



中机试验装备股份有限公司
Sinotest Equipment Co., Ltd.

中机试验装备股份有限公司
Sinotest Equipment Co., Ltd.

公开转让说明书
(反馈稿)



主办券商



太平洋证券股份有限公司
THE PACIFIC SECURITIES CO., LTD.

二〇一八年一月

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺公开转让说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证公开转让说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证券监督管理委员会、全国中小企业股份转让系统有限责任公司对本公司股票公开转让所作的任何决定或意见，均不表明其对本公司股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行承担。

重大事项提示

公司特别提醒需要投资者注意的重大事项：

（一）技术泄密风险

公司所在的行业作为技术密集型行业，技术是公司发展的动力。公司通过多年的研发，逐渐掌握了具有自主知识产权的试验设备生产制造的关键技术。如果公司的关键技术及技术资料发生较大范围的泄密，将对公司的生产经营造成不利影响。

（二）宏观经济波动的风险

试验机行业的发展与宏观经济情况息息相关。宏观经济基本面向好的背景下，下游轨道交通、航空航天、工业机械等行业迅速发展，其对试验机设备的需求会相应增加；反之，其对试验机设备的需求也会相应减少。宏观经济的波动，对公司业务会有一定影响。

（三）对政府补助依赖的风险

2015年、2016年及2017年1-8月，公司净利润分别为1,362.04万元、993.76万元、423.19万元，计入当期损益的政府补助分别为1,154.42万元、1,035.79万元及335.48万元。公司的盈利能力对政府补助有较大依赖，如果公司后续不能有效提高主营业务的盈利能力，则当政府补助大幅减少时，将对公司的经营业绩产生一定影响。

（四）应收账款余额较大的风险

2015年12月31日、2016年12月31日、2017年8月31日，公司应收账款期末余额分别为5,870.95万元、5,417.68万元、5,769.59万元，公司应收账款余额较大的主要原因为公司设备销售一般需要经过设备安装调试、最终验收、运转期、质保期等过程，且由于公司主要客户群为大型国企及科研院校，付款审批流程周期较长。虽客户信誉度高，偿债能力较强，但如未来出现应收账款不能按期收回或无法收回而发生坏账的情况，将可能使公司资金周转速度与运营效率降低，存在流动性风险或坏账风险，对公司业绩和生产经营产生一定的影响。

（五）回款和产品验收存在季节性的风险

报告期内，公司回款和产品验收主要集中在第四季度，主要因为公司大部分项目年初进行设计、审图、排产等，而公司产品生产周期又较长，导致上半年收入较低；此外，公司主要客户包括大中专院校和科研院所，实行预算管理，由于其采购计划、资金安排等方面的原因，项目验收、回款主要集中在第四季度。回款及产品验收的季节性变化，可能会使公司面临一定的经营风险。此外，投资者不能简单地以公司某季度或中期的财务数据来推算公司全年的经营成果、现金流量及财务状况。

（六）公司治理的风险

有限公司阶段，公司治理结构较为简单，尚未建立符合挂牌公司要求的完整治理机制。2017年8月，公司整体变更为股份公司，对上述治理机制不完善情形进行了规范，并对公司治理机制进行了建立健全。但由于股份公司成立的时间较短，公司股东、董事、监事及高级管理人员对相关制度的完全理解和执行尚需时间。因此，短期内公司治理存在不规范的风险。

（七）开发支出资本化对公司利润影响的风险

2015年度、2016年度、2017年1-8月，公司净利润分别为1,362.04万元、993.76万元、423.19万元，各期研发支出中资本化支出的金额分别为219.34万元、472.91万元和174.60万元，考虑研发支出税前加计扣除影响后，对净利润的影响分别为-137.09万元、-295.57万元和-109.13万元，若资本化部分费用化处理后，会对当期利润造成较大影响。

目 录

声 明.....	2
释 义.....	7
第一节 基本情况.....	9
一、公司基本情况.....	9
二、股票挂牌情况.....	9
三、公司股东情况.....	11
四、股权结构及股本形成情况.....	20
五、公司的子公司的情况.....	30
六、公司设立以来重大资产重组情况.....	38
七、公司董事、监事及高级管理人员基本情况.....	38
八、最近两年及一期的主要会计数据和财务指标简表.....	42
九、与本次挂牌有关的机构.....	45
第二节 公司业务.....	47
一、业务情况.....	47
二、公司的内部组织架构.....	50
三、主要业务流程.....	53
四、公司所依赖的关键资源.....	56
五、与公司业务相关的其他情况.....	70
六、公司商业模式.....	80
七、公司所处行业情况.....	106
八、公司发展规划.....	118
第三节 公司治理.....	119
一、公司治理制度的建立健全及运行情况.....	119
二、董事会对现有公司治理机制的讨论与评估.....	121
三、公司及其控股股东、实际控制人最近两年内存在的违法违规及受处罚情况.....	123
四、公司独立性情况.....	123
五、同业竞争情况.....	125

六、公司报告期内发生的对外担保、资源占用情况以及所采取的措施.....	129
七、公司董事、监事、高级管理人员相关情况.....	130
八、公司的环境保护、安全生产和产品质量.....	135
九、公司存在的未决诉讼、仲裁及其他合规经营问题.....	136
第四节 公司财务.....	139
一、最近两年及一期的审计意见及经审计的财务报表.....	139
二、报告期内采取的主要会计政策、会计估计及变更情况.....	167
三、最近两年及一期主要财务指标分析.....	194
四、报告期利润形成的有关情况.....	204
五、公司报告期内各期末主要资产情况.....	231
六、公司报告期内各期末主要负债情况.....	267
七、报告期内股东权益变动情况.....	286
八、关联方、关联方关系及重大关联交易.....	290
九、重要事项.....	312
十、资产评估情况.....	313
十一、股利分配.....	314
十二、控股子公司（纳入合并报表）的具体情况.....	315
十三、公司主要风险因素及自我评估.....	320
十四、结合运营记录对公司持续经营能力的评估.....	322
第五节 有关声明.....	324
一、全体董事、监事、高级管理人员声明.....	324
二、主办券商声明.....	325
三、律师事务所声明.....	326
四、会计师事务所声明.....	327
五、评估师事务所声明.....	328
第六节 附件.....	329

释 义

本说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下含义：

本说明书、本公开转让说明书	指	《中机试验装备股份有限公司公开转让说明书》
中机试验、公司、本公司、股份公司	指	中机试验装备股份有限公司
长春机械院	指	长春机械科学研究院有限公司（曾用名“长春试验机研究所有限公司”），其由长春试验机研究所改制而来。
农机院	指	中国农业机械化科学研究院
国机资产	指	国机资产管理有限公司，曾用名“国机资产管理公司”
长春诚创	指	长春诚创投资合伙企业（有限合伙）
长春同力	指	长春同力投资合伙企业（有限合伙）
长春创赢	指	长春创赢投资合伙企业（有限合伙）
沈阳汇博	指	沈阳汇博热能设备有限公司
永兴制造	指	长春市永兴试验仪器制造有限责任公司
永兴仪器	指	长春永兴试验仪器有限公司
国机集团	指	中国机械工业集团有限公司，曾用名“中国机械装备（集团）公司”、“中国机械装备（集团）有限公司”等。
工会	指	长春机械科学研究院有限公司工会，曾用名“长春试验机研究所工会委员会”、“长春试验机研究所有限公司工会委员会”。
中机思美迪	指	长春中机思美迪科技有限公司
中机儒拉玛特	指	长春中机儒拉玛特自动化技术有限公司
汇凯科技	指	长春汇凯科技有限公司
中机设备	指	长春中机试验设备有限公司，曾用名“长春汇创软件有限公司”
中机检测	指	长春中机检测有限公司，曾用名“长春汇科试验仪器检验校准有限公司”。
仪表科学院	指	沈阳仪表科学研究院有限公司
6S 管理	指	一种管理模式，即整理（SEIRI）、整顿（SEITON）、清扫（SEISO）、清洁（SEIKETSU）、素养（SHITSUKE）、安全（SECURITY）。
试验机	指	试验仪器的一种，能在各种条件、环境下测定金属材料、非金属材料、机械零件、工程结构等的机械性能、工艺性能、内部缺陷和校验旋转零部件动态不平衡量的精密测试仪器。
疲劳试验机	指	试验机的一种，疲劳试验机用于进行测定金属、合金材料及其构件（如操作关节、固接件、螺旋运动件等）在室温状态下的拉伸、压缩或拉压交变负荷的疲劳特性、疲劳寿命、预制裂纹及裂纹扩展试验。

蠕变	指	固体材料在保持应力不变的条件下,应变随时间延长而增加的现象。
蠕变试验机	指	试验机的一种,主要用于金属、非金属的拉伸、压缩持久、蠕变、松弛试验。
静态试验机	指	试验机的一种,可以匀速的方式对试样施力,直至试样破断。
动态试验机	指	试验机的一种,以一定的频率按要求的波形对试样进行长期试验,直至一定的时间或试样破裂。
伺服作动器	指	电液伺服系统中的执行元件,通过对负载施加可控的推、拉等作用力,实现对负载的速度、方向、位移、力的控制。
LIMESS	指	一家德国公司,主要从事引伸计等的研发生产。
Oerter	指	一家德国公司,主要从事引伸计等的研发生产。
MTS	指	一家美国公司,主要从事试验机的研发生产,是全球重要的高性能和高精度力学性能测试、模拟系统和位移传感器的制造商之一。
INSTRON	指	一家美国公司,是材料测试行业的全球供应商之一,产品涵盖螺杆驱动的电子万能测试系统、电液伺服疲劳测试系统、冲击测试系统、流变测试系统、生物组织工程检测等。
国务院发改委	指	中华人民共和国国家发展与改革委员会
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
公司章程	指	中机试验装备股份有限公司章程
三会	指	股东大会、董事会、监事会
报告期、两年及一期	指	2015年度、2016年度、2017年1-8月
主办券商、太平洋证券	指	太平洋证券股份有限公司
天元、律师	指	北京市天元律师事务所
立信、会计师	指	立信会计师事务所(特殊普通合伙)
股转系统、全国股份转让系统	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《劳动法》	指	《中华人民共和国劳动法》
《劳动合同法》	指	《中华人民共和国劳动合同法》
《信息披露细则》	指	《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则(试行)》
《基本标准指引》	指	《全国中小企业股份转让系统股票挂牌条件适用基本标准指引》
元、万元	指	人民币元、人民币万元

注：本公开转让说明书中合计数与各单项加总不符均由四舍五入所致。

第一节 基本情况

一、公司基本情况

公司名称	中机试验装备股份有限公司
英文名称	Sinotest Equipment Co., Ltd
法定代表人	马敬春
有限公司设立日期	2007年8月16日
股份公司设立日期	2017年8月29日
注册资本	7,000.00 万元
住所	长春市高新区硅谷大街 1118 号
邮编	130103
董事会秘书	崔彪
所属行业	根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业为“仪器仪表制造业”，行业代码为“C40”；根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011），公司所处行业为“试验机制造”，行业代码为“C4015”。根据股转公司《挂牌公司管理型行业分类指引》，公司所处行业为“试验机制造”，行业代码为“C4015”；根据股转公司《挂牌公司投资型行业分类指引》，公司所处行业为“工业机械”，行业代码为“12101511”。
主营业务	公司主要从事高端工程试验设备、自动化校正校直设备、智能装配生产线的研发、生产及销售。
统一社会信用代码	91220101723163057L
电话	0431-85192122
传真	0431-85192115
互联网址	http://www.ccss.com.cn/
电子邮箱	zjsy@ccss.com.cn

二、股票挂牌情况

（一）股票挂牌概况

股票代码	
股票简称	中机试验
股票种类	人民币普通股
每股面值	1.00 元
股票总量	7,000.00 万股
挂牌日期	

股票转让方式	协议转让
--------	------

（二）股东所持股份的限售安排及股东对所持股份自愿锁定的承诺

《公司法》第一百四十一条规定：“发起人持有的本公司股份，自公司成立之日起一年内不得转让。公司公开发行股份前已发行的股份，自公司股票在证券交易所上市交易之日起一年内不得转让。公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的百分之二十五；所持本公司股份自公司股票上市交易之日起一年内不得转让。上述人员离职后半年内，不得转让其所持有的本公司股份。公司章程可以对公司董事、监事、高级管理人员转让其所持有的本公司股份作出其他限制性规定”。

《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》第 2.8 条规定：“挂牌公司控股股东及实际控制人在挂牌前直接或间接持有的股票分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为其挂牌前所持股票的三分之一，解除转让限制的时间分别为挂牌之日、挂牌期满一年和两年。挂牌前十二个月以内控股股东及实际控制人直接或间接持有的股票进行过转让的，该股票的管理按照前款规定执行，主办券商为开展做市业务取得的做市初始库存股票除外。因司法裁决、继承等原因导致有限售期的股票持有人发生变更的，后续持有人应继续执行股票限售规定”。

《公司章程》第 3.4.3 条规定：“发起人持有的本公司股份，自公司成立之日起 1 年内不得转让。”

《公司章程》第 3.4.4 条规定：“公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的 25%。上述人员离职后半年内不得转让其所持有的本公司股份。”

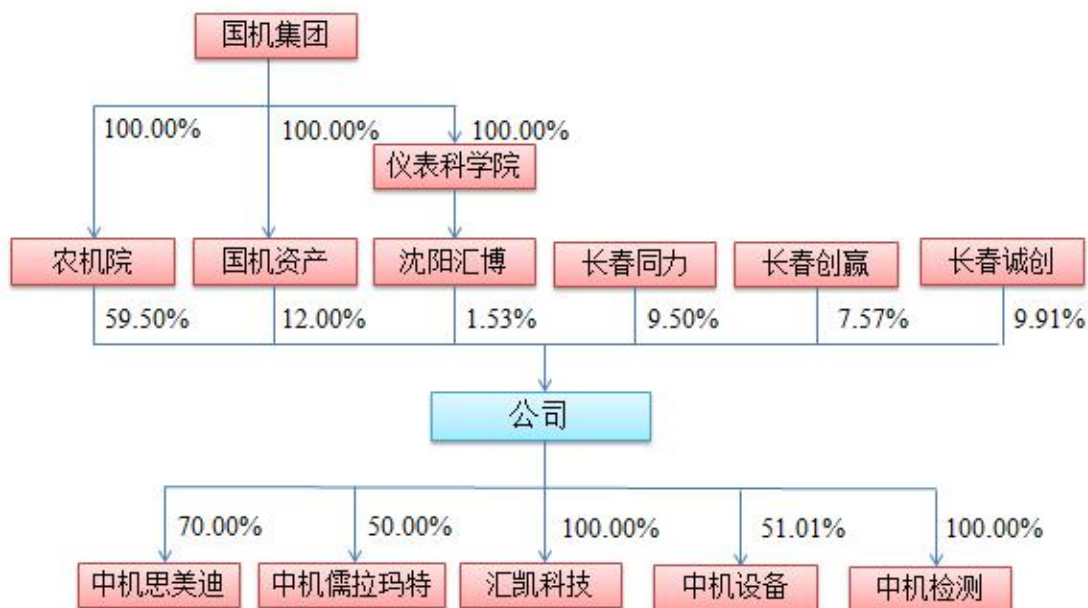
除上述规定的股份锁定之外，公司股东对其所持股份未作出其他自愿锁定的承诺。

公司现有股东持股情况及本次可进入全国中小企业股份转让系统报价转让的股票数量如下：

序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例(%)	所持股份是否存在质押或冻结等情形	本次可进入全国股份转让系统转让的股份数量(股)
1	农机院	41,649,900	59.50	否	-
2	国机资产	8,400,000	12.00	否	-
3	长春诚创	6,934,568	9.91	否	-
4	长春同力	6,647,028	9.50	否	-
5	长春创赢	5,298,204	7.57	否	-
6	沈阳汇博	1,070,300	1.53	否	-
	合计	70,000,000	100.00	-	-

三、公司股东情况

(一) 股权结构图



注 1：中机思美迪其他 30%股权分别由 Juergen Relling 持有 11.25%、Klaus Biehl 持有 11.25%、Hans Yu 持有 7.5%。

注 2：中机儒拉玛特其他 50%股权由儒拉玛特自动化技术（苏州）有限公司持有。

注 3：中机设备其他 48.99%的股权分别由吉林吉大孵化器有限公司持有 23.67%、吉林省吉大财兴投资有限公司 25.32%。

(二) 前十名股东及持有 5%以上股份股东的情况

序号	股东姓名	持股数量(股)	持股比例(%)	股东性质
----	------	---------	---------	------

1	农机院	41,649,900	59.50	全民所有制企业
2	国机资产	8,400,000	12.00	国有独资公司
3	长春诚创	6,934,568	9.91	有限合伙企业
4	长春同力	6,647,028	9.50	有限合伙企业
5	长春创赢	5,298,204	7.57	有限合伙企业
6	沈阳汇博	1,070,300	1.53	国有独资公司
合计		70,000,000	100.00	-

1、公司股东持有的公司股份存在质押或争议的情况

公司股东持有的公司股份不存在质押或争议事项。

2、单位股东的具体情况

(1) 农机院

名称	中国农业机械化科学研究院
统一社会信用代码	9111000040000158XH
类型	全民所有制
住所	北京市朝阳区德胜门外北沙滩一号
法定代表人	王博
注册资本	63,492.90万元
成立日期	2000年5月11日
营业期限	长期
经营范围	农牧业、机械电子、农副产品加工业的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；农牧业、机械电子、农副产品加工业成套设备的工程咨询、工程设计、工程承包、工程施工；农牧业、机械电子、农副产品加工业设备的生产、装配、维修、销售；进出口业务；汽车、摩托车的销售；自有房屋的租赁；房屋装修；境内外展览；承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；物业管理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

截至本说明书签署之日，农机院的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）	股东性质
1	国机集团	63,492.90	100.00	国有企业
合计		63,492.90	100.00	——

注：国机集团系国务院国资委管理的国有独资公司。

(2) 国机资产

名称	国机资产管理有限公司
统一社会信用代码	911100001011216299
类型	有限责任公司(法人独资)
住所	北京市朝阳区朝阳门外大街19号华普国际大厦11、12层
法定代表人	张弘
注册资本	125,000.00万元
成立日期	1993年12月15日
营业期限	长期
经营范围	投资与资产管理；产权经纪；房屋租赁；进出口业务；机械产品、电子产品的销售；汽车销售；技术开发、技术推广、技术服务、技术咨询。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

截至本说明书签署之日，国机资产的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）	股东性质
1	国机集团	125,000.00	100.00	国有企业
	合计	125,000.00	100.00	——

注：国机集团系国务院国资委管理的国有独资公司。

（3）沈阳汇博

名称	沈阳汇博热能设备有限公司
统一社会信用代码	912101127157848657
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住所	沈阳市浑南区市场监督管理局
法定代表人	丰艳春
注册资本	4,000.00万元
成立日期	2001年5月18日
营业期限	至2021年5月17日
经营范围	许可经营项目：无 一般经营项目：各种强化传热型换热器、压力容器、补偿器、波纹管、软管、石化设备、热能设备开发研制；设备成套供应；理化实验及相关技术咨询服务。经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零部件、原辅料及技术的进口业务（但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（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。）

截至本说明书签署之日，沈阳汇博的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）	股东性质
1	仪表科学院	4,000.00	100.00	国有企业

合计	4,000.00	100.00	—
----	----------	--------	---

注：仪表科学院股东系国机集团，而国机集团系国务院国资委管理的国有独资公司。

(4) 长春诚创

名称	长春诚创投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	912201013099700999
类型	有限合伙企业
住所	高新区越达路 1118 号院内厂房西侧 2 楼 209-3 室
执行事务合伙人	孙艳明
成立日期	2014 年 12 月 22 日
合伙期限	至 2024 年 12 月 18 日
经营范围	受投资人委托对投资人的资产进行管理（以上经营项目，法律、法规和国务院决定禁止的，不得经营；许可经营项目凭有效许可证或批准文件经营；一般经营项目可自主选择经营）

截至本说明书签署之日，长春诚创出资结构如下：

序号	姓名	出资额（元）	出资比例（%）	合伙人类别	在公司担任职务
1	孙艳明	534,416.00	7.7066	普通合伙人	副总经理
2	王亚洲	181,947.00	2.6238	有限合伙人	员工
3	马双伟	64,217.00	0.9260	有限合伙人	员工
4	刘利强	21,406.00	0.3087	有限合伙人	员工
5	李岩	2,418.00	0.0349	有限合伙人	员工
6	王鑫鑫	800.00	0.0115	有限合伙人	员工
7	马敬春	1,010,134.00	14.5666	有限合伙人	董事长
8	何延新	338,851.00	4.8864	有限合伙人	员工
9	庄树明	192,651.00	2.7781	有限合伙人	员工
10	金宏波	119,872.00	1.7286	有限合伙人	员工
11	袁松	80,913.00	1.1668	有限合伙人	员工
12	姚丙南	107,028.00	1.5434	有限合伙人	员工
13	刘继林	203,354.00	2.9325	有限合伙人	员工
14	黄玲	107,028.00	1.5434	有限合伙人	无
15	李舒	269,711.00	3.8894	有限合伙人	员工
16	陈洪程	92,472.00	1.3335	有限合伙人	员工
17	李春	192,651.00	2.7781	有限合伙人	员工
18	邵燕翔	256,868.00	3.7042	有限合伙人	员工
19	尹芳芳	192,651.00	2.7781	有限合伙人	员工
20	王永明	192,651.00	2.7781	有限合伙人	员工
21	李大军	85,623.00	1.2347	有限合伙人	员工
22	江为民	268,341.00	3.8696	有限合伙人	员工
23	崔彪	256,867.00	3.7042	有限合伙人	董事会秘书

24	许太	32,637.00	0.4706	有限合伙人	员工
25	庞旭	235,462.00	3.3955	有限合伙人	员工
26	周丽颖	192,651.00	2.7781	有限合伙人	财务负责人
27	王民	42,811.00	0.6174	有限合伙人	员工
28	杨永贺	92,901.00	1.3397	有限合伙人	员工
29	王艳	23,118.00	0.3334	有限合伙人	员工
30	张月锋	64,217.00	0.9260	有限合伙人	员工
31	陈景光	57,406.00	0.8278	有限合伙人	员工
32	夏明新	21,406.00	0.3087	有限合伙人	员工
33	张金伟	234,264.00	3.3782	有限合伙人	员工
34	李金明	64,217.00	0.9260	有限合伙人	员工
35	田萍	111,738.00	1.6113	有限合伙人	员工
36	李倩茹	64,217.00	0.9260	有限合伙人	无
37	寇明佳	194,363.00	2.8028	有限合伙人	员工
38	杨珊	192,650.00	2.7781	有限合伙人	无
39	袁德志	135,770.00	1.9579	有限合伙人	员工
40	刘继彬	42,811.00	0.6174	有限合伙人	员工
41	于明	42,812.00	0.6174	有限合伙人	员工
42	郭雪瑶	21,406.00	0.3087	有限合伙人	员工
43	徐晓敏	128,000.00	1.8458	有限合伙人	无
44	陈烈	17,000.00	0.2451	有限合伙人	无
45	熊欧丽	21,406.00	0.3087	有限合伙人	员工
46	郭志慧	21,406.00	0.3087	有限合伙人	员工
47	隋进民	64,217.00	0.9260	有限合伙人	员工
48	杨雨昕	42,811.00	0.6174	有限合伙人	无
合计		6,934,567.00	100.0000	-	-

(5) 长春同力

名称	长春同力投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91220101309951947Q
类型	有限合伙企业
住所	高新区越达路 1118 号院内厂房西侧 2 楼 209-2 室
执行事务合伙人	孙宝瑞
成立日期	2014 年 12 月 22 日
合伙期限	2024 年 12 月 21 日
经营范围	受投资人委托对投资人的资产进行管理（以上经营项目，法律、法规和国务院决定禁止的，不得经营；许可经营项目凭有效许可证或批准文件经营；一般经营项目可自主选择经营）

截至本说明书签署之日，长春同力出资结构如下：

序号	姓名	出资额（元）	出资比例（%）	合伙人类别	在公司担任职务
1	孙宝瑞	639,971.00	9.6279	普通合伙人	总经理
2	李大志	3,528.00	0.0531	有限合伙人	员工
3	蒋宁	10,703.00	0.1610	有限合伙人	员工
4	王海全	192,651.00	2.8983	有限合伙人	员工
5	李岩	4,003.00	0.0602	有限合伙人	员工
6	丁国龙	192,651.00	2.8983	有限合伙人	员工
7	张泳	405,337.00	6.0980	有限合伙人	员工
8	马伟	109,312.00	1.6445	有限合伙人	职工代表监事
9	张立新	192,651.00	2.8983	有限合伙人	员工
10	韩巍	224,760.00	3.3814	有限合伙人	员工
11	李满昌	116,218.00	1.7484	有限合伙人	员工
12	刘子博	3,528.00	0.0531	有限合伙人	员工
13	裴哲	21,406.00	0.3220	有限合伙人	员工
14	罗炜	192,651.00	2.8983	有限合伙人	员工
15	王颖	92,472.00	1.3912	有限合伙人	员工
16	高岩峰	73,207.00	1.1013	有限合伙人	员工
17	李泽斌	73,207.00	1.1013	有限合伙人	员工
18	邢世凤	69,354.00	1.0434	有限合伙人	员工
19	纪喆	61,648.00	0.9275	有限合伙人	员工
20	姜英明	46,236.00	0.6956	有限合伙人	员工
21	王祥飞	46,236.00	0.6956	有限合伙人	员工
22	张世海	46,236.00	0.6956	有限合伙人	员工
23	王北春	80,913.00	1.2173	有限合伙人	员工
24	王晨月	409,065.00	6.1541	有限合伙人	无
25	苗晓婷	127,150.00	1.9129	有限合伙人	员工
26	魏仁杰	64,217.00	0.9661	有限合伙人	员工
27	刘清林	84,766.00	1.2752	有限合伙人	员工
28	历福云	227,328.00	3.4200	有限合伙人	员工
29	孙群	834,819.00	12.5593	有限合伙人	员工
30	范晓望	110,588.00	1.6637	有限合伙人	员工
31	贾鑫	48,477.00	0.7293	有限合伙人	员工
32	张再林	50,457.00	0.7591	有限合伙人	员工
33	李文兴	192,651.00	2.8983	有限合伙人	员工
34	李秋华	46,236.00	0.6956	有限合伙人	员工
35	王智峰	26,971.00	0.4058	有限合伙人	员工
36	陶素梅	406,706.00	6.1186	有限合伙人	无
37	李平	134,856.00	2.0288	有限合伙人	员工
38	石伟	197,788.00	2.9756	有限合伙人	员工
39	李劲松	385,301.00	5.7966	有限合伙人	董事
40	王淑芳	42,811.00	0.6441	有限合伙人	员工
41	王波	17,000.00	0.2558	有限合伙人	无

42	林龙	8,500.00	0.1279	有限合伙人	无
43	杨雨昕	214,056.00	3.2203	有限合伙人	无
44	武迎春	21,406.00	0.3220	有限合伙人	员工
45	何栋	79,000.00	1.1885	有限合伙人	无
46	陈烈	18,000.00	0.2708	有限合伙人	无
合计		6,647,028.00	100.0000	-	-

(6) 长春创赢

名称	长春创赢投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	912201013100408174
类型	有限合伙企业
住所	高新区越达路 1118 号院内厂房西侧 2 楼 209-1 室
执行事务合伙人	范辉
成立日期	2014 年 12 月 22 日
合伙期限	至 2024 年 12 月 21 日
经营范围	受投资人委托对投资人的资产进行管理（以上经营项目，法律、法规和国务院决定禁止的，不得经营；许可经营项目凭有效许可证或批准文件经营；一般经营项目可自主选择经营）

截至本说明书签署之日，长春创赢出资结构如下：

序号	姓名	出资额（元）	出资比例（%）	合伙人类别	在公司担任职务
1	范辉	823,624.00	15.5453	普通合伙人	副总经理
2	谷春华	124,789.00	2.3553	有限合伙人	员工
3	韩冬	10,703.00	0.2020	有限合伙人	员工
4	刘子博	42,811.00	0.8080	有限合伙人	员工
5	王学峰	93,172.00	1.7586	有限合伙人	员工
6	梁忠然	165,466.00	3.1231	有限合伙人	员工
7	范成名	85,623.00	1.6161	有限合伙人	员工
8	王之剑	46,022.00	0.8686	有限合伙人	员工
9	王荣刚	192,651.00	3.6362	有限合伙人	员工
10	王大鹏	192,651.00	3.6362	有限合伙人	员工
11	孙海军	100,179.00	1.8908	有限合伙人	员工
12	孙新蕾	64,217.00	1.2121	有限合伙人	员工
13	李劲松	256,868.00	4.8482	有限合伙人	董事
14	尹廷林	94,399.00	1.7817	有限合伙人	员工
15	栾天野	21,406.00	0.4040	有限合伙人	员工
16	迟成芳	309,954.00	5.8502	有限合伙人	员工
17	王贵宾	107,885.00	2.0363	有限合伙人	员工
18	王洪天	134,856.00	2.5453	有限合伙人	员工
19	陈庆峰	73,278.00	1.3831	有限合伙人	员工

20	陈吉龙	21,406.00	0.4040	有限合伙人	员工
21	王立强	21,406.00	0.4040	有限合伙人	员工
22	王慧	21,406.00	0.4040	有限合伙人	员工
23	赵洪昌	21,406.00	0.4040	有限合伙人	员工
24	杨秀光	21,406.00	0.4040	有限合伙人	员工
25	王鑫鑫	5,620.00	0.1061	有限合伙人	员工
26	袁庆一	46,339.00	0.8746	有限合伙人	员工
27	孔繁和	192,651.00	3.6362	有限合伙人	员工
28	陈小娟	199,586.00	3.7671	有限合伙人	员工
29	王伟	42,490.00	0.8020	有限合伙人	员工
30	关乃越	42,811.00	0.8080	有限合伙人	员工
31	刘志山	42,811.00	0.8080	有限合伙人	员工
32	白爽	385,301.00	7.2723	有限合伙人	副总经理
33	祝仰波	214,057.00	4.0402	有限合伙人	员工
34	姬战国	192,651.00	3.6362	有限合伙人	员工
35	张鹏	15,885.00	0.2998	有限合伙人	员工
36	陆远	151,338.00	2.8564	有限合伙人	员工
37	路东辉	57,586.00	1.0869	有限合伙人	员工
38	王亚洲	203,354.00	3.8382	有限合伙人	员工
39	孙健	33,894.00	0.6397	有限合伙人	员工
40	程国峰	42,811.00	0.8080	有限合伙人	员工
41	刘彦波	3,528.00	0.0666	有限合伙人	员工
42	费希博	23,118.00	0.4363	有限合伙人	员工
43	梅晶	8,500.00	0.1604	有限合伙人	无
44	陆振华	208,000.00	3.9259	有限合伙人	无
45	钱静	8,500.00	0.1604	有限合伙人	无
46	徐茜	8,500.00	0.1604	有限合伙人	无
47	张佳薇	15,000.00	0.2831	有限合伙人	无
48	吴昀洁	15,000.00	0.2831	有限合伙人	无
49	陈南	91,289.00	1.7230	有限合伙人	无
合计		5,298,204.00	100.00	-	-

3、股东主体适格性

公司 6 名单位股东均以自有资产对公司进行出资。不存在以公开或非公开方式向他人募集资金情形，不存在委托基金管理人管理资产的情形，也不存在受托对他人资产进行投资管理的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》规定的私募投资基金管理人及私募基金，不需要履行登记备案手续。

公司股东不存在法律法规或任职单位规定不适合担任股东的情形，公司股东资格适格。

（三）控股股东、实际控制人基本情况及其最近两年内变化情况

1、控股股东、实际控制人基本情况

《公司法》（2014年3月1日起实施）第二百一十六条第二款规定：“控股股东，是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东”；第三款规定：“实际控制人，是指虽不是公司的股东，但通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配公司行为的人”。

《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则（试行）》第48条规定：“（五）控股股东：指其持有的股份占公司股本总额50%以上的股东；或者持有股份的比例虽然不足50%，但依其持有的股份所享有的表决权已足以对股东大会的决议产生重大影响的股东。（六）实际控制人：指通过投资关系、协议或者其他安排，能够支配、实际支配公司行为的自然人、法人或者其他组织。”

农机院持有公司59.50%的股份，国机集团通过农机院、国机资产、沈阳汇博间接控制公司73.03%的表决权。根据上述《公司法》以及《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则（试行）》，公司的控股股东为农机院，实际控制人为国机集团。

控股股东、实际控制人的基本情况如下：

农机院：详见本节之“三、公司股东情况”之“（二）前十名股东及持有5%以上股份股东的相关情况”之“2、单位股东的具体情况”相应部分。

国机集团：是一家由国务院国资委全资控股的国有大型集团公司，亦系一家经授权的国有资产经营公司，对其下属子公司享有投资收益、重大决策和选择管理者等权利，目前注册资本260亿元，法定代表人任洪斌，住所北京市海淀区丹棱街3号。

2、控股股东、实际控制人最近两年内变化情况

控股股东、实际控制人最近两年内未发生变化。

（四）公司股东之间的关联关系

公司股东农机院、国机资产、沈阳汇博均为国机集团控制的企业。此外，7名员工同时在两家持股平台持有合伙企业份额，具体情况如下：

序号	姓名	合伙企业	出资额（元）	占合伙企业出资比例（%）
1	王亚洲	长春诚创	181,947	2.6238
		长春创赢	203,354	3.8382
2	李岩	长春诚创	2,418	0.0349
		长春同力	4,003	0.0602
3	王鑫鑫	长春诚创	800	0.0115
		长春创赢	5,620	0.1061
4	陈烈	长春诚创	17,000	0.2451
		长春同力	18,000	0.2708
5	杨雨昕	长春诚创	42,811	0.6174
		长春同力	214,056	3.2203
6	刘子博	长春创赢	42,811	0.8080
		长春同力	3,528	0.0531
7	李劲松	长春创赢	256,868	4.8482
		长春同力	385,301	5.7966

除此之外，公司股东之间不存在其他关联关系。

四、股权结构及股本形成情况

（一）公司设立以来股本的形成及其变化情况

1、公司前身

公司前身为机械工业部长春试验机研究所，主要从事试验机研制；1999年5月，经科学技术部、国家经济贸易委员会联合发布的《关于印发国家经贸委管理的10个国家局所属科研机构转制方案的通知》（国科发政字[1999]197号）批准，机械工业部长春试验机研究所划归国机集团同时改制为全民所有制企业。

2、2007年8月，改制为有限公司

（1）改制批复

2006年6月8日，国务院国资委出具了《关于中国机械工业集团公司主辅分离辅业改制分流安置富余人员第二批实施方案的批复》（国资分配[2006]638号），同意将包括长春试验机研究所在内的19个单位改制。

（2）审计、评估

2006年10月16日，北京纵横联合会计师事务所出具了《长春试验机研究所2006年7月31日净资产专项审计报告》（纵横审[2006]176号），截止2006年7月31日，长春试验机研究所资产总额为65,914,383.47元，负债总额为24,878,087.05元，所有者权益为41,036,296.42元。

2007年3月8日，北京同仁和资产评估有限责任公司出具了《长春试验机研究所主辅分离辅业改制项目资产评估报告书》（同仁和评报字[2006]第073号），该次评估主要采用重置成本法，截止评估基准日2006年7月31日，长春试验机研究所净资产评估值为4,560.16万元。

2007年6月25日，前述《长春试验机研究所主辅分离辅业改制项目资产评估报告书》在国务院国资委进行了备案，备案号为20070096。

（3）制定、批准实施方案

2007年7月，企业制定了《长春试验机研究所主辅分离改制分流实施方案》：新公司注册资本为1,800万元，经评估后的868万元国有净资产作为国机集团向新公司的出资，占新公司注册资本的48.22%；职工解除劳动合同经济补偿金702万元转为新公司的相应股权，占新公司注册资本的39%；引进外部投资者受让国机集团2.78%的国有权益；引进外部投资者受让国机集团10%的国有权益。

2007年7月10日，长春试验机研究所召开第八届第八次职工代表大会通过了前述《长春试验机研究所主辅分离改制分流实施方案》。

2007年7月25日，国机集团出具了《关于同意长春试验机研究所主辅分离改制分流实施方案的批复》（国机资[2007]407号），原则同意改制分流实施方案。

（4）成立新公司

孙群等 126 名入股职工和工会、长春机械院签订了《委托出资协议书》约定，孙群等 126 名入股职工委托工会代为向长春机械院出资。

2007 年 7 月，国机集团分别与工会、永兴制造、沈阳汇博签订了《企业国有股权转让协议》约定：根据相关文件精神将长春试验机研究所改制成公司，新公司的注册资本为 1,800 万元，新公司由原企业的净资产作为出资；国机集团分别将其在长春试验机研究所的 39%、10%、2.78%净资产转让予后者，工会以 702 万元经济补偿金作为支付对价，永兴制造以现金支付 180 万元股权转让价款，沈阳汇博以现金支付 50 万元股权转让价款。

2007 年 7 月 24 日，吉林中兆新会计师事务所出具了《验资报告》（吉中兆新验字[2007]第 064 号），截止 2007 年 7 月 24 日，长春机械院已收到全体股东缴纳的注册资本（实收资本）合计 1,800 万元，其中国机集团缴纳 868 万元、工会缴纳 702 万元、永兴制造缴纳 180 万元、沈阳热能缴纳 50 万元；各股东以长春试验机研究所经评估后的净资产出资。

2007 年 7 月 26 日，公司全体股东签署了《股东出资协议书》和《长春试验机研究所有限公司章程》决定成立“长春试验机研究所有限公司”。

2007 年 8 月 16 日，长春机械院取得长春市工商局向其换发的注册资本为人民币 1,800 万元的营业执照。本次变更完成后，长春机械院的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	国机集团	868.00	48.22	净资产出资
2	工会	702.00	39.00	净资产出资
3	永兴制造	180.00	10.00	净资产出资
4	沈阳汇博	50.00	2.78	净资产出资
	合计	1,800.00	100.00	——

3、2007 年 12 月，第一次股权转让

2007 年 12 月 5 日，长春机械院股东会作出决议，同意永兴制造将其持有的 3.5%股权转让给工会；同日，永兴制造与工会签署《股权转让协议》，永兴制造将其持有的 3.5%股权转让给工会，转让价格为人民币 63 万元。

2007 年 12 月 25 日，长春机械院取得长春市工商局向其换发的营业执照。本次变更完成后，长春机械院的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	国机集团	868.00	48.22	净资产出资
2	工会	765.00	42.50	净资产出资
3	永兴制造	117.00	6.50	净资产出资
4	沈阳汇博	50.00	2.78	净资产出资
合计		1,800.00	100.00	——

4、2009年6月，第二次股权转让

2009年5月22日，长春机械院股东会作出决议，同意永兴制造将其持有的6.5%股权转让给永兴仪器；同日，永兴制造与永兴仪器签署《股权转让协议书》，永兴制造将其持有的6.5%股权转让给永兴仪器，转让价格为人民币117万元。此时，永兴制造与永兴仪器属于受同一实际控制人控制的企业。

2009年6月25日，长春机械院取得长春市工商局向其换发的营业执照。本次变更完成后，长春机械院的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	国机集团	868.00	48.22	净资产出资
2	工会	765.00	42.50	净资产出资
3	永兴仪器	117.00	6.50	净资产出资
4	沈阳汇博	50.00	2.78	净资产出资
合计		1,800.00	100.00	——

5、2012年11月，第一次增资

（1）增资

2012年3月20日，中和资产评估有限公司出具了《中国机械工业集团有限公司拟增资项目涉及的长春机械科学研究院有限公司的股东全部权益资产评估报告书》（中和评报字（2012）第CHV1006号评估报告），本次评估采用资产基础法结果作为最终评估结果，经评估，截止2011年12月31日，长春机械院股东全部权益价值为8,725.21万元。

2012年9月24日，国机集团对“中和评报字（2012）第CHV1006号评估报告”进行了备案。

2012年1月17日，国机集团出具了《关于对长春机械科学研究院有限公司增资的通知》（国机投[2012]20号），同意对长春机械院现金增资2,000万元；

2012年5月11日,国机集团出具了《关于将集团对长春机械科学研究院有限公司债权转为股权的通知》(国机投[2012]232号),同意国机集团对长春机械院的债权共计2,363.24万元转为对长春机械院的投资。

2012年10月10日,公司召开股东会决定公司增资。2012年11月7日,公司法定代表人签署了章程修正案。前述股东会决议和章程修正案的主要内容如下:(a)公司注册资本变更为6,160万元;(b)股东出资变更为,国机集团出资5,228万元,出资比例为84.87%;工会出资765万元,出资比例为12.42%;永兴仪器出资117万元,出资比例为1.90%;沈阳汇博出资50万元,出资比例为0.81%;(3)股东利润分配比例为,国机集团为67.6135%;工会为26.5833%;永兴仪器为4.0657%;沈阳汇博为1.7375%。

2012年11月7日,长春市昌源会计师事务所出具《验资报告》(长昌源验字[2012]第061号),截止2012年11月7日,长春机械院已收到国机集团缴纳的新增注册资本(实收资本)合计人民币4,360万元,出资方式为货币;变更后累计注册资本人民币6,160万元。

2012年11月8日,长春机械院取得长春市工商局向其换发的营业执照。本次变更完成后,长春机械院的股权结构如下:

序号	股东姓名	出资额(万元)	出资比例(%)	分红比例(%)
1	国机集团	5,228.00	84.87	67.61
2	工会	765.00	12.42	26.58
3	永兴仪器	117.00	1.90	4.07
4	沈阳汇博	50.00	0.81	1.74
	合计	6,160.00	100.00	100.00

(2) 调整出资比例

2014年7月18日,长春机械院股东会作出决议:2012年国机集团向长春机械院注资4,360万元,长春机械院聘请评估机构对公司注资前净资产进行了评估,并根据评估结果确定了各股东享有的权益比例;由于历史原因,各股东出资比例与权益比例不一致,现按照实事求是的原则并根据评估结果和国有资产管理相关规定,变更各股东持有的股权比例,使之与权益比例一致;各股东同意不再另行签订关于股权转让的协议。

2014年7月22日，长春机械院制定了《公司章程修正案》修改了公司章程。

2014年7月26日，长春机械院取得长春市工商局向其换发的营业执照。本次变更完成后，长春机械院的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	分红比例（%）
1	国机集团	4,164.99	67.61	67.61
2	工会	1,637.53	26.58	26.58
3	永兴仪器	250.45	4.07	4.07
4	沈阳汇博	107.03	1.74	1.74
	合计	6,160.00	100.00	100.00

虽然本次国有产权变动过程与国机集团审批文件存在差异，但是根据国机集团于2017年11月2日出具的《关于中机试验装备股份有限公司相关股权变动和投资事项の確認函》：该等不规范不违反相关法律法规、原审批文件的基本精神，国机集团作为主管单位对此次股权变动的过程和结果无异议、予以确认。

6、2014年11月，第三次股权转让及国有股权划转

2013年11月8日，国机集团出具《关于同意中国农业机械化科学研究院与长春机械科学研究院有限公司实施重组的批复》（国机改[2013]495号），同意将国机集团持有的长春机械院全部股权（不含沈阳汇博持有的长春机械院股权）无偿划转给农机院。

2014年8月21日，长春机械院股东会作出决议，同意将国机集团持有的长春机械院全部股权（不含沈阳汇博持有的长春机械院股权）无偿划转给农机院。

2014年9月22日，长春机械院股东会作出决议，同意工会受让永兴仪器持有公司4.0657%的股权；同日，永兴仪器与工会签署《股权转让协议》，永兴仪器将其持有公司4.0657%的股权转让给工会，转让价格为人民币511.29万元。

2014年11月17日，长春机械院取得长春市工商局核发的《核准变更登记通知书》（高新核变通内字[2014]第1400561014号）。本次变更完成后，长春机械院的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	农机院	4,164.99	67.61

2	工会	1,887.98	30.65
3	沈阳汇博	107.03	1.74
合计		6,160.00	100.00

7、2015年1月，第四次股权转让

2015年1月12日，长春机械院股东会作出决议，同意工会将其持有的8.6010%股权转让给长春创赢，将其持有的10.7906%股权转让给长春同力，将其持有的11.2574%股权转让给长春诚创；转让完成后，工会将不再持有长春机械院股权。

2015年1月12日，工会与长春创赢签署《股权转让协议》，工会将其持有的长春机械院8.6010%股权无偿转让给长春创赢。2015年1月12日，工会与长春同力签署《股权转让协议》，工会将其持有的长春机械院10.7906%股权无偿转让给长春同力。2015年1月12日，工会与长春诚创签署《股权转让协议》，工会将其持有的长春机械院11.2574%股权无偿转让给长春诚创。

2015年1月22日，长春机械院取得长春市工商局核发的《准予变更登记通知书》（高新内准登通字[2015]第1500023008号）。本次变更完成后，长春机械院的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	农机院	4,164.99	67.61
2	长春诚创	693.46	11.26
3	长春同力	664.70	10.79
4	长春创赢	529.82	8.60
5	沈阳汇博	107.03	1.74
合计		6,160.00	100.00

8、2015年8月，第二次增资

2015年7月1日，北京中天华资产评估公司出具了《国机资产管理公司拟对长春机械科学研究院有限公司注资所涉及长春机械科学研究院有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字[2015]1026号），截止评估基准日2014年10月31日，长春机械院股东全部权益采用资产基础法评估的评估结果为18,762.33万元，采用收益法评估的评估结果为18,816.10万元，鉴于未来收

益现值能反映企业占有的各项资源对企业价值的贡献，能更全面反映企业的获利能力，故采用收益法 18,816.10 万元作为最终评估结论。

2015 年 8 月 13 日，国机集团同意对上述评估报告备案，备案号为 Z60020150031840。

2015 年 8 月 3 日，国机集团出具了《国机集团关于同意中国农业机械化科学研究所属长春机械科学研究院有限公司增资的批复》（国机投[2015]315 号），同意国机资产管理公司（“国机资产”）以自有资金 2,566 万元增资长春机械院；增资后，长春机械院注册资本由 6,160 万元增加到 7,000 万元，长春机械院持股比例以经备案的资产评估结果为依据确定。

2015 年 8 月 26 日，长春机械院股东会作出决议，同意国机资产向长春机械院投资 2,566 万元，其中 840 万元作为长春机械院新增的注册资本，1,726 万元计入长春机械院的资本公积。

2015 年 8 月 26 日，长春机械院取得长春市工商局换发的注册资本为人民币 7,000 万元的营业执照。本次变更完成后，长春机械院的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	农机院	4,164.99	59.50
2	国机资产	840.00	12.00
3	长春诚创	693.46	9.91
4	长春同力	664.70	9.50
5	长春创赢	529.82	7.57
6	沈阳汇博	107.03	1.53
	合计	7,000.00	100.00

9、公司整体变更为股份公司

2017 年 3 月 10 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具《长春机械科学研究所有限公司审计报告及财务报表》（信会师报字[2017]第 ZG27279 号），经其审计，截止 2016 年 12 月 31 日，长春机械院净资产为人民币 164,116,491.10 元。

2017 年 3 月，中资资产评估有限公司出具《长春机械科学研究所有限公司拟整体变更为股份公司所涉及长春机械科学研究所有限公司股东全部权益价值

资产评估报告书》（中资评报[2017]第 63 号），经评估，截止 2016 年 12 月 31 日，长春机械院股东全部权益市场价值为人民币 26,887.92 万元。2017 年 6 月 8 日，国务院国资委对前述《资产评估报告书》予以备案，备案号为 20170020。

2017 年 4 月 8 日，长春机械院分别召开董事会、股东会，并决定：公司变更为股份公司；依据《长春机械科学研究院有限公司审计报告及财务报表》（信会师报字[2017]第 ZG27279 号），将截止 2016 年 12 月 31 日公司账面净资产 164,116,491.10 元，按照 1:0.426527 的比例折为 70,000,000 股，每股面值 1 元，剩余 94,116,491.1 元计入股份公司资本公积（具体折股比例以国资委批准的为准）。

2017 年 4 月 9 日，长春机械院召开了职工代表大会同意长春机械院改制为股份有限公司。

2017 年 4 月 9 日，长春机械院全体股东签署了《发起人协议》。

2017 年 8 月 23 日，国务院国资委出具了《关于长春机械科学研究院股份有限公司（筹）国有股权管理有关问题的批复》（国资产权[2017]825 号）同意：

（1）长春机械院整体变更设立股份公司的国有股权管理方案；（2）有限公司净资产 164,116,491.10 元按照 1:0.426527 的比例折为 7,000 万股，剩余 94,116,491.1 元计入股份公司资本公积，其中，农机院持有 41,649,900 股，占总股本 59.4998%，国机资产持有 8,400,000 股，占总 12.0000%，沈阳汇博持有 1,070,300 股，占总股本的 1.5290%，如股份公司发行股票并上市，以上股东证券账户标注“SS”标识。

2017 年 8 月 27 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资报告》（信会师报字[2017]第 ZG29657 号），经其审验，截至 2017 年 8 月 27 日，公司已按照《公司法》有关规定及公司折股方案将长春机械院截至 2016 年 12 月 31 日所有者权益（净资产）164,116,491.10 元，按照 1:0.426527 的比例折合股份总额 7,000 万股，大于股本部分 94,116,491.10 元计入资本公积。

2017 年 8 月 28 日，长春机械院召开股东会，决定企业改制为股份有限公司，企业名称变更为中机试验装备股份有限公司。

2017年8月28日，公司召开了创立大会暨2017年第一次临时股东大会决定长春机械院整体变更为股份有限公司。

2017年8月28日，全体股东签署了《中机试验装备股份有限公司章程》。

2017年8月29日，长春市工商行政管理局向公司核发了公司类型为“股份有限公司（非上市、国有控股）”的营业执照。

序号	股东姓名/名称	持股数量(股)	持股比例(%)
1	农机院	41,649,900	59.50
2	国机资产	8,400,000	12.00
3	长春诚创	6,934,568	9.91
4	长春同力	6,647,028	9.50
5	长春创赢	5,298,204	7.57
6	沈阳汇博	1,070,300	1.53
合计		70,000,000	100.00

（二）关于公司股东历次出资形式、比例与验资情况的说明

公司股东历次出资形式、比例与验资情况如下：

序号	出资日期	股东	出资形式	占本次出资比例	验资情况
1	2007年8月	国机集团、改制职工等股东	长春试验机研究院整体改制，以改制资产出资	100%	《验资报告》（吉中兆新验字[2007]第064号）
2	2012年11月	国机集团	现金（4,360万元）	100%	《验资报告》（长昌源验字[2012]第061号）
3	2015年8月	国机资产	现金（2,566万元）	100%	根据此时有效的《公司法》，无需办理验资手续
4	2017年8月	农机院等股东	由有限公司整体变更为股份公司	100%	《验资报告》（信会师报字[2017]第ZG29657号）

主办券商和律师认为：公司历次出资的形式、比例及验资情况均符合法律规定，股东出资合法合规。

（三）公司股票发行及股权转让合法合规

公司历史上不存在股票发行。

公司历史上共发生 4 次股权转让。4 次股权转让均签署股权转让协议，并经股东会审议通过，股东会同时对公司章程做出修改，且 4 次股权转让均已在工商管理部门完成变更登记。

主办券商和律师认为：公司满足“股权明晰、股份发行转让合法合规”的挂牌条件。

（四）关于股权质押情况的说明

截至本公开转让说明书签署日，公司的股份不存在质押等转让限制。

五、公司的子公司的情况

（一）中机思美迪

（1）基本情况

名称	长春中机思美迪科技有限公司
统一社会信用代码	912201013221721551
类型	有限责任公司(中外合资)
住所	高新区越达路 1118 号办公楼四楼东侧办公区
法定代表人	马敬春
注册资本	2000.00 万元
成立日期	2015 年 05 月 27 日
营业期限	至 2040 年 05 月 24 日
经营范围	各类试验机及部件、传感器件、直线作动器、摆动作动器、仪器仪表及加工设备、机械设备的开发、研制、生产、销售及技术服务；软件及硬件的开发、销售（以上经营项目，法律、法规和国务院决定禁止的，不得经营；许可经营项目凭有效许可证或批准文件经营；一般经营项目可自主选择经营）*

截至本说明书签署之日，中机思美迪的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）	股东性质
1	公司	1,400.00	70.00	股份公司
2	Juergen Relling	225.00	11.25	外国自然人
3	Klaus Biehl	225.00	11.25	外国自然人
4	Hans Yu	150.00	7.50	外国自然人
	合计	2,000.00	100.00	——

(2) 设立

2014年11月2日，北京卓信大华资产评估有限公司出具了《比尔博士、雷立格先生和郁罕先生拟出资的非专利技术评估项目评估报告》（卓信大华评报字（2014）第1033号），经评估，截止2014年9月30日，比尔博士（Klaus Biehl）、雷立格先生（Juergen Relling）和郁罕先生（Hans Yu）用于出资的非专利技术价值506万元。2015年3月5日，前述评估报告在国机集团备案，备案号为260020150010611。

2014年12月18日，国机集团出具了《关于同意长春机械科学研究院有限公司变更长春中机思美迪有限公司设立方案的批复》（国机资[2014]533号），同意设立长春中机思美迪有限公司，注册资本2,000万元，长春机械院出资1,400万元。

2015年5月21日，长春高新技术产业开发区管委会出具了《关于设立长春中机思美迪科技有限公司的批复》（长高经字[2015]6号），同意设立中机思美迪。同日，长春市人民政府向中机思美迪颁发了《外商投资企业批准证书》（商外资长府高新字[2015]0003号）。

2015年3月10日，长春机械院和 Juergen Relling、Klaus Biehl、Hans Yu 签署了《长春中机思美迪科技有限公司章程》，长春机械院以货币出资人民币1,400万元，占注册资本的70%；Juergen Relling 以知识产权出资125万元，货币出资人民币100万元，占注册资本的11.25%；Klaus Biehl 以知识产权出资225万元，占注册资本的11.25%；Hans Yu 以知识产权出资150万元，占注册资本的7.5%。2015年5月27日，中机思美迪在长春市工商行政管理局登记注册。

(3) 变更

设立以来，中机思美迪未发生重大股权变更。

(二) 中机儒拉玛特

(1) 基本情况

名称	长春中机儒拉玛特自动化技术有限公司
统一社会信用代码	91220101MA0Y31GE3E
类型	有限责任公司(外商投资企业与内资合资)

住所	吉林省长春市高新开发区越达路 1118 号
法定代表人	邵燕翔
注册资本	520.00万元
成立日期	2015 年 10 月 14 日
营业期限	至 2035 年 10 月 13 日
经营范围	机械设备的设计、制造、销售及技术服务；铝型材销售（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）*

截至本说明书签署之日，中机儒拉玛特的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）	股东性质
1	公司	260.00	50.00	股份公司
2	儒拉玛特自动化技术（苏州）有限公司	260.00	50.00	外商投资企业
合计		520.00	100.00	——

（2）设立

2015 年 10 月 8 日，国机集团出具了《国机集团投资项目备案报告确认函》（国机资备[2015]61 号），同意对长春机械院投资设立中机儒拉玛特项目备案。

2015 年 7 月 10 日，北京大正海地人资产评估有限公司出具了《儒拉玛特自动化技术（苏州）有限公司拟以非专利技术组出资项目资产评估报告》（大正海地人评报字（2015）第 288A 号），经评估，儒拉玛特自动化技术（苏州）有限公司持有的“汽车等速传动轴装配和检测技术”及“汽车电动助力转向系统装配和检测技术”相关的非专利技术组的评估结果为 362 万元。2015 年 9 月 8 日，前述评估报告在国机集团备案。

长春机械院和儒拉玛特自动化技术（苏州）有限公司签署了《长春中机儒拉玛特自动化技术有限公司章程》，长春机械院以货币出资人民币 260 万元，占注册资本的 50%；儒拉玛特自动化技术（苏州）有限公司以知识产权出资 260 万元，占注册资本的 50%。2015 年 10 月 14 日，中机儒拉玛特在工商行政管理部门登记注册。

（3）变更

设立以来，中机儒拉玛特未发生重大股权变更。

（三）汇凯科技

（1）基本情况

名称	长春汇凯科技有限公司
统一社会信用代码	912201016914528812
类型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
住所	高新区越达路 1118 号厂房二楼右侧办公区
法定代表人	马敬春
注册资本	1,200.00万元
成立日期	2009 年 06 月 26 日
营业期限	至 2029 年 06 月 25 日
经营范围	校正机械设备、试验机械设备、自动化控制设备、电气成套设备、节能环保产品、汽车零部件的研究开发、生产（在该许可的有效期限内从事经营）销售及技术咨询，机械设备、电子产品的销售(以上各项法律、行政法规、国务院规定禁止的不准经营；需经专项审批的项目未经批准之前不准经营)

截至本说明书签署之日，汇凯科技的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）	股东性质
1	公司	1,200.00	100.00	股份公司
	合计	1,200.00	100.00	——

（2）设立

2009 年 5 月 19 日，国机集团出具了《关于同意出资设立“长春汇智科技公司（暂定名）的批复”》（国机资[2009]259 号），同意长春机械院设立长春汇智科技公司，注册资本 200 万元。

2009 年 6 月 10 日，长春机械院签署了《长春汇凯科技有限公司章程》，长春机械院以货币出资人民币 200 万元，占注册资本的 100%。2009 年 6 月 16 日，吉林正泰会计师事务所出具了《验资报告》（吉正泰会验字[2009]第 032 号），经验证，截至 2009 年 6 月 16 日，汇凯科技已收到股东货币出资人民币 200 万元。2009 年 06 月 26 日，汇凯科技在工商行政管理部门登记注册。

（3）变更

2012 年 2 月 27 日，国机集团出具了《关于同意长春机械科学研究院有限公司对所属长春汇凯科技有限公司增加注册资本金的批复》（国机投[2012]63 号），

同意长春机械院对汇凯科技追加投资 1,000 万元，增资完成后，汇凯科技实收资本增加至 1,200 万元。

2012 年 3 月 6 日，长春机械院签署了《变更营业执照登记事项出资人决议》并通过了《章程修正案》，决定对汇凯科技增资人民币 1,000 万元，增资后，汇凯科技注册资本变更为 1,200 万元。2012 年 3 月 7 日，吉林金石会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（吉金石验字[2012]第 067 号），经验证，截至 2012 年 3 月 7 日，汇凯科技已收到股东新增出资 1,000 万元。2012 年 4 月 9 日，公司完成前述变更的工商登记手续。

（四）中机设备

（1）基本情况

名称	长春中机试验设备有限公司
统一社会信用代码	91220101675602800R
类型	其他有限责任公司
住所	吉林省长春市高新开发区越达路 1118 号厂房二楼东侧办公区
法定代表人	范辉
注册资本	790.00 万元
成立日期	2008 年 06 月 12 日
营业期限	至 2028 年 06 月 11 日
经营范围	材料性能试验设备、原位测试仪器、仪器仪表及机械设备的生产、销售；基础软件服务、应用软件开发；计算机软、硬件及辅助设备开发、销售（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）*

截至本说明书签署之日，中机设备的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）	股东性质
1	公司	403.00	51.01	股份公司
2	吉林吉大孵化器有限公司	187.00	23.67	有限公司
3	吉林省吉大财兴投资有限公司	200.00	25.32	有限公司
合计		790.00	100.00	——

（2）设立

2008年4月10日，国机集团出具了《关于同意投资设立长春慧创软件有限公司（暂定名）的批复》（国机资（2008）174号），同意长春机械院出资100万元设立长春慧创软件有限公司。

2008年5月20日，长春机械院签署了《长春汇创软件有限公司章程》，公司以货币出资人民币100万元，占注册资本的100%。2008年5月29日，吉林正则会计师事务所出具了《验资报告》（吉正则会验字[2008]第22号），经验证，截至2008年5月20日，中机设备已收到股东货币出资人民币100万元。2008年06月12日，中机设备在工商行政管理部门登记注册。

（3）变更

A、第一次增资

2015年6月15日，长春机械院签署了《决议》，中机设备签署《章程修正案》，决定对中机设备增资人民币303万元，增资后，中机设备注册资本变更为403万元。2015年6月28日，中机设备完成前述变更的工商登记手续。

在本次增资时，中机设备未办理相关国资审批手续，在中机检测第二次增资时，中机设备一并办理两次增资的相关审批手续，详见下文。

B、第二次增资

2015年11月24日，农机院召开院长办公会并形成“院长办公会[2015]决第81号”决议，同意长春机械院对中机设备先单方面增资303万元，注册资本增加至403万元；然后引进外部投资者进行增资387万股，吉林吉大孵化器有限公司以三项专利技术出资748万元（以评估值为准）认购187万股，吉林省吉大财兴投资有限公司以现金出资800万元认购200万股。2016年10月12日，国机集团出具了《国机集团投资项目备案报告确认函》（国机资备[2016]68号），对前述投资项目予以备案。

2016年4月8日，北京卓信大华资产评估有限公司出具了《吉林吉大孵化器有限公司对长春中机试验设备有限公司增资所涉及的三项发明专利评估项目评估报告》（卓信大华评报字（2016）第1034号），经其评估，截至2016年3月31日，吉林吉大孵化器有限公司对中机设备增资所涉及的三项发明专利（显

微组件下跨尺度原位微纳米拉伸/压缩液压驱动测试装置、显微组件下跨尺度原位微纳米三点/四点弯曲测试装置、全应变测量式原位纳米压/划痕测试装置）评估值为 748 万元。2016 年 8 月 8 日，前述评估报告在国机集团备案，备案号为 60020160042334。

2016 年 6 月 25 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《审计报告》（信会师报字[2016]第 728183 号），对中机设备 2016 年 3 月 31 日的资产负债表、2016 年 1 月 1 日至 3 月 31 日的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计。2016 年 8 月 6 日，中联资产评估集团有限公司出具了《资产评估报告》（中联评报字[2016]第 1195 号），经评估，中机设备股东全部权益价值评估结果为 485.23 万元。2016 年 9 月，前述评估报告在国机集团备案，备案号为 60020160052795。

2016 年 10 月 18 日，长春机械院、吉林吉大孵化器有限公司、吉林省吉大财兴投资有限公司签署了《股东会决议》，2016 年 10 月 20 日，长春机械院、吉林吉大孵化器有限公司、吉林省吉大财兴投资有限公司制定了新《长春试验设备有限公司章程》，决定对中机设备增资人民币 387 万元，其中吉林吉大孵化器有限公司以知识产权出资 187 万元，吉林省吉大财兴投资有限公司以货币出资 200 万元。2016 年 11 月 17 日，中机设备完成前述变更的工商登记手续。

（五）中机检测

（1）基本情况

名称	长春中机检测有限公司
统一社会信用代码	9122010167560278X6
类型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
住所	高新区越达路 1118 号厂房二楼左侧办公区
法定代表人	庞旭
注册资本	800.00 万元
成立日期	2008 年 06 月 11 日
营业期限	至 2028 年 06 月 11 日
经营范围	仪器设备校准检验检测；材料试验；化学分析检测；试验技术咨询、标准化技术咨询；仪器仪表机械设备研究、开发、维修、改造；会议服务；创业培训（不含文化教育、职业资格培训、职业技能培训）（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）*

截至本说明书签署之日，中机检测的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）	股东性质
1	公司	800.00	100.00	股份公司
	合计	800.00	100.00	——

（2）设立

2008年4月3日，国机集团出具了《关于同意长春试验仪器设备检验测试所增加注册资本的批复》（国机资[2008]154号），同意长春机械研究院对子企业长春试验仪器设备检验测试所增资150万元，增资后该所注册资本153万元。在长春试验仪器设备检验测试所办理增资时，由于当地工商登记机关不予登记，故长春机械研究院使用前述150万元设立“长春汇科试验仪器检验校准有限公司”。

2008年5月20日，长春机械院签署了《长春汇科试验仪器检验校准有限公司章程》，长春机械院以货币出资人民币150万元，占注册资本的100%。2008年5月29日，吉林正则会计师事务所出具了《验资报告》（吉正则会验字[2008]第21号），经验证，截至2008年5月20日，中机检测已收到股东货币出资人民币150万元。2008年6月11日，中机检测在工商行政管理部门登记注册。

虽然本次国有产权变动过程与国机集团审批文件存在差异，但是根据国机集团于2017年11月2日出具的《关于中机试验装备股份有限公司相关股权变动和投资事项的确认函》：该等不规范不违反相关法律法规、原审批文件的基本精神，国机集团作为主管单位对此次股权变动的过程和结果无异议、予以确认。

（3）变更

A、第一次增资

2014年11月24日，长春机械院签署了《出资人决议书》并通过了《公司章程修正案》，决定对中机检测增资人民币250万元，增资后，中机检测注册资本变更为400万元。2014年11月25日，中机检测完成前述变更的工商登记手续。

在本次增资时，中机检测未办理相关国资审批手续，在中机检测第二次增资时，中机检测一并办理两次增资的相关审批手续，详见下文。

B、第二次增资

2015年2月2日，农机院召开院长办公会并形成“院长办公会[2015]决第35号”决议，同意长春机械研究院向中机检测增资650万元，注册资本由150万元增至800万元。2015年4月3日，该增资事项在国机集团备案，备案号为“国机资备[2015]20号”。

2015年4月16日，长春机械院签署了《出资人决议书》并通过了《公司章程修正案》，决定对中机检测增资人民币400万元，增资后，中机检测注册资本变更为800万元。2015年4月28日，中机检测完成前述变更的工商登记手续。

六、公司设立以来重大资产重组情况

公司设立以来未发生过重大资产重组。

七、公司董事、监事及高级管理人员基本情况

（一）公司董事基本情况

姓名	职务	选聘情况	董事任期
马敬春	董事长	公司创立大会选举为董事，第一届董事会第二次会议选举为董事长	2017年8月28日至2020年8月27日
庄庆伟	董事	公司创立大会选举	2017年8月28日至2020年8月27日
姜华	董事	公司创立大会选举	2017年8月28日至2020年8月27日
李劲松	职工代表董事	公司创立大会选举	2017年8月28日至2020年8月27日
苑严伟	董事	公司创立大会选举	2017年8月28日至2020年8月27日

马敬春，男，1973年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。1995年7月至2007年8月，历任长春试验机研究所总务处技术员、主任科员、行政部部长、党委副书记和纪委书记；2007年8月至2010年3月，任长春机械院副总经理、党委副书记、纪委书记；2010年3月至2010年4月，任长春机械院副总经理；2010年4月至2013年7月，任长春机械院副总经理、党委副书记、纪委书记；2013年7月至2016年6月，任长春机械院董事、总经理、党委副书记、纪委书记；2016年6月至2016年9月，任农机院总经济师、长春机

械院董事、总经理、党委副书记、纪委书记；2016年9月至2017年8月，任农机院总经济师、长春机械院董事、总经理；2017年8月至2017年10月，任农机院总经济师、公司董事、总经理；2017年10月至今，任农机院总经济师、公司董事长。

庄庆伟，男，1959年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1982年8月至1984年12月，在吉林省公主岭轴承厂设计科任助理工程师；1984年12月至1992年10月，在长春试验机研究所任机械设计工程师；1992年10月至1997年3月，在长春试验机研究所任产品部副主任；1997年3月至1998年6月，在长春试验机研究所任产品设计室主任；1998年7月至1999年1月，在长春试验机研究所任所长助理、产品设计室主任；1999年1月至2005年7月，在长春试验机研究所任副所长；2005年8月至2007年8月，在长春试验机研究所任董事长和总经理、党委书记；2007年8月至2013年6月，在长春机械院任董事长和总经理、党委书记；2013年7月至2017年8月，任农机院副院长、长春机械院董事长、党委书记；2017年8月至2017年10月，任农机院副院长、公司董事长、党委书记；2017年10月至今，任农机院副院长、公司董事、党委书记。

姜华，男，1982年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。2006年7月至2009年8月，在北京首钢自动化信息技术有限公司电信事业部任项目经理；2009年9月至2011年6月，在中央财经大学学习；2011年7月至2013年1月，任国家发改委中国中小企业协会创新成长服务中心项目经理、主任助理；2013年1月至2014年4月，在北京亦庄国际投资发展有限公司基金部任基金经理；2014年至今，任国机资产投资部副总经理；2017年2月至2017年8月，任长春机械院董事；2017年8月至今，任公司董事。

李劲松，男，1969年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1993年9月至2007年8月，历任长春试验机研究所技术开发部工程师、市场部区域销售经理；2007年8月至2017年8月，历任长春机械院市场部区域销售经理、试验机事业部副经理；2015年1月至2017年8月，任长春机械院董事、试验机事业部副经理；2017年8月至今，任公司职工代表董事、试验机事业部副经理。

苑严伟，男，1980年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。2006年8月至2010年6月，任农机院机电技术应用研究所工程师、室主任；2010年7月至2012年6月，在北京大学学习；2011年3月至今，历任农机院机电技术应用研究所副所长、所长；2017年2月至2017年8月，任长春机械院董事；2017年8月至今，任公司董事。

（二）公司监事基本情况

姓名	职务	选聘情况	任期
高玉秀	监事会主席	公司创立大会选举，第一届监事会第一次会议选举为监事会主席	2017年8月28日至2020年8月27日
马伟	职工代表监事	公司职工代表大会选举为监事	2017年8月28日至2020年8月27日
卜明	监事	公司创立大会选举	2017年8月28日至2020年8月27日

高玉秀，女，1969年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1990年9月至2006年5月，历任农机院审计室副科级监察员、资产财务部部长助理、北京金轮坤天特种机械有限公司财务负责人；2006年6月至今，任北京金轮坤天特种机械有限公司财务总监；2017年2月至2017年8月，任长春机械院监事会主席；2017年8月至今，任公司监事会主席。

马伟，男，1981年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004年9月至2006年7月，任长春市汇锋汽车齿轮股份有限公司机械工艺技术人员；2006年8月至2008年10月，任吉林省隆华测控股份有限公司机械设计师；2008年11月至今，任长春机械院/公司机械工程师；2017年2月至2017年8月，任长春机械院监事；2017年8月至今，任公司职工代表监事。

卜明，男，1978年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。2002年8月至2005年8月，任有研半导体材料股份有限公司硅片制造事业部生产主管；2005年9月至2007年7月，在北京科技大学学习；2007年8月至2007年12月，任北京住总国际木业有限公司经营管理部采购员；2008年1月至2009年10月，任北京住总物流有限公司（后更名为北京住总科贸控股集团有限公司）三材经营部项目主管；2009年11月至2017年7月，任农机院科技与产业发展部资本运营办公室主任；2017年7月至今，历任中机西南能源科技有限公司副

总经理/总经理、党支部书记；2017年2月至2017年8月，任长春机械院监事；2017年8月至今，任公司监事。

（三）公司高级管理人员基本情况

姓名	职务	选聘情况	任期
孙宝瑞	总经理	公司第一届董事会第二次会议聘任	2017年10月31日至2020年8月27日
孙艳明	副总经理	公司第一届董事会第一次会议聘任	2017年8月28日至2020年8月27日
范辉	副总经理	公司第一届董事会第一次会议聘任	2017年8月28日至2020年8月27日
白爽	副总经理	公司第一届董事会第二次会议聘任	2017年10月31日至2020年8月27日
崔彪	董事会秘书	公司第一届董事会第二次会议聘任	2017年10月31日至2020年8月27日
周丽颖	财务负责人	公司第一届董事会第一次会议聘任	2017年8月28日至2020年8月27日

孙宝瑞，男，1975年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1999年9月至2001年12月，在长春试验机研究所任助理工程师；2001年12月到2009年12月，在长春仟邦测试设备有限公司任产品工程师；2009年12月至2017年8月，历任长春机械院产品工程师、产品三部副部长、副总工程师兼产品三部部长、总经理助理、副总经理；2017年8月至2017年10月，任公司副总经理；2017年10月至今，任公司总经理。

孙艳明，男，1976年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2001年7月至2007年8月，历任长春试验机研究所产品装调部组长、产品装调部部长；2007年8月至2011年1月，历任长春机械院产品装调部和机加部部长、生产管理部部长、总经理助理；2011年1月至2012年1月，任长春机械院总经理助理、汇凯科技副总经理；2012年1月至2013年7月，任长春机械院总经理助理、汇凯科技常务副总经理；2013年7月至2015年3月，任长春机械院总经理助理、汇凯科技常务总经理；2015年3月至2016年9月，任长春机械院副总经理、纪委书记；2016年9月至2017年8月，任长春机械院副总经理、纪委书记、党委副书记；2017年8月至今，任公司副总经理、纪委书记、党委副书记。

范辉，男，1961年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1982年8月至2007年8月，历任长春试验机研究所高低温研究室机械设计工程师、专机部机械设计工程师、专机部部长、副总工程师、技术管理部部长；2007年8月至2017年8月，历任长春机械院总工程师、副总经理兼总工程师、副总经理；2017年8月至今，任公司副总经理。

白爽，男，1983年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2007年7月至2010年12月，任长春万荣车厢集团有限公司人力资源部主管；2011年1月至2017年10月，历任长春机械院/公司团委书记、人力资源部副部长、人力资源部部长、总经理助理；2017年10月至今，任公司副总经理。

崔彪，男，1981年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2004年7月至2007年8月，任长春试验机研究所职员；2007年8月至2016年7月，历任长春机械院职员、综合管理部部长助理\副部长\部长、纪委副书记、工会副主席；2016年7月至2017年10月，任中机农业发展投资有限公司党支部书记、董事、副总经理；2017年10月至今，担任公司董事会秘书；2017年10月至今，任中机农业发展投资有限公司党支部书记、董事。

周丽颖，女，1970年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历。1991年12月至2007年8月，历任长春试验机研究所会计、后勤部会计、主管会计；2007年8月至2017年8月，历任长春机械院财务部副部长、资产财务部部长；2017年8月至今，任公司财务负责人。

八、最近两年及一期的主要会计数据和财务指标简表

项 目	2017年8月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
资产总计（万元）	30,747.75	33,369.38	30,491.15
股东权益合计（万元）	19,120.98	19,737.59	17,895.83
归属于申请挂牌公司的股东权益合计（万元）	17,470.32	18,082.87	17,092.32
每股净资产（元）	2.73	2.82	2.56
归属于申请挂牌公司股东每股净资产（元）	2.50	2.58	2.44
资产负债率（%）（母公司）	42.95	47.32	47.53
流动比率（倍）	1.91	1.84	1.77

项 目	2017年1-8月	2016年度	2015年度
速动比率（倍）	1.14	1.22	1.09
营业收入（万元）	8,305.88	14,316.89	14,079.25
净利润（万元）	423.19	993.76	1,362.04
归属于申请挂牌公司股东的净利润（万元）	427.25	1,120.65	1,388.53
扣除非经常性损益后的净利润（万元）	143.87	292.98	292.59
归属于申请挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润（万元）	147.93	419.86	319.09
毛利率（%）	25.78	26.03	26.08
净资产收益率（%）	2.44	6.44	9.00
扣除非经常性损益后净资产收益率（%）	0.84	2.41	2.07
基本每股收益（元/股）	0.06	0.16	0.22
稀释每股收益（元/股）	0.06	0.16	0.22
应收帐款周转率（次）	1.48	2.54	2.63
存货周转率（次）	0.89	1.52	1.48
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-2,731.14	2,527.50	644.01
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	-0.39	0.36	0.09

注：主要财务指标的计算公式如下：

- 1、资产负债率=公司总负债/公司总资产；
- 2、流动比率=流动资产/流动负债；
- 3、速动比率=（流动资产-存货-其他流动资产）/流动负债；
- 4、每股净资产=年度末股东权益 / 年度末普通股股份总数；
- 5、毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入*100%；
- 6、净资产收益率按照中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）计算；

净资产收益率= $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$ ；

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

7、基本每股收益、稀释每股收益按照中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）计算：

（1）基本每股收益

基本每股收益=P0÷S；

$S=S_0+S_1+S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$ ；

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

（2）稀释每股收益

稀释每股收益=P1/（S0+S1+Si×Mi÷M0-Sj×Mj÷M0-Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）；

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普

通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

8、每股经营活动的现金流量净额=经营活动的现金流量净额/期末普通股份数；

9、应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均余额；

10、存货周转率=营业成本/存货期初期末平均余额；

九、与本次挂牌有关的机构

（一）主办券商	太平洋证券股份有限公司
法定代表人	李长伟
住所	云南省昆明市北京路 926 号同德广场写字楼 31 楼
电话	0871-68885858
传真	0871-68898100
项目小组负责人	敬启志
项目小组成员	马鹏鸣、孙曼、晁威
（二）律师事务所	北京市天元律师事务所
负责人	朱小辉
住所	北京市西城区丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 10 层
电话	010-57763888
传真	010-57763777
经办人	李琦、孟为
（三）会计师事务所	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	朱建弟
住所	上海市黄浦区南京东路61号四楼
电话	0574-81857880
传真	0574-87416907
经办注册会计师	姜永青、付胜国
（四）资产评估机构	中资资产评估有限公司
法定代表人	张宏新
住所	北京市海淀区首体南路 22 号国兴大厦 17 层 A1
电话	010-57763868

传真	010-57763767
经办注册评估师	雷春雨、赵静辉
（五）证券登记结算机构	中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
法定代表人	戴文桂
地址	北京市西城区金融大街 26 号金阳大厦 5 层
电话	010-58598980
传真	010-58598977
（六）申请挂牌证券交易场所	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
法定代表人	谢庚
住所	北京市西城区金融大街丁 26 号金阳大厦
电话	010-63889512
传真	010-63889514

公司与本次公开转让有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或者间接的股权关系或其他权益关系。

第二节 公司业务

一、业务情况

(一) 主营业务

公司是一家专业的工程试验设备和材料试验解决方案提供商，致力于高端工程试验设备、自动化校正校直设备、智能装配生产线的研发、生产及销售，同时依托公司试验设备的制造与研发优势，为客户提供力学计量、试验仪器校准及力学测试等服务。



报告期内，公司主营业务明确，未发生重大变化。

(二) 主要产品及服务






经过数十年的发展，公司已形成完善的产品制造体系与技术服务体系，产品涵盖全系列的电子万能试验机、电液伺服液压万能试验机、扭转试验机、冲击试验机、持久蠕变试验机、动静疲劳试验机、高频疲劳试验机；岩石岩土、土木建筑类专用试验机；汽车零部件检测、车辆工程试验系统；自动校直校正设备、自动装配生产线等。公司产品广泛应用于汽车制造、轨道交通、航空航天、石油石化、工程机械等众多领域。

报告期内，公司主要产品及服务情况如下：

1、主要产品

产品类别			代表型号	图片	性能	用途
试验设备类	静态试验设备	标准机型	DNS 系列		框架结构刚性好、变形小；控制器分辨率高；传感器精度高；人机功效好、开放性高。	材料力学拉伸、压缩、弯曲测试。
			NWS 系列		框架结构刚度大；闭环控制；可数字化显示各种工作曲线。	材料力学扭转、破坏测试。

		RWS 系列		框架结构刚性好、变形小，重复试验结果误差小；可对试验力、变形等测量信号进行校准。	材料力学拉伸、压缩持久、蠕变、松弛试验、低周疲劳和蠕变疲劳等试验。
		专用机型		可满足客户个性化产品需求，根据客户要求订制各种规格静态专用试验机设备。	
动态试验设备	标准机型	SDS 系列		刚度高、变形小，重复试验结果误差小；可靠性高；动态校准，防止漂移，测量控制精度高；能绘制多种曲线。	拉伸、压缩、动态高周疲劳、程控疲劳、低周疲劳、断裂力学以及静态的恒变形速率、恒负荷速率和各种常规的力学性能试验。
		GPS 系列		高刚度；智能气隙结构；闭环控制；全功能智能操作的GPS 系统软件。	高频拉伸、压缩试验及拉压交变负荷下的疲劳性能、断裂力学性能测试。
		专用机型		可满足客户个性化需求，根据客户要求订制各种规格动态专用试验机设备。	
单元部件/零部件	传感器		精度高、稳定性好		试验机、测试领域。
	引伸计				
	伺服作动器				

校正设备类	校直机	JEM 系列		自动化程度高、精度高、效率高。	轴类校直
		JJC 系列			
	校圆机	YW10-J 系列		自动化程度高、精度高、效率高。	齿圈齿套校正
智能装配线	传动轴自动化装配线			可根据客户需求进行个性化订制，模块化属性强，有效提高生产效率。	
	转向器装配线				

2、主要服务

(1) 检测服务

公司深耕试验机领域数十年，积累了丰富的试验设备生产及研发经验，2008年公司设立全资子公司中机检测，建立第三方试验机检测服务实验室，为企业、科研院所等客户提供力学计量、试验仪器校准、材料零部件力学性能测试等检测服务。公司已被中国国家认证认可监督管理委员会、中国机械工业联合会认定为“机械工业试验机产品质量监督检测中心”、“国家试验机质量监督检验中心”。

(2) 技术服务

根据销售合同约定，质保期内公司无偿为客户提供设备维修服务；质保期外，公司为客户或其他企业提供试验机、校直机等设备维修服务，并根据市场行情收取技术服务费。

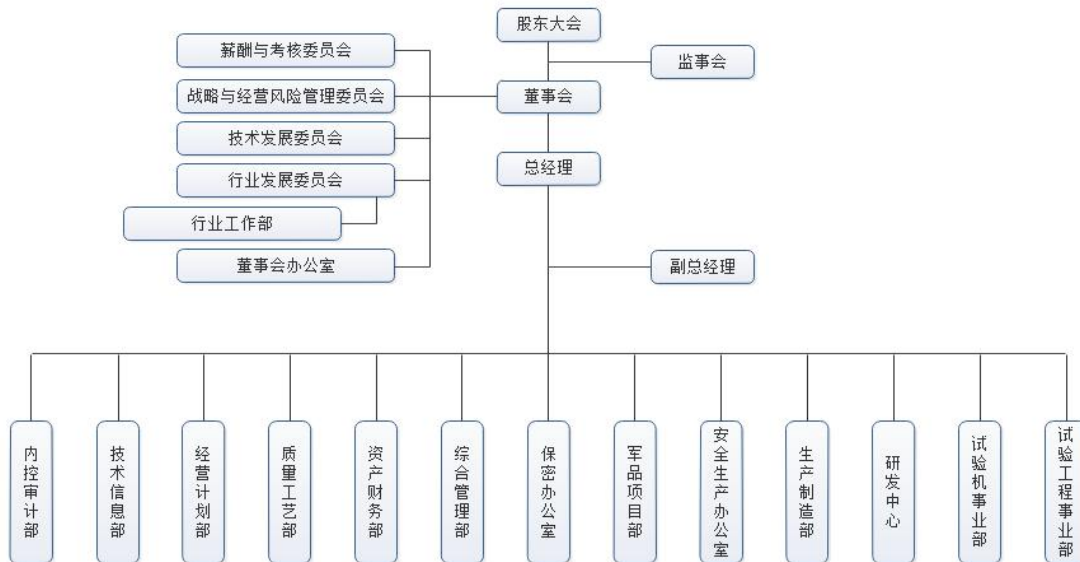
3、贸易业务

公司取得 LIMESS、Oerter 等公司的授权，代理销售全自动引伸计、喷涂机等试验机配件；公司拥有《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》、《对外贸易经营者备案登记表》，报告期内公司向海外出口试验机整机等试验设备。

二、公司的内部组织架构

（一）公司的组织架构图

公司的最高权力机构为股东大会，股东大会下设董事会、监事会，董事会和监事会向股东大会负责。公司实行董事会领导下的总经理负责制。在董事会的领导下，由总经理负责公司日常经营与管理。



注：公司在试验机事业部、试验机工程事业部及子公司内部单独设置销售部门。

（二）公司部门职能

公司各部门主要职能具体如下：

序号	部门	主要职能
1	内控审计部	销售合同审批管理；采购合同过程监督管理；管理体系的策划与完善；对各部门和子公司实施财务风险控制；内部审计管理；组织各类科技项目的申报。
2	技术信息部	技术管理、产品标准化、开发项目鉴定、评审，科技项目的申报、执行、鉴定等；产品的技术审查，产品设计评审、设计验证、设计确认及技术资料的归档；行业网站、公司网站、公司内局域网的管理；管理信息系统及网站的技术服务、设备维护及业务培训工作；研究编制

序号	部门	主要职能
		公司发展战略与规划，指导和协调子公司发展规划的研究和制定工作；项目评审管理工作；院士工作站、博士后工作站管理工作；政府科研项目的进度控制、项目评估和项目验收，参与政府研发项目阶段的质量管控工作。
3	经营计划部	公司品牌及产品的宣传推广工作；公司经营信息的管理工作；客户关系管理系统的统计考核工作；ERP系统运行保障工作；负责采购平台建设、供应商管理工作；库房管理工作、6S管理与现场管理工作；包装、物流、喷漆管理工作；公司经营生产数据统计分析工作。
4	质量工艺部	公司质量管理体系的建立和运行管理；公司产成品、零部件、采购进货产品、外协加工件的检验和计量器具使用管理工作；公司生产加工工艺制定，外协机加产品工时核算。
5	资产财务部	制定和完善公司财务管理制度、办法、实施细则；建设和完善公司会计核算体系，对子公司、事业部财务管理规范、指导与监督；年度财务预决算编制、监控、分析和评价；会计信息汇总、报告及披露；定期向总经理办公会做月度财务报告工作；全院“两金”管理工作；国家科技计划及技改项目的财务管理；公司财会人员业务培训管理工作。
6	综合管理部	公文办理、公共关系、内部协调、对外宣传、后勤行政事务管理、社会职能管理工作；负责党建、群工、工会、纪检、监察和企业文化建设等工作；依据公司发展战略规划，进行人力资源的开发与有效配置；人事管理；子公司主要经营者任职考核管理；后备干部、骨干人才队伍建设；依据公司人力资源需求，组织招聘，进行人员的选拔、聘用；公司薪酬、福利、激励与退出机制的研究与管理工作；公司员工经营业绩考核管理；建立公司培训体系，制定年度培训计划并组织实施，指导和协调事业部及子公司开展业务培训工作；公司人事档案管理，职工退休手续办理，离退休人员服务及管理工作；员工因公出国（境）审查及备案人员因私出国（境）的申请、审批、备案等外事工作。
7	保密办公室	组织落实保密委员会工作部署；组织制定保密基本制度，拟制年度保密工作计划，对落实保密工作提出意见建议；监督指导各部门保密工作；组织确定和调整保密要害部门部位；提出保密责任追究和奖惩建议。
8	军品项目部	明确部门或者项目人员的保密职责；将保密管理要求融入业务工作制度；采取具体措施组织落实单位保密工作部署；开展日常保密教育和监督检查。
9	安全生产办公室	落实公司安全生产责任制，建立健全公司安全生产的规章制度；对公司内部安全生产的监督、检查，对安全隐患督导的整改、落实；公司特殊操作人员的管理，包括办证、年审、复审工作；组织公司内部及外部的员工的培训工作，监督安全教育和培训的组织落实情况；上报集团公司、省市各级主管单位有关安全生产每季度、年度等各类安全管理文件、表格的起草、填写和编制工作；对公司各部门及子公司负责人进行安全生产工作进行考核；落实安全生产计划及投入的督导及检查执行情况；搞好企业职业安全卫生和劳动保护工作，不断改善劳动条件；指导基层安全生产工作，加强安全基础建设，定期召开安全工作会议；安全生产工伤及事故的管理，处理工伤员工救助工作、员

序号	部门	主要职能
		工工伤申报工作、事故的调查及上报工作；全公司的劳保计划的提出、发放管控；总公司领导及主管领导交办的其他工作。
10	生产制造部	按照生产计划完成产品机械部分的加工、装配、调试工作；按设备保养计划的要求，开展设备维护保养，确保生产能够正常运行；按公司年度经营指标，完成产品的电气生产、单元调试和产品调试；配合售后服务工作，并协助完成产品包装工作。
11	研发中心	对各部门工作所涉及到的新技术、新工艺进行开发性质的预研，从技术的可行性、经济效益分析的层面开始，进行探索性的研究，进行论证性试验，最终，得出新技术的预研报告；承接国家科研及产品开发项目、公司的科研项目。重点以公司独立项目、对外合作项目等运行方式；负责为公司产品开发及科研活动提供专业的技术情报支持，积极与国内外相关的厂商、科研机构、大专院校合作，获取先进的技术信息、样本、文献、技术行情，并归纳整理保存，定期向各个部门发布，为科研和开发提供技术信息支持；制定公司内部的技术标准及规范，针对产品设计，制定相关的技术标准和规范，进行适应性试验、审核、批准及发布。
12	试验机事业部	按公司年度经营指标，完成电液伺服动静试验机、电子蠕变试验机、高温环境箱等相关产品的设计、生产、综合调试、售后技术支持。
13	试验工程事业部	按公司年度经营指标，负责工程试验设备（系统）国内外贸易、实验室建设全套解决方案工作。
14	薪酬与考核委员会	研究确定公司薪酬管理战略，制定公司薪酬管理制度，指导员工薪酬管理流程的改造和完善；拟订公司高管及中层管理人员薪酬方案，提交办公会审议、确定；研究确定公司员工薪酬水平及员工福利政策；审议、确定公司年度薪酬预算；审议公司员工薪酬调整方案，优化公司员工薪酬结构；监督公司薪酬管理制度执行。
15	战略与经营风险管理委员会	负责按照《新产品立项书》要求进行软件设计及相关工作。
16	技术发展委员会	对公司科研方向、科研机构设置、长远规划等提出建议；维护公司科技人员的技术权益，及时反馈科技人员心声；提出改进科技工作的合理化建议；组织公司性的学术活动，对公司与国内外学术交流和科技合作、技术提升等工作提出建议；组织开发项目中的国家及地方政府科研计划项目的立项评审、设计方案评审及鉴定、验收工作；组织公司内技术问题攻关，对于意见分歧而又必须作出决定的重大技术问题对公司领导提出建议，公司领导有权进行裁决；对设计图纸、软件等进行审核，并提出修改意见；科技论文审核工作和知识产权等职务技术成果的鉴定和评估；对引进的技术或产品进行论证，并提出论证意见；组织每年度公司科技成果奖及优秀论文评奖活动。
17	行业发展委员会/行业工作部	国家认可实验室、国家标准、行业标准的规划及制订；全国试验机标准化技术委员会的管理工作；中国仪器仪表行业协会试验仪器分会秘书处和中国仪器仪表学会试验机分会秘书处的工作；《工程与试验》杂志编辑。
18	董事会办公室	拟定公司法人治理层面的基本制度和规章，建立健全公司法人治理结

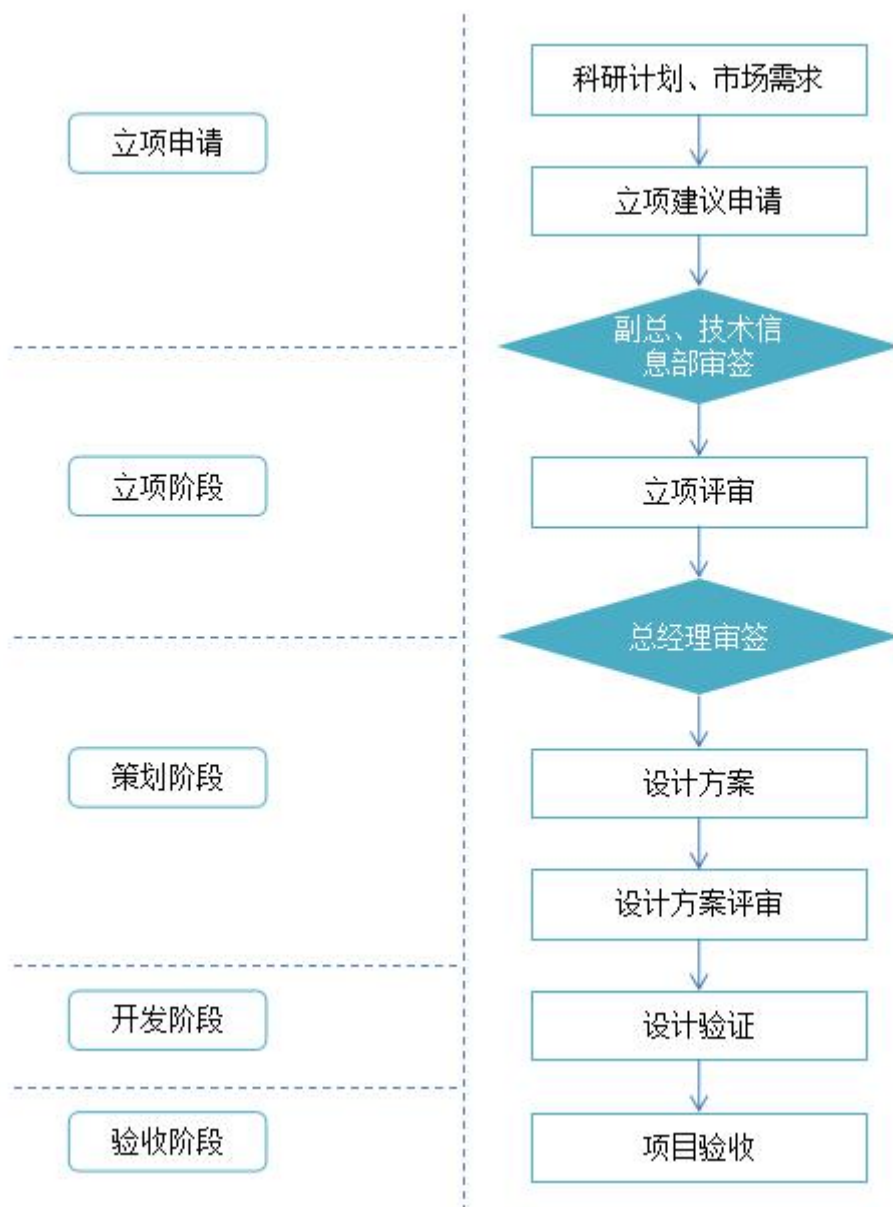
序号	部门	主要职能
		<p>构，促进董事会、股东大会正常运作；准备和提交股转系统要求的文件，组织完成监管机构布置的任务；按法定程序筹备董事会会议和股东大会，并进行会议记录工作；起草董事会工作报告及相关文件，办理董事会、股东大会的各项法律文书；依法准备和递交有关部门所要求董事会会议、股东大会出具的报告及文件；协助董事长办理董事会、股东大会闭会期间的日常事务；加强与公司相关部门的联系及工作协调，督查审计相关部门的工作；公司外部董事的联络与沟通工作；保管公司股东名册、董事名册、控股股东及董事、监事、高级管理人员持有公司股票的资料，及董事会、股东大会的会议文件和会议记录等；负责公司的对外新闻审查工作，关注媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复股转系统的问询；信息保密工作，制订保密措施，促使相关知情人在有关信息正式披露前保守秘密；协调公司与投资者的关系，接待来访、回答咨询、联系股东，向投资者提供公司公开披露的资料；积极协助董事、监事和高级管理人员了解相关法律、法规、规章、公司章程及其他规定。督促董事、监事和高级管理人员遵守法律、法规、规章、规范性文件、公司章程的相关规定，切实履行其所作出的承诺；积极协助董事会专门委员会、独立董事和其他董事开展各项工作；完成董事会或董事长交办的其他事项。</p>

三、主要业务流程

公司业务流程主要分为研发、采购、生产和销售四个部分，各部分流程如下：

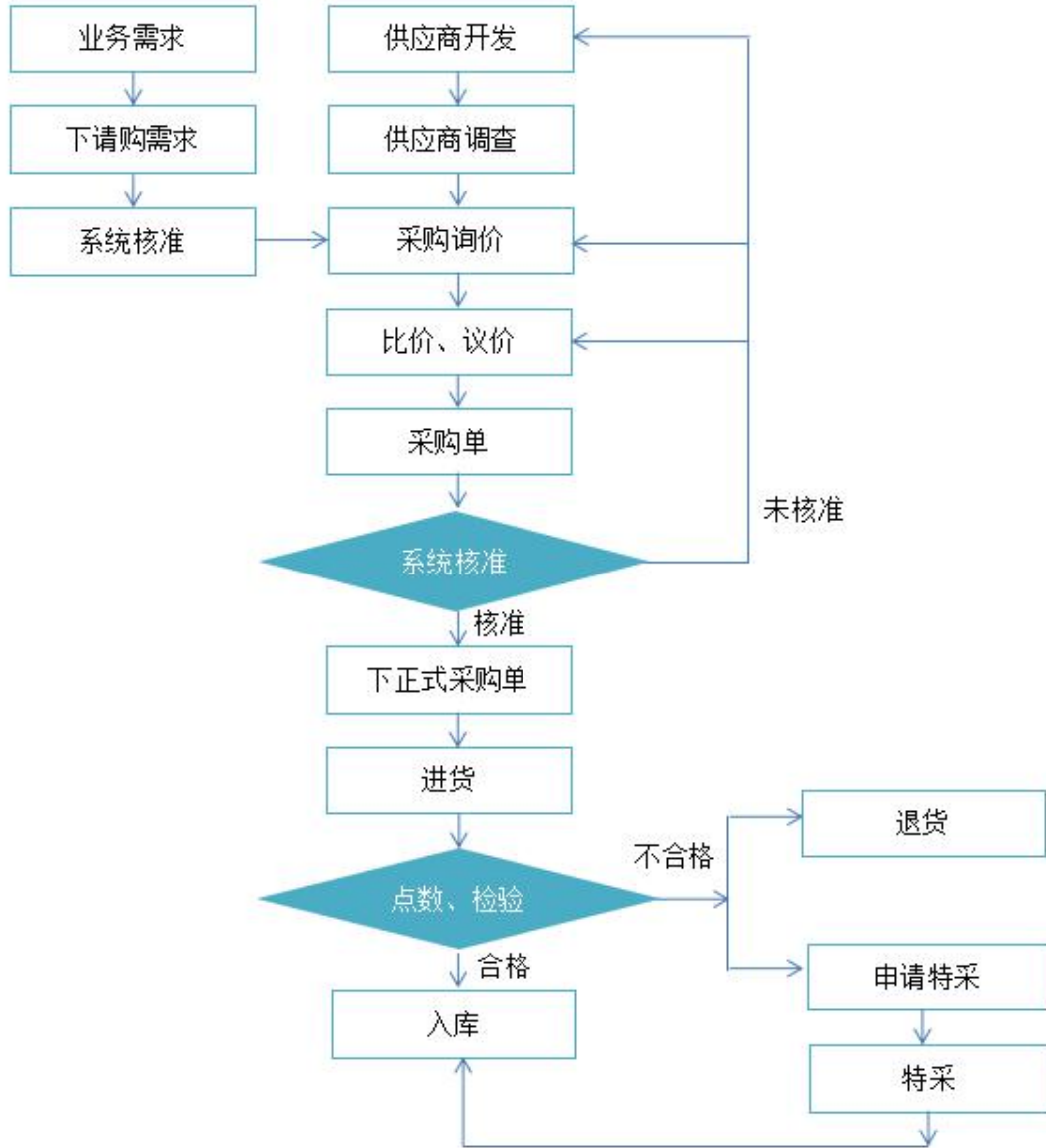
（一）研发流程

报告期内，公司研发流程情况如下：



(二) 采购流程

报告期内，公司采购流程如下：



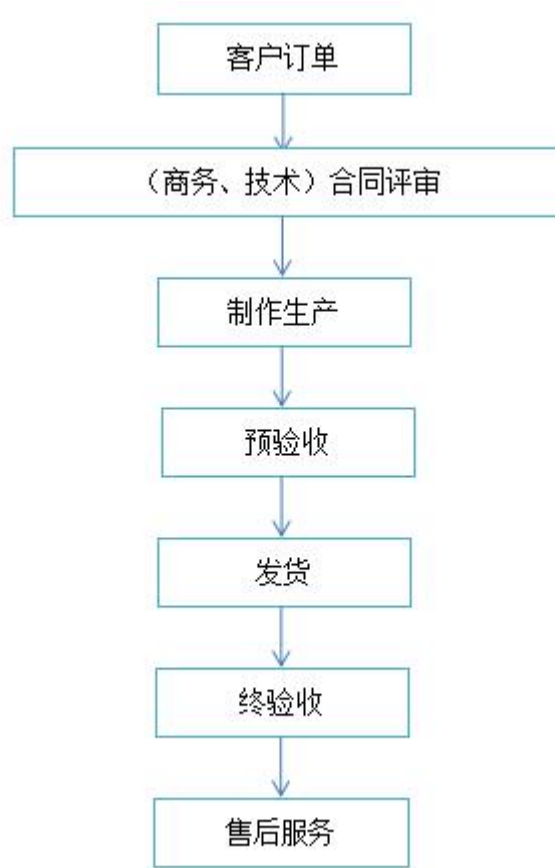
(三) 生产流程

公司生产流程主要包括下料、机加工、装配、调试四个环节，不同产品在机加工环节有所不同，其中试验机、校直机机加工环节包含车、钳、铣、焊接、热处理、锻造、铸造，传感器机加工环节内包含车、钳、铣、热处理、锻造。



（四）销售流程

报告期内，公司销售流程如下：



四、公司所依赖的关键资源

（一）核心技术

公司依托多年在高端装备制造领域奠定的专业优势与研发优势，持续专注于试验设备、校正设备的生产制造，并形成了深厚的技术储备。截至本说明书签署日，公司已拥有 22 项专利、13 项软件著作权。报告期内，公司使用的核心技术情况如下：

序号	技术名称	成熟度
1	力和变形测量技术以及特殊环境下的力、变形测量技术	成熟稳定
2	特殊环境模拟试验技术	成熟稳定
3	模拟实际工况的大型结构试验机的设计制造技术	成熟稳定
4	伺服作动器静压支撑技术	成熟稳定
5	蠕变试验机动态标定技术	成熟稳定

6	自动校直、校圆技术	成熟稳定
7	HKAE 金属裂纹实时检测技术	成熟稳定
8	基于线激光的非接触测量技术	成熟稳定
9	校直控制软件技术	成熟稳定

1、力和变形测量技术、特殊环境下的力和变形测量技术

力和变形测量技术是试验机及检测设备的重要技术基础。常规的力、变形测量技术现在比较完善，精确的力、变形测量技术相对缺乏，公司通过精确的力和变形传感器设计技术、制造技术生产出线性度在万分之几的高精度传感器，通过放大器电路进行微信号的处理、放大，变成普通的电压信号，进行后续的处理，最终实现精确的测量。

在特殊环境下工作的材料也需要测量其力和变形。特殊环境是指超高温、极端低温、盐雾、腐蚀、辐射、有毒气体等环境，在这些环境条件下力、变形测量的准确性受到种种限制。高温材料力学性能检测温度模拟试验装置的温升能力高温可达 3000℃ 以上，低温可达-196℃，公司普遍采用通过传递机构将变形量传递到高温炉的低温腔或炉体外测量，技术复杂。同时公司着力研究激光非接触式测量方法或石英引伸计接触式测量技术，研究开发了高温力传感器和接触式高温引伸计及信号采集技术，并应用于高温新材料的研究。

2、特殊环境模拟试验技术

特殊环境模拟试验装置是试验机行业不可或缺的组成部分，特别是在蠕变松弛试验机、动静态万能试验机、疲劳试验机领域。公司采用通电加热技术使最高模拟温度可达到 3000℃，采用液氮浸泡方式最低可达到-196℃。公司通过特殊的密封技术以及特殊材料的运用，解决了盐雾、腐蚀、辐射、有毒气体的环境模拟问题。

公司从解决发热体材料、试验附具材料、加热方式等方面入手，研制出相对定型、稳定可靠、操作简单并具有较长使用寿命产品，同时，作为基础技术研究，开发出超高温试验准确进行变形测量的接触式或非接触式技术。

3、模拟实际工况的大型结构试验机的设计制造技术

汽车零部件及整车台架试验系统、飞机零部件及整机结构试验系统、建筑结

构测试及地震模拟系统、地质及土壤测试系统等大型结构试验机是试验机领域各子技术系统的集成，是行业前沿技术的结晶。

公司在大型结构试验机方面积累了丰富的经验，并拥有雄厚的技术储备。如飞机整机空间飞行模拟疲劳寿命试验，包含了大型承载框架结构设计、空间温度环境模拟系统、全数字多点协调伺服加载控制系统、动态各点力和变形测量技术、计算机及大规模程序控制及数据处理软件系统等，技术内容复杂、协调控制能力强、仿真程度高。

4、伺服作动器静压支撑技术

公司利用静压支撑技术研制出无摩擦、高灵敏度、高频响、寿命长、可承载一定侧向力和振动的高品质伺服作动器。在液压部件制造中，当前国内产品多采用传统的密封圈密封方式，密封圈和活塞缸之间的摩擦力随着速度的提高而增大，公司解决了动态伺服作动器的活塞杆用液压油在静压腔内形成具有压力的油层（膜），产生承载液压力，避免表面接触产生的磨损和摩擦损失，使之具有高灵敏度和高频响。电液伺服作动器采用在作动器的缸体上喷涂涂层来减少摩擦，该涂层具有良好的加工性，且摩擦阻尼非常小，保证涂层不脱落，确定涂层的最佳厚度、保证最小摩擦。公司通过静压及涂层技术的应用，可实现直线作动器线速度 4 米/秒、最高试验频率 300Hz；摆动作动器 200Hz 工作频率。

5、蠕变试验机的动态标定技术

动态标定技术能够有效提高控制器对负荷传感器、引伸计等模拟信号数据采集的长时可靠性及稳定性。公司蠕变试验机动态标定技术基于 ARM 的控制器核心单元，经数据总线发送动态标定命令至 FPGA，再由 FPGA 控制模拟信号采集通道中的多路选择器在精密基准、模拟地、模拟信号间断切换。核心单元对动态标定过程中采集的精密基准信号进行漂移分析，并将计算分析得出的偏移量修正至模拟信号的数据采集过程中，达到抑制模拟信号采集通道温度漂移的目的。

6、自动校直、校圆技术

公司自动校直、校圆采用先进的测量技术自动定位，可实现如下功能：轴类回转体和圆环类零件内、外圆圆度自动检测及校正；齿圈类零件内、外齿分度圆

圆度的自动检测及校正。该技术可实现工件校正精度由内部参数自动控制，最大限度保证校正后工件精度的一致性，自动化程度高，校正效率高，可满足客户批量生产需求。

7、HKAE 金属裂纹实时检测技术

HKAE 金属裂纹实时监测系统采用高速浮点数字信号处理芯片 DSP 作为控制芯片，采用高精度声发射传感器采集信号，由专业软件算法对金属裂纹声发射信号进行小波变换，滤除噪声信号，对特征信号参数进行提取，满足对金属声发射信号的快速实时监测功能。

8、基于线激光的非接触测量技术

该系统首次引入了线结构光激光进行测量，适合对轨道平面进行测量，不需要接触工件即可快速测量，实现对工件的零损伤测量。该系统不仅解决了激光线结构光位移传感器的应用，而且建立了长直工件直线度测量模型，丰富了相对测量方法，降低了机械复杂性。

9、校直控制软件技术

校直控制软件运用 C 语言编程，操作人性化、智能化。其采用“傅利叶”数学分析指导校直工艺，滤除工件表面伤痕，可自动将工件的形状误差大小与工件实际弯曲跳动相分离，提高测量的准确性与精度；其采用模块化设计思路，具有功能完备的硬件开放接口，可保证硬件扩展的灵活性与多样性；其具有完善的数据库信息系统，可为客户提供数据支持；其采用总线控制技术，全伺服运动方式，定位精度高、速度快，保证精确校直，可提高整体运行效率。

（二）产品质量控制措施

公司已经取得的质量管理相关证书情况如下：

序号	认证标准	认证范围	发证日期	证书有效期至
1	ISO9001: 2008	静态试验机、动态试验机、负荷传感器、变形传感器、轴类自动校直机产品的开发、生产和销售	2015.3.19	2018.3.19
2	ISO9001: 2008	轴类自动校直机产品的设计开发、生产和销售	2015.3.19	2018.3.19

公司是工程试验设备和材料试验解决方案提供商，产品质量是公司的生命线。为建立和完善公司的质量体系，提高公司的竞争能力，公司依据 ISO9001:2008《质量管理体系要求》并结合公司产品、服务和活动特点以及相关方的要求编制了《质量手册》。

公司建立了全面的质量管理体系，设立专门的质量工艺部，并通过有效的制度安排，将公司质量控制贯穿于供应商管理、原材料采购、外协厂商管理、产品开发设计、产品生产及售后服务的全过程。公司制定了严格的质量监督、售后服务及保障措施，报告期内未出现重大质量纠纷情况。

（三）无形资产

1、商标使用权

序号	商标名称	注册号	类别	有效期至	权利人
1		19925841	第9类	2017.06.28-2027.06.27	长春机械院
2		12732695	第9类	2014.12.14-2024.12.13	长春机械院
3		10372215	第9类	2015.04.07-2025.04.06	长春机械院
4	CRIMS	8089946	第9类	2011.03.21-2021.03.20	长春机械院
5	CRITM	6893749	第9类	2010.07.21-2020.07.20	长春研究所

2、域名

序号	域名	备案号	到期日期	权利人
1	ccss.com.cn	吉 ICP 备 10001507 号-2	2022.5.1	中机试验
2	cchkt.com	吉 ICP 备 10001507 号-3	2018.6.20	中机试验
3	www.tc122.org.cn	吉 ICP 备 10001507 号-4	2018.4.13	中机试验

3、专利技术

截至本公开转让说明书签署之日，公司拥有 22 项专利，明细如下：

序号	专利类型	专利名称	专利号	申请日	取得方式	专利权人
1	发明专利	球铰轴承多维协调加载工况模拟实验系统	ZL201410109116.9	2014.03.23	原始取得	长春机械院；福建龙溪轴承（集团）股份有限公司
2	发明专利	一种超高温氧化环境下的电致热陶瓷发热体的制备方法	ZL201210494900.7	2012.11.28	原始取得	北京大学；北京交通大学；长春机械院
3	发明专利	用于超高温氧化环境下的力学性能测试装置和方法	ZL201210500311.5	2012.11.29	原始取得	北京大学；北京交通大学；长春机械院
4	发明专利	多组轴承加载模拟实验系统	ZL201410421961.X	2014.08.26	原始取得	长春机械院
5	发明专利	关节轴承试验检测装置	ZL201110156342.9	2011.06.13	原始取得	长春机械院；福建龙溪轴承（集团）股份有限公司
6	发明专利	可调轴距液压浮动滚轮驱动装置	ZL201610010949.9	2016.01.09	原始取得	长春机械院
7	发明专利	显微组件下跨尺度原位微纳米拉伸/压缩液压驱动测试装置	201110353413.40	2016.11.09	-	中机设备
8	发明专利	显微组件下跨尺度原位微纳米三点/四点弯曲测试装置	201110353825.80	2016.11.09	-	中机设备
9	发明专利	全应变测量式原位纳米压/划痕测试装置	201210413791.10	2016.11.09	-	中机设备
10	实用新型	T型电梯导轨全自动检测装置	ZL201520238591.6	2015.04.20	原始取得	汇凯科技
11	实用新型	双加热系统大气炉装置	ZL201520234115.7	2015.04.19	原始取得	长春机械院
12	实用新型	一种大型侧卧浮动式螺纹钢拉伸试验机	ZL201520242378.2	2014.04.21	原始取得	长春机械院
13	实用新型	一种大型曲轴弯曲疲劳试验装置	ZL201520233857.8	2015.04.18	原始取得	长春机械院
14	实用新型	一种汽车传动轴扭向冲击试验台	ZL201520234212.6	2015.04.18	原始取得	长春机械院

15	实用新型	一种航天专用零件压痕试验机	ZL201520233982.9	2015.04.19	原始取得	长春机械院
16	实用新型	高速冲击压缩变形试验机	ZL201520214994.7	2015.04.12	原始取得	长春机械院
17	实用新型	一种带锁紧机构的扳把夹紧装置	ZL201520214742.4	2015.04.12	原始取得	长春机械院
18	实用新型	一种用于模拟实际工矿多级举升液压缸试验台的测力装置	ZL201520930354.6	2015.11.19	原始取得	长春机械院
19	实用新型	多通道动态控制装置	ZL201520994794.8	2015.12.06	原始取得	长春机械院
20	实用新型	一种汽车轮毂轴承疲劳寿命试验机	ZL201521003515.3	2015.12.07	原始取得	长春机械院
21	实用新型	变速箱二维变角度测速系统	ZL201620354225.1	2016.04.25	原始取得	长春机械院
22	实用新型	一种大型螺栓低温疲劳试验装置	ZL201220708864.5	2012.12.20	原始取得	核工业西南物理研究院；长春机械院

注：1、根据《中华人民共和国专利法》的规定，发明专利的保护期限为自申请日起 20 年，实用新型专利和外观设计专利的保护期限为自申请日起 10 年。

2、公司正在办理专利权人名称变更手续。

4、著作权

截至本公开转让说明书签署之日，公司拥有 13 项软件著作权，具体情况如下：

序号	著作权人	软件名称	登记号	首次发表日期	权利取得方式	权利范围
1	长春机械院	Test Expert.NET 静态试验软件 V1.0[简称：TE.NET]	2006SR17605	2006.08.01	原始取得	全部权利
2	长春机械院	电液伺服动静试验机试验软件 V1.0	2006SR17606	2006.09.01	原始取得	全部权利
3	长春机械院	轴类自动校直机测控软件 V1.0	2006SR17607	2004.01.10	原始取得	全部权利
4	中机试验	蠕变试验机测控软件 V1.0	2008SR22155	2008.07.30	原始取得	全部权利

5	中机试验	电液伺服试验机测控软件 V1.0	2008SR22156	2008.07.30	原始取得	全部权利
6	中机试验	高频疲劳试验机测控软件 V1.0	2008SR22157	2008.07.30	原始取得	全部权利
7	中机试验	扭转试验机测控软件 V1.0	2008SR22158	2008.07.30	原始取得	全部权利
8	中机试验	自动校直机控制软件 V1.0	2008SR22159	2008.07.30	原始取得	全部权利
9	中机试验	液压万能试验机测控软件 V1.0	2008SR22160	2008.07.30	原始取得	全部权利
10	中机试验	电子万能试验机测控软件 V1.0	2008SR22161	2008.07.30	原始取得	全部权利
11	中机试验	Test Expert.NET 通用试验软件 V3.0	2011SR047738	2010.12.30	原始取得	全部权利
12	长春机械院	氢气炉蠕变疲劳软件[简称: QPL]V1.0	2015SR143808	2014.12.12	原始取得	全部权利
13	长春机械院	水蒸气炉蠕变疲劳软件[简称: SPL]V1.0	2015SR145852	2014.12.12	原始取得	全部权利

注：公司正在进行著作权人名称变更手续。

（四）企业资质

1、证书及业务许可资质

截至本说明书签署日，公司业务涉及的主要业务资质情况如下：

序号	业务资质	证书编号	企业名称	颁发机构	有效期限
1	实验室认可证书	CNASL1468	中机检测	中国合格评定国家认可委员会	2016.2.1-2019.1.31
2	机构认定资质证书	机检仪【2012】第01号	中机检测	中国机械工业联合会	2012.9.20-2018.9.19
3	检验检测机构资质认定证书	160008220400	中机检测	中国国家认证认可监督管理委员会	2016.3.2-2022.3.1
4	资质认定授权证书	(2016)国认监认字(098)号	中机检测	中国国家认证认可监督管理委员会	2016.3.2-2019.3.1
5	中华人民共和国制造计量器具许可证	吉制 00000048号	长春机械院	吉林省质量技术监督局	2014.10.23-2017.10.23

6	中华人民共和国制造计量器具许可证	吉制 00000048号	中机试验	吉林省质量技术监督局	2017.10.16-2020.10.15
7	CE 认证	OSE-16-0615/01	长春机械院	SZUTEST	-
8	CE 认证	OSE-16-0635/01	汇凯科技	SZUTEST	-
9	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	2201310045	长春机械院	中华人民共和国长春海关	2010.1.28至长期
10	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	2201360199	汇凯科技	中华人民共和国长春海关	2012.5.11至长期
11	自理报检企业备案登记证明书	2200603047	中机设备	-	-
12	对外贸易经营者备案登记表	02173198	长春机械院	-	-
13	对外贸易经营者备案登记表	02173199	汇凯科技	-	-
14	对外贸易经营者备案登记表	02173920	中机设备	-	-
15	长春市排放污染物许可证	CHG16-056H	长春机械院	长春市环境保护局	2016.5.27-2018.12.31

注：1、CE 认证无固定期限，认证标准及指令无更新，认证一直有效力；公司 CE 认证适用 2006/42/EC 机械指令，目前该指令尚无更新；

2、2017 年 6 月 30 日，吉林省军工保密资格认定委员会下发《关于批准长春机械科学研究院有限公司为三级保密资格单位的通知》，批准公司为是三级保密资格单位，列入三级保密资格单位目录。

3、公司正在进行部分资质名称变更手续。

2、高新技术企业资质

序号	资质名称	证书编号	批准机关	发证日期	有效期	资格主体
1	高新技术企业证书	GF20152000041	吉林省科学技术厅、吉林省财政厅、吉林省国家税务局、吉林省地方税务局	2015.10.27	三年	长春机械院
2	高新技术企业证书	GF20142000018	吉林省科学技术厅、吉林省财政厅、吉林省国家税务局、吉林省地方税务局	2014.6.27	三年	汇凯科技

注：报告期内，汇凯科技《高新技术企业证书》已经到期，因公司拟进行业务结构调整，汇凯科技未进行续期工作。

（五）土地使用权

截至本公开转让说明书签署日，公司土地使用权情况如下：

序号	土地证号	用途	座落	使用权类型	面积（m ² ）	终止日期
1	(2017)长春市不动产权第0250270号/(2017)长春市不动产权第0250276号	科教用地	高新技术产业开发区硅谷大街1118号	出让	15,781.00	2051.02.04
2	长国用（2015）第091000075号	工业用地	高新开发区越达路1118号	出让	30,000	2060.04.29

（六）房屋所有权

截至本公开转让说明书签署日，公司房屋所有权情况如下：

序号	房屋所有权证号	规划用途	坐落	面积（m ² ）
1	(2017)长春市不动产权第0250276号	工业用房	高新技术产业开发区硅谷大街1118号	6,734.26
2	(2017)长春市不动产权第0250270号	企业办公用房	高新技术产业开发区硅谷大街1118号	6,379.77
3	房权证长房权字第1120002119号	工业用房	长春市高新技术产业开发区越达路1118号	9,484.73

序号	房屋所有权证号	规划用途	坐落	面积 (m ²)
4	房权证长房权字第201509230778号	试验及研发中心	高新区越达路1118号国家机械工业校直工程中心及校直机产品产业化项目工程的试验及研发中心101号房	9,521.59
5	房权证长房权字第201509230780号	产业化中心	高新区越达路1118号国家机械工业校直工程中心及校直机产品产业化项目工程的产业化中心101号房	7,588.64

(七) 特许经营权

截至本公开转让说明书签署日，公司不存在特许经营事项。

(八) 公司的固定资产情况

1、公司及子公司各类固定资产的折旧率如下：

序号	类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
1	房屋及建筑物	年限平均法	5-30	5	3.17-19.00
2	机器设备	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
3	运输工具	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
4	电子办公设备	年限平均法	5	3、5	19.00-19.40
5	其他	年限平均法	5-20	3、5	4.75-19.40

2、截至2017年8月31日，公司及子公司固定资产明细如下：

序号	类别	取得方式	原值(元)	净值(元)	成新率(%)
1	房屋及建筑物	自建	68,937,118.98	58,789,357.15	85.28
2	机器设备	外购	28,691,224.24	20,555,205.89	71.64
3	运输工具	外购	2,414,428.33	896,939.43	37.15
4	电子办公设备	外购	2,575,744.35	719,790.88	27.94
5	其他	外购	1,904,429.14	1,076,290.99	56.52
合计		-	104,522,945.04	82,037,584.17	-

3、截至2017年8月31日，公司主要固定资产情况如下：

序号	使用主体	名称	取得方式	原值(元)	净值(元)	成新率(%)	实际使用情况
1	中机试验	办公楼	自建	37,966,562.24	27,309,291.00	71.93	使用中
2	中机试验	二期厂房	自建	17,313,236.63	15,302,977.45	88.39	使用中
3	中机	一期厂房	自建	12,442,660.14	10,144,223.83	81.53	使用中

	试验						
4	中机试验	精密数控五轴加工中心	外购	4,707,066.47	4,249,530.23	90.28	使用中
5	中机试验	数控龙门铣床	外购	1,794,871.80	1,155,448.77	64.38	使用中
6	中机试验	检测工作系统	外购	1,485,943.32	1,250,668.95	84.17	使用中
7	中机试验	德玛吉数量车床	外购	1,393,941.56	1,239,446.38	88.92	使用中
8	中机检测	加载龙门架系统	外购	1,282,051.28	1,129,807.72	88.13	使用中
9	中机试验	越野车	外购	1,031,196.00	337,286.96	32.71	使用中

4、车辆

序号	号牌号码	车辆类型	所有人	使用性质	注册日期
1	吉 AFN020	小型轿车	中机试验	非营运	2009.9.12
2	吉 ASC907	小型越野客车	中机试验	非营运	2011.11.17
3	吉 AORA61	小型普通客车	中机试验	非营运	2016.3.8
4	吉 ADP986	小型普通客车	中机试验	非营运	2016.9.17
5	吉 AP6151	轻型普通客车	中机检测	货运	2015.3.23
6	吉 ANW605	小型普通客车	汇凯科技	非营运	2011.7.26

(九) 公司员工情况

1、员工总体情况

截至 2017 年 8 月 31 日,公司及子公司共有员工 340 人,员工结构情况如下:

(1) 按年龄结构划分

序号	年龄	人数(人)	占比(%)
1	30岁(不含)以下	115	33.82
2	30岁至40岁(不含)	137	40.29
3	40岁至50岁(不含)	58	17.06
4	50岁以上	30	8.82
合计		340	100.00

(2) 按照岗位划分

序号	岗位	人数(人)	占比(%)
1	管理人员	40	11.76
2	销售人员	29	8.53
3	财务人员	13	3.82
4	研发人员	138	40.59
5	生产人员	42	12.35
6	后勤人员	11	3.24
7	行政人员	67	19.71
合计		340	100.00

(3) 按教育程度划分

序号	学历	人数(人)	占比(%)
1	研究生及以上	39	11.47
2	本科	207	60.88
3	本科以下	94	27.65
合计		340	100.00

(4) 按司龄结构划分

序号	司龄	人数(人)	占比(%)
1	5年(不含)以下	152	44.71
2	5至10年(不含)	85	25.00
3	10年(含)以上	103	30.29
合计		340	100.00

(5) 报告期内公司员工人数变动情况

时间	2017年8月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
人数	340	336	347

报告期内,公司员工基本稳定,能够满足公司业务发展需要,与公司的资产、业务基本匹配。

2、核心技术人员

(1) 核心技术人员基本情况

王学峰,男,汉族,1968年10月出生,中国国籍,无境外永久居留权,研究生学历。1987年8月至1996年8月,任长春市印刷机械厂车间工人;1996年9月至2002年6月,在吉林大学攻读硕士、博士学位;2002年7月至2005年3月,任中国

汽车技术研究中心智能交通所工程师；2005年3月至2005年8月，任西门子威迪欧汽车电子（长春）有限公司汽车底盘部工程师；2005年8月至2014年8月，启明信息技术股份有限公司汽车电子部技术总监；2014年11月起，历任长春机械院、中机试验副总工程师。

张 泳，男，汉族，1971年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。1993年9月至2007年12月，任长春机械院静态部员工；2008年1月至2013年1月，任长春机械院开发部部长；2013年1月起，历任长春机械院、中机试验副总工程师。

于 明，男，汉族，1980年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。2006年4月至2017年1月，任北方重工集团有限公司设计院设计师；2017年2月起，任中机试验试验机事业部产品部部长。

马双伟，男，汉族，1986年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。2011年7月至2013年1月，任三一电气有限责任公司设计院设计师；2013年3月起，历任长春机械院、中机试验试验机事业部产品部副部长。

丁国龙，男，汉族，1965年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1988年7月起，历任长春机械院、中机试验试验机事业部产品部助理工程师、工程师、高级工程师。

（2）核心技术人员变动情况

报告期内，公司核心技术人员于明2017年2月起到公司工作，除此之外，公司核心技术人员未发生变化。

（3）核心技术人员持股情况

序号	股东姓名	现任职务	直接持股（股）	间接持股（股）	合计持股比例（%）
1	王学峰	副总工程师	-	93,172	0.13
2	张 泳	副总工程师	-	405,337	0.58
3	于 明	试验机事业部 产品部部长	-	42,812	0.06
4	马双伟	试验机事业部 产品部副部长	-	64,217	0.09

序号	股东姓名	现任职务	直接持股(股)	间接持股(股)	合计持股比例(%)
5	丁国龙	试验机事业部 高级工程师	-	192,651	0.28
合计			-	798,189	1.14

五、与公司业务相关的其他情况

(一) 公司报告期内业务收入构成情况

1、报告期内，按照业务类型划分，公司收入如下：

业务类别	2017年1-8月		2016年度		2015年度	
	金额(元)	占比(%)	金额(元)	占比(%)	金额(元)	占比(%)
试验机类	52,366,918.66	63.05	102,388,328.44	71.52	100,691,517.62	71.52
校正机类	18,152,136.75	21.85	22,039,829.10	15.39	23,393,361.01	16.62
自动化装配线	6,736,098.95	8.11	8,332,634.72	5.82	9,652,393.20	6.86
技术服务	1,333,185.29	1.61	2,488,757.44	1.74	1,512,950.58	1.07
检测服务	2,389,572.15	2.88	4,683,060.38	3.27	3,061,520.92	2.17
主营业务小计	80,977,911.80	97.49	139,932,610.08	97.74	138,311,743.33	98.24
其他业务小计	2,080,898.54	2.51	3,236,258.41	2.26	2,480,766.85	1.76
合计	83,058,810.34	100.00	143,168,868.49	100.00	140,792,510.18	100.00

2015年度、2016年度、2017年1-8月，公司主营业务收入占同期营业收入比重分别为98.24%、97.74%、97.49%，公司主营业务明确。

2、各期营业收入地域分布情况

地域		2017年1-8月		2016年		2015年	
		收入(万元)	占收入比例	收入(万元)	占收入比例	收入(万元)	占收入比例
国内	安徽	170.79	2.06%	314.57	2.20%	344.11	2.44%
	北京	826.92	9.96%	1,657.76	11.58%	735.6	5.22%
	福建	19.15	0.23%	615.68	4.30%	1,229.97	8.74%
	甘肃	117.69	1.42%	36.32	0.25%	60.86	0.43%
	广东	168.44	2.03%	135.82	0.95%	290.85	2.07%
	广西	-	-	8.63	0.06%	78.63	0.56%
	贵州	25.64	0.31%	7.36	0.05%	628.83	4.47%
	河北	84.27	1.01%	457.19	3.19%	78.74	0.56%
	河南	704.74	8.48%	775.84	5.42%	638.31	4.53%

黑龙江	52.13	0.63%	122.6	0.86%	801.39	5.69%
湖北	762.83	9.18%	470.04	3.28%	718.62	5.10%
湖南	194.7	2.34%	130.85	0.91%	153.79	1.09%
吉林	1,468.68	17.68%	1,535.85	10.73%	2,163.89	15.37%
江苏	696.9	8.39%	423.52	2.96%	924.13	6.56%
江西	64.1	0.77%	171.37	1.20%	173.04	1.23%
辽宁	291.38	3.51%	642.13	4.49%	1,139.88	8.10%
内蒙古	75.13	0.90%	79.23	0.55%	20.77	0.15%
宁夏	-	-	0.09	0.00%	-	-
山东	434.95	5.24%	2,162.04	15.10%	568.75	4.04%
山西	-	0.00%	52.39	0.37%	146.2	1.04%
陕西	150.34	1.81%	419.73	2.93%	296.66	2.11%
上海	282.12	3.40%	1,042.69	7.28%	526.93	3.74%
深圳	9.13	0.11%	67.41	0.47%	57.44	0.41%
四川	515.57	6.21%	291	2.03%	661.96	4.70%
天津	318.76	3.84%	560.25	3.91%	304.78	2.16%
浙江	519.62	6.26%	677.18	4.73%	548.42	3.90%
新疆	-	-	167.52	1.17%	-	-
重庆	261.88	3.15%	1,285.66	8.98%	666.01	4.73%
国外	90.02	1.08%	6.16	0.04%	120.69	0.86%
总计	8,305.88	100.00%	14,316.89	100.00%	14,079.25	100.00%

从公司销售区域分布来看,报告期内,销售主要集中在境内;报告期内,2015年度、2016年度及2017年1-8月内销收入占比分别为99.14%、99.96%及98.92%;从境内收入省份来看,销售分布较为分散,公司产品销售主要集中在吉林、北京、湖北、河南、江苏、浙江、四川、山东等省份。公司各期在各省份产生的收入波动明显,主要原因是公司产品为寿命较长的固定资产,故造成客户对产品需求的非连续性特征。

(二) 公司报告期内的前五大客户

2015年度、2016年度、2017年1-8月,公司对前五大客户销售额占当期销售总额的比例分别为27.58%、22.07%、23.12%,具体情况如下:

2017年 1-8月	客户	销售额(元)	销售内容	占当期销售总额的比例(%)
	中国船舶重工集团公司第七一九研究所	8,032,100.00	试验机类	8.27

	一汽解放汽车有限公司	3,980,000.00	校直机类	4.10
	洛阳双瑞特种设备有限公司	3,780,000.00	试验机类	3.89
	浙江国检检测技术股份有限公司	3,571,500.00	试验机类	3.68
	第一拖拉机股份有限公司	3,105,000.00	校直机类	3.20
	合计	22,468,600.00	-	23.12
	当期销售总额	97,178,808.10	-	100.00
2016年	客户	销售额(元)	销售内容	占当期销售总额的比例(%)
	青岛和合方圆国际贸易有限公司	12,327,000.00	试验机类	7.36
	青岛涵盖商贸有限公司			
	山东智衡减振科技股份有限公司	6,971,000.00	自动化装配线	4.16
	福建龙溪轴承(集团)股份有限公司	6,358,500.00	试验机类	3.80
	重庆永迅贸易发展有限公司	6,173,000.00	试验机类	3.69
	中国石油集团钻井工程技术研究院	5,140,000.00	试验机类	3.07
	合计	36,969,500.00	-	22.07
	当期销售总额	167,507,576.13	-	100.00
2015年	客户	销售额(元)	销售内容	占当期销售总额的比例(%)
	中国航空工业集团公司沈阳飞机设计研究所	15,266,200.00	试验机类、自动化装配线	9.27
	豫北转向系统(新乡)有限公司			
	沈阳飞机工业(集团)有限公司			
	中国航发哈尔滨东安发动机有限公司			
	中国航空工业标准件制造有限责任公司	11,880,000.00	试验机类	7.21
	福建金昌龙机械科技有限责任公司			
	福建龙溪轴承(集团)股份有限公司			
吉林北方捷凯传动轴有限公司	7,990,000.00	试验机类	4.85	

	贵州钢绳股份有限公司建设指挥部	6,700,000.00	试验机类	4.07
	中国汽车工程研究院股份有限公司	3,584,800.00	试验机类	2.18
	合计	45,421,000.00	-	27.58
	当期销售总额	164,727,236.91	-	100.00

注：1、青岛和合方圆国际贸易有限公司、青岛涵盖商贸有限公司系同一自然人控制下的企业，故 2016 年度将两家公司销售额按合并口径统计；

2、福建金昌龙机械科技有限责任公司系福建龙溪轴承（集团）股份有限公司全资子公司，两家公司系同一实际控制人，故 2015 年度将两家公司销售额按合并口径统计；

3、中国航空工业集团公司沈阳飞机设计研究所、豫北转向系统（新乡）有限公司、沈阳飞机工业（集团）有限公司、中国航发哈尔滨东安发动机有限公司、中国航空工业标准件制造有限责任公司系同一实际控制人，故 2015 年度将五家公司销售额按合并口径统计。

报告期内，公司不存在向单个客户的销售占比超过 50%或严重依赖于少数客户的情况。前五大客户中，除第一拖拉机股份有限公司外，公司其他前五大客户与公司不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、持有公司 5%以上股份的股东不存在占有上述客户权益的情况。公司与第一拖拉机股份有限公司关联交易情况详见本说明书“第四节 公司财务”之“八、关联方、关联方关系及重大关联交易”之“（二）关联交易情况”之“1、经常性关联交易”。

（三）公司报告期内前五大供应商

2015 年、2016 年、2017 年 1-8 月，公司前五大供应商采购额占公司采购总额的比重分别为 25.82%、20.23%和 20.76%，具体情况如下：

	供应商	采购额（元）	采购内容	占当期采购总额的比例（%）
2017 年 1-8 月	DOLI ELEKTRONIK GMBH	5,137,716.08	控制器	10.17
	长春市民盛金属材料切割有限公司	1,862,186.14	金属材料	3.69
	上海开琦机械设备有限公司	1,381,000.00	伺服阀	2.73
	吉林省鹭岛电子系统工程有限公司	1,060,721.63	电子元器件	2.10
	重庆材料研究院有限公司	1,042,438.64	电偶丝等	2.06

	合计	10,484,062.49		20.76
	当期采购总额	50,502,342.83	-	100.00
2016年	供应商	采购额(元)	采购内容	占当期采购总额的比例(%)
	DOLI ELEKTRONIK GMBH	5,946,597.96	控制器	7.07
	吉林省顺达非标设备制造有限公司	3,557,633.99	机加工部件	4.23
	吉林省择鑫机械设备制造有限公司	3,138,425.78	机加工部件	3.73
	山东省青岛生建机械厂	2,454,232.00	机加工部件	2.92
	吉林省鹭岛电子系统工程有限公司	1,920,000.00	电子元器件	2.28
	合计	17,016,889.73	-	20.23
	当期采购总额	84,167,107.45	-	100.00
2015年	供应商	采购额(元)	采购内容	占当期采购总额的比例(%)
	儒拉玛特自动化技术(苏州)有限公司	7,061,589.58	装配线	8.47
	中设通用机械进出口有限责任公司	5,183,481.00	控制器	6.22
	吉林省顺达非标设备制造有限公司	3,634,962.57	机加工部件	4.36
	大连华锐重工集团股份有限公司	2,830,000.00	机加工部件	3.40
	吉林省鹭岛电子系统工程有限公司	2,810,157.73	电子元器件	3.37
	合计	21,520,190.88	-	25.82
	当期采购总额	83,357,740.14	-	100.00

报告期内,公司不存在向单个供应商的采购占比超过 50%或严重依赖于少数供应商的情况。报告期内,公司前五大供应商中,中设通用机械进出口有限责任公司、儒拉玛特自动化技术(苏州)有限公司、重庆材料研究院有限公司为公司关联方,除此之外,公司与前五大供应商不存在关联关系。董事、监事、高级管理人员、核心技术(业务)人员、主要关联方及持有公司 5%以上股份的股东均不存在在公司主要供应商中占有权益的情形。公司与中设通用机械进出口有限责任公司、儒拉玛特自动化技术(苏州)有限公司、重庆材料研究院有限公司关联交易情况详见本说明书“第四节 公司财务”之“八、关联方、关联方关系及重大关联交易”之“(二)关联交易情况”之“1、经常性关联交易”。

(四) 公司重大业务合同履行情况

1、重大采购合同

报告期内,公司重大采购合同(合同金额在 50 万元以上)情况如下:

序号	签订主体	供货单位	合同标的	合同金额（元）	签订时间	履行情况
1	中机设备	中设通用机械进出口有限责任公司	控制系统等	3,789,410.00	2015.8.28	履行完毕
2	中机设备	中设通用机械进出口有限责任公司	软件系统等	1,388,000.00	2015.9.28	履行完毕
3	汇凯科技	无锡百禾工业机器人有限公司	机器人抓取及物流传送系统	1,370,000.00	2016.6.24	正在履行
4	中机试验	YFS INTERNATIONAL TRADE CORP	光栅等	160,414.00 欧元	2016.5.23	履行完毕
5	中机试验	DOLI ELEKTRONIK GMBH	控制器等	154,256.60 欧元	2016.12.7	履行完毕
6	中机试验	江苏恒立高压油缸股份有限公司	油缸等	1,090,000.00	2014.12.31	履行完毕
7	中机试验	北京金万讯电子技术有限公司	调节器	837,520.00	2016.6.22	履行完毕
8	中机设备	中设通用机械进出口有限责任公司	光栅等	693,530.00	2015.8.25	履行完毕
9	中机试验	YFS INTERNATIONAL TRADE CORP	光栅等	91,000.00 欧元	2016.9.29	履行完毕
10	中机试验	DOLI ELEKTRONIK GMBH	控制器等	94,257.80 欧元	2016.6.29	履行完毕
11	中机试验	DOLI ELEKTRONIK GMBH	控制器等	124,208.50 欧元	2017.1.20	履行完毕
12	中机试验	DOLI ELEKTRONIK GMBH	控制器等	72,133.75 欧元	2016.7.21	履行完毕
13	试验设备	山东省青岛生建机械厂	电拉主机	594,000.00	2016.3.29	正在履行
14	思美迪	奉化市朝日液压有限公司	蓄能器等	559,000.00	2016.10.12	履行完毕
15	汇凯科技	西安神领机电科技有限公司	液压伺服作动缸等	540,000.00	2016.6.17	履行完毕
16	中机试验	吉林省顺达非标设备制造有限公司	高温夹具	537,923.53	2016/8/25	履行完毕
17	中机试验	美特斯工业系统（中国）有限公司	高温断裂扩展包等	530,000.00	2015.1.5	履行完毕
18	中机试验	DOLI ELEKTRONIK GMBH	控制器等	71,344.65 欧元	2017.3.21	履行完毕
19	中机试验	穆格控制系统（上海）有限公司	MOOG 阀	511,499.99	2016.7.30	履行完毕

20	中机试验	无锡市兰博试验设备有限公司	环境箱	500,000.00	2017.6.23	正在履行
----	------	---------------	-----	------------	-----------	------

2、重大销售合同

截至 2017 年 8 月 31 日，公司重大销售合同情况如下（金额在 300.00 万元以上）：

序号	客户名称	合同标的	合同签署日期	合同金额（元）	履行情况	签署主体
1	福建龙溪轴承（集团）股份有限公司	试验机	2013.7.10	9,970,000.00	履行完毕	中机试验
2	北京科技大学	试验机	2016.2.29	8,797,000.00	正在履行	中机试验
3	青岛和合方圆国际贸易有限公司	试验机	2016.1.26	8,250,000.00	履行完毕	中机试验
4	中国船舶重工集团公司第七一九研究所	力学设备	2015.3.12	8,186,100.00	履行完毕	中机试验
5	吉林北方捷凯传动轴有限公司	装配线	2014.11.12	7,990,000.00	履行完毕	汇凯科技
6	福建金昌龙机械科技有限责任公司	试验机	2013.12.25	7,980,000.00	履行完毕	中机试验
7	福建龙溪轴承（集团）股份有限公司	试验机	2017.3.24	7,500,000.00	正在履行	中机试验
8	中国石油集团钻井工程技术研究院	模拟实验平台	2015.9.7	7,340,000.00	正在履行	中机试验
9	贵州钢绳股份有限公司	试验机	2014.5.30	6,700,000.00	履行完毕	中机试验
10	东方电气集团东方汽轮机有限公司	试验机	2017.8.24	6,520,000.00	正在履行	中机试验
11	绍兴文理学院	试验系统	2015.5.18	5,780,000.00	正在履行	中机试验
12	重庆永迅贸易发展有限公司	产品装配线	2015.7.6	5,320,000.00	履行完毕	汇凯科技
13	许昌远东传动轴股份有限公司	校直机	2016.11.18	5,200,000.00	正在履行	汇凯科技
14	儒拉玛特自动化技术（苏州）有限公司	产品装配线	2017.6.12	4,635,000.00	正在履行	中机儒拉玛特
15	山东智衡减振科技股份有限公司	动态加载装置	2015.10.13	4,600,000.00	履行完毕	中机试验
16	青岛涵盖贸易有限公司	试验机	2016.1.25	4,500,000.00	履行完毕	中机试验
17	一汽解放汽车有限公司	校直机	2016.8.16	3,980,000.00	履行完毕	汇凯科技
18	中国科学院兰州化学物理研究所	试验机	2016.6.8	3,950,000.00	正在履行	中机试验

19	洛阳双瑞特种设备有限公司	试验机	2016.6.27	3,784,980.00	履行完毕	中机试验
20	中国汽车工程研究院股份有限公司	试验机	2014.7.23	3,584,800.00	履行完毕	中机试验
21	浙江国检检测技术股份有限公司	试验机	2016.11.24	3,568,000.00	履行完毕	中机试验
22	儒拉玛特自动化技术(苏州)有限公司	装配线	2017.6.26	3,540,420.00	正在履行	中机儒拉玛特
23	天津重型装备工程研究有限公司	试验机	2014.5.10	3,456,000.00	履行完毕	中机试验
24	万向钱潮重庆部件有限公司	装配线	2015.11.30	3,200,000.00	履行完毕	中机儒拉玛特
25	杭州通绿机械有限公司	装配线	2017.7.26	3,135,000.00	正在履行	中机儒拉玛特
26	第一拖拉机股份有限公司	校直机	2016.5.11	3,105,000.00	履行完毕	汇凯科技
27	康为同创集团有限公司	试验机	2017.5.18	3,000,000.00	正在履行	中机试验
28	大连理工大学	试验机	2013.12.23	3,000,000.00	履行完毕	中机试验

3、报告期内，公司重大房屋租赁合同如下：

序号	承租方	出租方	租赁面积 (m ²)	合同金额 (元)	签订时间	期限	租赁地址
1	中机试验	农机院	429.34	291,100.32 元/年	2017.6.1	2 年	北京市朝阳区北沙滩1号院41号楼二楼东侧

4、借款合同

截至本公开转让说明书签署日，公司及子公司签署的借款合同情况如下：

序号	合同编号	贷款方	借款金额 (万元)	贷款期限	签署日期	履行状态
1	22010420120000011	中国农业银行股份有限公司长春高新支行	2,000.00	5 年	2012.2.29	履行完毕
2	国机财委贷字2016第206号	国机财务有限责任公司	500.00	12 个月	2016.12.16	正在履行
3	兴银长2016WDJT011号	兴业银行股份有限公司长春分行	700.00	36 个月	2016.12.21	正在履行

4	国机财委贷字 2015 第 190 号	国机财务有限 责任公司	500.00	12 个月	2015.10.22	履行 完毕
---	------------------------	----------------	--------	-------	------------	----------

5、抵押、质押合同

序号	合同编号	抵押权人	抵押人	担保最高债权 额（万元）	合同期限	履行情 况
1	国机财信 抵字 2013 第 003 号	国机财务 有限责 任公 司	长春机 械院	2,000.00	以有处分权的房地产 设定抵押，为编号为 “国机财综授字 2013 第 005 号”的《综合授 信合同》项目下债券 的实现提供保障。	履行完 毕

注：《综合授信合同》（编号为“国机财综授字 2013 第 005 号”）授信人为国机财务有限责任公司，综合授信额度为人民币 2,000.00 万元，贷款期限不长于 36 个月。

6、对外担保合同

截至本公开转让说明书签署日，公司及子公司无对外担保合同。

（五）海外客户情况

报告期内，公司海外客户情况如下：

客户名称	中文名称	基本情况 (业务)	客户获 得方式	合作模 式	销售方式	定价政策	交易 背景
Oymak Oto Yan.San Ve TIC Ltd. STI	欧麦克汽 车零部件 有限公司	主营业务 为车桥， 主要业务 区域为土 耳其	既有客 户推荐	订单销 售	直销	根据成本 和 市场定价	多年 长期 合作
L G Balakrishnan & Bros Ltd.	罗格巴拉 克里南有 限公司	印度领先 的为车桥 链生产 商，主要 业务集中 于南亚。	通过阿 里巴巴 平台获 取客户 信息	订单销 售	直销	根据成本 和 市场定价	多年 长期 合作
Materials Engineering&Testing Ltd.	材料试验 工程有限 公司	主营业务 为三方试 验服务， 主要业务 集中于英	通过阿 里巴巴 平台获 取客户 信息	订单销 售	直销	根据成本 和 市场定价	多年 长期 合作

		国。					
Bogart Solutions LLC	博嘉方案解决有限公司	主营业务为第三方试验服务，主要业务集中于北美地区	通过阿里巴巴平台获取客户信息	订单销售	直销	根据成本和市场定价	新客户
MTS Systems Corporation	美特斯系统公司	主营业务主要分为测试系统和传感器。其业务范围涵盖全球。	通过阿里巴巴平台获取客户信息	订单销售	直销	根据成本和市场定价	多年长期合作
AB NEXO Co.Ltd	爱博内有限公司	主营业务为试验室产品代理，主要业务集中于韩国	通过广交会、国外展会等专业展会与客户建立联系	订单销售	经销	根据成本和市场定价	新客户
S.A.E.Iber Test	一博试验公司	主营业务为试验室产品代理，主要业务集中于西班牙	通过阿里巴巴平台获取客户信息	订单销售	经销	根据成本和市场定价	多年长期合作

注：海外客户中文名称系音译。

报告期内，公司海外客户涵盖工业企业、试验服务提供商等，其采购公司生产的产品主要用于直接使用或对外提供产品服务。公司通过阿里巴巴平台、参加展会、既有客户推荐等方式获取海外客户。报告期内，公司与海外客户销售方式包含直销、经销两种方式，终端客户根据自身需求直接或通过经销商下达订单，公司根据订单开展研发及生产，产品价格随行就市，根据成本、市场情况等因素综合确定。

六、公司商业模式

公司立足于试验机、校直机领域，利用其在技术研发、生产制造、市场口碑等方面的优势，进行高端工程试验设备、自动化校正校直设备、智能装配生产线的研发、生产及销售。公司拥有 9 项发明专利、13 项实用新型专利、13 项软件著作权，依托公司研发优势，基于客户的不同需求，公司可为客户提供定制化的产品生产。经过近 60 年的经验与技术积累，公司已形成完善的产品制造体系与技术服务体系，产品涵盖全系列的电子万能试验机、电液伺服液压万能试验机、扭转试验机、冲击试验机、持久蠕变试验机、动静疲劳试验机、高频疲劳试验机；岩石岩土、土木建筑类专用试验机；汽车零部件检测、车辆工程试验系统；自动校直校正设备、自动装配生产线等。公司产品广泛应用于汽车制造、轨道交通、航空航天、石油石化、工程机械等众多领域。公司毛利率情况详见本说明书“第四节 公司财务”之“四、报告期利润形成的有关情况”之“（四）公司毛利率情况”。

（一）研发模式

公司研发工作涉及技术信息部、研发中心、各事业部、子公司研发部门等，其中技术信息部负责公司的技术管理、产品标准化、开发项目鉴定、评审、产品技术审查工作等；研发中心、各事业部、子公司研发部门负责试验机、校直机等产品的具体研发设计工作。

公司研发流程包含立项、策划、开发、项目验收四个阶段。立项阶段由各部门组织项目申请，技术信息部组织公司技术委员会专家定期召开评审会或通过相关领导专家评议方式进行立项评审；通过评审准予立项开发设计的项目，由技术信息部编制《设计开发任务书》，明确设计内容、研发周期、设计输出内容、资金预算等，经部门主管领导、技术管理部门领导、董事长审签后，立项登记并确定项目号，正式下达开发设计任务给研发部门。策划阶段由开发部门或子公司等承担技术任务的部门组织策划活动，形成项目总体方案设计，明确项目设计详细内容。开发阶段项目组根据《设计开发任务书》的时间节点及具体开发设计计划对项目进行开发、测试。设计开发项目完成，项目组在确保设计符合输出要求后，可提出验收请求，技术信息部安排专人进行验收。

截至 2017 年 8 月 31 日，公司共有在册员工 340 人，其中，从事研发工作的员工 138 人，占员工总数的 40.59%。

报告期内，公司研发费支出情况如下：

项目	2017 年 1-8 月	2016 年度	2015 年度
研发支出（元）	7,275,070.95	13,284,327.00	14,387,184.40
营业收入（元）	83,058,810.34	143,168,868.49	140,792,510.18
研发费用/营业收入（%）	8.76	9.28	10.22

1、研发支出的原因、成本构成和项目构成情况

公司为国家试验机行业归口管理单位，挂靠国家试验机质量监督检验中心、全国试验机标准化技术委员会等行业机构，经过持续创新，目前公司试验机设备相较国内其他企业具有一定的技术优势。公司只有不断对技术进行创新才能在行业中稳步发展，公司不仅能提供标准化产品，还能提供多种型号的定制化产品，能够给予比同行业竞争对手更加优质的客户体验。此外，只有通过不断地研发才能增强企业的竞争能力和抗风险能力。

公司研发支出成本构成主要包括：直接材料、研发人员薪酬及其他费用等，报告期内公司研发支出成本构成明细如下：

单位：元

项目	2017 年 1-8 月	2016 年度	2015 年度
研发人员费用	3,577,415.44	6,320,780.56	4,771,264.94
直接材料	3,666,155.51	6,925,607.34	9,332,458.80
其他费用	31,500.00	37,939.10	283,460.66
合计	7,275,070.95	13,284,327.00	14,387,184.40

具体项目构成情况详见下一部分“研发项目主要内容、金额、目前进度、预计完成时间和主要步骤、主要风险和难点、产出效益情况、失败的风险及对公司生产经营的影响”。

2、研发项目主要内容、金额、目前进度、预计完成时间和主要步骤、主要风险和难点、产出效益情况、失败的风险及对公司生产经营的影响

序号	项目名称	项目主要内容	研发支出金额（万元）			目前进度	预计完成时间	主要步骤	主要风险和难点	研发支出的产出效益情况	对公司生产经营的影响及失败的风险
			2015年	2016年	2017年1-8月						
1	适用于高温真空环境的弯曲挠度测试方法及装置	设计了一款高温真空环境下的变形测量弯曲实验方法及可行性分析装置,能够验证该实验方法的可行性。	-	-	45.20	已完成	-	1. 项目申请书(市场调研、可行性分析、计划进度)项目预算表; 2. 项目审核批准、下达设计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试; 5. 项目验收(验收报告)	高温环境下对传感器的影响;真空环境下的力值影响;变形测量的温度补偿修正;软件补偿后的真实度	技术储备	可以提高公司的技术实力,具有一定的市场价值,由于前期做实验测试,投入相对较小,没有任何风险。
2	适用于高温真空环境的弯曲挠度测试装置	设计了一款高温真空环境下的弯曲变形测量装置,通过样机试制及调试,能够验证该实验装置能够实现前期的实验目的,并能够达到产业化的目的。	-	-	41.73	已完成	-	1. 项目申请书(市场调研、可行性分析、计划进度)项目预算表; 2. 项目审核批准、下达设计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试; 5. 项目验收(验收报告)	测量方法在整套系统中的兼容性;样机的外观工艺性;产业化准备的技术资料完整性	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力,具有一定的市场价值,由于前期做了相关的实验测试,样机投入直接成本相对较小,风险相对较小。
3	一种直线作动器	设计了一种直线作动器,包括作动器筒、活塞杆呈间隙密封配合,不会发生摩擦,提高了作动器的使用寿命长,能够有	-	-	43.27	已完成	-	1. 项目申请书(市场调研、可行性分析、计划进度)项目预算表; 2. 项目审核批准、下达设计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。	工艺设计是否合理、可操作;样机的加工工艺性;调试所采用	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力,具有一定的市场价值,由于前期做了相关的实验测试,

		效满足航空航天、核能、机械装备等高端装备安全性、可靠性试验的需求。						4. 生产、采购、样机试制、调试； 5. 项目验收（验收报告）	的手段及污染物的过滤		样机投入直接成本相对较小，风险相对较小。
4	高温火车轴夹持旋转机构	设计了一种高温火车轴驱动夹持机构，利用对中央持连杆和随动关节组合实现对工件自适应旋转驱动，满足工件驱动过程中不引入径向位移的要求，提高测量精度。	-	-	44.41	已完成	-	1. 项目申请书（市场调研、可行性分析、计划进度）项目预算表； 2. 项目审核批准、下达设计任务书； 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试； 5. 项目验收（验收报告）	工件 900℃状态下对机构寿命的影响，夹持工件旋转需适应弯曲工件的偏摆，旋转过程中提供工件旋转的扭矩而不引入径向位移。	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力，具有一定的市场价值，由于前期做了相关的实验测试，样机投入直接成本相对较小，风险相对较小。
5	一种校直机及其带摩擦驱动装置	设计了一种柔性带驱动机构，可对工件进行包裹式驱动，有效避免工件驱动过程中的打滑现象，提高测量角度的准确性和可靠性。	-	-	71.32	报告期内尚未验收，报告期后已完成	2017年11月	1. 项目申请书（市场调研、可行性分析、计划进度）项目预算表； 2. 项目审核批准、下达设计任务书； 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试； 5. 项目验收（验收报告）	柔性带包裹驱动，提高驱动力，对工件直径适应性广。	技术储备	可以提高公司的技术实力，具有一定的市场价值，由于前期做了相关的实验测试，样机投入直接成本相对较小，风险相对较小。
6	一种平推楔形夹紧装置	设计了一种平推楔形夹紧装置，利用楔块夹紧原理，夹持力放大几倍，提高了夹持的可靠性，满足特	-	-	62.46	报告期内尚未验收，报告	2017年11月	1. 项目申请书（市场调研、可行性分析、计划进度）项目预算表； 2. 项目审核批准、下达设计任务书；	工艺设计是否合理、可操作性 样机的加工工艺性、热处	技术储备	可以提高公司的技术实力，具有一定的市场价值，由于前期做了相关

		殊试验的需求。				期后已完成		3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试； 5. 项目验收（验收报告）	理是否满足要求。		的实验测试，样机投入直接成本相对较小，风险相对较小。
7	一种平面往复式摩擦磨损试验机	设计了一种平面往复式摩擦、磨损试验机，该试验机采用曲柄滑块机构，利用平面摩擦副，相互接触，相互运动，达到试验材料摩擦磨损的试验要求。	-	-	34.01	报告期内尚未验收，报告期后已完成	2017年11月	1. 项目申请书（市场调研、可行性分析、计划进度）项目预算表； 2. 项目审核批准、下达设计任务书； 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试； 5. 项目验收（验收报告）	机械结构复杂。样机的加工工艺性。材料选择问题	技术储备	可以提高公司的技术实力，具有一定的市场价值，由于前期做了相关的实验测试，样机投入直接成本相对较小，风险相对较小。
8	一种材料力学性能测试装置	设计了一种材料力学性能测试装置，该装置能够对材料进行力学试验，测出材料的各项性能指标。	-	-	70.65	报告期内尚未验收，报告期后已完成	2017年11月	1. 项目申请书（市场调研、可行性分析、计划进度）项目预算表； 2. 项目审核批准、下达设计任务书； 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试； 5. 项目验收（验收报告）	工艺设计是否合理、可操作 样机的加工工艺性、软件编程是否满足试验要求。	技术储备	可以提高公司的技术实力，具有一定的市场价值，由于前期做了相关的实验测试，样机投入直接成本相对较小，风险相对较小。
9	蠕变试验机电控软件技术提升	对蠕变试验机电控软件进行了技术提升，采用新的语言编程环境，满足蠕变试验标准，测出材料的	-	-	8.67	已完成	-	1. 项目申请书（市场调研、可行性分析、计划进度）项目预算表； 2. 项目审核批准、下达设计任务书；	语言的运用上需要学习、实践； 软件编程是否满足试验	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力，具有一定的市场价值，由于前期做了相关

		各项性能指标。							3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试； 5. 项目验收（验收报告）	要求。		的实验测试，样机投入直接成本相对较小，风险相对较小。
10	小吨位静压支撑直线作动器	设计了一种小吨位直线作动器，提高了作动器的使用寿命长，能够有效满足特种，高端微小装备安全性、可靠性试验的需求。	-	-	42.23	已完成	-		1. 项目申请书（市场调研、可行性分析、计划进度）项目预算表； 2. 项目审核批准、下达设计任务书； 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试； 5. 项目验收（验收报告）	工艺设计是否合理、可操作样机的加工工艺性、软件编程是否满足试验要求。	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力，具有一定的市场价值，由于前期做了相关的实验测试，样机投入直接成本相对较小，风险相对较小。
11	高温真空环境下弯曲挠度精确测量装置	通过前期的样机试制，发现存在的一些问题，通过小批量试制，能够验证该实验装置能够实现，并能够达到产业化得目的。	-	-	43.83	已完成	-		1. 项目申请书（市场调研、可行性分析、计划进度）项目预算表； 2. 项目审核批准、下达设计任务书； 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试； 5. 项目验收（验收报告）	产业化前的工艺改进验证； 产业化的技术资料归档	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力，具有一定的市场价值，由于前期做了相关的实验测试，样机投入直接成本相对较小，风险相对较小。
12	电液伺服标准主机技术提升系列	设计了电液伺服标准主机技术提升系列，配置了静压支撑直线作动器，提高了电液伺服标准主机	-	-	17.53	已完成	-		1. 项目申请书（市场调研、可行性分析、计划进度）项目预算表； 2. 项目审核批准、下达设计任务书；	产业化前的工艺改进验证； 产业化的技术资料归档	技术储备	可以提高公司的技术实力，具有较可观的市场价值，由于前期做了相

		的使用寿命长。						3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试； 5. 项目验收（验收报告）			关的样机，批量试制的风险相对较小。
13	TMC 蠕变控制器集中控制网络通信模型	设计了 TMC 蠕变控制器集中控制网络通信模型，利用以太网网络通信，速度快，稳定性好。满足了蠕变试验需求。	-	-	11.60	已完成	-	1. 项目申请书（市场调研、可行性分析、计划进度）项目预算表； 2. 项目审核批准、下达设计任务书； 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试； 5. 项目验收（验收报告）	网路语言协议是否匹配，电器件的使用周期，定期采用新的器件替代问题	技术储备	可以提高公司的技术实力，具有较可观的市场价值，由于前期做了相关的样机，批量试制的风险相对较小。
14	A 型引伸计标定器开发	设计了一种 A 型引伸计标定器，可以对各种型号的引伸计进行标定，精度高，安装、操作方便快捷。	-	-	11.42	已完成	-	1. 项目申请书（市场调研、可行性分析、计划进度）项目预算表； 2. 项目审核批准、下达设计任务书； 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试； 5. 项目验收（验收报告）	工艺设计是否合理、可操作； 样机的加工工艺性、热处理是否满足要求。	技术储备	可以提高公司的技术实力，具有较可观的市场价值，由于前期做了相关的样机，批量试制的风险相对较小。
15	一种高温火车轴全自动校直机	设计了一种针对 700℃-900℃ 热状态火车毛坯轴校直机，实现自动上下料，自动测量，自动校直的功能，填补国内高温火车轴全自动校直的空白。	-	-	105.66	已完成	-	1. 项目申请书（市场调研、可行性分析、计划进度）项目预算表； 2. 项目审核批准、下达设计任务书； 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试；	高温热防护，防止热对设备元器件的损伤；热状态测量的稳定性和精度保持；高温状态下控制和校	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力，具有较可观的市场价值，由于前期做了相关的样机，批量试制的风险相对较小。

								5. 项目验收 (验收报告)	直算法。		
16	100KN 全自动试验系统	设计了 100KN 全自动试验系统,该试验系统配备机器人控制操作,自动装卸试样,自动打印输出试验结果,满足各种特殊环境下的试验需求。	-	-	42.14	已完成	-	1. 项目申请书 (市场调研、可行性分析、计划进度) 项目预算表; 2. 项目审核批准、下达设计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试; 5. 项目验收 (验收报告)	工艺设计是否合理、可操作 样机的加工工艺性。机器人与设备的交互信息问题	技术储备	可以提高公司的技术实力,具有较可观的市场价值,由于前期做了相关的样机,批量试制的风险相对较小。
17	静压支撑缸	设计了一种静压支撑缸,利用静压支撑的原理,将支撑缸浮动起来,提高了静压支撑缸的使用寿命,能够有效满足可靠性试验的需求。	3.64	62.99	27.02	已完成	-	1. 项目申请书 (市场调研、可行性分析、计划进度) 项目预算表; 2. 项目审核批准、下达设计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试; 5. 项目验收 (验收报告)	工艺设计是否合理、可操作; 样机的加工工艺性; 材料选择是否合理	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力,具有一定的市场价值,由于前期做了相关的实验测试,样机投入直接成本相对较小,风险相对较小。
18	等速传动轴装配装置	设计了一种等速传动轴装配装置,该装置更够满足大型载重车等速传动轴的装配要求,提高了装配效率,满足等速传动轴长时试验的需求。	-	-	4.35	已完成	-	1. 项目申请书 (市场调研、可行性分析、计划进度) 项目预算表; 2. 项目审核批准、下达设计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试; 5. 项目验收 (验收报告)	工艺设计是否合理、可操作; 样机的加工工艺性; 装配工艺及装配工人的水平	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力,具有较可观的市场价值,由于前期做了相关的样机,批量试制的风险相对较小。

19	变速箱二维变角度测试系统	设计了一种变速箱二维变角度测试系统,该装置更够准确测量变速箱二维可变角度,满足变速箱长时试验的需求。	-	41.16	-	已完成	-	1. 项目申请书(市场调研、可行性分析、计划进度)项目预算表; 2. 项目审核批准、下达设计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试; 5. 项目验收(验收报告)	工艺设计是否合理、可操作; 样机的加工工艺性; 测量角度的误差问题	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力,具有较可观的市场价值,由于前期做了相关的样机,批量试制的风险相对较小。
20	一种电动钻具模拟实验平台	设计了一种电动钻具模拟实验平台,该试验台可以模拟电动钻具的实际工况,对电动钻具的使用寿命进行试验,从而检验电动钻具是否满足国家标准。	-	89.65	-	已完成	-	1. 项目申请书(市场调研、可行性分析、计划进度)项目预算表; 2. 项目审核批准、下达设计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试; 5. 项目验收(验收报告)	电动钻具种类繁多;适用性问题 样机的加工工艺性。	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力,具有较可观的市场价值,由于前期做了相关的样机,批量试制的风险相对较小。
21	一种钻屑输送微循环单元试验方法及试验装置	设计了种钻屑输送微循环单元试验方法及试验装置,该装置更够模拟钻屑输送微循环单元的实际工况和试验方法,检验钻屑输送微循环的性能。	-	66.21	-	已完成	-	1. 项目申请书(市场调研、可行性分析、计划进度)项目预算表; 2. 项目审核批准、下达设计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试; 5. 项目验收(验收报告)	钻屑输送微循环单元的结构工艺设计可操作性; 样机的加工工艺性。	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力,具有较可观的市场价值,由于前期做了相关的样机,批量试制的风险相对较小。
22	一种拉伸力学性能测试装置	设计了一种等速传动轴装配装置,该装	-	35.98	-	已完成	-	1. 项目申请书(市场调研、可行性分析、计划进	工艺设计是否合理、可操	已形成合同订	可以提高公司的技术实力,

		置更能够满足等速传动轴的装配要求,提高了装配效率,满足等速传动轴长时试验的需求。						度)项目预算表; 2.项目审核批准、下达设计任务书; 3.设计方案、审核、出图。 4.生产、采购、样机试制、调试; 5.项目验收(验收报告)	作; 样机的加工工艺性; 装配工艺及装配工人的水平。	单	具有较可观的市场价值,由于前期做了相关的样机,批量试制的风险相对较小。
23	一种适用于高温真空环境的材料性能测试装置	设计了一款适用于高温真空环境的材料性能测试装置,能够试验特殊试验方法下的试验测试,最终通过样机的试制,完成试验前期试验方法的验证。	-	31.42	-	已完成	-	1.项目申请书(市场调研、可行性分析、计划进度)项目预算表; 2.项目审核批准、下达设计任务书; 3.设计方案、审核、出图。 4.生产、采购、样机试制、调试; 5.项目验收(验收报告)	测量方法不确定性; 具有较高问题; 产业化准备的技术资料完整性。	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力,具有一定的市场价值,由于前期有相关客户的支撑,风险相对较小。
24	适用于高温真空环境的压缩和弯曲力学性能测试装置	设计了一款适用于高温真空环境的材料拉伸、压缩、弯曲性能测试装置,能够高温材料的各种力学性能,最终通过样机的试制,完成试验前期试验方法的验证。	-	39.95	-	已完成	-	1.项目申请书(市场调研、可行性分析、计划进度)项目预算表; 2.项目审核批准、下达设计任务书; 3.设计方案、审核、出图。 4.生产、采购、样机试制、调试; 5.项目验收(验收报告)	完成多种试验工装的集成; 各种工装的切换便利性	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力,具有一定的市场价值,由于前期做了相关的实验测试,样机投入直接成本相对较小,风险相对较小。
25	一种适用于高温真空的拉伸力学性能测试装置	设计了一种适用于高温真空的拉伸力学性能测试装置,能够测量高温材料的	-	40.98	-	已完成	-	1.项目申请书(市场调研、可行性分析、计划进度)项目预算表; 2.项目审核批准、下达设	测量方法不确定性; 具有较高问题;	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力,具有一定的市场价值,由于

		拉伸力学性能,最终通过样机的试制,完成试验前期试验方法的验证。						计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试; 5. 项目验收 (验收报告)	产业化准备的技术资料完整性。		前期做了相关的实验测试,样机投入直接成本相对较小,风险相对较小。
26	一种氨氧化水蒸气环境的高频疲劳过热测试装置	设计了一种氨氧化水蒸气环境的高频疲劳过热测试装置,该装置可以试验材料在氨氧化水蒸气环境下的高频疲劳过热特性。	-	37.88	-	已完成	-	1. 项目申请书 (市场调研、可行性分析、计划进度) 项目预算表; 2. 项目审核批准、下达设计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试; 5. 项目验收 (验收报告)	环境模拟存在风险测量方法不确定性; 具有较高的问题	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力,具有一定的市场价值,由于前期做了相关的实验测试,样机投入直接成本相对较小,风险相对较小。
27	校直机工位自动调整方法及装置	设计了一种校直工装自动调整系统,该系统可以根据工件长度或预先设定好的工装位置自动调整和锁紧,方便工件换型,提高设备柔性化能力,适合无人化生产需求。	-	89.66	-	已完成	-	1. 项目申请书 (市场调研、可行性分析、计划进度) 项目预算表; 2. 项目审核批准、下达设计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试; 5. 项目验收 (验收报告)	参数化控制工装位置,自动调整位置精度的稳定性和可靠性。	技术储备	可以提高公司的技术实力,具有一定的市场价值,由于前期做了相关的实验测试,样机投入直接成本相对较小,风险相对较小。
28	蠕变试验机电控软件技术提升	设计了一款集成度更高的电气方案,设计一款人机交互更好的试验软件,通过	-	13.93	-	已完成	-	1. 项目申请书 (市场调研、可行性分析、计划进度) 项目预算表; 2. 项目审核批准、下达设	在节约成本的前提下提高产品的稳定性;	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力,具有很大的市场价值,由于

		样机试制及调试,能够验证该实验装置能够实现前期的实验目的,并能够达到产业化得目的。						计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试; 5. 项目验收 (验收报告)	更新软件的界面; 增强人机交互的便利性		前期做了相关的技术积累,样机投入直接成本相对较小,风险相对较小。
29	10吨高频试验机性能提升	对10吨高频试验机性能进行提升,主要提升夹具的结构,使高频试验机装夹试样更加方便,可靠,提升电器元件的性能,从而提高整机的长时试验的可靠性	-	4.50	-	已完成	-	1. 项目申请书 (市场调研、可行性分析、计划进度) 项目预算表; 2. 项目审核批准、下达设计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试; 5. 项目验收 (验收报告)	工艺设计是否合理、可操作; 样机的加工工艺性; 材料选择是否合理	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力,具有很大的市场价值,由于前期做了相关的技术积累,样机投入直接成本相对较小,风险相对较小。
30	试验机夹具同轴度实时检测装置	设计了试验机夹具同轴度实时检测装置,该装置可以在试验时对试验机进行同轴度检测,从而提高试验数据的正确性。为长时试验机的性能提高奠定基础。	-	111.09	-	已完成	-	1. 项目申请书 (市场调研、可行性分析、计划进度) 项目预算表; 2. 项目审核批准、下达设计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试; 5. 项目验收 (验收报告)	实时检测的方法,对其进行标定的准确性	技术储备	可以提高公司的技术实力,具有很大的市场价值,由于前期做了相关的技术积累,样机投入直接成本相对较小,风险相对较小。
31	疲劳试验机系统	设计了疲劳试验机系统,该系统采用新型疲劳试验原理,油源、作动器等配件进	-	65.54	-	已完成	-	1. 项目申请书 (市场调研、可行性分析、计划进度) 项目预算表; 2. 项目审核批准、下达设	工艺设计是否合理、可操作 样机的加工	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力,具有很大的市场价值,由于

		行了优化设计,使整机更加节省能源。						计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试; 5. 项目验收 (验收报告)	工艺性。控制系统长期稳定性		前期做了相关的技术积累,样机投入直接成本相对较小,风险相对较小。
32	磨损试验机	设计了磨损试验机,该磨损试验机采用滚动磨损原理,将试样装在滚动体中,通过机械传动,带动滚动体转动,对试样进行试验。	-	73.93	-	已完成	-	1. 项目申请书 (市场调研、可行性分析、计划进度) 项目预算表; 2. 项目审核批准、下达设计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试; 5. 项目验收 (验收报告)	工艺设计是否合理、可操作; 样机的加工工艺性; 材料选择是否合理	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力,具有很大的市场价值,由于前期做了相关的技术积累,样机投入直接成本相对较小,风险相对较小。
33	动静试验机	设计了新型动静试验机,该试验机采用机电伺服试验原理,省去了油源、作动器等配件,成本降低,市场竞争力加强。	-	100.21	-	已完成	-	1. 项目申请书 (市场调研、可行性分析、计划进度) 项目预算表; 2. 项目审核批准、下达设计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试; 5. 项目验收 (验收报告)	工艺设计是否合理、可操作; 样机的加工工艺性; 材料选择是否合理	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力,具有很大的市场价值,由于前期做了相关的技术积累,样机投入直接成本相对较小,风险相对较小。
34	350吨火车轴热校直机	设计了一种针对700°C-900°C热状态火车毛坯轴校直机,实现自动上下料,自	-	21.27	-	已完成	-	1. 项目申请书 (市场调研、可行性分析、计划进度) 项目预算表; 2. 项目审核批准、下达设	高温热防护,防止热对设备元器件的损伤;热状态	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力,具有很大的市场价值,由于

		动测量,自动校直的功能,填补国内高温火车轴全自动校直的空白。						计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试; 5. 项目验收(验收报告)	测量的稳定性和精度保持;高温状态下控制和校直算法。		前期做了相关的技术积累,样机投入直接成本相对较小,风险相对较小。
35	全新直线度校直机测控系统	设计了一种针对等截面细长杆工件的全长直线度连续测量系统,该系统采用线结构光对工件全长连续扫描实现对工件直线度的测量,解决了传统测量手段无法实现的难题。	-	72.85	-	已完成	-	1. 项目申请书(市场调研、可行性分析、计划进度)项目预算表; 2. 项目审核批准、下达设计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试; 5. 项目验收(验收报告)	线结构光测量工件直线度的算法研究;超差点坐标的锁定;噪声信号的有效剔除。	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力,具有很大的市场价值,由于前期做了相关的技术积累,样机投入直接成本相对较小,风险相对较小。
36	等速传动轴装配装置	设计了一种等速传动轴装配装置,该装置更能够满足小型车的等速传动轴的装配要求,提高了装配效率,满足等速传动轴长时试验的需求。	-	68.96	-	已完成	-	1. 项目申请书(市场调研、可行性分析、计划进度)项目预算表; 2. 项目审核批准、下达设计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试; 5. 项目验收(验收报告)	工艺设计是否合理、可操作; 样机的加工工艺性; 装配工艺及装配工人的水平	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力,具有很大的市场价值,由于前期做了相关的技术积累,样机投入直接成本相对较小,风险相对较小。
37	超高温环境材料蠕变疲劳性能测试仪研发	设计了一种超高温环境材料蠕变疲劳性能测试仪,该测试仪采用机电伺服系	332.12	109.89	-	已完成	-	1. 项目申请书(市场调研、可行性分析、计划进度)项目预算表; 2. 项目审核批准、下达设	静态蠕变特性,在疲劳条件下的准确测量,疲劳试	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力,具有很大的市场价值,由于

		统,运用疲劳控制技术,对蠕变试样进行疲劳实验,测试试样的蠕变疲劳性能,为航天军工所用材料的长时蠕变性能的检测,提供准确数据。						计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试; 5. 项目验收 (验收报告)	验的控制,数据长时准确性		前期做了相关的技术积累,样机投入直接成本相对较小,风险相对较小。
38	textexpeot.net3.0 软件开发	设计了一套 textexpeot.net3.0 软件,该软件主要用于静态试验机,如电拉、扭转、原位仪等,采用.net3.0 平台。增加了新的试验方法,满足新标准有关应力应变速率控制的要求。	68.35	150.38	-	已完成	-	1. 项目申请书 (市场调研、可行性分析、计划进度) 项目预算表; 2. 项目审核批准、下达设计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试; 5. 项目验收 (验收报告)	.net3.0 平台的稳定性问题。编写的程序测试过程时间过长的问題。满足试验要求选用控件的合理性	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力,具有很大的市场价值,由于前期做了相关的技术积累,样机投入直接成本相对较小,风险相对较小。
39	一种汽车轮毂轴承疲劳寿命试验机	设计了一种静压支撑缸,利用静压支撑的原理,将支撑缸浮动起来,提高了静压支撑缸的使用寿命,能够有效满足可靠性试验的需求。	163.72	-	-	已完成	-	1. 项目申请书 (市场调研、可行性分析、计划进度) 项目预算表; 2. 项目审核批准、下达设计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试; 5. 项目验收 (验收报告)	工艺设计是否合理、陪试轴承的寿命问题;样机的加工工艺性;材料选择是否合理	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力,具有很大的市场价值,由于前期做了相关的技术积累,样机投入直接成本相对较小,风险相对较小。
40	多通道动态控制器	设计了一种多通道动态控制器,该控制	55.63	-	-	已完成	-	1. 项目申请书 (市场调研、可行性分析、计划进	控制算法的设计,多通道	已形成合同订	可以提高公司的技术实力,

		器具有8个通道,能够满足多通道动态试验的要求,控制精度高,可靠、稳定性好。						度)项目预算表; 2.项目审核批准、下达设计任务书; 3.设计方案、审核、出图。 4.生产、采购、样机试制、调试; 5.项目验收(验收报告)	交互影响,传递函数以及迭代问题电器件的使用周期,定期采用新的器件替代问题	单	具有很大的市场价值,由于前期做了相关的技术积累,样机投入直接成本相对较小,风险相对较小。
41	双动动耐久试验台	设计了一种双动动耐久试验台,该试验台采用双曲柄滑块机构,双电机带动,实现减震器及其他减震材料的双动试验要求。	145.04	-	-	已完成	-	1.项目申请书(市场调研、可行性分析、计划进度)项目预算表; 2.项目审核批准、下达设计任务书; 3.设计方案、审核、出图。 4.生产、采购、样机试制、调试; 5.项目验收(验收报告)	机械结构是否合理,紧凑;工艺设计是否合理、可操作;样机的加工工艺性;材料选择是否合理	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力,具有很大的市场价值,由于前期做了相关的技术积累,样机投入直接成本相对较小,风险相对较小。
42	高频响交变载荷疲劳损伤测试系统	设计了一套高频响交变载荷疲劳损伤测试系统,该系统频率相应高,试验速度快,对试样的快速试验以及疲劳损伤的检测提供了一套可靠手段。	157.13	-	-	已完成	-	1.项目申请书(市场调研、可行性分析、计划进度)项目预算表; 2.项目审核批准、下达设计任务书; 3.设计方案、审核、出图。 4.生产、采购、样机试制、调试; 5.项目验收(验收报告)	控制算法的设计,控制频率与试验频率的相互关系,电器件的使用周期,定期采用新的器件替代问题	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力,具有很大的市场价值,由于前期做了相关的技术积累,样机投入直接成本相对较小,风险相对较小。
43	多轴谱加载试验系统	设计了一套多轴谱加载试验系统,该系	115.48	-	-	已完成	-	1.项目申请书(市场调研、可行性分析、计划进	控制算法,多轴交互影响,	已形成合同订	可以提高公司的技术实力,

		统多通道、多轴控制，外加路谱输入，该试验系统实现了非常复杂的试验要求。						度)项目预算表; 2.项目审核批准、下达设计任务书; 3.设计方案、审核、出图。 4.生产、采购、样机试制、调试; 5.项目验收(验收报告)	传递函数以及迭代问题电器件的使用周期,	单	具有很大的市场价值,由于前期做了相关的技术积累,样机投入直接成本相对较小,风险相对较小。
44	海洋大气自然环境工况载荷协同效应试验装置	设计了一套海洋大气自然环境工况载荷协同效应试验装置,该装置更够满足模拟海洋大气自然环境,将海洋管道实际工况载荷协同效应试验平移至试验台上实现。	103.45	-	-	已完成	-	1.项目申请书(市场调研、可行性分析、计划进度)项目预算表; 2.项目审核批准、下达设计任务书; 3.设计方案、审核、出图。 4.生产、采购、样机试制、调试; 5.项目验收(验收报告)	环境模拟问题,湿度温度的模拟。载荷的等效加载问题,试验的可参照性	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力,具有很大的市场价值,由于前期做了相关的技术积累,样机投入直接成本相对较小,风险相对较小。
45	超高温环境材料蠕变疲劳性能测试仪	设计了一款高温真空环境下的蠕变疲劳试验装置,通过样机试制及调试,能够验证该实验装置能够实现前期的实验目的,并能够达到产业化得目的。	105.74	-	-	已完成	-	1.项目申请书(市场调研、可行性分析、计划进度)项目预算表; 2.项目审核批准、下达设计任务书; 3.设计方案、审核、出图。 4.生产、采购、样机试制、调试; 5.项目验收(验收报告)	高温真空环境下的长时试验; 解决真空环境对过零测试的影响; 高温引伸计的安装使用		
46	轻型车桥壳矫正机	设计了一种针对卡车桥壳自动校正的设备,该设备可实现焊	78.28	-	-	已完成	-	1.项目申请书(市场调研、可行性分析、计划进度)项目预算表;	校正测量的准确性和稳定性,对桥壳	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力,具有一定的市

		接车桥轴头焊接变形的在线校直以及半桥壳焊接后中段的校正。						2. 项目审核批准、下达设计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试; 5. 项目验收 (验收报告)	焊接变形离散性的有效适应。		场价值, 由于前期做了相关的实验测试, 样机投入直接成本相对较小, 风险相对较小。
47	基于激光测量的轨道校直机	设计了一种针对轨道类工件自动校直的设备, 采用线激光对工件全长扫描, 计算和分析变形大小以及位置区间, 可实现针对变形区间有针对性的校直。	96.23	-	-	已完成	-	1. 项目申请书 (市场调研、可行性分析、计划进度) 项目预算表; 2. 项目审核批准、下达设计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试; 5. 项目验收 (验收报告)	测量算法研究, 有效数据的保留, 自适应校直算法的研究, 柔性化自调整工装的实现。	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力, 具有一定的市场价值, 由于前期做了相关的实验测试, 样机投入直接成本相对较小, 风险相对较小。
48	多头土体三轴流变试验机	设计了一款多头土体三轴流变试验机, 通过样机试制及调试, 能够验证该实验装置能够实现前期的实验目的, 并能够达到产业化得目的。	13.92	-	-	已完成	-	1. 项目申请书 (市场调研、可行性分析、计划进度) 项目预算表; 2. 项目审核批准、下达设计任务书; 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试; 5. 项目验收 (验收报告)	多通道控制软件的开发; 高压水内传感器的设计; 多头同时控制	已形成合同订单	可以提高公司的技术实力, 具有一定的市场价值, 由于前期做了相关的实验测试, 样机投入直接成本相对较小, 风险相对较小。

3、研发项目储备情况

截至2017年12月底，公司有两个项目处于开发立项阶段，预计2018年初完成。

序号	储备情况	研发进度	实现产业化周期	步骤	参与人员/个	资金投入/万
1	钢丝绳拉力试验机用多杆式校力装置	1、立项完成	18个月	1. 项目申请书（市场调研、可行性分析、计划进度）项目预算表； 2. 项目审核批准、下达设计任务书； 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试； 5. 项目验收（验收报告）"	10	120
2	一种用于蠕变试验的快速装夹引伸装置	1、立项完成	12个月	1. 项目申请书（市场调研、可行性分析、计划进度）项目预算表； 2. 项目审核批准、下达设计任务书； 3. 设计方案、审核、出图。 4. 生产、采购、样机试制、调试； 5. 项目验收（验收报告）"	5	65

目前公司对上述研发项目已有相应的前期研究，具有一定的实验基础，设计合理，研发项目失败的概率很小，不会对公司生产经营造成重大影响。

（二）采购模式

原材料和零部件的采购是公司控制生产成本与保证产品质量的关键环节，公司制定了严格、科学的采购制度，对供应商的筛选、报价、支付及原材料和零部件的检验入库等环节进行全流程的严格管控，以保障公司正常生产经营的稳定。

公司原材料及零部件的采购均按照市场化方式进行。按照生产要求，除自行研发并装配制造的核心部件外，公司原材料及零部件按其来源分成三类，每一类别对应的采购方式有所不同：（1）对于钢、铜、铝件等原材料，以及螺母螺钉等单价较低、消耗量较大的标准件，公司向长期稳定合作的合格供应商进行采购；（2）对于控制器、电机、导轨、丝杠等单价较高的外购件，公司向长期合作的合格供应商进行采购，对新产品或型号更新的外购件，由公司设计部门拟定外购件的型号、规格和生产厂家，并由采购部进行采购价格的洽谈；（3）对于钢结构件等加工工作量较大、技术含量不高的加工件，公司选择长期合作、声誉良好、质量可靠的生产加工厂商提供外协加工。

公司原材料及零部件的采购价格，主要以单独谈判的方式，或集中报价、统一竞价的方式进行确定。公司向长期合作的合格供应商进行采购的价格基本保持稳定，在市场价格发生重大波动的情况下，重新商定采购价格。

（三）外协加工模式

为发挥专业分工和协作配套的优势，充分利用市场资源，公司主机框架及夹具附件等采用外协加工模式。

公司综合外协产品价格、加工质量、交付工期、人员设备能力等因素挑选外协生产厂家。报告期内，公司共有外协生产厂家 24 家。2015 年度、2016 年度、2017 年 1-8 月，公司外协加工采购占公司采购总额的比例分别为 19.13%、17.10%、6.25%。报告期内，公司的外协加工采购情况如下：

序号	公司名称	2015 年度		2016 年度		2017 年 1-8 月份	
		采购额（万元）	占采购总额比重（%）	采购额（万元）	占采购总额比重（%）	采购额（万元）	占采购总额比重（%）
1	吉林省择鑫机械设备制造有限公司	155.16	1.86	313.84	3.73	4.13	0.08
2	吉林市江机工模具有限公司	55.14	0.66	90.65	1.08	68.37	1.35
3	吉林省顺达非标设备制造有限公司	363.50	4.36	355.76	4.23	49.37	0.98
4	长春市安龙机械模具有限公司	83.87	1.01	38.78	0.46	37.39	0.74
5	长春净月潭旅游经济开发区振兴电线厂	32.43	0.39	39.25	0.47	30.59	0.61
6	吉林省鑫安机械设备制造有	39.42	0.47	66.27	0.79	44.27	0.88

	限公司						
7	九台区建新机械制造有限公司	94.86	1.14	37.65	0.45	2.72	0.05
8	长春市长材试验机有限公司	9.87	0.12	18.04	0.21	11.88	0.24
9	长春市永超标牌电镀厂	8.29	0.10	16.78	0.20	6.24	0.12
10	肃宁县铁锁拉丝配件厂	19.62	0.24	8.41	0.10	0.29	0.01
11	上海特勒柯司机电设备有限公司	22.61	0.27	43.18	0.51	1.11	0.02
12	烟台航空液压控制有限责任公司	38.38	0.46	40.28	0.48	19.87	0.39
13	长春市宏达汽车冲压件厂	4.35	0.05	5.59	0.07	0.26	0.01
14	长春市南关区振兴机械厂	30.98	0.37	-	-	-	-
15	泊头市建新铸造量具有限责任公司	13.44	0.16	137.61	1.63	-	-
16	吉林市吉海锻造有限公司	2.56	0.03	-	-	-	-
17	大连华锐重工集团股份有限公司	241.88	2.90	-	-	-	-
18	昆山速优机械科技有限公司	6.30	0.08	31.37	0.37	12.24	0.24

19	吉林市国强机械有限公司	34.43	0.41	9.29	0.11	2.04	0.04
20	长春瑞福泰液压有限公司	86.07	1.03	13.08	0.16	0.02	0.00
21	昆山玉山镇鑫运昌精密五金机械厂	79.31	0.95	37.15	0.44	2.39	0.05
22	泊头市元顺机械制造有限公司	125.25	1.50	128.72	1.53	17.14	0.34
23	吉林省永盈汽车零部件制造有限公司	3.50	0.04	4.30	0.05	5.02	0.10
24	吉林省腾飞机机械配件制造有限公司	44.17	0.53	2.19	0.03	-	-

公司通过实地调研、查询专业网站、根据工艺部门提供的指导价等方式按照月度汇集外协加工产品价格信息，据此与外协加工厂商确定外协产品加工价格。

外协厂家根据公司提供的图纸和材料，或者自行采购原材料进行加工，零件加工完成后外协厂家质检人员进行检查，所有外协加工件技术指标必须交公司质检员检验，检验合格后由公司经营计划部库管员进行验收入库。报告期内，公司外协加工产品未发生重大质量问题。

公司主要从外协厂商选择、外协产品验收等方面对外协产品质量进行把控，并制定了《协作加工管理规范》、《供应商考核管理制度》、《外协加工产品入库流程》等制度，保证外协加工产品符合公司使用要求。

外协厂商确定方面：公司将产品质量、加工能力作为选择外协厂商的重要指标，公司质量、工艺人员到外协厂商实地考察确认其具备加工能力后，可将其列入合格供应商名录，并试制一批产品经检验合格后方可与其签订加工合同；年末公司会对根据本年度外协厂商供货情况，综合供货质量等因素对外协厂商

进行考核，对于不合格的外协厂商公司将其剔除出合格供应商名录，不予合作。

外协产品验收方面：首先由外协厂家质检员向外协员提供加工检验记录，外协员根据检验记录进行复检。经复检合格后，外协厂家负责对加工件进行必要防护，运回公司后由外协员提交项目相应图纸、检验记录、交检清单，转交质量管理部进行最终检验，检验合格后方可投入下一步生产。

试验机设备、校正机设备需要金属框架作为各子模块的载体。公司委托外部厂商进行协作加工的流程为：生产部门确定需要进行外协加工的产品及外协周期，并准备图纸和备料；采购部门根据加工能力、周期等因素确定外协厂商；外协厂商进行加工，合格后交付公司；公司质检部门验收合格后投入生产。

由于完成上述工序需要进行设备、人员等投入，投资较大；客户定制化需求较多，需加工品种繁多；公司所处区域加工厂较多，外协加工能够控制成本。综合上述原因，公司选择通过外协加工方式完成主机框架、夹具附件以及铸造工序的生产。

公司产品的主要的技术含量集中于控制器、转换器技术、测量技术、设计技术等，此类工作由公司研发部门完成，主机框架、夹具附件以及铸造加工技术含量不高，不构成公司所处行业的关键要素。

经核查，报告期内，外协厂商与公司、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系；公司对外协厂商不存在依赖。

（四）销售模式

公司产品可分为标准化产品、定制化产品，两类产品公司均主要通过直销方式进行销售。直销模式下，公司直接与终端客户进行技术洽谈、合同签订、设备交付以及设备的调试和后续服务，并按照合同约定的付款进度进行结算。

报告期内，公司直销模式和经销模式对比如下：

项目	经销模式	直销模式
合作模式	1、经销商会根据中标项目要求向公司采购产品及服务，签订业	公司直接面向终端客户提

	<p>务销售合同，向公司支付合同价款，实行买断型销售。由于终端客户专业性强，公司提供贯穿招投标、产品安装、技术培训及产品售后阶段全方位技术服务；</p> <p>2、经销商根据自身需求向公司进行买断式采购，经销商按照合同约定支付价款。</p>	<p>供产品试用、产品销售、安装调试及相关技术服务等全过程服务。</p>
定价机制	与经销商进行谈判协商，参考市场价格给予一定的产品折扣进行定价。	参照公司对产品或服务标准，向客户进行报价和招投标，中标价格即为销售价格。
信用政策	依据双方的商务谈判结果确定	依据双方的商务谈判结果确定
结算政策	全款发货	视付款方式而定
利益分配机制	无	无

报告期内，公司直销、经销模式下的客户数量如下：

销售模式	2015 年度	2016 年度	2017 年 1-8 月
直销	410	440	324
经销	5	14	7
合计	416	454	331

报告期内，公司客户数量出现一定波动。从直销客户来看，2016 年较 2015 年增多，此趋势与公司业务增长相符；由于公司业务具有季节性原因，造成 2017 年 1-8 月数据与全年数据不可比。

从经销客户来看，数量有一定波动，主要原因在于：公司存在部分经销业务主要原因在于公司与终端客户建立了良好的合作关系，部分终端客户在采购试验设备时，会通过经销商集中统一进行采购（公司产品仅为其中一种），故公司实际直接对接终端客户。也即并非公司主动选择和布局经销渠道，而是终端客户需求，由此导致了经销客户的数量变动具有一定的波动。

报告期内，直销、经销模式下的收入、毛利率（毛利）及其占比情况如下：

2015 年度

收入类型	营业收入(元)	占同类产品比例	毛利(元)	毛利率
试验机自产：				
其中：直销	96,322,980.32	99.02%	25,136,493.45	26.10%
经销	955,555.56	0.98%	181,812.84	19.03%
校正机类				
其中：直销	22,660,882.38	96.87%	7,031,589.26	31.03%
经销	732,478.63	3.13%	196,398.14	26.81%
自动化装配线				
其中：直销	9,652,393.20	100.00%	1,338,962.67	13.87%
经销	-	-	-	-

2016 年度

收入类型	营业收入	占同类产品比例	毛利	毛利率
试验机自产：				
其中：直销	84,342,482.29	86.76%	22,048,164.44	26.14%
经销	12,872,649.57	13.24%	2,477,534.89	19.25%
校正机类				
其中：直销	20,276,581.24	92.00%	6,710,124.96	33.09%
经销	1,763,247.86	8.00%	545,514.78	30.94%
自动化装配线				
其中：直销	3,785,626.17	45.43%	-90,639.90	-2.39%
经销	4,547,008.55	54.57%	67,392.73	1.48%

2017年1-8月

收入类型	营业收入(元)	占同类产品比例	毛利(元)	毛利率
试验机自产:				
其中: 直销	48,564,485.77	98.97%	12,307,460.98	25.34%
经销	504,273.51	1.03%	79,610.46	15.79%
校正机类				
其中: 直销	16,318,803.41	89.90%	4,338,970.85	26.59%
经销	1,833,333.34	10.10%	464,048.24	25.31%
自动化装配线				
其中: 直销	6,736,098.95	100.00%	1,612,446.47	23.94%
经销	-	-	-	-

报告期内, 公司存在经销模式的主营业务产品主要包括试验机类、校正机类及自动化装配线产品, 而其他产品全部为直销。由上表可见, 公司呈现为以直销为主, 经销为辅的销售模式。

报告期内, 公司出现经销公司存在部分经销业务主要原因在于公司与终端客户建立了良好的合作关系, 部分终端客户在采购试验设备时, 会通过经销商集中统一进行采购, 公司产品仅为其中一种, 故公司实际直接对接终端客户。也即经销并非公司的主要销售模式, 其收入占比波动主要是受终端客户需求影响。

从分模式的毛利区别来看(2016年自动化装配线除外), 公司直销毛利率相较经销高。2016年自动化装配线产品业务尚处于大力研发和市场开发阶段, 合同的签订也主要考虑市场开发而非利润, 故存在各项目最终毛利率存在小幅差异。

公司当前主要通过以下途径获取客户: ①新客户主动联系公司; ②原有客户持续需求; ③通过产品口碑客户介绍客户; ④通过参加展览会推销产品; ⑤通过参与公开招标获取客户。

公司检测服务主要针对企业、科研院所等客户，为其提供力学计量、试验仪器校准、材料零部件力学性能测试等服务。检测服务直接面向终端用户，根据服务内容的不同收取相应费用。

公司技术服务主要为质保期外向公司产品用户提供或非产品用户提供设备维修服务，客户设备遇到问题后会联系公司销售人员，由公司销售人员联系公司技术服务人员提供维修服务，并收取技术服务费。

七、公司所处行业情况

（一）行业分类

1、行业分类及简介

公司主要从事高端工程试验设备、自动化校正校直设备、智能装配生产线的研发、生产及销售。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业为“仪器仪表制造业”，行业代码为“C40”；根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011），公司所处行业为“试验机制造”，行业代码为“C4015”。根据股转公司《挂牌公司管理型行业分类指引》，公司所处行业为“试验机制造”，行业代码为“C4015”；根据股转公司《挂牌公司投资型行业分类指引》，公司所处行业为“工业机械”，行业代码为“12101511”。

2、行业监管部门

我国仪器仪表制造行业采用行政管理与行业自律相结合的管理体制，前者侧重于行业的宏观管理，后者侧重于行业自律性管理。

仪器仪表行业的行政管理部门为工业和信息化部和国家质量监督检验检疫总局。工信部负责制定行业规划、产业政策和标准、监测行业的日常运行；国家质量监督检验检疫总局负责监督管理全国计量器具的生产和销售，制定国家计量技术规范 and 检定规程。

中国仪器仪表行业协会试验机分会为行业自律性管理部门，试验机分会是全国试验机行业科技工作者的学术性社会团体组织，主要在工程试验理论与技术及试验仪器设备方面开展学术交流、技术交流、科技咨询和产品鉴定等技术服务工

作。试验机分会按照中国仪器仪表学会的章程和理事会决议开展工作。试验机分会秘书处挂靠在本公司，由本公司行业工作部负责试验机分会的日常工作；试验机分会下属《工程与试验》杂志由试验机分会与公司共同主办。

全国试验机标准化技术委员会是从事试验机标准化工作的全国性技术工作组织，负责全国金属材料试验机、非金属材料试验机、工艺试验机、测力（扭矩）机、平衡机、振动台、无损检测仪器、试验机功能附件和与试验机专业相关的试验设备与仪器等技术领域的标准化工作。全国试验机标准化技术委员会受国家标准化管理委员会统一领导，由国家标准化管理委员会和中国机械工业联合会共同管理。

3、行业主要法律法规及产业政策

根据国家发改委公布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》，仪器仪表行业属于“高端装备制造业”，作为“十三五”规划中的战略性新兴产业，大力发展仪器仪表制造业，对于推动产业结构优化升级、提升国内制造业水平，实现“中国制造 2025”战略具有重要意义。国家相关部门也制定了相关法律法规、产业政策支持本行业的发展。

序号	文件名称	颁发单位	发布时期	主要内容
1	《中华人民共和国产品质量法》	全国人大常委会	2000年7月修订	加强对产品质量的监督管理，提高产品质量水平，明确产品质量责任，保护消费者的合法权益。
2	《计量器具新产品管理办法》	国家质检总局	2005年5月	对制造及销售制造计量器具新产品，进行批准和规范。
3	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》（国发[2005]44号）	国务院	2006年2月	“五、前沿技术”之“4. 先进制造技术—（14）重大产品和重大设施寿命预测技术”；“六、基础研究”之“3. 面向国家重大战略需求的基础研究—（5）复杂系统、灾变形成及其预测控制，（9）航空航天重大力学问题”。
4	《产业结构调整指导目录（2011年本）》	国家发改委	2011年3月	“鼓励类”行业提到本行业及在相关下游行业的应用，包括：“十六、汽车”之“10、汽车产品开发、试验、检测设备及设施建设”；“二十、纺织”之“10、新型高技术纺织机械、关键专用基础件和计量、检测、试验仪器的开发与

序号	文件名称	颁发单位	发布时期	主要内容
				制造”。
5	《加快推进传感器及智能化仪器仪表产业发展行动计划》	工业和信息化部、科技部、财政部、国家标准化管理委员会	2013年2月	传感器及智能化仪器仪表产业整体水平跨入世界先进行列，产业形态实现由“生产型制造”向“服务型制造”的转变，涉及国防和重点产业安全、重大工程所需的传感器及智能化仪器仪表实现自主制造和自主可控，高端产品和服务市场占有率提高到50%以上。
6	《中华人民共和国安全生产法》	全国人大常委会	2014年8月修订	加强安全生产工作，防止和减少安全生产事故，保障人民群众生命和财产安全，促进经济社会持续健康发展。
7	《中华人民共和国计量法》	全国人大常委会	2015年4月修订	加强计量监督管理，保障国家计量单位制的统一和量值的准确可靠。
8	《国务院关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》（国发〔2016〕67号）	国务院	2016年11月	顺应制造业智能化、绿色化、服务化、国际化发展趋势，围绕“中国制造2025”战略实施，加快突破关键技术与核心部件，推进重大装备与系统的工程应用和产业化，促进产业链协调发展，塑造中国制造新形象，带动制造业水平全面提升。力争到2020年，高端装备与新材料产业产值规模超过12万亿元。
9	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》	国家发改委	2017年1月	智能仪器仪表，指用于离散制造和流程工业装备中，连续测量温度、压力、流量、物位等变量，或者测量物体位置、倾斜、旋转等物性参数以及物质成分的仪器和仪表。包括传感器及其系统、智能（温度、压力、流量、物位）测量仪器仪表、智能执行器、特殊变量在线测量仪器仪表、智能化实验分析仪器、在线分析仪器、在线无损探伤仪器、在线材料性能试验仪器、智能电表、智能水表、智能煤气表、智能热量表及其监测装置等其他智能仪器仪表。

（二）行业概况

试验机是测试、评定和研究材料、零部件、整机（整车）和各类工程项目的物理性能、机械（力学）性能、工艺性能、安全性能、舒适性能的试验仪器和设

备。长期以来，试验机作为一类科学实验仪器被广泛应用于冶金、建筑、航天、航空、机械、石油化工、电力、实验室、计量室、质检机构和制造业的生产线及各类工程现场。

根据用途的不同，试验机可分为以下类别：金属材料试验机、非金属材料试验机、力与变形检测仪器、动平衡机、振动台、冲击台与碰撞台、无损检测仪器、包装件试验机、汽车专用试验设备、各种环境模拟试验装置及其功能附件等。

1、行业发展概况

我国试验机行业的发展起源于建国初期，1949年国家成立第一个试验机专业生产厂家--长春仪器厂（长春材料试验机厂），1959年第一机械工业部材料试验机研究所在长春成立，标志我国开始自主进行试验机制造技术与产品的研发。此后国家又陆续在长春、济南、苏州、上海等地区陆续建立了一些试验机企业，初步形成试验机制造行业。建国初期我国试验机企业以仿制国外产品为主，产品技术含量不高，企业规模也不大。

改革开放后，我国试验机行业发展迅速，试验机生产企业数量迅速增加，1989年我国试验机生产厂家约50家，2009年我国规模化试验机生产企业接近80家，规模以下试验机生产企业约200家（《机械工业标准化与质量》（2010年2月）：《试验机行业发展概述》）。同时，美国、日本、德国等发达国家试验机生产厂家大规模进入国内市场，试验机行业开始出现国内外厂家竞争的局面，激烈的市场竞争促进了国内试验机产品技术含量的提升，电子万能试验机、液压万能试验机等典型试验机产品的测量、控制技术实现了重大突破，国产动态力学性能测试仪器的关键技术也有了较大提高。但与国外同类别产品相比，我国绝大多数试验机产品仍处于中低档阶段。

近年来随着计算机技术的发展与普及、自动控制技术的发展，试验机发展逐步迈入数字化闭环控制时代，试验机的测量精度、稳定性均较之前有了大幅提升，但国内试验机行业的高端市场仍被MTS、INSTRON等国际著名试验机生产商把持。

2、行业规模

试验机主要用于企事业单位、科研院所试验研究领域，对于新产品研发、生产及提高产品质量可靠性具有重要作用，其已成为现代高端装备制造业的重要支撑。宏观方面，试验机行业的需求与国家和企业整体研发经费投入水平高度相关，根据国家统计局的统计，2015年全社会研发支出总金额约14,170亿元，占当年国内生产总值的2.1%，2006年以来，全社会研究与试验发展经费支出平均增长率约15.99%。全社会研究与试验发展经费的稳步增加，为试验机行业的发展创造了良好的宏观环境。



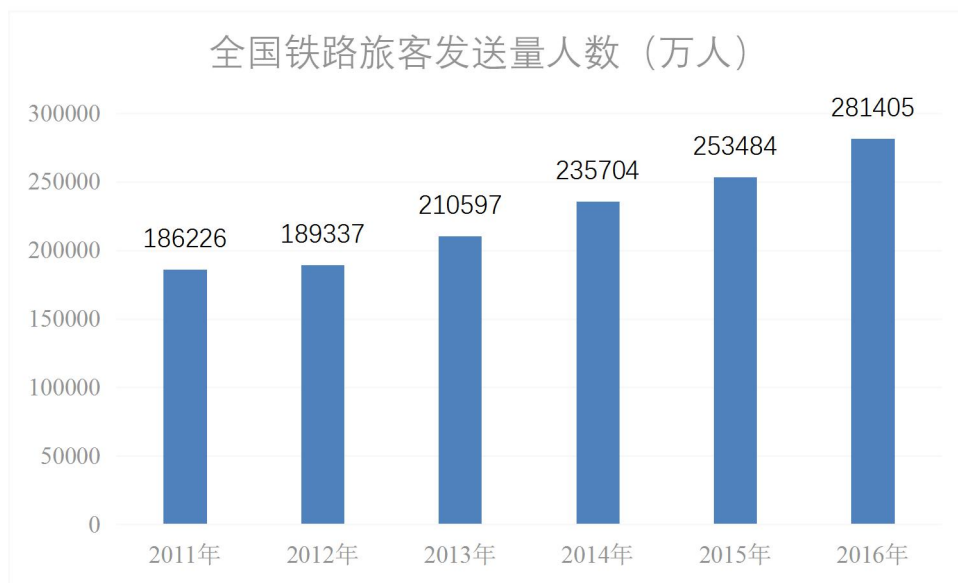
数据来源：国家统计局。

微观层面，试验机主要应用于工程机械、轨道交通、汽车制造、石油石化、航空航天等领域，近年来，在“中国制造2025”战略及“十三五”规划指引下，试验机下游行业有了快速的发展，也带动了试验机行业需求的增长。

①轨道交通领域

随着我国经济水平的不断发展以及人民生活水平的提高，我国居民的出行需求迅速增加，而轨道交通因其安全性、便捷性、舒适性等特点在居民出行交通方式中的占比不断增加。根据国家铁路局发布的《2016年铁道统计公报》，2016年全国铁路旅客发送量完成28.14亿人，通过铁路出行的人数远远超过通过飞机、公路等方式出行的人数。铁路出行人数的增加带动了我国轨道交通行业快速、跨越式发展。根据国家铁路局发布的《2016年铁道统计公报》，截至2016年底全国

铁路营业里程达到12.4万公里,比上年增长2.5%;全国铁路客车拥有量为7.1万辆,比上年增加0.3万辆。根据中长期铁路发展规划、城际铁路设计规划等政策文件,未来我国“四纵四横”客运专线、城际客运系统、西部开发性新线以及海峡西岸铁路均将进入新一轮发展周期。随着我国轨道交通建设进入新一轮高速发展期,试验机市场需求也会相应增加。



数据来源:《2016年铁道统计公报》。

②汽车制造领域

汽车工业作为现代工业体系的重要组成部分,在我国居民收入增加的背景下,近年来又有了快速的发展;根据中国汽车工业协会统计,2016年我国汽车产量达到2,811.9万辆,较上年同期增长13.7%。随着我国经济的不断发展以及居民可支配收入的增加,未来一段时间内我国汽车产量仍将保持较快增长,试验机行业作为汽车工业的上游行业,随着汽车产量的增加其需求量也会相应增加。

3、行业发展趋势

随着国家基础战略产业、十大振兴产业、新兴产业和现代制造业的发展,新材料、零部件、结构件、整机整车和各类工程项目领域对检测、试验提出了新的更多、更高、更复杂化的需求,也为试验机行业的发展带来了新的机遇。未来我国试验机行业在以下几方面将呈现如下发展趋势:

试验对象方面：从材料、零部件扩展到整机、整车、系统、重大设施和各类工程项目；

试验空间方面：从科研机构、大专院校的实验室扩展到企业的中心实验室、质检部门、生产现场、工程项目的施工现场，甚至扩展到大气层外的宇宙空间；

试验方式方面：从单个试样离散方式扩展到批量试样且在线连续、实时、自动化方式；

试验理论方面：我国试验技术和试验方法会随着工程理论研究和工程性能试验的发展不断被创新。

依照试验技术的发展趋势，未来我国试验机产品的发展会朝着功能模块化、系列化、共用化方向发展；朝着特种、专业化方向发展；朝着准确模拟各种特殊环境、模拟实际工况的方向发展，以便提供更接近特殊环境和实际工况的综合、复杂的试验条件；朝着自动化、智能化、网络化的方向发展；试验机的应用软件朝着可扩展、可升级、个性化的方向发展。

4、行业上下游间的关系

试验机行业的上游行业主要是钢材、铜、铁等金属冶炼及机械、电子等行业及零部件供应商，上游行业的发展水平以及产品价格，对本行业生产制造试验设备的质量、性能及成本会产生一定影响。

试验机行业的下游行业较为广泛，主要分为三类：国家基础设施领域的航空航天、轨道交通、桥梁建筑、核电等行业；汽车、电子、电器、船舶等工业行业；以及高校及科研院所。



试验机行业的发展状况及技术水平，对提高国防实力及国民经济安全，以及提高武器装备及民用设备的性能可靠性水平，促进我国制造业的整体产业升级和技术研发水平提升，具有重要意义。而下游行业近年来的飞速发展也为本行业创造了广阔的市场需求。

（三）行业壁垒

1、技术壁垒

试验机行业集成了电工电子学、自动控制、信息处理精密机械、仪器仪表、计算机等多种现代科学与技术学科，是技术密集型行业。随着近年来试验机设备成为航空航天、科研、汽车、电子电器、轨道交通、石油开采、建筑等行业的重要试验设备，且其对国家科技与工业发展水平和国民经济安全至关重要，国际标准化组织（ISO）、国家标准化管理委员会（SAC）等都严格规定了试验设备制造、校准和应用的要求。在我国，对振动试验设备的量值传递、溯源、精度等级的测量，已具备一套比较完整的计量、校准体系，对于振动试验设备的产品设计、生产技术、制造工艺均有较高的要求。在国家知识产权保护日臻完善的今天，进入本行业具有很高的技术壁垒。

2、人才壁垒

试验机设备定制化生产属性强，具有“小批量、多型号”的特点。因此，本行业发展所需的大量技术人才目前尚无高校对口专业进行直接培养，更多依赖于

相关行业技术人员进入本行业后的长期实践及在岗培训。此外，本行业产品及服务专业性较强、价格较高，要求公司管理及营销人员、客服人员对产品专业性具备较为深入的认识，新员工的培训成本较大。因此充足的人才储备是新竞争者进入本行业所面临的主要壁垒之一。

3、品牌认知壁垒

市场和客户对品牌的认知需要一个长期的过程，公司品牌从建立到获得用户的认可需要长期的培育。本行业下游汽车、机械工业等领域的厂商，在设备采购方面均具有严格的标准，设备供应商亦应列入其合格供应商名录，这需要一个较长期的建立业务互信的过程，因此对于新进入竞争者来说，建立品牌知名度及优质客户基础是其面临的主要进入壁垒。因此，对于行业新进入者而言，本行业具有较高的品牌壁垒。

（四）影响行业发展的有利因素和不利因素

1、影响行业发展的有利因素

（1）国家政策的大力扶持

试验机设备的生产制造属于高端装备制造业，亦是提升我国整体科研实力重要的试验设备，近年来国家持续出台相关政策支持本行业的发展，包括《国务院关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》（国发〔2016〕67号）、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》。

（2）下游行业对试验设备需求不断增长

试验机行业的下游行业主要包括工程机械、轨道交通、汽车制造、石油石化、航空航天等领域，近年来，在“中国制造2025”战略及“十三五”规划等一系列政策指引下，试验机下游行业有了快速的发展，也带动了试验机行业的发展。根据国家铁路局发布的《2016年铁道统计公报》，全国铁路客车拥有量为7.1万辆，比上年增加0.3万辆。根据中长期铁路发展规划、城际铁路设计规划等政策文件，未来我国“四纵四横”客运专线、城际客运系统、西部开发性新线以及海峡西岸铁路均将进入新一轮发展周期。根据中国汽车工业协会统计，2016年我国汽车产

量达到2,811.9万辆，较上年同期增长13.7%。随着我国经济的不断发展以及居民可支配收入的增加，未来一段时间内我国汽车产量仍将保持较快增长。

2、影响行业发展的不利因素

随着中国市场近年来的快速增长，国际领先的试验机制造商加强对中国市场的开拓。国外试验设备制造商，如MTS、IMV公司通过在NASDAQ和日本创业板上市获取了显著的资金优势，其依托数十年的技术研发积累，在品牌、资本、技术和人才等方面与国内厂商相比具有明显优势。此外，在国内高端试验机设备领域，进口产品目前处于主导地位，对公司及其他国内厂商的业务拓展带来一定的竞争压力。

（五）公司的竞争地位

由于技术门槛等原因，我国静态试验机行业企业数量众多、竞争激烈；动态试验机行业竞争相对较少，但核心技术多由国外企业掌握，高端试验机产品需由国外引进。目前我国已形成长春、济南、深圳三个试验机生产商集聚区。

1、行业内主要企业

（1）MTS

MTS公司成立于1966年，总部位于美国明尼苏达州，是全球最大的高性能和高精度力学性能测试、模拟系统和位移传感器的制造商。其产品和服务主要应用于科研、产品开发、质量控制等领域，范围涉及试验设备、分析软件和优秀工程解决方案咨询，客户涉及国际各大汽车、飞机制造商、国家及高校科研机构，例如奔驰、丰田、通用、福特、大众、波音、空中客车及国际各大知名高校科研机构、试验室。自上世纪七十年代后期进入中国市场以来，中国许多顶级的国家科研机构、重点高校和大型企事业单位就引进了许多MTS测试和模拟系统、软件。MTS现为纳斯达克上市公司。

（2）INSTRON

INSTRON成立于1946年，是材料测试行业全球供应商，产品涵盖螺杆驱动的电子万能测试系统、电液伺服疲劳测试系统、冲击测试系统、流变测试系统、

生物组织工程检测、再到结构试验和碰撞模拟系统等，客户几乎覆盖全球所有市场及行业，包括航空航天，再生医学，能源，电力，重工业，电子和汽车制造等。

（3）新三思（上海）企业发展有限公司

新三思（上海）企业发展有限公司是材料试验设备和材料试验解决方案的服务商，集研发、生产、销售和服务四位一体，提供材料试验设备与材料试验解决方案，其产品涵盖电拉产品线、液压产品线、专机产品线、环境测试产品线等四大领域。

（4）济南新时代试金仪器有限公司

济南新时代试金仪器有限公司成立于2003年，济南试验机生产基地规模最大、市场占有率最高的民营高新技术企业。经过多年的发展，该公司目前拥有20多个产品系列多达300多款产品，其主导产品WE表盘液压万能试验机，WDW系列微机控制电子万能试验机，产品广泛应用国防军工，航空航天，科研院校，石油化工，交通机械，冶金，车辆制造，电线电缆，塑料橡胶金属材料及制品等众多行业和领域。

2、公司竞争优势

（1）产品种类优势

经过近60年的发展，公司已形成完善的产品制造体系与技术服务体系，产品涵盖全系列的电子万能试验机、电液伺服液压万能试验机、扭转试验机、冲击试验机、持久蠕变试验机、动静疲劳试验机、高频疲劳试验机；岩石岩土、土木建筑类专用试验机；汽车零部件检测、车辆工程试验系统；自动校直校正设备、自动装配生产线等。公司产品广泛应用于汽车制造、轨道交通、航空航天、石油石化、工程机械、质检机构、科研院所等众多领域。

（2）技术优势

公司为国家试验机行业归口管理单位，挂靠国家试验机质量监督检验中心、全国试验机标准化技术委员会等行业机构，经过持续创新，目前公司试验机设备相较国内其他企业具有一定的技术优势。

静态试验机技术方面，公司具备所有静态试验机产品的设计、制造和批量生产能力，相关技术拥有完全的自主知识产权。产品配置的数字测量控制器、高精度负荷传感器等产品性能指标达到国内领先水平。动态试验机技术方面，公司具备标准通用动态产品和非标专机产品的研发、设计、制造和批量生产能力，产品技术先进，性能稳定，绝大部分产品为国内首台套产品，在国内具有绝对优势。在关键核心零部件上，公司与国外高水平公司合作，具备静压伺服作动系统的设计生产能力，该产品为应用静压轴承和涂层技术的新型电液伺服产品，具有寿命长、频响高、速度快等特点，是进行材料、零部件、构件和整机等力学试验的高端电液伺服系统重要组成单元的理想选择。

（3）综合学科优势

公司在机械结构设计、微弱信号测量、数字控制、力学性能计算、校正软件算法、仿真模拟计算等专业领域具有综合学科优势，是全国试验机标准化技术委员会、国家试验机质量监督检验中心等机构的支撑单位，公司还建立了博士后科研工作站、院士专家企业工作站。

（4）人才优势

报告期末，公司共有员工340人，其中研发人员138人，占比约40.59%，研究生及以上学历人数39人，占比约11.47%，公司拥有一支年轻精干的管理团队和专业完整的科研生产队伍，拥有机械设计、自动化、液压计算机、测量、管理等多学科专业技术人员，公司设有院士工作站、博士后科研工作站等机构，为人才队伍的建设和专业技术能力的提升奠定了基础。

3、公司竞争劣势

（1）技术水平仍有差距

与国外同行业公司相比，公司在高端试验设备领域仍存在一定的差距，部分高精度零部件的生产仍需依靠国外厂商的设备或技术协助。这些技术上的差距，导致公司在高端设备上的竞争力较弱，制约了公司对高端试验设备市场的扩展，以及公司业务的发展。

（2）融资渠道单一

自成立以来，公司一直采用较为稳健的财务政策，经营资金主要依靠自有资金，缺乏其他融资渠道，这制约了公司拓展新业务的速度。为适应公司的业务发展，为公司新产品开发提供资金支持，公司必须开发更多的融资渠道。

八、公司发展规划

业务方面：公司将以试验机、校直机研发制造和检测服务为基础，积极开展单元部件产业和装备贸易服务业，通过新兴产业带动传统产业的发展，同时深化技术创新和专利成果转化，实现公司收入的多元化。

产业方面：公司将本着生产一代开发一代储备一代的战略方针，形成以一个领域为核心、两大产业为主体、七个板块为支撑的产业发展格局。

人才方面：积蓄人力资本，整合组织流程、规范人事体系、建立素质模型、优化薪酬激励，通过人力资源的最大化发展，有力保障公司战略规划的实现。

治理结构方面：以进入资本市场为契机，积极借助资本市场力量，拓宽融资渠道，进一步推进公司试验机产品的研发、生产和销售；同时公司将参照上市公司规范运作的要求，不断健全科学决策机制、投资管理机制、法人治理结构及财务审核和监督机制，优化业务流程，改善技术开发和创新机制，改善业务模块，建立与企业规模相适应的组织架构和管理模式。

第三节 公司治理

一、公司治理制度的建立健全及运行情况

（一）公司治理制度的建立健全情况

报告期内,有限公司阶段,公司尚未建立符合挂牌公司要求的完整治理机制,但是能够遵守《中华人民共和国公司法》等法律法规的基本规定。

股份公司设立后,已根据《中华人民共和国公司法》、《非上市公众公司监督管理办法》及《非上市公众公司监督管理指引第3号一章程必备条款》等法律、法规、规范性文件的规定设立了股东大会、董事会、监事会,选举了董事、监事、聘请了总经理、副总经理、董事会秘书等高级管理人员,制定并审议通过了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《对外投资、对外担保管理制度》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《关联交易管理制度》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》、《年报信息披露重大差错责任追究制度》等内部管理制度。公司已具有规范的法人治理结构及完善的内部管理制度,相关机构和人员能够依法履行职责。公司股东大会、董事会、监事会积极执行《公司章程》和“三会”有关制度,并能有效运行,保护股东权益。公司治理方面不存在严重违反《公司章程》及“三会”制度等相关规定的情形。今后,公司有关机构将进一步认真执行有关规定,使有关制度得到全面的贯彻实施,做好公司治理工作。

（二）最近两年内股东大会、董事会、监事会的建立健全及运行情况

1、最近两年内股东大会的建立健全及运行情况

2017年8月28日,公司召开创立大会暨第一次股东大会,审议通过了《关于长春机械科学研究院有限公司整体变更为股份有限公司的议案》、《关于股份有限公司筹备情况的报告》、《关于股份有限公司设立费用情况的报告》、《关于制定<长春机械科学研究院股份有限公司章程>的议案》、《关于选举股份有限公司第一届董事会成员的议案》、《关于选举股份有限公司第一届监事会成员的议案》、《关于制定<长春机械科学研究院股份有限公司股东大会议事规则>

的议案》、《关于制定<长春机械科学研究院股份有限公司董事会议事规则>的议案》、《关于制定<长春机械科学研究院股份有限公司监事会议事规则>的议案》、《关于制定<长春机械科学研究院股份有限公司对外投资、对外担保管理制度>的议案》、《关于制定<长春机械科学研究院股份有限公司关联交易管理制度>的议案》、《关于制定<长春机械科学研究院股份有限公司信息披露管理制度>的议案》等议案。

2017年11月15日，公司召开第二次临时股东大会，审议通过了《关于修改公司章程的议案》、《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让的议案》、《关于提请公司股东大会授权董事会全权办理公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让相关事宜的议案》、《关于公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌后采取协议转让方式的议案》等议案。

截至本说明书签署日，股份公司共召开2次股东大会。历次股东大会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定，确保了所有股东享有平等的地位并能充分行使相应的权利。公司股东能够认真履行股东义务，依法行使股东权利。

2、最近两年内董事会的运行情况

2017年8月28日，公司召开创立大会，选举马敬春、庄庆伟、姜华、苑严伟为公司董事，和职工代表董事李劲松组成首届董事会，任期三年。2017年8月28日，公司召开第一届董事会第一次会议，选举庄庆伟为董事长。

2017年10月31日，公司召开第一届董事会第二次会议，审议通过了《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让的议案》、《关于提请公司股东大会授权董事会全权办理公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让相关事宜的议案》、《关于批准公司2015年度、2016年度、2017年1-8月财务报告的议案》、《关于补充确认2015年度、2016年度、2017年1-8月关联交易的议案》等议案，同时选举马敬春为新的董事长，聘任孙宝瑞为新的总经理、白爽为公司副总经理、崔彪为公司董事会秘书。

截至本说明书签署日，股份公司董事会共召开2次会议。公司董事会严格按照《公司章程》规定的职权范围对公司各项事务进行了讨论决策。会议通知、召

开、表决方式符合《公司法》和《公司章程》、《董事会议事规则》的规定，董事会依法履行了《公司法》、《公司章程》赋予的权利和义务。

3、最近两年内监事会的建立健全及运行情况

2017年8月28日，股份公司召开创立大会，选举高玉秀、卜明为股东代表监事，连同职工代表大会选举出的职工代表监事马伟一起组成首届监事会，任期三年。2017年8月28日，公司召开第一届监事会第一次会议，选举高玉秀为监事会主席。

截至本说明书签署日，股份公司共召开1次监事会会议。公司监事会严格按照《公司章程》召开，会议通知方式、召开方式、表决方式符合相关规定。

（三）公司股东大会、董事会、监事会和相关人员履行职责情况的说明

自成立以来，股份公司能够依据《公司法》和《公司章程》的规定发布通知并按期召开股东大会、董事会、监事会会议；三会决议基本完整，会议决议均能够正常签署，三会决议均能够得到执行。公司股东大会、董事会和监事会能够较好履行自己的职责，对公司重大决策事项作出决议，从而保证公司正常发展。

综上，有限公司阶段，公司尚未建立符合挂牌公司要求的完整治理机制，但是能够遵守《中华人民共和国公司法》等法律法规的基本规定；股份公司设立后，公司对治理机制进行了健全。截至本说明书签署日，公司三会会议召开程序、决议内容符合《公司法》等法律法规、《公司章程》和相关议事规则的规定，运作较为规范，会议记录、决议齐备。公司已建立了符合股份公司要求的公司治理结构和相应的规章制度，股东大会、董事会、监事会及管理层能够按照《公司法》、《公司章程》及相关议事规则的规定在实践中规范运作，履行各自的权利义务，未发生重大违法违规行为。

二、董事会对现有公司治理机制的讨论与评估

（一）董事会对现有公司治理机制的讨论

公司依据《公司法》、《证券法》等法律法规制定了《公司章程》、“三会”议事规则、《信息披露管理制度》、《关联交易管理制度》等制度，确立了信息

披露管理制度、纠纷解决机制、关联股东和董事回避制度等制度，给所有股东提供合适的保护，保证了股东充分行使知情权、参与权、质询权和表决权等权利。

1、股东的权利

《公司章程》规定，公司股东享有下列权利：（一）依照其所持有的股份份获得股利和其他形式的利益分配；（二）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；（三）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；（四）依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；（五）查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；（六）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份参加公司剩余财产的分配；（七）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；（八）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

2、投资者关系管理

公司通过信息披露与交流，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平，实现公司整体利益最大化和保护投资者合法权益。为此，《公司章程》第十一章专门对投资者关系管理工作的内容和方式作出了相关规定，同时制定了《投资者关系管理制度》。

3、纠纷解决机制

《公司章程》第 1.9 条规定：公司、股东、董事、监事、高级管理人员之间涉及《公司章程》规定的纠纷，应当先行通过协商解决；协商不成的，可向公司所在地具有管辖权的人民法院提起诉讼。

4、关联股东和董事回避制度

《公司章程》规定：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；有关联关系的董事在董事会就关联事项进行表决前应当主动回避并放弃表决权。此外，公司还制定了《关联交易管理制度》专门对关联交易进行规范。

5、与财务管理、风险控制相关的内部管理制度建设情况

公司已建立较为完善的内部管理制度，主要包括内控、财务管理、人力资源、技术管理、生产管理、质量管理、综合管理制度等，对公司主要业务流程做出了规范。公司的财务会计制度执行国家规定的企业会计准则，并建立了公司具体的财务管理制度，并明确制定了会计凭证、会计账簿和会计报告的处理程序。这些财务会计制度对规范公司会计核算、加强会计监督、保障财务会计数据准确，防止错误、舞弊和堵塞漏洞提供了有力保证。

（二）董事会对公司治理机制执行情况的评估结果

公司已具有规范的法人治理结构及完善的内部管理制度，相关机构和人员能够依法履行职责。公司股东大会、董事会、监事会积极执行《公司章程》和“三会”有关制度，并能有效运行，保护股东权益。公司治理方面不存在严重违反《公司章程》及“三会”制度等相关规定的情形。今后，公司有关机构将进一步认真执行有关规定，使有关制度得到全面的贯彻实施，做好公司治理工作。

三、公司及其控股股东、实际控制人最近两年内存在的违法违规及受处罚情况

公司及其控股股东、实际控制人最近两年内不存在重大违法违规行为及受处罚情况。

四、公司独立性情况

公司按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在业务、资产、人员、机构、财务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

（一）业务分开情况

公司主要从事工程试验设备、自动化校正校直设备、智能装配生产线的研发、生产及销售。公司拥有独立完整的采购体系、销售体系和技术研发体系，具有直接面向市场独立经营的能力。

（二）资产分开情况

公司资产独立完整、权属清晰。公司具备与经营有关的业务体系及相关资产。公司资产与股东资产严格分开，不存在与股东共有的情况。截至本公开转让说明

书签署日，公司不存在资产、资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用而损害公司利益的情况。

（三）人员分开情况

公司具有独立的劳动、人事、工资等管理体系及独立的员工队伍，公司严格按照《劳动法》、《劳动合同法》等法律法规与本公司员工签订劳动合同，员工工资发放、福利支出与股东及其控制的其他企业严格分离。公司董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生。公司的总经理、财务负责人等公司高级管理人员未在控股股东、实际控制人控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务。公司财务人员未在控股股东、实际控制人控制的其他企业中兼职。

（四）财务分开情况

公司独立核算、自负盈亏，设置了独立的财务部门，配备专门的财务人员，独立开展财务工作和进行财务决策，不受股东或其他单位干预或控制。公司在银行独立开立账户，依法独立进行纳税申报和履行纳税义务，独立对外签订合同。截至本说明书签署日，公司不存在资金、资产等被股东占用的情况，也未用自身资产或信用为股东及其控制的其他企业提供担保，或将所取得的借款、授信额度转借于股东使用的情况。

（五）机构分开情况

公司建立了适合自身经营需要的组织机构，股东大会、董事会、监事会规范运作，独立行使经营管理职权。公司拥有独立的经营和办公场所，与控股股东、实际控制人及其控制的其它企业完全分开，不存在混合经营、合署办公的情况。公司各组织机构的设置、运行和管理均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

综上所述，公司资产完整，人员、财务、机构、业务独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力及风险承受能力；公司不存在对控股股东、实际控制人及其控制的其他企业严重依赖，具备持续经营能力。

五、同业竞争情况

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的同业竞争情况

1、公司与控股股东、实际控制人之间的同业竞争情况

公司的控股股东为农机院，实际控制人为国机集团，与公司不存在同业竞争情况。

2、公司与控股股东、实际控制人控制的其他企业之间的同业竞争情况

国机集团拥有 51 家二级子企业，具体如下：

序号	公司名称	注册地	实收资本（万元）	持股比例	核心业务
机械装备制造板块					
1	中国福马机械集团有限公司	北京市	92,911.70	100.00%	专用设备制造和销售
2	中国地质装备集团有限公司	北京市	50,000.00	100.00%	地质机械生产和销售
3	中国收获机械总公司	北京市	15,541.87	100.00%	农业机械制造和销售
4	中国国机重工集团有限公司	北京市	225,333.00	96.98%	工程机械开发和销售
5	中国一拖集团有限公司	洛阳市	302,374.96	87.90%	农业机械、工程机械及相关零配件制造和销售
6	中国第二重型机械集团公司	德阳市	235,678.50	100.00%	普通机械制造和销售
7	国机重工集团常林有限公司	常州市	10,000.00	100.00%	建筑工程机械制造
工程承包与贸易板块					
8	中国机械设备工程股份有限公司	北京市	412,570.00	77.99%	承包境外工程业务
9	常林股份有限公司	常州市	130,674.94	47.69%	“贸工技金”一体化的现代制造服务业
10	中国海洋航空集团有限公司	北京市	56,847.30	100.00%	承包国内外海洋工程业务
11	中国机械工业建设集团有限公司	北京市	67,000.00	100.00%	工程总承包业务
12	中国轴承进出口联	北京市	1,001.83	100.00%	轴承、轴承相关设备

序号	公司名称	注册地	实收资本（万元）	持股比例	核心业务
	营公司				和其他相关产品的进出口
13	中国电力工程有限公司	北京市	60,210.00	100.00%	境内外电力等工程的总承包等
14	中国重型机械有限公司	北京市	100,000.00	100.00%	冶金、矿山领域项目总承包
15	中国通用机械工程有限公司	北京市	18,300.00	100.00%	石油、化工等设备安装工程承包
16	中国机床总公司	北京市	8,217.36	100.00%	机械电子设备生产和销售
17	中国机床销售与技术服务有限公司	北京市	18,000.00	100.00%	购销机械、电器设备等
18	中国机床专用技术设备公司	北京市	103.00	100.00%	机床、机床成套设备设计、安装、调试、维修及技术咨询
19	中国自动化控制系统总公司	北京市	10,000.00	100.00%	国内外自动化控制系统及各类实验室工程
20	深圳中机实业有限公司	深圳市	932.08	100.00%	自有物业的管理
21	中国浦发机械工业股份有限公司	上海市	22,139.47	54.46%	机电产品零配件、成套设备、汽车（含小汽车）及零部件，有色金属等的进出口
22	中工国际工程股份有限公司	北京市	92,776.53	59.67%	承包各类境内外招标工程
23	中国机械工业天津工程公司	天津市	122.11	100.00%	机电设备安装工程有关的技术咨询和劳务服务
汽车贸易及服务板块					
24	国机汽车股份有限公司	天津市	102,973.68	58.31%	汽车（含小轿车）及零配件销售
25	中国机械国际合作有限公司	北京市	27,746.37	97.70%	汽车整车及零部件进出口、技术进出口
科技与工程设计板块					
26	中国联合工程公司	杭州市	36,100.00	100.00%	工程咨询、勘察、设计、监理、项目管理；工程总承包等
27	机械工业第六设计研究院有限公司	郑州市	16,584.63	100.00%	国内外工业建筑设计、总承包
28	中国汽车工业工程有限公司	天津市	120,000.00	100.00%	勘察设计

序号	公司名称	注册地	实收资本（万元）	持股比例	核心业务
29	中国中元国际工程有限公司	北京市	36,000.00	100.00%	承包境内外国际招标工程
30	广州电器科学研究院	广州市	8,960.65	100.00%	机电产品环境技术技术开发、转让、咨询、协作、服务
31	济南铸造锻压机械研究所有限公司	济南市	32,058.76	75.53%	铸造类机械及工程机械化自动化成套技术开发、设计、制造、销售、技术服务
32	中国重型机械研究院股份公司	西安市	100,000.00	82.83%	冶金设备设计、工业民用建筑工程承包
33	兰州石油机械研究所	兰州市	3,764.94	100.00%	技术开发及转让
34	甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司	兰州市	35,452.82	61.51%	机械成套设备的制造、
35	合肥通用机械研究院	合肥市	28,705.00	100.00%	石油化工类设备及备件的设计、开发
36	洛阳轴研科技股份有限公司	洛阳市	35,360.94	43.25%	研制、开发、生产和销售轴承与轴承单元
37	桂林电器科学研究院有限公司	桂林市	27,829.56	98.44%	机电一体化设备及模具设计制造
38	天津电气科学研究院有限公司	天津市	21,847.00	100.00%	电气传动及自动化产品的经营、开发
39	沈阳仪表科学研究院有限公司	沈阳市	10,000.00	100.00%	传感器及自动化电子设备研制、加工制造与销售（光学方向）
40	成都工具研究所有限公司	成都市	11,573.64	86.67%	测量仪器（齿轮整体误差测量仪、双频激光干涉仪、主动量仪）及相关机械产品的开发、研制（刀具相关）
41	重庆材料研究院有限公司	重庆市	35,076.70	96.43%	仪表功能材料研制及技术开发（高温合金材料研发相关）
42	中国农业机械化科学研究院	北京市	63,492.90	100.00%	农牧业技术开发与转让
43	国机精工有限公司	郑州市	5,000.00	100.00%	磨料、磨具、超硬材料及相关制品的技术研究、销售
44	国机智能科技有限公司	广州市	103,627.00	78.45%	科技推广和应用服务业

序号	公司名称	注册地	实收资本（万元）	持股比例	核心业务
金融板块					
45	国机财务有限责任公司	北京市	110,000.00	84.47%	中国银监会批准的非银行性金融业务
46	国机资本控股有限公司	北京市	237,000.00	76.73%	项目投资、咨询管理
47	国机资产管理公司	北京市	46,998.96	100.00%	资产管理
其他业务板块					
48	中国汽车零部件工业公司	北京市	3,811.28	100.00%	汽车、电子产品的销售
49	国机集团科学技术研究院有限公司	北京市	19,254.00	100.00%	通用机械装备的研究、设计及制造
50	二重集团(镇江)重型装备厂有限责任公司	镇江市	350,950.00	100.00%	码头及其他港口设施服务
51	德阳安装技师学院	德阳市	3,928.95	100.00%	初、中、高级技能培训及鉴定

前述公司及其下属公司（公司及公司子公司除外）均不从事与公司相同或相似的业务，与公司不存在同业竞争。

（二）公司控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

公司实际控制人国机集团、控股股东农机院已就同业竞争问题作出如下承诺：

“1、本公司保证，截至本承诺函出具之日，除中机试验（下文中的“中机试验”包括其子公司）外，未投资任何与中机试验具有相同或类似业务的公司、企业或其他经营实体；除中机试验外，本公司未经营、也未为他人经营与中机试验相同或类似的业务。

2、本公司承诺在作为中机试验实际控制人/控股股东期间，本公司及本公司控制的其他企业，将不以任何形式从事与中机试验现有业务或产品相同、相似或相竞争的经营活动，包括不以新设、投资、收购、兼并中国境内或境外与中机试验现有业务及产品相同或相似的公司或其他经济组织的形式与中机试验发生任何形式的同业竞争。

3、本公司承诺不向其他业务与中机试验相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织或个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业秘密。

4、本公司承诺不利用本公司对中机试验的控制关系或其他关系，进行损害中机试验及中机试验其他股东利益的活动。

5、本公司保证严格履行上述承诺，如出现因本公司及本公司控制的其他企业违反上述承诺而导致中机试验的权益受到损害的情况，本公司将依法承担相应的赔偿责任。”

六、公司报告期内发生的对外担保、资源占用情况以及所采取的措施

（一）公司资源被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况和对外担保情况

报告期内，公司资源不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况；公司不存在对外担保情况。

（二）为防止股东及其关联方占用或者转移公司资金、资产及其他资源的行为发生所采取的具体安排

为进一步完善公司治理，防止股东及其关联方占用或者转移公司资金、资产及其他资源的行为发生，公司在《公司章程》中规定：公司控股股东及实际控制人对公司和公司其他股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和其他股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和其他股东的利益。控股股东及实际控制人违反相关法律、法规及章程规定，给公司及其他股东造成损失的，应承担赔偿责任。

同时，公司还制订了《关联交易管理制度》、《对外投资、对外担保管理制度》等制度，对关联人和关联交易的界定、关联交易的决策程序、对外投资的决策权限及审批程序、对外担保决策权限、程序及风险控制等均作出专门规定。

七、公司董事、监事、高级管理人员相关情况

(一) 董事、监事、高级管理人员及其直系亲属持有公司股份的情况

1、董事、监事、高级管理人员的持股情况

序号	姓名	职务	直接持股(股)	间接持股(股)	合计持股比例(%)
1	马敬春	董事长	0	1,010,134	1.44
2	庄庆伟	董事	0	0	0.00
3	姜华	董事	0	0	0.00
4	李劲松	董事	0	642,169	0.92
5	苑严伟	董事	0	0	0.00
6	高玉秀	监事会主席	0	0	0.00
7	马伟	职工代表监事	0	109,312	0.16
8	卜明	监事	0	0	0.00
9	孙宝瑞	总经理	0	639,971	0.91
10	孙艳明	副总经理	0	534,416	0.76
11	范辉	副总经理	0	823,624	1.18
12	白爽	副总经理	0	385,301	0.55
13	崔彪	董事会秘书	0	256,867	0.37
14	周颖	财务负责人	0	192,651	0.28
合计			0	4,594,445	6.56

2、董事、监事、高级管理人员的直系亲属的持股情况

公司董事李劲松之姐陶素梅、外甥女王晨月分别通过长春同力间接持有公司0.5810%、0.5844%的股份。

除此之外，公司董事、监事和高级管理人员的直系亲属不存在直接或间接持有公司股份的情况。

(二) 董事、监事、高级管理人员相互之间存在的亲属关系

公司董事、监事和高级管理人员相互之间不存在亲属关系。

（三）董事、监事、高级管理人员与公司签订的重要协议以及做出的重要承诺

截至本说明书签署日，公司的高级管理人员及职工代表董事、职工代表监事均与本公司签署了劳动合同，对双方的权利义务进行了约定。目前所有合同及协议均正常履行，不存在违约情形。

此外，董事、监事、高级管理人员还签署了《关于规范及减少关联交易的承诺函》、《关于规范资金往来承诺函》等承诺。

（四）董事、监事、高级管理人员兼职情况

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与 本公司的关系
马敬春	董事长	中国仪器仪表行业协会试验仪器分会	理事长	本公司系其会员单位
		中国仪器仪表学会试验机分会	常务副理事长	本公司系其会员单位
		吉林省试验机标准化技术委员会	主任委员	本公司系其会员单位
		《工程与试验》编委会	主任委员	无
		长春市人民代表大会	人大代表	无
		农机院	总经济师	本公司控股股东
		中机思美迪	董事长	本公司子公司
		汇凯科技	执行董事兼总经理	本公司子公司
		北京天顺长城液压科技有限公司	董事	本公司实际控制人控制的企业
庄庆伟	董事	全国试验机标准化技术委员会	主任委员	本公司系其会员单位
		国家试验机质量监督检验中心	主任	本公司系其会员单位
		中国仪器仪表行业协会	副理事长	本公司系其会员单位
		农机院	副院长	本公司控股股东
		中机农业发展投资有限公司	董事长	本公司实际控制人控制的企业
		北京金轮坤天特种机械有限公司	董事	本公司实际控制人控制的企业
		中机华港（长春）机	董事长	本公司实际控制

		动车市场开发有限公司		人控制的企业
		中机（长春）城市物流发展有限公司	董事长	本公司实际控制人控制的企业
姜华	董事	国机资产	资产投资部副总经理	公司股东
		国机东方前海资产管理（杭州）有限公司	董事	本公司实际控制人控制的企业
		中国汽车工业进出口武汉有限公司	董事	本公司实际控制人控制的企业
苑严伟	董事	农机院	机电技术应用研究所所长	公司股东
		北京金轮坤天特种机械有限公司	董事	本公司实际控制人控制的企业
		北京天顺长城液压科技有限公司	董事	本公司实际控制人控制的企业
高玉秀	监事会主席	北京金轮坤天特种机械有限公司	财务总监	本公司实际控制人控制的企业
		北京金轮坤天科技发展有限公司	监事会主席	本公司实际控制人控制的企业
卜明	监事	中机西南能源科技有限公司	总经理、党支部书记	本公司实际控制人控制的企业
		北京天顺长城液压科技有限公司	监事	本公司实际控制人控制的企业
崔彪	董事会秘书	中机农业发展投资有限公司	董事、书记	本公司实际控制人控制的企业
		中机思美迪	监事	本公司子公司
		中机华港（长春）动车市场开发有限公司	董事	本公司实际控制人控制的企业
		中机（长春）城市物流发展有限公司	董事	本公司实际控制人控制的企业
孙宝瑞	总经理	中机思美迪	总经理	本公司子公司
		长春同力	执行事务合伙人	公司股东
孙艳明	副总经理	长春诚创	执行事务合伙人	公司股东
		中机儒拉玛特	董事	本公司子公司
范辉	副总经理	中机设备	董事长	本公司子公司
		长春创赢	执行事务合伙人	公司股东
白爽	副总经理	中机设备	董事	本公司子公司
		中机儒拉玛特	董事	本公司子公司
周丽颖	财务负责人	中机儒拉玛特	监事	本公司子公司
		中机农业发展投资	监事长	本公司实际控制

		有限公司		人控制的企业
--	--	------	--	--------

除上表所述情况外，公司董事、监事、高级管理人员不存在其他对外兼职的情况。

(五) 董事、监事、高级管理人员对外投资情况

姓名	本公司职务	对外投资单位	持股/出资比例 (%)	所投资公司与本公司的关系
马敬春	董事长	长春诚创	14.5666	公司股东
李劲松	董事	长春同力	5.7966	公司股东
		长春创赢	4.8482	公司股东
高玉秀	监事会主席	中机建工有限公司	0.0900	本公司实际控制人控制的企业
		北京金轮坤天特种机械有限公司	1.7737	本公司实际控制人控制的企业
马伟	职工代表监事	长春同力	1.6445	公司股东
孙宝瑞	总经理	长春同力	9.6279	公司股东
孙艳明	副总经理	长春诚创	7.7066	公司股东
范辉	副总经理	长春创赢	15.5453	公司股东
白爽	副总经理	长春创赢	7.2723	公司股东
崔彪	董事会秘书	长春诚创	3.7042	公司股东
周丽颖	财务负责人	长春诚创	2.7781	公司股东

除上表所述情况外，公司董事、监事、高级管理人员不存在其他对外投资情况。公司董事、监事、高级管理人员不存在与公司有利益冲突的对外投资。

(六) 董事、监事、高级管理人员的诚信情况

公司董事、监事、高级管理人员最近两年未因违反国家法律、行政法规、部门规章、自律规则等受到刑事、民事、行政处罚或纪律处分；不存在因涉嫌违法违规行为处于调查之中尚无定论的情况；最近两年内不存在对所任职（包括现任职和曾任职）的公司因重大违法违规行为而被处罚负有责任的情形；不存在个人负有数额较大债务到期未偿还的情形；不存在欺诈或其他不诚实行为等情形。公

司现任董事、监事和高级管理人员具备法律法规规定的任职资格，且最近 24 个月内不存在被中国证监会行政处罚或被采取市场禁入措施的情形。

公司控股股东、实际控制人和公司、子公司及其法定代表人、董事、监事、高级管理人员报告期内不存在被列入失信被执行人名单、被执行联合惩戒情形。

(七) 董事、监事、高级管理人员最近两年的变动情况

1、董事变动情况

报告期期初，长春机械院设置董事会，由 5 名董事组成，由姜振辉、李鹤鹏、马敬春、元晋予、庄庆伟担任，庄庆伟任董事长。

2015 年 1 月，长春机械院董事会成员变更为李劲松、李鹤鹏、马敬春、元晋予、庄庆伟，庄庆伟任董事长。

2017 年 2 月，长春机械院董事会成员变更为李劲松、姜华、马敬春、苑严伟、庄庆伟，庄庆伟任董事长。

2017 年 8 月 28 日，公司召开创立大会，选举姜华、马敬春、苑严伟、庄庆伟等 4 人为公司董事，和职工代表董事李劲松组成首届董事会，任期三年。同日，公司董事会选举庄庆伟任董事长。2017 年 10 月 31 日，庄庆伟辞去董事长职务，公司召开董事会选举马敬春为新的公司董事长。

2、监事变动情况

报告期期初，长春机械院设置监事会，由 3 名监事组成，由迟成芳、崔彪、徐龙民担任，其中徐龙民任监事会主席。

2017 年 2 月，长春机械院监事会成员变更为高玉秀、卜明、马伟，高玉秀任监事会主席。

2017 年 8 月 28 日，公司召开创立大会，选举高玉秀、卜明股东代表监事，连同职工代表监事马伟一起组成首届监事会，任期三年。同日，监事会选举高玉秀担任公司监事会主席。

3、高级管理人员变动情况

报告期期初至 2017 年 8 月，马敬春担任长春机械院总经理。

2017 年 8 月 28 日，公司第一届董事会第一次会议召开，同意聘任马敬春为公司总经理；根据总经理马敬春的提名，同意聘任范辉、孙宝瑞、孙群、孙艳明为公司副总经理，聘任周丽颖为财务负责人。

2017 年 10 月 31 日，公司第一届董事会第二次会议召开，同意马敬春辞去总经理，聘任孙宝瑞为新的总经理，孙宝瑞、孙群辞去公司副总经理，聘任白爽为公司副总经理，聘任崔彪为公司董事会秘书。

上述董事、监事、高级管理人员变动皆因公司经营管理需要等正常原因而发生，并依法履行了必要的法律程序，对公司经营无重大不利影响。

八、公司的环境保护、安全生产和产品质量

（一）公司的环境保护

公司主要从事工程试验设备、自动化校正校直设备、智能装配生产线的研发、生产及销售。根据原国家环境保护总局《关于对申请上市的企业和申请再融资的上市企业进行环境保护核查的通知》（环发[2003]101 号）和环境保护部《上市公司环保核查行业分类管理名录》（环办函[2008]373 号），重污染行业有冶金、化工、石化、煤炭、火电、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业，故公司所处行业不属于重污染行业。

公司建设项目已按照相关法律法规取得环评批复、环评验收文件，具体情况如下：

（1）公司于 2010 年 2 月 24 日取得长春市环境保护局高新技术产业开发区分局出具的《关于国家机械工业校直工程中心及产业化项目（一期）建设项目环境影响报告表的审批意见》（长环高审[2010]024 号）。

（2）公司于 2011 年 6 月 11 日取得长春市环境保护局高新技术产业开发区分局出具的《国家机械工业校直工程中心及产业化项目（一期）建设项目环保竣工验收意见》（长环高验[2011]123 号）。

(3) 公司于 2011 年 5 月 10 日取得长春市环境保护局高新技术产业开发区分局出具的《关于国家机械工业校直工程中心及产业化项目（二期）环境影响报告表的批复》（长环高审(表)[2011]046 号）。

(4) 公司于 2015 年 4 月 24 日取得长春市环境保护局高新技术产业开发区分局出具的《长春机械科学研究院有限公司国家机械工业校直工程中心及产业化项目（二期工程）建设项目竣工环保验收意见》（长环高验[2015]305 号）。

公司于 2016 年 5 月 27 日取得长春市环境保护局核发的《长春市排放污染物许可证》（证书编号：CHG16-056H），有效期限为 2016 年 5 月 27 日至 2018 年 12 月 31 日，排放主要污染种类为废气、噪声、固体废物。

主办券商及律师认为：公司已按照相关法律法规为公司的建设项目办理环境保护手续以及排污手续，报告期内公司在环境保护方面不存在违法和受处罚的情况。

（二）公司的安全生产

公司所处行业不属于《安全生产许可证条例》规定的实行安全生产许可制度的行业的范围，故公司无需取得安全生产许可证。

公司日常经营活动中严格遵守安全制度，没有发生重大安全事故，不存在因安全生产问题受到安全监管部门行政处罚的情形。

（三）公司的产品质量、技术监督标准

公司产品质量符合相关国家标准、行业标准，在产品质量和技术监督等方面均能遵守国家和地方有关法律、法规、规范性文件的规定，不存在因违反上述规定而受到行政处罚的情形。

九、公司存在的未决诉讼、仲裁及其他合规经营问题

截止本说明书签署日，公司不存在未决诉讼、仲裁。

截至 2017 年 8 月 31 日，公司拥有 340 名正式员工，公司为 340 名员工缴纳社会保险及住房公积金。公司通过劳务派遣方式用工 51 名，其中 32 名人员的工作岗位不属于临时性、辅助性或者替代性岗位，不符合《劳务派遣暂行规定》的

相关规定；且劳务派遣用工的比例超过《劳务派遣暂行规定》规定的 10%。产生该现象的原因是，公司为了仔细甄别挑选合适的员工，减少用工风险，故将拟正式录用的人员（即前述 32 名人员）以劳务派遣的方式使用。

劳务派遣的相关情况如下：

（1）劳务派遣单位资质及是否与公司存在关联关系

与公司签订劳务派遣协议的公司系吉林省瀚德人才咨询有限公司，该公司现持有编号为“吉劳派 065 号”的《劳务派遣经营许可证》，其资质符合现行法律法规要求；经查阅全国企业信用信息公示系统以及访谈公司管理层，该公司与公司不存在关联关系。

（2）劳务派遣单位与公司签订的派遣协议的主要内容、劳务派遣费用

公司与吉林省瀚德人才咨询有限公司（“瀚德人才”）签订的《劳务派遣协议书》主要内容如下：（a）瀚德人才按照公司需求提供劳务派遣服务；（b）公司应为派遣员工提供必要劳动保护；（c）派遣员工在派遣期间归公司管理；（d）瀚德人才与派遣员工建立劳动关系；（e）公司应向瀚德人才支付每人每月 40 元管理费，以及按照《社保费用结算表、工资表》支付劳动报酬；（f）外派人员存在协议规定情形，公司可以退回相关人员。

根据前述企业劳务派遣费用包括两部分：（a）每人每月 40 元的管理费；（b）员工社保费用及工资。

（3）劳务派遣员工占公司全部员工的比例、工作岗位、工作内容、薪酬待遇情况

截至 2017 年 8 月 31 日，劳务派遣人员占公司全部用工（340 名员工和 51 名劳务派遣用工）的比例为 13.04%，员工的工作岗位、工作内容、薪酬待遇情况如下：

序号	工作岗位	工作内容	人数（人）	平均薪酬（元）
1	清扫（后勤）	办公楼内卫生清洁	5	2017.20
2	食堂（后勤）	员工食堂服务	5	2736.32
3	水暖工（后勤）	公司水暖设施维护	1	3424.00
4	门卫（后勤）	外来访客登记，文件收发	8	1942.50

5	车工	车床操作	1	3591.00
6	库管	零部件库管理	1	3711.67
7	力工	生产车间卫生清洁	2	2828.82
8	龙门铣	龙门铣床操作	1	5210.00
9	内勤	数据统计	2	2080.87
10	售后	售后服务维修	3	2569.33
11	数控	数控铣床操作	1	5560.17
12	天车	天车操作	1	2580.36
13	外勤	销售外勤业务	4	5639.51
14	外协	加工件外协服务	1	1836.05
15	铣工	铣床操作	1	3578.00
16	装配	机加装配	14	3382.58
合计			51	—

劳务派遣员工的比例超过法律法规规定的 10%；部分员工的工作岗位、工作内容（车工、库管、力工、龙门铣、内勤、售后、数控、天车、外勤、外协、铣工、装配岗位）不符合临时性、辅助性或者替代性岗位；未发现公司在薪酬方面明显违规。

（4）公司对劳务派遣的用工方式不存在依赖

公司劳务派遣用工的岗位人员替代性较强；公司劳务派遣用工的比例较低（13.04%）；此外，目前公司不存在劳务派遣用工情形，公司运营正常，未受不利影响，因此公司对劳务派遣的用工方式不存在依赖。

（5）公司规范劳务派遣用工方式的具体措施、方案及可能产生的成本费用和对公司经营的影响。

公司以采取如下措施（方案）规范劳务派遣用工：（1）公司将后勤事宜（食堂、门卫、清扫）整体外包予劳务外包公司；（2）其他员工均转为正式员工（离职的除外）。截至本回复意见出具日，公司已完成前述工作。

此外，公司主管人事副总经理白爽承诺承担因前述不合规给公司带来的全部损失。

鉴于公司劳务派遣用工比例不高，本次整改亦仅仅只是公司用工形式的变化，因此本次公司整改措施未明显产生成本费用，对公司经营不存在重大影响。

除本说明书已披露的情况外，公司不存在其他合规经营问题。

第四节 公司财务

一、最近两年及一期的审计意见及经审计的财务报表

(一) 最近两年及一期的审计意见

公司 2015 年度、2016 年度、2017 年 1-8 月份财务报告已经由具有证券、期货相关业务资格的立信会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具了信会师报字[2017]第 ZG29742 号标准无保留意见审计报告。

(二) 最近两年及一期财务报表

1、财务报表的编制基础

本公司根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定(以下合称“企业会计准则”)进行确认和计量，在此基础上，结合中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》(2014 年修订)的规定，编制财务报表。

2、合并财务报表范围及变化情况

子公司名称	是否纳入合并财务报表范围		
	2017年8月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
长春中机试验设备有限公司	是	是	是
长春中机检测有限公司	是	是	是
长春汇凯科技有限公司	是	是	是
长春中机思美迪科技有限公司	是	是	是
长春中机儒拉玛特自动化技术有限公司	是	是	是

2015 年 5 月 27 日，长春中机思美迪科技有限公司取得长春市工商行政管理局核发的注册号为 220101400009590 号的《企业法人营业执照》，注册地址：长春市高新区越达路 1118 号办公楼四楼东侧办公区。

2015 年 10 月 14 日，长春中机儒拉玛特自动化技术有限公司取得长春市工商行政管理局核发的注册号为 91220101MA0Y31GE3E 号的《企业法人营业执照》，注册地址：长春市高新区越达路 1118 号。

3、财务报表

合并资产负债表

单位：元

资产	2017年8月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
流动资产：			
货币资金	33,898,240.88	69,408,714.26	45,094,786.28
结算备付金	-	-	-
拆出资金	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	7,456,767.00	7,813,428.00	4,509,108.00
应收账款	54,105,817.53	49,351,384.86	54,326,723.81
预付款项	8,779,514.78	8,005,737.53	9,472,912.10
应收保费	-	-	-
应收分保账款	-	-	-
应收分保合同准备金	-	-	-
应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
其他应收款	3,345,538.34	2,697,377.00	3,668,842.67
买入返售金融资产	-	-	-
存货	70,701,358.51	67,535,803.15	71,587,708.13
划分为持有待售的资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	1,973,152.48	1,870,337.46	1,378,983.28
流动资产合计	180,260,389.52	206,682,782.26	190,039,064.27
非流动资产：			
发放贷款和垫款	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
投资性房地产	8,877,958.47	9,267,894.15	9,852,797.67
固定资产	82,037,584.17	84,006,799.68	79,117,919.85
在建工程	93,386.87	94,463.79	3,187,579.16
工程物资	-	-	-
固定资产清理	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-

油气资产	-	-	-
无形资产	32,910,143.77	32,586,596.52	21,751,896.74
开发支出	2,384,484.62	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	913,533.57	1,055,228.21	962,265.34
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	127,217,091.47	127,010,982.35	114,872,458.76
资产总计	307,477,480.99	333,693,764.61	304,911,523.03
负债和所有者权益	2017年8月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
流动负债：			
短期借款	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00
向中央银行借款	-	-	-
吸收存款及同业存放	-	-	-
拆入资金	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	-
应付账款	39,647,063.02	47,010,186.85	39,788,323.43
预收款项	33,582,986.33	41,271,030.25	41,273,211.70
卖出回购金融资产款	-	-	-
应付手续费及佣金	-	-	-
应付职工薪酬	2,227,883.18	2,754,539.82	2,810,024.12
应交税费	1,575,461.34	4,436,804.93	2,942,809.19
应付利息	33,647.26	-	-
应付股利	-	-	-
其他应付款	12,095,833.67	11,595,840.57	15,269,637.17
应付分保账款	-	-	-
保险合同准备金	-	-	-
代理买卖证券款	-	-	-
代理承销证券款	-	-	-
划分为持有待售的负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	94,162,874.80	112,068,402.42	107,084,005.61
非流动负债：			
长期借款	7,000,000.00	7,000,000.00	-
应付债券	-	-	-

其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
专项应付款	-	-	-
预计负债	1,789,280.13	1,826,135.49	1,786,126.66
递延收益	13,315,520.94	15,423,336.24	17,083,116.05
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	22,104,801.07	24,249,471.73	18,869,242.71
负债合计	116,267,675.87	136,317,874.15	125,953,248.32
所有者权益：			
实收资本	70,000,000.00	70,000,000.00	70,000,000.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	99,815,513.48	22,957,662.38	17,258,640.00
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	102,001.00	-	-
盈余公积	1,250,414.26	10,211,312.59	9,113,141.39
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	3,535,269.11	77,659,771.49	74,551,453.48
归属于母公司所有者权益合计	174,703,197.85	180,828,746.46	170,923,234.87
少数股东权益	16,506,607.27	16,547,144.00	8,035,039.84
所有者权益合计	191,209,805.12	197,375,890.46	178,958,274.71
负债和所有者权益总计	307,477,480.99	333,693,764.61	304,911,523.03

母公司资产负债表

单位：元

资产	2017年8月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
流动资产：			
货币资金	29,288,452.95	65,119,104.81	40,175,504.28
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	5,901,567.00	3,378,400.00	4,429,420.00
应收账款	38,533,760.83	36,142,585.86	45,893,816.71
预付款项	8,038,737.12	7,044,939.36	5,769,573.56
应收利息	-	-	-
应收股利	5,500,000.00	-	-
其他应收款	4,141,165.09	4,149,200.10	3,600,642.68
存货	52,250,769.18	48,332,614.95	58,945,153.25
划分为持有待售的资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	1,049,844.85	723,851.28	1,378,983.28
流动资产合计	144,704,297.02	164,890,696.36	160,193,093.76
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	40,630,000.00	40,630,000.00	40,630,000.00
投资性房地产	8,877,958.47	9,267,894.15	9,852,797.67
固定资产	76,470,007.55	78,340,345.26	76,223,712.43
在建工程	-	-	3,071,779.16
工程物资	-	-	-
固定资产清理	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	18,305,881.68	17,514,597.29	14,340,230.09
开发支出	1,671,248.28	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	721,873.93	909,373.97	862,479.86
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	146,676,969.91	146,662,210.67	144,980,999.21

资产总计	291,381,266.93	311,552,907.03	305,174,092.97
负债和所有者权益	2017年8月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
流动负债：			
短期借款	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	-
应付账款	32,923,622.23	36,343,010.53	31,837,470.55
预收款项	26,847,656.06	29,082,335.94	29,772,692.80
应付职工薪酬	1,396,094.99	1,607,825.40	1,794,985.62
应交税费	341,742.15	3,708,906.64	2,987,996.99
应付利息	33,647.26	-	-
应付股利	-	-	-
其他应付款	37,313,882.38	47,941,693.76	55,504,818.69
划分为持有待售的负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	103,856,645.07	123,683,772.27	126,897,964.65
非流动负债：			
长期借款	7,000,000.00	7,000,000.00	-
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
专项应付款	-	-	-
预计负债	1,211,466.18	1,329,307.42	1,328,233.14
递延收益	13,090,520.94	15,423,336.24	16,813,116.05
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	21,301,987.12	23,752,643.66	18,141,349.19
负债合计	125,158,632.19	147,436,415.93	145,039,313.84
所有者权益：			
股本	70,000,000.00	70,000,000.00	70,000,000.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	94,116,491.10	17,258,640.00	17,258,640.00
减：库存股	-	-	-

其他综合收益	-	-	-
专项储备	102,001.00	-	-
盈余公积	1,250,414.26	10,211,312.59	9,113,141.39
未分配利润	753,728.38	66,646,538.51	63,762,997.74
所有者权益合计	166,222,634.74	164,116,491.10	160,134,779.13
负债和所有者权益总计	291,381,266.93	311,552,907.03	305,174,092.97

合并利润表

单位：元

项目	2017年1-8月	2016年度	2015年度
一、营业总收入	83,058,810.34	143,168,868.49	140,792,510.18
其中：营业收入	83,058,810.34	143,168,868.49	140,792,510.18
利息收入	-	-	-
已赚保费	-	-	-
手续费及佣金收入	-	-	-
二、营业总成本	81,659,705.02	142,481,359.10	140,401,362.42
其中：营业成本	61,646,591.35	105,903,123.36	104,070,375.49
利息支出	-	-	-
手续费及佣金支出	-	-	-
退保金	-	-	-
赔付支出净额	-	-	-
提取保险合同准备金净额	-	-	-
保单红利支出	-	-	-
分保费用	-	-	-
税金及附加	960,375.22	1,932,748.90	1,099,664.20
销售费用	5,859,087.59	9,706,849.23	9,084,136.41
管理费用	14,642,728.26	24,358,911.86	25,535,932.71
财务费用	-596,194.01	-360,323.82	596,192.03
资产减值损失	-852,883.39	940,049.57	15,061.58
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
汇兑收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
其他收益	2,785,272.74	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	4,184,378.06	687,509.39	391,147.76
加：营业外收入	850,204.86	10,834,725.82	16,670,354.42
其中：非流动资产处置利得	144,403.93	-	4,784,342.64
减：营业外支出	55,921.82	62,413.98	23,646.41

其中：非流动资产处置损失	2,517.70	62,100.98	12,130.31
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	4,978,661.10	11,459,821.23	17,037,855.77
减：所得税费用	746,747.44	1,522,205.48	3,417,471.47
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	4,231,913.66	9,937,615.75	13,620,384.30
其中：同一控制下企业合并中被合并方在合并前实现的净利润	-	-	-
归属于母公司所有者的净利润	4,272,450.39	11,206,489.21	13,885,344.46
少数股东损益	-40,536.73	-1,268,873.46	-264,960.16
六、其他综合收益的税后净额			
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1. 重新计量设定受益计划净负债净资产的变动	-	-	-
2. 权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额	-	-	-
（二）以后将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1. 权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额	-	-	-
2. 可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-
3. 持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-
4. 现金流量套期损益的有效部分	-	-	-

5. 外币财务报表折算差额	-	-	-
6. 其他	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	4,231,913.66	9,937,615.75	13,620,384.30
归属于母公司所有者的综合收益总额	4,272,450.39	11,206,489.21	13,885,344.46
归属于少数股东的综合收益总额	-40,536.73	-1,268,873.46	-264,960.16
八、每股收益：	-	-	-
（一）基本每股收益（元/股）	0.06	0.16	0.22
（二）稀释每股收益（元/股）	0.06	0.16	0.22

母公司利润表

单位：元

项目	2017年1-8月	2016年度	2015年度
一、营业收入	62,346,726.71	115,423,062.19	104,909,362.35
减：营业成本	48,804,659.80	88,845,327.41	79,288,570.91
税金及附加	739,005.07	1,774,806.04	785,125.79
销售费用	4,858,910.57	7,939,693.23	6,909,667.79
管理费用	10,330,892.54	17,061,481.76	19,870,686.70
财务费用	-552,564.86	-279,361.09	644,292.84
资产减值损失	-1,023,122.59	629,553.12	-134,953.56
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	10,500,000.00	3,000,000.00	4,300,000.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
其他收益	2,590,272.74	-	-
二、营业利润（亏损以“-”填列）	12,279,218.92	2,451,561.72	1,845,971.88
加：营业外收入	850,204.86	9,160,388.68	14,964,995.37
其中：非流动资产处置利得	144,403.93	-	4,900,801.19
减：营业外支出	48,641.82	57,913.98	17,166.31
其中：非流动资产处置损失	-	57,600.98	12,130.31
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	13,080,781.96	11,554,036.42	16,793,800.94
减：所得税费用	576,639.32	572,324.45	2,244,708.40
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	12,504,142.64	10,981,711.97	14,549,092.54
五、其他综合收益的税后净额			
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1. 重新计量设定受益计划净负债	-	-	-

净资产的变动			
2. 权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额	-	-	-
(二) 以后将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1. 权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额	-	-	-
2. 可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-
3. 持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-
4. 现金流量套期损益的有效部分	-	-	-
5. 外币财务报表折算差额	-	-	-
6. 其他	-	-	-
六、综合收益总额	12,504,142.64	10,981,711.97	14,549,092.54
七、每股收益：			
(一) 基本每股收益（元/股）	-	-	-
(二) 稀释每股收益（元/股）	-	-	-

合并现金流量表

单位：元

项目	2017年1-8月	2016年度	2015年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	66,681,460.69	133,929,714.76	117,627,215.81
客户存款和同业存放款项净增加额	-	-	-
向中央银行借款净增加额	-	-	-
向其他金融机构拆入资金净增加额	-	-	-
收到原保险合同保费取得的现金	-	-	-
收到再保险业务现金净额	-	-	-
保户储金及投资款净增加额	-	-	-
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产净增加额	-	-	-
收取利息、手续费及佣金的现金	-	-	-
拆入资金净增加额	-	-	-
回购业务资金净增加额	-	-	-
收到的税费返还	106,971.83	116,844.66	58,871.80
收到其他与经营活动有关的现金	15,264,281.07	37,026,403.19	32,728,599.64
经营活动现金流入小计	82,052,713.59	171,072,962.61	150,414,687.25
购买商品、接受劳务支付的现金	59,197,506.28	68,574,192.55	68,870,396.40
客户贷款及垫款净增加额	-	-	-
存放中央银行和同业款项净增加额	-	-	-
支付原保险合同赔付款项的现金	-	-	-
支付利息、手续费及佣金的现金	-	-	-
支付保单红利的现金	-	-	-
支付给职工以及为职工支付的现金	21,501,538.07	32,095,534.02	29,493,119.44
支付的各项税费	8,957,476.96	12,131,842.13	13,855,856.73
支付其他与经营活动有关的现金	19,707,557.09	32,996,420.39	31,755,167.19
经营活动现金流出小计	109,364,078.40	145,797,989.09	143,974,539.76
经营活动产生的现金流量净额	-27,311,364.81	25,274,973.52	6,440,147.49
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	4,300.00	5,728,600.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	4,300.00	5,728,600.00
购建固定资产、无形资产和其他长	463,520.00	1,387,622.00	6,643,206.28

期资产支付的现金			
投资支付的现金		-	-
质押贷款净增加额		-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	-
支付其他与投资活动有关的现金		-	-
投资活动现金流出小计	463,520.00	1,387,622.00	6,643,206.28
投资活动产生的现金流量净额	-463,520.00	-1,383,322.00	-914,606.28
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金		-	26,356,190.48
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		-	-
取得借款收到的现金		12,000,000.00	5,000,000.00
发行债券收到的现金		-	-
收到其他与筹资活动有关的现金		-	-
筹资活动现金流入小计		12,000,000.00	31,356,190.48
偿还债务支付的现金		5,000,000.00	18,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	7,733,514.30	7,075,937.50	7,010,464.87
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		-	-
支付其他与筹资活动有关的现金		-	-
筹资活动现金流出小计	7,733,514.30	12,075,937.50	25,010,464.87
筹资活动产生的现金流量净额	-7,733,514.30	-75,937.50	6,345,725.61
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		197,435.93	55,602.14
五、现金及现金等价物净增加额	-35,508,399.11	24,013,149.95	11,926,868.96
加：期初现金及现金等价物余额	64,981,164.31	40,968,014.36	29,041,145.40
六、期末现金及现金等价物余额	29,472,765.20	64,981,164.31	40,968,014.36

母公司现金流量表

单位：元

项目	2017年1-8月	2016年度	2015年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	55,103,984.00	112,509,992.39	89,795,106.77
收到的税费返还	106,971.83	116,844.66	-
收到其他与经营活动有关的现金	15,755,090.41	43,466,512.72	70,291,755.61
经营活动现金流入小计	70,966,046.24	156,093,349.77	160,086,862.38
购买商品、接受劳务支付的现金	39,386,294.61	47,818,388.99	42,870,835.03
支付给职工以及为职工支付的现金	14,647,206.10	22,891,671.99	21,213,317.09
支付的各项税费	6,790,021.46	9,514,151.37	9,120,404.83
支付其他与经营活动有关的现金	37,765,401.84	50,896,227.81	54,257,073.09
经营活动现金流出小计	98,588,924.01	131,120,440.16	127,461,630.04
经营活动产生的现金流量净额	-27,622,877.77	24,972,909.61	32,625,232.34
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	-	-	1,300,000.00
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	4,300.00	5,728,600.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	4,300.00	7,028,600.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	94,740.00	1,210,733.00	6,466,382.28
投资支付的现金	-	-	26,130,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	94,740.00	1,210,733.00	32,596,382.28
投资活动产生的现金流量净额	-94,740.00	-1,206,433.00	-25,567,782.28
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	-	25,658,640.00

取得借款收到的现金	-	12,000,000.00	5,000,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	12,000,000.00	30,658,640.00
偿还债务支付的现金	-	5,000,000.00	18,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	7,733,514.30	7,075,937.50	7,010,464.87
支付其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流出小计	7,733,514.30	12,075,937.50	25,010,464.87
筹资活动产生的现金流量净额	-7,733,514.30	-75,937.50	5,648,175.13
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	82,312.11	-4,693.69
五、现金及现金等价物净增加额	-35,451,132.07	23,772,851.22	12,700,931.50
加：期初现金及现金等价物余额	61,600,383.58	37,827,532.36	25,126,600.86
六、期末现金及现金等价物余额	26,149,251.51	61,600,383.58	37,827,532.36

合并股东权益变动表

单位：元

项目	2017年1-8月												
	归属于母公司所有者权益										少数股东权益	所有者权益合计	
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备			未分配利润
	优 先 股	永 续 债	其 他										
一、上年年末余额	70,000,000.00	-	-	-	22,957,662.38	-	-	-	10,211,312.59	-	77,659,771.49	16,547,144.00	197,375,890.46
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	70,000,000.00	-	-	-	22,957,662.38	-	-	-	10,211,312.59	-	77,659,771.49	16,547,144.00	197,375,890.46
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	76,857,851.10	-	-	102,001.00	-8,960,898.33	-	-74,124,502.38	-40,536.73	-6,166,085.34
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,272,450.39	-40,536.73	4,231,913.66
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	1,250,414.26	-	-11,750,414.26	-	-10,500,000.00

1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	1,250,414.26	-	-1,250,414.26	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-10,500,000.00	-	-10,500,000.00
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	76,857,851.10	-	-	-10,211,312.59	-	-66,646,538.51	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	76,857,851.10	-	-	-10,211,312.59	-	-66,646,538.51	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	102,001.00	-	-	-	-	102,001.00
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	753,897.42	-	-	-	-	753,897.42
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	651,896.42	-	-	-	-	651,896.42
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	70,000,000.00	-	-	-	99,815,513.48	-	102,001.00	1,250,414.26	-	3,535,269.11	16,506,607.27	191,209,805.12

(续上表)

单位：元

项目	2016年度												
	归属于母公司所有者权益											少数股东权益	所有者权益合计
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润		
	优先股	永续债	其他										
一、上年年末余额	70,000,000.00	-	-	-	17,258,640.00	-	-	-	9,113,141.39	-	74,551,453.48	8,035,039.84	178,958,274.71
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	70,000,000.00	-	-	-	17,258,640.00	-	-	-	9,113,141.39	-	74,551,453.48	8,035,039.84	178,958,274.71
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	5,699,022.38	-	-	-	1,098,171.20	-	3,108,318.01	8,512,104.16	18,417,615.75
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,206,489.21	-1,268,873.46	9,937,615.75
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	5,699,022.38	-	-	-	-	-	-	9,780,977.62	15,480,000.00
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	5,699,022.38	-	-	-	-	-	-	9,780,977.62	15,480,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	1,098,171.20	-	-8,098,171.20	-	-7,000,000.00

1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	1,098,171.20	-	-1,098,171.20	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-7,000,000.00	-	-7,000,000.00
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	1,109,818.72	-	-	-	-	1,109,818.72
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	1,109,818.72	-	-	-	-	1,109,818.72
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	70,000,000.00	-	-	-	22,957,662.38	-	-	-	10,211,312.59	-	77,659,771.49	16,547,144.00	197,375,890.46

(续上表)

单位：元

项目	2015年度												
	归属于母公司所有者权益											少数股东权益	所有者权益合计
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润		
	优先股	永续债	其他										
一、上年年末余额	61,600,000.00	-	-	-	-	-	-	7,430.70	7,658,232.14	-	68,281,018.27	-	137,546,681.11
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	61,600,000.00	-	-	-	-	-	-	7,430.70	7,658,232.14	-	68,281,018.27	-	137,546,681.11
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	8,400,000.00	-	-	-	17,258,640.00	-	-	-7,430.70	1,454,909.25	-	6,270,435.21	8,035,039.84	41,411,593.60
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,885,344.46	-264,960.16	13,620,384.30
（二）所有者投入和减少资本	8,400,000.00	-	-	-	17,258,640.00	-	-	-	-	-	-	8,300,000.00	33,958,640.00
1. 股东投入的普通股	8,400,000.00	-	-	-	17,258,640.00	-	-	-	-	-	-	8,300,000.00	33,958,640.00
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	1,454,909.25	-	-7,614,909.25	-	-6,160,000.00

1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	1,454,909.25	-	-1,454,909.25	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-6,160,000.00	-	-6,160,000.00
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-7,430.70	-	-	-	-	-7,430.70
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	1,231,650.00	-	-	-	-	1,231,650.00
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-1,239,080.70	-	-	-	-	-1,239,080.70
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	70,000,000.00	-	-	-	17,258,640.00	-	-	9,113,141.39	-	74,551,453.48	8,035,039.84	178,958,274.71

母公司股东权益变动表

单位：元

项目	2017年1-8月										
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	70,000,000.00	-	-	-	17,258,640.00	-	-	-	10,211,312.59	66,646,538.51	164,116,491.10
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	70,000,000.00	-	-	-	17,258,640.00	-	-	-	10,211,312.59	66,646,538.51	164,116,491.10
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	76,857,851.10	-	-	-	-8,960,898.33	-65,892,810.13	2,106,143.64
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,504,142.64	12,504,142.64
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	1,250,414.26	-11,750,414.26	-10,500,000.00
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	1,250,414.26	-1,250,414.26	-

2. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-10,500,000.00	-10,500,000.00
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	76,857,851.10	-	-	-	-10,211,312.59	-66,646,538.51	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	76,857,851.10	-	-	-	-10,211,312.59	-66,646,538.51	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	102,001.00	-	-	102,001.00
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	753,897.42	-	-	753,897.42
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	651,896.42	-	-	651,896.42
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	70,000,000.00	-	-	-	94,116,491.10	-	-	102,001.00	1,250,414.26	753,728.38	166,222,634.74

(续上表)

单位：元

项目	2016 年度										
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	70,000,000.00	-	-	-	17,258,640.00	-	-	-	9,113,141.39	63,762,997.74	160,134,779.13
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	70,000,000.00	-	-	-	17,258,640.00	-	-	-	9,113,141.39	63,762,997.74	160,134,779.13
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	-	-	-	-	1,098,171.20	2,883,540.77	3,981,711.97
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,981,711.97	10,981,711.97
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	1,098,171.20	-8,098,171.20	-7,000,000.00
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	1,098,171.20	-1,098,171.20	-
2. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-7,000,000.00	-7,000,000.00
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	1,109,818.72	-	-	-	1,109,818.72
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	1,109,818.72	-	-	-	1,109,818.72
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	70,000,000.00	-	-	-	17,258,640.00	-	-	-	10,211,312.59	66,646,538.51	164,116,491.10

(续上表)

单位：元

项目	2015年度										
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	61,600,000.00	-	-	-	-	-	-	-	7,658,232.14	56,828,814.45	126,087,046.59
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	61,600,000.00	-	-	-	-	-	-	-	7,658,232.14	56,828,814.45	126,087,046.59
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	8,400,000.00	-	-	-	17,258,640.00	-	-	-	1,454,909.25	6,934,183.29	34,047,732.54
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,549,092.54	14,549,092.54
（二）所有者投入和减少资本	8,400,000.00	-	-	-	17,258,640.00	-	-	-	-	-	25,658,640.00
1. 股东投入的普通股	8,400,000.00	-	-	-	17,258,640.00	-	-	-	-	-	25,658,640.00
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	1,454,909.25	-7,614,909.25	-6,160,000.00
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	1,454,909.25	-1,454,909.25	-
2. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-6,160,000.00	-6,160,000.00
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	1,231,650.00	-	-	-	1,231,650.00
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-1,231,650.00	-	-	-	-1,231,650.00
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	70,000,000.00	-	-	-	17,258,640.00	-	-	-	9,113,141.39	63,762,997.74	160,134,779.13

（三）内部控制的有效性

公司按照《企业内部控制基本规范》（财会[2008]7号）、《企业内部控制应用指引》及《内部会计控制规范——基本规范（试行）》的规范标准建立了内控制度，在日常管理中严格执行、持续改进，以不断完善财务工作。公司严格执行《中华人民共和国会计法》、《会计人员职权条例》、《会计人员工作规则》等法律法规关于会计核算一般原则、会计凭证和账簿等事项的规定。

公司设立了独立的财务部门，配备了3名专职的财务人员（子公司财务人员人数为10人），建立了独立的会计核算体系。公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部于2006年2月15日及其后颁布和修订的41项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定进行会计核算，其会计核算符合现行会计基础工作规范要求。

二、报告期内采取的主要会计政策、会计估计及变更情况

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司2017年8月31日、2016年12月31日、2015年12月31日的财务状况及2017年1-8月、2016年度、2015年度的经营成果和现金流量等有关信息。此外，本公司的财务报表在所有重大方面符合中国证券监督管理委员会2014年修订的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号—财务报告的一般规定》有关财务报表及其附注的披露要求。

（二）会计期间

本公司会计年度采用公历年度，即每年自1月1日起至12月31日止。报告期为2015年1月1日至2017年8月31日。

（三）营业周期

正常营业周期是指本公司从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。本公司以12个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

同一控制下企业合并：本公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

非同一控制下企业合并：本公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。本公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后，计入当期损益。

为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他直接相关费用，于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券的交易费用，冲减权益。

（六）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括本公司所控制的被投资方可分割的部分）均纳入合并财务报表。

2、合并程序

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

（1）增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，本公司按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买

方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（2）处置子公司或业务

①一般处理方法

在报告期内，本公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因其他投资方对子公司增资而导致本公司持股比例下降从而丧失控制权的，按照上述原则进行会计处理。

②分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- i. 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- ii. 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- iii. 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- iv. 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，本公司将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

（3）购买子公司少数股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（七）合营安排分类及会计处理方法

合营安排分为共同经营和合营企业。

当本公司是合营安排的合营方，享有该安排相关资产且承担该安排相关负债时，为共同经营。

本公司确认与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：

（1）确认本公司单独所持有的资产，以及按本公司份额确认共同持有的资产；

（2）确认本公司单独所承担的负债，以及按本公司份额确认共同承担的负债；

- (3) 确认出售本公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；
- (4) 按本公司份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；
- (5) 确认单独所发生的费用，以及按本公司份额确认共同经营发生的费用。

(八) 现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

(九) 外币业务和外币报表折算

1、 外币业务

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账。

资产负债表日外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。

2、 外币财务报表的折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率。

处置境外经营时，将与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自所有者权益项目转入处置当期损益。

(十) 金融工具

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、 金融工具的分类

金融资产和金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以

公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。

处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

（2）持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。

处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

（3）应收款项

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

（4）可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入其他综合收益。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值

不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

（5）其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）所转移金融资产的账面价值；

（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）终止确认部分的账面价值；

（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

6、金融资产（不含应收款项）减值的测试方法及会计处理方法

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

（1）可供出售金融资产的减值准备：

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生严重下降,或在综合考虑各种相关因素后,预期这种下降趋势属于非暂时性的,就认定其已发生减值,将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出,确认减值损失。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具,在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的,原确认的减值损失予以转回,计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失,不通过损益转回。

本公司对可供出售权益工具投资减值的认定标准为:

本公司对可供出售权益工具投资的公允价值下跌“严重”的标准为:最近一年内公允价值累计下跌超过30%。

本公司对可供出售权益工具投资的公允价值下跌“非暂时性”的标准为:(1)公允价值连续下跌时间超过12个月。(2)持有至到期投资的减值准备:

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

(十一) 应收款项坏账准备

1、单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项:

单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法:

如有客观证据表明其已发生减值,按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备,计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项,将其归入相应组合计提坏账准备。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项:

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
组合 1	按组合采用按账龄分析法计提坏账准备
组合 2	合并范围内关联方组合不计提坏帐准备
组合 3	其他组合

组合中,采用账龄分析法计提坏账准备的:

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

2—3 年	10%	10%
3—4 年	50%	50%
4—5 年	80%	80%
5 年以上	100%	100%

组合中，采用余额百分比法计提坏账准备的：

组合名称	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
关联方组合	0	0
其他组合（一般不计提坏账）	0	0

3、单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项：

单独计提坏账准备的理由

对于单项金额不重大但个别信用风险特征明显不同，已有客观证据表明其发生了减值的应收款项，公司单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备。

坏账准备的计提方法

在发生下列情况之一时，按规定程序批准后确认为坏账，冲销坏账准备。

（1）债务人被依法宣告破产、撤销的，取得破产宣告、注销工商登记或吊销执照的证明或者政府部门责令关闭的文件等有关资料，在扣除以债务人清算财产清偿的部分后，对仍不能收回的应收款项，作为坏账损失；

（2）债务人死亡或者依法被宣告失踪、死亡，其财产或者遗产不足清偿且没有继承人的应收款项，在取得相关法律文件后，作为坏账损失；

（3）涉诉的应收款项，已生效的人民法院判决书、裁定书判定、裁定败诉的，或者虽然胜诉但因无法执行被裁定终止执行的，作为坏账损失；

（4）逾期 3 年的应收款项，具有企业依法催收磋商记录，并且能够确认 3 年内没有任何业务往来的，在扣除应付该债务人的各种款项和有关责任人员的赔偿后的余额，作为坏账损失；

（5）逾期 3 年的应收款项，债务人在境外及我国香港、澳门、台湾地区的，经依法催收仍未收回，且在 3 年内没有任何业务往来的，在取得境外中介机构出具的终止收款意见书，或者取得我国驻外使（领）馆商务机构出具的债务人逃亡、破产证明后，作为坏账损失。债务人破产或死亡，以其破产财产或者遗产清偿后

仍无法收回；

(6) 债务人较长时间内未偿付其到期债务，并有足够的证据表明无法收回或收回的可能性极小。

(十二) 存货

1、存货的分类

存货分类为：在途物资、原材料、周转材料、库存商品、在产品、发出商品、委托加工物资等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按加权平均法、个别认定法计价。

3、存货跌价准备的确认标准和计提方法

本公司期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。期末存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

4、不同类别存货可变现净值的确定依据

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

5、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

6、低值易耗品和包装物的摊销方法

- (1) 低值易耗品采用一次转销法；
- (2) 包装物采用一次转销法。

(十三) 划分为持有待售的资产

本公司将同时满足下列条件的组成部分（或非流动资产）确认为持有待售：

- (1) 该组成部分必须在其当前状况下仅根据出售此类组成部分的惯常条款即可立即出售；
- (2) 公司已经就处置该组成部分（或非流动资产）作出决议，如按规定需得到股东批准的，已经取得股东大会或相应权力机构的批准；
- (3) 公司已与受让方签订了不可撤销的转让协议；
- (4) 该项转让将在一年内完成。

(十四) 长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。

2、初始投资成本的确定

- (1) 企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，在合并日根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

非同一控制下的企业合并：公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

（2）其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

3、后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。公司与联营企业、合营企业之间发生投出或出售资产的交易，该资产构成业务的，按照本附注“三、（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法”和“三、（六）合并财务报表的编制方法”中披露的相关政策进行会计处理。

在公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

（3）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资、因其他投资方对子公司增资而导致本公司持股比例下降等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

处置的股权是因追加投资等原因通过企业合并取得的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权采用成本法或权益法核算的，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

（十五） 投资性房地产

投资性房地产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产，包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物（含自行建造或开发活动完成后用于出租的建筑物以及正在建造或开发过程中将来用于出租的建筑物）。

公司对现有投资性房地产采用成本模式计量。对按照成本模式计量的投资性房地产—出租用建筑物采用与本公司固定资产相同的折旧政策，出租用土地使用权按与无形资产相同的摊销政策执行。

（十六）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	5-30	5	3.17-19.00
机器设备	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
运输工具	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
电子办公设备	年限平均法	5	3、5	19.00-19.40
其他	年限平均法	5-20	3、5	4.75-19.40

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

- （1）租赁期满后租赁资产的所有权归属于本公司；
- （2）公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的

公允价值；

(3) 租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；

(4) 租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异。

公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费。

(十七) 在建工程

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

(十八) 借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

(1) 资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

(2) 借款费用已经发生；

(3) 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产的各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化率、资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，来确定借款费用的资本化金额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的借款费用金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（十九）无形资产

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

(2) 后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项 目	预计使用寿命	依据
土地使用权	30—50 年	根据土地的协议或权属
计算机软件	5 年	根据预计的受益年限
专利权	10-15 年	根据预计的受益年限
非专利技术	10 年	根据预计的受益年限

每年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本年期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

3、使用寿命不确定的无形资产的判断依据以及对其使用寿命进行复核的程序

披露要求：使用寿命不确定的无形资产，应披露其使用寿命不确定的判断依据以及对其使用寿命进行复核的程序。

4、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

5、开发阶段支出资本化的具体条件

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

i 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；ii 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；iii 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；iv 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；v 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

（二十）长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

商誉和使用寿命不确定的无形资产至少在每年年度终了进行减值测试。

本公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合

公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（二十一）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

（1）设定提存计划

本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

除基本养老保险外，本公司还依据国家企业年金制度的相关政策建立了企业年金缴费制度（补充养老保险）/企业年金计划。本公司按职工工资总额的一定比例向当地社会保险机构缴费/年金计划缴费，相应支出计入当期损益或相关资产成本。

（2）设定受益计划

本公司暂未制定收益计划。

3、 辞退福利的会计处理方法

本公司在不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，或确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时（两者孰早），确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

（二十二） 预计负债

1、 预计负债的确认标准

与诉讼、债务担保、亏损合同、重组事项等或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司确认为预计负债：

- （1）该义务是本公司承担的现时义务；
- （2）履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；
- （3）该义务的金额能够可靠地计量。

2、 各类预计负债的计量方法

本公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

本公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

本公司产品质量保证根据以往经验，按照本期营业收入的 1%计提预计负债。

（二十三）收入

报告期内，公司采用直销为主，经销为辅的销售模式，直销和经销两种模式下的收入确认原则一致，具体如下：

1、销售商品收入确认的一般原则：

- （1）本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；
- （2）本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；
- （3）收入的金额能够可靠地计量；
- （4）相关的经济利益很可能流入本公司；
- （5）相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2、具体原则

报告期内，公司存在部分产品生产周期较长的情况，主要原因在于是该等产为定制产品，在生产过程中由于定制化过程中设计的修改、客户的需求理解沟通、技术变更等原因引起的生产过程非连续导致的延期；公司与客户签订的合同也非会计准则规定的建造合同（建造合同包括固定造价合同及成本加成合同）。

根据《企业会计准则》，公司产品销售在同时满足以下条件时确认收入：1) 企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；2) 企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；3) 收入的金额能够可靠地计量；4) 相关的经济利益很可能流入企业；5) 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

报告期内，收入确认统一适用如下具体原则，不存在跨期收入的情况：

- （1）标准化产品销售，产品经客户验收通过，公司根据客户验收记录、合同等资料，确认已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，确认销售收入。

(2) 非标准化产品销售，本公司根据销售订单为客户生产的定制化产品，经客户验收通过后，由客户授权代表在本公司用户服务卡签字确认，公司根据客户签字确认的用户服务卡、合同等资料确认销售收入。

(3) 出口业务，在产品报关的日期作为确认出口收入的时点，根据出口报关单、销售合同和出口发票等相关凭证来确认出口销售收入。

(4) 其他产品及服务，本公司在服务或产品经客户确认并开具销售发票后，确认销售收入。

报告期内，公司不存在退换货情况，直销模式下收入确认的具体准则、依据及其时点及相关会计处理符合会计准则的规定。

(二十四) 政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

本公司将政府补助划分为与资产相关的具体标准为：本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。

本公司将政府补助划分为与收益相关的具体标准为：除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，本公司将该政府补助划分为与资产相关或与收益相关的判断依据为：是否用于购建或以其他方式形成长期资产。与购建固定资产、无形资产等长期资产相关的政府补助，确认为递延收益，按照所建造或购买的资产使用年限分期计入营业外收入。

2、确认时点

本公司在款项收到且确定为政府补助时确认。

3、会计处理

（一）一般原则

（1）与资产相关的政府补助：在取得时冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

（2）与收益相关的政府补助：用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，在取得时确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的，在取得时直接计入当期损益或冲减相关成本。

（3）对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，可以区分的，则分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，则整体归类为与收益相关的政府补助。

（4）与公司日常经营相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与企业日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。财政将贴息资金直接拨付给公司的，公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（5）已确认的政府补助需要退回的，分别下列情况处理：

初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面金额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（二）具体原则：本公司取得的与承担具体课题项目相关的政府补助，在收到时确认为递延收益，按照课题期间进行摊销，计入营业外收入。

本公司取得的与课题项目相关的后补助款项在收到时确认当期收益。

（二十五）递延所得税资产和递延所得税负债

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：商誉的初始确认；除企业合并以外的发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的其他交易或事项。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（二十六）租赁

1、经营租赁会计处理

（1）公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

（2）公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

2、融资租赁会计处理

（1）融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。公司采用实际利率法对未确

认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。公司发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

(2) 融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入。公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

(二十七) 其他重要会计政策和会计估计

本公司无需要说明的其他重要会计政策会计估计。

(二十八) 重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

本公司按照规定，分别于 2017 年 5 月 28 日起执行财政部 2017 年 4 月 28 日颁布的《企业会计准则第 42 号—持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》、2017 年 6 月 12 日起执行财政部于 2017 年 5 月 10 日修订的《企业会计准则第 16 号—政府补助》。

执行上述新会计准则对本公司报告期的资产总额、负债总额、净资产及净利润不产生任何影响。

2、重要会计估计变更

本公司在本报告期内重要会计估计没有发生变更。

三、最近两年及一期主要财务指标分析

(一) 盈利能力分析

财务指标	2017 年 1-8 月	2016 年度	2015 年度
营业收入（万元）	8,305.88	14,316.89	14,079.25
净利润（万元）	423.19	993.76	1,362.04
归属于申请挂牌公司股东的净利润（万元）	427.25	1,120.65	1,388.53
归属于申请挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润（万元）	147.93	419.86	319.09

净利率 (%)	5.10	6.94	9.67
毛利率 (%)	25.78	26.03	26.08
净资产收益率 (%)	2.44	6.44	9.00
基本每股收益 (元/股)	0.06	0.16	0.22

2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-8 月，公司营业收入分别为 14,079.25 万元、14,316.89 万元和 8,305.88 万元。2016 年度相较 2015 年度实现增长，主要原因见本节“四、报告期利润形成的有关情况”之“（二）营业收入构成及变动情况”之“2、按照业务类别划分的营业收入构成”部分。

2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-8 月，公司毛利率分别为 26.08%、26.03% 和 25.78%，毛利率较为平稳，各产品毛利率变动具体原因详见本节“四、报告期利润形成的有关情况”之“（四）公司毛利率情况”。

（二）偿债能力分析

项 目	2017 年 8 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
资产负债率 (%) (母公司)	42.95	47.32	47.53
流动比率 (倍)	1.91	1.84	1.77
速动比率 (倍)	1.14	1.22	1.09

1、长期偿债能力

报告期内，公司资产负债率呈下降趋势。主要原因为：1) 公司将收取的不符合确认为当期损益的政府补助计入递延收益，2016 年及 2017 年 1-8 月根据实际情况计入损益，使得负债减少；2) 2015 年及 2016 年末，公司存在较大金额的预收账款，随着公司产品的完工交付，公司确认收入的实现，并对应较少了预收账款。

2、短期偿债能力

2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日、2017 年 8 月 31 日，公司流动比率分别为 1.77、1.84、1.91，流动比率逐渐提高。主要原因：1) 报告期内，公司子公司增加了注册资本，股东于 2015 年度缴纳的认购意向款，2016 年度转为实收资本，使得其他应付款减少；2) 根据现金流情况调整了负债结构，合理偿付了部分货款。

2015年12月31日、2016年12月31日、2017年8月31日，公司速动比率分别为1.09、1.22、1.14，较为稳定。

公司的偿债能力符合上述业务模式特点和经营实际需要。

（三）营运能力分析

项 目	2017年1-8月	2016年度	2015年度
应收账款周转率（次）	1.48	2.54	2.63
存货周转率（次）	0.89	1.52	1.48

1、应收账款周转率

2015年度、2016年度和2017年1-8月，公司应收账款周转率分别为2.63、2.54和1.48。2015年及2016年应收账款周转率变动不大，处于合理范围。2017年1-8月应收账款周转率较低，主要原因为公司销售回款集中在每年第四季度，所以目前的应收账款余额较大。

报告期内，公司账龄在一年以内的应收账款占比均在60%左右，整体回款情况良好，公司应收账款周转率合理。

2、存货周转率

2015年度、2016年度和2017年1-8月，公司存货周转率分别为1.48、1.52、0.89。公司产品生产周期较长，故导致存货周转率较低。2015年度、2016年度，公司产品存货周转率较为稳定。由于公司较大比例产品验收在每年第四季度完成，故2017年1-8月存货周转率不具有可比性。

综上，报告期内，公司营运能力的变化与公司实际业务情况相符。

（四）现金流量分析

单位：元

项 目	2017年1-8月	2016年度	2015年度
经营活动产生的现金流量净额	-27,311,364.81	25,274,973.52	6,440,147.49
投资活动产生的现金流量净额	-463,520.00	-1,383,322.00	-914,606.28
筹资活动产生的现金流量净额	-7,733,514.30	-75,937.50	6,345,725.61
现金及现金等价物净增加额	-35,508,399.11	24,013,149.95	11,926,868.96

1、经营活动现金流量分析

经营活动现金流入主要来源于销售商品收到的现金。2015 年度、2016 年度、2017 年 1-8 月，销售商品、提供劳务收到的现金分别为 11,762.72 万元、13,392.97 万元、6,668.15 万元。2016 年相比 2015 年增加较多，主要原因为公司 2016 年加大了应收账款催收力度，当期销售收回的比例提高的同时，部分长期欠款也实现回款，使得现金流入增加。2017 年 1-8 月回款较少，主要原因在于公司主要客户为科研院所等实行预算管理的单位，其一般在年底较为集中的办理验收结算。

经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金。2015 年度、2016 年度、2017 年 1-8 月，购买商品、接受劳务支付的现金流出分别为 6,887.04 万元、6,857.42 万元、5,919.75 万元。报告期内，公司采购支出较为平稳，不存在重大波动。

2015 年度、2016 年度、2017 年 1-8 月，公司支付给职工以及为职工支付的现金分别为 2,949.31 万元、3,209.55 万元、2,150.15 万元，呈增长趋势。增长的主要原因为：1) 公司为发展新业务，于 2015 年先后成立了中机思美迪及中机儒拉玛特，增加了人员配备，使得人员薪酬支出增加；2) 随着社会平均工资的上调及公司业务的发展，公司人员工资水平有所上调。

2015 年度、2016 年度、2017 年 1-8 月经营活动产生的现金流量净额分别为 644.01 万元、2,527.50 万元、-2,731.14 万元，波动幅度较大。经营活动产生的现金流量净额与净利润不完全匹配，原因详见本节本条“4、经营活动现金流量净额与净利润的匹配性”。

2、投资活动产生的现金流量分析

公司 2015 年、2016 年、2017 年 1-8 月投资活动产生的现金流量净额分别为 -91.46 万元、-138.33 万元、-46.35 万元。2015 年及 2016 年，公司存在投资活动现金流入，主要为处置不适应公司发展的固定资产。公司投资活动现金流出主要是购建固定资产。

3、筹资活动产生的现金流量分析

公司 2015 年、2016 年、2017 年 1-8 月，筹资活动产生的现金流量净额分别为 634.57 万元、-7.59 万元、-773.35 元。报告期内，公司筹资活动流入的现金由

增加投资及取得借款所致。筹资活动流出的现金主要为偿还债务和支付股息及利息。

4、经营活动现金流量净额与净利润的匹配性

报告期内，将公司净利润调节为经营活动现金流量的过程如下表所示：

单位：元

项目	2017年1-8月	2016年度	2015年度
1、将净利润调节为经营活动现金流量			
净利润	4,231,913.66	9,937,615.75	13,620,384.30
加：资产减值准备	-852,883.39	940,049.57	15,061.58
固定资产等折旧	3,495,448.90	5,435,542.59	4,258,125.24
无形资产摊销	1,422,484.20	1,512,538.52	518,996.37
长期待摊费用摊销			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-141,886.23	62,100.98	-4,772,212.33
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	2,517.70		
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）			
财务费用（收益以“-”号填列）	158,709.75	104,978.00	943,766.26
投资损失（收益以“-”号填列）			
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	141,694.64	-92,962.87	63,271.54
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）			

项目	2017年1-8月	2016年度	2015年度
存货的减少（增加以“-”号填列）	-3,302,938.74	4,051,904.98	-2,938,995.46
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-5,793,550.92	12,385,305.16	-13,986,745.03
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-26,672,874.38	-9,062,099.16	8,718,495.02
其他			
经营活动产生的现金流量净额	-27,311,364.81	25,274,973.52	6,440,147.49
2、不涉及现金收支的重大投资和筹资活动			
债务转为资本			
一年内到期的可转换公司债券			
融资租入固定资产			
3、现金及现金等价物净变动情况			
现金的期末余额	29,472,765.20	64,981,164.31	40,968,014.36
减：现金的期初余额	64,981,164.31	40,968,014.36	29,041,145.40
加：现金等价物的期末余额			
减：现金等价物的期初余额			
现金及现金等价物净增加额	-35,508,399.11	24,013,149.95	11,926,868.96

2015年、2016年、2017年1-8月，公司净利润分别为1,362.04万元、993.76万元、423.19万元，经营活动产生的现金流量净额分别为644.01万元、2,527.50万元、-2,731.14万元。1）2015年，公司经营活动现金流量净额与公司净利润不完全匹配，主要原因为：固定资产折旧、固定资产处置以及经营性应收、应付项目的余额变动；2）2016年，经营活动产生的现金流量净额超过净利润，主要影响因素为当期收入实现了增长以及当期收回款项较多；3）2017年1-8月，公司经营活动现金流量净额与公司净利润不完全匹配主要影响因素为经营性应收项目的增加及经营性应付项目的减少，原因为公司一般回款集中在第四季度，而公司供应商较为分散，应付账款无明显账期，导致现金流量净额为负数。

5、大额现金流量变动项目分析

(1) 销售商品、提供劳务收到的现金

销售商品、提供劳务收到的现金符合以下逻辑关系：

销售商品、提供劳务收到的现金=营业收入+增值税销项税额+应收账款余额的减少+应收票据余额的减少+预收账款余额的增加-当期核销减少的应收账款-应收票据背书转让-与其他应收款对冲±其他特殊调整业务

销售商品、提供劳务收到的现金与相关会计科目勾稽关系如下表所示：

单位：元

项 目	2017年1-8月	2016年度	2015年度
营业收入	83,058,810.34	143,168,868.49	140,792,510.18
加：销项税额	16,666,132.73	15,677,246.36	21,118,876.53
加：应收账款余额的减少（增加以“-”应表示）	-3,519,081.32	4,532,670.17	-10,520,740.62
加：应收票据余额的减少（增加以“-”应表示）	356,661.00	-3,304,320.00	923,512.00
加：预收款项余额的增加（减少以“-”预表示）	-7,688,043.92	2,181.45	149,847.77
减：应收票据背书转让	16,534,153.92	23,136,438.13	30,715,045.46
减：其他	5,658,864.22	3,010,493.58	4,121,744.59
销售商品、提供劳务收到的现金	66,681,460.69	133,929,714.76	117,627,215.81

(2) 购买商品、提供劳务支付的现金

购买商品、接受劳务支付的现金符合以下逻辑关系：

购买商品、接受劳务支付的现金=营业成本+存货增加额+预付账款增加+增值税进项税额+应付账款减少+应付票据减少+其他应付款减少+管理费用（研发支出原材料领用）-营业成本及存货增加中支付的人工、计提折旧等非现金支出-汇率变动影响±其他特殊调整业务

购买商品、接受劳务支付的现金与相关会计科目的勾稽关系如下表所示：

单位：元

项 目	2017年1-8月	2016年度	2015年度
营业成本	61,646,591.35	105,903,123.36	104,070,375.49
加：存货、开发支出增加（减少以“-”预表示）	5,550,039.98	-4,051,904.98	2,938,995.46
加：预付账款增加（减少以“-”预表示）	773,777.25	-1,467,174.57	370,875.39
加：当期进项税额	11,425,687.80	18,687,229.39	19,441,153.52
加：应付账款减少（减少以“-”预表示）	7,363,123.83	-7,221,863.42	-11,851,253.50
加：期间费用中原材料领用	2,851,157.40	6,718,213.86	6,371,543.41
减：营业成本及存货增加中支付的人工、计提折旧等非现金支出	13,085,688.56	20,130,671.25	20,933,758.08
减：汇票支付金额	16,534,153.92	23,136,438.13	30,715,045.46
其他	793,028.85	6,726,321.71	822,489.83
购买商品、接受劳务支付的现金	59,197,506.28	68,574,192.55	68,870,396.40

(3) 收到其他与经营活动有关的现金

单位：元

项目	2017年1-8月	2016年度	2015年度
利息收入	360,163.13	401,036.94	356,518.57
政府补助	1,103,000.00	8,698,100.00	6,349,000.00
其他及其他单位往来款	13,801,117.94	27,927,266.25	26,023,081.07
合 计	15,264,281.07	37,026,403.19	32,728,599.64

(4) 支付其他与经营活动有关的现金

单位：元

项 目	2017年1-8月	2016年度	2015年度
销售费用管理费用支出	4,135,850.13	5,895,504.08	5,907,913.08
保证金、押金	1,183,377.00	2,411,400.23	1,778,800.00
其他及其他单位往来款	14,388,329.96	24,689,516.08	24,068,454.11
合计	19,707,557.09	32,996,420.39	31,755,167.19

（五）获现能力分析

项 目	2017年 1-8 月	2016 年度	2015 年度
经营活动产生的现金流量净额 (万元)	-2,731.14	2,527.50	644.01
每股经营活动产生的现金流量 净额(元)	-0.39	0.36	0.09
销售获现比率	0.80	0.94	0.84

注：销售获现比率=销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额呈现一定幅度波动，与当期净利润不匹配。主要原因详见“第四节 公司财务”之“三、最近两年及一期主要财务指标分析”之“（四）现金流量分析”。

2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-8 月，公司销售获现比率分别为 0.84、0.94、0.80，2015 年销售获现比率较 2016 年低。主要原因为 2015 年开始，公司着力加强应收账款管理，使得 2016 年销售获现比例提高。公司回款一般在年底较为集中，故 2017 年 1-8 月销售获现比率不具有可比性。

（六）同行业财务指标对比分析

苏州苏试试验仪器股份有限公司（证券简称：苏试试验，证券代码：300416）是一家环境试验设备及解决方案提供商，致力于环境试验设备的研发和生产，及为客户提供全面的环境与可靠性试验服务。

1、盈利能力对比分析

财务指标	2016 年度		2015 年度	
	中机试验	苏试试验	中机试验	苏试试验
营业收入（万元）	14,316.89	39,423.40	14,079.25	31,293.23
归属于申请挂牌公司 股东的净利润（万元）	993.76	5,397.38	1,388.53	4,841.93
净利率（%）	6.94	13.69	9.67	15.47
毛利率（%）	26.03	46.11	26.08	47.05
股本（万元）	7,000.00	12,560.00	7,000.00	6,280.00
归属于申请挂牌公司 股东的净资产（万元）	18,082.87	52,798.79	17,092.32	47,148.04
净资产收益率(加权) (%)	6.44	11.63	9.00	11.71
基本每股收益（元/股）	0.16	0.43	0.22	0.40

相比同行业公司苏试试验，公司营业收入、净利润规模均较小，主要原因在于公司所生产的试验机及校直机产品为仪器仪表行业中的细分产业，与苏试试验产品存在差异，且规模较小，导致盈利能力存在一定差距。

2、偿债能力对比分析

公司名称	2016 年度偿债能力			2015 年度偿债能力		
	资产负债率 (%)	流动比率 (倍)	速动比率 (倍)	资产负债率 (%)	流动比率 (倍)	速动比率 (倍)
苏试试验	34.30	2.16	1.57	23.62	2.83	2.03
中机试验	47.32	1.84	1.22	47.53	1.77	1.09

注：资产负债率指标均以母公司口径计算。

由此可见，公司的偿债能力与上述同行业企业相比较低。主要原因为：1）苏试试验为上市公司，融资渠道较多，获取股权融资的能力较强；2）苏试试验收入中试验服务占比较大，故其业务对存货等要求较低，与公司业务模式存在较大差异。

3、营运能力对比分析

财务指标	2016 年度		2015 年度	
	中机试验	苏试试验	中机试验	苏试试验
应收账款周转率 (次)	2.54	2.23	2.63	2.42
存货周转率 (次)	1.52	1.44	1.48	2.16

报告期内，公司应收账款周转率略高于苏试试验，但不存在明显差异。公司主要客户科研院所等信用较好的客户，其内部付款手续耗时较长，同时由于客户信用状况良好，公司给予客户的信用周期也较长。

报告期内，公司存货周转率与苏试试验不存在重大差异。公司存货周转率主要是受到生产周期，产品验收时间影响。公司产品分为标准产品，标准产品的生产周期一般为 4-5 个月，而定制型产品生产周期则可能达到 6 个月以上，导致整体存货周转率不高，符合实际情况。

4、获取现金能力对比分析

财务指标	2016 年度	2015 年度
------	---------	---------

	中机试验	苏试试验	中机试验	苏试试验
经营活动产生的现金流量净额（万元）	2,527.50	3,433.41	644.01	933.67
销售获现比率	0.94	0.88	0.84	0.98

虽然公司收入规模小于苏试试验，但是报告期内经营活动产生的现金流量金额均大于苏试试验，主要得益于公司客户质量高，信用好。报告期内，随着公司回款的收紧，使得公司销售获现比率提高。

四、报告期利润形成的有关情况

（一）收入确认方法

报告期内，公司采用直销为主，经销为辅的销售模式，直销和经销两种模式下的收入确认原则一致，具体如下：

1、公司营业收入的确认原则

公司销售收入会计政策的制定严格遵循《企业会计准则—收入》中销售商品收入确认所规定的条件，即：已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

2、公司营业收入确认的具体方法

报告期内，公司存在部分产品生产周期较长的情况，主要原因在于是该等产为定制产品，在生产过程中由于定制化过程中设计的修改、客户的需求理解沟通、技术变更等原因引起的生产过程非连续导致的延期；公司与客户签订的合同也非会计准则规定的建造合同（建造合同包括固定造价合同及成本加成合同）。

根据《企业会计准则》，公司产品销售在同时满足以下条件时确认收入：1) 企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；2) 企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；3) 收

入的金额能够可靠地计量；4) 相关的经济利益很可能流入企业；5) 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

报告期内，收入确认统一适用如下具体原则，不存在跨期收入的情况：

(1) 标准化产品销售，产品经客户验收通过，公司根据客户验收记录、合同等资料，确认已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，确认销售收入。

(2) 非标准化产品销售，本公司根据销售订单为客户生产的定制化产品，经客户验收通过后，由客户授权代表在本公司用户服务卡签字确认，公司根据客户签字确认的用户服务卡、合同等资料确认销售收入。

(3) 出口业务，以产品报关的日期作为确认出口收入的时点，根据出口报关单、销售合同和出口发票等相关凭证来确认出口销售收入。

(4) 其他产品及服务，本公司在服务或产品经客户确认并开具销售发票后，确认销售收入。

报告期内，公司不存在退换货情况，直销模式下收入确认的具体准则、依据及其时点及相关会计处理符合会计准则的规定。

报告期内，公司不存在附条件的销售。报告期内，公司不存在合同中约定验收后退货、折扣等条款的情形。

3、按产品类别分收入确认方法、成本归集及结转方法

报告期内，按业务类别，公司收入确认及成本费用归集和结转方法如下：

产品类别	收入确认方法	成本归集及结转方法
自产类 试验机	1、标准化产品销售，产品经客户验收通过，公司根据客户验收记录、合同等资料，确认已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，确认销售收入；	产品生产过程中的直接材料费按项目归集，制造费用、直接人工按部门归集；制造费用、直接人工按工时比例分配到各项目。在确认收入

	<p>2、非标准化产品销售，本公司根据销售订单为客户生产的定制化产品，经客户验收通过后，由客户授权代表在本公司用户服务卡签字确认，公司根据客户签字确认的用户服务卡、合同等资料确认销售收入；</p> <p>3、出口业务，以产品报关的日期作为确认出口收入的时点，根据出口报关单、销售合同和出口发票等相关凭证来确认出口销售收入。</p>	<p>时，根据产品成本结转主营业务成本。</p>
非自产类 试验机	<p>产品经客户验收通过，公司根据客户验收记录、合同等资料，确认已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，确认销售收入；</p>	<p>对存货采用月末一次加权平均法结转存货成本，对当月实现销售的产品月末集中结转成本。</p>
校正机类	<p>1、标准化产品销售，产品经客户验收通过，公司根据客户验收记录、合同等资料，确认已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，确认销售收入；</p> <p>2、非标准化产品销售，本公司根据销售订单为客户生产的定制化产品，经客户验收通过后，由客户授权代表在本公司用户服务卡签字确认，公司根据客户签字确认的用户服务卡、合同等资料确认销售收入。</p>	<p>产品生产过程中的直接材料费按项目归集，制造费用、直接人工按部门归集；制造费用、直接人工按工时比例分配到各项目。在产品通过验收及确认收入时，根据产品成本结转主营业务成本。</p>
自动化装 配线	<p>1、标准化产品销售，产品经客户验收通过，公司根据客户验收记录、合同等资料，确认已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，确认销售收入；</p> <p>2、非标准化产品销售，本公司根据销售订单</p>	<p>产品生产过程中的直接材料费按项目归集，制造费用、直接人工按部门归集；制造费用、直接人工按工时比例分配到各项目。在产品通过</p>

	为客户生产的定制化产品，经客户验收通过后，由客户授权代表在本公司用户服务卡签字确认，公司根据客户签字确认的用户服务卡、合同等资料确认销售收入。	验收及确认收入时，根据产品成本结转主营业务成本。
技术服务	公司在按照约定完成技术服务并开具发票后确认收入。	对于需要领料的技术服务，在月末，材料成本采用月末一次加权平均法和实际发生的人工费用根据实现销售的情况集中结转成本。
检测服务	公司在完成检测任务，按照约定出具检测报告后确认收入。	公司对提供服务发生的人工费用、固定资产折旧等费用进行归集，每月根据收入确认情况结转成本。
租赁服务	按月确认收入	租赁成本主要为固定资产折旧等费用，在月末确认收入时结转成本。

(二) 营业收入构成及变动情况

1、主营业务收入占营业收入比例

项 目	2017年1-8月		2016年度		2015年度	
	金额(元)	占比(%)	金额(元)	占比(%)	金额(元)	占比(%)
主营业务收入	80,977,911.80	97.49	139,932,610.08	97.74	138,311,743.33	98.24
其他业务收入	2,080,898.54	2.51	3,236,258.41	2.26	2,480,766.85	1.76
合 计	83,058,810.34	100.00	143,168,868.49	100.00	140,792,510.18	100.00

2015年、2016年、2017年1-8月，公司营业收入中97%以上来源于主营业务收入，主营业务明确。

2、按照产品类别划分的主营业务收入构成

单位：元

类别	2017年1-8月		2016年		2015年	
	收入	占比(%)	收入	占比(%)	收入	占比(%)
试验机类						
其中：自产	49,068,759.28	60.60	97,215,131.86	69.47	97,278,535.88	70.33
非自产	3,298,159.38	4.07	5,173,196.58	3.70	3,412,981.74	2.47
校正机类	18,152,136.75	22.42	22,039,829.10	15.75	23,393,361.01	16.91
自动化装配线	6,736,098.95	8.32	8,332,634.72	5.95	9,652,393.20	6.98
技术服务	1,333,185.29	1.65	2,488,757.44	1.78	1,512,950.58	1.09
检测服务	2,389,572.15	2.95	4,683,060.38	3.35	3,061,520.92	2.21
合计	80,977,911.80	100.00	139,932,610.08	100.00	138,311,743.33	100.00

(1) 报告期内主营业务收入构成分析

报告期内，公司主要产品包括试验机类及校直机类产品、自动化装配线产品，并提供试验机、校正机等设备售后维修服务、检测服务。

从产品来看，2015年自产类试验机收入为9,727.85万元，2016年收入为9,721.51万元，较为稳定，不存在大幅波动；2017年1-8月收入为4,906.88万元，占2016年收入比例为50.47%，占比较小的原因为公司主要客户为科研院所、学校等单位，实行预算管理，一般在第四季度集中进行项目验收。

非自产试验机类产品主要为公司根据客户需求，从国外采购试验机类产品后对外出售。2016年非自产试验机类产品收入金额为517.32万元，比2015年增长51.57%，主要原因为国内对试验机设备精度、性能等要求逐渐提高，而国内产品尚不能满足该等需求的技术要求，故对国外试验机类产品的需求逐渐增加。

校直机类产品，2016 年收入为 2,203.98 万元，较 2015 年 2,339.34 万元变化为-5.79%，变化较小。主要原因为校直机分为标准型校直机和定制型校直机，标准型校直机生产周期为 4-5 个月，定制型校直机生产周期为 10 个月左右，而 2016 年定制型校直机产品由于尚未完成验收，故造成了收入有小幅下降。

2017 年 1-8 月，校直机收入为 1,815.21 万元，占 2016 年校直机产品收入比例为 82.36%，不存在大幅波动。

自动化装配线产品，主要生产转向器和传动轴装配线。2015 年，自动化装配线主要由汇凯科技生产，为通用型产品。2015 年 10 月，公司与第三方合资成立中机儒拉玛特，聚焦转向器和传动轴装配线，由于中机儒拉玛特成立时间短，市场认可度较低，造成 2016 年收入有所下降。

2017 年 1-8 月，自动化装配线产品收入为 673.61 万元，占 2016 年收入比例为 80.84%，不存在大幅波动。

技术服务主要是公司为试验机产品、校正机设备使用者提供维修、配件更换等服务。报告期内，技术服务及检测服务占营业收入的比例均较小。

3、按照销售区域划分的营业收入构成

单位：万元

地区名称	2017 年 1-8 月		2016 年度		2015 年度	
	业务收入	占比 (%)	业务收入	占比 (%)	业务收入	占比 (%)
东北	1,445.84	17.41	2,457.52	17.17	4,618.11	32.80
华北	1,274.50	15.34	2,742.92	19.16	1,159.60	8.24
华东	2,346.76	28.25	5,073.14	35.43	3,929.21	27.91
华中	1,813.60	21.84	1,264.16	8.83	1,571.17	11.16
西南	870.93	10.49	1,918.02	13.40	1,996.17	14.18
西北	287.64	3.46	639.53	4.47	269.58	1.91
华南	176.60	2.13	215.44	1.50	414.72	2.95
出口	90.02	1.08	6.16	0.04	120.69	0.86
合计	8,305.88	100.00	14,316.89	100.00	14,079.25	100.00

报告期内，公司的产品销售主要集中在华东、华北、东北、华中及西南地区，2015 年、2016 年、2017 年 1-8 月合计占比分别为 94.29%、93.99%、93.33%。从区域来看，公司收入较为分散，不存在集中风险。

报告期内，公司存在向国外销售产品的情况，但占比均较低。

（三）报告期营业成本的有关情况

1、主营业务成本的归集、分配、结转方法

公司成本按各类产品进行归集和分配。

（1）自产类产品

产品生产过程中的直接材料费按项目归集，制造费用、直接人工按部门归集；制造费用、直接人工按工时比例分配到各项目。在产品通过验收及确认收入时，根据产品成本结转主营业务成本。

（2）非自产产品

报告期内，公司存在对外采购与试验机相关的产品并进行销售的情况，对存货采用月末一次加权平均法结转存货成本，对当月实现销售的产品月末集中结转成本。

（3）服务类

对于需要领料的技术服务，在月末，材料成本采用月末一次加权平均法和实际发生的人工费用根据实现销售的情况集中结转成本。

（4）租赁

租赁成本主要为固定资产折旧等费用，在月末确认收入时结转成本。

2、成本构成情况

报告期内，按产品类别划分的营业成本构成情况如下：

产品类别	2017年1-8月		2016年度		2015年度	
	金额(元)	占比(%)	金额(元)	占比(%)	金额(元)	占比(%)
主营业务						
试验机类						
其中：自产	36,681,687.84	59.50	72,689,432.53	68.64	71,960,229.59	69.15
非自产	2,507,876.01	4.07	4,041,608.30	3.82	2,780,786.81	2.67
校正机类	13,349,117.66	21.65	14,784,189.36	13.96	16,165,373.61	15.53
自动化装配线	5,123,652.48	8.31	8,490,667.35	8.02	8,313,430.53	7.99
技术服务	705,959.71	1.15	1,124,217.17	1.06	529,484.59	0.51
检测服务	1,721,925.11	2.79	2,844,002.66	2.69	2,342,517.02	2.25

其他业务						
租赁服务	1,511,034.74	2.45	1,929,005.99	1.82	1,978,553.34	1.90
其他	45,337.80	0.07	-	-	-	-
合计	61,646,591.35	100.00	105,903,123.36	100.00	104,070,375.49	100.00

报告期内，公司营业成本的变动与营业收入基本保持一致。

报告期内，按成本性质划分的主营业务成本构成情况如下：

项目明细	2017年1-8月		2016年度		2015年度	
	金额（元）	占比（%）	金额（元）	占比（%）	金额（元）	占比（%）
直接材料	44,103,911.00	73.40	77,600,198.25	74.63	73,549,044.91	72.04
直接人工	7,376,705.17	12.28	12,635,731.72	12.15	13,512,034.98	13.24
制造费用	8,609,602.65	14.33	13,738,187.40	13.21	15,030,742.26	14.72
合计	60,090,218.82	100.00	103,974,117.37	100.00	102,091,822.15	100.00

报告期内，公司存在较大比例的定制化产品生产，由于其性能、指标等要求不统一，造成其成本组成也不完全相同。

报告期内，公司营业成本各项目占比不存在重大变化。

（四）公司毛利率情况

1、主营业务毛利率构成及变动分析

报告期内，公司主营业务毛利率情况如下：

单位：元

业务类别	主营业务收入	主营业务成本	毛利	毛利率（%）
2017年1-8月				
试验机类				
其中：自产	49,068,759.28	36,681,687.84	12,387,071.44	25.24
非自产	3,298,159.38	2,507,876.01	790,283.37	23.96
校正机类	18,152,136.75	13,349,117.66	4,803,019.09	26.46
自动化装配线	6,736,098.95	5,123,652.48	1,612,446.47	23.94
技术服务	1,333,185.29	705,959.71	627,225.58	47.05
检测服务	2,389,572.15	1,721,925.11	667,647.04	27.94
合计	80,977,911.80	60,090,218.81	20,887,692.99	25.79
2016年度				
试验机类				

其中：自产	97,215,131.86	72,689,432.53	24,525,699.33	25.23
非自产	5,173,196.58	4,041,608.30	1,131,588.28	21.87
校正机类	22,039,829.10	14,784,189.36	7,255,639.74	32.92
自动化装配线	8,332,634.72	8,490,667.35	-158,032.63	-1.90
技术服务	2,488,757.44	1,124,217.17	1,364,540.27	54.83
检测服务	4,683,060.38	2,844,002.66	1,839,057.72	39.27
合计	139,932,610.08	103,974,117.37	35,958,492.71	25.70
2015 年度				
试验机类				
其中：自产	97,278,535.88	71,960,229.59	25,318,306.29	26.03
非自产	3,412,981.74	2,780,786.81	632,194.93	18.52
校正机类	23,393,361.01	16,165,373.61	7,227,987.40	30.90
自动化装配线	9,652,393.20	8,313,430.53	1,338,962.67	13.87
技术服务	1,512,950.58	529,484.59	983,465.99	65.00
检测服务	3,061,520.92	2,342,517.02	719,003.90	23.49
合计	138,311,743.33	102,091,822.15	36,219,921.18	26.19

报告期内，公司毛利率结构如下：

业务类别	毛利（元）	毛利率（%）	毛利占比（%）
2017 年 1-8 月			
试验机类			
其中：自产	12,387,071.44	25.24	59.30
非自产	790,283.37	23.96	3.78
校正机类	4,803,019.09	26.46	22.99
自动化装配线	1,612,446.47	23.94	7.72
技术服务	627,225.58	47.05	3.00
检测服务	667,647.04	27.94	3.20
合计	20,887,692.99	25.79	100.00
2016 年度			
试验机类			
其中：自产	24,525,699.33	25.23	68.21
非自产	1,131,588.28	21.87	3.15
校正机类	7,255,639.74	32.92	20.18
自动化装配线	-158,032.63	-1.90	-0.44
技术服务	1,364,540.27	54.83	3.79
检测服务	1,839,057.72	39.27	5.11
合计	35,958,492.71	25.70	100.00
2015 年度			
试验机类			
其中：自产	25,318,306.29	26.03	69.90
非自产	632,194.93	18.52	1.75

校正机类	7,227,987.40	30.90	19.96
自动化装配线	1,338,962.67	13.87	3.70
技术服务	983,465.99	65.00	2.72
检测服务	719,003.90	23.49	1.99
合计	36,219,921.18	26.19	100.00

从上表可以看出，公司主营业务毛利主要贡献为试验机产品及校正机类产品。2015年度、2016年度及2017年1-8月，试验机类产品的毛利率贡献占比分别为71.65%、71.36%及63.08%。2015年及2016年占比较为平稳，2017年1-8月毛利贡献下降主要为该类产品客户主要为科研院所、学校等单位，实行预算管理，一般在第四季度集中进行项目验收，故2017年1-8月数据和完整年度不具有可比性。

2015年度、2016年度及2017年1-8月，校正机类产品的毛利率贡献占比分别为19.96%、20.18%及22.99%，2015年及2016年占比较为平稳，2017年1-8月数据和完整年度不具有可比性。

公司主要产品的单位平均价格、单位平均成本情况如下：

业务类别	单位平均价格(元)	单位平均成本(元)	收入占比(%)
2017年1-8月			
试验机类			
其中：自产	179,083.06	133,874.77	60.60
非自产	194,009.38	147,522.12	4.07
校正机类	625,935.75	460,314.40	22.42
自动化装配线	396,241.11	301,391.32	8.32
2016年度			
试验机类			
其中：自产	206,401.55	154,330.01	69.47
非自产	198,969.10	155,446.47	3.70
校正机类	459,163.11	308,003.95	15.75
自动化装配线	833,263.47	849,066.74	5.95
2015年度			
试验机类			
其中：自产	203,086.71	150,230.12	70.33
非自产	126,406.73	102,992.10	2.47
校正机类	349,154.64	241,274.23	16.91
自动化装配线	1,072,488.13	923,714.50	6.98

注：公司产品由于客户的要求不同导致产品的售价变动也较大，故造成了各期产品平均售价的波动，并非属于售价的调整。

从产品来看：

(1) 试验机类

2015年、2016年及2017年1-8月，自产类试验机产品毛利率分别为26.03%、25.23%及25.24%，作为公司的核心产品，试验机产品较为成熟，毛利率较为稳定。

从主要采购件单价变动来看：

单位：元

名称及规则	2015年度	2016年度	2017年1-8月
高温料 GH49 Φ 80*100	2,350	2,350	2,350
高温料 DZ125 Φ 32*260	641	641	641
高温料 DZ22 Φ 32*280	641	641	641
光栅 ST3088 海德汉	5,432	5,432	5,432
控制器 EDC580 多利	23,665	23,665	23,665
40L/min 油源 511.40.001	38,718	38,718	38,718
控制器 EDC222	18,113	18,113	18,673
伺服阀 S63J0GM4VPLG761-3005 MOOG	12,821	13,248	13,248
四通道 Tiab 测控系统	100,134	100,134	102,137
控制器 EDC220 DOLI	13,150	13,150	13,556

从上表可以看出，公司主要采购件单价较为稳定，不存在大幅波动，对成本影响较小。

2016年毛利率相比2015年下降0.8%，主要原因在于公司自2016年开始为了提高员工的积极性，提高了基本工资及奖金激励水平，使得人工成本有所上升。

2015年、2016年及2017年1-8月，非自产类试验机产品毛利率分别为18.52%、21.87%及23.96%，逐年增长，主要原因是：1) 随着公司采购量的增加，采购价格有所下降；2) 随着公司代为采购产品业务的持续开展，与客户建立了

良好的合作关系，在采购前为客户提供关于产品的咨询服务，增强了公司的议价能力。

(2) 校正设备

2015年、2016年及2017年1-8月，校正设备产品毛利率分别为30.90%、32.92%及26.46%。

报告期内，校正设备主要采购件单价如下：

单位：元

名称及规格	2015年度	2016年度	2017年1-8月
裂纹检测系统 2.0 QASS	153,846	149,573	149,573
伺服电机 BCH1805M32A1C 施耐德	7,840	7,879	7,903
伺服控制器 LXM23AU75M3X 施耐德	7,230	7,266	7,288
机头焊合体 J-KJ-M20L10.1	6,552	6,585	6,604
右机柱焊合体 J-KJ-M20L10.2	4,446	4,468	4,482
可编程控制器 TM241CEC24U 施耐德	2,799	2,813	2,821
悬臂装配 HKYT1705.4	2,004	2,014	2,020

从上表可以看出，公司主要采购件单价较为稳定，不存在大幅波动，对成本影响较小。

2016年毛利率较2015年上升2.02%，主要变动原因为2016年相比2015年定制产品比例下降6.96%（由2015年的45.69%下降到2016年的38.74%），由于定制机技术门槛较高，公司为进入该等定制的校直机市场，投入成本较高，毛利较低，定制机收入占比的下降导致了校直机产品整体的毛利率上升。

2017年1-8月，校正设备毛利率为26.46%，较2016年下降6.46%，主要原因在于：1）2017年定制机产品的占比大幅提升，从38.74%提高到51.29%，定制机成本较高，导致了综合毛利率的下降；2）公司为获取部分客户，例如洛阳一拖，与其签订打包合同，由于除校正设备产品自产外，其他产品均向第三方采购，导致成本较高，毛利率较低；3）从2016年底开始，标准型校正设备市场竞争逐渐激烈，由此导致标准型校正设备毛利率下降。

(3) 自动化装配线

2015年、2016年及2017年1-8月，自动化装配线产品毛利率分别为13.87%、-1.90%及23.94%。2015年自动化装配线收入基本为汇凯科技销售实现，其主要生产通用型自动化装配线。2015年10月，公司成立合资公司中机儒拉玛特，主要生产转向器和传动轴装配线，由于公司成立时间短，且技术及市场积累较为有限，故2016年投入了较大的支出用于新产品的开发、生产，使得成本较高，毛利率为负。

2017年1-8月相比2016年、2015年毛利率均有大幅提高，主要原因在于公司自动化装配线产品生产进入正常轨道，2017年业务量较大，分摊了成本（部分费用归集到存货成本，未在2017年1-8月形成收入，故不影响当期损益），现产品相较原标准产品技术难度更高，故定价较高。

（4）技术服务

2015年、2016年及2017年1-8月，技术服务毛利率分别为65.00%、54.83%及47.05%，逐渐降低，主要原因是收入中较大比例为配件销售收入。随着价格透明度的逐渐提高，为维持市场占有率，公司调整了销售策略，降低了配件加成的比例。

（5）检测服务

2015年、2016年及2017年1-8月，检测服务毛利率分别为23.49%、39.27%及27.94%。2016年毛利率相比2015年上升15.78%，主要原因在于：1）2016年公司增强了服务能力，拓展了工程检测及材料检测业务，使得收入大幅增加，而同期公司人员、固定资产投资并未大幅增加，故使得毛利率大幅上升；2）公司加大了成本控制，分流了部分人员，使得检测业务成本下降。

2017年1-8月毛利率相比2016年下降11.33%，主要原因为：1）公司为应对市场竞争，调整了定价，使得毛利率下降；2）公司2016年及2017年1-8月为满足检测业务需要，增加购买了固定资产，导致固定资产折旧增加。

报告期内，公司净利率情况如下：

年度	毛利率 (%)	净利率 (%)	扣非后净利率 (%)

2015 年度	26.08	9.67	2.08
2016 年度	26.03	6.94	2.05
2017 年 1-8 月	25.78	5.10	1.73

报告期内，公司净利润率和扣非后净利润率差异较大，主要是受政府补助及非流动资产处置损益影响。公司毛利率及扣非后净利润率较为稳定。

公司最近两年一期主要费用及其变动情况如下：

项目	2017 年 1-8 月	2016 年度		2015 年度
	金额 (元)	金额 (元)	增长率 (%)	金额 (元)
销售费用	5,859,087.59	9,706,849.23	6.85	9,084,136.41
管理费用	14,642,728.26	24,358,911.86	-4.61	25,535,932.71
其中：研发费用	3,144,554.88	8,555,255.93	-29.84	12,193,744.60
财务费用	-596,194.01	-360,323.82	-160.44	596,192.03
营业收入	83,058,810.34	143,168,868.49	1.69	140,792,510.18
销售费用占营业收入比重 (%)	7.05	6.78		6.45
管理费用占营业收入比重 (%)	17.63	17.01		18.14
研发费用占营业收入比重 (%)	3.79	5.98		8.66
财务费用占营业收入比重 (%)	-0.72	-0.25		0.42

期间费用较大的原因在于：

1) 公司为专业从事试验机、校正机相关产品及服务研发的企业，为了提高和保持公司的技术优势，必须持续对研发进行较高的投入，导致报告期内公司研发费用较大；2) 由于公司较大比例业务均为定制型产品，对人员的技术水平、生产场地的要求较高，故造成管理费用较高；3) 由于公司产品具有使用寿命较长的特点，体现为客户较为分散，公司需不断开发挖掘新客户，故造成销售费用较高。

因此，报告期内，由于公司业务特点，导致虽然毛利率较为平稳，但因为期间费用较高，导致最终净利率水平较低。

2、毛利率水平的合理性分析

(1) 相似产品对比分析

通过目前的市场公开资料查询，公司与相似产品可比上市公司销售毛利率对比情况如下：

公司名称	2016 年度毛利率	2015 年度毛利率
苏试试验（300416）	32.86%	33.45%
中机试验	25.70%	26.19%

注：上表选取了苏试试验的试验设备产品毛利率作为对比。

由上表可以看出，公司的毛利率水平低于同行业上市公司。原因主要是：公司主要生产的试验机产品及校直机产品，为试验机行业的细分领域，与苏试试验产品存在较大差别，不具有可比性。

(2) 与同行业公司比较

报告期内，公司是专业从事工程试验设备和材料试验解决方案提供商，致力于高端工程试验设备、自动化校正校直设备、智能装配生产线的研发、生产及销售，同时依托公司试验设备的制造与研发优势，为客户提供力学计量、试验仪器校准及力学测试等服务，属于细分试验机行业的优势企业。公司产品主要应用于汽车制造、轨道交通、航空航天、石油石化、工程机械等众多领域。

2015 年及 2016 年，中机试验与同行业公司毛利率及净利率对比如下：

公司名称	2016 年度		2015 年度	
	毛利率	净利率	毛利率	净利率
苏试试验	46.11%	15.43%	47.05%	17.06%

东华测试	57.15%	1.52%	57.81%	7.15%
正业科技	38.23%	12.13%	35.48%	11.02%
平均值	47.16%	9.69%	46.78%	11.74%
中机试验	26.03%	6.94%	26.08%	9.67%
差异	21.13%	2.75%	20.70%	2.07%

同行业可比公司为新三思（上海）企业发展有限公司、济南新时代试金仪器有限公司，由于该等公司目前并未挂牌或者上市，无法获取其财务数据进行对比，故采用了仪器仪表行业企业进行对比。

与上述公司相比，2015年度、2016年度，公司与同行业企业平均毛利率相差20.70%、21.13%；公司与同行业企业平均净利率相差2.07%、2.75%，相差较大。主要原因在于公司与上述企业在主要产品及产品的用途方面存在较大差异，如下图：

单位名称	产品类别	收入占比
苏试试验	试验设备	53.79%
	试验服务	40.16%
东华测试	动态信号测试分析	62.66%
	静态应变测试分析系统	16.34%
正业科技	PCB精密加工检测设备	33.30%
	PCB精密加工辅助材料	36.05%
	液晶模组自动化组装及检测设备	27.19%

苏试试验产品主要包括试验设备和试验服务，而试验服务毛利率较高，2016年为66.46%，对总体的盈利水平影响较大。

东华测试，主要是提供由传感器、调理放大器、数据采集仪、分析软件、工程应用软件及专业服务，从事结构力学性能测试仪器的研发生产，产品包括静态应变测试分析系统和动态信号测试分析系统，产品主要用于结构力学性能试验、结构优化设计验证测试、大型建筑的结构安全可靠性能检测、设备运行状态检测和故障诊断等。其产品结构于公司存在较大差别。

正业科技主要产品为PCB精密加工检测设备、PCB精密加工辅助材料及液晶模组自动化组装及检测设备，主要应用领域为PCB精密加工检测设备及辅助材料制造业，与公司应用行业差别较大。

综上，中机试验与同行业上市企业毛利率及净利率相比差异较大的主要原因在于产品或产品用途存在较大差异。

（3）公司优劣势分析

1) 竞争优势。

➤ 产品种类优势

经过近60年的发展，公司已形成完善的产品制造体系与技术服务体系，产品涵盖全系列的电子万能试验机、电液伺服液压万能试验机、扭转试验机、冲击试验机、持久蠕变试验机、动静疲劳试验机、高频疲劳试验机；岩石岩土、土木建筑类专用试验机；汽车零部件检测、车辆工程试验系统；自动校直校正设备、自动装配生产线等。公司产品广泛应用于汽车制造、轨道交通、航空航天、石油石化、工程机械等众多领域。

➤ 技术优势

公司为国家试验机行业归口管理单位，挂靠国家试验机质量监督检验中心、全国试验机标准化技术委员会等行业机构，经过持续创新，公司积累了大量的技术储备。静态试验机技术方面，公司具备静态试验机产品的设计、制造和批量生产能力，相关技术拥有完全的自主知识产权，也在一定程度上引领了行业发展。产品配置的数字测量控制器、高精度负荷传感器等产品曾获得国家科技进步奖，

产品性能指标达到国内领先水平。动态试验机技术方面，公司具备标准通用动态产品和非标专机产品的研发、设计、制造和批量生产能力，产品技术先进，性能稳定，大部分产品为国内首台套产品，在国内具有绝对优势。关键核心零部件方面，公司与国外高水平公司成立合资公司，具备静压伺服作动系统的设计生产能力，该产品为应用静压轴承和涂层技术的新型电液伺服产品，具有寿命长、频响高、速度快等特点，是进行材料、零部件、构件和整机等力学试验的高端电液伺服系统重要组成单元的理想选择，相较于国内同行业公司具有技术优势。

➤ 综合学科优势

公司在机械结构设计、微弱信号测量、数字控制、力学性能计算、校正软件算法、仿真模拟计算等专业领域具有综合学科优势，是全国试验机标准化技术委员会、国家试验机质量监督检验中心等机构的支撑单位，公司还建立了博士后科研工作站、院士专家企业工作站。

➤ 人才优势

报告期末，公司共有员工340人，其中研发人员138人，占比约40.59%，研究生及以上学历人数39人，占比约11.47%，公司拥有一支年轻精干的管理团队和专业完整的科研生产队伍，拥有机械设计、自动化、液压计算机、测量、管理等多学科专业技术人员，公司设有院士工作站、博士后科研工作站等机构，为人才队伍的建设和专业技术能力的提升奠定了基础。

2) 竞争劣势。自成立以来，公司一直采用较为稳健的财务政策，经营资金主要依靠自有资金，缺乏其他融资渠道，这制约了公司拓展新业务的速度。为适应公司的业务发展，为公司新产品开发提供技术支持，公司必须开发更多的融资渠道。

(五) 期间费用构成及变动情况

公司最近两年一期主要费用及其变动情况如下：

项目	2017年1-8月	2016年度		2015年度
	金额(元)	金额(元)	增长率(%)	金额(元)
销售费用	5,859,087.59	9,706,849.23	6.85	9,084,136.41

管理费用	14,642,728.26	24,358,911.86	-4.61	25,535,932.71
其中：研发费用	3,144,554.88	8,555,255.93	-29.84	12,193,744.60
财务费用	-596,194.01	-360,323.82	-160.44	596,192.03
营业收入	83,058,810.34	143,168,868.49	1.69	140,792,510.18
销售费用占营业收入比重(%)	7.05	6.78		6.45
管理费用占营业收入比重(%)	17.63	17.01		18.14
研发费用占营业收入比重(%)	3.79	5.98		8.66
财务费用占营业收入比重(%)	-0.72	-0.25		0.42

1、管理费用

单位：元

项目	2017年1-8月	2016年	2015年
职工薪酬	4,626,919.27	7,683,003.36	5,841,748.51
研究与开发费	3,144,554.88	8,555,255.93	12,193,744.60
折旧费	1,146,883.17	1,735,826.60	1,986,151.05
公务车费	781,697.20	883,463.52	1,170,315.39
无形资产摊销	1,233,455.48	1,228,995.44	245,408.33
劳务费	854,471.49	1,124,677.49	311,192.99
待摊采暖费	438,122.41	295,219.61	38,602.92
低值易耗品摊销	389,541.82	294,892.59	115,491.38
聘请中介机构费用	408,201.88	303,115.58	844,853.63
业务招待费	142,580.24	204,981.95	89,006.50
差旅费	527,044.14	570,162.54	438,742.17
出国费	147,660.23	-	-
税金	-	247,965.55	1,155,519.83
办公费	682,442.89	1,231,351.70	1,105,155.41
租赁费	119,153.16	-	-
合计	14,642,728.26	24,358,911.86	25,535,932.71

管理费用主要由职工薪酬、研发费、折旧费等构成。2016年较2015年减少117.70万元。主要项目变动分析如下：

(1) 职工薪酬：1) 公司在2015年新设立了中机思美迪和中机儒拉玛特，相应增加了管理人员，导致职工薪酬增加；2) 公司根据社会平均工资、人员职级、贡献等，不定期调整薪资水平。

(2) 无形资产摊销：2016年，公司从外部购置（投资者投入）及自行开发形成较大的无形资产，导致2016年及2017年1-8月摊销金额增加。

(3) 租赁费：公司为增强研发实力，在北京新设研发中心，导致2017年新增租赁费用。研发费主要为研发职工薪酬、材料费、咨询费等费用。2016年及2017年1-8月研发费用减少，主要原因为2016年及2017年1-8月形成了较多的研发成果，并实现了资本化，因此计入研发费用的金额减少。

2、销售费用

单位：元

项目	2017年1-8月	2016年	2015年
职工薪酬	2,679,368.32	4,904,110.23	4,442,316.64
差旅费	1,148,021.38	1,575,258.38	1,565,167.93
业务经费	623,548.62	1,033,316.37	966,890.09
销售服务费	120,054.08	359,432.48	379,518.37
宣传展览费	567,224.95	490,120.18	659,567.53
办公费	313,119.93	629,160.45	669,286.38
劳务费	167,258.32	113,026.86	27,496.93
交通运输费	86,329.86	159,320.95	122,690.54
折旧费	31,362.13	47,044.60	44,515.58
修理费	-	90,748.73	19,831.42
房租	122,800.00	305,310.00	186,855.00
合计	5,859,087.59	9,706,849.23	9,084,136.41

销售费用主要由人工薪酬、差旅费、业务经费、销售服务等构成，主要变动项目分析如下：

(1) 职工薪酬：公司在2015年新设中机思美迪和中机儒拉玛特，相应增加了管理人员，导致工资薪酬增加；2) 公司根据社会平均工资、人员职级、贡献等，不定期调整薪资水平。

(2) 业务经费：主要包括外勤人员在外发生的投标费用、招待费等费用。随着公司业务量的增长，公司业务经费也出现一定增长。

(3) 劳务费：报告期内，公司业务规模逐渐增长，劳务人员需求增加，使得费用增加。

3、财务费用

单位：元

类别	2017年1-8月	2016年度	2015年度
利息支出	158,709.75	104,978.00	943,766.26
减：利息收入	360,163.13	401,036.94	356,518.57
汇兑损益	57,783.21	-196,489.50	-1,286.68
其他	-452,523.84（注）	132,224.62	10,231.02
合计	-596,194.01	-360,323.82	596,192.03

注：本公司与供应商原约定采用电子汇票结算，本期因供应商要求改为现金结算并自愿承担票据贴现费而引起。

报告期内，公司财务费用由利息支出、利息收入、汇兑损益和手续费构成。

（六）非经常性损益情况

1、非经常性损益对净利润的影响

单位：元

项目	2017年1-8月	2016年度	2015年度
非流动资产处置损益	141,886.23	-62,100.98	4,772,212.33
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	3,354,833.30	10,357,879.81	11,544,160.30
债务重组损益	7,280.00	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-195,826.45	-2,126,101.14	-3,674,300.63
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
所得税影响额	-514,997.96	-1,161,824.85	-1,947,603.26
少数股东权益影响额	-	-	-
合计	2,793,175.12	7,007,852.84	10,694,468.74

2015年度、2016年度、2017年1-8月，公司非经常损益净额占归属于申请挂牌公司股东的净利润的比例分别为77.02%、62.53%、65.38%，占比较大，公司对政府补助存在较大程度依赖。具体情况如下：

（1）营业外收入

单位：元

项目	发生额			计入当期非经常性损益的金额		
	2017年1-8月	2016年度	2015年度	2017年1-8月	2016年度	2015年度
非流动资产处	144,403.93	-	4,784,342.64	144,403.93	-	4,784,342.64

置利得合计						
其中：固定资产处置利得	144,403.93	-	4,784,342.64	144,403.93	-	4,784,342.64
无形资产处置利得	-	-	-	-	-	-
债务重组利得	-	-	-	-	-	-
非货币性资产交换利得	-	-	-	-	-	-
接受捐赠	-	-	-	-	-	-
政府补助	569,560.56	10,357,879.81	11,544,160.30	409,560.56	10,357,879.81	11,544,160.30
其他	136,240.37	476,846.01	341,851.48	136,240.37	476,846.01	341,851.48
合计	850,204.86	10,834,725.82	16,670,354.42	690,204.86	10,834,725.82	16,670,354.42

报告期内，计入当期损益的政府补助情况如下：

单位：元

补助项目	2015年度	2016年度	2017年1-8月	与资产相关/与收益相关
省级外经贸发展引导资金	150,000.00	70,000.00	-	与收益相关
省标准化战略专项奖金	-	-	160,000.00	与收益相关
吉林省标准化战略专项资金	-	40,000.00	-	与收益相关
省科技创新专项资金	144,000.00	700,000.00	-	与收益相关
国家重大科学仪器设备开发专项项目	500,487.84	6,449,165.82	-	与收益相关
市科技计划项目	100,800.00	140,400.00	-	与收益相关
重点新产品后补助项目	60,000.00	60,000.00	-	与收益相关
产业发展专项资金	6,639.36	6,639.36	4,426.24	与资产相关
重点产业振兴和技术改造	65,101.68	65,101.68	43,401.12	与资产相关
开发区管委会奖励	79,984.32	79,984.32	53,322.88	与资产相关
省技术改造专项资金	33,160.92	33,160.98	22,107.28	与资产相关
国家补助资金-校直机产业化项目	86,550.11	86,550.18	57,700.08	与资产相关
省工业中小企业技术改造	102,873.60	102,873.60	68,582.40	与资产相关
省轨道客车及配套产业发展专项资金	24,003.85	24,003.84	16,002.56	与资产相关
轴向加力疲劳试验机动态力校准	-	30,000.00	-	与收益相关

高频大载荷扭转疲劳试验机产业化	-	200,000.03	-	与收益相关
长春市第二批科技计划项目	-	100,000.00	-	与收益相关
应用技术与开发-岩石结构面尺寸效应试验系统	-	150,000.00	-	与收益相关
稳岗补贴	-	-	144,018.00	与收益相关
技术创新奖金	67,000.00	-	-	与收益相关
长春市重点新产品计划项目-激光加测齿圈校直机	44,444.45	-	-	与收益相关
第六批长春市科技计划项目-高频低阻作动器及伺服控制系统	100,000.00	-	-	与收益相关
中小企业发展专项资金-高精度自动轴类校直设备	150,000.00	-	-	与收益相关
区级科技发展计划项目经费-隧道及地下工程相似模拟多功能试验系统	60,000.00	-	-	与收益相关
科技创新专项资金-全数字精密伺服压装机	150,000.00	-	-	与收益相关
第一批工业项目达效并升规企业奖补资金-自动校直机	100,000.00	-	-	与收益相关
专利补助资金	14,000.00	-	-	与收益相关
重点产业发展引导资金-轴承高速摆动摩擦磨损寿命检测设备	-	400,000.00	-	与收益相关
省科技创新专项资金-高精度齿圈自动校正设备	-	500,000.00	-	与收益相关
长春市第四批科技计划项目-小巨人补助款	-	200,000.00	-	与收益相关
第二批工业项目达产达效并升规企业奖奖金-自动矫直机	-	50,000.00	-	与收益相关
第二批科技计划项目-动态伺服作动系统制造技术及工艺研究	-	150,000.00	-	与资产相关
2016年省级重点产业发展引导资金-便携式材料微观力学性能原位测试仪	-	600,000.00	-	与资产相关
软件产品增资时退税	58,871.80	-	-	与收益相关
2014年度创新资金项目补助款	30,000.00	-	-	与收益相关
科技型中小企业技术创新基金无偿资助项目-通用试验软件开发	120,000.00	-	-	与收益相关
长春市科技型中小企业技术创新基金项目-材料力学检测通用试验软件	550,000.00	-	-	与收益相关
长春市科技基础条件与平台专项项目-试验装备检测技术服务平台	-	120,000.00	-	与收益相关
科技型中小企业技术创新基金无偿资助项目-多头土体三轴流变试验机	444,000.00	-	-	与收益相关
国家重大科学仪器设备开发专项-超高温蠕变疲劳性能测试仪	2,719,482.98	-	-	与收益相关

国家 863 计划重大项目-原位力学测试仪器装备的性能测评与标准申报	164,800.00	-	-	与收益相关
吉林省科技创新型示范企业	280,000.00	-	-	与收益相关
通用和特种全系列自动校直设备产业化	1,440,000.00	-	-	与收益相关
吉林省校直设备科技创新中心	144,000.00	-	-	与收益相关
双向四缸精密同步电液伺服动静试验机成果转化 (KF144002)	344,000.00	-	-	与收益相关
转制科研院所创新能力专项资金-3000 吨钢板卧式拉伸试验系统 (KF144008)	789,473.68	-	-	与收益相关
2014 年省级重点产业发展引导资金-高频响交变载荷疲劳损伤测试系统 (KF144021)	514,285.71	-	-	与收益相关
国家重大科学仪器设备开发专项-电机伺服机械传动系统开发	675,000.00	-	-	与收益相关
中小企业开拓资金款	20,000.00	-	-	与收益相关
长春高新区 2013 年度技术创新资金项目-高精度长管筒在线自动矫正设备	60,000.00	-	-	与收益相关
长春高新区 2013 年度技术创新资金项目-双向四缸精密同步电液伺服动静试验机成果转化	64,000.00	-	-	与收益相关
长春高新区 2013 年度技术创新资金项目-通用和特种全系列自动校直设备产业化	200,000.00	-	-	与收益相关
长春高新区 2013 年度技术创新资金项目-全尺寸海役管道海洋环境模拟疲劳试验系统	200,000.00	-	-	与收益相关
长春高新区 2013 年度技术创新资金项目-吉林省校直装备科技创新中心 (工程技术研究中心)	200,000.00	-	-	与收益相关
长春高新区 2014 年度技术创新资金项目-3000 吨钢板卧式拉伸试验系统	200,000.00	-	-	与收益相关
长春高新区 2014 年度技术创新资金项目-高精度长管筒在线自动矫正设备	60,000.00	-	-	与收益相关
长春高新区 2014 年度技术创新资金项目-3000℃通电加热高温力学性能测试系统	30,000.00	-	-	与收益相关
长春高新区 2014 年度技术创新资金项目-高频响动静载关节轴承温度环境寿命试验系统	64,000.00	-	-	与收益相关
长春市国际科技合作计划项目-液压伺服动态仿真测试设备关键技术研发	90,000.00	-	-	与收益相关
科技奖金款	30,000.00	-	-	与收益相关
专利奖励款	13,200.00	-	-	与收益相关
合 计	11,544,160.30	10,357,879.81	569,560.56	/

(2) 其他收益

单位：元

项目	2017年1-8月	2016年度	2015年度
与日常活动相关的政府补助	2,785,272.74	-	-
合计	2,785,272.74	-	-

计入其他收益的政府补助明细：

单位：元

项目名称	2017年1-8月计入其他收益金额	2016年度计入其他收益金额	2015年度计入其他收益金额	与资产相关/与收益相关
创新方法典型示范企业建设	45,000.00	-	-	与收益相关
吉林省标准化战略专项资金	40,000.00	-	-	与收益相关
科技创新专项资金	700,000.00	-	-	与收益相关
2014年度省科技创新专项资金-高频响动静载关节轴承温度环境寿命试验系统	400,000.00	-	-	与收益相关
2015年度吉林省科技创新专项资金-高频大载荷扭转疲劳试验机产业化	133,333.28	-	-	与收益相关
农机作业安全监测技术	81,606.13	-	-	与收益相关
国防与民用高端智能系列校正装备制造	1,000,000.00	-	-	与收益相关
基于激光线结构光测量的异形截面长直工件校正设备	150,000.00	-	-	与收益相关
2017年度省级外经贸发展引导资金	35,333.33	-	-	与收益相关
省科技创新中心项目-省材料试验机科技创新中心	200,000.00	-	-	与收益相关
合计	2,785,272.74	-	-	/

(3) 营业外支出

单位：元

项目	发生额			计入当期非经常性损益的金额		
	2017年1-8月	2016年度	2015年度	2017年1-8月	2016年度	2015年度
非流动资产处置损失合计	2,517.70	62,100.98	12,130.31	2,517.70	62,100.98	12,130.31
其中：固定资产处置损失	2,517.70	62,100.98	12,130.31	2,517.70	62,100.98	12,130.31
无形资产处置损失	-	-	-	-	-	-

债务重组损失	7,280.00	-	-	7,280.00	-	-
非货币性资产交换损失	-	-	-	-	-	-
对外捐赠	-	-	-	-	-	-
其他	46,124.12	313.00	11,516.10	46,124.12	313.00	11,516.10
合 计	55,921.82	62,413.98	23,646.41	55,921.82	62,413.98	23,646.41

营业外支出主要为公司固定资产处置等损益。

(七) 税项

1、主要税种及税率

税 种	计税依据	税率		
		2017年1-8月	2016年度	2015年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	17%、6%	17%、6%	17%、6%
营业税	按应税营业收入计缴（自2016年5月1日起，营改增交纳增值税）	-	5%	5%
城市维护建设税	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	7%	7%	7%
教育费附加	按应纳税所得额计缴	3%、2%	3%、2%	3%、2%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%、25%	15%、25%	15%、25%

分主体所得税税率情况：

纳税主体名称	所得税税率		
	2017年1-8月	2016年度	2015年度
中机试验装备有限公司（母公司）	15%	15%	15%
长春汇凯科技有限公司	25%	15%	15%
长春中机试验设备有限公司	25%	25%	25%
长春中机检测有限公司	25%	25%	25%
长春中机思美迪科技有限公司	25%	25%	25%
长春中机儒拉玛特自动化有限公司	25%	25%	25%

2、税收优惠

1) 中机试验属于长春市认证高新技术企业，享受15%的所得税税收优惠。

2) 子公司长春汇凯科技有限公司属于长春市认证高新技术企业（GF20142000018），享受 15% 的所得税税收优惠，于 2017 年 6 月 27 日到期，到期之后未取得高新技术认证，所得税率适用 25%。

3) 本公司购买原材料等支付的增值税进项税额可以抵扣销项税。其中：为出口产品而支付的进项税可以申请退税，本公司适用免抵退核算办法，退税率为 15%；子公司长春中机试验设备有限公司根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）有关规定，享受软件企业增值税即征即退的优惠政策。

（八）出口业务对业绩的影响

1、出口退税对业绩的影响

报告期内，公司出口退税对净利润的影响情况：

单位：元

项目	2015 年度	2016 年度	2017 年 1-8 月
出口退税	87,745.52	29,099.14	106,971.83
净利润	13,620,384.30	9,937,615.75	4,231,913.66
出口退税占净利润比例	0.64%	0.29%	2.53%

报告期内，公司因出口产品不同，退税率分别为 15% 和 17%，增值税税率 17%，公司外销收入占比较低，出口退税占当期净利润的比重均较低，出口退税对公司业绩影响较小。

2、汇兑损益对公司业绩的影响

报告期内，公司汇兑损益对净利润的影响情况：

单位：元

项目	2015 年度	2016 年度	2017 年 1-8 月
汇兑损益	-1,286.68	-196,489.50	57,783.21
净利润	13,620,384.30	9,937,615.75	4,231,913.66

汇兑损益绝对值/净利润	0.01%	1.98%	1.37%
-------------	-------	-------	-------

报告期内，受汇率波动影响，2015年度、2016年度及2017年1-8月公司产生的汇兑损益分别为-1,286.68元、-196,489.50元及57,783.21元，各期汇兑损益绝对值占净利润的比例分别为0.01%、1.98%及1.37%，占比较低，对净利润的影响较小。

3、外币货币性项目

货币资金、应收账款等科目中外汇的有关情况如下：

项目	2017年8月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
货币资金（美元）	463,239.15	470,101.09	466,191.78
货币资金（欧元）	96,819.92	96,800.10	96,819.84

报告期内，公司未采用金融工具规避汇兑风险。2015年度、2016年度、2017年1-8月，汇兑损益占净利润的比例分别为-0.01%、-1.98%、1.37%，汇率波动对公司经营业绩带来的风险较小。公司目前外币业务较少，在未来外币业务增长到一定比例后，会综合考虑聘请专业人才进行汇率风险分析，保证公司经营稳定。

五、公司报告期内各期末主要资产情况

（一）货币资金

单位：元

项目	2017年8月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
库存现金	50,095.79	-	18,694.00
银行存款	29,788,332.53	65,365,439.91	40,949,320.36
其他货币资金	4,059,812.56	4,043,274.35	4,126,771.92
合计	33,898,240.88	69,408,714.26	45,094,786.28

公司货币资金主要为库存现金、银行存款和其他货币资金。报告期内，其他货币资金系信用证保证金、履约保函保证金、售房专户款。2016年末，公司货币资金余额较2015年末增加2,431.39万元，涨幅53.92%，主要是因为：（1）2016年度，公司新增长期借款700.00万元；（2）2015年度，因偿还长期借款

本金而流出资金 2,000.00 万元。2017 年 8 月 31 日，公司货币资金余额较 2016 年末减少 3,551.05 万元，降幅 51.16%，主要是因为：支付供应商的款项增加，致使 2017 年 8 月末应付账款余额较 2016 年末减少 736.31 万元。

单位：元

项 目	2017 年 8 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
银行存款	365,663.12	384,275.60	-
信用证保证金	-	-	334,797.14
履约保证金	2,035,783.63	2,022,311.82	1,778,800.00
售房专户款	2,024,028.93	2,020,962.53	2,013,174.78
合 计	4,425,475.68	4,427,549.95	4,126,771.92

报告期内，因公司在中国银行设立的外币账户长期未使用而被银行作为不动户临时冻结，导致资金受限。履约保函保证金是公司向银行申请开具无条件、不可撤销的担保函所存入的保证金存款。售房专户款是 1998 年制度改革期间职工缴纳的房改款及专户存款利息，该款项根据公住房出售相关政策，需存入售房资金专户由长春市住房资金管理中心进行专款专用管理。

（二）应收票据

1、应收票据分类

单位：元

项 目	2017 年 8 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	4,752,967.00	3,450,928.00	2,564,888.00
商业承兑汇票	2,703,800.00	4,362,500.00	1,944,220.00
合 计	7,456,767.00	7,813,428.00	4,509,108.00

截至 2017 年 8 月 31 日，公司无为开立银行承兑汇票而向银行质押的应收票据，无未到期已贴现的附追索权的商业承兑汇票。

公司为达到加速回款而变通收款方式，存在收取商业承兑汇票的情况，出票人主要是神华宁夏煤业集团有限责任公司、沈阳黎明航空发动机（集团）有限责任公司、首都航天机械公司等信誉较好的公司，故预期违约可能性较小。

2、截至 2017 年 8 月 31 日，应收票据余额前五大情况

单位：元

前手单位	票据类型	出票人	金额	出票日	到期日
二重集团（德阳）重型装备股份有限公司	商业承兑汇票	二重集团（德阳）重型装备股份有限公司	1,703,800.00	2017-08-25	2018-02-24
洛阳双瑞特种装备有限公司	商业承兑汇票	神华宁夏煤业集团有限责任公司	1,000,000.00	2016-09-06	2017-09-06
北京钢研高纳科技股份有限公司	银行承兑汇票	北京钢研高纳科技股份有限公司	621,300.00	2017-06-15	2017-09-15
康为同创集团有限公司	银行承兑汇票	中铁隧道集团二处有限公司	500,000.00	2017-08-02	2018-02-02
吉林省吉通机械制造有限责任公司	银行承兑汇票	吉林省通用机械（集团）有限责任公司	500,000.00	2017-06-30	2017-12-30
合计	-	-	4,325,100.00	-	-

（三）应收账款

1、应收账款账龄情况

项 目	2017年8月31日		2016年12月31日		2015年12月31日	
	金额（元）	比例（%）	金额（元）	比例（%）	金额（元）	比例（%）
1年以内	37,929,816.24	65.74	31,389,599.13	57.94	40,671,617.36	69.28
1至2年	12,763,132.38	22.13	12,856,782.33	23.73	8,144,889.87	13.88
2至3年	3,392,273.38	5.88	5,213,311.50	9.63	4,832,730.00	8.23
3至4年	1,577,880.00	2.73	1,282,370.00	2.37	2,414,980.90	4.11
4至5年	1,079,365.00	1.87	1,264,065.00	2.33	1,000,050.00	1.70
5年以上	953,410.00	1.65	2,170,667.72	4.00	1,645,197.72	2.80
合计	57,695,877.00	100.00	54,176,795.68	100.00	58,709,465.85	100.00

2015年12月31日、2016年12月31日、2017年8月31日，公司应收账款期末余额分别为5,870.95万元、5,417.68万元、5,769.59万元。报告期各期末，公司账龄在1年以内的应收账款余额占当年应收账款余额的比例分别为69.28%、57.94%和65.74%。报告期各期末，账龄在3年以内的应收账款余额占当年应收账款余额的比例分别为91.39%、91.30%、93.75%，符合公司收款政策。

公司在产品销售和试验服务的合同条款中，会根据客户信用状况及产品、项目等具体情况，约定销售结算方式，包括预收款、合同价款以及质保金的收取前

提条件、时间和金额。因公司销售合同条款会约定分段收款的结算方式，例如：“合同签订后支付 30%，验收合格后经过一个冬季的正常使用后支付 60%，剩余 10%作为质保金”、“预付 30%，货到买受人处验收合格后付 60%，在质保期满时付清 10%余额”等。

公司应收账款账龄较长主要是因为产品大多存在例如上述的质保期限及运转期：（1）约定运转期满付款的。针对某些定制产品，客户已验收合格，但约定了运转期后付款，故而增长了应收账款的账龄；（2）约定质保期满付款的。公司与客户在设备销售合同条款中约定质保金的金额与回收期限。一般情况下，产品质保金金额为销售合同金额 10%，质保金回收期限一般为产品实现最终销售后 1-3 年左右。此外，公司在实际经营过程中，根据客户信用状况会确定应收账款收款期限。

公司主要客户群为大型国企及研究所、上市公司、大学等，资金实力雄厚，信誉良好，但审批流程周期长，应收账款可回收性较强，发生坏账损失的风险很小。

2、报告期内应收账款余额变动及占比情况

单位：元

项 目	2017年8月31日/2017年1-8月	2016年12月31日/2016年度	增长率(%)	2015年12月31日/2015年度
应收账款余额	57,695,877.00	54,176,795.68	-7.72	58,709,465.85
营业收入	83,058,810.34	143,168,868.49	1.69	140,792,510.18
占营业收入比例(%)	69.46	37.84		41.70
总资产	307,477,480.99	333,693,764.61	9.44	304,911,523.03
占总资产比例(%)	18.76	16.24		19.25

（1）应收账款余额情况

报告期内，公司应收账款余额较大，主要原因为公司设备销售一般需要经过设备安装调试、最终验收、运转期、质保期等过程，而销售收入的确认通常在最终验收合格后。

（2）应收账款余额波动情况

报告期内，公司应收账款余额较为稳定，占营业收入及总资产的比例波动较小。2016年度因公司应收账款催收、对账等执行工作成效显著，故应收账款余额占营业收入的比重较2015年下降3.86%，占总资产的比重较2015年下降3.01%。2017年1-8月，尚未进行应收账款大范围催收工作，故应收账款占总资产的比重较2016年12月31日增加2.52%。

(3) 与公司同行业的上市公司比较

目前上市公司及挂牌公司中，同业务可比公司较少。选取仪器仪表制造业中上市公司苏试试验（300416）、东华测试（300354）、正业科技（300410）进行对比：

单位：元

单位名称	项 目	2016年12月31日 /2016年度	2015年12月31日 /2015年度
苏试试验（300416）	应收账款余额	199,259,268.78	153,879,536.38
	营业收入	394,233,983.61	312,932,345.37
	总资产	765,115,720.13	613,953,633.83
	占营业收入比例（%）	45.83	44.49
	占总资产比例（%）	23.61	22.68
	应收账款周转率（次）	2.46	2.69
东华测试（300354）	应收账款余额	71,895,738.71	62,624,009.97
	营业收入	129,805,637.56	114,193,767.10
	总资产	380,004,425.87	365,166,475.94
	占营业收入比例（%）	55.39	54.84
	占总资产比例（%）	18.92	17.15
	应收账款周转率（次）	2.17	2.15
正业科技（300410）	应收账款余额	355,075,410.22	250,371,591.84
	营业收入	600,344,650.83	357,083,508.73
	总资产	1,548,699,807.50	777,950,639.30
	占营业收入比例（%）	59.15	70.12
	占总资产比例（%）	22.93	32.18
	应收账款周转率（次）	2.06	1.72
平均值	占营业收入比例（%）	53.46	56.48
	占总资产比例（%）	21.82	24.00
	应收账款周转率（次）	2.23	2.19
公司	应收账款余额	54,176,795.68	58,709,465.85
	营业收入	143,168,868.49	140,792,510.18
	总资产	333,693,764.61	304,911,523.03
	占营业收入比例（%）	37.84	41.70

	占总资产比例 (%)	16.24	19.25
	应收账款周转率 (次)	2.54	2.63

注：苏试试验（300416）、东华测试（300354）、正业科技（300410）的数据来源于上市公司公告。

从上表看出，2015年度、2016年度应收账款余额占营业收入行业平均比例分别为56.48%、53.46%，占总资产比例分别为24.00%、21.82%，应收账款周转率为2.19次、2.23次。公司应收账款余额占营业收入比例分别为41.70%、37.84%，占总资产比例分别为19.25%、16.24%，应收账款周转率为2.63次、2.54次，与行业平均值较为接近，但更优于行业水平，因公司整体规模相对较小，故应收账款周转更快。

3、坏账准备的计提情况

(1) 报告期内，公司应收账款计提坏账准备情况如下：

单位：元

类别	2017年8月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项	57,695,877.00	100.00	3,590,059.47	6.22	54,105,817.53
其中：账龄组合	55,323,277.00	95.89	3,590,059.47	6.49	51,733,217.53
关联方组合	2,372,600.00	4.11	-	-	2,372,600.00
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项	-	-	-	-	-
合计	57,695,877.00	100.00	3,590,059.47	6.22	54,105,817.53

(续上表)

单位：元

类别	2016年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	

单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项	54,176,795.68	100.00	4,825,410.82	8.91	49,351,384.86
其中：账龄组合	53,274,445.68	98.33	4,825,410.82	9.06	48,449,034.86
关联方组合	902,350.00	1.67	-	-	902,350.00
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项	-	-	-	-	-
合 计	54,176,795.68	100.00	4,825,410.82	8.91	49,351,384.86

(续上表)

单位：元

类 别	2015年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项	58,709,465.85	100.00	4,382,742.04	7.47	54,326,723.81
其中：账龄组合	56,694,915.85	96.57	4,382,742.04	7.73	52,312,173.81
关联方组合	2,014,550.00	3.43	-	-	2,014,550.00
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项	-	-	-	-	-
合 计	58,709,465.85	100.00	4,382,742.04	7.47	54,326,723.81

(2) 组合中，按账龄分析法计提坏账准备的应收账款

单位：元

账 龄	2017年8月31日		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1年以内	36,104,416.24	361,044.16	1.00
1至2年	12,391,532.38	371,745.97	3.00
2至3年	3,392,273.38	339,227.34	10.00
3至4年	1,402,280.00	701,140.00	50.00
4至5年	1,079,365.00	863,492.00	80.00

5年以上	953,410.00	953,410.00	100.00
合计	55,323,277.00	3,590,059.47	-

(续上表)

单位：元

账龄	2016年12月31日		
	应收账款	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	30,912,899.13	309,154.49	1.00
1至2年	12,856,732.33	384,620.46	3.00
2至3年	5,213,311.50	521,331.15	10.00
3至4年	856,770.00	428,385.00	50.00
4至5年	1,264,065.00	1,011,252.00	80.00
5年以上	2,170,667.72	2,170,667.72	100.00
合计	53,274,445.68	4,825,410.82	-

(续上表)

单位：元

账龄	2015年12月31日		
	应收账款	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	39,783,317.36	398,519.17	1.00
1至2年	8,144,889.87	244,346.70	3.00
2至3年	4,021,480.00	402,148.00	10.00
3至4年	2,414,980.90	1,207,490.45	50.00
4至5年	1,000,050.00	800,040.00	80.00
5年以上	1,330,197.72	1,330,197.72	100.00
合计	56,694,915.85	4,382,742.04	-

(2) 组合中，采用其他方法计提坏账准备的应收账款

组合名称	2017年8月31日			2016年12月31日			2015年12月31日		
	应收账款	坏账准备	计提比例(%)	应收账款	坏账准备	计提比例(%)	应收账款	坏账准备	计提比例(%)
关联方	2,372,600.00	-	-	902,350.00	-	-	2,014,550.00	-	-

组合									
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4、报告期内应收账款中应收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位或其他关联方的款项情况详见本节“八、关联方、关联方关系及重大关联交易”。

5、报告期内核销的应收账款

2016 年度，公司应收账款核销情况如下：

单位：元

单位名称	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否因关联交易产生
重庆耐德中意减振器有限责任公司	货款	250,000.00	无法收回	总经理办公会	否
中国重汽集团济南复强动力有限公司	货款	15,000.00	无法收回	总经理办公会	否
中国重汽集团济南桥箱有限公司	货款	53,000.00	无法收回	总经理办公会	否
青岛三利中德美水设备有限公司	货款	48,000.00	无法收回	总经理办公会	否
江油长联实业开发总公司	货款	53,500.00	无法收回	总经理办公会	否
合计	-	419,500.00	-	-	-

2015 年度，公司应收账款核销情况如下：

单位：元

单位名称	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否因关联交易产生
河南中轴福源汽车零部件有限公司	货款	57,000.00	无法收回	总经理办公会	否
三一重工装备有限公司	货款	125,500.00	无法收回	总经理办公会	否
合计	-	182,500.00	-	-	-

公司部分长期挂账的设备尾款，因多次催要无果或经双方协商针对无法解决的技术问题做出核销，应收核销事项均经总经理办公会决定，并由公司发文确定核销事项。

6、报告期内各期末应收账款金额前五名情况

(1) 2017年8月31日，公司应收账款金额前五名客户情况如下：

单位名称	与本公司关系	金额（元）	年限	占应收账款总额的比例（%）
中国船舶重工集团公司第七一九研究所	非关联方	3,340,440.00	1年以内、1-2年	5.79
一汽解放汽车有限公司	非关联方	3,184,000.00	1年以内	5.52
中国汽车研究工程研究院股份有限公司	非关联方	2,509,360.00	1-2年	4.35
福建金昌龙机械科技有限责任公司	非关联方	1,587,000.00	1-2年	2.75
北京理工大学	非关联方	1,535,160.00	1年以内	2.66
合计	-	12,155,960.00	-	21.07

(2) 2016年12月31日，公司应收账款金额前五名客户情况如下：

单位名称	与本公司关系	金额（元）	年限	占应收账款总额的比例（%）
福建龙溪轴承（集团）股份有限公司	非关联方	3,768,075.00	1年以内	6.96
重庆永迅贸易发展有限公司	非关联方	2,787,800.00	1年以内、1-2年	5.15
中国汽车研究工程研究院股份有限公司	非关联方	2,509,360.00	1-2年、2-3年	4.63
山东智衡减振科技股份有限公司	非关联方	2,091,300.00	1年以内	3.86
中国兵器工业第五九研究所	非关联方	1,822,000.00	1年以内	3.36
合计	-	12,978,535.00	-	23.96

(3) 2015年12月31日，公司应收账款金额前五名客户情况如下：

单位名称	与本公司关系	金额（元）	年限	占应收账款总额的比例（%）
福建龙溪轴承（集团）股份有限公司	非关联方	7,251,775.00	1-2年	12.35
贵州钢绳股份有限公司建设指挥部	非关联方	3,690,000.00	1年以内	6.29
中国航空工业集团公司沈阳飞机设计研究所	非关联方	2,989,160.00	1年以内、1-2年	5.09

中国汽车研究工程研究院股份有限公司	非关联方	2,509,360.00	1年以内、1-2年	4.27
上海电气电站设备有限公司上海汽轮机厂	非关联方	2,055,200.00	1年以内	3.50
合计	-	18,495,495.00	-	31.50

(四) 预付账款

1、预付账款账龄情况

报告期内公司预付账款账龄明细情况列示如下：

项 目	2017年8月31日		2016年12月31日		2015年12月31日	
	金额(元)	比例(%)	金额(元)	比例(%)	金额(元)	比例(%)
1年以内	8,099,064.08	92.25	7,552,942.34	94.34	8,704,459.21	91.89
1至2年	291,283.43	3.32	317,583.16	3.97	581,766.35	6.14
2至3年	283,680.64	3.23	129,473.78	1.62	186,686.54	1.97
3年以上	105,486.63	1.20	5,738.25	0.07	-	-
合计	8,779,514.78	100.00	8,005,737.53	100.00	9,472,912.10	100.00

2015年12月31日、2016年12月31日、2017年8月31日，公司预付账款期末余额分别为947.29万元、800.57万元、877.95万元。报告期内，预付账款主要为采购材料款、厂区的采暖费。公司的部分采购合同中，约定了先预付后交货的条款，故各期末存在较大的预付账款余额。报告期各期末，账龄在1年以内的预付账款余额占比超过90%，账龄情况良好。公司存在少量长账龄的预付账款，主要是因为公司应客户要求将项目暂缓进行，为这些项目事先预定的材料采购也未急于采购入库，待项目进度提速后将实现采购。

2016年度，预付账款余额较2015年度减少146.72万元，系因2015年度采购合同中约定“款到发货”的比重较大。2017年8月末较2016年末余额变动较小，较为稳定。

2、报告期内预付账款中预付持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位或其他关联方的款项情况详见本节“八、关联方、关联方关系及重大关联交易”。

3、报告期内预付账款各年度前五名情况

(1) 2017年8月31日预付账款金额前五名情况如下：

单位名称	与本公司关系	款项性质	金额（元）	账龄	比例（%）
DOLI ELEKTRONIK GMBH	非关联方	DOLI 控制器	1,983,849.45	1 年以内	22.60
辽源市宝丰矿山机械厂	非关联方	机加工部件	420,000.00	1 年以内, 1-2 年	4.78
吉林省天源润滑油经销有限公司	非关联方	润滑油	378,110.00	1 年以内	4.31
沈阳博耐尔自动化工程有限公司	非关联方	液压子站	307,640.00	1 年以内	3.50
中国石油天然气股份有限公司吉林长春销售分公司	非关联方	油费	251,998.97	1 年以内	2.87
合计	-	-	3,341,598.42	-	38.06

(2) 2016 年 12 月 31 日预付账款金额前五名情况如下:

单位名称	与本公司关系	款项性质	金额（元）	账龄	比例（%）
大唐长春热力有限责任公司	非关联方	采暖费	1,115,078.92	1 年以内	13.93
YFS INTERNATIONAL TRADE CORPORATION	非关联方	控制器	667,165.59	1 年以内	8.33
DOLI ELEKTRONIK GMBH	非关联方	控制器	392,091.67	1 年以内	4.90
吉林省宇光能源集团股份有限公司长春高新热力分公司	非关联方	采暖费	374,788.34	1 年以内	4.68
上海开琦机械设备有限公司	非关联方	伺服阀	300,900.00	1 年以内	3.76
合 计	-	-	2,850,024.52	-	35.60

(3) 2015 年 12 月 31 日预付账款金额前五名情况如下:

单位名称	与本公司关系	款项性质	金额（元）	账龄	比例（%）
大唐长春热力有限责任公司	非关联方	采暖费	1,115,078.89	1 年以内	11.77
吉林省宇光能源集团股份有限公司长春高新热力分公司	非关联方	采暖费	441,794.26	1 年以内	4.66

穆格工业控制（上海）有限公司	非关联方	MOOG 阀	225,000.00	1 年以内	2.38
济南金银丰仪器有限公司	非关联方	引伸计	215,130.00	1 年以内	2.27
天津地久天星重型淬 火机床成套设备有限 公司	非关联方	淬火材料	189,000.00	1 年以内	2.00
合计	-	-	2,186,003.15	-	23.08

（五）其他应收款

1、其他应收款账龄情况

项目	2017 年 8 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额（元）	比例（%）	金额（元）	比例（%）	金额（元）	比例（%）
1 年以内	2,122,096.44	58.82	2,069,934.00	73.30	2,255,931.88	60.69
1-2 年	814,070.00	22.57	417,850.00	14.80	1,461,310.00	39.31
2-3 年	350,100.00	9.70	335,900.00	11.90	-	-
3-4 年	321,600.00	8.91	-	-	-	-
4-5 年	-	-	-	-	-	-
5 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	3,607,866.44	100.00	2,823,684.00	100.00	3,717,241.88	100.00

2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日、2017 年 8 月 31 日，公司其他应收款期末余额分别为 371.72 万元、282.37 万元、360.79 万元。公司其他应收款主要为项目履约保证金、投标保证金、备用金等。报告期内，公司 1 年以内其他应收款余额约在 60%-70%，1 年以上余额多为履约保证金。履约保证金系公司在合同执行前支付给对方的款项，约占合同的 5%-10%，合同执行完毕时收回。因部分项目生产周期较长，故导致这部分项目的履约保证金账龄较长。

2、其他应收款按款项性质分类情况

单位：元

款项性质	2017 年 8 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
备用金社保款等	1,651,553.07	1,157,884.00	940,598.49
履约保证金	1,137,570.00	1,175,900.00	1,997,301.39
投标保证金	768,843.37	-	289,442.00
工程质保金	49,900.00	489,900.00	489,900.00
合计	3,607,866.44	2,823,684.00	3,717,241.88

履约保证金系公司在合同执行前支付给对方的款项，约占合同的5%-10%，合同执行完毕时收回。工程质保金是公司国家机械工业校直中心及校直机产业化基地二期工程建设的质保金。投标保证金是公司进行项目招投标而支付的投标保证金。

3、坏账准备的计提情况

(1) 报告期内，公司其他应收款计提坏账准备情况如下：

单位：元

类别	2017年8月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	3,524,966.44	97.70	179,428.10	5.09	3,345,538.34
其中：账龄分析法计提	1,137,570.00	31.53	179,428.10	15.77	958,141.90
关联方组合	-	-	-	-	-
其他组合	2,387,396.44	66.17	-	-	2,387,396.44
单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款	82,900.00	2.30	82,900.00	100.00	-
合计	3,607,866.44	100.00	262,328.10	7.27	3,345,538.34

(续上表)

单位：元

类别	2016年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	2,741,057.00	97.07	43,680.00	1.59	2,697,377.00
其中：账龄分析法计提	1,175,900.00	41.64	43,680.00	3.71	1,132,220.00
关联方组合	-	-	-	-	-

其他组合	1,565,157.00	55.43	-	-	1,565,157.00
单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款	82,600.00	2.93	82,600.00	100.00	-
合 计	2,823,657.00	100.00	126,280.00	4.47	2,697,377.00

(续上表)

单位：元

类 别	2015年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	3,717,241.88	100.00	48,399.21	1.30	3,668,842.67
其中：账龄分析法计提	1,997,301.39	53.73	48,399.21	2.42	1,948,902.18
关联方组合	-	-	-	-	-
其他组合	1,719,940.49	46.27	-	-	1,719,940.49
单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
合 计	3,717,241.88	100.00	48,399.21	1.30	3,668,842.67

(2) 组合中，按账龄分析法计提坏账准备的其他应收款

项 目	2017年8月31日		
	金额 (元)	坏账准备 (元)	计提比例 (%)
1年以内	43,800.00	438.00	1.00
1-2年	614,670.00	18,440.10	3.00
2-3年	197,500.00	19,750.00	10.00
3-4年	281,600.00	140,800.00	50.00
合 计	1,137,570.00	179,428.10	-

(续上表)

项 目	2016年12月31日		
	金额 (元)	坏账准备 (元)	计提比例 (%)
1年以内	615,500.00	6,155.00	1.00
1-2年	264,500.00	7,935.00	3.00
2-3年	295,900.00	29,590.00	10.00
合 计	1,175,900.00	43,680.00	-

(续上表)

项 目	2015 年 12 月 31 日		
	金额 (元)	坏账准备 (元)	计提比例 (%)
1 年以内	575,991.39	5,759.91	1.00
1-2 年	1,421,310.00	42,639.30	3.00
合 计	1,997,301.39	48,399.21	-

(3) 组合中, 采用其他方法计提坏账准备的其他应收款

单位: 元

组合名称	2017 年 8 月 31 日			2016 年 12 月 31 日			2015 年 12 月 31 日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例 (%)	其他应收款	坏账准备	计提比例 (%)	其他应收款	坏账准备	计提比例 (%)
其他组合 (一般不计提坏账)	2,387,396.44	-	-	1,565,157.00	-	-	1,719,940.49	-	-

注: 其他组合为备用金等款项, 根据公司坏账政策, 一般不计提坏账, 报告期实际未计提坏账。

(4) 期末单项金额不重大并单独计提坏账准备的其他应收款

单位: 元

单位名称	2017 年 8 月 31 日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例 (%)
长春市迪马自动控制设备有限公司	32,370.00	32,370.00	100.00
哈尔滨君得马科技有限公司	27,230.00	27,230.00	100.00
北京四达合道液压技术有限公司	23,000.00	23,000.00	100.00
北京华银科技集团有限公司 山东分公司	300.00	300.00	100.00
合 计	82,900.00	82,900.00	100.00

(续上表)

单位: 元

单位名称	2016 年 12 月 31 日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例 (%)

长春市迪马自动控制设备有限公司	32,370.00	32,370.00	100.00
哈尔滨君得马科技有限公司	27,230.00	27,230.00	100.00
北京四达合道液压技术有限公司	23,000.00	23,000.00	100.00
合计	82,600.00	82,600.00	100.00

报告期内，公司存在部分长期的预付账款，因采购事项一直未能开展，故对该部分进行了重分类调整，并于 2016 年度全额计提坏账准备。

4、报告期内其他应收账款中应收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位或其他关联方的款项情况见本节“八、关联方、关联方关系及重大关联交易”之“（三）关联方往来款项余额”。

5、其他应收款金额前五名客户情况

（1）2017 年 8 月 31 日其他应收款金额前五名情况如下：

单位名称	与本公司关系	款项性质	金额（元）	年限	占其他应收款总额的比例（%）
长春市社会保险局	非关联方	预付的社保款	453,952.11	1 年以内	12.58
石河子大学	非关联方	履约保证金	392,000.00	1-2 年	10.87
长春市住房公积金管理中心	非关联方	预付的公积金	257,231.00	1 年以内	7.13
中国民航大学	非关联方	履约保证金	197,300.00	3-4 年	5.47
中煤科工集团重庆研究院有限公司	非关联方	履约保证金	187,500.00	2-3 年	5.20
合计	-	-	1,487,983.11	-	41.24

（2）2016 年 12 月 31 日其他应收款金额前五名情况如下：

单位名称	与本公司关系	款项性质	金额（元）	年限	占其他应收款总额的比例（%）
长春市建设工程质量监督站	非关联方	工程质保金	489,900.00	1-2 年	17.35
石河子大学	非关联方	履约保证金	392,000.00	1 年以内	13.88

济南科汇试验设备有限公司	非关联方	投标保证金	275,000.00	1年以内	9.74
济南胜工试验机有限公司	非关联方	投标保证金	271,800.00	1年以内	9.63
中国民航大学	非关联方	履约保证金	197,300.00	2-3年	6.99
合计	-	-	1,626,000.00	-	57.58

(3) 2015年12月31日其他应收款金额前五名情况如下:

单位名称	与本公司关系	款项性质	金额(元)	年限	占其他应收款总额的比例(%)
中国矿业大学	非关联方	履约保证金	825,000.00	1年以内、1-2年	22.19
长春市建设工程质量监督站	非关联方	工程质保金	489,900.00	1年以内	13.18
北方工业大学	非关联方	履约保证金	259,200.00	1-2年	6.97
中国民航大学	非关联方	履约保证金	197,300.00	1-2年	5.31
中煤科工集团重庆研究院有限公司	非关联方	履约保证金	187,500.00	1年以内	5.04
合计	-	-	1,958,900.00	-	52.70

(六) 存货

1、报告期内存货分类情况如下:

单位: 元

项目	2017年8月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	11,062,220.79	-	11,062,220.79
在产品	57,659,709.62	185,805.52	57,473,904.10
库存商品	2,298,538.94	133,305.32	2,165,233.62
合计	71,020,469.35	319,110.84	70,701,358.51

(续上表)

单位: 元

项目	2016年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	12,199,292.62	-	12,199,292.62

在产品	53,064,875.31	-	53,064,875.31
库存商品	2,453,362.68	181,727.46	2,271,635.22
合 计	67,717,530.61	181,727.46	67,535,803.15

(续上表)

单位：元

项 目	2015 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	10,622,293.43	-	10,622,293.43
在产品	55,681,921.78	-	55,681,921.78
库存商品	5,465,220.38	181,727.46	5,283,492.92
合 计	71,769,435.59	181,727.46	71,587,708.13

报告期内，公司存货主要由原材料、在产品、库存商品构成。原材料主要为气缸、垫圈、传感器、接触器等配件，用于设备生产及后续维保的必需品。公司采取“以销定产”的生产模式，产品按订单生产。公司根据订单要求进行原材料采购和生产，产品完工后按约定进行交付，并进行安装调试，安装调试合格完成后验收确认销售收入。

报告期内，存货余额各组成部分变动情况如下表所示：

单位：万元

存货类别	2017 年 8 月 31 日		变动率(%)	2016 年 12 月 31 日		变动率(%)	2015 年 12 月 31 日	
	账面价值	占比(%)		账面价值	占比(%)		账面价值	占比(%)
原材料	1,106.22	15.65	-9.32	1,219.93	18.07	14.85	1,062.23	14.84
在产品	5,747.39	81.29	8.31	5,306.49	78.57	-4.70	5,568.19	77.78
库存商品	216.52	3.06	-4.68	227.16	3.36	-57.01	528.35	7.38
合计	7,070.13	100.00	4.69	6,753.58	100.00	-5.66	7,158.77	100.00

报告期内，2016 年末存货余额较 2015 年末减少 405.19 万元，降幅为 5.66%，主要是因为库存商品变动影响，2015 年底部分库存商品已完工未验收在 2016 年度验收合格。2017 年 8 月末存货余额较 2016 年末增长 316.55 万元，增幅为 4.69%，主要是因为公司在产订单较多，在产品投入增加。

报告期各期末，公司在产品余额占存货余额的比例分别为 77.78%、78.57% 和 81.29%，库存商品余额占存货余额的比例分别为 7.38%、3.36%、3.06%，在

产品占比较大，库存商品占比较小，主要原因为：（1）公司生产周期相对较长；（2）公司销售产品存在较多定制化产品，库存商品库龄较短，主要存货集中在在产品环节。

2、报告期内存货跌价准备情况

（1）存货跌价准备

单位：元

项 目	2016年12月 31日	本期增加		本期减少		2017年8月 31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
在产品	-	185,805.52	-	-	-	185,805.52
库存商品	181,727.46	60,614.34	-	109,036.48	-	133,305.32
合 计	181,727.46	246,419.86	-	109,036.48	-	319,110.84

（续上表）

单位：元

项 目	2015年12月 31日	本期增加		本期减少		2016年12月 31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
库存商品	181,727.46	-	-	-	-	181,727.46
合 计	181,727.46	-	-	-	-	181,727.46

（续上表）

单位：元

项 目	2014年12月 31日	本期增加		本期减少		2015年12月 31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	16,025.64	-	-	16,025.64	-	-
库存商品	310,381.37	-	-	128,653.91	-	181,727.46
合 计	326,407.01	-	-	144,679.55	-	181,727.46

（2）存货跌价准备计提依据及转回或转销原因

报告期前，公司存在一笔暂停执行的订单，订单内容为定制化生产的商品，库存账龄超过3年，故对该合同对应的库存商品及相应采购的零配件计提了存货跌价。2015年，公司上述原材料、库存商品中部分零部件被领用，故2015年转销了部分存货跌价准备。2017年1-8月，因公司在在产品中存在研发未出成果的产品，故对这部分在产品计提了存货跌价。

(七) 其他流动资产

单位：元

项 目	2017年8月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
未抵扣增值税	921,593.10	1,112,735.84	-
提前开票的增值税款	1,051,559.38	723,851.28	1,378,983.28
企业所得税	-	33,750.34	-
合 计	1,973,152.48	1,870,337.46	1,378,983.28

(八) 投资性房地产

采用成本计量模式的投资性房地产：

单位：元

项 目	房屋、建筑物	合计
一、账面原值		
1.2017年1月1日	16,112,066.00	16,112,066.00
2.本期增加金额	-	-
3.本期减少金额	-	-
4.2017年8月31日	16,112,066.00	16,112,066.00
二、累计折旧		
1.2017年1月1日	6,844,171.85	6,844,171.85
2.本期增加金额	389,935.68	389,935.68
计提	389,935.68	389,935.68
3.本期减少金额	-	-
4.2017年8月31日	7,234,107.53	7,234,107.53
三、减值准备		
1.2017年1月1日	-	-
2.本期增加金额	-	-
3.本期减少金额	-	-
4.2017年8月31日	-	-
四、账面价值		
1.2017年1月1日	9,267,894.15	9,267,894.15
2.2017年8月31日	8,877,958.47	8,877,958.47

(续上表)

单位：元

项 目	房屋、建筑物	合计
一、账面原值		
1.2016年1月1日	16,112,066.00	16,112,066.00

2.本期增加金额	-	-
3.本期减少金额	-	-
4.2016年12月31日	16,112,066.00	16,112,066.00
二、累计折旧		
1.2016年1月1日	6,259,268.33	6,259,268.33
2. 本期增加金额	584,903.52	584,903.52
计提	584,903.52	584,903.52
3.本期减少金额	-	-
4. 2016年12月31日	6,844,171.85	6,844,171.85
三、减值准备		
1.2016年1月1日	-	-
2.本期增加金额	-	-
3.本期减少金额	-	-
4.2016年12月31日	-	-
四、账面价值		
1. 2016年1月1日	9,852,797.67	9,852,797.67
2. 2016年12月31日	9,267,894.15	9,267,894.15

(续上表)

单位：元

项 目	房屋、建筑物	合计
一、账面原值		
1.2015年1月1日	16,112,066.00	16,112,066.00
2.本期增加金额	-	-
3.本期减少金额	-	-
4.2015年12月31日	16,112,066.00	16,112,066.00
二、累计折旧		
1.2015年1月1日	5,674,364.81	5,674,364.81
2. 本期增加金额	584,903.52	584,903.52
计提	584,903.52	584,903.52
3.本期减少金额	-	-
4. 2015年12月31日	6,259,268.33	6,259,268.33
三、减值准备		
1.2015年1月1日	-	-
2.本期增加金额	-	-
3.本期减少金额	-	-
4.2015年12月31日	-	-
四、账面价值		
1. 2015年1月1日	10,437,701.19	10,437,701.19
2. 2015年12月31日	9,852,797.67	9,852,797.67

公司将位于高新技术产业开发区硅谷大街的厂房对外出租，该部分投资性房

地产因抵押担保而受限。公司与抵押权人国机财务有限责任公司签订了编号为国机财综授字 2013 第 005 号的《综合授信合同》（以下简称“主合同”），为保障主合同项下在 2013 年 07 月 18 日至 2016 年 07 月 18 日内连续发生的债权的实现，主合同约定以公司位于高新技术产业开发区硅谷大街 1118 号，土地证编号为长国用（2010）第 090006607 号的土地作为抵押物，实际办理抵押时经国机财务有限责任公司同意以两处房产作为抵押物，产权证编号为房权证长房权字第 1090002294 号、房权证长房权字第 1090002296 号，抵押面积为 6734.26 平米、6379.77 平米。该主合同授信期限届满，于 2017 年 11 月 9 日已办理完成解押手续，根据《不动产登记暂行条例》，解押后证件更新为(2017)长春市不动产权第 0250270 号、(2017)长春市不动产权第 0250276 号。

（九）固定资产

1、公司固定资产的折旧年限、预计残值率、折旧率

公司固定资产的分类折旧年限、预计残值率、折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	5-30	5	3.17-19.00
机器设备	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
运输工具	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
电子办公设备	年限平均法	5	3、5	19.00-19.40
其他	年限平均法	5-20	3、5	4.75-19.40

2、报告期内固定资产原值、折旧、净值

单位：元

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备	其他	合计
一、账面原值						
1.2017 年 1 月 1 日	68,937,118.98	27,586,815.22	2,780,330.33	2,311,403.13	1,900,924.87	103,516,592.53
2.本期增加金额	-	1,154,763.02	80,000.00	264,341.22	3,504.27	1,502,608.51
购置	-	197,513.50	80,000.00	264,341.22	3,504.27	545,358.99
自主研发	-	957,249.52	-	-	-	957,249.52
3.本期减少金额	-	50,354.00	445,902.00	-	-	496,256.00
处置或报废	-	50,354.00	445,902.00	-	-	496,256.00
4.2017 年 8 月 31 日	68,937,118.98	28,691,224.24	2,414,428.33	2,575,744.35	1,904,429.14	104,522,945.04
二、累计折旧						

1.2017年1月1日	8,635,920.55	6,590,995.50	1,805,564.44	1,764,910.52	712,401.84	19,509,792.85
2. 本期增加金额	1,511,841.28	1,592,859.32	135,531.36	91,042.95	115,736.31	3,447,011.22
计提	1,511,841.28	1,592,859.32	135,531.36	91,042.95	115,736.31	3,447,011.22
3.本期减少金额	-	47,836.30	423,606.90	-	-	471,443.20
处置或报废	-	47,836.30	423,606.90	-	-	471,443.20
4.2017年8月31日	10,147,761.83	8,136,018.52	1,517,488.90	1,855,953.47	828,138.15	22,485,360.87
三、减值准备						
1.2017年1月1日	-	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-	-	-
4.2017年8月31日	-	-	-	-	-	-
四、账面价值						
1. 2017年1月1日	60,301,198.43	20,995,819.72	974,765.89	546,492.61	1,188,523.03	84,006,799.68
2. 2017年8月31日	58,789,357.15	20,555,205.72	896,939.43	719,790.88	1,076,290.99	82,037,584.17

(续上表)

单位：元

项 目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备	其他	合计
一、账面原值						
1.2016年1月1日	68,795,118.98	18,808,760.85	2,725,286.94	2,188,574.38	1,514,922.32	94,032,663.47
2.本期增加金额	142,000.00	8,778,054.37	122,547.01	237,289.46	543,352.98	9,823,243.82
购置	14,200.00	3,530,342.23	122,547.01	237,289.46	419,260.67	4,323,639.37
在建工程转入	127,800.00	3,000,779.16	-	-	124,092.31	3,252,671.47
自主研发	-	2,246,932.98	-	-	-	2,246,932.98
3.本期减少金额	-	-	67,503.62	114,460.71	157,350.43	339,314.76
处置或报废	-	-	67,503.62	114,460.71	157,350.43	339,314.76
4.2016年12月31日	68,937,118.98	27,586,815.22	2,780,330.33	2,311,403.13	1,900,924.87	103,516,592.53
二、累计折旧						
1.2016年1月1日	6,369,909.46	4,483,943.86	1,605,899.29	1,744,652.13	710,338.88	14,914,743.62
2. 本期增加金额	2,266,011.09	2,107,051.64	238,142.27	128,996.06	110,438.01	4,850,639.07
计提	2,266,011.09	2,107,051.64	238,142.27	128,996.06	110,438.01	4,850,639.07
3.本期减少金额	-	-	38,477.12	108,737.67	108,375.05	255,589.84
处置或报废	-	-	-	85,500.00	-	85,500.00
4.2016年12月31日	8,635,920.55	6,590,995.50	1,805,564.44	1,764,910.52	712,401.84	19,509,792.85
三、减值准备						
1.2016年1月1日	-	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-	-	-
4.2016年12月31日	-	-	-	-	-	-
四、账面价值						
1. 2016年1月1日	62,425,209.52	14,324,816.99	1,119,387.65	443,922.25	804,583.44	79,117,919.85
2. 2016年12月31日	60,301,198.43	20,995,819.72	974,765.89	546,492.61	1,188,523.03	84,006,799.68

(续上表)

单位：元

项 目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备	其他	合计
一、账面原值						
1.2015年1月1日	70,425,578.80	9,919,369.27	2,811,717.70	2,034,038.90	1,468,534.29	86,659,238.96
2.本期增加金额	-	10,079,196.34	89,316.24	225,392.15	46,388.03	10,440,292.76
购置	-	3,100,237.80	89,316.24	225,392.15	46,388.03	3,461,334.22
在建工程转入	-	6,978,958.54	-	-	-	6,978,958.54
3.本期减少金额	1,630,459.82	1,173,394.50	175,747.00	87,266.93		3,066,868.25
处置或报废	1,630,459.82	1,173,394.50	175,747.00	87,266.93		3,066,868.25
4.2015年12月31日	68,795,118.98	18,825,171.11	2,725,286.94	2,172,164.12	1,514,922.32	94,032,663.47
二、累计折旧						
1.2015年1月1日	4,574,470.63	3,993,703.80	1,434,492.19	1,673,523.59	612,246.80	12,288,437.01
2.本期增加金额	2,218,613.51	960,587.53	301,636.90	94,291.70	98,092.08	3,673,221.72
计提	2,218,613.51	960,587.53	301,636.90	94,291.70	98,092.08	3,673,221.72
3.本期减少金额	423,174.68	470,347.47	130,229.80	23,163.16	-	1,046,915.11
处置或报废	423,174.68	470,347.47	130,229.80	23,163.16	-	1,046,915.11
4.2015年12月31日	6,369,909.46	4,483,943.86	1,605,899.29	1,744,652.13	710,338.88	14,914,743.62
三、减值准备						
1.2015年1月1日	-	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-	-	-
4.2015年12月31日	-	-	-	-	-	-
四、账面价值						
1.2015年1月1日	65,851,108.17	5,925,665.47	1,377,225.51	360,515.31	856,287.49	74,370,801.95
2.2015年12月31日	62,425,209.52	14,341,227.25	1,119,387.65	427,511.99	804,583.44	79,117,919.85

3、截至2017年8月31日，公司无未办妥产权证书的固定资产。

(十) 在建工程

单位：元

项 目	2017年8月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
检测450KV工业X射线探伤机用防护	-	-	623,931.60
立式加工中心	-	-	982,906.00
卧式数控车床-进口	-	-	1,393,941.56
展厅装修	-	-	71,000.00
信息系统(含服务器)	93,386.87	94,463.79	-
实验室改造	-	-	115,800.00
合 计	93,386.87	94,463.79	3,187,579.16

2017年8月末，因公司存在在安装调试的信息系统（含服务器），故存在在建工程余额。报告期内在建工程项目资金来源均为自有资金。

报告期内，公司各期间重要的在建工程项目增减变动情况如下：

单位：元

项目	预算数	2016年12月31日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	2017年8月31日	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度(%)
信息系统(含服务器)	15.6万	94,463.79	-	-	7,692.31	86,771.48	55.62	55.62
合计	-	94,463.79	-	-	7,692.31	86,771.48	-	-

(续上表)

单位：元

项目	预算数	2015年12月31日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	2016年12月31日	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度(%)
卧式数控车床-进口	139.39万	1,393,941.56	-	1,393,941.56	-	100.00	100.00
检测450KV工业X射线探伤机用防护	62.34万	623,931.60	-	623,931.60	-	100.00	100.00
立式加工中心	98.29万	982,906.00	-	982,906.00	-	100.00	100.00
实验室改造	12.41万	115,800.00	8,292.31	124,092.31	-	93.32	93.32
展厅	15.00万	71,000.00	56,800.00	127,800.00	-	85.20	100.00
合计	-	3,187,519.16	65,092.31	3,252,671.47	-	-	-

(续上表)

单位：元

项目	预算数	2014年12月31日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	2015年12月31日	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度(%)
----	-----	-------------	--------	------------	-------------	----------------	---------

五轴联动加工中心		-	4,707,066.47	4,707,066.47	-	100.00	100.00
检测工装系统		-	1,485,943.32	1,485,943.32	-	100.00	100.00
卧式数控车床-进口	139.39 万	-	1,393,941.56	-	1,393,941.56	100.00	100.00
检测 450KV 工业 X 射线探伤机用防护	62.39 万	623,931.60	-	-	623,931.60	100.00	100.00
精密数控慢走丝切割机床一台	78.59 万	785,948.75	-	785,948.75	-	100.00	100.00
立式加工中心	98.29 万	-	982,906.00	-	982,906.00	100.00	100.00
实验室改造	12.41 万	-	115,800.00	-	115,800.00	93.32	93.32
展厅装修	15.00 万	-	71,000.00	-	71,000.00	47.33	47.33
合计	-	1,409,880.35	8,756,657.35	6,978,958.54	3,187,519.16	-	-

2015 年度，公司“卧式数控车床-进口”项目的数控车床，因需要国外商家调试验收后方可使用，2016 年已完工转固。“检测 450KV 工业 X 射线探伤机用防护”需要通过环评部门验收后方可使用，2016 年已完工转固。“立式加工中心”因需要国外商家调试验收后方可使用，2016 年已完工转固。

（十一）无形资产

单位：元

项目	土地使用权	专利权	非专利技术	其他	合计
一、账面原值					
1.2017 年 1 月 1 日	14,161,888.66	14,687,276.03	7,600,000.00	138,167.23	36,587,331.92
2.本期增加金额	-	1,746,031.45	-	-	1,746,031.45
购置	-	-	-	-	-
内部研发	-	1,746,031.45	-	-	1,746,031.45
3.本期减少金额	-	-	-	-	-
处置	-	-	-	-	-
4.2017 年 8 月 31 日	14,161,888.66	16,433,307.48	7,600,000.00	138,167.23	38,333,363.37
二、累计摊销					
1.2017 年 1 月 1 日	2,480,942.97	563,399.28	948,333.42	8,059.73	4,000,735.40
2. 本期增加金额	35,383.06	871,223.30	506,666.72	9,211.12	1,422,484.20
计提	35,383.06	871,223.30	506,666.72	9,211.12	1,422,484.20
3.本期减少金额	-	-	-	-	-

处置	-	-	-	-	-
4.2017年8月31日	2,516,326.03	1,434,622.58	1,455,000.14	17,270.85	5,423,219.60
三、减值准备					
1.2017年1月1日	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-	-
4.2017年8月31日	-	-	-	-	-
四、账面价值					
1. 2017年1月1日	11,680,945.69	14,123,876.75	6,651,666.58	130,107.50	32,586,596.52
2. 2017年8月31日	11,645,562.63	14,998,684.90	6,144,999.86	120,896.38	32,910,143.77

(续上表)

单位：元

项目	土地使用权	专利权	非专利技术	其他	合计
一、账面原值					
1.2016年1月1日	14,161,888.66	2,478,204.96	7,600,000.00	-	24,240,093.62
2.本期增加金额	-	12,209,071.07	-	138,167.23	12,347,238.30
购置	-	7,480,000.00	-	138,167.23	7,618,167.23
内部研发	-	4,729,071.07	-	-	4,729,071.07
3.本期减少金额	-	-	-	-	-
处置	-	-	-	-	-
4.2016年12月31日	14,161,888.66	14,687,276.03	7,600,000.00	138,167.23	36,587,331.92
二、累计摊销					
1.2016年1月1日	2,197,694.39	102,169.14	188,333.35	-	2,488,196.88
2. 本期增加金额	283,248.58	461,230.14	760,000.07	8,059.73	1,512,538.52
计提	283,248.58	461,230.14	760,000.07	8,059.73	1,512,538.52
3.本期减少金额	-	-	-	-	-
处置	-	-	-	-	-
4.2016年12月31日	2,480,942.97	563,399.28	948,333.42	8,059.73	4,000,735.40
三、减值准备					
1.2016年1月1日	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-	-
4.2016年12月31日	-	-	-	-	-
四、账面价值					
1. 2016年1月1日	11,964,194.27	2,376,035.82	7,411,666.65	-	21,751,896.74
2. 2016年12月31日	11,680,945.69	14,123,876.75	6,651,666.58	130,107.50	32,586,596.52

(续上表)

单位：元

项目	土地使用权	专利权	非专利技术	合计
一、账面原值				
1.2015年1月1日	14,161,888.66	289,925.77	-	14,451,814.43
2.本期增加金额	-	2,193,439.80	7,600,000.00	9,793,439.80
购置	-	-	-	-
内部研发		2,193,439.80		2,193,439.80
3.本期减少金额	-	5,160.61	-	5,160.61
处置	-	5,160.61	-	5,160.61
4.2015年12月31日	14,161,888.66	2,478,204.96	7,600,000.00	24,240,093.62
二、累计摊销				
1.2015年1月1日	1,914,445.81	54,754.70	-	1,969,200.51
2.本期增加金额	283,248.58	47,414.44	188,333.35	518,996.37
计提	283,248.58	47,414.44	188,333.35	518,996.37
3.本期减少金额	-	-	-	-
处置	-	-	-	-
4.2015年12月31日	2,197,694.39	102,169.14	188,333.35	2,488,196.88
三、减值准备				
1.2015年1月1日	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-
4.2015年12月31日	-	-	-	-
四、账面价值				
1.2015年1月1日	12,247,442.85	235,171.07	-	12,482,613.92
2.2015年12月31日	11,964,194.27	2,376,035.82	7,411,666.65	21,751,896.74

(十二) 开发支出

单位：元

项目	2016年12月31日	本期增加	本年减少		2017年8月31日
			计入当期损益	确认为无形资产	
适用于高温真空环境的弯曲挠度测试方法及装置	-	452,016.26	-	452,016.26	-
适用于高温真空环境的弯曲挠度测试装置	-	417,273.48	-	417,273.48	-
一种直线作动器	-	432,682.03	-	432,682.03	-
高温火车轴夹持旋转机构	-	444,059.68	-	444,059.68	-
一种校直机及	-	713,236.34	-	-	713,236.34

其带摩擦驱动装置					
一种平推楔形夹紧装置	-	624,639.64	-	-	624,639.64
一种平面往复式摩擦磨损试验机	-	340,081.00	-	-	340,081.00
一种材料力学性能测试装置	-	706,527.64	-	-	706,527.64
蠕变试验机电控软件技术提升	-	86,661.94	86,661.94	-	-
小吨位静压支撑直线作动器	-	422,342.31	422,342.31	-	-
高温真空环境下弯曲挠度精确测量装置	-	438,325.85	438,325.85	-	-
电液伺服标准主机技术提升系列	-	175,264.81	175,264.81	-	-
TMC 蠕变控制器集中控制网络通信模型	-	116,027.64	116,027.64	-	-
A 型引伸计标定器开发	-	114,227.36	114,227.36	-	-
一种高温火车轴全自动校直机	-	1,056,578.95	1,056,578.95	-	-
100KN 全自动试验系统	-	421,390.15	421,390.15	-	-
静压支撑缸	-	270,187.65	270,187.65	-	-
等速传动轴装配装置	-	43,548.22	43,548.22	-	-
合 计	-	7,275,070.95	3,144,554.88	1,746,031.45	2,384,484.62

(续上表)

单位：元

项 目	2015 年 12 月 31 日	本期增加	本年减少		2016 年 12 月 31 日
			计入当期损益	确认为无形资产	
变速箱二维变角度测试系统	-	411,591.37	-	411,591.37	-

一种电动钻具模拟实验平台	-	896,543.87	-	896,543.87	-
一种钻屑输送微循环单元试验方法及试验装置	-	662,109.42		662,109.42	-
一种拉伸力学性能测试装置	-	359,845.55	-	359,845.55	-
一种适用于高温真空环境的材料性能测试装置	-	314,207.08	-	314,207.08	-
适用于高温真空环境的压缩和弯曲力学性能测试装置	-	399,529.72	-	399,529.72	-
一种适用于高温真空的拉伸力学性能测试装置	-	409,844.77	-	409,844.77	-
一种氢氧水蒸气环境的高频疲劳过热测试装置	-	378,788.04	-	378,788.04	-
校直机工位自动调整方法及装置	-	896,611.25	-	896,611.25	-
蠕变试验机电控软件技术提升	-	139,342.65	139,342.65	-	-
10吨高频试验机性能提	-	44,958.54	44,958.54	-	-
试验机夹具同轴度实时检测装置	-	1,110,899.15	1,110,899.15	-	-
疲劳试验机系统	-	655,383.77	655,383.77	-	-
磨损试验机	-	739,260.08	739,260.08	-	-
动静试验机	-	1,002,120.04	1,002,120.04	-	-
350吨火车轴热校直机	-	212,707.10	212,707.10	-	-
全新直线度校直机测控系统	-	728,451.01	728,451.01	-	-

等速传动轴装配装置	-	689,607.75	689,607.75	-	-
静压支撑缸	-	629,891.69	629,891.69	-	-
超高温环境材料蠕变疲劳性能测试仪研发	-	1,098,866.10	1,098,866.10	-	-
textexpeot.net3.0 软件开发	-	1,503,768.05	1,503,768.05	-	-
合计	-	13,284,327.00	8,555,255.93	4,729,071.07	-

(续上表)

单位：元

项 目	2014年12月31日	本期增加	本年减少		2015年12月31日
			计入当期损益	确认为无形资产	
一种汽车轮毂轴承疲劳寿命试验机	-	1,637,164.79	-	1,637,164.79	-
多通道动态控制器	-	556,275.01	-	556,275.01	-
双动动耐久试验台	-	1,450,404.64	1,450,404.64	-	-
高频响交变载荷疲劳损伤测试系统	-	1,571,317.74	1,571,317.74	-	-
多轴谱加载试验系统	-	1,154,826.92	1,154,826.92	-	-
海洋大气自然环境工况载荷协同效应试验装置	-	1,034,516.17	1,034,516.17	-	-
超高温环境材料蠕变疲劳性能测试仪	-	1,057,396.14	1,057,396.14	-	-
轻型车桥壳矫正机	-	782,799.20	782,799.20	-	-
基于激光测量的轨道校直机	-	962,273.10	962,273.10	-	-
静压支撑缸	-	36,385.24	36,385.24	-	-
多头土体三轴流变试验机	-	139,189.44	139,189.44	-	-
超高温环境材	-	3,321,168.48	3,321,168.48	-	-

料蠕变疲劳性能测试仪研发					
textexpeot.net3.0 软件开发	-	683,467.53	683,467.53	-	-
合计	-	14,387,184.40	12,193,744.60	2,193,439.80	-

根据公司《设计、开发项目管理制度》的相关内容和公司上述设计研发具体业务流程，公司对研究开发项目的具体阶段和步骤如下：

1、公司研究开发的具体过程和步骤

公司研发流程包含立项、策划、开发、项目验收四个阶段。

立项阶段由各部门组织项目申请，技术信息部组织公司技术委员会专家定期召开评审会或通过相关领导专家评议方式进行立项评审；通过评审准予立项开发设计的项目，由技术信息部编制《设计开发任务书》，明确设计内容、研发周期、设计输出内容、资金预算等，经部门主管领导、技术管理部门领导、董事长审签后，立项登记并确定项目号，正式下达开发设计任务给研发部门。

策划阶段由开发部门或子公司等承担技术任务的部门组织策划活动，形成项目总体方案设计，明确项目设计详细内容。

开发阶段项目组根据《设计开发任务书》的时间节点及具体开发设计计划对项目进行开发、测试。

设计开发项目完成，项目组在确保设计符合输出要求后，可提出验收请求，技术信息部安排专人进行验收。

2、研究阶段、开发阶段的划分方法、文件资料或证明单据

研究阶段是指为获取新的产品技术或产品意向等进行的有计划的调查。研究活动的包括：市场调研、可行性分析、计划进度等立项申请、项目预算等工作。研究阶段的相关资料包括：（1）项目申请书（包括市场调研，可行性分析，预计完成时间，预计参与人员等）；（2）项目预算书。

开发阶段是指在进行产品投产前，将研究成果应用试验机、校直机等项目设计，以生产出新的或具有实质性改进的产品。开发阶段的相关资料包括：（1）设计开发任务书；（2）项目输出的技术文件（图纸、bom、程序文件、说明书等）；（3）专利申请受理书；（4）项目验收报告。

3、开发阶段支出资本化的具体时点和条件

开发阶段支出资本化的具体时点为完成立项并开始设计开发工作。出于谨慎性的原则，公司对未进行专利申请的项目，全部费用化核算。

4、开发阶段支出确认无形资产的具体时点和条件

公司研发项目开发完成，达到预定可使用状态，专利权受理后并成功验收，开发阶段支出即结转无形资产。

5、各具体研发项目各步骤的开始和完成时间

项目/时间	研究阶段		开发阶段			
	项目申请、项目预算	项目审核批准、下达设计任务书	设计方案、审核、出图	生产、采购、样机试制、调试	专利受理	项目验收
适用于高温真空环境的弯曲挠度测试方法及装置	2016.10	2016.12	2017.1	2017.2	2017.2	2017.4
适用于高温真空环境的弯曲挠度测试装置	2016.11	2016.12	2017.1	2017.2/2017.3	2017.2	2017.4
一种直线作动器	2016.10	2016.12	2017.1	2017.3	2017.3	2017.4
高温火车轴夹持旋转机构	2016.09	2016.12	2017.1	2017.3	2017.8	2017.8
一种校直机及其带摩擦驱动装置	2016.10	2016.12	2017.5	2017.7/2017.9	2017.7	2017.11
一种平推楔形夹紧装置	2016.10	2016.12	2017.4	2017.6/2017.8	2017.6	2017.11
一种平面往复摩擦磨损试验机	2016.10	2016.12	2017.6	2017.6/2017.9	2017.6	2017.11
一种材料力学性能测试装置	2016.10	2016.12	2017.6	2017.5/2017.10	2017.5	2017.11
蠕变试验机电控软件技术提升	2016.12	2017.3	2017.6	2017.7	/	/
小吨位静压支撑直线作动器	2017.1	2017.3	2017.7	2017.10	/	/
高温真空环境下弯曲挠度精确测量装置	2017.1	2017.2	2017.8	2017.11	/	/
电液伺服标准主机技术提升系列	2017.1	2017.2	2017.8	2017.12	/	/
TMC蠕变控制器集	2017.1	2017.4	2017.5	2017.12	/	/

中控制网络通信模型						
A型引伸计标定器开发	2017.1	2017.2	2017.6	2017.12	/	/
一种高温火车轴全自动校直机	2016.10	2016.12	2017.3	2017.12	/	/
100KN全自动试验系统	2017.1	2017.3	2017.7	2017.12	/	/
静压支撑缸	2015.1	2015.8	2016.6	2017.8	/	/
等速传动轴装配装置	2017.1	2017.3	2017.8	2017.12	/	/
变速箱二维变角度测试系统	2015.10	2015.12	2016.1	2016.3	2016.2	2016.5
一种电动钻具模拟实验平台	2015.8	2015.9	2016.2	2016.4/2016.8	2016.4	2016.9
一种钻屑输送微循环单元试验方法及试验装置	2015.7	2015.10	2016.3	2016.4/2016.6	2016.4	2016.7
一种拉伸力学性能测试装置	2015.7	2015.11	2016.2	2016.10	2016.11	2016.11
一种适用于高温真空环境的材料性能测试装置	2015.7	2015.10	2016.2	2016.10	2016.11	2016.11
适用于高温真空环境的压缩和弯曲力学性能测试装置	2015.6	2015.12	2016.3	2016.11	2016.11	2016.12
一种适用于高温真空的拉伸力学性能测试装置	2015.9	2015.12	2016.4	2016.11	2016.11	2016.12
一种氢氧水蒸气环境的高频疲劳过热测试装置	2015.10	2015.10	2016.3	2016.11	2016.11	2016.12
校直机工位自动调整方法及装置	2015.9	2015.10	2016.2	2016.10	2016.10	2016.11
蠕变试验机电控软件技术提升	2016.1	2016.2	2016.6	2016.10	/	/
10吨高频试验机性能提	2016.1	2016.2	2016.5	2016.11	/	/
试验机夹具同轴度实时检测装置	2016.1	2016.3	2016.7	2016.11	/	/
疲劳试验机系统	2016.1	2016.3	2016.6	2016.12	/	/
磨损试验机	2016.1	2016.4	2016.7	2016.12	/	/
动静试验机	2016.1	2016.3	2016.7	2016.10	/	/

350吨火车轴热校直机	2016.1	2016.4	2016.6	2016.11	/	/
全新直线度校直机测控系统	2016.1	2016.3	2016.8	2016.12	/	/
等速传动轴装配装置	2016.1	2016.5	2016.7	2016.10	/	/
超高温环境材料蠕变疲劳性能测试仪研发	2014.10	2014.12	2016.3	2016.12	/	/
textexpeot.net3.软件开发	2015.6	2015.12	2016.12	2016.12	/	/
一种汽车轮毂轴承疲劳寿命试验机	2014.10	2014.12	2015.2	2015.11	2015.12	2015.12
多通道动态控制器	2014.9	2014.12	2015.3	2015.11	2015.12	2015.12
双动耐久试验台	2015.1	2015.2	2015.5	2015.12	/	/
高频响交变载荷疲劳损伤测试系统	2015.1	2015.3	2015.6	2015.11	/	/
多轴谱加载试验系统	2015.1	2015.3	2015.5	2015.12	/	/
海洋大气自然环境工况载荷协同效应试验装置	2015.1	2015.3	2015.6	2015.12	/	/
超高温环境材料蠕变疲劳性能测试仪	2015.1	2015.2	2015.7	2015.12	/	/
轻型车桥壳矫正机	2015.1	2015.3	2015.6	2015.11	/	/
基于激光测量的轨道校直机	2015.1	2015.2	2015.5	2015.11	/	/
多头土体三轴流变试验机	2015.1	2015.3	2015.6	2015.12	/	/

注：日期列示方式为：开始时间/完成时间，若开始与完成时间为同月，则只列示一个日期。

（十三）递延所得税资产

1、递延所得税资产明细

单位：元

项 目	2017年8月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
资产减值准备	632,929.08	775,501.87	694,346.34
预计负债	280,604.49	279,726.34	267,919.00
合 计	913,533.57	1,055,228.21	962,265.34

2、可抵扣暂时性差异明细

单位：元

项 目	2017年8月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
资产减值准备	4,171,498.42	5,133,418.28	4,612,868.71
预计负债	1,789,280.13	1,826,135.49	1,786,126.66
合 计	5,960,778.55	6,959,553.77	6,398,995.37

六、公司报告期内各期末主要负债情况

(一) 短期借款

单位：元

种 类	2017年8月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
委托贷款	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00
合 计	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00

截至2016年末、2017年8月末，公司银行短期借款余额为500.00万元。具体明细如下：

单位：万元

贷款人	委托人	贷款利率	贷款金额	贷款期限	贷款用途
国机财务有限责任公司	国机资产管理公司	固定利率	500.00	2016年12月16日 -2017年12月16日	流动资金周转
合 计	-	-	500.00	-	-

2015年末，公司银行短期借款余额为500.00万元。具体明细如下：

单位：万元

贷款人	委托人	贷款利率	贷款金额	贷款期限	贷款用途
国机财务有限责任公司	国机资产管理公司	固定利率	500.00	2015年11月19日 -2016年11月19日	流动资金周转
合 计	-	-	500.00	-	-

公司资信情况良好，所有借款均能按时归还，未发生逾期归还借款本金和利息的情形。

报告期内短期借款中，委托人、贷款人是持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位或其他关联方的款项情况详见本节“八、关联方、关联方关系及重大关联交易”。

（二）应付账款

1、应付账款账龄情况

报告期内，公司应付账款账龄情况如下：

账龄	2017年8月31日		2016年12月31日		2015年12月31日	
	金额（元）	占比（%）	金额（元）	占比（%）	金额（元）	占比（%）
1年以内	27,274,537.98	68.79	35,888,167.64	76.34	34,130,802.08	85.78
1-2年	7,869,346.92	19.85	8,392,607.49	17.85	4,357,443.52	10.95
2-3年	3,092,806.30	7.80	1,747,321.50	3.72	1,092,580.09	2.75
3年以上	1,410,371.82	3.56	982,090.22	2.09	207,497.74	0.52
合计	39,647,063.02	100.00	47,010,186.85	100.00	39,788,323.43	100.00

2015年12月31日、2016年12月31日、2017年8月31日，公司应付账款期末余额分别为 3,978.83 万元、4,701.02 万元、3,964.71 万元。2017年8月31日，应付账款余额较 2016 年末减少 736.31 万元，降幅为 15.66%，是因公司在 2017 年上半年对采购款进行了较多的偿还，2017 年 1-8 月购买商品、接受劳务支付的现金金额为 5,919.75 万元，占 2016 年度全年购买商品、接受劳务支付的现金金额的 86.33%。2016 年末较 2015 年末增加 722.19 万元，增幅为 18.15%，主要因为公司对部分供应商的重要性不断提升，因此获得了更优惠的信用付款政策。

公司存在长账龄的应付账款，一方面系因公司采购质保期未到，故尚未支付款项；另一方面是因供应商给予公司优惠的付款政策。

2、应付账款按类别列示

单位：元

项 目	2017年8月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
货款	39,121,270.32	45,351,161.37	37,222,178.43

工程款	453,017.62	1,659,025.48	2,566,145.00
房租	72,775.08	-	-
合 计	39,647,063.02	47,010,186.85	39,788,323.43

报告期内，公司的应付账款主要为货款、工程款、房租等，其中货款主要包括电气元器件、动力源、轴承、配套件、机加工部件等；工程款主要系公司在报告期前建设校直机产业化基地二期工程而形成的应付工程尾款等。

3、报告期内各期末应付账款中应付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位或其他关联方的款项情况详见本节“八、关联方、关联方关系及重大关联交易”。

4、报告期内应付款项各年度前五名情况

(1) 2017 年 8 月 31 日应付账款余额前五名的明细如下：

单位名称	与本公司关系	款项性质	期末余额（元）	账龄	占应付账款总额比例（%）
吉林省鹭岛电子系统工程有限公司	非关联方	电气元器件	1,935,872.61	1年以内	6.44
			477,783.02	1-2年	
			139,856.82	2-3年	
爱协林热处理系统（北京）有限公司	非关联方	热处理材料	1,353,846.15	1-2年	3.41
上海朝田实业股份有限公司	非关联方	液压动力源	95,000.00	1年以内	3.15
			1,152,000.00	1-2年	
曲阜市华珠机械有限公司	非关联方	机加工部件	920,461.69	1年以内	5.42
			314,953.63	1-2年	
			912,065.37	2-3年	
儒拉玛特自动化技术（苏州）有限公司	关联方	配套件等	356,605.50	1年以内	2.87
			266,408.56	1-2年	
			516,596.58	2-3年	
合 计	-	-	8,441,449.93	-	21.29

(2) 2016 年 12 月 31 日应付账款余额前五名的明细如下：

单位名称	与本公司关系	款项性质	期末余额（元）	账龄	占应付账款总额比例（%）
吉林省鹭岛电子系统工程有限公司	非关联方	电气元器件	1,735,667.47	1年以内	5.95
			1,061,970.92	1-2年	
吉林省顺达非标设	非关联方	机加工部件	1,961,927.65	1年以内	4.81

备制造有限公司			297,037.01	1-2年	
福建龙溪轴承（集团）股份有限公司	非关联方	轴承等	2,178,193.72	1年以内	4.63
长春盛华黎明成套设备有限公司	非关联方	液压配套件	1,348,990.52	1年以内	3.70
			369,704.44	1-2年	
			19,787.66	2-3年	
长春市创达科贸有限公司	非关联方	电气元器件	976,229.19	1年以内	3.01
			296,858.56	1-2年	
			141,889.64	2-3年	
合计	-	-	10,388,256.78	-	22.10

(3) 2015年12月31日应付账款余额前五名的明细如下：

单位名称	与本公司关系	款项性质	期末余额（元）	账龄	占应付账款总额比例（%）
中国中元国际工程有限公司	关联方	工程款	2,566,145.00	1-2年	6.45
吉林省鹭岛电子系统工程有限公司	非关联方	电气元器件	2,167,013.02	1年以内	5.45
吉林省顺达非标设备制造有限公司	非关联方	机加工部件	1,678,169.04	1年以内	4.22
吉林市江机工模具有限公司	非关联方	机加工部件	1,289,847.58	1年以内	3.24
长春盛华黎明成套设备有限公司	非关联方	液压配套件	750,205.53	1年以内	2.95
			276,323.92	1-2年	
			11,852.99	2-3年	
			136,777.54	3年以上	
合计	-	-	8,876,334.62	-	22.31

(三) 预收账款

1、预收账款账龄情况

各报告期末预收账款账龄情况如下：

账龄	2017年8月31日		2016年12月31日		2015年12月31日	
	金额（元）	比例（%）	金额（元）	比例（%）	金额（元）	比例（%）
1年以内	27,421,867.08	81.65	31,021,092.90	75.16	38,008,811.70	92.09
1-2年	1,916,232.91	5.71	9,129,437.35	22.12	2,415,700.00	5.85
2-3年	3,444,386.34	10.26	271,800.00	0.66	606,950.00	1.47
3年以上	800,500.00	2.38	848,700.00	2.06	241,750.00	0.59
合计	33,582,986.33	100.00	41,271,030.25	100.00	41,273,211.70	100.00

2015年12月31日、2016年12月31日、2017年8月31日，公司预收账款期末余额分别为4,127.32万元、4,127.10万元、3,358.30万元，2015年末、2016年末预收账款余额变动较小，较为稳定；2017年8月末，预收账款余额较2016年末减少768.80万元，系因中船重工集团公司第七一九研究所、洛阳双瑞特种装备有限公司等大额预收项目验收完成实现了收入。

报告期内，根据公司销售政策，多数项目需要客户提供一定比例的预付款，故公司报告期各期末存在较大金额的预收账款。报告期内存在长账龄的预收账款，主要原因为：（1）项目存在正在调试未完成验收；（2）因客户方面的需要，项目延迟开工等。

2、预收账款按类别列示

单位：元

项目	2017年8月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
预收货款	32,388,334.02	40,077,402.36	40,253,058.78
预收房租	1,194,652.31	1,193,627.89	1,020,152.92
合计	33,582,986.33	41,271,030.25	41,273,211.70

报告期内，除因项目收款政策而预收的货款外，公司对外出租房屋部分，存在一定的预收款项。

3、报告期内各期末预收账款中预收持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位或其他关联方的款项情况详见本节“八、关联方、关联方关系及重大关联交易”。

4、预收账款余额前五名情况

（1）2017年8月31日预收账款金额前五名情况如下：

单位名称	与本公司关系	期末余额（元）	账龄	占预收账款总额比例（%）
绍兴文理学院	非关联方	2,507,692.33	2-3年	7.47
北京科技大学	非关联方	2,258,864.33	1年以内	7.27
		181,242.50	1-2年	
中车齐齐哈尔车辆有限公司	非关联方	810,000.00	1年以内	4.82
		810,000.00	2-3年	
康为同创集团有限公司	非关联方	1,500,000.00	1年以内	4.47

中国重汽集团济南动力有限公司	非关联方	930,000.00	1 年以内	4.15
		464,931.00	1-2 年	
合 计	-	9,462,730.16	-	28.18

(2) 2016 年 12 月 31 日预收账款金额前五名情况如下:

单位名称	与本公司关系	期末余额 (元)	账龄	占预收账款总额比例 (%)
中船重工集团公司第七一九研究所	非关联方	2,798,666.68	1-2 年	6.78
绍兴文理学院	非关联方	2,507,692.33	1-2 年	6.08
洛阳双瑞特种装备有限公司	非关联方	2,280,000.00	1 年以内	5.52
第一拖拉机股份有限公司	关联方	1,592,307.70	1 年以内	3.86
广州机械科学研究院有限公司	关联方	1,559,829.05	1 年以内	3.78
合 计	-	10,738,495.76	-	26.02

(3) 2015 年 12 月 31 日预收账款金额前五名情况如下:

单位名称	与本公司关系	期末余额 (元)	账龄	占预收账款总额比例 (%)
中船重工集团公司第七一九研究所	非关联方	2,798,666.68	1 年以内	6.78
绍兴文理学院	非关联方	2,507,692.33	1 年以内	6.08
中国石油集团钻井工程技术研究院	非关联方	2,202,000.00	1 年以内	5.34
天津立林石油机械有限公司	非关联方	1,227,692.30	1 年以内	4.94
		810,000.00	1-2 年	
上海市轴承技术研究所	非关联方	1,346,000.00	1 年以内	3.26
合 计	-	10,892,051.31	-	26.40

(四) 应付职工薪酬

2017 年 1-8 月应付职工薪酬变动情况如下:

单位: 元

项 目	2016 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2017 年 8 月 31 日
一、短期薪酬	2,754,539.82	17,807,192.12	18,859,859.42	1,701,872.52
二、离职后福利-设定提存计划	-	3,078,601.61	2,552,590.95	526,010.66
三、辞退福利	-	8,000.00	8,000.00	-

合 计	2,754,539.82	20,893,793.73	21,420,450.37	2,227,883.18
------------	---------------------	----------------------	----------------------	---------------------

2016 年度应付职工薪酬变动情况如下：

单位：元

项 目	2015 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2016 年 12 月 31 日
一、短期薪酬	2,810,024.12	26,660,417.17	26,715,901.47	2,754,539.82
二、离职后福利- 设定提存计划	-	4,411,697.28	4,411,697.28	-
三、辞退福利	-	49,500.00	49,500.00	-
合 计	2,810,024.12	31,121,614.45	31,177,098.75	2,754,539.82

2015 年度应付职工薪酬变动情况如下：

单位：元

项 目	2014 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2015 年 12 月 31 日
一、短期薪酬	2,296,702.21	25,410,385.71	24,897,063.80	2,810,024.12
二、离职后福利- 设定提存计划	-	4,572,055.64	4,572,055.64	-
三、辞退福利	-	24,000.00	24,000.00	-
合 计	2,296,702.21	30,006,441.35	29,493,119.44	2,810,024.12

(1) 短期薪酬列示

单位：元

项 目	2016 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2017 年 8 月 31 日
一、工资、奖金、 津贴和补贴	2,754,539.82	14,456,748.64	15,853,388.50	1,357,899.96
二、职工福利费	-	1,016,375.44	1,016,375.44	-
三、社会保险费	-	1,096,548.24	1,009,860.68	86,687.56
其中：医疗保险费	-	905,460.39	828,604.14	76,856.25
工伤保险费	-	103,528.68	99,567.49	3,961.19
生育保险费	-	87,559.17	81,689.05	5,870.12
四、住房公积金	-	1,142,081.88	884,796.88	257,285.00
五、工会经费和职 工教育经费	-	95,437.92	95,437.92	-
六、短期带薪缺勤	-	-	-	-
七、短期利润分享 计划	-	-	-	-
合 计	2,754,539.82	17,807,192.12	18,859,859.42	1,701,872.52

(续上表)

单位：元

项 目	2015年12月31日	本期增加	本期减少	2016年12月31日
一、工资、奖金、津贴和补贴	2,810,024.12	21,809,877.47	21,865,361.77	2,754,539.82
二、职工福利费	-	1,308,111.78	1,308,111.78	-
三、社会保险费	-	1,571,787.09	1,571,787.09	-
其中：医疗保险费	-	1,331,168.59	1,331,168.59	-
工伤保险费	-	116,660.49	116,660.49	-
生育保险费	-	123,958.01	123,958.01	-
四、住房公积金	-	1,768,624.11	1,768,624.11	-
五、工会经费和职工教育经费	-	202,016.72	202,016.72	-
六、短期带薪缺勤	-	-	-	-
七、短期利润分享计划	-	-	-	-
合 计	2,810,024.12	26,660,417.17	26,715,901.47	2,754,539.82

(续上表)

单位：元

项 目	2014年12月31日	本期增加	本期减少	2015年12月31日
一、工资、奖金、津贴和补贴	2,296,702.21	20,065,618.03	19,552,296.12	2,810,024.12
二、职工福利费	-	1,413,180.49	1,413,180.49	-
三、社会保险费	-	1,326,713.91	1,326,713.91	-
其中：医疗保险费	-	1,166,068.59	1,166,068.59	-
工伤保险费	-	64,256.42	64,256.42	-
生育保险费	-	96,388.90	96,388.90	-
四、住房公积金	-	2,102,267.56	2,102,267.56	-
五、工会经费和职工教育经费	-	502,605.72	502,605.72	-
六、短期带薪缺勤	-	-	-	-
七、短期利润分享计划	-	-	-	-
合 计	2,296,702.21	25,410,385.71	24,897,063.80	2,810,024.12

(2) 设定提存计划列示

单位：元

项 目	2016年12月31日	本期增加	本期减少	2017年8月31日
1、基本养老保险	-	2,471,353.19	2,008,480.01	462,873.18
2、失业保险费	-	247,334.58	233,139.05	14,195.53
3、企业年金缴费	-	359,913.84	310,971.89	48,941.95
合 计	-	3,078,601.61	2,552,590.95	526,010.66

(续)

单位：元

项 目	2015年12月31日	本期增加	本期减少	2016年12月31日
1、基本养老保险	-	3,654,649.42	3,654,649.42	-
2、失业保险费	-	234,260.98	234,260.98	-
3、企业年金缴费	-	522,786.88	522,786.88	-
合 计	-	4,411,697.28	4,411,697.28	-

(续)

单位：元

项 目	2014年12月31日	本期增加	本期减少	2015年12月31日
1、基本养老保险	-	3,774,207.39	3,774,207.39	-
2、失业保险费	-	273,933.20	273,933.20	-
3、企业年金缴费	-	523,915.05	523,915.05	-
合 计	-	4,572,055.64	4,572,055.64	-

(五) 应交税费

报告期内，公司各期末的应交税费余额情况如下：

单位：元

单位名称	2017年8月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
增值税	1,379,449.98	2,869,543.06	676,105.77
企业所得税	39,454.04	1,197,229.72	2,036,629.95
个人所得税	20,518.04	32,091.28	42,614.49
城市维护建设税	47,879.86	197,132.17	108,336.07
教育费附加	34,199.92	140,808.70	77,382.91
土地使用税	53,959.50	-	-
文化事业建设费	-	-	1,740.00
合 计	1,575,461.34	4,436,804.93	2,942,809.19

报告期内公司正常纳税，无重大税务处罚情况。

(六) 其他应付款

1、其他应付款账龄情况

报告期内，公司其他应付款账龄情况如下：

账 龄	2017年8月31日		2016年12月31日		2015年12月31日	
	金额（元）	比例（%）	金额（元）	比例（%）	金额（元）	比例（%）

1年以内	7,586,657.26	62.72	7,145,275.73	61.62	11,073,132.92	72.52
1-2年	229,482.89	1.90	277,129.50	2.39	281,314.28	1.84
2-3年	137,015.14	1.13	258,245.37	2.23	1,209,030.33	7.92
3年以上	4,142,678.38	34.25	3,915,189.97	33.76	2,706,159.64	17.72
合计	12,095,833.67	100.00	11,595,840.57	100.00	15,269,637.17	100.00

2015年12月31日、2016年12月31日、2017年8月31日，公司其他应付款期末余额分别为1,526.96万元、1,159.58万元、1,209.58万元，其中2015年末其他应付款余额较大，系因存在子公司增资意向款800.00万元，该增资款项于2016年度审批通过后转为股东权益。

报告期内，公司其他应付款主要包含科学技术部为支付退休人员工资及补贴而拨付的事业费、集团科技发展基金款项、售房专户资金、房屋押金等。

公司存在长账龄的其他应付款，主要是由于98年形成的售房专户资金以及国机集团和农科院给予的项目发展基金形成的。

2、其他应付款按款项性质分类情况

单位：元

款项性质	2017年8月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
押金	290,000.00	300,000.00	280,000.00
资金往来	2,802,859.29	2,796,255.50	1,723,963.73
科学技术部事业费	5,543,762.40	5,482,430.61	1,725,442.48
房屋维修费	405,431.03	405,431.03	405,295.13
子公司增资意向款	-	-	8,000,000.00
售房专户资金	2,024,028.93	2,020,962.53	2,013,174.78
其他	1,029,752.02	590,760.90	1,121,761.05
合计	12,095,833.67	11,595,840.57	15,269,637.17

报告期内，公司其他应付款主要为出租房屋的押金、科学技术部事业费、售房专户资金、房屋维修资金等。其中，国家科学技术部拨付的事业费，是公司代收代付用于事业单位阶段及过渡阶段的退休员工的工资和补贴；售房专户资金是1998年制度改革期间职工缴纳的房改款及专户存款利息，该款项根据公住房出售相关政策，需存入售房资金专户由长春市住房资金管理中心进行专款专用管理；房屋维修费是住房改革期间职工住房的房屋维修基金。

2015年度，公司存在子公司增资意向款，其为吉林省吉大财兴投资有限公司投资子公司中机设备的增资意向款。2015年11月24日，农机院召开院长办

公会并形成“院长办公会[2015]决第 81 号”决议，同意长春机械院对中机设备先单方面增资 303 万元，注册资本增加至 403 万元；然后引进外部投资者进行增资 387 万股，其中吉林省吉大财兴投资有限公司以现金出资 800 万元认购 200 万股。2016 年 10 月 12 日，国机集团出具了《国机集团投资项目备案报告确认函》（国机资备[2016]68 号），对前述投资项目予以备案，上述增资意向款于 2016 年度转为子公司股东权益。

3、报告期内其他应付款中应付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位或其他关联方的款项情况详见本节“八、关联方、关联方关系及重大关联交易”。

4、报告期其他应付款前五大情况

(1) 截至 2017 年 8 月 31 日，其他应付款前五名情况：

名称	与本公司关系	款项性质	期末余额 (元)	账龄	占其他应付 账款总额的 比例 (%)
科学技术部事业 费	非关联 方	代收代付退 休人员工 资、补贴	5,543,762.40	1 年以内	45.83
售房专户资金	非关联 方	98 年房改 专户款及后 续利息	2,024,028.93	1 年以内, 1-2 年, 2-3 年, 3 年以上	16.73
中国机械工业集 团有限公司	关联方	发展基金	1,500,000.00	3 年以上	12.40
长春创赢投资合 伙企业（有限合 伙）	关联方	往来款	482,000.00	1-2 年	3.98
长春诚创投资合 伙企业（有限合 伙）	关联方	往来款	430,859.29	1 年以内, 1-2 年	3.56
合计	-	-	9,980,650.62	-	82.50

(2) 截至 2016 年 12 月 31 日，其他应付款前五名情况：

名称	与本公司 关系	款项性质	期末余额 (元)	账龄	占其他应付 账款总额的 比例 (%)
科学技术部事业	非关联方	代收代付	5,482,430.61	1 年以内	47.28

费		退休人员 工资、补 贴			
售房专户资金	非关联方	98年房改 专户款及 后续利息	2,020,962.53	1年以内, 1-2 年, 2-3年, 3 年以上	17.43
中国机械工业集 团有限公司	关联方	发展基金	1,500,000.00	3年以上	12.94
长春创赢投资合 伙企业(有限合 伙)	关联方	往来款	550,000.00	1年以内	4.74
房屋维修费	非关联方	98年房改 维修基金	405,431.03	1年以内, 3年 以上	3.50
合计	-	-	9,958,824.17		85.88

(3) 截至2015年12月31日, 其他应付款前五名情况:

名称	与本公司 关系	款项性质	期末余额 (元)	账龄	占其他应付 账款总额的 比例(%)
吉林省吉大财兴 投资有限公司	关联方	增资意向 款	8,000,000.00	1年以内	52.39
售房专户资金	非关联方	98年房改 专户款及 后续利息	2,013,174.78	1年以内, 1-2 年, 2-3年, 3 年以上	13.18
科学技术部事业 费	非关联方	代收代付 退休人员 工资、补 贴	1,725,442.48	1年以内	11.30
中国机械工业集 团有限公司	关联方	发展基金	1,500,000.00	2-3年, 3年以上	9.82
房屋维修费	非关联方	98年房改 维修基金	405,295.13	2-3年	2.65
合计	-	-	13,643,912.39		89.35

(七) 长期借款

单位: 元

种类	2017年8月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
委托贷款	7,000,000.00	7,000,000.00	-
合计	7,000,000.00	7,000,000.00	-

截至 2017 年 8 月末，公司银行长期借款余额为 700.00 万元。具体明细如下：

单位：万元

贷款人	委托人	贷款利率	贷款金额	贷款期限	贷款用途
兴业银行股份有限公司长春分行	吉林省科技投资基金有限公司	央行基准利率 -2.5%	700.00	2016 年 12 月 21 日 -2019 年 12 月 20 日	国防与民用 高端智能系 列校正装备 制造
合计	-	-	700.00	-	-

(八) 预计负债

单位：元

项目	2017 年 8 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
产品质量保证	1,789,280.13	1,826,135.49	1,786,126.66
合计	1,789,280.13	1,826,135.49	1,786,126.66

报告期内，公司对附有保修义务的产品销售，根据历史经验预计返修可能性进行合理估计，按照按对应收入的 1%计提，在质保期内（平均为两年期限）摊销。

(九) 递延收益

单位：元

项目	2016 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2017 年 8 月 31 日
政府补助	15,423,336.24	953,000.00	3,060,815.30	13,315,520.94
合计	15,423,336.24	953,000.00	3,060,815.30	13,315,520.94

(续上表)

单位：元

项目	2015 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2016 年 12 月 31 日
政府补助	17,083,116.05	6,948,100.00	8,607,879.81	15,423,336.24
合计	17,083,116.05	6,948,100.00	8,607,879.81	15,423,336.24

(续上表)

单位：元

项目	2014 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2015 年 12 月 31 日
----	------------------	------	------	------------------

政府补助	20,988,404.55	4,928,800.00	8,834,088.50	17,083,116.05
合计	20,988,404.55	4,928,800.00	8,834,088.50	17,083,116.05

2015年末、2016年末和2017年8月末,公司的递延收益余额分别为1,708.31万元、1,542.33万元和1,331.55万元。报告期内,递延收益为公司收到的需要确认为递延收益的政府补助。具体项目情况、金额及变动如下:

单位:元

项目	2016年12月31日	本期增加	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	2017年8月31日	与资产相关/与收益相关
创新方法典型示范企业建设	-	270,000.00	-	45,000.00	225,000.00	与收益相关
吉林省标准化战略专项资金	40,000.00	-	-	40,000.00	-	与收益相关
科技创新专项资金	700,000.00	-	-	700,000.00	-	与收益相关
2014年度省科技创新专项资金-高频响动静载关节轴承温度环境寿命试验系统	400,000.00	-	-	400,000.00	-	与收益相关
产业发展专项资金	164,878.31	-	4,426.24	-	160,452.07	与资产相关
重点产业振兴和技术改造	1,616,692.09	-	43,401.12	-	1,573,290.97	与资产相关
开发区管委会奖励	2,159,575.56	-	53,322.88	-	2,106,252.68	与资产相关
省技术改造专项资金	895,346.50	-	22,107.28	-	873,239.22	与资产相关
国家补助资金-校直机产业化项目	2,336,854.25	-	57,700.08	-	2,279,154.17	与资产相关
省工业中小企业技术改造	2,777,586.13	-	68,582.40	-	2,709,003.73	与资产相关
省轨道客车及配套产业发展专项资金	648,103.43	-	16,002.56	-	632,100.87	与资产相关
高频大载荷扭转疲劳试验机产业化	199,999.97	-	-	133,333.28	66,666.69	与收益相关
农机作业安全监测技术	444,300.00	-	-	81,606.12	362,693.88	与收益相关
国防与民用高	3,000,000.00	-	-	1,000,000.00	2,000,000.00	与收益

端智能系列校正装备制造						相关
数控机床管件功能部件系列可靠性试验系统的研制	40,000.00	-	-	-	40,000.00	与收益相关
省标准化战略专项奖金	-	240,000.00	160,000.00	-	80,000.00	与收益相关
2017年度省级外经贸发展引导资金	-	53,000.00	-	35,333.33	17,666.67	与收益相关
汽车零部件动态性能试验节能技术	-	190,000.00	-	-	190,000.00	与收益相关
省科技创新中心项目-省材料试验机科技创新中心	-	200,000.00	-	200,000.00	-	与收益相关
合计	15,423,336.24	953,000.00	425,542.56	2,635,272.73	13,315,520.94	-

(续上表)

单位：元

项目	2015年12月31日	本期增加	本期计入营业外收入金额	2016年12月31日	与资产相关/与收益相关
吉林省标准化战略专项资金	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	与收益相关
科技创新专项资金	700,000.00	-	-	700,000.00	与收益相关
2014年度省科技创新专项资金-高频响动静载关节轴承温度环境寿命试验系统	400,000.00	-	-	400,000.00	与收益相关
产业发展专项资金	171,517.67	-	6,639.36	164,878.31	与资产相关
重点产业振兴和技术改造	1,681,793.77	-	65,101.68	1,616,692.09	与资产相关
开发区管委会奖励	2,239,559.88	-	79,984.32	2,159,575.56	与资产相关
省技术改造专项资金	928,507.48	-	33,160.98	895,346.50	与资产相关
国家补助资金-校直机产	2,423,404.43	-	86,550.18	2,336,854.25	与资产相关

业化项目					
省工业中小企业技术改造	2,880,459.73	-	102,873.60	2,777,586.13	与资产相关
省轨道客车及配套产业发展专项资金	672,107.27	-	24,003.84	648,103.43	与资产相关
高频大载荷扭转疲劳试验机产业化	400,000.00	-	200,000.03	199,999.97	与收益相关
农机作业安全监测技术与装备	-	444,300.00	-	444,300.00	与收益相关
国防与民用高端智能系列校正装备制造	-	3,000,000.00	-	3,000,000.00	与收益相关
数控机床管件功能部件系列可靠性试验系统的研制	40,000.00	-	-	40,000.00	与收益相关
省级外经贸发展引导资金	50,000.00	20,000.00	70,000.00	-	与收益相关
省科技创新专项资金	700,000.00	-	700,000.00	-	与收益相关
国家重大科学仪器设备开发专项项目	3,245,365.82	3,203,800.00	6,449,165.82	-	与收益相关
市科技计划项目	50,400.00	90,000.00	140,400.00	-	与收益相关
通用试验软件开发	150,000.00	-	150,000.00	-	与收益相关
长春市科技基础条件与平台专项项目-试验装备检测技术服务平台	120,000.00	-	120,000.00	-	与收益相关
重点新产品后补助项目	60,000.00	-	60,000.00	-	与收益相关
轴向加力疲劳试验机动态力校准	30,000.00	-	30,000.00	-	与收益相关
长春市第二	100,000.00	-	100,000.00	-	与收益相关

批科技计划项目					
应用技术与开发-岩石结构面尺寸效应试验系统	-	150,000.00	150,000.00	-	与收益相关
合计	17,083,116.05	6,948,100.00	8,607,879.81	15,423,336.24	-

(续上表)

单位：元

项目	2014年12月31日	本期增加	本期计入营业外收入金额	2015年12月31日	与资产相关/与收益相关
吉林省标准化战略专项资金	-	40,000.00	-	40,000.00	与收益相关
省科技创新专项资金	200,000.00	500,000.00	-	700,000.00	与收益相关
2014年度省科技创新专项资金-高频响动静载关节轴承温度环境寿命试验系统	400,000.00	-	-	400,000.00	与收益相关
产业发展专项资金	178,157.03	-	6,639.36	171,517.67	与资产相关
重点产业振兴和技术改造	1,746,895.45	-	65,101.68	1,681,793.77	与资产相关
开发区管委会奖励	2,319,544.20	-	79,984.32	2,239,559.88	与资产相关
省技术改造专项资金	961,668.40	-	33,160.92	928,507.48	与资产相关
国家补助资金-校直机产业化项目	2,509,954.54	-	86,550.11	2,423,404.43	与资产相关
省工业中小企业技术改造	2,983,333.33	-	102,873.60	2,880,459.73	与资产相关
省轨道客车及配套产业发展专项资金	696,111.12	-	24,003.85	672,107.27	与资产相关
高频大载荷扭转疲劳试验机产业化	-	400,000.00	-	400,000.00	与收益相关
数控机床管件功能部件系列	-	40,000.00	-	40,000.00	与收益相关

可靠性试验系统的研制					
省级外经贸发展引导资金	50,000.00	-	-	50,000.00	与收益相关
省科技创新专项资金-KF134028	300,000.00	400,000.00	-	700,000.00	与收益相关
国家重大科学仪器设备开发专项项目	875,853.66	2,870,000.00	500,487.84	3,245,365.82	与收益相关
市科技计划项目	151,200.00	-	100,800.00	50,400.00	与收益相关
通用试验软件开发	-	150,000.00	-	150,000.00	与收益相关
长春市科技基础条件与平台专项项目-试验装备检测技术服务平台	-	120,000.00	-	120,000.00	与收益相关
重点新产品后补助项目	120,000.00	-	60,000.00	60,000.00	与收益相关
轴向加力疲劳试验机动态力校准	-	30,000.00	-	30,000.00	与收益相关
长春市第二批科技计划项目	-	100,000.00	-	100,000.00	与收益相关
省科技发展计划项目-KF134028	144,000.00	-	144,000.00	-	与收益相关
科技型中小企业技术创新基金无偿资助项目-通用试验软件开发	120,000.00	-	120,000.00	-	与收益相关
长春市科技型中小企业技术创新基金项目-材料力学检测通用试验软件	380,000.00	170,000.00	550,000.00	-	与收益相关
科技型中小企业技术创新基金无偿资助项目-多头土体三轴流变试验机	420,000.00	-	420,000.00	-	与收益相关
国家重大科学仪器设备开发	2,669,482.98	50,000.00	2,719,482.98	-	与收益相关

专项-超高温蠕变疲劳性能测试仪					
国家 863 计划重大项目-原位力学测试仪器装备的性能测评与标准申报	106,000.00	58,800.00	164,800.00	-	与收益相关
吉林省科技创新型企业	280,000.00	-	280,000.00	-	与收益相关
通用和特种全系列自动校直设备产业化	1,440,000.00	-	1,440,000.00	-	与收益相关
吉林省校直设备科技创新中心	144,000.00	-	144,000.00	-	与收益相关
双向四缸精密同步电液伺服动静试验机成果转化 (KF144002)	344,000.00	-	344,000.00	-	与收益相关
转制科研院所创新能力专项资金-3000 吨钢板卧式拉伸试验系统 (KF144008)	789,473.68	-	789,473.68	-	与收益相关
2014 年省级重点产业发展引导资金-高频响交变载荷疲劳损伤测试系统 (KF144021)	514,285.71	-	514,285.71	-	与收益相关
长春市重点新产品计划项目-激光加测齿圈校直机	44,444.45	-	44,444.45	-	与收益相关
第六批长春市科技计划项目-高频低阻作动器及伺服控制系统	100,000.00	-	100,000.00	-	与收益相关
合计	20,988,404.55	4,928,800.00	8,834,088.50	17,083,116.05	-

七、报告期内股东权益变动情况

(一) 股本

(1) 2017年1-8月股本变动情况

单位：元

股东名称	2016年12月31日	本期增加	本期减少	2017年8月31日
中国农业机械化科学研究院	41,649,917.00	-	-	41,649,917.00
沈阳汇博热能设备有限公司	1,070,283.00	-	-	1,070,283.00
长春诚创投资合伙企业（有限合伙）	6,934,568.00	-	-	6,934,568.00
长春同力投资合伙企业（有限合伙）	6,647,028.00	-	-	6,647,028.00
长春创赢投资合伙企业（有限合伙）	5,298,204.00	-	-	5,298,204.00
国机资产管理公司	8,400,000.00	-	-	8,400,000.00
合计	70,000,000.00	-	-	70,000,000.00

2017年4月8日，经公司股东会决议由有限责任公司整体变更为股份公司，以截至2016年12月31日为基准日的经审计的净资产164,116,491.10元按照1:0.426527的比例折为70,000,000股，每股面值一元，其余作为资本公积（股本溢价）并于2017年8月23日取得国务院国有资产监督管理委员会出具的《关于长春机械科学研究院股份有限公司（筹）国有股权管理有关问题的批复》（国资产权[2017]825号）批准。公司已将长春机械科学研究院有限公司截至2016年12月31日为基准日的经审计的净资产164,116,491.10元折合为股本7,000万元，每股面值一元，其余作为资本公积（股本溢价）。

(2) 2016年度股本变动情况

单位：元

股东名称	2015年12月31日	本期增加	本期减少	2016年12月31日
中国农业机械化科学研究院	41,649,917.00	-	-	41,649,917.00
沈阳汇博热能设备有限公司	1,070,283.00	-	-	1,070,283.00

长春诚创投资合伙企业（有限合伙）	6,934,568.00	-	-	6,934,568.00
长春同力投资合伙企业（有限合伙）	6,647,028.00	-	-	6,647,028.00
长春创赢投资合伙企业（有限合伙）	5,298,204.00	-	-	5,298,204.00
国机资产管理公司	8,400,000.00	-	-	8,400,000.00
合计	70,000,000.00	-	-	70,000,000.00

(3) 2015 年度股本变动情况

单位：元

股东名称	2014年12月31日	本期增加	本期减少	2015年12月31日
中国农业机械化科学研究院	41,649,917.00	-	-	41,649,917.00
沈阳汇博热能设备有限公司	1,070,283.00	-	-	1,070,283.00
长春机械科学研究院有限公司工会委员会	18,879,800.00		18,879,800.00	-
长春诚创投资合伙企业（有限合伙）		6,934,568.00	-	6,934,568.00
长春同力投资合伙企业（有限合伙）		6,647,028.00	-	6,647,028.00
长春创赢投资合伙企业（有限合伙）		5,298,204.00	-	5,298,204.00
国机资产管理公司		8,400,000.00	-	8,400,000.00
合计	61,600,000.00	27,279,800.00	18,879,800.00	70,000,000.00

2015年1月12日，公司股东变更，原长春机械科学研究院有限公司工会委员会持有的18,879,800.00元（持股比例30.65%），分别转让给长春诚创持有6,934,568.00元，长春同力持有6,647,028.00元，长春创赢持有5,298,204.00元。

2015年8月26日，根据公司股东会决议，国机资产向其投资2,566万元，其中840万元作为对公司的新增注册资本，其余计入资本公积。本次增资完成后公司注册资本由6160万元增至7000万元。

(二) 资本公积

单位：元

项目	2016年12月31日	本期增加	本期减少	2017年8月31日
资本溢价(股本溢价)	22,957,662.38	76,857,851.10	-	99,815,513.48
其他资本公积	-	-	-	-
合计	22,957,662.38	76,857,851.10	-	99,815,513.48

公司由有限责任公司整体改制成为股份公司，以2016年12月31日净资产折股增加资本公积76,857,851.10元。

(续上表)

单位：元

项目	2015年12月31日	本期增加	本期减少	2016年12月31日
资本溢价(股本溢价)	17,258,640.00	5,699,022.38	-	22,957,662.38
其他资本公积	-	-	-	-
合计	17,258,640.00	5,699,022.38	-	22,957,662.38

子公司中机设备收到少数股东增资款1,548.00万元，其中资本公积增加1,161.00万元，公司按持股比例增加资本公积5,699,022.38元。

(续上表)

单位：元

项目	2014年12月31日	本期增加	本期减少	2015年12月31日
资本溢价(股本溢价)	-	17,258,640.00	-	17,258,640.00
其他资本公积	-	-	-	-
合计	-	17,258,640.00	-	17,258,640.00

(三) 专项储备

单位：元

项目	2016年12月31日	本期增加	本期减少	2017年8月31日
安全生产费	-	753,897.42	651,896.42	102,001.00
合计	-	753,897.42	651,896.42	102,001.00

(续上表)

单位：元

项目	2015年12月31日	本期增加	本期减少	2016年12月31日
安全生产费	-	1,109,818.72	1,109,818.72	-
合计	-	1,109,818.72	1,109,818.72	-

(续上表)

单位：元

项目	2014年12月31日	本期增加	本期减少	2015年12月31日
安全生产费	7,430.70	1,231,650.00	1,239,080.70	-
合计	7,430.70	1,231,650.00	1,239,080.70	-

依据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16号）中规定，公司按照机械制造企业，以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照标准平均逐月提取。

（四）盈余公积

单位：元

项目	2016年12月31日	本期增加	本期减少	2017年8月31日
法定盈余公积	10,211,312.59	1,250,414.26	10,211,312.59	1,250,414.26
任意盈余公积	-	-	-	-
合计	10,211,312.59	1,250,414.26	10,211,312.59	1,250,414.26

公司由有限责任公司整体改制成股份公司，以2016年12月31日净资产折股减少盈余公积10,211,312.59元。

(续上表)

单位：元

项目	2015年12月31日	本期增加	本期减少	2016年12月31日
法定盈余公积	9,113,141.39	1,098,171.20	-	10,211,312.59
任意盈余公积	-	-	-	-
合计	9,113,141.39	1,098,171.20	-	10,211,312.59

(续上表)

单位：元

项目	2014年12月31日	本期增加	本期减少	2015年12月31日
法定盈余公积	7,658,232.14	1,454,909.25	-	9,113,141.39
任意盈余公积	-	-	-	-
合计	7,658,232.14	1,454,909.25	-	9,113,141.39

注：根据《公司法》、《公司章程》的规定，公司按净利润的10%提取法定盈余公积金。

（五）未分配利润

单位：元

项目	2017年8月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
调整前上期末未分配利润	77,659,771.49	74,551,453.48	68,281,018.27
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）	-	-	-
调整后期初未分配利润	77,659,771.49	74,551,453.48	68,281,018.27
加：本期归属于母公司所有者的净利润	4,247,086.69	11,206,489.21	13,885,344.46
减：提取法定盈余公积	1,250,414.26	1,098,171.20	1,454,909.25
提取任意盈余公积	-	-	-
提取一般风险准备	-	-	-
应付普通股股利	10,500,000.00	7,000,000.00	6,160,000.00
转作股本的普通股股利	-	-	-
其他	66,646,538.51	-	-
期末未分配利润	3,535,269.11	77,659,771.49	74,551,453.48

公司由有限责任公司整体变更成为股份公司，以2016年12月31日净资产折股而减少未分配利润66,646,538.51元。

八、关联方、关联方关系及重大关联交易

（一）公司主要关联方

1、公司的控股股东、实际控制人

股东名称	持股比例
农机院	公司控股股东，持有 59.50%的股份
国机集团	公司实际控制人，通过农机院、国机资产、沈阳汇博间接控制公司 73.03%的表决权

2、公司的子公司情况

子公司名称	主要经营地	注册地	持股比例		取得方式
			直接 (%)	间接 (%)	
中机思美迪	长春	长春	70.00	-	设立
中机儒拉玛特	长春	长春	50.00	-	设立
汇凯科技	长春	长春	100.00	-	设立
中机设备	长春	长春	51.01	-	设立
中机检测	长春	长春	100.00	-	设立

注：公司能占中机儒拉玛特董事会多数表决权，能对中机儒拉玛特实施控制，故公司为中机儒拉玛特母公司。

3、公司的合营和联营企业情况

无。

4、公司持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员

(1) 持股 5%以上股东

股东名称	持股比例 (%)
农机院	59.50
国机资产	12.00
长春诚创	9.91
长春同力	9.50
长春创赢	7.57

(2) 公司董事、监事、高级管理人员

参见本说明书“第一节基本情况”之“七、公司董事、监事及高级管理人员基本情况”。

5、与公司持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员

与公司持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员均为公司关联方。

6、公司控股股东、实际控制人控制的其他公司

报告期内，公司控股股东、实际控制人控制的其他公司中与公司存在关联交易、往来的有：

序号	关联方名称	关联关系
1	中设通用机械进出口有限责任公司	国机集团控制的公司
2	广州机械科学研究院有限公司	国机集团控制的公司
3	西麦克国际展览有限责任公司	国机集团控制的公司
4	中机（北京）会议中心有限公司	农机院控制的公司
5	重庆材料研究院有限公司	国机集团控制的公司
6	合肥通用机械研究院	国机集团控制的公司
7	二重集团（德阳）重型装备股份有限公司	国机集团控制的公司
8	中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	国机集团控制的公司
9	沈阳仪表科学研究院有限公司	国机集团控制的公司
10	苏美达股份有限公司（曾用名：常林股份有限公司）	国机集团控制的公司
11	中国中元国际工程有限公司	国机集团控制的公司
12	国机资产管理有限公司	国机集团控制的公司
13	国机财务有限责任公司	国机集团控制的公司
14	第一拖拉机股份有限公司	国机集团控制的公司

上述关联公司基本情况如下：

（1）中设通用机械进出口有限责任公司

公司名称	中设通用机械进出口有限责任公司
统一社会信用代码/注册号	9111010210145065X4
成立日期	1995年01月09日
住所	北京市西城区广安门外大街178、180、甲180号801室
注册资本	600万元
法定代表人	张奇
经营范围	货物进出口、代理进出口、技术进出口；销售五金交电、日用品、工艺品、针纺织品、机械设备、电子产品、建筑材料、化工产品（不含一类易制毒危险品及化学品）、金属材料、金属矿石、饲料、饲料添加剂、7号燃料油、鞋帽、箱包、文化用品、体育用品、化妆品、厨房用具、家具、家用电器、玩具、汽车配件、珠宝首饰、医疗器械I类、汽车（不含九座以上）、计算机及辅助设备；出版物零售；销售食品、保健食品。（领取本执照后，应到商务委备案；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；出版物零售、销售食品、保健食品以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（2）广州机械科学研究院有限公司

公司名称	广州机械科学研究院有限公司
统一社会信用代码/注册号	91440101455861245J
成立日期	1994年08月15日
住所	广州市黄埔区茅岗路828号
注册资本	25189万元
法定代表人	黄兴
经营范围	机器人的技术研究、技术开发；材料科学研究、技术开发；新材料技术开发服务；机械技术咨询、交流服务；机械技术开发服务；电气机械检测服务；机动车性能检验服务；电子产品检测；化工产品检测服务；橡胶零件制造；塑料零件制造；液压和气压动力机械及元件制造；润滑油制造；粘合剂制造（监控化学品、危险化学品除外）；货物进出口（专营专控商品除外）；广告业；期刊出版；（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）

（3）西麦克国际展览有限责任公司

公司名称	西麦克国际展览有限责任公司
统一社会信用代码/注册号	91110102101425737G
成立日期	1995年01月09日
住所	北京市西城区百万庄南街1号四层
注册资本	1100万元
法定代表人	张力
经营范围	承办国内外博览会、展览会、展销会；展具租赁和销售；展品购销；经营美工用品、旅游纪念品的设计制作和销售；信息咨询；仓储服务；室内装饰工程设计；会议服务；代理进出口、货物进出口、技术进出口；专业承包。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（4）中机（北京）会议中心有限公司

公司名称	中机（北京）会议中心有限公司
统一社会信用代码/注册号	911101141026959317
成立日期	1996年07月24日
住所	北京市昌平区沙河镇王庄中国农机实验站
注册资本	70万元
法定代表人	杨瑞学
经营范围	住宿；餐饮服务；销售酒；农机人员培训；接待会议；销售百货。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开

展经营活动。)

(5) 重庆材料研究院有限公司

公司名称	重庆材料研究院有限公司
统一社会信用代码/注册号	91500109203207909C
成立日期	1991年06月27日
住所	重庆市北碚区蔡家岗镇嘉德大道8号
注册资本	35076.7万元
法定代表人	刘庆宾
经营范围	仪表功能材料及元器件、汽车、摩托车用特种材料、元件及部件、耐腐蚀仪表及元件、标准热电偶、热电阻研制、技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。经营本公司自产产品及技术的出口业务，代理出口将本公司自行研制开发的技术转让给其他企业所生产的产品。进口本公司所需的原辅材料，机械设备，仪器仪表，零配件。咨询、技术服务仪器仪表，工业自动化控制系统安装、调试及技术服务；物业管理、社区服务；机电设备、工程机械、仪器仪表的制造、维修、销售及技术开发；自动化系统、计算机软件系统及原辅器件的集成配套；高温合金、耐蚀合金、精密合金、特殊不锈钢及制品制造及销售。[经营范围中法律、法规禁止的不得经营；法律、法规规定应经审批而未取得审批前不得经营]**

(6) 合肥通用机械研究院

公司名称	合肥通用机械研究院
统一社会信用代码/注册号	9134010070505480XN
成立日期	1993年12月29日
住所	安徽省合肥市蜀山区长江西路888号
注册资本	28705.00万元
法定代表人	陈学东
经营范围	石油化工及通用设备、机电设备及备件的设计开发、制造、工程承包、产品性能检测、咨询、服务、培训；计算机软硬件开发、销售；科技资料出版发行、机电产品、仪器仪表、金属材料、非金属材料的销售、加工；本院及直属企业经营的产品及原材料的进出口贸易、民用改装车的生产、销售、承包境外机电行业工程和境内国际招标工程，上述境外工程所需的设备、材料出口，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员（在许可证有效期内经营；）房屋、设备租赁。

(7) 二重集团（德阳）重型装备股份有限公司

公司名称	二重集团（德阳）重型装备股份有限公司
统一社会信用代码/注册号	91510600735892505H
成立日期	2001年12月30日
住所	四川省德阳市珠江西路460号
注册资本	331632.8012万元
法定代表人	王平
经营范围	普通机械及成套设备，金属制品设计、制造、安装、修理；金属冶炼加工；计算机软硬件产品开发、销售；承包国内工程项目；承包国外工程项目；对外派遣境外工程所需的劳务人员（须取得对外劳务合作经营资格证书后方可开展经营活动）；多媒体数字软硬件产品开发、销售；技术咨询服务；金属材料销售；计算机系统集成；计算机网络设计、安装、调试；氧、氮、氩气体产品生产、销售；工程勘察设计；进出口贸易；管道安装（必须取得相关行政许可证后，方可开展生产经营活动）。（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）

(8) 中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司

公司名称	中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司
统一社会信用代码/注册号	915106007091724086
成立日期	1998年7月29日
住所	模锻件、自由锻件制造及销售；锻压件、冲压件、模具制造及销售；机械备件加工及热处理；上述产品的进出口贸易；技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让。（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）
注册资本	97210.865609万元
法定代表人	闫杰
经营范围	模锻件、自由锻件制造及销售；锻压件、冲压件、模具制造及销售；机械备件加工及热处理；上述产品的进出口贸易；技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让。（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）

(9) 沈阳仪表科学研究院有限公司

公司名称	沈阳仪表科学研究院有限公司
统一社会信用代码/注册号	91210100817888438H
成立日期	2000年03月30日
住所	沈阳市大东区北海街242号
注册资本	10000万元
法定代表人	刘忠来
经营范围	传感器及系列产品、仪器仪表及自动化系统、高低压电气及成套设备，波纹管、膨胀节、清洗机、光学元件、机械电子设备

	研制、加工制造、销售；技术开发转让、咨询服务，一、二类压力容器设计、制造；清洗服务；经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零部件、原辅材料及技术的进口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；设计和制作印刷品广告；利用《仪表技术与传感器》、《管道技术与设备》发布广告。（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。）
--	---

(10) 苏美达股份有限公司（曾用名：常林股份有限公司）

公司名称	苏美达股份有限公司（曾用名：常林股份有限公司）
统一社会信用代码/注册号	91320000100019964R
成立日期	1996年06月24日
住所	江苏省常州市新北区华中路36号
注册资本	130674.9434万元
法定代表人	杨永清
经营范围	承包境外工程和境内国际招标工程，对外派遣工程、生产及服务行业的劳务人员。自营和代理各类商品和技术的进出口，开展三来一补、进料加工业务，经营对销贸易和转口贸易，从事利用国外贷款和国内资金采购机电产品的国际招标业务和其他国际招标采购业务（甲级），经济信息咨询服务，金融外包服务，建筑安装，电力、通信线路、石油、燃气、给水、排水、供热等管道系统和各类机械设备安装安装，市政工程、机电设备安装工程、环保工程的施工与承包，光伏电池组件生产与贸易，风能及光伏电站和系统集成项目建设与贸易。金属材料及制品的销售，工程项目的咨询与设计。（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）

(11) 中国中元国际工程有限公司

公司名称	中国中元国际工程有限公司
统一社会信用代码/注册号	911100001000064426
成立日期	1987年08月15日
住所	北京市海淀区西三环北路5号
注册资本	62000万元
法定代表人	丁建
经营范围	对外派遣实施境外工程所需劳务人员；医疗器械经营；承包境外化工石化医药、机械、建筑工程和境内国际招标工程；工程勘测、咨询、设计、监理、管理和工程承包；进出口业务；设备承包；畜禽、汽车、钢材、铁矿砂、焦炭、焦油、化工产品（不含危险化学品）、设备、材料及成套设备采购、销售；建设工程招标代理；与上述业务相关的技术开发、技术转让、技

	术服务、咨询、展览和技术交流；机电设备安装工程、建筑智能化工程、建筑装饰工程、手术室洁净工程、空调洁净工程的专业承包；广告经营；消防安全评估。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；医疗器械以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
--	--

(12) 国机资产管理有限公司

公司名称	国机资产管理有限公司
统一社会信用代码/注册号	91320000100019964R
成立日期	1996年06月24日
住所	江苏省常州市新北区华山中路36号
注册资本	130674.9434万元
法定代表人	杨永清
经营范围	承包境外工程和境内国际招标工程，对外派遣工程、生产及服务行业的劳务人员。自营和代理各类商品和技术的进出口，开展三来一补、进料加工业务，经营对销贸易和转口贸易，从事利用国外贷款和国内资金采购机电产品的国际招标业务和其他国际招标采购业务（甲级），经济信息咨询服务，金融外包服务，建筑安装，电力、通信线路、石油、燃气、给水、排水、供热等管道系统和各类机械设备安置安装，市政工程、机电设备安装工程、环保工程的施工与承包，光伏电池组件生产与贸易，风能及光伏电站和系统集成项目建设与贸易。金属材料及制品的销售，工程项目的咨询与设计。（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）

(13) 国机财务有限责任公司

公司名称	国机财务有限责任公司
统一社会信用代码/注册号	9111010810001934XA
成立日期	1989年01月25日
住所	北京市海淀区丹棱街3号
注册资本	150000万元
法定代表人	李家俊
经营范围	对成员单位办理财务和融资顾问、信用鉴证及相关的咨询、代理业务；协助成员单位实现交易款项的收付；对成员单位提供担保；办理成员单位之间的委托贷款及委托投资；对成员单位办理票据承兑与贴现；办理成员单位之间的内部转帐结算及相应的结算、清算方案设计；吸收成员单位的存款；对成员单位办理贷款及融资租赁；从事同业拆借；承销成员单位的企业债券；经批准发行财务公司债券；对金融机构的股权投资；有价

	证券投资；成员单位产品的消费信贷、买方信贷及融资租赁； 保险代理业务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动； 依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经 营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活 动。）
--	---

(14) 第一拖拉机股份有限公司

公司名称	第一拖拉机股份有限公司
统一社会信用代码/注册号	91410000170005381W
成立日期	1998年12月28日
住所	河南省洛阳市建设路154号
注册资本	98585万元
法定代表人	赵剡水
经营范围	拖拉机、收获机、农机具等农业机械产品，柴油机、自行电站、 发电机组、叉车、铸锻件和备件等系列产品的设计、制造、销 售与服务，以及有关拖拉机及工程机械技术开发、转让、承包、 咨询服务，经营本公司（含本公司成员企业）自产产品及相关 技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品 及技术除外（涉及行政审批和许可的，凭有效审批和许可经 营）。

7、公司的其他关联方情况

序号	关联方名称	关联关系
1	德阳二重技协服务中心	国机集团控制的中国第二重型机械集团 公司的工会持股 100%
2	重庆仪表功能材料检测所	重庆材料研究院有限公司下属事业单位
3	儒拉玛特自动化技术（苏州）有限公司	子公司儒拉玛特少数股东，持股 50%
4	吉林省吉大财兴投资有限公司	子公司中机设备少数股东，持股 25.32%

上述关联公司基本情况如下：

(1) 德阳二重技协服务中心

公司名称	德阳二重技协服务中心
统一社会信用代码/注册号	915106002051005238
成立日期	1988年1月9日
住所	四川省德阳市二重厂区104区
注册资本	10万元
法定代表人	苏晓甦
经营范围	技术咨询，技术开发，技术转让。技术服务，技术培训，组织

	普通机械设计、加工，设备安装维修，建筑材料、化工原料（不含危险货物及易制毒化学品）、五金工具、建筑五金、交电、汽车配件、摩托车及配件、塑料制品、百货批发零售。（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）
--	---

(2) 重庆仪表功能材料检测所

公司名称	重庆仪表功能材料检测所
组织类型	事业法人
成立日期	2008-08-19
地址	北碚区蔡家岗镇嘉德大道8号

(3) 儒拉玛特自动化技术（苏州）有限公司

公司名称	儒拉玛特自动化技术（苏州）有限公司
统一社会信用代码/注册号	913205947132400989
成立日期	1998年12月25日
住所	苏州工业园区苏虹中路306号华奕天合工业坊非标准厂房第2号
注册资本	11.1242万欧元
法定代表人	THOMAS MACK
经营范围	智能卡设备的上门维修与技术服务，自动化生产设备的设计、制造、销售并提供售后服务；机械加工件、治具、精密五金、压机、工业机器人的研发、生产、销售、维修及售后服务，销售铝型材，软件开发及销售，并从事上述领域内的技术咨询、技术服务及技术转让，从事本公司自产产品及零部件的批发、进出口、佣金代理及相关业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(4) 吉林省吉大财兴投资有限公司

公司名称	吉林省吉大财兴投资有限公司
统一社会信用代码/注册号	9122000031672737XQ
成立日期	2014年12月26日
住所	长春市人民大街3646号
注册资本	4800万元
法定代表人	冯昌盛
经营范围	科技专利成果转化投资业务，创业、产业投资业务；代理其他创业投资企业机构或个人的创业投资业务，创业投资咨询业务，为创业企业提供创业管理服务业务，参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（依法须经批准的项目，经相关

部门批准后方可开展经营活动)

(二) 关联交易情况

1、经常性关联交易

(1) 公司采购商品和接受劳务的关联交易

1) 采购商品

单位：元

关联方	关联交易内容	2017年1-8月		2016年度		2015年度	
		金额	同期占同类交易的比(%)	金额	同期占同类交易的比(%)	金额	同期占同类交易的比(%)
中设通用机械进出口有限责任公司	光栅尺、控制器等部件	-	-	1,637,100.00	1.95	5,183,481.00	6.22
重庆材料研究院有限公司	材料款	1,042,438.64	2.06	611,429.82	0.73	469,714.09	0.56
儒拉玛特自动化技术(苏州)有限公司	材料、装配线等	356,605.50	0.71	652,302.42	0.78	7,061,589.58	8.47
合计	-	1,399,044.14	2.77	2,900,832.24	3.46	12,714,784.67	15.25

2) 接受劳务

单位：元

关联方	关联交易内容	2017年1-8月		2016年度		2015年度	
		金额	同期占同类交易的比(%)	金额	同期占同类交易的比(%)	金额	同期占同类交易的比(%)
广州机械科学研究院有限公司	杂志广告推广费	29,000.00	0.49	-	-	-	-
中国机械工业集团有限公司	会议费等	167,252.23	2.85	-	-	-	-

西麦克国际展览有限责任公司	展会费	21,500.00	0.37	18,778.00	0.19	26,145.00	0.29
中机（北京）会议中心有限公司	会议费	10,000.00	0.17	13,660.00	0.14	50,000.00	0.55
重庆仪表功能材料检测所	热电偶检测费	45,200.00	0.77	54,450.00	0.56	8,400.00	0.09
德阳二重技协服务中心	检测费	15,720.00	0.27	-	-	-	-
沈阳仪表科学研究院有限公司	标书	-	-	-	-	800.00	0.01
合计	-	288,672.23	4.93	86,888.00	0.89	85,345.00	0.94

(2) 公司销售商品和提供劳务的关联交易

单位：元

关联方	关联交易内容	2017年1-8月		2016年度		2015年度	
		金额	同期占同类交易的比(%)	金额	同期占同类交易的比(%)	金额	同期占同类交易的比(%)
重庆材料研究院有限公司	试验机	290,598.29	0.35	854.70	0.00	1,282.05	0.00
合肥通用机械研究院	试验机	1,608,059.83	1.94	661,923.08	0.46	1,463,247.86	1.04
中设通用机械进出口有限责任公司	驱动器、试验机等	15,299.15	0.02	2,118,675.21	1.48	622,317.95	0.44
广州机械科学研究院有限公司	试验机	1,559,829.06	1.88	-	-	-	-
儒拉玛特自动化技术（苏州）有限公司	测力传感器等	1,818,885.47	2.19	462,740.51	0.32	-	-
二重集团（德阳）重型装备股份有限公司	试验机	2,080,341.88	2.50	-	-	-	-
沈阳仪表科学研究院有限公司	试验机	-	-	113,675.21	0.08	33,556.87	0.02
中国第二重型	试验	-	-	760,683.76	0.53	-	-

机械集团德阳 万航模锻有限 责任公司	机						
第一拖拉机股 份有限公司	试验 机	2,653,846.15	3.20	-	-	-	-
合计	-	10,026,859.83	12.07	4,118,552.47	2.88	2,120,404.73	1.51

(3) 关联方租赁

单位：元

出租方名称	租赁资产种类	金 额		
		2017年1-8月	2016年度	2015年度
中国农业机械化 研究院有限公司	房屋	119,153.16	-	-

(4) 其他关联交易

截至2017年8月31日、2016年12月31日、2015年12月31日，公司存于国机财务有限责任公司存款余额分别为：19,051,852.51元、53,117,591.18元、36,473,605.41元；2017年1-8月、2016年度、2015年度自国机财务有限责任公司取得利息收入分别为：311,504.46元、382,105.60元、217,255.74元。

2、偶发性关联交易

(1) 关联方占用资金情况

报告期内，不存在关联方占用公司资金的情况。

(2) 占用关联方资金情况

单位：元

项目名称	关联方	2017年8月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
其他应付款	吉林省吉 大财兴投 资有限公 司	-	-	8,000,000.00
其他应付款	国机集团	1,500,000.00	1,500,000.00	1,500,000.00
其他应付款	农科院	200,000.00	200,000.00	200,000.00
其他应付款	长春同力	190,000.00	190,000.00	-
其他应付款	长春创赢	482,000.00	550,000.00	-

其他应付款	长春诚创	430,859.29	356,255.50	23,963.73
-------	------	------------	------------	-----------

其他应付款-国机集团、农机院，系股东于报告期前给予公司的科技发展基金，用于公司的项目开展。其他应付款-长春同力、长春创赢、长春诚创，系股东存放于公司的资金，该关联交易预期会逐渐减少。

(3) 关联方资金拆借

单位：元

贷款人	委托人	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入：					
国机财务有限责任公司	国机资产管理有限 公司	5,000,000.00	2016年12月16日	2017年12月16日	确认利息费用 52,397.26元。
国机财务有限责任公司	国机资产管理有限 公司	5,000,000.00	2015年11月19日	2016年11月19日	其中2015年度 确认利息费用 9,687.50元， 2016年度确认 利息费用 104,687.50元。

3、关联方往来款项余额

报告期内各期末，公司与关联方之间的往来款项余额情况如下：

应收款项：

单位：元

项目名称	关联方	2017年8月31 日	2016年12月31日	2015年12月31日
应收账款	重庆材料研究院有限公司	340,000.00	-	17,900.00
	沈阳仪表科学研究院有限公司	13,100.00	13,100.00	45,000.00
	二重集团(德阳)重型装备股份有限公司	419,000.00	425,600.00	448,000.00
	合肥通用机械研究院	324,000.00	293,650.00	1,363,050.00
	常林股份有限公司	-	36,000.00	72,000.00
	中设通用机械进出口有限责任公司	34,500.00	134,000.00	68,600.00

	第一拖拉机股份有限公司	1,242,000.00	-	-
其他 应收 款	二重集团（德阳）重型 装备股份有限公司	10,000.00	10,000.00	-
	白爽	10,000.00	-	-

其他应收款-二重集团（德阳）重型装备股份有限公司是履约保证金；其他应收款-白爽是为公司开展正常经营活动而取得的备用金，不属于关联方资金占用。截至本公开转让说明书签署日，不存在关联方占用公司资金的情况。

应付款项：

单位：元

项目名称	关联方	2017年8月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
应付 账款	中设通用机械进出口 有限责任公司	-	-	1,015,487.00
	儒拉玛特自动化技术 （苏州）有限公司	1,139,610.64	1,108,352.39	699,000.00
	广州机械科学研究院 有限公司	12,000.00	-	-
	中国中元国际工程有 限公司	-	556,145.00	2,566,145.00
其他 应付 款	吉林省吉大财兴投资 有限公司	-	-	8,000,000.00
	中国机械工业集团有 限公司	1,500,000.00	1,500,000.00	1,500,000.00
	中国农业机械化科学 研究院	200,000.00	200,000.00	200,000.00
	长春同力	190,000.00	190,000.00	-
	长春创赢	482,000.00	550,000.00	-
	长春诚创	430,859.29	356,255.50	23,963.73
预收 账款	合肥通用机械研究院	-	-	440,400.00
	中设通用机械进出口 有限责任公司	55,000.00	-	267,000.00
	广州机械科学研究院 有限公司	-	1,559,829.05	-
	第一拖拉机股份有限 公司	-	1,592,307.70	-

（三）关联交易必要性、公允性

1、关联方采购

报告期内，公司重要的关联方采购具体情况如下：

（1）中设通用机械进出口有限责任公司（简称“中设通用”）

报告期内，公司向中设通用采购的商品主要包括进口零部件。

中设通用是国机集团二级子公司中国机械设备工程股份有限公司的下属公司，主要从事货物进出口、代理进出口、技术进出口等。公司生产的部分设备需要进口零部件，因中设通用规模较大，且长期有货，故公司出于运转周期的需要，在急需某些进口零配件且中设通用有存货时，选择向中设通用采购，关联交易具有必要性。

对比公司向中设通用及 DOLI ELEKTRONIK GMBH 采购同种商品的单价：

单位名称	关联交易内容	单价（元）		
		2017年1-8月	2016年度	2015年度
中设通用	DOLI-2450	-	-	20,179.80
	DOLI-2448	-	-	12,609.20
DOLI ELEKTRONIK GMBH	DOLI-2450	2,428.40 欧元	2,428.40 欧元	-
	DOLI-2448	1,664.65 欧元	1,664.50 欧元	-

以 1 欧元=7.5 元测算，2,428.40 欧元约合人民币 18,213.00 元；1,664.50 欧元约合人民币 12,483.75 元；1,664.65 欧元约合人民币 12484.88 元。

因从中设通用采购的商品不需公司再支付关税等费用，故价格略高于从非关联方 DOLI ELEKTRONIK GMBH 采购的单价。交易定价根据市场价格制定，定价公允。

2015 年度及 2016 年初，公司尚未与 DOLI 控制器生产商 DOLI ELEKTRONIK GMBH 直接建立采购关系，公司主要通过中设通用进口。后因公司采购量较大，DOLI ELEKTRONIK GMBH 与公司进行了直接沟通，后期公司均直接进口，故预计未来与中设通用不会存在大规模采购发生，但公司考虑产品采购及时性等需求，该关联交易可能会持续发生。

(2) 重庆材料研究院有限公司（简称“重材院”）

报告期内，公司向重材院采购电偶、电偶丝等。

重材院主要从事仪表功能材料研制及技术开发（高温合金材料研发相关）。公司与重材院合作多年，双方合作关系比较稳固，因重材院电偶是主要产品之一，市场口碑良好，公司生产过程中需要热电偶多数在重材院采购，关联交易具有必要性。交易定价根据市场价格制定，定价公允。公司在选择供应商的过程中，会综合考虑价格、质量等因素，仍可能选择关联方进行部分存货的采购，预计未来该关联交易会持续发生。

(4) 儒拉玛特自动化技术（苏州）有限公司（简称“儒拉玛特苏州”）

报告期内，公司向儒拉玛特苏州采购铝型材防护栏、材料等。儒拉玛特苏州采购渠道好，价格优惠，其他供应商货期很长，无现货，故公司向儒拉玛特苏州采购部分材料及设备，又因儒拉玛特苏州曾以做型材著称，故从儒拉玛特苏州采购厂房分区围栏。在 2015 年度，公司存在较大额度的采购交易，发生在儒拉玛特苏州成为公司子公司的股东前。汇凯科技（公司子公司）接到了装配线订单，因儒拉玛特苏州生产技术先进，故选择与儒拉玛特苏州合作，交易金额 699 万元，具体情况为：2014 年 11 月 12 日，吉林北方捷凯传动轴有限公司、汇凯科技（公司子公司）、儒拉玛特苏州，三方签订合同，约定儒拉玛特苏州、汇凯科技共同负责吉林北方捷凯传动轴有限公司自动防错装配线项目的设计制造。后公司为了引进儒拉玛特苏州先进的装配线技术，同意儒拉玛特苏州与公司共同成立子公司中机儒拉玛特。上述关联交易具有必要性。交易定价根据市场价格制定，定价公允。

2、关联方销售

报告期内，公司重要的关联方销售具体情况如下：

(1) 重庆材料研究院有限公司（简称“重材院”）

报告期内，公司向重材院销售电子万能试验机及提供相关技术服务。

重材院主要从事仪表功能材料研制及技术开发（高温合金材料研发相关）。重材院向公司采购电子万能试验机用于自身材料检测，公司能满足重材院材料检测所以电子万能试验机所需 DDL 等特殊工艺，关联交易具有必要性。交易定价根据市场价格制定，定价公允。

选取类似产品进行对比：

单位名称	关联交易内容	单价（元）		
		2017年1-8月	2016年度	2015年度
重材院	DDL300 高温电子万能试验机	340,000.00	-	-
江苏银环精密钢管股份有限公司	DDL300 高温拉伸电子万能试验机	-	495,000.00	-
天津大学	DDL300 电子拉伸试验机	-	154,000.00	-

因公司销售给江苏银环精密钢管股份有限公司的试验机有拉伸功能，故单价较高；因销售给天津大学的产品无高温炉，故单价较低。

未来如果关联方对公司产品存在实际采购需求，该关联交易可能会持续发生。

（2）沈阳仪表科学研究院有限公司（简称“沈阳仪表”）

报告期内，公司向沈阳仪表销售材料试验机。

沈阳仪表主要从事传感器及自动化电子设备研制、加工制造与销售（光学方向）。沈阳仪表采购公司材料试验机主要用于自身仪表功能材料的检测，因公司产品能满足沈阳仪表的材料检测，且公司生产的设备在北方具有较高的市场占有率，关联交易具有必要性。交易定价根据市场价格制定。未来如果关联方对公司产品存在实际采购需求，该关联交易可能会持续发生。

（3）广州机械科学研究院有限公司（简称“广机院”）

报告期内，公司向广机院销售微机控制电子万能试验机等。

广机院是国机集团二级子公司国机智能科技有限公司的下属公司，主要从事机械基础技术、基础材料、基础元件领域的高新技术和产品的研发。广机院采购

公司微机控制电子万能试验机等，主要用于实验室建设设备。公司通过广机院招投标程序中标，属正常市场行为，交易定价根据市场价格并最终经过招投标确定，价格公允。选取所销售的 200KN 电子万能试验机做对比：

单位名称	关联交易内容	单价（元）		
		2017年1-8月	2016年度	2015年度
广机院	200KN 电子万能试验机	150,000.00	-	-
天津科技大学	200KN 电子万能试验机	-	150,000.00	-

未来如果关联方对公司产品存在实际采购需求，该关联交易可能会持续发生。

（4）中设通用机械进出口有限责任公司（简称“中设通用”）

报告期内，公司主要向中设通用销售蠕变试验机、电子万能试验机、校直机、测量机、传感器等设备仪器。

中设通用是国机集团二级子公司中国机械设备工程股份有限公司的下属公司，主要从事货物进出口、代理进出口、技术进出口等。公司向中设通用销售蠕变试验机、电子万能试验机、校直机、测量机、传感器等设备仪器用于出口，公司产品性能指标达到领先水平，国际市场地位也逐渐增强。交易定价根据市场价格确定。该关联交易可能会持续发生。

（5）中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司（简称“二重万航”）

报告期内，公司主要向二重万航销售电子蠕变试验机等。

二重万航是国机集团二级子公司中国第二重型机械集团公司的下属公司，主营各类锻件产品。公司向二重万航销售的高温电子蠕变试验机，主要用于自身锻件产品的检测，公司蠕变试验机市场占有率高，关联交易具有必要性。交易定价根据市场价格确定。未来如果关联方对公司产品存在实际采购需求，该关联交易可能会持续发生。

（6）合肥通用机械研究院（简称“合肥通用”）

报告期内，公司主要向合肥通用销售高温电子蠕变试验机、高温持久试验机等。

合肥通用主要从事石油化工类设备及备件的设计、开发。合肥通用采购试验机主要用于自身设备的检测，公司蠕变试验机市场占有率高，关联交易具有必要性。交易定价根据市场价格确定。未来如果关联方对公司产品存在实际采购需求，该关联交易可能会持续发生。

(7) 二重集团（德阳）重型装备股份有限公司（简称“二重重装”）

报告期内，公司向二重重装销售持久蠕变试验机等。

二重重装是国机集团二级子公司中国第二重型机械集团公司的下属公司，主要从事重型机械制造，是冶金成套设备、核电、水电、火电成套铸锻件、重型压力容器、大型传动件、大型成套航空模锻件等重大技术装备制造基地。二重重装采购公司持久蠕变试验机主要用于自身材料检测，公司蠕变试验机市场占有率高，关联交易具有必要性。交易定价根据市场价格并最终经过招投标确定，价格公允。未来如果关联方对公司产品存在实际采购需求，该关联交易可能会持续发生。

(8) 儒拉玛特自动化技术（苏州）有限公司（简称“儒拉玛特苏州”）

报告期内，公司向儒拉玛特苏州销售测力传感器等。

儒拉玛特苏州是子公司中机儒拉玛特的少数股东，专业于汽车零部件解决方案。公司特殊开发的产品对儒拉玛特苏州具有重要的使用价值，关联交易具有必要性。此外，儒拉玛特苏州与公司合作创立子公司后，对公司装配线技术水平有重大的提升，儒拉玛特苏州会与公司合作，由公司负责生产装配线，儒拉玛特苏州采购装配线并对外销售及提供售后服务，公司在生产过程中不断提升自身的装配线生产技术，关联交易具有必要性。公司交易定价根据市场价格确定。该关联交易可能会持续发生。

(9) 第一拖拉机股份有限公司（简称“一拖股份”）

报告期内，公司向一拖股份销售校直机。

一拖股份是专业农用拖拉机、农用柴油机生产和销售企业。一拖股份为建立实验室而采购校直设备，公司校直机设备自动化程度高、精度高、效率高，产品具有巨大的竞争优势，公司通过一拖股份招投标程序中标，属正常市场行为，关联交易具有必要性。交易定价根据市场价格并最终经过招投标确定，价格公允。未来如果关联方对公司产品存在实际采购需求，该关联交易可能会持续发生。

3、关联方租赁

报告期内，公司存在向农机院租赁其位于北京市朝阳区北沙滩1号院的房屋用于未来在北京设立研发中心，房屋地理位置优越，关联交易具有必要性。定价与所在地院内其他方定价基本一致，关联交易具有公允性。

4、关联方资金拆借

报告期内，公司因流动资金周转需要而向国机财务有限责任公司发生短期借款的情形。国机财务有限责任公司从事中国银监会批准的非银行性金融业务。因属同一集团下，且公司在国机财务有限责任公司有大额存款，故给予公司优惠贷款利率。

（四）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与上述关联方之间发生的采购、销售、租赁等关联交易，对公司的发展起到了重要作用，定价公允合理，符合公平、公正、公开的原则，对财务状况和经营成果不构成实质影响，不存在损害公司和中小股东利益的情况。

（五）关联交易决策权限及程序

上述关联交易在决策程序上，有限公司阶段公司并未建立严格的关联方交易管理制度。股份公司成立后，针对该情况，公司在2017年11月15日召开的2017年第二次临时股东大会上以议案方式对报告期内的关联交易执行情况进行了表决确认。

股份公司成立后，股份公司已在其《关联交易管理制度》中明确规定了关联交易公允决策的程序。

1、关联交易决策权限

《关联交易管理制度》对决策程序作出了以下规定：

“（一）公司拟与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上，由公司董事会作出决议批准，但关联董事应当对该关联交易的表决应当回避。

公司拟与关联法人发生的关联交易金额在 100 万元以上、且占公司最近经审计净资产值 0.5% 以上的关联交易，由公司董事会作出决议批准，但关联董事应当对该关联交易的表决应当回避。

（二）公司拟与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）总额在人民币 1000 万元以上且占公司最近一期经审计净资产值绝对值的 5% 以上的，由公司股东大会作出决议批准，但关联股东应当对该关联交易的表决应当回避。

公司拟为关联方提供担保的，由公司股东大会作出决议批准，但关联股东应当对该关联交易的表决应当回避。

公司拟与公司董事、监事和高级管理人员及其配偶发生关联交易，由公司股东大会作出决议批准，但关联股东应当对该关联交易的表决应当回避。

（三）公司与关联人在连续 12 个月内发生交易标的相关的同类关联交易累计金额达到本条所规定标准的，该关联交易按照本条规定进行批准。

（四）公司进行“提供财务资助”和“委托理财”等关联交易时，以发生额作为计算标准，按交易类别在连续十二个月内累计计算，经累计计算的发生额达到本条所规定标准的，该关联交易按照本条规定进行批准。

（五）公司为股东、实际控制人及其关联方提供的担保，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。”

2、关联交易决策程序

《关联交易管理制度》对决策程序作出了以下规定：

“公司与关联人进行购买和销售，提供或者接受劳务，委托或者受托销售等日常关联交易时，按照下述规定履行相应审议程序：

（一）对于以前经股东大会或者董事会审议通过且正在执行的日常关联交易协议，如果执行过程中主要条款未发生重大变化的，相关董事或高级管理人员应汇报各协议的实际履行情况，并说明是否符合协议的规定；如果协议在执行过程

中主要条款发生重大变化或者协议期满需要续签的，公司应当将新修订或者续签的日常关联交易协议，根据协议涉及的总交易金额或预计总金额提交股东大会或者董事会审议。

(二) 对于前项规定之外新发生的日常关联交易，公司应当与关联人订立书面协议，根据协议涉及的总交易金额或预计总金额提交股东大会或者董事会审议。该协议经审议通过后，根据其进行的日常关联交易按照前项规定办理。

(三) 如公司每年新发生的各类日常关联交易数量较多，需要经常订立新的日常关联交易协议，难以按照前项规定将每份协议提交股东大会或者董事会审议的，可以按类别对本公司当年度将发生的日常关联交易总金额进行合理预计，根据预计结果提交股东大会或者董事会审议。公司实际执行中超出预计总金额的，应当根据超出量重新提请股东大会或者董事会审议。”

(六) 减少和规范关联交易的具体安排

为进一步完善公司治理，防止股东及其关联方占用或者转移公司资金、资产及其他资源的行为发生，公司在《公司章程》中规定：公司控股股东及实际控制人对公司和公司其他股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和其他股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和其他股东的利益。控股股东及实际控制人违反相关法律、法规及章程规定，给公司及其他股东造成损失的，应承担赔偿责任。

同时，公司还制订了《关联交易管理制度》、《对外投资、对外担保管理制度》等制度，对关联人和关联交易的界定、关联交易的决策程序、对外投资的决策权限及审批程序、对外担保决策权限、程序及风险控制等均作出专门规定。

此外，董事、监事、高级管理人员还签署了《关于规范及减少关联交易的承诺函》、《关于规范资金往来承诺函》等承诺。

九、重要事项

(一) 资产负债表期后事项

截至本公开转让说明书签署之日，公司无需要披露的资产负债表期后事项。

（二）或有事项

截至本公开转让说明书签署之日，公司无需要披露的或有事项。

（三）承诺事项

截至本公开转让说明书签署之日，公司无需要披露的重大承诺事项。

（四）其他重要事项

截至本公开转让说明书签署之日，公司无需要披露的其他重要事项。

十、资产评估情况

（一）股改评估

有限公司整体变更为股份公司过程中，公司委托中资资产评估有限公司以2016年12月31日为评估基准日，对公司整体变更为股份公司所涉及股东全部权益的市场价值进行了评估。

2017年3月27日，中资资产评估有限公司出具中资评报[2017]63号《长春机械科学研究院有限公司拟整体变更为股份有限公司项目资产评估报告书》。根据该资产评估报告，此次评估结论采用收益法，确认截至2016年12月31日公司净资产审计值为16,411.65万元，净资产评估价值为26,887.92万元。

（二）增资评估

2015年7月1日，北京中天华资产评估公司出具了《国机资产管理公司拟对长春机械科学研究院有限公司注资所涉及长春机械科学研究院有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字[2015]1026号），截止评估基准日2014年10月31日，长春机械院股东全部权益采用资产基础法评估的评估结果为18,762.33万元，采用收益法评估的评估结果为18,816.10万元，鉴于未来收益现值能反映企业占有的各项资源对企业价值的贡献，能更全面反映企业的获利能力，故采用收益法18,816.10万元作为最终评估结论。

十一、股利分配

（一）股利分配政策

根据《公司章程》，公司现行及公开转让后的股利分配政策如下：

“8.1.3 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

8.1.4 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

8.1.5 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

8.1.6 公司可以现金或股票方式分配股利。”

（二）报告期内利润分配情况

1、2015 年度，根据长春机械科学研究院有限公司股东会决议，审议通过了 2014 年度可供分配利润分配的方案，本次利润分配向股东按每 10 股派发现金股利 1.00 元（含税），总计派发现金股利 616.00 万元。

2、2016 年度，根据长春机械科学研究院有限公司股东会决议，审议通过了 2015 年度可供分配利润分配的方案，本次利润分配向股东按每 10 股派发现金股利 1.00 元（含税），总计派发现金股利 700.00 万元。

3、2017年4月，根据长春机械科学研究院有限公司股东会决议，审议通过了2016年度可供分配利润分配的方案，本次利润分配向股东按每10股派发现金股利1.50元（含税），总计派发现金股利1,050.00万元。

十二、控股子公司（纳入合并报表）的具体情况

（一）中机思美迪

1、基本情况

名称	长春中机思美迪科技有限公司
统一社会信用代码	912201013221721551
类型	有限责任公司(中外合资)
住所	高新区越达路1118号办公楼四楼东侧办公区
法定代表人	马敬春
注册资本	2000.00万元
成立日期	2015年05月27日
营业期限	至2040年05月24日
经营范围	各类试验机及部件、传感器件、直线作动器、摆动作动器、仪器仪表及加工设备、机械设备的开发、研制、生产、销售及技术咨询服务；软件及硬件的开发、销售（以上经营项目，法律、法规和国务院决定禁止的，不得经营；许可经营项目凭有效许可证或批准文件经营；一般经营项目可自主选择经营）*

截至本说明书签署之日，中机思美迪的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）	股东性质
1	公司	1,400.00	70.00	股份公司
2	JuergenRelling	225.00	11.25	外国自然人
3	KlausBiehl	225.00	11.25	外国自然人
4	HansYu	150.00	7.50	外国自然人
合计		2,000.00	100.00	——

2、最近一年及一期主要财务数据

单位：元

项目	2017年8月31日	2016年12月31日
资产总额	22,968,278.59	21,272,789.44
负债总额	2,921,264.53	2,144,821.40

股东权益	20,047,014.06	19,127,968.04
项目	2017年1-8月	2016年度
营业收入	7,956,923.13	5,985,451.04
利润总额	1,032,892.42	-27,310.02
净利润	919,046.02	-19,291.56

(二) 中机儒拉玛特

1、基本情况

名称	长春中机儒拉玛特自动化技术有限公司
统一社会信用代码	91220101MA0Y31GE3E
类型	有限责任公司(外商投资企业与内资合资)
住所	吉林省长春市高新开发区越达路1118号
法定代表人	邵燕翔
注册资本	520.00万元
成立日期	2015年10月14日
营业期限	至2035年10月13日
经营范围	机械设备的设计、制造、销售及技术服务；铝型材销售（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）*

截至本说明书签署之日，儒拉玛特的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）	股东性质
1	公司	260.00	50.00	股份公司
2	儒拉玛特自动化技术（苏州）有限公司	260.00	50.00	外商投资企业
合计		520.00	100.00	——

2、最近一年及一期主要财务数据

单位：元

项目	2017年8月31日	2016年12月31日
资产总额	8,975,509.40	7,546,559.77
负债总额	6,198,422.41	4,915,825.64
股东权益	2,777,086.99	2,630,734.13
项目	2017年1-8月	2016年度
营业收入	6,795,772.30	3,828,161.64

利润总额	130,463.99	-2,158,561.11
净利润	146,352.86	-2,146,925.21

(三) 汇凯科技

1、基本情况

名称	长春汇凯科技有限公司
统一社会信用代码	912201016914528812
类型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
住所	高新区越达路 1118 号厂房二楼右侧办公区
法定代表人	马敬春
注册资本	1,200.00万元
成立日期	2009 年 06 月 26 日
营业期限	至 2029 年 06 月 25 日
经营范围	校正机械设备、试验机械设备、自动化控制设备、电气成套设备、节能环保产品、汽车零部件的研究开发、生产（在该许可的有效期限内从事经营）销售及技术咨询，机械设备、电子产品的销售(以上各项法律、行政法规、国务院规定禁止的不准经营；需经专项审批的项目未经批准之前不准经营)

截至本说明书签署之日，汇凯科技的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）	股东性质
1	公司	1,200.00	100.00	股份公司
	合计	1,200.00	100.00	——

2、最近一年及一期主要财务数据

单位：元

项目	2017 年 8 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
资产总额	30,624,352.17	41,652,999.17
负债总额	14,836,211.94	19,170,206.21
股东权益	15,788,140.23	22,482,792.96
项目	2017 年 1-8 月	2016 年度
营业收入	16,672,439.92	26,868,888.93
利润总额	1,496,601.35	5,459,301.79
净利润	1,405,347.27	5,012,333.21

（四）中机设备

1、基本情况

名称	长春中机试验设备有限公司
统一社会信用代码	91220101675602800R
类型	其他有限责任公司
住所	吉林省长春市高新开发区越达路 1118 号厂房二楼东侧办公区
法定代表人	范辉
注册资本	790.00万元
成立日期	2008 年 06 月 12 日
营业期限	至 2028 年 06 月 11 日
经营范围	材料性能试验设备、原位测试仪器、仪器仪表及机械设备的生产、销售；基础软件服务、应用软件开发；计算机软、硬件及辅助设备开发、销售（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）*

截至本说明书签署之日，中机设备的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）	股东性质
1	公司	403.00	51.01	股份公司
2	吉林吉大孵化器有限公司	187.00	23.67	有限公司
3	吉林省吉大财兴投资有限公司	200.00	25.32	有限公司
合计		790.00	100.00	——

2、最近一年及一期主要财务数据

单位：元

项目	2017 年 8 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
资产总额	21,355,453.52	21,114,046.56
负债总额	2,335,941.99	1,519,666.90
股东权益	19,019,511.53	19,594,379.66
项目	2017 年 1-8 月	2016 年度
营业收入	3,624,404.53	12,053,592.32
利润总额	-579,892.63	-775,725.58
净利润	-574,868.13	-944,219.91

（五）中机检测

1、基本情况

名称	长春中机检测有限公司
统一社会信用代码	9122010167560278X6
类型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
住所	高新区越达路 1118 号厂房二楼左侧办公区
法定代表人	庞旭
注册资本	800.00万元
成立日期	2008 年 06 月 11 日
营业期限	至 2028 年 06 月 11 日
经营范围	仪器设备校准检验检测；材料试验；化学分析检测；试验技术咨询、标准化技术咨询；仪器仪表机械设备研究、开发、维修、改造；会议服务；创业培训（不含文化教育、职业资格培训、职业技能培训）（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）*

截至本说明书签署之日，中机检测的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）	股东性质
1	公司	800.00	100.00	股份公司
	合计	800.00	100.00	——

2、最近一年及一期主要财务数据

单位：元

项目	2017 年 8 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
资产总额	11,420,557.11	11,551,089.55
负债总额	2,812,195.72	815,626.48
股东权益	8,608,361.39	10,735,463.07
项目	2017 年 1-8 月	2016 年度
营业收入	3,624,404.53	4,875,852.54
利润总额	256,956.33	1,312,170.97
净利润	272,898.32	958,098.49

十三、公司主要风险因素及自我评估

（一）技术泄密风险

公司所在的行业作为技术密集型行业，技术是公司发展的动力。公司通过多年的研发，逐渐掌握了具有自主知识产权的试验设备生产制造的关键技术。如果公司的关键技术及技术资料发生较大范围的泄密，将对公司的生产经营造成不利影响。

应对措施：完善公司相关技术保密制度，与公司核心技术人员签订保密协议；提高员工待遇，提升员工归属感。

（二）宏观经济波动的风险

试验机行业的发展与宏观经济情况息息相关。宏观经济基本面向好的背景下，下游轨道交通、航空航天、工业机械等行业迅速发展，其对试验机设备的需求会相应增加；反之，其对试验机设备的需求也会相应减少。宏观经济的波动，对公司业务会有一定影响。

应对措施：公司将密切关注宏观经济的波动和国家经济政策的调整，做到积极预防，快速响应。

（三）对政府补助依赖的风险

2015年、2016年及2017年1-8月，公司净利润分别为1,362.04万元、993.76万元、423.19万元，计入当期损益的政府补助分别为1,154.42万元、1,035.79万元及335.48万元。公司的盈利能力对政府补助有较大依赖，如果公司后续不能有效提高主营业务的盈利能力，则当政府补助大幅减少时，将对公司的经营业绩产生一定影响。

应对措施：公司将通过加强研发能力及市场开发能力等方式提高公司产品的盈利能力，降低对政府补助的依赖。

（四）应收账款余额较大的风险

2015年12月31日、2016年12月31日、2017年8月31日，公司应收账款期末余额分别为5,870.95万元、5,417.68万元、5,769.59万元，公司应收账款余额较大的主要原因为公司设备销售一般需要经过设备安装调试、最终验收、运转期、质保期等过程，销售收入的确认通常在最终验收合格后。另外，且由于公司主要客户群为大型国企及研究所，付款资金实力雄厚，信誉良好，但审批流程周期较长。虽客户信誉度高，偿债能力较强，但如未来出现应收账款不能按期收回或无法收回而发生坏账的情况，将可能使公司资金周转速度与运营效率降低，存在流动性风险或坏账风险，对公司业绩和生产经营产生一定的影响。

应对措施：公司将进一步重视应收账款的管理，通过前期客户信用审查、后期及时对账催款，分工明确、责任到人等手段，形成一套行之有效的应收账款管理办法，强化对赊销业务的授权和控制；建立应收账款坏账准备制度，及时进行赊销业务的账务处理，将应收账款控制在合理水平。

（五）回款和产品验收存在季节性的风险

报告期内，公司回款和产品验收主要集中在第四季度，主要因为公司大部分项目年初进行设计、审图、排产等，而公司产品生产周期又较长，导致上半年收入较低；此外，公司主要客户包括大中专院校和科研院所，实行预算管理，由于其采购计划、资金安排等方面的原因，项目验收、回款主要集中在第四季度。回款及产品验收的季节性变化，可能会使公司面临一定的经营风险。此外，投资者不能简单地以公司某季度或中期的财务数据来推算公司全年的经营成果、现金流量及财务状况。

应对措施：公司将积极开拓不同的客户群，进一步优化客户结构，合理安排项目初始投入期间，以降低季节性风险。

（六）公司治理的风险

有限公司阶段，公司治理结构较为简单，尚未建立符合挂牌公司要求的完整治理机制。2017年8月，公司整体变更为股份公司，对上述治理机制不完善情

形进行了规范，并对公司治理机制进行了建立健全。但由于股份公司成立的时间较短，公司股东、董事、监事及高级管理人员对相关制度的完全理解和执行尚需时间。因此，短期内公司治理存在不规范的风险。

应对措施：公司将进一步完善公司的治理结构，持续完善内部控制制度；科学划分各个部门的职权并形成相互制约机制，以确保公司重大事项能得到科学、规范地决策，并得到有效执行；公司管理层将认真学习《公司法》等相关法律法规，理解并熟悉股份公司治理要求，并在实践中严格遵照执行。

十四、结合运营记录对公司持续经营能力的评估

公司主要从事高端工程试验设备、自动化校正校直设备、智能装配生产线的研发、生产及销售。

2015 年度、2016 年度，2017 年 1-8 月，公司主营业务收入占同期营业收入比重分别为 98.24%、97.74%、97.49%，公司主营业务明确，于报告期内形成了与同期业务相关的持续营运记录。

公司 2015 年度、2016 年度、2017 年 1-8 月的营业收入分别为 14,079.25 万元、14,316.89 万元、8,305.88 万元，最近两个完整会计年度的营业收入累计金额为 28,396.14 万元，大于 1000 万元。公司各报告期末的每股净资产额分别为 2.56 元/股、2.82 元/股、2.73 元/股，不低于 1 元/股。公司各报告期末的股本均为 7,000.00 万元，不少于 500 万元。

公司已按照《企业会计准则》的规定编制并披露报告期内的财务报表，公司不存在《中国注册会计师审计准则第 1324 号——持续经营》中列举的影响其持续经营能力的相关事项。经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计（标准无保留审计意见），公司最近两年的财务资料真实、完整。经核查，公司已按照《企业会计准则》的规定编制并披露报告期内的财务报表，公司不存在《中国注册会计师审计准则第 1324 号——持续经营》中列举的影响其持续经营能力的相关事项，并由具有证券期货相关业务资格的会计师事务所出具标准无保留意见的审计报告。

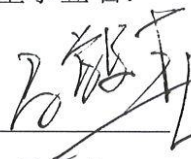


综上，公司不存在依据《公司法》第一百八十条规定解散的情形，或法院依法受理重整、和解或者破产申请，公司业务明确且具有持续经营能力。

第五节有关声明



一、全体董事、监事、高级管理人员声明

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本挂牌说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

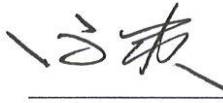
全体董事签名：

 马敬春	 庄庆伟	 姜华	 苑严伟
 李劲松			

全体监事签名

 高玉秀	 卜明	 马伟
--	---	--

全体高级管理人员签名：

 孙宝瑞	 孙艳明	 范辉	 白爽
 崔彪	 周丽颖		

中机试验装备股份有限公司

2018年1月12日



二、主办券商声明

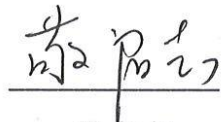
本公司已对中机试验装备股份有限公司公开转让说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

法定代表人：



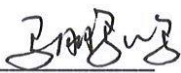
李长伟

项目负责人：



敬启志

项目小组成员：



马鹏鸣



晁威



孙曼



四、会计师事务所声明


本所及签字注册会计师已阅读公开转让说明书，确认公开转让说明书与本所出具的审计报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对申请挂牌公司在公开转让说明书中引用的审计报告的内容无异议，确认公开转让说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：



朱建弟

签字注册会计师：



姜永青



付胜国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）



2018年1月12日

五、评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读公开转让说明书，确认公开转让说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对公司在公开转让说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认公开转让说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人： 
张宏新

签字资产评估师： 

雷春雨



赵静辉


中资资产评估有限公司
2018年1月12日

第六节 附件

- 一、主办券商推荐报告；
- 二、财务报表及审计报告；
- 三、法律意见书；
- 四、公司章程；
- 五、其他与公开转让有关的重要文件。