

证券代码：002819

证券简称：东方中科

# 北京东方中科集成科技股份有限公司 2016 年年度报告摘要

## 一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

董事、监事、高级管理人员异议声明

| 姓名 | 职务 | 内容和原因 |
|----|----|-------|
|----|----|-------|

声明

除下列董事外，其他董事亲自出席了审议本次年报的董事会会议

| 未亲自出席董事姓名 | 未亲自出席董事职务 | 未亲自出席会议原因 | 被委托人姓名 |
|-----------|-----------|-----------|--------|
|-----------|-----------|-----------|--------|

非标准审计意见提示

适用  不适用

董事会审议的报告期普通股利润分配预案或公积金转增股本预案

适用  不适用

是否以公积金转增股本

是  否

公司经本次董事会审议通过的普通股利润分配预案为：以 113340000 为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.00 元（含税），送红股 0 股（含税），不以公积金转增股本。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用  不适用

## 二、公司基本情况

### 1、公司简介

|          |                         |                         |        |
|----------|-------------------------|-------------------------|--------|
| 股票简称     | 东方中科                    | 股票代码                    | 002819 |
| 股票上市交易所  | 深圳证券交易所                 |                         |        |
| 联系人和联系方式 | 董事会秘书                   | 证券事务代表                  |        |
| 姓名       | 王戈（代）                   | 邓狄                      |        |
| 办公地址     | 北京市海淀区阜成路 67 号银都大厦 12 层 | 北京市海淀区阜成路 67 号银都大厦 12 层 |        |
| 电话       | 010-68727993            | 010-68727993            |        |
| 电子信箱     | dfjc@oimec.com.cn       | dfjc@oimec.com.cn       |        |

### 2、报告期主要业务或产品简介

#### 1、仪器销售业务

##### （1）主要经营模式

### ①多品牌、多品种经营

本公司采取多品牌、多品种的经营模式，注重分销渠道的品牌建设和服务质量，坚持以市场为导向，选择拥有品牌优势、质量优势和技术优势的仪器制造商作为公司经营产品的供应商，建立战略合作伙伴关系。本公司正式代理的仪器品牌近20个，业务涉及的仪器品牌超过200个，能够提供超过3,000种型号的仪器产品。本公司客户涉及电子制造、通讯及信息技术、教育科研、航空航天、工业过程控制、交通运输、新能源等众多行业和领域，产品种类越丰富，满足客户需求的程度就越高，这是服务商相对仪器制造商所特有的优势。

### ②配备专业的团队提供本地化的服务支持

仪器的精密性、复杂性和多样性使得仪器综合服务商必须贴近客户、快速响应，这就要求跨地域经营的仪器综合服务商必须通过建立分支机构，并配备专业的团队为客户提供本地化服务。本公司作为全国性综合服务商，除北京总部外，在上海、南京、苏州、深圳、西安、武汉、成都等地设立了分公司或办事处，服务范围覆盖了全国三十多个大中城市，初步形成了全国性的营销网络，能及时迅速的响应客户需求。同时，本公司采用“销售员+产品经理+技术工程师”的团队合作方式，为客户提供专业的服务。其中，销售员主要负责价格谈判、合同签订等商务沟通内容；产品经理主要负责推荐仪器品牌和具体产品型号；技术工程师负责解决测试方案、实际操作应用等技术问题。团队分工合作的方式，有效保证了一站式服务的高效执行。

### ③以IT系统为支撑的运营管理模式

产品和服务的不断丰富、业务规模的扩张对本公司运营管理能力提出了更高的要求。本公司利用先进的IT系统，如ERP系统、CRM系统、E-HR系统、OA系统等，统一管理公司的物流、资金流、业务流和信息流，最大限度的提高公司的管理和决策效率。

## (2) 业务流程

本公司的销售业务主要采用订单销售模式，即通过收集客户信息、市场推广等活动，由销售人员获取客户订单，在综合考虑交货期、客户信用、销售利润率并经审核通过后，通过IT系统将订单汇总到公司。公司仓库无备货或不足部分由公司集中向供应商采购，供应商根据指令将货物发运给公司仓库。此后，公司仓库根据销售订单，将货物发运客户所在地的分公司，以客户自提、上门送货、专业运输公司配送等形式移交货物。销售完成后，视客户需求，公司向其提供仪器使用培训、计量校准、维护维修、技术咨询等服务。

本公司仪器销售模式以直销为主、中间商业为辅，其中中间商包括仪器分销商、贸易商及服务商等。公司从事中间商业，一方面由于本公司作为仪器厂商的授权代理商，为部分产品的供货平台，需向其他分销商提供现货；同时代理商之间由于库存差异，需要相互调货。另一方面仪器的最终用户分布广泛，通过中间商可形成更广泛的客户覆盖。

本公司收入主要集中在电子制造、教育科研、通讯及信息技术、航空航天等领域，这与我国电子测量产业整体发展状况一致。

## 2、仪器租赁业务

本公司通过综合分析客户的测试目标、应用方式、现有仪器状况以及预算情况，为客户提供电子测量仪器的经营性租赁服务，以满足客户的弹性需求、降低客户综合投入以及规避技术风险。比如，由于市场订单的不确定性，制造商在生产过程中需要根据订单的变化调整产能，在生产高峰时期，通过租赁相关仪器，可以解决高峰期生产的实际需求。此外，对于

一些中短期项目，特别是一些有较高不确定因素的研发生产项目，通过租赁仪器的方式，可以快速获得研发、生产必备设备，有效避免财务风险。

### （1）主要经营模式

本公司仪器租赁业务属于经营性租赁。公司用于出租的仪器主要来源于自营租赁仪器和从第三方租入的仪器。

由于国内租赁市场尚处于发展阶段，同时受限于自身资金实力，本公司自营租赁仪器种类和数量尚不丰富，在自营租赁仪器无法满足客户租赁需求的情况下，公司一般通过向第三方租入仪器的方式满足客户需求，以控制整体经营风险。本公司对自营租赁仪器的选购标准十分严格，一方面分析租赁客户对仪器类型的偏好，挑选市场需求量稳定的仪器；另一方面高度关注仪器的生命周期与技术走向，选择生命周期较长、更新换代较慢、稳定性较高的产品

### （2）业务流程

客户提出租赁需求后，由公司租赁事业部技术人员沟通技术和应用的适用性，业务人员提供仪器机型和报价，双方协商确定后，客户下达订单。仪器租赁要求的交货时间较为紧迫，通常要求一个星期内交货。在公司仓库无备货或在租仪器无法满足交货期限的情况下，公司以转租赁的方式为客户提供租赁服务，以最大限度的满足客户需求。在仪器出租到期且客户不续租的情况下，经计量校准后，公司将仪器重新入库。

作为国内仪器租赁的先行者，公司于2006年开始面向国内电子制造、半导体和通信企业开展仪器租赁服务，建立了专业化的技术支持团队和覆盖全国的营销服务网络体系。

## 3、系统集成业务

本公司的系统集成业务指面向客户在电子测试应用方面的需求，提供包括技术咨询、测试方案设计、软硬件选型与集成，必要时为客户进行软件开发在内的全面测试应用解决方案。

相比仪器销售业务，公司在测试方案咨询阶段、方案实施保证阶段以及资产长期管理阶段提供了更为复杂、综合的增值服务，主要体现在：①在测试方案咨询阶段，系统集成业务需要根据客户需求进行测试流程设计、硬件系统设计、软件系统设计，以达到客户的综合测试目标；②方案实施保证阶段，系统集成业务需要根据客户的测试目标，按照测试方案将硬件、软件进行集成，搭建测试系统环境；③在仪器长期管理阶段，系统集成业务需要根据客户需求的变化，对测试系统进行硬件、软件的更新和升级。

本公司根据市场需求和对行业发展的判断，自主研发了多项测试应用系统，获得了46项计算机软件著作权，在电磁兼容测试系统、数据采集系统、太阳能光伏测试系统等方面积累了丰富的经验和较多成功案例。

### （1）主要经营模式

本公司系统集成事业部承担测试应用系统的硬件设计和软件开发工作。针对每个具体的系统集成项目，成立项目组来完成系统开发工作，项目组成员包括：

①项目经理，负责项目的整体控制，承担项目需求分析、系统框架搭建、测试流程设计等工作，并负责分配其他项目组成员的工作；

②产品经理，负责项目硬件环境设计、仪器选型和硬件连接等工作；

③软件工程师，负责系统软件的开发、调试工作。

项目组根据客户特定应用的技术要求（或标准、或规范），通过充分了解应用的技术要求和工作对象，确定可以量化的技术参数，来设计系统（或项目）的工作原理图、连接线路图，提供应用解决方案（或项目建议书、技术方案）。系统集成项目体实施时，项目组将向客户提供包括仪器选型、硬件集成（安装、连接、调试）、软件开发等多项服务，以完成该项应用的测试要求。项目完成后，系统集成项目组将已开发完成的成熟系统进行标准化，形成标准文档，通过销售团队进行市场推广，从而在类似行业客户中形成复用。

## （2）业务流程

项目组首先与客户的测试应用部门进行深入、细致的沟通，了解其具体的测试目标、应用环境以及未来可能存在的变化，经过综合评估后确定测试内容和指标，制定测试方案，并明确所需仪器的类别、软件接口需求和功能，必要时确定仪器的型号。经客户审核通过后，按照既定测试方案搭建测试系统，交付客户验收。在方案实施保证阶段、仪器长期管理阶段，公司同样会向客户提供仪器使用培训、计量校准、保养维护、技术咨询、升级更新等服务。

本公司系统集成业务平稳发展。由于系统集成业务主要应用于存在复杂测试需求的领域，目前该业务的客户群体主要集中于高校、科研院所及企业的研发机构。

## 4、公司主要产品

电子测量是测量领域的主要组成部分，泛指以电子技术为基本手段的一种测量技术。利用电子技术实现测量的仪器，统称为电子测量仪器。电子测量仪器种类繁多，按照其基础测试功能，可划分为以下几大类：

| 序号 | 种类        | 具体内容  | 公司提供的主要产品                                |
|----|-----------|---|--|
| 1  | 信号发生器     | 用来提供各种测量所需的信号，根据用途不同，又有不同波形、不同频率范围和各种功率的信号发生器，如低频信号发生器、高频信号发生器、函数信号发生器、脉冲信号发生器、任意波形信号发生器和射频合成信号发生器。 | 信号发生器                                    |
| 2  | 电压测量仪器    | 用来测量电信号的电压、电流、电平参量，如电流表、电压表（包括模拟电压表和数字电压表）、电平表、多用表等。  | 万用表                                      |
| 3  | 频率、时间测量仪器 | 用来测量电信号的频率、时间间隔和相位等参量，如各种频率计、相位计、波长表等。  | 频率计                                      |
| 4  | 信号分析仪器    | 用来观测、分析和记录各种电信号的变化，如各种示波器（包括模拟示波器和数字示波器）、波形分析仪、失真度分析仪、谐波分析仪、频谱分析仪和逻辑分析仪等。                           | 示波器、综合测试仪、视频分析仪、音视频测试仪、逻辑分析仪、频谱分析仪、温度测试仪 |
| 5  | 电子元器件测试仪器 | 用来测量各种电子元器件的电参数，检测其是否符合要求。根据测试对象的不同，可分为晶体管测试仪（如晶体管特性图示仪）、集成电路（模拟、数字）测试仪和电路元件测试仪（如万用电桥和高频Q表）等。       | 元器件测试仪器                                  |
| 6  | 电波特性测试仪器  | 用来测量电波传播、干扰强度等参量，如测试接收机、场强计、干扰测试仪等。   | 场强仪、功率计                                  |
| 7  | 网络特性测试仪器  | 用来测量电气网络的频率特性、阻抗特性、功率特性等，如阻抗测试仪、频率特性测试仪（又称扫描仪）、网络分析仪和噪声系数分析仪等。                                      | 网络分析仪、电气测试仪                              |
| 8  | 辅助仪器      | 与上述各种仪器配合使用的仪器，如各类放大器、衰减器、滤波器、记录器，以及各种交直流稳压电源。  | 电源、数据采集/开关、电子负载                          |

### 3、主要会计数据和财务指标

#### (1) 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否因会计政策变更及会计差错更正等追溯调整或重述以前年度会计数据  
 是  否

单位：人民币元

|                        | 2016 年         | 2015 年         | 本年比上年增减   | 2014 年         |
|------------------------|----------------|----------------|-----------|----------------|
| 营业收入                   | 665,895,747.17 | 603,959,872.57 | 10.25%    | 502,384,794.03 |
| 归属于上市公司股东的净利润          | 30,758,699.24  | 31,048,697.75  | -0.93%    | 14,271,430.15  |
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 | 27,531,340.21  | 24,496,572.52  | 12.39%    | 12,205,832.03  |
| 经营活动产生的现金流量净额          | 16,526,382.64  | 37,563,412.79  | -56.00%   | 40,867,656.25  |
| 基本每股收益（元/股）            | 0.3521         | 0.3653         | -3.61%    | 0.1679         |
| 稀释每股收益（元/股）            | 0.3521         | 0.3653         | -3.61%    | 0.1679         |
| 加权平均净资产收益率             | 9.91%          | 10.93%         | -1.02%    | 5.37%          |
|                        | 2016 年末        | 2015 年末        | 本年末比上年末增减 | 2014 年末        |
| 资产总额                   | 497,017,496.79 | 364,161,027.78 | 36.48%    | 344,226,018.07 |
| 归属于上市公司股东的净资产          | 423,155,184.34 | 297,220,085.10 | 42.37%    | 272,171,387.35 |

#### (2) 分季度主要会计数据

单位：人民币元

|                        | 第一季度           | 第二季度           | 第三季度           | 第四季度           |
|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 营业收入                   | 118,321,432.50 | 195,304,957.69 | 160,066,495.64 | 192,202,861.34 |
| 归属于上市公司股东的净利润          | 1,824,981.71   | 10,645,869.24  | 9,313,552.60   | 8,974,295.69   |
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 | 1,203,778.28   | 10,392,878.59  | 9,101,789.67   | 6,832,893.67   |
| 经营活动产生的现金流量净额          | -26,420,689.28 | -5,365,675.10  | -13,598,642.82 | 61,911,389.84  |

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

是  否

### 4、股本及股东情况

#### (1) 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

| 报告期末普通股股东总数  | 24,320 | 年度报告披露日前一个月末普通股股东总数 | 21,206     | 报告期末表决权恢复的优先股股东总数 | 0       | 年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数 | 0 |
|--------------|--------|---------------------|------------|-------------------|---------|---------------------------|---|
| 前 10 名股东持股情况 |        |                     |            |                   |         |                           |   |
| 股东名称         | 股东性质   | 持股比例                | 持股数量       | 持有有限售条件的股份数量      | 质押或冻结情况 |                           |   |
|              |        |                     |            |                   | 股份状态    | 数量                        |   |
| 东方科学仪器进出口集团有 | 国有法人   | 26.54%              | 30,080,672 | 30,080,672        |         |                           |   |

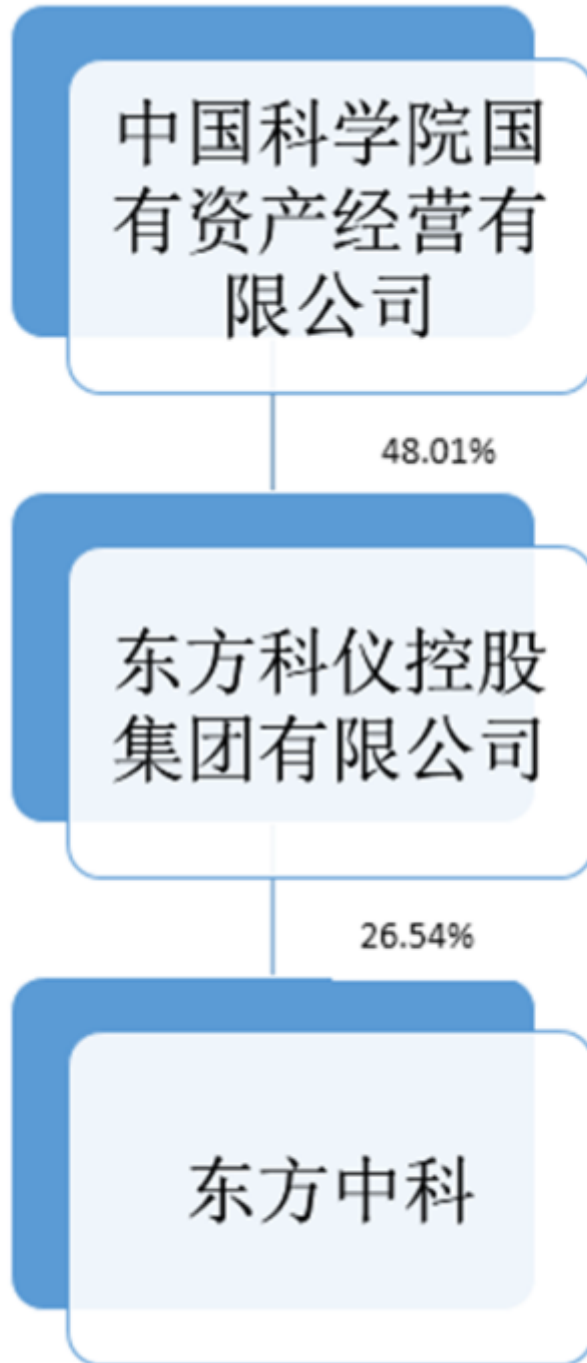
|                  |         |        |            |            |  |  |
|------------------|---------|--------|------------|------------|--|--|
| 限公司              |         |        |            |            |  |  |
| 欧力士科技租赁株式会社      | 境外法人    | 25.50% | 28,900,000 | 28,900,000 |  |  |
| 王戈               | 境内自然人   | 7.06%  | 8,002,879  | 8,002,879  |  |  |
| 北京嘉和众诚科技有限公司     | 境内非国有法人 | 6.33%  | 7,175,405  | 7,175,405  |  |  |
| 颜力               | 境外自然人   | 2.74%  | 3,101,995  | 3,101,995  |  |  |
| 曹燕               | 境内自然人   | 2.48%  | 2,810,081  | 2,810,081  |  |  |
| 史伟琴              | 境内自然人   | 1.01%  | 1,147,178  | 0          |  |  |
| 顾建雄              | 境内自然人   | 0.98%  | 1,112,903  | 2,810,081  |  |  |
| 缪银芳              | 境内自然人   | 0.79%  | 896,139    | 0          |  |  |
| 徐妙根              | 境内自然人   | 0.72%  | 817,148    | 0          |  |  |
| 上述股东关联关系或一致行动的说明 | 无       |        |            |            |  |  |

## (2) 公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

适用  不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

(3) 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



5、公司债券情况

公司是否存在公开发行并在证券交易所上市，且在年度报告批准报出日未到期或到期未能全额兑付的公司债券  
否

## (1) 公司债券基本信息

| 债券名称 | 债券简称 | 债券代码 | 到期日 | 债券余额（万元） | 利率 |
|------|------|------|-----|----------|----|
|------|------|------|-----|----------|----|

## (2) 公司债券最新跟踪评级及评级变化情况

## (3) 截至报告期末公司近 2 年的主要会计数据和财务指标

单位：万元

| 项目 | 2016 年 | 2015 年 | 同期变动率 |
|----|--------|--------|-------|
|----|--------|--------|-------|

## 三、经营情况讨论与分析

### 1、报告期经营情况简介

公司是否需要遵守特殊行业的披露要求  
否

(一) 本公司作为电子测量仪器领域领先的综合服务商，专注于为客户提供包括仪器销售、租赁和系统集成在内的一站式综合服务。

“业务+产品+服务”一站式综合服务模式是公司的核心竞争力所在。本公司在不断拓展电子测量仪器产品线的基础上，结合高效的信息管理系统、经验丰富的技术团队和全国营销服务网络，为客户提供仪器销售、系统集成、租赁等多种电子测试应用可选方案；同时配套方案设计、产品选型、计量校准、维修维护、升级更新和专业咨询等专业增值服务，可以有效解决由于仪器的精密性、复杂性和多样性给客户采购、应用和管理等方面带来的难题，从而帮助客户降低商务成本和测试成本、提高工作效率和测试效果，一站式满足客户需求。

本公司采取多品牌、多品种的经营模式，配备专业的团队提供本地化的服务支持，辅之以控制资金风险为核心的财务管理制度和以IT系统为支撑的运营管理模式，使销售业务能够有效的运转和扩张，收入和利润持续增长。

#### 1、仪器销售业务

##### (1) 主要经营模式

##### ①多品牌、多品种经营

本公司采取多品牌、多品种的经营模式，注重分销渠道的品牌建设和服务质量，坚持以市场为导向，选择拥有品牌优势、质量优势和技术优势的仪器制造商作为公司经营产品的供应商，建立战略合作伙伴关系。本公司正式代理的仪器品牌近20个，业务涉及的仪器品牌超过200个，能够提供超过3,000种型号的仪器产品。本公司客户涉及电子制造、通讯及信息技术、教育科研、航空航天、工业过程控制、交通运输、新能源等众多行业和领域，产品种类越丰富，满足客户需求的程度就越高，这是服务商相对仪器制造商所特有的优势。

##### ②配备专业的团队提供本地化的服务支持

仪器的精密性、复杂性和多样性使得仪器综合服务商必须贴近客户、快速响应，这就要求跨地域经营的仪器综合服务商必须通过建立分支机构，并配备专业的团队为客户提供本地化服务。本公司作为全国性综合服务商，除北京总部外，在上海、南京、苏州、深圳、西安、武汉、成都等地设立了分公司或办事处，服务范围覆盖了全国三十多个大中城市，初步形成



了全国性的营销网络，能及时迅速的响应客户需求。同时，本公司采用“销售员+产品经理+技术工程师”的团队合作方式，为客户提供专业的服务。其中，销售员主要负责价格谈判、合同签订等商务沟通内容；产品经理主要负责推荐仪器品牌和具体产品型号；技术工程师负责解决测试方案、实际操作应用等技术问题。团队分工合作的方式，有效保证了一站式服务的高效执行。

### ③以IT系统为支撑的运营管理模式

产品和服务的不断丰富、业务规模的扩张对本公司运营管理能力提出了更高的要求。本公司利用先进的IT系统，如ERP系统、CRM系统、E-HR系统、OA系统等，统一管理公司的物流、资金流、业务流和信息流，最大限度的提高公司的管理和决策效率。

### (2) 业务流程

本公司的销售业务主要采用订单销售模式，即通过收集客户信息、市场推广等活动，由销售人员获取客户订单，在综合考虑交货期、客户信用、销售利润率并经审核通过后，通过IT系统将订单汇总到公司。公司仓库无备货或不足部分由公司集中向供应商采购，供应商根据指令将货物发运给公司仓库。此后，公司仓库根据销售订单，将货物发运客户所在地的分公司，以客户自提、上门送货、专业运输公司配送等形式移交货物。销售完成后，视客户需求，公司向其提供仪器使用培训、计量校准、维护维修、技术咨询等服务。

本公司仪器销售模式以直销为主、中间商业为辅，其中中间商包括仪器分销商、贸易商及服务商等。公司从事中间商业，一方面由于本公司作为仪器厂商的授权代理商，为部分产品的供货平台，需向其他分销商提供现货；同时代理商之间由于库存差异，需要相互调货。另一方面仪器的最终用户分布广泛，通过中间商可形成更广泛的客户覆盖。

本公司收入主要集中在电子制造、教育科研、通讯及信息技术、航空航天等领域，这与我国电子测量产业整体发展状况一致。

## 2、仪器租赁业务

本公司通过综合分析客户的测试目标、应用方式、现有仪器状况以及预算情况，为客户提供电子测量仪器的经营性租赁服务，以满足客户的弹性需求、降低客户综合投入以及规避技术风险。比如，由于市场订单的不确定性，制造商在生产过程中需要根据订单的变化调整产能，在生产高峰时期，通过租赁相关仪器，可以解决高峰期生产的实际需求。此外，对于一些中短期项目，特别是一些有较高不确定因素的研发生产项目，通过租赁仪器的方式，可以快速获得研发、生产必备设备，有效避免财务风险。

### (1) 主要经营模式

本公司仪器租赁业务属于经营性租赁。公司用于出租的仪器主要来源于自营租赁仪器和从第三方租入的仪器。

由于国内租赁市场尚处于发展阶段，同时受限于自身资金实力，本公司自营租赁仪器种类和数量尚不丰富，在自营租赁仪器无法满足客户租赁需求的情况下，公司一般通过向第三方租入仪器的方式满足客户需求，以控制整体经营风险。本公司对自营租赁仪器的选购标准十分严格，一方面分析租赁客户对仪器类型的偏好，挑选市场需求量稳定的仪器；另一方面高度关注仪器的生命周期与技术走向，选择生命周期较长、更新换代较慢、稳定性较高的产品

## （2）业务流程

客户提出租赁需求后，由公司租赁事业部技术人员沟通技术和应用的适用性，业务人员提供仪器机型和报价，双方协商确定后，客户下达订单。仪器租赁要求的交货时间较为紧迫，通常要求一个星期内交货。在公司仓库无备货或在租仪器无法满足交货期限的情况下，公司以转租赁的方式为客户提供租赁服务，以最大限度的满足客户需求。在仪器出租到期且客户不续租的情况下，经计量校准后，公司将仪器重新入库。

作为国内仪器租赁的先行者，公司于2006年开始面向国内电子制造、半导体和通信企业开展仪器租赁服务，建立了专业化的技术支持团队和覆盖全国的营销服务网络体系。

## 3、系统集成业务

本公司的系统集成业务指面向客户在电子测试应用方面的需求，提供包括技术咨询、测试方案设计、软硬件选型与集成，必要时为客户进行软件开发在内的全面测试应用解决方案。

相比仪器销售业务，公司在测试方案咨询阶段、方案实施保证阶段以及资产长期管理阶段提供了更为复杂、综合的增值服务，主要体现在：①在测试方案咨询阶段，系统集成业务需要根据客户需求进行测试流程设计、硬件系统设计、软件系统设计，以达到客户的综合测试目标；②方案实施保证阶段，系统集成业务需要根据客户的测试目标，按照测试方案将硬件、软件进行集成，搭建测试系统环境；③在仪器长期管理阶段，系统集成业务需要根据客户需求的变化，对测试系统进行硬件、软件的更新和升级。

本公司根据市场需求和对行业发展的判断，自主研发了多项测试应用系统，获得了46项计算机软件著作权，在电磁兼容测试系统、数据采集系统、太阳能光伏测试系统等方面积累了丰富的经验和较多成功案例。

### （1）主要经营模式

本公司系统集成事业部承担测试应用系统的硬件设计和软件开发工作。针对每个具体的系统集成项目，成立项目组来完成系统开发工作，项目组成员包括：

①项目经理，负责项目的整体控制，承担项目需求分析、系统框架搭建、测试流程设计等工作，并负责分配其他项目组成员的工作；

②产品经理，负责项目硬件环境设计、仪器选型和硬件连接等工作；

③软件工程师，负责系统软件的开发、调试工作。

项目组根据客户特定应用的技术要求（或标准、或规范），通过充分了解应用的技术要求和工作对象，确定可以量化的技术参数，来设计系统（或项目）的工作原理图、连接线路图，提供应用解决方案（或项目建议书、技术方案）。系统集成项目体实施时，项目组将向客户提供包括仪器选型、硬件集成（安装、连接、调试）、软件开发等多项服务，以完成该项应用的测试要求。项目完成后，系统集成项目组将已开发完成的成熟系统进行标准化，形成标准文档，通过销售团队进行市场推广，从而在类似行业客户中形成复用。

### （2）业务流程

项目组首先与客户的测试应用部门进行深入、细致的沟通，了解其具体的测试目标、应用环境以及未来可能存在的变化，经过综合评估后确定测试内容和指标，制定测试方案，并明确所需仪器的类别、软件接口需求和功能，必要时确定仪器的型号。经客户审核通过后，按照既定测试方案搭建测试系统，交付客户验收。在方案实施保证阶段、仪器长期管理阶段，公司同样会向客户提供仪器使用培训、计量校准、保养维护、技术咨询、升级更新等服务。

本公司系统集成业务平稳发展。由于系统集成业务主要应用于存在复杂测试需求的领域，目前该业务的客户群体主要集中于高校、科研院所及企业的研发机构。

(二) 随着“十三五”规划的实施，经济结构调整和产业升级的不断深化，以及电子制造、教育科研、通讯及信息技术、航空航天、新能源等产业的高速发展，社会对电子测量仪器的需求将不断增长，电子测量仪器相关产业也将随之进入持续增长阶段。国家发改委产业所预测称，十三五末期服务业的占比，比重将达到53%左右，生产性服务业将迎来一轮新的增长契机，这一政策将直接惠及公司电子测量仪器综合服务业务的发展。

其次，为平衡区域发展，国家实施了西部大开发、中部崛起等国家战略。随着国家相关战略的实施和推进，电子测量仪器需求主要集中在经济发达的东部地区的局面得以改变，经济迅速发展、科研院所比较集中的中西部地区对仪器需求日趋增加。由于电子测量仪器制造商难以建立直销渠道覆盖到这些需求快速扩大的目标市场，加强和分销商的合作势在必行。

## 2、报告期内主营业务是否存在重大变化

是  否

## 3、占公司主营业务收入或主营业务利润 10%以上的产品情况

适用  不适用

单位：元

| 产品名称 | 营业收入           | 营业利润          | 毛利率    | 营业收入比上年同期增减 | 营业利润比上年同期增减 | 毛利率比上年同期增减 |
|------|----------------|---------------|--------|-------------|-------------|------------|
| 仪器销售 | 619,648,950.29 | 79,946,192.27 | 12.90% | 9.16%       | 10.22%      | -0.84%     |
| 系统集成 | 17,616,862.24  | 6,226,750.22  | 35.35% | 60.86%      | 50.99%      | 4.22%      |
| 仪器租赁 | 28,629,934.64  | 3,964,395.25  | 13.85% | 12.97%      | 2.62%       | 8.69%      |

## 4、是否存在需要特别关注的经营季节性或周期性特征

是  否

## 5、报告期内营业收入、营业成本、归属于上市公司普通股股东的净利润总额或者构成较前一报告期发生重大变化的说明

适用  不适用

## 6、面临暂停上市和终止上市情况

适用  不适用

## 7、涉及财务报告的相关事项

### (1) 与上年度财务报告相比，会计政策、会计估计和核算方法发生变化的情况说明

适用  不适用

公司报告期无会计政策、会计估计和核算方法发生变化的情况。

**(2) 报告期内发生重大会计差错更正需追溯重述的情况说明**

适用  不适用

公司报告期无重大会计差错更正需追溯重述的情况。

**(3) 与上年度财务报告相比，合并报表范围发生变化的情况说明**

适用  不适用

公司报告期无合并报表范围发生变化的情况。

**(4) 对 2017 年 1-3 月经营业绩的预计**

适用  不适用

2017 年 1-3 月预计的经营业绩情况：净利润为负值

净利润为负值

|                               |                              |   |   |
|-------------------------------|------------------------------|---|---|
| 2017 年 1-3 月净利润（万元）           | -300                         | 至 | 0 |
| 2016 年 1-3 月归属于上市公司股东的净利润(万元) | 73.2                         |   |   |
| 业绩变动的原因说明                     | 主要系薪酬体系调整及人员增加，导致整体人工薪酬成本上升。 |   |   |