证券代码:002819 证券简称:东方中科 公告编号:2022-021

北京东方中科集成科技股份有限公司

2021 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。

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318,168,998为基数,向全体股东每10股派发现金红利1.50元(含税),送红股0股(含税),以资本公积金向全体股东每10股转增0股。

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	常虹	邓秋	
办公地址	北京市海淀区阜成路 67 号银都大厦 15层	北京市海淀区阜成路 67 号银都大厦 15层	
传真	010-68727993	010-68727993	
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

(一)测试技术与服务相关业务:

公司作为中国领先的先进测试技术与科技服务商,专注于为客户提供包括仪器销售、租赁、系统集成,以及保理和招标业务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。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、租赁、系统集成,以及保理和招标等多种专业服务;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,以及测试要求的复杂性给客户采购、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。

公司现以多品牌、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。

上市后,公司通过投资和并购拓展了保理和招标业务,进一步从行业供应链金融和仪器设备采购招标代理方面完善了公司的综合服务模式。同时,公司不断加强和拓展既有仪器销售、租赁和系统集成业务,在国家部署产业结构升级,大力发展战略新兴产业的宏观背景下,面向5G新一代移动通信、新能源汽车、先进智能制造等高技术、高成长产业的产品研发设计、生产工艺控制、产品质量检测、运行维护升级等应用场景所涉及的各种复杂测试应用需求提供全面解决方案,通过不断加大在各种测试应用系统方面的研发投入和业务拓展,进一步提高了公司营业收入和盈利能力。

1、仪器销售业务

(1)主要经营模式

①多品牌、多品种经营

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。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。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,开配备专业的团队为客户提供本地化服务。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、杭州、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,形成了全国性的营销网络,能及时迅速的响应客户需求,在此基础上,公司还持续投入资源,完善全国布局,在产业发展相对聚集的地区增设营业机构,进一步加强了公司贴近服务客户的能力。同时,公司实施"销售工程师+产品经理+应用工程师"的团队合作方式,为客户提供专业的服务。其中,销售工程师主要负责客户关系维护、销售机会的发现与跟踪等;产品经理主要负责根据客户的应用需求和预算,设计、推荐测试系统方案和具体产品搭配;应用工程师负责测试系统的展示介绍、系统搭建、日常维护和使用培训等应用技术问题。团队合作的方式,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、业务规模的扩张对公司运营管理能力提出了更高的要求。公司利用先进的IT系统,如ERP系统、CRM系统、BPM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

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。

公司仪器销售模式以直销为主,中间商业务为辅,其中中间商包括仪器分销商、贸易商及服务商等,公司从事中间商业务,一方面由于公司作为仪器厂商的授权代理商,与部分中间商存在竞争关系,部分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。

2、仪器租赁业务

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

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。

自营租赁仪器主要选择市场需求量大、出租率和回收率高,市场流通性好的仪器,在资产风险可控的前提下,确保较高的利润率。公司对自营租赁仪器的选购标准十分严格,一方面分析相关产业测试应用情况,了解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指向,选择生命周期较长、更新换代较慢、稳定性较高的产品。考虑到公司客户覆盖面较为广泛,客户需求所涉及仪器种类繁多,其中有限的应用购买量,数量少,公司在以自营租赁方主的情况下,通过向第三方租入仪器的方式满足客户需求,既控制了整体经营风险,又最大程度满足了客户需求,同时也增加了租赁收入和利润。

(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。在仪器出租期间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年开始面向国内半导体、通信和电子信息相关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,各行业主要头部企业均有覆盖,并与部分重要产业客户建立了长期、稳定和深入的业务合作关系。

3、系统集成业务

公司的系统集成业务指面向客户在电子测试应用方面的复杂测试需求,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系统开发在内的全面测试应用解决方案。

相比仪器销售业务,公司在测试业务需要根据客户需求进行测试流程设计、硬件系统设计,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,按照测试方案等硬件、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。

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78项计算机软件著作权,在新能源汽车三电测试系统、电磁兼容测试系统、数据采集系统、太阳能光伏测试系统、无线充电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

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。

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、科研院所及大型企业的研发机构。

4、商业保理业务

2017年公司投资设立东科保理,致力于创新金融解决方案,为生产、贸易领域优质客户提供贸易融资、账户管理等综合性服务。

保理业务保存付代理,卖方将其现在或将来的基于其与买方订立的货物销售/服务合同所产生的应收账款转让给保理公司,由保理公司向其提供资金融通、买方资信评估、销售账户管理、信用风险担保、账款催收等一系列服务的综合金融服务方式。它是商业贸易中以托收、赊账方式结算货款时,卖方为了强化应收账款管理、增强流动性而采用的一种委托第三者(保理商)管理应收账款的做法。

东科保理拥有一只具备专业金融知识和长期从业经验的供应链金融服务团队,建立了高效的业务运营能力和较为完善的风险控制体系,能够为行业内的上游仪器生产厂商和下游中间商提供为客户量身定制的商业渠道融资服务,与公司其他主要业务形成良性的互动和补充。一方面公司对行业金融深入的了解能够协助保理业务在有效控制风险的前提下,快速挖掘优质目标客户,合理控制保证金,收款等运营成本,另一方面保理业务为上下游合作伙伴提供的融资支持也进一步加强了公司在产业链中的地位,形成更为明显的竞争优势。

5、招标代理业务

2018年公司通过发行股份及支付现金的方式并购了东方招标。东方招标主要从事招标代理业务,具体包括向客户提供招投标法律政策咨询、策划招标方案、编制招标过程相关文件、组织和实施招标、开标、评标、定标等服务。

东方招标是国内较早开展招标代理业务的企业之一,一直专注于科研仪器设备的招标代理业务,在该领域积累了较强的技术实力与丰富的行业经验,可以为招标方提供包括技术咨询和招标代理服务,在业内具有较高的知名度。

新增招标代理业务主要服务对象包括科研院所、医药医疗机构、大型企业、医院等,与公司其他主要业务在服务内容和客户群体方面具有互补性,能够优化公司现有业务结构,加强业务协同,确保多条业务线优势互补、共同发展,从而进一步提升公司在行业内的知名度和综合服务能力。

6、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。电子测量仪器种类众多,按照其基础测试功能,可划分为以下几大类:

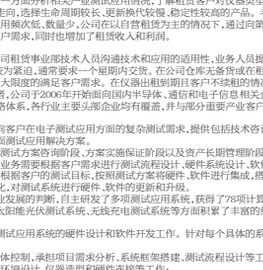
序号	种类	具体内容	公司提供的主要产品
1	信号发生器	用来提供各种测量所需的信号,根据用途不同,又有不同波形、不同频率范围和各种功率的信号发生器,如低频信号发生器、高频信号发生器、函数信号发生器、脉冲信号发生器,任意波形信号发生器和射频合成信号发生器。	信号发生器
2	电压测量仪器	用来测量电信号的电压、电流、电平等参量,如电流表、电压表(包括模拟电压表和数字电压表)、电平表、多用表等。	万用表
3	频率、时间测量仪器	用来测量电信号的频率、时间间隔和相位等参量,如各种频率计、相位计、波长表等。	频率计
4	信号分析仪器	用来观测、分析和记录各种电信号的变化,如各种示波器(包括模拟示波器和数字示波器)、波形分析仪、失真度分析仪、频谱分析仪、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

(二)数字安全与保密相关业务:

公司从事的数字安全与保密业务涵盖信息安全保密、虹膜识别以及政务集成,主要业务流程覆盖项目咨询、设计、开发、实施、运维全过程,具体产品及服务包括软件产品、硬件产品及解决方案,万里红软件类产品主要根据客户需求提出解决方案,设计系统架构,进行软件及系统设计,并开发编程;硬件类产品则通过对采购硬件进行装配、检测和调试,并根据客户需求将完成自主开发软件进行嵌入和灌装,完成对硬件产品的高技术含量工序加工;对于解决方案类产品,万里红根据用户应用需求,设计解决方案,对解决方案涉及的硬件设备和软件产品进行选用,实施解决方案,通过检测后为客户进行现场安装调试,并根据客户要求定期在现场或远程完成系统维护、检查、调试升级等工作。

1、信息安全保密业务

信息安全保密是指秘密信息在产生、传输、处理和存储过程中不被泄露或破坏,确保信息的可用性、保密性、完整性和不可否认性,并保证信息系统的可靠性和可控性。公司的信息安全保密产品及服务的典型应用场景如下:



信息安全保密产品及服务应用单位的网络环境包括互联网及内网,内网环境可以进一步分为办公网和涉密网,一般由服务器、终端(笔记本、台式机、通信设备等)、信息安全保密产品及其他功能设备组成。

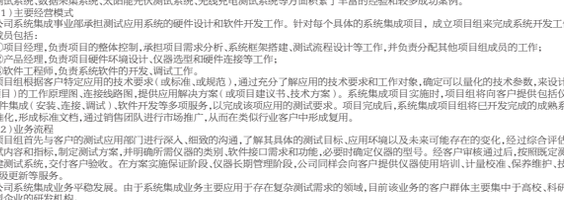
公司为应用单位提供内网安全管理类、数据清除类、保密应用软件类、电磁泄漏防护类、通讯保密设备类等完善的信息安全保密产品以保护内网环境。内网安全管理类产品包括内网安全管理平台,涉密计算机及移动存储介质保密管理系统、触感信息监控管理系统、违规外联监控系统、主机监控审计系统等,实现对内网环境的立体化全方位监控管理,确保内网环境达到预定程度的信息安全;数据清除类产品包括存储介质信息消除工具、WLH-1型消磁器等,通过对数据载体的彻底擦除,以避免终端设备在转移、维修时导致的信息泄露;保密应用软件类产品包括机关文件定密系统、保密工作信息管理系统等,用于生成文件密级,并对涉密人员保密工作中涉及到的各项工作进行统一综合管理;电磁泄露防护类以及通讯保密设备类产品包括WLH网络传导干扰器、WLH-Q型电磁屏蔽机柜、WLH-2移动通信干扰器等,避免普通信息技术设备、移动电话等引起的信息泄密。

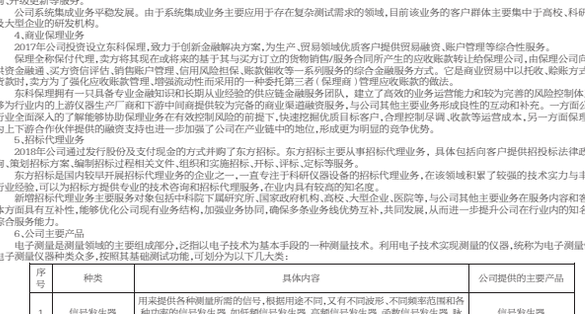
此外,公司为保密负责单位提供检查工具类产品,包括计算机终端保密技术检查工具,数据库敏感信息搜索系统,网站保密信息搜索系统等,以检查应用单位的信息安全保密环境建设情况,发现应用单位的信息安全保密问题,以防止信息系统出现安全隐患。

公司建立起了完善的信息安全保密产品线,覆盖了综合保密管理系统、网络保密检查、网络安全审计、主机监控审计、数据库审计、访问控制、运维审计、综合日志审计、全维监测及控制防护、移动通信防护与保密检查、电磁屏蔽、涉密人员管理、保密工作管理、保密工作应用等方面。

基于完善的信息安全保密产品线,公司能够从终端安全、网络安全、电磁防护、通信安全等方面为客户提供防泄漏、可溯源的解决方案。公司能够根据客户的不同需求,设计解决方案,对解决方案涉及的软硬件产品进行选用,以确保实现客户的信息安全保密要求。

信息安全保密主要产品及用途:





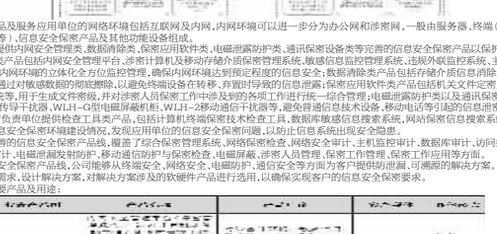
信息安全保密主要解决方案及用途:

方案名称	方案用途	客户群体	具体形式
内网安全管理解决方案	通过一定的方式整合软硬件设施及使用者,确保整个组织达到预定程度的信息安全,应对终端计算机数量众多的大中型单位在互联网中面临的安全威胁	政府机关、国有企业、教育机构、金融机构、军工企业及国家部委	整合内网安全管理类软硬件产品,确保信息系统的安全和保密性
保密检查解决方案	对涉密计算机与非涉密计算机进行信息搜索与安全检查,同时对检查结果进行归档操作以及维护,用于保密部门对涉密计算机进行的检查	教育机构、军工企业、金融企业、国有企业及政府机关	整合保密检查类软硬件产品,检查信息系统中的安全隐患及保密违规行为
通讯保密解决方案	在不影响其它电子设备正常工作的情况下,针对性屏蔽手机信号,应对针对移动通信设备泄露信息等涉密安全的护,防政府和远程操控	国家部委、国家机关、国有企业、军工企业及金融机构	整合通讯保密类软硬件产品,提供移动通信设备泄密的安全防护,防止手机泄密
电磁泄露防护解决方案	建立红岩号模块和密法低辐射设计,红黑模块分区隔离设计,模块设备间各连线的滤波设计,模块极与设备机的屏蔽设计等,避免普通的电线、电脑屏幕、主机等信息技术设备在工作过程中,产生的电磁发射被接收可能还原相关信息,从而造成的信息泄密	教育机构、军工企业、金融机构、国有企业和政府机关	整合电磁泄露防护类软硬件产品,保证涉密环境的电磁安全,防止通过电磁泄漏防方式泄漏涉密信息
保密应用类解决方案	就局密泄密环节研制出机关文件定密系统、保密工作信息管理系统,涉密人员管理系统,保密教育考试系统,应对办公室人员在日常工作中由于工作习惯不规范、文件定密级别错误等因素会出现泄密事件	国家部委、政府机关、国有企业、金融机构及教育机构	整合保密应用类软硬件产品,用于涉密人员对外各项工作进行统一综合管理

2、虹膜识别业务

虹膜是位于人眼表面黑色瞳孔和白色巩膜之间的圆环状区域,具有丰富的纹 理信息。虹膜识别技术是使用图像处理、模式识别等技术对虹膜纹理信息进行提取、编码,形成虹膜特征并存入虹膜库,并将现场捕捉到的虹膜特征与虹膜库进行快速匹配,实现对个人身份的精准识别。相较于指纹识别、人脸识别和语音识别等其他生物识别技术,虹膜识别所作精确度、安全性、采集方式等方面具有明显的优势。

公司能够为客户建设功能强大、覆盖广泛的虹膜身份核查系统,使用虹膜采集设备、证件采集设备对重点关注人员进行虹膜采集建库,将虹膜特征与身份信息进行绑定,并通过虹膜识别设备(虹膜识别设备、移动终端识别设备、虹膜门禁设备、终端安全登录设备、虹膜闸机、虹膜一体机等),虹膜识别及管理系统(虹膜身份核查系统、虹膜门禁管理系统、虹膜点名系统、终端安全登录系统、ABI门管理系统等)等产品,为公安、矿山、出入境等行业客户提供比对服务,实现对眼采集、虹膜识别、轨迹跟踪与监控、人证合一验证等功能,具体架构如下:



公司提供一系列虹膜识别产品和解决方案,应用于公共安全、入口精准化管理、重要场所门禁、计算机终端安全登录、网络化身份认证等领域。公司开发的系列虹膜采集识别设备可用于公安、矿山、金融、机场、监狱、看守所、教育部门等行业。公司根据虹膜识别的各方面需求为客户设计了整体解决方案,其中相应的虹膜识别产品包括识别设备、识别系统和管理系统等。

虹膜识别