



创远仪器
NEEQ: 831961

上海创远仪器技术股份有限公司
TRANSCOM INSTRUMENTS CO.,LTD.



年度报告

2017

公司年度大事记



作为“第四代移动通信系统（TD-LTE）关键技术与应用”主要完成单位之一，获得 2016 年度国家科学技术进步奖特等奖。



被评为“2017 年度国家知识产权优势企业”，公司累计已申请专利 148 个，其中发明专利 98 个，已申请软件著作权 50 个，商标 10 个。



以市场为导向，推出多款 5G 测试解决方案，如 10/64 端口矩阵矢量网络分析仪、NB-IoT 测试解决方案等，助力 5G 产业的建设和发展。



新承担《5G 大规模天线信道模拟器研发与验证》国家新一代宽带无线移动通信网专项研发任务。



基于自主研发的天馈线测试仪推出航空测试套件，目前已经广泛应用到中国商飞、国外大型飞机制造企业、美联航等多家航空制造及营运公司。



与中国信通院就 5G 终端芯片测试和仪表达成战略合作协议，将开展测试体系、终端测试标准、仪表研发、测试验证和宣传推广等一系列合作。

致投资者的信

我谨代表创远仪器公司董事会、管理团队向长期支持公司发展的投资人和各位朋友表示衷心的感谢！

2017年是中国经济发展的非常一年，国民经济增长方式向创新重质转型的重要之年，公司所处的通信产业也正经历4G投资接近尾声而5G建设还未展开的调整周期。市场投资速度有所减缓，但每个公司对未来技术的创新投入不断增加，创新转型的步伐也在不断加快。在这一年中，创远仪器紧紧抓住5G技术创新这一牛鼻子，在5G的MIMO和毫米波测试等新技术研发上加大投入，并积极优化经营模式和发展战略，为未来的5G市场奠定先发优势。

同时，2017年全体员工在管理层的带领下在公司内部质量管理上下苦功。并且结合市场的变化，围绕“创远求远、尊重个人、服务客户”的公司核心价值观，对公司的发展模式，管理流程，激励方式等都做了新的变革，并在实际运营中初见成效，也为未来几年的持续创新变革创造了良好的开端。

公司在本年度继续优化和加强了以产品事业部为利润中心的运营模式；加大对创远研究院的投入，明确其战略定位，以攻克5G前瞻性技术，完成国家重大专项为要务；继续加强海外市场投入，不断拓展构建立足长远的海外营销网络；不断提升“产学研”模式的合作水平，使公司在产品研发创新，营销模式创新，团队建设创新等方面都有了全面的提升。

5G通信和移动物联网技术应用离我们越来越近，创远仪器必须紧跟并抓住这一难得的历史机遇，继续坚持差异化、颠覆式的产品设计理念，进一步聚焦主业，力争在智能测试仪器和IoT网络测试仪器等5G商用初期急需的仪表上有所突破，增强公司长期发展的核心竞争力。

我们将不辱使命，不忘初心，牢记公司要成为国内无线通信测试仪器领先者的愿景，以及让中国无线通信测试仪器走向世界的光荣使命。面向市场不断优化“1+3”战略的内涵，为了国家通信测试仪器事业的明天，为创远仪器的光荣梦想，携手共进，永不止步。

董事长：冯跃军

2018/3/28

目 录

第一节 声明与提示.....	4
第二节 公司概况.....	5
第三节 会计数据和财务指标摘要.....	7
第四节 管理层讨论与分析.....	9
第五节 重要事项.....	30
第六节 股本变动及股东情况.....	36
第七节 融资及利润分配情况.....	38
第八节 董事、监事、高级管理人员及员工情况.....	43
第九节 行业信息.....	47
第十节 公司治理及内部控制.....	62
第十一节 财务报告.....	67

释义

释义项目		释义
公司、本公司、创远仪器	指	上海创远仪器技术股份有限公司
本年度报告、本报告	指	《上海创远仪器技术股份有限公司 2017 年年度报告》
报告期、本报告期、本年度	指	2017 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日
股东大会	指	上海创远仪器技术股份有限公司股东大会
董事会	指	上海创远仪器技术股份有限公司董事会
监事会	指	上海创远仪器技术股份有限公司监事会
高级管理人员	指	上海创远仪器技术股份有限公司的总裁、副总裁、财务总监、董事会秘书
管理层	指	上海创远仪器技术股份有限公司的高级管理人员
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《公司章程》	指	《上海创远仪器技术股份有限公司公司章程》
证监会	指	中国证券监督管理委员会
银监会	指	中国银行业监督管理委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
深交所	指	深圳证券交易所
全国股份转让系统公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
主办券商、中信建投	指	中信建投证券股份有限公司
北京大成(上海)律师事务所	指	北京大成(上海)律师事务所
会计师事务所、中汇	指	中汇会计师事务所(特殊普通合伙)
元、万元	指	元人民币、万元人民币
三会	指	股东(大)会、董事会、监事会
三会议事规则	指	《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》
无线通信	指	在移动中实现的无线通信称为移动通信
射频	指	RadioFrequency, 简称 RF。射频就是射频电流,它是一种高频交流变化电磁波的简称
移动终端	指	指可以在移动中使用的计算机设备,广义的讲包括手机、笔记本、平板电脑、POS 机甚至包括车载电脑
北斗/GPS 卫星导航测试系统	指	是我国自行研制的全球卫星定位与通信系统。是继美国全球卫星定位系统(“GPS”)和俄罗斯全球卫星导航系统(“GLONASS”)之后第三个成熟的卫星导航系统
无线通信网络测试仪器	指	无线通信网络测试仪器,简称扫频仪,是移动网络建设和维护中用于网络规划和优化的主要应用仪表之一
通用射频测试仪器	指	一种微波网络 S 参数测试的设备
2G/3G/4G/5G	指	第二代、第三代、第四代、第五代移动通信标准
FDD-LTE	指	LTE 标准中的一种,利用 FDD(频分双工)式的 LTE
TD-LTE	指	LTE 标准中的一种,利用时分双工(Time Division Duplexing)的 LTE,是我国自主知识产权的 4G 标准
LTE	指	LTE 是基于 OFDMA 技术、由 3GPP 组织制定的全球通用标准,包括 FDD 和 TDD 两种模式用于成对频谱和非成对频谱

“1+3”发展战略	指	“1”是指继续增强无线测试仪器的势能建设；“3”是指三个主要业务方向，分别是无线通信测试仪器、无线电监测系统、北斗/GPS 卫星导航测试系统与智能制造测试系统
无线电频谱监测系统	指	无线电频谱监测系统是指监测空间无线电信号的频谱特性等技术参数，包括信号接收、传输、存储、处理、分析、管理等
频谱地图	指	空间无线电频谱环境 2D/3D 地图分析管理系统
无委	指	是国家、省级和地方的各级无线电管理委员会
无线电监测中心	指	是国家、省级和地方的各级无线电管理技术机构
NB-IoT	指	基于蜂窝的窄带物联网(Narrow Band Internet of Things, NB-IoT)，是万物互联网络的一个重要分支
GTI	指	是 2011 年由中国移动联合多家国际运营商发起成立，旨在推进 TD-LTE 成熟及全球部署，第一个由我国主导的国际通信组织
无线信道模拟器	指	无线信道模拟器是在实验室条件下精确可控地模拟复杂无线环境的高端仪器，它增加了研发过程中的灵活性，缩短研制周期，节省研发费用，广泛应用于移动通信、电台、卫星导航、无人机等设备的研发、验收等环节
国家科学技术进步奖	指	国家授予在技术研究、技术开发、技术创新、推广应用先进科学技术成果、促进高新技术产业化，以及完成重大科学技术工程、计划等过程中做出创造性贡献的中国公民和组织的奖项
MWC	指	世界移动通信大会(英文名:Mobile World Congress 简称:MWC)
物联网	指	将其用户端延伸和扩展到任何物品与物品之间，进行信息交换和通信的一种网络概念。通过射频识别(RFID)、红外感应器、全球定位系统、激光扫描器等信息传感设备，按约定的协议，把任何物品与互联网相连接，进行信息交换和通信，以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络概念
3GPP	指	第三代合作伙伴计划。3GPP 的目标是实现由 2G 网络到 3G 网络的平滑过渡，保证未来技术的后向兼容性，支持轻松建网及系统间的漫游和兼容性。其职能：3GPP 主要是制订以 GSM 核心网为基础，UTRA(FDD 为 W-CDMA 技术，TDD 为 TD-CDMA 技术)为无线接口的第三代技术规范。
TD-SCDMA	指	TD-SCDMA 是英文 Time Division-Synchronous Code Division Multiple Access(时分同步码分多址)的简称，中国提出的第三代移动通信标准(简称 3G)，也是 ITU 批准的三个 3G 标准中的一个，以我国知识产权为主的、被国际上广泛接受和认可的无线通信国际标准。
IMT-2020	指	第五代移动通信技术。2015 年 10 月 26 日至 30 日，在瑞士日内瓦召开的 2015 无线电通信全会上，国际电联无线电通信部门(ITU-R)正式批准了三项有利于推进未来 5G 研究进程的决议，并正式确定了 5G 的法定名称是“IMT-2020”。
SDR	指	软件定义的无线电(Software Defined Radio, SDR)是一种无线电广播通信技术，它基于软件定义的无线通信协议而非通过硬连线实现。
无线 CPE	指	无线 CPE 就是一种接收 wifi 信号的无线终端接入设备，可取代无线网卡等无线客户端设备。

第一节 声明与提示

【声明】公司董事会及其董事、监事会及其监事、公司高级管理人员保证本报告所载资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

公司负责人冯跃军、主管会计工作负责人王小磊及会计机构负责人(会计主管人员) 王小磊保证年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

中汇会计师事务所(特殊普通合伙)对公司出具了标准无保留意见审计报告，本公司董事会、监事会对相关事项已有详细说明，请投资者注意阅读。

本年度报告涉及未来计划等前瞻性陈述，不构成公司对投资者的实质承诺，投资者及相关人士均应对此保持足够的风险认识，并且应当理解计划、预测与承诺之间的差异。

事项	是与否
是否存在董事、监事、高级管理人员对年度报告内容异议事项或无法保证其真实、准确、完整	否
是否存在未出席董事会审议年度报告的董事	否
是否存在豁免披露事项	否

【重要风险提示表】

重要风险事项名称	重要风险事项简要描述
市场竞争风险	无线通信仪器仪表行业长期被国外巨头垄断，尤其是高精尖产品更是受到国外大公司的严格控制。中国政府“十三五”规划继续大力推动国产无线通信仪器仪表的发展，从大国到强国的产业升级过程中，仪器仪表行业扮演着重要的角色。4G网络国内外的持续建设和5G通信产业的快速推进，以及中国制造2025带来了巨大的机遇，同时也带来了激烈的市场竞争。所有的市场竞争须直面国际仪器仪表巨头，比如德国罗德和施瓦茨公司、美国是德科技、日本安立，随着民族产业的崛起，未来会有越来越多的本土公司加入到无线通信测试仪器仪表行业的竞争中。
人才流失风险	在技术含量较高的无线通信和射频微波测试领域，大批的专业技术人才是企业保持活力的内在驱动力。当下处于互联网时代，信息极其发达，公司及分支机构分布在北上广人力成本快速增长的地域，导致人员流动不可避免。核心技术人才流失可能带来研发资源的波动，给公司的研发生产和经营带来不利影响。
本期重大风险是否发生重大变化：	否

第二节 公司概况

一、基本信息

公司中文全称	上海创远仪器技术股份有限公司
英文名称及缩写	Transcom Instruments Co., Ltd.
证券简称	创远仪器
证券代码	831961
法定代表人	冯跃军
办公地址	上海市徐汇区桂箐路 69 号 29 栋 6 楼

二、联系方式

董事会秘书	王小磊
是否通过董秘资格考试	是
电话	021-64326888
传真	021-64326777
电子邮箱	xiaolei.wang@transcom.net.cn
公司网址	www.transcom.net.cn
联系地址及邮政编码	上海市徐汇区桂箐路 69 号 29 栋 6 楼, 邮编 200233
公司指定信息披露平台的网址	www.neeq.com.cn
公司年度报告备置地	上海市徐汇区桂箐路 69 号 29 栋 6 楼

三、企业信息

股票公开转让场所	全国中小企业股份转让系统
成立时间	2005 年 8 月 9 日
挂牌时间	2015 年 3 月 17 日
分层情况	创新层
行业（挂牌公司管理型行业分类）	C3921 C 制造业-39 计算机、通信和其他电子设备制造业-392 通信设备制造-3921-通信系统设备制造
主要产品与服务项目	无线通信测试仪器、通用射频测试仪器、无线电监测系统、北斗/GPS 导航测试系统和智能制造测试系统、专用移动终端设计解决方案、移动通信及射频测试仪器配套产品、测试服务等。
普通股股票转让方式	做市转让
普通股总股本（股）	72,550,276
优先股总股本（股）	0
做市商数量	9
控股股东	上海创远电子设备有限公司
实际控制人	冯跃军、吉红霞

四、注册情况

项目	内容	报告期内是否变更
统一社会信用代码	91310000778930516R	否

注册地址	上海市松江区泗泾镇泗砖路 351 号 6 幢	是
注册资本	72,550,276.00	否
-		

五、中介机构

主办券商	中信建投
主办券商办公地址	北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼
报告期内主办券商是否发生变化	否
会计师事务所	中汇会计师事务所(特殊普通合伙)
签字注册会计师姓名	李宁、阮喆
会计师事务所办公地址	杭州市江干区新业路 8 号华联时代大厦 A 幢 601 室

六、报告期后更新情况

√不适用

第三节 会计数据和财务指标摘要

一、盈利能力

单位：元

	本期	上年同期	增减比例
营业收入	219,479,666.06	153,488,443.79	42.99%
毛利率%	35.11%	35.35%	-
归属于挂牌公司股东的净利润	19,355,356.03	13,344,449.68	45.04%
归属于挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	17,996,566.52	7,860,177.07	128.96%
加权平均净资产收益率%（依据归属于挂牌公司股东的净利润计算）	6.28%	4.89%	-
加权平均净资产收益率%（归属于挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润计算）	5.84%	2.88%	-
基本每股收益	0.27	0.19	42.35%

二、偿债能力

单位：元

	本期期末	上年期末	增减比例
资产总计	514,871,406.69	458,893,589.31	12.20%
负债总计	188,854,793.73	157,542,872.93	19.88%
归属于挂牌公司股东的净资产	318,904,285.07	296,979,220.07	7.38%
归属于挂牌公司股东的每股净资产	4.40	4.09	7.38%
资产负债率%（母公司）	38.08%	33.97%	-
资产负债率%（合并）	36.68%	34.33%	-
流动比率	385.16%	368.96%	-
利息保障倍数	26.33	37.06	-

三、营运情况

单位：元

	本期	上年同期	增减比例
经营活动产生的现金流量净额	32,907,079.79	18,742,678.45	75.57%
应收账款周转率	334.86%	230.40%	-
存货周转率	146.01%	148.99%	-

四、成长情况

	本期	上年同期	增减比例
总资产增长率%	12.20%	10.71%	-
营业收入增长率%	42.99%	-2.09%	-
净利润增长率%	50.33%	-48.55%	-

五、股本情况

单位：股

	本期期末	上年期末	增减比例
普通股总股本	72,550,276	72,550,276	0.00%
计入权益的优先股数量	-	-	0.00%
计入负债的优先股数量	-	-	0.00%

六、非经常性损益

单位：元

项目	金额
非流动资产处置利得	11,332.41
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)	1,977,144.82
除上述各项之外的其他营业外收支净额	-137,467.70
非经常性损益合计	1,851,009.53
所得税影响数	485,420.57
少数股东权益影响额(税后)	6,799.45
非经常性损益净额	1,358,789.51

七、因会计政策变更及会计差错更正等追溯调整或重述情况

√适用

单位：元

科目	上年期末（上年同期）		上上年期末（上上年同期）	
	调整重述前	调整重述后	调整重述前	调整重述后
资产处置收益(损失以“-”号填列)	0.00	1,243,293.92	-	-
营业利润	6,118,080.92	12,594,886.81	-	-
营业外收入	12,834,167.82	5,338,870.80	-	-

八、业绩预告、业绩快报的差异说明

√不适用

第四节 管理层讨论与分析

一、业务概要

商业模式

上海创远仪器技术股份有限公司，是一家专注研发射频通信测试仪器和提供整体测试解决方案的专业仪器仪表公司。公司专注于无线通信、射频微波、无线电监测、北斗导航及智能制造测试领域，拥有自主品牌和一系列测试仪器核心专利技术，集研发、生产和销售为一体，并是具有自主知识产权的高新技术企业。荣获 2016 年度国家科学技术进步奖特等奖。2016 年成为上海市企事业专利试点示范单位，2017 年被评为“2017 年度国家知识产权优势企业”。公司拥有一支较强的研发团队，核心骨干均有多年从事移动通信、射频微波、无线电监测、导航测试的研发经验。公司主要产品包括无线通信测试仪器，通用射频测试仪器，无线电监测系统，北斗/GPS 导航及智能制造测试系统，专用移动终端设计解决方案。

公司多年承担国家“新一代宽带无线移动通信网”科技重大专项课题开发任务及上海市高新技术产业产业化专项、战略性新兴产业发展专项、科技创新行动等研发任务，承担上海无线通信测试仪器工程技术研究中心的持续建设任务，全面展开 5G 通信测试技术的研究，参与国家 5G 测试规范及标准制定，增强了公司长期的核心竞争力。

通过采用与高校开展“产学研”技术合作的模式，与东南大学共同创建的东大-创远电子测量技术研究中心已进入二期（5G 通信测试）合作，与国防科大建立先进卫星导航技术协同创新技术中心，确保技术储备及人才梯队建设能力，确保技术创新和可持续发展能力。

公司以客户需求为导向，提供领先的测试产品和整体解决方案。在国内市场方面，公司针对运营商客户，公司主要通过参加其组织的集团集采，中标后获得业务合同；针对无线电检测市场客户，公司主要通过参加其组织的招投标，中标后获得业务合同；针对其他行业客户，公司通过业务洽谈等方式，获得业务合同。其中，因公司控股股东创远电子拥有华为技术合格供应商资质，公司销往华为技术的产品需先销售给创远电子，后由创远电子销售给华为技术。

在国外市场方面，公司采取与上海科学器材有限公司等贸易商合作的方式，实现出口销售。报告期内，公司商业模式没有发生较大变化。

核心竞争力分析：

一、独特的产学研合作发展模式

公司专注于无线通信、射频微波、无线电监测、北斗导航及智能制造测试领域，拥有自主品牌和一系列测试仪器核心专利技术，集研发、生产和销售为一体，并是具有自主知识产权的高新技术企业。获得 2016 年度国家科学技术进步奖特等奖。

独具特色的产学研技术合作模式通过资金、技术、人才三‘前移’，变‘外脑’为‘内脑’，从而让公司站在技术与人才的高地。从刚开始与一个著名高校的国家实验室合作，发展到现在与多个著名高校合作，其中与东南大学共同创建的东大-创远电子测量技术研究中心已进入二期（5G 通信测试）合作，与国防科大建立先进卫星导航技术协同创新技术中心，进一步确保技术储备及人才梯队建设能力，确保技术创新和可持续发展能力。



二、 持续发展战略合作伙伴

发展战略合作伙伴是落实公司 1+3 战略的重要一环，不仅夯实公司的核心竞争力和拓展应对市场的能力，同时通过合作促进产业的发展实现多赢。主要战略合作有：

- 与东南大学成立东大-创远电子测量技术联合研究中心；
- 与国防科技大学成立先进卫星导航定位技术协同创新中心；
- 与上海市松江区人民政府签署战略合作协议，双方拟共同成立联合工作组打造世界一流、有国际影响力的5G科创园区，打造5G高科技产业集群，推动产城融合发展；
- 与中国信息通信研究院签署业务合作框架协议，将围绕 5G 终端芯片测试和仪表研发等方面展开战略合作；
- 加入GTI和中国移动5G联合创新中心，希望与中国移动在4G向5G发展演进过程中，共同促进5G标准和基础设施的成熟，为产品和应用创新提供服务；
- 加入IMT-2020 (5G) 推进组，助力5G发展。



三、 多年牵头承担国家 03 专项研发课题

公司多年承担国家“新一代宽带无线移动通信网”科技重大专项课题开发任务及上海市高新技

术产业化专项、战略性新兴产业发展专项、科技创新行动等研发任务，承担上海无线通信测试仪器工程技术研究中心的持续建设任务，全面展开 5G 通信测试技术的研究，参与国家 5G 测试规范及标准制定，使公司在新产品开发方面始终处于行业领先地位，增强了公司长期的核心竞争力。

四、将核心专利作为长期发展战略

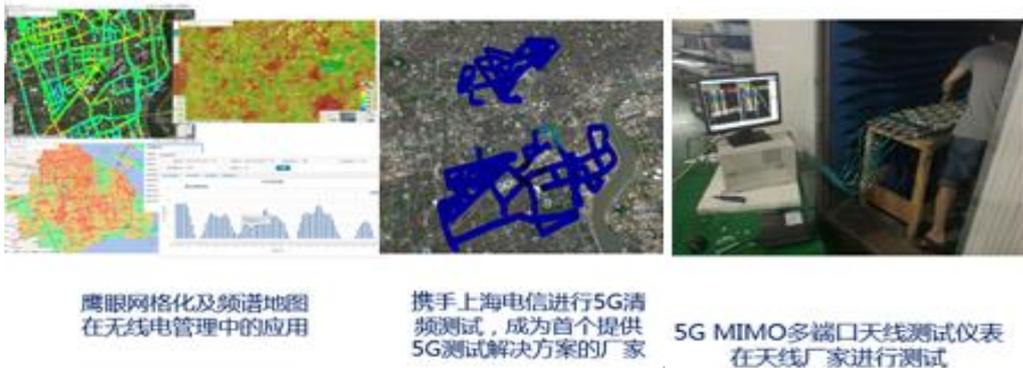
公司自 2005 年成立以来，一直围绕技术创新和市场开拓优化专利布局，力争做到知识产权具有数量规模、质量优势的资源储备，有效支撑企业不断创新发展。2016 年被上海市知识产权局认定为“上海市专利工作试点企业”，被上海市松江区知识产权局评选为“松江区知识产权宣传周先进集体”，2017 年被评为 2017 年度国家知识产权优势企业。公司累计已申请专利 148 个，其中发明专利 98 个，已申请软件著作权 50 个。

不断完善知识产权管理制度、提高企业专利信息运用能力及知识产权文化建设是公司知识产权建设的“三大抓手”。公司持续推进知识产权工作，积极发挥知识产权引导作用，降低创新成本，提高创新效率，规避创新风险。

五、产品市场优势

公司以客户需求为导向，提供领先的测试产品和整体解决方案。主要客户涵盖国内外通信设备厂商、无线电监测及检测机构、射频产品制造企业、国防军工企业、无线通信网络工程服务公司等。公司经过多年的市场积累，在无线通信测试仪器领域有较高的知名度，具有良好的品牌效应，为产品的进一步推广和海内外销售奠定了良好的基础。

公司主要产品包括信号模拟与信号发生系列、信号分析与频谱分析系列、矢量网络分析系列、无线网络测试与信道模拟系列、无线电监测与北斗导航测试系列。产品销售已进入研发、认证、生产制造、建设运营、服务维修等通信产业链重要的企业及研究机构，并广泛进入海外市场，在同类产品中具有较强的竞争力。随着 5G 商用，公司陆续推出 5G 信号源、5G 信号分析仪、5G 扫频仪等一系列面向 5G 的产品及测试解决方案。。

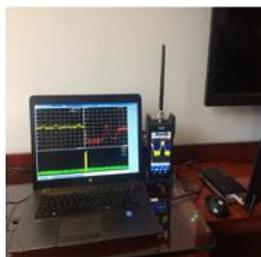




信道模拟验证系统的应用



利用无人机进行3D MIMO信道模型测试



NB-IoT实验网测试



移动通信和无委干扰排查应用

多端口矢网在生产线上的应用

在铁路漏缆监测中的应用

"金盾"无线电监测快速部署系统

矢量网络分析仪和综测仪在生产线上的应用

移动通信室内测试解决方案

六、品牌优势

公司成立至今已有 13 年的历史，具有良好的品牌效应，积累了无线通信产业中的各种类型的客户，如电信运营商，军工企业，电信科学研究所，通信设备制造厂商，无线电管理机构，国外某大型飞机制造厂商等大批优质稳定的客户，具有显著的客户资源优势。

部分重点客户如下：



七、核心团队优势

公司拥有一支专业、高效、稳定的核心管理团队，部分董事及高级管理人员有多年在国内外核心通信设备制造及测试仪器企业高级管理岗位的工作经验，对仪器仪表行业的研发、生产、销售、人力资源等各方面都有较为深刻的理解和认识，研发团队成员均在行业内从业多年，拥有丰富的专业技术知识与经验，专业高效稳定的团队确保公司战略制定的正确性和运营管理的高效性，使公司保持长期稳健发展。

报告期内变化情况：

事项	是或否
所处行业是否发生变化	否
主营业务是否发生变化	否
主要产品或服务是否发生变化	否
客户类型是否发生变化	否
关键资源是否发生变化	否
销售渠道是否发生变化	否
收入来源是否发生变化	否
商业模式是否发生变化	否

二、经营情况回顾

（一）经营计划

2017年公司继续推行落实“1+3”发展战略，经营情况良好，公司商业模式、核心团队、供应商、客户和销售渠道均保持稳健有序的发展。2017年度公司实现营业收入21,947.97万元，同比增长42.99%；实现归属于挂牌公司股东的净利润1,935.54万元，同比增长45.04%。截至2017年12月31日，公司资产总额51,487.14万元，同比增长12.2%。经营活动产生的现金流量净额3,290.71万元，同比增长75.57%。基本每股收益0.27元，同比增长42.35%。

1、研发实力不断提高

公司进一步加大5G研发投入，不断开发新产品及推进原有产品升级换代，增强企业核心竞争力及持续盈利能力。报告期内，公司研究开发投入7,085.71万元，较上年同期增加2,382.31万元，增长50.65%。报告期内公司申请发明专利31个、实用新型专利12个、外观设计专利8个、软件著作权8个。本期研发部门完成了以下重点项目：

- 矩阵矢量网络分析仪，攻克了5G在六十四端口多路天线同时快速测量问题上的难题；
- NB-IoT/eMTC物联网测试解决方案；
- 第二代手持式天馈线测试仪及独创的航空测试套件，被国内外知名企业广泛接受；
- 国内首套移动网格无线电监测快速部署系统，已经在上海无线电管理局通过验收并得到应用；
- 可进行北斗RDSS/GNSS信号全面测试，适用于手持、车载、船载等导航型或授时型终端的测试解决方案；
- 国内首创室内模测解决方案，已经应用到中国移动网络建设中。

创远研究院全面展开5G通信前沿技术研究，报告期内牵头承担并展开了《5G大规模天线信道

模拟器研发与验证》03重大专项课题研发，为我国5G产业链在全球的整体地位提升提供测试技术保障。

2、持续拓展国内外市场

报告期公司凭借强大的人才、品牌与丰富的产品和解决方案，在与原有客户继续深入加强合作的同时，持续加大新市场开拓力度，各产品线业绩均有稳定增长。2017年参加了MWC2017世界通信大会、卫星导航学术年会、微波及天线技术、全国双创周、中国国际信息通信展等大型通信展览会并在多个会议上发表主题演讲，另外参加了印度、越南、阿联酋、巴基斯坦、南非、伊朗等国外十三个有影响力的展览会，进一步拓展海外市场。

3、企业文化建设不断增强

报告期内，公司定位清晰、目标明确，公司中高层管理团队与公司的融合度较高，积极性、执行力以及忠诚度较强；公司围绕“创新求远、尊重个人、服务客户”核心价值观，进一步加强企业文化建设，公司的管理水平得到进一步提升，团队凝聚力不断加强，员工认同感和工作积极性不断提高。

4、整合资源、共谋发展

- 与上海市松江区人民政府签署战略合作协议，双方拟共同成立联合工作组打造世界一流、有国际影响力的5G科创园区，打造5G高科技产业集群，推动产城融合发展；
- 与中国信息通信研究院签署业务合作框架协议，将围绕 5G 终端芯片测试和仪表研发等方面展开战略合作；
- 加入GTI和中国移动5G联合创新中心，希望与中国移动在4G向5G发展演进过程中，共同促进5G标准和基础设施的成熟，为产品和应用创新提供服务；
- 加入IMT-2020(5G)推进组，助力5G发展。

5、取得的荣誉

- 2016年度国家科技进步奖特等奖
- 2017年国家知识产权优势企业
- 2016年度上海市松江区科技创新示范奖
- 2017年上海市松江区知识产权宣传活动周先进集体
- 2017年TD-LTE产业发展卓越成就奖
- 2016-2017年度上海市通信制造业行业协会科技创新奖
- 2017年上海无线电检测行业联盟运动会一等奖

6、与控股子公司强强联合

控股子公司小唐科技（上海）有限公司（以下简称“小唐科技”），本期营业收入2824.71万元，占公司本期营业收入的12.87%，较上期增加886.11万元，增长45.71%。

小唐科技是一家以国产多模终端解决方案和SDR 技术为基础，融合卫星通讯/北斗/变频/安

全加密等技术，致力于特殊行业的应用提供终端参考设计和终端产品研发、生产、销售和技术服务的高新技术企业。公司核心团队成员均来自国家产业龙头企业和世界五百强半导体公司，能提供从工业设计、结构设计、软硬件设计、测试到生产制造的系统解决方案。报告期小唐科技在专用移动终端设计解决方案和产品的研发上取得了突破，并获得了高新技术企业资质。

（二）行业情况

发展 5G 通信，测试先行

11月27日-12月1日，3GPP 在美国举行分组大会，期间宣布第一个 5G 国际标准正式完成并冻结，该标准是 3GPP R15 标准的非独立组网 5G 新空口标准，比业内预期提前了近一个月，5G 标准在加速落地。近期以来，中国划分 5G 通信频率范围，高通和 Intel 分别推出了基于 5G 的调制解调器，华为在中国移动全球合作伙伴大会期间推出第一个 3.5GHz 频段的小型化 5G 预商用 CPE 样机。从标准制定机构、政府、运营商和终端设备厂商都在加速推进 5G 提前商用。

测试仪表作为通信产业链不可或缺的环节，为移动通信系统的关键技术研究及产品研发提供重要的支撑。基于 3G、4G 产业推动经验，为进一步促进 5G 技术的发展，创远仪器已经加入由工信部、国家发改委、科技部牵头，组织中国移动、中国联通、华为、大唐电信、中兴等通讯龙头联合成立了“IMT-2020(5G)推进组”、中国移动 5G 联合创新中心”、GTI(TD-LTE 全球发展倡议)等组织，以为推动第五代移动通信技术产学研用链条化研究与发展保驾护航；已启动 5G 测试技术和产业推动方面的研究和产品研发，深入挖掘行业应用需求，探索与垂直行业的深度融合，与产业链深入探讨 5G 产品研发及产业化的测试需求及测试方案。

不同于现有的 2G、3G、4G 技术，5G 通讯网络对 5G 通信测试服务的需求将更大。5G 通信测试也许成为通信测试市场份额占比最大、发展最快的一个方向。这是因为 5G 通信技术更加复杂。同时随着 5G 移动宽带网络实现万物互联，相应的基站模拟器、终端模拟器、射频一致性、RRM 一致性、MIMO、MassiveMIMO 信道模拟器等测试设备的需求也越来越广泛。

从长期来看，5G 比较大的挑战是毫米波和大规模天线 OTA 测试。毫米波通信和大规模天线技术无疑是 5G 通信中的亮点技术。创远仪器已经在这两个技术点做了成熟的技术储备和市场应用方案。





物联网发展进入新的爆发期

2017 年是国内物联网发展的标志性一年,可以从政策、资本热点、基础设施建设、补贴、应用落地, 社会关注度等多个维度验证这一点。

2017 年国家先后出台多项重大物联网发展政策, 包括物联网专用码号资源分配和使用证、全面推进 NB-IoT 建设发展意见, 政策驱动物联网发展驶入快车道。

这一年, 物联网投融资快速升温, 据公开信息显示, 国内物联网 2017 年投资事件总量同比增长 160%, 是前三年的总和; 同期中国电信完成了全球最大规模的 NB-IoT 网络部署, 完成了 31 万个 NB 基站升级, 实现全国广覆盖并规模商用, 斥资 3 亿对物联网进行全产业补贴; 11 月中国移动拿出 20 亿元进行全产业模组补贴, 给快速发展物联网再添一脚油。

公司在物联网测试上加大了研发力度, 推出了一系列物联网测试仪器及解决方案, 3 月公司作为首家 NB-IoT 网络测试提供商配合鹰潭电信及信通院对鹰潭 NB-IoT 网络进行了评估。6 月在江西鹰潭物联网峰会和中国信息通信测试技术大会发表了关于 NB-IoT 无线通信测试技术的主题演讲。

经济发展新常态下无线电频谱资源管理核心地位

国家无线电管理“十三五”规划中, 首次将频谱资源列入全球发展竞争新优势的关键战略资源, 确立了无线电频谱资源管理的核心地位。明确“紧紧围绕无线电频谱资源管理核心职能, 优化国家频谱资源配置, 加强无线电频谱管理, 维护安全有序的电波秩序, 合理规划利用卫星频率和轨道资源, 为促进经济社会发展和国防建设服务”。

当今社会各种新型无线电技术与应用发展迅猛, 对无线电频谱资源的需求急剧膨胀, 同时也使得电磁环境日趋复杂。为了掌握频谱资源的使用情况, 进一步加强对无线电频谱资源的科学规划与优化配置, 全面加强无线电台站管理和电波秩序的维护, 无线电管理工作势在必行, 国家发文明确将试行无线电频谱使用评估工作常态化((国无办函(2016)17号)《关于无线电频谱使用评估工作常态化试运行的通知》)。随着频谱使用评估工作走向常态化, “十三五”期间, 为加强频谱资源的全过程监管, 推动频谱使用效率提升, 无线电管理机构所评估的无线电业务将越来越多。

同时为了给我国 IMT-2020(5G) 频率规划、2G/3G/4G 频率调整、空间业务行政许可与监督管理等工作提供依据, 针对公众移动通信、通信卫星及卫星通信网在用频段的评估, 掌握频谱资源在国内的使用情况势在必行。

2018 年全国无线电管理工作要点中明确指出要维护良好的电波秩序, 持续加强电波监测, 进一步规范干扰申诉及查处, 协调处理电磁干扰等事宜。

得益于国家对无线电频谱资源的管控, 公司无线电监测及检测等相关业务稳步增长。

北斗导航“三步走”发展战略

根据北斗导航“三步走”发展战略, 2018 年我国将向“一带一路”沿线及周边国家提供服务, 2020 年前后将完成 35 颗卫星发射组网并为全球用户提供服务。

北斗产业链主要包括空间卫星、地面系统和终端设备等三大部分，应用领域包括军用、行业应用和个人应用。

由于卫星导航系统在国民经济和信息战中具有举足轻重的地位，因此国内外都十分重视卫星导航接收机的抗干扰测试评估。同时卫星所面临的电磁环境越来越复杂，无线环境中的各种干扰信号对卫星导航系统的正常运行造成了严重的影响。因此对卫星导航系统各频段干扰的有效监测，在保障卫星导航系统正常运行和指导抗干扰设备研制方面都有着重要的意义。导航信号从卫星发射至用户接收，传输距离超过两万公里，到达用户接收机的信号很弱，极易受干扰影响，抗干扰能力是卫星导航接收机的重要性能指标。复杂电磁环境卫星导航终端抗干扰性能测试系统是检验卫星导航接收机抗干扰性能的主要手段。公司在这些方面均有着深厚的技术积累并提供成熟的测试产品与应用解决方案。

（三）财务分析

1. 资产负债结构分析

单位：元

项目	本期期末		上年期末		本期期末与上年期末金额变动比例
	金额	占总资产的比重	金额	占总资产的比重	
货币资金	89,691,858.69	17.42%	79,952,562.41	17.42%	12.18%
应收账款	44,121,132.12	8.57%	80,031,975.31	17.44%	-44.87%
存货	123,224,230.61	23.93%	71,848,603.41	15.66%	71.51%
长期股权投资	-	-	-	-	-
固定资产	34,125,640.28	6.63%	28,852,065.76	6.29%	18.28%
在建工程	-	-	-	-	-
无形资产	68,196,214.37	13.25%	22,431,706.94	4.89%	204.02%
短期借款	24,970,000.00	4.85%	7,500,000.00	1.63%	232.93%
长期借款	-	-	-	-	-
资产总计	514,871,406.69	100.00%	458,893,589.31	100.00%	12.20%

资产负债项目重大变动原因

应收账款期末账面价值 4,412.11 万元，较上年同期降低 44.87%，主要原因：报告期内加强了应收账款的管理。

存货期末余额为 12,322.42 万元，较上年同期增加 5,137.56 万元，增长 71.51%，主要原因：一是部分客户采取款到发货方式，不再提前供货；二是公司为重大项目及日常生产备货。

无形资产期末账面价值 6,819.62 万元，较上年同期增加 4,576.45 万元，增长 204.02%，主要原因：根据项目进度以及当期申请的专利进行的确定增加。

短期借款期末余额 2,497 万元，较上年同期增加 1,747 万，增长 232.93%，主要原因：补充流动资金用于企业在研发项目上的持续投入和材料采购等经营性支出。

2. 营业情况分析

(1) 利润构成

单位：元

项目	本期		上年同期		本期与上年同期金额变动比例
	金额	占营业收入的比重	金额	占营业收入的比重	
营业收入	219,479,666.06	-	153,488,443.79	-	42.99%
营业成本	142,413,459.08	64.89%	99,235,449.39	64.65%	43.51%
毛利率	35.11%	-	35.35%	-	-
管理费用	45,939,748.12	20.93%	32,181,754.44	20.97%	42.75%
销售费用	8,700,884.67	3.96%	9,279,859.90	6.05%	-6.24%
财务费用	854,423.29	0.39%	309,493.42	0.20%	176.07%
营业利润	23,306,193.29	10.62%	12,594,886.81	8.21%	85.04%
营业外收入	801,041.48	0.36%	5,338,870.80	3.48%	-85.00%
营业外支出	138,767.70	0.06%	130,079.30	0.08%	6.68%
净利润	21,653,196.58	9.87%	14,404,052.12	9.38%	50.33%

项目重大变动原因：

营业收入本期 21,947.97 万元，较上年同期增加 6,599.12 万元，增长 42.99%。主要原因：公司凭借强大的人才、品牌与丰富的产品和解决方案，在与原有客户继续深入加强合作的同时，加大市场开拓力度，主营业务收入较上年增加 6,548.12 万元，增长 42.66%。

营业成本本期 14,241.35 万元，较上年同期增加 4,317.80 万元，增长 43.51%。主要原因：主营业务收入增长的同时，相应的成本同时增长。

管理费用本期发生额 4,593.97 万元，较上年同期增加 1,375.80 万元，增长 42.75%。主要原因：报告期公司加大了研发投入，导致研发人力成本和材料等各方面的研发费用较上年同期增加 1,154.08 万元，增长 58.63%。

财务费用本期发生额 85.44 万元，较上年同期增加 54.49 万元，增长 176.07%。主要原因：流动资金贷款增加导致的利息支出。

营业利润本期 2,330.62 万元，较上年同期增加 1,071.13 万元，增长 85.04%。主要原因是公司加大市场拓展力度，收入增长带来的利润增加。

营业外收入本期 80.10 万元，较上年同期减少 453.78 万元，降低 85%。主要原因是财政部于 2017 年 5 月 10 日发布了《关于印发修订〈企业会计准则第 16 号——政府补助〉的通知》(财会[2017]15 号，以下简称“新政府补助准则”)。根据新政府补助准则要求，与企业日常活动相关的政府补助反映计入其他收益。

净利润本期 2,165.32 万元，较上年同期增加 724.91 万元，增长 50.33%。主要原因：是营业利润的大幅增长。

(2) 收入构成

单位：元

项目	本期金额	上期金额	变动比例
主营业务收入	218,969,682.27	153,488,443.79	42.66%

其他业务收入	509,983.79	-	-
主营业务成本	142,096,262.92	99,235,449.39	43.19%
其他业务成本	317,196.16	-	-

按产品分类分析：

√不适用

按区域分类分析：

√不适用

收入构成变动的的原因：

营业收入本期 21947.97 万元，较上年同期增加 6599.12 万元，增长 42.99%。主要原因：公司凭借强大的人才、品牌与丰富的产品和解决方案，在与原有客户继续深入加强合作的同时，加大市场开拓力度，主营业务收入较上年增加 6,548.12 万元，增长 42.66%。

(3) 主要客户情况

单位：元

序号	客户	销售金额	年度销售占比	是否存在关联关系
1	天津市英贝特航天科技有限公司	41,958,803.46	19.12%	否
2	北京旋极信息技术股份有限公司	26,565,897.45	12.10%	否
3	大唐电信科技股份有限公司下属子公司	23,852,083.19	10.87%	否
4	中国电子科技集团有限公司下属子公司	11,218,733.76	5.11%	否
5	南京熊猫及其子公司	10,749,408.63	4.90%	否
合计		114,344,926.49	52.10%	-

(4) 主要供应商情况

单位：元

序号	供应商	采购金额	年度采购占比	是否存在关联关系
1	中国电子科技集团有限公司下属子公司	76,429,641.03	37.76%	否
2	深圳市华富洋供应链有限公司	21,661,056.35	10.70%	否
3	上海航天卫星应用有限公司	19,006,837.71	9.39%	否
4	上海科学器材有限公司	13,320,747.80	6.58%	否
5	杭州旗奥实业有限公司	10,935,333.49	5.40%	否
合计		141,353,616.38	69.83%	-

3. 现金流量状况

单位：元

项目	本期金额	上期金额	变动比例
经营活动产生的现金流量净额	32,907,079.79	18,742,678.45	75.57%
投资活动产生的现金流量净额	-40,585,216.69	-42,679,399.18	-
筹资活动产生的现金流量净额	18,420,895.06	-10,886,276.92	-

现金流量分析：

经营活动产生的现金流量净额为 3,290.71 万元，较上年同期增加 1,416.44 万元，增长 75.57%，主要是报告期加强了应收账款的管理，对部分客户采用款到发货方式。

筹资活动产生的现金流量净额为 1,842.09 万元，较上年同期增加 2,930.72 万元，主要是增加了中国银行和浦发银行的流动资金贷款。

（四）投资状况分析
1、主要控股子公司、参股公司情况

控股子公司小唐科技（上海）有限公司（以下简称“小唐科技”），报告期初注册资金 1000 万元，报告期增资 100 万元，报告期末注册资金 1100 万元，法定代表人胡业勇，报告期初公司持股比例为 40%，报告期公司出让 6.9388% 股份，报告期末持股比例为 30.0556%。

本期营业收入 2824.71 万元，占公司本期营业收入的 12.87%，同比增加 886.11 万元，增长 45.71%。

小唐科技是一家以国产多模终端解决方案和 SDR 技术为基础，融合卫星通讯/北斗/变频/安全加密等技术，致力于特殊行业的应用提供终端参考设计和终端产品研发、生产、销售和技术服务的高新技术企业。公司核心团队成员均来自国家产业龙头企业和世界五百强半导体公司，能提供从工业设计、结构设计、软硬件设计、测试到生产制造的系统解决方案。

小唐科技业务包括开发、生产并通过完善的销售服务网络在国内销售特殊行业的移动信息终端产品以及解决方案。公司成立以来，依托于国家对国产芯片以及自主创新的支持与投入，陆续推出基于国产芯片的核心通信模块产品。作为专业的特殊行业移动信息终端产品生产者和解决方案提供商，小唐科技拥有强大的自主研发实力、创新能力及完善的服务体系。

2、委托理财及衍生品投资情况

无

（五）研发情况
研发支出情况：

项目	本期金额/比例	上期金额/比例
研发支出金额	70,857,082.20	47,033,932.92
研发支出占营业收入的比例	32.28%	30.00%
研发支出中资本化的比例	58.37%	58.15%

研发人员情况：

教育程度	期初人数	期末人数
博士	5	1
硕士	57	29
本科及以下	71	79
研发人员总计	133	109
研发人员占员工总量的比例	61.01%	58.60%

专利情况：

项目	本期数量	上期数量
公司拥有的专利数量	52	35
公司拥有的发明专利数量	27	18

研发项目情况：

报告期内，公司研发投入 7,085.71 万元，研发支出占营业收入的比例为 32.28%，较上年同期增加 2,382.31 万元，增长 50.65%。报告期内公司申请发明专利 31 个、实用新型专利 12 个、外观设计专利 8 个、软件著作权 8 个。目前重点研发项目如下：

- **毫米波 5G 分析仪开发：**本课题的目标是研究开发毫米波 5G 信号分析仪硬件和软件平台，突破系列关键技术，研制 5G 毫米波信号分析仪样机并产品化，支持 5G 新空口技术的测试验证和 4G/3G/2G 全制式多模信号分析。推动我国高端通信仪器与测试技术创新能力提升，为我国 5G 产业在全球整体地位的提升提供测试支撑。
- **5G 大规模天线信道模拟器研发与验证：**本课题的目标是面向 5G 大规模天线技术及系统测试，针对满足 128 通道的大规模天线阵列和 500MHz 系统带宽需求，突破 5G 信道模拟的系列关键技术，研制具有实用价值的 5G 信道模拟器，研究并推动大规模天线信道建模与测试标准化，完成与系统厂商的互操作测试，为 5G 系统设备与终端的研发、验收提供关键的测试支撑。面向 5G 测试的实际需求，开展原创性的研究，既有科学价值，也有广阔的市场前景，从而带动我国高端通信仪器与测试技术创新能力的突破，为我国 5G 产业链各环节在全球的整体地位提升提供测试技术保障。
- **LTE 及 LTE-Advanced 信号源及无线信号分析仪：**针对 LTE/LTE-Advanced 系统的技术发展需求，开展了 LTE 及 LTE-Advanced 矢量信号生成以及信号分析关键技术研究，研究开发了 LTE 及 LTE-A 矢量信号源及信号分析仪硬件和软件平台，研制出了国内首套百兆带宽的一体化台式矢量信号源与信号分析仪，具备了高测量带宽和优异的测量性能，支持 LTE 及 LTE-A (TDD、FDD) 标准信号测量 (3GPP R9、R10)。
- **LTE-Advanced MIMO 矢量信号分析仪：**本课题研制的 MIMO 矢量信号分析仪，以研究开发支持 LTE-A 在内的多模信号分析仪为目标，开发出通用、稳定、高性能的信号分析仪硬件和软件平台。项目围绕未来 LTE-A 的产业化布局，以市场为导向，主要性能指标达到国外高端水平，可以为 LTE-A 移动通信产业提供深层次、广泛的支持，最大支持 8*8MIMO 测试，并且支持所有蜂窝通信标准，可广泛应用于无线通信产业中的芯片、终端、系统设备、元器件的研发及生产测试。
- **北斗高精度定位、授时、检测及监测保障系统产业化建设项目：**本项目针对卫星导航系统与生俱来的脆弱性与各类应用对卫星导航系统可靠性要求越来越高的矛盾，将建设并推广

应用北斗抗干扰测试检测系统，为卫星导航终端抗干扰技术研究和产品开发提供有力的测试方案和工具。同时针对民航指挥系统对卫星导航系统全天候 24 小时连续可靠的要求，建设北斗导航信号监测网络系统。基于迫切的测试需求，本项目在国内率先建设北斗抗干扰测试和信号监测系统，具有广阔的市场前景，也是我国北斗系统高质量健康发展的重要保障，具有明显的社会价值。

- **NB-IoT 基站信号模拟、空口信号分析综合测试系统：**研究 NB-IoT 网络规划与优化的测试方案，为加快 NB-IoT 产业进程提供测试支撑。

（六）非标准审计意见说明

1、非标准审计意见说明

√不适用

2、关键审计事项说明

以下内容摘自审计报告

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。我们确定下列事项是需要在审计报告中沟通的关键审计事项。

1、收入确认

（1）事项描述

创远仪器公司主要从事无线通信电子产品专业领域内仪器仪表设备的研发、生产、销售，并提供技术开发、租赁等服务。创远仪器公司收入确认的会计政策请参阅财务报表附注三（二十三）所述，2017年创远仪器公司营业收入21,947.97万元，较上年增长42.99%。由于创远仪器公司主营业务收入实现大幅增长，存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，我们将创远仪器公司收入确认识别为关键审计事项。

（2）审计应对

1) 询问管理层、治理层，评价管理层诚信及舞弊风险。针对销售与收款环节进行内控测试，确定收入相关循环内部控制的有效性；

2) 检查销售合同中关键交易条款，对比同类上市公司收入政策，评估创远仪器公司的收入确认政策是否符合会计准则规定。

3) 执行分析性复核程序，判断销售收入和毛利率变动的合理性；

4) 执行细节测试，取得主要客户销售合同或订单、出库单、客户签收单、销售发票、销售收款单据、记账凭证、银行单据，核对所有单据是否一致，核实收入确认政策是否执行。同时对期末应收账款进行函证，评价销售收入确认的真实性；

5) 对资产负债表日前后记录的销售收入，执行截止测试程序，评价创远仪器公司销售收入是否被记录于恰当的会计期间。

2、存货确认

(1) 事项描述

存货确认的会计政策请参阅财务报表附注三（十二）所述；创远仪器公司2017年末存货为12,322.42万元，相比期初增加5,137.56万元，增幅为71.51%，存货金额的确认直接对营业成本产生影响，因此我们把存货的确认列为关键审计事项。

(2) 审计应对

- 1) 分析期末存货相比去年同期增加的具体原因，综合判断是否存在重大风险；
- 2) 检查主要供应商的采购合同、采购入库单、采购发票，确认采购业务的真实性；
- 3) 实施存货监盘程序，编制存货监盘报告；
- 4) 执行存货计价测试和截止性测试，确认存货计价和分摊是否存在错报，及存货是否被记录在恰当的会计期间；
- 5) 对原材料和其他直接费用，检查支持性文件和相关账项，检查并测试是否与生产成本计算表中的金额一致，确认成本计算表的正确性。
- 6) 针对期末存货，检查2017年末相关存货最新采购合同，分析相应产品最近销售毛利率，确认期末存货跌价准备的准确性。

(七) 会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正

√适用

1. 会计政策变更

(1) 因企业会计准则及其他法律法规修订引起的会计政策变更

1) 执行最新修订的《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》
财政部于2017年4月28日发布了《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》(财会[2017]13号)，自2017年5月28日起执行，对于执行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，要求采用未来适用法处理。

本公司采用未来适用法对2017年5月28日之后持有待售的非流动资产或处置组进行分类、计量和列报。

2) 执行最新修订的《企业会计准则第16号——政府补助》

财政部于2017年5月10日发布了《关于印发修订〈企业会计准则第16号——政府补助〉的通知》(财会[2017]15号，以下简称“新政府补助准则”)。根据新政府补助准则要求，与企业日常活动相关的政府补助应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关的成本费用；与企业日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收入，企业应当在“利润表”中的“营业利润”项目之上单独列报“其他收益”项目，反映计入其他收益的政府补助。

本公司根据相关规定自2017年6月12日起执行新政府补助准则，对2017年1月1日存在的政府补助采用未来适用法处理，对于2017年1月1日至2017年12月31日期间新增的政府补助按照新准则调整。由于上述会计政策变更，本公司2017年度合并财务报表损益项目的影响为增加“其他收益”89,558.40元，减少“营业外收入”89,558.40元。对2017年度母公司财务报表损益项目的影响为增加“其他收益”0.00元，减少“营业外收入”0.00元。

3) 执行《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》

财政部于 2017 年 12 月 25 日发布了《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》(财会[2017]30 号，以下简称“新修订的财务报表格式”)。新修订的财务报表格式除上述提及新修订的企业会计准则对报表项目的影响外，在“营业利润”之上新增“资产处置收益”项目，反映企业出售划分为持有待售的非流动资产(金融工具、长期股权投资和投资性房地产除外)或处置组确认的处置利得或损失、以及处置未划为持有待售的固定资产、在建工程、生产性生物资产及无形资产而产生的处置利得或损失；债务重组中因处置非流动资产产生的利得或损失和非货币性资产交换产生的利得或损失。

本公司按照《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》等相关规定，对此项会计政策变更采用追溯调整法，2017/2016 年度比较财务报表已重新表述。对 2016 年度合并财务报表相关损益项目的影响为增加“资产处置收益”1,243,293.92 元，减少“营业外收入”1,243,293.92 元。对 2016 年度母公司财务报表相关损益项目的影响为增加“资产处置收益”1,243,293.92 元，减少“营业外收入”1,243,293.92 元。

2. 会计估计变更说明

本期公司无会计估计变更事项。

(八) 合并报表范围的变化情况

√不适用

(九) 企业社会责任

创远仪器始终把社会责任放在公司发展的重要位置，努力履行着作为企业的社会责任。遵循以人为本的核心价值观，大力实践管理创新和科技创新，公司积极承担社会责任，支持地区经济发展和社会共享企业发展成果。

创远仪器在陕西省三元县出资捐助兴建过“创远新兴希望小学”，在陕西省太白等县出资捐助过爱心桥七座，持续多年至今在东南大学设有“创远仪器微波奖学金”。

创远仪器在企业的发展过程中始终关注环境保护、安全生产、能源消耗、资源综合利用方面的工作，恪守国家环保相关法律法规要求，公司通过了 ISO9001 和 ISO14001 环境管理体系认证。公司研发生产中不会产生生产废水、废气，没有粉尘、电磁辐射等污染，不会破坏生态环境，对研发生产过程中淘汰报废的危险废弃物进行分类收集，并交由有资质的专业处置单位回收处置利用。

报告期内公司开展了“献爱心”捐款活动，对患病员工刘鹏伸出援助之手，公司及员工合计捐款 10 余万元，给面临重重困难的刘鹏家庭送去了希望和力量。



设立东南大学微波奖学金，连续数年持续资助优秀学子

捐建希望小学

获老区资助奖牌

捐建慈善桥

向陕西省慈善捐赠

捐赠生重病的同事

向松江区慈善捐赠

向上海市慈善捐赠

三、持续经营评价

创远仪器自 2005 年成立以来，专注于无线通信、射频微波、无线电监测、北斗导航、智能制造等领域，是一家自主研发射频通信测试仪器和并提供整体测试解决方案的专业仪器仪表公司，公司始终把愿景、使命和价值观做为指导公司持续经营的理念。

愿景：成为中国无线通信测试仪器的领先者，让中国通信仪器在世界占有一席之地

使命：让无线网络更优、更稳、更安全

价值观：创新求远、尊重个人、服务客户

报告期内，公司战略、所属行业和商业模式未发生变化，不存在对公司持续经营能力有重大影响的事项，不存在影响持续经营能力的重大不利风险。

四、未来展望

(一) 行业发展趋势

1、5G 预商用开启

11 月 27 日-12 月 1 日 3GPP 在美国举行分组大会，期间宣布第一个 5G 国际标准正式完成并冻结，该标准是 3GPP R15 标准的非独立组网 5G 新空口标准，比业内预期提前了近一个月，5G 标准在加速落地。抢占预商用先机，各国政府相继划定 5G 频谱，例如中国已率先划定中低频频段，2018

年在不少于五个城市建设 5G 网络；第二十三届冬季奥运会 2 月 9 日在韩国平昌拉开帷幕，5G 网络也全球范围内首次登台亮相，韩国电信 KT、爱立信、思科、三星和英特尔等联合为此次 5G 应用提供基站、网络设备和终端支持。会中，5G 网络的低时延、时间切片、高速率很好的解决了赛事的同步观赛、互动时间切片、360 度 VR 直播等以往无法深入优化的问题。整体来说，全球范围内中美韩日在商用时间上都存在“潜在竞争”，整体的进程有望加快。与此同时，有通信设备商表态将在 2018 年推出面向规模商用的全套 5G 网络解决方案。标准、频谱、产品，万事俱备，5G 预商用大幕开启。

2、IoT 规模部署，物联网步入爆发期

经过前几年的碎片化和无序发展，物联网步入正轨。未来两年，物联网大规模发展的要素逐步完备。连接技术 NB-IoT 和 eMTC 规模化部署，运营商套餐相继出炉；数据采集和处理平台与智能化传感器等各环节也日趋完善，越来越多的企业推出成熟的产品和解决方案。

可以预计，2018 年，物联网将在工业、智能家居、智慧城市、智慧交通等领域获得普遍应用。相关组织认为，2018 年，物联网进入真正的爆发期。统计数据显示，2020 年我国物联网产业规模将达到 1.5 万亿元。

物联网在工业的应用，是物联网最重要的领域之一。“中国制造 2025”、“智能制造”、“互联网+”等战略规划，“中国智造”已经成为未来制造企业的发展方向。而工业物联网正是实现“中国智造”的基础。

3、专网宽带化升级

2017 年，宽带集群通信市场的政策环境、标准进展、行业的宽带化发展规划都变得更为积极，国家对行业专网宽带化升级也给予了最大程度的支持，1.4G、1.8G 频率资源先后被确定为行业宽带专网使用频段。同时“十三五”规划也强调要加快城市基于 1.4G 频段的宽带数字集群专网的系统建设。在此基础上，宽带集群通信产业迅速发展。

行业专网系统对网络和信息传输的安全性和保密性要求极高，尤其是政府、公安、军队等国家安全部门或强力机构使用的专用网络在全球恐怖袭击频繁爆发和各国反恐力度不断加大的背景下，公共安全成为专网通信行业最大的应用领域。公共安全领域对专网通信的应用在全球市场和我国市场分别达到 45%和 43%。由于专网通信可以发挥应急联动和应急通信保障的功能，因此，未来各国对公共安全的持续重视将推动专网通信市场空间的持续增长。随着我国“一带一路”政策的实施，沿线国家基础设施的大力建设和贸易往来的持续深化将推动专网通信国外市场空间的提升。

根据预测，到 2020 年全球集群通信的用户将到达 3000-4000 万，用户绝对量的增加将推动专网通信市场空间的持续增长。全球专网通信市场将继续保持稳定的增长趋势。

4、卫星通信的起航

目前，中国卫星通信能够提供的宽带服务，都基于中星 16 号。这是我国首颗高通量通信卫星，通过多个用户波束，提供 Ka 频段高通量卫星通信服务，通信容量可达到 20Gbps 以上。相比传统 C、Ku 频段卫星，Ka 频段高通量卫星具有大容量、抗干扰、价格低、业务模式灵活等特点。中星 16 号能够实现偏远地区的移动通信基站接入及其他行业应用，能够为用户提供更高带宽、更低价格、更快速率的卫星互联网接入服务，在企业专网、远程教育、医疗、互联网接入、广电新闻采集、机载船舶通信和应急通信等领域有着广泛的应用前景。

随着不断建成的卫星地面运营网络，宽带卫星通信将在各行业全面推广应用，为客户提供质优

价廉的产品。按中国卫通的规划：计划在 2019 年发射中星 18 号，与中星 16 号一起实现国土覆盖；在 2023 年前发射国土东部节点和国土西部节点宽带卫星，实现国土、海洋的覆盖增强和“一带一路”的基本覆盖能力，在轨高通量卫星系统容量不小于 300Gbps；后续根据市场需求和轨位情况，再增加 4 颗高轨宽带卫星，并结合低轨宽带星座实现卫星宽带网络全球布局。可以预见的随着高通量卫星发射，卫星通信市场将越来越壮大，随着而来将是一批终端卫星设备公司、通信应用与运营公司兴起，当前已经布局卫星通信的公司也将迎来发展的黄金期。

随着北斗三号的全球组网建设加速，更多用户使用北斗系统，将进一步拉动北斗应用推广与产业化进程。北斗三号开启建设进入密集发射期，计划 2018 年面向“一带一路”沿线及周边国家提供基本服务；2020 年前后，完成 35 颗卫星发射组网和全球覆盖。北斗作为国家重大空间信息基础设施获得“十三五”规划重点支持，产业链已经形成完整体系将加速迎来产业发展“黄金期”。

综上所述，测试仪表作为通信产业链不可或缺的环节，为移动通信系统的关键技术研究及产品研发提供重要的支撑。基于 3G、4G 产业推动经验，为进一步促进 5G 技术的发展，创远仪器已经加入“中国移动 5G 联合创新中心”、“IMT-2020 (5G) 推进组”、GTI (TD-LTE 全球发展倡议) 等组织，启动 5G 测试技术和产业推动方面的研究和产品研发，深入挖掘行业应用需求，探索与垂直行业的深度融合，与产业链深入探讨 5G 产品研发及产业化的测试需求及测试方案。

不同于现有的 2G、3G、4G 技术，5G 通讯网络对 5G 通信测试服务的需求将更大。5G 通信测试也许成为通信测试市场份额占比最大、发展最快的一个方向。这是因为 5G 通信技术更加复杂。同时随着 5G 移动宽带网络实现万物互联，相应的基站模拟器、终端模拟器、射频一致性、RRM 一致性、MIMO、MassiveMIMO 信道模拟器等测试设备的需求也越来越广泛。

从长期来看，5G 比较大的挑战是毫米波和大规模天线 OTA 测试。毫米波通信和大规模天线技术无疑是 5G 通信中的亮点技术。创远仪器已经在这两个技术点做了成熟的技术储备和市场应用方案。

（二）公司发展战略

进一步优化“1+3”发展战略，增强无线测试仪器势能的同时，继续增强无线通信测试仪器、无线电监测系统、北斗/GPS 卫星导航测试系统与智能制造测试系统的研发和创新。利用核心技术，聚焦客户痛点，依托创新中心，与客户共同开发更优的应用解决方案。

继续承接国家 03 重大专项等前沿课题研究开发任务，持续跟踪世界无线通信测试仪器的技术发展动态，持续加大在射频微波、信号处理、核心算法等技术的研发投入，加大与相关研究院及高校的合作，积极探索军民融合的合作方式，始终走在技术创新的最前沿。

努力打造面向全球市场的营销团队，积极布局 5G 移动通信、NB-IoT、无线电监测、北斗导航、智能制造等领域海内外营销，在做好做大国内市场的同时，继续拓展海外市场，在全球通信测试仪器市场竞争中为国家获取一席之地。

寻找合适时机，收购兼并行业上下游的优秀企业，实现资源整合、优势互补。

（三）经营计划或目标

2018 年，公司将继续提高经营管理水平、增强自主创新能力、提升核心竞争优势，努力实现经营计划和目标。

1、加大产品研发投入

研发和技术创新能力是企业核心竞争力的集中体现，加大研发投入是实现企业可持续发展的重要因素。利用核心技术，聚焦客户痛点，依托创新中心，与客户共同开发更优的应用解决方案。未

来三至五年公司将加大新产品的开发投入以及创新中心的建设，同时继续深入开展“产学研”合作方式，积极加强与高校、科研机构的研发合作，使公司在新产品开发方面始终处于行业领先地位。

2、加强市场开拓

加强公司品牌宣传力度，继续参加国内外有影响力的通信、军工等展会，提高市场知名度和美誉度；聚焦通信市场和军工市场的重点客户开发，同时加大市场营销网络建设和销售团队的能力建设，跟随“一带一路”的国家战略，积极拓展海外市场。

3、加强团队建设

公司将人才视为最大的发展动力，将进一步加强人力资源体系建设。通过各种渠道引进研发、管理及营销等方面的高素质人才，建立起合理的人才梯队；建立科学、合理的人才培育体系，提高现有员工的整体素质和技能；公司设计不同的晋升通道，做到人尽其才。

公司定位清晰、目标明确，公司中高层管理团队与公司的融合度较高，积极性、执行力以及忠诚度较强；公司围绕“创新求远、尊重个人、服务客户”核心价值观，进一步加强企业文化建设。

4、加强品质管控

以“质量年”为契机，公司将持续改进生产工艺，提高生产效率，降低生产成本，提高产品的综合竞争力。同时进一步推进质量管理体系建设，加强品质管控。

5、提升综合运营能力

导入 GB/T 19580 卓越绩效评价准则，从领导、战略、顾客与市场、资源、过程管理、测量分析与改进等各个方面提升公司综合运营能力。

（四）不确定性因素

国家宏观经济的发展和变化，会对通信行业带来一定的影响。2018年是实施“十三五”规划承上启下的关键一年，十九大提出的各项改革措施将逐步落地。总体看，当前我国经济已基本告别高速增长阶段，未来势必要向高质量发展阶段转型，预计2018年经济保持稳中求进。5G发展建设正在积极推进中，但技术发展仍可能达不到预期，因此何时能正式商用实现爆发存在不确定性；尽管我国NB-IoT产业链已逐步具备，并在全球都走在了前列，但是NB-IoT产业还处于行业早期，仍面临许多问题，这些因素对公司的产品和应用解决方案产生一定的影响。

5G是影响社会的大变革，国际电信联盟（ITU）和3GPP确定了5G的标准，由ITU领导，3GPP负责技术标准和规范的具体设计和执行，现已制定了详细的5G发展时间表；全球各国移动运营商和设备制造商都在积极推动5G快速发展，作为中国5G推进组成员，正在积极参与推进组的各项活动，5G各项验证、测试和标准正在有序推进中。

针对以上不确定性因素，公司将进一步聚焦主业和核心技术，积极拓宽产品应用领域，同时积极关注国家政策变动，及时制定公司调整方案，提升公司抗风险能力，实现公司持续稳定的发展。

五、风险因素

（一）持续到本年度的风险因素

一、市场竞争风险

无线通信仪器仪表行业长期被国外巨头垄断，尤其是高精尖产品更是受到国外大公司的严格控制。中国政府“十三五”规划继续大力推动国产无线通信仪器仪表的发展，从大国到强国的产业升级过程中，仪器仪表行业扮演着重要的角色。4G网络国内外的持续建设和5G通信产业的快速推进，

以及中国制造 2025 带来了巨大的机遇，同时也带来了激烈的市场竞争。所有的市场竞争须直面国际仪器仪表巨头，比如德国罗德和施瓦茨公司、美国是德科技、日本安立，随着民族产业的崛起，未来会有越来越多的本土公司加入到无线通信测试仪器仪表行业的竞争中。

应对措施：

借助中国在第五代移动通信技术引领的地位，积极布局 5G 移动通信、NB-IoT 物联网，无线电监测等蓝海市场，根据国家“一带一路”战略，努力打造面向全球化市场的营销团队；持续加大在射频微波、信号处理、基础算法等核心技术的研发投入，充分利用国家重大专项前沿技术的积累，紧密加强与东南大学和国防科技大学的产学研结合，与更多高校建立联合研究平台，聚焦客户痛点，依托创新中心，与客户共同开发更优的应用解决方案。使公司能够在无线移动通信测试技术领域，借助 5G 和物联网的发展，实现弯道超车。

二、人才流失风险

在技术含量较高的无线通信和射频微波测试领域，大批的专业技术人才是企业保持活力的内在驱动力。当下处于互联网时代，信息极其发达，公司及分支机构分布在北上广，属于人力成本快速增长的地域，导致人员流动不可避免。核心技术人才流失可能带来研发资源的波动，可能会给公司的研发生产和经营带来不利影响。

应对措施：

落实公司成果分享机制，通过期权方案等一系列规划，保证员工能够共享公司快速发展的成果。运用各种激励机制，充分调动人才特别是核心技术人才的积极性和创造性，创造良好的企业文化，增强公司的凝聚力，增加员工的归属感；建立和完善人才储备机制，为员工提供更多的学习和培训机会，建立面向未来的一整套培养计划；增大员工的全面发展空间；建立良好完善的用工机制，运用《劳动法》，《反不正当竞争法》等法律手段，保护公司的合法权益。

（二）报告期内新增的风险因素

无

第五节 重要事项

一、重要事项索引

事项	是或否	索引
是否存在诉讼、仲裁事项	否	-
是否存在对外担保事项	否	-
是否存在股东及其关联方占用或转移公司资金、资产的情况	否	-
是否对外提供借款	否	-
是否存在日常性关联交易事项	是	第五节 二、(一)
是否存在偶发性关联交易事项	是	第五节 二、(二)
是否存在经股东大会审议过的收购、出售资产、对外投资事项或者本年度发生的企业合并事项	否	-
是否存在股权激励事项	是	第五节 二、(三)
是否存在已披露的承诺事项	否	-
是否存在资产被查封、扣押、冻结或者被抵押、质押的情况	否	-
是否存在被调查处罚的事项	否	-
是否存在失信情况	否	-
是否存在自愿披露的其他重要事项	是	第五节 二、(四)

二、重要事项详情

(一) 报告期内公司发生的日常性关联交易情况

单位：元

具体事项类型	预计金额	发生金额
1. 购买原材料、燃料、动力	30,000,000.00	1,366,115.97
2. 销售产品、商品、提供或者接受劳务委托，委托或者受托销售	50,000,000.00	1,795,117.89
3. 投资（含共同投资、委托理财、委托贷款）	-	-
4. 财务资助（挂牌公司接受的）	-	-
5. 公司章程中约定适用于本公司的日常关联交易类型	-	-
6. 其他	-	-
总计	80,000,000.00	3,161,233.86

(二) 报告期内公司发生的偶发性关联交易情况

单位：元

关联方	交易内容	交易金额	是否履行必要决策程序	临时报告披露时间	临时报告编号
冯跃军、吉红霞、	公司向中国银行股份有限公司上海市徐汇支行申请人民币 1500 万	15,000,000.00	是	2017年3月1日	2017-005

上海创远电子设备有限公司	元的流动资金贷款,冯跃军、吉红霞为公司申请上述贷款授信额度提供全额个人连带责任担保。上海创远电子设备有限公司为上述贷款授信额度提供其位于漕宝路 70 号 C 幢 2901、2902、2904、2906 室的房产作抵押担保。				
冯跃军、吉红霞	公司向交通银行上海徐汇支行申请人民币 997 万元的流动资金贷款授信额度,冯跃军、吉红霞为公司申请上述贷款授信额度提供全额个人连带责任担保。	9,970,000.00	是	2017 年 3 月 1 日	2017-005
冯跃军	创远仪器成都分公司作为房屋使用方与冯跃军作为出租方签订房屋租赁合同,房屋地址为四川省成都市高新区九兴大道 14 号。该房屋用于创远仪器成都分公司开展研发和日常的经营活动。	240,000.00	是	2016 年 6 月 30 日	2016-026
总计		25,210,000.00	-	-	-

偶发性关联交易的必要性、持续性以及对公司生产经营的影响：

本关联交易为实际控制人支持公司发展的行为，定价公允，不会对公司造成不利影响，亦不会损害到公司和其他股东的利益。

（三）股权激励情况

公司第四届董事会第六次会议、2014 年度股东大会审议通过《上海创远仪器技术股份有限公司股票期权激励方案》，拟用公司当时股本总额 10%，合计 168 万股股票期权对激励对象进行股权激励，分四年实施。2015 年首期授予股票期权为 50 万股，公司将向激励对象定向分期发行合计 50 万股，按 2014 年利润分配方案每 10 股转增 20 股以及 2015 年利润分配方案每 10 股转增 3 股后拟发行 1,950,000 股股票期权。股票期权首期激励方案行权业绩考核条件已达到标准，可行权，公司第四届董事会第十七次会议、2017 年第二次临时股东大会审议通过《关于股票发行方案》议案，拟对 1,950,000 股股票期权进行定向增发，后由于证券市场变化及公司经营发展需要，第五届董事会第三次会议、2018 年第一次临时股东大会审议通过《关于终止股票发行的议案》。

公司第四届董事会第十一次会议、2015 年年度股东大会审议通过了《关于股票期权激励方案（第二期）的议案》，公司将向激励对象定向分期发行合计 385,835 股，按 2014 年利润分配方案每 10 股转增 20 股以及 2015 年利润分配方案每 10 股转增 3 股后拟发行 1,496,957 股股票期权。根据 2016 年度审计报告，截至 2016 年末由于公司股票期权第二期激励方案行权业绩考核条件没有达到，公司第四届董事会第十六次会议、2016 年年度股东大会审议通过《关于调整股票期权激励方案》议案，对激励对象获授的可行权数量即获授股票期权（1,496,957 份）全部予以取消。同时鉴于公司经营发展需要，取消了剩下所有股票期权额度。

公司股权激励计划将另行安排。

（四）自愿披露其他重要事项

一、荣获 2016 年度国家科学技术进步奖特等奖

2017 年 1 月，创远仪器作为主要完成单位之一的“第四代移动通信系统（TD-LTE）关键技术与应用”获 2016 年度国家科学技术进步奖特等奖。创远仪器从 2005 年起开始涉足 TD-SCDMA 领域，决心打破国际巨头对高端通信测试仪表行业的垄断，为中国自主知识产权的通信标准发展保驾护航。2006 年推出了 TD-SCDMA 空口信号测试解决方案，为 TD-SCDMA 网络建设提供了有力的支持。

伴随我国 TD-LTE 产业的发展，创远仪器参加了工信部 TD-LTE 工作组的验证测试工作，面向芯片、终端、基站、网络等关键环节的测试需求，突破 4G 通信测试关键技术，研制了一系列应用于 TD-LTE 产业链的高端通信测试仪器并实现了产业化，尤其在 MIMO 信道模拟、无线空口信号分析和网络优化、终端和基站制造测试等方面有力支撑了 TD-LTE 产业发展，为中国移动 TD-LTE 网络的规划和建设发挥了大作用。在国家和上海市政府的专项支持下，创远仪器充分利用公司的特点，研制过程中从产品化角度出发，使项目研发与市场有机结合，其中无线空口信号分析和网络优化产品占有 TD-LTE 70% 的市场占有率，手持式天馈线分析仪和频谱仪一经推出就得到海内外市场的认可。

项目研制期间产生了大量专利技术，目前为止公司累计已申请专利 148 个，其中发明专利 98 个，软件著作权登记 50 个。创远仪器在 TD-LTE 项目研制期间攻克了一个又一个技术难关，包括：宽带 MIMO 信道模拟技术、基于模块化架构的多通道数字处理平台、宽频段、宽通道射频接收和发射技术、多平台组合 MIMO 支持技术、宽带射频信号预校正技术、高速记录与信号分析功能。这些技术难点的突破为研制国产高端无线通信测试仪器仪表奠定了基础。在国家的强力支持下，研制出了具有自主知识产权、世界领先的 TD-LTE 宽带 MIMO 信道模拟器，抓住 4G 通信发展的良好机遇，重点瞄准 TD-LTE 产业链中的系统和终端等设备，充分利用 TD 是我国自主知识产权标准的有利条件和前期发展的技术积累，集中国内优势资源，促进 TD-LTE-Advanced 技术的商业化进程，突破国外公司的技术垄断，对形成我国 TD-LTE-Advanced 产业链具有重要的战略意义，形成我国 TD-LTE 完整的测试解决方案。



二、与上海市松江区人民政府签署战略合作协议

鉴于近年来，松江区凭借上海先进制造业基地之一的禀赋优势，通过不断引进和培育、调整和提升，一批具有较大产能规模、具备较强竞争力的行业保持了较好的发展态势，吸引了一大批国内外知名企业入驻，确立了全市制造业大区的地位。当前，松江正在实施 G60 上海松江科创走廊建设战略，是上海具有国际影响力科创中心建设战略的重要承载区之一。作为上海发展中的郊区新城，松江综合配套齐全、交通体系完善，日益成为各方客商投资兴业的沃土。

为支持上海创远仪器技术股份有限公司在松江投资，双方经友好协商，本着优势互补、互利双赢、扩大合作、共同发展的原则，一致同意开展战略合作。双方共同成立联合工作组打造世界一流、有国际影响力的 5G 科创园区，打造 5G 高科技产业集群，推动产城融合发展，并按照合作内容的实际需要筹备项目推进小组，推进小组负责商定合作事项和模式，制定具体合作机制，推进各合作事项的落实。

松江区政府在合作内容各项事宜推进落实过程中给予大力支持，并提供优质高效的政府服务。包括在产业、科技、人才等政策上的扶持并积极争取上海市及国家的支持。

注：本战略合作协议为投资意向性协议，具体投资计划和合作协议待后续商议后另行确定。



三、与中国信息通信研究院签署业务合作框架协议

中国信息通信研究院，定位于“政府高端专业智库、产业创新发展平台”，是国家信息通信研究领域最重要的支撑单位和工业和信息化部在综合政策领域的主要依托单位之一。以下简称“中国信通院”。12月创远仪器与中国信通院签署《业务合作框架协议》，双方一致同意建立长期、紧密、务实的全面战略合作关系，将对方视为重要的战略合作伙伴，本着“优势互补、互利双赢”的原则，发挥各自优势、相互促进。将围绕 5G 终端芯片测试和仪表研发等方面展开战略合作。

1. 测试体系合作：中国信通院牵头创远仪器配合，支持中国信通院研究并推出一套 5G 终端测试评价指标体系。中国信通院定期与创远仪器公司就测试体系进展展开沟通，指导 5G 相关仪表产品规划。

2. 标准合作：中国信通院牵制定 5G 终端测试规范，定期与创远仪器就测试规范进展展开沟通；在测试方法、测试步骤和测试指标制定等方面创远仪器利用研发经验及测试数据提供全方位支持。

3. 仪表研发合作：中国信通院参与创远仪器仪表开发的需求分析，提出面向场景的 5G 终端测试特性需求；中国信通院作为用户充分利用丰富的仪表使用经验对仪表研发提出合理化建议。

4. 测试验证合作：创远仪器提供开发的仪表，由中国信通院优先承担测试验证服务。中国信通院给创远仪器提供仪表验证环境和比对条件，共同促进 5G 终端测试仪表的成熟。

5. 宣传推广合作：创远仪器最新的产品优先在信通院试用，信通院协助提供仪表展示和示范应用环境。

6. 双方一致同意的其他方面的合作内容：将来在 5G、物联网、车联网、毫米波、人工智能、北斗导航等方面就测试方法研究、测试仪表开发和测试验证服务等展开全方面战略合作。



第六节 股本变动及股东情况

一、普通股股本情况

(一) 普通股股本结构

单位：股

股份性质		期初		本期变动	期末	
		数量	比例		数量	比例
无限售 条件股 份	无限售股份总数	44,659,364	61.56%	19,094,185	63,753,549	87.87%
	其中：控股股东、实际控制人	11,093,562	15.29%	16,613,023	27,706,585	38.19%
	董事、监事、高管	2,927,369	4.03%	4,875	2,932,244	4.04%
	核心员工	193,159	0.27%	-	193,159	0.27%
有限售 条件股 份	有限售股份总数	27,890,912	38.44%	-19,094,185	8,796,727	12.13%
	其中：控股股东、实际控制人	20,075,273	27.67%	-18,759,023	1,316,250	1.81%
	董事、监事、高管	8,801,602	12.13%	-4,875	8,796,727	12.13%
	核心员工	579,481	0.80%	-	579,481	0.80%
总股本		72,550,276	-	0	72,550,276	-
普通股股东人数		212				

(二) 普通股前十名股东情况

单位：股

序号	股东名称	期初持股数	持股变动	期末持股数	期末持股比例%	期末持有 限售股份 数量	期末持有 无限售股 份数量
1	上海创远电子设备有限公司	22,856,635	-	22,856,635	31.50%	-	22,856,635
2	陈忆元	5,275,363	-	5,275,363	7.27%	3,956,519	1,318,844
3	吉红霞	6,557,200	-2,146,000	4,411,200	6.08%	-	4,411,200
4	苏州方广创业投资合伙企业(有限合伙)	4,078,027	-	4,078,027	5.62%	-	4,078,027
5	潘雅明	2,162,014	-	2,162,014	2.98%	-	2,162,014
6	杭州龙庆长阜股权投资合伙企业(有限合伙)	2,045,391	-	2,045,391	2.82%	-	2,045,391
7	孟华	1,923,508	-	1,923,508	2.65%	1,442,630	480,878
8	中信建投证券股份有限公司做市专用证券账户	1,864,200	-17,800	1,846,400	2.55%	-	1,846,400
9	易昕	1,820,000	-	1,820,000	2.51%	-	1,820,000
10	冯跃军	1,755,000	-	1,755,000	2.42%	1,316,250	438,750
合计		50,337,338	-2,163,800	48,173,538	66.40%	6,715,399	41,458,139

前十名股东间相互关系说明：

吉红霞为上海创远电子设备有限公司股东，是实际控制人冯跃军先生的配偶。其他自然人股东间无亲属关系。法人股东间无关联关系。

三、优先股股本基本情况

√不适用

三、控股股东、实际控制人情况

（一）控股股东情况

本公司控股股东是上海创远电子设备有限公司（以下简称“创远电子”），报告期内未发生变化。创远电子持公司股份数量为 22,856,635 股，持股比例为 31.5045%。

创远电子设立于 1999 年 05 月 11 日，《企业法人营业执照》统一社会信用代码为 91310117763140575XB，注册资本人民币 1,000.00 万元。冯跃军先生出资 900 万，其配偶吉红霞女士出资 100 万，持股比例分别为 90%和 10%。公司法定代表人为冯跃军先生，住所为上海市松江区泗泾镇泗砖路 351 号 6 幢。

创远电子经营范围为电子设备、通信设备、机电设备、计算机、仪器仪表批发零售。计算机软硬件的开发、制作、销售。系统集成及相关领域、通讯专业领域内的技术服务，技术转让，技术咨询，技术开发。从事货物及技术的进出口业务。营业期限自 1999 年 05 月 11 日至 2019 年 05 月 03 日。

（二）实际控制人情况

本公司实际控制人是冯跃军先生及其配偶吉红霞女士，报告期内未发生变化。冯跃军和吉红霞合计持有公司 6,166,200 股股份，持股比例为 8.50%。

冯跃军担任公司法定代表人兼董事长，实际控制公司的经营管理。

冯跃军先生，1965 年 2 月出生，53 岁，中国籍，无境外永久居留权。创远仪器主要创始人，曾就读于国防科技大学自动控制专业、中欧国际工商学院，工商管理硕士。1990 年 9 月至 1997 年 8 月，任江南计算技术研究所助理工程师、工程师；1997 年 9 月至 1999 年 4 月，任兴华科仪（中国）有限公司通信产品线经理；1999 年 4 月至今，任上海创远电子设备有限公司总裁；2005 年 8 月至 2015 年 4 月 21 日，任上海创远仪器技术股份有限公司董事长兼总裁；2015 年 4 月 22 日起，任上海创远仪器技术股份有限公司董事长。

吉红霞女士，1966 年 10 月出生，52 岁，中国籍，无境外永久居留权。毕业于中国人民解放军工程技术学院无线电技术专业。1985 年 8 月至 1997 年 8 月，任江南计算技术研究所技术员、助理工程师。1997 年 9 月至 1999 年 5 月，任中国银行无锡分行职员；1999 年 6 月至 2005 年 6 月，任上海欣智工贸有限公司职员。现无职业。

第七节 融资及利润分配情况

一、最近两个会计年度内普通股股票发行情况

√适用

单位：元/股

发行方案公告时间	新增股票挂牌转让日期	发行价格	发行数量	募集资金	发行对象中董监高与核心员工人数	发行对象中做市商家数	发行对象中外部自然人人数	发行对象中私募投资基金家数	发行对象中信托及资管产品家数	募集资金用途是否变更
2015年7月2日	2016年3月16日	13.00	5,400,000	70,200,000.00	0	0	2	3	3	否

募集资金使用情况：

一、募集资金基本情况

公司最近两个会计年度内完成普通股股票发行一次。

2015年7月1日，上海创远仪器技术股份有限公司第四届董事会第七次会议审议通过了《关于〈上海创远仪器技术股份有限公司股票发行方案〉的议案》。根据该方案，本次发行的股票价格为每股15.55元人民币，拟发行数量不超过1000万股，预计募集资金总额不超过15,550万元。2015年7月17日，公司2015年第一次临时股东大会审议通过了该发行方案并授权公司董事会办理股票定向发行相关事项。2015年8月12日，公司第四届董事会第九次会议审议通过了《股票发行价格下限确定的议案》，股票发行价格下限确定为不低于13元/股。根据股东名册，公司股东人数超过200人，2015年9月15日，中国证监会出具《中国证监会行政许可申请受理通知书》（152721号），对公司本次定向发行股票的申请予以受理。2015年10月26日，中国证监会出具了《关于核准上海创远仪器技术股份有限公司定向发行股票的批复》（证监许可〔2015〕2357号），核准创远仪器本次定向发行不超过1,000万股新股。

公司于2015年11月19日在全国中小企业股份转让系统指定信息披露平台上披露了《股票发行认购公告》。根据中汇会计师事务所（特殊普通合伙）于2015年12月9日出具的“中汇会验【2015】3983号”《验资报告》，截至本次股票发行缴款截止日2015年11月26日止，认购方共计认购540万股，按每股13元的价格，公司共收到本次定增投资者缴纳的认购款项金额7,020万元（未扣减发行费）。

本次定向发行股票已严格按照报送中国证监会的申请文件实施。公司于2016年2月24日取得《关于上海创远仪器技术股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函【2016】1652号）

二、募集资金管理情况

（一）募集资金管理情况

公司股票发行未设立募集资金专项账户，也未与主办券商及商业银行签订《募集资金三方监管协议》。股票发行的收款账户是公司为本次定向发行开立的一般账户，账户信息如下：

户名：上海创远仪器技术股份有限公司

开户行：杭州银行股份有限公司上海分行

账号：3101040160000274768

为了规范募集资金的管理和使用，提高资金使用效率和效益，保护投资者权益，公司已根据《非上市公众公司监督管理办法》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》、《全国中小企业股份转让系统股票发行业务细则（试行）》等相关规定法律、法规和规范性文件的规定，结合公司实际情况，制定了《上海创远仪器技术股份有限公司募集资金管理制度》，经2016年4月21日公司第四届董事会第十一次会议审议通过，并经2015年度股东大会审议通过。

2016年8月8日，股转公司发布了《挂牌公司股票发行常见问题解答（三）——募集资金管理、认购协议中特殊条款、特殊类型挂牌公司融资》，据此，2016年8月19日公司第四届董事会第十三次会议对《上海创远仪器技术股份有限公司募集资金管理制度》进行了修订并审议通过《上海创远仪器技术股份有限公司募集资金使用管理办法》，并经2016年第三次临时股东大会进行审议通过。公司按照修订后的办法严格执行，建立募集资金三方监管体系，严格遵守募集资金使用与存放的规定。

公司已经按照《挂牌公司股票发行常见问题解答（三）——募集资金管理、认购协议中特殊条款、特殊类型挂牌公司融资》之要求设立募集资金专项账户，与主办券商中信建投证券股份有限公司及杭州银行股份有限公司上海分行签订了《募集资金三方监管协议》，并已将剩余募集资金转至募集资金专项账户。

（二）《募集资金三方监管协议》签署情况

2016年8月19日，公司第四届董事会第十三次会议审议通过《关于设立募集资金专项账户及签订三方监管协议》的议案。公司已经连同中信建投证券股份有限公司与杭州银行股份有限公司上海分行签署完《募集资金三方监管协议》，三方监管协议与全国中小企业股份转让系统三方监管协议范本不存在重大差异。

（三）募集资金专户设立及存储情况

公司已经设立募集资金专项账户信息如下：

户名：上海创远仪器技术股份有限公司

开户行：杭州银行股份有限公司上海分行

账号：3101040160000274768

截止2017年12月31日，该账户结余的募集资金为人民币0元。

三、本年度募集资金的实际使用情况

根据公司《股票发行方案》，公司本次募集资金主要用于发展移动网格化频谱监测系统和无线信号大数据分析平台，将高端无线通信测试技术应用于频谱监测、北斗导航、互联网+数据分析等系统装备，补充公司流动资金。

截至2017年12月31日，本次股票发行募集资金实际使用情况如下：

日 期	2016年2月底前	2016年3月-12月	2017年1月-3月	合 计
收到定增款	70,200,000.00			70,200,000.00
收到银行利息	16,638.38	52,333.72	2,449.91	71,422.01
材料支出		43,921,453.85	4,930,244.93	48,851,698.78
经营费用		17,919,692.33	2,000,030.90	19,919,723.23
定增费用		1,500,000.00		1,500,000.00
募集资金余额	70,216,638.38	6,927,825.92	0.00	0.00

四、变更募投项目的资金使用情况

公司不存在变更募集资金使用用途的情况。

五、募集资金使用及披露中存在的问题

- (一) 公司不存在未经董事会、股东大会决议擅自变更募集资金用途的情况。
- (二) 公司不存在使用募集资金委托理财的情况。
- (三) 公司不存在募集资金被大股东或实际控制人占用的情况。

二、存续至本期的优先股股票相关情况

√不适用

三、债券融资情况

√不适用

债券违约情况：

√不适用

公开发行债券的特殊披露要求：

√不适用

四、可转换债券情况

√不适用

五、间接融资情况

√适用

单位：元

融资方式	融资方	融资金额	利息率%	存续时间	是否违约
银行借款	中国银行徐 汇支行	3,500,000.00	4.84%	2016年3月31日-2017年3月30日	否
银行借款	中国银行徐 汇支行	4,000,000.00	4.84%	2016年7月22日-2017年7月21日	否
银行借款	中国银行徐 汇支行	7,500,000.00	4.84%	2017年3月21日-2018年3月21日	否
银行借款	中国银行徐 汇支行	3,500,000.00	4.84%	2017年5月16日-2018年5月16日	否
银行借款	中国银行徐 汇支行	4,000,000.00	4.84%	2017年7月21日-2018年7月21日	否
银行借款	浦发银行徐 汇支行	3,000,000.00	5.00%	2017年4月20日-2018年4月19日	否
银行借款	浦发银行徐 汇支行	2,800,000.00	5.00%	2017年5月10日-2018年4月19日	否
银行借款	浦发银行徐 汇支行	4,170,000.00	5.00%	2017年6月9日-2018年4月19日	否
合计	-	32,470,000.00	-	-	-

违约情况：

√不适用

六、利润分配情况

（一）报告期内的利润分配情况

√不适用

（二）利润分配预案

√适用

单位：元/股

项目	每10股派现数（含税）	每10股送股数	每10股转增数
年度分配预案	0.70	-	-

未提出利润分配预案的说明：

√不适用

第八节 董事、监事、高级管理人员及员工情况

一、董事、监事、高级管理人员情况

(一) 基本情况

姓名	职务	性别	年龄	学历	任期	年度薪酬
冯跃军	董事长	男	52	硕士	2017年7月28日至2020年7月27日	154,260.00
陈忆元	董事	男	67	博士	2017年7月28日至2020年7月27日	-
张涵	董事	男	53	硕士	2017年7月28日至2020年7月27日	-
杨孝全	董事	男	53	博士	2017年7月28日至2020年7月27日	-
孟华	董事	男	53	硕士	2017年7月28日至2020年7月27日	-
范洪福	董事	男	50	硕士	2017年7月28日至2020年7月27日	-
洪天峰	董事	男	51	硕士	2017年7月28日至2020年7月27日	-
刘谷燕	监事会主席	女	56	硕士	2017年7月28日至2020年7月27日	124,029.00
陶华	监事	男	42	本科	2017年7月28日至2020年7月27日	205,800.00
郝富年	监事	男	50	本科	2017年7月28日至2020年7月27日	239,160.00
陈向民	总裁	男	48	硕士	2017年7月28日至2020年7月27日	428,460.00
高风	副总裁兼财务总监	男	59	硕士	2017年7月28日至2020年7月27日	328,700.00
陈小龙	副总裁	男	41	本科	2017年7月28日至2020年7月27日	322,460.00
刘明辉	副总裁	男	41	本科	2017年7月28日至2020年7月27日	322,460.00
王小磊	董事会秘书	女	37	本科	2017年7月28日至2020年7月27日	255,460.00
董事会人数：						7
监事会人数：						3
高级管理人员人数：						5

董事、监事、高级管理人员相互间关系及与控股股东、实际控制人关系：

董事、监事、高级管理人员相互间不存在关联关系，与控股股东、实际控制人之间也不存在关联关系。

(二) 持股情况

单位：股

姓名	职务	期初持普通股股数	数量变动	期末持普通股股数	期末普通股持股比例%	期末持有股票期权数量
冯跃军	董事长	1,755,000	-	1,755,000	2.42%	-
陈忆元	董事	5,275,363	-	5,275,363	7.27%	-
张涵	董事	-	-	-	-	-
杨孝全	董事	1,567,279	-	1,567,279	2.16%	-
孟华	董事	1,923,508	-	1,923,508	2.65%	-
范洪福	董事	-	-	-	-	-
洪天峰	董事	-	-	-	-	-
刘谷燕	监事会主席	435,181	-	435,181	0.60%	-

陶华	监事	-	-	-	-	-
郝富年	监事	-	-	-	-	-
陈向民	总裁	772,640	-	772,640	1.06%	-
高风	副总裁兼财务总监	-	-	-	-	-
陈小龙	副总裁	-	-	-	-	-
刘明辉	副总裁	-	-	-	-	-
王小磊	董事会秘书	-	-	-	-	-
合计	-	11,728,971	0	11,728,971	16.16%	0

(三) 变动情况

信息统计	董事长是否发生变动	是
	总经理是否发生变动	是
	董事会秘书是否发生变动	是
	财务总监是否发生变动	是

姓名	期初职务	变动类型（新任、换届、离任）	期末职务	变动原因
冯跃军	董事长	换届	董事长	换届
陈忆元	董事	换届	董事	换届
张涵	董事	换届	董事	换届
杨孝全	董事	换届	董事	换届
孟华	董事	换届	董事	换届
范洪福	董事	换届	董事	换届
洪天峰	董事	换届	董事	换届
刘谷燕	监事会主席	换届	监事会主席	换届
陶华	监事	换届	监事	换届
蒋政波	监事	换届	无	换届
郝富年	无	换届	监事	换届
陈向民	总裁	换届	总裁	换届
高风	副总裁兼财务总监	换届	副总裁兼财务总监	换届
陈小龙	副总裁	换届	副总裁	换届
刘明辉	副总裁	换届	副总裁	换届
王小磊	董事会秘书	换届	董事会秘书	换届

本年新任董事、监事、高级管理人员简要职业经历：

新任监事郝富年先生，男，50岁，中国国籍，本科学历，无境外永久居留权，持有公司股份0股，占公司股本的0%。

1992年7月至1998年5月就职于中国科学院声学研究所青岛北海研究站，任计算机应用研究室主任；1998年6月至2007年6月，就职于上海贝尔欣泰通信技术有限公司，任信令产品开发部研发经理；2007年7月至今，就职于上海创远仪器技术股份有限公司，任科研综合部经理。

郝富年先生不存在被列入失信联合惩戒对象名单情形，不属于失信被执行人。

二、员工情况

（一）在职员工（公司及控股子公司）基本情况

按工作性质分类	期初人数	期末人数
研发技术人员	133	109
销售人员	31	22
生产人员	21	19
行政管理人员	24	26
财务人员	9	10
员工总计	218	186

按教育程度分类	期初人数	期末人数
博士	5	1
硕士	64	35
本科	139	124
专科	5	23
专科以下	5	3
员工总计	218	186

员工薪酬政策、培训计划以及需公司承担费用的离退休职工人数等情况：

人员变动：公司人员基本稳定，报告期离职率约为 8%，不会对公司正常生产经营活动带来影响；公司将积极吸引、培养并稳定优秀人才，构建高质量可持续发展的良性人才梯队。

人才引进：公司根据业务发展需要，持续引进外部优秀技术人员和高级管理人员，促进业务发展，提高公司管理水平。除生产部门外全部要求普通全日制大学本科及以上学历，研发技术人员最低要求 211、985 重点本科/硕士学历；

培训：公司注重内部人才的发掘和培养力度，强化对现有员工的培训，以使员工掌握相应的专业知识与技能，为新进员工提供全面的新员工入职培训，同时每月度开展一次各部门核心人员进行管理技术交流，定期安排员工到外部培训机构进行管理和技术技能的学习培训，注重员工的全面发展及工作技能的提升。

招聘：公司通过自媒体、前程无忧、智联招聘、猎头推荐等招聘渠道及校园招聘渠道发布招聘信息，按年度招聘计划有效开展人员招聘工作；

薪酬：公司为员工提供有竞争力的薪酬福利，对员工薪酬总额分为月基本工资、岗位津贴、绩效奖金，年度绩效考核奖金等，同时对董监高及核心员工有股票期权激励计划；为员工办理养老、医疗、工伤、失业、生育等社会保险；公司的薪酬政策在同地区同行业中处于中等偏上薪酬水平。

公司没有需承担费用的离退休职工。

（二）核心人员（公司及控股子公司）基本情况

核心员工：

√适用

姓名	岗位	期末普通股持股数量
陈向民	总裁	772,640
高风	副总裁兼财务总监	-
陈小龙	副总裁	-
刘明辉	副总裁	-
王小磊	董事会秘书	-
陈爽	事业部总经理	-
于磊	事业部总经理	-
郝富年	监事	-
陶华	监事	-
任明灿	研发工程师	-
李庆	研发工程师	-
白皓	研发工程师	-
张薇薇	研发工程师	-
陈铭	研发工程师	-
丁晟	研发工程师	-
李栋	研发工程师	-
熊耀义	销售经理	-
张晓磊	销售经理	-
陈怀超	部门经理	-
朱俊杰	部门经理	-
戚旦妍	部门经理	-
陈晓光	部门经理	-
杨涛	部门经理	-
任杰	部门经理	-
刘斌	部门经理	-

其他对公司有重大影响的人员(非董事、监事、高级管理人员):

√不适用

核心人员变动情况:

公司核心员工报告期初 26 人，报告期末 25 人，报告期内减少 1 人。核心人员变动不会对公司生产经营产生影响。

第九节 行业信息

√适用

上海创远仪器技术股份有限公司，是一家自主研发射频通信测试仪器和提供整体测试解决方案的专业仪器仪表公司。公司专注于无线通信、射频微波、无线电监测、北斗导航及智能制造测试领域，拥有自主品牌和一系列测试仪器核心专利技术，集研发、生产和销售为一体，公司主要产品包括无线通信测试仪器，通用射频测试仪器，无线电监测系统，北斗/GPS 导航及智能制造测试系统，专用移动终端设计解决方案等。

一. 行业现状

1、电信业务总量大幅增长

1.1 电信业务收入保持平稳增长

2017 年 1-11 月，电信业务总量完成 24185 亿元，同比增长 72.2%。电信业务收入完成 11644 亿元，同比增长 6.5%。相比 2016 年，今年以来的增长保持稳步攀升，符合一直以来的预期。

从 2017 年营业收入看，电信业务止住自 2011 年以来增速下滑的趋势，一举超过到 2014 年的增速，并且整体业务规模将超过 2013 年的峰值，创出新高。分析营业收入的内部结构的变化和业务的盈利模式的转变以及运营商建网提速导致业务持续增长并创出历史新高的主要因素。随着移动宽带网络建成和数据业务成为主流基础因素，预计 2018 年以后运营业务互联网化演进将在电信运营业务中进一步深化和融合。

1.2 固定通信业务收入占比保持稳定

1-11 月，三家基础电信企业实现移动通信业务收入 8383 亿元，同比增长 5.8%。实现固定通信业务收入 3261 亿元，同比增长 8.3%。固定数据及互联网业务收入同比增长 9.2%。1-11 月，三家基础电信企业固定数据及互联网业务收入 1811 亿元，同比增长 9.2%。完成移动数据及移动互联网业务收入 5023 亿元，同比增长 26.6%。

2、移动用户数突破新高

2.1 4G 用户渗透率持续提升

移动用户持续增长，突破 14 亿整数关口。11 月末三家基础电信企业的移动电话用户总数 14.1 亿户，今年以来累计净增 8827 万户。移动宽带用户（即 3G 和 4G 用户）总数达 11.1 亿户，占移动电话用户的 78.9%。其中，4G 用户渗透率提高的主因是运营商宽带业务导向 2G 和 3G 用户向 4G 用户迁移，以及 4G 网络体验度大幅提升的促进。

2.2 固话流失率年内加速，宽带用户快速增长

今年以来全国固定电话用户减少 1146.1 万户，跌破 2 亿户，只有 1.95 亿户，同比下降 7.69%。其中农村固定电话用户退网速度有所减缓，而城市固定电话用户退网速度大大增加，使得固定电话退网速度加速下滑。这是由于农村的经济结构和人员结构基本保持稳定，固网变移动的过程已经接近尾声，而城市中随着宽带移动网络成熟，以及移动支付等生活习惯培育加快了固定用户加快转化为移动用户，预计 2017 年固定电话数将持续减少，但下降速度有所放缓，减少的区域仍集中在城市区域。

2.3 移动电话通话量降幅同比扩大

1-11 月，全国移动电话去话通话时长完成 2.46 万亿分钟，同比下降 4.4%；全国固定本地电话通话时长完成 1405 亿分钟，同比下降 18.5%。受今年移动宽带移动用户快速增长、流量套餐资费下调等刺激，流量消费持续高增长。11 月当月户均移动互联网接入流量达到 2.39G，比去年同期增长 150.9%，继续创出历史新高。

3、互联网业务保持高增长

在宽带中国战略和宽带接入市场开放试点等政策的推进下，民营资本持续进入宽带接入市场扩大投资，用户数量稳步增长。截止 10 月末，互联网企业共发展宽带接入用户 4365 万户，同比增长 42.6%，互联网数据中心业务收入 111 亿元，同比增长 8.1%，互联网接入业务收入 158.3 亿元，同比下降 34.8%。

二、中国通信行业 2018 年发展趋势

1、中国通信行业 2018 年发展目标预测

工信部 2018 年的工作重点是加快重点领域改革，做好电信混合所有制改革。对电信行业的主要预期目标：电信业务总量、互联网行业、软件和信息技术服务业收入分别增长 50%、30%和 13%左右。

通信市场基于今年宽带用户的稳步攀升，三大运营商的移动用户数基本保持小幅攀升的格局，4G 用户占比也是逐月提高。增速方面，三家运营商都显现出下降趋势，一方面由于 4G 逐渐进入平稳发展期，另一方面由于用户天花板效应，4G 用户占比突破 50%以后，将会迅速减速。3 家运营商移动宽带用户规模中，中移动在宽带用户群体中占据绝对优势，而电信与联通紧随其后。随着多种移动互联网应用普及和生活习惯的改变，网速、带宽、流量以及功能强大的智能终端将是未来运营商网络针对客户所要提升体验度的关键点。这些体验度将大大提升用户的粘性，促使现有业务量与营业收入的稳步增长。在 18 年，看到运营商将轰轰烈烈的推销各自网络的优势与自身特色服务。

2018 年在整个电信行业周期看，仍然属于投资低谷期，大的格局将延续 2017 年，但是在行业深层次中仍有一股力量在按照技术与经济发展的节奏一步步推进，行业内求变求新的动力一直是不间断、不停顿的，最终将在未来 5G 时代的到来后实现重大跳跃。

2、2018 年通信行业关注热点

2.1 5G 标准出台开启新阶段

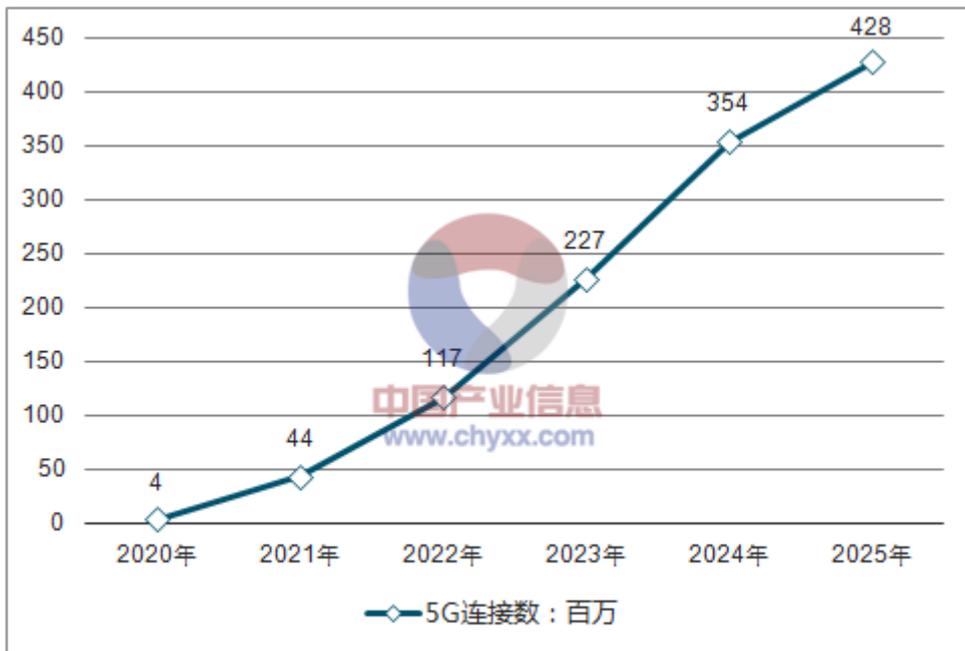
随着 2020 年 5G 商用，预计中国 5G 连接数将会随着时间的推移而迅速增加，到 2025 年将达到 4.28 亿。但相比于 4G 发展，5G 的普及将会相对较慢，因为 5G 网络初期主要作为热点技术来部署，以补充现网容量，运营商将根据需求来进行网络部署。另一方面 5G 终端价格只有在规模效应的出现的情况下才会显著下降，而 5G 终端的硬件性能要求更高，需要较长的时间才能下降到可以普及的程度。市场竞争也会对 5G 发展速度产生影响，对终端的补贴将从 4G 转移到 5G，中国联通和中国电信在 5G 时代可能会更加积极地与市场领先者手中争夺市场份额。

目前 3GPP 制定的 5G NR 首发版在 RAN 第 78 次全会中正式冻结并发布。首发版是 5G 空口技术的基本功能包，应用于仅支持依托 LTE 的双连接非独立部署的场景。该版本在需求、设计、架构、频段、天线五方面制定了新规范，已经成为 5G 新空口标准。版本有利于推动部分运营商在 2019 年实现 5G 新空口的大规模试验和部署，如韩国电信（KT）和 SKT，而中国和日本的运营商计划 2020 年进行 5G 商用。

GSMA 强调了 5G 需要解决或管理的五个主要风险和挑战包括：需要创新的商业模式，有效控制部署 5G 的成本并确定新的收入增长机会；充足的、全球一致的频谱资源；4G 技术的不断发展和演进；避免标准碎片化；以及适应 5G 发展的监管政策。而商业模式创新和初期的收入增长仍然是主要挑战，主要因为缺乏可用的内容和应用，以及设备成本过高和可用性差。而企业市场的商业模式和收入机会还是需要依赖于更广泛的网络部署和 5G 生态系统的更高成熟度。

对于 5G 网络的用户，预计增长不如 4G 普及速度快，主要由于 5G 网络初期主要作为热点技术来部署，以补充现网容量，运营商将根据需求来进行网络部署，速度的低于 4G 时代。由于终端采用的新器件单价高，运营商对于 5G 终端的补贴将高于 4G 终端，短期内不会大规模的对 5G 终端进行补贴。

5G 网络商用后的用户增长预期



资料来源：中国产业信息网

2.2、5G 的应用场景与商业模式

目前国内手机平均每月数据消费量从 2015 年的 0.75GB 增长到 2017 年底的 2.39 GB，宽带移动用户同期由 3.12 亿增加到 11.1 亿，这个增长速度显示出未来移动宽带的发展空间仍然巨大。早期 5G 部署将在人口稠密的业务热点区域使用小基站技术，以继续提供高速移动宽带服务的容量和高速率及低时延。

虽然 5G 的一些应用对终端设备的形态有新的要求，但智能手机仍将是 5G 启动商用时的主要终端类型。GSMA Intelligence 预测，到 2020 年，全球移动连接中有三分之二的移动连接将是智能手机，而中国的这一数字接近四分之三，目前这两个数字分别是 53% 和 71%。与支持 LTE 的智能手机逐步普及的过程类似，2025 年之前 5G 智能手机普及率将会进一步增加。为了充分发挥 5G 新增的网络性能并从中获得竞争优势，终端制造商将采用 4K（甚至 8K）显示屏用于支持 AR 需求，同

时也增加的其他硬件包括附加的摄像头和传感器来生成房间和空间的 3D 地图。5G 普及将在很大程度上取决于运营商针对 5G 终端的补贴。商用时 5G 终端的定价也将在很大程度上由支持的芯片和射频模块的可用性决定。目前 5G 终端芯片的开发进展顺利，例如 Qualcomm 宣布基于其骁龙 X50 5G 调制解调器芯片组，成功实现了全球首个 5G 数据实现连接。同时还预展了其首款 5G 智能手机参考设计，为 2019 年即将到来的 5G 智能手机和网络做准备。

eMBB 的另一应用场景是固定无线接入，这是美国运营商如 AT&T 和 Verizon 的 5G 战略的关键要素。这两家运营商都对视频内容制作者进行投资，并将使用固定无线接入 5G 来补充其现有的光纤到户（FTTH）网络的不足。不过，这并不是中国运营商的主要关注点，因为在中国 FTTH 已经广泛推广。但是在 FTTH 可用性低于城市的农村地区，仍然有可能使用固定 5G 作为家庭的宽带接入。

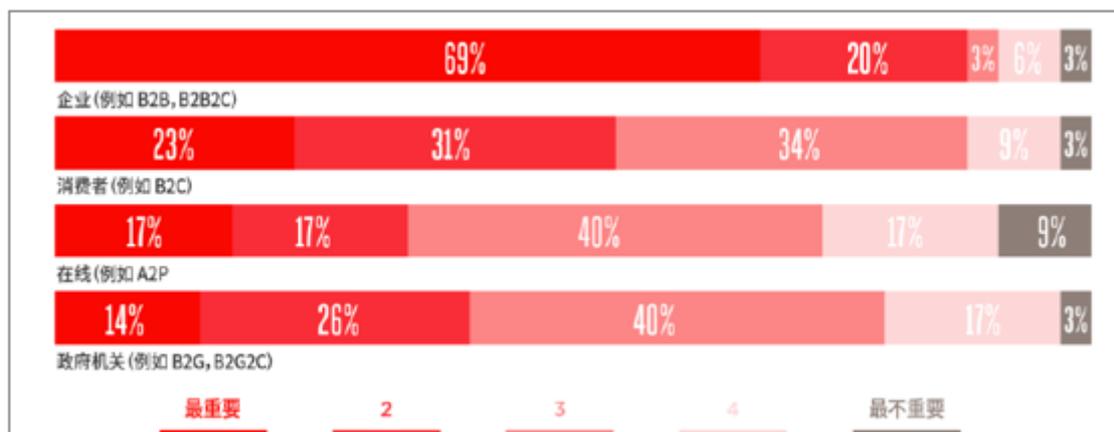
5G 新空口将提供超过 4G 的很多增强性能，包括高速率、低时延和高可靠性，这使得运营商可以满足企业不断增长的各类需求。随着运营商 5G 网络覆盖的逐步提升，5G 网络将实现核心网虚拟化、边缘计算和灵活的 IT 业务流程管理，从而为企业基于网络切片的差异化网络服务。通过这些服务，运营商将能够复制固定宽带企业市场业务的商业模式，根据不同的服务级别协议

（SLA）向企业提供网络服务。运营商需要建立企业-企业（B2B）、企业-政府（B2G）和企业-企业-消费者（B2B2C）的商业模式。运营商能够通过围绕网络速度、可靠性和覆盖等因素构建 SLA，提供差异化服务，满足企业各种需求。

移动运营商为 5G 业务（如 8K 视频、VR 或基于云的 AI）额外收费的机会在很大程度上取决于需求和内容，并且可能会超越传统网络服务商的模式。虽然一些运营商可能在 5G 初期是内容或云计算提供商的角色，但鉴于 5G 早期部署的主要目的是提升容量并提供可靠的高速移动宽带业务（特别是在主要商业区域），预计大多数公司初期主要通过强调相比于 4G 的速率和容量优势来推销 5G 就像网络从 3G 升级到 4G 时运营商所做的那样。这种做法将限制运营商在 B2C 市场，以高于 4G 的价格为 5G 进行差异化定价，尽管运营商也可以通过捆绑更大的数据包提高 ARPU 值。一种可能性是，运营商将根据商定的 QoS 等级进行市场推广，使用网络切片在下行链路/上行链路速率和时延方面提供有保证的服务性能，并进行相应的定价。这样的基于业务的差异化定价可能吸引 VR 游戏和沉浸式娱乐业务的用户，对这类业务而言，连续的低时延连接是必不可少的，并且可能成为对这类业务进行专门定价的基础。除此之外，很难看到 5G 能从目前个人消费群体中获得增长投资回报率（ROI）的其他机会，尤其是如果运营商继续采用以前的不限流量的资费方式，这种情况已经在美国市场出现过。

5G 网络大规模使用将最先在企业网市场。企业市场将给运营商带来收入增加的最大机会。各地的运营商都普遍地关注 5G 能够带来价值的一些重要垂直行业市场。这些行业市场包括汽车与运输、物流、能源、公共设施监测、安全、金融、医疗保健、工业和农业等。这些的新业务需求以及行业突破要实现只有基于 5G 网络的建成，因为 5G 提供一些超越现有网络的增强性能，包括高速率、低时延和高可靠性。随着运营商 5G 网络覆盖的逐步提升，5G 网络将实现核心网虚拟化、边缘计算和灵活的 IT 业务流程管理，从而为企业基于网络切片的差异化网络服务。这些新能力将使运营商突破传统的网络连接的商业模式，扩展其运营平台，提供多样化的服务，如通过网络切片可以提供分层的网络质量，据此提高服务定价，同时维护多等级的 QoS 将需要部署更复杂的控制平台和冗余措施，以此带动设备厂商的新产品新服务的提供。

5G 时代运营商的收入来源



资料来源：中国产业信息网

中国的运营商正在积极地与生态系统参与者合作，并与垂直行业用户交流以确定技术方案和商业模式。例如，2016 年 2 月，中国移动建立了 5G 联合创新中心，直接与互联网用户和垂直行业合作，该中心将重点开拓通信服务、物联网、车联网、工业互联网、云机器人和 VR / AR 等领域的市场机会。另外中国三家运营商都计划协助开发雄安新区，使其成为“绿色智慧城市与创新先行区”。作为该项工作的一部分，他们计划在该地区进行 5G 试验，中国电信提出将与竞争对手之间进行资源共享，以促进 5G 网络建设。汽车行业正在向无人驾驶汽车的方向发展，这是一个普遍认为能够从 5G 优越的性能中获益的行业，中国、日本和韩国的运营商将其作为早期垂直市场的切入点。中国工业和信息化部、交通运输部力争通过开展试点基于 5G 的车联网示范推动技术研发和标准制定。BAT（百度、阿里巴巴和腾讯）以及其他互联网和内容公司积极布局自动驾驶、社交娱乐、云服务和汽车系统等方面，有的企业已经推出了提供服务的明确时间表。

2.3 5G 网络建设的投资点

中国 4G 投资周期已经持续了大约四年，呈现一种典型的前高后低特征。而对 5G 投资将相比于 4G 将更加平缓持久，大概将从 2018 年持续到 2025 年。关注 5G 部署主要集中在城市地区，投资在小基站、新天线和主设备，以及使用光纤回传进行传输升级（高达 10Gbps），以支持低于 1ms 的时延要求。未来 5G 网络建设，将会采用独立建网和融合建网。独立建网将全部采用 5G 新设备包括新基站、回程链路和核心网，而融合建网是在现有 4G 网络中部署 5G 小基站，局部提升网络性能。显而易见，独立建网可以使得 5G 业务独立运行，避免了与现有网络的互操作等问题，明显提升全网性能，对于 5G 普及和提升服务质量具有

重要意义，但是在建设初期成本相对较高；而融合建网能够更快地将 5G 推向市场，适合局部热点区域部署，建设成本大幅缩减。不过根据目前运营商资本开支规划，大概率是采用融合建网的模式，在已有 LTE 基础设施上整合一个 5G 网络将有利于初期部署，使得运营商具有在特定地区建设网络的灵活性，以支持初期的 5G 商用服务，同时减少资本支出负担。这样 5G 和 LTE 将在相当长的一段时间内共存。2020 年 5G 商用之前，中国移动运营商计划在 2017-2019 年进行 5G 试验网测试。目前已经完成了 5G 的两轮测试，正在准备第三轮测试，计划 2018 年在数个城市，每城市建大

约 20 个站点进行规模试验； 2019 年，继续扩大试验网规模； 2020 年实现商用，建设超过 1 万个 5G 基站。中国联通计划 2020 年商用前建设约 1000 个站。此期间的 5G 网络主要是用于流量分流，以应对高带宽业务增加带来的移动数据流量的增加以及弥补 4G 的容量接近饱和，同时也可以提供一些低时延业务需求。

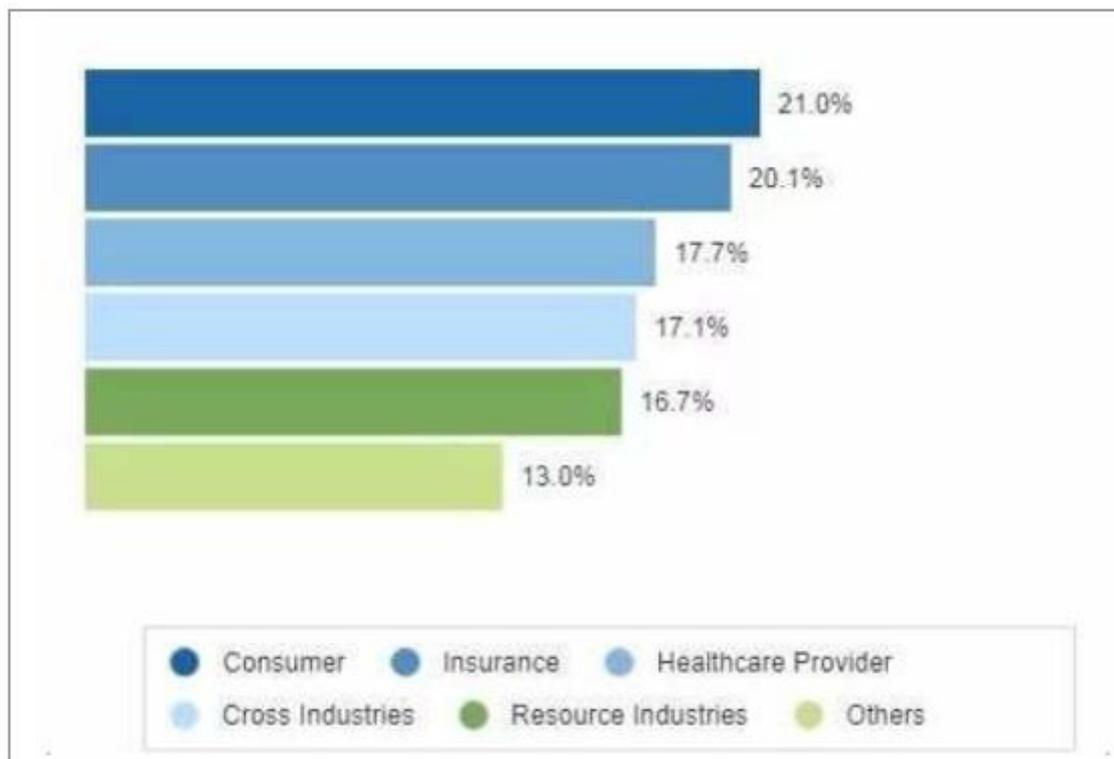
2.4 物联网已经进入全面爆发阶段

自从 2009 年中国提出“感知中国”，迎来了物联网发展的第一波起，2011 年至 2015 年，智慧城市和可穿戴设备等为主的应用是物联网发展的第二波。而 2016 年 NB-IoT 标准被运营商标准体系采纳，从而引发物联网的第三次浪潮，且一直在不断升温。由于前期物联网存在技术碎片化、网络碎片化、产业碎片化、应用碎片化的问题，一直没有形成规模发展。但是随着运营商的切入与引领，可以预见的是以运营商为主体大规模布设物联网将会带动传感器、处理器和网络技术成本迅速降低，从而推动将推动了物联网应用快速的普及。预计到 2020 年，包括移动设备、停车收费表、恒温器、心脏监视器、道路、汽车和很多其他类型的物体和设备在内的 500 亿的“物品”都将联网构成物联网，中国市场的连接数有望突破 100 亿。未来十年物联网技术对全球经济产生的影响多达数万亿美元。

目前物联网是基于通信网络的物联网技术体系，主要有 NB-IoT 和 eMTC 两种技术，分别面向不同的应用场景，具有互补性。NB-IoT 侧重在低成本、广覆盖和长续航，而 eMTC 满足语音通话、中带宽速率、移动性的物联网应用需求。NB-IoT 和 eMTC 面向了 5G 的海量连接场景，是未来走向 5G 物联网的基础。其中 NB-IoT 以其低功耗、低成本，大覆盖、大连接特性，既克服了传统物联网技术碎片化、局部应用、难以规模应用的缺点，又解决了传统移动 3G/4G 技术用于物联网功耗大、成本高、系统容量限制的问题，得到越来越多的关注。截至 2017 年 11 月，中国、韩国、欧洲等 24 张 NB-IoT 网络商用，中国市场占 90%，芯片规模达数百万，预计 2018 年将超过千万级、甚至亿级。网络方面，中国电信全网支持，中国移动全网采购，中国联通紧随其后；芯片方面，华为为主，高通、中兴、联发科等陆续进入市场；模组方面，中小企业为主，价格从近 200 元降至 25 元；平台方面，三大运营商、华为等着力打造 NB-IoT 平台，聚集产业链。当前，NB-IoT 应用聚焦智慧城市，“地方政府引领，平台+应用”推进 NB-IoT 应用规模化起步。2017 年预计上线连接 NB-IoT 终端数十万，预计 2018 年将出现百万级的应用，包括水电表、燃气、停车、路灯等大规模发展，助力 NB-IoT 国际标准完善。

物联网将在五年内实现 14.4% 的年复合增长率，在 2021 成为 1 兆 1000 亿美元的市场，2017-2021 年平均复合年增长率，其中 2018 年全球对物联网的支出将达到 7725 亿美元，比 2017 的收入增长 14.6%。其中硬件将占主要投资，主要集中在模块和传感器，以及在基础设施和安全方面。而服务软件平台将成为第二大投资方向，也是增长最快的技术领域，其年复合增长率为 16.1%。在具体应用领域，制造业将是 18 年物联网支出的主导产业，预计投资 1890 亿美元；运输业达到 850 亿美元、公用事业将达到 730 亿美元。其中，在运输方面，三分之二的物联网支出将用于货运监控，其次是车队管理。而公用事业行业的物联网支出将主要由电力、燃气和水的智能电网主导。另外智能家电将在五年预测期内实现强劲的消费增长，年复合增长率为 21%。

物联网市场应用占有分布



资料来源：中国产业信息网

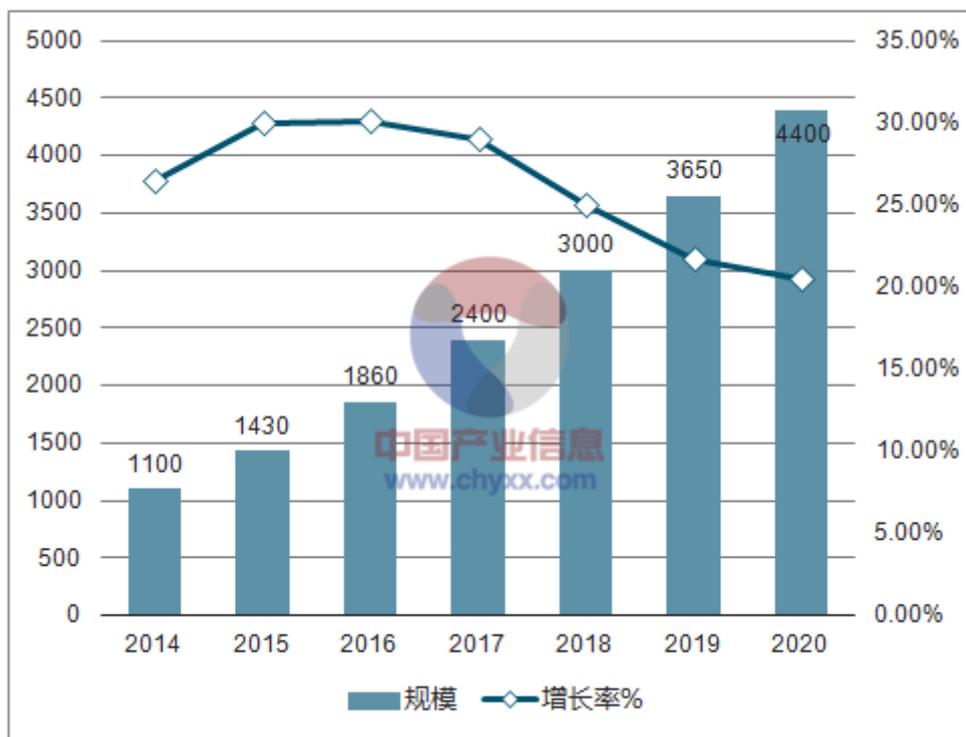
2.5、工业物联网

物联网在工业的应用，是物联网最重要的领域之一。“中国制造 2025”、“智能制造”、“互联网+”等战略规划，“中国智造”已经成为未来制造企业的发展方向。而工业物联网正是实现“中国智造”的基础。

工业物联网是一种：数字时代先进生产模式，通过将感知技术、通信技术、传输技术、数据处理技术、控制技术，运用到生产、配料、仓储等所有阶段，实现生产及控制的数字化、智能化、网络化，提高制造效率，改善产品质量，降低产品成本和资源消耗，最终实现将传统工业提升到智能化的新阶段。同时，通过云服务平台，面向工业客户，融合云计算、大数据能力，助力传统工业企业转型。

2016 年我国工业物联网规模达到 1896 亿元，在整体物联网产业中的占比约为 18%。预计在政策推动以及应用需求带动下，到 2020 年，工业物联网在整体物联网产业中的占比将达到 25%，规模将突破 4500 亿元。

中国工业互联网产业规模与增长



资料来源：中国产业信息网

工业互联网是一个多元化整合、不同元素之间相互探索的平台，能够将生产现场的各种传感器、控制器、数控机床等生产设备连接起来。随着工业互联网的发展，连入工业互联网的智能设备将日趋多元化，网络互连所产生的海量数据能够输送到全球任何一个地方。此外，随着数据量的增大，倾向于在数据源头处理数据的边缘计算不需要将数据传输到云端，更加适合数据的实时和智能化处理，因此更加安全、快捷、易于管理，在可预见的未来将得到更加有效的利用。工业互联网是集合了硬件制造商、系统集成商、软件提供商、解决方案搭建商的产业生态系统。在此生态系统中，相关公司能够根据客户需求、竞争环境灵活响应，利用互相连接的产品和客户，通过合作，使整个价值链的所有参与者都从中受益。工业互联网不仅能够实现设备的互联，还能够通过优化产品类型、维护客户关系为企业服务。目前工业企业所获得的产品和客户的信息量远少于资产和设备的信息量，因此工业互联网应用可以极大的提升开发更具吸引力的产品或提升现有客户关系的能力。

长期以来，我国传感器关键技术、计算机系统设计技术、通信网络技术物联网共性技术方面滞后于欧美日，无法为我国的工业转型提供强有力的支撑。随着工业互联网的推广，数以亿计的设备将产生海量的数据，与此同时，数据暴露的可能性也将持续增大，将威胁工业系统的生产和应用过程。对一些中小型工业企业来说，传统的系统集成、定制开发的理念无法应用到中小企业中，工业互联网建设成本过高，使得大企业的成功模式无法在小企业复制，导致我国工业互联网应用呈现出两极分化的状态。不过随着NB-IOT，eMTC等物联网技术的推进，以及在5G网络的应用场

景中，工业物联网才可以具备快速发展的空间。传感器识别技术、传感器网络技术、感知节点及终端服务、业务支撑及智能处理技术等都是助力物联网产业快速发展的动力。

目前国内主要工业物联网企业分为三个领域：设备制造商、平台供应商和系统集成商。

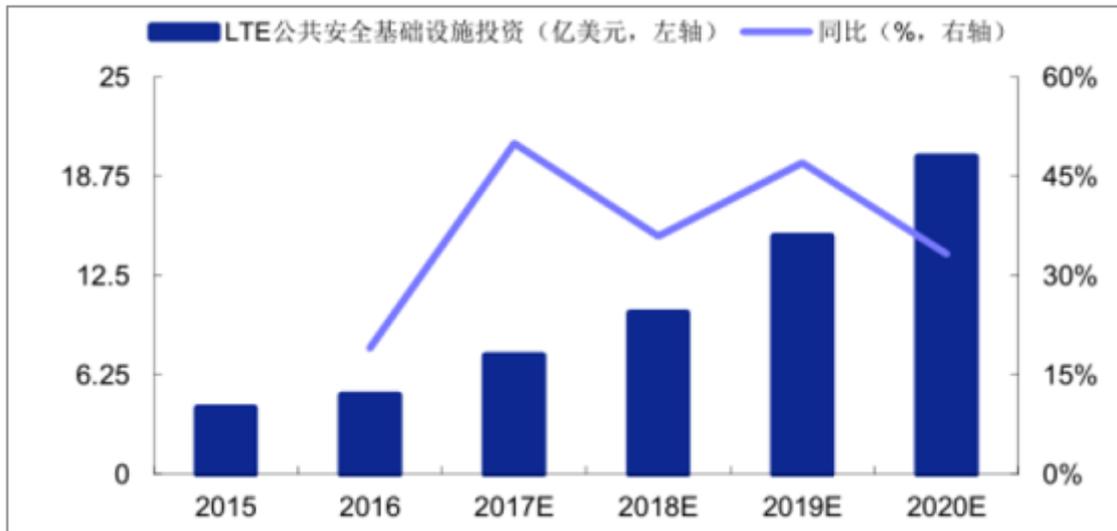
2.6 专网宽带化升级与卫星通信的起航

1) 宽带专网的演进

2017年，宽带集群通信市场的政策环境、标准进展、行业的宽带化发展规划都变得更为积极，国家对行业专网宽带化升级也给予了最大程度的支持，1.4G、1.8G频率资源先后被确定为行业宽带专网使用频段。同时“十三五”规划也强调要加快城市基于1.4G频段的宽带数字集群专网的系统建设。在此基础上，宽带集群通信产业迅速发展。

行业专网系统对网络和信息传输的安全性和保密性要求极高，尤其是政府、公安、军队等国家安全部门或强力机构使用的专用网络，必须防止遭受恶意攻击以及信息被截获或篡改。目前的LTE技术可以支持用户身份安全和点到点数据传输的安全，但是还不能支持点到多点数据传输的安全。因此专网的宽带化改造就是在LTE网络上实现行业专网的特殊安全功能，满足用户对身份安全、数据的加密和完整性保护等需求，使其作为安全数据与通信通道。另一方面在实际应用中，各行业对于专网的需求不再限于本地应用，网络架构还有向区域或全国性方向发展。因此宽带专网技术要能够支持大规模组网，开放集群核心网间接口、集群核心网和集群基站间接口，以支持灵活的组网方式和业务需求，实现区域集群核心网间业务的互联互通需求。业务上，行业专网除了能提供语音、视频和调度控制等基本功能外，还需要更多样化的业务能力，包括定位，数据采集等，实现多种专业级的解决方案。只有多功能化的宽带专网能够为用户提供更深入的行业定制化服务的能力，如2016年提出的LTE-M集群系统是宽带集群技术和行业应用的完美结合，该系统沿用了宽带集群通信的接入网和核心网，宽带集群通信架构和LTE-M应用层之间采用松耦合，集群业务过程和LTE-M业务过程进行关联，整合为一个完整的LTE-M端到端流程。预计2020年全球公共安全领域LTE专网设备投资将达到20亿美元，年平均复合增长率为40%。

2015-2020年全球公共安全领域LTE专网设备投资规模



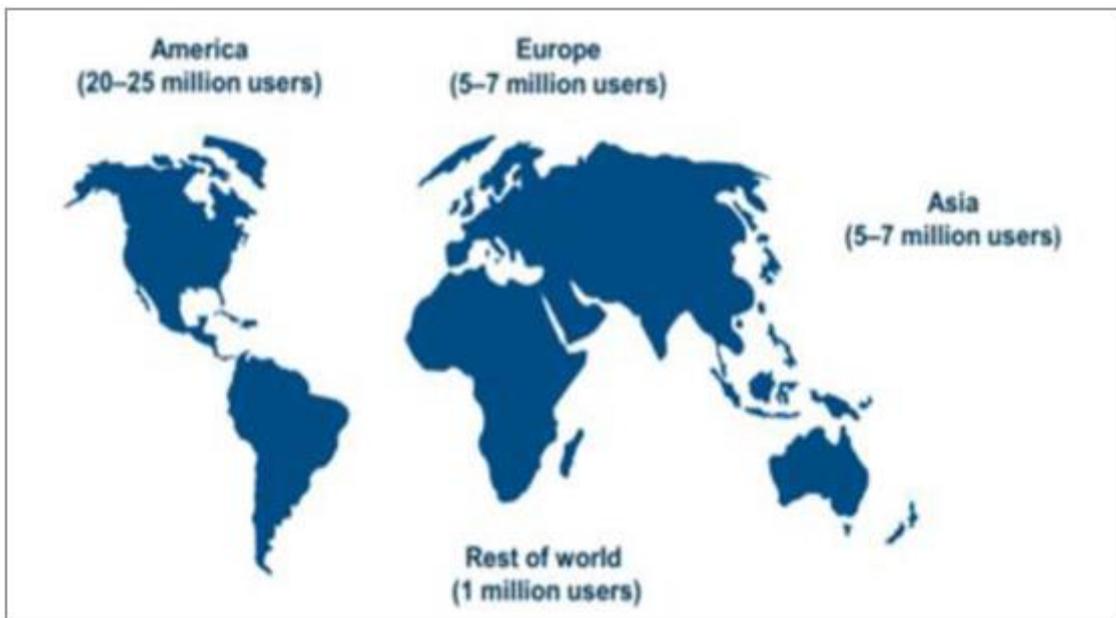
资料来源：中国产业信息网

行业专网宽带化发展已经成为大趋势，但仍不能忽视现有网络中已经部署的一定规模的窄带系统。全球主要国家都已经建立了宽窄带融合的公共安全专网通信建设方案。美国确定形成

P25+LTE 的国家公共安全移动通信专网。欧盟也已经确定 TETRA+LTE 的公共安全宽带集群技术发展路线。我国公安部采用 PDT+ LTE 的技术路线建设中国安全无线专网。虽然宽带集群技术正在快速成熟，但是短期内，从保护现有窄带网络投资等方面考虑，宽带系统都无法完全替代窄带系统。因此一些窄带专网通信公司仍有一定市场空间，可以综合用户实际需求、技术标准、频率资源和投资成本等因素，在一定的时间内与宽带专网共存、融合互补。宽窄带业务融合要解决宽带集群用户和窄带集群用户之间的语音单呼和短数据等业务互通问题，同时还要满足混合编组语音组呼和组播短数据等业务融合需求，未来还将有更深层次的宽窄业务融合。

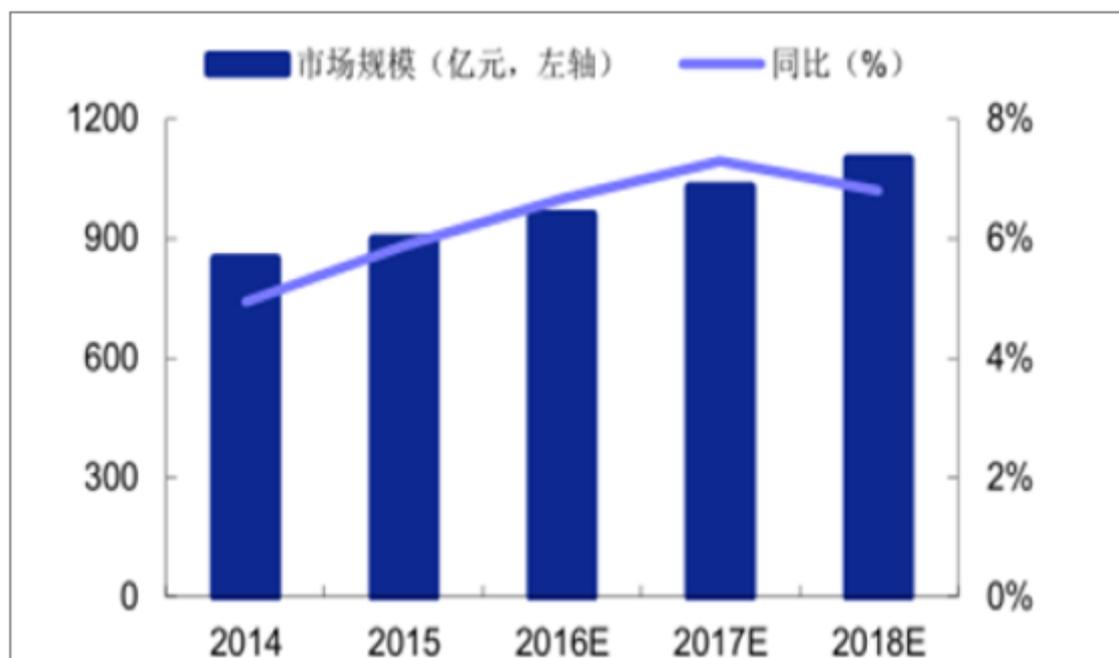
根据预测，到 2020 年全球集群通信的用户将到达 3000-4000 万，用户绝对量的增加将推动专网通信市场空间的持续增长。全球专网通信市场将继续保持稳定的增长趋势，行业规模有望在 2018 年达到 1100 亿元。

全球专网通信用户数量统计



资料来源：中国产业信息网

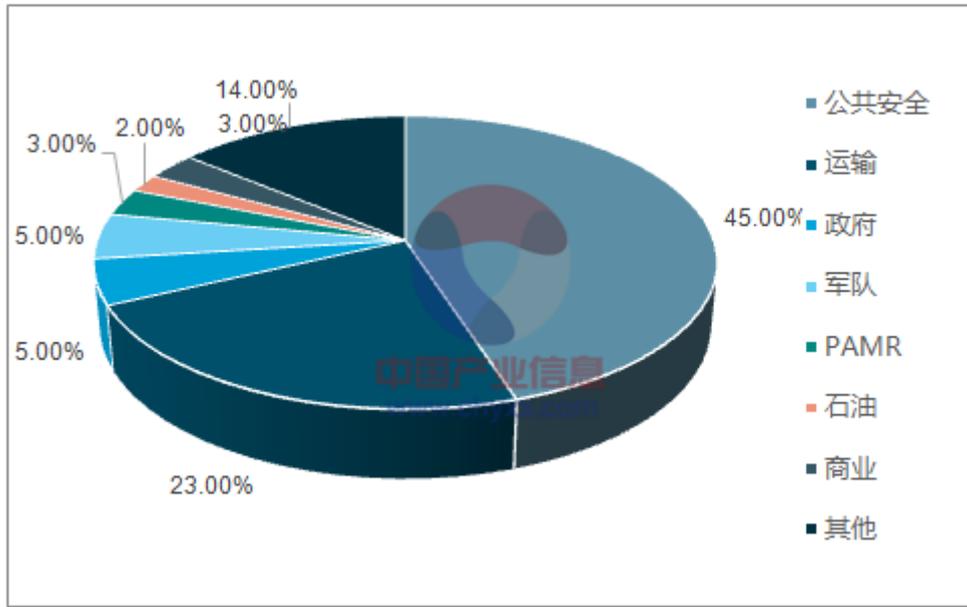
全球专网通信市场规模及预测



资料来源：中国产业信息网

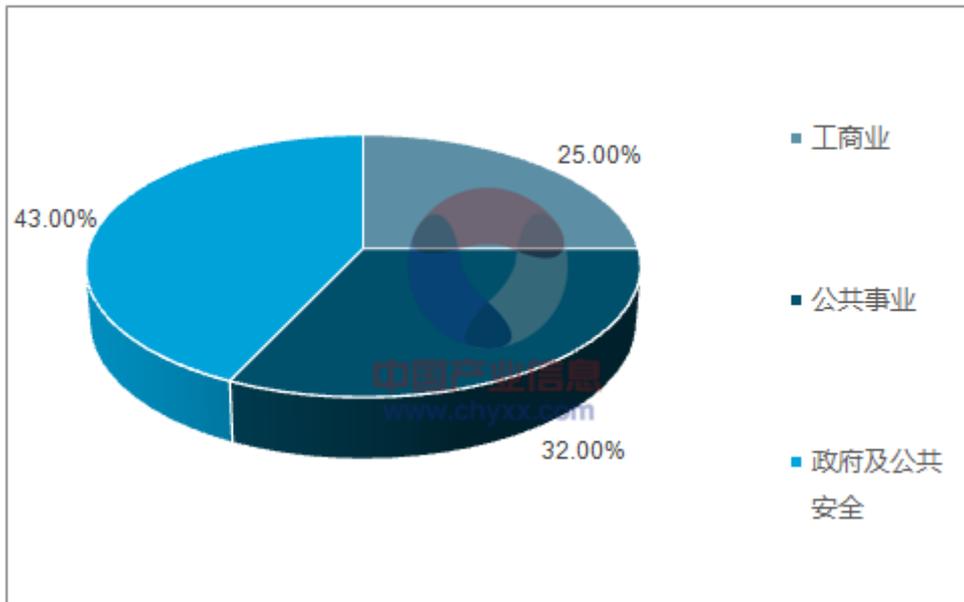
在全球恐怖袭击频繁爆发和各国反恐力度不断加大的背景下，公共安全成为专网通信行业最大的应用领域。公共安全领域对专网通信的应用在全球市场和我国市场分别达到 45%和 43%。由于专网通信可以发挥应急联动和应急通信保障的功能，因此，未来各国对公共安全的持续重视将推动专网通信市场空间的持续增长。随着我国“一带一路”政策的实施，沿线国家基础设施的大力建设和贸易往来的持续深化将推动专网通信国外市场空间的提升。由于专网通信可以满足基础设施建设和贸易运输过程中的无线集群通信的需求，“一带一路”的深入实将进一步扩大专网通信的市场空间。

全球专网通信下游应用占比



资料来源：中国产业信息网

我国专网通信下游应用占比



资料来源：中国产业信息网

总之宽带集群增强技术将实现终端、基站、核心网和应用平台之间接口的全面开放，满足公安、政务、轨道交通和电力等各个行业宽带集群调度的特色业务需求，提供增强的安全机制，并实现与窄带集群系统的互联互通。未来行业专网应用将向更加多样化的场景、更高的业务性能要求和全方位的安全保障方向发展，能够为不同行业应用提供差异化网络服务、安全保障和网络接入能力。预计未来1~2年内将是专网技术转型期，其中设备更替，新的网络建设必然会拉动整个子行业的稳步增长，同时由于专网的行业门槛很高，毛利率非常丰厚，这为其中的参与者提供了很好的护城河，预计今后1到2年内，以LTE技术为代表的宽带集群将会得到蓬勃发展。

2) 卫星通信的起航

目前，中国卫星通信能够提供的宽带服务，都基于中星 16 号。这是我国首颗高通量通信卫星，通过多个用户波束，提供 Ka 频段高通量卫星通信服务，通信容量可达到 20Gbps 以上。相比传统 C、Ku 频段卫星，Ka 频段高通量卫星具有大容量、抗干扰、价格低、业务模式灵活等特点。中星 16 号能够实现偏远地区的移动通信基站接入及其他行业应用，能够为用户提供更高带宽、更低价格、更快速率的卫星互联网接入服务，在企业专网、远程教育、医疗、互联网接入、广电新闻采集、机载船舶通信和应急通信等领域有着广泛的应用前景。

卫星宽带接入商业模式主要是以“互联网+”形式展开。譬如中国卫通与广电系企业合作打造了星直播平台，参与到网络直播产业中。星直播平台最大的特色是，拥有专属卫星信道，独享宽带定制直播，而且卫星信号无死角、传输稳定性高、不受地理环境限制的优势能够支持山区、航海等极限环境。此外宽带卫星通信还能连接信息孤岛，如远洋轮船在欧洲海域通过中国卫通的卫星通信网络连接了国内总部，实现了从窄带到基于 IP 的宽带综合接入，船员们能够随时上网与家人交流。此外，卫星与互联网结合可以实现机载通信、远程教育、电信普遍服务随着民航局放宽了对于飞机上使用便携式电子设备的规定，机载互联网发展开始进入实质阶段。高通量卫星是机载互联网不可或缺的信息网络保障手段。目前，中国卫通已经基于中星 16 号卫星提供机上互联模拟体验，人们使用手机可以连接机上 WiFi，上网速度流畅，还可以通过机上互联网构建起客舱服务系统。此外全国还有大约 4.8 万所中小学没有接入网络，大多是在光纤接不到、铁塔无法建设的地区。卫星互联网更快速、更低成本地实现“宽带网络校校通”，让边远地区的学校接入互联网，帮助偏远地区的中小学生跨越“数字鸿沟”。

随着不断建成的卫星地面运营网络，宽带卫星通信将在各行业全面推广应用，为客户提供质优价廉的产品。按中国卫通的规划：计划在 2019 年发射中星 18 号，与中星 16 号一起实现国土覆盖；在 2023 年前发射国土东部节点和国土西部节点宽带卫星，实现国土、海洋的覆盖增强和“一带一路”的基本覆盖能力，在轨高通量卫星系统容量不小于 300Gbps；后续根据市场需求和轨位情况，再增加 4 颗高轨宽带卫星，并结合低轨宽带星座实现卫星宽带网络全球布局。可以预见的随着高通量卫星发射，卫星通信市场将越来越壮大，随着而来将是一批终端卫星设备公司、通信应用与运营公司兴起，当前已经布局卫星通信的公司也将迎来发展的黄金期。

特别值得一提的是机载 WiFi 产业将会迎来爆发。目前国内外航空公司采用的机上互联网技术主要有两类：地空互联和卫星连接。前者主要是指架设地面基站向天空发射信号，构建机上局域网；后者则是使用卫星与地面网络进行数据传输。目前，卫星通信网络主要有几种类型：L 波段、Ku 波段，及 Ka 波段。大部分航空公司选用的都是 Ku 波段，主要原因是技术相对成熟。国内东方航空、南方航空、海南航空、厦门航空已经就 Ku 技术标准改造了部分飞机，而基于 Ka 波段的改造尚未开始。Ku 波段主要是基于两个固定区间的无线电信号传输，而 Ka 波段能够在移动的运载工具上使用，通过 4 颗卫星，能够实现全球信号覆盖。

中国的飞机 Wi-Fi 市场尚处于起步阶段。据统计，国内共 9 家航司拥有空中 Wi-Fi 业务，但是航班覆盖率均在 5% 以下。面对一片蓝海市场，卫星通讯领域的巨头纷纷布局，除了 Inmarsat 之外，专注 Ku 波段的 ViaSat 和 Gogo 也在研发基于卫星的新一代通讯产品。国内东方航空、厦门航空部分实现改造的机型就是与中国电信展开的合作；中国联通也宣布成立合资公司“联通航美”，

专门为机载通信业务提供技术支持。随着飞机上使用电子设备的规定“松绑”，这个蓝海市场将是运营商和wifi设备商争夺的战场。

北斗计划分3阶段执行，自2000年10月以来已发射30余颗卫星，其中有地球同步卫星、倾斜地球同步轨道卫星和中轨道地球卫星。第一阶段将4颗卫星送入轨道，后被于2012年正式投入使用的北斗2号取代。北斗2号的12颗组网卫星可覆盖中国及亚太地区。最新发射的卫星是北斗3号卫星，预计2018年将再发射多达18颗北斗3号组网卫星，北斗3号届时将可覆盖所有参与中国“一带一路”倡议的国家。到2020年完成北斗3号卫星组网，组网包括27颗中轨道地球卫星、5颗地球同步卫星和3颗倾斜地球同步轨道卫星，并实现世界全覆盖。这些卫星具有发送导航信号的相控阵天线以及激光通信系统回射器。此外，北斗3号组网卫星已将载频调至“伽利略”民用卫星网原先划配的载频。与全球定位系统一样，北斗卫星网提供两种导航位置精度。民用服务的导航位置精度为5至10米。除拥有与全球定位系统相同的功能外，北斗系统还提供无线电定位卫星服务，地面卫星信号接收站可通过该服务确定接收北斗卫星信号的移动目标的位置。而北斗系统的另一个特点是可提供短信服务，由此可为北斗导航系统用户搭建一套基础通信系统。

特别值得关注的是北斗卫星导航系统与GPS全球卫星导航系统在国际电联框架下实现射频兼容，两系统民用信号B1C和L1C实现互操作。用户同时使用北斗和GPS民用信号，无需显著增加成本就可以享受到更好的服务。北斗和GPS兼容在卫星导航系统的设计、建设方面，可以进一步提升导航定位精度，更好地服务全世界的用户。

随着北斗三号的全球组网建设加速，更多用户使用北斗系统，将进一步拉动北斗应用推广与产业化进程。今年以来，全球首颗支持新一代北斗三号信号体制的多系统多频高精度SoC芯片正式发布。该芯片用于北斗三号卫星系统建设，在无需地基增强的情况下，便可实现亚米级的定位精度，实现芯片级安全加密。该芯片可被广泛应用于车辆管理、汽车导航、可穿戴设备、航海导航、GIS数据采集、精准农业、智慧物流、无人驾驶、工程勘察等领域。而现有的北斗导航型芯片模块销量已突破3000万片，高精度板卡和天线销量已占据国内市场30%和90%的市场份额，并输出到70余个国家和地区，其中“一带一路”沿线国家和地区30余个，应用于智能手机和其他消费类产品的国产芯片或IP核数量接近2200万。北斗系统也正在和互联网、大数据、云计算等技术融合发展，实现“北斗地基增强网+高精度位置服务网+宽带移动互联网”互联互通、“北斗系统+高精度遥感数字地图+导航网格码+云计算平台”融合发展，以及“北斗导航+无线局域网+移动通信+卫星通信”等一体化芯片研发。通过北斗高精度，特别是在卫星信号观测环境较差、短时间完全遮挡的情况下，手机终端通过高精度定位解决方案中的增强定位服务，可解决手机用户在高架下、隧道、车库等情况下无法定位的问题。

三、针对公司自身及行业特点影响其经营活动的重大因素及保护风险措施内容可见第一节声明与提示中的重要风险提示表，以及第四节管理层讨论与分析中的五（一）持续到本年度的风险因素。

四、报告期内，公司被评为“2017年度国家知识产权优势企业”。截止2017年12月31日，公司累计已申请专利148个，其中发明专利98个，已申请软件著作权50个，商标10个。今后公司将加强对知识产权的保护以给企业带来经济效益。

五、公司拥有一支较强的研发团队，核心骨干均有多年从事移动通信、射频微波、无线电监测、导航测试的研发经验。公司多年承担国家“新一代宽带无线移动通信网”科技重大专项课题开发任

务及上海市高新技术产业化专项、战略性新兴产业发展专项、科技创新行动等研发任务，承担上海无线通信测试仪器工程技术研究中心的持续建设任务，全面展开 5G 通信测试技术的研究，参与国家 5G 测试规范及标准制定。

通过采用与高校开展“产学研”技术合作的模式，与东南大学共同创建的东大-创远电子测量技术研究中心已进入二期（5G 通信测试）合作，与国防科大建立先进卫星导航技术协同创新技术中心，确保技术储备及人才梯队建设能力，确保技术创新和可持续发展能力。

在报告期内，公司重点研发项目包括毫米波 5G 分析仪开发、5G 大规模天线信道模拟器研发与验证、LTE 及 LTE-Advanced 信号源及无线信号分析、LTE-Advanced MIMO 矢量信号分析仪、北斗高精度定位、授时、检测及监测保障系统产业化建设项目、NB-IoT 基站信号模拟、空口信号分析综合测试系统。报告期内，公司研发支出、产品迭代的情况见第四节管理讨论与分析中的二（五）研发情况。

六、报告期内公司的业务模式与产品、会计数据和财务指标之间的对应关系，具体内容见第四节 二（三）财务分析中的（2）营业情况分析。

以上资料来源：中国产业信息网

第十节 公司治理及内部控制

事项	是或否
年度内是否建立新的公司治理制度	否
董事会是否设置专门委员会	否
董事会是否设置独立董事	否
投资机构是否派驻董事	否
监事会对本年监督事项是否存在异议	否
管理层是否引入职业经理人	否
会计核算体系、财务管理、风险控制及其他重大内部管理制度本年是否发现重大缺陷	否
是否建立年度报告重大差错责任追究制度	是

一、公司治理

（一）制度与评估

1、公司治理基本状况

公司根据《公司法》、《证券法》、《非上市公众公司监督管理办法》等相关法律法规以及全国中小企业股份转让系统有限责任公司制定的相关业务规则的要求，不断完善法人治理结构，建立行之有效的内控管理体系，确保公司规范运作。

公司以股东大会为最高权力机构、董事会为决策机构、监事会为监督机构、高级管理层为执行机构的治理结构，并严格按照《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易制度》、《对外担保制度》、《对外投资管理制度》、《信息披露管理办法》、《上海创远仪器技术股份有限公司募集资金管理制度》、《上海创远仪器技术股份有限公司信息披露的管理规定及重大差错责任追究制度》、《上海创远仪器技术股份有限公司利润分配管理制度》、《上海创远仪器技术股份有限公司承诺管理制度》等基本管理制度执行。截至报告期末，上述机构和人员依法运作，未出现违法、违规现象，能够切实履行应尽的职责和义务。

2、公司治理机制是否给所有股东提供合适的保护和平等权利的评估意见

公司通过《公司章程》、《股东大会议事规则》相关规定，并严格参照执行，同时制定了《关联交易制度》、《对外担保制度》、《对外投资管理制度》、《信息披露管理办法》等一系列与财务管理、风险控制相关的内部管理制度，公司的治理制度和机制，能够保证全体股东的知情权、参与权、质询权和表决权等权利，公司以最大限度地保证股东权益，确保全体股东享有合法权利及平等地位。

3、公司重大决策是否履行规定程序的评估意见

公司及公司股东、董事、监事、高级管理人员按照各自的权限范围，依法履行职责，公司重要的人事变动、对外投资、融资、关联交易等事项均按规定履行程序，未出现违法、违规现象和重大缺陷，公司治理的实际状况符合相关法规的要求。

4、公司章程的修改情况

本报告期内公司章程修改情况如下：

原住所：上海市松江区车墩镇留业路99号19幢5层-5

变更后住所：上海市松江区泗泾镇泗砖路351号6幢

（二）三会运作情况
1、三会召开情况

会议类型	报告期内会议召开的次数	经审议的重大事项（简要描述）
董事会	8	审议通过《关于公司向中国银行申请贷款授信额度的议案》 审议通过《关于公司向浦发银行申请科技小巨人信用贷的议案》 审议通过《关于公司向交通银行申请贷款授信额度的议案》 审议通过《关于冯跃军、吉红霞、上海创远电子设备有限公司为公司向中国银行申请贷款授信额度提供担保的议案》 审议通过《关于冯跃军、吉红霞、上海创远电子设备有限公司为公司向交通银行申请贷款授信额度提供担保的议案》 审议通过《关于2017年度日常性关联交易预计的议案》 审议通过《关于提议召开公司2017年第一次临时股东大会的议案》 审议通过《关于公司2016年度董事会工作报告》议案 审议通过《关于公司2016年度总经理工作报告》议案 审议通过《关于公司2016年度经审计的财务报告》议案 审议通过《关于公司2016年度财务决算方案》议案 审议通过《关于公司2017年度经营计划及度财务预算方案》 审议通过《关于公司2016年年度报告及摘要》 审议通过《关于公司2016年度利润分配方案》议案 审议通过《关于续聘公司2017-2019年度财务审计机构》议案 审议通过《关于2016年度募集资金存放及使用情况的专项报告》议案 审议通过《关于调整股票期权激励方案》议案 审议通过《关于将小唐科技(上海)有限公司6.9388%的股权转让给黄弘毅》议案 审议通过《关于提请召开2016年年度股东大会》议案 审议通过《关于股票发行方案》议案 审议通过《关于签署附生效条件的〈股票发行认购协议书〉》 审议通过《关于设立公司股票发行募集资金专项账户并签订三方监管协议》议案 审议通过《关于公司住所变更》议案 审议通过《关于修改〈公司章程〉》议案 审议通过《关于提请股东大会授权董事会办理公司股票定向发行相关事项》议案 审议通过《关于提请召开2017年第二次临时股东大会》议案 审议通过《关于对外投资在印度设立控股子公司》议案 审议通过《关于提名公司第五届董事会董事候选人》议案 审议通过《关于提请召开2017年第三次临时股东大会》议案 审议通过《关于选举公司董事长的议案》 审议通过《关于聘任公司总裁、副总裁、财务总监、董事会秘书的议案》 审议通过《关于2017年半年度报告》议案

		审议通过《关于 2017 年上半年募集资金存放与实际使用情况的专项报告》议案 审议通过《关于终止股票发行的议案》议案 审议通过《关于预计 2018 年度日常性关联交易》议案 审议通过《关于提议召开公司 2018 年第一次临时股东大会的议案》
监事会	4	审议通过《关于公司 2016 年度监事会工作报告》议案 审议通过《关于公司 2016 年度经审计财务报告》议案 审议通过《关于公司 2016 年年度报告及摘要》议案 审议通过《关于提名公司第五届监事会中由股东代表担任的监事候选人》议案 审议通过《关于选举公司监事会主席的议案》 审议通过《关于 2017 年半年度报告》议案
股东大会	4	审议通过《关于公司向中国银行申请贷款授信额度的议案》 审议通过《关于公司向浦发银行申请科技小巨人信用贷的议案》 审议通过《关于公司向交通银行申请贷款授信额度的议案》 审议通过《关于冯跃军、吉红霞、上海创远电子设备有限公司为公司向中国银行申请贷款授信额度提供担保的议案》 审议通过《关于冯跃军、吉红霞、上海创远电子设备有限公司为公司向交通银行申请贷款授信额度提供担保的议案》 审议通过《关于 2017 年度日常性关联交易预计的议案》 审议通过《关于公司 2016 年度董事会工作报告》议案 审议通过《关于公司 2016 年度经审计的财务报告》议案 审议通过《关于公司 2016 年度财务决算方案》议案 审议通过《关于公司 2017 年度经营计划及度财务预算方案》 审议通过《关于公司 2016 年年度报告及摘要》 审议通过《关于公司 2016 年度利润分配方案》议案 审议通过《关于续聘公司 2017-2019 年度财务审计机构》议案 审议通过《关于 2016 年度募集资金存放及使用情况的专项报告》议案 审议通过《关于调整股票期权激励方案》议案 审议通过《关于公司 2016 年度监事会工作报告的议案》 审议通过《关于股票发行方案》议案 审议通过《关于签署附生效条件的〈股票发行认购协议书〉》 审议通过《关于设立公司股票发行募集资金专项账户并签订三方监管协议》议案 审议通过《关于公司住所变更》议案 审议通过《关于修改〈公司章程〉》议案 审议通过《关于提请股东大会授权董事会办理公司股票定向发行相关事项》议案 审议通过《关于提名公司第五届董事会董事候选人》议案 审议通过《关于选举公司第五届监事会中由股东代表担任的监事候选人的议案》

2、三会的召集、召开、表决程序是否符合法律法规要求的评估意见

报告期内股东大会、董事会、监事会的召集、召开、表决等程序均符合《公司法》、《公司章程》及相关议事规则、法律、行政法规的规定，三会运作规范。

（三）公司治理改进情况

报告期内，公司严格按照《公司法》、《证券法》、《非上市公众公司监督管理办法》等国家有关法律、法规的要求，规范公司的运作程序、完善公司的法人结构、提高公司治理规范化水平。股东大会、董事会、监事会、董事会秘书和管理层均严格按照《公司法》等法律、法规和中国证监会有关要求，履行各自的权利和义务，截至报告期末，上述机构和人员依法运作，未出现违法、违规现象，能够切实履行应尽的职责和义务，公司治理的实际状况符合相关法规的要求。

公司强化对董事、监事、高级管理人员在公司治理方面的培训，并促使公司董事、监事、高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》和三会议事规则等规定，勤勉尽责地履行其义务，使公司治理更加规范。

公司建立了《信息披露的管理规定及重大差错责任追究制度》、《募集资金使用管理办法》、《投资者关系管理制度》、《利润分配管理制度》、《承诺管理制度》等制度，进一步完善了法人治理结构和内部控制管理体系，有效地确保了公司的规范运作和稳定发展。

通过主办券商的持续督导工作，公司规范的治理结构得到巩固，运营管理能力也得到持续提升。

（四）投资者关系管理情况

为加强公司与现有投资者和潜在投资者（以下统称“投资者”）之间的信息沟通，增进投资者对公司的了解和认同，切实保护投资者特别是广大社会公众投资者的合法权益，促进公司与投资者之间建立长期、稳定的良好关系，完善公司治理结构，实现公司诚信自律、规范运作，提升公司的内在价值，公司根据《公司法》、《证券法》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则（试行）》、全国中小企业股份转让系统业务指引以及《公司章程》的相关规定，制定了《投资者关系管理制度》。

公司将严格按照制度的相关规定做好投资者关系管理工作，促进企业规范运作水平的不断提升。实现股东价值最大化和保护投资者利益。

二、内部控制

（一）监事会就年度内监督事项的意见

监事会在本年度内的监督活动中未发现公司存在重大风险事项，监事会对本年度内的监督事项无异议。

（二）公司保持独立性、自主经营能力的说明

公司严格按照《公司法》和《公司章程》规范运作，在业务、资产、人员、机构、财务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具备直接面向市场、具有独立完整的业务自主经营能力以及独立承担责任与风险的能力。

业务独立：公司拥有完善的业务体系，建立了与业务体现配套的管理制度和相应的职能机构，能够独立开展业务，在业务上独立于股东和其他关联方，与实际控制人以及其他关联方不存在同业竞争关系。

控股股东创远电子是华为技术和台积电的合格供应商，从事的唯一业务为向华为技术和台积电销售

测试仪器相关设备，上述设备均向创远仪器所采购，且采购价格与销售价格相同。若创远仪器未来取得华为技术和台积电合格供应商认证，自创远仪器取得上述合格供应商认证之日起，除在此之前已与华为技术和台积电签署的合同将继续履行直至履行完毕之外，创远电子将不再与华为技术和台积电签署新的合同。在上述合同履行完毕之日起，创远电子将立即停止从事任何与创远仪器的主营业务相同或相似的业务，且立即变更其经营范围。除上述情况外，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业均未从事与公司相同、相似的业务，与公司不存在同业竞争的情况

人员独立：公司的总裁、副总裁、财务总监、董事会秘书等高级管理人员，不存在在控股股东、实际控制人以及其他控制的其他企业担任董事、监事以外职务的情形，不存在在控股股东、实际控制人以及控制的其他企业领薪的情形。公司已建立了独立的人事聘用、考核、任免制度及独立的工资管理制度，公司在有关员工的社会保障、工薪报酬等方面独立于控股股东、实际控制人以及控制的其他企业。**资产独立：**公司未以资产、信用为公司股东及其他关联方债务提供任何担保，也未将公司的借款或授信额度转借给公司股东及其他关联方。公司对所有资产有完全的控制支配权，不存在资产、资金和其他资源被公司股东及其他关联方占用而损害公司利益的情况。

资产独立：公司未以资产、信用为公司股东及其他关联方债务提供任何担保，也未将公司的借款或授信额度转借给公司股东及其他关联方。公司对所有资产有完全的控制支配权，不存在资产、资金和其他资源被公司股东及其他关联方占用而损害公司利益的情况。

机构独立：公司设置了独立的、符合股份公司要求和适应公司业务发展需要的组织机构，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。公司各组织机构的设置、运行和管理均独立于控股股东、实际控制人以及控制的其他企业，不存在在机构混同、混合经营、合署办公的情形。

财务独立：公司设立了独立的财务部门，并配备了相关的财务人员，建立了符合国家相关法律法规的会计制度和财务管理制度。公司按照《公司章程》的规定独立进行财务决策，不存在在控股股东、实际控制人以及控制的其他企业混合纳税现象。

（三）对重大内部管理制度的评价

公司现行的内部控制制度均是依据《公司法》、《公司章程》和国家有关法律法规的规定，结合公司自身的实际情况制定的，符合现代企业制度的要求，在完整性和合理性方面不存在重大缺陷。由于内部控制是一项长期而持续地系统工程，公司将根据公司所处行业、经营现状和发展情况不断调整、完善。

（四）年度报告差错责任追究制度相关情况

公司已制定《信息披露的管理规定及重大差错责任追究制度》。

报告期内，公司未发生重大会计差错更正、重大遗漏信息等情况。公司信息披露责任人及公司管理层，严格遵守了公司已经制定的《信息披露管理制度》，执行情况良好。

第十一节 财务报告

一、审计报告

是否审计	是
审计意见	标准无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	中汇会审[2020]号 2627 号
审计机构名称	中汇会计师事务所(特殊普通合伙)
审计机构地址	杭州市江干区新业路 8 号华联时代大厦 A 幢 601 室
审计报告日期	2020 年 4 月 24 日
注册会计师姓名	李宁、阮喆
会计师事务所是否变更	否
会计师事务所连续服务年限	4
会计师事务所审计报酬	280,000.00

审计报告正文：

审 计 报 告

中汇会审[2020]2627号

上海创远仪器技术股份有限公司全体股东：

一、 审计意见

我们审计了上海创远仪器技术股份有限公司(以下简称创远仪器公司)财务报表,包括2017年12月31日的合并及母公司资产负债表,2017年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注。

我们认为,后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制,公允反映了创远仪器公司2017年12月31日的合并及母公司财务状况以及2017年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

二、 形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则,

我们独立于创远仪器公司，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。我们确定下列事项是需要在审计报告中沟通的关键审计事项。

1、收入确认

(1) 事项描述

创远仪器公司主要从事无线通信电子产品专业领域内仪器仪表设备的研发、生产、销售，并提供技术开发、租赁等服务。创远仪器公司收入确认的会计政策请参阅财务报表附注三（二十三）所述，2017年创远仪器公司营业收入21,947.97万元，较上年增长42.99%。由于创远仪器公司主营业务收入实现大幅增长，存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，我们将创远仪器公司收入确认识别为关键审计事项。

(2) 审计应对

1) 询问管理层、治理层，评价管理层诚信及舞弊风险。针对销售与收款环节进行内控测试，确定收入相关循环内部控制的有效性；

2) 检查销售合同中关键交易条款，对比同类上市公司收入政策，评估创远仪器公司的收入确认政策是否符合会计准则规定。

3) 执行分析性复核程序，判断销售收入和毛利率变动的合理性；

4) 执行细节测试，取得主要客户销售合同或订单、出库单、客户签收单、销售发票、销售收款单据、记账凭证、银行单据，核对所有单据是否一致，核实收入确认政策是否执行。同时对期末应收账款进行函证，评价销售收入确认的真实性；

5) 对资产负债表日前后记录的销售收入，执行截止测试程序，评价创远仪器公司销售收入是否被记录于恰当的会计期间。

2、存货确认

（1）事项描述

存货确认的会计政策请参阅财务报表附注三（十二）所述；创远仪器公司2017年末存货为12,322.42万元，相比期初增加5,137.56万元，增幅为71.51%，存货金额的确认直接对营业成本产生影响，因此我们把存货的确认列为关键审计事项。

（2）审计应对

- 1) 分析期末存货相比去年同期增加的具体原因，综合判断是否存在重大风险；
- 2) 检查主要供应商的采购合同、采购入库单、采购发票，确认采购业务的真实性；
- 3) 实施存货监盘程序，编制存货监盘报告；
- 4) 执行存货计价测试和截止性测试，确认存货计价和分摊是否存在错报，及存货是否被记录在恰当的会计期间；
- 5) 对原材料和其他直接费用，检查支持性文件和相关账项，检查并测试是否与生产成本计算表中的金额一致，确认成本计算表的正确性。
- 6) 针对期末存货，检查2017年末相关存货最新采购合同，分析相应产品最近销售毛利率，确认期末存货跌价准备的准确性。

四、其他信息

创远仪器公司管理层(以下简称管理层)对其他信息负责。其他信息包括2017年度报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。

我们对财务报表发表的审计意见不涵盖其他信息，我们也不对其他信息发表任何形式的鉴证结论。

结合我们对财务报表的审计，我们的责任是阅读其他信息，在此过程中，考虑其他信息是否与财务报表或我们在审计过程中了解到的情况存在重大不一致或者似乎存在重大错报。

基于我们已执行的工作，如果我们确定其他信息存在重大错报，我们应当报告该事实。在这方面，我们无任何事项需要报告。

五、管理层和治理层对财务报表的责任

管理层负责按照企业会计准则的规定编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估创远仪器公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项(如适用)，并运用持续经营假设，除非管理层计划清算创远仪器公司、终止运营或别无其他现实的选择。

创远仪器公司治理层(以下简称治理层)负责监督创远仪器公司的财务报告过程。

六、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

(一) 识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

(二) 了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序，但目的并非对内部控制的有效性发表意见。

(三) 评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

(四) 对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对创远仪器公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致创远仪器公司不能持续经营。

(五) 评价财务报表的总体列报、结构和内容(包括披露)，并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

(六) 就创远仪器公司中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对财务报表发表审计意见。我们负责指导、监督和执行集团审计，并对审计意见承担全部责任。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

我们还就已遵守与独立性相关的职业道德要求向治理层提供声明，并与治理层沟通可能被合理认为影响我们独立性的所有关系和其他事项，以及相关的防范措施(如适用)。

在与治理层沟通过的事项中，我们确定哪些事项对本期财务报表审计最为重要，因而构成关键审计事项。我们在审计报告中描述这些事项，除非法律法规禁止公开披露这些事项，或在极少数情形下，如果合理预期在审计报告中沟通某事项造成的负面后果超过在公众利益方面产生的益处，我们确定不应在审计报告中沟通该事项。

(此页无正文)

中汇会计师事务所(特殊普通合伙)

中国注册会计师：李宁

中国·杭州

中国注册会计师：阮喆

报告日期：2020年4月24日

二、财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

项目	附注	期末余额	期初余额
流动资产：			

货币资金	五(一)	89,691,858.69	79,952,562.41
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	五(二)	600,000.00	5,376,711.02
应收账款	五(三)	44,121,132.12	80,031,975.31
预付款项	五(四)	9,731,925.16	5,104,197.03
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	五(五)	2,757,239.31	1,398,461.50
买入返售金融资产	-	-	-
存货	五(六)	123,224,230.61	71,848,603.41
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	五(七)	-	452,777.91
其他流动资产	五(八)	9,200,007.13	2,669,478.32
流动资产合计	-	279,326,393.02	246,834,766.91
非流动资产：			
发放贷款及垫款	-	-	-
可供出售金融资产	五(九)	-	25,108.32
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	五(十)	34,125,640.28	28,852,065.76
在建工程	-	-	-
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	五(十一)	68,196,214.37	22,431,706.94
开发支出	五(十二)	125,830,789.35	136,283,195.38
商誉	-	-	-
长期待摊费用	五(十三)	117,722.20	-
递延所得税资产	五(十四)	3,426,230.59	1,540,344.72
其他非流动资产	五(十五)	3,848,416.88	22,926,401.28
非流动资产合计	-	235,545,013.67	212,058,822.40
资产总计	-	514,871,406.69	458,893,589.31

流动负债：			
短期借款	五(十六)	24,970,000.00	7,500,000.00
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	五(十七)	-	1,200,000.00
应付账款	五(十八)	22,027,460.34	39,033,905.21
预收款项	五(十九)	2,243,060.62	7,499,073.53
卖出回购金融资产款	-	-	-
应付手续费及佣金	-	-	-
应付职工薪酬	五(二十)	4,323,221.13	3,597,716.57
应交税费	五(二十一)	7,676,171.80	7,692,884.99
应付利息	五(二十二)	37,187.99	10,977.08
应付股利	-	-	-
其他应付款	五(二十三)	11,245,080.76	365,301.12
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	-	-	-
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	-	72,522,182.64	66,899,858.50
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
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	-	-	-
递延收益	五(二十四)	116,332,611.09	90,643,014.43
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	-	116,332,611.09	90,643,014.43
负债合计	-	188,854,793.73	157,542,872.93
所有者权益（或股东权益）：			
股本	五(二十五)	72,550,276.00	72,550,276.00
其他权益工具	-	-	-

其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	五(二十六)	96,137,255.55	93,567,546.58
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	五(二十七)	14,458,201.02	12,379,148.57
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	五(二十八)	135,758,552.50	118,482,248.92
归属于母公司所有者权益合计	-	318,904,285.07	296,979,220.07
少数股东权益	-	7,112,327.89	4,371,496.31
所有者权益总计	-	326,016,612.96	301,350,716.38
负债和所有者权益总计	-	514,871,406.69	458,893,589.31

法定代表人：冯跃军

主管会计工作负责人：王小磊

会计机构负责人：王小磊

(二) 母公司资产负债表

单位：元

项目	附注	期末余额	期初余额
流动资产：			
货币资金	-	85,398,853.09	75,569,594.75
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	-	-	5,376,711.02
应收账款	十二(一)	32,038,808.30	63,229,425.31
预付款项	-	18,966,941.06	5,789,042.88
应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
其他应收款	十二(二)	4,224,904.58	2,897,437.50
存货	-	102,451,172.52	58,701,092.84
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	452,777.91
其他流动资产	-	7,631,215.39	160,624.41
流动资产合计	-	250,711,894.94	212,176,706.62
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	25,108.32
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	十二(三)	13,897,471.57	14,244,411.57
投资性房地产	-	-	-
固定资产	-	33,666,149.26	28,263,182.81
在建工程	-	-	-

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	-	68,001,769.95	21,762,903.84
开发支出	-	125,830,789.35	136,283,195.38
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	-	2,981,444.94	1,343,591.27
其他非流动资产	-	8,749,358.24	24,988,979.28
非流动资产合计	-	253,126,983.31	226,911,372.47
资产总计	-	503,838,878.25	439,088,079.09
流动负债：			
短期借款	-	24,970,000.00	7,500,000.00
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	-	-	1,200,000.00
应付账款	-	28,683,203.88	33,708,221.24
预收款项	-	2,128,004.62	7,499,073.53
应付职工薪酬	-	3,452,972.29	2,984,806.11
应交税费	-	5,795,641.05	5,768,143.24
应付利息	-	37,187.99	10,977.08
应付股利	-	-	-
其他应付款	-	10,961,424.51	364,535.12
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	-	76,028,434.34	59,035,756.32
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
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	-	-	-
递延收益	-	115,832,611.09	90,143,014.43
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	-	115,832,611.09	90,143,014.43
负债合计	-	191,861,045.43	149,178,770.75

所有者权益：			
股本	-	72,550,276.00	72,550,276.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	-	94,845,546.58	93,567,546.58
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	-	14,458,201.02	12,379,148.57
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	-	130,123,809.22	111,412,337.19
所有者权益合计	-	311,977,832.82	289,909,308.34
负债和所有者权益总计	-	503,838,878.25	439,088,079.09

（三）合并利润表

单位：元

项目	附注	本期金额	上期金额
一、营业总收入	-	219,479,666.06	153,488,443.79
其中：营业收入	五(二十九)	219,479,666.06	153,488,443.79
利息收入	-	-	-
已赚保费	-	-	-
手续费及佣金收入	-	-	-
二、营业总成本	-	197,451,766.92	142,141,009.80
其中：营业成本	五(二十九)	142,413,459.08	99,235,449.39
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	五(三十)	523,743.23	575,335.03
销售费用	五(三十一)	8,700,884.67	9,279,859.90
管理费用	五(三十二)	45,939,748.12	32,181,754.44
财务费用	五(三十三)	854,423.29	309,493.42
资产减值损失	五(三十四)	-980,491.47	559,117.62
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）	五(三十五)	-	4,158.90
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）	-	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	五(三十六)	11,332.41	1,243,293.92
其他收益	五(三十七)	1,266,961.74	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	-	23,306,193.29	12,594,886.81
加：营业外收入	五(三十八)	801,041.48	5,338,870.80
减：营业外支出	五(三十九)	138,767.70	130,079.30
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-	23,968,467.07	17,803,678.31
减：所得税费用	五(四十)	2,315,270.49	3,399,626.19
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	-	21,653,196.58	14,404,052.12
其中：被合并方在合并前实现的净利润	-	-	-
（一）按经营持续性分类：			
1. 持续经营净利润	-	21,653,196.58	14,404,052.12
2. 终止经营净利润	-	-	-
（二）按所有权归属分类：			
少数股东损益	-	2,297,840.55	1,059,602.44
归属于母公司所有者的净利润	-	19,355,356.03	13,344,449.68
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或净资产的变动	-	-	-
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	-	-	-
归属少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	-	21,653,196.58	14,404,052.12
归属于母公司所有者的综合收益总额	-	19,355,356.03	13,344,449.68
归属于少数股东的综合收益总额	-	2,297,840.55	1,059,602.44
八、每股收益：			
（一）基本每股收益	-	0.27	0.19
（二）稀释每股收益	-	0.27	0.19

（四） 母公司利润表

单位：元

项目	附注	本期金额	上期金额
一、营业收入	十二(四)	188,045,880.13	134,102,404.69
减：营业成本	十二(四)	126,076,026.32	88,342,557.51
税金及附加	-	483,850.72	421,088.82
销售费用	-	8,700,884.67	9,279,859.90
管理费用	-	32,349,647.75	25,094,180.47
财务费用	-	858,840.55	318,322.72
资产减值损失	-	-960,262.40	1,255,652.62
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）	十二(五)	1,387,760.00	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	1,243,293.92
其他收益	-	1,177,403.34	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	-	23,102,055.86	10,634,036.57
加：营业外收入	-	799,741.48	5,338,870.80
减：营业外支出	-	128,767.70	110,000.00
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-	23,773,029.64	15,862,907.37
减：所得税费用	-	2,982,505.16	3,065,855.77
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	-	20,790,524.48	12,797,051.60
（一）持续经营净利润	-	20,790,524.48	12,797,051.60
（二）终止经营净利润	-	-	-
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或净资产的变动	-	-	-
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	-	20,790,524.48	12,797,051.60
七、每股收益：			
（一）基本每股收益	-	-	-
（二）稀释每股收益	-	-	-

（五）合并现金流量表

单位：元

项目	附注	本期金额	上期金额
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	-	289,521,646.66	142,224,776.30
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	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	五(四十一)	40,148,796.47	20,647,467.55
经营活动现金流入小计	-	329,670,443.13	162,872,243.85
购买商品、接受劳务支付的现金	-	248,315,412.62	105,459,245.74
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	-	15,502,328.71	16,509,880.08
支付的各项税费	-	10,052,576.68	9,168,037.34
支付其他与经营活动有关的现金	五(四十一)	22,893,045.33	12,992,402.24
经营活动现金流出小计	-	296,763,363.34	144,129,565.40
经营活动产生的现金流量净额	-	32,907,079.79	18,742,678.45
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	300,000.00
取得投资收益收到的现金	-	-	4,158.90
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	178,928.15	1,640,000.00
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	-	178,928.15	1,944,158.90
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	-	40,764,144.84	44,623,558.08
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	-	40,764,144.84	44,623,558.08
投资活动产生的现金流量净额	-	-40,585,216.69	-42,679,399.18
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
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	-	24,970,000.00	14,500,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	五(四十一)	1,870,811.88	-
筹资活动现金流入小计	-	26,840,811.88	14,500,000.00
偿还债务支付的现金	-	7,500,000.00	23,510,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	919,916.82	520,264.95
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	五(四十一)	-	1,356,011.97
筹资活动现金流出小计	-	8,419,916.82	25,386,276.92
筹资活动产生的现金流量净额	-	18,420,895.06	-10,886,276.92
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-	10,742,758.16	-34,822,997.65
加：期初现金及现金等价物余额	-	78,181,051.49	113,004,049.14
六、期末现金及现金等价物余额	-	88,923,809.65	78,181,051.49

法定代表人：冯跃军

主管会计工作负责人：王小磊

会计机构负责人：王小磊

(六) 母公司现金流量表

单位：元

项目	附注	本期发生额	上期发生额
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	-	251,575,278.62	135,524,689.14
收到的税费返还	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	-	38,556,866.34	20,100,915.53
经营活动现金流入小计	-	290,132,144.96	155,625,604.67
购买商品、接受劳务支付的现金	-	223,566,368.51	97,029,932.68
支付给职工以及为职工支付的现金	-	7,626,690.98	11,110,765.78
支付的各项税费	-	8,583,578.67	8,674,198.24
支付其他与经营活动有关的现金	-	17,250,261.04	12,220,731.52
经营活动现金流出小计	-	257,026,899.20	129,035,628.22

经营活动产生的现金流量净额	-	33,105,245.76	26,589,976.45
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	867,350.00	-
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	-	-	1,640,000.00
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	-	867,350.00	1,640,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	-	40,440,520.60	43,634,774.88
投资支付的现金	-	-	6,000,000.00
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	-	252,900.00	-
投资活动现金流出小计	-	40,693,420.60	49,634,774.88
投资活动产生的现金流量净额	-	-39,826,070.60	-47,994,774.88
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	-	24,970,000.00	14,500,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	1,003,461.88	-
筹资活动现金流入小计	-	25,973,461.88	14,500,000.00
偿还债务支付的现金	-	7,500,000.00	23,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	919,916.82	520,249.24
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	1,356,011.97
筹资活动现金流出小计	-	8,419,916.82	25,376,261.21
筹资活动产生的现金流量净额	-	17,553,545.06	-10,876,261.21
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-	10,832,720.22	-32,281,059.64
加：期初现金及现金等价物余额	-	73,798,083.83	106,079,143.47
六、期末现金及现金等价物余额	-	84,630,804.05	73,798,083.83

(七) 合并股东权益变动表

单位：元

项目	本期												
	归属于母公司所有者权益										少数股东权益	所有者权益	
	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、上年期末余额	72,550,276.00	-	-	-	93,567,546.58	-	-	-	12,379,148.57	-	118,482,248.92	4,371,496.31	301,350,716.38
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、本年期初余额	72,550,276.00	-	-	-	93,567,546.58	-	-	-	12,379,148.57	-	118,482,248.92	4,371,496.31	301,350,716.38
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)	-	-	-	-	2,569,708.97	-	-	-	2,079,052.45	-	17,276,303.58	2,740,831.58	24,665,896.58
(一) 综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,355,356.03	2,297,840.55	21,653,196.58
(二) 所有者投入和减少资本	-	-	-	-	2,569,708.97	-	-	-	-	-	-	442,991.03	3,012,700.00
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	-	-	-	-	2,569,708.97	-	-	-	-	-	-	442,991.03	3,012,700.00
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	2,079,052.45	-	-2,079,052.45	-	-
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	2,079,052.45	-	-2,079,052.45	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
四、本年期末余额	72,550,276.00	-	-	-	93,567,546.58	-	-	-	12,379,148.57	-	118,482,248.92	4,371,496.31	301,350,716.38

法定代表人：冯跃军

主管会计工作负责人：王小磊

会计机构负责人：王小磊

(八) 母公司股东权益变动表

单位：元

项目	本期											
	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	所有者权益
		优先股	永续债	其他								
一、上年期末余额	72,550,276.00	-	-	-	93,567,546.58	-	-	-	12,379,148.57	-	111,412,337.19	289,909,308.34
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	72,550,276.00	-	-	-	93,567,546.58	-	-	-	12,379,148.57	-	111,412,337.19	289,909,308.34
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)	-	-	-	-	1,278,000.00	-	-	-	2,079,052.45	-	18,711,472.03	22,068,524.48
(一) 综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,790,524.48	20,790,524.48
(二) 所有者投入和减少资本	-	-	-	-	1,278,000.00	-	-	-	-	-	-	1,278,000.00

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				1,278,000.00								1,278,000.00
(三) 利润分配								2,079,052.45		-2,079,052.45		
1. 提取盈余公积								2,079,052.45		-2,079,052.45		
2. 提取一般风险准备												
3. 对所有者（或股东）的分配												
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												
2. 本期使用												
(六) 其他												
四、本年期末余额	72,550,276.00			-94,845,546.58				14,458,201.02		-130,123,809.22		311,977,832.82

项目	上期									
	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	未分配利润	所有者权益

		优先股	永续 债	其他					备			
一、上年期末余额	50,407,905.00	-	-	-	46,573,370.74	-	-	-	11,101,362.04	-	99,912,258.43	207,994,896.21
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,918.63	-	-17,267.68	-19,186.31
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	50,407,905.00	-	-	-	46,573,370.74	-	-	-	11,099,443.41	-	99,894,990.75	207,975,709.90
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填 列)	22,142,371.00	-	-	-	46,994,175.84	-	-	-	1,279,705.16	-	11,517,346.44	81,933,598.44
(一) 综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,797,051.60	12,797,051.60
(二) 所有者投入和减 少资本	5,400,000.00	-	-	-	63,736,546.84	-	-	-	-	-	-	69,136,546.84
1. 股东投入的普通股	5,400,000.00	-	-	-	63,736,546.84	-	-	-	-	-	-	69,136,546.84
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									1,279,705.16		-1,279,705.16	
1. 提取盈余公积									1,279,705.16		-1,279,705.16	
2. 提取一般风险准备												
3. 对所有者（或股东）的分配												
4. 其他												
(四) 所有者权益内部结转	16,742,371.00				-16,742,371.00							
1. 资本公积转增资本（或股本）	16,742,371.00				-16,742,371.00							
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												
2. 本期使用												
(六) 其他												
四、本年期末余额	72,550,276.00				93,567,546.58				12,379,148.57		-111,412,337.19	289,909,308.34

上海创远仪器技术股份有限公司

财务报表附注

2017 年度

一、公司基本情况

(一) 公司概况

上海创远仪器技术股份有限公司（以下简称公司或本公司），原名上海创远信息技术股份有限公司，系由上海创远电子设备有限公司、吉红霞、徐纬亮、刘谷燕与陈为群共同投资组建的有限公司，于2005年8月9日在上海市工商局登记注册，换发取得注册号为91310000778930516R的《企业法人营业执照》。公司注册地：上海市松江区车墩镇留业路99号19幢5层-5。法定代表人：冯跃军。公司现有注册资本为人民币7255.03万元，总股本为72,550,276.00股，每股面值人民币1元。

公司成立时，注册资本人民币1,000.00万元，其中：上海创远电子设备有限公司出资人民币700.00万元，占注册资本的70.00%；吉红霞出资人民币150.00万元，占注册资本的15.00%；徐纬亮出资人民币90.00万元，占注册资本的9.00%；刘谷燕出资人民币30.00万元，占注册资本的3.00%；陈为群出资人民币30.00万元，占注册资本的3.00%。前述出资业经上海求信会计师事务所审验，并于2005年8月5日出具求信会验字[2005]第112号验资报告。

根据2010年1月12日股东大会决议，公司更名为上海创远仪器技术股份有限公司，并于2010年2月5日办妥工商变更登记。

根据2010年12月16日股权转让协议，上海创远电子设备有限公司将其持有公司15.48%的股权分别转让给冯跃军4.50%、陈向民1.98%、葛思静4.50%、徐逢春4.50%。转让后，上海创远电子设备有限公司持有公司54.52%股权，吉红霞持有公司15.00%股权，徐纬亮持有公司9.00%股权，冯跃军持有公司4.50%股权，葛思静持有公司4.50%股权，徐逢春持有公司4.50%股权，刘谷燕持有公司3.00%股权，陈为群持有公司3.00%股权，陈向民持有公司1.98%股权。

2011年8月5日，经公司股东会决议，注册资本增加至人民币1,217.3913万元，新增注册资本分别由新股东孟华认缴人民币65.7609万元、杨孝全认缴人民币53.8043万元、潘雅明认缴人民币97.8261万元。增资后，上海创远电子设备有限公司持有公司44.78%股权，吉红霞持有公司12.32%股权，潘雅明持有公司8.04%股权，徐纬亮持有公司7.39%股权，孟华持有公司5.40%股权，杨孝全持有公司4.42%股权，冯跃军持有公司3.70%股权，葛思静持有公司3.70%股权，徐逢春持有公司3.70%股权，陈为群持有公司2.46%股权，刘谷燕持有公司2.46%股权，陈向民持有公司1.63%股权。前述出资业经上海滬江诚信会计师事务所有限公司审验，并于2011年8月16日出具沪诚验[2011]12-067号验资报告。公司于2011年8月19日办妥工商变更登记。

2011年11月29日，经公司股东会决议，注册资本增加至人民币1,352.657万元，新增注册资本均由新股东陈忆元认缴。增资后，上海创远电子设备有限公司持有公司40.30%股权，吉红霞持有公司11.09%

股权，陈忆元持有公司 10.00% 股权，潘雅明持有公司 7.23% 股权，徐纬亮持有公司 6.65% 股权，孟华持有公司 4.86% 股权，杨孝全持有公司 3.98% 股权，冯跃军持有公司 3.33% 股权，葛思静持有公司 3.33% 股权，徐逢春持有公司 3.33% 股权，陈为群持有公司 2.22% 股权，刘谷燕持有公司 2.22% 股权，陈向民持有公司 1.46% 股权。前述出资业经上海滬江诚信会计师事务所有限公司审验，并于 2011 年 12 月 17 日出具沪诚验[2011]12-117 号验资报告。公司于 2011 年 12 月 22 日办妥工商变更登记。

根据 2012 年 2 月 28 日股权转让协议，徐纬亮将其持有公司 5.19% 的股权，刘谷燕将其持有公司 0.75% 的股权以及陈为群将其持有公司 0.75% 的股权转让给上海创远电子设备有限公司。转让后，上海创远电子设备有限公司持有公司 46.99% 股权，吉红霞持有公司 11.09% 股权，陈忆元持有公司 10.00% 股权，潘雅明持有公司 7.23% 股权，孟华持有公司 4.86% 股权，杨孝全持有公司 3.98% 股权，冯跃军持有公司 3.33% 股权，葛思静持有公司 3.33% 股权，徐逢春持有公司 3.33% 股权，陈为群持有公司 1.47% 股权，刘谷燕持有公司 1.47% 股权，徐纬亮持有公司 1.46% 股权，陈向民持有公司 1.46% 股权。

2012 年 5 月 16 日，经公司股东会决议，注册资本增加至人民币 1,596.1635 万元，新增注册资本分别由新股东深圳市中和春生壹号股权投资基金合伙企业（有限合伙）认缴人民币 140.6926 万元、天津鹏萱股权投资基金合伙企业（有限合伙）认缴人民币 37.8788 万元、浙江明圣龙庆股权投资管理有限公司认缴人民币 64.9351 万元。增资后，上海创远电子设备有限公司持有公司 39.84% 股份，吉红霞持有公司 9.40% 股权，深圳市中和春生壹号股权投资基金合伙企业（有限合伙）持有公司 8.81% 股权，陈忆元持有公司 8.47% 股权，潘雅明持有公司 6.13% 股权，孟华持有公司 4.12% 股权，浙江明圣龙庆股权投资管理有限公司持有公司 4.07% 股权，杨孝全持有公司 3.37% 股权，冯跃军持有公司 2.82% 股权，葛思静持有公司 2.82% 股权，徐逢春持有公司 2.82% 股权，天津鹏萱股权投资基金合伙企业（有限合伙）持有公司 2.37% 股权，徐纬亮持有公司 1.24% 股权，陈为群持有公司 1.24% 股权，刘谷燕持有公司 1.24% 股权，陈向民持有公司 1.24% 股权。前述出资业经上海中勤万信会计师事务所有限公司审验，并于 2012 年 5 月 25 日出具沪勤内验字[2012]00026 号验资报告。公司于 2012 年 5 月 29 日办妥工商变更登记。

根据 2012 年 11 月 15 日股权转让协议，浙江明圣龙庆股权投资管理有限公司将其持有公司 4.07% 的股权分别转让给杭州龙庆长阜股权投资合伙企业（有限合伙）3.39%、李旭勇 0.68%。转让后，上海创远电子设备有限公司持有公司 39.84% 股权，吉红霞持有公司 9.40% 股权，深圳市中和春生壹号股权投资基金合伙企业（有限合伙）持有公司 8.81% 股权，陈忆元持有公司 8.47% 股权，潘雅明持有公司 6.13% 股权，孟华持有公司 4.12% 股权，杭州龙庆长阜股权投资合伙企业（有限合伙）持有公司 3.39% 股权，杨孝全持有公司 3.37% 股权，冯跃军持有公司 2.82% 股权，葛思静持有公司 2.82% 股权，徐逢春持有公司 2.82% 股权，天津鹏萱股权投资基金合伙企业（有限合伙）持有公司 2.37% 股权，徐纬亮持有公司 1.24% 股权，陈为群持有公司 1.24% 股权，刘谷燕持有公司 1.24% 股权，陈向民持有公司 1.24% 股权，李旭勇持有公司 0.68% 股权。公司于 2012 年 12 月 18 日办妥工商变更登记。

根据 2013 年 12 月 20 日股权转让协议，潘雅明将其持有公司的 24.4565 万股、孟华将其持有公司的 16.4402 万股、徐纬亮将其持有公司的 4.9528 万股、刘谷燕将其持有公司的 4.9528 万股转让给苏州方广创业投资合伙企业（有限合伙）；杨孝全将其持有公司的 13.4510 万股分别转让给苏州方广创业投资合伙企业（有限合伙）2.9598 万股、天津鹏萱股权投资基金合伙企业（有限合伙）10.4912 万股；上海创远电子设备有限公司将其持有公司的 64.2539 万股分别转让给苏州方广创业投资合伙企业（有限合伙）50.8027 万股、天津鹏萱股权投资基金合伙企业（有限合伙）13.4512 万股。

根据 2014 年 12 月 5 日修改后章程的规定，公司申请新增的注册资本为人民币 841,000.00 元，由中信建投证券股份有限公司、中信证券股份有限公司、齐鲁证券有限公司于 2014 年 12 月 24 日之前缴

足。其中：中信建投证券股份有限公司以货币认缴人民币 541,000.00 元，占注册资本的 3.22%；中信证券股份有限公司以货币认缴人民币 150,000.00 元，占注册资本的 0.89%；齐鲁证券有限公司以货币认缴人民币 150,000.00 元，占注册资本的 0.89%。前述出资业经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于 2014 年 12 月 24 日出具中汇会验[2014]3374 号验资报告。

根据 2015 年 6 月 3 日修改后章程的规定，公司申请新增的注册资本为人民币 33,605,270.00 元，公司按每 10 股转增 20 股的比例，以截至 2015 年 6 月 3 日止的资本公积向全体股东转增股份总额 33,605,270.00 股，每股面值 1 元，计增加股本 33,605,270.00 元，均由资本公积转增。

根据公司 2015 年 7 月 17 日召开的 2015 年第一次临时股东大会决议和修改后的章程规定，公司新增注册资本人民币 5,400,000.00 元，其中：5,400,000.00 元计入股本，64,800,000.00 元计入资本公积，同时，由资本公积冲减此次中介费 1,063,453.16 元；新增注册资本由易昕、西部证券股份有限公司、财通资产-富春新三板混合精选 5 号资产管理计划、财通资产-富春新三板混合精选 6 号资产管理计划、中芯聚源股权投资管理（上海）有限公司-中芯聚源 1 号新三板基金、爱建证券坛城 1 号集合资产管理计划、潘雅明、杭州朗月照人股权投资合伙企业（有限合伙）、北京天星江山投资中心（有限合伙）于 2015 年 11 月 26 日之前缴足。此次增资业务经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具中汇会验[2015]3983 号验资报告。

根据 2016 年 8 月 24 日修改后章程的规定，公司以现有总股本 55,807,905.00 股为基数，以资本公积向全体股东每 10 股转增 3 股，转增股份总额 16,742,371.00 股，每股面值 1 元。贵公司实际申请新增注册资本人民币 16,742,371.00 元，变更后注册资本为人民币 72,550,276.00 元。

本公司属于科学研究和技术服务业。经营范围为：从事无线通信电子产品专业领域内的技术开发、技术转让、技术咨询和技术服务，计算机软硬件开发、计算机系统集成，电子设备销售，从事货物及技术进出口业务，以下限徐汇分公司经营：仪器仪表装配，调测生产。（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）

本财务报告已于 2020 年 4 月 24 日经公司第六届董事会第二次会议批准对外报出。

（二）合并范围

本公司 2017 年度纳入合并范围的子公司共 4 家，详见附注六“在其他主体中的权益”。与上年度相比，本公司本年度未发生合并范围变更。

二、财务报表的编制基础

（一）编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、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（以下合称“企业会计准则”），以及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）的披露规定编制财务报表。

（二）持续经营

公司自报告期末起 12 个月内具备持续经营能力，无影响持续经营能力的重大事项。

三、主要会计政策和会计估计

（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、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（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

本公司采用人民币为记账本位币。

本公司编制本财务报表时所采用的货币为人民币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理

企业合并，是指将两个或两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项。企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

1. 同一控制下企业合并的会计处理

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。

公司在企业合并中取得的资产和负债，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司取得的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；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

通过多次交易分步实现同一控制下的企业合并，合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积不足冲

减的，调整留存收益。合并方在取得被合并方控制权之前持有的长期股权投资，在取得原股权之日与合并方与被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益，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。

2. 非同一控制下企业合并的会计处理

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。

公司在购买日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；对于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，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍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，其差额计入当期损益。

如果在购买日或合并当期期末，因各种因素影响无法合理确定作为合并对价付出的各项资产的公允价值，或合并中取得被购买方各项可辨认资产、负债的公允价值，合并当期期末，公司以暂时确定的价值为基础对企业合并进行核算。自购买日算起 12 个月内取得进一步的信息表明需对原暂时确定的价值进行调整的，则视同在购买日发生，进行追溯调整，同时对以暂时性价值为基础提供的比较报表信息进行相关的调整；自购买日算起 12 个月以后对企业合并成本或合并中取得的可辨认资产、负债价值的调整，按照《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的原则进行处理。

公司在企业合并中取得的被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据企业会计准则判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。多次交易的条款、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：(1) 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；(2) 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；(3) 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；(4) 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。

属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，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；购买日之前已经持有的被购买方的股权涉及其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日当期收益，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。

3. 企业合并中有关交易费用的处理

为进行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相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（六）合并财务报表的编制方法

1. 合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定。控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。合并范围包括本公司及全部子公司。子公司，是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分、结构化主体等）。

2. 合并报表的编制方法

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定、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本公司整体财务状况、经营成果和现金流量。

合并财务报表时抵销本公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易和往来对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并所有者权益变动表的影响。

在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，视同该子公司以及业务自同受最终控制方控制之日起纳入本公司的合并范围，将其自同受最终控制方控制之日起的经营成果、现金流量分别纳入合并利润表、合并现金流量表中。在报告期内，同时调整合并资产负债表的期初数，同时对比报表的相关项目进行调整，视同合并后的报表主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

本期若因非同一控制下企业合并增加子公司的，则不调整合并资产负债表期初数；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。将子公司自购买日至期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司自购买日至期末的现金流量纳入合并现金流量表。

子公司少数股东应占的权益、损益和当期综合收益中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和综合收益总额项下单独列示。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。

3. 购买少数股东股权及不丧失控制权的部分处置子公司股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资成本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，以及在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的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，均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. 丧失控制权的处置子公司股权

本期本公司处置子公司，则该子公司期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司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原有子公司控制权时，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开始持续计算的净资产的份额与商誉之和，形成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，在丧失控制权时采用被购买方直接处置相关资产和负债相同的基础进行会计处（即除了在该原有子公司重新计量设定受益计划外净负债或者净资产导致的变动以外，其余一并转入当期投资收益）。其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第2号——长期股权投资》或《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量，详见本附注三（十四）“长期股权投资的确认

和计量”或本附注三(九)“金融工具的确认和计量”。

5. 分步处置对子公司股权投资至丧失控制权的处理

本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，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。

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，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。

不属于一揽子交易的，对其中的每一项交易视情况分别按照“不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资”和“因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权”（详见前段）适用的原则进行会计处理。即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自购买日开始持续计算的净资产账面价值份额之间的差额，作为权益性交易计入资本公积（股本溢价）。在丧失控制权时不得转入丧失控制权当期的损益。

（七）现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金及可以随时用于支付的存款确认为现金。现金等价物是指企业持有的期限短（一般是指从购买日起3个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（八）外币业务折算

1. 外币交易业务

对发生的外币业务，采用交易发生日的即期汇率（通常指中国人民银行公布的当日外汇牌价的中间价，下同）折合人民币记账。但公司发生的外币兑换业务或涉及外币兑换的交易事项，按照实际采用的汇率折算为记账本位币金额。

2. 外币货币性项目和非货币性项目的折算方法

资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除：（1）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；（2）用于境外经营净投资有效套期的套期工具的汇兑差额（该差额计入其他综合收益，直至净投资被处置才被确认为当期损益）；以及（3）可供出售的外币货币性项目除摊余成本之外的其他账面余额变动产生的汇兑差额计入其他综合收益之外，均计入当期损益。

以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算的记账本位币金额计量。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

（九）金融工具的确认和计量

金融工具是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或者权益工具的合同。金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入损益，对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

1. 金融资产的分类、确认和计量

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。金融资产在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项以及可供出售金融资产。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

包括交易性金融资产和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。

交易性金融资产是指满足下列条件之一的金融资产：1)取得该金融资产的目的，主要是为了近期内出售；2)属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明本公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；3)属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与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挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

符合下述条件之一的金融资产，在初始确认时可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：1)该指定可以消除或明显减少由于该金融资产的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；2)本公司风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，对该金融资产所在的金融资产组合或金融资产和金融负债组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得时以公允价值(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。采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

（2）持有至到期投资

持有至到期投资是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。

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。采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

实际利率法是指按照金融资产或金融负债(含一组金融资产或金融负债)的实际利率计算其摊余成本及各期利息收入或支出的方法。实际利率是指将金融资产或金融负债在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量，折现为该金融资产或金融负债当前账面价值所使用的利率。在计算实际利率时，本公司将在考虑金融资产或金融负债所有合同条款的基础上预计未来现金流量(不考虑未来的信用损失)，同时还将考虑金融资产或金融负债合同各方之间支付或收取的、属于实际利率组成部分的各项收费、交易费用及折价或溢价等。

（3）贷款和应收款项

贷款和应收款项是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。本公司划

分为贷款和应收款的金融资产包括应收票据、应收账款、应收利息、应收股利及其他应收款等。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。贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

(4) 可供出售金融资产

可供出售金融资产包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款和应收款项、持有至到期投资以外的金融资产。

可供出售债务工具投资的期末成本按照摊余成本法确定，即初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，并扣除已发生的减值损失后的金额。

可供出售权益工具投资的期末成本为其初始取得成本。取得时按照公允价值（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。可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，其折溢价采用实际利率法摊销并确认为利息收入。期末除减值损失和外币货币性金融资产与摊余成本相关的汇兑差额确认为当期损益外，可供出售金融资产的公允价值变动确认为其他综合收益；但是，对于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，按成本计量。处置时，将取得的价款与该项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。

2. 金融资产转移的确认依据及计量方法

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付该金融资产发行方以外的另一方。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。

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：(1) 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；(2) 该金融资产已转移，且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；(3) 该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

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。金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该项金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。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) 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之和；(2) 所转移金融资产的账面价值。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中对应终止确认部分的金额之和；(2) 终止确认部分的账面价值。

3. 金融负债的分类、确认和计量

金融负债在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。

(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，其分类与前述在初始确认时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的条件一致。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

(2) 其他金融负债

与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

(3) 财务担保合同

不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，以公允价值进行初始确认，在初始确认后按照《企业会计准则第13号——或有事项》确定的金额和初始确认金额扣除按照《企业会计准则第14号——收入》的原则确定的累计摊销额后的余额之中的较高者进行后续计量。

4. 金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才能终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，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，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者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。

金融负债全部或者部分终止确认时，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者承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5. 权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。本公司不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。

本公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少股东权益。本公司不确认权益工具的公允价值变动额。

金融负债与权益工具的区分：

金融负债，是指符合下列条件之一的负债：

- (1) 向其他方交付现金或其他金融资产合同义务。
- (2) 在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债合同义务。
- (3) 将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同，且企业根据该合同将交付可变数量的自身权益工具。
- (4) 将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同，但以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。

如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工

具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是本公司的金融负债；如果是后者，该工具是本公司的权益工具。

6. 衍生工具及嵌入衍生工具

衍生工具于相关合同签署日以公允价值进行初始计量，并以公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。除指定为套期工具且套期高度有效的衍生工具，其公允价值变动形成的利得或损失将根据套期关系的性质按照套期会计的要求确定计入损益的期间外，其余衍生工具的公允价值变动计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如未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，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体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。

7. 金融工具公允价值的确定

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见本附注三(十)。

8. 金融资产的减值准备

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，公司在每个资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明金融资产发生减值的，计提减值准备。

表明金融资产发生减值的客观证据，是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金融资产的预计未来现金流量有影响，且企业能够对该影响进行可靠计量的事项。金融资产发生减值的客观证据，包括下列可观察到的情形：(1) 发行方或债务人发生严重财务困难；(2) 债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；(3) 本公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；(4) 债务人很可能倒闭或者进行其他财务重组；(5) 因发行方发生重大财务困难，导致金融资产无法在活跃市场继续交易；(6) 无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，包括该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化，或者债务人所在国家或地区经济出现了可能导致该组金融资产无法支付的状况；(7) 债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；(8) 权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌；(9) 其他表明金融资产发生减值的客观证据。

(1) 持有至到期投资、贷款和应收账款减值测试

先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产(包括单项金额重大和不重大的金融资产)，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，以成本或摊余成本计量的金融资产将其账面价值减记至预计未来现金流量现值，减记金额确认为减值损失，计入当期损益；短期应收款项的预计未来现金流量与其现值相差很小的，在确定相关减值损失时，不对其预计未来现金流量进行折现。在确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，转回减值损失后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

(2) 可供出售金融资产减值

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。对于以公允价值计量的权益工具投资，当综合相关因素判断可供出售权益工具投资公允价值下跌是严重或非暂时性下跌时，表明该可供出售权益工具投资发生减值。(示例：其中“严重下跌”是指公允价值低于成本幅度超过 50%，“非暂时性下跌”是指公允价值连续下跌时间达到或超过 12 个月；若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 20%(含 20%)但尚未达到 50%的，或低于其成本持续时间超过 6 个月(含 6 个月)但未超过 12 个月的，本公司会综合考虑其他相关因素，诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。)对于以成本计量的权益工具投资，公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

9. 金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

(十) 公允价值

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。本公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场(或最有利市场)是本公司在计量日能够进入的交易市场。

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，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力，优先使用相关可观察输入值，只有在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。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值[包括：活跃市场中有类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利益和收益率曲线等]；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值。每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

(十一) 应收款项坏账准备的确认标准和计提方法

1. 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	应收账款——金额占应收账款账面余额 10%以上的款项；其他应收款——余额列前五位的其他应收款。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	经单独进行减值测试有客观证据表明发生减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备；经单独进行减值测试未发生减值的，将其划入具有类似信用风险特征的若干组合计提坏账准备。

2. 按组合计提坏账准备的应收款项

组合名称	确定组合的依据	坏账准备的计提方法
账龄组合	以账龄为信用风险组合确认依据	账龄分析法
关联方组合	应收本公司合并报表范围内关联方款项	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备
押金保证金、员工借款、代扣代缴款组合	应收押金、保证金、员工暂支款	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

以账龄为信用风险组合的应收款项坏账准备计提方法：

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, 下同)	1	1
1—2 年	10	10
2—3 年	20	20
3—4 年	40	40
4—5 年	80	80
5 年以上	100	100

3. 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	有确凿证据表明可收回性存在明显差异
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

4. 对于其他应收款项(包括应收票据、预付款项、应收利息、长期应收款等)，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

5. 如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

（十二）存货的确认和计量

1. 存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料、在途物资和委托加工物资等。

2. 企业取得存货按实际成本计量。(1)外购存货的成本即为该存货的采购成本，通过进一步加工取得的存货成本由采购成本和加工成本构成。(2)债务重组取得债务人用以抵债的存货，以该存货的公允价值为基础确定其入账价值。(3)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存货通常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存货的成本。(4)以同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按公允价值确定其入账价值。

3. 企业发出存货的成本计量采用月末一次加权平均法。

4. 低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品按照一次转销法进行摊销。

包装物按照一次转销法进行摊销。

5. 资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，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，其中：

(1)产成品、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；

(2)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；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

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、具有相同或者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。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

6. 存货的盘存制度为永续盘存制。

（十三）持有待售的非流动资产或处置组的确认和计量

1. 划分为持有待售类别的条件

公司主要通过出售(包括具有商业实质的非货币性资产交换，下同)而非持续使用一项非流动资产或

处置组收回其账面价值的，在满足下列条件时，将其划分为持有待售类别：

(1) 根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；

(2) 出售极可能发生，即公司已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。有关规定要求相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的，公司已经获得批准。确定的购买承诺，是指公司与其他方签订的具有法律约束力的购买协议，该协议包含交易价格、时间和足够严厉的违约惩罚等重要条款，使协议出现重大调整或者撤销的可能性极小。

公司因出售对子公司的投资等原因导致其丧失对子公司控制权的，当拟出售的子公司投资满足持有待售类别划分条件时，在母公司个别财务报表中将对子公司投资整体划分为持有待售类别，在合并报表中将子公司所有资产和负债划分为持有待售类别。

持有待售的非流动资产或处置组不再满足持有待售类别划分条件的，公司停止将其划分为持有待售类别。部分资产或负债从持有待售的处置组中移除的，处置组中剩余资产或负债新组成的处置组仍满足持有待售划分条件的，公司将新组成的处置组划分为持有待售类别，否则将满足持有待售类别划分条件的非流动资产单独划分为持有待售类别。

对于当期首次满足持有待售类别划分条件的非流动资产或处置组，不调整可比会计期间的资产负债表。

2. 持有待售类的非流动资产或处置组的初始计量及后续计量

对于取得日划分为持有待售类别的非流动资产或处置组，公司在初始计量时比较假定其不划分为持有待售类别情况下的初始计量金额和公允价值减去出售费用后的净额，以两者孰低计量。除公司合并中取得的非流动资产或处置组外，由非流动资产或处置组以公允价值减去出售费用后的净额作为初始计量金额而产生的差额，计入当期损益。

公司将非流动资产或处置组首次划分为持有待售类别前，按照相关会计准则规定计量非流动资产或处置组中各项资产和负债的账面价值。在初始计量或资产负债表日重新计量持有待售的非流动资产或处置组时，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，将账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。持有待售的非流动资产或处置组中的非流动资产不计提折旧或摊销，持有待售的处置组中的负债的利息和其他费用应继续予以确认。

公司对持有待售的处置组确认资产减值损失金额时，先抵减处置组商誉的账面价值，再根据处置组中适用《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》（以下简称第 42 号准则）计量规定的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例抵减其账面价值。公司在资产负债表日重新计量持有待售的处置组时，首先按照相关会计准则规定计量处置组中不适用第 42 号准则计量规定的资产和负债的账面价值，再按照上述相关规定进行会计处理。

后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额应当予以恢复，并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益；划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。

后续资产负债表日持有待售的处置组公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额应当予以恢复，并在划分为持有待售类别后适用第 42 号准则计量规定的非流动资产确认的资产减值损失金额内转回，转回金额依据处置组中除商誉外的适用第 42 号准则计量规定的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例增加其账面价值，同时将转回金额计入当期损益。已抵减的商誉账面价值以及划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。

3. 划分为持有待售类别的终止确认和计量

非流动资产或处置组不再满足持有待售类别的划分条件而不再继续划分为持有待售类别或非流动资产从持有待售的处置组中移除时，按照以下两者孰低计量：(1)划分为持有待售类别前的账面价值，按照假定不划分为持有待售类别情况下本应确认的折旧、摊销或减值等进行调整后的金额；(2)可收回金额。

公司终止确认持有待售的非流动资产或处置组时，将尚未确认的利得或损失计入当期损益。

(十四) 长期股权投资的确认和计量

本部分所指的长期股权投资是指本公司对被投资单位具有共同控制或重大影响的长期股权投资，包括对合营企业和联营企业的权益性投资。本公司对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，作为可供出售金融资产或以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产核算，其会计政策详见本附注三(九)“金融工具的确认和计量”。

1. 共同控制和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。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

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。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

2. 长期股权投资的投资成本的确定

本公司长期股权投资按成本进行初始计量：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本，与发行权益性证券直接相关的费用，按照《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》的有关规定确定；在非货币性资产交换具有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。与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出也计入投资成本。

对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同控制的，长期股权投资成本为按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当转入改按权益法核算的当期损益。

3. 长期股权投资的后续计量及损益确认方法

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

采用权益法核算的长期股权投资的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，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的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，其差额应当计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。取得长期股权投资后，被投资单位采用的会计政策及会计期间与公司不一致的，按照公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资损益和其他综合收益等。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；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各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。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。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。

在公司确认应分担被投资单位发生亏损时，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、冲减长期应收项目的账面价值。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。被投资单位以后期间实现净利润的，本公司在收益弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

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。

对于本公司向合营企业与联营企业投出的资产构成业务的，投资方因此取得长期股权投资但未取得控制权的，以投出业务的公允价值作为新增长期股权投资的初始投资成本，初始投资成本与投出业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司向合营企业或者联营企业出售的资产构成业务的，取得的对价与业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司自联营及合营企业购入的资产构成业务的，按《企业会计准则第20号——企业合并》的规定进行会计处理，全额确认与交易相关的利得或损失。

4. 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，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，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者负债相同的基础，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。

因处置部分股权投资等原因丧失了对投资单位的共同控制或者重大影响的，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，在终止确认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。

（十五）固定资产的确认和计量

1. 固定资产确认条件

固定资产是指同时具有下列特征的有形资产：(1)为生产商品、提供劳务、出租或经营管理持有的；(2)使用寿命超过一个会计年度。

固定资产同时满足下列条件的予以确认：(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。与固定资产有关的后续支出，符合上述确认条件的，计入固定资产成本；不符合上述确认条件的，发生时计入当期损益。

2. 固定资产的初始计量

固定资产按照成本进行初始计量。

3. 固定资产分类及折旧计提方法

固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同的方式为企业经济利益，则选择不同折旧率和折旧方法，分别计提折旧。各类固定资产折旧年限和折旧率如下：

固定资产类别	折旧方法	预计使用寿命(年)	预计净残值率(%)	年折旧率(%)
专用设备	平均年限法	5-10	5.00	9.50-19.00
运输工具	平均年限法	5	5.00	19.00
电子及其他设备	平均年限法	5	5.00	19.00

说明：

(1)符合资本化条件的固定资产装修费用，在两次装修期间与固定资产尚可使用年限两者中较短的期间内，采用年限平均法单独计提折旧。

(2)已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算折旧率。

(3)公司至少年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

4. 融资租入固定资产的认定依据和计价方法

当本公司租入的固定资产符合下列一项或数项标准时，确认为融资租入固定资产：

(1)在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给本公司；

(2)本公司有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定本公司将会行使这种选择权；

(3)即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分；

(4)本公司在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；

(5)租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有本公司才能使用。

融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者，作为入账价值。最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊。

融资租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够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。

5. 其他说明

(1) 因开工不足、自然灾害等导致连续 3 个月停用的固定资产确认为闲置固定资产(季节性停用除外)。闲置固定资产采用和其他同类别固定资产一致的折旧方法。

(2) 若固定资产处于处置状态，或者预期通过使用或处置不能产生经济利益，则终止确认，并停止折旧和计提减值。

(3) 固定资产出售、转让、报废或者毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

(4) 本公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间，照提折旧。

(十六) 在建工程的确认和计量

1. 在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠地计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2. 在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工结算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

(十七) 借款费用的确认和计量

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。

1. 借款费用资本化的确认原则

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。

2. 借款费用资本化期间

(1) 当同时满足下列条件时，开始资本化：1) 资产支出已经发生；2) 借款费用已经发生；3) 为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

(2) 暂停资本化：若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。该项中断如是所构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。

(3) 停止资本化：当所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。当构建或者生产符合资本化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。构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者对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3. 借款费用资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用(包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销)，减去将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，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率(加权平均利率)，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。在资本化期间内，每一会计期间的利息资本化金额不超过当期相关借款实际发生的利息金额。外币专门借款本金及利息的汇兑差额，在资本化期间内予以资本化。专门借款发生的辅助费用，在所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之前发生的，予以资本化；在达到预定可使用或者可销售状态之后发生的，计入当期损益。一般借款发生的辅助费用，在发生时计入当期损益。借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

(十八) 无形资产的确认和计量

1. 无形资产的初始计量

无形资产按成本进行初始计量。外购无形资产的成本，包括购买价、相关税费以及直接归属于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。

与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此之外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发构建厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

2. 无形资产使用寿命及摊销

根据无形资产的合同性权利或其他法定权利、同行业情况、历史经验、相关专家论证等综合因素判断，能合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，作为使用寿命有限的无形资产；无法合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

对使用寿命有限的无形资产，估计其使用寿命时通常考虑以下因素：(1)运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；(2)技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；(3)以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；(4)现在或潜在的竞争者预期采取的行动；(5)为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；(6)对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；(7)与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。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	期限(年)
软件	预计受益期限	5-10 年
专利	预计受益期限	5-10 年

使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统

合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销，但每年均对该无形资产的使用寿命进行复核，并进行减值测试。

本公司于每年年度终了，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，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理；预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

3. 内部研究开发项目支出的确认和计量

内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。划分研究阶段和开发阶段的标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；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、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：(1)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；(2)具有完成该无形资产并使用或出售的意图；(3)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，可证明其有用性；(4)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；(5)归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。如不满足上述条件的，于发生时计入当期损益；无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

(十九) 长期资产的减值损失

长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

1. 资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；
2. 企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；
3. 市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；
4. 有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；
5. 资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；
6. 企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润(或者亏损)远远低于(或者高于)预计金额等；
7. 其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

上述长期资产于资产负债日存在减值迹象的，应当进行减值测试。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。公允价值的确定方法详见本附注三(十)；处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用；资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。

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，以资

产组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。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应收益中收益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或者资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

商誉和使用寿命不确定的无形资产至少在每年年终终了进行减值测试。

上述资产减值损失一经确认，在以后期间不予转回。

（二十）长期待摊费用的确认和摊销

长期待摊费用按实际支出入账，在受益期或规定的期限内平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。其中：

预付经营租入固定资产的租金，按租赁合同规定的期限平均摊销。

经营租赁方式租入的固定资产改良支出，按剩余租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期限平均摊销。

融资租赁方式租入的固定资产符合资本化条件的装修费用，按两次装修间隔期间、剩余租赁期与固定资产尚可使用年限三者中较短的期限平均摊销。

（二十一）职工薪酬

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

1. 短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。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。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

2. 离职后福利的会计处理方法

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

（1）设定提存计划

本公司按当期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，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，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纳制度（补充养老保险）或者企业年金计划。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或者年金计划

缴费，相应支出计入当期损益或者相关资产成本。

(2) 设定受益计划

本公司本期无设定收益计划。

3. 辞退福利的会计处理方法

在本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或者裁减建议所提供的辞退福利时，和本公司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日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用与上述辞退福利相同的原则处理。本公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。正式退休日期之后的经济补偿（如正常养老退休金），按照离职后福利处理。

4. 其他长期职工福利的会计处理方法

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定受益计划进行会计处理。但相关职工薪酬成本中“重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”部分计入当期损益或相关资产成本。

(二十二) 股份支付的确认和计量

1. 股份支付的种类

本公司的股份支付是为了获取职工（或其他方）提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2. 权益工具公允价值的确定方法

(1) 存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定；(2) 不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

3. 确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

4. 股份支付的会计处理

(1) 以权益结算的股份支付

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积，在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以权益结算的股份支付换取其他方服务的，若其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；其他方服务的公允价值不能可靠计量但权益工具公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

(2) 以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付换取职工服务的，授予后立即可行权的，在授予日按公司承担负债的公允价

值计入相关成本或费用，相应增加负债；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

(3) 修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额（将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积）。职工或者其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予权益工具用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对被授予的替代权益工具进行处理。

5. 涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易的会计处理

涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易，结算企业与接受服务企业其中之一在本公司内，另一在本公司外的，在本公司财务报表中按照以下规定进行会计处理：

(1) 结算企业以其本身权益工具结算的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；除此之外，作为现金结算的股份支付处理。

结算企业是接受服务企业的投资者的，按照授予日权益工具的公允价值或应承担负债的公允价值确认为对接受服务企业的长期股权投资，同时确认资本公积（其他资本公积）或负债。

(2) 接受服务企业没有结算义务或授予本企业职工的是其本身权益工具的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；接受服务企业具有结算义务且授予本企业职工的并非其本身权益工具的，将该股份支付交易作为现金结算的股份支付处理。本公司内各企业之间发生的股份支付交易，接受服务企业和结算企业不是同一企业的，在接受服务企业和结算企业各自的个别财务报表中对该股份支付交易的确认和计量，比照上述原则处理。

(二十三) 收入确认原则

1. 收入的总确认原则

(1) 销售商品

商品销售收入同时满足下列条件时予以确认：1) 公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；2) 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；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时。

(2) 提供劳务

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的(同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量),采用完工百分比法确认提供劳务收入,并按已完工作的测量结果确定提供劳务交易的完工进度。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的,分别下列情况处理:若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的,按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入,并按相同金额结转劳务成本;若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的,将已经发生的劳务成本计入当期损益,不确认提供劳务收入。

(3) 让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入的金额能够可靠地计量时,确认让渡资产使用权的收入。利息收入金额,按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定;使用费收入金额,按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

(4) 建造合同

1) 建造合同的结果在资产负债表日能够可靠估计的,根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。建造合同的结果在资产负债表日不能够可靠估计的,若合同成本能够收回的,合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认,合同成本在其发生的当期确认为合同费用;若合同成本不可能收回的,在发生时立即确认为合同费用,不确认合同收入。

2) 固定造价合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计:合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地计量。成本加成合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计:与合同相关的经济利益很可能流入;实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量。

3) 确定合同完工进度的方法为已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例。

4) 资产负债表日,合同预计总成本超过合同总收入的,将预计损失确认为当期费用。执行中的建造合同,按其差额计提存货跌价准备;待执行的亏损合同,按其差额确认预计负债。

2. 本公司收入的具体确认原则

销售商品:在货物交付到买方指定地点客户签收时确认收入的实现。

提供劳务:合同中明确在完工后组织验收并办理验收的,公司凭客户签署的验收文件为依据确认收入。

租赁仪器:根据合同约定,租期内公司将使用权让与承租人,依据合同分期收取租金。

(二十四) 政府补助的确认和计量

1. 政府补助的分类

政府补助,是指本公司从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产。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。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,区分不同部分分别进行会计处理;难以区分的,整体归类为与收益相关的政府补助。

本公司在进行政府补助分类时采取的具体标准为:

(1) 政府补助文件规定的补助对象用于购建或以其他方式形成长期资产,或者补助对象的支出主要

用于购建或以其他方式形成长期资产的，划分为与资产相关的政府补助。

(2) 根据政府补助文件获得的政府补助全部或者主要用于补偿以后期间或已发生的费用或损失的政府补助，划分为与收益相关的政府补助。

(3) 若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将该政府补助款划分为与资产相关的政府补助或与收益相关的政府补助：1) 政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；2) 政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

2. 政府补助的确认时点

本公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：

(1) 所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的(任何符合规定条件的企业均可申请)，而不是专门针对特定企业制定的；

(2) 应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；

(3) 相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到；

(4) 根据本公司和该补助事项的具体情况，应满足的其他相关条件(如有)。

3. 政府补助的会计处理

政府补助为货币性资产的，按收到或应收的金额计量；为非货币性资产的，按公允价值计量；非货币性资产公允价值不能可靠取得的，按名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

本公司对政府补助采用的是总额法，具体会计处理如下：

与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益；相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，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；用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

(1) 财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向企业提供贷款的，本公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

(2) 财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

已确认的政府补助需要退回的，在需要退回的当期分以下情况进行会计处理：

(1) 初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；

(2) 存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；

(3) 属于其他情况的，直接计入当期损益。

政府补助计入不同损益项目的区分原则为：与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用；与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（二十五）递延所得税资产和递延所得税负债的确认和计量

1. 递延所得税资产和递延所得税负债的确认和计量

本公司根据资产、负债与资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

2. 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、清偿负债同时进行时，本公司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，本公司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）租赁业务的确认和计量

1. 租赁的分类

租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

融资租赁的确认条件见本附注三(十五)4“融资租入固定资产的认定依据和计价方法”之说明。

2. 经营租赁的会计处理

(1) 出租人：公司出租资产收取的租赁费，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，在这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扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。或有租金于实际发生时计入当期损益。

(2) 租入人：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。或有租金于实际发生时计入当期损益。

3. 融资租赁的会计处理

出租人：在租赁期开始日本公司按最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。未实现融资收益在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资收入。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。或有租金于实际发生时计入当期损益。

承租人：在租赁期开始日本公司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，其差额作为未确认融资费用。初始直接费用计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资费用。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。或有租金于实际发生时计入当期损益。

(二十七) 重大会计判断和估计说明

本公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，本公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与本公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。本公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。于资产负债表日，本公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

(1) 租赁的分类

本公司根据《企业会计准则第 21 号——租赁》的规定，将租赁归类为经营租赁和融资租赁，在进行归类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人，或者本公司是否已经实质上承担与租入资产所有权有关的全部风险和报酬，作出分析和判断。

(2) 坏账准备计提

本公司根据应收款项的会计政策，采用备抵法核算坏账损失。应收款项减值基于对应收款项可收回性的评估，涉及管理层的判断和估计。实际的应收款项减值结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响应收款项的账面价值及应收款项坏账准备的计提或转回。

(3) 存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

(4) 折旧和摊销

本公司对投资性房地产、固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是本公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

(5) 递延所得税资产

在很可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，本公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要本公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

(6) 所得税

本公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

(二十八) 主要会计政策和会计估计变更说明

1. 会计政策变更

(1) 因企业会计准则及其他法律法规修订引起的会计政策变更

1) 执行最新修订的《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》

财政部于 2017 年 4 月 28 日发布了《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》(财会[2017]13 号)，自 2017 年 5 月 28 日起执行，对于执行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，要求采用未来适用法处理。

本公司采用未来适用法对 2017 年 5 月 28 日之后持有待售的非流动资产或处置组进行分类、计量和列报。

2) 执行最新修订的《企业会计准则第 16 号——政府补助》

财政部于 2017 年 5 月 10 日发布了《关于印发修订〈企业会计准则第 16 号——政府补助〉的通知》(财会[2017]15 号，以下简称“新政府补助准则”)。根据新政府补助准则要求，与企业日常活动相关的政府补助应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关的成本费用；与企业日常活动无关的政府补

助，应当计入营业外收入，企业应当在“利润表”中的“营业利润”项目之上单独列报“其他收益”项目，反映计入其他收益的政府补助。

本公司根据相关规定自 2017 年 6 月 12 日起执行新政府补助准则，对 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助采用未来适用法处理，对于 2017 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日期间新增的政府补助按照新准则调整。由于上述会计政策变更，本公司 2017 年度合并财务报表损益项目的影响为增加“其他收益”89,558.40 元，减少“营业外收入”89,558.40 元。对 2017 年度母公司财务报表损益项目的影响为增加“其他收益”0.00 元，减少“营业外收入”0.00 元。

3) 执行《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》

财政部于 2017 年 12 月 25 日发布了《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》(财会[2017]30 号，以下简称“新修订的财务报表格式”)。新修订的财务报表格式除上述提及新修订的企业会计准则对报表项目的影响外，在“营业利润”之上新增“资产处置收益”项目，反映企业出售划分为持有待售的非流动资产(金融工具、长期股权投资和投资性房地产除外)或处置组确认的处置利得或损失、以及处置未划为持有待售的固定资产、在建工程、生产性生物资产及无形资产而产生的处置利得或损失；债务重组中因处置非流动资产产生的利得或损失和非货币性资产交换产生的利得或损失。

本公司按照《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》等相关规定，对此项会计政策变更采用追溯调整法，2017/2016 年度比较财务报表已重新表述。对 2016 年度合并财务报表相关损益项目的影响为增加“资产处置收益”1,243,293.92 元，减少“营业外收入”1,243,293.92 元。对 2016 年度母公司财务报表相关损益项目的影响为增加“资产处置收益”1,243,293.92 元，减少“营业外收入”1,243,293.92 元。

2. 会计估计变更说明

本期公司无会计估计变更事项。

(二十九) 前期差错更正说明

本期公司无重要前期差错更正事项。

四、税项

(一) 主要税种及税率

税 种	计税依据	税 率
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	17%、6%
城市维护建设税	应缴流转税税额	5%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

本公司、本公司之子公司南京迅测科技有限公司以及本公司之子公司小唐科技（上海）有限公司按应纳税所得额以 15% 的税率计缴；本公司之子公司上海创赫信息技术有限公司、本公司之子公司南京创远信息科技有限公司按应纳税所得额以 25% 的税率计缴。

（二）税收优惠及批文

公司于 2017 年 10 月 23 日取得高新技术企业证书，编号为 GR201731000211。依照《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例有关规定，公司自 2017 年度起三年可享受 15% 的企业所得税优惠税率。

2016 年 11 月本公司之子公司南京迅测科技有限公司通过高新技术企业复审，从 2016 年 11 月 30 日起继续享受企业所得税减按 15% 税率的优惠政策，有限期 3 年。

本公司之子公司小唐科技（上海）有限公司于 2017 年 11 月 23 日取得高新技术企业证书，编号为 GR201731002750。依照《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例有关规定，公司自 2017 年度起三年可享受 15% 的企业所得税优惠税率。

五、财务报表主要项目注释

以下注释项目除非特别注明，期初系指 2017 年 1 月 1 日，期末系指 2017 年 12 月 31 日；本期系指 2017 年度，上年系指 2016 年度。金额单位为人民币元。

（一）货币资金

1. 明细情况

项 目	期末数	期初数
库存现金	9,474.20	56,675.64
银行存款	88,914,335.45	78,124,375.85
其他货币资金	768,049.04	1,771,510.92
合 计	89,691,858.69	79,952,562.41
其中：存放在境外的款项总额	-	-

2. 其他货币资金说明

项目	期末数	期初数
应付票据保证金	-	1,200,000.00
保函保证金	768,049.04	571,510.92
合 计	768,049.04	1,771,510.92

(二) 应收票据

1. 明细情况

种 类	期末数	期初数
银行承兑汇票	600,000.00	356,678.02
商业承兑汇票	-	5,020,033.00
合 计	600,000.00	5,376,711.02

2. 期末公司无已背书或者贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据。

(三) 应收账款

1. 明细情况

种 类	期末数				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	账面余额	比例 (%)	坏账准备	计提比例 (%)	
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	47,079,406.08	100.00	2,958,273.96	6.28	44,121,132.12
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
合 计	47,079,406.08	100.00	2,958,273.96	6.28	44,121,132.12

续上表：

种 类	期初数				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	账面余额	比例 (%)	坏账准备	计提比例 (%)	
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	84,008,710.67	100.00	3,976,735.36	4.73	80,031,975.31
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
合 计	84,008,710.67	100.00	3,976,735.36	4.73	80,031,975.31

2. 坏账准备计提情况

(1) 期末按组合计提坏账准备的应收账款

1) 账龄组合

账龄	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	34,076,221.23	340,762.21	1.00
1-2年	8,214,636.57	821,463.66	10.00
2-3年	3,194,057.00	638,811.40	20.00
3-4年	698,110.99	279,244.40	40.00
4-5年	91,940.00	73,552.00	80.00
5年以上	804,440.29	804,440.29	100.00
小计	47,079,406.08	2,958,273.96	-

3. 期末应收账款金额前5名情况

单位名称	期末余额	账龄	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
上海海量电子有限公司	7,886,000.00	注1	16.75	435,800.00
福建省长汀县住房和城乡建设局	7,260,000.00	1年以内	15.42	72,600.00
上海复高软件开发有限公司	3,600,000.00	1年以内	7.65	36,000.00
深圳市林普世纪通信技术有限公司	3,498,083.89	1年以内	7.43	34,980.84
广东大普通信技术有限公司	3,205,500.00	1年以内	6.81	32,055.00
小计	25,449,583.89		54.06	611,435.84

注1：上海海量电子有限公司应收账款金额为7,886,000.00元，其中1年以内金额为3,920,000.00元，1-2年金额为3,966,000.00元。

(四) 预付款项

1. 账龄分析

账龄	期末数				期初数			
	账面余额	占总额比例(%)	坏账准备	账面价值	账面余额	占总额比例(%)	坏账准备	账面价值
1年以内	8,294,088.16	85.23	-	8,294,088.16	2,346,924.99	45.98	-	2,346,924.99
1-2年	521,069.03	5.35	-	521,069.03	1,216,173.41	23.83	-	1,216,173.41
2-3年	508,396.00	5.22	-	508,396.00	473,402.13	9.27	-	473,402.13
3年以上	408,371.97	4.20	-	408,371.97	1,067,696.50	20.92	-	1,067,696.50
合计	9,731,925.16	100.00	-	9,731,925.16	5,104,197.03	100.00	-	5,104,197.03

2. 预付款项金额前5名情况

单位名称	期末数	账龄	占预付款项期末余额合计数的比例(%)	未结算原因
上海天令信息技术有限公司	2,921,376.41	1年以内	30.02	未收到货物
长沙市卫导电子科技有限公司	2,455,500.00	1年以内	25.23	未收到货物
上海科枘实业有限公司	1,200,000.00	1年以内	12.33	未收到货物
上海精密计量测试研究所	264,800.00	1年以内	2.72	未收到货物
北京北斗星通导航技术股份有限公司	235,000.00	2-3年	2.41	未收到货物
小计	7,076,676.41		72.71	

(五) 其他应收款

1. 明细情况

种类	期末数				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	账面余额	比例(%)	坏账准备	计提比例(%)	
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	2,856,589.85	100.00	99,350.54	3.48	2,757,239.31
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
合计	2,856,589.85	100.00	99,350.54	3.48	2,757,239.31

续上表：

种类	期初数				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	账面余额	比例(%)	坏账准备	计提比例(%)	
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	1,484,950.43	100.00	86,488.93	5.82	1,398,461.50
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
合计	1,484,950.43	100.00	86,488.93	5.82	1,398,461.50

2. 坏账准备计提情况

(1) 期末按组合计提坏账准备的其他应收款

1) 账龄组合

账龄	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1 年以内	8,675.44	86.75	1.00
2-3 年	500.00	100.00	20.00
5 年以上	99,163.79	99,163.79	100.00
小计	108,339.23	99,350.54	-

2) 其他组合

组合	账面余额	计提比例(%)	坏账准备
关联方组合	867,350.00	-	-
押金保证金、员工借款、代扣代缴款组合	1,880,900.62	-	-
小计	2,748,250.62	-	-

3. 其他应收款按款项性质分类情况

款项性质	期末余额	期初余额
股权转让款	867,350.00	-
员工借款组合	597,177.01	424,444.96
保证金组合	780,665.40	519,305.00
押金组合	502,146.21	279,458.60
其他	109,251.23	261,741.87
合计	2,856,589.85	1,484,950.43

4. 期末其他应收款金额前 5 名情况

单位名称	款项的性质或内容	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
黄弘毅	股权转让款	867,350.00	1 年以内	30.36	-
上海印科微电子器材有限公司	保证金	551,785.40	注 1	19.32	-
上海新兴技术开发区联合发展有限公司	房租押金	275,756.04	1 年以内	9.65	-
北京分公司房租押金	房租押金	119,980.00	注 2	4.20	-
杨法	员工备用金	60,000.00	1 年以内	2.10	-
小计		1,874,871.44		65.63	-

注 1：其他应收款上海印科微电子器材有限公司金额 551,785.40 元；其中 1 年以内金额为 42,480.40

元，3-4 年金额为 509,305.00 元。

注 2：其他应收款北京办房租押金金额 119,980.00 元；其中 1 年以内金额为 28,000.00 元，2-3 年金额为 91,980.00 元。

（六）存货

1. 明细情况

项 目	期末数			期初数		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	100,891,758.67	-	100,891,758.67	52,150,688.40	-	52,150,688.40
在产品	434,746.47	-	434,746.47	373,095.97	-	373,095.97
库存商品	19,432,273.81	-	19,432,273.81	18,623,828.21	-	18,623,828.21
发出商品	2,464,071.66	-	2,464,071.66	698,859.26	-	698,859.26
委托加工物资	1,380.00	-	1,380.00	2,131.57	-	2,131.57
合 计	123,224,230.61	-	123,224,230.61	71,848,603.41	-	71,848,603.41

[注]期末存货中无用于债务担保的账面价值。

2. 期末未发现存货存在明显减值迹象，故未计提存货跌价准备。

3. 期末存货余额中无资本化利息金额。

（七）一年内到期的非流动资产

1. 明细情况

项 目	期末数			期初数		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
软件使用费	-	-	-	452,777.91	-	452,777.91

（八）其他流动资产

1. 明细情况

项 目	期末数	期初数
办公室装修费	72,188.20	144,376.60
待抵扣进项税	8,864,894.13	2,494,994.73

项 目	期末数	期初数
预付房租	262,924.80	30,106.99
合 计	9,200,007.13	2,669,478.32

2. 期末未发现其他流动资产存在明显减值迹象，故未计提减值准备。

(九) 可供出售金融资产

1. 明细情况

项 目	期末数			期初数		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
可供出售权益工具	500,000.00	500,000.00	-	500,000.00	474,891.68	25,108.32
按成本计量的	500,000.00	500,000.00	-	500,000.00	474,891.68	25,108.32

2. 期末可供出售金融资产余额中无持有至到期投资重分类计入的情况。

3. 以成本计量的可供出售金融资产

被投资单位	账面余额			
	期初数	本期增加	本期减少	期末数
浙江北斗卫星导航平台有限公司	500,000.00	-	-	500,000.00

续上表：

被投资单位	减值准备				在被投资单位持股比例(%)	本期现金红利
	期初数	本期增加	本期减少	期末数		
浙江北斗卫星导航平台有限公司	474,891.68	25,108.32	-	500,000.00	10.00	-

上述被投资单位浙江北斗卫星导航平台有限公司为非上市公司，目前不存在活跃的权益交易市场，同时相关财务信息和市场信息的获取不具备持续性和及时性，公允价值无法可靠计量，此类金融资产按成本法计量；本公司未向浙江北斗卫星导航平台有限公司委派高级管理人员，不参与公司日常管理，因此不构成重大影响。因此将其划分为可供出售类别且采用成本计量的权益工具投资。

4. 可供出售金融资产减值准备计提原因及依据说明

本期可供出售金融资产减值的变动情况

可供出售金融资产分类	可供出售权益工具	可供出售债务工具	合 计
期初已计提减值金额	474,891.68	-	474,891.68
本期计提	25,108.32	-	25,108.32
其中：从其他综合收益转入	-	-	-

可供出售金融资产分类	可供出售权益工具	可供出售债务工具	合 计
本期减少	-	-	-
其中：期后公允价值回升转回	-	-	-
期末已计提减值金额	500,000.00	-	500,000.00

(十) 固定资产

1. 明细情况

项 目	期初数	本期增加			本期减少		期末数
		购置	在建工程 转入	企业合 并增加	处置或报废	其他	
(1) 账面原值							
专用设备	54,857,111.21	15,257,527.17	-	-	-	-	70,114,638.38
运输工具	807,131.23	-	-	-	-	-	807,131.23
电子及其他设备	2,511,288.06	262,449.90	-	-	178,928.15	-	2,594,809.81
合 计	58,175,530.50	15,519,977.07	-	-	178,928.15	-	73,516,579.42
(2) 累计折旧		计提					
专用设备	27,558,254.62	9,656,545.82	-	-	-	-	37,214,800.44
运输工具	560,869.84	55,515.30	-	-	-	-	616,385.14
电子及其他设备	1,204,340.28	366,745.69	-	-	11,332.41	-	1,559,753.56
合 计	29,323,464.74	10,078,806.81	-	-	11,332.41	-	39,390,939.14
(3) 账面价值							
专用设备	27,298,856.59	-	-	-	-	-	32,899,837.94
运输工具	246,261.39	-	-	-	-	-	190,746.09
电子及其他设备	1,306,947.78	-	-	-	-	-	1,035,056.25
合 计	28,852,065.76	-	-	-	-	-	34,125,640.28

[注]本期折旧额 10,078,806.81 元。本期增加中无由在建工程转入的固定资产。期末已提足折旧仍继续使用的固定资产原值 4,708,616.19 元。

2. 期末未发现固定资产存在明显减值迹象，故未计提减值准备。
3. 期末无融资租赁租入的固定资产。
4. 期末无经营租赁租出的固定资产。

(十一) 无形资产

1. 明细情况

项 目	期初数	本期增加		本期减少		期末数
		购置	内部研发	处置	其他转出	
(1) 账面原值						
专利权	1,272,000.00	-	51,811,816.26	-	-	53,083,816.26
软件	30,117,506.11	-	-	-	-	30,117,506.11
合 计	31,389,506.11	-	51,811,816.26	-	-	83,201,322.37
(2) 累计摊销		计提	其他	处置	其他	
专利权	910,888.90	1,893,727.23	-	-	-	2,804,616.13
软件	8,046,910.27	4,153,581.60	-	-	-	12,200,491.87
合 计	8,957,799.17	6,047,308.83	-	-	-	15,005,108.00
(3) 账面价值						
专利权	361,111.10	-	-	-	-	50,279,200.13
软件	22,070,595.84	-	-	-	-	17,917,014.24
合 计	22,431,706.94	-	-	-	-	68,196,214.37

[注] 本期摊销额 6,047,308.83 元。公司通过内部研发形成的无形资产账面价值为 50,279,200.13 元，占无形资产期末账面价值总额的 73.73%。

2. 期末未发现无形资产存在明显减值迹象，故未计提减值准备。

(十二) 开发支出

1. 明细情况

项 目	期初数	本期增加		本期减少		期末数
		内部开发支出	其他	确认为无形资产	转入当期损益	
TD-LTE-Advanced TTCN 终端协议仿真测试仪开发	16,387,805.95	-	-	-	-	16,387,805.95
TD-LTE-Advanced 终端综合测试仪表开发	13,657,426.99	-	-	-	-	13,657,426.99
LTE 及 LTE-Advanced 信号源及无线信号分析仪开发	33,529,247.30	-	-	33,529,247.30	-	-
LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM 终端	18,282,568.96	-	-	18,282,568.96	-	-

项 目	期初数	本期增加		本期减少		期末数
		内部开发支出	其他	确认为无形资产	转入当期损益	
综合测试仪开发						
LTE-Advanced MIMO 矢量信号分析仪	6,108,762.78	19,419,973.44		-	-	25,528,736.22
多天线无线信道模拟器研发	39,681,930.29	-		-	-	39,681,930.29
IEEE 802.11ac 综测仪射频硬件研发	1,168,771.96	-		-	-	1,168,771.96
WIFI 测试仪器研发及产业化项目	-	8,674,931.49		-	-	8,674,931.49
NB-IoT 基站信号模拟、空口信号分析综合测试系统	-	1,600,447.52		-	-	1,600,447.52
NB-IoT 物联网应用示范与网络测试研发	-	-		-	-	-
LTE-Advanced Pro 终端一致性 TTCN 测试集开发	-	204,000.00		-	-	204,000.00
LTE-A Pro 终端射频一致性测试仪表开发	-	-		-	-	-
北斗高精度定位、授时、检测及监测保障系统产业化建设	7,466,681.15	8,404,031.77		-	-	15,870,712.92
5G 大规模天线信道模拟器研发与验证	-	3,056,026.01		-	-	3,056,026.01
合 计	136,283,195.38	41,359,410.23		51,811,816.26	-	125,830,789.35

(十三) 长期待摊费用

项 目	期初数	本期增加	本期摊销	其他减少	期末数	其他减少原因
装修费	-	163,000.00	45,277.80	-	117,722.20	-

(十四) 递延所得税资产

已确认的未经抵销的递延所得税资产：

递延所得税资产 项目	期末数		期初数	
	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异
坏账准备的所得税影响	458,643.68	3,057,624.50	626,377.14	4,175,847.60
可供出售金融资产减值准备的所得税影响	75,000.00	500,000.00	71,233.75	474,891.68
折旧摊销计提的所得税影响	2,471,468.40	16,476,456.00	689,575.38	4,597,169.20
未实现利润的所得税影响	421,118.51	2,807,456.73	153,158.45	1,021,056.36
合计	3,426,230.59	22,841,537.23	1,540,344.72	10,268,964.84

(十五) 其他非流动资产

明细情况

项目	期末数	期初数
杭州旗奥实业有限公司	1,156,955.30	10,123,862.46
南京瑞盈家具有限责任公司	-	17,422.00
上海科学器材有限公司	2,691,461.58	12,785,116.82
合计	3,848,416.88	22,926,401.28

(十六) 短期借款

明细情况

借款类别	期末数	期初数
抵押保证借款	24,970,000.00	7,500,000.00

(十七) 应付票据

明细情况

票据种类	期末数	期初数
银行承兑汇票	-	1,200,000.00

(十八) 应付账款

1. 明细情况

账 龄	期末数	期初数
1 年以内	20,252,847.07	37,562,112.85
1-2 年	922,751.87	615,365.00
2-3 年	59,873.00	85,641.00
3-4 年	21,202.54	745,766.36
4-5 年	745,765.86	2,500.00
5 年以上	25,020.00	22,520.00
合 计	22,027,460.34	39,033,905.21

2. 期末无账龄超过 1 年的大额应付账款。

(十九) 预收款项

1. 明细情况

账 龄	期末数	期初数
1 年以内	1,276,757.84	6,467,060.33
1 年以上	966,302.78	1,032,013.20
合 计	2,243,060.62	7,499,073.53

2. 期末无账龄超过 1 年的大额预收款项。

(二十) 应付职工薪酬

1. 明细情况

项 目	期初数	本期增加	本期减少	期末数
(1) 短期薪酬	3,544,055.87	30,882,221.57	30,170,703.62	4,255,573.82
(2) 离职后福利—设定提存计划	53,660.70	5,798,796.95	5,784,810.34	67,647.31
合 计	3,597,716.57	36,681,018.52	35,955,513.96	4,323,221.13

2. 短期薪酬

项 目	期初数	本期增加	本期减少	期末数
(1) 工资、奖金、津贴和补贴	3,482,610.57	26,142,445.86	25,432,363.10	4,192,693.33
(2) 职工福利费	-	258,151.33	258,151.33	-
(3) 社会保险费	28,560.30	3,172,301.56	3,162,913.37	37,948.49
其中：医疗保险费	25,515.00	2,678,272.99	2,672,439.24	31,348.75
工伤保险费	522.60	216,546.59	213,769.32	3,299.87
生育保险费	2,522.70	277,481.98	276,704.81	3,299.87
(4) 住房公积金	32,885.00	1,300,022.82	1,307,975.82	24,932.00
(5) 职工教育经费	-	9,300.00	9,300.00	-
小 计	3,544,055.87	30,882,221.57	30,170,703.62	4,255,573.82

3. 设定提存计划

项 目	期初数	本期增加	本期减少	期末数
(1) 基本养老保险	51,102.00	5,652,002.58	5,637,107.20	65,997.38
(2) 失业保险费	2,558.70	146,794.37	147,703.14	1,649.93
小 计	53,660.70	5,798,796.95	5,784,810.34	67,647.31

4. 应付职工薪酬期末数中无属于拖欠性质的金额。

(二十一) 应交税费

1. 明细情况

项 目	期末数	期初数
增值税	1,332,678.90	2,272,891.76
城市维护建设税	152,340.02	209,444.72
企业所得税	5,491,881.64	4,713,979.82
印花税	1,687.30	-
教育费附加	97,301.83	125,517.16
地方教育附加	57,671.33	76,481.55
代扣代缴个人所得税	532,392.61	257,932.02

项 目	期末数	期初数
河道管理费	10,218.17	36,637.96
合 计	7,676,171.80	7,692,884.99

(二十二) 应付利息

1. 明细情况

项 目	期末数	期初数
短期借款应付利息	37,187.99	10,977.08

(二十三) 其他应付款

1. 明细情况

项 目	期末数	期初数
应付暂收款	10,202,787.40	-
暂借款	164,487.54	85,128.13
预提费用	373,644.26	164,714.22
员工报销款	-	32,303.56
其 他	504,161.56	83,155.21
合 计	11,245,080.76	365,301.12

2. 期末无账龄超过1年的大额其他应付款。

(二十四) 递延收益

1. 明细情况

项 目	期初数	本期增加	本期减少	期末数	形成原因
政府补助	90,643,014.43	26,867,000.00	1,177,403.34	116,332,611.09	-

2. 涉及政府补助的项目

项 目	期初数	本期新增补助 金额	本期分摊		其他 变动	期末数	与资产相关 /与收益相 关
			转入项目	金额			
LTE 及 LTE-Advanced 信号源 及无线信号分析仪开发	17,895,200.00	-	其他收益	596,506.67		17,298,693.33	与资产相关
LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM 终 端综合测试仪开发	17,426,900.00	-	其他收益	580,896.67		16,846,003.33	与资产相关
TD-LTE-Advanced TTCN 终端 协议仿真测试仪开发	8,084,391.83	-				8,084,391.83	与资产相关
TD-LTE-Advanced 终端综合 测试仪表开发	8,666,266.80	-				8,666,266.80	与资产相关
LTE-Advanced MIMO 矢量信 号分析仪	23,403,100.00	1,389,900.00				24,793,000.00	与资产相关
多天线无线信道模拟器研发	9,489,155.80	-				9,489,155.80	与资产相关
IEEE 802.11ac 综测仪射频 硬件研发	928,000.00	-				928,000.00	与资产相关
WIFI 测试仪器研发及产业化 项目	2,970,000.00	-				2,970,000.00	与资产相关
NB-IoT 基站信号模拟、空口 信号分析综合测试系统	1,000,000.00	-				1,000,000.00	与资产相关
苏南国家自主创新示范区专 项资金	500,000.00					500,000.00	与收益相关
NB-IoT 物联网应用示范与网 络测试研发	-	1,120,000.00				1,120,000.00	与资产相关
LTE-Advanced Pro 终端一致 性 TTCN 测试集开发	-	2,936,800.00				2,936,800.00	与资产相关
LTE-A Pro 终端射频一致性 测试仪表开发	-	886,500.00				886,500.00	与资产相关
北斗高精度定位、授时、检 测及监测保障系统产业化建 设	-	3,452,000.00				3,452,000.00	与资产相关
5G 大规模天线信道模拟器研 发与验证	-	16,205,300.00				16,205,300.00	与资产相关
多端口智能天线自动化测试 系统	-	500,000.00				500,000.00	与资产相关
5G 大规模 MIMO 数字多波束 阵测量原理研究与仪器研制		376,500.00				376,500.00	与资产相关

项 目	期初数	本期新增补助 金额	本期分摊		其他 变动	期末数	与资产相关 /与收益相 关
			转入项目	金额			
上海市知识产权局专利试点 项目	280,000.00					280,000.00	与收益相关
小 计	90,643,014.43	26,867,000.00	-	1,177,403.34	-	116,332,611.09	

[注]涉及政府补助的项目的具体情况及分摊方法详见附注五(四十三)“政府补助”之说明。

3. 金额较大的递延收益的内容说明

1) LTE 及 LTE-Advanced 信号源及无线信号分析仪开发项目，总预算专项经费 2,241.70 万元，2014 年国家已拨款 839.62 万元，2015 年国家已拨款 791.58 万元，2016 年国家已拨款 158.32 万元。该项目于 2017 年 9 月 8 日通过验收，公司从该月起按相关资产预计使用期限 10 年平均摊销，本期计入其他收益金额为 596,506.67 元。

2) LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM 终端综合测试仪开发项目，总预算专项经费 1,836.19 万元，2014 年国家已拨款 768.19 万元，2015 年国家已拨款 865.67 万元，2016 年国家已拨款 108.83 万。该项目于 2017 年 9 月 8 日通过验收，公司从该月起按相关资产预计使用期限 10 年平均摊销，本期计入其他收益金额为 580,896.67 元。

3) TD-LTE-Advanced TTCN 终端协议仿真测试仪开发项目，2012 年国家已拨款 444.3992 万元；2013 年地方配套拨款 102.64 万元，2014 年国家已拨款 229.34 万元，2015 年地方配套拨款 32.06 万元，截止到 2017 年 12 月 31 日，项目尚在实施过程中。

4) TD-LTE-Advanced 终端综合测试仪表开发项目，总预算专项经费 2,017.50 万元。2013 年国家已拨款 533.31 万元，地方配套拨款 106.66 万元；2014 年国家已拨款 182.81668 万元，地方配套拨款 26.33 万元，2015 年地方配套拨款 17.51 万元，截止到 2017 年 12 月 31 日，项目尚在实施过程中。

5) LTE-Advanced MIMO 矢量信号分析仪开发项目，总预算专项经费 3,403.18 万元，2015 年国家已拨款 1,246.17 万元，2016 年国家已拨款 1,094.14 万元，2017 年国家已拨款 138.99 万元。截止到 2017 年 12 月 31 日，项目尚在实施过程中。

6) 多天线无线信道模拟器研发项目，2013 年国家已拨款 494.63 万元，地方配套拨款 98.92 万元；2014 年国家已拨款 290.48558 万元，地方配套拨款 38.92 万元；2015 年地方配套拨款 25.96 万元。截止到 2017 年 12 月 31 日，项目尚在实施过程中。

7) IEEE 802.11ac 综测仪射频硬件研发项目，总预算专项经费 116 万元，2015 年收到首期拨款 92.8 万元，截止到 2017 年 12 月 31 日，项目尚在实施过程中。

8) WIFI 测试仪器研发及产业化项目计划拨款为 330 万元，2016 年首期拨款为 297 万元。截止到 2017 年 12 月 31 日，项目尚在实施过程中。

9) NB-IoT 基站信号模拟、空口信号分析综合测试系统项目计划拨款为 200 万元，2016 年首期拨款为 100 万元。截止到 2017 年 12 月 31 日，项目尚在实施过程中。

10) 苏南国家自主创新示范区专项资金项目，总预算专项经费 50 万，2016 年收到拨款 50 万，截止到 2017 年 12 月 31 日，项目尚在实施过程中。

11) NB-IoT 物联网应用示范与网络测试研发项目计划拨款 224.00 万元，2017 年首期拨款 112.00 万元，截止到 2017 年 12 月 31 日，项目尚在实施过程中。

12) LTE-Advanced Pro 终端一致性 TTCN 测试集开发项目计划拨款 604.77 万元，2017 年首期拨款 293.68 万元，截止到 2017 年 12 月 31 日，项目尚在实施过程中。

13) LTE-A Pro 终端射频一致性测试仪表开发项目计划拨款 129.10 万元，2017 年首期拨款 88.65 万元，截止到 2017 年 12 月 31 日，项目尚在实施过程中。

14) 北斗高精度定位、授时、检测及监测保障系统产业化建设项目计划拨款 863.00 万元，2017 年首期拨款 345.20 万元。截止到 2017 年 12 月 31 日，项目尚在实施过程中。

15) 5G 大规模天线信道模拟器研发与验证项目计划拨款 2,640.08 万元，2017 年首期拨款 1,620.53 万元，截止到 2017 年 12 月 31 日，项目尚在实施过程中。

16) 多端口智能天线自动化测试系统项目计划拨款 100.00 万元，2017 年首期拨款 50 万元，截止到 2017 年 12 月 31 日，项目尚在实施过程中。

17) 5G 大规模 MIMO 数字多波束阵测量原理研究与仪器研制项目计划拨款 75.30 万元，2017 年首期拨款 37.65 万元，截止到 2017 年 12 月 31 日，项目尚在实施过程中。

18) 上海市知识产权局专利试点项目计划拨款为 40 万元，2016 年首期拨款为 28 万元，截止到 2017 年 12 月 31 日，项目尚在实施过程中。

(二十五) 股本

明细情况

	期初数	本次变动增减(+、-)					期末数
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	72,550,276.00	-	-	-	-	-	72,550,276.00

(二十六) 资本公积

1. 明细情况

项目	期初数	本期增加	本期减少	期末数
股本溢价	93,567,546.58	1,291,708.97	-	94,859,255.55
其他资本公积	-	1,278,000.00	-	1,278,000.00
其中：股东投入	-	1,278,000.00	-	1,278,000.00
合计	93,567,546.58	2,569,708.97	-	96,137,255.55

2. 资本公积增减变动原因及依据说明

1) 根据 2017 年 5 月《股权转让协议》，本公司转让本公司之子公司小唐科技(上海)有限公司 6.9388% 的股权，处置价款与 6.9388% 的股权相对应享有该子公司自成立日开始持续计算的净资产份额之间的差额调增资本 1,291,708.97 元。

2) 公司实际控制人冯跃军使用个人资金给予公司部分员工和高管奖励，调增资本公积 1,278,000.00

元。

(二十七) 盈余公积

1. 明细情况

项 目	期初数	本期增加	本期减少	期末数
法定盈余公积	12,379,148.57	2,079,052.45	-	14,458,201.02

2. 盈余公积增减变动原因及依据说明

根据公司章程规定，本期按母公司净利润的10%计提法定盈余公积2,079,052.45元。

(二十八) 未分配利润

1. 明细情况

项 目	本期数	上年数
上年年末余额	118,482,248.92	106,417,504.40
加：年初未分配利润调整	-	-
调整后本年年初余额	118,482,248.92	106,417,504.40
加：本期归属于母公司所有者的净利润	19,355,356.03	13,344,449.68
减：提取法定盈余公积	2,079,052.45	1,279,705.16
期末未分配利润	135,758,552.50	118,482,248.92

(二十九) 营业收入/营业成本

1. 明细情况

项 目	本期数		上年数	
	收 入	成 本	收 入	成 本
主营业务	218,969,682.27	142,096,262.92	153,488,443.79	99,235,449.39
其他业务	509,983.79	317,196.16	-	-
合计	219,479,666.06	142,413,459.08	153,488,443.79	99,235,449.39

2. 公司前五名客户的营业收入情况

客户名称	营业收入	占公司全部营业收入的比例(%)
天津市英贝特航天科技有限公司	41,958,803.46	19.12
北京旋极信息技术股份有限公司	26,565,897.45	12.10
大唐电信科技股份有限公司下属子公司	23,852,083.19	10.87
中国电子科技集团有限公司下属子公司	11,218,733.76	5.11
南京熊猫电子股份有限公司及其子公司	10,749,408.63	4.90
小 计	114,344,926.49	52.10

(三十) 税金及附加

项 目	本期数	上年数
城市维护建设税	230,091.22	261,285.62
教育费附加	134,787.62	107,268.71
地方教育附加	89,858.41	71,512.47
河道管理费	1,935.88	82,190.12
印花税	67,070.10	53,078.11
合 计	523,743.23	575,335.03

[注]计缴标准详见本附注四“税项”之说明。

(三十一) 销售费用

项 目	本期数	上年数
人工费用	4,627,590.68	5,240,393.65
差旅费	1,198,275.72	1,114,068.26
招待费	925,366.49	685,087.52
会议费	12,200.00	36,308.06
房租	406,596.76	580,372.06
运输费用	124,488.35	199,978.07
办公费	52,528.34	76,192.72
通讯费	77,831.37	88,251.01

项 目	本期数	上年数
广告费	1,128,935.93	1,000,539.13
投标费用	90,356.06	234,250.13
其他	56,714.97	24,419.29
合 计	8,700,884.67	9,279,859.90

(三十二) 管理费用

项 目	本期数	上年数
研发费用	31,224,732.52	19,683,947.55
人工费用	6,738,623.19	5,038,189.86
房租	1,086,487.43	1,100,820.02
差旅费	937,632.99	980,086.60
咨询服务费	1,795,905.60	2,213,774.79
办公费	565,030.31	897,023.18
车辆、运杂费	426,351.00	223,840.15
折旧	226,925.41	344,485.00
通讯费	100,927.08	86,125.44
招待费	1,078,714.22	480,314.32
软件和专利评审认定费	178,667.30	107,819.61
软件摊销费	270,665.59	23,222.56
合作费	-	350,000.00
会议费	532,407.19	194,374.95
其他	776,678.29	457,730.41
合 计	45,939,748.12	32,181,754.44

(三十三) 财务费用

项 目	本期数	上年数
利息支出	946,127.73	493,768.39

项 目	本期数	上年数
减：利息收入	159,701.78	224,449.75
手续费支出	67,997.34	40,174.78
合 计	854,423.29	309,493.42

(三十四) 资产减值损失

项 目	本期数	上年数
坏账损失	-1,005,599.79	84,225.94
可供出售金融资产减值损失	25,108.32	474,891.68
合 计	-980,491.47	559,117.62

(三十五) 投资收益

1. 明细情况

项 目	本期数	上年数
理财产品收益	-	4,158.90

(三十六) 资产处置收益

项 目	本期数	上年数
处置未划分为持有待售的非流动资产时确认的收益	11,332.41	1,243,293.92
其中：固定资产	11,332.41	51,756.47
无形资产	-	1,191,537.45

(三十七) 其他收益

政府补助项目	本期数	上年数	与资产相关/与收益相关
LTE 及 LTE-Advanced 信号源及无线信号分析仪开发项目	596,506.67		与资产相关
LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM 终端综合测试仪开发项目	580,896.67		与资产相关

政府补助项目	本期数	上年数	与资产相关/与收益相关
即征即退增值税返还	89,558.40	-	与收益相关
合 计	1,266,961.74		

[注]计入本期其他收益的政府补助情况详见附注五(四十三)“政府补助”之说明。

(三十八) 营业外收入

1. 明细情况

项 目	本期数	上年数	计入当期非经常性损益的金额
政府补助	799,741.48	5,338,870.80	799,741.48
各种奖励款	1,300.00	-	1,300.00
合 计	801,041.48	5,338,870.80	801,041.48

[注]计入当期营业外收入的政府补助文件依据及会计处理详见附注五(四十三)“政府补助”之说明。

(三十九) 营业外支出

1. 明细情况

项 目	本期数	上年数	计入当期非经常性损益的金额
赔偿金、违约金	-	20,000.00	-
捐赠	120,000.00	110,000.00	120,000.00
税收滞纳金	-	79.30	-
其他	18,767.70	-	18,767.70
合 计	138,767.70	130,079.30	138,767.70

(四十) 所得税费用

明细情况

项 目	本期数	上年数
本期所得税费用	4,201,156.36	3,948,708.98
递延所得税费用	-1,885,885.87	-549,082.79
合 计	2,315,270.49	3,399,626.19

(四十一) 合并现金流量表主要项目注释

1. 收到的其他与经营活动有关的现金

项 目	本期数	上年数
营业外收入收现	890,599.88	1,938,870.80
利息收入收现	159,701.78	224,449.75
往来款收现	39,098,494.81	18,484,147.00
合 计	40,148,796.47	20,647,467.55

2. 支付的其他与经营活动有关的现金

项 目	本期数	上年数
管理费用、销售费用付现	21,819,109.07	12,016,528.20
往来款付现	1,005,938.92	826,203.26
其他付现	67,997.34	149,670.78
合 计	22,893,045.33	12,992,402.24

3. 收到的其他与筹资活动有关的现金

项 目	本期数	上年数
少数股权处置款	867,350.00	-
保证金	1,003,461.88	-
合 计	1,870,811.88	-

4. 支付的其他与筹资活动有关的现金

项 目	本期数	上年数
保证金	-	1,356,011.97

(四十二) 现金流量表补充资料

1. 现金流量表补充资料

项 目	本期数	上年数
(1) 将净利润调节为经营活动现金流量：	-	-
净利润	21,653,196.58	14,404,052.12
加：资产减值准备	-980,491.47	559,117.62
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	10,078,806.81	9,363,717.62
无形资产摊销	6,047,308.83	5,338,034.86

项 目	本期数	上年数
长期待摊费用摊销	498,055.71	1,358,333.28
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)	-11,332.41	-1,243,293.92
固定资产报废损失(收益以“-”号填列)	-	-
公允价值变动损失(收益以“-”号填列)	-	-
财务费用(收益以“-”号填列)	946,127.73	493,768.39
投资损失(收益以“-”号填列)	-	-4,158.90
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	-1,885,885.87	-549,082.79
递延所得税负债增加(减少以“-”号填列)	-	-
存货的减少(增加以“-”号填列)	-51,375,627.20	-10,483,175.26
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	28,259,650.53	-38,404,374.97
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	18,897,326.26	37,909,740.40
其他	1,278,000.00	-
经营活动产生的现金流量净额	32,907,079.79	18,742,678.45
(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	88,923,809.65	78,181,051.49
减: 现金的期初余额	78,181,051.49	113,004,049.14
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	10,742,758.16	-34,822,997.65
2. 现金和现金等价物		
项 目	期末数	期初数
(1) 现金	88,923,809.65	78,181,051.49
其中: 库存现金	9,474.20	56,675.64
可随时用于支付的银行存款	88,914,335.45	78,124,375.85

项 目	期末数	期初数
可随时用于支付的其他货币资金	-	-
(2) 现金等价物	-	-
其中：三个月内到期的债券投资	-	-
(3) 期末现金及现金等价物余额	88,923,809.65	78,181,051.49

[注]现金流量表补充资料的说明：

2017 年度现金流量表中现金期末数为 88,923,809.65 元，2017 年 12 月 31 日资产负债表中货币资金期末数为 89,691,858.69 元，差额 768,049.04 元，系现金流量表现金期末数扣除了不符合现金及现金等价物标准的投标、质保、履约保函保证金 768,049.04 元。

2016 年度现金流量表中现金期末数为 78,181,051.49 元，2016 年 12 月 31 日资产负债表中货币资金期末数为 79,952,562.41 元，差额 1,771,510.92 元，系现金流量表现金期末数扣除了不符合现金及现金等价物标准的投标、质保、履约保函保证金以及票据保证金 1,771,510.92 元。

(四十三) 政府补助

1. 明细情况

补助项目	列报项目	计入当期损益	
		损益项目	金 额
LTE 及 LTE-Advanced 信号源及无线信号分析仪开发项目	其他收益	其他收益	596,506.67
LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM 终端综合测试仪开发项目	其他收益	其他收益	580,896.67
即征即退增值税返还	其他收益	其他收益	89,558.40
企业发展专项奖励资金	营业外收入	营业外收入	200,000.00
财政扶持专项资金	营业外收入	营业外收入	390,000.00
松江区人才薪酬扶持资金	营业外收入	营业外收入	114,741.48
上海市科技创新券	营业外收入	营业外收入	55,000.00
完善专项资金使用拨款	营业外收入	营业外收入	40,000.00
合 计			2,066,703.22

2. 政府补助说明

政府补助项目	本期数	补助文件	批准机关
LTE 及 LTE-Advanced 信号源及无线信号分析仪开发项目	596,506.67	国家科技重大专项课题任务合同书	工业和信息化部

政府补助项目	本期数	补助文件	批准机关
LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM 终端综合测试仪开发项目	580,896.67	国家科技重大专项课题任务合同书	工业和信息化部
即征即退增值税返还	89,558.40	财税[2000]25号《关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》	国家税务总局
企业发展专项奖励资金	200,000.00	沪松府办[2011]61号《关于财政扶持企业发展政策的实施意见》	上海市松江区人民政府
财政扶持专项资金	390,000.00	沪松府办[2011]62号上海市松江区人民政府办公室关于转发区财政局制定的《松江区财政扶持专项资金管理暂行办法》的通知	上海市松江区人民政府
松江区人才薪酬扶持资金	114,741.48	松江区人才薪酬扶持实施细则	上海市松江区人力资源和社会保障局
上海市科技创新券	55,000.00	沪科[2017]277号上海市科学技术委员会关于开展上海市科技创新券工作的通知	上海市科学技术委员会
完善专项资金使用拨款	40,000.00	《关于完善地方教育附加专项资金分配使用办法进一步加强企业职工职业培训实施意见的通知》沪府办[2014]70号	上海市松江区人民政府
合计	2,066,703.22		

六、在其他主体中的权益

本节所列数据除非特别说明，金额单位为人民币万元。

（一）在子公司中的权益

1. 企业集团的构成

子公司名称	级次	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
					直接	间接	
南京迅测科技有限公司	一级	南京	南京	制造业	100.00		非同一控制下企业合并取得
小唐科技（上海）有限公司	一级	上海	上海	制造业	30.0556[注]		设立
上海创赫信息技术有限公司	一级	上海	上海	制造业	51.00		设立
南京创远信息科技有限公司	一级	南京	南京	制造业	100.00		设立

注：截至资产负债表日，因本公司之子公司小唐科技（上海）有限公司的股东上海远唐资产管理合伙企业（有限合伙）尚未实际认缴增资款，本公司期末最终在小唐科技（上海）有限公司的净资产中所享有的权益比例为33.0612%。

七、关联方关系及其交易

本节所列数据除非特别说明，金额单位为人民币元。

(一) 关联方关系

1. 本公司的母公司情况

母公司	企业类型	注册地	注册资本(万元)	母公司对本企业的持股比例 (%)	母公司对本企业的表决权比 (%)	本公司实际控制人
上海创远电子设备有限公司	有限责任公司	上海市	1,000.00	31.50	31.50	冯跃军

2. 本公司的子公司情况

本公司的子公司情况详见本附注六（一）“在子公司中的权益”。

3. 本公司的其他关联方情况

单位名称	与本公司的关系
冯跃军	实际控制人
吉红霞	实际控制人之配偶
黄弘毅	本公司之子公司小唐科技（上海）有限公司之股东
上海播德电子技术服务有限公司	受同一母公司控制的企业
南京米乐为微电子科技有限公司	实际控制人持有其 6.19% 的股权
长沙市卫导电子科技有限公司	实际控制人原控制的企业，2017 年 6 月转让

(二) 关联交易情况

1. 购销商品、接受和提供劳务情况

(1) 采购商品/接受劳务情况表

关联方名称	关联交易内容	定价政策	本期数	上年数
上海播德电子技术服务有限公司	采购 BIRD 维修服务等	协议价	15,688.59	-
长沙市卫导电子科技有限公司	采购信号模拟源及测试系统等	协议价	735,042.74	-
南京米乐为微电子科技有限公司	采购射频元器件等	协议价	615,384.64	-
合计			1,366,115.97	-

(2) 销售商品情况表

关联方名称	关联交易内容	定价政策	本期数	上年数
上海创远电子设备有限公司	销售扫频仪、天馈线分析仪等	协议价	1,000,727.83	1,640,014.82

关联方名称	关联交易内容	定价政策	本期数	上年数
上海播德电子技术服务有限公司	销售 BIRD 维修配件	协议价	794,390.06	-
合计			1,795,117.89	1,640,014.82

2. 关联租赁情况

公司承租情况表

出租方名称	租赁资产种类	本期确认的租赁费	上年确认的租赁费
冯跃军	房屋	240,000.00	120,000.00

3. 关联担保情况

(1) 明细情况

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
上海创远电子设备有限公司、冯跃军、吉红霞	本公司	7,500,000.00	2017/3/21	2018/3/31	否
上海创远电子设备有限公司、冯跃军、吉红霞	本公司	3,500,000.00	2017/5/16	2018/5/16	否
上海创远电子设备有限公司、冯跃军、吉红霞	本公司	4,000,000.00	2017/7/21	2018/7/21	否
冯跃军、吉红霞	本公司	3,000,000.00	2017/4/20	2018/4/19	否
冯跃军、吉红霞	本公司	2,800,000.00	2017/5/10	2018/4/19	否
冯跃军、吉红霞	本公司	4,170,000.00	2017/6/9	2018/4/19	否

(2) 关联担保情况说明

1) 2017 年借款余额中 15,000,000.00 元系公司向中国银行上海市徐汇支行申请 2000 万元授信额度中的款项，由冯跃军和吉红霞提供全额个人连带责任保证担保，并由上海创远电子设备有限公司持有的上海市徐汇区漕宝路 70 号 C 幢 2901、2902、2904、2906 室房产抵押。

2) 2017 年借款余额中 9,970,000.00 元系公司与浦发银行上海市徐汇支行签订的最高额保证合同所担保的主合同中的借款金额，由冯跃军和吉红霞提供全额个人连带责任保证担保。

4. 关键管理人员薪酬

报告期间	本期数	上年数
关键管理人员人数	15	15
在本公司领取报酬人数	9	9

报告期间	本期数	上年数
报酬总额(万元)	280.38	222.30

(三) 关联方应收应付款项

1. 应收关联方款项

项目名称	关联方名称	期末数		期初数	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款					
	上海创远电子设备有限公司	-	-	584,393.99	-
预付款项					
	长沙市卫导电子科技有限公司	2,455,500.00	-	-	-
其他应收款					
	黄弘毅	867,350.00	-	-	-

2. 应付关联方款项

项目名称	关联方名称	期末数	期初数
应付账款			
	南京米乐为微电子科技有限公司	440,000.00	-
预收款项			
	上海创远电子设备有限公司	57,149.91	-
	上海播德电子技术服务有限公司	197,736.28	-
(3) 其他应付款			
	冯跃军	260,414.36	95,238.10

八、股份支付

(1) 公司第四届董事会第六次会议、2014 年度股东大会审议通过《上海创远仪器技术股份有限公司股票期权激励方案》，拟用公司当时股本总额 10%，合计 168 万股股票期权对激励对象进行股权激励，分四年实施。2015 年首期授予股票期权为 50 万股，公司将向激励对象定向分期发行合计 50 万股，按 2014 年利润分配方案每 10 股转增 20 股以及 2015 年利润分配方案每 10 股转增 3 股后拟发行为 1,950,000 股股票期权。股票期权首期激励方案行权业绩考核条件已达到标准，可行权，公司第四届董事会第十七

次会议、2017 年第二次临时股东大会审议通过《关于股票发行方案》议案，拟对 1,950,000 股股票期权进行定向增发，后由于证券市场变化及公司经营发展需要，第五届董事会第三次会议、2018 年第一次临时股东大会审议通过《关于终止股票发行的议案》。

公司第四届董事会第十一次会议、2015 年年度股东大会审议通过了《关于股票期权激励方案（第二期）的议案》，公司将向激励对象定向分期发行合计 385,835 股，按 2014 年利润分配方案每 10 股转增 20 股以及 2015 年利润分配方案每 10 股转增 3 股后拟发行为 1,496,957 股股票期权。根据 2016 年度审计报告，截至 2016 年末由于公司股票期权第二期激励方案行权业绩考核条件没有达到，公司第四届董事会第十六次会议、2016 年年度股东大会审议通过《关于调整股票期权激励方案》议案，对激励对象获授的可行权数量即获授股票期权（1,496,957 份）全部予以取消。同时鉴于公司经营发展需要，取消了剩下所有股票期权额度。

公司股权激励计划将另行安排。

(2) 根据本公司之子公司小唐科技（上海）有限公司的《首次股权激励方案》，小唐科技（上海）有限公司向上海远唐资产管理合伙企业（有限合伙）定向增发 100 万股用于股权激励，由上海远唐资产管理合伙企业（有限合伙）合伙人胡业勇全额认购。胡业勇不享有与份额相关的收益权和自由转让权，待小唐科技（上海）有限公司制定股权激励方案，明确具体的股权激励对象后，以原受让价格将份额分别转让给相应的股权激励对象。

截至资产负债表日，股权激励方案以及激励对象尚未经过股东会决议；上海远唐资产管理合伙企业（有限合伙）尚未实际认缴出资。

九、承诺及或有事项

（一）重要承诺事项

已签订的正在或准备履行的租赁合同及财务影响

至资产负债表日止，本公司对外签订的不可撤销的经营租赁合约情况如下：

项 目	本期数	上期数
不可撤销经营租赁的最低租赁付款额：		
资产负债表日后第 1 年	3,807,816.92	1,840,711.67
资产负债表日后第 2 年	3,420,539.28	157,000.00
资产负债表日后第 3 年	1,573,221.13	-
合 计	8,801,577.33	1,997,711.67

（二）或有事项

截止资产负债表日，本公司无应披露的重大或有事项。

十、资产负债表日后非调整事项

截止财务报告批准报出日，本公司无应披露的重大资产负债表日后非调整事项。

十一、其他重要事项

截止资产负债表日，本公司无应披露的其他重要事项。

十二、母公司财务报表重要项目注释

以下注释项目除非特别注明，期初系指 2017 年 1 月 1 日，期末系指 2017 年 12 月 31 日；本期系指 2017 年度，上年系指 2016 年度。金额单位为人民币元。

（一）应收账款

1. 明细情况

种类	期末数				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	账面余额	比例 (%)	坏账准备	计提比例 (%)	
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	34,839,488.08	100.00	2,800,679.78	8.04	32,038,808.30
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
合计	34,839,488.08	100.00	2,800,679.78	8.04	32,038,808.30

续上表：

种类	期初数				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	账面余额	比例 (%)	坏账准备	计提比例 (%)	
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	67,028,210.67	100.00	3,798,785.36	5.67	63,229,425.31
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
合计	67,028,210.67	100.00	3,798,785.36	5.67	63,229,425.31

2. 坏账准备计提情况

（1）期末按组合计提坏账准备的应收账款

1) 账龄组合

账龄	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	22,126,803.23	221,268.03	1.00
1-2年	8,014,636.57	801,463.66	10.00
2-3年	3,103,557.00	620,711.40	20.00
3-4年	698,110.99	279,244.40	40.00
4-5年	91,940.00	73,552.00	80.00
5年以上	804,440.29	804,440.29	100.00
小计	34,839,488.08	2,800,679.78	-

3. 期末应收账款金额前5名情况

单位名称	期末余额	账龄	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
上海海量电子有限公司	7,886,000.00	注	22.64	435,800.00
上海复高软件开发有限公司	3,600,000.00	1年以内	10.33	36,000.00
深圳市林普世纪通信技术有限公司	3,498,083.89	1年以内	10.04	34,980.84
广东大普通信技术有限公司	3,205,500.00	1年以内	9.20	32,055.00
上海英赛电子科技有限公司	2,802,544.00	1-2年	8.04	280,254.40
小计	20,992,127.89		60.25	819,090.24

注：上海海量电子有限公司应收账款金额为7,886,000.00元，其中1年以内金额为3,920,000.00元，1-2年金额为3,966,000.00元。

(二) 其他应收款

1. 明细情况

种类	期末数				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	账面余额	比例(%)	坏账准备	计提比例(%)	
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	4,324,068.37	100.00	99,163.79	2.29	4,224,904.58
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-

种类	期末数				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	账面余额	比例(%)	坏账准备	计提比例(%)	
合计	4,324,068.37	100.00	99,163.79	2.29	4,224,904.58

续上表：

种类	期初数				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	账面余额	比例(%)	坏账准备	计提比例(%)	
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	2,983,866.43	100.00	86,428.93	2.90	2,897,437.50
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
合计	2,983,866.43	100.00	86,428.93	2.90	2,897,437.50

2. 坏账准备计提情况

(1) 期末按组合计提坏账准备的其他应收款

1) 账龄组合

账龄	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
5年以上	99,163.79	99,163.79	100.00

2) 其他组合

组合	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
关联方组合	2,852,850.40	-	-
押金保证金、员工借款、代扣代缴款组合	1,372,054.18	-	-
小计	4,224,904.58	-	-

3. 其他应收款按款项性质分类情况

款项性质	期末余额	期初余额
股权转让款	867,350.00	-
关联方暂借款	1,985,500.40	1,658,457.00
员工借款组合	414,188.06	414,444.96
保证金组合	770,665.40	509,305.00
押金组合	186,288.72	147,122.60

款项性质	期末余额	期初余额
其他	100,075.79	254,536.87
合计	4,324,068.37	2,983,866.43

4. 期末其他应收款金额前 5 名情况

单位名称	款项的性质或内容	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
上海创赫信息技术有限公司	关联方借款	1,024,467.00	注 1	23.69	-
黄弘毅	股权转让款	867,350.00	1 年以内	20.06	-
南京创远信息科技有限公司	关联方借款	682,900.00	注 2	15.79	-
上海印科微电子器材有限公司	保证金	551,785.40	注 3	12.76	-
南京迅测科技有限公司	关联方借款	278,133.40	注 4	6.43	-
小计		3,404,635.80		78.73	-

注 1：其他应收款上海创赫信息技术有限公司，其中 1-2 年 1,010,042.00 元，2-3 年 14,425.00 元；

注 2：其他应收款南京创远信息科技有限公司，其中 1 年以内 257,850.00 元，1-2 年 425,050.00 元；

注 3：其他应收款上海印科微电子器材有限公司，其中 1 年以内 42,480.40 元，3-4 年 509,305.00 元；

注 4：其他应收款南京迅测科技有限公司，其中 1 年以内 79,848.40 元，1-2 年 198,285.00 元；

5. 对关联方的其他应收款情况

单位名称	与本公司关系	期末余额	占其他应收款余额的比例(%)
上海创赫信息技术有限公司	子公司	1,024,467.00	23.69
黄弘毅	子公司之股东	867,350.00	20.06
南京创远信息科技有限公司	子公司	682,900.00	15.79
南京迅测科技有限公司	子公司	278,133.40	6.43
小计		2,852,850.40	65.97

(三) 长期股权投资

1. 明细情况

项 目	期末数			期初数		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	13,897,471.57	-	13,897,471.57	14,244,411.57	-	14,244,411.57

2. 子公司情况

被投资单位名称	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	本期计提减值准备	减值准备期末余额
南京迅测科技有限公司	6,244,411.57	-	-	6,244,411.57	-	-
小唐科技(上海)有限公司	2,000,000.00	-	346,940.00	1,653,060.00	-	-
南京创远信息科技有限公司	6,000,000.00	-	-	6,000,000.00	-	-
上海创赫信息技术有限公司	-	-	-	-	-	-
小 计	14,244,411.57	-	346,940.00	13,897,471.57	-	-

3. 本公司对子公司上海创赫信息技术有限公司认缴 51%的股权，但暂未实际出资。

(四) 营业收入/营业成本

1. 明细情况

项 目	本期数		上年数	
	收 入	成 本	收 入	成 本
主营业务	187,667,911.66	125,915,687.30	134,102,404.69	88,342,557.51
其他业务	377,968.47	160,339.02	-	-
合 计	188,045,880.13	126,076,026.32	134,102,404.69	88,342,557.51

2. 公司前五名客户的营业收入情况

客户名称	营业收入	占公司全部营业收入的比例(%)
天津市英贝特航天科技有限公司	41,958,803.46	22.31
北京旋极信息技术股份有限公司	26,565,897.45	14.13
大唐电信科技股份有限公司下属子公司	23,852,083.19	12.68
中国电子科技集团有限公司下属子公司	11,218,733.76	5.97
深圳市林普世纪通信技术有限公司	8,529,059.85	4.54
小 计	112,124,577.71	59.63

（五）投资收益

1. 明细情况

项 目	本期数	上年数
处置成本法核算的长期股权投资收益	1,387,760.00	-

2. 本公司不存在投资收益汇回的重大限制。

十三、补充资料

（一）非经常性损益

1. 当期非经常性损益明细表

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号—非经常性损益(2008)》的规定，本公司本期非经常性损益明细情况如下(收益为+，损失为-)：

项 目	金 额	说 明
非流动资产处置损益	11,332.41	-
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)	1,977,144.82	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-137,467.70	-
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-
小 计	1,851,009.53	-
减：所得税影响数(所得税费用减少以“-”表示)	485,420.57	-
非经常性损益净额	1,365,588.96	-
其中：归属于母公司股东的非经常性损益	1,358,789.51	-
归属于少数股东的非经常性损益	6,799.45	-

（二）净资产收益率和每股收益

1. 明细情况

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券公司信息编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》(2010修订)的规定，本公司本期加权平均净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下：

报告期利润	加权平均净资产收益 率(%)	每股收益(元/股)	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	6.28	0.27	0.27
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	5.84	0.25	0.25

2. 计算过程

(1) 加权平均净资产收益率的计算过程

项 目	序号	本期数
归属于公司普通股股东的净利润	1	19,355,356.03
非经常性损益	2	1,358,789.51
扣除非经营性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	3=1-2	17,996,566.52
归属于公司普通股股东的期初净资产	4	296,979,220.07
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	5	-
新增净资产次月起至报告期期末的累计月数	6	-
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	7	-
减少净资产次月起至报告期期末的累计月数	8	-
其他交易或事项引起的净资产增减变动	9	2,569,708.97
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	10	注 1
报告期月份数	11	12
加权平均净资产	12[注]	308,049,394.98
加权平均净资产收益率	13=1/12	6.28%
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率	14=3/12	5.84%

[注] $12=4+1*0.5+5*6/11-7*8/11\pm 9*10/11$

[注 1] 本期根据 2017 年 5 月《股权转让协议》，公司转让子公司小唐科技（上海）有限公司 6.9388% 的股权，合并层面调增资本公积 1,291,708.97 元，增减净资产次月起至报告期期末的累计月数为 7 个月；公司实际控制人冯跃军使用个人资金给予公司部分员工和高管奖励 1,278,000.00 元，增减净资产次月起至报告期期末的累计月数为 6 个月。

(2) 基本每股收益的计算过程

项 目	序号	本期数
归属于公司普通股股东的净利润	1	19,355,356.03
非经常性损益	2	1,358,789.51
扣除非经营性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	3=1-2	17,996,566.52

项 目	序号	本期数
期初股份总数	4	72,550,276.00
报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数	5	-
报告期因发行新股或债转股等增加股份数	6	-
增加股份次月起至报告期期末的累计月数	7	-
报告期因回购等减少股份数	8	-
减少股份次月起至报告期期末的累计月数	9	-
报告期缩股数	10	-
报告期月份数	11	12.00
发行在外的普通股加权平均数	12	72,550,276.00
基本每股收益	13=1/12	0.27
扣除非经常损益基本每股收益	14=3/12	0.25

[注]12=4+5+6×7/11-8×9/11-10

(3) 稀释每股收益的计算过程

稀释每股收益的计算过程与基本每股收益的计算过程相同。

上海创远仪器技术股份有限公司
2020年4月27日

备查文件目录

- （一）载有公司负责人、主管会计工作负责人、会计机构负责人（会计主管人员）签名并盖章的财务报表。
- （二）载有会计师事务所盖章、注册会计师签名并盖章的审计报告原件。
- （三）年度内在指定信息披露平台上公开披露过的所有公司文件的正本及公告的原稿。

文件备置地址：

上海市徐汇区桂箐路 69 号 29 幢 6 楼