证券代码:600074　证券简称:保千里　编号:2016-028

江苏保千里视像科技集团股份有限公司关于回复2015年年度报告的事后审核意见函的公告

特别提示

本公司董事会及全体董事保证本公告内容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。

江苏保千里视像科技集团股份有限公司(以下简称“公司”或“保千里”)于2016年3月11日收到上海证券交易所上市公司监管一部下发的《关于对2015年江苏保千里视像科技集团股份有限公司年度报告的事后审核意见函》(上证公函[2016]0234号)(以下简称“《意见函》”)。根据《意见函》的要求,现对相关问题回复如下:

一、关于核心技术和新产品

公司报告期内实施完成重大资产重组,主营业务变更为电子视像产品的研发、设计、生产与销售。但公司未能根据《格式准则第2号》第二十八条的规定,结合公司所处行业及所从事业务特征,对公司技术和产品进行有针对性的描述和风险提示。1.年报披露,公司掌握了在高端电子视像行业多个领域的核心技术,确立以精密光机电成像+仿生智能算法为核心的竞争优势,请公司补充披露上述核心技术相关的重要专利或者发明情况,并结合国内外技术水平发展情况,对公司在该领域拥有技术的核心程度进行详细解释和说明。

回复:

公司掌握高端电子视像行业多个细分领域核心技术,确立了以精密光机电成像+仿生智能算法为核心的竞争优势,研发与生产了高端图像采集、分析、显示、传输、处理全过程、全系列的电子视像产品,同时紧密结合互联网+云计算应用,积极构建了以视像技术为核心、以视像产品为载体的智能视像应用平台。保千里公司电子视像产品聚焦服务于汽车视像、特种视像、商用视像、民用视像、智慧视像、安防视像等多个应用领域,为客户提供丰富的产品体验与功能服务;保千里智能视像平台聚焦服务于个人、汽车、家庭、社区、企业、实体商店、公共场所等工作、生活、消费场景,为实体企业及运营类企业提供以智能硬件为入口的互联网+解决方案。

围绕上述电子视像产品与智能视像平台的研发与生产,保千里公司沉淀与积累了高端视像相关的核心技术,构筑并完善了科学严密的知识产权保护体系,具体涵盖精密光学成像、激光夜视、仿生算法、智能显示、互联互动等五大类应用。公司现拥有已授权专利79项,软件著作权103项。待审批专利43项,申请中的软件著作权9项。其中在精密光学成像、激光夜视、仿生算法三大核心技术上的知识产权分布情况如下:

在光学成像领域,公司拥有技术专利33项,软件著作权21项,涵盖光学成像技术的各个环节,包括非球面及球面镜片组合的日夜两用型、自动光圈、高解像力、高倍数、低色散、小型化变焦镜头的设计与生产;高通透、防脏光镀膜材料的应用;一体化精密机械结构设计与精密电机控制;3A图像处理(AE、AF、AWB)、图像增强、图像防抖等等。保千里公司是目前国内全面掌握智能球核心技术的企业之一,从光学镜头、自动对焦机芯到一体化摄像机的设计及制造均能够自主完成。保千里于2008年7月在国内率先研发出日夜两用小型非球面电动变焦镜头;2009年底保千里研发出数字自动对焦算法,解决了在快速变倍条件下图像快速自动聚焦的问题;2011年,保千里研发推出的22倍数字高清变焦镜头,为视像采集的高清化提供了光学基础。对应的专利情况如下:

序号	登记号	授权日	专利名称	类型
1.	2009306806333.1	2010-12-22	红外智能球摄像机	外观设计
2.	2009306806334.6	2010-12-22	自动对焦一体化摄像机	外观设计
3.	2009306806332.7	2010-12-29	超微型智能球机芯	外观设计
4.	2010200026974.4	2010-9-22	一种带同步红外灯的智能球摄像机	实用新型
5.	2010301730300.5	2010-12-29	超小型一体化智能球	外观设计
6.	2011100093360.0	2012-6-27	一种自动跟踪系统及其实现自动跟踪的方法	发明专利
7.	2011100093252.0	2012-6-20	自动调节红外灯亮度的红外高速球及其实现方法	发明专利
8.	2011100093332.2	2012-8-29	一种超智能场景摄像机及超智能摄像方法	发明专利
9.	2011100092813.2	2012-7-4	一种摄像机马达误差修正方法及装置	发明专利
10.	2011100093375.0	2012-11-14	一种摄像机聚焦的方法及装置	发明专利
11.	2011100206208.8	2012-9-19	一种在低温环境下可正常启动的摄像机及其实现方法	发明专利
12.	2011200075182.0	2011-9-7	安防摄像机及其降温结构	实用新型
13.	2011200751996.6	2011-9-7	一种智能高速球机的红外灯排列结构	实用新型
14.	2011200751657.7	2011-9-21	开放式红外高速球	实用新型
15.	2011200751873.3	2011-9-21	一体化摄像机与红外长焦镜头的同步切换电路	实用新型
16.	2011200751816.6	2011-10-5	一种摄像机及其CCD定位装置	实用新型
17.	2011200751712.0	2011-10-5	一种日夜型摄像机及其红外滤光片切换控制系统	实用新型
18.	2011200751591.1	2011-10-26	一种智能高速球机的零位检测装置	实用新型
19.	2011200751695.9	2011-11-30	一种交流电机转向的控制电路	实用新型
20.	2011200752005.5	2011-12-28	一种摄像机及其光敏电阻的检测电路	实用新型
21.	2012200066561.9	2012-12-3	一种夜视补光灯光轴调整装置	实用新型
22.	2012100096556.6	2013-9-25	一种照明范围可调节的光学镜头装置及其实现方法	发明专利
23.	2012100045075.5	2013-6-12	一种夜视补光灯光轴调整装置	发明专利
24.	2012200140840.2	2012-9-12	一种照明范围可调节的光学镜头装置	实用新型
25.	201230239168.X	2013-2-20	手持摄录仪	外观设计
26.	2012303188898.9	2012-12-5	红外智能高速球监控器	外观设计
27.	2011100093356.6	2014-7-16	一种摄像设备及其红外滤光片切换装置	发明专利
28.	2008100288137.2	2011-8-17	滚动编码式门锁联动防盗报警系统的控制方法及其装置	发明专利
29.	2008200478460.0	2009-7-1	一种小型化多倍光学变焦镜头	实用新型
30.	2008201885599.6	2009-8-26	一种带无线遥控设置菜单的摄像机	实用新型
31.	2011100093337.7	2012-7-18	一种低成本的高分辨率光学变焦镜头	发明专利
32.	2011100093388.X	2012-6-20	红外高速球及其智能调节红外灯亮度的方法	发明专利
33.	2011200751619.0	2011-9-21	摄像机及其机芯	实用新型

在激光夜视领域,公司打破了国外企业夜视成像产品的垄断格局,是国内激光夜视成像核心技术的领航者。公司拥有独立知识产权的激光超强匀化与扩束照明技术,有效解决了激光散斑与条纹干涉等世界性技术难题,具有图像还原真实、技术工艺简单、量产成本低廉等优势特点。公司于2012年成功推出超强匀化、超大范围变焦的红外激光夜视光源,是国际国内市场上第一款低成本中近距离激光照明光源,实现了激光的出光可视角度从2°至60°可调,并与变焦摄像机配合实现高速同步变焦,极大地提升了夜视距离和成像清晰度。该项专利产品逐步在汽车夜视、特种夜视、安防夜视等多个领域得到了大规模推广应用。目前,公司在中近距离近红外激光夜视成像方向,拥有核心专利16项,其中发明专利8项,另有软件著作权37项。具体专利情况如下:

序号	登记号	授权日	专利名称	类型
1.	201110009336.0	2012-6-27	一种自动跟踪系统及其实现自动跟踪的方法	发明专利
2.	201110009332.2	2012-8-29	一种超智能场景摄像机及超智能摄像方法	发明专利
3.	201110009337.5	2012-11-14	一种摄像机聚焦的方法及装置	发明专利
4.	201120075187.3	2011-9-21	一体化摄像机与红外长焦镜头的同步切换电路	实用新型
5.	201120075171.2	2011-10-5	一种日夜型摄像机及其红外滤光片切换控制系统	实用新型
6.	201120075184.X	2011-10-26	滤光片的固定结构	实用新型
7.	201120075200.5	2011-12-28	一种摄像机及其光敏电阻的检测电路	实用新型
8.	201220006561.9	2012-12-3	一种夜视补光灯光轴调整装置	实用新型
9.	201210009655.6	2013-9-25	一种照明范围可调节的光学镜头装置及其实现方法	发明专利
10.	201210004507.5	2013-6-12	一种夜视补光灯光轴调整装置	发明专利
11.	201220014084.0	2012-9-12	一种照明范围可调节的光学镜头装置	实用新型
12.	201210024057.6	2013-6-12	一种激光夜视系统及其实现人眼保护的方法	发明专利
13.	201220034738.6	2012-10-3	一种用于消除杂光的夜视系统	实用新型
14.	201310040311.6	2014-3-12	一种激光照明装置	发明专利
15.	201110009333.7	2012-7-18	一种低成本的高分辨率光学变焦镜头	发明专利
16.	201210436256.9	2012-7-11	一种激光补光匀化的激光照明装置	实用新型

公司拥有创新的仿生智能算法,涵盖声音识别、声源定位、体感交互、图像识别等人工智能领域,其中图像识别为最主要应用。已授权的相关专利3项,其中国际授权发明专利1项,已进入实质性审查阶段的发明专利14项,已授权的软件著作权28项。公司自主研发的图像仿生智能算法,以全天候、高清化视像源为基础,快速实现特定场景、特定目标、特定行为的特征识别与行为理解,突破解决了人脸识别、表情识别、主动跟随、车牌识别、车道偏离预警、行人提示预警、海量视频搜索、全景图像拼接等应用难题,可为终端客户提供全天候视像监测、智能化视像处理以及各种与视像相关的互联互动应用,目前该类技术与算法已具体应用在公司商用视像、汽车视像、民用视像、特种视像与即将推出的服务机器人五大类产品上。相应的软件著作权及相关专利列表如下:

序号	软件名称	登记证书编号
1.	PTZ轨迹控制及刹车定位系统软件V1.0	软著登字第0608989号
2.	动态人体行为高速识别系统软件V1.0	软著登字第0608925号
3.	高清图像显示分割叠加漫游处理综控管理系统软件V1.0	软著登字第0608830号
4.	夜视图像增强软件V1.0	软著登字第0685875号
5.	军用夜视智能成像软件V1.0	软著登字第0686058号
6.	图像透雾处理软件V1.0	软著登字第0685894号
7.	航道偏离预警软件V1.0	软著登字第0795531号
8.	图像透雾处理软件V2.0	软著登字第0832125号
9.	动态人体行为高速识别系统软件V2.0	软著登字第0831606号
10.	智能视频考勤终端软件V2.0	软著登字第1088651号
11.	智能寻迹定位视频考勤系统软件V2.0	软著登字第1088648号
12.	智能微信视频通话交互软件V1.0	软著登字第1088650号
13.	路况信息提前预警系统软件V1.1	软著登字第0855852号
14.	汽车主动安全摄像系统软件V1.0	软著登字第0855856号
15.	去强光去雾成像软件V1.0	软著登字第0856053号
16.	双方向快速移动高速对焦软件V1.0	软著登字第0856081号
17.	行人检测预警软件V1.0	软著登字第0856085号
18.	车道偏离预警软件V1.0	软著登字第0901824号
19.	微光图像增强算法处理软件V1.0	软著登字第0901823号
20.	机器人室内自动避障与自主路径规划软件V2.0	软著登字第1129968号
21.	家庭环境下机器人语音控制交互软件V2.0	软著登字第1130001号
22.	驾驶习惯分析软件V1.0	软著登字第1132538号
23.	高精度多通道声源定位软件V1.0	软著登字第1132637号
24.	基于iBeacon技术的机器人室内绝对定位软件V1.0	软著登字第1132628号
25.	720度全景图像合成软件[简称:全景相机]V1.0	软著登字第1132323号
26.	肌肤综合检测软件V1.0	软著登字第1132170号
27.	行人车辆图像智能识别软件V1.0	软著登字第1158758号
28.	夜视智能成像预警软件V2.0	软著登字第1157763号

序号	授权号/申请号	专利名称	类型
1.	13/958,359	汽车照明系统视角与转弯角度同步变化的控制方法及系统	国际发明专利
2.	201310029163.8	汽车摄像系统及其视角与车速同步变化的数据处理方法	发明专利
3.	201110009336.0	一种自动跟踪系统及其实现自动跟踪的方法	发明专利
4.	201410118184.1	透雨雪雾获取清晰图像的方法和摄像系统	发明专利
5.	201510210753.X	一种防疲劳驾驶的按摩装置及其使用方法	发明专利
6.	201510210805.3	一种无人机跟踪目标的方法及其系统	发明专利
7.	201510210898.X	一种用人脸识别逃票判定系统及其使用方法	发明专利
8.	201510210927.2	一种活体人脸识别的装置及其使用方法	发明专利
9.	201510210926.8	一种基于车牌识别的云端车辆行驶轨迹跟踪的方法及系统	发明专利
10.	201510211017.6	一种无人机进行车辆跟踪的方法及系统	发明专利
11.	201510211049.6	一种基于人体特征进行运动轨迹跟踪的方法及系统	发明专利
12.	201510212817.X	一种单摄像头测车距的系统及其测量方法	发明专利
13.	201510256372.5	一种抢劫预警方法及装置	发明专利
14.	201510256412.6	一种斗殴预警方法及装置	发明专利
15.	201511024438.4	一种基于隐形码定位的装置及定位方法	发明专利
16.	201511024924.6	基于图像识别和隐形喷码的自学装置及自学方法	发明专利
17.	201511025727.X	车载特种装备的主动防眩光夜视系统及实现方法	发明专利

综上所述,公司系统掌握了精密光学成像、激光夜视、仿生智能算法三大核心技术,拥有此三大技术系统完整、独立自主的知识产权,具备上述方向的综合设计能力与匹配应用能力,特别是经过近十年的发展,逐步积累了上述方向完整成熟的产品生产工艺、积淀了大规模产业化所必须的成本优势,是国内汽车视像、特种视像、商用视像、民用视像、智慧视像、安防视像产品供应商中的佼佼者,从而确立了保千里公司在高端电子视像行业细分领域的国内领先地位。

2.年报披露,公司成立了核心研发团队,将产品拓展至机器视觉和人工智能领域研究。请公司详细说明:(1)核心研发团队的人员储备和组成情况;(2)技术准备和研发阶段性成果情况;(3)智能机器人预计的应用领域,可实现功能,销售客户对象以及与公司现有电子视像技术的关联。

回复:

(1)公司在原有以精密光机电成像+仿生智能算法为核心技术的基础下,延拓至机器视觉和人工智能领域,论证并确立了图像处理、智能交互、深度学习、大数据分析四大研究方向,立足上述方向开展人工智能技术研发与产品创新,为此公司成立了机器视觉与人工智能实验室,组建了36人的核心研发团队,其中光学5人,声学5人,机械5人,电子6人,软件算法15人。同时还外聘了深圳清华研究院、哈工大深圳研究院、深圳大学ATR国防科技重点实验室、国防科技大学智能视觉实验室在该领域内的专家、博士担当系统规划与技术咨询工作。

(2)现阶段,保千里机器视觉与人工智能实验室重点聚焦于服务机器人核心技术研发、服务机器人技术融合了精密机械、电子、传感器、计算机、人工智能等学科的知识,涉及到当今许多前沿领域的技术,保千里核心研发团队从光、像、声、电子、机械、算法几个学科进行了深入系统的研究,将视觉、听觉、压觉、热觉、力觉传感器等多种不同功能的传感器合理地组合在一起,形成机器人的感知系统,为机器人提供更为详细的外界环境信息,在此基础上由机器人本身进行人工智能方面的判断与交互,进而促使机器人对外界环境变化做出实时、准确、灵活的行为响应。

保千里公司现已成功开发多款智能机器人产品,计划于2016年上半年推向市场。

(3)保千里智能机器人是集机器人终端+云端服务+手机客户端端三位一体的开放系统。具有专业级ROS系统(机器人操作系统);支持WIFI、蓝牙、Zigbee;专业级高清视频监控;语音唤醒和语音沟通;人脸判断和表情识别;声源定位;触摸感应;手势识别和骨骼识别;人体感应;灵活的自主避障能力;高清自动对焦激光投影;HI-FI音响系统;自动充电等多种功能。

保千里智能机器人主要应用于家庭个人消费和企业运营。在家庭个人消费领域,通过机器人服务于中产以上家庭,成为家庭生活的保镖、秘书与管家,提供安全、管账、智能搜索、购物、教育、娱乐、智能养老、陪护、亲情互动等多方面服务。在企业运营方面,通过智能机器人作为互联网入口,为下游企业的新媒体及电子商务运营提供解决方案。

保千里集团一直以精密光机电成像+仿生智能算法为核心竞争技术,多年来在光学成像、电子和智能算法上形成了自主知识产权,并以此为核心基础在机器视觉和人工智能上不断延伸发展,应用在智能机器人产品上,从而使机器人具有视觉、听觉和仿生智能等功能。

二、关于行业竞争格局及公司市场定位

3.总体情况。公司所从事的主要业务领域包括汽车视像领域、商用视像领域、特种视像、安防视像、智慧视像以及“智能硬件+”解决方案,请公司分别披露上述业务领域的营业收入、成本及毛利率,并结合经营模式和业务特点,说明公司各业务领域的市场竞争格局、主要竞争对手、市场整体规模以及公司的市场地位和份额等情况。

回复:

(一)主要业务收入和成本的分析

单位:元　币种:人民币

产品或服务项目名称	营业收入	营业成本	毛利率(%)
(1)汽车视像	399,752,772.61	200,769,714.50	49.78
(2)特种视像	178,728,111.29	45,323,998.73	74.64
(3)安防视像	160,011,762.29	120,274,648.59	24.84
(4)商用视像	561,433,758.48	366,112,270.05	34.79
(5)“智能硬件+”解决方案	309,289,460.51	182,750,061.92	40.91
其中:乐摇宝	81,196,581.14	53,867,809.14	33.66
合众宝	218,803,419.19	124,332,174.77	43.18
打令系列	9,289,460.18	4,550,078.01	51.02

(二)公司各业务领域的市场竞争格局、主要竞争对手、市场整体规模以及公司的市场地位和份额等情况

(1)汽车视像领域

①市场竞争格局

汽车销量剧增的同时,汽车交通安全问题也引发了人们的广泛关注。根据世界卫生组织发布的《2015年全球道路安全现状报告》,全球每年仍有大约125万人死于道路交通事故。根据中国道路交通事故2012年年报提供的数据,汽车夜间行驶的时间只占总驾驶时间的27%,却有近50%左右的重大交通事故都发生在夜间。2012年我国在夜间发生的交通事故和死亡人数分别占总交通事故和死亡人数的37.60%和45.45%。

为增强行车安全,减少交通安全事故,汽车安全装置在汽车组成模块中的重要性日益凸显。汽车主动安全装置可以实现提前预警,能有效预防交通事故发生。出于对安全性的考虑,消费者越来越追捧配备主动安全装置的汽车,催生汽车主动安全市场需求。

汽车主动安全系统在性能上具有非常大的市场基础,但因较高的成本致使普及率相对较低,目前市场上所见的主动安全系统主要配备在高端车型中。

②主要竞争对手

从市场上公开的信息,目前国内的汽车夜视、主动安全、智能驾驶系统的供应商有高德红外(002414)、大立科技(002214)、广州飒特等,国外的有以色列的Mobileye等。另外,众多公司包括苹果、谷歌等全球科技巨头,阿里、百度、腾讯、乐视等国内互联网巨擘也开始在汽车智能驾驶领域布局。

③市场整体规模

在国内消费需求释放和汽车产品国际竞争力不断提升的推动下,中国汽车年产量仍将保持稳定增长态势。随着消费者需求不断提升和市场竞争加剧,新车型将大幅提升汽车电子配备率,从而推动汽车电子市场继续保持增长的态势。根据德勤咨询的报告显示,2016年中国汽车电子市场规模预计超过700亿美元。未来汽车电子市场的增长方式将由汽车产量增长驱动向功能需求增长驱动转变,作为汽车电子中发展潜力较大的板块之一,汽车主动安全系统的市场需求将显著快于汽车电子市场增速。

④市场地位和份额

前装市场方面,公司从2013年9月开始进入前装市场,经过两年多的持续投入和推进,公司陆续与约40家整车厂签订技术开发协议,展开紧密的技术合作,并在前装流程的不同阶段中持续推进。截止目前,公司已完成9家整车厂的工厂审核,6家取得供应商代码,首批前装产品正有序安排生产。这标志着公司前装市场已取得重大突破,公司已正式迈进汽车智能驾驶领域的蓝海市场。

后装市场方面,公司一方面根据国内汽车市场销量的排名情况,有针对性地推出百款专车专用夜视主动安全系统,另一方面加强渠道建设和市场推广,有效拓展汽车主动安全系统用户群体并提高产品市场占有率。报告期内迎来销售收入的高速增长,汽车后装市场销售收入约4亿元人民币,目前公司在此细分市场的市场地位和份额均处于领先地位

(2)商用视像领域

①市场竞争格局

商用显示行业历经十余年的发展,经历了信息化建设、智慧城市建设、传媒应用、互联网+应用等几个阶段,目前众多的企业依然围绕信息化建设及智慧城市建设展开竞争,由于这两个方向起步早、门槛低,导致了产品同质化严重、行业集中度低。随着互联网的广泛普及,带动了新媒体及互联网+应用的发展,其中新媒体应用方向对商用显示产品提出了新的要求,不同行业对产品的外观、终端软件、硬件、信发平台要求不同,需要为其定制开发。商用显示行业的竞争是技术积累、品牌宣传、渠道沉淀、功能创新、应用创新、资本实力等多方面的综合竞争。

现阶段,部分厂商均加大力度投入新的行业方向,正处于蓬勃发展阶段。

②主要竞争对手

总体上看,我国规模较大的商用显示产品企业包括TCL、创维、威创、GQY等。全球范围内,比利时Bacro公司在拼接屏市场占有率处于全球领先地位。国外知名厂商如三星、夏普、英特尔、飞利浦、微软等均已发力商用显示领域,聚焦新媒体营运及互联网+新兴市场。

③市场整体规模

据国家发改委2014年公布的《2014-2016年新型显示产业创新发展行动计划》,到2016年,产能利用率保持合理水平,产品结构不断优化,资源环境效率显著提高,按面积计算出货量达世界第二,全球占有率超过20%,产业总体规模超过3000亿元。

④市场地位和份额

保千里是较早介入商用显示行业新应用方向的企业之一,是深圳市商用显示系统产业促进会第一届理事会理事,是“中国图像显示科技创新产业联盟”常务理事单位,被评为国产大屏显示器类最具影响力十大品牌,荣获2014年度液晶厂商机最佳用户体验奖等。

公司自主研发了一系列外观时尚高档、移动便携、有强大的网络控制功能、智能交互、高清显示为特征的显示处理技术,如窄边液晶模组改造、高亮背光显示、多通道高清显示、超宽带大小屏互动、动态超解像软件处理、多通道无线实时同步等。

公司近年来紧紧围绕新媒体应用方向,致力于开拓市场需求强烈的行业客户,订单多数来自于行业细分领域运营的行业客户。目前,保千里商用显示产品已经在餐饮、服装、家居、珠宝、商业综合体、金融、医药、酒店、写字楼、公共服务等终端场合得到全面应用。

(3)特种视像领域

①市场竞争格局

十二届全国人大三次会议解放军代表团全体会议上,习近平主席发表重要讲话,把军民融合发展上升为国家战略,要求加快形成全要素、多领域、高效益的军民融合深度发展格局。特种装备市场迎来了重大发展历史机遇。

特种装备市场涵盖安检防爆、抢险救灾、应急通信、消防技术、执法终端、反恐处突、信息安全、特种仪器、后勤保障等众多品类。保千里自主研发的特种视像产品包括便携式特种夜视仪、肩扛式全高清夜视摄录机、手持式全天候执法仪、车载/舰船级夜视安全系统等,属行政执法、反恐刑侦装备范畴,以夜视技术为主要的产品特色。

国际上的特种夜视装备的技术原理主要分为微光夜视、热成像夜视、近红外主动夜视等三大类,其中以微光像增强器为核心的微光夜视技术和热成像夜视核心技术掌握在欧美发达国家,存在贸易壁垒、高技术禁运且价格昂贵。中国在微光像增强器夜视技术和红外热成像夜视技术方面,已经投入了大量人力物力,形成了相当规模的研发力量,但与世界先进水平相比仍存在差距。

近几年,中国在激光夜视技术及微光成像技术方面取得突飞猛进的发展,已经可以与欧美发达国家的微光技术和热成像技术形成互补性竞争。保千里掌握的激光主动夜视技术,率先实现2-60度自动变焦且无光斑、全黑500米范围内清晰目标观察,属于中国原创技术,产品体积小、成本低、可量产、易普及,可为全球各安全领域提供优质的特种夜视装备。

②主要竞争对手

特种装备市场参与者众多,既有规模型企业集团如中国兵器工业集团下属的北方夜视科技集团等,还有以高德红外、大立科技等为代表的几家上市公司。其中,北方夜视主要采用微光夜视技术,产品侧重于军事观察应用、反恐维稳的取证侦查等;高德红外采用远红外(热成像)技术,产品主要应用于部队和武警作战系统;大立科技采用远红外(热成像)技术,产品主要应用于电力监测、警用观察、安全监测,检验检疫等。

③市场整体规模

国防大学国防经济研究中心发布的《中国军民融合发展报告2014》显示,我国的军民融合度在30%左右,这标志着我国的军民融合正处于由发展初期向中期迈进的阶段,由初步融合向深度融合推进。由于公安、海关、缉私、反恐等安全领域均涉及夜间行动与执法,对具有夜视功能的特种装备需求呈逐年稳定增长趋势,年增长率保持在15%-20%。伴随“一带一路”走出去发展国家战略,中国的先进产品和技术可以输出到沿线各经济体,尤其是发展中国家。可以预计,特种夜视装备市场在未来几年可达百亿级以上的整体规模。

④市场地位和份额

保千里特种视像产品率先在行业中实现全黑环境下可视距离500米范围如同白昼,拥有主动近红外夜视核心技术优势,相关夜视产品被认定为2012年广东省高新技术产品、广东重点新产品。

保千里特种视像产品广泛应用于公检法、行政执法单位的夜间侦查、取证、缉私与缉毒、指挥车、紧急救援车、工程抢险车、公安执法车等可移动的夜视系统。公司获得2014年广东省自主创新示范企业、全国公安系统警用装备领先品牌荣誉称号,被中国特种装备行业网评为2014年度最具投资价值企业。

(4)安防视像领域

①市场竞争格局

按照产业链划分,安防行业可大致分为上游的机芯及算法供应商,中游的监控设备供应商以及下游的安防系统集成商。

目前上游机芯部分主要核心技术仍掌握在美、日、韩等发达国家的跨国企业手中,因此,国内高端安防产品的机芯部分大多从TI、Sony、Samsung等跨国企业采购。国内能自主研发生产机芯的企业较少,而保千里是目前国内掌握机芯核心技术较全面的企业之一。

中游监控设备供应商主要由海康威视、大华股份、大立科技、英飞拓等企业构成。这一类企业普遍有较强的研发能力,并通过专业化、定制化的产品及服务维持稳定的毛利率。

下游系统集成厂商主要通过采购中游监控设备供应商的设备,根据用户需求进行用户端集成后交付给客户使用。

②主要竞争对手

保千里的安防产品主要分为机芯和整机产品两部分。机芯方面,保千里的主要竞争对手为SAMSUNG和SONY,目前两者占据了国内市场大部分市场份额。整机方面,我国已经形成了以长江三角洲、珠江三角洲、京津地区为中心的三大安防产业经济圈,安防产品生产企业众多,行业竞争充分,其中,规模较大、品牌知名度较高的企业包括海康威视、大华股份、英飞拓等。

③市场整体规模

安防视频监控行业市场规模巨大,据中国安防展览网显示,视频监控行业预计2015年市场规模将达740亿元。随着平安城市、智慧城市、天网工程等重大工程项目的深入建设以及对原有工程的数字高清改造,保证了安防市场增量需求。

④市场地位和份额

保千里是目前国内全面掌握智能球核心技术的企业之一,已自主开发了五项关键技术中除传感器之外的其他四项,即:小型非球面电动变焦光学镜头、数字自动对焦算法、智能球控制、夜视光源。在镜头方面,保千里是国内少数几家能自主设计和生产高清晰度镜头并拥有自主知识产权的企业之一。在对焦技术方面,保千里拥有独立研发的自动变焦算法。

保千里是广东省安防行业副会长单位,是中国智能高清视频监控产业联盟常务理事单位。

保千里主要销售镜头、机芯、智能球、拼接大屏等。由于公司战略重点逐步转向汽车智能驾驶、智能硬件、互联网+等领域,安防业务所占比重有下降趋势。

(5)智慧视像领域

近年来,随着智慧城市、智能交通技术和应用的发展,国内智慧城市、智能交通行业发展迅速,技术水平处于国际领先,具备向其他国家输出技术的能力和行业经验。

在国家“一带一路”顶层战略大背景下,公司凭借多年专注于“精密光机电成像 + 仿生智能算法”的技术核心优势,行业经验积累,通过“技术+投资+运营”的创新模式,以哥伦比亚国家的智能交通管理系统项目为切入点,以点带面,积极开拓拉美地区及国际市场的智慧视像业务,促进公司国际化业务的发展。

哥伦比亚国家为了加强其在交通流动政策执行监管领域的能力,设立了国有控股的“哥伦比亚道路现代化股份公司(MVC S.AS)”,负责全国各地城市的交通违章管理系统项目的特许运营。保千里参与设立该公司,占20%股份。

另外,保千里在哥伦比亚国家设立的全资子公司“中哥智慧系统简易股份公司”,获得哥伦比亚道路现代化股份公司(MVC S.AS)授权,在哥伦比亚国家投资、建设、运营其中的200个城市的道路交通违章管理系统。根据项目推进情况,计划于2016年二季度启动试点城市的项目建设;2016年底前计划完成一期35个城市的项目建设。其余城市的道路交通违章管理系统预计在2018年底前全部建成。

公司智慧视像业务所采担的哥伦比亚国家的道路交通违章管理系统项目,还处于前期的技术规划、系统和产品研制开发阶段,至2015年度报告期内,智慧视像业务尚未实现营业收入;哥伦比亚国家的道路交通违章管理系统项目所需的主要软硬件设备由公司自主开发、制造,故本项目的投资、建设成本可控;经公司内部测算该项目回报率可观,但有待项目正式启动、投入建设和运营后准确核算。

(6)智能硬件+解决方案

① 市场竞争格局

2015年以来,在国家互联网+战略和“大众创业,万众创新”等政策的指引下,智能硬件行业呈现爆发式增长,不断迎来来自政策、资本、技术等方面的利好,产业结构也趋于完整。由国务院牵头,多个部门分别推出支持智能硬件行业发展的政策,政策内容由宏观、分散向细分化、标准化方向完善。

随着“互联网+”上升为国家战略,智能硬件市场成为各大企业竞相争夺的新领域。清晰权利的崛起,需求驱动的发展模式变革和主流消费人群的迁移,驱使零售、家居、服装、餐饮、珠宝、4S店等实体店,以及社区、公司、学校、医院等公共场所必须寻找更好的商业解决方案。在个人消费领域,对智能家居、可穿戴设备、智能驾驶、VR(虚拟现实)等智能硬件的需求不断上升。因此,以BAT为首的互联网运营公司纷纷向智能硬件行业布局,传统实体企业也逐步向智能硬件产业靠拢。

智能硬件涉及云计算、大数据、传感器、通信等多个领域,是互联互动的第三代互联网终端入口。随着智能硬件市场的发展,智能硬件在不同领域得到了广泛应用,形成了多元的竞争格局。各相关企业均从各自优势领域切入,推动产业的扩容与升级。

② 主要竞争对手

随着市场的逐步发展,智能硬件市场进入垂直细分和差异化竞争阶段。各类企业凭借自身的优势,纷纷推出功能各异的智能硬件,形成了不同的智能硬件发展模式,并更加注重用户体验和产品创新。

面对智能硬件产业的蓬勃发展,谷歌、小米、乐视、360、暴风影音、华为、海尔、美的、等企业均已进入此行业。

③市场整体规模

国务院出台了《关于积极推进“互联网+”的行动指导意见》,工信部也制定了行动计划,各个城市也都在为智能硬件的产业发展提供各种政策“福利”,推动移动互联网、云计算、大数据、物联网等与现代制造业结合,促进电子商务、工业互联网和互联网金融健康发展,引导互联网及实体企业拓展国际市场。

据中国信息通信研究院的预测,到2020年,从大众市场的水平层面看,我国消费类智能硬件产值可达万亿水平;从行业应用的垂直层面看,智能硬件将为各行业提供约3万亿水平的发展红利。伴随着诸多领域迈向智能化,个人消费、公共场所、实体店等领域对智能硬件的需求不断攀升。智能硬件+解决方案在不同商业模式的深入渗透,促进产业创新与模式再造,为实体企业探索新的增长点与发展契机。

根据瑞士瑞信研究院于2015年10月发布的第六份年度《全球财富报告》显示中国中产阶级数量在1.09亿人;据中国互联网信息中心发布的报告,截止2015年底,中国网民规模已达6.68亿。技术进步、消费升级、移动互联、电子支付以及自媒体等新应用的兴起给公司推出的“智能硬件+个人”解决方案、“智能硬件+公共场所”解决方案、“智能硬件+实体店”解决方案提供巨大的市场空间。

④市场地位和份额

为抓住“互联网+”国家大战略的市场机遇,保千里凭借在视像领域的深厚积累,研发生产了打令智能系列、合众宝、乐摇宝等应用于人、家庭、实体企业、实体商店、公共场所的跨界全营销智能硬件终端。依托于智能硬件为载体,保千里同时开发了为各细分领域的互联网营运企业提供“智能硬件+互联网+细分领域商业模式”的整体解决方案。

“智能硬件+解决方案”以跨界智能硬件打破专业边界、技术和服务领域,方便商家进行全面资源整合;同时,结合大数据分析系统,构建云端技术平台,对智能硬件产生的海量数据进行充分挖掘,获取有价值的商业信息,开展定制化信息推送、电子商务、自媒体等新业务模式,帮助实体企业将消费者转化为高粘性持续消费的用户,进行场景化营销,推动线上线下发展,为实体企业的互联网+提供落地方案。智能硬件+解决方案是一个创新的商业模式,开拓一个全新的市场细分领域。互联网+带来的市场空间巨大,公司未来的销售业绩和市场份额具有不确定性,取决于公司的业务布局、资源投入及市场营销水平。

4.汽车视像领域。报告期内,公司汽车视像相关产品在汽车后装市场实现销售收入约4亿元,并在汽车前装市场取得突破。请补充披露:(1)公司产品在汽车后装市场的销售渠道、盈利模式,并列举前五名客户的名称和销售额;(2)相关产品在前装市场的销售收入,并与后装市场进行比较,分析两者在盈利模式、销售渠道、定价方式、售后维修等方面的差异;(3)结合国内外技术比较,提供公司技术处于国内领先地位的相关证据。

回复:

(1)公司在汽车后装市场的销售渠道,主要为汽车销售公司、汽车用品公司、4S店集团、车联网运营公司、汽车运营公司、汽车洗车店、汽车美容店、汽车改装店等渠道。

盈利模式为销售硬件产品获利,主要向汽车销售公司、汽车用品公司、4S店集团、车联网运营公司、汽车运营公司、汽车洗车店、汽车美容店、汽车改装店等销售汽车夜视主动安全系统,取得硬件销售收入。

2015年度公司的汽车视像业务均为后装市场取得,前装市场尚未