



20190707115636663

高新技术企业认定

高新技术企业培育入库

系统填报号: _____

高新技术企业认定（高企培育入库） 申请书

企业名称: _____

企业所在地区: 广东 省 深圳 市

认定机构: 深圳市高新技术企业认定办公室

申请日期: 2019 年 6 月 15 日

声明: 本申请书上填写的有关内容和提交的资料均准确、真实、合法、有效、无涉密信息，本企业愿为此承担有关法律
责任。

法定代表人（签名）:

（企业公章）

企业承诺书

本企业了解国家高新技术企业认定相关政策与规定，现做出如下承诺：

一、本单位（人）对本申请材料的合法性、真实性、准确性和完整性负责。如有虚假，本单位依法承担相应的法律责任。

二、被认定国家高新技术企业后，按要求在高新技术企业认定管理工作网定期填报国家高新技术企业年报，在科技部火炬中心网站填报火炬统计调查。并接受高企认定机构的跟踪管理。

三、同意将本申请材料向依法审批的工作人员和评审专家公开，对依法审批或者评审过程中泄露的信息，深圳市科技创新委员会免于承担责任。

四、本单位（人）承诺在参与国家高新技术企业申报、评审和认定全过程中，恪守职业规范和科学道德，遵守评审规则和工作纪律。不采取弄虚作假等不正当手段；不以任何形式探听尚未公开的评审信息；不以任何形式干扰评审工作；不向深圳市科技创新委员会及其委托的专业服务机构工作人员、评审专家及特定利益方等进行利益输送。如有违反，本单位（人）愿接受相关部门做出的各项处理决定，包括但不限于取消一定期限科技计划项目申报资格，记入科研诚信异常名录等。

五、本申请材料仅为深圳市科技计划项目申请及验收制作并已自行备份，不再要求深圳市科技创新委员会予以退还。

企业法人（签名）：

时间： 年 月 日

填报说明

企业应参照《高新技术企业认定管理办法》、《国家重点支持的高新技术领域》（国科发火〔2016〕32号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195号）的要求填报。

本表内的所有财务数据须出自专项报告、财务会计报告或纳税申报表。

1. 企业应如实填报所附各表。要求文字简洁，数据准确、详实。
2. 各栏目不得空缺，无内容填写“0”；数据有小数时，保留小数点后2位。
3. 对企业知识产权情况采用分类评价方式，其中：发明专利（含国防专利）、植物新品种、国家级农作物品种、国家新药、国家一级中药保护品种、集成电路布图设计专有权等按Ⅰ类评价；实用新型专利、外观设计专利、软件著作权等（不含商标）按Ⅱ类评价。

4. “基础研究投入费用总额”是指：企业研究开发费用总额中，为获得科学与技术（不包括社会科学、艺术或人文学）新知识等基础研究活动支出的费用总额。

5. 销售收入 = 主营业务收入 + 其他业务收入

企业总收入 = 收入总额 - 不征税收入

净资产 = 资产总额 - 负债总额

6. “近三年”、“近一年”和“申请认定前一年内”：详见《工作指引》三（一）“年限”中的说明，“近三年”即“年限”中的“近三个会计年度”。

7. “研发活动”：详见《工作指引》三（六）1中“研究开发活动确定”。

8. “高新技术产品（服务）收入”：详见《工作指引》三（四）1中“高新技术产品（服务）收入”的定义。

9. IP代表知识产权编号；RD代表研究开发活动编号；PS代表高新技术产品（服务）编号。IP、RD、PS后取两位数（01、02、……）。

10. 申请企业应根据自身情况妥善选择“高新技术企业认定”“高新技术企业培育入库”申请，可单选、也可多选。

一、单位基本情况

单位名称					
单位地址					
经营地址					
单位注册资本	500.00万元	注册时间	2007-11-02		
注册所在区	龙华区	注册所在街道			
组织机构代码		登记注册类型	民营企业		
主营产品	显微镜相机、千兆网工业相机、工业相机、微型千兆网相机、四轮定位相机、一种基于光纤传输图像的高速工业相机等				
主要从事行业类别	制造业 / 仪器仪表制造业 / 光学仪器及眼镜制造 / 光学仪器制造				
产品（服务）所属技术领域	八、先进制造与自动化 / （四）机器人		办公所在区		
内设研发机构数	1		生产所在区		
办公用房面积	450.00m ²	海外营销机构数	0	全年用电量	161149.00kWh
生产用房面积	2250.00m ²	海外研发机构数	0	全年用水量	1400.00m ³
单位资质	国家高新技术企业；深圳市软件企业				
单位网址					
上年末从业人员情况					
法定代表人	姓名		移动电话		
	学历		身份证号		
单位联系人	姓名		移动电话		
	学历		身份证号		
从业人员总数	61	其中女职工数	31	留学归国人员数	0
参加社保人数	61	外籍专家人数	0	新增高校毕业生	3
行政管理 / 市场营销 / 研发设计 / 加工制造 / 其他从业人数				6 / 5 / 20 / 23 / 7	
博士毕业 / 硕士毕业 / 本科毕业 / 大专毕业 / 其他从业人数				0 / 0 / 8 / 23 / 30	
高级职称 / 中级职称 / 初级职称 / 其他从业人数				2 / 0 / 0 / 59	
公司股权结构					
序号	主要股东名称（前5名）	出资额（万元）	出资方式	所占比例（%）	
1		330.00	货币	66.00	
2		55.00	货币	11.00	
3		75.00	货币	15.00	

4		40.00	货币	8.00

二、单位财务情况（企业类填报）

序号	项目类别	上年（2018年）	前年（2017年）	大前年（2016年）
01	营业收入（万元）	8082.38	11412.86	7532.35
02	其中：主营业务收入	8082.38	11412.86	7532.35
03	收入 高新技术产品（服务）	8081.95	10785.15	7118.07
04	工业总产值（万元）	8082.38	11412.86	7532.35
05	出口总额（万美元）	0.00	0.00	0.00
06	其中：高新技术产品出口额	0.00	0.00	0.00
07	企业增加值（万元）	2889.75	3167.50	2436.89
08	其中：应付工资和福利	705.72	613.33	452.09
09	固定资产折旧	32.09	40.58	26.91
10	净利润（万元）	1879.22	1592.97	1269.51
11	应交税费总额（万元）	653.12	857.59	574.10
12	其中：企业所得税	176.70	194.24	130.64
13	个人所得税	78.47	100.25	56.25
14	增值税	351.51	497.99	343.68
15	营业税	0.00	0.00	0.00
16	其他税费	46.44	165.36	43.53
17	实际优惠税费总额（万元）	0.00	0.00	0.00
18	(1). 所得税优惠	0.00	0.00	0.00
19	其中：研发加计扣除减免	0.00	0.00	0.00
20	国家需要重点扶持的高新技术企业所得税减免	0.00	0.00	0.00
21	技术转让所得税减免	0.00	0.00	0.00
22	(2). 增值税优惠	0.00	0.00	0.00
23	(3). 营业税优惠	0.00	0.00	0.00
24	(4). 其他优惠	0.00	0.00	0.00
25	总资产（万元）	8821.47	6702.14	4776.58
26	负债总额（万元）	3411.22	2944.75	2237.99
27	固定资产总额（万元）	162.31	189.89	113.72
28	完成固定资产投资额（万元）	4.51	353.25	290.66
29	科研投入总额（万元）	533.84	824.24	332.67
30	R&D经费支出（万元）	533.84	824.24	332.67

三、单位科研活动情况

序号	项目名称	截止上年末 (2018年末)	截止前年末 (2017年末)	截止大前年末 (2016年末)
01	累计发明专利申请数	1	1	0
02	累计实用新型申请数	29	21	6
03	累计外观设计申请数	15	7	0
04	累计拥有有效发明专利授权数	1	1	0
05	累计拥有有效实用新型授权数	25	5	3
06	累计拥有有效外观设计授权数	13	7	0
07	累计发表论文数	0	0	0
08	累计出版科技著作数	0	0	0
09	累计拥有软件著作权数	11	11	0
10	累计拥有IC布图版权数	0	0	0
11	累计拥有注册商标数	11	11	0
12	累计参编技术标准数（国际/国家/行业）	0/0/0	0/0/0	0/0/0
13	累计发现植物新品种数	0	0	0
14	累计获取新药（医药、农药、兽药）证书数	0	0	0
15	累计科技奖项（国家级/省级/市级）	0/0/0	0/0/0	0/0/0
16	累计重点实验室数量（国家级/省级/市级）	0/0/0	0/0/0	0/0/0
17	累计工程中心数量（国家级/省级/市级）	0/0/0	0/0/0	0/0/0
18	累计项目数量（国家级/省级/市级）	0/0/0	0/0/0	0/0/0
19	累计获得国家资助经费金额（万元）	0.00万元	0.00万元	0.00万元
20	累计获得省级资助经费金额（万元）	0.00万元	0.00万元	0.00万元
21	累计获得市级资助经费金额（万元）	60.20万元	215.00万元	215.00万元
备注				

四、主要情况

技术领域	八、先进制造与自动化—（三）高性能、智能化仪器仪表—2、新型自动化仪器仪表			
获得知识产权数量(件)	I类	0	II类	12
人力资源情况(人)	职工总数	61	科技人员数	20
近三年经营情况(万元)	年度/种类	净资产	销售收入	利润总额
	第一年(2016)	2538	7532	1402
	第二年(2017)	3757	11412	1674
	第三年(2018)	5410	8082	1934
近三年研究开发费用总额(万元)	1690	其中	在中国境内研发费用总额(万元)	1690
			基础研究投入费用总额(万元)	0.00
近一年(2018年)企业总收入(万元)			8552	
近一年(2018年)高新技术产品(服务)收入(万元)			8081	
申请认定前一年内是否发生过重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为			<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	

五、知识产权汇总表（按二类评价的知识产权在申请高新技术企业时，仅限使用一次）

获得知识产权数量(件)	发明专利	0	其中：国防专利	0
	植物新品种	0	国家级农作物品种	0
	国家新药	0	国家一级中药保护品种	0
	集成电路布图设计专有权	0	实用新型	12
	外观设计	0	软件著作权	0

知识产权编号	知识产权名称	类别	授权日期	专利号/著作权号	获得方式
IP001		实用新型专利			自主研发
IP002		实用新型专利			自主研发
IP003		实用新型专利			自主研发
IP004		实用新型专利			自主研发
IP005		实用新型专利			自主研发
IP006		实用新型专利			自主研发
IP007		实用新型专利			自主研发
IP008		实用新型专利			自主研发
IP009		实用新型专利			自主研发

知识产权编号	知识产权名称	类别	授权日期	专利号/著作权号	获得方式
IP010		实用新型专利			自主研发
IP011		实用新型专利			自主研发
IP012		实用新型专利			自主研发

六、人力资源情况表

(一) 总体情况				
	企业职工		科技人员	
总 数 (人)	61		20	
其中：在职人员	61		20	
兼职人员	0		0	
临时聘用人员	0		0	
外籍人员	0		0	
留学归国人员	0		0	
千人计划人员	0		0	
(二) 全体人员结构				
学历	博士	硕士	本科	大专及以下
人数	0	0	8	53
职称	高级职称	中级职称	初级职称	高级技工
人数	2	0	0	0
年龄	30及以下	31-40	41-50	51及以上
人数	35	21	5	0

七、企业研究开发活动汇总表（近三年执行的活动）

金额单位：万元

专项审计中介机构									
备案号					注册会计师姓名				
研发项目数	15	近三年研发费用支出合计	1690.75	上年支出经费	533.84	前年支出经费	824.24	大前年支出经费	332.67
企业研究开发活动汇总表（近三年执行的活动）									
研发活动编号	研发活动名称	所属高新技术领域	项目人员数	项目总经费	上年支出经费	前年支出经费	大前年支出经费		
RD01	基于LINUX平台的千万像素级相机的研发	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	6	20	0	0	19.90		
RD02	基于分体式结构带缓存的四轮定位相机的研发	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	6	40	0	0	35.5		
RD03	基于高度集成带缓存USB2.0相机的研发	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	6	30	0	0	27.7		
RD04	基于高集成方案的USB2微型相机的研发	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	6	30	0	0	27.59		
RD05	基于千兆以太网接口的高性能工业相机的研发	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	18	750	105.27	503.12	104.45		

研发活动编号	研发活动名称	所属高新技术领域	项目人员数	项目总经费	上年支出经费	前年支出经费	大前年支出经费
RD06	基于色温校正技术的USB3.0高速、高保真工业相机的研发	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	12	150	0	89.88	44.50
RD07	基于DVP平台的高动态范围CMOS生物显微镜成像系统的研发	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	10	150	0	0	64.98
RD08	ZS-US030MP 高速UVC相机开发项目	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	6	50	0	0	8.05
RD09	基于单芯片方案的高集成度微型USB2.0带缓存相机的研发	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	14	95	63.13	29.26	0
RD10	基于万兆以太网接口超高速传输和超高分辨率相机的研发	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	12	65	50.71	13.20	0
RD11	低噪声USB3.0接口高速相机的研发	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	16	160	56.29	99.35	0
RD12	微型低功耗USB3.0接口高速相机的研发	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	14	140	49.93	89.43	0

研发活动编号	研发活动名称	所属高新技术领域	项目人员数	项目总经费	上年支出经费	前年支出经费	大前年支出经费
RD13	万兆网DEMO平台的研发	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	6	80	32.84	0	0
RD14	U3V全局复位500万像素相机的研发	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	8	70	66.32	0	0
RD15	基于高速PCIE总线传输技术相机研发	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	14	230	109.35	0	0

企业填报人签字：

中介机构签字（公章）：

日期： 2019年7月7日

日期： 2019年7月7日

研发活动编号：RD01

研发活动名称	基于LINUX平台的千万像素级相机的研发		起止时间	2016-01-05至2016-12-31		
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表					
技术来源	企业自有技术		知识产权编号	IP002		
研发经费总预算（万元）	20	研发经费近三年总支出（万元）	19.90	其中	第一年（2016）	19.90
					第二年（2017）	0
					第三年（2018）	0
目的及组织实施方式（限400字）	<p>立项目的： 本项目基于LINUX平台的千万像素级相机的研发在国内同行业中处于先进水平的高像素、高帧率、高图像质量相机的推出，填补了目前市场中高像素相机应用的空白。解决了以往市场中大部分相机分辨率不够、图像质量较差等问题。同时应市场需要开发基于LINUX软件环境工业相机，为了使项目更具竞争力，要求方案简单易用且具有低成本。</p> <p>组织实施方式： 本项目采用独立研究的方式进行研究，实行项目经理负责制的运作模式。公司项目管理部进行节点检查和考核，并提供充足的资金和相关的设备保证项目研发顺利进行。</p>					
核心技术及创新点（限400字）	<p>核心技术： 1、支持ARM LINUX操作系统； 2、使用低功耗设计技术； 3、LINUX内核裁减与扩展； 4、图片效果预处理； 5、相机电磁兼容（EMC）设计技术。</p> <p>创新点： 1、硬件ISP处理器加入，使整机功耗降低； 2、高性能硬件使相机更高像素与帧率； 3、多接口，支持多种类型数据接口； 4、可扩展多种功能，灵活性高； 5、实现统一硬件平台，可以兼容多款SENSOR，降低了开发成本。</p>					
取得的阶段性成果（限400字）	<p>1、顺利按照预期、保质的完成开发； 2、项目转化为产品，形成销售，获取客户的认可； 3、通过公司内部验收及相关检测； 4、掌握了使用低功耗设计技术、相机电磁兼容（EMC）设计技术等相关核心技术； 5、相关技术已申请1项实用新型专利，并取得证书：</p>					

研发活动编号：RD02

研发活动名称	基于分体式结构带缓存的四轮定位相机的研发			起止时间	2016-09-01至2016-12-31	
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表					
技术来源	企业自有技术			知识产权编号	IP001;IP005;IP008;IP012	
研发经费总预算(万元)	40	研发经费近三年总支出(万元)	35.50	其中	第一年（2016）	35.5
					第二年（2017）	0
					第三年（2018）	0
目的及组织实施方式 (限400字)	<p>立项目的： 随着社会的发展，汽车已经成为人们必不可少的交通工具，所以保持汽车正常运作，对保障使用者的人身安全尤为重要；而汽车在长期的运转过程中，四个轮胎的磨损各不相同，这将导致汽车的四个轮胎不能保持在同一水平面上，若不及时矫正，将会导致汽车的行驶轨迹容易偏离，特别在危险路段，这种行驶轨迹偏离将容易导致交通事故的发生。</p> <p>组织实施方式： 本项目采用独立研究的方式进行研究，实行项目经理负责制的运作模式。公司项目管理部进行节点检查和考核，并提供充足的资金和相关的设备保证项目研发顺利进行。</p>					
核心技术及创新点 (限400字)	<p>核心技术： 1、分体式结构，结构装卸和维护非常灵活方便； 2、可靠性设计技术； 3、相机电磁兼容（EMC）设计技术； 4、USB断线重联技术。</p> <p>创新点： 1、灵活的分体式结构，方便装卸和维护； 2、比现有USB2.0相机功耗降低20%以上； 3、实现统一硬件平台，可以兼容多款SENSOR，降低了开发成本； 4、实现重联技术，相机在强干扰下与电脑连接中断后，能立即自行恢复。</p>					
取得的阶段性成果 (限400字)	<p>1、顺利按照预期、保质的完成开发； 2、项目转化为产品，形成销售，获取客户的认可； 3、通过公司内部验收及相关检测； 4、掌握了可靠性设计技术、相机电磁兼容（EMC）设计技术等相关核心技术； 5、相关技术已申请4项实用新型专利，并取得证书；</p>					

研发活动编号：RD03

研发活动名称	基于高度集成带缓存USB2.0相机的研发			起止时间	2016-08-01至2016-12-31	
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表					
技术来源	企业自有技术			知识产权编号	IP006	
研发经费总预算（万元）	30	研发经费近三年总支出（万元）	27.70	其中	第一年（2016）	27.7
					第二年（2017）	0
					第三年（2018）	0
目的及组织实施方式（限400字）	<p>立项目的： 应市场需要开发一款高度集成带缓存USB2.0相机，具有有很高的稳定性和可靠性。同时兼容旧产品尺寸，客户可以无缝升级。本项目研发完成后进一步推动了装备制造行业的发展，提高了本土装备制造企业的竞争力，推动了制造业的转型和升级。同时工业相机所需要的线材、金属外壳、PCB等主要物料均在深圳本土采购，有效带动了深圳电子物料产业的发展，工业相机对物料品质的高要求能进一步刺激上游产业进行质量升级，提高管理水平。</p> <p>组织实施方式： 本项目采用独立研究的方式进行研究，实行项目经理负责制的运作模式。公司项目管理部进行节点检查和考核，并提供充足的资金和相关的设备保证项目研发顺利进行。</p>					
核心技术及创新点（限400字）	<p>核心技术： 1、高度集成带缓存,支持硬件缓存功能； 2、具有极高的稳定性和可靠性； 3、相机电磁兼容（EMC）设计技术； 4、启动失败后的硬件重启技术。</p> <p>创新点： 1、比现有USB2.0相机功耗降低20%以上； 2、实现统一硬件平台，可以兼容多款SENSOR，降低了开发成本； 3、实现重联技术，相机在强干扰下与电脑连接中断后，能立即自行恢复； 4、在相机意外启动失败后，能执行硬件自动重启； 5、图像色彩丰富、逼真、高档画质； 6、支持一般和高速预览模式。</p>					
取得的阶段性成果（限400字）	<p>1、顺利按照预期、保质的完成开发； 2、项目转化为产品，形成销售，获取客户的认可； 3、通过公司内部验收及相关检测； 4、掌握了相机电磁兼容（EMC）设计技术、启动失败后的硬件重启技术等核心技术； 5、相关技术已申请2项实用新型专利，并取得1项证书；</p>					

研发活动编号：RD04

研发活动名称	基于高集成方案的USB2微型相机的研发			起止时间	2016-06-01至2016-12-31	
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表					
技术来源	企业自有技术			知识产权编号	IP006;IP009	
研发经费总预算(万元)	30	研发经费近三年总支出(万元)	27.59	其中	第一年（2016）	27.59
					第二年（2017）	0
					第三年（2018）	0
目的及组织实施方式 (限400字)	<p>立项目的： 应市场需要开发一款USB2.0微型相机，从36万像素到1000万像素，有良好的稳定性。解决定位市场需要低成本USB2.0微型相机的需求。本项目研发完成后进一步推动了装备制造行业的发展，提高了本土装备制造企业的竞争力，推动了制造业的转型和升级。同时工业相机所需要的线材、金属外壳、PCB等主要物料均在深圳本土采购，有效带动了深圳电子物料产业的发展，工业相机对物料品质的高要求能进一步刺激上游产业进行质量升级，提高管理水平。</p> <p>组织实施方式： 本项目采用独立研究的方式进行研究，实行项目经理负责制的运作模式。公司项目管理部进行节点检查和考核，并提供充足的资金和相关的设备保证项目研发顺利进行。</p>					
核心技术及创新点 (限400字)	<p>核心技术： 1、USB2.0相机微型化； 2、低功耗设计技术； 3、高集成度单芯片平台应用； 4、相机电磁兼容（EMC）设计技术。</p> <p>创新点： 1、29mm x 29mm x 29mm的体积； 2、单芯片架构，减少物料数量； 3、比现有带缓存USB2.0产品功耗降低30%； 4、实现统一硬件平台，可以兼容多款SENSOR，降低了开发成本； 5、集成硬件触发功能； 6、实现重联技术，相机在强干扰下与电脑连接中断后，能立即自行恢复。</p>					
取得的阶段性成果 (限400字)	<p>1、顺利按照预期、保质的完成开发； 2、项目转化为产品，形成销售，获取客户的认可； 3、通过公司内部验收及相关检测； 4、掌握了低功耗设计技术、相机电磁兼容（EMC）设计技术等相关核心技术； 5、相关技术已申请3项实用新型专利，并取得2项证书；</p>					

研发活动编号：RD05

研发活动名称	基于千兆以太网接口的高性能工业相机的研发			起止时间	2016-07-18至2018-07-31	
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表					
技术来源	企业自有技术			知识产权编号	IP003;IP010;IP011	
研发经费总预算(万元)	750	研发经费近三年总支出(万元)	712.84	其中	第一年（2016）	104.45
					第二年（2017）	503.12
					第三年（2018）	105.27
目的及组织实施方式 (限400字)	<p>立项目的： 目前市面上的千兆以太网工业相机出现传输稳定性不够好，抗干扰性能不强，发热较大，图像品质一般，安装维护成本较高，用户设置复杂，或不支持GIGE VISION标准等问题，在工业应用环境恶劣，电磁干扰严重，产品稳定性不够的情况下，经常会导致工业设备在工作中停机或出现精度太低等问题，严重影响了用户的正常使用。</p> <p>组织实施方式： 本项目采用独立研究的方式进行研究，实行项目经理负责制的运作模式。公司项目管理部进行节点检查和考核，并提供充足的资金和相关的设备保证项目研发顺利进行。</p>					
核心技术及创新点 (限400字)	<p>核心技术： 1、千兆以太网相机物理层传输芯片研究； 2、千兆以太网相机抗干扰设计； 3、千兆以太网传输稳定性研究； 4、FPGA实现GIGE VISION 接口功能； 5、图像还原算法研究； 6、相机低功耗方案研究。</p> <p>创新点： 1、相机达到稳定的1Gbps的传输速度，支持主流的网卡，支持屏蔽或非屏蔽的100米超五类、六类网线稳定传输； 2、相机体积小至2.9cm*2.9cm*2.9cm；分辨率达到1000万像素； 3、相机嵌入式硬件实现GIGE VISION v1.2标准，能良好兼容HALCON等第三方视觉检测软件； 4、软件实现优异的颜色还原算法，24色卡亮度色度平均偏差 25； 5、抗干扰能力远超过CE标准； 6、驱动支持WINDOWS XP以上的所有操作系统。</p>					
取得的阶段性成果 (限400字)	<p>1、顺利按照预期、保质的完成开发； 2、项目转化为产品，形成销售，获取客户的认可； 3、通过公司内部验收及相关检测； 4、掌握了千兆以太网相机抗干扰设计、千兆以太网传输稳定性研究等相关核心技术； 5、相关技术已申请3项实用新型专利，并取得证书； 6、该项目已申请深圳市技术攻关项目，并成功获得200万的政府资金批复。下达文件号：</p>					

研发活动编号：RD06

研发活动名称	基于色温校正技术的USB3.0高速、高保真工业相机的研发			起止时间	2016-06-01至2017-12-31	
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表					
技术来源	企业自有技术			知识产权编号	IP006	
研发经费总预算（万元）	150	研发经费近三年总支出（万元）	134.38	其中	第一年（2016）	44.50
					第二年（2017）	89.88
					第三年（2018）	0
目的及组织实施方式（限400字）	<p>立项目的： 目前市面上的USB工业相机出现传输稳定性不够好，抗干扰性能不强，发热较大，图像品质一般，安装维护成本较高，用户设置较为复杂等问题。本项目研发的“USB3.0高速、高保真工业相机”，特别针对恶劣的工业应用环境，在电磁干扰严重的情况，对相机嵌入式硬件和软件上进行可靠性设计，提高环境的适用能力，实现了对高速运动物体的抓拍。</p> <p>组织实施方式： 本项目采用独立研究的方式进行研究，实行项目经理负责制的运作模式。公司项目管理部进行节点检查和考核，并提供充足的资金和相关的设备保证项目研发顺利进行。</p>					
核心技术及创新点（限400字）	<p>核心技术： 1、高速度、高分辨率图像采集技术； 2、USB3.0高速稳定传输技术； 3、图像自动颜色还原技术； 4、相机电磁兼容（EMC）设计技术； 5、相机稳定性设计技术； 6、低电压SDRAM存储技术。</p> <p>创新点： 1、实现相机以200MB/S的速度稳定传输高分辨率图像； 2、在相机上支持USB3.0 VISION 标准软件接口； 3、比现有USB3.0高速相机功耗降低40%以上； 4、实现非制冷下60秒以上的长时间曝光功能； 5、使用1inch靶面尺寸的图像传感器； 6、实现统一硬件平台，可以兼容多款SENSOR，降低了开发成本； 7、实现优良的颜色还原性能。3000K-9000K色温范围下达到单反相机效果。</p>					
取得的阶段性成果（限400字）	<p>1、顺利按照预期、保质的完成开发； 2、项目转化为产品，形成销售，获取客户的认可； 3、通过公司内部验收及相关检测； 4、掌握了USB3.0高速稳定传输技术、高速度、高分辨率图像采集技术等相关核心技术； 5、相关技术已申请2项实用新型和1项发明专利，并取得1项证书；</p>					

研发活动编号：RD07

研发活动名称	基于DVP平台的高动态范围CMOS生物显微镜成像系统的研发			起止时间	2014-12-19至2016-12-30	
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表					
技术来源	企业自有技术			知识产权编号	IP004	
研发经费总预算(万元)	150	研发经费近三年总支出(万元)	64.98	其中	第一年（2016）	64.98
					第二年（2017）	0
					第三年（2018）	0
目的及组织实施方式（限400字）	<p>立项目的： 随着科技的进步和工业生产的发展，微细加工、半导体、生物医学等诸多领域，迫切需要一种可以对显微图像进行实时观测、记录及分析的设备。而传统的人眼观测容易疲劳而产生误判，而且人眼观测的图像不能进行记录。虽然照相技术可以满足记录的要求，但对于实时性要求比较严格的领域没有实用价值。</p> <p>组织实施方式： 本项目采用独立研究的方式进行研究，实行项目经理负责制的运作模式。公司项目管理部进行节点检查和考核，并提供充足的资金和相关的设备保证项目研发顺利进行。</p>					
核心技术及创新点（限400字）	<p>核心技术： 1、硬件无压缩数据传输技术； 2、16区色彩矩阵影像控制技术； 3、自动拍摄设置技术； 4、多功能软件。</p> <p>创新点： 1、自主研发的DVP软件平台，属于公司首创，能够普遍应用于行业； 2、采集速度比不带缓存的USB2.0相机快40%左右； 3、极高的采集和传输速度，无压缩图像达到4384H*3288V（14M）图像分辨下达到11.25帧/秒；1920*1080P达到66帧/秒； 4、高动态CMOS芯片，结构简单，与现有的大规模集成电路生产工艺相同，从而降低生产成本。</p>					
取得的阶段性成果（限400字）	<p>1、顺利按照预期、保质的完成开发； 2、项目转化为产品，形成销售，获取客户的认可； 3、通过公司内部验收及相关检测； 4、掌握了硬件无压缩数据传输技术、16区色彩矩阵影像控制技术等相关核心技术； 5、相关技术已申请2项实用新型专利，并取得1项证书； 6、该项目已申请龙华区科技型中小企业技术创新项目，并成功获得15万元的政府资金批复。下达文件号：</p>					

研发活动编号：RD08

研发活动名称	ZS-US030MP 高速UVC相机开发项目		起止时间	2015-11-01至2016-04-30		
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表					
技术来源	企业自有技术		知识产权编号	IP007		
研发经费总预算(万元)	50	研发经费近三年总支出(万元)	8.05	其中	第一年（2016）	8.05
					第二年（2017）	0
					第三年（2018）	0
目的及组织实施方式 (限400字)	<p>立项目的： 普通工业相机使用前都需要安装驱动后方能使用。依客户要求，开发一款免驱动安装（UVC）的CCD相机。</p> <p>组织实施方式： 本项目采用独立研究的方式进行研究，实行项目经理负责制的运作模式。公司项目管理部进行节点检查和考核，并提供充足的资金和相关的设备保证项目研发顺利进行。</p>					
核心技术及创新点 (限400字)	<p>核心技术： 1、在相机的嵌入式硬件上实现UVC协议； 2、实现CCD超频技术； 3、CCD相机小体积设计技术。</p> <p>创新点： 1、硬件在无图像缓存前提下实现了UVC协议，降低了硬件成本； 2、CCD实现单通道输出下，640*480分辨率下达到124帧/秒； 3、使用微型USB接口，相机使用免螺丝安装方式，缩小相机体积。</p>					
取得的阶段性成果 (限400字)	<p>1、顺利按照预期、保质的完成开发； 2、项目转化为产品，形成销售，获取客户的认可； 3、通过公司内部验收及相关检测； 4、掌握了CCD超频技术、CCD相机小体积设计技术等相关核心技术； 5、相关技术已申请2项实用新型专利，并取得1项证书；</p>					

研发活动编号：RD09

研发活动名称	基于单芯片方案的高集成度微型USB2.0带缓存相机的研发			起止时间	2017-01-05至2018-12-29	
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表					
技术来源	企业自有技术			知识产权编号	IP006;IP011	
研发经费总预算(万元)	95	研发经费近三年总支出(万元)	92.39	其中	第一年（2016）	0
					第二年（2017）	29.26
					第三年（2018）	63.13
目的及组织实施方式 (限400字)	<p>立项目的： 应市场需要开发一系列USB2.0微型相机，从36万像素到1000万像素，有良好的稳定性。解决定位市场需要低成本USB2.0微型相机的需求。本项目研发完成后进一步推动了装备制造行业的发展，提高了本土装备制造企业的竞争力，推动了制造业的转型和升级。同时工业相机所需要的线材、金属外壳、PCB等主要物料均在深圳本土采购，有效带动了深圳电子物料产业的发展。</p> <p>组织实施方式： 本项目采用独立研究的方式进行研究，实行项目经理负责制的运作模式。公司项目管理部进行节点检查和考核，并提供充足的资金和相关的设备保证项目研发顺利进行。</p>					
核心技术及创新点 (限400字)	<p>核心技术： 1、USB2.0相机微型化； 2、低功耗设计技术； 3、高集成度单芯片平台应用； 4、相机电磁兼容（EMC）设计技术。</p> <p>创新点： 1、29mm x 29mm x 29mm的体积； 2、单芯片架构，减少物料数量； 3、比现有带缓存USB2.0产品功耗降低30%； 4、实现统一硬件平台，可以兼容多款SENSOR，降低了开发成本； 5、集成硬件触发功能； 6、实现重联技术，相机在强干扰下与电脑连接中断后，能立即自行恢复。</p>					
取得的阶段性成果 (限400字)	<p>1、顺利按照预期、保质的完成开发； 2、项目转化为产品，形成销售，获取客户的认可； 3、通过公司内部验收及相关检测； 4、掌握了低功耗设计技术、高集成度单芯片平台应用等相关核心技术； 5、相关技术已申请2项实用新型专利，并取得2项证书；</p>					

研发活动编号：RD10

研发活动名称	基于万兆以太网接口超高速传输和超高分辨率相机的研发			起止时间	2017-10-08至2018-12-29	
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表					
技术来源	企业自有技术			知识产权编号	IP002;IP003;IP010	
研发经费总预算(万元)	65	研发经费近三年总支出(万元)	63.91	其中	第一年（2016）	0
					第二年（2017）	13.20
					第三年（2018）	50.71
目的及组织实施方式（限400字）	<p>立项目的： 本项目研发的“基于万兆以太网接口超高速传输和超高分辨率相机的研发”是一种应用于工业装备和机器人的工业相机，包括相机嵌入式硬件和电脑软件两部分。硬件端研究用万兆以太网物理层传输芯片实现网络传输、万兆以太网相机抗干扰设计、万兆以太网相机传输稳定性设计、相机低功耗方案等。</p> <p>组织实施方式： 本项目采用独立研究的方式进行研究，实行项目经理负责制运作模式。公司项目管理部进行节点检查和考核，并提供充足的资金和相关的设备保证项目研发顺利进行。</p>					
核心技术及创新点（限400字）	<p>核心技术： 1、万兆网相机超高速传输； 2、万兆网相机长距离稳定传输技术； 3、相机电磁兼容（EMC）设计技术； 4、相机稳定性设计技术； 5、低电压SDRAM存储技术； 6、光钎传输技术。</p> <p>创新点： 1、相机在100米网线距离上实现10Gbps的稳定传输； 2、在相机上支持光模块接口，实现光钎稳定传输； 3、在相机上支持GIGE VISION 标准软件接口； 4、比现有万兆网相机功耗降低20%以上； 5、实现统一硬件平台，可以兼容多款SENSOR，降低了开发成本； 6、实现优良的颜色还原性能。3000K-9000K色温范围下达到单反相机效果。</p>					
取得的阶段性成果（限400字）	<p>1、顺利按照预期、保质的完成开发； 2、项目转化为产品，形成销售，获取客户的认可； 3、通过公司内部验收及相关检测； 4、掌握了万兆网相机长距离稳定传输技术、光钎传输技术等相关核心技术； 5、相关技术已申请3项实用新型专利，并取得证书；</p>					

研发活动编号：RD11

研发活动名称	低噪声USB3.0接口高速相机的研发			起止时间	2017-01-05至2018-08-31	
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表					
技术来源	企业自有技术			知识产权编号	IP002;IP010	
研发经费总预算(万元)	160	研发经费近三年总支出(万元)	155.64	其中	第一年（2016）	0
					第二年（2017）	99.35
					第三年（2018）	56.29
目的及组织实施方式 (限400字)	<p>立项目的： 目前市面上的USB工业相机出现传输稳定性不够好，抗干扰性能不强，发热较大，图像品质一般，安装维护成本较高，用户设置较为复杂等问题。本项目研发的“低噪声USB3.0接口高速相机研发U3S系列开发”，特别针对恶劣的工业应用环境，在电磁干扰严重的情况，对相机嵌入式硬件和软件上进行可靠性设计，提高环境的适用能力，实现了对高速运动物体的抓拍。</p> <p>组织实施方式： 本项目采用独立研究的方式进行研究，实行项目经理负责制的运作模式。公司项目管理部进行节点检查和考核，并提供充足的资金和相关的设备保证项目研发顺利进行。</p>					
核心技术及创新点 (限400字)	<p>核心技术： 1、低噪声、高速度、高分辨率图像采集技术； 2、USB3.0高速稳定传输技术； 3、图像自动颜色还原技术； 4、相机电磁兼容（EMC）设计技术； 5、相机稳定性设计技术； 6、低电压SDRAM存储技术。</p> <p>创新点： 1、实现相机以200MB/S的速度稳定传输高分辨率图像； 2、在相机上支持USB3.0 VISION 标准软件接口； 3、比现有USB3.0高速相机功耗降低30%以上； 4、实现非制冷下60秒以上的长时间曝光功能； 5、使用1inch靶面尺寸的图像传感器； 6、实现统一硬件平台，可以兼容多款SENSOR，降低了开发成本； 7、实现优良的颜色还原性能。3000K-9000K色温范围下达到单反相机效果。</p>					
取得的阶段性成果 (限400字)	<p>1、顺利按照预期、保质的完成开发； 2、项目转化为产品，形成销售，获取客户的认可； 3、通过公司内部验收及相关检测； 4、掌握了图像自动颜色还原技术、相机稳定性设计技术等核心技术； 5、相关技术已申请2项实用新型专利，并取得证书；</p>					

研发活动编号：RD12

研发活动名称	微型低功耗USB3.0接口高速相机的研发			起止时间	2017-05-05至2018-08-31	
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表					
技术来源	企业自有技术			知识产权编号	IP009;IP011	
研发经费总预算(万元)	140	研发经费近三年总支出(万元)	139.36	其中	第一年（2016）	0
					第二年（2017）	89.43
					第三年（2018）	49.93
目的及组织实施方式 (限400字)	<p>立项目的： 目前市面上的USB工业相机出现传输稳定性不够好，抗干扰性能不强，发热较大，图像品质一般，安装维护成本较高，用户设置较为复杂等问题。本项目研发的“微型低功耗USB3.0接口高速相机研发U3V系列”，特别针对恶劣的工业应用环境，在电磁干扰严重的情况，对相机嵌入式硬件和软件上进行可靠性设计，提高环境的适用能力。</p> <p>组织实施方式： 本项目采用独立研究的方式进行研究，实行项目经理负责制的运作模式。公司项目管理部进行节点检查和考核，并提供充足的资金和相关的设备保证项目研发顺利进行。</p>					
核心技术及创新点 (限400字)	<p>核心技术： 1、USB3.0相机微型化； 2、低功耗设计技术； 3、高集成度单芯片平台应用； 4、相机电磁兼容（EMC）设计技术。</p> <p>创新点： 1、29mm x 29mm x 29mm的体积； 2、单芯片架构，减少物料数量； 3、比现有USB3.0产品功耗降低30%； 4、实现统一硬件平台，可以兼容多款SENSOR，降低了开发成本； 5、集成硬件触发功能； 6、实现重联技术，相机在强干扰下与电脑连接中断后，能立即自行恢复。</p>					
取得的阶段性成果 (限400字)	<p>1、顺利按照预期、保质的完成开发； 2、项目转化为产品，形成销售，获取客户的认可； 3、通过公司内部验收及相关检测； 4、掌握了低功耗设计技术、高集成度单芯片平台应用等相关核心技术； 5、相关技术已申请3项实用新型专利，并取得2项证书；</p>					

研发活动编号：RD13

研发活动名称	万兆网DEMO平台的研发		起止时间	2018-11-01至2019-05-30		
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表					
技术来源	企业自有技术		知识产权编号	IP010		
研发经费总预算（万元）	80	研发经费近三年总支出（万元）	32.84	其中	第一年（2016）	0
					第二年（2017）	0
					第三年（2018）	32.84
目的及组织实施方式（限400字）	<p>立项目的： 打造一个高速且稳定的10Gbps高速通信平台，为后期万兆网产品开发、推方我准备。同时也是对万兆网高速的通信技术储备。</p> <p>组织实施方式： 本项目采用独立研究的方式进行研究，实行项目经理负责制的运作模式。公司项目管理部进行节点检查和考核，并提供充足的资金和相关的设备保证项目研发顺利进行。</p>					
核心技术及创新点（限400字）	<p>核心技术： 1、万兆网高速通信； 2、相机电磁兼容（EMC）设计技术； 3、低电压高速DDR3存储技术。 4、丢包重传技术。</p> <p>创新点： 1、基于万兆网的光纤通信，速度达到10Gbps； 2、实现DDR3-1866规格的高速度缓存； 3、基于光纤接口的万兆MAC网络控制器实现； 4、UDP高速通信协议实现包校验与重传，提升通信速度； 5、PCB实现10Gbps调整差分微带线。</p>					
取得的阶段性成果（限400字）	<p>1、顺利按照预期、保质的完成开发； 2、项目转化为产品，形成销售，获取客户的认可； 3、通过公司内部验收及相关检测； 4、掌握了相机电磁兼容（EMC）设计技术、低电压高速DDR3存储技术、丢包重传技术等相关核心技术； 5、相关技术已申请1项实用新型专利，并取得证书：</p>					

研发活动编号：RD14

研发活动名称	U3V全局复位500万像素相机的研发		起止时间	2018-08-01至2018-12-30		
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表					
技术来源	企业自有技术		知识产权编号	IP007		
研发经费总预算（万元）	70	研发经费近三年总支出（万元）	66.32	其中	第一年（2016）	0
					第二年（2017）	0
					第三年（2018）	66.32
目的及组织实施方式（限400字）	<p>立项目的： 针对3C制造行业对相机要求的超小体积与超轻质量而开发的超微型相机，20mm x 20mm x 24mm超小体积，小于25克超轻重量，以及全局复位曝光模式的新增，解决高速运动拍照的需求。</p> <p>组织实施方式： 本项目采用独立研究的方式进行研究，实行项目经理负责制的运作模式。公司项目管理部进行节点检查和考核，并提供充足的资金和相关的设备保证项目研发顺利进行。</p>					
核心技术及创新点（限400字）	<p>核心技术： 1、低噪声、高速度、高分辨率图像采集技术； 2、20mm x 20mm x 24mm超小体积； 3、小于25克的超轻重量； 4、专用的M10.5镜头接口； 5、USB3.0高速稳定传输技术； 6、相机电磁兼容（EMC）设计技术； 7、相机稳定性设计技术。</p> <p>创新点： 1、实现相机以300MB/S的速度稳定传输高分辨率图像； 2、比现有USB3.0高速相机功耗降低30%以上； 3、软硬件结合工艺，省去连接器，提升抗震性能； 4、M10.5镜头口，更轻更小； 5、卡扣式触发线接口设计，轻巧又抗震。</p>					
取得的阶段性成果（限400字）	<p>1、顺利按照预期、保质的完成开发； 2、项目转化为产品，形成销售，获取客户的认可； 3、通过公司内部验收及相关检测； 4、掌握了USB3.0高速稳定传输技术、相机稳定性设计技术等相关核心技术； 5、相关技术已申请2项实用新型专利，并取得1项证书；</p>					

研发活动编号：RD15

研发活动名称	基于高速PCIE总线传输技术相机研发			起止时间	2018-06-15至2019-12-30	
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表					
技术来源	企业自有技术			知识产权编号	IP002;IP003	
研发经费总预算(万元)	230	研发经费近三年总支出(万元)	109.35	其中	第一年（2016）	0
					第二年（2017）	0
					第三年（2018）	109.35
目的及组织实施方式（限400字）	<p>立项目的： 应市场需求，针对PC的PCIE接口开发一款相机模组，用于微型PC的板级集成，实现体积小、速度高、效率高的需求。</p> <p>组织实施方式： 本项目采用独立研究的方式进行研究，实行项目经理负责制的运作模式。公司项目管理部进行节点检查和考核，并提供充足的资金和相关的设备保证项目研发顺利进行。</p>					
核心技术及创新点（限400字）	<p>核心技术： 1、使用FPGA实现PCIE 1X接口IP核，PCIE Gen 1通信速度达到2.5Gbps； 2、300mm高速软排线设计，使用灵活方便； 3、直接系统缓存读写技术； 4、多SENSOR、多接口支持； 5、混合拍照与混合采集技术。</p> <p>创新点： 1、具有高带宽传输速度，其有效图像传输速度可以达到1600MB/S（12.8Gbps），是千兆网的16倍，是UUSB3.0相机的4倍； 2、图像传输的实时性高于市场上现有相机，提供0延时传输，直接产生目标图像； 3、电脑CPU占用率接近0，远低于市场上现有相机； 4、无需要图像缓存，能有效降低成本和功耗； 5、可根据用户需要和相机定位，推出不同速度的版本。</p>					
取得的阶段性成果（限400字）	<p>1、顺利按照预期、保质的完成开发； 2、项目转化为产品，形成销售，获取客户的认可； 3、通过公司内部验收及相关检测； 4、掌握了直接系统缓存读写技术、混合拍照与混合采集技术等相关核心技术； 5、相关技术已申请2项实用新型专利，并取得证书； 6、该项目已申请龙华区科技型中小企业技术创新项目，并成功获得25万元的政府资金批复。下达文件号：</p>					

八、企业年度研究开发费用结构明细表(接近三年每年分别填报)

2018年度

金额单位：万元

项目编号	内部研究开发费用	人员人工	直接投入	折旧费用与长期待摊费用	无形资产摊销费用	设计费	调试费与试验费用	其他费用	委托外部研究开发费用	委托境内外部研发费用	研究开发费用小计
RD05	105.27	54.66	23.47	2.19	22.22	0	0	2.73	0	0	105.27
RD09	63.13	53.42	7.92	1.54	0	0	0	0.25	0	0	63.13
RD10	50.71	33.05	4.13	3.32	10.00	0	0	0.21	0	0	50.71
RD11	56.29	19.27	29.99	5.51	0	0	0	1.52	0	0	56.29
RD12	49.93	34.04	13.19	2.19	0	0	0	0.51	0	0	49.93

项目编号	内部研究开发费用	人员人工	直接投入	折旧费用与长期待摊费用	无形资产摊销费用	设计费	调试费与试验费用	其他费用	委托外部研究开发费用	委托境内外部研发费用	研究开发费用小计
RD13	32.84	24.86	6.42	0.45	0	0	0	1.11	0	0	32.84
RD14	66.32	53.18	10.91	1.79	0	0	0	0.44	0	0	66.32
RD15	53.35	33.62	15.39	3.32	0	0	0	1.02	56	56	109.35

企业填报人签字：

日期： 2019年7月7日

中介机构签字（公章）：

日期： 2019年7月7日

八、企业年度研究开发费用结构明细表(接近三年每年分别填报)

2017年度

金额单位：万元

项目编号	内部研究开发费用	人员人工	直接投入	折旧费用与长期待摊费用	无形资产摊销费用	设计费	调试费与试验费用	其他费用	委托外部研究开发费用	委托境内外部研发费用	研究开发费用小计
RD05	503.12	152.58	275.05	10.36	53.21	0	0	11.92	0	0	503.12
RD06	89.88	34.56	36.46	2.59	14.07	0	0	2.20	0	0	89.88
RD09	29.26	10.99	14.93	2.55	0	0	0	0.79	0	0	29.26
RD10	13.20	3.99	8.42	0.78	0	0	0	0.01	0	0	13.20
RD11	99.35	14.08	82.03	2.54	0	0	0	0.70	0	0	99.35

项目编号	内部研究开发费用	人员人工	直接投入	折旧费用与长期待摊费用	无形资产摊销费用	设计费	调试费与试验费用	其他费用	委托外部研究开发费用	委托境内外部研发费用	研究开发费用小计
RD12	89.43	6.94	79.79	2.24	0	0	0	0.46	0	0	89.43

企业填报人签字：

日期： 2019年7月7日

中介机构签字（公章）：

日期： 2019年7月7日

八、企业年度研究开发费用结构明细表(接近三年每年分别填报)

2016年度

金额单位：万元

项目编号	内部研究开发费用	人员人工	直接投入	折旧费用与长期待摊费用	无形资产摊销费用	设计费	调试费与试验费用	其他费用	委托外部研究开发费用	委托境内外部研发费用	研究开发费用小计
RD01	19.90	6.04	12.48	0.05	0	0	0	1.33	0	0	19.90
RD02	35.50	7.45	20.57	0.98	5.55	0	0	0.95	0	0	35.50
RD03	27.70	5.96	19.88	0.82	0	0	0	1.04	0	0	27.7
RD04	27.59	2.26	22.67	1.13	0	0	0	1.53	0	0	27.59
RD05	104.45	53.73	43.12	0.88	0	0	0	6.72	0	0	104.45

项目编号	内部研究开发费用	人员人工	直接投入	折旧费用与长期待摊费用	无形资产摊销费用	设计费	调试费与试验费用	其他费用	委托外部研究开发费用	委托境内外部研发费用	研究开发费用小计
RD06	44.50	19.27	23.64	0.79	0	0	0	0.80	0	0	44.50
RD07	64.98	58.87	2.77	0	0	0	0	3.34	0	0	64.98
RD08	8.05	1.89	5.66	0	0	0	0	0.50	0	0	8.05

企业填报人签字：

日期： 2019年7月7日

中介机构签字（公章）：

日期： 2019年7月7日

九、上年度高新技术产品（服务）汇总表

金额单位：万元

高新技术产品（服务）数	12	上年度高新技术产品（服务）销售收入	8081.95	
专项审计中介机构				
报备号			注册会计师姓名	
序号	高新技术产品（服务）名称	所属高新技术领域	上年度销售收入	
PS01	ZS-LS202-01 带LCD屏检测相机	八、先进制造与自动化 / (三) 高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	572.43	
PS02	基于LINUX平台的千万像素级相机	八、先进制造与自动化 / (三) 高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	543.60	
PS03	ZS-CCS1610M-P 超大靶面相机	八、先进制造与自动化 / (三) 高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	372.01	
PS04	基于高集成方案的USB2微型相机	八、先进制造与自动化 / (三) 高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	616.50	
PS05	基于分体式结构带缓存的四轮定位相机	八、先进制造与自动化 / (三) 高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	621.13	
PS06	基于千兆以太网接口的高性能工业相机	八、先进制造与自动化 / (三) 高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	892.90	
PS07	基于色温校正技术的USB3.0高速、高保真工业相机	八、先进制造与自动化 / (三) 高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	1003.49	
PS08	CFS142 高感度红外相机	八、先进制造与自动化 / (三) 高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	593.34	
PS09	ZS-CFS141MGM2 制冷相机	八、先进制造与自动化 / (三) 高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	686.50	
PS10	基于高度集成带缓存USB2.0相机	八、先进制造与自动化 / (三) 高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	673.50	
PS11	微型低功耗USB3.0接口高速相机	八、先进制造与自动化 / (三) 高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	733.52	
PS12	低噪声USB3.0接口高速相机	八、先进制造与自动化 / (三) 高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表	773.03	

企业填报人签字：

中介机构签字(公章)：

日期： 2019年7月7日

日期： 2019年7月7日

编号：PS01

产品（服务）名称	ZS-LS202-01 带LCD屏检测相机		
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表		
技术来源	企业自有技术	上年度销售收入（万元）	572.43
是否主要产品（服务）	是	知识产权编号	IP007
关键技术及主要技术指标（限400字）	<p>关键技术：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、图像信号转成LVDS信号技术； 2、相机直接驱动LCD屏的技术； 3、图上实时测量技术； 4、小体积相机散热技术； 5、相机U盘读写技术； 6、相机支持鼠标操作的技术。 <p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、200万像素高清影像传感器； 2、支持1366*768和1600*1200高清LCD屏； 3、支持U盘存储照片功能，支持1G-32G的U盘； 4、支持鼠标直接在图像上操作； 5、支持12组十字线、及距离、面积、弧度、角度等各种测量功能。 		
与同类产品（服务）的竞争优势（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、直接驱动高清LCD屏显示（而非用标准大体积的电脑显示器），可显著减少设备的体积； 2、支持U盘拍照存储和鼠标操作； 3、产品体积小巧，主板部分只有32*39mm大小； 4、测量功能强大，除了最常用的距离测量，还有面积、弧度、角度等测试功能，涵盖了圆形、椭圆、方形、及任意形状的测量。 		
知识产权获得情况及其对产品（服务）在技术上发挥的支持作用（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、获得客户的认可，具备规模化生产，具有市场竞争优势； 2、相关技术符合当前社会技术发展的趋势，市场前景广阔； 3、获得用户的一致好评，丰富了公司的产品线； 4、相关技术已申请2项实用新型专利，并取得1项证书； 		

编号：PS02

产品（服务）名称	基于LINUX平台的千万像素级相机		
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表		
技术来源	企业自有技术	上年度销售收入（万元）	543.60
是否主要产品（服务）	是	知识产权编号	IP002
关键技术及主要技术指标（限400字）	<p>关键技术：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、支持ARM LINUX操作系统； 2、使用低功耗设计技术； 3、LINUX内核裁减与扩展； 4、图片效果预处理； 5、相机电磁兼容（EMC）设计技术。 <p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、分辨率为2580*1944，帧率达到13帧每秒； 2、曝光时间从0.1ms-600秒； 3、支持ROI（任意大小读出）和像素合并模式；六边形显微镜专用外壳。 		
与同类产品（服务）的竞争优势（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、硬件ISP处理器加入，使整机功耗降低； 2、高性能硬件使相机更高像素与帧率； 3、多接口，支持多种类型数据接口； 4、可扩展多种功能，灵活性高； 5、实现统一硬件平台，可以兼容多款SENSOR，降低了开发成本。 		
知识产权获得情况及其对产品（服务）在技术上发挥的支持作用（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、获得客户的认可，具备规模化生产，具有市场竞争优势； 2、相关技术符合当前社会技术发展的趋势，市场前景广阔； 3、获得用户的一致好评，丰富了公司的产品线； 4、相关技术已申请1项实用新型专利，并取得证书： 		

编号：PS03

产品（服务）名称	ZS-CCS1610M-P 超大靶面相机		
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表		
技术来源	企业自有技术	上年度销售收入（万元）	372.01
是否主要产品（服务）	是	知识产权编号	IP004
关键技术及主要技术指标（限400字）	<p>关键技术：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、双通道CCD输出采样技术； 2、双通道CCD图像平衡技术； 3、超大靶面CCD驱动设计技术； 4、CCD时序平台技术； 5、图像缓存技术。 <p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、最大分辨率4864×3232（1600万像素）； 2、最大帧率：4帧每秒； 3、曝光时间范围：1ms-128s最大ISO达到6400。 		
与同类产品（服务）的竞争优势（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、CCD靶面达到2.7寸，业界最高水平； 2、相机具有高感度和高动态范围； 3、相机CCD使用双通道输出模式，在1600万像素下帧率能达到4帧每秒； 4、曝光时间达到128秒。 		
知识产权获得情况及其对产品（服务）在技术上发挥的支持作用（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、获得客户的认可，具备规模化生产，具有市场竞争优势； 2、相关技术符合当前社会技术发展的趋势，市场前景广阔； 3、获得用户的一致好评，丰富了公司的产品线； 4、相关技术已申请2项实用新型专利，并取得1项证书； 		

编号：PS04

产品（服务）名称	基于高集成方案的USB2微型相机		
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表		
技术来源	企业自有技术	上年度销售收入（万元）	616.50
是否主要产品（服务）	是	知识产权编号	IP006；IP009
关键技术及主要技术指标（限400字）	<p>关键技术：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、USB2.0相机微型化； 2、低功耗设计技术； 3、高集成度单芯片平台应用； 4、相机电磁兼容（EMC）设计技术。 <p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、USB2.0接口传输； 2、相机分辨率为640*480，帧率达到124帧每秒； 3、支持UVC标准，可兼容LINUX或安卓操作系统； 4、PCB尺寸仅65*35mm，产品厚度8mm。 		
与同类产品（服务）的竞争优势（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、29mm x 29mm x 29mm的体积； 2、单芯片架构，减少物料数量； 3、比现有带缓存USB2.0产品功耗降低30%； 4、实现统一硬件平台，可以兼容多款SENSOR，降低了开发成本； 5、集成硬件触发功能； 6、实现重联技术，相机在强干扰下与电脑连接中断后，能立即自行恢复。 		
知识产权获得情况及其对产品（服务）在技术上发挥的支持作用（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、获得客户的认可，具备规模化生产，具有市场竞争优势； 2、相关技术符合当前社会技术发展的趋势，市场前景广阔； 3、获得用户的一致好评，丰富了公司的产品线； 4、相关技术已申请3项实用新型专利，并取得2项证书； 		

编号：PS05

产品（服务）名称	基于分体式结构带缓存的四轮定位相机		
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表		
技术来源	企业自有技术	上年度销售收入（万元）	621.13
是否主要产品（服务）	是	知识产权编号	IP001；IP005；IP008；IP012
关键技术及主要技术指标（限400字）	<p>关键技术：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、分体式结构，结构装卸和维护非常灵活方便； 2、可靠性设计技术； 3、相机电磁兼容（EMC）设计技术； 4、USB断线重联技术。 <p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、分辨率2592*1944，在USB2.0端口上稳定实现两台相机都达到9帧每秒的效果； 2、相机带256Mbit图像缓存；使用分体设计，主板或SENSOR板可以单独互换。 		
与同类产品（服务）的竞争优势（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、灵活的分体式结构，方便装卸和维护； 2、比现有USB2.0相机功耗降低20%以上； 3、实现统一硬件平台，可以兼容多款SENSOR，降低了开发成本； 4、实现重联技术，相机在强干扰下与电脑连接中断后，能立即自行恢复。 		
知识产权获得情况及其对产品（服务）在技术上发挥的支持作用（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、获得客户的认可，具备规模化生产，具有市场竞争优势； 2、相关技术符合当前社会技术发展的趋势，市场前景广阔； 3、获得用户的一致好评，丰富了公司的产品线； 4、相关技术已申请4项实用新型专利，并取得证书： 		

编号：PS06

产品（服务）名称	基于千兆以太网接口的高性能工业相机		
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表		
技术来源	企业自有技术	上年度销售收入（万元）	892.90
是否主要产品（服务）	是	知识产权编号	IP003；IP010；IP011
关键技术及主要技术指标（限400字）	<p>关键技术：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、千兆以太网相机物理层传输芯片研究； 2、千兆以太网相机抗干扰设计； 3、千兆以太网传输稳定性研究； 4、FPGA实现GIGE VISION 接口功能； 5、图像还原算法研究； 6、相机低功耗方案研究。 <p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、相机传输速度达到1Gbps，传输距离达到100米； 2、相机分辨率达到3664*2748（1000万像素），帧率达到8帧每秒； 3、支持硬件ISP（片上图像处理），支持GIGE VISION接口；支持256Mbit图像缓存。 		
与同类产品（服务）的竞争优势（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、相机达到稳定的1Gbps的传输速度，支持主流的网卡，支持屏蔽或非屏蔽的100米超五类、六类网线稳定传输； 2、相机体积小至2.9cm*2.9cm*2.9cm；分辨率达到1000万像素； 3、相机嵌入式硬件实现GIGE VISION v1.2标准，能良好兼容HALCON等第三方视觉检测软件； 4、软件实现优异的颜色还原算法，24色卡亮度色度平均偏差 25； 5、抗干扰能力远超过CE标准； 6、驱动支持WINDOWS XP以上的所有操作系统。 		
知识产权获得情况及其对产品（服务）在技术上发挥的支持作用（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、获得客户的认可，具备规模化生产，具有市场竞争优势； 2、相关技术符合当前社会技术发展的趋势，市场前景广阔； 3、获得用户的一致好评，丰富了公司的产品线； 4、相关技术已申请3项实用新型专利，并取得证书： 		

编号：PS07

产品（服务）名称	基于色温校正技术的USB3.0高速、高保真工业相机		
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表		
技术来源	企业自有技术	上年度销售收入（万元）	1003.49
是否主要产品（服务）	是	知识产权编号	IP006
关键技术及主要技术指标（限400字）	<p>关键技术：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、高速度、高分辨率图像采集技术； 2、USB3.0高速稳定传输技术； 3、图像自动颜色还原技术； 4、相机电磁兼容（EMC）设计技术； 5、相机稳定性设计技术； 6、低电压SDRAM存储技术。 <p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、相机分辨率达到3664*2748（1000万像素）。速度达到4帧每秒； 2、相机与电脑失联后能在3秒内重新建立连接； 3、功耗小于1W。 		
与同类产品（服务）的竞争优势（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、实现相机以200MB/S的速度稳定传输高分辨率图像； 2、在相机上支持USB3.0 VISION 标准软件接口； 3、比现有USB3.0高速相机功耗降低40%以上； 4、实现非制冷下60秒以上的长时间曝光功能； 5、使用1inch靶面尺寸的图像传感器； 6、实现统一硬件平台，可以兼容多款SENSOR，降低了开发成本； 7、实现优良的颜色还原性能。3000K-9000K色温范围下达到单反相机效果。 		
知识产权获得情况及其对产品（服务）在技术上发挥的支持作用（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、获得客户的认可，具备规模化生产，具有市场竞争优势； 2、相关技术符合当前社会技术发展的趋势，市场前景广阔； 3、获得用户的一致好评，丰富了公司的产品线； 4、相关技术已申请2项实用新型和1项发明专利，并取得1项证书； 		

编号：PS08

产品（服务）名称	CFS142 高感度红外相机		
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表		
技术来源	企业自有技术	上年度销售收入（万元）	593.34
是否主要产品（服务）	是	知识产权编号	IP002；IP003；IP010
关键技术及主要技术指标（限400字）	<p>关键技术：</p> <p>1、CCD长时间曝光技术；</p> <p>2、非制冷CCD在长时间曝光下的降噪技术；</p> <p>3、图像缓存技术；9.CCD 时序平台技术。</p> <p>主要技术指标：</p> <p>1、近红外量子效率达到15%以上；</p> <p>2、相机分辨率为1360*1024（140万像素），帧率20帧每秒；</p> <p>3、曝光时间达到600秒。</p>		
与同类产品（服务）的竞争优势（限400字）	<p>1、近红外感度比同类产品高2倍以上；</p> <p>2、图像效果达到制冷相机水平；</p> <p>3、相机带图像缓存，帧率可以稳定达到20帧每秒；</p> <p>4、产品通过CE认证。</p>		
知识产权获得情况及其对产品（服务）在技术上发挥的支持作用（限400字）	<p>1、获得客户的认可，具备规模化生产，具有市场竞争优势；</p> <p>2、相关技术符合当前社会技术发展的趋势，市场前景广阔；</p> <p>3、获得用户的一致好评，丰富了公司的产品线；</p> <p>4、相关技术已申请3项实用新型专利，并取得证书：</p>		

编号：PS09

产品（服务）名称	ZS-CFS141MG2 制冷相机		
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表		
技术来源	企业自有技术	上年度销售收入（万元）	686.50
是否主要产品（服务）	是	知识产权编号	IP002；IP003
关键技术及主要技术指标（限400字）	<p>关键技术：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、相机制冷结构设计技术； 2、制冷CCD硬件降噪技术； 3、CCD超长时间曝光技术； 4、图像缓存技术8.CCD 时序平台技术。 <p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、相机分辨率为1360*1024（140万像素），帧率20帧每秒； 2、曝光时间达到3600秒； 3、使用二级半导体制冷。 		
与同类产品（服务）的竞争优势（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、CCD温度可以降到比环境温度低40度； 2、可以实现超长曝光时间；曝光时间长达3600秒； 3、帧率20帧每秒，高于同行25%-60%； 4、相机带图像缓存，传输稳定。 		
知识产权获得情况及其对产品（服务）在技术上发挥的支持作用（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、获得客户的认可，具备规模化生产，具有市场竞争优势； 2、相关技术符合当前社会技术发展的趋势，市场前景广阔； 3、获得用户的一致好评，丰富了公司的产品线； 4、相关技术已申请2项实用新型专利，并取得证书： 		

编号：PS10

产品（服务）名称	基于高度集成带缓存USB2.0相机		
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表		
技术来源	企业自有技术	上年度销售收入（万元）	673.50
是否主要产品（服务）	是	知识产权编号	IP006
关键技术及主要技术指标（限400字）	<p>关键技术：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、高度集成带缓存,支持硬件缓存功能； 2、具有极高的稳定性和可靠性； 3、相机电磁兼容（EMC）设计技术； 4、启动失败后的硬件重启技术。 <p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、使用USB3.0接口传输图像。相机分辨率为2592*1944（500万像素），帧率可达到14帧每秒； 2、相机与电脑失联后能在3秒内重新建立连接；功耗低于1.5W。 		
与同类产品（服务）的竞争优势（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、比现有USB2.0相机功耗降低20%以上； 2、实现统一硬件平台，可以兼容多款SENSOR，降低了开发成本； 3、实现重联技术，相机在强干扰下与电脑连接中断后，能立即自行恢复； 4、在相机意外启动失败后，能执行硬件自动重启； 5、图像色彩丰富、逼真、高档画质； 6、支持一般和高速预览模式。 		
知识产权获得情况及其对产品（服务）在技术上发挥的支持作用（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、获得客户的认可，具备规模化生产，具有市场竞争优势； 2、相关技术符合当前社会技术发展的趋势，市场前景广阔； 3、获得用户的一致好评，丰富了公司的产品线； 4、相关技术已申请2项实用新型专利，并取得1项证书； 		

编号：PS11

产品（服务）名称	微型低功耗USB3.0接口高速相机的研发		
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表		
技术来源	企业自有技术	上年度销售收入（万元）	733.52
是否主要产品（服务）	是	知识产权编号	IP009；IP011
关键技术及主要技术指标（限400字）	<p>关键技术：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、USB3.0相机微型化； 2、低功耗设计技术； 3、高集成度单芯片平台应用； 4、相机电磁兼容（EMC）设计技术。 <p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、USB3.0接口传输； 2、相机分辨率为640*480，帧率达到124帧每秒； 3、支持UVC标准，可兼容LINUX或安卓操作系统； 4、PCB尺寸仅65*35mm，产品厚度8mm。 		
与同类产品（服务）的竞争优势（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、29mm x 29mm x 29mm的体积； 2、单芯片架构，减少物料数量； 3、比现有USB3.0产品功耗降低30%； 4、实现统一硬件平台，可以兼容多款SENSOR，降低了开发成本； 5、集成硬件触发功能； 6、实现重联技术，相机在强干扰下与电脑连接中断后，能立即自行恢复。 		
知识产权获得情况及其对产品（服务）在技术上发挥的支持作用（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、获得客户的认可，具备规模化生产，具有市场竞争优势； 2、相关技术符合当前社会技术发展的趋势，市场前景广阔； 3、获得用户的一致好评，丰富了公司的产品线； 4、相关技术已申请3项实用新型专利，并取得2项证书； 		

编号：PS12

产品（服务）名称	低噪声USB3.0接口高速相机		
技术领域	八、先进制造与自动化/（三）高性能、智能化仪器仪表/2、新型自动化仪器仪表		
技术来源	企业自有技术	上年度销售收入（万元）	773.03
是否主要产品（服务）	是	知识产权编号	IP002；IP010
关键技术及主要技术指标（限400字）	<p>关键技术：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、低噪声、高速度、高分辨率图像采集技术； 2、USB3.0高速稳定传输技术； 3、图像自动颜色还原技术； 4、相机电磁兼容（EMC）设计技术； 5、相机稳定性设计技术； 6、低电压SDRAM存储技术。 <p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、USB3.0接口传输； 2、相机分辨率为640*480，帧率达到124帧每秒； 3、支持UVC标准，可兼容LINUX或安卓操作系统； 4、PCB尺寸仅65*35mm，产品厚度8mm。 		
与同类产品（服务）的竞争优势（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、实现相机以200MB/S的速度稳定传输高分辨率图像； 2、在相机上支持USB3.0 VISION 标准软件接口； 3、比现有USB3.0高速相机功耗降低30%以上； 4、实现非制冷下60秒以上的长时间曝光功能； 5、使用1inch靶面尺寸的图像传感器； 6、实现统一硬件平台，可以兼容多款SENSOR，降低了开发成本； 7、实现优良的颜色还原性能。3000K-9000K色温范围下达到单反相机效果。 		
知识产权获得情况及其对产品（服务）在技术上发挥的支持作用（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、获得客户的认可，具备规模化生产，具有市场竞争优势； 2、相关技术符合当前社会技术发展的趋势，市场前景广阔； 3、获得用户的一致好评，丰富了公司的产品线； 4、相关技术已申请2项实用新型专利，并取得证书； 		

十、科技成果转化情况汇总表

序号	科技成果名称	成果来源	转化形式	转化目标产品	转化时间	关联IP	关联RD	关联PS
1	基于LINUX平台的千万像素级相机	自主研发	自行投资实施转化	产品	2017-01-15	IP004	RD01	PS04
2	基于分体式结构带缓存的四轮定位相机	自主研发	自行投资实施转化	产品	2017-01-20	IP001;IP005;IP008;IP012	RD02	PS05
3	基于高度集成带缓存USB2.0相机	自主研发	自行投资实施转化	产品	2017-01-22	IP006	RD03	PS10
4	基于高集成方案的USB2微型相机	自主研发	自行投资实施转化	产品	2017-01-28	IP006;IP009	RD04	PS04
5	基于千兆以太网接口的高性能工业相机	自主研发	自行投资实施转化	产品	2018-10-15	IP003;IP010;IP011	RD05	PS06
6	基于色温校正技术的USB3.0高速、高保真工业相机	自主研发	自行投资实施转化	产品	2018-01-28	IP006	RD06	PS07
7	基于DVP平台的高动态范围CMOS生物显微镜成像系统	自主研发	自行投资实施转化	其他	2017-02-01	IP004	RD07	PS03
8	ZS-US030MP 高速UVC相机	自主研发	自行投资实施转化	产品	2016-06-05	IP007	RD08	PS01
9	基于单芯片方案的高集成度微型USB2.0带缓存相机	自主研发	自行投资实施转化	产品	2018-11-01	IP006;IP011	RD09	PS04
10	基于万兆以太网接口超高速传输和超高分辨率相机	自主研发	自行投资实施转化	产品	2018-10-25	IP002;IP003;IP010	RD10	PS08
11	低噪声USB3.0接口高速相机	自主研发	自行投资实施转化	产品	2018-09-07	IP002;IP010	RD11	PS01
12	微型低功耗USB3.0接口高速相机	自主研发	自行投资实施转化	产品	2018-09-01	IP009;IP011	RD12	PS11
13	万兆网DEMO平台	自主研发	自行投资实施转化	其他	2018-10-20	IP010	RD13	PS06

序号	科技成果名称	成果来源	转化形式	转化目标产品	转化时间	关联IP	关联RD	关联PS
14	U3V全局复位500万像素相机	自主研发	自行投资实施转化	产品	2018-09-01	IP007	RD14	PS01
15	工业相机触发性能的测试系统	自主研发	自行投资实施转化	其他	2018-06-19	IP010	RD05	PS06

注：科技成果转化是指为提高生产力水平而对科技成果进行的后续试验、开发、应用、推广直至形成新产品、新工艺、新材料，发展新产业等活动。同一科技成果分别在国内外转化的，或转化为多个产品、服务、工艺、样品、样机等，只计为一项。

序号	1		科技成果名称	基于LINUX平台的千万像素级相机	
成果来源	自主研发		转化形式	自行投资实施转化	
转化目标产品	产品		转化时间	2017-01-15	
关联IP	IP004	关联RD	RD01	关联PS	PS04
涉及关键技术 (限400字)	<ol style="list-style-type: none"> 1、支持ARM LINUX操作系统； 2、使用低功耗设计技术； 3、LINUX内核裁减与扩展； 4、图片效果预处理； 5、相机电磁兼容（EMC）设计技术。 				
成效（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、硬件ISP处理器加入，使整机功耗降低； 2、高性能硬件使相机更高像素与帧率； 3、多接口，支持多种类型数据接口； 4、可扩展多种功能，灵活性高； 5、实现统一硬件平台，可以兼容多款SENSOR，降低了开发成本。 				

序号	2		科技成果名称	基于分体式结构带缓存的四轮定位相机	
成果来源	自主研发		转化形式	自行投资实施转化	
转化目标产品	产品		转化时间	2017-01-20	
关联IP	IP001 ; IP005 ; IP008 ; IP012	关联RD	RD02	关联PS	PS05
涉及关键技术 (限400字)	<ol style="list-style-type: none"> 1、分体式结构，结构装卸和维护非常灵活方便； 2、可靠性设计技术； 3、相机电磁兼容（EMC）设计技术； 4、USB断线重联技术。 				
成效（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、灵活的分体式结构，方便装卸和维护； 2、比现有USB2.0相机功耗降低20%以上； 3、实现统一硬件平台，可以兼容多款SENSOR，降低了开发成本； 4、实现重联技术，相机在强干扰下与电脑连接中断后，能立即自行恢复。 				

序号	3		科技成果名称	基于高度集成带缓存USB2.0相机	
成果来源	自主研发		转化形式	自行投资实施转化	
转化目标产品	产品		转化时间	2017-01-22	
关联IP	IP006	关联RD	RD03	关联PS	PS10
涉及关键技术 (限400字)	<ol style="list-style-type: none"> 1、高度集成带缓存,支持硬件缓存功能； 2、具有极高的稳定性和可靠性； 3、相机电磁兼容（EMC）设计技术； 4、启动失败后的硬件重启技术。 				
成效（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、比现有USB2.0相机功耗降低20%以上； 2、实现统一硬件平台，可以兼容多款SENSOR，降低了开发成本； 3、实现重联技术，相机在强干扰下与电脑连接中断后，能立即自行恢复； 4、在相机意外启动失败后，能执行硬件自动重启； 5、图像色彩丰富、逼真、高档画质； 6、支持一般和高速预览模式。 				

序号	4		科技成果名称	基于高集成方案的USB2微型相机	
成果来源	自主研发		转化形式	自行投资实施转化	
转化目标产品	产品		转化时间	2017-01-28	
关联IP	IP006 ; IP009	关联RD	RD04	关联PS	PS04
涉及关键技术 (限400字)	<ol style="list-style-type: none"> 1、USB2.0相机微型化； 2、低功耗设计技术； 3、高集成度单芯片平台应用； 4、相机电磁兼容（EMC）设计技术。 				
成效（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、29mm x 29mm x 29mm的体积； 2、单芯片架构，减少物料数量； 3、比现有带缓存USB2.0产品功耗降低30%； 4、实现统一硬件平台，可以兼容多款SENSOR，降低了开发成本； 5、集成硬件触发功能； 6、实现重联技术，相机在强干扰下与电脑连接中断后，能立即自行恢复。 				

序号	5		科技成果名称	基于千兆以太网接口的高性能工业相机	
成果来源	自主研发		转化形式	自行投资实施转化	
转化目标产品	产品		转化时间	2018-10-15	
关联IP	IP003 ; IP010 ; IP011	关联RD	RD05	关联PS	PS06
涉及关键技术 (限400字)	<ol style="list-style-type: none"> 1、千兆以太网相机物理层传输芯片研究； 2、千兆以太网相机抗干扰设计； 3、千兆以太网传输稳定性研究； 4、FPGA实现GIGE VISION 接口功能； 5、图像还原算法研究； 6、相机低功耗方案研究。 				
成效(限400字)	<ol style="list-style-type: none"> 1、相机达到稳定的1Gbps的传输速度，支持主流的网卡，支持屏蔽或非屏蔽的100米超五类、六类网线稳定传输； 2、相机体积小至2.9cm*2.9cm*2.9cm；分辨率达到1000万像素； 3、相机嵌入式硬件实现GIGE VISION v1.2标准，能良好兼容HALCON等第三方视觉检测软件； 4、软件实现优异的颜色还原算法，24色卡亮度色度平均偏差 25； 5、抗干扰能力远超过CE标准； 6、驱动支持WINDOWS XP以上的所有操作系统。 				

序号	6		科技成果名称	基于色温校正技术的USB3.0高速、高保真工业相机	
成果来源	自主研发		转化形式	自行投资实施转化	
转化目标产品	产品		转化时间	2018-01-28	
关联IP	IP006	关联RD	RD06	关联PS	PS07
涉及关键技术 (限400字)	<ol style="list-style-type: none"> 1、 高速度、高分辨率图像采集技术； 2、 USB3.0高速稳定传输技术； 3、 图像自动颜色还原技术； 4、 相机电磁兼容（EMC）设计技术； 5、 相机稳定性设计技术； 6、 低电压SDRAM存储技术。 				
成效（限 400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、 实现相机以200MB/S的速度稳定传输高分辨率图像； 2、 在相机上支持USB3.0 VISION 标准软件接口； 3、 比现有USB3.0高速相机功耗降低40%以上； 4、 实现非制冷下60秒以上的长时间曝光功能； 5、 使用1inch靶面尺寸的图像传感器； 6、 实现统一硬件平台，可以兼容多款SENSOR，降低了开发成本； 7、 实现优良的颜色还原性能。3000K-9000K色温范围下达到单反相机效果。 				

序号	7		科技成果名称	基于DVP平台的高动态范围CMOS生物显微镜成像系统	
成果来源	自主研发		转化形式	自行投资实施转化	
转化目标产品	其他		转化时间	2017-02-01	
关联IP	IP004	关联RD	RD07	关联PS	PS03
涉及关键技术 (限400字)	<ol style="list-style-type: none"> 1、硬件无压缩数据传输技术； 2、16区色彩矩阵影像控制技术； 3、自动拍摄设置技术； 4、多功能软件。 				
成效(限400字)	<ol style="list-style-type: none"> 1、自主研发的DVP软件平台，属于公司首创，能够普遍应用于行业； 2、采集速度比不带缓存的USB2.0相机快40%左右； 3、极高的采集和传输速度，无压缩图像达到4384H*3288V（14M）图像分辨下达到11.25帧/秒；1920*1080P达到66帧/秒； 4、高动态CMOS芯片，结构简单，与现有的大规模集成电路生产工艺相同，从而降低生产成本。 				

序号	8		科技成果名称	ZS-US030MP 高速UVC相机	
成果来源	自主研发		转化形式	自行投资实施转化	
转化目标产品	产品		转化时间	2016-06-05	
关联IP	IP007	关联RD	RD08	关联PS	PS01
涉及关键技术 (限400字)	<ol style="list-style-type: none"> 1、在相机的嵌入式硬件上实现UVC协议； 2、实现CCD超频技术； 3、CCD相机小体积设计技术。 				
成效(限 400字)	<ol style="list-style-type: none"> 1、硬件在无图像缓存前提下实现了UVC协议，降低了硬件成本； 2、CCD实现单通道输出下，640*480分辨率下达到124帧/秒； 3、使用微型USB接口，相机使用免螺丝安装方式，缩小相机体积。 				

序号	9		科技成果名称	基于单芯片方案的高集成度微型USB2.0带缓存相机	
成果来源	自主研发		转化形式	自行投资实施转化	
转化目标产品	产品		转化时间	2018-11-01	
关联IP	IP006 ; IP011	关联RD	RD09	关联PS	PS04
涉及关键技术 (限400字)	<ol style="list-style-type: none"> 1、USB2.0相机微型化； 2、低功耗设计技术； 3、高集成度单芯片平台应用； 4、相机电磁兼容（EMC）设计技术。 				
成效（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、29mm x 29mm x 29mm的体积； 2、单芯片架构，减少物料数量； 3、比现有带缓存USB2.0产品功耗降低30%； 4、实现统一硬件平台，可以兼容多款SENSOR，降低了开发成本； 5、集成硬件触发功能； 6、实现重联技术，相机在强干扰下与电脑连接中断后，能立即自行恢复。 				

序号	10		科技成果名称	基于万兆以太网接口超高速传输和超高分辨率相机	
成果来源	自主研发		转化形式	自行投资实施转化	
转化目标产品	产品		转化时间	2018-10-25	
关联IP	IP002 ; IP003 ; IP010	关联RD	RD10	关联PS	PS08
涉及关键技术 (限400字)	<ol style="list-style-type: none"> 1、万兆网相机超高速传输； 2、万兆网相机长距离稳定传输技术； 3、相机电磁兼容（EMC）设计技术； 4、相机稳定性设计技术； 5、低电压SDRAM存储技术； 6、光钎传输技术。 				
成效（限 400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、相机在100米网线距离上实现10Gbps的稳定传输； 2、在相机上支持光模块接口，实现光钎稳定传输； 3、在相机上支持GIGE VISION 标准软件接口； 4、比现有万兆网相机功耗降低20%以上； 5、实现统一硬件平台，可以兼容多款SENSOR，降低了开发成本； 6、实现优良的颜色还原性能。3000K-9000K色温范围下达到单反相机效果。 				

序号	11		科技成果名称	低噪声USB3.0接口高速相机	
成果来源	自主研发		转化形式	自行投资实施转化	
转化目标产品	产品		转化时间	2018-09-07	
关联IP	IP002 ; IP010	关联RD	RD11	关联PS	PS01
涉及关键技术 (限400字)	<ol style="list-style-type: none"> 1、低噪声、高速度、高分辨率图像采集技术； 2、USB3.0高速稳定传输技术； 3、图像自动颜色还原技术； 4、相机电磁兼容（EMC）设计技术； 5、相机稳定性设计技术； 6、低电压SDRAM存储技术。 				
成效（限 400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、实现相机以200MB/S的速度稳定传输高分辨率图像； 2、在相机上支持USB3.0 VISION 标准软件接口； 3、比现有USB3.0高速相机功耗降低30%以上； 4、实现非制冷下60秒以上的长时间曝光功能； 5、使用1inch靶面尺寸的图像传感器； 6、实现统一硬件平台，可以兼容多款SENSOR，降低了开发成本； 7、实现优良的颜色还原性能。3000K-9000K色温范围下达到单反相机效果。 				

序号	12		科技成果名称	微型低功耗USB3.0接口高速相机	
成果来源	自主研发		转化形式	自行投资实施转化	
转化目标产品	产品		转化时间	2018-09-01	
关联IP	IP009 ; IP011	关联RD	RD12	关联PS	PS11
涉及关键技术 (限400字)	<ol style="list-style-type: none"> 1、USB3.0相机微型化； 2、低功耗设计技术； 3、高集成度单芯片平台应用； 4、相机电磁兼容（EMC）设计技术。 				
成效（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、29mm x 29mm x 29mm的体积； 2、单芯片架构，减少物料数量； 3、比现有USB3.0产品功耗降低30%； 4、实现统一硬件平台，可以兼容多款SENSOR，降低了开发成本； 5、集成硬件触发功能； 6、实现重联技术，相机在强干扰下与电脑连接中断后，能立即自行恢复。 				

序号	13		科技成果名称	万兆网DEMO平台	
成果来源	自主研发		转化形式	自行投资实施转化	
转化目标产品	其他		转化时间	2018-10-20	
关联IP	IP010	关联RD	RD13	关联PS	PS06
涉及关键技术 (限400字)	<ol style="list-style-type: none"> 1、万兆网高速通信； 2、相机电磁兼容（EMC）设计技术； 3、低电压高速DDR3存储技术。 4、丢包重传技术。 				
成效（限400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、基于万兆网的光纤通信，速度达到10Gbps； 2、实现DDR3-1866规格的高速度缓存； 3、基于光纤接口的万兆MAC网络控制器实现； 4、UDP高速通信协议实现包校验与重传，提升通信速度； 5、PCB实现10Gbps调整差分微带线。 				

序号	14		科技成果名称	U3V全局复位500万像素相机	
成果来源	自主研发		转化形式	自行投资实施转化	
转化目标产品	产品		转化时间	2018-09-01	
关联IP	IP007	关联RD	RD14	关联PS	PS01
涉及关键技术 (限400字)	<ol style="list-style-type: none"> 1、低噪声、高速度、高分辨率图像采集技术； 2、20mm x 20mm x 24mm超小体积； 3、小于25克的超轻重量； 4、专用的M10.5镜头接口； 5、USB3.0高速稳定传输技术； 6、相机电磁兼容（EMC）设计技术； 7、相机稳定性设计技术。 				
成效（限 400字）	<ol style="list-style-type: none"> 1、实现相机以300MB/S的速度稳定传输高分辨率图像； 2、比现有USB3.0高速相机功耗降低30%以上； 3、软硬件结合工艺，省去连接器，提升抗震性能； 4、M10.5镜头口，更轻更小； 5、卡扣式触发线接口设计，轻巧又抗震。 				

序号	15		科技成果名称	工业相机触发性能的测试系统	
成果来源	自主研发		转化形式	自行投资实施转化	
转化目标产品	其他		转化时间	2018-06-19	
关联IP	IP010	关联RD	RD05	关联PS	PS06
涉及关键技术 (限400字)	由电压转换模块供电的中央处理器连接USB接口，外触发按键，触发传感器，LED指示灯，报警蜂鸣器，闪光灯，亮度选择开关，闪光驱动器，接口保护模块，逻辑芯片，相机触发端口，接口保护端口和闪光灯电源组成。				
成效(限400字)	<p>本系统使用单片机实现自动化测试，效率高，成本低。而且触发频率和脉宽可灵活设置，满足高速触发测试验证要求。而且可以同时测试多台相机。如果测试环境比较黑暗，还可以选择“闪光灯强输出”，提高闪光灯的亮度，满足不同环境的要求。测试过程自动记录测试结果，不需要人工看守，出错可报警也可自动停止，全程无需人工干预。</p> <p>本系统功能强大，操作简单，精确的控制了触发频率、脉宽、脉冲数量等，记录相机响应次数、闪光灯信号延时、闪光灯信号脉宽等重要参数。具有精度和效率高，成本低等优点，非常实用于自动化测试。</p>				

十一、企业创新能力

知识产权对企业竞争力的作用（限400字）

公司十分重视知识产权的保护，并于2017年12月通过知识产权管理体系认证，近三年已获得实用新型专利12项，另外还有发明专利1项以及实用新型专利3项正在受理中，这些知识产权都应用到了公司主要产品中，且在产品中发挥了核心支持作用。提升了产品的科技含量，使产品具有领先优势，公司在市场竞争中更有优势，进而赢得市场，为公司拓宽了市场空间。促进产品市场销售，从而确立企业市场领先地位，并在某种程度上保持垄断地位，赢得顾客忠诚度与美誉度；帮助公司提高产品质量，提升经营业绩，从而获得良好声誉树立形象，进一步增强企业抵御各类风险的能力。

同时知识产权的申请，可遏止潜在侵权行为的发生，与竞争对手之间建立壁垒，可以有效的阻止竞争对手的跟进和模仿。

科技成果转化情况（限400字）

公司十分注重科技成果的保护及转化，制定了知识产权管理办法及科技成果转化管理办法，对科技成果转化的实施人员进行奖励。近三年来，公司以市场为导向，以技术为依托，不断利用新技术和开发新产品，取得了显著成效。累计投入研发费1690.75万元，实施科技成果转化项目15项。公司一直致力于科技创新，包括产品创新，理论创新，技术创新，应用创新。近三年已成功获得实用新型专利12项，还有发明专利1项以及实用新型专利3项正在受理中，所研发的技术广泛应用于公司的产品中。

研究开发与技术创新组织管理情况（限400字）

- 1.公司对每个开发项目下达《研发立项报告书》，并按照项目管理制度以及项目研发流程对项目进行过程控制和考核；
- 2.为提高技术创新的水平，加强对科研项目的管理，使得科技管理工作进一步规范化，公司制定了《科研项目立项管理制度》；
- 3.为进一步规范和加强对研发经费的管理，提高资金使用效益，制定了《研发资金管理办法》，规范财务管理，建立了研发费用辅助账；
- 4.设立了专门的研发部，拥有完善的研发设施设备，为研发工作的顺利进行提供了保障；
- 5.为加强对公司知识产权的保护，规范知识产权管理工作，鼓励员工发明创造的积极性，促进科技成果的转化推广，公司制定了《科技成果转化管理办法》、《知识产权保护管理条例》；
- 6.建立了研发人员的绩效考核奖励制度，出台了《研发人员绩效考核奖励办法》及《创新人才培养制度》；
- 7.2016年公司“”项目，

管理与科技人员情况（限400字）

本公司成立以来，十分重视科技创新和科技合作工作，尤其是把引进人才，留住人才和发挥人才的作用作为重要工作来抓，以形成一个具有超前思维、较强开拓能力和较高专业知识的团队。2018年公司共有员工61人，其中大学专科以上学历科技人员31人，占公司当年员工总数的50.1%。从事研发和相关技术创新活动的科技人员20人，占公司当年员工总数的32.79%。

公司采用人性化管理模式，对管理和科研人员按不同情况安排学习实践，与企业共同发展和提高。还以创新设计与创新服务为理念引导管理和科研人员开展工作，不断开发出适应市需求的、满足特定领域需要的产品，符合国家重点支持的高新技术领域要求，产品具有极好的前景，并取得了良好的社会和经济效益。同时公司十分注重提高自身管理素质，加强质量管理体系工作，为下步发展奠定了扎实的基础。

十二、（加分项）企业参与国家标准或行业标准制定情况汇总表

序号	标准名称	标准级别	标准编号	参与方式

十三、本申请所附材料清单

根据国家高新技术工作网的要求，每类附件只支持上传1个文件，请按规定的格式要求上传附件材料。

序号	附件名称
1	营业执照
2	申报书封皮
3	近三年财务审计报告
3.1	2016年财务审计报告
3.2	2017年财务审计报告
3.3	2018年财务审计报告
4	近一年高新产品（服务）收入专项审计报告
5	近三年企业所得税纳税申报表
5.1	2016年企业所得税纳税申报表
5.2	2017年企业所得税纳税申报表
5.3	2018年企业所得税纳税申报表
6	近三年研发费用专项审计报告
7	制定了企业研究开发的组织管理制度，建立了研发投入核算体系，编制了研发费用辅助账证明材料
8	设立内部科学技术研究开发机构并具备相应科研条件，与国内外研究开发机构开展多种形式的产学研合作证明材料
9	建立了科技成果转化的组织实施与激励奖励制度，建立开放式的创新创业平台证明材料
10	建立了科技人员的培养进修、职工技能培训、优秀人才引进，以及人才绩效评价奖励制度证明材料
11	企业职工总数、学历结构以及研发人员占企业职工的比例说明，附加盖公章的大学专科以上学历或者中级以上职称的科技人员信息表和研发人员信息表（包括姓名、出生年月、所在企业的专业技术职务、学历、毕业院校等信息）
12	上年度与高新技术产品（服务）相关的代表性的销售合同与发票
13	IP相关资料
14	RD相关资料
15	科研项目立项证明（已验收或结题项目需附验收或结题报告）相关材料。
16	高新技术产品（服务）的关键技术和技术指标的具体说明，相关的生产批文、认证认可和资质证书、产品质量检验报告等材料。
17	科技成果转化（总体情况与转化形式、应用成效的逐项说明）相关材料。
其他说明	