

**科创板风险提示**

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

**爱威科技股份有限公司**

AVE Science&amp;Technology Co.,LTD.

长沙高新开发区文轩路 27 号麓谷钰园 B6 栋

**首次公开发行股票并在科创板上市  
招股意向书**

保荐人（主承销商）：西部证券股份有限公司



陕西省西安市新城东大街 319 号 8 幢 10000 室

## 声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股意向书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股意向书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股意向书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

## 本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次公开发行股票 1,700 万股，占发行后公司总股本的 25%，本次公开发行的股票全部为新股，不进行老股转让。
每股面值	人民币 1 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	2021 年 6 月 3 日
拟上市的交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	6,800 万股
保荐人、主承销商	西部证券股份有限公司
招股意向书签署日期	2021 年 5 月 26 日

## 重大事项提示

本公司特别提请投资者关注以下重大事项，并认真阅读招股意向书正文内容。

### 一、公司产品可以自动完成有形成分的识别、分类、计数、鉴别功能，并自动出具检验报告，但目前尚无法实现替代临床医生进行疾病诊断

公司推出的系列仪器产品实现了尿液、粪便、生殖道分泌物标本中有形成分分析的自动化，使得相应产品能够自动完成对相应标本中有形成分的识别、分类、计数、鉴别与形态学分析等功能。上述技术的应用可以实现标本检验过程的全自动化，并自动出具量化数据报告，由相应检验环节医师审核后出具检验结果，作为临床医生进行疾病诊断的参考依据之一。由于疾病诊断需考虑的因素十分复杂，临床医生进行疾病诊断需结合检验样本的检验报告、患者的具体表征与过往病史等多要素进行综合判断，以目前公司产品技术的应用程度与技术水平，尚无法实现替代临床医生进行疾病诊断。

随着医学检验手段的不断丰富与检验方法、技术的不断进步，体外诊断行业产品及其技术方法迭代较快，总体朝着自动化、智能化、集中化等方向发展。目前，临床医学中有形成分检验除人工显微镜镜检外，自动化检验设备的技术路线还包括流式细胞技术、流式图像法技术等，若未来显微镜自动化的技术路线出现重大变革，或相关领域的检验方法及技术出现重大突破，而公司不能及时跟进进行行业技术发展，研发出有竞争力的产品，将会面临重大的产品迭代及市场竞争风险。

### 二、公司仪器类产品平均单价及毛利率呈下降趋势

受市场竞争及产品迭代等因素影响，体外诊断行业普遍存在下调产品价格，采取推广仪器带动试剂耗材增长等的销售策略。报告期内，公司仪器类产品的平均单价及毛利率整体呈平缓下滑趋势，且受 2020 年度新冠疫情及公司执行新收入准则进行公允价值分摊等因素影响，部分近期推广力度较大的产品，如 AVE-562 粪便分析仪，单价及毛利率下滑明显。

报告期内，公司尿液分析仪器及粪便分析仪器的单价及毛利率如下：

仪器型号	项 目	2020 年	2019 年	2018 年
尿液有形成分分析仪	平均售价（元/台）	52,895.44	58,569.38	54,218.31

仪器型号	项目	2020年	2019年	2018年
	毛利率	48.05%	52.36%	52.05%
尿液干化学分析仪	平均售价（元/台）	23,710.83	30,107.51	30,571.01
	毛利率	34.33%	43.94%	42.82%
尿全项自动分析仪	平均售价（元/台）	66,904.96	72,395.81	76,890.45
	毛利率	44.16%	48.82%	50.26%
粪便分析仪	平均售价（元/台）	43,952.96	65,283.42	69,256.06
	毛利率	0.95%	19.54%	25.61%

报告期内，公司仪器产品主要为尿液分析仪器及粪便分析仪器。其中，公司进入尿液检验设备市场较早，相关产品具有较强核心竞争优势，已拥有了较为稳定的终端用户群，产品毛利率较高。考虑到该细分领域市场竞争激烈，公司调整了销售政策与市场推广方式，主动下调了销售价格，产品销售价格下滑成为趋势。

公司粪便自动化检验产品目前仍处于推广阶段，该领域自动化产品普及度相对较低，虽具备核心竞争优势，但需要配合积极的营销政策才能开拓并占领市场，因此公司对 56 系列全自动粪便分析仪销售政策进行了主动调整，导致粪便分析仪的毛利率持续下降。

### 三、受新冠疫情影响，公司 2020 年度经营业绩大幅下滑

受到新冠疫情影响，终端医院就诊量下降，2020 年度公司经营情况与经营业绩受到一定不利影响。根据天健会计师事务所出具的“天健审〔2021〕2-170 号”《审计报告》，截至 2020 年 12 月 31 日，公司资产总额为 29,657.03 万元，较 2019 年末减少 0.29%；负债总额为 5,985.11 万元，较 2019 年末增加 33.19%；净资产为 23,671.92 万元，较 2019 年末减少 6.25%。2020 年度公司营业收入为 18,019.94 万元，较上年同期减少 5.15%；归属于母公司股东的净利润为 3,010.03 万元，较上年同期减少 40.42%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 2,639.95 万元，较上年同期减少 42.28%。

随着新冠疫情在全球范围内的不断蔓延，普通民众减少了前往医疗机构进行就诊或体检的频次，进而影响了下游终端医疗卫生机构对相应试剂、耗材类产品的采购需求，且公司为支持终端医院抗疫工作，主动下调了部分仪器产品价格，导致公司 2020 年度营业收入同比下降，同时，由于公司试剂类产品毛利率较高，

其在公司销售结构中的占比下降亦使得公司同期经营利润降幅较大。若未来全球疫情未能得到有效控制，国内疫情出现反复，公司新产品市场推广未能有效推进，公司未来经营业绩仍将受到较大影响，存在大幅下滑的风险。

#### **四、公司为外地员工异地缴纳社保及公积金可能存在被处罚的风险**

由于公司销售及售后服务人员工作地域分布较为广泛，为满足员工缴纳社保及公积金的属地需求，公司为外地员工通过社保代理机构异地缴纳社保及公积金，公司已实际承担了缴纳义务。截至 2020 年 12 月 31 日，公司异地参保员工人数为 117 人，员工总数为 477 人，占比 24.53%。针对上述实际情况，相关员工已对异地缴纳原因和情况进行确认，公司控股股东、实际控制人丁建文出具了承诺函，确认若爱威科技因执行社会保险或住房公积金政策不当而受到主管机关的处罚，由其承担责任，并保证与爱威科技无关；若爱威科技因受主管机关处罚而遭受经济损失，均由其无条件对该等损失承担全部赔偿责任。

根据《社会保险法》、《住房公积金管理条例》等相关法律法规的规定，若用人单位不办理社会保险登记或住房公积金缴存登记，可能导致被相关主管部门处罚的风险。

#### **五、“两票制”等行业政策变动，对公司经销模式带来的风险**

2016 年 12 月国务院医改办等部门发布的《关于在公立医疗机构药品采购中推行“两票制”的实施意见（试行）的通知》以及 2018 年 3 月国家卫计委等部门发布的《关于巩固破除以药补医成果持续深化公立医院综合改革的通知》要求全国全面推开药品采购的“两票制”，逐步推行高值医用耗材购销的“两票制”。

报告期内，公司主营产品为医疗器械及常规耗材，不涉及药品、高值医用耗材，暂未受到“两票制”的影响。如相关政策发生变动，向医疗器械及常规耗材领域推广“两票制”，将对中间流通环节产生重大影响，并促使中间经销商向专业化、平台化、集约化的方向发展，从而对公司的营销网络建设和市场服务能力提出了更高的要求。

报告期内，公司经销模式收入占主营业务收入比例保持在 98% 以上，经销模式收入是公司最重要的收入来源，且公司经销商数量众多、分布较广。如推行两票制，经销商逐步并购整合，向平台化发展，将使公司承担更多的市场营销工作、

售后维护工作，相关费用支出及产品定价也将发生一定变化。如公司未能在营销网络建设和售后市场服务等方面取得竞争优势，以应对市场格局变化，则有可能导致公司的短期市场份额、经营业绩产生较大波动。

## 六、公司未与终端医院就获取临床标本图片数据签署正式授权协议，因此公司存在无法通过终端用户持续获取新出现的疑难、罕见细胞图像，从而对公司识别模板更新换代及持续研发创新能力造成一定不利影响的风险

公司取得的临床标本图片为仪器无法准确识别并由检验医师审核确认的目标图片，该图片用于仪器识别模板的升级。公司未与终端医院就获取上述临床标本图片签署正式授权协议。若未来相关行业政策、医院科室规定发生重大变化，公司存在无法通过终端用户持续获取新出现的疑难、罕见细胞图像的风险，将不利于公司数字图像数据库的持续建设，影响公司针对新出现的疑难、罕见细胞图像进行软件算法开发，从而影响识别模板的更新换代，对公司的研发创新能力造成不利影响。公司实际控制人丁建文先生已出具承诺：“如公司因取得相关临床标本图片时未获得终端医疗机构书面授权而被追究任何法律责任或给公司及公司控股子公司造成任何损失，本人将承担全部赔偿责任”。

## 七、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况

### （一）公司 2021 年 1-3 月经审阅主要财务信息

公司财务报告审计截止日为 2020 年 12 月 31 日。天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2021 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2021 年 1-3 月的合并及母公司利润表，2021 年 1-3 月的合并及母公司现金流量表，以及财务报表附注进行了审阅。

公司 2021 年 1-3 月经审阅主要经营数据及同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月	变动率
营业收入	4,723.91	3,264.36	44.71%
净利润	657.32	94.04	598.96%
归属于母公司所有者的净利润	657.32	94.04	598.96%

项目	2021年1-3月	2020年1-3月	变动率
扣非后归属于母公司所有者的净利润	556.71	60.69	817.33%

2021年1-3月，公司营业收入为4,723.91万元，较上年同期增加44.71%，一方面系国内疫情逐渐得到控制，医院日常就诊人数回升，公司试剂耗材终端需求增长显著，另一方面公司持续对现有产品进行改型升级，受2020年度56系列全自动粪便分析仪及2021年1-3月小型仪器73系列尿液干化学分析仪销量增长影响，公司配套试剂销量增长迅速；公司营业成本为1,991.75万元，较上年同期增加40.20%，主要系营业成本随着公司收入增长而同步增长。2021年1-3月，公司归属于母公司股东的净利润为657.32万元，较上年同期增加598.96%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为556.71万元，较上年同期增加817.33%，公司净利润增幅较大主要原因为：（1）国内新冠疫情得到有效控制，高毛利率的试剂类产品销售占比逐步回升；（2）公司经营业绩增幅较大，当期管理费用率与研发费用率有所降低。

具体分析请详见本招股意向书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况”。

## （二）公司2021年半年度业绩预计情况

发行人预计2021年上半年可实现营业收入10,581.37万元，与上年同期相比增长43.37%；预计2021年上半年可实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为1,575.58万元，与上年同期相比增长146.80%，公司扣除非经常性损益后净利润增长较快，主要源于疫情防控常态化下，公司高毛利的试剂耗材类产品销售额及其销售收入结构占比不断提升，推动公司净利润较快增长。

前述2021年上半年财务数据为公司初步测算数据，未经会计师审计或审阅，且不构成盈利预测。



## 目录

声明.....	1
本次发行概况 .....	2
重大事项提示 .....	3
一、公司产品可以自动完成有形成分的识别、分类、计数、鉴别功能，并自动出具检验报告，但目前尚无法实现替代临床医生进行疾病诊断.....	3
二、公司仪器类产品平均单价及毛利率呈下降趋势.....	3
三、受新冠疫情影响，公司 2020 年度经营业绩大幅下滑.....	4
四、公司为外地员工异地缴纳社保及公积金可能存在被处罚的风险.....	5
五、“两票制”等行业政策变动，对公司经销模式带来的风险.....	5
六、公司未与终端医院就获取临床标本图片数据签署正式授权协议，因此公司存在无法通过终端用户持续获取新出现的疑难、罕见细胞图像，从而对公司识别模板更新换代及持续研发创新能力造成一定不利影响的的风险.....	6
七、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况.....	6
目录.....	8
第一节 释义 .....	13
一、一般词汇.....	13
二、专业词汇.....	14
第二节 概览 .....	17
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	17
二、本次发行概况.....	17
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	19
四、发行人主营业务经营情况.....	20
五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略.....	20
六、发行人选择的具体上市标准.....	23
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	23
八、募集资金用途.....	23
九、发行人符合《暂行规定》要求.....	24
第三节 本次发行概况 .....	25

一、本次发行基本情况.....	25
二、与发行有关的机构和人员.....	26
三、发行人与有关中介机构之间的关系.....	28
四、本次发行上市的有关重要日期.....	28
五、本次战略配售情况.....	28
<b>第四节 风险因素 .....</b>	<b>31</b>
一、技术风险.....	31
二、经营风险.....	32
三、内控风险.....	33
四、财务风险.....	34
五、法律风险.....	36
六、募集资金投资项目的风险.....	37
七、发行失败风险.....	37
八、新型冠状病毒疫情影响风险.....	37
<b>第五节 发行人基本情况 .....</b>	<b>39</b>
一、发行人基本信息.....	39
二、发行人设立情况.....	39
三、报告期内的股本和股东变化情况.....	46
四、发行人股权结构.....	48
五、发行人子公司情况.....	48
六、发行人主要股东和实际控制人情况.....	50
七、发行人股本情况.....	54
八、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况.....	60
九、董事、监事、高级管理人员、及核心技术人员对外投资情况及上述人员及其近亲属持有发行人股份的情况.....	66
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况.....	68
十一、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议及履行情况.....	69
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年内变动情况及原因.....	69

十三、本次公开发行前已经制定或实施的股权激励及相关安排.....	71
十四、发行人员工情况.....	71
<b>第六节 业务与技术 .....</b>	<b>75</b>
一、发行人主营业务及主要产品情况.....	75
二、发行人所处行业基本情况.....	102
三、发行人产品销售情况及主要客户 .....	142
四、发行人采购情况和主要供应商.....	144
五、发行人的主要资产情况.....	147
六、发行人的生产经营相关资质证书.....	164
七、发行人的核心技术、技术储备及研发情况.....	173
八、境外生产经营情况.....	195
<b>第七节 公司治理与独立性 .....</b>	<b>196</b>
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况及董事会专门委员会的设置情况.....	196
二、发行人特别表决权股份或类似安排的情况.....	199
三、发行人协议控制架构的具体安排.....	199
四、发行人内部控制情况.....	199
五、发行人报告期内的违法违规行为及受到处罚情况.....	200
六、发行人报告期内的资金占用及对外担保情况.....	200
七、发行人直接面向市场独立持续经营的能力.....	200
八、同业竞争.....	202
九、关联方及关联交易.....	205
<b>第八节 财务会计信息与管理层分析 .....</b>	<b>215</b>
一、财务报表.....	215
二、审计意见.....	224
三、关键审计事项、与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准.....	224
四、盈利能力或财务状况的主要影响因素分析.....	227
五、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....	229
六、重要会计政策、会计估计.....	229
七、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表.....	261

八、公司缴纳的主要税种、适用税率及享受的税收优惠.....	261
九、报告期主要财务指标.....	263
十、经营成果分析.....	264
十一、资产状况分析.....	294
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	307
十三、资产负债表日后事项、承诺及或有事项和其他重要事项.....	316
十四、新冠疫情对生产经营的影响.....	319
十五、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	325
<b>第九节 募集资金运用与未来发展规划 .....</b>	<b>329</b>
一、募集资金投资项目基本情况.....	329
二、募集资金投资项目备案和环评情况.....	331
三、募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系.....	332
四、募集资金投资项目的具体情况.....	333
五、发行人未来发展与规划.....	351
<b>第十节 投资者保护 .....</b>	<b>356</b>
一、投资者关系的主要安排.....	356
二、股利分配政策.....	358
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....	361
四、股东投票机制的建立情况.....	361
五、发行人、股东、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺.....	363
<b>第十一节 其他重要事项 .....</b>	<b>378</b>
一、对生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同及其履行情况.....	378
二、对外担保情况.....	380
三、重大诉讼或仲裁等事项.....	380
四、发行人控股股东、实际控制人最近三年内重大违法情况.....	381
<b>第十二节 声明 .....</b>	<b>382</b>
一、董事、监事、高级管理人员声明.....	382
二、公司控股股东、实际控制人声明.....	383

三、保荐人（主承销商）声明.....	384
四、发行人律师声明.....	386
五、审计机构声明.....	387
六、资产评估机构声明.....	388
七、验资机构声明.....	389
<b>第十三节 附件 .....</b>	<b>390</b>
一、附件内容.....	390
二、附件查阅时间、地点.....	390

## 第一节 释义

本招股意向书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

### 一、一般词汇

公司、本公司、发行人、爱威科技	指	爱威科技股份有限公司
湖南爱威	指	湖南爱威科技股份有限公司，公司改制时名称
有限公司、爱威有限	指	长沙高新技术产业开发区爱威科技实业有限公司，公司前身
爱威研究所	指	长沙高新技术产业开发区爱威生物仪器研究所，有限公司前身
爱威医疗	指	湖南爱威医疗科技有限公司，公司全资子公司
美国爱威	指	Avetech, Inc. 爱威科技（美国）有限公司，公司境外全资子公司
赣州超逸	指	赣州超逸投资中心（有限合伙）
宁波宝顶赢	指	宁波梅山保税港区宝顶赢股权投资合伙企业（有限合伙）
长沙硅谷天堂	指	长沙先导硅谷天堂企业管理咨询有限公司
中金盛合	指	北京中金盛合创业投资中心（有限合伙）
中金道合	指	北京中金道合创业投资中心（有限合伙）
长沙生产力	指	长沙生产力促进中心
互兴投资	指	长沙互兴投资管理合伙企业（有限合伙）
湖南红钻创投	指	湖南红钻创业投资私募基金管理股份有限公司
珠海华腾资产	指	珠海横琴华腾资产管理有限责任公司
新收入准则	指	企业会计准则第 14 号——收入（财会[2017]22 号）
长沙工商局高新区分局	指	长沙市工商行政管理局高新技术产业开发区分局
西部证券、保荐机构、保荐人、主承销商	指	西部证券股份有限公司
发行人会计师、天健	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、启元	指	湖南启元律师事务所
评估机构、开元	指	开元资产评估有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
基金业协会	指	中国证券投资基金业协会
公司法	指	中华人民共和国公司法

证券法	指	中华人民共和国证券法
《暂行规定》	指	《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》
公司章程	指	由股东大会会议通过的《爱威科技股份有限公司公司章程》
本招股意向书	指	本《爱威科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股意向书》
股东大会	指	爱威科技股份有限公司股东大会
董事会	指	爱威科技股份有限公司董事会
监事会	指	爱威科技股份有限公司监事会
三会	指	股东大会、董事会、监事会
报告期、报告期内	指	2018年、2019年和2020年
报告期末	指	2020年12月末
报告期各期末、各报告期末	指	2018年末、2019年末和2020年末
元、万元	指	人民币元、人民币万元
m <sup>2</sup>	指	平方米

## 二、专业词汇

机器视觉技术	指	通过机器视觉产品（即图像摄取装置）将被摄取目标转换成图像信号，然后将该图像传送至处理单元，通过数字化处理转换成数字信号，进而对目标进行自动识别，或根据判定结果来控制现场的设备动作
镜检	指	镜检是显微镜检查的简称。将待检标本取样、制片，在显微镜下观察、分析、判断。人体排泄物、分泌物、脱落细胞或人体组织、动物组织，甚至植物细胞，都可以作为镜检对象
有形成分	指	指人体排泄物、分泌物、脱落细胞或人体组织中存在的通过生物显微镜可见的物质的总称
尿液有形成分分析	指	使用数字成像或流式细胞技术对尿液中的有形成分（红细胞、白细胞、管型、上皮、结晶、真菌、细菌等显微镜下可看到形态的成分）进行分析
尿液干化学分析	指	以尿液干化学试纸条为载体，对尿液中的尿胆原、胆红素、酮体等十多项理化指标进行分析
质控物	指	质控品是指预期用于验证体外诊断医疗器械性能特征的物质、材料或物品
校准品	指	用于定量检测时对检测项目的校准，是具有在校准函数中用作独立变量值的参考物质
离心检验	指	对原始样品经过离心后形成的沉渣（包含各种病理有形成分）进行显微镜检查
形态学	指	细胞形态学是研究细胞及各组成部分的显微结构和亚显微结构，包括表现细胞生命现象的生物大分子结构的科学
尿液理学	指	尿液的颜色、浊度、比重、电导率等物理学指标
粪便理学	指	粪便的颜色、性状等物理学指标
红细胞形态学	指	指红细胞的显微结构，一般通过红细胞的大小、形状、纹理、染色性及包涵体等特征进行分析

血尿	指	离心沉淀尿中每高倍镜视野 $\geq 3$ 个红细胞,或非离心尿液超过1个或1小时尿红细胞计数超过10万,或12小时尿沉渣计数超过50万,均示尿液中红细胞异常增多,是常见的泌尿系统症状
粪便隐血, FOB	指	又称便潜血,是指消化道少量出血,红细胞被消化破坏,粪便外观无异常改变,肉眼和显微镜下均不能证实的出血,只能通过化学法或免疫法进行临床检测
体外诊断、IVD	指	是指在人体之外,通过对人体样本(血液、体液、组织等)进行检测而获取临床诊断信息,进而判断疾病或机体功能的产品和服务
体外诊断试剂	指	可单独使用或与仪器、器具、设备或系统组合使用,在疾病预防、诊断、治疗检测、愈后观察、健康状态评价及遗传性疾病的预测过程中,用于对人体样本(各种体液、细胞、组织样本等)进行体外检测的试剂、试剂盒、校准品(物)、质控品(物)等
生化诊断	指	通过各种生物化学反应在体外测定各种无机元素、蛋白和非蛋白氮以及酶、糖、脂等生化指标的体外诊断方法
免疫诊断	指	以免疫学为基础,利用抗原与抗体互相结合的特异性反应来进行定性或者定量的诊断,主要用于肝炎检测、性病检测、肿瘤检测、孕检等
分子诊断	指	在分子生物学领域,利用核酸与相应的核酸杂交原理,使用特制的核酸作为探针,有效的检测出体细胞或者核酸中的特异序列
尿液检验	指	是医学的一种检测方式。包括尿液理学检查、尿液化学检查和尿液有形成分检查(如尿红细胞、白细胞等)、蛋白成分定量测定、尿酶测定等
粪便检验	指	通过物理学、免疫学、化学及有形成分显微镜检查等方法对粪便进行分析,了解消化系统功能,辅助诊断消化道感染、出血、恶性肿瘤等疾病,并可为黄疸类型鉴别提供参考。主要检查内容包括一般性状检查、显微镜检查、潜血试验、脂肪测定、粪胆素及粪胆原测定等
生殖道分泌物检验	指	通过检测白细胞、上皮细胞、线索细胞、滴虫、真菌、细菌等形态学项目,结合pH、过氧化氢、白细胞酯酶、唾液酸苷酶、 $\beta$ -葡萄糖醛酸酶、乙酰氨基葡萄糖苷酶、脯氨酸氨基肽酶及凝固酶等功能学指标,对生殖道微生态环境进行全面评价
镜检	指	是医学显微镜检查的简称。就是将待检标本取样、制片,在显微镜下观察、分析、判断。人体排泄物、分泌物、脱落细胞或人体组织,都可以作为镜检对象。常用范围为协助诊断疾病。
CCD	指	图像传感器,是一种半导体器件,能够把光学影像转化为数字信号
流式细胞技术	指	一种在液流系统中,快速测定单个细胞或细胞器的生物学性质,并把特定的细胞或细胞器从群体中加以分类收集的技术
临床路径	指	针对某一疾病建立一套标准化治疗模式与治疗程序,是一个有关临床治疗的综合模式
CE 认证	指	欧盟对产品的认证,通过认证的商品可加贴 CE (Conformite Europeenne 的缩写)标志,表示符合安全、卫生、环保和消费者保护等一系列欧洲指令的要求,可在欧盟统一市场内自由流通,要求加贴 CE 标志的产品如果没有 CE 标志,将不得进入欧盟市场销售



ISO9001	指	是 ISO9000 族标准所包括的一组质量管理体系核心标准之一。ISO9000 族标准是国际标准化组织（ISO）在 1994 年提出的概念，是指由 ISO/Tc176（国际标准化组织质量管理和质量保证技术委员会）制定的国际标准
ISO13485	指	国际标准化组织（ISO）于 2003 年制定发布的《医疗器械质量管理体系用于法规的要求》国际标准，该标准是专门用于医疗器械产业的一个独立的质量管理体系标准

本招股意向书表格中若出现合计数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

## 第二节 概览

本概览仅对招股意向书全文作扼要提示。投资者在作出投资决策前，应认真阅读招股意向书全文。

### 一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

#### (一) 发行人基本情况

中文名称	爱威科技股份有限公司	有限公司成立日期	2000年3月16日
英文名称	AVE Science&Technology Co.,LTD.	整体变更为股份公司日期	2012年9月27日
注册资本	5,100.00 万元	法定代表人	丁建文
注册地址	长沙高新开发区文轩路 27 号麓谷钰园 B6 栋	主要生产经营地址	湖南省长沙市岳麓区学士街道茯苓路 26 号爱威医疗科技园
控股股东	丁建文	实际控制人	丁建文
行业分类	C35 专用设备制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	2015年2月5日在股转系统挂牌

注：发行人全资子公司爱威医疗已取得上述主要生产经营地址的土地使用权，证书编号为“长国用（2014）第 070989 号”。

#### (二) 本次发行的有关中介机构

保荐人	西部证券股份有限公司	主承销商	西部证券股份有限公司
发行人律师	湖南启元律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	开元资产评估有限公司

### 二、本次发行概况

#### (一) 本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1 元		
发行股数	1,700 万股	占发行后总股本比例	25%
其中：发行新股数量	1,700 万股	占发行后总股本比例	25%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	6,800 万股		

每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍（发行价格除以发行后每股收益，每股收益按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	4.64 元/股（不含少数股东权益，以 2020 年 12 月 31 日经审计的净资产和发行前总股本计算）	发行前每股收益	0.52 元/股（按照 2020 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元/股（不含少数股东权益，以【】年【】月【】日经审计的净资产加上预计募集资金净额和发行后总股本计算）	发行后每股收益	【】元/股（按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行		
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构相关子公司西部证券投资（西安）有限公司参与本次发行战略配售，初始认购数量为 85 万股，占本次公开发发行数量的 5%。因保荐机构相关子公司最终实际认购数量与最终实际发行规模相关，保荐机构（主承销商）将在 T-2 日确定发行价格后对最终认购数量和认购金额进行调整。西部证券投资（西安）有限公司本次跟投获配股票的限售期为 24 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算		
发行人高管、核心员工参与战略配售情况	发行人高管、核心员工设立华泰爱威科技家园 1 号科创板员工持股集合资产管理计划参与科创板战略配售，参与战略配售的数量为不超过本次公开发发行规模的 10%，即不超过 170 万股，且不超过人民币 4,500 万元（含新股配售经纪佣金）。具体比例和金额将在 T-2 日确定发行价格后确定。华泰爱威科技家园 1 号科创板员工持股集合资产管理计划的限售期为 12 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份 股东名称	-		
发行费用的分摊 原则	-		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	医疗检验设备及配套试剂耗材生产基地技术改造与产能扩建项目		
	研发中心升级建设项目		
	营销网络升级与远程运维服务平台建设项目		

发行费用概算	<p>保荐承销费：保荐费用 300.00 万元（含增值税）；承销费用按照下述标准确定（含增值税）：            若实际募集资金总额小于 5 亿元（含 5 亿元），承销费=实际募集资金总额*7.8%；若实际募集资金总额大于 5 亿元且小于 6 亿元（含 6 亿元），承销费=5 亿元*7.8%+（实际募集资金总额-5 亿元）*7%；若实际募集资金总额大于 6 亿元，承销费=5 亿元*7.8%+1 亿元*7%+（实际募集资金总额-6 亿元）*6%            审计验资费用：1,000.00 万元（不含增值税）            律师费用：403.06 万元（不含增值税）            用于本次发行的信息披露费用：469.81 万元（不含增值税）            发行手续费用及其他：52.99 万元（不含增值税）</p> <p>注：各项费用根据发行结果可能会有调整。</p>
--------	---

## （二）本次发行上市的重要日期

初步询价日期	2021 年 5 月 31 日
刊登发行公告日期	2021 年 6 月 2 日
申购日期	2021 年 6 月 3 日
缴款日期	2021 年 6 月 7 日
股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

## 三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度	2018 年 12 月 31 日 /2018 年度
资产总额（元）	296,570,337.16	297,443,898.67	257,668,795.80
归属于母公司股东权益（元）	236,719,197.28	252,508,790.82	217,273,292.89
资产负债率（母公司）	18.48%	14.07%	14.44%
资产负债率（合并）	20.18%	15.11%	15.68%
营业收入（元）	180,199,388.49	189,982,846.33	150,540,703.93
净利润（元）	30,100,264.86	50,520,467.82	27,283,160.86
归属于母公司股东的净利润（元）	30,100,264.86	50,520,467.82	27,283,160.86
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（元）	26,399,541.32	45,734,517.48	24,518,673.02
基本每股收益（元/股）	0.52	0.90	0.48
稀释每股收益（元/股）	0.52	0.90	0.48
加权平均净资产收益率	11.32%	19.68%	12.04%
经营活动产生的现金流量净额（元）	46,932,841.29	62,096,481.21	40,361,530.61

现金分红（元）	45,900,000.00	15,300,000.00	-
研发投入占营业收入的比例	12.55%	10.78%	12.73%

注：每股收益、净资产收益率均按归属于母公司股东的净利润与扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润孰低列示。

#### 四、发行人主营业务经营情况

公司是一家主营业务为医疗临床检验分析仪器及配套体外诊断试剂、医用耗材的研发、生产、销售和服务一体化的高新技术企业。公司基于原创性医学显微镜自动镜检技术开发出全自动尿液、粪便、生殖道分泌物等多系列医学检验仪器，并自主开发生产与检验仪器相配套的试剂及医用耗材产品，产品广泛应用于各类医疗卫生机构检验科室。截至本招股意向书签署日，公司的检验仪器已在国内外累计实现装机 10,000 余台，累计在全国 4,000 余家医院实现了终端装机。

#### 五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

##### （一）发行人技术先进性

公司研发部门根据公司发展战略和市场需求，跟踪研究国内外先进技术，通过原始创新、引进消化吸收再创新和技术集成创新，在医学显微镜检验自动化领域积累了大量的核心技术。具体如下：

序号	技术名称	技术来源	技术概要
1	临床标本有形成分医学显微图像数据库	自主研发	通过多年临床应用和海量训练建模，积累了丰富的尿液、粪便、体液、血液、生殖道、呼吸道等标本中的病理成分形态学数据，显著提升公司产品的检出率
2	有形成分镜检低倍阴性过筛、低倍目标定位和高倍目标跟踪采图技术	自主研发	在低倍镜下对有形成分进行快速扫描过筛，判断标本阴阳性，发现目标后对其定位，高倍镜根据低倍镜定位对目标跟踪放大采集目标更细微特征参数图像做更加精细的分类识别，以达到提高工作效率、提高检出率、提高识别率、对标本中成分做精细的检验分类目的
3	红细胞形态学分析技术	自主研发	针对尿液中的红细胞形态学特征参数进行分析，自动报告异常红细胞比例，为判定血尿来源提供参考依据，提供更客观精准的贫血诊断指标
4	高精度显微镜控制技术	自主研发	采用先进工艺技术手段和专用算法，使显微镜运动控制精度达到0.1微米级，实现显微镜检验快速、精密扫描和实时调焦
5	显微镜镜检背景环境智能化自适应技术	自主研发	和直接观察目标或照相需要一定的亮度等视觉环境一样，显微镜镜检下采集图像质量受物镜转换、不同标本性质、不同载体性质等许多因素影响，本技

序号	技术名称	技术来源	技术概要
			术应用智能化自适应方法保证显微镜下最佳视觉环境，减少了各种因素对图像质量影响
6	临床标本中有形成分识别算法技术	自主研发	在对临床标本有形成分大分类的基础上，通过二次分割和更细微特征的识别，实现了对上述有形成分的细分类
7	多通道、多模块并行处理技术	自主研发	通过多个通道和多个显微镜镜检模块对多组待测样品进行并行检测，在保证分析准确率的同时提高了分析速度
8	高精度液路控制技术	自主研发	采用先进控制方式，使样本加样更加准确，并保证样本在计数池中的稳定性
9	尿液分析结果智能审核技术	自主研发	通过尿液有形成分镜检结果与干化学分析结果的对比，实现阴性过筛，对异常指标进行智能甄别并提示人工审核，减少了检验者的审核负担，提高检验工作的效率
10	尿液干化学试纸条淋样技术	自主研发	通过淋样槽淋样方式，解决点样方式下点样不准造成漏检以及浸样方式下样品消耗量大和项目间交叉污染等问题
11	尿液干化学试纸条自动分送技术	自主研发	创新分纸方式，有效避免了现有技术下分送机构在试纸条分送过程中试纸条卡纸、破损等现象
12	高精度一次性计数板技术	自主研发	一种易于注塑实现的高精度一次性计数板，可应用于杂质较多的体液标本检测
13	单镜头显微镜技术	自主研发	采用大数值孔径的低倍镜采图，通过电子放大模拟高、低倍转换分析，在拥有高倍图像分辨率的基础上解决了目标筛选过程需要进行高、低倍镜转换而导致的定位不准的问题，实现对标本的快速、准确分析
14	粪便标本处理器技术	自主研发	采用粗网过滤，细网富集；同心搅拌处理粪便标本，提升富集效果
15	提前搅拌技术	自主研发	提前取样位进行标本处理，提高仪器速度
16	检测卡存储技术	自主研发	升降式多层检测卡储存机构，实现可设置时间间隔的推出检测；结构紧凑，存储量大
17	干化学试纸技术	自主研发	基于化学法、酶法反应原理，将溶液加入滤纸中干燥固化后，以被测样品的水分作为溶剂引起特定的化学反应，利用显色深浅变化来判定样本中待测物质的含量
18	纳米金标记技术	自主研发	采用不同大小的纳米金颗粒，通过纳米金颗粒表面的修饰和标记条件的优化，增强了标记效率和性能，提升试剂产品的检测性能，同时降低生产成本

## （二）研发技术产业化情况

爱威科技近 20 年来一直专注于“基于机器视觉技术的医学显微镜形态学检验自动化”关键共性技术的原创性研究和相关产品开发，将“机器视觉技术”应用到医疗卫生机构临床病理标本的形态学检验中，填补了医学显微镜形态学检验自动化领域的技术空白，在技术路线、技术方法和技术水平上属于原始创新。

爱威科技以医学临床检验中的三大常规检验——尿常规、血常规、大便常规中的尿液常规检验项目为切入点，2001 年即开始立项开展“机器视觉技术医学显微镜形态学检验自动化”相关技术的原创性研究，并在尿液沉渣镜检中实现技术应用和成果转化。2002 年，爱威科技成功研制出第一代智能化、自动化的尿沉渣镜检产品——“AVE-761 尿沉渣智能分析仪”。

爱威科技依托该关键核心共性技术，逐步向全自动粪便分析仪、全自动妇科分泌物分析仪、全自动体液分析仪、全自动血液分析仪等产品领域延伸，推动相关技术产业化的同时，使老百姓都能享受快速、平价、便捷的现代医疗诊断技术服务。

2011 年，公司推出了全自动尿液干化学分析仪，该系列仪器吸取了国内外全自动尿液干化学分析仪的优点，并重点对分纸、加样及分析系统进行了改进。

2015 年公司推出全新产品——AVE-56 系列全自动粪便分析仪，解决了多项粪便检验技术瓶颈，真正实现了粪便显微镜检验的全自动化，推动公司成功进入粪便检验市场。经临床实践检验，AVE-56 系列全自动粪便分析仪具备全自动化、高智能化、高检出率和高生物安全性等特点，目前已经累计在全国五百余家终端医院实现装机。

2019 年，公司推出全新产品——AVE-32 系列生殖道分泌物分析仪，通过形态学及干化学检测全面综合评价阴道微生态，实现了生殖道分泌物检验的自动化。

公司基于现有技术平台不断拓展应用领域，产品线始终围绕医疗检验仪器及配套试剂、耗材等产品领域进行多元化，逐步推动公司科研成果的产业化进程。

### **（三）未来发展战略**

未来，公司将持续秉承“科技服务健康”的核心理念和“创造成果，实现价值，长久生存，共同发展”的经营宗旨，把握国内医疗器械行业的良好发展机遇，依托国家产业政策支持，以市场需求为导向，通过自主研发和整合国际国内先进技术，采用先进的生产工艺，致力于医疗临床检验分析仪器及配套体外诊断试剂、医用耗材的研发及其产业化应用，为客户提供体外诊断检验服务整体解决方案，力争将公司打造成为一个技术领先、产品应用丰富、具有国际竞争力和影响力的体外诊断领域的龙头企业。

## 六、发行人选择的具体上市标准

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“天健审〔2021〕2-170号”《审计报告》，公司2019、2020年度扣除非经常性损益后的净利润为4,573.45万元、2,639.95万元，累计扣除非经常性损益后的净利润为7,213.41万元；公司2020年营业收入为18,019.94万元；参照公司2020年度扣除非经常性损益后的净利润和同行业上市公司平均市盈率，公司预计市值不低于10亿元。

因此，公司选择《上海证券交易所科创板股票上市规则》第2.1.2条第（一）款的上市标准：“预计市值不低于人民币10亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币5,000万元，或者预计市值不低于人民币10亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币1亿元”。

## 七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股意向书签署日，发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似公司治理特殊安排。

## 八、募集资金用途

经公司2019年年度股东大会审议通过，本次发行成功后，所募集的资金拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资	募集资金投资金额
1	医疗检验设备及配套试剂耗材生产基地技术改造与产能扩建项目	22,753.59	22,753.59
2	研发中心升级建设项目	7,287.30	7,287.30
3	营销网络升级与远程运维服务平台建设项目	7,953.58	7,953.58
合计		<b>37,994.47</b>	<b>37,994.47</b>

如果实际募集资金数额（扣除发行费用后）不能满足全部项目的资金需要，不足部分由公司自筹资金方式解决；若实际募集资金数额（扣除发行费用后）超过投资项目所需，则多余资金将用于与主营业务相关的项目，持续加大研发、生产和销售等方面的资金投入。本次募集资金到位前，公司将根据上述募投项目的实际进度需要，以自筹资金先行投入，待募集资金到位后予以置换。



## 九、发行人符合《暂行规定》要求

### （一）发行人属于《暂行规定》第三条规定的行业领域

公司主要产品是全自动尿液、粪便、生殖道分泌物等多系列医学检验仪器及配套试剂耗材。根据国家统计局《国民经济行业分类》分类，属于“C35 专用设备制造业”之“C358 医疗仪器设备及器械制造”。根据《暂行规定》，公司属于重点推荐的生物医药领域中的高端医疗设备与器械及相关技术服务行业。

### （二）发行人符合《暂行规定》第五条规定的指标

《暂行规定》“第五条 具备下列情形之一，科技创新能力突出的发行人，不受前条规定的科创属性指标的限制，支持和鼓励其按照《指引》的规定申报科创板发行上市：（五）形成核心技术和主营业务收入相关的发明专利（含国防专利）合计 50 项以上”。

截至本招股意向书签署日，公司共拥有包括 64 项国内发明专利以及 6 项境外已授权发明专利，其中形成核心技术和主营业务收入相关的发明专利（含国防专利）合计 55 项，符合《暂行规定》第五条规定的指标。

## 第三节 本次发行概况

### 一、本次发行基本情况

1、股票种类：人民币普通股（A股）

2、每股面值：1.00元

3、发行股数：1,700万股，占发行后总股本的25%。本次公开发行的股票全部为新股，不进行老股转让

4、每股发行价格：【】元

5、发行人高管、员工拟参与战略配售情况：发行人高管、核心员工设立华泰爱威科技家园1号科创板员工持股集合资产管理计划参与科创板战略配售，参与战略配售的数量为不超过本次公开发行规模的10%，即不超过170万股，且不超过人民币4,500万元（含新股配售经纪佣金）。具体比例和金额将在T-2日确定发行价格后确定。华泰爱威科技家园1号科创板员工持股集合资产管理计划的限售期为12个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。

6、保荐人相关子公司拟参与战略配售情况：保荐机构相关子公司西部证券投资（西安）有限公司参与本次发行战略配售，初始认购数量为85万股，占本次公开发行数量的5%。因保荐机构相关子公司最终实际认购数量与最终实际发行规模相关，保荐机构（主承销商）将在T-2日确定发行价格后对最终认购数量和认购金额进行调整。西部证券投资（西安）有限公司本次跟投获配股票的限售期为24个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。

7、发行市盈率：【】倍（发行价格除以发行后每股收益，每股收益按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后的总股本计算）

8、发行前每股净资产：4.64元/股（不含少数股东权益，以2020年12月31日经审计的净资产和发行前总股本计算）。

发行后每股净资产：【】元/股（不含少数股东权益，以【】年【】月【】日经的审计净资产加上预计募集资金净额和发行后总股本计算）

9、发行市净率：【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）

10、发行方式：本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行

11、发行对象：符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外

12、承销方式：余额包销

13、发行费用概算：

序号	项目	金额（万元）
1	保荐承销费	保荐费用 300.00 万元（含增值税）； 承销费用按照下述标准确定（含增值税）： 若实际募集资金总额小于 5 亿元（含 5 亿元），承销费=实际募集资金总额*7.8%；若实际募集资金总额大于 5 亿元且小于 6 亿元（含 6 亿元），承销费=5 亿元*7.8%+(实际募集资金总额-5 亿元)*7%；若实际募集资金总额大于 6 亿元，承销费=5 亿元*7.8%+1 亿元*7%+(实际募集资金总额-6 亿元)*6%
2	审计验资费用	1,000.00 万元（不含增值税）
3	律师费用	403.06 万元（不含增值税）
4	用于本次发行的信息披露费用	469.81 万元（不含增值税）
5	发行手续费用及其他	52.99 万元（不含增值税）

注：各项费用根据发行结果可能会有调整。

## 二、与发行有关的机构和人员

### （一）保荐人（主承销商）：西部证券股份有限公司

法定代表人	徐朝晖
注册地址	陕西省西安市新城东大街 319 号 8 幢 10000 室
电话	(029) 87406043
传真	(029) 87406134
保荐代表人	邹扬、张素贤
项目协办人	袁绘杰

项目组成员	周驰、郑语、姜博文、刘一、彭鹏、范钰婷
-------	---------------------

**(二) 律师事务所：湖南启元律师事务所**

负责人	丁少波
注册地址	湖南省长沙市芙蓉中路二段 359 号佳天国际新城 A 座 17 层
电话	(0731) 82953778
传真	(0731) 82953779
经办律师	谭闷然、胡浩然、杨文君

**(三) 会计师事务所：天健会计师事务所（特殊普通合伙）**

负责人	胡少先
注册地址	杭州市西溪路 128 号 6 楼
电话	0731-85179800
传真	0731-85179801
经办注册会计师	魏五军、王娟娟

**(四) 资产评估机构：开元资产评估有限公司**

法定代表人	胡劲为
注册地址	北京市海淀区西三环北路 89 号 11 层 A-03 室
电话	010-62143639
传真	010-62197312
经办资产评估师	陈迈群、张萍

**(五) 股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司**

联系地址	中国（上海）自由贸易试验区陆家嘴东路 166 号
电话	021-5870 8888
传真	021-5889 9400

**(六) 主承销商收款银行：中国工商银行西安市东新街支行**

户名	西部证券股份有限公司
账号	3700012109027300389

**(七) 拟上市的证券交易所：上海证券交易所**

注册地址	上海市浦东南路 528 号证券大厦
电话	021-6880 8888

传真

021-6880 4868

### 三、发行人与有关中介机构之间的关系

截至本招股意向书签署日，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

### 四、本次发行上市的有关重要日期

工作安排	日期
初步询价日期	2021年5月31日
刊登发行公告日期	2021年6月2日
申购日期	2021年6月3日
缴款日期	2021年6月7日
股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

### 五、本次战略配售情况

#### （一）本次战略配售的总体安排

##### 1、战略配售数量

本次拟公开发行股票 1,700 万股，发行股份占发行后公司股份总数的比例为 25%，全部为公开发行新股，公司股东不进行公开发售股份。本次发行中，初始战略配售发行数量为 255 万股，占本次发行数量的 15%。最终战略配售数量与初始战略配售数量的差额部分首先回拨至网下发行。

##### 2、战略配售对象

本次发行的战略配售投资者包括：

- （1）西部证券投资（西安）有限公司（参与跟投的保荐机构相关子公司）；
- （2）华泰爱威科技家园 1 号科创板员工持股集合资产管理计划（发行人的高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划）。

#### （二）保荐机构相关子公司跟投

##### 1、跟投主体

本次发行的保荐机构西部证券按照《实施办法》和《业务指引》的相关规定参与本次发行的战略配售，跟投主体为西部证券投资（西安）有限公司。

## 2、跟投数量

根据《业务指引》，西部证券投资（西安）有限公司将按照股票发行价格认购发行人本次公开发行股票数量中一定比例的股票，具体比例根据发行人本次公开发行股票规模分档确定：

（1）发行规模不足 10 亿元的，跟投比例为 5%，但不超过人民币 4,000 万元；

（2）发行规模 10 亿元以上、不足 20 亿元的，跟投比例为 4%，但不超过人民币 6,000 万元；

（3）发行规模 20 亿元以上、不足 50 亿元的，跟投比例为 3%，但不超过人民币 1 亿元；

（4）发行规模 50 亿元以上的，跟投比例为 2%，但不超过人民币 10 亿元。

西部证券投资（西安）有限公司预计跟投比例为本次公开发行股票数量的 5%，即 85 万股。具体比例和金额将在 2021 年 6 月 1 日（T-2 日）确定发行价格后确定。

## 3、限售期

西部证券投资（西安）有限公司本次获配股票的限售期为 24 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。

### （三）发行人高管、核心员工参与战略配售情况

具体名称：华泰爱威科技家园 1 号科创板员工持股集合资产管理计划

设立时间：2021 年 3 月 19 日

备案时间：2021 年 3 月 25 日

募集资金规模：4,500 万元

管理人：华泰证券（上海）资产管理有限公司

托管人：招商银行股份有限公司武汉分行

实际支配主体：华泰证券（上海）资产管理有限公司，实际支配主体非发行人高级管理人员和核心员工

参与人姓名、职务与比例：

序号	姓名	担任职务	实际缴款金额（万元）	参与比例
1	丁建文	董事长	2,300	51.11%
2	林常青	董事、总经理	650	14.44%
3	周丰良	董事、副总经理	350	7.78%
4	曾腾飞	董事会秘书	800	17.78%
5	王晓东	监事会主席、审计总监	400	8.89%
合计			<b>4,500</b>	<b>100.00%</b>

注：上表中合计数与个别明细数直接相加之和在尾数上如有差异，系因四舍五入所造成。

## 2、限售期

华泰爱威科技家园 1 号科创板员工持股集合资产管理计划本次获配股票的限售期为 12 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。

## 第四节 风险因素

投资者在评价本公司本次发行的股票时，除本招股意向书提供的其它各项资料外，还应特别认真考虑本节以下各项风险因素。以下风险因素可能直接或间接对发行人的生产经营状况、财务状况、持续盈利能力和成长性产生重大不利影响。以下排序遵循重要性原则或可能影响投资决策的程度大小，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

投资者应当认真阅读发行人公开披露的信息，自主判断企业的投资价值，自主做出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化导致的风险。

### 一、技术风险

#### （一）新产品研发及注册风险

公司所处的体外诊断行业是技术密集型行业，具有产品更新换代快的特点。体外诊断产品研发周期长，投资金额大，研发难度高，因此在新产品研发的过程中，可能面临因研发技术路线出现偏差、研发投入成本过高、研发进程缓慢而导致研发失败的风险。

此外，根据国家对医疗器械行业的现行规定，新的医疗器械产品在研发成功后需要通过国家药监部门审批注册（或备案）后方能上市销售，而取得国家药监部门颁发的医疗器械注册证书（或备案证书）往往需要数年的时间，其中：I类和II类医疗器械产品的注册（或备案）需要一到两年时间，III类医疗器械产品的注册时间甚至普遍需要两到三年甚至更长的时间。若公司未来不能及时取得新产品注册（或备案）证书，可能会对公司新产品的产业化和市场推广产生不利影响。

#### （二）技术人才流失的风险

公司主要产品涉及的专业横跨微电子、机械设计与制造、计算机技术、光学、临床医学、生物医学工程、医学检验、材料学、有机化学等众多学科，对技术人才的要求较高，对研发人员的稳定性有较高要求。因此，稳定的高技术人才队伍的建设对公司未来的发展至关重要。若公司人才队伍建设无法满足公司业务快速增长的需求或者发生主要技术人才流失，甚至可能导致核心技术泄密，将对公司的新产品研发构成不利影响。



## 二、经营风险

### （一）产品价格下降的风险

报告期内，公司仪器类产品平均销售价格分别为 51,014.39 元/台、53,892.31 元/台、42,147.05 元/台，呈现波动下降趋势。影响公司主要产品价格的因素主要包括市场竞争加剧、技术进步及国家政策等因素。

1、随着技术进步以及新产品的推出，现有产品价格将会有所下降。

随着技术进步加快，新产品推出速度加快，现有产品价格将会受到冲击。如果公司不能有效应对上述风险因素，不能及时推出具有竞争力的新产品，则将面临现有产品价格下降的风险，导致公司盈利能力不及预期。

2、随着国家医疗改革的持续推进，相关检测服务收费可能出现持续下降。

按照国家对临床检验的现行规定，《医疗机构临床检测项目目录》中的公立医院临床检测项目实行政府限价，医院收费不得高于当地主管部门制定的最高价格，随着国家医疗改革的持续推进，相关检测服务收费可能出现持续下降，进而间接导致公司产品价格下降。

### （二）产品质量控制风险

公司的主要产品为医疗检验仪器及配套试剂耗材产品，属于国家重点监管的领域。我国对医疗器械产品及行业准入有较高的要求，发布了《医疗器械生产监督管理办法》、《医疗器械监督管理条例》、《医疗器械注册管理办法》和《医疗器械召回管理办法（试行）》等法律法规，国外对医疗器械产品质量监管也有严格的标准或要求。

随着公司产量增加和新产品的推出，如果公司不能持续有效执行质量管理体系和措施，一旦发生产品质量问题，则将对公司信誉和品牌形象造成负面影响，从而影响公司的长期发展。

### （三）行业竞争风险

近年来，全球体外诊断市场发展迅猛，越来越多的企业加入到竞争行列当中，竞争也越发激烈。国外企业依靠品牌、资金以及技术实力等方面优势，在全球医疗器械市场，尤其是高端市场，占有较高的市场占有率。同时，近年来从事医疗检验仪器及配套试剂耗材生产的国内企业发展较快，部分国内企业近年来推出了

与公司产品功能相似的产品，与公司在市场上直接竞争。

若未来公司不能在技术、品牌、渠道等方面保持持续的竞争优势，或是国外企业改变经营策略，通过降价、收购等方式来提升市场占有率，都将对公司的经营及盈利能力产生不利影响。

#### **（四）进口原材料采购风险**

报告期内，公司存在向供应商 Analyticon Biotechnologies AG 公司持续采购 AVE-11A 试纸条半成品等原材料的情形。2018 年至 2020 年，公司向 Analyticon Biotechnologies AG 公司采购金额分别为 422.93 万元、454.70 万元、132.64 万元，占当年采购总额比例分别为 10.00%、8.54%、1.83%，采购金额占比呈下降趋势。

公司报告期内的 AVE-11A 试纸条半成品原材料由 Analyticon Biotechnologies AG 公司独家供应。若未来 Analyticon Biotechnologies AG 公司生产经营出现严重困难，或我国与 Analyticon Biotechnologies AG 公司所在国德国的贸易政策出现重大不利变化，将对公司短期内相关原材料供应造成不利影响。

### **三、内控风险**

#### **（一）实际控制人不当控制风险**

目前，公司控股股东及实际控制人丁建文先生持有公司 2,599.71 万股份，占本次发行前公司 50.97% 的股份，本次发行后其持股比例将下降至 38.23%，仍为公司第一大股东和实际控制人。丁建文先生现任公司董事长，直接影响公司重大经营决策，且提名了多位董事会成员。若其在行业发展方向、公司发展战略上的判断出现较大失误，将对公司未来经营及发展造成重大不利影响。

此外，不排除实际控制人通过行使表决权对公司发展战略、经营决策、人事安排、利润分配、关联交易和对外投资等重大事项进行非正常干预或控制，形成有利于实际控制人的决策，损害公司及其他中小股东的利益。

#### **（二）经销模式风险**

由于体外诊断行业终端客户的分散性，公司目前采取的销售模式是以经销为主，同时兼有少量直销。报告期内公司经销模式收入占主营业务收入比例保持在 98% 以上，经销模式收入是公司最重要的收入来源。

目前公司经销商数量众多分布较广，若公司不能稳定保持与现有经销商的合作关系，或公司经销商发生违规经营情况，都会直接或间接给公司的渠道销售及品牌声誉造成不利影响。

## 四、财务风险

### （一）税收优惠政策变动与政府补助可持续性的风险

#### 1、企业所得税优惠政策变动风险

根据《中华人民共和国企业所得税法》及《中华人民共和国企业所得税法实施条例》的规定，高新技术企业享受 15% 的企业所得税税收优惠。公司于 2018 年通过高新技术企业复审，并取得编号为 GR201843000204 的高新技术企业证书，有效期为三年。根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函[2009]203 号），公司 2018-2020 年度减按 15% 的税率缴纳企业所得税。

公司后续将积极推进高新技术企业重新认定工作，如果上述相关税收优惠政策发生变化，或者公司高新技术企业重新认定不通过，则公司将在相应年度无法享受税收优惠政策或税收优惠金额减少，将会对公司未来期间经营业绩及现金流等造成不利影响。

#### 2、软件增值税优惠政策变动风险

根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》财税【2011】100 号文的规定，公司持续享受软件产品增值税即征即退的优惠政策。报告期内，公司各年收到软件产品退税金额分别为 829.75 万元、762.84 万元和 689.93 万元，占当期利润总额的比例分别为 27.49%、13.35% 和 20.56%。

如果上述有关软件产品增值税即征即退优惠的法律法规、政策等发生重大调整，则公司可能无法享受相关税收优惠或税收优惠金额减少，将会对公司未来期间经营业绩及现金流等造成不利影响。

#### 3、政府补助可持续性的风险

报告期内，公司剔除软件退税的政府补助金额分别为 288.83 万元、541.04 万元和 443.04 万元，占当期公司利润总额的比例分别为 9.57%、9.47% 和 13.20%。

若政府对相关产业和技术研发方向扶持政策发生变化，公司收到政府补助的可持续性将会受到影响，从而在一定程度上影响公司业绩水平。

## （二）存货风险

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 2,629.47 万元、2,929.58 万元和 3,710.61 万元，占流动资产的比例分别为 26.75%、24.11%和 32.38%，主要为库存商品、在产品和原材料。公司存货期末平均余额处于较高水平，未来如果不能将存货规模控制在合理的水平并对其进行有效的管理，将会产生公司运营效率降低，存货损失提高的风险。

## （三）本次发行摊薄即期回报的风险

本次募集资金投资项目涉及较大的资本性支出，新增的固定资产主要为生产研发基地、营销办公场地及办公设备。本次发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加，由于募集资金投资项目存在一定的建设期，不能在短期内产生经济效益，因此预计公司本次发行后的净资产收益率将会有一定幅度的下降。

本次募集资金到位后的短期内，公司净利润增长幅度可能会低于净资产和总股本的增长幅度，每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标将出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

## （四）在建工程余额较大的风险

2020 年 12 月末，公司在建工程余额为 5,510.38 万元，主要为“爱威科技产业园”项目。该项目分两期建设，其中一期工程建筑面积约 50,119.49 平方米（含地下车库），涉及两个批次，一期一批工程于 2014 年动工；一期二批工程于 2017 年动工。

截至 2020 年 12 月末，项目一期工程 50,119.49 平方米建筑主体工程施工已完成，其中，1#栋、4#栋、9#栋、6#栋及一期道路绿化工程已投入使用，已办理转固手续；其余建筑主体尚未完成水电管路铺设及内部装修工作，未能达到预定可使用状态，暂不满足转为固定资产的条件。假定该在建工程期末余额于 2021 年末转为固定资产，则每年新增的折旧费用约为 176.33 万元，将会对公司整体盈利水平造成一定影响。

## 五、法律风险

### （一）知识产权风险

经过多年的研发投入，公司在“医学显微镜检验自动化领域”掌握了多项核心技术，并申请了多项专利、商标、软件著作权，成为公司持续创新发展的核心技术基础。公司存在专利技术被盗用，非专利技术被泄密等风险。如发生上述风险，公司不能通过有效的方式进行维权，将对公司的技术、产品的竞争力造成不利影响。

此外，如公司的核心技术、产品发生知识产权纠纷，导致重大诉讼、仲裁，将对公司的业务、业绩、声誉造成不利影响。

### （二）环境保护风险

公司在生产过程中会产生废水、废气、固体废物等，如质检废水、玻璃器皿、质控物生产废气、废电子元件等。如果公司员工未严格执行相关措施、受托回收单位未能按照相关规定妥善处理，则有可能导致产生环境污染风险。

此外，随着政策法规中环保标准的不断提高，公司业务、产能的增长，产品线、生产线的拓展，将对公司的环保管理提出更高要求，环保支出也将进一步增加。

### （三）行业监管风险

国家药品监督管理局以及其他监管部门，持续完善相关法律法规，加强对医疗器械产品的质量控制、供货资质、经营模式等方面的监管，如果公司在经营策略上未能根据国家有关医疗改革、监管政策方面的变化进行相应的调整，未能持续满足国家产业政策、行业准入政策以及相关标准的要求，将对公司经营产生不利影响。

此外，医疗器械行业曾出现多起涉嫌企业员工、经销商或终端医院账外暗中收取回扣、贿赂或者其他非法收益的案例。公司无法完全控制个别员工、经销商在与医疗机构及其他客户的交往中，以违反法律法规、规范性文件及公司制度的方式，增加其个人业绩的行为。一旦上述行为发生，公司的品牌声誉可能会受损，甚至会牵连公司受到监管机构的调查，从而对公司正常业务经营造成不利影响。

#### （四）“两票制”等行业政策变动风险

2016年12月国务院医改办等部门发布的《关于在公立医疗机构药品采购中推行“两票制”的实施意见（试行）的通知》以及2018年3月国家卫计委等部门发布的《关于巩固破除以药补医成果持续深化公立医院综合改革的通知》要求全国全面推开药品采购的“两票制”，逐步推行高值医用耗材购销的“两票制”。如相关政策发生变动，将对中间流通环节产生重大影响，并促使中间经销商向专业化、平台化、集约化的方向发展，从而对公司的营销网络建设和市场服务能力提出了更高的要求，如公司未能采取有效措施应对“两票制”等行业政策的变动，则有可能导致公司的短期市场份额、经营业绩产生较大波动。

### 六、募集资金投资项目的风险

本次公开发行募集资金将用于医疗检验设备及配套试剂耗材生产基地技术改造与产能扩建项目、研发中心升级建设项目以及营销网络升级与远程运维服务平台建设项目。医疗器械行业市场竞争激烈，市场环境变化及项目实施过程中出现的其他意外因素均可能对募集资金投资项目的按期实施及正常运转造成影响，存在募投项目无法实现预期收益以及项目新增产能不能充分消化等风险。

### 七、发行失败风险

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施管理办法》，发行人预计发行后总市值未达到本招股意向书中明确选择的市值与财务指标上市标准的，应当中止发行。公司本次发行拟适用《上市规则》第2.1.2条第（一）项之上市标准：“预计市值不低于人民币10亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币5,000万元，或者预计市值不低于人民币10亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币1亿元”。

本次公开发行的结果将受到证券市场整体情况、投资者对公司的价值判断等多种因素的影响，若本次发行发生认购不足或者发行后总市值未能达到预计市值上市条件的情形，则公司会面临发行失败的风险。

### 八、新型冠状病毒疫情影响风险

受新型冠状病毒疫情影响，为了避免在出入医院过程中感染新冠病毒，多数

普通人在无严重疾病的情况下会尽量避免前往医院进行诊疗，因此导致全国各级医院检验标本量减少，进而直接影响了公司试剂耗材类产品的市场需求。

截至目前，公司主要经销商均已恢复正常经营秩序，因受多数终端医院客户的检验标本量减少的影响，经销商试剂耗材的采购频率及数量均有所下降，公司试剂、耗材类产品订单减少及推迟情况较为普遍，但仪器销售数量同比略有增幅。

疫情期间公司供应商普遍存在延期复工、运费上涨、产能恢复不足等不利因素，对公司产品成本及机械类原材料供应造成了负面影响。

## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人基本信息

公司名称：爱威科技股份有限公司

英文名称：AVE Science & Technology Co., LTD.

注册资本：5,100.00 万元

法定代表人：丁建文

成立日期：2000 年 3 月 16 日

住所：长沙高新开发区文轩路 27 号麓谷钰园 B6 栋

邮编：410205

电话：0731-89715453

传真：0731-88907046

互联网网址：<http://www.c-ave.com/>

电子信箱：aveir@c-ave.com

负责信息披露和投资者关系的部门：证券事务部

负责人：曾腾飞

### 二、发行人设立情况

#### （一）有限公司设立情况

##### 1、有限公司设立情况

2000 年 1 月 26 日，长沙市工商局高新分局核发“长高新名称预核[2000]第 011 号”《企业名称预先核准通知书》，核准公司名称为“长沙高新技术产业开发区爱威科技实业有限公司”。

2000 年 2 月 28 日，爱威有限召开股东会，会议审议通过公司章程。

2000 年 3 月 16 日，长沙工商局高新区分局核发了《企业法人营业执照》，注册号为 4301002008038，企业名称为长沙高新技术产业开发区爱威科技实业有



限公司，住所为长沙市枫林路 427 号，法定代表人胡巨，注册资本 62.00 万元，企业类型为有限责任公司，经营范围为“实验仪器、医疗器械、生物制品、生化试剂、电子产品（不含出版物）、自动控制设备、医疗辅助设备、化工原料（不含危险品）的研究、开发、生产、销售及相关的技术服务”。

爱威有限出资由长沙市清产核资领导小组办公室于 1999 年 12 月 29 日出具的“长清办证[1999]359 号”《企业资本结构变动证明》进行确认，确认企业资本 62 万元全部为个人资本，实缴金额及出资比例如下表所示。

设立时，爱威有限股东出资额及出资比例为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	胡 巨	26.66	货币	43.00
2	丁建文	24.80	货币	40.00
3	周丰良	5.27	货币	8.50
4	据新军	5.27	货币	8.50
合计		<b>62.00</b>	-	<b>100.00</b>

湖南省人民政府已于 2013 年 4 月 28 日出具“湘政函[2013]93 号”《湖南省人民政府关于确认长沙高新技术产业开发区爱威生物仪器研究所历史沿革有关问题的批复》，确认爱威有限前身“长沙高新技术产业开发区爱威生物仪器研究所设立时，其企业资本完全由个人资本构成，资金来源合法合规，法律程序履行完备，不存在争议或潜在纠纷，也不存在侵害国家或集体资产的情形。”

保荐机构及发行人律师认为，爱威研究所解除挂靠关系事宜已经有权机关批准或确认；爱威研究所解除挂靠关系法律依据充分、履行程序合法，不会对发行人本次上市发行构成实质障碍。

## 2、历史出资瑕疵及补救措施

### （1）2001 年 3 月，爱威有限第一次增资

2001 年 2 月 27 日，长沙中联有限责任会计师事务所出具长中联所审字[2001]第 133 号《关于长沙高新技术产业开发区爱威科技实业有限公司股东超过注册资本另外投入情况的专项审计报告》，截至 2001 年 2 月 27 日，爱威有限的股东超过注册资本另外累计投入货币资金 190 万元，其中：股东胡巨超过注册资本另外累计投入货币资金 817,000.00 元，股东丁建文超过注册资本另外累计投入

760,000.00 元，股东周丰良超过注册资本另外累计投入货币资金 161,500.00 元，股东据新军超过注册资本另外累计投入货币资金 161,500.00 元，爱威有限财务对各股东超过注册资本另外投入的货币资金 190 万元均出具借据，并录入其他应付款科目反映。

2001 年 2 月 28 日，爱威有限召开股东会，决议公司注册资本由 62 万元增至 202 万元，增加部分的出资由胡巨认缴 60.2 万元，丁建文认缴 56 万元，据新军认缴 11.9 万元，周丰良认缴 11.9 万元。

2001 年 2 月 28 日，长沙中联有限责任会计师事务所出具长中联所验字(2001) 第 110 号《验资报告》，确认截至 2001 年 2 月 27 日，爱威有限收到股东缴付资本 202 万元（实为 140 万元），变更后的注册资本总额为 202 万元，其中实收资本 202 万元，资本公积 50.48 万元，盈余公积 4.9 万元，未分配利润 23.75 万元。

2001 年 3 月 30 日，爱威有限办理了工商变更登记。

本次变更后，爱威有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	胡 巨	86.86	43.00
2	丁建文	80.80	40.00
3	周丰良	17.17	8.50
4	据新军	17.17	8.50
合 计		<b>202.00</b>	<b>100.00</b>

## （2）2001 年 6 月，爱威有限第二次增资及第一次股权转让

2001 年 6 月 2 日，爱威有限召开股东会，决议同意原股东胡巨将持有公司 43% 的股权全部转让给新股东湖南海创。

2001 年 6 月 4 日，胡巨与湖南海创签订《股权转让协议》，约定湖南海创以 165 万元对价受让胡巨持有的爱威有限 43% 的股权。

2001 年 6 月 8 日，爱威有限召开股东会，决议同意爱威有限注册资本由 202 万元增至 1,000 万元；湖南海创以现金认缴 345 万元；丁建文、据新军、周丰良分别以技术评估作价认缴 329.2 万元、10.4 万元、10.4 万元；以爱威有限资本公积转增 504,778.12 元、盈余公积转增 49,053.22 元、未分配利润转增 476,168.66 元，该三项合计转增资本金 103 万元（此部分转增的注册资本分配给湖南海创

78.14 万元，分配给据新军 12.43 万元，分配给周丰良 12.43 万元)；同意丁建文将所持爱威有限出资额 50 万元、20 万元分别转让给熊江、林常青。

2001 年 6 月 8 日，丁建文分别与熊江、林常青签订《股份转让协议》，熊江、林常青分别以 50 万元、20 万元对价受让丁建文所持的爱威有限 5%、2% 的股权。

2001 年 6 月 15 日，湖南天职孜信会计师事务所有限责任公司出具天孜评报字[2001]第 1164 号《资产评估报告书》，对丁建文持有的实用新型专利技术多功能能量液器（专利号：95236372.0，专利授予日：1996 年 7 月 19 日）进行评估，根据该《评估报告》。该专利于 2001 年 5 月 31 日的评估价值为 354 万元。

2001 年 6 月 15 日，丁建文、据新军、周丰良签订《分配协议》，丁建文、据新军、周丰良以丁建文拥有的实用新型专利技术出资，经中介机构评估价值 354 万元，现拟作价 350 万元入股爱威有限。其中，三方享有上述技术成果的分配权额为：丁建文占 329.2 万元，据新军、周丰良各占 10.4 万元。

2001 年 6 月 17 日，爱威有限全体股东就丁建文所拥有的多功能能量液器专利技术作价入股事项形成书面决议：该技术经湖南天职孜信会计师事务所 2001 年 6 月 15 日评估，价值为 354 万元；全体股东认为该技术适合爱威有限生产规模，且能产生巨大的经济效益，一致同意该专利技术作价 350 万元。

2001 年 6 月 26 日，长沙中联有限责任会计师事务所出具长中联所审字[2001]第 6-125 号《审计报告》，截至 2001 年 6 月 25 日，爱威有限资产为 3,598,155.18 元，负债为 28,731.26 元，所有者权益为 3,569,423.92 元，其中实收资本 2,020,000.00 元，资本公积 504,778.12 元，盈余公积 49,053.22 元，未分配利润 995,592.58 元。

2001 年 6 月 28 日，长沙中联有限责任会计师事务所出具长中联所验字(2001)第 6-129 号《验资报告》，截至 2001 年 6 月 28 日，爱威有限收到股东缴付资本 798 万元，变更后的注册资本总额为 1,000 万元，其中实收资本 1,000 万元，未分配利润 51.94 万元。

2001 年 6 月 28 日，爱威有限办理了工商变更登记。

本次变更后，爱威有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	湖南海创	510.00	51.00
2	丁建文	340.00	34.00
3	熊江	50.00	5.00
4	周丰良	40.00	4.00
5	据新军	40.00	4.00
6	林常青	20.00	2.00
合计		1,000.00	100.00

### （3）出资瑕疵及补救措施

爱威有限 2001 年 3 月增资时，各股东债权转增股本的凭证不完整，债权情况难以核实；同时，爱威有限 2001 年 6 月增资时，股东以盈余公积、未分配利润转增股本情况难以核实。

2010 年 12 月 28 日，爱威有限全体股东一致决议，本着谨慎性原则，以与 190 万元债权等额货币出资的方式对当时以债权缴纳的 190 万元出资予以再次补足，具体为由丁建文、周丰良、据新军分别以货币人民币出资 157.7 万元、16.15 万元、16.15 万元，共计人民币 190 万元，出资再次补足后，丁建文、据新军、周丰良放弃对爱威有限原享有或承继当时原有关股东的 190 万元债权权益；并以等额货币 525,221.88 元出资的方式对盈余公积及未分配利润转增股本的出资方式予以变更，具体为丁建文出资人民币 398,454.74 元、周丰良出资人民币 63,383.57 元、据新军出资人民币 63,383.57 元；上述出资方式变更后，爱威有限注册资本仍为 1,000 万元，各股东的股权比例维持不变，并按股权比例分别享有爱威有限截至股东会决议日的资本公积、未分配利润等所有股东权益；全体股东保证目前及将来均不会因有关股东的上述原出资有关问题产生任何争议及纠纷。

2010 年 12 月 31 日，湖南财苑会计师事务所有限公司出具湘财苑验字[2010]第 0026 号《验资报告》，股东丁建文以货币出资 1,975,454.74 元，股东周丰良以货币出资 224,883.57 元，股东据新军以货币出资 224,883.57 元，置换其 2001 年 2 月第一次增资过程中原以债权出资的 1,400,000.00 元注册资本（实收资本）和 500,000.00 元的资本公积（该资本公积金于 2001 年 6 月第二次增资时转为实收资本），置换其 2001 年 6 月第二次增资过程中以盈余公积出资 49,053.22 元及未分配利润出资 476,168.66 元的注册资本（实收资本），变更后的注册资本为人民

币 1,000 万元；经审验，截至 2010 年 12 月 31 日，公司已收到股东丁建文、周丰良、据新军缴纳的置换出资额合计人民币 2,425,221.88 元，均以货币出资。

据此，保荐机构及发行人律师认为，爱威有限上述两次出资中存在瑕疵，但已采取补正措施，且足以弥补出资瑕疵，发行人不存在相应的法律风险；不会对本次发行构成实质障碍。

#### （4）无形资产出资的瑕疵问题

2001 年 6 月，丁建文、据新军、周丰良以丁建文拥有的实用新型专利技术，评估作 350 万元入股爱威有限。根据当时有效的《中华人民共和国公司法》（1999 修正）第二十四条第二款规定，“以工业产权、非专利技术作价出资的金额不得超过有限责任公司注册资本的百分之二十，国家对采用高新技术成果有特别规定的除外”。发行人股东出资后，导致无形资产出资占比为 35%，不符合当时有关法律法规或部门规章等有关规定。

根据最新的《中华人民共和国公司法》（2018 修正）的规定，已经删除对无形资产出资比例的限制，发行人因无形资产出资比例过高的出资瑕疵已经消除，不存在无形资产出资瑕疵的问题。

#### （5）中介机构核查意见

根据长沙市市场监督管理局于 2020 年 2 月 26 日、2020 年 8 月 11 日出具的《证明》，报告期内，未发现发行人存在因违反有关法律法规而受到长沙市市场监督管理局行政处罚以及失信限制的情形。

根据发行人说明，并经保荐机构、发行人律师核查，发行人不存在因出资瑕疵问题受到行政处罚的情形。

经中国裁判文书网等公开渠道检索，并经发行人书面确认，发行人上述出资瑕疵事项不存在纠纷。

经核查，保荐机构、发行人律师认为，发行人未因历史上的出资瑕疵遭受行政处罚，亦未构成重大违法行为，历史上的出资瑕疵已经得到有效补正，不会对本次发行构成法律障碍，不存在纠纷或潜在纠纷。

## （二）股份有限公司设立情况

公司由长沙高新技术产业开发区爱威科技实业有限公司依法整体变更设立。

2012年8月22日,天健会计师事务所(特殊普通合伙)出具了天健审(2012)2-254号《审计报告》,经审计,截至2012年6月30日止,爱威有限的账面净资产为93,235,981.17元。

2012年8月30日,开元资产评估有限公司出具了开元(湘)评报字2012第114号《评估报告》,经评估,爱威有限净资产评估值为10,369.58万元。

2012年8月22日,爱威有限全体股东召开股东会,审议通过了整体变更设立股份公司的议案,并确定以2012年6月30日为基准日,将公司经审计净资产93,235,981.17元折合成5,100.00万股份,余额42,235,981.17元计入资本公积。2012年8月22日,爱威有限的全体股东共同签订了《发起人协议》。2012年9月7日,发起人召开创立大会暨首次股东大会,选举丁建文、周丰良、林常青、刘健、郑丽惠、袁凌、王先酉共同组成第一届董事会,选举朱俊东、王晓东与职工代表大会选举的段小霞共同组成第一届监事会。

2012年9月7日,天健会计师事务所(特殊普通合伙)对拟设立股份公司的注册资本实收情况进行了审验,并出具了天健验[2012]2-37号《验资报告》。截至2012年9月6日,爱威科技已收到全体出资者所拥有的截至2012年6月30日爱威有限经审计的净资产93,235,981.17元,并将上述净资产折合为实收资本人民币伍仟壹佰万元(¥51,000,000.00),资本公积42,235,981.17元,各股东均以净资产出资。

股份公司设立后的股权结构如下:

序号	发起人名称	出资额(万元)	持股数量(万股)	持股比例(%)
1	丁建文	2,599.71	2,599.71	50.97
2	中金道合	488.57	488.57	9.58
3	周丰良	471.43	471.43	9.24
4	长沙硅谷天堂	325.71	325.71	6.39
5	中金盛合	306.00	306.00	6.00
6	琚新军	257.14	257.14	5.04
7	林常青	214.29	214.29	4.20

序号	发起人名称	出资额（万元）	持股数量（万股）	持股比例（%）
8	长沙生产力	180.00	180.00	3.53
9	互兴投资	85.71	85.71	1.68
10	丁 婷	77.14	77.14	1.51
11	王晓东	42.86	42.86	0.84
12	曾 真	21.43	21.43	0.42
13	荣义文	21.43	21.43	0.42
14	常 浩	8.57	8.57	0.17
合计		<b>5,100.00</b>	<b>5,100.00</b>	<b>100.00</b>

### 三、报告期内的股本和股东变化情况

#### （一）报告期内的股本和股东变化情况

2015年2月5日，经全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具的“股转系统函[2015]106号”文件同意，公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让，股票简称：爱威科技，股票代码：831895。在挂牌期间的股票交易系统公开交易，通过股转系统的集合竞价或盘后协议转让方式进行，价格由交易双方根据市场行情进行公开报价确定，价格波动是正常的公开市场行为，价款收付系通过系统实现。

报告期内，公司股本总额未发生变动，根据中国证券登记结算有限责任公司出具的股东名册，报告期期初、期末的股东变化情况如下：

#### 1、2017年1月1日股东结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	丁建文	25,997,143	50.97
2	中金道合	4,885,714	9.58
3	周丰良	4,714,286	9.24
4	长沙硅谷天堂	3,257,143	6.39
5	中金盛合	3,060,000	6.00
6	据新军	2,571,429	5.04
7	林常青	2,142,857	4.20
8	湖南红钻创投	1,800,000	3.53
9	互兴投资	857,142	1.68

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
10	丁 婷	771,429	1.51
11	王晓东	428,571	0.84
12	曾 真	214,286	0.42
13	荣义文	214,286	0.42
14	常 浩	85,714	0.17
合计		<b>51,000,000</b>	<b>100.00</b>

2、2019年12月31日股东结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	丁建文	25,997,143	50.97
2	周丰良	4,714,286	9.24
3	赣州超逸	3,060,000	6.00
4	据新军	2,571,429	5.04
5	宁波宝顶赢	2,464,000	4.83
6	林常青	2,142,857	4.20
7	长沙硅谷天堂	2,000,143	3.92
8	湖南红钻创投	1,800,000	3.53
9	邓朝晖	1,198,714	2.35
10	互兴投资	857,142	1.68
11	丁 婷	771,429	1.51
12	谢忠光	701,000	1.37
13	刘智清	461,000	0.90
14	袁于瑶	456,000	0.89
15	王晓东	428,571	0.84
16	张树庚	381,000	0.75
17	罗金诗	381,000	0.75
18	珠海华腾资产	300,000	0.59
19	荣义文	214,286	0.42
20	胡跃武	50,000	0.10
21	胡佳婧	50,000	0.10
合计		<b>51,000,000</b>	<b>100.00</b>

公司在挂牌期间未受到证监会的行政处罚、股转系统的监管措施及纪律处分。



## (二) 发行人报告期内重大资产重组情况

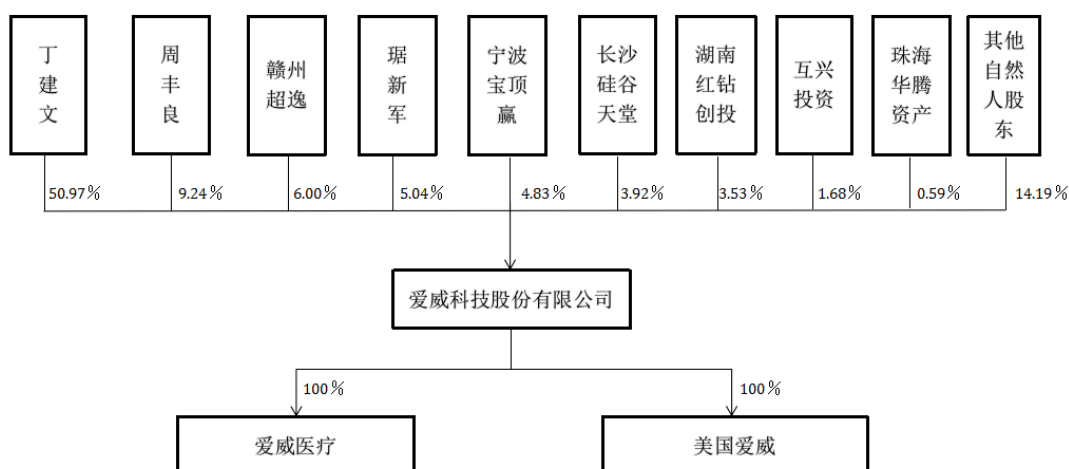
发行人报告期内未发生重大资产重组。

## (三) 公司在其他证券市场的上市/挂牌情况

详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“三、报告期内的股本和股东变化情况”之“(一) 报告期内的股本和股东变化情况”的相关内容。

## 四、发行人股权结构

截至本招股意向书签署日，公司股权结构图如下：



## 五、发行人子公司情况

截至本招股意向书签署日，公司拥有 2 家全资子公司，无参股子公司。基本情况如下：

### (一) 湖南爱威医疗科技有限公司

公司名称	湖南爱威医疗科技有限公司	成立时间	2010 年 12 月 16 日
注册资本	1,000.00 万元	实收资本	1,000.00 万元
住所	湖南省长沙市岳麓区学士街道茯苓路 26 号爱威医疗科技园		
主要生产经营地	湖南省长沙市岳麓区学士街道茯苓路 26 号爱威医疗科技园		
法定代表人	丁建文		
经营范围	生物制品研发；医疗器械技术开发；医疗诊断、监护及治疗设备批发；消毒剂销售；医疗器械技术咨询、交流服务；医疗设备维修；医疗卫生用塑料制品、医疗仪器设备及器械、光学仪器、实验分析仪器的制造；一类医疗器械、二类医疗器械、三类医疗器械、计算机、软件及辅助设备的批发。		

	(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)		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	子公司爱威医疗主要为发行人提供尿杯、计数板等配套耗材的生产加工,由发行人统一对外销售。		
股东构成	<b>股东名称</b>	<b>出资金额(万元)</b>	<b>股权比例(%)</b>
	爱威科技股份有限公司	1,000.00	100.00
	<b>合计</b>	<b>1,000.00</b>	<b>100.00</b>
控制情况	爱威科技系其控股股东		
主要财务数据 (万元)	2019年12月31日		
	总资产	15,604.13	
	净资产	1,345.28	
	2019年度		
	净利润	699.61	
	2020年12月31日		
	总资产	16,004.40	
	净资产	2,228.90	
	2020年度		
净利润	883.62		

注:上述财务数据经天健会计师事务所(特殊普通合伙)审计。

## (二) 爱威科技(美国)有限公司

公司名称	爱威科技(美国)有限公司	成立时间	2015年11月4日
注册资本	10.00万美元	实收资本	10.00万美元
住所	504 East Diamond Avenue, Suite H, Gaithersburg, MD 20877.		
主要生产经营地	504 East Diamond Avenue, Suite H, Gaithersburg, MD 20877.		
居民代理人	丁婷		
经营范围	医疗设备和商品的贸易。		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	除购买和运输货品(灯箱)、注册商标等,暂无重大业务运营和收入。		
股东构成	<b>股东名称</b>	<b>出资金额(万美元)</b>	<b>股权比例(%)</b>
	爱威科技股份有限公司	10.00	100.00
	<b>合计</b>	<b>10.00</b>	<b>100.00</b>
控制情况	爱威科技系其控股股东		

主要财务数据 (万元)	2019年12月31日	
	总资产	25.17
	净资产	-3.24
	2019年度	
	净利润	-25.16
	2020年12月31日	
	总资产	22.67
	净资产	-16.43
	2020年度	
	净利润	-14.20

注：上述财务数据经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

## 六、发行人主要股东和实际控制人情况

### （一）控股股东、实际控制人的基本情况

公司的控股股东及实际控制人为丁建文。本次发行前，丁建文直接持有公司 25,997,143 股股份，持股比例为 50.97%。

丁建文先生，1957 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：430104195710\*\*\*\*，现任公司董事长。

### （二）其他持有 5%以上股份的主要股东情况

截至本招股意向书签署日，除公司控股股东丁建文外，持有公司 5%以上股份的主要股东及其他法人股东情况如下：

#### 1、周丰良

本次发行前，周丰良持有公司 4,714,286 股股份，持股比例为 9.24%。周丰良先生，1965 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：432503196509\*\*\*\*，现任公司董事、副总经理。

#### 2、赣州超逸投资中心（有限合伙）

本次发行前，赣州超逸持有公司 3,060,000 股股份，持股比例为 6.00%。赣州超逸基本情况如下：

企业名称	赣州超逸投资中心 (有限合伙)	执行事务合 伙人	北京启源厚积投资管理有 限公司	
认缴出资	35,000.00 万元	实缴出资	32,700.00 万元	
成立日期	2016 年 12 月 09 日	合伙期限	2036 年 12 月 08 日	
住所	江西省赣州市章贡区新赣州大道 18 号阳明国际中心 2 号楼 602-49 室			
主要生产经 营地	江西省赣州市章贡区新赣州大道 18 号阳明国际中心 2 号楼 602-49 室			
经营范围	投资管理、投资咨询、股权投资（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融、证券、期货及财政信用业务）。（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）			
主营业务及其 与发行人主营 业务的关系	主营股权投资，与发行人不存在竞争关系。			
合伙人构成	合伙人名称	认缴出资（万元）	出资比例	合伙人性质
	北京启源厚积投 资管理有限公司	4.00	0.01%	执行事务合伙人
	张维田	4,000.00	11.43%	有限合伙人
	周孝伟	1,500.00	4.29%	有限合伙人
	寇凤英	1,500.00	4.29%	有限合伙人
	唐 球	1,000.00	2.86%	有限合伙人
	郑升尉	2,000.00	5.71%	有限合伙人
	顾振其	2,000.00	5.71%	有限合伙人
	李 毅	5,000.00	14.29%	有限合伙人
	赵 榕	1,000.00	2.86%	有限合伙人
	回全福	2,000.00	5.71%	有限合伙人
	彭 浩	4,999.00	14.28%	有限合伙人
	周子龙	3,000.00	8.57%	有限合伙人
	赣州和泰投资中 心（有限合伙）	2,000.00	5.71%	有限合伙人
	赣州千帆投资中 心（有限合伙）	2,997.00	8.57%	有限合伙人
	熠昭（北京）医 药科技有限公司	2,000.00	5.71%	有限合伙人
合计	<b>35,000.00</b>	<b>100.00%</b>	-	

注：赣州超逸已于 2017 年 5 月 5 日进行私募基金备案，基金编号为 ST2544，其基金管理人北京启源厚积投资管理有限公司已于 2016 年 11 月 7 日登记为私募基金管理人，登记编号为 P1060083。

### 3、据新军

本次发行前，据新军持有公司 2,571,429 股股份，持股比例为 5.04%。据新军先生，1966 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：

420106196609\*\*\*\*, 现任公司监事。

#### 4、宁波梅山保税港区宝顶赢股权投资合伙企业（有限合伙）

本次发行前，宁波宝顶赢持有公司 2,464,000 股股份，持股比例为 4.83%，宁波宝顶赢与持股 5% 以上股东赣州超逸的执行事务合伙人均为北京启源厚积投资管理有限公司，宁波宝顶赢与赣州超逸为一致行动人。宁波宝顶赢基本情况如下：

企业名称	宁波梅山保税港区宝顶赢股权投资合伙企业（有限合伙）		执行事务合伙人	北京启源厚积投资管理有限公司
认缴出资	21,000.00 万元		实缴出资	20,000.00 万元
成立日期	2017 年 02 月 21 日		合伙期限	2037 年 02 月 20 日
住所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 C1387			
主要生产经营地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 C1387			
经营范围	股权投资及相关咨询服务。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）			
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营股权投资，与发行人不存在竞争关系。			
合伙人构成	合伙人名称	认缴出资（万元）	出资比例	合伙人性质
	北京启源厚积投资管理有限公司	2.10	0.01%	执行事务合伙人
	朱双全	1,500.00	7.14%	有限合伙人
	张美蓉	500.00	2.38%	有限合伙人
	陈晨	1,000.00	4.76%	有限合伙人
	宣润兰	2,000.00	9.52%	有限合伙人
	赖春临	1,000.00	4.76%	有限合伙人
	何德康	2,000.00	9.52%	有限合伙人
	刘明	2,000.00	9.52%	有限合伙人
	陈念慈	3,000.00	14.29%	有限合伙人
	陈加成	3,000.00	14.29%	有限合伙人
	华禹投资有限公司	1,000.00	4.76%	有限合伙人
	金东资本投资有限公司	2,000.00	9.52%	有限合伙人
	宁波梅山保税港区宝众股权投资合伙企业（有限合伙）	1,997.90	9.53%	有限合伙人

	合 计	21,000.00	100.00%	-
--	-----	-----------	---------	---

注：宁波宝顶赢已于 2017 年 7 月 7 日进行私募基金备案，基金编号为 ST8298，其基金管理人北京启源厚积投资管理有限公司已于 2016 年 11 月 7 日登记为私募基金管理人，登记编号为 P1060083。

### （三）其他主要股东情况

长沙互兴投资管理合伙企业（有限合伙），本次发行前，互兴投资持有公司 857,142 股股份，占公司股本总额的 1.68%。互兴投资为员工持股平台，基本情况如下：

企业名称	长沙互兴投资管理合伙企业（有限合伙）		执行事务合伙人	丁建红	
认缴出资	120.00 万元		实缴出资	120.00 万元	
成立日期	2011 年 12 月 28 日		合伙期限	至 2021 年 12 月 27 日	
住所	长沙高新开发区文轩路 27 号麓谷钰园 B6 栋 101-9 号房				
主要生产经营地	长沙高新开发区文轩路 27 号麓谷钰园 B6 栋 101-9 号房				
经营范围	投资管理服务（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）。（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）				
主营业务及其与发行人主营业务的关系	投资管理服务，与发行人不存在竞争关系。				
股东构成	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例	合伙人性质	在发行人的任职情况
	丁建红	77.55	64.62%	普通合伙人	采购物流部经理
	刘新春	3.87	3.23%	有限合伙人	销售西中心总监
	贺 宜	3.87	3.23%	有限合伙人	客服部经理
	苗玉桂	3.87	3.23%	有限合伙人	行政部经理
	戴阳红	3.10	2.58%	有限合伙人	销售东南中心副总监
	段小霞	3.10	2.58%	有限合伙人	市场总监
	黄新云	1.55	1.29%	有限合伙人	销售东南中心总监
	袁 鹏	1.55	1.29%	有限合伙人	软件部经理
	卓红俞	0.77	0.65%	有限合伙人	已离职
	王 联	0.77	0.65%	有限合伙人	已离职
	张林侠	5.16	4.30%	有限合伙人	已离职
	邹利峰	3.10	2.58%	有限合伙人	已离职
	李文萍	1.94	1.61%	有限合伙人	客服主管
朱小玲	1.55	1.29%	有限合伙人	商务主管	

	陈 静	1.55	1.29%	有限合伙人	文档管理专员
	王习仁	1.55	1.29%	有限合伙人	电子技术支持工程师
	刘 坚	2.32	1.94%	有限合伙人	客服工程师
	张 卓	1.55	1.29%	有限合伙人	已离职
	陈志兵	1.29	1.08%	有限合伙人	已离职
	合 计	120.00	100.00%	—	—

互兴投资为员工持股平台，除持有发行人股份外未从事其他投资活动，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情形，也不存在将其资产委托给基金管理人进行管理的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等规范性文件规定的私募投资基金，无需履行相关备案程序。

互兴投资未按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》的“闭环原则”运行，需穿透计算股东人数，员工持股平台合伙人 19 人，公司整体穿透计算股东人数合计 39 人，未超过 200 人。

#### （四）控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股意向书签署日，公司控股股东及实际控制人丁建文除持有本公司的股份外，并未控制除本公司之外的其他企业。

#### （五）控股股东、实际控制人持有发行人的股份质押或其他有争议的情况

截至本招股意向书签署日，公司控股股东及实际控制人丁建文持有的发行人股份不存在任何质押或其他有争议的情况。

## 七、发行人股本情况

### （一）本次发行前后的股本情况

本次发行前公司总股本为 5,100.00 万股，本次发行新股不超过 1,700.00 万股，发行后总股本不超过 6,800.00 万股，本次发行的股份占发行后公司总股本的比例不低于 25%。

本次发行前后，公司的股本结构如下表（按发行新股 1,700.00 万股计算）：

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		股数（股）	持股比例（%）	股数（股）	持股比例（%）
1	丁建文	25,997,143	50.97	25,997,143	38.23
2	周丰良	4,714,286	9.24	4,714,286	6.93
3	赣州超逸	3,060,000	6.00	3,060,000	4.50
4	据新军	2,571,429	5.04	2,571,429	3.78
5	宁波宝顶赢	2,464,000	4.83	2,464,000	3.62
6	林常青	2,142,857	4.20	2,142,857	3.15
7	长沙硅谷天堂	2,000,143	3.92	2,000,143	2.94
8	湖南红钻创投	1,800,000	3.53	1,800,000	2.65
9	邓朝晖	1,198,714	2.35	1,198,714	1.76
10	互兴投资	857,142	1.68	857,142	1.26
11	丁 婷	771,429	1.51	771,429	1.13
12	谢忠光	701,000	1.37	701,000	1.03
13	刘智清	461,000	0.90	461,000	0.68
14	袁于瑶	456,000	0.89	456,000	0.67
15	王晓东	428,571	0.84	428,571	0.63
16	张树庚	381,000	0.75	381,000	0.56
17	罗金诗	381,000	0.75	381,000	0.56
18	珠海华腾资产	300,000	0.59	300,000	0.44
19	荣义文	214,286	0.42	214,286	0.32
20	胡跃武	50,000	0.10	50,000	0.07
21	胡佳婧	50,000	0.10	50,000	0.07
22	本次发行的社会公众股	-	-	17,000,000	25.00
合计		<b>51,000,000</b>	<b>100.00</b>	<b>68,000,000</b>	<b>100.00</b>

## （二）发行人前 10 名股东

截至本招股意向书签署日，公司前十名股东情况如下：

序号	股东姓名或名称	持股数（股）	持股比例（%）
1	丁建文	25,997,143	50.97
2	周丰良	4,714,286	9.24
3	赣州超逸	3,060,000	6.00
4	据新军	2,571,429	5.04



序号	股东姓名或名称	持股数（股）	持股比例（%）
5	宁波宝顶赢	2,464,000	4.83
6	林常青	2,142,857	4.20
7	长沙硅谷天堂	2,000,143	3.92
8	湖南红钻创投	1,800,000	3.53
9	邓朝晖	1,198,714	2.35
10	互兴投资	857,142	1.68

### （三）发行人前 10 名自然人股东及其在发行人处担任的职务

序号	股东姓名	持股数（股）	持股比例（%）	在公司任职情况
1	丁建文	25,997,143	50.97	董事长
2	周丰良	4,714,286	9.24	董事、副总经理
3	据新军	2,571,429	5.04	监事
4	林常青	2,142,857	4.20	董事、总经理
5	邓朝晖	1,198,714	2.35	--
6	丁 婷	771,429	1.51	国际部员工
7	谢忠光	701,000	1.37	--
8	刘智清	461,000	0.90	--
9	袁于瑶	456,000	0.89	--
10	王晓东	428,571	0.84	监事会主席、审计总监

### （四）发行人股本中国有股份及外资股份情况

本次发行前，公司不存在国有股东、外资股东。

### （五）发行人最近一年新增股东情况

公司股票于 2015 年 2 月 5 日开始在全国中小企业股份转让系统公开挂牌转让，挂牌后公司股本总额未发生变化，最近一年公司新增股东所持公司股票均通过股转系统二级市场公开交易取得，根据中国证券登记结算有限责任公司出具的股东名册，近一年新增股东情况如下：

序号	股东名称	证件号或注册号	持股数量 (股)	持股比例 (%)	入股价格 (元/股)	入股时间	入股原因
1	邓朝晖	430404196901*****	1,198,714	2.35	11.65	2019.9	在新三板关注到公司，看好公司发展
2	谢忠光	440301196010*****	701,000	1.37	15.9	2019.7	本人对健康医疗行业比较关注，对公司经营情况看好
3	刘智清	430202196811*****	461,000	0.9	11	2019.7	公司信息公开程度高，每年分红，投资保本情况较好
4	袁于瑶	440304198309*****	456,000	0.89	15.8	2019.8	认为检验市场空间大，看好公司发展
5	张树庚	430111197402*****	381,000	0.75	11.65	2019.10	长期从事股权投资，对医疗行业感兴趣
6	珠海华腾资产	91440400MA4W9CPL6X	300,000	0.59	15.8	2019.7	公开信息关注到爱威科技，有投资意向
7	胡跃武	420103195709*****	50,000	0.1	10.24	2019.6	长年关注制药行业，看好公司发展
8	胡佳婧	420103196311*****	50,000	0.1	13	2019.7	看好医疗行业及公司发展

新增股东中珠海华腾资产为法人股东，基本情况如下：

企业名称	珠海横琴华腾资产管理有限责任公司	法定代表人	沈立权
认缴出资	1,000.00 万元	实缴出资	1,000.00 万元
成立日期	2017 年 03 月 06 日	经营期限	长期
住所	珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-27168（集中办公区）		
主要生产经 营地	珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-27168（集中办公区）		
经营范围	章程记载的经营范围：资产管理，投资管理。（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）		
主营业务及 其与发行人 主营业务的 关系	本企业为中国证券投资基金业协会备案的私募基金管理人，主要受客户委托进行证券市场的投资，无实业经营，与发行人不存在竞争关系。		
股东构成	<b>股东名称</b>	<b>认缴出资（万元）</b>	<b>出资比例</b>
	林添泉	120.00	12.00%
	沈立权	200.00	20.00%
	张驰	80.00	8.00%
	袁于瑶	600.00	60.00%
	<b>合 计</b>	<b>1,000.00</b>	<b>100.00%</b>

注：珠海华腾资产作为私募基金管理人，已于 2017 年 8 月 21 日在基金业协会办理了私募基金管理人登记手续，私募基金管理人编号：P1064383。

#### （六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的持股比例

本次发行前，除以下情形外，公司股东之间不存在其他关联关系：

1、丁婷系丁建文之女，荣义文系丁建文之配偶。丁建文持有公司 25,997,143 股股份，持股比例为 50.97%，丁婷持有公司 771,429 股股份，持股比例为 1.51%，荣义文持有公司 214,286 股股份，持股比例为 0.42%，三人合计持股比例为 52.91%。

2、互兴投资持有公司 857,142 股股份，持股比例为 1.68%。互兴投资的普通合伙人和执行事务合伙人丁建红为丁建文之弟，现任公司采购物流部经理。

3、赣州超逸与宁波宝顶赢的执行事务合伙人均为北京启源厚积投资管理有限公司。赣州超逸持有公司 3,060,000 股股份，持股比例为 6.00%，宁波宝顶赢持有公司 2,464,000 股股份，持股比例为 4.83%，合计持股比例为 10.83%。

4、胡佳婧系长沙硅谷天堂法定代表人乐荣军之配偶。胡佳婧持有公司 50,000 股，持股比例为 0.10%，长沙硅谷天堂持有公司 2,000,143 股，持股比例为 3.92%。

5、袁于瑶系公司股东，持有公司 456,000 股，持股比例为 0.89%，同时，袁

于瑶持有公司股东珠海华腾的 600.00 万元出资，在珠海华腾的持股比例为 60%。

### （七）发行人股东公开发售的情况

根据发行人本次公开发行股票的发行业务方案，本次发行不涉及股东公开发售股份。

### （八）私募基金股东纳入监管情况

经核查，发行人非自然人股东中，互兴投资是发行人的员工持股平台，不属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规范的私募投资基金，不存在需要按照规定履行私募投资基金管理人登记或基金备案情形；

赣州超逸已于 2017 年 5 月 5 日进行私募基金备案，基金编号为 ST2544，其基金管理人北京启源厚积投资管理有限公司已于 2016 年 11 月 7 日登记为私募基金管理人，登记编号为 P1060083。

宁波宝顶赢已于 2017 年 7 月 7 日进行私募基金备案，基金编号为 ST8298，其基金管理人北京启源厚积投资管理有限公司已于 2016 年 11 月 7 日登记为私募基金管理人，登记编号为 P1060083。

长沙硅谷天堂已于 2014 年 3 月 17 日进行私募基金备案，基金编号为 SD1353，其基金管理人西藏山南硅谷天堂昌吉投资管理有限公司已于 2015 年 3 月 11 日登记为私募基金管理人，登记编号为 P1009209。

湖南红钻创投作为私募投资基金管理人，已于 2016 年 1 月 21 日在基金业协会办理了私募投资基金管理人登记手续，私募投资基金管理人编号：P1030600。

珠海华腾资产作为私募基金管理人，已于 2017 年 8 月 21 日在基金业协会办理了私募基金管理人登记手续，私募基金管理人编号：P1064383。

综上，保荐机构认为，发行人的现有股东中属于《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金或私募投资基金管理人的股东，均已按照相关规定履行登记备案程序。

## 八、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况

### （一）董事会成员

公司现任董事会为公司第三届董事会，由7名董事组成，其中独立董事3名。公司董事由股东大会选举产生，现任各董事基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任期
1	丁建文	董事长	丁建文	2018/10/12-2021/10/11
2	林常青	董事、总经理	丁建文	2018/10/12-2021/10/11
3	周丰良	董事、副总经理	周丰良	2018/10/12-2021/10/11
4	王翔	董事	赣州超逸	2018/10/12-2021/10/11
5	李湘民	独立董事	丁建文	2018/10/12-2021/10/11
6	阳秋林	独立董事	丁建文	2020/04/03-2021/10/11
7	胡型	独立董事	丁建文	2020/02/26-2021/10/11

上述董事简历如下：

**1、丁建文先生**，1957年出生，中国国籍，无境外永久居留权，医学检验专业大专学历。1980年12月至2003年3月在长沙市第四医院工作，历任检验员、检验科主任，1994年3月创办长沙高新技术产业开发区爱威生物仪器研究所，2002年6月至2012年9月担任爱威有限董事长兼总经理，2012年9月至2019年4月担任爱威科技董事长兼总经理，2019年4月至今担任爱威科技董事长。丁建文先生现兼任“医学显微镜检验自动化湖南省工程研究中心”主任、“湖南省医学显微镜检验人工智能工程技术研究中心”主任、中国医学装备协会临床检验装备与技术委员会常委、湖南省医疗器械行业协会副会长等职务。

丁建文先生是中共中央组织部和国家人力资源和社会保障部联合授予的“国家高层次人才特殊支持计划领军人才”（即国家“万人计划”人才）、科技部“科技创新创业人才”；先后主持或参与了多项国家、湖南省、长沙市各类科技计划项目，多次荣获中国专利奖、湖南省技术发明奖、长沙市科技进步奖等奖项，获批“第四届湖南省十大优秀专利发明人”、“长沙市优秀创新创业企业家”、“2019中国新经济领航人物湖南区域十强”等荣誉称号。

**2、周丰良先生**，1965年出生，中国国籍，无境外永久居留权，工程物理系硕士。1993年7月至1995年6月担任核工业湖南矿冶局科技中心技术服务部经

理；1995年6月至1997年8月担任核工业新技术公司（净水器厂）厂长；1997年8月至1998年5月担任湖南核工业新技术公司副经理；1998年6月至2000年3月担任爱威研究所电子工程师；2000年3月至2012年9月担任爱威有限副总经理；2012年9月至今担任公司董事、副总经理。周丰良先生曾先后取得“液体性质检测方法和系统”、“一种尿液分析方法及尿液分析装置”、“样本有形成分分析仪自动检测控制装置及其控制方法”等30余项发明专利、实用新型专利及境外专利，参与制定行业标准3项，并获得中国专利优秀奖、湖南省专利奖等多项奖项，现兼任全国医用临床检验实验室和体外诊断系统标准化技术委员会委员。

**3、林常青先生**，1972年出生，中国国籍，无境外永久居留权，工商管理硕士。1996年7月至2001年4月就职于赛福尔集团公司，从事企业管理和投资项目管理工作；2001年4月至2004年11月担任爱威有限副总经理、董事会秘书；2004年11月至2008年2月担任长沙怡海置业有限公司销售总监；2008年2月至2009年12月担任湖南万容科技股份有限公司副总经理、董事会秘书；2010年2月至2012年9月担任爱威有限副总经理、董事会秘书；2012年9月至2019年4月担任公司董事、副总经理、董事会秘书、财务总监；2019年4月至今担任公司董事、总经理。2010年12月起担任爱威医疗监事。

**4、王翔先生**，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，药学学士。2004年7月至2011年3月担任华润双鹤药业股份有限公司销售经理；2011年3月至2012年12月担任华润紫竹药业有限公司销售经理；2012年12月至2015年2月担任北京晒联信息科技有限公司执行董事；2015年2月至2016年7月担任国信众诚（北京）投资管理有限公司投资总监；2016年7月至今担任北京启源厚积投资管理有限公司风控总监；2018年10月至今担任公司董事；2019年3月至今担任星恒电源股份有限公司董事。

**5、李湘民先生**，1959年出生，中国国籍，无境外永久居留权，医院检验学士。1980年12月至1993年2月担任湖南省中医药研究院附属医院检验科员；1993年3月至2015年12月担任湖南省中医药研究院附属医院验科主任；2016年4月至今担任公司独立董事。李湘民先生曾获湖南省中医药科技技术三等奖，曾任湖南省医学会检验专业委员会委员，湖南省中西医结合学会检验医学专业委

员会委员。

**6、阳秋林女士**，1964年出生，中国国籍，无境外永久居留权，工业会计学士，南华大学教授，中国注册会计师，湖南省会计学科带头人。1987年7月至2006年6月，任职南华大学从事教学、科研和学科建设，历任会计系副主任、主任；2006年6月至2008年7月任财务处副处长；2008年8月至2009年12月任审计处副处长；2010年1月至2014年11月任南华大学招投标管理中心主任（处长）；2014年12月至2015年11月任南华大学审计处处长；2015年12月至2017年9月任南华大学管理学院副院长；2017年10月至今，已辞去处级干部职务，仅担任教学和科研工作，并兼任会计研究中心主任（学术职务）；2018年1月至今，任湖南艾布鲁环保科技股份有限公司独立董事。2020年4月至今担任公司独立董事。

**7、胡型女士**，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权，管理学学士，中国注册会计师、税务师、FCAA（英国特许公认会计师资深会员）、CIA（国际注册内部审计师）。2001年7月至2003年7月任职于深圳市怡凯发实业有限公司，任行政助理；2003年8月至2005年10月任深圳市义达会计师事务所审计助理、项目经理；2005年12月至2013年12月任德勤华永会计师事务所广州分所高级经理；2014年1月至2019年7月任上海德勤税务师事务所有限公司广东分所高级经理；2019年8月至今任北京大成（广州）律师事务所顾问；2020年2月至今担任公司独立董事。

## （二）监事会成员

公司监事会由3名监事组成，其中职工监事1名，并设监事会主席1名。公司监事由股东大会或职工民主选举产生。现任监事基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任期
1	王晓东	监事会主席、审计总监	丁建文	2018/10/12-2021/10/11
2	琚新军	监事	丁建文	2018/10/12-2021/10/11
3	段小霞	职工监事、市场总监	职工代表大会	2018/10/12-2021/10/11

上述监事简历如下：

**1、王晓东先生**，1966年出生，中国国籍，无境外永久居留权，会计专业大专学历。1988年7月至1997年7月担任湖南省供销社家用电器公司会计、副科

长；1997年7月至2000年12月担任湖南省钜融实业有限公司副总经理兼财务总监；2000年12月至今历任公司财务总监、审计总监，2012年9月至今任公司监事会主席。

2、**琚新军先生**，1966年出生，中国国籍，无境外永久居留权，工学硕士。1991年3月至1999年12月担任国防科技大学应用物理系教师；2000年3月至2010年12月担任长沙市业通达监控技术有限公司副总经理；2011年1月至2012年6月担任爱威有限副总经理；2012年10月至2017年9月历任长沙市业通达监控技术有限公司总经理、监事，2017年10月至今担任湖南乐准智芯生物科技有限公司董事长，2015年10月至今任公司监事。

3、**段小霞女士**，1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权，经济学学士。2003年7月至2007年5月担任惠阳国威运动器材有限公司总经理秘书；2007年5月至今历任公司市场部经理、市场总监，2012年9月至今任公司职工监事。

### （三）高级管理人员

1、**林常青先生**：总经理、董事，其基本情况参见本节董事简介的相关内容。

2、**周丰良先生**：副总经理、董事，其基本情况参见本节董事简介的相关内容。

3、**龙坤祥先生**：财务总监，1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权，会计学学士。1997年7月至2004年5月担任衡阳电缆厂会计；2004年5月至2006年11月担任北汽福田长沙汽车厂财务部主管师；2006年11月至2008年10月担任山河智能装备股份有限公司成本科科长；2008年10月至2011年6月担任安徽山河矿业装备股份有限公司财务经理；2011年6月至2012年2月担任山河智能装备股份有限公司科长；2012年2月至2019年8月担任公司财务部经理；2019年8月至今担任公司财务总监。

4、**曾腾飞先生**：董事会秘书，1985年出生，中国国籍，无境外永久居留权，经济学学士。2009年11月至2011年7月担任安信证券股份有限公司客户经理；2011年7月至2012年10月担任深圳市三升高科技股份有限公司证券事务代表；2012年11月至2019年6月担任深圳市智动力精密技术股份有限公司证券事务代表；2019年8月至今担任公司董事会秘书。



#### （四）核心技术人员

2020年3月13日，公司召开第三届董事会第七次会议，审议通过了《关于确认公司核心技术人员的议案》，确认丁建文、周丰良、罗满华、袁鹏、李嵘为公司核心技术人员。

1、丁建文先生，董事长，其基本情况参见本节董事简介的相关内容。

2、周丰良先生，副总经理、董事，其基本情况参见本节董事简介的相关内容。

3、罗满华先生，1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，浙江大学工学学士。2000年7月至2001年7月担任广东步步高软件工程师；2001年7月至2002年7月担任广州新太科技有限公司硬件工程师；2003年3月至2006年5月担任广东普瑞电力有限公司硬件部主管；2006年5月至2007年7月担任上海必捷必有限公司硬件工程师，2007年7月至2011年9月担任豪威科技（上海）有限公司硬件工程师；2011年9月起任职于公司，现任公司电子主管工程师。

4、袁鹏先生，1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，湘潭大学工学学士。1998年7月至2003年3月担任湖南计算机股份有限公司软件工程师；2003年4月至2005年7月担任湖南远能科技发展有限公司软件工程师；2005年8月至2007年9月担任上海欣泰通信技术有限公司高级软件工程师；2007年10月至2009年2月担任长沙开元仪器股份有限公司高级软件工程师，2009年2月起任职于公司，现任公司软件部经理。

5、李嵘先生，1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权，华东交通大学工学学士。2002年7月至2003年7月担任株洲市联诚集团助理工程师；2003年8月至2005年8月担任深圳柏怡电子有限公司机械工程师；2005年9月至2011年3月担任深圳恒晨电器有限公司结构主管；2011年5月起任职于公司，现任公司机械主管工程师。

#### （五）董事、监事的提名和选聘情况

##### 1、现任董事的提名和选聘情况

2018年10月12日，公司召开2018年第二次临时股东大会，选举丁建文、

林常青、李湘民、周丰良、王翔、陈石明、吴寿元组成第三届董事会；2020年2月26日，召开2020年第一次临时股东大会，选举赵宪武、胡型为公司第三届董事会成员，其中李湘民、赵宪武、胡型为独立董事，任期至2021年10月11日。2020年4月3日，召开2019年年度股东大会，由于赵宪武辞去独立董事职务，选举阳秋林为独立董事，任期至2021年10月11日。

## 2、现任监事提名情况和选聘情况

2018年9月25日，公司召开职工代表大会，选举段小霞为公司第三届监事会职工代表监事。

2018年10月12日，公司召开2018年第二次临时股东大会，选举由丁建文提名的王晓东、据新军为公司第三届监事会监事。

公司第三届监事会由王晓东、据新军和职工监事段小霞组成，监事任期自2018年10月12日至2021年10月11日。

## （六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况如下：

姓名	本公司职务	兼职情况	兼职单位与本公司关系
丁建文	董事长	湖南省医疗器械行业协会副会长	无
		中国医学装备协会临床检验装备与技术委员会常委	无
		爱威医疗执行董事、总经理	全资子公司
林常青	董事、总经理	爱威医疗监事	全资子公司
		湖南省医疗器械行业协会常务副会长	无
周丰良	董事、副总经理	全国医用临床检验实验室和体外诊断系统标准化技术委员会委员	无
王翔	董事	北京启源厚积投资管理有限公司风控总监	无
		博睿先锋（北京）生物科技有限公司执行董事兼经理	无
		星恒电源股份有限公司董事	无
		承露投资（深圳）有限公司总经理	无
阳秋林	独立董事	南华大学教授	无
		湖南艾布鲁环保科技股份有限公司独立董事	无

姓名	本公司职务	兼职情况	兼职单位与本公司关系
		衡阳市武广新区新型城镇化建设投资有限公司监事	无
		湖南九典制药股份有限公司独立董事	无
胡 型	独立董事	北京大成（广州）律师事务所顾问	无
琚新军	监事	湖南乐准智芯生物科技有限公司董事长	无
		长沙市业通达监控技术有限公司监事	无
		长沙锦帆物联科技有限公司监事	无

除上述兼职情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在在其他单位兼职的情形。

#### （七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

### 九、董事、监事、高级管理人员、及核心技术人员对外投资情况及上述人员及其近亲属持有发行人股份的情况

#### （一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况如下：

姓名	在发行人职务	对外投资企业	认缴金额（万元）	比例（%）
王 翔	董事	博睿先锋（北京）生物科技有限公司	111.11	92.00
		宁波鳌源股权投资合伙企业（有限合伙）	9,900.00	99.00
		宁波珑昱股权投资合伙企业（有限合伙）	9,900.00	99.00
		赣州千帆投资中心（有限合伙）	2,849.00	28.49
		珠山区廖家棒棒鸡卤菜店（个体工商户）	-	-
琚新军	监事	长沙市业通达监控技术有限公司	800.00	40.00
		长沙中唐电子工程有限公司	60.00	100.00
		湖南乐准智芯生物科技有限公司	135.90	22.12
		长沙业联物联网科技合伙企业（有限合伙）	75.00	50.00
		长沙时和生物科技合伙企业（有限合伙）	15.47	29.88

姓名	在发行人职务	对外投资企业	认缴金额 (万元)	比例 (%)
		长沙锦帆物联科技有限公司	215.00	43.00
段小霞	职工监事、 市场总监	长沙互兴投资管理合伙企业（有限合伙）	3.10	2.58
袁 鹏	软件部经理	长沙互兴投资管理合伙企业（有限合伙）	1.55	1.29

注：个体工商户为个人经营，收益完全归个人，债务完全以个人财产承担。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的上述对外投资情况与公司不存在利益冲突。

## （二）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属的持股情况

### 1、直接或间接持有公司股份的情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的情况如下表所示：

序号	姓名	职务或亲属关系	持股形式与持股比例
1	丁建文	董事长	直接持有本公司 2,599.71 万股股份，持股比例为 50.97%。
2	周丰良	董事、副总经理	直接持有本公司 471.43 万股股份，持股比例为 9.24%。
3	琚新军	监事	直接持有本公司 257.14 万股股份，持股比例为 5.04%。
4	林常青	董事、总经理	直接持有本公司 214.29 万股股份，持股比例为 4.20%。
5	丁 婷	丁建文之女	直接持有本公司 77.14 万股股份，持股比例为 1.51%。
6	王晓东	监事会主席、 审计总监	直接持有本公司 42.86 万股股份，持股比例为 0.84%。
7	段小霞	职工监事、 市场 总监	直接持有互兴投资出资额的 2.58%，互兴投资持有本公司 1.68% 股份，间接持有本公司 0.04% 股份。
8	荣义文	丁建文之配偶	直接持有本公司 21.43 万股股份，持股比例为 0.42%。
9	丁建红	丁建文之弟	直接持有互兴投资出资额的 64.62%，互兴投资持有本公司 1.68% 股份，间接持有本公司 1.09% 股份。
10	王 翔	董事	通过赣州千帆、赣州超逸间接持有本公司 0.07% 股份
11	陈月英	曾腾飞之母	直接持有北京启源厚积投资管理有限公司出资的 35%，间接持有赣州超逸 0.15% 出资，间接持有宁波宝顶赢 0.01% 出资，合计间接持有本公司 0.01% 股份。
12	袁 鹏	软件部经理	直接持有互兴投资出资额的 1.29%，互兴投资持有本公司 1.68% 股份，间接持有本公司 0.02% 股份。

除上述持股外，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属不存在以任何方式直接或间接持有公司股份的情况。

## 2、所持公司股份质押、冻结情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有的公司股份不存在质押、冻结情况。

## 十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

### （一）薪酬情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 2020 年度从公司领取薪酬的情况如下：

姓名	职务	2020 年度领取薪酬（万元）
丁建文	董事长	40.51
林常青	董事、总经理	40.42
周丰良	董事、副总经理	30.35
王 翔	董事	-
李湘民	独立董事	5.00
阳秋林	独立董事	2.92
胡 型	独立董事	2.92
王晓东	监事会主席、审计总监	19.84
琚新军	监事	-
段小霞	职工监事、市场总监	23.36
龙坤祥	财务总监	25.21
曾腾飞	董事会秘书	36.09
罗满华	电子主管工程师	27.33
袁 鹏	软件部经理	39.14
李 嵘	机械主管工程师	29.59

注：王翔、琚新军未在公司担任董事、监事以外的职务，未在公司领取薪酬；曾腾飞于 2019 年 8 月任职公司董事会秘书；胡型 2020 年 2 月任职公司独立董事；阳秋林 2020 年 4 月任职公司独立董事。

公司除根据有关规定为在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员缴纳社会保险及住房公积金外，未向上述人员提供额外的其他待遇及相关股权激励计划，亦未安排其他的退休金计划。

### （二）薪酬确定依据及履行的程序

公司独立董事除领取独立董事津贴外，不享受其他福利待遇。公司董事王翔、

监事据新军未在公司担任其他职务，未在公司领取薪酬。公司其余董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬由月度薪酬和年终绩效薪酬两部分组成，其中，月度薪酬按岗位、职级、工作完成情况及工龄等确定，年度绩效工资按公司财务年度经济效益实现情况确定。

### （三）最近三年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占各期发行人利润总额的比例

2018年、2019年、2020年，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额及占当年利润总额的比重情况如下：

项目	2020年	2019年	2018年
薪酬总额（万元）	326.86	294.22	213.33
利润总额（万元）	3,356.14	5,714.77	3,018.89
占比（%）	9.74	5.15	7.07

## 十一、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议及履行情况

截至本招股意向书签署日，在公司任职并领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与公司签有《劳动合同书》、《保密协议》。

公司在股转系统挂牌时，控股股东及实际控制人、董事长丁建文曾就保持公司独立性、减少和规范关联交易、避免同业竞争、避免资金及其他资产占用等事项作出承诺；董事、总经理林常青曾就减少和规范关联交易等事项作出承诺；董事、副总经理周丰良曾就避免同业竞争、减少和规范关联交易等事项作出承诺；职工监事段小霞曾就减少和规范关联交易事项作出承诺。

除此之外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员未与公司签订其他协议。截至本招股意向书签署之日，上述合同、协议均正常履行，不存在违约情形。

## 十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年内变动情况及原因

截至本招股意向书签署日，公司管理层稳定，未发生重大变化，董事、监事

和高级管理人员的历次变动均符合《公司章程》的规定，履行了必要的法律程序。近两年董事、监事及高级管理人员及核心技术人员变化情况如下：

### **（一）董事变动情况及原因**

2016年12月30日，董事陈汝君因个人原因辞去职务。2017年1月20日，发行人召开2017年第一次临时股东大会，补选刘珂为第二届董事，任期至本届董事会届满之日止。

2018年2月24日，董事刘珂、独立董事郑丽惠、周兰因个人原因辞去职务。

2018年3月15日，发行人召开2018年第一次临时股东大会，补选王翔、吴寿元、陈石明为第二届董事会董事，其中吴寿元、陈石明为独立董事，任期至本届董事会届满之日止。

2018年10月12日，第二届董事任期届满，发行人召开2018年第二次临时股东大会，选举丁建文、周丰良、林常青、王翔为第三届董事会董事，选举陈石明、吴寿元、李湘民为第三届董事会独立董事，任期三年。上述董事均为连任。

2020年2月6日，独立董事吴寿元、陈石明因个人原因辞去职务。

2020年2月26日，发行人召开2020年第一次临时股东大会，补选赵宪武、胡型为第三届董事会独立董事，任期至本届董事会届满之日止。

2020年4月3日，独立董事赵宪武因个人原因辞去职务，发行人召开2019年年度股东大会，选举阳秋林为独立董事，任期至2021年10月11日。

### **（二）监事变动情况及原因**

2018年9月25日，第二届监事会任期届满，发行人召开2018年第一次职工代表大会，选举段小霞为公司第三届监事会职工代表监事；2018年10月12日，发行人召开2018年第二次临时股东大会，选举王晓东、琚新军为公司第三届监事会监事，任期三年。上述监事均为连任。

### **（三）高级管理人员变动情况及原因**

2019年4月24日，董事长兼总经理丁建文辞去总经理职务，继续担任董事长职务。

2019年4月25日，发行人召开第三届董事会第三次会议，聘任林常青为公司总经理，任职期限自本次董事会审议通过之日起，至本届董事会届满之日止。此前林常青任公司副总经理、董事会秘书兼财务总监。

2019年8月23日，林常青辞去董事会秘书及财务总监职务，继续担任总经理职务。

2019年8月26日，发行人召开第三届董事会第四次会议，聘任龙坤祥为公司财务总监，曾腾飞为公司董事会秘书，任职期限至本届董事会届满，自董事会审议通过之日起生效。此前龙坤祥为公司财务部经理。

上述高管变动主要为工作职责调整、内部升职调动。公司主要核心高管已在公司工作多年，上述变动不会对公司研发、管理、生产等工作造成重大影响。

#### **（四）核心技术人员变动情况及原因**

2020年3月13日，公司召开第三届董事会第七次会议，审议通过了《关于确认公司核心技术人员的议案》，确认丁建文、周丰良、罗满华、袁鹏、李嵘为公司核心技术人员。

公司最近两年内董事、监事、高级管理人员的变动系因公司内部岗位调整、优化治理结构等原因而发生，对公司经营不产生重大影响；发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员任免符合有关规定，履行了必要的法律程序；公司最近两年的董事、高级管理人员、核心技术人员未发生重大变化。

### **十三、本次公开发行前已经制定或实施的股权激励及相关安排**

截至本招股意向书签署日，公司未对董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、员工实施股权激励，亦不存在已经制定或实施的相关制度安排。

### **十四、发行人员工情况**

#### **（一）员工人数及变化情况**

截至2020年12月31日，公司在册员工总数为477人。报告期各期末，公司员工总数及变化情况如下：



单位：人

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
人数	477	465	411

## （二）员工结构情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司员工专业结构情况如下：

专业分工	人数（人）	占总人数的比例
行政管理人员	40	8.39%
生产人员	163	34.17%
销售人员	151	31.66%
技术人员	123	25.79%
合计	477	100.00%

截至 2020 年 12 月 31 日，公司员工学历结构情况如下：

学历	人数（人）	占总人数的比例
硕士及以上	20	4.19%
本科	125	26.21%
大专	193	40.46%
大专以下	139	29.14%
合计	477	100.00%

截至 2020 年 12 月 31 日，公司员工年龄结构情况如下：

年龄	人数（人）	占总人数的比例
30 岁及以下	141	29.56%
31-40 岁	261	54.72%
41-50 岁	58	12.16%
51 岁以上	17	3.56%
合计	477	100.00%

## （三）发行人执行社会保障制度、医疗制度及住房公积金制度的情况

### 1、社会保障执行情况

公司实行劳动合同制，员工按照与公司签订的《劳动合同》享有权利和承担义务。报告期内，公司严格按照有关规定为员工办理了养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险及住房公积金，社会保险及住房公积金缴纳情况如

下：

单位：元

项 目	2020 年	2019 年	2018 年
养老保险	230,700.34	2,391,945.36	2,673,676.63
医疗保险	1,259,640.30	1,299,977.28	1,153,755.18
失业保险	9,975.34	105,307.03	95,623.07
工伤保险	11,048.30	96,886.30	130,677.62
生育保险	9,796.88	105,112.43	98,628.28
住房公积金	1,188,337.61	1,060,822.19	919,814.20
合 计	<b>2,709,498.77</b>	<b>5,060,050.59</b>	<b>5,072,174.98</b>

注：受疫情影响，2020 年国家及地方出台政策，免征、减征部分社保。

2020 年公司为长沙本地员工缴纳各类保险和住房公积金的比例情况以及截至 2020 年 12 月 31 日参保人数与期末员工总人数的差异情况如下：

项 目	养老 保险	失业 保险	工伤 保险	医疗生 育保险	住房 公积金
<b>缴费比例：</b>					
公司	-	-	-	8.70%	8.00%
员工	8.00%	0.30%	-	2.00%	8.00%
<b>缴费情况（人数）：</b>					
长沙参保	348	349	351	348	350
异地参保	117	117	117	117	117
员工在原单位或其他单位已参保	5	4	2	5	0
员工已到退休年龄	3	3	3	3	4
员工要求自己买保险/公积金	0	0	0	0	0
新入职人员，尚在办理相关参保手续	4	4	4	4	6
在本单位参保人数合计	465	466	468	465	467
在本单位参保人数占比	97.48%	97.69 %	98.11%	97.48%	97.90%
<b>合计</b>	<b>477</b>	<b>477</b>	<b>477</b>	<b>477</b>	<b>477</b>

注：医疗生育保险公司部分 2020 年 1-6 月份比例为 4.70%，2020 年 7-12 月份恢复为 8.70%。

## 2、主管部门出具的证明

2021 年 3 月 18 日，长沙市岳麓区劳动保障监察大队出具证明：“爱威科技股份有限公司、湖南爱威医疗科技有限公司，自 2017 年 1 月 1 日起至今，严

格遵守国家有关劳动保障法律、法规，依法与员工签订了劳动合同，依法为公司员工缴纳了养老保险金、失业保险金、医疗保险金、生育保险金和工伤保险金，不存在劳动和社会保障方面的违法违规行为，未受到过我机关的行政处理、处罚。”

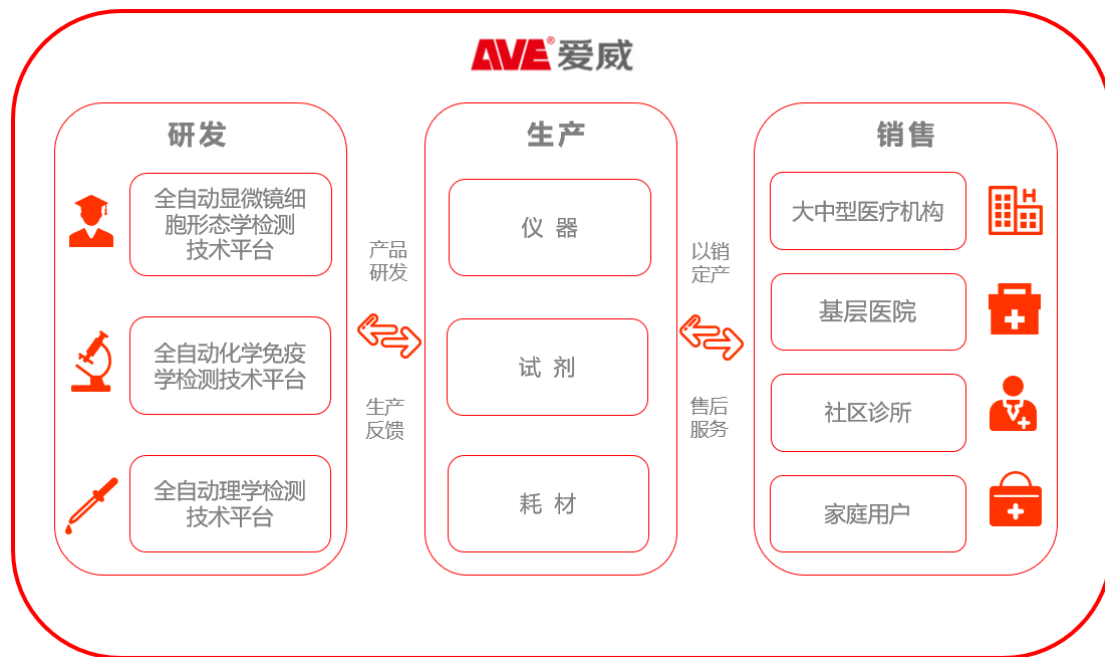
## 第六节 业务与技术

### 一、发行人主营业务及主要产品情况

#### (一) 主营业务和主要产品基本情况

##### 1、发行人主营业务概况

公司是一家主营业务为医疗临床检验分析仪器及配套体外诊断试剂、医用耗材的研发、生产、销售和服务一体化的高新技术企业。公司基于原创性医学显微镜自动镜检技术开发出全自动尿液、粪便、生殖道分泌物等多系列医学检验仪器，并自主开发生产与检验仪器相配套的体外诊断试剂及医用耗材产品，产品广泛应用于各类医疗卫生机构检验科室。截至本招股意向书签署日，公司的检验仪器已在国内外累计实现装机 10,000 余台，累计在全国 4,000 余家医院实现了终端装机。



公司二十年来一直专注于“基于机器视觉技术的医学显微镜形态学检验自动化”关键共性技术的原创性研究和相关产品开发，建立了全自动显微镜细胞形态学检测技术平台、全自动化学免疫学检测技术平台、全自动理学检测技术平台等三大技术平台，并将“机器视觉技术”应用到医疗卫生机构临床病理标本的形态学检验中，填补了医学显微镜形态学检验自动化领域的技术空白，彻底改变了临床医学显微镜检验主要依赖人工镜检的历史，有效提高了相关临床标本的检验速度，降低了单位检验成本，为大众提供了一个更准确、更高效且低成本的检验

手段。

公司参与制订了“YY/ T 0996-2015 尿液有形成分分析仪”、“YY/ T 1530-2017 尿液有形成分分析仪用控制物质”等多个国家医药行业标准。2015年，公司主导的“机器视觉技术在显微镜形态学镜检中的应用”课题获湖南省技术发明奖二等奖。2019年，公司获批组建“湖南省医学显微镜检验人工智能工程技术研究中心”。公司坚持以自主创新作为企业发展的源动力，截至本招股意向书签署日，公司拥有70项已授权发明专利，其中境内发明专利64项，境外发明专利6项。



公司基于现有技术平台不断拓展产品应用领域，产品线始终围绕医疗检验仪器领域逐渐多元化，未来计划将上述核心技术应用于血液检验、体液检验、病理切片检验、微生物检验等相关领域，将公司打造为医疗检验实验室设备及配套产品一体化综合服务提供商。





## 2、发行人的主要产品




发行人目前主要产品有尿液有形成分分析仪、尿液干化学分析仪、尿全项自动分析仪、全自动粪便分析仪、全自动体液分析仪、生殖道分泌物分析仪以及专用配套体外诊断试剂和医用耗材等产品。

检测领域	产品类型	产品应用领域	主要产品型号
尿液	尿液有形成分分析仪	泌尿系统、肾脏相关疾病检测	AVE-76 系列
	尿液干化学分析仪	泌尿系统、肝胆系统、糖尿病及肾脏相关疾病检测	AVE-73、AVE-75 系列
	尿全项自动分析仪	泌尿系统、肝胆系统、糖尿病及肾脏相关疾病检测	AVE-77 系列
粪便	全自动粪便分析仪	胃肠道、胰腺、肝胆系统等相关疾病检测	AVE-56 系列
生殖道分泌物	生殖道分泌物分析仪	生殖道感染相关疾病检测	AVE-32 系列
体液（脑脊液、胸腹水）	全自动体液分析仪	中枢神经系统、肾病、肿瘤等疾病检测	AVE-42 系列


**仪器类：**

(1) 尿液有形成分分析仪系列


产品名称	主要型号	产品特点及用途	图示
AVE-761 系列尿液有形成分分析仪	AVE-761、AVE-761A、AVE-761B、AVE-761C、AVE-761D	对尿中全部有形成分标准化分类和定量计数；不离心检验、不漏检；可随到随检，也可通过增配自动送样装置实现批量检验，适合中小型医院检验科、各级医院门诊和急诊。	
AVE-762 系列尿液有形成分分析仪	AVE-762A、AVE-762C、AVE-762D	对尿中全部有形成分标准化分类和定量计数；不离心检验、不漏检；红细胞形态学分析，自动报告异常红细胞比例；随到随检，便捷经济，适合基层医院检验科、各级医院门诊和急诊。	
AVE-763 系列尿液有形成分分析仪	AVE-763A、AVE-763B、AVE-763C	五管推进式轨道送样，对尿中全部有形成分标准化分类和定量计数；不离心检验、不漏检；红细胞形态学分析，自动报告异常红细胞比例；可通过升级与干化学分析仪联机检验，适合中小型医院检验科。	
AVE-764 系列尿液有形成分分析仪	AVE-764A、AVE-764B、AVE-764C	十管推进式轨道送样，对尿中全部有形成分标准化分类和定量计数；不离心检验、不漏检；红细胞形态学分析，自动报告异常红细胞比例；可与尿液干化学仪联机检验，适合中大型医院检验科。	

产品名称	主要型号	产品特点及用途	图示
AVE-765 系列尿液有形成分分析仪	AVE-765A、AVE-765B、AVE-765C	圆盘送样，可一次装载 26 个样本，对尿中全部有形成分标准化分类和定量计数；不离心检验、不漏检；红细胞形态学分析，自动报告异常红细胞比例；适合中小型医院检验科。	
AVE-766 尿液有形成分分析仪	AVE-766	双池六通道分时工作，对尿中全部有形成分标准化分类和定量计数；不离心检验、不漏检；红细胞形态学分析，自动报告异常红细胞比例；检验速度快，可与尿液干化学分析仪高效匹配，适合大型医院检验科。	
AVE-767 系列尿液有形成分分析仪	AVE-767 A、AVE-767B、AVE-767C	对尿中全部有形成分标准化分类和定量计数；不离心检验、不漏检；最新模块化设计，支持多机自由组合检验，方便升级；可与尿液干化学仪联机检验，适合大型医院检验科。	


(2) 尿液干化学分析仪系列

产品名称	主要型号	产品特点及用途	图示
AVE-73 系列尿液干化学分析仪	AVE-731A、AVE-731B、AVE-731C、AVE-731D、AVE-732A、AVE-732B、AVE-733A、AVE-733B	开机自检，可检验尿液中的 10-14 项化学指标；可与 AVE-76 系列尿液有形成分分析仪联机，综合报告，适合基层医疗机构。	
AVE-752 全自动尿液干化学分析仪	AVE-752、AVE-752A、AVE-752B	全程自动化，十管或五管推进式轨道送样；可全面检验尿液中的 10-14 项化学指标及 2-3 项理学指标；独立急诊位，急诊标本随到随检；可与 AVE-76 系列尿液有形成分分析仪联机组成尿液分析流水线，一次送样实现全项检验，适合各级医院检验科。	
AVE-753 全自动尿液干化学分析仪	AVE-753	全程自动化，五管横推式自动送样；可全面检验尿液中的 14 项化学指标及 3 项理学指标；可批量插入急诊标本；可与 AVE-76 系列尿液有形成分分析仪组成尿液分析流水线，一次送样实现全项检验，适合各级医院检验科。	


(3) 尿全项自动分析仪

产品名称	主要型号	产品特点及用途	图示
AVE-772 尿全项自动分析仪	AVE-772	全程自动化，一机多用，一次进样就可完成尿液理学、干化学和有形成分检测，为临床实验室提供一站式尿液分析综合解决方案。	


(4) 全自动粪便分析仪

产品名称	主要型号	产品特点及用途	图示
AVE-56 系列全自动粪便分析仪	AVE-562、AVE-562A、AVE-562B、AVE561、AVE561A、AVE-561B	全程自动化，可检验粪便标本中的所有病理有形成分，具备寄生虫检验集卵功能，自动完成理学检验以及粪便隐血、病原微生物等化学及免疫检验项目；高效、洁净、准确，适合各级医院检验科。	

(5) 全自动体液分析仪

产品名称	主要型号	产品特点及用途	图示
AVE-42 系列全自动体液分析仪	AVE-4201、AVE-4202、AVE-4203	适用于脑脊液、胸腹水的细胞分析，低倍镜下全视野扫描，快速阴性过筛，提高检出率及检测速度；检测结果客观真实，提供图文综合报告，可疑目标自动提示审核，可直接修正，无需复检，存储的图片方便用于科研和教学；具备自学习记忆功能，可不断提高自动识别能力。	

(6) 生殖道分泌物分析仪

产品名称	主要型号	产品特点及用途	图示
AVE-32 系列生殖道分泌物分析仪	AVE-320、AVE-320A、AVE-320B、AVE-320C、AVE-321、AVE-321A、AVE-321B、AVE-321C、AVE-322、AVE-322A、AVE-322B、AVE-322C	用于生殖道分泌物的有形成分镜检及功能学项目的半定量或定性检测；采用一体化独特设计，一次进样即可完成白带形态学及功能学检测，操作简便，能一机多用，可选择多种检测模式，包括功能学检测模式，形态学检测模式及功能学+形态学综合检测模式。	





试剂类:

产品名称	产品规格	产品特点及用途	图示
尿液有形成分分析/尿全项自动分析仪试剂包	10L、5L、2L	AVE-76/77 尿液有形成分分析仪配套使用,主要用于仪器的日常清洗和维护。	
尿液分析试纸条	100 条/盒; 200 条/盒	AVE-75 系列尿液干化学分析仪专用,主要用于尿常规检验中化学指标的分析。	
清洗液	500ml (浓缩液)	AVE-75 系列全自动尿液干化学分析仪专用,主要用于仪器的日常清洗和维护。	
尿液有形成分分析仪质控物	28 支/盒; 10ml/支	AVE-76 系列尿液有形成分分析仪专用,主要用于仪器灵敏度和准确性的检测。	
尿液干化学分析质控物	3 瓶/盒; 6 瓶/盒; 12 瓶/盒	适用于尿液分析试纸条及配套仪器的质量控制。	
尿液有形成分分析校准品	10ml/支*6	用于 AVE-76 系列尿液有形成分分析仪计数结果的校准。	
样本稀释液	500ml	AVE-56 系列全自动粪便分析仪专用,主要用于对待测样本进行稀释、液化处理。	

产品名称	产品规格	产品特点及用途	图示
大便隐血检测试剂盒（胶体金法）	100 人份/盒	适用于 AVE -56 系列全自动粪便分析仪和手工法检测，临床意义：消化道出血的早期诊断，特别适合于下消化道出血的检测；中老年人群大肠癌的筛查；消化道出血性疾病、肿瘤的辅助诊断及疗效监控。	
大便隐血检测试剂盒（化-免双联法）	25 人份/盒	适用于 AVE -56 系列全自动粪便分析仪和手工法检测，化-免双联法既可弥补化学法特异性差、灵敏度不高及受食物、药物影响的缺点，又可避免出血位置在上消化道，免疫法可能出现假阴性的情况。	
大便隐血/转铁蛋白检测试剂盒（胶体金法）	25 人份/盒	适用于 AVE -56 系列全自动粪便分析仪和手工法检测，临床意义：消化道出血的早期诊断；肠道疾病的常规检查；中老年人群肠癌的初筛；消化道出血性疾病、肿瘤的辅助诊断及疗效监控，两种指标同时检测，可提高阳性检出率及准确性。	
转铁蛋白检测试剂盒（胶体金法）	25 人份/盒	适用于 AVE -56 系列全自动粪便分析仪和手工法检测，临床意义：消化道出血的早期诊断，特别适合于上消化道出血及出血量较大的检测；肠道疾病的常规检查；中老年人群肠癌的初筛；消化道出血性疾病、肿瘤的辅助诊断及疗效监控。	
钙卫蛋白检测试剂盒（胶体金法）	25 人份/盒	适用于 AVE -56 系列全自动粪便分析仪和手工法检测，临床意义：反映肠道炎症程度，用于鉴别炎症性肠病和肠易激综合征、筛查炎症性肠病和大肠癌，还可用于炎症性肠病的治疗监测和器质性肠病的复发检测。	
乳铁蛋白检测试剂盒（胶体金法）	25 人份/盒	适用于 AVE -56 系列全自动粪便分析仪和手工法检测，临床意义：用于炎症性肠病的诊断、鉴别诊断、检测随访；溃疡性结肠炎和肠易激综合征，感染性和非感染性腹泻的鉴别诊断以及炎症程度的判断。	
钙卫蛋白/乳铁蛋白检测试剂盒（胶体金法）	25 人份/盒	适用于 AVE -56 系列全自动粪便分析仪和手工法检测，临床意义：用于炎症性肠病和大肠癌的初筛；炎症性肠病和肠易激综合征的鉴别及炎症活动情况的判	

产品名称	产品规格	产品特点及用途	图示
		断，两种指标联合检测，可提高阳性检出率及准确性。	
粪便分析质控物	1 瓶/盒; 3 瓶/盒; 12 瓶/盒	适用于粪便分析仪或粪便人工镜检的质量控制。	
大便隐血质控品	低、中、高、正常值各 1*3ml; 中、正常值各 1*3ml	用于人类便隐血定性检测试纸的室内质量控制或室间质量评价。	
转铁蛋白质控品	低、中、高、正常值各 1*3ml; 中、正常值各 1*3ml	用于人类便转铁蛋白定性检测试纸的室内质量控制或室间质量评价。	
抗酸染色液	50ml*4、 100ml*4、 250ml*4	用于分支杆菌、诺卡菌等细菌抗酸染色，包括荧光染色。	
革兰氏染色液	50ml*4、 100ml*4、 250ml*4	用于细菌或真菌的涂片染色。	
巴氏染色液	50ml*3、 100ml*3、 250ml*3	主要用于对脱落细胞的组织细胞学染色。	
瑞氏-吉姆萨染色液	100ml*2、 250ml*2、 250ml*4	主要用于对血细胞进行染色。	
阴道炎联合检测试剂盒（干化学酶法）	50 人份/盒、 200 人份/盒	用于体外定性检测女性阴道分泌物中过氧化氢、白细胞酯酶、碱性磷酸酶、唾液酸苷酶、β-葡萄糖醛酸酶、脯氨酸氨基肽酶、乙酰氨基葡萄糖苷酶、凝固酶及 pH 值九个指标。辅助诊断女性阴道健康状况，包括微生态环境、阴道炎、细菌性阴道炎、滴虫性阴道炎、外阴阴道假丝酵母菌病以及需氧菌性阴道炎。	

产品名称	产品规格	产品特点及用途	图示
人绒毛膜促性腺激素检测试剂盒（胶体金法）	2 人份/盒 25 人份/盒	用于体外定性检测妇女尿液中人绒毛膜促性腺激素，用于妊娠早期的辅助诊断。	
促黄体生成素检测试剂盒（胶体金法）	5 人份/盒 25 人份/盒	用于检测妇女尿液中促黄体生成激素水平，以预测排卵时间，用于指导育龄妇女选择最佳受孕时间或指导安全期避孕。	

**耗材类：**

产品名称	产品规格	产品特点及用途	图示
尿液标本采取器	240 人份/箱； 800 人份/箱	适用临床检验用尿液标本的采集。	
粪便标本采集处理器	50 人份/盒； 200 人份/盒	AVE-56 系列全自动粪便分析仪专用，主要用于临床粪便标本的采集、搅拌、混匀、过滤等。	
一次性计数板	50 人份/盒； 200 人份/盒	AVE-56 系列全自动粪便分析仪专用，主要用于临床粪便标本中有形成分的显微计数。	

报告期内，公司主要试剂、耗材产品与仪器的匹配关系如下：

项目	仪器	试剂	耗材
粪便检验领域	全自动粪便分析仪	检测试剂盒 液体试剂	粪便标本采集处理器 计数板
尿液检验领域	尿液干化学分析仪 尿液有形成分分析仪 尿全项自动分析仪 半自动尿液干化学分析仪	尿液分析试纸条 液体试剂	尿液标本采取器
生殖道分泌物检验领域	生殖道分泌物分析仪	检测试剂盒	-

其中，液体试剂和检测试剂盒品类丰富，应用范围较广。液体试剂既包含可用于粪便检验的样本稀释液等产品，也包括应用于尿液检验的清洗液、质控物等；检测试剂盒主要用于粪便检验及生殖道分泌物检验。

报告期内，按检测领域划分的主要仪器、试剂、耗材产品的销售收入如下：

单位：万元

年份	检验领域	仪器		试剂		耗材		合计	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2020年	粪便检验领域	2,597.62	36.77%	922.58	10.96%	1,874.62	96.55%	5,394.81	30.96%
	尿液检验领域	4,391.13	62.16%	7,497.72	89.04%	66.95	3.45%	11,955.80	68.61%
	生殖道分泌物检验领域	75.10	1.06%	0.34	0.00%	-	-	75.43	0.43%
	合计	<b>7,063.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,420.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,941.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,426.05</b>	<b>100.00%</b>
年份	检验领域	仪器		试剂		耗材		合计	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2019年	粪便检验领域	1,540.69	22.51%	713.09	7.30%	1,782.72	96.96%	4,036.49	21.88%
	尿液检验领域	5,303.63	77.49%	9,055.81	92.70%	55.85	3.04%	14,415.29	78.12%
	生殖道分泌物检验领域	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	<b>6,844.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,768.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,838.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,451.78</b>	<b>100.00%</b>
年份	检验领域	仪器		试剂		耗材		合计	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2018年	粪便检验领域	1,198.13	20.06%	350.12	4.59%	929.67	97.84%	2,477.93	17.03%
	尿液检验领域	4,775.66	79.94%	7,277.32	95.41%	20.55	2.16%	12,073.52	82.97%
	生殖道分泌物检验领域	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	<b>5,973.78</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,627.44</b>	<b>100.00%</b>	<b>950.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,551.45</b>	<b>100.00%</b>

### 3、主营业务收入构成情况

#### (1) 主营业务收入的分产品构成

报告期内，公司主营业务收入按产品分类如下：

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
仪器	7,063.84	40.54%	6,844.32	37.09%	5,973.78	41.05%
试剂	8,420.64	48.32%	9,768.89	52.94%	7,627.44	52.42%
耗材	1,941.57	11.14%	1,838.56	9.96%	950.22	6.53%
<b>总计</b>	<b>17,426.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,451.78</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,551.45</b>	<b>100.00%</b>

## (2) 主营业务收入的区域分布

报告期内，公司主营业务收入的区域分布情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	17,195.46	98.68%	17,802.74	96.48%	14,014.97	96.31%
境外	230.59	1.32%	649.04	3.52%	536.48	3.69%
<b>总计</b>	<b>17,426.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,451.78</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,551.45</b>	<b>100.00%</b>

## (3) 主营业务收入的自产外购情况

报告期内公司主营业务收入中的 98% 以上均为自产产品收入。同时，为了满足下游客户个性化需求，公司也销售第三方供应商定制化生产的检测试剂盒产品用于配套公司检验仪器使用，报告期内外购定制化产品销售金额及占主营业务收入的比例如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购定制化产品收入	216.41	1.24%	285.81	1.55%	209.86	1.44%
自产产品收入	17,209.63	98.76%	18,165.97	98.45%	14,341.59	98.56%
<b>总计</b>	<b>17,426.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,451.78</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,551.45</b>	<b>100.00%</b>

## (二) 公司主要经营模式

公司形成了一套完善的研发、采购、生产、销售模式和流程，以此实现对产品从研发到销售各个环节的有效控制。

## 1、盈利模式

报告期内，公司盈利主要来自于公司的医疗检验仪器及配套试剂、耗材等产品的销售收入与成本费用之间的差额。随着公司仪器产品装机数量和市场保有量的持续增长，公司配套试剂、耗材产品收入也将随之快速增长，并将成为公司重要的盈利增长点及稳定的收入来源。

## 2、研发模式

### (1) 研发概况

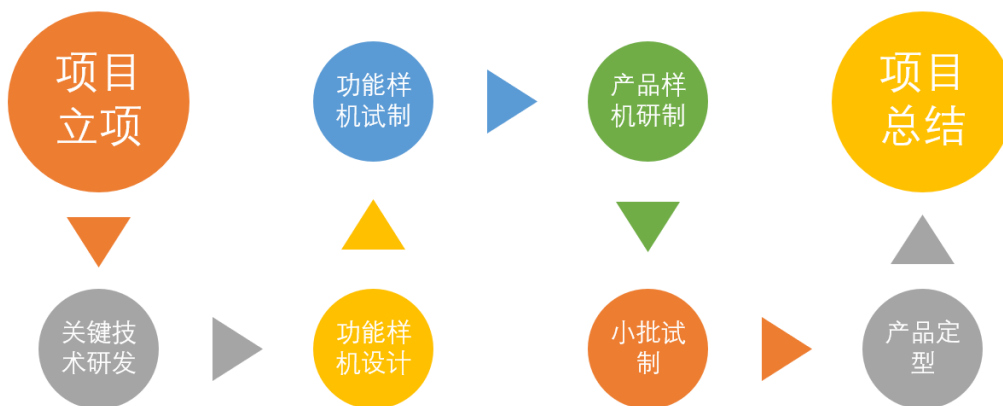
公司产品研发秉承“成熟一代、预研一代、展望一代”的总体布局，以市场需求为导向，持续开展新产品新技术的开发研究。公司坚持产品以原创性自主研发为主，委托开发为辅的开发方式开展研发工作。

为确保研发项目的科学性、可操作性和可控性，公司对新产品开发、现有产品技改升级以及新技术预研等重大研发活动均采用立项方式进行，并针对立项项目建立了统一规范的产品技术设计开发流程。

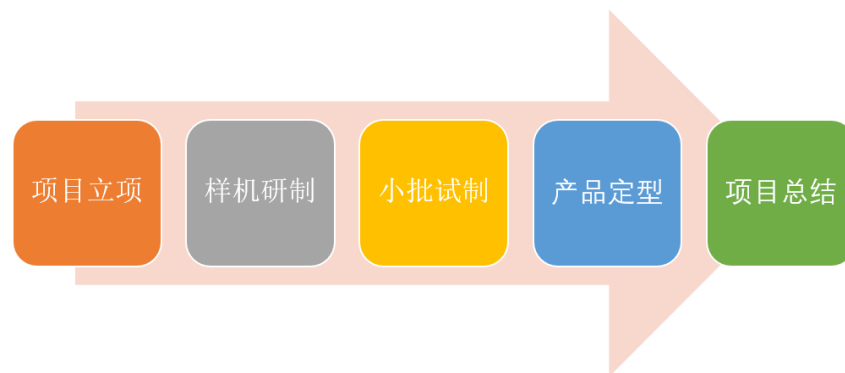
新技术预研流程：



新产品开发流程：



技术改造流程：



自公司成立以来，公司在专注临床尿液、粪便标本检验自动化技术产品开发过程中，不断丰富公司产品条线。目前，公司已经自主研发并取得半自动生化分析仪、尿液有形成分分析仪、全自动尿液干化学分析仪、尿液分析仪、尿全项自动分析仪、多功能自动镜检仪、全自动粪便分析仪、全自动体液分析仪、生殖道分泌物分析仪的相关注册批件，并有血液分析仪、病理切片分析仪等多项新产品在研。经过多年积累，公司已形成能够持续激发技术创新动力并转化为成果的研发模式。

### 3、采购模式

发行人设立采购物流部，专门负责物料采购工作。公司物料采购主要包括采购计划的制定、供应商的选择与评估、采购价格的确定并实施采购、物资验收等四个环节。

#### （1）采购计划的制定与执行

采购物流部根据 PMC 部制定的产品生产计划、研发物料需求计划以及物资库存量执行月度物资采购计划。采购计划经采购物流部初审，并由总经理批准后方可执行。未列入月度采购计划或超出计划的临时采购，由需求部门经理审定并交总经理批准后由采购物流部负责执行。

#### （2）供应商的选择与评估

为加强供应商物料生产和供应过程的质量监控，确保采购物料符合生产质量要求，公司实行严格的合格供应商评定机制，并依据《物料供应商质量管理制度》进行管理。对于新引入的供应商，由采购物流部牵头，会同质量控制部及工程技



术人员对其资质信息、产品质量、供货价格、交货期和服务质量等进行综合评定和审核，最终确定各类物资的《合格供应商名录》。

同时，公司制定了严格的供应商评估体系。质量控制部依据物资分类标准，负责组织相关部门针对关键物料供应商进行不定期质量考核。对质量考核不合格者，公司将选择新的合格供应商。

### （3）采购价格的确定

根据每月采购计划，公司采购物流部从《合格供应商名录》中原则上召集三家以上的供应商进行报价，然后通过比价原则，并综合考虑产品品质、交货期及信用政策等因素确定采购价格和供应商。对于大额及常用大宗原辅材料的采购，原则上应实行招标比价采购，确定采购价格和供应商。

### （4）采购实施及物资验收

公司采购计划经批准后由采购物流部组织采购，除零星采购外，批量采购业务需与供货方签订采购合同，采购合同应明确品种、规格、数量、质量、价格、交货日期、运费承担、结算方式及违约责任等条款。

物料到货后，由采购员负责将其堆放到指定的“待检区”内，再由仓库管理员对照《送货单》、采购合同等进行清点，核对物料的名称、型号、规格和数量等是否相符，检查外包装是否损坏，确认无误后开具《物料送检通知单》，交检验员进行质量检验。仓库管理员根据检验员返回的《来料检验报告单》上记录的检验结果，对合格产品即可填写《收料单》办理入库手续，不合格品直接办理退货，不得入库。

### （5）仪器、试剂、耗材三类原材料的采购模式

按产品的类别，公司主要原材料可分为仪器类、试剂类、耗材类，三类原材料采购模式大致相同，并无实质差异。由于仪器类原材料采购量及金额较大，多采用上述多家比价模式，即采购物流部根据每月采购计划，从《合格供应商名录》中原则上召集三家以上的供应商进行询价、比价，并综合考虑产品品质、交货期及信用政策等因素确定采购价格和供应商。

#### (6) 主要原材料进口采购情况

公司主要原材料可分为仪器类、试剂类、耗材类，其中，除试剂类中的试纸条主要原料涉及进口，其他主要原材料不涉及进口。试纸条主要原料的供应商为德国公司 Analyticon Biotechnologies AG。公司与 Analyticon Biotechnologies AG 在 2012 年 7 月签署试纸条采购框架性协议，有效期限为 5 年，此后可以以 1 年为周期自动续期。截至目前，公司与 Analyticon Biotechnologies AG 的试纸条采购框架性协议仍在有效执行中，业务合作仍稳定开展，且不涉及向美国进口，不存在受到中美贸易摩擦实质影响的情形。

### 4、生产模式

公司产品生产以市场需求为导向，实行“以销定产”的生产模式，即根据客户个性化订单需求及安全库存水平制定产品生产计划，进行灵活生产及备货，确保公司能够按质按量及时交付产品。同时，公司根据自有产能状况，将部分非核心的非精密部件生产环节委托外部加工企业加工。

#### (1) 生产计划的编制

公司销售管理部根据销售订单及市场需求预测编制产品销售计划，客服部根据市场需求预测，编制售后配件销售计划。生产部首先根据产品生产周期制定产品及半成品的合理库存量，然后基于产品及售后配件销售计划编制产品及半成品生产计划。

#### (2) 生产计划的执行与质量控制

公司生产中心下设仪器生产部、试剂生产部、耗材生产部、质量控制部及 PMC 部，负责生产计划的实施、生产现场管理和生产设备管理，确保生产过程符合产品质量要求。公司各生产部将生产计划分解到各班组，并按照分解计划和市场需求拟定生产进度表，同时将《领料单》下发至仓库备料。各生产部将生产计划以生产令的形式下达给生产工人。生产工人按日填写生产日报表，由上级主管分析每日完工情况，督促生产计划的完成。当生产计划与实际需求存在差异时，生产部将根据实际情况及时调整生产计划。

操作人员应按照工艺指导文件生产，每完成一道工序，都需按相关检验文件进行自检和互检，并交质量控制部进行专检。下道工序发现上道工序的产品质量

问题应记入《产品流通单》，造成返工的须填写《产品返工/返修单》，并通知责任人返工，返工后须进行专检，合格后方可流入下道工序。

### (3) 产品送检与入库

半成品、产成品完工并经检验合格后，由生产调度员通知质量管理部进行质量检验，成品检验由专职人员实施。产品经质量检验合格后，各生产部凭《质量检验报告单》将合格产品移交仓库办理入库手续，仓库管理员验收无误后登记入账，将产品分类存放于仓库。

## 5、销售模式

根据行业下游客户特点，公司采用以经销为主的销售模式，同时兼有少量直销。其中，经销模式是指公司先将产品销售给经销商，再由经销商将产品销售给终端客户。直销模式是指公司直接将产品销售给终端客户。公司的经销均为买断式的经销模式。

公司采取以经销为主的销售模式主要是因为公司产品的目标客户群数量多、分布广，经销模式可以快速拓展公司的营销网络，增强市场推广能力和售后服务能力，同时降低销售成本。经销模式亦是国内医疗器械行业的主流销售模式。此外，为满足部分终端客户的个性化需求，公司以直销模式为补充，向其直接销售产品。未来，公司将会拓展创新销售模式及渠道，通过天猫等网络第三方平台开展产品营销及推广，作为公司产品销售渠道的有益补充。

报告期内，公司直销模式销售额占比较小，具体如下：

单位：万元

类型	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销	17,363.71	99.64%	18,345.55	99.42%	14,404.61	98.99%
直销	62.33	0.36%	106.23	0.58%	146.84	1.01%
<b>总计</b>	<b>17,426.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,451.78</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,551.45</b>	<b>100.00%</b>

### (1) 公司经销商的评选标准

公司根据自身产品特性和区域市场情况谨慎选择合作的经销商，由市场部牵头组织对经销商的准入审批与协议签订。公司优先选择资质齐全、销售实力强、渠道资源丰富、信誉良好的经销商。公司定期对经销商的销售业绩、市场推广、

价格控制、信息反馈以及售后服务能力等多方面进行综合评估，并根据评估结果实施经销商评优、升降级或淘汰等工作。

## (2) 公司与经销商的合作模式

根据产品销售是否有排他性及返利约定，公司经销商主要分为三种类型，即区域独家经销商、特邀经销商和普通经销商。报告期内，公司根据市场环境的变化对区域独家经销商、特邀经销商和普通经销商进行动态调整，以合理利用资源，最大限度地发挥经销商的作用。公司与各类经销商的合作模式具体如下：

项目	区域独家经销商	特邀经销商	普通经销商
合同类型	《购销合同》、《产品独家分销协议》	《购销合同》、《产品特邀经销协议》	《购销合同》
销售任务	约定协议有效期内的销售任务及销售奖励标准	双方约定销售奖励标准	无
价格体系	双方签订《产品价格体系》，约定各类产品的独家分销价格和二级分销价格，如遇特殊情况，由双方另行协商确定	双方签订《产品价格体系》，约定各类产品的特邀经销价格，如遇特殊情况，由双方另行协商确定	无
货款支付 <sup>注</sup>	除特殊情况外，均为一次性全额付款，款到发货	除特殊情况外，均为一次性全额付款，款到发货	除特殊情况外，均为一次性全额付款，款到发货
货物交付	公司按《购销合同》发货，并承担运费及保险费用；如需换货的，由经销商提出换货申请，说明换货原因并出具用户证明，公司经审核符合换货条件后予以换货	公司按《购销合同》发货，并承担运费及保险费用；如需换货的，由经销商提出换货申请，说明换货原因并出具用户证明，公司经审核符合换货条件后予以换货	公司按《购销合同》发货，并承担运费及保险费用；如需换货的，由经销商提出换货申请，说明换货原因并出具用户证明，公司经审核符合换货条件后予以换货
市场推广	经销商应通过树立样板、召开产品专题推介会、参加医学检验会议和展览会等方式积极进行产品宣传，并协助公司维护客户关系；公司对经销商的市场推广活动进行考核并给予政策支持，并提供用于参加各类行业会议的展机、宣传资料和讲解专家等	鼓励经销商应通过树立样板、召开产品专题推介会、参加医学检验会议和展览会等方式积极进行产品宣传，并协助公司维护客户关系；公司对经销商的市场推广活动给予政策支持，并提供用于参加各类行业会议的展机、宣传资料和讲解专家等	不承担市场推广任务
独家分销权/ 特邀分销权	经销商应在授权区域内主动发展二级分销网络，与公司共同组织渠道拓展招商会。公司保证经销商的独家分销权，同时有权根据其市	特邀经销上在协议区域内应重点宣传、销售“授权产品”，保证甲方市场销量最大。特邀经销商权不具有排他性，甲方在“授权区	无

项目	区域独家经销商	特邀经销商	普通经销商
	场推广情况介入弱势区域，授权并支持二级分销商进行市场营销；经销商不得在授权区域内宣传、销售同类竞争产品	域”可发展其他经销渠道，当乙方未报单时，甲方可直接授权其他经销渠道跟单、签单，公司对特邀经销商是否推广、销售同类竞争产品也不做强制要求	
售后服务	经销商负责产品的经常性维护和简易故障排除，以及后期专用试剂耗材供应和客户关系维护；公司负责产品的装机、调试、用户培训及重大故障维修，并向经销商提供售后配件和必要的技术支持	经销商负责产品的经常性维护和简易故障排除，以及后期专用试剂耗材供应和客户关系维护；公司负责产品的装机、调试、用户培训及重大故障维修，并向经销商提供售后配件和必要的技术支持	经销商负责产品的经常性维护和简易故障排除，以及后期专用试剂耗材供应和客户关系维护；公司负责产品的装机、调试、用户培训及重大故障维修，并向经销商提供售后配件和必要的技术支持

注：特殊情况下经市场总监或总经理审批后，可在《购销合同》中约定首付款及分期付款的时间和金额。

### (3) 公司与经销商的结算模式

公司与经销商发生交易时，需逐单签订《购销合同》，并在《购销合同》中明确约定付款方式和结算方式，其中付款方式均要求采用电汇或银行转账方式，结算方式通常为一次性全额付款，款到发货。同时，公司对于信誉良好、销售业绩突出、长期合作的经销商，经相关负责人审批同意后可授予其一定的信用额度和信用期，货款结算采用首付款加分期付款的方式。

### (4) 各级经销商销售情况

报告期内，来自区域独家经销商、特邀经销商和普通经销商的主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
独家经销	5,848.04	33.68%	6,617.31	36.07%	3,647.30	25.32%
特邀经销	1,523.33	8.77%	723.46	3.94%	-	-
普通经销	9,992.34	57.55%	11,004.77	59.99%	10,757.31	74.68%
合计	<b>17,363.71</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,345.55</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,404.61</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司经销收入以普通经销商收入为主，但随着公司销售体系的进一步完善，区域独家经销商销售收入额增长较快，2019年新增特邀经销商类型，

普通经销商收入占比进一步下降。

#### (5) 直销客户收入实现情况

##### 1) 报告期内直销客户收入实现情况及变化情况

报告期内，直销客户收入如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
仪器	10.62	17.03%	19.74	18.58%	59.02	40.19%
试剂	50.32	80.73%	83.48	78.58%	83.41	56.81%
耗材	1.40	2.24%	3.02	2.84%	4.40	3.00%
合计	<b>62.33</b>	<b>100.00%</b>	<b>106.23</b>	<b>100.00%</b>	<b>146.84</b>	<b>100.00%</b>

由上表可知，公司直销客户收入分别为146.84万元、106.23万元和62.33万元，占主营业务收入比例较小，分别为1.01%、0.58%和0.36%。直销收入以试剂收入为主，占比分别为56.81%、78.58%和80.73%。报告期内，直销收入整体呈下降趋势，主要是受仪器及试剂直销收入减少影响。

##### 2) “以经销为主，同时兼有少量直销”的销售模式披露符合业务实际情况

①公司采取以经销为主的销售模式，主要是因为公司产品的目标客户群数量多、分布广，经销模式可以快速拓展公司的营销网络，增强市场推广能力和售后服务能力，同时降低销售成本。经销模式亦是国内医疗器械行业的主流销售模式。

②由于部分终端客户存在个性化需求，报告期内各年度公司均实现了一定的直销收入，公司与直销客户建立了稳定的合作关系，并非偶发性交易。

③公司亦在尝试通过天猫等第三方网络平台拓展销售渠道，优化收入结构，直销模式符合公司的长期发展战略。

## 6、公司采用当前经营模式的原因及关键影响因素

公司根据市场需求及产品技术特点，建立了一套适应行业和企业自身发展需要的标准化经营管理体系。公司采用目前的经营模式是公司所处行业、上游原材料供应情况、下游目标客户以及公司的经营理念、发展阶段和生产经营能力等共同作用的结果。其中，影响公司经营模式的关键因素包括：第一，国家法律法规

及产业政策的影响。国家对医疗器械企业实行严格的市场准入和监督管理，公司的经营活动需符合国家法规及政策要求；第二，公司采取以经销为主的销售模式主要是因为公司产品的目标客户群数量多、分布广，经销模式可以快速拓展公司的营销网络，增强市场推广能力和售后服务能力，同时降低销售成本。经销模式亦是国内医疗器械行业的主流销售模式。

现有的经营模式是公司在多年行业经营沉淀后的战略选择，是综合考虑了公司目前发展阶段以及自有资金实力，权衡了风险收益之后做出的决定，且在未来没有发生重大变化的预期。

### **7、经营模式及其影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势**

报告期内，公司的经营模式及影响公司经营模式的关键因素均未发生重大变化，目前也不存在导致未来可预见的重大变化的因素。公司将继续坚持和完善独立完整的研发、采购、生产和销售模式。

### **（三）发行人的主营业务演变情况**

自成立以来，公司始终专注于医疗临床检验相关仪器及配套试剂耗材产品的研发、生产及销售。



## 1、创立初期阶段

2000年，公司成立并自主研发出 AVE-85 系列半自动生化分析仪。并于同年取得国家高新技术企业证书。

2001年，公司即立项开展“基于机器视觉技术的医学显微镜形态学检验自动化”关键共性技术的研究，仿照人的视觉系统达到对有形实物目标的捕捉、定位、采集、识别、统计、学习、储存等功能。

2002年，公司成功研制 AVE-761 尿沉渣智能分析仪。

同年，公司第一代尿检产品 AVE-761 尿沉渣智能分析仪通过了湖南省科技厅科技成果鉴定，结论为“AVE-761 尿沉渣智能分析仪将计算机图像自动识别技术应用于尿液有形成分的自动分类与识别，且具备智能分析识别和记录功能，填补了国内尿液细胞自动检测空白，属于国内领先水平，在国际同类产品处于先进



地位”。

AVE 尿液有形成分分析仪的研制，实现了尿液标本从进样到出具报告全过程自动化、标准化、规范化，填补了显微镜形态学自动镜检技术空白。目前该产品成功应用于各大医院的有形成分显微镜检验中，改变了我国镜检技术落后，长期依赖人工镜检的现状。

## 2、技术积累阶段

2006 年，尿液显微镜检测法有形成分结果调查协作组在国内 6 个城市 9 家医院对健康人随机尿液有形成分进行正常参考范围调查，应用 AVE-76 尿液有形成分分析仪进行检测，建立了评判人类生理和病理诊断的重要指标。

2007 年，AVE-76 系列尿液有形成分分析仪通过了湖南省科技厅科技成果鉴定，结论为“该项目集成了多项先进技术，自主实现了尿液有形成分的智能识别，技术上达到了国际先进水平，有着广阔的市场应用前景”。

## 3、科研成果产业化阶段

2008 年至 2011 年，通过持续的技术攻关，公司 AVE-76 系列多个产品获得注册证。

2011 年，公司推出了具有多项发明专利的 AVE-75 系列全自动尿液分析仪，进一步丰富了公司产品线。

2012 年，公司参与起草了《尿液有形成分分析仪（数字成像自动识别）》行业标准（该行业标准于 2015 年发布，标准号为 YY/T 0996-2015），对尿液有形成分分析仪的具体要求作出了规定，促进了尿液镜检行业自动化检测的规范发展。2014 年，公司作为主要起草单位参与制定《尿液有形成分分析仪用控制物质》行业标准（该行业标准于 2017 年发布，标准号为 YY/T1530-2017）。

## 4、产品多元化阶段

2015 年以来，基于公司“基于机器视觉技术的医学显微镜形态学检验自动化”关键共性技术，公司实现了从尿液检验领域到粪便检验及生殖道分泌物检验领域的拓展。

2015 年，AVE-56 系列全自动粪便分析仪研发成功。一举解决了困扰了临床

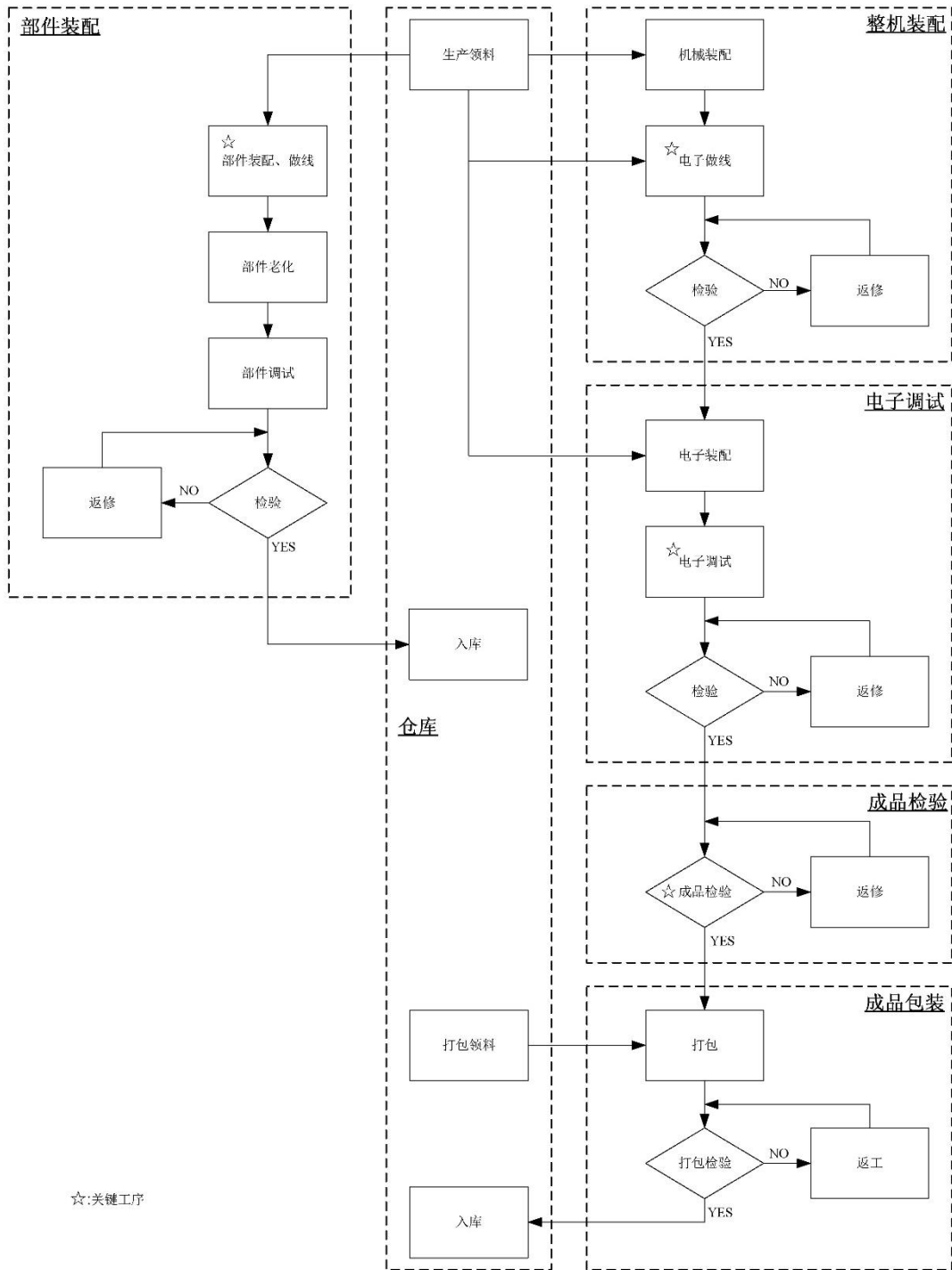
粪便检验领域多年的痛点，实现了粪便检验的自动化。

2019年，公司推出 AVE-32 系列生殖道分泌物分析仪和配套的阴道炎联合检测试剂盒（干化学酶法）产品，实现了干化学及形态学联合检测，综合评价阴道微生态环境，提高临床诊断率，一次性确定炎症类型，从而更有效的指导临床对因治疗。

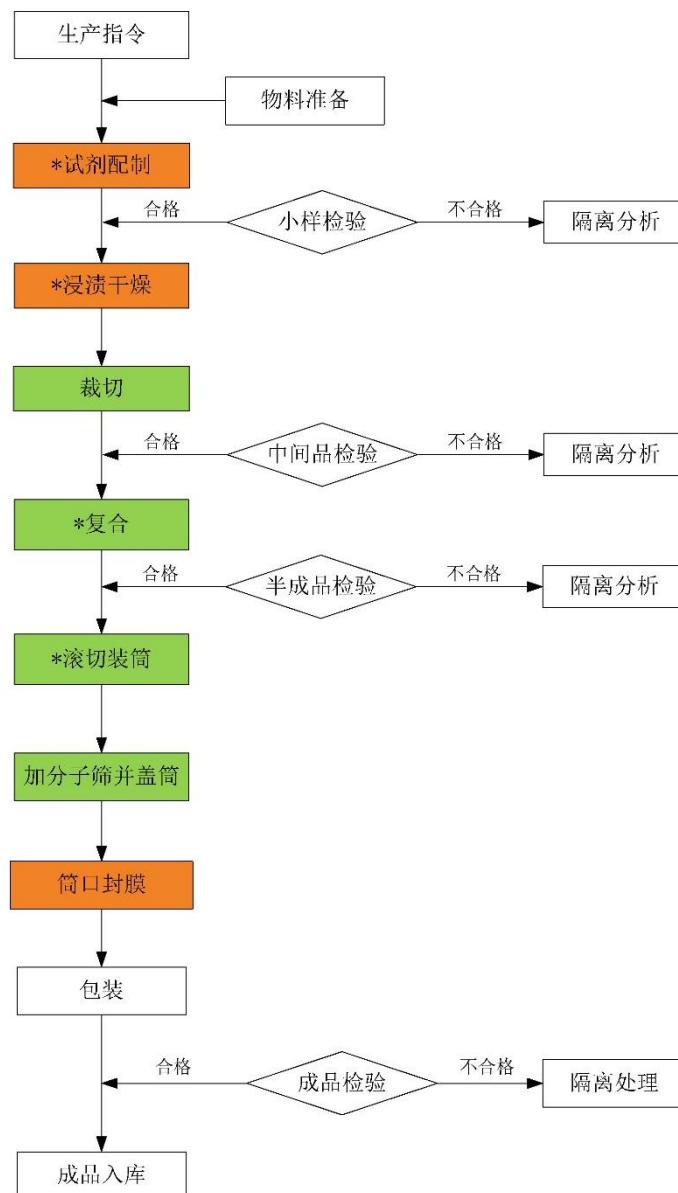
二十年来，公司潜心钻研于“基于机器视觉技术的医学显微镜形态学检验自动化”关键共性技术研究，填补了显微镜形态学自动镜检多个领域的技术空白，为临床显微镜形态学自动镜检技术的发展做出了重要贡献。

(四) 公司主要产品的工艺流程

1、仪器产品生产工艺流程图

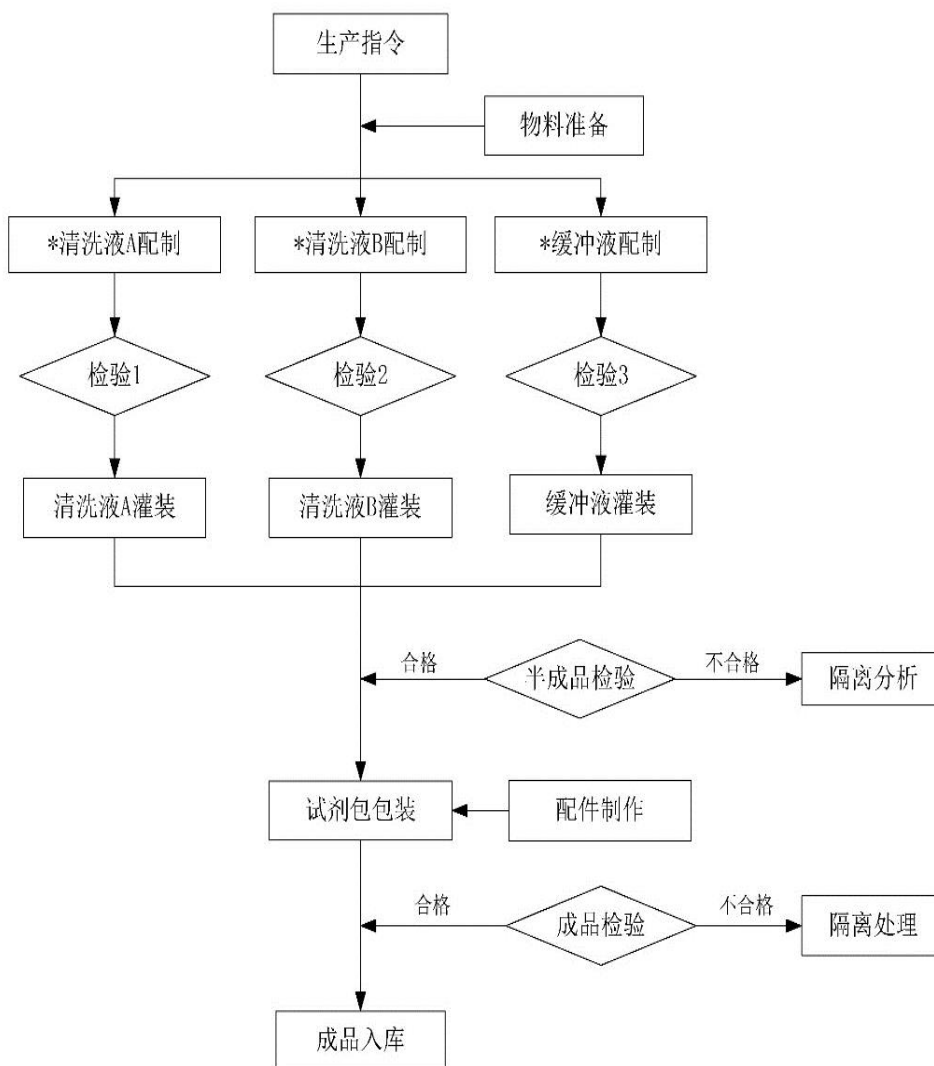


## 2、试纸条生产工艺流程图



注：\*\*\* 表示十万级洁净车间内 \*\*\* 表示十万级洁净车间内湿度低于30%RH的环境  
\*表示关键工序

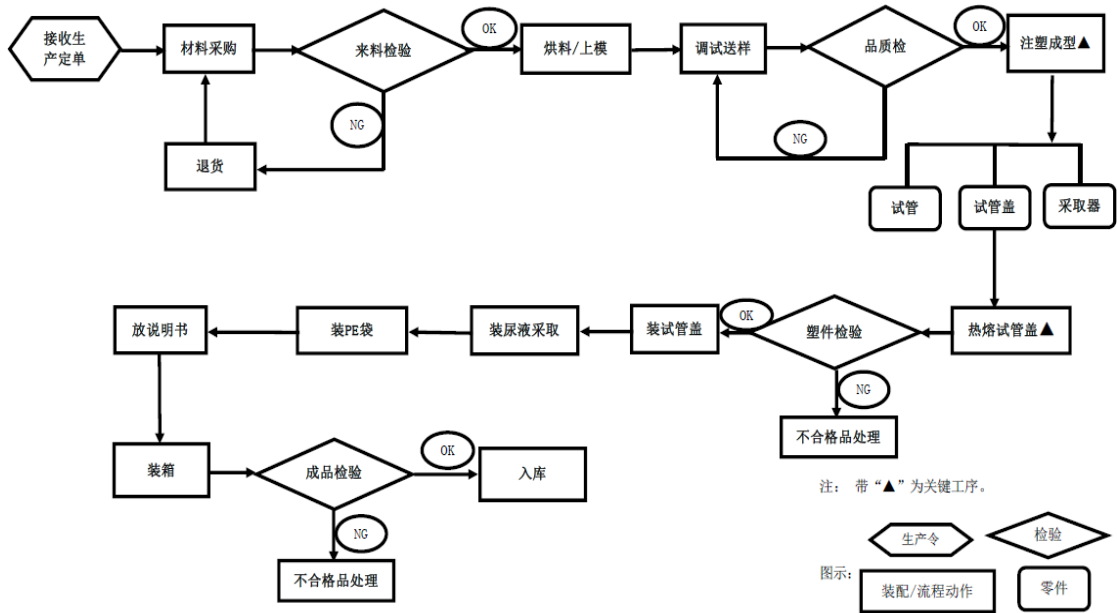
### 3、液体试剂生产工艺流程图



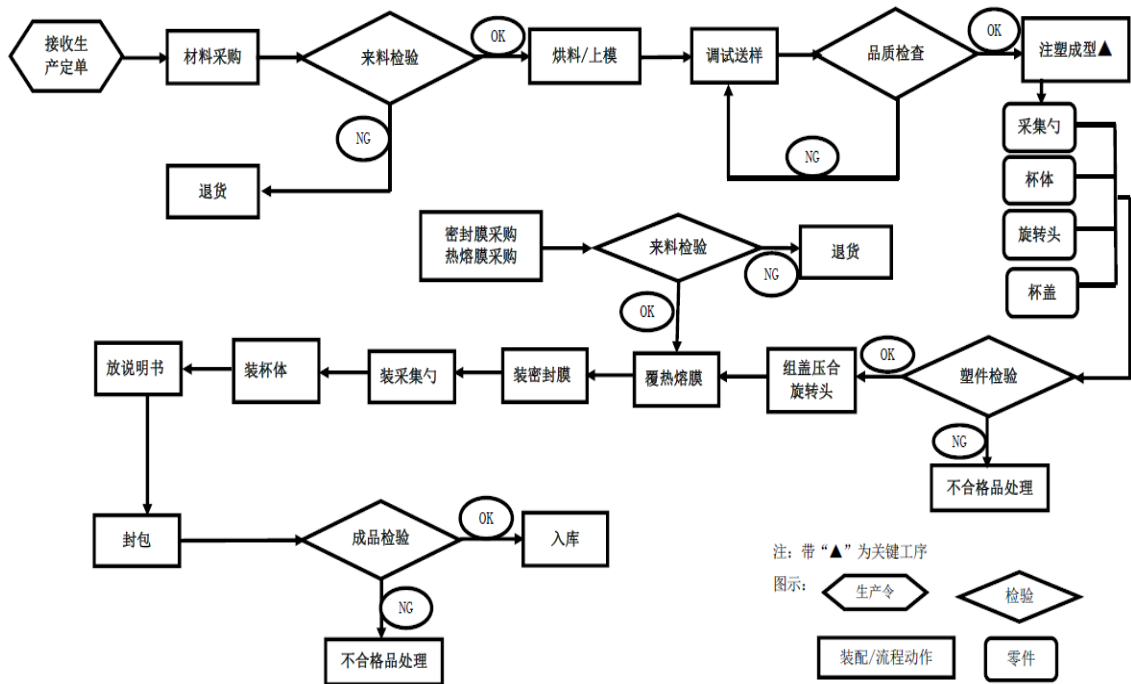
注：\*表示关键工序

### 4、耗材类产品生产工艺流程图

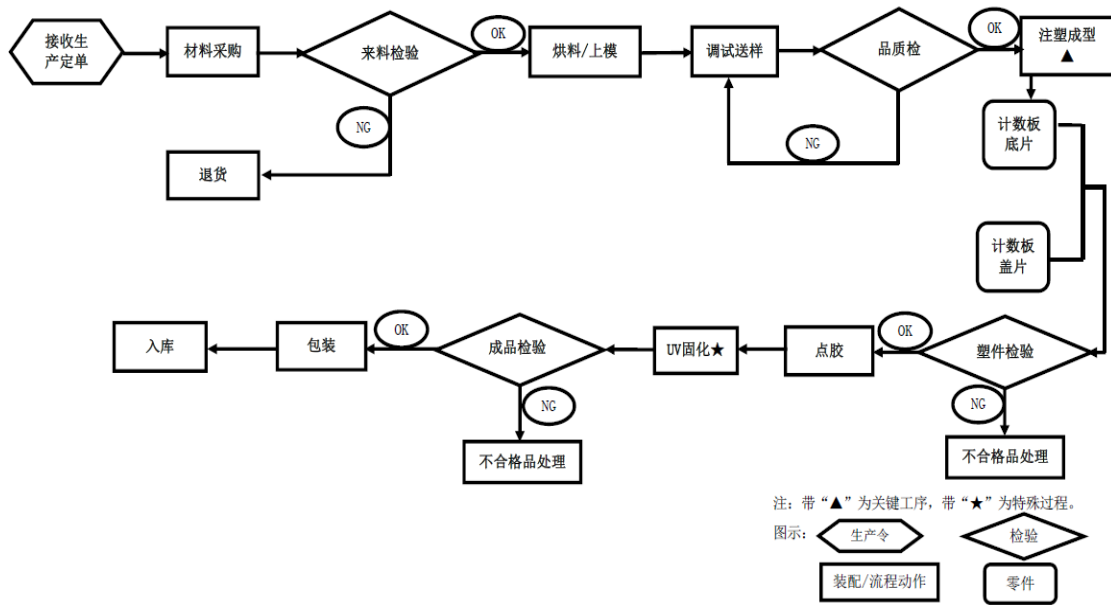
#### (1) 尿液标本采取器工艺流程



#### (2) 粪便标本处理器工艺流程



(3) 计数板工艺流程



(五) 主要环境污染物及环保处理能力情况

公司生产过程中不涉及重度污染物排放，不产生有毒气体及相关毒害物质，公司生产过程中产生的主要环境污染物包括质检废水、玻璃器皿、质控物生产废气、废电子元件等。公司与第三方环保机构签订了《委托处置合同》，将生产过程中的相关污染物交由其进行处理，第三方环保机构负责按照国家有关规定和标准对公司的污染物进行安全处置，公司不存在违规排放污染物的情形。

报告期内公司生产经营符合环境保护要求，根据公司注册地环保主管部门出具的证明，自 2017 年 1 月 1 日至今，爱威科技不存在因环保违法而被行政处罚的情形。

二、发行人所处行业基本情况

公司所处大行业为医疗器械行业，细分行业为体外诊断行业，主要涉及其中的尿液、粪便、体液及生殖道分泌物检验等领域。根据国家统计局《国民经济行业分类》分类，属于“C35 专用设备制造业”之“C358 医疗仪器设备及器械制造”之“C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造”；根据中国证监会《上市公司行业分类指引》分类，属于“C35 专用设备制造业”。

## （一）行业主管部门、监管体制和主要法规

### 1、行业主管部门

我国体外诊断行业的主管部门为国家药品监督管理局。国家药品监督管理局主要负责药品、医疗器械和化妆品安全监督管理。拟订监督管理政策规划，组织起草法律法规草案，拟订部门规章，并监督实施。研究拟订鼓励药品、医疗器械和化妆品新技术新产品的管理与服务政策。

国家发展和改革委员会负责组织实施医药行业产业政策，研究拟定医疗器械行业发展规划。

国家卫生健康委临床检验中心也履行部分行业监督职责，主要包括：组织全国临床检验质量管理和控制活动，组织开展全国医疗机构实验室室间质量评价，协助制定临床检验质量管理和控制相关技术规范 and 标准，提供相关工作建议和咨询、论证意见，落实临床检验质量管理和控制措施等。

中国医疗器械行业协会是行业内部自律机构，主要负责开展有关医疗器械行业发展问题的调查研究，向国家药品监督管理局等有关政府部门提供政策和立法等方面的意见和建议。

### 2、行业监管体制

目前，我国对医疗器械产品实行分类管理，对在中国境内销售和使用的医疗器械实行注册或备案管理，对在中国境内从事医疗器械生产、经营活动的企业实行生产许可与备案管理。具体如下：

#### （1）医疗器械产品分类管理

按风险程度由低到高，医疗器械的管理类别依次分为第一类（I类）、第二类（II类）和第三类（III类）。第一类是风险程度低，实行常规管理可以保证其安全、有效的医疗器械。第二类是具有中度风险，需要严格控制管理以保证其安全、有效的医疗器械。第三类是具有较高风险，需要采取特别措施严格控制管理以保证其安全、有效的医疗器械。

#### （2）医疗器械产品注册或备案管理

根据《医疗器械注册管理办法》，国家药品监督管理部门对第一类医疗器械



实行备案管理；对第二类、第三类医疗器械实行注册管理。医疗器械注册是药品监督管理部门根据医疗器械注册申请人的申请，依照法定程序，对其拟上市医疗器械的安全性、有效性研究及其结果进行系统评价，以决定是否同意其申请的过程；医疗器械备案是医疗器械备案人向药品监督管理部门提交备案资料，药品监督管理部门对提交的备案资料存档备查。

### （3）医疗器械生产、经营许可与备案管理

根据《医疗器械生产监督管理办法》、《医疗器械经营监督管理办法》等相关法规，从事医疗器械生产、经营的企业必须向药品监督管理部门提出申请，通过药品监督管理部门的审核，获得相应的生产、经营许可证或依照规定进行备案后方可从事医疗器械的生产、经营活动。

具体而言，开办第一类医疗器械生产企业的，应当向所在地设区的市级药品监督管理部门办理第一类医疗器械生产备案，开办第二类、第三类医疗器械生产企业的，应当向所在地省、自治区、直辖市药品监督管理部门申请生产许可。经营第一类医疗器械不需许可和备案，经营第二类医疗器械实行备案管理，经营第三类医疗器械实行许可管理。

### （4）医疗器械行业标准制度

为了加强医疗器械标准工作，保证医疗器械的安全、有效，国家药品监督管理局制定了《医疗器械标准管理办法》，医疗器械标准按照其效力分为强制性标准和推荐性标准。对保障人体健康和生命安全的技术要求，应当制定为医疗器械强制性国家标准和强制性行业标准。对满足基础通用、与强制性标准配套、对医疗器械产业起引领作用等需要的技术要求，可以制定为医疗器械推荐性国家标准和推荐性行业标准。

## 3、行业主要法规

序号	法律法规名称	发布部门	发布时间
1	《医疗器械监督管理条例》	国家药品监督管理局	2021年3月
2	《医疗器械质量抽查检验管理办法》 (修订发布)	国家药品监督管理局	2020年3月
3	《医疗器械唯一标识系统规则》	国家药品监督管理局	2019年8月

序号	法律法规名称	发布部门	发布时间
4	《医疗器械不良事件监测和再评价管理办法》	国家市场监督管理总局、国家卫生健康委员会	2018年08月
5	《医疗器械监督管理条例》	国务院	2017年05月
6	《医疗器械网络销售监督管理办法》	国家药品监督管理局	2017年12月
7	《医疗器械生产监督管理办法》	国家药品监督管理局	2017年11月
8	《医疗器械经营监督管理办法》	国家药品监督管理局	2017年11月
9	《医疗器械标准管理办法》	国家药品监督管理局	2017年04月
10	《医疗器械召回管理办法》	国家药品监督管理局	2017年01月
11	《体外诊断试剂注册管理办法修正案》	国家药品监督管理局	2017年01月
12	《医疗器械临床试验质量管理规范》	国家药品监督管理局、国家卫生健康委员会	2016年03月
13	《医疗器械通用名称命名规则》	国家药品监督管理局	2015年12月
14	《医疗器械使用质量监督管理办法》	国家药品监督管理局	2015年10月
15	《医疗器械分类规则》	国家药品监督管理局	2015年07月
16	《医疗器械生产质量管理规范》	国家药品监督管理局	2014年12月
17	《医疗器械经营质量管理规范》	国家药品监督管理局	2014年12月
18	《医疗器械注册管理办法》	国家药品监督管理局	2014年07月

#### 4、行业主要政策

序号	政策名称	与本行业相关主要内容	发布部门	发布时间
1	《关于印发医疗器械生产质量管理规范独立软件现场检查指导原则的通知》	明确各部门的职责和权限，明确质量管理职能。应当建立健全质量管理体系文件，包括质量方针和质量目标、质量手册、程序文件、技术文件和记录，以及法规要求的其他文件。	国家药品监督管理局	2020年6月
2	《关于发布医疗器械注册人开展不良事件监测工作指南的通告》	加强对医疗器械注册人、备案人的指导、监管力度；注册人承担医疗器械不良事件监测主体责任。	国家药品监督管理局	2020年4月
3	《关于推进国家技术创新中心建设的总体方案（暂行）》	到2025年，布局建设若干国家技术创新中心，培育壮大一批具有核心创新能力的一流企业，催生若干以技术创新为引领、经济附加值高、带动作用强的重要产业，形成若干具有广泛辐射带动作用的区域创新高地，为构建现代化产业体系、实现高质量发展、加快建设创新型国家与世界科技强国提供强有力支撑。	中华人民共和国科学技术部	2020年03月
4	《关于扩大医疗器械注册人制度试点工作的通知》	探索建立医疗器械委托生产管理制度，优化资源配置；探索创新医疗器械监管方式，完善事中事后监管体系。	国家药品监督管理局	2019年8月

序号	政策名称	与本行业相关主要内容	发布部门	发布时间
5	《关于促进首台（套）重大技术装备示范应用的意见》	政府采购中优先、鼓励采购首台（套）创新产品。对纳入首台（套）目录的产品投标时，不得以不合理条件限制或排斥其参与投标。	国家发展改革委	2018年04月
6	《医疗器械标准规划（2018-2020年）》	到2020年，建成基本适应医疗器械监管需要的医疗器械标准体系。	国家食品药品监督管理总局	2018年1月
7	国家发展改革委办公厅关于印发《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）》重点领域关键技术产业化实施方案的通知	制定了包括高端医疗器械和药物关键技术产业化实施方案，涵盖了主要任务和预期目标、组织形式以及保障措施三个方面的内容。	国家发展改革委	2017年12月
8	中共中央、国务院印发《“健康中国2030”规划纲要》	加强专利药、中药新药、新型制剂、高端医疗器械等创新能力建设，推动治疗重大疾病的专利到期药物实现仿制上市。大力发展生物药、化学药新品种、优质中药、高性能医疗器械、新型辅料包材和制药设备，推动重大药物产业化，加快医疗器械转型升级，提高具有自主知识产权的医学诊疗设备、医用材料的国际竞争力。	中共中央、国务院	2016年10月
9	国务院关于印发“十三五”国家科技创新规划的通知	重点部署疾病防控、精准医学、生殖健康、康复养老、药品质量安全、创新药物开发、医疗器械国产化、中医药现代化等任务，加快慢病筛查、智慧医疗、主动健康等关键技术突破，加强疾病防治技术普及推广和临床新技术新产品转化应用，建立并完善临床医学技术标准体系。力争到2020年，形成医养康护一体化、连续性的健康保障体系，为提高医疗服务供给质量、加快健康产业发展、助推医改和健康中国建设提供坚实的科技支撑。	国务院	2016年07月
10	国务院关于印发《中国制造2025》的通知	提高医疗器械的创新能力和产业化水平，重点发展影像设备、医用机器人等高性能诊疗设备，全降解血管支架等高值医用耗材，可穿戴、远程诊疗等移动医疗产品	国务院	2015年05月
11	国务院办公厅关于印发深化医药卫生体制改革2014年工作总结和2015年重点工作任务的通知	继续强化新药创制和医疗器械国产化科技投入，研究促进医疗器械国产化的政策措施。公立医院优先配置使用国产医用设备和器械。完善创新药和医疗器械评审制度	国务院	2015年04月

序号	政策名称	与本行业相关主要内容	发布部门	发布时间
12	国务院办公厅关于印发全国医疗卫生服务体系规划纲要（2015—2020年）的通知	引导医疗机构合理配置适宜设备，逐步提高国产医用设备配置水平，降低医疗成本。支持发展专业的医学检验机构和影像机构，逐步建立大型设备共用、共享、共管机制	国务院	2015年03月

## 5、行业主要法律法规政策对发行人经营发展的影响

近些年国家相继出台了多项针对体外诊断行业的政策，在明确监管要求、完善评价标准体系、推动行业国产化与产业化、鼓励技术创新及新产品研发等领域，不断改善行业发展环境，表达了国家对体外诊断行业的关注和支持。其中，《“十三五”深化医药卫生体制改革规划》中明确要求企业要进一步提升创新及研发能力，实现医疗器械行业与国际标准接轨的先进水平；而《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》、《中国制造 2025》等文件则均将医疗器械行业列入了战略性新兴产业的行列，明确提出了要进一步提高医疗器械行业的创新能力及产业化的水平，着重提出了要进一步发展医学影像设备、医用机器人等科技含量高的医疗设备的技术水平。

而随着我国医疗器械行业的快速发展，国内相关产业研发、生产技术的不断提升，国内涌现出多家能够在技术和产品方面与同行业大型跨国公司竞争的体外诊断企业，国产体外诊断产品在国内外市场中份额正在逐步增加。经过多年的行业深耕，公司已在体外诊断行业积累了丰富的研发及经营管理经验，并组建了一支实力强大的经营研发团队，公司将抓住我国体外诊断行业的黄金发展期，持续对公司核心技术和产品进行优化和提升，进一步拓展国内和国际市场，增强企业软实力，从而实现企业的战略发展目标。

### （二）体外诊断行业概述

#### 1、定义

体外诊断，即 IVD (In Vitro Diagnosis)，是指在人体之外，通过对人体尿液、血液、体液、组织等样本进行检测而获取临床诊断信息，进而判断疾病或机体功能的产品和服务，体外诊断产品由相应的仪器与试剂组成完整的系统，包括诊断仪器、诊断试剂及相关的校准质控等周边耗材。体外诊断目前已经成为人类进行疾病预防、诊断、治疗所必不可少的医学手段。

## 2、体外诊断的常规分类

根据检测环境及条件不同,体外诊断可分为专业实验室诊断和即时检验(POCT)。目前公司主要产品主要应用于医院专业检验科室,相关临床检验使用的仪器主要可分为以下类别:

应用条件	分类	代表产品
临床专业实验室检验	血液学分析设备	01 血型分析仪器 02 血细胞分析仪器 03 血细胞形态分析仪器 04 凝血分析仪器 05 血小板分析仪器 06 血流变分析仪器 07 红细胞沉降仪器 08 流式细胞分析仪器
	生化分析设备	01 生化分析仪器 02 血糖及血糖相关参数分析仪器
	电解质及血气分析设备	01 电解质分析仪器 02 血气分析仪器 03 电解质血气分析仪器 04 电解质血气检测电极
	免疫分析设备	01 酶联免疫分析仪器 02 化学发光免疫分析仪器 03 荧光免疫分析仪器 04 免疫层析分析仪器 05 免疫印迹仪器 06 免疫散射浊度分析仪器 07 免疫分析一体机 08 间接免疫荧光分析仪器 09 生化免疫分析仪器
	分子生物学分析设备	01 基因测序仪器 02 sanger 测序仪器 03 核酸扩增分析仪器 04 核酸扩增仪器 05 核酸分子杂交仪器
	微生物分析设备	01 微生物比浊仪器 02 微生物培养监测仪器 03 微生物药敏培养监测仪器 04 微生物鉴定仪器(非质谱) 05 微生物质谱鉴定仪器 06 微生物鉴定药敏分析仪器 07 细菌内毒素/真菌葡聚糖检测仪器 08 幽门螺旋杆菌分析仪器
	扫描图像分析系统	01 医用显微镜 02 图像扫描仪器 03 图像分析仪器
	放射性核素标本测定装置	01 放射免疫 $\gamma$ 计数器 02 液体闪烁计数器 03 放射性层析扫描装置
	尿液及其他样本分析设备	01 干化学尿液分析仪器 02 尿液有形成分分析仪器 03 尿液分析系统 04 粪便分析仪器 05 精子分析仪器 06 生殖道分泌物分析仪器 07 其他体液分析仪器 08 其他体液形态学分析仪器
其他医用分析设备	01 流式点阵仪器 02 微量元素分析仪器 03 质谱检测系统 04 液相色谱分析仪器 05 色谱柱 06 渗透压测定仪器 07 循环肿瘤细胞分析仪器 08 生物芯片分析仪器	

注:《医疗器械分类目录》2017年版,加粗部分为公司产品涉及领域。

从体外诊断的检测对象上来看,血液、尿液、粪便检验并称为医院三大常规检验,在临床诊断过程中具有不可替代的重要意义,能够为医生提供重要的病理诊断依据。目前,公司产品线已经覆盖尿液、粪便检验领域,并正在积极开展血

液检验领域产品的研发。

### 3、公司产品主要检测技术类型

公司各类尿液、粪便、生殖道分泌物等检验分析仪器主要应用了三大类检验模块，包括理学检验、干化学检验、形态学（有形成分检验），各类检验技术均有不同的检验原理及临床意义。

#### （1）理学检验

通过自动化设备对标本的颜色、形状、浊度、电导率指标进行检测。

#### （2）干化学及免疫检验

通过采集标本在干化学试纸条和特定检测卡上的显色反应，通过颜色深浅变化对生物化学指标（酶、蛋白质、隐血等）等进行半定量检测。

#### （3）形态学（有形成分检验）

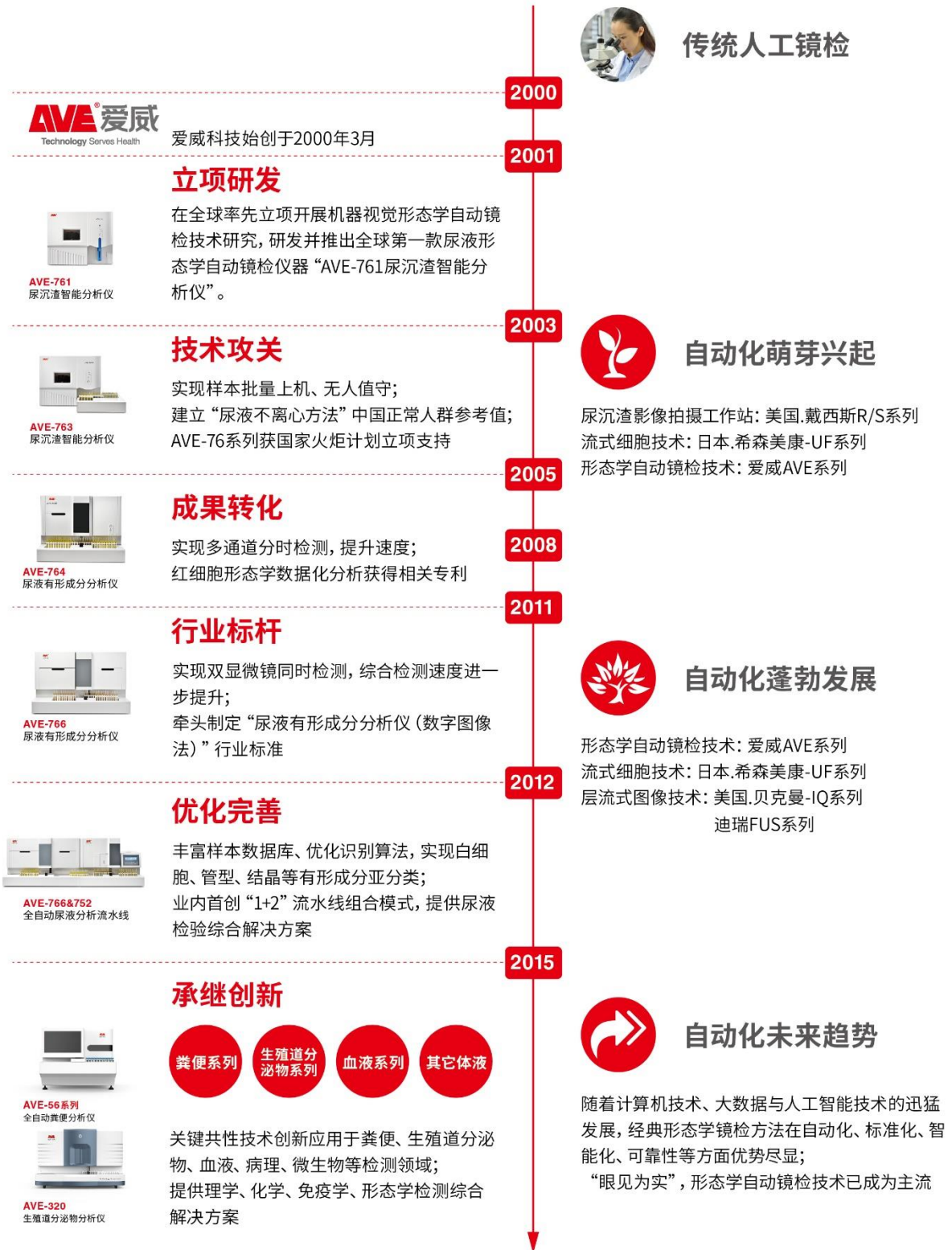
有形成分是指医学检验标本中可见形式渗出、排出、脱落和浓缩结晶所形成的物质的总称，主要包括红细胞、白细胞、真菌、管型、结晶等物质。主要通过全自动显微镜放大后进行实景采图、识别和分类计数等。

### 4、公司核心技术领域方法学对比

在理学、干化学及免疫检验以及形态学（有形成分检验）三大类技术领域，公司以形态学（有形成分检验）技术为核心突破点，形成了大量行业领先的形态学（有形成分检验）技术储备。

**爱威科技形态学自动镜检核心技术发展历程**

**有形成分检验行业自动化进程**



- 粪便系列
- 生殖道分泌物系列
- 血液系列
- 其它体液

公司将“机器视觉技术”应用到医疗卫生机构临床病理标本的形态学检验中，填补了医学显微镜形态学检验自动化领域的技术空白，彻底改变了临床医学显微镜检验主要依赖人工镜检的历史，有效提高了相关临床标本的检验速度。随着科技进步，医学标本有形成分检验向着标准化、规范化和快速的方向在不断改进和发展，由传统的人工镜检逐步发展出流式细胞技术、层流式图像技术、机器视觉数字图像技术等方法，各技术的基础对比如下：



核心技术及方法学	机器视觉数字图像技术	人工显微镜镜检方法	流式细胞技术	层流式图像技术	
代表品牌	中国 爱威科技 AVE-76 系列	传统方法，无代表品牌	日本 希森美康 UF 系列	美国 贝克曼库尔特 iQ 系列	中国 迪瑞医疗 FUS 系列
检测原理	利用机器视觉技术，模拟人工镜检全流程，实现对有形成分目标的定位、跟踪、采集（全实景）图像、分类、识别、计数、储存和自学习等功能。	人工视觉，经验识别	采用激光散射、荧光染色和电阻抗技术，间接测定有形成分	采用平面流式细胞原理，结合显微镜数码成像 CCD 技术，利用鞘液包裹有形成分通过 CCD，进行单个粒子的拍摄	
技术路线	采用全自动显微镜，低倍、高倍两个物镜头自动调焦；低倍镜扫描发现目标，对大目标采图识别分类计数，对小目标进行定位后通过高倍镜跟踪小目标放大采图，做更细微的特征分析，从而进行识别、分类、计数。	人工进行标本离心等前处理，人工涂片或充池，人工显微镜下检查识别，定性或定量计数。	激光散射用于测定目标大小，荧光标记（标记核酸和细胞膜）用于识别不同成分，电阻抗用于测定个体数量。	一个固定物镜头，采集流动状态的目标后，进行识别、分类、计数。	
标准符合性	不离心上机自动镜检，完全符合国际血液实验学会（ISLH）国际标准、我国 CFDA 行业标准《尿液有形成分分析仪（数字成像自动识别）》（YY/T 0996—2015）。	沿用传统的人工镜检国际标准，不符合 ISLH 国际标准、我国 CFDA 行业标准。	无图像，只能用于过筛，根据 GP16-A3 及《尿液检验专家共识》要求，检测结果异常的必须重新显微镜镜检。	不符合 ISLH 关于尿液颗粒计数需要 10 倍看大目标和 40 倍镜头看小目标的标准要求	
结果真实性、准确性	直接实物图像形态学分析，属于确证试验，结果真实可见、准确。	采用离心镜检，影响因素多，结果准确性、重复性差	属于过筛试验，阳性标本需人工镜检复检、确证，最终阳性结果准确性与人工复检结果相关。	仅一个固定镜头，只能随机采集到通过焦点目标的清晰图像，可能存在图像不清晰，单个细胞图，不利于鉴别诊断，难以保证结果真实性、准确性。	
识别率	高，≥95%，有权威机构检测报告	识别率取决于检验医师的技术水平及主观因素等。	低，检测原理局限只适合过筛	中等	中等
检出率	不离心，采用“目标定位跟踪”系统，无漏检，浓度 5 个/ul 临界值标本检出率 98% 以上。	离心镜检，对提高阳性率有所帮助，定性或半定量报告；但影响因素多，无法实现定量报告	非形态学检查，假阳性高	存在假阳性和假阴性	存在假阳性和假阴性

核心技术及方法学	机器视觉数字图像技术	人工显微镜镜检方法	流式细胞技术	层流式图像技术	
代表品牌	中国 爱威科技 AVE-76 系列	传统方法，无代表品牌	日本 希森美康 UF 系列	美国 贝克曼库尔特 iQ 系列	中国 迪瑞医疗 FUS 系列
重复性	高，CV≤7%（500-1000 个/μL），有权威机构检测报告	误差环节多，重复性差。	高，有文献报道 4.76%（450 个/μL）	有文献报道非低浓度 CV 值为 3.7%，低浓度为 36.3%	有文献报道高浓度 CV 值为 3.8%，低浓度为 18.54%
红细胞形态学分析	可提供红细胞形态学分析数据，可在报告中打印直方图，判定血尿来源。	主观人工描述，	非形态学分析仪器，无此功能。	可对红细胞形态学做初步分析。	
携带污染	浓度（4500-5400 个/μL）：≤1 个/μL；浓度（9200~10800 个/μL）：≤2 个/μL（仪器注册检测报告）	全流程手工操作，携带污染高，生物安全性差。	有文献报道 0.2%	有文献报道 0.3%	有文献报道 0.49%
综合优点	完全符合 ISLH 国际标准、我国 CFDA 行业标准；检测速度快，实现了显微镜检验的自动化、标准化、规范化；结果真实、准确，属于确证试验；能实现红细胞的形态学分析，数据化、客观地反映红细胞形态，为判定血尿来源提供参考依据，为临床提供更多有价值的诊断指标。	反映的是标本中的实际情况，属于确证检验。	自动化程度高，不必离心直接用原尿检查，检测速度快。	自动化程度高，操作简便，可以采集部分有形成分图像进行形态学确证，部分解决了流式技术中阳性检验结果还需人工显微镜复检的问题。	
综合缺点	原创性的技术路线和技术方法，需一个较长的技术积淀、数据积累和大量的临床实验过程才能逐步实现替代人工做镜检	一方面，细胞在标本离心过程中容易被破坏或丢失，造成结果误差环节多；另一方面，操作繁杂、效率低、劳动强度大，结果受操作者技术水平和主观因素影响	不是形态学检查，看不到各有形成分的形态，影响因素多，因此只能作为过筛手段，不能确证，阳性标本必须通过显微镜复检、确证。	使用单一、固定焦距的显微镜头，只能随机采集流动样本中通过该焦点的目标图像，而未通过该焦点的目标则采图模糊，影响识别和分析的准确性；	

### （三）公司所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势

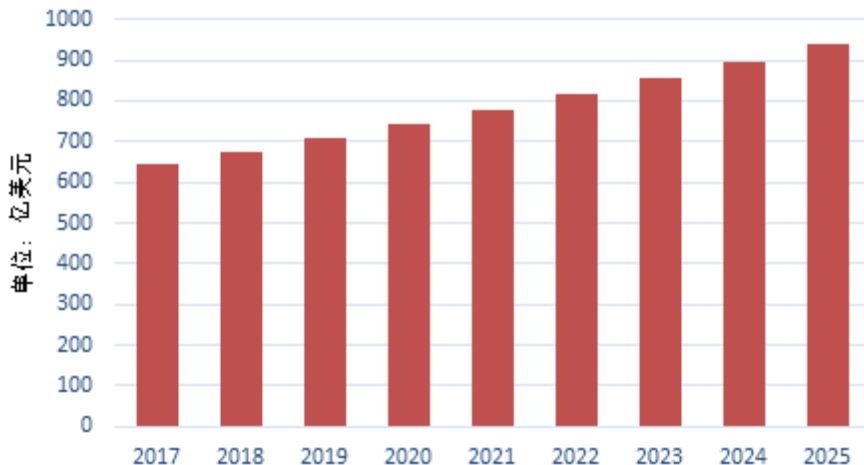
#### 1、全球体外诊断行业概况

##### （1）体外诊断行业市场规模持续增长

体外诊断子行业属医疗器械领域中最大的一个板块，随着全球经济的发展、人们保健意识的提高，全球医疗卫生水平的进步推动体外诊断行业持续发展。除临床诊断需求外，人们对疾病的风险预测、健康管理、慢性疾病管理等需求的不断增长也促进体外诊断行业快速发展。

据统计，2019 年全球体外诊断市场规模约 708 亿美元，到 2025 年市场规模将达到 938 亿美元，预计 2018 年到 2025 年复合均增长率达到 4.8%。居民自我健康意识的加强以及体外检测技术的持续演进都是驱动体外诊断市场的主要因素。

2017-2025 年全球体外诊断市场规模情况



数据来源：Allied Market Research

体外诊断市场规模与各地区和国家的人口总数、医疗保障水平、人均医疗支出、医疗技术和服务水平等因素相关。其中美国、欧洲是体外诊断消费的主要市场，两者合计占全球体外诊断市场的 70% 左右。而这类经济发达地区由于医疗服务已经相对完善，其体外诊断市场发展已经达到一个相对稳定阶段。

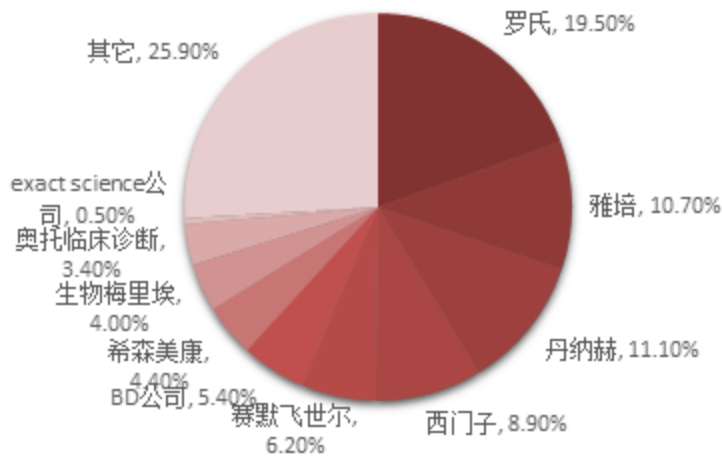
相比之下，以中国、印度为代表的新兴经济体近年来体外诊断市场增长迅速，成为全球市场新的增长点，预计增长率在 15% 至 20% 之间。这些国家由于人口

基数大、经济增速高，近几年医疗保障投入和人均医疗消费支出持续增长，由此带动了体外诊断市场需求的增长，给体外诊断行业提供了巨大的发展空间。

**(2) 全球体外诊断市场集中度较高，前五大厂商占据超过 50% 市场份额，竞争格局相对稳定**

全球体外诊断市场呈现出寡头垄断的竞争格局，聚集了一批著名跨国企业，全球排名前 5 的厂家包括罗氏 (Roche)、雅培 (Abbott)、丹纳赫 (Danaher)、西门子 (Siemens)、赛默飞世尔 (Thermo Fisher Scientific)。根据 EvaluateMedTech 的统计数据显示，2017 年，全球体外诊断市场销售规模前 10 位的公司共实现销售 389.84 亿美元，占据全球约 74.1% 的市场份额，其中，罗氏 (Roche) 以 102.76 亿美元的销售额占全球约 19.5% 的市场份额。全球体外诊断市场的竞争格局相对稳定。

2017 年全球体外诊断市场竞争格局



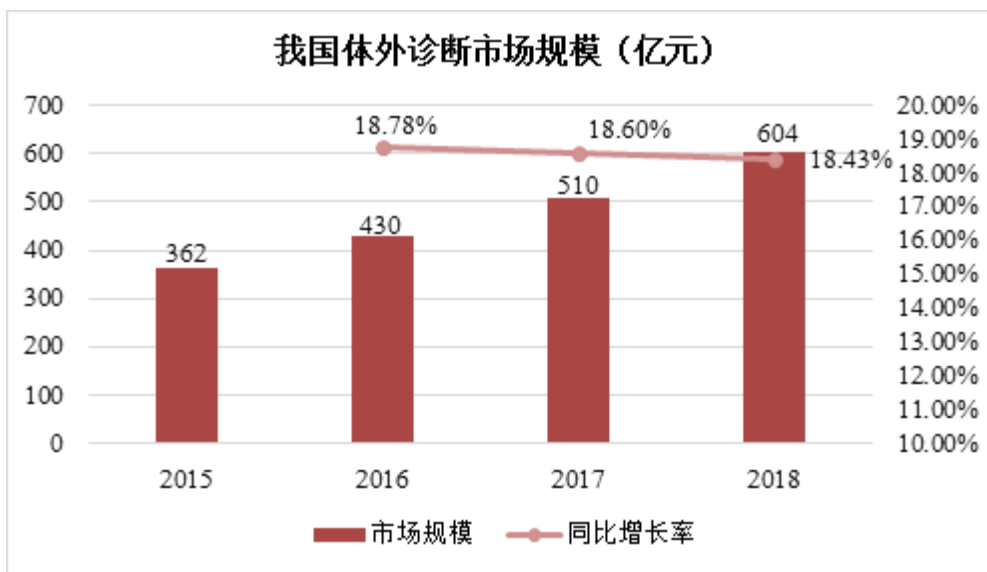
数据来源: EvaluateMedTech 《World Preview 2018, Outlook to 2024》

**2、国内体外诊断市场概况**

**(1) 中国体外诊断产业市场规模**

近二十年来我国体外诊断产业在政策扶持、技术进步的带动下有了长足发展，在产品的性能、可靠性方面都取得了巨大的进步，并且在较多细分领域打破了进口厂家的垄断局面。我国体外诊断产业伴随着全球体外诊断产业的快速发展而逐步崛起，进入了高速发展的时期，一大批本土公司在行业大发展中成长起来，积极参与市场竞争。

2015 年我国体外诊断市场规模为 362 亿元，2018 年已经快速增长至 604 亿元，2016-2018 年每年均保持着 18% 以上的增速，远超全球市场平均增长水平。



数据来源：《中国医疗器械蓝皮书（2019 版）》

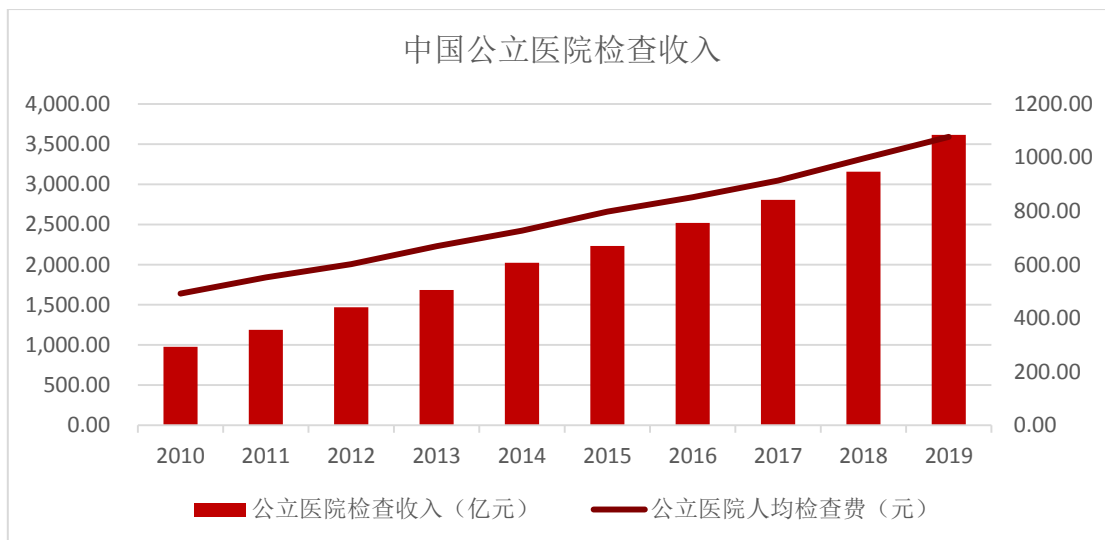
相比于国外成熟市场，我国的体外诊断行业起步较晚，当前市场规模较小，目前于快速发展期。我国人口约占世界人口的 20%，但体外诊断市场规模仅占全球体外诊断市场的 10% 左右，可见我国人均体外诊断支出金额低于世界平均水平，更是远远落后于发达国家的人均体外诊断支出水平。因此，无论是从市场整体规模还是从人均支出来看，我国体外诊断行业都存在巨大发展空间。

另一方面，中国体外诊断企业取得了巨大发展，从落后追赶进口替代，通过技术创新、提升服务或采取差异化竞争策略，发挥本土企业的优势在市场竞争中逐步抢占市场份额，受益于产业发展并积极推动产业进步。

## （2）我国医院诊断检查市场

根据 HIA 《中国首部公立医院成本报告》，医学检验科以高达 89% 的成本收益率（成本收益率表明单位成本获得的利润，反映成本与利润的关系，一般成本收益率越高，运营效率越高），位居各类医院科室首位，医技科室成本收益率远超其他临床科室。

根据国家卫健委统计数据，我国公立医院检查收入从 2010 年的 976.53 亿元快速增长至 2019 年的 3,615.83 亿元，年复合增长率达到 15.67%。与此同时，我国公立医院人均检查费支出也由 2010 年的 491.80 元增长至 2019 年的 1,077.20 元，由此可见，我国各类医疗机构诊断检查市场仍处于高速增长阶段。



数据来源：国家卫健委

为进一步推进深化医药卫生体制改革，规范诊疗行为，保障医疗质量与安全，国家卫健委委托中华医学会组织专家制（修）订了 1,010 个临床路径，并在中华医学会网站发布，供卫生计生行政部门和医疗机构参考使用。临床路径标准住院流程包括适用对象、诊断依据、治疗方案的选择、标准住院日、检查项目及出院标准等内容。1,010 个临床路径中有 603 个要求进行粪便常规检查，127 个需要进行粪便常规+隐血检测，944 个需要进行尿常规检测，尿液、粪便常规检查覆盖了临床路径检查项目的绝大部分，是医生作出临床诊断重要的诊断依据。

### （3）中国体外诊断产业市场发展趋势及特点

#### 1) 人工智能+医学检验深度融合

2018 年，国务院办公厅印发《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》，明确提出：“推进‘互联网+’人工智能应用服务。研发基于人工智能的临床诊疗决策支持系统，开展智能医学影像识别、病理分型和多学科会诊以及多种医疗健康场景下的智能语音技术应用，提高医疗服务效率。支持中医辨证论治智能辅助系统应用，提升基层中医诊疗服务能力。”

经过了近百年的发展，我国的检验医学从早期的手工检验时代，逐步演变到了半自动化分析及全自动化分析的时代，目前正朝着全实验室检验自动化和实验室信息化的方向发展。其中，人工智能技术与现代检验医学技术的深度融合应用将会是未来检验医学发展的重要方向。

在显微镜自动镜检领域，借助深度学习技术可以实现细胞形态学、临床化学与免疫学、血液学及体液学检验领域的自动识别与审核。目前相关技术已逐步运用于尿液及粪便等标本的自动检验，未来随着数字图像数据库的继续扩大及算法的持续改进，设备的识别精度、准度及效率将会持续快速提升，从而推动显微镜自动镜检向血液、体液等其他检验标本领域快速拓展。

## 2) 检验结果通用化、标准化

随着国家医改的不断深入及检验结果标准化程度的进一步提升，为了减少跨医院重复检验带来的医疗资源浪费及患者诊断效率低下的问题，未来医疗机构间互认检验结果将会是行业发展的必然趋势。

通过对整个检测系统，包括质控物、检验仪器、试剂、操作人员及操作流程进行标准化验证，为检验结果的准确性提供重要支撑，以便于将检验结果追溯到标准的参考物质，是医学检验标准化的重要途径。未来能否建立标准的质量控制体系将成为体外诊断企业重要竞争优势。

## 3) 系统封闭趋势增强

按照仪器是否指定搭配试剂、耗材，体外诊断设备可以分为开放式系统和封闭式系统两类：开放式系统是指体外诊断仪器允许使用非指定厂商生产的试剂、耗材，封闭式系统则要求相关仪器必须限定使用仪器原厂生产或指定厂商生产的试剂、耗材。

随着体外诊断行业对检验精度及效率要求的提升，封闭式系统下检验仪器研发过程中，相关试剂、耗材的研发多同时进行，其配套使用的专业性更强、检验准确度更高，同时，体外诊断仪器与试剂、耗材形成封闭式系统也会给生产企业带来更稳定的盈利空间，从而推动封闭式系统成为体外诊断行业未来发展的重要趋势。

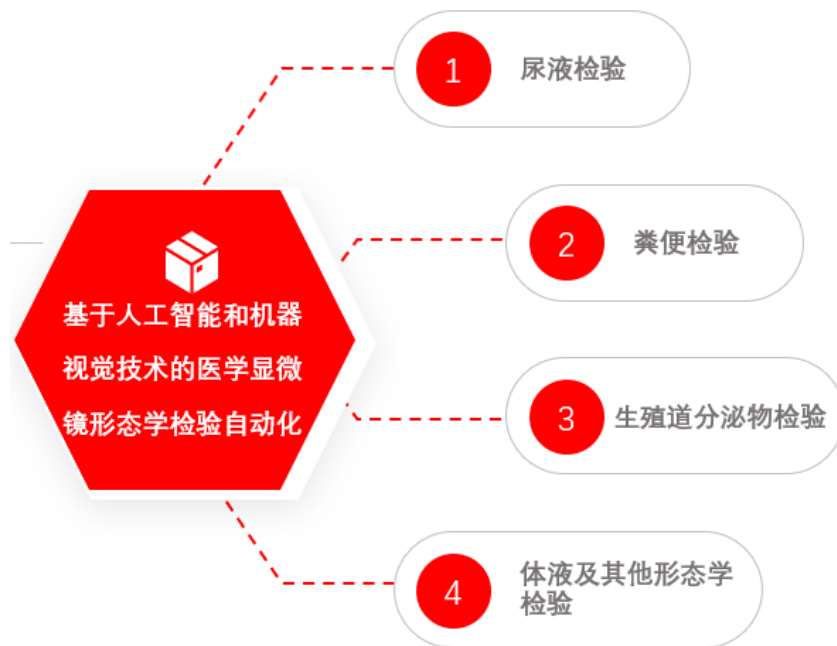
## 4) 行业集中度逐渐提高

体外诊断行业属于技术密集型行业，其产品技术横跨微电子、机械设计与制造、计算机技术、临床医学、生物医学工程、医学检验、材料学、有机化学等众多学科，其具有产品技术含量高、研发资金投入大、开发周期长、生产工艺流程复杂、质量控制要求高等特点，对参与市场竞争的企业提出了较高的资金及技术

实力要求，且随着我国体外诊断行业发展不断成熟，医疗卫生机构及大众对体外诊断及产品的认知进一步加强，推动相关产品和技术迭代速度加快，促使一些产品研发能力不足、核心技术欠缺的体外诊断企业在市场竞争中被淘汰，推动行业市场向技术实力及资源优势更强的企业集中。

此外，随着我国不少体外诊断企业登陆资本市场，在资本助力下行业内横向并购步伐加快，推动行业集中度逐步上升。

#### （四）发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况



爱威科技近 20 年来一直专注于“基于机器视觉技术的医学显微镜形态学检验自动化”关键共性技术的原创性研究和相关产品开发，将“机器视觉技术”应用到医疗卫生机构临床病理标本的形态学检验中，填补了医学显微镜形态学检验自动化领域的技术空白，在技术路线、技术方法和技术水平上属于原始创新。

爱威科技以医学临床检验中的三大常规检验——尿常规、血常规、大便常规中的尿液常规检验项目为切入点，2001 年即开始立项开展“机器视觉技术医学显微镜形态学检验自动化”相关技术的原创性研究，并在尿液沉渣镜检中实现技术应用和成果转化。2002 年，爱威科技成功研制出第一代智能化、自动化的尿沉渣镜检产品——“AVE-761 尿沉渣智能分析仪”。

爱威科技依托该关键核心共性技术，逐步向全自动粪便分析仪、全自动妇科



分泌物分析仪、全自动体液分析仪、全自动血液分析仪等产品领域延伸，推动相关技术产业化的同时，使老百姓都能享受快速、平价、便捷的现代医疗诊断技术服务。

2011年，公司推出了全自动尿液干化学分析仪，该系列仪器吸取了国内外全自动尿液干化学分析仪的优点，并重点对分纸、加样及分析系统进行了改进。

2015年公司推出全新产品——AVE-56系列全自动粪便分析仪，解决了多项粪便检验技术瓶颈，真正实现了粪便显微镜检验的全自动化，推动公司成功进入粪便检验市场。经临床实践检验，AVE-56系列全自动粪便分析仪具备全自动化、高智能化、高检出率和高生物安全性等特点，目前已经累计在全国五百余家终端医院实现装机。

2019年，公司推出全新产品——AVE-32系列生殖道分泌物分析仪，通过形态学及干化学检测全面综合评价阴道微生态，实现了生殖道分泌物检验的自动化。

公司基于现有技术平台不断拓展应用领域，产品线始终围绕医疗检验仪器及配套试剂、耗材等产品领域进行多元化，逐步推动公司科研成果的产业化进程。

## （五）发行人产品的技术特点和市场地位

公司所在尿液、粪便、生殖道分泌物检验细分市场尚无权威市场统计数据，根据卫健委发布的2019年全国医疗卫生机构数据，发行人结合各类医疗机构对检验仪器的差异化需求，根据自身市场调研数据及历史销售经验，对细分国内市场整体容量及未来市场发展趋势进行了综合分析和统计，对相关细分市场空间测算如下：

### 1、国内尿液检验市场

#### （1）尿液检验市场规模及竞争情况

在尿检行业的发展初期，国内尿液有形成分分析仪市场主要被希森美康和贝克曼库尔特等国外公司所垄断。近年来，随着本土品牌的发展壮大和不断创新，成功打破了国外产品一直以来的垄断地位。在高端市场，以爱威科技为代表的国产品牌逐步替代进口，外资品牌因产品价格、使用成本、技术水平等因素，市场占有率正不断萎缩。在中低端市场，包括爱威科技、迪瑞医疗、优利特等在内的

诸多本土品牌充分竞争，市场集中度不高。根据测算，尿液有形成分分析仪器的市场规模约 47.99 亿元，每年配套检测试剂耗材的市场规模约为 7.40 亿元。

尿液干化学分析仪相对进入市场较早，各类中大型医疗机构普及率较高。国内尿液干化学分析仪供应商主要有爱科来、77 Elektronika Kft 和罗氏等外资品牌以及迪瑞医疗、优利特、爱威科技等本土品牌，本土品牌市场占有率正逐步提高。根据测算，尿液干化学分析仪器的市场规模约 24.69 亿元，每年配套检测试剂耗材的市场规模约为 24.99 亿元。

AVE-76 系列尿液有形成分分析仪是由公司自主研发和生产的尿液有形成分分析设备。公司自 2001 年起致力于形态学镜检自动化技术的研究和产品开发，推出 AVE-76 系列尿液有形成分分析仪，实现了尿液中有形成分显微镜检验的自动化，除了可对标本中的有形成分进行自动识别和分类计数外，还创新性地实现了对其中的红细胞形态学自动分析，能够鉴定红细胞的来源和性质，为临床疾病诊断提供了更多有价值的指标。截至 2020 年末，公司 AVE-76 系列尿液有形成分分析仪累计已在国内外实现装机 6,400 余台，用户覆盖全国除港澳台以外的全部 31 个省、自治区和直辖市。

公司与主要竞争对手产品性能指标对比如下：

比较项目 (有形成分分析)	爱威科技	希森美康(日本)	迪瑞医疗	优利特
	AVE-766	UF-1000i	FUS200	URIT-1280
检测原理	利用机器视觉技术识别技术，以自动形态学方法对尿中有形成分进行自动识别与分类计数	荧光染色+激光散射+流式细胞技术	流式细胞技术+数字成像技术	采用高低倍双摄像头并排检测显微系统；机器视觉技术+智能识别技术对采集的图像进行自动分析识别
技术流派	显微镜自动镜检	流式法	流式图像法	显微镜自动镜检
显微镜系统	高低倍显微镜	无显微镜	单一摄像头	高低倍显微镜
样本要求	原尿	原尿，需染色	原尿	原尿，需染色
检测速度	100-200 标本/小时	100 标本/小时	120 标本/小时	100 标本/小时
图像显示	提供镜下实景图	不能提供有形成分图像	提供单个细胞图	提供镜下实景图
电导率	可检测电导率	可检测电导率	不能检测电导率	不能检测电导率
检测通道	6	1	1	3

比较项目 (有形成 分分析)	爱威科技	希森美康(日本)	迪瑞医疗	优利特
	AVE-766	UF-1000i	FUS200	URIT-1280
红细胞形态学分析	提供红细胞图片、异常红细胞比例、3个曲线图及1个散点图(专利:红细胞形态学分析装置及其方法201110275253.6)	提供红细胞均一性分析直方图和散点图	提供单个红细胞图片及异常红细胞比例	提供红细胞平均直径、分布宽度、异常红细胞百分比,一个曲线图
质控品	有通过CFDA认证的灵敏度、低浓度、中浓度及高浓度质控品	有通过CFDA认证的两个浓度的质控品	有通过CFDA认证的两个浓度的质控品	有通过CFDA认证的检出限、低浓度、中浓度及高浓度质控品
校准品	有通过CFDA认证的校准品	有通过CFDA认证的校准品	无通过CFDA认证的校准品	有通过CFDA认证的校准品

注:以上竞品性能指标数据主要来源于其产品宣传彩页、国家食品药品监督管理局网站、产品官网等公开数据。

公司 AVE-75 系列全自动尿液干化学分析仪自动化程度高,相比进口及国内其他厂商产品,公司产品的分纸及传送机构采用专利技术解决了试纸条翻转、卷绕、偏移及掉落等关键问题;在加样方法上,仪器采用淋样加样技术克服了常规尿液干化学分析仪中存在的加样不充分、容易出现漏检、可能产生交叉污染以及易污染工作环境等问题。公司产品可自动移样、混匀、吸样、加样。此外,仪器配有多种分析程序,可根据试纸条的不同进行多达 14 项尿液化学指标分析。该系列仪器能够检测、贮存和打印所有化学指标测试结果,通过前端配置的轨道式送样装置,可方便与尿液有形成分分析仪联接组成尿液分析流水线,以实现尿液全项指标的检测。截至 2020 年末,公司 AVE-75 系列全自动尿液干化学分析仪累计已在国内外实现装机 3,200 余台。

公司与主要竞争对手产品性能指标对比如下:

比较项目 (干化学 分析)	爱威科技	爱科来(日本)	迪瑞医疗	优利特
	AVE-752	AX-4030	H-800	URIT-1600
工作原理	比色分析法+CCD 图像处理技术	光电比色法	光电比色法	CIS 传感检测技术+反射光电比色法
检测项目	1、理学指标:颜色、浊度、比重、电导率 2、干化学项目:搭配不同的试纸条,可检测干化学 10-14 项	1、理学指标:颜色、浊度、比重 2、干化学项目:可检测干化学 10 项	1、理学指标:颜色、浊度、比重 2、干化学项目:搭配不同的试纸条,可检干化 11 项、12 项、14 项	1、理学指标:颜色、浊度、比重 2、干化学项目:搭配不同的试纸条,可检测干化学 11 项、12 项、14 项

比较项目 (干化学分析)	爱威科技	爱科来(日本)	迪瑞医疗	优利特
	AVE-752	AX-4030	H-800	URIT-1600
检测速度	240 标本/小时	225 标本/小时	240 标本/小时	300 标本/小时
图像显示	提供干化学检测图像, 供人工复审和溯源	不能提供干化学检测图像	不能提供干化学检测图像	提供干化学检测图像, 供人工复审和溯源
加样方式	可选择点样或淋样方式	点样	点样	点样
质控品	有通过 CFDA 认证的阴性及阳性质控品	无通过 CFDA 认证的质控品	有通过 CFDA 认证的阴性及阳性质控品	有通过 CFDA 认证的阴性及阳性质控品

注: 以上竞品性能指标数据主要来源于其产品宣传彩页、国家食品药品监督管理局网站、产品官网等公开数据。

公司的全自动尿液分析仪实现了直接上机穿刺检测, 无需开盖操作, 避免产生气溶胶, 有效提高了生物安全性, 被中国医学装备协会收录进了《新冠肺炎疫情防治急需医学装备目录(第一批)》。

## (2) 尿液检验的临床意义

尿液检验可分为干化学项目、理学项目和形态学(有形成分检验)项目, 尿液检验常用于判断泌尿系统相关疾病, 各类检验的检验指标均对应着不同的临床意义, 是医生做出病例诊断的重要指标, 具体各类检验项目的临床意义如下:

### 1) 干化学项目

干化学项目	临床意义
尿蛋白	可有生理性增高和病理性增高, 病理性增高可见于肾小球性蛋白尿, 怀疑有肾损害时, 应进一步检查, 以免漏诊。
尿隐血	阳性多见于血管内溶血性疾病和泌尿系统出血性疾病。
亚硝酸盐	阳性说明可能泌尿系统有革兰氏阴性菌感染。
尿糖	生理性增高: 短时间摄入大量糖类, 应激性糖尿。 病理性增高: 糖尿病、甲亢、肢端肥大症等。
尿酮体	生理性增高: 节食、剧烈呕吐、严重妊娠反应。 病理性增高: 糖尿病酮症酸中毒、感染性疾病、腹泻。
尿胆红素	各种原因所致的肝细胞性和阻塞性黄疸。
尿胆原	见于溶血性黄疸和肝实质性黄疸。
尿 PH 值	生理变化: 食物和药物的影响, 高蛋白饮食、睡眠、饥饿常见 PH 降低; 蔬菜、水果、低糖类食物可致 PH 升高。 病理性降低: 酸中毒、发热、慢性肾小球肾炎、痛风、糖尿病酸中毒等。 病理性升高: 碱中毒、换气过度等。
尿比重	增高: 见于高热、脱水、大量排汗、糖尿病、急性肾小球肾炎等。 降低: 大量饮水, 尿崩症、肾小管间质疾病等。

干化学项目	临床意义
维生素 C	无临床意义，辅助判断尿液检测的干扰因素。
LEU	阳性可见于泌尿系统感染、泌尿系结核等疾病。
肌酐	增高：肌酐生成过多的疾病，如肢端肥大症、巨人症、糖尿病、感染、甲状腺功能减退症等。 降低：肾衰、重度充血性心力衰竭等。
尿微量白蛋白	尿微量白蛋白阶段是肾病发生的早期信号和预兆，此时肾脏损害处在尚可逆转的时期，如能及时治疗，可以终止或逆转肾病的发展进程。
尿钙	增高：高钙血症、维生素 D 服用过多、甲亢、多发性骨髓瘤、肾小管酸中毒等。 降低：低血钙、甲状旁腺功能低下、慢性腹泻、小儿手足抽搐。
白细胞酯酶	反应泌尿系统感染，尤其为细菌性感染时，反应为阳性。

## 2) 理学

项目	临床意义
颜色	粉红色、红色：肉眼可见粉红色云雾状、洗肉水样，即含有大量红细胞。 浓茶、酱油色：多见于溶血性疾病 黄色、浅黄色：正常尿液颜色 乳白色：为乳糜尿，多因淋巴管阻塞而引起。
浊度	可随机体生理和病理的代谢情况而变化，主要取决于尿液中含混悬物质种类和数量的多少，可用于辅助判断是否患有泌尿系统疾病
比重	增高：见于高热、脱水、大量排汗、糖尿病、急性肾小球肾炎等 降低：大量饮水，尿崩症、肾小管间质疾病等
电导率	对尿崩症、肾浓缩功能的诊断有重要意义
渗透压	其大小取决于溶质颗粒数目的多少，而与溶质的分子量、半径等特性无关，用于评价肾脏的浓缩稀释功能

## 3) 形态学（有形成分）

有形成分	临床意义
红细胞	反应泌尿系统是否有出血，进一步通过红细胞位相分析可对尿红细胞来源进行初步判断。
白细胞	反应泌尿系统是否有炎症，女性生理期、宫颈炎、附件炎时可因分泌物进入尿液造成假阳性。
上皮细胞	正常人尿液可见少量鳞状上皮、移行上皮细胞，当各种类型肾炎时可出现肾小管上皮细胞。
管型	正常人群可见少量透明管型，各种类型肾脏疾病中可能出现上皮细胞管型、红细胞管型、白细胞管型、颗粒管型、脂肪管型、蜡样管型等。
真菌	长期使用广谱抗生素、免疫抑制剂患者尿中可出现真菌。
结晶	生理性结晶可分为：草酸钙结晶、尿酸结晶、马尿酸结晶、磷酸盐结晶等 病理性结晶可分为：胆红素结晶、亮氨酸结晶、酪氨酸结晶、胆固醇结晶等。

## 2、国内粪便检验市场

### (1) 粪便检验市场规模及竞争情况

目前国内粪便检验方式仍以半自动和人工镜检为主，全自动粪便分析仪作为新兴产品正处于市场推广时期，随着相关产品检验技术的不断优化，全自动粪便分析仪有望逐步取代人工涂片镜检法在各级医疗机构逐步普及，有望迎来更广阔的发展前景。目前国内粪便分析仪供应商主要有爱威科技和四川沃文特、科域生物、丽拓生物等。根据测算，粪便分析仪器的市场规模约 23.62 亿元，每年配套检测试剂耗材的市场规模约为 20.21 亿元。

公司自主研发生产的 AVE-56 系列全自动粪便分析仪不仅实现了检验过程全自动化，而且配套使用全封闭的样本采集器和一次性计数板，确保粪便标本从采集、运输、检测、废物处理整个过程标本全程封闭，有效减少患者、护士、运送员、化验员、卫生员、消毒处理员职业暴露风险，确保粪便检测实验室生物安全。在新型冠状病毒等大型传染性疾病的防控过程中，能够有效保护医疗人员。AVE-56 系列全自动粪便分析仪被中国医学装备协会收录进了《新冠肺炎疫情防治急需医学装备目录（第四批）》。

AVE-56 系列全自动粪便分析仪具有以下技术特点：

(1) 高检出率：多项专利技术和创新设计确保阳性标本高检出率。应用显微镜多层次自动聚焦技术等核心技术，防止有形成分漏检，保证检出率；粪便标本采集处理杯采用双侧螺旋桨式设计，使样本混匀更充分，有利于有形成分的分离和富集；采用动态滤网设计，可有效过滤残渣并集卵，有形成分回收率高。

(2) 高识别率：显微镜采图清晰以及强大的特征参数数据库是高识别率的来源和保障。一方面，显微镜精密控制技术确保在复杂背景中采图清晰，使识别更准确；另一方面，公司建立了海量特征数据库，参数包括大小、形状、纹理、颜色和灰度等上百种，显著多于其他同类产品，识别更精准。

(3) 高效率：检测项目全面，可一站式全自动完成理学指标、粪便隐血及病原微生物、病理有形成分形态学检测；采用计数池排队沉淀装置，一次性可容纳多个标本同时沉淀，综合速度快。

(4) 生物安全：标本采集、运输过程使用封闭式样品处理杯，标本前处理、

检测、废弃过程均无需人为接触标本，大大提高了生物安全性；镜检环节采用高精度一次性计数板，不易发生管路堵塞，无需进行人工疏通，有效规避生物安全风险；独特的废气处理方式，解决了困扰实验室的气味问题。

(5) 高重复性：检测全过程由仪器自动完成，有效减少误差环节，避免人工主观误差，保证了同样本多次检测结果的一致性。

截至 2020 年末，公司 AVE-56 系列全自动粪便分析仪已累计实现装机近 1,500 余台，销量增速较快。

公司与主要竞争对手产品性能指标对比如下：

比较项目	爱威科技	四川沃文特	科域生物	丽拓生物
	AVE-562	FA160	KU-F20	LTS-E100
工作原理	仪器自动完成标本前处理，对粪便理学性状、检测卡检测结果进行拍照并自动判读，对有形成分进行采图，利用“机器视觉”技术，通过图像处理识别软件进行自动分析和识别，并提供镜下实景图片供人工审核	仪器自动完成标本前处理，对粪便理学性状、检测卡检测结果进行拍照并自动判读，对有形成分进行拍照与初筛	仪器自动完成标本前处理，对粪便理学性状、检测卡检测结果拍照并自动判读，对有形成分进行拍照与初筛	仪器自动完成粪便标本前处理，对检测卡检测结果拍照并自动判读，对理学指标、有形成分进行拍照
检测项目	理学检查：颜色、性状； 检测卡检查：血红蛋白、转铁蛋白、幽门螺旋杆菌、轮状病毒、腺病毒、钙卫蛋白、乳铁蛋白等 显微镜检查：镜下可见的粪便标本中的所有有形成分，可自动识别红白细胞、结晶、管型、虫卵、脂肪球等	理学检查：颜色、性状； 检测卡检查：血红蛋白、转铁蛋白、幽门螺旋杆菌、轮状病毒、腺病毒、钙卫蛋白等 显微镜检查：镜下可见的粪便标本中的所有有形成分，对本标本进行阴性排除和阳性提示	理学检查：颜色、性状； 检测卡检查：血红蛋白、转铁蛋白、幽门螺旋杆菌、轮状病毒、腺病毒等 显微镜检查：镜下可见的粪便标本中的所有有形成分，对本标本进行阴性过筛和阳性提示	理学检查：颜色、性状； 检测卡检查：血红蛋白、转铁蛋白、幽门螺旋杆菌、轮状病毒、腺病毒等 显微镜检查：镜下可见的粪便标本中的所有有形成分，由人工识别
待检区容量	50 个，可增配扩容仓	50 个	50 个	40 个
样本采集	多触点爪式勺状取样器，可多点采样，硬便可多点刮取、稀便可舀取标本	通过勺状取样器舀取标本	通过勺状取样器舀取标本	通过铲状取样器舀取标本
样本	智能搅拌控制系统，	往复气动混匀	旋转混匀	旋转混匀

比较项目	爱威科技	四川沃文特	科域生物	丽拓生物
	AVE-562	FA160	KU-F20	LTS-E100
前处理	实时监控搅拌效果, 自动调整搅拌时间与力度, 硬便搅拌时间长速度快, 稀便搅拌时间短速度慢, 对每份标本进行 <b>个性化前处理</b> , 确保病理成分充分释放			
样本过滤	大小孔径双层 <b>动态对流式过滤网</b> , 既能保证能过滤大体积食物残渣, 又可以防止网孔被堵塞	<b>静态过滤网</b> , 固定在底部	<b>静态过滤网</b> , 固定在一侧	<b>静态过滤网</b> , 固定在一侧
有形成分回收	双孔径动态捕捞网式过滤网, <b>主动捕捞有形成分</b> , 根据流体力学原理, 在搅拌过程中形成涡轮水流, 有形成分富集在中心区, 回收率高(80%以上, 可提供权威检测报告)	过滤网固定在底部, <b>被动接收有形成分</b>	过滤网固定在一侧, <b>被动接收有形成分</b>	过滤网固定在一侧, <b>被动接收有形成分</b>
化学免疫学检测	<b>5个检测位</b> , 可根据需要任意自选排列组合, 检测卡为子弹夹式, 无需人工装载检测卡	<b>2个检测位</b> , 检测固定项目, 需要人工装载检测卡	<b>5个检测位</b> , 检测卡为卡盒式装载, 需要人工装载检测卡	<b>5个检测位</b> , 检测固定项目, 需要人工装载检测卡
镜检耗材	一次性计数板, 彻底解决管路堵塞、交叉污染问题	<b>流动计数池</b> , 反复利用, 容易堵塞及交叉污染	<b>流动计数池</b> , 反复利用, 容易堵塞及交叉污染	一次性载玻片+盖玻片, 推压盖玻片时易导致涂片不均匀或产生气泡影响镜检效果
镜检通道	6 (计数板排队沉淀装置, 同时可容纳6个样本沉淀等待镜检)	2	2	1
生物安全	采用高精度密封式 <b>一次性计数板</b> , 无需人工疏通堵塞管路, 彻底规避生物安全风险	使用 <b>流动计数池</b> , 来回冲洗反复使用, 容易造成标本交叉污染, 也容易造成管路堵塞, 需人工定时清洗管路	使用 <b>流动计数池</b> , 来回冲洗反复使用, 容易造成标本交叉污染, 也容易造成管路堵塞, 需人工定时清洗管路	采用 <b>一次性载玻片+盖玻片</b>
质控功能	有通过 CFDA 认证的粪便有形成分质控、隐血质控、转铁蛋白质质控	有通过 CFDA 认证的粪便有形成分质控、隐血质控、转铁蛋白质质控	有通过 CFDA 认证的粪便有形成分质控、隐血质控、转铁蛋白质质控	<b>无通过 CFDA 认证的质控品</b>



比较项目	爱威科技	四川沃文特	科域生物	丽拓生物
	AVE-562	FA160	KU-F20	LTS-E100
检测速度	≥90 个/小时	≥60 个/小时	≥79 个/小时	无数据

注：以上竞品性能指标数据主要来源于其产品宣传彩页、国家食品药品监督管理局网站、产品官网等公开数据。

## (2) 粪便检验的临床意义

粪便检验可分为理学项目和形态学（有形成分检验）项目和化学与免疫学特定检测卡项目，粪便检验常用于判断消化系统相关疾病，各类检验的检验指标均对应着不同的临床意义，是医生做出病例诊断的重要指标，具体各类检验项目的临床意义如下：

### 1) 理学

#### ①颜色

颜色	临床意义
鲜红色	肠道下段出血，如痔疮、肛裂、直肠癌等。
果酱色	阿米巴痢疾、肠套叠等。
灰白色	胆道梗阻、肠结核、胰腺疾病。
绿色	婴儿肠炎（胆绿素未转变为粪胆素而成绿色）。
黑色	上消化道出血。
淡黄色	胆红素未氧化及脂肪不消化。

#### ②性状

性状	临床意义
球状硬便	便秘、老年人排便无力。
粘液便	肠道炎症、细菌性痢疾、阿米巴痢疾和急性血吸虫病等。
鲜血便	直肠癌、肛裂、直肠息肉及痔疮等。
脓便及脓血便	细菌性痢疾、阿米巴痢疾、溃疡性结肠炎、局限性肠炎、肠结核、结肠癌或直肠癌和急性血吸虫病等。
柏油样便	消化道溃疡。
稀糊样便	各种因素引起的感染性或非感染性腹泻。
米泔样便	霍乱、副霍乱。
白陶土样便	阻塞性黄疸。
脓状便	过敏性肠炎、慢性细菌性痢疾。

性 状	临床意义
乳凝块样便	婴儿消化不良或腹泻。
条状便	直肠癌。

## 2、形态学（有形成分）

有形成分	临床意义
红细胞	常见于消化道出血性疾病。
白细胞	常见于炎症性肠病、细菌性痢疾、肠易激综合征。
吞噬细胞	常见于急性细菌性痢疾、急性出血性肠炎，偶见于溃疡性结肠炎。
寄生虫	正常人粪便中无虫卵、虫体、原虫，如发现可确定有相应的寄生虫或原虫感染，粪便检验是诊断肠道寄生虫最直接和最可靠的方法。
夏科雷登结晶	病理性结晶，可见于过敏性肠炎、肠道溃疡、寄生虫感染、阿米巴痢疾等。
淀粉颗粒	可见于慢性胰腺炎、胰腺功能不全及各种原因引起的胃肠功能紊乱，婴幼儿腹泻。
真菌	大量使用抗生素、激素或免疫抑制剂等可引起肠道菌群失调，导致肠道真菌感染。

## 3、化学与免疫学特定检测卡项目

项目	临床意义
Hb、TRF	用于消化道出血的检测，特别是上消化道出血，与镜检相比，可明显提高检测阳性率。
轮状病毒	可诊断因轮状病毒感染导致的婴幼儿腹泻。
腺病毒	可诊断因腺病毒感染导致的婴幼儿腹泻。
钙卫蛋白	炎症性肠病与功能性疾病（如肠易激综合征）的鉴别诊断。
乳铁蛋白	炎症性肠病与功能性疾病（如肠易激综合征）的鉴别诊断。
胃幽门螺杆菌	粪便幽门螺杆菌抗原检测是诊断 HP 感染的无创性检测方法，有较高的敏感性及特异性。

## 3、国内生殖道分泌物检验市场

### （1）粪便检验市场规模及竞争情况

目前在国内生殖道分泌物检测主要通过人工法进行检测，而人工检测存在操作繁琐、人为误差、标本易污染、保存时间短、无镜下实景图片等缺陷。为了解决上述缺陷，自动化生殖道分泌物检测仪逐渐兴起并开始投入市场，作为一种以形态学检测为主的检验装置，随着其产品检测技术的不断改进和优化，仪器的临床使用效果也在不断提升，预计将会逐步代替现阶段的人工镜检方法。公司研发的生殖道分泌物检验仪器目前尚处于市场推广阶段，现在市场上主要的生殖道分

分泌物分析仪供应商包括迪瑞医疗、硕世生物、丽拓生物等。根据测算，生殖道分泌物分析仪器的市场规模约 35.44 亿元，每年配套检测试剂耗材的市场规模约为 31.55 亿元。

公司自主研发并推出的 AVE-320 系列生殖道分泌物分析仪，实现了干化学及形态学联合检测，综合评价阴道微生态环境，提高临床诊断率，一次性确定炎症类型，指导临床对因治疗。具有如下技术特点：

(1) 干化学检测特点：自动温育、自动判读结果，有效避免人为误差。根据临床需要选择不同项目的联检卡，灵活便捷。

(2) 形态学检测特点：低倍镜下全视野扫描，对目标定位，高倍镜下对目标自动跟踪放大并分类计数，提高阳性检出率。提供镜下实景图 and 分割图，可疑目标提示人工审核，可发出确证性报告，无需人工复检。具备自学记忆功能，可不断提高自动识别准确性。

公司与主要竞争对手产品性能指标对比如下：

比较项目	爱威科技	迪瑞医疗	硕世生物	丽拓生物
	AVE-320	GMD-S600	bPR-2014A	LTS-V800
检测原理	干化学：比色分析法+CCD 图像处理技术 有形成分：利用机器视觉技术，进行形态学自动显微镜检测	干化学：双波长反射率测试原理 有形成分：平面层流技术+智能识别	干化学 有形成分：人工涂片及镜检	干化学 有形成分：形态学自动显微镜检测
干化学检测项目	支持 1-9 项检测，可根据临床需要选择组合，包括：过氧化氢、PH 值、白细胞酯酶、碱性磷酸基酞酶、唾液酸苷酶、脯氨酸氨基肽酶、乙酰氨基葡萄糖苷酶、β-葡萄糖醛酸酶、凝固酶。	可选择 5、7、9 项，包括唾液酸苷酶、白细胞酯酶、过氧化氢、N-乙酰氨基己糖苷酶、PH 值、乳酸、氧化酶、β-葡萄糖醛酸酶、脯氨酸氨基肽酶。	可选择 4-6 项，包括：PH 值、过氧化氢、白细胞脂酶、唾液酸苷酶、β-葡萄糖醛酸酶、乙酰氨基葡萄糖苷酶	可选择 1、5、6 项，包括：pH 值、过氧化氢、β-葡萄糖醛酸苷酶、白细胞酯酶、唾液酸苷酶、N-乙酰氨基 β-半乳糖苷酶
干化学检测温育功能	有	有	有	/
有形成分采图	显微镜自动采图	高速摄像头拍摄	外置显微镜，需人工采图	显微镜自动采图

比较项目	爱威科技	迪瑞医疗	硕世生物	丽拓生物
	AVE-320	GMD-S600	bPR-2014A	LTS-V800
有形成分图像	提供高低倍镜下实景图及单个细胞分割图	提供单个细胞图	提供高低倍镜下实景图	提供高低倍镜下实景图
镜检通道	3	1	外置显微镜	1
结果识别	仪器自动识别干化学及有形成分检测结果	仪器自动识别干化学及有形成分检测结果	仪器自动识别干化学检测结果，有形成分检测由人工识别	仪器自动识别干化学及有形成分检测结果
检测速度	≥120 标本/小时	60 个/小时	需人工采图	/

注：以上竞品性能指标数据主要来源于产品宣传彩页、国家食品药品监督管理局网站、产品官网等公开数据。

## (2) 生殖道分泌物检验的临床意义

生殖道分泌物检验可分为干化学项目和形态学（有形成分检验）项目，生殖道分泌物检验常用于判断女生生殖泌尿系统相关疾病，各类检验的检验指标均对应着不同的临床意义，是医生做出病例诊断的重要指标，具体各类检验项目的临床意义如下：

### 1) 干化学检测项目

指标	临床意义
PH 值	反映阴道微生态平衡的重要指标。
过氧化氢 (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	用于评价乳酸杆菌水平，判断阴道微生态环境是否失调。
白细胞酯酶 (LE)	炎症反应标志物，反映阴道分泌物中白细胞的多少。
乳酸 (LA)	用于评估阴道微生态优势菌乳酸杆菌的数量。
唾液酸苷酶 (SNA)	由加德纳菌和其他一些厌氧菌分泌产生，是致病菌指标，阳性提示细菌性阴道炎。
β-葡萄糖醛酸酶 (β-G)	需氧菌合成分泌的酶，阳性提示需氧菌阴道炎。
脯氨酸氨基肽酶 (PLD)	阳性提示真菌性阴道炎或厌氧菌感染的阴道炎。
乙酰氨基葡萄糖苷酶 (NAG)	真菌和滴虫分泌的特异性酶，结合 pH 可提示真菌性阴道炎 (pH<4.5) 和滴虫性阴道炎 (pH>5.0)。
凝固酶 (CG)	需氧菌合成分泌的酶，阳性提示需氧菌阴道炎。

### 2) 形态学检测项目

指标	临床意义
白细胞	参考值 <15 个/HP，炎症反应标志，可反映分泌物洁度。

上皮细胞	生殖道分泌物正常细胞，可反应洁度。
线索细胞	为阴道脱落的黏附有大量加德纳杆菌和厌氧菌的鳞状上皮细胞，分泌物中出现大量线索细胞（≥20%）提示有加德纳菌感染，是诊断细菌性阴道炎重要指标之一。
阴道毛滴虫	镜检阳性可直接诊断为滴虫性阴道炎。
球菌、杆菌	通过球菌和杆菌数量多少可反应白带洁度和微生态状态。
真菌	镜检阳性可诊断为真菌性阴道炎。

## （六）发行人所处细分行业内主要企业情况

### 1、尿液检验行业

**希森美康 (SYSMEX):** 日本希森美康株式会社创建于 1968 年，主要致力于体外诊断领域，是血液分析、凝血分析、尿沉渣分析领域全球知名的临床检验综合方案提供商。希森美康公司尿液分析主要产品为 UF 系列全自动尿液有形成分分析仪等。

**迪瑞医疗:** 迪瑞医疗科技股份有限公司成立于 1994 年，是国内领先的医疗检验仪器及配套试纸条试剂制造商。迪瑞医疗产品涵盖“生化分析、尿液分析、血细胞分析、化学发光免疫分析、妇科分泌物分析、凝血分析、整体化实验室” IVD 7 大细分领域。

**优利特:** 桂林优利特电子集团有限公司是中国一流的医疗诊断产品制造商。优利特拥有血细胞分析系统、尿液分析系统、生化分析系统、免疫诊断与基因诊断系统等系列产品，目前已分别推出 URIT 系列全自动尿液有形成分分析仪和 URIT 系列全自动尿液干化学分析仪。

### 2、粪便检验行业

**四川沃文特:** 四川沃文特生物技术有限公司成立于 2011 年，是体外诊断产品系统的研发、生产、销售、服务企业，主要产品涵盖粪便分析、临床生化、发光免疫等方面。

**科域生物:** 珠海科域生物工程股份有限公司成立于 2010 年，公司主要以医学诊断检验仪器和体外诊断试剂的研发和制造为主，目前主要涉及临检常规检验与发光免疫检验，上市产品有尿液分析流水线 and 粪便分析仪及相关配套试剂。

**丽拓生物:** 珠海市丽拓生物科技有限公司成立于 2000 年，产品涉及微生物

诊断、液基细胞、白带常规、大便常规、POCT 等多个系列。

### 3、妇科检验行业

**迪瑞医疗：**迪瑞医疗科技股份有限公司成立于 1994 年，是国内领先的医疗检验仪器及配套试纸条试剂制造商。迪瑞医疗主要从事尿液、生化、血细胞等医疗检验仪器以及配套试纸条试剂的研发、生产与销售。迪瑞医疗于 2018 年研发并推出了 GMD-S600 全自动妇科分泌物分析系统。

**硕世生物：**江苏硕世生物科技股份有限公司成立于 2010 年，拥有多重荧光定量 PCR、生物芯片、化学发光和金标等现代生物学技术平台，主要从事高传染性疾病、遗传性疾病、食品安全及肿瘤等领域的产品研发、生产及销售。2015 年公司推出了阴道炎联合检测试剂盒以及 bPR-2011A 阴道炎自动检测工作站。

**丽拓生物：**珠海市丽拓生物科技有限公司成立于 2000 年，产品涉及微生物诊断、液基细胞、白带常规、大便常规、POCT 等多个系列。

### （七）发行人与同行业可比公司的比较情况

公司选取的同行业可比公司中热景生物、东方生物、普门科技、硕世生物均为近期科创板上市公司，迪瑞医疗为创业板上市公司，科域生物为新三板挂牌公司，上述公司与发行人均属于体外诊断行业，经营模式和产品行业大类相近。迪瑞医疗、科域生物与公司产品线重合度较高，其中迪瑞医疗拥有尿液、生殖道分泌物分析产品线，科域生物拥有尿液、粪便分析产品线，均与公司产品高度类似。

#### 1、经营情况

证券代码	公司简称	营业收入（万元）			总资产（万元）			净利润（万元）		
		2020年	2019年	2018年	2020.12.31	2020.12.31	2020.12.31	2020年	2019年	2018年
688068	热景生物	51,353.36	21,041.23	18,712.31	90,251.50	72,567.46	26,711.80	11,129.58	3,374.81	4,818.77
688389	普门科技	55,382.30	42,264.42	32,342.93	128,954.00	117,896.13	81,192.70	14,396.89	10,055.97	8,114.40
688298	东方生物	326,535.56	36,737.68	28,589.28	357,322.34	36,151.15	33,764.77	168,033.12	7,750.76	6,395.60
688399	硕世生物	173,968.07	28,879.47	23,070.03	227,767.33	115,436.25	39,556.41	81,956.73	8,375.62	6,382.46
300396	迪瑞医疗	93,723.59	100,879.08	93,341.86	202,344.82	206,232.15	198,892.72	28,474.21	27,288.56	23,995.76
870620	科域生物	8,326.53	5,694.31	4,089.56	9,908.92	6,863.03	4,430.37	1,634.28	956.95	756.02
-	爱威科技	18,019.94	18,998.28	15,054.07	29,657.03	29,744.39	25,766.88	3,010.03	5,052.05	2,728.32

注：数据来源于上述公司公开披露的招股说明书或年度报告。

整体来看，体外诊断行业公司收入规模都相对不高，随着公司新产品研发的不断推进，公司整体收入、利润水平也在快速增长。

## 2、研发投入情况

证券代码	公司简称	研发费用（万元）			营业收入（万元）			研发费用/营业收入		
		2020年	2019年	2018年	2020年	2019年	2018年	2020年	2019年	2018年
688068	热景生物	4,761.20	2,899.07	1,838.34	51,353.36	21,041.23	18,712.31	9.27%	13.78%	9.82%
688389	普门科技	10,333.05	7,792.17	6,667.07	55,382.30	42,264.42	32,342.93	18.66%	18.44%	20.61%
688298	东方生物	9,374.95	3,175.59	1,864.16	326,535.56	36,737.68	28,589.28	2.87%	8.64%	6.52%
688399	硕世生物	7,206.57	3,855.84	2,638.40	173,968.07	28,879.47	23,070.03	4.14%	13.35%	11.44%
300396	迪瑞医疗	9,598.86	10,754.65	10,226.97	93,723.59	100,879.08	93,341.86	10.24%	12.43%	10.96%
870620	科域生物	615.38	444.29	298.88	8,326.53	5,694.31	4,089.56	7.39%	7.80%	7.31%
-	爱威科技	2,262.06	2,048.12	1,916.49	18,019.94	18,998.28	15,054.07	12.55%	10.78%	12.73%

注：数据来源于上述公司公开披露的招股说明书或年度报告。

## 3、专利数量情况

证券代码	公司简称	境内专利			境外专利	专利总数
		发明专利	实用新型	外观专利		
688068	热景生物	14	28	9	-	-
688389	普门科技	26	70	13	-	109
688298	东方生物	-	-	-	30	136
688399	硕世生物	17	18	1	-	36
300396	迪瑞医疗	80	-	-	-	197



证券代码	公司简称	境内专利			境外专利	专利总数
		发明专利	实用新型	外观专利		
870620	科域生物	-	-	-	-	46
-	爱威科技	64	86	<b>36</b>	6	<b>192</b>

注：数据来源于上述公司公开披露的招股说明书或年度报告。

由上述对比可知，发行人研发投入水平与同行业可比公司相比处于同行业较高水平，公司作为研发驱动型企业，一直将研发视为公司发展的首要推动力，未来公司的将会持续保持较高的研发投入，不断提高公司在行业中的技术竞争力。

## （八）发行人的竞争优势与劣势

### 1、发行人的竞争优势

#### （1）丰富技术储备优势

公司自成立二十年来一直专注于“基于机器视觉技术的医学显微镜形态学检验自动化”关键共性技术的原创性研究和相关产品开发，建立了全自动显微镜细胞形态学检测技术平台、全自动化学免疫学检测技术平台、全自动理学检测技术平台等三大技术平台，积累了丰富的关键共性技术，能够广泛应用于各种形态学检验领域。

公司研发团队始终坚持自主创新，在技术和产品创新方面取得多项成果。截至本招股意向书签署日，发行人及其子公司共拥有 **186** 项境内已授权专利，其中发明专利 **64** 项，实用新型专利 **86** 项，外观设计专利 **36** 项；此外，发行人及其子公司拥有 **6** 项境外已授权发明专利。

公司参与制订了“YY/ T 0996-2015 尿液有形成分分析仪”、“YY/ T 1530-2017 尿液有形成分分析仪用控制物质”等多个行业标准。公司于 2014 年入选“国家火炬计划重点高新技术企业”。2015 年，公司主导的“机器视觉技术在显微镜形态学镜检中的应用”课题获湖南省技术发明奖二等奖。

#### （2）细分领域先发优势

公司始终专注于临床标本有形成分显微镜检验自动化领域，在该细分行业形成了自己的竞争优势。在该行业的发展初期，相关自动化技术几乎处于空白，国际体外诊断行业巨头对该细分领域研发投入较少。在此背景下，公司在行业中较早进入该技术领域研发，原创性地将机器视觉技术应用到该领域，解决了显微镜检验自动化中一系列关键共性技术难题，实现了临床标本有形成分显微镜检验的自动化。

机器视觉技术的识别和分析能力非常依赖仪器的实际使用次数，长达 20 年的产品市场应用过程中，公司从终端医院获取了大量的有形成分显微图像，建立了多条件下各类标本的图谱，以及不同有形成分的特征模型库。公司长期坚持对以上临床标本有形成分医学显微图像的特征参数进行分割、提取、分类、分析、训练等基础性研究和大量专业细致的数据管理工作，形成了同行业中领先的临床

标本有形成分医学显微图像数据库,奠定了公司在临床标本有形成分医学显微镜检验自动化领域的优势和基础。

### (3) 全产品链优势

公司是行业内具备医疗检验仪器及配套试剂、耗材等全产品链的研发、生产、销售一体化的企业,除针对不同临床标本检测需求开发多类自动化检验仪器外,还自主研发并生产对应检验项目所需要的配套试剂及耗材。

公司主要生产封闭式系统产品,自主研发生产的配套试剂及耗材能够为检验仪器的检验准确率提供有力保障,也为公司提供了多样化的收入来源。公司通过仪器产品销售带动配套试剂耗材产品的销售,有效提高了公司生产经营的抗风险能力。

### (4) 客户资源及品牌优势

公司目前已经在中国人民解放军总医院、中南大学湘雅医院、天津医科大学总医院等多家国内知名三甲医院实现了终端装机,三甲医院对引进的仪器及相关产品的性能及品质要求极为严苛,而公司已累计在国内三甲医院实现了终端装机近 2,000 台,并在全国 30% 以上的三级医院实现了终端装机及配套试剂耗材销售,公司产品得到了全国大中型医疗机构客户的广泛认可。

此外,终端医院特别是大中型医疗机构,更换供应商的所需要的招标审批流程漫长,花费的时间及资金人力成本较高,前期进入的供应商在产品质量可靠、售后维护服务到位、产品符合日常使用需求的情况下,终端医院客户一般习惯于保持长期合作,从而形成了较高的行业客户资源壁垒。

### (5) 客户服务及渠道优势

公司拥有覆盖全国的营销网络,建立了完善的售后服务体系。公司的医学检验仪器已在国内外累计实现装机 10,000 余台,累计在全国 4,000 余家医院实现了终端装机。公司在国内外市场上与 1,000 余家经销商建立了合作关系,国际销售网络覆盖海外十余个国家和地区。强大的经销商网络保证了公司后续产品推出后能够较快打开市场。

公司建立了完善的售后服务体系,秉承和践行“一年包换、两年保修、终身

服务”的产品售后服务宗旨。对于用户反馈的售后服务需求，公司遍布各地的客服工程师团队坚持“1小时内响应、24小时内解决”的服务承诺。公司安排客服工程师定期上门对公司仪器进行维护、保养，并对医院操作人员进行相应的操作培训。公司还不定期对客户进行回访，及时听取客户反馈，改进服务质量，不断提高用户满意度和忠诚度。公司优质的售后服务，在终端客户中树立了良好的口碑。

#### （6）产品质量优势

公司拥有严格的质量管理体系，对产品的质量要求贯穿于研发、采购、生产和销售的全过程。

公司制定了包括《生产过程控制程序》、《生产作业环境和产品清洁控制程序》等在内的一系列质量控制程序文件，并严格贯彻执行，确保公司产品质量处于行业领先地位，并持续对产品进行技改，提高产品检测速度及效率，丰富产品功能及检测项目，从而不断增强客户满意度。公司已通过 ISO9001 国际质量体系认证和 ISO13485 医疗器械质量管理体系认证，多项产品通过欧盟 CE 认证，产品品质获得国内外市场的普遍认可。

## 2、发行人的竞争劣势

医疗器械行业属于资金密集型行业，资金规模的大小直接影响企业的产能和规模效益。目前，公司资金实力相对较为薄弱，导致公司在研发投入、产能扩张、市场开拓及营销服务网络建设等方面受到制约。公司目前融资渠道较为单一，难以满足公司未来发展所需的大规模资金投入。公司需积极开拓多种融资渠道，以满足公司因业务发展所产生的资金需求。

#### （1）营收及资产规模较小

2020 年度公司营业收入为 18,019.94 万元，扣除非经常性损益后的净利润为 2,639.95 万元；公司与国内外大型医疗器械厂商相比，在营收规模、利润总额、研发投入总额等综合实力方面还存在一定差距。由于公司目前的整体规模还相对较小，在研发投入、产能扩张、市场开拓及营销服务网络建设等方面容易受到资金、人才储备等因素的制约，整体市场抗风险能力还有待进一步加强。

## （2）产品线覆盖领域相对单一

目前，行业内的大型体外诊断厂商产品普遍涉及领域较广，产品线往往同时覆盖尿液检验、粪便检验、血液检验、生殖道分泌物检验等多类检验领域，并且在免疫诊断、分子诊断、生化诊断等多类检验方法学领域积累了较多核心技术，面向的客户群体除医疗机构外，还涉及政府部门、企事业单位乃至家庭个人用户。

而公司自成立以来，一直专注于临床标本检验自动化领域，受限于经营规模以及技术方向，报告期内成熟的产品线以尿液检验、粪便检验为主，产品线覆盖的检验标本领域相对单一，客户也主要以大中型医疗机构及基层医院为主，公司产品品牌影响力较为有限。

发行人拟通过本次公开发行股票，增强企业综合实力、加大研发投入、丰富产品结构，进一步提高公司与国外大型医疗器械厂商的竞争话语权。

## （九）行业面临的机遇与挑战

### 1、行业面临的机遇

#### （1）分级诊疗推动行业规模进一步扩增

政策是驱动医疗器械行业的深化改革的重要力量，《“十三五”深化医药卫生体制改革规划》中明确要求企业要进一步提升创新及研发能力，实现医疗器械行业与国际标准接轨的先进水平；此外，《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》、《中国制造 2025》等政策文件中均将医疗器械行业列入了战略性新兴产业的行列。

2015年9月，国务院办公厅印发《关于推进分级诊疗制度建设的指导意见》，部署进一步完善分级诊疗制度的建设。该制度的建设是为了更好的利用医疗资源、推进医疗卫生服务的均衡化的重要举措，是推进医疗卫生体制改革、构建富有中国特色基本医疗卫生体制的重要工作。“十三五”规划目标任务为：到2017年为止，分级诊疗政策体制要基本完成，到2020年分级诊疗服务质量要全面提升，将保障机制进一步落实完成，基层首诊、双向转诊、急慢分治、上下联动的分级诊疗模式要初见规模。

随着分级诊疗的进一步完善，基层医疗卫生机构和康复医院、护理院等医疗

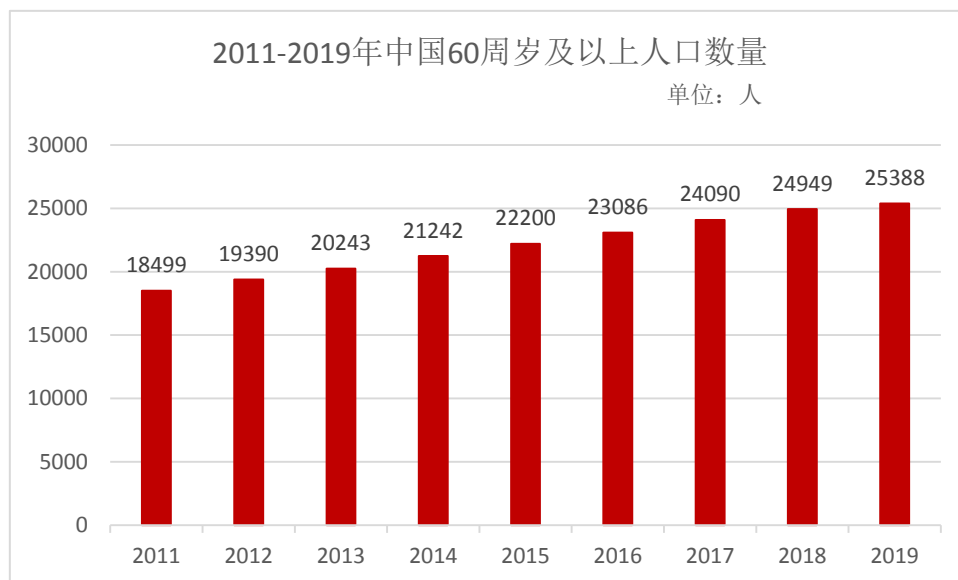
机构的医疗水平会有较大的提升。基层医疗机构将增加血常规、尿常规、粪便分析等相关自动化仪器的配置，国内体外诊断市场规模进一步扩大。国家政策层面的大力支持，将会给体外诊断行业带来良好的市场发展环境。

### （2）国内厂商进口替代空间巨大

目前我国的体外诊断行业整体市场规模中，进口仪器和试剂占据了一半以上的市场份额。随着这些年国产厂家的快速发展，在各细分领域已经实现了一定程度上的进口替代，但部分高端仪器及试剂领域国产化率还相对较低。

未来随国内体外诊断企业不断发展壮大，产品技术领域的不断突破，进口替代将为国内体外诊断企业提供巨大的市场空间。

### （3）我国人口老龄化程度进一步加深扩大了整体医疗市场需求



数据来源：国家统计局

我国是世界第一大人口大国，经历了漫长的人口红利释放期，目前我国人口结构已经开始向老龄化转变，人口出生率已经从 2000 年的 14.03% 下降至 2019 年的 10.48%，而与此同时 60 岁及以上的人口占比保持持续上涨，根据国家统计局数据，2019 年我国 60 岁及以上人口占总人口的比例已经达到 18.10%。随着人们年龄的增长，各类身体疾病发生的概率也会逐步提高，这将进一步扩大医疗行业整体消费需求，为我国体外诊断行业发展带来机遇。

老龄化、慢性疾病患病率提高、健康意识提升将促进居民积极寻求更多体外诊断检验服务，以实现早发现、早治疗的目标，提高自身健康水平。一方面，人

口老龄化已成为全球性问题，老年人对体外诊断检验和医疗服务需求更高，老龄化进程加快将进一步扩大体外诊断需求。另一方面，慢性疾病成为人类健康的最大威胁，居民慢性病患病率持续升高，长期需要体外诊断和服务。此外，随着居民健康意识提升，国内对预防诊断检验和健康管理的需求也在逐渐增加。

## 2、行业面临的挑战

### （1）体外诊断行业外资企业占据较大市场优势

2017年，全球体外诊断市场销售规模前10位的公司共实现销售389.84亿美元，占据全球约74.1%的市场份额，其中，罗氏（Roche）以102.76亿美元的销售额占全球约19.5%的市场份额。

相对于国外发达国家，我国体外诊断行业起步较晚，近年来国内企业快速扩张，与外资企业之间的竞争愈发激烈。国内企业在资金实力及品牌影响力等方面与国外厂商相比差距明显。

### （2）技术人才储备不足

体外诊断行业属于技术密集型产业，交叉横跨医学、电子工程学、软件工程等多个学科专业知识，专业人才的培养周期较长，目前我国与体外诊断相关的专业人才较为匮乏，一定程度上制约了行业的发展。

### （3）行业集中度不高

我国目前拥有数千家体外诊断产品生产企业，除了规模较大的数十家企业外，其余大多数体外诊断企业普遍规模较小，无法支撑企业大规模的研发投入，行业内其他企业普遍自主研发能力不强，直接导致了行业中产品同质化严重。

## 三、发行人产品销售情况及主要客户

### （一）发行人产品销售情况

#### 1、公司主要产品的产能、产量、销量

报告期内，公司主要产品的产能、产量、销量等情况如下：

产品名称		单位	年度	最大产能	产量	销量
仪器	诊断仪器	台	2018	1,207	1,089	1,171

产品名称		单位	年度	最大产能	产量	销量
类			2019	1,328	1,305	1,270
			2020	2,000	1,730	1,676
试剂类	液体试剂	万升	2018	20.04	20.77	16.86
			2019	25.06	24.32	20.31
			2020	32.57	21.65	17.08
	试纸条	万人份	2018	3,008.55	2,957.91	2,538.18
			2019	4,023.59	3,913.73	3,258.27
			2020	4,023.59	3,216.29	2,881.89
	检测试剂盒	万人份	2018	108.77	115.78	197.28
			2019	388.47	355.25	394.87
			2020	660.39	615.01	512.33
耗材类	计数板	万人份	2018	300.10	291.05	193.57
			2019	398.62	513.49	398.41
			2020	597.93	585.53	433.63
	粪便标本采集处理器	万人份	2018	450.07	424.28	347.15
			2019	704.70	724.14	636.33
			2020	892.62	878.74	702.48
	尿液标本采集器	万人份	2018	49.65	45.04	41.04
			2019	126.39	139.91	125.01
			2020	180.56	218.81	175.70

注：1、报告期试剂类检测试剂盒的产销量差异系公司向第三方供应商定制化采购的 AVE-56 系列仪器配套检测试剂盒导致的。

2、部分试剂和耗材作为仪器销售时的随机配件，或作为仪器生产调试和临床实验领料等而被消耗，是造成试剂和耗材产品产销差距的主要原因。

## 2、产品销售价格总体变动情况

报告期内，公司主要产品平均销售价格如下表：

产品类别	2020 年	2019 年	2018 年
仪器（元/台）	42,147.05	53,892.31	51,014.39
试剂（元/升）	277.74	286.11	280.39
试纸条（元/人份）	1.03	1.04	1.03
检测试剂盒（元/人份）	1.39	1.40	1.39
计数板（元/人份）	1.53	1.67	1.67
粪便标本采集处理器（元/人份）	1.72	1.76	1.75



产品类别	2020 年	2019 年	2018 年
尿液标本采取器（元/人份）	0.38	0.45	0.50

注：以上数据为不含税单价。

## （二）报告期内主要客户情况

报告期内，公司向前五大客户的销售情况如下：

年度	排名	客户名称	主营业务收入 (万元)	占主营业务收入 比例
2020 年	1	杭州甬峰贸易有限公司	1,036.39	5.95%
	2	南昌浩煊科技发展有限公司	529.55	3.04%
	3	济南维和经贸有限公司	458.03	2.63%
	4	瀚达（广州）生物技术有限公司	456.37	2.62%
	5	合肥华康医药有限公司	356.59	2.05%
		小计		<b>2,836.93</b>
2019 年	1	杭州甬峰贸易有限公司	975.46	5.29%
	2	广州瑜源生物技术有限公司	606.32	3.29%
	3	南昌浩煊科技发展有限公司	553.86	3.00%
	4	济南维和经贸有限公司	513.70	2.78%
	5	国药控股股份有限公司	507.78	2.75%
		小计		<b>3,157.11</b>
2018 年	1	杭州甬峰贸易有限公司	668.16	4.59%
	2	南昌浩煊科技发展有限公司	471.07	3.24%
	3	合肥世康医疗器械有限公司	412.79	2.84%
	4	美康生物科技股份有限公司	365.28	2.51%
	5	国药控股股份有限公司	361.00	2.48%
		小计		<b>2,278.31</b>

注：按照受同一实际控制人控制的口径合并计算销售额。

报告期内，公司不存在向单个客户销售比例超过当期主营业务收入总额 50% 的情况，公司不存在对单一客户有重大依赖的情况。

## 四、发行人采购情况和主要供应商

### （一）主要原材料及能源采购情况

报告期内，发行人的生产原材料主要包括机械类加工件、试剂原料（含试纸条）、电脑部件、显微镜和 CCD 等光学部件、元器件、注塑件、电机和电磁阀等。

其中，机械类加工件、试剂原料、电脑部件、光学部件和元器件是发行人采购金额较大的原材料，占采购总额的70%以上。

报告期内，发行人各类主要原材料的采购金额及占公司原材料采购总额的比重如下表所示：

单位：万元

产品	类别	2020年		2019年		2018年	
		金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
仪器类	电磁阀	118.98	1.64%	102.52	1.92%	83.64	1.98%
	电机类	303.69	4.19%	192.86	3.62%	169.78	4.01%
	电脑类	879.23	12.13%	569.08	10.69%	477.11	11.28%
	光学类	773.89	10.68%	543.33	10.20%	473.15	11.19%
	机械类	2,205.97	30.43%	1,547.33	29.05%	1,200.64	28.39%
	元器件	505.27	6.97%	260.32	4.89%	173.93	4.11%
试剂类	检测试剂盒主要原料	440.53	6.08%	329.67	6.19%	236.90	5.60%
	试纸条主要原料	456.77	6.30%	572.05	10.74%	516.02	12.20%
	液体试剂主要原料	120.87	1.67%	81.32	1.53%	71.78	1.70%
耗材类	粪便杯主要原料	201.31	2.78%	177.39	3.33%	159.93	3.78%
	计数板主要原料	25.97	0.36%	26.57	0.50%	21.80	0.52%
	尿杯主要原料	5.13	0.07%	142.83	2.68%	100.15	2.37%
合计		<b>6,037.61</b>	<b>83.28%</b>	<b>4,545.27</b>	<b>85.34%</b>	<b>3,684.83</b>	<b>87.11%</b>

发行人日常生产经营所需的主要能源为水和电，占生产成本的比重较低。报告期内，公司水和电的采购情况如下：

单位：万元

能源	2020年	2019年	2018年
水电费	127.87	124.18	110.44

## （二）主要原材料及能源价格变化趋势

报告期内，公司主要原材料市场总体处于供大于求的状况，采购价格相对波动较小。公司主要原材料价格变动情况如下：

产品	类别	主要原材料名称	2020年		2019年		2018年	单位
			单价	增幅	单价	增幅	单价	
仪器	电磁阀	双通电磁	123.10	0.00%	123.10	0.01%	123.09	元/个

产品	类别	主要原材料名称	2020年		2019年		2018年	单位
			单价	增幅	单价	增幅	单价	
		阀						
	电机类	步进电机	211.59	4.70%	202.08	-1.08%	204.29	元/个
	电脑类	CPU	827.43	-11.20%	931.76	-14.74%	1,092.83	元/片
	光学类	数码显微镜(外置)	2,678.35	1.08%	2,649.80	-0.61%	2,666.19	元/台
试剂类	检测试剂盒原料	便隐血检测试剂盒	65.70	13.32%	57.98	2.31%	56.67	元/盒
	试纸条原料	11A 试纸条	0.18	2.78%	0.17	-6.95%	0.18	元/根
	液体试剂原料	异丙醇	40.08	30.25%	30.77	2.38%	30.05	元/瓶
耗材类	粪便杯原料	集卵网	0.07	10.24%	0.06	0.10%	0.06	元/个
	计数板原料	PC 料	16.01	-5.12%	16.88	-29.30%	23.87	元/kg
	尿杯原料	PP	-	-	10.76	-9.57%	11.90	元/kg

### (三) 报告期内主要供应商情况

年度	排名	供应商名称	采购金额 (万元)	占当期采购总额的比例 (%)
2020年	1	深圳市佳怡鑫邦五金制品有限公司	768.33	10.60
	2	深圳市八百通五金电子有限公司	424.82	5.86
	3	长沙新汇远数码科技有限公司	417.14	5.75
	4	麦克奥迪实业集团有限公司	369.65	5.10
	5	北京睿智奥恒科技有限公司	224.35	3.09
			<b>小计</b>	<b>2,204.29</b>
2019年	1	深圳市佳怡鑫邦五金制品有限公司	543.71	10.21
	2	Analyticon Biotechnologies AG	454.70	8.54
	3	深圳市八百通五金电子有限公司	317.73	5.97
	4	长沙新汇远数码科技有限公司	249.41	4.68
	5	麦克奥迪实业集团有限公司	218.74	4.11
			<b>小计</b>	<b>1,784.28</b>
2018年	1	深圳市佳怡鑫邦五金制品有限公司	430.51	10.18
	2	Analyticon Biotechnologies AG	422.93	10.00
	3	深圳市八百通五金电子有限公司	222.45	5.26

年度	排名	供应商名称	采购金额 (万元)	占当期采购总 额的比例 (%)
	4	麦克奥迪(厦门)销售有限公司	216.57	5.12
	5	长沙新汇远数码科技有限公司	205.93	4.87
		小计	<b>1,498.38</b>	<b>35.42</b>

注：已将受同一实际控制人控制的供应商合并计算采购额。

报告期内，公司不存在向单个供应商采购额超过 50% 的情形，不存在严重依赖个别供应商的情形。

## 五、发行人的主要资产情况

### (一) 主要固定资产情况

根据天健会计师事务所(特殊普通合伙)出具的“天健审(2021)2-170号”《审计报告》，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人固定资产净值为 9,775.55 万元，主要包括房屋及建筑物、机器设备、电子设备和运输设备等。

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人的固定资产具体情况如下：

单位：万元

项目	房屋及建 筑物	机器设备	电子设备	运输设备	其他设备	合 计
账面原值	10,108.07	1,104.54	333.29	243.96	396.54	12,186.40
累计折旧	1,500.10	309.93	208.00	195.37	197.44	2,410.85
账面价值	8,607.97	794.61	125.28	48.59	199.09	9,775.55

截至本招股意向书签署日，公司共拥有自有房产 7 处，具体情况如下：

序号	不动产权证号	房屋坐落	用途	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	所有权人
1	湘(2020)长沙市不动产权第 0227681 号	麓谷钰园 B6 栋-101 号房	工业	1,178.27	爱威科技
2	湘(2020)长沙市不动产权第 0227682 号	麓谷钰园 B6 栋 101 号房	工业	1,045.75	爱威科技
3	湘(2020)长沙市不动产权第 0227684 号	麓谷钰园 B6 栋 201 号房	工业	1,111.00	爱威科技
4	湘(2020)长沙市不动产权第 0227689 号	麓谷钰园 B6 栋 301 号房	工业	1,111.00	爱威科技
5	湘(2020)长沙市不动产权第 0227694 号	麓谷钰园 B6 栋 401 号房	工业	1,111.00	爱威科技

序号	不动产权证号	房屋坐落	用途	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	所有权人
6	湘(2020)长沙市不动产权第0227698号	麓谷钰园 B6 栋 501 号房	工业	1,111.00	爱威科技
7	湘(2020)长沙市不动产权第0227677号	麓谷钰园 B6 栋 601 号房	工业	1,103.20	爱威科技

注：除上述房产外，发行人“爱威科技产业园”一期建设的房屋建筑物正在办理相关验收手续，后续将集中办理房屋所有权证。

## (二) 主要无形资产情况

发行人无形资产主要包括土地使用权、商标、专利和软件著作权等。截至2020年12月31日，发行人无形资产情况如下：

单位：万元

类别	账面原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	2,418.65	321.28	2,097.37
软件	144.29	57.22	87.07
合计	2,562.95	378.50	2,184.45

### 1、土地使用权

截至本招股意向书签署日，发行人子公司爱威医疗拥有的土地使用权情况如下：

序号	证书编号	土地位置	面积 (m <sup>2</sup> )	用途	取得时间	终止日期
1	长国用(2014)第070989号	岳麓区学士街道	41,400.46	工业用地	2014/06/19	2064/04/27

### 2、商标

截至本招股意向书签署日，发行人共拥有72项境内已注册商标，46项境外已注册商标。

#### (1) 境内已注册的商标

序号	商标图样	注册号	商品类别	取得方式	注册有效期限
1		1793486	10	原始取得	2012/06/21-2022/06/20
2		9494561	1	原始取得	2012/12/28-2022/12/27
3		9494621	37	原始取得	2012/06/14-2022/06/13
4		9494699	40	原始取得	2012/06/14-2022/06/13

序号	商标图样	注册号	商品类别	取得方式	注册有效期限
5		9494740	42	原始取得	2012/06/14-2022/06/13
6		9494776	44	原始取得	2014/01/07-2024/01/06
7		9504218	10	原始取得	2012/06/14-2022/06/13
8		9494458	9	原始取得	2014/08/07-2024/08/06
9		9494374	5	原始取得	2015/03/28-2025/03/27
10		14493923	5	原始取得	2016/05/28-2026/05/27
11		15950788	41	原始取得	2016/02/21-2026/02/20
12		15950791	35	原始取得	2017/7/7-2027/7/6
13		33050960	10	原始取得	2019/5/14-2029/5/13
14	爱威	9766472	5	原始取得	2012/10/28-2022/10/27
15	爱威	9768218	1	原始取得	2012/10/21-2022/10/20
16	爱威	9768283	37	原始取得	2012/09/21-2022/09/20
17	爱威	9768445	42	原始取得	2012/10/21-2022/10/20
18	爱威	9768548	16	原始取得	2012/09/21-2022/09/20
19	爱威	9774224	9	原始取得	2012/12/07-2022/12/06
20	爱威	9786001	40	原始取得	2012/09/28-2022/09/27
21	爱威	9786002	10	原始取得	2012/09/28-2022/09/27
22	爱威	15950787	41	原始取得	2016/02/21-2026/02/20
23	爱威	15950790	35	原始取得	2017/08/28-2027/08/27
24		9768653	5	原始取得	2014/05/21-2024/05/20
25		9768799	1	原始取得	2012/12/14-2022/12/13
26		9771014	37	原始取得	2012/09/21-2022/09/20
27		9771062	42	原始取得	2012/10/14-2022/10/13
28		9772160	9	原始取得	2013/03/14-2023/03/13
29		9785999	40	原始取得	2012/09/28-2022/09/27
30		9786000	10	原始取得	2012/09/28-2022/09/27
31		13989676	1	原始取得	2015/03/07-2025/03/06
32		13989750	5	原始取得	2015/04/28-2025/04/27

序号	商标图样	注册号	商品类别	取得方式	注册有效期限
33		13990164	10	原始取得	2015/03/07-2025/03/06
34		13990248	35	原始取得	2015/03/14-2025/03/13
35		13990336	37	原始取得	2015/03/14-2025/03/13
36		13990397	40	原始取得	2015/03/14-2025/03/13
37		13990465	41	原始取得	2015/04/28-2025/04/27
38		13990505	42	原始取得	2015/04/28-2025/04/27
39		13990535	44	原始取得	2015/03/14-2025/03/13
40		13989664	1	原始取得	2015/03/07-2025/03/06
41		13990448	41	原始取得	2016/07/21-2026/07/20
42		13990530	44	原始取得	2015/03/14-2025/03/13
43		13990495	42	原始取得	2015/04/28-2025/04/27
44		13990391	40	原始取得	2015/03/14-2025/03/13
45		13990308	37	原始取得	2015/04/28-2025/04/27
46		13990233	35	原始取得	2015/03/14-2025/03/13
47		13990070	9	原始取得	2015/03/07-2025/03/06
48		13990157	10	原始取得	2015/03/14-2025/03/13
49		13989744	5	原始取得	2015/04/28-2025/04/27
50		13989690	1	原始取得	2015/03/14-2025/03/13
51		13990181	10	原始取得	2015/03/14-2025/03/13
52		13990408	40	原始取得	2015/03/14-2025/03/13
53		13989648	1	原始取得	2015/03/07-2025/03/06
54		13989734	5	原始取得	2015/04/28-2025/04/27
55		13989908	9	原始取得	2015/04/21-2025/04/20
56		13990151	10	原始取得	2015/03/14-2025/03/13
57		13990222	35	原始取得	2015/04/21-2025/04/20
58		13990441	41	原始取得	2015/03/14-2025/03/13
59		13990521	44	原始取得	2015/04/28-2025/04/27

序号	商标图样	注册号	商品类别	取得方式	注册有效期限
60		13990487	42	原始取得	2016/08/14-2026/8/13
61		15950785	44	原始取得	2016/02/21-2026/02/20
62		15950786	41	原始取得	2016/02/21-2026/02/20
63		15950789	35	原始取得	2017/08/28-2027/08/27
64		24873784	1	原始取得	2018/07/07-2028/07/06
65		24866012	10	原始取得	2018/07/07-2028/07/06
66		24843813	35	原始取得	2018/07/07-2028/07/06
67		24862516	37	原始取得	2018/06/28-2028/06/27
68		24873886	40	原始取得	2018/07/07-2028/07/06
69		24873910	41	原始取得	2018/06/28-2028/06/27
70		24870231	42	原始取得	2019/02/21-2029/02/20
71		24866101	44	原始取得	2018/07/07-2028/07/06
72		24876225	9	原始取得	2019/07/07-2029/07/06

上述境内商标的所有权人均为爱威科技，且不存在他项权利。

(2) 境外已注册的商标

序号	商标图样	注册号	核定使用商品类别	注册有效期限	注册地	所有权人
1		1457026	1、9、10	2011/09/26-2021/09/26	澳大利亚	爱威科技
2		1094522	1、5、9	2011/09/26-2021/09/26	日本	爱威科技
3		4216005	1、5、9、10	2012/10/2-2021/09/26	美国	美国爱威
4		1094522	1、5、9、10	2011/09/26-2021/09/26	韩国	爱威科技
5		1094522	1、9、10	2011/09/26-2021/09/26	俄罗斯	爱威科技
6		1094522	1、9、10	2011/09/26-2021/09/26	波兰	爱威科技
7		1094522	1、5、10	2011/09/26-2021/09/26	土耳其	爱威科技
8		01636572	1	2014/04/16-2024/04/15	台湾	爱威科技
9		01636816	5	2014/04/16-2024/04/15	台湾	爱威科技
10		01637158	10	2014/04/16-2024/04/15	台湾	爱威科技



序号	商标图样	注册号	核定使用商品类别	注册有效期限	注册地	所有权人
11		165292	5、10	2015/04/09-2030/04/09	黎巴嫩	爱威科技
12		303269683	5、10	2015/01/15-2025/01/15	香港	爱威科技
13		1176301	10	2015/08/21-2025/08/21	智利	爱威科技
14		00223073	5	2015/04/14-2025/04/14	秘鲁	爱威科技
15		00224092	10	2015/05/07-2025/05/07	秘鲁	爱威科技
16		2015000591	5	2015/01/19-2025/01/19	马来西亚	爱威科技
17		2015000592	10	2015/01/19-2025/01/19	马来西亚	爱威科技
18		224259	10	2015/09/01-2025/09/01	多米尼加	爱威科技
19		4/2015/0000084 2	5、10	2015/07/09-2025/07/09	菲律宾	爱威科技
20		139209	5	2015/03/10-2025/03/10	约旦	爱威科技
21		139211	10	2015/03/10-2025/03/10	约旦	爱威科技
22		2011/26921	1	2011/10/25-2021/10/24	南非	爱威科技
23		2011/26922	5	2011/10/25-2021/10/24	南非	爱威科技
24		2011/26923	10	2011/10/25-2021/10/24	南非	爱威科技
25		372601	1	2011/12/19-2021/12/18	泰国	爱威科技
26		375093	5	2011/12/19-2021/12/18	泰国	爱威科技
27		375121	10	2011/12/19-2021/12/18	泰国	爱威科技
28		904227588	10	2014/12/23-2024/12/23	巴西	爱威科技
29		904227650	5	2014/12/23-2024/12/23	巴西	爱威科技
30		904227707	1	2014/12/23-2024/12/23	巴西	爱威科技
31		IDM000417545	10	2014/07/10-2021/11/02	印度尼西亚	爱威科技
32		IDM000467700	1	2015/03/25-2021/11/02	印度尼西亚	爱威科技
33		1094522	1、5、9、10	2011/09/26-2021/09/26	欧盟	爱威科技
34		1094522	5、9、10	2011/09/26-2021/09/26	库拉索	爱威科技
35		71322	10	2015/05/11-2025/05/11	也门	爱威科技
36		71323	5	2015/05/11-2025/05/11	也门	爱威科技

序号	商标图样	注册号	核定使用商品类别	注册有效期限	注册地	所有权人
37		161646-C	5	2015/10/02-2025/10/02	玻利维亚	爱威科技
38		161647-C	10	2015/10/02-2025/10/02	玻利维亚	爱威科技
39		IEPI-2016-TI-003479	10	2016/01/19-2026/01/19	厄瓜多尔	爱威科技
40		34916	5	2016/01/26-2026/01/26	老挝	爱威科技
41		34917	10	2016/01/26-2026/01/26	老挝	爱威科技
42		254916	5、10	2016/09/08-2026/09/08	哥斯达黎加	爱威科技
43		KH/58236/16	5	2015/03/03-2025/03/03	柬埔寨	爱威科技
44		KH/58237/16	10	2015/03/03-2025/03/03	柬埔寨	爱威科技
45		382718	10	2015/03/03-2025/03/03	巴基斯坦	爱威科技
46		182344	10	2015/01/18-2022/01/18	孟加拉	爱威科技

### 3、专利

#### (1) 境内已授权专利

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日期	专利类别	取得方式	授权日期
1	液体性质检测方法和系统	ZL201110241449.3	爱威科技	2011/8/22	发明	自主研发	2013/09/18
2	红细胞形态学分析装置及其方法	ZL201110275253.6	爱威科技	2011/9/16	发明	自主研发	2012/09/05
3	样本有形成分分析仪自动检测控制装置及其控制方法	ZL201110315831.4	爱威科技	2011/10/18	发明	自主研发	2013/12/18
4	用于存放全自动干化学分析仪测试条的存放盒	ZL201210042126.6	爱威科技	2012/2/23	发明	自主研发	2013/04/17
5	全自动干化学分析仪测试条分送装置	ZL201210042090.1	爱威科技	2012/2/23	发明	自主研发	2013/04/10
6	一种尿液分析方法及尿液分析装置	ZL201210158490.9	爱威科技	2012/5/21	发明	自主研发	2014/07/16
7	图像处理方法和装置	ZL201210207706.6	爱威科技	2012/6/21	发明	自主研发	2014/04/16
8	样本分析方法及综合样本分析仪	ZL201210284172.7	爱威科技	2012/8/10	发明	自主研发	2014/06/04

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日期	专利类别	取得方式	授权日期
9	用于血细胞的多重分形纹理特征的提取方法	ZL201210417989.7	爱威科技	2012/10/26	发明	自主研发	2015/07/01
10	一种用于白细胞分类计数的方法以及试剂盒	ZL201310373398.9	爱威科技	2013/8/23	发明	自主研发	2015/06/24
11	一种计数池泵阀系统及其控制方法	ZL201310481349.7	爱威科技	2013/10/15	发明	自主研发	2015/08/19
12	用于显微镜的支撑装置、显微镜及显微镜载物台	ZL201310752643.7	爱威科技	2013/12/31	发明	自主研发	2015/03/11
13	试纸条淋样槽、干化分析仪及其淋样与清洗方法	ZL201410087595.9	爱威科技	2014/3/11	发明	自主研发	2014/12/03
14	一种试纸定位方法和系统	ZL201410165165.4	爱威科技	2014/4/23	发明	自主研发	2016/06/08
15	一种样本载体传输装置及方法	ZL201410408496.6	爱威科技	2014/8/19	发明	自主研发	2016/06/08
16	一种试纸分送装置	ZL201410620830.4	爱威科技	2014/11/6	发明	自主研发	2016/01/27
17	一种试纸分送装置	ZL201410621136.4	爱威科技	2014/11/6	发明	自主研发	2016/08/24
18	一种试纸分纸装置	ZL201410734353.4	爱威科技	2014/12/4	发明	自主研发	2016/10/19
19	一种白细胞分类方法及装置	ZL 201410041995.6	爱威科技	2014/1/28	发明	自主研发	2018/02/06
20	一种尿液管型分类方法及系统	ZL201410041772.X	爱威科技	2014/1/28	发明	自主研发	2018/06/08
21	一种制取大便检测液的方法、设备及其稀释过滤装置	ZL201410000964.6	爱威科技	2014/1/2	发明	自主研发	2017/02/15
22	一种干化学检测装置	ZL201410153811.5	爱威科技	2014/4/16	发明	自主研发	2018/04/27
23	一种样本有形成分分类方法及系统	ZL201410241894.3	爱威科技	2014/6/3	发明	自主研发	2017/07/04
24	一种试纸条图像识别方法及系统	ZL201410246477.8	爱威科技	2014/6/5	发明	自主研发	2017/11/24
25	一种样本多项检测装置及方法	ZL201410430555.X	爱威科技	2014/8/28	发明	自主研发	2018/04/27
26	一种试纸分送装置	ZL201410621653.1	爱威科技	2014/11/6	发明	自主研发	2017/03/01
27	一种图片处理方法及系统	ZL201410776607.9	爱威科技	2014/12/15	发明	自主研发	2018/08/17
28	显微镜及其驱动装置	ZL201410800370.3	爱威科技	2014/12/19	发明	自主研发	2017/07/04

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日期	专利类别	取得方式	授权日期
29	尿液分析仪的阈值设定方法和系统	ZL201510082136.6	爱威科技	2015/2/15	发明	自主研发	2017/07/04
30	基于 Hough 变换的椭圆检测方法、系统和虫卵识别方法	ZL201510137813.X	爱威科技	2015/3/26	发明	自主研发	2019/02/15
31	血液样本检测装置、方法和系统	ZL201510426768.X	爱威科技	2015/7/20	发明	自主研发	2018/12/11
32	大便搅拌控制方法及大便搅拌装置	ZL201510270340.0	爱威科技	2015/5/25	发明	自主研发	2018/02/06
33	一种镜检识别方法及装置	ZL201510449693.7	爱威科技	2015/7/28	发明	自主研发	2018/10/23
34	试纸条淋样槽、淋样系统、干化分析仪及其淋样与清洗方法	ZL201510438762.4	爱威科技	2015/7/23	发明	自主研发	2017/07/18
35	血细胞图像中白细胞的核浆分离方法、分类方法及装置	ZL201510508236.0	爱威科技	2015/8/18	发明	自主研发	2018/10/30
36	血液推片机、血涂片制备方法、确定推片参数的装置及方法	ZL201510437862.5	爱威科技	2015/7/23	发明	自主研发	2019/01/04
37	多层次聚焦自动采图方法与系统	ZL201510641966.8	爱威科技	2015/9/30	发明	自主研发	2018/10/23
38	图像分割方法、系统与细胞图像分割方法、系统	ZL201510531283.7	爱威科技	2015/8/26	发明	自主研发	2018/01/09
39	显微镜的自动聚焦方法、系统及大便镜检显微镜	ZL201510632565.6	爱威科技	2015/9/29	发明	自主研发	2017/09/01
40	一种刮片固定装置和血涂片推片装置	ZL201510640055.3	爱威科技	2015/9/30	发明	自主研发	2018/12/11
41	一种检测装置及其补充载体存储盒的方法	ZL201610754651.9	爱威科技	2016/8/29	发明	自主研发	2018/10/23
42	一种储存盒切换机构、切换方法以及样本载体输送装置	ZL201610747361.1	爱威科技	2016/8/29	发明	自主研发	2019/03/12
43	玻片推出装置	ZL201611221441.X	爱威科技	2016/12/26	发明	自主研发	2019/02/15
44	一种玻片盒输送装置	ZL201710108411.6	爱威科技	2017/2/27	发明	自主研发	2019/06/04
45	获取 B 超图像的方法和装置以及远程诊断方法和系统	ZL201410830842.X	爱威科技	2014/12/26	发明	自主研发	2019/08/09

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日期	专利类别	取得方式	授权日期
46	变异红细胞识别方法及装置	ZL201710121107.5	爱威科技	2017/3/2	发明	自主研发	2020/11/10
47	一种多功能任选染色装置	ZL201810129669.9	爱威科技	2018/02/08	发明	自主研发	2020/12/22
48	一种取样装置、其使用方法及制取样本的设备	ZL201711226521.9	爱威科技	2017/11/29	发明	自主研发	2020/12/22
49	一种细胞计数板、模具及制造细胞计数板的方法	ZL201410042530.2	爱威医疗	2014/1/28	发明	自主研发	2015/07/08
50	一种混匀装置	ZL201611198699.2	爱威科技	2016/12/22	发明	自主研发	2019/09/10
51	玻片运输装置及推片系统	ZL201710134704.1	爱威科技	2017/3/8	发明	自主研发	2020/04/24
52	一次性刮片系统及血涂片自动制作仪	ZL201510944066.0	爱威科技	2015/12/15	发明	自主研发	2020/04/17
53	一种图片处理方法及系统	ZL201510177932.8	爱威科技	2015/4/15	发明	自主研发	2020/04/28
54	显微镜图片采集方法及系统	ZL201811520850.9	爱威医疗	2018/12/12	发明	自主研发	2020/06/26
55	液体检测方法、液体检测装置以及液体检测设备	ZL201611199403.9	爱威科技	2016/12/22	发明	自主研发	2020/07/24
56	样本检测系统及样本检测方法	201610750374.4	爱威科技	2016/8/29	发明	自主研发	2020/11/27
57	显微镜图片采集方法、装置、计算机设备和存储介质	ZL201811519361.1	爱威医疗	2018/12/12	发明	自主研发	2020/08/07
58	玻片干燥装置及血涂片制作系统	ZL201711248659.9	爱威科技	2017/12/01	发明	自主研发	2020/09/08
59	显微镜图片采集方法及系统	ZL201811519345.2	爱威医疗	2018/12/12	发明	自主研发	2020/09/01
60	一种物镜驱动装置以及显微镜	ZL201710385132.4	爱威科技	2017/05/26	发明	自主研发	2021/01/22
61	一种大便样本制备装置	ZL201710221048.9	爱威科技	2017/04/06	发明	自主研发	2021/02/09
62	一种打印系统及方法	ZL201910867276.2	爱威医疗	2019/09/12	发明	自主研发	2021/02/09
63	检测卡分选装置及其分选方法	ZL201811525087.2	爱威医疗	2018/12/13	发明	自主研发	2021/02/09
64	一种取样加样装置及其使用方法	ZL201711226803.9	爱威科技	2017/11/29	发明	自主研发	2021/01/22
65	液体性质检测系统	ZL201120306464.7	爱威科技	2011/8/22	实用新型	自主研发	2012/07/04

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日期	专利类别	取得方式	授权日期
66	红细胞形态学分析装置	ZL201120347581.8	爱威科技	2011/9/16	实用新型	自主研发	2012/08/22
67	样本有形成分分析仪自动检测控制装置	ZL201120396773.8	爱威科技	2011/10/18	实用新型	自主研发	2012/05/30
68	用于全自动干化学分析仪的测试条及其存放盒	ZL201220060359.4	爱威科技	2012/2/23	实用新型	自主研发	2012/09/05
69	全自动干化学分析仪测试条分送装置	ZL201220060418.8	爱威科技	2012/2/23	实用新型	自主研发	2012/09/19
70	综合样本分析仪	ZL201220396054.0	爱威科技	2012/8/10	实用新型	自主研发	2013/03/13
71	多模块镜检测系统	ZL201320064195.7	爱威科技	2013/2/4	实用新型	自主研发	2013/08/07
72	一种液面探测和电导率测量样品针	ZL201320287030.6	爱威科技	2013/5/23	实用新型	自主研发	2013/10/23
73	一种试管识别系统	ZL201320412671.X	爱威科技	2013/7/11	实用新型	自主研发	2013/12/18
74	样本检测分析仪及防撞采样针	ZL201320798344.2	爱威科技	2013/12/6	实用新型	自主研发	2014/10/15
75	一种试管检测装置	ZL201320863798.3	爱威科技	2013/12/25	实用新型	自主研发	2014/06/04
76	一种检测板输送装置	ZL201320883742.4	爱威科技	2013/12/30	实用新型	自主研发	2014/09/03
77	用于显微镜的支撑装置、显微镜及显微镜载物台	ZL201320891451.X	爱威科技	2013/12/31	实用新型	自主研发	2014/07/16
78	一种细胞计数板	ZL201420010756.X	爱威科技	2014/1/8	实用新型	自主研发	2014/09/03
79	一种制取大便检测液的设备及其稀释过滤装置	ZL201420001758.2	爱威科技	2014/1/2	实用新型	自主研发	2014/07/16
80	一种单物镜图像处理装置	ZL201420055727.5	爱威科技	2014/1/28	实用新型	自主研发	2014/09/17
81	一种搅拌取样设备	ZL201420001511.0	爱威科技	2014/1/2	实用新型	自主研发	2014/07/16
82	一种待测样本分析系统	ZL201420040103.6	爱威科技	2014/1/22	实用新型	自主研发	2014/07/16
83	分析仪及加样检测装置	ZL201420080863.X	爱威科技	2014/2/25	实用新型	自主研发	2015/02/25
84	试纸条淋样槽及干化分析仪	ZL201420108452.7	爱威科技	2014/3/11	实用新型	自主研发	2014/09/03
85	一种干化学检测装置	ZL201420185473.9	爱威科技	2014/4/16	实用新型	自主研发	2014/09/03
86	一种传送装置以及样本分析仪	ZL201420392903.4	爱威科技	2014/7/16	实用新型	自主研发	2014/11/12
87	一种样本处理盒及样本预处理装置	ZL201420299896.3	爱威科技	2014/6/6	实用新型	自主研发	2014/10/29

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日期	专利类别	取得方式	授权日期
88	一种稀释过滤装置	ZL201420296288.7	爱威科技	2014/6/5	实用新型	自主研发	2014/10/01
89	一种样本检测卡及其存放盒	ZL201420312058.5	爱威科技	2014/6/12	实用新型	自主研发	2014/10/01
90	一种样本多项检测装置	ZL201420490720.6	爱威科技	2014/8/28	实用新型	自主研发	2014/12/10
91	一种检测卡存储盒及其安置盘	ZL201420402785.0	爱威科技	2014/7/21	实用新型	自主研发	2014/11/12
92	一种推送机构	ZL201420402597.8	爱威科技	2014/7/21	实用新型	自主研发	2014/11/26
93	一种送样机构	ZL201420487858.0	爱威科技	2014/8/27	实用新型	自主研发	2014/12/10
94	一种样本存放装置	ZL201420393163.6	爱威科技	2014/7/16	实用新型	自主研发	2014/12/10
95	显微镜及其所应用的镜检分析仪器	ZL201420644697.1	爱威科技	2014/10/30	实用新型	自主研发	2015/02/04
96	一种取样针外壁清洗装置	ZL201420758401.9	爱威科技	2014/12/4	实用新型	自主研发	2015/04/15
97	一种分析仪及其显微镜	ZL201420814969.8	爱威科技	2014/12/19	实用新型	自主研发	2015/04/15
98	显微镜载物台装置	ZL201420814958.X	爱威科技	2014/12/19	实用新型	自主研发	2015/04/01
99	取样装置及其取样搅拌部件	ZL201520355095.9	爱威科技	2015/5/28	实用新型	自主研发	2016/03/16
100	一种比重检测设备	ZL201520595431.7	爱威科技	2015/8/10	实用新型	自主研发	2015/11/11
101	一种液体测试仪	ZL201520801963.1	爱威科技	2015/10/13	实用新型	自主研发	2016/01/20
102	一次性刮片自动推片装置及血涂片自动制作仪	ZL201521047556.2	爱威科技	2015/12/15	实用新型	自主研发	2016/08/03
103	一种点样装置及其加样针	ZL201620622466.X	爱威科技	2016/6/22	实用新型	自主研发	2016/12/28
104	一种检测卡	ZL201620623196.4	爱威科技	2016/6/22	实用新型	自主研发	2016/12/28
105	一种制取大便检测液的设备及其稀释过滤装置	ZL201620723355.8	爱威科技	2016/7/11	实用新型	自主研发	2017/05/03
106	一种制取大便检测液的设备及其搅拌取样装置	ZL 201620728460.0	爱威科技	2016/7/11	实用新型	自主研发	2017/05/03
107	一种清洗池	ZL201620995521.X	爱威科技	2016/8/29	实用新型	自主研发	2017/05/03
108	加样装置及样本检测系统	ZL201620975123.1	爱威科技	2016/8/29	实用新型	自主研发	2017/05/03
109	一种样本染色装置	ZL201720116663.9	爱威科技	2017/2/8	实用新型	自主研发	2017/10/10
110	一种混匀装置	ZL201621417573.5	爱威科技	2016/12/22	实用新型	自主研发	2017/10/10

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日期	专利类别	取得方式	授权日期
111	一种推片装置以及血涂片设备	ZL201720123284.2	爱威科技	2017/2/10	实用新型	自主研发	2017/10/10
112	一种刮片更换装置以及血涂片设备	ZL201720123479.7	爱威科技	2017/2/10	实用新型	自主研发	2018/01/05
113	一种染色装置	ZL201720123285.7	爱威科技	2017/2/10	实用新型	自主研发	2017/10/10
114	一种样本染色装置	ZL201721120605.X	爱威科技	2017/9/1	实用新型	自主研发	2018/10/12
115	样本采集装置	ZL201720488886.8	爱威科技	2017/5/4	实用新型	自主研发	2018/02/06
116	一种载物台驱动装置以及显微镜	ZL201720601260.3	爱威科技	2017/5/26	实用新型	自主研发	2018/02/27
117	试纸条部件装配设备	ZL201720849693.0	爱威科技	2017/7/13	实用新型	自主研发	2018/03/20
118	一种试纸分送装置及使用该装置的检测设备	ZL201721320359.2	爱威科技	2017/10/13	实用新型	自主研发	2018/06/01
119	一种多类型多项目检测装置	ZL201721321655.4	爱威科技	2017/10/13	实用新型	自主研发	2018/06/05
120	一种取样装置	ZL201721629784.X	爱威科技	2017/11/29	实用新型	自主研发	2019/03/15
121	一种取样加样装置	ZL201721627730.X	爱威科技	2017/11/29	实用新型	自主研发	2018/07/03
122	一种取样加样装置	ZL201721627728.2	爱威科技	2017/11/29	实用新型	自主研发	2018/08/03
123	一种分析仪用拭子及分析仪清洗装置	ZL201820223581.9	爱威科技	2018/2/8	实用新型	自主研发	2018/04/03
124	一种临床标本分析仪	ZL201820219045.1	爱威科技	2018/2/7	实用新型	自主研发	2018/10/12
125	一种环形染色装置	ZL201820224617.5	爱威科技	2018/2/8	实用新型	自主研发	2018/10/12
126	妇科样本检测装置	ZL201721925330.7	爱威科技	2017/12/30	实用新型	自主研发	2018/12/11
127	一种富集器	ZL201922087612.X	爱威科技	2019/11/27	实用新型	自主研发	2020/09/01
128	一种富集器、富集系统、样本制作系统和样本检测系统	ZL201922087615.3	爱威科技	2019/11/27	实用新型	自主研发	2020/11/3
129	一种显微镜及分析仪	ZL202020648878.7	爱威科技	2020/4/26	实用新型	自主研发	2020/11/3
130	液位监控设备和粪便分析的液位监控装置	ZL201720861538.0	爱威医疗	2017/07/14	实用新型	自主研发	2018/03/20
131	一种多功能检测装置及设备	ZL201821248975.6	爱威医疗	2018/8/3	实用新型	自主研发	2019/04/26
132	一种多功能分析仪	ZL201821248980.7	爱威医疗	2018/8/3	实用新型	自主研发	2019/03/15
133	一种多功能分析仪	ZL201821323611.X	爱威医疗	2018/8/16	实用新型	自主研发	2019/04/26



序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日期	专利类别	取得方式	授权日期
134	一种样本检测装置	ZL201821322125.6	爱威医疗	2018/8/16	实用新型	自主研发	2019/03/08
135	一种点样装置	ZL201821330825.X	爱威医疗	2018/8/17	实用新型	自主研发	2019/03/08
136	试纸条检测装置	ZL201821035642.5	爱威医疗	2018/07/02	实用新型	自主研发	2019/03/08
137	样本检测装置	ZL201821046047.1	爱威医疗	2018/06/29	实用新型	自主研发	2019/02/01
138	尿液标本采取器	ZL201120523664.8	爱威医疗	2011/12/15	实用新型	自主研发	2012/08/08
139	一种样本容纳装置	ZL201420282111.1	爱威医疗	2014/5/29	实用新型	自主研发	2014/09/17
140	样本载体运输装置	ZL201822096545.3	爱威医疗	2018/12/13	实用新型	自主研发	2019/08/09
141	计数池泵阀系统	ZL201822223797.8	爱威医疗	2018/12/27	实用新型	自主研发	2019/09/24
142	样本染色装置	ZL201822229266.X	爱威医疗	2018/12/27	实用新型	自主研发	2019/09/24
143	样本悬液制备装置	ZL201921273584.4	爱威医疗	2019/08/07	实用新型	自主研发	2020/06/29
144	一种样本吸样点样装置及吸样点样执行机构	ZL201921970799.1	爱威医疗	2019/11/14	实用新型	自主研发	2020/07/24
145	一种多通道切换阀	ZL201922342562.5	爱威医疗	2019/12/23	实用新型	自主研发	2020/08/07
146	一种采图装置	ZL201922330960.5	爱威医疗	2019/12/23	实用新型	自主研发	2020/08/07
147	一种试纸条定位运输装置	ZL201922331121.5	爱威医疗	2019/12/23	实用新型	自主研发	2020/11/6
148	一种拭子采样装置	ZL202021707963.2	爱威科技	2020/08/14	实用新型	自主研发	2021/01/22
149	一种试纸条显色检测装置	ZL202021708457.5	爱威科技	2020/08/14	实用新型	自主研发	2021/03/16
150	一种样本运输装置	ZL202021545886.5	爱威科技	2020/07/30	实用新型	自主研发	2021/03/16
151	临床镜检分析仪	ZL201230311435.X	爱威科技	2012/7/12	外观设计	自主研发	2012/10/31
152	干化学分析仪	ZL201230311426.0	爱威科技	2012/7/12	外观设计	自主研发	2012/10/31
153	包装盒（1）	ZL201430101836.1	爱威科技	2014/4/23	外观设计	自主研发	2014/09/03
154	包装盒（2）	ZL201430101860.5	爱威科技	2014/4/23	外观设计	自主研发	2014/08/20
155	大便分析仪	ZL201430134958.0	爱威科技	2014/5/16	外观设计	自主研发	2014/08/20
156	带血液实时监控用户界面的镜检分析仪显示设备	ZL201430461635.2	爱威科技	2014/11/20	外观设计	自主研发	2015/05/20
157	带尿液实时监控用户界面的有形成分分析仪显示设备	ZL201430461675.7	爱威科技	2014/11/20	外观设计	自主研发	2015/05/20
158	全自动液体分析仪	ZL201530502663.9	爱威科技	2015/12/4	外观设计	自主研发	2016/05/04

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日期	专利类别	取得方式	授权日期
159	液体有形成分分析仪	ZL201530502662.4	爱威科技	2015/12/4	外观设计	自主研发	2016/05/04
160	液体标本采集器	ZL201630291229.5	爱威科技	2016/06/29	外观设计	自主研发	2016/12/28
161	玻片匣	ZL201730186461.7	爱威科技	2017/5/18	外观设计	自主研发	2018/01/05
162	标本分析仪	ZL201730549525.5	爱威科技	2017/11/9	外观设计	自主研发	2018/04/17
163	富集器	ZL201930658509.9	爱威科技	2019/11/27	外观设计	自主研发	2020/07/24
164	带有调试检测功能图形用户界面的显示屏幕面板	ZL202030069200.9	爱威科技	2020/03/04	外观设计	自主研发	2020/11/10
165	液体自动分析仪(1)	ZL201730685379.9	爱威医疗	2017/12/30	外观设计	自主研发	2018/08/03
166	液体自动分析仪(2)	ZL201730685380.1	爱威医疗	2017/12/30	外观设计	自主研发	2018/08/03
167	标本分析仪	ZL201830092598.0	爱威医疗	2018/03/13	外观设计	自主研发	2018/10/09
168	标本分析仪	ZL201830252878.3	爱威医疗	2018/05/25	外观设计	自主研发	2018/11/20
169	粪便标本分析仪	ZL201830468187.7	爱威医疗	2018/08/22	外观设计	自主研发	2019/02/01
170	标本分析仪	ZL201830467332.X	爱威医疗	2018/08/22	外观设计	自主研发	2019/02/01
171	粪便分析仪	ZL201830585712.3	爱威医疗	2018/10/19	外观设计	自主研发	2019/03/08
172	半自动尿液分析仪	ZL201930199140.X	爱威医疗	2019/04/26	外观设计	自主研发	2019/09/24
173	验孕棒	ZL201930199128.9	爱威医疗	2019/04/26	外观设计	自主研发	2019/09/24
174	样品收集管(便潜血)	ZL201930199661.5	爱威医疗	2019/04/26	外观设计	自主研发	2019/09/24
175	半自动粪便分析仪	ZL201930733128.2	爱威医疗	2019/12/27	外观设计	自主研发	2020/05/22
176	半自动尿液分析仪	ZL201930735382.6	爱威医疗	2019/12/27	外观设计	自主研发	2020/06/02
177	检测卡	ZL201930687437.0	爱威医疗	2019/12/10	外观设计	自主研发	2020/05/22
178	检测卡存储盒	ZL201930687628.7	爱威医疗	2019/12/10	外观设计	自主研发	2020/06/19
179	全自动粪便分析仪	ZL201930735285.7	爱威医疗	2019/12/27	外观设计	自主研发	2020/05/22
180	生殖道分泌分析仪	ZL201930735562.4	爱威医疗	2019/12/27	外观设计	自主研发	2020/05/22
181	拭子采样管(上机版)	ZL202030463932.6	爱威科技	2020/08/14	外观设计	自主研发	2021/02/09
182	拭子采样管(手工版)	ZL202030463930.7	爱威科技	2020/08/14	外观设计	自主研发	2021/02/09
183	生物样本采集器	ZL202030582665.4	爱威科技	2020/09/28	外观专利	自主研发	2021/03/16
184	全自动粪便分析仪	ZL202030801350.4	爱威科技	2020/12/24	外观专利	自主研发	2021/05/07
185	血细胞形态学分析仪	ZL202030797526.3	爱威科技	2020/12/24	外观专利	自主研发	2021/05/07

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日期	专利类别	取得方式	授权日期
186	全自动尿液分析仪	ZL202030797603.5	爱威科技	2020/12/24	外观专利	自主研发	2021/05/07

(2) 境外已授权专利

序号	名称	国家	申请日	申请号	授权公开号	授权公开日
1	红细胞形态学分析装置及其方法	美国	2013.04.19	13/880593	US9170256 B2	2015.10.27
2	红细胞形态学分析装置及其方法	土耳其	2011.9.16	a2013/15380	TR2013/15380B	2015.05.21
3	图像处理方法及装置	美国	2014.12.18	14/576031	US9542592 B2	2017.01.10
4	一种制取大便检测液的方法、设备及其稀释过滤装置	俄罗斯	2016.08.02	2016131677	2661205	2018.07.13
5	一种制取大便检测液的方法、设备及其稀释过滤装置	美国	2016.07.01	15/200979	US1014576 9B2	2018.12.04
6	一种样本染色装置	俄罗斯	2017.06.22	2019126569	2737469	2020.11.30

4、软件著作权

截至本招股意向书签署日，发行人共拥有 19 项已登记的计算机软件著作权。

序号	软件名称	取得方式	著作权人	软件著作权登记号	取得时间
1	AVE-854 半自动生化分析系统 V4.01	原始取得	爱威科技	2001SR4537	2001.10.24
2	AVE-763B 尿液有形成分分析系统 V2.0	原始取得	爱威科技	2009SR04362	2009.01.20
3	AVE-763A 尿液有形成分分析系统 V4.0	原始取得	爱威科技	2009SR04363	2009.01.20
4	AVE-762A 尿液有形成分分析系统 V3.0	原始取得	爱威科技	2009SR04364	2009.01.20
5	AVE-854C 半自动生化分析系统 V3.05	原始取得	爱威科技	2009SR04365	2009.01.20
6	AVE-853 半自动生化分析系统 V4.01	原始取得	爱威科技	2009SR04366	2009.01.20
7	AVE-76 系列尿液有形成分分析系统(简称: AVE76)V2008	原始取得	爱威科技	2010SR015700	2010.04.10
8	AVE-76 系列尿液有形成分分析仪试剂包控制系统(简称: 试剂包控制系统) V2.0	原始取得	爱威科技	2011SR048256	2011.07.15
9	AVE-75 系列全自动尿液分析系统(简称: AVE-75 尿液分析系统) V2012	原始取得	爱威科技	2012SR046211	2012.06.04

序号	软件名称	取得方式	著作权人	软件著作权登记号	取得时间
10	AVE-661 多功能自动镜检系统（简称：多功能自动镜检系统）V1.0	原始取得	爱威科技	2012SR046208	2012.06.04
11	AVE-76 系列尿沉渣智能分析仪软件（简称：76 尿沉渣分析仪）V1.0	受让取得	爱威科技	2014SR184348	2014.11.29
12	AVE-42 系列全自动体液分析系统（简称：AVE-42）V2.0	原始取得	爱威科技	2015SR199213	2015.10.19
13	AVE-56 系列全自动粪便分析系统（简称：AVE-56）V2.0	原始取得	爱威科技	2015SR199277	2015.10.19
14	AVE-78 系列尿液分析流水线系统 V2012	原始取得	爱威医疗	2013SR014456	2013.02.19
15	AVE 尿全项自动分析系统 V2.00.00.01	原始取得	爱威科技	2017SR662124	2017.12.01
16	尿液分析试剂包控制系统（简称：试剂包控制系统）V1.0	原始取得	爱威科技	2018SR085338	2018.02.02
17	AVE 生殖道分泌物分析系统 V2.00.00.06	原始取得	爱威科技	2019SR1437752	2019.12.26
18	AVE-752 全自动尿液干化学分析系统 V1.1.01.03	原始取得	爱威科技	2020SR0898659	2020.08.10
19	AVE 尿液干化学分析系统 V0.01.11.13	原始取得	爱威科技	2020SR0893366	2020.08.07

## 5、软件产品

截至本招股意向书签署日，发行人已取得软件产品登记证书情况如下：

序号	产品名称	证书编号	颁发日期	有效期间
1	AVE-75 系列全自动尿液分析系统 V2012	湘 RC-2017-0307	2017.9.25	2017.09.25-2022.09.24
2	AVE-661 多功能自动镜检系统 V1.0	湘 RC-2017-0306	2017.9.25	2017.09.25-2022.09.24
3	AVE-76 系列尿液有形成分分析系统 V2008	湘 RC-2016-0485	2016.11.23	2016.11.23-2021.11.22
4	AVE-76 系列尿液有形成分分析仪试剂包控制系统 V2.0	湘 RC-2016-0487	2016.11.23	2016.11.23-2021.11.22
5	AVE-85 系列半自动生化分析系统 V4.01	湘 RC-2016-0486	2016.11.23	2016.11.23-2021.11.22
6	AVE-56 系列全自动粪便分析系统[简称：AVE-56]V2.0	湘 RC-2019-0332	2019.10.16	2019.10.16-2024.10.15
7	AVE 尿全项自动分析系统 V2.00.00.01	湘 RC-2019-0331	2019.10.16	2019.10.16-2024.10.15
8	尿液分析试剂包控制系统[简称：试剂包控制系统]V1.0	湘 RC-2019-0330	2019.10.16	2019.10.16-2024.10.15
9	AVE 生殖道分泌物分析系统 V2.00.00.06	湘 RC-2020-0411	2020.10.19	2020.10.19-2025.10.18

序号	产品名称	证书编号	颁发日期	有效期间
10	AVE 尿液干化学分析系统 V0.01.11.13	湘 RC-2020-0412	2020.10.19	2020.10.19-2025.10.18

## 6、公司所拥有的主要无形资产与所提供的产品及服务的内在联系以及对公 司持续经营的影响

公司所拥有的无形资产中土地使用权是公司日常生产经营的载体，公司日常生产经营均在自有土地开展。

公司所拥有的无形资产中的商标、专利、软件著作权、软件产品主要应用于公司的各项主营业务产品。

截至本招股意向书签署日，公司及子公司拥有的主要无形资产不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，也不存在对发行人持续经营产生重大不利影响的情形。

## 7、与他人共享资源要素的情况

截至本招股意向书签署日，发行人不存在与他人共享资源要素的情形。

## 六、发行人的生产经营相关资质证书

### （一）企业生产经营资质

截至本招股意向书签署日，发行人及其子公司取得的现行有效的生产、经营资质证书或备案凭证如下：

序号	持有人	名称	生产/经营范围	有效期止	编号	颁发机关
1	爱威 科技	医疗器械生产许可证	II类：22-02 生化分析设备，22-09 尿液及其他样本分析设备，6840-体外诊断试剂	2024.9.22	湘食药监械生产许 20150014号	湖南省药品监督管理局
2		第一类医疗器械生产备案凭证	6840 临床检验分析仪器及体外诊断试剂	-	湘长食药监械生产备 20150012号	长沙市食品药品监督管理局
3		第二类医疗器械经营备案凭证	原《分类目录》第II类医疗器械：批发；新《分类目录》第II类医疗器械 <sup>1</sup>	-	湘长食药监械经营备 20170083号	长沙市市场监督管理局

<sup>1</sup> 由于证书上经营范围篇幅过长，仅缩略披露。

序号	持有人	名称	生产/经营范围	有效期止	编号	颁发机关
4		医疗器械经营许可证	III类医疗器械：6840 临床检验分析仪器【含体外诊断试剂(诊断试剂需低温冷藏运输贮存)】，6870 软件	2022.1.18	湘长食药监械经营许20170030号	长沙市食品药品监督管理局
5	爱威医疗	医疗器械生产许可证	II类：6840-10-临床医学检验辅助设备	2022.11.29	湘食药监械生产许20170040号	湖南省食品药品监督管理局
6		第一类医疗器械生产备案凭证	6841 医用化验和基础设备器具	-	湘长食药监械生产备20170020号	长沙市食品药品监督管理局
7		医疗器械经营许可证	III类医疗器械：6840 临床检验分析仪器(含体外诊断试剂)，6870 软件	2026.3.28	湘 010931	长沙市市场监督管理局
8		第二类医疗器械经营备案凭证	第II类医疗器械(含6840 体外诊断试剂)	-	湘长食药监械经营备20160685号	长沙市食品药品监督管理局

注：第一类、第二类医疗器械经营备案凭证无有效期限限制

## (二) 产品注册证书和备案凭证

### 1、主要产品国内注册证书和备案凭证

截至本招股意向书签署日，发行人的主要产品已取得的医疗器械注册证及备案凭证如下：

序号	持有人	产品名称	注册号	有效期	颁证机关
1	爱威科技	全自动粪便分析仪	湘械注准20152220116	2020.3.17-2025.3.16	湖南省食品药品监督管理局
2		粪便分析仪	湘械注准20172400072	2017.3.22-2022.3.21	湖南省食品药品监督管理局
3		尿全项自动分析仪	湘械注准20172400073	2017.3.22-2022.3.21	湖南省食品药品监督管理局
4		多功能自动镜检仪	湘械注准20172400074	2017.3.22-2022.3.21	湖南省食品药品监督管理局
5		尿液分析仪	湘械注准20172400075	2017.3.22-2022.3.21	湖南省食品药品监督管理局

序号	持有人	产品名称	注册号	有效期	颁证机关
6		半自动生化分析仪	湘械注准 20172400083	2017.3.27-2022.3.26	湖南省食品药品监督管理局
7		尿液有形成分分析仪	湘械注准 20182400016	2018.2.8-2023.2.7	湖南省食品药品监督管理局
8		全自动体液分析仪	湘械注准 20182400025	2018.2.13-2023.2.12	湖南省食品药品监督管理局
9		全自动尿液干化学分析仪	湘械注准 20182400090	2018.4.13-2023.4.12	湖南省食品药品监督管理局
10		生殖道分泌物分析仪	湘械注准 20192220256	2019.8.19-2024.8.18	湖南省食品药品监督管理局
11		尿液标本采取器	湘长械备 20160060号	-	长沙市市场监督管理局
12		粪便标本采集处理器	湘长械备 20160107号	-	长沙市食品药品监督管理局
13		尿液分析试纸条	湘械注准 20162400338	2016.12.15-2021.12.14	湖南省食品药品监督管理局
14		尿液有形成分分析仪用校准品	湘械注准 20172400015	2017.1.24-2022.1.23	湖南省食品药品监督管理局
15		大便隐血/转铁蛋白检测试剂盒（胶体金免疫层析法）	湘械注准 20172400348	2017.12.28-2022.12.27	湖南省食品药品监督管理局
16		大便隐血检测试剂盒（胶体金免疫层析法）	湘械注准 20172400349	2017.12.28-2022.12.27	湖南省食品药品监督管理局
17		转铁蛋白检测试剂盒（胶体金免疫层析法）	湘械注准 20172400350	2017.12.28-2022.12.27	湖南省食品药品监督管理局
18		大便隐血检测试剂盒（双联法）	湘械注准 20172400351	2017.12.28-2022.12.27	湖南省食品药品监督管理局
19		尿液分析试纸条（干化学法）	湘械注准 20182400012	2018.1.29-2023.1.28	湖南省食品药品监督管理局
20		转铁蛋白质控品	湘械注准 20182400179	2018.11.28-2023.11.27	湖南省食品药品监督管理局

序号	持有人	产品名称	注册号	有效期	颁证机关
21		人绒毛膜促性腺激素检测试剂盒（胶体金免疫层析法）	湘械注准 20182400180	2018.11.28-2023.11.27	湖南省食品药品监督管理局
22		促黄体生成素检测试剂盒（胶体金免疫层析法）	湘械注准 20182400181	2018.11.28-2023.11.27	湖南省食品药品监督管理局
23		大便隐血质控品	湘械注准 20182400182	2018.11.28-2023.11.27	湖南省食品药品监督管理局
24		钙卫蛋白检测试剂盒（胶体金免疫层析法）	湘械注准 20192400022	2019.2.1-2024.1.31	湖南省食品药品监督管理局
25		粪便分析质控物	湘械注准 20192400023	2019.2.1-2024.1.31	湖南省食品药品监督管理局
26		钙卫蛋白/乳铁蛋白检测试剂盒（胶体金免疫层析法）	湘械注准 20192400024	2019.2.1-2024.1.31	湖南省食品药品监督管理局
27		尿液干化学分析质控物	湘械注准 20192400025	2019.2.1-2024.1.31	湖南省食品药品监督管理局
28		乳铁蛋白检测试剂盒（胶体金免疫层析法）	湘械注准 20192400026	2019.2.1-2024.1.31	湖南省食品药品监督管理局
29		尿液有形成分分析仪质控物	湘械注准 20192400031	2019.2.20-2024.2.19	湖南省食品药品监督管理局
30		尿液分析试纸条	湘械注准 20192400037	2019.3.5-2024.3.4	湖南省食品药品监督管理局
31		阴道炎联合检测试剂盒（干化学酶法）	湘械注准 20192400259	2019.8.27-2024.8.26	湖南省食品药品监督管理局
32		尿液有形成分分析仪试剂包	湘长械备 20150032	-	长沙市市场监督管理局
33		样本稀释液	湘长械备 20150085	-	长沙市市场监督管理局
34		缓冲液	湘长械备 20160058	-	长沙市食品药品监督管理局
35		清洗液	湘长械备 20160059	-	长沙市食品药品监督管理局



序号	持有人	产品名称	注册号	有效期	颁证机关	
36		样本处理用产品试剂包	湘长械备20170013	-	长沙市食品药品监督管理局	
37		尿全项自动分析仪试剂包	湘长械备20170143	-	长沙市食品药品监督管理局	
38		抗酸染色液	湘长械备20180071	-	长沙市食品药品监督管理局	
39		瑞氏-吉姆萨染色液	湘长械备20180072	-	长沙市食品药品监督管理局	
40		尿液分析用试剂包	湘长械备20180073	-	长沙市食品药品监督管理局	
41		革兰染色液	湘长械备20180074	-	长沙市食品药品监督管理局	
42		巴氏染色液	湘长械备20180075	-	长沙市食品药品监督管理局	
43		细胞保存液	湘长械备20190456	-	长沙市市场监督管理局	
44		全自动染色机	湘长械备20190423	-	长沙市市场监督管理局	
45		一次性使用采样器	湘长械备20200292	-	长沙市市场监督管理局	
46		全自动血细胞形态学分析仪	湘械注准20212220523	2021.4.21-2026.4.20	湖南省食品药品监督管理局	
47		爱威医疗	计数板	湘械注准20172400165	2017.5.9-2022.2.19	湖南省食品药品监督管理局
48			尿液标本采取器	湘长械备20170039	-	长沙市市场监督管理局
49			粪便标本采集处理器	湘长械备20170040	-	长沙市食品药品监督管理局
50	一次性使用采样器		湘长械备20200291	-	长沙市市场监督管理局	

## 2、主要产品国外认证证书

截至本招股意向书签署日，发行人及子公司已取得 35 项 CE 认证。

序号	产品名称	产品型号	注册日期	有效期	公司名称
1	Urine Formed Elements Analyzer 尿液有形成分分析仪	AVE-762A; AVE-762C; AVE-762D	2017/8/4	5 年	爱威科技
2	Urine Formed Elements Analyzer 尿 液有形成分分析仪	AVE-764A; AVE-764B; AVE-764C	2017/8/21	5 年	爱威科技
3	Urine Formed Elements Analyzer 尿 液有形成分分析仪	AVE-766	2017/8/10	5 年	爱威科技
4	Fully Automated Integrated Urine Analyzer 全自动尿全项分析仪	AVE-772	2017/8/10	5 年	爱威科技
5	Automatic Urine Analyzer 尿液分析仪	AVE-752; AVE-752A; AVE-752B	2017/8/21	5 年	爱威科技
6	Fully Automated Feces Analyzer 全 自动粪便分析仪	AVE-562 AVE-562A; AVE-562B AVE-561 AVE-561A AVE-561B	2017/8/10	5 年	爱威科技
7	Urine Test Strips 尿液分析试纸条	AVE-10A、 AVE-10B、 AVE-10C、 AVE-10D、 AVE-11A、 AVE-11B 、 AVE-11 C、 AVE-11D、 AVE-11 E、 AVE-11F 、 AVE-12A、 AVE-12B、 AVE-12C、 AVE-12D、 AVE-14A、 AVE-14B、 AVE-14C、 AVE-14D、 AVE-10AH、 AVE-10BH、 AVE-10CH、 AVE-10DH、 AVE-11AH、 AVE-11BH 、 AVE-11CH 、 AVE-11DH、 AVE-11 EH、 AVE-11FH 、 AVE-12AH、 AVE-12BH、 AVE-12CH、	2017/8/10	5 年	爱威科技

序号	产品名称	产品型号	注册日期	有效期	公司名称
		AVE-12DH、 AVE-14AH、 AVE-14BH、 AVE-14CH、 AVE-14DH			
8	Urine Sample Cup 尿液采集杯	AVE-NYB-01 AVE-NYB-02 1pc/box	2017/8/10	5 年	爱威科技
9	Feces Sample Cup 粪便采集杯	50pcs/box 200pcs/box	2017/8/10	5 年	爱威科技
10	Cuvette 计数板	50pcs/box 200pcs/box	2017/8/10	5 年	爱威科技
11	Diluent 稀释液	500ml	2017/8/10	5 年	爱威科技
12	Calibrator For Urine Formed Elements Analyzer 尿液有形成分分析质 控物	Low Conc.calibrator:10ml ×7 Medium Conc.calibrator:10ml ×7 High Conc.calibrator:10ml ×7 Sensitivity.calibrator: 10ml×7	2017/6/22	5 年	爱威科技
13	Cleanser 清洗液	Cleanser I :500ml Cleanser II :40ml Cleanser III:500ml	2017/8/10	5 年	爱威科技
14	Buffer 缓存液	40ml	2017/8/10	5 年	爱威科技
15	Fecal Occult Blood Rapid Test Kit(Colloidal Gold) 大便隐血检测试剂盒 (胶体金免疫层析法)	1pc/box 5pcs/box 25pcs/box 50pcs/box 100pcs/box	2017/8/10	5 年	爱威科技
16	Fecal Occult Blood Rapid Test Kit(Duplex) 大便隐血检测试剂盒 (双联法)	1pc/box 5pcs/box 25pcs/box 50pcs/box 100pcs/box	2017/8/10	5 年	爱威科技
17	Fecal Occult Blood and Transferrin Rapid Test Kit(Colloidal Gold) 大便隐血和转铁蛋白 检测试剂盒(胶体金免 疫层析法)	1pc/box 5pcs/box 25pcs/box 50pcs/box 100pcs/box	2017/8/10	5 年	爱威科技
18	Transferrin Rapid Test Kit(Colloidal Gold) 转铁蛋白检测试剂盒 (胶体金免疫层析法)	1pc/box 5pcs/box 25pcs/box 50pcs/box 100pcs/box	2017/8/10	5 年	爱威科技

序号	产品名称	产品型号	注册日期	有效期	公司名称
19	Helicobacter pylori Antigen Rapid Test Kit(Colloidal Gold) 幽门螺旋杆菌检测试剂盒(胶体金免疫层析法)	1pc/box 5pcs/box 25pcs/box 50pcs/box 100pcs/box	2017/8/10	5 年	爱威科技
20	Rotavirus and Adenovirus Antigen Rapid Test Kit(Colloidal Gold) 轮状病毒和腺病毒检测试剂盒(胶体金免疫层析法)	1pc/box 5pcs/box 25pcs/box 50pcs/box 100pcs/box	2017/8/10	5 年	爱威科技
21	Urine Sample Cup 尿液采集杯	AVE-NYB-01 AVE-NYB-02 1pc/box	2017/12/8	5 年	爱威医疗
22	Feces Sample Cup 粪便采集杯	50pcs/box 200pcs/box	2017/12/8	5 年	爱威医疗
23	Cuvette 计数板	50pcs/box 200pcs/box	2017/12/8	5 年	爱威医疗
24	Urine Chemistry Quality Control 尿液干化学分析质控物	NegativeQuality Control:10ml×12 PositiveQuality Control(Reconstitute Solution):10ml×12 PositiveQuality Control(Lyophilized Powder):10ml×12 Mixed package: 10 mL×12.[Negative Quality Control: 10 mL×4, Positive Quality Control (Reconstitute 25lution): 10 mL×4, Positive Quality Control (Lyophilized Powder): 10 mL×4.]	2019/10/18	5 年	爱威科技
25	Fecal Occult Blood Quality Control 大便隐血质控品	Low-value: 6mL×1; Mid-value: 6mL×1; High-value: 6mL×1; Normal-value (negative): 6mL×1.	2019/10/18	5 年	爱威科技
26	Transferrin Quality Control 转铁蛋白质质控品	Low-value: 6mL×1; Mid-value: 6mL×1; High-value: 6mL×1; Normal-value (negative): 6mL×1.	2019/10/18	5 年	爱威科技
27	Lactoferrin Rapid Test Kit (Colloidal Gold) 乳铁蛋白检测试剂盒(胶体金免疫层析法)	1 piece/bag 25 bags/box.	2019/10/18	5 年	爱威科技

序号	产品名称	产品型号	注册日期	有效期	公司名称
28	Calprotectin Rapid Test Kit (Colloidal Gold) 钙卫蛋白检测试剂盒 (胶体金免疫层析法)	1 piece/bag 25 bags/box.	2019/10/1 8	5 年	爱威科技
29	Calprotectin and Lactoferrin Rapid Test Kit (Colloidal Gold) 钙卫蛋白/乳铁蛋白检测试剂盒(胶体金免疫层析法)	1 piece/bag 25 bags/box.	2019/10/1 8	5 年	爱威科技
30	Fecal Analysis Quality Control 粪便分析质控物	Negative Quality Control: 1mL×12; Sensitivity Quality Control: 1mL×12; Precision Quality Control: 1mL×12; Mixed package: 1mL×12. [Negative Quality Control: 1mL×4; Sensitivity Quality Control: 1mL×4; Precision Quality Control: 1mL×4.]	2019/10/1 8	5 年	爱威科技
31	Human Chorionic Gonadotrophin Rapid Test Kit (Colloidal Gold) 人绒毛膜促性腺激素检测试剂盒(胶体金免疫层析法)	Card type: 25 pieces/box; Pen type: 1 piece/box, 2 pieces/box, 5 pieces/box.	2019/10/1 8	5 年	爱威科技
32	Luteinizing Hormone Rapid Test Kit (Colloidal Gold) 促黄体生成素检测试剂盒(胶体金免疫层析法)	Card type: 25 pieces/box; Pen type: 1 piece/box, 2 pieces/box, 7 pieces/box.	2019/10/1 8	5 年	爱威科技
33	Diluent 样本稀释液	500mL, 25pieces/box, 50pieces/box, 100pieces/box. 1mL/piece, 2mL/piece.	2019/10/1 8	5 年	爱威科技
34	Urine Analyzer 尿液分析仪	AVE-731A, AVE-733A	2019/10/1 8	5 年	爱威科技
35	Quality Control for Urine Formed Elements Analyzer 尿液有形成成分分析仪质控物	Low Conc. Quality Control: 10mL×28; Medium Conc. Quality Control: 10mL×28; High Conc. Quality Control: 10mL×28; Sensitivity Quality Control: 10mL×28;	2019/10/1 8	5 年	爱威科技

序号	产品名称	产品型号	注册日期	有效期	公司名称
		Mixed Package: 10mL×28. (Low Conc. Quality Control: 10mL ×7, Medium Conc. Quality Control: 10mL ×7, High Conc. Quality Control: 10mL ×7, High Conc. Quality Control: 10mL ×7)			

### (三) 软件企业证书

公司取得了湖南省软件行业协会于 2020 年 10 月 16 日颁发的湘 RQ-2016-0144 号《软件企业证书》，有效期一年。

### (四) 企业进出口经营资质

截至本招股意向书签署日，发行人取得的现行有效的进出口经营资质证书或备案凭证如下：

序号	名称	注册编码/备案登记号/ 编号	有效期	发证日期
1	中华人民共和国海关 报关单位注册登记 证书	4301360971	长期	2015 年 07 月 07 日
2	自理报检企业备案登 记证明书	4300600629	-	2013 年 03 月 28 日
3	对外贸易经营者备案 登记表	02405207	-	2016 年 04 月 27 日

## 七、发行人的核心技术、技术储备及研发情况

### (一) 发行人核心技术情况

#### 1、公司主要核心技术概况

公司研发部门根据公司发展战略和市场需求，跟踪研究国内外先进技术，通过原始创新、引进消化吸收再创新和技术集成创新，在医学检验自动化领域积累了一批核心技术。具体如下：

序号	技术名称	技术来源	技术概要
1	临床标本有形成分医学显微图像数据库	自主研发	通过多年临床应用和海量训练建模，积累了丰富的尿液、粪便、体液、血液、生殖道、呼吸道等标本中的病理成分形态学数据，显著提升公司产品的检

序号	技术名称	技术来源	技术概要
			出率
2	有形成分镜检低倍阴性过筛、低倍目标定位和高倍目标跟踪采图技术	自主研发	在低倍镜下对有形成分进行快速扫描过筛，判断标本阴阳性，发现目标后对其定位，高倍镜根据低倍镜定位对目标跟踪放大采集目标更细微特征参数图像做更加精细的分类识别，以达到提高工作效率、提高检出率、提高识别率、对标本中成分做精细的检验分类目的
3	红细胞形态学分析技术	自主研发	针对尿液中的红细胞形态学特征参数进行分析，自动报告异常红细胞比例，为判定血尿来源提供参考依据，提供更客观精准的贫血诊断指标
4	高精度显微镜控制技术	自主研发	采用先进工艺技术手段和专用算法，使显微镜运动控制精度达到0.1微米级，实现显微镜检验快速、精密扫描和实时调焦
5	显微镜镜检背景环境智能化自适应技术	自主研发	和直接观察目标或照相需要一定的亮度等视觉环境一样，显微镜镜检下采集图像质量受物镜转换、不同标本性质、不同载体性质等许多因素影响，本技术应用智能化自适应方法保证显微镜下最佳视觉环境，减少了各种因素对图像质量影响
6	临床标本中有形成分识别算法技术	自主研发	在对临床标本有形成分大分类的基础上，通过二次分割和更细微特征的识别，实现了对上述有形成分的细分类
7	多通道、多模块并行处理技术	自主研发	通过多个通道和多个显微镜镜检模块对多组待测样品进行并行检测，在保证分析准确率的同时提高了分析速度
8	高精度液路控制技术	自主研发	采用先进控制方式，使样本加样更加准确，并保证样本在计数池中的稳定性
9	尿液分析结果智能审核技术	自主研发	通过尿液有形成分镜检结果与干化学分析结果的对比，实现阴性过筛，对异常指标进行智能甄别并提示人工审核，减少了检验者的审核负担，提高检验工作的效率
10	尿液干化学试纸条淋样技术	自主研发	通过淋样槽淋样方式，解决点样方式下点样不准造成漏检以及浸样方式下样品消耗量大和项目间交叉污染等问题
11	尿液干化学试纸条自动分送技术	自主研发	创新分纸方式，有效避免了现有技术下分送机构在试纸条分送过程中试纸条卡纸、破损等现象
12	高精度一次性计数板技术	自主研发	一种易于注塑实现的高精度一次性计数板，可应用于杂质较多的体液标本检测
13	单镜头显微镜技术	自主研发	采用大数值孔径的低倍镜采图，通过电子放大模拟高、低倍转换分析，在拥有高倍图像分辨率的基础上解决了目标筛选过程需要进行高、低倍镜转换而导致的定位不准的问题，实现对标本的快速、准确分析
14	粪便标本处理器技术	自主研发	采用粗网过滤，细网富集；同心搅拌处理粪便标本，提升富集效果
15	提前搅拌技术	自主研发	提前取样位进行标本处理，提高仪器速度

序号	技术名称	技术来源	技术概要
16	检测卡存储技术	自主研发	升降式多层检测卡储存机构，实现可设置时间间隔的推出检测；结构紧凑，存储量大
17	干化学试纸技术	自主研发	基于化学法、酶法反应原理，将溶液加入滤纸中干燥固化后，以被测样品的水分作为溶剂引起特定的化学反应，利用显色深浅变化来判定样本中待测物质的含量
18	纳米金标记技术	自主研发	采用不同大小的纳米金颗粒，通过纳米金颗粒表面的修饰和标记条件的优化，增强了标记效率和性能，提升试剂产品的检测性能，同时降低生产成本

## 2、核心技术在主营业务及产品中的应用

报告期内公司主营业务收入中的 98% 以上均为自产产品收入。同时，为了满足下游客户个性化需求，公司也销售第三方供应商定制化生产的检测试剂盒产品用于配套公司检验仪器使用，这部分产品由于非公司自主生产，不涉及公司核心技术应用。

公司核心技术产品收入占公司营业收入的比例如下：

单位：万元

项 目	2020 年	2019 年	2018 年
核心技术产品收入	16,331.54	17,251.56	13,714.35
营业收入	18,019.94	18,998.28	15,054.07
占比	90.63%	90.81%	91.10%

## 3、发行人技术先进性的具体表征

公司二十年来一直专注于“基于机器视觉技术的医学显微镜形态学检验自动化”关键共性技术的原创性研究和相关产品开发，自主研发建立了全自动显微镜细胞形态学检测技术平台，开发出仪器、试剂、耗材三大产品线，广泛应用于医疗卫生机构临床标本的形态学检验中，填补了医学显微镜形态学检验自动化领域的技术空白，彻底改变了临床医学显微镜检验主要依赖人工镜检的历史。同时，为满足临床的综合性检测需求，公司还建立了化学免疫学检测技术平台及全自动理学检测技术平台，并开发出相应的仪器、试剂、耗材产品，为临床提供形态学、化学免疫学及理学检测的综合性解决方案，有效提高了相关临床标本的检验速度，降低了单位检验成本，同时为临床诊断提供更丰富、更准确的检测指标，让临床检验更好的服务于患者。



## (1) 全自动显微镜细胞形态学检测技术平台

基于全自动显微镜细胞形态学检测技术平台,可实现各类临床标本显微镜检验的自动进样、自动图像采集、自动识别及分类计数。目前,公司已开发出 AVE-76 系列尿液有形成分分析仪、AVE-77 系列尿全项分析仪、AVE-56 系列全自动粪便分析仪以及 AVE-32 系列生殖道分泌物分析仪,实现了尿液、粪便、生殖道分泌物的全自动镜检。公司借助该平台积累的产品开发技术能力,能够快速延伸、扩展应用到包括但不限于体液、血液、病理切片、微生物等所有需要显微镜检验的技术和产品领域。

公司全自动显微镜细胞形态学检测技术平台主要技术如下:

### 1) 基于模糊控制的智能显微图像采集技术

传统的镜检仪器虽然也配置了显微镜,但它仅仅起到了一个图像放大的功能,图像的采集必须人工干预完成,采集的图像范围需由人工确定,或由仪器按照一定顺序进行采集,且图像的视野更换、焦距调节和采图均需人工来完成。而采用基于模糊控制的智能显微图像采集技术则将上述需人工完成的内容全由仪器来自动完成。即每个样品采集图像范围均由仪器根据事先设定好的参数及根据标本的不同类别来进行控制,而不是按照顺序或事先固定好的路线来采集图像,实现高低倍物镜及焦距的自动转化,确保显微镜视域所见各大、小目标图像均能有效采集。

专利支持:一种分析仪及其显微镜 ZL201420814969.8;多模块镜检检测系统 ZL201320064195.7。

### 2) 环境自适应的显微镜快速聚焦技术

由于显微镜景深小,在 40 倍物镜下时其景深在微米级。显微镜的焦距常常受到计数池托架磨损、载物台运动部件的间隙、磨损及周围环境温度、震动等诸多因素的影响。

公司自主开发了环境自适应的显微镜快速聚焦技术搭配智能视域调节,实现了显微镜精准聚焦、快速定位,解决了以往需人工调焦的弊端,保证 CCD 自动采集视域所见目标的图像及特征参数。

当载物台和计数池托架发生微米级的微小变化时，采集的图像就会出现不清晰现象。当环境温度发生变化时，根据载物台导轨间隙的不同，其引起的焦距变化甚至可达到 10 微米以上，为了解决显微镜本身的精度误差及环境温度变化引起的焦距变化，公司对显微镜载物台的加工工艺进行改进，减少其误差引起的焦距变化。公司引进了温度补偿方法，以消除环境对焦距的影响；同时，公司通过对计数池结构进行改良创新，使显微镜能够快速定位、聚焦。

专利支持：显微镜及其所应用的镜检分析仪器 ZL201420644697.1；用于显微镜的支撑装置、显微镜及显微镜载物台 ZL201310752643.7；显微镜载物台装置 ZL201420814958.X；显微镜及其驱动装置 ZL201410800370.3。

### 3) 有形成分低倍阴性过筛技术

在采用流动计数池镜检的方法中，尿液标本吸入到计数池中需要一定的沉淀时间，为了快速检出阴性标本，只留下阳性标本进行完全沉淀分析，公司在 AVE-76 系列仪器中采用了低倍阴性过筛技术。即当样品吸入计数池中尚未完全沉淀时，在低倍物镜下对尿液有形成分进行快速扫描过筛，判断样品的阴阳性。因为低倍物镜下的景深大，可在尚未完全沉淀时进行采图识别，同时低倍下可观察视野大，可在较大的范围内进行目标搜索，这样就可以在不需完全沉淀的情况下，对计数池内较大范围内的目标进行快速搜索，如果没有发现目标则无需继续进行高倍镜检，只有阳性标本才需要进一步进行准确的分析，有效避免了干扰因素的影响，提高了仪器检测的可靠性和准确度。

专利支持：液体性质检测方法和系统 ZL201110241449.3；液体性质检测系统 ZL201120306464.7。

### 4) 低倍目标定位技术和高倍目标跟踪识别技术

在传统的临床镜检中，为了提高样品的检出率，做到不漏检，往往要求医师将患者标本在一定转速与离心力的离心机上离心一定的时间进行浓缩后再进行镜检，增加了操作的复杂度。同时，根据临床上将离心标本和不离心的标本人工镜检进行对照观察发现，离心后的标本的准确性较差，且还发现了不离心时阳性标本离心后检查时反而变成了阴性标本的现象。

离心误差的来源主要是离心的不标准和离心后取样的准确性差所引起，阳性

标本离心后变为阴性的原因可能是高离心力对细胞的破坏所造成。

为了克服传统镜检的缺陷，在 AVE-76 系列仪器中采用了低倍目标定位技术和高倍目标跟踪识别技术。即在低倍镜检时，调用图像识别模块，记录低倍镜下目标的确切位置，转入高倍时仪器自动找到有目标的高倍区域进行高倍镜检，从而避免了人工镜检时需要一个个视野去寻找，从而大大节省了高倍镜检所需的时间。

专利支持：一种样本有形成分分类方法及系统 ZL201410241894.3。

#### 5) 目标自动识别和分类技术

由于尿液中的成分多，且尿液标本环境复杂，同一种细胞成分在不同标本中的形态也不尽相同，加上不同仪器中显微镜光源、焦距变化及 CCD 的差异，常规的图像处理方法不能得到满意的识别效果。为此，在研究图像处理和目标识别过程中，公司结合尿液中有形成分的实际特点，研究形成了一系列自己的专有算法，使得仪器在错综复杂的尿液有形成分分析中取得了一个较好的应用效果。目前，公司全自动尿液分析仪器可自动识别和计数尿液中的红细胞、白细胞、管型、粘液丝、上皮、结晶、真菌及可疑成分，可自动统计结果，提供检验结果以助于医生对病例的判断。

专利支持：一种用于白细胞分类计数的方法以及试剂盒 ZL201310373398.9；一种白细胞分类方法及装置 ZL201410041995.6；一种尿管型分类方法及系统 ZL201410041772.X；一种图片处理方法及系统 ZL201510177932.8。

#### 6) 红细胞形态学分析技术

公司独创的红细胞形态学分析功能，能精确判断标本中血尿的类别和来源，为临床医生对病情的诊断提供更多有用的参考信息。公司仪器能自动根据红细胞大小、形状、纹理、颜色等形态学特征，自动进行正、异常判断并进行细分类，可报告正、异常红细胞比例，并通过对红细胞的大小、形状、色度和均一性进行分析，生成直方图和散点图，配合全实景典型图片，为鉴别诊断血尿来源提供图像、数据信息

专利支持：红细胞形态学分析装置及其方法 ZL201110275253.6；红细胞形态学分析装置 ZL201120347581.8；美国专利：红细胞形态学分析装置及其方法

US9170256B2；土耳其专利：红细胞形态学分析装置及其方法 TR2013/15380B。

公司相关试剂、耗材技术情况如下：

#### 1) 尿液标本采取器

公司自主研发生产的尿液标本采集器由采样杯和尿管组成，漏斗式采样杯设计使患者留取尿液更方便，可有效防止尿液飞溅和溢出。尿管采用十字覆膜全密封设计，上机检测时可直接带帽穿刺取样，无需开盖，无需二次分装。尿液采集、运输、检测过程全程封闭，避免尿液在运输及检测过程中造成的环境污染。

专利支持：尿液标本采取器 ZL201120523664.8。

#### 2) 粪便标本采集处理杯

市场上常见的标本采集处理盒无法多点取样，过滤网固定在一侧或者底部，易被食物残渣堵孔导致有形成分无法被有效收集，仅能被动接收有形成分因此回收率低。为此，公司自主研发的粪便样本处理杯采用独特的采样匙爪式设计，方便多点采样；运用全封闭式结构，方便标本采集及运送，彻底规避生物安全风险；底部凸起，双孔径捕捞网式过滤装置，基于流体力学原理设计，可有效过滤粪便残渣并集卵，有效提高了样本回收率和检出率。

专利支持：一种稀释过滤装置 ZL201420296288.7。

#### 3) 一次性高精度计数板

目前市场上常见仪器采用的是流动计数池，粪便标本残渣较多，流动计数池极易堵塞，导致仪器停摆；重复利用难以保证冲洗彻底，容易产生交叉污染。

公司自主研发的一次性高精度计数板可以保证足够量的检测，提高阳性检出率，避免使用流动计数池易造成的管路或计数池堵塞，及后续人工疏通堵塞管路易造成的生物安全风险，还可避免样本间的交叉污染。

专利支持：一种细胞计数板、模具及制造细胞计数板的方法  
ZL201410042530.2。

#### 4) 尿液有形成分分析仪试剂包

公司自主研发的尿液有形成分分析仪试剂包用于与尿液检测仪器配套使用，

用于对仪器液路系统的自动清洗和维护保养，该试剂包的嵌入式软件功能还包括电子标签功能、数据掉电保护功能、试剂包容量控制功能、余量不足报警功能、工作状态指示功能等。

软件著作权登记号：2011SR048256。

## (2) 全自动化学免疫学检测技术平台

公司全自动化学免疫学检测技术平台主要技术如下：

### 1) 光电比色分析技术

仪器通过将待测液滴于显色试纸上，反应后，测量显色试纸在特定光源照射下的反射光的光电转换电压值，然后对测得的电压值进行计算处理，得出待测液浓度，兼具了试纸的便携性与仪器检测的准确性。

### 2) CCD 成像及图像识别技术

公司的干化学检测装置包括摄像装置、反光装置、光源等，仪器利用摄像装置对反应后的试纸条进行图像采集，然后对试纸图像进行颜色特征的提取，将提取的颜色特征输入至 BP 识别模型，获取待测样本的浓度，避免了人眼对试纸图像进行识别，造成的效率低下、且容易受到主观因素影响的问题，且保存的图像可用于溯源，避免医疗纠纷。

专利支持：一种干化学检测装置 ZL201410153811.5；一种干化学检测装置 ZL201420185473.9；一种试纸图像识别方法及系统；ZL201410246477.8

### 3) 试纸淋样技术

目前，行业内通过试纸条进行相关项目检测的设备，其样本加样方式一般为点样，将样本一滴滴的点在附着于试纸条的各项检测试纸垫上，这种方式可能出现漏点或加样不均匀造成样品量不够而产生假阴性。公司采用试纸条淋样槽，将试纸条放置在反应槽内，通过淋样方式进行加样，使试纸条被样本完全浸泡，充分反应，避免因点样不准、漏点等引起的错误结果，提高检测的准确性。

专利支持：试纸条淋样槽、干化分析仪及其淋样与清洗方法 ZL201410087595.9；试纸条淋样槽及干化学分析仪 ZL201420108452.7

### 4) 多项目自由组合技术

临床上，同一标本需要检测多个化学免疫学项目，且不同标本往往需要检测的项目不同。为满足不同标本差异化的需求，公司将多项检测装置设置存储分送装置，通过存储分送装置送出不同类型的样本载体至载体输送轨道，然后通过载体轨道切换装置的配合将不同载体输送至不同区域，再通过载体输送轨道上的加样装置和检测装置，可完成不同类型样本的加样和检测全过程，可同时对样本的多种项目实行流水线式检测，实现试剂种类的自由选择和自合，并控制各种试剂添加量。

专利支持：一种样本多项检测装置及方法 ZL201410430555.X；一种样本多项检测装置 ZL201420490720.6

各类标本的化学免疫学检测需要配套的试纸条或检测卡，公司拥有试纸检测卡研究与临床验证技术、试纸检测卡制备与质量控制技术，具备先进的生产工艺，可满足规模化的市场需求。基于化学免疫学检测技术平台及配套的试纸条及检测卡，公司实现了尿液、粪便及生殖道分泌物相关化学、免疫学项目的自动化检测，AVE-75 系列全自动尿液干化学分析仪及 AVE-73 系列尿液分析仪可自动检测 14 个干化学项目，AVE-56 系列粪便分析仪可自动检测粪便隐血、炎症标志物及相关细菌、病毒等化学免疫学项目，AVE-32 系列生殖道分泌物分析仪可自动检测 9 个化学项目。

### (3) 全自动理学检测技术平台

理学指标检测是尿液、粪便等标本检验中的不可缺少的组成部分，临床普遍的做法是人工观察后将结果输入计算机后再由仪器综合报告。为提高检验工作效率，公司通过以下技术实现了多类型标本理学指标的自动化检测。

公司全自动理学检测技术平台主要技术如下：

#### 1) 光电检测技术

仪器利用光通过液体时被反射、折射或吸收等改变，进行样本颜色、浊度以及比重检测；利用样本的导电性质，通过探测电极自动测量样本的电导率。

专利支持：一种液体测试仪 ZL201520801963.1；一种液面探测和电导率测量样品针 ZL201320287030.6；一种比重检测设备 ZL201520595431.7

## 2) 性状识别技术

仪器通过 CCD 实时监控样本性状，且能根据性状智能调整样本混匀力度、速度和时间，实现样本的个性化前处理，保证病理有形成分充分释放、回收的同时细胞形状不被破坏。

专利：大便搅拌控制方法及大便搅拌装置 ZL201510270340.0

基于全自动理学检测技术平台，公司实现了尿液、粪便等理学指标的自动化检测及报告，无需人工观察及输入，避免人工法可能出现的误差，且能大大提高工作效率。

## 4、发行人核心技术与行业通用技术的关系

### (1) 公司的核心技术是在行业通用技术上的原始创新与改良

公司经过多年的技术研发与应用改良，不仅解决了部分行业通用技术在临床检验实践中存在的诸多问题，更创造性地将自动化显微镜识别技术与细胞形态学相结合并运用到各类临床标本的有形成分检验中，从而开发了尿液、粪便、生殖道分泌物等临床检验领域的自动化检验仪器及配套试剂耗材，形成了系列专利与软件著作权等知识产权。公司拥有的核心技术便是在前述过程中，结合多年产品开发与实践检验，在行业通用技术基础上进行的改良与创新。

### (2) 公司核心技术的创新点

序号	技术名称	解决的技术问题及创新点
1	临床标本有形成分医学显微图像数据库	通过近 20 年的临床应用，公司积累了海量的临床标本图片，为尿液、粪便等标本中有形成分的自动识别提供了丰富的训练图库。通过训练建模，积累了丰富的尿液、粪便等标本中病理成分形态学数据，应用于公司的各种自动化镜检分析仪器中，为仪器实现有形成分自动识别和分类计数提供了良好的基础。
2	有形成分镜检低倍阴性过筛、低倍目标定位和高倍目标跟踪采图技术	解决了传统镜检速度慢和标本需要离心的问题。 在传统的临床镜检中，为了提高样品的检出率，做到不漏检，往往要求医师将患者标本在一定转速与离心力的离心机上离心一定的时间进行浓缩后再进行镜检，增加了操作的复杂度。同时，根据临床上将离心标本和不离心的标本人工镜检进行对照观察发现，离心后的标本的准确性较差，且还发现了不离心时阳性标本离心后检查时反而变成了阴性标本的现象。 为了克服传统镜检的缺陷，在 AVE-76 系列仪器中采用了低倍目标定位技术和高倍目标跟踪识别技术。即在低倍镜检时，调用图像识别模块，记录低倍镜下目标的确切位置，转入高倍时仪器自动找到有目标的高倍区域进行高倍镜检，从而避免了人工镜检时需要一个个视野去寻找，从而大大节省了高倍镜检所需的时间。

序号	技术名称	解决的技术问题及创新点
3	红细胞形态学分析技术	公司独创的红细胞形态学分析技术,已申请了国内发明专利和多个国家的国外专利,仪器能自动根据红细胞大小、形状、纹理、颜色等形态学特征,自动进行正、异常判断并进行细分类,可报告正、异常红细胞比例,并通过对红细胞的大小、形状、色度和均一性进行分析,生成直方图和散点图,配合全实景典型图片,为鉴别诊断血尿来源提供图像、数据信息。采用该技术能精确判断标本中血尿的类别和来源,为临床医生对病情的诊断提供更多有用的参考信息。
4	高精度显微镜控制技术	解决目标精准定位和快速聚焦问题。 生物显微镜属于精密光学设备,其观察的有形成分尺寸小到微米级别,当视野移动几个微米,本在视野中的目标就可能不见了,而当载物台和计数池托架发生微米级的微小变化时,采集的图像就会出现不清晰现象。为了解决显微镜的精准控制,发行人采用先进工艺技术手段和专用控制算法,实现了显微镜检验快速、精密扫描和实时调焦。
5	显微镜镜检背景环境智能化自适应技术	在医学显微镜检验时,图像质量会受到不同倍率的镜头、不同标本的性质、不同载体性质等许多因素影响。为了提高有形成分形态学分析准确性,需要图像背景差异小,且焦距清晰。为了确保能够采集到背景基本一致且清晰的图像,本技术应用智能化自适应调节方法动态调节显微镜视觉环境,减少了各种因素对图像质量影响。
6	临床标本中有形成分识别算法技术	由于尿液、粪便等标本中的病理有形成分类别多,标本环境也非常复杂,同一种细胞成分在不同标本中的形态也不尽相同,加上不同仪器中显微镜光源、焦距变化及 CCD 的差异,常规的图像处理方法不能得到满意的识别效果。为此,在研究图像处理和目标识别过程中,发行人结合不同标本中有形成分的实际特点,研究形成了一系列自己的专有算法,使得仪器在错综复杂的形态学分析中取得了较好的应用效果。
7	多通道、多模块并行处理技术	显微镜形态检查技术基于人工沉渣镜检技术,其以电脑代替人脑的判断来进行类似传统显微镜下的细胞形态的识别与计数,但要想拍摄到清晰的图像并对各种有形成分准确识别和计数,标本充池后必须进行沉淀,导致检测速度慢。 为了在不降低准确率的前提下解决速度问题,发行人研发了“多通道、多模块并行处理技术”,通过主控计算机分别启动多个多通道处理模块,使各多通道处理模块独立并行工作;每个多通道处理模块又通过计数池控制模块启动多通道流动计数池的各通道,各通道分时并行工作,以此达到提高样本有形成分自动镜检分析速度的目的。
8	高精度液路控制技术	在采用流动计数池的镜检分析仪器中,样本中的吸附性强的絮状物容易沉淀在计数池的样本流入端。由于絮状物的堵塞,从而造成清洗不干净的问题,与下个待测样本形成交叉污染,影响下个待测样本的检测结果。 本技术采用优化控制方式控制精密注射泵,使样本加样更加准确,并保证样本在计数池中的稳定性,通过正方向清洗交替方式,有效解决了交叉污染和计数池堵塞问题。
9	尿液分析结果智能审核技术	在尿液分析仪器中,导入《尿液和粪便有形成分自动化分析专家共识》中关于复检和报告审核的规则,实现了部分标本结果的自动审核确认,提高了仪器的分析准确性,减轻了操作者的劳动强度。
10	尿液干化学试纸条淋样技术	为了解决通用的点样方式下点样不准造成漏检以及浸样方式下样品消耗量大和项目间交叉污染等问题,研发了淋样技术,在临床测



序号	技术名称	解决的技术问题及创新点
		试中, 将试纸条通过传送机构传送至淋样槽, 并将样本淋入淋样槽内, 试纸条经过浸透后, 然后将样本排出, 如此, 可避免因点样不准、漏点、点样过多等引起的试纸条检测的错误结果, 提高了检测的准确性。
11	尿液干化学试纸条自动分送技术	现有的试纸分送装置, 由于试纸的分选是通过旋转驱动器拨动试纸来实现的, 因此在旋转驱动器拨动试纸的过程中, 对试纸具有损坏作用, 且在试纸进行分选的过程中容易出现卡纸的现象, 影响试纸的分选。 发行人研发的创新分纸方式, 将通用方法中的旋转运动方式改为平推方式, 通过运动编码器机构能够快速检测运动受阻并发出警报, 有效避免了现有技术下分送机构在试纸条分送过程中试纸条卡纸与破损等问题。
12	高精度一次性计数板技术	细胞计数板是体液形态学镜检分析中必不可少的部件, 为了进行定量分析, 该部件对于内腔的高度、内腔底面的平整度及盖片的厚度等都有很高的精度要求(微米级), 且要求观察区有良好的透光性, 故细胞计数板通常采用玻璃制作。但这种玻璃计数板加工困难, 成本高, 通常做成流动池方式重复使用。这对于粪便这样的杂质很多的标本, 使用时很容易堵孔。为了解决上述问题, 发行人发明了一种易于注塑实现的高精度一次性计数板, 在保证精度的前提下, 降低了成本, 可应用于杂质较多的体液标本检测。
13	单镜头显微镜技术	通用技术中, 显微镜采用高低倍镜头实现目标筛选, 由于显微镜转换镜头时的机械误差可能导致定位不准, 造成在低倍定位到的目标转到高倍后不见了。为解决该问题, 发行人发明了一种“CN201210207706.6 图像处理方法和装置”, 采用大数值孔径的低倍镜采图, 通过电子放大模拟高、低倍转换分析, 在拥有高倍图像分辨率的基础上解决了目标筛选过程需要进行高、低倍镜转换而导致的定位不准的问题, 实现对标本的快速、准确分析。
14	粪便标本处理器技术	粪便标本杂质多, 成分复杂, 为了取样时能够在减少杂质基础上尽量多地采集和浓缩有用成分。发行人发明了“一种制取大便检测液的方法、设备及其稀释过滤装置”, 采用独特的选择性捕捞网式粪便采集处理器采用匙爪式采样设计, 多点采样, 全封闭容器, 方便标本采集及运送, 避免检验者接触粪标本, 减少检验操作者的感染风险; 底部凸起, 双侧螺旋桨式设计, 大进小出“双面网”设计, 造漩涡结构清理网孔附着物, 在充分搅拌后, 对病理成分(尤其是虫卵)进行收集, 可有效提高病理成分回收率、检出率。
15	提前搅拌技术	在粪便标本检测前, 需要对采集的样本进行稀释搅拌处理。现有技术中, 常规的样本采集装置往往将搅拌装置与取样装置设置为一体, 搅拌装置与取样装置通过同一个驱动机构带动, 取样时, 驱动机构先带动搅拌装置旋转, 等搅拌装置搅拌完毕后, 驱动机构再带动取样装置动作进行取样, 如此, 每次取样都必须先等前序的搅拌工作完成, 每次取样的时间为搅拌所费时间与取样所费时间的总和, 总体耗时非常长, 极大影响整机检测速度。发行人研发的提前搅拌技术在进样前, 先通过 CCD 拍摄标本性状, 根据标本的不同性状启动提前搅拌, 在搅拌过程中, 动态监测搅拌状态, 对不同性状的标本进行差异化处理, 为后续镜检分析能够采集清晰有效的图像提供最佳处理样本悬液。
16	检测卡存储技术	检测卡现有的包装形式, 一般是将多条检测卡统一放置到纸盒内进行密封防潮, 使用时, 再打开包装纸盒, 然而在使用一段时间后, 由于空气湿度的影响, 检测卡很容易受潮, 使用时会出现测试偏差,

序号	技术名称	解决的技术问题及创新点
		降低了测试的准确度和精密度，为了解决此类问题，另一种现有技术提供了一种检测条的密封形式，即对每个检测卡实行单独包装，这种对每个检测卡单独包装的形式，解决了空气湿度对检测卡的影响，但是在使用检测卡时，每次都需要人工手动打开包装袋，再取出检测卡才能进行样本检测，而且采用这种密封模式的检测条，也不适用于自动化检测仪器中检测条的自动传输、加样反应及识别。为了解决上述通用技术问题，发行人研发了一种升降式多层检测卡储存机构，通过巧妙的结构设计，在保证有效防潮的前提下，可以让自动检测仪器方便推出检测条。
17	干化学试纸技术	仅用于配套公司生产的干化学检测仪器，基于化学法、酶法反应原理，将溶液加入滤纸中干燥固化后，以被测样品的水分作为溶剂引起特定的化学反应，利用显色深浅变化来判定样本中待测物质的含量。
18	纳米金标记技术	仅用于公司生产的金标检测仪器，采用不同大小的纳米金颗粒，通过纳米金颗粒表面的修饰和标记条件的优化，增强了标记效率和性能，提升试剂产品的检测性能，同时降低生产成本。

## （二）发行人拥有的重要科研成果和获得的荣誉

### 1、发行人承担的重要科研项目

序号	年份	重要科研成果和获得的荣誉	认定或授予单位
1	2020年	2020年大数据和区块链产业发展重点项目（AVE高性能体外诊断系统大数据处理与远程运维应用）	湖南省工信厅
2	2020年	湖南省中小企业发展专项资金转型升级类项目（妇科生殖道分泌物智能检验研发项目）	湖南省工信厅
3	2019年	湖南创新型省份建设专项创新平台（湖南省医学显微镜检验人工智能工程技术研究中心）	湖南省科技厅
4	2019年	湖南省知识产权战略实施专项项目（爱威科技知识产权重点保护与高质量推进）	湖南省市场监督管理局（知识产权局）
5	2019年	湖南省百项重点新产品推进计划（AVE-32系列生殖道分泌物分析仪）	湖南省工信厅
6	2018年	湖南省创新创业技术投资项目（AVE高性能临床检验设备及配套试剂研发及产业化）	湖南省科技厅
7	2018年	湖南省知识产权战略实施专项项目（AVE血液分析仪关键技术知识产权密集型产业培育）	湖南省知识产权局
8	2018年	“五个100”的湖南省100个重大科技创新项目（智能化检验、图像识别处理系统的开发与应用）	湖南省科技厅
9	2018年	湖南省百项专利转化推进计划（一种样本分析方法及综合样本分析仪）	湖南省工信厅
10	2017年	湖南省百项重点新产品推进计划（全自	湖南省工信厅

序号	年份	重要科研成果和获得的荣誉	认定或授予单位
		动尿液干化学分析仪)	
11	2017年	湖南省制造强省专项(医疗检验设备和配套试剂耗材规模化生产及研发中心建设项目)	湖南省工信厅
12	2017年	湖南省中小企业发展专项(大便隐血检测试剂研发及自动化生产项目)	湖南省工信厅
13	2016年	湖南省百项重点新产品推进计划(全自动粪便分析仪)	湖南省工信厅
14	2016年	湖南省技术改造节能创新专项(医学全自动尿液分析仪及配套耗材的研发及产业化)	湖南省工信厅
15	2016年	湖南省战略性新兴产业科技攻关类项目(智能显微镜形态学检验技术的研发与产业化)	湖南省科技厅
16	2016年	湖南省知识产权战略实施专项(试纸条淋样槽、干化分仪及其淋样与清洗方法专利技术产业化项目)	湖南省知识产权局
17	2016年	湖南省知识产权战略实施专项(企业知识产权贯标认证)	湖南省知识产权局

## 2、发行人的重要科研奖项

序号	年份	重要科研成果和获得的荣誉	认定或授予单位
1	2019年	国家知识产权示范企业	中华人民共和国国家知识产权局
2	2018年	湖南省科学技术进步三等奖(临床粪便自动分析仪的关键技术及应用)	湖南省科技厅
3	2017年	国家知识产权优势企业	中华人民共和国国家知识产权局
4	2017年	湖南省专利奖一等奖(图像处理方法和装置)	湖南省专利奖奖励委员会
5	2016年	中国专利优秀奖(图像处理方法和装置)	中华人民共和国国家知识产权局
6	2016年	湖南专利奖三等奖(试纸条淋样槽、干化分析仪及其淋样与清洗方法)	湖南省专利奖奖励委员会
7	2016年	长沙市科技进步奖二等奖(单目显微可视化技术在尿液分析中的应用)	长沙市人民政府
8	2016年	第五届全国创新创业大赛优秀企业(医学显微镜形态学可视检验技术的研究与应用)	中国创新创业大赛组委会
9	2016年	第三届湖南省创新创业大赛二等奖(医学显微镜形态学可视检验技术的研究与应用)	湖南省科技厅
10	2015年	湖南省技术发明奖二等奖(机器视觉技术在显微镜形态学镜检中的应用)	湖南省人民政府
11	2014年	第十六届中国专利奖优秀奖(红细胞形态学分析装置及其方法)	国家知识产权局

序号	年份	重要科研成果和获得的荣誉	认定或授予单位
12	2014年	湖南专利奖三等奖（红细胞形态学分析装置及其方法）	湖南省人民政府
13	2014年	长沙市科学技术进步奖三等奖（红细胞形态学分析装置及其方法）	长沙市科技局

### （三）发行人技术储备情况

公司专注于智能医学检验关键技术和相关医疗检验仪器及其配套试剂耗材的研发。为实现公司持续、健康和快速发展，公司结合业务发展战略，聚焦市场需求和行业前沿动态，积极开展相关技术研发工作。

#### 1、基于核心技术的仪器产品开发项目

序号	应用领域	项目名称	进展情况	拟达到目标/用途
1	尿液检验	AVE752D 嵌入式全自动尿液分析仪	临床试用阶段	使用光化学和电化学检测技术，嵌入式操作系统，用于尿液化学成分、抗原抗体检测，提供更多有价值的临床诊断指标
2	粪便检验	AVE551 自动粪便分析仪	临床试用阶段	专利技术方法提高检出率；自动显微镜检验粪便有形成分的粪便分析仪；镜检结果可以通过网络专家审核、会诊共享结果。适用于诊所、基层医院、动物医院、疾控、学校、相关科研单位
3		AVE-562C 全自动粪便分析仪	临床试用阶段	粪便标本直接上机，专利技术实现经典的方法自动化，提高粪便病理有形成分及寄生虫等检出率；自动镜检识别病理有形成分。适用于血吸虫、寄生虫防治，卫生防疫，动物医院，中、大型医疗机构
4		AVE-562A 全自动粪便分析一体机	小批试生产	粪便标本直接上机，自动标本前处理提高检出率，自动进行镜检、化学免疫、理学检测，实现粪便全项目检验自动化，各项功能可以任意组合应用。适用于大中型医院、院外体检机构
5		AVE-531 半自动粪便免疫干化分析仪	产品样机	半自动粪便隐血、病毒、细菌等化学免疫方法分析仪器，嵌入式操作系统，简便快速。适用于基层医院、诊所、院外体检机构
6		AVE-552 全自动粪便免疫干化分析仪	小批试阶段	全自动粪便免疫干化学分析仪，自动进行标本前处理，自动进行隐血、病毒、细菌等项目检测；嵌入式操作系统，简便快速。适用于医院、院外体检机构
7		AVE-331 半自动妇科分析仪	产品样机	半自动妇科干化分析仪器，可检测 6-9 项指标；嵌入式操作系统，简便快速。适用于基层医院、院外体检机构
8	妇科检验	AVE-320A 全自动妇科分析仪一体机	小批试	妇科标本直接上机，自动标本前处理，自动检测妇科标本免疫化学 9-11 项指标，自动镜检识别，实现妇科标本细胞、细菌等有形成分、化学成分自动一体化检测。用于妇科常规检查、宫颈涂片细胞学诊断、防癌普查等。适用于各级医院、院外体检机构
9		AVE-321 妇科涂片分析仪	产品样机	应用专利技术自动处理标本，同时制备多片进行多种染色，利用自动镜检技术，进行宫颈涂片细胞学

序号	应用领域	项目名称	进展情况	拟达到目标/用途
				诊断、防癌普查，微生物检查等。适用于各级医院、院外体检机构
10	体液检验	AVE-420A 体液分析仪	临床试用	自动标本前处理，同时制备多片进行多种染色，自动镜检，实现胸腹水、脑脊液、穿刺液等体液细胞学检验自动化。适用于各级医院
11	呼吸道检验	AVE270 呼吸道涂片镜检仪	预研阶段	自动进行标本前处理，同时制备多片进行细胞、细菌、免疫荧光等多种染色标记；自动镜检技术对呼吸道标本涂片检验，包括病原微生物、细胞、真菌、细菌（结核杆菌）等检测。适用于各级医院、院外体检机构进行呼吸道感染、细胞学诊断、结核普查等
12	血液检验	AVE-667 血液分析仪	产品样机	自动推片、染色一体，自动显微镜镜检阅片，实现血液中白细胞全分类、血小板形态学分析、红细胞形态学分析及血液寄生虫检查，适用于各级医院
13	多功能检测	AVE-920 自动多功能干化学免疫分析仪	小批试生产	应用于化学和电化学检测技术，嵌入式操作系统，检测多种类标本中化学成分、抗原抗体，提供多项结果指标。适用于诊所、部队卫生所、家庭使用。其中毒品检测适用于公安部门实验室和外勤即时检测。通过无线网络与其他实验室共享、存储结果
14		AVE970 自动多功能镜检分析仪	产品样机	利用自动显微镜检验技术，特殊的样本处理方式，实现集尿液、粪便、体液、妇科及其他标本多功能分析仪。适用于诊所、小型化验室、部队单位卫生所
15	涂片标本前处理	涂片装置(血、妇科、宫颈、呼吸道、病理涂片)	产品样机	前处理装置对标本进行处理后，同时制备多片进行多种染色，实现标本涂片自动化。适用于医院检验科、妇科、病理科、体检普查的标本前处理
16	涂片标本染色	涂片标本染色仪器(细菌、组织、细胞染色、细菌染色)	小批试生产	用于对血液、痰液、妇科、穿刺液等临床样本的涂片自动进行染色的仪器

除上述仪器开发项目外，公司还围绕上述开发中的新产品，不断研发与之配套的相关试剂及耗材产品。

## 2、试剂与耗材产品

序号	分类	细分领域	项目名称	进展情况	拟达到目标/用途
1	试剂	尿液检验	尿液分析试纸条	已转产	配套尿液分析仪使用，实现尿液标本中系列理化免疫指标的定性、半定量检测。
2			干化学试剂	验证阶段	配套尿液分析仪使用，实现尿液标本中系列化学成分指标的定量检测。
3			质控品	已转产	配套尿液分析仪使用，实现尿液分析系统的质量控制。
4			尿检试剂(人绒毛、	试制	基于免疫层析法和双抗体夹心法原理，

序号	分类	细分领域	项目名称	进展情况	拟达到目标/用途
			促黄体)	阶段	利用免疫标记技术,实现尿液样本中激素水平的检测。
5		粪便检验	粪检试剂(钙卫、乳铁、钙卫/乳铁、轮状、腺、幽门)	验证阶段	配套粪便分析仪使用,实现粪便标本中系列抗原的检测。
6	幽门螺旋杆菌试剂盒(胶体金层析法)		验证阶段	配套粪便分析仪使用,实现粪便标本中幽门螺旋杆菌抗原的检测。	
7	半自动用检测卡条		验证阶段	配套粪便分析仪使用,实现粪便标本中系列抗原的检测。	
8	质控品		试制阶段	配套粪便分析仪使用,实现粪便分析系统的质量控制。	
9	诺如病毒抗原检测试剂盒(胶体金免疫层析法)		开发阶段	配套粪便分析仪使用,实现粪便标本中诺如病毒抗原的检测。	
10		妇科检验	沙眼衣原体/淋球菌抗原检测试剂盒(胶体金免疫层析法)	开发阶段	基于免疫层析法和双抗体夹心法原理,利用免疫标记技术,实现妇科样本中病原微生物抗原的检测。
11	质控品		开发阶段	配套妇科分析仪使用,实现妇科分析系统的质量控制。	
12	阴道炎联合检测试剂盒(干化学酶法)		验证阶段	配套妇科分析仪使用,实现妇科标本中系列理化指标的检测。	
13	妇检试剂(人绒毛、促黄体)		试制阶段	基于免疫层析法和双抗体夹心法原理,利用免疫标记技术,实现妇科尿液样本中激素水平的检测。	
14	妇检试剂(生长因子结合蛋白、胎儿纤维连接蛋白、细胞间粘附分子)		开发阶段	基于免疫层析法和双抗体夹心法原理,利用免疫标记技术,实现妇科标本中系列抗原的检测。	
15	耗材	仪器配套耗材	一次性计数板 v2.0	小批试制	临床粪便有形成分分析时的辅助计数。
16		仪器配套耗材	粪便采样器	转产	粪便采样器模具及自动化工艺设计研发。专利技术粪便标本直接上机仪器自动进行过滤、盐漂浮富集处理,直接加样检测。防止污染,保证生物安全。
17		仪器配套耗材	妇科采样器	开发中	产品模具及自动化工艺设计研发,妇科标本直接上机仪器自动进行富集处理,直接加样检测。防止污染,保证生物安全。
18		仪器配套耗材	尿液采取器	临床试用	产品模具及自动化生产工艺设计研发,专利技术实现尿液直接排入尿液采取器,避免标本被污染和尿液污染环境,保证生物安全。
19		仪器配套耗材	粪便、妇科富集头	开发中	产品模具及自动化工艺设计研发,专利技术实现粪便、妇科等标本悬液直接上机仪器自动进行过滤、盐漂浮富集处理,直接涂片染色镜检。有效提高虫卵等病理成分检出率。

序号	分类	细分领域	项目名称	进展情况	拟达到目标/用途
20		耗材产品	动物粪、尿等标本采集器	开发中	产品模具及自动化工艺设计研发，针对动物特点，实现粪便、尿等标本采集。通过过滤、盐漂浮富集处理，直接涂片染色镜检，有效提高虫卵等病理成分检出率；直接加样检测化学免疫成分。

通过以上项目实施，可增强公司各业务板块的协同发展，实现体外诊断仪器、配套体外诊断试剂和周边耗材“三驾马车”齐头并进，共同推动公司业绩的快速增长，并增强公司的抗风险能力。

### 3、技术开发项目

序号	技术领域	项目名称	进展情况	拟达到目标/用途
1	尿液检验	尿有形成分图像识别算法改进	改进阶段	通过算法升级，拓展有形成分识别种类和针对目标形态学特征参数分析、保证识别的准确性，提高产品检出率，使尿液有形成分分析仪更好地满足市场发展需求。
2		基于视觉检验的尿液理学分析模块研究	预研阶段	利用光学原理实现比重、电导率、渗透压、尿液颜色与浊度检测，并模块化和嵌入式化。
3	粪便检验	粪便有形成分识别算法研究	改进阶段	通过算法升级，拓展细胞、虫卵、原虫、细菌及其他生物体，增加更多种类鉴别，保证识别的准确性，提高检出率，使粪便有形成分分析仪更好地满足市场发展需求。
4		粪便化学免疫项目检验	改进阶段	通过方法学升级，提高粪便化学免疫项目检测结果的灵敏度、特异性、准确性，开发出更多的检测项目。
5	血液检验	血液涂片有形成分识别算法研究	改进阶段	结合血涂片检验需求，实现白细胞 5 分类外的白细胞进行细分类、血液细胞以外的生物体识别分类。通过临床病例数据收集每一种细分类目标>10 万，识别率>95%;误判率<10%。
6		红细胞形态学特征参数提取分析	临床实验阶段	利用发明专利技术，通过对红细胞大小、色度、形状、纹理等各种特征参数提取和统计分析，对每一个红细胞精细指标分类，作为贫血和其他疾病的诊断和鉴别诊断。
7		白细胞的核浆分离方法	预研阶段	采取对白细胞内部细胞核和细胞浆进行分离提取算法，实现对白细胞核正常特征和病理特征分类鉴别和对细胞浆中内含物包括正常颗粒和异常颗粒进行识别分类，提供更多有临床意义价值指标。
8		自动推片与控制技术	预研阶段	根据实验数据收集血液理学各种状态与血推片质量的关系，确定确定血液推片仪的各项参数，动态精密控制推片动作，确保血涂片质量。
9		血小板分布与形态学分析	预研阶段	通过对血小板分布和血小板各种形态学参数提取和分析，与临床诊断数据相关性统计比较，做血小板各项精细指标分类，作为与血小板相关的凝血系统和其他疾病的诊断和鉴别诊断。

序号	技术领域	项目名称	进展情况	拟达到目标/用途
10	妇科检验	妇科涂片有形成分识别算法研究	市场验证阶段	结合妇科检验需求，实现细胞、原虫、真菌、细菌及其他成分的识别分类，实现常规、防癌、微生态检验一体化。
		妇科化学免疫项目检验	市场验证阶段	利用试剂显色反应，检测妇科标本中的过氧化氢、白细胞酯酶、碱性磷酸基酞酶、唾液酸苷酶、凝固酶、PH 值等免疫化学指标。
11	综合	高速精密显微镜控制和高速采图技术研究	预研阶段	在已有自动显微镜技术基础上，提高速度，改善图像质量，实现高分辨率运动图像实时采集，并应用于各种检验仪器。
12	网络平台	AVE 远程运维及远程诊疗服务	试运行阶段	通过远程网络实现公司产品远程维护升级、产品检测结果质量控制、结果共享专家会诊、临床标本数据收集、试剂耗材供应等网上服务。基层医院终端设备将镜检及影像图像发送到服务器平台，由专家进行审核确认保证结果准确性，同时进行在线培训解决基层医院因检验人员经验缺乏的问题。

#### 4、合作研发项目

序号	项目名称	合作开发单位	研究内容	研究成果分配
1	血细胞形态学检查分析系统细胞识别分析项目	湖南睿图智能科技有限公司	在血细胞形态学检查分析系统项目中的图像采集处理、图像识别、设备控制和应用软件等方面开展合作	合同履行期间形成的所有技术成果和知识产权归爱威科技所有
2	尿试纸生产技术委托技术开发合同	张启韩	在尿液试纸条的测定方法、生产工艺流程、作业文件等方面开展合作	合同履行期间形成的所有技术成果和知识产权归爱威科技所有

#### (四) 发行人研发费用情况

报告期内，发行人的研发费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
职工薪酬	1,760.80	1,514.64	1,004.74
材料、燃料和动力	320.67	272.78	350.81
劳务及委托业务费	1.14	105.74	287.85
研发成果鉴定、评审及验收费用	9.84	21.62	128.87
知识产权申请、注册、代理	25.09	39.54	44.70
折旧及摊销	54.52	44.11	41.21
其他	89.98	49.69	58.32
<b>合计</b>	<b>2,262.06</b>	<b>2,048.12</b>	<b>1,916.49</b>



报告期内，发行人研发费用占营业收入的比例情况如下：

项 目	2020 年	2019 年	2018 年
研发费用（万元）	2,262.06	2,048.12	1,916.49
营业收入（万元）	18,019.94	18,998.28	15,054.07
占比	12.55%	10.78%	12.73%

#### （五）公司核心技术人员情况

截至 2020 年末，公司共有技术人员 123 人，占公司员工总数的 25.79%。公司与研发人员签订了长期的劳动合同，为研发人员提供优厚的待遇及良好的工作环境，公司研发队伍长年保持稳定，报告期内主要研发人员未发生变动。公司的核心技术人员为 5 人，分别为丁建文、周丰良、罗满华、袁鹏和李嵘，认定依据如下：

公司根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》的规定，依据员工的研发领域、专业能力、研究成果、岗位职能、实际生产经营的贡献等因素，对核心技术人员进行综合认定，具体标准包括：

- 1、具备深厚的行业背景及杰出的研发能力；
- 2、拥有多年公司研发岗位从业经历，能够深刻理解公司的显微镜自动镜检及相关配套试剂耗材的核心技术、应用场景、市场需求、发展趋势；
- 3、具备良好的组织协调能力，在公司关键软硬件研发岗位担任主要负责人或作为核心技术骨干；
- 4、为公司的技术和产品研发做出了重要贡献。

2020 年 3 月 13 日，公司召开第三届董事会第七次会议，审议通过了《关于确认公司核心技术人员的议案》，根据上述标准综合考虑，认定丁建文、周丰良、罗满华、袁鹏、李嵘为公司核心技术人员。

截至本招股意向书签署日，公司的核心技术人员基本情况如下：

序号	姓名	职位
1	丁建文	董事长
2	周丰良	董事、副总经理
3	罗满华	电子主管工程师

序号	姓名	职位
4	袁 鹏	软件部经理
5	李 嵘	机械主管工程师

**丁建文先生：**公司董事长，全面负责公司研发工作。带领团队研发的以“机器视觉技术”和“有形成分显微镜形态学医学检验与识别技术”为核心技术的临床显微镜医学检验自动化设备，克服了长期以来临床医学显微镜检验依靠人工镜检的缺陷，是医学显微镜检验技术的一次技术革新。截至目前，丁建文先生作为第一发明人申请国内外专利 200 余项，已获得授权 100 余项。丁建文先生获中国专利奖优秀奖 2 次，湖南省技术发明奖二等奖 1 次，湖南省科技进步奖三等奖 1 次，湖南省专利奖一等奖 1 次、三等奖 2 次，长沙市科技进步奖多次，参与起草行业标准 3 项。

丁建文先生是中共中央组织部和国家人力资源和社会保障部联合授予的“国家高层次人才特殊支持计划领军人才”（即国家“万人计划”人才）、国家科技部“科技创新创业人才”；先后主持或参与了多项国家、湖南省、长沙市各类科技计划项目，多次荣获中国专利奖、湖南省技术发明奖、长沙市科技进步奖等奖项，获批“第四届湖南省十大优秀专利发明人”、“长沙市优秀创新创业企业家”、“2019 中国新经济领航人物湖南区域十强”等荣誉称号。

**周丰良先生：**清华大学工程物理系硕士，现任公司董事、副总经理。作为公司副总经理，长期分管公司的研发工作，参与行业标准制定 4 项，其中 1 项是第一起草人。曾获得各类专利 30 余项，其中作为发明人之二的“红细胞形态学分析装置及其方法”、“图像处理方法和装置”两项专利获中国专利奖优秀奖；周丰良先生是长沙市首批认定的 C 类人才（省市级领军人才），先后承担和参加国家发改委、湖南省、长沙市等多个研发或产业化项目，其中作为主要成员参与的“机器视觉技术在显微镜形态学镜检中的应用”项目获湖南省技术发明奖二等奖。周丰良先生还兼任全国医用临床检验实验室和体外诊断系统标准化技术委员会委员。

**罗满华先生：**浙江大学工学学士，现任公司电子主管工程师。主要负责电子研发团队的管理、主导电子技术的攻关，主持公司产品质量问题改进和技术革新工作；先后带领公司研发团队完成了 76 系列仪器标准化开发、75 系列产品开发、

56 系列产品开发；主导完成了湖南省 2016 年战略性新兴产业项目“智能显微镜形态学检验技术的研发与产业化”，并撰写 3 篇项目学术报告；先后申请发明专利 3 项、实用新型专利 2 项。

**袁鹏先生：**湘潭大学工学学士，现任公司软件部经理，获得工业和信息化部颁发的系统架构设计师（高级）、信息系统项目管理师（高级）、系统分析师（高级）、高级程序员（中级）专业资格及职称证书。主要负责各类仪器上位机软件项目的需求分析、架构设计，并制定项目计划、进行软件分工，带领软件团队进行软件开发和维护工作；负责图像识别算法项目和网络项目的规划安排和管理。

**李嵘先生：**华东交通大学工学学士，现任公司机械主管工程师。主要负责公司仪器产品机械设计相关工作，承担了尿液有形成分分析仪标准化升级改造，包含机箱、送样、取样臂等部件；全自动尿液分析仪、粪便分析仪整体及部分部件结构设计，包含分纸机构优化、检测卡部件等结构设计，以及各机型耗材设计工作；作为项目负责人，完成了妇科分析仪项目整体协调工作；主导完成了血液分析仪需求整理，功能样机总体方案设计以及关键部件设计调试等工作；以及动物分析仪需求分析，总体方案设计等工作。在各项目实施过程中申请发明专利 4 项，实用新型 10 项，外观专利 10 余项。

## （六）发行人研发与技术创新机制

### 1、公司技术创新机制

为提高研发人员的积极性和创新意识，公司建立了相应的市场引导机制、人才引进和储备机制、创新激励机制和创新成果保护机制。

#### （1）市场引导机制

公司要求技术中心与市场部共同定期组织市场需求调查与分析，跟踪市场最新需求动态，分析市场容量、价格及公司产品竞争情况，以市场需求为导向制定公司研究规划。同时，公司每年不定期组织研发人员参加行业博览会、展会、专业学术会议及交流会等，掌握行业技术前沿发展动态，不断加强核心研发人员对市场需求及行业趋势变化的把握能力，引导公司科学开展技术研发与创新。

#### （2）人才引进和储备机制

为了不断壮大技术研发队伍，公司始终注重人才的引进与培养，多年来逐步建立了与行业发展特征及公司发展需求相适应的人才引进和储备机制。公司每年面向全国招聘引进行业内具备经验的高端技术人才以及相关专业的优秀应届毕业生，作为公司技术人才储备梯队。此外，公司注重对内部技术人才的培育，建立了有效的技术培训、绩效考核和技术晋升机制，实现企业和员工的共同发展。

### （3）创新激励机制

为激发技术研发人员的创新积极性，提升公司技术创新实力，公司针对各类技术、产品创新成果，均制定了合理的管理办法和激励政策。对于核心技术人员及有重大技术贡献的研发人员，公司为其提供优厚的薪酬待遇，并建立长期聘用关系。公司将专利、非专利技术、软件著作权以及学术论文等技术创新成果作为重要考核指标，并明确了相应的奖励措施。在具体研发项目中，公司推行项目研发责任制并设立项目奖金，合理规范研制过程和考核方法，分阶段评审和奖励研究成果。对于现有产品的技术改进与升级，公司也制定了专门的技改奖励政策，以提高技术人员积极性，引导技术创新与市场应用的充分结合。

## 2、公司知识产权的保护措施

专利、非专利技术、商标、软件著作权等知识产权是公司重要的无形资产，公司在经营活动中高度重视知识产权保护、专利技术产品化及核心技术保密，建立了有效的创新成果保护机制。公司研究院下设综合办公室负责知识产权的保护，制定并实施公司的知识产权战略、目标及管理规定，建立公司的知识产权管理体系。申报与维护国内外知识产权。对知识产权进行信息检索、专利资料分析及风险预警。对知识产权信息资源、数据库建设、维护及管理。

公司对核心专有技术加以保密管理，与有关技术人员以及可能知悉部分技术秘密的业务人员或业务相关人员签订《保密协议》，实施合同化管理，全方位保护自主知识产权。

## 八、境外生产经营情况

发行人在美国设立有全资子公司 AVETECH INC.（爱威科技（美国）有限公司），该公司目前尚未实际开展业务。具体情况详见“第五节 发行人基本情况/五、发行人子公司情况/（二）爱威科技（美国）有限公司”

## 第七节 公司治理与独立性

### 一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况及董事会专门委员会的设置情况

发行人自设立以来，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》，已建立健全股东大会、董事会、监事会、董事会秘书制度及专门委员会制度，形成了规范的公司治理结构。公司股东大会、董事会、监事会按照相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》相关议事规则的规定规范运行，各股东、董事、监事和高级管理人员均尽职尽责，按制度规定切实地行使权利、履行义务。

#### （一）股东大会相关制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，公司制定了《股东大会议事规则》。报告期内，公司股东大会严格依照《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定规范运行。

截至本招股意向书签署日，公司自 2018 年以来共召开了 10 次股东大会，历次股东大会均按照《公司章程》、《股东大会议事规则》及其他相关法律、法规规定的程序召集和召开，严格按照相关规定进行表决、形成决议。

序号	会议名称	召开时间
1	2018 年第一次临时股东大会	2018 年 3 月 15 日
2	2017 年年度股东大会	2018 年 5 月 11 日
3	2018 年第二次临时股东大会	2018 年 10 月 12 日
4	2018 年第三次临时股东大会	2018 年 11 月 23 日
5	2018 年年度股东大会	2019 年 5 月 17 日
6	2020 年第一次临时股东大会	2020 年 2 月 26 日
7	2019 年年度股东大会	2020 年 4 月 3 日
8	2020 年第二次临时股东大会	2020 年 5 月 6 日
9	2020 年第三次临时股东大会	2020 年 6 月 2 日
10	2020 年年度股东大会	2021 年 5 月 7 日

## （二）董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，公司制定了《董事会议事规则》。报告期内，公司董事会严格依照《公司章程》及《董事会议事规则》的规定规范运行。

截至本招股意向书签署日，公司自 2018 年以来共召开了 17 次董事会会议，历次董事会均按照《公司章程》、《董事会议事规则》及其他相关法律、法规规定的程序召集和召开，严格按照相关规定进行表决、形成决议，相关决议内容合法、有效，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

序号	会议名称	召开时间
1	第二届董事会第十次会议	2018 年 2 月 27 日
2	第二届董事会第十一次会议	2018 年 3 月 15 日
3	第二届董事会第十二次会议	2018 年 4 月 19 日
4	第二届董事会第十三次会议	2018 年 8 月 28 日
5	第二届董事会第十四次会议	2018 年 9 月 26 日
6	第三届董事会第一次会议	2018 年 10 月 12 日
7	第三届董事会第二次会议	2018 年 11 月 7 日
8	第三届董事会第三次会议	2019 年 4 月 25 日
9	第三届董事会第四次会议	2019 年 8 月 26 日
10	第三届董事会第五次会议	2020 年 2 月 7 日
11	第三届董事会第六次会议	2020 年 2 月 26 日
12	第三届董事会第七次会议	2020 年 3 月 13 日
13	第三届董事会第八次会议	2020 年 4 月 16 日
14	第三届董事会第九次会议	2020 年 5 月 15 日
15	第三届董事会第十次会议	2020 年 9 月 8 日
16	第三届董事会第十一次会议	2021 年 3 月 7 日
17	第三届董事会第十二次会议	2021 年 4 月 6 日

## （三）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，公司制定了《监事会议事规则》。报告期内，公司监事会严格依照《公司章程》及《监事会议事规则》的规定规范运行。

截至本招股意向书签署日，公司自 2018 年以来共召开了 12 次监事会会议，

各次监事会均按照《公司章程》、《监事会议事规则》及其他相关法律法规规定的程序召集、召开，严格按照相关规定进行表决、形成决议，相关决议内容合法、有效，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

序号	会议名称	召开时间
1	第二届监事会第七次会议	2018年2月27日
2	第二届监事会第八次会议	2018年4月19日
3	第二届监事会第九次会议	2018年8月28日
4	第二届监事会第十次会议	2018年9月26日
5	第三届监事会第一次会议	2018年10月12日
6	第三届监事会第二次会议	2019年4月25日
7	第三届监事会第三次会议	2019年8月26日
8	第三届监事会第四次会议	2020年3月13日
9	第三届监事会第五次会议	2020年4月16日
10	第三届监事会第六次会议	2020年9月8日
11	第三届监事会第七次会议	2021年3月7日
12	第三届监事会第八次会议	2021年4月6日

#### （四）独立董事制度的建立健全及运行情况

目前，公司的董事会成员为7人，其中3人为独立董事。公司独立董事自受聘以来，均能勤勉尽责，严格按照法律、法规、规范性文件及《公司章程》、《独立董事工作制度》的规定认真履行独立董事职责并出席有关董事会和股东大会，积极参与议案讨论，独立行使表决权，不存在缺席或应亲自出席而未能亲自出席会议的情况，独立董事对发行人有关事项未曾提出异议。此外，各位独立董事根据自己的专长，分别任董事会下属各专门委员会委员，结合公司实际情况，在完善公司法人治理结构、提高公司决策水平等方面提出积极的建议，发挥了较好的作用。

#### （五）董事会秘书工作制度的建立健全及运行情况

2012年9月7日，公司第一届董事会第一次会议审议通过了《董事会秘书工作制度》，对董事会秘书的职权等做出了明确规定。2020年3月13日，公司召开第三届董事会第七次会议审议通过了《董事会秘书工作制度》。公司董事会秘书制度自建立至今，始终保持规范、有序运行，保障了董事会各项工作的顺利

开展，发挥了应有的作用。

## （六）董事会专门委员会的建立健全及运行情况

2012年9月7日，公司召开第一届董事会第一次会议，决定设立董事会战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会和提名委员会及相关议事规则。2020年3月13日，公司召开第三届董事会第七次会议审议通过了《战略委员会议事规则》、《审计委员会议事规则》、《薪酬与考核委员会议事规则》和《提名委员会议事规则》。截至本招股意向书签署日，各专门委员会的组成如下表所示：

序号	名称	召集人	成员
1	战略委员会	丁建文	丁建文、李湘民、周丰良
2	审计委员会	阳秋林	阳秋林、胡型、王翔
3	薪酬与考核委员会	胡型	胡型、李湘民、林常青
4	提名委员会	李湘民	李湘民、阳秋林、丁建文

公司各专门委员会自设立以来，严格按照《公司法》、《公司章程》、《战略委员会议事规则》、《审计委员会议事规则》、《薪酬与考核委员会议事规则》和《提名委员会议事规则》等相关规定开展工作，履行了相应职责，运作情况良好。

## 二、发行人特别表决权股份或类似安排的情况

截至本招股意向书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排。

## 三、发行人协议控制架构的具体安排

截至本招股意向书签署日，发行人不存在协议控制架构情况。

## 四、发行人内部控制情况

### （一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司管理层认为，公司现有的内部控制制度全面覆盖了公司对外经营和内部运营等各方面，是针对公司自身的特点制定的，通过运行证明是有效的，在完整性、有效性和合理性方面不存在重大缺陷，执行情况良好。

### （二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具天健审〔2021〕2-171号《内部控制鉴证报告》认为，爱威科技按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2020



年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

## 五、发行人报告期内的违法违规行及受到处罚情况

报告期内，发行人及其董事、监事和高级管理人员均严格按照国家相关法律法规和《公司章程》的规定从事经营活动，不存在重大违法违规行为，亦不存在重大行政处罚的情况。

2019 年 12 月公司收到长沙高新技术产业开发区公安消防大队出具的《行政处罚决定书》，由于公司存在消防设施未保持完好有效、消防设施设置不符合标准，根据《消防法》、《关于部分消防安全违法行为实施行政处罚的裁量指导意见》，决定给予公司罚款 2.2 万元的处罚措施。截至报告期末，公司已及时足额缴纳罚款，并积极整改消防设施的设置。根据《关于部分消防安全违法行为实施行政处罚的裁量指导意见》，消防违法行为分为“严重、一般、较轻”三种情形，长沙高新技术产业开发区公安消防大队出具《行政处罚告知笔录》认定公司“消防设施未保持完好有效”的情形属于一般情节的违法行为，公司“消防设施设置不符合标准”的情形属于情节较轻的违法行为，均不属于严重违法行为。

## 六、发行人报告期内的资金占用及对外担保情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款或者其他方式占用的情况，亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

## 七、发行人直接面向市场独立持续经营的能力

自成立以来，公司严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在业务、资产、人员、机构和财务等方面与公司股东完全分开，具有独立完整的资产、业务体系及面向市场自主经营的能力。

### （一）资产完整

公司系由长沙高新技术产业开发区爱威科技实业有限公司整体变更设立，有限公司的资产和人员全部进入股份公司。整体变更后，公司依法办理主要相关资产和产权的变更登记。公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统、研发系统和相关配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设

备以及商标、专利、非专利技术的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统，具体情况请参见本招股意向书“第六节 业务与技术”之“五、发行人的主要资产情况”。公司资产完整、产权明确，不存在以承包、委托经营、租赁或其他类似方式依赖控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的资产进行生产经营的情况。公司的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在占用公司资产的情况。

## （二）人员独立

公司已经按照国家有关规定建立了独立的劳动、人事和分配制度，成立了人力资源部，负责公司人力资源规划、招聘与配置、员工培训与发展、部门经理及以下员工的绩效考核管理、薪酬管理。公司的董事、监事、高级管理人员均依照《公司法》及《公司章程》等有关规定产生，不存在股东超越公司董事会和股东大会作出人事任免决定的情况。公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员专职在公司工作并领取报酬，不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事之外其他职务，也没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬。公司财务人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业兼职的情形。

## （三）财务独立

公司设立了独立的财务部门，配备了专职的财务人员并进行了适当的分工授权，公司根据现行法律法规，结合公司实际情况，制定了财务管理制度，建立了独立的财务核算体系。公司依法独立申报纳税，履行纳税义务，不存在与股东混合纳税的情况。公司独立地开立了基本存款帐户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。公司根据生产经营需要独立作出财务决策，不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情形。

## （四）机构独立

公司具有健全的组织结构，已严格按照《公司法》及相关法律法规的有关规定，建立了股东大会、董事会、监事会等完备的法人治理结构。公司具有完备的内部管理制度，设有管理中心（下设采购物流部）、生产中心、营销中心等职能部门。公司拥有独立的生产经营和办公场所，不存在与控股股东和实际控制人及

其控制的其他企业混合经营、合署办公的情况。

### **（五）业务独立**

公司具有独立的研发、采购和销售业务体系，具有面向市场自主经营业务的能力。公司拥有完整的法人财产权，能够独立支配和使用人、财、物等生产要素，顺利组织和实施经营活动。公司在业务上独立于股东和其他关联方，按照生产经营计划自主组织生产经营，独立开展业务。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

### **（六）发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定情况**

发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

### **（七）对持续经营有重大影响的事项**

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

## **八、同业竞争**

### **（一）同业竞争情况**

截至本招股意向书签署日，公司控股股东及实际控制人丁建文除持有发行人股权外，未持有其他公司股权，也未通过其他形式直接或间接经营与发行人相同或相似的业务，发行人不存在同业竞争的情形。

### **（二）公司控股股东避免同业竞争的承诺**

为避免未来可能的同业竞争，公司控股股东及实际控制人丁建文出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容如下：

“本人作为爱威科技股份有限公司（以下简称“爱威科技”）的控股股东及

实际控制人，鉴于爱威科技拟首次公开发行股份并在上海证券交易所科创板上市，本人依据相关法律、法规、部门规章及中国证券监督管理委员会和上海证券交易所相关规定，作出如下不可撤销的承诺：

(1) 在本承诺函签署之日，本人及所控制的企业和拥有权益的企业均未生产、开发任何与爱威科技产品构成竞争或可能竞争的产品，未直接或间接经营任何与爱威科技经营的业务构成竞争或可能竞争的业务，也未参与投资任何与爱威科技生产的产品或经营的业务构成竞争或可能竞争的其他企业。

(2) 自本承诺函签署之日起，本人及所控制的企业和拥有权益的企业将不生产、开发任何与爱威科技产品构成竞争或可能竞争的产品，不直接或间接经营任何与爱威科技经营的业务构成竞争或可能竞争的业务，不参与投资任何与爱威科技生产的产品或经营的业务构成竞争或可能竞争的其他企业。

(3) 自本承诺函签署之日起，如爱威科技进一步拓展其产品和业务范围，本人及所控制的企业和拥有权益的企业将不与爱威科技拓展后的产品和业务相竞争；若与爱威科技拓展后的产品和业务相竞争，本人及所控制的企业和拥有权益的企业将采取以下方式避免同业竞争：1) 停止生产或经营相竞争的产品和业务；2) 将相竞争的业务纳入爱威科技经营；3) 向无关联关系的第三方转让该业务。

(4) 如本承诺函未被遵守，本人将向爱威科技赔偿一切直接或间接损失。”

此外，为避免未来可能的同业竞争，公司持股 5% 以上股东周丰良、赣州超逸出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺内容如下：

“本人/企业作为爱威科技股份有限公司（以下简称“爱威科技”）持股 5% 以上股份的股东，鉴于爱威科技拟首次公开发行股份并在上海证券交易所科创板上市，本人/企业依据相关法律、法规、部门规章及中国证券监督管理委员会和上海证券交易所相关规定，作出如下不可撤销的承诺：

(1) 在本承诺函签署之日，本人/企业及所控制的企业和拥有权益的企业均未生产、开发任何与爱威科技产品构成竞争或可能竞争的产品，未直接或间接经营任何与爱威科技经营的业务构成竞争或可能竞争的业务，也未参与投资任何与爱威科技生产的产品或经营的业务构成竞争或可能竞争的其他企业。

(2) 自本承诺函签署之日起, 本人/企业及所控制的企业和拥有权益的企业将不生产、开发任何与爱威科技产品构成竞争或可能竞争的产品, 不直接或间接经营任何与爱威科技经营的业务构成竞争或可能竞争的业务, 不参与投资任何与爱威科技生产的产品或经营的业务构成竞争或可能竞争的其他企业。

(3) 自本承诺函签署之日起, 如爱威科技进一步拓展其产品和业务范围, 本人/企业及所控制的企业和拥有权益的企业将不与爱威科技拓展后的产品和业务相竞争; 若与爱威科技拓展后的产品和业务相竞争, 本人/企业及所控制的企业和拥有权益的企业将采取以下方式避免同业竞争: 1) 停止生产或经营相竞争的产品和业务; 2) 将相竞争的业务纳入爱威科技经营; 3) 向无关联关系的第三方转让该业务。

(4) 如本承诺函未被遵守, 本人/企业将向爱威科技赔偿一切直接或间接损失。”

此外, 为避免未来可能的同业竞争, 公司持股 5% 以上股东据新军出具了《关于避免同业竞争的承诺函》, 承诺内容如下:

“本人/企业作为爱威科技股份有限公司(以下简称“爱威科技”)持股 5% 以上股份的股东, 鉴于爱威科技拟首次公开发行股份并在上海证券交易所科创板上市, 本人/企业依据相关法律、法规、部门规章及中国证券监督管理委员会和上海证券交易所相关规定, 作出如下不可撤销的承诺:

(1) 在本承诺函签署之日, 本人/企业及所控制的企业和拥有权益的企业均未生产、开发任何与爱威科技产品构成竞争或可能竞争的产品, 未直接或间接经营任何与爱威科技经营的业务构成竞争或可能竞争的业务, 也未参与投资任何与爱威科技生产的产品或经营的业务构成竞争或可能竞争的其他企业。

(2) 自本承诺函签署之日起, 本人/企业及所控制的企业和拥有权益的企业将不生产、开发任何与爱威科技产品构成竞争或可能竞争的产品, 不直接或间接经营任何与爱威科技经营的业务构成竞争或可能竞争的业务, 不参与投资任何与爱威科技生产的产品或经营的业务构成竞争或可能竞争的其他企业。

(3) 如本承诺函未被遵守, 本人/企业将向爱威科技赔偿一切直接或间接损失。”

## 九、关联方及关联交易

### （一）发行人关联方与关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则—关联方披露》和《上海证券交易所科创板股票上市规则》的相关规定，截至本招股意向书签署日，公司关联方及其关联关系如下：

#### 1、公司控股股东、实际控制人、持有公司 5%以上股份的股东及其关系密切的家庭成员

序号	关联方名称	与本公司关联关系
1	丁建文	公司控股股东、实际控制人，目前持有公司 50.97% 股份
2	周丰良	公司主要股东，目前持有公司 9.24% 股份
3	赣州超逸	公司主要股东，目前持有公司 6.00% 股份
4	琚新军	公司主要股东，目前持有公司 5.04% 股份
5	宁波宝顶赢	公司主要股东，目前持有公司 4.83% 股份，（与赣州超逸为一致行动人）

上述公司控股股东、实际控制人、持有公司 5% 以上股份的自然人股东关系密切的家庭成员均为公司关联方。

#### 2、公司控股股东、实际控制人、持有公司 5% 以上股份的自然人股东控制、共同控制或施加重大影响、以及前述人员担任董事、高级管理人员职务的除本公司及其子公司之外的企业

序号	关联方名称	与本公司关联关系
1	长沙中唐电子工程有限公司	股东琚新军控制的企业
2	湖南乐准智芯生物科技有限公司	股东琚新军担任董事长的企业
3	长沙业联物联网科技合伙企业	股东琚新军施加重大影响的企业

#### 3、公司董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员均为公司的关联自然人。公司的董事、监事和高级管理人员具体包括：

- （1）董事：丁建文、周丰良、林常青、王翔、李湘民、阳秋林、胡型
- （2）监事：王晓东、琚新军、段小霞

(3) 高级管理人员：林常青、周丰良、龙坤祥、曾腾飞

上述人员的详细情况参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”。

#### 4、董事、监事、高级管理人员控制、共同控制或施加重大影响、以及前述人员担任董事、高级管理人员职务的除本公司及其子公司之外的企业

序号	关联方名称	与本公司关联关系
1	博睿先锋（北京）生物科技有限公司	董事王翔控制并担任执行董事兼经理的企业
2	宁波黎源股权投资合伙企业（有限合伙）	董事王翔控制的企业
3	宁波珑昱股权投资合伙企业（有限合伙）	董事王翔控制的企业
4	珠山区廖家棒棒鸡卤菜店（个体工商户）	董事王翔控制的企业
5	承露投资（深圳）有限公司	董事王翔担任总经理的企业
6	星恒电源股份有限公司	董事王翔担任董事的企业
7	湖南艾布鲁环保科技股份有限公司	独立董事阳秋林担任独立董事的企业
8	湖南九典制药股份有限公司	独立董事阳秋林担任独立董事的企业

#### 5、与公司控股股东、实际控制人、持有公司 5%以上股份的自然人股东、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的企业，以及前述人员担任董事、高级管理人员职务的企业

序号	关联方名称	与本公司关联关系
1	湖南众焱科技有限公司	控股股东及实际控制人之女婿谢靖控制并担任执行董事和法定代表人的企业
2	长沙互兴投资管理合伙企业（有限合伙）	控股股东及实际控制人之弟丁建红为普通合伙人且担任执行事务合伙人的企业
3	长沙百乐石企业管理咨询有限公司	董事会秘书曾腾飞配偶张英控制并担任执行董事的企业
4	义乌鹏景投资管理有限公司	董事会秘书曾腾飞母亲陈月英施加重大影响并担任监事的企业
5	西藏禹道企业管理服务有限公司	董事会秘书曾腾飞母亲陈月英施加重大影响并担任监事的企业
6	萍乡富余企业管理咨询有限公司	董事会秘书曾腾飞母亲陈月英控制并担任总经理、执行董事的企业
7	北京中盛源宏投资管理有限公司	董事会秘书曾腾飞母亲陈月英控制的企业
8	北京启源厚积投资管理有限公司	董事会秘书曾腾飞母亲陈月英施加重大影响的企业
9	御家汇股份有限公司	董事、总经理林常青之配偶杜晶担任其独立董事

序号	关联方名称	与本公司关联关系
10	山东新潮能源股份有限公司	董事、总经理林常青之配偶杜晶担任其独立董事
11	长沙望城区购玖文达烟酒商行	职工监事段小霞之配偶段文达控制的企业
12	长沙都品云电子商务有限公司	职工监事段小霞之配偶段文达控制的企业

## (二) 关联交易

### 1、经常性关联交易

报告期内，公司发生的经常性关联交易为公司按照劳动合同及相关文件的规定向董事、监事、高级管理人员支付劳动报酬，具体情况详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况”中的相关内容。

除上述关联交易外，公司无其他经常性关联交易。

### 2、偶发性关联交易

报告期内，公司无偶发性关联交易。

### 3、关联方应收应付款项

报告期内，公司各期末与关联方之间的应收应付款余额情况如下：

#### (1) 应收关联方款项

单位：元

项目名称	关联方	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
其他应收款	龙坤祥	-	-	0.38	0.04	71,658.38	17,785.01
	谢靖	-	-	20,966.00	1,048.30		
小计		-	-	<b>20,966.38</b>	<b>1,048.34</b>	<b>71,658.38</b>	<b>17,785.01</b>

#### (2) 应付关联方款项

单位：元

项目名称	关联方	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
其他应付款	丁建文	-	5,000.00	5,000.00
	周丰良	-	5,000.00	5,000.00
	林常青	-	5,000.00	5,000.00
	丁婷	-	1,000.00	1,000.00



项目名称	关联方	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
	龙坤祥	-	2,000.00	2,000.00
	王晓东	-	2,000.00	2,000.00
	丁建红	-	1,818.10	1,818.10
	段小霞	-	1,000.00	5,000.00
	谢靖	390,986.75	284,122.28	188,236.99
小 计		<b>390,986.75</b>	<b>306,940.38</b>	<b>215,055.09</b>

上述公司与关联方的其他应付款主要是员工保证金及员工垫支费用，属于公司正常业务需要，金额较小。其他应付款中对谢靖的余额为其垫支的美国子公司费用，谢靖为公司国际部销售人员，实际控制人丁建文之女婿。

#### 4、关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内公司主要关联交易为向董事、监事及高级管理人员支付薪酬，对公司财务状况和经营成果影响较小。

#### （三）报告期内公司关联交易程序履行的情况及独立董事核查意见

为加强关联交易管理，明确管理职责和分工，维护公司股东和债权人的合法权益，特别是中小投资者的合法权益，保证公司与关联人之间订立的关联交易合同符合公平、公开、公允的原则，公司根据《公司法》、《企业会计准则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《公司章程》等相关规定，制定了上市后适用的《关联交易管理制度》，对关联交易的决策权利、程序及相关事项进行了详细的规定。报告期内，公司的关联交易按照当时制定的《公司章程》、《关联交易管理制度》等规定的权限和程序，履行了审批程序，并由公司第三届董事会第七次会议审议确认合法性及公允性，不存在损害中小股东利益的情形。

公司独立董事就报告期内发生的关联交易发表了如下独立意见：“公司最近三年发生的关联交易事项没有违反《公司法》等有关法律、法规以及公司章程的规定；交易各方均遵循了自愿、公平、公正的原则，关联交易价格公允，程序合法，符合公司实际需要，有利于公司生产经营，不存在损害公司及其他股东利益的情形，未发现通过关联交易转移利益的情形。”

#### （四）规范和减少关联交易措施

根据《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理办法》，发行人与关联方进行交易，遵循以下规定：

（1）股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

公司股东大会在审议关联交易事项时，公司董事会应在股东投票前，提醒关联股东须回避表决，并由会议主持人宣布现场出席会议除关联股东之外的股东和代理人人数及所持表决权的股份总数。

关联股东违反本条规定投票表决的，其表决票中对于有关关联交易事项的表决归于无效。

（2）公司董事会在审议关联交易时，关联董事应根据法律、法规和规范性文件及本章程的规定，回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足三人的，公司应当将该交易提交股东大会审议。

（3）公司与关联自然人发生的交易金额少于 30 万元人民币（不含 30 万元）的关联交易（公司提供担保除外），由董事长签署并加盖公章后生效。公司与关联人发生的交易（提供担保除外）达到下列标准之一的，由董事长签署并加盖公章后生效：

（一）与关联自然人发生的成交金额在 30 万元以下的交易；

（二）与关联法人发生的成交金额占公司最近一期经审计总资产或市值 0.1% 以下的交易，或不超过 300 万元。

（4）公司与关联人发生的交易（提供担保除外）达到下列标准之一的，经董事会审议通过：

（一）与关联自然人发生的成交金额在 30 万元以上的交易；

（二）与关联法人发生的成交金额占公司最近一期经审计总资产或市值 0.1%

以上的交易，且超过 300 万元。

(5) 公司与关联人发生的交易金额（提供担保除外）占公司最近一期经审计总资产或市值 1% 以上的交易，且超过 3,000 万元，应聘请具有执行证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行评估或审计，由董事会审议通过后，提交股东大会审议。

与日常经营相关的关联交易可免于审计或者评估。

(6) 公司拟进行须提交股东大会审议的关联交易，应当在提交董事会审议前，取得独立董事事前认可意见。独立董事事前认可意见应当取得全体独立董事的半数以上同意。

### **(五) 减少并规范关联交易的承诺**

为减少并规范公司与控股股东、实际控制人及其所控制的其他企业之间未来可能发生的关联交易，确保公司中小股东利益不受损害，公司控股股东、实际控制人丁建文出具的关于减少和规范关联交易的承诺如下：

“本人作为爱威科技股份有限公司（以下简称“爱威科技”）的控股股东，根据国家有关法律法规和规范性文件的规定，就减少和规范与爱威科技的关联交易，不可撤销的做出如下承诺：

1、截止本承诺出具之日，除已经披露的情形外，本人及本人控制的其他企业与爱威科技不存在其他重大关联交易。

2、本人及本人控制的除爱威科技以外的其他企业将尽量避免与爱威科技之间发生关联交易；对于确有必要且无法回避的关联交易，均按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，并按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务，切实保护爱威科技及中小股东利益。

3、本人保证严格遵守法律法规和中国证券监督管理委员会、证券交易所有关规范性文件及爱威科技《公司章程》和《关联交易管理制度》等管理制度的规定，决不以委托管理、借款、代偿债务、代垫款项或者其他任何方式占用爱威科技的资金或其他资产，不利用控股股东的地位谋取不当的利益，不进行有损爱威

科技及其他股东的关联交易。

如违反上述承诺与爱威科技及其控股子公司进行交易，而给爱威科技及其控股子公司造成损失，由本人承担赔偿责任。”

为减少并规范公司与关联方之间未来可能发生的关联交易，确保公司中小股东利益不受损害，公司持股 5% 以上股东周丰良、琚新军、赣州超逸出具的关于减少和规范关联交易的承诺如下：

“本人/企业作为爱威科技股份有限公司（以下简称“爱威科技”）持股 5% 以上股份的股东，根据国家有关法律法规和规范性文件的规定，就减少和规范与爱威科技的关联交易，不可撤销的做出如下承诺：

1、截止本承诺出具之日，除已经披露的情形外，本人/企业及控制的其他企业与爱威科技不存在其他重大关联交易。

2、本人/企业及控制的除爱威科技以外的其他企业将尽量避免与爱威科技之间发生关联交易；对于确有必要且无法回避的关联交易，均按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，并按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务，切实保护爱威科技及中小股东利益。

3、本人/企业保证严格遵守法律法规和中国证券监督管理委员会、证券交易所有关规范性文件及爱威科技《公司章程》和《关联交易管理办法》等管理制度的规定，决不以委托管理、借款、代偿债务、代垫款项或者其他任何方式占用爱威科技的资金或其他资产，不利用股东身份谋取不当的利益，不进行有损爱威科技及其他股东的关联交易。

如违反上述承诺与爱威科技及其控股子公司进行交易，而给爱威科技及其控股子公司造成损失，由本人/企业承担赔偿责任。”

#### （六）报告期内关联方的变化情况

报告期内，与发行人曾经存在关联关系的主要关联方如下：

序号	姓名/企业名称	与公司曾经存在的 关联关系	后续交易情况	资产处置或人员去 向情况
1	中金道合	报告期内曾持有公 司 5% 以上股份	无	截至报告期末，已 不持股

序号	姓名/企业名称	与公司曾经存在的 关联关系	后续交易情况	资产处置或人员去 向情况
2	长沙硅谷天堂	报告期内曾持有公 司 5%以上股份	无	截至报告期末，持 有公司 3.92%股份
3	中金盛合	报告期内曾持有公 司 5%以上股份	无	截至报告期末，已 不持股
4	刘珂	报告期内曾任公司 董事	无	2018年3月15日离 任
5	郑丽惠	报告期内曾任公司 独立董事	无	2018年3月15日离 任
6	周兰	报告期内曾任公司 独立董事	无	2018年3月15日离 任
7	陈石明	报告期内曾任公司 独立董事	无	2020年2月6日离 任
8	吴寿元	报告期内曾任公司 独立董事	无	2020年2月6日离 任
9	中金创新（北京） 资产管理有限公司	报告期内曾任公司 董事刘珂的关联企 业	无	2018年3月15日离 任
10	湖北高金投资管理 有限公司	报告期内曾任公司 董事刘珂的关联企 业	无	2018年3月15日离 任
11	北京中金盛坤创业 投资管理有限公司	报告期内曾任公司 董事刘珂的关联企 业	无	2018年3月15日离 任
12	武汉中鑫万信投资 管理有限公司	报告期内曾任公司 董事刘珂的关联企 业	无	2018年3月15日离 任
13	中金创新（北京） 国际投资管理顾问 有限公司	报告期内曾任公司 董事刘珂的关联企 业	无	2018年3月15日离 任
14	武汉高睿投资管理 有限公司	报告期内曾任公司 董事刘珂的关联企 业	无	2018年3月15日离 任
15	武汉中金万信创业 投资有限公司	报告期内曾任公司 董事刘珂的关联企 业	无	2018年3月15日离 任
16	北京中金创新国际 资产管理中心（有 限合伙）	报告期内曾任公司 董事刘珂的关联企 业	无	2018年3月15日离 任
17	北京天晟同创创业 投资中心（有限合 伙）	报告期内曾任公司 董事刘珂的关联企 业	无	2018年3月15日离 任
18	北京华美创新资产 管理中心（有限合 伙）	报告期内曾任公司 董事刘珂的关联企 业	无	2018年3月15日离 任
19	北京春华点石资产 管理中心（有限合 伙）	报告期内曾任公司 董事刘珂的关联企 业	无	2018年3月15日离 任

序号	姓名/企业名称	与公司曾经存在的 关联关系	后续交易情况	资产处置或人员去 向情况
20	北京中金元合创业 投资中心（有限合 伙）	报告期内曾任公司 董事刘珂的关联企 业	无	2018年3月15日离 任
21	珠海沃姆电子有限 公司	报告期内曾任公司 独立董事陈石明的 关联企业	无	2020年2月6日离 任
22	赵宪武	报告期内曾任公司 独立董事	无	2020年3月13日离 任
23	湖南省英维工程管 理咨询有限责任公 司	报告期内曾任公司 独立董事赵宪武的 关联企业	无	2020年3月13日离 任
24	长沙市开福区宪文 会计咨询服务部 （个体工商户）	报告期内曾任公司 独立董事赵宪武的 关联企业	无	2020年3月13日离 任
25	长沙芯客创业服 务有限公司	职工代表监事段 小霞配偶段文达施 加重大影响的企业	无	2020年1月9日注 销
26	宁波梅山保税港区 金顶赢投资管理有 限公司	报告期内董事会秘 书曾腾飞母亲陈月 英施加重大影响并 担任监事的企业	无	2017年11月29日 注销
27	中滇金控投资有限 公司	报告期内曾任公司 独立董事吴寿元的 关联企业	无	2020年2月6日离 任
28	北京海鑫科金高科 科技股份有限公司	报告期内曾任公司 独立董事吴寿元的 关联企业	无	2020年2月6日离 任
29	宁德市益民农业综 合开发有限公司	报告期内曾任公司 独立董事吴寿元的 关联企业	无	2020年2月6日离 任
30	步步高商业连锁股 份有限公司	报告期内曾任公司 独立董事周兰的关 联企业	无	2018年3月15日离 任
31	湖南天雁机械股份 有限公司	报告期内曾任公司 独立董事周兰的关 联企业	无	2018年3月15日离 任
32	广东嘉应制药股份 有限公司	报告期内曾任公司 独立董事周兰的关 联企业	无	2018年3月15日离 任
33	湖南金天铝业高科 科技股份有限公司	报告期内曾任公司 独立董事周兰的关 联企业	无	2018年3月15日离 任
34	上海海欣集团股份 有限公司	报告期内曾任公司 独立董事周兰的关 联企业	无	2018年3月15日离 任
35	山河智能装备股份 有限公司	报告期内曾任公司 独立董事周兰的关 联企业	无	2018年3月15日离 任

序号	姓名/企业名称	与公司曾经存在的 关联关系	后续交易情况	资产处置或人员去 向情况
36	长沙兴嘉生物工程 股份有限公司	报告期内曾任公司 独立董事周兰的关 联企业	无	2018年3月15日离 任
37	华兴会计师事务所 (特殊普通合伙)	报告期内曾任公司 独立董事郑丽惠的 关联企业	无	2018年3月15日离 任
38	珠海华金资本股份 有限公司	报告期内曾任公司 独立董事郑丽惠的 关联企业	无	2018年3月15日离 任
39	福建华兴财务咨询 有限公司	报告期内曾任公司 独立董事郑丽惠的 关联企业	无	2018年3月15日离 任
40	长沙净尚环境科技 有限责任公司	报告期内职工监 事段小霞之配偶段 文达曾施加重大影 响的企业	无	2020年6月18日注 销
41	株洲欧科亿数控精 密刀具股份有限公 司	董事、总经理林常 青之配偶杜晶曾担 任其独立董事	无	2020年8月28日离 任
42	道道全粮油股份有 限公司	董事、总经理林常 青之配偶杜晶曾担 任其独立董事	无	2020年10月16日 离任

注：由于发行人为挂牌公司，股票在全国中小企业股份转让系统公开交易，无法核实报告期内每笔交易，所以根据发行人 2017-2019 年公开披露的年度报告及权益变动公告，核实报告期内持股曾经达到 5% 以上的股东。

## 第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据和相关分析说明反映了公司报告期内经审计的财务状况、经营成果及现金流量。引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自天健审（2021）2-170号《审计报告》或据其计算所得。请投资者关注财务报告及审计报告全文，以获取全部的财务资料。

### 一、财务报表

#### （一）合并财务报表

##### 1、合并资产负债表

单位：元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
流动资产：			
货币资金	24,816,059.43	33,475,161.83	42,969,775.95
应收账款	10,325,420.89	11,566,019.77	11,249,138.24
预付款项	4,112,569.45	1,549,270.62	1,306,557.17
其他应收款	2,679,843.81	3,095,290.49	3,079,219.04
存货	35,361,160.69	28,570,322.39	25,747,396.93
其他流动资产	37,297,343.91	43,264,510.69	13,953,745.15
<b>流动资产合计</b>	<b>114,592,398.18</b>	<b>121,520,575.79</b>	<b>98,305,832.48</b>
非流动资产：			
固定资产	97,755,506.43	91,353,276.64	78,956,512.53
在建工程	55,103,778.67	59,257,591.49	57,258,927.59
无形资产	21,844,467.79	21,482,972.82	21,973,183.61
长期待摊费用	1,117,523.73	1,246,468.77	6,606.91
递延所得税资产	1,007,235.76	763,490.22	552,639.64
其他非流动资产	5,149,426.60	1,819,522.94	615,093.04
<b>非流动资产合计</b>	<b>181,977,938.98</b>	<b>175,923,322.88</b>	<b>159,362,963.32</b>
<b>资产总计</b>	<b>296,570,337.16</b>	<b>297,443,898.67</b>	<b>257,668,795.80</b>
应付账款	7,742,455.92	4,294,239.86	4,149,268.81
合同负债	24,070,362.09	-	-
预收款项	-	15,655,569.29	13,039,265.28



项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
应付职工薪酬	6,271,525.21	4,692,230.05	3,227,000.00
应交税费	1,876,136.66	4,066,223.26	3,692,113.62
其他应付款	5,189,873.13	7,649,342.73	5,374,891.55
其他流动负债	2,641,414.49	-	-
<b>流动负债合计</b>	<b>47,791,767.50</b>	<b>36,357,605.19</b>	<b>29,482,539.26</b>
非流动负债：			
递延收益	12,059,372.38	8,577,502.66	10,912,963.65
<b>非流动负债合计</b>	<b>12,059,372.38</b>	<b>8,577,502.66</b>	<b>10,912,963.65</b>
<b>负债总计</b>	<b>59,851,139.88</b>	<b>44,935,107.85</b>	<b>40,395,502.91</b>
所有者权益：			
实收资本（或股本）	51,000,000.00	51,000,000.00	51,000,000.00
资本公积	42,235,981.17	42,235,981.17	42,235,981.17
其他综合收益	64,794.05	54,652.45	39,622.34
盈余公积	21,933,428.57	19,763,675.46	15,354,136.07
未分配利润	121,484,993.49	139,454,481.74	108,643,553.31
<b>归属于母公司所有者权益合计</b>	<b>236,719,197.28</b>	<b>252,508,790.82</b>	<b>217,273,292.89</b>
<b>所有者权益合计</b>	<b>236,719,197.28</b>	<b>252,508,790.82</b>	<b>217,273,292.89</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>296,570,337.16</b>	<b>297,443,898.67</b>	<b>257,668,795.80</b>

## 2、合并利润表

单位：元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
<b>一、营业收入</b>	<b>180,199,388.49</b>	<b>189,982,846.33</b>	<b>150,540,703.93</b>
减：营业成本	73,284,277.39	62,410,167.33	52,904,618.20
税金及附加	3,080,819.51	3,547,951.74	3,471,898.80
销售费用	44,041,364.66	46,361,757.48	45,450,745.74
管理费用	13,169,306.50	12,336,583.10	10,021,210.63
研发费用	22,620,598.73	20,481,170.34	19,164,942.42
财务费用	-111,988.68	-152,354.14	-48,018.76
其中：利息费用	-	-	-
利息收入	134,970.12	126,063.58	54,223.90
加：其他收益	11,329,630.24	13,065,352.60	11,295,854.77
投资收益（损失以“-”号填	776,826.24	537,261.99	100,862.80

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
列)			
其中:对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益(损失以“-”号填列)	-	-	-
净敞口套期收益(损失以“-”号填列)	-	-	-
公允价值变动收益(损失以“-”号填列)	-	-	-
信用减值损失(损失以“-”号填列)	-665,517.77	-684,050.39	-
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-1,109,434.64	-424,752.33	-785,835.51
资产处置收益(损失以“-”号填列)	-	-	-
<b>二、营业利润(亏损以“-”号填列)</b>	<b>34,446,514.45</b>	<b>57,491,382.35</b>	<b>30,186,188.96</b>
加:营业外收入	5,400.01	50,200.00	37,200.00
减:营业外支出	890,474.35	393,856.57	34,443.36
<b>三、利润总额(亏损总额以“-”号填列)</b>	<b>33,561,440.11</b>	<b>57,147,725.78</b>	<b>30,188,945.60</b>
减:所得税费用	3,461,175.25	6,627,257.96	2,905,784.74
<b>四、净利润(净亏损以“-”号填列)</b>	<b>30,100,264.86</b>	<b>50,520,467.82</b>	<b>27,283,160.86</b>
(一)按经营持续性分类:			
1.持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)	30,100,264.86	50,520,467.82	27,283,160.86
2.终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)	-	-	-
(二)按所有权归属分类:			
1.归属于母公司所有者的净利润(净亏损以“-”号填列)	30,100,264.86	50,520,467.82	27,283,160.86
2.少数股东损益(净亏损以“-”号填列)	-	-	-
<b>五、其他综合收益的税后净额</b>	<b>10,141.60</b>	<b>15,030.11</b>	<b>44,198.17</b>
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	10,141.60	15,030.11	44,198.17
(一)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变动额	-	-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-
3.其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-
4.企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
5.其他	-	-	-
(二)将重分类进损益的其他综合收益	10,141.60	15,030.11	44,198.17
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-
2.其他债权投资公允价值变动	-	-	-
3.可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-
4.金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-
5.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-
6.其他债权投资信用减值准备	-	-	-
7.现金流量套期储备(现金流量套期损益的有效部分)	-	-	-
8.外币财务报表折算差额	10,141.60	15,030.11	44,198.17
9.其他	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
<b>六、综合收益总额</b>	<b>30,110,406.46</b>	<b>50,535,497.93</b>	<b>27,327,359.03</b>
归属于母公司所有者的综合收益总额	30,110,406.46	50,535,497.93	27,327,359.03
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
<b>七、每股收益</b>	-	-	-
(一)基本每股收益(元/股)	0.59	0.99	0.53
(二)稀释每股收益(元/股)	0.59	0.99	0.53

### 3、合并现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金	215,135,698.59	220,244,928.06	181,206,195.18
收到的税费返还	6,899,279.39	7,628,428.21	9,105,499.54
收到其他与经营活动有关的现金	10,260,589.65	4,991,584.58	7,506,416.02
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>232,295,567.63</b>	<b>232,864,940.85</b>	<b>197,818,110.74</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	70,611,528.06	61,777,927.86	47,107,164.16
支付给职工以及为职工支付的现金	56,071,630.23	49,085,506.46	42,924,477.89
支付的各项税费	22,326,802.20	24,861,102.88	20,457,401.50

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
支付其他与经营活动有关的现金	36,352,765.85	35,043,922.44	46,967,536.58
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>185,362,726.34</b>	<b>170,768,459.64</b>	<b>157,456,580.13</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>46,932,841.29</b>	<b>62,096,481.21</b>	<b>40,361,530.61</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金	-	-	-
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	-	-	-
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	85,776,826.24	60,537,261.99	11,400,862.80
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>85,776,826.24</b>	<b>60,537,261.99</b>	<b>11,400,862.80</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	11,804,074.77	24,488,020.40	17,371,037.13
投资支付的现金	-	-	-
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	80,000,000.00	90,000,000.00	20,000,000.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>91,804,074.77</b>	<b>114,488,020.40</b>	<b>37,371,037.13</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-6,027,248.53</b>	<b>-53,950,758.41</b>	<b>-25,970,174.33</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
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	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
偿还债务支付的现金	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	45,900,000.00	15,300,000.00	-
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	1,461,437.80	141,509.43	-
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>47,361,437.80</b>	<b>15,441,509.43</b>	<b>-</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-47,361,437.80</b>	<b>-15,441,509.43</b>	<b>-</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>10,141.60</b>	<b>15,030.11</b>	<b>44,198.17</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-6,445,703.44</b>	<b>-7,280,756.52</b>	<b>14,435,554.45</b>

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
加：期初现金及现金等价物的余额	25,674,680.63	32,955,437.15	18,519,882.70
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>19,228,977.19</b>	<b>25,674,680.63</b>	<b>32,955,437.15</b>

## (二) 母公司财务报表

### 1、资产负债报表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	17,188,853.68	27,052,284.84	35,172,781.51
应收账款	10,140,781.35	11,274,602.20	10,797,172.83
预付款项	4,049,453.59	1,514,291.95	1,282,032.53
其他应收款	131,699,079.40	141,758,014.66	135,701,128.74
存货	35,136,662.88	28,562,760.34	25,333,686.80
其他流动资产	36,122,037.64	40,000,000.00	10,000,000.00
<b>流动资产合计</b>	<b>234,336,868.54</b>	<b>250,161,953.99</b>	<b>218,286,802.41</b>
非流动资产：			
长期股权投资	10,670,610.00	10,670,610.00	10,670,610.00
固定资产	26,801,412.43	28,237,946.33	28,953,714.96
在建工程	1,227,554.61	-	-
无形资产	870,738.02	25,221.25	31,410.24
长期待摊费用	-	-	6,606.91
递延所得税资产	851,980.59	676,515.27	552,639.64
其他非流动资产	2,298,250.60	1,247,272.94	127,050.00
<b>非流动资产合计</b>	<b>42,720,546.25</b>	<b>40,857,565.79</b>	<b>40,342,031.75</b>
<b>资产总计</b>	<b>277,057,414.79</b>	<b>291,019,519.78</b>	<b>258,628,834.16</b>
流动负债：			
短期借款	-	-	-
应付账款	7,295,675.79	3,773,315.98	3,824,753.89
合同负债	23,974,335.54	-	-
预收款项	-	15,547,059.29	12,925,455.28
应付职工薪酬	5,882,615.59	4,368,289.79	3,049,000.00
应交税费	1,511,267.79	3,718,190.55	3,687,801.21

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
其他应付款	4,073,658.96	6,934,286.74	4,958,074.76
其他流动负债	2,628,931.04	-	-
<b>流动负债合计</b>	<b>45,366,484.71</b>	<b>34,341,142.35</b>	<b>28,445,085.14</b>
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
递延收益	5,820,663.29	6,605,641.74	8,906,407.23
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>5,820,663.29</b>	<b>6,605,641.74</b>	<b>8,906,407.23</b>
<b>负债总计</b>	<b>51,187,148.00</b>	<b>40,946,784.09</b>	<b>37,351,492.37</b>
所有者权益：			
实收资本（或股本）	51,000,000.00	51,000,000.00	51,000,000.00
资本公积	42,235,981.17	42,235,981.17	42,235,981.17
盈余公积	21,933,428.57	19,763,675.46	15,354,136.07
未分配利润	110,700,857.05	137,073,079.06	112,687,224.55
<b>所有者权益合计</b>	<b>225,870,266.79</b>	<b>250,072,735.69</b>	<b>221,277,341.79</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>277,057,414.79</b>	<b>291,019,519.78</b>	<b>258,628,834.16</b>

## 2、利润表

单位：元

项目	2020年	2019年	2018年
<b>一、营业收入</b>	<b>180,229,989.24</b>	<b>189,952,135.61</b>	<b>150,512,211.23</b>
减：营业成本	88,039,027.36	74,226,579.79	57,797,725.28
税金及附加	2,178,459.53	2,680,472.07	2,626,090.30
销售费用	43,877,057.51	46,180,716.87	45,279,507.32
管理费用	10,350,986.63	9,708,563.74	7,880,523.90
研发费用	20,943,306.78	19,168,579.66	18,319,840.58
财务费用	-61,790.84	-96,074.67	-44,504.80
其中：利息费用	-	-	-
利息收入	-	67,916.93	48,838.15
加：其他收益	10,708,217.09	12,868,140.30	10,443,792.30
投资收益（损失以“-”号填列）	776,826.24	537,261.99	100,862.80
其中：对联营企业和合营企业的	-	-	-

项目	2020 年	2019 年	2018 年
投资收益			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-553,163.77	-647,647.73	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,109,434.64	-424,752.33	-692,804.19
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
<b>二、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>24,725,387.19</b>	<b>50,416,300.38</b>	<b>28,504,879.56</b>
加：营业外收入	5,400.01	50,200.00	37,200.00
减：营业外支出	890,474.35	372,963.68	34,443.36
<b>三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>23,840,312.85</b>	<b>50,093,536.70</b>	<b>28,507,636.20</b>
减：所得税费用	2,142,781.75	5,998,142.80	2,905,784.74
<b>四、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>21,697,531.10</b>	<b>44,095,393.90</b>	<b>25,601,851.46</b>
（一）按经营持续性分类：			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	21,697,531.10	44,095,393.90	25,601,851.46
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类：			
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
<b>五、其他综合收益的税后净额</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>六、综合收益总额</b>	<b>21,697,531.10</b>	<b>44,095,393.90</b>	<b>25,601,851.46</b>

### 3、现金流量表

单位：元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金	215,173,621.07	217,249,529.85	179,948,499.86
收到的税费返还	6,899,279.39	7,628,428.21	8,297,499.54
收到其他与经营活动有关的现金	12,504,722.55	2,557,063.53	6,619,300.27

项目	2020 年	2019 年	2018 年
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>234,577,623.01</b>	<b>227,435,021.59</b>	<b>194,865,299.67</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	91,588,623.75	76,789,621.20	54,016,190.44
支付给职工以及为职工支付的现金	51,886,925.32	45,768,317.65	40,014,613.53
支付的各项税费	20,071,996.03	23,573,402.66	19,843,107.45
支付其他与经营活动有关的现金	35,146,199.53	34,857,155.54	44,461,540.71
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>198,693,744.63</b>	<b>180,988,497.05</b>	<b>158,335,452.13</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>35,883,878.38</b>	<b>46,446,524.54</b>	<b>36,529,847.54</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金	-	-	-
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	-	-	-
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	85,776,826.24	91,171,673.08	11,400,862.80
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>85,776,826.24</b>	<b>91,171,673.08</b>	<b>11,400,862.80</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,162,697.98	3,797,184.86	1,356,822.26
投资支付的现金	-	-	-
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	80,000,000.00	126,500,000.00	27,768,951.32
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>84,162,697.98</b>	<b>130,297,184.86</b>	<b>29,125,773.58</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>1,614,128.26</b>	<b>-39,125,511.78</b>	<b>-17,724,910.78</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
偿还债务支付的现金	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	45,900,000.00	15,300,000.00	-
支付其他与筹资活动有关的现金	1,461,437.80	141,509.43	-
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>47,361,437.80</b>	<b>15,441,509.43</b>	<b>-</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-47,361,437.80</b>	<b>-15,441,509.43</b>	<b>-</b>



项目	2020 年	2019 年	2018 年
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	<b>-9,863,431.16</b>	<b>-8,120,496.67</b>	<b>18,804,936.76</b>
加：期初现金及现金等价物余额	23,052,284.84	31,172,781.51	12,367,844.75
六、期末现金及现金等价物余额	<b>13,188,853.68</b>	<b>23,052,284.84</b>	<b>31,172,781.51</b>

## 二、审计意见

天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2018 年度、2019 年度、2020 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，以及相关财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的天健审〔2021〕2-170 号《审计报告》。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）认为，公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，以及 2018 年度、2019 年度、2020 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

## 三、关键审计事项、与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

### （一）关键审计事项

关键审计事项是发行人会计师根据职业判断，认为对 2018 年度、2019 年度、2020 年度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，发行人会计师不对这些事项单独发表意见。

#### 1、收入确认

##### （1）事项描述

相关会计期间：2018 年度、2019 年度、2020 年度。

相关信息披露详见本招股意向书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、重要会计政策、会计估计”之“（二十一）收入”及“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。

公司 2018 年、2019 年及 2020 年的营业收入分别为 150,540,703.93 元、

189,982,846.33 元、180,199,388.49 元。公司的主营业务收入采用以买断式经销为主的销售模式，在买断模式下，内销产品收入确认需满足公司已根据合同约定将产品交付给购货方，外销产品收入确认需满足公司已根据合同约定将产品报关、取得提单，另内销产品收入确认和外销产品收入确认均需满足产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量；由于营业收入为公司利润关键指标，公司管理层可能存在通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险，因此，发行人会计师将收入确认确定为关键审计事项。

## （2）审计应对

针对收入确认，发行人会计师实施的审计程序主要包括：

1) 了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2) 查看重要客户的销售合同，核查主要条款及附加条款，定价政策以及结算方式，结合企业会计准则中收入确认的条件，判断公司的收入确认时点与其销售模式是否相匹配、是否符合会计准则要求；

3) 对不同产品的营业收入以及毛利情况执行分析性复核程序，判断各期销售毛利率的合理性；

4) 以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、出库单、发货单、物流情况、装机单等；

5) 结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证本期销售额；

6) 以抽样方式对资产负债表日前后确认的营业收入核对至出库单、发货单、物流情况等支持性文件，评价营业收入是否在恰当期间确认；

7) 对报告期内主要经销商和部分终端医院进行了实地走访，了解和询问了爱威科技公司产品的销售和使用情况，评估经销商与爱威科技是否存在关联关系；

8) 检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

## 2、长期资产的计量

### (1) 事项描述

相关会计期间：2018 年度、2019 年度、2020 年度。

相关信息披露详见本招股意向书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、重要会计政策、会计估计”之“(十四) 固定资产”及“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产状况分析”之“(三)非流动资产分析”。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司固定资产账面价值为 97,755,506.43 元，在建工程账面价值为 55,103,778.67 元；截至 2019 年 12 月 31 日，公司固定资产账面价值为 91,353,276.64 元，在建工程账面价值为 59,257,591.49 元；截至 2018 年 12 月 31 日，公司固定资产账面价值为 78,956,512.53 元，在建工程账面价值为 57,258,927.59 元。由于长期资产金额重大，且在建工程转固时点和固定资产折旧政策涉及重大管理层判断，发行人会计师将长期资产的计量确定为关键审计事项。

### (2) 审计应对

针对长期资产的计量，发行人会计师实施的审计程序主要包括：

1) 了解与固定资产及在建工程的存在和准确性相关的关键内部控制（包括估计经济可使用年限及残值等），评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2) 通过检查验收报告或项目进度报告，评价在建工程转入固定资产的时点的恰当性；

3) 以抽样方式核对请购单、采购合同、采购发票、验收单或验收报告、银行回单及资金使用呈批单等，检查固定资产和在建工程的入账价值是否准确；

4) 通过实地抽样检查相关资产，并实施监盘程序，以了解资产使用状况，并确认固定资产和在建工程的存在；

5) 基于对行业的了解，评价管理层对固定资产的经济可使用年限及残值的估计；

6) 通过对固定资产折旧进行重新测算，验证财务报表中固定资产折旧金额的准确性；

7) 检查与长期资产相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

## **(二) 与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准**

公司根据自身所处的行业和自身发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务会计信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动，是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额的重要性时，公司主要考虑该项目金额占资产总额、净资产、营业收入总额、净利润等直接相关项目金额的比重较大或占所属报表单列项目金额的比重较大。

公司本节披露的与财务会计信息相关重大事项具体标准为当年利润总额的5%，或金额虽未达到前述标准但公司认为较为重要的相关事项。

## **四、盈利能力或财务状况的主要影响因素分析**

### **(一) 产品特点的影响因素**

公司是一家生产和研发体外检测设备与配套产品的企业，主要致力于形态学镜检自动化技术的研究和产品开发。公司研制了尿液、粪便、生殖道分泌物等多系列医学检验仪器，并自主开发、生产与检验仪器相配套的体外诊断试剂及医用耗材产品。

从体外诊断的检测对象上来看，血液、尿液、粪便检验并称为医院三大常规检验，在临床诊断过程中具有不可替代的重要作用，能够为医生提供重要的病理诊断依据。目前，公司产品线已经覆盖尿液、粪便检验领域，并正在积极开展血液检验领域产品的研发。根据检测环境及条件不同，体外诊断可分为专业实验室诊断和即时检验（POCT），公司产品主要应用于医院专业检验科室，累计在全国3,000家二级及以上医院实现了终端装机。

随着体外诊断技术的不断发展和最终用户对检测结果准确性、稳定性、及时性要求的提高，生产企业需要根据市场情况，不断研制新产品以满足不断变化的检测需求。公司拥有较强的研发人才团队和较强的研发实力，持续的研发投入是公司产品升级及技术创新的重要保障，有助于公司提高现有产品竞争力，拓展产品覆盖领域。

## （二）业务模式的影响因素

公司盈利主要来源于医疗检验仪器及配套试剂、耗材等产品的销售收入与成本费用之间的差额。随着公司仪器产品装机数量和市场保有量的持续增长，公司配套试剂、耗材产品收入快速增长，并成为公司稳定的收入来源和重要的盈利增长点。

根据行业下游客户特点，公司采用“以经销为主，同时兼有少量直销”的销售模式。经销模式是国内医疗器械行业的主流销售模式，可以快速拓展公司的营销网络，增强市场推广能力和售后服务能力，同时降低销售成本。公司在国内外市场上与 1,000 余家经销商建立了合作关系，国际销售网络覆盖海外十余个国家和地区。强大的经销商网络保证了公司后续产品推出后能够较快打开市场。

## （三）行业市场竞争的影响因素

目前全球体外诊断市场主要呈现出由国外公司寡头垄断的格局，但近年来，随着国内的医疗器械厂商快速崛起，国产设备市场份额逐步增加，同时也出现了一些竞争性品牌，如迪瑞医疗、科域生物、优利特等。其中，迪瑞医疗、科域生物与公司产品线重合度较高，迪瑞医疗拥有尿液、生殖道分泌物分析产品线，科域生物拥有尿液、粪便分析产品线。

公司始终专注于临床标本有形成分显微镜检验自动化领域，经过多年的积累和发展，在该细分行业已具备了较强的品牌、技术、客户基础等竞争优势，在市场竞争中占据有利地位。但随着市场竞争的加剧，公司能否在激烈的行业竞争环境中持续保持竞争优势，是影响公司未来盈利能力的主要因素之一。

## （四）外部市场环境的影响因素

体外诊断在疾病预防、临床诊断以及健康状况的评价等领域发挥着重要的作用。随着经济的发展，人们健康意识的不断增强以及我国医疗体系的日臻完善，体外诊断相关的医疗需求不断释放，作为临床检验必备医疗检验设施的尿液检验仪器、粪便检验仪器及其配套试剂耗材等产品将迎来蓬勃发展的市场机遇期。

## 五、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

### （一）财务报表的编制基础

#### 1、编制基础

公司财务报表以持续经营为编制基础。

#### 2、持续经营能力评价

公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

### （二）合并财务报表范围及变化情况

#### 1、合并财务报表范围

报告期各期末，公司合并财务报表范围内子公司情况如下：

子公司名称	是否纳入合并财务报表范围		
	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
湖南爱威医疗科技有限公司	是	是	是
AVETECH INC.	是	是	是

#### 2、报告期内合并报表范围变更情况

报告期内，公司合并财务报表范围未发生变更。

## 六、重要会计政策、会计估计

重要提示：本公司根据实际生产经营特点针对金融工具减值、固定资产折旧、无形资产摊销、收入确认等交易或事项制定了具体会计政策和会计估计。

### （一）遵循企业会计准则的声明

公司所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。本财务报表所载财务信息的会计期间为 2018 年 1 月 1 日起至 2020 年 12 月 31 日止。

### **（三）营业周期**

公司经营业务的营业周期较短，以 12 个月作为资产和负债的流动性划分标准。

### **（四）记账本位币**

采用人民币为记账本位币。

### **（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法**

#### **1、同一控制下企业合并的会计处理方法**

公司在企业合并中取得的资产和负债，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。公司按照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。

#### **2、非同一控制下企业合并的会计处理方法**

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；如果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。

### **（六）合并财务报表的编制方法**

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

### **（七）现金及现金等价物的确定标准**

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、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）外币业务和外币报表折算

### 1、外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，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，不改变其人民币金额；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，差额计入当期损益或其他综合收益。

### 2、外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，计入其他综合收益。

## （九）金融工具

### 1、2019 年度和 2020 年度

#### （1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：1)以摊余成本计量的金融资产；2)以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；3)以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：1)以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；2)金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；3)不属于上述 1) 或 2) 的财务担保合同，以及不属于上述 1) 并以低于市场利率贷款的贷款承诺；4)以摊余成本计量的金融负债。

#### （2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

##### 1) 金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认



金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；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，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

## 2) 金融资产的后续计量方法

### ①以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

### ②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

### ③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

### ④以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

## 3) 金融负债的后续计量方法

### ①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和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。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的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公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理

会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

③不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：A.按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；B.初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

④以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

4) 金融资产和金融负债的终止确认

①当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

A.收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

B.金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

②当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

(3) 金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资

产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司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的，分别下列情况处理：

1) 未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；2) 保留了对该金融资产控制的，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。

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) 所转移金融资产在终止确认日的账面价值；2) 因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日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) 终止确认部分的账面价值；2) 终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

#### （4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

1) 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；

2) 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率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

3) 第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

## （5）金融工具减值

### 1) 金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、合同资产、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成，且不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金

融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

2) 按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，分别确认 12 个月预期信用损失与整个存续期预期信用损失。
其他应收款——合并范围内关联往来组合	合并范围内的关联方往来	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，分别确认 12 个月预期信用损失与整个存续期预期信用损失。

3) 按组合计量预期信用损失的应收款项

①具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收票据——银行承兑汇票	票据类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收账款——政府组合	政府单位	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。
应收票据——商业承兑汇票、应收账款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
应收账款——合并范围内关联往来组合	合并范围内的关联方往来	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

②应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收账款预期信用损失率 (%)
1 年以内 (含, 下同)	5.00

账龄	应收账款预期信用损失率 (%)
1-2 年	10.00
2-3 年	30.00
3-4 年	50.00
4-5 年	80.00
5 年以上	100.00

#### (6) 金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：1) 公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；2) 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。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

## 2、2018 年度

#### (1) 金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：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）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：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负债）、其他金融负债。

#### (2) 金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；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，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产

时可能发生的交易费用，但下列情况除外：1) 持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；2) 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，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；2) 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，按照成本计量；3) 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，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：①按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；②初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：1) 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公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动收益。2) 可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

### (3) 金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止

确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司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的，分别下列情况处理：1) 放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；2) 未放弃对该金融资产控制的，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。

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) 所转移金融资产的账面价值；2) 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。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) 终止确认部分的账面价值；2) 终止确认部分的对价，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。

#### (4) 金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

1) 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；

2) 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率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

3) 第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

#### (5) 金融资产的减值测试和减值准备计提方法

1) 资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外



的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

2) 对于持有至到期投资、贷款和应收款，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，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

### 3) 可供出售金融资产

①表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括：

- A. 债务人发生严重财务困难；
- B. 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；
- C. 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；
- D. 债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；
- E. 因债务人发生重大财务困难，该债务工具无法在活跃市场继续交易；
- F. 其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

②表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，以及被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化使公司可能无法收回投资成本。

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，若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 50%（含 50%）或低于其成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）的，则表明其发生减值；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。

## （十）应收款项

### 1、2019 年度和 2020 年度

详见本招股意向书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、重要会计政策、会计估计”之“（九）金融工具”之说明。

### 2、2018 年度

#### （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	单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法
金额 100 万元以上（含）且占应收款项账面余额 10% 以上的款项。	单独进行减值测试，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。

#### （2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

##### 1) 具体组合及坏账准备的计提方法

确定组合的依据	
账龄组合	相同账龄的应收款项具有类似信用风险特征
内部款项组合	合并报表范围内的内部款项
应收政府款项组合	应收政府部门的款项
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法
内部款项组合	对于合并报表范围内的内部款项，没有证据表明其存在收回风险的，不计提坏账准备
应收政府款项组合	其他方法

## 2) 以账龄为信用风险特征的应收款项组合坏账准备的确认标准和计提方法

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)	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	30.00	30.00
3-4 年	50.00	50.00
4-5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

## 3) 其他方法

组合名称	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
应收政府款项组合	0.00	0.00

公司政府客户信誉好、违约风险较低, 结合考虑公司应收政府款项的历史损失率情况, 对应收政府款项组合未发现存在证据表明其存在收回风险, 故对于应收政府款项组合不予计提坏账准备。

## (3) 单项金额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	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合和内部款项组合的未来现金流量现值存在显著差异。
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试, 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。

对应收票据、应收利息、长期应收款等其他应收款项, 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。

**(十一) 存货****1、存货的分类**

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等。

**2、发出存货的计价方法**

发出存货采用移动加权平均法。

### 3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，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；需要经过加工的存货，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。

### 4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

### 5.低值易耗品和包装物的摊销方法

#### （1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

#### （2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

## （十二）合同成本

与合同成本有关的资产包括合同取得成本和合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。如果合同取得成本的摊销期限不超过一年，在发生时直接计入当期损益。

公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

1. 该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

2. 该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；
3. 该成本预期能够收回。

公司对于与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

如果与合同成本有关的资产的账面价值高于因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。以前期间减值的因素之后发生变化，使得转让该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

### （十三）长期股权投资

#### 1、共同控制、重大影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，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，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政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，认定为重大影响。

#### 2、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得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作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把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，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始

投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

(2) 非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

1) 在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

2) 在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把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，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；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但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) 除企业合并形成以外的：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；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

### 3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

### 4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

#### (1) 个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对

于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

## （2）合并财务报表

1) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的

在丧失控制权之前，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，调整资本公积(资本溢价)，资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，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或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

2) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“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。

## （十四）固定资产

### 1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法固定资产折旧采用年限平均法。各类固定资产的预计使用年限、预计净残值率和年折旧率如下：

固定资产类别	预计使用年限（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	20-40	4.00	4.80-2.40
机器设备	10	4.00	9.60
运输工具	5	4.00	19.20
电子设备	5	4.00	19.20
其他设备	5	4.00	19.20

公司各类固定资产折旧年限与同行业可比公司对比情况如下：

单位：年

证券代码	公司名称	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	电子设备及其他
688068	热景生物	30-50	4-10	3-10	5
688389	普门科技	30	5-10	5	3-5
688298	东方生物	20-39	5-10	3-5	3-5
688399	硕世生物	-	5-10	4-5	3-5
300396	迪瑞医疗	10-30	5-10	4-10	3-5
870620	科域生物	20-40	5-10	4-10	3-5
-	爱威科技	20-40	10	5	5

注：数据来源于上述公司公开披露的招股说明书或年度报告。

报告期内，公司各类固定资产折旧年限与同行业可比公司选择标准基本一致，不存在显著差异。

### （十五）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。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决算的，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。

### （十六）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、软件等，按成本进行初始计量。

2、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地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销方法	摊销年限
土地使用权	直线法	50年
软件	直线法	2年

3、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，能证明其有用性；（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。

#### （十七）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

#### （十八）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在1年以上（不含1年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。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。

#### （十九）职工薪酬

- 1、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。
- 2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

### 3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

(1) 在职工为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。

(2) 对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1) 根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2) 设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

3) 期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

### 4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列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：(1) 公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；(2) 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。

## 5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

### （二十）预计负债

1、因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

2、公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

### （二十一）收入

#### 1、2020 年度

##### （1）收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；2）客户能够控制公司履约过程中在建商品；3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是

否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：1) 公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；2) 公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；3) 公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；4) 公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；5) 客户已接受该商品；6) 其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

## (2) 收入计量原则

1) 公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

2) 合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

3) 合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

4) 合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

## (3) 收入确认的具体方法

### 按时点确认的收入

公司主要销售临床检验分析仪器及配套的试剂、试纸和耗材等产品，属于在某一时刻履行履约义务。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方且购货方已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关、取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

## 2、2018 年度和 2019 年度

### (1) 收入确认原则

#### 1) 销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：1) 将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；2) 公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再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；5) 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

#### 2) 提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（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的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按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，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

#### 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、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

### (2) 收入确认的具体方法

公司主要销售临床检验分析仪器及配套的试剂、试纸和耗材等产品。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关、取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收

回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

### (3) 新收入准则的影响

2017年7月5日，财政部修订印发了《企业会计准则第14号——收入》（以下简称“新收入准则”），公司自2020年1月1日起执行该准则，对会计政策相关内容进行了调整。

#### 1) 新收入准则收入确认原则及新旧收入确认政策情况

项目	原收入准则收入确认原则	新收入准则收入确认原则
收入确认基本原则	公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户。	公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。
境内销售	公司根据合同约定将产品交付给客户后，公司认定商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，确认销售收入同时结转成本	客户取得商品控制权的时点通常为产品交付给客户后。
境外销售	公司根据合同约定将产品报关、取得提单后，公司认定商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，确认销售收入同时结转成本。	客户取得商品控制权的时点与原收入准则保持一致。

#### 2) 实施新收入准则在业务模式、合同条款等方面产生的影响

新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异及实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响：

##### ①业务模式

公司业务模式分为经销和直销两种模式，两种模式均采用买断式的销售模式。公司不同业务模式下均是履行了合同履约义务，在客户取得相关商品控制权时确认收入。新收入准则实施前后对公司业务模式无影响。

##### ②合同条款

现有业务模式下，公司按照销售合同约定向客户交付产品，合同条款未发生变动。新收入准则实施前后对公司合同条款无影响。

##### ③收入确认

在原收入准则下，公司对销售仪器同时配送试剂、耗材（“随机配送”）的

收入不进行拆分。在新收入准则下，公司将销售仪器和随机配送试剂、耗材作为两项履约义务，即按照合同约定交付仪器为一项履约义务，按照合同约定交付配送的试剂、耗材为一项履约义务。公司根据产品单独售价将交易价格分摊至两项履约义务，并在完成各项履约义务时分别确认收入。

3) 实施新收入准则对首次执行日前各年合并财务报表主要财务指标的影响  
在假设报告期内执行新收入准则的情况下，对财务指标具体影响如下：

单位：万元

日期	财务指标	报告期内经 审计金额①	假设执行新收 入准则的金额 ②	差异额 ③=②-①	差异率 ④=③/ ①
2019 年度 /2019 年末	营业收入	18,998.28	18,876.92	-121.36	-0.64%
	归属于母公司所 有者的净利润	5,052.05	5,022.33	-29.72	-0.59%
	资产总额	29,744.39	29,443.34	-301.05	-1.01%
	归属于母公司所 有者的净资产	25,250.88	24,949.83	-301.05	-1.19%
2018 年度 /2018 年末	营业收入	15,054.07	15,254.83	200.76	1.33%
	归属于母公司所 有者的净利润	2,728.32	2,826.56	98.24	3.60%
	资产总额	25,766.88	25,495.55	-271.33	-1.05%
	归属于母公司所 有者的净资产	21,727.33	21,456.00	-271.33	-1.25%

综上所述，假定公司自报告期期初开始全面执行新收入准则，对各期营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、报告期各期末归属于公司普通股股东的净资产以及报告期各期末资产总额的影响比例未超过 10%。根据《发行监管问答——关于申请首发企业执行新收入准则相关事项的问答》的相关要求，公司本次申报无需编制备考报表。

## （二十二）政府补助

### 1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认

(1) 公司能够满足政府补助所附的条件；(2) 公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

## 2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。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，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

## 3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。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，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、与公司日常经营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。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

## 5、政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

(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公司提供贷款的，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公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

## (二十三) 合同资产、合同负债

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

公司将拥有的、无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作



为应收款项列示，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利（该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示。

公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

#### **（二十四）递延所得税资产、递延所得税负债**

1、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。

2、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。

3、资产负债表日，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。

4、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。

#### **（二十五）租赁**

##### **1、经营租赁的会计处理方法**

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

## 2、融资租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者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，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

公司为出租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日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。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

### （二十六）重要会计政策、会计估计变更说明

#### 1、重要会计政策的变更

（1）2018年6月15日，财政部印发了《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15号），对一般企业财务报表格式进行了修订。公司按照规定进行列报处理。

（2）2019年4月30日，财政部印发了《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6号），对一般企业财务报表格式进行了修订。公司按照规定进行列报处理。

#### 2、重要会计估计的变更

报告期内，公司主要的会计估计未发生变更。

### （二十七）重大会计差错更正

报告期内，公司存在会计差错更正事项，具体如下：

#### 1、销售配送调整

更正原因：销售合同约定销售仪器配套配送试剂及耗材，其中装机标配系固定标准用量，随货发出；随机配送系合同谈判而来，在合同中详细列示规格及数量，后期陆续发出。公司以前年度在实际发货时确认销售费用，根据收入成本匹配原则，现调整为将随机配送确认为每期的主营业务成本，已发出的冲回账面已

确认的销售费用，期末应配送尚未配送的确认为其他应付款—客户代存。2018年应配送金额为2,594,658.28元，已配送金额为3,446,454.19元，2018年期末应配送尚未配送金额为1,315,469.59元。

2018年度调整，会计处理：

单位：元

会计差错更正的内容	受影响的报表项目名称	2018年12月31日/2018年度累积影响数
买仪器配送试剂，将2018年应配送部分确认主营业务成本2,594,658.28元，2018年已配送部分调减销售费用3,446,454.19元，2018年底应配送未配送部分确认其他应付款1,315,469.59元	其他应付款	1,315,469.59
	营业成本	2,594,658.28
	销售费用	-3,446,454.19
	年初未分配利润	-2,167,265.50
装机标配，将2018年标配发货部分确认主营业务成本69,689.87元，相应调减销售费用69,689.87元	营业成本	69,689.87
	销售费用	-69,689.87

## 2、收入跨期调整

更正原因：根据收入确认原则，公司以前年度收入存在部分跨期情况，现按照正确的归属期间进行调整，2018年跨期收入分别为467,982.69元，对应跨期成本为156,848.80元。

单位：元

会计差错更正的内容	受影响的报表项目名称	2018年12月31日/2018年度累积影响数
2018年度发货但尚未签收的收入，调减收入467,982.69元，相应调减应收账款28,915.50元并调整对应坏账准备1,445.78元及递延所得税资产216.87元，调增预收款项439,067.19元；调减成本156,848.80元，相应调增存货156,848.80元	应收账款	-27,469.72
	存货	156,848.80
	预收款项	439,067.19
	营业收入	-467,982.69
	营业成本	-156,848.80
	资产减值损失	1,445.78
	递延所得税资产	-216.87
	所得税费用	216.87
确认2017年度发货2018年度签收的收入，调增收入714,461.52元，调增成本316,674.80元；滚调因其应收账款调整确认的资产减值损失3,191.37元	营业收入	714,461.52
	营业成本	316,674.80
	资产减值损失	-3,191.37
	所得税费用	-478.71

会计差错更正的内容	受影响的报表项目名称	2018年12月31日/2018年度累积影响数
	年初未分配利润	-395,074.06

### 3、费用跨期调整

更正原因：公司以前年度的差旅费及售后服务费存在跨期报销，现按照费用的归属期间进行调整，2018年跨期费用金额分别为1,230,333.58元，当期确认跨期费用次年调回。

2018年调整，会计处理：

单位：元

会计差错更正的内容	受影响的报表项目名称	2018年12月31日/2018年度累积影响数
差旅费及售后服务费跨期，调增2018年销售费用1,230,333.58元，相应调增2018年底其他应付款1,230,333.58元	其他应付款	1,230,333.58
	销售费用	1,230,333.58
2017年底跨期费用2018年度调回1,589,151.83元	销售费用	-1,589,151.83
	年初未分配利润	-1,589,151.83

### 4、所得税补缴调整

更正原因：2019年补缴2017年度和2018年度的所得税，涉及补缴所得税金额分别为898,395.60元、354,094.54元。

会计处理：

(1) 2017年调整

单位：元

会计差错更正的内容	受影响的报表项目名称	2017年12月31日/2017年度累积影响数
税务自查补缴2017年企业所得税898,395.60元，其中31,265.33元作重分类调整	其他流动资产	-31,265.33
	应交税费	867,130.27
	所得税费用	898,395.60

(2) 2018年调整

单位：元

会计差错更正的内容	受影响的报表项目名称	2018年12月31日/2018年度累积影响数
税务自查补缴企业所得税，其中2017年度898,395.60元，2018年	应交税费	1,252,490.14
	所得税费用	354,094.54

会计差错更正的内容	受影响的报表项目名称	2018年12月31日/2018年度 累积影响数
度 354,094.54 元	年初未分配利润	-898,395.60

### 5、内部交易抵销调整

更正原因：2018 年，子公司向母公司转售水电，金额为 1,062,172.75 元，予以抵销。

2018 年调整：

单位：元

会计差错更正的内容	受影响的报表项目名称	2017年12月31日/2017年 度累积影响数
2018 年子公司向母公司转售水电，予以抵销，调减其他业务收入 1,062,172.75 元，相应调减其他业务成本 1,062,172.75 元	营业收入	-1,062,172.75
	营业成本	-1,062,172.75

### 6、会计差错更正对报表的影响

公司对 2018 年度财务报表中合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表相关科目进行了追溯更正。调整前后对照如下：

对 2018 年度财务报表的影响：

单位：元

报表项目	调整前	调整后	调整金额
应收账款	11,276,607.96	11,249,138.24	-27,469.72
存货	25,590,548.13	25,747,396.93	156,848.80
递延所得税资产	552,856.51	552,639.64	-216.87
预收款项	12,600,198.09	13,039,265.28	439,067.19
应交税费	2,439,623.48	3,692,113.62	1,252,490.14
其他应付款	2,829,088.38	5,374,891.55	2,545,803.17
盈余公积	15,764,955.90	15,354,136.07	-410,819.83
未分配利润	112,340,931.77	108,643,553.31	-3,697,378.46
营业收入	151,356,397.85	150,540,703.93	-815,693.92
营业成本	51,142,616.80	52,904,618.20	1,762,001.40
销售费用	49,325,708.05	45,450,745.74	-3,874,962.31
资产减值损失	-784,089.92	-785,835.51	-1,745.59
所得税费用	2,551,952.04	2,905,784.74	353,832.70

报表项目	调整前	调整后	调整金额
收到其他与经营活动有关的现金	9,520,754.82	7,506,416.02	-2,014,338.80
支付其他与经营活动有关的现金	42,967,536.58	46,967,536.58	4,000,000.00

上述会计差错更正已经公司董事会和股东大会审议通过。

## 七、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《关于爱威科技股份有限公司最近三年非经常性损益的鉴证报告》（天健审〔2021〕2-173号），报告期内公司非经常性损益的具体内容、金额及扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润如下：

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	2.66	91.80
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	443.04	541.04	208.03
委托他人投资或管理资产的损益	77.68	53.73	10.09
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-88.51	-34.37	0.28
其他符合非经常性损益定义的损益项目	3.17	-	-
<b>小计</b>	<b>435.38</b>	<b>563.05</b>	<b>310.20</b>
减：所得税费用（所得税减少以“-”表示）	65.31	84.46	33.75
归属于母公司股东的非经常性损益净额	370.07	478.60	276.45

报告期内，非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助、偶发性税收返还或减免。报告期内，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为2,451.87万元、4,573.45万元和2,639.95万元。

## 八、公司缴纳的主要税种、适用税率及享受的税收优惠

### （一）主要税种和税率

税种	计税依据	税率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	17%、16%、13%、6%、5%

税种	计税依据	税率
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 20% 后余值的 1.2% 计缴；从租计征的，按租金收入的 12% 计缴	1.2%、12%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	7%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

纳入合并范围各主体的企业所得税税率情况如下：

纳税主体名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
本公司	15%	15%	15%
爱威医疗	15%	15%	25%
AVETECH INC.	经营所在地位于美国马里兰州，企业所得税按照联邦所得税和州所得税缴纳[注]		

[注]：按照目前美国联邦针对各公司的税率，AVETECH INC. 盈余的税率是 21.00%。根据马里兰州针对各公司的税率，AVETECH INC. 在马里兰州盈余的税率是 8.25%。

## （二）税收优惠政策

1、湖南省经济和信息化委员会认定本公司为软件企业，本公司销售自行开发生产的软件产品，符合《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2011〕4 号）和《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号）文件规定。根据财税〔2011〕100 号文件，公司享受软件产品增值税优惠政策，即按法定税率征收增值税后，可对其增值税实际税负超过 3% 的部分申请办理增值税即征即退。根据国发〔2011〕4 号文件规定，公司取得的即征即退增值税款，由企业专项用于软件产品研发和扩大再生产并单独进行核算，可以作为不征税收入，在计算应纳税所得额时从收入总额中减除。

2、2018 年本公司通过高新技术企业复审，于 2018 年 10 月 17 日取得编号为 GR201843000204 的高新技术企业证书，有效期为三年，根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函〔2009〕203 号），本公司 2018-2020 年度减按 15% 的税率缴纳企业所得税。

3、湖南爱威医疗科技有限公司于 2019 年 9 月 20 日取得编号为 GR201943000955 的高新技术企业证书，有效期为三年，根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函〔2009〕203 号），湖南爱威医疗科技有限公司 2019-2021 年度减按 15% 的税率缴纳企业所得税。

## 九、报告期主要财务指标

### (一) 基本财务指标

财务指标	2020 年度 /2020 年末	2019 年度/ 2019 年末	2018 年度/ 2018 年末
流动比率（倍）	2.40	3.34	3.33
速动比率（倍）	1.66	2.56	2.46
资产负债率（母公司）	18.48%	14.07%	14.44%
资产负债率（合并）	20.18%	15.11%	15.68%
应收账款周转率（次/期）	12.39	13.17	10.58
存货周转率（次/期）	2.21	2.25	1.95
息税折旧摊销前利润（万元）	3,932.48	6,196.15	3,474.03
归属于母公司股东的净利润（万元）	3,010.03	5,052.05	2,728.32
扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	2,639.95	4,573.45	2,451.87
研发投入占营业收入的比例	12.55%	10.78%	12.73%
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.92	1.22	0.79
每股净现金流量（元）	-0.13	-0.14	0.28
归属于母公司股东的每股净资产（元）	4.64	4.95	4.26

注：上述指标计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- 3、资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均余额
- 6、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- 7、扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润=归属于母公司股东的净利润-归属于母公司股东的非经常性损益
- 8、研发投入占营业收入的比例=(费用化研发投入+资本化研发投入)/营业收入
- 9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- 10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额
- 11、归属于母公司股东的每股净资产=归属于母公司股东的权益合计额/期末股本总额

### (二) 净资产收益率及每股收益

按照中国证监会[2010]2号《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》的要求，本公司加权平均净资产收益率和每股收益情况如下：



年度	项目	加权平均净资产收益率 (%)	基本每股收益 (元/股)	稀释每股收益 (元/股)
2020 年度	归属于公司普通股股东的净利润	12.91	0.59	0.59
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	11.32	0.52	0.52
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	21.74	0.99	0.99
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	19.68	0.90	0.90
2018 年度	归属于公司普通股股东的净利润	13.40	0.53	0.53
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	12.04	0.48	0.48

注：上述指标计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P<sub>0</sub> 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E<sub>0</sub> 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E<sub>i</sub> 为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；E<sub>j</sub> 为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；M<sub>0</sub> 为报告期月份数；M<sub>i</sub> 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M<sub>j</sub> 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E<sub>k</sub> 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M<sub>k</sub> 为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。

2、基本每股收益和稀释每股收益的计算过程

(1) 基本每股收益

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P<sub>0</sub> 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S<sub>0</sub> 为期初股份总数；S<sub>1</sub> 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S<sub>i</sub> 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S<sub>j</sub> 为报告期因回购等减少股份数；S<sub>k</sub> 为报告期缩股数；M<sub>0</sub> 报告期月份数；M<sub>i</sub> 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数 M<sub>j</sub> 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

(2) 稀释每股收益

稀释每股收益 = P<sub>1</sub> / (S<sub>0</sub> + S<sub>1</sub> + S<sub>i</sub> × M<sub>i</sub> ÷ M<sub>0</sub> - S<sub>j</sub> × M<sub>j</sub> ÷ M<sub>0</sub> - S<sub>k</sub> + 认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

其中，P<sub>1</sub> 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

## 十、经营成果分析

### (一) 营业收入分析

#### 1、营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入结构如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	17,426.05	96.70%	18,451.78	97.12%	14,551.45	96.66%
其他业务收入	593.89	3.30%	546.50	2.88%	502.62	3.34%
合计	<b>18,019.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,998.28</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,054.07</b>	<b>100.00%</b>

公司主营业务收入来自于尿液、粪便分析仪等体外诊断仪器及其配套试剂、耗材的销售，其他业务收入则主要为房屋租赁收入、售后维修等。公司主营业务收入占营业收入额的比重分别为 96.66%、97.12% 和 96.70%，公司主营业务突出。

(1) 2018 年-2019 年，公司营业收入持续增长的主要原因有：

1) 体外诊断市场需求不断增长，为公司发展创造了良好的外部环境

根据 Allied Market Research 的统计，2019 年全球体外诊断市场规模约 708 亿美元，到 2025 年市场规模将达到 938 亿美元。医疗诊断检验快速增长的需求和技术升级要求促进了全球医疗诊断器械市场的快速发展。

相比于国外成熟市场，我国体外诊断行业起步较晚，目前处于快速发展期。2016-2018 年，我国体外诊断市场规模年均增速均在 18% 以上，高于全球市场平均水平。体外诊断行业属于国家重点支持的战略性新兴产业，随着我国医疗体系的日臻完善，体外诊断相关的医疗需求不断释放，作为临床检验必备医疗设施的尿液检验仪器、粪便检验仪器等将迎来蓬勃发展期。

2) 行业先发优势和技术储备是公司持续发展的重要保障

公司自成立以来始终专注于临床标本有形成分显微镜检验自动化领域，通过引入机器视觉技术，解决了显微镜检验自动化中一系列关键共性技术难题，实现了临床标本有形成分显微镜检验的自动化，引领了行业的技术发展路径。同时，公司建立了三大技术平台，积累了丰富的关键共性技术，在境内外取得了多项发明专利，不断对产品进行升级，丰富了产品的检验用途和应用场景，提升了公司的市场竞争力和影响力，获得了较高的客户认可度。

3) 全产品链的布局为公司提供了多样化的收入来源

公司是行业内拥有医疗检验仪器及配套试剂、耗材等全产品链的研发、生产、

销售一体化企业，能够自主研发并生产医院检验科室对应检验项目所需要的配套产品及耗材。自主研发生产的配套试剂及耗材能够为检验仪器的检验准确率提供有力保障，不论是与仪器共同销售或是单独销售都能够有力地赢得客户的青睐。

4) 丰富的营销网络和完善的售后服务体系增强了客户的黏性，也为产品的推出提供了坚实的平台

公司以国内市场为主，兼顾国外市场的开拓，建立了全方位、多层次的营销网络体系，在国内外累计实现装机 10,000 余台，并与 1,000 多家经销商建立了合作关系。强大的营销网络保证了公司后续产品推出后能够较快打开市场。此外，公司建立了完善的售后服务体系，秉承和践行“一年包换、两年保修、终身服务”的产品售后服务宗旨，不定期对客户进行回访，及时听取客户反馈，改进服务质量，不断提高用户满意度和忠诚度。优质的售后服务促使公司在终端客户中赢得了良好的口碑。

(2) 2019 年-2020 年，公司营业收入有所降低主要原因

2020 年受疫情影响公司尿液检验试剂终端需求暂时下降，导致试剂产品销售下降，但受我国部分地区终端医院兴建发热门诊导致对检测仪器采购需求增加及公司粪便检验仪器市场认可度进一步提高等因素的影响，公司仪器产品销售额较同期实现增长，导致公司 2020 年度收入仅小幅下滑。

## 2、主营业务收入构成及变动分析

(1) 主营业务收入按产品类别分类

单位：万元

类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
仪器类	7,063.84	40.54%	6,844.32	37.09%	5,973.78	41.05%
试剂类	8,420.64	48.32%	9,768.89	52.94%	7,627.44	52.42%
耗材类	1,941.57	11.14%	1,838.56	9.96%	950.22	6.53%
合计	<b>17,426.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,451.78</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,551.45</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务收入由检验仪器、试剂及耗材三类产品收入构成。公司的试剂、耗材需要与仪器进行配套使用。公司坚持仪器和试剂、耗材协同发展的战略，通过仪器带动试剂、耗材的销售。随着公司检验仪器装机数量的不断

提升，配套试剂类及耗材类产品销售增长较快。2018-2019 年试剂耗材类产品的收入占比从 58.95% 上升至 62.90%，有力地推动公司主营业务收入的增加。

2020 年度，仪器销售额有所上升但试剂销售额下降，主要原因为：1、由于上半年受新冠疫情影响，医院就诊人数大幅下降，导致公司试剂、耗材类产品销售占比下降较为明显；2、公司“AVE 系列尿液分析仪”、“AVE-56 系列粪便分析仪”等产品被纳入《新冠肺炎疫情防治急需医学装备目录》，而终端医院新设发热门诊新增了采购需求，并且粪便类产品市场认可度持续提升推动了仪器销量的增加。

公司各大类产品细分收入情况分析如下：

#### 1) 检验仪器类

单位：万元

仪器型号	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
尿液有形成分分析仪	2,782.30	39.39%	2,875.76	42.02%	3,009.12	50.37%
尿液干化学分析仪	979.26	13.86%	1,065.81	15.57%	1,082.21	18.12%
尿全项自动分析仪	615.53	8.71%	1,361.04	19.89%	684.33	11.46%
半自动尿液干化学分析仪	14.05	0.20%	1.03	0.02%	-	-
粪便检验仪器	2,597.62	36.77%	1,540.69	22.51%	1,198.13	20.06%
生殖道分泌物分析仪	75.10	1.06%	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>7,063.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,844.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,973.78</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司检验仪器销售以尿液及粪便类检验仪器为主，销售收入合计为 5,973.79 万元、6,844.32 万元和 6,988.76 万元。2018 年至 2019 年随着体外诊断仪器向集成化、自动化方向的快速发展，具备同步完成尿液理学、干化学和有形成分检测分析功能的尿全项自动分析仪以及粪便检测领域的全自动粪便分析仪收入增长较快。2019 年至 2020 年尿液类仪器销售额有所下降但粪便类仪器有所上升主要由于：①公司 2020 年度执行新收入准则，将含随机配送的仪器合同进行公允价值分摊，分摊后仪器类产品单价均有所降低，使得尿液检验类仪器销售价格降低；②粪便类检验仪器虽然单价亦有所降低，但由于 2020 年度终端医院兴建发热门诊的增量采购需求，及产品市场认可度的进一步提高，在疫情期间销售量增长较快，推动销售额增加。

## 2) 试剂类

单位：万元

试剂类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
液体试剂	4,743.70	56.33%	5,809.91	59.47%	4,727.87	61.99%
试纸条	2,965.68	35.22%	3,404.42	34.85%	2,624.94	34.41%
检测试剂盒	711.25	8.45%	554.57	5.68%	274.63	3.60%
合计	<b>8,420.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,768.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,627.44</b>	<b>100.00%</b>

公司试剂类产品按照产品形态可分为液体试剂、试纸条和检测试剂盒三类，上述产品需与公司检验仪器配套使用，故随着公司检验仪器累计销量的扩大，公司各类配套试剂需求逐年增长，对公司整体收入贡献也越来越大。但是由于新冠疫情的影响，2020 年医院就诊量降低，导致 2020 年试剂类产品销售收入有所下降。

## 3) 耗材类

单位：万元

耗材类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
粪便标本采集器	1,210.47	62.35%	1,118.50	60.84%	606.48	63.82%
计数板	664.14	34.21%	664.22	36.13%	323.19	34.01%
尿液标本采集器	66.95	3.45%	55.85	3.04%	20.55	2.16%
合计	<b>1,941.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,838.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>950.22</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司耗材的销量分别为 581.76 万人份、1,159.75 万人份和 1,311.81 万人份。2018-2020 年公司耗材销售收入和销量的复合增长率分别为 42.94%、50.16%，耗材收入与耗材销售数量保持同步增长。

## (2) 主营业务收入的区域分布

报告期内，公司主营业务收入按销售区域分类的构成情况如下：

单位：万元

地区	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东地区	5,873.53	33.71%	5,970.56	32.36%	4,932.37	33.90%
西南地区	3,222.13	18.49%	3,116.60	16.89%	2,248.75	15.45%

地区	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
西北地区	2,107.40	12.09%	2,141.73	11.61%	1,935.41	13.30%
华中地区	2,107.75	12.10%	2,124.75	11.52%	1,659.04	11.40%
华北地区	2,003.14	11.50%	1,912.20	10.36%	1,571.54	10.80%
华南地区	1,143.54	6.56%	1,554.23	8.42%	786.92	5.41%
东北地区	737.96	4.23%	982.67	5.33%	880.94	6.05%
境外地区	230.59	1.32%	649.04	3.52%	536.48	3.69%
<b>合计</b>	<b>17,426.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,451.78</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,551.45</b>	<b>100.00%</b>

注：东北区指辽宁、吉林、黑龙江；华北区指北京、天津、河北、山西、内蒙古；华东区指山东、江苏、安徽、浙江、福建、江西、上海；华中区指湖南、湖北、河南；西北区指宁夏、新疆、青海、陕西、甘肃；西南区指四川、云南、贵州、西藏、重庆、广西；华南区指广东、海南。

报告期内，公司销售区域覆盖全国 31 个省、自治区和直辖市，主营业务收入的地区分布格局基本稳定，公司在华东地区的销售较为突出，在其他地区的销售较为均衡。公司终端用户主要为医院，遍布全国，销售区域不存在明显的区域性特征。

### (3) 主营业务收入的季节分布

单位：万元

季度	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	3,018.63	17.32%	3,796.92	20.58%	2,859.37	19.65%
第二季度	4,062.75	23.31%	4,695.89	25.45%	3,495.06	24.02%
第三季度	4,592.65	26.36%	4,749.30	25.74%	4,042.73	27.78%
第四季度	5,752.02	33.01%	5,209.67	28.23%	4,154.29	28.55%
<b>合计</b>	<b>17,426.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,451.78</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,551.45</b>	<b>100.00%</b>

受下游市场需求的影响，公司部分产品销售存在一定的季节性波动。国内一季度节假日较多，就诊、体检的人数相对较少，体外诊断试剂及耗材的需求相对较小；而四季度季节变化明显，疾病发病率较高，就诊、体检的人数增多，体外诊断试剂及耗材的需求相对较高。

## （二）营业成本分析

### 1、营业成本构成分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	7,144.18	97.49%	6,057.73	97.06%	5,109.36	96.58%
其他业务成本	184.25	2.51%	183.29	2.94%	181.10	3.42%
合计	<b>7,328.43</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,241.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,290.46</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务成本随着公司经营规模的扩大，呈现出稳步增长的趋势。公司其他业务成本主要由租赁房产的折旧、水电物业支出组成，其他业务成本与其他业务收入增长趋势一致。

### 2、主营业务成本结构构成情况

报告期内，公司成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	5,639.98	78.95%	4,533.93	74.85%	3,593.59	70.33%
直接人工	532.07	7.45%	586.72	9.69%	451.48	8.84%
制造费用	972.13	13.61%	937.08	15.47%	1,064.28	20.83%
合计	<b>7,144.18</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,057.73</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,109.36</b>	<b>100.00%</b>

公司主营业务成本可分为直接材料、直接人工和制造费用三部分，其中直接材料是主营业务成本最主要的构成部分。报告期内，随着公司经营规模的扩大，直接材料和直接人工的金额呈上升趋势。但由于公司各类产品料工费结构存在差异，产品销售结构的变动会影响公司直接材料、直接人工和制造费用占主营业务成本的比重，并产生一定波动。

### 3、主营业务成本分产品构成情况

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
仪器	5,065.86	70.91%	3,903.88	64.44%	3,293.35	64.46%
试剂	1,644.66	23.02%	1,592.10	26.28%	1,438.19	28.15%
耗材	433.66	6.07%	561.75	9.27%	377.82	7.39%
合 计	<b>7,144.18</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,057.73</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,109.36</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，各类产品主营业务成本随着收入规模增长而呈现增长趋势，变动趋势与生产、销售规模一致。2020 年仪器成本占比提高，主要系仪器产品收入占比提升，且其中低毛利的粪便分析仪销量增长较快所致。

#### （三）毛利及毛利率分析

##### 1、营业毛利构成情况

###### （1）营业毛利构成

报告期内，公司营业毛利构成如下：

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	10,281.87	96.17%	12,394.05	97.15%	9,442.09	96.71%
其他业务毛利	409.64	3.83%	363.22	2.85%	321.52	3.29%
合 计	<b>10,691.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,757.27</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,763.61</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司毛利额随销售规模的扩大而逐步增长，其中主营业务毛利占营业毛利比重分别为 96.71%、97.15%和 96.17%，公司主营业务盈利贡献突出。

###### （2）主营业务毛利构成

报告期内，如下：

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
仪器类	1,997.99	19.43%	2,940.44	23.72%	2,680.43	28.39%
试剂类	6,775.98	65.90%	8,176.80	65.97%	6,189.25	65.55%



项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
耗材类	1,507.90	14.67%	1,276.81	10.30%	572.41	6.06%
合 计	<b>10,281.87</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,394.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,442.09</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司的主营业务毛利额分别为 9,442.09 万元、12,394.05 万元和 10,281.87 万元，其中，2018-2019 年高毛利率的试剂类产品贡献的毛利额占比最高；2020 年，受公司执行新收入准则进行了公允价值分摊及低毛利的粪便仪器销售占比提升的影响，仪器产品毛利率普遍下降，毛利额占比也相应降低。随着耗材类产品毛利率及其销售额逐年上升，耗材类产品对主营业务毛利的贡献逐年扩大。

## 2、毛利率及毛利率变动趋势分析

### （1）综合毛利率分析

报告期内，公司综合毛利率如下：

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务毛利率	59.00%	67.17%	64.89%
其他业务毛利率	68.98%	66.46%	63.97%
<b>综合毛利率</b>	<b>59.33%</b>	<b>67.15%</b>	<b>64.86%</b>

报告期内，公司的综合毛利率略有波动，2018 年至 2020 年分别为 64.86%、67.15% 和 59.33%，其变动趋势与主营业务毛利率增长保持一致。

### （2）主营业务分产品类别毛利率分析

报告期内，公司主营业务分产品类别的毛利率如下：

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
仪器类	28.28%	42.96%	44.87%
试剂类	80.47%	83.70%	81.14%
耗材类	77.66%	69.45%	60.24%
<b>主营业务毛利率</b>	<b>59.00%</b>	<b>67.17%</b>	<b>64.89%</b>

报告期内，公司主营业务毛利率略有波动，主要受产品销售结构变化及仪器产品毛利率波动的影响。随着公司检验仪器累计销售规模的扩大，检验仪器配套的试剂、耗材类产品占当期收入比重持续上升。2019 年，试剂、耗材类产品的

合计收入占比扩大至 62.90%，较前值增加 3.95%。试剂、耗材类产品普遍具有较高的毛利率，推动公司主营业务毛利率持续增长。2019 年主营业务毛利率增幅较大，主要原因系试剂、耗材类产品毛利率继续保持增长情况下，仪器类产品的毛利率降幅收窄。2020 年公司主营业务毛利率降低，主要系仪器收入占比提升及其毛利率降低所致。

#### 1) 仪器类毛利率分析

报告期内，公司主要检验仪器产品的收入占仪器类主营业务收入的比重及毛利率情况如下：

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
(一) 尿液检验仪器	62.16%	44.24%	77.49%	49.77%	79.94%	49.70%
1、尿液干化学分析仪	13.86%	34.33%	15.57%	43.94%	18.12%	42.82%
2、尿液有形成分分析仪	39.39%	48.05%	42.02%	52.36%	50.37%	52.05%
3、尿全项自动分析仪	8.71%	44.16%	19.89%	48.82%	11.46%	50.26%
(二) 粪便检验仪器	36.77%	0.95%	22.51%	19.54%	20.06%	25.61%
(三) 生殖道分泌物分析仪	1.06%	41.01%	-	-	-	-
合 计	100.00%	28.28%	100.00%	42.96%	100.00%	44.87%

报告期内，公司检验仪器毛利率分别为 44.87%、42.96%和 28.28%，受公司销售定价策略、产品销售结构变动、新收入准则下公允价值分摊及向部分下游客户实施了优惠让利的销售政策等因素的影响，公司检验仪器总体毛利率持续下降。

报告期内，公司主要检验仪器单位售价及成本情况如下：

产品	项目	2020 年	2019 年	2018 年
(一) 尿液检验仪器	平均售价 (元/台)	40,847.71	51,292.40	47,852.26
	变动幅度	-20.36%	7.19%	-
	单位成本 (元/台)	22,777.65	25,766.58	24,069.40
	变动幅度	-11.60%	7.05%	-
	毛利率	44.24%	49.77%	49.70%
1、尿液干化学分析仪	平均售价 (元/台)	23,710.83	30,107.51	30,571.01
	变动幅度	-21.25%	-1.52%	-
	单位成本 (元/台)	15,570.37	16,877.91	17,481.66
	变动幅度	-7.75%	-3.45%	-

产品	项目	2020 年	2019 年	2018 年
	毛利率	34.33%	43.94%	42.82%
2、尿液有形成分分析仪	平均售价（元/台）	52,895.44	58,569.38	54,218.31
	变动幅度	-9.69%	8.03%	-
	单位成本（元/台）	27,481.38	27,901.41	25,998.44
	变动幅度	-1.51%	7.32%	-
	毛利率	48.05%	52.36%	52.05%
3、尿全项自动分析仪	平均售价（元/台）	66,904.96	72,395.81	76,890.45
	变动幅度	-7.58%	-5.85%	-
	单位成本（元/台）	37,362.27	37,051.13	38,242.84
	变动幅度	0.84%	-3.12%	-
	毛利率	44.16%	48.82%	50.26%
（二）粪便检验仪器	平均售价（元/台）	43,952.96	65,283.42	69,256.06
	变动幅度	-32.67%	-5.74%	-
	单位成本（元/台）	43,535.73	52,526.22	51,516.21
	变动幅度	-17.12%	1.96%	-
	毛利率	0.95%	19.54%	25.61%
（三）生殖道分泌物分析仪	平均售价（元/台）	75,095.65	-	-
	变动幅度	-	-	-
	单位成本（元/台）	44,299.79	-	-
	变动幅度	-	-	-
	毛利率	41.01%	-	-
仪器合计	平均售价（元/台）	42,147.05	53,892.31	51,014.39
	变动幅度	-21.79%	5.64%	-
	单位成本（元/台）	30,225.89	30,739.23	28,124.27
	变动幅度	-1.67%	9.30%	-
	毛利率	28.28%	42.96%	44.87%

### ①尿液干化学分析仪

报告期内，尿液干化学分析仪毛利率分别为 42.82%、43.94%和 34.33%，呈现波动下降趋势。2020 年毛利率降低 9.61%，主要是受疫情和新收入准则的影响。疫情期间各地兴建发热门诊，其设备采购量大且采购价格偏低，为支持抗疫工作，公司对相关仪器产品采取降价销售等优惠让利措施，导致仪器单价及毛利率降低；此外，新收入准则下，公司对随机配送合同进行公允价值分摊，降低了尿液干化

学分析仪的平均售价，导致毛利率降低。

### ②尿液有形成分分析仪

报告期内，尿液有形成分分析仪毛利率分别为 52.05%、52.36% 和 48.05%。尿液有形成分分析仪是公司的主线产品，也是仪器产品毛利的主要来源。随着技术的不断优化和软件的迭代升级，公司在该系列下陆续推出了多款不同型号的产品，截至 2020 年末，公司 AVE-76 系列尿液有形成分分析仪累计已在国内外实现装机 6,400 余台，用户覆盖全国除港澳台以外的全部 31 个省、自治区和直辖市。2019 年单位售价出现小幅回升主要是因为该系列中价格较高的 AVE-766 产品销售占比扩大以及个别产品价格调整所致。2020 年单位售价有所降低，主要是因为公司对终端发热门诊客户采取优惠让利措施，以及新收入准则下对随机配送合同按公允价值进行分摊的影响。报告期内，公司对尿液有形成分分析仪进行了功能优化和软件升级，进而提高了其成本。

### ③尿全项自动分析仪

尿全项自动分析仪具备同步完成尿液理学、干化学和有形成分检测分析功能，销售价格较高。报告期内，尿全项自动分析仪毛利率分别为 50.26%、48.82% 和 44.16%，整体呈下降趋势。2020 年毛利率下降主要是受疫情期间公司向发热门诊客户实施优惠让利销售政策、执行新收入准则的影响，尿全项自动分析仪平均售价有所下降；同时公司对该产品进行了技改升级，导致单位成本上升。

### ④粪便检验仪器

粪便检验仪器是公司在 2015 年推出的产品，主要用于自动化检验粪便标本中的所有病理有形成分。报告期内，粪便检验仪器的毛利率分别为 25.61%、19.54% 和 0.95%，呈现持续下降趋势，主要原因是，一方面随着粪便检验仪器装机量的不断增加，高毛利率的试剂、耗材的销售量快速上涨，公司调整销售策略，通过降低仪器的销售价格以扩大市场份额；另一方面，受产品零部件更新升级的影响，粪便检验仪器的成本小幅增加。2020 年粪便检验仪器毛利率降低主要受其单位售价下降的影响，主要原因为公司自 2019 年下半年开始采取以价换量的方式扩大仪器装机量；且公司向终端发热门诊客户销售的粪便分析仪数量较多，占总销量比例达 26.73%，公司对此类客户采取了价格优惠措施，导致粪便分析仪单价

整体下降。此外，新收入准则下对随机配送合同进行公允价值分摊，亦导致平均售价有所降低。

### ⑤生殖道分泌物分析仪

生殖道分泌物分析仪为公司在 2019 年新推出的产品，2020 年公司生殖道分泌物分析仪销售数量较少，毛利率相对较低，为 41.01%，主要系产品推出时间较短，产量相对较小，规模效应尚未显现。

### 2) 试剂类毛利率分析

报告期内，公司试剂产品分类收入占试剂类主营业务收入的比重及毛利率情况如下：

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
液体试剂	56.33%	92.81%	59.47%	95.31%	61.99%	94.65%
试纸条	35.22%	73.27%	34.85%	72.16%	34.41%	62.32%
检测试剂盒	8.45%	28.14%	5.68%	32.94%	3.60%	28.57%
合 计	<b>100.00%</b>	<b>80.47%</b>	<b>100.00%</b>	<b>83.70%</b>	<b>100.00%</b>	<b>81.14%</b>

由上表可见，2019 年公司液体试剂、试纸条和检测试剂盒毛利率均有增长，带动试剂产品总体毛利率持续升高。2020 年，公司液体试剂和检测试剂盒产品毛利率小幅下降，导致试剂类产品毛利率整体降低。具体分析如下：

### ①液体试剂毛利率分析

产品	项目	2020 年	2019 年	2018 年
液体试剂	平均售价（元/升）	277.74	286.11	280.39
	变动幅度	-2.93%	2.04%	3.42%
	单位成本（元/升）	19.96	13.41	15.00
	变动幅度	48.83%	-10.60%	-5.00%
	毛利率	92.81%	95.31%	94.65%

报告期内，液体试剂的毛利率分别为 94.65%、95.31% 和 92.81%。2018-2019 年，液体试剂毛利率持续保持在较高水平，并且呈现出缓慢上升趋势，主要系单位成本下降所致。2020 年，液体试剂毛利率略有下降，主要系当期销量下降导致单位产品分摊的固定成本较多，及执行新收入准则，分摊了运费成本等原因导

致单位成本升高。

### ②试纸条毛利率分析

产品	项目	2020年	2019年	2018年
试纸条	平均售价（元/人份）	1.03	1.04	1.03
	变动幅度	-1.51%	0.97%	-
	单位成本（元/人份）	0.28	0.29	0.39
	变动幅度	-5.44%	-25.64%	-35.00%
	毛利率	73.27%	72.16%	62.32%

报告期内，试纸条的毛利率分别为 62.32%、72.16% 和 73.27%，呈现持续上升的趋势，主要原因系其销售价格较为稳定，而单位成本不断下降。

试纸条单位成本下降速度较快，主要原因如下：一是受试纸条自产化程度提高的影响，单位材料成本呈下降趋势；二是由于自动化设备的引进有效地提高了生产效率；三是试纸条产销量大幅增长，规模效应显现，试纸条产品的单位人工成本和单位制造费不断下降。

### ③检测试剂盒毛利率分析

报告期内，公司检测试剂盒单位售价及成本情况如下：

产品	项目	2020年	2019年	2018年
检测试剂盒	平均售价（元/人份）	1.39	1.40	1.39
	变动幅度	-0.84%	0.72%	17.80%
	单位成本（元/人份）	1.00	0.94	0.99
	变动幅度	6.12%	-5.05%	25.32%
	毛利率	28.14%	32.94%	28.57%

公司的检测试剂盒细分种类较多，主要配套粪便检验仪器进行使用。公司早期推出的检测试剂盒主要是从第三方供应商定制化采购，2018 年，公司开始自制检测试剂盒。受工艺技术、操作工人熟练度等因素的影响，产品单位成本出现一定幅度的上升，进而导致 2018 年毛利率有所下降。随着工艺改进，生产流程标准化，工人熟练度提高，2019 年检测试剂盒单位成本小幅回落。2020 年受产品销售结构变动影响，检测试剂盒单位成本有所上升，此外，执行新收入准则后，运费分摊亦导致其单位成本升高。

## 3) 耗材类毛利率分析

报告期内，公司主要耗材产品收入占耗材类主营业务收入的比重及毛利率情况如下：

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
计数板	34.21%	86.34%	36.13%	86.92%	34.01%	87.13%
粪便标本采集器	62.35%	73.86%	60.84%	60.85%	63.82%	48.59%
合计	96.55%	77.66%	96.96%	69.45%	97.84%	60.24%

由上表可见，报告期内计数板和粪便标本采集器毛利率均有所增长，推动耗材产品总体毛利率持续升高。

报告期内，公司主要耗材产品的单位售价及成本情况如下：

产品	项目	2020 年	2019 年	2018 年
计数板	平均售价（元/人份）	1.53	1.67	1.67
	变动幅度	-8.13%	-	-
	单位成本（元/人份）	0.21	0.22	0.21
	变动幅度	-4.07%	4.76%	-69.12%
	毛利率	86.34%	86.92%	87.13%
粪便标本采集器	平均售价（元/人份）	1.72	1.76	1.75
	变动幅度	-1.97%	0.57%	0.57%
	单位成本（元/人份）	0.45	0.69	0.90
	变动幅度	-34.55%	-23.33%	-4.26%
	毛利率	73.86%	60.85%	48.59%
耗材合计	平均售价（元/人份）	1.48	1.59	1.63
	变动幅度	-6.64%	-2.45%	-1.21%
	单位成本（元/人份）	0.33	0.48	0.65
	变动幅度	-31.75%	-26.15%	-20.73%
	毛利率	77.66%	69.45%	60.24%

由上表可见，2018-2019 年，公司主要耗材产品售价基本稳定。2020 年，公司执行新收入准则，对含随机配送仪器合同进行公允价值分摊，分摊后公司计数板和粪便标本采集器单价略有下降。随着生产规模逐渐扩大，自动化设备的引进，公司耗材类产品单位成本呈逐渐下降趋势，2018 年至 2020 年，公司耗材类产品

的产量从 760.37 万人份快速增长至 1,683.08 万人份，年复合增长率为 48.78%。2018-2019 年，公司粪便标本采集器主要系采购单片集卵网，2020 年公司改进了生产工艺，开始采购部分集卵网卷料自行裁切，且粪便标本采集器部分原材料采购价格下降，2020 年社保费用减免政策亦使人工成本降低，导致计数板、粪便标本采集器单位成本进一步降低。

### 3、同行业可比公司毛利率比较

同行业可比公司综合毛利率及主要产品情况如下：

证券代码	公司名称	主要产品	2020年度	2019年度	2018年度
688068	热景生物	体外诊断分析仪器及体外诊断试剂	63.01%	73.12%	73.74%
688399	硕世生物	体外诊断试剂及配套检测仪器	77.59%	81.76%	81.67%
688298	东方生物	体外诊断试剂	79.24%	47.51%	48.67%
688389	普门科技	治疗与康复产品、体外诊断设备及配套试剂	60.87%	60.51%	59.57%
300396	迪瑞医疗	医疗检验仪器及配套试剂试纸	55.71%	64.44%	65.11%
870620	科域生物	体外诊断分析仪器及体外诊断试剂	54.76%	61.61%	61.63%
-	行业平均	-	65.20%	64.83%	65.07%
-	爱威科技	体外诊断分析仪器及配套诊断试剂、耗材	59.33%	67.15%	64.86%

数据来源：可比公司定期报告、招股说明书、已披露财务报表等。

由上表可见，2018-2019 年公司综合毛利率与行业可比公司平均水平基本一致，部分可比公司毛利率差异较大主要系产品结构及销售模式不同所致。其中，热景生物、硕世生物以高毛利的试剂类产品销售为主，销售收入占比均在 85% 以上，整体毛利率水平较高，而东方生物销售市场以国际销售为主，销售模式主要以 ODM 为主（即东方生物负责产品的设计和生 产，由其客户负责产品的销售），故毛利率相对较低。2020 年，公司综合毛利率低于同行业平均值，主要系仪器毛利率降低且其收入占比上升所致。

#### （四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用占营业收入比例情况如下：



单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	4,404.14	24.44%	4,636.18	24.40%	4,545.07	30.19%
管理费用	1,316.93	7.31%	1,233.66	6.49%	1,002.12	6.66%
研发费用	2,262.06	12.55%	2,048.12	10.78%	1,916.49	12.73%
财务费用	-11.20	-0.06%	-15.24	-0.08%	-4.80	-0.03%
<b>合计</b>	<b>7,971.93</b>	<b>44.24%</b>	<b>7,902.72</b>	<b>41.60%</b>	<b>7,458.89</b>	<b>49.55%</b>

报告期内，公司期间费用持续增加，2018 年至 2020 年分别为 7,458.89 万元、7,902.72 万元和 7,971.93 万元，占营业收入的比重分别为 49.55%、41.60% 和 44.24%。公司 2019 年期间费用率下降主要受销售费用率降低影响。2020 年期间费用率有所升高，主要原因为公司营业收入同比减少所致。

### 1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,156.62	48.97%	1,761.46	37.99%	1,718.20	37.80%
差旅费	948.00	21.53%	996.10	21.49%	891.69	19.62%
参展费	132.26	3.00%	446.20	9.62%	718.44	15.81%
运费	14.89	0.34%	296.13	6.39%	248.41	5.47%
物料消耗	353.31	8.02%	210.73	4.55%	138.50	3.05%
业务招待费	209.52	4.76%	203.98	4.40%	123.80	2.72%
售后服务费	167.08	3.79%	188.24	4.06%	164.11	3.61%
租赁费	75.68	1.72%	117.26	2.53%	113.95	2.51%
广告宣传费	70.12	1.59%	78.49	1.69%	58.41	1.29%
其他	276.66	6.28%	337.59	7.28%	369.57	8.13%
<b>合计</b>	<b>4,404.14</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,636.18</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,545.07</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司销售费用分别为 4,545.07 万元、4,636.18 万元和 4,404.14 万元，其中，职工薪酬、差旅费金额占比较高。报告期内，公司销售费用有所上升，主要系公司不断加大业务拓展力度，随着公司业务规模的提升，销售人员职工薪酬、差旅费用、物料消耗等多呈上升趋势。2020 年销售费用有所降低主要原因

为①2020 年执行新收入准则后将运费从销售费用转入成本核算导致该部分费用计入到当期销售费用金额减少；②受疫情影响公司参展费用大幅降低所致。

### （1）销售人员职工薪酬

报告期内，公司销售人员薪酬分别为 1,718.20 万元、1,761.46 万元和 2,156.62 万元，占营业收入的比重分别为 11.41%、9.27% 和 11.97%。

报告期内，公司销售人员薪酬的具体情况如下：

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售人员职工薪酬（万元）	2,156.62	1,761.46	1,718.20
销售人员期末人数（人）	151	137	153
销售人员平均年薪（万元/年）	14.98	12.15	11.42

注：2018-2020 年：销售人员平均年薪=销售人员职工薪酬\*2/（期初销售人员数量+期末销售人员数量）。

由上表可知，公司的销售人员平均薪酬逐年增长，2019 年度销售人员数量减少主要系近年来用户对相关仪器的检测效率、可操作性、故障率等实用性等要求逐步提高，公司为应对激烈的市场竞争，不断提升品牌质量及口碑，将部分有经验的售后人员调整至研发部门，进行相关产品的技改与试验等研发工作所致。2020 年度，公司销售人员人均薪酬增长主要由于疫情期间仪器维护风险提高，公司提高了销售人员的薪酬及绩效奖励所致。

### （2）差旅费

报告期内，公司的差旅费逐年增长，分别为 891.69 万元、996.10 万元、948.00 万元，销售人员人均差旅费为 5.93 万元、6.87 万元和 6.58 万元。2018-2019 年公司差旅费增长，主要是受到公司产品销售规模及地域持续扩张的影响。

### （3）参展费

参展费为公司参与国际、国内行业展会及学术会议的费用。2018-2019 年公司参展费逐年降低，主要原因是公司会根据新产品市场推广情况不断优化营销策略，随着公司粪便分析仪市场认可度及销售规模的不断提高，公司减少了新品市场推广的展会频次。与此同时，公司更加重视下游经销商的本地化服务和市场推广优势。报告期内，公司下调了仪器产品的销售价格，增加了独家经销商数量，且于 2019 年增设了特邀经销商的销售体系，推动公司市场培育及产品推广不断

下沉，从而降低了公司层面的参展费用。2020 年参展费降低主要因为受疫情影响，公司减少了展会数量所致。

报告期内，公司经销商主要构成情况如下：

单位：家

销售模式	2020 年度	2019 年度	2018 年度
独家经销	38	45	44
特邀经销	44	18	-
普通经销	1,137	985	957
<b>合计</b>	<b>1,219</b>	<b>1,048</b>	<b>1,001</b>

#### (4) 售后服务费

售后服务费主要是公司向第三方机构支付的用于终端客户仪器日常维护保养的费用。公司在少数省份委托第三方机构协助开展终端客户仪器日常维护保养工作，并根据与第三方机构签订的合同支付相应费用。报告期内，售后服务费分别为 164.11 万元、188.24 万元和 167.08 万元，2020 年公司售后服务费减少，主要系疫情影响，第三方服务机构售后频次减少所致。

#### (5) 与可比公司销售费用比较情况

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用占营业收入的比例情况如下：

证券代码	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
688068	热景生物	22.02%	33.33%	28.85%
688389	普门科技	16.46%	18.99%	21.61%
688298	东方生物	9.72%	7.84%	8.93%
688399	硕世生物	17.10%	30.55%	34.45%
300396	迪瑞医疗	12.97%	14.02%	15.56%
870620	科域生物	17.51%	26.13%	32.49%
-	行业平均	15.96%	21.81%	23.65%
-	行业平均 (不包含东方生物)	17.21%	24.60%	26.59%
-	爱威科技	24.44%	24.40%	30.19%

注 1：数据来源“可比公司定期报告、招股说明书”；

由上表可见，报告期内公司销售费用占收入比例呈波动下降趋势，与行业变动趋势基本一致。公司 2018 年度销售费用率略高于行业平均水平，一方面是由于 2016 年至 2018 年持续推广新产品粪便分析仪使得参展费较高，另一方面随着

公司业绩快速增长，使得销售人员差旅费较高。可比公司中，东方生物销售模式以 ODM 为主，剔除后公司与可比公司平均销售费用率未存在较大差异。此外，普门科技的客户集中度较高，销售费用率相对较低，而迪瑞医疗销售规模较大，规模效应下销售费用率也较低。2020 年度公司销售费用率较可比公司高，主要系公司收入规模偏小所致。

## 2、管理费用

### (1) 管理费用的结构情况

报告期内，公司管理费用明细情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	609.09	46.25%	660.83	53.57%	595.06	59.38%
折旧摊销费	240.60	18.27%	197.32	15.99%	182.65	18.23%
中介机构费用	115.32	8.76%	84.82	6.88%	48.40	4.83%
汽车费用	29.70	2.25%	37.03	3.00%	33.64	3.36%
水电费	42.51	3.23%	40.88	3.31%	30.68	3.06%
业务招待费	41.48	3.15%	19.44	1.58%	25.01	2.50%
办公费	41.70	3.17%	48.07	3.90%	9.03	0.90%
其他	196.52	14.92%	145.27	11.78%	77.65	7.75%
<b>合 计</b>	<b>1,316.93</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,233.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,002.12</b>	<b>100.00%</b>

数据来源：可比公司定期报告、招股说明书。

报告期内，公司管理费用金额分别为 1,002.12 万元、1,233.66 万元和 1,316.93 万元，占当期营业收入的比重分别为 6.66%、6.49%和 7.31%。公司管理费用主要由管理人员职工薪酬、折旧摊销费、中介机构费用组成。2020 年公司管理费用率有所上升，主要系 2019 年完工转入固定资产的在建工程较多，导致折旧摊销费同比增长 21.94%，此外为申报上市所承担的中介机构费用同比增长 35.96%，导致公司管理费用总额略有增长。

### (2) 管理人员职工薪酬

报告期内，公司管理人员薪酬分别为 595.06 万元、660.83 万元和 609.09 万元，占营业收入的比重分别为 3.95%、3.48%和 3.38%。

报告期内，公司管理人员薪酬的具体情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
管理人员职工薪酬（万元）	609.09	660.83	595.06
管理人员期末人数（人）	40	39	35
管理人员平均年薪（万元/年）	15.42	17.86	18.03

注：2018-2020 年：管理人员平均年薪=管理人员职工薪酬\*2/（期初管理人员数量+期末管理人员数量）。

2018-2019 年，公司管理人员人均薪酬逐步下降，主要由于公司管理人员岗位变动及爱威工业园安防与绿化工作基本完成，所增加的管理人员中主要是保安、内勤等行政后勤人员，导致公司管理人员人均薪酬略有降低；2020 年管理人员平均薪酬降低，主要是公司执行疫情期间社保费用减免政策及外出培训等福利支出减少所致。

### （3）与可比公司管理费用比较情况

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例与同行业可比公司比较情况如下：

证券代码	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
688068	热景生物	9.42%	12.51%	11.29%
688389	普门科技	4.39%	4.35%	4.00%
688298	东方生物	1.21%	6.30%	6.66%
688399	硕世生物	3.85%	8.06%	9.38%
300396	迪瑞医疗	7.78%	9.77%	10.23%
870620	科域生物	8.00%	8.96%	11.52%
-	平均值	5.78%	8.33%	8.85%
-	爱威科技	7.31%	6.49%	6.66%

数据来源：可比公司定期报告、招股说明书。

2018-2019 年，公司管理费用率整体变动趋势与行业一致；2020 年管理费用率有所升高主要系公司当期营业收入减少所致。

## 3、研发费用

### （1）研发费用的结构情况

报告期内，公司研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,760.80	77.84%	1,514.64	73.95%	1,004.74	52.43%
材料、燃料和动力	320.67	14.18%	272.78	13.32%	350.81	18.30%
劳务及委托业务费	1.14	0.05%	105.74	5.16%	287.85	15.02%
研发成果鉴定、评审及验收费用	9.84	0.44%	21.62	1.06%	128.87	6.72%
知识产权申请、注册、代理	25.09	1.11%	39.54	1.93%	44.70	2.33%
折旧及摊销	54.52	2.41%	44.11	2.15%	41.21	2.15%
其他	89.98	3.98%	49.69	2.43%	58.32	3.04%
<b>合计</b>	<b>2,262.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,048.12</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,916.49</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司研发费用分别为 1,916.49 万元、2,048.12 万元和 2,262.06 万元，占营业收入比重分别为 12.73%、10.78%和 12.55%。公司研发费用主要由职工薪酬、材料、燃料和动力与劳务及委托业务费构成。公司所处的体外诊断行业处于技术密集型行业，为了保持技术领先性与产品竞争力，公司持续保持较高的研发投入水平。

报告期研发费用分类明细具体如下所示：

单位：万元

研发项目	预算费用	2020 年度	2019 年	2018 年	研发进度
粪便检验类仪器及配套试剂耗材	861.50	250.73	483.55	134.98	已结项
	1,833.5	217.86	293.87	326.25	在研
尿液检验类仪器及配套试剂耗材	1,687	301.82	219.63	166.43	已结项
	471	45.58	225.05	67.01	在研
妇科检验类仪器及配套试剂耗材	663	149.65	92.00	208.15	已结项
	1,328	318.47	99.90	165.99	在研
多功能检验类仪器及配套试剂耗材	10.00	0.00	0.00	5.21	已结项
	1,800.00	176.25	220.74	450.02	在研
血液检验类仪器	920.00	322.11	130.69	237.91	在研
质控品	80.00	0.39	42.81	6.41	在研
体液检验类仪器	130.00	0.00	94.24	37.11	已结项
共性技术类	337.00	2.56	121.26	109.21	已结项

研发项目	预算费用	2020 年度	2019 年	2018 年	研发进度
	607.00	394.95	12.91	0.00	在研
工装设备类	51.00	3.15	9.84	1.81	已结项
	211.00	78.53	1.62	0.00	在研
总 计	<b>10,990.00</b>	<b>2,262.06</b>	<b>2,048.12</b>	<b>1,916.49</b>	-

## (2) 研发人员职工薪酬

报告期内，公司研发人员平均薪酬情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发人员职工薪酬（万元）	1,760.80	1,514.64	1,004.74
研发人员期末人数（人）	123	136	84
研发人员平均年薪（万元/人）	13.60	13.77	11.96

注：2018-2020 年：研发人员平均年薪=研发人员职工薪酬\*2/（期初研发人员数量+期末研发人员数量）。

2018-2019 年，公司研发人员薪酬有所提升，主要是公司持续加大研发项目投入所致。2019 年研发人员增长幅度较大，主要原因系：1) 公司 2019 年整合成立仪器研发部，新增了部分研发人员；2) 公司为了及时满足客户对产品检测效率、可操作性等提出的新需求，公司将部分有经验的售后人员调整至研发部门所致。

## (3) 材料、燃料和动力

报告期内，公司研发使用的材料、燃料和动力费用分别为 350.81 万元、272.78 万元和 320.67 万元，主要为公司开展相关研发项目所领用的原材料、产成品、试剂等。

## (4) 劳务及委托业务费

报告期内，公司研发费用中劳务及委托业务费分别为 287.85 万元、105.74 万元和 1.14 万元，2018-2019 年，劳务及委托业务费较高，主要为尿试纸生产技术、血液分析仪的细胞识别算法等项目的合作研发支出。2020 年原委托研发项目基本完工，因此劳务及委托业务费较低。

## (5) 与可比公司研发费用比较情况

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例与同行业可比公司比较情况如下：

证券代码	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
688068	热景生物	9.27%	13.78%	9.82%
688389	普门科技	18.66%	18.44%	20.61%
688298	东方生物	2.87%	8.64%	6.52%
688399	硕世生物	4.14%	13.35%	11.44%
300396	迪瑞医疗	10.24%	10.66%	10.96%
870620	科域生物	7.39%	7.80%	7.31%
-	平均值	8.76%	12.11%	11.11%
-	爱威科技	12.55%	10.78%	12.73%

数据来源：可比公司定期报告、招股说明书。

公司持续专注技术优化和开发，报告期内研发费用逐年增长，占营业收入的比例与行业平均水平基本一致。报告期各期，公司研发费用占收入比重分别为 12.73%、10.78% 和 12.55%，合理稳定的研发投入为公司健康良好发展提供了支持。

#### 4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
减：利息收入	13.50	12.61	5.42
加：汇兑损益	-0.04	-3.99	-0.78
加：其他	2.33	1.36	1.40
合计	<b>-11.20</b>	<b>-15.24</b>	<b>-4.80</b>

报告期内，公司的财务费用金额较小，主要系利息收入。公司经营现金流量状况较好，无银行借款等有息负债。

#### （五）其他项目分析

##### 1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
城市维护建设税	86.99	28.24%	110.49	31.14%	109.18	31.45%



项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房产税	98.06	31.83%	92.52	26.08%	91.96	26.49%
教育费附加	37.28	12.10%	47.35	13.35%	46.79	13.48%
土地使用税	34.59	11.23%	34.59	9.75%	34.59	9.96%
地方教育附加	24.85	8.07%	31.57	8.90%	31.19	8.99%
印花税	8.05	2.61%	8.06	2.27%	6.50	1.87%
车船税	0.74	0.24%	0.91	0.26%	0.97	0.28%
其他	17.53	5.69%	29.30	8.26%	26.01	7.49%
合 计	<b>308.08</b>	<b>100.00%</b>	<b>354.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>347.19</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司税金及附加主要由城市维护建设税、房产税、教育费附加等构成，相关税金及附加金额与公司经营规模的增长趋势一致。

## 2、其他收益

报告期内，公司其他收益具体情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
与资产相关的政府补助	88.43	233.55	15.71
与收益相关的政府补助	1,044.53	1,070.33	1,102.87
代扣个人所得税手续费返还	-	2.66	11.00
合 计	<b>1,132.96</b>	<b>1,306.54</b>	<b>1,129.59</b>

按照《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）的要求，自 2017 年 1 月 1 日起，公司将与企业日常活动相关的政府补助计入其他收益。2020 年度其他收益较去年同期减少了 13.29%，主要系本期公司可计入当期损益的资产相关政府补助减少所致。

报告期内，公司其他收益主要为政府补助，具体情况如下：

### （1）2020 年度政府补助情况

单位：万元

项 目	金额	与资产相关/与收益相关
医疗设备配套试剂耗材规模化及研发中心建设项目	49.52	与资产相关
智能显微镜形态学检验技术研发及产业化专项资金	21.19	与资产相关

项 目	金 额	与资产相关/与收益相关
多功能镜检研发项目	7.79	与资产相关
工业企业城市配套费返还	6.47	与资产相关
“135”工程建设资金	3.47	与资产相关
软件产品增值税退税	689.93	与收益相关
湖南湘江新区管理委员高端制造业扶持资金	50.00	与收益相关
智能制造领域科研支持	50.00	与收益相关
高新区智能制造领域人才、科研支持奖励	50.00	与收益相关
2020 年知识产权战略推进专项资金	34.00	与收益相关
中小企业发展专项资金	25.00	与收益相关
长沙市 2018 年认定高新技术企业研发经费补贴资金	20.00	与收益相关
长沙市 2020 年度规上企业研发奖补资金	17.19	与收益相关
稳岗补贴	16.59	与收益相关
长沙市科技局付 2019 年认定高新技术企业研发奖补	12.00	与收益相关
重点境外展会参展展会补助	11.20	与收益相关
长沙高新技术产业开发区管理委员发放国内发明专利补助	10.40	与收益相关
长沙市财政局长沙市工业和信息化局 2019 年长沙市新入规模奖励资金	10.00	与收益相关
2018 年市科技局“双百企业”研发奖金	10.00	与收益相关
岳麓高新技术产业开发区产业扶持奖励-新增规上、限上企业奖	10.00	与收益相关
岳麓高新技术产业开发区产业扶持奖励	8.70	与收益相关
长沙市知识产权局扶持奖金-国内发明专利补助	6.10	与收益相关
岳麓高新技术产业开发区产业扶持奖励-新增高新技术企业奖	5.00	与收益相关
2020 年湖南省研发财政奖补	4.86	与收益相关
出口信用保险保费扶持与融资贴息资金	3.26	与收益相关
2020 年企业以工代训补贴	0.30	与收益相关
<b>合 计</b>	<b>1,132.97</b>	-

(2) 2019 年度政府补助情况

单位：万元

项 目	金 额	与资产相关/与收益相关
“135” 工程建设资金	3.47	与资产相关
多功能镜检研发项目	8.73	与资产相关

项 目	金 额	与资产相关/与收益相关
智能显微镜形态学检验技术研发及产业化专项资金	221.35	与资产相关
收到软件产品退税款	762.84	与收益相关
研发奖补资金	50.85	与收益相关
2008-2012 年扶持企业上市专项引导资金	50.00	与收益相关
科研开发投入补助	43.91	与收益相关
长沙高新区 2018 年产业扶持政策兑现	25.40	与收益相关
资本市场发展专项资金-新三板持续督导费补助	20.00	与收益相关
2018 年认定高新技术企业研发经费补贴	20.00	与收益相关
2018 年研发奖补	16.30	与收益相关
岳麓科技产业园电费补贴	14.96	与收益相关
中国国际贸促会 2018 中小企补贴	14.90	与收益相关
2019 年湖南省知识产权资助经费	13.00	与收益相关
2019 年湖南省知识产权战略推进专项项目经费	10.00	与收益相关
境外展资金补贴	5.00	与收益相关
长沙市商务局 2018 年中小开补贴	3.90	与收益相关
社保补贴	3.66	与收益相关
2019 年国际展览补贴资金	3.20	与收益相关
长沙市知识产权局省局发明专利补助	2.60	与收益相关
2018 年第一批专利补助	2.30	与收益相关
出口信用保险补助资金	2.11	与收益相关
长沙市知识产权局职务发明专利授权补助	2.10	与收益相关
2018 年重点境外展补贴	1.30	与收益相关
2018 年职务发明专利补助	0.80	与收益相关
长沙市知识产权局职务 PCT 授权补助	0.50	与收益相关
长沙知识产权局职务 PCT 专利申请补助	0.50	与收益相关
2018 年高新区优秀女职工组织奖	0.20	与收益相关
合 计	<b>1,303.88</b>	-

(3) 2018 年度政府补助情况如下：

单位：万元

项 目	金 额	与资产相关/与收益相关
“135” 工程建设资金	4.41	与资产相关

项 目	金 额	与资产相关/与收益相关
多功能镜检研发项目	11.30	与资产相关
收到软件产品退税款	829.75	与收益相关
收到长沙高新技术产业开发区产业政策支持资金	55.40	与收益相关
房产税返还	47.70	与收益相关
城镇土地使用税返还	33.10	与收益相关
收到 2018 年中小企业发展专项资金	30.00	与收益相关
知识产权服务费财政拨款	30.00	与收益相关
收到研发投入补助	28.65	与收益相关
收到中国贸促会企业补贴	10.00	与收益相关
收到 2018 年省工业转型升级专项资金	10.00	与收益相关
收到国际贸促会企业补贴	7.10	与收益相关
收到长沙高新区瞪羚企业补贴	5.00	与收益相关
收到长沙市失业保险管理服务局的稳岗补贴	4.59	与收益相关
收到 2018 年失业保险稳岗补贴	3.23	与收益相关
收到出口信用保险扶持资金	2.04	与收益相关
收到中小企业国际市场开拓资金	2.00	与收益相关
收到湖南省科技进步三等奖补贴款	2.00	与收益相关
收到长沙市商务局外贸发展专项资金	2.00	与收益相关
收到湖南省知识产权局 2017 年第三批专利资助	0.30	与收益相关
外汇支付代扣代缴税金手续费返还	0.02	与收益相关
<b>合 计</b>	<b>1,118.58</b>	<b>-</b>

### 3、投资收益

报告期内，公司投资收益具体情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
银行理财产品收益	77.68	53.73	10.09
<b>合 计</b>	<b>77.68</b>	<b>53.73</b>	<b>10.09</b>

### 4、营业外收入

报告期内，公司营业外收入构成情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他	0.54	100.00%	5.02	100.00%	3.72	100.00%
合 计	<b>0.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>5.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>3.72</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司营业外收入主要为向租户收取的租房违约金和对施工单位的罚款。

## 5、营业外支出

报告期内，公司营业外支出构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
对外捐赠	72.09	80.96%	1.80	4.57%	3.20	93.02%
滞纳金	-	-	31.39	79.69%	-	-
非流动资产处置损失	15.45	17.35%	-	-	0.24	6.98%
罚款支出	-	-	2.20	5.59%	-	-
其他	1.50	1.68%	4.00	10.15%	-	-
合 计	<b>89.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>39.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>3.44</b>	<b>100.00%</b>

公司营业外支出主要为对外捐赠和补缴税务滞纳金。2019 年度，公司进行税务自查，补缴了 2018 年的部分企业所得税款 125.25 万元，同时缴纳了相应的滞纳金 31.39 万元。报告期内，公司依法履行了相应的纳税义务，取得了税务机关出具的无违法违规证明，也未因税收滞纳金事项受到税务机关的行政处罚。2020 年度，对外捐赠 72.09 万元主要为公司向湖北省随县红十字会捐赠尿全项自动分析仪所致。

## （六）纳税情况

### 1、公司主要税项缴纳情况

报告期内，公司主要税项缴纳情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
增值税	1,322.02	1,441.51	1,470.13

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
企业所得税	590.64	694.20	231.42
合 计	<b>1,912.66</b>	<b>2,135.71</b>	<b>1,701.55</b>

2019 年,公司缴纳的企业所得税金额同比增加 462.78 万元,主要系公司 2019 年利润增加较快所致。

报告期内,公司适用的税收政策参见本招股意向书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、公司缴纳的主要税种、适用税率及享受的税收优惠”。

## 2、税收优惠的影响及可持续性

报告期内,公司享受的税收优惠主要为企业所得税优惠与软件增值税退税优惠,具体情况如下:

单位:万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
所得税优惠金额	245.99	455.87	199.19
增值税退税金额	689.93	762.84	829.75
合 计	<b>935.92</b>	<b>1,218.71</b>	<b>1,028.94</b>
利润总额	3,356.14	5,714.77	3,018.89
税收优惠占利润总额的比例	27.89%	21.33%	34.08%

报告期内,公司税收优惠金额合计为 1,028.94 万元、1,218.71 万元和 935.92 万元,占利润总额的比例分别为 34.08%、21.33%和 27.89%。2018-2019 年随着公司经营规模的进一步扩大,公司税收优惠占利润总额比例持续下降,2019 年度税收优惠占利润总额比降至 21.33%。公司持续满足税收优惠政策,盈利水平对税收优惠不存在重大依赖。2020 年度税收优惠占利润总额的比例有所提高主要因为公司当期利润总额下降 41.27%所致。

公司根据相关法律法规依法享受税收优惠,同时持续维持税收优惠的资格,在现行税收政策不发生重大变化的情况下,公司未来税收优惠具有较好的可持续性。

## 十一、资产状况分析

### (一) 资产构成分析

公司报告期各期末资产结构情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	11,459.24	38.64%	12,152.06	40.85%	9,830.58	38.15%
非流动资产	18,197.79	61.36%	17,592.33	59.15%	15,936.30	61.85%
<b>资产总计</b>	<b>29,657.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>29,744.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,766.88</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司总资产分别为 25,766.88 万元、29,744.39 万元和 29,657.03 万元，与公司营业收入变动趋势一致。

### (二) 流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	2,481.61	21.66%	3,347.52	27.55%	4,296.98	43.71%
应收账款	1,032.54	9.01%	1,156.60	9.52%	1,124.91	11.44%
预付款项	411.26	3.59%	154.93	1.27%	130.66	1.33%
其他应收款	267.98	2.34%	309.53	2.55%	307.92	3.13%
存货	3,536.12	30.86%	2,857.03	23.51%	2,574.74	26.19%
其他流动资产	3,729.73	32.55%	4,326.45	35.60%	1,395.37	14.19%
<b>合计</b>	<b>11,459.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,152.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,830.58</b>	<b>100.00%</b>

公司流动资产主要由货币资金、存货、应收账款和其他流动资产构成，上述资产合计占当期末流动资产的比例为 95.53%、96.18%和 94.08%。

#### 1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金具体情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	6.19	0.25%	5.88	0.18%	4.54	0.11%
银行存款	2,075.41	83.63%	2,941.63	87.88%	3,892.44	90.59%
其他货币资金	400.00	16.12%	400.00	11.95%	400.00	9.31%
<b>合 计</b>	<b>2,481.61</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,347.52</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,296.98</b>	<b>100.00%</b>
其中：存放在境外的款项总额	19.00	0.77%	20.53	0.61%	35.82	0.83%

报告期各期末，货币资金余额分别为 4,296.98 万元、3,347.52 万元和 2,481.61 万元，占流动资产的比例分别为 43.71%、27.55%和 21.66%。

公司 2019 年末较 2018 年末货币资金有所减少，主要系公司 2019 年对 2018 年度利润进行分配及 2019 年末持有银行理财产品增加所致。2020 年货币资金减少的主要原因为①2020 年支付股利 4,590 万元；②受疫情影响，经营性现金流净额较同期下降，导致本期末结存现金较上期末减少。

报告期各期末的其他货币资金为保函保证金。保函保证金主要为公司为申报 2018 年度湖南省战略性新兴产业科技攻关与重大科技成果转化项目或 2018 年度湖南省创新创业技术投资项目所缴纳的履约保证金，保证期限为 2018 年 1 月 29 日至 2020 年 12 月 31 日，在此期间保证金使用将受到限制。

## 2、应收账款

### （1）应收账款的变动分析

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 1,402.06 万元、1,483.00 万元和 1,426.36 万元，占当期营业收入比重分别为 9.31%、7.81%和 7.92%，占比较小。报告期内，公司销售回款良好，年末应收账款余额比较稳定。具体情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	1,426.36	1,483.00	1,402.06
应收账款坏账准备	393.82	326.40	277.15
应收账款账面价值	1,032.54	1,156.60	1,124.91
营业收入	18,019.94	18,998.28	15,054.07
应收账款余额占当期营业收入比重	7.92%	7.81%	9.31%



## (2) 应收账款类别分析

报告期各期末，公司应收账款账龄及坏账计提情况如下：

单位：万元

种 类	2020 年 12 月 31 日			
	账面余额	比例 (%)	坏账准备	账面价值
单项计提坏账准备	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	1,426.36	100.00	393.82	1,032.54
<b>合 计</b>	<b>1,426.36</b>	<b>100.00</b>	<b>393.82</b>	<b>1,032.54</b>
种 类	2019 年 12 月 31 日			
	账面余额	比例 (%)	坏账准备	账面价值
单项计提坏账准备	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	1,483.00	100.00%	326.40	1,156.60
<b>合 计</b>	<b>1,483.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>326.40</b>	<b>1,156.60</b>
种 类	2018 年 12 月 31 日			
	账面余额	比例 (%)	坏账准备	账面价值
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	1,402.06	100.00%	277.15	1,124.91
单项金额不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-
<b>合 计</b>	<b>1,402.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>277.15</b>	<b>1,124.91</b>

## (3) 应收账款的账龄分析

报告期各期末，公司应收账款账龄及坏账计提情况如下：

## 1) 2020 年 12 月 31 日及 2019 年 12 月 31 日

采用账龄组合计提坏账准备的应收账款

单位：万元

账 龄	2020 年 12 月 31 日			
	账面余额	占比	坏账准备	账面价值
1 年以内	754.19	52.88%	37.71	716.48
1-2 年	223.41	15.66%	22.34	201.07
2-3 年	61.77	4.33%	18.53	43.24
3-4 年	84.80	5.95%	42.40	42.40
4-5 年	146.77	10.29%	117.42	29.35

5 年以上	155.42	10.90%	155.42	-
<b>合 计</b>	<b>1,426.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>393.82</b>	<b>1,032.54</b>
<b>账 龄</b>	<b>2019 年 12 月 31 日</b>			
	<b>账面余额</b>	<b>占比</b>	<b>坏账准备</b>	<b>账面价值</b>
1 年以内	988.86	66.68%	49.44	939.42
1-2 年	76.06	5.13%	7.61	68.45
2-3 年	97.05	6.54%	29.12	67.93
3-4 年	156.23	10.53%	78.12	78.11
4-5 年	13.40	0.90%	10.72	2.68
5 年以上	151.40	10.21%	151.40	-
<b>合 计</b>	<b>1,483.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>326.40</b>	<b>1,156.60</b>

2) 2018 年 12 月 31 日

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款

单位：万元

<b>账 龄</b>	<b>2018 年 12 月 31 日</b>			
	<b>账面余额</b>	<b>占比</b>	<b>坏账准备</b>	<b>账面价值</b>
1 年以内	927.02	66.12%	46.35	880.67
1-2 年	112.32	8.01%	11.23	101.09
2-3 年	189.73	13.53%	56.92	132.81
3-4 年	13.40	0.96%	6.70	6.70
4-5 年	18.27	1.30%	14.61	3.66
5 年以上	141.33	10.08%	141.33	-
<b>合 计</b>	<b>1,402.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>277.15</b>	<b>1,124.91</b>

公司应收账款的账龄结构较为合理，资产质量较高。报告期各期末，公司应收账款的账龄主要在一年以内。公司已按照账龄分类计提坏账准备，应收账款坏账计提政策谨慎、坏账准备计提充分。

(4) 坏账准备的计提分析

公司应收账款按账龄组合计提的比例与同行业可比公司对比如下：

证券代码	公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
688068	热景生物	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

证券代码	公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
688389	普门科技	5.00%	10.00%	50.00%	100.00% (3 年以上)	-	-
688298	东方生物	5.00%	10.00%	30.00%	100.00% (3 年以上)	-	-
688399	硕世生物	5.00%	10.00%	50.00%	100.00% (3 年以上)	-	-
300396	迪瑞医疗	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
870620	科域生物	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
-	爱威科技	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

注：数据来源于上述公司公开披露的招股说明书或年度报告。

公司根据自身经营特点、行业特征、客户情况等因素制定了充分、合理的坏账准备计提政策，坏账准备计提标准与热景生物、迪瑞医疗、科域生物相同，与同行业可比公司不存在重大差异。

#### (5) 应收账款前五大客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五大客户情况如下：

单位：万元

日期	单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例
2020 年 12 月 31 日	合肥世康医疗器械有限公司	124.72	8.74%
	北京凯驰兄弟生物技术有限公司	99.13	6.95%
	贵阳嘉诚医疗设备有限公司	71.00	4.98%
	江苏冠纶医疗器械有限公司	57.48	4.03%
	成都宏方生物科技有限公司	42.23	2.96%
	<b>小 计</b>	<b>394.56</b>	<b>27.66%</b>
2019 年 12 月 31 日	合肥世康医疗器械有限公司	133.41	9.00%
	北京凯驰兄弟生物技术有限公司	104.84	7.07%
	贵阳嘉诚医疗设备有限公司	67.40	4.54%
	江苏冠纶医疗器械有限公司	57.48	3.88%
	成都宏方生物科技有限公司	42.25	2.85%
	<b>小 计</b>	<b>405.37</b>	<b>27.34%</b>
2018 年 12 月 31 日	合肥世康医疗器械有限公司	119.16	8.50%
	北京凯驰兄弟生物技术有限公司	109.01	7.77%
	江苏省卫生和计划生育委员会	103.84	7.41%

日期	单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例
	江苏冠纶医疗器械有限公司	86.06	6.14%
	成都宏方生物科技有限公司	42.25	3.01%
	小计	<b>460.31</b>	<b>32.83%</b>

报告期各期末，公司应收账款前五名余额占应收账款总余额的比重分别是 32.83%、27.34% 和 27.66%。上述客户基本为公司长期合作的较大客户，且账龄多在 1 年内，坏账风险较低。

### 3、预付账款

报告期各期末，公司预付款项账龄结构如下：

单位：万元

账龄结构	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
1 年以内	359.74	87.47%	150.34	97.04%	99.74	76.34%
1-2 年	48.21	11.72%	4.55	2.94%	0.96	0.74%
2-3 年	3.27	0.80%	-	-	25.92	19.84%
3 年以上	0.04	0.01%	0.04	0.02%	4.04	3.08%
合计	<b>411.26</b>	<b>100.00%</b>	<b>154.93</b>	<b>100.00%</b>	<b>130.66</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司预付账款分别为 130.66 万元、154.93 万元和 411.26 万元，占流动资产比例较低，主要为预付材料款等，账龄主要在 1 年以内。2020 年预付账款增加主要由于①当期预付 IPO 费用增加 146.14 万元；②受疫情影响部分展会未能按期举行，导致公司期末预付参展会费用增加所致。

### 4、其他应收款

#### (1) 其他应收款基本情况

报告期各期末，公司其他应收款账面金额情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
其他应收款账面余额	299.96	382.67	361.91
坏账准备	31.98	73.14	53.98
账面价值	267.98	309.53	307.92

报告期各期末，公司其他应收款具体构成如下：

单位：万元

项 目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
备用金	119.07	304.89	262.91
往来款	-	17.70	17.70
押金保证金	5.99	9.77	26.27
其他[注]	174.91	50.30	55.03
合 计	<b>299.96</b>	<b>382.67</b>	<b>361.91</b>

注：其他主要系应收房屋租金 553,692.54 元；应收购买设备协商退款 388,000.00 元。

公司其他应收款主要为员工备用金、往来款及押金保证金等。

## （2）其他应收款前五大情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司其他应收款具体情况如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	用途	账面余额	账龄	占其他 应收款 总额的 比例	坏账 准备
湖南叁富智能科技有限公司	其他	采购固定资产后退款	27.40	1 年以内	9.13%	1.37
康小青	备用金	市场部人员借支会务费	24.32	1 年以内	8.11%	1.22
国网湖南省电力公司长沙供电分公司	其他	电费	23.68	1 年以内	7.89%	1.18
湖南华辉竞才教育科技有限公司	其他	房租及物业费水电费	19.35	1 年以内	6.45%	0.97
苏州格虏博特精密机械有限公司	其他	采购固定资产后退款	11.40	1 年以内	3.80%	0.57
合 计			<b>106.15</b>	-	<b>35.39%</b>	<b>5.31</b>

公司 2020 年末，其他应收款前五名余额合计 106.15 万元，占其他应收款项比重为 35.39%，主要为公司员工因业务开展所借支的备用金及房租和物业水电费用及公司与供应商之间的待退回的预付账款。

## 5、存货

### （1）存货结构及变动分析

报告期各期末，发行人存货结构明细情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
库存商品	1,120.60	31.69%	1,011.74	35.41%	899.19	34.92%
在产品	1,072.11	30.32%	960.67	33.62%	893.41	34.70%
原材料	1,310.95	37.07%	833.70	29.18%	729.37	28.33%
发出商品	19.70	0.56%	34.65	1.21%	42.87	1.67%
低值易耗品	12.76	0.36%	16.28	0.57%	9.91	0.38%
合 计	<b>3,536.12</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,857.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,574.74</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 2,574.74 万元和 2,857.03 万元和 3,536.12 万元。公司存货主要由库存商品、在产品和原材料构成，受“以销定产”模式的影响，公司报告期各期末在产品及原材料余额存在一定波动。此外，由于试剂、耗材类产品的销售需保证安全库存，公司报告期各期末会留存一定量库存商品。2020 年存货有所增加，一方面受疫情影响公司存货周转率有所降低，另一方面公司对 2021 年度市场销售持乐观预判，积极进行年底备货所致。

## (2) 存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司的存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
存货账面余额	3,710.61	2,929.58	2,629.47
存货跌价准备	174.50	72.55	54.73
存货账面价值	3,536.12	2,857.03	2,574.74

公司根据成本与可变现净值孰低的原则计提存货跌价准备。报告期各期末，库存商品和原材料存在计提存货跌价准备的情形如下：

单位：万元

2020 年 12 月 31 日			
项 目	账面余额	跌价准备	账面价值
库存商品	1,292.69	172.08	1,120.60
在产品	1,072.11	0.01	1,072.11
原材料	1,313.35	2.41	1,310.95
合 计	<b>3,678.15</b>	<b>174.50</b>	<b>3,503.66</b>

2019年12月31日			
项目	账面余额	跌价准备	账面价值
库存商品	1,072.89	61.15	1,011.74
原材料	845.10	11.40	833.70
合计	<b>1,917.99</b>	<b>72.55</b>	<b>1,845.44</b>
2018年12月31日			
项目	账面余额	跌价准备	账面价值
库存商品	950.88	51.69	899.19
原材料	732.41	3.04	729.37
合计	<b>1,683.29</b>	<b>54.73</b>	<b>1,628.56</b>

公司存货主要为销售备货、生产物资及在产品，不存在库龄较长的大额存货，公司的存货周转率较高，存货跌价风险较小。2020年12月31日，公司库存商品跌价准备增加主要为以前年度部分样机超过了约定期限尚未收回而计提的跌价准备。

## 6、其他流动资产

报告期各期末，公司的其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
待抵扣增值税进项税	117.53	3.15%	326.45	7.55%	395.37	28.33%
预缴企业所得税	112.20	3.01%	-	-	-	-
银行理财产品	3,500.00	93.84%	4,000.00	92.45%	1,000.00	71.67%
合计	<b>3,729.73</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,326.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,395.37</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 1,395.37 万元、4,326.45 万元和 3,729.73 万元，2019 年末余额较高主要系公司当期购买银行理财产品所致。2020 年末其他流动资产降低主要由于①公司赎回银行理财产品用于 2020 年上半年进行股利分配使得银行理财产品余额减少；②公司 2020 年新增在建工程及新购固定资产较 2019 年有所降低，导致当期新增进项税额减少使得待抵扣增值税进项税额余额同比降低。

### （三）非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产的结构如下

单位：万元

项 目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	9,775.55	53.72%	9,135.33	51.93%	7,895.65	49.55%
在建工程	5,510.38	30.28%	5,925.76	33.68%	5,725.89	35.93%
无形资产	2,184.45	12.00%	2,148.30	12.21%	2,197.32	13.79%
长期待摊费用	111.75	0.61%	124.65	0.71%	0.66	0.00%
递延所得税资产	100.72	0.55%	76.35	0.43%	55.26	0.35%
其他非流动资产	514.94	2.83%	181.95	1.03%	61.51	0.39%
<b>合 计</b>	<b>18,197.79</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,592.33</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,936.30</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司非流动资产金额分别为 15,936.30 万元、17,592.33 万元和 18,197.79 万元，主要由固定资产、在建工程及无形资产构成。

#### 1、固定资产

##### （1）固定资产构成及变动情况

报告期各期末，公司固定资产的账面价值分别为 7,895.65 万元、9,135.33 万元和 9,775.55 万元，占非流动资产的比例分别为 49.55%、51.93%和 53.72%，其构成情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年 12 月 31 日			
	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	10,108.07	1,500.10	8,607.97	85.16%
机器设备	1,104.54	309.93	794.61	71.94%
电子设备	333.29	208.00	125.28	37.59%
运输设备	243.96	195.37	48.59	19.92%
其他设备	396.54	197.44	199.09	50.21%
<b>合 计</b>	<b>12,186.40</b>	<b>2,410.85</b>	<b>9,775.55</b>	<b>80.22%</b>
项 目	2019 年 12 月 31 日			
	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	9,102.86	1,206.29	7,896.57	86.75%



机器设备	1,214.86	411.32	803.54	66.14%
电子设备	372.48	240.17	132.32	35.52%
运输设备	276.79	212.86	63.93	23.10%
其他设备	416.91	177.94	238.98	57.32%
<b>合计</b>	<b>11,383.90</b>	<b>2,248.58</b>	<b>9,135.33</b>	<b>80.25%</b>
项 目	<b>2018年12月31日</b>			
	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	7,999.28	940.63	7,058.65	88.24%
机器设备	888.19	336.02	552.17	62.17%
电子设备	321.26	201.67	119.59	37.23%
运输设备	245.16	202.88	42.28	17.25%
其他设备	266.30	143.34	122.96	46.17%
<b>合计</b>	<b>9,720.19</b>	<b>1,824.54</b>	<b>7,895.65</b>	<b>81.23%</b>

公司固定资产主要为房屋及建筑物和机器设备。报告期内，公司固定资产增幅较高，一方面是由于爱威科技产业园部分道路与配套设施达到预计可使用状态后转为固定资产导致房屋及建筑物增加，另一方面是子公司爱威医疗当期为扩大耗材生产采购了较多生产设备所致。公司固定资产的增加与其经营规模的增长趋势一致。

## (2) 固定资产减值准备情况分析

报告期各期末，公司固定资产不存在因损坏、技术陈旧或其他经济原因导致可收回金额低于账面价值的情况，因此未计提固定资产减值准备。

## 2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程明细如下：

单位：万元

2020 年 在建工程变动情况						
项目名称	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数	工程累计投入占比
爱威科技产业园	5,925.76	577.16	1,005.21	-	5,497.71	41.65%
其他	-	12.66	-	-	12.66	-
<b>合计</b>	<b>5,925.76</b>	<b>589.83</b>	<b>1,005.21</b>	<b>-</b>	<b>5,510.38</b>	<b>41.65%</b>

2019 年 在建工程变动情况						
项目名称	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数	工程累计投入占比
爱威科技产业园	5,725.89	1,426.65	1,097.84	128.95	5,925.76	40.11%
2018 年 在建工程变动情况						
项目名称	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数	工程累计投入占比
爱威科技产业园	4,490.17	1,235.73	-	-	5,725.89	35.31%

报告期各期末，公司在建工程余额分别为 5,725.89 万元、5,925.76 万元和 5,510.38 万元，占非流动资产的比例分别为 35.93%、33.68%和 30.28%。公司在建工程项目为爱威科技产业园建设项目，该项目分两期建设，其中一期工程建筑面积约 50,119.49 平方米（含地下车库），涉及两个批次，一期一批工程于 2014 年动工，具体包括 1#栋和 4#栋；一期二批工程于 2017 年动工，具体包括 2#栋、3#栋、5#栋、6#栋和 9#栋；二期工程目前处于规划之中，具体包括 7#栋、8#栋。

为了满足经营发展需要，公司持续增加爱威科技产业园的建设投入。截至 2020 年末，项目一期工程 50,119.49 平方米建筑主体工程施工已完成，其中，1#栋、4#栋和 6#栋已投入使用，已办理转固手续；其余建筑主体尚未完成水电管路铺设及内部装修工作，未能达到预定可使用状态，暂不满足转为固定资产的条件。

爱威科技产业园与周边地区建筑物造价比较情况如下：

建设单位	项目内容	工程用途	工程金额 (万元)	建设面积 (m <sup>2</sup> )	平均造价 (万元/m <sup>2</sup> )
爱威科技	1#栋和 4#栋房屋	工业建筑	1,690.00	17,033.64	0.10
	2#栋、3#栋、5#栋、6#栋和 9#栋房屋	工业建筑	4,590.06	33,085.85	0.14
长沙市广瑞紧固件有限公司	3#栋和 6#栋以及地下室	工业建筑	2,046.26	19,446.89	0.11
湖南达嘉维康医药有限公司	一栋主体建筑	居住建筑	1,976.62	11,136.71	0.18
湖南磐云数据有限公司	所有建筑物和构筑物的建筑工程、钢结构工程、安装工程	办公建筑	5,415.83	23,255.30	0.23

注：其他企业的建筑信息来源于湖南省建筑市场监管公共服务平台。

由上表可知，公司在建工程的单位造价与周边企业同类建筑主体不存在明显差异。报告期各期末，公司对在建工程期末价值进行了检查，不存在可能发生减

值的迹象，因此未计提减值准备。

### 3、无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元

2020年12月31日			
项目	原值	账面价值	账面价值占比
土地使用权	2,418.65	2,097.37	86.72%
软件	144.29	87.07	60.34%
<b>合计</b>	<b>2,562.95</b>	<b>2,184.45</b>	<b>85.23%</b>
2019年12月31日			
项目	原值	账面价值	账面价值占比
土地使用权	2,418.65	2,145.78	88.72%
软件	41.86	2.52	6.03%
<b>合计</b>	<b>2,460.51</b>	<b>2,148.30</b>	<b>87.31%</b>
2018年12月31日			
项目	原值	账面价值	账面价值占比
土地使用权	2,418.65	2,194.18	90.72%
软件	38.49	3.14	8.16%
<b>合计</b>	<b>2,457.14</b>	<b>2,197.32</b>	<b>89.43%</b>

公司无形资产为土地使用权及外购办公软件，报告期内无重大变动。2020年12月31日软件账面价值占比提高主要由于公司新购入软件产品所致。

### 4、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用情况如下：

单位：万元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
绿化工程	111.75	124.65	-
其他	-	-	0.66
<b>合计</b>	<b>111.75</b>	<b>124.65</b>	<b>0.66</b>

报告期各期末，公司长期待摊费用金额分别为 0.66 万元、124.65 万元和 111.75 万元，占同期非流动资产的比重较小。2019 年长期待摊费用增加主要原因系当期爱威科技产业园的绿化工程完工，由在建工程转入长期待摊费用所致。

## 5、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项 目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
资产减值准备	90.04	70.81	55.26
内部交易未实现利润	10.68	5.54	-
合 计	<b>100.72</b>	<b>76.35</b>	<b>55.26</b>

报告期各期末，公司递延所得税资产余额分别为 55.26 万元、76.35 万元和 100.72 万元，占非流动资产的比例分别为 0.35%、0.43% 和 0.55%，报告期内，递延所得税资产主要是由计提资产减值准备导致的可抵扣暂时性差异形成。

## 6、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产具体情况如下：

单位：万元

项 目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
预付设备款	514.94	181.95	61.51
合 计	<b>514.94</b>	<b>181.95</b>	<b>61.51</b>

报告期各期末，公司其他非流动资产逐年增长主要由于预付设备款及技术开发费增加以及 2020 年第四季度开始装修部分厂房，预付装修及设备款所致。

## 十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

### （一）负债状况分析

#### 1、负债构成及变动分析

报告期各期末公司负债结构如下：

单位：万元

项 目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	4,779.18	79.85%	3,635.76	80.91%	2,948.25	72.98%
非流动负债	1,205.94	20.15%	857.75	19.09%	1,091.30	27.02%
合 计	<b>5,985.11</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,493.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,039.55</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司负债合计分别为 4,039.55 万元、4,493.51 万元和 5,985.11

万元。公司负债以流动负债为主，报告期各期末流动负债占负债总额的比例分别为 72.98%、80.91% 和 79.85%。

## 2、流动负债构成及变化分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
预收款项	-	-	1,565.56	43.06%	1,303.93	44.23%
合同负债	2,407.04	50.37%	-	-	-	-
应付账款	774.25	16.20%	429.42	11.81%	414.93	14.07%
应付职工薪酬	627.15	13.12%	469.22	12.91%	322.70	10.95%
应交税费	187.61	3.93%	406.62	11.18%	369.21	12.52%
其他应付款	518.99	10.86%	764.93	21.04%	537.49	18.23%
其他流动负债	264.14	5.53%				
<b>合 计</b>	<b>4,779.18</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,635.76</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,948.25</b>	<b>100.00%</b>

### (1) 预收账款和合同负债

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》。执行新收入准则对公司 2020 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

项 目	资产负债表（元）		
	2019 年 12 月 31 日	新收入准则调整影响	2020 年 1 月 1 日
预收款项	15,655,569.29	-15,655,569.29	
合同负债		13,854,486.10	13,854,486.10
其他流动负债		1,801,083.19	1,801,083.19

报告期各期末，公司预收款项主要为向经销商客户预收的销售货款，余额分别为 1,303.93 万元、1,565.56 万元和 2,407.04 万元，占营业收入的比例分别为 8.66%、8.24% 和 13.36%，2018-2019 年公司预收账款金额随销售规模扩大稳步增长。2020 年末由于公司向批量采购客户收取定金较多，导致当期合同负债有所增加。

### (2) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款分别为 414.93 万元、429.42 万元和 774.25 万

元，占流动负债的比例分别为 14.07%、11.81% 和 16.20%。公司应付账款主要为购买原材料与设备的货款。2020 年应付账款金额较高，主要系 2020 年仪器类原材料采购占比提高所致。

### (3) 应付职工薪酬

单位：万元

项 目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
<b>短期薪酬</b>			
一、工资、奖金、津贴和补贴	626.12	468.19	321.50
二、职工福利费	-	-	-
三、社会保险费	-	-	-
四、住房公积金	-	-	-
五、工会经费和职工教育经费	1.03	1.03	1.20
<b>合 计</b>	<b>627.15</b>	<b>469.22</b>	<b>322.70</b>

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 322.70 万元、469.22 万元和 627.15 万元，占流动负债的比例分别为 10.95%、12.91% 和 13.12%，主要为计提的应支付给员工的奖金等，已于期后支付给员工。2020 年末应付职工薪酬增加，主要系销售人员的薪酬及绩效奖励增加所致。

### (4) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费具体情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
增值税	111.80	222.38	183.18
企业所得税	35.74	143.69	154.08
代扣代缴个人所得税	20.29	8.84	4.63
城市维护建设税	7.86	15.59	13.90
房产税	3.61	-	-
教育费附加	3.37	6.68	5.96
地方教育附加	2.24	4.45	3.97
其他税费	2.70	5.00	3.49
<b>合 计</b>	<b>187.61</b>	<b>406.62</b>	<b>369.21</b>

公司应交税费余额主要为增值税与企业所得税，报告期内，公司依法申报纳

税，不存在欠缴税款的情形。2020年12月31日应交税费有所降低主要是由于受疫情影响，本期利润减少及毛利率降低导致应付企业所得税及应付增值税减少。

### (5) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款构成情况如下：

单位：万元

项 目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
工程及设备款	75.40	26.91	23.71
押金保证金	178.95	192.75	97.75
预提费用	200.61	286.14	201.32
上市专项引导资金	-	-	50.00
客户代存	-	217.95	131.55
其他	64.02	41.19	33.16
<b>合 计</b>	<b>518.99</b>	<b>764.93</b>	<b>537.49</b>

报告期各期末，公司其他应付款分别为 537.49 万元、764.93 万元和 518.99 万元，占流动负债的比例分别为 18.23%、21.04%和 10.86%。公司 2018 年其他应付款减少主要系偿付爱威科技产业园相关工程及设备款所致，2019 年受押金保证金、预提费用和客户代存增长影响，其他应付款小幅增长。其中，客户代存是随机配送下，应配送尚未配送的试剂及耗材产品。2020 年其他应付款降低主要由于公司执行新收入准则，原有期初客户代存存货于 2020 年配送完毕所致。

### 3、非流动负债的构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
递延收益	1,205.94	100.00%	857.75	100.00%	1,091.30	100.00%
<b>合计</b>	<b>1,205.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>857.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,091.30</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司递延收益分别为 1,091.30 万元、857.75 万元和 1,205.94 万元，均为政府补助。

## （二）偿债能力分析

### 1、偿债能力指标分析

报告期内，与公司偿债能力有关的主要财务指标如下：

财务指标	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
流动比率（倍）	2.40	3.34	3.33
速动比率（倍）	1.66	2.56	2.46
资产负债率（合并）	20.18%	15.11%	15.68%
资产负债率（母公司）	18.48%	14.07%	14.44%
息税折旧摊销前利润（万元）	3,932.48	6,196.15	3,474.03
利息保障倍数（倍）	-	-	-

注：报告期内公司资金充裕，利息费用为负数，利息保障倍数不适用。

由上表可见，2018-2019年公司流动比率、速动比率逐年上升，且资产负债率持续保持较低比例，公司债务风险较小，偿债能力较强。2020年公司流动比率和速动比率有所降低主要由于公司于2020年执行《2019年度利润分配预案》股利分配4,590万元，导致流动资产减少所致。

### 2、与同行业可比公司偿债能力比较分析

项目	公司名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
流动比率 (倍)	热景生物	4.08	12.07	2.32
	普门科技	7.22	8.76	5.41
	东方生物	2.98	2.84	2.01
	硕世生物	3.41	9.45	4.58
	迪瑞医疗	3.53	3.62	2.42
	科域生物	0.76	1.77	3.55
	平均值	3.66	6.42	3.38
	爱威科技	2.40	3.34	3.33
速动比率 (倍)	热景生物	3.20	10.61	1.78
	普门科技	6.67	8.31	5.05
	东方生物	2.64	1.99	1.39
	硕世生物	3.10	9.25	4.32
	迪瑞医疗	2.88	2.80	1.72



项目	公司名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
	科域生物	0.46	1.28	2.94
	平均值	3.16	5.71	2.87
	爱威科技	1.66	2.56	2.46
资产负债率 (合并)	热景生物	17.25%	10.52%	21.22%
	普门科技	11.32%	10.97%	17.68%
	东方生物	31.39%	29.70%	38.39%
	硕世生物	26.92%	11.57%	18.07%
	迪瑞医疗	18.23%	15.88%	21.45%
	科域生物	41.20%	32.30%	16.72%
	平均值	24.39%	18.49%	22.26%
	爱威科技	20.18%	15.11%	15.68%

数据来源：可比公司定期报告、招股说明书。

2018 公司经营稳健，流动比率和速动比率均处于行业中位水平，资产负债率低于行业平均水平，偿债能力较强。

2019 年公司流动比率、速动比率与行业平均水平差异拉大，主要是因为热景生物、普门科技和硕世生物于 2019 年完成首次公开发行股票并上市，募集资金到位后对其资产结构和偿债能力有较大的影响，偿债能力指标明显改善。2020 年公司流动比率和速动比率有所降低主要系股利分配导致流动资产减少所致。

### (三) 营运能力分析

#### 1、营运能力指标分析

报告期内，与公司营运能力有关的主要财务指标如下：

财务指标	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次/期）	12.39	13.17	10.58
存货周转率（次/期）	2.21	2.25	1.95

注：1、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额，下同。

2、存货周转率=营业成本/存货平均余额，下同。

## 2、与同行业可比公司营运能力比较分析

单位：次/每期

证券代码	公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		应收账款周转率	存货周转率	应收账款周转率	存货周转率	应收账款周转率	存货周转率
688068	热景生物	14.28	1.97	6.09	1.17	8.17	1.88
688389	普门科技	48.34	3.51	37.02	3.79	30.17	3.31
688298	东方生物	8.73	2.52	4.92	2.40	5.15	2.23
688399	硕世生物	17.08	4.25	10.06	3.13	15.27	2.57
300396	迪瑞医疗	6.29	1.85	5.52	1.49	5.31	1.46
870620	科域生物	19.68	4.40	13.10	4.07	4.95	3.38
-	平均值	19.07	3.08	12.79	2.68	11.50	2.47
-	爱威科技	12.39	2.21	13.17	2.25	10.58	1.95

数据来源：可比公司定期报告、招股说明书。

由上表可见，2018-2019 年公司资产运营情况良好，应收账款周转率与存货周转率呈波动上升趋势。2020 年可比公司收入增长较快，资产运营效率提升显著。

### （四）股利分配情况

1、2019 年 5 月 17 日，爱威科技 2018 年年度股东大会审议通过，同意以总股本 51,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股派现金股利 3.00 元（含税），共计 1,530.00 万元。

2、2020 年 4 月 3 日，公司召开了 2019 年年度股东大会并审议通过了《2019 年度利润分配预案》，公司拟以权益分派实施时股权登记日的总股本为基数，以未分配利润向全体股东每 10 股派发现金红利 9.00 元（含税），共计 4,590.00 万元。

### （五）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	4,693.28	6,209.65	4,036.15

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
投资活动产生的现金流量净额	-602.72	-5,395.08	-2,597.02
筹资活动产生的现金流量净额	-4,736.14	-1,544.15	-
现金及现金等价物净增加额	-644.57	-728.08	1,443.56

报告期内，公司经营活动累计净现金流量为 14,939.08 万元，累计实现净利润为 10,790.39 万元，公司在报告期内的现金流量状况较好，盈利质量较高。

### 1、经营活动产生的现金流量

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	21,513.57	22,024.49	18,120.62
收到的税费返还	689.93	762.84	910.55
收到其他与经营活动有关的现金	1,026.06	499.16	750.64
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>23,229.56</b>	<b>23,286.49</b>	<b>19,781.81</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	7,061.15	6,177.79	4,710.72
支付给职工以及为职工支付的现金	5,607.16	4,908.55	4,292.45
支付的各项税费	2,232.68	2,486.11	2,045.74
支付其他与经营活动有关的现金	3,635.28	3,504.39	4,696.75
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>18,536.27</b>	<b>17,076.85</b>	<b>15,745.66</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>4,693.28</b>	<b>6,209.65</b>	<b>4,036.15</b>

将净利润调整为经营活动现金流量净额的各项明细如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
<b>净利润</b>	<b>3,010.03</b>	<b>5,052.05</b>	<b>2,728.32</b>
加：资产减值准备	177.50	110.88	78.58
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	497.16	424.04	399.37
无形资产摊销	66.29	52.38	53.79
长期待摊费用摊销	12.89	4.96	1.98
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）	-	-	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	15.45	-	0.24
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
财务费用（收益以“-”号填列）	-1.01	-1.50	-4.42
投资损失（收益以“-”号填列）	-77.68	-53.73	-10.09
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-24.37	-21.09	-8.21
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）	-790.03	-324.77	152.04
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	85.58	304.87	266.00
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	1,721.48	661.56	378.55
其他	-	-	-
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>4,693.28</b>	<b>6,209.65</b>	<b>4,036.15</b>

报告期内，公司销售商品和提供劳务收到的现金与当期营业收入的比例分别为 120.37%、115.93%和 119.39%，公司销售商品和提供劳务收到的现金高于当期营业收入，且报告期内经营活动产生的现金流量净额与营业收入增长趋势基本一致，公司销售回款情况较好。

## 2、投资活动产生的现金流量

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收到其他与投资活动有关的现金	8,577.68	6,053.73	1,140.09
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>8,577.68</b>	<b>6,053.73</b>	<b>1,140.09</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	1,180.41	2,448.80	1,737.10
支付其他与投资活动有关的现金	8,000.00	9,000.00	2,000.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>9,180.41</b>	<b>11,448.80</b>	<b>3,737.10</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-602.72</b>	<b>-5,395.08</b>	<b>-2,597.02</b>

报告期内，公司投资活动的现金流入主要为银行理财产品本息收入。公司支付其他与投资活动有关的现金主要为购买银行理财产品的现金支出，此外，公司试剂耗材类产品销售规模逐年扩大，构建厂房等固定资产的需求持续增加，因此报告期内支付在建工程及购买固定资产设备的现金流出较多。

## 3、筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
筹资活动现金流入小计	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,590.00	1,530.00	-
支付其他与筹资活动有关的现金	146.14	14.15	-
筹资活动现金流出小计	<b>4,736.14</b>	<b>1,544.15</b>	-
筹资活动产生的现金流量净额	<b>-4,736.14</b>	<b>-1,544.15</b>	-

## （六）重大资本性支出计划

### 1、报告期内资本性支出情况

报告期内公司发生的重大资本性支出主要是购建厂房、仓库、设备和募集资金投资项目所需土地等固定资产及无形资产的支出，具体情况详见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产状况分析”之“（三）非流动资产分析”。

### 2、未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

公司未来可预计的重大资本性支出主要是本次募集资金拟投资项目，具体详见本招股意向书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”相关内容。

## 十三、资产负债表日后事项、承诺及或有事项和其他重要事项

### （一）资产负债表日后事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在需要披露的资产负债表日后事项。

### （二）承诺及或有事项

截至资产负债表日，本公司不存在需要披露的重要承诺及或有事项。

### （三）其他重要事项

#### 1、分部信息

公司不存在多种经营，故无报告分部。

#### 2、执行新金融工具准则的影响

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》《企业会计准

则第 24 号——套期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（以下简称新金融工具准则）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个计量类别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期损益。公司考虑自身业务模式，以及金融资产的合同现金流特征进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但非交易性权益类投资在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益（处置时的利得或损失不能回转到损益，但股利收入计入当期损益），且该选择不可撤销。

新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、租赁应收款。

(1) 2019 年 1 月 1 日，公司金融资产和金融负债按照新金融工具准则和按原金融工具准则的规定进行分类和计量结果对比如下表：

单位：元

项 目	原金融工具准则		新金融工具准则	
	计量类别	账面价值	计量类别	账面价值
货币资金	贷款和应收款项	42,969,775.95	以摊余成本计量的金融资产	42,969,775.95
应收账款	贷款和应收款项	11,249,138.24	以摊余成本计量的金融资产	11,249,138.24
其他应收款	贷款和应收款项	3,079,219.04	以摊余成本计量的金融资产	3,079,219.04
其他流动资产	贷款和应收款项	10,000,000.00	以摊余成本计量的金融资产	10,000,000.00
应付账款	其他金融负债	4,149,268.81	以摊余成本计量的金融负债	4,149,268.81
其他应付款	其他金融负债	5,374,891.55	以摊余成本计量的金融负债	5,374,891.55

(2) 2019 年 1 月 1 日，公司原金融资产和金融负债账面价值调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新金融资产和金融负债账面价值的调节表如下：

单位：元

项 目	按原金融工具准则列示的账面价值 (2018年12月31日)	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值 (2019年1月1日)
(1) 金融资产				
1) 摊余成本				
货币资金	42,969,775.95	-	-	42,969,775.95
应收账款	11,249,138.24	-	-	11,249,138.24
其他应收款	3,079,219.04	-	-	3,079,219.04
其他流动资产	10,000,000.00	-	-	10,000,000.00
以摊余成本计量的总金融资产	67,298,133.23	-	-	67,298,133.23
(2) 金融负债				
1) 摊余成本				
应付账款	4,149,268.81	-	-	4,149,268.81
其他应付款	5,374,891.55	-	-	5,374,891.55
以摊余成本计量的总金融负债	9,524,160.36	-	-	9,524,160.36

(3) 2019年1月1日，公司原金融资产减值准备期末金额调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新损失准备的调节表如下：

单位：元

项 目	按原金融工具准则计提损失准备/按或有事项准则确认的预计负债 (2018年12月31日)	重分类	重新计量	按新金融工具准则计提损失准备 (2019年1月1日)
应收账款	2,771,451.87	-	-	2,771,451.87
其他应收款	539,844.71	-	-	539,844.71

## 2、执行新收入准则的影响

### (1) 执行新收入准则对公司 2020 年 1 月 1 日财务报表的影响

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称新收入准则）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整 2020 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新收入准则对公司 2020 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

项 目	资产负债表（元）		
	2019 年 12 月 31 日	新收入准则调整影响	2020 年 1 月 1 日
1. 预收款项	15,655,569.29	-15,655,569.29	
合同负债		13,854,486.10	13,854,486.10
其他流动负债		1,801,083.19	1,801,083.19

#### （四）盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

## 十四、新冠疫情对生产经营的影响

### （一）2020 年度审计数据

天健会计师事务所（特殊普通合伙）已对发行人2020年度财务数据进行审计并于2021年4月6日出具“天健审〔2021〕2-170号”《审计报告》。2020年度发行人经审计的主要财务数据如下：

#### 1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	变动率
资产总额	29,657.03	29,744.39	-0.29%
负债总额	5,985.11	4,493.51	33.19%
所有者权益	23,671.92	25,250.88	-6.25%
归属于母公司所有者权益	23,671.92	25,250.88	-6.25%

#### 2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	变动率
营业收入	18,019.94	18,998.28	-5.15%
营业成本	7,328.43	6,241.02	17.42%
营业利润	3,444.65	5,749.14	-40.08%
利润总额	3,356.14	5,714.77	-41.27%
净利润	3,010.03	5,052.05	-40.42%
归属于母公司所有者的净利润	3,010.03	5,052.05	-40.42%
扣非后归属于母公司所有者的净利润	2,639.95	4,573.45	-42.28%



### 3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	变动率
经营活动产生的现金流量净额	4,693.28	6,209.65	-24.42%
投资活动产生的现金流量净额	-602.72	-5,395.08	-88.83%
筹资活动产生的现金流量净额	-4,736.14	-1,544.15	206.72%
汇率变动对现金的影响	1.01	1.50	-32.52%
现金净增加额	-644.57	-728.08	-11.47%

### 4、非经常性损益表主要数据

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	2.66
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	443.04	541.04
委托他人投资或管理资产的损益	77.68	53.73
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-88.51	-34.37
其他符合非经常性损益定义的损益项目	3.17	-
非经常性损益总额	435.38	563.05
减：所得税影响额	65.31	84.46
归属于母公司股东的非经常性损益净额	370.07	478.60
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润	2,639.95	4,573.45

#### (二) 新冠疫情对发行人生产经营和财务状况的影响

新冠疫情爆发后，因新冠疫情爆发期间实施隔离、交通管制等防疫管控措施，对公司的生产经营和财务状况产生一定影响。

##### 1、停工及开工复工情况

公司于 2020 年 1 月 21 日开始春节放假，原定于 2020 年 2 月 1 日结束假期，正常上班。新冠疫情发生后，公司根据当地政府的统筹安排，推迟了全面复工复产时间，于 2020 年 2 月 3 日开始陆续复工。复工期间，发行人严格按照政府新冠疫情防控要求，在保证疫情防控的同时生产得到有序恢复。

## 2、日常订单及重大合同的履行情况

受新冠疫情影响，公司部分客户推迟了订单执行、验收时间，但均未取消订单；公司个别供应商延迟供货，公司未取消订单。截至本招股书出具日公司客户均已复工，受疫情影响推迟的订单正在逐步执行，日常订单或重大合同的履行不存在障碍。

## 3、2020 年度产能及产销量情况

2020 年度，公司产能及产销量情况如下：

产品名称		单位	年度	最大产能	产量	销量
仪器类	诊断仪器	台	2020 年	2,000.00	1,730.00	1,676.00
			2019 年	1,327.63	1,305.00	1,270.00
			同期对比	50.64%	32.57%	31.97%
试剂类	液体试剂	万升	2020 年	32.57	21.65	17.08
			2019 年	25.06	24.32	20.31
			同期对比	30.00%	-10.99%	-15.91%
	试纸条	万人份	2020 年	4,023.59	3,216.29	2,881.89
			2019 年	4,023.59	3,913.73	3,258.27
			同期对比	0.00%	-17.82%	-11.55%
	检测试剂盒	万人份	2020 年	660.39	615.01	512.33
			2019 年	388.47	355.25	394.87
			同期对比	70.00%	73.12%	29.75%
耗材类	计数板	万人份	2020 年	597.93	585.53	433.63
			2019 年	398.62	513.49	398.41
			同期对比	50.00%	14.03%	8.84%
	粪便标本采集处理器	万人份	2020 年	892.62	878.74	702.48
			2019 年	704.70	724.14	636.33
			同期对比	26.67%	21.35%	10.39%
	尿液标本采取器	万人份	2020 年	180.56	218.81	175.70
			2019 年	126.39	139.91	125.01
			同期对比	42.86%	56.39%	40.55%

## 4、2020 年度财务指标情况

2020 年度，公司主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	同期对比
主营业务收入	17,426.05	18,451.78	-5.56%
其中：仪器	7,063.84	6,844.32	3.21%
试剂	8,420.64	9,768.89	-13.80%
耗材	1,941.57	1,838.56	5.60%
主营业务毛利	10,281.87	12,394.05	-17.04%
其中：仪器	1,997.99	2,940.44	-32.05%
试剂	6,775.98	8,176.80	-17.13%
耗材	1,507.90	1,276.81	18.10%
净利润	3,010.03	5,052.05	-40.42%
归属于母公司股东的净利润	3,010.03	5,052.05	-40.42%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,639.95	4,573.45	-42.28%

### 5、发行人管理层对疫情影响的自我评估及依据

公司 2020 年的仪器、试剂和耗材产品销售收入、毛利分别为 17,426.05 万元和 10,281.87 万元，受疫情影响较 2019 年度同期下降 5.56% 和 17.04%。公司积极采取措施，保障生产经营平稳有序开展，减少新冠肺炎疫情对生产经营的不利影响。

#### （三）截至目前主要客户、供应商停复工情况

截至目前，公司主要经销商均已恢复正常经营秩序，因受多数终端医院客户的检验标本量减少的影响，经销商试剂耗材的采购频率及数量均有所下降，公司试剂、耗材类产品订单减少及推迟情况较为普遍，但仪器销售数量同比略有增幅。

疫情期间公司供应商普遍存在延期复工、运费上涨、产能恢复不足等不利因素，对公司产品成本及机械类原材料供应造成了负面影响。

#### （四）截至 2020 年 12 月末，2020 年新增订单与上年同期情况

截至 2020 年 12 月末，公司新签订或中标的订单与上年同期情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	增长比率
仪器类	7,063.84	6,844.32	3.21%

项 目	2020 年度	2019 年度	增长比率
其中：检测仪器	7,063.84	6,844.32	3.21%
试剂类	8,420.64	9,768.89	-13.80%
其中：液体试剂	4,743.70	5,809.91	-18.35%
试纸条	2,965.68	3,404.42	-12.89%
检测试剂盒	711.25	554.57	28.25%
耗材类	1,941.57	1,838.56	5.60%
其中：计数板	664.14	664.22	-0.01%
粪便标本采集器	1,210.47	1,118.50	8.22%
尿液标本采取器	66.95	55.85	19.87%
合 计	<b>17,426.05</b>	<b>18,451.78</b>	<b>-5.56%</b>

截至 2020 年末，公司新签订或中标的订单 17,426.05 万元，较 2019 年同期订单金额减少 1,025.73 万元，减少 5.56%。

## （五）新冠疫情的影响和发行人采取的措施

### 1、公司管理层关于新冠疫情对发行人影响的评估

公司主要产品主要应用于尿常规、粪便常规等常规检测项目，新冠疫情通过降低居民前往医疗机构就诊而对公司下游试剂耗材销售带来负面影响，进而影响公司全年经营业绩，但该影响为暂时性影响，随着疫情防控的常态化及防疫医疗手段的不断进步，公司下游医院检测需求将会逐步恢复正常，主要原因分析如下：

#### （1）下游医疗诊断检验市场为刚性需求

公司产品广泛运用于各级医疗卫生机构的尿常规、粪便常规的检验，且随着全球老龄化进程的加快、慢性疾病患病率的提高和居民健康意识的加强，居民的健康管理和慢病风险管理等将带来广阔的检验需求，相应体外诊断仪器及配套试剂耗材的需求将成为刚性需求并不断增长。

尽管受疫情影响，为了避免在出入医院过程中感染新冠病毒，多数普通人在无严重疾病的情况下会尽量避免前往医院进行诊疗，导致前往医院就诊的病人数量缩减，相关检验频次有所降低，公司试剂耗材产品需求略有收缩，但上述影响为暂时性影响，疫情仅导致相关检验需求的延后，不会导致未来检验需求的整体缩减，随着疫情防控的常态化及防疫医疗手段的不断进步，普通民众的检验需求

将会逐渐释放，推动公司业绩恢复增长。

## （2）公司自动化检验仪器属于疫情防治所需医学装备

疫情期间，受医院检验人数及检验标本数量减少的影响，公司试剂耗材类产品下游采购需求下降，但由于新冠病毒存在粪口传播等特性，公司自动化仪器能有效避免检验过程中的感染风险，因此公司生产的“AVE 系列尿液分析仪”、“AVE-56 系列粪便分析仪”等产品被纳入《新冠肺炎疫情防治急需医学装备目录》，为中国医学装备协会推荐各地疫情防治有关单位采购的抗疫储备资源。

公司 2020 年仪器销售量相较同期呈现增长趋势，未来随着下游检验需求的逐步释放，将促进相关配套试剂耗材产品需求的恢复甚至推动其进一步增长。

## 2、发行人针对新冠疫情采取的应对措施

### （1）疫情期间加快复工复产，保障公司正常经营

疫情期间，公司积极采取应对措施，通过组建疫情防控应对小组、定期分发口罩、强制办公场所每日酒精消毒、每日测量员工体温、用餐方式由堂食更改为在员工工位就餐等措施，有效保障了疫情期间生产及经营的正常开展。公司已于今年 3 月初实现了全面复工复产，下游检验需求也随着国内疫情逐步得到控制而逐步复苏。

### （2）加快实现自产替代，减少疫情对供应链的冲击

受 2020 年新冠疫情影响，公司部分供应商年后复工延迟，且海运、空运、陆运等运力紧张，境内外物流运费上涨，部分供应商发货存在一定困难。为此，公司及时跟进上游复工复产进度，合理安排原材料流转与安全储备，并针对上游供应链受影响的程度，加快了部分半成品原材料的自产替代进程，有效降低了新冠疫情对公司原料供应及产品生产的冲击影响。

### （3）跟踪市场需求，积极保障下游供货

疫情期间，虽然公司销售人员与终端客户的现场沟通及上门维护工作存在较大困难，但公司通过电话、邮件、即时通讯软件等联络方式，与下游经销商及终端客户保持实时联系，实时跟进重点区域及重点客户的检验需求，及时协调发货与售后工作，努力保障下游客户对公司产品、服务的需求，此外，公司还积极协

调防疫物资资源，保障一线销售及客服人员口罩、防护衣、消毒液等物资供应，为满足终端医疗机构客户的采购及维护需求创造有利条件。

#### (4) 加大新产品研发及推广力度

除对现有成熟产品持续进行性能优化和技术改造外，疫情期间，公司积极开展新产品研发与推广工作：围绕“医学显微镜检验自动化领域”的关键共性核心技术，将公司产品应用领域向血液检验、体液检验等细分领域拓展，并加大 AVE-32 系列生殖道分泌物分析仪的市场推广工作，以延长产品线，横向拓宽公司业务布局，此外，为更好地服务基层医疗机构，公司加大了 AVE-73 系列尿液干化学分析仪的促销力度，纵向提升公司在终端医疗机构的仪器市场份额，从而为后续配套试剂耗材的销售业绩恢复和长期发展奠定基础。

## 十五、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2021 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2021 年 1-3 月的合并及母公司利润表，2021 年 1-3 月的合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅。

公司及其董事、监事、高级管理人员已对公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 3 月 31 日止期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证审计截止日后财务报表不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已对公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 3 月 31 日止期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

### (一) 审计截止日后主要财务数据

公司 2021 年 1-3 月经审阅财务报表主要数据如下：

#### 1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	变动率
资产总额	29,666.73	29,657.03	0.03%

负债总额	5,338.15	5,985.11	-10.81%
所有者权益	24,328.58	23,671.92	2.77%
归属于母公司所有者权益	24,328.58	23,671.92	2.77%

## 2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年1-3月	变动率
营业收入	4,723.91	3,264.36	44.71%
营业成本	1,991.75	1,420.63	40.20%
营业利润	720.39	167.94	328.97%
利润总额	699.48	96.07	628.11%
净利润	657.32	94.04	598.96%
归属于母公司所有者的净利润	657.32	94.04	598.96%
扣非后归属于母公司所有者的净利润	556.71	60.69	817.33%

## 3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年1-3月	变动率
经营活动产生的现金流量净额	-1,091.63	142.67	-865.16%
投资活动产生的现金流量净额	1,633.10	1,901.16	-14.10%
筹资活动产生的现金流量净额	-	-32.10	-100.00%
汇率变动对现金的影响	-0.66	-0.39	68.34%
现金净增加额	540.81	2,011.34	-73.11%

## 4、非经常性损益表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年1-3月
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	2.51	-
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	112.16	68.26
委托他人投资或管理资产的损益	24.62	42.85
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-20.91	-71.87
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-
非经常性损益总额	118.37	39.24
减：所得税影响额	17.75	5.89

项目	2021年1-3月	2020年1-3月
归属于母公司股东的非经常性损益净额	100.61	33.35
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润	556.71	60.69

## (二) 2021年1-3月财务信息变动分析

### 1、资产质量情况

截至2021年3月31日，公司资产总额为29,666.73万元，较2020年末增加0.03%；负债总额为5,338.15万元，较2020年末减少10.81%，公司负债总额减少主要系2020年末应付职工薪酬中的职工奖金已于2021年一季度发放，导致其期末余额减少所致；公司净资产为24,328.58万元，较2020年末小幅增加2.77%。

### 2、经营成果

2021年1-3月，公司营业收入为4,723.91万元，较上年同期增加44.71%，一方面系国内疫情逐渐得到控制，医院日常就诊人数回升，公司试剂耗材终端需求量增长显著，另一方面公司持续对现有产品进行改型升级，受2020年度56系列全自动粪便分析仪及2021年1-3月小型仪器73系列尿液干化学分析仪销量增长影响，公司配套试剂销量增长迅速；公司营业成本为1,991.75万元，较上年同期增加40.20%，主要系营业成本随着公司收入增长而同步增长。2021年1-3月，公司归属于母公司股东的净利润为657.32万元，较上年同期增加598.96%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为556.71万元，较上年同期增加817.33%，公司净利润增幅较大主要原因为：（1）国内新冠疫情得到有效控制，高毛利率的试剂类产品销售占比逐步回升；（2）公司经营业绩增幅较大，当期管理费用率与研发费用率有所降低。

### 3、现金流量情况

2021年1-3月公司经营活动产生的现金流量净额为-1,091.63万元，下降幅度为865.16%，主要系本期公司原材料采购及期间费用支出增加所致；投资活动产生的现金流量净额为1,633.10万元，主要为理财产品赎回及其收益。

### 4、非经常性损益情况

2021年1-3月，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额为100.61万元，



较上年同期增加 201.64%，主要为财政补贴增加所致。

## 第九节 募集资金运用与未来发展规划

### 一、募集资金投资项目基本情况

#### (一) 本次新股发行募集资金

经公司 2019 年年度股东大会审议通过，公司本次拟公开发行股份不超过 1,700 万股。本次发行新股的实际募集资金扣除发行费用后的净额，全部用于与公司主营业务相关的项目。

#### (二) 募集资金投资项目概况

若本次股票发行成功，募集资金（扣除发行费用后）将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资	募集资金拟投资额
1	医疗检验设备及配套试剂耗材生产基地技术改造与产能扩建项目	22,753.59	22,753.59
2	研发中心升级建设项目	7,287.30	7,287.30
3	营销网络升级与远程运维服务平台建设项目	7,953.58	7,953.58
合计		<b>37,994.47</b>	<b>37,994.47</b>

若新股发行实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足项目投资的需要，不足部分将通过向银行申请贷款或其他途径自筹解决。若本次募集资金到位时间与项目进度不一致，公司将根据实际情况以其他自筹资金先行投入，募集资金到位后予以置换。募集资金将存放于董事会决定的募集资金专项账户。

#### (三) 新股发行募集资金专户管理制度情况

2020 年 4 月 3 日，公司 2019 年年度股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，明确规定公司上市后建立募集资金专项存储制度，在银行设立募集资金专户，将募集资金总额及时、完整地存放在专户内，并按照招股意向书承诺的募集资金使用计划使用。专户不得存放非募集资金或用作其它用途。在使用募集资金时，公司将严格按照《募集资金管理制度》的要求使用。公司在募集资金到位后 1 个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订《三方监管协议》。

#### (四) 募集资金投资项目对发行人独立性的影响

公司本次募集资金运用均紧密围绕现有主营业务进行，相关项目实施完成后

不会新增同业竞争，对公司的独立性不会产生不利影响。

## （五）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

### 1、募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

本次募集资金将投向医疗检验设备及配套试剂耗材生产基地技术改造与产能扩建项目、研发中心建设项目和营销网络升级与远程运维服务平台建设项目。其中，研发中心建设项目将通过资源整合、选聘实力研发人员和升级研发中心设备等方式，提高公司的技术水准和研发创新实力，助力公司探索体外诊断技术前沿；医疗检验设备及配套试剂耗材生产基地技术改造与产能扩建项目、营销网络升级与远程运维服务平台建设项目，也均围绕公司的主营业务进行拓展和技术升级，促进公司科技创新能力的长期发展，具体安排和说明如下：

项目	投向科技创新领域的具体安排和说明
医疗检验设备及配套试剂耗材生产基地技术改造与产能扩建项目	该项目拟对现有产品生产线进行改造升级并投建新产线，通过对各类生产资料进行更为合理的配置，有效优化仪器、试剂、耗材等各类产品的生产工序，同时引进先进设备，提高生产自动化程度，降低成本，提高产能、满足市场需求、提高市场份额；同时提高产品工艺水平和技术含量，为研发成果的转化和新产品的量产提供技术基础。
研发中心建设项目	<p>1、该项目拟对现有研发中心进行升级，通过扩大研发场所、引进先进的研发设备和检测试验设备，并配备高素质的专业技术人员，以完善公司研发架构、提升医疗诊断产品研发设计能力。</p> <p>2、公司将以研发中心为平台，根据下游应用领域的需求变化趋势，开展在粪便分析、妇科涂片分析、血推片、血阅片等不同领域内前沿技术的研究以及高技术含量、高附加值设备仪器及其配套产品的研发，丰富现有业务产品线，优化公司业务结构。</p> <p>3、对公司现有质量检验体系进行升级完善，新增工艺设计开发室、中试实验室等部门，分别负责产品的工艺改善、技术支持和产品的试制与性能验证等，集中突破新技术、新工艺，为公司产品的更新换代和质量提升提供技术支撑；同时完善质量检测体系，有效提升产品质量性能、降低研发和生产成本。</p> <p>4、配置产学研工作站和博士后工作站，利用先进的研究开发条件和科学的激励机制，吸引国内体外诊断行业优秀技术人才，扩大公司现有研发技术人才队伍，提高研发团队整体素质。</p>
营销网络升级与远程运维服务平台建设项目	<p>1、该项目拟通过对现有办事处进行升级和新建办事处，巩固公司在全国范围内的营销网络布局，提升市场占有率，实时收集市场反馈，明确公司产品后续创新和技改的方向。</p> <p>2、通过搭建体外诊断设备远程运维平台，实现设备远程监控、故障预警及设备远程故障诊断，实时获取试剂耗材使用数据、客户订货数据及库存数据，并提供线上专家诊断服务。远程运维平台将有效推进产品服务智能化升级，提升售前及售后服务效率，降低设备运维成本；通过对公司设备的全生命周期监控和故障自检，实时收集设备信息，有助于公司掌握和分析技术问题，集中攻克技术难点。</p>

## 2、控股股东、实际控制人确保相关安排得以落实的具体举措

公司建立了募集资金管理体系，通过加强对募投项目立项阶段、建设阶段和运营阶段的管理，切实保障募集资金合规使用，并重点投向科技创新领域。

### （1）募投项目的确定经过充分论证与严格审批

在募投项目设计环节，公司围绕主营业务发展方向，结合行业技术发展趋势、公司产品研发战略和下游客户需求，确定了医疗检验设备及配套试剂耗材生产基地技术改造与产能扩建项目、研发中心升级建设项目和营销网络升级与远程运维服务平台建设项目为公司的募投项目；在募投项目论证环节，公司聘请专业机构对募投项目的必要性、可行性和预期收益进行全面评估，并出具可行性报告；在募投项目审批环节，公司严格履行了内部审批程序，并经 2019 年年度股东大会审议通过，明确实际募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于与公司主营业务相关的项目，重点投向科技创新领域。

### （2）制定募集资金管理制度，严格募投项目资金使用

公司制定了募集资金管理制度，并经股东大会审议通过，其对募集资金的存放、管理和使用提出了严格的制度要求。公司募集资金管理制度对募集资金的存储、监管机构、审批程序及信息披露等均做了具体规定，并要求公司进行募投项目投资时，资金支出必须严格遵守公司资金管理制度的规定，履行审批手续。公司募集资金管理制度明确了控股股东、实际控制人不得直接或者间接占用或者挪用公司募集资金，不得利用公司募集资金及募集资金投资项目获取不正当利益。

此外，公司控股股东及实际控制人已出具承诺，将通过行使股东、董事的职权，确保公司募集资金全部用于公司主营业务，重点投向科技创新领域，募集资金的使用符合《募集资金管理制度》相关规定，符合中国证券监督管理委员会、上海证券交易所相关法律法规的要求。

## 二、募集资金投资项目备案和环评情况

本次发行新股募集资金拟投资项目获得备案和环评的具体情况如下表所示：

序号	项目名称	批复单位	文件编号	取得时间
1	医疗检验设备及配套试剂耗材生产基地技术改造与产能扩建项目	岳麓高新技术产业开发区管理委员会经济发展局	岳经备字【2020】20号	2020-03-24
			岳高新环审【2020】8号	2020-04-09
2	研发中心升级建设项目	岳麓高新技术产业开发区管理委员会经济发展局	岳经备字【2020】19号	2020-03-24
			岳高新环审【2020】8号	2020-04-09
3	营销网络升级与远程运维服务平台建设项目	岳麓高新技术产业开发区管理委员会经济发展局	岳经备字【2020】21号	2020-03-24

### 三、募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

本次募集资金投资项目将围绕公司的主营业务展开，发行人主营业务为医疗临床检验分析仪器及配套体外诊断试剂、医用耗材的研发、生产、销售。公司已研发并推出适合国内外各类医疗机构使用的全系列尿液、粪便、生殖道分泌物分析仪及相关配套试剂、试纸条和医用耗材。公司基于现有技术平台不断拓展应用领域，产品线始终围绕医疗检验仪器领域逐渐多元化。将上述核心技术应用于血液检验、体液检验、病理切片检验、微生物检验等相关领域，不断研发新产品。

为了把握良好的市场机遇，做大做强现有业务，并向体外诊断相关领域延伸和发展，公司对国家产业政策、行业发展趋势、公司实际情况和未来发展规划进行了综合分析，充分考虑到主营业务及产品领域的客户需求，在公司原有产品、技术、客户的基础上，将本次募集资金主要用于医疗检验设备及配套试剂耗材生产基地技术改造与产能扩建项目、研发中心升级建设项目、营销网络升级与远程运维服务平台建设项目。

其中，医疗检验设备及配套试剂耗材生产基地技术改造与产能扩建项目将大幅提升公司的生产能力，满足公司产品快速增长的市场需求，提高公司的市场份额；研发中心升级建设项目将增加公司研发设备，提高公司研发资金投入，提高公司自主创新能力，加快新产品研发进程，是公司保持核心竞争力和持续研发能力的有效保障。营销网络升级与远程运维服务平台建设项目将推进公司体外诊断产品服务智能化升级，有效提升售前及售后服务效率，降低设备运维成本，以技术服务带动市场拓展，巩固公司行业地位。

## 四、募集资金投资项目的具体情况

### （一）医疗检验设备及配套试剂耗材生产基地技术改造与产能扩建项目

#### 1、项目投资概况

随着我国国民经济的稳定发展、居民消费水平的不断提高以及政府医疗卫生支出的不断增加，使得我国基层医疗卫生机构对医疗检验仪器及其配套产品的采购需求进一步上升。在下游市场需求快速增长的背景下，公司拟通过本次募投项目的实施，对现有医疗检验相关产品生产线进行改造升级并投建新产线，在扩大产品产能的同时，进一步提升工艺水平和制造能力，提高产品质量和性能，为公司未来发展壮大奠定坚实基础。

本项目预计投资总额为 22,753.59 万元，其中建筑工程费 12,155.76 万元，工程建设其他费用 972.46 万元，设备购置安装费 6,148.83 万元，预备费 963.85 万元，铺底流动资金 2,512.70 万元。

具体投资情况如下：

序号	项目	金额（万元）	占比
一	<b>建设投资</b>	<b>20,240.90</b>	<b>88.96%</b>
1	建筑工程费	12,155.76	53.42%
2	工程建设其它费用	972.46	4.27%
3	设备购置安装费	6,148.83	27.02%
4	预备费	963.85	4.24%
二	<b>铺底流动资金</b>	<b>2,512.70</b>	<b>11.04%</b>
三	<b>项目总投资</b>	<b>22,753.59</b>	<b>100.00%</b>

#### 2、项目实施的必要性

##### （1）突破产能瓶颈，满足快速增长的市场需求

近年来，随着国民经济的稳定发展，我国医疗保障水平和医疗技术服务水平不断提高，居民人均医疗消费支出不断增加，同时国家进一步推进分级诊疗制度以及加大对基层医疗的投入，使得我国基层医疗卫生机构对血常规、尿常规、粪便分析、生殖道分泌物检测等医疗检验产品的采购需求不断增加，尿液检验、粪便检验仪器等相关产品迎来了广阔的市场前景。

在行业快速增长的背景下，公司必须牢牢把握发展机遇，进一步扩大尿液检验、粪便检验等相关仪器及试剂耗材产品的产能，提升公司市场占有率。目前，公司现有生产线产能已趋于饱和，产能已难以与快速增长的市场需求相匹配，产能瓶颈严重制约了公司的进一步发展壮大。本项目将新增检验仪器、试剂、耗材新产线，可有效解决公司的产能困境，有利于公司充分发挥规模优势，进一步巩固和提升公司行业地位。

### （2）提升试剂和耗材配套供货能力，保障公司可持续发展

公司采用的“仪器+试剂+耗材”一体化的发展模式，一般情况下，试剂和耗材必须与相应检验仪器产品配套使用，终端医疗机构在选择使用公司检验仪器后，将在较长时间内持续产生对公司诊断试剂和耗材的采购需求，从而带动公司试剂与耗材产品的持续销售。

目前，公司仪器产品已累计在全国 4,000 余家医疗机构实现了终端装机，由此带来了大量试剂与耗材产品的需求，公司现有试剂、耗材生产能力只能满足已投放仪器产生的存量需求，未来，公司在尿液、血液、粪便、妇科等领域内诊断仪器的市场保有量将继续扩大，相应配套的试剂耗材需求量将保持同步增加。为此，公司拟通过本项目的实施，相应建设配套试剂耗材产品生产线，进一步增强试剂与耗材产品生产能力，提升试剂与耗材配套销售能力，保障公司可持续发展。

### （3）提高产线自动化水平，降低生产成本，提升产品质量性能

公司现有生产线存在自动化水平不高、生产效率较低和人力成本较高等缺点，仪器产品的装配调试、试剂与试纸条的包装等工序仍主要依赖人工操作，无法满足快速增长的生产需求，同时也带来了一定的质量风险，制约了公司的进一步发展和壮大。随着人力成本的不断上涨以及工业 4.0 时代的到来，公司必须加强现代化生产制造平台的建设，加快技术改造升级的步伐，进一步提高生产效率和制造能力。

本项目拟对原有产线进行技术改造，通过对各类生产资料进行更为合理和高效的配置，有效优化仪器、试剂、耗材等各类产品生产工序，从而大大提高生产效率，同时引进自动化组装机、五轴伺服机械手等先进设备，进一步提高生产自动化程度，有效降低人工成本，保证产品的高质量与性能，为未来公司业务规模

的进一步扩大奠定良好的基础。

#### (4) 优化产品结构，丰富产品类型，提升综合盈利能力

随着我国医疗检验行业的快速发展，医疗检验仪器及试剂等产品的应用领域不断深化，尿液分析、血液分析、粪便分析、体液分析等不同细分领域内仪器、试剂和耗材类产品的市场需求快速增长。公司必须紧跟行业需求领域的变化趋势，积极拓展现有产品线，不断优化产品结构，以满足下游各个市场领域的消费需求。本项目的实施，将进一步丰富公司医疗检验产品类型和规格型号，提升不同需求端的供给能力，形成横向覆盖仪器、试剂、耗材产品，纵向覆盖尿液检验、粪便检验、生殖道分泌物分析等多个领域的全方位业务布局，通过多元化经营战略，进一步提高公司的抗风险能力及与下游客户的议价能力，增强公司市场竞争力和综合盈利能力，实现可持续发展。

### 3、项目实施的可行性

#### (1) 项目实施符合国家产业政策的要求

作为医疗器械领域的重要分支之一，医疗检验行业的发展历来受到国家的重视。近年来，国家相关部委陆续出台多项产业政策和规划，如《关于推进分级诊疗制度建设的指导意见》、《“十三五”生物技术创新专项规划》、《“十三五”医疗器械科技创新专项规划》、《医药工业发展规划指南》、《“健康中国 2030”规划纲要》等，鼓励和支持医疗检验行业的发展和技术革新，支持国内自主品牌企业做大做强。国家产业政策的支持和引导为本项目的实施奠定了良好的政策基础。

#### (2) 项目产品市场前景广阔

随着我国经济不断发展，居民人均收入持续增长，人均医疗保障支出持续增加，对于医疗消费的需求不断增强。另一方面，近年来我国医疗卫生体制改革持续推进，政府医疗卫生支出逐年增长，下游医疗卫生机构对于体外诊断产品的需求持续释放，有效带动了医疗检验仪器及其配套产品市场需求的增长。2011 年以来，我国密集出台系列支持医疗检验行业发展的产业政策，尤其支持国产化的试剂和仪器实现进口替代，伴随国家产业政策的大力支持以及行业自主研发能力的提升，未来我国高端医疗检验产品加速进口替代的趋势更加明显。行业的快速发展为本项目的实施奠定了坚实的市场基础。



### （3）成熟的技术工艺和人才团队为项目实施提供有力支撑

公司深耕医疗检验行业多年，始终专注于医学检验关键技术和相关医疗检验仪器的研发，积累了丰富的技术经验，先后获得了国家火炬计划重点高新技术企业、国家软件企业、国家重点新产品企业、国家知识产权优势企业等荣誉。目前，公司掌握了包括基于模糊控制的智能显微镜图像采集技术、自动显微镜的快速聚焦技术、尿液有形成分低倍阴性过筛、低倍目标定位和高倍目标跟踪识别技术、红细胞形态学分析技术、图像处理与识别技术等一系列行业领先技术。同时，公司培养了一支涵盖临床医学、医学检验、机械工程、材料学、软件工程、计算机技术等多个学科领域的优秀人才队伍，技术团队长期的研发创新和工艺改进实践为公司积累了丰富的生产经验与技术储备，可充分保障本项目顺利实施并尽快达到预期效益。

### （4）完善的市场渠道和售后体系为项目实施提供保障

公司建立了覆盖全国的营销网络，先后与国内外市场上超过 1,000 家经销商建立了合作关系，产品累计在全国 3,000 家二级及以上医院实现了终端装机，强大的经销商及终端客户资源保证了公司后续产品推出后能够迅速打开市场。此外，公司还建立了完善的售后服务体系，可实现对客户售后要求的快速响应，公司通过不定期对客户进行回访，及时听取客户反馈，改进服务质量，不断提高用户满意度和用户粘性。完善的营销渠道和售后体系将为本项目新增产能的消化提供强力保障。

### （5）公司拥有良好的品牌效应

公司凭借先进的技术优势、可靠的产品质量、快速响应的售后服务受到行业 and 客户的认可，积累了一定的品牌优势，公司“AVE”系列尿液分析仪以其优秀的产品品种和良好的品牌形象获得了广大用户的青睐，2014 年，“AVE”品牌被认定为“湖南省著名商标”；2016 年，AVE-76 系列尿液有形成分分析仪被湖南省质量技术监督局评定为“湖南省名牌产品”。经过多年的积累，公司已形成了自身强大的品牌效应，在尿液有形成分检验仪器领域，AVE 已成为国内最具影响力品牌之一，保证了公司在未来继续保持竞争力，也为本项目的实施奠定了坚实的基础。

#### 4、项目实施进度

本次募集资金投资项目建设期为两年。具体进度如下表：

序号	项目	建设期							
		T+1				T+2			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	现有厂房装修								
2	新厂房基建、装修								
3	设备购置安装								
4	人员招聘培训								
5	试运行，竣工验收								

#### 5、项目涉及的土地情况

本项目建设地址位于湖南省长沙市岳麓区茯苓路 26 号爱威医疗科技园。爱威医疗已通过国有土地招拍挂购得该土地使用权，取得权证号为长国用（2014）070989 号的土地使用权证。

#### 6、项目可能存在的环保问题及拟采取的措施

##### （1）主要污染源及污染物分析

##### 1) 废气

项目运营期产生的废气主要包括食堂餐饮油烟、质检及试剂包、质控物生产废气车间锡焊废气以及使用 502 胶、AB 胶及环氧树脂胶等粘胶剂时产生的非甲烷总烃废气，注塑废气。

##### 2) 废水

本项目产生的废水主要为质检废水、玻璃器皿（烧杯、量筒等）清洗废水，以及部分员工生活污水和食堂污水。

##### 3) 固体废物

本项目主要固体废弃物为破损的玻璃器皿、废电子元件、焊渣、纯水制备定期更换的过滤膜、原材料化学品瓶、罐、容器、废试剂等，纸箱、泡沫、塑料等废包装材料，不合格的注塑产品以及办公、生活垃圾，污水处理设施产生的污泥及隔油渣等。

#### 4) 噪声

本项目厂区内声环境污染主要为配套动力设施运行噪声，车辆出入交通噪声，通过采用减振、消声等减噪措施，设备正常运转情况下，厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（G 12348-2008）中的3类标准。

### (2) 环境保护措施与方案

#### 1) 废气处理措施

油烟废气经油烟净化器处理后通过排烟管道，至食堂顶层高空排放；车间锡焊废气由每个工位设置的吸风罩集中抽送至室外，排气筒高度高于厂房构筑物顶层2.5米；注塑车间墙体上设置2台轴流风机，加强通风，无组织排放；质检、试剂、质控物生产车间废气经专用管道抽至屋顶高空排放。

#### 2) 污水处理措施

生产废水经中和池处理后，由专用污水管道排入市政污水管网。食堂含油废水经隔油池预处理后排入市政污水管网，对环境影响不大。

#### 3) 固废处理措施

原材料化学品瓶、罐、容器、废试剂；废电子元件、焊渣由具有资质的社会单位回收利用；纯水制备定期更换的过滤膜交由生产厂家负责回收再利用；破损的玻璃器皿包括烧杯、量杯、试管；纸箱、泡沫、塑料等废包装材料统一送回收站综合利用；生活垃圾交由环卫部门处理，餐厨垃圾交由私人处置。

#### 4) 噪声处理措施

根据建设项目所在地区的环境特点，合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在中午（12:00-14:00）和夜间（23:00-7:00）施工，由于工艺需要夜间施工，将向有关部门申请夜间施工许可证，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。严格执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。对施工车辆造成的噪声影响加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在所经过的道路禁止鸣笛，以免影响沿途居民的正常生活。

综上所述，工程施工期间对周围环境将产生一定的影响，因此项目在施工作

业时会注意避开中午及夜间居民正常休息时间，缩短施工期，施工期结束后及时恢复植被，并进行厂内补偿绿化，尽量减少项目施工期对周围环境的影响。

## （二）研发中心升级建设项目

### 1、项目投资概况

随着在现代生物技术、微电子处理技术等方面的重大突破，用户对产品的检测精度、检测效率、检测成本等提出了更高的要求。在日趋激烈的市场竞争环境下，公司必须紧跟行业技术应用趋势，增强自主创新实力和核心竞争力。本项目拟现有研发中心进行升级，通过引进更加先进的研发设备和检测试验设备，并配备高素质的专业技术人员，不断提升医疗诊断产品研发设计能力，推动公司未来可持续发展。

本项目预计投资总额为 7,287.30 万元，其中建筑工程费 3,840.01 万元，设备购置安装费 1,782.80 万元，工程建设其他费用 307.20 万元，人才引进费 1,060.80 万元，预备费 296.50 万元。

序号	项目	金额（万元）	占比
1	建筑工程	3,840.01	52.69%
2	设备购置安装费	1,782.80	24.46%
3	工程建设其他费用	307.20	4.22%
4	人才引进费	1,060.80	14.56%
5	预备费	296.50	4.07%
	<b>项目总投资</b>	<b>7,287.30</b>	<b>100.00%</b>

### 2、项目实施的必要性

#### （1）顺应行业技术发展趋势，提升行业自主创新能力

我国体外诊断行业起步较晚，技术基础相对薄弱，经过多年的发展，中低端诊断仪器基本实现了国产化，但与国外领先企业仍存在一定技术差距，高端医疗诊断仪器领域内自主化程度较低，对外依赖度较高，国外企业如罗氏、雅培、西门子等掌握着体外诊断全产业链资源及核心技术，客观上造成了国内高端医疗诊断仪器长期依赖进口的局面，严重制约了我国体外诊断行业的健康可持续发展。

2015 年 5 月，国务院印发的《中国制造 2025》指出，“提高医疗器械的创

新能力和产业化水平,重点发展影像设备、医用机器人等高性能诊疗设备”;2017年2月,国家发改委发布《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》,医用检查检验仪器及服务被列入目录中,其中包括体外诊断检测仪器。公司作为一家深耕体外诊断领域多年的高新技术企业,必须积极响应国家产业政策的号召,顺应行业技术的发展趋势,加大高端诊断仪器和相关技术的研发投入,对于提升行业自主创新能力、发展国产高端医疗诊断设备和加快民族产品进口替代都具有重要意义。

### (2) 提升研发创新实力,增强公司核心竞争力

体外诊断行业是典型的技术密集型行业,创新研发实力的强弱是决定企业核心竞争力的关键要素,也是支撑企业可持续发展的重要推动力。随着科学技术的快速发展,尤其是在现代生物技术、微电子处理技术等方面的重大突破,用户对产品的检测精度、检测效率、检测成本等提出了更高的要求。因此,公司必须进一步加大技术研发的投入,时刻保持对行业技术基础性和前瞻性的研究与开发,才能在日趋激烈的市场竞争中立于不败之地。

公司经过多年精耕细作,已积累了较为深厚的研发实力和技术储备,但现有研发设备以及技术人才的不足严重制约了公司研发创新能力的进一步提升,难以与公司未来业务发展需求相适应。为此,本项目将整合公司现有的研发力量,通过扩大研发工作场所、引进先进的研发和测试设备、招募高级技术人员等措施,全面升级和完善公司研发架构,进一步提升公司研发创新实力,增强公司核心竞争力。

### (3) 提升产品开发能力,优化公司业务结构

近年来,公司不断拓展产品线,但尿液及粪便检验分析仪器及其配套试剂耗材仍然是公司主导产品和主要利润来源,在行业竞争日趋激烈的背景下,公司必须适时地拓展产品结构和应用领域,形成新的业务增长点。本项目实施后,公司将打造环境更优越、设施更齐全、人才更齐备、产品开发能力更强的研发中心,新的研发中心将进一步开展在粪便分析、妇科涂片分析、血推片、血阅片等不同领域内前沿技术的研究以及高技术含量、高附加值设备仪器及其配套产品的研发,有助于公司丰富现有业务产品线,有效降低业务结构较为单一的风险,推动多元

化经营，提升综合盈利能力。

#### (4) 完善试验检测体系，提升产品质量性能

体外诊断产业技术横跨微电子、机械设计、计算机技术、临床医学、生物学、医学检验、有机化学等多个学科，产品技术含量高，生产工艺流程复杂，质量控制要求高，随着医疗诊断设备等产品向小型化、便捷化、精密化等方向发展，公司必须建立完备的试验手段和综合测试体系，从而有效保证产品的质量与性能。本项目将对公司现有质量检验体系进行升级完善，新增工艺设计开发室、中试实验室等部门，分别负责产品的工艺改善、技术支持和产品的试制与性能验证等，同时配置高素质的测试技术人员，形成完善的质量检测体系，对于提升产品质量性能、降低研发和生产成本具有重要意义。

#### (5) 培养和引进高端技术人才，增强公司持续创新能力

高端技术人才是公司核心资产，是公司保持行业领先优势的重要因素，未来公司要保持快速增长的势头还将继续依赖高素质的技术人才团队。随着公司的不断发展，行业竞争的不断加剧，技术水平的不断提升，公司现有研发人员将无法满足公司未来发展的需要，需要扩充研发技术人员。为此，公司必须加大研发投入，为技术人才搭建更高的平台，创造更好的研发条件。本项目实施后，新的研发中心同时配置产学研工作站和博士后工作站，有助于公司引进专业性较强、技术能力过硬的优秀研发人才，扩大公司现有研发技术人才队伍，提升研发创新实力，增强公司的持续创新能力。

### 3、项目实施的可行性

#### (1) 项目符合国家产业政策要求

为了改变我国高端医疗诊断设备长期依赖进口的局面，近年来国家先后出台多项产业政策，鼓励和支持我国体外诊断行业进行自主创新和技术革新。2012年12月，国务院发布《生物产业发展规划》，将“大力发展新型体外诊断产品”列入重点领域和主要任务，提出要“开发高通量、高精度的检验仪器、试剂和体外诊断系统”；2013年10月，国务院《关于促进健康服务业发展的若干意见》要求“培育健康服务业相关支撑产业，支持自主知识产权药品、医疗器械和其他健康产品的研发制造和应用”；2015年5月，国务院印发《中国制造2025》，要

求“提高医疗器械的创新能力和产业化水平，重点发展影像设备、医用机器人等高性能诊疗设备”；2017年2月，国家发改委发布《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》，将“医用检查检验仪器及服务”列入其中。国家产业政策的支持和引导为本项目的实施奠定了良好的政策基础。

### （2）公司具有成熟完善的技术开发经验

公司深耕体外诊断行业多年，始终专注于医学检验关键技术和相关医疗检验仪器的研发，积累了丰富的技术经验，先后获得了国家火炬计划重点高新技术企业、国家软件企业、国家重点新产品企业、国家知识产权优势企业等荣誉。公司研发团队始终坚持自主创新，在技术和产品创新方面取得了多项成果。截至本招股意向书签署日，发行人及其子公司共拥有**186**项境内已授权专利，其中发明专利**64**项，实用新型专利**86**项，外观设计专利**36**项；此外，发行人及其子公司拥有**6**项境外已授权发明专利。

目前，公司掌握了包括基于模糊控制的智能显微镜图像采集技术、自动显微镜的快速聚焦技术、尿液有形成分低倍阴性过筛、低倍目标定位和高倍目标跟踪识别技术、红细胞形态学分析技术、图像处理与识别技术等一系列技术。丰富的技术开发经验积累，有利于公司研发体系在保持先前技术开发优势的基础上，更加有效地完成新项目开发，并迅速转化为生产能力与产品，使得本项目充分达到预定目标。

### （3）公司建立了完善的技术创新体系

公司建立了市场引导机制、人才引进和储备机制、创新激励机制和创新成果保护机制。在市场引导机制方面，公司要求技术中心与市场部共同定期组织市场需求调查与分析，跟踪市场最新需求动态，分析市场容量、价格及公司产品竞争情况，以市场需求为导向制定公司研究规划。同时，公司每年不定期组织研发人员参加行业博览会、展会、专业学术会议及交流会等，掌握行业技术前沿发展动态，不断加强核心研发人员对市场需求及行业趋势变化的把握能力，引导公司科学开展技术研发与创新。

在创新激励机制方面，对于核心技术人员及有重大技术贡献的研发人员，公司为其提供优厚的薪酬待遇，并建立长期聘用关系。公司将专利、非专利技术、

软件著作权以及学术论文等技术创新成果作为重要考核指标，并明确了相应的奖励措施。在具体研发项目中，公司推行项目研发责任制并设立项目奖金，合理规划研制过程和考核方法，分阶段评审和奖励研究成果。对于现有产品的技术改进与升级，公司也制定了专门的技改奖励政策，以提高技术人员积极性，引导技术创新与市场应用的充分结合。完善的研发体系，使得本项目建设完成后能够快速实现规范化运营。

#### (4) 公司组建了经验丰富的技术团队

公司一贯重视技术研发团队建设，在多年专业化经营过程中，通过建立人才引进和培养制度、管理和激励机制，培养了一支涵盖临床医学、医学检验、机械工程、材料学、软件工程、计算机技术等多学科、多层次、结构合理的优秀人才队伍。公司形成了完善的仪器及配套试剂、耗材研发团队，包括机械设计制造团队、电子技术研发团队、软件研发团队、体外诊断试剂及耗材研发团队等。在人才战略上，公司不断创新人才培育和引进方式，建设一支与企业战略发展相适应、总量适当、层级结构合理、专业结构配套的人才队伍，将其打造成企业的中坚力量，确保企业战略目标的顺利实现。优秀的技术团队与创新的人才战略将有效支撑本项目的实施与运营。

### 4、项目实施进度

本项目建设期为 24 个月，项目实施进度计划如下：

项目实施进度

序号	内容	T+1 年	T+2 年					
		1-12	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12
1	基建工程							
2	硬件、软件采购与安装							
3	人员调动、招募及培训							
4	系统流程建立							
5	试运行							
6	鉴定验收							

### 5、项目涉及的土地情况

本项目建设地址位于湖南省长沙市岳麓区茯苓路 26 号爱威医疗科技园。爱



威医疗已通过国有土地招拍挂购得该土地使用权，取得权证号为长国用（2014）070989 号的土地使用权证。

## 6、募集资金用于科技创新领域的具体安排

本项目拟对现有研发中心进行升级，通过使用募集资金引进更加先进的研发设备和检测试验设备，并配备高素质的专业技术人员，不断提升医疗诊断产品研发设计能力，推动公司未来可持续发展。

### （1）研发中心建设目标

充分发挥公司的技术、人才等资源优势，以研发设计中心为平台开展技术开发和创新工作，推动科技成果推广和产业化；引进并应用先进技术和设备，利用各种形式的培训提高公司技术人员的水平，提升公司的技术创新能力和技术开发能力，力争在三年内建成国家级企业技术中心；同时，公司将进一步加强与国内外知名的科研院所建立长期技术交流与合作平台，吸收国内外具有较高水平的专家学者参与研发机构的建设，缩短技术成果转化周期，使国内外先进技术尽快应用于公司业务中，使技术创新成为公司核心竞争力之一。

### （2）研发中心核心任务

研发中心将负责从公司发展战略上整合公司内外部资源，通过科研进步和技术创新机制，促进整个公司创新技术的产业化、商业化和收益最大化，并解决和协调好投资与技术创新之间的关系。

研发中心的具体责任包括：制订公司的整体技术研发规划；负责原材料选料、生产工艺研发、新产品研发；负责项目过程的技术管理，组织技术交流活动；负责技术标准的制定、审核、报批和发布；负责研发项目的申报和整理；负责研发、测试和鉴定工作；负责技术难点的攻关、试验、方案设计工作；对外提供有偿技术服务工作。

项目建成后，研发中心的主要任务有：

#### 1、新产品研发

根据下游应用领域的需求变化趋势，积极研发体液、血液检测等新产品和持续进行产品迭代，满足快速更新的市场需求，保持客户对公司产品的认可度，为

公司的战略发展提供强大的技术和研发支撑。

2、新技术、新工艺开发

研发中心将针对生产过程中的新技术、新工艺进行集中突破，为公司产品的更新换代和质量提升提供技术支撑。通过技术改造，提高收益率，降低成本，提高公司产品检验准度及效率，采用现代化工艺技术生产质量可靠、用户满意的高附加值产品。

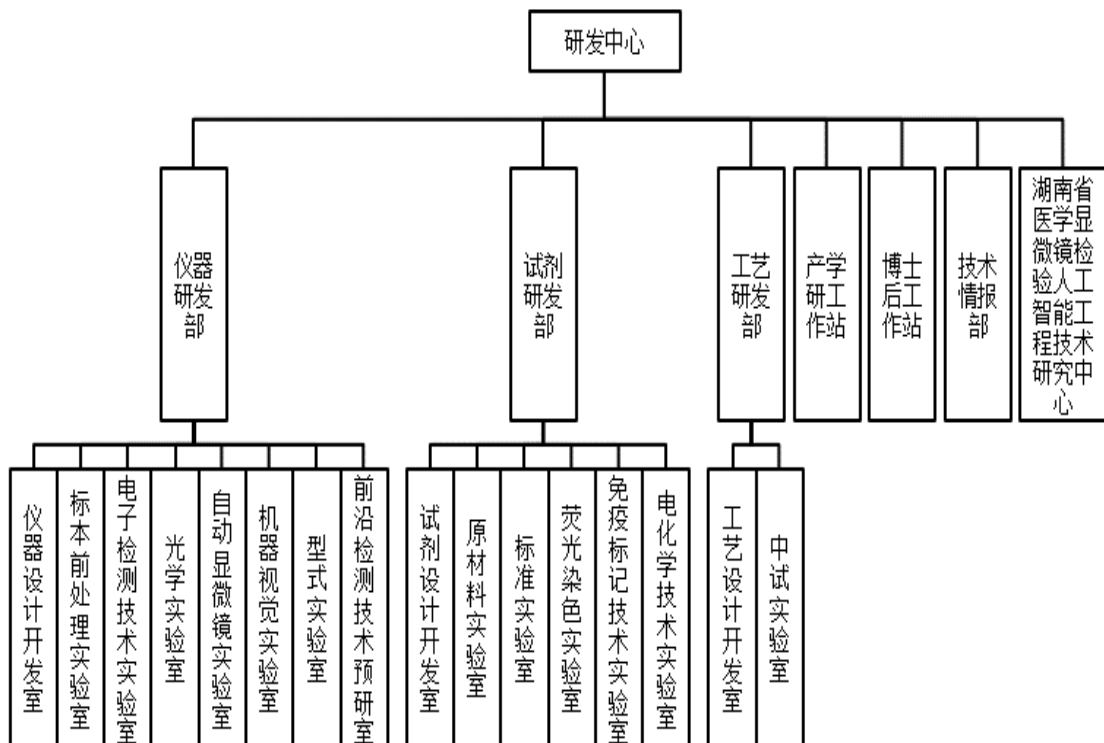
3、充实研发团队实力，发挥研发体系的核心作用

创造先进的研究开发条件，建立有效的激励机制，吸引国内体外诊断行业优秀技术人才，提高企业技术人员整体素质，促进中长期研究开发工作与公司生产经营的紧密结合，确立研发中心在公司技术开发体系中的核心作用。

(3) 研发中心架构设置

建设完成后的研发中心架构如下：

研发中心升级后组织架构图



### （三）营销网络升级与远程运维服务平台建设项目

#### 1、项目投资概况

随着公司业务规模的不断增长以及业务区域的不断扩大，现有营销网络的投入已难以与公司日益增长的业务规模相适应，特别是由于终端客户的分散性，导致公司体外诊断仪器的运维成本越来越高，且后期技术支持周期较长，售后服务效率较低。本项目将对现有营销网络进行建设升级，推动公司业务跨区域布局，从而进一步提高市场占有率，同时配套建设远程运维服务平台，推进公司体外诊断产品服务智能化升级，有效提升售后服务效率，降低设备运维成本，以技术服务带动市场拓展，巩固公司行业地位。

本项目计划投资总额为 7,953.58 万元，包括办公场地购置费 2,790.00 万元，办公场地装修费用 1,305.00 万元，办公设备购置费用 839.49 万元，运维设备购置费用 700.00 万元，办公场地租赁费用 526.32 万元，实施费用 1,511.04 万元，预备费 281.72 万元。

序号	项目	金额（万元）	占比
1	办公场地购置	2,790.00	35.08%
2	办公场地装修	1,305.00	16.41%
3	办公设备购置	839.49	10.55%
4	运维设备购置	700.00	8.80%
5	办公场地租赁	526.32	6.62%
6	远程运维实施费用	1,511.04	19.00%
7	预备费	281.72	3.54%
	<b>项目总投资</b>	<b>7,953.58</b>	<b>100.00%</b>

#### （1）营销网络升级建设内容

本项目拟在全国 28 个省市地区的主要城市设立办事处，并在此基础上搭建远程运维服务平台。具体拓展规划如下：

#### 营销网络升级建设规划

所属大区	办事处类别	所属省市	办事处所在地	购置/租赁	新建/升级
东南区	区域中心	广东	广州	购置	升级
	省区中心	上海	上海	租赁	升级

所属大区	办事处类别	所属省市	办事处所在地	购置/租赁	新建/升级
		福建	福州	租赁	升级
		浙江	杭州	租赁	升级
		江西	南昌	租赁	升级
		江苏	南京	租赁	新建
		广西	南宁	租赁	新建
		海南	海口	租赁	新建
		河南	郑州	租赁	新建
西区	区域中心	重庆	重庆	购置	新建
	省区中心	湖南	长沙	租赁	新建
		湖北	武汉	租赁	新建
		四川	成都	租赁	新建
		云南	昆明	租赁	新建
		贵州	贵阳	租赁	新建
		陕西	西安	租赁	新建
		新疆	乌鲁木齐	租赁	新建
甘青宁	兰州	租赁	升级		
北区	区域中心	北京	北京	购置	升级
	省区中心	天津	天津	租赁	新建
		河北	石家庄	租赁	新建
		安徽	合肥	租赁	升级
		山东	济南	租赁	升级
		山西	太原	租赁	升级
		内蒙	呼和浩特	租赁	新建
		黑龙江	哈尔滨	租赁	新建
		吉林	长春	租赁	新建
辽宁	沈阳	租赁	新建		

(2) 远程运维服务平台建设规划

远程运维服务平台通过远程方式实现运维服务等功能，帮助客服工程师更快地响应客户需求。其主要目标包括降低仪器上门维护频次，使公司及时了解和掌握责任区域内所有分析仪工作状态；通过远程控制方式协助客户排查仪器故障，解决应用问题，改善用户体验；专家辅助客户进行镜检审核；样本数据快速取回；仪器利用率、故障率在线统计。

## 2、项目实施的必要性

### (1) 完善全国性业务布局，提高市场占有率

从地理上看，公司营销网络已基本覆盖全国各个地区的主要城市，但从销售收入来看，公司主要业务区域仍集中在安徽、山东、江苏、浙江、广东等东南沿海地区。为了进一步保持业务规模的稳健增长，公司必须在深耕现有主要区域市场的同时，不断拓展业务覆盖区域，实现各区域市场收入规模的同步增长。但由于公司现有的营销网络投入不足，制约了公司拓展全国市场的速度。

为此，公司拟通过本项目的实施，根据战略规划及发展方向，充分考虑业务拓展的必要基础与有利条件，对广州、上海、福州等地区 10 个办事处进行升级，同时在北京、海口、成都、沈阳等 18 个城市新建办事处，以巩固公司在全国范围内的营销网络布局，进一步提升整体市场占有率，保证公司业务稳定增长。

### (2) 搭建远程运维服务平台，推进体外诊断智慧化升级

公司医疗检验产品的终端客户主要为各类医疗卫生机构，包括各级医院、基层医疗卫生机构和专业公共卫生机构，由于医疗检测检验横跨临床医学、微电子、计算机技术等多个学科，各终端机构的检测分析人员往往非专业出身，导致诊断结果出现一定的滞后性。此外，设备的日常维护同样具有较强的专业性，对传统的售后和运维管理模式提出了较大的考验。

本项目将建立高标准、高智能化程度的体外诊断远程运维服务，可帮助公司运维其体外诊断产品，简易、快捷、低成本地实现体外诊断产品物联化、监控在线化、诊断智能化、维护服务协同化，实现数据在云上、运维在网上、服务在掌上的目标。通过对设备进行远程监控、故障预警及设备远程故障诊断，可方便、快捷地解决设备日常维护问题。同时，远程运维平台还可提供线上专家诊断服务，通过将终端设备检测结果实时上传云平台，可快速实现业内专家远程线上诊断，提高设备诊断效率。

### (3) 提高售后服务效率，降低运维成本

公司的营销网络和客户群体遍布全国各个地区，由于终端用户数量庞大且地理分布较为分散，对公司售后服务和技术支持团队带来了巨大的挑战，传统售后模式难以全面覆盖大片区域，且售后周期较长，售后服务效率较低，也增加了公

司的运维成本。

本项目将搭建体外诊断全生命周期的远程运维云平台，针对诊断产品终端采购商提供低成本的物联网接入改造方案，为客户提供设备生命周期的管理系统平台，实现设备采购、投入、运行、维修、升级、报废全生命周期的可视化管理，并提供一整套在线监控预警方案和设备维修知识库，通过平台导出设备运行报告为产品改进提供指导，公司可以主动为下游客户提供主动售后服务。远程运维平台的建立，不仅能大大提升公司售后服务效率，降低运维成本，还可以通过设备使用率、故障率等数据的分析报告为客户带来更多的附加价值。

#### （4）实现产品供需信息的实时反馈，增强公司生产适配能力

公司当前主要产品为医疗诊断设备和配套的试剂、耗材，由于无法实时监控试剂、耗材的使用情况，无法掌握各设备终端用户的试剂、耗材存量，也无法预测试剂、耗材是否被同类型品牌替代的可能性，因此不能测试剂、耗材的供需时间，经常出现生产与供需不匹配的现象。

本项目建成后，通过远程运维平台可实时监测设备的运行状态，通过获取市场上试剂、耗材的使用数据、客户订货数据及库存数据来分析企业内部产能是否满足市场需求，如内部产能不能满足市场需求，平台自动预警并发送产能参考方案，确保试剂耗材的生产及时响应市场需求。

#### （5）进一步提升公司品牌影响力

本项目是在公司现在营销渠道的基础上，进一步拓展现有营销网络布局，并同时配套建设远程运维服务平台，在大幅提升公司售后服务效率和远程运维能力的同时，提高用户服务满意度，有效增强现有设备终端用户的客户粘性，从而进一步提升公司的品牌影响力，也为未来继续拓展公司营销渠道奠定了坚实的基础。

### 3、项目实施的可行性

#### （1）优质的客户资源和营销网络开拓经验

公司凭借领先的技术和发展理念起步于湖南市场，并逐步拓展到全国，现已建立东南中心、西中心、北中心三大区域销售中心，现有各网点凭借与客户的近距离接洽和项目跟踪，实现了较好的营销业绩，并积累了丰富的营销服务网点开

拓经验。公司先后与国内外市场上超过 1,000 家经销商建立了合作关系，产品在全国 3,000 家二级及以上医院实现了终端装机，强大的代理及经销商网络保证了公司后续产品推出后对市场的迅速占领。公司广泛和优质的客户资源，可保证拟设立的营销服务及技术支持网点有稳定优质的客户需求，为本项目的开展奠定了良好基础。

#### （2）现有营销与技术服务体系的运营管理经验可充分借鉴

本项目中，广州、上海、福州、杭州等 10 处营销网络的建设系在原有办事机构基础上进行升级，其运营时间较长，对当地的市场容量、主要竞争对手等情况较为熟悉，具备良好的项目实施条件。而新增地区办事处的建设则是对现有营销网络和技术服务的区域化拓展，可以充分借鉴现有营销与技术服务体系的运营管理经验，项目实施后，各地区运营中心可以快速完成建设并投入运营。

#### （3）远程运维服务平台已进入开发阶段，项目前期准备充分

公司远程运维服务平台筹划已久，对项目实施的可行性进行了充分的分析和论证，已实现平台整体架构的设计和搭建。目前，远程运维服务平台已进入开发阶段，并已开发完成了设备远程调试功能模块，后续开发实施工作正在如期进行。

#### （4）公司拥有良好的品牌效应

公司凭借先进的技术优势、可靠的产品质量、快速响应的售后服务受到行业 and 客户的认可，积累了一定的品牌优势，公司“AVE”系列尿液分析仪以其优秀的产品品种和良好的品牌形象获得了广大用户的青睐，2014 年，“AVE”品牌被认定为“湖南省著名商标”；2016 年，AVE-76 系列尿液有形成分分析仪被湖南省质量技术监督局评定为“湖南省名牌产品”。经过多年的积累，公司已形成了自身强大的品牌效应，在尿液有形成分检验仪器领域，AVE 已成为国内最具影响力品牌之一。公司良好的品牌效应为项目实施后进行快速的市场拓展奠定了坚实的基础。

#### （5）公司组建了经验丰富的技术服务团队

公司在长期的项目系统设计和实施过程中，已锻炼和培养了一支具备丰富项目实施经验、善于解决技术难题的技术团队，公司技术团队涵盖临床医学、医学检验、机械工程、材料学、软件工程、计算机技术等多个学科领域，团队长期的

研发创新和技术改进实践为公司积累了丰富的技术储备，可充分保障本项目顺利实施并尽快达到预期效益。

#### 4、项目实施进度

本次募集资金投资项目建设期为两年。具体进度如下表：

项目	序号	内容	T+1				T+2			
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
营销网络升级	1	选址、购置、租赁、装修								
	2	软硬件购置								
	3	人员招募与培训								
	4	试运行								
	5	签定验收								
远程运维平台建设	1	前期论证								
	2	人员招募与培训								
	3	系统开发、完善								
	4	试运行								
	5	签定验收								

### 五、发行人未来发展与规划

#### （一）总体发展战略与目标

未来，公司将持续秉承“科技服务健康”的核心理念和“创造成果，实现价值，长久生存，共同发展”的经营宗旨，把握国内医疗器械行业的良好发展机遇，依托国家产业政策支持，以市场需求为导向，通过自主研发和整合国际国内先进技术，采用先进的生产工艺，致力于医疗临床检验分析仪器及配套体外诊断试剂、医用耗材的研发及其产业化应用，为客户提供体外诊断检验服务整体解决方案，力争将公司打造成为一个技术领先、产品应用丰富、具有国际竞争力和影响力的体外诊断领域的龙头企业。

#### （二）发行当年及未来三年的发展规划

未来三年，发行人将面向全球各类医疗卫生机构的体外诊断设备需求及日益增长的家庭即时检测需求，全面推动各类医疗检验仪器及相关诊断试剂、耗材的



研发和产业化，初步形成多样化的产品组合，使公司的研发、生产和销售能力迈上一个新的台阶。同时，公司将参照上市公司要求，进一步完善公司治理结构，提高规范化运作水平。

### **1、丰富产品组合，形成新的利润增长点**

公司根据政策导向和市场需求对产品组合进行合理规划，在医疗检验仪器领域逐步形成适用于各级医院、基层医疗卫生机构及家庭和个人用户需求的产品组合。一方面，继续深耕尿液检验和粪便检验市场，对公司现有尿液、粪便、生殖道分泌物分析仪产品进行持续技术改进和升级，进一步提升产品质量与性能，丰富产品型号；另一方面，围绕医疗检验仪器领域，大力研发新产品和新技术，重点在尿液检验、血液检验、体液检验、妇科检验和病理检验等领域研发一批新产品和新技术，增强公司盈利能力、综合竞争实力及抗风险能力。

### **2、增强自主研发和技术创新实力，提升公司核心竞争力**

公司自成立以来，坚持走自主创新的技术研发之路，秉承“成熟一代、预研一代、展望一代”的总体布局，积累了一批核心技术，具备了较强的技术优势和研发实力。公司未来将继续以市场需求为导向，以现有技术储备为基础，重视研发投入，不断增强自主研发和技术创新实力，提升公司核心竞争力。

未来三年内，发行人将重点推进研发中心升级建设项目，不断改善研发条件、完善研发体系、优化研发流程、引进高科技人才和设备，形成完善、灵活、高效的研发中心，形成可持续的自主研发和技术创新能力。公司将根据客户和市场需求，不断改进现有产品，提升产品的技术、性能和质量，同时努力研发新产品和新技术，丰富和完善公司产品线组合，提升公司核心竞争力。

### **3、拓展营销渠道网络，建设远程运维网络**

国内市场方面，继续完善现有营销渠道网络，进一步提高国内市场占有率。一方面，充分利用已开发的经销商渠道资源，加大市场推广和终端客户营销力度，协助骨干经销商发展下级分销网络，实现产品销售收入最大化；另一方面，根据区域市场情况和公司新产品投放计划，加大经销商开发力度，吸引销售实力强、渠道资源丰富、信誉良好的经销商加盟，使公司营销渠道网络在国内市场的覆盖面更广，营销能力更强。

国际市场方面，在重点对已覆盖的国外市场进行进一步深入挖掘的同时，积极开拓新市场。一方面要充分利用公司产品技术领先优势，通过参加全球学术会议和产品博览会等方式，全方位推进公司品牌建设，大力提升品牌知名度；另一方面要逐步在海外设立营销分支机构，大幅提升海外市场营销能力及售后服务水平。

公司的营销网络和客户群体遍布全国各个地区，由于终端用户数量庞大且地理分布较为分散，对公司售后服务和技术支持团队带来了巨大的挑战，传统售后模式难以全面覆盖大片区域，且售后周期较长，售后服务效率较低，也增加了公司的运维成本。

公司将搭建体外诊断全生命周期的远程运维云平台，针对诊断产品终端采购商提供低成本的物联网接入改造方案，为客户提供设备生命周期的管理系统平台，实现设备采购、投入、运行、维修、升级、报废全生命周期的可视化管理，并提供一整套在线监控预警方案和设备维修知识库，通过平台导出设备运行报告为产品改进提供指导，公司可以主动为下游客户提供主动售后服务。

#### **4、人力资源发展计划**

为适应未来公司业务规模的快速发展，公司制定了相应的人力资源发展计划，使公司业务有充足的人力资源支持。一是通过多种渠道引进各岗位所需人才，改善人才结构，形成多层次人才梯队；二是建立科学化、规范化和常态化的人力资源培训体系，通过岗前培训、定期培训、管理层和业务骨干讲座等多种形式不断提高员工的业务技能；三是积极探索建立对各类人才有持久吸引力的绩效考核体系和激励机制，建立人力资源合理流动机制，充分调动广大员工的积极性、主动性和创造性；四是增强团队凝聚力，实现人力资源的可持续发展。

#### **5、融资计划**

公司计划通过本次公开发行进入资本市场，并在本次发行当年以及未来三年内集中精力合理利用募集资金，进一步巩固和提高公司在医疗检验领域的领先优势。此外，公司将根据业务发展的需要，在保持资产负债结构合理的前提下，通过多种渠道筹措资金，实现公司持续、稳定、健康发展。

### （三）拟定上述发展规划所依据的假设条件

- 1、国家宏观经济、政治、法律和社会环境稳定，没有对公司生产经营存在重大影响的不可抗力事件发生；
- 2、国家相关产业政策尤其是医疗器械行业产业政策无重大变化；
- 3、公司所处行业正常发展，未受到行业政策和法律限制，没有发生重大市场突变事件；
- 4、公司的股票发行能如期顺利完成，募集资金能够及时足额到位；
- 5、公司能够持续保持现有管理层、核心技术人员的稳定性和连续性；
- 6、无其他不可抗力或无法预见的重大不利因素出现。

### （四）实施上述发展规划可能面临的主要困难及拟采取的措施

#### 1、可能面临的主要困难

根据公司发展现状，公司管理层预计，资金、人才和管理因素将成为制约公司顺利实施上述发展规划实现的主要障碍。

（1）资金短缺。公司生产基地建设、研发中心建设和营销服务网络拓展等诸多项目的实施都需要大量资金投入。由于公司融资渠道狭窄，在募集资金到位之前，自有资金不足将在一定程度上制约公司上述发展规划的实施。

（2）人力资源保障压力。公司发展规划的实施必须有相应的人才支持，且随着公司业务的快速发展，对各类高层次人才的需求将更为迫切，尤其是高层次研发人才、懂技术和市场推广的复合型人才。因此公司将面临人才的引进、培养和合理运用等人力资源保障压力。

（3）管理经验不足。随着本次募集资金的大规模运用和公司经营规模的迅速增长，公司的生产规模、产品结构和涉及的市场领域都将发生较大变化，公司在机制建立、战略规划、组织设计、运营管理、资金管理和内部控制等方面的管理水平将面临较大的挑战。

#### 2、拟采取的措施

- （1）尽快完成股票发行上市。股票公开发行上市将为公司拓展资本市场直

接融资渠道，改变过去资金筹措过分依赖自身积累和股东小规模增资的现状，为公司未来三年诸多投资项目的顺利实施筹集所需资金，确保公司经营目标的实现。

(2) 加快引进和培养高层次人才。公司将按照人力资源发展计划，加快对高层次人才尤其是高层次技术研发人才和复合型人才的引进和培养，探索产学研联合培养人才，完善人员考核和激励制度等，壮大公司核心技术人员及业务骨干团队，优化人才结构，形成多层次人才梯队，确保公司人力资源适应公司业务发展的需要。

(3) 加强内部管理，提高管理水平。公司将严格按照上市公司的要求规范运作，完善公司的法人治理结构，强化各项决策的科学性和透明度，促进公司的机制创新和管理升级。

#### **(五) 发展规划和现有业务之间的关系**

公司前述业务发展规划与现有业务之间有着密不可分的关系，两者相辅相成，缺一不可。首先，前述发展规划是对公司现有业务的巩固、升级和拓展，是在公司现有业务能力和业务资源的基础上，根据我国体外诊断行业的政策导向、发展趋势和竞争态势，并结合公司的市场开发计划、新产品研发计划和产销计划，经过审慎分析而制定的，旨在巩固公司现有产品的优势地位并扩大生产规模、丰富产品结构、提升技术研发实力、拓展营销服务网络，推动公司实现跨越式发展。其次，现有业务是公司未来发展规划和发展目标达成的基础。公司经过数十年的经营后已经取得了良好的发展势头，积累并形成较强的技术、产品和市场优势，这为实现公司业务发展规划与目标奠定了坚实的基础。

#### **(六) 发行人声明**

发行人声明，在公司上市后，将通过定期报告持续公告上述发展规划实施和目标实现的情况，每年定期报告不少于一次。

## 第十节 投资者保护

### 一、投资者关系的主要安排

为切实提高公司规范运作的水平，保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，公司制定了相关制度和措施，充分维护投资者的相关权益。

#### （一）信息披露制度和流程

根据《公司章程（草案）》的有关规定，公司股东享有查阅公司章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告的权利。

根据《信息披露管理制度（草案）》的有关规定，公司和相关信息披露义务人应当披露所有可能对公司股票交易价格产生较大影响或者对投资决策有较大影响的事项（以下简称重大事件或者重大事项）。公司和相关信息披露义务人应当及时、公平地披露信息，保证所披露信息的真实、准确、完整。

公司的董事、监事、高级管理人员应当保证公司及时、公平地披露信息，以及信息披露内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。董事、监事、高级管理人员对公告内容存在异议的，应当在公告中作出相应声明并说明理由。

公司和相关信息披露义务人应当同时向所有投资者公开披露重大信息，确保所有投资者可以平等获取信息，不得向单个或部分投资者透露或泄露。

#### （二）投资者沟通渠道的建立情况

根据《公司章程》、《投资者关系管理制度》的有关规定，公司董事会秘书为公司投资者关系管理负责人，公司董事会办公室为公司的投资者关系管理职能部门，具体负责公司投资者关系管理事务。公司董事会秘书全面负责公司投资者关系管理工作，在全面深入了解公司运作和管理、经营状况、发展战略等情况下，负责策划、安排和组织各类投资者关系管理活动。

公司与投资者沟通的方式包括但不限于：

- (一) 公告（包括定期报告和临时报告）；
- (二) 股东大会；
- (三) 分析师会议或业绩说明会；
- (四) 一对一沟通；
- (五) 电话咨询；
- (六) 邮寄资料；
- (七) 广告、媒体、报刊或其他宣传资料；
- (八) 路演；
- (九) 现场参观；
- (十) 公司网站。

投资者关系管理的工作内容是及时向投资者披露影响其决策的相关信息，主要包括：

(一) 公司的发展战略,包括公司的发展方向、发展规划、竞争战略和经营方针等；

(二) 法定信息披露及其说明,包括定期报告和临时公告等；

(三) 公司依法可以披露的经营管理信息,包括生产经营状况、财务状况、新产品或新技术的研究开发、经营业绩、股利分配等；

(四) 公司依法可以披露的重大事项,包括公司的重大投资及其变化、资产重组、收购兼并、对外合作、对外担保、重大合同、关联交易、重大诉讼或仲裁、管理层变动以及大股东变化等信息；

(五) 企业文化建设；

(六) 公司的其他相关信息。

### **(三) 未来开展投资者关系管理的规划**

公司将严格按照《公司章程》、《信息披露事务管理制度》、《投资者关系管理制度》的相关规定，建立良好的内部协调机制和信息采集制度，同时，公司将根

据经营情况、公司治理结构以及法规政策的变化，对《公司章程》、《信息披露事务管理制度》、《投资者关系管理制度》等相关制度进行适时修订，为投资者尤其是中小投资者在获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面提供制度保障，切实保护投资者权益。

公司将及时、准确地公布招股说明书、上市公告书、定期报告、临时报告等信息，此外，公司将通过会谈、电话、电子邮件、传真等多种手段，及时解答投资者的问题。

## 二、股利分配政策

### （一）发行后的股利分配政策

根据公司审议通过的《公司章程（草案）》，公司本次发行后的利润分配政策为：

#### 1、利润分配政策的基本原则

（一）公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应当重视对投资者的合理回报并兼顾公司的可持续发展。

（二）公司要根据公司利润和现金流量的状况、生产经营发展需要，结合对投资者的合理回报、股东对利润分配的要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等情况，在累计可分配利润范围内制定当年的利润分配方案。

（三）公司要结合公司实际情况，并通过多种渠道充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见。

#### 2、利润分配的期间间隔

在满足利润分配条件前提下，原则上公司每年进行一次利润分配，主要以现金分红为主。

#### 3、利润分配的具体政策

（1）利润分配的形式：公司的股利分配的形式主要包括现金、股票以及现金与股票相结合三种。

（2）公司现金分红的具体条件和比例：公司当年实现盈利，在依法提取法

定公积金、盈余公积金后，如无重大投资计划或重大现金支出，每年度现金分红金额不低于当年实现的可供分配利润（不含年初未分配利润）的 10%；公司上市后未来三年公司以现金方式累计分配的利润不少于上市后最近三年实现的年均可供分配利润的 30%。

公司的利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司可以根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模合理的前提下，采用股票股利方式进行利润分配。

(3) 公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

4) 公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

#### 4、利润分配方案的审议程序

(1) 公司的利润分配方案由公司董事会根据法律法规及规范性文件的规定，结合公司盈利情况、资金需求及股东回报规划，制定利润分配方案并对利润分配方案的合理性进行充分讨论，独立董事发表独立意见，形成专项决议后提交股东大会审议。

(2) 公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表独立意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。



(3) 公司董事会在有关利润分配方案的决策和论证过程中,可以通过电话、传真、信函、电子邮件、公司网站上的投资者关系互动平台等方式,与中小股东进行沟通和交流,充分听取其意见和诉求,及时答复其关心的问题。

(4) 公司年度盈利但未提出现金利润分配预案的,公司董事会应在定期报告中披露不实施利润分配或利润分配的方案中不含现金分配方式的理由以及留存资金的具体用途,公司独立董事应对此发表独立意见。

## 5、利润分配方案的调整

(1) 公司至少每三年重新审阅一次《未来三年股东分红回报规划》,并通过多种渠道充分考虑和听取股东(特别是中小股东)、独立董事和监事的意见,对公司正在实施的股利分配政策作出适当调整,以确定该时段的股东回报规划。

(2) 因国家法律法规和证券监管部门对上市公司的分红政策颁布新的规定或现行利润分配政策确实与公司生产经营情况、投资规划和长期发展目标不符的,可以调整利润分配政策。调整利润分配政策的提案中应详细说明调整利润分配政策的原因,调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定。调整利润分配政策的相关议案由公司董事会提出,经公司监事会审议通过后提交公司股东大会审议批准。

(3) 公司董事会对利润分配政策或其调整事项作出决议,必须经全体董事的过半数,且二分之一以上独立董事表决同意通过。独立董事应当对利润分配政策发表独立意见。

(4) 公司监事会对利润分配政策或其调整事项作出决议,必须经全体监事的过半数通过。

(5) 公司股东大会对利润分配政策或其调整事项作出决议,必须经出席会议的股东所持表决权过半数通过,如调整或变更公司章程(草案)及股东回报规划确定的现金分红政策的,应经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司股东大会审议利润分配政策调整事项时,应当安排通过网络投票系统等方式为中小投资者参加股东大会提供便利。

## （二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

公司股东大会审议通过了本次发行上市完成后生效的《公司章程（草案）》，进一步明确了公司本次发行后的利润分配原则、方式、条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制，并明确了每年的分红比例，加强了对投资者的利益保护。

## 三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司 2019 年年度股东大会决议，公司本次首次公开发行股票前的滚存未分配利润由发行后的公司新老股东按其持股比例共享。

## 四、股东投票机制的建立情况

公司建立了完善的累积投票制、中小投资者单独计票机制、网络投票制等股东投票机制，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策等事项的权利。

### （一）累积投票制

股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据公司章程的规定或者股东大会决议，可以实行累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

公司股东大会在董事或者监事选举中采用累积投票制度，即在董事或者监事选举中，出席股东大会的股东（包括股东代理人）可以将其持有的对所有董事或者监事的表决权累积计算，并将该等累积计算后的总表决权向各董事或者监事候选人自由分配。股东大会在董事或者监事选举中应遵循以下规则：

1、出席股东大会的股东（包括股东代理人）持有的上述累积计算后的总表决权为该股东持有的公司股份数量乘以股东大会拟选举产生的董事或者监事人数；

2、出席股东大会的股东（包括股东代理人）有权将上述累积计算后的总表决权自由分配，用于选举各董事或者监事候选人。每一股东向所有董事或者监事候选人分配的表决权总数不得超过上述累积计算后的总表决权，但可以低于上述累积计算后的总表决权，差额部分视为股东放弃该部分的表决权；

3、投票完成后，按得票多少依次决定董事或监事的当选。

## **(二) 中小投资者单独计票机制**

《公司章程（草案）》规定：

股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

## **(三) 网络投票制**

《公司章程（草案）》规定：

股东大会会议将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

同一表决权只能选择现场、网络或其他表决方式中的一种。同一表决权出现重复表决的以第一次投票结果为准。

通过网络或其他方式投票的股东或其代理人，有权通过相应的投票系统查验自己的投票结果。

## **(四) 征集投票权**

董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

## **(五) 落实保护投资者合法权益的措施**

公司制定了有关投资者权益保护的《投资者关系管理制度》，以有效保证公司与投资者的沟通畅通，提高投资者对公司运营情况的了解程度，保障投资者的合法权益。

## 五、发行人、股东、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺

### （一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

#### 1、发行人控股股东、实际控制人丁建文承诺

##### “（1）关于股份锁定的承诺

自爱威科技首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公开发行股票前已发行的股份，也不由爱威科技回购该部分股份。

作为爱威科技的董事长，本人承诺除前述锁定期外，还应当向公司申报所持有的公司的股份及其变动情况，在爱威科技任职期间每年转让的股份不得超过转让时所直接或间接持有爱威科技的股份总数的 25%；如本人在任期届满前离职的，本人在就任公司董事、监事和高级管理人员时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让股份数不超过本人直接或间接所持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所直接或间接持有的爱威科技的股份；本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。

##### （2）关于减持意向的承诺

本人拟长期持有公司股票。若本人在锁定期满后减持的，本人将严格依据《公司法》、《证券法》、中国证监会及上海证券交易所的规定减持爱威科技股票，减持方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式，减持价格不低于首次公开发行价格，并按照前述规定及时、准确地履行信息披露义务。

若本人在锁定期满后两年内减持的，减持价格将不低于公司首次公开发行股票时的发行价格；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价格，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价格，则本人持有的爱威科技首次公开发行股票之前已发行的股份锁定期限自动延长 6 个月。若发生除权、除息事项的，发行价格作相应调整。本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的

效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。

如中国证监会、上海证券交易所等对上述股份的上市流通问题有新的规定，本人承诺按新规定执行。

### (3) 关于未履行承诺的约束措施

若本人违反股份锁定和减持意向的承诺转让爱威科技股份，则本人违反承诺转让爱威科技股份所得收益归爱威科技所有；如果本人未将前述转让收益交给爱威科技，则爱威科技有权冻结本人持有的爱威科技剩余股份，且可将应付本人的现金分红扣留，用于抵作本人应交给爱威科技的转让股份收益，直至本人完全履行有关责任。”

## 2、发行人控股股东、实际控制人丁建文之近亲属丁婷、荣义文、丁建红的承诺

### “（1）关于股份锁定的承诺

自爱威科技首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公开发行股票前已发行的股份，也不由爱威科技回购该部分股份。

### （2）关于减持意向的承诺

本人拟长期持有公司股票。若本人在锁定期满后减持的，本人将严格依据《公司法》、《证券法》、中国证监会及上海证券交易所的规定减持爱威科技股票，减持方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式，减持价格不低于首次公开发行价格，并按照前述规定及时、准确地履行信息披露义务。

若本人在锁定期满后两年内减持的，减持价格将不低于公司首次公开发行股票时的发行价格；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价格，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价格，则本人持有的爱威科技首次公开发行股票之前已发行的股份锁定期自动延长 6 个月。若发生除权、除息事项的，发行价格作相应调整。本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。

如中国证监会、上海证券交易所等对上述股份的上市流通问题有新的规定，本人承诺按新规定执行。

### (3) 关于未履行承诺的约束措施

若本人违反股份锁定和减持意向的承诺转让爱威科技股份，则本人违反承诺转让爱威科技股份所得收益归爱威科技所有；如果本人未将前述转让收益交给爱威科技，则爱威科技有权冻结本人持有的爱威科技剩余股份，且可将应付本人的现金分红扣留，用于抵作本人应交给爱威科技的转让股份收益，直至本人完全履行有关责任。”

## 3、发行人持有 5%以上股份的主要股东周丰良、琚新军、赣州超逸及其一致行动人宁波宝顶赢承诺

发行人持有 5%以上股份的主要股东周丰良、琚新军承诺：

### (1) 关于股份锁定的承诺

自爱威科技首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公开发行股票前已发行的股份，也不由爱威科技回购该部分股份。

作为爱威科技的董事/监事/高管，本人承诺除前述锁定期外，还应当向公司申报所持有的公司的股份及其变动情况，在爱威科技任职期间每年转让的股份不得超过转让时所直接或间接持有爱威科技的股份总数的 25%；如本人在任期届满前离职的，本人在就任公司董事、监事和高级管理人员时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让股份数不超过本人直接或间接所持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所直接或间接持有的爱威科技的股份；本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。

### (2) 关于减持意向的承诺

若本人在锁定期满后减持的，本人将严格依据《公司法》、《证券法》、中国证监会及上海证券交易所的规定减持爱威科技股票，减持方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式，减持价格不低于首次公开发行价格，并按照前述规定及时、准确地履行信息披露义务。

若本人在锁定期满后两年内减持的，减持价格将不低于公司首次公开发行股票时的发行价格；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价格，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价格，则本人持有的爱威科技首次公开发行股票之前已发行的股份锁定期自动延长 6 个月。若发生除权、除息事项的，发行价格作相应调整。本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。

如中国证监会、上海证券交易所等对上述股份的上市流通问题有新的规定，本人承诺按新规定执行。

### （3）关于未履行承诺的约束措施

若本人违反股份锁定和减持意向的承诺转让爱威科技股份，则本人违反承诺转让爱威科技股份所得收益归爱威科技所有；如果本人未将前述转让收益交给爱威科技，则爱威科技有权冻结本人持有的爱威科技剩余股份，且可将应付本人的现金分红扣留，用于抵作本人应交给爱威科技的转让股份收益，直至本人完全履行有关责任。

发行人持有 5% 以上股份的主要股东赣州超逸及其一致行动人宁波宝顶赢承诺：

#### （1）关于股份锁定的承诺

自爱威科技首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公开发行股票前已发行的股份，也不由爱威科技回购该部分股份。

#### （2）关于减持意向的承诺

若本企业在锁定期满后减持的，本企业将严格依据《公司法》、《证券法》、中国证监会及上海证券交易所的规定减持爱威科技股票，减持方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式，减持价格不低于首次公开发行价格，并按照前述规定及时、准确地履行信息披露义务。

若本企业在锁定期满后两年内减持的，减持价格将不低于公司首次公开发行股票时的发行价格；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价

均低于发行价格，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价格，则本企业持有的爱威科技首次公开发行股票之前已发行的股份锁定期自动延长 6 个月。若发生除权、除息事项的，发行价格作相应调整。本企业职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本企业仍将继续履行上述承诺。

如中国证监会、上海证券交易所等对上述股份的上市流通问题有新的规定，本企业承诺按新规定执行。

### (3) 关于未履行承诺的约束措施

若本企业违反股份锁定和减持意向的承诺转让爱威科技股份，则本企业违反承诺转让爱威科技股份所得收益归爱威科技所有；如果本企业未将前述转让收益交给爱威科技，则爱威科技有权冻结本企业持有的爱威科技剩余股份，且可将应付本企业的现金分红扣留，用于抵作本企业应交给爱威科技的转让股份收益，直至本企业完全履行有关责任。

## 4、担任发行人董事、监事、高级管理人员的股东林常青、王晓东、段小霞、王翔承诺

担任董事、监事、高级管理人员的股东林常青、王晓东承诺：

### (1) 关于股份锁定的承诺

自爱威科技首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公开发行股票前已发行的股份，也不由爱威科技回购该部分股份。

作为爱威科技的董事/监事/高管，本人承诺除前述锁定期外，还应当向公司申报所持有的公司的股份及其变动情况，在爱威科技任职期间每年转让的股份不得超过转让时所直接或间接持有爱威科技的股份总数的 25%；如本人在任期届满前离职的，本人在就任公司董事、监事和高级管理人员时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让股份数不超过本人直接或间接所持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所直接或间接持有的爱威科技的股份；本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。



## (2) 关于减持意向的承诺

若本人在锁定期满后减持的，本人将严格依据《公司法》、《证券法》、中国证监会及上海证券交易所的规定减持爱威科技股票，减持方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式，减持价格不低于首次公开发行价格，并按照前述规定及时、准确地履行信息披露义务。

若本人在锁定期满后两年内减持的，减持价格将不低于公司首次公开发行股票时的发行价格；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价格，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价格，则本人持有的爱威科技首次公开发行股票之前已发行的股份锁定期自动延长 6 个月。若发生除权、除息事项的，发行价格作相应调整。本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。

如中国证监会、上海证券交易所等对上述股份的上市流通问题有新的规定，本人承诺按新规定执行。

## (3) 关于未履行承诺的约束措施

若本人违反股份锁定和减持意向的承诺转让爱威科技股份，则本人违反承诺转让爱威科技股份所得收益归爱威科技所有；如果本人未将前述转让收益交给爱威科技，则爱威科技有权冻结本人持有的爱威科技剩余股份，且可将应付本人的现金分红扣留，用于抵作本人应交给爱威科技的转让股份收益，直至本人完全履行有关责任。

担任董事、监事、高级管理人员的间接持股股东段小霞、王翔承诺：

### (1) 关于股份锁定的承诺

自爱威科技首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人间接持有的公开发行股票前已发行的股份，也不由爱威科技回购该部分股份。

作为爱威科技的董事/监事，本人承诺除前述锁定期外，还应当向公司申报所间接持有的公司的股份及其变动情况，在爱威科技任职期间每年转让的股份不得超过转让时所间接持有爱威科技的股份总数的 25%；如本人在任期届满前离职

的，本人在就任公司董事、监事和高级管理人员时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让股份数不超过本人间接所持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所间接持有的爱威科技的股份；本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。

#### (2) 关于未履行承诺的约束措施

若本人违反股份锁定和减持意向的承诺转让爱威科技股份，则本人违反承诺转让爱威科技股份所得收益归爱威科技所有；如果本人未将前述转让收益交给爱威科技，则爱威科技有权冻结本人持有的爱威科技剩余股份，且可将应付本人的现金分红扣留，用于抵作本人应交给爱威科技的转让股份收益，直至本人完全履行有关责任。

### 5、担任发行人核心技术人员的股东袁鹏承诺

#### (1) 关于股份锁定的承诺

作为爱威科技的核心技术人员，承诺遵守：(1) 自公司股票上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内不得转让本公司首发前股份；(2) 自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；(3) 法律法规、本规则以及上海证券交易所业务规则对核心技术人员股份转让的其他规定。

#### (2) 关于未履行承诺的约束措施

若本人违反股份锁定和减持意向的承诺转让爱威科技股份，则本人违反承诺转让爱威科技股份所得收益归爱威科技所有；如果本人未将前述转让收益交给爱威科技，则爱威科技有权冻结本人持有的爱威科技剩余股份，且可将应付本人的现金分红扣留，用于抵作本人应交给爱威科技的转让股份收益，直至本人完全履行有关责任。

### 6、其他股东承诺

#### (1) 关于股份锁定的承诺

自爱威科技首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的公开发行股票前已发行的股份，也不由爱

威科技回购该部分股份。

### (2) 关于减持意向的承诺

如果在锁定期满后，本公司拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；减持股份的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规及证券交易所规则的要求。

本公司承诺及时向爱威科技申报本公司持有的股份数量及变动情况。如中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等对上述股份的上市流通问题有新的规定，本公司承诺按新规定执行。

### (3) 关于未履行承诺的约束措施

若本公司违反股份锁定和减持意向的承诺转让爱威科技股份，则本公司违反承诺转让爱威科技股份所得收益归爱威科技所有；如果本公司未将前述转让收益交给爱威科技，则爱威科技有权冻结本公司持有的爱威科技剩余股份，且可将应付本公司的现金分红扣留，用于抵作本公司应交给爱威科技的转让股份收益，直至本公司完全履行有关责任。

## (二) 稳定股价及股份回购的措施和承诺

根据中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的要求，发行人及控股股东、董事（独立董事除外）、高级管理人员承诺：

“1、公司上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）（以下简称“触发稳定股价义务”），非因不可抗力因素所致，公司、控股股东、董事（不含独立董事，下同）、高级管理人员将采取以下措施稳定公司股价：

(1) 控股股东增持：公司控股股东承诺于触发稳定股价义务之日起 10 个交易日内向公司提交增持股票以稳定股价的书面方案（以下简称“增持方案”），增持方案应包括增持股票数量范围、增持价格区间、增持期限等，且单一年度增

持总金额不应低于其最近一次从公司所获的现金分红金额的 20%，但增持股份数量不高于公司股份总数的 2%。

(2) 公司回购：若控股股东未如期公告前述具体增持计划，公司董事会应于触发稳定股价义务之日起 25 个交易日内公告公司回购股票方案（以下简称“回购方案”）并提请召开股东大会，回购方案应包括回购股票数量范围、回购价格区间、回购期限等，且单一年度回购总金额不应低于上一年度经审计的净利润的 20%。

(3) 董事（不含独立董事）、高级管理人员增持：若公司股东大会未通过回购方案，或者，公司董事会未如期公告回购方案的，董事、高级管理人员承诺于触发稳定股价义务之日起 30 个交易日内无条件增持公司股票，且各自累计增持金额以不低于其上年度税后薪酬总额的 20%，但不超过该等董事、高级管理人员上年度的薪酬总和。

若公司、控股股东、董事及高级管理人员履行其回购或增持义务不符合证券监管法规要求的（包括但不限于社会公众股股权分布的最低比例要求等），则其回购或增资义务之履行期限相应顺延，直至满足或符合相关监管要求。

2、若控股股东未履行上述承诺或未履行增持方案，公司有权责令控股股东在限期内履行增持股票义务，控股股东仍不履行的，应向公司支付现金补偿：

现金补偿金额=控股股东最低增持金额—其实际用于增持股票的金额（如有）

控股股东拒不支付现金补偿的，公司有权扣减其应向控股股东支付的分红，同时控股股东不得转让其直接及间接持有的公司股份。

控股股东自愿放弃对所扣减现金分红的追索权。

3、若董事、高级管理人员未履行上述承诺的，公司有权责令董事、高级管理人员在限期内履行增持股票义务，董事、高级管理人员仍不履行，应向公司支付现金补偿：

现金补偿金额=每名董事、高级管理人员最低增持金额（即其上年度薪酬总和的 30%）—其实际用于增持股票的金额（如有）

董事、高级管理人员拒不支付现金补偿的，公司有权扣减其应向董事、高级

管理人员支付的报酬或应得的现金分红，且同时该董事、高级管理人员不得转让其直接及间接持有的公司股份。

公司董事、高级管理人员拒不履行本预案规定的股票增持义务情节严重的，控股股东或董事会、监事会、半数以上的独立董事有权提请股东大会同意更换相关董事，公司董事会会有权解聘相关高级管理人员。

董事、高级管理人员自愿放弃对所扣减薪酬的追索权。

4、若公司不履行股东大会通过的回购方案，公司控股股东、董事（独立董事除外）及高级管理人员需增持应由公司回购的全部股票。且公司应在中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。”

### **（三）对欺诈发行上市的股份购回承诺**

发行人承诺：

1、保证本公司本次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

发行人控股股东、实际控制人承诺：

1、保证公司本次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

### **（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺**

#### **1、填补回报的具体措施**

公司承诺通过如下措施努力提高公司的收入和盈利水平，以填补被摊薄的即期回报，增强公司持续回报能力。

(1) 加强募集资金投资项目的监管，保证募集资金合法合理使用

公司制定了《募集资金管理办法》，对募集资金的存储及使用、募集资金使用的管理与监督等进行了详细规定。本次发行募集资金到位后，募集资金将存放于董事会决定的专项账户进行集中管理，做到专户存储、专款专用。公司将按照相关法规、规范性文件和募集资金管理制度的要求，对募集资金的使用进行严格管理，并积极配合募集资金专户的开户银行、保荐机构对募集资金使用的检查和监督，保证募集资金使用的合法合规性，防范募集资金使用风险，从根本上保障投资者特别是中小投资者利益。

(2) 积极推进募集资金投资项目建设，争取早日实现项目的预期效益

本次募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务，符合国家产业政策，有利于公司核心竞争力的提升。募集资金投资项目实施完成后，将提高公司的研发、运营能力，巩固公司的市场领先地位，实现公司业务收入的可持续增长。

本次募集资金到位后，公司将在资金的计划、使用、核算和防范风险方面强化管理，积极推进募集资金投资项目建设，争取早日实现预期效益。

(3) 加强经营管理和内部控制，提升经营效率

公司将进一步加强内控体系建设，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道控制资金成本，提高资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管理风险。除此之外，公司将不断完善公司治理结构，确保公司股东大会、董事会、监事会能够按照相关法律、法规和《公司章程》的规定充分行使权利、科学决策和有效行使监督职能，切实维护公司和股东尤其是中小股东的合法权益。

(4) 严格执行现金分红政策，给予投资者合理回报

本次发行并上市后，公司将实行对投资者持续、稳定、科学的回报规划。《公司章程（草案）》明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则。同时，公司还制订了《公司上市后三年内股东分红回报规划》，增加股利分配决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督。

## 2、发行人控股股东、董事、高级管理人员关于摊薄即期回报采取填补措施的承诺

控股股东作出如下承诺：

1、承诺不以控股股东身份越权干预公司经营管理活动，侵占公司利益。

董事、高级管理人员作出如下承诺：

1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

4、承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

本承诺出具之后，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

### （五）利润分配政策的承诺

详见本招股意向书本节“二、股利分配政策”之“（一）发行后的股利分配政策”相关内容。

### （六）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

发行人及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员承诺：

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失，且公司及其控股股东、实际控制

人、董事、监事、高级管理人员依法对投资者遭受的损失承担连带赔偿责任。

### **（七）本次发行的证券服务机构的承诺**

#### **1、保荐机构（主承销商）西部证券承诺：**

“（1）西部证券严格履行法定职责，遵守业务规则和行业规范，对发行人的申请文件和信息披露资料进行审慎核查，督导发行人规范运行，对其他中介机构出具的专业意见进行核查，对发行人是否具备持续盈利能力，是否符合法定发行条件做出专业判断，确保发行人的申请文件和招股说明书等信息披露资料真实、准确、完整、及时。

（2）若因本公司为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

（3）上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。

（4）本承诺书自本公司盖章之日起即行生效且不可撤销。”

#### **2、审计机构天健会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：**

“因本所为爱威科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，如能证明本所没有过错的除外。”

#### **3、发行人律师湖南启元律师事务所承诺：**

“（1）本所为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

（2）若因本所未能依照适用的法律法规、规范性文件及律师行业公认的业务标准履行勤勉尽责的义务，而导致本所为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成实际损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

（3）上述承诺为本所真实意思表示，本所自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本所将依法承担相应责任。”



#### 4、评估机构开元资产评估有限公司承诺：

“（1）本机构为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。

（2）若因本机构为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本机构将依法赔偿投资者损失。

（3）本机构保证遵守以上承诺，勤勉尽责地开展业务，维护投资者合法权益，并对此承担责任。”

#### （八）未能履行承诺的约束措施

根据《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》及相关法律法规、规范性文件的要求，发行人及其控股股东、董事、高级管理人员作出承诺如下：

本人将严格履行就公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

1、如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项，需提出新的补充承诺或替代承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会、中国证监会或者上交所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）不得转让公司股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

（3）暂不领取公司分配利润中归属于本人的部分；

（4）如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的5个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

（5）如因本人未履行相关承诺事项，给公司或者投资者造成损失的，本人将依法赔偿公司或投资者损失。

2、如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项，需提出新的补充承诺或替代承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会、中国证监会或者上交所指定的披露媒体上及时、充分说明未履行承诺的具体原因；

(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

### **(九) 其他承诺事项**

#### **1、关于避免同业竞争的承诺**

详见本招股意向书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”之“(二) 公司控股股东避免同业竞争的承诺”的相关内容。

#### **2、关于减少及规范关联交易的承诺**

详见本招股意向书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“(五) 减少并规范关联交易的承诺”的相关内容。

#### **3、关于股东信息的专项承诺**

发行人承诺：

“1. 本公司现有股东均具备持有本公司股份的主体资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形。本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份或其他权益的情形。本公司股东不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形。

2. 本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。”

## 第十一节 其他重要事项

### 一、对生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同及其履行情况

#### (一) 采购合同

公司的采购模式为订单采购，单个订单金额较小，且履约期间较短。报告期内，公司已履行与正在履行的重要采购协议为：

序号	供应商名称	采购内容	合同金额	签署时间	履行情况
1	Analyticon Biotechnologies AG	试纸条	框架协议	2012/07/04	正在履行

注：合同 1 为公司与德国供应商签署的框架性采购协议，根据采购量约定不同的采购价格，首次协议有效期限为 5 年，此后可以 1 年为周期自动续期。

#### (二) 销售合同

公司与大型客户签订《独家分销协议》，在该框架协议下，公司根据具体订单需求与其签订《销售合同》；与普通客户根据具体订单需求直接签订《销售合同》；与成长性客户签订《特邀经销协议》，在该框架协议下，公司根据具体订单需求与其签订《销售合同》；其中，《独家分销协议》中约定了销售任务金额。三类客户与协议主要条款的区别详见招股意向书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品情况”之“（二）公司主要经营模式”。

报告期内，公司已履行与正在履行的金额 200 万以上的《独家分销协议》为：

序号	经销商名称	合同标的 (万元)	合同期限	履行情况
1	国药控股医学检验（天津）有限公司	200.00	2018.01.01-2018.12.31	履行完毕
2	杭州甬峰贸易有限公司	750.00	2018.01.01-2018.12.31	履行完毕
3	河南汇天格医疗器械有限公司	400.00	2018.05.15-2018.12.31	履行完毕
4	济南维和经贸有限公司	300.00	2018.01.01-2018.12.31	履行完毕
5	内蒙古盛德医疗器械有限公司	200.00	2018.02.28-2018.12.31	履行完毕
6	云南儒商经贸有限公司	248.00	2018.04.28-2018.12.31	履行完毕
7	郑州市森瑞医疗用品有限公司	200.00	2018.05.15-2018.12.31	履行完毕
8	南昌浩煊科技发展有限公司	260.00	2019.04.24-2019.12.31	履行完毕
9	北京凯驰兄弟生物技术有限公司	230.00	2019.03.08-2019.12.31	履行完毕
10	山西康盛博远科技有限公司	200.00	2019.06.10-2019.12.31	履行完毕

序号	经销商名称	合同标的 (万元)	合同期限	履行情况
11	广东美馐生物技术有限公司	200.00	2019.04.26-2019.12.31	履行完毕
12	云南儒商经贸有限公司	360.00	2019.03.04-2019.12.31	履行完毕
13	四川万孚医疗器械有限公司	300.00	2019.04.29-2020.04.30	正在履行
14	济南维和经贸有限公司	600.00	2019.03.12-2019.12.31	履行完毕
15	广州瑜源生物技术有限公司	300.00	2019.06.10-2019.12.31	履行完毕
16	济南维和经贸有限公司	300.00	2020.03.02-2020.12.31	正在履行
17	杭州甬峰贸易有限公司	580.00	2020.03.27-2020.12.31	正在履行
18	云南儒商经贸有限公司	248.00	2020.04.30-2020.12.31	正在履行
19	河南正大医疗器械有限公司	200.00	2020.05.11-2020.12.31	正在履行
20	瀚达(广州)生物技术有限公司	50 台	2020.03.24-2020.12.31	正在履行
21	广东美馐生物技术有限公司	20 套	2020.03.24-2020.12.31	正在履行
22	江苏程颐生物科技有限公司	20 套	2020.04.09-2020.12.31	正在履行
23	苏州腾业医疗器械有限公司	20 套	2020.04.13-2020.12.31	正在履行
24	南昌浩煊科技发展有限公司	430.00	2020.03.25-2020.12.31	正在履行

注：上述合同金额为双方约定的年度销售任务。

### (三) 施工合同

报告期内，公司已履行与正在履行的金额在 200.00 万元以上的施工合同具体如下：

1、2014 年 10 月 16 日，爱威医疗与北京佳定机电设备安装有限责任公司湖南分公司签署了《消防工程施工承包合同》。合同约定由该公司承包爱威医疗科技园厂房及宿舍消防工程，合同总价 220.00 万元，已履行完毕。

2、2016 年 7 月 7 日，爱威医疗与湖南省泰亨能源科技有限公司签署了《施工承包合同》。合同约定由该公司承包爱威医疗科技园 1 号厂房 4、5 层风机房等安装工程，合同总价 508.00 万元，已履行完毕。

3、2016 年 1 月 29 日，爱威医疗与长沙久典装饰工程有限公司签署了《装修工程施工承包合同》。合同约定由该公司承包爱威医疗科技园 1 号厂房 1-4 层装饰装修工程，合同总价 291.00 万元，已履行完毕。

4、2016 年 11 月 22 日，爱威医疗与湖南中柱建设有限公司签署了《建筑工程施工承包合同》，合同约定由该公司承包爱威医疗科技园 2、3、5、6 号厂房、

研发楼等建设工程，合同总价 4,317.53 万元，已履行完毕。

5、2017 年 4 月 5 日，爱威医疗与北京佳定机电设备安装有限责任公司湖南分公司签署了《工程施工承包合同》，合同约定由该公司承包爱威医疗科技园 2、3、5、6 号厂房、研发楼等的消防安装工程，合同总价 335.00 万元，已履行完毕。

6、2017 年 6 月 21 日，爱威医疗与湖南红日门窗幕墙有限公司签署了《施工承包合同》，合同约定由该公司承包爱威医疗科技园 2、3、5、6 号厂房、研发楼等门窗及幕墙的制作、安装工程，合同总价 228.50 万元，已履行完毕。

7、2018 年 6 月 10 日，爱威医疗与长沙环盛现代农业科技有限公司签署了《道路及园林工程施工承包合同》，合同约定由该公司承包爱威医疗科技园一期室外、二期 7 号研发楼所处位置等道路及园林工程，合同总价 382.17 万元，已履行完毕。

8、2018 年 12 月 27 日，爱威医疗与湖南中柱建设有限公司签署了《山体土石方外运施工承包合同》，合同约定由该公司承包爱威医疗科技园东北角山体土方开挖外运工程，合同总价 224.57 万元，已履行完毕。

#### （四）理财合同

截止本招股意向书签署日，公司已履行与正在履行的超过 1,000 万的理财合同具体如下：

序号	银行	理财金额（万元）	购买日期	赎回日期	履行情况
1	兴业银行	2,000.00	2020.1.13	2020.4.10	履行完毕

#### （五）保荐协议

公司与西部证券股份有限公司签订了《保荐协议》，聘请西部证券股份有限公司担任本次发行的保荐机构。

## 二、对外担保情况

截至本招股意向书签署日，公司未向任何企业或关联方提供担保。

## 三、重大诉讼或仲裁等事项

截至本招股意向书签署日，公司未发生对财务状况、经营成果、声誉、业务

活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股意向书签署日，发行人控股股东或实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，均不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

截至本招股意向书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年内不存在行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

#### **四、发行人控股股东、实际控制人最近三年内重大违法情况**



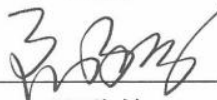
公司控股股东、实际控制人最近三年内不存在重大违法行为。

## 第十二节 声明

### 一、董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

董事签名：

 丁建文	 林常青	 周丰良
 王翔	 李湘民	 胡型
 阳秋林		

监事签名：

 王晓东	 琚新军	 段小霞
--	--	---

高级管理人员签名：

 林常青	 周丰良	 龙坤祥
 曾腾飞		



爱威科技股份有限公司

2021年5月26日

## 二、公司控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东、实际控制人：

  
\_\_\_\_\_  
丁建文

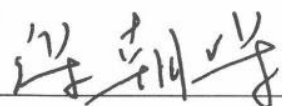
  
爱威科技股份有限公司  
2021年5月16日



### 三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对爱威科技股份有限公司招股意向书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

法定代表人：

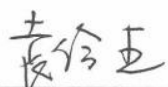
  
徐朝晖

保荐代表人：

  
邹 扬

  
张素贤

项目协办人：

  
袁绘杰

西部证券股份有限公司



## 保荐人（主承销商）管理层声明

本人已认真阅读爱威科技股份有限公司招股意向书的全部内容，确认招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股意向书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

  
徐朝晖

总经理：

  
齐冰

西部证券股份有限公司

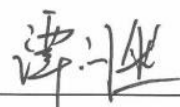
2024年5月26日



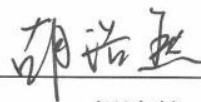
#### 四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办对发行人在招股意向书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师：



谭闷然



胡浩然



杨文君

律师事务所负责人：



丁少波








地址：杭州市钱江路 1366 号  
邮编：310020  
电话：(0571) 8821 6888  
传真：(0571) 8821 6999

## 审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《爱威科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股意向书》（以下简称招股意向书），确认招股意向书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2021〕2-170号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2021〕2-171号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对爱威科技股份有限公司在招股意向书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

  
 魏五军 王娟娟

天健会计师事务所负责人：


  
 曹国强


天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二一年五月二十一日

## 六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股意向书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

  
陈迈群



资产评估机构负责人：

  
胡劲为





## 第十三节 附件

### 一、附件内容

在本次发行承销期内，下列文件均可在公司和保荐机构（主承销商）办公场所查阅，该等文件也在指定网站上披露：

- 1、发行保荐书；
- 2、上市保荐书；
- 3、法律意见书；
- 4、财务报告及审计报告；
- 5、公司章程（草案）；
- 6、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- 7、内部控制审核报告；
- 8、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- 9、中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- 10、其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、附件查阅时间、地点

附件查阅时间：周一至周五上午 9：30 至 11：30，下午 13：30 至 16：30。

1、发行人：爱威科技股份有限公司

地址：长沙高新开发区文轩路 27 号麓谷钰园 B6 栋

电话：0731-89715453

传真：0731-88907046

联系人：曾腾飞

2、保荐机构（主承销商）：西部证券股份有限公司

地址：陕西省西安市新城东大街 319 号 8 幢 10000 室

电话：029-87406043

传真：029-87406134

联系人：邹扬、张素贤

投资者也可以于网站 [www.sse.com.cn](http://www.sse.com.cn) 查阅招股意向书附件。