

深圳市华盛昌科技实业股份有限公司

Shenzhen Everbest Machinery Industry Co., Ltd.

(深圳市南山区西丽白芒松白公路百旺信工业区五区 19 栋)



首次公开发行 A 股股票招股说明书



保荐机构(主承销商)

CMS  **招商证券**

深圳市福田区福华一路 111 号

深圳市华盛昌科技实业股份有限公司

首次公开发行 A 股股票招股说明书

发行股票类型:	人民币普通股 (A 股)
发行股数:	不超过 3,333.34 万股, 不进行老股转让
每股面值:	人民币 1.00 元
每股发行价格:	14.89 元
预计发行日期:	2020 年 3 月 31 日
拟上市证券交易所:	深圳证券交易所
发行后总股本:	不超过 13,333.34 万股
股份限制流通及自愿锁定承诺	<p>1、公司控股股东、实际控制人、董事长兼总经理袁剑敏及公司股东、副董事长兼副总经理车海霞承诺:</p> <p>(1) 自公司 A 股股票上市之日起 36 个月内, 不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的华盛昌首次公开发行 A 股股票前已发行的股份, 也不由华盛昌回购该部分;</p> <p>(2) 若本人直接和间接持有的华盛昌股票在锁定期满两年内减持的, 减持价格不低于首次公开发行的发行价; 华盛昌上市后 6 个月内, 如华盛昌股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行的发行价, 或者上市后 6 个月期末收盘价低于首次公开发行的发行价, 本人持有华盛昌股票的锁定期自动延长 6 个月; 若华盛昌股票在锁定期内发生派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权除息事项的, 上述发行价格将相应进行调整;</p> <p>(3) 本人在华盛昌担任董事、高管职务期间, 每年转让的股份将不超过持有公司股份总数的 25%; 离职后半年内, 不转让所持有的公司股份, 在申报离任六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售公司股票数量占本人持有公司股票总数的比例不超过 50%。</p> <p>2、公司股东华聚企业、华航机械及智奕投资承诺:</p> <p>(1) 自公司 A 股股票上市之日起 36 个月内, 不转让或者委托他人管理本企业持有的华盛昌首次公开发行 A 股股票前已发行的股份, 也不由华盛昌回购该部分;</p> <p>(2) 若本企业所持华盛昌股票在锁定期满两年内减持的, 减持价格不低于首次公开发行的发行价; 华盛昌上市后 6 个月内, 如华盛昌股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行的发行价, 或者上市后 6 个月期末收盘价低于首次公开发行的发行价, 本企业持有华盛昌股票的锁定期自动延长 6 个月; 若华盛昌股票在锁定期内发生派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权除息事项的, 上述发行价格将相应进行调整。</p> <p>3、公司董事、监事及高级管理人员承诺:</p> <p>本人在任职华盛昌董事/监事/高管期间, 每年转让的股份将不超过</p>

	本人持有的华盛昌股份总数的 25%；离职后半年内，不转让所持有的华盛昌股份；在申报离任六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售华盛昌股票数量占本人持有华盛昌股票总数的比例不超过 50%。
保荐人（主承销商）：	招商证券股份有限公司
招股说明书签署日期：	2020 年 3 月 30 日

声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其摘要不存在虚假记载、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说明书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、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，将先行赔偿投资者损失。

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。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，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

重大事项提示

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书“风险因素”一节的全部内容，并特别关注以下重大事项及风险因素：

一、本次发行方案

发行人本次公开发行不超过 3,333.34 万股，不进行老股转让。公开发行股票数量不低于发行后总股本的 25%。

二、股份锁定的承诺

（一）公司控股股东、实际控制人、董事长兼总经理袁剑敏承诺

1、自公司 A 股股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的华盛昌首次公开发行 A 股股票前已发行的股份，也不由华盛昌回购该部分；

2、若本人直接和间接持有的华盛昌股票在锁定期满两年内减持的，减持价格不低于首次公开发行的发行价；华盛昌上市后 6 个月内，如华盛昌股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于首次公开发行的发行价，本人持有华盛昌股票的锁定期自动延长 6 个月；若华盛昌股票在锁定期内发生派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权除息事项的，上述发行价格将相应进行调整；

3、本人在华盛昌担任董事、高管职务期间，每年转让的股份将不超过持有华盛昌股份总数的 25%；离职后半年内，不转让所持有的华盛昌股份，在申报离任六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售华盛昌股票数量占本人持有华盛昌股票总数的比例不超过 50%。

（二）公司主要股东、副董事长、副总经理车海霞承诺

1、自公司 A 股股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的华盛昌首次公开发行 A 股股票前已发行的股份，也不由华盛昌回购该部分；

2、若本人直接和间接持有的华盛昌股票在锁定期满两年内减持的，减持价格不低于首次公开发行的发行价；华盛昌上市后 6 个月内，如华盛昌股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于首次公开发行的发行价，本人持有华盛昌股票的锁定期自动延长 6 个月；若华盛昌股票在锁定期内发生派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权除息事项的，上述发行价格将相应进行调整；

3、本人在华盛昌担任董事、高管职务期间，每年转让的股份将不超过持有华盛昌股份总数的 25%；离职后半年内，不转让所持有的华盛昌股份，在申报离任六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售华盛昌股票数量占本人持有华盛昌股票总数的比例不超过 50%。

（三）公司主要股东华聚企业、华航机械、智奕投资承诺

1、自公司 A 股股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的华盛昌首次公开发行 A 股股票前已发行的股份，也不由华盛昌回购该部分；

2、若本企业所持华盛昌股票在锁定期满两年内减持的，减持价格不低于首次公开发行的发行价；华盛昌上市后 6 个月内，如华盛昌股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于首次公开发行的发行价，本企业持有华盛昌股票的锁定期自动延长 6 个月；若华盛昌股票在锁定期内发生派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权除息事项的，上述发行价格将相应进行调整。

（四）公司董事、监事及高级管理人员承诺

本人在任职华盛昌董事/监事/高管期间，每年转让的股份将不超过本人持有的华盛昌股份总数的 25%；离职后半年内，不转让所持有的华盛昌股份；在申报离任六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售华盛昌股票数量占本人持有华盛昌股票总数的比例不超过 50%。

三、上市后三年内稳定公司股价的承诺

2019 年 3 月 14 日，公司 2018 年度股东大会通过了《关于公司首次公开发

行股票并上市后三年内稳定股价预案的议案》，主要内容如下：

（一）启动股价稳定措施的条件

如公司在其 A 股股票正式挂牌上市之日后三年内公司股价连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于公司最近一个会计年度经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）（以下简称为“启动股价稳定措施的前提条件”），本公司将依据法律法规、公司章程规定及本承诺内容启动股价稳定措施。

（二）股价稳定的具体措施及实施程序

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，公司及相关方将根据公司董事会或股东大会审议通过的稳定股价方案按如下优先顺序实施措施稳定公司股价：（1）公司回购股票；（2）控股股东、实际控制人增持；（3）董事及高级管理人员增持；（4）其他证券监管部门认可的方式。以上稳定股价措施的具体内容如下：

1、公司回购股票

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，公司将在 10 个交易日内召开董事会，讨论公司向社会公众股东回购公司股份的方案，并提交股东大会审议。

在股东大会审议通过股份回购方案后，公司依法通知债权人，向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必须的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。

公司回购股份的资金为自有资金，回购的价格不超过最近一个会计年度终了时经审计的每股净资产，回购方式为以集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。公司用于回购股份的资金金额不高于回购股份事项发生时最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但下一年度如继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行。

如公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，公司可不再向社会公

众股东回购股份；但若本年度内再次出现需本公司实施稳定股价措施的情形，公司将在当年回购资金额度内继续进行回购。

公司向社会公众股东回购公司股份应符合《公司法》、《证券法》、《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等法律、法规、规范性文件的规定；回购股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

2、控股股东、实际控制人增持

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，且公司已经实施完毕相关的股价稳定措施，但公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于最近一会计年度末经审计的每股净资产，或公司董事会未在规定的时间内实施股价稳定措施时；本人将采取以下稳定股价的措施：

在上述条件满足之日起 10 个交易日内，本人应提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等）并以书面方式通知公司，公司应按照规定披露本人增持公司股份的计划。在公司披露本人增持公司股份计划的 3 个交易日后，开始实施增持公司股份的计划。

增持公司股份的价格不高于公司最近一会计年度终了时经审计的每股净资产，用于增持股份的资金金额不低于本人最近一年度累计从公司所获得的现金分红及薪酬总和的 20% 且不超过 50%，同时当年度累计增持股份数量不超过 2%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，其将继续按照上述原则执行。

但如公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件，本人可不再增持公司股份；若本年度内再次出现需本人实施稳定股价措施的情形，则本人将在上述年度增持比例范围内继续增持。

本人增持公司股份应符合相关法律、法规及规范性文件的规定；增持公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

3、董事及高级管理人员增持

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，且发行人、控股股东（实际控制人）

已经实施完毕相关的股价稳定措施，但发行人股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于最近一会计年度末经审计的每股净资产，或发行人、控股股东（实际控制人）未在规定的时间内实施股价稳定措施时，本人（不含独立董事，下同）采取以下股价稳定措施：

在上述条件满足之日起 10 个交易日内，本人应提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等）并以书面方式通知公司，公司应按照规定披露本人增持公司股份的计划。在公司披露本人增持公司股份计划的 3 个交易日后，开始实施增持公司股份的计划。

增持股份的价格不高于公司最近一会计年度终了时经审计的每股净资产，本人用于增持股份的资金金额不低于最近一年度累计从公司所获得的现金分红及薪酬总和的 20% 且不超过 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，本人将继续按照上述原则执行。

但如公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件，本人可不再增持公司股份；若本年度内再次出现需本人实施稳定股价措施的情形，则本人将在上述年度增持资金额度内继续增持。

本人买入公司股份应符合相关法律、法规及规范性文件的规定；买入公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

四、招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏方面的承诺

（一）发行人承诺

若招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在有权部门认定有关违法事实后 30 天内依法启动回购首次公开发行的全部 A 股新股程序。回购价格为股票发行价加算股票发行后至股票回购期间按中国人民银行同期存款利率计算的利息。公司上市后发生除权除息事项的，上述发行价格及回购股份数量做相应的调整。

若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，将在该等违法事实被有权部门认定后 30 天内依法启动赔偿投资者损失的程序；投资者损失根据发行人与投资者协商确定的金额或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额予以确定。

（二）发行人控股股东、实际控制人袁剑敏承诺

若招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将在有权部门认定有关违法事实后 30 天内依法购回已转让的原限售股份（如有）；同时本人将利用发行人控股股东、实际控制人的地位促成发行人在有权部门认定有关违法事实后 30 天内依法启动回购首次公开发行的全部 A 股新股程序；回购价格为股票发行价加算股票发行后至股票回购期间按中国人民银行同期存款利率计算的利息；公司上市后发生除权除息事项的，上述发行价格及回购股份数量做相应的调整。

若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，本人将在该等违法事实被有权部门认定后 30 天内依法启动赔偿投资者损失的程序；投资者损失根据发行人与投资者协商确定的金额或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额予以确定。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员承诺

若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，本人将在相关赔偿责任确立之日起 30 日内，依法启动赔偿投资者损失的程序；投资者损失根据发行人与投资者协商确定的金额或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额予以确定。

（四）中介机构承诺

保荐机构承诺：本公司为发行人首次公开发行 A 股股票制作、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；若因本公司为发行人首次公开发行 A 股股票制作、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，本公司将先行赔偿投资者损失。

发行人会计师承诺：因本所为发行人首次公开发行制作、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，将依法按照相关监管机构或司法机关认定的金额赔偿投资者损失，如能证明无过错的除外。

发行人律师承诺：若相关监管部门认定本所在为华盛昌股份在中国境内首次公开发行人民币普通股股票并上市项目中制作、出具的文件有虚假记载、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，本所将依法赔偿投资者损失。

五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（一）填补被摊薄即期回报的措施

公司首次公开发行股票并上市后，净资产将大幅增加，由于募集资金项目建设存在一定周期，产生效益需要一定的过程和时间，公司的每股收益和加权平均净资产收益率等指标存在短期内下降的风险。为维护社会公众投资者的利益，公司制定了以下的填补被摊薄即期回报的措施：

1、加强募集资金管理，保证募集资金合理合法使用

公司制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用及监督进行了规定。本次募集资金到位后，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，并定期对募集资金的使用情况进行检查，保证募集资金得到合理、合法的利用。

2、加快募集资金投资项目的建设，早日实现预期收益

本次募集资金投资项目紧紧围绕主营业务，募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益。若募集资金到位前，为把握市场机会以及满足生产经营需要，公司可通过多种渠道积极筹措资金，先行投入募集资金投资项目，争取尽早实现项目预期收益，增强股东回报。

3、加强公司日常运营效率，降低公司运营成本

公司将实行科学严格的成本费用管理，提高运营效率，增强采购、生产、质控等环节的管理水平，强化成本费用的预算管理，在全面有效地控制公司经营风险和管理风险的前提下降低公司运营成本，提升利润空间。

4、完善利润分配制度，强化投资者回报机制

公司已根据中国证监会发布的《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等项规定，制订了《公司章程（草案）》，就利润分配政策尤其是现金分红政策的相关事项进行了明确规定，并制定了《公司上市后三年股东分红回报规划》；上市后公司将积极执行上述制度的相关规定，充分维护全体股东依法享有的现金分红等资产收益权利，强化投资者回报。

（二）填补被摊薄即期回报的承诺

1、控股股东、实际控制人的承诺

（1）本人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发行人利益；（2）本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；（3）本人将严格履行作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

2、公司董事和高级管理人员的承诺

（1）本人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，也不得采用其他方式损害公司利益；（2）本人承诺对自身的职务消费行为进行约束；（3）本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；（4）本人承诺积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合填补即期回报措施的要求；支持董事会或薪酬委员会制订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；（5）本人承诺若公司未来实施股权激励的，行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

六、持股 5%以上股东持股意向及减持意向

（一）控股股东、实际控制人袁剑敏承诺

1、本人严格按照法律、法规、规范性文件规定及中国证券监督管理委员会等监管机构的监管要求，持有发行人的股份，遵守股份锁定期限；锁定期届满后，本人减持所持有的发行人股份应符合相关法律、法规、规范性文件及深圳证券交易所

易所规则、中国证券监督管理委员会等监管机构的监管要求；

2、减持方式。锁定期届满后，本人拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持所持有的发行人股份；

3、减持价格。在本人承诺的锁定期满后两年内进行减持的，减持价格不低于发行价；如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照有关规定进行相应调整；

4、减持期限与减持数量。在锁定期届满后的两年内，本人每年减持的发行人股份数量不超过本人持有发行人股份总数（股份总数含以送股、转增股本或增发股份后的股本数量计算）的 25%；实际执行的减持期限及减持数量以上述承诺与《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规中较为严格的规定为准；

5、本人在减持所持有的发行人股份前后，应严格按照法律法规及深圳证券交易所规则履行预先披露、备案、报告等程序，并按照相关规定及时、准确、完整地履行信息披露义务。

（二）车海霞承诺

1、本人严格按照法律、法规、规范性文件规定及中国证券监督管理委员会等监管机构的监管要求，持有发行人的股份，遵守股份锁定期限；锁定期届满后，本人减持所持有的发行人股份应符合相关法律、法规、规范性文件及深圳证券交易所规则、中国证券监督管理委员会等监管机构的监管要求；

2、减持方式。锁定期届满后，本人拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持所持有的发行人股份；

3、减持价格。在本人承诺的锁定期满后两年内进行减持的，减持价格不低于发行价；如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照有关规定进行相应调整；

4、减持期限与减持数量。在锁定期届满后的两年内，本人每年减持的发行人股份数量不超过本人持有发行人股份总数（股份总数含以送股、转增股本或增发股份后的股本数量计算）的 25%；实际执行的减持期限及减持数量以上述承诺

与《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规中较为严格的规定为准；

5、本人在减持所持有的发行人股份前后，应严格按照法律法规及深圳证券交易所规则履行预先披露、备案、报告等程序，并按照相关规定及时、准确、完整地履行信息披露义务。

（三）华聚企业、华航机械及智奕投资承诺

1、本企业严格按照法律、法规、规范性文件规定及中国证券监督管理委员会等监管机构的监管要求，持有发行人的股份，遵守股份锁定期限；锁定期届满后，本企业减持所持有的发行人股份应符合相关法律、法规、规范性文件及深圳证券交易所规则、中国证券监督管理委员会等监管机构的监管要求；

2、减持方式。锁定期届满后，本企业拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持所持有的发行人股份；

3、减持价格。在本企业承诺的锁定期满后两年内进行减持的，减持价格不低于发行价，如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照有关规定进行相应调整；

4、减持期限与减持数量。在锁定期届满后的两年内，如本企业拟转让本次发行前直接或间接持有的发行人股票，则将根据本企业经营、资本市场及本企业资金需求等情况综合分析并决定减持数量；实际执行的减持期限及减持数量以上述承诺与届时有效的法律法规及深圳证券交易所规则中较为严格的为准。

5、本企业在减持所持有的发行人股份前后，应严格按照法律法规及深圳证券交易所规则履行预先披露、备案、报告等程序，并按照相关规定及时、准确、完整地履行信息披露义务。

七、未履行承诺约束措施的承诺

（一）发行人承诺

1、公司将积极履行就首次公开发行股票并上市作出的所有公开承诺，积极接受社会监督。

2、如公司非因不可抗力原因（不可抗力原因指相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等公司无法控制的客观原因，下同）导致未能履行公开承诺事项的，公司需提出新的承诺（相关承诺需按法律法规及公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至开始履行新的承诺或开始实施相应补救措施：（1）在公司股东大会及证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；（2）对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员暂停股东分红，调减或停发薪酬或津贴；（3）给投资者造成损失的，公司将依法向投资者承担赔偿责任。

3、如公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律法规及公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至开始履行新的承诺或开始实施相应补救措施：（1）在公司股东大会及证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因；（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。

（二）控股股东、实际控制人承诺

1、本人将积极履行本人就公司首次公开发行股票并上市作出的所有公开承诺，积极接受社会监督。

2、如本人非因不可抗力原因（不可抗力原因指相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等公司无法控制的客观原因，下同）导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至开始履行新的承诺或开始实施相应补救措施：（1）在公司股东大会及证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；（2）暂不转让公司股份，但因司法裁判、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；（3）如果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，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；（4）给投资者造成损失的，依法承担赔偿责任。

3、如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至开始履行新的承诺或开始实施相应补救措施：（1）

在公司股东大会及证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因；（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。

（三）董事、监事及高级管理人员承诺

1、本人将积极履行本人就公司首次公开发行股票并上市作出的所有公开承诺，积极接受社会监督。

2、如本人非因不可抗力原因（不可抗力原因指相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等公司无法控制的客观原因，下同）导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至开始履行新的承诺或开始实施相应补救措施：（1）在公司股东大会及证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；（2）暂不转让公司股份，但因继承、司法裁判、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

（3）如果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，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；（4）给投资者造成损失的，本人依法承担赔偿责任。

3、如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至开始履行新的承诺或开始实施相应补救措施：（1）在公司股东大会及证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因；（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。

八、本次发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2018 年第三次临时股东大会审议通过的《关于公司股票发行前滚存利润分配的议案》，若公司本次公开发行 A 股股票并上市成功，本次发行前滚存的未分配利润由发行前公司的老股东和发行完成后公司新增加的社会公众股东按持股比例共同享有。

九、本次发行后的利润分配政策

本公司利润分配按财务报表当年归属于母公司股东的净利润及其年初未分

配利润之和，扣除当年提取的法定盈余公积后的余额，作为当年向股东分配利润的最大限额。

根据公司 2018 年第三次临时股东大会审议通过的《深圳市华盛昌科技实业股份有限公司章程（草案）》，公司 A 股股票发行上市后的股利分配政策主要内容为：

“公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理回报并兼顾公司的可持续发展；每年将根据当期的经营情况和项目投资的资金需求计划，在充分考虑股东利益的基础上正确处理公司的短期利益与长远发展的关系，坚持现金分红为主的基本原则，并与独立董事、外部董事、监事充分讨论，确定合理的利润分配方案。

（一）利润分配原则

公司实行同股同利的股利分配政策，股东依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配。公司实施持续稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。公司利润分配可以采取现金、股票、现金与股票相结合或法律、法规允许的其他方式，并积极推行以现金方式分配股利。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。公司董事会、监事会和股东大会在利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。

（二）利润分配形式

采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利，并积极推行以现金方式分配股利。

（三）公司现金方式分红的具体条件和比例

公司主要采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、盈余公积金后有可分配税后利润的、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营的，则公司应当进行现金分红；在符合利润分配原则、满足现金分红条件的前提下，公司每年度以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且公司任意三个连续会计年度内以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%；公司利润分配

不得超过累计可分配利润的范围。

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、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%。

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。“现金分红在本次利润分配中所占比例”的计算口径为：现金股利除以现金股利与股票股利之和。

重大资金支出安排指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过人民币 5,000 万元；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 5%，且超过人民币 5,000 万元；

（3）中国证监会或者深圳证券交易所规定的其他情形。

（四）发放股票股利的具体条件

根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，公司可以采用发放股票股利的方式进行利润分配，具体分配比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

存在股东违规占用公司资金情况的，公司须扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（五）利润分配的期间间隔

一般进行年度分红，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期分红。公司董事会应在定期报告中披露利润分配方案及留存的未分配利润的使用计划安排或原则，公司当年利润分配完成后留存的未分配利润应用于发展公司主营业务。

（六）利润分配应履行的审议程序

公司利润分配方案应由董事会审议通过后提交股东大会审议批准。公司董事会须在股东大会批准后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。公司将根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见，在上述利润分配政策规定的范围内制定或调整股东回报计划。

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，独立董事应当发表明确意见。股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（七）利润分配政策的变更

公司应当严格执行公司章程确定的利润分配政策以及股东大会审议批准的利润分配具体方案。确有必要对公司章程确定的利润分配政策进行调整或者变更的，应当满足公司章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司应在提交股东大会的议案中详细说明修改的原因，独立董事应当就利润分配方案修改的合理性发表独立意见。股东大会表决时，应安排网络投票。

十、特别风险提示

（一）汇率变动的风险

报告期各期，公司境外销售占当期主营业务收入的比例分别为 91.84%、92.35%和 93.62%，且主要以美元计价；报告期各期，汇兑损益分别为 699.88 万元、-747.73 万元和-240.96 万元，占当期利润总额的比例分别为 22.26%、-7.68%和-2.29%。

若未来人民币出现大幅升值，一方面会导致公司汇兑损失增加，另一方面假设在外币销售价格不变的情况下，以人民币折算的销售收入减少，可能对公司经营业绩造成不利影响。

（二）中美贸易摩擦的风险

报告期各期，公司收入中来自美国地区的比重约为一半左右。近期中美贸易摩擦逐渐升级，美国于 2018 年 7 月 6 日开始对第一批清单价值 340 亿美元的美国商品加征 25% 的进口关税，并于 8 月 23 日起对第二批清单价值 160 亿美元的中国商品加征 25% 的进口关税。同时，美国于 2018 年 9 月 24 日起对 2,000 亿美元的中国产品加征 10% 的进口关税，并自 2019 年 5 月 10 日起将关税税率上调到 25%。2019 年 8 月 13 日，美国政府宣布对从中国进口的约 3000 亿美元商品加征 10% 关税，分两批自 2019 年 9 月 1 日、12 月 15 日起实施。2019 年 8 月 23 日，美国政府宣布拟将前述合计价值约 5,500 亿美元商品关税税率提高 5%，其中已加征 25% 关税的约 2,500 亿美元商品自 2019 年 10 月 1 日起税率提高至 30%，原拟加征 10% 关税的约 3,000 亿美元商品税率提高至 15%。2019 年 9 月 12 日，美国政府宣布对前述约 2,500 亿美元商品关税提高的日期从 2019 年 10 月 1 日推迟至 2019 年 10 月 15 日。2019 年 10 月 11 日，中美第十三轮经贸高级别磋商取得阶段性进展，美方同意不实施原定于 2019 年 10 月 15 日生效的上调中国输美商品关税的计划。2020 年 1 月 15 日，中美两国签署第一阶段的经贸协议；同时，美国宣布自 2020 年 2 月 14 日起，将已于 2019 年 9 月 1 日起加征 15% 关税的 1200 亿美元商品，加征关税税率由 15% 调整为 7.5%。

截至本招股说明书签署日，美国已经采取的加征关税措施未对公司经营业绩产生重大影响。但若未来中美贸易摩擦进一步加剧，美国政府扩大加征关税的范围或提升加征关税的税率，公司美国客户可能会削减订单或要求公司产品降价，导致公司美国地区出口销售收入和盈利水平下降，对公司经营业绩可能会产生重大不利影响。

（三）募集资金投资项目风险

1、募集资金投资项目未能达到预期收益的风险

本次募集资金计划投资于华盛昌仪器仪表巴中生产基地建设项目、总部及研

发中心建设项目、国内运营及营销网络建设项目及补充流动资金项目。募投项目的预期收益测算基于目前的经济形势、市场环境和公司现有的经营状况作出，如募集资金不能及时到位，或宏观经济形势和市场环境发生重大变化，将对募集资金投资项目的建设进度、投资回报和预期收益带来不利影响。

2、净资产收益率下降的风险

本次公开发行 A 股股票成功后，公司的净资产将大幅增长；由于募集资金投资项目从投入实施到产生效益需要一定的周期，公司的净利润规模可能无法与净资产规模保持同步增长。在公开发行 A 股股票后的一定时期内公司将面临净资产收益率下降的风险。

3、固定资产折旧大幅增长带来的风险

由于本次募集资金投资项目将导致公司新增固定资产 32,552 万元，公司每年将新增固定资产折旧 1,454 万元，在募集资金项目达产之前，可能导致公司的利润出现下滑。如果募集资金投资项目不能实现预期效益，新增固定资产折旧将会对公司未来经营成果产生负面的影响。

十一、财务报告基准日后的主要财务信息及经营情况

本次财务报告审计截止日为 2019 年 12 月 31 日。本次财务报告审计基准日至本招股说明书签署日，公司经营状况正常，未发生重大变化导致公司经营业绩异常波动的重大不利因素。主要经营模式包括采购模式、生产模式和销售模式等未发生重大变化，主要客户和供应商的构成以及税收政策和其他重大事项均未发生重大变化。

结合公司实际经营情况和行业趋势，公司预计 2020 年 1-3 月经营情况如下（下述预计未经注册会计师审计且不构成盈利预测）：

单位：万元

项目	金额	较上年同期变动幅度
预计2020年1-3月营业收入	11,450~12,700	3.77%~15.10%
预计2020年1-3月归属于母公司股东的净利润	2,900~3,580	31.49%~62.32%
预计2020年1-3月扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,740~3,450	45.44%~83.12%

公司 2020 年 1-3 月经营业绩预计较上年同期显著增长，主要是受新型冠状病毒肺炎疫情的影响。公司作为非接触红外人体测温仪产品和红外热像仪产品的生产厂家，在本次疫情爆发后，接到了较多人体测温仪产品和红外热像仪产品的国内订单；同时，作为疫情防控重点物资生产企业，根据深圳市南山工业和信息化局《关于尽快恢复生产的函》，公司已于 2020 年 1 月底复工，并积极克服疫情所带来的用工短缺及原材料供应问题。因此，人体测温仪和红外热像仪产品内销的规模的大幅增加预计会带来公司 2020 年 1-3 月业绩的显著增长。

目 录

声明	3
重大事项提示	4
一、本次发行方案	4
二、股份锁定的承诺	4
三、上市后三年内稳定公司股价的承诺	5
四、招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏方面的承诺	8
五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺	10
六、持股 5%以上股东持股意向及减持意向	11
七、未履行承诺约束措施的承诺	13
八、本次发行前滚存利润的分配安排	15
九、本次发行后的利润分配政策	15
十、特别风险提示	18
十一、财务报告基准日后的主要财务信息及经营情况	20
目 录	22
第一节 释义	27
一、基本术语	27
二、专业术语	30
第二节 概览	32
一、公司基本情况	32
二、公司的股本结构及控股股东、实际控制人	32
三、公司主要财务数据	33
四、本次发行情况	34
五、募集资金的主要用途	35
第三节 本次发行概况	36
一、本次发行的基本情况	36
二、本次发行 A 股股票的有关机构	37
三、发行人与中介机构的关系	38

四、本次发行上市的重要日期	38
第四节 风险因素	39
一、市场风险	39
二、经营风险	40
三、财务风险	44
四、募集资金投资项目风险	45
五、其他风险	46
第五节 发行人基本情况	47
一、发行人基本信息	47
二、发行人的改制重组情况	47
三、发行人股本结构的形成、变化及重大资产重组情况	49
四、历次验资情况	67
五、发行人的组织结构	68
六、发行人的对外投资情况	70
七、公司发起人、主要股东及实际控制人情况	75
八、发行人的股本情况	83
九、发行人员工及其社会保障情况	85
十、持股 5%以上主要股东及董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况	91
第六节 业务与技术	93
一、发行人主营业务及主要产品	93
二、发行人所属行业的基本情况	106
三、发行人在行业中的竞争地位	133
四、公司主营业务情况	145
五、主要固定资产和无形资产情况	167
六、特许经营权情况	189
七、公司的技术与研发情况	189
八、出口及境外经营情况	203
九、产品的质量控制	204
第七节 同业竞争与关联交易	207

一、发行人独立性情况	207
二、同业竞争	208
三、关联方及关联交易	210
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员	238
一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况	238
二、董事、监事及高级管理人员近三年的变动情况	242
三、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	243
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况	245
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况	245
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的重要兼职情况	246
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	248
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与本公司签订的有关协议、作出的承诺以及有关协议、承诺的履行情况	248
九、董事、监事及高级管理人员的任职资格	248
第九节 公司治理	249
一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度、专门委员会的建立健全及运行情况	249
二、报告期内违法违规情况	257
三、报告期内资金占用及对外担保情况	257
四、公司内部控制制度情况	257
第十节 财务会计信息	258
一、财务报表	258
二、注册会计师审计意见	270
三、财务报表的编制基础和合并会计报表范围及变化情况	274
四、重要会计政策和会计估计	275
五、分部信息	303
六、主要税项	304
七、报告期内非经常性损益情况	306
八、主要资产及负债情况	307

九、股东权益情况	309
十、现金流量情况、不涉及现金收支的重大投资和筹资活动及其影响.....	313
十一、期后、或有、承诺事项及其他重要事项	313
十二、主要财务指标	314
十三、盈利预测	316
十四、资产评估及验资情况	317
第十一节 管理层讨论与分析	319
一、公司财务状况分析	319
二、公司盈利能力分析	349
三、现金流量分析	384
四、资本性支出的分析	388
五、本次发行摊薄即期回报的风险以及对每股收益指标的影响分析.....	388
六、财务报告基准日后的主要财务信息及经营情况	391
七、财务状况和盈利能力的未来趋势分析	392
第十二节 业务发展目标	394
一、发行人业务发展计划	394
二、拟定计划依据的假设条件及主要困难	395
三、发展计划与现有业务的关系	395
四、确保实现规划和目标拟采用的方法或途径	396
第十三节 募集资金运用	397
一、募集资金运用概况	397
二、董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见	398
三、募集资金投资项目实施后对独立性的影响	400
四、本次募集资金投资项目具体情况	400
五、大幅增加固定资产的必要性	411
六、募集资金运用对财务状况和经营成果的影响	414
第十四节 股利分配政策	416
一、公司最近三年的股利分配政策	416
二、最近三年股利实际分配情况	416
三、本次发行前滚存利润的分配政策	417

四、本次发行后的股利分配政策	417
五、上市后三年的股利分配规划	417
第十五节 其他重要事项	422
一、信息披露与投资者关系服务	422
二、重大合同	422
三、对外担保	423
四、重大诉讼与仲裁	423
五、发行人控股股东、实际控制人、控股子公司以及董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项	426
六、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况	426
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	427
第十七节 备查文件	435
一、备查文件	435
二、查阅地点及时间	435

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、基本术语

公司、本公司、发行人、华盛昌、华盛昌股份	指	深圳市华盛昌科技实业股份有限公司
华盛昌有限	指	深圳华盛昌机械实业有限公司，系发行人前身
CEM (HK)	指	CEM (Hong Kong) Co., Ltd，系本公司原控股股东
香港华盛昌机械	指	香港华盛昌机械企业有限公司，系发行人原股东
深圳真宝机械	指	深圳真宝机械有限公司，系发行人原股东
上海盛量	指	上海盛量测量技术有限公司，系发行人原股东
华聚企业	指	深圳市华聚企业管理合伙企业（有限合伙）
华航机械	指	深圳市华航机械实业合伙企业（有限合伙）
智奕投资	指	深圳智奕投资合伙企业（有限合伙）
上海凯域	指	上海凯域信息科技有限公司，系发行人全资子公司
北京新向	指	北京新向科技有限公司，系发行人全资子公司
巴中卓创	指	巴中市卓创科技有限公司，系发行人全资子公司
华之慧实业	指	深圳市华之慧实业股份有限公司，系发行人控股子公司
华之慧科技	指	深圳市华之慧科技有限公司
香港华盛昌	指	华盛昌科技实业（香港）有限公司（Hong Kong CEM Intelligence Technology Limited），系发行人全资子公司
德国华盛昌	指	CEM Test Instruments GmbH，系香港华盛昌全资子公司
俄罗斯华盛昌（新）	指	CEM ТЕСТ Инструмент，系香港华盛昌全资子公司
俄罗斯华盛昌（旧）	指	CEM Инструмент，系发行人控股子公司，已于 2018 年 9 月注销。
南昌白龙马	指	南昌白龙马航空科技有限公司
CEM 德国	指	CEM Instruments (Germany) GmbH
CEM 美国	指	CEM Instruments, Inc.
盛博量	指	深圳市盛博量光电技术有限公司
CEM 印度	指	CEM Instruments (India) Pvt.Ltd
北京盛仪瑞	指	北京盛仪瑞科技有限公司
恒盛达五金	指	深圳市恒盛达五金制品有限公司
优利德	指	优利德科技（中国）股份有限公司
华仪仪表	指	东莞华仪仪表科技有限公司

墨迹风云科技	指	北京墨迹风云科技股份有限公司，前身为墨迹风云（北京）软件科技发展有限公司
大立科技	指	浙江大立科技股份有限公司（股票代码：002214.SZ）
乐心医疗	指	广东乐心医疗电子股份有限公司（股票代码：300562.SZ）
科陆电子	指	深圳市科陆电子科技股份有限公司（股票代码：002121.SZ）
汉威科技	指	汉威科技集团股份有限公司（股票代码：300007.SZ）
高德红外	指	武汉高德红外股份有限公司（股票代码：002414.SZ）
红相股份	指	红相股份有限公司（股票代码：300427.SZ）
久之洋	指	湖北久之洋红外系统股份有限公司（股票代码：300516.SZ）
香山股份	指	广东香山衡器集团股份有限公司（股票代码：002870.SZ）
Omron	指	Omron Corporation，欧姆龙集团是全球知名的自动化控制及电子设备制造厂商，掌握着世界领先的传感与控制核心技术
Microlife	指	Microlife，迈克大夫专注于医疗保健领域，其目前为世界第一大电子体温管理和世界第二大电子血压管理品牌
京东、京东商城	指	北京京东世纪贸易有限公司，目前中国最大的自营式电商企业，下设3C、家电、消费品、生鲜等多个事业部，用户可通过网站（www.jd.com）及移动客户端等渠道进行在线购物
天猫	指	浙江天猫技术有限公司。原淘宝商城，英文简称 Tmall，为阿里巴巴旗下综合品牌零售平台，提供包括网站（www.tmall.com）及移动客户端等多种用户接入方式
Rohde & Schwarz	指	Rohde & Schwarz，罗德与施瓦茨公司是德国的国际性专业量测设备制造厂商，在通信、电磁兼容、通用和射频微波测量仪器和测试系统、无线通讯量测、广播发射系统、无线电通讯监测/定位等领域拥有领导级地位
Ulis	指	Ulis是一家专注于热成像技术的红外探测器公司，在非制冷红外探测器领域是领导者
Maxtech International	指	全球著名的红外成像行业专业研究机构
Market Research Future	指	该机构专注于提供全球市场及细分行业的研究和咨询服务
Markets and Markets	指	全球最大的市场研究机构之一，提供专业的年度市场研究报告
标准仪器（香港）	指	Standard Instruments Company Limited，创立于2001年，专注于各种检测仪器的销售
Fluke	指	福禄克电子仪器仪表公司，成立于1948年，是世界电子测试工具生产、分销和服务的领导者，产品类型丰富，包括工业测试仪器、精密测试仪器、网络测试仪器、医疗测试仪器以及温度测试仪器等
菲利尔（美国）、Flir	指	Flir Commercial System, Inc，创立于1996年，是红外热成像技术的全球领导者，具有综合度较高的红外热成像产品线，是公司在红外热成像领域的长期合作伙伴
凯能工具（美国）、Klein Tools	指	Klein Tools Inc，创立于1857年，专注于手持测量工具，其已成为电力、维修等领域的领先品牌，是公司在电工电力、环境检测等领域的稳定客户

C.A	指	Chauvin Arnoux Group（法国CA集团），成立于1954年，是电气测量和工业应用领域的专家，多年来C.A通过不断创新，使得其产品在测量测试仪器仪表领域保持领先地位
Testo	指	Testo AG（德图集团），创立于1957年，其是全球便携式测量仪器行业的领导者之一
南方电缆（美国）、Southwire	指	Southwire Company. LLC，成立于1937年，是北美领先的配电传输电线和电缆制造商，在电工电力领域与公司建立了长期合作关系
里奇工具（美国）、Ridge	指	Ridge Tool Company，该公司是Emerson集团的子公司。公司创立于1923年，专业生产和销售管道工具及相关行业所需的高品质RIDGID品牌工具，是世界上专业管道工具及相关行业的最大供应商
HT 仪器（意大利）、HT	指	Ht Italia Srl，成立于1983年，专注于电气测试仪器的研发、生产和销售，其在欧洲便携式电气测试仪器领域处于领先地位
西尔斯（美国）	指	Sears,Roebuck & Co，成立于1886年，为美国第二大零售商
欧时（英国）	指	Rs Components Ltd，成立于1937年，为电子、电气元件、劳保及安全产品和相关工具的供应商，其在欧洲处于领先地位
卓泰克（德国）	指	Trotec Gmbh & Co. KG，成立于1994年，注册地为德国，其是德国空调电器、检测仪器、水质净化、空调组件等产品专业生产营销的大型公司
最近三年、报告期	指	2017年、2018年及2019年
《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》
《公司章程》	指	《深圳市华盛昌科技实业股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《深圳市华盛昌科技实业股份有限公司章程（草案）》
证券交易所	指	深圳证券交易所
登记公司	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
保荐人、保荐机构、主承销商	指	招商证券股份有限公司
发行人律师、广东华商	指	广东华商律师事务所，本次发行的发行人律师
发行人会计师、大华、大华会计师	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙），本次发行的审计机构
鹏信评估	指	深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司
本次发行	指	发行人首次公开发行人民币 A 股股票的行为
A 股	指	获准在境内证券交易所发行上市、以人民币认购和进行交易的普通股股票，每股面值人民币 1.00 元
元、万元、亿元	指	如无特别说明，均指人民币元、万元、亿元

二、专业术语

FPGA	指	Field Programmable Gate Array, 即现场可编程门阵列, 是在 PAL、GAL、CPLD 等可编程器件的基础上进一步发展的产物。作为专用集成电路 (ASIC) 领域中的一种半定制电路, 既能解决定制电路的不足, 又能克服原有可编程器件门电路数有限的缺点
PCB	指	Printed Circuit Board, 一种重要的电子部件, 是电子元器件的支撑体和电子元器件电气连接的载体, 由于采用电子印刷术制作而成, 故被称为印刷电路板
Hz	指	赫兹, 频率单位
ODM	指	Original Design Manufacture, 即原始设计制造商, 是指某制造商设计出某产品后, 在某些情况下可能会被另外一些企业看中, 要求配上后者的品牌名称来进行生产, 或者稍微修改一下设计来生产
ADC	指	Analog-to-Digital Converter, 即模数转换器, 其能将模拟输入信号转换成数字信号, 如将温度、压力、电流等转换成更易储存、处理的数字形式
IC	指	Integrated Circuit (集成电路), 即通过采用一定的工艺, 把一个电路中所需的晶体管、电阻、电容和电感等元件及布线互连一起, 制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上, 然后封装在一个管壳内, 成为具有所需电路功能的微型结构
LCD	指	Liquid Crystal Display, 即液晶显示器, 构造方式是在两片平行的玻璃基板中放置液晶盒, 下基板玻璃上设置薄膜晶体管 (TFT), 上基板玻璃上设置彩色滤光片, 通过 TFT 上的信号与电压改变来控制液晶分子的转动方向, 从而达到控制每个像素点偏振光出射与否而达到显示目的
IEC	指	国际电工委员会, 其成立于 1906 年, 是世界上成立最早的国际性电工标准化机构, 负责有关电气工程和电子工程领域中的国际标准化工作
NCV	指	Non Contact Voltage, 即非接触电压, 具有 NCV 功能的测试仪可通过采用电磁或电场感应的原理判断是否有电压的存在
MCU	指	Micro Controller Unit, 单片微型计算机或者单片机, 是把中央处理器的频率与规格做适当缩减, 并将内存、计数器、USB、A/D 转换等周边接口, 甚至 LCD 驱动电路都整合在单一芯片上, 形成芯片级的计算机, 为不同的应用场合做不同组合控制
ZigBee	指	ZigBee 是一种近距离、低复杂度、低功耗、低速率、低成本的双向无线通讯技术。主要用于距离短、功耗低且传输速率不高的各种电子设备之间进行数据传输以及典型的周期性数据、间歇性数据和低反应时间数据的传输
PM2.5	指	又称细颗粒物, 指环境空气中空气动力学当量直径小于等于 2.5 微米的颗粒物; PM2.5 粒径小、面积大、活性强、易附带有毒和有害物质, 它能较长时间悬浮于空气中, 其在空气中含量浓度越高, 表示空气污染越严重
TVOC	指	Total Volatile Organic Compounds, 总挥发性有机物, TVOC 是三种影响室内空气品质污染中较为严重的一种, 它的毒性、刺激性、致癌性和特殊气味性会影响皮肤和黏膜, 对人体产生急性损害

CE	指	CE认证标志是一种安全认证标志，被视为产品打开并进入欧洲市场的护照，具有CE认证标志的产品可在欧盟成员国国内销售
GS	指	GS认证以德国产品安全法为依据，按照欧盟统一标准EN或德国工业标准DIN进行检测的一种自愿性认证，是欧洲市场公认的德国安全认证标志
TUV	指	TUV标志是德国技术监督协会专为元器件产品定制的一个安全认证标志，在德国和欧洲得到广泛的认可，在整机认证过程中，凡取得TUV标志的元器件均可免检
UL	指	UL安全试验所是美国权威的从事安全试验和鉴定的机构，主要从事产品的安全认证和经营安全证明业务，旨在为市场得到具有相当安全水准的商品
ETL	指	ETL是北美最具活力的安全认证标志，在北美具有广泛的知名度和认可度，获得ETL标志的产品代表满足北美的强制标准，可顺利进入北美市场销售
FDA	指	FDA即美国食品药品监督管理局，医疗器械进入美国市场要按照严格的产品分类和管理要求通过FDA的认证
FCC	指	FCC即美国联邦通讯委员会，许多无线电应用产品、通讯产品和数字产品进入美国市场，都要求通过FCC的认证
RoHS	指	RoHS是由欧盟立法制定的一项强制性标准，主要用于规范电子电气产品的材料及工艺标准，使之更加有利于人体健康及环境保护
IP67	指	IP67指防护安全级别，它定义了一个界面对液态和固态微粒的防护能力。IP后第一位数字代表固态防护等级，范围是0-6，分别表示对从大颗粒异物到灰尘的防护；IP后第二位数字代表液态防护等级，范围是0-8，分别表示对从垂直水滴到水底压力情况下的防护；数字越大表示防护能力越强
ERP	指	Enterprise Resource Planning，企业资源计划的简称，是建立在信息技术基础上，集信息技术与先进管理思想于一身，以系统化的管理思想，为决策层及员工提供决策手段的管理平台。它是从MRP（物料需求计划）发展而来的新一代集成化管理信息系统，它扩展了MRP的功能，其核心思想是供应链管理
PMC	指	Production Material Control，是指对生产的计划与生产进度（PC），以及物料的计划、跟踪、收发、存储、使用等各方面的监督与管理及呆滞料的预防处理工作（MC）

注：本招股说明书除特别说明外，所有数字若出现总数与各分项数之和存在尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者在作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、公司基本情况

(一) 公司概况

公司名称：	深圳市华盛昌科技实业股份有限公司
英文名称：	Shenzhen Everbest Machinery Industry Co., Ltd
法定代表人：	袁剑敏
注册资本：	10,000 万元
成立时间：	1991-3-26
注册地址：	深圳市南山区西丽白芒松白公路百旺信工业区五区 19#、21# 厂房、A 区（一区）4 号厂房
经营范围：	仪器仪表、自动化设备、医疗器械、空气净化器、电子产品及零部件的研究开发、生产、销售及相关技术服务；研究、开发、制作软件产品；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）

(二) 业务概况

公司面向全球客户从事测量测试仪器仪表的技术研究、设计开发、生产和销售。通过不断的自主研发和创新应用，公司已掌握了电力、电子、电工、环境、医疗、建筑、汽车等领域的一系列核心测量测试技术，涵盖了各类电量、机械量、热工量、化工量、声学量、光学量、放射性量参数的测量。在与 Flir、Ridge、HT、C.A 等全球知名客户的长期合作中，公司对测量测试应用场景的理解不断加深，形成了丰富的产品设计和开发经验，能够为多样化、专业化的精确测量测试需求进行定制化、一站式的 product 开发和生产，特别是通过移动化、便捷化的产品设计，极大地丰富了测量测试技术的应用领域。公司已成长为综合型的测量测试解决方案专家。

二、公司的股本结构及控股股东、实际控制人

公司股东袁剑敏直接持有公司 7,200.00 万股，直接持股比例为 72.00%，通

过华聚企业间接持有公司 0.61%的股份，通过华航机械间接持有公司 4.10%的股份。袁剑敏直接及间接方式共持有公司 76.71%的股份，为公司控股股东、实际控制人。

袁剑敏先生拥有中国国籍，身份证号码为 31011019570126****，无境外永久居留权，住址为深圳市福田区。

袁剑敏先生的简历情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。

三、公司主要财务数据

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

指标	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
流动资产	44,033.50	34,899.52	33,110.17
非流动资产	3,231.91	3,100.20	3,576.29
资产总额	47,265.41	37,999.71	36,686.46
流动负债	7,467.24	7,459.42	8,919.71
非流动负债	498.30	499.32	699.84
负债总额	7,965.54	7,958.74	9,619.55
所有者权益	39,299.87	30,040.97	27,066.92
其中：归属于母公司所有者权益	39,283.75	30,027.07	27,055.97

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

指标	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	46,554.56	48,963.75	45,571.92
营业成本	26,112.34	28,139.26	25,993.66
营业利润	10,519.14	9,678.01	3,117.75
利润总额	10,508.55	9,731.53	3,144.46
净利润	9,098.28	8,481.58	2,033.28

其中：归属于母公司所有者净利润	9,096.07	8,478.63	2,032.33
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	8,638.52	8,528.46	7,095.18

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

指标	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	11,723.25	9,974.54	5,246.50
投资活动产生的现金流量净额	-470.94	-593.30	-990.75
筹资活动产生的现金流量净额	-	-5,969.66	-9,878.89
汇率变动对现金及现金等价物影响	34.49	376.89	-392.23
现金及现金等价物净增加额	11,286.79	3,788.48	-6,015.36

（四）主要财务指标

财务指标	2019. 12. 31/ 2019 年度	2018. 12. 31/ 2018 年度	2017. 12. 31/ 2017 年度
流动比率（倍）	5.90	4.68	3.71
速动比率（倍）	4.29	2.91	2.19
母公司资产负债率（%）	17.29%	21.50%	27.37%
应收账款周转率（次）	5.31	5.54	5.85
存货周转率（次）	1.92	1.96	1.91
息税折旧摊销前利润（万元）	10,946.95	10,287.34	3,754.77
利息保障倍数（倍）	-	664.82	481.45
每股经营活动现金流量净额（元）	1.17	1.00	0.52
每股净现金流量（元）	1.13	0.38	-0.60
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权后）占净资产的比例（%）	0.00%	0.00%	0.00%
基本每股收益（元/股）	0.91	0.85	0.20

四、本次发行情况

1	股票种类：	人民币普通股（A 股）
---	-------	-------------

2	每股面值:	人民币 1.00 元
3	发行股数:	本次公开发行不超过 3,333.34 万股, 不进行老股转让。公开发行股票数量不低于发行后总股本的 25%
4	发行方式:	本次发行采用网下询价配售和网上投资者按市值定价申购发行相结合的方式进行
5	发行对象:	在登记公司开设人民币普通股 (A 股) 股东账户的中国境内自然人、法人及其他机构 (中国法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外)
6	承销方式:	由保荐机构 (主承销商) 以余额包销方式承销
7	拟上市证券交易所	深圳证券交易所

五、募集资金的主要用途

经公司 2018 年第三次临时股东大会审议通过, 公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过, 及 2020 年第一次董事会审议通过, 本次发行募集资金扣除发行费用后, 用于主营业务相关项目的投入。各投资项目的预计投资额如下:

序号	项目名称	预计投入募集资金 (万元)	占比
1	华盛昌仪器仪表巴中生产基地建设项目	19,659.00	43.28%
2	总部及研发中心建设项目	15,944.00	35.10%
3	国内运营及营销网络建设项目	5,568.00	12.26%
4	补充流动资金项目	4,255.64	9.37%
	合计	45,426.64	100.00%

本次募集资金的运用将增强公司研发设计、生产能力, 拓展公司的营销渠道, 提升公司经营的稳定性, 并为公司带来新的盈利增长。

本次发行募集资金到位前, 若本公司已利用自有资金和银行贷款对上述部分项目进行了先期投入, 则募集资金到位后用于项目剩余投资及置换已支付款项。若本次发行实际募集资金低于投资金额, 公司将通过自筹解决。募集资金项目的具体内容, 详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

1	股票种类:	人民币普通股 (A 股)
2	每股面值:	人民币 1.00 元
3	发行股数:	公开发行不超过 3,333.34 万股, 不进行老股转让。 公开发行股票数量不低于发行后总股本的 25%
4	募集资金总额	49,633.43 万元
5	募集资金净额	45,426.64 万元
6	每股发行价格:	14.89 元
7	发行后每股盈利:	0.6479 元 (按公司本次发行前一年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润除以本次发行后总股本计算)
8	发行市盈率:	22.98 倍 (按发行后每股盈利计算)
9	本次发行前每股净资产:	3.93 元/股 (按公司本次发行前一年经审计的归属于母公司股东的净资产除以本次发行前总股本计算)
10	本次发行后每股净资产 (全面摊薄):	6.35 元 (按本次发行后归属于母公司股东的净资产除以本次发行后总股本计算, 其中, 发行后归属于母公司股东的权益按本公司发行前一年经审计的归属于母公司股东的净资产和本次募集资金净额之和计算)
11	发行市净率 1:	3.79 倍 (按发行前每股净资产计算)
12	发行市净率 2:	2.34 倍 (按发行后每股净资产计算)
13	发行方式:	本次发行采用网下询价配售和网上投资者按市值定价申购发行相结合的方式进行
14	发行对象:	在登记公司开设人民币普通股 (A 股) 股东账户的中国境内自然人、法人及其他机构 (中国法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外)
15	承销方式:	由保荐机构 (主承销商) 以余额包销方式承销
16	拟上市地:	深圳证券交易所
17	发行费用概算:	4,206.79 万元
其中: 保荐费用与承销费用		2,830.19 万元
审计、验资费用		521.70 万元
律师费用		306.60 万元

用于本次发行的信息披露费用	490.57 万元
发行手续费	57.74 万元

注：上述费用均为不含增值税费用，发行费用总额与各项费用加总不等系四舍五入尾差所致。

二、本次发行 A 股股票的有关机构

1.	发行人：	深圳市华盛昌科技实业股份有限公司
	英文名称：	Shenzhen Everbest Machinery Industry Co., Ltd
	法定代表人：	袁剑敏
	住所：	深圳市南山区西丽白芒松白公路百旺信工业区五区 19#、21# 厂房、A 区（一区）4 号厂房
	联系电话：	0755-27353188
	传真：	0755-27652253
	联系人：	任欢
	网址：	http://www.cem-instruments.com
	电子信箱：	renhuan@cem-instruments.com
2.	保荐人（主承销商）：	招商证券股份有限公司
	法定代表人：	霍达
	住所：	深圳市福田区福华一路 111 号
	联系电话：	0755-82943666
	传真：	0755-83081361
	保荐代表人：	章毅、刘光虎
	项目协办人：	刘宗坤
	项目经办人：	李桢、蔡晓丹
3.	律师事务所：	广东华商律师事务所
	负责人：	高树
	住所：	深圳市福田区深南大道 4011 号中旅大厦 21-23 层
	联系电话：	0755-83025555
	传真：	0755-83025068
	经办律师：	周玉梅、曾燕、黎志琛
4.	会计师事务所：	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
	法定代表人：	梁春
	住所：	北京市海淀区西四环中路 16 号院 7#楼 12 层
	联系电话：	010-58350011
	传真：	010-58350006

	经办会计师:	张燕、蒋文伟
5.	评估机构:	深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司
	法定代表人:	聂竹青
	住所:	深圳市福田区彩田路与福中路交汇处瑰丽福景大厦 3#楼 14 层
	联系电话:	0755-82406288
	传真:	0755-82420222
	经办资产评估师:	聂竹青、陆燕
6.	股票登记机构:	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
	地址:	深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼
	电话:	0755-25938000
7.	申请上市证券交易所:	深圳证券交易所
	地址:	深圳市福田区深南大道 2012 号
	电话:	0755-88668888
8.	收款银行:	招商银行深圳分行深纺大厦支行
	户名:	招商证券股份有限公司
	账号:	819589051810001

三、发行人与中介机构的关系

本公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及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、本次发行上市的重要日期

1.	初步询价时间:	2020 年 3 月 25 日
2.	发行公告刊登日期:	2020 年 3 月 30 日
3.	网下、网上申购日期:	2020 年 3 月 31 日
4.	网下、网上缴款日期:	2020 年 4 月 2 日
5.	预计上市日期:	本次股票发行结束后将尽快申请在深交所挂牌交易

第四节 风险因素

投资者在评价本公司此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、市场风险

（一）市场竞争的风险

仪器仪表行业虽对技术、创新、资质等要求较高，公司与同行业企业相比目前亦具有技术、研发、品牌、客户、快速响应市场等方面的优势，但行业同类型的企业数量较多，如国内的优利德、华仪仪表等，国外的 Fluke、Testo 等，整个行业集中度不高，竞争比较充分；若公司不能持续提升产品质量、技术水平及管理效率，保持客户粘性，则在未来市场竞争中将处于不利地位，市场份额将逐渐下降，进而导致公司经营业绩的下滑。

（二）市场政策变化的风险

公司 90%以上的产品销往国外，欧美各进口国政府对各类仪器的市场准入都有严格的规定和管制，产品需符合相关的认证，如美国的 FCC 和 FDA、欧盟的 CE 和 RoHS、德国的 GS 和 TUV 等认证，若进口国对相关认证政策进行修订或增加新的认证标准，且公司在相应期限内未能取得新的认证，则将对公司的产品出口业务产生不利影响。

（三）市场培育的风险

公司主要产品在电力设备检修、安防监测、生产监控、消防等领域应用较广，如红外热像仪；但因我国红外热像仪产业起步较晚，相较国外发达国家，国内红外热像仪市场尚有巨大的培育空间；而市场的培育需公司投入较多的费用进行产品研发，同时还需进行大力的推广宣传，以提升下游领域用户认知度；但高投入能否对消费市场进行有效的培育和引导，存在一定的不确定性和风险。

二、经营风险

（一）中美贸易摩擦的风险

报告期各期，公司收入中来自美国地区的比重约为一半左右。近期中美贸易摩擦逐渐升级，美国于 2018 年 7 月 6 日开始对第一批清单价值 340 亿美元的中国商品加征 25% 的进口关税，并于 8 月 23 日起对第二批清单价值 160 亿美元的中国商品加征 25% 的进口关税。同时，美国于 2018 年 9 月 24 日起对 2,000 亿美元的中国产品加征 10% 的进口关税，并自 2019 年 5 月 10 日起将关税税率上调到 25%。2019 年 8 月 13 日，美国政府宣布对从中国进口的约 3000 亿美元商品加征 10% 关税，分两批自 2019 年 9 月 1 日、12 月 15 日起实施。2019 年 8 月 23 日，美国政府宣布拟将前述合计价值约 5,500 亿美元商品关税税率提高 5%，其中已加征 25% 关税的约 2,500 亿美元商品自 2019 年 10 月 1 日起税率提高至 30%，原拟加征 10% 关税的约 3,000 亿美元商品税率提高至 15%。2019 年 9 月 12 日，美国政府宣布对前述约 2,500 亿美元商品关税提高的日期从 2019 年 10 月 1 日推迟至 2019 年 10 月 15 日。2019 年 10 月 11 日，中美第十三轮经贸高级别磋商取得阶段性进展，美方同意不实施原定于 2019 年 10 月 15 日生效的上调中国输美商品关税的计划。2020 年 1 月 15 日，中美两国签署第一阶段的经贸协议；同时，美国宣布自 2020 年 2 月 14 日起，将已于 2019 年 9 月 1 日起加征 15% 关税的 1200 亿美元商品，加征关税税率由 15% 调整为 7.5%。

截至本招股说明书签署日，美国已经采取的加征关税措施未对公司经营业绩产生重大影响。但若未来中美贸易摩擦进一步加剧，美国政府扩大加征关税的范围或提升加征关税的税率，公司美国客户可能会削减订单或要求公司产品降价，导致公司美国地区出口销售收入和盈利水平下降，对公司经营业绩可能会产生重大不利影响。

（二）人力成本上涨的风险

目前，我国人口老龄化趋势加速，适龄劳动力逐渐减少，同时因近几年中西部地区经济的快速发展，劳动力回流内地趋势明显，东南沿海等地制造型企业招工难的现象比较突出；而随着公司经营规模的逐渐扩大，人员数量的继续增加，公司的人力成本压力将进一步增加。

（三）产品质量安全的风险

公司已建立了完善的产品质量控制制度，并严格按照 ISO9001 等标准要求建立了质量管理体系，目前众多产品通过了 CE、FDA、GS、RoHS 等国际质量认证标准。

但因公司产品种类较多、生产环节较为复杂、部分原材料为委外加工，不排除产品使用过程中出现故障；若发生此类问题，公司将可能面临赔偿、产品退换货等经济损失，将对公司的品牌形象、声誉产生不利影响。

（四）内部控制的风险

公司已建立健全了内控制度、财务管理制度，对公司员工及管理人员在日常采购、销售、内部管理等活动中的行为予以约束和规范；但在实际执行过程中仍然可能发生违反公司相关制度的情形，对公司合规及有效运作等造成不利影响。

（五）原材料价格上涨的风险

公司采购的原材料种类较多，其中传感器、IC、LCD 和电子元器件等电子类采购占比超过 60%，未来若此类原材料的价格上涨，而公司不能采取措施将上涨的压力转移或通过新产品、技术创新来抵消原材料价格上涨的压力，公司的经营业绩将受到不利影响。

（六）管理风险

随着本次募集资金投资项目的实施，公司规模将进一步扩大。公司虽然已按照现代企业制度的要求建立了比较规范的管理体系，培养了一批经验丰富的中高级管理人员，并通过加强内部资源整合，提高了管理效率，但随着资产和经营规模的扩大，管理体系和组织结构将趋于复杂化，如管理人员素质、管理体系的建设不能相应提高，将面临管理模式、管理人才和组织结构不能适应公司经营规模的风险。

（七）核心技术人才流失的风险

因仪器仪表对技术要求较高，研发很大程度上依赖专业人才，特别是核心技术人才，而随着行业竞争的日趋激烈，行业内竞争对手对核心技术人才的争夺也

将加剧。如核心技术人员出现流失，则不仅会影响公司技术的持续创新能力，还有可能导致技术泄密，进而对公司的经营产生不利影响。

（八）生产经营场所变动的风险

截至本招股说明书签署日，发行人分别租赁了深圳市百旺信投资有限责任公司、深圳市蛇口渔二实业股份有限公司位于深圳市南山区百旺信工业区第 19#、第 21# 厂房和 A 区（一区）4 号厂房，租赁面积分别为 16,223.58 平方米和 7832.84 平方米。前述租赁厂房系公司的主要生产基地。因受土地性质及国家政策限制，上述物业未能取得房屋产权证，存在被收回或拆迁的风险；若发生此情形，将对公司生产经营产生不利影响。

深圳市百旺信投资有限责任公司于 2017 年 11 月 10 日向公司出具了《承诺函》：承诺截至本承诺函出具之日，“本公司”未就华盛昌租赁的厂房及宿舍向主管部门申报深圳市更新单元计划，亦不会在 2022 年 12 月 31 日前就华盛昌租赁的厂房及宿舍向主管部门申报深圳市城市更新单元计划。

深圳市蛇口渔二实业股份有限公司于 2017 年 11 月 16 日出具了《承诺函》：承诺截至本承诺函出具之日，“本公司”未就华盛昌租赁的厂房向主管部门申报深圳市城市更新单元计划，亦不会在本承诺出具之日起五年内就华盛昌租赁的厂房向主管部门申报深圳市城市更新单元计划；“本公司”同意华盛昌承租的全部房屋的租赁合同到期后，在同等条件下，华盛昌对前述全部房屋享有优先承租权，如续租，则租赁期自续约之日起不少于 5 年。

深圳市南山区城市更新局于 2018 年 1 月 17 日出具了《关于深圳市华盛昌科技实业股份有限公司开具不拆迁证明申请的回复》：据来文资料显示，华盛昌所租赁深圳市南山区百旺信工业区第 19#、第 21# 厂房以及 A 区（一区）4 号厂房物业未列入城市更新计划。

公司实际控制人袁剑敏向公司出具了《关于发行人及其下属子公司租赁房产相关事宜的承诺》：承诺如公司及其下属企业因租赁的房屋出现房屋权属纠纷、拆除、拆迁事宜或其他原因导致在租赁合同有效期内无法继续使用该等租赁物业而需要变更办公或生产场所或遭受生产经营停滞，或因未办理相关租赁备案登记被行政主管部门处以行政处罚等，由此给公司或其下属企业造成的任何损失、索

赔、成本和费用（包括但不限于拆除、处罚的直接损失，或因拆迁可能产生的搬迁费用、固定配套设施损失、停工损失、被有权部门罚款或者被有关当事人追索而支付的赔偿等）将由其本人承担，保证公司及其下属企业不因此遭受经济损失。

（九）境内部分产品未取得计量器具型式批准证书的风险

公司生产和销售的产品包括电工电力类、环境检测类、医疗、建筑与汽车检测类产品，报告期内公司 90% 以上的产品销往国外，发行人出口所涉及的产品无需办理计量器具型式批准证书，需要根据各进口国政府对各类仪器的市场准入要求办理相关认证，如美国的 ETL 和 FDA、欧盟的 CE 和 RoHS、德国的 GS 和 TUV 等认证。

根据《中华人民共和国依法管理的计量器具目录（型式批准部分）》（已于 2019 年 10 月废止）的规定，境内销售且列入目录的产品须办理计量器具型式批准。报告期内，发行人曾在境内销售少量未取得型式批准证书的产品。发行人实际控制人袁剑敏承诺，若因发行人相关产品未取得型式批准证书或样机试验合格证书，而导致发行人遭受处罚或产生损失的，袁剑敏自愿承担相关责任，保证发行人不因此而遭受损失。

2019 年 10 月，国家市场监督管理总局组织对依法管理的计量器具目录（型式批准部分）进行了调整，制定并发布了《实施强制管理的计量器具目录》。发行人生产销售的产品均符合《实施强制管理的计量器具目录》的相关规定。

（十）客户集中的风险

公司与主要客户建立了长期稳定的合作关系，报告期各期，公司对前五大客户的销售收入占各期主营业务收入的比例合计分别为 49.40%、49.49% 及 48.47%，存在客户较为集中的风险。

报告期内，公司通过不断丰富产品种类以满足不同客户需求，同时大力拓展新客户，降低对单一客户的依赖程度，但对前五大客户的销售比例仍然较高，一旦公司主要客户经营出现重大不利变化，或其采购政策、采购规模、采购价格发生重大改变，将有可能对本公司经营业绩产生不利影响。

（十一）产品价格下降的风险

产品价格是影响公司盈利能力的关键因素之一。随着市场竞争的加剧，公司产品价格面临下行压力，不排除公司采取降价策略应对竞争的可能。产品价格下降时，如果公司不能通过持续创新并提升产品技术水平、优化供应链、扩大销售规模等方式降低产品成本，抵消价格下降的风险，公司未来的利润水平将会降低。

三、财务风险

（一）应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款的账面净额分别为 8,038.50 万元、7,813.28 万元和 6,807.91 万元，应收账款占流动资产的比例分别为 24.28%、22.39%和 15.46%。虽然公司的客户主要为国外知名厂商，拥有良好的信誉度，应收账款账龄较短，发生大比例坏账的可能性较小，但仍不排除部分客户出现支付困难、拖延付款的情况，公司将面临无法及时收回货款的风险。

（二）存货跌价的风险

报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 13,574.44 万元、13,164.85 万元和 11,994.31 万元，占期末流动资产的比例分别为 41.00%、37.72%和 27.24%，存货跌价准备分别为 942.73 万元、1,027.06 万元和 976.49 万元；公司虽然采取了一系列措施加强存货的管控，但因部分存货保存时间较长，随着市场价格的波动及新一代产品的上市，公司将面临存货跌价的风险。

（三）企业所得税优惠政策变动的风险

2018 年 11 月 9 日，公司取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、国家税务总局深圳市税务局联合颁发的高新技术企业证书，证书编号为 GR201844204390，有效期三年，所得税税率为 15%。

若有关高新技术企业税收优惠政策发生变化或发行人不再符合高新技术企业税收优惠条件，导致公司适用的所得税率提高，盈利水平将受到不利影响。

（四）汇率变动的风险

报告期各期，公司境外销售占当期主营业务收入的比例分别为 91.84%、

92.35%和 93.62%，且主要以美元计价；报告期各期，汇兑损益分别为 699.88 万元、-747.73 万元和-240.96 万元，占当期利润总额的比例分别为 22.26%、-7.68%和-2.29%。

若未来人民币出现大幅升值，一方面会导致公司汇兑损失增加，另一方面假设在外币销售价格不变的情况下，以人民币折算的销售收入减少，可能对公司经营业绩造成不利影响。

（五）出口退税政策变动的风险

报告期内，公司约 90%的收入来自于仪器仪表的出口业务。我国对出口商品实行国际通行的退税制度，公司产品目前享受增值税“免、抵、退”的税收优惠政策。增值税属于价外税，增值税免抵退税额并不直接影响企业损益，但其中不予抵扣部分会作为增值税进项税额转出而增加企业的营业成本。

因此，如国家的出口退税政策发生不利变动，将会影响公司出口业务的成本，从而对公司的财务状况和经营成果造成影响。

四、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目未能达到预期收益的风险

本次募集资金计划投资于华盛昌仪器仪表巴中生产基地建设项目、总部及研发中心建设项目、国内运营及营销网络建设项目及补充流动资金项目。募投项目的预期收益测算基于目前的经济形势、市场环境和公司现有的经营状况作出，如募集资金不能及时到位，或宏观经济形势和市场环境发生重大变化，将对募集资金投资项目的建设进度、投资回报和预期收益带来不利影响。

（二）净资产收益率下降的风险

本次公开发行 A 股股票成功后，公司的净资产将大幅增长；由于募集资金投资项目从投入实施到产生效益需要一定的周期，公司的净利润规模可能无法与净资产规模保持同步增长。在公开发行 A 股股票后的一定时期内公司将面临净资产收益率下降的风险。

（三）固定资产折旧大幅增长带来的风险

由于本次募集资金投资项目将导致公司新增固定资产 32,552 万元，公司每年将新增固定资产折旧 1,454 万元，在募集资金项目达产之前，可能导致公司的利润出现下滑。如果募集资金投资项目不能实现预期效益，新增固定资产折旧将会对公司未来经营成果产生负面的影响。

五、其他风险

（一）发生突发事件的风险

公司专业从事测量测试仪器仪表的研究、开发、生产、销售，在仪器仪表的生产过程中，存在诸如火灾、危险事故等威胁到人身安全的突发事件，如公司对某些突发事件未能采取有效措施，将会对公司经营业绩产生不利影响。

（二）股票价格波动的风险

公司本次发行的 A 股股票将在深圳证券交易所上市交易。影响股市价格波动的原因较多，股票价格不仅取决于公司的经营状况，同时也受利率、汇率、通货膨胀、国内外宏观经济形势、市场买卖力量对比、重大自然灾害发生以及投资者心理预期的影响而发生波动。投资者在投资公司股票时存在因股价波动而遭受损失的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

公司名称：深圳市华盛昌科技实业股份有限公司

英文名称：Shenzhen Everbest Machinery Industry Co.,Ltd.

注册资本：10,000.00 万元

法定代表人：袁剑敏

统一社会信用代码：91440300618871772D

有限公司成立日期：1991 年 3 月 26 日

整体变更设立日期：2017 年 9 月 28 日

住所：深圳市南山区西丽白芒松白公路百旺信工业区五区 19#、21# 厂房、
A 区（一区）4 号厂房

邮政编码：518071

电话：0755-27353188

传真：0755-27652253

互联网网址：<http://www.cem-instruments.com>

电子信箱：renhuan@cem-instruments.com

经营范围：仪器仪表、自动化设备、医疗器械、空气净化器、电子产品及零部件的研究开发、生产、销售及相关技术服务；研究、开发、制作软件产品；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。

二、发行人的改制重组情况

（一）设立方式

公司是由华盛昌有限公司于 2017 年 9 月 28 日采用整体变更方式设立的股份有限

公司。华盛昌有限以全体股东袁剑敏、车海霞、华聚企业、华航机械和智奕投资作为发起人，以经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的截至 2017 年 6 月 30 日的扣除专项储备后的华盛昌有限净资产 234,632,829.69 元为基础，按 1:0.4262 的比例折股 10,000 万股，每股面值 1 元，其余部分计入资本公积，发起人按照各自在华盛昌有限的出资比例持有股份公司相应数额的股份。

2017 年 9 月 28 日，公司就整体变更设立股份公司的事项取得了深圳市市场监督管理局换发的《营业执照》（统一社会信用代码为 91440300618871772D）。

（二）发起人情况

公司的发起人股东及持股情况如下：

序号	发起人名称/姓名	持股数（万股）	占总股本比例
1	袁剑敏	7,200.00	72.00%
2	车海霞	1,000.00	10.00%
3	华聚企业	700.00	7.00%
4	华航机械	600.00	6.00%
5	智奕投资	500.00	5.00%
合计		10,000.00	100.00%

公司发起人的情况详见本节之“七、公司发起人、主要股东及实际控制人情况”。

（三）改制设立发行人前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人的主要发起人为袁剑敏、车海霞、华聚企业、华航机械和智奕投资。发行人改制设立前，袁剑敏、车海霞的主要资产为发行人前身华盛昌有限的股权。华聚企业、华航机械和智奕投资为发行人的员工持股平台，无其他经营性业务，拥有的主要资产为发行人前身华盛昌有限的股权。

股份公司成立后，发行人的主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务没有发生变化。

（四）改制设立发行人前后，发行人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司系由华盛昌有限整体变更设立，改制前原企业的所有资产和业务全部由公司继承。改制设立发行人前后发行人的主营业务均为面向全球客户从事测量测试仪器仪表的技术研究、设计开发、生产和销售，改制前后公司的主要业务和经营模式均未发生重大变化。

（五）改制设立发行人前后，发行人业务流程情况

公司系由华盛昌有限整体变更设立，改制前后业务流程未发生变化。公司主要业务及业务流程的具体情况详见本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“四、公司主营业务情况”。

（六）发行人出资资产的产权变更手续办理情况

公司系由华盛昌有限整体变更设立的股份公司，华盛昌有限的总资产、负债均由公司承继。

截至本招股说明书签署日，原华盛昌有限名下的注册商标、专利、软件著作权等资产的权属变更手续已办理完毕。

（七）发行人成立以来在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

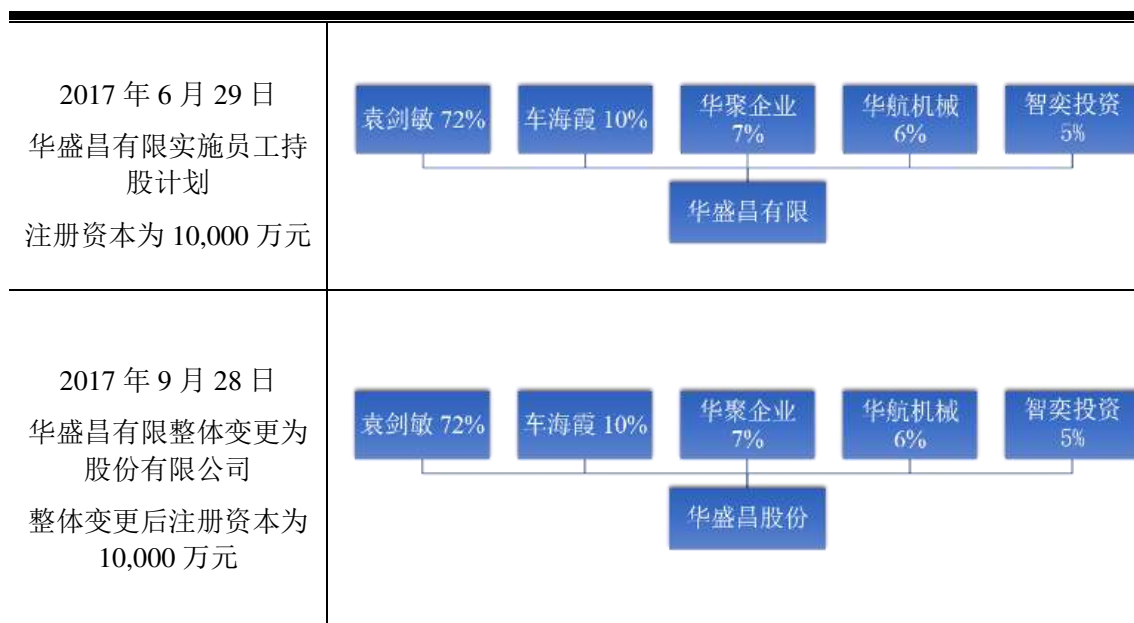
自公司成立以来，公司在生产经营方面与发起人完全分开，不存在依赖发起人的情形。公司与关联方之间的交易详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”。

三、发行人股本结构的形成、变化及重大资产重组情况

（一）发行人股本结构的形成和变化情况

根据公司历年的工商登记、变更资料记载，公司股本结构的形成及变化情况如下：

<p>1991 年 3 月 26 日 华盛昌有限成立 注册资本为 1,000 万元</p>	<pre> graph TD A[香港华盛昌机械 90%] --- B[华盛昌有限] C[深圳真宝机械 10%] --- B </pre>
<p>1999 年 9 月 29 日 华盛昌有限第一次减资 注册资本减为 500 万元</p>	<pre> graph TD A[香港华盛昌机械 90%] --- B[华盛昌有限] C[深圳真宝机械 10%] --- B </pre>
<p>2001 年 8 月 9 日 华盛昌有限第一次股权转让 注册资本为 500 万元</p>	<pre> graph TD A[CEM (HK) 90%] --- B[华盛昌有限] C[深圳真宝机械 10%] --- B </pre>
<p>2011 年 1 月 10 日 华盛昌有限第二次股权转让 注册资本为 500 万元</p>	<pre> graph TD A[CEM (HK) 90%] --- B[华盛昌有限] C[上海盛量 10%] --- B </pre>
<p>2017 年 3 月 6 日 华盛昌有限第三次股权转让 注册资本为 500 万元</p>	<pre> graph TD A[袁剑敏 90%] --- B[华盛昌有限] C[上海盛量 10%] --- B </pre>
<p>2017 年 4 月 20 日 华盛昌有限第四次股权转让 注册资本为 500 万元</p>	<pre> graph TD A[袁剑敏 90%] --- B[华盛昌有限] C[车海霞 10%] --- B </pre>
<p>2017 年 5 月 9 日 华盛昌有限未分配利润 转增股本 注册资本为 10,000 万元</p>	<pre> graph TD A[袁剑敏 90%] --- B[华盛昌有限] C[车海霞 10%] --- B </pre>



1、1991年3月26日公司前身成立

公司的前身为华盛昌有限，是经深圳市人民政府《关于合资经营“深圳华盛昌机械实业有限公司”合同书的批复》（深府外复[1991]168号）批准，由香港华盛昌机械和深圳真宝机械设立的中外合资有限责任公司。华盛昌有限于1991年2月4日取得深圳市人民政府颁发的《中华人民共和国中外合资经营企业批准证书》（外经贸深外资字[1991]102号），并于1991年3月26日取得国家工商行政管理局颁发的《营业执照》（注册号：工商外企合粤深字第102098号）。

华盛昌有限设立时，各股东认缴出资情况如下：

股东名称	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例
香港华盛昌机械	900.00	90.00%
深圳真宝机械	100.00	10.00%
合计	1,000.00	100.00%

华盛昌有限设立时，各股东分期出资。1991年11月12日，深圳中洲会计师事务所出具“深中洲（91）验字第057号”《验资报告》，验证截至1991年11月7日，华盛昌有限的股东实际投入资本为508.30万元，其中货币出资108.20万元，实物出资400.10万元。

2、1999年9月29日减资

1998 年 11 月 17 日, 华盛昌有限作出董事会决议, 决定将注册资本由 1,000.00 万元变更为 500.00 万元, 华盛昌有限股东香港华盛昌机械的出资额变更为 450.00 万元, 深圳真宝机械的出资额变更为 50.00 万元。

1999 年 1 月 10 日, 华盛昌有限各股东签订了《深圳华盛昌机械实业有限公司补充合同》, 同意上述减资方案。华盛昌有限将该减资事项通知了债权人并取得了债权人同意。

1999 年 3 月 22 日, 深圳市外商投资局核发了《关于初步同意调低投资总额、注册资本的复函》(深外资函[1999]0017 号), 同意华盛昌有限将投资总额、注册资本均由 1,000 万元调整为 500 万元。华盛昌有限分别于 1999 年 5 月 28 日、1999 年 5 月 29 日、1999 年 5 月 30 日在《深圳特区报》上刊登了《减资公告》。

1999 年 8 月 6 日, 深圳市外商投资局核发了《关于同意合资企业深圳华盛昌机械实业有限公司调整投资总额及注册资本的批复》(深外资复[1999]B1078 号), 同意华盛昌有限的投资总额、注册资本均由 1,000 万元调整为 500 万元; 同意华盛昌有限股东于 1999 年 1 月 10 日签订的《深圳华盛昌机械实业有限公司补充合同》。

1999 年, 深圳市人民政府为华盛昌有限换发了《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》(外经贸粤深合资证字[1991]1018 号)。

1999 年 9 月 29 日, 华盛昌有限就本次减少注册资本办理了工商变更登记手续。

本次减资后的股权结构情况如下:

股东名称	出资额(万元)	出资比例
香港华盛昌机械	450.00	90.00%
深圳真宝机械	50.00	10.00%
合计	500.00	100.00%

3、2001 年 8 月 9 日第一次股权转让及 2011 年 1 月 10 日第二次股权转让背景

(1) 华盛昌有限名义上为香港华盛昌机械与深圳真宝机械共同出资设立的中外合资企业, 但深圳真宝机械没有实际出资

深圳真宝机械为华盛昌有限的名义股东，其持有的股权系代香港华盛昌机械持有，实际出资人及实际股东为香港华盛昌机械。香港华盛昌机械委托深圳真宝机械代持股权的原因是便于公司办理工商登记事宜，不存在规避法律适用的情形。深圳真宝机械所持华盛昌有限 10%股权系代持的主要依据如下：

①被代持方香港华盛昌机械明确了其与深圳真宝机械之间的代持关系：1999 年 3 月 30 日香港华盛昌机械与袁剑敏签署的《深圳华盛昌机械实业有限公司产权转让协议书》载明：华盛昌有限是由香港华盛昌机械投资设立，其名义上为香港华盛昌机械与深圳真宝机械合资设立，深圳真宝机械没有实际出资。

鉴于香港华盛昌机械、深圳真宝机械均已经注销，保荐机构、发行人律师走访了曾任香港华盛昌机械董事、总经理、深圳真宝机械副董事长张毓霖先生，张毓霖先生确认华盛昌有限 100%的股权都归属于香港华盛昌机械，深圳真宝机械没有实际出资只是名义股东，华盛昌有限 100%股权对应的股东权利一直是由香港华盛昌机械行使。

此外，香港华盛昌机械的第一大股东中国机械设备工程股份有限公司的控股股东中国机械工业集团有限公司在《国机集团关于申请确认香港华盛昌机械企业有限公司有权自主决策转让其所持股权的请示》文件中确认了前述代持事项，该请示中“二、历史股权转让事项及我公司确认情况”载明：“华盛昌科技的前身华盛昌机械的历史股权结构为香港华盛昌持股 90%，深圳真宝机械有限公司持股 10%，后者未实际出资，仅为名义股东，香港华盛昌实际拥有华盛昌机械 100%权益”。

②代持方深圳真宝机械的工商资料显示，华盛昌有限不属于其对外投资

深圳真宝机械工商资料中深圳华鹏会计师事务所于 2001 年 3 月 20 日出具的“华鹏审字[2001]212 号”审计报告载明，深圳真宝机械 2000 年度长期投资科目年初数和年末数均为零。深圳真宝机械于 2014 年 6 月 30 日的《清算报告》载明深圳真宝机械未设立分支机构，无对外投资，公司清算注销时无债权债务。

③代持方深圳真宝机械已于 2014 年注销。除持有深圳真宝机械 24%股权的深圳江南实业有限公司于 2004 年被吊销无法确认外，剩余合计持有深圳真宝机械 76%股权的股东兰州真空设备厂、香港华盛昌机械和深圳中西机械工业公司均

已确认深圳真宝机械代香港华盛昌机械持有华盛昌有限 10%的股权事项。

持有代持方深圳真宝机械 36%股权的兰州真空设备厂改制而来的兰州真空设备有限责任公司对股权代持等相关事项出具《确认函》，确认：深圳真宝机械曾持有华盛昌有限 10%的股权，但该股权属于代香港华盛昌机械持有，深圳真宝机械未实际出资，深圳真宝机械所持的华盛昌有限 10%的股权对应的出资由香港华盛昌机械实际缴纳，相关股东权益由香港华盛昌机械享有。

持有代持方深圳真宝机械 25%股权的香港华盛昌机械已在《深圳华盛昌机械实业有限公司产权转让协议书》中对代持事项进行确认。

持有代持方深圳真宝机械 15%股权的深圳中西机械工业公司于 2019 年 12 月 3 日对股权代持等相关事项出具《确认函》，确认：深圳真宝机械未向华盛昌有限实际出资，历史上所持华盛昌有限 10%的股权是代香港华盛昌机械持有，深圳中西机械工业公司、深圳真宝机械与袁剑敏、香港华盛昌机械及其他第三方之间不存在任何因华盛昌有限股权所引起的纠纷或潜在纠纷。

持有代持方深圳真宝机械 24%股权的深圳江南实业有限公司（后更名为“丰裕表面处理技术（深圳）有限公司”）已于 2004 年 2 月 27 日被吊销。保荐机构和发行人律师走访该公司注册地址、所属社区工作站，均无法联系到该公司。

（2）《深圳华盛昌机械实业有限公司产权转让协议书》与《股权转让协议书》、《股权转让合同》的关系

1999 年 3 月 30 日，香港华盛昌机械与袁剑敏签署了《深圳华盛昌机械实业有限公司产权转让协议书》，该协议约定香港华盛昌机械将其持有的华盛昌有限股权以 138 万元的价格转让给袁剑敏。

2001 年 3 月 30 日香港华盛昌机械与 CEM（HK）签订的《股权转让协议书》以及 2010 年 10 月 25 日深圳真宝机械清算组与上海盛量签订的《股权转让合同》系为履行上述《深圳华盛昌机械实业有限公司产权转让协议书》的约定，到政府部门办理股权变更登记手续之用。

《深圳华盛昌机械实业有限公司产权转让协议书》、《股权转让协议书》、《股权转让合同》相互之间均不存在实质性冲突。

前述两次签署协议及相应工商变更登记未同时进行的原因是袁剑敏先生自实际控制华盛昌有限后便专注于公司的生产经营管理,认为与香港华盛昌机械已签署了一揽子转让协议即《深圳华盛昌机械实业有限公司产权转让协议书》并已实际接管华盛昌有限,是否办理境内的股权工商变更登记不影响与香港华盛昌机械签署的产权转让协议的有效性,也不影响公司的正常经营;而香港华盛昌机械该期间正处于清盘中,事务繁多,亦未及时安排办理华盛昌有限 10%股权的工商变更登记,因而导致各方未及时就华盛昌有限 10%股权办理工商变更登记手续。直至深圳真宝机械于 2010 年成立清算组准备清算注销,袁剑敏先生遂指定上海盛量受让华盛昌有限 10%的股权。

自公司设立至 1999 年 3 月 30 日期间,华盛昌有限的实际控制人为香港华盛昌机械。1999 年 3 月 30 日香港华盛昌机械与袁剑敏签署《深圳华盛昌机械实业有限公司产权转让协议书》之日起,香港华盛昌机械即退出了华盛昌有限的经营管理,华盛昌有限的实际控制人变更为袁剑敏,华盛昌有限由袁剑敏进行经营管理。

(3) 香港华盛昌机械转让华盛昌有限产权的背景及对华盛昌有限及其债权人利益的影响

①华盛昌有限的经营分为本部和生产部,生产部实行独立核算,自负盈亏,生产部的资产亦独立于本部

华盛昌有限经营分为本部和生产部,本部从事进出口贸易业务,生产部系由袁剑敏自 1993 年开始通过承包经营的方式建立,生产部实行独立核算,自负盈亏,生产部的资产亦独立于本部,且本部和生产部分别单独记账。1993 年至 1996 年期间,袁剑敏经营的生产部每年需向华盛昌有限本部上交承包费用 12 万元,1997 年起每年需向香港华盛昌机械上交承包费用 20 万元。除华盛昌有限本部对生产部的投资资本 49.43 万元以外,生产部其余资产均归袁剑敏所有。

②产权转让时,华盛昌有限将物业和债权债务转入香港华盛昌机械。产权转让完成后,归属于袁剑敏个人的华盛昌有限生产部的资产并入本部,其补充并入的净资产充分弥补了华盛昌有限将物业和债权债务转入香港华盛昌机械的影响

产权转让完成后,袁剑敏同时控制华盛昌有限本部和生产部,将生产部并入

本部经营。华盛昌有限本部将物业及债权债务转入香港华盛昌机械导致的资产减少数额为 231.13 万元，华盛昌有限生产部并入本部的资产中归属于袁剑敏个人所有的资产的金额为 248.61 万元，袁剑敏补充并入华盛昌有限的资产金额高于华盛昌有限转入香港华盛昌机械的资产金额，充分弥补了华盛昌有限将物业和债权债务转入香港华盛昌机械的影响。产权转让完成至今已 20 年，不存在因债权人向华盛昌有限主张债权而导致的诉讼或纠纷，且截至目前已经超过法律规定的诉讼时效。

前述安排未损害华盛昌有限及债权人利益，不存在违反相关法律法规规定的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

发行人实际控制人袁剑敏出具承诺如下：因债权人就《深圳华盛昌机械实业有限公司产权转让协议书》中约定的归属于香港华盛昌机械的相关债务向发行人主张债权，该债权经法院判决真实有效的，则由此产生的债务偿付费用及诉讼费、律师费等均由袁剑敏承担，保证发行人不因此遭受任何损失。

(4) 香港华盛昌机械作为国有控股企业，其处置华盛昌有限产权程序合法合规，未造成国有资产流失

①《深圳华盛昌机械实业有限公司产权转让协议书》签订时，国有资产监督管理法律法规未对境外国有企业转让其所持的境内企业产权是否应履行审批、评估程序以及应履行何种审批、评估程序作出明确规定，可以按照内部决策程序自主决定转让事项

香港华盛昌机械属于境外国有控股企业，香港华盛昌机械转让华盛昌有限股权属于境外国有企业转让其所持的境内企业产权，《深圳华盛昌机械实业有限公司产权转让协议书》签订时，国有资产监督管理法律法规未对境外国有企业转让其所持的境内企业产权是否应履行审批、评估程序以及应履行何种审批、评估程序作出明确规定。

经股权转让时香港华盛昌机械第一大股东中国机械设备进出口总公司（现更名为“中国机械设备工程股份有限公司”）的上级公司中国机械工业集团有限公司就香港华盛昌机械转让华盛昌有限股权事项向国务院国资委请示。国务院国资委产权管理局就中国机械工业集团有限公司的请示出具《关于深圳华盛昌机械实

业有限公司股权转让有关问题的复函》（产权函[2019]80号）确认：“你公司《关于申请确认香港华盛昌机械企业有限公司有权自主决策转让其所持股权的请示》收悉。你公司通过核查确认：香港华盛昌机械企业有限公司（以下简称香港华盛昌）将深圳华盛昌科技实业股份有限公司（以下简称华盛昌股份）前身深圳华盛昌机械实业有限公司（以下简称深圳华盛昌）股权转让给自然人袁剑敏，系按照相关法律、法规及香港华盛昌公司章程、董事会决议等规定办理，履行了必要的审批程序；截至目前，你公司与华盛昌股份及袁剑敏之间不存在任何因前述股权转让而引起的纠纷。根据上述情况，鉴于香港华盛昌转让深圳华盛昌产权发生于1999年，彼时境内相关法律法规对此类企业的产权转让管理未有明确规定，可在符合所在地相关法律法规规定的前提下，按内部决策程序由你公司自主决定”。国务院国资委产权管理局亦确认当时法律法规对香港华盛昌机械转让华盛昌有限股权的此类情形应履行何种管理程序无明确的规定，同时亦确认可以按照内部决策程序自主决定转让事项。

②香港华盛昌机械系按照其内部决策程序决定向袁剑敏转让华盛昌有限100%的股权

根据香港华盛昌机械的《财务管理办法》之“5、国内外投资”之“5-6 结束由于经营管理不善，合同到期等原因结束投资，必须向总部请示报告，并在获得总部批准后实施”，该条款中的总部即指香港华盛昌机械，因此根据香港华盛昌机械的《财务管理办法》，香港华盛昌机械有权按照内部决策程序决定华盛昌有限股权的转让。

根据香港华盛昌机械转让华盛昌有限股权时的第一大股东中国机械设备工程股份有限公司出具的《确认函》，香港华盛昌机械在1999年将深圳华盛昌有限股权转让给袁剑敏时，系按照香港华盛昌机械章程、董事会决议及相关法律法规等规定办理，履行了必要的审批程序。

中国机械设备工程股份有限公司为香港华盛昌机械的第一大股东，香港华盛昌机械主要高管及中层均由中国机械设备工程股份有限公司委派。鉴于香港华盛昌机械已注销，中国机械设备工程股份有限公司作为当时香港华盛昌机械的大股东，有权对香港华盛昌机械转让华盛昌有限股权的有关事实作出确认。作为被代持方的香港华盛昌机械已经确认了深圳真宝机械持有的华盛昌有限10%的股权

是代香港华盛昌机械持有，因此中国机械设备工程股份有限公司未再另行就相关股权代持事项作出确认。

综上，香港华盛昌机械有权按照内部决策程序自主决定转让其持有的华盛昌有限的股权，且香港华盛昌机械转让其持有的华盛昌有限的股权已按照内部决策程序进行决策，履行了必要的审批程序，合法合规，未造成国有资产流失。袁剑敏已按照协议约定使用自有资金足额支付了股权转让款，资金来源合法合规。袁剑敏控制的发行人股份权属清晰，不构成本次发行的障碍。

4、2001 年 8 月 9 日第一次股权转让

2001 年 3 月 30 日，香港华盛昌机械与 CEM (HK) 签订《股权转让协议书》，约定香港华盛昌机械将其持有的华盛昌有限 90% 股权以 138 万元的价格转让给 CEM (HK)。该《股权转让协议书》经深圳市至信公证处于 2001 年 6 月 5 日出具之《公证书》（（2001）深至证经字第 1331 号）予以公证。

2001 年 6 月，华盛昌有限召开董事会并作出决议，同意股东香港华盛昌机械将其持有的华盛昌有限 90% 股权以 138 万元的价格转让给 CEM (HK)。

2001 年 6 月 19 日，深圳市外商投资局核发了《关于同意合资经营企业“深圳华盛昌机械实业有限公司”股权转让的批复》（深外资复[2001]B0995 号），同意香港华盛昌机械将其持有的华盛昌有限 90% 股权转让给 CEM (HK)；同意 CEM (HK) 与深圳真宝机械于 2001 年 1 月 18 日签订的《深圳华盛昌机械实业有限公司补充合同》自 2001 年 6 月 19 日生效。

2001 年，深圳市人民政府为华盛昌有限换发了《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（外经贸粤深合资证字[1991]1018 号）。

2001 年 8 月 9 日，华盛昌有限在深圳市工商行政管理局办理了本次变更登记，取得了核发的《企业法人营业执照》（注册号：企合粤深总字第 102098 号）。

本次变更后的股权结构情况如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
CEM (HK)	450.00	90.00%
深圳真宝机械	50.00	10.00%

合计	500.00	100.00%
----	--------	---------

5、2011 年 1 月 10 日第二次股权转让

2010 年 10 月 25 日，深圳真宝机械清算组与上海盛量签订了《股权转让合同》，约定深圳真宝机械清算组将深圳真宝机械持有的华盛昌有限 10% 股权以 100 万元的价格转让给上海盛量。该《股权转让合同》经广东省深圳市深圳公证处于 2010 年 10 月 27 日出具之《公证书》（（2010）深证字第 161540 号）予以公证。

2010 年 10 月 27 日，华盛昌有限召开董事会并作出决议，同意股东深圳真宝机械将其持有的华盛昌有限 10% 股权以 100 万元的价格转让给上海盛量。

2010 年 12 月 30 日，深圳市科技工贸和信息化委员会核发了《关于深圳华盛昌机械实业有限公司股权转让、变更经营范围、延期的批复》（深科工贸信资字[2010]3850 号），同意深圳真宝机械清算组将华盛昌有限 10% 股权以 100 万元的价格转让给上海盛量。

2011 年 1 月，深圳市人民政府为华盛昌有限换发了《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资粤深合资证字[1991]1018 号）。

2011 年 1 月 10 日，华盛昌有限在深圳市市场监督管理局办理了本次变更登记，取得了核发的《营业执照》（注册号：440301501121009）。

本次变更后的股权结构情况如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
CEM (HK)	450.00	90.00%
上海盛量	50.00	10.00%
合计	500.00	100.00%

6、2017 年 3 月 6 日第三次股权转让

2017 年 1 月 18 日，华盛昌有限召开董事会并作出决议，同意 CEM（HK）将其持有的华盛昌有限 90% 股权以 196,681,695.98 元的价格转让给袁剑敏，其他股东自愿放弃优先购买权。

2017 年 2 月 28 日，CEM（HK）与袁剑敏签订《股权转让协议书》，约定

CEM (HK)将其持有的华盛昌有限 90%股权以 196,681,695.98 元的价格转让给袁剑敏。该《股权转让协议书》经广东省深圳市深圳公证处于 2017 年 3 月 1 日出具之《公证书》（（2017）深证字第 35264 号）予以公证。本次股权转让价格系参照截至 2016 年 6 月 30 日华盛昌有限的账面净资产价值的 90%定价，股权出让方 CEM (HK)已足额缴纳了本次股权转让相应的所得税。

2017 年 3 月 6 日，华盛昌有限在深圳市市场监督管理局办理了本次变更登记，取得了核发的《营业执照》（统一社会信用代码为 91440300618871772D）。

2017 年 3 月 7 日，华盛昌有限取得深圳市南山区经济促进局出具的《外商投资企业变更备案回执》，载明华盛昌有限的企业类型变更为内资企业。

本次变更后的公司股权结构情况如下：

股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
袁剑敏	450.00	90.00%
上海盛量	50.00	10.00%
合计	500.00	100.00%

7、2017 年 4 月 20 日第四次股权转让

2017 年 3 月 31 日，华盛昌有限召开股东会并作出决议，同意上海盛量将其持有的华盛昌有限 10%股权以 21,853,521.78 元的价格转让给车海霞，其他股东自愿放弃优先购买权。

2017 年 4 月 10 日，上海盛量与车海霞签订《股权转让协议书》，约定上海盛量将其持有的华盛昌有限 10%股权以 21,853,521.78 元的价格转让给车海霞。该《股权转让协议书》经广东省深圳市南山公证处于 2017 年 4 月 10 日出具之《公证书》（（2017）深南证字第 8422 号）予以公证。本次股权转让价格系参照截至 2016 年 6 月 30 日华盛昌有限的账面净资产价值的 10%定价，股权出让方上海盛量已足额缴纳了本次股权转让相应的所得税。

2017 年 4 月 20 日，华盛昌有限在深圳市市场监督管理局办理了本次变更登记。

本次变更后的公司股权结构情况如下：

股东姓名	出资额（万元）	出资比例
袁剑敏	450.00	90.00%
车海霞	50.00	10.00%
合计	500.00	100.00%

8、2017年5月9日增资

2017年4月21日，华盛昌有限召开股东会并作出决议，同意以经审计的2016年6月30日的未分配利润206,138,431.71元中的95,000,000.00元转增注册资本，公司注册资本由500万元增加为10,000万元。

2017年4月21日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具“大华验字[2017]000234号”《验资报告》，验证截至2017年4月21日，华盛昌已将未分配利润9,500.00万元转增实收资本，变更后的注册资本为10,000.00万元，累计实收资本为10,000.00万元。

2017年5月9日，华盛昌有限在深圳市市场监督管理局办理了本次变更登记，取得了核发的《营业执照》（统一社会信用代码为91440300618871772D）。

本次增资完成后的公司股权结构如下：

股东姓名	出资额（万元）	出资比例
袁剑敏	9,000.00	90.00%
车海霞	1,000.00	10.00%
合计	10,000.00	100.00%

9、2017年6月29日第五次股权转让

2017年6月12日，华盛昌有限召开股东会并作出决议，同意股东袁剑敏将其持有的华盛昌有限7%股权以1,400.00万元的价格转让给华聚企业；同意股东袁剑敏将其所持有的华盛昌有限6%股权以1,200.00万元的价格转让给华航机械；同意股东袁剑敏将其所持有的华盛昌有限5%股权以2,000.00万元的价格转让给智奕投资；其他股东自愿放弃优先购买权。

2017年6月13日，袁剑敏与华聚企业签订《股权转让协议书》，约定袁剑敏将其持有的华盛昌有限7%股权以1,400.00万元的价格转让给华聚企业。该《股权转让协议书》经广东省深圳市南山公证处于2017年6月15日出具之《公证书》

（（2017）深南证字第 14183 号）予以公证。

2017 年 6 月 13 日，袁剑敏与华航机械签订《股权转让协议书》，约定袁剑敏将其持有的华盛昌有限 6% 股权以 1,200.00 万元的价格转让给华航机械。该《股权转让协议书》经广东省深圳市南山公证处于 2017 年 6 月 15 日出具之《公证书》（（2017）深南证字第 14182 号）予以公证。

2017 年 6 月 14 日，袁剑敏与智奕投资签订《股权转让协议书》，约定袁剑敏将其持有的华盛昌有限 5% 股权以 2,000.00 万元的价格转让给智奕投资。该《股权转让协议书》经广东省深圳市南山公证处于 2017 年 6 月 15 日出具之《公证书》（（2017）深南证字第 14184 号）予以公证。

2017 年 6 月 29 日，华盛昌有限在深圳市市场监督管理局办理了本次变更登记，取得了核发的《营业执照》（统一社会信用代码为 91440300618871772D）。

本次变更后的公司股权结构如下：

股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
袁剑敏	7,200.00	72.00%
车海霞	1,000.00	10.00%
华聚企业	700.00	7.00%
华航机械	600.00	6.00%
智奕投资	500.00	5.00%
合计	10,000.00	100.00%

10、2017 年 9 月整体变更设立股份有限公司

2017 年 8 月 16 日，华盛昌有限全体股东作出书面股东决定，同意以截至 2017 年 6 月 30 日经审计的扣除专项储备后的净资产值进行折股，将华盛昌有限整体变更为股份有限公司。华盛昌有限各股东按其持有华盛昌有限的出资比例向发行人出资并持有相应股份。

2017 年 8 月 16 日，全体发起人签署《发起人协议》，华盛昌有限以经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的华盛昌有限截至 2017 年 6 月 30 日的扣除专项储备后的净资产 234,632,829.69 元为基础，按 1 : 0.4262 的比例折为股份公司股本 100,000,000 股，每股面值 1 元，上述净资产中超过股本总额的部分相应列

入股份公司的资本公积，发起人按照各自在华盛昌有限的出资比例持有股份公司相应数额的股份。

2017 年 9 月 1 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具“大华验字[2017]000659 号”《验资报告》，验证截至 2017 年 9 月 1 日，华盛昌股份（筹）已收到各发起人缴纳的注册资本合计 10,000.00 万元，均系以华盛昌有限截至 2017 年 6 月 30 日止的净资产（不含专项储备）折股投入，共计 10,000.00 万股，每股面值 1.00 元。

2017 年 9 月 1 日，华盛昌股份（筹）全体发起人召开创立大会，通过了与华盛昌股份设立相关的决议并制定了公司章程，选举产生了公司第一届董事会和第一届监事会成员。

2017 年 9 月 28 日，公司取得了深圳市市场监督管理局换发的《营业执照》（统一社会信用代码为 91440300618871772D），完成了整体变更设立股份有限公司的工商登记手续。

本次整体变更完成后华盛昌股份的股权结构如下：

股东名称/姓名	持股数（万股）	持股比例
袁剑敏	7,200.00	72.00%
车海霞	1,000.00	10.00%
华聚企业	700.00	7.00%
华航机械	600.00	6.00%
智奕投资	500.00	5.00%
合计	10,000.00	100.00%

（二）发行人历史股东及相关人员简要情况

1、香港华盛昌机械及相关人员简要情况

（1）香港华盛昌机械股权演变情况、实际经营的业务情况、投资的企业情况及注销原因

香港华盛昌机械于 1981 年 2 月 24 日在香港注册成立，设立时的股权结构如下：

股东中文名称	股东英文名称	持股数 (股)	持股比例 (%)
吴炳昌	Ng Ping Cheong	1.00	50.00
吴瑞琪	Ng Shui Kee	1.00	50.00
合计		2.00	100.00

香港华盛昌机械曾于香港成立了 11 家合资和全资子公司，在内地亦曾投资 30 多个工业企业，并在美、菲、德、泰等国建立了公司，该公司实际经营的业务为机电产品，包括单机、元器件、生产线和成套设备的进出口贸易；参与国际投标；通过引进技术和兴办企业等方式组织单机及大型成套设备出口。

香港华盛昌机械自设立以来历经 7 次增资及 6 次股权转让，其中 1990 年起中国机械设备进出口总公司成为该公司第一大股东，持股比例为 28.60%。2004 年，香港华盛昌机械上级公司做出将该公司清盘的决议，香港华盛昌机械清盘前的股权结构如下：

股东中文名称	股东英文名称	持股数 (股)	持股比例 (%)
中国机械设备进出口总公司	China National Machinery and Equipment Import and Export Corporation	27,717,423.00	28.60
吴炳昌有限公司	Ng Ping Cheong Limited	3,188,108.00	3.29
上海市机电实业公司	Shanghai Mechanical&Electrical Industrial Investment Company	7,283,803.00	7.52
甘肃省机械工业总公司	Gansu Provincial Machine Building Industry Corporation	6,962,177.00	7.18
四川省机械厅	Machine Building Bureau of Sichuan Province	2,426,319.00	2.50
浙江省机械厅	Machine Building Bureau of Zhejiang Province	2,628,514.00	2.71
中国汽车工业公司	China National Automotive Industry Corporation	2,055,935.00	2.12
上海申联实业总公司	Shanghai Shen Lian Industry General Corporation	2,628,514.00	2.71
中国自动化控制系统总公司	China National Automatic Control System Corporation	2,793,700.00	2.88
江苏省机电产品总公司	Mechanical&Electric Products Co. of Jiangsu Province	4,657,331.00	4.81
中国机床总公司	China National Machine Tool Corporation	2,750,000.00	2.84
天津市机电工业控股集团总公司	Tianjin Machinery&Electric Industry Corporation	2,628,514.00	2.71
中国华能集团香港有限公司	China Huaneng Group Hong Kong Limited	23,946,000.00	24.71

山东省机械厅	Machine Building Bureau of Shandong Province	5,242,796.00	5.41
合计		96,909,134.00	100.00

(2) 香港华盛昌机械相关人员情况

1999年3月30日，香港华盛昌机械与袁剑敏签署了《深圳华盛昌机械实业有限公司产权转让协议书》，该协议约定香港华盛昌机械将其持有的华盛昌有限股权以138万元的价格转让给袁剑敏，该《深圳华盛昌机械实业有限公司产权转让协议书》由张毓霖先生代表香港华盛昌机械签署。2001年3月30日，香港华盛昌机械与CEM(HK)签订了仅用于办理股权变更登记手续的《股权转让协议书》，该《股权转让协议书》由李承群先生代表香港华盛昌机械签署。张毓霖和李承群的简要履历如下：

张毓霖先生1965年至1979年在机械部通用机械研究所工作，1979年起在中国通用机械工程总公司工作，1983年起调至香港华盛昌机械工作，并兼任香港华盛昌机械副总经理；1991年调至中国机械设备工程股份有限公司任副总经理，1992年调至香港华盛昌机械企业有限公司任董事、总经理；1999年调回中国机械设备工程股份有限公司直至2001年退休。自1988年6月深圳真宝机械设立时至1995年7月期间，张毓霖先生曾担任深圳真宝机械副董事长。张毓霖先生同时在香港华盛昌机械和深圳真宝机械任职的原因是香港华盛昌机械是深圳真宝机械的股东，持有深圳真宝机械25%的股权，香港华盛昌机械委派张毓霖先生担任深圳真宝机械董事以更好地对深圳真宝机械的日常经营事务进行管理和监督。

李承群先生1978年加入中国机械设备工程股份有限公司，1978年至1999年期间先后担任该公司总部员工、英国代表处主任、第三业务部总经理、通用机械公司总经理、公司机关党委书记等职务，1999年10月起担任香港华盛昌机械董事、总经理，任期至2004年5月香港华盛昌机械清盘，2004年起担任中国机械设备工程股份有限公司顾问，直至2013年退休。李承群先生未在深圳真宝机械担任职务。

香港华盛昌机械出让其持有的华盛昌有限股权事项系由香港华盛昌机械正常履行完必要审批程序之后做出的决定，张毓霖先生和李承群先生并未在香港华

盛昌机械将华盛昌有限股权转让给袁剑敏一事中起到决定性作用，张毓霖先生仅受香港华盛昌机械的指派，作为签字代表在《深圳华盛昌机械实业有限公司产权转让协议书》上签字。李承群先生仅受香港华盛昌机械的指派，作为签字代表在具体用于办理工商变更登记的《股权转让协议书》上签字。

(3) 发行人股东与香港华盛昌机械关联关系

发行人股东和间接自然人股东与香港华盛昌机械原高管人员之间不存在关联关系，亦不存在股份代持、利益输送或其他利益安排。

(4) 发行人与香港华盛昌机械第一大股东中国机械设备进出口总公司下属企业香港华盛昌发展有限公司关联关系

香港华盛昌发展有限公司于 1988 年 8 月 12 日在香港注册成立，该公司为中国机械设备进出口总公司（现更名为“中国机械设备工程股份有限公司”）的海外附属公司，该公司的其主营业务为贸易业务。

发行人与香港华盛昌发展有限公司之间不存在业务往来，亦不存在对“华盛昌”“CEM”字号、商标使用的约定，发行人的采购和销售渠道为自行独立拓展并建立，发行人在资金、技术、资产、人员等方面均独立于香港华盛昌发展有限公司，不存在关联关系。

2、深圳真宝机械简要情况

深圳真宝机械成立于 1988 年 6 月 4 日，是经深圳市人民政府“深府外复[1988]292 号”文件批准，由兰州真空设备厂、香港华盛昌机械、深圳江南实业有限公司和深圳中西机械工业公司设立的中外合资有限责任公司。

深圳真宝机械自设立至注销期间的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
兰州真空设备厂	72.00	36.00
香港华盛昌机械	50.00	25.00
深圳江南实业有限公司	48.00	24.00
深圳中西机械工业公司	30.00	15.00
合计	200.00	100.00

该公司的主营业务为“生产经营各种真空设备、通用机械设备及零配件、真

空镀膜产品、镀料，并承接有关技术咨询业务”，发行人与深圳真宝机械之间未曾有业务往来。

2014 年 7 月，深圳真宝机械完成注销，注销的原因为未依法参加企业年度检验。

（三）发行人的重大资产重组情况

报告期内，公司无重大资产重组情况。

四、历次验资情况

（一）1991 年 11 月华盛昌有限设立的验资

1991 年 11 月 12 日，深圳中洲会计师事务所就华盛昌有限设立时注册资本的实收情况出具“深中洲（91）验字第 057 号”《验资报告》，验证截至 1991 年 11 月 7 日，华盛昌有限的股东实际投入资本为 508.30 万元，其中货币出资 108.20 万元，实物出资 400.10 万元。

（二）2017 年 4 月注册资本增至 10,000.00 万元的验资

2017 年 4 月 21 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）就公司未分配利润转增股本事项出具“大华验字[2017]000234 号”《验资报告》，验证截至 2017 年 4 月 21 日，华盛昌已将未分配利润 9,500.00 万元转增实收资本，变更后的注册资本为 10,000.00 万元，累计实收资本为 10,000.00 万元。

（三）2017 年 9 月整体变更设立股份有限公司的验资及验资复核

2017 年 9 月 1 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）就公司整体变更设立股份有限公司事项出具“大华验字[2017]000659 号”《验资报告》，验证截至 2017 年 9 月 1 日，华盛昌股份（筹）已收到各发起人缴纳的注册资本合计 10,000.00 万元，均系以华盛昌有限截至 2017 年 6 月 30 日止的净资产（不含专项储备）折股投入，共计 10,000.00 万股，每股面值 1.00 元。

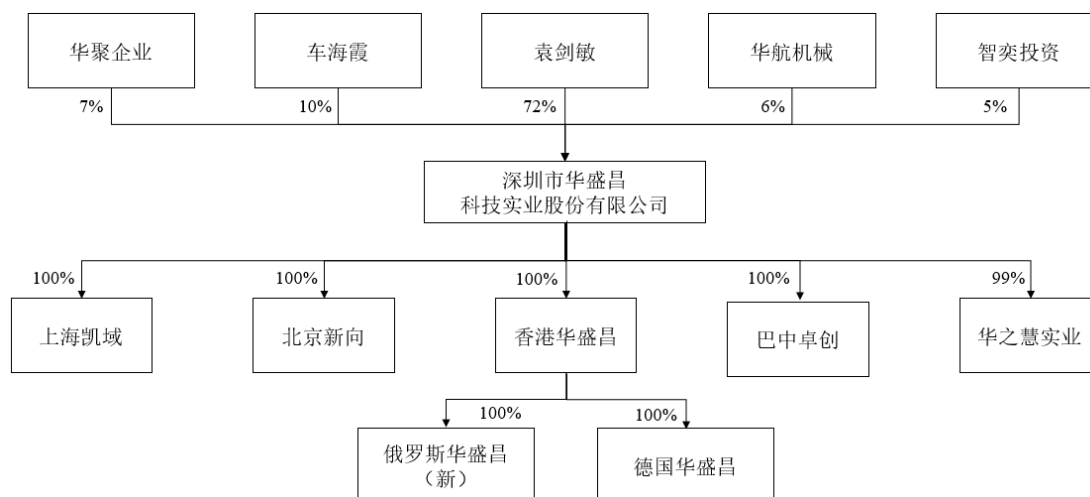
2018 年 8 月 28 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）就公司整体变更设立股份有限公司事项出具“大华核字[2018]003352 号”《验资复核报告》，对“大华验字[2017]000659 号”《验资报告》进行了复核。

2019年8月2日,大华会计师事务所(特殊普通合伙)就公司整体变更设立股份有限公司事项出具“大华核字[2019]005059号”《验资复核报告》,对“大华验字[2017]000659号”《验资报告》进行了复核,确认公司调整前期的股份支付费用对截止2017年6月30日的公司净资产没有影响,对公司以截至2017年6月30日止经审计的净资产折股没有影响。

五、发行人的组织结构

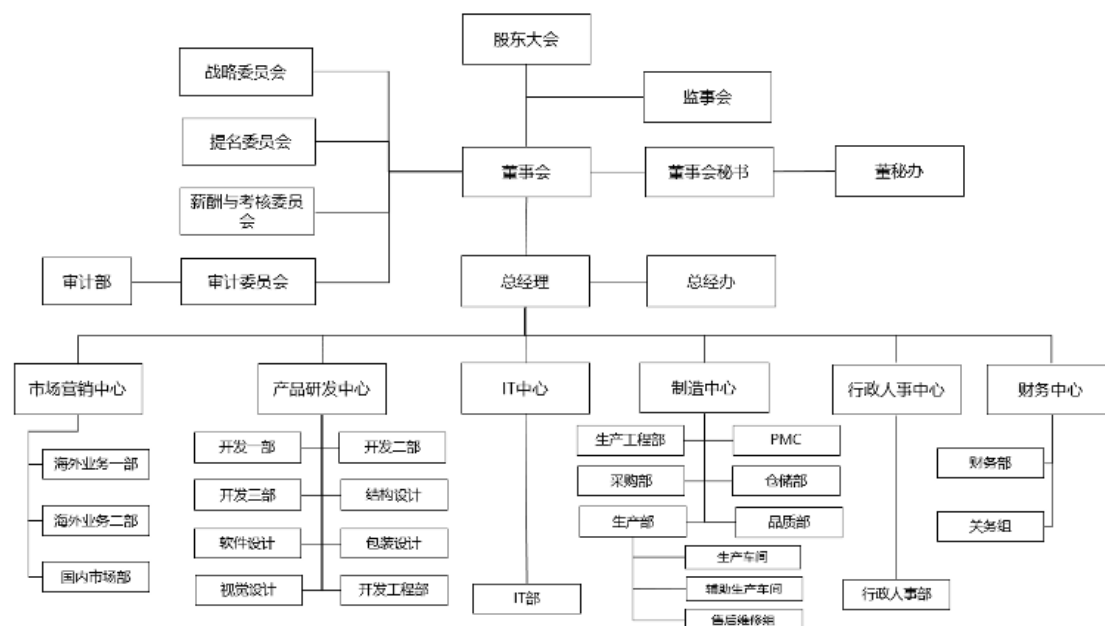
(一) 发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日,公司的股权架构图如下:



(二) 发行人的管理架构

截至本招股说明书签署日,公司已按照现代企业制度的要求搭建了管理架构,具体如下:



（三）公司主要职能部门介绍

1、总经办

负责协助、组织总经理办公会，协调各部门、各单位之间的日常工作；负责组织、承办综合会议、对外接待和重要活动事项以及公司企业文化宣传与建设等工作。

2、行政人事中心

负责制定和实施人力资源需求计划，组织员工招聘、员工培训、员工考勤、员工绩效考核；负责管理公司重要档案和资料、公司后勤保障、处理日常行政审批事务等工作。

3、财务中心

负责建立和完善财务会计管理制度，建立健全内部监督机制；负责资金管理、会计核算、编制财务报表等财务管理工作；负责监控公司的财务状况，为公司经营决策提供准确及时的财务信息；保管公司的会计档案。

4、IT中心

负责公司网络和信息化系统的建设、改造优化和日常维护，确保信息系统的稳定高效运行；负责公司办公计算机管理，互联网接入和局域网管理，公司网站的建设、管理和维护。

5、审计部

负责建立、完善内部审计制度，对相关内部控制系统的建立健全及执行情况进行检查、测试与评价，并提出建立、健全内部控制系统的建议和措施，定期或不定期跟踪检查已发现问题的改进工作。

6、市场营销中心

负责调查、研究、分析境内外市场环境和需求，制定销售计划；负责公司产品的对外宣传、客户的开发与维护、客户合同建立、售前售后服务及客户的回款结算。

7、产品研发中心

负责建立健全产品研发的技术规范及制度、确定公司技术发展方向；负责新产品及配套软件的研发、设计及技术论证；参与新产品的试制和测试工作，论证新产品试制与量产的可行性；向相关部门提供技术支持。

8、制造中心

负责供应商的开发、管理工作，协调供应商关系；负责采购订单制作、物料发货及跟踪到货日期；执行采购订单，落实具体采购流程；负责生产计划的安排与调整，以及根据生产计划及时提出请购；产品生产进度的跟踪和协调；支持和配合产品研发过程中的样品生产；负责产品检验检测、售后维修。

9、董秘办

负责与监管部门、中介机构的联络和沟通工作；负责筹备年度股东大会、临时股东大会、董事会；负责公司上市后的信息披露和投资者关系管理工作。

六、发行人的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 5 家一级控股子公司、2 家二级控股子公司、3 家分公司，其基本情况如下：

（一）发行人一级控股子公司情况

1、深圳市华之慧实业股份有限公司

成立时间	2016 年 12 月 26 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
法定代表人	刘爱春
住所	深圳市福田区华强北街道华强广场 2 栋 A-9AB
经营范围	智能设备、电子测量仪器仪表、电子产品的技术开发与销售；国内贸易；经营进出口业务；经营网上贸易。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）

华之慧实业是公司的控股子公司，其主营业务为公司原材料的采购及公司产品的销售。公司持有华之慧实业 99% 的股权，自然人刘爱春持有华之慧实业 1% 的股权。华之慧实业自设立以来股权结构及主营业务未发生变化。该公司最近一年的主要财务数据如下：

项目	2019.12.31/2019 年度
总资产（万元）	1,889.67
净资产（万元）	1,611.23
营业收入（万元）	3,707.94
净利润（万元）	221.12

注：上述数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

2、北京新向科技有限公司

成立时间	2017 年 4 月 19 日
注册资本	200 万元
实收资本	200 万元
法定代表人	刘海琴
住所	北京市丰台区南三环西路 16 号 2 号楼 23 层 2712 室
经营范围	技术开发；销售机械设备、电子产品、医疗器械（限 I、II 类）、计算机软件及辅助设备、文化用品。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

北京新向是公司的全资子公司，其主营业务为公司产品的销售。北京新向自设立以来股权结构及主营业务未发生变化。该公司最近一年的主要财务数据如下：

项目	2019.12.31/2019 年度
----	--------------------

总资产（万元）	209.63
净资产（万元）	111.64
营业收入（万元）	128.46
净利润（万元）	-54.72

注：上述数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

3、上海凯域信息科技有限公司

成立时间	2017年5月26日
注册资本	100万元
实收资本	100万元
法定代表人	车海霞
住所	上海市虹口区武进路289号705室
经营范围	从事网络信息、仪器仪表、智能科技、机械设备、机电产品科技专业领域内的技术开发、技术服务；销售仪器仪表，机械设备，机电产品。（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）

上海凯域是公司的全资子公司，其主营业务为公司产品的销售。上海凯域自设立以来股权结构及主营业务未发生变化。该公司最近一年的主要财务数据如下：

项目	2019.12.31/2019年度
总资产（万元）	191.31
净资产（万元）	-13.97
营业收入（万元）	245.35
净利润（万元）	-68.59

注：上述数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

4、巴中市卓创科技有限公司

成立时间	2016年8月30日
注册资本	1,000万元
实收资本	1,000万元
法定代表人	袁剑敏
住所	四川省巴中市巴州区清江镇巴州工业园29号
经营范围	电子测量仪器仪表制造、销售；智能机械设备制造和销售；机器人可穿戴设备制造和销售；医疗器械制造、销售。（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）

巴中卓创是公司的全资子公司，该公司主营业务为公司产品的销售。巴中卓

创自设立以来股权结构及主营业务未发生变化。该公司最近一年的主要财务数据如下：

项目	2019.12.31/2019 年度
总资产（万元）	1,266.78
净资产（万元）	744.86
营业收入（万元）	58.36
净利润（万元）	-129.12

注：上述数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

5、华盛昌科技实业(香港)有限公司(Hong Kong CEM Intelligence Technology Limited)

成立时间	2017 年 3 月 29 日
出资额	500 万港币
董事	袁剑敏
注册地	香港

香港华盛昌是公司的全资子公司，该公司主营业务为公司产品的销售。香港华盛昌自设立以来主营业务未发生变化。

香港华盛昌设立时的出资额为 200 万港币。2018 年 8 月 20 日，发行人召开第一届董事会 2018 年第五次会议，审议通过了向香港华盛昌增资的议案，将该公司的出资额由 200 万港币增加到 500 万港币。本次增资于 2018 年 11 月 30 日取得深圳市经济贸易和信息化委员会核发的《企业境外投资证书》（境外投资证第 N4403201800673 号），于 2019 年 4 月 23 日取得深圳市发展和改革委员会核发的《境外投资项目备案通知书》（深发改境外备[2019]140 号）。

该公司最近一年的主要财务数据如下：

项目	2019.12.31/2019 年度
总资产（万元）	439.94
净资产（万元）	375.78
营业收入（万元）	42.11
净利润（万元）	-34.52

注：上述数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（二）发行人二级控股子公司情况

1、俄罗斯华盛昌（新）（СЕМ ТЕСТ Инструмент）

成立时间	2017年6月21日
注册资本	300万卢布
总经理	李兰生
注册地	俄罗斯莫斯科

俄罗斯华盛昌（新）为华盛昌科技实业（香港）有限公司的全资子公司，其主营业务为公司产品的销售。俄罗斯华盛昌（新）自设立以来股权结构及主营业务未发生变化。该公司最近一年的主要财务数据如下：

项目	2019.12.31/2019 年度
总资产（万元）	1,044.37
净资产（万元）	120.00
营业收入（万元）	1,527.08
净利润（万元）	152.97

注：上述数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

2、德国华盛昌（CEM Test Instruments GmbH）

成立时间	2017年6月1日
注册资本	10.00万欧元
总经理	刘爱国
注册地	德国不莱梅

德国华盛昌为华盛昌科技实业（香港）有限公司的全资子公司，其主营业务为公司产品的销售。德国华盛昌自设立以来股权结构及主营业务未发生变化。该公司最近一年的主要财务数据如下：

项目	2019.12.31/2019 年度
总资产（万元）	164.24
净资产（万元）	17.07
营业收入（万元）	134.68
净利润（万元）	-43.25

注：上述数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（三）发行人分公司情况

1、深圳市华盛昌科技实业股份有限公司宝安分部

成立时间	2013 年 4 月 19 日
负责人	刘海琴
住所	深圳市宝安区石岩街道水田社区三祝里工业区 6 号厂房 6 楼北侧
经营范围	研究、开发、制作软件产品；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。仪器仪表、自动化设备、医疗器械、电子产品及零部件的研究开发、生产、销售及相关技术服务。

2、深圳市华盛昌科技实业股份有限公司石岩分部

成立时间	2017 年 8 月 17 日
负责人	刘海琴
住所	深圳市宝安区石岩街道罗租工业大道艾美特科技园七楼西
经营范围	研究、开发、制作软件产品；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。仪器仪表、自动化设备、医疗器械、电子产品及零部件的研究开发、生产、销售及相关技术服务。

3、深圳市华盛昌科技实业股份有限公司阳光分部

成立时间	2017 年 11 月 15 日
负责人	刘海琴
住所	深圳市南山区西丽街道阳光一路阳光工业区第 6 号厂房 101-1 层
经营范围	研究、开发、制作软件产品；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。仪器仪表、自动化设备、医疗器械、电子产品及零部件的研究开发、生产、销售及相关技术服务。

七、公司发起人、主要股东及实际控制人情况

（一）控股股东情况

截至本招股说明书签署日，自然人袁剑敏直接持有公司 7,200.00 万股股份，持股比例为 72.00%，为公司的控股股东。

（二）实际控制人情况

截至本招股说明书签署日，自然人袁剑敏直接持有公司 7,200.00 万股股份，

直接持股比例为 72.00%；通过华聚企业间接持有公司 0.61%的股份；通过华航机械间接持有公司 4.10%的股份。鉴此，袁剑敏先生直接和间接持有公司股权比例合计为 76.71%，为发行人的实际控制人。

自然人袁剑敏与车海霞之间不存在任何一致行动的安排，双方按各自所持股份行使股东权利，在发行人的决策与经营管理上并未形成一致行动关系，不存在共同控制发行人的情形，因此未将车海霞认定为共同实际控制人。

袁剑敏先生拥有中国国籍，身份证号码为 31011019570126****，无境外永久居留权，住址为深圳市福田区。袁剑敏先生的简历情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。

报告期内，本公司实际控制人均为袁剑敏先生，未发生变更。

（三）控股股东及实际控制人控制的其他企业

除本公司（含下属子公司、孙公司）外，袁剑敏先生控制的其他企业情况如下：

1、CEM（HK）

CEM（HK）于 1998 年 11 月 23 日在香港注册成立，设立时股权结构如下：

股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
Gold Verge Limited	1.00	50.00
Good Fond Limited	1.00	50.00
合计	2.00	100.00

1998 年 CEM（HK）进行了第一次股权转让，转让完成后的股权结构如下：

股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
袁剑敏	1.00	50.00
华宁	1.00	50.00
合计	2.00	100.00

1999 年 CEM（HK）进行了第一次增资，本次增资完成后的股权结构如下：

股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
袁剑敏	4,999.00	99.98
华宁	1.00	0.02
合计	5,000.00	100.00

2001 年 CEM（HK）进行了第二次增资，本次增资完成后的股权结构如下：

股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
袁剑敏	9,999.00	99.99
华宁	1.00	0.01
合计	10,000.00	100.00

2012 年 CEM（HK）进行了第二次股权转让，转让完成后的股权结构如下：

股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
袁剑敏	10,000.00	100.00
合计	10,000.00	100.00

2013 年 CEM（HK）进行了第三次股权转让，转让完成后的股权结构如下：

股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
袁剑敏	9,999.00	99.99
李妙兰	1.00	0.01
合计	10,000.00	100.00

此后，CEM（HK）股权结构未再发生变化。

李妙兰所持有的 1 股 CEM(HK)普通股系代袁剑敏持有，李妙兰名义持有，CEM(HK)之股份及相关权益均属袁剑敏所有。

截至 2017 年 9 月 30 日，CEM(HK)的总资产为 20,000 港币，净资产为 20,000 港币。

CEM(HK)自设立至今除持有发行人股权外，未实际开展经营活动。2017 年 3 月，CEM(HK)将持有的发行人股权转让给袁剑敏，CEM（HK）不再持有华盛昌有限的股权，且无任何实际经营业务，无其他对外投资，袁剑敏决定将 CEM（HK）清盘。2018 年 5 月，CEM(HK)向香港公司注册处递交了清盘申请，2019

年 5 月，CEM(HK)完成清盘手续。

2、深圳市华聚企业管理合伙企业（有限合伙）

华聚企业的基本情况见本节“七、公司发起人、主要股东及实际控制人情况”之“（四）其他发起人情况”之“2、深圳市华聚企业管理合伙企业（有限合伙）”。

3、深圳市华航机械实业合伙企业（有限合伙）

华航机械的基本情况见本节“七、公司发起人、主要股东及实际控制人情况”之“（四）其他发起人情况”之“3、深圳市华航机械实业合伙企业（有限合伙）”。

除此之外，截至本招股说明书签署日，本公司实际控制人袁剑敏先生未控制其他企业。

（四）其他发起人情况

除袁剑敏先生外，公司整体变更设立时的其他发起人股东的基本情况如下：

1、车海霞

截至本招股说明书签署日，自然人车海霞直接持有公司 1,000.00 万股股份，持股比例为 10.00%；通过华聚企业间接持有公司 0.14%的股份。车海霞直接和间接持有公司的股权比例合计为 10.14%。

车海霞拥有中国国籍，身份证号码为 33092219721027****，无境外永久居留权，住址为深圳市罗湖区。车海霞女士的简历情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。

2、深圳市华聚企业管理合伙企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，华聚企业持有公司 7.00%的股权。华聚企业为公司的员工持股平台，除持有公司股权外，没有从事其他经营活动，与发行人之间不存在经营相同或相似业务的情形。

华聚企业系 2017 年 5 月 4 日在深圳市注册成立的有限合伙企业，注册资本 1,400 万元，执行事务合伙人为袁剑敏。主要经营场所为深圳市南山区西丽街道白芒百旺信工业园 29 栋 115 室，经营范围为“投资咨询（不含限制项目）；信

息咨询（不含限制项目）；经济信息咨询（不含限制项目）；企业管理咨询（不含限制项目）；商务信息咨询；商业信息咨询”。

截至本招股说明书签署日，华聚企业各合伙人的出资额情况如下：

序号	合伙人	出资额（万元）	出资比例	入职时间	现任职务
1	袁剑敏	122.00	8.71%	1991-03-26	董事长、总经理
2	伍惠珍	96.00	6.86%	2005-04-18	董事、副总经理
3	胡建云	80.00	5.71%	1994-03-01	副总经理
4	黄春红	72.00	5.14%	2002-08-05	副总经理
5	宋亮华	60.00	4.29%	2003-08-21	产品研发中心员工
6	旷金华	50.00	3.57%	2009-02-17	产品研发中心员工
7	徐婕	50.00	3.57%	2007-03-12	市场营销中心员工
8	张虹	50.00	3.57%	2004-03-01	市场营销中心员工
9	张传浩	44.00	3.14%	1999-08-01	产品研发中心员工
10	伍昕	44.00	3.14%	2016-10-27	产品研发中心员工
11	刘赞	40.00	2.86%	1998-03-10	产品研发中心员工
12	何慧	40.00	2.86%	2004-06-14	市场营销中心员工
13	钟利军	40.00	2.86%	2006-07-04	产品研发中心员工
14	胡开云	36.00	2.57%	2003-03-01	产品研发中心员工
15	陈丽	36.00	2.57%	2006-07-04	市场营销中心员工
16	吕成亮	30.00	2.14%	2007-06-14	产品研发中心员工
17	袁善生	30.00	2.14%	2002-08-12	产品研发中心员工
18	黄志坚	30.00	2.14%	2005-05-28	产品研发中心员工
19	胡田	30.00	2.14%	2005-08-09	产品研发中心员工
20	解危夷	30.00	2.14%	2006-09-20	产品研发中心员工
21	钟孝条	30.00	2.14%	2007-08-08	产品研发中心员工
22	朱森辉	30.00	2.14%	2008-02-23	产品研发中心员工
23	张贵	30.00	2.14%	2010-06-17	产品研发中心员工
24	车海霞	28.00	2.00%	1991-03-26	副董事长、副总经理
25	徐科	24.00	1.71%	2009-12-10	产品研发中心员工
26	廖艳荣	24.00	1.71%	2006-07-04	产品研发中心员工
27	刘亘	24.00	1.71%	2005-08-09	产品研发中心员工
28	谢艳生	24.00	1.71%	2009-02-20	产品研发中心员工
29	刘义兵	24.00	1.71%	2010-10-19	产品研发中心员工

30	唐继云	20.00	1.43%	2011-03-14	产品研发中心员工
31	靳小婷	16.00	1.14%	2009-08-08	市场营销中心员工
32	李文静	16.00	1.14%	2011-04-01	市场营销中心员工
33	李南	16.00	1.14%	2011-12-22	市场营销中心员工
34	黄金成	16.00	1.14%	2011-08-08	产品研发中心员工
35	胡照杰	10.00	0.71%	2012-07-13	产品研发中心员工
36	李赛	10.00	0.71%	2011-08-01	市场营销中心员工
37	黄京北	10.00	0.71%	2006-01-12	产品研发中心员工
38	张学斌	10.00	0.71%	2007-06-14	产品研发中心员工
39	张军辉	6.00	0.43%	2012-08-24	产品研发中心员工
40	曹晓东	6.00	0.43%	2009-09-09	产品研发中心员工
41	李雯	4.00	0.29%	2012-02-17	市场营销中心员工
42	钟桃	4.00	0.29%	2013-03-04	产品研发中心员工
43	李国云	4.00	0.29%	2003-02-05	产品研发中心员工
44	廖婷婷	4.00	0.29%	2012-04-25	市场营销中心员工
合计		1,400.00	100.00%		

华聚企业除持有发行人股权外，未从事其他经营活动。华聚企业最近一年的基本财务情况如下：

项目	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
总资产（万元）	1,430.71
净资产（万元）	1,420.36
营业收入（万元）	-
净利润（万元）	-7.47

注：上述数据未经审计。

3、深圳市华航机械实业合伙企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，华航机械持有公司 6.00% 的股权。华航机械为公司的员工持股平台，除持有公司股权外，没有从事其他经营活动，与发行人之间不存在经营相同或相似业务的情况。

华航机械系 2017 年 5 月 5 日在深圳市注册成立的有限合伙企业，注册资本 1,200 万元，执行事务合伙人为袁剑敏。主要经营场所为深圳市南山区西丽街道白芒百旺信工业园 29 栋 115 室，经营范围为“投资咨询（不含限制项目）；投

资顾问（不含限制项目）；信息咨询（不含限制项目）；经济信息咨询（不含限制项目）；企业管理咨询（不含限制项目）；商务信息咨询；商业信息咨询”。

截至本招股说明书签署日，华航机械各合伙人的出资额情况如下：

序号	合伙人	出资额（万元）	出资比例	入职时间	现任职务
1	袁剑敏	819.60	68.30%	1991-03-26	董事长、总经理
2	任欢	68.00	5.67%	2017-06-26	董事会秘书
3	金筱华	60.00	5.00%	2016-01-04	财务负责人
4	刘海琴	50.00	4.17%	2003-10-08	董事、财务经理
5	盛明楚	40.00	3.33%	2010-06-11	市场营销中心员工
6	李晓燕	24.00	2.00%	2002-12-30	制造中心员工
7	王芹	20.00	1.67%	1995-11-11	制造中心员工
8	黄玲玲	16.00	1.33%	2003-06-23	制造中心员工
9	陆麟	10.00	0.83%	1996-03-06	财务中心员工
10	邓爱国	10.00	0.83%	1996-02-01	制造中心员工
11	张天保	10.00	0.83%	2005-01-21	制造中心员工
12	李梦龙	8.00	0.67%	2011-07-04	制造中心员工
13	单兰	7.00	0.58%	2007-03-28	行政人事中心员工
14	彭新根	6.00	0.50%	2008-06-13	制造中心员工
15	方见	6.00	0.50%	1999-12-20	制造中心员工
16	尹湘衡	6.00	0.50%	2007-03-23	制造中心员工
17	蒋向科	6.00	0.50%	2007-05-23	制造中心员工
18	谭正良	6.00	0.50%	2005-10-03	制造中心员工
19	周璟	4.00	0.33%	2007-02-26	财务中心员工
20	林小芳	4.00	0.33%	2001-04-09	财务中心员工
21	陈丽	4.00	0.33%	2009-12-01	制造中心员工
22	任光淋	3.60	0.30%	2003-12-06	制造中心员工
23	揭金兰	2.60	0.22%	2003-06-24	制造中心员工
24	吴前娣	2.40	0.20%	1999-03-06	制造中心员工
25	柯志海	2.00	0.17%	2011-04-16	制造中心员工
26	文召	1.60	0.13%	2009-04-15	制造中心员工
27	梁仁俊	1.60	0.13%	2004-10-16	制造中心员工
28	肖国彩	1.60	0.13%	2000-08-01	制造中心员工
合计		1,200.00	100.00%		

2019 年 6 月，发行人制造中心员工刘春元因个人原因离职，其持有的华航机械 1.60 万元出资额转让给袁剑敏。

华航机械除持有发行人股权外，未从事其他经营活动。华航机械最近一年的基本财务情况如下：

项目	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
总资产（万元）	1,226.83
净资产（万元）	1,223.48
营业收入（万元）	-
净利润（万元）	-4.15

注：上述数据未经审计。

4、深圳智奕投资合伙企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，智奕投资持有公司 5.00% 的股权。智奕投资为公司的员工持股平台，除持有发行人股权外，没有从事其他经营活动，与发行人之间不存在经营相同或相似业务的情况。

智奕投资系 2017 年 4 月 11 日在深圳市注册成立的有限合伙企业，注册资本 2,000 万元，执行事务合伙人为刘爱春。主要经营场所为深圳市福田区华强北街道华强北路华强广场 2 栋 A-9C，经营范围为“投资咨询（不含限制项目）；投资顾问（不含限制项目）；信息咨询（不含限制项目）；经济信息咨询（不含限制项目）；企业管理咨询（不含限制项目）；商务信息咨询；商业信息咨询”。

截至本招股说明书签署日，智奕投资各合伙人的出资额情况如下：

序号	合伙人	出资额（万元）	出资比例	入职时间	现任职务
1	刘爱春	1,940.00	97.00%	2017-07-01	华之慧实业总经理
2	刘爱红	60.00	3.00%	2017-07-01	华之慧实业员工
合计		2,000.00	100.00%		

智奕投资除持有发行人股权外，未从事其他经营活动。智奕投资最近一年的基本财务情况如下：

项目	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
总资产（万元）	2,000.60
净资产（万元）	1,999.10

营业收入（万元）	-
净利润（万元）	-

注：上述数据未经审计。

（五）发行人主要股东直接或间接持有的发行人股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东及实际控制人袁剑敏先生，及公司股东车海霞女士、华聚企业、华航机械、智奕投资直接或间接持有的本公司股份均不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

八、发行人的股本情况

（一）本次发行前后的股本结构

公司本次发行前总股本是 10,000.00 万股，本次拟首次公开发行股票总数不超过 3,333.34 万股普通股。假设公开发行 3,333.34 万股普通股，本次发行后，发行人的股本总额将为 13,333.34 万股，其中公开发行的股份将占发行人本次发行后股份总数的 25.00%。本次发行完成前后股本结构如下：

序号	股东名称/ 姓名	发行前		发行后	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
1	袁剑敏	7,200.00	72.00%	7,200.00	54.00%
2	车海霞	1,000.00	10.00%	1,000.00	7.50%
3	华聚企业	700.00	7.00%	700.00	5.25%
4	华航机械	600.00	6.00%	600.00	4.50%
5	智奕投资	500.00	5.00%	500.00	3.75%
6	A 股公众股 东	-	-	3,333.34	25.00%
合计		10,000.00	100.00%	13,333.34	100.00%

（二）发行人的前十名股东

本次发行前，公司共有 5 名股东直接持股，其持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数（万股）	持股比例
1	袁剑敏	7,200.00	72.00%

2	车海霞	1,000.00	10.00%
3	华聚企业	700.00	7.00%
4	华航机械	600.00	6.00%
5	智奕投资	500.00	5.00%

本次发行前，自然人股东袁剑敏先生及车海霞女士的直接持股情况及其在公司担任职务情况如下：

序号	股东姓名	直接持股数（万股）	直接持股比例	在公司任职情况
1	袁剑敏	7,200.00	72.00%	董事长、总经理
2	车海霞	1,000.00	10.00%	副董事长、副总经理

（三）本次发行前各股东之间的关联关系及关联股东的持股比例

截至本招股说明书签署日，本公司各股东的关联关系具体如下：

1、自然人袁剑敏与自然人车海霞之间的关联关系

袁剑敏先生与车海霞女士生有一儿一女，未曾存在婚姻关系。

2、自然人袁剑敏与华聚企业、华航机械之间的关联关系

截至本招股说明书签署日，公司控股股东及实际控制人袁剑敏持有公司股东华聚企业 8.71%的出资额，持有公司股东华航机械 68.30%的出资额，并担任华聚企业、华航机械的执行事务合伙人。

3、自然人车海霞与华聚企业之间的关联关系

截至本招股说明书签署日，公司股东车海霞持有公司股东华聚企业 2.00%的出资额。

除上述股东之间的关联关系外，本公司其他股东之间不存在关联关系。

（四）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定承诺

关于本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺，详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、股份锁定的承诺”。

（五）关于股本的其他情况

- 1、截至本招股说明书签署日，公司不含有国有股份或外资股份。
- 2、截至本招股说明书签署日，公司无战略投资者，不存在战略投资者持股的情形。

九、发行人员工及其社会保障情况

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人共拥有员工 1,017 人。报告期内，员工人数及变化情况如下表所示：

年度	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
员工总数（人）	1,017	1,172	1,228

（一）员工结构情况

1、员工专业结构

截至 2019 年 12 月 31 日，公司的员工专业结构情况如下：

员工类别	人数	占职工总人数的比例
生产人员	736	72.37%
营销人员	85	8.36%
管理人员	75	7.37%
研发人员	121	11.90%
合计	1,017	100.00%

2、员工受教育程度

截至 2019 年 12 月 31 日，公司员工的受教育程度情况如下：

学历程度	人数	占职工总人数的比例
硕士及以上	8	0.79%
本科	103	10.13%
专科	275	27.04%
高中及以下	631	62.05%
合计	1,017	100.00%

3、员工年龄结构

截至 2019 年 12 月 31 日，公司员工的年龄结构情况如下：

年龄	人数	占职工总人数的比例
30 岁及以下	376	36.97%
31-40 岁	402	39.53%
41-50 岁	206	20.26%
51 岁及以上	33	3.24%
合计	1,017	100.00%

（二）员工社会保障情况

1、发行人及其境内子公司的社会保险和公积金情况

（1）发行人及其境内子公司办理社会保险和缴纳住房公积金的起始日期

发行人及其境内子公司办理社会保险和缴纳住房公积金的起始日期如下：

缴纳主体	缴纳起始日期	
	社会保险	住房公积金
发行人	1994 年 11 月	2011 年 6 月
华之慧实业	2017 年 7 月	2017 年 7 月
北京新向	2017 年 10 月	2017 年 10 月
上海凯域	2017 年 9 月	2017 年 8 月
巴中卓创	2017 年 2 月	2018 年 1 月

（2）发行人及其境内子公司办理社会保险和住房公积金人数及缴费情况

1) 发行人

报告期内，发行人办理社会保险及住房公积金的人数情况如下：

单位：人

时间	缴纳人数	
	社会保险	住房公积金
2019 年 12 月 31 日	944	881
2018 年 12 月 31 日	1,090	1,014
2017 年 12 月 31 日	1,140	1,036

发行人企业与个人缴费比例情况如下：

时间		养老保险	医疗保险	失业保险	工伤保险	生育保险	住房公积金
2019 年 12 月 31 日	企业	13%	5%	0.56%	0.20%	0.45%	5%
	个人	8%	2%	0.30%	-	-	5%
2018 年 12 月 31 日	企业	13%	0.45%	1%、0.8%、0.56%	0.49%、0.392%	0.45%	5%
	个人	8%	0.1%	0.5%、0.3%	-	-	5%
2017 年 12 月 31 日	企业	13%	0.45%	1%、0.8%	0.49%	0.5%	5%
	个人	8%	0.1%	0.5%	-	-	5%

2) 华之慧实业

华之慧实业成立于 2016 年 12 月 26 日，华之慧实业成立后至报告期末，以每年度末为截点，华之慧实业已办理社会保险及住房公积金的人数情况如下：

单位：人

时间	缴纳人数	
	社会保险	住房公积金
2019 年 12 月 31 日	20	20
2018 年 12 月 31 日	21	21
2017 年 12 月 31 日	20	20

华之慧实业企业与个人缴费比例情况如下：

时间		养老保险	医疗保险	失业保险	工伤保险	生育保险	住房公积金
2019 年 12 月 31 日	企业	14%、13%	0.6%、5.2%	0.56%	0.14%	0.45%	5%
	个人	8%	0.2%、2%	0.30%	-	-	5%
2018 年 12 月 31 日	企业	14%、13%	6.2%、0.6%	1%	0.28%	0.45%	5%
	个人	8%	2%、0.2%	0.5%	-	-	5%
2017 年 12 月 31 日	企业	14%、13%	6.2%、0.6%	1%	0.3%	0.5%	5%
	个人	8%	2%、0.2%	0.5%	-	-	5%

3) 北京新向

北京新向成立于 2017 年 4 月 19 日，北京新向成立后至报告期末，以每年度末为截点，北京新向已办理社会保险及住房公积金的人数情况如下：

单位：人

时间	缴纳人数	
	社会保险	住房公积金
2019年12月31日	2	2
2018年12月31日	3	3
2017年12月31日	3	3

北京新向企业与个人缴费比例情况如下：

时间		养老保险	医疗保险	失业保险	工伤保险	生育保险	住房公积金
2019年12月31日	企业	16%	10%	0.8%	0.2%	0.8%	12%
	个人	8%	2%	0.2%	-	-	12%
2018年12月31日	企业	19%	10%	0.8%	0.2%	0.8%	12%
	个人	8%	2%	-	-	-	12%
2017年12月31日	企业	19%	10%	0.8%	0.2%	0.8%	12%
	个人	8%	2%	-	-	-	12%

4) 上海凯域

上海凯域成立于2017年5月26日，上海凯域成立后至报告期末，以每年度末为截点，上海凯域已办理社会保险及住房公积金的人数情况如下：

单位：人

时间	缴纳人数	
	社会保险	住房公积金
2019年12月31日	4	4
2018年12月31日	5	5
2017年12月31日	5	5

上海凯域企业与个人缴费比例情况如下：

时间		养老保险	医疗保险	失业保险	工伤保险	生育保险	住房公积金
2019年12月31日	企业	16%	9.5%	0.5%	0.16%	1%	7%
	个人	8%	2%	0.5%	-	-	7%
2018年12月31日	企业	20%	9.5%	0.5%	0.1%	1%	7%
	个人	8%	2%	0.5%	-	-	7%
2017年12	企业	20%	9.5%	0.5%	0.2%	1%	7%

时间		养老保险	医疗保险	失业保险	工伤保险	生育保险	住房公积金
月 31 日	个人	8%	2%	0.5%	-	-	7%

5) 巴中卓创

巴中卓创成立于 2016 年 8 月 30 日，巴中卓创成立后至报告期末，以每年度末为截点，巴中卓创已办理社会保险及住房公积金的人数情况如下：

单位：人

时间	缴纳人数	
	社会保险	住房公积金
2019 年 12 月 31 日	7	7
2018 年 12 月 31 日	4	4
2017 年 12 月 31 日	3	-

巴中卓创企业与个人缴费比例情况如下：

时间		养老保险	医疗保险	失业保险	工伤保险	生育保险	住房公积金
2019 年 12 月 31 日	企业	16%	9%	0.6%	0.7%	0.7%	5%
	个人	8%	2%	0.4%	-	-	5%
2018 年 12 月 31 日	企业	19%	7%+2%(医疗补充险)	0.6%	1%	0.7%	5%
	个人	8%	2%	0.4%	-	-	5%
2017 年 12 月 31 日	企业	19%	6%+2%(医疗补充险)	0.6%	1%	0.3%	5%
	个人	8%	2%	0.4%	-	-	5%

报告期内，发行人及其部分境内子公司存在部分员工应缴纳社会保险及住房公积金但未缴纳的情形，其原因主要为：①部分员工因自身原因无法缴纳社会保险及住房公积金；②部分新入职员工尚待办理社会保险缴纳手续；③部分员工试用期尚未届满而未购买住房公积金；④发行人已为员工提供免费宿舍。

发行人及其各子公司报告期内缴纳社会保险及住房公积金合计如下：

单位：万元

缴纳主体	2019 年度	2018 年度	2017 年度
发行人	1,322.05	823.65	640.91

缴纳主体	2019 年度	2018 年度	2017 年度
华之慧实业	26.46	25.89	9.26
北京新向	12.41	8.18	1.12
上海凯域	20.67	13.64	3.69
巴中卓创	11.81	5.19	3.25

2、境外子公司的员工保险情况

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人共有境外员工 13 人，上述人员不适用境内社会保险、住房公积金的相关规定。发行人境外子公司均已依照当地法律全部为其缴纳社会保险并执行当地住房保障政策。

3、发行人社会保险与住房公积金缴纳情况的证明

发行人及其境内子公司华之慧实业、上海凯域、北京新向及巴中卓创已分别取得深圳市社会保险基金管理局、上海市社会保险事业管理中心、北京市丰台区人力资源和社会保障局及巴中市巴州区人力资源和社会保障局等社会保险管理部门出具的报告期内无违反社会保险法律、法规而受到处罚的证明。

发行人及其境内子公司华之慧实业、上海凯域、北京新向及巴中卓创均已分别取得深圳市住房公积金管理中心、上海市公积金管理中心、北京住房公积金管理中心及巴中市住房公积金管理中心出具的报告期内无违反住房公积金管理法律、法规而受到处罚的证明。

4、公司控股股东、实际控制人作出的承诺

2018 年 9 月 30 日，袁剑敏作为公司的控股股东、实际控制人，就发行人及其子公司在职员工报告期内应缴未缴社会保险和住房公积金可能导致的法律责任承诺如下：

若因华盛昌及其控股子公司在华盛昌首次公开发行股票并上市前未为员工缴纳或足额缴纳社会保险、住房公积金，而导致相关主管部门要求华盛昌及其控股子公司补缴或支付社会保险费用（包括养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险）或住房公积金费用或任何款项（包括因此导致的任何滞纳金或罚款）、相关个人向华盛昌及其控股子公司追偿社会保险和住房公积金费用或经济补偿/赔偿费用、华盛昌及其控股子公司因此产生其他任何费用的，本人自愿无条件代华盛昌及其控股子公司支付前述全部费用及款项，且保证华盛昌及其控

股子公司不因此遭受任何损失。

5、发行人及其各子公司报告期内如需补缴社会保险及公积金对发行人的影响

报告期内，发行人及其子公司需补缴的社会保险费和住房公积金占发行人同期营业收入、利润总额的比例如下：

单位：万元

年度	测算需补缴社会保险及住房公积金金额	占营业收入的比例	占利润总额的比例
2019 年度	39.86	0.09%	0.41%
2018 年度	26.35	0.05%	0.27%
2017 年度	88.64	0.19%	1.38%

发行人未因违反劳动和社会保障、住房公积金方面的法律、行政法规而受到行政处罚；对报告期内社会保险和住房公积金未缴纳部分，需补缴金额占发行人同期营业收入、利润总额的比例较小，且发行人控股股东及实际控制人已作出承诺，确保发行人不会因社会保险及住房公积金的缴纳而遭受损失。发行人以前年度未缴纳社会保险和住房公积金的情形，不会对发行人经营成果构成重大影响。

十、持股 5%以上主要股东及董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况

持股 5%以上主要股东及董事、监事、高级管理人员做出的重要承诺，参见本招股说明书“重大事项提示”之“二、股份锁定的承诺”、“三、上市后三年内稳定公司股价的承诺”、“四、招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏方面的承诺”、“五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”及“七、未履行承诺约束措施的承诺”。

发行人控股股东及实际控制人还出具了关于避免同业竞争的承诺函以及关于规范及减少关联交易的承诺函，具体内容详见本招股说明书“第七节同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”之“（二）关于避免同业竞争的承诺”以及“三、关联方及关联交易”之“（九）减少关联交易的措施”。

发行人控股股东及实际控制人还就发行人的社会保险及公积金缴纳情况出具了承诺，具体内容详见本节之“九、发行人员工及其社会保障情况”之“（二）

员工社会保障情况”之“4、公司控股股东、实际控制人作出的承诺”。

截至本招股说明书签署之日，相关主体针对上述承诺执行情况良好，未发生违反承诺事项的情形。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务及主要产品

(一) 主营业务

公司面向全球客户从事测量测试仪器仪表的技术研究、设计开发、生产和销售。通过不断的自主研发和创新应用，公司已掌握了电力、电子、电工、环境、医疗、建筑、汽车等领域的一系列核心测量测试技术，涵盖了各类电量、机械量、热工量、化工量、声学量、光学量、放射性量参数的测量。在与 Flir、Ridge、HT、C.A 等全球知名客户的长期合作中，公司对测量测试应用场景的理解不断加深，形成了丰富的产品设计和开发经验，能够为多样化、专业化的精确测量测试需求进行定制化、一站式的产品开发和生产，特别是通过移动化、便捷化的产品设计，极大地丰富了测量测试技术的应用领域。公司已成长为综合型的测量测试解决方案专家。

公司产品及其专业化应用场景的代表性案例如下所示：



电力工业检修



工业电流测量



电力综合监控



电力设备检修



工业高温测量



非接触人体测温



空气质量检测



环境综合测量



截至 2019 年 12 月 31 日，公司已获得 207 项专利，其中发明专利 11 项、实用新型 53 项、外观设计 143 项，成为《医用环境空气净化器》(QB/T 5217-2018)、《红外人体表面温度快速筛检仪》(GB/T 19146-2010)、《婴幼儿室内空气质量分级》(T/CAQI 18-2016)和《过滤式空气净化器颗粒物净化性能分级》(T/CAQI 17-2016)等标准的起草单位，技术实力已在行业内得到较高认可。公司自主开发的多系列产品凭借高精度、高可靠性、便捷使用、强环境适应性等特征在全球范围内享有较高的市场认可度，深受客户的信赖与好评。公司已成为深圳智能型空气质量控制技术工程实验室建设单位、深圳市仪器仪表与自动化行业协会会长单位、广东省室内环境卫生行业协会常务理事单位及副会长单位、中国室内空气净化行业联盟副主席单位。

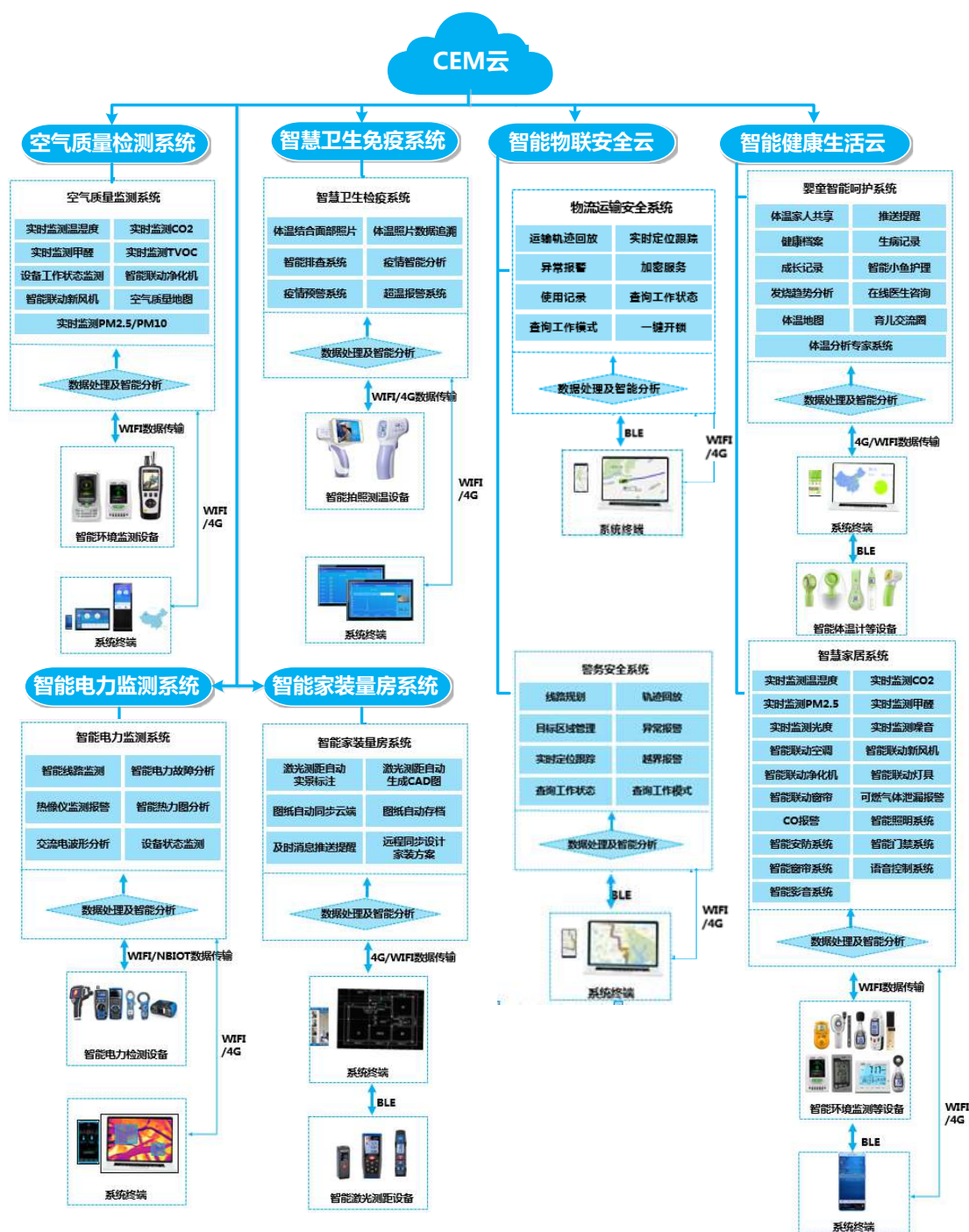
凭借专业、高精度的标准设备、完善的质检流程和质量管理体系，公司通过了 ISO9001、欧盟 CE 和 RoHS、德国 TUV 和 GS、美国 UL/ETL 和 FDA 等认证，能够持续满足客户对测量测试仪器仪表精密程度、环境适应性和质量的要求。目前，公司产品的直接销售国涵盖了主要发达国家、新兴国家等重要经济体，产品的适应性已得到了市场的检验。公司产品直接覆盖全球市场的情况如图所示：



公司产品已在全球得到广泛应用。例如，在中央电视台与工业和信息化部联合制作的《大国重器》第二季第三集中，在沙特阿拉伯吉赞经济城的工程讲解人员使用公司出产的风速测试仪和专业数字万用表进行测量和展示。



在工业互联网和智能家居快速发展的浪潮中，公司加快了在软件和数据库开发、数据分析处理、通信网络等方面的开拓和应用，形成了一系列网络化、智能化的综合监测服务方案。公司搭建了由智能测量仪器仪表终端、用户互动 APP 和综合云服务组成的“CEM 云智慧测量监测体系”，为公司进一步发展创造了新的增长点。



(二) 主要产品

公司产品主要包括电工电力类，环境检测类，医疗、建筑、汽车检测类和其他类，各类别具体产品如下：

1、电工电力类

公司电工电力类产品涵盖多功能电气安全综合测试仪、数字万用表、数字钳形表、非接触式交流测电笔、电气安全绝缘测试仪、电气安全电子测试器等，适


用于专业电工电力检修检测。公司电工电力产品具有较高的技术水平和质量水平，根据应用场合的要求，通过了相应的国际认证，如 CE 认证、ETL 认证、GS 认证、CAT III 1000V、CAT IV 600V 安全等级要求、IEC 电气安全标准等。

产品名称	产品特点	产品图示	
多功能电气综合测试仪	集交直流电压、相序辨别、漏电保护器开关、供电系统环路/线路阻抗、接地电阻、绝缘电阻等测量于一体。快速大电流回路测试，可在 L-N、L-PE、N-PE 间选择测量，准确度高、性能稳定、操作方便、安全可靠。使用 3.5" 高清彩色 TFT 液晶显示，内置存储器并支持 SD、USB 和蓝牙，便于测量过程和测量结果的存储、导出和实时追踪。		
数字万用表	工业级真有效值热成像万用表	内置热成像仪，图像帧率 50Hz，最大测量范围为 260℃。可从安全距离快速扫描检查高压设备的热度分布图和变压器的热点，从而判断设备的运转情况，同时具有交流/直流电压、电流、电阻、电容、二极管、频率等 20 种参数的测量测试功能。通过蓝牙即时共享，可将测量数据传输到智能终端进一步分析管理。	
	工业级真有效值示波万用表	内置 20MHz 带宽示波器功能，具有 50,000 位的显示精度，每秒 20 次 ADC 高速采样，0.025% 的直流电压和交流频宽 100kHz 的电压电流测量，并有测试数据趋势捕获功能。通过蓝牙即时共享，可将测量数据传输到智能终端进一步分析管理。	
	多功能组合型万用表	六合一多功能组合型万用表，具有照度计、声级计、温度、湿度计和万用表功能，且集成了网线测试器，可应用于学校、家庭、实验室、电工作业等行业检验和维修。	
	严苛环境工业级真有效值万用表	IP 67 防水防尘、2 米防跌落、双重绝缘，可以在苛刻的环境下安全稳定工作。A/D 转换快速采样，具有峰值捕获能力，记录瞬间速度高达 250us，可承受由于负载切换和电路故障导致的 8,000V 高峰电压。高清彩屏 50,000 位读数，可以准确记录、读取测量值。	
	通用型真有效值电工万用表	具备真有效值测量、VFD 变频、自动量程、全量程保护等特性，可进行交直流电压电流、毫伏、电阻、电容、二极管、通断、华氏温度和摄氏温度、频率和占空比、非接触式验电等测量。6,000/60,000 位大屏液晶显示，便于测量人员读取和记录。	

产品名称	产品特点	产品图示
工业级真有效值热成像钳形表	内置热成像仪，图像帧率 50Hz，最大测量范围为 260℃。可从安全距离快速扫描检查高压设备的热度分布图和变压器的热点，从而判断设备的运转情况。最大可测量交流/直流 1,000A/，同时具有交流/直流电压、电流、电阻、电容、二极管、频率等 20 种参数的测量测试功能。通过蓝牙即时共享，可将测量数据传输到智能终端进一步分析管理。浪涌电流测试功能和 VFD 变频电流功能，可以有效诊断电机启动时故障电流大小检测。	
CAT IV-1000V 交直流钳形表	通过双重绝缘外壳设计和材料选择，及电子线路高压输入端保护设计，满足欧盟 CAT IV 1000V 安规要求，使用户操作更加安全；此钳形表具有蓝牙通讯功能，能与智能终端设备 APP 连接，可以实时记录和分享，分析测量数据。	
工业级真有效值钳形表	具有真有效值 1000A 交直流电流测量量程，NCV 非接触电压测试和 K 型温度测量等功能；浪涌电流测试功能可以有效诊断电机启动时故障电流大小检测。	
数字钳形表	最大可测量 1,000A，可测量真有效值功率，具有单相位分析和相抵 3 相位系统，提供准确的功率、交流电流电压读数和波形，可以在不接入电路的情况下测量电力系统的有功功率、无功功率、视在功率、功率因素，以及电力可变负载中存在失真波形的谐波分量、交直流电压电流。	
	最大可测量 600A/1,000A/1,500A/2,000A 交/直流电流，具有最大最小值数据保持、41 段模拟条指示、NCV 非接触电压测试和 K 型温度测量等功能；浪涌电流测试功能可以有效诊断电机启动时故障电流大小检测。具有 40,000 位的显示精度。	

产品名称	产品特点	产品图示
3,000A 柔性电流传感器测量仪表和 200mA~1,000A 泄露电流钳形表	3,000A 柔性电流传感器测量仪表使用柔性探头, 最大可测量 400Hz 的频率, 易于操作且坚固耐用, 在电力行业监控、机械设备维修、保养检测等领域发挥着重要作用。 200mA~1,000A 高精度漏电流钳形表选用特殊合金和磁性屏蔽技术, 探头几乎不受外界磁场的影响, 确保了测量的高精度、高稳定性、高可靠性。	
通用型电工钳形表	测量范围为 1mA~1,000A, 具备真有效值、VFC 变频、自动量程、全量程保护特征, 能够测量交直流电压电流、电阻、电容、二极管、通断、温度、频率和占空比等参数。具有 4,000 位的显示精度。适合应用于电力系统、航空、船舶、铁路、工厂、商场、物业等领域。	
非接触式交流测电笔	测试量程为交流 12V~1,000V, 用于检测判断市供电线路或者电源插座的火线及测试存在危险电压的线路。此产品具有 IP67, 抗 2 米跌落设计, 并通过了 ATEX 国际防爆电器产品认证。	
电气安全绝缘测试仪	最大测量范围为 5,000V 超高电压和 60GΩ 超高电阻, 高精度、高安全性, 同时具备万用表、绝缘测量极化指数和绝缘吸收比等功能, 适用于测试交直流电压、频率、电阻、电容、通断和绝缘电阻等。	
电气安全电子测试器	交流电压 690/1,000V 探测、电源系统电压电流检测、实时监测电器设备电压电流质量数据记录和三相电源供电系统相序判别功能, 适合现场电力设备以及供电线路的故障检修。	

2、环境检测类

产品名称	产品特点	产品图示
红外热像仪	红外分辨率高达 640*480, 可见光分辨率达到 200 万像素, 采用 AUF 自动融合技术, 可以生成可见光和红外热成像的融合图像。具有手动对焦功能, 可以自动标记区域内最高温和最低温。可快速测量及无线传输图片和录像, 应用于实验室、工业检测与设备维护、电力、夜视、安防等领域。	


产品名称	产品特点	产品图示	
普及型多功能红外热成像仪	采用更为紧凑的红外探测器以及无热化镜头，具有即瞄即测的便利性，采用 AUF 自动融合技术，支持 32 倍数字变焦。外形设计简约紧凑而且坚固，方便携带。通过蓝牙即时共享，可将测量数据传输到智能终端进一步分析管理。		
专业红外线测温仪	具有拍照和录像功能，最高可测量 2,200°C，误差不超过 1%，测量用时不超过 0.15s。支持红外温度、k 型温度、温湿度、露点温度、湿球温度的测量。具有高清晰图像、双激光指示和测量读数融合的特点。主要应用于炼钢炼铁的超高温环境。		
红外测温仪	普及型红外线测温仪	双激光设计，响应时间小于 150ms，测量距离范围为 6~30 英寸，测量范围为 -40°C~1,000°C，使用安全。适合一般性的产品质量控制和监测、设备在线故障诊断和安全保护、节能等应用场景。	
	新型环形激光红外测温仪	全新电子设计外观与结构，环形激光指示器和新设计红外测温仪的 D:S 比相结合，被测物体的测温区域更加直观	
	食品温度计	IP 65 防水设计，二合一非接触式红外温度计与 RTD 穿透式探针测温于一体，能够测量食品的表面与内部温度；带有定时器与温度范围指示灯。	
	红外黑体炉校准源	公司自主研发的便携式红外校准源，标准红外温度可到 500 度，加热 30 分钟可到最大温度，精度高，可作为生产红外线测温仪、红外热成像仪产品标定和校准的依据，发射率可达 0.95，通过了国家权威机构的计量认可。	
PM2.5 空气质量检测仪	可检测室内空气 PM2.5、PM10 浓度以及 HCHO、CO2、TVOC 等影响空气质量因素的各类气体含量，检测范围广、灵敏度高、性能稳定。具有无线传输功能，能够实现远程数据读取和控制，可以很好地应用于家庭、学校、商场等各种场合。		

产品名称	产品特点	产品图示
专业空气颗粒物计数器	五合一 PM2.5 粉尘颗粒物空气质量检测仪，具有 0.3um、0.5um、1.0um、2.5um、5.0um、10um 六通道测量功能，能准确地甄别空气中粒径的大小和分布，能准确检测到粒径的个数并以一定的公式转换为质量浓度，输出专业化的测量结果。集成拍照和摄像功能，便于测量者记录具体测量环境，可以实时地将数据和照片上传到智能终端上进行数据分析。	
核辐射泄露检测仪	可测量核辐射泄露的高能、低能 α 、 β 、 γ 射线的仪器，反应速度快，测量辐射剂量率的范围为 0.01uSv/h~1,000uSv/h，脉冲剂量率的范围为 0~4,000cpm 和 0~4,000cps。可应用于医疗、疾控、环保、冶金、石油、化工、放射性试验室、商检、工业探伤、辐射加工、矿山等领域。	
微波泄露及电磁波辐射检测仪	具有高灵敏度的微波泄露和电磁波辐射的检测仪表，测量范围 0-9.99mW/cm ² ，报警值 5.0mW/cm ² ，快速采样 2 次/秒。在低泄漏和辐射就会产生报警，具有高精度、高灵敏度、高可靠性等特征，应用于电器、高压线、基站、工业场所等的辐射测量。	
专业气体检测仪	专业用于检测 0-1,000ppm CO、0-9,999ppm CO ₂ 、可燃气体、氟利昂等气体的含量情况，采用高精度的传感器，灵敏度高，反应快速，测量精准。应用于煤矿、管道、冰箱泄漏、天然气泄漏、烟雾探测等领域。	
专业温湿度测量仪	具有温湿度测量、露点温度、湿球温度测量功能，量程宽，精度高。测量温度可达-30℃到 100℃，精度达+0.2 度，湿度精度可达+2%RH。应用于实验室、暖通制冷和空调系统的安装维护等。	
手持式高精度露点温度计	高精度±2.5℃露点温度测试仪可测量露点温度范围为-50℃到 30℃，湿度测量的分辨率为 0.01%RH；RTD 温度测量分辨率为 0.01℃，精度高达±0.3℃。具有数据记录保存、露点温度、水份 PPM 值等计算功能。专业型热电偶温度计可测量温度量程为-200℃到 1,372℃，应用于电力设施故障诊断、科研实验温度监控、企业生产和仓储的温度监控。	



产品名称	产品特点	产品图示
高精度风速计	具有高精度、多功能、实用性高等特点，能够方便、快捷地测量风速（测量范围0~45m/s）、风量和风温等。热风风速计还具有体积小、1.5米可伸缩探头等特点，适合小空间测量。应用于工业健康环境和管道、通风、空调安装维护等领域。	
高精度照度计	用于测量 LED、太阳能、灯泡等各类光源的光照强度，量程范围宽且可自动变档，测量范围为 0~400,000lux/FC。具有单位切换、峰值、最大值、最小值、数据保持等功能。可应用于商场、广场、体育馆、车间等现场的专业光度测量。	
高精度压差计	能测量 0~5PSI 的差压，11 种可选压力单位，具有调零、偏移和数据补偿功能。应用于工业制造、石化、暖通、管道等领域。	
声级计	符合安全工程、健康、工业安全等方面的测量要求，具有 30~130dB 宽广的动态测量范围，兼具 A/C 加权、0.1dB 分辨率，快慢时间常数设置，能够在各种环境下进行噪音的测量。适用于家庭、居住区、厂区、城市等环境的噪音监控。	
自动色差检测仪	自动比较样板与被检品之间的颜色差异，输出 L、a、b 三组数据和比色后的 ΔE 、 ΔL 、 Δa 、 Δb 四组色差数据，且带有存储功能，应用于塑胶、印刷、油漆油墨、纺织、印染服装等行业的颜色管理领域。	
油质检测仪	专业油质检测仪，检测油温最高可达 200°C，主要用于检测油的好坏或是否重复利用的地沟油，可使用户查看关键的 TPM 值，应用于食用油品质检测。	

产品名称	产品特点	产品图示
专业型五合一多功能环境表	将噪音计、光度计、温湿度、Type K 热电偶、风速等仪表测量功能汇集设计在一起，使用简单便捷，功能强大，应用于环境分析、工厂、学校、暖通系统等领域。	
迷你型多功能环境表	外观小巧，使用便捷，涵盖了温湿度、照度、风速、噪音的检测，内置存储芯片，可以保存测量数据，同部嵌入蓝牙模块，可以将实时数据传输到终端设备。应用于家庭、办公场所、居住小区等日常环境监测。	
环境检测数据记录器	涵盖了温度、湿度、风速、噪音、震动等环境监测项目，精准可靠耐用，连续使用时间长，可以通过记录数据，将单个或整包数据发送给智能终端并生成报表。适用于仓库、图书馆、实验室的集约化管理。	
智能物联食品安全温湿度监测仪	研究开发食品冷鲜仓库温湿度监测系统和食品现场制作温湿度监控系统，针对多点环境和设备内温度、湿度进行集中监控和管理，实现无人值守 24 小时不间断的实时自动化监测。通过与物联网模块 NB-IoT 相结合的软硬件开发技术，能对大面积的多点温湿度进行监测记录，并将温湿度数据实时传输至 PC 或智能终端设备，利用系统监测软件进行数据存储与分析。	
物联网系列环境表	采用探头式造型，小巧简洁，涵盖风速、温度、湿度等参数的测量，结合 APP 和连接模块，实现数据联网、云存储、云分享，用户可将不同环境下的测量实时数据显示在智能终端，实现产品和应用的互联与智能化。	

3、医疗、建筑、汽车检测类

产品名称	产品特点	产品图示
“乐鱼”体温计	智能儿童体温计，测量范围为 35~42℃。通过蓝牙/WiFi 连接智能终端，可以提供智能体温曲线、在线医生服务、发烧智能推送、预约挂号服务、贴心云同步、乐鱼社区服务、宝宝成长记录七大特色服务，使测量更加智能、高效、便捷，形成了家庭健康的智能检测生态圈。	

非接触式红外人体测温仪	用于人体温度测量，医用标准级别，35~42℃使用范围内精确度达 0.2℃。可设置温度报警值、自动数值记录，使用快捷便利。可应用于家庭环境，也可用于学校、医院、机场、车站、海关等人流密集场所的发烧病人筛查。	
高精度激光测距仪	高精度±1.5mm，0.5 秒快速测量，1mm 测量感知，强光测量优化，适应苛刻环境，最大量程 200m。还可对待测目标的面积、周长、体积等其他参数进行科学计算。应用于家居装修、工程应用、地形测绘，勘察等领域。	
TDR 线缆长度测试仪	通过 TDR（脉冲时域反射）原理来测量电缆长度，高精度和快速测量，预设 20 种标准电缆，99 组电缆类型自定义存储。适用于电力电缆、同轴电缆、电话线、电视线和网络电缆等综合布线应用电缆的长度测量。	
管道探测工业内窥镜	通过前置 IP67 防水摄像头和 LED 光源，可以检测管道等地方是否生锈、堵塞或破损等问题。公司视频仪最高可达到 1080P 的高分辨率，可拍照和录像。应用于航空飞机和船舶制造、工程建设、管道安装和检修等。	
汽车转速仪	接触/非接触式测量汽车发动机、涡轮、轮胎的转速，根据不同测量对象设计了钳夹，结合附带配件，可利用转速原理测量长度。最高测量转速达 99,999rpm，应用于汽车检测、汽车维修等。	
汽车电子及胎压测试器	汽车电子类产品主要有汽车电源检测仪和汽车继电器检测仪等，可以测量汽车电瓶的电压、电流等；胎压计可以检测汽车轮胎压。是汽车检修的必备工具，主要应用于汽车销售、保养和维修。	
专业汽车万用表	兼具红外测温功能，准确度高，可测量 14 种参数，所有量程均有过载保护。用感应钳夹可测量 2-10 汽缸的汽车发动机转速。是家庭汽车维护、汽车维修及汽车生产检测的专业仪表。	

<p>专业木材湿度仪</p>	<p>包括探针型和非探针型，可有效检测木材的水分含量，有 8 个校准刻度，能测量达 150 种木材种类。探针型可检测各种不同类型木材和墙体的含水量；非探针型则可做到无损测量。广泛应用于家装行业，可准确检测混凝土、天花板、地板和家具的干湿程度，检测墙体内部是否有杂质渗透等。</p>	
<p>多功能综合测量环境表</p>	<p>具有木材湿度、红外温度、空气温湿度、激光测距等多种测量功能，且能够根据测量的数据计算出露点温度、湿球温度、空气中水的比重、焓值等各种参数。应用于建材、木材检定、灾后重建工程等领域。</p>	

（三）主营业务和主要产品的变化

自设立以来，公司一直致力于测量测试仪器仪表的技术研究、设计开发、生产和销售，主营业务未发生变化。自成立以来，公司坚持自主研发与技术创新，持续推出了一系列具有技术突破性的创新产品，具体如下：



公司实际控制人袁剑敏先生在测量测试仪器仪表领域积累了丰富的研发经验，公司目前的核心技术包括电子电力测量技术、环境检测技术、红外成像技术、红外测温技术、激光测距技术、视频处理技术、应用软件及云服务技术、产品工

业设计技术等，均为在公司实际控制人袁剑敏的带领下，公司研发部多年研究开发而逐步形成。

二、发行人所属行业的基本情况

公司从事测量测试仪器仪表的技术研究、设计开发、生产和销售。根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为仪器仪表制造业（C40）；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），测量测试仪器仪表行业属于仪器仪表制造业（C40），具体涵盖电工仪器仪表制造（C4012）、绘图、计算及测量仪器制造（C4013）、环境监测专用仪器仪表制造（C4021）、导航、测绘、气象、及海洋专用仪器制造（C4023）、电子测量仪器制造（C4028）等细分行业。

（一）行业监管体制及政策

1、行业主管部门及管理体制

国家发展和改革委员会和工业和信息化部是测量测试仪器仪表行业的政府主管部门，依据市场化的原则对行业进行管理。政府主管部门主要负责宏观产业政策的研究制定、行业管理与规划等工作，为行业发展提供战略及规划指导。发改委承担宏观调控的责任，根据经济运行情况对进出口总量计划进行调整；组织拟订发展循环经济、综合利用规划及政策措施并协调实施，参与编制生态建设、环境保护规划，制定能源发展规划和产业政策；组织拟订高新技术产业发展、产业技术进步的战略、规划和重大政策，统筹信息化的发展规划与国民经济和社会发展规划、计划的衔接平衡，组织推动技术创新和产学研联合。

测量测试仪器仪表广泛应用于各领域的计量，为了加强计量监督管理，保障国家计量单位制的统一和量值的准确可靠，有利于生产、贸易和科学技术的发展，国家颁布了《中华人民共和国计量法》。根据《中华人民共和国计量法》（2017 修正）的规定，国务院计量行政部门对全国计量工作实施统一监督管理，县级以上地方人民政府计量行政部门对本行政区域内的计量工作实施监督管理。制造、修理计量器具的企业、事业单位，必须具有与所制造、修理的计量器具相适应的设施、人员和检定仪器设备。原国家质量技术监督局、国家市场监督管理总局承担着国务院计量行政部门的职责，对仪器仪表行业的管理主要是组织制定国家计

量技术规范、检定规程和计量检定系统表，依法监督管理全国计量器具生产和销售，规范市场计量行为，组织实施国家产品免检制度，管理产品质量仲裁的检验、鉴定等。

涉及到医疗的测量测试仪器仪表需符合医疗器械产品的相关规定，其中从事第二类医疗器械（具有中度风险，需要严格控制管理以保证其安全、有效）和第三类医疗器械（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）的生产单位，《医疗器械监督管理条例》（2017 修订）规定其需取得《医疗器械注册证》、《医疗器械生产许可证》。

行业主要的自律性组织为中国仪器仪表行业协会、中国仪器仪表学会、全国工业过程测量和控制标准化技术委员会等，上述协会受政府部门授权或委托，参与制定行业发展规范和行业标准，开展行业、地区经济发展调查研究，参与相关产品市场的建设，制定并监督执行行规行约，维护公平竞争，促进行业规范运行。国际上，ISO、IEC 等非政府性组织促进测量仪器仪表标准化及有关问题的国际合作，增进国际间的相互了解，其制定的一系列标准已受到众多国家认可和接受。

根据原国家质量技术监督局下发的《关于在国内制造专供出口的计量器具有关问题的通知》（质技监局量函 [1998] 004 号），对在国内制造专供出口的计量器具，不必办理制造计量器具许可证。然而，出口的测量测试仪器仪表为进入国际市场，需要适应各进口国关于计量、产品质量、安全、环保等方面的一系列规定。由于测量测试仪器仪表的技术水平、质量直接影响到工程和生产安全、工业产品质量和社会生活，目前各国政府对各类仪器仪表的市场准入都有严格的规定，如美国的 UL/ETL 和 FDA、欧盟的 CE 和 RoHS、德国的 GS 和 TUV 认证等。

2、行业主要政策

仪器仪表应用于生产生活的方方面面，是采集各类信息、数据的源头，仪器仪表产业已成为国民经济的基础性、战略性产业，是信息化和工业化深度融合的基础，对促进工业转型升级、发展战略性新兴产业、推动现代国防建设、保障和提高人民生活水平具有重要作用。近年来，随着我国传统产业持续转型升级，新兴产业加快发展，各行各业对测量测试仪器仪表产品在技术水平、质量等方面的要求越来越高。为此，国家在颁布的一系列政策当中，对仪器仪表行业的发展给

予了大力支持，其中和测量测试仪器仪表产品相关的内容列示如下：

序号	行业政策	颁布机构	相关内容
1	“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划（国科发高〔2017〕89号）	科技部	针对工业互联、智能制造的高端需求，顺应传感器微型化、集成化、智能化发展趋势，形成一批高端传感器和仪器仪表产品；研发高精度压力/质量/流量/物位仪表，压力/质量流量仪表在线批量化标定装置，小型化在线分析仪、感知/控制/驱动一体化控制器等产品。
2	国家环境保护标准“十三五”发展规划（环科技〔2017〕49号）	环保部	规划指出“十三五”期间，我国将启动约 300 项环保标准修订项目，以及 20 项解决环境质量标准、污染物排放（控制）标准制修订工作中有关达标判定、排放量核算等关键和共性问题项目，发布约 800 项环保标准。
3	“十三五”国家战略性新兴产业发展规划（国发〔2016〕67号）	国务院	促进高端装备产业突破发展，加快推动新一代信息技术与制造技术的深度融合，全面突破高精度减速器、高性能控制器、精密测量等关键技术与核心零部件；做强信息技术核心产业，提升核心基础硬件供给能力，推动智能传感器、电力电子、印刷电子等领域关键技术的研发和产业化。
4	国务院关于印发“十三五”国家科技创新规划的通知（国发〔2016〕43号）	国务院	加强环境基准研究，开展环境监测新技术和新方法研究，健全生态环境监测技术体系；提高生态环境监测立体化、自动化、智能化水平，推进上下协同、信息共享的生态环境监测网络建设。
5	中国制造 2025（国发〔2015〕28号）	国务院	推进信息化与工业化深度融合，加快发展智能制造装备和产品，突破新型传感器、智能测量仪表、工业控制系统、驱动器和减速器等智能核心装置，推进工程化和产业化。
6	国家鼓励发展的重大环保技术装备目录（2014年）	工信部、科技部、环保部	把“PM2.5 便携式监测仪”、“水质挥发性有机物（VOC）在线自动分析仪”、“大气颗粒物在线监测仪器”等列入国家鼓励发展的重大环保技术装备。
7	加快推进传感器及智能化仪器仪表产业发展行动计划（2013年）	工信部、科技部、财政部、国家标准化管理委员会	统筹规划传感器及智能化仪器仪表发展，2013-2025 总体目标：传感器及智能化仪器仪表产业整体水平跨入世界先进行列，产业形态实现由“生产型制造”向“服务型制造”的转变，涉及国防和重点产业安全、重大工程所需传感器及智能化仪器仪表实现自主制造和自主可控，高端产品和服务市场占有率提高到 50% 以上。
8	当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011	发改委、科技部、工信部、商务部、知识	将激光测量仪器、校准标准仪器、环保监测仪器、检测仪器设备、电子专用测试仪器等列为高技术产业化重点领域。

	年度)	产权局	
9	产业结构调整指导目录(2011 年本, 2013 修订)	发改委	将检测仪器及其元器件列为鼓励发展的产业。
10	关于提高机电 文化等产品出口退税率的通知(财税(2018) 93 号)	财政部、税务总局	为完善出口退税政策, 对机电、文化等产品提高增值税出口退税率。《通知》公示了提高出口退税率的产品清单, 397 项机电、文化类产品退税率得到提升, 其中多种仪器仪表及零部件产品的退税率提高至 16%。

(二) 行业发展概况和趋势

1、全球测量测试仪器仪表行业发展概况

测量测试仪器仪表是用于检测、测量、观测、计算各种物理量、物质成分、物性参数等的器具或设备, 具有检测测量、信号传递和数据处理等功能, 是信息采集、测量、传输、控制的基础, 已成为发展工业化、信息化、智能化的基石, 是仪器仪表产业中的核心门类之一。作为技术密集型的产品, 测量测试仪器仪表是多种科学技术的综合产物, 产品品类繁多, 在工程、电力、工业、环境、医疗、建筑等领域均有着重要的应用。

全球来看, 随着工业技术水平的持续提升、信息产业的快速发展、消费能力的不断提高, 测量测试仪器仪表已形成庞大的市场规模。根据 Markets and Markets 的预测: 2015-2018 年, 全球测量测试仪器仪表的市场规模从 221.2 亿美元增长到 257 亿美元, 在较高基数上仍然保持了增长; 2018-2024 年, 全球测量测试仪器仪表的市场规模将保持 3.90% 的复合增长率, 到 2024 年将达到 323 亿美元。

2015-2018 全球测量测试仪器仪表市场规模

年份	全球市场规模 (亿美元)	增速
2015 年	221.2	-
2016 年	227.8	2.98%
2017 年	235.1	3.20%
2018 年	257.0	9.32%

资料来源: Markets and Markets

从全球测量测试仪器仪表市场的区域分布来看, 北美地区信息产业发达、工业技术水平高、人口众多, 是测量测试仪器仪表的最主要市场, 2016 年占据全

球 47% 的市场份额。欧洲地区产业底蕴深厚、注重环保和质量监测，是测量测试仪器仪表的第二大市场，2016 年占据全球 28% 的市场份额。亚太地区人口众多、制造业发展迅速、基础设施建设需求旺盛，2016 年占据全球 19% 的市场份额。

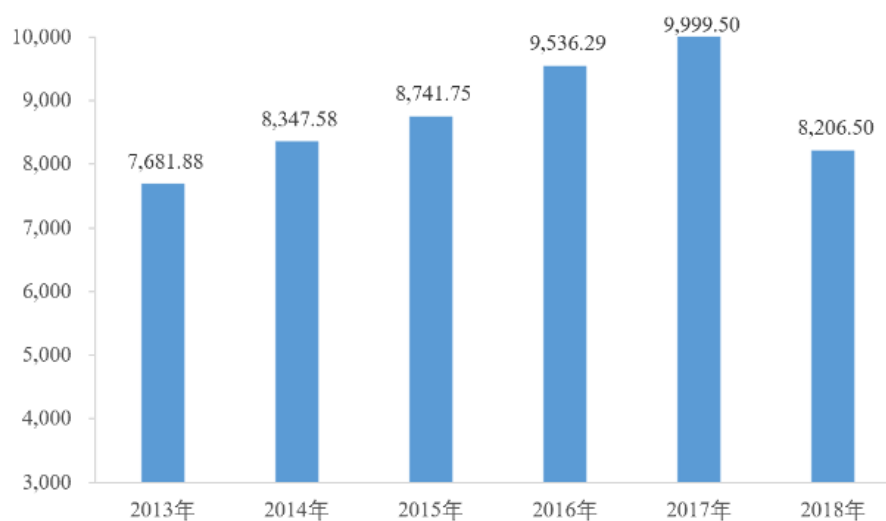
目前，全球测量测试仪器仪表产业发展呈现两大趋势。首先，随着传感技术、数字技术、互联网技术和现场总线技术的快速发展，采用新材料、新机理、新技术的测量测试仪器仪表实现了高灵敏度、高适应性、高可靠性，并向嵌入式、微型化、模块化、智能化、集成化、网络化方向发展。其次，企业形态呈集团化垄断和精细化分工的有机结合，一方面大公司通过兼并重组，逐步形成垄断地位，既占据高端市场又加速向中低端市场扩张，掌控技术标准和专利，引领产业发展方向；另一方面小企业则向“小、精、专、强”的方向发展，通过在细分市场上的突出优势及跨国的合作销售渠道，将产品和服务推向国际市场。

2、我国仪器仪表行业发展概况

仪器仪表产业作为国民经济的基础性、战略性产业，一直是我国在资金、技术、人才方面重点投入的产业。进入 21 世纪，仪器仪表产业在促进我国工业转型升级、发展战略性新兴产业、推动现代国防建设、保障和提高人民生活水平方面发挥的作用越来越显著，行业规模整体上呈现增长态势。2013-2017 年，我国仪器仪表制造业规模以上企业主营业务收入从 7,681.88 亿元增长到 9,999.50 亿元，年均复合增长率为 6.81%，由于全球及国内经济增速放缓，2018 年我国仪器仪表制造业规模以上企业主营业务收入下降至 8,206.50 亿元。

2013-2018 年我国仪器仪表制造业规模以上企业主营业务收入

单位：亿元



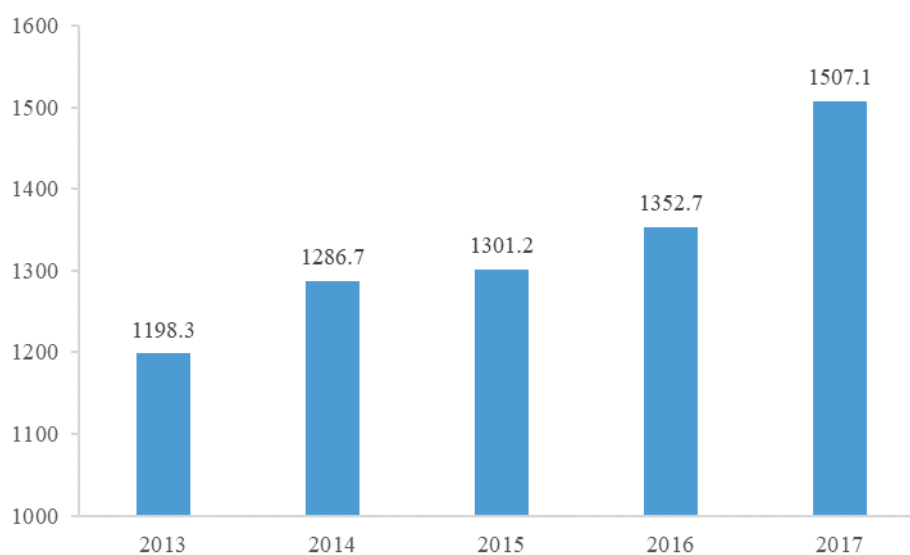
资料来源：中国统计年鉴

我国仪器仪表行业的产业链和技术实力发展较快，形成了比较完整的产业体系和技术创新体系，拉近了和国际先进水平之间的差距。在国防设施、重大工程和重要工业装备中，自主仪器仪表产品、系统已得到大批量应用，例如自主信号系统、监测系统等在电力、高铁中大量应用，有效地保障了我国的国防安全、经济安全和社会安全。

随着我国传统产业持续转型升级、新兴产业加快发展、人民生活水平不断改善，重大工程、工业装备和质量保证、智能制造、生命医药、新能源、海洋工程、核电、科技研究、环境治理、检验检疫等领域对仪器仪表的需求将进一步扩大，我国仪器仪表行业将迎来新的发展机遇。随着我国仪器仪表生产技术的不断提升，我国仪器仪表在满足国内需求的同时，也越来越多的出口国外。2013-2017年，我国仪器仪表出口交货值从 1,198.3 亿元增长到 1,507.1 亿元，年均复合增长率为 5.90%。

2013-2017 年我国仪器仪表制造业出口交货值

单位：亿元



资料来源：国家统计局

3、我国测量测试仪器仪表行业发展概况

我国测量测试仪器仪表行业发展较早，一直是我国国防建设、科研事业和重大工程的重要支柱。近年来，在吸收国外先进技术、加强自主研发的基础上，我国测量测试仪器仪表取得了长足进步，在关键芯片与器件、模块化组件、产品工业设计等方面得到了大幅提高，产品的稳定性、可靠性、测量一致性也得到了增

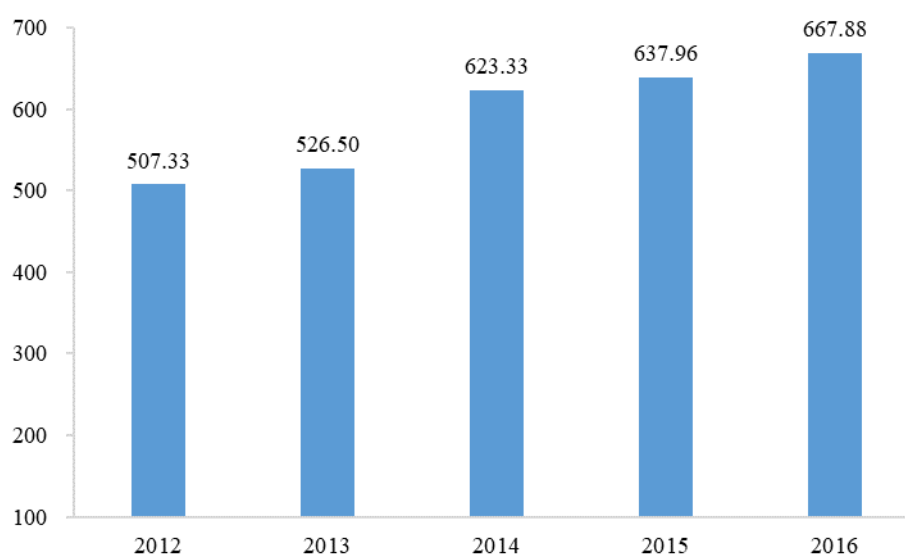
强，各个细分行业均取得了较快的发展。

(1) 电工电力类测量测试仪器仪表

电工电力类的测量测试仪器仪表，包括测量或检验电压、电流、电阻或功率的各类仪器仪表，主要包括电能仪表、电测量仪器、电工仪表校验设备、扩大量程装置、多功能测量（电压、电阻、电流、电容、元器件等）万用表、多功能数字钳形表、电子电力测试器等测量测试仪器。在国家电力、电网建设日渐深入的背景下，近年来我国电工电力类的测量测试仪器仪表取得了较大发展，电工仪器仪表制造业的规模也逐步扩大。2016 年，我国电工仪器仪表制造业主营业务收入达到 667.88 亿元，2012-2016 年的复合年均增长率为 7.12%。

2012-2016 年我国电工仪器仪表制造业主营业务收入

单位：亿元

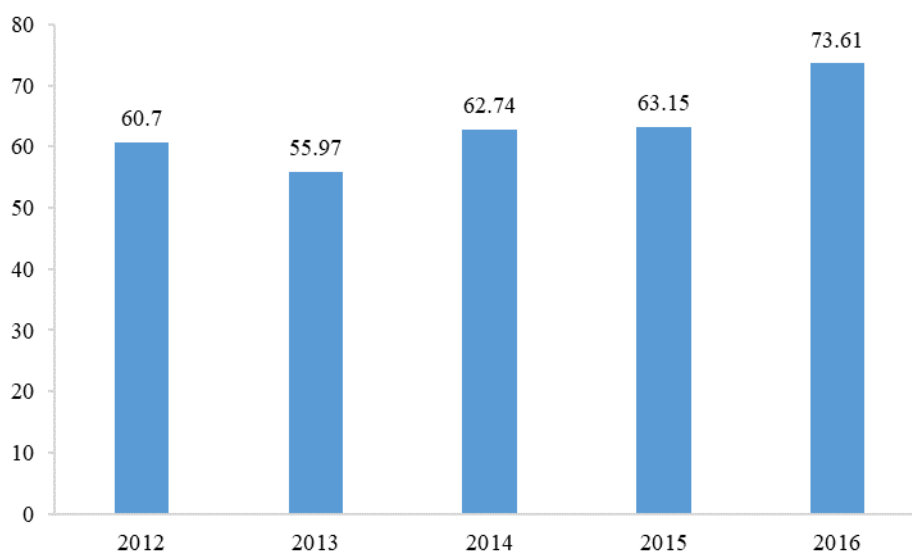


资料来源：中国工业统计年鉴

我国电工仪器仪表制造业通过科技攻关、引进技术消化吸收国产化等形式，产品技术水平持续提升，在满足国内需求的同时，已能够面向国际市场销售测量测试仪器仪表产品。2016 年，我国电工仪器仪表出口交货值 73.61 亿元，2012 至 2016 年的复合年均增长率为 4.94%。

2012-2016 年我国电工仪器仪表出口交货值

单位：亿元



资料来源：中国工业统计年鉴

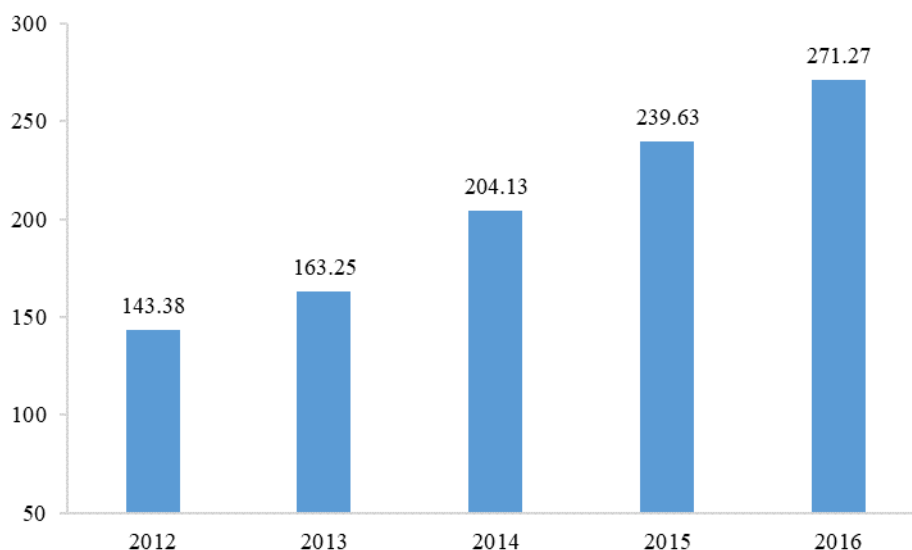
在电工电力仪表领域，万用表是用量最大、用途最广的基础测量仪器，主要用于观察和测量电子波形，广泛应用于电子设备的研制、生产、维修和计量等场景。根据 IMarketResearch 发布的全球数字万用表市场研究报告，全球数字万用表在 2019-2024 年间将以约 4.9% 的年均复合增长率增长，预计 2024 年市场规模将达到 14.2 亿美元。

(2) 环境检测类测量测试仪器仪表

环境检测类的测量测试仪器仪表用于监测室内外环境各项参数，它通过测定影响环境质量的因素，确定环境质量（或污染程度）及其变化趋势，主要包括可吸入颗粒物、大气挥发性有机物、有毒有害气体、噪声和振动、重金属、毒素等监测技术及仪器装备。随着我国政府对环境污染治理投资力度不断增大、环境监测体系建设的不断完善，我国环境监测类的测量测试仪器仪表获得了良好的发展机遇，整体规模迅速扩大。2016 年，我国环境监测专用仪器仪表制造企业主营业务收入为 271.27 亿元，2012 年至 2016 年间复合年均增长率达 17.28%。

2012-2016 年我国环境监测专用仪器仪表制造业主营业务收入

单位：亿元

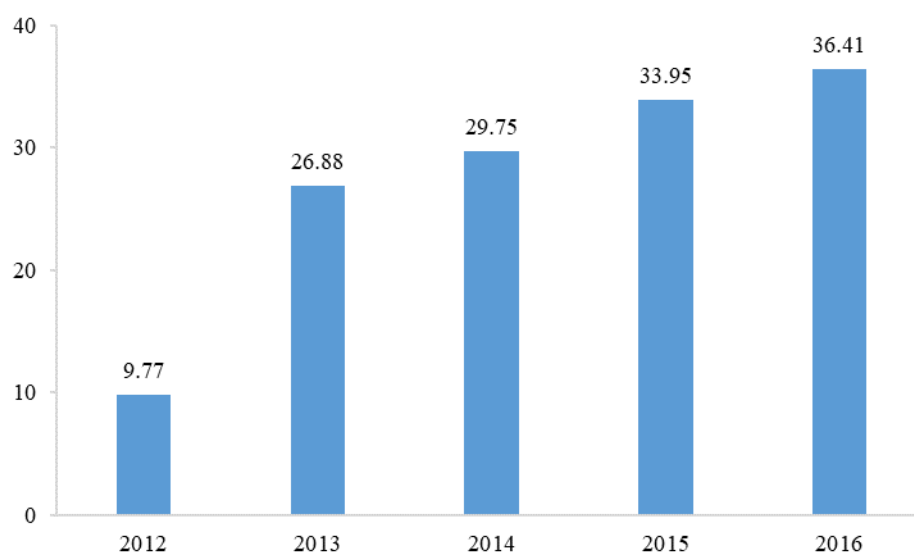


资料来源：中国工业统计年鉴

对环保的重视并不仅仅发生在国内，环保问题已经成为全球问题，MARKETS AND MARKETS 指出随着各国政府增加控制污染的举措，加大环境监测的资金投入，全球环境监测市场规模在 2019-2024 年的复合增长率预计为 6.8%，并于 2024 年达到 255 亿美元。全球对环保问题重视程度的提升，也将带动我国环保监测仪器仪表的出口市场。随着大气、水、土壤、生态/生物等领域的一系列国家标准的贯彻落实，我国该类产品技术水平快速提升，在国内渗透率逐渐提高的同时，越来越多地出口至海外。2016 年，我国环境监测专用仪器仪表出口交货值为 36.41 亿元，出口额大幅增加，2012 至 2016 年的复合年均增长率达 38.94%。

2012-2016 年我国环境监测专用仪器仪表出口交货值

单位：亿元



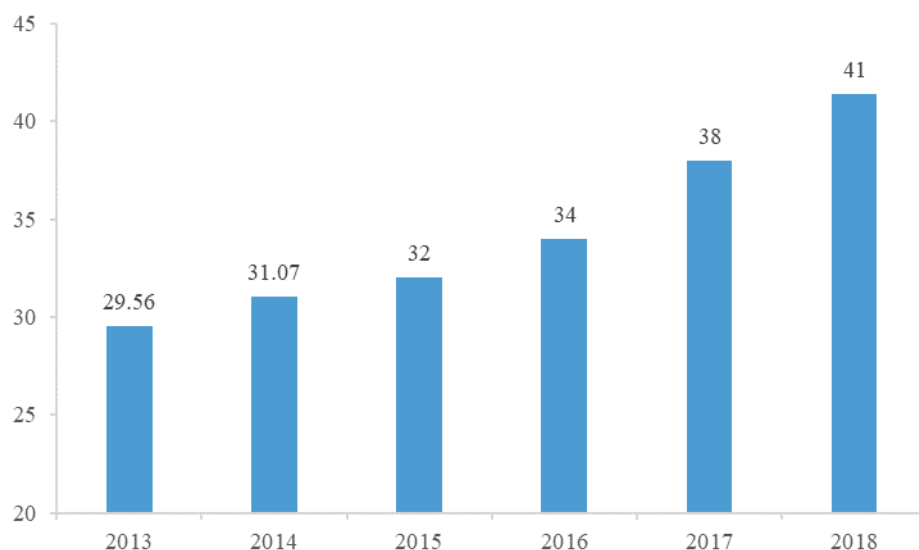
资料来源：中国工业统计年鉴

随着经济社会的发展和水平的提高，我国对经济增长的质量和生态环境的品质提出了更高的要求，《国家环境保护标准“十三五”发展规划》以推进生态文明建设和环保事业发展全局的高度，启动众多环保标准的制订、修订工作，环境检测的广度和深度将大大提升，未来环境监测的测量测试仪器仪表有着更为广阔的市场空间。

基于热辐射特征，通过物体温度差异可以对物体进行无接触式温度测量和热状态分析，此原理在红外热成像的开发和应用中得以广泛应用。随着红外成像技术的进一步发展，红外成像仪的功能持续扩展，在环境保护、安防监控、测温消防等领域发挥着重要作用。根据 Maxtech International 红外热像仪市场调查报告，2018 年全球民用红外热像仪销售额达到 41.42 亿美元。在全球区域分布中，北美地区是全球最大的红外热像仪市场，一直以来主导着全球市场的发展，Markets and Markets 研究预测，预测期内（至 2022 年）亚太地区将成为全球增长最快的区域。

全球民用红外热像仪市场规模

单位：亿美元



资料来源：Maxtech International

注：2016-2018 年全球民用红外热像仪市场规模来源于 Maxtech International 官网，其他年份的数据来自《红外热像仪：FLIR 成长路径带来的启示》研究报告。

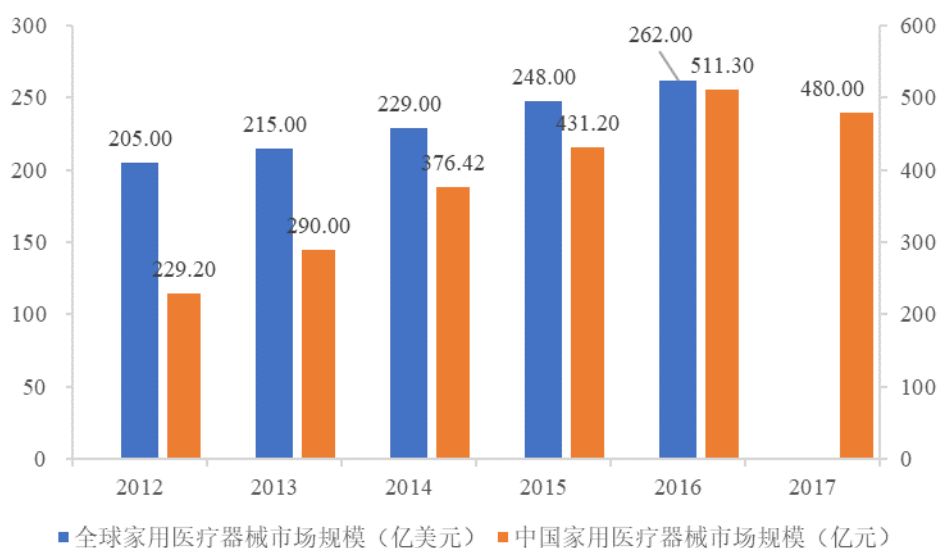
（3）医疗、建筑和汽车检测类领域的测量测试仪器仪表

医疗领域的测量测试仪器仪表，涵盖了在医院、家庭等多个应用场景的、检测人体健康状况的一系列仪器仪表。随着人们日益重视医疗技术手段的使用和日常健康的检测，我国医疗类的测量测试仪器仪表普及程度迅速提高，带动我国医疗设备产业迅速增长。2012-2016 年，我国医疗诊断、监护及治疗设备制造业主营业务收入从 506.29 亿元迅速增长到 901.74 亿元，年均复合增长率高达 15.52%。

家用的医疗类测量测试仪器仪表是医用器械小型化、电子化、智能化的创新产品，通常包括（电子）血压仪、体温计、血糖仪等，操作简单、安全可靠。受益于居民生活水平和消费水平的不断提高，国际国内家用的医疗类测量测试仪器仪表呈现快速增长趋势，推动家用医疗器械市场规模迅速提升。2016 年，全球家用医疗器械市场规模为 262 亿美元，2012-2016 年间复合增长率为 6.33%，同时我国家用医疗器械市场规模快速增长，2012-2017 年间我国市场复合年均增长率达 15.93%。

2012-2016 年全球和我国家用医疗器械市场规模

单位：亿美元，亿元

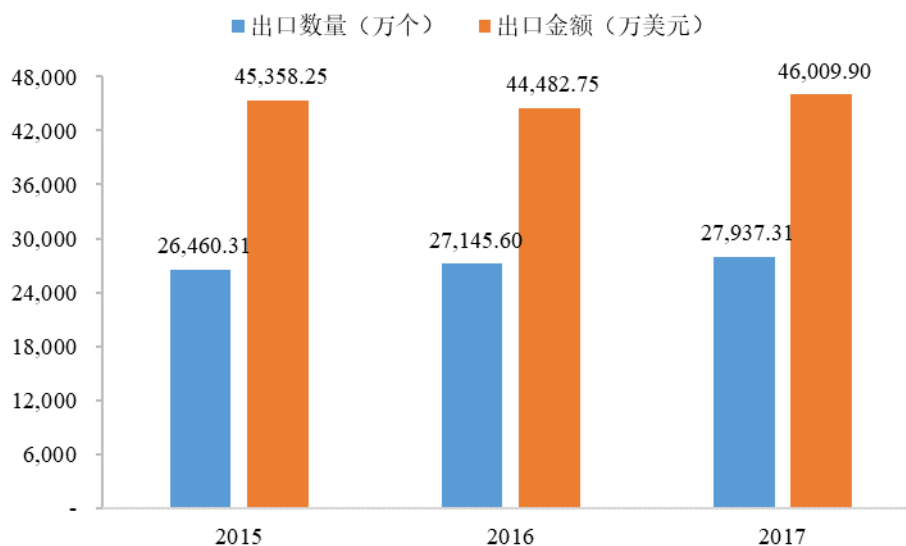


资料来源：Wind

红外测温仪已成为最常见的体温测量工具之一，广泛应用于公共健康监测和家庭医疗。我国已成为红外测温仪的主要制造国之一，产品销往全球各地。根据海关数据，我国非液体测温仪在 2017 年出口数量达到 2.79 亿个。

我国红外人体测温仪及非液体温度计出口数量及金额

单位：万个，万美元



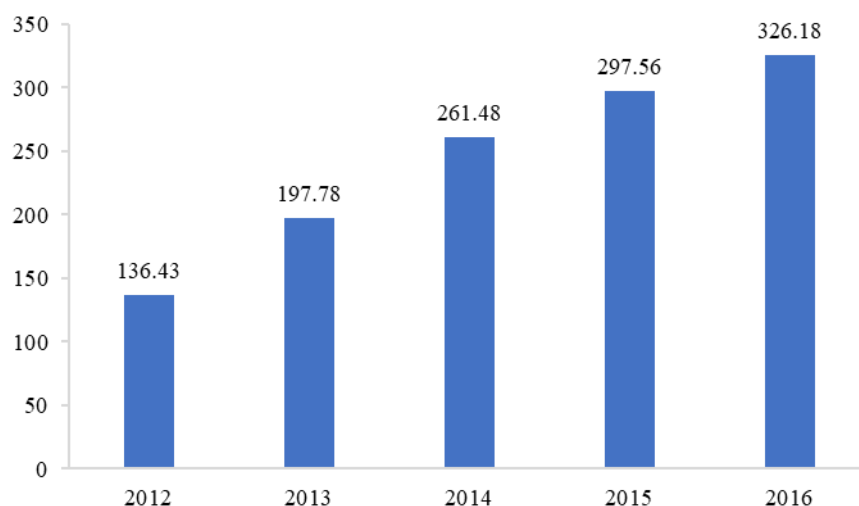
资料来源：海关信息网

建筑类的测量测试仪器仪表应用于各类工程项目的设计、施工、监理和验收。我国建筑业的庞大规模推动着国内相关的测量测试仪器仪表持续发展。近年来，城镇化建设不断深入、重大工程建设持续开展，更是持续提升建筑类的测量测

试仪器仪表的技术水平。2012-2016 年，我国绘图、计算及测量仪器制造业主营业务收入从 136.43 亿元增长到 326.18 亿元，复合增长率达到 24.35%。

2012-2016 年我国绘图、计算及测量仪器制造业主营业务收入

单位：亿元



资料来源：中国工业统计年鉴

在汽车领域，汽车工业经过 100 多年的发展，已成为全球规模最大、最重要的产业之一，更是测量测试仪器仪表应用的重要市场。在增量市场上，全球 2018 年汽车产量达到 9,570.63 万辆，我国 2019 年汽车产量达到 2,572.1 万辆。在存量市场上，我国汽车保有量呈现高速增长态势，2019 年全国汽车保有量达 2.6 亿辆，为汽车零部件售后市场带来了巨大商机。在此背景下，专用于汽车生产、检修和评估的涂镀层测厚仪、视频仪、转速表、胎压计、专业汽车万用表等一系列检测工具正在蓬勃发展。

（三）行业主要的进入壁垒

1、技术和人才壁垒

仪器仪表属于技术密集型行业，是精密机械、计算机、软件、光电、电子信息、材料等多种学科技术的综合产物，产品技术含量高，生产工序较为复杂，且市场定制化需求对技术储备提出了更高的要求。测量测试仪器仪表产品对于精密程度、可靠性等指标的要求非常高，这要求从业企业对测量测试的各类场景、具体的测量测试操作过程、测试人员的操作习惯有着深刻的掌握。具体的技术工作当中，企业需要大量掌握程序编写、算法实现、系统集成等技术的复合型技术人才，而目前行业内既精通精密制造、生产工艺流程，又能够掌握算法开发和信息

处理技术的人才较为匮乏，主要依靠企业自身培养，而且培养周期较长。对于新进入行业的竞争者，除了需要掌握基础测量技术、对行业需求和发展趋势建立深刻的理解之外，还需要建立一支富有经验和实力的技术团队。行业的技术壁垒较高。

2、设计研发壁垒

测量测试场景的日益多元化、测量测试过程的便捷化和测量测试数据的快速增长，对测量测试仪器仪表提出了定制化、便捷化、智能化的需求，这对测量测试仪器仪表企业的设计研发能力提出了较高要求。行业内的企业需要根据市场趋势和具体客户需求，建立有效和市场对接的产品研发体系，不断进行新产品的研发工作。然而，形成具有较强实力的设计研发团队、建立稳定高效的设计研发机制，是一个长期积累的过程，自主设计和产品开发更需要丰富的行业运营和经验积累。新进入行业的竞争者，由于缺乏充分的积淀和积累，自主设计和研发能力往往较为缺乏，面临着较高的设计研发壁垒。

3、资质和认证壁垒

《中华人民共和国计量法》规定，制造计量器具的企业必须具备相应的设施、人员和检定仪器设备，医疗检测仪器也应符合医疗器械产品市场准入规定，需取得《医疗器械注册证》。此外，各国政府对各类仪器的市场准入都有严格的规定和管制，如美国的 UL/ETL 和 FDA、欧盟的 CE 和 RoHS、德国的 GS 和 TUV 等认证，欧美等国家对产品认证要求较高，审核条件较为严格，且审核周期较长，行业新进入者生产的产品较难在短期内通过认证，并满足众多规范性文件的要求。因此，上述各项资质和认证要求对行业新进者构成较高的进入门槛。

4、客户和市场壁垒

测量仪器仪表关系到测量过程的安全、可控和测量结果的准确、可靠，为了保证测量仪器仪表的产品质量，测量仪器仪表的采购方通常会对厂商进行一系列的认证和考察，对其设计研发、规模生产能力、品质管控等方面要求较高。行业内具有一定规模的生产厂商已在市场上经营多年，并积累了相对稳定的客户群体，形成了一定的品牌影响力和较高的市场认可度。由于测量测试仪器仪表在各个领域承担着质量把关的重要角色，客户基于检测一致性和稳定性的考虑，一般

不会轻易更换质量稳定可靠、使用体验良好的产品，也不会轻易放弃与现有供应商的业务合作。一旦进入此类客户的供应商目录，双方通常会保持稳定的合作关系，合作周期越长，客户粘性也越强。未来，随着行业技术水平的提高和移动互联网的发展渗透，兼具数据传输、数据存储和数据分析等功能的仪器仪表由于引入了更多智能化的应用，与用户的数据体系建立了更多接口，将进一步增强用户粘性。因此，新进入行业的企业要进入用户已有的供货体系具有较大的难度，从而形成较高的客户和市场壁垒。

（四）行业的周期性、季节性和区域性

1、周期性

测量测试仪器仪表产品种类多，应用领域极其广泛，包括石油化工、钢铁冶炼、电力电工、电子制造、建筑测绘、暖通空调、轨道交通、仓储运输、环境监测、医疗健康等多个行业，不存在明显的周期性特征。

2、季节性

测量测试仪器仪表行业的客户的采购行为会受春节等大型节假日、采购预算等因素的影响，如为避免春节对业务的影响而选择在节前下适量的订单，受此类因素影响，仪器仪表行业销售在全年会略有波动，但没有呈现明显的季节性特征。

3、区域性

我国仪器仪表行业在全国各地均有分布，江苏、广东、山东、浙江等沿海地区的产业规模较为庞大，河南、湖南、安徽、川渝等地区也形成了一定的规模。在出口方面，广东、江苏、浙江、上海等地的仪器仪表企业，技术实力强、对接国际市场早，均已形成了年出口交货值超百亿元的规模。

（五）影响行业发展的有利因素和不利因素

1、有利因素

（1）国家产业政策支持

当前信息技术高速发展，仪器仪表及其测量控制技术作为信息产业和信息技术的重要基础，是发展工业化、信息化、智能化的中坚力量，国家从战略高度扶持仪器仪表及其测量技术产业，并颁布了一系列政策文件促进该行业快速发展。

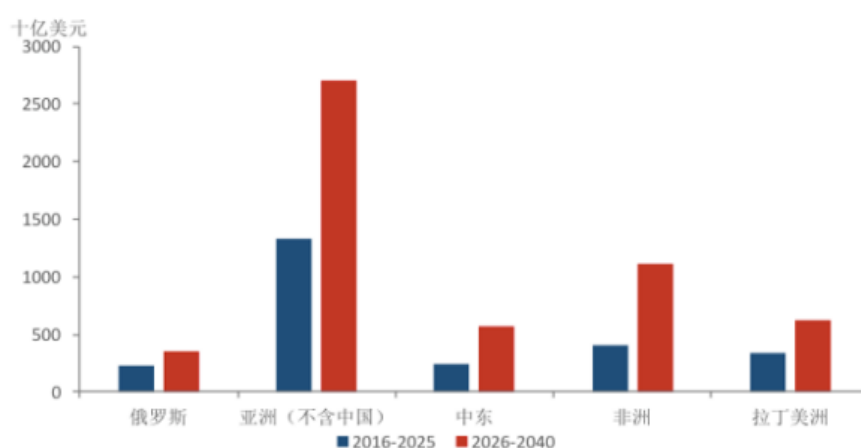
《中国制造 2025》指出，加快发展智能制造装备和产品，突破新型传感器、智能测量仪表、工业控制系统等智能核心装置，推进工程化和产业化。进入“十三五”以来，《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》、《国家环境保护标准“十三五”发展规划》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》和《国务院关于印发“十三五”国家科技创新规划的通知》中均对仪器仪表、测量技术的发展进行了扶持和鼓励，有利于测量测试仪器仪表行业的发展。

（2）“一带一路”沿线国家对电力检测仪器仪表有着蓬勃需求

我国在跨境输电通道、电网升级改造等建设工程方面，大力鼓励企业参与境外电力项目，将带动为电力行业提供检验、计量标准的电力仪器仪表等市场需求的的增长。其中，我国尤为重视和“一带一路”沿线国家在基础建设领域开展合作，其在电力领域有着庞大的基础建设需求。“一带一路”沿线国家处于工业化发展阶段，电力保障普遍存在较大缺口，或者需要建立能源进口运输通路并建设电站，或是缺乏更具规模效应电厂的建设能力，或是已经建成的电站缺乏足够的电网和输送电能力。为了打破电力缺口对其工业化发展的制约，“一带一路”沿线国家正在积极开展电力设施的建设。未来十年，全球电力领域投资金额将达 7.2 万亿美元，而其中“一带一路”沿线国家的投资规模将超过万亿美元，这将为我国电力电工类的测量测试仪器仪表产品创造庞大的市场。

2016-2040 年全球各地电力投资预测

单位：十亿美元



资料来源：民生证券-电气设备与新能源行业专题研究/深度报告

（3）国内环境监测体系日渐完善

近年来，我国相继出台了一系列强化污染防治的措施，环保监测因子不断拓展，环境监测体系日渐完善。以大气污染监测为例，在已建立的 PM2.5、PM10、

NO₂、SO₂、CO 等污染监测指标的基础上，“十三五”规划将 VOCs 纳入总量控制指标。2017 年 3 月，环保部印发的《国家环境空气质量监测网城市站运行管理实施细则（试行）》指出，国家城市站监测项目包括二氧化硫、二氧化氮、颗粒物（PM₁₀、PM_{2.5}）、一氧化碳、臭氧、气象五参数（风速、风向、空气温度、相对湿度、大气压力）等。一系列的大气监测设备，如多功能的空气质量检测仪、VOCs 检测仪、温湿度测试仪、CO 检测仪等产品及配套服务有着良好的市场机遇。与此同时，我国居民对家庭环境中的污染问题日渐重视，家用的环境质量监测仪器的市场需求也在逐步释放。

（4）医疗理念和方式的转变

随着健康管理理念的普及和移动互联网的不断渗透，居民生活、工作方式逐渐改变，越来越多居民开始主动进行健康管理，生活更加智能化。例如，家庭体温测量不仅由传统的液体体温计向红外测量等便捷、安全的方式转变，而且更加注重测量产品的健康管理功能，用户对产品的要求不再局限于测量功能，更倾向于选择能够存储、分析各项健康数据的智能化测量产品。未来，具备 APP、智能监控等智能化功能是家用医疗测量测试仪器生产商增强用户粘性的关键因素。随着我国人口老龄化趋势、健康管理意识不断强化，家用医疗测量测试仪器的需求将不断加大。

（5）行业技术水平不断提升

目前，各种新型测量仪器在基本的测量功能之外，拥有越来越强的智能处理能力，能够承担自动调零、自校准、自标定功能，同时能对被测量信号进行信号处理，具备逻辑判断和信息处理能力。这些智能化设备的开发与传感器技术、芯片技术、信号处理等技术快速发展息息相关，传感器技术与算法、程序相结合的模块化开发，大大拓展了仪器仪表的应用深度和广度。

此外，随着行业技术水平不断提升，品质高、体积小、性能稳定、成本适宜的电子元器件不断涌现，使各种精确高效、更加智能的万用表、红外热像仪、激光测距仪、空气质量检测仪、红外测温计、涂层测厚等测量设备的规模化生产成为可能。

2、不利因素

（1）与国际先进水平存在一定差距

我国在仪器仪表领域取得了长足的发展，但与国际技术水平和工艺品质相比，国内配套基础产业仍存在着一定的差距。以核心部件传感器为例，其工艺、品质和技术水平直接决定着测量仪器的性能和稳定性，目前所需的部分高端传感器仍需要从国外进口，这在一定程度上削弱了我国仪器仪表制造企业的国际竞争力。

（2）专业人才不足

仪器仪表行业对技术要求较高，在设计、研发、管理方面需要大量复合型技术人才。目前在精密制造、生产工艺流程、算法开发和信息处理技术等方面均有一定经验的人才较为匮乏，主要依靠企业自身培养，限制了行业的快速发展。

（六）行业的技术水平和技术特点

1、技术水平

我国仪器仪表产业已形成了门类齐全的研发、生产和营销体系，建成了一大批以仪器仪表专业研究所、国家级工程研究中心和企业技术研发为代表的科研机构，国内企业通过自主创新、联合开发、技术引进等形式进行技术攻关。近年来，我国测量测试仪器仪表行业的技术水平大幅提升，行业技术水平主要体现在：

（1）新产品开发和推广应用不断突破

仪器仪表行业已形成了具有一定生产规模和开发能力的产业体系，我国已成为仪器仪表生产大国，不仅在数字万用表、电度表、水表、中档光学显微镜等领域形成了自己的独特优势，而且自主开发了现场总线智能仪表、汽车专用检测试验设备等产品，还通过引进技术吸收国产化的方式实现了水质分析仪、记录仪等产品的量产。适用于我国测量需求的手持空气质量检测仪、多合一粉尘检测仪、智能环境记录仪、智能体温监控系统等产品不断开发并推广应用。总体来看，我国仪器仪表行业中高端产品与国际领先水平的差距不断缩小，自主创新能力显著提升。

（2）产品智能化趋势明显

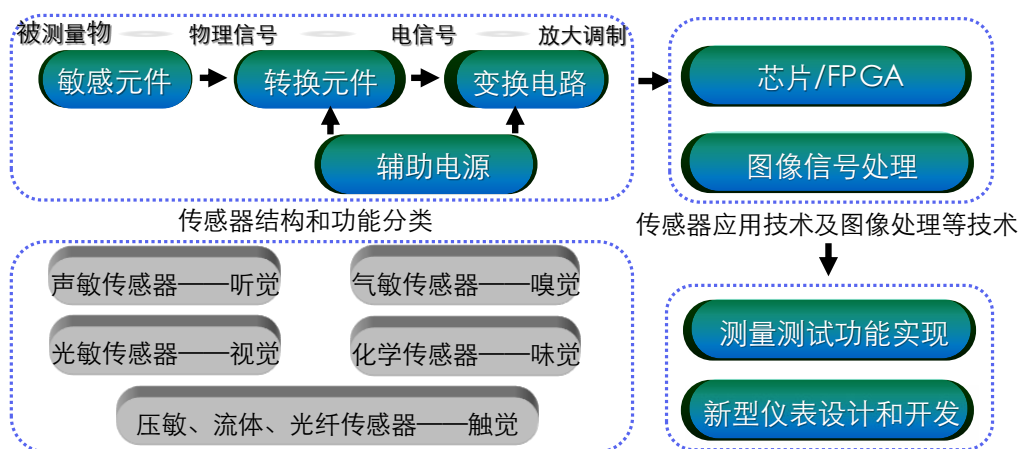
目前，微电子技术、计算机技术和无线通信技术在测量测试仪器仪表中得到

了越来越多的应用，越来越多的产品通过与微处理器、芯片、PC 技术融合实现了数字化、智能化。在产品应用端，测量仪器通过配套的软件包、APP 等与智能手机、电脑等终端实时连接，实现测量数据的快速传输、分析、编辑和保存，大幅提高测量效率和使用体验。

2、技术特点

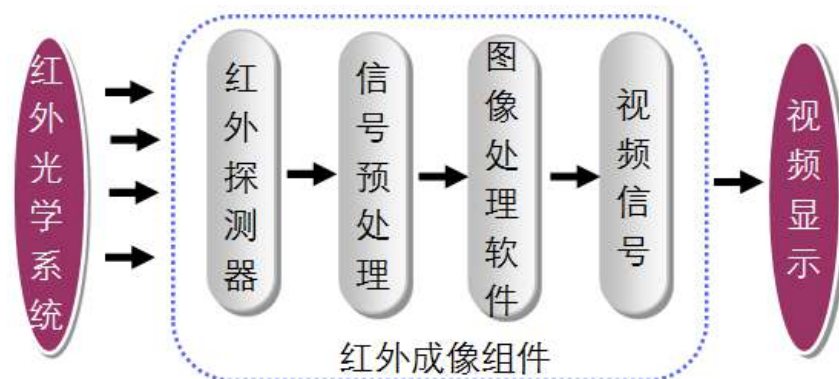
作为检验和测量的工具，仪器仪表的技术特点主要表现为精确度、可靠性和适应性。高精度测量是仪器仪表最为核心的功能，高精度的实现得益于传感器技术、后续电路、信号处理技术的发展；高可靠性的实现首先源于基础技术和产品结构设计的研 究，其次还需掌握核心的制造工艺和关键技术，如精密加工技术、密封技术、焊接技术等；高适应性是产品能够适应各种复杂和恶劣的工作环境，模具开发、新材料、工学设计的应用和创新有助于提高测量仪器的适用范围。

传感器是测量测试仪器仪表获取测量信息的主要途径和手段，通过敏感元件感知被测量物的信息，再由转换元件将感受到的信息转换为电信号或其他所需形式的信号，经变换电路将信号进行放大调制。传感器提取的信息经过传感器接口进入下游的处理逻辑，通过 FPGA 提供具有成本效益的可编程逻辑平台或功能芯片，使信号进入下游进行图像信号处理，实现测试、显示、存储、记录等功能。FPGA 作为现代 IC 设计验证的一种技术，提供了传感器和传统图像信号处理（ISP）等模块之间简单、具有成本效益的可编程桥接，FPGA 的逻辑模块和连接可以根据不同的需求进行自主设计，从而实现满足各种需求的逻辑功能。



行业中大多数仪器仪表以上述传感器应用原理及技术为基础，实现多样化的测量目标。以传感器在红外热像仪中的应用为例，红外热像仪运用红外辐射探测

目标物体，并通过光电转换、电信号处理等手段，按照仪器内部的算法将信号转变为被测目标的温度值，并将温度分布图像转换为视频图像，其主要由红外光学系统、探测器、后续电路和图像处理软件等部分组成，工作原理如下：



随着“中国制造 2025”、“工业 4.0”、“物联网”的提出和发展，我国各个领域对传感器及其应用技术的智能化和网络化提出了更高的要求。在提升传感器测量精度的同时，个性化需求的产品开发需集成具备信号处理与分析功能的芯片，通过算法定义产品功能，以适应不同客户、不同场景的测量测试需求。

（七）行业特有的经营模式

仪器仪表品种众多，其生产具有多品种、分批次的特点，多为订单生产，需要生产流程各个环节相互衔接、紧密配合。根据企业是否具备仪器仪表自主设计研发、规模化生产能力以及设计研发的参与程度，我国仪器仪表行业内企业经营模式主要存在自主品牌运营和 ODM/OEM 等经营模式。

随着技术、品质、规模等的积累，行业内具有较强创新能力的规模企业通过技术进步协同品牌发展、基于营销网络实现多渠道布局等模式向自主品牌升级转型，进行自主品牌的打造和运营，在行业中保持着较高的竞争实力。ODM 模式下，制造厂商进行产品的工业设计、软件开发、电子电路和结构设计等，开发完成后根据与客户签订的订单组织生产和销售；行业内设计研发实力强的企业通常采取 ODM 模式，借助国外品牌的推广渠道和市场影响力，快速将产品推广至全球市场，在做大做强同时兼顾自主品牌的发展。OEM 模式则由品牌客户企业承担全部或部分设计、研发，由制造厂商负责生产，再贴牌销售给品牌客户企业。

（八）行业与上下游行业的关联性

仪器仪表行业上游企业主要包括传感器、芯片、PCB、LCD 等电子元器件供应商和五金件、包装箱、线材、锡条等原料供应商。行业的下游由石油化工、钢铁冶炼、电力电工、电子制造、建筑测绘、暖通空调、轨道交通、仓储运输、环境监测、医疗健康等多个行业构成，行业产业链如下：



1、上游行业与本行业的关联性

传感器、芯片、PCB 等电子元器件以及各类五金件、线材、包装等材料是仪器仪表产品的主要原材料，原材料的产量、质量和价格直接影响仪器仪表行业的发展。本行业所需的原材料在国际国内市场能够稳定获得、供应充足，有利于行业平稳发展。

2、下游行业与本行业的关联性

仪器仪表的下游需求领域极其广泛，覆盖了工业、交通、建筑、科技、环保、国防及日常生活等各个方面，下游市场的巨大需求为本行业提供了广阔的发展空间。同时，仪器仪表行业持续推出的性能优异、功能齐全的测试仪器，为各个应用领域提供了更加便捷、高效的检测模式，例如，红外成像通过一次大面积成像，将被测目标信息瞬间可视化，在设备发生故障前快速、准确地发现故障或缺陷，实现高效、低价地检测。

（九）产品进口国的政策影响

1、产品进口国进口政策、贸易摩擦的影响

发行人产品的主要出口地区包括经济发达、产品应用成熟的美国、德国等欧

美国国家，以及俄罗斯、印度、东欧、东南亚等发展中国家，这些国家与公司产品出口相关的政策表现在以下方面：

（1）进口关税

目前美国、欧盟、俄罗斯等仪器仪表类产品的进口国均有相应的进口政策和具体的进口关税规定，进口税收等政策对公司的利润水平具有一定影响。

2016年6月8日，欧洲议会全体会议通过决议，支持欧盟签署世界贸易组织关于减免201项高新技术产品关税的协议，主要包括信息通信技术产品、半导体及其生产设备、视听产品、医疗器械以及仪器仪表等。根据协议，这些产品将于2016年7月1日起逐步减税，其中绝大多数产品将在2019年7月取消关税。

公司对美国出口销售的占比较高，销售的产品类别覆盖了公司的各类产品。报告期各期，公司对美国出口销售额占公司主营业务收入的比例分别为45.47%、48.85%和44.08%；对美国出口销售的毛利占公司主营业务毛利的比例分别为41.49%、44.82%和39.72%。随着全球经济增速放缓，美国试图通过制造国际贸易摩擦，设置征收高关税等贸易壁垒等手段限制或减少从其他国家的进口，以降低贸易逆差，保护美国国内经济发展和就业稳定。

1) 公司对美出口产品在美国加征关税清单中的具体情况

截至本招股说明书签署日，美国对自我国进口商品加征关税情况如下：

涉及对美出口商品规模	实施加征时间	加征关税税率	备注
约 340 亿美元	2018 年 7 月 6 日	25%	
约 160 亿美元	2018 年 8 月 23 日	25%	
约 2,000 亿美元	2018 年 9 月 24 日	10%	2019 年 5 月 10 日起加征关税税率由 10% 提高至 25%
	2019 年 5 月 10 日	25%	
约 3,000 亿美元第 1 批	2019 年 9 月 1 日	15%	第 1 批涉及金额约 1,120 亿美元
	2020 年 2 月 14 日	7.5%	

根据对公司出口美国商品与美国加征关税商品清单的匹配结果，公司对美出口的产品均已被纳入加征关税的清单。

美国在对自华进口商品加征关税的同时，亦宣布受贸易摩擦影响的从中国进口产品的美国企业，可以向美国政府申请关税豁免，且关税豁免追溯至关税加征

之日。该项关税豁免政策是以产品为基础的，若某个产品被豁免，所有进口该产品的美国企业都不会被征收额外关税，无论该等企业是否提出过申请。截至本招股说明书签署日，美国已先后启动了第一批约 340 亿美元、第二批约 160 亿美元、第三批 2,000 亿美元及后续 3,000 亿美元商品清单的关税豁免申请程序，并自 2018 年 12 月 28 日起陆续公布了前三批商品中的关税排除商品清单。经比对，公司对美出口的商品中销售金额占比约 80% 的产品已被纳入关税排除清单，即公司出口美国的大部分产品已被豁免加征关税。

2) 公司与美国客户就加征关税的承担约定及加征关税对公司业务的影响

截至本招股说明书签署日，仅有个别客户针对加征关税要求公司对部分商品承担了小比例的关税，美国已加征的关税主要由公司美国客户或美国消费者承担。

2018 年以来，公司向主要美国客户销售的主要产品价格整体较为稳定，主要产品销量亦未因加征关税而受到重大不利影响，公司对主要美国客户的销售毛利率保持相对稳定。

3) 贸易摩擦未对公司经营业绩产生较大影响的原因分析

基于如下因素，公司对美销售的被替代性较低，贸易摩擦未对公司经营业绩产生较大不利影响，未来对美出口的趋势不会产生重大不利变化。

①从国际产业分工角度，中国具有明显的产业优势

我国测量测试仪器仪表企业凭借所积累的开发设计能力、生产制造能力、模具开发能力，以及上游产业配套成熟、产能规模、人工成本优势等优势，国际竞争力不断加强。公司所处的细分领域中，国内生产厂商已在全球市场供给占据主要地位，上述市场格局已较为成熟稳定，短期内难以改变。

②凭借公司独特的技术创新和产品开发优势、及测量测试仪器行业对质量和稳定性的要求，美国客户对公司粘性较高

I 公司拥有独特的技术创新和产品开发优势

公司与美国主要客户的分工合作模式并非普通的代工生产，而是美国客户负责其品牌运营及销售渠道，而技术、设计、研发、生产均由发行人执行和控制，

客户粘性及对公司的依赖程度较高。

从技术创新角度，公司是行业内掌握测量技术最为全面、自主设计创新能力突出的企业之一，凭借电力、电子、电工、环境、医疗、建筑、汽车等领域的一系列全方位测量技术，可以为客户提供差异化解决方案；从产品开发角度，公司以全面高水平的测量技术、快速的产品开发能力、专业化的工业设计、高集成小型化多功能的产品设计、全流程生产能力为基础，既能够保持丰富的全品类产品线，又拥有积极把握市场新兴需求，快速将客户需求转化为新产品的能力。

因此，公司凭借多年积累的技术优势、产品优势，具有较强的议价能力和谈判能力，公司有能力和能力降低关税成本增加对公司出口定价的不利影响。

II 公司与美国客户的合作关系稳定、客户粘性较高

一方面，测量测试仪器仪表在各个领域承担着质量把关的重要角色，测量仪器仪表关系到测量过程的安全、可控和测量结果的准确、可靠；另一方面，公司主要美国客户均为知名品牌商，需要稳定、高质量的产品维持其品牌美誉度和客户忠诚度。因此，公司美国客户为保证上游供应商的供货产品质量、数量和及时性，都对供应商建立了严格的准入制度，在设计研发能力、品质管控、生产工艺、规模生产能力等方面均有严格的要求。认证通过后，客户基于检测一致性和稳定性的考虑，一般不会轻易更换质量稳定可靠、使用体验良好的产品，也不会轻易放弃与现有供应商的业务合作，供应商转换的成本较高。因此，一旦进入此类客户的供应商目录，双方通常会保持稳定的合作关系，合作周期越长，客户粘性也越强。

③美国 ODM 客户在选取产品定制供应商的阶段已充分考虑价格因素，后续降价空间较小

在一款产品的供应商选择环节，ODM 客户已综合考虑了不同生产厂商的研发设计能力、工艺制造水平、产能规模、报价等各项因素。在产品的前期双方协商定价阶段，ODM 客户已比较了相关厂家的报价，了解了产品设计方案及相关核心器件的情况，已在前端进行了采购成本控制。因此，在产品价格确定后，降价空间较小，后续价格一般不会有较大的变化。

④公司所生产产品在美国同类产品终端细分市场具有较强的竞争优势

公司主要测量测试仪器仪表产品在美国终端市场的竞争格局情况如下：I 高端品牌如福禄克（FLUKE），产品售价相对较高，且一般通过专业分销商进行销售，终端客户群体以企业客户为主；II 部分低端品牌，产品价格相对低廉，但产品质量参差不齐，主要通过代理商或网络零售商线上销售。

相比高端品牌商品，公司所生产的产品在美国终端市场具有一定的价格优势；而相对低端产品，公司所生产的产品对应品牌（如 Klein Tools，成立于 1857 年，拥有 160 多年的历史）美誉度较高，质量具有保障。因此，公司产品在美国的主要终端细分市场具有较强的竞争优势。

⑤美国市场产业链利润空间充足，具有一定的消化关税的能力

公司主要产品在美国市场的需求较为旺盛，终端销售的价格相对较高，使得在美国市场流通环节的利润空间相对较高，能在一定程度上消化加征关税的影响。

4) 公司应对中美贸易摩擦带来的不利影响的措施

公司将采取如下措施，降低中美贸易摩擦对公司的负面影响：

①进一步加强技术创新与研发投入，提高产品竞争力和技术附加值

公司将进一步强化自身的技术创新和产品开发优势、巩固技术和客户壁垒，进一步增强客户的粘性，降低自身的可替代性。同时，持续改善产品结构，提高中高端产品的比重，提高产品的整体技术附加值水平。

②加大对美国市场区域以外国际市场的开拓力度

报告期内，公司产品远销全球近 80 个国家和地区，在全球范围内享有较高的市场认可度。公司将凭借多年积累的产品和品牌优势，积极拓展美国市场以外的国际市场，降低对美国客户的依赖。公司已在俄罗斯和德国分别设立子公司，拓展俄罗斯和德国及周边地区的销售。

③在国内市场加强渠道深耕和品牌推广，提高国内市场占有率

公司将进一步加强国内市场渠道建设和品牌推广，努力开发国内客户、挖掘国内市场空间，提高国内市场占有率。同时，从长远来看，中美贸易摩擦的加剧有利于国内市场测量测试仪器仪表需求进口替代的加速，也将促进未来国内市场

的开拓。

④通过多种手段降低产品生产成本

通过优化供应链、改善生产工艺、扩大销售规模发挥规模效应等多种方式，降低产品生产成本，保证公司的盈利空间。公司已启动在四川省巴中市建立生产基地，并拟将部分募集资金投入巴中生产基地建设项目，以有效降低公司产品生产成本。

(2) CE 认证

CE 认证是欧盟的一种强制性安全认证标志，不论是欧盟内部企业生产的产品，还是其他国家生产的产品，只要在欧盟市场上自由流通，就必须具有“CE”标志，以表明产品符合欧盟《技术协调与标准化新方法》指令的基本要求。目前，欧洲国家针对仪器仪表的进口要求生产厂家提供 CE 认证，公司的数字万用表、数字钳形表、红外热像仪、红外摄温仪、空气质量检测仪、红外人体测温仪等系列产品均获得了 CE 认证。

(3) GS 和 TUV 认证

GS 认证是以德国产品安全法为依据，按照欧盟统一标准 EN 或德国工业标准 DIN 进行检测的一种自愿性认证，是欧洲市场公认的德国安全认证标志。GS 认证虽不是法律强制要求，但标志着产品的使用安全性已经通过具有公信力的独立机构的测试，所以 GS 认证标志是强有力的市场工具，能增强客户的信心及购买欲望。TUV 是德国技术监督协会专为元器件产品定制的一个安全认证标志，在整机认证过程中，凡取得 TUV 标志的元器件均可免检，在德国和欧洲得到广泛的认可。公司目前已有多个型号的数字万用表、数字钳形表等产品获得了 GS 认证。

(4) UL/ETL、FDA 和 FCC 认证

UL 认证在美国属于非强制性认证，主要针对产品安全性能方面的检测和认证，它由美国最有权威、也是世界上从事安全试验和鉴定的大型民间机构 UL 安全试验所发起和实施。经过近百年的发展，UL 已成为具有世界知名度的认证机构，其自身具有一整套严密的组织管理体制、标准开发和产品认证程序，UL 产品安全认证作为消除国际贸易技术壁垒的有效手段，为促进国际贸易的发展发挥

着积极的作用。公司的数字万用表、数字钳形表、红外测温仪等系列产品获得了 UL 认证。ETL 是北美最具活力的安全认证标志，在北美具有广泛的知名度和认可度，获得 ETL 标志的产品代表满足北美的强制标准，可顺利进入北美市场销售。

FDA 是美国政府在健康与人类服务部和公共卫生部中设立的执行机构，被公认为世界上最大的食品与药物管理机构之一，主要职责是确保美国本国生产或进口的食品、化妆品、药物、生物制剂、医疗设备和放射产品的安全。FDA 通过器械与放射健康中心对医疗器械进行管理，任何医疗器械进入美国市场都要按照严格的产品分类和管理要求进行 FDA 认证。

FCC 认证是美国为确保与生命财产有关的无线电和电线通信产品的安全性，由联邦通信委员会（Federal Communications Commission）负责提供技术支持等事务的一项认证。许多无线电应用产品、通讯产品和数字产品要进入美国市场，都要求 FCC 的认可。

（5）RoHS 认证（《关于限制在电子电器设备中使用某些有害成分的指令》）

RoHS（Restriction of Hazardous Substances）是由欧盟立法制定的一项强制性标准，主要用于规范电子电气产品的材料及工艺标准，使之更加有利于人体健康及环境保护。目前，公司出口欧洲国家的产品符合 RoHS 认证。

主要发达国家对测量测试仪器仪表采取严格的产品认证制度，一方面使我国仪器仪表生产企业面临着较高的技术、时间及成本壁垒，一些经营规模和技术水平较低的企业由于未能取得相关市场的认证，而难以与出口国企业同类产品进行直接竞争；另一方面，也促进了我国部分领先企业产品品质和技术水平的提升，在通过各种产品认证后，能够直接参与国际竞争，实现健康发展。

2、产品进口国同类产品竞争格局

国外测量测试仪器仪表市场的主要竞争者是美国、德国、日本的国际大型领先企业，其在各自领域内掌握核心技术，具有领先的竞争实力。相较于国际领先企业，我国的测量测试仪器仪表出口企业，以产品质量为基础，凭借稳定的品质和高性价比优势获得了国际客户的认可。随着行业技术水平的进一步提高，我国仪器仪表出口企业将在更多品类的产品领域参与广泛深入的技术合作和市场竞

争，在全球化的市场格局中获得更强的竞争力。

（1）美国

公司在美国市场主要采取 ODM 方式供货，销售产品为按客户要求自主研发与生产的各种电工电力类、环境检测类、医疗、建筑和汽车检测类测量测试仪器仪表。

公司在美国市场的同行业企业包括为国际品牌以 ODM/OEM 模式供货的中国本土企业和美国同行企业等，由于公司主要以 ODM 模式与客户展开合作，最终产品采用客户的品牌，因而通常是客户与上述企业直接竞争。

（2）欧洲

在欧洲市场，公司主要以 ODM 模式销售各种电工电力类、环境检测类、医疗、建筑和汽车检测类测量测试仪器仪表，产品以客户的品牌参与市场竞争。公司有少量产品也以自有品牌“CEM”进入到欧洲市场。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）行业竞争格局

1、行业整体和细分领域竞争格局

（1）整体竞争格局

测量仪器仪表制造业是一个全面开放的行业，行业内企业数量较多，行业整体市场化程度较高。整体而言，测量仪器仪表生产企业向综合性、专业性两个方向发展，大型具有国际竞争力的综合型企业，以及专注于某一特定领域或特种产品的专业型企业将成为市场竞争的主要群体。综合型企业在市场竞争中的优势体现为：第一，产品系列齐全、品种较多，各类产品能够形成良好的协同效应，具有较强的快速响应能力，能够为客户提供更全面的产品测试解决方案；第二，产品和技术覆盖范围广，能够更全面、及时地把握行业发展动态，为基础技术研究、技术创新和产品开发赢得先机，从而为市场提供性能更优异、品质更可靠的产品。

全球领先的测量测试企业大多数属于综合型企业，其产品结构体系丰富，具备一流的技术水平和研发能力，且具备很高的品牌知名度，如美国 Danaher、德

国 Rohde & Schwarz、德国 Testo、美国 Flir、美国 Fluke 等。该等具有技术、品牌和产品优势的跨国企业既是我国仪器仪表综合型企业的竞争对手，也推动着我国仪器仪表行业不断创新发展。我国仪器仪表综合型企业通过自主创新以及引进、消化吸收和再创新等方式，产品技术水平大幅提高，与国际领先跨国企业的差距不断缩小，综合实力显著提升。这些企业初步具备了规模优势，产品结构和品类体系齐全，具有一定的竞争优势。

（2）发行人所处细分领域的竞争格局

在电工电力仪表领域，专注于便携式测量仪器的知名品牌有法国 C.A、美国 Fluke、美国 Agilent 等，其中 Fluke 是全球测量领域的领导者。以电力领域用途最广的万用表为例，随着应用场景的不断丰富，具备高精度、高测量速度、功能更完善的多功能数字万用表得到了大力推广和应用。在技术层面，高档数字万用表主要由全球知名品牌占据主导，美国 Fluke、Innova、Klein Tools 是数字万用表的领先生产者¹；我国生产万用表的厂家主要有台湾仪鼎仪器、华盛昌、优利德等，以中高档和中低档万用表为主，且国产中档万用表在国际上占有一定的市场份额，少数厂商数字万用表的精度和测量速度已达到国际领先水平。

在环境空气质量检测领域，我国企业经过多年的发展，在技术水平和精密加工方面不断提高，行业布局逐步完善，且形成了一定规模的产业体系，国内企业实力明显增强。根据中国环境监测总站发布的调查数据，我国环境监测产品行业集中度大幅提升，形成了一批以雪迪龙、聚光科技等为代表的领先企业。红外设备等作为重要的检测工具，在工业生产、能源环保、轨道交通、工程建设等领域的应用越来越广泛。目前，红外热像仪中最核心的焦平面探测器由欧美厂商占主导地位，日本、中国、以色列等国家也实现了焦平面探测器的量产，全球红外市场的竞争整体较为集中，全球市场上主要有美国 Flir、美国 Fluke、法国 Ulis 等；国内市场主要有高德红外、久之洋、大立科技等。

在医疗健康领域，家用医疗测量测试中最为常见的是体温计、血压计等电子化医疗监测仪器。目前，国际上该类医疗测试产品的竞争集中在少数企业当中，知名的厂商主要有日本 Omron、瑞士 Microlife 等。我国部分企业通过建立高效、

¹ 资料来源：market research future “Global Digital Multimeter Market Research Report – Forecast 2023”

灵活的研发机制，开发出快速响应市场需求的新产品，涌现了一批优秀的医疗检测产品供应商，这些企业在保持产品功能优势，为全球客户提供优质的产品和服务的同时，逐渐加强了自有品牌建设的力度。

2、发行人的主要竞争对手

公司面向全球市场提供高科技、高精度、高质量的测量测试仪器仪表，产品品类齐全。公司的主要竞争对手包括国内外的综合型企业，具体如下：

（1）美国 Fluke

美国 Fluke 成立于 1948 年，是世界电子测试工具生产、分销和服务的领导者，Fluke 产品类型丰富，包括工业测试仪器、精密测试仪器、网络测试仪器、医疗测试仪器以及温度测试仪器等。

（2）德国 Testo

德国 Testo 创立于 1957 年，是全球便携式测量仪器行业的领导者，产品涵盖了温度记录仪、烟气排放分析仪、纳米颗粒物、红外热像仪、电工仪表、室内环境多功能测量仪、温湿度检测系统等，为工业、医药、食品及室内环境等领域提供生产检测、食品安全、医药健康、供暖/制冷空调和环境监测全方位的解决方案。

（3）优利德

优利德成立于 2003 年，是中国规模较大的仪器仪表公司之一，公司产品涵盖了工业仪表、通用仪表、教育仪器、通用仪器等系列。

（4）华仪仪表

华仪仪表成立于 2002 年，是中国电子测量工具的主要供应商之一，产品包括电力电工测试、数字多用表、数字钳形表、红外测温、环境测试、电阻测试等系列。

3、行业利润水平的变动趋势及影响因素

整体而言，行业利润水平受到市场竞争、生产成本和技术水平的影响。行业技术水平的提高和产品性能品质的提升将增强产业整合力度，促进行业内企业的优胜劣汰，行业内技术水平突出、研发创新能力强、经营规模较大的企业将在市

市场竞争中脱颖而出，凭借长期经营的技术和经验积累，保持相对较高的利润水平。

报告期内，国内主要从事测量测试仪器仪表的上市公司的利润水平如下所示：

证券代码	公司名称	毛利率 (%)			净利率 (%)		
		2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年
300427.SZ	红相股份	44.14	44.54	43.18	22.78	19.84	18.53
002121.SZ	科陆电子	28.05	26.44	29.89	-4.69	-32.09	10.57
002414.SZ	高德红外	54.37	42.13	49.87	22.43	12.19	5.75
002214.SZ	大立科技	60.79	50.18	53.48	23.74	13.15	9.95
300516.SZ	久之洋	31.17	29.77	36.64	11.33	9.80	14.32
300007.SZ	汉威科技	33.06	35.23	37.32	13.15	7.14	10.33
300562.SZ	乐心医疗	25.54	25.91	27.06	3.11	2.84	2.02
002870.SZ	香山股份	28.05	28.96	29.98	5.04	3.66	7.69
以上平均		38.15	35.40	38.43	12.11	4.57	9.89
华盛昌		42.48	42.53	42.96	20.29	17.32	4.46

注：可比公司 2019 年年报还未公布，此处以 2019 年 1-6 月数据替代。

上述可比上市公司产品及用途，与发行人产品的可比性情况说明如下：

公司简称	主要产品	与公司类似业务或产品情况	与公司业务或产品的差异性情况
红相股份	电力设备状态检测、监测产品和电能表等	与公司电工电力类产品的应用领域相近	其业务集中于电力领域；具体产品可比性较低
科陆电子	智能配电一二次设备、智能用电仪器仪表设备、新能源接入设备、储能系统等	与公司电工电力类产品的应用领域相近	其业务集中于电力领域；具体产品可比性较低
高德红外	红外热成像及综合光电系统、非致命性弹药	与公司均生产销售红外热像仪产品	其以军用产品为主；传统弹药及信息化弹药是其除红外热成像产品外的第二大收入来源
大立科技	主要为红外热像仪	与公司均生产销售红外热像仪产品	其以军用产品为主；其收入主要来自于红外热像仪产品
久之洋	红外热像仪系列产品，激光测距仪系列产品	与公司均生产销售红外热像仪、激光测距仪产品	其政府采购（含军品）占比较高；收入集中于红外热像仪产品
汉威科技	气体传感器和气体检测仪器仪表（及控制系统）、物联网综合解决方案	气体检测相关仪器仪表与公司产品相近，应用领域与公司环境类产品	其主要侧重气体测量领域；其提供工业、环保、市政等领域的监控系统

		相近	和综合解决方案，产品可比性较低
乐心医疗	电子健康秤（电子体重秤、电子厨房秤）、脂肪测量仪、可穿戴运动手环及电子血压计等家用医疗健康电子产品	部分产品应用领域与公司医疗类产品类似，业务模式以 ODM 出口为主	与公司产品重合度较低
香山股份	家用健康产品（人体健康秤、脂肪秤、厨房秤等），商用称重产品（电子台秤、计重计数秤、收银秤等），智能测量产品（智能体脂秤、智能手环等）	部分产品应用领域与公司医疗类产品类似，出口 ODM 业务占比较高	与公司产品重合度较低

由上表可知，发行人产品与同行业上市公司的产品类型存在较大差异，产品毛利率整体上不具有可比性。发行人各类产品中仅有热像仪与高德红外、久之洋和大立科技的部分产品类似程度较高，激光测距仪产品与久之洋的激光测距仪产品类似程度较高；而红外热像仪和激光测距仪两类产品在报告期各期的销售收入额占发行人主营业务收入的比重不到 5%，由此可见，发行人的产品与同行业上市公司的产品差异比较大。

具体而言，行业利润水平的影响因素如下：

（1）市场竞争

我国本土综合型测量测试仪器仪表企业面临着国外领先跨国企业和国内同行的双重竞争，行业利润水平与整体竞争状况息息相关。在红外测温仪、红外热像仪等高端民用领域，我国企业主要与国际领先企业竞争，且国内产品在品质、价格、技术水平等方面竞争力不断提高，整体具有较高的利润水平；在传统电工电力测试领域，市场竞争较为激烈，相较于红外热像等高端产品，该类产品利润水平略低。

（2）生产成本

测量测试仪器仪表生产所需的原材料种类较多，如传感器、芯片、LCD、PCB 等，材料在产品成本中占据一定份额，原材料的价格波动对行业利润水平有一定影响。此外，测量测试仪器仪表生产工艺复杂，生产过程需要较多人工，人工成本的变化对行业利润水平具有重要影响，近年来劳动力成本不断上升，一定程度上影响着行业的利润水平，同时促使企业不断引进自动化设备，逐步实现机器替代。

（3）技术水平

测量测试仪器仪表行业产品品类全、种类多，产品技术水平和技术含量的高低直接影响产品的利润水平，从而影响不同细分领域中企业的盈利能力。对于技术含量高的产品，本身技术壁垒较高，拥有核心技术的企业能够获取较高的利润水平；技术含量低的产品则价格竞争激烈，对应的利润水平较低。

（二）发行人的市场份额和行业地位

公司拥有二十余年的技术研发、产品生产和销售经验，与国际知名品牌合作使公司更加接近国际前沿技术、设计及品质，公司已成长为行业内优秀的综合型测量测试解决方案供应商，在技术研发、产品质量、产品品类、生产规模、客户资源、业务拓展等方面均具有较强的竞争实力。

公司高度注重自主设计和研发创新，通过将传感器应用、红外、电力、粉尘、气体等测量技术与数据记录、APP 软件等电子信息技术深度融合，由测量测试仪器产品线拓展至行业测量方案的设计和开发，极大地丰富了仪器仪表的应用场景。截至 2019 年 12 月 31 日，公司拥有各类专利共 207 项。作为中国室内环境净化行业联盟副主席单位、中国医学装备协会第六届企业会员单位、广东省室内环境卫生行业协会的常务理事和副会长等单位，公司积极参与相关行业/国家标准的制定，如“医用环境空气净化器（QB/T 5217-2018）”、“红外人体表面温度快速筛检仪（GB/T 19146-2010）”、“过滤式空气净化器颗粒物净化性能分级（T/CAQI 17-2016）”和“婴幼儿室内空气质量分级（T/CAQI 18-2016）”等。

坚持“以优异的技术、卓越的品质、生产一流的产品”理念，公司建立了完善的产品质量管理体系，以 ISO9001 产品质量合格标准为基础，公司不断提高产品品质，产品符合国际 CE、UL、GS 质量认证标准、环保 RoHS 等要求。凭借产品高精度、高可靠性、强环境适应性等特征，公司与 Flir、Klein Tools、Ridge 等国际大品牌建立了长期稳定的业务合作，产品的直接销售国涵盖了主要发达国家、新兴国家等重要经济体，在全球范围内享有较高的市场认可度，为公司进一步在国内市场和印度、俄罗斯等新兴市场推广自主品牌“CEM”奠定了良好的基础。

公司与国际知名品牌企业建立了长期稳定的业务合作关系，通过自主设计与

生产，产品大量出口至海外市场。报告期内，公司外销收入占我国出口交货值的份额如下：

单位：亿元

年份	电工电力仪器仪表			环境监测仪器仪表		
	公司外销收入	电工仪器仪表出口交货值	所占份额	公司外销收入	环境监测仪器仪表出口交货值	所占份额
2016	2.63	73.61	3.57%	0.59	36.41	1.63%

注：出口交货值来自《中国工业统计年鉴》，表中公司环境监测仪器仪表外销收入不包括红外测温仪、红外热像仪等红外类产品的销售额。

报告期内，公司仪器仪表营业收入占我国市场规模的比重如下：

单位：亿元

年份	电工电力仪器仪表			环境检测仪表		
	公司营业收入	电工仪器仪表主营业务收入	所占份额	公司营业收入	环境监测仪器仪表主营业务收入	所占份额
2016	2.68	667.88	0.40%	0.69	271.27	0.25%

注：主营业务收入来自于《中国工业统计年鉴》。

（三）发行人的竞争优势

1、技术创新优势

技术创新及设计开发能力是公司核心竞争力的重要体现。随着市场测量需求的日益多元化和复杂化，公司凭借红外热成像、电力测量、PM2.5 检测、气体检测、激光测量、超声波检测等全方位的测量技术，不断为客户提供差异化的创新型产品和解决方案。公司高度注重技术储备和设计研发，是行业内掌握测量技术最为全面、自主设计创新能力突出的企业之一。

目前公司拥有全面的测量技术和丰富的专利技术储备。以传感器应用、电子电路、线性化校正、光电脉冲信号、风道设计和控制、环境干扰滤波处理、数字相位处理算法、信号分析与处理等技术为基础，公司已掌握了电力电子测量技术，红外测温和成像技术，激光测距技术，PM2.5、温湿度、噪音、风速、气体、水质等环境检测技术，以及人体测温等众多核心技术。截至 2019 年 12 月 31 日，公司已获得了国内外专利 207 项。在专业技术上，公司拥有发明专利 11 项、实用新型 53 项，红外测温、测距技术获得了国际授权专利，公司被深圳市企业新纪录审定委员会评定为“深圳企业新纪录”——国内同行首创 DT-9862 红外测温仪、DT-9939 高精度数字式万用表技术水平达国际先进、DT-8806H 非接触式红

外人体测温仪技术水平达国内领先；在工业设计技术上，公司拥有外观设计专利 143 项，从全球视角捕捉消费者的使用体验和审美观念，公司一直追求产品的人性化和设计感，使公司产品形象和设计符合全球客户的消费习惯。

自成立以来，公司坚持自主研发与技术创新，持续推出了一系列具有技术突破性的创新产品，如下所示：

代表性创新产品	推出年份	技术突出特点
带手电筒照明功能的数字万用表	1993	将手电照明和背光技术糅合到万用表，使产品在光线不足环境中清晰显示测量结果
袖珍型数字万用表	1996	体积较小、方便携带、高性价比、功能齐全、经济实用
非接触式红外测温仪	1999	国内较早自主设计研发的非接触式测温仪，采用德国传感器保证测量的精确性
五合一多功能数字万用表	2001	传感器与万用表融合测量技术，实现了声音、光度、温湿度等传感器应用与万用表测量的结合，使多种测量参数合为一体
非接触人体红外测温仪	2003	自主研发的快速导热结构技术，实现长距离范围的高精度测量，在 2~15cm 范围内能达到 0.3℃ 精度
IP 67 防尘防水万用表	2005	采用优良的防水防尘工业设计技术，使产品达到 IP 67 防尘防水等级要求，确保仪表在恶劣潮湿环境中使用
双激光快速高精度红外测温	2007	双发单收校准技术对两路激光信号进行校准，可以实现产品小型化与快速准确测量
红外人体表面温度快速筛检仪	2010	具有测温灵敏度高，热图像直观，探测范围广，速度快，不干扰被测目标，使用安全等特点
PM2.5 空气质量检测仪	2011	较早应用于家用领域，可检测 PM2.5、PM10 颗粒以及 HCHO、CO2、TVOC 等各类气体的浓度，检测范围广，灵敏度高
高精度示波万用表	2011	50,000 位计数显示、0.025% 直流电压、电流高精度，创新性地加载 10 MHz 示波功能，能够显示电信号随时间变化的波形曲线
多功能电气安全综合测试仪	2012	集直流电压、相序辨别、漏电保护器开关、供电系统环路/线路阻抗、接地电阻连接测试、绝缘电阻等测量于一体，可快速大电流回路测试，且具有准确度高、性能稳定、安全可靠的特征
具有自动融合技术的热像仪	2013	50mK 热灵敏度、50Hz 图像刷新频率、高温系列测温校准高达 2,000℃；利用可见光和红外波段融合技术，大大提高了热成像的整体性能
专业型红外热像仪	2015	专业的高温型热像仪，测量范围 -20℃ 到 800℃，

代表性创新产品	推出年份	技术突出特点
		热灵敏度 $\leq 0.08^{\circ}\text{C}$ ，能够满足消防、电力、冶炼等专业应用
迷你型空气质量检测仪	2016	支持 PM2.5、PM10 等通道粒子质量称重和计数，兼空气温湿度、露点温度等测量，设计小巧、测量精准
专业防护型 NCV 非接触测电笔	2017	符合 CAT IV1000V 安全设计，多功能高/低灵敏度模式检测工业设备和低压装置的电压
热像仪+测试仪表组合系列	2017	将红外热成像技术与万用表、环境系列表融合，可帮助用户从安全距离快速扫描检查设备的热度分布图和热点，大幅提高检测效率，如 DT-9889 真有效值红外成像万用表等

公司也是《医用环境空气净化器》（QB/T 5217-2018）、《红外人体表面温度快速筛检仪》（GB/T 19146-2010）、《婴幼儿室内空气质量分级》（T/CAQI 18-2016）和《过滤式空气净化器颗粒物净化性能分级》（T/CAQI 17-2016）标准的参编单位，积极推动行业技术水平的提升。此外，公司“关于深圳智能型空气质量控制技术工程实验室项目”被列入深圳市战略性新兴产业和未来产业发展专项资金第六、七批扶持计划（机器人、可穿戴设备和智能装备产业类），作为“市级工程实验室组建扶持计划”获得深圳市发展改革委的市财政资助。

公司一直深耕于测量测试领域，与专业客户开展了长期深度合作，对测量过程和技术有深刻的理解，在技术方面具有较强的前瞻性。公司以全面的测量技术和电子信息技术为基础，将传感器、红外、激光、电力等测量技术与智能 APP、云端等电子信息技术进行深度融合，实现了多系列定制化产品和测量方案的开发和推广。未来，在巩固现有核心技术优势的基础上，公司将更多关注互联、智能化等市场需求，实现自动数据采集、实时在线监控、故障预警提示等功能，提供制造业的工业互联网测量解决方案，打造技术应用场景的高效率、便捷性和智能化。

2、产品优势

（1）产品开发优势

公司以全面高水平的测量技术、快速的产品开发能力、专业化的工业设计、高集成小型化多功能的产品设计、全流程生产能力为基础，既能够保持丰富的全品类产品线，又可针对不同行业用户的测量测试需求，自主设计、开发符合客户个性化测量测试场景的解决方案。

公司积极把握市场新兴需求，能够快速将客户需求转化为新产品，以实现对市场需求的快速响应，在行业内较早开发了多系列具有行业影响力的技术突破性新产品，如多功能万用表、非接触人体测温仪、空气质量检测仪等，其中空气质量检测仪系列产品被广东省室内环境卫生行业协会授予“科技创新产品奖”。在工业设计方面，公司在产品外形设计和工艺设计上具有较高的专业化水准，产品外观的设计感、双色高效注塑成型工艺，使公司产品的设计形象和使用场景能够满足全球客户的消费需求。在功能设计方面，公司融合了高集成度的多功能设计理念，开发了众多小型化、功能齐全的仪器仪表，如多功能组合型万用表、多合一环境测量表等，使消费者应用更加高效、便捷。

（2）产品质量优势

公司秉承“以优异的技术，卓越的品质生产一流的产品”的理念，专注生产高精度和可靠性、强环境适应性的高品质产品。为保障产品精度和可靠性，公司建立了与国家质量监督检验检疫总局标准一致的仪器仪表标准，不仅引进了高精度的黑体辐射源、电压电流标准源、温湿度标准源等先进标准设备，还自主开发了便携式红外校准专业标准源，标准源技术和产品的突破为公司开发更高精度的产品提供了有力的技术支撑。此外，公司建立了覆盖全生产流程的质量管理体系，从产品设计到生产的整个工艺流程严格执行质量管控程序，确保产品强环境适应性。在设计环节，模具设计理念科学，对模具模温等各个环节进行严格控制，为高品质奠定坚实的框架基础；IP65 和 IP67 防水防尘、产品跌落等设计技术使公司产品更可靠耐用、耐冲击，能够在各种恶劣的环境下工作，工作区域跨度贯穿南非与俄罗斯，具备较强的环境适应性。在生产环节，公司在贴片、邦定、插件、装配等环节均设有产品质检，各种辅助夹具和检测设备的运用确保产品高品质。

（3）产品品类齐全

公司是国内少数能够同时提供电工电力、环境监测、医疗测量类产品和服务的企业之一，产品品类齐全，应用场景丰富，可以满足客户多样化测量需求，使客户高效便捷地实现集中化采购。随着规模及研发投入的不断扩大，产品技术和品种、规格的多样化程度日益加深，公司目前已拥有上千种的产品型号，能够充分利用产品和技术优势，灵活地组合应用各种核心技术，快速对不同产品进行功能糅合，形成性能更加优异的多功能测量产品，提高产品竞争力，满足客户一

站式采购需求。以万用表和红外热像仪的产品协同为例，数字万用表和热像仪的集成，改变了传统万用表的结合模式，使用者通过热像仪快速、安全地检查高温点，再利用数字万用表诊断和分析故障，提高了故障诊断与测试的效率。

3、规模及服务优势

规模化、产业化运营有利于公司实现高效生产和降低成本的目标，是公司满足全球客户的订单需求、持续推出高性价比产品与服务的关键所在。公司经过多年运营，在研发、采购、生产、销售环节建立了高效的业务衔接机制，积累了丰富的规模化、产业化运作经验。在研发环节，高效配合、精细分工的研发团队是公司同时开展多线研发项目、形成研发规模化效应的关键；在采购环节，公司以大规模的市场需求为支撑，对主要原材料进行批量采购，可以实现对原材料品质、价格和交付的更高标准的把控；在生产环节，公司以 13 个生产车间，32 条产品生产线以及各种生产、检验设备为基础，能够实现设计研发成果向产品的转化，以及模具、注塑、丝印等环节的全流程生产，不仅满足了客户大规模的产品需求，还能保证产品的高质量交付；在销售环节，公司积累了一大批优质的客户，并不断挖掘客户新的需求，通过整体制造服务能力的提升，与其在更多业务领域展开深度合作，有助于快速实现规模化的产品销售。

规模化运营有利于公司向客户提供优质的综合服务。基于多线同步研发、多品类全流程生产经验，公司能够根据客户的定制化要求研发新产品，并对产品进行配套软件开发，优化用户体验，同时执行弹性化的生产安排，满足其多样化的订单需求。从客户角度，与公司进行业务合作可以使其在产品开发、收货服务、使用体验等方面享有一站式的综合服务，双方合作有助于其提高运营效率和经济效益。

4、客户优势

公司凭借优秀的自主设计研发能力、品质管控能力和规模化优势，积累了一批大型品牌客户，包括美国 Flir、Ridge、HT、C. A 等，与客户的深度合作形成了公司独特的优势。公司深入挖掘客户在各个领域的测量需求，通过提供定制化的产品和服务方案，与其在设计、开发、生产等多个业务模块开展深度合作，并与之建立了长期稳定的合作关系。同时，知名品牌客户对供应商的设计研发、品

质管控、产品交付等方面要求较高，与其合作有助于公司了解、获取前瞻性的技术设计和产品开发信息，从而设计、研发出更具竞争力的产品。

5、品牌优势

公司一直坚持“专业品质创造国际品牌”的愿景，在全球市场上产品美誉度和综合竞争实力不断提高。在国际市场，公司积极培育自主品牌“CEM”，通过积极参加各类国际展会，如香港春季/秋季电子展、德国慕尼黑电子展会、德国杜塞尔多夫国际医疗器械展览会、德国汉诺威电子展、国际消费类电子产品展览会（CES）、莫斯科国际电力展、迈阿密医疗展、印度班加罗尔电子展等，增加市场影响力，扩大品牌知名度。“CEM”品牌的专业性已得到国际行业知名品牌客户的普遍认可。

在国内，公司被广东省室内环境卫生行业协会授予“诚信·品质·服务 AAA 企业”；公司的“CEM”品牌连续四次被深圳知名品牌评价委员会授予“深圳知名品牌”，并获得了深圳知名品牌标志的授权使用证书；公司医疗测量品牌“乐鱼”，极大优化了用户体验，“乐鱼·互联网+”智能监控检测产品和服务生态圈在市场得以快速推广。公司获得的奖项和荣誉如下所示：

序号	荣誉/项目	颁发机构	颁发时间
1	第三届理事会常务理事单位	广东省仪器仪表学会	2019 年
2	深圳市仪器仪表与自动化行业协会第七届理事会会长单位	深圳市仪器仪表与自动化行业协会	2018 年
3	深圳知名品牌	深圳知名品牌评价委员会	2017 年
4	深圳市发展改革委关于深圳智能型空气质量控制技术工程实验室项目资金申请报告的批复（深发改〔2015〕1947 号）	深圳市发展和改革委员会	2016 年
5	中国室内环境净化行业联盟副主席单位	中国室内环境净化行业联盟	2016 年
6	科技创新产品奖—空气质量检测仪 DT-9851M 系列	广东省室内环境卫生行业协会	2016 年
7	诚信·品质·服务 AAA 企业	广东省室内环境卫生行业协会	2016 年
8	广东省室内环境卫生行业协会副会长单位	广东省室内环境卫生行业协会	2016 年
9	中国医学装备协会第六届企业会员单位	中国医学装备协会	2016 年
10	国家级高新技术企业	深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务	2018 年

序号	荣誉/项目	颁发机构	颁发时间
		局、深圳市地方税务局	
11	广东省室内环境卫生行业协会常务理事单位	广东省室内环境卫生行业协会	2015 年
12	深圳知名品牌“CEM”（2014-2016 年）	深圳知名品牌评价委员会	2014 年
13	2010 年度广东省优秀自主品牌	广东省企业联合会、广东省企业家协会	2011 年
14	深圳企业新纪录—国内同行首创 DT-9862 红外摄温仪、DT-9939 高精度数字式万用表技术水平达国际先进、DT-8806H 非接触式红外人体测温仪技术水平达国内领先	深圳市企业新纪录审定委员会	2010 年

（四）发行人的竞争劣势

1、融资渠道单一，资金较为短缺

公司自成立以来，经营规模快速扩大，对中高端测量仪器的研发力度不断加强，依靠自身发展积累的方式已不能满足公司积极布局智能化、物联网等测量领域的需求，自动化设备改造、新技术和产品开发、高端技术人才引进均需要投入大量的资金，资金不足已成为制约公司发展的主要瓶颈之一。

2、产能受到限制，亟需解决产能瓶颈

目前公司产能较为饱和，报告期内公司产能利用率处于较高水平，当前产能瓶颈制约着公司规模进一步发展壮大。为了适应公司更好、更快发展的需求，公司亟需通过新建生产基地、生产线等方式解决公司产能瓶颈，从而为公司现有产品和未来新产品的推出提供可靠的生产条件，强化规模效益，增强公司的盈利能力。

四、公司主营业务情况

（一）主要产品收入

公司产品分为电工电力类，环境检测类，医疗、建筑、汽车检测类和其他类等类别，报告期内，公司各类产品收入及占比情况如下：

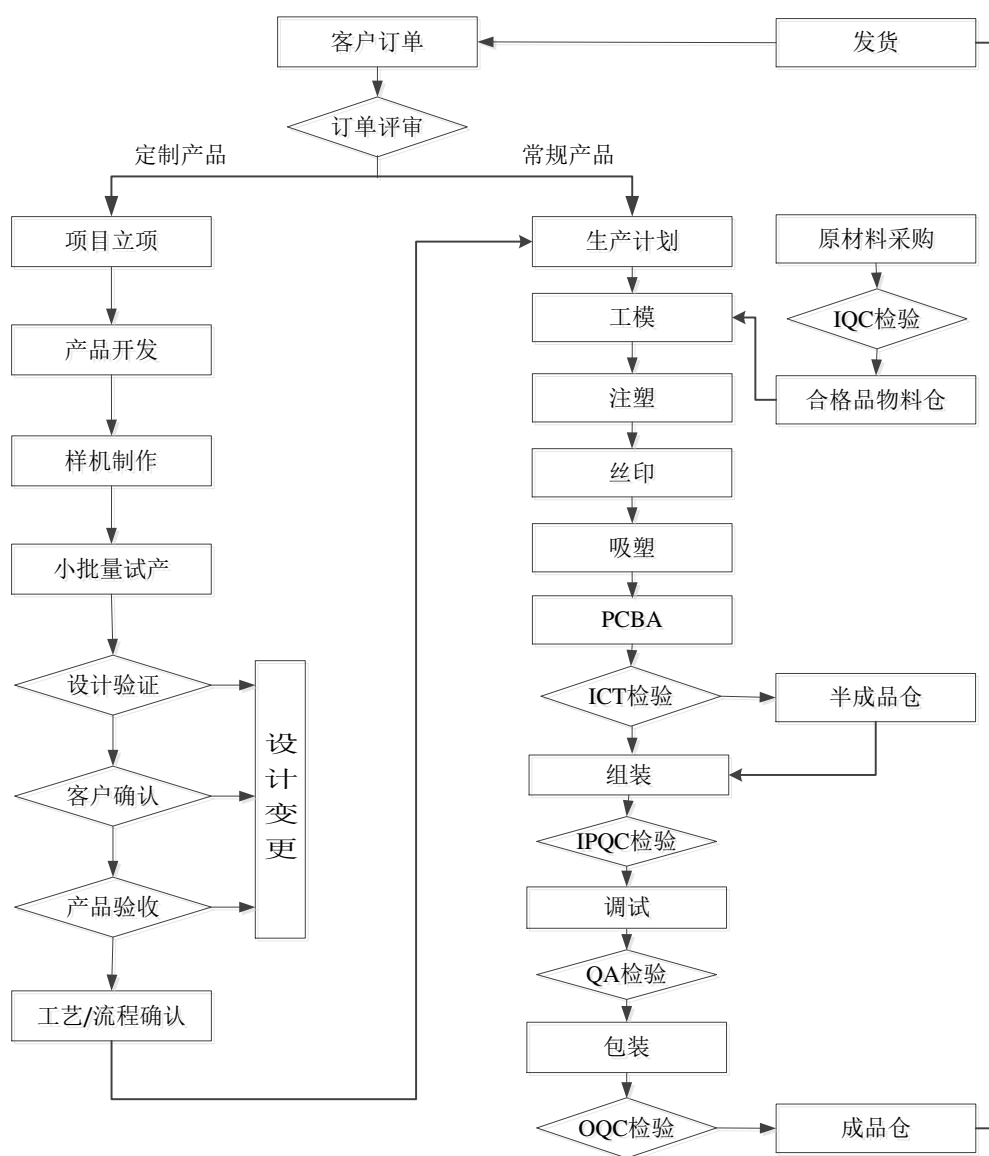
单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
----	--------	--------	--------

	收入	占比	收入	占比	收入	占比
电工、电力类	24,212.55	52.56%	25,771.83	52.97%	22,471.01	49.32%
环境检测类	12,801.10	27.79%	12,888.06	26.49%	12,524.99	27.49%
医疗、建筑与汽车类	4,960.36	10.77%	4,736.67	9.74%	5,887.17	12.92%
其他	4,088.27	8.88%	5,252.97	10.80%	4,678.02	10.27%
合计	46,062.28	100.00%	48,649.53	100%	45,561.20	100%

(二) 主要产品的生产工艺流程

由于公司产品具有品种多、批量化的特点，公司通常根据客户订单组织生产。公司已形成了一套科学、高效的标准化工艺流程，生产流程根据定制化产品和常规产品的不同而有所差异，具体生产工艺流程图如下：



（三）发行人的经营模式

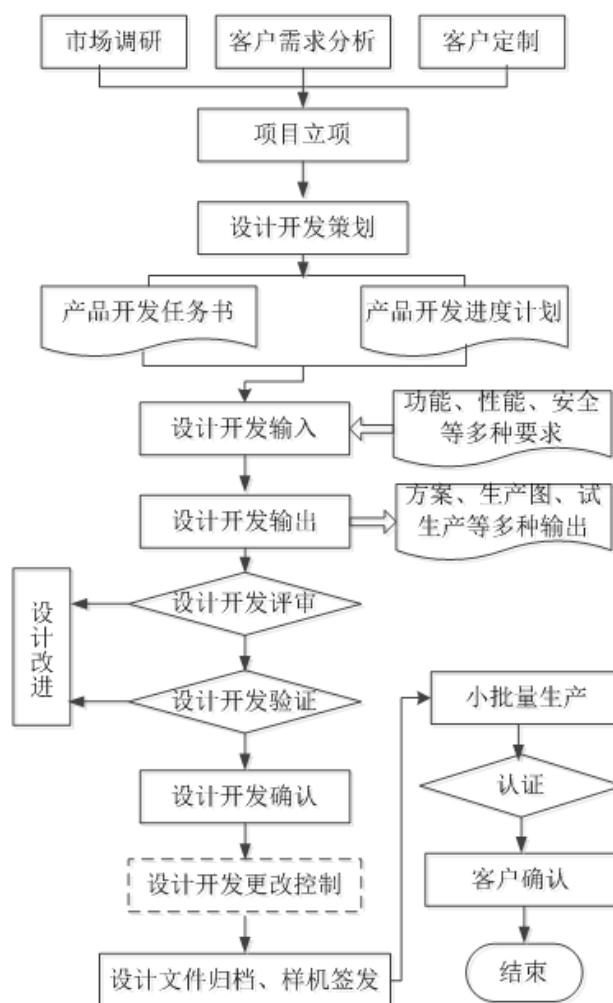
公司在长期的运营过程中形成了独立、完整的研发、采购、生产、销售体系，各个体系相互依托，构成了满足自身持续发展的盈利模式。公司主要面向国际市场以 ODM 模式开展生产经营，具备较强的研产销一体化能力，在巩固国际市场竞争力的同时积极切入国内市场，循着技术进步协同品牌发展的路径，实现自主品牌产业升级。

未来，公司在继续巩固电工电力、环境检测、医疗、建筑、汽车等领域竞争优势的基础上，将积极把握物联网、智能可穿戴、智能家居等市场的发展机遇，不断加强新产品开发力度的同时，积极布局并加大国内市场的推广力度，挖掘新的盈利增长点。

1、研发模式

设计研发是公司一直以来的战略选择，在公司的快速发展中发挥着极其重要的作用，公司通过市场调研和需求分析、独特的产品设计、严格的开发验证，建立了和市场有效对接的产品研发体系。

公司通过与客户长期深入的合作和交流、各种国际展会和平台、以及客户个性化需求定制，获取市场前沿的需求动态，以此为基础进行项目立项。立项后进行项目的设计开发策划，分为总体方案设计、生产图设计和试生产阶段，具体研发流程如下：

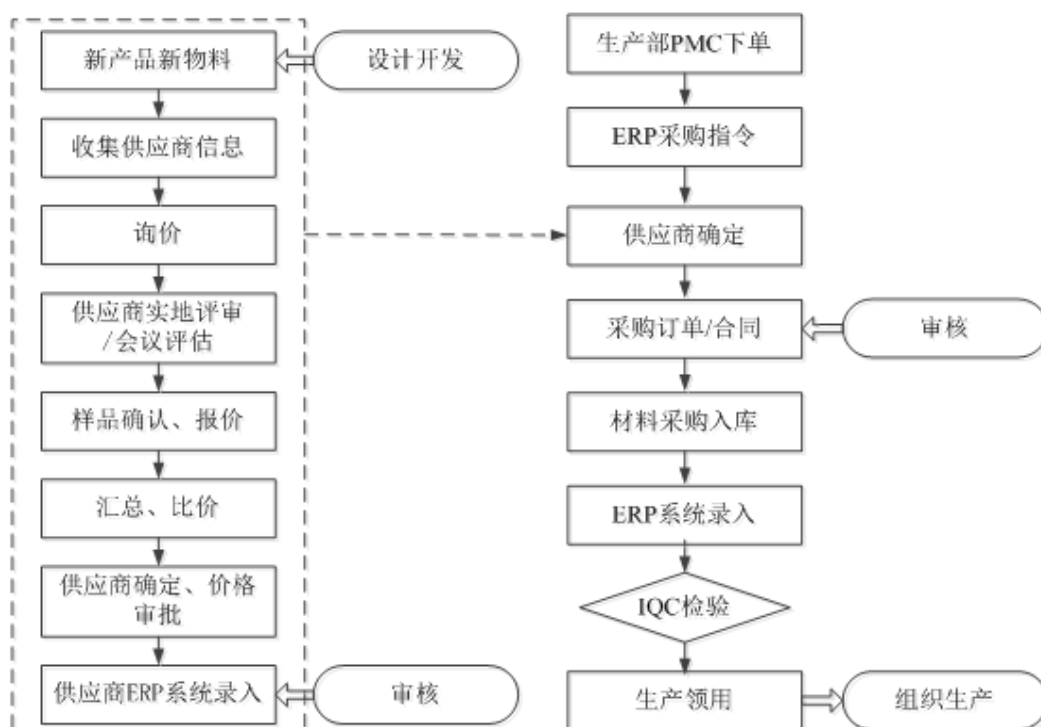


2、采购模式

公司采购模式以订单为依据，并结合原材料种类和实际库存制定具体的采购计划。公司生产所需的主要原材料包括传感器、集成电路芯片、PCB、液晶显示屏及其他元器件。

为保证关键原材料的供应，公司通常会根据客户订单和未来市场需求情况，采用提前、批量采购和适当备货的方式，以满足正常生产和加急生产等突发情况的需要。采购流程为：生产部 PMC 根据客户订单、生产计划和原材料库存情况，将所需原材料种类、数量、规格等信息录入 ERP 系统，采购部依据 ERP 系统的所需原材料清单选择合适的供应商进行购买，具体如下：

(1) 采购流程



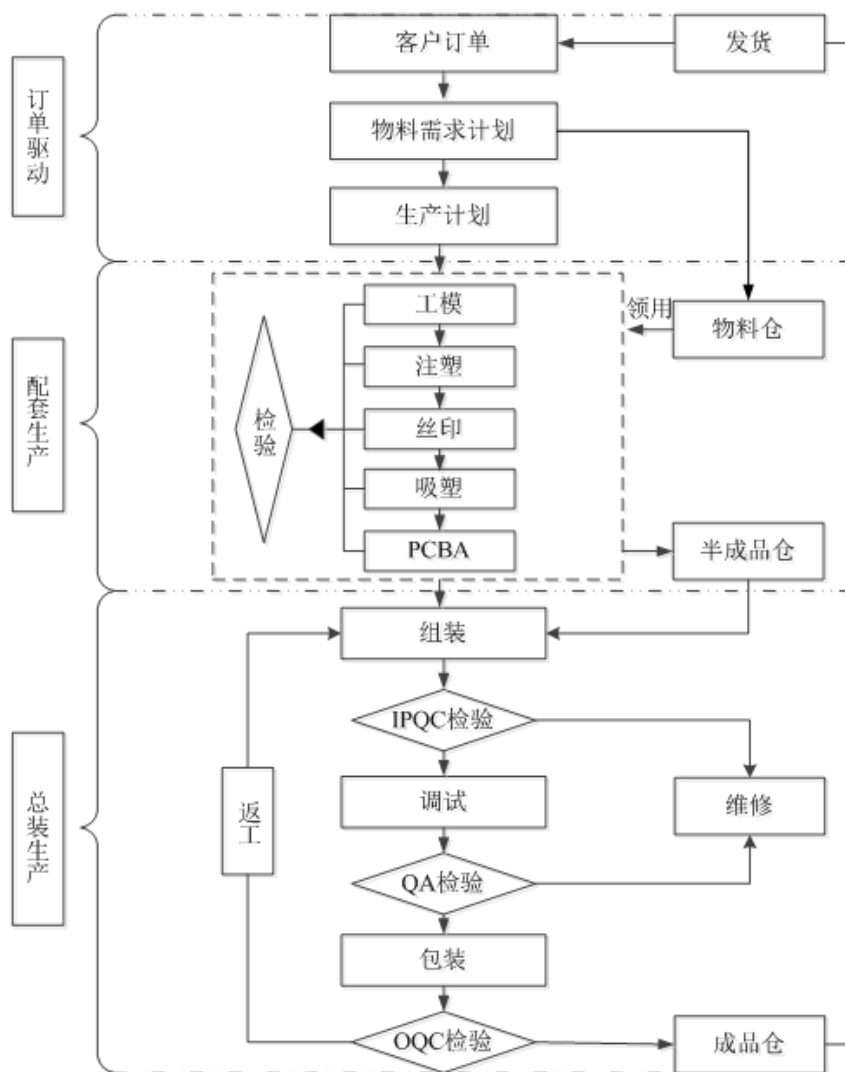
(2) 供应商管理

公司制定了完善的供应商开发与评审制度，通过评估潜在供应商的产能、供货速度、货物品质、技术水平等因素，选择和确定合适的供应商。在收集供应商资质等信息的基础上，公司会根据供应商的地理位置，采取实地评审和会议评估两种方式，由品质部、开发工程部和采购部三部门共同参与评审，评估考核通过后录入 ERP 系统，并通过该系统下采购订单。公司形成了稳定的供应商体系，与主要供应商建立了长期合作关系，保证了主要原材料的持续供应。

3、生产模式

公司主要采取“以销定产”的生产模式。公司产品具有品种多、批量化的特点，通常要根据客户订单组织生产，对于国内市场的部分标准化定型产品和要求快速供货的产品，则采取预先适当备货的方式，以提高供货反应速度。公司对产品的生产相关流程进行统一规划，生产工程部统一协调生产流程，提供生产工艺和技术支持，全力配合并保证生产活动顺利运行；生产部负责日常的生产活动，严格按照特定的工艺流程和产品质量控制制度组织生产。

公司具体生产流程如下所示：



为确保产品质量，公司对产品核心环节都采取自行生产，部分背光板组件、注塑、丝印、贴片补焊、组装等工序视情况采取外协加工方式进行。报告期各期外协加工内容及金额、占比情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
背光板组件工序	93.91	109.65	115.22
注塑工序	370.05	150.45	78.49
丝印工序	20.26	61.81	14.60
贴片补焊工序	116.38	145.26	58.82
组装工序	164.84	239.89	118.70
其他工序	62.93	62.45	52.02
外协加工费用合计	828.37	769.51	437.85

占当期营业成本的比例	3.17%	2.73%	1.68%
------------	-------	-------	-------

2018 年较 2017 年，公司外协加工金额大幅提高，主要是由于公司考虑到外协加工的成本优势，增加了注塑、丝印、组装等附加值较低的工序委外加工的比例，相应精简了注塑、丝印的相关人员。2019 年较 2018 年，公司注塑工序外协金额同比大幅增加，主要是由于 2019 年进一步加大了注塑工序委外加工的比例。

报告期内，公司主要外协厂商基本情况如下：

序号	外协商名称	外协工序	成立时间	注册资本	股权结构	是否存在关联关系
1	深圳市晶中电子科技有限公司	贴片加工	2006.5.22	30 万元	张占欣 50%、李建召 50%	否
2	深圳市艺盛塑胶科技有限公司	注塑、丝印	2014.1.24	500 万元	余润 95%、余惠倩 5%	否
3	承德承昌仪器仪表有限公司	组装	2015.6.29	150 万元	芦秀平 100%	否
4	深圳市鹏基光电有限公司	组装	2008.10.14	100 万元	谭垠 51%、刘建文 49%	否
5	深圳市昱中实业有限公司	背光胶板加工背光组件	2013.11.25	200 万元	骆水秀 52%、王娟 48%	否
6	深圳市得琪光电科技有限公司	背光胶板加工背光组件	2011.7.19	200 万元	黄聿龙 99%、张发远 1%	否
7	东莞市嘉沛泰电子有限公司	组装	2009.9.30	10 万元	刘辉权 40%、李书洲 40%、刘国华 20%	否
8	深圳市祥通达实业有限公司	注塑、丝印、喷油	2002.7.26	100 万元	彭百祥 50%、甘惠兰 50%	否

公司与外协厂商关于外协加工费的定价主要是在综合考虑加工工艺复杂程度、人工工时、辅料费用等因素的基础上采用成本加成方式确定的。

4、销售模式

公司分别设立了国内市场部和海外业务部负责国内、外市场的销售和运营，并在国内、外市场采取不同的销售模式。

(1) 国外销售模式

公司是国内较早从事仪器仪表出口的企业之一，产品以外销为主，出口到美国、德国、意大利、澳大利亚、俄罗斯、英国、法国、奥地利、瑞典、南非等国

家和地区，主要客户为国际知名品牌商。国际上仪器仪表行业和市场发展较为成熟，公司主要以 ODM 方式为知名品牌自主设计、生产和销售。

在 ODM 产品市场规模不断扩大的同时，公司逐渐加大了在国外市场推广自主品牌的力度，积极培育自主品牌市场，在俄罗斯、印度等新兴市场，公司直接销售推广其自主品牌“CEM”产品。报告期内，公司自主品牌产品已销往俄罗斯、印度、土耳其等国家和地区。

针对海外市场 and 客户的开拓，公司主要采用展会和网络平台推广的方式。公司通过香港春季/秋季电子展、德国慕尼黑电子展会、德国杜塞尔多夫国际医疗器械展览会、德国汉诺威电子展、国际消费类电子产品展览会（CES）、莫斯科国际电力展、迈阿密医疗展、印度班加罗尔电子展、Global Sources 环球资源网站等方式获取新的客户资源。

报告期内，公司外销收入中各区域 ODM 方式、其他销售方式（分为经销、直销）的销售收入金额及比例情况如下：

单位：万元

地区	销售模式	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
美洲	ODM 模式	20,754.85	48.13%	24,136.89	53.73%	20,934.28	50.03%
	自主品牌直销	177.37	0.41%	148.02	0.33%	295.09	0.71%
	自主品牌经销	-	-	-	-	-	-
	美洲小计	20,932.22	48.54%	24,284.91	54.06%	21,229.37	50.73%
欧洲	ODM 模式	15,323.83	35.53%	13,278.17	29.56%	13,564.63	32.42%
	自主品牌直销	1087.46	2.52%	1,108.83	2.47%	1,263.80	3.02%
	自主品牌经销	830.46	1.93%	829.64	1.85%	567.62	1.36%
	欧洲小计	17,241.75	39.98%	15,216.64	33.87%	15,396.06	36.79%
其他地区	ODM 模式	4,273.07	9.91%	4,278.28	9.52%	4,187.49	10.01%
	自主品牌直销	678.74	1.57%	1,146.21	2.55%	1,031.59	2.47%
	自主品牌经销	-	-	-	-	-	-
	其他地区小计	4,951.81	11.48%	5,424.49	12.07%	5,219.09	12.47%
外销合计		43,125.78	100.00%	44,926.04	100%	41,844.52	100%

由上表可知，公司外销收入主要来源于对美洲及欧洲的 ODM 模式销售，公

公司对美洲、欧洲及其他境外地区的销售均以 ODM 模式销售为主。

报告期内，公司对美洲及欧洲 ODM 模式销售收入占比波动，主要是由于对主要客户的销售收入波动所致。2018 年，公司对凯能工具（美国）的销售额同比增长 2,473.85 万元，因此对美洲 ODM 模式销售的占比相应提高；2019 年，受停止向西尔斯（美国）发货、向南方电缆（美国）销售额同比下降及对卓泰克（德国）、HT 仪器（意大利）等销售额及占比提高等因素的影响，公司对美洲 ODM 模式销售占比较 2018 年降低，对欧洲 ODM 模式销售占比提高。

（2）国内销售模式

公司国内市场销售以自主品牌为主。针对国内市场，公司销售方式按渠道不同可分为线上销售和线下销售，线上销售又分两种模式，一种系通过入驻天猫旗舰店、京东 POP 等第三方电商平台实现的销售，即 B2C 模式；另一种系区别于第三方品牌入驻的模式，为系公司产品通过京东自营平台、天猫超市，由京东、天猫自主进行销售和配送的在线零售模式，即电商平台入仓模式。公司充分利用线上线下优势互补带来的协同效应，促进自主品牌“CEM”的推广和国内市场的拓展。

报告期内，公司内销收入中线上及线下（分为 ODM 方式、经销、直销）的销售收入金额及比例情况如下：

单位：万元

线上/线下	销售模式	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
线上销售 ——B2C 模式	ODM 模式	-	-	-	-	-	-
	自主品牌直销	251.25	8.56%	353.72	9.50%	311.61	8.38%
	自主品牌经销	-	-	-	-	-	-
	小计	251.25	8.56%	353.72	9.50%	311.61	8.38%
线上销售 ——平台 入仓模式	ODM 模式	-	-	-	-	-	-
	自主品牌直销	272.71	9.29%	473.85	12.73%	1,029.59	27.70%
	自主品牌经销	-	-	-	-	-	-
	小计	272.71	9.29%	473.85	12.73%	1,029.59	27.70%
线下销售	ODM 模式	591.76	20.15%	517.66	13.90%	339.82	9.14%
	自主品牌直销	1,065.95	36.30%	1,421.87	38.19%	1,080.43	29.07%

	自主品牌经销	754.83	25.71%	956.40	25.69%	955.24	25.70%
	线下小计	2,412.54	82.16%	2,895.93	77.77%	2,375.48	63.91%
	内销合计	2,936.50	100.00%	3,723.49	100%	3,716.68	100%

2018 年度及 2019 年度公司线上销售收入占比持续下降，主要系平台入仓模式中向京东的销售额下降。公司向京东销售的产品线以人体测温仪为主。因国内人体测温仪产品市场竞争较为激烈，向京东销售的毛利率相对较低，在公司产能有限的情况下，公司主动调整销售结构，将产能向毛利率较高的客户和产品倾斜，向京东销售的人体测温仪产品数量显著减少。

(3) 经销模式

1) 经销模式销售占比及毛利率情况

报告期内，公司通过经销商模式实现销售比例和毛利率情况如下：

项目	2019 年	2018 年	2017 年
经销收入比例	3.44%	3.67%	3.34%
毛利率	60.63%	63.16%	50.10%

经查询公开披露信息检索，同行业可比上市公司披露的经销商模式实现销售比例和毛利情况如下：

公司名称	披露情况	信息来源
红相股份	2014 年经销收入占比为 6.49%，毛利率未进行披露	招股说明书
汉威科技	2008 年经销收入占比约为 80%，毛利率未进行披露	招股说明书
香山股份	2014-2016 年经销收入占比分别为 92.52%、89.93%、91.60%，2014-2016 年的毛利率分别为 31.72%、33.17%、34.94%	招股说明书

从已披露的信息看，发行人通过经销商模式实现的销售比例未显著大于同行业可比上市公司；发行人经销模式毛利率大于香山股份的主要原因是二者经营产品存在差异，香山股份主要产品为电子秤，而发行人主要产品为各类仪器仪表。

2) 各销售模式毛利率情况

① 各销售模式毛利率对比

报告期各期，发行人 ODM 模式、自主品牌直销模式及自主品牌经销模式毛

利率情况如下：

项目	2019 年	2018 年	2017 年
ODM 模式毛利率	41.74%	40.21%	40.98%
自主品牌经销模式毛利率	60.63%	63.16%	50.10%
自主品牌直销模式毛利率	58.52%	55.15%	56.27%

报告期内，ODM 模式下客户采购量较大，采购价格会给予一定的优惠，因而毛利率会较直销和经销毛利率低；而直销方式下，客户批次采购量小，发行人定价权较高，毛利率亦较高；经销模式下，受海外、国内经销毛利率的影响，整体经销毛利率波动较为明显。

② 公司 ODM 模式毛利率保持稳定的原因及合理性

在产品销售价格方面，报告期内，公司对主要 ODM 客户销售的主要产品美元单价整体保持稳定，仅小部分产品因市场竞争或维护客户等因素存在降价的情形；在产品生产成本方面，公司生产所需主要原材料市场较为成熟、供应稳定，采购价格在报告期内基本保持稳定，仅小部分非核心的原材料因市场供求变动因素价格存在一定的波动；在客户结构和产品结构方面，公司销售以 ODM 模式为主，报告期内公司 ODM 模式的客户构成、主要客户采购的产品类别均基本保持稳定。因此，报告期内公司 ODM 模式毛利率基本保持稳定，符合公司的实际情况，具有合理性。

③ 部分年度经销毛利率高于直销毛利率的原因及合理性

部分年度经销毛利率高于直销毛利率的原因包括：I 公司部分销售毛利率较低的产品如激光测距仪、人体测温仪，在直销模式销售中的占比高于经销模式；II 公司境内直销模式中向京东销售的占比较高而毛利率较低；III 公司境外经销主要集中在俄罗斯市场，当地市场竞争程度相对较低，相关产品需求较为旺盛，公司议价能力较强，利润空间相对较高。因此，报告期内部分年度经销毛利率高于直销毛利率，具有商业合理性。

④ 部分年度经销毛利率波动较大的原因

2018 年较 2017 年，公司经销模式毛利率大幅提高的原因为：原关联方经销商北京盛仪瑞、上海盛量和华之慧科技在 2017 年开始进入清理注销阶段，公司

对其的销售额减少，销售的产品以毛利率较低的更通用型的产品为主，毛利率较低；2018 年公司新设子公司承接三家关联方经销商的全部业务，子公司从事经销业务的毛利纳入合并报表，同时 2018 年境内经销的产品结构恢复正常，使境内经销的销售毛利率上升明显。

⑤ 国内外经销毛利率对比

报告期各期，发行人海外经销毛利率和国内经销毛利率情况如下：

经销区域	2019 年	2018 年	2017 年
自主品牌境内经销	62.61%	63.30%	40.20%
自主品牌境外经销	58.82%	63.00%	66.76%
差异百分点	3.79	0.30	-25.56

境内经销商体量较小，2017 年至 2019 年销售占主营业务收入比例分别为 2.10%、1.97%、1.64%，每个经销商销售的产品型号亦有差异，经销商的变动、经销产品的结构性差异及数量的差异导致报告期内毛利率出现较大的波动。

3) 经销商关联关系、回款及变动等情况

① 经销商关联关系情况

报告期内除华之慧科技、上海盛量、北京盛仪瑞为关联方以外，其余经销商与发行人不存在关联关系或者潜在关联关系。三家关联方经销商信息如下：

序号	公司名称	与发行人曾经存在的关联关系	目前状态
1	深圳市华之慧科技有限公司	持股 5% 股东智奕投资的实际控制人刘爱春控制的企业	已于 2019 年 6 月注销
2	上海盛量测量技术有限公司	董事、持股 5% 以上股东车海霞直接控制的企业	已于 2018 年 7 月注销
3	北京盛仪瑞科技有限公司	董事、持股 5% 以上股东车海霞直接控制的企业	已于 2018 年 8 月注销

② 经销商的终端销售情况、期末库存情况

报告期内，发行人经销商不存在专门销售发行人产品的情形，经销商终端销售情况良好，期末库存数量、金额较小。

③ 经销商主体、回款及变动情况

报告期内，发行人经销商均为法人，即不存在个人等非法人实体；报告期内，发行人的经销商均通过转账的方式进行回款，不存在大量现金和第三方回款的情况。

报告期内，发行人经销商的新增与退出情况如下：

年度	期初数	本期增加	本期减少	期末数
2019 年	31	15	11	35
2018 年	31	16	16	31
2017 年	-	-	-	31

发行人的经销商数量较少，除关联方华之慧科技、上海盛量、北京盛仪瑞退出经销商外，其他主要供应商较为稳定，不存在较大规模的变动。其中，2018 年较 2017 年退出 16 家主要系部分规模较小的经销商主动退出，部分经销商更换主体，以及三家关联方经销商的退出；2018 年较 2017 年增加 16 家主要系部分经销商更换主体重新签署了经销协议，同时发行人在 2018 年度开拓了新的经销商；2019 年较 2018 年增加 15 家主要系发行人开拓了部分新的经销商及以前年度退出的经销商重新与发行人建立经销关系。

（四）公司报告期主要产品的生产销售情况

1、主要产品的产量、销量

报告期内，公司主要产品的产量、销量如下：

单位：个/台

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	产量	销量	产量	销量	产量	销量
电工电力类	3,508,746	3,518,700	4,073,163	4,042,603	3,644,161	3,478,922
环境检测类	549,457	560,734	584,806	588,466	586,455	592,996
医疗、建筑与汽车类	211,989	242,750	260,839	266,839	386,510	372,797
组合、组合套装类	284,193	291,551	396,001	395,483	359,244	361,033
合计	4,554,385	4,613,735	5,314,809	5,293,391	4,976,370	4,805,748

注：本招股说明书其它类包含组合、组合套装类及附表及配件等，上表数据未涵盖附表及配件。

2、产能利用率

考虑到公司仪器仪表种类众多，计算产能时选择一种标准产品，并将所有其

他产品产量根据选定的标准产品进行折标,然后依据“产能利用率=折标后产量/折标产能”计算产能利用率,具体如下:

项目	2019 年	2018 年	2017 年
折标后产量 (台)	4,798,896	5,609,292	5,455,380
折标产能 (台)	4,626,000	5,742,000	5,742,000
产能利用率 (%)	103.74%	97.69%	95.01%

注:2019 年折标产能下降主要系公司 2019 年下半年注塑机有所减少,增加了注塑外协工序比例。

3、主要产品的销售价格及变动

报告期内,公司主要产品销售价格及变动情况如下:

单位:元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	平均单价	增幅	平均单价	增幅	平均单价	增幅
电工电力类	68.81	7.94%	63.75	-1.30%	64.59	12.07%
环境检测类	228.29	4.24%	219.01	3.69%	211.22	12.22%
医疗、建筑与汽车类	204.34	15.11%	177.51	12.41%	157.92	5.53%
其他类	54.41	-13.32%	62.77	8.67%	57.76	11.53%
合计	90.79	7.03%	84.83	-2.17%	86.71	15.76%

注:该表所列销售单价是按照同类产品销售收入除以销售数量计算的平均售价。

4、公司主要客户销售情况

报告期内,公司向前五名客户(合并口径)销售金额及占比情况如下:

单位:万元

期间	序号	前五名客户名称	销售收入	占主营业务收入比例
2019 年	1	凯能工具(美国)	11,179.41	24.27%
	2	菲利尔(美国)	3,629.99	7.88%
	3	南方电缆(美国)	3,140.86	6.82%
	4	里奇工具(美国)	2,583.63	5.61%
	5	HT 仪器(意大利)	1,792.88	3.89%
			合计	22,326.77
2018 年	1	凯能工具(美国)	10,146.23	20.86%
	2	南方电缆(美国)	5,246.27	10.78%

	3	菲利尔（美国）	4,316.45	8.87%
	4	里奇工具（美国）	2,470.22	5.08%
	5	标准仪器（香港）	1,897.81	3.90%
		合计	24,076.98	49.49%
2017 年	1	凯能工具（美国）	7,672.39	16.84%
	2	南方电缆（美国）	5,078.94	11.15%
	3	菲利尔（美国）	4,988.42	10.95%
	4	里奇工具（美国）	2,784.61	6.11%
	5	标准仪器（香港）	1,983.46	4.35%
			合计	22,507.80

上述主要客户的基本情况如下：

客户名称	国家/地区	成立时间	注册资本	主营业务	股东或股权结构
凯能工具(美国)、Klein Tools Inc	美国	1857 年	/	设计、研发、生产、分销各类专业电工和其他专业人员所需的专业级手工工具	Mr. Mark P. Klein、Mr. Thomas R. Klein、Mr. Thomas Klein Jr
南方电缆(美国)、Southwire Company. LLC	美国	1937 年	/	生产与销售电线和电缆	Roy Richards Jr.
菲利尔（美国）、Flir Commercial System, Inc	美国	1996 年	5,000,000 美元（注）	研发先进的电子视觉组件和系统	FLIR Systems, Inc（纳斯达克上市公司）
里奇工具(美国)、Ridge Tool Company	美国	1923 年	/	研发、生产、销售专业人员所需的工具与设备	Emerson Electric. Co（纽约证券交易所上市公司）
标准仪器(香港)、Standard Instruments Company Limited	中国香港	2001 年	10,000 港币	销售测量仪器	Cheung Tak Shing 99.99%、Lee Miu Lan 0.01%
HT 仪器（意大利）、HT ITALIA SRL	意大利	1983 年	50,960 欧元	电气测试仪器的研发、生产和销售	FRANCIOSA IMMACOLATA 33.33%、PAGLIARA ETTORE 16.67%、SCURO ANNAMARIA 16.67%、LONOCE LUCIA 16.67%、SCURO NICOLA 16.67%

注：上表中列示的菲利尔（美国）注册资本为股东 FLIR Systems, Inc 的注册资本。

报告期内，公司不存在向单个客户销售比例超过 50%或严重依赖少数客户的情况。本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东均不拥有上述客户的权益。

（五）公司报告期主要产品的原材料、能源及其供应情况

1、主要原材料构成及供应情况

公司生产所需的主要原材料包括传感器、IC、LCD 和电子元器件等电子类，塑胶类、五金类和包材类。除传感器等元器件需要部分进口外，其他原材料市场供应充沛，采购渠道通畅，且公司已与主要供应商建立了良好合作关系，能够保证原材料稳定供应。报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

采购类别	项目	2019 年		2018 年		2017 年	
		采购额 (万元)	占比	采购额 (万元)	占比	采购额 (万元)	占比
电子类	IC、传感器类	3,974.11	22.83%	4,229.99	21.58%	5,367.25	26.93%
	LCD	571.31	3.28%	622.52	3.18%	677.21	3.40%
	电子元器件	5,852.10	33.62%	7,200.94	36.74%	6,918.70	34.71%
塑胶类	丝印类	326.21	1.87%	348.01	1.78%	217.96	1.09%
	注塑料	2,354.26	13.52%	2,465.05	12.58%	2,171.93	10.90%
五金类	五金件	1,246.20	7.16%	1,320.76	6.74%	1,346.06	6.75%
包材类	配件类	1,023.64	5.88%	1,087.73	5.55%	1,094.57	5.49%
	外包装类	1,367.71	7.86%	1,578.31	8.05%	1,458.24	7.32%
SMT 类	补焊板、贴片板类	116.38	0.67%	145.26	0.74%	58.82	0.30%
其他类	其他	576.72	3.31%	600.42	3.06%	621.73	3.12%
	合计	17,408.64	100.00%	19,599.00	100%	19,932.47	100%

报告期内，主要原材料采购价格变动情况如下：

单位：元/个

项目	2019 年		2018 年度		2017 年度	
	均价	变动	均价	变动	均价	变动
IC、传感器类	2.88	17.55%	2.45	3.84%	2.36	-13.01%
LCD	2.87	9.96%	2.61	1.40%	2.58	9.71%
电子元器件	0.20	25.00%	0.16	-2.93%	0.17	-7.14%
丝印类	1.39	10.32%	1.26	-0.79%	1.27	3.84%

注塑料	0.80	3.90%	0.77	8.45%	0.71	-0.86%
五金	0.14	7.69%	0.13	-7.14%	0.14	20.82%
补焊板、贴片板类	0.51	-1.92%	0.52	4.00%	0.50	0.37%
配件类	0.41	10.81%	0.37	0.00%	0.37	23.02%
外包装类	1.43	-4.03%	1.49	1.36%	1.47	9.88%
其他	0.69	6.15%	0.65	-19.75%	0.81	22.70%

公司原材料采购品类较多，同一分类中不同原材料存在价格差异较大的情形，上述价格波动主要系公司采购结构变化所致。

公司建立了一套完善的供应商询价、比价制度，以保障采购价格合理、公允。公司通常从合格供应商名单中挑选若干家厂商进行询价；供应商根据原材料价格、生产工艺、生产周期、产品规模等因素对其供应的产品进行初步报价。在收到初步报价后，对于通用性原材料，公司组织内部相关部门，综合分析各产品供应商的产品质量、供应稳定性以及价格水平等，进而选择 1-2 家进行商务谈判并确定最终采购定价；对于非通用性原材料，公司则根据初步报价情况结合其他综合因素初步筛选供应商，供应商打样后公司确认样品，并进行商务谈判确认最终采购定价。公司向主要供应商的采购价格为市场化谈判的结果，公司的内部控制制度保障了公司原材料采购价格的公允性。

对于公司非通用性的注塑、五金、包材类原材料采购，因基本上为定制化材料，难以直接获取市场价格；电子类原材料较多为非定制化材料，选取 2018 年度电子类采购金额前 20 名的型号原材料，将公司采购价格与市场价格对比如下：

序号	型号	采购均价（元/个）			市场询价区间（元/个）
		2019 年	2018 年	2017 年	
1	贴片 IC, MSP430FG2231IPWR	1.95	1.95	1.96	1.80-2.00
2	电池, 1.5V7 号 (GN24A) 环保碱性电池 AAA	0.67	0.65	0.63	0.66-0.70
3	传感器, Micro80P LCC44	-	469.19	447.92	ULIS 根据需方采购量一对一议价, 且实行最终用户许可制度, 询价无可比性
4	贴片 IC,	12.04	12.62	12.74	定制型号无法比价

	DTH0661L (0X 76F6) LQFP				
5	极性电容, 10uF/16V A 型	-	0.29	0.25	0.24-0.35
6	贴片 IC, dm1106em-201	8.12	8.19	8.97	定制型号无法比价
7	传感器, SHT11-湿度	16.85	16.38	16.84	14.00-18.50
8	贴片 IC, MSP430V228IPMR	9.49	9.28	9.46	8.85-9.60
9	保险丝, UL10A/600V (6*30) 磁管防爆	2.46	2.78	2.82	3.31
10	电池, GN1604S 9V 环保碳性 电池	0.74	0.74	0.73	0.75-1.00
11	贴片 IC, SC7721CN	6.67	6.67	6.72	未能查询到价格
12	贴片 IC, CS636A	8.55	8.55	8.55	未能查询到价格
13	保险丝, UL10A/1000V (10*38) 磁管防爆	6.86	7.03	6.88	14.10
14	传感器, TPS-334/3161	-	5.91	6.32	6.90-8.10
15	铁芯, CL700 AC 铁芯	9.40	11.01	9.40	定制型号无法比价
16	贴片 IC, A5S30A-CO-RH	-	50.21	84.70	62.00-75.00
17	贴片电容, 0603 104P	0.01	0.05	0.01	0.01-0.03
18	贴片电容, 0805 104P	0.02	0.07	0.02	0.02
19	保险丝, UL500mA/1000V (6.3*32) 磁管防爆	5.79	5.93	5.81	11.88
20	热敏电阻, SCD-102-102 (带直 脚)	0.85	0.85	0.85	未能查询到价格

由上表可知,报告期内公司向主要电子类原材料的采购价格除极性电容和贴片电容外保持稳定,极性电容报告期内单价处于上涨趋势,贴片电容在 2018 年度出现大幅涨价但已回落至正常水平。

比较发行人采购价格和市场询价结果,除第 13 和 19 项外与市场价格不存在重大差异。第 13 和 19 项保险丝的市场询价结果来自于国内代理报价,发行人采购价格低于代理报价的主要原因为发行人直接从德国西霸原厂采购,双方合作历史较长,且采购数量较大,因此发行人可获得较为优惠的采购价。

由上表可知,报告期内公司向主要电子类原材料的采购价格基本稳定,且与市场价格不存在重大差异。

2、主要能源消耗情况

(1) 主要能源的消耗金额及均价情况

公司使用的能源主要为水、电，价格相对稳定。报告期内，公司水电具体消耗情况如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重
水费	20.24	0.08%	22.30	0.08%	24.52	0.09%
电费	338.36	1.30%	399.27	1.42%	392.86	1.51%
合计	358.60	1.37%	421.57	1.50%	417.38	1.61%

报告期内，公司能源采购平均价格变动情况如下：

单位：元

项目	2019 年		2018 年度		2017 年度	
	均价	变动	均价	变动	均价	变动
水费（元/吨）	6.60	-5.17%	6.96	-0.57%	7.00	13.95%
电费（元/度）	0.85	-2.30%	0.87	6.10%	0.82	-1.53%

公司生产经营所消耗的能源金额较小，能源价格波动对公司的盈利能力不构成重大影响。

（2）主要能源耗用量与产销量的配比关系

公司生产使用机器设备的主要是生产一部的贴片工序和注塑车间，其能耗主要是电力；装配车间主要是依靠人力进行产品组装，不需使用大型机器设备；工模部系辅助生产车间，其能耗主要也是电力。

1) 电的耗用情况

报告期内各生产车间的用电量情况如下：

单位：度

项目	2019 年	2018 年	2017 年
生产一部	747,399	757,162	774,338
注塑部	638,058	1,010,044	1,024,874
工模部	447,074	537,254	543,002
其他生产车间	1,866,981	1,937,368	1,962,969
合计	3,699,512	4,241,828	4,305,183

公司机械化程度较高的是生产一部车间和注塑车间。生产一部车间负责贴片工序，贴片环节主要设备有高速自动贴片机、自动超声波焊线、焊线机；注塑车间负责生产产品的外壳，主要使用的生产设备是注塑机。工模部是辅助生产车间，主要负责制造产品模具，与产品产量关联性较低。因此，只对生产一部车间和注塑车间的能耗进行分析说明，具体情况如下：

生产一部用电量及产量情况

项目	2019 年	2018 年	2017 年
生产一部用电量（度）	747,399	757,162	774,338
生产一部产量（个）	9,117,216	11,235,884	11,598,982
生产一部用电量单耗	0.08	0.07	0.07

生产一部的产品为自制半成品 PCBA。由上表可知，报告期内生产一部的用电量单耗基本保持稳定。

注塑车间对不同注塑料件加工所用工时存在差异。按照注塑车间加工生产注塑料件的标准工时，计算报告期内各期注塑车间生产产品对应的标准工时，按标准工时计算产品单位用电量，具体情况如下：

年份	注塑件产量（个）	标准工时（小时）	产量（件）	电量（度）	单位用电量（度/小时）
2017 年	11,337,688	73,164.03	5,886,056	1,024,874.00	14.01
2018 年	9,405,031	67,050.54	6,311,349	1,010,044.00	15.06
2019 年	7,250,719	43,307.47	5,062,946	638,058.00	14.73

注：2019 年注塑车间产量大幅减少，主要是由于当年注塑工序外协加工的比例提高。

由上表可知，注塑部机器加工的单位用电量变动合理。

工模部 2019 年度用电量显著下降，主要是由于当年新增开模数量减少所致。

综上，报告期内公司用电量与产量的配比关系合理。

2) 水的耗用情况

公司生产过程中不直接使用水，仅其他日常经营的生活用水。公司水的使用量与公司产品生产无直接关系。报告期内各期耗用水情况如下：

项目	2019 年	2018 年	2017 年
----	--------	--------	--------

水（吨）	30,671	32,052	35,037
------	--------	--------	--------

综上分析可知，公司主要能耗是电力，报告期内主要生产车间的耗电量与发行人产量比保持稳定，没有异常波动。水不是与生产直接相关的能耗，用量与产品产量没有直接关系。

3、向前五名供应商采购情况

报告期内，公司向前五名供应商（合并口径）采购金额及占比情况如下：

期间	序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	占当期采购额的比例
2019年	1	深圳市富森供应链管理有 限公司	电子元器件、IC、 传感器类	873.48	5.02%
	2	潮州市潮安区浮洋镇华胜 达仪表配件厂	配件类、外包装类 等	789.50	4.54%
	3	超霸電池（深圳）有限公 司	电子元器件	470.54	2.70%
	4	深圳市艺盛塑胶科技有限 公司	塑胶料	433.89	2.49%
	5	晨兴安富利有限公司	IC、传感器	412.06	2.37%
			合计		2,979.47
2018年	1	深圳市富森供应链管理有 限公司	电子元器件、IC、 传感器类	1,454.11	7.42%
	2	潮州市潮安区浮洋镇华胜 达仪表配件厂	配件类、外包装类 等	953.51	4.87%
	3	东莞市井泉塑胶原料有限 公司	塑胶料	556.17	2.84%
	4	超霸電池（深圳）有限公 司	电子元器件	517.47	2.64%
	5	惠东县中鑫科技电路有限 公司	电子元器件	494.75	2.52%
			合计		3,976.01
2017年	1	深圳市华之慧科技有限公 司	IC、传感器、电子 元器件等	2,541.70	12.75%
	2	潮州市潮安区浮洋镇华胜 达仪表配件厂	配件类、外包装类 等	902.20	4.53%
	3	深圳市富森供应链管理有 限公司	电子元器件、IC、 传感器类	713.95	3.58%
	4	晨兴安富利有限公司	IC、传感器	575.55	2.89%
	5	东莞市井泉塑胶原料有限 公司	塑胶料	532.38	2.67%

		合计		5,265.78	26.42%
--	--	-----------	--	-----------------	---------------

注：深圳市富森供应链管理有限公司原为华之慧科技供应商，2017 年下半年开始成为公司子公司华之慧实业之供应商。除此之外，报告期各期，公司前五名供应商中不存在新增供应商。

报告期内，公司不存在向单个供应商采购比例超过 50%或严重依赖少数供应商的情况。

上述前五大供应商的基本情况如下：

供应商名称	注册地	成立日期	注册资本	主营业务	股东情况	经营规模
深圳市富森供应链管理有限公司	深圳	2002.4.10	11200 万元	供应链管理及其相关配套服务、经营进出口业务	孟国庆 73%、赵蜜 21%、张晓东 5%、章华育 1%	10 亿元以上
潮州市潮安区浮洋镇华胜达仪表配件厂	广东潮州	2013.7.5	/	加工仪表配件	刘潮武 100%	约 1,000 万元
东莞市井泉塑胶原料有限公司	广东东莞	2012.2.22	50 万元	销售塑胶原料、塑胶辅料、塑胶助剂等	刘红梨 60%、阳成 40%	约 1,500 万元
超霸电池（深圳）有限公司	深圳	2005.12.26	100 万港元	电池、家用电器及电子产品批发、进出口业务	新加坡上市公司 GPI 国际有限公司 100%	10 亿元以上（上市公司口径）
惠东县中鑫科技电路有限公司	广东惠州	2014.8.25	200 万元	加工、生产电子配件及各种线路板	黄灵芝 50%、田昌余 50%	约 1,500 万元
晨兴安富利有限公司	香港	2001.3.9	/	电子元器件代理	美国上市公司 Avnet（安富利）	10 亿元以上
深圳市深芯扬电子有限公司	深圳	2010.1.29	300 万元	电子产品、集成电路的购销	朱大江 90%、陆兵 10%	约 5,000 万元
深圳市祥通达实业有限公司	深圳	2002.7.26	100 万元	塑胶制品的生产、销售	彭百祥 50%、甘惠兰 50%	约 500~1,000 万元
深圳市华之慧科技有限公司（已注销）	深圳	2006.9.20	200 万元	国内贸易、进出口业务、仪器仪表销售	刘爱春 100%	约 6,000 万元
深圳市艺盛塑胶科技有限公司	深圳	2014.1.24	500 万元	塑胶模具、塑胶制品、电子产品、五金配件的生产及销售	余润 95%、余惠倩 5%	约 1,500 万元

上述供应商中深圳市华之慧科技有限公司为刘爱春 100%持股，而刘爱春在公司股东智奕投资中持有份额 99%。除此情形外，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东均不拥有上述供应商的权益。

（六）安全生产、环境保护情况

为确保公司生产运营符合安全生产、职业卫生、环境保护、消防安全等方面的要求，公司制定了较为完善的安全生产和环境保护等规章制度，并在日常生产运营过程中严格执行相关规定。

目前，公司已建立《安全生产目标管理制度》、《安全生产制度》、《安全生产责任制管理制度》、《安全教育培训管理制度》、《建设项目安全设施“三同时”管理制度》、《施工和检（维）修安全管理制度》等近 20 项安全生产管理制度，并根据要求配备安全设施，同时对公司员工进行安全教育和培训。

报告期内，公司及各分部严格执行环评和相关环保制度，目前已生产运行的项目均符合环保法律法规和产业政策的要求，主要污染物排放均达标，环保设施稳定运行，核查时段内未发生环境污染事故，未因违反环保法律法规而受到处罚。

五、主要固定资产和无形资产情况

（一）主要固定资产情况

截至 2019 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

资产类别	资产原值	累计折旧	账面价值	成新率
机械设备	1,053.78	625.37	428.41	40.65%
研发设备	1,058.21	724.97	333.24	31.49%
运输设备	406.12	210.9	195.22	48.07%
电子设备	1,825.54	1,458.85	366.69	20.09%
其他	163.01	135.84	27.17	16.67%
合计	4,506.66	3,155.93	1,350.73	29.97%

1、房屋所有权

截至本招股说明书签署日，公司未拥有房屋所有权证书。

2、房屋租赁情况

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司正在承租的房屋共 18 处，具体情况如下：

序号	出租方	承租方	地址	租赁面积 (m^2)	租赁期限	用途
1	深圳市百旺信投资有限责任公司	华盛昌	深圳市南山区百旺信工业区第 19#、第 21#厂房	16,223.58	自 2016 年 3 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日	厂房
2	深圳市百旺信投资有限责任公司	华盛昌	深圳市南山区百旺信工业区 27 栋 2 至 6 楼 168 间宿舍	6,526.56	自 2016 年 3 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日	宿舍
3	深圳市百旺信投资有限责任公司	华盛昌	深圳市南山区百旺信工业区 29 栋共 23 间宿舍	1,128.49	自 2016 年 3 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日	宿舍
4	深圳市蛇口渔二实业股份有限公司	华盛昌	深圳市南山区西丽百旺信工业区 A 区（一区）4 号厂房	7,832.84	自 2013 年 7 月 12 日至 2020 年 7 月 11 日	厂房
5	深圳市南沙投资发展有限公司	华盛昌	深圳百旺阳光工业区 6 号厂房 101-1 层	1,330.00	2019 年 6 月 1 日至 2021 年 5 月 31 日	工厂
6	林焕辉	华盛昌	深圳市宝安区石岩街道水田社区三祝里工业区 6 号厂房 6 楼北侧	950.00	2018 年 5 月 19 日至 2023 年 5 月 18 日	厂房
7	深圳市山禾益通实业有限公司	华盛昌	深圳市宝安区石岩街道罗租艾美科技园 7 楼西的房屋	2,800.00	自 2015 年 7 月 15 日至 2020 年 7 月 14 日	仓库
8	刘爱春	华之慧	深圳市福田区华强北路华强广场 2 栋 A-9AB	275.53	2017 年 7 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日	办公
9	王金	北京新向	北京市丰台区南三环西路 16 号 2 号楼 23 层 2712 室	80.83	2019 年 5 月 1 日至 2020 年 4 月 30 日	办公
10	鲍剑波	上海凯域	上海市武进路 289 号 703~705 室	35.90	2017 年 8 月 1 日至 2022 年 2 月 27 日	办公
11	赵志飞、晏海楠	巴中卓创	巴中财富广场 A 区写字楼第 F16 层第 1 号局部	182.84	2019 年 11 月 11 日至 2022 年 11 月 10 日	办公
12	杨宗清	巴中卓创	成都市金牛区赛云台西一路 8 号五福花园 6 栋 1 单元 5-2 号	119.80	2019 年 12 月 2 日至 2020 年 12 月 1 日	办公
13	李德华、何成福	巴中卓创	巴中市江北插旗山路 166 号（凤栖苑）1 幢 3 单元 3 楼 2 号	97.07	2020 年 2 月 14 日至 2021 年 2 月 13 日	宿舍
14	格林伍德股份有限公司	俄罗斯华盛昌	俄罗斯莫斯科州红山区布吉尔科娃 69KM 环城大道格林伍德办公综合商业区 33 栋底层 20 号房	140.00	2019 年 5 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日	仓库
15	格林伍德股份有限公司	俄罗斯华盛昌	俄罗斯莫斯科州红山区布吉尔科娃 69KM 环城大道格林伍德办公综合商业区 1 栋第一层 32 号房和第二层 57 号房	49.90	2019 年 7 月 1 日至 2020 年 5 月 31 日	办公
16	格林伍德股份有限公司	俄罗斯华盛昌	俄罗斯莫斯科州红山区布吉尔科娃 69KM 环城大道格林伍德办公综合商业区 1 栋第一层 31	37.20	2019 年 6 月 1 日至 2020 年 4 月 30 日	办公

			室			
17	万通银成时装有限公司	香港 华盛昌	观塘骏业街 62 号京贸中心 5 楼 E 室	65.00	2018 年 6 月 16 日至 2020 年 6 月 15 日	仓库
18	WFB 不来梅经济发展有限公司	德国 华盛昌	德国 不莱梅 赫尔曼科尔大街 7 号 不莱梅世界贸易中心 4 号房	23.38	2017 年 12 月 1 日-无限	办公

上述表格中 1-7 项租赁物业未取得房屋所有权证书，其中 1-4 项物业为主要生产经营场所，5-7 项物业为辅助生产经营场所，情况如下：

(1) 第 1-4 项租赁物业

第 1-4 项物业系在原白芒村集体土地上建设的工业项目建筑物及生活配套设施，土地权属性质为集体；根据《深圳市人民代表大会常务委员会关于农村城市化历史遗留违法建筑的处理决定》等相关法规的规定，该类建筑被深圳地方政府列为农村城市化历史遗留违法建筑，该四项物业已于 2009 年申报了《深圳市农村城市化历史遗留违法建筑》信息普查记录，且批建手续较为完善，被依法拆除、没收的可能性较小，目前被允许有条件临时使用。

截至本招股说明书签署日，出租方及公司未收到有关部门要求拆除或没收百旺信工业区第 19 栋、第 21 栋厂房、百旺信工业区第 27 栋、第 29 栋宿舍以及百旺信工业区 A 区（一区）4 号厂房的处理决定，1-4 项物业目前均在正常使用，未对公司的正常经营造成不利影响。

(2) 第 5-7 项租赁物业

第 5、6 项物业为 2009 年前在集体所有土地上兴建的工业项目建筑物，土地权属性质为集体；根据《深圳市人民代表大会常务委员会关于农村城市化历史遗留违法建筑的处理决定》等相关法规的规定，该类建筑被深圳地方政府列为农村城市化历史遗留违法建筑。因出租人深圳市南沙投资发展有限公司、林焕辉未能提供相关出租房产的农村历史遗留违法建筑申报证明文件，而存在被依法拆除、没收的可能性。

第 7 项物业为 2009 年后在集体所有土地上兴建的建筑物，土地权属性质为集体；根据《深圳市人民代表大会常务委员会关于农村城市化历史遗留违法建筑的处理决定》等相关法规的规定，该类建筑不属于历史遗留违法建筑范畴，存在被依法拆除、没收的可能性。

截至本招股说明书签署日，出租方及公司未收到有关部门要求拆除或没收深圳市阳光工业区第 6 号厂房、深圳市宝安区石岩街道水田社区三祝里工业区 6 号厂房、深圳市宝安区石岩街道罗租艾美特科技园 7 楼的处理决定，5-7 项物业目前均在正常使用，未对公司的正常经营造成不利影响。

就上述 1-7 项未能取得房屋所有权的物业，公司取得了如下承诺或说明：

① 深圳市百旺信投资有限责任公司于 2017 年 11 月 10 日出具了《承诺函》：

承诺截至本承诺函出具之日，“本公司”未就发行人租赁的上述厂房及宿舍向主管部门申报深圳市更新单元计划，亦不会在 2022 年 12 月 31 日前就华盛昌租赁的上述厂房及宿舍向主管部门申报深圳市城市更新单元计划。

② 深圳市蛇口渔二实业股份有限公司于 2017 年 11 月 16 日出具了《承诺函》：

承诺截至本承诺函出具之日，“本公司”未就发行人租赁的上述厂房向主管部门申报深圳市更新单元计划，亦不会在本承诺出具之日起五年内就上述厂房向主管部门申报深圳市城市更新单元计划。

“本公司”同意华盛昌承租的全部房屋租赁合同到期后，在同等条件下，华盛昌对前述全部房屋享有优先承租权，如续租，则租赁期自续约之日起不少于 5 年。

③ 林焕辉于 2018 年 5 月出具《承诺函》：

承诺截至本承诺函出具之日，本人未就华盛昌租赁的上述厂房向主管部门申报深圳市城市更新单元计划，亦不会在本承诺出具之日起五年内就上述厂房向主管部门申报深圳市城市更新单元计划。

本人同意华盛昌承租的全部房屋的租赁合同到期后，在同等条件下，华盛昌对前述全部房屋享有优先承租权；如续租，则租赁期自续约之日起不少于 5 年。

若华盛昌承租的前述房屋被政府征收、征用、改变用途等，致使华盛昌无法继续使用上述租赁房屋之情形，本人承诺将提前半年通知华盛昌。

④ 深圳市南山区城市更新局于 2018 年 1 月 17 日出具《关于深圳市华盛昌科技实业股份有限公司开具不拆迁证明申请的回复》：据来文资料显示，华盛昌所租赁深圳市南山区百旺信工业区第 19#、第 21# 厂房以及 A 区（一区）4 号厂房

物业未列入城市更新计划。

⑤公司实际控制人袁剑敏亦向公司出具了《关于发行人及其下属子公司租赁房产相关事宜的承诺》：承诺如公司及其下属企业因租赁的房屋出现房屋权属纠纷、拆除、拆迁事宜或其他原因导致在租赁合同有效期内无法继续使用该等租赁物业而需要变更办公或生产场所或遭受生产经营停滞，或因未办理相关租赁备案登记被行政主管部门处以行政处罚等，由此给公司或其下属企业造成的任何损失、索赔、成本和费用（包括但不限于拆除、处罚的直接损失，或因拆迁可能产生的搬迁费用、固定配套设施损失、停工损失、被有权部门罚款或者被有关当事人追索而支付的赔偿等）将由本人承担，保证公司及其下属企业不因此遭受经济损失。

综上，公司主要生产经营用房被拆除或没收的可能性较小，目前被允许有条件临时使用；若目前承租的房产被没收或拆迁的，公司能短时间内找到合适的厂房或仓库。同时，公司已着手建设自有生产基地，实际控制人亦已对房产租赁瑕疵作出了相关承诺，确保公司不因此遭受经济损失。因此，租赁上述未取得产权证书的房产，不会对公司生产经营产生重大影响。

3、主要设备

截至 2019 年 12 月 31 日，公司主要设备情况如下：

序号	设备名称	数量(台/套)	原值(元)	净值(元)	成新率
1	贴片机	7	4,966,644.06	496,664.41	10.00%
2	注塑机/注塑成型机	10	3,808,667.78	1,327,110.12	34.84%
3	湿度发生器/温度发生器	2	1,227,692.32	663,969.28	54.08%
4	服务器	3	929,090.95	235,985.98	25.40%
5	环境检测舱	2	822,253.24	439,905.44	53.50%
6	切割机	1	801,709.40	395,284.82	49.31%
7	数据中心设备/交换设备	2	691,667.78	176,994.93	25.59%
8	校准源/校正源	2	634,562.04	63,456.21	10.00%
9	数控铣床	2	560,000.00	56,000.00	10.00%
10	校验装置	1	384,615.40	142,307.74	37.00%

11	中央空调	1	343,000.00	34,300.00	10.00%
12	数控加工中心	1	294,871.80	143,187.40	48.56%
13	印刷机	1	222,222.22	22,222.22	10.00%
14	邦定机	1	213,675.22	21,367.52	10.00%
15	内窥镜	1	210,803.33	21,080.33	10.00%
	合计	37	16,111,475.54	4,239,836.40	26.32%

注：表格中所列为单位账面原值在 20 万元及以上的设备。

（二）主要无形资产情况

1、土地使用权

截至 2019 年 12 月 31 日，公司及子公司共拥有 1 宗土地使用权，面积为 5,1267.90 平方米，用途为工业用地，产权证书号为川（2018）巴中市巴州不动产权第 0000458 号。截至 2019 年 12 月 31 日，该宗土地的账面价值为 487.54 万元。

2、商标

截至 2019 年 12 月 31 日，公司及其子公司共拥有 48 项注册商标，具体如下：

序号	权利人	注册商标	注册号	类别	商标专用权期限	国别/地区
1	发行人		3852380	第九类	2015.12.14-2025.12.13	中国
2	发行人		9015543	第九类	2012.01.14-2022.01.13	中国
3	发行人	Meterbox	010801629	第九类、第四十二类	2012.04.12-2022.04.12	欧盟
4	发行人	Meterbox	10134769	第九类	2012.12.28-2022.12.27	中国
5	发行人	Meterbox	4419336	第四十二类	2013.10.15-2023.10.14	美国
6	发行人	Meterbox	4340993	第九类	2013.05.28-2023.05.27	美国
7	发行人		11362454	第九类	2014.01.21-2024.01.20	中国
8	发行人	Meterbox	10134864	第四十二类	2014.03.14-2024.03.13	中国
9	发行人	iLDM	11522358	第九类	2014.07.21-2024.07.20	中国
10	发行人	华盛昌	13406106	第十类	2015.03.07-2025.03.06	中国
11	发行人	乐鱼	15585006	第九类	2015.12.14-2025.12.13	中国

序号	权利人	注册商标	注册号	类别	商标专用权期限	国别/地区
12	发行人		15796993	第十类	2016.01.21-2026.01.20	中国
13	发行人		15584997	第十类	2016.01.28-2026.01.27	中国
14	发行人		15668238 A	第九类	2016.03.14-2026.03.13	中国
15	发行人	BETASPAY	015327919	第九类、第三十六类	2016.04.12-2026.04.12	欧盟
16	发行人		15668238	第九类	2016.08.14-2026.08.13	中国
17	发行人	看空气	19163871	第九类	2017.04.07-2027.04.06	中国
18	发行人	铜贝支付	19417638	第九类	2017.05.07-2027.05.06	中国
19	发行人	铜贝支付	19417921	第四十二类	2017.05.07-2027.05.06	中国
20	发行人	量房神尺	20131519	第四十二类	2017.07.21-2027.07.20	中国
21	发行人	小黄鸭	20838364	第十类	2017.09.21-2027.09.20	中国
22	发行人	小黄鸭	20838203	第九类	2017.11.21-2027.11.20	中国
23	俄罗斯华盛昌(新) ²		351257	第一类, 第三类, 第五类, 第十类, 第十六类, 第四十一类, 第四十四类	2016.05.15-2026.05.14	俄罗斯
24	俄罗斯华盛昌(新)		348805	第一类, 第三类, 第五类, 第十类, 第十六类, 第四十一类, 第四十四类	2017.03.20-2027.03.19	俄罗斯
25	俄罗斯华盛昌(新)		387134	第三十二类	2018.07.10-2028.07.09	俄罗斯
26	俄罗斯华盛昌(新)		515243	第九类	2018.07.10-2028.07.09	俄罗斯
27	俄罗斯华盛昌(新)		412460	第八类, 第十一类, 第十七类, 第二十九类, 第三十三类, 第三十五类, 第四十一类, 第四十二类	2019.04.10-2029.04.09	俄罗斯

² 指 СЕМ ТЕСТ Инструмент, 下同

序号	权利人	注册商标	注册号	类别	商标专用权期限	国别/地区
28	俄罗斯华盛昌(新)	CEM	418268	第一类, 第二类, 第三类, 第四类, 第五类, 第六类, 第七类, 第十类, 第十二类, 第十四类, 第十六类, 第十七类, 第十八类, 第十九类, 第二十类, 第二十九类, 第三十类, 第三十二类, 第三十三类, 第三十五类, 第四十一类, 第四十二类, 第四十五类	2019.04.10-2029.04.09	俄罗斯
29	俄罗斯华盛昌(新)	CEM	515245	第九类	2019.04.10-2029.04.09	俄罗斯
30	俄罗斯华盛昌(新)		403658	第一类, 第三类, 第五类, 第六类, 第八类, 第九类, 第十类, 第十一类, 第十六类, 第十七类, 第三十二类, 第三十三类, 第三十五类, 第三十七类, 第三十八类, 第四十一类, 第四十四类, 第四十五类	2019.04.10-2029.04.09	俄罗斯
31	俄罗斯华盛昌(新)	CEM BCEM	446206	第四十一类	2019.09.07-2029.09.06	俄罗斯
32	俄罗斯华盛昌(新)	CEM BCEM	515244	第九类	2019.09.07-2029.09.06	俄罗斯
33	俄罗斯华盛昌(新)		459259	第九类, 第十类, 第三十五类, 第四十一类, 第四十二类, 第四十四类	2011.03.03-2021.03.02	俄罗斯
34	俄罗斯华盛昌(新)	<u>CEM</u>	540423	第九类	2014.01.16-2024.01.15	俄罗斯

序号	权利人	注册商标	注册号	类别	商标专用权期限	国别/地区
35	俄罗斯华盛昌(新)		718996	第九类、第十类	2018.08.02-2028.08.01	俄罗斯
36	俄罗斯华盛昌(新)		721023	第九类、第十类	2018.08.02-2028.08.01	俄罗斯
37	发行人		21795522	第九类	2017.12.21-2027.12.20	中国
38	发行人		21795668	第十类	2017.12.21-2027.12.20	中国
39	发行人		1318085	第九类	2016.04.27-2026.04.26	WIPO: 韩国、美国、哥伦比亚、以色列、瑞士、印度、俄罗斯、欧盟、日本、澳大利亚、新加坡、新西兰、挪威、摩纳哥、白俄罗斯、摩洛哥、土耳其
40	发行人		27045832	第九类	2018.10.07-2028.10.06	中国
41	发行人		27047636	第十类	2018.10.07-2028.10.06	中国
42	发行人		29702339	第三十五类	2019.01.21-2029.01.20	中国
43	发行人		5683345	第九类、第十类	2019.02.26-2029.02.25	美国
44	德国华盛昌		302018228883	第九类、第十类、第三十五类	2018.09.26-2028.09.30	德国
45	发行人		27057226	第十一类	2019.07.07-2029.07.06	中国
46	发行人		35016146	第九类	2019.07.14-2029.07.13	中国
47	发行人		35036201	第四十二类	2019.08.21-2029.08.20	中国
48	发行人		017994222	第九类、第四十二类	2018.11.30-2028.11.30	欧盟

注：公司对上述商标享有专用权，不存在与第三方的任何约定或安排。

由于移动终端支付业务的兴起，公司于 2015 年开始着手研发移动端收款设备，并于 2016 年申请了第 15 项商标为可能开始的设备生产、销售业务做准备；

而后因取得开展业务的资质程序繁琐且耗时较长，成本较高，公司遂于 2017 年终止了该项研发生产计划。

截至本招股说明书签署日，公司未开展与第 15 项商标相关的移动终端收款设备的生产、销售业务；短期内亦不会有开展该项业务的计划。

3、专利

截至 2019 年 12 月 31 日，公司及其子公司共拥有 207 项专利，其中发明专利 11 项、实用新型 53 项、外观设计 143 项，具体如下：

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请日	专利权期限至	取得方式
1	发行人	发明专利	ZL201210341388.2	遥控测距生成工程蓝图的方法	2012.09.14	2032.09.13	原始取得
2	发行人	发明专利	US9229628B2 ³	遥控测距生成工程蓝图的方法及装置	2012.09.19	2033.06.18	原始取得
3	发行人	发明专利	ZL201480000488.6	一种湿度传感器数值补偿方法、装置及空气质量检测仪	2014.06.27	2034.06.26	原始取得
4	发行人	发明专利	ZL201480000487.1	一种空气质量数值切换方法、装置及空气质量检测仪	2014.06.27	2034.06.26	原始取得
5	发行人	发明专利	ZL201480000486.7	一种温度传感器数值补偿方法、装置及空气质量检测仪	2014.06.27	2034.06.26	原始取得
6	发行人	发明专利	ZL201480000500.3	一种 PM2.5 浓度检测装置、检测方法及空气质量检测仪	2014.06.30	2034.06.29	原始取得
7	发行人	发明专利	ZL201510856724.0	背光仪表	2015.11.30	2035.11.29	原始取得
8	发行人	发明专利	ZL201610051432.4	一种体温数据推送方法及装置	2016.01.26	2036.01.25	原始取得
9	发行人	发明专利	ZL201610109233.4	一种液体检测方法及装置	2016.02.26	2036.02.25	原始取得
10	发行人	发明专利	US10323988B2 ⁴	一种红外测温方法及装置	2016.04.13	2036.04.12	原始取得
11	发行人	发明专利	ZL201680000185.3	一种红外测温方法及装置	2016.04.13	2036.04.12	原始取得

³ 该专利为美国专利

⁴ 该专利为美国专利

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请日	专利权期限至	取得方式
12	发行人	外观设计	ZL201130031877.4	多功能环境监测仪(DT-9880)	2011.03.01	2021.02.28	原始取得
13	发行人	外观设计	ZL201130031878.9	非接触红外测温仪(DT-8662)	2011.03.01	2021.02.28	原始取得
14	发行人	外观设计	ZL201130031917.5	食品红外测温仪(IR-97)	2011.03.01	2021.02.28	原始取得
15	发行人	外观设计	ZL201130031879.3	红外测温仪(DT-9862)	2011.03.01	2021.02.28	原始取得
16	发行人	外观设计	ZL201130031920.7	人体红外测温仪(DT-806)	2011.03.01	2021.02.28	原始取得
17	发行人	外观设计	ZL201130072211.3	一氧化碳数据记录器(DT-179)	2011.04.11	2021.04.10	受让取得
18	发行人	外观设计	ZL201130072320.5	温湿度/气压数据记录器(DT-174B)	2011.04.11	2021.04.10	受让取得
19	发行人	外观设计	ZL201130072184.X	光度数据记录器(DT-185)	2011.04.11	2021.04.10	受让取得
20	发行人	外观设计	ZL201130072238.2	噪音数据记录器(DT-173)	2011.04.11	2021.04.10	受让取得
21	发行人	外观设计	ZL201130072262.6	数字示波万用表(彩屏 DT-99S)	2011.04.11	2021.04.10	受让取得
22	发行人	外观设计	ZL201130072315.4	温度数据记录器(带显示功能 K 型 DT-172TK)	2011.04.11	2021.04.10	受让取得
23	发行人	外观设计	ZL201130072317.3	温湿度数据记录器(DT-171)	2011.04.11	2021.04.10	受让取得
24	发行人	外观设计	ZL201130072283.8	温度数据记录器(K 型 DT-171T)	2011.04.11	2021.04.10	受让取得
25	发行人	外观设计	ZL201130072582.1	电压数据记录器(DT-171V)	2011.04.12	2021.04.11	受让取得
26	发行人	外观设计	ZL201130072583.6	震动数据记录器(DT-178A)	2011.04.12	2021.04.11	受让取得
27	发行人	外观设计	ZL201130072628.X	风速数据记录器(DT-186)	2011.04.12	2021.04.11	受让取得
28	发行人	外观设计	ZL201130445085.1	五合一电阻测试表(6650)	2011.11.29	2021.11.28	原始取得
29	发行人	外观设计	ZL201130445663.1	风速数据记录仪(190)	2011.11.29	2021.11.28	原始取得
30	发行人	外观设计	ZL201130445580.2	视频仪(BS-280)	2011.11.29	2021.11.28	原始取得
31	发行人	外观设计	ZL201230551345.8	酒精测试仪(DT-800B)	2012.11.14	2022.11.13	受让取得
32	发行人	外观设计	ZL201230552659.X	视频仪(BS-128)	2012.11.14	2022.11.13	受让取得
33	发行人	外观设计	ZL201230552196.7	医疗视频仪(BS-860)	2012.11.14	2022.11.13	受让取得
34	发行人	外观设计	ZL201230551685.0	涂层测厚仪(DT-157)	2012.11.14	2022.11.13	受让取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请日	专利权期限至	取得方式
35	发行人	外观设计	ZL201230552307.4	食品温度计 (DT-161)	2012.11.14	2022.11.13	受让取得
36	发行人	外观设计	ZL201230550932.5	非接触式红酒测温仪(IR-69)	2012.11.14	2022.11.13	受让取得
37	发行人	外观设计	ZL201230550812.5	核辐射仪 (DT-9501)	2012.11.14	2022.11.13	受让取得
38	发行人	外观设计	ZL201230550837.5	非接触式红外扫描测温仪 (DT-8665)	2012.11.14	2022.11.13	受让取得
39	发行人	外观设计	ZL201230551525.6	钳形表(DT-9380)	2012.11.14	2022.11.13	受让取得
40	发行人	外观设计	ZL201330580308.4	木材湿度计 (迷你型)	2013.11.27	2023.11.26	原始取得
41	发行人	外观设计	ZL201330580307.X	钳型表 (交直流)	2013.11.27	2023.11.26	原始取得
42	发行人	外观设计	ZL201330580231.0	空气污染物检测仪 (甲醛和TVOC)	2013.11.27	2023.11.26	原始取得
43	发行人	外观设计	ZL201330490892.4	红外测温仪	2013.10.17	2023.10.16	原始取得
44	发行人	外观设计	ZL201330581243.5	工业内窥镜 (带照相和照明功能BS-380)	2013.11.27	2023.11.26	原始取得
45	发行人	外观设计	ZL201330618941.8	食品红外测温仪 (IR-95 带探针式)	2013.12.12	2023.12.11	原始取得
46	发行人	外观设计	ZL201430035732.5	铁路信号测试仪	2014.02.26	2024.02.25	原始取得
47	发行人	外观设计	ZL201430107623.X	温度测试仪	2014.04.25	2024.04.24	原始取得
48	发行人	外观设计	ZL201430213640.1	运动手环	2014.06.30	2024.06.29	原始取得
49	发行人	外观设计	ZL201430177979.0	非接触红外测温仪	2014.06.12	2024.06.11	原始取得
50	发行人	外观设计	ZL201430384397.X	红外热像仪 (DT-980)	2014.10.13	2024.10.12	原始取得
51	发行人	外观设计	ZL201430489984.5	测距仪 (LDM-30)	2014.12.01	2024.11.30	原始取得
52	发行人	外观设计	ZL201430489583.X	测距仪 (LDM-220)	2014.12.01	2024.11.30	原始取得
53	发行人	外观设计	ZL201430495926.3	气体检测仪 (DT-855)	2014.12.03	2024.12.02	原始取得
54	发行人	外观设计	ZL201430496334.3	气体检测仪 (DT-852)	2014.12.03	2024.12.02	原始取得
55	发行人	外观设计	ZL201430495994.X	BBQ 测温仪 (DT-162)	2014.12.03	2024.12.02	原始取得
56	发行人	外观设计	ZL201430495968.7	气体检测仪 (DT-93)	2014.12.03	2024.12.02	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请日	专利权期限至	取得方式
57	发行人	外观设计	ZL201430496245.9	热风仪 (DT-1880)	2014.12.03	2024.12.02	原始取得
58	发行人	外观设计	ZL201430499223.8	真有效值数字万用表 (DT-989)	2014.12.04	2024.12.03	原始取得
59	发行人	外观设计	ZL201430498764.9	智能二合一体温计 (宝贝宝)	2014.12.04	2024.12.03	原始取得
60	发行人	外观设计	ZL201430499192.6	红外温度枪 (DT-820)	2014.12.04	2024.12.03	原始取得
61	发行人	外观设计	ZL201430501979.1	真有效值数字万用表 (DT-9660)	2014.12.05	2024.12.04	原始取得
62	发行人	外观设计	ZL201430508715.9	PM2.5 浓度检测仪 (DT-96)	2014.12.08	2024.12.07	原始取得
63	发行人	外观设计	ZL201430518317.5	贴式测体温计 (红外 NTC 二合一)	2014.12.11	2024.12.10	原始取得
64	发行人	外观设计	ZL201530017936.0	多功能环境监测仪 (DT-9830)	2015.01.21	2025.01.20	原始取得
65	发行人	外观设计	ZL201530096860.5	红外温度枪 (DT-8870)	2015.04.14	2025.04.13	原始取得
66	发行人	外观设计	ZL201530099064.7	包装盒 (蛋形)	2015.04.15	2025.04.14	原始取得
67	发行人	外观设计	ZL201530209718.7	万用表 (DT-218)	2015.06.23	2025.06.22	原始取得
68	发行人	外观设计	ZL201530217887.5	光度表 (DT-92)	2015.06.26	2025.06.25	原始取得
69	发行人	外观设计	ZL201530400962.1	涂层仪	2015.10.16	2025.10.15	原始取得
70	发行人	外观设计	ZL201530416109.9	支付机	2015.10.26	2025.10.25	原始取得
71	发行人	外观设计	ZL201530439945.9	万用表 (DT946)	2015.11.06	2025.11.05	原始取得
72	发行人	外观设计	ZL201530446064.X	多功能空气质量检测仪 (DT-9680)	2015.11.10	2025.11.09	原始取得
73	发行人	外观设计	ZL201530446054.6	电流表 (DT-388)	2015.11.10	2025.11.09	原始取得
74	发行人	外观设计	ZL201530453520.3	空气质量检测仪 (DT-1700)	2015.11.13	2025.11.12	原始取得
75	发行人	外观设计	ZL201530453476.6	测电笔 (AC-10+)	2015.11.13	2025.11.12	原始取得
76	发行人	外观设计	ZL201530456958.7	红外测温仪 (DT-8806S)	2015.11.16	2025.11.15	原始取得
77	发行人	外观设计	ZL201530456797.1	红外测温仪 (8806H)	2015.11.16	2025.11.15	原始取得
78	发行人	外观设计	ZL201530484669.8	非接触式测电笔 (AC-15)	2015.11.27	2025.11.26	原始取得
79	发行人	外观设计	ZL201530485223.7	万能表 (DT-970)	2015.11.27	2025.11.26	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请日	专利权期限至	取得方式
80	发行人	外观设计	ZL201530485346.0	万能表 (DT-960)	2015.11.27	2025.11.26	原始取得
81	发行人	外观设计	ZL201630017093.9	温度测量仪 (DT-229)	2016.01.18	2026.01.17	原始取得
82	发行人	外观设计	ZL201630017559.5	线长测试器 (CLT-1000)	2016.01.18	2026.01.17	原始取得
83	发行人	外观设计	ZL201630017095.8	温度测量器 (DT-192)	2016.01.18	2026.01.17	原始取得
84	发行人	外观设计	ZL201630016919.X	温度测量仪 (DT-239)	2016.01.18	2026.01.17	原始取得
85	发行人	外观设计	ZL201630058953.3	检测仪 (DT-70)	2016.03.03	2026.03.02	原始取得
86	发行人	外观设计	ZL201630074706.2	非接触红外体温计 (IR-607)	2016.03.16	2026.03.15	原始取得
87	发行人	外观设计	ZL201630300641.9	数字万用表 (DT-965)	2016.07.04	2026.07.03	原始取得
88	发行人	外观设计	ZL201630345566.8	台式颗粒物测量仪 (DT-969)	2016.07.26	2026.07.25	原始取得
89	发行人	外观设计	ZL201630345569.1	台式颗粒物测量仪 (DT-968)	2016.07.26	2026.07.25	原始取得
90	发行人	外观设计	ZL201630462169.9	非接触红外测温仪 (DT-807)	2016.09.05	2026.09.04	原始取得
91	发行人	外观设计	ZL201630464257.2	非接触红外体温计 (YY)	2016.09.07	2026.09.06	原始取得
92	发行人	外观设计	ZL201630577950.0	露点温度仪 (DT-8321)	2016.11.28	2026.11.27	原始取得
93	发行人	外观设计	ZL201630577984.X	交直流钳形表 (FC-21)	2016.11.28	2026.11.27	原始取得
94	发行人	外观设计	ZL201630577983.5	传感器手柄	2016.11.28	2026.11.27	原始取得
95	发行人	外观设计	ZL201630598346.6	柔性电流线圈 (DT-320)	2016.12.07	2026.12.06	原始取得
96	发行人	外观设计	ZL201630628647.9	多功能温湿度计 (DT-220)	2016.12.19	2026.12.18	原始取得
97	发行人	外观设计	ZL201630629268.1	食品检测仪 (IR-100)	2016.12.19	2026.12.18	原始取得
98	发行人	外观设计	ZL201630660820.3	激光测距仪 (LDM-20)	2016.12.30	2026.12.29	原始取得
99	发行人	外观设计	ZL201630660817.1	激光测距仪 (LDM-25)	2016.12.30	2026.12.29	原始取得
100	发行人	外观设计	ZL201730017731.1	带图形用户界面的多功能空气质量检测仪 (DT-9680)	2017.01.17	2027.01.16	原始取得
101	发行人	外观设计	ZL201730018166.0	带图形用户界面的颗粒物测量仪 (DT-968)	2017.01.17	2027.01.16	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请日	专利权期限至	取得方式
102	发行人	外观设计	ZL201730022488.2	PM2.5 检测传感器模组	2017.01.18	2027.01.17	原始取得
103	发行人	外观设计	ZL201730035541.2	带图形用户界面的空气质量检测仪	2017.02.09	2027.02.08	原始取得
104	发行人	外观设计	ZL201730047268.5	钳形表 (DT-371)	2017.02.22	2027.02.21	原始取得
105	发行人	外观设计	ZL201730126866.1	热像仪 (万用表款)	2017.04.17	2027.04.16	原始取得
106	发行人	外观设计	ZL201730207869.8	充电宝	2017.05.27	2027.05.26	原始取得
107	发行人	外观设计	ZL201730243582.0	红外体温计 (海豚)	2017.06.14	2027.06.13	原始取得
108	发行人	外观设计	ZL201730164859.0	智能空气质量检测仪 (PM125)	2017.05.08	2027.05.07	原始取得
109	发行人	外观设计	ZL201730239577.2	数据记录器 (DT-191)	2017.06.13	2027.06.12	原始取得
110	发行人	外观设计	ZL201730239544.8	木材湿度计 (DT-123H)	2017.06.13	2027.06.12	原始取得
111	发行人	外观设计	ZL201730255096.0	红外温度枪 (DT-830)	2017.06.13	2027.06.12	原始取得
112	发行人	外观设计	ZL201730243034.8	电力测试仪 (DT-9331)	2017.06.14	2027.06.13	原始取得
113	发行人	外观设计	ZL201730243251.7	万用表热像仪 (DT-889)	2017.06.14	2027.06.13	原始取得
114	发行人	外观设计	ZL201730303128.X	红外热像仪 (DT-9898)	2017.07.11	2027.07.10	原始取得
115	发行人	外观设计	ZL201730335787.1	万用表 (DT-660)	2017.07.27	2027.07.26	原始取得
116	发行人	外观设计	ZL201730352859.3	座充 (DT-9889)	2017.08.04	2027.08.03	原始取得
117	发行人	外观设计	ZL201730355981.6	激光测距仪 (LDM-50)	2017.08.07	2027.08.06	原始取得
118	发行人	外观设计	ZL201730457302.6	非接触红外测温仪 (DT-72I)	2017.09.25	2027.09.24	原始取得
119	发行人	外观设计	ZL201730457301.1	针型木材湿度仪 (DT-72MR)	2017.09.25	2027.09.24	原始取得
120	发行人	外观设计	ZL201730457298.3	球型木材湿度计 (DT-72MC)	2017.09.25	2027.09.24	原始取得
121	发行人	外观设计	ZL201730460814.8	温湿度仪 (DT-72TH)	2017.09.26	2027.09.25	原始取得
122	发行人	外观设计	ZL201730459659.8	风速仪 (DT-72A)	2017.09.26	2027.09.25	原始取得
123	发行人	外观设计	ZL201730467585.2	环境表 (DT-325)	2017.09.28	2027.09.27	原始取得
124	发行人	外观设计	ZL201730467111.8	万用表 (DT-9515)	2017.09.28	2027.09.27	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请日	专利权期限至	取得方式
125	发行人	外观设计	ZL201730550191.3	激光测距仪 (LDM-240)	2017.11.09	2027.11.08	原始取得
126	发行人	外观设计	ZL201730239723.1	木材湿度计 (DT-123L)	2017.06.13	2027.06.12	原始取得
127	发行人	外观设计	ZL201730243583.5	热像仪 (DT-9867)	2017.06.14	2027.06.13	原始取得
128	发行人、 深圳市检验检疫科学研究院	外观设计	ZL201730325691.7	红外体温计 (DT-8806HG)	2017.07.21	2027.07.20	原始取得
129	发行人	外观设计	ZL201730335874.7	色差仪 (DT-265)	2017.07.27	2027.07.26	原始取得
130	发行人	外观设计	ZL201730474484.8	红外热像仪 (DT-890)	2017.09.30	2027.09.29	原始取得
131	发行人	外观设计	ZL201730605285.6	红外温度枪 (DT-8875)	2017.12.01	2027.11.30	原始取得
132	发行人	外观专利	ZL201730148152.0	电子锁	2017.04.27	2027.04.26	原始取得
133	发行人	外观专利	ZL201830014768.3	二氧化碳传感器 (NDIR CO2-S901)	2018.01.12	2028.01.11	原始取得
134	发行人	外观专利	ZL201830014767.9	二氧化碳传感器 (NDIR CO2-B801)	2018.01.12	2028.01.11	原始取得
135	发行人	外观专利	ZL201830046411.3	空气监测器 (PM127)	2018.01.31	2028.01.30	原始取得
136	发行人	外观专利	ZL201830054031.4	万用表 (DT915)	2018.02.05	2028.02.04	原始取得
137	发行人	外观专利	ZL201830053623.4	万用表 (DT211)	2018.02.05	2028.02.04	原始取得
138	发行人	外观专利	ZL201830113847.X	智能口罩	2018.03.26	2028.03.25	原始取得
139	发行人	外观专利	ZL201830189277.2	涂层测厚仪 (DT-157H)	2018.04.28	2028.04.27	原始取得
140	发行人	外观专利	ZL201830212425.8	钳形表 (DT-946F)	2018.05.10	2028.05.09	原始取得
141	发行人	外观专利	ZL201830214305.1	墙体探测仪 (LA-101)	2018.05.11	2028.05.10	原始取得
142	发行人	外观专利	ZL201830213501.7	钳形表 (DT-9180)	2018.05.11	2028.05.10	原始取得
143	发行人	外观专利	ZL201830214030.1	钳形表 (DT-3398)	2018.05.11	2028.05.10	原始取得
144	发行人	外观专利	ZL201830214028.4	额温计 (乐鱼3)	2018.05.11	2028.05.10	原始取得
145	发行人	外观专利	ZL201830349346.1	电能质量分析仪 (DT-7760)	2018.07.02	2028.07.01	原始取得
146	发行人	外观专利	ZL201830348328.1	绝缘表 (DT-6605)	2018.07.02	2028.07.01	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请日	专利权期限至	取得方式
147	发行人	外观专利	ZL201830473045.X	环境表 (DT-9895)	2018.08.24	2028.08.23	原始取得
148	发行人	外观专利	ZL201830476831.5	多功能体温计 (MT 系列)	2018.08.27	2028.08.26	原始取得
149	发行人	外观专利	ZL201830601868.6	钳形表 (DT-9580)	2018.10.26	2028.10.25	原始取得
150	发行人	外观专利	ZL201830615877.0	手机热成像仪 (T-20)	2018.11.01	2028.10.31	原始取得
151	发行人	外观专利	ZL201830672878.9	二氧化碳传感器 (S902)	2018.11.26	2028.11.25	原始取得
152	发行人	外观专利	ZL201830688727.2	热成像夜视仪 (T-70)	2018.11.30	2028.11.29	原始取得
153	发行人	外观专利	ZL201830760687.8	开口钳表 (DT-390)	2018.12.27	2028.12.26	原始取得
154	发行人	外观专利	ZL201930131612.8	热成像仪 (DT-988)	2019.03.27	2029.03.26	原始取得
155	发行人	实用新型	Nr212010000188.8 ⁵	红外摄温仪	2010.02.23	2020.02.29	原始取得
156	发行人	实用新型	ZL201020209294.6	一种激光粉尘颗粒物测量装置及其测量系统	2010.05.31	2020.05.30	原始取得
157	发行人	实用新型	ZL201020237866.1	无线数字钳形表	2010.06.25	2020.06.24	原始取得
158	发行人	实用新型	ZL201020242835.5	高精度红外测温仪	2010.06.30	2020.06.29	原始取得
159	发行人	实用新型	ZL201120244232.3	一种带有摄像和照相功能的颗粒物测试仪	2011.07.12	2021.07.11	原始取得
160	发行人	实用新型	ZL201120244235.7	一种多功能食品测温计	2011.07.12	2021.07.11	原始取得
161	发行人	实用新型	ZL201120251186.X	一种彩屏数字万用示波表	2011.07.15	2021.07.14	原始取得
162	发行人	实用新型	ZL201120392973.6	一种万用表	2011.10.14	2021.10.13	原始取得
163	发行人	实用新型	ZL201220442242.2	遥控测距生成工程蓝图的装置	2012.08.31	2022.08.30	原始取得
164	发行人	实用新型	ZL201290000147.5	一种扫温仪	2012.09.27	2022.09.26	原始取得
165	发行人	实用新型	ZL201420077464.8	一种铁路信号检测电路及铁路信号检测仪	2014.02.21	2024.02.20	原始取得
166	发行人	实用新型	ZL201420202383.6	一种铁路信号测量终端	2014.04.23	2024.04.22	原始取得
167	发行人	实用新型	ZL201420210892.3	温度测试仪	2014.04.25	2024.04.24	原始取得

⁵ 该专利为德国专利

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请日	专利权期限至	取得方式
168	发行人	实用新型	ZL201420358529.6	LED 显示控制组件及空气检测仪	2014.06.30	2024.06.29	原始取得
169	发行人	实用新型	ZL201490000064.5	环带结构和智能手环	2014.05.29	2024.05.28	原始取得
170	发行人	实用新型	ZL201490000071.5	智能手环	2014.05.29	2024.05.28	原始取得
171	发行人	实用新型	ZL201420357605.1	送风组件及空气质量检测仪	2014.06.30	2024.06.29	原始取得
172	发行人	实用新型	ZL201420357970.2	空气质量检测仪	2014.06.30	2024.06.29	原始取得
173	发行人	实用新型	ZL201420770287.1	智能二合一体温计	2014.12.08	2024.12.07	原始取得
174	发行人	实用新型	ZL201520346361.1	空气质量检测仪	2015.05.26	2025.05.25	原始取得
175	发行人	实用新型	ZL201520668426.4	仪器旋钮背光结构及仪器仪表	2015.08.31	2025.08.30	原始取得
176	发行人	实用新型	ZL201520974877.0	仪表背光旋钮及仪器仪表	2015.11.30	2025.11.29	原始取得
177	发行人	实用新型	ZL201620102410.1	图像显示热成像仪	2016.02.01	2026.01.31	原始取得
178	发行人	实用新型	ZL201620137400.1	光源组件和万用表	2016.02.23	2026.02.22	原始取得
179	发行人	实用新型	ZL201620135392.7	万用表	2016.02.23	2026.02.22	原始取得
180	发行人	实用新型	ZL201620135391.2	背光装置和万用表	2016.02.23	2026.02.22	原始取得
181	发行人	实用新型	ZL201620136284.1	万用表	2016.02.23	2026.02.22	原始取得
182	发行人	实用新型	ZL201620137399.2	仪表发光旋钮及仪器仪表	2016.02.23	2026.02.22	原始取得
183	发行人	实用新型	ZL201620136318.7	背光仪表	2016.02.23	2026.02.22	原始取得
184	发行人	实用新型	ZL201620136281.8	仪表导光板及仪器仪表	2016.02.23	2026.02.22	原始取得
185	发行人	实用新型	ZL201620136280.3	万用表	2016.02.23	2026.02.22	原始取得
186	发行人	实用新型	ZL201620136320.4	背光功能刻度盘和万用表	2016.02.23	2026.02.22	原始取得
187	发行人	实用新型	ZL201620151083.9	食品安全检测装置	2016.02.29	2026.02.28	原始取得
188	发行人	实用新型	ZL201620226391.3	一种食品检测装置	2016.03.23	2026.03.22	原始取得
189	发行人	实用新型	ZL201620226570.7	一种可夜间使用的万用表	2016.03.23	2026.03.22	原始取得
190	发行人	实用新型	ZL201620534502.7	激光驱动电路及激光测距装置	2016.06.03	2026.06.02	原始取得
191	发行人	实用新型	ZL201720095049.9	PM2.5 浓度检测	2017.01.24	2027.01.23	原始

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请日	专利权期限至	取得方式
				装置			取得
192	发行人	实用新型	Nr212015000316 ⁶	仪器旋钮背光结构及仪器仪表	2015.10.16	2025.10.31	原始取得
193	发行人	实用新型	ZL201690000003.8	一种导线长度测试装置	2016.02.25	2026.02.24	原始取得
194	发行人	实用新型	ZL201720095047.X	室内健康检测仪器	2017.01.24	2027.01.23	原始取得
195	发行人	实用新型	ZL201720631292.8	智能穿戴设备及其表带	2017.06.01	2027.05.31	原始取得
196	发行人	实用新型	ZL201720973431.5	多功能数字万用表	2017.08.04	2027.08.03	原始取得
197	发行人	实用新型	ZL201720993567.2	数字万用表	2017.08.09	2027.08.08	原始取得
198	发行人	实用新型	ZL201690000002.3	一种脉冲产生装置	2016.02.25	2026.02.24	原始取得
199	发行人	实用新型	ZL201820110181.7	仪表夹具	2018.01.22	2028.01.21	原始取得
200	发行人	实用新型	ZL201820113582.8	二氧化碳传感器	2018.01.23	2028.01.22	原始取得
201	发行人	实用新型	ZL201820245299.0	多功能温度计	2018.02.09	2028.02.08	原始取得
202	发行人	实用新型	ZL201820691783.6	一种环形激光红外测温仪	2018.05.09	2028.05.08	原始取得
203	发行人	实用新型	ZL 201820848592.6	智能口罩	2018.05.31	2028.05.30	原始取得
204	发行人	实用新型	ZL 201820892032.0	一种智能口罩及其控制电路	2018.06.08	2028.06.07	原始取得
205	发行人	实用新型	ZL201822128054.2	快门装置及热成像仪	2018.12.18	2028.12.17	原始取得
206	发行人	实用新型	ZL201822259239.7	一种背光仪表	2018.12.29	2028.12.28	原始取得
207	发行人	实用新型	ZL201920266130.8	转接装置	2019.02.28	2029.02.27	原始取得

4、软件著作权

截至 2019 年 12 月 31 日, 公司及其子公司已登记的计算机软件著作权如下:

序号	名称	证书号	著作权人	取得方式	首次发表日期	发证日期
1	温湿度记录仪信息管理软件	软著登字第 0325738 号	发行人	原始取得	2010.02.02	2011.08.31

⁶ 该专利为德国专利

2	华盛昌 Meterbox 激光测距安卓版手机软件	软著登字第 0584564 号	发行人	原始取得	2013.01.19	2013.08.01
3	华盛昌 Meterbox 激光测距手机软件	软著登字第 0617539 号	发行人	原始取得	2012.12.08	2013.10.22
4	乐鱼宝宝软件	软著登字第 2036631 号	发行人	原始取得	2015.11.01	2017.08.15
5	华盛昌云空气监控系统	软著登字第 2178603 号	发行人	原始取得	2017.08.16	2017.10.30
6	看空气 APP 软件	软著登字第 2182617 号	发行人	原始取得	2017.04.13	2017.11.01
7	国检测温仪 APP 软件	软著登字第 2198361 号	发行人、深圳市检验检疫科学研究院	原始取得	未发表	2017.11.08
8	看空气监测版软件	软著登字第 2917550 号	发行人	原始取得	2017.11.13	2018.07.26
9	Meterbox iLDM Pro 软件	软著登字第 2917557 号	发行人	原始取得	2018.02.27	2018.07.26

5、域名

截至 2019 年 12 月 31 日，公司及其子公司已注册并备案的域名如下：

序号	持有人	域名	注册日期	到期日期
1	发行人	meterbox.com	2003.05.28	2020.05.28
2	发行人	cem-meter.com.cn	2005.04.28	2022.04.28
3	发行人	cem-instruments.com	2007.10.10	2022.10.10
4	发行人	cemmall.com	2011.04.14	2021.04.14
5	发行人	leyuchina.com	2014.11.05	2020.11.05
6	华之慧实业	cem-meter.cn	2011.12.16	2023.12.16

(三) 经营许可及经营资质

1、公司的经营许可

(1) 进出口业务许可

目前公司已取得了相关主管部门出具的进出口业务许可证书，其情况如下：

序号	证书名称	证书编号
1	《对外贸易经营者备案登记表》	03059015

2	《海关报关单位注册登记证书》	4403161Z65
3	《出入境检验检疫报检企业备案表》	4704000204

（2）医疗器械相关证书

公司持有广东省药品监督管理局颁发的《医疗器械生产许可证》，许可证编号：粤食药监械生产许 20091713 号，生产范围：II 类 6820 普通诊察器械。

公司持有广东省食品药品监督管理局颁发的《医疗器械注册证》，注册证编号：粤械注准 20182070956，有效期至 2023 年 11 月 11 日。

公司持有广东省食品药品监督管理局颁发的《医疗器械注册证》，注册证编号：粤械注准 20182070837，有效期至 2023 年 9 月 16 日。

公司持有广东省食品药品监督管理局颁发的《医疗器械注册证》，注册证编号：粤械注准 20162200711，有效期至 2021 年 5 月 25 日。

公司持有深圳市食品药品监督管理局颁发的《第二类医疗器械经营备案凭证》，备案号：粤深食药监械经营备 20164378 号，经营范围：全部二类医疗器械（不含体外诊断试剂）。

公司下属子公司上海凯域持有上海市虹口区市场监督管理局颁发的《第二类医疗器械经营备案凭证》，备案号：沪虹食药监械经营备 20182002 号，经营范围：第二类医疗器械（不含体外诊断试剂）。

公司下属子公司华之慧实业持有深圳市市场和质量监督管理委员会颁发的《第二类医疗器械经营备案凭证》，备案号：粤深食药监械经营备 20171068 号，经营范围：全部二类医疗器械（不含体外诊断试剂）。

公司下属子公司北京新向持有北京市食品药品监督管理局颁发的《第二类医疗器械经营备案凭证》，备案编号：京丰食药监械经营备 20180241 号，经营范围：II 类：6821 医用电子仪器设备。

（3）计量器具证书

公司持有广东省质量技术监督局颁发的《计量器具样机试验合格证书》，证书编号：（粤）量机字第（2003T113-44）号。

公司持有广东省质量技术监督局颁发的《计量器具型式批准证书》（证书编号：2010T110-44、2013L244-44、2014T261-44）及广东省市场监督管理局颁发的《计量器具型式批准证书》（证书编号：2019L126-44、2019T106-44、2019T105-44、2019T107-44、2019T108-44、2019T109-44、2019L143-44、2019L176-44、2019T159-44、2019T161-44、2019L191-44、2019L314-44、2019L315-44、2019L316-44、2019T316-44、2019T317-44、2019T318-44、2019E472-44、2019E473-44）。

公司报告期内销售未取得型式批准的产品的种类、数量、金额情况如下：

单位：个、万元

种类	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
红外测温仪	-	-	7,540	159.33	11,314	189.07
测试器	-	-	783	61.66	2,891	153.31
激光测距仪	-	-	4,739	70.55	8,405	125.52
光度表	-	-	1,396	32.71	1,797	33.45
气体表	-	-	85	4.36	256	12.10
合计	-	-	14,543	328.60	24,663	513.46
占同期销售数量、营业收入比重	-	-	0.27%	0.67%	0.51%	1.13%

2、其他认证证书

因公司客户所在国对仪器仪表采取严格的认证制度，其产品须取得相关机构的认证。公司目前取得的境外认证证书情况如下：

（1）质量体系认证

公司目前通过了 TUV Rheinland ISO22000:2005 食品安全管理体系认证、TUV Rheinland ISO13485:2016 医疗器械质量管理体系认证，还通过了 CTI ISO9001:2015 质量管理体系认证。

（2）产品境外认证

凭借专业的标准设备、完善的质检流程和质量管理体系，公司通过了欧盟 CE 和 RoHS、德国 TUV 和 GS、美国 UL/ETL、FDA、FCC 等认证，公司产品

的直接销售国涵盖了主要发达国家、新兴国家等重要经济体，产品在全球市场得以广泛应用。一系列境外认证和报告不仅是公司进入国际市场的敲门砖，也代表着公司产品的优异品质和性能，是公司参与国际市场竞争的关键要素。

六、特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司无任何特许经营权。

七、公司的技术与研发情况

（一）公司主要核心技术

针对测量测试仪器仪表的技术特点及发展趋势，公司坚持技术创新，在电子电力测量、环境检测、红外成像、红外测温、激光测距、视频处理、应用软件和云技术、产品工业设计技术等领域形成了多项核心技术，具体如下：

1、电子电力测量技术

技术名称	技术特点	专利技术/荣誉
带微处理器的模数变换器技术	采用新型高性能、低功耗带微处理器的模数变换器和液晶显示器技术，公司自主研发的3 ^{1/2} 位(最大显示值1999)、3 ^{4/5} 位(最大显示值4,000)、3 ^{6/7} 位(最大显示值6,000)、4 ^{5/6} 位(最大显示值50,000)显示自动量程和手动量程数字万用表和钳形电流表，能精准测量交/直流电压、电流、电阻、电容以及频率、温度、最大/最小值峰值等多种参数	ZL201020237866.1 ZL201120251186.X
高精度高速模数转换器及其软件校准技术	高端的4 ^{5/6} 位(最大显示值50,000)数字万用表采用高精度、高速模数转换器进行信号采集，通过自主研发软件校准算法技术修正模拟信号的零点偏差和线性度，确保直流测量精度高达0.025%	ZL201120392973.6 ZL201620226570.7 ZL201620137400.1 ZL201620135392.7
高精度数字滤波算法技术	在进行微伏信号测量时，利用数字滤波技术处理微弱信号中的干扰信号，能提高精密测量仪表的测量精度，具有良好的实用性	ZL201620136320.4 ZL201620136284.1
真有效值测量技术	通用的电表在测交流电时，用平均值来检测电压或电流不能准确指示有效值；而真正测量有效值的交流电表，不因波形而产生不同的误差，采用公司自主研发的软件算法可以确保测量交流电任意波形的有效值测量精度	ZL201620137399.2 ZL201420077464.8 ZL201420202383.6
信号高保真集成运算放大电路技术	在精密仪表电路设计中，公司采用斩波自稳零放大器和自主电路设计，提高不同测量信号的真实性和稳定性	

技术名称	技术特点	专利技术/荣誉
高压输入端保护电路设计技术	仪表高压输入端采用高压保护电路设计技术，可以有效抗强电干扰和浪涌电流冲击，符合欧盟 CAT III-1000V、CAT IV-600V 安规要求	
抗电磁干扰技术	针对电磁波与电子元件作用后而产生的干扰现象，采用自主研发的PCB线路及系统设计，能够有效抑制高频信号线、集成电路的引脚、各类接插件等可能成为具有天线特性的辐射干扰源，提高了测量精准性和稳定性	
浪涌电流测量技术	较大容量电机启动产生的浪涌电流会导致电压波动或暂降，使得其他用电设备自动停止或工作不正常。利用自主研发的传感器采集信号和微处理器软件算法，能有效地测量电机在启动时的浪涌电流值	
非接触式交流电压检测技术	利用电磁辐射原理由天线获取信号，经 MCU 软件算法处理器和信号数字滤波处理，抗静电和抗干扰能力强，实现了无需直接接触交流电源就能够安全检测带电体的存在，以及有效区分市电的火线和零线。广泛应用于各类非接触测试交流电压电气安全检测仪器仪表中	
100kHz 宽频真有效值电压、电流测量技术	采用了高速模数转换器进行测量信号采集，利用自主研发的软件算法技术获得高精度交流 100kHz 真有效值电压、电流测量，提高了测量信号的精准度	
蓝牙通信和上位机APP软件校准技术	复杂手持终端测量仪器的众多测量技术参数需要校准，公司使用蓝牙通信和上位机APP软件技术进行仪表精准度校准，可以闭壳校准，操作简易高效	
RF 无线技术	采用全双工 RF 433Mhz/915 Mhz 无线技术，公司创造性地将万用表、钳形电流表与无线通信相结合，实现远距离数据传送、监测分析，并基于领先的 RF Transceiver 技术实现测量数据实时传输和智能终端设备 APP 数据保存与分析	
BLE 蓝牙技术	采用低功耗蓝牙技术，公司将万用表和钳形表与智能终端设备相连接，可以安全有效地实现实时测量数据传输和智能终端设备 APP 数据保存与分析	
带电相线与地线、相线与零线、相线与相线回路电阻的测量技术	在通用技术中通常采用大于 10A 电流直接加入供电系统回路中，此类用大电流测试给供电系统带来极大危险性和开关直接跳闸，以致无法完成带电测试。公司自主研发硬件电路设计，只需 15mA 测量供电电流，结合快速高精度 ADC 采样测量、MCU 数据运算处理、数字滤波软件算法技术，实现安全带电无开关跳闸供电系统回路阻抗的测量	
数字万用表组合技术	公司自主研发全功能量程的数字万用表组合，涉及与 20M 带宽数字示波器、红外热像仪、红外测温仪、声音、光照度、温湿度等传感器的应用组合。该研发技术的先进性节省了大量的生产制造成本，实现了多种测量仪表的一体化，广泛应用于电子电力、	

技术名称	技术特点	专利技术/荣誉
	石油化工、加工制造、科研实验室等领域	

2、环境检测技术

技术名称	技术特点	专利技术/荣誉
激光散射传感器及其算法技术	公司采用了先进的激光散射技术和自主研发的光学结构系统、低噪声信号放大电路的硬件设计系统以及气泵抽气管道系统，可采集和甄别空气中直径为 0.3um 到 10um 的颗粒物，通过光电转换和 MCU 软件算法，实现了有效的数字信号输出，测量精准，性能优越，可以应用于百级空净医药制造车间、洁净实验室检测和监控	ZL201020209294.6 ZL201120244232.3 ZL201480000487.1 ZL201480000500.3 ZL201480000488.6 ZL201480000486.7
风扇型便携式 PM2.5 激光散射传感器技术	针对便携式 PM2.5 检测领域的应用，公司在原有专业颗粒物检测技术的基础上改进了光学结构、风扇抽气方式，精简了结构设计，采用具有发明专利的 PM2.5 浓度检测算法，在 PM2.5 浓度检测方面专业水准较高	ZL201420358529.6 ZL201420357605.1 ZL201420357970.2 ZL201520346361.1
感应式木材/建筑物湿度探测技术	采用自主研发的高频电磁波技术，感应木材或者建筑物的湿度时灵敏度高、响应快，可以在不损坏被测物的基础上测量出其含水率，实现无损测量	ZL201720095049.9 ZL201620151083.9 ZL201620226391.3
微波探测器的检测技术	公司自主研发了一种微波探测装置，此装置采用微波多普勒效应进行探测。该检测技术应用于微波探测器仪表上，微波辐射充满整个空间，没有检测盲区，受环境影响较小	ZL201490000064.5 ZL201490000071.5
电磁波探测器的检测技术	采用电路元件设计的电磁波探测器，确保设备在极端条件下仍然具有可靠的性能，广泛应用于生活电器、基站、高压线等的辐射测量	
无损涂层测厚技术	传统涂层检测技术系通过切割目标物体、采用精密仪器测量涂层厚度，公司通过电磁感应技术，无损检测铁等磁性物质上面非磁性物质的厚度，通过涡流技术无损检测金属物质上面的非金属厚度，无须损坏目标物体，便可快速简便检测物体涂层厚度	
热线式风速传感器的算法处理技术	采用热丝或热膜探头检测流体的平均流动速度和方向，功耗低且反应快速，利用公司拥有专利的一种温度补偿算法技术对温度和流速进行补偿，可使仪表适应各种不同环境下的测量并保证其精准度	
差压传感技术的实现与应用	差压传感器是通过一定的设计结构，将压力前后相等的变化转换成传感器内置的压敏元件的变化，从而输出模拟信号。具有测量准确、精度高等特点，可以满足各种差压范围的要求，适用于各种管道差压测试	
专业露点温度测量传感	通过专业的高精度露点温度传感技术来捕获露点温度，MCU 内置复杂的软件算法实现高精度的露点温	

技术名称	技术特点	专利技术/荣誉
器技术	度测量，温度精度可达 0.02℃，分辨率达到 0.01℃，量程宽，响应快速，适用于各种专业的露点测量	
CO 传感器检测技术	采用专业的电化学传感器技术，将 CO 的浓度信号转换为电流信号，并经过系列的放大技术和滤波电路进行转换，将其信号准确显示出来；该技术采样速度快，精度高，广泛应用于隧道、煤矿、家庭等各种环境	
CO ₂ 传感器测量技术	公司采用红外 CO ₂ 传感器技术，将红外光转换为交流的电信号，并通过高精度的窄带滤波前置放大电路进行放大和处理；其内置独有的 CO ₂ 零位自动校准算法，反应快、输出稳定、精度高，适用于家庭、商场和其他工业场合	
燃料电池型气体传感器的信号采集技术	采用新型的燃料电池型传感器技术，使用小信号滤波电路除去元件及其他气体的干扰因子，软件上设计有零位跟踪、自动校准等算法，使其在各个应用场景下更加智能可靠	
可燃气体泄漏检测技术	该技术采用半导体传感器，通过金属氧化物对被测气体的吸附，并采用高精度的放大电路和滤波电路对前置采样信号进行放大和处理；运用该技术的软件内部设计了阈值预设和可调技术，适用于煤气泄漏检测等行业	
制冷剂泄漏检测技术	相比于传统的先采集样本，再进行色谱、光谱等分析的检测方法，公司采用先进的半导体传感器技术，检测灵敏度高、灵活性强，能快速检测出制冷剂的泄漏含量。适用于各种冰箱、空调等其他工业场所制冷剂泄漏的检测	
呼气式酒精浓度检测技术	相较传统气体检测技术，公司研发的一种呼气式酒精浓度检测技术增加了呼气装置、防倒流装置，内部设置了呼气量的判定系统，避免因呼气不足而产生的作弊行为和不准确的数据测量，适用交警执法部门	
环境检测及数据记录技术	环境检测数据记录器采用模块化的设计，可以单独检测某种独立的环境数据，并能够设置一定的采样速率进行采样，内部能够记录多达 32,000 个数据，并可以发送到 PC 端进行显示和分析，是图书馆、仓库、商场等场合环境分析的主要检测仪器	
测量线缆长度及故障技术	利用 TDR 时域反射原理，通过可变脉冲长度的电路设计和高精度时间数字转换技术，完成脉冲信号延时的精准测量，快速实现线缆长度的检测，诊断线缆短路或者开路故障点的长度	
温度传感器技术	针对 NTC、Type K 等类型的温度传感器，设计独有的多重分压和桥式电路，对 NTC 阻值进行转换，计算出对应的温度，分辨率高，数值准确稳定	

技术名称	技术特点	专利技术/荣誉
数字温湿度传感器技术	采用数字式温湿度传感器技术,采集温湿度数据时,其精度需要进行标定,公司采用自主研发的温湿度校准方法对其进行精度校准,满足其在全量程范围内达到高精度的温湿度数据检测	
叶轮式风速传感的电路设计和软件实现技术	叶轮式风速传感器技术由叶轮和计算结构组成,叶轮的转数通过机械传动方式连接到计数结构,具有灵敏准确、分离式风扇、可以边测边读、功耗低等特点	
光电传感的电路设计和软件实现技术	以光电子技术为基础,采用光电元件作为检测元件的传感器,利用公司自主研发的复杂电路和核心校准算法对光电信号进行转换和校正,可以准确的检测外部的光源信号	
电容式驻极体传感器信号的获取和实现技术	该技术涉及声学技术的研究,电子线路较为复杂,同时还会产生大量噪音和杂波干扰,为解决上述问题,公司研发设计了专门的电子线路系统,有效降低了杂波的干扰,同时嵌入了不同频率范围的动态校正算法,可以测量宽声频范围、高声强动态范围的信号	
探针式木材含水率的探测技术	本技术采用等效电阻的原理,通过前置放大电路将输入电压放大,并由单片机进行信号处理,能检测出不同种类的木材含水率。电阻式设计具有反应快、精度高、成本低等特点	

3、红外成像技术

技术名称	技术特点	专利技术/荣誉
非制冷焦平面传感器信号调理技术	采用公司自主开发的电子系统将电子噪音控制在微伏级别,且不需制冷器和控温器,即可实现非制冷焦平面传感器信号有效读出,降低系统功耗和成本	
热成像与可见光成像双波段自动融合技术	利用可见光波段和红外波段融合技术,充分利用了可见光和红外图像在不同应用场合的优势;该技术利用了公司独创的 AUF 自动图像融合算法,能根据场景自适应融合比例因子,呈现的图像更清晰、更智能、更实用	
非制冷焦平面传感器非均匀性校正	利用 FPGA 技术自主研发的非均匀性校正算法,可实现高帧率实时校正,及对传感器、镜头和校正挡片造成的非均匀性进行校正,该核心算法能够去除叠加在校正数据里的电子噪音,提高图像的清晰度	ZL201620102410.1 ZL201020242835.5
热成像测温标定技术	热成像基于温差成像的原理,要实现对目标物实际温度进行量化,就需要对传感器阵列的每一点做温度校正标定;公司自主研发了一套温度标定算法,可调整发射率、距离、环境温湿度、反射温度等参数,并建立了热成像仪标定实验室	

红外无损缩放测温技术	独创图像无损缩放算法,结合测温技术使得热成像产品可以精准找到目标物体的发热点,可以实时无极缩放,最大可到 32 倍	
热成像即时同步技术	独创低功耗蓝牙传输热图像技术,运用自主研发的图像压缩算法,克服了低功耗蓝牙传输限制,实现低功耗图像秒级传输,方便用户在移动端快速查看和分析图像,该技术与智能设备共享,可降低设备功耗,不需要占用智能设备Wifi上网功能	
热成像仪系统集成技术	除了在单片机、FPGA、Android等系统实现热像仪产品化之外,公司还将红外热成像与电力类、环境类产品相结合,不断丰富产品的应用场景;通过该技术可在不同的系统平台上实现热成像高清视频录像、拍照,以及温度测量的多点、多线与多面分析等功能	
红外镜头非球面和球面组合的光学设计技术	采用非球面和球面组合的光学设计,不但可以减少球差、畸变等各种单色像差,提高红外光学系统的无热化成像质量,还可以减少红外镜头的个数,降低成本	
红外黑体辐射源技术	采用标准铂电阻精密测温和高精度快速 PID 调节温度控制器技术,公司自主研发的表面喷涂技术,使黑体表面的发射率为 0.95,有效辐射面大,可用于检定任意距离比 (D:S) 的辐射温度计	

4、红外测温技术

技术名称	技术特点	专利技术/荣誉
红外快速测量技术	通过高速 ADC、软件算法,快速实时测量物体的温度,测量精准且测量响应速度达到 150ms	
红外高精度技术	仪表通过高分辨率的 ADC、软件算法,实现了高精度测量,精度达到 1.0%	
红外宽温度范围技术	仪表通过软件算法,实现较广的测量范围,测量范围为-50~2,200℃	
红外双激光技术	仪表通过安装两个激光,当两个激光交汇到一点时,测量温度更准确	ZL201420770287.1 Nr212010000188.8
红外高距离比技术	仪表通过专业的光学结构设计,使距离比系数 (D:S) 达到 75:1	ZL201020242835.5 ZL201120244235.7
温度自动补偿算法技术	公司通过自主研发自动补偿软件算法及精密的硬件电路设计,使仪器仪表在启动过程中不受额外的温度干扰的影响,增强仪器仪表测量的准确性和稳定性	ZL201290000147.5 ZL201420210892.3
可见光和红外测温融合技术	采用可见光摄像头和红外测温融合技术,以公司独到的电路设计,可实现将测量目标物体的温度以拍照或录像的方式进行技术存储	
红外测温融入K型探头测温技术	通过公司自主开发的硬件线路及软件算法,将红外测温与K型探头测温技术融合,使仪器仪表既能非接触测温,又可接触测温,增强了仪器仪表适用的多样性	

温度泄漏检测技术	通过公司自主开发的软件算法对温度传感器检测的温度进行分析，可检测特定环境的温度泄漏情况，如窗户、暖气管道等	
红外露点温度检测技术	将红外测温和湿度传感器检测相结合，采用公司独特的软件算法，分析目标物体温度和露点温度，可以快速检测目标物体结露和引起发霉的概率	
非接触人体测温技术	公司自主研发的快速热传导结构，使传感器受到冷、热温度影响时快速实现热平衡，确保在2~15CM范围内精度能达到+0.2℃，产品在甲流爆发期间对疫情的控制体温筛查发挥着重要的作用	《红外人体表面温度快速筛检仪》国标参编单位

5、激光测距技术

技术名称	技术特点	专利技术/荣誉
激光强光抗干扰滤波技术	在强光环境下测量，激光测距仪产品信号干扰很大，公司在信号提取、软件滤波算法方面有深入研究，可以实现强光环境下的准确测量，性能接近国外先进产品水平	
多镜头组光学补偿设计技术	通过多组镜头的光学设计，实现远处信号与近处信号均能正常接收，解决了接收发射光学镜头光轴不同轴造成的近处盲区的问题，在保证远处测量光学成像良好的前提下，提高了近距离测量的稳定性	ZL201210341388.2 ZL201620534502.7 ZL201220442242.2
高精度相位算法技术	公司自主研发的高精度相位算法可实现 1mm 的分辨能力，通过该相位算法可实现毫米级准确测量精度，并且具有良好的抗干扰能力以及自适应各种不同反射面反光强度的能力	

6、视频处理技术

技术名称	技术特点	专利技术/荣誉
视频处理与仪表结合技术	公司采用 RAM7 处理器技术，自主研发实现人机交互、图像处理、存储记录，可对存储记录数据进行管理，编辑文档生成，查看历史记录	
工业内窥镜技术	公司自主研发的软件算法，可实现对视频图像信号编、解码处理，主要包括图像处理去噪、特征提取、缺陷尺寸估计、腐蚀缺陷成像和原图像 90 度旋转及 2.0X 数码缩放等	
Wi-Fi 工业内窥镜技术	通过 Wi-Fi 连接 iOS、Android、PC 电脑等智能终端设备查看摄像头传输的实现，Wi-Fi 可传输 VGA/720P 高清晰度分辨率，通过智能终端 APP 实现拍照、录像，查看实时及历史视频、图像	ZL201120244232.3
高清晰度工业内窥镜技术	采用先进的 HDR 图像高动态处理及算法，可以提供更多的动态范围和图像细节，更好地反映真实环境中的视觉效果，能够对 4Mpixel 图像数据进行长距离无损传输	

7、应用软件与云服务技术

技术名称	技术特点	专利技术/荣誉
遥控测距自动生成工程蓝图技术	革新了传统的现场工程手动测量、手动记录数据、手动制图的繁琐测距场景,通过蓝牙自动录入测距数据到手机 APP,提供实景标注工具和 CAD 工具,根据测量值自动绘制 CAD 工程蓝图和带有长宽数值标注的实景图	ZL201210341388.2 ZL201420770287.1 软著登字第 0325738 号、第 0584564 号、第 0617539 号、第 2036631 号、第 2178603 号、第 2182617 号、第 2198361 号
乐鱼智能健康云平台技术	设备测量数据通过手机 APP 上传到乐鱼健康云平台,结合云同步消息推送技术,将数据实时共享给家人,并通过消息推送提醒家人查看数据;健康云平台可动态分析用户测量数据,给不同用户及时推送有针对性的护理建议	
空气质量智能监测云平台技术	实时获取联网环境检测设备上传的环境温湿度、CO ₂ 、PM2.5、PM10 浓度、甲醛、TVOC 数据,在广告一体机和 APP 上实时显示监测数据和曲线,可以通过切换设备列表查看部署在任何地点的设备数据,并配合新风设备和空气净化设备进行联动,当浓度超标时远程控制净化机、新风机等设备工作,自动改善空气质量	
多仪表智能化、数据系统化管理技术	各类测量仪表通过蓝牙连接到智能终端设备 APP,实现远程实时监测仪表数据、异常数据报警、大量测量数据的分类存储,查看历史数据曲线和列表、数据分析、统计、导出数据报表、仪表远程控制等功能,极大扩展单一仪表功能,实现仪表智能化	
红外热力图像分析处理、远程控制技术	利用 AD 温度转换算法对红外热力图像进行点、线、面红外温度分析,生成并导出可定制的行业 PDF 报表,同时利用 Wifi 可远程控制红外热像仪进行各种测量模式的切换,远程获取不同测量模式的图像	
实时图像采集、编解码、远程视频仪控制技术	智能终端设备 APP 实时播放视频采集图像,延时少于 0.2 秒,实现手机端远程拍摄和录制视频,同时可远程控制视频仪调整视频画面	
多种环境指标实时监测技术	基于蓝牙一连多技术,智能终端设备 APP 蓝牙同时连接多台环境检测设备,同时在线监测各种环境指标,并支持数据记录并导出 PDF 数据报表、数据趋势图	
云平台分布式负载均衡技术	利用 API 分布式集群部署,实现高可用、高并发、可扩展,任意节点宕机不影响服务器正常使用;利用数据库分布式集群部署以及数据库主从或双主复制模式,实现数据库的高可用性,数据同步备份	

8、产品工业设计技术

技术名称	技术特点	专利技术/荣誉
精密双色模具注塑成型工艺技术	硬胶采用高强度、耐冲击、耐热、硬度及抗老化性能优异的 ABS、ABS+PC 等材料,软胶采用吸附性好、弹性优良、磨擦阻力佳的 TPE、TPU 等材料,前后同时注入模腔内成型产品,既提高了生产效率,节约了成本,也增加了产品的美观性、耐磨、减震、防水、	ZL201520668426.4 ZL201520976776.7 ZL201520974877.0 ZL201620135391.2

	防撞、耐冲击等性能	ZL201620136318.7 ZL201620136281.8
IP 67 防水防尘设计技术	防水防尘仪表的开合面并不是规则的圆形面,在仪表的开合处,设计上采用密封圈侧压的方式,减少了密封圈对机壳的张力,同时能达到 IP67 防尘防水等级要求,确保仪表能够在恶劣潮湿环境中使用	
抗冲击跌落设计技术	在产品内部结构做防震设计保护,产品在跌落过程中,有效避免内部元件的瞬间形变,增强了产品抗冲击性能	
背光源设计技术	按照几何光学原理,设计背光网点从光源处由小到大、均匀错开,使得光线既能通过网点,又能使光源发出的光通过网点时,光线形成漫反射,使光线均匀地射出导光板,产品背光更加均匀光亮	
仪表刻度盘背光设计技术	基于几何光学原理,采用光学材料,通过光的反射和散射,巧妙设计光学结构,使得光线射到仪表刻度盘上并照亮仪表盘,即使在黑暗的环境下使用也能看清仪表档位指示	

(二) 研发项目及研发投入情况

1、公司研发投入总体情况及与收入的配比情况

公司研发费用的投入主要包括人员工资福利费、材料费、模具费、设计费、检测及认证费等,报告期内,公司研发费用及其占主营业务收入的比重如下:

单位:万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
研发费用	3,730.06	3,697.68	3,535.94
主营业务收入	46,062.28	48,649.53	45,561.20
研发费用/主营业务收入	8.10%	7.60%	7.76%

报告期各期,公司研发费用占主营业务收入的比例分别为 7.76%、7.60%、8.10%,研发费用与销售收入的配比合理。

2、报告期各期的研发项目具体情况

报告期内,公司已累计完成研发项目 37 个,2019 年尚在进行的研发项目 3 个,具体情况如下:

(1) 2017 年研发项目具体情况

序号	研发项目名称	立项时间	当期研发投入(万元)	项目进展	完成时间	是否资本化
----	--------	------	------------	------	------	-------

1	DT-8321 高精度露点仪	2016.2	119.13	已成功	2017.8	否
2	DT-265 色差仪	2016.4	51.01	已成功	2017.3	否
3	CA-400 内窥视频仪	2016.1	138.29	已成功	2017.8	否
4	9896 专业版红外热像仪	2017.2	267.32	已成功	2017.12	否
5	890/870 高性能红外热像仪	2017.1	267.21	已成功	2017.12	否
6	DT-836 系列红外测温仪	2017.1	249.68	已成功	2017.12	否
7	DT-9889 真有效值红外热像仪万用表	2017.2	202.23	已成功	2017.12	否
8	DT-9968OLED 显示屏万用表	2017.3	137.95	已成功	2017.12	否
9	DT-9515 系列高性能数字万用表	2017.3	108.31	已成功	2017.12	否
10	320/3000A 非接触大电流柔性线圈钳形测量仪	2017.2	196.72	已成功	2017.12	否
11	AC-15EX 防爆型非接触测电笔	2017.1	67.55	已成功	2017.1	否
12	DT-965EX 防爆型数字万用表	2017.1	102.95	已成功	2017.11	否
13	DT-7760 带热像功能的三相电能质量分析仪	2017.1	579.39	已成功	2017.12	否
14	VD-100 网线测试仪	2017.3	56.95	已成功	2017.1	否
15	LDM-25T 彩屏触摸型激光测距仪	2017.1	282.85	已成功	2017.12	否
16	DT-72 系列带蓝牙 APP 互联网环境表	2017.1	305.58	已成功	2017.12	否
17	DT-269 木材湿度综合测试仪	2017.3	119.95	已成功	2017.12	否
18	电子锁扣	2017.1	282.85	已成功	2017.12	否
	合计		3,535.94			

(2) 2018 年研发项目具体情况

序号	研发项目名称	立项时间	当期研发支出(万元)	项目进展	完成时间	是否资本化
19	S-J20/J30BOSTON 系列热成像仪	2018.1	192.37	已成功	2018.12	否
20	WP-100 无线充电宝项目	2018.1	442.47	已成功	2018.12	否
21	DT-6505 组合型多功能测试仪	2018.2	340.09	已成功	2018.12	否
22	DT-9380 系列专业高安全性能钳形表	2018.2	429.92	已成功	2018.12	否

23	DT-3398 系列专业高安全等级钳形表	2018.3	369.97	已成功	2018.12	否
24	带人脸及物体识别功能手持式热成像仪	2018.1	332.34	已成功	2018.12	否
25	PM-127 物联网空气质量检测仪	2018.2	165.35	已成功	2018.12	否
26	DT-73 系列环境检测仪	2018.2	178.35	已成功	2018.12	否
27	A64 安卓系统铁轨移频信号综合测试仪	2018.1	419.17	已成功	2018.12	否
28	DT-390 叉口钳形电流表	2018.3	295.89	已成功	2018.12	否
29	DT-3790/3791 彩屏涂层厚度仪	2018.1	368.37	已成功	2018.12	否
30	8809H 非接触远距离红外人体测温仪	2018.1	163.39	已成功	2018.12	否
	合计		3,697.68			

(3) 2019 年研发项目具体情况

序号	研发项目名称	立项时间	当期研发支出(万元)	项目进展	完成时间	是否资本化
31	电压电流测试器	2019.1	253.22	已完成	2019.11	否
32	DT-73S 系列低端环境检测仪项目	2019.2	236.35	已完成	2019.10	否
33	专业颗粒物测试仪项目	2019.2	252.90	研发中	-	否
34	专业烟气分析仪项目	2019.2	237.19	研发中	-	否
35	LDM-80S 彩屏激光测距仪	2019.1	651.05	已完成	2019.12	否
36	专业彩屏绝缘低阻万用表	2019.1	370.34	已完成	2019.10	否
37	多功能电气安规性能测试仪	2019.1	378.54	研发中	-	否
38	高精度远距离非接触式红外体温计	2019.1	376.77	已完成	2019.12	否
39	体温水质二合一检测仪	2019.1	591.61	已完成	2019.10	否
40	带 ZigBee 模块的温湿度测试仪	2019.1	382.09	已完成	2019.12	否
	合计		3,730.06			

3、已完成项目对应收入情况

研发项目名称	完工时间	相关产品	已完成项目对应收入(万元)
--------	------	------	---------------

			2017 年	2018 年	2019 年
890/870 高性能红外热像仪	2017.12	DT-890/870	-	58.86	133.79
DT-836 系列红外测温仪	2017.12	DT-836/835/830 系列	4.92	144.70	65.10
DT-9889 真有效值红外热像仪万用表	2017.12	DT-9889	2.64	207.24	129.50
DT-9968OLED 显示屏万用表	2017.12	DT-9968/BT	-	-	4.08
DT-9515 系列高性能数字万用表	2017.12	DT-9515/16/17 系列	13.47	9.16	20.61
320/3000A 非接触大电流柔性线圈钳形测量仪	2017.12	DT-320 系列	58.08	19.16	14.00
AC-15EX 防爆型非接触测电笔	2017.1	AC-15 系列	587.44	642.79	503.75
DT-965EX 防爆型数字万用表	2017.11	DT-965 系列 /DT-987BT/HT60/62/63/64	178.84	367.10	138.99
DT-7760 带热像功能的三相电能质量分析仪	2017.12	DT-7760	-	-	0.70
VD-100 网线测试仪	2017.10	VD-100	-	-	0.05
LDM-25T 彩屏触摸型激光测距仪	2017.12	LDM-20/LDM-25/I LDM-20/ILDM-25	29.54	9.73	2.84
DT-72 系列带蓝牙 APP 互联网环境表	2017.12	DT-72 系列	-	0.11	72.36
DT-269 木材湿度综合测试仪	2017.12	DT-269	0.05	15.72	-
DT-8321 高精度露点仪	2017.8	DT-8321	-	0.05	-
DT-265 色差仪	2017.3	DT-265	0.05	0.08	11.19
S-J20/J30BOSTON 系列热成像仪	2018.12	S-J20/J30	-	236.58	208.96
WP-100 无线充电宝项目	2018.12	WP-100	-	-	237.24
DT-9380 系列专业高安全性能钳形表	2018.12	DT-9380/81/82/83 所有系列	-	-	20.65
DT-3398 系列专业高安全等级钳形表	2018.12	DT-3398B	-	-	7.33
PM-127 物联网空气质量检测仪	2018.12	PM-127	-	-	0.05
A64 安卓系统铁轨移频信号综合测试仪	2018.12	A64	-	-	175.91
DT-390 叉口钳形电流表	2018.12	DT-390	-	-	4.98

研发项目名称	完工时间	相关产品	已完成项目对应收入（万元）		
			2017 年	2018 年	2019 年
DT-73S 系列低端环境检测仪项目	2019.10	73A/C/L/TH/S/G/T/MC/AL/E/P/MR/I	-	-	0.15
专业彩屏绝缘低阻万用表	2019.10	6508b 6505/6505F/6505B	-	-	0.19
体温水质二合一检测仪	2019.10	MT-1/MT-2	-	-	0.02
合计			875.02	1,711.28	1,752.46

（三）技术创新机制与安排

1、研发组织体系

公司建立了完善的研发组织，形成了协同高效的研发体系，目前公司研发部门及其职能如下：

研发部门	职能介绍
开发一部	主要负责电子电力类测量测试，建筑类测绘，汽车信号综合检测仪产品研发
开发二部	主要负责环境检测、无损检测类、医疗健康类测量仪表产品研发
开发三部	主要负责红外热像仪和物联网相关产品研发
结构设计部	主要负责产品外观和结构设计
软件设计部	主要负责产品 APP 和云存储服务器研发和运维工作
视觉、包装设计部	主要负责公司产品 UI 界面、外观效果设计、广告效果设计和包装彩盒设计
开发工程部	主要负责开发部门的样机制作和调试、产品 BOM 清单制作、产品投试产与生产部门对接、采购部料件的确认、生产部异常处理、业务部客户样机的跟踪和 ECN 异常处理发放等

2、产学研机制

公司不仅注重自身人才的培养和储备，还积极与外部科研机构进行产学研合作，充分利用行业专业人才、技术等优势资源，形成自身的技术创新机制，以达到公司在行业内的技术领先地位。报告期内，公司与其他单位合作研发的项目如下：

序号	合作项目	合作方	项目内容	成果分配
----	------	-----	------	------

序号	合作项目	合作方	项目内容	成果分配
1	空气质控实验室建设技术服务	广州中科检测技术服务有限公司	按公司的要求为实验室建设提供技术服务,并确保通过资质认证	授权公司实验室使用战略合作实验室名称 5 年,自合同签订之日起算
2	空气质量检测仪行业顾问和市场合作协议	上海三因环保科技有限公司	合作开发空气净化检测产品和智能化系统,以快速实现产业化	对技术进行改进或增加技术特征后所得的相关技术秘密和知识产权全部归公司所有
3	红外热像和视频融合的人群体温快速检测系统设计	广东工业大学	完成人群体温同步检测解决方案的硬件系统和软件算法设计,实现一套密集人群红外热像快速体温检测系统	公司享有申请专利的权利,专利取得后的使用和利益分配归公司所有
4	压电式振动传感器与高精密超声测厚仪联合开发项目	广东工业大学	合作开发压电式振动传感器与高精密超声测厚仪	公司享有申请专利的权利,专利取得后的使用和利益分配归公司所有

3、技术研发团队

公司拥有一支设计理念前沿、技术理论扎实的高素质研发团队,聚集了众多具有丰富经验的技术人员,为持续提升公司核心竞争力、设计新产品、开发新工艺提供强有力的人力资源支持。截至 2019 年 12 月 31 日,发行人共有技术研发人员 121 人,其中核心技术人员 6 人,具体情况如下:

核心技术人员	入职时间	主要研发成果
袁剑敏	1991 年	负责公司研发战略、研发总方案的规划设计,在电工电力、环境检测、标准源研发等领域有丰富的研发经验
胡建云	1994 年	从事新产品项目规划和开发设计,在电工电力、红外检测、建筑医疗等领域研发经验丰富
宋亮华	2003 年	从事产品设计开发及科研管理,在红外测温、涂层测厚、环境检测、DATALOG 等领域拥有丰富的技术研发经验
旷金华	2009 年	从事红外成像技术和新产品开发,在红外探测器的非均匀校正、热像仪光电系统集成、无线红外图传等领域积累丰富
解危夷	2006 年	从事 APP 原型设计、软件框架、智能硬件 APP 等开发,参与了红外体温计 APP、健康云平台、测量设备智能化等项目
张传浩	1999 年	在产品 IP67 防水设计、红外热像仪光学设计、挡片模组设计、产品背光纹板设计、传感器结构设计等方面拥有丰富的经验

4、技术研发激励机制

为充分发挥技术人员的研发积极性，公司不断完善激励管理制度，制定了专门的激励制度，对研发成果突出的技术人员给予奖励，以增强研发团队的凝聚力和稳定性，提高公司的自主设计、研发能力。公司还通过核心技术人员间接持股的方式有效调动和增强研发人员的积极性和稳定性，从而为公司可持续发展提供稳固的人才支撑。

（四）公司名称冠以“科技”字样的依据

1、公司“关于深圳智能型空气质量控制技术工程实验室项目”被列入深圳市战略性新兴产业和未来产业发展专项资金第六、七批扶持计划（机器人、可穿戴设备和智能装备产业类），是获得深圳市发改委财政资助的“市级工程实验室组建扶持计划”；拥有一系列生产高科技、高精度、高可靠性仪器仪表的核心技术，包括发明专利 11 项，实用新型 53 项；多项产品获得广东省室内环境卫生行业协会“科技创新产品奖”、深圳市企业新纪录审定委员会“深圳企业新纪录”的评定；拥有先进的制造及工艺水平。

2、公司高度重视标准化工作。在严格执行 ISO9001 等国际及行业标准的同时，公司积极参与国家、行业标准的起草和制订，也是“医用环境空气净化器”、“过滤式空气净化器颗粒物净化性能分级”和“婴幼儿室内空气质量分级”等标准的参编单位；公司高度关注标准源的开发研究，不仅引进了高精度的黑体辐射源、电压电流标准源等先进标准设备，而且创新性地开发了便携式红外校准源，以确保测量产品的精度和品质。

八、出口及境外经营情况

（一）产品出口情况

报告期内，发行人出口销售金额及出口销售占比情况如下：

项目	2019 年	2018 年	2017 年
出口销售金额（万元）	43,125.78	44,926.04	41,844.52
出口销售占比	93.62%	92.35%	91.84%

（二）境外生产经营情况

截至本招股说明书签署日，公司持有香港华盛昌 100% 股权；香港华盛昌持

有俄罗斯华盛昌（新）100%股权、持有德国华盛昌 100%股权。

香港华盛昌、俄罗斯华盛昌（新）、德国华盛昌的具体情况详见“第五节 发行人基本情况”之“六、 发行人的对外投资情况”。

九、产品的质量控制

（一）质量控制法规及标准

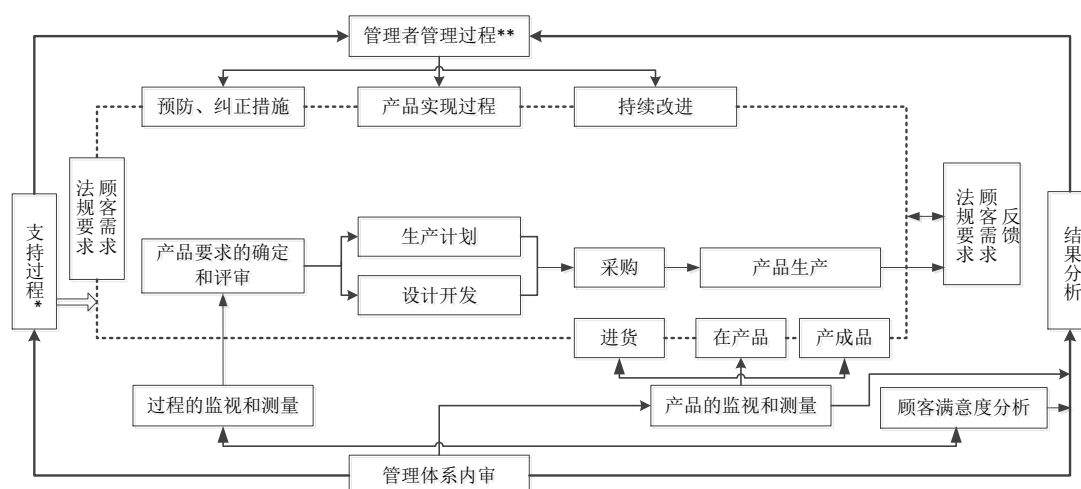
公司高度重视产品质量，严格遵循产品质量相关的法律法规和标准，专注于生产高品质的仪器仪表。公司产品执行的法律法规包括《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国计量法》、《中华人民共和国环境保护法》、《医疗器械监督管理条例》等。

公司严格执行 ISO9001 质量管理体系标准，并于 2004 年通过了 ISO9001 质量管理体系认证。公司产品不仅按国家标准和行业标准进行生产，众多产品还通过了 CE、FDA、GS、RoHS 等国际质量认证标准。

（二）质量控制措施

公司按照 ISO9001 等标准的要求，建立了完善的质量管理体系，编制了系统的质量管理和质量控制文件，并得到切实有效的执行，实现了产品生产全流程的质量把控。公司的质量管理体系包括管理层各部门的管理过程、生产车间的产品实现和支持过程，形成了以过程为基础的质量管理体系模式。

公司质量管理体系模式图



注：生产车间的支持过程包括培训、维护、不合格品控制等，管理者管理过程包括策划、资源配置、管理评审、持续改进等。

公司以多部门协同的质量管理体系为指引，在采购、生产等各个流程采取了一系列质量控制措施。采购部建立了严格规范的供应商管理体系，通过供应商质量认证、产品性能测试等流程确保公司的供应商能够稳定、及时地提供符合技术和质量标准的原材料。公司在签订采购协议时，协议通常会详细规定原材料的验收规则和产品质量保证等条款；在采购过程中，由质量检验人员对每批次原材料进行严格检验，检验合格后登记入库。

生产工程部根据法规要求和客户需求，编制产品标准、工艺流程和检验标准，并设计各种辅助夹具，严格控制生产过程中每道工序的质量。生产车间严格按照要求进行生产，在贴片、邦定、插件、装配等每道工序均设有产品质检，成品组装后，采用进口的标准设备对产品的计量精度、准确度和运行状态等进行整机检验和调试，检验通过后才可办理入库或组织发货。

（三）产品质量纠纷

2015年8月21日，美国最终用户 Kenneth Fleming 认为 Southwire 销售的公司生产的测电笔未能提醒原告在其工作区域存在危险的导电状况进而导致其在工作中受到电击伤害，并向美国地方法院提起诉讼；随后原告对其诉讼状进行修订并将公司列为共同被告，要求公司承担相应的赔偿责任。

2016年5月23日，各方协商一致向法院递交撤诉申请；2016年5月25日，法院裁决同意双方的撤诉申请，且不得就同一诉因再提起诉讼，在该案中，法院未裁判公司承担任何责任。因此，Kenneth Fleming 诉 Southwire 一案的司法程序已终结。

同时，Southwire 在暂时无法确定 Fleming 受伤真实原因的情况下，基于谨慎性原则和保障客户安全的负责任态度于2016年3月21日向美国消费品安全委员会（Consumer Product Safety Commission，以下称“委员会”）提交了自查报告，自愿提出纠正行动计划，包括停止销售 40110N 和 40120N 两款非接触式电压检测笔、通过多种渠道发布召回通告以及对前述两款召回产品提供免费换货等措施。

公司在本次召回过程中未参与和美国消费品安全委员会的沟通，相关调查员并未将产品质量问题认定为事故发生原因；公司所出口的产品，在投入市场之前，

已获得 UL 认证，即公司产品符合美国产品质量标准，不存在质量瑕疵。

基于双方长期合作关系，以及对未来合作的预期，公司就 Southwire 上述产品召回行为向其免费补偿了 290,370 台升级产品。此次召回事件未对公司的业绩和声誉造成严重不利影响。

报告期内公司严格执行相关的国家法律法规和行业标准，产品完全符合国家有关产品质量标准和认证的要求，没有受到与产品质量相关的行政处罚。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人独立性情况

（一）资产独立情况

公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、机器设备以及商标、专利等的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统；公司的资产独立完整，不存在资产、资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立情况

公司与在册员工签订了劳动合同，具有独立的人事管理部门及人事管理和薪酬制度，独立履行人事管理职责。公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务或领薪，公司的财务人员没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形。

（三）财务独立情况

公司独立核算、自负盈亏，设置了独立的财务部门，并根据现行法律法规，结合公司实际，制定了财务管理制度和对子公司的财务管理制度，建立了独立完善的财务核算体系。公司财务负责人、财务会计人员均系专职工作人员，不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其它企业兼职的情况。公司独立支配自有资金和资产，不存在股东干预公司资金运用的情况；独立开设基本存款账户，独立纳税，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形。

（四）机构独立情况

公司依照《公司法》和《公司章程》的规定，设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，建立了符合自身经营特点、独立完整的法人治理结构、组织结构，各机构依照《公司章程》和各项规章制度行使职权。公司生产经营场所与股东及其他关联方完全分开，不存在混合经营、合署办公的情况。

（五）业务独立情况

公司拥有独立完整的研发、采购、生产和销售业务体系，生产经营所需的技术为公司合法、独立拥有，不存在产权争议，具有直接面向市场独立经营的能力，不存在依赖控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行生产经营活动的情况。截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业未从事与公司存在同业竞争的业务，也不存在显失公平的关联交易。

经核查，保荐机构认为，发行人上述独立性内容真实、准确、完整，符合发行监管对公司独立性的基本要求。

二、同业竞争

（一）同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况。

本公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事业务的情况，参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、公司发起人、主要股东及实际控制人情况”之“（三）控股股东及实际控制人控制的其他企业”。

（二）关于避免同业竞争的承诺

为避免未来与公司之间可能出现同业竞争，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东及实际控制人袁剑敏先生、持股 5%以上的股东车海霞、华聚企业、华航机械和智奕投资以及公司董事、监事、高级管理人员分别出具了《关于避免同业竞争承诺函》。

2018 年 9 月 30 日，袁剑敏、车海霞及其他董事、监事、高级管理人员出具《关于避免同业竞争承诺函》，承诺内容如下：

1、截至本承诺函签署之日，本人及本人关系密切的家庭成员除华盛昌及其下属子公司以外，没有在中国境内及境外以任何方式直接或间接从事与华盛昌及其下属子公司相同、类似或构成实质竞争的业务，也没有在与华盛昌及其下属子公司存在相同、类似或构成实质竞争业务的其他任何经营实体中任职或担任任何

形式的顾问，亦没有在任何与发行人及其下属子公司业务有直接或间接竞争的经营实体中拥有任何形式的权益（不论直接或间接），没有其它任何与华盛昌及其下属子公司存在同业竞争的情形。

2、自本承诺函签署之日起，在本人直接或间接持有华盛昌股份期间，本人及本人关系密切的家庭成员不会在中国境内或境外以任何方式直接或间接从事或参与任何与华盛昌及其下属子公司相同、类似或构成实质竞争的或可能取代其产品的业务或活动；不在与华盛昌及其下属子公司存在相同、类似或构成实质竞争的或可能取代其产品的其他任何经营实体中任职或者担任任何形式的顾问或享有任何形式的权益，以避免产生任何同业竞争情形。

3、自本承诺函签署之日，在本人直接或间接持有华盛昌股份期间，本人及本人关系密切的家庭成员、本人及本人关系密切的家庭成员控制的其他企业（若有）将不与华盛昌及其下属子公司拓展后的产品或业务相竞争；若与华盛昌及其下属子公司拓展后的产品或业务产生竞争，则本人、本人关系密切的家庭成员、本人及本人关系密切的家庭成员控制的其他企业（若有）将以停止生产或经营相竞争的业务或产品的方式，或者将相竞争的业务纳入到华盛昌经营的方式，或者将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方的方式避免同业竞争。

4、自本承诺函签署之日起，本人、本人关系密切的家庭成员如从任何第三方获得的商业机会与华盛昌经营的业务有竞争或可能有竞争，则将立即通知华盛昌，并将该商业机会让予华盛昌。

5、自本承诺函签署之日起，在本人直接或间接持有华盛昌股份期间，本人将持续促使本人关系密切的家庭成员遵守以上承诺内容，不会以任何方式直接或间接与华盛昌及其下属子公司产生任何同业竞争。

6、上述“关系密切的家庭成员”是指：父母、配偶、子女、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女的配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

2018 年 9 月 30 日，华聚企业、华航机械及智奕投资出具《关于避免同业竞争承诺函》，承诺内容如下：

1、截至本承诺函签署之日，本企业除华盛昌及其下属子公司以外，没有在

中国境内及境外以任何方式直接或间接从事与华盛昌及其下属子公司相同、类似或构成实质竞争的业务，亦没有在任何与发行人及其下属子公司业务有直接或间接竞争的经营实体中拥有任何形式的权益（不论直接或间接），没有其它任何与华盛昌及其下属子公司存在同业竞争的情形。

2、自本承诺函签署之日起，在本企业直接或间接持有华盛昌股份期间，本企业不会在中国境内或境外以任何方式直接或间接从事或参与任何与华盛昌及其下属子公司相同、类似或构成实质竞争的或可能取代其产品的业务或活动；不在与华盛昌及其下属子公司存在相同、类似或构成实质竞争的或可能取代其产品的其他任何经营实体中享有任何形式的权益，以避免产生任何同业竞争情形。

3、自本承诺函签署之日起，在本企业直接或间接持有华盛昌股份期间，本企业、本企业控制的其他企业（若有）将不与华盛昌及其下属子公司拓展后的产品或业务相竞争；若与华盛昌及其下属子公司拓展后的产品或业务产生竞争，则本企业、本企业控制的其他企业（若有）将以停止生产或经营相竞争的业务或产品的方式，或者将相竞争的业务纳入到华盛昌经营的方式，或者将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方的方式避免同业竞争。

4、自本承诺函签署之日起，本企业如从任何第三方获得的商业机会与华盛昌经营的业务有竞争或可能有竞争，则将立即通知华盛昌，并将该商业机会让予华盛昌。

三、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》及《深圳证券交易所股票上市规则》等规定，公司的关联方及关联关系如下：

1、控股股东、实际控制人

序号	关联方名称	与本公司关联关系
1	袁剑敏	公司控股股东及实际控制人

2、持有公司 5%以上股份的其他股东

序号	关联方名称	与本公司关联关系
1	车海霞	直接持有公司 10.00%股份
2	华聚企业	直接持有公司 7.00%股份
3	华航机械	直接持有公司 6.00%股份
4	智奕投资	直接持有公司 5.00%股份

3、公司控股子公司及合营企业和联营企业

序号	关联方名称	与本公司关联关系
1	华之慧实业	公司直接持有其 99.00%股权
2	北京新向	公司直接持有其 100.00%股权
3	上海凯域	公司直接持有其 100.00%股权
4	巴中卓创	公司直接持有其 100.00%股权
5	香港华盛昌	公司直接持有其 100.00%股权
6	俄罗斯华盛昌（新）	公司间接持有其 100.00%股权
7	德国华盛昌	公司间接持有其 100.00%股权

4、控股股东及实际控制人控制的其他企业

控股股东及实际控制人控制的其他企业情况参见“第五节 发行人基本情况”之“七、公司发起人、主要股东及实际控制人情况”之“（三）控股股东及实际控制人控制的其他企业”。

5、公司董事、监事、高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员的具体情况参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。

6、公司持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员控制或担任董事、高级管理人员的企业

公司持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员控制或担任董事、高级管理人员的主要企业列举如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	嵊泗县五龙船舶修造有限公司	董事、持股 5%以上股东车海霞控制的企业

2	深圳市盛牛投资发展有限公司	持股 5% 股东智奕投资的实际控制人刘爱春控制的企业
3	信永中和（北京）税务师事务所有限责任公司深圳分公司	董事杨晶瑾担任合伙人的企业
4	中国燃气控股有限公司	独立董事陈燕燕担任独立董事的企业
5	深圳文科园林股份有限公司	独立董事陈燕燕担任独立董事的企业
6	深圳市杰美特科技股份有限公司	独立董事陈燕燕担任独立董事的企业
7	深圳市亚泰国际建设股份有限公司	独立董事陈燕燕担任独立董事的企业
8	深圳市沃尔核材股份有限公司	独立董事陈燕燕担任独立董事的企业
9	北京德恒（深圳）律师事务所	独立董事刘震国担任深圳管委会主任的企业
10	深圳市智明投资有限责任公司	独立董事刘震国担任第一大股东的企业
11	上海细谨企业管理事务所	独立董事朱庆和控制的企业
12	亚太鹏盛税务师事务所股份有限公司	独立董事朱庆和参股并担任该所上海分所所长的企业
13	上海亚柏高财务咨询有限公司	独立董事朱庆和及其配偶共同控制的企业
14	上海翼新商务咨询有限公司	独立董事朱庆和及其配偶共同控制的企业
15	深圳市华研咨询服务合伙企业（有限合伙）	高管金筱华及其配偶共同控制的企业

7、其它关联方

（1）历史上关联方

下述公司为本公司历史上的关联方：

序号	公司名称	与公司曾经存在的关联关系	目前状态
1	俄罗斯华盛昌（旧）	发行人控股子公司	已于 2018 年 9 月注销
2	深圳华微医疗科技有限公司	实际控制人直接控制的企业	已于 2016 年 11 月注销
3	盛博量	实际控制人直接控制的企业	已于 2017 年 4 月注销

4	CEM 美国	实际控制人间接控制的企业	已于 2015 年 11 月注销
5	CEM Instruments Limited (香港)	实际控制人直接控制的企业	已于 2017 年 5 月注销
6	扬霆信息科技(上海)有限公司	实际控制人之女 YUAN QIN(加拿大籍)直接控制的企业	已于 2016 年 2 月注销
7	上海盛量	董事、持股 5%以上股东车海霞直接控制的企业	已于 2018 年 7 月注销
8	北京盛仪瑞	董事、持股 5%以上股东车海霞直接控制的企业	已于 2018 年 8 月注销
9	CEM 印度	董事、持股 5%以上股东车海霞及公司高管黄春红曾参股且曾担任该企业董事的企业	已于 2018 年 7 月将股权转让给无关联第三方并退出该公司管理
10	恒盛达五金	公司持股 5%以上股东车海霞之父车志明曾经持有该公司 50%股权并担任该公司的法定代表人兼董事长	已于 2017 年 3 月将股权转让给无关联第三方并退出该公司管理
11	成都盛博仪器仪表有限公司	公司持股 5%股东智奕投资的实际控制人刘爱春控制的企业	已于 2018 年 6 月注销
12	深圳盛海机械有限公司	公司直接持有该公司 51%股权	已于 2019 年 6 月注销
13	深圳华盛昌奔翔机械电子有限公司	公司直接持有该公司 25%股权	因未年检已于 2005 年 2 月被吊销,正在申请强制清算注销
14	深圳市方浩贸易有限公司	公司直接持有该公司 40%股权	已于 2019 年 8 月注销
15	CEM 德国	实际控制人直接控制的企业	已于 2018 年 12 月注销
16	华之慧科技	持股 5%股东智奕投资的实际控制人刘爱春控制的企业	已于 2019 年 6 月注销

前述关联企业的股权演变情况如下:

1) 俄罗斯华盛昌(旧)

俄罗斯华盛昌(旧)成立于 2012 年 3 月 6 日,注册资本为 30 万卢布,是由发行人和自然人李兰生共同设立的有限责任公司。俄罗斯华盛昌(旧)设立时的股权结构如下:

股东名称	出资额(万卢布)	出资比例(%)
深圳华盛昌机械实业有限公司	29.70	99.00
李兰生	0.30	1.00
合计	30.00	100.00

俄罗斯华盛昌（旧）在注册登记时发行人持股 99.00%，李兰生持股 1.00%，但实际只有发行人出资且约定由公司享有所有权益，因此发行人对该公司实际拥有 100.00% 的权益。该公司自设立以来股权结构未发生变化。

公司自设立至注销期间的主营业务为销售发行人产品。

2018 年 4 月 4 日，该公司股东做出将该公司注销的决议，2018 年 9 月 20 日，俄罗斯华盛昌（旧）完成注销。

2) 深圳华微医疗科技有限公司

深圳华微医疗科技有限公司成立于 2012 年 5 月 9 日，注册资本为 200 万元，是由自然人袁剑敏出资设立的自然人独资有限责任公司，该公司设立时的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
袁剑敏	200.00	100.00
合计	200.00	100.00

公司自设立至注销期间股权结构未发生变化，无实际经营业务。

2016 年 7 月 15 日，该公司股东做出将该公司注销的决议。2016 年 11 月 3 日，该公司完成注销。

3) 盛博量

盛博量成立于 2011 年 7 月 26 日，注册资本为 300 万元，是由自然人袁剑敏和伍昕共同投资组建的有限责任公司，该公司设立时的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
袁剑敏	180.00	60.00
伍昕	120.00	40.00
合计	300.00	100.00

2013 年 6 月 15 日，公司股东袁剑敏、伍昕作出关于减少注册资本的股东会决议，注册资本由 300 万元减少至 150 万元。该公司减资后的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
袁剑敏	90.00	60.00

伍昕	60.00	40.00
合计	150.00	100.00

公司自设立至注销期间无实际经营业务。

2016年11月2日，公司股东做出将该公司注销的决议。2017年4月1日，该公司完成注销。

4) CEM 美国

CEM Instruments, Inc.成立于2011年8月29日，注册地为美国特拉华州，设立时发行股本为100股，是由CEM Instruments Limited(香港)出资设立的股份有限公司。该公司设立时的股权结构如下：

股东名称	股本（股）	出资比例（%）
CEM Instruments Limited(香港)	100.00	100.00
合计	100.00	100.00

该公司自设立至注销期间股权结构未发生变化，无实际经营业务。

2015年10月8日，该公司股东做出将该公司注销的决议。2015年11月10日，该公司完成注销。

5) CEM Instruments Limited（香港）

CEM Instruments Limited（香港）成立于2011年5月24日，设立时的注册资本为1万港元，是由自然人刘爱春出资设立的有限责任公司。公司设立时的股权结构如下：

股东名称	出资额（万港元）	出资比例（%）
刘爱春	1.00	100.00
合计	1.00	100.00

2014年5月24日，刘爱春将其持有的所有股份转让给袁剑敏。转让后的股权结构如下：

股东名称	出资额（万港币）	出资比例（%）
袁剑敏	1.00	100.00
合计	1.00	100.00

本次股权转让完成后至公司注销前股权结构未发生变化。

设立该公司的主要目的为持有 CEM 美国公司股权，无实际经营业务。

2016 年 12 月 30 日，CEM Instruments Limited（香港）向公司注册处提交《撤销注册申请书》。2017 年 5 月 12 日，该公司完成注销。

6) 扬霆信息科技（上海）有限公司

扬霆信息科技（上海）有限公司成立于 2014 年 4 月 2 日，设立时的注册资本为 100 万元，是由发行人实际控制人袁剑敏女儿 YUAN QIN 出资设立的有限责任公司。公司设立时的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
YUAN QIN	100.00	100.00
合计	100.00	100.00

该公司自设立至注销期间股权结构未发生变化，无实际经营业务。

2015 年 8 月 11 日，该公司股东做出将该公司注销的决议。2016 年 1 月 15 日，该公司完成注销。

7) 上海盛量

上海盛量成立于 2010 年 8 月 16 日，设立时的注册资本为 200 万元，是由自然人毛建英出资设立的一人有限责任公司。该公司设立时的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
毛建英	200.00	100.00
合计	200.00	100.00

2010 年 10 月 9 日，毛建英与车海霞签署股权转让协议，约定毛建英将其持有的上海盛量 100% 股权以 200 万元的价格转让给车海霞，并相应办理了工商变更登记。转让后的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
车海霞	200.00	100.00
合计	200.00	100.00

公司自设立至注销期间的主营业务为销售发行人产品。

2018 年 6 月 18 日，公司股东做出将该公司注销的决议。2018 年 7 月 2 日，该公司完成注销。

8) 北京盛仪瑞

北京盛仪瑞成立于 2012 年 10 月 26 日，设立时的注册资本为 100 万元，是由自然人车海霞和王国昌出资设立的有限责任公司。该公司设立时的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
车海霞	90.00	90.00
王国昌	10.00	10.00
合计	100.00	100.00

公司自设立至注销期间的主营业务为销售发行人产品。公司自设立至注销股权结构未发生变更。

2018 年 8 月 5 日，公司全体股东一致同意注销该公司。2018 年 8 月 7 日，该公司完成注销。

9) CEM 印度

CEM 印度成立于 2013 年 8 月 13 日，设立时的发行股本为 1,209,680 股，是由 Vimal Raj Bhansali、Vikram Bhansali、车海霞、黄春红出资设立的有限责任公司。公司设立时的股权结构如下：

股东名称	股权份额（股）	出资比例（%）
车海霞	602,340	49.79
黄春红	2,500	0.21
Vikram Bhansali	270,850	22.39
Vimal Raj Bhansali	333,990	27.61
合计	1,209,680	100.00

公司设立时车海霞所持股权中的 2,500 股及黄春红持有的 2,500 股均系印度公司合作方 Vimal Raj Bhansali 代为出资。

2017 年 11 月 21 日，车海霞分别与 Vikram Bhansali 和 Vimal Raj Bhansali 签署股权转让协议，约定车海霞将其持有的 300,000 股和 299,840 股股权份额以 480

万印度卢比和 479.744 万印度卢比的价格分别转让给 Vikram Bhansali 和 Vimal Raj Bhansali。2018 年 6 月 20 日，Vimal Raj Bhansali 和 Vikram Bhansali 支付股权转让款。2018 年 7 月，车海霞的 599,840 股股份完成转让，且车海霞与黄春红剩余的合计共 5,000 股股票被公司注销。股权转让及注销完成后该公司的股权结构如下：

股东名称	股份份额（股）	出资比例（%）
Vikram Bhansali	570,850	47.39
Vimal Raj Bhansali	633,830	52.61
合计	1,204,680	100.00

2018 年 7 月股权转让及注销完成后，车海霞和黄春红不再持有该公司股权，且不在该公司担任任何职务，发行人与该公司之间不再存在关联关系。

该公司的主营业务为开发销售仪器仪表产品，自公司成立以来主营业务未发生变化。

10) 恒盛达五金

恒盛达五金成立于 2008 年 8 月 26 日，设立时的注册资本为 114.04 万元，是由自然人车志明、何宏胜、何宏强、易加全出资设立的有限责任公司。该公司设立时的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
车志明	57.02	50.00
何宏胜	19.38	17.00
何宏强	19.38	17.00
易加全	18.26	16.00
合计	114.04	100.00

2017 年 1 月 19 日，车志明与何宏胜、何宏强签署股权转让合同，合同约定车志明将其持有的恒盛达五金 25% 股权以 2016 年 10 月 30 日所占公司净资产份额即 230,335.36 元的价格转让给何宏胜，另外 25% 股权以同样的价格转让给何宏强。2017 年 3 月 17 日，恒盛达五金就本次股权转让事宜在深圳市市场监督管理局办理了变更登记。本次变更后的股权结构情况如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
何宏强	47.89	42.00
何宏胜	47.89	42.00
易加全	18.26	16.00
合计	114.04	100.00

本次转让完成后，车志明不持有该公司任何股权且未在该公司担任职务，发行人与该公司不再存在关联关系。

该公司的主营业务为生产销售五金产品，自公司成立以来主营业务未发生变化。

11) 成都盛博仪器仪表有限公司

成都盛博仪器仪表有限公司成立于 2013 年 7 月 12 日，设立时的注册资本为 100 万元，是由自然人刘爱春和刘爱红出资设立的有限责任公司。该公司设立时的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
刘爱春	80.00	80.00
刘爱红	20.00	20.00
合计	100.00	100.00

该公司自设立至注销期间无实际经营业务，股权结构未发生变化。

2017 年 2 月 23 日，该公司股东做出将该公司注销的决议。2018 年 6 月 12 日，该公司完成注销。

12) 深圳盛海机械有限公司

深圳盛海机械有限公司成立于 1994 年 1 月 1 日，设立时的注册资本为 100 万元，是由华盛昌有限和香港永盛投资发展公司出资设立的有限责任公司。该公司设立时的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
深圳华盛昌机械实业有限公司	51.00	51.00
香港永盛投资发展公司	49.00	49.00
合计	100.00	100.00

1998 年 3 月 23 日，深圳市工商行政管理局作出深工商企管年检处字（1998）第 04816 号《处罚决定书》，因 1995 年度、1996 年度不按规定申报年检，经通知在限期内仍未申报，深圳市工商行政管理局依法决定吊销公司的营业执照。

2018 年 9 月 5 日深圳市罗湖区人民法院受理发行人对深圳盛海机械有限公司的强制清算申请。2019 年 6 月 24 日，该公司完成注销。

公司自设立至注销期间，股权结构未发生变化。该公司设立时的经营范围为“生产经营专用机床、机床电器、机床工夹具”。

13) 深圳华盛昌奔翔机械电子有限公司

深圳华盛昌奔翔机械电子有限公司成立于 1993 年 7 月 17 日，设立时的注册资本为 200 万元，是由华盛昌有限和香港吴炳昌有限公司出资设立的有限责任公司。该公司设立时的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
深圳华盛昌机械实业有限公司	50.00	25.00
香港吴炳昌有限公司	150.00	75.00
合计	200.00	100.00

2005 年 2 月 1 日，深圳市工商行政管理局作出深工商企处（2005）福第 9028 号《处罚决定书》，因公司未按规定办理 2003 年度年检，深圳市工商行政管理局依法决定吊销公司的营业执照。

2018 年 9 月 26 日深圳市福田区人民法院受理发行人对深圳华盛昌奔翔机械电子有限公司的强制清算申请，公司进入强制清算程序。

公司自设立至被强制清算，股权结构未发生变化。该公司设立时的经营范围为“生产经营测量仪器仪表、电子器件并提供与本公司经营范围相关的技术咨询”。

14) 深圳市方浩贸易有限公司

深圳市方浩贸易有限公司成立于 1994 年 1 月 26 日，设立时的注册资本为 50 万元，是由华盛昌有限和北京市方好电子新技术公司共同出资设立的有限责任公司。该公司设立时的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
深圳华盛昌机械实业有限公司	20.00	40.00
北京方好电子新技术公司	30.00	60.00
合计	50.00	100.00

1999年12月24日，深圳市工商行政管理局作出深工商企管年检处字(1999)第00758号《处罚决定书》，因公司未按规定办理1997年度、1998年度年检，且限期内仍未申报年检，深圳市工商行政管理局依法决定吊销公司的营业执照。

2018年11月30日深圳市罗湖区人民法院受理发行人对深圳市方浩贸易有限公司的强制清算申请，公司进入强制清算注销程序。2019年8月，该公司完成注销

公司自设立至完成注销，股权结构未发生变化。该公司设立时的经营范围为“机电设备、电子产品、轻工纺织、化工矿产、农副土特产、建材、五金交电、工艺美术品”。

15) CEM 德国

CEM Instruments(Germany) GmbH 成立于2014年6月13日，设立时的注册资本为13.00万欧元，是由自然人袁剑敏一人出资设立的公司。该公司设立时的股权结构如下：

股东名称	出资额（万欧元）	出资比例（%）
袁剑敏	13.00	100.00
合计	13.00	100.00

公司自设立至注销股权结构未发生变化。

CEM 德国设立的目的为在德国销售华盛昌产品，目前发行人已设立德国华盛昌经营华盛昌产品的德国销售业务。

2017年9月28日，该公司唯一股东袁剑敏做出将该公司解散注销的决议。2018年12月6日，该公司完成注销。

16) 华之慧科技

深圳市华之慧科技有限公司成立于2006年9月20日，设立时的注册资本为

200 万元，是由自然人刘爱春一人出资设立的公司。该公司设立时的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
刘爱春	200.00	100.00
合计	200.00	100.00

2019 年 6 月 13 日，该公司完成注销。公司自设立至注销股权结构未发生变化。

发行人历史上的关联方的现有股东或历史股东均为自然人或民营企业，最终受益人均为自然人，不存在国有资产流失的情形。

（2）公司持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员以及其直接或间接控制的或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织。

（二）经常性关联交易

1、销售商品及提供劳务

报告期内，公司的关联销售情况如下：

单位：万元

关联方名称	2019 年		2018 年		2017 年	
	关联销售金额	营收占比	关联销售金额	营收占比	关联销售金额	营收占比
华之慧科技	-	-	-	-	311.96	0.68%
CEM 德国	-	-	-	-	7.34	0.02%
上海盛量	-	-	-	-	-10.13	-0.02%
北京盛仪瑞	-	-	-0.80	0.00%	45.49	0.10%
CEM 印度	-	-	16.17	0.03%	0.41	0.00%
合计	-	-	15.37	0.03%	355.07	0.78%

注：2017 年 6 月 29 日之前，本公司与华之慧科技之间不存在关联关系，为完整反映本公司与华之慧科技之间的交易和往来，报告期内本公司与华之慧科技的所有交易作为关联方交易一并披露。

2017 年度、2018 年度及 2019 年度，发行人关联销售金额占当期营业收入的比重分别为 0.78%、0.03%和 0.00%，占比较小且呈逐年下降趋势，对发行人经营业绩影响较小。发行人与上述关联方之间关联销售价格采取市场价，相比与无

关联第三方的价格无明显差异，定价公允。

发行人与上述关联方之间关联销售主要基于以下几种情形：

(1) 发行人向公司持股 5% 股东智奕投资实际控制人刘爱春控制的关联方华之慧科技销售发行人产品

报告期初，发行人存在向华之慧科技销售发行人产品的情形。为避免同业竞争、减少关联交易，2017 年 7 月起，发行人停止向华之慧科技销售。

(2) 发行人向实际控制人控制的关联方 CEM 德国销售发行人产品

报告期初，发行人存在向 CEM 德国销售发行人产品的情形。为避免同业竞争、减少关联交易，2017 年 7 月起，发行人停止向 CEM 德国销售。

(3) 发行人向公司持股 5% 以上股东车海霞控股或参股的关联企业上海盛量、北京盛仪瑞及 CEM 印度销售发行人产品

报告期初，发行人存在向上海盛量、北京盛仪瑞及 CEM 印度销售发行人产品的情形。为避免同业竞争、减少关联交易，2017 年 7 月起，发行人停止向上海盛量、北京盛仪瑞销售。2017 年 11 月 21 日，车海霞与 CEM 印度现有股东 Vikram Bhansali 及 Vimal Raj Bhansali 签署股权转让协议，将其实际持有的 CEM 印度 49.79% 股权转让给 Vikram Bhansali 及 Vimal Raj Bhansali，截至本招股说明书签署日，前述股权转让已完成，CEM 印度与发行人之间不存在关联关系。

2、采购商品及接受劳务

报告期内，公司的关联采购情况如下：

单位：万元

关联方名称	2019 年		2018 年		2017 年	
	关联采购金额	占比	关联采购金额	占比	关联采购金额	占比
华之慧科技	-	-	-	-	2,558.90	12.84%
恒盛达五金	309.24	1.78%	392.77	2.00%	382.44	1.92%
立信税务师事务所有限公司深圳分公司	-	-	-	-	55.66	0.28%

CEM 德国	-	-	5.91	0.03%	-	-
深圳市信维通信股份有限公司	-	-	-	-	4.50	0.02%
合计	309.24	1.78%	398.68	2.03%	3,001.51	15.06%

注: 2017 年 6 月 29 日之前, 本公司与华之慧科技之间不存在关联关系, 为完整反映本公司与华之慧科技之间的交易和往来, 报告期内本公司与华之慧科技的所有交易作为关联方交易一并披露。

2017 年度、2018 年度及 2019 年度, 发行人关联采购金额占当期采购总额的比重分别 15.06%、2.03%和 1.78%, 关联交易占比呈逐年下降趋势。发行人与上述关联方之间关联采购价格采取市场价, 相比与无关联第三方的价格无明显差异, 定价公允。

发行人与上述关联方之间关联采购主要基于以下几种情形:

(1) 发行人向公司持股 5% 股东智奕投资实际控制人刘爱春控制的关联方华之慧科技采购原材料

报告期初, 发行人存在向华之慧科技采购原材料的情形。为避免同业竞争、减少关联交易, 2017 年 7 月起, 发行人停止向华之慧科技采购, 发行人设立控股子公司华之慧实业承接华之慧科技的业务。

2017 年度发行人向华之慧科技采购的前 20 大产品中, 共有 18 个产品在 2017 年度亦向华之慧实业采购, 采购价格情况如下:

编号	原材料名称	向华之慧实业采购均价	向华之慧科技采购均价	价格差异率
1	贴片 IC, MSP430FG2231IPWR	1.95	1.96	-0.41%
2	极性电容, 10uF/16V A 型	0.24	0.24	0.00%
3	贴片 IC, TLC27M2CDR	1.23	1.24	-0.87%
4	贴片三极管, 9014(BC846B)	0.05	0.05	-6.32%
5	贴片 IC, XC62FP3002PR	0.56	0.56	0.00%
6	贴片 IC, MCP24LC512-I/SM	3.50	3.50	0.00%
7	贴片 IC, AD-737JR	12.50	12.50	0.00%
8	贴片三极管, PMBTA13	0.23	0.24	-3.17%
9	贴片 IC, VC0703NLSA-48PIN QFN	7.20	7.30	-1.37%
10	贴片 IC, OP07CDR	0.80	0.80	0.00%
11	贴片 IC, TL062CDR	0.65	0.65	0.00%

12	蜂鸣, 3V 直流蜂鸣	1.25	1.25	0.00%
13	贴片 IC, STM32F030C8T6 LQFP48	3.60	3.60	0.00%
14	贴片 IC, MC9S08PA4AVTG TSSOP-16	2.30	2.30	0.00%
15	贴片 IC, CP2102	5.10	5.50	-7.27%
16	贴片场效应管, 2SC3876 WY	0.20	0.20	0.00%
17	插件开关, ET-15 开关 T001-212 纽 2P	2.00	2.00	0.00%
18	贴片三极管, IRLML6401	0.29	0.29	-0.70%
平均值				-1.12%

发行人向华之慧实业和华之慧科技采购同类产品没有明显价格差异。

(2) 发行人向公司持股 5% 以上股东车海霞之父亲控制的关联方恒盛达五金采购原材料

报告期初, 发行人存在向恒盛达五金采购原材料的情形。为避免同业竞争、减少关联交易, 2017 年 3 月车海霞之父亲将所持有的恒盛达五金股权转让给无关联第三方并退出公司管理。

(3) 发行人接受公司董事杨晶瑾担任合伙人的企业提供的服务

报告期初, 发行人聘请了立信税务师事务所有限公司深圳分公司提供税务服务并支付相应报酬。2017 年 9 月起杨晶瑾受聘了发行人董事后, 发行人未再与立信税务师事务所有限公司深圳分公司进行业务合作。

3、支付关键管理人员报酬

报告期内, 公司向关键管理人员, 包括董事、监事、高级管理人员、其他核心人员支付薪酬, 详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况”。

4、关联租赁情况

报告期内, 公司的关联租赁情况如下:

单位: 万元

出租方	租赁资产种类	2019 年度租金	2018 年度租金	2017 年度租金
刘爱春	房屋	49.59	49.59	24.80

注: 华之慧实业 2017 年 7 月起开始租赁该房产。

公司因经营需要于 2016 年 12 月设立了控股子公司华之慧实业，向关联方刘爱春租赁了办公用地并向其支付房租。相关租赁价格参照同类交易的市场价格，价格公允，对公司经营业绩的影响很小。

5、发行人对华之慧科技既有采购又有销售的原因及其必要性

华之慧科技为刘爱春控制的企业，刘爱春未曾在香港华盛昌机械、深圳真宝机械、CEM (HK)、上海盛量等公司任职，仅控制华之慧科技与发行人发生交易，未控制其他企业生产、销售发行人产品。

发行人向华之慧科技采购的主要产品为生产所需的原材料，向华之慧科技销售的主要产品为华盛昌生产的各类仪器仪表、测试仪器。

发行人向华之慧科技采购的生产所需原材料具有种类多、用量小等特点，向具体生产厂家零星采购前述原材料不能获得价格优势，其通过向华之慧科技整体打包采购的原因及其必要性包括：

(1) 在货源方面，华之慧科技注册及经营在深圳市最大的电子产品批发市场即华强北市场，依靠该地理优势华之慧科技与华强北市场各电子元器件批发商建立起了紧密合作关系，相较于其他供应商而言拥有较好的货源渠道及比价便捷优势。

(2) 在价格方面，由于华之慧科技通过现货现结的方式与华强北市场批发商进行结算，该结算方式不占用批发商资金，生产厂商大多采用月结的方式与批发商结算，因此批发商愿意以较低的价格销售给华之慧科技，故华之慧科技的采购成本相对较低。

(3) 在原材料供货方面，由于华盛昌采购的电子元器件具有种类繁多、数量较少的特点，如发行人向元器件制造商直接采购，均面临由于采购量不足带来的拒绝接单或者抬高价格问题，且需耗费较大的人力物力与多个制造商沟通，过程繁琐复杂。相比而言，华之慧科技拥有十余人的专业采购团队，能够满足发行人多品类、小批量的采购需求。

发行人向华之慧科技销售的主要原因为经过多年的快速发展，华之慧科技逐步开发了一批优秀的终端客户资源，具备较强的销售能力，发行人将其开发为下

游客户以提升公司经营业绩。

报告期内发行人向华之慧科技既采购又销售的双向交易情形具有基于市场需要的交易背景，具有合理的商业逻辑，相关交易定价完全按照市场化原则，以各自的商业利益为基础，决策彼此独立。

发行人报告期内与华之慧科技存在既有采购又有销售的情况具有真实、合理的商业理由，具有一定的必要性，不存在损害发行人利益的情形。

6、发行人新设华之慧实业承接华之慧科技人员及业务的相关安排及合理性

发行人采取新设华之慧实业承接华之慧科技原有业务和核心团队的目的是吸收华之慧科技高素质的销售、采购团队，获取华之慧科技优质的供应商和客户资源，进一步强化公司对采购和销售渠道的控制能力。发行人未直接收购华之慧科技股权的原因为新设华之慧实业较为简单，更有利于规范运作。

发行人能够有效控制华之慧实业，具体体现在：（1）发行人持有华之慧实业 99% 股权，持股比例超过 2/3，能够通过股东大会决定华之慧实业的重大决策；（2）华之慧实业董事会中除刘爱春外，其余 4 名董事均由发行人委派，发行人董事长袁剑敏兼任华之慧实业董事长，发行人能够有效控制华之慧实业董事会。（3）发行人制定并实施了《子公司管理制度》、《国内控股子公司管理细则》等制度，对华之慧实业人员、财务及业务等方面进行管理。

华之慧实业承接了华之慧科技字号、供应商及客户资源等无形资产，不存在纠纷或潜在纠纷。华之慧科技业务转移前与华之慧实业的相关业务经营指标、财务报表数据有一定差异，但具有合理性。

发行人终止向华之慧科技采购后，华之慧科技供应的原材料由华之慧实业负责对外采购并供应给发行人，不存在为规避关联交易而由其他供应商代为采购的情况。

除向智奕投资分红外，发行人与刘爱春控制的其他企业及其关联方不存在业务、资金往来情况，刘爱春及其控制的其他企业及其关联方不存在为发行人承担成本、费用或输送利益的情形。

（三）偶发性关联交易

1、关联方向公司转让资产

报告期内，控股股东及实际控制人袁剑敏无偿向公司转让商标 1 项、专利 31 项。截至本招股说明书签署日，上述商标和专利使用权已经转让完成。控股股东及实际控制人袁剑敏向发行人无偿转让商标及专利主要是为了保证发行人资产的独立性和完整性，具有合理性。

2、关联方为公司提供担保

2017 年 2 月 9 日，公司与招商银行股份有限公司深圳分行签订《授信协议》（合同编号：2017 年小金四字第 0017500133 号），招商银行股份有限公司深圳分行向公司提供 3,000 万元的授信额度，授信期间为 12 个月。2017 年 2 月 9 日，袁剑敏、车海霞与招商银行股份有限公司深圳分行签订了《最高额不可撤销担保书》，为公司在前述《授信协议》项下债务承担连带保证责任。

2018 年 12 月 18 日，公司与招商银行股份有限公司深圳分行签订《授信协议》（合同编号：755XY2018038263），招商银行股份有限公司深圳分行向公司提供 3,000 万元的授信额度，授信期间为 12 个月。2018 年 12 月 18 日，袁剑敏、车海霞与招商银行股份有限公司深圳分行签订了《最高额不可撤销担保书》，为公司在前述《授信协议》项下债务承担连带保证责任。

3、公司向关联方转让资产

公司为进一步完善对外投资的管理工作，集中精力发展公司主营业务，整合公司经营资源，优化公司的投资布局，2018 年 11 月 5 日，公司董事会召开会议并作出决议，将公司持有的南昌白龙马航空科技有限公司 10% 股权以评估值为基础作价 201.401 万元转让给袁剑敏，上述股权转让协议业经公司 2018 年 11 月 20 日召开的 2018 年第四次临时股东大会审议通过，关联董事及关联股东均在表决时予以回避。

2018 年 11 月 21 日，公司与袁剑敏签署股权转让协议，约定将公司持有的南昌白龙马航空科技有限公司 10% 股权以评估值为基础作价 201.401 万元转让给袁剑敏，并相应办理了工商变更登记手续。

除上述外，报告期内公司不存在为关联方提供担保、委托贷款、出售固定资产或土地、转让商标、专利等偶发性关联交易，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）关联方资金往来

1、公司应收关联方款项

报告期内，公司对关联方的应收账款情况如下：

单位：万元

关联方名称	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备
北京盛仪瑞	-	-	-	-	43.31	2.17
合计	-	-	-	-	43.31	2.17

2、公司应付关联方款项

报告期内，公司对关联方的应付账款情况如下：

（1）应付账款

单位：万元

关联方名称	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
恒盛达五金	121.46	154.51	117.37
华之慧科技	-	-	-
CEM 德国	-	6.75	-
合计	121.46	161.27	117.37

（2）其他应付款

单位：万元

关联方名称	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
深圳市信维通信股份有限公司	-	-	4.50
合计	-	-	4.50

（五）关联交易汇总表

公司报告期内关联交易按内容和性质归集汇总如下：

1、关联销售、关联采购

单位：万元

	交易对方	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	营收占比	金额	营收占比	金额	营收占比
关联销售	华之慧科技	-	-	-	-	311.96	0.68%
	CEM 德国	-	-	-	-	7.34	0.02%
	上海盛量	-	-	-	-	-10.13	-0.02%
	北京盛仪瑞	-	-	-0.80	0.00%	45.49	0.10%
	CEM 印度	-	-	16.17	0.03%	0.41	0.00%
	小计	-	-	15.37	0.03%	355.07	0.78%
关联股权转让	袁剑敏	-	-	201.40	0.41%	-	-
合计		-	-	216.77	0.44%	355.07	0.78%
	交易对方	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	采购占比	金额	采购占比	金额	采购占比
关联采购	华之慧科技	-	-	-	-	2,558.90	12.84%
	恒盛达五金	309.24	1.78%	392.77	2.00%	382.44	1.92%
	立信税务师事务所有限公司深圳分公司	-	-	-	-	55.66	0.28%
	CEM 德国	-	-	5.91	0.03%	-	-
	深圳市信维通信股份有限公司	-	-	-	-	4.50	0.02%
	小计	309.24	1.78%	398.68	2.03%	3,001.51	15.06%
关联租赁	刘爱春	49.59	0.28%	49.59	0.25%	24.80	0.12%
合计		358.83	2.06%	448.27	2.28%	3,026.31	15.18%

2、关联应收应付

单位：万元

项目	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31

应收账款	-	-	43.31
其他应收款	-	-	-
应付账款	121.46	161.27	117.37
其他应付款	-	-	4.50

3、其他

交易内容	交易对方	备注
董监高薪酬	董监高	董监高在公司领取薪酬
公司接受商标、专利转让	袁剑敏	报告期内，袁剑敏无偿向公司转让商标 1 项、专利 31 项
公司接受担保 1	袁剑敏、车海霞	2017 年 2 月 9 日袁剑敏、车海霞为公司在与招商银行股份有限公司深圳分行的《授信协议》项下的债务承担连带保证责任
公司接受担保 2	袁剑敏、车海霞	2018 年 12 月 18 日袁剑敏、车海霞为公司在与招商银行股份有限公司深圳分行的《授信协议》项下的债务承担连带保证责任

（六）报告期内关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司关联交易以经常性关联交易为主，公司对关联客户和非关联客户的销售价格不存在重大差异，对关联供应商和非关联供应商的采购价格不存在重大差异。公司不存在通过关联销售、关联采购向关联方输送利益或关联方向公司输送利益的情况，上述关联交易行为对本公司财务状况和经营成果无重大影响。

（七）减少及规范关联交易的有关规定

1、《公司章程》关于关联交易的相关规定

第七十九条 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。

审议关联交易事项，关联股东的回避和表决程序如下：

（一）股东大会审议的事项与股东有关联关系，该股东应当在股东大会召开之日前，向公司董事会说明其关联关系；

（二）股东大会在审议有关关联交易事项时，大会主持人宣布有关关联关系的

股东，并解释和说明关联股东与关联交易事项的关联关系；

(三) 大会主持人宣布关联股东回避，由非关联股东对关联交易事项进行审议、表决；

(四) 关联事项形成决议，必须由出席会议的非关联股东有表决权的股份数的过半数通过；如该交易事项属特别决议范围，应由出席会议的非关联股东有表决权的股份数的三分之二以上通过；

(五) 关联股东未就关联事项按上述程序进行关联关系说明或回避的，有关该关联事项的决议无效。

2、公司《关联交易管理办法》关于关联交易的相关规定

第八条 公司关联人与本公司签署涉及关联交易的协议，应采取必要的回避措施：

1、任何个人只能代表一方签署协议；

2、关联方不能以任何形式干预公司的决策；

3、公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，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关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经非关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

前款所称关联董事包括下列董事或者具有下列情形之一的董事：

(1) 交易对方；

(2) 在交易对方任职，或在能直接或间接控制该交易对方的法人或者其他组织、该交易对方直接或者间接控制的法人或者其他组织任职；

(3) 拥有交易对方的直接或间接控制权的；

(4) 交易对方或者其直接或间接控制人的关系密切的家庭成员；

(5) 交易对方或者其直接或间接控制人的董事、监事和高级管理人员的关系密切的家庭成员；

(6) 中国证监会、交易所或公司认定的因其他原因使其独立的商业判断可

能受到影响的人士。

4、股东大会审议关联交易事项时，下列股东应当回避表决：

- (1) 交易对方；
- (2) 拥有交易对方直接或间接控制权的；
- (3) 被交易对方直接或间接控制的；
- (4) 与交易对方受同一法人或自然人直接或间接控制的；
- (5) 在交易对方任职，或在能直接或间接控制该交易对方的法人单位或者该交易对方直接或间接控制的法人单位任职的（适用于股东为自然人的）；
- (6) 因与交易对方或者其关联人存在尚未履行完毕的股权转让协议或者其他协议而使其表决权受到限制或影响的；
- (7) 中国证监会或交易所认定的可能造成公司对其利益倾斜的法人或自然人。

第九条 关联交易的决策权限：

1、公司与关联法人之间发生的单次交易金额低于 300 万元人民币或公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%的关联交易，以及公司与关联法人就同一标的或者公司与同一关联法人在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额低于 300 万元人民币或公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%的关联交易，由法定代表人或其授权代表签署并加盖公章后生效；

2、公司与关联法人之间发生的单次交易金额在 300 万元（含 300 万元）人民币至 3,000 万元（不含 3,000 万元）人民币之间，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%（含 0.5%）-5%之间（不包括 5%）的关联交易，以及公司与关联法人就同一标的或者公司与同一关联法人在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额在 300 万元（含 300 万元）人民币至 3,000 万元（不含 3,000 万元）人民币之间，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%（含 0.5%）-5%之间（不包括 5%）的关联交易，由总经理报董事会，经董事会批准后生效；

3、公司与关联自然人之间发生的单次交易金额低于 30 万元人民币的关联交易，以及公司与关联自然人就同一标的或者公司与同一关联自然人在连续 12 个

月内达成的关联交易累计金额低于 30 万元人民币的关联交易，由法定代表人或其授权代表签署并加盖公章后生效；

4、公司与关联自然人之间发生的单次交易金额在 30 万元（含 30 万元）以上的关联交易，以及公司与关联自然人就同一标的或者公司与同一关联自然人在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额在 30 万元（含 30 万元）人民币以上的关联交易，由总经理报董事会，经董事会批准后生效；

5、公司与关联方之间发生的单次交易金额在 3,000 万元人民币以上（含 3,000 万元），且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上（含 5%）的关联交易（本公司获赠现金资产和提供担保除外），以及公司与关联方就同一标的或者公司与同一关联方在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额在 3,000 万元人民币以上（含 3,000 万元），且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上（含 5%）的关联交易（本公司获赠现金资产和提供担保除外），由董事会向股东大会提交预案，经股东大会批准后生效。

第十条 公司不得直接或者通过子公司向董事、监事、高级管理人员提供借款。

第十一条 公司与关联自然人发生的交易金额在人民币 30 万元以上的关联交易或公司与关联法人发生的交易金额在人民币 300 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易应由独立董事认可后提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

第十二条 单笔或累计标的超过人民币 3,000 万元或超过公司最近经审计净资产值 5%的关联交易应经股东大会审议通过、关联双方签字盖章生效后方可执行，属于股东大会休会期间发生且须即时签约履行的，公司董事会可先签有关协议并执行，但仍须经股东大会审议并予以追认。

第十三条 关联交易合同有效期内，因生产经营或不可抗力的变化导致必须终止或修改有关关联交易协议或合同时，有关当事人可终止协议或修改补充协议内容。补充、修订协议视具体情况即时生效或再经股东大会审议确认后生效。

第十四条 控股股东及其他关联方与公司发生的经营性资金往来中，应当严

格限制占用公司资金。控股股东及其他关联方不得要求公司为其垫支工资、福利、保险、广告等期间费用，也不得互相代为承担成本和其他支出。

第十五条 公司不得以下列方式将资金直接或间接地提供给控股股东及其他关联方使用：

- 1、有偿或无偿地拆借公司的资金给控股股东及其他关联方使用；
- 2、通过银行或非银行金融机构向关联方提供委托贷款；
- 3、委托控股股东及其他关联方进行投资活动；
- 4、为控股股东及其他关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；
- 5、代控股股东及其他关联方偿还债务；
- 6、中国证监会认定的其他方式。

第十六条 未经股东大会批准，公司不得为股东、股东的控股子公司、股东的附属企业或者个人债务提供担保；控股股东及其他关联方不得强制公司为他人提供担保。

（八）公司报告期内关联交易的执行情况

公司于 2018 年 9 月 12 日召开 2018 年第三次临时股东大会，审议并通过了《关于确认自 2015 年 1 月 1 日起至 2018 年 6 月 30 日期间关联交易的议案》，对发行人及其前身华盛昌有限自 2015 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 30 日期间发生的关联交易进行了确认。公司于 2019 年 3 月 14 日召开 2018 年年度股东大会，审议并通过了《关于确认自 2018 年 7 月 1 日起至 2018 年 12 月 31 日期间关联交易的议案》，对发行人自 2018 年 7 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日期间发生的关联交易进行了确认。公司于 2020 年 2 月 24 日召开第一届董事会 2020 年第一次会议，审议并通过了《关于确认自 2019 年 1 月 1 日起至 2019 年 12 月 31 日期间关联交易的议案》，对发行人自 2019 年 1 月 1 日起至 2019 年 12 月 31 日期间发生的关联交易进行了确认。

公司独立董事于 2018 年 8 月出具的《深圳市华盛昌科技实业股份有限公司独立董事对公司 2015 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 30 日期间关联交易的确认核查意见》确认：“公司 2015 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 30 日期间发生的关联交易

事项均属合理、必要，交易过程遵循了平等、自愿的原则，关联交易内容真实、定价公允，不存在损害公司及其他股东利益的情况，且不影响公司运营的独立性，符合公司整体利益”。公司独立董事于 2019 年 2 月出具的《深圳市华盛昌科技实业股份有限公司独立董事对公司 2018 年 7 月 1 日起至 2018 年 12 月 31 日期间关联交易的确认核查意见》确认：“公司 2018 年 7 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日期间发生的关联交易事项均属合理、必要，交易过程遵循了平等、自愿的原则，关联交易内容真实、定价公允，不存在损害公司及其他股东利益的情况，且不影响公司运营的独立性，符合公司整体利益”。公司独立董事于 2020 年 2 月出具的《深圳市华盛昌科技实业股份有限公司独立董事对公司 2019 年 1 月 1 日起至 2019 年 12 月 31 日期间关联交易的确认核查意见》确认：“公司 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日期间发生的关联交易事项均属合理、必要，交易过程遵循了平等、自愿的原则，关联交易内容真实、定价公允，不存在损害公司及其他股东利益的情况，且不影响公司运营的独立性，符合公司整体利益”。

（九）减少关联交易的措施

公司控股股东及实际控制人袁剑敏先生、持股 5%以上的股东车海霞、华聚企业、华航机械和智奕投资以及公司董事、监事、高级管理人员分别出具了《关于避免和减少关联交易承诺函》。

2018 年 9 月 30 日，袁剑敏、车海霞及其他董事、监事、高级管理人员出具《关于避免和减少关联交易承诺函》，承诺内容如下：

1、本人（包括本人关系密切的家庭成员，下同）、本人控制的其他企业、本人有重大影响的其他企业将尽量避免与华盛昌及/或其控制的企业发生关联交易。

2、对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人、本人控制的其他企业、本人有重大影响的其他企业将遵循平等、自愿、等价和有偿的商业原则，严格按照法律法规及华盛昌公司章程等相关规定规范关联交易行为，并按有关规定履行信息披露义务和办理有关报批程序，通过与华盛昌及/或其控制的企业签订正式关联交易协议，确保关联交易价格公允，使交易在公平合理和正常的商业交易条件下进行。本人、本人控制的其他企业、本人有重大影响的其他企业在交

易过程中将不会要求或接受华盛昌及/或其控制的企业提供比独立第三方更优惠的交易条件，切实维护华盛昌及其控制的企业、其他股东的利益。

3、本人将在股东大会、董事会对涉及本人的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。

4、本人将避免一切非法占用华盛昌及其控制的企业的资金、资产的行为。

5、上述“关系密切的家庭成员”包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

2018 年 9 月 30 日，华聚企业、华航机械及智奕投资出具《关于避免和减少关联交易承诺函》，承诺内容如下：

1、本企业、本企业控制的其他企业、本企业有重大影响的其他企业将尽量避免与华盛昌及/或其控制的企业发生关联交易。

2、对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本企业、本企业控制的其他企业、本企业有重大影响的其他企业将遵循平等、自愿、等价和有偿的商业原则，严格按照法律法规及华盛昌公司章程等相关规定规范关联交易行为，并按有关规定履行信息披露义务和办理有关报批程序，通过与华盛昌及/或其控制的企业签订正式关联交易协议，确保关联交易价格公允，使交易在公平合理和正常的商业交易条件下进行。本企业、本企业控制的其他企业、本企业有重大影响的其他企业在交易过程中将不会要求或接受华盛昌及/或其控制的企业提供比独立第三方更优惠的交易条件，切实维护华盛昌及其控制的企业、其他股东的利益。

3、本企业将在股东大会对涉及本企业的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。

4、本企业将避免一切非法占用华盛昌及其控制的企业的资金、资产的行为。

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

(一) 董事的简要情况

截至本招股说明书签署日，公司共有董事八名，其中包括独立董事三名。公司董事全部由 2017 年 9 月 1 日召开的股份公司创立大会选举产生，每届任期三年，任期届满可连选连任。公司现任董事的基本情况如下：

姓名	在本公司的任职	提名人	本届任期
袁剑敏	董事长、总经理	控股股东推荐	2017 年 9 月 1 日至 2020 年 8 月 31 日
车海霞	副董事长、副总经理	控股股东推荐	2017 年 9 月 1 日至 2020 年 8 月 31 日
伍惠珍	董事、副总经理	控股股东推荐	2017 年 9 月 1 日至 2020 年 8 月 31 日
刘海琴	董事、财务经理	控股股东推荐	2017 年 9 月 1 日至 2020 年 8 月 31 日
杨晶瑾	董事	控股股东推荐	2017 年 9 月 1 日至 2020 年 8 月 31 日
朱庆和	独立董事	控股股东推荐	2017 年 9 月 1 日至 2020 年 8 月 31 日
刘震国	独立董事	控股股东推荐	2017 年 9 月 1 日至 2020 年 8 月 31 日
陈燕燕	独立董事	控股股东推荐	2017 年 9 月 1 日至 2020 年 8 月 31 日

袁剑敏，男，中国国籍，无永久境外居留权，1957 年出生，本科学历。袁剑敏于 1979 年 7 月至 1988 年 5 月在上海电表厂任职；1988 年 6 月至 1991 年 2 月在香港数模技术有限公司任工程师；1991 年 3 月起入职华盛昌有限，1995 年 7 月起担任华盛昌有限董事、副总经理，1999 年 3 月起实际负责华盛昌有限运营，2001 年 8 月起担任华盛昌有限董事长兼总经理。2017 年 9 月至今担任股份公司董事长、总经理。2018 年 5 月起担任深圳市仪器仪表与自动化行业协会会长。

车海霞，女，中国国籍，无永久境外居留权，1972 年出生，清华大学金融投资与资本运营高级研修班在读。车海霞于 1991 年 3 月起入职华盛昌有限财务部，2001 年 8 月起任公司副董事长。2017 年 9 月至今担任公司副董事长、副总经理。

伍惠珍，女，中国国籍，无永久境外居留权，1981 年出生，本科学历。伍惠珍于 2005 年 4 月起入职华盛昌有限业务部，先后担任公司业务员、销售经理。

2017 年 9 月至今担任公司董事、副总经理。

刘海琴，女，中国国籍，无永久境外居留权，1962 年出生，清华大学金融投资与资本运营高级研修班在读。刘海琴于 1980 年 10 月至 1983 年 1 月在浙江五龙中学任教，1983 年 3 月至 2003 年 9 月在嵊泗县五龙船舶修造厂财务部任职；2003 年 10 月起入职华盛昌有限财务部，并于 2011 年 3 月起担任华盛昌有限董事、财务经理。2017 年 9 月至今担任公司董事、财务经理。

杨晶瑾，女，中国国籍，无永久境外居留权，1975 年出生，本科学历，北京大学私募股权投资（PE）与企业上市高级研修班结业，中国注册税务师、注册会计师。杨晶瑾于 1996 年 7 月至 2003 年 11 月在植华实业（深圳）有限公司任财务负责人；2003 年 11 月至 2007 年 4 月任香港安达信商务咨询有限公司业务负责人；2007 年 5 月至 2011 年 11 月在深圳市巨源税务师事务所有限公司任所长；2011 年 11 月起至 2019 年 8 月任立信税务师事务所有限公司深圳分所合伙人。2016 年 5 月至 2018 年 10 月担任深圳市信维通信股份有限公司独立董事。2019 年 9 月起担任信永中和（北京）税务师事务所有限责任公司深圳分公司合伙人。2017 年 9 月至今担任公司董事。

朱庆和，男，中国国籍，无永久境外居留权，1956 年出生，大专学历，中国注册会计师、中国注册税务师。朱庆和于 1975 年 12 月起先后在上海第三制药厂、深圳中机实业有限公司、深圳业信会计师事务所有限公司等多家公司任职；2014 年 3 月起至今任亚太鹏盛税务师事务所股份有限公司上海分所所长；2017 年 5 月至今任职上海细谨企业管理事务所所长。2017 年 9 月至今担任公司独立董事。

刘震国，男，中国国籍，无永久境外居留权，1972 年出生，硕士学历。刘震国于 1995 年 7 月至 2001 年 3 月在深圳市地方税务局检查处任科员；2001 年 3 月至 2002 年 3 月在国信证券股份有限公司任职法律顾问；2002 年 3 月至今在北京德恒（深圳）律师事务所任总部管委会成员、德恒深圳管委会主任。2017 年 9 月至今担任公司独立董事。

陈燕燕，女，中国国籍，无永久境外居留权，1963 年出生，研究生学历，高级政工师。陈燕燕于 1985 年 6 月起先后任职于安徽省马鞍山市政府经济研究

院、深圳市纺织工业公司、深圳振粤发展总公司、深圳市城建集团公司、深圳市城建九洲公司、深圳市城建梅园公司。现任中国燃气控股有限公司独立董事、深圳市杰美特科技股份有限公司独立董事、深圳文科园林股份有限公司独立董事、深圳市亚泰国际建设股份有限公司独立董事及深圳市沃尔核材股份有限公司独立董事。2017年9月至今担任公司独立董事。

（二）监事的简要情况

本公司监事会由三名监事组成，其中包括监事会主席一名，职工代表监事一名。根据《公司章程》，监事任期每届为三年，可以连选连任。

公司现任监事的基本情况如下：

姓名	在本公司的任职	提名人	本届任期
钟孝条	监事会主席	控股股东推荐	2017年9月1日至2020年8月31日
何慧	监事	控股股东推荐	2017年9月1日至2020年8月31日
刘赞	职工监事	职工代表大会选举	2017年9月1日至2020年8月31日

钟孝条，男，中国国籍，无永久境外居留权，1980年出生，大专学历。钟孝条于2000年10月至2007年6月在深圳日生集团任技术员、助理工程师、工程师；2007年8月起入职华盛昌有限研发部。2017年9月至今，担任公司监事会主席。

何慧，女，中国国籍，无永久境外居留权，1980年出生，大专学历。何慧于2004年6月起加入华盛昌有限业务部。2017年9月至今，担任公司监事。

刘赞，男，中国国籍，无永久境外居留权，1981年出生，大专学历。刘赞于1998年3月起加入华盛昌有限生产工程部。2017年9月至今，担任公司职工监事。

（三）高级管理人员的简要情况

公司高级管理人员包括总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书，均由公司2017年9月1日召开的第一届董事会2017年第一次会议聘任，均任期三年。截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员的基本情况如下：

姓名	在本公司的任职	本届任期
----	---------	------

袁剑敏	董事长、总经理	2017年9月1日至2020年8月31日
车海霞	副董事长、副总经理	2017年9月1日至2020年8月31日
伍惠珍	董事、副总经理	2017年9月1日至2020年8月31日
黄春红	副总经理	2017年9月1日至2020年8月31日
胡建云	副总经理	2017年9月1日至2020年8月31日
金筱华	财务负责人	2017年9月1日至2020年8月31日
任欢	董事会秘书	2017年9月1日至2020年8月31日

袁剑敏，董事长、总经理，其简历情况详见本节之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事的简要情况”。

车海霞，副董事长、副总经理，其简历情况详见本节之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事的简要情况”。

伍惠珍，董事、副总经理，其简历情况详见本节之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事的简要情况”。

黄春红，女，中国国籍，无永久境外居留权，1978年出生，本科学历。黄春红于2002年8月起加入华盛昌有限业务部。2017年9月至今任公司副总经理。

胡建云，男，中国国籍，无永久境外居留权，1975年出生，中专学历。胡建云于1994年3月起加入华盛昌有限开发部。2017年9月至今任公司副总经理。

金筱华，男，中国国籍，无永久境外居留权，1965年出生，本科学历，中国注册会计师。金筱华于1988年8月起先后任职于国家外汇管理局政研室、国家外汇管理局珠海分局、珠海国际信托投资公司、中水集团远洋股份有限公司、上海通洋化工有限公司、民太安保险公估股份有限公司、（香港）雅兰集团有限公司、深圳华夏远景基金管理有限公司、深圳海石集团有限公司；2016年1月起入职华盛昌有限任财务负责人。2017年9月至今任公司财务负责人。

任欢，女，中国国籍，无永久境外居留权，1985年出生，本科学历，具备深圳证券交易所颁发的上市公司董事会秘书资格。任欢于2009年7月至2010年2月在贺州市城市建设投资有限公司任法务兼财务会计；2010年4月至2012年4月在深圳市实正共盈商业经营管理有限公司任法务兼经营管理助理；2012年4月至2017年6月在北京大成（深圳）律师事务所任律师；2017年6月起加入华盛昌有限任董事会秘书。2017年9月至今任公司董事会秘书。

（四）核心技术人员的简要情况

公司核心技术人员简要情况如下：

袁剑敏先生，相关简历详见本招股说明书本节之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事的简要情况”。

胡建云先生，相关简历详见本招股说明书本节之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（三）高级管理人员的简要情况”。

宋亮华，男，中国国籍，无境外永久居留权，1981 年出生，本科学历。宋亮华于 2003 年 8 月起加入华盛昌有限开发部，现任公司开发二部经理。

旷金华，男，中国国籍，无境外永久居留权，1983 年出生，研究生学历。旷金华于 2009 年 2 月起加入华盛昌有限开发部，现任公司开发部项目经理。

解危夷，女，中国国籍，无境外永久居留权，1984 年出生，本科学历。解危夷于 2005 年 7 月至 2006 年 8 月在丹东东方测控技术有限公司担任工程师，2006 年 9 月起加入华盛昌有限开发部，现任公司软件工程师。

张传浩，男，中国国籍，无境外永久居留权，1976 年出生，大专学历。张传浩于 1999 年 9 月加入华盛昌有限开发部，现任公司开发部项目经理。

二、董事、监事及高级管理人员近三年的变动情况

（一）董事变动情况

报告期期初，华盛昌有限设董事会，董事会成员为袁剑敏、车海霞、刘海琴，董事长为袁剑敏。

2017 年 9 月 1 日，经公司创立大会决议，选举袁剑敏、车海霞、伍惠珍、刘海琴、杨晶瑾、朱庆和、刘震国、陈燕燕为公司董事会成员，其中朱庆和、刘震国、陈燕燕为独立董事。

2017 年 9 月 1 日，经公司第一届董事会 2017 年第一次会议决议，选举袁剑敏为公司董事长，车海霞为公司副董事长。

（二）监事变动情况

报告期期初，华盛昌有限设监事一名，由王国昌担任。

2017 年 8 月 16 日，经公司 2017 年第二次职工代表大会决议，民主选举刘赞为公司第一届监事会职工代表监事。

2017 年 9 月 1 日，经公司创立大会决议，选举钟孝条、何慧为公司第一届监事会成员。

2017 年 9 月 1 日，公司第一届监事会 2017 年第一次会议选举钟孝条为监事会主席。

（三）高级管理人员变动情况

报告期期初，华盛昌有限的高级管理人员为总经理袁剑敏。

2017 年 9 月 1 日，公司第一届董事会 2017 年第一次会议聘任袁剑敏为总经理，车海霞、黄春红、伍惠珍、胡建云、陈卫民为副总经理，金筱华为财务负责人，任欢为董事会秘书。

2018 年 5 月，陈卫民因个人原因辞去公司副总经理职务。

公司上述董事、监事和高级管理人员变化系为加强公司的治理水平，完善公司法人治理结构，且履行了必要的法律程序，符合法律、法规及有关规范性文件和《公司章程》的规定。

三、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

（一）持有公司股份情况

报告期内，本公司董事、监事、高级管理人员及其近亲属直接及间接持有本公司股份的情况如下：

姓名	持股方式	2019. 12. 31		2018. 12. 31		2017. 12. 31	
		持股数量 (万股)	合计持 股比例 (%)	持股数量 (万股)	合计持 股比例 (%)	持股数量 (万股)	合计持 股比例 (%)

袁剑敏	直接	7,200.00	72.00	7,200.00	72.00	7,200.00	72.00
	间接	470.80	4.71	470.00	4.70	470.00	4.70
	合计	7,670.80	76.71	7,670.00	76.70	7,670.00	76.70
车海霞	直接	1,000.00	10.00	1,000.00	10.00	1,000.00	10.00
	间接	14.00	0.14	14.00	0.14	14.00	0.14
	合计	1,014.00	10.14	1,014.00	10.14	1,014.00	10.14
伍惠珍	间接	48.00	0.48	48.00	0.48	48.00	0.48
刘海琴	间接	25.00	0.25	25.00	0.25	25.00	0.25
杨晶瑾	-	-	-	-	-	-	-
陈燕燕	-	-	-	-	-	-	-
朱庆和	-	-	-	-	-	-	-
刘震国	-	-	-	-	-	-	-
钟孝条	间接	15.00	0.15	15.00	0.15	15.00	0.15
何慧	间接	20.00	0.20	20.00	0.20	20.00	0.20
刘赞	间接	20.00	0.20	20.00	0.20	20.00	0.20
黄春红	间接	36.00	0.36	36.00	0.36	36.00	0.36
胡建云	间接	40.00	0.40	40.00	0.40	40.00	0.40
金筱华	间接	30.00	0.30	30.00	0.30	30.00	0.30
任欢	间接	34.00	0.34	34.00	0.34	34.00	0.34
胡开云	间接	18.00	0.18	18.00	0.18	18.00	0.18
黄京北	间接	5.00	0.05	5.00	0.05	5.00	0.05
宋亮华	间接	30.00	0.30	30.00	0.30	30.00	0.30
旷金华	间接	25.00	0.25	25.00	0.25	25.00	0.25
解危夷	间接	15.00	0.15	15.00	0.15	15.00	0.15
张传浩	间接	22.00	0.22	22.00	0.22	22.00	0.22
合计		9,067.80	90.68	9,067.00	90.67	9,067.00	90.67

上述名单中，胡建云与胡开云为兄弟关系，黄春红与黄京北为姐弟关系。

（二）股份质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属所持公司股份不存在质押或冻结的情形。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况

截至 2020 年 1 月，除直接或间接持有公司股份外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况如下：

姓名	现担任公司职务	除公司外其他对外投资企业	持股比例
袁剑敏	董事长、总经理	南昌白龙马航空科技有限公司	10.00%
车海霞	副董事长、副总经理	嵊泗县五龙船舶修造有限公司	99.00%
杨晶瑾	董事	深圳华伊医疗投资管理有限公司	5.00%
金筱华	财务负责人	深圳市华研咨询服务合伙企业（有限合伙）	1.00%
朱庆和	独立董事	上海亚柏高财务咨询有限公司	20.00%
		上海翼新商务咨询有限公司	30.00%
		上海细谨企业管理事务所	100.00%
		亚太鹏盛税务师事务所股份有限公司	0.50%
刘震国	独立董事	深圳市云丝路股权投资基金企业（有限合伙）	15.00%
		深圳市智明投资有限责任公司	33.40%
		深圳市紫荆创富投资合伙企业（有限合伙）	10.00%
		深圳市智本投资管理咨询有限公司	23.69%
		深圳市灵商科技有限公司	3.00%

其他董事、监事、高级管理人员与核心技术人员除投资华聚企业、华航机械外，无其他对外投资情况，对华聚企业、华航机械的投资情况详见“第五节 发行人基本情况”之“七、公司发起人、主要股东及实际控制人情况”之“（四）其他发起人情况”。

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员均未持有与本公司存在利益冲突的对外投资。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在 2019 年度从公司领取薪酬的情况如下：

姓名	现担任公司职务	2019 年度税前薪酬/津贴（元）	是否从关联方领薪
袁剑敏	董事长、总经理、核	2,504,728.00	否

	心技术人员		
车海霞	副董事长、副总经理	1,148,328.00	否
伍惠珍	董事、副总经理	766,408.00	否
刘海琴	董事、财务经理	454,308.00	否
杨晶瑾	董事	96,000.00	否
陈燕燕	独立董事	96,000.00	否
朱庆和	独立董事	96,000.00	否
刘震国	独立董事	96,000.00	否
钟孝条	监事会主席	310,331.00	否
何慧	监事	316,378.00	否
刘赞	职工监事	353,148.00	否
黄春红	副总经理	478,408.00	否
胡建云	副总经理、核心技术人员	562,728.00	否
金筱华	财务负责人	527,368.00	否
任欢	董事会秘书	611,343.00	否
宋亮华	核心技术人员	424,808.00	否
旷金华	核心技术人员	414,858.00	否
解危夷	核心技术人员	308,628.00	否
张传浩	核心技术人员	419,818.00	否

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在在关联企业领薪的情形。

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的重要兼职情况

截至 2020 年 1 月，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他单位的重要兼职情况如下：

姓名	兼职单位名称	兼职职务	兼职单位与公司之间的关联关系
袁剑敏	华之慧实业	董事长	发行人之控股子公司
	华聚企业	执行合伙人	发行人之股东
	华航机械	执行合伙人	发行人之股东
	巴中卓创	执行董事兼总经理	发行人之控股子公司
	香港华盛昌	董事	发行人之控股子公司

车海霞	上海凯域	执行董事兼总经理	发行人之控股子公司
	嵊泗县五龙船舶修造有限公司	监事	车海霞持有该公司 99% 的股权，并担任该公司监事
刘海琴	北京新向	执行董事、经理	发行人之控股子公司
	华之慧实业	董事	发行人之控股子公司
杨晶瑾	深圳华佗医疗投资管理有限公司	监事	无兼职外的其他关联关系
	信永中和（北京）税务师事务所有限责任公司	深圳分公司合伙人	无兼职外的其他关联关系
陈燕燕	中国人民大学深圳校友会副会长	副会长	无兼职外的其他关联关系
	中国物流学会	特约研究员	无兼职外的其他关联关系
	中国燃气控股有限公司	独立董事	无兼职外的其他关联关系
	深圳文科园林股份有限公司	独立董事	无兼职外的其他关联关系
	深圳市杰美特科技股份有限公司	独立董事	无兼职外的其他关联关系
	深圳市沃尔核材股份有限公司	独立董事	无兼职外的其他关联关系
	深圳市亚泰国际建设股份有限公司	独立董事	无兼职外的其他关联关系
朱庆和	上海亚柏高财务咨询有限公司	监事	无兼职外的其他关联关系
	上海翼新商务咨询有限公司	监事	无兼职外的其他关联关系
	深圳业信会计师事务所	注册会计师	无兼职外的其他关联关系
	上海细谨企业管理事务所	所长	无兼职外的其他关联关系
	亚太鹏盛税务师事务所有限公司	合伙人、上海分所所长、注册税务师	无兼职外的其他关联关系
刘震国	北京德恒（深圳）律师事务所	德恒总部管理合伙人、深圳管委会主任	无兼职外的其他关联关系
	深圳市灵商科技有限公司	监事	无兼职外的其他关联关系
金筱华	前海九天慈光文化产业（深圳）股份有限公司	监事	无兼职外的其他关联关系
刘赞	华之慧实业	监事	发行人之控股子公司

除上述人员外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在对外兼职情况。

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

公司董事袁剑敏先生与车海霞女士生有一儿一女。除此之外，公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间均不存在亲属关系。

八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与本公司签订的有关协议、作出的承诺以及有关协议、承诺的履行情况

（一）签订协议的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事杨晶瑾、独立董事陈燕燕、朱庆和、刘震国因未在公司担任除董事以外的职务，与公司未建立劳动关系，故仅与公司签署了《聘任协议书》及《保密协议》；公司与其他在公司任职的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员分别签署了《劳动合同》、《保密协议》及《竞业禁止协议》，除此之外，公司未与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订其他协议。

（二）持股锁定期的承诺

持有公司股份的董事、监事、高级管理人员就持有公司股份在本次发行上市后的锁定期事项做出承诺，具体情况详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、股份锁定的承诺”之“（四）公司董事、监事及高级管理人员承诺”。

九、董事、监事及高级管理人员的任职资格

公司所有董事、监事、高级管理人员均不存在《公司法》一百四十六条规定的不得担任公司董事、监事、高级管理人员的情形，且不存在《首次公开发行股票并上市管理办法》第十六条规定之情形。公司所有董事、监事、高级管理人员均已系统学习了股票发行上市相关的法律法规，了解了其所需承担的法律义务和责任。

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员的任职资格均符合相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定。

第九节 公司治理

一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度、专门委员会的建立健全及运行情况

公司于 2017 年 9 月 1 日在公司会议室召开创立大会，会议一致同意选举袁剑敏、车海霞、伍惠珍、刘海琴、杨晶瑾为公司的董事，选举朱庆和、刘震国、陈燕燕为公司的独立董事，选举钟孝条、何慧为公司的监事。

同日，公司召开第一届董事会 2017 年第一次会议并作出决议，同意设立董事会战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

本公司依法建立了股东大会制度。股东大会为公司的权力机构，公司股东均有权参加。本公司根据相关法规制定了《股东大会议事规则》，对股东大会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录等进行了规范。

1、股东的权利与义务

根据《公司章程》第三十一条的规定，公司普通股股东享有下列权利：

- （1）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；
- （2）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并依照其所持有的股份份额行使相应的表决权；
- （3）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；
- （4）依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；
- （5）查阅本章程、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；
- （6）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；

(7) 对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；

(8) 法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

根据《公司章程》第三十六条的规定，公司普通股东承担下列义务：

(1) 遵守法律、行政法规和本章程；

(2) 依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；

(3) 除法律、法规规定的情形外，不得退股；

(4) 不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任；公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任；

(5) 法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。

2、股东大会的职权

根据《公司章程》第三十九条的规定，股东大会作为公司的权力机构依法行使下列职权：

(1) 决定公司的经营方针和投资计划；

(2) 选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；

(3) 审议批准董事会的报告；

(4) 审议批准监事会报告；

(5) 审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；

(6) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

(7) 对公司增加或者减少注册资本作出决议；

(8) 对发行公司债券作出决议；

- (9) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- (10) 修改本章程；
- (11) 对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- (12) 审议批准《公司章程》第四十条规定的担保事项；
- (13) 审议批准《公司章程》第四十一条规定的交易事项；
- (14) 审议公司在一年内单次或累计购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30% 的事项；
- (15) 审议批准公司与关联方发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 3,000 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易事项；
- (16) 审议批准变更募集资金用途事项；
- (17) 审议股权激励计划；
- (18) 审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

前款股东大会的职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为行使。

3、股东大会的设立与运行情况

报告期内，公司历次会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司建立了董事会制度，公司董事会为公司的决策机构，向股东大会负责并报告工作。公司董事会制定了《董事会议事规则》、设立了公司董事会战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会，并制定了公司该四个委员会的议事规则，建立了独立董事制度，为公司董事会的规范运作奠定了基础。

1、董事会构成

根据《公司章程》的规定，公司设董事会，对股东大会负责，董事会由 8 名董事组成，设董事长 1 人，副董事长 1 人，董事长和副董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。公司董事会成员中至少要有三分之一的独立董事，独立董事中至少包括一名会计专业人士。

2、董事会职权

根据《公司章程》的规定，董事会对股东大会负责，依法行使下列职权：

- (1) 召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- (2) 执行股东大会的决议；
- (3) 决定公司的经营计划和投资方案；
- (4) 制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- (5) 制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- (6) 制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；
- (7) 拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；
- (8) 在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；
- (9) 决定公司内部管理机构的设置；
- (10) 聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；
- (11) 制订公司的基本管理制度；
- (12) 制订本章程的修改方案；
- (13) 管理公司信息披露事项；
- (14) 向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；
- (15) 听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；

(16) 审议公司与关联法人发生的金额在三百万元（含三百万元）至三千万元（不含三千万元）之间，且占公司最近一期经审计净资产的 0.5%（含 0.5%）至 5%（不含 5%）之间的交易；

(17) 法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

超过股东大会授权范围的事项，应当提交股东大会审议。

3、董事会制度的运行情况

报告期内，董事会会议的召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，各董事均按照《公司章程》的规定切实行使权利并履行职责、义务。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

本公司建立了监事会制度。公司监事会负责监督检查公司的财务状况，对董事、总经理及其他高级管理人员执行公司职务进行监督，维护公司和股东利益。监事可以列席董事会会议，并对董事会决议事项提出质询或者建议。公司监事会制定了《监事会议事规则》，以规范监事会的工作。

1、监事会构成

根据《公司章程》及《监事会议事规则》的规定，监事会由 3 人组成，其中一人为职工代表监事。

2、监事会职权

根据《公司章程》的规定，监事会是公司的监督机构，对股东大会负责，依法行使下列职权：

(1) 应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；

(2) 检查公司财务；

(3) 对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；

(4) 当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；

(5) 提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；

(6) 向股东大会提出提案；

(7) 依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

(8) 发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

3、监事会制度的运行情况

报告期内，公司历次监事会会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定。

(四) 独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事制度建立

根据《公司章程》和《独立董事工作细则》的规定，公司建立独立董事制度，以进一步完善公司的法人治理结构及公司董事会结构，强化对内部董事及经理层的约束和激励机制，保护中小股东及利益相关者的利益，促进公司的规范运作。公司董事会成员中至少要有三分之一的独立董事，独立董事中至少包括一名会计专业人士。

截至本招股说明书签署日，公司共有三名独立董事，分别为朱庆和先生、刘震国先生、陈燕燕女士。其中，朱庆和为会计专业人士。

2、独立董事的职权、职责

根据《独立董事工作细则》的规定，独立董事除《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的权利外，公司独立董事还享有以下职权：

(1) 重大关联交易（指公司与关联自然人发生的交易金额在人民币 30 万元以上的关联交易或拟与关联法人发生的交易金额在人民币 300 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报

告，作为其判断的依据。经全体独立董事同意，独立董事可以独立聘请外部审计机构和咨询机构，对公司的具体事项进行审计和咨询，相关费用由公司承担。

- (2) 提议召开董事会；
- (3) 向董事会提请召开临时股东大会；
- (4) 向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；
- (5) 独立聘请外部审计机构和咨询机构；
- (6) 在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。如上述提议未被采纳或上述职权不能正常行使，公司会将有关情况予以披露。

3、独立董事履行职责的情况

公司独立董事自当选以来，依照有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的要求，勤勉尽职地履行独立董事职责，积极出席公司董事会会议，参与讨论决策有关重大事项，根据有关规定对公司的利润分配、聘请审计机构、内控控制自我评价报告等事项发表了公允的独立意见，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（五）董事会秘书的建立健全及运行情况

1、董事会秘书的聘任

根据《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的规定，公司设董事会秘书一名，为公司的高级管理人员。董事会秘书由董事长提名，经董事会聘任或者解聘，对董事会负责。

2、董事会秘书的工作职责

根据《董事会秘书工作制度》的规定，董事会秘书是公司高级管理人员，依法履行以下职责：

- (1) 负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作，组织制定信息披露事务管理制度，督促公司和相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；
- (2) 负责公司投资者关系管理和股东资料管理工作，协调公司与证券监管

机构、股东及实际控制人、保荐人、证券服务机构、媒体之间的信息沟通；

(3) 组织筹备董事会会议和股东大会，参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字；

(4) 负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息出现泄漏时，及时向证券交易所报告并公告；

(5) 关注公共媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复证券交易所所有问讯；

(6) 组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规、本规则及相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；

(7) 督促董事、监事和高级管理人员遵守法律、法规、《上市规则》、证券交易所相关规定及公司章程，切实履行其所作出的承诺；在知悉公司作出或可能作出违反有关规定的决议时，及时提醒并立即如实向证券交易所报告；

(8) 《公司法》、《证券法》、中国证监会和证券交易所要求履行的其他职责。

3、董事会秘书履行职责的情况

报告期内，公司董事会秘书按照法律、法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定，勤勉尽职地履行了职责。

(六) 董事会专门委员会制度的建立健全及运行情况

2017年9月1日，华盛昌股份召开第一届董事会2017年第一次会议，审议通过了《战略委员会议事规则》、《审计委员会议事规则》、《提名委员会议事规则》、《薪酬与考核委员会议事规则》，并选举了各专业委员会成员。

截至本招股说明书签署日，董事会共下设四个专门委员会，分别为战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。各委员会成员构成如下：

委员会	召集人	委员
战略委员会	袁剑敏	袁剑敏、陈燕燕、伍惠珍
审计委员会	朱庆和	朱庆和、刘震国、车海霞

委员会	召集人	委员
提名委员会	陈燕燕	陈燕燕、刘震国、杨晶瑾
薪酬与考核委员会	朱庆和	朱庆和、刘震国、刘海琴

报告期内，各专门委员会委员依据其各自的职责权限履行了相应职责，能够正常发挥专门委员会的作用。

二、报告期内违法违规情况

公司报告期内不存在违法违规的情形。

三、报告期内资金占用及对外担保情况

报告期内，公司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、代垫款项或者其他方式占用的情形；公司章程中已明确对外担保的审批权限和审议程序，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供违规担保的情况。

四、公司内部控制制度情况

（一）内部控制制度的自我评估意见

公司管理层进行内控制度自我评估后认为：“公司根据《企业内部控制基本规范》的要求，于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制”。

（二）会计师对内部控制的鉴证意见

2020 年 2 月 24 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《内部控制鉴证报告》（大华核字[2020]001012 号），认为华盛昌股份按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

第十节 财务会计信息

本章引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的公司会计报表，并以合并数反映，若各分项数字之和（或差）与合计数字存在微小差异，系四舍五入原因导致；非经特别说明，金额单位为人民币元。投资者欲对本公司的财务状况、经营成果、现金流量和会计政策等进行更详细的了解，请认真阅读备查文件——《财务报表及审计报告》。

一、财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

资产	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
流动资产：			
货币资金	234,151,184.12	120,288,453.47	85,146,654.36
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
应收票据	50,000.00	140,000.00	-
应收账款	68,079,146.92	78,132,821.76	80,384,990.42
预付款项	3,256,281.45	4,704,165.58	5,995,070.97
其他应收款	10,423,094.26	8,832,985.57	14,414,509.00
存货	119,943,105.87	131,648,514.94	135,744,354.60
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	4,432,162.66	5,248,220.47	9,416,157.34
流动资产合计	440,334,975.28	348,995,161.79	331,101,736.69
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	7,150,000.00
固定资产	13,507,337.79	16,366,729.93	16,337,815.06
在建工程	5,348,171.24	1,056,136.92	-
无形资产	4,875,393.07	4,978,758.31	4,883,641.50
长期待摊费用	946,637.32	1,813,598.32	983,472.60
递延所得税资产	6,028,977.72	6,701,165.49	5,248,516.05

资产	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
其他非流动资产	1,612,559.80	85,580.00	1,159,462.41
非流动资产合计	32,319,076.94	31,001,968.97	35,762,907.62
资产总计	472,654,052.22	379,997,130.76	366,864,644.31

(接上表)

负债和所有者权益	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
流动负债：			
短期借款	-	-	4,550,000.00
应付票据	-	-	-
应付账款	47,431,252.62	47,209,015.29	47,235,373.65
预收款项	4,713,526.46	5,590,249.16	5,414,738.03
应付职工薪酬	14,338,645.99	14,622,961.38	17,850,585.56
应交税费	507,342.32	535,687.68	8,203,772.17
其他应付款	7,681,651.69	6,636,262.56	5,942,609.65
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	74,672,419.08	74,594,176.07	89,197,079.06
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	4,982,980.46	4,993,228.34	6,932,439.00
递延所得税负债	-	-	65,936.69
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	4,982,980.46	4,993,228.34	6,998,375.69
负债合计	79,655,399.54	79,587,404.41	96,195,454.75
所有者权益：			
实收资本（或股本）	100,000,000.00	100,000,000.00	100,000,000.00
资本公积	135,280,082.88	135,280,082.88	135,280,082.88
其他综合收益	36,514.98	-149,496.30	-143,903.33
盈余公积	23,256,565.79	14,272,670.51	5,630,466.03
未分配利润	125,669,175.40	43,692,388.33	22,548,253.54
专项储备	8,595,190.96	7,175,070.09	7,244,783.82

负债和所有者权益	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
归属于母公司所有者权益合计	392,837,530.01	300,270,715.51	270,559,682.94
少数股东权益	161,122.67	139,010.84	109,506.62
所有者权益合计	392,998,652.68	300,409,726.35	270,669,189.56
负债和所有者权益总计	472,654,052.22	379,997,130.76	366,864,644.31

2、合并利润表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业收入	465,545,558.22	489,637,543.48	455,719,248.00
减：营业成本	261,123,428.36	281,392,600.20	259,936,632.34
税金及附加	5,280,166.00	5,350,403.73	5,643,318.26
销售费用	35,600,899.91	37,483,433.58	29,758,723.05
管理费用	30,231,406.47	26,580,496.93	81,023,490.70
研发费用	37,300,630.49	36,976,811.23	35,359,388.66
财务费用	-4,492,005.62	-6,862,858.25	7,067,940.47
其中：利息费用	-	146,598.04	65,448.78
利息收入	2,687,313.39	250,949.78	426,268.37
加：其他收益	5,865,296.43	3,990,591.20	1,271,721.28
投资收益	-425,400.24	-5,186,526.94	-63,361.78
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
公允价值变动收益	-	-	52,220.00
信用减值损失	-1,324,427.92	-	-
资产减值损失	505,680.37	-10,753,320.20	-6,931,221.99
资产处置收益	69,242.36	12,729.34	-81,580.95
二、营业利润	105,191,423.61	96,780,129.46	31,177,531.08
加：营业外收入	14,143.34	630,448.12	325,015.94
减：营业外支出	120,108.15	95,245.55	57,943.98
三、利润总额	105,085,458.80	97,315,332.03	31,444,603.04
减：所得税费用	14,102,664.62	12,499,488.54	11,111,771.67
四、净利润	90,982,794.18	84,815,843.49	20,332,831.37
（一）按经营持续性分类			
持续经营净利润	90,982,794.18	84,815,843.49	20,332,831.37
终止经营净利润	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
归属于母公司股东的净利润	90,960,682.35	84,786,339.27	20,323,324.75
少数股东损益	22,111.83	29,504.22	9,506.62
五、其他综合收益的税后净额	186,011.28	-5,592.97	-264,371.14

归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	186,011.28	-5,592.97	-264,371.14
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	186,011.28	-5,592.97	-264,371.14
其中：外币财务报表折算差额	186,011.28	-5,592.97	-264,371.14
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	91,168,805.46	84,810,250.52	20,068,460.23
归属于母公司所有者的综合收益总额	91,146,693.63	84,780,746.30	20,058,953.61
归属于少数股东的综合收益总额	22,111.83	29,504.22	9,506.62
七、每股收益			
（一）基本每股收益	0.91	0.85	0.20
（二）稀释每股收益	0.91	0.85	0.20

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	482,773,397.99	498,420,958.91	424,850,192.50
收到的税费返还	19,709,524.33	41,014,534.16	16,400,420.25
收到其他与经营活动有关的现金	11,714,430.02	3,677,276.98	9,437,675.60
经营活动现金流入小计	514,197,352.34	543,112,770.05	450,688,288.35
购买商品、接受劳务支付的现金	221,928,196.50	245,973,718.94	231,504,018.33
支付给职工以及为职工支付的现金	114,615,921.32	120,459,196.48	102,919,171.62
支付的各项税费	18,791,046.19	31,773,379.22	21,516,763.47
支付其他与经营活动有关的现金	41,629,735.59	45,161,028.21	42,283,295.09
经营活动现金流出小计	396,964,899.60	443,367,322.85	398,223,248.51
经营活动产生的现金流量净额	117,232,452.74	99,745,447.20	52,465,039.84
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	2,014,010.00	158,620.00
取得投资收益收到的现金	9,420.17	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	219,783.00	195,040.00	144,500.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	3,000,000.00	-	-
投资活动现金流入小计	3,229,203.17	2,209,050.00	303,120.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,938,621.91	8,142,044.24	10,210,574.37
投资支付的现金	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	3,000,000.00	-	-
投资活动现金流出小计	7,938,621.91	8,142,044.24	10,210,574.37
投资活动产生的现金流量净额	-4,709,418.74	-5,932,994.24	-9,907,454.37
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	100,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	100,000.00
取得借款收到的现金	-	-	5,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
筹资活动现金流入小计	-	-	5,100,000.00
偿还债务支付的现金	-	4,550,000.00	450,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	55,146,598.04	103,438,918.31
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流出小计	-	59,696,598.04	103,888,918.31
筹资活动产生的现金流量净额	-	-59,696,598.04	-98,788,918.31
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	344,850.42	3,768,922.76	-3,922,269.78
五、现金及现金等价物净增加额	112,867,884.42	37,884,777.68	-60,153,602.62
加：期初现金及现金等价物余额	119,219,682.93	81,334,905.25	141,488,507.87
六、期末现金及现金等价物余额	232,087,567.35	119,219,682.93	81,334,905.25

(二) 母公司财务报表**1、母公司资产负债表**

单位：元

资产	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
流动资产：			
货币资金	224,523,327.99	115,550,173.76	78,493,497.80
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
应收票据	-	-	-
应收账款	78,926,209.75	90,819,642.35	94,183,795.05
预付款项	2,728,120.52	4,258,412.68	5,608,190.41
其他应收款	11,846,417.55	8,383,341.21	14,066,535.94
存货	111,429,697.60	121,720,431.98	128,004,086.20
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	3,431,424.70	2,914,149.95	4,680,659.65
流动资产合计	432,885,198.11	343,646,151.93	325,036,765.05
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	7,150,000.00
长期股权投资	27,167,267.29	23,588,091.49	23,646,639.82
固定资产	12,768,677.69	15,493,734.76	16,016,924.44
无形资产	-	-	-
长期待摊费用	946,637.32	1,813,598.32	983,472.60
递延所得税资产	4,988,426.91	4,729,016.48	3,868,055.17
其他非流动资产	309,850.94	85,580.00	982,080.00
非流动资产合计	46,180,860.15	45,710,021.05	52,647,172.03
资产总计	479,066,058.26	389,356,172.98	377,683,937.08

(接上表)

负债和所有者权益	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
流动负债：			
短期借款	-	-	4,550,000.00
应付票据	-	-	-
应付账款	51,710,156.70	51,765,699.42	54,965,231.72

负债和所有者权益	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
预收款项	4,402,765.46	5,463,803.77	4,759,685.47
应付职工薪酬	13,259,817.34	13,549,007.62	17,016,780.81
应交税费	287,337.76	498,000.96	6,302,864.74
其他应付款	8,198,874.88	7,429,601.33	8,852,434.91
一年内到期的非流动负债	-	-	-
流动负债合计	77,858,952.14	78,706,113.10	96,446,997.65
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	4,982,980.46	4,993,228.34	6,932,439.00
递延所得税负债	-	-	-
非流动负债合计	4,982,980.46	4,993,228.34	6,932,439.00
负债合计	82,841,932.60	83,699,341.44	103,379,436.65
所有者权益：			
实收资本（或股本）	100,000,000.00	100,000,000.00	100,000,000.00
资本公积	135,280,082.88	135,280,082.88	135,280,082.88
盈余公积	23,256,565.79	14,272,670.51	5,630,466.03
未分配利润	129,094,657.48	48,929,008.06	26,149,167.70
专项储备	8,592,819.51	7,175,070.09	7,244,783.82
所有者权益合计	396,224,125.66	305,656,831.54	274,304,500.43
负债和所有者权益总计	479,066,058.26	389,356,172.98	377,683,937.08

2、母公司利润表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业收入	455,914,479.29	484,923,437.89	455,249,100.37
减：营业成本	264,582,595.79	289,454,142.20	264,006,307.25
税金及附加	4,962,302.19	4,869,433.97	5,367,123.82
销售费用	27,936,517.53	29,243,150.44	25,837,859.54
管理费用	26,405,043.20	22,579,310.06	77,288,046.62
研发费用	37,382,800.25	37,077,745.48	35,359,388.66
财务费用	-3,469,162.83	-8,361,127.19	7,411,375.14
其中：利息费用	-	146,598.04	65,448.78
利息收入	2,670,564.00	233,973.34	419,288.04
加：其他收益	5,860,656.04	3,988,690.17	1,271,721.28
投资收益	-434,820.41	-4,985,840.82	-63,361.78
公允价值变动收益	-	-	52,220.00
信用减值损失	-1,434,262.87	-	-
资产减值损失	505,680.37	-10,555,952.65	-6,815,686.63
资产处置收益	69,242.36	-4,465.25	-52,398.18
二、营业利润	102,680,878.65	98,503,214.38	34,371,494.03
加：营业外收入	12,884.78	26,846.87	323,535.44
减：营业外支出	118,909.89	27,282.45	56,279.90
三、利润总额	102,574,853.54	98,502,778.80	34,638,749.57
减：所得税费用	12,735,900.79	12,080,733.96	11,239,619.32
四、净利润	89,838,952.75	86,422,044.84	23,399,130.25
持续经营净利润	89,838,952.75	86,422,044.84	23,399,130.25
终止经营净利润	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	89,838,952.75	86,422,044.84	23,399,130.25

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	470,653,157.00	490,553,939.92	416,029,488.21
收到的税费返还	19,534,118.62	40,874,080.74	16,398,939.88
收到其他与经营活动有关的现金	11,513,326.24	3,089,712.78	17,283,733.14
经营活动现金流入小计	501,700,601.86	534,517,733.44	449,712,161.23
购买商品、接受劳务支付的现金	223,166,590.93	256,076,595.75	221,677,384.31
支付给职工以及为职工支付的现金	107,735,123.09	113,702,250.39	100,406,007.36
支付的各项税费	17,500,930.37	24,052,726.09	19,650,240.17
支付其他与经营活动有关的现金	40,577,481.02	42,304,425.89	38,305,322.24
经营活动现金流出小计	388,980,125.41	436,135,998.12	380,038,954.08
经营活动产生的现金流量净额	112,720,476.45	98,381,735.32	69,673,207.15
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	2,164,159.18	158,620.00
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	219,783.00	110,000.00	144,500.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	219,783.00	2,274,159.18	303,120.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,508,625.54	6,536,472.83	9,526,711.56
取得子公司支付的现金	-	-	-
投资支付的现金	3,579,175.80	-	22,588,091.49
投资活动现金流出小计	5,087,801.34	6,536,472.83	32,114,803.05
投资活动产生的现金流量净额	-4,868,018.34	-4,262,313.65	-31,811,683.05
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	5,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	-	5,000,000.00
偿还债务支付的现金	-	4,550,000.00	450,000.00

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	55,146,598.04	103,438,918.31
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流出小计	-	59,696,598.04	103,888,918.31
筹资活动产生的现金流量净额	-	-59,696,598.04	-98,888,918.31
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	125,849.89	5,376,830.90	-4,287,646.11
五、现金及现金等价物净增加额	107,978,308.00	39,799,654.53	-65,315,040.32
加：期初现金及现金等价物余额	114,481,403.22	74,681,748.69	139,996,789.01
六、期末现金及现金等价物余额	222,459,711.22	114,481,403.22	74,681,748.69

二、注册会计师审计意见

（一）审计意见

大华会计师对本公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2019 年 12 月 31 日的资产负债表和合并资产负债表，2017 年度、2018 年度和 2019 年度的利润表和合并利润表、现金流量表和合并现金流量表、所有者权益变动表和合并所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的“大华审字[2020]001280 号”审计报告。

（二）关键审计事项及审计中的应对

关键审计事项是大华会计师根据职业判断，认为分别对 2019 年度、2018 年度、2017 年度期间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，大华会计师不对这些事项单独发表意见。在审计中识别出的关键审计事项如下：

1、收入确认

（1）事项描述

公司 2019 年度、2018 年度及 2017 年度营业收入分别为 46,554.56 万元、48,963.75 万元和 45,571.92 万元，主要是各类仪器仪表的销售收入，其中主营业务收入中的出口收入分别为 43,125.78 万元、44,926.04 万元和 41,844.52 万元，分别占营业收入的 92.63%、91.75%和 91.82%。公司的国外销售业务在货物进行海关申报，完成出口报关手续时确认销售收入；国内销售业务在货物发出后，取得客户签收确认的送货单或其他收货凭据时确认销售收入；电商平台业务在公司收取结算款项或取得结算凭证时确认销售收入。收入的确认存在比较高的固有风险，公司的出口销售比重很高，收入确认是否真实、完整可能存在潜在错报，因此，大华会计师将收入确认识别为 2019 年度、2018 年度、2017 年度关键审计事项。

（2）审计应对

在 2019 年度、2018 年度及 2017 年度财务报表审计中，大华会计师针对收入确认实施的重要审计程序包括：

- 1) 了解和评价与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；复核相关的会计政策是否正确且一贯地运用；
- 2) 对收入和成本执行分析程序，判断销售收入和毛利率变动的合理性；
- 3) 从销售收入的会计记录中选取样本，检查销售合同或订单，销售发票，检查出库记录及报关单等原始单据；
- 4) 根据客户的交易金额和应收账款期末余额选取样本执行函证程序，以确认销售额和应收账款期末余额；
- 5) 分析并核查主要客户的情况，选取销售额大的客户进行实地走访，以确认销售收入的真实性和完整性；
- 6) 对客户回款情况，包括期后回款情况进行检查，以确认销售收入和应收账款期末余额的真实性；
- 7) 从出口销售收入中选取样本，检查核对出口销售的报关单，以确认销售收入的真实性；
- 8) 从海关和国家外汇管理局获取出口销售的数据，并与公司记录的出口销售收入进行核对，以确认销售收入的真实性和完整性；
- 9) 对收入执行截止测试，确认收入是否记录在正确的会计期间；
- 10) 评估管理层在财务报表中对收入的披露是否恰当。

基于已执行的审计工作，大华会计师认为，收入确认符合公司的会计政策。

2、存货及存货跌价准备

(1) 事项描述

截止 2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2017 年 12 月 31 日，公司存货账面价值为 11,994.31 万元、13,164.85 万元和 13,574.44 万元，分别占合并财务报表资产总额的 25.38%、34.64%和 37.00%。公司按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。确定存货跌价准备需要管理层在考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计，实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值。由于存货账面

价值较高，存货跌价准备需要管理层作出重大判断和估计，因此大华会计师将其作为 2019 年度、2018 年度、2017 年度关键审计事项。

（2）审计应对

在 2019 年度、2018 年度及 2017 年度财务报表审计中，大华会计师对于存货和存货跌价准备所实施的重要审计程序包括：

1) 了解和评价与采购业务和存货管理相关的关键内部控制的设计和运行有效性；

2) 检查采购合同、采购发票和出入库单据等原始单据；

3) 对期末存货实施监盘程序；

4) 对供应商实施函证程序；

5) 对主要供应商实施了走访程序，了解被审计单位与供应商的交易和合作情况等；

6) 对期末存货进行了分析，并执行存货跌价测试复核程序以检查管理层对存货跌价做出的判断和估计是否合理；

7) 评估管理层对存货跌价准备的披露是否恰当。

基于已执行的审计工作，大华会计师认为，存货和存货跌价准备的核算符合公司的会计政策。

3、应收账款坏账准备

（1）事项描述

截止 2019 年 12 月 31 日公司应收账款余额为 8,328.46 万元，坏账准备为 1,520.54 万元，应收账款账面价值 6,807.91 万元，占期末资产总额的 14.40%；截止 2018 年 12 月 31 日公司应收账款余额为 9,205.02 万元，坏账准备 1,391.74 万元，应收账款账面价值 7,813.28 万元，占期末资产总额的 20.56%。

管理层定期对重大客户进行单独的信用风险评估。对该等评估重点关注客户的历史结算记录及当前支付能力，考虑客户自身及其所处行业的经济环境的特定信息，并适当考虑前瞻性信息。对于无须进行单独评估或单独评估未发生减值的

应收款项，管理层在考虑该等客户组账龄分析及发生减值损失的历史记录基础上，结合前瞻性信息实施了以预期信用损失为基础的组合减值评估。

公司的应收账款大部分为对海外客户的应收款项，当单项重大金额出现减值时，其坏账准备计提金额涉及管理层的重大会计估计和判断。2018 年 10 月 15 日，公司美国客户 SEARS HOLDINGS CORPORATION 宣告进入破产保护程序，截止 2019 年 12 月 31 日公司对 SEARS HOLDINGS CORPORATION 的应收账款余额为 1,226.22 万元，对其单独进行减值测试并计提坏账准备 1,147.87 万元。此项应收账款金额较大，存在明显的减值迹象，对其单独进行减值测试并计提坏账准备需要管理层作出重大判断与估计，因此大华会计师将应收账款坏账准备作为 2019 年、2018 年度的关键审计事项。

（2）审计应对

在 2019 年度、2018 年度财务报表审计中，大华会计师针对应收账款坏账准备所执行的重要审计程序包括：

1) 对与应收款项日常管理及可收回性评估相关的内部控制的设计及运行有效性进行了解、评估及测试。

2) 了解公司制定的对应收账款计提坏账准备的会计政策；分析公司应收账款坏账准备会计估计的合理性，包括确定应收账款组合的依据、金额重大的判断、单独计提坏账准备的判断等；

3) 检查公司单项计提坏账准备的应收款项的销售记录及回款情况；访谈公司管理层了解其对单项计提坏账准备的原由、计提依据等；

4) 检查管理层对单独进行减值测试的应收款项进行减值测试的方法和依据，判断减值测试的方法是否合理，估计的减值金额是否充分、恰当；

5) 检查管理层对应收账款的账龄和客户信誉情况的分析，执行应收账款函证程序及检查期后回款情况，评价应收账款整体计提坏账准备的合理性；

6) 获取应收账款坏账准备计提情况表，检查计提方法是否与会计政策一致；重新计算坏账准备计提金额是否准确；

7) 评估管理层对应收账款坏账准备的披露是否恰当。

基于已执行的审计工作，大华会计师认为，管理层对应收账款可收回性和计提坏账准备的相关判断及估计是合理的。

三、财务报表的编制基础和合并会计报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

本公司财务报表以持续经营假设为基础进行编制，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则》及相关规定编制。

本公司对报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评价，未发现对持续经营能力产生重大怀疑的事项或情况。因此，本财务报表系在持续经营假设的基础上编制。

（二）合并会计报表范围

报告期内，公司合并报表范围如下：

公司名称	注册地	持股比例	表决权比例
俄罗斯华盛昌（旧）	俄罗斯莫斯科	99.00%	100.00%
巴中卓创	四川省巴中市	100.00%	100.00%
华之慧实业	深圳	99.00%	99.00%
上海凯域	上海	100.00%	100.00%
北京新向	北京	100.00%	100.00%
香港华盛昌	香港	100.00%	100.00%
俄罗斯华盛昌（新）	俄罗斯莫斯科	100.00%	100.00%
德国华盛昌	德国不莱梅	100.00%	100.00%

（三）合并范围的变化情况

1、2017 年度

根据 2016 年 12 月 13 日董事会决议，公司在上海、北京设立全资子公司，注册资本均为人民币 100.00 万元。2017 年 5 月 26 日子公司上海凯域信息科技有限公司设立，2017 年 4 月 19 日子公司北京新向科技有限公司设立。自该等公司成立之日起，将其纳入合并财务报表范围。

根据 2017 年 1 月 17 日董事会决议，公司在香港成立全资子公司 Hong Kong

CEM Intelligence Technology Limited，注册资本 200.00 万港币，Hong Kong CEM Intelligence Technology Limited 于 2017 年 3 月 29 日设立。自该公司成立之日起，将其纳入合并财务报表范围。

根据 2017 年 5 月 4 日公司之子公司 Hong Kong CEM Intelligence Technology Limited 董事会决议，同意成立全资子公司 CEM ТЕСТ Инструмент，注册资本 300.00 万卢布，CEM ТЕСТ Инструмент 于 2017 年 6 月 21 日设立。自该公司成立之日起，将其纳入合并财务报表范围。

根据 2017 年 5 月 4 日公司之子公司 Hong Kong CEM Intelligence Technology Limited 董事会决议，同意成立全资子公司 CEM TEST Instruments GmbH，注册资本 10.00 万欧元，CEM TEST Instruments GmbH 于 2017 年 6 月 1 日设立。自该公司成立之日起，将其纳入合并财务报表范围。

2、2018 年度

2018 年 4 月 4 日，CEM Инструмент 公司股东做出将该公司注销的决议。2018 年 9 月 19 日，CEM Инструмент 完成注销。该公司注销后，不再将其纳入合并财务报表范围。

3、2019 年度

2019 年度，公司财务报表合并范围未发生变化。

四、重要会计政策和会计估计

（一）会计期间

自公历 1 月 1 日至 12 月 31 日为一个会计年度。本报告期为 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日。

（二）记账本位币

采用人民币为记账本位币。境外子公司以其经营所处的主要经济环境中的货币为记账本位币，其中俄罗斯子公司使用卢布、香港子公司使用港币、德国子公司使用欧元，编制财务报表时折算为人民币。

（三）收入确认原则

1、销售商品收入确认时间的具体判断标准

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

公司各类产品销售收入具体确认原则：

（1）国内销售业务：货物发出后，取得客户签收确认的送货单或其他收货凭据为销售收入确认时点。

（2）国外销售业务：货物进行海关申报后，完成出口报关手续时为销售收入确认时点。

（3）电商平台业务：公司收取结算款项或取得结算凭证时为收入确认时点。

2、确认让渡资产使用权收入的依据

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时。分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

（1）利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

（2）使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

3、提供劳务收入的确认依据和方法

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已完工作的测量确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件：

- （1）收入的金额能够可靠地计量；
- （2）相关的经济利益很可能流入企业；

(3) 交易的完工进度能够可靠地确定；

(4) 交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入；同时，按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额，结转当期劳务成本。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

(1) 已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

(2) 已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

本公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，销售商品部分和提供劳务部分能够区分且能够单独计量的，将销售商品的部分作为销售商品处理，将提供劳务的部分作为提供劳务处理。销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分全部作为销售商品处理。

(四) 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、分步实现企业合并过程中的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理

(1) 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

(2) 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

(3) 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

(4) 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

2、同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日在被合并方资产、负债

（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

如果存在或有对价并需要确认预计负债或资产，该预计负债或资产金额与后续或有对价结算金额的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足的，调整留存收益。

对于通过多次交易最终实现企业合并的，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，在取得控制权日，长期股权投资初始投资成本，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。对于合并日之前持有的股权投资，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的所有者权益其他变动，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时转入当期损益。

3、非同一控制下的企业合并

本公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。

本公司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；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的差额，经复核后，计入当期损益。

通过多次交换交易分步实现的非同一控制下企业合并，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，合并日之前持有的股权投资采用权益法核算的，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项

投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。合并日之前持有的股权投资采用金融工具确认和计量准则核算的，以该股权投资在合并日的公允价值加上新增投资成本之和，作为合并日的初始投资成本。原持有股权的公允价值与账面价值之间的差额以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应全部转入合并日当期的投资收益。

4、为合并发生的相关费用

为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他直接相关费用，于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券的交易费用，可直接归属于权益性交易的从权益中扣减。

（五）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括本公司所控制的单独主体）均纳入合并财务报表。

2、合并程序

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

合并财务报表时抵销本公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并股东权益变动表的影响。如果站在企业集团合并财务报表角度与以本公司或子公司为会计主体对同一交易的认定不同时，从企业集团的角度对该交易予以调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益

总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

（1）增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，本公司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以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债

或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（2）处置子公司或业务

1) 一般处理方法

在报告期内，本公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

2) 分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- ①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- ②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- ③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- ④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，本公司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。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

（3）购买子公司少数股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（六）外币业务和外币报表折算

1、外币业务

外币业务交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率折合成人民币记账。

资产负债表日，外币货币性项目按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。

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，由此产生的汇兑差额作为公允价值变动损益计入当期损益。如属于可供出售外币非货币性项目的，形成的汇兑差额计入其他综合收益。

2、外币财务报表的折算

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，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利

润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。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。

处置境外经营时，将资产负债表中其他综合收益项目中列示的、与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自其他综合收益项目转入处置当期损益；在处置部分股权投资或其他原因导致持有境外经营权益比例降低但不丧失对境外经营控制权时，与该境外经营处置部分相关的外币报表折算差额将归属于少数股东权益，不转入当期损益。在处置境外经营为联营企业或合营企业的部分股权时，与该境外经营相关的外币报表折算差额，按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

（七）应收款项

1、自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

（1）应收账款

对于应收账款，无论是否存在重大融资成分，本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对上述应收款项预期信用损失进行估计，并采用预期信用损失的简化模型，始终按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。计提方法如下：

1) 期末对有客观证据表明其已发生减值的应收款项单独进行减值测试，根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

2) 当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司将该应收账款按类似信用风险特征进行组合，并基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，对该应收款项坏账准备的计提比例进行估计如下：

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1 年以内	5	5
1—2 年	10	10
2—3 年	20	20
3—4 年	30	30
4—5 年	50	50

5 年以上	100	100
-------	-----	-----

(2) 其他应收款

本公司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判断，依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	计提方法
应收出口退税款	不计提坏账准备
信用风险组合	预期信用损失

2、2019 年 1 月 1 日前适用的会计政策

(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	单项计提坏账准备的计提方法
单项金额重大的判断依据或金额标准	单项账面余额超过 500 万元的应收款项
单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益；单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备

(2) 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

1) 信用风险特征组合的确定依据：

对于单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的单项金额重大的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

确定组合的依据：

组合名称	计提方法	确定组合的依据
应收出口退税款	不计提坏账准备	经核定的应收出口退税款的回收不存在风险
以纳入合并报表范围的单位为应收款项组合	不计提坏账准备	以纳入合并报表范围的应收款项具有类似信用风险特征
账龄分析法组合	账龄分析法	账龄分析法，根据以前年度按账龄划分的各段应收款项实际损失率作为基础，结合现时情况确定本年各账龄段应收款项组合计提坏账准备的比例，据此计算本年应计提的坏账准备

2) 采用账龄分析法计提坏账准备的比例

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1 年以内	5	5
1—2 年	10	10
2—3 年	20	20
3—4 年	30	30
4—5 年	50	50
5 年以上	100	100

(3) 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的理由	存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回款项
坏账准备的计提方法	根据应收款项的预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额进行计提

(八) 存货

1、存货的分类

存货是指本公司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。主要包括原材料、委托加工物资、在产品、自制半成品、库存商品、发出商品等。

2、存货的计价方法

存货在取得时，按成本进行初始计量，包括采购成本、加工成本和其他成本。存货发出时按月末一次加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合

同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

公司存货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

低值易耗品、包装物、其他周转材料采用一次转销法摊销。

（九）长期股权投资

1、初始投资成本的确定

（1）企业合并形成的长期股权投资，具体会计政策详见同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法。

（2）其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；发行或取得自身权益工具时发生的交易费用，可直接归属于权益性交易的从权益中扣减。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值为基础确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相

关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

2、后续计量及损益确认

(1) 成本法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算，并按照初始投资成本计价，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。

除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，本公司按照享有被投资单位宣告分派的现金股利或利润确认为当期投资收益。

(2) 权益法

本公司对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算；对于其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的联营企业的权益性投资，采用公允价值计量且其变动计入损益。

长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

本公司取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；并按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

本公司在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。本公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。

本公司确认应分担被投资单位发生的亏损时,按照以下顺序进行处理:首先,冲减长期股权投资的账面价值。其次,长期股权投资的账面价值不足以冲减的,以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失,冲减长期应收项目等的账面价值。最后,经过上述处理,按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的,按预计承担的义务确认预计负债,计入当期投资损失。

被投资单位以后期间实现盈利的,公司在扣除未确认的亏损分担额后,按与上述相反的顺序处理,减记已确认预计负债的账面余额、恢复其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益及长期股权投资的账面价值后,恢复确认投资收益。

3、长期股权投资核算方法的转换

(1) 公允价值计量转权益法核算

本公司原持有的对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的按金融工具确认和计量准则进行会计处理的权益性投资,因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的,按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和,作为改按权益法核算的初始投资成本。

原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的,其公允价值与账面价值之间的差额,以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入改按权益法核算的当期损益。

按权益法核算的初始投资成本小于按照追加投资后全新的持股比例计算确定的应享有被投资单位在追加投资日可辨认净资产公允价值份额之间的差额,调整长期股权投资的账面价值,并计入当期营业外收入。

(2) 公允价值计量或权益法核算转成本法核算

本公司原持有的对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的按金融工具确认和计量准则进行会计处理的权益性投资,或原持有对联营企业、合营企业的长期股权投资,因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的,在编制个别财务报表时,按照原持有的股权投资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。

购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

购买日之前持有的股权投资按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动在改按成本法核算时转入当期损益。

（3）权益法核算转公允价值计量

本公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。

原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

（4）成本法转权益法

本公司因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整。

（5）成本法转公允价值计量

本公司因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

4、长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款之间的差额，应当计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位

直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- (1) 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- (2) 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- (3) 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- (4) 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，不属于一揽子交易的，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，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额计入当期损益。处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

(2) 在合并财务报表中，对于在丧失对子公司控制权以前的各项交易，处置价款与处置长期股权投资相应对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（股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益；在丧失对子公司控制权时，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，在丧失控制权时转为当期投资收益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，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，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，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。

(2) 在合并财务报表中，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，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。

5、共同控制、重大影响的判断标准

如果本公司按照相关约定与其他参与方集体控制某项安排，并且对该安排回报具有重大影响的活动决策，需要经过分享控制权的参与方一致同意时才存在，则视为本公司与其他参与方共同控制某项安排，该安排即属于合营安排。

合营安排通过单独主体达成的，根据相关约定判断本公司对该单独主体的净资产享有权利时，将该单独主体作为合营企业，采用权益法核算。若根据相关约定判断本公司并非对该单独主体的净资产享有权利时，该单独主体作为共同经营，本公司确认与共同经营利益份额相关的项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理。

重大影响，是指投资方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。本公司通过以下一种或多种情形，并综合考虑所有事实和情况后，判断对被投资单位具有重大影响：

(1) 在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表；(2) 参与被投资单位财务和经营政策制定过程；(3) 与被投资单位之间发生重要交易；(4) 向被投资单位派出管理人员；(5) 向被投资单位提供关键技术资料。

(十) 固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- (1) 与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- (2) 该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产的初始计量

本公司固定资产按成本进行初始计量。其中：

(1) 外购的固定资产的成本包括买价、进口关税等相关税费，以及为使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出。

(2) 自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。

(3) 投资者投入的固定资产，按投资合同或协议约定的价值作为入账价值，但合同或协议约定价值不公允的按公允价值入账。

(4) 购买固定资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，固定资产的成本以购买价款的现值为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额，除应予资本化的以外，在信用期间内计入当期损益。

3、固定资产后续计量及处置

(1) 固定资产折旧

固定资产折旧按其入账价值减去预计净残值后在预计使用寿命内计提。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额。

利用专项储备支出形成的固定资产，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧，该固定资产在以后期间不再计提折旧；已提足折旧仍继续使用的固定资产不计提折旧。

本公司根据固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

各类固定资产的折旧方法、折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
电子设备	年限平均法	5	10.00	18.00
机械设备	年限平均法	5-10	10.00	9.00-18.00
运输设备	年限平均法	5	10.00	18.00

研发设备	年限平均法	5-10	10.00	9.00-18.00
其他设备	年限平均法	5	10.00	18.00

(2) 固定资产的后续支出

与固定资产有关的后续支出，符合固定资产确认条件的，计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的，在发生时计入当期损益。

(3) 固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

4、融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

当本公司租入的固定资产符合下列一项或数项标准时，确认为融资租入固定资产：

(1) 在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给本公司。

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

(3) 即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。

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

(5) 租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有本公司才能使用。

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

本公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提融资租入固定资产折旧。

能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

（十一）无形资产与开发支出

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产，包括土地使用权等。

1、无形资产的初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

2、无形资产的后续计量

本公司在取得无形资产时分析判断其使用寿命，划分为使用寿命有限和使用

寿命不确定的无形资产。

(1) 使用寿命有限的无形资产

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销。使用寿命有限的无形资产预计寿命及依据如下：

项目	预计使用寿命（年）	依据
土地使用权	50	土地使用权年限

每期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

经复核，本报告期内各期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

(2) 使用寿命不确定的无形资产

无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

对于使用寿命不确定的无形资产，在持有期间内不摊销，每期末对无形资产的寿命进行复核。如果期末重新复核后仍为不确定的，在每个会计期间继续进行减值测试。

经复核，本公司无使用寿命不确定的无形资产。

3、划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

4、开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

(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，能够证明其有用性；

(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。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。

(十二) 长期待摊费用

1、摊销方法

长期待摊费用，是指本公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在 1 年以上的各项费用。长期待摊费用在受益期内按直线法分期摊销。

2、摊销年限

内容	摊销年限 (年)
技术服务费	2.25
装修费	3

(十三) 预计负债

1、预计负债的确认标准

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司确认为预计负债：

该义务是本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本公司；

该义务的金额能够可靠地计量。

2、预计负债的计量方法

本公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

本公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

（十四）股份支付

1、股份支付的种类

本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值，选用的期权定价模型考虑以下因素：（1）期权的行权价格；（2）期权的有效期；（3）标的股份的现行价格；（4）股价预计波动率；（5）股份的预计股利；（6）期权有效期内的无风险利率。

在确定权益工具授予日的公允价值时，考虑股份支付协议规定的可行权条件中的市场条件和非可行权条件的影响。股份支付存在非可行权条件的，只要职工或其他方满足了所有可行权条件中的非市场条件（如服务期限等），即确认已得

到服务相对应的成本费用。

3、确定可行权权益工具最佳估计的依据

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

4、会计处理方法

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

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

若在等待期内取消了授予的权益工具，本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

（十五）政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。根据相关政府文件规定的补助对象，将政府补助划分为与资产相关的政府补助和与收益

相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、政府补助的确认

对期末有证据表明公司能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金的，按应收金额确认政府补助。除此之外，政府补助均在实际收到时确认。

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；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额（人民币 1 元）计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

3、会计处理方法

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，按照所建造或购买的资产使用年限内按照合理、系统的方法分期计入损益；

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用或损失的期间计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期损益。

与企业日常活动相关的政府补助计入其他收益；与企业日常活动无关的政府补助计入营业外收支。

收到与政策性优惠贷款贴息相关的政府补助冲减相关借款费用；取得贷款银行提供的政策性优惠利率贷款的，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。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

（十六）安全生产费

本公司按照国家规定提取的安全生产费，计入相关产品的成本或当期损益，同时记入“专项储备”科目。使用提取的安全生产费时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备。形成固定资产的，通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

（十七）会计政策和会计估计变更

1、会计政策变更

（1）2017年5月，财政部发布“财办会[2017]15号”文，对《企业会计准则第16号——政府补助》进行了修订。修订后的准则自2017年6月12日起施行，并自2017年1月1日起采用未来适用法。

本公司在编制财务报表时已采用修订后的准则，其中：与资产相关的政府补助，应当确认为递延收益；与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益。本公司按照新准则的衔接规定采用未来适用法，不对比较财务报表进行调整。

（2）2017年4月28日，财政部发布了《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，该准则自2017年5月28日起施行。本公司根据该准则及财政部《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会[2017]30号）的规定，在利润表中新增了“资产处置收益”项目，并对净利润按经营持续性进行分类列报。本公司按照《企业会计准则第30号——财务报表列报》等的相关规定，对报告期间的数据进行调整，将2016年度原计入“营业外收入”、“营业外支出”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目中，金额为损失39,105.78元。

（3）财政部于2017年修订并颁布了《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》（财会[2017]7号）、《企业会计准则第23号——金融资产转移》（财会[2017]8号）、《企业会计准则第24号——套期会计》（财会[2017]9号）、《企业会计准则第37号——金融工具列报》（财会[2017]14号）。上述修订后

的准则境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日开始施行，允许企业提前适用。

于 2019 年 1 月 1 日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，本公司按照新金融工具准则的要求进行衔接调整。涉及前期比较财务报表数据与新金融工具准则要求不一致的，本公司未调整可比期间信息。金融工具原账面价值和金融工具准则施行日的新账面价值之间的差额，计入 2019 年 1 月 1 日留存收益或其他综合收益。

执行新金融工具准则对本期期初资产负债表相关项目的影响列示如下：

项目	2018 年 12 月 31 日	累积影响金额			2019 年 1 月 1 日
		分类和计量影响	金融资产减值影响	小计	
应收账款	90,819,642.35	-	-810,848.56	-810,848.56	90,008,793.79
其他应收款	8,383,341.21	-	-219.73	-219.73	8,383,121.48
递延所得税资产	4,992,938.79	-	121,660.24	121,660.24	5,114,599.03
未分配利润	48,929,008.06	-	689,408.05	689,408.05	49,618,416.11

2、会计估计变更

报告期内，本公司主要会计估计未发生变更。

（十八）财务报表列报项目变更说明

财政部于 2019 年 4 月 30 日发布了《关于修订印发 2019 年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，归并部分资产负债表项目，拆分部分利润表项目。同时根据 2017 年度新修订的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计》（财会[2017]9 号）、《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会[2017]14 号）增加相应部分会计列报。本公司已按照《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》的要求编制财务报表。

（十九）执行新收入准则对公司的预计影响

财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 14 号——收入（修订）》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”），对收入准则进行了修订。

按照相关规定，本公司将于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则并对会计政策相关内容进行调整。

根据《发行监管问答——关于首发企业执行新收入准则相关事项的问答》，对于申报财务报表审计截止日在 2019 年 12 月 31 日及之后，且首次执行日期晚于可比期间最早期初的申请首发企业，应披露新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异以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，对首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产的影响程度。根据上述文件要求，公司应披露执行上述修订后的准则在收入确认会计政策的主要差异、对业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响以及假定 2017 年 1 月 1 日起开始全面执行新收入准则对首次执行日前各年度合并报表主要财务指标的影响。具体情况如下：

1、新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异

新收入准则实施后，公司收入确认会计政策为：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。取得相关商品的控制权，是指能够主导该商品的使用并从中取得几乎全部的经济利益。

新收入准则实施前后收入确认会计政策的对比情况如下：

项目	公司报告期内收入确认原则	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购买方	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
国内销售业务	货物发出后，取得客户签收确认的送货单或其他收货凭据为销售收入确认时点	客户取得商品控制权的时点通常为货物经客户签收确认收货后
国外销售业务	货物进行海关申报后，完成出口报关手续时为销售收入确认时点	客户取得商品控制权的时点通常为货物出库并完成出口报关手续后
电商平台业务	公司收取结算款项或取得结算凭证时为收入确认时点	客户取得商品控制权的时点通常为结算款项或出具结算凭证后

2、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

从业务模式角度，公司业务模式分为直销和经销两种模式，针对直销客户和经销客户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，不同业务模式新收入准则实施前后对收入确认时点无差异。

从合同条款角度，根据公司与客户签订的合同条款，公司合同履约义务新收入准则实施前后收入确认金额无差异。

3、新旧收入准则变更对报告期各年度财务报表主要财务指标的影响

新旧收入准则变更对报告期各年度财务报表主要财务指标无影响。

五、分部信息

（一）主营业务收入按产品类别列示

单位：万元

产品名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电工电力类	24,212.55	52.56%	25,771.83	52.97%	22,471.01	49.32%
环境检测类	12,801.10	27.79%	12,888.06	26.49%	12,524.99	27.49%
医疗、建筑与汽车检测类	4,960.36	10.77%	4,736.67	9.74%	5,887.17	12.92%
其他类	4,088.27	8.88%	5,252.97	10.80%	4,678.02	10.27%
合计	46,062.28	100.00%	48,649.53	100.00%	45,561.20	100.00%

（二）主营业务收入按区域列示

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
外销	43,125.78	93.62%	44,926.04	92.35%	41,844.52	91.84%
其中：美洲	20,932.22	45.44%	24,284.91	49.92%	21,229.37	46.60%
欧洲	17,241.75	37.43%	15,216.64	31.28%	15,396.06	33.79%
其他	4,951.81	10.75%	5,424.49	11.15%	5,219.09	11.46%
内销	2,936.50	6.38%	3,723.49	7.65%	3,716.68	8.16%
合计	46,062.28	100.00%	48,649.53	100.00%	45,561.20	100.00%

六、主要税项

(一) 流转税及适用税率情况

1、增值税税率

公司	业务	2019 年	2018 年	2017 年
华盛昌	销售商品	16%、13%	16%、17%	17%
	提供劳务	16%、13%	16%、17%	17%
	现代服务	6%	不适用	不适用
俄罗斯华盛昌（旧）	销售商品	不适用	18%	18%
巴中卓创	销售商品	16%、13%	16%、17%	17%
华之慧实业	销售商品	16%、13%	16%、17%	17%
	提供劳务	16%、13%	16%、17%	17%
	现代服务	6%	6%	不适用
上海凯域	销售商品	16%、13%	16%、17%	17%
	提供劳务	16%、13%	16%、17%	17%
北京新向	销售商品	16%、13%	16%、17%	3%
香港华盛昌	销售商品	不适用	不适用	不适用
俄罗斯华盛昌（新）	销售商品	20%	18%	18%
德国华盛昌	销售商品	19%	19%	19%

注：公司之子公司俄罗斯华盛昌（旧）（已于 2018 年 9 月注销）和俄罗斯华盛昌（新）设立在俄罗斯，增值税税率为 18%，2019 年 1 月起上调至 20%；公司之子公司北京新向科技有限公司 2017 年度为小规模纳税人，增税税率为 3%，2018 年变更为一般纳税人。

2、城市维护建设税税率

公司	2019 年	2018 年	2017 年
华盛昌	7%	7%	7%
俄罗斯华盛昌（旧）	不适用	不适用	不适用
巴中卓创	5%	5%	5%
华之慧实业	7%	7%	7%
上海凯域	7%	7%	7%
北京新向	7%	7%	7%
香港华盛昌	不适用	不适用	不适用
俄罗斯华盛昌（新）	不适用	不适用	不适用

德国华盛昌	不适用	不适用	不适用
-------	-----	-----	-----

3、教育费附加及地方教育费附加税率

公司	2019 年	2018 年	2017 年
华盛昌	5%	5%	5%
俄罗斯华盛昌（旧）	不适用	不适用	不适用
巴中卓创	5%	5%	5%
华之慧实业	5%	5%	5%
上海凯域	4%	4%、5%	5%
北京新向	5%	5%	5%
香港华盛昌	不适用	不适用	不适用
俄罗斯华盛昌（新）	不适用	不适用	不适用
德国华盛昌	不适用	不适用	不适用

注：2018 年 7 月起，上海市对企业缴纳的地方教育附加实行减半征收，减半后上海凯域适用的地方教育费附加费率为 1%。

（二）企业所得税适用税率情况

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
华盛昌	15%	15%	15%
俄罗斯华盛昌（旧）	不适用	20%	20%
巴中卓创	25%	25%	25%
华之慧实业	20%、25%	25%	25%
上海凯域	25%	25%	25%
北京新向	25%	25%	25%
香港华盛昌	16.5%	16.5%	16.5%
俄罗斯华盛昌（新）	20%	20%	20%
德国华盛昌	15%	15%	15%

（三）税收优惠

1、公司是增值税一般纳税人，2018 年 5 月前销售收入适用增值税税率为 17%；2018 年 5 月起，根据《财政部、税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号），公司适用增值税税率为 16%；2019 年 4 月 1 日起，原适用 16%

的增值税税率调整为 13%。同时，根据《中华人民共和国增值税暂行条例》规定，公司出口商品的增值税税率为零，并适用“免、抵、退”政策。

2、2015 年 11 月，公司取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局及深圳市地方税务局联合颁发的高新技术企业证书，证书编号为 GR201544201254，有效期三年；2018 年 11 月，公司取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、国家税务总局深圳市税务局联合颁发的高新技术企业证书，证书编号为 GR201844204390，有效期三年。公司报告期内按照 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

3、根据财政部、国家税务总局《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13 号），本公司之子公司华之慧实业在 2019 年符合小型微利企业条件，可以享受小微企业普惠性税收减免政策：年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

七、报告期内非经常性损益情况

大华会计师对公司报告期的非经常性损益明细表进行了鉴证，并出具了“大华核字[2020]001011 号”《非经常性损益鉴证报告》。依据经注册会计师核验的非经常性损益明细表，公司报告期内非经常性损益的具体情况如下：

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产处置收益	69,242.36	-37,807.60	-81,580.95
计入当期损益的政府补助	5,865,296.43	3,990,591.20	1,271,721.28
持有交易性金融资产产生的公允价值变动损益以及处置交易性金融资产取得的投资收益	-425,400.24	-5,135,990.00	-11,141.78
除上述之外的其他营业外收入和支出	-105,964.81	535,202.57	267,071.96
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-51,899,530.00
小计	5,403,173.74	-648,003.83	-50,453,459.49
减：所得税影响额	827,776.84	-149,767.12	175,057.85
减：少数股东权益影响额（税后）	-88.15	2.49	-

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
归属于母公司股东的非经常性损益净额	4,575,485.05	-498,239.20	-50,628,517.34

注：2017 年度“其他符合非经常性损益定义的损益项目”-51,899,530.00 元系公司对员工实施股权激励，实际控制人向公司员工持股平台转让股份所形成的股份支付费用。

报告期各期，非经常性损益对公司经营成果的影响如下：

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
归属于母公司股东的净利润	90,960,682.35	84,786,339.27	20,323,324.75
归属于母公司股东的非经常性损益净额	4,575,485.05	-498,239.20	-50,628,517.34
归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比例	5.03%	-0.59%	-249.12%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	86,385,197.30	85,284,578.47	70,951,842.09

八、主要资产及负债情况

（一）主要固定资产

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

类别	折旧年限（年）	原值	累计折旧	净值
机械设备	5~10	1,053.78	625.37	428.41
研发设备	5~10	1,058.21	724.97	333.24
运输设备	5	406.12	210.90	195.22
电子设备	5	1,825.54	1,458.85	366.69
其他	5	163.01	135.84	27.17
合计		4,506.66	3,155.93	1,350.73

报告期内无迹象表明固定资产存在减值现象，故未对固定资产计提减值准备。

（二）主要无形资产

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司主要无形资产情况如下：

单位：万元

项目	取得方式	摊销年限	原值	累计摊销	账面价值
----	------	------	----	------	------

土地使用权	出让	50	516.32	28.78	487.54
合计			516.32	28.78	487.54

报告期内无迹象表明无形资产存在减值现象，故未对无形资产计提减值准备。

（三）主要债项

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司负债合计为 7,965.54 万元，主要为应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款等流动负债和递延所得税负债、递延收益等非流动负债。

1、应付账款

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司应付账款余额为 4,743.13 万元，明细如下：

单位：万元

项目	金额	占比
应付材料款	4,501.91	94.91%
应付设备及工程款	241.22	5.09%
合计	4,743.13	100.00%

2、预收款项

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司预收款项为 471.35 万元，为预收货款。公司期末预收款项中，无预收持有本公司 5%以上表决权股份的股东单位款项。

3、应付职工薪酬

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司应付职工薪酬为 1,433.86 万元，明细如下：

单位：万元

项目	金额
短期薪酬	1,433.25
其中：工资、奖金、津贴和补贴	1,432.83
其他	0.42
离职后福利-设定提存计划	0.61
合计	1,433.86

4、应交税费

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司应交税费为 50.73 万元，明细如下：

单位：万元

主要税项	金额
增值税	14.04
城市维护建设税	17.56
教育费附加	12.54
企业所得税	5.10
个人所得税	0.89
印花税	0.20
其他	0.40
合计	50.73

5、其他应付款

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司其他应付款为 768.17 万元，明细如下：

单位：万元

项目	金额
押金及保证金	1.35
预提费用	458.31
人才安居住房补助款	204.00
其他	104.51
合计	768.17

九、股东权益情况

报告期各期末，公司股东权益情况如下：

单位：万元

项目	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
归属于母公司股东权益	39,283.75	30,027.07	27,055.97
其中：股本	10,000.00	10,000.00	10,000.00
资本公积	13,528.01	13,528.01	13,528.01
其他综合收益	3.65	-14.95	-14.39
盈余公积	2,325.66	1,427.27	563.05
未分配利润	12,566.92	4,369.24	2,254.83
专项储备	859.52	717.51	724.48
少数股东权益	16.11	13.90	10.95

项目	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
股东权益合计	39,299.87	30,040.97	27,066.92

(一) 股本

报告期内，本公司股本变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期初股本金额	10,000.00	10,000.00	500.00
加：未分配利润转增股本	-	-	9,500.00
期末股本金额	10,000.00	10,000.00	10,000.00

2017 年 4 月 21 日公司股东会决议，同意增加注册资本人民币 9,500.00 万元，由未分配利润转增资本，转增基准日期为 2017 年 4 月 21 日，变更后的注册资本为人民币 10,000.00 万元。

(二) 资本公积

报告期内，公司资本公积变动情况如下：

单位：万元

项目	股本溢价	其他资本公积	合计
2016 年 12 月 31 日	-	-	-
2017 年增加	13,528.01	5,189.95	18,717.96
2017 年减少	-	5,189.95	5,189.95
2017 年 12 月 31 日	13,528.01	-	13,528.01
2018 年增加	-	-	-
2018 年减少	-	-	-
2018 年 12 月 31 日	13,528.01	-	13,528.01
2019 年增加	-	-	-
2019 年减少	-	-	-
2019 年 12 月 31 日	13,528.01	-	13,528.01

2017 年度，公司资本公积-其他资本公积增加金额 5,189.95 万元，系确认股份支付费用所致。

2017 年度，公司资本公积-股本溢价增加金额 13,528.01 万元，系公司整体变更设立为股份有限公司时，各股东以其所拥有的截止 2017 年 6 月 30 日公司的不

包含专项储备的净资产折合股份 10,000.00 万股，共计股本 10,000.00 万元，净资产（不包含专项储备）大于股本的部分计入资本公积-股本溢价。其中，原资本公积-其他资本公积的金额也转入资本公积-股本溢价，导致 2017 年度资本公积-其他资本公积减少 5,189.95 万元。

（三）其他综合收益

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
以后不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
以后将重分类进损益的其他综合收益	3.65	-14.95	-14.39
其中：外币报表折算差额	3.65	-14.95	-14.39
合计	3.65	-14.95	-14.39

（四）盈余公积

报告期内，公司盈余公积变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期初余额	1,427.27	563.05	250.00
本年提取	898.39	864.22	563.05
其他增加	-	-	-
本期减少	-	-	250.00
期末余额	2,325.66	1,427.27	563.05

2017 年度，公司盈余公积当期减少 250.00 万元系公司整体变更为股份有限公司时以不包含专项储备的净资产折股所致，净资产（不包含专项储备）大于股本部分均计入资本公积。

（五）未分配利润

报告期内，本公司未分配利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
年初未分配利润	4,369.24	2,254.83	24,873.59
加：本年归属于母公司股东的净利润	9,096.07	8,478.63	2,032.33
减：提取法定盈余公积	898.39	864.22	563.05

应付普通股股利	-	5,500.00	6,500.00
以未分配利润转增实收资本	-	-	9,500.00
所有者权益其他内部结转	-	-	8,088.06
年末未分配利润	12,566.92	4,369.24	2,254.83

2017年4月21日公司股东会决议，同意增加注册资本人民币9,500.00万元，由未分配利润转增资本，转增基准日期为2017年4月21日，变更后的注册资本为人民币10,000.00万元。此项实收资本变动业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审验并出具大华验字[2017]000234号验资报告。

2017年5月10日公司股东会决议，同意按照股权比例向股东袁剑敏、车海霞分配现金股利人民币6,500.00万元（含税）。

2018年8月22日公司股东会决议，同意按照股权比例向全体股东分配现金股利人民币5,500.00万元（含税）。

（六）专项储备

报告期内，公司专项储备情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
期初余额	717.51	724.48	543.43
本年增加	186.98	-	181.05
本年减少	44.97	6.97	-
期末余额	859.52	717.51	724.48

根据财政部、国家安全生产监督管理总局2012年2月14日印发的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16号）规定，公司属于机械制造企业，按营业收入采用超额累退方式计提安全生产费用。

2018年度，因公司计提安全生产费结余金额达到上年度营业收入的1.5%，根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》并经深圳市南山区安全生产监督管理局出具的批复同意，公司暂缓计提安全生产费。

十、现金流量情况、不涉及现金收支的重大投资和筹资活动及其影响

（一）简要现金流量情况

报告期内，本公司简要现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	11,723.25	9,974.54	5,246.50
投资活动产生的现金流量净额	-470.94	-593.30	-990.75
筹资活动产生的现金流量净额	-	-5,969.66	-9,878.89
汇率变动对现金及现金等价物的影响	34.49	376.89	-392.23
现金及现金等价物净增加额	11,286.79	3,788.48	-6,015.36

（二）不涉及现金收支的重大投资和筹资活动

报告期内，本公司不存在不涉及现金收支的重大投资和筹资活动。

十一、期后、或有、承诺事项及其他重要事项

（一）承诺事项

截至 2019 年 12 月 31 日，公司无需要披露的重大承诺事项。

（二）资产负债表日存在的或有事项

截至 2019 年 12 月 31 日，公司存在的主要或有事项系与墨迹风云（北京）软件科技发展有限公司的纠纷，具体情况详见本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“四、重大诉讼与仲裁”。

除存在上述或有事项外，截至 2019 年 12 月 31 日，公司无其他应披露的重大或有事项。

（三）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司无应披露的重大资产负债表日后事项。

（四）前期会计差错更正

2017 年 6 月，公司通过实际控制人向员工持股平台转让股权的方式对员工进行了股权激励。公司以采用收益法评估的公司全部股东权益于 2016 年 12 月 31 日的评估值 41,843.00 万元作为公允价值标准，在 2017 年度计提了股份支付费用 1,899.40 万元。

结合 2018 年及 2019 年公司实际的业绩情况，公司认定前次评估结果偏低，并委托鹏信评估以 2017 年 6 月 30 日为基准日对公司全部股东权益进行追溯评估，根据评估值 66,541.00 万元重新确定股份支付公允价值，并对前期确认的股份支付会计处理进行了会计差错更正。

本次更正后，股权激励股份授予日公允价值为 6.65 元，公司应确认股份支付费用为 5,189.95 万元。本次会计差错更正导致 2017 年度公司增加股份支付费用 3,290.55 万元，并相应增加资本公积。

十二、主要财务指标

（一）基本财务指标

财务指标	2019. 12. 31/ 2019 年度	2018. 12. 31/ 2018 年度	2017. 12. 31 /2017 年度
流动比率（倍）	5.90	4.68	3.71
速动比率（倍）	4.29	2.91	2.19
资产负债率	16.85%	20.94%	26.22%
母公司资产负债率	17.29%	21.50%	27.37%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	3.93	3.00	2.71
应收账款周转率（次）	5.31	5.54	5.85
存货周转率（次）	1.92	1.96	1.91
息税折旧摊销前利润（万元）	10,946.95	10,287.34	3,754.77
利息保障倍数（倍）	-	664.82	481.45
每股经营活动现金流量净额（元）	1.17	1.00	0.52
每股净现金流量（元）	1.13	0.38	-0.60
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权后）占净资产的比例	0.00%	0.00%	0.00%

计算公式及说明如下：

- 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、归属于发行人股东的每股净资产 = 归属于发行人股东的净资产 ÷ 期末普通股股份总数
- 5、应收账款周转率 = 营业收入 ÷ 平均应收账款余额
- 6、存货周转率 = 营业成本 ÷ 平均存货余额
- 7、息税折旧摊销前利润 = 利润总额 + 利息支出 + 固定资产折旧费用 + 无形资产摊销费用 + 长期待摊费用摊销
- 8、利息保障倍数 = (利润总额 + 利息支出) ÷ 利息支出
- 9、每股经营活动现金流量净额 = 经营活动产生的现金流量净额 ÷ 期末普通股股份总数
- 10、每股净现金流量 = 现金及现金等价物净增加额 ÷ 期末普通股股份总数

(二) 净资产收益率和每股收益

根据中国证监会颁布的《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)的规定,公司加权平均计算的净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下:

项目	会计期间	加权平均净资产收益率	每股收益(元)	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2019 年度	26.31%	0.91	0.91
	2018 年度	28.78%	0.85	0.85
	2017 年度	7.82%	0.20	0.20
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2019 年度	24.98%	0.86	0.86
	2018 年度	28.95%	0.85	0.85
	2017 年度	27.29%	0.71	0.71

上述数据采用以下计算公式计算而得:

- 1、加权平均净资产收益率 = $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times$

$$M_k \div M_0$$

其中：P 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；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 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；Ej 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；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少净资产次月份起至报告期期末的月份数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月份起至报告期期末的月份数。

2、基本每股收益=P/S

$$S=S_0+S_1+Si \times Mi \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P 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；S0 为期初股份总数；S1 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；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

3、稀释每股收益=P/（S0+S1+Si×Mi÷M0—Sj×Mj÷M0-Sk+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 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。

十三、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

十四、资产评估及验资情况

（一）历次评估情况

1、管理层及核心员工股权激励涉及股份支付的资产评估情况

2017年8月15日，鹏信评估出具鹏信资评字[2017]第068号资产评估报告，该次评估的评估对象为发行人股东全部权益价值，评估基准日为2016年12月31日。本次评估的目的系为管理层及核心员工股权激励所涉及的股份支付会计处理提供参考。

根据上述评估报告，截至2016年12月31日，采用收益法评估的发行人股东全部权益价值为41,843.00万元。

2、股份公司设立时的资产评估情况

公司在整体变更为股份有限公司时，委托深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司，以2017年6月30日作为基准日对公司整体资产和负债的价值进行了评估，出具“鹏信资评报字[2017]第S063号”《深圳华盛昌机械实业有限公司拟进行股份制改造项目所涉及的全部资产及相关负债评估报告》。

本次资产评估采用资产基础法进行评估。经评估，公司股东全部权益于评估基准日2017年6月30日的评估价值为26,252.07万元，评估增值2,046.78万元，增值率为8.46%。此次评估目的仅作为公司股份改制时衡量企业价值的参考，没有依据评估结果进行调账。

3、管理层及核心员工股权激励涉及股份支付的追溯资产评估情况

结合2018年及2019年公司实际的业绩情况，公司认定前次员工股权激励涉及股份支付的收益法评估结果偏低，并委托深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司以2017年6月30日为基准日对公司全部股东权益进行追溯估值。

2019年8月1日，鹏信评估出具“鹏信资评报字[2019]第064号”资产评估报告。根据该评估报告，截至2017年6月30日，采用收益法评估的发行人股东全部权益价值为66,541.00万元。根据该评估报告的估值结果，发行人对2017年员工股权激励的股份支付会计处理进行了差错更正。

（二）历次验资情况

有关本公司设立以来的历次验资情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、历次验资情况”。

第十一节 管理层讨论与分析

一、公司财务状况分析

(一) 资产的主要构成分析

报告期内，本公司资产总体结构如下：

单位：万元

资产	2019. 12. 31		2018. 12. 31		2017. 12. 31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	44,033.50	93.16%	34,899.52	91.84%	33,110.17	90.25%
非流动资产	3,231.91	6.84%	3,100.20	8.16%	3,576.29	9.75%
合计	47,265.41	100.00%	37,999.71	100.00%	36,686.46	100.00%

报告期内，公司总资产规模保持相对稳定，报告期各期末资产总额分别为 36,686.46 万元、37,999.71 万元和 47,265.41 万元。

从资产的构成来看，报告期内公司资产流动性较强，各期末流动资产占资产总额的比例分别为 90.25%、91.84%和 93.16%。

公司无自有房屋建筑物资产，主要生产经营所需场地系租赁取得。随着公司各产品市场需求的增长和公司市场占有率的扩大，公司目前的资产结构已不能满足业务规模进一步快速增长的需要。公司拟通过本次募集资金投入华盛昌仪器仪表巴中生产基地建设项目、总部及研发中心建设项目、国内运营及营销网络建设项目，以增加公司产能、提升公司研发实力、提高市场响应速度，为公司可持续发展进一步夯实基础，为公司盈利增长打开空间。

1、流动资产

报告期内，公司流动资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2019. 12. 31		2018. 12. 31		2017. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	23,415.12	53.18%	12,028.85	34.47%	8,514.67	25.72%

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
应收票据	5.00	0.01%	14.00	0.04%	-	0.00%
应收账款	6,807.91	15.46%	7,813.28	22.39%	8,038.50	24.28%
预付款项	325.63	0.74%	470.42	1.35%	599.51	1.81%
其他应收款	1,042.31	2.37%	883.30	2.53%	1,441.45	4.35%
存货	11,994.31	27.24%	13,164.85	37.72%	13,574.44	41.00%
其他流动资产	443.22	1.01%	524.82	1.50%	941.62	2.84%
流动资产合计	44,033.50	100.00%	34,899.52	100.00%	33,110.17	100.00%

报告期内，本公司流动资产主要为货币资金、存货和应收账款，各期末三类资产占流动资产的比重合计分别为 90.99%、94.58%和 95.88%。

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 8,514.67 万元、12,028.85 万元和 23,415.12 万元，占流动资产的比例分别为 25.72%、34.47%和 53.18%。公司货币资金具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019. 12. 31		2018. 12. 31		2017. 12. 31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	3.36	0.01%	3.76	0.03%	65.39	0.77%
银行存款	23,205.40	99.10%	11,918.21	99.08%	8,067.90	94.75%
其他货币资金	187.20	0.80%	106.88	0.89%	381.37	4.48%
未到期应收利息	19.16	0.08%	-	-	-	-
合计	23,415.12	100.00%	12,028.85	100.00%	8,514.67	100.00%

公司货币资金占流动资产的比例相对较高，主要是由于公司经营及销售回款情况良好，报告期各期经营活动产生的现金流量净额分别为 5,246.50 万元、9,974.54 万元和 11,723.25 万元。同时，公司充分考虑对股东的回报，在满足日常正常生产经营需配置的流动性资金和生产再扩大所需资金储备的基础上向股东分配现金股利，报告期各期筹资活动产生的现金流量分别为净流出 9,878.89 万元、5,969.66 万元和 0 万元。

报告期各期末，公司货币资金余额持续增长，系经营活动产生的现金净流入高于投资及筹资活动产生的现金净流出所致。

公司货币资金中其他货币资金主要为收到的共同监管的研发项目政府补助资金及存放于证券账户的资金等。

报告期内货币资金变动具体情况详见本节之“三、现金流量分析”。

(2) 应收账款

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别 8,038.50 万元、7,813.28 万元和 6,807.91 万元，占流动资产的比重分别为 24.28%、22.39%和 15.46%。

公司外销主要综合考虑客户的整体资信情况、合作时间长短等因素确定不同的结算方式以及信用期，对于信用情况良好并且合作关系稳定的客户，结算周期主要为月结、月结 30 天、月结 60 天等。公司内销根据客户资信情况和销售模式，采用款到发货、预收部分货款后发货、给予 1-3 个月信用期限等方式进行结算。

1) 应收账款账面余额变动原因分析

报告期各期公司营业收入与各期末应收账款账面余额情况对比如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期末应收账款账面余额	8,328.46	9,205.02	8,470.98
营业收入	46,554.56	48,963.75	45,571.92
应收账款账面余额占营业收入比重	17.89%	18.80%	18.59%

2018 年末较 2017 年末，公司应收账款余额增加 734.04 万元，增幅 8.67%，主要是由于公司客户西尔斯（美国）因经营不善，已申请破产保护，公司对其的部分销售货款未能及时收回。截至 2018 年末公司对其应收账款余额达 1,320.28 万元。

2019 年末较 2018 年末，公司应收账款余额降低 876.57 万元，降幅 9.52%，主要是由于公司 2019 年末对菲利尔（美国）的应收账款余额较 2018 年末降低 845.64 万元所致。公司对菲利尔（美国）的信用政策为月结 60 天，因 2019 年四季度较 2018 年四季度对其销售规模同比下降 1,055.69 万元，故而形成的期末应收账款规模相应下降。

2) 应收账款账龄及坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款按种类分类情况如下：

①2019 年 12 月 31 日按照预期信用损失模型计提坏账准备的应收账款

单位：万元

类别	2019. 12. 31		
	账面余额	坏账准备	账面价值
单项计提预期信用损失的应收账款	1,226.22	1,147.87	78.35
按组合计提预期信用损失的应收账款	7,102.23	372.67	6,729.56
合计	8,328.46	1,520.54	6,807.91

②2018 年 12 月 31 日之前按已发生损失模型计提坏账准备的应收账款

单位：万元

类别	2018. 12. 31			2017. 12. 31		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	1,320.28	978.36	341.92	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	7,877.08	405.72	7,471.36	8,469.59	431.09	8,038.50
单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的应收账款	7.66	7.66	-	1.39	1.39	-
合计	9,205.02	1,391.74	7,813.28	8,470.98	432.48	8,038.50

各期末全部应收账款的账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2019. 12. 31			2018. 12. 31			2017. 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
	金额	比例		金额	比例		金额	比例	
1 年以内	6,986.29	83.88%	349.31	9,142.85	99.32%	1,369.53	8,433.47	99.56%	423.00
1 至 2 年	1,306.10	15.68%	1,155.86	37.07	0.40%	3.71	14.56	0.17%	1.46
2 至 3 年	20.32	0.24%	4.06	6.28	0.07%	1.26	6.38	0.08%	1.28
3 至 4 年	5.12	0.06%	1.54	2.26	0.02%	0.68	7.66	0.09%	2.30
4 至 5 年	1.72	0.02%	0.86	7.66	0.08%	7.66	8.91	0.11%	4.45
5 年以上	8.91	0.11%	8.91	8.91	0.10%	8.91	-	0.00%	-
合计	8,328.46	100.00%	1,520.54	9,205.02	100.00%	1,391.74	8,470.98	100.00%	432.48

报告期各期末，公司应收账款余额中，账龄一年以内的金额占比分别为 99.56%、99.32%和 83.88%，应收账款整体质量良好。2019 年末一年以内账龄的占比有所下降，主要受对西尔斯（美国）应收账款的影响。

①单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款

2018 年末及 2019 年末，公司单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款系对客户西尔斯（美国）的应收账款，公司根据预计可收回金额对该项应收账款计提了坏账准备。具体情况如下：

单位：万元

项目	2019. 12. 31			2018. 12. 31		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
西尔斯应收账款	1,226.22	1,147.87	78.35	1,320.28	978.36	341.92

2018 年末，公司对西尔斯（美国）应收账款的可回收金额预计过程如下：

项目	原币金额 (万美元)	人民币金额 (万元)	预计可收回 比例	预计可收回 金额 (万元)	可收回比例 的预计依据
普通无担保债权	150.05	1,029.85	5.00%	51.49	注 1
行政优先权债权	39.95	274.19	100.00%	274.19	注 2
申请破产保护后的销售货款	2.37	16.24	100.00%	16.24	注 3
合计	192.37	1,320.28		341.92	

注 1：对于普通无担保债权，在西尔斯（美国）申请破产保护后有第三方公司向公司发出了对债权的收购要约，愿以 5% 的价格收购。公司根据该部分债权的市场报价情况，谨慎按 5% 预计可回收比例。

注 2：根据美国破产法 503(b)(9) 款，申请破产保护日前 20 天之内收到的货物的货款具有行政优先权，享有行政优先权的债权有合理可能被全额受偿，故公司预计该部分货款可全额收回。

注 3：根据西尔斯（美国）发布的声明，对于申请破产保护以后所交付的货物，该部分货款将按照合同约定的付款条件正常付款，故按全额预计可回收金额。（该 2.37 万美元货款已于 2019 年 2 月收回。）

截至 2019 年末，公司对西尔斯（美国）的应收账款余额为 175.77 万美元，其中：I 申请破产保护后的销售货款 2.37 万美元已于 2019 年 2 月收回；II 中国出口信用保险公司对 14.23 万美元普通债权赔付 8.00 万元，6.23 万美元形成信用保险债权损失；III 根据破产法院的公告，公司申报的行政优先权债权 39.95 万美元最终被确认金额为 16.35 万美元，剩余 23.60 万美元债权转为普通无担保债权。

2019 年末，公司对西尔斯（美国）应收账款的可回收金额预计过程如下：

项目	原币金额 (万美元)	人民币金额 (万元)	预计可收回 比例	预计可收回 金额(万元)	可收回比例 的预计依据
普通无担保债权	159.43	1,112.18	0.00%	-	注 1
行政优先权债权	16.35	114.04	68.71%	78.35	注 2
合计	175.77	1,226.22		78.35	

注 1: 根据最新的情况, 因已确认的行政优先权债权尚未能完全偿付完毕, 基于谨慎性原则, 2019 年末调整了普通无担保债权的预计可回收比例, 预计为 0。

注 2: 根据破产法院通过的破产重整计划, 结合所披露的估计优先债权总额和预计偿付优先债权资金总额, 预计公司行政优先权债权部分可被清偿的比例为 68.71%, 并据此调整了对行政优先权债权的预计可回收金额。

②按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款

报告期内, 公司按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款均为账龄分析法组合。各期末公司账龄分析法组合的应收账款账龄情况如下:

单位: 万元

账龄	2019. 12. 31			2018. 12. 31			2017. 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
	金额	比例		金额	比例		金额	比例	
1 年以内	6,986.29	98.37%	349.31	7,822.57	99.31%	391.17	8,432.08	99.56%	421.60
1 至 2 年	79.88	1.12%	7.99	37.07	0.47%	3.71	14.56	0.17%	1.46
2 至 3 年	20.32	0.29%	4.06	6.28	0.08%	1.26	6.38	0.08%	1.28
3 至 4 年	5.12	0.07%	1.54	2.26	0.03%	0.68	7.66	0.09%	2.30
4 至 5 年	1.72	0.02%	0.86	-	0.00%	-	8.91	0.11%	4.45
5 年以上	8.91	0.13%	8.91	8.91	0.11%	8.91	-	0.00%	-
合计	7,102.23	100.00%	372.67	7,877.08	100%	405.72	8,469.59	100%	431.09

从应收账款的账龄结构来看, 报告期内, 公司账龄分析法组合应收账款中账龄在 1 年以内的占比保持在 98% 以上, 应收账款整体质量较高。

3) 应收账款的期后回款情况

公司报告期各期末应收账款的期后回款情况如下:

单位: 万元

年度	应收账款期	期后 3 个月回款金额	期后累计回款金额
----	-------	-------------	----------

	末余额	金额	占比	金额	占比
2019 年度	8,328.46	2,133.43	25.62%	2,133.43	25.62%
2018 年度	9,205.02	6,467.73	70.26%	8,029.16	87.23%
2017 年度	8,470.98	6,720.82	79.34%	8,451.36	99.77%

注：各期末应收账款的期后累计回款金额均统计截至 2020 年 1 月 31 日；2019 年末的应收账款期后 3 个月回款亦统计截至 2020 年 1 月 31 日。

公司 2017 年末的应收账款已累计回款接近 100%，2018 年末及 2019 年末应收账款的期后 3 个月回款比例及期后累计回款比例相对较低，主要系对西尔斯（美国）的应收账款余额较高所致。

4) 应收账款的逾期情况

单位：万元

时点	应收账款余额	其中：逾期金额	逾期金额占比	逾期应收款已收回金额	已收回金额占比
2019 年 12 月 31 日	8,328.46	1,918.79	23.04%	369.51	19.26%
其中：剔除 SEARS 后	7,102.24	692.57	9.75%	369.51	53.35%
2018 年 12 月 31 日	9,205.02	1,862.31	20.23%	715.47	36.88%
其中：剔除 SEARS 后	7,884.74	722.21	9.16%	715.47	99.07%
2017 年 12 月 31 日	8,470.98	622.14	7.34%	621.34	99.87%

注：各期末逾期应收账款的期后已收回金额均统计截至 2020 年 1 月 31 日。

报告期各期末，公司应收账款余额中逾期金额分别为 622.14 万元、1,862.31 万元和 1,918.79 万元，占各期末应收账款的比例分别为 7.34%、20.23%和 23.04%。

2018 年末及 2019 年末逾期应收账款占比较高主要是由于对西尔斯（美国）应收账款的影响。2018 年末、2019 年末逾期应收账款剔除西尔斯（美国）后的金额分别为 722.21 万元、692.57 万元。

对于逾期应收账款，公司建立了明确的应收账款管理组织及职责分工；加强了应收账款动态的管理，全面开展回款记录、回款分析、定期追踪、专项催收等工作；制定了逾期应收账款管理措施及内部处理程序，最大限度地控制应收账款逾期风险及坏账产生，确保公司应收账款及时、安全回收。

截至 2020 年 1 月 31 日，2017 年末逾期应收账款已收回比例为 99.87%；2018 年末的逾期应收账款剔除西尔斯（美国）后的已收回比例为 99.07%；2019 年末

的逾期应收账款剔除西尔斯（美国）后，已累计收回 369.51 万元，期后 1 个月内的收回比例达 53.35%。尚未收回的逾期应收账款客户相对零散，公司将继续加大催收力度。

除对西尔斯（美国）的逾期应收账款外，公司各期末逾期应收账款期后回款良好，逾期账款未形成大量无法收回的实质性坏账。

5) 公司与同行业可比公司坏账计提政策对比情况

公司坏账计提政策与同行业上市公司比较如下：

公司名称	单项金额重大的应收款项标准	账龄					
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
红相股份	单项应收账款余额大于 100 万元/500 万元（分业务板块）	5%	10%、20%	20%、30%、50%	30%、50%、100%	50%、80%、100%	100%
科陆电子	单项金额占应收款项余额 5%以上	6 个月以内 0%、6 个月-1 年 5%	10%	30%	100%	100%	100%
高德红外	单项金额超过 200 万元的应收款项	5%	10%	30%	50%	80%	100%
大立科技	金额 500 万元以上（含）或占应收款项账面余额 10%以上的款项	5%	10%	20%	50%	50%	100%
久之洋	单项应收账款余额大于 100 万元、单项其他应收款余额大于 100 万	5%	10%	20%	50%	80%	100%
汉威科技	应收款项账面余额在 500 万元以上或占应收款项账面余额 5%以上的款项	5%	10%	20%	30%	50%	100%
乐心医疗	占期末应收款项 5%以上且账面余额 200 万元以上的款项	6 个月以内 5%、6 个月-1 年 10%	20%	50%	100%	100%	100%
香山股份	单项金额超过 100 万的应收账款和单项金额超过 50 万的其他应收款	1%	5%	20%	80%	80%	80%
发行人	单项账面余额超过 500 万元的应收款项	5%	10%	20%	30%	50%	100%

公司应收款项坏账计提比例系结合公司历史回款经验数据、债务单位的实际情况，并参考同行业上市公司计提标准等因素综合确定。报告期内，公司账龄分

析法组合中账龄在 1 年以内的应收账款余额占比保持在 98% 以上, 公司 1 年以内的应收款项坏账计提比例与大部分可比公司一致, 并相比科陆电子、香山股份更为谨慎; 1-2 年应收账款坏账计提比例与大部分可比公司一致, 并相比香山股份更为谨慎; 2-3 年应收账款坏账计提比例亦与大部分可比公司一致。公司 3-4 年及 4-5 年应收账款与可比公司相比不存在重大差异, 但低于可比公司平均水平。若账龄 3-4 年及 4-5 年的应收账款分别比照可比公司中坏账计提政策最严格的比例即 100% 计提坏账准备, 则报告期各期公司应收账款坏账准备金额需分别多计提 9.81 万元、1.58 万元和 4.44 万元, 占各期扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润的比例分别为 0.14%、0.02%、0.05%, 对公司利润的影响极小。

公司主要客户为国外大型品牌客户及零售商, 均与公司形成了长期稳定的合作关系, 具有较强的支付能力和良好的信用记录, 应收账款发生坏账风险的可能性较小。报告期各期实际核销的应收账款金额合计为 42.15 万元, 金额较小。

综合公司应收账款账龄情况、逾期情况、期后回款情况、报告期坏账实际核销情况、公司与同行业可比公司坏账计提政策对比情况等, 公司应收账款坏账准备的计提是充分的。

6) 应收账款前五名客户情况

报告期各期末, 公司应收账款前五名客户情况如下 (受同一实际控制人控制的客户合并计算):

单位: 万元

时间	序号	客户名称	应收账款余额	占公司应收账款总额比例
2019 年末	1	凯能工具 (美国)	1,911.03	22.95%
	2	西尔斯 (美国)	1,226.22	14.72%
	3	里奇工具 (美国)	860.31	10.33%
	4	HT 仪器 (意大利)	615.38	7.39%
	5	菲利尔 (美国)	519.18	6.23%
			合计	5,132.12
2018 年末	1	凯能工具 (美国)	1,784.22	19.38%
	2	菲利尔 (美国)	1,364.82	14.83%
	3	西尔斯 (美国)	1,320.28	14.34%
	4	标准仪器 (香港)	957.53	10.40%

	5	里奇工具（美国）	607.63	6.60%
		合计	6,034.49	65.56%
2017 年末	1	凯能工具（美国）	1,731.17	20.44%
	2	标准仪器（香港）	1,363.32	16.09%
	3	菲利尔（美国）	1,083.71	12.79%
	4	南方电缆（美国）	855.72	10.10%
	5	里奇工具（美国）	543.79	6.42%
			合计	5,577.70

报告期各期末，公司应收账款前五名中不存在持股 5%以上股东的情况。

（3）预付款项

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 599.51 万元、470.42 万元和 325.63 万元，主要系预付供应商的货款。报告期内，预付账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2019. 12. 31		2018. 12. 31		2017. 12. 31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	283.36	87.02%	436.35	92.76%	593.14	98.94%
1 至 2 年	22.97	7.05%	30.20	6.42%	4.32	0.72%
2 至 3 年	19.05	5.85%	3.62	0.77%	0.25	0.04%
3 年以上	0.25	0.08%	0.25	0.05%	1.80	0.30%
合计	325.63	100.00%	470.42	100.00%	599.51	100.00%

报告期内，预付账款账龄在 1 年以内的占比保持在 87%以上，整体风险较小。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司预付款项期末余额前五名单位情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	账面余额	占预付款项总额的比例
1	英国城市技术有限公司	40.99	12.59%
2	阿里巴巴（中国）网络技术有限公司	30.19	9.27%
3	深圳市精益精科技有限公司	26.18	8.04%
4	Aon Hong Kong Ltd.	14.07	4.32%
5	TIME WELL INTERNATIONAL DEVELOPMENT LIMITED	12.90	3.96%
	合计	124.32	38.18%

截至 2019 年 12 月 31 日，公司预付款项前五名中不存在持股 5%以上股东或

与公司存在其他关联关系的单位。

(4) 其他应收款

报告期各期末，公司的其他应收款账面价值分别为 1,441.45 万元、883.30 万元和 1,042.31 万元，主要为因享受增值税出口退税政策而应收的出口退税、押金及保证金、预付费用、员工备用金、员工及往来借款等。

1) 其他应收款的具体构成

单位：万元

项目	2019. 12. 31		2018. 12. 31		2017. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收出口退税	435.72	33.44%	216.59	19.01%	1,042.44	61.85%
押金及保证金	332.14	25.49%	525.28	46.12%	489.71	29.06%
预付费用	12.65	0.97%	11.49	1.01%	24.09	1.43%
备用金	4.03	0.31%	5.35	0.47%	31.31	1.86%
代扣代缴款	44.34	3.40%	48.07	4.22%	45.32	2.69%
借款	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
IPO 前期费用	473.77	36.36%	332.26	29.17%	52.45	3.11%
其他	0.35	0.03%	-	0.00%	-	0.00%
账面余额合计	1,303.00	100.00%	1,139.04	100.00%	1,685.32	100.00%
坏账准备		260.69		255.74		243.86
账面价值		1,042.31		883.30		1,441.45

公司应收出口退税按月向税务局申报，一般当月申报上月应退税额，实际退税时间则根据税务局审核周期具有 1-3 个月的延迟。报告期各期末，公司已计提但尚未收到的出口退税金额分别为 1,042.44 万元、216.59 万元和 435.72 万元。2017 年末应收出口退税金额较大，主要是由于 2017 年下半年因公司改制更名相关手续导致出口退税的办理有所延迟，2017 年 8 月至 12 月的出口退税均在 2018 年才收回；2018 年末，公司已收到当年截至 2018 年 11 月的应退税额。

2) 其他应收款的坏账准备计提情况

报告期各期末，公司其他应收款的坏账准备计提情况如下：

①2019 年 12 月 31 日按照预期信用损失模型计提坏账准备的其他应收款

单位：万元

类别	2019. 12. 31		
	账面余额	坏账准备	账面价值
单项计提预期信用损失的其他应收款	-	-	-
应收出口退税款	435.72	-	435.72
按组合计提预期信用损失的其他应收款	867.28	260.69	606.58
合计	1,303.00	260.69	1,042.31

②2018 年 12 月 31 日之前按已发生损失模型计提坏账准备的其他应收款

单位：万元

类别	2018. 12. 31			2017. 12. 31		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
应收出口退税款	216.59	-	216.59	1,042.44	-	1,042.44
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	922.45	255.74	666.71	642.88	243.86	399.02
单独计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-	-
合计	1,139.04	255.74	883.30	1,685.32	243.86	1,441.45

报告期内，公司的其他应收款余额中：①应收出口退税款是因申请出口退税与实际收到出口退税款存在正常的时间间隔形成的，应收出口退税款的收回不存在预期损失，公司对于应收出口退税款不计提坏账准备是合理的；②对于按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款，公司已结合自身实际情况并参考同行业上市公司计提标准合理制定了坏账准备计提政策，计提比例与同行业上市公司水平无显著差异；③对于部分账龄较长的其他应收款，如厂房租赁押金等，对其进行单独减值测试后未发现其存在减值迹象，因此均将其纳入信用风险特征组合并按照账龄分析法对其计提坏账准备。综上，公司其他应收款的坏账准备计提是充分的。

3) 其他应收款余额前五名单位情况

截至 2019 年 12 月 31 日，除应收出口退税外，公司其他应收款期末余额前五名单位情况如下：

单位：万元

客户名称	与本公司关系	用途	账龄	金额(万元)	占其他应收款余额的比例
------	--------	----	----	--------	-------------

深圳市百旺信投资有限责任公司	非关联方	押金	3-5 年	142.34	10.92%
深圳市常安物业服务有限公司	非关联方	押金	1-2 年、5 年以上	40.00	3.07%
深圳市蛇口渔二实业股份有限公司	非关联方	押金	4-5 年	39.16	3.01%
北京京东世纪贸易有限公司	非关联方	押金	1 年内、5 年以上	15.00	1.15%
深圳市山禾益通实业有限公司	非关联方	押金	4-5 年	9.86	0.76%
合计				246.36	18.91%

截至 2019 年 12 月 31 日,公司其他应收款前五名中不存在持股 5%以上股东或与公司存在其他关联关系的单位。

(5) 存货

报告期各期末,本公司存货构成情况如下:

单位:万元

项目	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
账面余额			
原材料	8,834.89	9,847.46	10,264.22
在产品	316.66	292.84	363.55
库存商品	1,777.81	2,103.06	1,983.23
发出商品	56.20	1.00	54.88
委托加工物资	62.62	73.22	52.17
自制半成品	1,922.63	1,874.32	1,799.13
合计	12,970.80	14,191.91	14,517.17
跌价准备			
原材料	741.53	841.59	840.92
自制半成品	234.96	185.47	101.81
合计	976.49	1,027.06	942.73
账面价值			
原材料	8,093.36	9,005.87	9,423.30
在产品	316.66	292.84	363.55
库存商品	1,777.81	2,103.06	1,983.23
发出商品	56.20	1.00	54.88
委托加工物资	62.62	73.22	52.17

自制半成品	1,687.67	1,688.86	1,697.32
合计	11,994.31	13,164.85	13,574.44

各项存货账面余额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2019. 12. 31		2018. 12. 31		2017. 12. 31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	8,834.89	68.11%	9,847.46	69.39%	10,264.22	70.70%
在产品	316.66	2.44%	292.84	2.06%	363.55	2.50%
库存商品	1,777.81	13.71%	2,103.06	14.82%	1,983.23	13.66%
发出商品	56.20	0.43%	1.00	0.01%	54.88	0.38%
委托加工物资	62.62	0.48%	73.22	0.52%	52.17	0.36%
自制半成品	1,922.63	14.82%	1,874.32	13.21%	1,799.13	12.39%
账面余额合计	12,970.80	100.00%	14,191.91	100.00%	14,517.17	100.00%

报告期各期末，公司存货主要包括原材料、库存商品、自制半成品等，三项存货账面余额占比合计分别为 96.76%、97.41%和 96.64%。其中，原材料主要包括为生产所储备的 IC、传感器等核心元器件及其他电子元器件、注塑料、外包装材料、五金件等；库存商品主要为已生产待交货的产成品及自主品牌产品的备货；自制半成品主要为 PCB 板经过 SMT 贴片、插件、补焊等工序后形成的产品核心组件 PCBA 等。

从公司存货结构来看，公司外销主要为以销定产，根据客户订单安排生产，除自主品牌产品进行少量备货外，未进行大规模产品备货，故库存商品、发出商品的库存金额相对较低，原材料、自制半成品等存货金额的占比较高。

1) 公司各类存货余额的合理性分析

报告期各期末，公司原材料账面余额分别为 10,264.22 万元、9,847.46 万元、8,834.89 万元，占存货余额的比例分别为 70.70%、69.39%、68.11%，原材料余额及占比较高，主要是由于：

①公司产品种类众多，产品线丰富，生产各类产品所需的原材料种类、品号也较多。供应商的供货一般存在一定的起订量标准，而客户向公司下达的订单一般存在多品种、小批量的特点，因此在供应商起订量标准要求规模采购和客户小

批量、多品种下单特点的综合影响下，公司原材料储备额一般将高于产品较为单一的同类同等销售规模厂商。

②为保证能快速响应市场需求，保持快速供货的能力，公司各类原材料均需要保留一定的库存储备，尤其是公司所需的传感器、IC 等关键元器件原材料大多数采用国外进口型号，采购时间较长，公司酌情提前进行备货。因此，在公司所需原材料种类及品种众多的情况下，原材料总体库存金额较高。

③公司生产红外热像仪的核心元器件红外焦平面探测器主要从法国 ULIS 公司进口，法国政府对此产品的出口实行严格的最终用户许可制度，即采购方承诺所购买的焦平面探测器应用于民用领域，从申请许可至获批、签订具体采购合同、付款到采购入库的周期较长；且 ULIS 对该产品销售采取一对一议价模式，其主要考虑需方采购量的大小和历史采购额来决定销售报价，小批量采购和大宗采购的采购单价差距较大。为获取批量采购的价格优势、降低核心器件采购风险，发行人对红外焦平面探测器采取批量采购、战略储备的采购模式，各期末的库存金额较高。

报告期各期末，公司库存商品账面余额分别为 1,983.23 万元、2,103.06 万元、1,777.81 万元。公司销售以 ODM 模式为主，根据客户订单安排生产并组织发货，库存商品未进行大规模备货，主要对自主品牌产品进行少量备货，故各期末库存商品余额的占比相对较低。

报告期各期末，公司自制半成品账面余额分别为 1,799.13 万元、1,874.32 万元、1,922.63 万元。公司自制半成品主要为 PCBA，因公司产品种类众多、产品线丰富，为保证快速供货的能力，公司对 PCBA 也进行了适量的备货。

报告期各期末，本公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，对于存货成本高于可变现净值的部分计提跌价准备。

2) 公司各类存货的库龄分析

①2019 年末存货库龄情况

单位：万元

项目	期末余额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
原材料	8,834.89	3,487.33	1,258.73	1,452.00	2,636.83

其中：ULIS 传感器	2,431.09	-	176.33	352.65	1,902.11
库存商品	1,777.81	1,333.60	331.31	112.89	-
在产品	316.66	316.66	-	-	-
发出商品	56.20	56.20	-	-	-
委托加工物资	62.62	62.62	-	-	-
自制半成品	1,922.63	1,473.48	201.42	98.17	149.56
合计	12,970.80	6,729.90	1,791.46	1,663.06	2,786.39

②2018 年末存货库龄情况

单位：万元

项目	期末余额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
原材料	9,847.46	4,626.97	1,742.88	799.19	2,678.42
其中：ULIS 传感器	2,808.25	176.45	352.90	352.90	1,926.00
库存商品	2,103.06	1,686.67	313.34	51.31	51.74
在产品	292.84	292.84	-	-	-
发出商品	1.00	1.00	-	-	-
委托加工物资	73.22	73.22	-	-	-
自制半成品	1,874.32	1,534.59	149.34	84.14	106.25
合计	14,191.91	8,215.29	2,205.56	934.64	2,836.41

③2017 年末存货库龄情况

单位：万元

项目	期末余额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
原材料	10,264.21	5,886.43	1,058.24	862.97	2,456.57
其中：ULIS 传感器	3,010.10	360.73	360.73	541.09	1,747.56
库存商品	1,983.23	1,698.35	134.09	63.46	87.32
在产品	363.55	363.55	-	-	-
发出商品	54.88	54.88	-	-	-
委托加工物资	52.17	52.17	-	-	-
自制半成品	1,799.13	1,548.58	112.54	72.53	65.47
合计	14,517.18	9,603.96	1,304.87	998.96	2,609.36

报告期各期末，公司存货中在产品、委托加工物资及发出商品的库龄均在 1 年以内；各期末存在较大金额的库龄 1 年以上的原材料，主要是备货或战略储备的 IC、传感器等核心器件，其中库龄 3 年以上的原材料主要为公司战略储备的

ULIS 传感器（即红外焦平面探测器）；库龄 1 年以上的自制半成品和库存商品主要分别为储备的产品核心组件 PCBA 和少量备货的自主品牌产品。

3) 库存商品及发出商品的期后结转情况

报告期各期末公司库存商品及发出商品的期后结转金额如下：

单位：万元

项目	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
库存商品及发出商品金额	1,834.00	2,104.07	2,038.11
期后结转金额	856.94	1,831.69	1,966.94
已结转比例	46.73%	87.05%	96.51%

注：上表中的期后结转金额均统计截至 2020 年 1 月 31 日。

报告期各期末，公司库存商品及发出商品金额占存货总额的比例较小。2017 年末的库存商品及发出商品期后结转成本情况较好，结转比例较高。同时，为满足自主品牌产品的销售需要，对自主品牌产品进行少量备货使得部分库存商品库龄较长。

(6) 其他流动资产

报告期内，本公司其他流动资产的具体构成如下：

单位：万元

项目	2019. 12. 31		2018. 12. 31		2017. 12. 31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
增值税留抵扣额	384.71	86.80%	326.83	62.28%	615.47	65.36%
支付宝余额	28.99	6.54%	37.32	7.11%	132.83	14.11%
境外子公司预缴的税费	21.58	4.87%	95.18	18.14%	193.31	20.53%
预缴企业所得税款	7.94	1.79%	65.48	12.48%	-	0.00%
合计	443.22	100.00%	524.82	100.00%	941.62	100.00%

公司其他流动资产主要包括增值税留抵税额、境外子公司预缴的税费及公司预缴的企业所得税款等。其中，公司销售以出口为主，享受“免、抵、退”税政策，增值税留抵扣额主要为各期末尚未抵扣的增值税进项税额；境外子公司预缴的税费系俄罗斯子公司预缴的关税。

2018 年较 2017 年末，其他流动资产余额减少 416.79 万元，降幅 44.26%，

主要是由于期末尚未认证或抵扣的增值税进项税额、官方天猫旗舰店尚未提现的支付宝余额、境外子公司预缴的税费均同比有所下降；2019 年末较 2018 年末，其他流动资产余额进一步下降，主要是由于期末预缴的相关税费金额同比下降所致。

2、非流动资产

报告期内，本公司非流动资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2019. 12. 31		2018. 12. 31		2017. 12. 31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
可供出售金融资产	-	0.00%	-	0.00%	715.00	19.99%
固定资产	1,350.73	41.79%	1,636.67	52.79%	1,633.78	45.68%
在建工程	534.82	16.55%	105.61	3.41%	-	0.00%
无形资产	487.54	15.09%	497.88	16.06%	488.36	13.66%
长期待摊费用	94.66	2.93%	181.36	5.85%	98.35	2.75%
递延所得税资产	602.90	18.65%	670.12	21.62%	524.85	14.68%
其他非流动资产	161.26	4.99%	8.56	0.28%	115.95	3.24%
非流动资产合计	3,231.91	100.00%	3,100.20	100.00%	3,576.29	100.00%

(1) 可供出售金融资产

2017 年末，公司所持有的可供出售金融资产系根据 2016 年 6 月董事会决议，向南昌白龙马航空科技有限公司投资人民币 1,000.00 万元，持有其 10% 股权。该项金融资产在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量，故按照成本对其进行后续计量。

南昌白龙马成立于 2014 年 3 月，经营业务主要有航测、航拍技术服务及工业无人机产品销售。因南昌白龙马 2016 年度及 2017 年度连续亏损，出现减值迹象，经减值测试后公司于 2017 年末对该笔投资计提减值准备 285.00 万元。计提减值准备后，2017 年末公司可供出售金融资产的账面价值为 715.00 万元。

2018 年 11 月，公司与袁剑敏签署《股权转让协议》，公司将所持有的南昌白龙马 10% 的股权以 201.401 万元的价格转让给袁剑敏。该项股权转让的作价系参考南昌白龙马截至 2018 年 8 月 31 日的股东全部权益价值的评估结果 2,014.01 万元确定。袁剑敏已于 2018 年 12 月向公司支付了全部股权转让款。本次股权转

让后，公司可供出售金融资产余额为 0，同时公司对转让前的账面价值与转让价款间的差额确认投资损失 513.60 万元。

(2) 固定资产

报告期各期末，本公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
固定资产原值			
机械设备	1,053.78	1,149.19	1,092.40
研发设备	1,058.21	1,071.10	928.61
运输设备	406.12	394.79	289.25
电子设备	1,825.54	1,846.68	1,790.85
其他设备	163.01	187.46	182.90
合计	4,506.66	4,649.22	4,284.01
累计折旧			
机械设备	625.37	661.18	630.62
研发设备	724.97	673.64	593.22
运输设备	210.90	159.59	112.92
电子设备	1,458.85	1,364.25	1,174.56
其他设备	135.84	153.88	138.90
合计	3,155.93	3,012.55	2,650.23
固定资产账面价值			
机械设备	428.41	488.01	461.78
研发设备	333.24	397.46	335.39
运输设备	195.22	235.20	176.33
电子设备	366.69	482.43	616.29
其他设备	27.17	33.58	44.00
合计	1,350.73	1,636.67	1,633.78

本公司固定资产主要为电子设备、机械设备及研发设备，报告期内，三项固定资产的账面价值合计数占固定资产账面价值的比重分别为 86.51%、83.58%和 83.54%。

公司部分固定资产的购买时间较早，截至 2019 年末，电子设备、机械设备及研发设备的成新率分别为 20.09%、40.65%、31.49%。随着市场需求的不断增加、公司对市场的不断开拓、市场对产品研发水平的要求不断提高，公司现有设备已不能满足未来发展的需要。为使公司获得更大发展、进一步提升市场竞争力，公司拟通过本次募集资金，结合市场情况和发展计划加大研发及生产相关机器设备的投入。

公司固定资产处于正常使用状态，报告期公司对各期末固定资产进行检查，未发现存在预计可收回价值低于账面价值的固定资产，因此未计提固定资产减值准备。

（3）在建工程

2019 年末，公司在建工程余额 534.82 万元，系巴中生产基地的建设投入。

（4）无形资产

2019 年末，公司无形资产账面原值 516.32 万元、账面价值 487.54 万元，系在四川省巴中市建设生产基地所购置的土地使用权。

（5）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用余额分别为 98.35 万元、181.36 万元和 94.66 万元，系所租赁厂房及办公场所、实验室等的装修费用以及技术服务费，公司分别在 3 年和 2.25 年的受益期内按直线法分期摊销。

2018 年末较 2017 年末，公司长期待摊费用余额同比增加 83.01 万元，增幅达 84.41%，主要是由于公司新增厂房装修改造、废气废水净化系统等费用金额较大所致。2019 年末较 2018 年末，公司长期待摊费用余额同比降低 86.70 万元，降幅达 47.80%，是由于当年装修费用摊销所致。

（6）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 524.85 万元、670.12 万元和 602.90 万元，主要是计提资产减值准备、政府补助及内部交易未实现利润产生的可抵扣暂时性差异所形成。公司递延所得税资产具体构成如下：

单位：万元

按差异来源	2019. 12. 31		2018. 12. 31		2017. 12. 31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
资产减值准备	412.44	68.41%	401.34	59.89%	285.51	54.40%
内部交易未实现利润	115.71	19.19%	131.05	19.56%	118.45	22.57%
政府补助	74.74	12.40%	74.90	11.18%	103.99	19.81%
可抵扣未弥补亏损	-	0.00%	62.82	9.37%	16.90	3.22%
合计	602.90	100.00%	670.12	100.00%	524.85	100.00%

2018 年末较 2017 年末，公司递延所得税资产余额增加 145.26 万元，增幅达 27.68%，主要是由于 2018 年度对客户西尔斯（美国）应收账款计提坏账准备金额较大，从而产生的可抵扣暂时性差异金额较大所致。

（7）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 115.95 万元、8.56 万元和 161.26 万元，系预付设备、工程款。

3、主要资产的期末减值准备计提情况

报告期内，本公司主要资产减值准备如下表所示：

单位：万元

项目	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
应收账款坏账准备	1,520.54	1,391.74	432.48
其他应收款坏账准备	260.69	255.74	243.86
存货跌价准备	976.49	1,027.06	942.73
可供出售金融资产减值准备	-	-	285.00
合计	2,757.72	2,674.54	1,904.08

报告期各期，公司已严格根据应收款项坏账准备的计提政策对应收账款及其他应收款充分计提了坏账准备。报告期内公司实际核销的应收账款、其他应收款金额合计分别为 42.15 万元、3.62 万元，金额较小。

公司建立健全了存货管理制度，定期对各类存货进行清查、盘点，对于残、次、冷、背材料及时进行处理，并在各期末对各类存货进行减值测试，充分计提了存货跌价准备。

本公司固定资产均处于良好的运行阶段，尚未被新技术所淘汰，短期内不存

在大幅减值的可能，不存在导致其可收回金额低于账面价值的情况。本公司无形资产为土地使用权，经测试，报告期内不存在收回金额低于账面价值的情形，也未计提减值准备。

本公司管理层认为：本公司资产结构与公司的业务能力相匹配，主要资产减值准备的提取充分、合理，与公司资产的实际质量状况相符。

（二）负债的主要构成分析

报告期各期末，本公司负债总体结构情况如下：

单位：万元

负债	2019. 12. 31		2018. 12. 31		2017. 12. 31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	7,467.24	93.74%	7,459.42	93.73%	8,919.71	92.72%
非流动负债	498.30	6.26%	499.32	6.27%	699.84	7.28%
合计	7,965.54	100.00%	7,958.74	100.00%	9,619.55	100.00%

报告期内，公司的负债主要为流动负债，包括短期借款、应付票据及应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费及其他应付款等，各期末流动负债合计占负债总额的比例分别为 92.72%、93.73%和 93.74%。

公司非流动负债主要为递延收益等，占负债总额的比例较小。

1、流动负债

报告期各期末，公司流动负债具体构成如下：

单位：万元

项目	2019. 12. 31		2018. 12. 31		2017. 12. 31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	-	0.00%	-	0.00%	455.00	5.10%
应付账款	4,743.13	63.52%	4,720.90	63.29%	4,723.54	52.96%
预收账款	471.35	6.31%	559.02	7.49%	541.47	6.07%
应付职工薪酬	1,433.86	19.20%	1,462.30	19.60%	1,785.06	20.01%
应交税费	50.73	0.68%	53.57	0.72%	820.38	9.20%
其他应付款	768.17	10.29%	663.63	8.90%	594.26	6.66%
流动负债合计	7,467.24	100.00%	7,459.42	100.00%	8,919.71	100.00%

(1) 短期借款

2017 年末公司短期借款系向招商银行深圳分行借入的流动资金贷款。根据借款合同，贷款金额为 500.00 万元，用途为支付货款，贷款期限为 2017 年 9 月 26 日至 2018 年 9 月 26 日，公司每月应还本金 3%。截至 2018 年末，该笔银行借款已全部归还完毕。

(2) 应付账款

报告期内，公司应付账款系应付供应商的材料采购款及应付的设备、工程款，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
应付材料款	4,501.91	4,715.99	4,669.40
应付设备及工程款	241.22	4.91	54.13
合计	4,743.13	4,720.90	4,723.54

公司与主要供应商建立了长期稳定良好的合作关系，该等供应商向公司提供一定的商业信用，公司大部分的采购付款期为月结 30~60 天，少量供应商为预付或先款后货方式。

(3) 预收款项

公司预收款项主要为向新协议客户、ODM 小规模客户预收的货款。报告期各期末，本公司预收款项分别为 541.47 万元、559.02 万元和 471.35 万元。

(4) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
短期薪酬	1,433.25	1,461.32	1,784.13
其中：工资、奖金、津贴和补贴	1,432.83	1,460.81	1,783.62
社会保险费	0.42	0.51	0.50
离职后福利-设定提存计划	0.61	0.98	0.93
合计	1,433.86	1,462.30	1,785.06

报告期各期末应付职工薪酬的余额分别为 1,785.06 万元、1,462.30 万元和

1,433.86 万元，主要为计提的年终奖金及下月发放的工资等。

(5) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费余额构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2019. 12. 31		2018. 12. 31		2017. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
增值税	14.04	27.68%	0.37	0.69%	112.14	13.67%
城市维护建设税	17.56	34.61%	29.01	54.15%	43.04	5.25%
教育费附加	12.54	24.72%	20.72	38.68%	30.75	3.75%
企业所得税	5.10	10.06%	-	0.00%	613.98	74.84%
个人所得税	0.89	1.75%	2.74	5.11%	19.22	2.34%
印花税	0.20	0.40%	0.22	0.40%	1.25	0.15%
其他	0.40	0.78%	0.52	0.96%	-	0.00%
合计	50.73	100.00%	53.57	100.00%	820.38	100.00%

公司应交税费主要包括应交企业所得税、应代扣代缴的个人所得税、应交增值税及教育费附加等。

公司出口销售实行“免、抵、退”税政策，增值税期末留抵税额已重分类至其他流动资产科目中，应交税费-应交增值税主要系合并范围内其他主体的应交增值税。

公司各期末应交企业所得税的余额主要系每年期末公司已计提尚未缴纳的税金，主要受每年预缴所得税金额的影响。

(6) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款分别为 594.26 万元、663.63 万元和 768.17 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019. 12. 31		2018. 12. 31		2017. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
押金及保证金	1.35	0.18%	0.50	0.08%	20.00	3.37%
预提费用	458.31	59.66%	443.72	66.86%	402.21	67.68%

人才安居住房补助款	204.00	26.56%	142.00	21.40%	88.00	14.81%
其他	104.51	13.61%	77.40	11.66%	84.05	14.14%
合计	768.17	100.00%	663.63	100.00%	594.26	100.00%

报告期内，公司其他应付款中预提费用主要为计提的运杂费、销售佣金等。

2、非流动负债

报告期各期末，本公司非流动负债具体构成如下：

单位：万元

项目	2019. 12. 31		2018. 12. 31		2017. 12. 31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
递延收益	498.30	100.00%	499.32	100.00%	693.24	99.06%
递延所得税负债	-	0.00%	-	0.00%	6.59	0.94%
合计	498.30	100.00%	499.32	100.00%	699.84	100.00%

(1) 递延收益

报告期内，公司递延收益系收到的政府补助所形成，报告期各期末递延收益余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
与资产相关政府补助	451.60	452.63	613.24
与收益相关政府补助	46.70	46.70	80.00
合计	498.30	499.32	693.24

报告期内，公司递延收益涉及的政府补助情况如下：

1) 根据深圳市发展和改革委员会对公司建立深圳智能型空气质量控制技术工程实验室项目资金的批复文件（深发改[2015]1947号），该项目列入深圳市战略性新兴产业和未来产业发展专项资金 2015 年第六、七批扶持计划，安排资助资金人民币 500.00 万元，2016 年 3 月公司收到补助款 500.00 万元；

2) 根据深圳市发展和改革委员会“深发改[2016]627号”文件下达的深圳市科技计划，深圳市科技创新委员会给予公司政府补助人民币 300.00 万元，为双方共同完成《20160151 非色散红外二氧化碳传感器关键技术研发项目》提供的资助，该项目经费支出预算为购置设备费 220.00 万元、其他费用 80.00 万元，2016

年 6 月公司收到补助款 300.00 万元。

3) 根据《深圳市工业和信息化局 2019 年度深圳市企业技术改造扶持计划》，公司以“高精度智能化环境检测控制技术提升项目”向深圳市工业和信息化局申请技术改造补助资金。2019 年 4 月，公司收到补助资金 27.00 万元。

4) 根据 2019 年南山区产业化技术升级资助项目申报通知，公司以“产业化技术升级项目”向深圳市南山区工业和信息化局申请技术改造补助资金。2019 年 7 月 31 日，公司收到政府补助资金 114.00 万元。

截至 2019 年末，公司递延收益余额明细情况如下：

单位：万元

序号	项目	期末余额	与资产相关/与收益相关
1	深圳智能型空气质量控制技术工程实验室项目补贴	177.14	与资产相关
2	传感器关键技术研发项目补贴	143.21	与资产相关
		46.70	与收益相关
3	高精度智能化环境检测控制技术提升项目补贴	22.95	与资产相关
4	南山区产业化技术升级项目资助	108.30	与资产相关
	合计	498.30	

(2) 递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债余额分别为 6.59 万元、0 万元和 0 万元，主要来源是固定资产加速折旧所形成的应纳税暂时性差异，占公司流动负债的比例较小。

(三) 偿债能力分析

报告期内，本公司各项偿债能力指标具体如下：

财务指标	2019. 12. 31/ 2019 年度	2018. 12. 31/ 2018 年度	2017. 12. 31 /2017 年度
流动比率（倍）	5.90	4.68	3.71
速动比率（倍）	4.29	2.91	2.19
合并资产负债率	16.85%	20.94%	26.22%
母公司资产负债率	17.29%	21.50%	27.37%

财务指标	2019. 12. 31/ 2019 年度	2018. 12. 31/ 2018 年度	2017. 12. 31 /2017 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	10,946.95	10,287.34	3,754.77
利息保障倍数	-	664.82	984.21

1、短期偿债能力分析

报告期各期末，公司主要短期偿债能力指标流动比率和速动比率均大于 1，且报告期内逐年提高，表明公司短期偿债能力相对较强。

2、资本结构及长期偿债能力分析

报告期各期末，公司资产负债率分别为 26.22%、20.94%和 16.85%，母公司资产负债率分别为 27.37%、21.50%和 17.29%。

报告期各期，公司息税折旧摊销前净利润分别为 3,754.77 万元、10,287.34 万元和 10,946.95 万元。整体而言，公司负债主要为无息负债，公司拥有稳定的利润来源和现金流入，长期偿债能力较强。

3、与可比上市公司偿债能力比较分析

报告期内，公司与主要可比上市公司偿债能力比较情况如下：

类别	公司简称	日期	流动比率	速动比率	资产负债率
电力电 工类	红相股份	2019.9.30	0.92	0.80	48.36%
		2018.12.31	1.57	1.37	38.74%
		2017.12.31	1.47	1.32	36.73%
	科陆电子	2019.9.30	0.91	0.71	69.49%
		2018.12.31	0.90	0.74	72.76%
		2017.12.31	1.04	0.85	67.88%
环境检 测类	高德红外	2019.9.30	4.54	2.88	15.82%
		2018.12.31	2.79	2.01	23.47%
		2017.12.31	3.09	2.09	20.02%
	大立科技	2019.9.30	2.92	1.94	27.72%
		2018.12.31	3.10	1.99	28.39%
		2017.12.31	3.20	2.10	30.21%
	久之洋	2019.9.30	6.93	4.44	10.72%
		2018.12.31	6.35	4.31	12.74%
		2017.12.31	9.12	6.18	8.91%

类别	公司简称	日期	流动比率	速动比率	资产负债率
	汉威科技	2019.9.30	1.90	1.51	57.01%
		2018.12.31	1.63	1.38	60.17%
		2017.12.31	1.48	1.22	55.43%
医疗及其他类	乐心医疗	2019.9.30	1.61	1.38	40.40%
		2018.12.31	1.71	1.46	39.45%
		2017.12.31	2.00	1.66	31.87%
	香山股份	2019.9.30	3.77	3.20	17.42%
		2018.12.31	2.85	2.36	23.43%
		2017.12.31	4.26	3.50	17.63%
平均数		2019.9.30	2.94	2.11	35.87%
		2018.12.31	2.61	1.95	37.39%
		2017.12.31	3.21	2.36	33.59%
本公司		2019.12.31	5.90	4.29	16.85%
		2018.12.31	4.68	2.91	20.94%
		2017.12.31	3.71	2.19	26.22%

注：上表中资产负债率均指合并口径，同行业上市公司数据资料来源。

由上表可知，公司各项偿债能力指标属于行业正常范围内。

公司属于成长型企业，未来将面临资本性支出的压力。尽管公司有一定的自有资金积累，但由于固定资产投资的长期性与流动负债的短期性在时间周期上不匹配，且公司拟进行的项目投资较大，因此虽然公司资产负债比率较低，但仍需要进行股权融资，以满足资本性支出的需要。

（四）资产周转能力分析

1、资产周转能力分析

报告期内，本公司主要资产周转能力指标如下：

财务指标	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次/年）	5.31	5.54	5.85
存货周转率（次/年）	1.92	1.96	1.91
总资产周转率（次/年）	1.09	1.31	1.20

（1）应收账款周转率

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 5.85、5.54 和 5.31。应收账款周转率变化主要系各期末应收账款余额波动所致，具体详见本节“（一）资产的主要构成分析”之“1、流动资产”之“（2）应收账款”。

（2）存货周转率

报告期各期，公司存货周转率分别为 1.91、1.96 和 1.92，相对较低，具体原因详见本节“一、公司财务状况分析”之“（一）资产的主要构成分析”之“1、流动资产”之“（5）存货”。

（3）总资产周转率

报告期各期，公司总资产周转率分别为 1.20、1.31 和 1.09，公司保持轻资产运营，资产总体周转效率较高。

2、与可比上市公司资产周转能力比较分析

主要可比上市公司资产周转能力指标情况如下：

类别	公司简称	日期	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率
电力电工类	红相股份	2019 年度	1.16	2.93	0.32
		2018 年度	1.49	3.60	0.38
		2017 年度	1.60	3.66	0.36
	科陆电子	2019 年度	1.40	1.80	0.25
		2018 年度	1.32	2.20	0.26
		2017 年度	1.48	2.50	0.32
环境检测类	高德红外	2019 年度	1.71	0.77	0.33
		2018 年度	1.35	0.84	0.25
		2017 年度	1.26	0.69	0.25
	大立科技	2019 年度	1.09	0.53	0.35
		2018 年度	1.05	0.54	0.29
		2017 年度	0.79	0.34	0.23
	久之洋	2019 年度	2.50	0.97	0.38
		2018 年度	4.20	0.95	0.35
		2017 年度	2.63	0.67	0.23
		2016 年度	5.95	1.14	0.47

类别	公司简称	日期	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率
	汉威科技	2019 年度	3.28	2.46	0.34
		2018 年度	3.13	2.61	0.32
		2017 年度	3.24	3.02	0.36
医疗及其他类	乐心医疗	2019 年度	4.35	7.24	0.91
		2018 年度	5.08	6.80	0.95
		2017 年度	7.78	8.05	1.22
	香山股份	2019 年度	9.23	5.16	0.77
		2018 年度	14.04	5.21	0.90
		2017 年度	16.02	5.56	1.25
平均数	2019 年度	3.09	2.73	0.45	
	2018 年度	3.96	2.84	0.47	
	2017 年度	4.35	3.06	0.53	
本公司	2019 年度	5.31	1.92	1.09	
	2018 年度	5.54	1.96	1.31	
	2017 年度	5.85	1.91	1.20	

注：1、上表中同行业上市公司相关财务指标来源于 Wind 资讯。2、截至本招股说明书签署日，同行业上市公司尚未披露 2019 年年报，为保证可比性，上表中同行业上市公司 2019 年度相关周转率指标系根据 2019 年 1-9 月数据进行年化处理后的数据。

公司应收账款周转率明显高于可比上市公司均值，表明公司应收账款回收情况较好，资金周转效率较高。公司与同行业上市公司应收账款周转率的差异主要是由客户群体、销售模式、产品类型等不同导致的，其中红相股份、科陆电子、高德红外、大立科技客户群体以电网、军工、铁路等为主，主要以参与客户招投标的方式进行销售，因客户实力较强、规模较大，货款的结算周期一般相对较长，因而应收账款周转率较低。

公司存货周转率略低于可比上市公司均值，主要是由于乐心医疗、香山股份存货周转率较高，剔除该两家公司后，公司存货周转率高于行业平均水平。公司存货周转率相比乐心医疗、香山股份、汉威科技、红相股份较低，主要是由于公司产品线较丰富，产品种类众多，所需备货的原材料种类相对较多，且公司对部分核心元器件进行了战略储备，因此公司存货余额水平相对较高；公司存货周转率高于高德红外、大立科技、久之洋这三家产品以红外热像仪为主的公司，主要

是由于：（1）红外热像仪产品生产周期较公司产品平均生产周期较长，导致该等公司期末在产品余额相对较高；（2）该等公司销售以自主品牌产品为主，因此库存商品的备货金额相对较高；（3）红外热像仪产品厂家一般均会对所需核心器件进行战略储备，相应导致原材料储备金额较高。

公司总资产周转率明显高于可比上市公司平均水平，这主要是由于公司保持轻资产运营，资产总体周转效率较高。

二、公司盈利能力分析

报告期内，本公司盈利总体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	46,554.56	-4.92%	48,963.75	7.44%	45,571.92
营业成本	26,112.34	-7.20%	28,139.26	8.25%	25,993.66
营业毛利	20,442.22	-1.84%	20,824.49	6.37%	19,578.26
营业利润	10,519.14	8.69%	9,678.01	210.42%	3,117.75
利润总额	10,508.55	7.98%	9,731.53	209.48%	3,144.46
净利润	9,098.28	7.27%	8,481.58	317.14%	2,033.28
归属于母公司股东的净利润	9,096.07	7.28%	8,478.63	317.19%	2,032.33
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	8,638.52	1.29%	8,528.46	20.20%	7,095.18

报告期内，公司盈利主要来源于测量测试仪器仪表的销售，因公司 90% 以上的营业收入来自外销，公司业绩受人民币汇率波动的影响。面对宏观经济环境的变化，公司持续积极加大产品研发和技术创新，提高产品附加值，优化产品结构。

2018 年公司归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 8,478.63 万元、8,528.46 万元，较 2017 年同比分别增长 317.19%、20.20%。业绩增长的原因包括：（1）2018 年度公司营业收入较 2017 年同比增长 7.44%，营业毛利同比增加 1,246.23 万元；（2）2017 年度员工股权激励确认股份支付费用 5,189.95 万元，2018 年公司无员工股权激励费用；（3）2018 年公司实现汇兑收益 747.73 万元，与 2017 年产生汇兑损失 699.88 万元相比，对税前利润的影响差额 1,447.61 万元。此外，2018 年度公司对客户西尔斯

（美国）的应收账款单项计提坏账准备 978.36 万元，处置所持白龙马航空股权产生投资损失 513.60 万元，抵消了公司的部分利润增长。

2019 年，面对中美贸易摩擦的压力和国内外复杂、严峻的贸易环境，公司坚持以技术创新、产品开发、产品质量为核心，进一步加强对新客户、新市场的开拓，降低外部不利因素对公司的负面影响。公司 2019 年归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 9,096.07 万元、8,638.52 万元，较 2018 年同比分别增长 7.28%、1.29%。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成情况

报告期内，本公司营业收入构成如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	46,062.28	98.94%	48,649.53	99.36%	45,561.20	99.98%
其他业务收入	492.28	1.06%	314.23	0.64%	10.73	0.02%
营业收入	46,554.56	100.00%	48,963.75	100.00%	45,571.92	100.00%

报告期内，本公司营业收入主要来自主营业务收入，即测量测试仪器仪表的销售收入。

2、主营业务收入按产品类别分析

单位：万元

产品名称	2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	金额	占比	增长率	金额	占比	增长率	金额	占比
电工电力类	24,212.55	52.56%	-6.05%	25,771.83	52.97%	14.69%	22,471.01	49.32%
环境检测类	12,801.10	27.79%	-0.67%	12,888.06	26.49%	2.90%	12,524.99	27.49%
医疗、建筑与汽车类	4,960.36	10.77%	4.72%	4,736.67	9.74%	-19.54%	5,887.17	12.92%
其他类	4,088.27	8.88%	-22.17%	5,252.97	10.80%	12.29%	4,678.02	10.27%
合计	46,062.28	100%	-5.32%	48,649.53	100%	6.78%	45,561.20	100%

公司通过不断的自主研发和创新应用，已掌握了电力、电子、电工、环境、医疗、建筑、汽车等领域的一系列核心测量测试技术，涵盖了各类电量、机械量、

热工量、化工量、声学量、光学量、放射性量等参数的测量，是国内少数能够同时提供电工电力、环境监测、医疗测量等类别产品和服务的企业之一。公司产品品类齐全，应用场景丰富，可以满足客户多样化测量需求。

(1) 公司主营业务收入波动总体分析

报告期内，公司各类产品的销售均价、销量及销售收入情况如下：

类别	项目	2019 年		2018 年		2017 年
		数额	变动额	数额	变动额	数额
电工电力类	销量（万个）	351.87	-52.39	404.26	56.37	347.89
	平均单价（元/个）	68.81	5.06	63.75	-0.84	64.59
	销售收入（万元）	24,212.55	-1,559.28	25,771.83	3,300.82	22,471.01
环境监测类	销量（万个）	56.07	-2.78	58.85	-0.45	59.30
	平均单价（元/个）	228.29	9.28	219.01	7.80	211.22
	销售收入（万元）	12,801.10	-86.96	12,888.06	363.07	12,524.99
医疗、建筑与汽车检测类	销量（万个）	24.28	-2.40	26.68	-10.60	37.28
	平均单价（元/个）	204.34	26.83	177.51	19.59	157.92
	销售收入（万元）	4,960.36	223.69	4,736.67	-1,150.50	5,887.17
其他类	销量（万个）	75.13	-8.56	83.69	2.70	80.99
	平均单价（元/个）	54.41	-8.36	62.77	5.01	57.76
	销售收入（万元）	4,088.27	-1,164.70	5,252.97	574.95	4,678.02
合计	销量（万个）	507.35	-66.13	573.48	48.02	525.46
	平均单价（元/个）	90.79	5.96	84.83	-1.87	86.71
	主营收入（万元）	46,062.28	-2,587.25	48,649.53	3,088.33	45,561.20

注：上表中，其他类产品除组合表、组合套装外，还包含部分附表、配件的销售。若剔除附表及配件，则各期公司产品销量分别为 480.57 万个、529.34 万个和 461.37 万个，平均销售单价分别为 92.97 元/个、90.08 元/个、97.35 元/个。

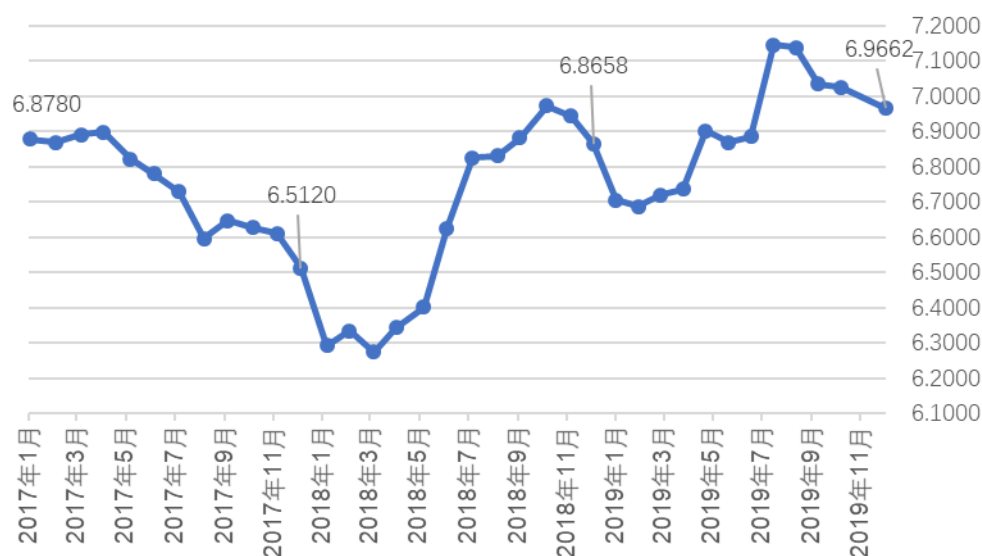
由上表可知：1）2018 年较 2017 年公司主营业务收入提高 3,088.33 万元，主要是由于电工电力类产品销量提高从而销售额增长 3,300.82 万元，而医疗、建筑与汽车检测类产品由于销量下滑导致销售额同比降低 1,150.50 万元；2）2019 年较 2018 年公司主营业务收入下降 2,587.25 万元，主要是由于电工电力类产品销量下滑导致销售额下降 1,559.28 万元，以及其他类产品销售额同比下降 1,164.70 万元。

(2) 产品单价波动的原因分析

报告期各期，公司产品（含附表及配件）平均销售单价分别为 86.71 元/个、84.83 元/个和 90.79 元/个，平均销售单价波动的主要原因如下：

1) 汇率波动的影响

公司收入以外销为主，报告期各期外销收入占主营业务收入的比例均超过 90%，外销主要以美元结算。报告期内，美元兑人民币汇率波动情况如下：



报告期各期，受汇率波动影响，公司（母公司口径）外销收入的平均美元对人民币结算汇率分别为 6.7727、6.6157 和 6.8798。在产品美元销售单价不变的情况下，汇率的波动影响公司产品折算成人民币的单价。

2) 产品销售结构差异及变化的影响

公司报告期内主要以 ODM 业务模式为主，公司开发设计出各类型、各型号产品供客户选择。因公司的产品型号较多，同时公司对各客户销售的产品型号也不尽相同，相应的价格也有一定差异。因此客户结构变化、同一客户采购产品结构变化，均会影响同一类别产品不同细类及型号销售结构的变化，也相应影响各类产品的平均单价。

3) 不同客户定价策略和差异的影响

发行人针对不同客户定价的特点主要包括：①客户采购批量规模对定价影响较大，若客户采购规模较高，则往往给予一定的价格优惠；②客户在产品流通环

节中的地位在一定程度上决定其能接受的报价及其利润程度，一般而言，若公司直接销售给终端客户，则流通环节中无其他中间商差价，终端客户可接受的报价相对较高，而对于 ODM 品牌商、零售商等客户以及经销商客户，为保证其盈利空间，在不考虑其他因素的情况下，其可接受的报价相对较低；③公司所生产的部分中高端产品市场竞争水平较低，产品附加值较高、技术含量较高，且市场上可选的品牌较少，则部分客户对产品价格的敏感性较低、可接受的报价较高，从而对不同客户的销售价格差异较大，而对于部分市场竞争激烈的产品，产品溢价的难度较低，因此不同客户的销售价格差异相对较小。因此，公司同一产品向不同客户销售的价格会存在一定差异，客户结构的变化也会影响公司各类产品的平均单价。

(3) 各类产品收入及波动分析

1) 电工电力类产品收入

公司销售的电工电力类仪器仪表主要包括各种电子电力测试器及数字万用表、数字钳形表等，报告期各期收入占主营业务收入的比例分别为 49.32%、52.97%和 52.56%，系公司成立以来的主要收入和利润来源。报告期内公司电工电力类产品保持较高的销售规模，主要得益于公司在电工电力测量测试仪器仪表的研发和生产领域精耕细作、长期积累，形成了突出的设计研发以及制造能力。

报告期内，公司电工电力类产品的主要客户及向该等客户销售的电工电力类产品收入情况如下：

单位：万元

项目		2019 年		2018 年		2017 年
		收入	变动额	收入	变动额	收入
主要客户电工电力类销售收入	凯能工具	8,395.08	377.45	8,017.63	2,138.59	5,879.04
	南方电缆	3,103.97	-1,255.90	4,359.87	161.03	4,198.84
	菲利尔	1,155.83	45.42	1,110.41	-581.18	1,691.59
	西尔斯	-	-1,260.96	1,260.96	913.35	347.61
主要客户电工电力类收入小计		12,654.88	-2,094.00	14,748.88	2,631.80	12,117.08
电工电力类收入合计		24,212.55	-1,559.28	25,771.83	3,300.82	22,471.01

2018 年较 2017 年，电工电力类产品销售额增长 3,300.82 万元，增幅 14.69%；

2019 年较 2018 年，电工电力类产品销售额下降 1,559.28 万元，降幅 6.05%。公司电工电力类产品主要客户为 ODM 客户，公司根据客户订单组织生产及发货，而各年间客户订单量受其下游客户需求、上年备货及库存规模、新产品因素等影响而有所波动。报告期内公司电工电力类产品销售收入波动主要系受大客户采购规模波动的影响及汇率波动的影响。

对电工电力类主要客户收入波动的原因具体分析如下：

①向凯能工具（美国）销售的电工电力类产品收入波动原因分析

2018 年较 2017 年，公司向凯能工具销售的电工电力类产品金额同比增加 2,138.59 万元。2015 年，公司向凯能工具推出了 8 款电工电力类新产品，该等新产品在 2016 年销售额达 4,259.22 万元，因新产品的下游市场消化需要一定的周期，故在 2017 年凯能工具向公司采购的该等产品金额有所减少；2018 年较 2017 年销售额增长，主要原因为受益于下游需求的旺盛，凯能工具的产品终端销售和库存消化情况良好，其业务规模扩大，对公司产品的需求量也相应增加。2019 年较 2018 年，受美元兑人民币平均结算汇率进一步提高等因素的影响，公司对向凯能工具销售的电工电力类产品金额同比进一步增长。

②向南方电缆（美国）销售的电工电力类产品收入波动原因分析

2018 年较 2017 年，公司向南方电缆销售的电工电力类产品金额同比增加 161.03 万元。2019 年较 2018 年，公司向南方电缆销售的电工电力类产品金额同比降低 1,255.90 万元，主要是由于因其在产品品质、用料等标准的理解和把握与公司的理念存在一定分歧，双方对于部分型号产品停止了合作。

此外，因西尔斯申请破产保护，公司 2019 年度未向其发货，也是 2019 年度电工电力类产品销售额下降的原因之一。

2) 环境检测类

公司销售的环境检测类仪器仪表主要包括红外热像仪、红外测温仪、空气质量检测仪、水质分析仪及气体、温湿光度、风速、噪声测量仪器仪表等，报告期各期收入占公司主营业务收入的比例分别为 27.49%、26.49%和 27.79%，仅次于电工电力类产品。

报告期各期,公司环境检测类产品销售收入分别为 12,524.99 万元、12,888.06 万元和 12,801.10 万元,基本保持稳定。

3) 医疗、建筑与汽车检测类

公司销售的医疗、建筑与汽车类仪器仪表包括人体测温仪、激光测距仪、视频仪、汽车表、振动记录仪、摄像头调试仪等产品,在测量测试行业智能化及数字化、居民消费升级、汽车消费市场快速发展等背景下,具有广阔的市场空间。

4) 其他类

其他类仪器仪表包括仪器仪表的组合套装、集成不同类别测量测试功能的组合表、附表及配件等。

3、主营业务收入的区域构成分析

报告期内,公司主营业务收入按区域分类情况如下:

单位:万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
外销	43,125.78	93.62%	44,926.04	92.35%	41,844.52	91.84%
其中:美洲	20,932.22	45.44%	24,284.91	49.92%	21,229.37	46.60%
欧洲	17,241.75	37.43%	15,216.64	31.28%	15,396.06	33.79%
其他	4,951.81	10.75%	5,424.49	11.15%	5,219.09	11.46%
内销	2,936.50	6.38%	3,723.49	7.65%	3,716.68	8.16%
合计	46,062.28	100.00%	48,649.53	100.00%	45,561.20	100.00%

报告期内,发行人销售以外销为主,其销售占比均稳定在 90%以上。

由于公司产品定位较为高端,产品研发设计精良,受欧美等发达国家客户青睐,产品出口主要集中于美洲、欧洲等经济发达地区,其中出口金额较大的国家主要有美国、德国、意大利、比利时、俄罗斯、英国、法国、澳大利亚等。

未来,公司将进一步加大自有品牌在国内市场的开拓力度。随着国内市场的拓展,内销收入的不断扩大,公司销售收入地区分布将得到进一步优化,可持续增长能力和抗风险能力进一步增强。

4、主营业务收入的季节性分析

报告期各期，公司主营业务收入季节性分布情况如下：

单位：万元

季度	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	10,651.17	23.12%	9,561.54	19.65%	9,778.02	21.46%
第二季度	12,689.01	27.55%	13,463.38	27.67%	12,045.86	26.44%
上半年小计	23,340.18	50.67%	23,024.92	47.33%	21,823.88	47.90%
第三季度	10,560.88	22.93%	13,177.54	27.09%	11,788.48	25.87%
第四季度	12,161.22	26.40%	12,447.07	25.59%	11,948.84	26.23%
下半年小计	22,722.10	49.33%	25,624.60	52.67%	23,737.32	52.10%
合计	46,062.28	100.00%	48,649.53	100.00%	45,561.20	100.00%

公司的收入无明显季节性特征，报告期各期第一季度收入占比偏低系春节假期原因所致。

5、第三方回款相关情况

报告期内，公司存在收到回款与签订经济合同的往来客户不一致的情形，各期第三方回款金额分别为 559.22 万元、447.02 万元、328.91 万元，对应的收入金额占各期营业收入的比例分别为 1.22%、0.91%、0.71%。公司第三方回款的规模较小，且占比呈逐年下降的趋势。

公司存在第三方回款的主要情形和原因为：（1）客户同一集团控制下的其他企业或关联企业代为付款；（2）客户的法定代表人、股东等关联方向公司代为付款；（3）部分境外客户委托进出口代理公司向公司支付货款。公司收到销售回款与经济合同往来客户不一致的情况具有商业合理性。

（二）营业成本分析

1、营业成本总体情况

（1）营业成本总体构成

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

主营业务成本	25,941.64	99.35%	27,982.59	99.44%	25,985.76	99.97%
其他业务成本	170.70	0.65%	156.67	0.56%	7.90	0.03%
合计	26,112.34	100.00%	28,139.26	100.00%	25,993.66	100.00%

公司主营业务突出，营业成本基本由主营业务成本构成。报告期内，公司主营业务成本占营业成本的比例一直在 99% 以上，与营业收入的构成相匹配。

（2）成本核算方法与核算流程

1) 成本核算方法

公司根据自身产品的生产特点采用分步法核算产品成本。按照产品生产工序，分步骤核算各生产工序的半成品的成本，并结转至下一生产工序进一步核算产品成本，按照生产工序依次核算出产品成本直至产品完工入库并结转产成品的生产成本。

公司根据生产订单归集材料成本，按照生产车间归集直接人工和制造费用。直接人工、制造费用按照各车间完工产品的标准工时在不同完工产品之间进行分配，各车间在产品不分摊直接人工和制造费用。

2) 成本核算流程

公司成本核算的主要步骤如下：

第一步，根据各车间的生产订单归集产品的直接材料成本，直接材料包括按照产品 BOM 领用的材料及生产过程中损耗的直接材料；

第二步，根据车间归集直接人工成本，包括工资、社会保险费用、住房公积金及福利费用；按照车间归集制造费用，包括车间管理人员的薪酬费用、生产车间发生的水电费支出、辅料耗用、生产设备的折旧、厂房装修费的摊销、厂房租赁费、设备维修费、车间办公费、不能抵扣的进项税、车间管理人员发生招待费及其他相关费用等；根据当期该车间完工产品的数量，ERP 系统自动按照产品的标准工时在各完工产品之间分摊直接人工和制造费用；

第三步，根据按照生产订单归集和分配的直接材料、直接人工和制造费用，结转半成品的生产成本；

第四步，下一工序按照生产订单归集领用的半成品及原材料的直接材料成

本，并按照上述方法计算该工序产品成本直至产品完工入库。

当月销售的产成品按月末一次加权平均成本结转当期营业成本。

综上，公司产品生产成本归集核算方法合理，产品销售成本计量和结转完整、合规。

2、主营业务成本按产品分类情况

报告期内，公司主营业务成本按产品分类如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比
电工电力类	14,429.39	55.62%	15,492.17	55.36%	13,314.46	51.24%
环境检测类	5,592.55	21.56%	5,703.58	20.38%	5,673.78	21.83%
医疗、建筑与汽车检测类	3,063.10	11.81%	3,068.66	10.97%	3,753.50	14.44%
其他类	2,856.60	11.01%	3,718.19	13.29%	3,244.02	12.48%
合计	25,941.64	100.00%	27,982.59	100.00%	25,985.76	100.00%

公司分产品主营业务成本的构成及变动与主营业务收入总体相匹配。

3、主营业务成本按成本类型分类情况

报告期内，公司各类产品的成本类型构成如下：

单位：万元

产品类型	成本类型	2019 年		2018 年		2017 年	
		成本	占比	成本	占比	成本	占比
电工电力类	直接材料	9,588.59	66.45%	11,000.46	71.01%	9,047.65	67.95%
	直接人工	2,291.85	15.88%	2,146.49	13.86%	1,953.78	14.67%
	制造费用	2,548.95	17.66%	2,345.23	15.14%	2,313.03	17.37%
环境检测类	直接材料	4,166.06	74.49%	4,231.36	74.19%	4,073.64	71.80%
	直接人工	645.43	11.54%	703.73	12.34%	720.49	12.70%
	制造费用	781.06	13.97%	768.49	13.47%	879.65	15.50%
医疗、建筑与汽车检测类	直接材料	2,285.93	74.65%	2,201.33	71.74%	2,750.49	73.28%
	直接人工	356.85	11.65%	423.55	13.80%	467.68	12.46%
	制造费用	419.53	13.70%	443.78	14.46%	535.33	14.26%

其他类	直接材料	2,024.57	70.85%	2,376.11	63.90%	2,208.64	68.08%
	直接人工	384.25	13.45%	648.74	17.45%	466.46	14.38%
	制造费用	448.57	15.70%	693.34	18.65%	568.92	17.54%
主营业务成本合计	直接材料	18,065.15	69.64%	19,809.25	70.85%	18,080.43	69.60%
	直接人工	3,678.38	14.18%	3,922.51	13.99%	3,608.41	13.89%
	制造费用	4,198.11	16.18%	4,250.84	15.16%	4,296.92	16.51%
	合计	25,941.64	100%	27,982.59	100%	25,985.76	100%

注：上表中各类产品直接材料、直接人工、直接费用的占比系占本类产品主营业务成本的比例。

从上表可知，材料成本是公司产品成本的主要构成部分，占比约 70%左右，制造费用和人工成本合计占比约 30%。

对报告期内各类型成本占比的波动具体分析如下：

（1）直接材料成本

报告期各期，公司主营业务成本中直接材料成本占比分别为 69.60%、70.85% 和 69.64%。报告期内公司主要原材料的采购价格整体保持相对稳定，未出现大范围明显波动的情形，直接材料成本占比变化的主要原因是各期销售的产品结构及数量发生变化。

（2）直接人工成本

报告期各期，公司主营业务成本中直接人工成本的占比分别为 13.89%、13.99%、14.18%。直接人工占比逐年小幅提高，主要是由于生产人员薪酬水平提高所致。

（3）制造费用

报告期各期，公司主营业务成本中制造费用的占比分别为 16.51%、15.16%、16.18%，占比波动主要受直接材料成本和直接人工成本波动的影响。

（三）毛利及毛利率分析

1、营业毛利分析

（1）毛利总体构成情况

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利额	占比	毛利额	占比	毛利额	占比
主营业务毛利	20,120.64	98.43%	20,666.94	99.24%	19,575.43	99.99%
其他业务毛利	321.58	1.57%	157.56	0.76%	2.83	0.01%
合计	20,442.22	100.00%	20,824.49	100.00%	19,578.26	100.00%

报告期内，公司主营业务突出，98%以上毛利由主营业务收入贡献。

(2) 主营业务毛利按产品分类

报告期内，公司主营业务毛利按照产品类型划分如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	毛利额	贡献率	毛利额	贡献率	毛利额	贡献率
电工电力类	9,783.16	48.62%	10,279.66	49.74%	9,156.55	46.78%
环境检测类	7,208.55	35.83%	7,184.49	34.76%	6,851.22	35.00%
医疗、建筑与汽车类	1,897.27	9.43%	1,668.01	8.07%	2,133.67	10.90%
其他类	1,231.67	6.12%	1,534.78	7.43%	1,434.00	7.33%
主营业务毛利合计	20,120.64	100.00%	20,666.94	100.00%	19,575.43	100.00%

公司主营业务毛利的构成总体与收入结构相匹配。其中，电工电力类产品是公司的传统优势产品，报告期内均为公司最重要的毛利来源；环境检测类产品毛利率水平相对较高，因而对公司毛利的贡献率也较高，报告期毛利占主营业务毛利的比例均超过 30%；医疗、建筑与汽车检测类产品对公司毛利的贡献占比相对较低，但具有较广阔的市场空间，也是公司未来重要的利润增长点之一。

2、毛利率变动分析

(1) 毛利率总体情况

项目	2019 年		2018 年度		2017 年度	
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动
主营业务毛利率	43.68%	1.20%	42.48%	-0.48%	42.97%	1.45%
综合毛利率	43.91%	1.38%	42.53%	-0.43%	42.96%	1.55%

报告期内，公司综合毛利率主要取决于主营业务毛利率，报告期各期公司主营业务毛利率分别为 42.97%、42.48%和 43.68%，综合毛利率分别为 42.96%、

42.53%和 43.91%，基本保持稳定。

（2）主营业务毛利率变动分析

1) 主营业务毛利率总体分析

影响公司主营业务毛利率的主要因素如下：

第一，汇率波动因素是影响总体和各类产品毛利率波动的主要因素之一。

公司产品以外销为主，报告期各期外销收入占主营业务的收入均超过 90%。公司外销产品以美元计价，若人民币升值，在美元销售单价不变的情况下，以人民币折算的销售收入减少，反之则增加。报告期各期，公司外销收入的平均美元对人民币折算汇率分别为 6.7727、6.6157 和 6.8798。汇率波动对公司整体毛利率和各类产品毛利率均产生重要影响。公司报告期各期的整体毛利率波动方向亦与汇率波动基本保持一致。

第二，产品结构波动对各类产品毛利率的波动产生重要影响。

公司掌握了电力、电子、电工、环境、医疗、建筑、汽车等领域的一系列核心测量测试技术，产品品类丰富，而不同产品因技术附加值差异、市场竞争程度差异等因素影响，毛利率存在一定的差异。从大类产品毛利率来看，电工电力类产品整体毛利率约为 40%，而环境检测类产品整体毛利率各期均超过 50%；从同一大类的不同细类产品来看，环境检测类产品中，湿度表产品各期毛利率均超过 60%，而气体表产品毛利率约为 45%。

对于外销市场，公司主要以 ODM 模式为主，客户会根据终端市场需求、库存情况等因素动态调节对不同产品的采购规模，而公司也通过技术研发不断推出新产品或对原产品升级改造并引导客户需求，亦带来产品销售结构的变化。在国内市场，公司以自主品牌销售为主，在产能有限的情况下，公司积极调整产品结构，将产能向技术附加值较高的产品倾斜，也会带来产品销售结构的变化。产品销售结构的变化将带来公司各类产品毛利率的波动。

第三，产品单价和单位成本波动整体对毛利率的影响较小。

在单价方面，报告期内，公司对外销主要客户销售的主要产品美元单价整体保持稳定，仅小部分产品因市场竞争或维护客户等因素存在降价的情形。在产品

成本方面，公司生产所需主要原材料市场较为成熟、供应稳定，采购价格在报告期内基本保持稳定，仅小部分非核心的原材料因市场供求变动因素价格存在一定的波动；公司主要产品的单耗量亦保持稳定。

因此，产品价格波动因素和单位成本波动因素对公司产品毛利率的影响程度较小。

2) 各类产品毛利率及变动分析

报告期内，公司各类产品的毛利率及变动情况如下：

项目	2019 年		2018 年		2017 年
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
电工电力类	40.41%	0.52%	39.89%	-0.86%	40.75%
环境检测类	56.31%	0.57%	55.75%	1.04%	54.70%
医疗、建筑与汽车检测类	38.25%	3.03%	35.21%	-1.03%	36.24%
其他	30.13%	0.91%	29.22%	-1.44%	30.65%
主营业务毛利率	43.68%	1.20%	42.48%	-0.48%	42.97%

2018 年较 2017 年，公司销售毛利率降低 0.48 个百分点，主要是由于销售占比约 50% 的电工电力类产品毛利率下降 0.86 个百分点。电工电力类产品毛利率下降的主要原因是 2018 年度外销收入美元平均折算汇率降低。

2019 年较 2018 年，公司销售毛利率提高 1.20 个百分点。其中，受外销收入美元平均折算汇率提高的影响，各类产品销售毛利率均同比提高；此外，医疗、建筑与汽车检测类产品毛利率同比提高 3.03 个百分点，除受外销汇率因素影响外，主要是由于毛利率相对较高的外销业务收入占比提高所致。

① 电工电力类产品毛利率变动分析

报告期各期，公司电工电力类产品毛利率分别为 40.75%、39.89% 和 40.41%，波动区间为 39.89%~40.75%。公司电工电力类产品的主要客户结构较为稳定、产品相对成熟，汇率波动是影响产品毛利率变动的主要因素。各期剔除汇率因素后毛利率的波动幅度较小，整体较为稳定。

② 环境检测类产品毛利率变动分析

报告期各期，公司环境检测类产品毛利率分别为 54.70%、55.75% 和 56.31%，

逐年小幅提高。

2018 年较 2017 年，环境检测类产品毛利率提高 1.04 个百分点，主要原因为：
I 2018 年较 2017 年，环境检测类外销产品中毛利率均高于 60%的环境组合表和湿度表销售占比分别提高 3.63、2.09 个百分点，高毛利率的产品占比提高带来整体毛利率的提高；II 公司环境检测类产品内销毛利率整体高于外销，2018 年高毛利率的内销收入占比由 2017 年的 9.97%提高到 2018 年的 14.10%，从而导致环境检测类产品整体毛利率的提升。

2019 年较 2018 年，环境检测类产品毛利率提高 0.57 个百分点，其中销售占比超过 85%的外销收入毛利率提高 0.92 个百分点，毛利率提高的原因主要为美元折算人民币的平均汇率同比提高。

③医疗、建筑与汽车检测类产品毛利率变动分析

报告期各期，公司医疗、建筑与汽车检测类产品毛利率分别为 36.24%、35.21%和 38.25%。

2018 年较 2017 年，医疗、建筑与汽车类产品外销、内销毛利率分别降低 2.02、1.99 个百分点，总体毛利率降低 1.03 个百分点。其中外销毛利率降低 2.02 个百分点的原因为：I 2018 年较 2017 年外销美元收入折算成人民币的平均折算汇率降低；II 2018 年销售占比较高的 CA-25 型号视频仪产品主要在 2018 年 2 月生产，受春节假期因素影响导致分摊的人工成本和制造费用较高，毛利率从 2017 年度的 25.41%下降至 12.79%，而视频仪总体毛利率也由 2017 年的 33.36%下降至 30.19%；IV 因激光测距仪等附加值相对较低的产品市场竞争激烈，公司下调了部分产品的售价，导致激光测距仪产品毛利率由 2017 年的下降 51.39%下降至 43.56%。2018 年较 2017 年医疗、建筑与汽车类产品整体毛利率下降幅度小于外销及内销毛利率，是由于 2018 年公司继续调整了内销的产品结构，低毛利率的内销业务占比进一步下降至 21.92%。

2019 年较 2018 年，医疗、建筑与汽车类产品外销、内销毛利率分别提高 1.74、0.91 个百分点，总体毛利率提高 3.03 个百分点。其中外销毛利率提高的原因主要为：I 2019 年外销美元平均折算汇率提高；II 视频仪产品在医疗、建筑与汽车类产品外销收入中的占比超过 50%，因 2018 年销售的毛利率较低的 CA-25 型号

视频仪产品 2019 年未再销售，带来整体毛利率提高。总体毛利率提高幅度大于外销及内销毛利率波动，原因是主要是由于 2019 年毛利率相对较低的内销业务收入占比由 2018 年的 21.92% 进一步下降至 13.23%，销售结构的变化对整体毛利率的波动产生了影响。

综上所述，报告期内，公司主要类别产品毛利率整体较为稳定，各年间毛利率的小幅波动主要是受汇率波动和产品结构变动的影响所致，符合公司的实际业务情况。

3、毛利率的同行业比较分析

报告期内，同行业可比上市公司综合毛利率与公司对比如下：

业务类别	公司简称	股票代码	2019 年	2018 年	2017 年
电力电工类	红相股份	300427.SZ	45.15%	44.54%	43.18%
	科陆电子	002121.SZ	29.57%	26.44%	29.89%
环境检测类	高德红外	002414.SZ	54.25%	42.13%	49.87%
	大立科技	002214.SZ	60.31%	50.18%	53.48%
	久之洋	300516.SZ	32.58%	29.77%	36.64%
	汉威科技	300007.SZ	33.27%	35.23%	37.32%
医疗及其他类	乐心医疗	300562.SZ	24.13%	25.91%	27.06%
	香山股份	002870.SZ	28.90%	28.96%	29.98%
可比上市公司平均			38.52%	35.40%	38.43%
本公司			43.91%	42.53%	42.96%

注：数据来源于上市公司定期报告。截至本招股说明书签署日，上述同行业上市公司尚未公布 2019 年年报，2019 年度毛利率系以 2019 年 1-9 月数据代替。

报告期内，发行人外销收入占比超过 90%，销售毛利率受汇率波动影响；而上述同行业可比上市公司中除乐心医疗和香山股份外，产品均主要为内销，毛利率受汇率波动的影响较小。

(1) 毛利率水平与同行业上市公司的对比分析

从毛利率水平来看，发行人整体与可比公司不存在显著差异，各公司毛利率水平差异主要系细分业务和产品差异所致，例如高德红外、大立科技产品以红外热像仪相关产品为主，毛利率水平相对较高；而乐心医疗、香山股份以电子秤等

产品为主，市场竞争相对激烈，毛利率水平较低。

(2) 毛利率变动趋势与同行业上市公司的对比分析

从毛利率波动情况来看，2018 年较 2017 年，受外销平均结算汇率低于 2017 年水平的影响，公司毛利率水平有所下降，与可比上市公司毛利率波动不存在显著差异。2019 年较 2018 年，公司毛利率变动方向与同行业可比上市公司一致，可比上市公司平均毛利率水平提高幅度较大，主要是由于高德红外和大立科技因销售规模和产品结构变化等导致毛利率大幅波动。

(四) 税金及附加、期间费用分析

1、税金及附加分析

报告期各期，公司的税金及附加金额分别如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
城市维护建设税	284.74	53.93%	274.61	51.32%	311.71	55.23%
教育费附加	203.37	38.51%	196.11	36.65%	222.65	39.45%
车船使用税	0.30	0.06%	0.21	0.04%	1.15	0.20%
印花税	19.10	3.62%	19.68	3.68%	28.83	5.11%
土地使用税	20.51	3.88%	44.43	8.30%	-	0.00%
合计	528.02	100.00%	535.04	100.00%	564.33	100.00%

报告期内，公司税金和附加包括城市维护建设税、教育费附加、车船使用税和印花税。其中城市维护建设税、教育费附加系根据公司应缴纳的流转税额缴纳。报告期各期，公司税金及附加金额分别为 564.33 万元、535.04 万元和 528.02 万元，与公司业务规模相匹配。

2、期间费用

报告期各期，公司各项期间费用金额及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
销售费用	3,560.09	7.65%	3,748.34	7.66%	2,975.87	6.53%
管理费用	3,023.14	6.49%	2,658.05	5.43%	8,102.35	17.78%
研发费用	3,730.06	8.01%	3,697.68	7.55%	3,535.94	7.76%
财务费用	-449.20	-0.96%	-686.29	-1.40%	706.79	1.55%
合计	9,864.09	21.19%	9,417.79	19.23%	15,320.95	33.62%

报告期各期，公司期间费用率分别为 33.62%、19.23%和 21.19%。2017 年期间费用率同比大幅提高主要是由于股份支付确认管理费用金额较大所致，扣除股份支付所确认的管理费用后，2017 年度公司管理费用、期间费用占营业收入的比例分别为 6.39%、22.23%。

(1) 销售费用

报告期内，公司销售费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
报关及商检	46.77	1.31%	30.87	0.82%	25.56	0.86%
市场费	312.94	8.79%	389.41	10.39%	351.92	11.83%
办公费	36.67	1.03%	36.82	0.98%	25.87	0.87%
折旧及摊销	23.06	0.65%	19.32	0.52%	5.01	0.17%
佣金及返利	793.54	22.29%	803.09	21.43%	672.21	22.59%
运输费	547.78	15.39%	533.52	14.23%	522.47	17.56%
维修费	129.47	3.64%	170.43	4.55%	153.71	5.17%
工资及社保	1,244.75	34.96%	1,267.32	33.81%	897.31	30.15%
福利费	74.21	2.08%	68.01	1.81%	69.11	2.32%
租金	114.50	3.22%	103.74	2.77%	56.91	1.91%
差旅费	115.90	3.26%	156.28	4.17%	82.26	2.76%
招待费	73.91	2.08%	49.15	1.31%	39.58	1.33%
其他	46.59	1.31%	120.37	3.21%	73.94	2.48%
合计	3,560.09	100%	3,748.34	100%	2,975.87	100%

公司销售费用主要包括销售佣金、销售人员薪酬、展会及广告等市场费、运

输费及维修费等。2018 年较 2017 年，公司销售费用同比增加 772.47 万元，增幅达 25.96%，主要是由于销售人员薪酬增加所致。

对公司销售费用主要项目波动分析如下：

1) 工资及社保的波动原因分析

报告期各期公司销售人员数量、薪酬费用及人均薪酬情况如下：

年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用-人员薪酬（万元）	1,244.75	1,267.32	897.31
全年逐月累计人数（人）	1,066	1,009	816
平均月薪（万元/月）	1.17	1.26	1.10

报告期各期，公司销售费用中人员薪酬分别为 897.31 万元、1,267.32 万元、1,244.75 万元，销售人员逐月累计人数分别为 816 人、1,009 人、1,066 人，销售人员平均月薪分别为 1.10 万元、1.26 万元、1.17 万元。

2018 年较 2017 年，公司销售费用中薪酬费用增加 370.01 万元，薪酬费用进一步提高的原因包括：①2017 年新设的境内外销售子公司系年中陆续设立，部分人员陆续到位，因此 2018 年全年的平均人数较 2017 年进一步增加；②2018 年公司销售及利润规模较 2017 年均有所增长，相应年终奖金额度有所提高。

2019 年较 2018 年，公司销售费用中薪酬费用基本保持平稳，其中 2019 年销售人员平均人数同比略有增加，销售人员平均薪酬水平略有下降。销售人员平均薪酬变动与公司收入规模变动相匹配。

2) 销售佣金的变动及与销售规模的匹配性分析

报告期各期，发行人所计提的销售佣金及返利金额分别为 672.21 万元、803.09 万元、793.54 万元，其中主要为应支付给 Pentmark LLC 公司的佣金，对应公司客户为南方电缆（美国）及凯能工具（美国）。

报告期各期，公司对该两家客户销售情况及对 Pentmark LLC 计提佣金情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
南方电缆（美国）收入	3,140.86	5,246.27	5,078.94

凯能工具（美国）收入	11,179.41	10,146.23	7,672.39
Pentmark LLC 对应客户收入小计	14,320.27	15,392.50	12,751.32
Pentmark LLC 佣金计提金额	525.73	624.16	515.58
平均佣金比例	3.67%	4.05%	4.04%
销售费用—销售佣金及返利	793.54	803.09	672.21
Pentmark LLC 佣金占比	66.25%	77.72%	76.70%

报告期内，公司销售佣金金额波动的原因主要为：

①如上表所示，发行人报告期内的销售佣金主要为向 Pentmark LLC 支付，对应的客户为南方电缆（美国）及凯能工具（美国），公司报告期各期销售佣金的金额主要受向该两家客户销售金额的影响，与公司总体销售规模的相关度较低；

②发行人对于不同款产品与 Pentmark LLC 分别协商确定不同佣金比例，因各期对南方电缆（美国）及凯能工具（美国）销售产品结构的变化，也将导致计提佣金总额与销售额的对应比例发生变化。其中，2019 年度平均佣金比例下降，主要是由于对南方电缆（美国）销售产品对应的佣金比例相对较高，而当年对南方电缆（美国）的收入下降，故整体佣金比例下降。

综上，报告期各期公司计提的销售佣金金额与实际业务情况相匹配。

3) 运输费用的变动及与销售规模的匹配性分析

报告期内，发行人外销执行 FOB 模式，公司承担从工厂发货至交付客户指定港口指定货代途中的运输费用。报告期各期，公司运输费用及与收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
运输费用	547.78	533.52	522.47
营业收入	46,554.56	48,963.75	45,571.92
运输费用/收入	1.18%	1.09%	1.15%

报告期各期，公司销售运输费用分别为 522.47 万元、533.52 万元、547.78 万元，占营业收入的比例分别为 1.15%、1.09%和 1.18%，运输费用与收入的配比关系整体相对稳定。

2019 年较 2018 年，公司收入下降，但运输费用同比增长，二者波动方向不一致，主要是由于：①2019 年以快递方式运输的散货快递费用较 2018 年同比增加 16.61 万元；②公司外销主要系自深圳运输至香港港口装船，由香港货运公司负责从深圳至香港的运输，并以港币结算运费，2019 年因人民币贬值、以及等候费等同比增加，导致与货运公司结算的金额增加。剔除上述因素后，2019 年公司运输费用较 2018 年同比下降，与收入波动方向一致。

综上，报告内公司运输费用的金额及变动与销售规模是匹配的。

4) 销售费用率与同行业上市公司比较分析

报告期内，本公司销售费用率与同行业可比上市公司比较情况如下：

类别	可比公司简称	2019 年	2018 年	2017 年
电力电 工类	红相股份	8.40%	8.42%	9.03%
	科陆电子	10.90%	9.27%	6.97%
环境检 测类	高德红外	4.82%	6.89%	5.54%
	大立科技	8.86%	9.99%	14.41%
	久之洋	3.08%	3.03%	5.23%
	汉威科技	6.32%	7.46%	7.02%
医疗及 其他类	乐心医疗	7.31%	9.68%	11.89%
	香山股份	10.49%	9.48%	9.20%
平均数		7.52%	8.03%	8.66%
本公司		7.65%	7.66%	6.53%

注：数据来源于上市公司定期报告。截至本招股说明书签署日，上述同行业上市公司尚未公布 2019 年年报，2019 年度销售费用率系以 2019 年 1-9 月数据代替。此外，因同行业上市公司 2019 年 1-9 月销售费用未体现销售人员年终奖金的影响，故预计同行业上市公司 2019 年全年实际销售费用率水平高于 7.52%。

本公司报告期内销售费用率整体略低于可比上市公司平均水平，主要是公司的销售模式、产品特点、客户类型等因素决定的：

①部分公司如乐心医疗、香山股份、红相股份的市场推广费用金额及占比较高，而公司销售主要为 ODM 模式，客户集中度相对较高，直接面向终端市场销售的比例相对较低，市场推广费用金额较小。

②部分公司如红相股份、香山股份等运输费用金额及占比较高，其中红相股份销售的电力设备状态检测、监测产品相比公司产品而言为大型设备，相应运输成本较高；乐心医疗因内销占比相对较高，通过电商平台零售直销的比例较大，运输费用相应较高；而公司销售以 FOB 模式出口为主，该模式下公司仅承担货物交运至客户指定货代的运输费用，因此公司运输费用的金额相对较低。

③部分公司如科陆电子、红相股份等，业务（招待）费用金额及占比较高，而公司销售主要为外销出口，主要客户系常年合作，相应业务费用金额较低。

④科陆电子销售费用中招投标及技术服务费金额较高，其中 2018 年度该类费用占销售费用的比例为 25.82%，而公司无该等费用。

⑤大立科技 2017 年的销售费用率水平平均相对较高，剔除大立科技的影响后，同行业公司的平均销售费用率水平与公司的差异不大。

综上所述，公司销售费用率整体略低于同行业上市公司具有合理性。

（2）管理费用

报告期内，公司管理费用构成具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
股份支付费用	-	0.00%	-	0.00%	5,189.95	64.05%
工资及社保	1,048.86	34.69%	1,088.74	40.96%	1,161.14	14.33%
职工福利费	222.98	7.38%	203.60	7.66%	230.28	2.84%
办公费	82.67	2.73%	105.09	3.95%	92.81	1.15%
差旅费	94.08	3.11%	44.08	1.66%	58.36	0.72%
招待费	209.88	6.94%	112.58	4.24%	51.85	0.64%
低耗品	2.80	0.09%	4.51	0.17%	9.86	0.12%
服务费	313.10	10.36%	359.80	13.54%	491.98	6.07%
租赁费	151.48	5.01%	126.59	4.76%	70.58	0.87%
安全生产费	186.98	6.19%	-	0.00%	181.05	2.23%
材料报废	459.77	15.21%	283.97	10.68%	184.97	2.28%
折旧及摊销	66.86	2.21%	96.32	3.62%	72.57	0.90%
其他	183.66	6.08%	232.78	8.76%	306.94	3.79%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	3,023.14	100.00%	2,658.05	100.00%	8,102.35	100.00%

1) 管理费用波动的原因分析

报告期内，公司管理费用主要包括股份支付费用、管理人员薪酬等。

2017 年公司管理费用金额较高，主要是由于公司实际控制人袁剑敏分别向华聚企业、华航机械和智奕投资转让持有的公司股份 700 万股、600 万股和 500 万股，相应一次性确认股份支付费用 5,189.95 万元。

2019 年较 2018 年，公司管理费用增加 365.09 万元，主要是由于：（1）2018 年公司安全生产费结余金额达到上年度营业收入的 1.5%，根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》并经深圳市南山区安全生产监督管理局出具的批复同意，暂缓计提安全生产费，而 2019 年公司计提了安全生产费 186.98 万元；（2）公司定期清理报废不良及确认无法继续投入使用的存货，将其转入报废仓，经审批后进行报废处理，2019 年报废的存货金额同比有所增加。

报告期各期，公司管理人员薪酬分别为 1,161.14 万元、1,088.74 万元、1,048.86 万元，管理人员薪酬逐年小幅下降的原因主要为 2017 年公司高薪聘请了一名高级管理人员及若干中层管理人员团队，后该等人员于 2018 年离职。

2) 管理费用率与同行业上市公司对比分析

报告期各期，本公司管理费用率与同行业上市公司对比情况如下：

公司简称	2019 年	2018 年	2017 年
红相股份	5.23%	4.94%	7.41%
科陆电子	8.13%	6.50%	6.16%
高德红外	8.79%	14.26%	14.38%
大立科技	12.59%	12.03%	14.24%
久之洋	5.50%	5.43%	6.97%
汉威科技	9.24%	10.89%	10.27%
乐心医疗	5.62%	5.55%	5.52%
香山股份	7.10%	9.38%	6.98%
平均数	7.78%	8.62%	8.99%

公司（剔除股份支付费用）	6.49%	5.43%	6.39%
差异	1.28%	3.20%	2.60%

注：数据来源于上市公司定期报告。截至本招股说明书签署日，上述同行业上市公司尚未公布 2019 年年报，2019 年度管理费用率系以 2019 年 1-9 月数据代替。此外，因上市公司三季度报告中不披露管理费用中各项目的具体金额，故下文对 2019 年管理费用具体项目的对比分析仍以 2019 年 1-6 月数据为参考。

由上表可知，报告期内公司管理费用率水平与乐心医疗、久之洋、红相股份相近，但同行业上市公司中高德红外、大立科技、汉威科技管理费用率较高，导致报告期内公司管理费用率低于可比上市公司平均水平。报告期各期公司管理费用率较同行业上市公司平均水平分别低 2.60、3.20 和 1.28 个百分点。

2019 年度公司管理费用率与同行业上市公司平均水平的差异减小，主要是由于：①上表中同行业上市公司 2019 年管理费用率系 2019 年 1-9 月数据，未体现管理人员年终奖金因素的影响；②2019 年公司计提了安全生产费 186.98 万元，同时招待费较 2018 年有所增加，且总体收入规模下降，故管理费用率水平同比有所提高。

公司管理费用率低于同行业上市公司平均水平，主要是管理人员薪酬、折旧及摊销费用、办公费等差异的影响。2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月，公司上述三项费用率合计较同行业可比上市公司分别低 3.26、3.63 和 2.88 个百分点，其中管理人员薪酬费用率分别低 1.62、1.86 和 1.48 个百分点，折旧与摊销费用率分别低 0.93、1.05 和 0.81 个百分点，办公费用率分别低 0.55、0.52 和 0.44 个百分点。

对报告期内本公司与同行业上市公司具体费用项目差异的原因分析如下：

①与同行业上市公司管理人员薪酬及办公费用率差异的原因

报告期内，公司的管理人员平均薪酬水平与同行业上市公司相近，且 2017 年高于同行业平均水平，管理人员薪酬费用率低于同行业上市公司的原因主要系管理人员数量显著低于其他可比公司。

管理人员数量较其他公司低的主要原因如下：

I 公司管理架构较为扁平化、管理人员较为精简

本公司管理层级较为扁平化，管理岗位设置相对固定，管理人员数量随经营规模变动而导致的波动较小。公司 2014 年较 2013 年收入规模实现了大幅增长，但 2014 年以来并未大规模增加管理人员数量。

II 公司生产运营管理较为集中

报告期内，公司专注于测量测试仪器仪表的研发、生产与销售，主要生产运营管理集中在母公司，未下设多家生产性子公司及分公司，管理人员规模和组织规模都较小。公司主要子公司均为销售子公司，人员较为精简，且相关人员薪酬纳入销售费用核算。而部分同行业上市公司在各地下设多家分、子公司，或者通过收购、兼并介入不同的行业领域，因而管理人员人数较多，也带来了管理成本的提高。

例如，汉威科技坚持“内生增长+外延并购”的战略途径，截至 2018 年度旗下二十余家全资及控股子公司，地理区域遍布全国，2018 年其在职员工数量 2,202 人中，仅行政人员就高达 517 人；高德红外 2018 年从事研发、生产的子公司为 7 家，在职员工总数 2,731 人，其中子公司 1,539 人，行政人员总数 561 人；科陆电子 2018 年纳入合并财务报表范围的主体共 107 家，公司在职员工总数 3,975 人，其中子公司 2,312 人。

公司管理架构扁平化、管理人员精简、生产运营管理较为集中，也导致管理费用中办公费用率水平低于同行业上市公司。

②与同行业上市公司折旧与摊销费用率差异的原因

公司管理费用中折旧与摊销费用率水平低于同行业上市公司平均水平，主要是由于同行业上市公司通过资本市场融资，资金实力较为雄厚，大多拥有自己的厂房或办公楼，且相关固定资产投资相对较高；而发行人无自有房产，主要经营场所系租赁使用，固定资产规模较小。因此，发行人的相关资产折旧摊销费用率水平低于同行业上市公司。

综上所述，报告期内，本公司管理费用率与部分同行业上市公司管理费用率存在较大差异，主要是由于一方面本公司管理架构扁平化、生产运营管理较为集中，因而管理人员较为精简，管理人员薪酬费用率和办公费用率相对较低；另一方面是由于公司无自有房产，固定资产规模较小，折旧摊销费用金额较低。公司

管理费用率低于同行业可比上市公司平均水平具有合理性。

(3) 研发费用

报告期内，公司研发费用构成具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资及社保	2,301.97	61.71%	2,221.19	60.07%	1,978.66	55.96%
公积金	71.28	1.91%	69.90	1.89%	40.82	1.15%
福利费	233.47	6.26%	177.57	4.80%	212.99	6.02%
差旅费	23.10	0.62%	26.60	0.72%	24.94	0.71%
招待费	1.83	0.05%	26.29	0.71%	33.73	0.95%
办公费	8.26	0.22%	9.23	0.25%	16.10	0.46%
租赁费	66.75	1.79%	59.60	1.61%	61.77	1.75%
水电费	9.05	0.24%	13.67	0.37%	22.01	0.62%
材料燃料动力费	151.99	4.07%	156.44	4.23%	136.10	3.85%
折旧及摊销	103.82	2.78%	122.51	3.31%	92.53	2.62%
低值易耗	517.39	13.87%	308.26	8.34%	328.66	9.29%
设计费	0.83	0.02%	71.04	1.92%	171.90	4.86%
软件及专利费	49.30	1.32%	87.81	2.37%	132.24	3.74%
检测及认证费	160.69	4.31%	232.05	6.28%	137.40	3.89%
咨询费	26.65	0.71%	36.42	0.98%	113.88	3.22%
其他	3.69	0.10%	79.10	2.14%	32.19	0.91%
合计	3,730.06	100.00%	3,697.68	100%	3,535.94	100%

公司研发费用主要包括研发人员薪酬、材料及低值易耗品、设计费、检测认证费等。报告期内，公司持续保持较高的研发投入，各期研发费用占当期营业收入的比例分别为 7.76%、7.55%和 8.01%。

(4) 财务费用

报告期内，公司财务费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
利息费用	-	14.66	6.54

项目	2019 年	2018 年	2017 年
减：利息收入	268.73	25.09	42.63
汇兑损益	-240.96	-747.73	699.88
其他财务费用	60.49	71.88	43.00
合计	-449.20	-686.29	706.79

公司财务费用主要为汇兑损益。公司销售以出口为主，外销主要以美元结算。2017 年，人民币全年整体呈升值态势，导致公司以美元结算的应收款项及美元银行存款产生的汇兑损失金额较大；2018 年度，人民币整体呈贬值趋势，故产生汇兑收益 747.73 万元。2019 年公司财务费用中，利息收入 268.73 万元较 2017 年及 2018 年增幅较大，主要是由于公司自 2018 年 12 月起至 2019 年 12 月共向银行存入定额存单 1.20 亿元，相应产生的利息收入金额较高。

（五）利润表其他项目分析

1、资产减值损失及信用损失

报告期内，公司资产减值损失及信用损失主要是由于坏账准备及存货跌价准备变动引起的，其具体构成如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
坏账损失	132.44	991.01	-57.27
存货跌价损失	-50.57	84.32	465.40
可供出售金融资产减值损失	-	-	285.00
合计	81.87	1,075.33	693.12

2017 年度公司计提的可供出售金融资产减值损失系对所持有的南昌白龙马航空科技有限公司 10% 股权所计提的减值损失。

2018 年度公司资产减值损失金额较 2017 年大幅增加，主要是由于因客户西尔斯（美国）向法院申请破产保护，公司对其应收账款计提坏账准备 978.36 万元所致。

2019 年度公司计提的存货跌价准备金额为 -50.57 万元，主要是由于公司根据红外焦平面探测器（ULIS 传感器）的期后结转情况，对所计提的存货跌价准备冲回 128.40 万元。具体情况为：红外焦平面探测器是生产红外热像仪的核心元

器件，公司对红外焦平面探测器采取批量采购、战略储备的采购模式，各期末的库存金额较高，并结合结存数量和期后预计领用数量情况计提了存货跌价准备。受新型冠状病毒肺炎疫情的影响，作为疫情防控中的测温装备，公司红外热像仪产品在 2019 年资产负债表日至财务会计报告批准报告日间接到大量订单，公司据此调整了 ULIS 传感器的存货跌价准备金额。

2、公允价值变动收益、投资收益、资产处置收益、其他收益

报告期内，公司公允价值变动收益、投资收益、其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公允价值变动收益	-	-	5.22
投资收益	-42.54	-518.65	-6.34
资产处置收益	6.92	1.27	-8.16
其他收益	586.53	399.06	127.17

报告期内，公司公允价值变动收益系在二级市场上进行的股票投资的公允价值变动。截至报告期末，公司交易性金融资产余额为零。

投资收益包括权益法核算的长期股权投资收益、以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产在持有期间的投资收益及处置收益等。2018 年度公司投资损失金额 518.65 万元，主要系公司处置所持南昌白龙马 10% 股权产生损失 513.60 万元。2019 年度公司投资损失中，对西尔斯（美国）的部分应收账款债权由中国出口信用保险公司代理追偿金额与其向公司赔付金额的差额形成债务重组损失 43.48 万元。

资产处置收益系根据《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组合终止经营》（财会[2017]13 号）规定，将原计入“营业外收支”的非流动资产处置损益重分类至“资产处置收益”。

其他收益为根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会[2017]15 号）核算的与企业日常活动相关的政府补助。公司与企业日常活动相关的政府补助计入其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产相关/ 与收益相关
递延收益转入的政府补助	136.32	193.92	93.60	
其中：智能型空气质量控制技术工程实验室项目补贴	81.85	136.56	93.34	与资产相关
传感器关键技术研发项目补贴——与资产相关	50.42	24.06	0.26	与资产相关
传感器关键技术研发项目补贴——与收益相关	-	33.30	-	与收益相关
2019 年深圳市技术改造倍增专项技术改造投资补贴项目	4.05	-	-	与资产相关
2016 年度深圳市第三批专利申请资助	-	-	7.30	与收益相关
深圳市企业稳岗补贴	16.92	21.26	18.01	与收益相关
深圳市科技创新券兑现	0.96	4.68	1.82	与收益相关
2017 年度深圳市第一批专利申请资助	-	-	3.70	与收益相关
2017 年南山区国内外发明专利申请资助	-	-	2.75	与收益相关
2017 年深圳市企业研究开发资助计划第二批资助资金	-	179.20	-	与收益相关
2018 年深圳市企业研究开发经费资助计划资助	163.00	-	-	与收益相关
2019 年南山区企业参加展会活动资助项目	4.17	-	-	与收益相关
2018 年南山区大型工业创新能力培育提升支持计划资助	76.13	-	-	与收益相关
2018 年深圳市南山区企业上市融资奖励	60.00	-	-	与收益相关
2018 年专利退费	0.20	-	-	与收益相关
国家高新技术企业倍增支持计划资助	10.00	-	-	与收益相关
2018 年国家高新技信企业认定奖补资金	3.00	-	-	与收益相关
代扣代缴税费手续费返还	110.12	-	-	与收益相关
合计	586.53	399.06	127.17	

报告期各期，上述损益科目合计金额分别为 117.90 万元、-118.32 万元和 586.53 万元，占公司利润总额的比例分别为 3.75%、-1.22%和 5.24%，对公司盈利的影响较小。

3、营业外收支

报告期内，本公司营业外收支及其具体构成如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业外收入	1.41	63.04	32.50

其中：子公司清算收益	-	60.36	-
其他	1.41	2.68	32.50
营业外支出	12.01	9.52	5.79
其中：非流动资产毁损报废损失	7.42	0.34	-
盘亏损失	-	1.83	-
对外捐赠	3.36	-	-
滞纳金	0.14	6.79	0.63
其他	1.09	0.57	5.17
营业外收支净额	-10.60	53.52	26.71

报告期各期，公司营业外收支净额分别为 26.71 万元、53.52 万元和-10.60 万元，占当期利润总额的比例分别为 0.85%、0.55%和-0.10%，对公司经营成果的影响较小。其中，2018 年子公司清算收益 60.36 万元系俄罗斯华盛昌（旧）注销的清算收益。

4、所得税费用

报告期内，本公司所得税费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期所得税费用	1,343.05	1,394.52	1,258.41
递延所得税费用	67.22	-144.57	-147.23
合计	1,410.27	1,249.95	1,111.18

报告期内，公司会计利润与所得税费用的关系如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	10,508.55	9,731.53	3,144.46
按适用税率计算的所得税费用	1,576.28	1,459.73	471.67
子公司适用不同税率的影响	4.85	26.93	-9.49
调整以前期间所得税的影响	1.35	0.13	-
不可抵扣的成本、费用和损失影响	61.69	101.83	879.65
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	119.23	18.26	-
研发加计扣除	-353.15	-356.93	-230.65
所得税费用	1,410.27	1,249.95	1,111.18

（六）主要利润来源分析及影响发行人盈利能力连续性和稳定性的主要因素分析

1、主要利润来源分析

报告期内，本公司利润总额主要来源于营业利润，而营业利润主要来源于本公司主营业务，即测量测试仪器仪表的研发、生产及销售。本公司营业利润和利润总额的比例关系具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业利润	10,519.14	9,678.01	3,117.75
利润总额	10,508.55	9,731.53	3,144.46
营业利润/利润总额	100.10%	99.45%	99.15%

2、影响发行人盈利能力连续性和稳定性的主要因素分析

本公司管理层认为，下游市场需求、公司市场及客户开拓、公司技术研发及产品竞争力、公司产能的扩张、汇率波动等是影响本公司财务状况和盈利水平的主要因素。

（1）下游市场需求因素

随着我国经济步入更注重发展质量的新阶段，测量仪器作为质量把关的重要工具，未来的市场需求将稳定增长。电子制造业的产品开发、制造、品质管理、设备维护都离不开一系列配套的检测设备，户外建筑测绘工程、室内家居设计、轨道交通的建设和维护都需要电力、电气测量仪表，食品、鲜货等产品的运输和仓储更需要先进的仪器仪表进行全程监控，仪器仪表在电力电子、建筑测绘、石油化工、轨道交通、仓储运输等行业的需求驱动下，将获得良好的发展机遇；此外，随着城市化、城镇化进程的加快和居民消费水平的提高，居民对居住环境和生态建设的要求越来越高，同时也更加注重医疗保健和自我健康管理，这些因素成为驱动环境监测和治理、医疗健康检测类仪器仪表需求快速增长的主要动力。

（2）公司市场与客户开拓因素

公司凭借二十余年的技术研发积累和产品销售经验，向全球市场销售高科技、高精度、高质量的测量仪器，在全球市场中享有较高的市场认可度。目前公

公司已建立了优质的客户群，并与之建立了稳定合作关系，合作粘度较高。

从全球来看，测量仪器尤其是红外热像和激光测距等产品在欧美等发达国家已发展成熟，在民用领域也得到了广泛的应用。相对于发达市场，产业起步较晚的新兴市场尚有较大的进步空间，以国内市场为例，目前电工电力测量仪器的应用较为普及，但红外设备、空气检测、激光测距、环境监测等仪器的普及率依然较低，市场有待进一步挖掘和培育。

公司将利用现有的品牌影响力和客户资源及渠道，在巩固现有客户基础上，努力开发新客户、挖掘国内市场空间。下游市场的不断拓展和客户的持续积累，将为公司保持持续、稳定的盈利能力提供保障。

（3）公司技术研发因素

测量仪器是技术密集型产品，新技术、新产品的更新趋于频繁，只有不断加大研发投入、提高研发能力、持续研发出适应市场和客户需求的新产品，才能保持自身的竞争优势。公司高度重视技术研发和储备，具有较强的技术实力和设计研发水平，积累了丰富的技术成果。研发能力和研发投入也为公司未来盈利能力的持续稳定提供了支持和保障。

（4）公司募投项目建设及产能扩展因素

通过上市募集资金加大对主营业务投入，公司盈利能力将获得大幅提升。巴中生产基地建设项目将提升公司的生产能力，解决公司发展中的产能瓶颈；总部及研发中心建设项目将提高公司研发创新力，保持公司产品的技术领先优势和产品的竞争力；国内运营及营销网络建设项目有助于拓展国内市场销售，提高公司的市场占有率。随着募集资金投资项目的全部建成及达产，公司的生产能力进一步增强，产品竞争力和销售规模预计将进一步提升，盈利水平进一步提高。

（5）国际市场及汇率波动因素

公司凭借着良好的技术研发以及制造能力，积极参与国际市场竞争，产品远销欧美等发达国家和地区。报告期内，公司主营业务外销收入规模较大，分别为 41,844.52 万元、44,926.04 万元和 43,125.78 万元，占主营业务收入比分别为 91.84%、92.35%和 93.62%。如果出现主要出口国的贸易政策发生重大变化、经济形势恶化，或我国出口政策产生重大变化、发生重大贸易争端，以及人民币汇

率大幅升值等情况，将会对公司持续盈利能力构成不利影响。

(6) 税收优惠政策因素

报告期内，公司享受高新技术企业 15% 企业所得税优惠税率，同时公司还享受研发费用加计扣除以及出口退税政策。上述政策是否能够延续存在一定的不确定性。如果未来公司不能继续享受税收优惠政策，或者税收优惠政策发生变化，将会对公司持续盈利能力构成不利影响。

(七) 会计估计与同行业上市公司比较情况

公司会计估计与同行业国内可比上市公司比较如下：

1、坏账准备计提比例比较

公司名称	单项金额重大的应收款项标准	账龄					
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
红相股份	单项应收账款余额大于 100 万元/500 万元（分业务板块）	5%	10%、20%	20%、30%、50%	30%、50%、100%	50%、80%、100%	100%
科陆电子	单项金额占应收款项余额 5% 以上	6 个月以内 0%、6 个月-1 年 5%	10%	30%	100%	100%	100%
高德红外	单项金额超过 200 万元的应收款项	5%	10%	30%	50%	80%	100%
大立科技	金额 500 万元以上（含）或占应收款项账面余额 10% 以上的款项	5%	10%	20%	50%	50%	100%
久之洋	单项应收账款余额大于 100 万元、单项其他应收款余额大于 100 万	5%	10%	20%	50%	80%	100%
汉威科技	应收款项账面余额在 500 万元以上或占应收款项账面余额 5% 以上的款项	5%	10%	20%	30%	50%	100%
乐心医疗	占期末应收款项 5% 以上且账面余额 200 万元以上的款项	6 个月以内 5%、6 个月-1 年 10%	20%	50%	100%	100%	100%
香山股份	单项金额超过 100 万的应收账款和单项金额超过 50 万的其他应收款	1%	5%	20%	80%	80%	80%
本公司	单项账面余额超过 500 万元的应收款项	5%	10%	20%	30%	50%	100%

注：以上政策均来源于各上市公司披露的最近一期年报。

公司应收款项坏账计提比例系结合公司历史回款经验数据、债务单位的实际情况，并参考同行业上市公司计提标准等因素综合确定。报告期内，公司账龄分析法组合中账龄在 1 年以内的应收账款余额占比保持在 99% 以上，公司 1 年以内的应收款项坏账计提比例与大部分可比公司一致，并相比科陆电子、香山股份更为谨慎；1-2 年应收账款坏账计提比例与大部分可比公司一致，并相比香山股份更为谨慎；2-3 年应收账款坏账计提比例亦与大部分可比公司一致。公司 3-4 年及 4-5 年应收账款与可比公司相比不存在重大差异，但低于可比公司平均水平。若 3-4 年及 4-5 年的应收账款分别比照可比公司中坏账计提政策最严格的比例即 100% 计提坏账准备，则报告期各期公司应收账款坏账准备金额需分别多计提 9.81 万元、1.58 万元和 4.44 万元，占各期扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润的比例分别为 0.14%、0.02%、0.05%，对公司利润的影响极小。

2、固定资产折旧政策比较

公司固定资产折旧政策与国内同行业上市公司相比如下：

公司简称	类别	折旧年限(年)	预计残值率(%)	年折旧率(%)
红相股份	房屋建筑物	20、30	5.00	3.17、4.75
	办公设备	3-12	5.00	7.92-31.67
	运输工具	4、5	5.00	19、23.75
	机器设备	3-12	5.00	7.92-31.67
科陆电子	房屋及建筑物	20-40	10.00	4.50-2.25
	房屋装修	15	10.00	6.00
	机器设备-其他类	5	10.00	18.00
	机器设备-光伏电站类	5-25	10.00	18.00-3.60
	电子设备及其他	5	10.00	18.00
	运输设备	5	10.00	18.00
高德红外	房屋建筑物	30	5.00	3.17
	机器设备	10	5.00	9.50
	运输工具	8	5.00	11.88
	电子设备	5	5.00	19.00
	其他	5	5.00	19.00

公司简称	类别	折旧年限(年)	预计残值率(%)	年折旧率(%)
大立科技	房屋及建筑物	10-45	3.00	9.70-2.16
	通用设备	5-10	3.00	19.40-9.70
	专用设备	5-10	3.00	19.40-9.70
	运输工具	10	3.00	9.70
久之洋	房屋建筑物	20-40	5.00	2.38-4.75
	机器设备	10	5.00	9.50
	运输工具	8	5.00	11.88
	电子设备及其他	3-5	5.00	19.00-31.67
汉威科技	房屋建筑物	10-40	5.00	9.50-2.375
	管网	15	5.00	6.33
	机器设备	5-10	5.00	19.00-9.50
	运输设备	5-10	5.00	19.00-9.50
	电子设备	3-5	5.00	31.67-19.00
	其他设备	3-5	5.00	31.67-19.00
乐心医疗	房屋建筑物	20-40	10.00	2.25-4.50
	机器设备	10	10.00	9.00
	电子设备	3-5	10.00	18.00-30.00
	运输设备	4-5	10.00	18.00-22.50
	其他	3	10.00	30.00
香山股份	房屋建筑物	20	5.00-10.00	4.5-4.75
	机器设备	5-10	5.00-10.00	9-19
	运输工具	5-10	5.00-10.00	9-19
	办公设备	3-5	5.00-10.00	18-31.67
	其他设备	3-5	5.00-10.00	18-31.67
本公司	电子设备	5	10.00	18.00
	机械设备	5-10	10.00	9.00-18.00
	运输设备	5	10.00	18.00
	研发设备	5-10	10.00	9.00-18.00
	其他设备	5	10.00	18.00

注：以上政策均来源于各上市公司披露的最近一期年报。

由上表可见，公司固定资产折旧年限与同行业公司相比不存在重大差异。

（八）保荐机构对发行人持续盈利能力的核查结论

经核查，保荐机构认为：发行人具备持续盈利能力，不存在下列情形：

- 1、发行人的经营模式、产品或服务的品种结构已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；
- 2、发行人的行业地位或发行人所处行业的经营环境已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；
- 3、发行人在用的商标、专利、专有技术、特许经营权等重要资产或者技术的取得或者使用存在重大不利变化的风险；
- 4、发行人最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户存在重大依赖；
- 5、发行人最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益；
- 6、其他可能对发行人持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

三、现金流量分析

报告期内，本公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	11,723.25	9,974.54	5,246.50
投资活动产生的现金流量净额	-470.94	-593.30	-990.75
筹资活动产生的现金流量净额	-	-5,969.66	-9,878.89
汇率变动对现金及现金等价物的影响	34.49	376.89	-392.23
现金及现金等价物净增加额	11,286.79	3,788.48	-6,015.36
期末现金及现金等价物余额	23,208.76	11,921.97	8,133.49

（一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，本公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	48,277.34	49,842.10	42,485.02

收到的税费返还	1,970.95	4,101.45	1,640.04
收到其他与经营活动有关的现金	1,171.44	367.73	943.77
经营活动现金流入小计	51,419.74	54,311.28	45,068.83
购买商品、接受劳务支付的现金	22,192.82	24,597.37	23,150.40
支付给职工以及为职工支付的现金	11,461.59	12,045.92	10,291.92
支付的各项税费	1,879.10	3,177.34	2,151.68
支付其他与经营活动有关的现金	4,162.97	4,516.10	4,228.33
经营活动现金流出小计	39,696.49	44,336.73	39,822.32
经营活动产生的现金流量净额	11,723.25	9,974.54	5,246.50

报告期各期，本公司经营活动现金流入分别为 45,068.83 万元、54,311.28 万元和 51,419.74 万元，占同期现金总流入的比例分别为 98.82%、99.59%和 99.38%，经营活动现金流入是公司现金流入的重要来源。各期销售商品、提供劳务收到的现金分别为 42,485.02 万元、49,842.10 万元和 48,277.34 万元，公司销售回款情况良好，销售商品、提供劳务收到的现金金额变动方向与收入变动整体相匹配。

报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金主要系职工借款偿还、收到往来款及政府补助等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息收入	249.57	25.09	42.63
政府补助	585.50	200.46	33.57
收到往来款	336.37	142.18	406.61
职工借款偿还	-	-	460.96
合计	1,171.44	367.73	943.77

报告期内，公司支付其他与经营活动有关的现金系付现的研发支出、期间费用及往来款等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
付现管理费用	1,169.11	1,254.13	1,015.84
付现销售费用	1,963.17	2,134.63	2,117.37
付现财务费用	58.83	77.98	42.09
支付往来款	145.83	218.00	167.27

付现研发支出	746.03	831.36	885.76
支付保证金	80.00	-	-
合计	4,162.97	4,516.10	4,228.33

报告期内，公司经营活动产生的现金流量与净利润的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
净利润	9,098.28	8,481.58	2,033.28
加：信用减值损失	132.44	-	-
资产减值准备	-50.57	1,075.33	693.12
固定资产折旧	341.38	401.48	364.41
无形资产摊销	10.34	10.17	8.28
长期待摊费用摊销	86.70	129.50	231.08
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	-6.92	-1.27	8.16
固定资产报废损失	7.42	3.47	-
公允价值变动损失	-	-	-5.22
财务费用	-34.49	-391.55	411.51
投资损失	42.54	518.65	6.34
递延所得税资产减少	67.22	-145.26	-122.90
递延所得税负债增加	-	-6.59	-24.33
存货的减少	1,221.11	325.26	-1,754.57
经营性应收项目的减少	639.73	1,204.98	-1,765.96
经营性应付项目的增加	-18.91	-1,631.19	-207.70
其他	186.98	-	5,371.00
经营活动产生的现金流量净额	11,723.25	9,974.54	5,246.50

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收回投资收到的现金	-	201.40	15.86
取得投资收益所收到的现金	0.94	-	-

处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	21.98	19.50	14.45
收到其他与投资活动有关的现金	300.00	-	-
投资活动现金流入小计	322.92	220.91	30.31
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	493.86	814.20	1,021.06
支付其他与投资活动有关的现金	300.00	-	-
投资活动现金流出小计	793.86	814.20	1,021.06
投资活动产生的现金流量净额	-470.94	-593.30	-990.75

2017 年，公司投资活动产生的现金流量净额为-990.75 万元，主要为支付巴中土地使用权剩余土地出让金以及购置车辆、温湿度发生器、环境检测仓等生产、研发设备形成的现金流出。

2018 年，公司收回投资收到的现金 201.40 万元，系退出对南昌白龙马的投资所收回的现金；购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 814.20 万元，主要为新增购置注塑机、熔接机、校准器、示波器等生产及研发设备所支付的现金，及巴中生产基地建设投入的现金等。

2019 年，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 493.86 万元，主要是巴中生产基地的进一步投入。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，本公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸收投资收到的现金	-	-	10.00
取得借款收到的现金	-	-	500.00
筹资活动现金流入小计	-	-	510.00
偿还债务支付的现金	-	455.00	45.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	5,514.66	10,343.89
筹资活动现金流出小计	-	5,969.66	10,388.89
筹资活动产生的现金流量净额	-	-5,969.66	-9,878.89

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量均为分配股利、利润或偿付利息支付的现金以及银行借款、还款产生的现金流，报告期各期金额分别为净流出 9,878.89 万元、5,969.66 万元和 0 万元。

四、资本性支出的分析

（一）报告期内资本性支出的情况

报告期内，公司无重大资本性支出。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

截至本招股说明书签署日，除本招股说明书“第十三节 募集资金运用”所列之资本性支出计划外，本公司未来无可预见的其他重大资本性支出计划。

五、本次发行摊薄即期回报的风险以及对每股收益指标的影响分析

（一）募集资金到位当年发行人每股收益相对上年度每股收益的变动趋势

公司首次公开发行股票完成后，公司的股本规模、净资产规模较发行前将有较大幅度增长。由于募集资金投资项目建设需要一定周期，且产生效益尚需一定的运行时间，无法在发行当年即产生预期效益，项目建设期间股东回报主要还是通过现有业务实现。综合考虑上述因素，预计公司首次公开发行股票募集资金到位当年每股收益等指标低于上年度，导致公司即期回报被摊薄。请投资者注意公司即期回报被摊薄的风险。

（二）本次募集资金的必要性和合理性、与公司现有业务的关系、从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、董事会选择本次融资的必要性和合理性

本次募集资金投资项目是实现公司战略发展布局、提高核心竞争力、加速公司发展的客观需要。投资项目中，巴中生产基地建设项目、总部及研发中心建设项目、国内运营及营销网络建设项目三个项目相辅相成。

上述募集资金投资项目达产后，能够促使公司突破产能瓶颈，扩大生产制造规模；提升公司研发创新能力，保持技术优势；提升企业形象，提高管理效率，拓展国内市场，从而进一步增强公司核心竞争力，促进公司持续发展和盈利。董事会选择本次融资的必要性和合理性详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“四、本次募集资金投资项目具体情况”中各项目的“项目建设的必要性分析”。

2、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“二、董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见”之“（一）本次募集资金投资项目具有明确的投资方向，全部用于主营业务，与公司现有业务、核心技术具有紧密的关系，是公司持续提升核心竞争力，完成战略布局，实现长期可持续发展的重要途径”。

3、从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

本次公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“二、董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见”之“（二）本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应”。

（三）填补被摊薄即期回报的措施

公司首次公开发行股票并上市后，净资产将大幅增加，由于募集资金项目建设存在一定周期，产生效益需要一定的过程和时间，公司的每股收益和加权平均净资产收益率等指标存在短期内下降的风险。为维护社会公众投资者的利益，公司制定了以下的填补被摊薄即期回报的措施：

1、加强募集资金管理，保证募集资金合理合法使用

公司制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用及监督进行了规定。本次募集资金到位后，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，并定期对募集资金的使用情况进行检查，保证募集资金得到合理、合法的利用。

2、加快募集资金投资项目的建设，早日实现预期收益

本次募集资金投资项目紧紧围绕主营业务，募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益。若募集资金到位前，为把握市场机会以及满足生产经营需要，公司可通过多种渠道积极筹措资金，先行投入募集资金投资项目，争取尽早实现项目预期收益，增强股东回报。

3、加强公司日常运营效率，降低公司运营成本

公司将实行科学严格的成本费用管理，提高运营效率，增强采购、生产、质控等环节的管理水平，强化成本费用的预算管理，在全面有效地控制公司经营风险和管理风险的前提下降低公司运营成本，提升利润空间。

4、完善利润分配制度，强化投资者回报机制

公司已根据中国证监会发布的《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等项规定，制订了《公司章程（草案）》，就利润分配政策尤其是现金分红政策的相关事项进行了明确规定，并制定了《公司上市后三年股东分红回报规划》；上市后公司将积极执行上述制度的相关规定，充分维护全体股东依法享有的现金分红等资产收益权利，强化投资者回报。

（四）保障公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

1、控股股东、实际控制人的承诺

（1）本人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发行人利益；（2）本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；（3）本人将严格履行作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

2、公司董事和高级管理人员的承诺

（1）本人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，也不得采用其他方式损害公司利益；（2）本人承诺对自身的职务消费行为进行约束；（3）本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；（4）本

人承诺积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合填补即期回报措施的要求；支持董事会或薪酬委员会制订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(5) 本人承诺若公司未来实施公司股权激励的，行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

(五) 保荐机构核查意见

保荐机构认为，公司所预计的即期回报摊薄情况、填补即期回报措施及相关主体的承诺事项，符合《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会[2015]31号）的规定，未损害中小投资者的合法权益。

六、财务报告基准日后的主要财务信息及经营情况

本次财务报告审计截止日为 2019 年 12 月 31 日。本次财务报告审计基准日至本招股说明书签署日，公司经营状况正常，未发生重大变化导致公司经营业绩异常波动的重大不利因素。主要经营模式包括采购模式、生产模式和销售模式等未发生重大变化，主要客户和供应商的构成以及税收政策和其他重大事项均未发生重大变化。

结合公司实际经营情况和行业趋势，公司预计 2020 年 1-3 月经营情况如下（下述预计未经注册会计师审计且不构成盈利预测）：

单位：万元

项目	金额	较上年同期变动幅度
预计2020年1-3月营业收入	11,450~12,700	3.77%~15.10%
预计2020年1-3月归属于母公司股东的净利润	2,900~3,580	31.49%~62.32%
预计2020年1-3月扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,740~3,450	45.44%~83.12%

公司 2020 年 1-3 月经营业绩预计较上年同期显著增长，主要是受新型冠状病毒肺炎疫情影响（以下简称“疫情”）的影响。公司作为非接触红外人体测温仪产品和红外热像仪产品的生产厂家，在本次疫情爆发后，接到了较多人体测温仪产

品和红外热像仪产品的国内订单；同时，作为疫情防控重点物资生产企业，根据深圳市南山工业和信息化局《关于尽快恢复生产的函》，公司已于 2020 年 1 月底复工，并积极克服疫情所带来的用工短缺及原材料供应问题。因此，人体测温仪和红外热像仪产品内销的规模的大幅增加预计会带来公司 2020 年 1-3 月业绩的显著增长。

七、财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）财务优势和不足分析

1、财务优势分析

（1）主营业务突出、盈利能力稳定

本公司主营业务突出，发展前景良好，主营业务盈利稳定，主营产品市场认可度高。报告期内公司收入、成本均较为稳定。

（2）资产质量好

本公司拥有生产经营所需的完整的资产体系，资产质量较好。公司应收账款从过往历史记录看，发生坏账损失的可能性较小。

2、财务不足分析

为了满足公司产品日益增长的需求，公司需要进一步扩大产能，并加大产品研发投入和营销渠道的投入。公司目前需要进一步拓展融资渠道。

（二）财务状况未来趋势分析

1、资产负债未来趋势分析

随着本次发行上市的完成，本公司资产负债率将有所下降。

2、净资产未来趋势分析

随着本次发行上市的完成，本公司净资产规模将得到较大夯实，为公司长远快速发展进一步奠定基础。

（三）盈利能力未来趋势分析

“中国制造 2025” 国家战略、市场需求驱动等因素为仪器仪表行业提供了

广阔的市场。公司拥有良好的品牌形象，丰富的产品线，突出的技术优势和设计研发实力，整体财务状况良好，盈利能力突出。本次公开发行募集资金到位后，随着公司发展战略的推进及本次募投项目的实施，公司的产能、产品研发设计能力、营销网络布局及综合管理能力等各方面都将得到进一步提升，盈利能力也将持续增长。但如募集资金不能及时到位，宏观经济形势和市场环境发生重大变化，将对募集资金投资项目的建设进度、投资回报和预期收益带来不利影响。

第十二节 业务发展目标

一、发行人业务发展计划

（一）公司发展战略

公司一直坚持“以优异的技术、卓越的品质、生产一流的产品”理念，专注于生产高品质仪器仪表，目前已成长为综合型的测量测试解决方案专家。

公司将通过本次募集资金投资项目新建生产基地，以缓解现有的产能瓶颈，提升国内市场占有率；通过对研发生产体系进行升级，以提升公司的科技研发实力，保持技术的领先，实现公司的可持续发展；通过运营及营销网络建设计划，实现精准营销，提升公司企业形象，提高公司办公协作效率。

（二）主要发展计划

1、生产基地建设计划

“中国制造 2025”国家战略、市场需求驱动等因素为仪器仪表行业提供了广阔的市场，面临新的发展机遇；公司现有的生产基地，目前面临产能不足的问题，不利于公司市场地位的稳固，急需建设新的生产线以缓解供需矛盾的状况。

公司拟通过本次华盛昌仪器仪表巴中生产基地建设项目，在巴中新建生产车间，购置先进生产设备，以扩大公司现有产能，与深圳生产基地相呼应、相互补充，完善企业生产基地布局。

2、研发中心升级计划

公司现有业务较为倚重研发，升级研发中心不仅符合国家产业升级政策，且利于进一步提升创新能力，缩短产品研发周期，增强市场快速反应能力，提高产品技术含量，增强核心竞争力及市场定价能力，进而实现公司持续快速发展。

公司拟通过本次总部及研发中心建设项目，以公司现有研发中心为基础，对研发团队进行整合，对研发设备、检测设备、实验设备进行优化升级，同时引进外部研发人才，扩充公司研发团队，增强公司的综合研发实力。

3、运营及营销网络建设计划

良好的办公环境，能构建高效协作的组织形态；综合性的展览中心，能全方位对公司进行展示，提升公司形象；广覆盖的销售服务中心，能完善企业销售布局，推动企业由生产型企业向生产服务型企业转型，提升企业综合竞争实力。

公司拟通过本次国内运营及营销网络建设项目，在全国各地分步骤、有计划的建设销售中心，并同时收集国内市场的反馈信息，建立和完善售后服务支持，实现精准营销；加大对品牌宣传的投入，在深圳、北京、上海等地建立综合展厅，提升企业形象；对总部职能部门进行梳理和整合，优化现有经营管理理念，使用更加科学的管理办法，细化工作分工，优化目标客户，将各类资源进行规划整合，提升企业办公协作效率。

二、拟定计划依据的假设条件及主要困难

（一）假设条件

公司制订的上述计划，基于以下的假设条件：

- 1、公司本次筹集资金能及时到位；
- 2、公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展的状态，没有对公司发展产生重大不利影响的不可抗力事件发生；
- 3、国家宏观经济政策、行业管理政策及发展导向无重大变化；
- 4、公司所在行业、市场及领域处于正常发展的状态下，没有出现重大的市场突变情形；
- 5、公司能够继续保持现有管理层、核心技术人员的稳定性和连续性。

（二）主要困难

- 1、公司在项目实施过程中可能面临资金不足；
 - 2、公司现有人力资源将不能完全满足项目成功实施后对管理团队的要求。
- 公司需要有计划的引进和培养各类人才，优化人才结构。

三、发展计划与现有业务的关系

上述业务发展计划是在公司现有业务的基础上，按照公司发展战略和目标的

要求制定。该发展计划如能顺利实施，将促使公司规模扩大，不断改善营销网络体系，有力推动公司业务发展，提升品牌形象，提高管理水平，强化竞争优势，进一步巩固公司在仪器仪表行业的市场地位。

四、确保实现规划和目标拟采用的方法或途径

为确保规划目标的实现，公司将解决资金瓶颈、引进人才和加强技术提升。资金方面，公司计划通过自筹资金解决公司目前面临的困难。人才方面，将通过继续提高人员待遇，完善激励机制，吸引高素质的专业技术和管理人才，增强公司的研发实力和管理能力。为此，公司将主要采取以下措施：

1、公司自筹资金为实现上述业务目标提供了资金支持，公司将认真组织项目的实施，争取尽快投产，保证公司的规模化经营，促进产品结构的优化升级，进一步增强产品的核心竞争能力；

2、公司将严格按照相关要求规范运作，进一步加强公司治理、风险管理和财务管理的能力；

3、公司将按照人力资源发展计划，加快优秀人才尤其是专业技术人才和管理人才的引进，提高公司的人才竞争优势；

4、提高公司的社会知名度和市场影响力，进一步提升公司的品牌知名度和美誉度，充分利用公司的现有资源，积极开拓国内外市场，提高公司产品的市场占有率。

第十三节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

(一) 募集资金投资项目

2018年9月12日，公司2018年第三次临时股东大会审议通过了关于募集资金用途的决议；2019年8月21日，公司2019年第一次临时股东大会审议通过了关于调整募集资金投资项目的议案；2020年2月24日，公司第一届董事会2020年第一次会议审议通过了关于调减募集资金金额的议案；依据投资项目的轻重缓急顺序，本次发行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	拟投入募集资金金额	项目备案情况	项目环评情况
1	华盛昌仪器仪表巴中生产基地建设项目	19,659.00	川投资备【2018-511902-40-03-258906】FGQB-0040号	巴区环审批【2018】8号
2	总部及研发中心建设项目	15,944.00	深南山发改备案【2018】0192号	无需环评
3	国内运营及营销网络建设项目	5,568.00	深南山发改备案【2018】0025号	无需环评
4	补充流动资金项目	4,255.64	无需备案	无需环评
	合计	45,426.64		

本次发行募集资金到位前，若本公司已利用自有资金和银行贷款对上述部分项目进行了先期投入，则募集资金到位后用于项目剩余投资及置换已支付款项。若本次发行实际募集资金低于投资金额，公司将通过自筹解决。

(二) 募集资金的专户存储安排

公司成功发行 A 股并上市后，将严格按照《深圳证券交易所股票上市规则》等法律法规，以及《深圳市华盛昌科技实业股份有限公司募集资金管理制度》的规定，规范使用募集资金。公司董事会将根据业务发展需要，按照有关要求决定募集资金专户数量和开户商业银行，并与开户银行、保荐机构签订三方监管协议，合规使用募集资金。

（三）募集资金投资项目的合规性

经核查，保荐机构及发行人律师认为：发行人本次募集资金投资项目符合国家产业政策、投资管理、环境保护相关法律、法规和规章的规定。

二、董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

（一）本次募集资金投资项目具有明确的投资方向，全部用于主营业务，与公司现有业务、核心技术具有紧密的关系，是公司持续提升核心竞争力，完成战略布局，实现长期可持续发展的重要途径

公司面向全球客户从事测量测试仪器仪表的技术研究、设计开发、生产和销售，本次募集资金运用均围绕公司的主营业务开展。

华盛昌仪器仪表巴中生产基地建设项目运用公司在仪器仪表产品上积累的丰富经验和先进工艺，在巴中新建生产车间，引进国内外先进的生产设备，以扩大公司现有产能，缓解公司产能利用率处于较高水平的状况；符合公司进军国内市场的战略发展目标，把握我国仪器仪表行业需求不断扩大的机遇，大力开拓国内市场，积极参与到国内市场的竞争中。

总部及研发中心建设项目是以公司现有研发中心为基础，对公司研发团队进行整合，对研发设备进行优化升级，同时引进外部研发人才，扩充公司研发团队，增强公司的综合研发实力。研发是公司现有业务的首要环节，符合国家产业升级政策，研发中心建设有利于提升公司整体创新实力，缩短产品研发周期，增加每年创新产品数量，丰富产品种类，提高产品技术含量，是企业实现可持续发展的基础动力。

国内运营及营销网络建设项目将对公司现有运营中心进行优化升级，新建良好的办公环境，构建高效协作的组织形态；同时还将新建综合展览中心，全方位展示公司产品科技优势、创新设计、种类丰富的特点，进一步提升公司形象，增加下游客户对公司产品全方面的理解与认知，促进公司产品的推广；并在东南沿海、华北、华中、西南等地区升级或设立营销中心，完善企业销售布局，持续推动企业由生产型企业向生产服务型企业转型，提升企业综合竞争实力。

补充流动资金项目将缓解行业规模和公司规模扩大所带来的行业竞争压力

和流动资金周转的压力，满足公司日常运营周转的需要，提高公司的经营效率；同时，可以确保对未来各项投入的资金支持力度，吸引优秀行业人才，加快技术突破和设备升级，从而强化规模效益，增强公司的盈利能力。

综上所述，公司的各募集资金投资项目之间紧密结合，相互支持，综合公司的研发技术实力、产品结构、管理体系和财务状况等方面持续提升公司的核心竞争力，进一步落实产品研发创新，用户体验第一，生产分项精细化管理的经营理念，推动企业向集成化产品研发、个性化产品设计、智能化产品生产、专业化产品服务方向深入发展。

（二）本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应

截至 2019 年 12 月 31 日，公司资产总额 4.73 亿元，营业收入 4.66 亿元，2019 年度实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 8,638.52 万元，本次募集资金投资项目总投资 4.54 亿元，拟使用募集资金金额 4.54 亿元，本次募集资金数额和投资项目与公司生产经营规模和财务状况相适应。

公司在产品研发、技术创新、全流程制造等方面均处于行业领先水平，制造工艺符合国际产品质量检测标准。公司具有领先的技术优势和强大的研发实力，是国家级高新技术企业；产品种类多样，覆盖电力、环境、医疗、汽车、建筑等多个领域。此外，公司结合现有高新智能技术发展趋势，积极开发与产品使用相关的 APP、WiFi、蓝牙及云端等功能。截至 2019 年 12 月 31 日，公司拥有专利 207 项，本次募集资金数额和投资项目与公司现有技术水平相适应。

公司拥有稳定的核心管理团队，在行业中工作经验达到 10 年以上，具有丰富的行业管理经验和扎实的管理能力，保证公司多年健康稳步发展，在行业中具有较强的竞争实力；公司对各部门采用“统筹综合管理+针对性管理”相结合的方式，保持部门活力，实现部门间高效合作。公司对行政、人事、财务三大方面进行严格的规范管理，制定了科学的公司管理制度；针对研发部门设立多个专门的开发部对研发项目进行全程的监督管理；在生产方面，公司重视产品创新与产品质量管理，严格按照国际生产标准、国家标准及行业标准组织生产，并通过了 ISO9001、欧盟 CE、RoHS、德国 TUV、GS、美国 UL/ETL 和 FDA 等认证，本

次募集资金数额和投资项目与公司现有管理能力相适应。

三、募集资金投资项目实施后对独立性的影响

发行人募集资金均投资于上市主体，募集资金投资项目实施后不产生同业竞争，对发行人的独立性不产生不利影响。

四、本次募集资金投资项目具体情况

（一）华盛昌仪器仪表巴中生产基地建设项目

1、项目概况

本项目总投资 19,659 万元，建设期 24 个月。本项目将新建注塑车间、工模车间、丝印车间、装配车间、吸塑车间、SMT 车间，引进相关配套生产设施。本项目建成达产后，公司将新增 400 万台/年的仪器仪表产能，能有效解决目前公司的产能瓶颈，是公司深入我国内陆市场，进一步细分产品销售市场，更好地参与到国内市场竞争中，完成公司战略布局的重要一步。

2、项目建设的必要性分析

（1）解决公司产能不足，开拓国内市场的需要

现阶段，公司已经制定了开拓国内市场的战略方针，而随着公司业务规模的不断发展，公司产能利用率接近饱和，且公司现有生产基地的产品主要服务于国际市场。所以，公司现有产能难以支撑扩展国内市场的战略需要，因此亟需建立新的生产基地扩大公司现有产能，提升国内市场占有率。随着本项目的建成达产，公司产能将新增 400 万台/年，产能不足的问题将得到有效解决，公司生产规模将进一步扩大，能有效满足国内市场需求，提升公司在国内市场的品牌知名度及占有率。

（2）优化公司生产稳定性，降低公司生产成本的需要

现阶段，公司生产和办公场所均为租赁取得。虽然公司与出租方签订了房屋租赁协议，但受租赁期限、租金上涨等因素的影响，可能会对公司长远发展产生一定的不利影响。本项目实施后，公司将在巴中建立生产基地，形成自有房产与租赁房屋并存的经营模式，显著降低公司生产经营的风险，为公司的稳定经营提

供保障。此外，巴中地处我国西南内陆地区，人力成本较低，能有效降低公司生产成本，且临近我国西部中心成都，有利于扩大公司在西南地区的影响力，促进公司产品的消化，让公司参与到国内市场的竞争中。

3、项目建设的可行性分析

（1）政策可行性

本项目生产的仪器仪表产品属于国家大力扶持和鼓励发展的测量测试仪器。国务院、工信部、国家发展及改革委员会等部门先后出台了多项政策与规划，引导和扶持行业的健康发展。具体参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二（一）行业监管体制及政策”相关内容。本项目具有政策可行性。

（2）市场可行性

随着“两化融合”、“智能制造”的贯彻落实、居民环保医疗意识的不断增强，我国仪器仪表行业市场前景良好，可保障本项目生产产品的顺利消化，具体详见本招股说明书“第六节业务与技术”之“二、（二）行业发展概况和趋势”。目前，公司产品已在天猫、京东等平台销售，且与双汇、欧派家居等客户建立了良好合作关系，产品受到客户的广泛认可，进一步为公司抢占国内市场提供了保障。因此，本项目具有市场可行性。

（3）技术可行性

公司是《医用环境空气净化器》（QB/T 5217-2018）、《红外人体表面温度快速筛检仪》（GB/T 19146-2010）、《婴幼儿室内空气质量分级》（T/CAQI 18-2016）和《过滤式空气净化器颗粒物净化性能分级》（T/CAQI 17-2016）的标准参编单位，技术实力已在行业内得到较高认可。公司已成为深圳智能型空气质量控制技术工程实验室建设单位、深圳市仪器仪表与自动化行业协会会长单位、广东省室内环境卫生行业协会常务理事单位、中国室内环境净化行业联盟副主席单位、广东省室内环境卫生行业协会副会长单位。经过多年的发展，公司已经具备全面测量技术、并拥有突出的自主设计及技术开发能力，且掌握了全流程、规模化生产的关键技术，具备丰富的研发经验和生产经验，能够满足客户个性化的开发需求，产品质量符合国际质量检测标准。巴中生产基地将按照公司成熟的生产经验、国际化的生产标准及工艺进行生产。本项目具有技术可行性。

4、项目投资概算

本项目拟使用募集资金投资 19,659 万元，其中建安工程 7,412 万元，设备购置 8,444 万元，铺底流动资金 3,327 万元，投资估算构成表如下：

序号	项目	投资金额(万元)			投资占比
		T+12	T+24	合计	
1	建安工程	5,407	2,005	7,412	38%
2	设备购置	1,530	6,915	8,444	43%
3	基本预备费	208	268	476	2%
4	铺底流动资金	1,434	1,893	3,327	17%
	项目总投资	8,579	11,081	19,659	100%

5、项目经济效益分析

本项目达产后，公司将实现 5,740 万元的年净利润，内部收益率为 22.47%（税后），回收期为 6.44（税后）。

6、项目选址及建设土地情况

本项目拟选址于巴中经开区巴州工业园区。公司已取得建设项目用地的土地使用权，产权证书号为川（2018）巴中市巴州不动产权第 0000458 号。

7、项目环保情况

巴中市巴州区环境保护局为本募投项目出具了编号为巴区环审批【2018】8 号的《巴中市巴州区环境保护局关于华盛昌仪器仪表巴中生产基地建设项目环境影响报告表的批复》，同意公司实施该项目建设。

8、项目组织方式与实施进度安排

（1）项目组织主体

本项目的实施主体为巴中市卓创科技有限公司。

（2）项目实施进度

本项目建设期为 24 个月，分为初步设计、建筑及装修、设备购置及安装、人员招聘及培训、试运营 5 个阶段。公司将按照募集资金实际到位情况，合理安排项目实施进度。项目实施进度安排如下：

阶段/时间(月)	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24
初步设计	▲							
建筑及装修		▲	▲	▲	▲	▲		
设备购置及安装				▲		▲	▲	
人员招聘及培训							▲	▲
试运营								▲

(二) 总部及研发中心建设项目

1、项目概况

本项目拟投资 15,944 万元，通过购置研发、运营办公室，改善办公环境，提高企业办公效率；并购置先进研发设备，引进专业研发人才，对多项具有前瞻性的技术课题进行研发攻关，开发能够满足物联网、智能可穿戴、工业应用的多品种、多系列高精度、高可靠性智能化测量测试仪器仪表，为公司提供持续的研发创新力，不断提高公司的综合实力。

2、项目建设的必要性分析

(1) 实现公司可持续发展的需要

随着公司经营规模的进一步发展和研发规模的逐步扩大，公司现有研发场地已经不能满足进一步开展研发活动的需要。首先，现有研发场地已无法满足新引进研发设备的需求；其次，研发场地的局限制约了公司对研发人员的引入，难以满足公司研发项目不断增加的需求。因此，公司迫切需要加大对研发场地的投入，购置先进研发设备，引进经验丰富的研发创新人才，从而建立起一个资源配置更加完善的研发中心，满足公司可持续发展的需求。

(2) 提升公司研发创新能力，保持技术优势的需要

公司虽具有较强的研发实力，红外热像仪产品对测量温度进行精准显示达到国际领先水平，但与国际巨头相比，仍有较大的成长空间，仅依靠现有内部资源发展缓慢、研发投入水平受限，难以在未来愈加激烈的竞争中取得优势。公司以国际一流的研发水平为目标，拟通过本项目的实施，引入尖端技术研发人才，顺应行业发展趋势，综合提升公司研发创新实力，保持公司的技术优势。

3、项目建设的可行性分析

（1）技术可行性

公司拥有全面的测量技术和丰富的专利技术储备，目前已掌握了电力电子测量技术，红外测温和成像技术，激光测距技术，PM2.5、温湿度、噪音、风速、气体、水质等环境检测技术，以及人体测温等众多核心技术。截至 2019 年 12 月 31 日，公司已获得了 207 项专利，其中发明专利 11 项、实用新型 53 项，红外测温、测距技术获得了国际授权专利。公司也是《医用环境空气净化器》（QB/T 5217-2018）、《红外人体表面温度快速筛检仪》（GB/T 19146-2010）、《婴幼儿室内空气质量分级》（T/CAQI 18-2016）和《过滤式空气净化器颗粒物净化性能分级》（T/CAQI 17-2016）标准的参编单位。此外，公司“关于深圳智能型空气质量控制技术工程实验室项目”被列入深圳市战略性新兴产业和未来产业发展专项资金 2015 年第六、七批扶持计划（机器人、可穿戴设备和智能装备产业类），作为“市级工程实验室组建扶持计划”获得深圳市发展和改革委员会的市财政资助。综上，本项目具有技术可行性。

（2）人才可行性

公司历来高度重视研发队伍的培养，坚持每年组织研发人员到国外进行考察，参加国内外优秀展会，学习国外先进的行业技术和前沿的创新产品，并通过相关行业网站、学术期刊等持续关注行业领先技术，了解行业发展动向，保持研发团队的活力，培养研发人员对市场发展方向的洞察力。经过多年的发展，公司建立了完善的人才引进及激励制度，拥有一批结构稳定、经验丰富、创新能力突出的研发队伍，在长期经营的过程中建立了电力、环境、红外热像、医疗等研发小组，同时公司研发团队紧跟互联网发展步伐，成立了专注于 APP 研发、云服务的软件部。本项目具有人才可行性。

4、项目投资概算

本项目拟投资 15,944 万元，通过购置研发、运营办公室和先进的研发设备，扩大研发人才队伍，对多项前瞻性的技术课题进行研发攻关，增强企业研发创新能力。其中场地投入 10,416 万元，设备投资 2,204 万元，预备费 379 万元，研发费用 2,945 万元。具体情况如下表所示：

序号	项目	投资金额(万元)				占比
		T+12	T+24	T+36	合计	
1	场地投入	10,416	-	-	10,416	65%
2	设备购置	334	933	937	2,204	14%
3	基本预备费	323	28	28	379	2%
4	研发费用	707	847	1,391	2,945	18%
4.1	研发人员工资	300	300	600	1,200	8%
4.2	其他研发费用	407	547	791	1,745	11%
	项目总投资	11,780	1,808	2,356	15,944	100%

5、研发方向概述

随着技术水平的提高和云计算、物联网等计算机应用技术的发展，测量测试仪器仪表与微处理器、PC 技术融合将更加紧密，通过多芯片模块化结构以及 CAD、CAM 等计算机辅助手段，在智能化、物联网方向将进一步发展。未来，公司将以市场实际需求为导向，为客户提供精准的技术支持和产品服务。在产品层面，公司将继续加大产品设计与技术创新的力度，研发物联网、智能可穿戴、工业应用等多品种、多系列的高精度、高可靠性智能化测量测试仪器仪表，如物联网智能环境监测系统、多功能网络测试分析仪、蓄电池内阻分析仪、智能健康设备等。

序号	项目	研究内容和目的
智能物联 1	物联网智能环境监测系统	1、研究大气环境质量的检测，包括大气压力、SO ₂ 、NO ₂ 、O ₃ 、噪音、PM2.5、PM10、CH ₂ O、CO 等传感器的应用；2、研究农业大棚环境的检测，包括空气温湿度、土壤温湿度、土壤水分、CO ₂ 、PH 值、光照度、降雨量、风向风速等传感器应用；3、研究畜牧家禽养殖环境的检测，包括 H ₂ S、CO ₂ 、光照度传感等应用；4、研究传感器所测量的信号与蓝牙、WiFi、NB-IoT 等物联网模块通讯连接应用，实现测量数据与智能终端设备 APP 连接和上传数据到云服务器，并根据实际数据和其他控制设备互联，实现智能控制室内环境、控制土壤温湿度等，并利用大数据进行智能计算分析和系统管理
工业应用	2 建筑工程检测雷达扫描仪	研究高功率脉冲产生技术、射频前端增益控制技术、超宽带天线小型化设计、高速 ADC 信号采集和处理芯片软件算法等技术，研发手持式建筑工程检测雷达扫描仪，实现无损检测，探测钢筋混凝土结构内部物体，探测钢筋、电缆，用于安全钻孔，确定钢筋等内部结构以及三维图像立体显示等目标
	3 手持式三维激光扫描仪	研究多组交叉激光线和单根激光线扫描原理、光学结构及激光测量软件算法，实现测量精度高达 0.020mm，分辨率高达 0.050mm，且不受环境、工件结构和用户能力影响的目标；系统自带 GPS、

序号	项目	研究内容和目的
		WiFi、摄影测量功能，使扫描精度更高，可随身携带，适用于室内外各种复杂场景应用
4	多功能网络测试分析仪	研究设计仪表的硬件电路和软件算法，实现双绞线、光纤和同轴电缆线的网络测试，可以大幅降低网络管理员排查网络故障的时间，从而提高综合布线施工人员的工作效率和工程质量
5	蓄电池内阻分析仪	研发电池分析仪用来检测电池内阻、电池电压、放电电流、放电时间等参数，方便准确测试各种供电、配电系统等重要电池备份应用中单个固定电池和电池组性能优劣
环境检测	6 汽车尾气检测仪	主要针对汽车尾气各成分和各成分浓度的分析，如固体悬浮微粒、碳氢化合物、氮氧化物、一氧化碳、二氧化碳、铅及硫氧化物等污染物，研究一款能够测量汽车尾气排放的仪器
健康应用	7 红外热像和可视视频融合的人群体温快速检测系统	研究红外热成像体温检测、人脸识别算法、快速检测等系统，设计出能够实现人群体温快速检测的系统
	8 智能健康设备（防霾口罩）	研究口罩对 PM2.5 的过滤效果、口罩在过滤 PM2.5 后对于人体正常的呼吸是否有不适现象等，针对此类问题研发智能口罩，满足人们正常的呼吸需求的同时，解决 PM2.5 过滤问题

6、项目选址及建设土地情况

本项目拟于深圳市南山区实施。

7、项目环保情况

本项目不属于生产型项目。2018 年 2 月 1 日，深圳市人居环境委员会做出《深圳市人居环境委员会关于深圳市华盛昌科技实业股份有限公司募投项目环评审批有关事宜的复函》（深人环函【2018】190 号），指出本项目不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定的需要进行环境影响评价的范围，无需办理环评报批手续。

8、项目组织方式和实施进度安排

（1）组织方式

本项目由本公司负责实施，公司对本项目进行了科学合理的规划，并将协调、组织相关部门确保本项目的顺利实施。

（2）实施进度安排

本项目建设期为 36 个月，分为初步设计、场地购置及装修、设备购置及安装、人员招聘及培训和试运营 5 个阶段。公司将按照募集资金实际到位情况，合理安排项目实施进度。项目实施进度安排如下：

项目	1-6	7-12	13-18	19-24	25-30	31-36
初步设计	▲					
场地购置及装修		▲				
设备购置及安装		▲		▲		▲
人员招聘及培训		▲		▲		▲
试运营			▲	▲	▲	▲

（三）国内运营及营销网络建设项目

1、项目概况

公司拟投资 5,568 万元在深圳设立国内运营中心，同时对北京、上海的营销中心进行升级，并在成都、武汉设立新的营销中心。每个分部销售中心配备相应的销售人员、售后服务人员、行政人员等，同时根据国内产品销售特点，配备小型展厅，支持销售中心有效运营。

2、项目建设必要性分析

（1）提升品牌形象，扩大品牌影响的需要

随着国内市场的不断扩大，仪器仪表行业的竞争逐渐激烈，市场竞争逐步表现为品牌与渠道的竞争，企业的品牌形象对抢占市场发挥着越来越大的作用。目前，公司受资金等方面的限制，较少在终端市场进行品牌形象宣传。本项目实施后，公司将加大对品牌宣传的投入，在深圳、北京、上海等地建立综合展厅，提升企业形象，同时通过积极参加国内展会、加大线上、线下品牌宣传活动等方式扩大公司品牌的影响范围，为公司扩大国内市场份额奠定坚实基础。

（2）建立线下营销渠道的需要

在国内市场方面，营销渠道较为单一，而仪器仪表产品一般为低频使用品、产品生命周期较长，要扩大国内市场的业务规模，公司亟需拓宽营销渠道，以满足积极拓展国内市场的战略需要。建立线下营销渠道不仅可以直观地展示公司产品形象、增强用户体验度，还可以增强公司售后服务能力，树立良好的企业形象。

公司拟通过本项目实现营销网络的升级与扩大，建立线下营销推广渠道，在全国范围内分步骤、有计划地进行营销推广活动，扩大销售规模，抢占国内市场。

3、项目建设可行性分析

(1) 市场可行性

近年来，随着“智慧城市”建设的不断推进，环保问题日趋严重，居民医疗意识不断增强，我国仪器仪表产品稳步增长。2015-2017年，我国仪器仪表主营业务收入由8,703.30亿元增长至9,558.40亿元，年均复合增长率为4.80%。未来，随着科技的不断进步和消费需求的持续升级，我国仪器仪表产品的需求也将进一步增长。而公司产品覆盖电力、电工、环境、医疗、建筑、汽车等领域，且具备智能化、多功能、高精度、高准确度、高安全性的特点，不仅能够提供多方面的精准测量服务，还能方便有效地收集测量数据，进一步保障了本项目实施对公司业务的促进作用。本项目具有市场可行性。

(2) 管理可行性

公司拥有一批经验丰富、训练有素、人员稳定的中高层管理人才，是公司长期快速发展的坚实支撑。经过多年发展，公司在北京，上海及多个海外市场成功建立了多个线下销售中心，在线上销售渠道方面，公司成立了专门的线上销售运营中心，在京东商城、天猫等电商平台设立销售直营店，积累了丰富线上线下营销经验。公司总部形成了一套适宜公司长远发展、行之有效的员工培训升级制度，制定了较为完善的内部管理机制，分小组管理、各部门协同等制度保障公司良好运作。本项目拟为公司引进更为先进、完善的管理系统，为公司业务持续扩张提供了系统保障，项目实施具有管理可行性。

4、项目投资概算

本项目拟使用募集资金投资5,568万元，其中场地投入2,736万元，设备购置231万元，基本预备费89万元，流动资金2,512万元，投资估算构成表如下：

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）				投资占比
		T+12	T+24	T+36	合计	
1	场地投入	2,052	300	384	2,736	49%
2	设备购置	156	43	32	231	4%

3	基本预备费	66	10	12	89	2%
4	流动资金	847	790	875	2,512	45%
4.1	人力资源投入	200	60	60	320	6%
4.2	其他流动资金	647	730	815	2,192	39%
项目总投资		3,121	1,144	1,303	5,568	100%

5、项目选址及建设土地情况

本项目拟在深圳等 5 个城市建立营销中心。

6、项目环保情况

本项目不属于生产型项目。2018 年 2 月 1 日，深圳市人居环境委员会做出《深圳市人居环境委员会关于深圳市华盛昌科技实业股份有限公司募投项目环评审批有关事宜的复函》（深人环函【2018】190 号），指出本项目不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定的需要进行环境影响评价的范围，无需办理环评报批手续。

7、项目组织方式与实施进度安排

（1）项目组织主体

本项目的实施主体为本公司。

（2）项目实施进度

本项目建设期为 36 个月，分为初步设计、装修工程、设备购置、人员招聘及培训和试运营 5 个阶段。公司将按照募集资金实际到位情况，合理安排项目实施进度。项目实施进度安排如下：

阶段/时间(月)	1-6	7-12	13-18	19-24	25-30	30-36
初步设计	▲					
装修工程		▲	▲	▲	▲	
设备购置		▲	▲	▲	▲	
人员招聘及培训			▲	▲	▲	
试运行						▲

（四）补充流动资金项目

1、项目概况

公司拟将本次募集资金中的 4,255.64 万元用于补充流动资金，满足公司日常生产经营，进一步确保公司的资金周转、加快公司的技术升级、增强公司市场竞争力。

2、补充流动资金的必要性

(1) 公司所处行业的规模发展和升级改造的压力

随着国家转型升级的持续进行，新兴产业不断发展，信息化水平和工业技术水平不断提升，测量测试仪器仪表的行业规模在持续扩大。2013-2017 年，行业年均复合增长率 5.62%。另一方面，企业面临的竞争格局加大，行业内呈现加速整合和精细化分工的趋势。公司亟需在技术研发和设备改造等方面投入大量资金，以适应国内外的行业竞争压力。

(2) 公司未来项目建设和业务扩展的需求，对流动资金周转造成一定压力

当前，公司的产能瓶颈制约着公司规模进一步发展壮大。随着本次募投项目的实施及后续投入的进行，预计公司未来数年资本性支出将维持较高水平，进而对公司流动资金周转造成一定压力。同时，公司未来计划开发国内客户群体、提升品牌影响力、拓展产品渠道。因此，公司规模的扩大也需要大量匹配的营运流动资金支持生产周转与营销服务，完善其对国内外客户的综合服务能力，强化规模效益，增强公司的盈利能力。

(3) 有利于引进高端技术人才，提高公司的核心竞争力

测量测试仪器仪表行业未来对于高端技术和科研人才的需求将进一步提升，因此，保证充足的资金支持，有助于吸引行业优秀人才、增加研发投入以增强公司的研发能力和创新水平，从而取得技术突破，增加自主知识产权。在同国际领先企业的竞争中，提高公司的核心竞争力，提升公司行业地位。

3、补充流动资金的具体安排

公司综合考虑未来营业收入增长情况、经营性应收（应收票据、应收账款、及预付账款）、经营性应付（应付票据、应付账款及预收账款）、存货等各项科目的金额水平、周转情况、占比情况及对流动资金的占用情况，拟安排 4,255.64 万元补充营运资金。

五、大幅增加固定资产的必要性

2018 年末公司设备类固定资产账面原值为 4,649.22 万元，与同行业企业相比，公司的设备类投入偏小，公司营业收入与设备类固定资产的比值较高，在生产型企业中属于固定资产偏轻的企业。可见，相对于公司生产能力与营业收入，公司生产厂房和生产设备等固定资产的绝对数和相对数都较小。

公司名称	营业收入与设备类固定资产的比值
高德红外	1.96
大立科技	2.97
久之洋	4.20
汉威科技	2.21
乐心医疗	10.07
香山股份	7.48
红相股份	11.51
科陆电子	1.31
平均	5.21
华盛昌	10.53

出现这种现象的主要原因是，公司出于长远发展的角度考虑，将有限的资源投入到技术研发创新上，减少了在固定资产上面的投入。此外，为了避免起步初期大规模的固定资产投入对公司的效益产生消极的影响，公司设立后一直在租用办公楼及生产用厂房。规模较小的固定资产与公司初期的经营战略和资金实力相匹配，推动了公司的高速发展，从而快速实现了产品技术创新，为公司产品在国际市场的竞争中取得了很大的优势。但随着公司的产品市场需求的快速增长，现有资产规模限制了公司的业务增长及产品研发的需要。

（一）募投项目大幅增加固定资产的必要性

1、华盛昌仪器仪表巴中生产基地投建的必要性

随着公司的不断发展，公司生产场地的布局较为紧张，深圳基地的产能已接近饱和，现有生产场地的限制严重限制了公司产能，进而阻碍了公司的进一步发展。华盛昌仪器仪表巴中生产基地项目建成后，公司将投入 19,659 万元，新建 33,956 m² 生产及办公场所，引进先进的生产设备，项目达产后预计将实现 400

万台/年的产能，为公司积极开拓国内市场提供了产品保障。

2、研发中心大幅增加固定资产的必要性

研发对保持并巩固公司在行业内技术领先地位有重大的意义，通过关键技术和产品的研究，可以进一步缩短公司新型产品的开发周期，从而提高公司的综合竞争力，增强公司的持续盈利能力。

(1) 购置研发、运营办公楼的必要性

公司目前现有的生产经营场所均来自于租赁。但随着近年来，公司现有租赁场地租金的不断上涨，造成公司的成本费用不断增加。且公司经营规模的不断扩大，新增研发人员 50 名，现有经营场地不满足公司发展的需要。项目将购置新的研发、运营办公室和样品陈列室，引进先进研发设备，改善研发人员办公环境，吸引优秀研发人才，提升公司形象及创新力，为公司长远发展奠定基础。

(2) 研发中心购置设备的必要性

公司致力于研发中高端型产品，而中高端产品的开发均需要通过设计定型、生产定型、环境适应性试验等研发和试验环节，对企业的研发能力、实验环境和配套设备要求较高。目前，由于公司整个固定资产投资规模较小，研发设备和环境检测设备相对简单，现有研发设备、检测仪器等硬件设施制约了公司的研发工作，不利于公司提高核心竞争力。随着公司业务的发展，若公司的研发和实验设备不能有相对应的投入，将影响公司产品的更新换代和产业升级，进而影响公司在全球市场的竞争力。

公司将购置先进研发设备，致力于研究高精度、高准确度产品，提升公司电子电力类、环境类等全线产品的研发能力及产品竞争力，满足公司在新产品开发与产业升级上的硬件设备需要，推动公司更好发展。

(二) 固定资产变化与产能变化的匹配性分析

公司目前及本次募集资金投资项目达产年的收入与设备类固定资产规模配比情况的比较分析如下：

项目	目前生产基地（2019年）			募投项目达产年		
	收入（万元）	设备原值（万元）	收入/设备	收入（万元）	设备原值（万元）	收入/设备
深圳生产基地	46,062.28	4,506.66	10.22			
巴中生产基地				28,598.00	7,217.45	3.96

目前，受生产场地局限以及订单持续饱满的影响，公司在新购、更新生产设备上的投入较为有限，主要机器设备负荷率较高，经过多年磨损、自动化水平较低的生产设备严重制约了公司的生产能力，公司主要通过安排生产人员加班加点来提升产能，满足客户的需要。另一方面，公司目前使用租用场地进行生产活动，公司自行购置的空调、消防等设备的数量和金额较少，而巴中生产基地项目为公司在空地上新建生产基地，需要自行购置安装空调、备用电源、消防、环保等设备。

为保证公司开发的产品能够顺利生产及产品性能的稳定，公司必须引进先进生产设备，提升自动化、信息化生产水平，提高公司对产品生产供应链和生产效率的控制力，为公司布局国内市场奠定坚实的基础。巴中生产基地建成后，投入产出水平和同行业上市公司较为接近，在设备、产能方面的规划符合行业特性，且项目实施将显著提高公司的竞争力，对公司的长远发展具有重要意义。

（三）与可比上市公司设备规模的对比分析

公司名称	固定资产/总资产	营业收入/设备原值
高德红外	0.16	1.96
大立科技	0.06	2.97
久之洋	0.15	4.20
汉威科技	0.17	2.21
乐心医疗	0.16	10.07
香山股份	0.15	7.48
红相股份	0.06	11.51
科陆电子	0.22	1.31
平均	0.14	5.21
华盛昌	目前生产基地	0.04
	募投项目达产年	/
		3.96

从上表可以看出，与目前情况相比，募投项目建成后公司的固定资产规模、设备规模、单位固定资产和单位设备产生的效益都更接近可比上市公司相应指标的平均值，说明募投项目的投入产出符合行业特性，具有较充分的可行性。

（四）新增固定资产折旧对公司未来经营成果的影响

本次募集资金投资后，公司将新增固定资产约 32,552 万元，导致公司每年的折旧及摊销增加，新增资产折旧及摊销具体情况如下：

项目名称	达产年资产折旧及摊销（万元）	达产年新增净利润（万元）
华盛昌仪器仪表巴中生产基地建设项目	835	5,740
总部及研发中心建设项目	542	-
国内运营中心及营销网点建设项目	77	-
合计	1,454	5,740

华盛昌仪器仪表巴中生产基地建设项目达产后年收入将达到 28,598 万元，净利润将达到 5,740 万元；研发中心建设项目及国内运营中心及营销网络建设项目虽然不能直接独立产生收入，但是将进一步增强公司自主研发能力，提高产品性能，经营管理效率，提升公司销售能力及区域服务能力，提升公司综合实力。华盛昌仪器仪表巴中生产基地建设项目产生的净利润，可以完全消化所有项目的新增折旧及摊销费用，不会对公司现有财务状况和经营业绩产生不利影响。此外，募集资金投资项目建成后，不仅可以使公司的产品结构得到优化，而且能够增强公司的研发、销售、运营等一系列综合经营管理能力，进一步促进公司经营业绩的增长。

六、募集资金运用对财务状况和经营成果的影响

本次募集资金投资项目实施后，公司的研发实力将进一步得到加强，营运管理流程更加优化，生产战略布局逐步形成，市场供应能力得到大幅提升，为公司未来的发展奠定良好的基础。

（一）对净资产和每股净资产的影响

募集资金到位后，公司净资产及每股净资产都将提高，这将进一步壮大公司

整体实力，提高公司市场竞争力。

（二）对资产负债结构和资本结构的影响

本次募集资金到位后，公司的资产总额将大幅提高，有利于提高公司的债务融资能力，突破公司单纯依靠自身积累的融资瓶颈，同时降低财务风险；本次发行将增加公司的资本公积，使公司资本结构更加稳健，有利于公司股本的进一步扩张。

（三）对净资产收益率和盈利水平的影响

由于本次募集资金投资项目需要一定的建设期，在短期内净资产收益率会有一定程度的降低。从中长期来看，本次募集资金项目符合未来发展趋势，具有良好的市场前景和有较高的投资回报率，随着募集资金项目陆续产生效益，公司主营业务收入和利润水平将会得到提高，净资产收益率水平从长期来看将亦会稳步提高，公司的盈利能力将进一步得到增强。

第十四节 股利分配政策

一、公司最近三年的股利分配政策

（一）2017 年 9 月股改至今《公司章程》股利分配政策如下：

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但在本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

（二）2017 年 1 月至 2017 年 9 月股改《公司章程》股利分配政策如下：

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可不再提取。公司法定公积金不足以弥补以前年度公司亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东决定，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，由股东依法分配。

二、最近三年股利实际分配情况

2017 年 4 月 21 日，华盛昌有限召开股东会，决定未分配利润转增资本，公

司注册资本由 5,000,000 元增加至 100,000,000 元。

2017 年 5 月 10 日，华盛昌有限召开股东会，决定分配现金股利 65,000,000 元（含税）。

2018 年 8 月 22 日，公司召开股东大会并审议通过《2018 年半年度利润分配预案》，决定派发现金股利 5,500 万元（含税）。

截至本招股说明书签署日，上述股利分配方案已全部实施完毕。

三、本次发行前滚存利润的分配政策

本次发行后的股利分配政策，详见本招股说明书“重大事项提示”之“八、本次发行前滚存利润的分配安排”。

四、本次发行后的股利分配政策

本次发行后的股利分配政策，详见本招股说明书“重大事项提示”之“九、本次发行后的利润分配政策”。

五、上市后三年的股利分配规划

根据公司 2018 年第三次临时股东大会审议通过的《公司上市后三年股东分红回报规划》，公司 A 股股票发行并上市后三年的股利分配具体计划为：

（一）制定本规划考虑的因素

公司着眼于长远可持续发展，综合考虑公司发展战略、所处竞争环境、行业发展趋势、公司经营状况、盈利能力、现金流量、股东回报、社会资金成本以及外部融资环境等各项因素的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配做出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）制定本规划的原则

公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理回报并兼顾公司的可持续发展；每年将根据当期的经营情况和项目投资的资金需求计划，在充分考虑股东利益的基础上正确处理公司的短期利益与长远发展的关系，坚持

现金分红为主的基本原则，并与独立董事、外部董事、监事充分讨论，确定合理的利润分配方案。

（三）公司上市后三年的具体分红规划

1、公司的利润分配原则

公司实行同股同利的股利分配政策，股东依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配。公司实施持续稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。公司利润分配可以采取现金、股票、现金与股票相结合或法律、法规允许的其他方式，并积极推行以现金方式分配股利。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。公司董事会、监事会和股东大会在利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。

2、公司的利润分配形式

采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利，并积极推行以现金方式分配股利。

3、公司现金方式分红的具体条件和比例

公司主要采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、盈余公积金后有可分配税后利润的、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营的，则公司应当进行现金分红；在符合利润分配原则、满足现金分红条件的前提下，公司每年度以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且公司任意三个连续会计年度内以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%；公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围。

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、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%;

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。
“现金分红在本次利润分配中所占比例”的计算口径为: 现金股利除以现金股利与股票股利之和。

重大资金支出安排指以下情形之一:

(1) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%, 且超过 5,000 万元;

(2) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 5%, 且超过 5,000 万元;

(3) 中国证监会或者深圳证券交易所规定的其他情形。

4、发放股票股利的具体条件

根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况, 在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下, 公司可以采用发放股票股利的方式进行利润分配, 具体分配比例由公司董事会审议通过后, 提交股东大会审议决定。

存在股东违规占用公司资金情况的, 公司须扣减该股东所分配的现金红利, 以偿还其占用的资金。

5、利润分配的期间间隔

一般进行年度分红, 公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期分红。公司董事会应在定期报告中披露利润分配方案及留存的未分配利润的使用计划安排或原则, 公司当年利润分配完成后留存的未分配利润应用于发展公司主营业务。

6、利润分配应履行的审议程序

公司利润分配方案应由董事会审议通过后提交股东大会审议批准。公司董事

会须在股东大会批准后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。公司将根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见，在上述利润分配政策规定的范围内制定或调整股东回报计划。

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，独立董事应当发表明确意见。股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

7、利润分配政策的变更

公司应当严格执行公司章程确定的利润分配政策以及股东大会审议批准的利润分配具体方案。确有必要对公司章程确定的利润分配政策进行调整或者变更的，应当满足公司章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司应在提交股东大会的议案中详细说明修改的原因，独立董事应当就利润分配方案修改的合理性发表独立意见。股东大会表决时，应安排网络投票。

公司承诺本次公开发行股票并上市后将严格按照《公司章程（草案）》及《公司上市后三年股东分红回报规划》的相关规定进行利润分配。

（四）分红回报规划可行性分析

1、股东回报规划的依据

公司制定上述股东回报规划时，参考了过去三年已实施的利润分配方案。同时，公司考虑了上市后盈利能力、资本支出计划及后续融资成本等因素。公司需要留存部分利润和补充流动资金，以满足对外拓展业务的需要。

综上所述，公司充分考虑了上市后三年盈利能力、资本支出计划及发展需求等因素、同时兼顾回报广大中小股东的利益，全面衡量各种资金来源的数量和成本高低，制定了上市后三年每年现金分红不少于当年可分配利润的 10% 的股利分配规划。

2、股东回报规划的可行性分析

上述股东回报规划符合公司的经营现状和上市后发展计划。公司目前处于快速发展阶段，对资金需求量较大，但考虑公司经营状况良好，盈利能力较强，在可预见的将来，公司有能力和保证对股东的现金股利分配。

公司上市后，募集的资金将运用于华盛昌仪器仪表巴中生产基地建设项目、总部及研发中心建设项目、国内运营及营销网络建设项目、补充流动资金项目，以增强公司盈利能力，提升盈利规模，为股东创造更多的价值，全体股东一起共享公司成长收益。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露与投资者关系服务

本公司负责信息披露和投资者关系服务的部门为董秘办，联系方式如下：

联系人：任欢

地址：深圳市南山区西丽白芒松白公路百旺信工业区五区 19#、21# 厂房、
A 区（一区）4 号厂房

邮政编码：518071

电话：0755-27353188

传真号码：0755-27652253

电子邮箱：renhuan@cem-instruments.com

二、重大合同

截至本招股说明书签署日，本公司正在履行的重大合同情况如下：

（一）采购合同

截至本招股说明书签署日，与供应商签署了框架协议、正在执行且预计交易金额总额在 500 万以上，或虽未达到上述标准，但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的框架协议情况如下：

序号	供应商	框架协议期限	框架协议主要内容
1	深圳市富森供应链管理有限公司	2017.06.12-2020.06.11 ，若到期前双方未重新 签订或修改协议，则有 效期自动顺延 1 年	产品交付及验收、代 理进口货款、代理服 务费用及其支付和结 算等
2	潮州市潮安区浮洋镇华胜达仪表配 件厂	2018.03.15-2020.03.14 ，若协议终止前 30 天 一方未通知另一方不 再续约或依条款提前 终止，则再延续一年	质量与保证、交货与 验收、支付条款及合 同终止等

（二）销售合同

截至本招股说明书签署日，与客户签署了框架协议、正在执行且预计交易金额总额在 500 万以上，或虽未达到上述标准，但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的框架协议情况如下：

序号	客户名称	框架协议期限	框架协议主要内容
1	凯能工具（美国）	2011.09.01 起生效，如双方未在当前期限到期前 6 个月协商终止协议，则每年自动续期	产品技术要求、卖方义务、运输要求、质量保修、退货约定等内容
2	菲利尔（美国）	2011.11.03 起生效，如双方未在当前期限到期前至少 90 天书面通知对方，则每年自动续期	产品规格、产品开发及生产、产品采购、质量验收、产品退货等内容
3	欧时（英国）	2014.05.01 起生效，直到任何一方另一方提前不少于六个月发出书面通知终止协议时结束	付款及交货条款、保密条款、订单、产品价格等

三、对外担保

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保事项。

四、重大诉讼与仲裁

截至本招股说明书签署日，公司与墨迹风云科技存在两起尚未完结的诉讼。

（一）墨迹风云科技合同纠纷

2016 年 1 月 13 日，华盛昌有限向北京市朝阳区人民法院就与墨迹风云科技合同纠纷一事提起民事诉讼。

根据《民事起诉状》：华盛昌有限与墨迹风云科技于 2013 年 12 月 27 日签署《墨迹气象站项目合作协议书》，约定墨迹风云科技委托华盛昌有限开发墨迹气象站环境监测设备并由华盛昌有限生产；并于 2014 年 3 月 21 日双方签署了《墨迹气象站项目合作协议书补充协议》。

因墨迹风云科技未按上述合同履行，华盛昌有限请求墨迹风云科技支付经济损失 4,868,393 元，支付从 2015 年 12 月 27 日起至付清之日止的利息（按银行同类贷款利率计算，暂计至 2016 年 1 月 13 日利息为 10,589 元），共计 4,878,982

元；并支付相应的诉讼费。

2016 年 1 月 18 日，北京市朝阳区人民法院受理了上述案件，案号：（2016）京 0105 民初 11705 号。

2016 年 12 月 13 日、2016 年 12 月 27 日、2017 年 1 月 6 日及 2018 年 5 月 23 日，北京市朝阳区人民法院开庭对本合同纠纷案进行审理。

2018 年 6 月 13 日，北京市朝阳区人民法院出具《民事判决书》（（2016）京 0105 民初 11705 号），驳回了发行人的诉讼请求。

2019 年 7 月 3 日，发行人向北京市第三中级人民法院提起民事上诉状，请求撤销《民事判决书》（（2016）京 0105 民初 11705 号），改判支持发行人的一审诉讼请求，并请求判令被上诉人墨迹风云科技承担本案一审、二审全部诉讼费用。

2019 年 12 月 23 日，北京市第三中级人民法院出具《民事裁定书》（（2019）京 03 民终 15489 号），裁定撤销（2016）京 0105 民初 11705 号民事判决，并将此案发回北京市朝阳区人民法院重审。

（二）墨迹风云科技专利纠纷

2017 年 2 月 8 日，华盛昌有限向深圳市中级人民法院就墨迹风云科技专利纠纷一案提起民事起诉。

根据《民事起诉状》：墨迹风云科技生产、销售的“空气果 1S”侵犯了华盛昌有限的专利（专利号：ZL201480000487.1），该专利由华盛昌有限根据与墨迹风云科技签署的合作协议书开发，用于代加工生产 PM2.5 检测装置“空气果”。后墨迹风云科技终止合作，不再委托华盛昌有限生产该产品，转而自行利用华盛昌有限的专利生产、销售。墨迹风云科技未经许可抄袭专利制造、销售产品的行为侵犯了华盛昌有限的合法权益，据此请求判令墨迹风云科技立即停止侵权行为、销毁库存侵权产品及制造侵权产品的模具、赔偿经济损失 1,500 万元，并承担诉讼费用。

2017 年 6 月 8 日，墨迹风云科技向深圳市中级人民法院提出管辖权异议申请，请求将案件移送至北京知识产权法院审理。

2017 年 6 月 9 日，墨迹风云科技向国家知识产权局专利复审委员提交关于上述专利的无效宣告请求。

2017 年 9 月 11 日，深圳市中级人民法院出具（2017）粤 03 民初 298 号《民事裁定书》：裁定墨迹风云科技对本案管辖权提出的异议成立，本案移送北京知识产权法院处理。

2017 年 12 月 27 日，国家知识产权局专利复审委员会出具《无效宣告请求审查决定书》（第 34329 号），宣布上述发明专利维持专利权有效。

2018 年 1 月 25 日，墨迹风云科技向北京知识产权法院提交《行政起诉状》，国家知识产权局专利复审委员会为被告，华盛昌为第三人，请求撤销上述第 34329 号审查决定，要求国家知识产权局专利复审委员会重新作出审查决定。

2018 年 7 月 24 日，北京知识产权法院开庭审理前述行政诉讼案件【案号：（2018）京 73 行初 1139 号】。

2018 年 12 月 14 日，北京知识产权法院就该专利行政诉讼作出行政判决，宣判撤销国家知识产权局专利复审委员会作出的第 34329 号审查决定，国家知识产权局专利复审委员会需对墨迹风云科技就 ZL201480000487.1 号发明专利提出的无效宣告请求重新作出审查。

2018 年 12 月 29 日，发行人向北京市高级人民法院提交《行政起诉状》，被上诉人为墨迹风云科技，原审被告为国家知识产权局专利复审委员会，请求撤销北京知识产权法院于 2018 年 12 月 14 日作出的判决，并改判维持国家知识产权局专利复审委员会作出的第 34329 号无效宣告请求审查决定有效。

2019 年 8 月 8 日，北京市高级人民法院对本专利诉讼案件进行开庭审理，尚未进行判决。

ZL201480000487.1 专利仅用于生产与墨迹风云科技合作的产品，未进行批量生产；上述专利纠纷不会对公司的生产经营产生实质影响。

除以上所述诉讼纠纷情况外，截至本招股说明书签署日，本公司不存在其他对财务状况、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，也无任何可预见的重大诉讼或仲裁事项。

五、发行人控股股东、实际控制人、控股子公司以及董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东、实际控制人、控股子公司、本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员无尚未了结的任何重大诉讼或仲裁事项，也无任何可预见的重大诉讼或仲裁事项。

六、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员无受到刑事起诉的情况，也无任何可预见的受到任何重大刑事起诉的情况。

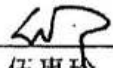
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

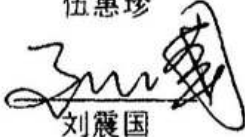
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担个别和连带的法律责任。

公司全体董事签名：


袁剑敏


伍惠珍


刘震国


车海霞


杨晶瑾


朱庆和


刘海琴


陈燕燕

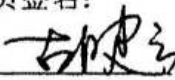
公司全体监事签名：

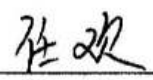

钟孝条


何慧

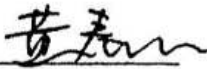

刘赞

其他高级管理人员签名：


胡建云


任欢


金筱华


黄春红

深圳市华盛昌科技实业股份有限公司



2020年3月30日

招股说明书的声明

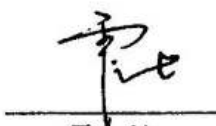
本人已认真阅读深圳市华盛昌科技实业股份有限公司首次公开发行股票招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



熊剑涛

保荐机构董事长：



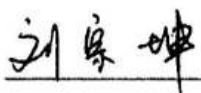
霍达




保荐人（主承销商）声明

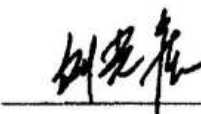
本公司已经对深圳市华盛昌科技实业股份有限公司首次公开发行股票招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

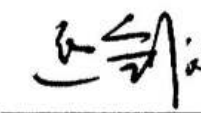

刘宗坤

保荐代表人：


章毅


刘光虎

保荐机构总经理：


熊剑涛

保荐机构董事长：


霍达



发行人律师声明

本所及经办律师已阅读深圳市华盛昌科技实业股份有限公司招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告等其他文件无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告等文件的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因所引用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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

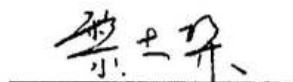
经办律师签名：



周玉梅

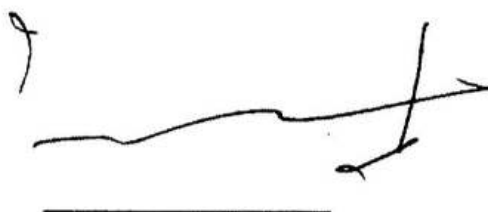


曾 燕



黎志琛

律师事务所负责人签名：



高 树



会计师事务所声明

大华特字[2020]000689 号

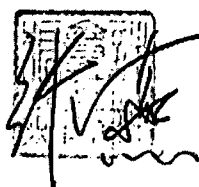
本所及签字注册会计师已阅读深圳市华盛昌科技实业股份有限公司首次公开发行股票招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的大华审字[2020] 001280 号审计报告、大华核字[2020] 001010 号内部控制鉴证报告及经本所核验的大华核字[2020] 001011 号非经常性损益鉴证报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及非经常性损益鉴证报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：



梁春

签字注册会计师：



张燕



蒋文伟

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

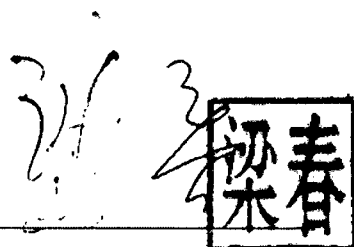


验资机构声明

大华特字[2020]000104 号

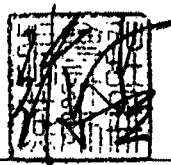
本所及签字注册会计师已阅读深圳市华盛昌科技实业股份有限公司首次公开发行股票招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的大华验字[2017]000234 号验资报告、大华验字[2017]000659 号验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：



梁春

签字注册会计师：



张燕



蒋文伟

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

2020年3月20日

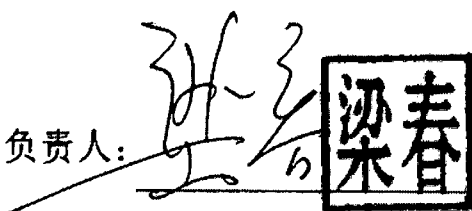


验资复核机构声明

大华特字[2020]000105 号

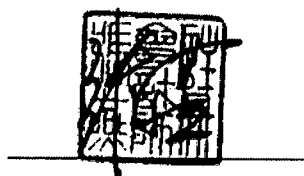
本所及签字注册会计师已阅读深圳市华盛昌科技实业股份有限公司首次公开发行股票招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的大华核字[2018]003352 号、大华核字[2019]005059 验资复核报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

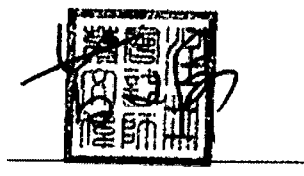


梁春

签字注册会计师：



张燕



蒋文伟


大华会计师事务所（特殊普通合伙）




资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读深圳市华盛昌科技实业股份有限公司招股说明书及其摘要, 确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议, 确认招股说明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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办资产评估师:


资产评估师
陆 健
47000405


资产评估师
聂竹青
47000030

资产评估机构负责人:


聂竹青

深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司



第十七节 备查文件

一、备查文件

在本次发行承销期内，投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，下列文件均可在本公司和保荐机构（主承销商）办公场所查询：

- （一）发行保荐书及发行保荐工作报告；
- （二）财务报表及审计报告；
- （三）内部控制鉴证报告；
- （四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （五）法律意见书及律师工作报告；
- （六）公司章程（草案）；
- （七）中国证监会核准本次发行的文件；
- （八）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点及时间

（一）发行人：深圳市华盛昌科技实业股份有限公司

联系地址：深圳市南山区西丽白芒松白公路百旺信工业区五区 19 栋

联系人：任欢

电话：0755-27353188

查阅时间：工作日上午 9：30～11：30；下午 14：00～17：00。

（二）保荐机构（主承销商）：招商证券股份有限公司

联系地址：深圳市福田区福华一路 111 号

联系人：章毅、刘光虎

电话：0755-82943666

查阅时间：工作日上午 9：30～11：30；下午 14：00～17：00。