

科创板投资风险提示

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

广州洁特生物过滤股份有限公司

Guangzhou Jet Biofiltration Co., Ltd.

(广州市经济技术开发区永和经济区斗塘路 1 号)



首次公开发行股票并在科创板上市 招股意向书

保荐人（主承销商）



(北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 16-18 层)

声明与承诺

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

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

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

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

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

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

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

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	发行不超过 2,500 万股，占发行后总股本比例不低于 25%
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	2020 年 1 月 13 日
拟上市的交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过 10,000 万股
保荐人（主承销商）	民生证券股份有限公司
招股意向书签署日期	2020 年 1 月 3 日

重大事项提示

本公司提醒投资者应特别注意下列重大事项提示，除重大事项提示外，本公司特别提醒投资者应认真阅读本招股意向书“第四节风险因素”及本招股意向书正文的全部内容。

一、发行人的行业定位

发行人主要产品为生物实验室一次性塑料耗材，根据《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司行业归属为“C29 橡胶和塑料制品业”。发行人产品主要服务于生物医药领域，公司系《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》第六条“（七）符合科创板定位的其他领域”的相关企业。

二、风险因素提示

请投资者仔细阅读本招股意向书“第四节风险因素”的全部内容及其他章节的相关资料，并特别注意下列事项：

（一）新产品市场推广风险

2017年公司新推出的细胞工厂、3D细胞培养支架生物实验室一次性塑料耗材产品尚处于市场推广阶段。报告期内，细胞工厂、3D细胞培养支架累计实现收入322.48万元，报告期内实现的销售规模相对较小。新产品实现大规模销售需要经历一定的时间，短期内新产品对公司盈利贡献有限。因此，新产品可能存在市场推广不力，无法实现大规模销售的风险。

（二）国内市场拓展风险

目前，国内生物实验室一次性塑料耗材市场仍以进口品牌产品为主，2018年生物实验室一次性塑料耗材进口品牌市场份额占据整体市场的94.5%，发行人2018年国内市场（含进口品牌）占有率为0.61%，占比较低。由于进口品牌产品具有先发优势、技术优势及品牌优势，国内市场被进口品牌产品占据绝大部分份额的局面预计将会持续相当长的时间，发行人可能无法迅速、显著地扩大国内市场份额。发行人面临国内市场拓展风险，从而可能影响发行人未来的经营业绩增

长。

（三）海外销售风险

公司产品对外出口至美国、德国、英国、澳大利亚、印度、巴西和阿根廷等 40 余个国家和地区。报告期内，公司外销金额分别为 9,759.91 万元、12,870.96 万元、15,949.95 万元和 6,798.41 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 78.84%、77.19%、77.65%和 73.00%。

当今世界政治经济格局形势复杂多变，公司海外市场的政治及经济环境、法律环境、贸易产业政策及国际贸易整体环境的变化存在不确定性。如果相关国家政治环境恶化、贸易环境欠佳或实施对公司交易产生不利影响的法律政策，公司的海外市场业务将面临较大的法律风险，可能会对公司的经营业绩造成较大的影响。特别是自 2018 年以来，中美贸易争端拉开序幕，公司出口美国的产品竞争力面临不利影响，可能导致公司在美国市场的销售额下降，进而影响公司的经营业绩。

（四）原材料价格波动风险

公司生产所需的主要原材料为聚苯乙烯（GPPS）、聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）等塑料原料。报告期内，公司直接材料占主营业务成本的比例分别为 51.90%、57.88%、58.60%及 59.48%，主要原材料价格的波动将直接影响公司产品成本及经营业绩。聚苯乙烯（GPPS）、聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）等是石油的衍生品，其价格走势与上游石油价格波动密切相关，2016 年以来，国际石油市场回暖，石油价格总体呈上涨趋势。根据原材料价格变动的敏感性分析，以 2018 年度数据为例，原材料价格上涨 5%，主营业务毛利率下降 1.65%。如果上游石油价格上涨导致主要原材料价格上升，而公司不能及时有效地将原材料价格上涨的压力转移到客户，将对公司盈利能力造成不利影响，公司面临着原材料价格波动导致对经营成果造成不利影响的风险。

（五）汇率波动的风险

由于目前全球生物实验耗材市场仍以欧美发达国家为主，因此公司的销售收入主要来源于国外市场。报告期内，公司外销收入分别为 9,759.91 万元、12,870.96

万元、15,949.95 万元及 6,798.41 万元，占主营业务收入的比例分别为 78.84%、77.19%、77.65%及 73.00%。公司外销收入主要以美元计价，人民币对美元的汇率波动可能对公司的生产经营造成一定影响。报告期内，公司因汇率变动产生的汇兑损益分别为-212.80 万元、195.59 万元、-202.26 万元和-5.06 万元，随着海外销售规模的进一步扩大，而公司尚未有外汇对冲机制，如果未来人民币汇率波动幅度加大，可能会给公司经营业绩带来一定的不利影响。

（六）持续研发和创新未能转化为经营成果的风险

发行人一直重视在产品及技术的持续研发和创新方面的投入，由于发行人对行业发展趋势的判断可能存在偏差，新产品的研发和市场的培育存在一定的不确定性，可能导致出现发行人持续研发和创新而形成的新产品不被市场接受的情形，使得公司面临持续研发和创新未能转化为经营成果的风险，从而影响公司的经营业绩。

（七）客户相对集中、依赖主要客户的风险

报告期内，公司对前五名客户的业务收入分别为 6,218.08 万元、8,888.58 万元、10,933.38 万元及 4,487.18 万元，分别占当期营业收入的 50.14%、53.21%、52.70%及 47.58%，主要客户相对集中。ODM 模式为公司的主要销售模式，报告期各期公司前五名客户均为 ODM 客户，涉及 VWR、Thermo Fisher、GE Healthcare、Genesee Scientific、CellTreat Scientific、Argos 等公司。报告期内公司对该等 ODM 客户的销售收入占 ODM 模式收入的比例分别为 84.57%、86.28%、84.16%及 79.80%，销售占比较高，公司存在对主要客户依赖的风险。

如果未来公司在技术的提升与创新、质量保证及经营管理等方面不能满足主要客户的需求，或出现影响公司与主要客户合作关系的因素，如产生纠纷、国家产业政策变化等情况，或客户经营情况发生重大不利变化，将导致公司面临经营业绩下降的风险。

（八）技术升级和产品更新换代风险

生物实验室一次性塑料耗材主要用于细胞培养和收获、生物实验移液、生物分子过滤分离、有机溶液贮存等方面。生物技术的不断发展对作为基础工具的实

实验室耗材相关产品性能提出了更高的要求,如生物实验室一次性塑料耗材在应用时可能需对材料进行特殊的改性处理从而具备某些特定性能,以满足生物培养的特殊要求。生物技术进步加速实验室耗材产品升级换代,促进行业不断开发新技术和新产品,如果公司未来不能准确判断市场对生物技术发展趋势和产品的新的需求,或者未能及时掌握新需求应具备的新的关键技术,公司将面临产品竞争力下降的风险。

(九) 公司 2019 年 3 月资本公积转增股本涉及的自然人股东未申报缴纳个人所得税的风险

公司 2019 年 3 月资本公积转增股本时,公司自然人股东袁建华、李明智、陈长溪存在未申报缴纳个人所得税的情况。国家税务总局广州市黄埔区税务局、国家税务总局广州开发区税务局向公司出具了书面答复确认:“关于股份制企业以股票溢价发行收入所形成的资本公积金转增股本事项,适用《国家税务总局关于股份制企业转增股本和派发红股征免个人所得税的通知》(国税发【1997】198 号)、《国家税务总局关于原城市信用社在转制为城市合作银行过程中个人股增值所得应纳个人所得税的批复》(国税函【1998】289 号)等相关规定,对个人取得的转增股本数额,不作为个人所得,不征收个人所得税。”如未来税务机关关于公司上述资本公积转增的资本公积来源的认定或股本法规适用发生变化,公司自然人股东存在因上述事项被追缴税款及滞纳金的风险。对此,相关自然人股东袁建华、李明智、陈长溪已出具《承诺函》,承诺如被追缴相关税款及滞纳金的,将无条件全额承担;如导致公司遭受损失,将无条件向公司予以补偿。

三、本次发行的相关重要承诺

本次发行相关责任方作出的重要承诺详见本招股意向书“第十节投资者保护”之“五、发行人及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等相关责任主体作出的重要承诺”。公司提请投资者认真阅读该章节的全部内容。

四、关于利润分配政策的承诺

详见本招股意向书“第十节投资者保护”之“五、发行人及其实际控制人、

主要股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等相关责任主体作出的重要承诺”之“（六）利润分配政策的承诺”。

五、财务报告审计截止日后的公司主要财务信息和经营状况

（一）财务报告审计截止日后公司经审阅主要财务信息及经营状况

公司最近一期审计报告的审计截止日为2019年6月30日，公司提示投资者关注本招股意向书已披露财务报告审计截止日后的公司主要财务信息和经营状况。

财务报告审计基准日至招股意向书签署日之间，公司经营情况良好，产业政策、税收政策、行业市场环境、主要产品的生产和销售、主要客户和供应商、公司经营模式未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

根据2019年1-9月经审阅的财务数据，截至2019年9月30日，公司资产总额36,942.94万元，所有者权益32,569.58万元；2019年1-9月，公司实现营业收入16,208.43万元，归属于母公司所有者的净利润4,373.50万元，扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润3,739.73万元；2019年1-9月，公司经营活动产生的现金流量净额为3,110.42万元。

（二）公司2019年第四季度以及2019年1-12月业绩预告情况

公司2019年第四季度以及2019年1-12月业绩预告情况如下：

单位：万元

项目	2019年第四季度预测数	2018年第四季度	变动比率	2019年度预测数	2018年度	变动比率
营业收入	6,800至7,800	8,199.35	-17.07%至-4.87%	23,000至24,000	20,747.96	10.85%至15.67%
归属于母公司净利润	1,900至2,200	1,967.71	-3.44%至11.81%	6,200至6,600	5,283.49	17.35%至24.92%
扣除非经常损益后归属于母公司净利润	1,600至1,800	1,990.13	-19.60%至-9.55%	5,300至5,600	4,720.84	12.27%至18.62%

注：2018年第四季度数据未经审计；上述2019年第四季度及全年财务数据是公司预计数据，未经审计，不构成盈利预测。

1、营业收入

公司预计 2019 年第四季度营业收入较 2018 年同期下降区间为 4.87%至 17.07%。主要原因是根据中美贸易摩擦的最新发展情况，中美贸易摩擦呈缓和趋势，美国客户对逐步取消加征关税有所预期而持观望态度，预计四季度放缓下单节奏，减少对公司的采购，等待中美贸易摩擦的局势明朗后进行采购，导致公司预计 2019 年第四季度的收入有所下滑。

公司预计 2019 年全年营业收入较上年增长区间为 10.85%至 15.67%，营业收入增速有所放缓。主要原因是从全年来看，公司产品凭借优良的技术性能和产品品质获得客户认可，从而获取更多的客户订单，如 2019 年 VWR 将部分离心管订单转为向公司采购，总体推动营业收入保持增长，但受中美贸易摩擦等因素尚未明朗影响，美国客户预计四季度放缓下单节奏，使得公司预计 2019 年全年营业收入增速将可能有所放缓。

2、归属于母公司净利润及扣非后归属于母公司净利润

公司预计 2019 年第四季度的归属于母公司净利润较 2018 年同期变动区间为 -3.44%至 11.81%，第四季度扣除非经常损益后归属于母公司净利润均较 2018 年同期下降区间为 9.55%至 19.60%。主要原因是受中美贸易摩擦影响，公司预计 2019 年第四季度收入较 2018 年同期有所下降，实现的净利润随着有所下滑。考虑 2018 年第四季度公司确认 436.90 万元股份支付费用使得当季净利润基数相对较低，因而公司预计 2019 年第四季度归属于母公司净利润较 2018 年同期变动较小。

公司预计 2019 年全年归属于母公司净利润以及扣除非经常损益后归属于母公司净利润较 2018 年同期的增长区间分别为 17.35%至 24.92%、12.27%至 18.62%，总体增长幅度与营业收入保持一致，如上文所述公司在 2018 年发生股份支付费用，导致 2019 年预计全年归属于母公司净利润的增长幅度相对较高。

公司财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况详见本招股意向书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”。

目录

声明与承诺.....	1
发行概况.....	2
重大事项提示.....	3
一、发行人的行业定位.....	3
二、风险因素提示.....	3
三、本次发行的相关重要承诺.....	6
四、关于利润分配政策的承诺.....	6
五、财务报告审计截止日后的公司主要财务信息和经营状况.....	7
目录.....	9
第一节释义.....	14
一、一般术语.....	14
二、专业术语.....	17
第二节概览.....	20
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	20
二、本次发行概况.....	20
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	22
四、发行人的主营业务经营情况.....	22
五、发行人技术创新性和先进性、研发成果产业化情况及未来发展战略... ..	24
六、发行人选择的具体上市标准.....	27
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	27
八、募集资金用途.....	28
第三节本次发行概况.....	29
一、本次发行的基本情况.....	29
二、本次发行的有关当事人.....	30
三、发行人与中介机构的关系说明.....	31
四、预计发行上市的重要日期.....	31
第四节风险因素.....	32
一、技术风险.....	32

二、经营风险.....	33
三、内控风险.....	37
四、财务风险.....	38
五、法律风险.....	40
六、发行失败风险.....	41
七、募集资金投资项目风险.....	42
第五节 发行人基本情况.....	43
一、发行人基本情况.....	43
二、发行人改制及设立情况.....	43
三、报告期内发行人重大资产重组情况.....	54
四、发行人在其他证券市场挂牌情况.....	55
五、发行人的股权结构.....	55
六、发行人控股子公司、参股公司情况.....	56
七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况.....	60
八、发行人股本情况.....	69
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介.....	75
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议及履行情况.....	83
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年内变动情况.....	83
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况.....	85
十三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况.....	86
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....	87
十五、发行人员工情况.....	89
第六节 业务与技术.....	92
一、主营业务、主要产品及变化情况.....	92
二、发行人所处行业的基本情况.....	129
三、发行人销售和主要客户情况.....	157

四、发行人采购和主要供应商情况.....	189
五、主要固定资产及无形资产情况.....	203
六、技术和研发情况.....	220
七、境外生产经营情况.....	273
第七节公司治理与独立性.....	275
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及董事会专门委员会运行及履职情况.....	275
二、特别表决权股份或类似安排的情况.....	277
三、协议控制架构安排的情况.....	277
四、发行人内部控制制度情况.....	278
五、发行人报告期内违法违规行为情况.....	280
六、发行人报告期内资金占用及对外担保情况.....	284
七、发行人独立经营情况.....	284
八、同业竞争.....	286
九、关联方、关联关系及关联交易.....	287
十、报告期内关联交易决策程序履行情况及独立董事意见.....	293
第八节财务会计信息与管理层分析.....	294
一、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准.....	294
二、影响未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素以及对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析.....	294
三、财务报表和编制基础.....	297
四、审计意见类型及关键审计事项.....	306
五、财务报告审计基准日至招股意向书签署日之间的经营状况.....	309
六、主要会计政策和会计估计.....	309
七、公司缴纳的主要税种、适用税率及享受的税收优惠.....	338
八、非经常性损益.....	339
九、主要财务指标.....	340
十、期后事项、或有事项及其他重要事项.....	342
十一、经营成果分析.....	342

十二、财务状况分析.....	402
十三、现金流量分析.....	458
十四、未来可预见的重大资本性支出计划.....	461
十五、公司股利分配政策及实际股利分配情况.....	461
十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	462
第九节募集资金运用与未来发展规划.....	466
一、募集资金管理及投向.....	466
二、募集资金投资项目概况.....	468
三、募集资金投资项目具体情况.....	468
四、募集资金投资项目与现有业务的关系.....	483
五、未来发展战略规划.....	484
第十节投资者保护.....	488
一、投资者关系的主要安排.....	488
二、股利分配政策.....	489
三、股东投票机制的建立情况.....	494
四、存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，尚未盈利企业的投资者保护措施.....	495
五、发行人及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等相关责任主体作出的重要承诺.....	496
第十一节其他重要事项.....	512
一、发行人重要合同.....	512
二、发行人对外担保情况.....	515
三、重大诉讼及仲裁事项.....	515
四、重大违法情况.....	515
第十二节声明.....	516
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	516
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	517
三、保荐人（主承销商）声明.....	518
四、保荐人（主承销商）董事长声明.....	519

五、保荐人（主承销商）总经理声明.....	520
六、发行人律师声明.....	521
七、会计师事务所声明.....	522
八、资产评估机构声明.....	523
九、验资机构声明.....	525
第十三节附件.....	526
一、备查文件.....	526
二、文件查阅时间.....	526
三、文件查阅地点.....	526

第一节释义

在本招股意向书中，除非文义另有所指，下列词语、简称具有如下特定含义：

一、一般术语

发行人、本公司、公司、洁特生物、股份公司	指	广州洁特生物过滤股份有限公司
洁特有限、有限公司	指	广州洁特生物过滤制品有限公司
拜费尔	指	广州拜费尔空气净化材料有限公司，系发行人全资子公司
医大科学	指	广州医大科学器材有限公司，曾经为发行人参股子公司
海汇财富	指	广州海汇财富创业投资企业（有限合伙），系发行人股东
香港洁特	指	JET (H.K.) BIOSCIENCE CO.,LIMITED，系发行人股东
卓越润都	指	广东卓越润都创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
麦金顿	指	广州市麦金顿投资管理合伙企业（有限合伙），系发行人股东
汇资投资	指	广州萝岗区汇资投资管理合伙企业（有限合伙），系发行人股东
共青城高禾	指	共青城高禾中民投资管理合伙企业（有限合伙），系发行人股东
宁波久顺	指	宁波梅山保税港区久顺股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
天泽瑞发	指	广州天泽瑞发股权投资中心（有限合伙），系发行人股东
广开知产	指	广州开发区广开知识产权运营投资中心（有限合伙），系发行人股东
海汇投资	指	广州海汇投资管理有限公司，曾经为发行人股东
呼研所	指	广州呼研所医药科技有限公司
Yuan Ye James、袁晔	指	公司实际控制人之一，原中国国籍的中文名称为袁晔，后加入加拿大国籍，英文名称为 Yuan Ye James
硕华生命	指	浙江硕华生命科学研究股份有限公司，成立于 2006 年，是一家集研发、生产、销售、服务于一体的生物实验室耗材公司；新三板挂牌公司，股票简称：硕华生命，股票代码：838540
耐思生物、NEST	指	无锡耐思生物科技有限公司，成立于 2009 年，从事细胞培养耗材的研发与生产
巴罗克	指	山东巴罗克生物科技股份有限公司，成立于 2010 年，从事生命科学科研器具和耗材的研发及生产；新三板挂牌公司，股票简称：巴罗克，股票代码：870248
安谱实验	指	上海安谱实验科技股份有限公司，成立于 1997 年 9 月，从事实验室用品、实验室用品的选型以及实验室技术方案的咨询、开发等服务；新三板挂牌公司，股票简称：安谱实验，股票代码：832021
拱东医疗	指	浙江拱东医疗器械股份有限公司，成立于 2009 年 8 月，从事一次性医用耗材的研发、生产和销售，主要产品可分为真空采血系统、实验检测类耗材、体液采集类耗材、医用护理类耗材和药品包装材料等类型，产品广泛应用于临床诊断和护理、科研检测、

		药品包装等领域
Corning	指	Corning,Inc., 即康宁公司, 成立于 1851 年, 总部位于美国, 是材料科学领域全球领先的创新企业, 1945 年在纽约证券交易所上市, 股票代码 GLW。拥有约 45,000 名员工, 2018 年销售额约 113.98 亿美元, 世界 500 强企业
VWR	指	VWR Corporation 及其关联企业, 即威达优尔, 成立于 1852 年, 总部位于美国, 是一家全球实验室产品供应和分销公司, 是世界上历史最悠久的生命科学品牌商之一, 2017 年被全球知名试剂耗材生产商 Avantor 收购。拥有超过 9,300 名员工, 2016 年全球销售额超过 45 亿美元
Thermo Fisher	指	Thermo Fisher Scientific,Inc.及其关联企业, 即赛默飞世尔, 成立于 1956 年, 总部位于美国, 是全球科学服务领域的领先企业。1980 年, 在纽约证券交易所上市, 股票代码 TMO。拥有约 70,000 名员工, 2018 年营业收入超过 240 亿美元, 世界 500 强企业
GE Healthcare	指	即 GE 医疗集团, 隶属于世界 500 强企业 GE (通用电气) 公司, 是全球领先的医药技术和生命科学公司。拥有约 9,000 名工程师及科学家, 拥有超过 20,000 名员工, 2018 年营业收入 198 亿美元
Genesee Scientific	指	Genesee Scientific Corporation, 成立超过 20 年, 一家面向全球生命科学研究市场的服务商, 拥有数千种产品, 主要面向制药和生物技术公司、学校、医院、研究机构等客户
Celltreat Scientific	指	Celltreat Scientific Products,LLC, 成立于 2008 年, 总部位于美国, 是一家实验室耗材供应商, 主要面向研究机构、知名院校等客户
Argos	指	Argos Technologies,Inc.及其关联企业, 是成立于 1955 年的实验室和工业流体处理产品、设备和备件领域全球知名提供商 Cole-Parmer 的附属公司
Merck KGaA	指	MerckKommanditgesellschaftaufAktien, 即默克公司, 成立于 1668 年, 总部位于德国, 是一家全球领先的科技公司, 业务集中在医药健康、生命科学及高性能材料行业。拥有约 51,000 名员工, 2018 年营业收入约 138 亿欧元
Sarstedt	指	Sarstedt AG and Co.KG., 即莎斯特, 成立于 1961 年, 总部位于德国, 是世界领先的实验室和医疗设备供应商之一, 业务分布在欧洲、北美、澳大利亚等地, 拥有约 2,600 名员工
Greiner Bio-One GmbH	指	Greiner Bio-One International GmbH, 拥有约 150 年的历史, 总部位于奥地利, 致力于研发用于医疗、制药及生物技术的产品, 业务遍及 100 多个国家。拥有超过 1,800 名员工, 2017 年度实现营业收入 4.73 亿欧元
Eppendorf	指	Eppendorf AG., 即艾本德, 成立于 1945 年, 总部位于德国, 是生命科学领域全球领先的公司之一, 其产品广泛应用于学术和商业研究实验室, 分支机构遍布多个国家。拥有超过 3,200 名员工, 2018 年度实现营业收入 7.29 亿欧元
TPP	指	Techno Plastic Products AG, 成立于 1966 年, 总部位于瑞士, 致力于研发用于组织培养和实验室技术的一次性塑料产品
Labcon	指	Labcon,Inc., 成立于 1959 年, 总部位于美国, 是实验室一次性产品供应商, 成立至今已为世界各地实验室提供 1,000 多种产品, 拥有约 200 名员工
NUNC	指	能肯公司, 成立于 1953 年, 总部位于丹麦, 是 Thermo Fisher 旗下成员, 致力于为世界各国的科研人员提供一次性塑料实验器具, 产品超过 2,000 种

BRAND	指	Brand GMBH+CO KG, 即普兰德, 成立于 1949 年, 总部位于德国, 是一家国际知名的实验室仪器制造商, 其产品包括各种实验室和工厂生产线上所需要的各种液体操作产品系列、玻璃计量仪器、塑料制品, 业务遍及 100 多个国家
ALFAPLAST	指	ALFAPLAST COMÉRCIO DE PRODUTOS P/LABORATÓRIOS LTDA-ME 及其关联公司 ALFA IND.E COM.DE MAT.PLASTICOS P/LAB.LTDA, 系发行人在巴西的经销商
INEOS	指	INEOS Styrolution Korea Ltd.及其关联企业, 隶属于英力士集团。英力士集团拥有约 20 年历史, 总部位于英国, 是一家全球领先的化工公司, 业务网络遍布全球 24 个国家。拥有约 19,000 名员工, 营业收入 600 亿美元
Channel Prime Alliance	指	成立于 2004 年, 总部位于美国, 是全球最大的塑料、橡胶及化工服务提供商之一 Ravago 的附属公司
普立万	指	普立万聚合体贸易(上海)有限公司及关联公司。普立万总部位于美国, 是一家提供特种聚合物材料、服务和解决方案的公司, 专注于特种聚合物配方、颜色和添加剂体系、塑料片材和包装解决方案以及聚合物分销等。2000 年在纽约证券交易所上市, 股票代码 POL。拥有约 6,600 名员工, 2018 年实现营业收入超过 35 亿美元
毅龙贸易	指	佛山市顺德区毅龙贸易有限公司及其关联企业
斯默菲	指	斯默菲石东包装(东莞)有限公司
华罡国际	指	华罡国际(香港)有限公司
源新包装	指	东莞市源新包装制品有限公司
冠维包装	指	广州市增城冠维包装制品加工厂
盈众包装	指	广州市盈众包装制品有限公司
默克化工	指	默克化工技术(上海)有限公司
龙海公司	指	龙海有限公司(Dragon Asset Limited)及其关联企业
华大生物	指	广州华大生物科技有限公司
金鹏源	指	深圳市金鹏源辐照技术有限公司
诚朕信	指	广州诚朕信企业管理有限公司
沙利文公司	指	Frost & Sullivan 弗若斯特沙利文咨询公司于 1961 年成立于纽约, 全球最大的企业增长咨询公司之一, 以全球化的视野, 为全球 1000 强公司、新兴企业和投资机构提供市场投融资及战略与管理咨询服务
发起人	指	袁建华, 以及海汇财富、香港洁特、卓越润都、海汇投资等 4 家单位
证监会	指	中国证券监督管理委员会
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
上交所	指	上海证券交易所
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
商务部	指	中华人民共和国商务部

科技部	指	中华人民共和国科学技术部
国家卫计委	指	中华人民共和国国家卫生健康委员会
广东省发改委	指	广东省发展和改革委员会
保荐机构、保荐人、主承销商、民生证券	指	民生证券股份有限公司
天健会计师事务所、发行人会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
广信君达、发行人律师	指	广东广信君达律师事务所
中广信、评估机构	指	广东中广信资产评估有限公司
股东会	指	广州洁特生物过滤制品有限公司股东会
股东大会	指	广州洁特生物过滤股份有限公司股东大会
董事会	指	广州洁特生物过滤股份有限公司董事会
监事会	指	广州洁特生物过滤股份有限公司监事会
章程、公司章程	指	《广州洁特生物过滤股份有限公司公司章程》
公司章程（草案）	指	《广州洁特生物过滤股份有限公司公司章程（草案）》
元、万元	指	人民币元、万元
本次发行	指	本次拟公开发行不超过 2,500 万股人民币普通股（A 股），每股面值 1 元
上市	指	本公司股票在证券交易所挂牌交易
报告期、最近三年及一期	指	2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月；最近三年指 2016 年、2017 年及 2018 年
A 股	指	人民币普通股
《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》

二、专业术语

移液管	指	滴定分析实验中用来准确移取一定体积溶液的量器
细胞培养板、瓶、皿	指	用于微生物或细胞培养的实验室器皿
离心管	指	利用离心力作用，使悬浮的微小颗粒（细胞器、生物大分子等）以一定的速度沉降，从而实现各种生物样品悬浮液的分离和制备的容器
过滤器	指	利用具有均一孔径的人工膜使超过孔径限度以上的微生物不能通过的实验室器皿
PET 聚酯膜	指	以聚对苯二甲酸乙二醇酯为原料经挤出、拉伸制成的薄膜材料，具有耐高温、好印刷、易加工、耐电压的特性
细胞刮刀	指	细胞培养中用于刮取和收集细胞的实验室器皿
酶标板	指	在酶联免疫吸附试验中作为抗原、抗体及其复合物吸附的固相载体

PCR 管	指	进行聚合酶链反应（Polymerase Chain Reaction, PCR）的容器
滤膜种类：MCE、NYLON、PVDF、PES 和 CA	指	MCE 是 Mixed Cellulose Ester 的缩写，指混合纤维膜；NYLON 指尼龙膜；PVDF 是 Polyvinylidene Fluoride 的缩写，指聚二氟乙烯膜；PES 是 Polyether Sulfone 的缩写，指聚硫醚；CA 是 Acetate Cellulose 的缩写，指醋酸纤维膜
ELISA	指	酶联免疫吸附实验，即将已知的抗原或抗体吸附在固相载体表面，使酶标记的抗原抗体反应在固相表面进行的技术
聚苯乙烯（GPPS）	指	由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的一种热塑性非结晶性树脂
聚丙烯（PP）	指	由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂
聚乙烯（PE）	指	由乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂
滤膜	指	一种微孔膜，以膜孔将杂质截留，进行溶液中溶质的分离、增浓以及胶状悬浮液的分离
ODM	指	Original Design Manufacture，即自主设计制造，产品由制造厂商自主设计、开发，根据品牌商技术要求进行产品设计，生产制造产品并销售给品牌商的模式
疏水性	指	对水具有排斥力的性能
亲水性	指	对水具有亲合力的性能
贴壁细胞	指	细胞的生长必须依靠自身分泌的或培养基中提供的贴附因子在支持物表面生长、繁殖，决定于细胞本身的特性、细胞与培养表面接触概率及细胞与培养表面的相容性
辅助生殖技术	指	人类辅助生殖技术（ART）的简称，指采用医疗辅助手段使不育夫妇妊娠的技术，包括人工授精（AI）和体外受精-胚胎移植（IVF-ET）及其衍生技术两大类。IVF 即 In Vitro Fertilization，体外受精联合胚胎移植技术，又称试管婴儿技术，指分别将卵子与精子取出后，置于试管内使其受精，再将胚胎前体（受精卵）移植回母体子宫内发育成胎儿
细胞治疗	指	将正常或生物工程改造过的人体细胞移植或输入患者体内，新输入的细胞可以替代受损细胞、或者具有更强的免疫杀伤功能，从而达到治疗疾病的目的
GMP	指	医疗器械生产质量管理规范，医疗器械生产企业在医疗器械设计开发、生产、销售和售后服务等过程中应当遵守的规范和要求，保障医疗器械安全、有效，规范医疗器械生产质量管理
受阻胺改性剂	指	对高聚物和有机化合物的光氧降解反应有抑制效果的有机胺类化合物
UV 固化	指	用紫外线对涂料、油墨、胶粘剂或其它灌封密封剂的固化
火焰处理	指	用强氧化火焰使塑料表面氧化的过程
细胞培养爬片	指	浸在细胞培养基内用于细胞生长的玻片或塑料片
3D 打印技术	指	一种以数字模型为基础，运用粉末状金属或塑料通过逐层打印的方式来构造物体的增材制造技术
改性技术	指	保持材料或制品原性能的前提下，赋予其表面新的性能，如亲水性、生物相容性、抗静电性能、染色性能等
等离子体	指	由带正、负电荷的离子和电子，也可能还有一些中性的原子和分子所组成的集合体
接触角	指	在气体、液体和固体三相交点处所作的气-液界面的切线，此切线在液体一方的与固-液交界线之间的夹角 θ ，是润湿程度的量

		度
--	--	---

注：本招股意向书若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

第二节概览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况

发行人名称	广州洁特生物过滤股份有限公司	成立日期	2001年4月11日
注册资本	人民币7,500万元	法定代表人	袁建华
注册地址	广州经济技术开发区永和经济区斗塘路1号	主要生产经营地址	广州经济技术开发区永和经济区斗塘路1号
控股股东	袁建华	实际控制人	袁建华、Yuan Ye James
行业分类*	C29 橡胶和塑料制品业（根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订））	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无

(二) 本次发行的有关中介机构

保荐人	民生证券股份有限公司	主承销商	民生证券股份有限公司
发行人律师	广东广信君达律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	天健会计师事务所	评估机构（如有）	广东中广信资产评估有限公司

二、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	人民币1.00元		
发行股数	不超过2,500万股	占发行后总股本比例	不低于25%
其中：发行新股数量	不超过2,500万股	占发行后总股本比例	不低于25%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构安排保荐机构依法设立的子公司民生证券投资有限公司参与本次发行的战略配售，民生证券投资有限公司依据《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》第十八条规定确定本次跟投的股份数量为首次公开发行股票数量的5%，即125.00		

	万股，但不超过人民币 4,000 万元。民生证券投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为 24 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算		
发行后总股本	不超过 10,000 万股		
每股发行价格	【】		
发行市盈率	【】		
发行前每股净资产	4.08 元（根据 2019 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	0.75 元（根据 2018 年经审计的归属于母公司所有者的净利润除以当期资本公积转增股本后的股数计算）
发行后每股净资产	【】	发行后每股收益	【】
发行市净率	【】		
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的网下投资者询价配售与网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式		
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用的分摊原则	-		
募集资金总额	【】		
募集资金净额	【】		
募集资金投资项目	本次募集资金用于生物实验室耗材产品扩产及技术升级改造项目、国家级生物实验室耗材企业技术中心建设项目、营销及物流网络扩展项目以及补充流动资金		
发行费用概算	【】万元，各项费用根据发行结果可能会有调整		
其中：承销和保荐费用	募集资金总额的 5%（含增值税）		
审计、验资等费用	518.87 万元（不含增值税）		
律师费用	311.32 万元（不含增值税）		
用于本次发行的信息披露费用	483.77 万元（不含增值税）		
发行手续费及其他	25.70 万元（不含增值税）		

（二）本次发行上市的重要日期

询价日期	2020 年 1 月 8 日
------	----------------

刊登发行公告日期	2020年1月10日
网上、网下申购日期	2020年1月13日
网上、网下缴款日期	2020年1月15日
股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

发行人报告期主要财务数据和财务指标如下：

项目	2019.6.30 / 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度	2016.12.31/ 2016年度
资产总额（万元）	34,717.00	32,822.33	22,982.38	20,153.90
归属于母公司所有者权益（万元）	30,628.35	28,196.09	18,592.35	14,556.74
资产负债率（母公司）	11.75%	14.04%	18.41%	26.72%
营业收入（万元）	9,431.15	20,747.96	16,704.31	12,402.29
净利润（万元）	2,432.27	5,278.69	4,012.53	2,583.84
归属于母公司所有者的净利润（万元）	2,432.27	5,283.49	4,035.61	2,607.23
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	1,945.13	4,720.83	3,367.80	2,113.29
基本每股收益（元）	0.32	0.75	0.58	0.37
稀释每股收益（元）	0.32	0.75	0.58	0.37
加权平均净资产收益率	8.27%	24.77%	24.35%	19.77%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	1,733.15	4,512.27	4,667.08	3,343.42
现金分红（万元）	-	1,235.39	-	-
研发投入占营业收入的比例	4.74%	4.16%	4.71%	6.15%

注：2019年1月15日，公司2019年第一次临时股东大会会议作出决议，同意以资本公积转增股本方式向全体股东每10股转增6.4918股，转增后公司总股本为75,000,000股，上表中各比较期间每股收益按照转增后的股数重新计算列示。

四、发行人的主营业务经营情况

1、发行人主营业务情况

公司是主要从事细胞培养类及与之相关的液体处理类生物实验室一次性塑料耗材研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品包括生物培养和液体处理两

大类生物实验室一次性塑料耗材，并配有少量试剂、小型实验仪器等，涉及 700 余种产品。

公司生物培养类产品可以满足多种类、不同规模的细胞培养要求，细胞培养板、瓶、皿等提供细胞生长繁殖的空间及培养表面；液体处理也是细胞培养的重要环节之一，公司液体处理类产品主要包括移液管、离心管、过滤器、冻存管和吸头等。离心管、过滤器等用于细胞培养后功能产物的分离与纯化操作；冻存管用于细胞及菌株的保存；移液管用于细胞培养过程液体的转移；微量吸头、酶标板、PCR 反应管等产品为免疫学、分子生物学检测的工具；细胞工厂、3D 细胞培养支架、灌流培养装置等用于满足规模化细胞培养的需求。

公司产品的终端客户主要包括高等院校的生物实验室，生命科学、医学等研究机构，卫生防疫系统的各级疾病预防控制中心、检验检疫机构、药品食品监测机构，各级医院及诊所等医疗机构的中心实验室，制药企业，生物科技公司等。

公司自成立以来主营业务未发生变化。

2、发行人经营情况

目前，公司为高新技术企业，公司研发中心先后被认定为广州市市级企业技术中心、广东省生物实验室一次性塑料耗材工程技术研究开发中心、广州市企业研究开发机构、广东省省级企业技术中心。作为国内实验室一次性塑料耗材供应商的领先企业，公司充分重视相关标准的制定工作，完成了企业标准 9 项，并曾主导制定了 2 项广东省地方标准。公司掌握的高分子材料改性和加工技术，应用于实验耗材的制造，可以满足不同种类细胞成长的表面要求，提高细胞培养效率，降低实验成本。通过不断吸收国际先进技术、工艺和理念，对关键核心技术与工艺进行持续研发和技术攻关，公司掌握了多项生物实验室一次性塑料耗材生产领域相关的关键核心技术和先进工艺。截至本招股意向书签署日，公司拥有发明专利 23 项、实用新型专利 48 项、外观设计专利 16 项，曾主导制定广东省地方标准 2 项（暂无行业及国家标准）。

公司产品主要销往欧美等 40 余个国家及地区，凭借优良的技术性能和产品品质，以及高效的服务进入生物实验室用品综合服务商的全球供应链体系，与包

括 VWR、Thermo Fisher、GE Healthcare 等在内的优质客户的合作关系持续加深。在国内市场，公司产品以性价比及本土化服务等优势与国际品牌同台竞争，为国内客户提供了更多的选择空间，也为打破我国生物实验室一次性塑料耗材长期依赖进口的局面以及降低国内相关产品采购成本做出了贡献。

报告期内公司实现营业收入分别为 12,402.29 万元、16,704.31 万元、20,747.96 万元及 9,431.15 万元，净利润分别为 2,583.84 万元、4,012.53 万元、5,278.69 万元及 2,432.27 万元，业务规模保持稳步扩张，经营业绩保持良好增长。

五、发行人技术创新性和先进性、研发成果产业化情况及未来发展战略

略

（一）技术创新性和先进性

公司在自主研发的基础上，通过不断吸收国际先进技术、工艺和理念，在高分子材料改性技术与高分子材料加工技术方面均取得核心技术，并将核心技术应用于新产品开发。

1、主要核心技术的创新性

公司的核心技术主要包括高分子材料改性技术和高分子材料加工技术。与通用技术相比，公司的核心技术主要特点是针对生物实验室不同耗材的应用需求，根据聚合物表面超疏水、超亲水及温敏聚合物的结构与性能构效关系，进行分子结构设计，在系统研究改性方法、改性制品表面结构与性能基础上，开发出的专用于生物实验室一次性塑料耗材细分领域的专有集成技术。公司核心技术的实现过程是技术方法集成创新、分子设计与优化选择、工艺过程与设备集成、配方优选等多方面的技术集成过程。

（1）高分子材料改性技术的创新性

公司基于表面放电改性和化学改性技术，将等离子表面改性与大分子链接枝反应相结合，开发了塑料制品等离子引发高分子材料表面接枝聚合改性技术和方法，并应用到生物实验室一次性塑料耗材细分领域。公司的主要核心技术“等离子体引发接枝高分子材料表面超亲水改性技术”、“等离子体引发接枝高分子材

料表面超疏水改性技术”均是通过等离子引发高分子材料表面接枝聚合改性技术实现的。另外，公司的“高分子材料温敏改性技术”是通过高能电子束辐照引发异丙基丙烯酰胺聚合接枝于聚苯乙烯材料表面实现的。

(2) 高分子材料加工技术的创新性

公司的“高精密注塑工艺与技术”解决了用于计量注塑制品的计量精度、特别是制品注塑成型过程膨胀造成制品精度不易控制的问题；“高速高精度挤出成型技术”解决了高速挤出成型过程中高速成型与制品精度的矛盾；“移液管自动化生产工艺与技术”解决了自动化过程中自动控制程序、自动化工艺与自动控制设备的一体化集成的稳定性问题；“塑料制品滤膜自动装配技术”解决了自动化工艺与设备的匹配性问题以及装配稳定性、制品良品率等问题。

2、公司技术先进性

(1) 公司主要核心技术在国内处于领先水平

公司在生物实验室一次性塑料耗材制品的研发设计及技术应用领域已经达到国内领先水平。核心技术主要集中在高分子材料改性技术与高分子材料加工技术两个方面。在高分子材料改性技术方面，公司的超亲水细胞培养表面制备关键技术、高分子材料温敏改性技术、超疏水表面制备关键技术等核心技术，已达到国内领先、国际先进水平。在高分子材料加工技术方面，公司的细胞灌流培养控制技术、高精密注塑技术等核心技术，已达到国内领先水平。公司技术先进性相关描述详见本招股意向书“第六节 业务与技术”之“六、技术和研发情况”之“（一）公司的核心技术及其应用先进性”。

(2) 公司主要产品质量参数处于行业领先水平

基于公司掌握的先进的高分子材料加工技术，根据公开可获取的行业资料，公司产品主要技术参数无菌保证水平、无酶保证水平、细菌内毒素含量、金属元素浓度等，与国内外同行业公司相比处于行业领先水平。公司产品质量参数相关描述详见本招股意向书“第六节 业务与技术”之“六、技术和研发情况”之“（一）公司的核心技术及其应用先进性”。

(3) 技术先进性获得国际知名生物实验室用品综合服务商的认可

公司主要产品的技术先进性获得国际知名生物实验室用品综合服务商的认可。公司以 ODM 模式与包括 VWR、Thermo Fisher、GE Healthcare 等在内的国际知名生物实验室用品综合服务商开展深入合作，公司根据客户的需求承担产品设计、研发等核心生产环节，产品交付后，国际知名实验室用品综合服务商将其作为自主品牌产品对外销售。

(4) 发行人承担众多政府科研项目并荣获奖项

公司为高新技术企业，拥有多项自主知识产权。公司研发中心被认定为广东省省级企业技术中心、广东省生物实验室一次性塑料耗材工程技术研究开发中心、广州市企业研究开发机构、广州市企业技术中心。凭借领先的行业地位和先进的技术水平，发行人承担了众多政府科研项目并获得发明专利相关奖励。我国生命科学领域研究相对欧美国家起步较晚，国内生物实验室一次性塑料耗材只占全球市场份额的小部分。由于生物实验室耗材行业在国内仍然处于新兴发展阶段，暂无行业及国家标准。作为国内实验室一次性塑料耗材供应商的领先企业，公司充分重视相关标准的制定工作，完成了企业标准 9 项，并曾主导制定了 2 项广东省地方标准。

(二) 研发成果产业化情况

在掌握高分子材料改性技术和加工技术等核心技术的基础上，公司基于对生物实验室各运作环节的了解和生物科技研究需求的把握，不断推动相关核心技术及科研成果的产业化，从而形成研发成果促进业务发展，业务发展进一步反哺研发的良性循环。近年来，公司在核心技术基础上，不断实现研发成果向成熟产品的转化，不断推出新产品，各类产品市场反映良好，并通过多家国际知名实验室用品综合服务商的认证，与之建立了良好的合作关系，取得较好的经济效益和社会效益。

报告期内，公司核心技术产品收入占营业收入比例依次为 88.13%、88.83%、88.43%及 89.55%，核心技术对公司业务起主导作用。

(三) 未来发展战略

公司宗旨为“以创造性的解决方案为全球提供最可靠的生物技术研发工具”。

未来三至五年公司的战略目标为：在生物实验室耗材行业不断进取，扩大公司产品在国内和国际市场的份额，进一步打破西方发达国家的技术和市场垄断，努力实现“进口替代和出口换汇”，同时积极推进向医疗耗材及医疗设备行业的渗透及延伸。

一方面，公司将不断夯实现有业务，不断推动科研成果的产业化，在生物实验室耗材行业不断进取，扩大公司产品在国内和国际市场的份额，改变国际知名实验室用品综合服务商占据技术与市场垄断地位的局面，为国内客户提供更多选择空间，从而为国家生物技术的发展贡献自身的力量。另一方面，公司将紧紧围绕生物实验室一次性塑料耗材主业，立足自身技术特点和优势，进行有效的业务拓展与延伸，具体包括两个主要方向：

第一，立足自身在细胞培养及生物实验室一次性塑料耗材的核心技术优势，向以 IVF 与细胞治疗为方向的医疗耗材及医疗设备行业渗透及延伸。目前，公司已立项在研“IVF 专用细胞培养皿”及“临床细胞治疗专用细胞培养设备及细胞培养医疗耗材”项目，并将继续朝着以上方向渗透及延伸。

第二，以打破发达国家对生物实验室一次性塑料耗材核心原材料垄断的局面为目标，继续推进“医疗器械用耐伽玛高抗冲聚丙烯专用料关键技术研究与应用”项目。目前，公司上述项目的研究已通过广州市科技创新委员会的验收，取得一定的阶段性成果。未来，公司拟通过与化工行业、材料改性行业优势企业合作，继续推进上述核心原材料的研究与开发并最终实现产业化。

六、发行人选择的具体上市标准

发行人选择的具体上市标准为：预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

发行人不存在公司治理特殊安排事项。

八、募集资金用途

经公司 2018 年度股东大会审议通过，本次发行股票募集的资金将用于下列项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	备案机关	项目备案文号	环评批复文号
1	生物实验室耗材产品扩产及技术升级改造项目	23,400.00	广州市开发区行政审批局	2019-440116-29-03-003778	穗开审批环评〔2019〕74 号
2	国家级生物实验室耗材企业技术中心建设项目	2,600.00	广州市开发区行政审批局	2019-440116-29-03-003780	穗开审批环评〔2019〕73 号
3	营销及物流网络扩展项目	2,500.00	广州市开发区行政审批局	2019-440116-29-03-003672	-
4	补充流动资金	2,500.00	-	-	-
合计		31,000.00			

公司将严格按照有关管理制度使用募集资金。若本次发行实际募集资金不能满足上述项目投资需要，资金缺口将通过公司自筹资金予以解决；若本次发行募集资金到位时间与项目投资进度时间要求不一致，公司将根据实际情况需要以自筹资金先行投入，待募集资金到位后予以置换。

募集资金投资项目的详细情况详见本招股意向书“第九节募集资金运用与未来发展规划”相关内容。

第三节本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00元
发行股数	公开发行新股不超过2,500万股，且本次发行完成后公开发行股数占发行后总股数的比例不低于25%。本次发行公司原股东不公开发售股份
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	本次发行不涉及高管和员工参与战略配售
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构安排保荐机构依法设立的子公司民生证券投资有限公司参与本次发行的战略配售，民生证券投资有限公司依据《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》第十八条规定确定本次跟投的股份数量为首次公开发行股票数量的5%，即125.00万股，但不超过人民币4,000万元。民生证券投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为24个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算
发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益以【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	4.08元（以2019年6月30日经审计的归属于母公司的所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（以截至【】年【】月【】日经审计的归属于母公司的所有者权益加上募集资金净额除以发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（每股发行价格与发行后每股净资产之比）
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的网下投资者询价配售与网上向持有上海市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外
承销方式	余额包销
预计募集资金总额	【】万元
预计募集资金净额	【】万元
发行费用概算	【】万元，各项费用根据发行结果可能会有调整
其中：承销和保荐费用	募集资金总额的5%（含增值税）
审计、验资等费用	518.87万元（不含增值税）
律师费用	311.32万元（不含增值税）
用于本次发行的信息披露费	483.77万元（不含增值税）

用	
发行手续费及其他	25.70 万元（不含增值税）

二、本次发行的有关当事人

（一）保荐人（主承销商）

名称	民生证券股份有限公司
法定代表人	冯鹤年
住所	北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座16-18层
保荐代表人	李东茂、蓝天
项目协办人	陈思捷
项目组其他成员	陆媛媛、汤泽骏、徐玄茂、陈承、尚书磊
联系电话	010-85127999
传真	010-85127940

（二）律师事务所

名称	广东广信君达律师事务所
负责人	王晓华
住所	广东省广州市天河区珠江新城珠江东路6号广州周大福金融中心29层、10层
联系电话	020-37181333
传真	020-37181388
经办律师	石其军、曹武清、林绮红

（三）会计师事务所

名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	张云鹤
住所	杭州市钱江路1366号华润大厦B座
联系电话	0571-88216888
传真	0571-88216999
经办注册会计师	杨克晶、彭宗显

（四）资产评估机构

名称	广东中广信资产评估有限公司
----	---------------

法定代表人	汤锦东
住所	广州市越秀区东风中路300号之一11楼A室
联系电话	020-83637841
传真	020-83637840
经办注册评估师	肖浩、林巧萍

(五) 股票登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
住所	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 层
联系电话	021-68870587

(六) 收款银行

名称	上海银行北京金融街支行
户名	民生证券股份有限公司
账号	03003460974

(七) 拟申请上市的证券交易所

名称	上海证券交易所
住所	上海市浦东南路 528 号证券大厦
联系电话	021-68808888
传真	021-68804868

三、发行人与中介机构的关系说明

截至本招股意向书签署日，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员和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、预计发行上市的重要日期

询价日期	2020年1月8日
刊登发行公告日期	2020年1月10日
网上、网下申购日期	2020年1月13日
网上、网下缴款日期	2020年1月15日
股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股意向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。敬请投资者在购买公司股票前逐项仔细阅读。

一、技术风险

（一）持续研发和创新未能转化为经营成果的风险

发行人一直重视在产品及技术的持续研发和创新方面的投入，由于发行人对行业发展趋势的判断可能存在偏差，新产品的研发和市场的培育存在一定的不确定性，可能导致出现发行人持续研发和创新而形成的新产品不被市场接受的情形，使得公司面临持续研发和创新未能转化为经营成果的风险，从而影响公司的经营业绩。

（二）技术升级和产品更新换代风险

生物实验室一次性塑料耗材主要用于细胞培养和收获、生物实验移液、生物分子过滤分离、有机溶液贮存等方面。生物技术的不断发展对作为基础工具的实验室耗材相关产品性能提出了更高的要求，如生物实验室一次性塑料耗材在应用时可能需对材料进行特殊的改性处理从而具备某些特定性能，以满足生物培养的特殊要求。生物技术进步加速实验室耗材产品升级换代，促进行业不断开发新技术和新产品，如果公司未来不能准确判断市场对生物技术发展趋势和产品的新的需求，或者未能及时掌握新需求应具备的新的关键技术，公司将面临产品竞争力下降的风险。

（三）新产品和新技术研发失败的风险

公司历来注重技术和产品研发，公司计划利用部分本次发行募集资金投资建设国家级生物实验室耗材企业技术中心，以加强产品研发和持续创新能力。如果公司新技术、新产品研发失败，将会导致公司的研发投入无法带来效益，影响公司的整体经营业绩。

（四）关键技术工艺被侵权的风险

经过多年的技术攻关和研发积累，公司掌握了多项关键核心技术和相关工艺，并建立起一套相对完善的研发体系。为避免公司关键核心技术和工艺受到外部侵权，公司通过申请专利，运用法律手段对关键核心技术和工艺进行保护。同时，公司在内部建立了较完善的知识产权管理体系，制定了相关的制度和文件，与核心技术人员签订了《保密协议》。但是，由于我国知识产权保护制度目前尚不够成熟，与发达国家相比，对知识产权的保护还有差距，存在专有技术流失或泄密等情况。鉴于国内市场和知识产权保护现状，公司的关键核心技术和工艺仍然存在被侵权的风险。如果该等关键技术工艺被泄露或受到侵害，将给公司生产经营带来重大不利影响。

二、经营风险

（一）新产品市场推广风险

公司历来重视新产品开发及推广，2017年公司新推出细胞工厂、3D细胞培养支架生物实验室一次性塑料耗材产品，主要应用于大规模细胞培养及3D细胞培养等领域。报告期，细胞工厂、3D细胞培养支架累计实现收入322.48万元。细胞工厂、3D细胞培养支架属于专业性和技术性较强的新产品，市场需求除了受品牌知名度影响外，还主要取决于客户对该产品的认知程度及产品导入周期，产品的销售需要配合对客户的培育工作。目前，上述新产品尚处于市场推广阶段，公司报告期内实现的销售规模相对较小，新产品实现大规模销售需要经历一定的时间，短期内新产品对公司盈利贡献有限。因此，新产品可能存在市场推广不力，无法实现大规模销售的风险。

（二）国内市场拓展风险

目前，国内生物实验室一次性塑料耗材市场仍以进口品牌产品为主，2018年生物实验室一次性塑料耗材进口品牌市场份额占据整体市场的94.5%，发行人2018年国内市场（含进口品牌）占有率为0.61%，占比较低。由于进口品牌产品具有先发优势、技术优势及品牌优势，国内市场被进口品牌产品占据绝大部分份额的局面预计将会持续相当长的时间，发行人可能无法迅速、显著地扩大国内市

市场份额。发行人面临国内市场拓展风险，从而可能影响发行人未来的经营业绩增长。

（三）海外销售风险

公司产品对外出口至美国、德国、英国、澳大利亚、印度、巴西和阿根廷等 40 余个国家和地区。报告期内，公司外销金额分别为 9,759.91 万元、12,870.96 万元、15,949.95 万元和 6,798.41 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 78.84%、77.19%、77.65%和 73.00%。

当今世界政治经济格局形势复杂多变，公司海外市场的政治及经济环境、法律环境、贸易产业政策及国际贸易整体环境的变化存在不确定性。如果相关国家政治环境恶化、贸易环境欠佳或实施对公司交易产生不利影响的法律政策，公司的海外市场业务将面临较大的法律风险，可能会对公司的经营业绩造成较大的影响。

特别是自 2018 年以来，中美贸易争端拉开序幕，美国对中国出口美国的商品加征关税：2018 年 6 月，美国决定自 2018 年 7 月起对中国进口的 340 亿美元商品征收 25%关税；2018 年 8 月，美国决定对中国进口的 160 亿美元商品征收 25%关税；2019 年 5 月，美国对 2,000 亿美元中国输美商品加征的关税正式从 10%上调至 25%；2019 年 8 月，美国宣布对从中国进口的约 3,000 亿美元商品加征 10%关税，分两批自 2019 年 9 月和 12 月实施，并且将提高对约 5,500 亿美元中国输美商品加征关税的税率；2019 年 9 月，美国对中国 3,000 亿美元输美产品中第一批加征 15%关税措施正式实施。若美国加征关税的措施全部得以实施，美国即对几乎全部中国输美商品加征关税。此举将使公司出口美国的产品竞争力受到不利影响，可能导致公司在美国市场的销售额下降，进而影响公司的经营业绩。以 2018 年销售收入为测算基数，在不同加征税率及不同承担比例下，假设公司通过下调产品价格的方式承担加征的关税、销量保持不变，美国加征关税可能对公司业绩影响的分析如下：

单位：万元

项目	公司承担 1/3 关税		公司承担 1/2 关税		公司承担全部关税	
	主营业务收入减少金额	主营业务收入下降比例	主营业务收入减少金额	主营业务收入下降比例	主营业务收入减少金额	主营业务收入下降比例

加征关税税率	10%	289.31	1.41%	433.97	2.11%	867.94	4.23%
	15%	433.97	2.11%	650.96	3.17%	1,301.91	6.34%
	25%	723.29	3.52%	1,084.93	5.28%	2,169.86	10.56%

（四）原材料价格波动风险

公司生产所需的主要原材料为聚苯乙烯（GPPS）、聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）等塑料原料。报告期内，公司直接材料占主营业务成本的比例分别为 51.90%、57.88%、58.60%及 59.48%，主要原材料价格的波动将直接影响公司产品成本及经营业绩。聚苯乙烯（GPPS）、聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）等是石油的衍生品，其价格走势与上游石油价格波动密切相关，2016 年以来，国际石油市场回暖，石油价格总体呈上涨趋势。根据原材料价格变动的敏感性分析，以 2018 年度数据为例，原材料价格上涨 5%，主营业务毛利率下降 1.65%。如果上游石油价格上涨导致主要原材料价格上升，而公司不能及时有效地将原材料价格上涨的压力转移到客户，将对公司盈利能力造成不利影响，公司面临着原材料价格波动导致对经营成果造成不利影响的风险。

（五）客户相对集中、依赖主要客户的风险

报告期内，公司对前五名客户的业务收入分别为 6,218.08 万元、8,888.58 万元、10,933.38 万元及 4,487.18 万元，分别占当期营业收入的 50.14%、53.21%、52.70%及 47.58%，主要客户相对集中。ODM 模式为公司的主要销售模式，报告期各期公司前五名客户均为 ODM 客户，涉及 VWR、Thermo Fisher、GE Healthcare、Genesee Scientific、CellTreat Scientific、Argos 等公司。报告期内公司对该等 ODM 客户的销售收入占 ODM 模式收入的比例分别为 84.57%、86.28%、84.16%及 79.80%，销售占比较高，公司存在对主要客户依赖的风险。

如果未来公司在技术的提升与创新、质量保证及经营管理等方面不能满足主要客户的需求，或出现影响公司与主要客户合作关系的因素，如产生纠纷、国家产业政策变化等情况，或客户经营情况发生重大不利变化，将导致公司面临经营业绩下降的风险。

（六）市场竞争风险

欧美发达国家生命科学研究及其相关产业已有一百多年的发展历史，因此全球生物实验室一次性塑料耗材的主要市场以欧美发达国家为主，国际知名生物实验室用品综合服务商主要集中在欧美发达国家。相关知名的综合服务商以其强大的研发及品牌优势长期主导着生物实验室一次性塑料耗材行业的供应。

公司产品的技术水平已达到国内行业领先水平，并进入国际知名综合服务商的供应链体系，但是由于国内生物实验室耗材行业发展时间相对较短，在产品种类数量、品牌影响力、高端前沿技术等方面仍与国际知名综合服务商存在较大差距。随着全球生物技术产业步入快速发展通道，国际知名生物实验室用品综合服务商通过扩大产能、资源整合等方式强化市场领先地位，新兴市场国家的竞争对手亦通过加大投入、提升技术及质量水平等方式谋求更多的市场份额，可能会导致市场竞争进一步加剧。如果公司未能保持技术的领先性，增强资本实力，扩大市场份额，将面临较大的市场竞争风险。

（七）经销商管理风险

为迅速进行销售区域的扩张，并有效降低公司的品牌推广成本，报告期内公司部分产品通过经销的方式开展销售，经销收入分别为 3,661.91 万元、4,939.79 万元、5,355.30 万元及 2,699.39 万元，占主营业务收入的比例分别为 29.58%、29.63%、26.07%及 28.98%。

公司建立了与当前经营规模相匹配的经销商管理制度，对公司的经销商进行有效地管理与支持。随着公司经营规模的扩大，销售网络的扩张，公司对经销商的管理、支持、技术培训、风险管理等方面的难度也将随之加大。如果公司无法及时提升经营管理水平，可能对公司的经销经营模式发展产生不利影响，从而影响公司的品牌声誉及经营业绩。

（八）产品质量控制风险

生物实验室一次性塑料耗材的质量对实验或检测的结果有着重要影响，因此对产品质量要求很高。另外，主要客户为国际知名生物实验室用品综合服务商，该等客户对供应商的筛选有着严格的要求和较高的门槛，成为该等客户的合格供

应商必须具备较高产品质量的条件。自成立以来，公司高度重视产品质量控制，建立了以客户需求为导向的质量管理体系及产品检验体系，严格把控产品质量。但是随着公司业务规模的扩大，如果公司质量控制体系的建设不能与公司发展相适应，或在质量管控环节出现失误，则可能导致公司产品质量出现问题，从而对公司的市场声誉及经营业绩造成不利影响。

（九）劳务成本上升的风险

近年来，我国劳动力市场开始发生变化，由长期过剩逐步趋向短缺，劳动力工资水平增长速度加快，同时国家对社保公积金征缴、合规用工等政策日趋严格。随着业务规模的稳定增长，公司预计未来一段时间内劳动力需求将保持一定增长，如果未来劳务成本持续上升，将会对公司产品成本造成一定压力，从而影响公司经营业绩，公司面临劳务成本上升的风险。

三、内控风险

（一）业务规模扩张导致的管理风险

报告期内，公司营业收入保持快速增长，业务规模稳步扩张。随着募投项目的实施，公司业务及资产规模将进一步扩大，对公司的经营管理、内部控制等各方面提出更高的要求，公司各机构及相关人员的规范运作意识仍需随之进一步提升。若公司有关管理制度不能有效地贯彻和落实，将对公司经营目标的实现带来一定的风险。

（二）实际控制人控制不当的风险

本次发行前，公司实际控制人为袁建华和 Yuan Ye James 父子，二人合计控制公司 46,094,607 股的表决权，占本次发行前公司总股本的 61.4595%。同时，袁建华担任公司董事长，Yuan Ye James 担任公司董事、总经理，具有直接影响公司重大经营决策的能力。虽然公司已建立完善了公司治理有关规章制度，但如果实际控制人利用其控股地位和对公司的影响力，通过行使表决权或其他方式对公司的经营管理实施不当控制，可能损害公司及其他股东的利益。

四、财务风险

（一）汇率波动的风险

由于目前全球生物实验耗材市场仍以欧美发达国家为主，因此公司的销售收入主要来源于国外市场。报告期内，公司外销收入分别为 9,759.91 万元、12,870.96 万元、15,949.95 万元及 6,798.41 万元，占主营业务收入的比例分别为 78.84%、77.19%、77.65%及 73.00%。公司外销收入主要以美元计价，人民币对美元的汇率波动可能对公司的生产经营造成一定影响。报告期内，公司因汇率变动产生的汇兑损益分别为-212.80 万元、195.59 万元、-202.26 万元和-5.06 万元，随着海外销售规模的进一步扩大，而公司尚未有外汇对冲机制，如果未来人民币汇率波动幅度加大，可能会给公司经营业绩带来一定的不利影响。

（二）应收账款坏账损失风险

报告期各期末，公司应收账款账面金额分别为 3,638.63 万元、4,988.06 万元、6,682.27 万元及 5,372.79 万元。最近三年，公司应收账款账面金额占营业收入的比例分别为 29.34%、29.86%及 32.21%，应收账款余额随着公司业务规模的扩大而逐年增长。公司的主要客户为信誉状况良好的国际知名的生物实验室用品综合服务商，应收账款的回收较有保障。但如果公司短期内应收账款大幅上升，而客户经营出现重大不利情况而导致无法按期付款，将会使公司面临坏账损失的风险，对公司资金周转和经营成果产生不利影响。

（三）存货跌价风险

报告期内各期末，公司存货账面金额分别为 1,771.41 万元、2,178.12 万元、2,117.01 万元及 3,661.06 万元，占流动资产的比例分别为 22.70%、20.54%、11.17%及 19.15%。随着公司业务规模的扩张，存货金额保持一定的增长，若公司产品市场出现重大不利变化，可能导致存货不能及时变现，使得公司面临存货跌价的风险。

（四）净资产收益率下降的风险

最近三年，公司以扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润计

算的加权平均净资产收益率分别为 16.03%、20.32%及 22.13%，截至 2019 年 6 月 30 日，公司归属于母公司所有者权益合计为 30,628.35 万元。若公司本次发行成功，募集资金到位后短期内公司的净资产将会大幅增长，而本次募集资金投资项目的实施需要一定时间，净资产收益率将会较本次发行前的净资产收益率出现一定程度的下降，公司存在净资产收益率下降的风险。

（五）税收优惠政策变动风险

公司为高新技术企业，2016 年通过高新技术企业复审并取得广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局和广东省地方税务局批准的《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201644002819，有效期三年，报告期内享受企业所得税税率为 15%的税收优惠。此外，根据国务院令【2016】第 666 号《中华人民共和国增值税暂行条例》和财政部、国务院令【2017】第 691 号《国务院关于废止<中华人民共和国营业税暂行条例>和修改<中华人民共和国增值税暂行条例>的决定》、国家税务总局财税发【2012】39 号《财政部、国家税务总局关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》文件的规定，对出口企业出口货物，除另有规定外，实行免征和退还增值税政策。报告期内公司主要产品执行的出口退税率范围为 13%-17%。

若公司目前享有的税收优惠政策发生变化，或公司在税收优惠政策到期后不能被持续认定为税收优惠享受主体，将对公司经营业绩产生一定的影响。

（六）政府补助变化风险

报告期内，公司获得的计入当期收益的财政补助金额分别为 583.43 万元、794.13 万元、1,058.50 万元及 503.86 万元。最近三年，政府补助金额占当期利润总额的比例分别为 19.23%、16.92%及 17.27%。若公司未来无法继续获得一定的财政补助经费，将对公司未来收益情况产生一定的影响，公司面临财政补助变化的风险。

（七）收入季节性波动风险

公司业务以外销为主，国外客户通常会考虑圣诞、元旦、国内春节等假期以及货运时间等因素，然后在四季度提前备货，以满足下年初的市场需求，导致公

司第四季度销售占比较高，一季度销售占比较低。最近三年，公司第四季度的收入占比较高，第一季度的收入占比较低，而第二、三季度则较为平均，存在收入季节性波动风险。由于收入存在季节性波动风险，公司 2019 年上半年的营业收入较低，导致相关财务数据及财务指标与最近三年同一类型数据或指标出现一定波动。

五、法律风险

（一）公司 2019 年 3 月资本公积转增股本涉及的自然人股东未申报缴纳个人所得税的风险

公司 2019 年 3 月资本公积转增股本时，公司自然人股东袁建华、李明智、陈长溪存在未申报缴纳个人所得税的情况。公司就上述事项的税收政策适用问题向税务机关进行了咨询，2019 年 10 月 8 日，国家税务总局广州市黄埔区税务局、国家税务总局广州开发区税务局向公司出具了书面答复，确认：“关于股份制企业以股票溢价发行收入所形成的资本公积金转增股本事项，适用《国家税务总局关于股份制企业转增股本和派发红股征免个人所得税的通知》（国税发【1997】198 号）、《国家税务总局关于原城市信用社在转制为城市合作银行过程中个人股增值所得应纳个人所得税的批复》（国税函【1998】289 号）等相关规定，对个人取得的转增股本数额，不作为个人所得，不征收个人所得税。”如未来税务机关关于公司上述资本公积转增的资本公积来源的认定或股本法规适用发生变化，公司自然人股东存在因上述事项被追缴税款及滞纳金的风险。对此，相关自然人股东袁建华、李明智、陈长溪已出具《承诺函》，承诺如下：“1、如本人因未就本次资本公积转增股本事宜进行纳税申报而被追缴相关税款及滞纳金的，本人将无条件全额承担并保证不影响本人所持公司股份的稳定性。2、如因本人未就本次资本公积转增股本事宜进行纳税申报而导致公司遭受损失（包括但不限于被追缴相关税款及滞纳金的），本人将无条件向公司予以补偿，并就公司上述损失承担不可撤销的连带赔偿责任。”

（二）产品在专利未覆盖区域被限制销售的风险

经过多年的技术攻关和研发积累，公司掌握了多项关键核心技术和相关工艺，

截至本招股意向书签署日，公司拥有发明专利 23 项、实用新型专利 48 项、外观设计专利 16 项。但由于研发进度不同、业务定位差异等各种条件限制，公司在从事产品研发与生产的过程中，无法避开第三方所有专利，从而无法保证完全避免在未知晓的情况下侵犯或未授权使用第三方专利的情形发生。因此，公司存在第三方以侵犯知识产权为由，向有权司法机关主张限制公司产品销售并获支持，以致于公司面临产品在专利未覆盖国家和地区被限制销售的风险。

（三）部分租赁物业存在瑕疵的风险

截至本招股意向书签署日，公司共租赁房产 14 处用于临时性仓库或外地办事处办公场所。上述租赁物业中，有 1 处 250 平方米用于临时性仓储的房产，因涉及集体土地暂未能取得房屋产权证，但该房产已办理消防验收手续，且集体土地使用权人广州市增城区永宁街翟洞村村委会已出具《证明》，确认该房产权属效力。公司租赁的其它房产存在未办理房屋租赁备案登记的情况。上述存在瑕疵的租赁房产均不属于公司主要的生产经营场所，易于搬迁，具有较强的可替代性，但根据相关法律法规的规定，上述租赁瑕疵房产存在被相关部门责令整改的可能。若上述情形发生公司将无法继续承租原房产，寻找、搬迁至替代场地的过程可能对公司的业务经营造成一定影响。

（四）诉讼和索赔风险

公司在正常的生产经营过程中，可能会因为产品质量瑕疵和交付延迟、违约和侵权、劳动纠纷或其他潜在事由引发诉讼和索赔风险。如果公司遭遇诉讼和索赔事项，可能会对公司的经营业绩产生不利影响。

六、发行失败风险

（一）发行认购不足风险

根据《证券发行与承销管理办法》的有关规定，公开发行股票数量在 4 亿股（含）以下的，有效报价投资者的数量不少于 10 家，剔除最高报价部分后有效报价投资者数量不足的，应当中止发行；首次公开发行股票网下投资者申购数量低于网下初始发行量的，发行人和主承销商不得将网下发行部分向网上回拨，应当中止发行。此外，根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》的

有关规定，首次公开发行股票网下投资者申购数量低于网下初始发行量的，发行人和主承销商应当中止发行。

根据上述规定，公司在首次公开发行过程中可能出现有效报价投资者数量不足或网下投资者申购数量低于网下初始发行量的情形，从而导致发行认购不足的风险。

(二) 未能达到预计市值上市条件的风险

公司选择的具体上市标准为：预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。公司在首次公开发行股票过程中可能会出现发行后市值达不到上市条件，从而导致公司本次发行失败的风险。

七、募集资金投资项目风险

(一) 募集资金投资项目的实施风险

公司本次公开发行股票募集资金投资项目均属于公司主营业务范畴，与公司发展战略密切相关。虽然公司对募投项目进行了充分的可行性论证，但由于该等项目投资金额较大，若出现募集资金不能如期到位、募投项目实施组织管理不力、募投项目不能按计划进展等情况，则将对募投项目的投资效益造成不良影响。

(二) 募集资金投资项目新增产能不能及时消化的风险

公司本次募集资金投资项目之一生物实验室耗材产品扩产及技术升级改造项目将对主要生产产品的生产过程、工艺技术和设备进行升级改造，满足快速增长的市场需求。项目建成后，将使公司生物实验室一次性塑料耗材产能显著提升。公司预计生物技术行业将保持稳定增长，市场需求能够消化募投项目完成后的新增产能，通过实施该项目可进一步提高公司产品的核心竞争力与市场占有率，并给公司带来良好的经济效益。但是如果市场需求或经济环境发生重大不利变化，导致公司市场拓展未达预期，将给公司产能消化造成重大影响，致使募集资金投资项目无法实现预期收益。

第五节 发行人基本情况

一、 发行人基本情况

公司中文名称	广州洁特生物过滤股份有限公司
公司英文名称	Guangzhou Jet Biofiltration Co.,Ltd.
注册资本	7,500 万元
法定代表人	袁建华
有限公司成立日期	2001 年 4 月 11 日
股份公司设立日期	2014 年 11 月 7 日
住所	广州经济技术开发区永和经济区斗塘路 1 号
邮政编码	511356
电话号码	020-32811888
传真号码	020-32811888-802
互联网网址	http://www.jetbiofil.com
电子信箱	jetzqb@jetbiofil.com
负责信息披露和投资者关系的部门	负责机构：董事会办公室
	负责人：陈长溪
	电话号码：020-32811888

二、 发行人改制及设立情况

发行人系由广州洁特生物过滤制品有限公司整体变更设立的股份有限公司。

（一） 有限责任公司设立情况

2001 年 2 月 1 日，袁建华与舒凤斌共同签订了《广州洁特生物过滤制品有限公司章程》，约定共同出资设立洁特有限，公司注册资本 225.50 万元，其中，袁建华出资 115.00 万元，占注册资本的 50.9978%；舒凤斌出资 110.50 万元，占注册资本的 49.0022%。

2001 年 3 月 30 日，广州市工商行政管理局开发区分局出具了《企业名称预先核准通知书》，核准拟设立的公司名称为“广州洁特生物过滤制品有限公司”。

2001 年 4 月 2 日，广州市正开会计师事务所出具了（穗正开（验）字（2001）060 号）验资报告，报告验证：截至 2001 年 4 月 2 日止，公司已收到其股东投

入的注册资本共人民币 225.50 万元，其中实收资本 225.50 万元，全部为货币资金出资。

2001 年 4 月 11 日，洁特有限取得了广州市工商行政管理局经济技术开发区分局批准颁发的注册号为 4401082000735 的《企业法人营业执照》。

洁特有限设立时，股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例
1	袁建华	115.00	115.00	50.9978%
2	舒凤斌	110.50	110.50	49.0022%
合计		225.50	225.50	100%

洁特有限设立时，广州珠江铝塑复合管有限公司曾代袁建华支付 85.90 万元出资款，袁建华已全部偿还该笔垫资款，双方之间不存在纠纷或潜在纠纷。

（二）股份有限公司设立情况

2014 年 7 月 18 日，洁特有限召开董事会会议，同意由洁特有限的全体股东作为发起人，将洁特有限整体变更设立为股份公司。

2014 年 7 月 18 日，发起人袁建华、香港洁特、海汇财富、海汇投资、卓越润都等 5 名股东共同签署了《广州洁特生物过滤股份有限公司发起人协议》。

2014 年 8 月 22 日，广州经济技术开发区管理委员会出具了《关于中外合资企业广州洁特生物过滤制品有限公司变更为股份有限公司的批复》（穗开管企〔2014〕374 号），批准了洁特有限整体变更为股份公司的申请。

2014 年 8 月 28 日，天健会计师事务所出具验资报告（天健粤验〔2014〕29 号），确认洁特有限整体变更设立股份公司的出资到位。

2014 年 9 月 5 日，洁特生物取得了《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资穗开合资证字〔2010〕0018 号）。

2014 年 9 月 12 日，洁特生物召开创立大会，全体发起人股东一致同意，广州洁特生物过滤制品有限公司依法整体变更设立为广州洁特生物过滤股份有限公司，即以截至 2014 年 5 月 31 日经审计的净资产值 83,079,815.45 元，按 1:0.4815

的比例折为每股面值人民币 1 元的股份公司普通股 40,000,000 股，净资产超出认购股份部分人民币 43,079,815.45 元列入公司资本公积。有限公司整体变更前后，各发起人的持股比例保持不变。

2014 年 10 月 10 日，广州市工商局经开分局核发《商事主体名称变更核准通知书》（穗名核外字【2014】第 08201404240055 号），核准洁特有限的企业名称变更为“广州洁特生物过滤股份有限公司”。

2014 年 11 月 7 日，洁特生物取得了广州市工商行政管理局经济技术开发区分局换发的注册号为 440108000018145 的股份公司《营业执照》，核准有限公司改制成为股份公司。

发行人股份公司设立时股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例
1	袁建华	18,800,000	47.0000%
2	海汇财富	8,320,000	20.8000%
3	香港洁特	7,600,000	19.0000%
4	卓越润都	4,000,000	10.0000%
5	海汇投资	1,280,000	3.2000%
合计		40,000,000	100%

（三）报告期内的股本和股东的变化情况

1、报告期初股本情况

报告期初，发行人股本及主要股东情况如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例
1	袁建华	18,800,000	44.2350%
2	海汇财富	8,320,000	19.5763%
3	香港洁特	7,600,000	17.8822%
4	卓越润都	4,000,000	9.4117%
5	海汇投资	1,280,000	3.0117%
6	麦金顿	1,271,539	2.9918%
7	汇资投资	1,228,749	2.8912%

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例
	合计	42,500,288	100%

2、2017年5月股权转让

2017年5月22日，海汇投资通过股转系统，以协议转让的方式以3.45元/股的价格向李明智转让了其所持有的公司1,280,000股股票。

本次股权转让完成后，公司的股本结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例
1	袁建华	18,800,000	44.2350%
2	海汇财富	8,320,000	19.5763%
3	香港洁特	7,600,000	17.8822%
4	卓越润都	4,000,000	9.4117%
5	李明智	1,280,000	3.0117%
6	麦金顿	1,271,539	2.9918%
7	汇资投资	1,228,749	2.8912%
	合计	42,500,288	100%

3、2018年12月公司增资扩股

2018年9月14日，公司2018年第三次临时股东大会会议作出决议，同意共青城高禾、宁波久顺、天泽瑞发、广开知产作为公司新股东，其中共青城高禾以1,500万元认购786,988股股份；宁波久顺以1,300万元认购682,057股股份；天泽瑞发以1,000万元认购524,659股股份；广开知产以1,000万元认购524,659股股份。本次增资价格系由共青城高禾、宁波久顺、天泽瑞发、广开知产与公司协商确定，增资价格为每股19.06元。增资后公司注册资本由42,500,288.00元增加至45,018,651.00元。

结合公司申报科创板间隔期间，该价格系外部机构投资者于2018年中与公司接触并协商确定，该价格综合考虑了公司2017年经营状况和业绩基础，以及公司未来业绩预期增长等因素，对应2017年的盈利情况，市盈率为21.48倍。公司申报科创板时，距离此次增资入股价格确定时间已超过6个月，且公司2018年归属于母公司所有者的净利润为5,283.49万元，较2017年归属于母公司所有

者的净利润 4,035.61 万元有明显增长，盈利能力进一步加强，预计市值不低于人民币 10 亿元，因此该增资价格合理且公允。

此外，根据公司预计市值分析报告所参考的相关行业公司估值情况（截至 2019 年 3 月 31 日），行业平均市盈率为 48.45 倍。考虑到一级、二级市场之间的估值差异，市盈率 21.48 倍低于行业平均市盈率水平，具有合理性，进一步说明 2018 年 12 月公司本轮估值合理，增资价格系当时的公允价格。

2018 年 9 月 15 日，袁建华、香港洁特、海汇财富、卓越润都、麦金顿、汇资投资、李明智、共青城高禾、宁波久顺、天泽瑞发及广开知产签订《广州洁特生物过滤股份有限公司增资扩股协议》。

2018 年 11 月 1 日，天健会计师事务所出具《验资报告》（天健验〔2018〕7-45 号），确认截至 2018 年 10 月 31 日止，公司已收到股东共青城高禾、宁波久顺、天泽瑞发、广开知产缴纳的新增注册资本合计 2,518,363.00 元，股东以货币出资，累计实收资本 45,018,651.00 元。

2018 年 12 月 11 日，全体股东签署了公司章程修正案。

2018 年 12 月 13 日，广州市黄埔区市场和监督管理局对洁特生物本次变更情况予以核准登记，并换发了新的《营业执照》。

2019 年 1 月 3 日，发行人取得广州开发区商务局《外商投资企业变更备案回执》（编号：穗开商务资备 201900010）。

本次股权变更完成后，公司的股本结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例
1	袁建华	18,800,000	41.7605%
2	海汇财富	8,320,000	18.4812%
3	香港洁特	7,600,000	16.8819%
4	卓越润都	4,000,000	8.8852%
5	李明智	1,280,000	2.8433%
6	麦金顿	1,271,539	2.8245%
7	汇资投资	1,228,749	2.7294%
8	共青城高禾	786,988	1.7481%

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例
9	宁波久顺	682,057	1.5151%
10	天泽瑞发	524,659	1.1654%
11	广开知产	524,659	1.1654%
合计		45,018,651	100%

4、2018年12月公司增资扩股

2018年12月18日，公司2018年第四次临时股东大会会议作出决议，同意向麦金顿、陈长溪实施定向增资发行股份458,447股，其中麦金顿以265.36万元认购278,447股股份；陈长溪以171.54万元认购180,000股股份，麦金顿和陈长溪此次增资价格系参考同期外部机构投资者增资扩股价格19.06元/股，并综合考虑员工在公司业绩增长及服务等方面的贡献，最终协商确定为9.53元/股。员工持股价格与同期外部机构投资者增资扩股价格之间的差额确认为股份支付。

本次增资后公司注册资本由45,018,651.00元增至45,477,098.00元，并决议同意修改公司章程中的相应出资条款。

同日，袁建华、香港洁特、海汇财富、卓越润都、麦金顿、汇资投资、李明智、共青城高禾、宁波久顺、天泽瑞发、广开知产及陈长溪签订《广州洁特生物过滤股份有限公司定向增资扩股协议》。

2018年12月20日，全体股东签署了公司章程修正案。

2018年12月25日，天健会计师事务所出具《验资报告》（天健验〔2018〕7-60号），确认截至2018年12月18日止，公司已收到股东缴纳的新增注册资本合计458,447.00元，股东以货币出资，累计实收资本45,477,098.00元。

2018年12月25日，广州市黄埔区市场和质量监督管理局对洁特生物本次变更情况予以核准登记，并换发了新的《营业执照》。

2019年1月8日，发行人取得广州开发区商务局《外商投资企业变更备案回执》（编号：穗开商务资备201900018）。

本次股权变更完成后，公司的股本结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例
1	袁建华	18,800,000	41.3395%
2	海汇财富	8,320,000	18.2949%
3	香港洁特	7,600,000	16.7117%
4	卓越润都	4,000,000	8.7956%
5	麦金顿	1,549,986	3.4083%
6	李明智	1,280,000	2.8146%
7	汇资投资	1,228,749	2.7019%
8	共青城高禾	786,988	1.7305%
9	宁波久顺	682,057	1.4998%
10	天泽瑞发	524,659	1.1537%
11	广开知产	524,659	1.1537%
12	陈长溪	180,000	0.3958%
合计		45,477,098	100%

5、2019年3月公司增资扩股

2019年1月15日，洁特生物2019年第一次临时股东大会会议作出决议，同意以资本公积转增股本方式向全体股东每10股转增6.4918股，共计转增29,522,902股（全部以公司股东溢价增资所形成的资本公积转增），转增前公司总股本为45,477,098股，转增后公司总股本为75,000,000股，各股东持股比例不变。

2019年3月13日，全体股东签署了公司章程修正案。

2019年3月14日，天健会计师事务所出具《验资报告》（天健验〔2019〕7-25号），确认截至2019年3月13日止，公司已将资本公积29,522,902.00元转增实收股本29,522,902.00元，累计实收股本75,000,000.00元。

2019年3月15日，广州市黄埔区市场和监督管理局对洁特生物本次变更情况予以核准登记，并换发了新的《营业执照》。

2019年3月27日，发行人取得广州开发区商务局《外商投资企业变更备案回执》（编号：穗开商务资备2019000194）。

本次股权变更完成后，公司的股本结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例
1	袁建华	31,004,617	41.3395%
2	海汇财富	13,721,192	18.2949%
3	香港洁特	12,533,781	16.7117%
4	卓越润都	6,596,727	8.7956%
5	麦金顿	2,556,209	3.4083%
6	李明智	2,110,953	2.8146%
7	汇资投资	2,026,430	2.7019%
8	共青城高禾	1,297,886	1.7305%
9	宁波久顺	1,124,836	1.4998%
10	天泽瑞发	865,258	1.1537%
11	广开知产	865,258	1.1537%
12	陈长溪	296,853	0.3958%
	合计	75,000,000	100.00%

（四）本次发行前涉及的对赌协议情况

1、与海汇财富、海汇投资的对赌协议

（1）协议相关信息

协议名称	签署时间	对赌发生事项	协议各方
《合作投资合同》	2011.03.28	2011年8月，洁特有限增资至1,315.7895万元，海汇财富、海汇投资参与此次增资成为洁特有限股东	甲方为海汇财富；乙方为海汇投资；丙方为香港洁特；丁方为袁建华；戊方为洁特有限

注：2017年5月22日，海汇投资通过股转系统，以协议转让的方式向李明智转让了其持有的全部公司股份。上述协议各方未再重新签署与对赌事项相关的协议，李明智按照上述协议中关于对赌事项中约定的海汇投资的权利义务享受及承担其相应权利义务。

（2）协议涉及对赌的主要条款及解除情况

特殊条款	条款内容	执行情况
关于上市时限的股份回购条款	8.18 在出现以下两种情形之一时，甲方、乙方中任何一方有权选择要求丙方、丁方以甲方、乙方各自实际投资额为基数，按照同期银行贷款利率上浮10%（不计复利，另减去期间发生的分红金额）作价回购各方持有的股份。对甲方、乙方的回购要求，丁方、戊方保证无条件同意并配合办理一切必要的相关手续。对以上承诺，丙方、丁方以其各自在戊	已触发行条件但未执行

特殊条款	条款内容	执行情况
	方的股份以及其它个人资产作为担保，且相互承担连带责任。 (一) 在甲方、乙方 3,000 万元投资资金全部到位之日起 4 年内，戊方未能完成境内创业板（中小板）或者境内外其他资本市场上市审批	
关于业绩保障安排的股份回购条款	(二) 以 2010 年财政年度的净利润值（扣除非经常性损益后）1,050 万为基数，戊方 2011 年~2013 年三年的经过审计的当年财政年度净利润值(扣除非经常性损益后) 较上一财政年度净利润值（扣除非经常性损益后）增长率低于 40%	已触发履行条件但未执行

(3) 对赌条款的清理情况

发行人、袁建华、香港洁特与海汇财富、海汇投资、李明智于 2019 年 9 月 3 日签订了《补充协议（二）》，该协议主要约定内容如下：

①各方一致同意自本协议签署之日起终止《合作投资合同》中第八条第 1 款第 8 项以及《补充协议》第二条中关于上市时限承诺、业绩保障承诺、股份回购等与对赌事项相关的全部约定；

②海汇财富、海汇投资、李明智承诺过往不存在且未来也不会，因过往《合作投资合同》中第八条第 1 款第 8 项中约定的股份回购条件已触发而要求袁建华、香港洁特承担股份回购义务或承担违约责任，不会因《合作投资合同》中与对赌事项相关的约定对香港洁特、袁建华、洁特生物提起任何仲裁或诉讼；

③各方确认截至本协议签署之日，不存在其他正在履行中的对赌协议、替代性利益安排，除法律规定和公司章程所述的股东权利外，不存在特殊权利安排，亦不存在任何纠纷或潜在纠纷。

综上，截至本招股意向书签署日，发行人、袁建华、香港洁特与海汇财富、海汇投资、李明智之间《合作投资合同》中相关对赌条款已经彻底解除，且不存在其他任何形式的对赌协议或替代性利益安排。

2、与广州润都股权投资管理有限公司（卓越润都）的对赌协议

(1) 协议相关信息

协议名称	签署时间	对赌发生事项	协议各方
《股权转让协议》	2011.08.10	2012年2月, 卓越润都受让袁建华10%的股权, 成为洁特有限股东	甲方为广州润都股权投资管理有限公司; 乙方为袁建华; 丙方为洁特有限; 丁方为海汇财富; 戊方为海汇投资; 己方为香港洁特

注: 广州润都股权投资管理有限公司现已更名为“广东盛世润都股权投资管理有限公司”(以下统称为“盛世润都”)。卓越润都为盛世润都设立的合伙企业, 并由盛世润都担任其普通合伙人、执行事务合伙人。上述协议签订时, 卓越润都尚未设立, 在其设立后入股洁特有限时, 上述协议各方未再重新签署与对赌事项相关的协议, 卓越润都按照上述协议中关于对赌事项中约定的盛世润都的权利义务享受及承担其相应权利义务。

(2) 协议涉及对赌的主要条款

特殊条款	条款内容	执行情况
关于上市时限的股份回购条款	12、在出现以下3种情形之一时, 甲方有权选择要求乙方以甲方实际投资额1,700万元为基数, 按照同期银行贷款利率上浮10%(不计复利, 另减去期间发生的分红金额)作价回购甲方持有的股权。对甲方的回购要求, 乙方、丁方、戊方和己方保证无条件同意并配合办理一切必要的相关手续。对以上承诺, 乙方、己方以其各自在丙方的股份以及各自的其他个人资产作为担保, 且相互承担连带责任。在甲方提出回购要求三个月内, 乙方不能支付相应回购款项的, 则逾期之日起按应付金额的同期银行贷款利率再上浮10%支付违约金。 (1) 在甲方投资资金全部到位之日起4年内, 丙方未能完成境内创业板(中小板)或者境内外其他资本市场上市审批	已触发履行条件但未执行
关于实控人地位保证的股份回购条款	(2) 无论任何原因, 乙方不再是或可能不再是丙方第一大股东或乙方不能实质控制丙方时	未触发履行条件未执行
关于业绩保障安排的股份回购条款	(3) 将2010年度的净利润设定为1,000万元, 以此为基数, 丙方2011年、2012年、2013年三年的经过审计的当年净利润值(扣除非经常性损益后)较上一年度净利润值(扣除非经常性损益后)平均增长率低于40%, 即2011年净利润(扣除非经常性损益后)低于1,400万元, 2012年净利润(扣除非经常性损益后)低于1,960万元, 2013年的净利润值(扣除非经常性损益后)低于2,744万元。若2010年度实际净利润超过1,000万元, 将依实际数额依前述办法计算往后三年的最低利润值	已触发履行条件但未执行

(3) 对赌条款的清理情况

发行人、袁建华、香港洁特、海汇财富、海汇投资、李明智与盛世润都、卓越润都于2019年9月3日签订了《补充协议(二)》, 该协议主要约定内容如

下:

①各方一致同意自本协议签署之日起终止《股权转让协议》中第九条第 12 款以及过往《补充协议》第二条中关于上市时限承诺、实际控制人地位承诺、业绩保障承诺、股份回购等与对赌事项相关的全部约定;

②卓越润都和盛世润都承诺过往不存在且未来也不会,因过往《股权转让协议》第九条第 12 款中约定的股份回购条件已触发而要求袁建华、香港洁特承担股份回购义务或承担违约责任,不会因《股权转让协议》中与对赌事项相关的约定对发行人、袁建华、香港洁特提起任何仲裁或诉讼;

③各方确认截至本协议签署之日,不存在其他正在履行中的对赌协议、替代性利益安排,除法律规定和公司章程所述的股东权利外,不存在特殊权利安排,亦不存在任何纠纷或潜在纠纷。

综上,截至本招股意向书签署日,发行人、袁建华、香港洁特、海汇财富、海汇投资、李明智与盛世润都、卓越润都之间《股权转让协议》中相关对赌条款已经彻底解除,且不存在其他任何形式的对赌协议或替代性利益安排。

3、与共青城高禾、宁波久顺、天泽瑞发、广开知产的对赌协议

发行人及其实际控制人袁建华、Yuan Ye James 与共青城高禾之间对赌协议的约定和执行情况如下:

(1) 协议相关信息

协议名称	签署时间	对赌发生事项	协议各方
《股份认购协议》	2018.09.15	2018 年 12 月,公司增资至 4,501.8651 万元,共青城高禾参与此次增资成为公司股东	甲方为洁特生物;乙方为共青城高禾;丙方 1 为袁建华;丙方 2 为 Yuan Ye James

(2) 协议涉及对赌的主要条款

特殊条款	条款内容	执行情况
关于上市时限的股份回购条款	8.1 如甲方首次公开发行股票申请未能于 2022 年 12 月 31 日前获得中国证券监督管理委员会依法核准,乙方有权要求甲方回购其所持有的甲方全部股份。如期间出现中国证券监督管理委员会暂停受理企业首次公开发行股票达 6 个月以上	未触发股份回购履行条件,未执行

特殊条款	条款内容	执行情况
	<p>(含 6 个月)，则上述回购时间相应顺延。</p> <p>8.2 回购价格=乙方认购价款*(1+同期银行贷款利率上浮 10%*乙方持股期间天数/365)-乙方持股期间所得现金分红。</p> <p>8.3 甲方应在第 8.1 条约定的股份回购事由发生且乙方向甲方发出书面通知之日起 60 个工作日内完成上述股份的回购。</p> <p>8.4 如甲方向中国证监会递交 IPO 申请材料的，本回购条款自 IPO 材料递交之日自动失效；如甲方的 IPO 申请被中国证监会否决或终止审核的，自中国证监会作为否决或终止审核决定之日自动恢复</p>	

共青城高禾、宁波久顺、天泽瑞发、广开知产参与了发行人的同一次增资，因此，发行人及其实际控制人袁建华、Yuan Ye James 与宁波久顺、天泽瑞发、广开知产签订的对赌协议，除在增资金额的约定上有所差异外，协议的主要内容、执行情况与上述协议的约定和执行情况基本一致。

(3) 对赌条款的清理情况

发行人、袁建华、Yuan Ye James 分别与共青城高禾、宁波久顺、天泽瑞发、广开知产于 2019 年 9 月 3 日签订了《补充协议（二）》，该协议主要约定内容如下：

①各方一致同意自本协议签署之日起终止《股份认购协议》及《补充协议》中关于上市时限承诺、股份回购等与对赌事项相关的全部约定；

②各方确认截至本协议签署之日，不存在其他正在履行中的对赌协议、替代性利益安排，除法律规定和公司章程所述的股东权利外，不存在特殊权利安排，亦不存在任何纠纷或潜在纠纷。

综上，截至本招股意向书签署日，发行人、袁建华、Yuan Ye James 分别与共青城高禾、宁波久顺、天泽瑞发、广开知产签署的《股份认购协议》中相关对赌条款已经彻底解除，且不存在其他任何形式的对赌协议或替代性利益安排。

三、报告期内发行人重大资产重组情况

报告期内，公司未发生重大资产重组情况。

四、发行人在其他证券市场挂牌情况

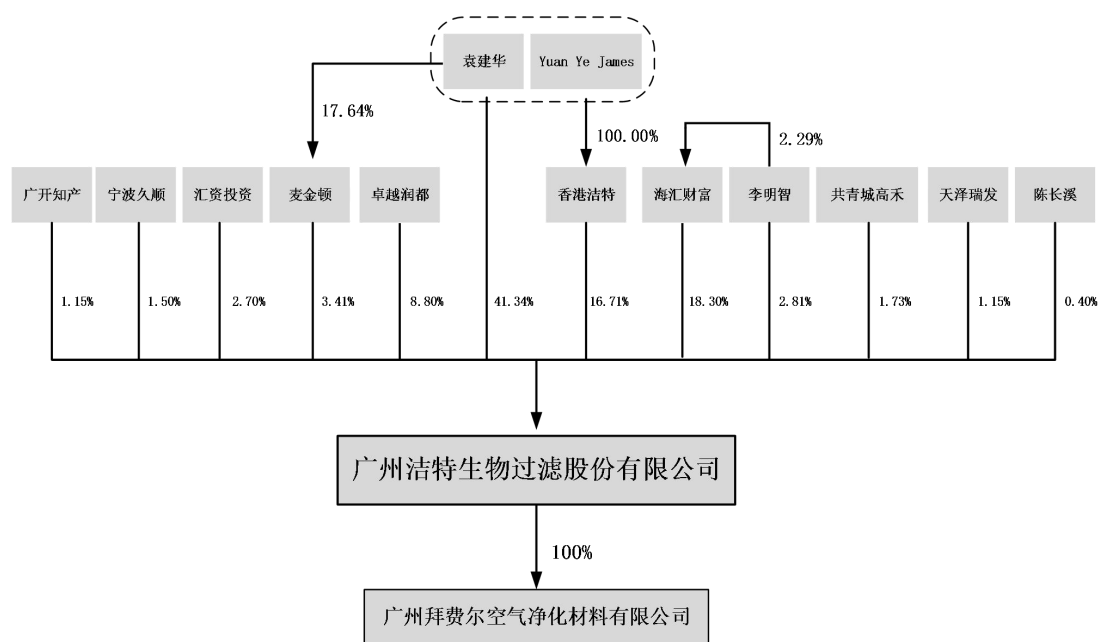
2015年11月18日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具《关于同意广州洁特生物过滤股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函〔2015〕7745号），同意公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌，转让方式为协议转让。2015年12月14日，公司在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让，证券简称：洁特生物，证券代码：834589，转让方式：协议转让。

2018年8月23日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具《关于同意广州洁特生物过滤股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函〔2018〕2981号），同意洁特生物股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌。

公司在股转系统挂牌后，在公司治理、日常运营、股权转让、信息披露等方面均符合《公司法》等相关法律法规和《公司章程》的规定，不存在违法违规情形，不存在本次发行上市的实质性障碍。

五、发行人的股权结构

截至本招股意向书签署日，持有公司5%以上股份的主要股东、实际控制人、公司子公司及公司股权结构如下：



注：虚线框内为公司实际控制人，袁建华和 Yuan Ye James 为父子关系。

六、发行人控股子公司、参股公司情况

(一) 发行人子公司情况

1、发行人子公司基本情况

报告期内，公司拥有 1 家全资子公司拜费尔。截至本招股意向书签署日，拜费尔的具体情况如下：

公司名称	广州拜费尔空气净化材料有限公司
注册资本	500 万元
法定代表人	袁建华
主要生产经营地	广州市经济技术开发区永和经济区斗塘路 1 号自编号厂房 B 车间二楼 201 室
成立时间	2014 年 7 月 11 日
实收资本	500 万元
注册地址	广州市经济技术开发区永和经济区斗塘路 1 号自编号厂房 B 车间二楼 201 室
股东构成及控制情况	发行人持有拜费尔 100.00% 的股权
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务为空气净化产品的研发、生产和销售，与发行人主营业务无直接关系

主要财务数据（经天健会计师事务所审计）	项目	2018 年度 /2018.12.31	2019 年 1-6 月 /2019.6.30
	总资产（万元）	367.70	257.42
	净资产（万元）	-413.83	-502.68
	营业收入（万元）	33.19	10.20
	净利润（万元）	-213.34	-88.85

报告期内，拜费尔持续亏损，未能与公司主营业务发生协同效应。经第二届董事会第十一次会议审议提请，公司于 2019 年 4 月 20 日召开的 2018 年度股东大会，决议同意公司将拜费尔注销。截至本招股意向书签署日，拜费尔准备开展注销前的税务审计工作。

2、发行人子公司线上销售业务情况

子公司拜费尔通过在天猫、淘宝、京东等知名电商平台设立直营店铺方式销售口罩，拓展线上销售业务。线上销售模式采用自营方式，拜费尔向平台支付服务费用，公司自主负责产品销售，不存在产品销售给平台的情形。

拜费尔线上销售通过向淘宝天猫、京东、微信等销售平台支付服务费用，服务费的具体核算方式如下：

平台类型	服务费率	
	收入服务费率	其他服务费率
京东	6.00%	无
天猫	5.00%	(1)通过淘宝客、淘抢购、村淘推广的收入，分别按收入 5%、5%、6%支付推广服务费； (2)天猫返点积分，按照销售收入 0.50%支付服务费； (3)消费者通过信用卡、花呗等方式支付的，公司按照该部分收入 0.80%支付服务费
微信	0.60%	无
淘宝 C 店	无	无
淘宝分销平台	无	无

如上表列示情况，拜费尔通过京东、天猫、微信的销售收入，按照固定的收入服务费率向平台支付服务费，同时针对天猫平台推广部分（淘宝客、淘抢购、村淘等）的收入、消费者通过信用卡和花呗等方式支付的收入还需支付其他的服务费。拜费尔通过淘宝 C 店、分销平台的销售收入不需支付服务费。

拜费尔报告期内服务费的支付情况及费率如下：

单位：万元

平台类型	2019年1-6月			2018年		
	销售收入 (含税)	服务费	服务费率	销售收入 (含税)	服务费	服务费率
京东	4.49	0.27	6.09%	13.18	0.79	6.00%
天猫	6.79	0.76	11.21%	25.31	2.93	11.57%
淘宝C店	0.44	-	-	0.29	-	-
淘宝分销平台	-	-	-	-	-	-
微信	-	-	-	0.05	0.00	0.60%
小计	11.73	1.03	8.83%	38.83	3.72	9.59%
平台类型	2017年			2016年		
	销售收入 (含税)	服务费	服务费率	销售收入 (含税)	服务费	服务费率
京东	35.27	2.12	6.00%	39.27	2.36	6.00%
天猫	72.68	6.55	9.01%	82.72	10.01	12.10%
淘宝C店	0.79	-	-	2.84	-	-
淘宝分销平台	1.56	-	-	1.37	-	-
微信	0.13	0.00	0.60%	0.08	0.00	0.60%
小计	110.42	8.67	7.85%	126.28	12.37	9.97%

上表数据显示，拜费尔通过京东、微信平台销售服务费率为6.00%、0.60%，与其对应的收入服务费率一致，淘宝C店、淘宝分销平台无服务费。报告期，天猫平台服务费率分别为12.10%、9.01%、11.57%及11.21%，费率在各年之间的差异主要系由于支付其他服务费产生，2016年拜费尔产品推广，拜费尔线上通过淘宝客、村淘等推广支付了较多服务费，因此服务率相对较其他年份高。

报告期内，拜费尔线上销售总体服务费率在7.00%-10.00%之间，各年较为稳定，服务费率的波动在合理范围内。

公司生物实验室的耗材产品未通过线上进行销售，线上销售的产品为子公司拜费尔生产的口罩产品，此部分口罩线上销售业务暂无同类可比公司公开披露相关服务费率数据，因此，无可比公司数据进行比较。拜费尔在天猫、京东、微信等平台的服务费率均为平台公开可查询数据，在电商平台官方网站“平台规则”

中可获取相关资费数据。通过对比平台公开的服务费率，拜费尔线上销售的服务费率与实际情况相符，处在合理的费用率区间。

（二）发行人参股公司情况

报告期内，发行人曾参股 1 家公司医大科学。发行人已于 2018 年 3 月 20 日将其所持有的医大科学的全部股权转让给无关联第三方，截至本招股意向书签署日，发行人无参股公司。医大科学在发行人转让前的情况如下：

公司名称	广州医大科学器材有限公司
注册资本	500 万元
出资金额	100 万元
成立时间	2016 年 2 月 17 日
入股时间	2016 年 2 月 17 日
注册地	广州市黄埔区瑞发路 1 号自编(1)栋 5 层 507 室
主要经营场所	广州市黄埔区瑞发路 1 号自编(1)栋 5 层 507 室
转让时间	2018 年 3 月 20 日
转让前持股比例	20.00%
控股股东	广州小木虫生物科技有限公司
主营业务情况	从事医疗设备、生物实验室耗材等产品的批发代理
与发行人主营业务的关系	为医疗设备、生物实验室耗材销售公司，与发行人主营业务属于上下游关系

报告期内，发行人转让所持的医大科学股权系因发行人投资参股医大科学后一直未能实现投资预期。一方面医大科学未能与发行人主营业务发生协同效应，帮助发行人拓展销售渠道；另一方面医大科学长期亏损，发展前景无法预期。经发行人评估后，由发行人 2018 年第一次临时股东大会作出决议，将所持医大科学股权全部转让给无关联第三方公司。发行人在持有医大科学股权期间，医大科学不存在纠纷或潜在纠纷，亦不存在因投资款或转让款未支付，而导致持有的股权投资权益存在瑕疵的情形。

七、持有发行人5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东及实际控制人基本情况

本次发行前，袁建华直接持有公司 31,004,617 股，占本次发行前公司总股本的 41.3395%；麦金顿持有公司 2,556,209 股，占本次发行前公司总股本的 3.4083%，袁建华持有麦金顿 17.6417% 的权益并担任执行事务合伙人，袁建华通过麦金顿间接持有公司 450,959 股股份。袁建华合计可控制公司 33,560,826 股的表决权，占本次发行前公司总股本的 44.7478%，为公司的控股股东。

香港洁特直接持有发行人 12,533,781 股，占本次发行前公司总股本的 16.7117%；Yuan Ye James 为香港洁特的唯一股东，因此可控制公司 12,533,781 股的表决权。袁建华与 Yuan Ye James 系父子关系，合计控制公司 46,094,607 股的表决权，占本次发行前公司总股本的 61.4595%，共同构成对公司的控制关系，为公司的共同实际控制人。

关于袁建华、Yuan Ye James 的情况具体详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”的相关披露。

（二）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份被质押或者其他争议情况

截至招股意向书签署日，公司控股股东袁建华及实际控制人袁建华和 Yuan Ye James 持有的本公司股份不存在被质押或其他有争议的情况。

（三）持有发行人5%以上股份的其他股东情况

截至本招股意向书签署日，持有发行人 5% 以上股份的其他股东分别是香港洁特、海汇财富和卓越润都。

1、香港洁特

成立时间	2009 年 12 月 23 日
注册资本	HK\$1.00
实收资本	HK\$1.00
注册地	Rooms 1318-20,Hollywood Plaza,610 Nathan Road,Mongkok, Kowloon,Hong Kong

主要生产经营地	Rooms 1318-20,Hollywood Plaza,610 Nathan Road,Mongkok, Kowloon,Hong Kong	
主营业务	贸易业务、投资业务	
与发行人主营业务的关系	香港洁特主要从事投资管理、投资咨询业务，与发行人主营业务无关联	
股权结构		
序号	股东名称	出资占比
1	Yuan Ye James	100.00%
合计		100.00%

2、海汇财富

成立时间	2010年12月6日	
出资额	39,068万元	
注册地	广州市高新技术产业开发区科学城科学大道191号A1第10层1002单元(仅限办公用途)	
主要生产经营地	广州市高新技术产业开发区科学城科学大道191号A1第10层1002单元(仅限办公用途)	
主营业务	创业投资；投资管理服务；投资咨询服务	
普通合伙人	李明智	
执行事务合伙人	李明智	
私募基金备案情况	已备案，基金编号：SD3882	
私募基金管理人	广州海汇投资管理有限公司，基金管理人登记编号：P1001356	
与发行人主营业务的关系	海汇财富主要从事创业投资、投资管理和投资咨询业务，与发行人主营业务无关联	
出资情况		
序号	合伙人名称	出资占比
1	天津澳特莱投资合伙企业（有限合伙）	12.9262%
2	李志勇	7.6789%
3	王学加	5.1193%
4	浙江商融创业投资股份有限公司	5.1193%
5	柴国生	2.5596%
6	罗叙丁	3.4555%
7	莫树灿	2.5596%
8	吴小勤	4.0954%
9	徐浩迪	1.5358%

10	叶苏平	0.5119%
11	徐雪芬	0.7679%
12	冯毅	2.5596%
13	范国强	2.5596%
14	李川城	1.5358%
15	黄胜丰	1.5358%
16	金权宗	1.2798%
17	李黔蓉	3.3787%
18	冯恩琪	1.5358%
19	孙建平	1.2798%
20	倪凌骏	2.5596%
21	吴鸣霄	1.2798%
22	肖梦杰	1.2798%
23	刘宏	0.7679%
24	李建华	1.2798%
25	陈文捷	1.2798%
26	广州联冠投资管理有限公司	1.7917%
27	广州市羚羊投资咨询有限公司	1.2798%
28	李鸿翔	1.2798%
29	张宏	1.5358%
30	郑超	1.2798%
31	余薛立	2.0477%
32	陈练英	1.2798%
33	戴于梅	0.7679%
34	任晓红	0.5119%
35	彭红梅	0.3839%
36	周芳	0.5119%
37	谢少达	1.2798%
38	王伟	0.7679%
39	岑永青	1.2798%
40	陶雪飞	1.4078%

41	周爱华	0.7679%
42	陈冰	1.5358%
43	叶尚英	1.2798%
44	方海鹰	0.5247%
45	柯秀聘	2.5596%
46	张显聪	1.2798%
47	廖咏姬	1.2798%
48	刘国淮	0.6399%
49	李明智	2.2858%
合计		100.00%

3、卓越润都

成立时间	2011年11月16日	
出资额	10,100万元	
注册地	广州市天河区珠江西路5号2301房	
主要生产营地	广州市天河区珠江西路5号2301房	
主营业务	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立投资企业与创业投资管理顾问机构	
普通合伙人	广东盛世润都股权投资管理有限公司	
执行事务合伙人	广东盛世润都股权投资管理有限公司	
私募基金备案情况	已备案，基金编号：SH2205	
私募基金管理人	广东盛世润都股权投资管理有限公司，基金管理人登记编号：P1011035	
与发行人主营业务的关系	卓越润都主要从事创业投资和投资咨询业务，与发行人主营业务无关联	
出资情况		
序号	合伙人名称	出资占比
1	邹茂祺	39.6040%
2	欧继生	15.8416%
3	广东盛世润都股权投资管理有限公司	21.7822%
4	陈鹤喜	4.9505%
5	向阳	4.9505%
6	王娜	3.9604%

7	曾文	2.9703%
8	黄颖冰	2.9703%
9	王慧	2.9703%
合计		100.00%

(四) 控股股东和实际控制人控制和参股的其他企业

1、麦金顿

麦金顿是以员工持股平台为目的设立的有限合伙企业，其基本情况如下：

企业名称	广州市麦金顿投资管理合伙企业（有限合伙）
成立时间	2014年10月24日
执行事务合伙人	袁建华
出资额	10,183,105元
注册地址	广州市高新技术产业开发区南翔二路1号 B 栋第5层 B508-08室
主要经营场所	广州市高新技术产业开发区南翔二路1号 B 栋第5层 B508-08室
经营范围	资产管理（不含许可审批项目）；投资咨询服务；投资管理服务
经营范围与发行人主营业务的关系	麦金顿主要从事投资管理业务，为发行人的员工持股平台，截至本招股意向书签署日，仅投资发行人一家企业，与发行人主营业务无关联

截至本招股意向书签署之日，麦金顿的合伙人、出资额和出资比例如下：

序号	合伙人名称	发行人处职务	合伙人类型	出资额（元）	出资占比	收益分配比例
1	袁建华	董事长、首席科学家	普通合伙人	2,158,705	21.1989%	17.6417%
2	胡翠枝	副总经理兼物流部部长	有限合伙人	1,020,000	10.0166%	11.1918%
3	方想元	研发总工程师兼工程部部长、研发中心主任	有限合伙人	1,020,000	10.0166%	11.1918%
4	姚俊杰	监事会主席、培训经理	有限合伙人	939,000	9.2212%	10.3031%
5	喻凤霞	拜费尔车间主任	有限合伙人	765,000	7.5124%	8.3939%
6	匡智泉	采购部部长	有限合伙人	510,000	5.0083%	5.5959%
7	张勇	质量部部长	有限合伙人	510,000	5.0083%	5.5959%
8	张银燕	客服服务经理	有限合伙人	306,000	3.0050%	3.3576%
9	邓巧玲	人事行政部部长	有限合伙人	306,000	3.0050%	3.3576%
10	黎武	国内销售总监	有限合伙人	340,200	3.3408%	2.2580%

序号	合伙人名称	发行人处职务	合伙人类型	出资额(元)	出资占比	收益分配比例
11	张卫春	物流部主管	有限合伙人	204,000	2.0033%	2.2384%
12	邬格军	生产部主管、丝印高级技术员	有限合伙人	204,000	2.0033%	2.2384%
13	李慧伦	监事、研发中心副主任	有限合伙人	222,300	2.1830%	1.8071%
14	陈婵芝	财务经理	有限合伙人	243,000	2.3863%	1.6129%
15	何静	拜费尔执行董事助理	有限合伙人	168,600	1.6557%	1.4286%
16	李满招	财务部职员	有限合伙人	127,500	1.2521%	1.3990%
17	吴志义	职工代表监事、运营总监	有限合伙人	102,000	1.0017%	1.1192%
18	王文江	拜费尔自动化设备工程师	有限合伙人	102,000	1.0017%	1.1192%
19	刘惠华	生产助理	有限合伙人	102,000	1.0017%	1.1192%
20	聂晶	销售经理	有限合伙人	102,000	1.0017%	1.1192%
21	刘慧玲	计划部部长	有限合伙人	145,800	1.4318%	0.9677%
22	黄瑞红	国际销售经理	有限合伙人	145,800	1.4318%	0.9677%
23	欧阳熙	电气工程师	有限合伙人	76,500	0.7512%	0.8394%
24	李强浩	生产部部长	有限合伙人	97,200	0.9545%	0.6452%
25	刘丽	审计部部长	有限合伙人	97,200	0.9545%	0.6452%
26	何水琴	工程助理	有限合伙人	51,000	0.5008%	0.5596%
27	何新伟	行政部职员	有限合伙人	51,000	0.5008%	0.5596%
28	沈健	模具工程师	有限合伙人	40,800	0.4007%	0.4477%
29	汪明	注塑主管	有限合伙人	25,500	0.2504%	0.2798%
合计				10,183,105	100.00%	100.00%

麦金顿最近一年及一期的主要财务数据（未经审计）如下：

项目	2019年6月30日	2018年12月31日
总资产（万元）	1,024.62	1,024.73
净资产（万元）	1,024.62	1,024.73
项目	2019年1-6月	2018年度
营业收入（万元）	-	-
净利润（万元）	-0.11	-0.37

(1) 员工持股平台麦金顿参与人员的确定方式

根据公司的《股权激励管理制度》以及麦金顿《合伙协议》的规定，员工持股平台麦金顿的参与人员仅限于公司或子公司在职的管理人员或员工。截至本招股意向书签署之日，麦金顿的参与人员主要为在技术、业务、管理等方面对公司或子公司有突出贡献的员工和管理人员。麦金顿的参与人员系通过以下方式确定：公司管理层先根据公司的《股权激励管理制度》的规定，综合员工的工作年限、职级、岗位重要性、对公司或子公司的贡献度等因素确定员工股权激励对象的范围，具体参与人员由上述激励范围内的员工自行决定是否参与，最终激励人员名单经公司职工代表大会审议后确定。

（2）退出机制和内部转让机制

麦金顿合伙人均为发行人员工或发行人子公司员工，麦金顿合伙协议中约定的退出机制和内部转让机制如下：

①自合伙协议签订生效之日起，麦金顿合伙人在公司服务应满三年。在承诺的服务期届满之前，若出现下述情形之一的，必须将所持有在合伙企业的股权转让给袁建华或其指定的公司员工及公司子公司员工：A、因不能胜任职务等原因，被公司辞退的或公司决定不与其续签劳动合同的；B、合伙人在承诺的服务期限届满前主动辞职的；C、合伙人在承诺的服务期限届满前死亡、丧失部分或全部劳动能力、成为限制或无民事行为能力人的；D、合伙人发生《合伙企业法》第四十八条“当然退伙”和第四十九条“被除名”之任一情形的。

②合伙人承诺的服务期限已届满且公司尚未上市的，合伙人可以将其在合伙企业中的财产份额一次性转让给袁建华或其指定的公司员工及公司子公司员工。

③合伙人承诺的服务期限已届满且公司已经上市的，在满足相关法律、法规及规范性文件规定和股东承诺的锁定期要求后，由合伙企业集中受理合伙人间接持有公司股份的转让申请。一般情况下，以合伙企业名义通过证券交易系统出售拟减持间接持有的公司股份。由合伙企业作出决议将已减持股份对应的出资额通过减资的方式注销。

④合伙人的财产转让和退伙行为，由全体合伙人一致授权执行事务合伙人袁建华审批即生效，袁建华可以将其在合伙企业中的部分财产份额转让给发行人员

工及发行人子公司员工，无需经其他合伙人同意。

（3）员工持股平台麦金顿遵循“闭环原则”

根据麦金顿合伙协议约定，公司上市前及上市后的锁定期内，麦金顿合伙人所持份额拟转让退出的，只能转让给袁建华指定的发行人及其子公司员工，或通过麦金顿减资的形式完成退出。同时，麦金顿签署了关于股份锁定的承诺：自公司首次公开发行股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本企业持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。上述转让退出机制以及相关承诺可保证在公司上市前及上市后的锁定期内，麦金顿的合伙人均为发行人及其子公司的员工。员工持股平台麦金顿的运行遵循“闭环原则”。

（4）员工持股平台麦金顿无须履行登记备案程序

根据上交所发布的《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》中的要求：“员工持股计划未按照‘闭环原则’运行的，员工持股计划应由公司员工持有，依法设立、规范运行，且已经在基金业协会依法依规备案”。截至本招股意向书签署之日，公司持股平台麦金顿已按照“闭环原则”运行，据此，麦金顿无须在基金业协会依法依规备案。

此外，麦金顿的资金均来源于发行人及其子公司员工自有资金，不存在从非发行人员工及其子公司员工以外的人员处募集资金的行为，不属于《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》等相关法律法规规定的私募投资基金，因此，麦金顿亦无须在中国证券投资基金业协会办理私募股权基金登记备案。

2、拓展投资

企业名称	广州拓展投资管理有限公司
成立时间	2011年5月25日
法定代表人	袁建华
注册资本/实收资本	500万元
注册地址	广州市高新技术产业开发区南翔二路1号 B 栋第5层 B508-08室
主要经营场所	广州市高新技术产业开发区南翔二路1号 B 栋第5层 B508-08室
经营范围	投资管理服务；节能技术开发服务；节能技术咨询、交流服务；节

	能技术转让服务；节能技术推广服务；热泵供热水系统的安装及售后服务；热泵的销售；太阳能供热水系统的安装及售后服务；太阳能光伏供电系统的安装及售后服务；技术进出口；（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）
经营范围与发行人主营业务的关系	拓展投资主要从事投资管理及节能技术开发服务相关业务，与发行人主营业务无关联

截至本招股意向书签署之日，拓展投资的股东、出资额和出资比例如下：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例
1	袁建华	4,500,000.00	90.00%
2	王婧	500,000.00	10.00%
合计		5,000,000.00	100.00%

拓展投资最近一年及一期的主要财务数据（未经审计）如下：

项目	2019年6月30日	2018年12月31日
总资产（万元）	705.50	718.47
净资产（万元）	507.11	500.45
项目	2019年1-6月	2018年度
营业收入（万元）	-	19.42
净利润（万元）	6.67	-5.79

3、香港洁特

香港洁特的基本情况及股权结构详见本节“七、持有发行人5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”之“（三）持有发行人5%以上股份的其他股东情况”之“1、香港洁特”。

香港洁特最近一年及一期的主要财务数据（未经审计）如下：

项目	2019年6月30日	2018年12月31日
总资产（港元）	10,240,892.21	10,293,800.28
净资产（港元）	2,520,325.52	2,543,989.31
项目	2019年1-6月	2018年度
营业收入（港元）	-	-
净利润（港元）	-23,663.79	2,543,867.31

八、发行人股本情况

本次发行前，公司总股本为 7,500 万股。公司本次公开发行股票数量不超过 2,500 万股，不低于发行后公司总股本的 25%；公司原股东不公开发售股份。

本次发行前后，则公司股本及股东变化情况如下：

（一）本次发行前后的股本情况

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
一、有限售条件流通股		75,000,000	100%	75,000,000	75.0000%
1	袁建华	31,004,617	41.3395%	31,004,617	31.0046%
2	海汇财富	13,721,192	18.2949%	13,721,192	13.7212%
3	香港洁特	12,533,781	16.7117%	12,533,781	12.5338%
4	卓越润都	6,596,727	8.7956%	6,596,727	6.5967%
5	麦金顿	2,556,209	3.4083%	2,556,209	2.5562%
6	李明智	2,110,953	2.8146%	2,110,953	2.1110%
7	汇资投资	2,026,430	2.7019%	2,026,430	2.0264%
8	共青城高禾	1,297,886	1.7305%	1,297,886	1.2979%
9	宁波久顺	1,124,836	1.4998%	1,124,836	1.1248%
10	天泽瑞发	865,258	1.1537%	865,258	0.8653%
11	广开知产	865,258	1.1537%	865,258	0.8653%
12	陈长溪	296,853	0.3958%	296,853	0.2969%
二、社会公众股		-	-	25,000,000	25.0000%
合计		75,000,000	100%	100,000,000	100%

（二）本次发行前后的前十名股东情况

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
1	袁建华	31,004,617	41.3395%	31,004,617	31.0046%
2	海汇财富	13,721,192	18.2949%	13,721,192	13.7212%
3	香港洁特	12,533,781	16.7117%	12,533,781	12.5338%
4	卓越润都	6,596,727	8.7956%	6,596,727	6.5967%
5	麦金顿	2,556,209	3.4083%	2,556,209	2.5562%

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
6	李明智	2,110,953	2.8146%	2,110,953	2.1110%
7	汇资投资	2,026,430	2.7019%	2,026,430	2.0264%
8	共青城高禾	1,297,886	1.7305%	1,297,886	1.2979%
9	宁波久顺	1,124,836	1.4998%	1,124,836	1.1248%
10	天泽瑞发	865,258	1.1537%	865,258	0.8653%
11	广开知产	865,258	1.1537%	865,258	0.8653%
合计		74,703,147	99.6042%	74,703,147	74.7032%

注：天泽瑞发和广开知产并列为公司本次发行前的第十名股东。

（三）发行人前十名自然人股东及其在发行人处任职情况

序号	股东名称	任职情况	发行前		发行后	
			持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
1	袁建华	董事长、首席科学家	31,004,617	41.3395%	31,004,617	31.0046%
2	李明智	无	2,110,953	2.8146%	2,110,953	2.1110%
3	陈长溪	财务总监、董事会秘书	296,853	0.3958%	296,853	0.2969%
合计			33,412,425	44.5499%	33,412,425	33.4125%

（四）发行人国有股份及外资股份情况

1、发行人国有股份情况

天泽瑞发、广开知产的执行事务合伙人均为万联天泽资本投资有限公司，该公司为国有控股企业。根据国资委、财政部、证监会于2018年5月16日联合发布的《上市公司国有股权监督管理办法》（36号令）第78条的规定：国有出资的有限合伙企业不作国有股东认定。因此，天泽瑞发、广开知产持有的公司股权不作国有股东认定。截至本招股意向书签署日，发行人不存在国有股份情况。

2、发行人外资股份情况

发行人股东香港洁特系由发行人实际控制人之一 Yuan Ye James 于2009年12月23日设立，注册地为中国香港。根据广州开发区行政审批局于2019年3月27日核发的《外商投资企业变更备案回执》（编号：穗开商务资备201900194），

香港洁特所持发行人股份为外资股。截至本招股意向书签署日，香港洁特持有发行人 12,533,781 股，占总股本 16.7117%。

（五）最近一年发行人新增股东的持股数量及变化情况

1、最近一年发行人新增股东的持股数量、取得股份的时间、方式、价格和定价依据

截至本招股意向书签署日，最近一年发行人新增股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量 (股)	持股比例	取得股份的时间 及方式	股份价格	定价依据
1	共青城高禾	1,297,886	1.7305%	2018年12月， 公司增资	19.06元/股	市场公开定价，结合公司的资产状况、经营业绩以及未来发展前景，经各方协商确定
2	宁波久顺	1,124,836	1.4998%	2018年12月， 公司增资	19.06元/股	
3	天泽瑞发	865,258	1.1537%	2018年12月， 公司增资	19.06元/股	
4	广开知产	865,258	1.1537%	2018年12月， 公司增资	19.06元/股	
5	陈长溪	296,853	0.3958%	2018年12月， 公司增资	9.53元/股	参考市场价，差额部分做股份支付

2、新增股东的基本情况

（1）共青城高禾

企业名称	共青城高禾中民投资管理合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
成立时间	2017年3月24日
执行事务合伙人	千行资本管理（横琴）有限公司
出资额	5,917万元
注册地址	江西省九江市共青城市私募基金创新园内
主要经营场所	江西省九江市共青城市私募基金创新园内
经营范围	项目投资、投资管理、实业投资
私募基金备案情况	已备案，基金编号：SY5319
私募基金管理人	千行资本管理（横琴）有限公司，基金管理人登记编号：P1064946

共青城高禾的普通合伙人为千行资本管理（横琴）有限公司，基本信息如下：

企业名称	千行资本管理（横琴）有限公司
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
统一社会信用代码	91440400MA4WP0HAXE
成立时间	2017年6月14日
法定代表人	林中原
认缴出资额	1,000万元
注册地址	珠海市横琴新区宝华路6号105室-31604（集中办公区）
经营范围	资产管理、投资管理、股权投资
经营期限	2017年6月14日至无固定期限

(2) 宁波久顺

企业名称	宁波梅山保税港区久顺股权投资合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
成立时间	2016年11月23日
执行事务合伙人	珠海久银股权投资基金管理有限公司
出资额	3,930万元
注册地址	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室A区E0304
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室A区E0304
经营范围	股权投资及相关咨询服务
私募基金备案情况	已备案，基金编号：SCX156
私募基金管理人	珠海久银股权投资基金管理有限公司，基金管理人登记编号：P1001903

宁波久顺的普通合伙人为珠海久银股权投资基金管理有限公司，基本信息如下：

企业名称	珠海久银股权投资基金管理有限公司
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
统一社会信用代码	91440400071916155W
成立时间	2013年6月9日
法定代表人	李安民
认缴出资额	10,000万元
注册地址	珠海市横琴新区宝华路6号105室-20397
经营范围	受托管理股权投资基金企业、从事投资管理及相关咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

经营期限	2013年6月9日至2033年6月9日
-------------	---------------------

(3) 天泽瑞发

企业名称	广州天泽瑞发股权投资中心（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
成立时间	2017年12月13日
执行事务合伙人	万联天泽资本投资有限公司
出资额	1,775万元
注册地址	广州市南沙区丰泽东路106号(自编1号楼)X1301-D3452(自主申报)
主要经营场所	广州市南沙区丰泽东路106号(自编1号楼)X1301-D3452(自主申报)
经营范围	股权投资；企业自有资金投资；企业财务咨询服务
私募基金备案情况	已备案，备案编码：SCT610
私募基金管理人	万联天泽资本投资有限公司，基金管理人登记编号：GC2600011704

天泽瑞发的普通合伙人为万联天泽资本投资有限公司，基本信息如下：

企业名称	万联天泽资本投资有限公司
企业类型	有限责任公司(法人独资)
统一社会信用代码	91440101MA59B5FT05
成立时间	2015年12月16日
法定代表人	李瀛
认缴出资额	100,000万元
注册地址	广州市南沙区海滨路171号南沙金融大厦11楼1101室之一J49房(仅限办公用途)
经营范围	股权投资；受托管理股权投资基金（具体经营项目以金融管理部门核发批文为准）；企业自有资金投资；投资咨询服务；企业财务咨询服务
经营期限	2015年12月16日至无固定期限

(4) 广开知产

企业名称	广州开发区广开知识产权运营投资中心(有限合伙)
企业类型	有限合伙企业
成立时间	2018年03月14日
执行事务合伙人	万联天泽资本投资有限公司
出资额	6,500万元

注册地址	广州市中新广州知识城九佛建设路333号自编814室(自主申报)
主要经营场所	广州市中新广州知识城九佛建设路333号自编814室(自主申报)
经营范围	企业自有资金投资；投资咨询服务
私募基金备案情况	已备案，备案编码：SCP987
私募基金管理人	万联天泽资本投资有限公司，基金管理人登记编号：GC2600011704

广开知产的普通合伙人为万联天泽资本投资有限公司，其基本信息具体详见本节“（3）天泽瑞发”中的披露。

（5）陈长溪

陈长溪的基本情况详见本招股意向书“第五节发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（三）高级管理人员”。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

袁建华持有麦金顿 17.6417%的权益，为麦金顿的普通合伙人，担任麦金顿的执行事务合伙人；Yuan Ye James 为袁建华之子，持有香港洁特 100%的股权；王婧为 Yuan Ye James 的配偶，持有汇资投资 22.7156%的权益，为汇资投资普通合伙人，担任汇资投资的执行事务合伙人。因此，袁建华、香港洁特、麦金顿、汇资投资具有关联关系。

李明智持有海汇财富 2.2858%的权益，为海汇财富的普通合伙人、担任其执行事务合伙人。

天泽瑞发和广开知产分别持有公司 1.1537%的权益，两者的普通合伙人、执行事务合伙人均为万联天泽资本投资有限公司。

除上述关系外，公司其他股东之间不存在关联关系。

（七）公开发售股份情况

本次发行全部为发行新股，不涉及公司股东公开发售股份，不会导致公司实际控制人发生变更，不会导致公司股权结构发生重大变化，对公司治理结构及生产经营不存在重大影响。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

（一）董事会成员

公司本届董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 人，设董事长 1 人。公司现任董事情况如下：

序号	姓名	职位	提名人	选聘情况	任期
1	袁建华	董事长	香港洁特	2017 年第二次临时股东大会	2017-9-15 至 2020-9-14
2	Yuan Ye James	董事	袁建华	2017 年第二次临时股东大会	2017-9-15 至 2020-9-14
3	李彬彬	董事	海汇财富	2017 年度股东大会	2018-5-16 至 2020-9-14
4	华志军	董事	卓越润都	2017 年度股东大会	2018-5-16 至 2020-9-14
5	陈旭东	独立董事	海汇财富	2017 年第二次临时股东大会	2017-9-15 至 2020-9-14
6	文生平	独立董事	海汇财富	2017 年第二次临时股东大会	2017-9-15 至 2020-9-14
7	刘志春	独立董事	袁建华	2019 年第一次临时股东大会	2019-1-15 至 2020-9-14

1、袁建华

袁建华，男，1952 年出生，中国国籍，公民身份号码为 360102195207XXXXXX，无境外永久居留权，中国医科大学医学硕士研究生，南京医学院医学硕士，主管医师（中级职称）。1985 年 12 月至 1992 年 6 月在江西省寄生虫病研究所诊断研究室担任主任，1992 年 7 月至 1997 年 5 月在美国哈佛大学公共卫生学院做访问学者，2001 年 4 月创办洁特有限并担任董事长、总经理、首席科学家，2011 年 5 月至今担任拓展投资执行董事兼总经理，2014 年 10 月至今担任麦金顿执行事务合伙人，2015 年 5 月至今担任拜费尔执行董事兼总经理。2014 年 11 月至今在洁特生物担任董事长、首席科学家。

袁建华先生历任广东省第十届政协特聘委员、广东省海外交流协会第五届理事会理事、广州市海外交流协会第五届理事会名誉理事、广州市侨商会第二届、第五届理事会常务理事等职务。2008 年 5 月，被广州市委统战部、广州市发改委、广州市经贸委、广州市人事局、广州市工商行政管理局、广州市工商业联合会授予“广州市第二届优秀中国特色社会主义事业建设者”；2011 年 12 月，被

广州市委、市政府授予第二届“广州十大优秀留学回国人员”创业奖；2013年12月，被中国留学人员创业园百家企业活动组委会评为“2013中国留学人员创业园十大领军人物”称号。

关于袁建华的创业及技术研发历程以及对公司发展的贡献具体详见本招股意向书“第六节业务与技术”之“六、技术和研发情况”之“（四）核心技术人员及研发人员情况”的相关披露。

2、Yuan Ye James

Yuan Ye James，男，1979年出生，加拿大国籍，护照号码为HG07XXXX，加拿大多伦多大学文科学士。2005年1月至2008年11月在洁特有限担任国际销售经理，2008年12月至2014年11月在洁特有限担任总经理，2009年12月至今在香港洁特担任董事。2014年11月至今在洁特生物担任总经理、董事。Yuan Ye James先生曾任广州市萝岗区第二届政协特聘委员。

关于Yuan Ye James在经营、管理和技术等方面的历程及对公司发展的贡献具体详见本招股意向书“第六节业务与技术”之“六、技术和研发情况”之“（四）核心技术人员及研发人员情况”的相关披露。

3、李彬彬

李彬彬，男，1984年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中南财经政法大学管理学学士，中山大学管理学硕士。2009年11月至2019年1月担任海汇投资投资总监，2018年4月至2019年8月担任广州亦百网络科技有限公司执行董事兼总经理，2019年1月至今担任广州市盈睿资本管理有限公司投资总监。2018年5月至今在洁特生物担任董事。

4、华志军

华志军，男，1969年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共江西省委党校函授学院经济管理专业毕业。1989年12月至2000年9月在江西省贵溪市公安局工作，2000年10月至2005年2月在广东润都药业有限公司担任监察员，2005年3月至2011年3月在广东润泰药业有限公司担任部长，2010年10月至今担任广州碧泉度假村开发有限公司执行董事兼总经理，2011年4月至今在广

州润都集团有限公司历任总裁助理、副总裁。2018年5月至今在洁特生物担任董事。

5、陈旭东

陈旭东，男，1966年出生，中国国籍，无境外永久居留权，厦门大学理学学士，中山大学理学硕士，华南理工大学工学博士。1991年7月至1994年8月在西南师范大学担任讲师，1997年7月至1999年6月在中山大学从事博士后研究，1999年7月至今历任中山大学化学学院讲师、高分子与材料科学系主任、副院长。2017年9月至今在洁特生物担任独立董事。陈旭东先生是中山大学教授、博士生导师、广东省化工协会高分子分会委员、广东省橡胶协会理事、广州市化工协会副理事长。

6、文生平

文生平，男，1966年出生，中国国籍，无境外永久居留权，华南理工大学工学博士。1991年6月至1998年10月在华中科技大学（原“华中理工大学”）担任讲师，1998年11月至今在华南理工大学机械与汽车工程学院担任教授。2017年9月至今在洁特生物担任独立董事。

7、刘志春

刘志春，男，1972年出生，中国国籍，无境外永久居留权，湖南财经专科学校财政专业毕业，注册会计师。1994年10月至1999年6月在衡南会计师事务所担任注册会计师，1999年7月至2000年8月任衡南三联会计师事务所合伙人，2000年8月至2006年2月任海南从信会计师事务所注册会计师，2006年3月至2007年2月任深圳计恒会计师事务所合伙人，2007年3月至2008年5月任深圳财智会计师事务所合伙人，2008年6月至2015年7月任深圳亚太国邦会计师事务所（普通合伙）合伙人，2015年8月至今任深圳鹏盛会计师事务所（特殊普通合伙）部门经理。2012年8月至2017年11月间曾连续两届担任江苏广信感光新材料股份有限公司独立董事职务。2019年1月至今在洁特生物担任独立董事。

（二）监事会成员

公司本届监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 人，设监事会主席 1 人。公司现任监事情况如下：

序号	姓名	职位	提名人	选聘情况	任期
1	姚俊杰	监事会主席	袁建华	2017 年第二次临时股东大会	2017-9-15 至 2020-9-14
2	李慧伦	监事	袁建华	2017 年第二次临时股东大会	2017-9-15 至 2020-9-14
3	吴志义	职工代表监事	职工代表大会	2017 年第一次职工代表大会	2017-9-15 至 2020-9-14

1、姚俊杰

姚俊杰，男，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，山西医科大学医学学士，高级企业培训师。1997 年 3 月至 2001 年 12 月在山西省交口县疾病预防控制中心任医师，2002 年 1 月至 2014 年 11 月在洁特有限担任销售经理，2014 年 12 月至 2019 年 2 月担任洁特生物销售经理，2019 年 3 月至今担任洁特生物培训经理。2014 年 11 月至今在洁特生物任监事会主席。

2、李慧伦

李慧伦，女，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，河南科技学院生物技术专业学士，山东理工大学理学硕士，中级工程师职称。2006 年 10 月至 2008 年 8 月在河南中杰药业有限公司担任工段技术员，2010 年 9 月至 2011 年 5 月在山东省生物研究所担任助理研究员，2011 年 6 月至 2014 年 11 月在洁特有限担任研究员，2014 年 11 月至今在洁特生物担任研发中心副主任、监事。

关于李慧伦的技术研发历程以及对公司发展的贡献具体详见本招股意向书“第六节业务与技术”之“六、技术和研发情况”之“（四）核心技术人员及研发人员情况”的相关披露。

3、吴志义

吴志义，男，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，安徽合肥工业大学工商管理专业学士。1997 年 10 月至 2001 年 12 月在东莞万泰电线电缆有限公司担任品保部长，2001 年 12 月至 2008 年 5 月在广东中山市显达塑胶制品有

限公司担任工厂经理，2008年8月至2010年10月在广东中山市新泰电业有限公司担任工厂经理，2011年12月至2012年12月在广东佛山市星徽精密制造股份有限公司担任生产二部经理，2013年3月至2014年11月在洁特有限担任生产部长，2014年12月至2015年9月担任洁特生物生产部部长，2015年9月至今担任洁特生物运营总监。2014年11月至今在洁特生物担任职工代表监事。

（三）高级管理人员

公司高级管理人员包括总经理、副总经理、总工程师、财务总监和董事会秘书，公司高级管理人员共4名。公司现任管理人员情况如下：

序号	姓名	职务	选聘情况	任职期间
1	Yuan Ye James	总经理	第二届董事会第一次会议	2017-9-15 至 2020-9-14
2	胡翠枝	副总经理	第二届董事会第一次会议	2017-9-15 至 2020-9-14
3	方想元	总工程师	第二届董事会第一次会议	2017-9-15 至 2020-9-14
4	陈长溪	财务总监、 董事会秘书	第二届董事会第五次会议	2018-4-26 至 2020-9-14

1、Yuan Ye James

Yuan Ye James，具体内容详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”的相关披露。

2、胡翠枝

胡翠枝，女，1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，华南理工大学会计学学士，中级会计师职称。1997年9月至1999年9月在安徽高山药业有限公司担任技术员，1999年10月至2001年7月在重庆赛诺生物药业股份有限公司担任技术员，2001年7月至2014年11月在洁特有限历任质检部技术员、行政人事部部长、物流部部长，2014年11月至今在洁特生物担任副总经理兼物流部部长。

3、方想元

方想元，男，1972年出生，中国国籍，无境外永久居留权，江西省轻工业学校塑料成型工艺专业毕业，中级工程师职称。1995年8月至1996年5月在江

西腾飞实业集团有限公司担任生产科科员，1996年6月至1997年6月在广州宝洁有限公司担任工艺设计员，1997年7月至2001年3月在广州新樱精密制品有限公司担任产品工程师，2001年4月至2014年11月在洁特有限担任工程部部长，2014年11月至今在洁特生物担任总工程师、工程部部长、研发中心主任。

关于方想元的技术研发历程以及对公司发展的贡献具体详见本招股意向书“第六节业务与技术”之“六、技术和研发情况”之“（四）核心技术人员及研发人员情况”的相关披露。

4、陈长溪

陈长溪，男，1971年出生，中国国籍，无境外永久居留权，厦门大学会计专业本科学历，注册会计师。1990年7月至1996年10月在福建漳平水泥厂历任会计、财务经理，1996年10月至2003年5月在漳平正中会计师事务所任经理、合伙人，2003年5月至2005年8月在海南从信会计师事务所担任经理，2005年8月至2009年2月在信永中和会计师事务所广州分所担任经理，2009年2月至2011年4月在广东世纪正鑫生物科技有限公司担任财务总监，2011年4月至2017年10月在江苏广信感光新材料股份有限公司担任财务总监，2018年4月至今在洁特生物担任财务总监、董事会秘书。

（四）核心技术人员

1、核心技术人员认定标准

公司核心技术人员的认定依据主要包括公司技术负责人、研发负责人、主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人、主要技术标准起草者，同时考虑其在公司研发体系下各职能模块中的职位贡献。

2、核心技术人员简介

（1）袁建华

袁建华，具体内容详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”的相关披露。

(2) Yuan Ye James

Yuan Ye James，具体内容详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”的相关披露。

(3) 方想元

方想元，具体内容详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（三）高级管理人员”与“第六节业务与技术”之“六、技术和研发情况”之“（四）核心技术人员及研发人员情况”的相关披露。

(4) 李慧伦

李慧伦，具体内容详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（二）监事会成员”与“第六节业务与技术”之“六、技术和研发情况”之“（四）核心技术人员及研发人员情况”的相关披露。

(5) 张勇

张勇，男，1975年出生，中国国籍，无境外永久居留权，西北工业大学工学学士，华南理工大学工学硕士。1998年7月至2002年9月在广州飞机维修工程有限公司担任维修工程师，2005年7月至2008年7月在莱茵技术监督服务(广东)有限公司担任资深项目工程师，2008年8月至2011年3月在深圳天祥质量技术服务有限公司广州分公司担任项目工程师，2011年4月至2014年1月在广州三瑞医疗器械有限公司担任质量经理，2014年1月至2014年11月在洁特有限担任质量部部长，2014年11月至今在洁特生物担任质量部部长。

关于张勇的技术研发历程以及对公司发展的贡献具体详见本招股意向书“第六节业务与技术”之“六、技术和研发情况”之“（四）核心技术人员及研发人员情况”的相关披露。

(五) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

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

姓名	公司职务	兼职单位名称	兼职职务	兼职单位与公司的关系
袁建华	董事长、首席科学家	麦金顿	执行事务合伙人	发行人股东
		拓展投资	执行董事、总经理	发行人实际控制人兼任执行董事、总经理的企业
		拜费尔		发行人子公司
Yuan Ye James	董事、总经理	香港洁特	董事	发行人股东
李彬彬	董事	广州市盈睿资本管理有限公司	投资总监	发行人董事兼任投资总监的企业
华志军	董事	广州润都集团有限公司	副总裁	发行人董事兼任副总裁的企业
		广州碧泉度假村开发有限公司	执行董事、总经理	发行人董事兼任执行董事、总经理的企业
		广东润恒投资控股有限公司	监事	发行人董事兼任监事的企业
		珠海润都制药股份有限公司	监事会主席	发行人董事兼任监事会主席的企业
		广州祈福文化传播有限公司	监事	发行人董事兼任监事的企业
		广东盛世润都股权投资管理有限公司	监事	发行人董事兼任监事的企业
		广州狼旗网络科技股份有限公司	董事	发行人董事兼任董事的企业
		广州弘武太极体育发展有限公司	执行董事、总经理	发行人董事兼任执行董事、总经理的企业
陈旭东	独立董事	新丰县南粤化工新材料研究院有限公司	监事	发行人董事兼任监事的企业
刘志春	独立董事	深圳鹏盛会计师事务所（特殊普通合伙）	部门经理	发行人独立董事兼任部门经理的企业
		亚太鹏盛税务师事务所股份有限公司	合伙人	发行人独立董事兼任合伙人的企业
		深圳市从信企业管理咨询有限公司	执行董事、总经理	发行人独立董事兼任执行董事、总经理的企业

除上述情况外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他兼职情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系情况

截至本招股意向书签署日，除袁建华与 Yuan Ye James 为父子关系外，本公司其他董事、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。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议及履行情况

本公司高级管理人员与核心技术人员均与公司签订了《劳动合同》，《劳动合同》、《公司章程》中明确了任职责任与义务、辞职规定及离职后的持续义务。

本公司核心技术人员与本公司签订了《保密及非竞争协议》，自加入本公司起遵守公司的保密规章、制度，并在任职期间和离职后履行与其工作岗位相应的保密职责。

报告期内，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作出的承诺均正常履行，不存在违约情形。

十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年内变动情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况

1、董事变动情况

2014年9月12日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举袁建华、Yuan Ye James、向阳、付胜春、陈旭东、杨德懋、黄静为公司董事，组成公司第一届董事会。

由于公司第一届董事会届满，公司于2017年9月15日召开2017年第二次临时股东大会，同意杨德懋不再担任第二届董事会独立董事，并增补文生平为第二届董事会独立董事。

2018年5月16日，公司召开2017年度股东大会，同意付胜春、向阳辞去公司董事职务，并增补李彬彬、华志军为公司董事。

2019年1月15日，公司召开2019年第一次临时股东大会，同意黄静辞去公司独立董事职务，并选举刘志春为公司独立董事。

2、监事变动情况

最近两年，公司监事无变动。

3、高级管理人员变动情况

2014年9月12日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任饶友孙为公司财务总监兼董事会秘书，任期自本次会议通过之日起至第一届董事会任期届满之日止。

2017年9月15日，公司召开第二届董事会第一次会议，聘任饶友孙为公司财务总监兼董事会秘书，任期自本次会议通过之日起至第二届董事会任期届满之日止。

2018年4月26日，公司召开第二届董事会第五次会议，同意饶友孙辞去公司财务总监兼董事会秘书职务，并聘任陈长溪为公司财务总监兼董事会秘书，任期自公司董事会审议通过之日起至第二届董事会届满为止。

4、核心技术人员变动情况

公司原核心技术人员陈勇于2015年4月13日加入公司，2017年10月18日因个人原因离职。除上述人员变动外，近两年内公司无其他核心技术人员发生变动的情况，公司核心技术人员稳定。

(二) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动原因及对公司的影响

报告期内，公司共发生3次董事会成员变动，其中杨德懋由于其本人在外地居住工作，日常工作繁忙，第一届董事会任期届满后不再续任公司独立董事，公司股东补选了文生平继任其独立董事职务；付胜春、向阳分别系公司股东海汇财富及卓越润都委派的董事，担任公司董事期间，两人因个人原因分别从海汇财富和卓越润都离职，一并辞任公司董事职务，海汇财富和卓越润都分别重新向公司委派了李彬彬和华志军担任公司董事；黄静因在外地居住工作，日常工作繁忙，因履行公司独立董事职务需花费较大时间成本，故辞任了发行人独立董事职务，公司股东补选了刘志春继任其独立董事职务。上述董事离职后，公司均及时召开了股东大会补选新任董事，保障了董事会的正常运作，因此，报告期内公司董事的变动未对发行人的生产经营造成重大影响。

报告期内，公司高级管理人员共发生1次变动，即饶友孙于2018年4月因其个人身体原因辞任了公司董事会秘书及财务总监的职务，公司于第二届董事会

第五次会议及时聘请陈长溪接任该职务。接任人员陈长溪具有上市公司董事会秘书兼财务总监工作经验，具备专业胜任能力。因此，报告期内公司高级管理人员的变动未对发行人的生产经营造成重大影响。

报告期内，公司核心技术人员共发生 1 次变动，即陈勇因其家庭原因辞任了公司研发中心副主任职务，该职务由 2011 年入职并持续在公司担任研发人员的李慧伦接任。由于陈勇在公司任职时间较短（仅两年半），且接任人员李慧伦系由公司内部培养产生，熟悉公司的经营管理、业务特点、核心技术，适应公司业务长期发展及技术持续研发的需要，同时具备专业胜任能力。因此，报告期内公司核心技术人员的变动未对发行人的生产经营造成重大影响。

综上，报告期内董事、高级管理人员及核心技术人员的变动均属于公司生产经营过程中正常的调整、补充，且均履行了相关的程序。上述人员的变动不会对公司的生产经营活动产生重大影响。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况如下：

姓名	职务	被投资企业名称	出资额/ 持股数 (万元/ 万股)	出资比例/ 持股比例
袁建华	董事长、首席 科学家	麦金顿	215.8705	17.64%
		拓展投资	450.0000	90.00%
Yuan Ye James	董事、 总经理	香港洁特	0.0001 (港元)	100.00%
李彬彬	董事	广州酷窝互联网科技 股份有限公司	2.5397	0.15%
		新余高新区恒鑫创富 投资管理中心(有限合 伙)	5.0000	14.29%
		广州酷创投资合伙企 业(有限合伙)	0.0017	0.17%
		广州弘亚数控机械股 份有限公司	0.3000	0.0022%
华志军	董事	深圳弘武太极文化传 播有限公司	20.0000	2.00%

姓名	职务	被投资企业名称	出资额/ 持股数 (万元/ 万股)	出资比例/ 持股比例
陈旭东	独立董事	新丰县南粤化工新材料研究院有限公司	100.0000	20.00%
文生平	独立董事	广州聚满特投资有限公司	7.5000	2.50%
刘志春	独立董事	亚太鹏盛税务师事务所股份有限公司	25.0000	0.50%
		深圳市从信企业管理咨询有限公司	50.0000	100.00%
姚俊杰	监事会主席	麦金顿	93.9000	10.30%
李慧伦	监事	麦金顿	22.2300	1.81%
吴志义	职工代表监事	麦金顿	10.2000	1.12%
胡翠枝	副总经理	麦金顿	102.0000	11.19%
方想元	总工程师	麦金顿	102.0000	11.19%
陈长溪	财务总监兼董事会秘书	江苏广信感光新材料股份有限公司	43.4000	0.22%
张勇	核心技术人员	麦金顿	51.0000	5.60%

注：由公司独立董事陈旭东持股 22.00%的广州市多普化工材料有限公司已于 2004 年 10 月 14 日被吊销营业执照。

上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资的企业与公司不存在利益冲突。

十三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况

(一) 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发行人股份情况

1、直接持股情况

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

姓名	所任职务或关联关系	直接持股数量（股）	直接持股比例
袁建华	董事长、首席科学家	31,004,617	41.3395%
陈长溪	财务总监、董事会秘书	296,853	0.3958%

2、间接持股情况

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

姓名	所任职务或关联关系	间接持股主体	间接持股比例
袁建华	董事长、首席科学家	麦金顿	0.6013%
Yuan Ye James	董事、总经理	香港洁特	16.7117%
胡翠枝	副总经理	麦金顿	0.3814%
方想元	总工程师	麦金顿	0.3814%
姚俊杰	监事会主席	麦金顿	0.3512%
李慧伦	监事	麦金顿	0.0616%
吴志义	职工代表监事	麦金顿	0.0381%
张勇	核心技术人员	麦金顿	0.1907%
王婧	Yuan Ye James 之配偶	汇资投资	0.6138%

注：间接持股比例是根据各自然人在间接持股主体的持股比例和间接持股主体在发行人的持股比例相乘得到。

(二) 上述人员持有发行人股份质押、冻结或发生诉讼纠纷情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有的发行人股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷情况，亦不存在其他争议情况。

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

(一) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成、确定依据及所履行的程序

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由基本工资、绩效奖金及相关福利补贴构成。其中，董事、监事的薪酬由股东大会决议通过，高级管理人员的薪酬由董事会决议通过，均按照股东大会、董事会的议事规则履行相关程序。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期内薪酬总额占发行人利润总额的情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额占各期公司利润总额的比例情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
薪酬总额（万元）	132.08	330.17	276.37	210.99
占利润总额比例（%）	4.60	5.39	5.89	6.95

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年度从发行人处领取薪酬情况

2018年，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况如下：

姓名	职务	是否在本公司领薪/津贴	薪酬/津贴总额(万元)
袁建华	董事长、首席科学家、 核心技术人员	是	37.00
Yuan Ye James	董事、总经理、 核心技术人员	是	75.43
向阳	原董事	是	0.33
付胜春	原董事	是	0.33
李彬彬	董事	是	0.67
华志军	董事	是	0.67
陈旭东	独立董事	是	2.40
文生平	独立董事	是	2.40
刘志春	独立董事	否	0.00
黄静	原独立董事	是	2.40
姚俊杰	监事会主席	是	23.69
李慧伦	监事、核心技术人员	是	30.43
吴志义	职工代表监事	是	26.51
胡翠枝	副总经理	是	24.94
方想元	总工程师、核心技术人员	是	30.44
饶友孙	原财务总监、董事会秘书	是	8.58
陈长溪	财务总监、董事会秘书	是	38.33
张勇	核心技术人员	是	25.62

注：刘志春系发行人于2019年第一次临时股东大会增补的独立董事，2018年未在发行人任

职，因此当年未在发行人处领取独立董事津贴。

除上述薪酬外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在从公司其他关联企业领取薪酬的情况，未在公司及公司的关联方享受其他待遇和退休金计划。

（四）发行人股权激励情况

截至本招股意向书签署日，公司不存在正在执行的对董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、员工相关的股权激励及其他相关制度。

十五、发行人员工情况

（一）员工人数及构成情况

1、员工人数及报告期内变化情况

最近三年及一期，公司合并口径员工人数分别为：200人、221人、249人和530人。由于境外客户业务订单持续增多，为保证公司产品质量的稳定性，公司经综合评估对生产模式进行了调整，自2019年3月起终止了劳务服务采购，以招募自有员工替代，因此公司员工人数在最近一期增幅较大。

2、员工专业结构

截至2019年6月30日，发行人（含子公司）员工专业结构情况如下：

类别	人数	比例
研发技术人员	55	10.38%
销售人员	38	7.17%
生产人员	403	76.04%
行政管理人员	34	6.42%
合计	530	100%

3、按员工受教育程度划分

截至2019年6月30日，发行人（含子公司）员工受教育程度情况如下：

受教育程度	人数	比例
大专及以下	469	88.49%

受教育程度	人数	比例
本科	47	8.87%
硕士及以上	14	2.64%
合计	530	100.00%

4、按员工年龄划分

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人（含子公司）员工年龄情况如下：

年龄	人数	比例
30 岁及以下	250	47.17%
31-40	201	37.92%
41-50	67	12.64%
51 岁及以上	12	2.26%
合计	530	100.00%

（二）发行人社会保险和住房公积金缴纳情况

1、发行人与员工签署劳动合同情况

发行人按照国家 and 地方有关规定，与全体员工签订了劳动合同，员工按照与公司签订的劳动合同享受权利和承担义务。

2、发行人为员工缴纳社会保险和住房公积金的情况

（1）发行人各期为员工缴纳社会保险和住房公积金的情况

报告期各期末发行人及其控股子公司员工总人数及社保公积金缴纳情况如下：

项目		2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
社会保险	企业人数	530	249	221	200
	社保缴纳人数	502	229	211	167
住房公积金	企业人数	530	249	221	200
	公积金缴纳人数	501	228	210	166

截至 2019 年 6 月 30 日，公司购买社会保险人数共 502 人，其中由公司在本本地购买 480 人，22 人为公司外派办事处人员，由公司委托第三方为其在工作所

在地代缴。公司尚有 28 名员工未缴纳社会保险的原因如下：9 人为退休返聘人员不需要缴纳；17 人为新入职或离职人员当月未购买社保；1 人为兼职人员；1 人因自行缴费购买导致公司无法为其重复购买。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司购买住房公积金人数共 501 人，其中由公司在本地购买 479 人，22 人为公司外派办事处人员，由公司委托第三方为其在工作所在地代缴。公司尚有 29 名员工未在公司缴纳住房公积金的原因如下：9 人为退休返聘人员不需要缴纳；17 人为新入职或离职人员当月未购买社保；1 人为兼职人员；2 人为外国国籍无法购买。

（2）发行人关于社会保险和住房公积金方面的守法情况

根据广州市黄埔区人力资源和社会保障局、广州市开发区人力资源和社会保障局出具的证明，发行人及其子公司拜费尔报告期内无违反现行劳动和社会保障法律法规的情形，也没有因违反劳动和社会保障法律法规而受到行政处罚的情形；根据广州市黄埔区社会保险基金管理中心出具的证明，发行人及其子公司拜费尔报告期内未发现欠缴社保费及接到发行人及其子公司拜费尔的员工有关社保事项的投诉的情形。

第六节 业务与技术

一、主营业务、主要产品及变化情况

(一) 主营业务与主要产品情况

1、主营业务情况

公司是主要从事细胞培养类及与之相关的液体处理类生物实验室一次性塑料耗材研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品包括生物培养和液体处理两大类生物实验室一次性塑料耗材，并配有少量试剂、小型实验仪器等，涉及 700 余种产品。

公司生物培养类产品可以满足多种类、不同规模的细胞培养要求，细胞培养板、瓶、皿等提供细胞生长繁殖的空间及培养表面；液体处理也是细胞培养的重要环节之一，公司液体处理类产品主要包括移液管、离心管、过滤器、冻存管和吸头等。离心管、过滤器等用于细胞培养后功能产物的分离与纯化操作；冻存管用于细胞及菌株的保存；移液管用于细胞培养过程液体的转移；微量吸头、酶标板、PCR 反应管等产品为免疫学、分子生物学检测的工具；细胞工厂、3D 细胞培养支架、灌流培养装置等用于满足规模化细胞培养的需求。

公司产品的终端客户主要包括高等院校的生物实验室，生命科学、医学等研究机构，卫生防疫系统的各级疾病预防控制中心、检验检疫机构、药品食品监测机构，各级医院及诊所等医疗机构的中心实验室，制药企业，生物科技公司等。

公司自成立以来主营业务未发生变化。

2、主要产品

公司主要产品为生物实验室一次性塑料耗材，分为生物培养类、液体处理类和其他类别。

(1) 生物培养类

细胞培养是生物技术研究的核心和基础环节。生物培养类产品为公司主要产品。细胞培养板、瓶、皿等器皿作为细胞生长和繁殖的空间及培养表面，不同种

类的细胞对生长表面特性要求不同。

①公司将掌握的高分子材料改性技术应用于各种培养器皿中，可以满足不同种类细胞体外培养的要求

贴壁型细胞体外培养需要培养表面具有亲水性，公司对细胞培养板瓶皿系列产品的培养表面进行亲水改性，亲水接触角达到 30 至 40°，可满足大部分细胞的生长要求；贴壁细胞中的神经原细胞、干细胞、原代细胞，对体外培养表面的亲水性要求更高，公司超亲水细胞培养表面制备技术使培养表面亲水接触角稳定在 10° 以下，满足上述细胞的贴壁培养需要。

传统的细胞收获方式包括酶解法和机械法，但此二法均在某种程度损伤细胞表面膜蛋白，使细胞结构完整性受到破坏，导致细胞信号交换、抗体、抗原识别等功能受到影响。细胞治疗和干细胞培养技术的应用，对细胞的完整性提出了更高要求。公司自主研发温度敏感性细胞培养表面制备关键技术制备的相关温敏性细胞培养器皿，利用温敏材料对温度的敏感性，通过温度控制实现细胞无损伤性自动脱落。

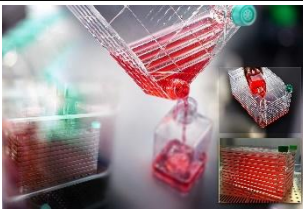
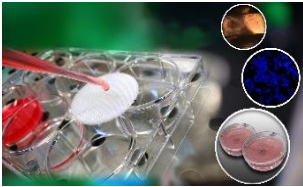
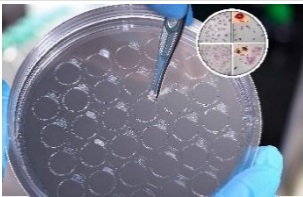

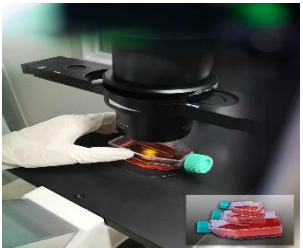

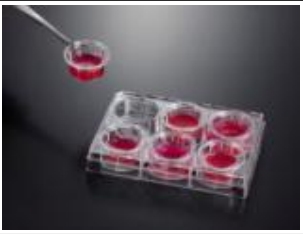

公司可根据客户的不同需求，提供具有不同性能的细胞培养器皿。





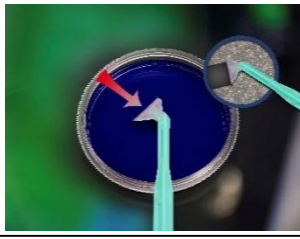
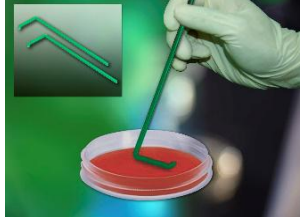
②高通量细胞培养器（细胞工厂）和 3D 细胞培养支架为公司自主研发的个性化细胞培养装置

高通量细胞培养器设计用于大规模细胞培养以及生物制品的生产，例如疫苗、单克隆抗体、病毒包装等生物制品的生产；高通量细胞培养器系统可以节省大规模细胞培养所需的时间、空间和人力，最大程度降低污染风险，不仅适用于科学研究和实验室规模生产，还可以满足小、中式工业生产。

3D 细胞培养支架可以最大限度模拟细胞在动物及人体内的三维结构，提供理想的细胞间相互作用环境，3D 细胞培养支架的培养面积是相应 2D 平面细胞产量的 4-5 倍，节省空间和材料，大幅地提高细胞培养的效率和产率；是细胞三维培养、细胞间相互作用机理、细胞免疫治疗、干细胞治疗，以及药物筛选研究和细胞药生产等的理想工具。

公司生物培养类主要产品如下图所示：

产品名称	产品图片	用途
高通量细胞培养器（细胞工厂）		用于大规模细胞培养或工业批量生产，如疫苗，单克隆抗体或者制药工业细胞药生产等。产品有1层、2层、5层、10层等
3D 细胞培养支架		用于细胞三维培养、细胞间相互作用机理、细胞免疫治疗、干细胞治疗，以及药物筛选研究和细胞药生产等。产品可与6、12、24孔培养板和3.5cm、6.0cm、7.0cm培养皿等不同规格培养装置配套使用
细胞爬片培养皿		用于实现同条件下开展多因素、多指标、多层次体外研究细胞培养实验。产品有8mm和10mm两种规格直径及12、18、32、45四种不同个数的爬片数量
细胞培养板		用于细胞和培养中期实验条件摸索和优化实验，包括4孔、6孔、12孔、24孔、48孔、96孔、384孔平底和96孔U型底；还有超亲水处理细胞培养板系列
细胞培养瓶		用于中等规模细胞和组织培养的容器，有密封盖和滤膜盖两种款式，包括25ml、50ml、250ml、600ml和850ml五种容量规格；还有超亲水处理细胞培养瓶系列
细胞培养皿		用于微生物或细胞培养的实验室器皿，由一个平面圆盘状的底和一个盖组成。包括18mm、35mm、60mm、70mm、90mm、100mm、150mm七种规格；还有超亲水处理系列
PET 聚酯膜细胞嵌入皿		用于模拟体内环境以培养某些特殊的细胞系及观察细胞状态和细胞层形成，用于进行运输、吸收和分泌等细胞功能的研究。产品有六种不同的孔径，三种不同结构及聚碳脂膜和聚酯膜两种不同的材质膜
玻底培养皿		用于高分辨活细胞成像及细胞生物学显微成像分析的研究，包括活细胞成像观测、活细胞荧光成像分析以及免疫荧光染色等的研究使用。产品有15mm和20mm两种孔径，玻璃的厚度为0.13-0.17mm

产品名称	产品图片	用途
细胞过滤筛		用于器官培养、组织转运、组织切片或移植，也适用于干细胞和原代细胞过滤，常与流式细胞仪配套使用，是流式细胞分选实验的良好选择。产品有 40 μ m、70 μ m 和 100 μ m 三种规格
三角瓶		用于悬浮细胞或者细菌培养，培养基配制、混合及储存。产品有 125ml、250ml、500ml 及 1,000ml 四种不同容量
细胞培养管		用于组织培养、细菌培养，临床样品、粉末或液体样品的存储，作为多种分子生物学测试用，如 Elisa 实验、RIA 分析实验及流式细胞测试用的耗材。包括 4ml、5ml、8ml、14ml 四种不同容量，且管底类型有圆底和锥形底两种，盖具有密封盖及塞盖两种
生物反应管		用于需要无菌条件与自由气体交换的悬浮哺乳动物细胞和微生物的培养。产品包括 15ml 和 50ml 两种容量规格，且管底类型有圆锥底和可立式底两种
细胞刮刀		用于实验室以机械方式从培养容器中收获贴壁细胞。产品有刮式型和扒式型两种，刀片的宽度有 2.0cm 和 3.0cm 两种，总长度有 25cm 和 39cm 两种长度可选，适用于各种培养器具
细胞铲刀		用于实验室收集细胞，具有极好的韧性，保证在收集细胞过程中保护细胞。产品包括 2.5mm 及 9.0mm 两种不同宽度，且形状有弯钩式和铲刀式
细胞推板		用于把细胞或细菌均匀分布生长在培养皿和培养板表面。产品有单支包装及多支包装等

(2) 液体处理类






液体处理是生物实验中的必备环节，也是细胞培养的基础环节之一。


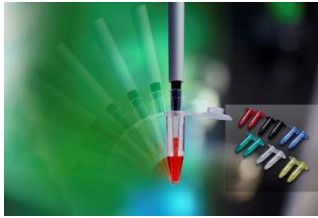
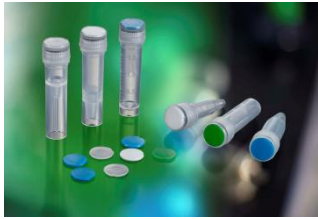
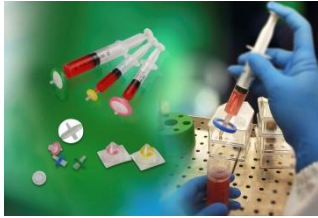
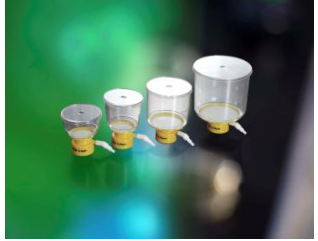

移液管用于细胞培养过程液体的转移，离心管、过滤器等用于细胞培养后功


能产物的分离与纯化操作，冻存管用于细胞及菌株的保存，超疏水吸头等产品为免疫学、分子生物学检测的工具。

公司自主研发的超疏水表面制备关键技术加工出超疏水吸头，通过高分子材料技术对产品表面进行改性处理实现特定用途，接触角可达 150° 以上，微量移液精确度可达 2.2%，公司移液管容量校准率在 $\pm 2\%$ 之内，每种规格移液管均带自有知识产权的滤芯过滤塞，可最大量的减少液体于管壁的黏附，提高取样的准确性。公司可根据客户的不同需求，提供具有不同性能和型号的细胞培养器皿。

液体处理类的主要产品如下图：


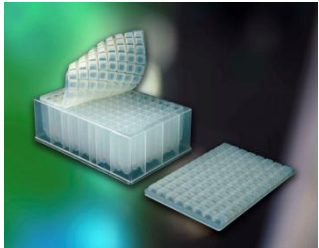

产品名称	产品图片	用途
血清移液管		用于准确量取或转移一定体积的液体；产品有 1.0ml、2.0ml、5.0ml、10.0ml、25.0ml、50.0ml、100.0ml 七种规格
血清移液短管		用于对有限的窄小空间里液体量取和转移处理操作，产品有 5ml、10ml 和 25ml 三种规格
抽吸移液管		用于量取定量液体和真空抽吸，产品有 1.0ml、2.0ml、5.0ml、10.0ml、25.0ml、50.0ml、100.0ml 七种规格
超疏水吸头		用于含去垢剂等生物学样品和一些溶剂的操作，如 SDS、Tween TritonX-100 等。产品有 10ul、20ul、100ul、200ul、300ul、1000ul 及 1000ul 加长七种规格
离心管		用于实验操作中样品的分离，能够满足生物分析级要求，产品有 15ml、50ml 两种容量规格和圆锥底、可立式底两种管底类型

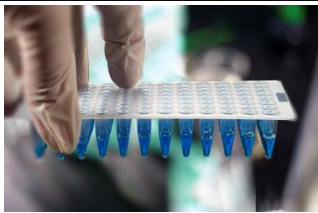
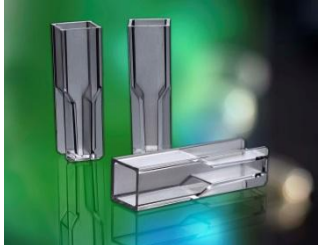
产品名称	产品图片	用途
锥形离心管		用于大容量生物样品的分离和制备，可满足生物分析级要求。产品有 225ml 和 250ml 两种型号
微量离心管		用于样品储存、运转和离心，锯齿密封盖设计有效保障高速离心，高温灭菌后仍保持良好透明度，可承受-80℃~121℃温度范围，包括 0.5ml、1.5ml、2.0ml 和 5.0ml 四种规格
冻存管		用于细胞和组织长期低温冷藏，能够耐受-80℃低温环境，根据底部形状可分为圆锥底和可立式底两种类型，包括 0.5ml、1.5ml、1.8ml 和 5.0ml 四种规格
针头式过滤器		用于样品预滤，实验室生物流体、培养基和媒介添加剂的除菌过滤，为实验室常规使用的小体积样品的过滤处置装置，与一次性注射器配套使用，包括 13mm、25mm、30mm 三种直径规格和六种滤膜类型
真空式过滤器		用于组织培养液和其他实验室培养液的大量过滤，提供真空过滤环境避免液体受到污染，根据膜孔径范围分为 0.1μm、0.22μm 和 0.45μm 三种规格
过滤器上杯		用于开放、封闭或持续流动的组织培养液和其他液体溶液过滤的容器，根据过滤膜的种类不同分为 MCE、NYLON、PVDF、PES 和 CA 五种类型
管式过滤器上杯		用于组织培养液和其他实验室流体溶液过滤，可直接以无菌的离心管保存，有效减少了溶液过程，提高效率。产品有 PES、CA、PVDF、MCE、Nylon 五种膜类型，膜孔径有 0.22μm 及 0.45μm 两种类型

产品名称	产品图片	用途
培养液瓶		用于存放和配制多种实验室用液，如：培养液、血清、试剂等
培养基方瓶		用于存放和配制多种实验室液，如：培养液、血清、试剂等。产品有 150ml、250ml、500ml、1,000ml 四种规格，消毒及不消毒等多种包装方式

(3) 其他类别

其他系列产品大致包括酶标板、深孔板、储液槽、加样槽、PCR 管、PCR 板、比色皿、发光板、托盘、试剂、培养基、手套等，主要产品如下图：

产品名称	产品图片	用途
酶标板		用于酶联免疫吸附试验以及医学临床诊断，是安全、可靠的有效载体，根据表面处理后蛋白结合能力分为高结合力酶标板和中结合力酶标板
深孔板		用于极性有机溶液、酸性和碱性溶液等实验室液体的贮存，根据底板材质不同可分为 U 型底板和密封膜两种类型
储液槽		用于大多数极性有机溶液、酸性和碱性溶液等实验室液体的储存

产品名称	产品图片	用途
一次性 PCR 管		用于实验室离心过程的液体取样
比色皿		用于实验室比色分析时的容器，适用于大多数极性有机溶液和弱酸弱碱环境

(4) 仪器设备类

仪器设备类产品主要包括微量移液器、个性化微型离心机、微孔板摇床等，主要产品如下图所示：

产品名称	产品图片	用途
微量移液器		用于精度要求较高的生物实验，在一定容量范围内可随意调节的精密取液装置，其量程范围涵盖 0.1 μ l 到 1000 μ l 之间
个性化微型离心机		用于快速微量离心、微量过滤和 PCR 排管离心。产品设有数字显示器的微处理器控制电动离心设备，内设 8 管密闭性转子，能够实现直接控制、分离，最大容量 8 \times 2 ml，最大转数 6,000 rpm (2,000g)
微孔板摇床		用于免疫分析和一般微板摇床。产品可以通过轨道振动来处理微孔板和微型管的电动设备，可通过 USB 连线实现远程控制，可根据需要设置摇动速度。设备的振动转数范围：300 到 1,800rpm，轨道直径为 2 毫米

产品名称	产品图片	用途
迷你涡旋混合器		用于实验室溶液混合，可根据需要设置混合转速

3、发行人主要产品在终端客户开展生物实验中发挥的作用及重要性

(1) 发行人主要产品是实验室用品三大组成部分之一，在生命科学研究中具有广泛的应用，为生命科学研究与实验中需要的重要材料

生命科学研究除了需要研究人员参与及研究对象（样品）外，还有赖于各种研究工具及用品。生物实验室研究工具及用品主要包括实验室仪器设备、试剂和实验室耗材三大类。根据沙利文研究报告，生物实验室一次性塑料耗材是生物实验室用品三大组成部分之一，其市场份额占实验室用品市场份额的 28% 以上。

生物实验室一次性塑料耗材，尤其是高端耗材广泛应用于对配套耗材精密性要求较高的实验（如细胞学、蛋白质、基因、分子生物、动物胚胎工程和酶学等），对实验结果具有直接影响。

(2) 发行人主要产品在终端客户开展生物实验中发挥的作用及重要性说明

发行人的生物实验室一次性塑料耗材产品在终端客户开展生物实验中发挥的作用及重要性具体表现为：发行人的普通亲水型产品可以满足 80% 的细胞培养要求，为相关实验的顺利开展提供保障；发行人的超亲水系列细胞培养产品可解决干细胞、神经元细胞等难养细胞的培养问题，为开展与难养细胞有关的实验提供了有利条件，为需要排除血清干扰条件的实验研究提供了可行的途径；发行人温敏系列产品可以有效保障细胞的完整性，从而达到细胞治疗的要求；公司超疏水吸头产品的精密性对实验数据的准确性、重现性起到直接的作用；公司主要产品的精密性以及良好的质量指标等优势能够为实验结果的准确性和重现性提供保障；发行人的针头式和真空式过滤器产品可满足生物实验室样品过滤需求的多样性；发行人的离心管产品以其良好离心耐受力而得到广泛应用。

4、发行人产品的替代性情况

(1) 从生物实验室耗材材质的发展历史看，发行人同类产品材质经历了由玻璃、陶器向一次性塑料发展的过程

由于玻璃具有天然亲水性，适合于作为细胞体外培养的贴壁表面，因此早期用于细胞培养的实验室耗材多为玻璃器皿。上世纪六十年代左右，欧美发达国家生物实验室开始出现塑料耗材，并逐步替代了大部分玻璃器皿。玻璃器具反复使用，具有明显的弊病和缺陷：一是清洗过程繁琐；二是难以实现彻底清洗，无法避免与再次实验的交叉污染，无法保证实验的准确性和数据的可靠性；三是玻璃和陶瓷器具易碎易破，极易造成实验人员的皮肤破损，进而导致病原物如细菌、病毒的污染和感染。

(2) 塑料为发行人同类产品目前主流材质，在可预见的时间内，被替代的可能性很小

凭借与玻璃等材质相比的优势，以聚苯乙烯（GPPS）、聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）等高分子材料制成的一次性塑料耗材已成为目前发行人同类产品的主流，在可预见的时间内，被替代的可能性很小。

发行人同类产品材质方面未来发展趋势情况如下：随着生物技术应用场景在生物医药和医疗健康领域的拓展，产品的预期用途及应用环境发生改变，相应对产品的理化性能、生物性能等均提出更高要求，产品原料从普通高分子材料逐步转向医用级别高分子材料、可生物降解材料等的更高生物安全标准的方向演变。

但上述可预见的演变方向，并不会改变其属于塑料材质这一属性。

(3) 发行人同类产品未来的发展方向

发行人同类产品对生物医药实验的准确性有着重要作用，对产品可靠性要求较高，因此大部分传统产品如普通细胞培养的板、瓶、皿等，其产品结构、实现形式和功能已在相当长一段时间里保持稳定，对相关产品的更迭更多体现在装置设计、操作友好度方面进行改进型创新。

随着生物技术应用场景在生物医药和医疗健康领域的拓展，未来的产品发展

趋势将沿着两个方向进行：一方面，更高功能化产品不断开发，如更高模拟动物及人体内细胞生长环境的三维（3D）细胞培养产品及装置，大容量全封闭细胞培养装置，全自动化细胞培养装置等等；另一方面，为防止环境污染而发展的、更加环保的可降解高分子材料产品的问世。

发行人从生物医药未来的发展趋势和需要出发，已经在上述两方面取得了初步的成果。发行人研发并已实现销售的 3D 细胞培养装置能够更好地模拟动物及人体内细胞生长环境；发行人的灌流培养装置能够满足大容量全封闭细胞培养和自动化培养的需求；发行人 3D PCL 微载体项目已经完成可降解、无毒性 PCL 打印材料的选型、订制精密打印喷头，挤出结构升级等步骤。

5、主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入分别为 12,378.63 万元、16,673.84 万元、20,541.31 万元及 9,313.24 万元。主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

产品		2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
耗材类	液体处理类	6,145.07	65.98	12,726.19	61.95	10,134.27	60.78	7,540.60	60.92
	生物培养类	2,787.32	29.93	6,892.12	33.55	5,622.49	33.72	3,992.72	32.25
	其他类	359.72	3.86	837.36	4.08	861.31	5.17	806.71	6.52
	小计	9,292.12	99.77	20,455.66	99.58	16,618.08	99.67	12,340.03	99.69
仪器设备类		21.12	0.23	85.66	0.42	55.77	0.33	38.59	0.31
合计		9,313.24	100.00	20,541.31	100.00	16,673.84	100.00	12,378.63	100.00

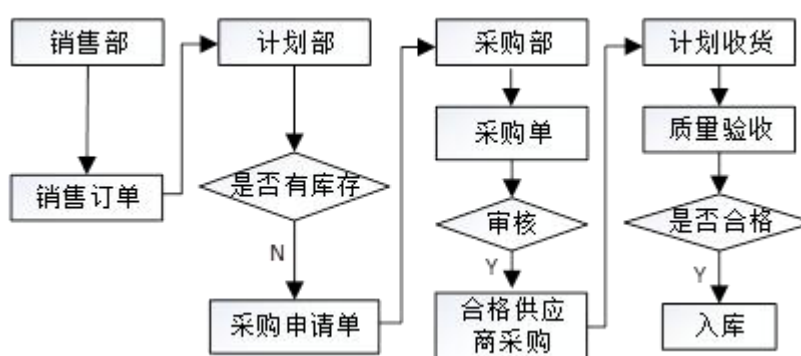
报告期内，公司主营业务收入主要来源于生物实验室一次性塑料耗材类产品的销售，其中以液体处理类产品及生物培养类产品为主，两者合计的业务收入占主营业务收入的比例分别为 93.17%、94.50%、95.50%及 95.91%，是公司最主要的产品系列。

（二）主要经营模式

1、采购模式

（1）原材料采购

公司生产所需的主要原材料为聚苯乙烯（GPPS）、聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）、滤膜等，主要辅助材料包括纸箱、复合膜袋和包装纸等包材。公司采购过程执行 ISO 13485 医疗器械质量管理体系标准，并建立了严格的采购管理制度，主要采购流程如下：



①原材料供应商选取

公司产品主要应用于生物实验领域，对无菌性和精准性要求较高。公司采购部通过收集供应商产品质量、服务、交货期、交货价格等资料，要求有合作意向的供应商填写《原材料供应商基本资料表》，经小批量采购并取得质量部、工程部、采购部评审后，将评选合格的供应商列入《合格供应商名单》，并对合格供应商供货质量、交期、价格、配合度等指标进行年度考核。为更好把控原材料品质，公司逐渐将采购集中于 2~3 家稳定的供应商。

②原材料采购过程

为满足生产经营需要，公司销售部、计划部、采购部采取协同作业的采购模式。销售部接到销售订单后提交 ERP 系统，计划部根据销售订单及库存情况评估采购缺料情况，采购部结合销售部门的需求计划在保证安全库存的情况下进行需求调整，拟定采购计划。

公司经过多年积累建立了原料参数指标数据库，依据大宗商品市场价格行情

走势对塑料颗粒定价，通过供应商对比询价确定最优价格。为降低原材料采购成本，公司根据行业季节性和生产经验对主要原材料价格进行预判并适时调整采购计划，其他材料则根据生产计划进行采购。

报告期内，公司与主要原材料供应商签订了长期战略合作框架协议，重点关注原材料质量稳定性、价格、交货周期，同时参考公开市场价格行情、订单产品特殊要求等因素，建立了稳定的采购体系。

（2）辅助性生产服务采购

公司生产产品主要以自动化生产线为主，除机器外的生产工作，涉及重要性、技术性的工作，如机器操作、品质检查等，由公司的正式员工完成；对于重复性、辅助性、可替代性的简单工作，如产品包装、车间清洁等，公司将其外包给劳务公司完成。双方签订劳务外包合同，约定按照当月完成工作量每月结算劳务外包费。

公司的境外客户多为全球知名的生物实验室用品综合服务商，其对产品的质量要求较为严苛，同时随着业务订单的增多，公司产品的产量规模也在不断上升，这对公司产品质量及稳定性提出了更高的要求。为进一步降低产品质量控制风险，公司经综合评估后，决定对公司的生产模式进行了调整，以招募自有员工生产替代辅助性生产服务采购，自 2019 年 3 月起终止了劳务服务采购。

（3）消毒灭菌外协加工

公司主营产品为生物实验室一次性塑料耗材，对产品的无菌性要求较高，产品包装后须经消毒灭菌处理。公司采用外协加工方式完成该工序，即产品包装完成后运至具有消毒灭菌能力的公司进行辐照消毒，然后运回公司仓库备货。

公司综合外协单位的技术水平、加工经验和运输距离等因素，选取消毒灭菌供应商，同时不定期委派专业技术人员进行现场指导和监督，对加工过程进行全面的跟踪，保证外协消毒灭菌过程符合公司标准。

（4）贴牌采购

为逐步实现实验室整体解决方案的服务目标，公司逐步拓展产品系列，除销

售实验室耗材系列外，还提供部分试剂和小型实验设备的销售。除耗材系列为公司自产产品外，试剂和小型实验设备采取贴牌加工方式。报告期内，贴牌采购系列规模较小。

2、生产模式

（1）内销业务

内销业务方面，公司采取基于“安全库存”的方式组织生产。公司与国内主要客户建立了稳定的合作关系，以客户的持续订单为依据制定生产目标，同时将生产目标分解成月滚动计划和周生产计划，兼顾控制原材料、成品库存与常规产品的安全库存，以保证及时供货并充分发挥生产能力。公司内销业务主要销售自有品牌产品，为加快交货速度，提高服务质量，公司根据国内市场的历史销售数据、预测销售数据和在手订单等因素，结存一定量的产成品安全库存。

（2）外销业务

外销业务方面，公司采取“以销定产”的方式组织生产。公司外销客户主要为生物实验室用品综合服务商和经销商，一次性采购数量大、品类多；不同品牌商对产品的外观、标签、内外包装要求存在差异。公司一般不进行产成品备货，而是根据订单情况下达生产任务，实行接单生产、按需生产的模式，这有利于减少库存，加快资金流转。

（3）质量管理

公司设质量部，对原料采购至产品交付全过程进行把控，质量部经理负责组织管理质量部的日常运作，并向总经理汇报。公司构建了严格的质量控制体系，质量部严格按照《质量手册》、《检验控制程序》等与质量控制相关的内部控制制度开展工作，并已通过 ISO9001:2015 质量管理体系认证和 ISO13485:2016 医疗器械质量管理体系标准。

公司建立了供应商管理体系，需要针对供应商的供货情况对供应商进行评价。报告期内，公司主要供应商包括 INEOS、Channel Prime Alliance 和普立万等知名原材料供应商，公司与主要供应商合作紧密，原材料品质稳定。

原料入库前需要由质量部进行检验，质量部通常根据产品质量报告、测试报告或公司物料质量标准对来料进行检验，检验通过后方能录入系统。

生产过程中，公司执行三检程序，即首件检查、自主检验和巡回检验。生产部在进行生产时，生产作业员和当班班组长先自检产品，确认后通知质量部的IPQC（制程控制）对首件产品依各产品检验指导书及《生产计划》给予首件确认，确认后方可批量生产。在生产过程中，作业员按各工序的操作标准书作业，并对所生产的产品依各产品检验指导书进行自主检验，若发现产品不符合要求，则立即调整，并通知生产组长和质量部人员处理，调整完毕方可继续生产作业。巡回检验程序由质量部负责执行，在制造生产过程中，依照过程控制标准对产品进行抽检，避免不合格产品流入下一生产环节或入库。

对于成品入库，若无需要进行产品消毒，产品交 FQC（成品品质管制，下同）检验合格后可以直接入成品仓；若需要消毒的产品，产品交 FQC 检验合格后进入待灭菌区，消毒完成并 OQC（品质稽核及管制）检验合格后入仓。

公司质量部每日对生产车间进行日常巡检，对生产车间的卫生环境、生产安全情况、设备清洁情况、生产员工衣着及作业情况进行检查。对于可能导致产品质量下降风险的因素及时指出，并报相关部门负责人进行审阅，督促整改。

报告期内，公司构建了符合自身生产经营特点的质量控制管理体系，并获得 ISO 9001:2015 质量管理体系认证和 ISO 13485:2016 医疗器械质量管理体系标准，并严格执行质量控制相关的内控制度，没有因公司的产品质量问题导致重大事故或产品质量纠纷的情况。

3、销售模式

公司的营销体系分为国内销售部、海外销售部和市场部。

在国内市场，公司划分为三大销售区域涵盖七个办事处，办事处分别位于广州、成都、北京、西安、长春、上海和武汉。境内销售模式主要为经销和直销。发行人与经销商签订独家授权协议，授权经销商在特定区域内独家代理公司指定范围的产品。同时公司依靠洁特自有品牌（JET BIOFIL）知名度和市场口碑进行市场推广，自主开发部分终端客户，与其直接签订销售合同。

在海外市场，公司产品对外出口至美国、德国、英国、澳大利亚、印度、巴西和阿根廷等 40 余个国家和地区。外销业务下，公司采取以 ODM 销售为主、经销为辅的销售模式：ODM 模式下，公司通过签订 ODM 生产合作协议，进入知名生物实验室用品综合服务商供应链，增强在综合服务商的品牌影响力，扩大产品销量，提高市场份额；经销模式下，公司将目标市场划分为若干个区域，在每个区域内综合考虑评估业绩规模、产品种类、销售网络覆盖及服务能力等情况，筛选经销商进行合作。

公司境外销售的一般流程为：境外客户向公司发送订单，包括产品类别、规格、型号、采购数量、交货时间等；公司对境外客户的订单进行确认，生产部根据订单情况及库存情况安排生产，生产完成后按照所约定的产品交货时间及时装船，发出至客户收货地点；境外客户根据约定付款条件向公司支付货款。

（1）ODM 模式

①ODM 模式的具体方式

ODM 模式即产品由制造厂商根据品牌商产品要求自主设计、开发，生产产品并销售给品牌商的模式。报告期内，公司 ODM 客户包括 VWR、Thermo Fisher、GE Healthcare、Genesee Scientific、Celltreat Scientific 等知名生物实验室用品综合服务商。公司 ODM 模式的具体方式主要为：

A、提出产品需求

ODM 客户根据市场情况对公司提出产品需求，若 ODM 客户需求为公司现有产品，公司则直接报价；若 ODM 客户需求为新产品，公司则根据需求进行样品研发设计，测算样品成本并报价。

B、对产品进行设计开发

针对 ODM 客户提出的新产品需求，公司根据需求对产品进行设计开发，主要体现为根据 ODM 客户对产品提出的规格、质量参数、实现效果等要求对产品进行设计开发，形成样品提交 ODM 客户进行检验。

C、提交有关产品文件

根据 ODM 客户的具体需求，公司提供产品报价及相关技术文件，其中技术文件主要包括：设计图纸、工艺流程、原材料及包装材料信息、物料清单、质量证书、辐照消毒证书、交付和付款等相关信息，同时 ODM 客户根据需要对公司生产经营场所进行现场审核。

D、签订协议并送样

经审核通过后，公司与 ODM 客户签署 ODM 生产合作协议，确认公司作为合格供应商，发出样品订单。公司根据样品订单的要求，生产样品送与 ODM 客户进行产品确认。

E、下达批量订单并交付

ODM 客户对样品确认后，根据市场需求情况向公司下达批量订单。公司根据批量订单的要求安排生产，经检验合格后安排发货，最终实现产品交付。

②ODM 生产合作协议的主要内容

A、生产合作协议的主要内容

公司与 ODM 客户签订公司 ODM 生产合作协议，对双方的业务合作安排进行约定，协议主要包括：

产品范围：双方确定产品清单，并根据实际需求情况对产品清单进行更新。如果发行人计划对产品设计作出更改，须提前通知 ODM 客户。

商标及标签：产品将标有 ODM 客户商标和名称，所有包装箱和包装袋标签在使用前由 ODM 客户授权，ODM 客户是商标和商品名称的所有者。未经 ODM 客户许可，发行人无权自身或通过第三方使用 ODM 客户的商标销售任何产品。

价格及付款：销售价格为离岸价，由双方协商确定，对于 ODM 客户向发行人发出的每一笔订单，ODM 客户自提单签发之日、收到产品或形式发票之日起一定期限内结算货款。

产品装运：发行人根据与 ODM 客户商定的货运条件，并按照有关标准进行适当包装、标记，以满足货运及进口要求。

质量保证：发行人的产品符合规格。所有产品均需在符合有关质量管理体系要求的前提下进行生产，并根据 ODM 客户要求提供辐照证书、质量证书等文件。

B、生产合作协议的合同期限情况

公司一般与主要 ODM 客户签订框架协议，截至本招股意向书签署日，公司与主要 ODM 客户签订的协议期限情况如下：

序号	客户名称	合同类型	正在履行的合同期限
1	Genesee Scientific	框架协议	2015 年 1 月 1 日至长期
2	Celltreat Scientific	框架协议	2014 年 1 月 1 日至长期
3	VWR	框架协议	2013 年 7 月 1 日至 2016 年 7 月 1 日（存在自动续期条款）
4	Thermo Fisher	框架协议	2014 年 6 月 20 日至 2016 年 12 月 31 日（存在自动续期条款）
5	Argos	框架协议	2017 年 11 月 23 日至 2018 年 12 月 31 日（存在自动续期条款）
6	GE Healthcare	框架协议	2016 年 5 月 16 日至 2021 年 12 月 31 日

由上表可见，公司与主要 ODM 客户签订的为长期合作协议，部分约定期限的合作协议同时约定自动续期条款，相关协议均在正常履行，公司与上述主要 ODM 客户保持着良好、稳定的业务合作关系。

③VWR、Thermo Fisher、GE Healthcare、Genesee Scientific、Celltreat Scientific、Argos 等主要 ODM 客户的基本情况

报告期各期，公司前五名 ODM 客户为 VWR、Thermo Fisher、GE Healthcare、Genesee Scientific、CellTreat Scientific、Argos 等公司，上述 ODM 客户的销售情况如下：

单位：万元

客户名称	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占 ODM 模式收入的比例 (%)	金额	占 ODM 模式收入的比例 (%)	金额	占 ODM 模式收入的比例 (%)	金额	占 ODM 模式收入的比例 (%)
VWR	2,082.66	35.16	3,946.42	28.55	3,340.86	31.34	1,527.15	19.32

客户名称	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占ODM模式收入的比例(%)	金额	占ODM模式收入的比例(%)	金额	占ODM模式收入的比例(%)	金额	占ODM模式收入的比例(%)
CellTreat Scientific	759.04	12.81	1,981.71	14.33	1,500.85	14.08	1,634.21	20.68
Genesee Scientific	664.72	11.22	2,442.17	17.67	1,771.60	16.62	1,314.65	16.63
Thermo Fisher	543.68	9.18	1,765.03	12.77	902.02	8.46	750.79	9.50
GE Healthcare	239.81	4.05	798.04	5.77	307.79	2.89	466.67	5.90
Argos	437.09	7.38	700.77	5.07	1,373.25	12.88	991.27	12.54
合计	4,727.00	79.80	11,634.14	84.16	9,196.37	86.28	6,684.75	84.57

由上表可见，报告期内公司对上述 ODM 客户的销售收入占 ODM 模式收入的比例分别为 84.57%、86.28%、84.16%及 79.80%，该等客户是公司 ODM 模式的主要客户。

A、VWR

根据 VWR 官网显示，VWR 成立于 1852 年，总部位于美国，是一家全球实验室产品供应和分销公司，具有 160 多年的行业经验，是世界上历史最悠久的生命科学品牌商之一。VWR 拥有超过 9,300 名员工，2016 年全球销售额超过 45 亿美元，2017 年被全球知名试剂耗材生产商 Avantor 收购。根据 Avantor 公开披露的信息显示，VWR 主要经营情况如下：

单位：百万美元

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31
资产总额	5,409.1	4,962.5	4,793.8
负债	3,660.9	3,446.9	3,418.6
净资产	1,748.2	1,515.6	1,375.2
项目	2017年1-9月	2016年度	2015年度
营业收入	3,509.6	4,514.2	4,318.8
营业利润	245.3	315.6	320.2
净利润	124.6	148.2	154.3

注：上述数据取自 Avantor 于 2019 年 5 月披露的招股说明书，披露 VWR 的最近一期数据为

2017年9月30日。

公司于2006年通过VWR中国办事处与VWR建立联系，自2010年起正式建立合作关系。公司被纳入VWR供应商名录、取得VWR相关认证的具体过程如下：

a、寄样：公司将产品样本寄送给VWR，VWR收到样品后对产品功能、质量、设计、包装等方面进行检验，判断公司产品是否满足其需求；

b、报送产品价格及有关文件：经VWR对产品检验合格后，公司将产品报价、产品有关质量证书及检测报告等文件发送给VWR，VWR对公司产品进行综合评估优劣势；

c、现场审核：经检验产品及有关产品文件后，VWR有关人员来到公司经营场所进行现场审核，主要审核公司质量管理体系、现场生产环境、产能实现等情况；

d、确定合作关系，签订合同：经上述审核环节后，VWR对公司进行最终综合评估，决定将公司纳入合格供应商名录，要求公司提供供应商档案信息，并协商签订合同，授权公司生产产品。

B、Thermo Fisher

Thermo Fisher 成立于1956年，总部位于美国，是全球科学服务领域的领先企业，其业务分为四个部分：生命科学解决方案、分析仪器、专业诊断和实验室产品和服务。1980年在纽约证券交易所上市，股票代码TMO，拥有约70,000名员工，是世界500强企业。根据公开披露的信息显示，其主要经营情况如下：

单位：百万美元

项目	2019.6.29	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
资产总额	57,970	56,232	56,669	45,908
负债	29,241	28,646	31,256	24,368
净资产	28,729	27,586	25,413	21,540
项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入	12,441	24,358	20,918	18,274

营业利润	2,416	3,783	2,960	2,458
净利润	1,934	2,938	2,225	2,022

注：上述数据取自 Thermo Fisher 披露的文件，根据 Thermo Fisher 披露的 2019 年二季度报告，其财务报表截止日是 2019 年 6 月 29 日。

公司于 2008 年通过 Thermo Fisher 中国办事处与 Thermo Fisher 建立联系，自 2014 年起正式建立合作关系。公司被纳入 Thermo Fisher 供应商名录、取得 Thermo Fisher 相关认证的过程与 VWR 基本一致。

C、GE Healthcare

GE Healthcare，即 GE 医疗集团，隶属于世界 500 强企业 GE（通用电气）公司，是全球领先的医药技术和生命科学公司。根据其官网数据，GE Healthcare 拥有约 9,000 名工程师及科学家。根据 GE 公布的 2018 年年报，Healthcare 雇佣了约 53,800 名员工，为 140 多个国家的客户提供服务。根据公开披露的信息显示，GE Healthcare 主要经营情况如下：

单位：百万美元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
资产总额	28,048	28,408	28,331
项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	19,784	19,017	18,212
营业利润	3,698	3,488	3,210

注：上述数据取自 GE Healthcare 披露的年报。

公司于 2013 年通过参加美国 PITTCON 展会与 GE Healthcare 建立联系，自 2016 年起正式建立合作关系。公司被纳入 GE Healthcare 供应商名录、取得 GE Healthcare 相关认证的过程与 VWR 基本一致。相较于 VWR，GE Healthcare 增加了对公司社会责任的审核环节，侧重关注公司社会责任的履行情况，主要包括生产安全、用工合规性、职业健康、环境保护等方面。

D、Genesee Scientific

Genesee Scientific 成立于 1998 年，总部位于美国，是一家面向全球生命科学市场的服务商，拥有数千种产品，主要面向制药和生物技术公司、学校、

医院、研究机构等客户。Genesee Scientific 的股东为境外自然人，由于 Genesee Scientific 基于商业信息机密未提供主要财务数据，且其不是公众公司，因此未能获取 Genesee Scientific 主要经营情况信息。

公司于 2009 年通过参加美国 PITTCON 展会与 Genesee Scientific 建立联系并开展合作。相较于 VWR，公司被纳入 Genesee Scientific 供应商名录、取得 Genesee Scientific 相关认证的过程减少了现场审核这一环节，其余环节与 VWR 基本一致。

E、Celltreat Scientific

Celltreat Scientific 成立于 2008 年，总部位于美国，是一家实验室耗材供应商，拥有广泛的销售网络，覆盖北美区域市场。Celltreat Scientific 的股东为境外自然人，由于 Celltreat Scientific 基于商业信息机密未提供主要财务数据，且其不是公众公司，因此未能获取 Celltreat Scientific 主要经营情况信息。

公司于 2008 年通过参加美国 PITTCON 展会与 Celltreat Scientific 建立联系并开展合作。相较于 VWR，公司被纳入 Celltreat Scientific 供应商名录、取得 Celltreat Scientific 相关认证的过程减少了现场审核这一环节，其余环节与 VWR 基本一致。

F、Argos

Argos 成立于 2003 年，总部位于美国，是一家实验室设备和耗材的制造商和供应商，主要侧重于生命科学市场。Argos 是实验室和工业流体处理产品、设备和备件领域全球知名提供商 Cole-Parmer 的附属公司。Cole-Parmer 成立于 1955 年，控股股东为 Golden Gate Capital，主要人员为境外自然人。由于 Cole-Parmer 基于商业信息机密未提供主要财务数据，且其不是公众公司，因此未能获取 Cole-Parmer 主要经营情况信息。

Argos 通过网络平台阿里巴巴查询到公司信息与公司取得联系后，双方于 2006 年开展合作。相较于 VWR，公司被纳入 Argos 供应商名录、取得 Argos 相关认证的过程减少了现场审核这一环节，其余环节与 VWR 基本一致。

上述 VWR、Thermo Fisher、GE Healthcare、Genesee Scientific、CellTreat

Scientific、Argos 等主要 ODM 客户与公司不存在关联关系。

④ODM 模式销售额

公司现有产品的 ODM 销售中使用客户的品牌。报告期内，公司 ODM 模式销售额分别为 7,904.09 万元、10,658.95 万元、13,824.57 万元及 5,923.74 万元，占主营业务收入的比例分别为 63.85%、63.93%、67.30%及 63.61%。

⑤ODM 模式下技术和设计的归属

在 ODM 模式下，公司在接受客户委托后，根据客户提出的需求和想法，公司使用自有的发明专利、专有技术独立完成产品设计、开发及批量生产，不存在由 ODM 客户向公司提供发明专利、专有技术、设计方案的情形。由于公司产品的生产流程较短，与产品相关的材料改性、注塑、挤出等制造工艺已在生产环节中完成，相关产品功能、性能、规格等方面亦在生产过程中得以实现，不需要 ODM 客户在采购产品后进行二次加工或改造，因此不存在因客户针对公司产品后续开发而形成新专利或非专利技术的情形。公司自主掌握 ODM 模式下生产相关产品所需的核心技术。

⑥公司核心技术不存在来源于 ODM 品牌客户的情况

公司董事长、首席科学家袁建华先生拥有 37 年生物学及生物医学方面的研究实践和经验。1992 年，袁建华先生赴美国哈佛大学公共卫生学院留学并工作了五年。其在留学工作期间深刻体会到国内外在生物技术研究工具方面的巨大差距，并意识到解决原材料的亲水性问题并加工成型是实现生物实验室一次性塑料耗材产业化的关键技术难题。袁建华先生为此进行了深入的研究和探索，建立了关键技术的实验方法，解决了建立关键技术的所需条件，积累了进入生物实验室一次性塑料耗材行业所需的高分子材料改性及加工技术的理论知识及研究方法，在取得初步研究成果后，回国创办洁特生物。自公司设立以来，在袁建华先生的带领下，公司研发团队系统制定了主要产品的研发计划和技术成果产业化方案。经过研发团队对关键核心技术的潜心探索和研究，公司掌握了一系列核心技术。

公司所掌握的核心技术为公司研发团队经过长时间的研发攻关积累而形成。核心技术不存在来源于 ODM 品牌客户的情况。

⑦公司维持客户的具体措施

公司维持客户所采取的具体措施主要包括：

A、加强产品研发，持续提高产品质量

公司在产品功能、使用便利性、设计包装等方面进行持续的改进与创新，以满足不同客户对产品持续提升的要求，并通过市场分析，结合客户的需求方向有针对性地开展产品研发，寻找新的增长点，提高客户粘性。同时，公司加强产品质量管理体系的建设，改善生产工艺，保持产品质量稳定且持续提高，保证公司具有长期竞争力。

B、提升产能，及时满足客户订单需求

公司通过加大设备购置投入、建设产品扩产项目、营销及物流网络扩展等，扩大公司产能，提高客户订单响应速度，以满足客户日益增加的产品种类及订单量需求，并通过提高自动化水平、加强管理及成本控制等保持产品价格基本稳定可控，与客户保持持续稳定的合作关系。

C、提高售后服务能力

公司已组建具备相关专业知识和丰富的产品应用经验和较高服务水平的售后服务团队，并且重视售后与技术队伍的持续建设，加强对客服人员的培训，提高客服人员专业水平，为客户提供高效的售后服务，同时及时反馈客户评价，不断完善售后服务工作，满足客户需求。

D、实行差异化客户管理服务

公司建立客户管理档案，根据不同类别客户情况实行差异化客户管理服务方案，对拥有品牌知名度、市场价值高、业内信誉好的客户优先提供服务，同时与主要客户通过参加展会、举行会议、上门拜访等保持及时的联系与互动，不断深化双方的合作关系。

(2) 经销收入及与经销商合作模式情况

除 ODM 产品销售外，公司依靠洁特自有品牌（JET BIOFIL）知名度和市场口碑进行市场推广，并采用经销模式进行产品销售。

报告期内，公司经销收入列示如下：

单位：万元

客户类型	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销商	1,868.23	69.21%	4,073.36	76.06%	3,384.46	68.51%	1,983.24	54.16%
一般贸易商	831.16	30.79%	1,281.94	23.94%	1,555.34	31.49%	1,678.68	45.84%
合计	2,699.39	100.00%	5,355.30	100.00%	4,939.79	100.00%	3,661.91	100.00%

①经销模式

为了加强对经销商的管理，公司建立符合自身经营特点的经销商管理体系，并制定了《经销商管理制度》等其他与经销商合作管理相关的内控管理制度。公司在经销模式下，将客户进一步细分为经销商和一般贸易商进行管理。

A、经销商

a、经销商资质考察

对于经销商，在双方正式合作之前，公司需要考察经销商的综合实力，主要包括经销商的工商登记信息、经营历史及相关产品的过往销售情况、所在地区、市场开发规划、仓储及配送能力、财务状况等。通过考察后，公司将正式与经销商签订经销协议。

b、经销授权

由于境外各国家或地区的市场环境、语言和文化差异较大，为了便于管理，提升经销商开发当地市场的积极性，公司针对部分境外经销商授予独家经销权。相对境外市场，公司在国内市场起步较晚，为了能够更快地提高洁特自有产品的销量，提升其市场知名度，公司选择与更多数量的经销商合作。境内外独家经销具体情况如下：

销售区域	独家经销情况
境内市场	根据经销商经营所在地，授权经销商在限定区域范围内针对特定渠道进行独家授权，特定渠道分类为科研、医疗、工业等。
境外市场	根据经销商经营所在地，授权经销商在限定区域范围内进行独家授权。已独家授权的主要国家或地区包括：韩国、新加坡、阿根廷、土耳其、巴西、智利、中国香港

c、经销商日常管理

经销商仅在授权区域从事洁特产品的市场开拓及销售活动，且需要严格遵守授权区域的法律法规，杜绝商业贿赂行为，不得参与任何不正当商业竞争。若公司发现任何违规行为，将采取包括终止合作在内的措施，由经销商承担一切责任，若对公司造成不利影响，公司有权追究经销商的责任。经销商需要根据销售情况及时向公司采购货物，确保当地市场的供货稳定，并在给予的信用期内及时支付货款。经销商通常采用分销和直接销售给终端客户的方式进行产品销售，若采用分销方式，经销商仅可以在限定区域和渠道进行分销，且分销商需要满足当地市场的合规性要求。

d、经销商合作模式

公司与经销商之间采用买断式销售，不存在其他合作模式。境内销售，公司根据合同约定将产品交付给购货方并经确认收货，售出商品所有权上的主要风险和报酬由公司转移至经销商；境外销售，公司与境外经销商主要采用 FOB 的贸易模式，公司按照约定将货物运至装运港，货物装船并取得货物提单后，视为售出商品所有权上的主要风险和报酬由公司转移至境外经销商。

e、产品定价

公司积极参加全球行业展会，并通过市场走访调研等方式了解各地生物实验室一次性塑料耗材市场终端产品价格，并结合公司产品成本、产品市场竞争力、市场环境等因素，最终确定对经销商的产品出厂价格。

f、退换货条款

公司经销协议一般附有退换货条款，经销商因为产品质量等原因可以申请退换货，退换货申请经过公司审核通过后，方可进行。

g、质量保证约定

公司与经销商在经销协议中约定了质量保证相关条款，公司需要根据协议提供符合相关标准的合格产品，对于无菌产品，产品还需要经过消毒，并提供产品质量证书等文件。

在经销模式下，公司与境外经销客户主要采用 FOB 模式进行交易，经货运公司对产品外观和数量进行检查无误后，货运公司装运货物并开具货物提单。公司与经销商在经销协议中约定了质量保证相关条款，公司根据协议提供符合相关标准的合格产品，并提供产品质量证书等文件，因此当客户收到货物后通常仅对产品外观和数量进行检查，无需对产品进行合格测试，除质量保证外，发行人不附有其他相关的后续义务。

h、业绩奖励

公司没有固定的业绩奖励政策，但是会根据市场情况适时采取灵活的市场策略，给予经销商返利，返利通常在经销商所欠货款中直接扣减。

报告期内，公司仅在 2016 年和 2017 年针对部分经销商开展了返利活动，具体情况如下：

项目	2017 年	2016 年
返利金额（万元）	118.00	9.49
占经销收入比例	2.39%	0.26%

公司 2016 年经销商数量相对较少，经销网络覆盖有限，因此为了进一步拓展经销网络，提升经销商的销售积极性，公司于 2016 年开展返利活动，而 2017 年活动范围扩大，返利金额增加。通过返利活动，公司 2017 年新增经销商达到 25 家，存续经销商数量从 2016 年 43 家上升至 60 家，有效地提升了公司经销网络的覆盖区域。随着经销商数量提升，经销网络覆盖区域扩大，公司经销商体系已逐步完善，因此公司 2018 年未开展返利活动。

i、年度考核

公司根据经销区域的市场情况、经销商的综合实力，历史销售情况等因素，合理制定经销商的销售指标，并作为经销商年度考核指标之一，进而提升公司对经销商的管理水平，不断优化公司经销商体系。报告期内，公司所制定业绩指标符合实际情况。

除制定符合实际情况的销售指标外，公司每年需要对经销商进行年度考核，考核的指标主要包括销售指标完成情况和回款情况等。除收集经销商年度总结或

确认经销商当期业绩完成和回款情况外，公司各地办事处员工还可以采用访谈等方式了解经销商的销售情况及其是否满足公司对经销商的管理要求。通过考核的经销商，公司下一年将继续与经销商签订经销协议，反之则有权终止经销合作关系。

j、对经销商向最终客户销售过程合法合规性的管理措施

公司制定了《经销商管理制度》和《防范商业贿赂管理制度》等与经销商合法合规性管理相关的内部控制制度。

公司在与经销商开展合作前，需要对经销商资质进行考察，其中包括了经销商经营历史中是否存在违法违规记录，是否存在负面新闻等。

签订经销商协议确定合作关系后，经销商需要按照协议合规性约定遵守当地市场相关的法律法规开展营销工作。公司将持续关注经销商的合规性问题，并通过实地考察、网络搜索、年度考核等方式对经销商向最终客户销售过程的合法合规性进行管理。若发现经销商在向最终客户销售过程中存在违法违规行为，公司有权终止经销协议，并追究经销商的一切责任。

报告期内，公司按照相关制度对经销商进行管理，主要经销商不存在不正当竞争、商业贿赂等合法合规性的问题，对市场以及公司品牌形象和声誉未造成不利影响。

B、一般贸易商

对于部分暂不符合公司经销商管理要求的客户，公司并不直接与其签订经销协议，而作为一般贸易商进行管理。针对一般贸易商，公司仍然需要对其经营历史及合规性等情况进行了解。若满足合规性的要求，公司将对其供货，并通常采用预付款的方式进行交易。一般贸易商虽然没有销售指标要求及相关考核要求，但是仍然需要接受公司对其产品销售和销售区域范围的管理，若发现一般贸易商违反公司对其的管理规定，公司将停止供货，终止合作，并追究一般贸易商的责任。

②经销商变动情况及对公司经营影响

A、经销商变动情况

报告期内，公司自主产品模式下的经销收入占主营业务收入的比例分别为 29.58%、29.63%、26.07%及 28.98%，其中报告期内经销商占经销收入比例为 67.90%，对经销收入贡献较大。经销商变动情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
退出数量 ^{注①}	1	8	8	对经销收入产生贡献的经销商数量为 43 家
新增数量 ^{注②}	7	14	25	
存续数量 ^{注③}	72	66	60	
报告期内持续合作经销商数量 ^{注④}	32			

注：（下同）

①退出数量，是指上一年度的经销商在当期不再签订经销协议的客户数量；

②新增数量，是指上一年度未签订经销协议，而本期新签订经销协议的客户数量；

③存续数量，是指各期与公司签订经销协议的客户数量；

④报告期内持续合作经销商数量，是指 2016 年到 2019 年 6 月 30 日期间，与公司连续签订经销协议的客户数量。

B、退出经销商情况

报告期内，退出经销商情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年	2017年
退出经销商数量	1	8	8
退出经销商上一年度对经销收入的贡献（万元）	41.30	278.87	93.03
占上一年度经销收入的比例	0.77%	5.65%	2.54%

经销商退出一般分为主动和被动退出。主动退出一般系因为经销商出于自身业务发展的考虑，不再从事生物实验室一次性塑料耗材经销业务，从而停止与公司合作。被动退出一般系公司对经销商进行年度考核，对于销售指标完成情况较差、回款不及时、违反公司经销商管理规定的经销商，公司不再与其签订经销协议。通过对经销商的定期考核，公司能够及时掌握经销商的销售经营情况，提升洁特自有品牌（JET BIOFIL）产品的销量，增加自有品牌的知名度。

报告期内，退出经销商数量较少，对公司的经销收入影响较为有限。

C、新增经销商情况

项目	2019年1-6月	2018年	2017年
新增经销商数量	7	14	25
新增经销商当期对经销收入的贡献（万元）	120.50	393.14	687.41
占当期经销收入的比例	4.46%	7.34%	13.92%

随着公司业务持续发展，洁特自有品牌（JET BIOFIL）产品销量逐渐增多，更多的生物实验室一次性塑料耗材经销商选择与公司进行合作。公司根据经销商管理制度对申请合作企业进行考察，挑选优质经销商，并最终达成经销关系。2017年，新增经销商数量为25家，主要系因为公司为了加快提升洁特自有品牌（JET BIOFIL）的市场知名度及产品的市场占有率，从而加大了经销商的开发力度。随着公司经销商体系建设的逐步完善，持续合作经销商逐渐趋于稳定，因此2018年新增经销商数量较2017年有所下降。

公司对新增经销商不存在重大依赖性，新增经销商对经销收入贡献比例较低，主要系因为新增经销商需要一定时间熟悉洁特产品的特性，并逐步开发授权区域市场。

D、报告期内与发行人持续存在业务往来的经销商情况

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年度
报告期内持续合作经销商数量	32			
存续经销商当期对经销收入的贡献（万元）	1,211.33	2,887.92	2,476.41	1,767.56
占当期经销收入的比例	44.87%	53.93%	50.13%	48.27%

存续经销商一般有较强的市场开拓能力和经验，熟悉当地生物实验室一次性塑料耗材市场环境，从而持续与公司签订经销协议，销售洁特自有品牌（JET BIOFIL）产品。报告期内，持续合作的经销商数量达到32家，相对稳定，对各期经销收入贡献较大。

③终端客户与经销商地域的匹配性

A、境内市场

公司授权经销商在限定区域内的固定渠道开拓市场及销售洁特产品，并通过终端客户回访、实地走访和年度经销商考核等方法对经销商的销售情况进行了解。经销商充分利用其区位优势及渠道资源，了解终端客户需求，并快速为其提供产品，因此终端客户与经销商地域具有高度的匹配性。

B、境外市场

由于境外市场在市场环境、语言及文化等方面差异较大，公司仅授权经销商在本国或本地区开展经销活动。境外经销商充分利用其语言优势，及对当地监管政策和市场环境的了解，深耕当地生物实验室一次性塑料耗材市场，与终端客户地域具有高度的匹配性。

4、研发模式

公司坚持立足自主研发，并将相关技术产业化，目前公司在生物实验室一次性塑料耗材制品的研发设计及技术应用领域已经达到国内领先水平。公司设有研发中心，一方面针对市场及客户多样化的需求，对产品不断改进；另一方面，积极研究行业发展趋势，设立不同类型的研究课题，并自主研发具有前瞻性、符合市场行业未来发展方向的新产品。通过多年的行业深耕及技术积累，公司着眼当下，放眼未来，在新产品和新工艺方面不断前行，推动公司研发工作不断前行。

公司产品研发主要流程如下：

(1) 研发中心根据市场和行业的发展，围绕公司既定的产品方向，制定公司年度科研计划，提交总经理办公室会议讨论；

(2) 针对国内市场和重要客户及国际重点市场的技术现状和改进需求进行调研，论证市场动态及发展新产品所具备的技术优势及初步论证技术经济效益；

(3) 根据调研情况和相关课题要求，研发中心组织编制新产品或新技术的开发信息，经由公司领导批准后，项目确认立项；

(4) 立项通过后，项目负责人根据新产品或新技术的开发要求，制定研发计划，经研发负责人及公司领导批准后，由研发项目负责人按照公司研发相关制度和规定组织进行开发，研发中心负责实施全过程管理；

(5) 研发中心负责设计产品的工程图纸，并根据研发计划、工艺设计等进行产品研发。在研发过程中，研发项目组结合产品应用功能进行初步产品测试，根据测试结果改进产品工艺流程，并试制一定数量的样品进行重复性验证，以考验新产品的性能合理性、工艺流程可行性，保证产品质量检测指标的稳定性和可靠性；

(6) 经过初步开发，新产品或新技术将进入小批量测试生产阶段，该阶段由研发中心主导，工程部和生产部配合调试设备及产品的各项工艺参数，连续多批样品试生产成功后，方可确认产品合格；

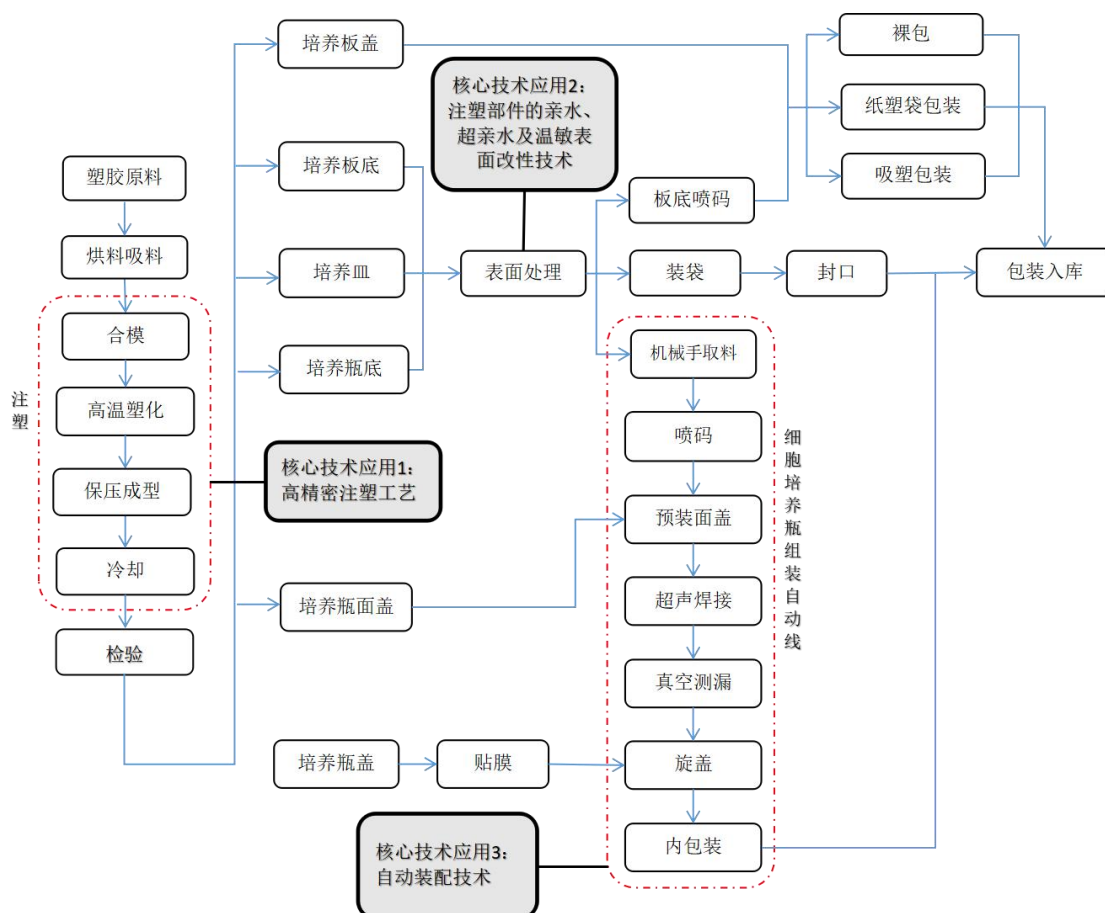
(7) 小批量测试通过后，由研发中心组织项目评审会，评审人员本着对社会和客户负责任的态度对新产品或新技术进行评审，并结合工艺流程、应用功能、检测结果和知识产权情况出具评审意见，并决定是否通过评审；

(8) 通过评审后，由研发中心指导生产部门开展大批量试生产或将相关新技术用于产品当中，结合生产过程中的问题及时提出指导意见，待生产稳定后，完成生产工艺的交接；

(9) 对于研发活动过程中产生的费用，公司制定了研发费用管理制度和费用报销管理制度，明确了研发支出开支范围和标准，并通过研发项目预算管理以及研发费用多级审批制度确保各项研发支出能够严格按照研发开支用途、性质据实列支，有效保证了研发费用支出的真实、准确、完整。

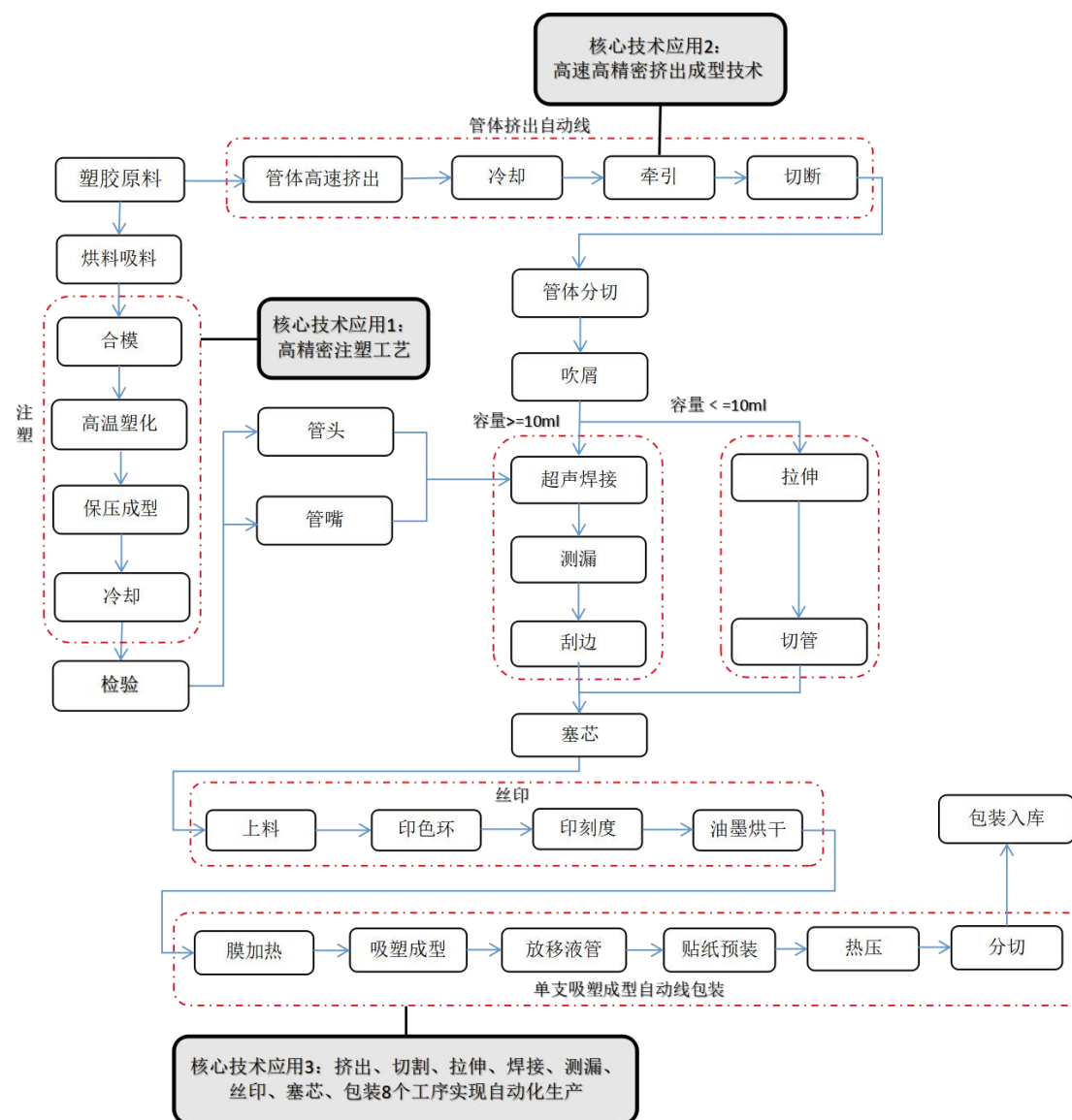
(三) 主要产品工艺流程图及关键性核心技术应用点

1、生物培养类主要产品生产工艺流程及关键性核心技术应用点

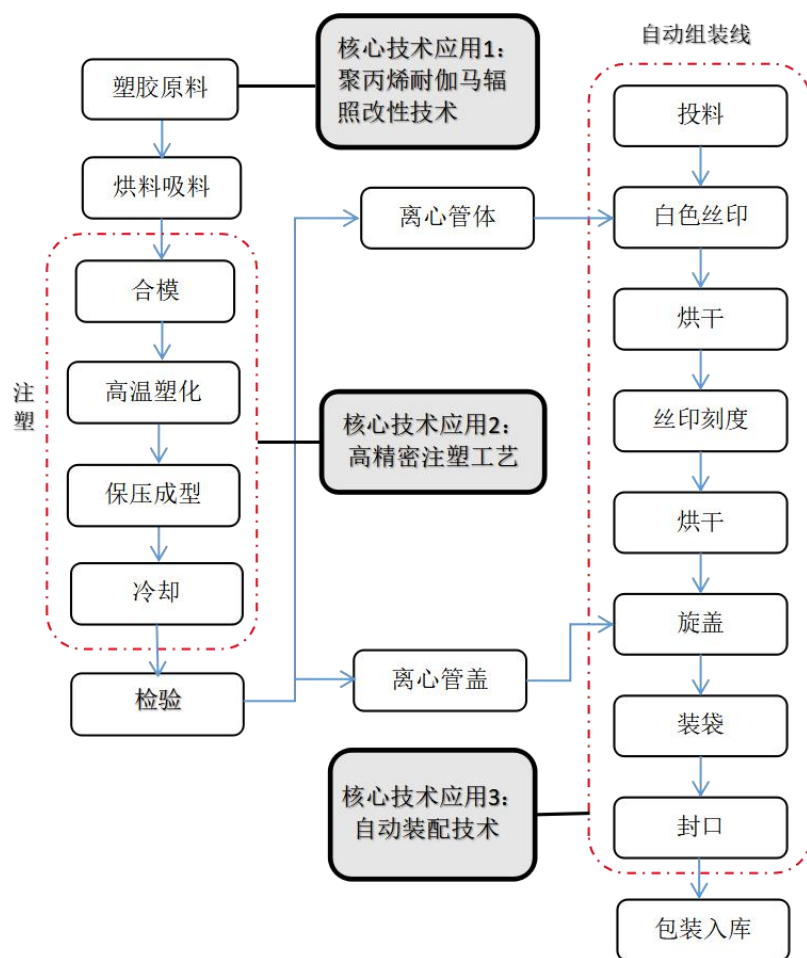


2、液体处理类生产工艺流程

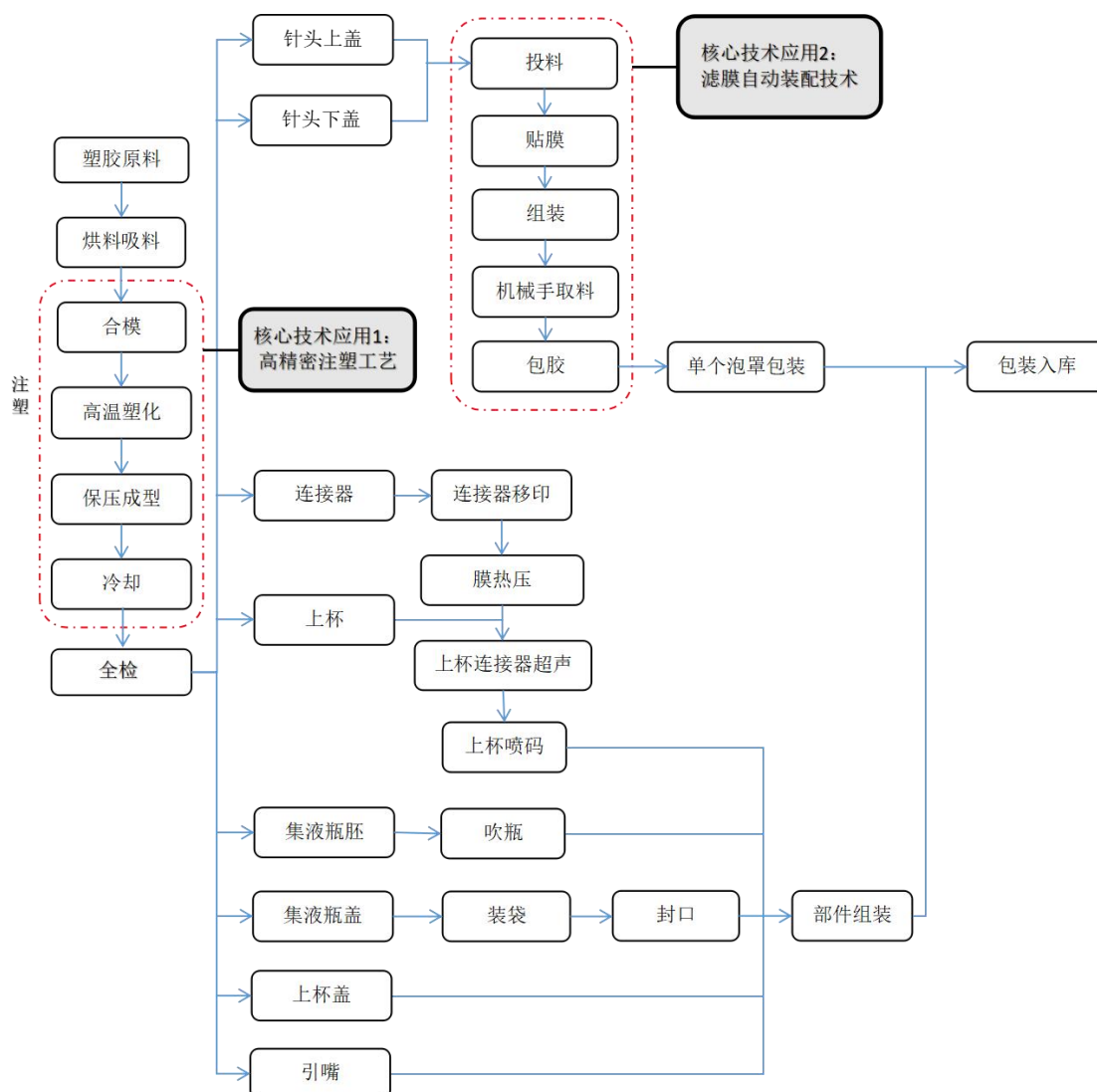
(1) 移液管生产工艺流程



(2) 离心管生产工艺流程



(3) 过滤系列生产工艺流程



(四) 生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司不属于《重点排污单位名录管理规定（试行）》规定的重污染企业。

1、公司生产经营的主要污染物及处理措施

(1) 废水

公司产生的废水主要为员工办公生活污水、注塑冷却环节等生产过程中产生的废水。废水集中收集后排入市政污水管网，由永和污水处理厂集中处理。

(2) 废气

公司在生产环节产生的废气及相应处理措施如下：

①超声焊接工序产生的少量焊接废气以及喷码工序产生的少量挥发性有机废气全部集中经通风系统抽排；

②培养瓶表面处理工序产生的少量臭氧由设备附带的臭氧消除装置消除；

③注塑工序产生的挥发性有机废气经集中后，通过活性炭吸附进行处理，达到广东省标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后引向楼顶高空排放。

（3）固废

公司所产生的固废及相应处理措施如下：

①生产过程中的废油墨桶、吸附饱和后的废活性炭，按有关规定进行收集后，委托具有相应危险废物经营许可证资质的单位进行集中处理；

②生产过程中产生的次品、边角料、废包装材料由公司集中委托有资质的公司处理；

③员工产生的办公及生活垃圾分类处理，属于危险废物的委托具有相应危险废物经营许可证资质的单位进行集中处理，其他员工办公生活垃圾集中委托环卫作业单位清运。

（4）噪音

公司主要噪声源为注塑机、水泵、空调机组、空压机等设备运行时产生的噪声。公司通过选隔声、降噪、防振等措施降低噪声影响，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

2、报告期内公司环境保护执行效果

报告期内，关于环保生产公司取得的许可证情况如下：

证书名称	持证单位	证书号	发证机构	发证日期	有效期
广东省污染物排放许可证	洁特生物	4401162015003161	广州开发区建设和环境保护局	2015年8月25日	2020年8月24日

证书名称	持证单位	证书号	发证机构	发证日期	有效期
排水许可证	洁特生物	穗萝建排证许准 (2015) 21 号	广州市萝岗区建设和市政园林局	2015 年 8 月 5 日	2016 年 8 月 4 日
排水许可证	洁特生物	穗开审批排水 (2016) 11 号	广州开发区行政审批局	2016 年 11 月 15 日	2021 年 11 月 14 日

公司高度重视环保工作，严格贯彻执行国家和地方有关环境保护的法律法规，制定并严格执行内部环保管理标准，污染物排放符合相关法定标准限值。报告期内公司未发生重大环保事故，亦不存在因违反环保相关法律法规而受到处罚的情形。

二、发行人所处行业的基本情况

(一) 所属行业及确定所属行业的依据

发行人主要产品为生物实验室一次性塑料耗材，根据《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司行业归属为“C29 橡胶和塑料制品业”。发行人产品主要服务于生物医药领域，发行人系《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》第六条“（七）符合科创板定位的其他领域”的相关企业。

(二) 行业主管部门、监管体制、行业主要法律法规及政策

1、行业主管部门与监管体制

生物实验室耗材是指生物、医药、医疗等相关学科领域科学研究、新产品开发、诊断检测等相关活动所必需的实验用品之一。生物实验室耗材的种类繁多，制造材料包括塑料、玻璃、橡胶、金属等。发行人在本招股意向书中所涉及的“生物实验室耗材”主要指目前在生物实验室研究中使用最多，使用量最大的以聚苯乙烯（GPPS）、聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）等为原材料制成的一次性塑料耗材。

生物实验室耗材行业宏观管理职能由国家发改委承担，负责制定产业政策，拟订并组织中长期规划和年度计划，按国务院规定权限审批、核准、审核重大建设项目；行业主管部门为国家工业和信息化部，发挥行业管理职能，研究战略，拟订规划和产业政策并组织实施等；质量监管部门为国家市场监督管理总局，负责管理产品质量监督工作，管理和指导质量监督检查。

与公司所处行业相关的行业协会有中国塑料加工工业协会、中国医药生物技术协会和中国医疗器械行业协会等。行业协会的主要职能是反映行业愿望，研究行业发展方向，编制行业发展规划，协调行业内外关系；代表会员权益向政府反映行业的意见和要求；组织技术交流和培训，参与质量管理监督，承担技术咨询；实行行业指导，促进产业发展，维护产业安全。中国实验室装备协会是依法由境内从事实验室工程行业的企业、个体工商业者及相关经济组织组成，其业务范围是及时反映企业的愿望和传达贯彻政府的意图，在政府主管部门和企业之间起桥梁作用。

2、行业主要法律法规及政策

发布时间	政策	主要内容	颁布单位
2006年2月	《国家中长期科学和技术发展规划纲要》	把生物技术作为未来高技术产业迎头赶上的重点，加强生物技术在农业、工业、人口与健康等领域的应用	国务院
2009年6月	《促进生物产业加快发展的若干政策》	鼓励企业加大研发投入，国家通过建立健全产学研结合机制等方式，加大对企业技术创新的支持。将生物医药领域、生物农业领域、生物能源领域、生物制造领域、生物环保领域列为现代生物产业发展的重点领域	国务院
2011年6月	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》	确定当前优先发展的信息、生物、航空航天、新材料、先进能源、现代农业、先进制造、节能环保和资源综合利用、海洋、高技术服务业十大产业中的137项高技术产业化重点领域，其中生物领域17项被列为高技术产业化重点领域	发改委、科技部、工信部、商务部、国家知识产权局
2013年6月	《产业结构调整指导目录》(2013版)	鼓励现代生物技术药物、重大传染病防治疫苗和药物、新型诊断试剂的开发和生产，大规模细胞培养和纯化技术、大规模药用多肽和核酸合成、发酵、纯化技术开发和应用，采用现代生物技术改造传统生产工艺	发改委
2016年3月	《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	支持新一代信息技术、新能源汽车、生物技术、绿色低碳、高端装备与材料、数字创意等领域的产业发展壮大。加强前瞻布局，在空天海洋、信息网络、生命科学、核技术等领域，培育一批战略性新兴产业	第十二届全国人大四次会议
2016年4月24日	《塑料加工业“十三五”发展规划指导意见》	提出到2025年，塑料加工业主要产品及配件能够满足国民经济和社会发展尤其是高端领域的需求，部分产品和技术达到世界领先水平	中国塑料加工工业协会

发布时间	政策	主要内容	颁布单位
2016年6月	《国家自然科学基金“十三五”发展规划》	“十三五”期间，继续保持我国科学家在优势方向上的国际领先地位，力争将部分优势方向，如蛋白质和核酸等生物大分子的修饰和调控、干细胞命运决定机制、农林生物基因组学与分子辅助育种等，发展成为引领国际前沿的重要阵地；促进更多研究方向的快速成长，培养更多在国际上占有一席之地的优势方向；大力促进弱势学科和研究方向的发展，如经典生物分类、动物模型建立和拟人化等；围绕重要科学问题，积极推动生命科学与其他学科的交叉研究	国家自然科学基金委员会
2016年8月	《轻工业发展规划（2016-2020年）》	提出支持食品、塑料制品、家用电器、皮革、造纸、家具等规模效益显著行业企业的战略合作和兼并重组，推动塑料制品重点发展应用于新能源、生物医药、信息等领域新产品，同时将医用塑料列为新材料研发及应用工程	工信部
2016年10月	《医药工业发展规划指南》	提出推进重点领域发展，把握产业技术进步方向，瞄准市场重大需求，大力发展生物药、化学药新品种、优质中药、高性能医疗器械、新型辅料包材和制药设备，加快各领域新技术的开发和应用，促进产品、技术、质量升级	工信部、发改委、科技部、商务部、国家卫计委、国家食品药品监督管理总局
2016年12月	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	把握生命科学纵深发展、生物新技术广泛应用和融合创新的新趋势，以基因技术快速发展为契机，推动医疗向精准医疗和个性化医疗发展。到2020年，生物产业规模达到8—10万亿元，形成一批具有较强国际竞争力的新型生物技术企业和生物经济集群	国务院
2016年12月	《“十三五”生物产业发展规划》	构建生物医药新体系把握精准医学模式推动药物研发革命的趋势性变化，立足基因技术和细胞工程等先进技术带来的革命性转变，加快新药研发速度，提升药物品质，更好满足临床用药和产业向中高端发展的需求	发改委
2017年1月	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版）	4.1.6 生物医药服务-生物资源（包括人类、动植物及微生物资源）及其他特殊样本库（化合物库、细胞库、抗体库和其他生物元件库）的收集、保存和发掘利用服务	发改委
2017年9月	《广东省加快战略性新兴产业发展实施方案》	加快建设基因检测和细胞治疗应用示范工程，协同推进具有自主知识产权的仪器设备及试剂的产业化应用，建设集细胞治疗新技术新工艺开发、细胞治疗产品生产、细胞库构建等转化应用衔接平台于一体的免疫细胞治疗技术开发与制备平台	广东省发改委
2017年10月	《“十三五”国家科技创新基地与条件保障能力建设专项规划》	提出针对重大临床医学需求和产业化需要，建设一批国家临床医学研究中心，鼓励重大疾病领域的分中心建设。推进科技资源共享服务，加强科研用试剂研发和应用、实验材	科技部、发改委、财政部

发布时间	政策	主要内容	颁布单位
		料收集、加工和保藏的标准化，提高资源存储数量和管理水平，完善开放模式	

3、主要政策对发行人经营发展的影响

发行人产品主要用于细胞培养和收获以及与之相关的生物实验移液、溶液过滤和分离、贮存等。生物技术产业属于国家战略新兴产业，属于国家重点支持的高新技术领域，生物技术产业的发展有利于发行人相关行业的发展，相关支持政策对发行人经营发展提供了有利的政策支持。

(三) 生物实验室耗材行业发展概况及趋势

1、行业现状及发展趋势

(1) 全球生物实验室耗材发展状况

生物科学是一门专门研究生命现象和活动规律的自然科学，它与人类的生存发展密切相关。现代生物技术为人类带来了美好前景和福祉，全球环境保护与生物资源的开发利用、人类健康与疾病防治、人类的生育繁殖以及人类衣食住行改善问题，无一不与生物技术密切相关。根据《中国生物技术发展报告》，生物技术已成为世界科技竞争焦点，生物经济将成为二十一世纪增长最为迅速的经济领域之一。许多国家纷纷把生物技术及产业发展上升为国家战略，确定为二十一世纪经济和科技发展的优先领域，不断加大投入力度，加速抢占生物经济制高点。得益于下游产业的繁荣发展，全球生物实验室一次性塑料耗材的需求未来将保持高速增长。

据沙利文公司统计预测，2018年全球生物实验室一次性塑料耗材市场规模达到110.1亿美元，2014年至2018年期间年复合增长率为5.3%。预计未来将以4.5%的年复合增长率从2018年增长至2023年的137.5亿美元。



数据来源：弗若斯特沙利文《中国生物实验室耗材行业市场研究报告》

欧美发达国家生命科学研究及其相关产业已有一百多年的发展历史，因此全球生物实验室一次性塑料耗材主要市场需求以欧美为主。亚太地区，尤其以中国、印度和新加坡为代表的国家，随着生物技术产业方面新增投资的不断增长，生物实验室一次性塑料耗材市场增长迅速，潜力巨大。

从市场供应角度，国际知名生物实验室用品综合服务商主要集中在美国、德国等欧美发达国家。以 Corning、Thermo Fisher、VWR、GE Healthcare、Merck KGaA、Sarstedt 和 Eppendorf 等为代表的跨国公司以其强大的研发及品牌优势长期主导着全球生物实验室一次性塑料耗材行业的供应。

(2) 我国生物实验室耗材市场规模

我国生命科学领域研究相对欧美国家起步较晚，国内生物实验室一次性塑料耗材只占全球市场份额的小部分。但是，中国市场正以庞大的人口基数与快速增长的生物医药需求逐渐成为生物实验室一次性塑料耗材的新兴市场，未来几年中国生物实验室一次性塑料耗材将呈爆发性增长。据沙利文公司统计预测，中国生物实验室一次性塑料耗材市场从 2014 年的 42.8 亿元人民币增长至 2018 年的 75.7 亿元人民币，期间年复合增长率达到 15.3%。预计中国生物实验室一次性塑料耗材的市场规模将在 2023 年达到 150.8 亿元人民币。

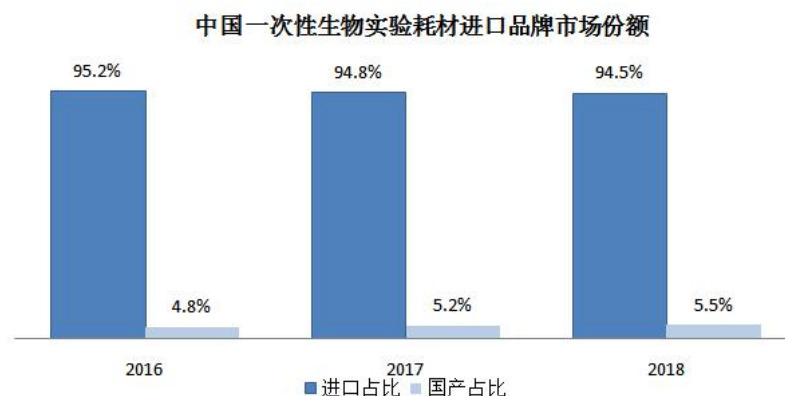


数据来源：弗若斯特沙利文《中国生物实验室耗材行业市场研究报告》

(3) 我国生物实验室耗材市场供应情况

我国生物实验室一次性塑料耗材供应商起初以贸易商居多，绝大部分生物实验室一次性塑料耗材依赖进口。随着我国经济的快速发展以及生命技术产业的欣欣向荣，专业的实验室耗材生产供应商应运而生。国内生命科学实验耗材生产企业主要集中在长三角和珠三角地区，发展初期大部分企业生产规模偏小，生产工艺略显粗糙，自主研发能力差，产品质量参差不齐，行业集中度较低。近年来，我国生物实验室一次性塑料耗材供应商已有少数几家企业的产品品质达到国际先进水平，他们顺应国际耗材水平的发展趋势，不断提升研发与自主设计能力，逐步加强市场与客户需求跟踪能力，部分企业已依托自有品牌与国际品牌展开竞争。

据沙利文公司统计预测，中国生物实验室一次性塑料耗材市场仍然由进口品牌主导，2018年进口品牌市场份额占据整体市场的94.5%，2016年至2018年间均保持95%左右的市场份额。随着国产厂家研发和创新能力的不断提升，国产品牌有望逐步实现进口替代，市场份额不断提升。



数据来源：弗若斯特沙利文《中国生物实验室耗材行业市场研究报告》

（4）行业特点及未来发展趋势

①少数领先企业引领行业发展方向

我国生物实验室一次性塑料耗材行业的生产制造起步较晚，至今仍处于初级发展阶段，没有国家统一的行业标准，大部分企业生产规模偏小，生产工艺略显粗糙，自主研发能力差，产品质量参差不齐。在这种行业特征下，领先企业通过技术创新、生产工艺创新、营销模式创新等成为行业标准制定者。领先企业通过研发技术、规模化生产、营销渠道、资金实力等方面的先发优势，在产品性能、成本控制、市场开拓等方面始终处于主动地位，从而引领行业发展方向。

②我国生物实验室耗材国产化为大势所趋

2018年我国生物实验室一次性塑料耗材的市场容量约为75.7亿元人民币（约11.32亿美元），其中绝大部分依赖进口国际知名品牌。我国部分领先的耗材供应商虽然在生产工艺与产品质量方面并不逊色于国际同类产品，但由于生产规模、品牌影响力等方面的原因，在国内市场占比很小。伴随我国生物实验室一次性塑料耗材生产商的逐步壮大，拥有持续创新能力和广泛销售渠道的企业将以质优价廉的竞争优势逐步实现进口替代，生物实验室一次性塑料耗材国产化是大势所趋。

③我国生物实验室耗材行业具备参与国际市场竞争的能力

生物实验室耗材行业具有高附加值特点，欧美国际品牌以先发优势在全球市场长期处于垄断地位，获得高额利润。我国生物实验室一次性塑料耗材供应商已有少数几家企业在产品品质方面达到国际先进水平，国内领先企业顺应国际耗材水平的发展趋势，提升研发与自主设计能力，加强市场与客户需求跟踪能力，凭借价格优势，依托自有品牌逐步加入国际市场竞争。在出口换汇的同时，更提升我国在全球生物技术产业的地位和战略高度。

④细胞培养技术的发展对基础材料性能提出了更高的要求

随着生物医药的发展，作为生物医药领域基础的细胞培养技术对生物材料的要求也不断提高，以满足高分子材料与细胞培养的相容性。生物医药的发展促使实验室耗材企业通过不断提升高分子材料表面处理和制造生产工艺等技术来契合生物医药对细胞培养不断发展的需求。

⑤细胞培养技术在生物医疗领域的广泛应用使细胞培养类工具进入医疗耗材领域，并推动细胞规模化培养的技术创新

细胞培养技术不仅是生物医药领域的关键技术，近年来也引领着医学发展的方向，为保障人类生殖健康方面提供了更多的解决方案，其中体外辅助生殖技术和细胞治疗成为目前生物医学的热门应用。

根据中国产业信息网《2016年中国辅助生殖市场规模及发展状况分析》，在我国，由于社会环境、工作压力大，女性生育年龄推迟等种种因素影响，中国的不孕不育率从20年前的2.5%—3%攀升到12.5%—15%左右，预计我国不孕不育率近年会提升至18%，不孕不育患者将超过7,700万，不孕不育患者数年复合增速约为10%，辅助生殖的潜在市场约为1,280亿元。体外辅助生殖细胞培养的微型工具包括细胞培养板、瓶、皿，细胞培养液体培养基，细胞培养辅助试剂等。根据国家药品监督管理局2018年颁布的《国家药品监督管理局关于公布新修订免于进行临床试验医疗器械目录的通告（2018年第94号）》，应用于体外辅助生殖的细胞培养器皿列入免临床目录。

细胞治疗在治疗癌症、血液病、心血管病、糖尿病、老年痴呆症等方面显示出越来越高的应用价值。在细胞治疗领域，尤以干细胞治疗领域的研究更为活跃，且应用相对较为广泛。根据中国产业信息网《2017-2018年全球干细胞治疗市场规模现状及未来前景解读》，2018年全球干细胞治疗市场份额增长至628.6亿美元，预计到2024年全球干细胞治疗市场规模将增长至1,945.6亿美元。我国的细胞治疗技术和产品产业已显示出巨大的应用价值和发展前景，根据前瞻经济学人网《预见2019<中国干细胞医疗产业全景图谱>》，2019年中国干细胞医疗产业市场规模达到785亿元，预计2024年市场规模将超过1,300亿元。干细胞治疗的研究和推广推动了细胞培养工业化发展，传统的实验室细胞培养器具已无法满足细胞治疗的需求。生物医学的发展推动着实验室耗材之一的细胞培养工具和方法的创新并进入更广阔的应用空间。

2、行业技术发展情况

（1）高分子材料改性和加工等跨学科技术广泛应用于生物实验室一次性塑料耗材性能的改善与提升

生物实验室一次性塑料耗材主要用于细胞培养和收获、生物实验移液、溶液过滤和分离、贮存等，在生物医药、临床医学、检验检疫和科研等领域应用广泛；其产品的理化性能和生物性能以及产品的精准度等直接影响生物技术研发和应用的成败和效率。一次性塑料实验室耗材主要采用高分子材料制成，因此高分子材料的改性技术与加工技术是该行业的关键技术。

高分子材料改性技术能使生物实验室一次性塑料耗材在不同的应用场景具备某些特定性能。例如，细胞培养板、瓶、皿等器皿作为细胞生长和繁殖的空间及培养表面，需要满足不同种类细胞对生长表面特殊要求。某些生物实验试剂价格昂贵，生物实验中吸取试剂的吸头、移液管等需具有较强的疏水性能，以避免液体残留、保证吸量精准，降低实验成本；离心设备原材料需要超强的韧性以保证其在高离心力下不变形、不破裂等。高分子材料的加工技术主要体现在工艺、设备与模具的设计、操作与维护方面。注塑技术、挤出成型技术的精密程度决定了生产环节的产品质量与生产效率。

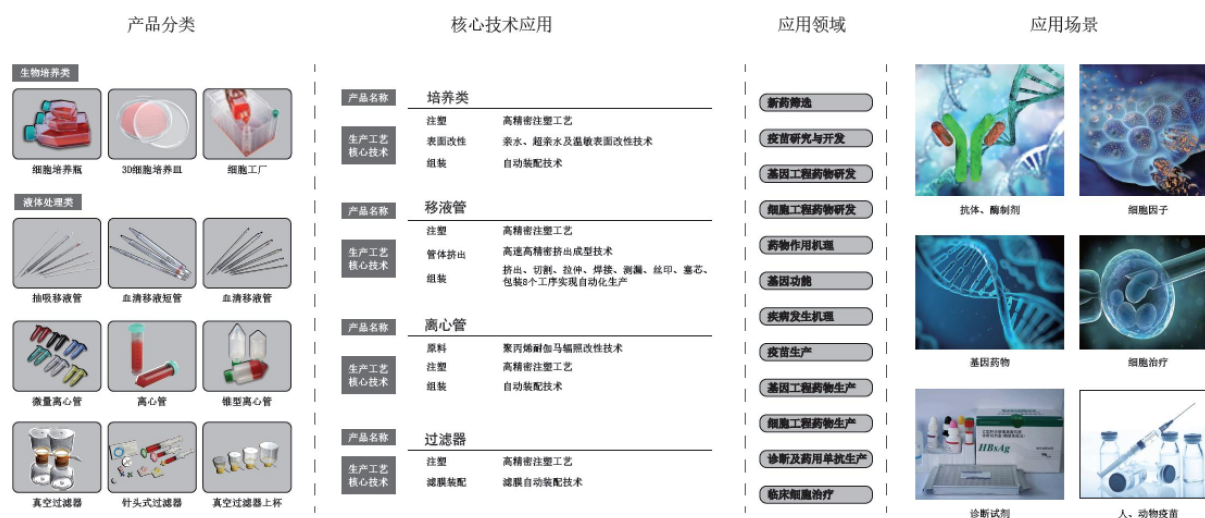
国际欧美发达国家在以上技术领域长期投入，关键性核心技术、制造技术均处于全球领先水平。我国生命科学领域研究相对欧美国家起步较晚，近年来，我国生物实验室一次性塑料耗材生产企业持续增加研发投入，伴随着技术创新、工艺创新和生产管理的提升，部分国内领先企业逐步打破欧美知名企业的技术垄断，相关产品在技术和质量方面达到国际先进水平。

（2）生物实验室耗材在生物医药产业的应用

细胞培养技术是生物医药行业的关键技术之一。目前通过体外动物细胞培养可生产单克隆抗体、疫苗、细胞因子、酶制剂、诊断试剂、基因工程药物、细胞药物等生物药和生物制品。例如，《中华人民共和国药典》第三部明确规定在27种病毒类疫苗的生产工艺过程可使用重组CHO细胞（中国仓鼠卵巢细胞）和重组酵母动物细胞，以及原代细胞、人二倍体细胞、Vero细胞培养、鸡胚细胞培养获得；利用动物细胞培养方式获得大量生物医药产品，如免疫球蛋白G、A和M，尿激酶、人生长激素和乙型肝炎表面抗原等。在诊断试剂领域，应用大规模细胞培养系统生产各种不同的单克隆抗体是经济可靠的生产方法。在临床细胞治疗领域，干细胞、自体 and 异体免疫细胞更是直接作为细胞药经体外培养后输

入人体。

生物实验室一次性塑料耗材是细胞培养技术研究和应用的工具，广泛应用于生物医药行业。细胞培养板、瓶、皿等提供细胞生长繁殖的空间及培养表面，离心管、过滤器等用于细胞培养后功能产物的分离与纯化操作，冻存管用于细胞及菌株的保存，移液管用于细胞培养过程液体的转移，微量吸头、酶标板、PCR反应管等产品为免疫学、分子生物学检测的工具。



(3) 技术迭代与更替性

①材料方面的迭代

聚苯乙烯、聚丙烯、纤维膜材料仍然是制备细胞培养装置、离心管、移液管、过滤器等耗材的主要原材料。随着生物技术应用场景在生物医药和医疗健康领域的拓展，产品的预期用途及应用环境发生改变，相应对产品的理化性能、生物性能等均提出更高要求，产品原料从普通的高分子材料逐步转向医用级别高分子材料、可生物降解材料等的更高生物安全标准的方向演变。

②产品装置的迭代

部分传统实验室耗材比如普通细胞培养的板、瓶、皿等，由于仍然有应用需求，其产品结构、实现形式和功能仍保持现有水平。细胞培养在生物医药领域的应用扩展对细胞培养技术提出了更高的要求，推动细胞培养工具的材料改性和装置升级。

③加工技术的迭代

生物实验室一次性塑料耗材生产加工技术，如注塑、挤出、焊接、包装等，发展相对比较稳定且在未来相当长的时间内仍是主流技术，进一步发展的方向将是如何进一步提高自动化水平和设备精密性，释放人工，提升产品品质。

公司现有核心技术以及未来研发方向在上述三方面均有布局，为公司未来保持技术先进性打下基础。详见本节“六、技术和研发情况”。

3、发行人取得的科技成果与产业深度融合的情况

(1) 公司核心技术转化为产品情况

公司基于对生物技术研发及产业化需求的把握，通过自主研发及合作开发等方式，通过将高分子材料改性技术与高分子材料加工技术等核心技术广泛应用于细胞培养领域，形成公司的主要产品，具体情况如下表所示：

类型	核心技术名称	核心技术特点	转化产品
高分子材料改性技术	等离子体处理高分子材料表面改性技术	利用低温等离子体放电，在特定条件下形成交联结构层或生成羧基和羟基等含氧官能团，使得高分子材料表面获得亲水性能，形成普通亲水表面，接触角达到 30° -40° 范围，工艺稳定，产品亲水保质期可达到 3 年	普通亲水型细胞培养板、瓶、皿、转瓶、细胞工厂、CellBox
	等离子体引发接枝高分子材料表面超亲水改性技术	利用特定条件下的等离子体处理在材料表面产生自由基，并将其用作引发物质诱导超亲水性高分子单体在材料表面接枝共聚，在材料表面获得超亲水高分子链，利用该分子链可以有效阻止空气中灰尘等污染物吸附的特性，形成超亲水表面，接触角达到 10° 以下，且持久稳定，能够满足原代细胞、神经元细胞、干细胞的体外培养以及无血清条件下的细胞体外生长、增殖和分化	超亲水系列产品：细胞培养板、细胞培养皿、细胞培养瓶、细胞培养转瓶，细胞工厂、CellBox、3D 细胞培养支架、细胞爬片
	等离子引发接枝高分子材料表面超疏水改性技术	综合特定温度下的原液处理、惰性气体的气氛下的等离子体处理以及以喷雾的方式将原液均匀喷涂到基材表面上的接枝处理，使得基材表面形成纳米结构的超疏水层，使得接触角可达到 150° 以上，使材料表面达到低吸附，低残留，使微量移液精确度达到 2.2‰水平	超疏水吸头系列产品
	高分子材料温敏改性技术	利用特殊化合物的化学结构中由亲水和疏水部分组成且临界相变温度为 32℃ 的特点，通过温度的变化实现其材料表面灵活地向亲水和疏水的转变。在 37° C 环境下该表面满足贴壁型细胞的体外培养和细胞扩增，温度低于 32° C 时，可以实现细胞无损自动脱落，脱落率达到 90%以上	温敏细胞培养板瓶皿，3D 细胞培养支架

类型	核心技术名称	核心技术特点	转化产品
	细胞培养装置用3D打印材料改性技术	通过优选改性配方,对 GPPS(高透明聚苯乙烯)基材进行材料改性研究,并通过特殊加工工艺将改性材料制备成3D打印线材。上述材料既能满足打印工艺,又能满足细胞培养对透明、无毒的3D打印材料的要求	3D 细胞培养支架, 灌流细胞装置
	聚丙烯耐伽玛辐照改性技术	将具有不同波长范围的紫外光吸收剂、透明成核剂、高抗冲改性剂等助剂与 PP 接枝受阻胺改性剂进行优化复合,形成备有高效协同作用的耐伽玛辐照复合体系,显著提高聚丙烯的耐伽玛辐照性能,同时起到改良高抗冲、高透明的性能。能使聚丙烯材料耐受 40kGy 的辐照剂量而不发黄,不发生恶性溶出,同时保证材料的透明性和机械加工性能	离心管系列产品
高分子材料加工技术	3D 打印技术	对培养装置进行三维数据建模,可以最大限度模拟细胞在动物及人体内的三维结构。利用 3D 打印材料实现直径 150-500 μm , 孔径 300 μm 的纤维丝纵横交织的 4 层或以上中空纤维细胞培养支架	3D 细胞培养支架、灌流培养装置
	灌流控制技术	设计完全封闭式的细胞培养装置,通过闭路管道循环系统保证营养物质和气体交换的实时动态更新,补充高密度下细胞培养中营养物质的快速消耗,避免开放式培养带来的污染问题	CellBox 系列产品和 3D 细胞培养支架灌流培养装置
	高精密注塑技术	注射速度达到 500mm/秒,针阀式热流道模具,注塑成型时间可以实现 6 秒或者更低,同时又能满足细胞培养需要的光学性能及尺寸精度	细胞培养、离心管、过滤器系列产品
	高速高精度挤出成型技术	采用自动化真空吸料系统,应用四段螺杆、扭矩传递四轴驱动技术实现螺杆转速达到 1,200rpm 和多变量模糊解耦控制系统,实现在线实时监测和控制	移液管、吸量管系列产品
	移液管自动化技术	生产线 8 个工序(管材挤出、拉伸、切管、丝印、焊接、测漏、塞芯和包装)全部自动化	血清移液管
	塑料制品模块装配自动化技术	在细胞培养系列瓶体与瓶盖自动化装配过程和过滤器上下盖装配中实现自动化	细胞培养瓶、细胞培养转瓶、针头过滤器

(2) 核心技术产品收入情况

报告期内,本公司营业收入主要来自核心技术产品,主要包括细胞培养板、细胞培养瓶、细胞培养皿、真空过滤器、针头式过滤器、移液管、离心管等产品,具体情况如下:

单位:万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
核心技术产品收入	8,445.86	18,347.73	14,838.26	10,930.44
营业收入	9,431.15	20,747.96	16,704.31	12,402.29
核心技术产品占比	89.55%	88.43%	88.83%	88.13%

(3) 主要产品的核心技术及采用核心技术的产品收入情况

发行人应用核心技术生产的产品主要可以分为生物培养和液体处理两大类，其中，生物培养类又可分为生物培养载体类和生物培养辅助工具类；液体培养类可分为液体转移类、液体离心储存类和液体分离类产品。各类产品在报告期各期销售金额和占比情况及应用的核心技术如下：

单位：万元

类别	产品	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年		对应核心技术
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
液体处理类	液体转移类	1,996.67	23.64%	4,582.73	24.98%	3,846.70	25.92%	2,907.46	26.60%	移液管自动化生产工艺与技术、高速高精度挤出成型技术
	液体离心储存类	2,496.75	29.56%	4,017.50	21.90%	3,064.51	20.65%	2,076.65	19.00%	高精密注塑工艺与技术
	液体分离类	1,311.71	15.53%	3,424.18	18.66%	2,713.74	18.29%	2,256.05	20.64%	塑料制品滤膜自动装配技术
生物培养类	生物培养载体类	2,198.22	26.03%	5,510.24	30.03%	4,459.02	30.05%	3,215.41	29.42%	普通亲水系列对应等离子体处理表面改性技术；超亲水系列对应等离子体超亲水改性技术；温敏系列产品对应高分子材料改性技术；3D细胞培养支架对应细胞培养装置用3D打印材料改性技术和3D打印技术；高通量细胞培养系列对应灌流控制技术
	生物培养辅助工具类	254.62	3.01%	620.56	3.38%	532.89	3.59%	332.11	3.04%	高精密注塑工艺与技术
其他类		187.9	2.22%	192.52	1.05%	221.41	1.49%	142.77	1.31%	高精密注塑工艺与技术、高速高精度挤出成型技术
总计		8,445.86	100.00%	18,347.73	100.00%	14,838.26	100.00%	10,930.44	100.00%	—

4、行业及技术报告引用情况

由于发行人产品所属生物实验室一次性塑料耗材行业是一个较为细分的行业，发行人未能从公开渠道免费获取权威机构披露的市场规模等统计数据，为使广大投资者更全面了解发行人所处行业以及相关技术的发展状况，发行人向广东

省科学技术情报研究所、沙利文公司等机构采购有关报告作为披露依据。

广东省科学技术情报研究所是隶属广东省科学技术厅的全省科技信息服务机构，是广东省科技服务业研究院（广东省科学技术发展战略研究院）下属机构，是科技部认定的省内唯一国家一级科技查新单位，其出具的《科技查新报告》具有权威性，发行人为此支付费用 3,830 元。

沙利文公司是较为知名的国际咨询机构，其发布的《中国生物实验室用品行业市场研究报告》不是为发行人定制的报告，该报告公开在沙利文公司有关网站进行付费购买，报告的内容和数据具有权威性。发行人向沙利文公司付费 90,000 元购买了该报告。

（四）发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点

1、发行人的市场地位

公司设立于 2001 年，是国内最早生产生物实验室一次性塑料耗材的企业之一，经过近 20 年的发展，公司不仅掌握了相关的核心技术，而且实现技术成果的产业化，现已成为国内生物实验室一次性塑料耗材细分领域的领先企业。报告期内，公司主营业务收入分别为 12,378.63 万元、16,673.84 万元、20,541.31 万元和 9,313.24 万元，2016 年至 2018 年年均复合增长率为 28.82%。

（1）发行人目前市场占有率较低，与国际品牌相比还存在较大差距

根据沙利文公司《中国生物实验室用品行业市场研究报告》，2018 年度，发行人销售总额占全球市场规模和国内市场规模（含国际品牌）的比重分别为 0.28%和 0.61%，占比较低。目前，中国生物实验室一次性塑料耗材市场仍然由进口品牌主导，2018 年进口品牌市场份额占据整体市场的 94.5%，2016 年至 2018 年间均保持 95%左右的市场份额。相对于国际知名品牌的同类产品，公司产品的性能指标并不逊色，但受制于生产能力与品牌影响力等因素，发行人的市场占有率与国际知名品牌相比仍然存在较大差距。

（2）与本土品牌相比，发行人具有相对领先优势

①发行人市场规模具有相对领先优势

2018 年度市场占有率较高且销售与发行人同类产品（功能、质量及材质相似）的主要本土品牌为拱东医疗、耐思生物、硕华生命、巴罗克等公司。与上述主要本土品牌相比，发行人同类产品销售总规模和境外销售规模在上述本土品牌中位居首位。此外，发行人最近三年销售收入复合增长率 32.42%，高于国内市场增长率。

因此，发行人与本土品牌相比，具有相对领先优势。

②发行人主要核心技术处于国内领先地位

发行人产品主要用于细胞培养和收获以及与之相关的生物实验移液、溶液过滤和分离、贮存等，相关用途和领域在生物实验室耗材行业中属于技术门槛和质量要求较高的领域。公司在生物实验室一次性塑料耗材制品的研发设计及技术应用领域已经达到国内领先水平。

③发行人的品牌认可度具有相对领先优势

A、在外销市场上，发行人与本土品牌相比，具有领先优势

公司产品销往欧美等 40 余个国家及地区，并进入国际知名生物实验室用品综合服务商的全球供应链体系，与包括 VWR、Thermo Fisher、GE Healthcare 等在内的优质客户的合作关系持续加深。除通过 ODM 模式拓展海外市场外，公司努力打造自主品牌，以经销模式拓展海外销售。公司自主品牌产品已进入 FUNDACAO ZERBINI INCOR（巴西知名生命科学实验室）和 TECNOVAX SA（阿根廷知名动物疫苗生产商），有利于公司提高品牌影响力，拓展客户资源。

B、在内销市场上，发行人与本土品牌相比，具有相对领先优势

根据国内同行业公司硕华生命披露的《公开转让说明书》披露“国内实验室耗材市场已经形成了高中低三个等级的品牌，高端品牌有 Nunc，BDFalcon、Corning 等；中高端品牌有 Axygen、Greiner、洁特等”。根据立木信息咨询 2019 年 6 月 25 日发布的《中国生物实验室耗材市场调研与投资战略报告（2019 版）》，发行人在内销市场上被列为仅次于国际品牌的第二梯队生物实验室一次性塑料耗材企业。

因此，从同行业公司专业行业研究报告来看，发行人在内销市场上与本土品牌相比，具有相对领先优势。

综上所述，与本土品牌相比，发行人在市场规模、核心技术以及品牌认可度方面均具有相对领先优势，发行人属于国内生物实验室一次性塑料耗材细分领域领先企业。但是，与国际品牌相比，发行人还存在较大差距。

2、发行人的技术先进性

公司的核心技术主要是针对生物实验室不同耗材的应用需求，根据聚合物表面超疏水、超亲水及温敏聚合物的结构与性能构效关系，进行分子结构设计，在系统研究改性方法、改性制品表面结构与性能基础上，开发出的专用于生物实验室一次性塑料耗材细分领域的专有集成技术。发行人在该领域的技术水平处于国内领先水平，部分技术达到国际先进水平。详情参见本节“六、技术和研发情况”之“（一）、4、核心技术先进性及主营产品中的应用”。

发行人核心技术特点详见本节“六、技术和研发情况”之“（一）、2、发行人核心技术特点”。

3、行业竞争情况

发行人所处细分行业的主要企业在商业态势方面大致可分为以下形式：

（1）集团化运作的巨头企业的下属业务部

世界五百强企业，业务涉及众多领域，生命科学实验耗材属于集团旗下生命科学之业务板块。巨头企业通过收购兼并等资本运作方式在旗下打造了一系列知名品牌，在全球的市场占有率占据先发优势。上述企业整体竞争优势明显，通常可以提供包括设备、仪器、试剂、耗材和实验室整体解决方案的一整套生物技术研究开发的工具与服务，同时也从事生物技术的研究与开发。Corning、Thermo Fisher、GE Healthcare、Merck KGaA 基本归类为该类企业。

（2）专注于生命科学耗材及用品的综合服务商

该类综合服务商深耕生命科学实验耗材及用品领域，专业从事生命科学实验耗材及相关用品的研发、生产和销售，起步较早，并逐渐形成国际品牌效应。例

如，德国的 Sarstedt、Greiner Bio-One GmbH、Eppendorf、Brand；瑞士的 TPP、美国的 Labcon、意大利的 LP ITALIANA SPA 等。

（3）其他尚未形成国际品牌的供应商

得益于欧美发达国家在生命科学领域的研究起步较早，当前国际知名生物实验室用品综合服务商主要集中在欧美发达国家，在行业内几乎处于垄断地位。伴随着新兴经济体国家的经济发展，一些企业经过实践积累，逐步掌握了关键技术及生产工艺，研发生产能力已接近或达到国际水平，凭借成本优势，未来逐步加入国际市场竞争。

4、行业内主要企业

（1）国际同行企业

①Corning Incorporated

Corning Incorporated 成立于 1851 年，总部位于美国纽约州，是一家材料科学领域的全球领先制造商，世界五百强企业。基于在材料科学和制程工艺领域的知识和技术积累，Corning 创造并生产出众多高科技消费电子、移动排放控制、电信和生命科学领域产品的关键组成部分。康宁公司的生物实验室一次性塑料耗材系列产品在国内市场占比较高。根据 2018 年年报，2018 年 Corning 实现销售收入 113.98 亿美元，其中与生命科学相关的销售收入 9.46 亿美元，占总销售收入约 8%。

②VWR International

VWR International 成立于 1852 年，总部位于美国宾夕法尼亚州，是一家为全球生命科学、一般研究和应用实验室以及工厂提供产品、服务和解决方案的公司。VWR 通过提供多元化的产品和多样化的服务，帮助医药、生物科技、工业、教育、政府机构以及健康产业等不同行业的客户提高生产率。

③Thermo Fisher Scientific Inc.

Thermo Fisher Scientific Inc. 成立于 1956 年，总部位于美国特拉华州，主要提供分析仪器、设备、试剂和耗材以及研发、生产、分析服务。Thermo Fisher

为客户提供包括高端分析仪器、实验室装备、软件、服务、耗材和试剂在内的实验室综合解决方案。2018年 Thermo Fisher 实现销售收入 243.58 亿美元，其中与生命科学相关的销售收入 100.35 亿美元，占总销售收入约 41%。

NUNC 公司是 Thermo Fisher 旗下成员，位于欧洲国家丹麦，致力于为世界各国的科研人员提供一次性塑料实验器具，产品超过 2,000 种。

④Eppendorf

Eppendorf 于 1945 年在德国汉堡成立，是一家领先的生命科学公司，专注于研发和销售实验室的液体处理、样品处理和细胞处理的仪器、耗材和服务。2007 年，Eppendorf 收购美国 New Brunswick Scientific (NBS) 公司；2012 年，Eppendorf 收购德国 DASGIP 公司，拓展了其细胞培养领域的产品线。

(2) 国内同行业公司

在生物实验室一次性塑料耗材细分领域，国内与发行人主要业务最具可比性的同行业公司主要为硕华生命和耐思生物¹。

①浙江硕华生命科学研究股份有限公司

根据全国中小企业股份转让系统相关信息，硕华生命为新三板挂牌公司，股票代码：838540。该公司于 2009 年在浙江省德清县钟管镇成立，是一家专业从事生物实验室高端耗材研发、生产和销售及提供生物实验室整体解决方案的企业。目前，硕华生命研发设计了生物样本库系列、细胞生物耗材系列、食品检测过滤系列、快速诊断耗材系列以及其他系列等多个系列产品，可满足于高等院校生物实验室、生命科学科研机构、生物科技公司以及三甲医院生物样本库等多个领域的需求。根据硕华生命 2018 年年报，该公司 2018 年实现营业收入 7,272.18 万元，实现净利润 1,557.85 万元。

②无锡耐思生物科技有限公司

根据耐思生物官方网站，该公司成立于 2009 年，注册资本 3,790.00 万元，

¹ 销售与发行产品相同或相似产品的主要国内品牌包括拱东医疗、耐思生物、硕华生命、巴洛克、深圳市柏明胜医疗器械有限公司（昌红科技的子公司）、生工生物工程（上海）股份有限公司、杭州爱普高特生物技术有限公司和杭州爱津生物技术有限公司，以上企业中，耐思生物与硕华生命与发行人业务最为相似，最具可比性。

专门从事高端细胞培养、分子生物学等实验室耗材的研发、生产及销售。耐思生物为医院、研究中心和工业/临床检验等多种类型的客户提供 200 多种塑料细胞培养类和分子生物类实验室耗材，产品出口至北美、欧洲、日本、韩国、印度等国家和地区。

5、发行人主要竞争优势

自成立以来，公司一直致力于生物实验室一次性塑料耗材的研发、生产和销售，凭借多年对行业技术发展趋势的研究和实践，将多项高分子材料改性及制造工艺改进等技术应用于生物实验室一次性塑料耗材，积累了较丰富的研发、生产、运营等经验，在国内同行业中确立了相对领先优势。

（1）技术创新优势

公司自成立以来一直致力于生物实验室一次性塑料耗材的研发与实践，已经形成一支 55 人的研发团队，目前已为公司申请取得发明专利 23 项、实用新型专利 48 项、外观设计专利 16 项，公司研发团队规模和研发能力在国内同行中处于相对领先地位。

①高分子改性技术与生物实验室一次性塑料耗材的结合创新使得公司产品性能可以满足个性化实验要求，有效提高实验室生产效率

公司自主研发的高分子材料表面亲水改性技术明显改善贴壁型细胞在培养表面的贴壁类型和贴壁率，提高细胞的成活率和扩增能力，进而提高细胞产量，满足细胞培养产业化的需求。温敏接枝改性技术，使得细胞培养结束后不需添加胰酶消化，实现细胞的自动脱落收获，大幅提高实验效率。3D 细胞培养支架最大化模拟了细胞在活体内的生长环境，并显著地增加了细胞的培养表面积。内装有 3D 细胞培养支架的细胞灌流培养系统可以实现细胞的连续培养，自动补充新鲜培养基和氧气，调节 CO₂ 浓度及酸碱度等，是开展细胞治疗的可靠装备。

根据广东省科学技术情报研究所《科技查新报告》，公司“超亲水细胞培养表面制备关键技术研究及其在细胞培养装置中的应用”、“温度敏感性细胞培养表面制备关键技术”、“3D 细胞培养支架制备关键技术”以及“超疏水表面制备关键技术及在微量吸头中的应用”等技术在国内外同行业中处于领先水平。

②高分子加工工艺的创新使得产品质量达到国际先进水平，为打破国际巨头对国内市场生物实验室一次性塑料耗材的技术垄断和市场垄断提供了可能性

长期以来，高端生物实验室一次性塑料耗材市场被欧美跨国企业巨头垄断。公司通过对关键技术和生产工艺及生产模具的技术创新，掌握了热流道技术、管壁厚度自动控制技术、气密性测漏技术、高速高精度挤出技术、在线无屑切割技术、全自动拉伸技术、全自动超声焊接技术、全自动塞芯设备技术，使得公司的产品不但质量方面达到国际先进水平，并且可以进行规模化生产。公司产品进入国际知名生物实验室用品综合服务商的全球供应链体系，为逐步打破欧美知名综合服务商的技术垄断的战略目标起到积极作用。

③柔性化定制生产，为公司高端产品的持续开发奠定技术基础

公司可实现柔性化定制生产，可以为下游客户提供先进的产品设计方案，具备持续开发高端耗材产品的能力，为客户创造价值的同时，有效提升了公司盈利能力与核心竞争力。

(2) 合理的研发体系，具备承接政府科研项目的能力

公司为高新技术企业，公司研发中心先后被认定为广州市市级企业技术中心、广东省生物实验室一次性塑料耗材工程技术研究开发中心、广州市企业研究开发机构、广东省省级企业技术中心。

公司高度重视研发人才队伍的建设，已组建由首席科学家牵头，核心技术人员为主导，行业经验丰富的研发技术人员组成的研发团队。公司通过改善研发环境和提供研发资源保障，不断完善包括薪酬、福利、股权在内的一系列激励措施，增强研发团队人员的归属感，提升研发人员与公司之间的价值趋同性和利益一致性。公司核心技术人员均持有公司股权，研发团队较为稳定。公司具备承接政府科研项目的能力，自公司设立以来，有多个项目获省市重大科研立项，并取得相关科研经费用于技术攻关、技术改造和研发平台建设等。

(3) 相对领先的工艺设备体系和高效的产业化能力

目前，国内多数生物实验室一次性塑料耗材生产厂家仍普遍使用传统生产工艺，而公司已在细胞培养、离心管、移液管、过滤器等系列产品的基础研发、小

试、中试、生产管理、质量控制、产品检测各环节积累了成熟的经验。公司通过在挤出成型工艺、自动拉伸工艺、切割工艺、超声波焊接工艺和丝印工艺等关键环节进行技术创新，形成了具有自主知识产权的先进生产工艺，并通过多年的实践摸索与积累，构建与之相匹配的设备体系，为公司持续、快速发展提供了重要保证。

（4）质量控制优势

公司以国际化经营起步，高度重视与国际标准接轨，产品采用医用级高分子材料聚苯乙烯（GPPS）、聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）制作而成，具有质轻、耐温、抗污染等环保特色。公司按照产品技术标准和客户要求，建立完善的质量管理体系及产品检验体系，公司自采购至售后服务环节始终坚持按照 ISO 9001:2015 及 ISO 13485:2016 医疗器械质量管理体系标准运行。公司细胞培养系列产品、离心管、移液管及冻存管系列产品，经过严格的理化性能及生物相容性验证后，可用于医疗耗材领域。

（5）成本优势

公司在生产过程中实现精细化管理，而且与同行业国际巨头相比，由于国内生产要素成本低于发达国家，使得公司产品成本低于发达国家同行业水平，相对于国外知名品牌的同类产品，公司产品在性能指标并不逊色，但价格具有明显优势。

（6）优质的客户资源优势

公司产品销往欧美等 40 余个国家及地区，并进入国际知名生物实验室用品综合服务商的全球供应链体系，与包括 VWR、Thermo Fisher、GE Healthcare 等在内的优质客户的合作关系持续加深。除通过 ODM 模式拓展海外市场外，公司努力打造自主品牌，以经销模式拓展海外销售。公司自主品牌产品已进入 FUNDACAO ZERBINI INCOR（巴西知名生命科学实验室）和 TECNOVAX SA（阿根廷知名动物疫苗生产商），有利于公司提高品牌影响力，拓展客户资源。

在国内市场，公司客户主要包括高等院校的生物、化学、食品、农业等实验室，生命科学、医学等研究机构，卫生防疫系统的各级疾病预防控制中心、检验检疫

机构、药品生产和监测机构，各级医院及诊所等医疗机构的中心实验室，制药企业、生物科技公司等单位。详情见下表：

高等院校	北京大学、清华大学、复旦大学、上海交通大学、武汉大学、中山大学、台湾大学等
研究机构	中国医学科学院医药生物技术研究所、中国医学科学院药用植物研究所、中国科学院生物物理研究所、中国科学院动物研究所、中国科学院广州生物医药与健康研究院、中国科学院上海巴斯德研究所、中国科学院上海药物研究所、中科院上海有机化学研究所、中国科学院上海生命科学研究院(中科院神经所)等
检验检疫机构	广东出入境检验检疫局检验检疫技术中心、上海出入境检验检疫局动植物与食品检验检疫技术中心、上海市食品药品检验所、中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心、上海出入境检验检疫局工业品与原材料检测技术中心等
医院	中山大学附属肿瘤医院、中山大学附属第一医院、南方医科大学南方医院、上海交通大学医学院附属新华医院、武汉总医院、四川大学华西医院、南京军区总医院等
医学检验	广州金域医学检验中心有限公司、中山大学达安基因股份有限公司、深圳华大基因细胞科技有限责任公司等
生物医药	华润紫竹药业有限公司、丽珠医药集团股份有限公司、国药集团化学试剂有限公司、广东东阳光药业有限公司、广州市香雪制药股份有限公司等
生物化工	广州立白企业集团有限公司、深圳市易瑞生物技术有限公司

(7) 营销网络优势

在销售渠道方面，公司深耕生物实验室一次性塑料耗材市场多年，在国内外均已形成覆盖面较广的销售网络。国际上，公司产品对外出口至美国、德国、英国、澳大利亚、印度、巴西和阿根廷等 40 余个国家和地区，拥有一批长期友好合作的国外 ODM 客户和经销商；在国内，公司拥有以总部为中心的七大办事处和约 50 家经销商，销售网络覆盖海内外，为公司快速发展提供了有力支撑。

(8) 品牌优势

与国内同类企业相比，公司在国内市场已经具备相对的品牌优势。作为国内最早生产生物实验室一次性塑料耗材的企业之一，公司自成立以来便深耕生物实验室一次性塑料耗材市场，不仅生产技术、产品质量已经达到国内领先水平，在国内市场已经成为生物实验室一次性塑料耗材细分行业的领先企业。2017 年，公司的“细胞培养瓶、一次性移液管、针头式过滤器”被评定为“广东省著名商标”。

6、发行人主要竞争劣势

（1）市场影响力有待提高

相对于历史悠久的国际巨头，公司发展起步较晚，尽管在研发能力、产品线、产品性能及自动化水平等综合实力方面已经达到国际水准，但在品牌知名度、生产规模及资金实力等方面，和国际巨头还有较大的差距。目前，全球生物实验室一次性塑料耗材市场大部分仍由国际知名企业占据，国内市场绝大部分仍然依赖进口。

（2）国内销售相对薄弱

报告期内，公司国内市场销售收入占比依次为 21.16%、22.81%、22.35%和 27.00%。公司的生物实验室一次性塑料耗材产品销售以海外市场为主，尽管公司已在国内设立七大办事处，布局覆盖全国大多省份的经销商网络，但国内市场的销售有待提高。

（3）融资渠道相对单一

随着公司主营业务的不断拓展和产品结构的升级，公司的业务规模和配套设备水平亟待提高，完成下一阶段的发展目标需要资金支持进一步增强产品研发能力、项目投资和生产设备投入。目前，公司发展所需资金主要靠股东投入和自身经营积累，融资渠道相对单一，很难满足公司快速扩张的需求。

7、发行人面临的机遇与挑战

（1）面临的机遇

①全球生物技术产业的快速发展，提高了对高品质生物实验室一次性塑料耗材的需求，产品品质和性能重要性程度进一步提高，具备材料改性等关键技术优势的企业将获得更大的发展空间

生物经济将成为 21 世纪增长最为迅速的经济领域之一。许多国家纷纷把生物技术及产业发展上升为国家战略，确定为 21 世纪经济和科技发展的优先领域，不断加大投入力度，加速抢占生物经济制高点。得益于下游产业的繁荣发展，全球生物实验室一次性塑料耗材的需求未来将保持高速增长，对实验工具的个性化、

便捷化的需求也更加旺盛，对产品品质和性能也提出了更高的要求。部分领先企业顺应行业发展需求，将高分子材料改性技术等材料技术运用于实验室耗材产品，从而不断满足下游客户的需求，从而获得更广阔的发展空间。

② 生物技术在医学领域的应用推动生物实验室一次性塑料耗材向医疗耗材延伸

生物医学技术近年来突飞猛进的突破引领着未来医学发展的重要方向，在保障人类生殖健康方面提供了更多的解决方案，其中细胞治疗和体外辅助生殖技术成为目前生物医学的热门应用。

根据国家药品监督管理局 2018 年颁布的《国家药品监督管理局关于公布新修订免于进行临床试验医疗器械目录的通告（2018 年第 94 号）》，应用于体外辅助生殖的器皿被列入免临床目录。得益于国家政策的支持鼓励，巨大的市场潜力，以及日益增长的应用需求，辅助生殖用耗材将迎来良好的发展机遇。

2018 年 6 月 8 日，国家药监局重新受理干细胞疗法的临床注册申请。在政策支持下，国家重点研发计划试点专项正式启动。国家卫计委和国家食品药品监督管理总局陆续出台干细胞研究和临床转化政策以及日益完善、严格的监管措施，必将推动中国细胞治疗领域的健康、快速发展。传统的实验室细胞培养器具已无法满足细胞治疗的需求，干细胞治疗研究和推广推动了细胞培养工业化发展。生物技术在医疗领域的运用，将推动实验室耗材之一的细胞培养工具和方法的创新进入更广阔的应用空间。

③ 我国生物实验室耗材行业依赖进口的局面亟待扭转

21 世纪之前，我国生物实验室一次性塑料耗材市场全部依赖进口。至今，即使我国已经有了具有世界先进水平的生产商，却依然只能满足 5% 的市场需求。在生物技术上升至国家战略层面的背景下，随着我国生命科学和生物技术的快速发展，生物实验室一次性塑料耗材的市场不断扩大，我国实验室耗材供应商需要在市场机遇面前积极进取，解决技术及产能瓶颈，努力实现进口替代，提高国内市场占有率，打破国际品牌对我国市场的长期垄断。

④ 生物实验室一次性塑料耗材的制造技术与加工工艺已部分达到或接近国

际先进水平，有利于参与国际竞争，实现出口创汇

生物实验室一次性塑料耗材行业属于高附加值产业，如果我国企业可以通过研发领先、产能扩张、品牌渠道建设等方式，以自有品牌全面参与国际市场竞争，在出口换汇的同时，更增强和提升我国在世界范围内生物技术产业的作用和战略地位。

（2）面临的挑战

①规模化生产能力不足

公司2018年实现营业收入2.07亿元，且报告期内年均复合增长率为29.34%，但公司最近三年产能利用率超过90%，现有产能已无法满足未来旺盛的市场需求，成为制约公司发展的重要瓶颈。扩大生产规模，提高生产效率成为公司跨越发展瓶颈的重要途径。

②国内劳动力成本上升

公司产品较国际名牌产品相比有价格优势，在较大程度上得益于我国人工成本较低。近几年，随着工资和社会保障水平的提升，劳动力成本有加速上升的趋势，成本优势或将消失。公司拟通过生产设备的自动化升级来减轻劳动力成本上升的负面影响。

③重要高分子原材料依赖进口

生物实验室一次性塑料耗材对原材料有着较高的要求，但由于我国工业化起步较晚，基础工业与发达国家依然有着较大差距，生物实验室一次性塑料耗材和医疗器械等高分子原材料，如耐伽玛聚丙烯专用料、滤膜等严重依赖进口。在国际政治多变的大背景下，对高分子原材料的进口依赖将长期制约公司乃至全行业的发展。公司拟通过加大研发投入，加大耐伽玛聚丙烯专用料的研发力度，从源头解决制约公司长远发展的问题。

（五）同行业可比公司比较

截至本招股意向书签署日，国内尚无专注于生物实验室一次性塑料耗材细分领域的上市公司。在国内生物实验室一次性塑料耗材厂商中，从业务、产品等结

构来看，与公司较为相似的可比公司主要有硕华生命、耐思生物，而耐思生物并非公众公司，所以无法获取其相关可比信息。根据巴罗克公开披露的《公开转让说明书》及《2018 年度报告》显示，其生物实验室相关产品与公司业务具有一定的相似性，因此选择巴罗克作为可比公众公司。在发行人首次申报后，拱东医疗于 2019 年 6 月 6 日预先披露了《首次公开发行股票招股说明书》（申报稿），根据公开信息，其所属行业为“专用设备制造业”，主要产品为医用耗材，与发行人产品存在显著区别，可比性较低，因而未将其列入下述比较中。

具体比较情况如下：

1、营业收入与净利润

项目	营业收入（万元）				归属于母公司所有者净利润（万元）			
	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
硕华生命	3,489.24	7,272.18	6,201.70	4,835.32	872.44	1,557.85	1,462.65	741.80
巴罗克	2,351.77	5,021.41	5,190.16	3,784.63	587.60	513.22	1,500.02	702.68
公司	9,431.15	20,747.96	16,704.31	12,402.29	2,432.27	5,283.49	4,035.61	2,607.23

注：上表及下文中的可比公众公司财务数据来自于其公开披露的定期报告。

最近三年，公司营业收入规模大于同行业可比公众公司，盈利能力较强，主要系因为我国生物实验室一次性塑料耗材行业还处于行业发展的初级阶段，而公司进入市场时间较早，深耕生物实验室耗材行业，产品种类丰富且质量出色，是国内生物实验室一次性塑料耗材细分行业的领先企业。

2、资产规模

项目	总资产（万元）				归属于母公司所有者权益（万元）			
	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
硕华生命	8,128.68	7,973.16	7,184.80	5,722.85	7,315.53	6,915.59	6,092.74	4,735.09
巴罗克	6,111.49	6,072.76	5,606.14	4,674.51	4,743.93	4,156.33	4,146.80	3,727.51
公司	34,717.00	32,822.33	22,982.38	20,153.90	30,628.35	28,196.09	18,592.35	14,556.74

注：上表及下文中的可比公众公司财务数据来自于其公开披露的定期报告。

最近三年各期末，公司总资产和归属于母公司所有者权益均高于同行业可比公众公司，主要系因为：（1）公司盈利能力较强，业务规模扩大，利润留存逐步积累；（2）股东看好公司未来发展，对公司的股权投资。公司总资产和归属

于母公司所有者权益高于同行业水平，偿债能力出色，公司未来可以通过资本积累进一步拓展业务规模。

3、市场占有率

2018年我国生物实验室一次性塑料耗材市场规模约为75.7亿元，2018年全球生物实验室一次性塑料耗材市场规模约110.1亿美元。发行人2018年营业收入中，主营业务收入为20,541.31万元，其中境内销售收入为4,591.36万元，占国内市场0.61%，境外销售收入为15,949.95万元，占境外市场0.24%。2018年国内生物实验室一次性塑料耗材本土品牌的市场占有率仅有5.5%，即4.16亿元人民币。发行人2018年国内市场本土品牌占有率约为11.03%。根据国内可比公司年度报告以及沙利文公司的市场容量计算，公司市场占有率高于国内同行业可比公司，但占比仍然比较低。

4、境外同行业公司比较

鉴于国内暂无发行人同行业的上市公司，发行人选取了Corning、VWR、Thermo Fisher和Eppendorf作为境外同行业公司进行比较。由于境外生物医药研究起步早，同行业公司多为规模较大的跨国型集团公司，旗下业务门类繁多涉及不同领域，与发行人业务可比部分仅为其业务中的一部分，通常划分至生命科学（Life Science）业务板块。根据以上境外同行业可比公司年度报告等公开披露的信息，将发行人与其在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的情况进行比较，具体情况如下：

①经营情况

项目	主营业务	主要产品
发行人	专业从事生物实验室一次性塑料耗材研发、生产和销售	生物培养类、液体处理类，并配有少量试剂、小型实验仪器
Corning	业务涉及光通信、移动消费电子、显示技术、汽车尾气控制产品和生命科学	生命科学产品包括消耗品以及用于先进细胞培养研究、生物处理、基因组学、药物发现、微生物学和化学的通用实验室和设备
VWR	实验室用品和服务供应商	主要产品包括实验室产品和增值服务，其中实验室产品包括消耗品和耐用品

Thermo Fisher	是全球科学服务的领先者,业务包括生命科学解决方案、分析仪器、专业诊断、和实验室产品和服务	生命科学解决方案部门产品包括试剂、仪器和消耗品,用于生物和医学研究、新药和疫苗的发现和生产以及疾病诊断
Eppendorf	领先的生命科学公司,提供实验室耗材和服务	产品主要包括移液管和自动移液系统、分配器、离心机和混合器等。此外,耗材类产品包括吸管头、试管、微滴定板和一次性生物反应器容器

②市场地位

项目	市场定位
发行人	经过近 20 年的积累及发展,在自主研发的基础上,通过不断吸收国际先进技术、工艺和理念,公司已掌握一系列关键核心技术,为国内生物实验室一次性塑料耗材细分行业的领先企业
Corning	在 165 多年的发展历史中成为一家全方位协同发展的公司,业务涉及光通信、移动消费电子、显示技术、汽车尾气控制产品和生命科学,其中从事实验室产品已超过 100 年历史,是全球领先的实验室产品供应商
VWR	全球领先的实验室生产和服务解决方案供应商,在欧洲和北美有重要的市场地位,同时还在亚太地区和其他主要新兴市场开展业务。VWR 提供约 600 万种产品,拥有全球约 4,000 家核心供应商,业务遍布 30 多个国家,拥有 200 多家工厂。截至 2016 年底,拥有员工共计 10,200 名
Thermo Fisher	全球领先的科学服务公司,其拥有约 7 万名员工,为制药和生物技术公司、医院和临床诊断实验室、大学、研究机构和政府机构以及环境、工业质量和过程控制部门的 40 多万客户提供服务
Eppendorf	享誉全球的行业品牌,为客户提供广泛的实验室耗材和服务设备

③技术实力

项目	整体技术实力情况
发行人	拥有专利 87 项,在生物实验室一次性塑料耗材制品的研发设计及技术应用领域已经达到国内领先水平
Corning	生命科学部门在全球范围内共拥有专利 560 项,其中美国专利 260 项。专利用于制造和使用科学实验室设备,包括多孔板和细胞培养产品等
VWR	利用遍布全球 30 多个国家的业务网络及 200 多家工厂的优势,建立强大的分销网络和迅速的响应机制,通常 24 至 48 小时内能够在全球任何地方向客户提供广泛的产品和服务
Thermo Fisher	全球员工约 70,000 人,以让世界更健康,更清洁,更安全作为使命,帮助客户加速生命科学研究,解决复杂的分析挑战,改善患者诊断,向市场提供药物并提高实验室工作效率
Eppendorf	在 26 个国家设有子公司,全球拥有超过 3,300 名员,主要为世界各地的学术和工业实验室提供一流的产品和服务,在世界实验室产品市场中发挥着重要作用

④衡量核心竞争力的关键业务数据、指标

项目	总资产	总收入	净利润
发行人	3.28 亿元	2.07 亿元	0.53 亿元
Corning	275.05 亿美元	112.90 亿美元	10.66 亿美元
VWR	49.62 亿美元	45.14 亿美元	1.48 亿美元
Thermo Fisher	562.32 亿美元	243.58 亿美元	29.38 亿美元
Eppendorf	7.17 亿欧元	5.31 亿欧元	0.66 亿欧元

注：VWR 已于 2017 年 12 月因被 Avantor,Inc 公司收购而终止上市，上述关于 VWR 的财务数据为 VWR2016 年年度数据；其他财务数据均为 2018 年年度数据。

三、发行人销售和主要客户情况

(一) 主要产品销售情况

1、公司主营业务收入构成情况

(1) 按产品分类

报告期内，公司主营业务收入按产品分类情况如下：

单位：万元

产品		2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
耗材类	液体处理类	6,145.07	65.98	12,726.19	61.95	10,134.27	60.78	7,540.60	60.92
	生物培养类	2,787.32	29.93	6,892.12	33.55	5,622.49	33.72	3,992.72	32.25
	其他类	359.72	3.86	837.36	4.08	861.31	5.17	806.71	6.52
	小计	9,292.12	99.77	20,455.66	99.58	16,618.08	99.67	12,340.03	99.69
仪器设备类		21.12	0.23	85.66	0.42	55.77	0.33	38.59	0.31
合计		9,313.24	100.00	20,541.31	100.00	16,673.84	100.00	12,378.63	100.00

(2) 按销售模式分类

报告期内，公司主营业务收入按销售模式分类情况如下：

单位：万元

销售模式	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)

ODM		5,923.74	63.61	13,824.57	67.30	10,658.95	63.93	7,904.09	63.85
自主产品	经销	2,699.39	28.98	5,355.30	26.07	4,939.79	29.63	3,661.91	29.58
	直销	690.11	7.41	1,361.44	6.63	1,075.10	6.45	812.62	6.56
	小计	3,389.50	36.39	6,716.74	32.70	6,014.90	36.07	4,474.54	36.15
合计		9,313.24	100.00	20,541.31	100.00	16,673.84	100.00	12,378.63	100.00

①境外销售收入按业务模式分类情况

报告期内，公司境外销售分销售模式构成情况如下：

单位：万元

销售模式	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
ODM	5,685.13	83.62	13,462.56	84.40	10,448.66	81.18	7,771.74	79.63
经销	1,113.27	16.38	2,487.40	15.60	2,422.30	18.82	1,988.16	20.37
合计	6,798.41	100.00	15,949.95	100.00	12,870.96	100.00	9,759.91	100.00

②境内销售收入按业务模式分类情况

报告期，发行人境内销售按销售模式分类情况如下：

单位：万元

销售模式	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
ODM	238.61	9.49	362.02	7.88	210.28	5.53	132.35	5.05
经销	1,586.12	63.07	2,867.90	62.46	2,517.50	66.20	1,673.75	63.91
直销	690.11	27.44	1,361.44	29.65	1,075.10	28.27	812.62	31.03
合计	2,514.84	100.00	4,591.36	100.00	3,802.88	100.00	2,618.72	100.00

如上表所示，在境内市场，公司的销售模式主要以经销和直销模式为主。报告期内，发行人经销收入占境内市场销售总额的比例分别为63.91%、66.20%、62.46%及63.07%，经销模式是境内市场最主要的销售模式。除经销和直销外，发行人境内市场亦有少量的ODM模式业务，主要是与境外ODM客户在境内的子公司以及部分境内厂商发生的ODM业务。

公司自设立以来，重视打造自有品牌，大力发展自有品牌，报告期内发行人内销收入金额分别为2,618.72万元、3,802.88万元、4,591.36万元及2,514.84万

元，2017年及2018年增长率分别为45.22%、20.73%，国内销售收入金额迅速增长。目前，公司以广州生产总部为依托，在广州、北京、上海、武汉、成都、西安和长春等城市设立七大办事处，为公司快速发展境内业务提供了有力支撑。由于生物实验室一次性塑料耗材的终端客户主要为高等院校、研究机构、医疗机构等，以直销方式开拓市场速度较慢，为了更快的拓展境内市场，提高自有品牌的市场占有率，公司主要通过经销模式拓展境内业务。随着国内生命科学、生物制药等行业领域的资本投入增加，国内实验室耗材行业处于快速增长阶段，公司大力发展经销商销售模式，以保证自有品牌扩张速度，提升品牌知名度和市场份额，与公司在境内市场的业务发展和营销策略相匹配。

公司在境内市场采用经销模式销售的产品均为自有品牌产品，不存在代理品牌的情形。

（3）按地区分类

报告期内，公司主营业务收入按销售地区分类情况如下：

单位：万元

地区		2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
外销	欧美	5,625.21	60.40	12,502.31	60.86	10,748.48	64.46	8,076.67	65.25
	亚洲	1,145.21	12.30	3,299.94	16.06	2,018.60	12.11	1,574.60	12.72
	其他	27.99	0.30	147.70	0.72	103.88	0.62	108.63	0.88
	小计	6,798.41	73.00	15,949.95	77.65	12,870.96	77.19	9,759.91	78.84
内销	东北	106.42	1.14	148.38	0.72	109.09	0.65	69.65	0.56
	华北	282.40	3.03	592.06	2.88	493.47	2.96	384.90	3.11
	华东	883.35	9.48	1,837.58	8.95	1,405.57	8.43	928.76	7.50
	华南	701.57	7.53	1,073.99	5.23	999.16	5.99	771.17	6.23
	华中	325.74	3.50	540.76	2.63	384.12	2.30	229.80	1.86
	西北	53.97	0.58	100.39	0.49	147.66	0.89	76.73	0.62
	西南	161.38	1.73	298.19	1.45	263.82	1.58	157.72	1.27
	小计	2,514.84	27.00	4,591.36	22.35	3,802.88	22.81	2,618.72	21.16
合计	9,313.24	100.00	20,541.31	100.00	16,673.84	100.00	12,378.63	100.00	

近年来，随着世界人口总量的增长和社会老龄化程度的提高，公众健康需求

被释放，全球生物医药行业持续稳定增长，已成为全球经济发展的新引擎，生物医药行业的快速发展带动生物实验室一次性塑料耗材市场需求不断增长。根据沙利文公司统计，2018 年全球生物实验室一次性塑料耗材市场规模达到 110.1 亿美元，2014 年至 2018 年期间年复合增长率为 5.3%。

全球生物实验室一次性塑料耗材主要市场以欧美为主，国际知名生物实验室用品综合服务商主要集中在美国、德国等欧美发达国家。以 Corning、Thermo Fisher、VWR、GE Healthcare、Merck KGaA、Sarstedt 和 Eppendorf 等为代表的跨国公司以其强大的研发及品牌优势长期主导着全球生物实验室一次性塑料耗材行业的供应。

2017 和 2018 年度，公司境外销售收入同比分别增加 3,111.05 万元、3,078.99 万元，增幅分别为 31.88%、23.92%。主要原因是：公司与包括 VWR、Thermo Fisher、GE Healthcare 等在内的国际知名生物实验室用品综合服务商经过多年的合作，形成较为稳定的合作关系。公司主要产品的技术、质量、服务获得境外优质客户认可，国际知名生物实验室用品综合服务商将公司产品纳入采购体系，客户需求增长逐步增加采购数量，使得公司境外销售收入快速增长。

此外，随着以中国、印度、新加坡为代表的亚太区国家及地区提升对生命科学、生物制药等行业的重视程度，不断提高对该等行业的资本投入，亚太地区市场增长潜力巨大。2016 年至 2018 年发行人亚洲地区外销收入金额为 1,574.60 万元、2,018.60 万元及 3,299.94 万元，2017 年、2018 年增长率分别为 28.20%、63.48%。亚太区市场的需求增长，也给公司的境外销售带来了更多增长的潜力。

（4）公司境外销售收入情况

报告期内，公司境外销售区域主要包括欧美、亚洲等国家地区，其中公司向欧美地区的出口主要以美国为主。

①公司境外销售按地区分类情况

A、发行人外销收入按地区分类具体情况

报告期内，发行人外销收入按地区分类具体情况如下：

单位：万元

地区	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
欧美	5,625.21	82.74	12,502.31	78.38	10,748.48	83.51	8,076.67	82.75
其中：美国	3,582.03	52.69	8,679.43	54.42	7,407.30	57.55	5,727.93	58.69
欧洲	1,650.66	24.28	2,611.31	16.37	2,095.41	16.28	1,390.84	14.25
亚洲	1,145.21	16.85	3,299.94	20.69	2,018.60	15.68	1,574.60	16.13
其中：日韩	356.49	5.24	1,100.29	6.90	480.00	3.73	490.35	5.02
其他	27.99	0.41	147.70	0.93	103.88	0.81	108.63	1.11
合计	6,798.41	100.00	15,949.95	100.00	12,870.96	100.00	9,759.91	100.00

由上表可见，报告期内，发行人产品境外主要销售区域为欧美，其中对美国区域的产品销售收入分别为5,727.93万元、7,407.30万元、8,679.43万元及3,582.03万元，占外销收入的比例分别为58.69%、57.55%、54.42%及52.69%，美国是发行人产品的主要出口国。

发行人产品出口国主要涵盖欧美、亚洲发达国家及地区，其中对美国的出口占比较高。欧美、亚洲发达国家及地区等区域总体市场环境保持相对稳定，其中美国作为世界第一大经济体，随着特朗普政府上台，通过实行减税等政策刺激其国内经济，推行“美国优先”，挑起中美贸易争端，可能使发行人面临更加复杂的出口贸易环境，对发行人出口业务的拓展带来影响。

B、境外主要销售区域的销售模式情况

报告期内，公司境外主要销售区域的销售模式情况如下：

单位：万元

销售区域	销售模式	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年		
		金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	
欧美	美国	ODM	3,540.29	52.08	8,605.89	53.96	7,366.02	57.23	5,711.26	58.52
		经销	41.74	0.61	73.53	0.46	41.28	0.32	16.68	0.17
		小计	3,582.03	52.69	8,679.43	54.42	7,407.30	57.55	5,727.93	58.69
	欧洲	ODM	1,287.71	18.94	2,108.35	13.22	1,675.87	13.02	981.01	10.05
		经销	362.95	5.34	502.96	3.15	419.54	3.26	409.84	4.20

销售区域	销售模式	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年		
		金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	
	小计	1,650.66	24.28	2,611.31	16.37	2,095.41	16.28	1,390.84	14.25	
欧美其他地区	ODM	213.73	3.14	492.97	3.09	681.72	5.30	541.28	5.55	
	经销	178.79	2.63	718.61	4.51	564.06	4.38	416.62	4.27	
	小计	392.52	5.77	1,211.57	7.60	1,245.77	9.68	957.89	9.81	
亚洲	日韩	ODM	285.64	4.20	860.61	5.40	252.10	1.96	241.09	2.47
		经销	70.85	1.04	239.68	1.50	227.90	1.77	249.25	2.55
		小计	356.49	5.24	1,100.29	6.90	480.00	3.73	490.35	5.02
	亚洲其他地区	ODM	357.76	5.26	1,394.73	8.74	472.96	3.67	293.69	3.01
		经销	430.96	6.34	804.93	5.05	1,065.64	8.28	790.57	8.10
		小计	788.72	11.60	2,199.66	13.79	1,538.60	11.95	1,084.26	11.11
其他地区	ODM	-	-	-	-	-	-	3.43	0.04	
	经销	27.99	0.41	147.70	0.93	103.88	0.81	105.21	1.08	
	小计	27.99	0.41	147.70	0.93	103.88	0.81	108.63	1.11	
合计	ODM	5,685.13	83.62	13,462.56	84.40	10,448.66	81.18	7,771.74	79.63	
	经销	1,113.27	16.38	2,487.40	15.60	2,422.30	18.82	1,988.16	20.37	
	小计	6,798.41	100.00	15,949.95	100.00	12,870.96	100.00	9,759.91	100.00	

报告期内，公司在欧美的销售模式主要为 ODM 模式，主要原因是欧美发达国家在现代生命科学领域长期投入，目前依然是生物实验室一次性塑料耗材行业消耗最大的市场，其中欧美大型跨国公司占据着生物实验室一次性塑料耗材市场的绝大部分份额，全球生物实验室一次性塑料耗材中高端市场的品牌集中度较高。公司在欧美市场主要为 VWR、Thermo Fisher、GE Healthcare 等国际知名品牌客户提供 ODM 服务，并建立长期稳定的合作关系。

亚洲区域 2016 年、2017 年经销模式销售额占比较高，主要原因是亚洲生物实验室一次性塑料耗材市场的发展晚于欧美地区，公司产品凭借优良的技术性能、稳定的产品质量以及价格优势，为亚洲区域客户提供了更多的选择空间。公司在亚洲区域依靠自有品牌知名度和市场口碑进行市场推广，以经销模式拓展亚洲市场。

2018 年亚洲区域 ODM 模式销售额超过经销模式销售额，主要原因是 2018

年公司新增 VWR 韩国和印度地区的业务，分别贡献收入 499 万元和 197 万元；此外，随着 GE Healthcare 针头式过滤器订单的增加，公司向 GE Healthcare 新加坡地区的发货量持续增长，销售收入较上年度增长 469 万元。

②分产品种类的境外销售收入构成

A、发行人境外销售收入按照主要产品种类分类的情况

报告期内，发行人境外销售收入按照主要产品种类分类情况如下：

单位：万元

产品		2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
耗材类	液体处理类产品	4,901.86	72.10	10,522.85	65.97	8,386.80	65.16	6,392.52	65.50
	其中：液体转移类	1,962.57	28.87	4,549.04	28.52	3,722.21	28.92	2,836.47	29.06
	液体分离类	1,156.26	17.01	3,197.35	20.05	2,510.72	19.51	2,103.52	21.55
	液体离心储存类	1,783.02	26.23	2,776.46	17.41	2,153.88	16.73	1,452.54	14.88
	生物培养类产品	1,735.74	25.53	5,088.63	31.90	4,133.39	32.11	3,075.35	31.51
	其中：生物培养载体类	1,447.30	21.29	4,371.16	27.41	3,420.39	26.57	2,618.37	26.83
	生物培养辅助工具类	288.44	4.24	717.47	4.50	713.00	5.54	456.98	4.68
	其他类	152.57	2.24	306.27	1.92	306.05	2.38	265.98	2.73
仪器设备类		8.24	0.12	32.20	0.20	44.71	0.35	26.05	0.27
合计		6,798.41	100.00	15,949.95	100.00	12,870.96	100.00	9,759.91	100.00

B、发行人境外销售按照主要产品种类及销售模式分类的情况

报告期内，公司境外销售收入按产品及销售模式分类构成情况如下：

单位：万元

产品类型	销售模式	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
		金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
液体处理类	ODM	4,183.45	61.54	8,892.26	55.75	6,848.14	53.21	5,169.71	52.97
	经销	718.41	10.57	1,630.59	10.22	1,538.66	11.95	1,222.81	12.53
	小计	4,901.86	72.10	10,522.85	65.97	8,386.80	65.16	6,392.52	65.50

产品类型	销售模式	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
		金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
生物培养类	ODM	1,399.53	20.59	4,323.83	27.11	3,381.83	26.27	2,483.45	25.45
	经销	336.21	4.95	764.81	4.80	751.57	5.84	591.90	6.06
	小计	1,735.74	25.53	5,088.63	31.90	4,133.39	32.11	3,075.35	31.51
其他类	ODM	102.16	1.50	246.47	1.55	218.70	1.70	118.58	1.21
	经销	50.41	0.74	59.80	0.37	87.35	0.68	147.40	1.51
	小计	152.57	2.24	306.27	1.92	306.05	2.38	265.98	2.73
仪器设备类	ODM	-	-	-	-	-	-	-	-
	经销	8.24	0.12	32.20	0.20	44.71	0.35	26.05	0.27
	小计	8.24	0.12	32.20	0.20	44.71	0.35	26.05	0.27
总计	ODM	5,685.14	83.62	13,462.56	84.40	10,448.66	81.18	7,771.74	79.63
	经销	1,113.27	16.38	2,487.40	15.60	2,422.30	18.82	1,988.16	20.37
	合计	6,798.41	100.00	15,949.95	100.00	12,870.96	100.00	9,759.91	100.00

③境外销售产品的销售数量及单价

报告期内，公司境外销售的主要产品为液体处理类产品和生物培养类产品，两者合计的业务收入占境外销售收入的比例分别为 97.01%、97.27%、97.88%及 97.63%，是公司境外销售最主要的产品系列。报告期内公司境外销售的主要产品数量及单价情况如下：

单位：万 PCS（数量）、元/PCS（单价）

产品		2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		数量	单价	数量	单价	数量	单价	数量	单价
液体处理类产品	液体转移类	4,792.31	0.4095	11,335.63	0.4013	8,680.97	0.4288	6,375.12	0.4449
	液体分离类	403.14	2.8681	1,024.06	3.1222	753.58	3.3317	744.59	2.8251
	液体离心储存类	5,792.29	0.3078	9,169.88	0.3028	7,291.35	0.2954	5,302.52	0.2739
	小计	10,987.74	0.4461	21,529.57	0.4888	16,725.90	0.5014	12,422.22	0.5146
生物培养类产品	生物培养载体类	739.42	1.9573	2,317.33	1.8863	1,866.06	1.8330	1,609.88	1.6264
	生物培养辅助工具类	900.35	0.3204	1,760.01	0.4077	2,582.18	0.2761	1,734.83	0.2634
	小计	1,639.77	1.0585	4,077.34	1.2480	4,448.24	0.9292	3,344.71	0.9195

④中美贸易摩擦发展对公司销售的影响分析

A、中美贸易摩擦最新发展对公司产品售价、销量、利润率等具体的影响

a、中美贸易摩擦最新发展情况

2018年以来，美国率先挑起中美贸易摩擦，陆续宣布对中国出口美国的商品加征关税，中国亦根据美国加征关税的行为实施反制措施。中美贸易摩擦的持续，给中美两国乃至全球的经济稳定发展带来不利影响。美国对中国加征关税的举措主要如下：

序号	加征措施
1	2018年6月，美国决定自2018年7月起对中国进口的340亿美元商品征收25%关税
2	2018年8月，美国决定对中国进口的160亿美元商品征收25%关税
3	2019年5月，美国对2,000亿美元中国输美商品加征的关税正式从10%上调至25%
4	2019年8月，美国宣布对从中国进口的约3,000亿美元商品加征10%关税，其后上调至15%，并且对原已加征关税商品的税率上调5%

根据2019年11月7日商务部召开的例行新闻发布会情况，商务部新闻发言人表示：“过去两周，双方牵头人就妥善解决各自核心关切进行了认真、建设性的讨论，同意随协议进展分阶段取消加征关税。”此外，根据商务部发布的信息，2019年11月16日，中共中央政治局委员、国务院副总理、中美全面经济对话中方牵头人刘鹤应约与美国贸易代表莱特希泽、财政部长姆努钦通话，双方围绕第一阶段协议的各自核心关切进行了建设性的讨论，并将继续保持密切交流。上述中美贸易摩擦的最新发展情况预示中美贸易摩擦可能将有所缓解。若中美最终达成有关协议，加征关税有望逐步取消，从而降低中美贸易摩擦对发行人经营可能造成的影响。

b、中美贸易摩擦最新发展对公司产品售价、销量、利润率等具体的影响

(a) 公司产品售价影响

经过多年的发展及业务合作，发行人凭借较高的产品技术质量优势以及价格优势，与主要客户已建立起较为稳定的业务合作基础，形成共同发展的业务合作关系，客户粘性在稳步加强。自中美发生贸易摩擦以来，发行人便与主要客户在

共同承担不利影响的原则下积极协商解决方案，与报告期各期前五名外销客户达成以下应对措施：

客户	针对中美贸易摩擦影响的措施	执行时间
VWR	发行人产品价格下调不超过 2%	2020 年 1 月
Thermo Fisher	发行人产品价格下调 3.5%	2020 年 1 月
Genesee Scientific	发行人产品价格下调 7%	2019 年 10 月
CellTreat Scientific	发行人产品价格下调 7.5%	2019 年 10 月
Argos	发行人产品价格未作调整	-

注：发行人销售给 GE Healthcare 的产品主要出口至新加坡，未出口美国。

由上表可见，目前发行人与主要客户就中美贸易摩擦带来的影响已协商达成应对措施，在不影响双方业务合作关系的前提下，由双方共同承担中美贸易摩擦带来的成本上涨影响。

(b) 公司产品销量影响

2019 年 8 月，美国宣布对从中国进口的约 3,000 亿美元商品加征关税，自此美国加征关税商品达 5,500 亿美元，几乎覆盖所有中国输美商品。结合 2019 年 8 月以来中美贸易摩擦的最新发展情况，2019 年 8-10 月公司对主要美国客户的产品销量变动情况如下：

单位：万 pcs

客户	2019 年 8-10 月	2018 年 8-10 月	变动率
VWR	3,264.51	400.49	715.13%
Argos	915.74	550.61	66.31%
CellTreat Scientific	762.74	801.86	-4.88%
Thermo Fisher	662.22	611.21	8.35%
Genesee Scientific	336.28	607.33	-44.63%
合计	5,941.48	2,971.50	99.95%

注：上述产品销量为液体处理和生物培养两大类主要产品的销量。

由上表可见，2019 年 8-10 月，VWR 产品销量较上年同期大幅增长 715.13%，主要是由于 2019 年 VWR 将原向美国供应商采购的离心管订单转为向公司采购。截至本招股意向书签署日，该离心管订单项目为发行人带来的增量订单产品数量超过 6,000 万支，使得当年公司对 VWR 销售的产品销量大幅增长。

2019年8-10月，Argos产品销量较上年同期增长66.31%，主要是由于Argos在2017年被Cole-Parmer收购后业务有所调整，导致2018年向公司采购金额下降明显。随着业务调整的逐步完成，2019年Argos对公司的采购量有所回升。

2019年8-10月，Genesee Scientific产品销量较上年同期下降44.63%，主要是由于Genesee Scientific主要直接销售给研究实验室、高等院校等终端客户，相较于下游是分销商的品牌商，Genesee Scientific更清楚市场的动态需求变化，拥有更迅速的市场反应能力，因此库存水平较为灵活。基于对中美贸易摩擦的谨慎考虑，在不影响正常业务开展的前提下，Genesee Scientific放缓下单节奏，因此销量有较大幅度的下降。

此外，2019年8-10月，Thermo Fisher、CellTreat Scientific等客户产品销量较上年同期无明显波动，该等客户对中美贸易摩擦处于观望状态，尚未作出明显的调整。

(c) 公司主营业务毛利率影响

由于发行人产品种类较多，涉及700余种产品，产品结构的变化可导致毛利率水平发生明显波动，因此发行人主营业务毛利率的波动除受产品价格和销售成本的影响外，还受到产品结构的明显影响。如果直接使用同期毛利率进行对比，不能完全反映中美贸易摩擦对发行人主营业务毛利率的影响。为了剔除产品结构的影响，发行人以2019年1-9月已实现的主营业务毛利率为基础，假设在2019年1-9月已实施与主要客户达成的中美贸易摩擦应对措施，测算中美贸易摩擦对发行人主要美国客户及总体主营业务毛利率的影响情况：

公司名称	发行人产品价格调整措施	对毛利率的影响
VWR	发行人产品价格下调不超过2%	下降1.12%
Thermo Fisher	发行人产品价格下调3.5%	下降2.12%
Genesee Scientific	发行人产品价格下调7%	下降4.24%
CellTreat Scientific	发行人产品价格下调7.5%	下降4.25%
Argos	发行人产品价格未作调整	-
总体主营业务毛利率	-	由43.75%下降至42.85%，下降0.90%

注：上表中主要客户的毛利率指该等客户在美国地区的销售毛利率。

由上表可见，考虑中美贸易摩擦的影响，发行人主要美国客户的销售毛利率

总体上出现不同程度的下降，下降幅度与发行人产品价格下调幅度基本匹配。从总体主营业务毛利率情况来看，考虑中美贸易摩擦影响后发行人主营业务毛利率下降 0.90%，总体下降幅度不大，影响可控。

综上，结合中美贸易摩擦的最新发展以及发行人与主要客户达成的应对措施情况来看：在产品价格方面，由于中美贸易摩擦的持续发展，发行人与主要客户协商下调销往美国产品价格，下调幅度在合理区间；在产品销量方面，随着发行人与主要客户的业务合作关系持续加深，2019 年 8-10 月发行人美国地区产品销量总体保持增长，但部分美国客户如 Genesee Scientific 对中美贸易摩擦持谨慎态度，放缓下单节奏，导致销量下降明显；在主营业务毛利率方面，考虑中美贸易摩擦影响后发行人重新模拟 2019 年 1-9 月主营业务毛利率下降 0.90%，总体下降幅度不大，影响可控。

结合 2019 年销售情况来看，2019 年 1-9 月发行人营业收入同比增长 29.17%，预计 2019 年全年营业收入同比增长区间为 10.85%至 15.67%，总体来看发行人营业收入保持增长的趋势不变。虽然发行人预计中美贸易摩擦对公司业绩将产生一定影响，导致 2019 年经营业绩增速将有所放缓，但综合考虑以下因素：

发行人与主要客户已合作相对较长的时间，业务合作基础较为稳定且合作关系不断加深，已形成相对较强的客户粘性，业务量总体保持增长态势；

发行人与主要客户站在长远发展的角度，以共同发展为目标，本着共同承担、合作解决的原则积极应对中美贸易摩擦的影响，截至目前未出现主要客户采取停止合作等极端措施来规避中美贸易摩擦影响的情形；

经过多年的发展，发行人技术水平已处于国内领先水平，部分技术达到国际先进水平，产品质量及服务能力经过国际知名品牌商的验证，且发行人以国际化经营起步，熟悉海外市场的营商环境及商业习惯，已形成一定的抗风险能力面对中美贸易摩擦带来的挑战；

结合中美贸易摩擦的最新发展情况，摩擦趋势可能有所缓解，但若中美贸易摩擦短时间内不能妥善解决或进一步恶化从而增加经营压力，发行人也可从以下两方面应对冲击：一方面，报告期内发行人主营业务毛利率分别为 43.30%、

45.37%、43.64%及 44.86%，主营产品毛利率水平相对较高，发行人有一定的缓冲空间消化中美贸易摩擦带来的负面影响；另一方面，中美贸易摩擦不仅影响中国的出口业务，可能还会带来人民币汇率贬值、中国采取限制进口反制措施等一连串影响，这一定程度上可抵消发行人出口业务的不利影响，也为发行人进一步加强国内市场开发力度、提高国内市场份额带来契机。

因此，虽然中美贸易摩擦短期内给发行人带来一定程度的不利影响，但结合最新发展情况来看，影响总体可控，未导致发行人业绩出现大幅下滑。发行人有能力应对中美贸易摩擦带来的冲击，同时可抓住其中的潜在有利因素，在挑战中求得发展。

B、公司出口产品在美国加征关税清单之列，较国际名牌产品相比的价格优势情况

目前美国对约 5,500 亿美元中国输美商品加征关税，即对几乎全部中国输美商品加征关税。经查询美国加征关税清单，结合公司的产品属性以及客户提供的进口信息情况，公司出口至美国的产品主要使用 3926.90.99、8421.29.00 商品编码，属于美国加征关税清单之列，具体情况如下：

商品编码	商品描述	涉及的加征关税商品清单
3926.90.99	Other articles of plastic, nesoi（其他塑料制品，未列明或未包括在其他编号内）	3,000 亿美元加征关税商品清单
8421.29.00	Filtering or purifying machinery and apparatus for liquids, nesoi（过滤或净化液体的机器及装置，未列明或未包括在其他编号内）	340 亿美元加征关税商品清单

公司在美国的销售业务基本为 ODM 模式，报告期内在美国以自有品牌（经销模式）销售的产品收入累计仅占美国出口额的 0.68%。ODM 模式下，长期以来公司以向客户提供性价比较高的产品而保持稳定增长的市场份额。在保证产品质量的情况下，公司产品价格具有竞争优势，可以有效地降低 ODM 客户的采购成本，提高其经济效益。以 VWR 为例，2019 年 VWR 考虑公司产品的性价比较高，将原向美国供应商采购的离心管订单转为向公司采购，根据协议文件显示，VWR 将该离心管订单转为向公司采购后可使其采购成本下降约 40%。由此可见，公司提供的产品价格优势较为明显，同时公司与主要客户已就中美贸易摩擦影响

协商达成解决措施，公司产品价格下调幅度不大，对产品利润空间的影响可控，发行人仍能作出具有竞争力的定价策略，从而保持价格优势。

2、公司主要产品产能利用率及产销率情况

公司根据产品特点，主要实行“以销定产”的经营模式。报告期内，公司主要产品液体处理类及生物培养类的产能利用率及产销率情况如下：

单位：万支、万个

项目	指标	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
液体处理类	产能	18,440.00	32,000.00	27,000.00	21,000.00
	产量	17,471.81	30,966.85	25,612.88	17,967.44
	产能利用率	94.75%	96.77%	94.86%	85.56%
	销量	16,294.13	30,861.51	25,388.92	17,353.93
	产销率	93.26%	99.66%	99.13%	96.59%
生物培养类	产能	3,250.00	6,500.00	6,300.00	5,400.00
	产量	2,845.07	5,938.12	5,947.91	4,503.99
	产能利用率	87.54%	91.36%	94.41%	83.41%
	销量	2,735.35	5,922.88	5,963.74	4,354.46
	产销率	96.14%	99.74%	100.27%	96.68%

报告期，公司业务规模不断扩大，产品销售数量逐年增加，公司产能利用率、产销率保持在较高水平。

3、公司主要产品销售价格变动情况

报告期内，公司主要产品液体处理类及生物培养类的销售价格变动情况如下：

产品类别		2019年1-6月		2018年		2017年		2016年
		平均单价(元/PCS)	增长率	平均单价(元/PCS)	增长率	平均单价(元/PCS)	增长率	平均单价(元/PCS)
液体处理类	液体转移类	0.2964	-6.32%	0.3164	3.41%	0.3059	-12.15%	0.3483
	液体离心储存类	0.3131	2.29%	0.3061	3.25%	0.2965	4.85%	0.2828
	液体分离类	2.9984	-5.55%	3.1746	-4.65%	3.3293	18.01%	2.8212
生物培养类	生物培养载体类	1.5898	-3.06%	1.6400	1.91%	1.6092	6.99%	1.5040
	生物培养辅助工具类	0.3005	-19.16%	0.3717	38.94%	0.2675	6.38%	0.2515

公司产品类别、规格、型号众多，不同类别、规格型号的产品销售单价差异较大，受客户采购需求结构变化的影响，报告期公司主要产品类别平均销售单价存在一定波动。

4、公司产品的的主要客户群体

报告期内，公司产品的主要客户群体为国际知名生物实验室用品综合服务商、经销商以及高等院校、研究机构、医疗机构、生物科技公司等终端客户，如 VWR、Thermo Fisher、GE Healthcare、CelltreatScientific 等均为公司主要合作客户。

(二) 主要客户销售情况

1、公司前五大客户销售情况

2019年1-6月				
序号	客户名称	主要产品类别	金额(万元)	占营业收入比例(%)
1	VWR	液体处理类、生物培养类	2,082.66	22.08
2	CellTreat Scientific	液体处理类、生物培养类	759.04	8.05
3	Genesee Scientific	液体处理类、生物培养类	664.72	7.05
4	Thermo Fisher	液体处理类、生物培养类	543.68	5.76
5	Argos	液体处理类、生物培养类	437.09	4.63
合计			4,487.18	47.58
2018年度				
序号	客户名称	主要产品类别	金额(万元)	占营业收入比例(%)
1	VWR	液体处理类、生物培养类	3,946.42	19.02
2	Genesee Scientific	液体处理类、生物培养类	2,442.17	11.77
3	Celltreat Scientific	液体处理类、生物培养类	1,981.71	9.55
4	Thermo Fisher	液体处理类、生物培养类	1,765.03	8.51
5	GE Healthcare	液体处理类	798.04	3.85
合计			10,933.38	52.70
2017年度				
序号	客户名称	主要产品类别	金额(万元)	占营业收入比例(%)
1	VWR	液体处理类、生物培养类	3,340.86	20.00
2	Genesee Scientific	液体处理类、生物培养类	1,771.60	10.61

3	Celltreat Scientific	液体处理类、生物培养类	1,500.85	8.98
4	Argos	液体处理类、生物培养类	1,373.25	8.22
5	Thermo Fisher	液体处理类、生物培养类	902.02	5.40
合计			8,888.58	53.21
2016 年度				
序号	客户名称	主要产品类别	金额(万元)	占营业收入比例 (%)
1	Celltreat Scientific	液体处理类、生物培养类	1,634.21	13.18
2	VWR	液体处理类、生物培养类	1,527.15	12.31
3	Genesee Scientific	液体处理类、生物培养类	1,314.65	10.60
4	Argos	液体处理类、生物培养类	991.27	7.99
5	Thermo Fisher	液体处理类、生物培养类	750.79	6.05
合计			6,218.08	50.14

报告期内，公司不存在向单个客户的销售金额占营业收入比例超过 50%或严重依赖于少数客户的情况。公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有本公司 5%以上股份的股东在上述客户中不存在占有权益的情况。报告期内，公司及其关联方与发行人主要客户之间均不存在关联关系或其他潜在关联关系，公司主要客户与前期退出股东之间不存在关联关系。

2、不同销售模式下前五大客户销售情况

(1) 报告期，公司不同销售模式下前五大客户销售情况

①ODM 模式前五大客户情况

2019 年 1-6 月				
序号	客户名称	销售主要产品	销售金额 (万元)	占主营业务收入比 (%)
1	VWR	液体处理类、生物培养类	2,082.66	22.36
2	CellTreat Scientific	液体处理类、生物培养类	759.04	8.15
3	Genesee Scientific	液体处理类、生物培养类	664.72	7.14
4	Thermo Fisher	液体处理类、生物培养类	543.68	5.84
5	Argos	液体处理类、生物培养类	437.09	4.69
合计			4,487.19	48.18
2018 年				

序号	客户名称	销售主要产品	销售金额 (万元)	占主营业务收入 比 (%)
1	VWR	液体处理类、生物培养类	3,946.42	19.21
2	Genesee Scientific	液体处理类、生物培养类	2,442.17	11.89
3	CellTreat Scientific	液体处理类、生物培养类	1,981.71	9.65
4	Thermo Fisher	液体处理类、生物培养类	1,765.03	8.59
5	GE Healthcare	液体处理类	798.04	3.89
合计			10,933.38	53.23
2017 年				
序号	客户名称	销售主要产品	销售金额 (万元)	占主营业务收入 比 (%)
1	VWR	液体处理类、生物培养类	3,340.86	20.04
2	Genesee Scientific	液体处理类、生物培养类	1,771.60	10.63
3	CellTreat Scientific	液体处理类、生物培养类	1,500.85	9.00
4	Argos	液体处理类、生物培养类	1,373.25	8.24
5	Thermo Fisher	液体处理类、生物培养类	902.02	5.41
合计			8,888.58	53.31
2016 年				
序号	客户名称	销售主要产品	销售金额(万元)	占主营业务收入 比 (%)
1	CellTreat Scientific	液体处理类、生物培养类	1,634.21	13.20
2	VWR	液体处理类、生物培养类	1,527.15	12.34
3	Genesee Scientific	液体处理类、生物培养类	1,314.65	10.62
4	Argos	液体处理类、生物培养类	991.27	8.01
5	Thermo Fisher	液体处理类、生物培养类	750.79	6.07
合计			6,218.08	50.23

②经销模式前五大客户情况

2019 年 1-6 月				
序号	客户名称	销售主要产品	销售金额 (万元)	占主营业务 收入比 (%)
1	Romical Ltd.	液体处理类、生物培养类	114.35	1.23
2	广州永津生物科技有限公司	液体处理类、生物培养类	111.55	1.20
3	上海熠晨生物科技有限公司	液体处理类、生物培养类	111.39	1.20
4	AP BIOTECH SRL	液体处理类、生物培养类	108.64	1.17

5	南京源之信生物技术有限公司	液体处理类、生物培养类	96.36	1.03
合计			542.29	5.82
2018年				
序号	客户名称	销售主要产品	销售金额 (万元)	占主营业务收入比(%)
1	AP BIOTECH SRL	液体处理类、生物培养类	272.11	1.32
2	上海熠晨生物科技有限公司	液体处理类、生物培养类	253.20	1.23
3	南京源之信生物技术有限公司	液体处理类、生物培养类	209.08	1.02
4	苏州科创生物技术有限公司	液体处理类、生物培养类	194.76	0.95
5	ALFAPLAST	液体处理类、生物培养类	190.04	0.93
合计			1,119.18	5.45
2017年				
序号	客户名称	销售主要产品	销售金额 (万元)	占主营业务收入比(%)
1	ALFAPLAST	液体处理类、生物培养类	197.37	1.18
2	PURIGO BIOTECH,INC.,	液体处理类、生物培养类	190.64	1.14
3	上海熠晨生物科技有限公司	液体处理类、生物培养类	159.87	0.96
4	四川浚图科技有限公司	液体处理类、生物培养类	157.25	0.94
5	南京源之信生物技术有限公司	液体处理类、生物培养类	156.36	0.94
合计			861.49	5.17
2016年				
序号	客户名称	销售主要产品	销售金额 (万元)	占主营业务收入比(%)
1	AP BIOTECH SRL	液体处理类、生物培养类	185.14	1.50
2	PURIGO BIOTECH,INC.,	液体处理类、生物培养类	143.58	1.16
3	Flamegold Material Corp.	液体处理类、生物培养类	130.33	1.05
4	Romical Ltd.	液体处理类、生物培养类	124.48	1.01
5	ALFAPLAST	液体处理类、生物培养类	118.83	0.96
合计			702.37	5.67

③直销模式前五大客户情况

2019年1-6月				
序号	客户名称	销售主要产品	销售金额	占主营业务

			(万元)	收入比(%)
1	深圳市亚辉龙生物科技股份有限公司	液体处理类、生物培养类	70.81	0.76
2	深圳市易瑞生物技术股份有限公司	其他类	45.44	0.49
3	中山大学附属肿瘤医院	液体处理类、生物培养类	37.30	0.40
4	湛江安度斯生物有限公司	液体处理类、生物培养类	29.83	0.32
5	北京陆桥技术股份有限公司	液体处理类、生物培养类	19.91	0.21
合计			203.29	2.18
2018年				
序号	客户名称	销售主要产品	销售金额 (万元)	占主营业务收入比(%)
1	北京陆桥技术股份有限公司	液体处理类、生物培养类	75.00	0.37
2	深圳市易瑞生物技术股份有限公司	液体处理类、生物培养类	61.37	0.30
3	深圳市亚辉龙生物科技股份有限公司	液体处理类、生物培养类	52.44	0.26
4	中山大学	液体处理类、生物培养类	45.54	0.22
5	中山大学附属肿瘤医院	液体处理类、生物培养类	40.84	0.20
合计			275.18	1.34
2017年				
序号	客户名称	销售主要产品	销售金额 (万元)	占主营业务收入比(%)
1	中山大学附属肿瘤医院	液体处理类、生物培养类	63.34	0.38
2	深圳市易瑞生物技术股份有限公司	液体处理类、生物培养类	58.94	0.35
3	深圳市博锐德生物科技有限公司	液体处理类	33.34	0.20
4	深圳市亚辉龙生物科技股份有限公司	液体处理类、生物培养类	31.96	0.19
5	中山大学	液体处理类、生物培养类	31.68	0.19
合计			219.26	1.32
2016年				
序号	客户名称	销售主要产品	销售金额 (万元)	占主营业务收入比(%)
1	中山大学附属肿瘤医院	液体处理类、生物培养类	62.03	0.50
2	深圳市易瑞生物技术股份有限公司	液体处理类、生物培养类	41.05	0.33

3	深圳市博锐德生物科技有限公司	液体处理类	30.78	0.25
4	广州市香雪制药股份有限公司	液体处理类、生物培养类	22.52	0.18
5	中山大学	液体处理类、生物培养类	21.23	0.17
合计			177.60	1.43

(2) 报告期，公司不同销售模式下前五大客户销售变动情况

报告期内，公司销售模式主要以 ODM 模式为主，经销为辅，ODM 模式销售收入占主营业务收入的比例分别为 63.85%、63.93%、67.30%及 63.61%，经销模式下的销售收入占主营业务收入的比例分别为 29.58%、29.63%、26.07%及 28.98%。报告期内，公司直销模式下的销售收入占主营业务收入的比例分别为 6.56%、6.45%、6.63%及 7.41%，占比相对较小。

①报告期内，主要 ODM 客户销售变动情况

单位：万元

客户名称	2019 年 1-6 月	2018 年		2017 年		2016 年
	金额	金额	增长率 (%)	金额	增长率 (%)	金额
VWR	2,082.66	3,946.42	18.13	3,340.86	118.76	1,527.15
Genesee Scientific	664.72	2,442.17	37.85	1,771.60	34.76	1,314.65
CellTreat Scientific	759.04	1,981.71	32.04	1,500.85	-8.16	1,634.21
Thermo Fisher	543.68	1,765.03	95.67	902.02	20.14	750.79
Argos	437.09	700.77	-48.97	1,373.25	38.53	991.27
GE Healthcare	239.81	798.04	159.29	307.79	-34.05	466.67
合计	4,727.00	11,634.14	26.51	9,196.37	37.57	6,684.75

报告期内，公司主要 ODM 客户在各期的排名情况如下：

客户名称	2019 年 1-6 月 排名	2018 年度 排名	2017 年度 排名	2016 年度 排名
VWR	1	1	1	2
CellTreat Scientific	2	3	3	1
Thermo Fisher	4	4	5	5
Argos	5	6	4	4

Genesee Scientific	3	2	2	3
GE Healthcare	6	5	7	6

报告期内，从 ODM 模式前五大客户的构成来看，前五大 ODM 客户基本保持稳定，但报告期内前五大 ODM 销售排名有所变动，主要受 ODM 客户自身业务需求变动影响所致。公司凭借优异的产品性能及可靠的产品质量，与包括 VWR、Thermo Fisher、GE Healthcare 等知名生物实验室用品综合服务商建立了良好的合作关系。报告期内，公司对上述境外优质客户收入增长主要系客户需求不断增长及公司产品覆盖了集团客户更多的全球市场区域所致。2017 年公司对 VWR 的销售收入增长率为 118.63%，主要原因是 2017 年公司与 VWR 客户加强合作，新增生物培养类中 3D 培养支架、细胞工厂产品的销售，同时液体处理类中离心管和移液管产品销售数量大幅增长。2018 年公司对 GE Healthcare 的销售收入增长率为 169.94%，主要原因是液体处理类中针头式过滤器订单的增加。2018 年公司对 Thermo Fisher 的销售收入增长率为 97.73%，主要原因是液体处理类中离心管和移液管销售数量的增加。报告期内，公司向 ODM 客户 Argos 销售金额有所波动，2018 年销售额较 2017 年存在较大幅度减少，主要系 Argos 在 2017 年被 Cole-Parmer 收购后业务有所调整，导致向公司采购金额有所下降。

②报告期内，主要经销客户销售变动情况

单位：万元

客户名称	2019 年 1-6 月	2018 年		2017 年		2016 年
	金额	金额	增长率 (%)	金额	增长率 (%)	金额
AP BIOTECH SRL	108.64	272.11	106.32	131.89	-28.76	185.14
ALFAPLAST	43.76	190.04	-3.71	197.37	66.09	118.83
上海熠晨生物科技有限公司	111.39	253.20	58.38	159.87	75.67	91.01
南京源之信生物技术有限公司	96.36	209.08	33.71	156.36	155.12	61.29
苏州科创生物技术有限公司	49.62	194.76	36.75	142.42	67.57	84.99
广州永津生物技术有限公司	111.55	176.16	45.45	121.11	73.47	69.82
四川浚图科技有限公司	70.58	144.39	-8.17	157.25	73.22	90.78

Romical Ltd.	114.35	97.76	40.75	69.46	-44.20	124.48
PURIGO BIOTECH,INC.,	65.69	67.81	-64.43	190.64	32.78	143.58
Flamegold Material Corp.	50.65	147.79	25.64	117.63	-9.75	130.33
合计	822.59	1,753.09	21.41	1,443.99	31.24	1,100.25

报告期内，公司主要经销客户在各期的排名情况如下：

客户名称	2019年1-6月 排名	2018年度 排名	2017年度 排名	2016年度 排名
AP BIOTECH SRL	4	1	8	1
ALFAPLAST	17	5	1	5
上海熠晨生物科技有限公司	3	2	3	8
南京源之信生物技术有限公司	5	3	5	17
苏州科创生物技术有限公司	12	4	6	12
广州永津生物科技有限公司	2	6	9	16
四川浚图科技有限公司	7	10	4	9
Romical Ltd.	1	15	20名以后	4
PURIGO BIOTECH,INC.,	9	20名以后	2	2
Flamegold Material Corp.	11	9	10	3

公司主要通过参加展会等方式开发新经销客户，并按照公司经销商管理制度对其进行管理，公司与经销客户不存在关联关系。报告期，公司对单个经销客户销售金额相对较小，单个经销商对营业收入贡献比例较低，不存在对单个经销商存在重大依赖的情况。报告期内，公司各期前5名经销客户合计有10家，主要经销商客户报告期内均与公司持续交易。报告期内公司与主要经销商合作相对较为稳定，报告各期公司前5大经销商的变动源于经销商自身客户需求的影响。

A、公司与 Romical Ltd.的合作情况

Romical Ltd.成立于1988年，是以色列国内经营生命科学实验室相关产品、实验室设备的经销商，股东为境外自然人，其客户包括大学、研究机构、医院等。Romical Ltd.于2015年在展会上接触到发行人的产品并开始与公司合作，合作时间相对较长，合作关系较为稳定。

报告期内，公司对 Romical Ltd.的销售情况：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
液体处理类	96.26	66.76	48.69	106.49
生物培养类	18.09	31.00	20.77	17.99
合计	114.35	97.76	69.46	124.48
占营业收入比例	1.21%	0.47%	0.42%	1.01%

报告期内，Romical Ltd. 一直是公司境外主要经销商之一。公司对 Romical Ltd. 销售的产品包括液体处理类和生物培养类，销售收入分别为 124.48 万元、69.46 万元、97.76 万元和 114.35 万元，占营业收入的比例分别 1.01%、0.42%、0.47% 和 1.21%，总体占营业收入比例相对很小。

Romical Ltd. 2019 年 1-6 月成为公司第一大经销商主要原因是 Romical Ltd. 于 2019 年上半年中标了以色列当地的实验室耗材产品项目，该项目需求较多的液体处理类产品，因此 Romical Ltd. 2019 年 1-6 月向公司增加了移液管和真空过滤器采购约 43.46 万元所致。

B、关于公司对 Romical Ltd. 和 AP BIOTECH SRL 的销售收入和应收账款的真实性及其对终端客户销售情况

a、报告期内，公司对 Romical Ltd. 和 AP BIOTECH SRL 的销售情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
Romical Ltd.	114.35	97.76	69.46	124.48
AP BIOTECH SRL	108.64	272.11	131.89	185.14
合计	222.99	369.87	201.35	309.62
占营业收入比例	2.36%	1.78%	1.21%	2.50%

报告期内，公司对前述两家经销商销售收入合计分别为 309.62 万元、201.35 万元、369.87 万元和 222.99 万元，占营业收入比例分别为 2.50%、1.21%、1.78% 和 2.36%。整体而言，前述两家经销商对公司营业收入影响较小，保荐机构及申报会计师主要通过以下核查程序确认公司对其销售收入和应收账款的真实性：

(a) 访谈经销商，了解经销商的基本情况、经销区域及销售情况、重大退换货情况、与发行人合作情况、是否与发行人存在关联关系、终端客户对发行人

产品的评价等；

(b) 执行函证程序，核查报告期内经销商各期间交易额和各期末应收账款、预收账款余额情况；

(c) 对经销收入进行检查，从经销收入选取大额销售记录，追踪至相关销售资料，核对是否一致；

(d) 对期后回款进行统计，从经销客户期后应收账款明细账中选取大额回款记录并追踪至银行流水及银行回单，核对收款凭证的付款人与客户信息是否一致，付款金额与账面记录是否一致；

(e) 查阅报告期后退换货记录，检查是否存在异常大额退货情况。

通过执行相关核查程序，公司对前述两家经销商的销售收入和应收账款具有真实性。

b、基于商业秘密理由，Romical Ltd.和 AP BIOTECH SRL 未能提供其对终端客户销售情况，保荐机构与申报会计师主要采用以下替代方法核查确认 Romical Ltd.、AP BIOTECH SRL 将洁特产品销售至最终用户

(a) Romical Ltd.

保荐机构与申报会计师检查了 Romical Ltd.官方网站的在线商城，在线商城包含发行人所提供的生物实验室耗材产品，终端客户可以通过网站选购相关产品，且该官网所展示的其参展照片中包含发行人的产品。

另外，Romical Ltd.虽然基于商业秘密的原因此前未能提供对终端客户的销售明细，但为了能够证明其在以色列当地具有一定的经销实力，经过多次沟通后，保荐机构与申报会计师通过对 Romical Ltd.发送调查表核实，Romical Ltd.确认其在当地销售发行人产品给大学等机构及企业，报告期内累计对其前十大终端客户销售发行人产品超过 10 万美元。

(b) AP BIOTECH SRL

保荐机构与申报会计师对 AP BIOTECH SRL 的终端客户 TECNOVAX SA 进行走访，该终端客户接受了走访人员的访谈，并且展示了其所购买的发行人产品

以及主要使用场景。通过访谈，该终端客户对其所购产品型号进行说明，并告知该类产品的的主要业务用途，对发行人产品有较高的评价。

同时，AP BIOTECH SRL 虽然基于商业秘密的原因此前未能提供对终端客户的销售明细，但为了能够证明其在阿根廷当地具有一定的经销实力，经过多次沟通后，保荐机构与申报会计师通过对 AP BIOTECH SRL 发送调查表核实，AP BIOTECH SRL 确认其在当地销售发行人产品的主要终端用户包括 TECNOVAX SA、CDV 等阿根廷当地企业，报告期内累计对其前十大终端客户销售发行人产品超过 10 万美元，并提供了其销售至部分终端用户的销售单据，进而确认该经销商在当地将发行人产品销售至终端客户。

③报告期内，主要直销客户销售变动情况

单位：万元

客户名称	2019 年 1-6 月	2018 年		2017 年		2016 年
	金额	金额	增长率 (%)	金额	增长率 (%)	金额
深圳市易瑞生物技术股份有限公司	45.44	61.37	4.13	58.94	43.59	41.05
中山大学	18.81	45.54	43.75	31.68	49.22	21.23
中山大学附属肿瘤医院	37.3	40.84	-35.53	63.34	2.12	62.03
深圳市亚辉龙生物科技股份有限公司	70.81	52.44	64.05	31.96	52.89	20.91
深圳市博锐德生物科技有限公司	18.15	30.36	-8.92	33.34	8.31	30.78
北京陆桥技术股份有限公司	19.91	75.00	1,236.34	5.61	54.47	3.63
湛江安度斯生物有限公司	29.83	39.55	91.67	20.64	12,797.12	0.16
广州市香雪制药股份有限公司	3.91	12.25	-56.73	28.31	25.71	22.52
合计	244.16	357.35	30.50	273.82	35.35	202.30

报告期内，公司主要直销客户在各期的排名情况如下：

客户名称	2019 年 1-6 月排名	2018 年度 排名	2017 年度 排名	2016 年度 排名
深圳市易瑞生物技术股份有限公司	2	2	2	2

中山大学	6	4	5	5
中山大学附属肿瘤医院	3	5	1	1
深圳市亚辉龙生物科技股份有限公司	1	3	4	6
深圳市博锐德生物科技有限公司	8	8	3	3
北京陆桥技术股份有限公司	5	1	20名以后	20名以后
湛江安度斯生物有限公司	4	6	9	20名以后
广州市香雪制药股份有限公司	20名以后	20名以后	7	4

报告期内，公司直销客户收入占营业收入的比例较低，主要直销客户的变动未对公司经营带来重大影响。报告期内，公司各期前5名直销客户合计有8家。公司与现有客户保持着良好的合作关系，始终注重对终端市场客户的开拓。报告期，公司主要直销客户各期销售额有所波动主要系终端客户需求情况的变化所致。

(3) 报告期，公司 ODM 销售和经销模式下前五大客户期后回款情况

①报告期内，公司 ODM 销售模式前五名应收账款客户回款情况主要如下：

2019.6.30				
客户名称	应收账款 (万元)	占比 (%)	期后回款 (万元)	回款比例 (%)
VWR	1,457.45	25.54	1,457.45	100.00
CellTreat Scientific	639.26	11.20	639.26	100.00
Genesee Scientific	638.80	11.19	638.80	100.00
GE Healthcare	256.15	4.49	256.15	100.00
Argos	193.86	3.40	193.86	100.00
合计	3,185.52	55.82	3,185.52	100.00
2018.12.31				
客户名称	应收账款 (万元)	占比 (%)	期后回款 (万元)	回款比例 (%)
VWR	1,818.07	25.66	1,818.07	100.00
Genesee Scientific	1,202.70	16.97	1,202.70	100.00
CellTreat Scientific	999.66	14.11	999.66	100.00
Thermo Fisher	340.90	4.81	340.90	100.00
GE Healthcare	217.08	3.06	217.08	100.00
合计	4,578.41	64.61	4,578.41	100.00

2017.12.31				
客户名称	应收账款 (万元)	占比 (%)	期后回款 (万元)	回款比例 (%)
VWR	1,265.35	23.92	1,265.35	100.00
CellTreat Scientific	683.42	12.92	683.42	100.00
Genesee Scientific	499.85	9.45	499.85	100.00
Argos	484.45	9.16	484.45	100.00
Thermo Fisher	245.45	4.64	245.45	100.00
合计	3,178.52	60.10	3,178.52	100.00
2016.12.31				
客户名称	应收账款 (万元)	占比 (%)	期后回款 (万元)	回款比例 (%)
CellTreat Scientific	954.44	24.73	954.44	100.00
VWR	511.61	13.26	511.61	100.00
GE Healthcare	415.59	10.77	415.59	100.00
Genesee Scientific	375.80	9.74	375.80	100.00
Argos	213.68	5.54	213.68	100.00
合计	2,471.11	64.04	2,471.11	100.00

注：上表中期后回款统计截至本招股意向书签署日。

报告期内，公司以 ODM 销售模式为主，各期前五大 ODM 客户主要包括 VWR、CellTreat Scientific、Genesee Scientific、GE Healthcare、Thermo Fisher、Argos 等公司。公司对 ODM 客户应收账款较大的原因主要为：1、报告期内，公司业务规模保持扩张，ODM 模式销售收入分别为 7,904.09 万元、10,658.95 万元、13,824.57 万元及 5,923.74 万元，ODM 模式销售收入总体保持稳定快速增长，应收账款余额相应有所增长；2、公司 ODM 客户主要为外销客户，该等客户考虑假期以及货运时间等因素一般会在四季度提前备货，因此第四季度的收入占比较高，导致公司期末应收账款余额较大；3、公司 ODM 客户主要为业内较为知名的生物实验室用品综合服务商，该等客户实力相对较强，议价能力相对较高，公司一般给与 2-3 个月的信用期，从而在期末形成较大的应收账款余额。

报告期内，公司 ODM 客户主要为业内较为知名的生物实验室用品综合服务商，该等客户一般经营历史较为悠久，如 VWR、GE Healthcare、Thermo Fisher 等均有几十年乃至过百年的经营历史，且为规模较大的跨国企业，与公司业务合

作关系稳定，整体资信状况良好，应收账款回收较有保障。此外，截至本招股意向书签署之日，报告期各期末公司应收账款前五大 ODM 客户应收账款已全部收回，未出现大额坏账情形。因此，公司对 ODM 客户应收账款的可回收性较高。

②报告期内，公司经销销售模式前五名应收账款客户和对应期后回款情况如下：

2019.6.30				
客户名称	应收账款 (万元)	占比 (%)	期后回款 (万元)	回款比例 (%)
南京源之信生物技术有限公司	168.90	2.96	134.15	79.00
苏州科创生物技术有限公司	151.97	2.66	100.36	66.00
上海熠晨生物科技有限公司	146.97	2.58	146.97	100.00
凌美实验仪器（上海）有限公司	71.93	1.26	71.93	100.00
AP BIOTECH SRL	59.93	1.05	59.93	100.00
合计	599.70	10.51	513.34	85.60
2018.12.31				
客户名称	应收账款 (万元)	占比 (%)	期后回款 (万元)	回款比例 (%)
南京源之信生物技术有限公司	197.76	2.79	197.76	100.00
苏州科创生物技术有限公司	189.87	2.68	189.87	100.00
上海熠晨生物科技有限公司	142.82	2.02	142.82	100.00
凌美实验仪器（上海）有限公司	72.71	1.03	72.71	100.00
Health Equipment Supply	52.03	0.73	52.03	100.00
合计	655.19	9.25	655.19	100.00
2017.12.31				
客户名称	应收账款 (万元)	占比 (%)	期后回款 (万元)	回款比例 (%)
南京源之信生物技术有限公司	153.40	2.90	153.40	100.00
苏州科创生物技术有限公司	121.81	2.30	121.81	100.00
上海熠晨生物科技有限公司	100.26	1.90	100.26	100.00
PURIGO BIOTECH INC	94.42	1.79	94.42	100.00
广州永津生物科技有限公司	66.46	1.26	66.46	100.00
合计	536.35	10.14	536.35	100.00
2016.12.31				

客户名称	应收账款 (万元)	占比 (%)	期后回款 (万元)	回款比例 (%)
北京欣惠泽奥科技有限公司	70.38	1.82	70.38	100.00
苏州科创生物技术有限公司	64.45	1.67	64.45	100.00
AP BIOTECH SRL	63.39	1.64	63.39	100.00
南京源之信生物技术有限公司	61.02	1.58	61.02	100.00
PURIGO BIOTECH INC	59.34	1.54	59.34	100.00
合计	318.59	8.26	318.59	100.00

注：上表中期后回款统计截至本招股意向书签署日。

报告期内，随着公司业务规模逐渐扩大，经销收入规模也有所增长，且第四季度收入占比较大；同时受春节等节假日的影响，客户回款速度放缓以及经销商存在部分较为分散的终端客户，资金回款存在波动性，对公司的回款造成一定影响，因此对应报告期各期末应收账款余额也相对较大，占销售金额比例较高。报告期内，虽然前五大经销客户有所波动，但整体比较稳定，且均为原有客户。

销售回款属于公司日常管理工作之一，且通常在年末会进一步加强催收工作，因此 2019 年 6 月末，应收账款的回款比例较年末低，未回款余额主要来自于南京源之信生物技术有限公司和苏州科创生物技术有限公司，对应金额分别为 34.75 万元以及 51.61 万元。公司与上述两家经销商合作时间较长，经销商具备一定的经济实力，工商登记状态不存在异常情形，且存在持续回款，未出现大额坏账情形。截至本招股意向书签署之日，报告期各期末，公司前五大经销客户回款比例分别为 100%、100%、100%和 85.60%，应收账款回收情况较好，公司对经销客户应收账款的可回收性较高。

3、公司主要境外客户的销售情况

公司境外主要客户包括 VWR、Thermo Fisher、GE Healthcare 等知名生物实验室用品综合服务商，报告期内前五名境外客户的销售情况如下：

2019 年 1-6 月				
序号	客户名称	主要产品类别	金额(万元)	占营业收入比例 (%)
1	VWR	液体处理类、生物培养类	2,050.12	21.74
2	CellTreat Scientific	液体处理类、生物培养类	759.04	8.05

3	Genesee Scientific	液体处理类、生物培养类	664.72	7.05
4	Thermo Fisher	液体处理类、生物培养类	532.53	5.65
5	Argos	液体处理类、生物培养类	437.09	4.63
合计			4,443.50	47.12
2018 年度				
序号	客户名称	主要产品类别	金额(万元)	占营业收入比例 (%)
1	VWR	液体处理类、生物培养类	3,922.96	18.91
2	Genesee Scientific	液体处理类、生物培养类	2,442.17	11.77
3	Celltreat Scientific	液体处理类、生物培养类	1,981.71	9.55
4	Thermo Fisher	液体处理类、生物培养类	1,765.03	8.51
5	GE Healthcare	液体处理类	796.05	3.84
合计			10,907.92	52.57
2017 年度				
序号	客户名称	主要产品类别	金额(万元)	占营业收入比例 (%)
1	VWR	液体处理类、生物培养类	3,331.80	19.95
2	Genesee Scientific	液体处理类、生物培养类	1,771.60	10.61
3	Celltreat Scientific	液体处理类、生物培养类	1,500.85	8.98
4	Argos	液体处理类、生物培养类	1,373.25	8.22
5	Thermo Fisher	液体处理类、生物培养类	892.63	5.34
合计			8,870.14	53.10
2016 年度				
序号	客户名称	主要产品类别	金额(万元)	占营业收入比例 (%)
1	Celltreat Scientific	液体处理类、生物培养类	1,634.21	13.18
2	VWR	液体处理类、生物培养类	1,523.94	12.29
3	Genesee Scientific	液体处理类、生物培养类	1,314.65	10.60
4	Argos	液体处理类、生物培养类	991.27	7.99
5	Thermo Fisher	液体处理类、生物培养类	746.48	6.02
合计			6,210.55	50.08

注：上述统计外销销售额不包括公司向 VWR、Thermo Fisher、GE Healthcare 中国地区子公司的销售额

4、公司细分业务的主要客户情况

(1) 报告期公司主要细分业务情况

报告期，公司主要细分业务如下：

细分业务	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
液体处理类	6,145.07	65.98	12,726.19	61.95	10,134.27	60.78	7,540.60	60.92
生物培养类	2,787.32	29.93	6,892.12	33.55	5,622.49	33.72	3,992.72	32.25
合计	8,932.39	95.91	19,618.30	95.50	15,756.77	94.50	11,533.33	93.17

报告期内，公司主营业务收入主要来源于生物实验室一次性塑料耗材类产品的销售，其中以液体处理类产品及生物培养类产品为主，两者合计的业务收入占主营业务收入的比例分别为93.17%、94.50%、95.50%及95.91%，是公司收入主要来源。

报告期内公司不存在其他新增业务，也不存在新增业务对某一客户依赖的情况。

(2) 公司主要细分业务的主要客户情况

①液体处理类产品前五大客户销售情况

2019年1-6月			
序号	客户名称	销售金额(万元)	占主营业务收入比例(%)
1	VWR	1,549.22	16.63
2	CellTreat Scientific	499.07	5.36
3	Genesee Scientific	474.82	5.10
4	Thermo Fisher	396.23	4.25
5	Argos	309.24	3.32
合计		3,228.58	34.67
2018年			
序号	客户名称	销售金额(万元)	占主营业务收入比例(%)
1	VWR	2,047.86	9.97
2	Genesee Scientific	1,548.64	7.54

3	Thermo Fisher	1,349.39	6.57
4	CellTreat Scientific	1,278.10	6.22
5	GE Healthcare	798.04	3.89
合计		7,022.03	34.18
2017 年			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占主营业务收入比例（%）
1	VWR	1,944.28	11.66
2	Genesee Scientific	1,109.26	6.65
3	Argos	1,010.44	6.06
4	CellTreat Scientific	917.37	5.50
5	Thermo Fisher	673.36	4.04
合计		5,654.71	33.91
2016 年			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占主营业务收入比例（%）
1	CellTreat Scientific	1,043.75	8.43
2	Genesee Scientific	808.66	6.53
3	Thermo Fisher	745.87	6.03
4	VWR	645.62	5.22
5	Argos	634.60	5.13
合计		3,878.50	31.33

②生物培养类产品前五大客户销售情况

2019 年 1-6 月			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占主营业务收入比例（%）
1	VWR	533.35	5.73
2	CellTreat Scientific	257.83	2.77
3	Genesee Scientific	189.90	2.04
4	Thermo Fisher	129.07	1.39
5	依科赛生物科技（太仓）有限公司	104.55	1.12
合计		1,214.70	13.04
2018 年			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占主营业务收入比例（%）

1	VWR	1,898.56	9.24
2	Genesee Scientific	893.53	4.35
3	CellTreat Scientific	679.99	3.31
4	Thermo Fisher	392.80	1.91
5	AP BIOTECH SRL	252.02	1.23
合计		4,116.90	20.04
2017 年			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占主营业务收入比例（%）
1	VWR	1,396.58	8.38
2	CellTreat Scientific	574.09	3.44
3	Genesee Scientific	571.70	3.43
4	Argos	342.04	2.05
5	KASVI	162.73	0.98
合计		3,047.13	18.27
2016 年			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占主营业务收入比例（%）
1	VWR	881.53	7.12
2	CellTreat Scientific	590.46	4.77
3	Genesee Scientific	505.99	4.09
4	Argos	210.98	1.70
5	AP BIOTECH SRL	123.84	1.00
合计		2,312.79	18.68

如上表所示，公司不存在主要细分业务对某一客户销售占比较高的情况，亦不存在新增业务对某一客户销售占比较高的情况，不存在新增业务对某一客户依赖的情况。

四、发行人采购和主要供应商情况

（一）主要原材料采购情况

1、主要原材料的供应情况

报告期内，公司物料采购主要分为原材料采购和辅料采购，原材料主要包括聚苯乙烯（GPPS）、聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）和滤膜等，辅料主要包括纸

箱、复合膜袋和包装纸等包材。

报告期内，公司主要原材料及辅料采购情况如下：

单位：元/千克、元/个、元/平米、万元

原材料	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
	单价	金额	占比(%)	单价	金额	占比(%)	单价	金额	占比(%)	单价	金额	占比(%)
GPPS料	9.07	1,252.60	30.19	10.71	2,477.40	36.19	10.02	1,893.52	33.97	8.23	1,048.54	28.29
PP料	12.64	1,203.17	29.00	12.22	1,026.75	15.00	12.75	946.50	16.98	11.64	554.02	14.95
纸箱	3.95	332.54	8.02	4.64	648.75	9.48	4.48	561.24	10.07	4.16	373.91	10.09
滤膜	371.30	351.74	8.48	320.58	496.14	7.25	310.76	486.70	8.73	315.89	435.27	11.75
复合膜袋	0.34	241.79	5.83	0.47	288.58	4.22	0.46	248.90	4.47	0.46	172.72	4.66
包装纸	2.22	91.78	2.21	2.31	226.31	3.31	2.27	190.05	3.41	2.04	140.84	3.80
PE料	12.19	112.04	2.70	11.33	200.78	2.93	9.34	124.30	2.23	9.72	133.54	3.60
合计	-	3,585.66	86.43	-	5,364.71	78.37	-	4,451.21	79.86	-	2,858.84	77.14

2、主要能源耗用情况

公司生产主要耗用的能源为电力。报告期内，随着公司生产规模的逐步扩大，电力耗用金额逐年增加，具体情况如下表所示：

单位：万元、万千瓦时、元/千瓦时

能源名称	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价
电	281.11	465.26	0.60	459.08	784.07	0.59	392.88	692.23	0.57	349.06	549.86	0.63

(二) 主要原材料价格波动的影响分析

1、主要原材料价格的波动分析

报告期内，公司原材料主要包括聚苯乙烯（GPPS）、聚丙烯（PP）等，该等原材料主要来源于石油化工行业，其市场价格受石油价格、市场供需关系等多方面因素影响。2016年以来，油价及主要原料价格波动情况如下：

(1) 国际原油价格及其波动

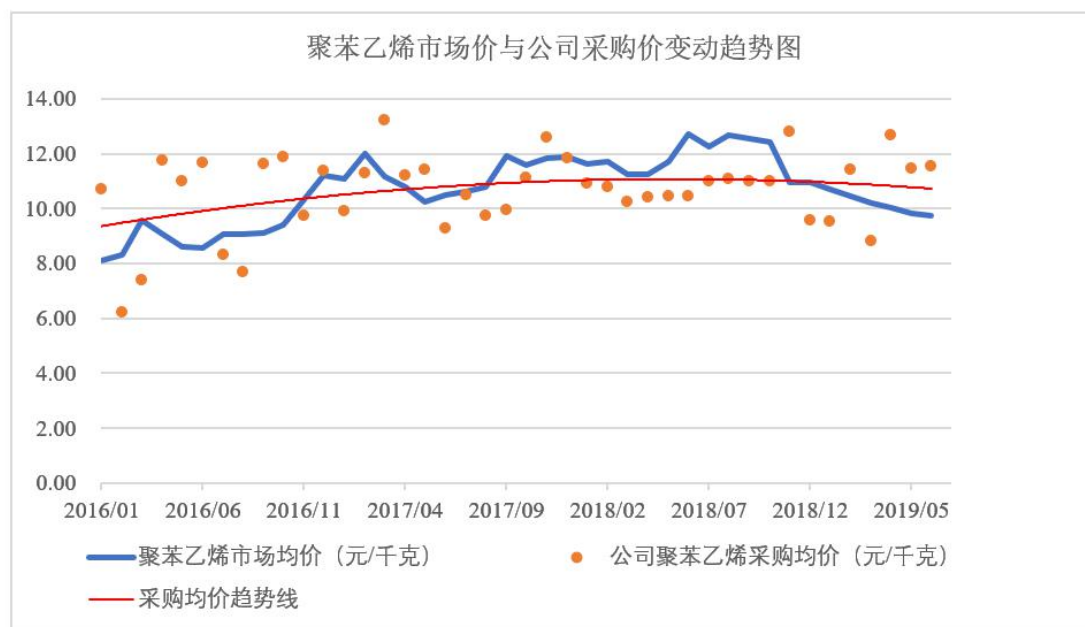


数据来源：东方财富 Choice 数据

如上图所示，整体而言，国际原油价格在报告期内呈现出逐年上涨的趋势，因此会对石油化工产品及相关产品价格造成一定的影响。

(2) 聚苯乙烯 (GPPS) 采购价格与市场价格

报告期内，发行人聚苯乙烯 (GPPS) 的采购价格与市场价格走势情况如下：



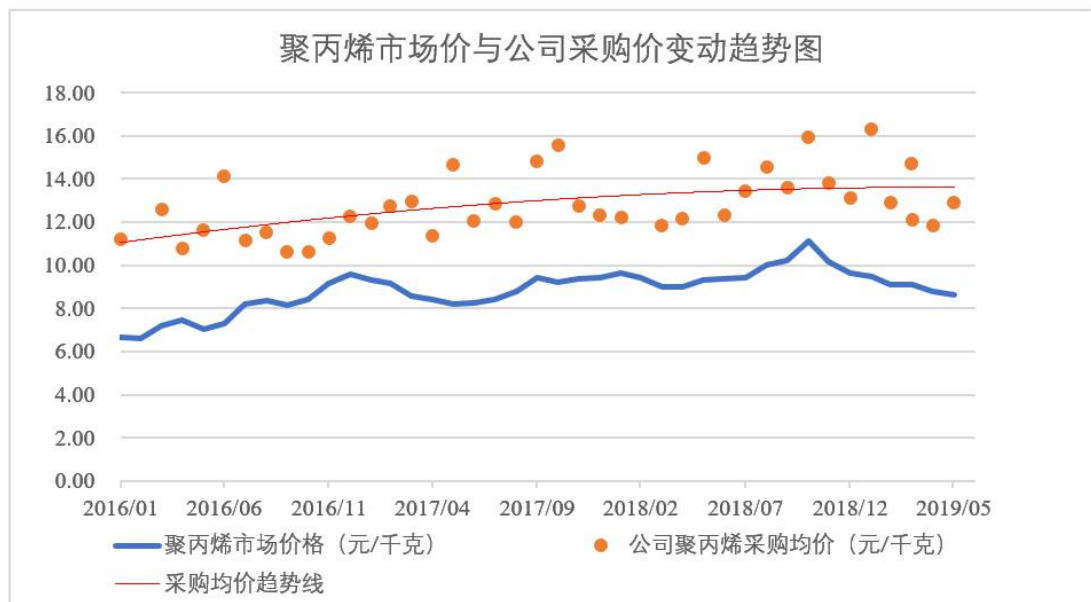
数据来源：wind 资讯

聚苯乙烯为石化产品，主要受国际石油价格波动及市场供求关系的影响。2016 年年初，聚苯乙烯市场价格到达阶段性低位，此后全球石油价格逐渐回升，

聚苯乙烯市场价格保持上升态势。从发行人聚苯乙烯采购均价的来看，其走势与市场均价走势基本一致。

(3) 聚丙烯（PP）采购价格与市场价格

报告期内，发行人聚丙烯（PP）的采购价格与市场价格走势情况如下：



数据来源：wind 资讯

报告期内，发行人聚丙烯采购均价的趋势线走势与市场均价走势基本一致。公司采购价格略高于市场价格，主要是由于公司所采购的聚丙烯为医用级材料，原料品质较高。

整体而言，报告期内石油价格呈现上涨趋势，公司的主要原材料价格亦随着石油价格上涨呈现上升趋势，原材料价格的上涨在一定程度上会对公司经营成果造成不利影响。公司产品的销售价格主要根据市场情况、客户采购量、客户议价能力、产品成本等因素确定。公司整体产品毛利率相对较高，在保证公司合理利润水平的基础上，产品定价在一定时间保持相对稳定，不会完全随着原材料价格的上涨而立即调整，上游原材料价格变化与产品价格变化不存在明显的联动关系或传导机制。具体情况如下：

在 ODM 模式下，公司一般会结合采购量、产品成本、汇率等因素，与客户协商确定产品销售价格。公司主要 ODM 客户为行业知名生物实验室用品综合服务商，经营规模较大，客户议价能力强，公司产品销售价格保持相对稳定。

在经销模式下，公司根据市场状况、经销商实力、采购量等因素综合确定销售价格。公司为拓展自有品牌市场份额，一般情况不会轻易提高对经销商的售价。

在直销模式下，公司基于自有品牌竞争能力、客户采购量等因素综合确定终端客户销售价格。一直以来公司注重对终端市场客户的开拓，与终端客户保持着良好的合作关系，一般情况下亦不会随着原材料价格上涨而调整产品销售价格。

但当上游原材料价格出现较大幅度增长致使公司产品成本大幅提升时，公司会跟客户协商对产品价格进行适当调整以保证合理的利润。

2、环境保护要求对原材料采购价格影响

公司生产所需主要原材料 GPPS、PP 等原材料属于化工产品。上游供应商所处的行业主要为基础化工行业，基础化工行业在我国是一个相对成熟的行业，产品充分竞争，基础化工产品价格也比较透明。近年来环境保护的法律法规日趋从严，对化工行业的生产企业提出更高的环保要求，境内中小型化工企业存在因为排放污染物而受到责令停产、限产等处罚。从短期看，持续的环保高压加速化工行业洗牌，短期内将可能对供需关系造成影响，使得化工产品价格有所波动。从长期来看，国家环保方面要求日趋严格，行业准入门槛也逐步提高，生产技术落后、环保治理水平低的化工生产企业将逐渐被淘汰，行业集中度将会有一定提高，有利于优质企业的发展。随着优质企业产能扩张，化工产品供求将逐渐趋于稳定，环境保护对原材料价格的影响也会逐步减弱。

公司采购 GPPS 料、PP 料等塑料原料主要来源于境外供应商。报告期，境外采购的塑料原料占塑料原料采购总额的比例分别为 63.91%、68.88%、64.78% 及 92.27%。较大规模的境外采购，使得发行人对境内化工产品的依赖性较小。境内相关政策对环境保护要求的提高，对发行人主要原材料采购的价格不会构成重大影响。

发行人境外采购来源地主要包括韩国、美国、泰国、台湾等国家和地区，供应商来源广泛，可以选择从不同国家地区采购原材料，降低了发行人因境外贸易格局变化而在短期内转向境内采购的风险。

综上，鉴于发行人 GPPS 料、PP 料等原材料大部分采购来源于境外，以及

短期内转向境内大幅采购的可能较小，境内日益严格的环境保护要求对发行人原材料采购成本及经营业绩的影响有限。

3、公司应对原材料价格波动的措施

公司生产所需的主要原材料系石油化工产品，原材料价格与国际市场石油价格存在关联，采购价格受石油价格波动影响较大。针对大宗商品交易，公司目前暂未采取相应的对冲机制，但公司会根据市场行情以及自身经营特征，提前与供应商签订采购合同，锁定采购价格，在一定程度上能够缓解原材料价格上涨风险。

为了应对上游原材料波动，公司主要采取如下措施：

(1) 公司与主要原材料供应商通过长期合作，建立稳定合作关系，以增强议价能力，应对原材料价格波动。

(2) 密切关注原材市场价格的动态，合理规划原材料的储备规模，选择恰当时机进行原材料采购，降低原材料价格波动的风险。

(3) 引入供应商比价机制。针对同类原材料，公司通常会选择 2-3 家供应商，一方面避免单个供应商涨价带来的价格波动，另一方面有利于公司以市场上较为优惠的价格采购原材料。

(4) 公司进行产品升级和产品结构优化，积极开发新产品，提高产品附加值，一定程度上消化原材料价格波动带来的影响。

(三) 主要原材料供应商情况

1、公司向前五名原材料供应商的采购情况

(1) 报告期内，公司向前五名原材料供应商的采购情况

2019 年 1-6 月				
序号	供应商名称	采购主要产品	采购金额(万元)	占采购总额比例 (%)
1	龙海公司	GPPS 料、PP 料	1,032.21	24.88
2	INEOS	GPPS 料	721.93	17.40
3	Channel Prime Alliance	PP 料	526.63	12.69
4	毅龙贸易	GPPS 料、PE 料	194.32	4.68

5	源新包装	胶袋	149.09	3.59
合计			2,624.18	63.26
2018 年度				
序号	供应商名称	采购主要产品	采购金额(万元)	占采购总额比例 (%)
1	INEOS	GPPS 料	1,159.51	16.94
2	毅龙贸易	GPPS 料、PE 料	938.55	13.71
3	ChannelPrimeAlliance	PP 料	513.97	7.51
4	龙海公司	GPPS 料、PP 料	346.68	5.06
5	斯默菲	纸箱	307.09	4.49
合计			3,265.80	47.71
2017 年度				
序号	供应商名称	采购主要产品	采购金额(万元)	占采购总额比例 (%)
1	INEOS	GPPS 料	703.75	12.63
2	毅龙贸易	GPPS 料、PE 料	635.51	11.40
3	华罡国际	PP 料	448.91	8.05
4	普立万	GPPS 料	425.36	7.63
5	龙海公司	GPPS 料、PP 料	259.96	4.66
合计			2,473.49	44.38
2016 年度				
序号	供应商名称	采购主要产品	采购金额(万元)	占采购总额比例 (%)
1	毅龙贸易	GPPS 料、PE 料	523.86	14.14
2	INEOS	GPPS 料	508.20	13.71
3	冠维包装	纸箱	278.68	7.52
4	龙海公司	PP 料	269.06	7.26
5	华罡国际	PP 料	263.84	7.12
合计			1,843.64	49.75

报告期内,公司不存在向单个供应商的采购金额占总采购比例超过 50%的情形,不存在严重依赖于少数供应商的情况。2019 年 1-6 月,公司向前五名原材料供应商的采购占比相对较高,主要是由于为了更好地满足客户在 2019 年下半年对产品的需求,公司根据在手订单及原材料库存、市场行情等情况,于 2019 年上半年加大了向主要原材料供应商的采购,以满足备货需求。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%以上股份的股东在上述供应商中不存在占有权益的情况，公司及关联方与供应商不存在关联关系。公司的主要供应商与前期退出股东之间的不存在关联关系。

(2) 主要供应商的基本情况

报告期，发行人主要原材料前五大供应商情况

序号	公司名称	开始合作时间	股权结构	注册资本	成立时间	资产规模	主营业务
1	INEOS	2014 年	INEOS StyrolutionGmbh 持股 100%	5,400 万美元	2010 年	2.76 亿美元	苯乙烯系列产品及相关产品的批发、进出口
2	龙海公司	2012 年	YIP CHEUK HUNG 持股比例 50%； TONG LAI SHEUNG 持股比例 50%	1 万港币	1997 年	1,200 万港币	化工塑料贸易及分销
3	毅龙贸易	2008 年	杨胜辉持股比例 90.00%；梁淑兴持股比例 10.00%	1,000 万元人民币	1996 年	1.64 亿元人民币	塑料代理贸易商，代理进口、合资、国产塑胶原料
4	Channel Prime Alliance	2012 年	母公司为 Ravago Americas LLC	-	2004 年	-	提供树脂、橡胶分销
5	默克化工	2012 年	默克投资（中国）有限公司持股 100%	460 万美元	1997 年	8.64 亿元人民币	电子化学技术、颜料、化学试剂和仪器、液晶的研究开发、国际国内贸易
6	斯默菲	2012 年	斯默菲石东（亚洲）有限公司持股比例 100%	1,120 万美元	1995 年	1.05 亿人民币	生产销售纸板、纸箱
7	华罡国际	2013 年	刘育弘持股比例 50%；郭坚晖持股比例 50%	1,282 美元	2006 年	-	塑料原料贸易
8	普立万	2015 年	POLYONE HONG KONG HOLDING LIMITED 持股 100%	30 万美元	2011 年	0.34 亿人民币	国际国内贸易、化学品和工程塑料

序号	公司名称	开始合作时间	股权结构	注册资本	成立时间	资产规模	主营业务
							的批发、佣金代理、进出口业务及相关配套服务
9	冠维包装	2008年	邓晋持股比例100%	550万元人民币	2007年	785.95万元人民币	纸和纸制品制造;商品批发贸易;商品零售贸易
10	源新包装	2015年	郑家秀持股比例90%;林金元持股比例10%	2500万元人民币	2005年	1.21亿	生产各类包装材料

注：①除默克化工资产总额数据来源于国家企业信用信息公示系统公示的数据外，其他供应商资产规模数据由供应商提供；②华罡国际、Channel Prime Alliance 未提供资产规模数据。③上述供应商的注册资本、资产规模等数据为与公司发生直接交易主体的信息，非其所属集团的信息。

报告期内，发行人与主要供应商建立了长期、稳定的合作关系，采购内容与主要供应商的主营业务相符，不存在异常采购的情况。

(3) 主要供应商的采购金额变动情况

报告期内，公司主要供应商的采购金额变化情况如下表所示：

单位：万元

供应商名称	2019年1-6月	2018年		2017年		2016年	采购的主要材料
	金额	金额	变动幅度(%)	金额	变动幅度(%)	金额	
INEOS	721.93	1,159.51	64.76	703.75	38.48	508.20	GPPS料
龙海公司	1,032.21	346.68	33.36	259.96	-3.38	269.06	GPPS料、PP料
毅龙贸易	194.32	938.55	47.68	635.51	21.31	523.86	GPPS料、PE料
Channel Prime Alliance	526.63	513.97	152.14	203.84	197.88	68.43	PP料、PE料
默克化工	104.92	209.23	65.82	126.18	-12.64	144.44	滤膜
斯默菲	147.51	307.09	87.69	163.62	137.58	68.87	纸箱
华罡国际	-	270.19	-39.81	448.91	70.14	263.84	PP料

供应商名称	2019年1-6月	2018年		2017年		2016年	采购的主要材料
	金额	金额	变动幅度(%)	金额	变动幅度(%)	金额	
普立万	9.78	109.70	-74.21	425.36	-	-	GPPS料、色粉
冠维包装	56.18	151.29	-36.64	238.76	-14.32	278.68	纸箱
源新包装	149.09	243.09	186.04	84.99	81.83	46.74	胶袋

公司主要原材料 GPPS 料、PP 料等属于基础化工行业，原料供应充足，市场竞争充分。此外，公司生产所需纸箱、纸板等辅材属于包装材料行业，生产厂家众多，采购来源广泛。报告期内，随着发行人业务规模的逐步扩大，主要供应商的采购金额呈上升趋势，符合发行人业务不断发展的情况，报告期内发行人主要供应商相对稳定。报告期内公司通过比较质量和价格等因素调整了对不同供应商的采购规模，使得主要供应商具体排名及采购金额存在一定波动，具体分析如下：

①INEOS Styrolution Korea Ltd 隶属于英力士集团。英力士集团拥有约 20 年历史，总部位于英国，是一家全球领先的化工公司，业务网络遍布全球 24 个国家。拥有约 19,000 名员工，营业收入 600 亿美元。公司向 INEOS 主要采购原产地为韩国的 GPPS 料，报告期内，随着发行人业务规模的逐步扩大，公司向 INEOS 采购的金额呈现逐年上升趋势。2017 年和 2018 年采购金额分别增加 195.55 万元和 455.76 万元，增长比例分别为 38.48%和 64.76%。

②龙海公司成立于 1997 年，为一家注册在香港的贸易商。公司向龙海公司主要采购原产地为欧洲、台湾的 GPPS 料、PP 料，2016 年至 2018 年每年的采购金额保持相对稳定，基本在 300 万元左右。2019 年 1-6 月公司向龙海公司采购金额为 1,032.21 万元，呈现较大增长，主要原因系随着公司业务的发展和经营规模的扩大，相应加大了对 GPPS 料、PP 料采购。同时，公司调整采购安排，将原来向毅龙贸易、INEOS 等供应商采购的部分 GPPS 转向龙海公司采购。

③毅龙贸易成立于 1996 年，为一家注册在广东顺德的贸易公司，系公司 GPPS 料、PE 料的主要供应商之一，公司主要向毅龙贸易采购道达尔生产的 GPPS 料、PE 料。报告期内，公司向毅龙贸易采购金额分别为 523.86 万元、635.51 万元、938.55 万元及 194.32 万元。2016 年至 2018 年整体呈上升趋势，主要原因系

随着公司业务的发展和经营规模的扩大，公司对原材料 GPPS 料、PE 料需求不断增加。

④Channel Prime Alliance 成立于 2004 年，总部位于美国，是全球最大的塑料、橡胶及化工服务提供商之一 Ravago 的附属公司。公司主要向其采购 PP 料、PE 料。报告期内，公司向 Channel Prime Alliance 采购金额分别为 68.43 万元、203.84 万元、513.97 万元及 526.63 万元，呈现逐年上升趋势，主要原因系随着公司销售业务增长对原材料料的需求不断增加。

⑤默克化工隶属于德国默克集团（Merck KGaA）。默克集团创建于 1668 年，拥有约 350 年历史，2018 年默克集团的销售额为 148 亿欧元。在中国，默克主要从事高性能材料、生命科学和医药健康。报告期，公司向默克化工主要采购高质量的滤膜材料。因公司过滤器产品的产销量增长，公司对滤膜的需求增加，向该公司的采购整体呈现增长趋势。报告期，公司向默克化工采购金额分别为 144.44 万元、126.18 万元、209.23 万元及 104.92 万元。

⑥斯默菲是一家纸箱二级厂（外购原纸加工生产纸板与纸箱），成立于 1995 年，主营业务为生产销售纸板、纸箱等纸质品包装材料，可以自主生产纸板用来加工成纸箱。斯默菲系公司包装材料纸箱的主要供应商之一。报告期内，公司向斯默菲采购金额分别为 68.87 万元、163.62 万元、307.09 万元及 147.51 万元，呈现逐年上升趋势，主要原因系公司业务规模不断增长，对包装材料纸箱需求相应增加。

⑦华罡国际成立于 2006 年，为一家注册在香港的从事塑料原料贸易的公司，公司向其采购的原材料主要为原产地为泰国的 PP 料。报告期，公司向其采购金额分别为 263.84 万元、448.91 万元、270.19 万元及 0.00 万元。公司 2018 年向华罡国际采购金额较 2017 年大幅下降，主要原因系公司将 PP 料采购转移至 Channel Prime Alliance、龙海公司。

⑧普立万总部位于美国，是一家提供特种聚合物材料、服务和解决方案的公司，专注于特种聚合物配方、颜色和添加剂体系、塑料片材和包装解决方案以及聚合物分销等。2000 年在纽约证券交易所上市，股票代码 POL。拥有约 6,600 名员工，2018 年实现营业收入超过 35 亿美元。公司为丰富主要原材料的供应来

源，向普立万在中国地区子公司普立万聚合体贸易（上海）有限公司及关联公司采购 GPPS 料，其供应 GPPS 料具有较高透明度，适用于高端产品的生产。报告期内，公司对普立万采购金额波动较大，主要原因普立万的报价、信用期较其他供应商不具有优势，公司通过对比其他供应商的质量、报价、账期等因素，调整对普立万的采购量。

⑨冠维包装成立于 2007 年，是一家注册在广州增城的纸包装经营的三级厂（不生产原纸和纸板，依靠外购纸板进行加工生产纸箱）。2016 年以后冠维包装未进入前五名供应商主要系随着公司业务规模扩大，加大向纸箱二级厂斯默菲的采购，适当减少了冠维包装的采购。报告期内，公司向冠维包装采购纸箱的金额分别为 278.68 万元、238.76 万元、151.29 万元及 56.18 万元，总体采购规模呈下降趋势。

⑩源新包装成立于 2005 年，是一家专业生产包装材料的企业，系公司胶袋包装材料的重要供应商。报告期内，公司向源新包装采购金额分别为 46.74 万元、84.99 万元、243.09 万元及 149.09 万元，呈现逐年上升趋势，主要原因系公司业务规模不断增长，对包装材料胶袋需求相应增加。

（4）主要供应商的采购单价情况

公司生产所需要的主要原材料包括 GPPS、PP、滤膜、纸箱。报告期内，公司主要供应商的主要原材料采购均价波动情况如下表：

单位：元/千克、元/平米、元/个

供应商名称	采购内容	平均采购价格			
		2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
INEOS	GPPS 料	8.67	10.45	9.21	6.88
龙海公司	GPPS 料	9.18	10.4	8.55	-
	PP 料	13.33	13.35	13.55	11.91
毅龙贸易	GPPS 料	11.35	11.3	10.59	10.22
	PE 料	11.50	11.22	9.25	7.78
Channel Prime Alliance	PP 料	11.94	12.18	12.58	-
	PE 料	-	-	-	11.97

供应商名称	采购内容	平均采购价格			
		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
默克化工	滤膜	578.43	559.19	552.95	544.03
斯默菲	纸箱	3.92	4.63	5.08	3.68
华罡国际	PP料	-	11.77	12.63	11.73
普立万	GPPS料	-	10.15	10.42	-
	色粉	94.23	-	-	-
冠维包装	纸箱	3.77	4.64	3.96	4.8
源新包装	胶袋	0.46	0.43	0.41	0.42

报告期内，发行人在采购材料前会向不同供应商进行询价，发行人与主要供应商建立了稳定的合作关系，发行人的采购价格在综合考虑供应商的稳定性、产品质量、交货周期的基础上，同时参考市场同类产品价格协商确定。报告期，发行人向不同供应商采购的 GPPS 料、PP 料价格存在一定差异主要原因：①向不同供应商采购 GPPS 料、PP 料、PE 料的物性参数有所差异，不同品质的原材料决定材料的透明度、拉伸强度、耐低温等特点；②公司从 INEOS、Channel Prime Alliance 等境外供应商采购的进口的原材料除了通过一般贸易方式进口外，还存在部分原材料以保税料方式进口，该种方式进口时免征进口环节的关税。报告期，公司纸箱采购价格存在一定波动，且不同供应商之间的采购价格亦存在一定差异，主要原因是采购纸箱的规格型号、大小尺寸差异的影响。公司产品包装所用的纸箱规格型号较多，不同客户、不同的产品会采用的不同的纸箱进行包装。报告期，公司向默克化工采购的滤膜产品性能优于一般的滤膜，故采购价格相对较高，公司与默克化工之间交易价格由双方协商确定。

按照月度采购价与市价进行比较，主要原材料聚苯乙烯（GPPS）和聚丙烯（PP）采购价走势基本与市价走势一致，采购价格与市价偏差较小，其中 PP 料采购价略高于市价，主要是由于公司所采购的聚丙烯为医用级材料，原料品质较高。

总体来说，公司与主要供应商建立了多年的合作关系，公司在采购材料时会向不同供应商进行询价，公司材料采购价格是在市场价格的基础上由双方协商一

致确定，发行人报告期内向主要供应商的采购价格公允。

2、公司的境外采购情况

报告期内，公司境外采购主要原材料的具体情况如下：

(1) 2019年1-6月主要境外采购情况

序号	供应商名称	采购主要产品	采购金额(万元)	占采购总额比例(%)
1	龙海有限公司	GPPS料、PP料	1,032.21	24.88
2	INEOS	GPPS料	721.93	17.40
3	Channel Prime Alliance	PP料	526.63	12.69
合计			2,280.77	54.98

(2) 2018年度主要境外采购情况

序号	供应商名称	采购主要产品	采购金额(万元)	占采购总额比例(%)
1	INEOS	GPPS料	1,159.51	16.94
2	Channel Prime Alliance	PP料	513.97	7.51
3	龙海公司	GPPS料、PP料	346.68	5.06
4	华罡国际	PP料	270.19	3.95
5	普立万	GPPS料	109.70	1.60
合计			2,400.05	35.06

(3) 2017年度主要境外采购情况

序号	供应商名称	采购主要产品	采购金额(万元)	占采购总额比例(%)
1	INEOS	GPPS料	703.75	12.63
2	华罡国际	PP料	448.91	8.05
3	普立万	GPPS料	425.36	7.63
4	龙海公司	GPPS料、PP料	259.96	4.66
5	Channel Prime Alliance	PP料	203.84	3.66
合计			2,041.82	36.63

(4) 2016年度主要境外采购情况

序号	供应商名称	采购主要产品	采购金额(万元)	占采购总额比例(%)
1	INEOS	GPPS料	508.20	13.71

2	龙海公司	PP 料	269.06	7.26
3	华罡国际	PP 料	263.84	7.12
4	Channel Prime Alliance	PE 料	68.43	1.85
合计			1,109.53	29.94

公司在报告期内存在一定规模的向境外主要供应商采购原材料的情形。报告期，公司境外采购的原材料主要为 GPPS 料、PP 料等，原产地主要包括韩国、美国、泰国、台湾等国家和地区。原材料来源广泛，可以从不同国家地区采购，原材料的供应充足，近期国际贸易形势的变化未对发行人境外原材料的采购及采购价格产生重大影响，不存在无法找到替代供应商的风险。

报告期，公司从境外采购 GPPS 料、PP 料等塑料原料缴纳的进口环节关税金额分别为 7.47 万元、37.71 万元、35.94 万元及 77.13 万元，占主营业务成本的比例分别为 0.11%、0.41%、0.31%及 1.50%，占比较低，主要原因：①报告期内主要原材料进口关税税率始终为 6.5%，未发生变化；②公司境外采购的部分材料通过以保税料形式进口，免征进口环节关税和增值税；③公司境外采购的部分 PP 料原产地为泰国，根据中国-东盟自由贸易协定，原产地为泰国的 PP 料实施零关税。综上，进口原材料关税税率对原材料采购价格影响较小，公司境外材料采购价格因关税增加而导致原材料价格大幅增长的风险较低，即使未来进口关税增加，对公司生产经营影响有限。

五、主要固定资产及无形资产情况

（一）固定资产

截至 2019 年 6 月 30 日，公司及子公司固定资产情况如下表所示：

单位：万元

资产分类	固定资产原值	固定资产净值	成新率
房屋及建筑物	6,437.93	5,469.67	84.96%
生产机器及工具	9,558.88	5,515.29	57.70%
运输工具	376.83	131.25	34.83%
办公设备及其他	273.04	104.74	38.36%
合计	16,646.67	11,220.96	67.41%

注：成新率=固定资产净值/固定资产原值。

1、主要生产设备机器及工具

截至 2019 年 6 月 30 日，公司及子公司主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	生产设备名称	原值	净值	成新率
1	模具	2,668.04	1,465.61	54.93%
2	注塑机	2,079.81	1,361.65	65.47%
3	表面处理机	551.88	285.27	51.69%
4	挤出机	324.00	191.26	59.03%
5	焊接机	285.24	193.06	67.68%
6	光伏项目	278.59	264.26	94.85%
7	丝印机	327.02	214.98	65.74%
8	包装机	171.94	81.57	47.44%
9	机械手	151.02	71.30	47.21%
10	拉伸机	119.77	67.72	56.54%
11	喷码机	111.54	72.65	65.14%
合计		7,068.84	4,269.33	60.40%

2、房屋及建筑物

截至本招股意向书签署之日，公司及子公司主要房屋建筑物情况如下：

序号	房地产权属人	房地权证号	地址	用途	建筑面积 (m ²)
1	洁特生物	粤(2019)广州市不动产权第 06202807 号	广州开发区斗塘路 1 号	工业用地	16,120.78

3、房屋租赁情况

截至本招股意向书签署之日，发行人共租赁 14 处房屋，具体情况如下：

序号	出租方	承租方	租赁地址	租赁面积 (m ²)	租赁期限	用途
1	深圳市新广南投资发展有限公司	洁特生物	广州开发区永和经济区田园路 99 号恒邦科技园 B 栋	6,000.00	2019 年 9 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日	仓库
2	广州邻家物流有限公司	洁特生物	广州市增城区永和镇永宁街道永安大道东 23 号	250.00	2019 年 3 月 10 日至 2020 年 3 月 9 日	仓库
3	广州集群	洁特生物	广州市黄埔区永	1,200.00	2019 年 9 月 1 日至	仓库

序号	出租方	承租方	租赁地址	租赁面积 (m ²)	租赁期限	用途
	物流供应链有限公司		和开发区永顺大道西 A 库-集群仓		2020 年 5 月 31 日	
4	上海永标投资管理有限公司	洁特生物	上海市松江区九干路 220 号综合 1 号楼二层东面	530.00	2019 年 5 月 6 日至 2020 年 5 月 6 日	仓库、 办公
5	李文华	洁特生物	成都市锦江区一环路东五段 46 号天紫界 1 幢 2 单元 15 层 13 房	58.76	2018 年 4 月 22 日至 2021 年 4 月 21 日	办公
6	周才鸿	洁特生物	武汉市武昌区中南路街武珞路 442 号中南国际城 A 座 1 单元 5 层 5 室	70.41	2018 年 4 月 15 日至 2021 年 4 月 14 日	办公
7	王玉娥	洁特生物	长春市高新区硅谷大街 1198 号硅谷大厦 7 楼 731 室	36.94	2019 年 5 月 26 日至 2020 年 5 月 25 日	办公
8	北京金日兴科技有限责任公司	洁特生物	北京市大兴区金苑路 26 号 1 幢 A 座 706 室	176.26	2018 年 10 月 15 日至 2021 年 10 月 14 日	办公
9	张玉敏	洁特生物	西安市新城区长乐西路 3 号 133 幢 1 单元 12805 室	97.08	2019 年 4 月 1 日至 2021 年 3 月 31 日	宿舍
10	白一涵	洁特生物	上海市涞坊路 333 弄 122 号 1001 室	114.00	2019 年 6 月 16 日至 2020 年 6 月 15 日	宿舍
11	钟国平	洁特生物	永和布岭村住房夹层及 2-7 层	330.00	2019 年 3 月 2 日至 2021 年 3 月 1 日	宿舍
12	魏云娣	洁特生物	永和布岭村住房 4-6 层	120.00	2019 年 3 月 2 日至 2021 年 3 月 1 日	宿舍
13	李国伟	洁特生物	广州市萝岗区蓝藤街 2 号 (自编 A3 栋) 2003 房	89.2412	2018 年 12 月 25 日至 2019 年 12 月 24 日	宿舍
14	陈诗慧	洁特生物	广州市越秀区环市东路 500 号 18 楼 F 房	125.12	2019 年 5 月 16 日至 2020 年 5 月 31 日	宿舍

截至本招股意向书签署日, 发行人承租的位于广州市增城区永和镇永宁街道永安大道东 23 号的临时性仓库, 系由广州邻家物流有限公司向广州市众江贸易有限公司承租后转租给发行人, 广州市众江贸易有限公司系房产的所有权人。该房产因涉及集体土地暂未能取得房屋产权证, 但已办理消防验收手续, 且该集体土地的使用权人广州市增城区永宁街翟洞村村委会出具《证明》文件, 确认广州广州市众江贸易有限公司为该房产的所有权人。根据《最高人民法院关于审理城

镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》（法释〔2009〕11号）等相关法律法规的规定，因出租人就未取得建设工程规划许可证或者未按照建设工程规划许可证的规定建设的房屋情形，上述房屋租赁合同存在被确认为无效的风险。但该租赁房产仅用于临时性仓储，租赁面积较小，且租赁房产处于城郊工业区，周边可替代租赁的仓库较多，因此，即使上述房产发生无法继续承租的风险也不会对公司的生产经营造成重大影响。

截至本招股意向书签署日，上述租赁房产除第12、13项已办理备案外，其他均未办理房屋租赁备案手续，存在程序瑕疵。根据《中华人民共和国合同法》、《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》（法释〔2009〕11号）、《城市房地产管理法》、《商品房屋租赁管理办法》等相关法律法规的规定，房屋租赁合同并不以登记备案作为生效要件，未办理租赁登记备案手续不会影响房屋租赁合同的法律效力。据此，上述租赁房产因未办理租赁备案手续而对发行人使用该等房产造成实质性不利影响的可能性较低。同时，该等租赁房产仅用于临时性仓储或外地办事处办公使用，均不属于公司的主要生产经营场所，且可替代性较强，易于搬迁，因此即使发生无法继续承租的风险也不会对公司的生产经营造成重大影响。

发行人控股股东、实际控制人于2019年4月20日签署了《关于房屋租赁相关事项的承诺函》，承诺如因发行人承租的第三方房屋未办理租赁备案，且在被主管机关责令限期改正后逾期未改正，导致发行人被处以罚款的，由其承担因此造成公司损失；如发行人因租赁房产权属瑕疵而无法继续承租目前使用的承租物业，导致发行人因需要寻找替代房屋而产生搬迁费用、新厂房改造费用、停产损失等（如有）、被有权部门罚款、被有关权利人追索产生损失，其愿意承担连带赔偿责任，并足额补偿发行人所遭受的一切损失。

（二）无形资产

1、土地使用权

截至本招股意向书签署之日，公司拥有的土地使用权情况如下：

所有权人	权利证书号	坐落	建筑面积 (m ²)	占地面积 (m ²)	规划用途	取得方式

洁特生物	粤(2019)广州市 不动产权第 06202807号	广州开发区 斗塘路1号	16,120.78	22,468.00	工业用地	出让
------	----------------------------------	----------------	-----------	-----------	------	----

2、专利

(1) 发明专利

截至本招股意向书签署之日，公司及子公司拥有的发明专利证书共 23 项。其中洁特生物在国内注册的发明专利 18 项，在日本注册的发明专利 2 项，在美国注册的发明专利 2 项，在德国注册的发明专利 1 项，具体情况如下：

序号	权利人	专利名称	申请号或 专利号	申请日期	授权日期	发明人	有效期	取得方式
1	洁特生物	一种全自动塞芯机	ZL200910179686.4	2009年10月19日	2011年9月14日	袁建华、袁晔、郭昌坪	20年	转让取得
2	洁特生物	一种全自动移液管超声波焊接设备	ZL200910179685.X	2009年10月19日	2011年10月19日	袁建华、袁晔、郭昌坪	20年	转让取得
3	洁特生物	一种在线切管机	ZL200910179684.5	2009年10月19日	2012年1月11日	袁建华、袁晔、郭昌坪	20年	转让取得
4	洁特生物	一种通用聚苯乙烯移液管管嘴自动拉伸机	ZL200910192326.8	2009年9月15日	2012年7月25日	袁建华、袁晔、郭昌坪	20年	转让取得
5	洁特生物	一次性针头式过滤器装配机	ZL201210013935.4	2012年1月17日	2014年7月16日	袁建华、袁晔	20年	转让取得
6	洁特生物	一次性细胞培养瓶透气盖装配机	ZL201210013939.2	2012年1月17日	2014年7月16日	袁建华、袁晔	20年	原始取得
7	洁特生物	一次性针头式过滤器装配机	特許第5715736号	2012年3月10日	2015年3月20日	袁建华、袁晔	20年	转让取得
8	洁特生物	一种细胞刮刀	ZL201310733994.3	2013年12月25日	2015年7月29日	袁建华、袁晔、方想元	20年	原始取得
9	洁特生物	一次性针头式过滤器装配机	US 9,259,673 B2	2013年5月28日	2016年2月16日	袁建华、袁晔	20年	转让取得
10	洁特生物	一次性细胞培养瓶透气盖装配机	US 9,266,204 B2	2013年4月26日	2016年2月23日	袁建华、袁晔	20年	原始取得
11	洁特生物	一次性细胞培养瓶	特許第5896544号	2012年3月10日	2016年3月11日	袁建华、袁晔	20年	原始取得

序号	权利人	专利名称	申请号或专利号	申请日期	授权日期	发明人	有效期	取得方式
		透气盖装配机						
12	洁特生物	一种双头细胞刮刀	ZL201310733262.4	2013年12月25日	2016年4月20日	袁建华、袁晔、方想元	20年	原始取得
13	洁特生物	一次性针头式过滤器装配机	DE112012000193.1	2012年3月10日	2016年8月4日	袁建华、袁晔	20年	转让取得
14	洁特生物	温度敏感型细胞培养表面及其制备方法	ZL201510780506.3	2015年11月13日	2018年1月30日	袁建华、陈勇、李慧伦、方想元	20年	原始取得
15	洁特生物	3D打印用透明聚苯乙烯线性材料及其制备方法	ZL201510783592.3	2015年11月13日	2018年3月30日	陈勇、苏嘉良	20年	原始取得
16	洁特生物	细胞培养装置及方法	ZL201610109259.9	2016年2月26日	2018年3月30日	袁建华、李慧伦、王文江、苏嘉良、李晓琳、陈勇	20年	原始取得
17	洁特生物	三维细胞培养支架及其制备方法	ZL201510783345.3	2015年11月13日	2019年2月26日	袁建华、苏嘉良、陈勇	20年	原始取得
18	洁特生物	一种细胞培养装置的制备方法	ZL201611162961.8	2016年12月15日	2019年7月23日	袁建华、袁晔、李慧伦、方想元	20年	原始取得
19	洁特生物	一种过滤器及带有该过滤器的口罩	ZL201310724436.0	2013年12月24日	2015年12月16日	袁建华、袁晔	20年	转让取得
20	洁特生物	带有呼吸阀的口罩	ZL201410396025.8	2014年8月12日	2017年11月10日	王婧、陆树兴	20年	转让取得
21	洁特生物	一种超疏水表面的制备方法	ZL201610182758.0	2016年3月25日	2018年4月13日	方想元、袁晔	20年	转让取得
22	洁特生物	纳米纤维过滤材料及其制备方法	ZL201610242495.8	2016年4月18日	2018年10月16日	杨德懋、陈勇、李慧伦、何静	20年	转让取得
23	洁特生物	防病毒口罩	ZL201610242666.7	2016年4月18日	2019年4月19日	杨德懋、李慧伦、王文江、陈勇	20年	转让取得

(2) 实用新型

截至本招股意向书签署之日，公司及子公司在国内注册的实用新型专利 48 项，具体情况如下：

序号	权利人	专利名称	申请号或专利号	申请日期	授权日期	发明人	有效期	取得方式
1	洁特生物	一种移液管超声波焊接装置	ZL200920265237.7	2009年12月15日	2010年9月8日	袁建华、袁晔、郭昌平	10年	转让取得
2	洁特生物	一种离心管旋盖机	ZL200920265604.3	2009年12月25日	2010年9月8日	袁建华、袁晔、郭昌平	10年	转让取得
3	洁特生物	一种移液管气密性测漏装置	ZL200920353429.3	2009年12月23日	2010年10月6日	袁建华、袁晔、郭昌平	10年	转让取得
4	洁特生物	一种易开盖微量离心管	ZL201020026872.2	2010年1月15日	2010年10月6日	袁建华、袁晔	10年	转让取得
5	洁特生物	一种超滤离心管	ZL201020108329.7	2010年1月18日	2010年10月6日	袁建华、袁晔	10年	转让取得
6	洁特生物	一种翻盖易使用离心管	ZL201020026874.1	2010年1月15日	2010年10月27日	袁建华、袁晔	10年	转让取得
7	洁特生物	多工位细胞培养瓶超声波焊接机	ZL201020561831.3	2010年10月13日	2011年5月25日	袁建华、袁晔	10年	转让取得
8	洁特生物	一种离心瓶	ZL201020561812.0	2010年10月13日	2011年7月13日	袁建华、袁晔	10年	转让取得
9	洁特生物	一次性微孔滤膜过滤器	ZL201020629400.6	2010年11月24日	2011年7月13日	袁建华、袁晔	10年	转让取得
10	洁特生物	一种针头式过滤器	ZL201120057360.7	2011年3月7日	2011年9月28日	袁建华、袁晔	10年	转让取得
11	洁特生物	一种移液管管材挤出机	ZL201120091726.2	2011年3月31日	2011年11月16日	袁建华、袁晔	10年	转让取得
12	洁特生物	一种塑料移液管挤出生产线用真空定径装置	ZL201120091714.X	2011年3月31日	2011年12月14日	袁建华、袁晔	10年	转让取得
13	洁特生物	一种高通量细胞培养器	ZL201220167162.0	2012年4月18日	2012年11月21日	袁建华、袁晔、方想元	10年	原始取得
14	洁特生物	一种易于细胞脱壁的高通量细胞培养器	ZL201220167380.4	2012年4月18日	2012年12月26日	袁建华、袁晔、方想元	10年	原始取得

序号	权利人	专利名称	申请号或专利号	申请日期	授权日期	发明人	有效期	取得方式
15	洁特生物	一种离心管支撑架	ZL201320871068.8	2013年12月25日	2014年6月18日	袁建华、袁晔、方想元	10年	原始取得
16	洁特生物	一种具有超亲水生长表面的细胞培养板	ZL201520249170.3	2015年4月22日	2015年9月2日	袁建华、袁晔、方想元	10年	原始取得
17	洁特生物	一种具有超亲水生长表面的细胞嵌入皿	ZL201520252612.X	2015年4月22日	2015年9月2日	袁建华、袁晔、方想元	10年	原始取得
18	洁特生物	一种兼具预滤和精滤功能的真空过滤器	ZL201520468000.4	2015年6月30日	2015年11月18日	方想元、李慧伦、袁晔、袁建华	10年	原始取得
19	洁特生物	一种管式过滤器	ZL201520468204.8	2015年6月30日	2015年11月18日	方想元、李慧伦、袁晔、袁建华	10年	原始取得
20	洁特生物	一次性细胞网研磨棒	ZL201520469933.5	2015年6月30日	2015年11月18日	方想元、李慧伦、袁晔、袁建华	10年	原始取得
21	洁特生物	一种具有易开盖结构的离心管	ZL201520469996.0	2015年6月30日	2015年11月18日	方想元、李慧伦、袁晔、袁建华	10年	原始取得
22	洁特生物	一种试剂加样槽	ZL201520470476.1	2015年6月30日	2015年11月18日	方想元、李慧伦、袁晔、袁建华	10年	原始取得
23	洁特生物	新型细胞培养转瓶	ZL201520465357.7	2015年6月30日	2015年11月25日	方想元、李慧伦、袁晔、袁建华	10年	原始取得
24	洁特生物	细胞培养转瓶	ZL201520469934.X	2015年6月30日	2015年11月25日	方想元、李慧伦、袁晔、袁建华	10年	原始取得
25	洁特生物	一种带有滤膜盖的离心管	ZL201520469935.4	2015年6月30日	2015年11月25日	方想元、李慧伦、袁晔、袁建华	10年	原始取得
26	洁特生物	一种具有透气性的细胞培养瓶	ZL201520469999.4	2015年6月30日	2015年11月25日	方想元、李慧伦、袁晔、袁	10年	原始取得

序号	权利人	专利名称	申请号或专利号	申请日期	授权日期	发明人	有效期	取得方式
						建华		
27	洁特生物	一种透气细胞培养皿	ZL201520470458.3	2015年6月30日	2015年11月25日	方想元、李慧伦、袁晔、袁建华	10年	原始取得
28	洁特生物	一种带嵌入皿的细胞培养板	ZL201520481405.1	2015年7月2日	2015年11月25日	方想元、李慧伦、袁晔、袁建华	10年	原始取得
29	洁特生物	一种细胞培养转瓶	ZL201520468199.0	2015年6月30日	2016年1月20日	方想元、李慧伦、袁晔、袁建华	10年	原始取得
30	洁特生物	一种酶标板	ZL201520469998.X	2015年6月30日	2016年1月20日	方想元、李慧伦、袁晔、袁建华	10年	原始取得
31	洁特生物	细胞培养板	ZL201620728244.6	2016年7月8日	2016年12月14日	袁建华、李慧伦、方想元、苏嘉良、李晓琳、陈勇	10年	原始取得
32	洁特生物	细胞培养支架	ZL201620728243.1	2016年7月8日	2016年12月14日	袁建华、李慧伦、方想元、苏嘉良、李晓琳、陈勇	10年	原始取得
33	洁特生物	一种多层细胞培养装置	ZL201720854794.7	2017年7月13日	2018年3月23日	袁建华、李慧伦、方想元、苏嘉良、李晓琳、陈勇	10年	原始取得
34	洁特生物	一种共培养装置	ZL201720851522.1	2017年7月13日	2018年3月23日	方想元、李慧伦、李晓林、王文江	10年	原始取得
35	洁特生物	一种真空过滤器	ZL201721222291.4	2017年9月21日	2018年6月12日	方想元、李慧伦、袁晔、袁建华	10年	原始取得

序号	权利人	专利名称	申请号或专利号	申请日期	授权日期	发明人	有效期	取得方式
36	洁特生物	一种一次性吸量管	ZL201721222441.1	2017年9月21日	2018年6月12日	方想元、李慧伦、袁晔、袁建华	10年	原始取得
37	洁特生物	一种带有嵌入结构的冻存管	ZL201721228893.0	2017年9月21日	2018年6月12日	方想元、李慧伦、袁晔、袁建华	10年	原始取得
38	洁特生物	一种细胞培养盒	ZL201721216597.9	2017年9月21日	2018年6月12日	方想元、李慧伦、袁晔、袁建华	10年	原始取得
39	洁特生物	一种双向拉伸成型的移液管	ZL201721228623.X	2017年9月21日	2018年6月29日	方想元、李慧伦、袁晔、袁建华	10年	原始取得
40	洁特生物	一种吸头	ZL201721228572.0	2017年9月21日	2018年6月29日	方想元、李慧伦、袁晔、袁建华	10年	原始取得
41	洁特生物	蠕动泵以及细胞体外培养装置	ZL201821205275.9	2018年7月27日	2019年5月14日	王文江、苏嘉良、李慧伦、袁晔、袁建华	10年	原始取得
42	洁特生物	带有新型呼吸阀的口罩	ZL201420454853.8	2014年8月12日	2014年12月24日	王婧、陆树兴	10年	转让取得
43	洁特生物	一种防细颗粒物口罩	ZL201420453478.5	2014年8月12日	2014年12月24日	王婧、陆树兴	10年	转让取得
44	洁特生物	防霾口罩	ZL201520887191.8	2015年11月6日	2016年4月20日	王婧	10年	转让取得
45	洁特生物	口罩	ZL201620325336.X	2016年4月18日	2016年9月7日	杨德懋、李慧伦、王文江、陈勇	10年	转让取得
46	洁特生物	劳保口罩的过滤结构	ZL201620969007.9	2016年8月29日	2017年3月15日	王文江、苏嘉良	10年	转让取得
47	洁特生物	智能劳保口罩	ZL201620979234.X	2016年8月29日	2017年3月15日	王文江、苏嘉良	10年	转让取得
48	洁特生物	电子束辐射处理用三维多层支架	ZL201821248977.5	2018年8月3日	2019年8月27日	李慧伦、袁晔、袁建华	10年	原始取得

(3) 外观设计

截至本招股意向书签署之日，公司及子公司在国内注册的外观设计专利 16 项，具体情况如下：

序号	权属人	专利名称	专利号	申请日期	授权日期	设计人	有效期	取得方式
1	洁特生物	细胞培养器	ZL201630053832.X	2016年2月26日	2016年7月27日	王文江	10年	原始取得
2	洁特生物	共皿细胞培养器	ZL201730308520.3	2017年7月13日	2018年2月13日	方想元、李慧伦、李晓林、王文江	10年	原始取得
3	洁特生物	细胞培养器皿	ZL201730308519.0	2017年7月13日	2018年3月23日	方想元、李慧伦、李晓林、王文江	10年	原始取得
4	洁特生物	培养皿	ZL201730593840.8	2017年11月28日	2018年6月29日	方想元	10年	原始取得
5	洁特生物	口罩（女版-动物系列-斑点）	ZL201430263876.6	2014年7月30日	2014年12月31日	王婧、吴伟成	10年	转让取得
6	洁特生物	口罩（格子）	ZL201430264010.7	2014年7月30日	2014年12月31日	王婧、吴伟成	10年	转让取得
7	洁特生物	口罩（亲子版-老虎）	ZL201430263814.5	2014年7月30日	2014年12月31日	王婧、吴伟成	10年	转让取得
8	洁特生物	口罩（情侣版-小可人）	ZL201430263879.X	2014年7月30日	2014年12月31日	王婧、吴伟成	10年	转让取得
9	洁特生物	口罩（女版-动物系列-横条）	ZL201430263880.2	2014年7月30日	2014年12月31日	王婧、吴伟成	10年	转让取得
10	洁特生物	口罩（亲子版-熊猫）	ZL201430263925.6	2014年7月30日	2014年12月31日	王婧、吴伟成	10年	转让取得
11	洁特生物	口罩（情侣版-我们的故事）	ZL201430263892.5	2014年7月30日	2015年4月8日	王婧、吴伟成	10年	转让取得
12	洁特生物	防霾口罩	ZL201530439639.5	2015年11月6日	2016年4月20日	王婧	10年	转让取得
13	洁特生物	口罩	ZL201630079851.X	2016年3月18日	2016年8月3日	王文江	10年	转让取得
14	洁特生物	防颗粒物口罩	ZL201630450117.X	2016年8月30日	2017年1月4日	王文江、李慧伦	10年	转让取得
15	洁特生物	过滤元件	ZL201630448387.7	2016年8月30日	2017年1月4日	王文江、李慧伦	10年	转让取得
16	洁特生物	防颗粒物口罩（智能版）	ZL201630448370.1	2016年8月30日	2017年2月8日	王文江、苏嘉良	10年	转让取得

（4）独占许可使用的专利

截至本招股意向书签署之日，公司通过签订专利独占许可使用协议获得使用

权的专利共有 4 项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日	被许可使用期限
1	高密度阵列式细胞爬片培养装置、贮存装置及试验装置	发明专利	ZL200610047607.0	2006年08月31日	2009年11月18日	2016年11月7日至2021年11月6日
2	细胞爬片培养装置	实用新型	ZL201420594580.7	2014年10月15日	2015年4月15日	2016年11月7日至2021年11月6日
3	细胞爬片实验专用培养皿	实用新型	ZL201420594259.9	2014年10月15日	2015年3月11日	2016年11月7日至2021年11月6日
4	方便采集细胞爬片的细胞培养装置	实用新型	ZL201520113833.9	2015年2月17日	2015年11月4日	2016年11月7日至2021年11月6日

发行人就独占许可使用的专利与其专利权人分别签署了《专利独占许可使用协议》，协议中的主要约定内容如下：

专利名称	权利人	独占许可协议主要约定
方便采集细胞爬片的细胞培养装置、细胞爬片培养装置	李宏	许可方式：独占许可 许可期限：自独占许可协议生效之日其5年，发行人有续签优先权 许可使用费：按专利产品（扣除增值税后）销售收入的5%计算；专利产品正式投产销售第一年不设专利使用基本年费，一年后专利使用基本年费按上一年度专利使用费总额的20%计算；如当年专利使用费低于基本年费的，公司仅需支付基本年费 专利权维持费用：由专利权人承担
细胞爬片实验专用培养皿	李宏、李培楠	同上
高密度阵列式细胞爬片培养装置、贮存装置及试验装置	李宏、刘佳、孔庆友、孙媛、文姝、陈晓燕	同上

上述 4 个独占许可使用的专利对发行人的具体作用主要体现在：发行人通过使用上述 4 个专利可形成一款细胞爬片培养皿产品，通过将一整片细胞培养片材裁切成多个独立的具有培养凹槽的细胞爬片培养结构，并将整个结构置于培养皿中，配套使用，从而细胞能够很容易在此独立结构上生长，可使待处理的细胞处于同一生长状态。该产品解决了市场上玻璃细胞玻片无法提供同一细胞生长状态、不易抓握、易碎等应用缺陷，提升了细胞爬片培养皿的实用性，丰富了发行人细

分产品种类。报告期内，发行人使用上述 4 个独占许可专利形成的细胞爬片培养皿的销售金额以及在发行人产品销售收入占比中均较少，不属于发行人的主要产品，发行人对上述独占许可使用专利不构成依赖。

3、商标

(1) 公司拥有的注册商标

截至本招股意向书签署之日，公司及子公司拥有商标共有 25 项，其中洁特生物在国内注册商标 14 项，在世界知识产权组织国际局注册的马德里商标 3 项；子公司拜费尔在国内注册商标 8 项，具体情况如下：

序号	商标	权利人	商标注册号	核定服务项目	类别	有效期限	取得方式
1	 BIOFIL	洁特生物	3605237	细胞培养板；细胞培养瓶；细胞培养皿；酶联免疫吸附试验反应板；针头式过滤器；真空式过滤器；一次性移液管；培养液瓶	9	2005 年 1 月 21 日至 2025 年 1 月 20 日	原始取得
2	 JET BIOFIL	洁特生物	10180722	毛细管；试管；计量用玻璃器皿；吸量管；细菌培养器；一次性移液管；培养液瓶；理化试验和成分分析用仪器和量器	9	2014 年 8 月 14 日至 2024 年 8 月 13 日	原始取得
3	 CellATTACH	洁特生物	13980377	细胞培养板；细胞培养瓶；培养皿；测量器械和仪器；化学仪器和器具；一次性的塑料制针头式过滤器(实验分析用器具)；一次性移液管；计量用玻璃器皿；培养液瓶；细菌培养器	9	2015 年 3 月 7 日至 2025 年 3 月 6 日	原始取得
4	 BIOFIL	洁特生物	14305957	培养皿；发酵装置(实验室装置)；细菌培养器；化学仪器和器具；理化试验和成分分析用仪器和量器；实验室料盘；物理学设备和仪器；试管；吸量管	9	2015 年 5 月 14 日至 2025 年 5 月 13 日	原始取得
5	 ZEROTIP	洁特生物	13980376	细胞培养板；细胞培养瓶；培养皿；测量器械和仪器；化学仪器和器具；一次性的塑料制针头式过滤器(实验分析	9	2015 年 4 月 14 日至 2025 年 4 月 13 日	原始取得

序号	商标	权利人	商标注册号	核定服务项目	类别	有效期限	取得方式
				用器具); 一次性移液管; 计量用玻璃器皿; 培养液瓶; 细菌培养器			
6	CellIDETA	洁特生物	22425121	理化试验和成分分析用仪器和量器; 实验室料盘; 吸量管; 培养皿; 发酵装置 (实验室装置); 实验室用离心机; 细菌培养器; 实验室用层析设备; 物理学设备和仪器; 化学仪器和器具	9	2018年2月7日至2028年2月6日	原始取得
7	CellCHAM	洁特生物	22424959	理化试验和成分分析用仪器和量器; 实验室料盘; 吸量管; 培养皿; 发酵装置 (实验室装置); 实验室用离心机; 细菌培养器; 实验室用层析设备; 物理学设备和仪器; 化学仪器和器具	9	2018年2月7日至2028年2月6日	原始取得
8	CellSLI	洁特生物	22425037	理化试验和成分分析用仪器和量器; 实验室料盘; 吸量管; 培养皿; 发酵装置 (实验室装置); 实验室用离心机; 细菌培养器; 实验室用层析设备; 物理学设备和仪器; 化学仪器和器具	9	2018年2月7日至2028年2月6日	原始取得
9	CellSLIP	洁特生物	22425082	理化试验和成分分析用仪器和量器; 实验室料盘; 吸量管; 培养皿; 发酵装置 (实验室装置); 实验室用离心机; 细菌培养器; 实验室用层析设备; 物理学设备和仪器; 化学仪器和器具	9	2018年2月7日至2028年2月6日	原始取得
10	CellSCAFLD	洁特生物	22425383	理化试验和成分分析用仪器和量器; 实验室料盘; 吸量管; 培养皿; 发酵装置 (实验室装置); 实验室用离心机; 细菌培养器; 实验室用层析设备; 物理学设备和仪器; 化学仪器和器具	9	2018年2月7日至2028年2月6日	原始取得

序号	商标	权利人	商标注册号	核定服务项目	类别	有效期限	取得方式
				具			
11	CellFac	洁特生物	22829501	吸量管, 培养皿, 物理学设备和仪器, 化学仪器和器具, 理化试验和成分分析用仪器和量器, 发酵装置(实验室装置), 实验室用层析设备, 实验室料盘, 实验室用离心机, 细菌培养器	9	2018年2月21日至2028年2月20日	原始取得
12	CmassCULTURE	洁特生物	22829260	理化试验和成分分析用仪器和量器, 实验室料盘, 吸量管, 培养皿, 发酵装置(实验室装置), 实验室用离心机, 细菌培养器, 实验室用层析设备, 物理学设备和仪器, 化学仪器和器具	9	2018年2月21日至2028年2月20日	原始取得
13	ATcellHARVEST	洁特生物	22829286	理化试验和成分分析用仪器和量器, 实验室料盘, 吸量管, 培养皿, 发酵装置(实验室装置), 实验室用离心机, 细菌培养器, 实验室用层析设备, 物理学设备和仪器, 化学仪器和器具	9	2018年2月21日至2028年2月20日	原始取得
14	 BIOFIL	洁特生物	1322560	细胞培养板; 酶联免疫吸附试验反应板; 一次性移液管; 细胞培养瓶; 针头式过滤器; 培养液瓶; 细胞培养皿; 真空式过滤器	9	2016年6月12日至2026年6月12日	原始取得
15	 JET BIOFIL	洁特生物	1130538	计量仪器; 测量仪器; 毛细管; 试管; 计量用玻璃器皿; 吸量管; 细菌培养器	9	2012年5月15日至2022年5月15日	原始取得
16	 BIOFIL	洁特生物	1371249	培养皿; 实验室设备和用品即试管; 化学仪器和器具; 细菌培养器; 吸量管; 计量用玻璃器皿; 物理学设备和仪器; 实验室料盘; 发酵装置(实验室装置)	9	2017年7月24日至2027年7月24日	原始取得

序号	商标	权利人	商标注册号	核定服务项目	类别	有效期限	取得方式
17		洁特生物	35331553	理化试验和成分分析用仪器和量器；实验室料盘；吸量管；培养皿；发酵装置（实验室装置）；实验室用离心机；细菌培养器；实验室用层析设备；物理学设备和仪器；化学仪器和器具（截止）	9	2019年8月7日至2029年8月6日	原始取得
18		拜费尔	15855390	杀菌消毒器械；医疗器械和仪器；牙科设备和仪器；理疗设备；医用X光装置；口罩；医务人员用面罩；外科植入物（人造材料）；矫形用物品；缝合材料	10	2016年2月7日至2026年2月6日	原始取得
19		拜费尔	15855389	医疗器械和仪器；杀菌消毒器械；牙科设备和仪器；医用X光装置；理疗设备；医务人员用面罩；口罩；外科植入物（人造材料）矫形用物品；缝合材料	10	2016年2月7日至2026年2月6日	原始取得
20		拜费尔	15251187	计算机外围设备；电传真设备；遥控装置；个人用防事故装置；防事故、防辐射、防火用服装；防护面罩；报警器	9	2016年1月21日至2026年1月20日	原始取得
21		拜费尔	15855392	理化试验和成分分析用仪器和量器；光学器械和仪器；潜水面罩；防事故、防辐射、防火用鞋；实验室用特制服装；耐酸手套；护目镜；非人工呼吸用呼吸器；个人用防事故装置；防护面罩	9	2016年2月7日至2026年2月6日	原始取得
22		拜费尔	15855388	杀菌消毒器械；医疗器械和仪器；牙科设备和仪器；听力保护器；无菌罩布（外科用）；医务人员用面罩；氧气袋；口罩；助听器；医用手套	10	2016年2月7日至2026年2月6日	原始取得
23		拜费尔	15855391	个人用防事故装置；防事故、防辐射、防火用鞋；非人工呼吸用呼吸	9	2016年2月7日至	原始取得

序号	商标	权利人	商标注册号	核定服务项目	类别	有效期限	取得方式
				器；耐酸手套；防事故用手套；护目镜；防护面罩；实验室用特制服装；潜水面罩；安全头盔		2026年2月6日	
24		拜费尔	15855393	理化试验和成分分析用仪器和量器；光学器械和仪器；潜水面罩；防事故、防辐射、防火用鞋；实验室用特制服装；耐酸手套；护目镜；非人工呼吸用呼吸器；个人用防事故装置；防护面罩	9	2016年2月7日至2026年2月6日	原始取得
25		拜费尔	15251186	口罩、医务人员用面罩	10	2018年11月21日至2028年11月20日	原始取得

注：1322560、1130538、1371249号商标为世界知识产权组织国际局注册的马德里商标

(2) 发行人拥有的许可使用商标

截至本招股意向书签署之日，发行人子公司拜费尔通过签订商标许可协议获得以下两项商标的独占许可使用权，具体情况如下：

序号	商标	商标注册号	核定服务项目	商标有效期限	许可使用期限	权利人
1	呼研所	9908545	医务人员用面罩	2012年11月7日至2022年11月6日	2016年5月12日至2022年11月6日（含商标后续历次续展期限）	呼研所
2	呼研所	13955766	呼吸面具过滤器；防护面罩	2015年3月14日至2025年3月13日	2016年5月12日至2025年3月13日（含商标后续历次续展期限）	呼研所

注：2016年5月12日，拜费尔与呼研所签订了《商标许可使用协议》，呼研所将上述两项商标中口罩部分许可拜费尔独占使用。由于发行人拟将拜费尔注销，2019年3月28日，发行人与拜费尔、呼研所就上述两项商标重新签订了《商标许可使用协议》，约定原拜费尔与呼研所签订的《商标许可使用协议》在拜费尔注销后自动失效，上述两项商标由发行人、呼研所及其参股公司排他许可使用。

4、著作权

截至本招股意向书签署之日，公司及子公司拥有著作权共有 3 项，具体情况如下：

序号	登记号	作品/制品名称	作品类别	著作权人	首次发表日期	登记日期
1	粤作登字-2014-F-00008798	亲子版—老虎	F 美术	拜费尔	2014 年 9 月 15 日	2014 年 12 月 23 日
2	粤作登字-2014-F-00008799	情侣版—我们的故事	F 美术	拜费尔	2014 年 9 月 15 日	2014 年 12 月 23 日
3	粤作登字-2014-F-00008831	亲子版—熊猫	F 美术	拜费尔	2014 年 9 月 15 日	2014 年 12 月 23 日

5、域名

截至本招股意向书签署之日，公司在中华人民共和国备案域名共 2 项，在 ICANN 认证域名注册服务机构注册的顶级域名 1 项，具体情况如下：

序号	网站备案/许可证号	网站名称	网站首页网址	备案时间	权利人
1	粤 ICP 备 16047957 号-1	洁特生物	www.jetbiofil.com	2017 年 11 月 24 日	洁特生物
2	粤 ICP 备 16047957 号-2	洁特生物	www.jetbioequipment.com	2017 年 11 月 24 日	洁特生物
3	-	洁特生物	JETBIOFIL.商标	2016 年 3 月 8 日	洁特生物

六、技术和研发情况

（一）公司的核心技术及其先进性

1、核心技术及来源情况

公司核心技术特点及来源情况如下表：

类型	核心技术名称	核心技术概况	技术来源
高分子材料改性技术	等离子体处理高分子材料表面改性技术	利用低温等离子体放电，在特定条件下形成交联结构层或生成羧基和羟基等含氧官能团，使得高分子材料表面获得亲水性能，形成普通亲水表面，接触角达到 30°-40°范围，工艺稳定，产品亲水保质期可达到 3 年	自主研发
	等离子体引发接枝高分子材料表面超亲水	利用特定条件下的等离子体处理在材料表面产生自由基，并将其用作引发物质诱导超亲水性高分子单体在材料表面接枝共聚，在材料表面获得超亲水	自主研发

类型	核心技术名称	核心技术概况	技术来源
	改性技术	高分子链，利用该分子链可以有效阻止空气中灰尘等污染物吸附的特性，形成超亲水表面，接触角达到 10°以下，且持久稳定	
	等离子引发接枝高分子材料表面超疏水改性技术	综合特定温度下的原液处理、惰性气体的气氛下的等离子体处理以及以喷雾的方式将原液均匀喷涂到基材表面上的接枝处理，使得基材表面形成纳米结构的超疏水层，使得接触角可达到 150°以上，使材料表面达到低吸附，低残留，使微量移液精确度低于 2.2‰水平	自主研发
	高分子材料温度敏感改性技术	利用特殊化合物的化学结构中由亲水和疏水部分组成且临界相变温度为 32°C 的特点，通过温度的变化实现其材料表面灵活地向亲水和疏水的转变。在 37°C 环境下该表面满足贴壁型细胞的体外培养和细胞扩增，温度低于 32°C 时，可以实现细胞无损伤性自动脱落，脱落率达到 90%以上	自主研发
	细胞培养装置用 3D 打印材料改性技术	通过优选改性配方，对 GPPS（高透明聚苯乙烯）基材进行材料改性研究，并通过特殊加工工艺将改性材料制备成 3D 打印线材	自主研发
高分子材料加工技术	3D 打印技术	对培养装置进行三维数据建模，可以最大限度模拟细胞在动物及人体内的三维结构。利用 3D 打印材料实现直径 150-500μm，孔径 300μm 的纤维丝纵横交织的 4 层或以上中空纤维细胞培养支架	自主研发
	灌流控制技术	利用液体和气体动力学原理，通过管道和空气过滤系统将培养装置本体和培养液储存装置相连接，在蠕动泵提供动力支持的条件下，实现细胞、交换气体、培养基等细胞体外培养必备的要素在一个可控的、封闭的循环式控制系统中	自主研发
	高精密度注塑工艺与技术	采用 350T 全电动注塑机，针阀式热流道模具，注射速度 500 米/秒，注塑成型时间 15 秒，模具一出 48 腔，所生产的细胞培养板、瓶、皿注塑件表面光滑，在 40 倍显微镜下观察无划痕；离心管系列壁厚均匀，公差控制在±0.05mm 范围，离心耐受力最高可达 40,000g	自主研发
	高速高精度挤出成型技术	采用本挤出系统后，挤出的移液管管体的壁厚均一性得到有效控制，壁厚公差控制在±0.02mm 范围内，且不良率在 5‰，容量精确度达到±1%，而国际标准±2‰以内	合作开发
	移液管自动化生产工艺与技术	一次性血清移液管从管材挤出、拉伸、切管、丝印、焊接、测漏、塞芯、包装，全生产线 8 个工序实现了自动化，生产效率提升 1.5 倍；有效降低作业人员的劳动强度，缩小产品加工作业空间	合作开发
	塑料制品滤膜自动装配技术	在细胞培养系列瓶体与瓶盖自动化装配过程和过滤器上下盖装配中实现了自动化，克服了现有的半自动化生产设备生产周期长且效率低下，手动装配不良率高等缺点，提供一种操作直观、调试方便、控制精确、整机全自动的装配技术	自主研发

截至本招股意向书签署之日，发行人主要核心技术除“高速高精度挤出成型

技术”、“移液管自动化生产工艺与技术”来源于合作研发，其余应用的核心技术亦均来源于自主研发。

发行人创始股东之一舒凤斌曾于 2001 年 4 月至 2006 年 8 月在发行人处担任副董事长职务。但舒凤斌长期在外地工作生活，未实际参与公司的研发、生产与管理等生产经营活动，未对公司的生产经营发挥作用。

舒凤斌于 2011 年 3 月将其持有的洁特有限全部股权转让给袁建华，从而彻底退出洁特有限。舒凤斌退出系由于洁特有限设立后长期未能实现盈利，而其本人当时自有资金紧张，急需资金周转，从而将所持股权全部转让给袁建华。

舒凤斌在持有洁特有限股权期间，未实际参与洁特有限的生产经营活动，未涉及洁特有限任何研发活动。发行人（包括洁特有限）与核心技术相关专利的发明人均与舒凤斌无关，因此，发行人不存在核心技术来源于舒凤斌的情况。

2、发行人技术水平同国际先进水平的主要差距

欧美发达国家生命科学研究及其相关产业已有一百多年的发展历史，目前全球生命科学实验耗材的产销市场以欧美地区为主，占据了绝大部分市场份额。发行人主要产品目前的技术同国际先进水平的具体差距表现在以下几个方面：

（1）境外领先企业产品门类及核心技术更为齐全

欧美发达国家在生物实验室耗材研究和开发方面历史悠久，形成了完整的核心技术系统及产品门类，发行人目前开发的产品还主要限于生物培养类及液体处理类，包括发行人在内的国内企业无论在开发的产品门类还是其所需的关键核心技术方面还存在较大差距。如国际品牌生产的用于干细胞研究的培养基、定形内胚层诱导试剂盒、用于基因表达分析和基因分型的微阵列芯片等产品，发行人暂无法生产。

（2）境外领先企业生产工艺更为成熟

相较欧美发达国家，国内生物实验室耗材企业起步晚、研发技术相对落后、人才资源短缺，暂未形成像国外优势企业从上游原材料研发到下游产业化应用的完整产业链竞争优势。境外优势企业经过多年的研发和经验积累，在长期生产经

营过程中形成了成熟的生产工艺技术，发行人在生产工艺方面与境外知名企业仍有一定差距。

(3) 境外领先企业生产自动化程度更高，生产效率更高

国内企业在生产的自动化程度和生产效率方面与境外领先企业存在差距。此外，由于发行人主要生产设备的供应商大部分分布在境外，故境外生产领先厂家在获得设备供应商的零配件及技术服务方面较发行人要快捷迅速，时间相对较短。

综上所述，发行人无论在产品门类及其所需的相关核心技术，还是产品的生产工艺成熟度及生产设备的自动化水平均还落后于境外领先厂家。

3、核心技术实现过程

公司的核心技术主要特点是针对生物实验室不同耗材的应用需求，根据聚合物表面超疏水、超亲水及温敏聚合物的结构与性能构效关系，进行分子结构设计，在系统研究改性方法、改性制品表面结构与性能基础上，开发出的专用于生物实验室一次性塑料耗材细分领域的专有集成技术。公司核心技术的实现过程是技术方法集成创新、分子设计与优化选择、工艺过程与设备集成、配方优选等多方面的技术集成过程。

(1) 公司高分子材料改性技术的实现过程

①公司各项高分子改性技术具体实现内容及时间进程如下表：

技术名称及研发改进时间进程	设备改进	工艺改进	配方制定与改进途径与方法
等离子体处理高分子材料表面改性(2006年-2010年)	针对等离子处理机及系统基础上做以下技术改造：1、在反应箱腔体上配置恒温冷却系统，解决设备连续作业过程中由于升温现象导致产品热变形问题； 2、外置真空泵冷却系统，保障真空度的均一性；3、气体流量控制由原来的节流阀改为定量电子控制系统，保障气体流量的精准性；4、将气体及管道控制系统由单管道改造成多通汇	1、对等离子体处理工艺中的温度、真空度、气体流量、处理功率、处理时间等影响处理效果的参数进行多次改进，验证最优工艺路线； 2、研究细胞培养瓶、板、皿等不同系列和同系列不同规格产品的处理工艺参数，形成各种规格产品的工艺作业指导书	1、试验并验证了多种非反应性气体，例如氮气、氩气、氧气等多种气体在不同纯度和浓度下引发等离子体处理的效果； 2、制定出适合细胞培养瓶、板、皿等不同系列和同系列不同规格产品的最佳气体种类和气体浓度配方； 3、研究验证配方在实施工艺过程中的稳定性

技术名称及研发改进时间进程	设备改进	工艺改进	配方制定与改进途径与方法
	合管道		
等离子体引发接枝高分子材料表面超亲水改性技术(2010年-2016年)	在上述设备改进的基础上,增加如下技术改进:1、设计添加独立的超亲水加热雾化控制系统;2、改造液体计量控制系统,使反应溶液计量更精准,控制亲水工艺稳定性和均一性	1、分别研究低频100KHz、射频13.56MHz和微波2.45GHz三种放电频率等离子体的处理效果;2、研究温度、真空度、气体流量、处理功率、处理时间等影响处理效果的参数,进行工艺筛选与优化;3、反应单体气化工艺参数研究;4、分别研究等离子体预处理工艺和反应单体接枝处理工艺,形成连续两步法超亲水处理工艺;5、反复通过小试及中试验证接枝的均一性和稳定性	1、对多种引发气体进行单一气体、混合气体的处理效果进行配方研究验证,确定采用的气体类别;2、对选定的气体种类进行工作浓度验证;3、对具有亲水性基团的反应单体种类进行筛选,初步确认单体种类;4、对反应单体进行细胞毒性研究,验证细胞毒性;5、研究并制定出适合细胞培养瓶、板、皿、转瓶、细胞工厂等不同系列和同系列不同规格产品的最佳气体种类、气体浓度、单体种类、单体浓度配方
等离子引发接枝高分子材料表面超疏水改性技术(2015年-2017年)	同上	同上述类似	超疏水配方有以下研究:1、采用具有“低表面能”的含氟气体作为引发气体,验证合适的含氟气体种类和配方浓度;2、在大量的含氟化合物材料中筛选,确定反应单体的种类及反应浓度
高分子材料温敏改性技术(2015年-2019年)	针对温敏材料改性设备硬件的技术创新:1、自主设计制做了适合培养瓶和培养皿的涂布工具;2、制备适合微孔培养板的喷淋涂布装置;3、设计盛放辐照接枝处理的置物架,合理分布待辐照温敏接枝产品的辐照密度;3、改造超声波清洗系统,接入纯化水管道;4、改进热风干燥系统,实现产品快速干燥	1、研究伽玛射线辐照接枝的单次辐照剂量、累计辐照剂量的接枝效率;2、研究高能电子束辐照接枝的单次辐照剂量、累计辐照剂量的接枝效率;3、研究产品在辐照传送装置上的辐照密度;4、研究温敏溶液接枝的工艺,包含涂布的方式、涂布机的转速、涂布过程中温敏溶液的蒸发情况;5、研究接枝反应后残留物质的清洗方式;6、研究烘干的温度、时间7、研究产品的加速老化	对温敏液的配方研究:1、从多种具有温敏相变功能的含有乙酰基的化合物,进行温敏接枝反应单体筛选;2、温敏单体溶解溶剂的筛选,筛选的化合物类别有醇类、酯类、酮类、氯代烃类中的一种或多种成分;3、研究温敏原液配置中温敏单体和溶剂的添加次序和浓度质量分数,确定温敏原液的浓度;4、研究临界相变温度(32度)以上和以下的不同配方,以适应不同室温的接枝反应需求;5、研究温敏工作溶液的稀释比例,以取得最佳接枝反应效率

技术名称及研发改进时间进程	设备改进	工艺改进	配方制定与改进途径与方法
3D 细胞培养支架制备技术 (2013 年-2016 年)	1、定制了加温系统，实现了打印过程中打印温度的恒定和稳定性；2、泵系统，保证挤出的支架单纤维丝线径均匀，单位时间内挤出量恒定；3、喷头装置，可以打印更多、更精细规格的纤维；4、设计屏障系统，保证打印不受外界微观环境影响	工艺方案优选研究：1、首先研究精密注塑的工艺，采用先制备单纤维丝，再逐层通过焊接的方式实现制备；2、随着 3D 打印技术的成熟，采用了 3D 打印的技术实现支架的制备，最终 3D 打印工艺取代原来的注塑焊接工艺。 针对 3D 细胞培养支架的制备工艺进行了以下研究：1、打印速度、温度对三维支架成型的影响；2、研究热床温度对三维支架成型的影响；3、研究上述打印工艺参数的最优参数匹配；4、研究激光切割的温度、速度、高度对三维支架单片切割过程对产品边缘热熔的影响并确定切割方案	针对满足细胞培养支架 3D 打印专用料制备配方进行了以下研究：1、从众多牌号的聚苯乙烯材料中筛选出几组目标改性单体；2、筛选出适合的透明改性剂、增韧改性剂、抗氧化剂种类；3、研究改性单体、透明剂、增韧剂、抗氧化剂的配伍顺序和用量

②发行人高分子材料改性技术的实现关键点

公司对其高分子材料制品进行表面改性技术的实现关键主要包括两个部分：一是等离子处理对表面接枝所需特定极性基团的数量及均匀分布的控制；二是聚苯乙烯制品表面接枝聚合物链长接枝率及分布控制。

A、等离子处理对表面接枝所需特定极性基团的数量及均匀分布的控制

等离子处理对表面接枝所需特定极性基团的数量及均匀分布的控制主要包括两个方面：一是如何利用合适的等离子处理，控制优化等离子体的处理工艺，控制产生大量接枝反应所需要的特定极性基团；二是如何在此基础上通过合适设备和控制实现等离子处理高分子材料表面特定极性基团的数量及分布控制。表面极性基团的数量及分布直接影响材料表面接枝的数量和均匀性。

B、等离子处理聚苯乙烯制品表面接枝聚合物链长及分布控制

等离子处理聚苯乙烯制品表面接枝聚合物链长及分布控制的技术关键点包括两方面，一是优化选择满足生物实验室一次性塑料耗材制品表面超亲水、超疏

水和温敏可逆超亲水及超疏水性能的无毒接枝单体分子结构；二是如何通过制品表面接枝过程与接枝工艺控制、接枝链转移方法、对不同特定极性官能团的接枝反应控制，实现对制品表面接枝聚合物的链长、接枝率及分布进行控制。

(2) 公司高分子材料加工技术的实现过程

技术名称及研发改进时间进程	设备技术改造创新
高精度注塑工艺与技术（2009年-2015年）	采用精密压力控制技术在注塑模的不同型腔位置安装精密压力传感器,各种传感器对注塑过程及动态检测型腔的压力信号进行分析,将分析结果应用于注塑机的智能控制
高速高精度挤出成型技术(2009年-2013年)	针对挤出机螺杆，公司改造了一种新型四段式高速挤出螺杆，该螺杆由四段：加料段、熔融段、第一均化段和第二均化段组成。均化段长度为螺杆总长度的20%—46%；熔融段设有混炼元件。这种螺杆用于聚苯乙烯挤出加工，能明显提高产量和改善加工质量，在特定区段采用了多头螺纹设计，显著提高了挤出机的输送能力
移液管自动化生产工艺与技术（2008年-2015年）	移液管自动化生产设备除挤出机外，公司自主开发了全自动在线切割机、全自动拉伸机、全自动超声机、全自动塞芯机、全自动上料机，其中拉伸机采用智能送料、红外加热、同步电机进行精准控制等装置，同时设备上装有在线智能视觉检测系统用于在线监测拉伸长度及口径精度
塑料制品滤膜自动装配技术（2008年-2015年）	设计并定制了针头过滤器和滤膜盖、细胞培养瓶过滤膜片自动装配设备，采用智能机器人并装有在线智能视觉检测器解决了过滤膜片自动裁片、精确定位传送并装配到塑料件指定位置，极大降低过滤膜片装配错位、漏装的风险，提高了良品率

4、核心技术先进性及主营产品中的应用

(1) 公司核心技术先进性

核心技术主要集中在高分子材料改性技术与高分子材料加工技术两个方面。

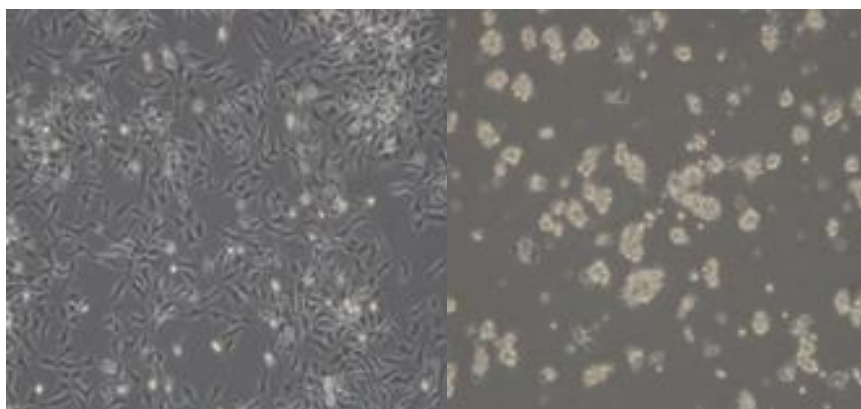
①等离子体处理高分子材料表面改性技术

细胞的生长必须有可以贴附的支持物表面，依靠自身分泌或培养基中提供的贴附因子才能在该表面上生长、增殖，这就要求支持物表面具有亲水性。水接触角越小，细胞贴附和铺展越好，细胞增殖分化越好。公司利用低温等离子体放电，在特定条件下形成交联结构层或生成羧基和羟基等含氧官能团，使得高分子材料表面获得亲水性能，形成普通亲水表面，接触角达到 30° -40° 范围，工艺稳定，产品亲水保质期可达到 3 年。

②等离子体引发接枝高分子材料表面超亲水改性技术

公司将等离子体表面处理技术和聚合物表面接枝技术有机结合,通过接枝超亲水分子结构优化选择、接枝聚合物链长及分布,开发出了用于细胞培养类制品表面改性的等离子体引发接枝高分子材料表面超亲水改性专用技术。

普通亲水系列细胞培养类产品可以满足 80%贴壁细胞的培养需求。但还有部分原代细胞、神经元细胞、干细胞等难养细胞以及无血清条件下细胞培养,对细胞培养表面的亲水性要求更高,普通亲水表面制备技术无法满足特定细胞及特殊条件下的细胞培养。发行人的该项技术使得水接触角达到 10° 以下,满足了亲水性要求很高的原代细胞、神经元细胞、干细胞等难养细胞以及无血清条件下细胞培养的特殊要求。根据广东省科学技术情报研究所《科技查新报告》,“超亲水细胞培养表面制备关键技术研究及其在细胞培养装置中的应用”除发行人自身拥有的发明专利外,国内未见相同的专利或文献报道。



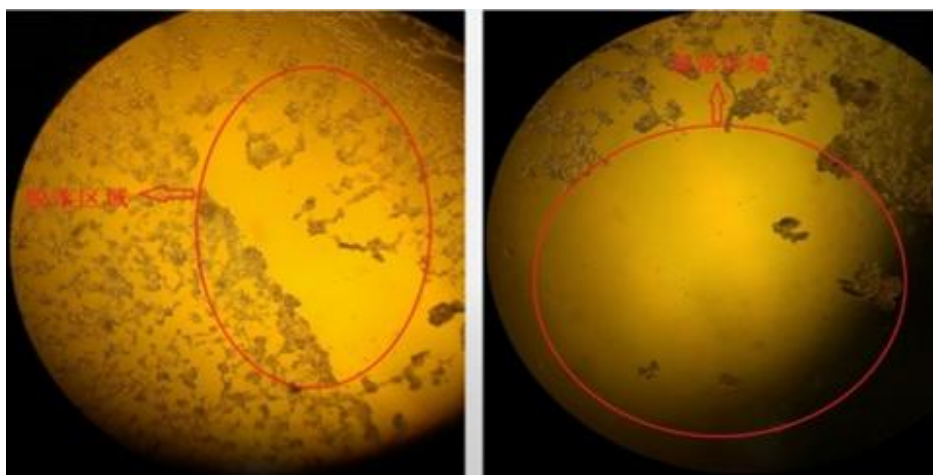
无血清条件在超亲水(左)和普通亲水(右)细胞培养对比图

③高分子材料温敏改性技术

公司利用特定聚合物聚异丙基丙烯酰胺在一定温度范围内从超亲水到超疏水的相转变特性,通过高能电子束辐照在细胞培养器表面接枝聚异丙基丙烯酰胺,通过控制接枝链长、分布和接枝率,实现细胞培养器预设温度范围内的可逆超亲水和超疏水性能的变化,开发了针对细胞培养器特殊需要而开发温度敏感性细胞培养表面制备关键技术。

细胞治疗和干细胞培养技术是近年来生物医学领域的研究热点,此项研究对

细胞的完整性提出了更高要求。细胞培养后需要对细胞进行收获，细胞收获过程保持细胞完整性是目前需要解决的一个瓶颈技术问题。传统的细胞收获方式包括酶解法和机械法，此二法均在某种程度损伤细胞表面膜蛋白，使细胞结构完整性受到破坏，导致细胞信号交换、抗体、抗原识别等功能受到影响。公司该项技术实现细胞培养结束后，通过降低温度，使聚异丙基丙烯酰胺结构发生变化，培养其表面从超亲水变为超疏水，将细胞无损伤性释放脱落，脱落率达到 90%以上。根据广东省科学技术情报研究所《科技查新报告》，“温度敏感性细胞培养表面制备关键技术”除发行人自身拥有的发明专利外，国内未见相同的专利或文献报道。



温敏脱落效果对比（左图脱落率 70%，右图脱落率 90%）

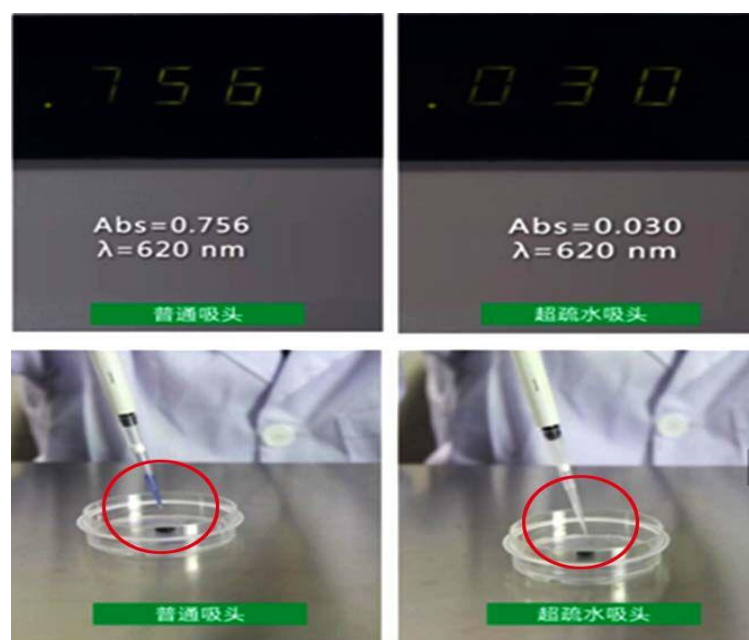
④等离子体引发接枝高分子材料表面超疏水改性技术

发行人将等离子体表面处理技术和聚合物表面接枝技术有机结合，通过接枝超疏水分子结构优化选择及接枝聚合物链长链长及分布控制，开发出了用于细胞培养类吸头制品表面改性的等离子体引发接枝高分子材料表面超疏改性专用技术。

在基因组学、蛋白质组学等分子水平的生命科学研究领域中，例如 PCR、RT-PCR、qPCR、基因文库、蛋白芯片等技术研究操作，其反应体系以及样品吸取转移的准确性要求非常高，普通吸头的疏水性较差，在样品吸取转移过程中残留率较高，难以实现上述特殊实验对吸取转移精确性的要求。为了满足这一要求，需要吸头产品表面具有稳定的超疏水特性和微量移液的高精确度。该项技术使得

水接触角可达到 150° 以上，使材料表面达到低吸附，低残留，使微量移液精确度低于 2.2‰ 水平。此技术转化为超疏水吸头系列产品，满足分子生物学微量精密液体转移量取实验操作。根据广东省科学技术情报研究所《科技查新报告》，“超疏水表面制备关键技术及在微量吸头中的应用”除发行人自身拥有的发明专利外，国内未见相同的专利或文献报道。

如下图左侧所示，普通吸头存在明显的液体残留，液体在吸头内壁形成液膜，在波长 620nm 条件下测量残留液的吸光度为 0.756，而经过超疏水技术表面处理过的吸头（如下图右侧所示）无明显液体残留，吸头内光滑、透明无液膜形成，在波长 620nm 条件下测量残留液的吸光度仅为 0.030，几乎实现样品转移无残留。



普通吸头（左）与疏水吸头（右）对比

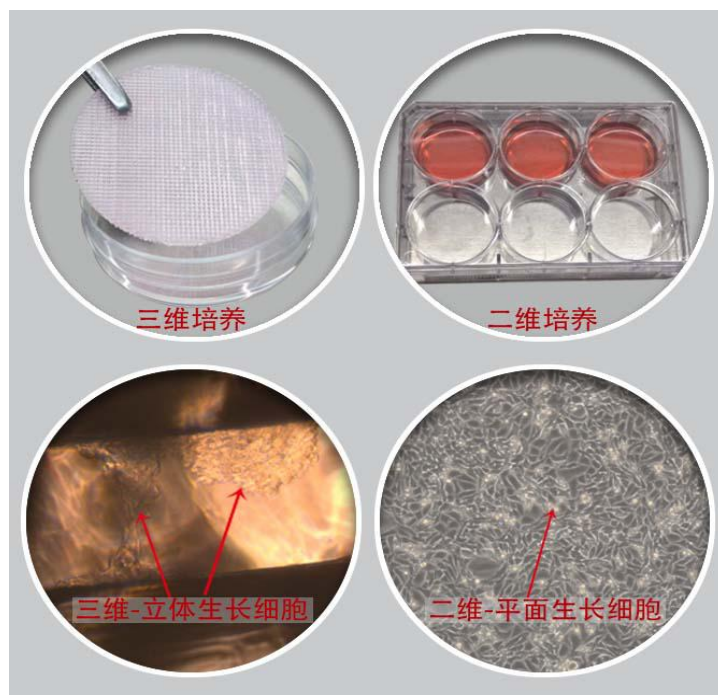
⑤3D 细胞培养支架制备关键技术（细胞培养装置用 3D 打印材料改性技术和 3D 打印技术）

3D 细胞培养支架的培养面积是相应 2D 平面细胞产量的 4-5 倍，大幅提高了细胞培养的效率和产率，是细胞三维培养、细胞间相互作用机理、细胞免疫治疗、干细胞治疗、以及药物筛选研究和细胞药生产等的理想工具。

公司对培养装置进行三维数据建模，最大限度模拟细胞在动物及人体内的三维结构，利用自主研发三维细胞培养支架 3D 打印专用材料实现直径 150-500 μm

多种规格，孔径 300 μm 的纤维丝纵横交织的 4 层或以上中空纤维细胞培养支架，与同直径规格二维培养装置相比，细胞收获数量增加 4-6 倍。

根据广东省科学技术情报研究所《科技查新报告》，“3D 细胞培养支架制备关键技术”除发行人自身拥有的发明专利外，国内未见相同的专利或文献报道。

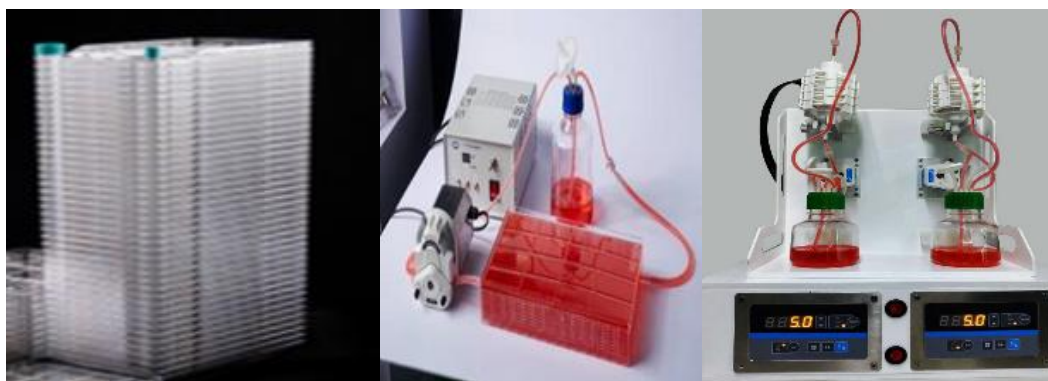


3D 细胞培养支架（左）与 2D 平面培养板（右）细胞培养对比图

⑥细胞灌流培养控制技术

开放式的细胞培养较易受到外界环境污染，灌流控制技术利用液体和气体动力学原理，实现营养物质和气体交换的实时动态更新，补充高密度下细胞培养中营养物质的快速消耗，成功实现了封闭式细胞培养。

公司将灌流控制技术应用到细胞培养方面，转化产品 CellBox 系列产品和 3D 细胞培养支架灌流培养装置均有专利。国际上应用于 3D 培养的灌流装置只能在一组培养塔系统中连续培养，本公司可实现两组或以上同时并联培养；公司 CellBox 系列产品与相同培养面积的细胞工厂相比，占用空间、培养液用量减少一半以上，而细胞收获数量级相同。



图片从左往右分别为细胞工厂、CellBox 系列和 3D 细胞培养支架灌流培养装置

⑦高精密注塑技术

公司自主研发的高精密注塑技术，注射速度 500 米/秒，注塑成型时间 15 秒，模具一出 48 腔。所生产的细胞培养板、瓶、皿注塑件表面光滑，在 40 倍显微镜下观察无划痕；离心管系列壁厚均匀，公差控制在 $\pm 0.05\text{mm}$ 范围，1.5ml 微量离心管离心耐受力最高可达 40,000g；15ml、50ml 离心管离心耐受力最高可达 21,000g，达到国际先进水平。

⑧高速高精度挤出成型技术

公司自主研发的高速高精度挤出成型技术，采用自动化真空吸料系统，应用四段螺杆、扭矩传递四轴驱动技术实现螺杆转速达到 1,200rpm 和多变量模糊解耦控制系统，实现在线实时监测和控制。血清移液管管材挤出速度由之前的 3 米/分钟提升至 26.4 米/分钟，提高功效 780%；挤出的移液管管体的壁厚均一性得到有效控制，壁厚公差控制在 $\pm 0.02\text{mm}$ 范围内，且不良率在 5‰，容量精确度达到 $\pm 1\%$ 以内，而国际标准为 $\pm 2\%$ 以内。

⑨移液管自动化生产工艺与技术

一次性血清移液管从管材挤出、拉伸、切管、丝印、焊接、测漏、塞芯、包装，全生产线 8 个工序实现了自动化，有效降低作业人员的劳动强度，缩小产品加工作业空间。

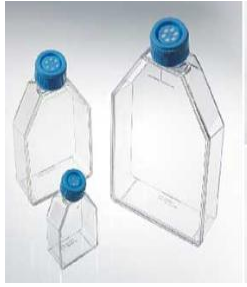
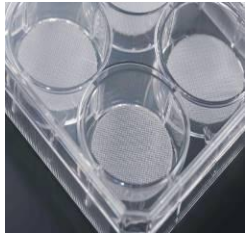
⑩塑料制品滤膜自动装配技术

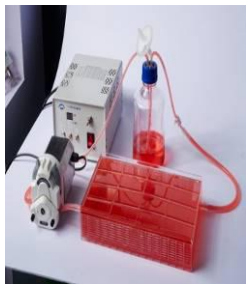



在细胞培养系列瓶体与瓶盖自动化装配过程和过滤器上下盖装配中实现了




自动化，克服了现有的半自动化生产设备生产周期长且效率低下，手动装配不良率高等缺点，提供一种操作直观、调试方便、控制精确、整机全自动的装配技术。

(2) 公司产品先进性

公司坚持立足自主研发，并将相关技术产业化，形成一系列包含新技术的核心产品，提供个性化、便捷化、精度化的实验工具，更好地服务于生物技术的研究与产业化。

产品名称	产品图片	产品先进性/相关专利
超亲水细胞培养系列产品		<p>使用超亲水表面处理工艺，形成亲水表面，亲水接触角达 10° 以下，满足半贴壁细胞及干细胞等难养细胞的生长需求，细胞接种后 8 小时的贴壁率达到 70%，培养周期内细胞生长状态良好。孔盖结合紧密，可有效防止细胞培养过程中培养基的污染与蒸发。</p> <p>对应专利： ①一种具有超亲水生长表面的细胞培养板,专利号：ZL201520249170.3; ②一种具有超亲水生长表面的细胞嵌入皿，专利号：ZL201520252612.X</p>
CellIDETA™ 温度敏感培养表面产品		<p>温度敏感培养表面产品适用于贴壁型细胞的体外培养，特别是需要无损伤细胞收获时的理想选择。温度敏感型细胞培养表面能够在细胞培养结束后，通过改变温度使细胞自动脱落下来，避免使用胰酶或细胞刮刀对细胞造成的损伤，实现细胞在收获环节的无损脱落。可用于细胞培养扩增、细胞治疗、细胞形态和功能研究、组织培养、细胞外基质研究等领域。</p> <p>对应专利： ①温度敏感型细胞培养表面及其制备方法，专利号：ZL201510780506.3</p>
JET CellSCAF FOLD™ 3D 细胞培养支架		<p>3D 细胞培养支架的培养面积远大于普通 2D 类型细胞培养产品，从而节省空间和材料，大幅地提高细胞培养的效率和产率，是相应 2D 平面细胞产量的 4-5 倍；是细胞三维培养、细胞间相互作用机理、细胞免疫治疗、干细胞治疗，以及药物筛选研究和细胞药生产等的理想工具。</p> <p>对应专利： ①细胞培养支架，专利号：ZL201620728243.1</p>
JET CellSLIP™ 细胞爬片培养皿		<p>细胞爬片是根据实验研究的需要，使贴壁细胞在一定的固相表面（如盖玻片、载玻片）上贴壁生长而获得的一种体外细胞实验材料；目前常规使用的细胞爬片存在“玻璃制品易破损”、“爬片无手柄难把持”、“细胞生长于爬片及容器的其他部位”等缺陷，公司的 CellSLIP 细胞爬片培养皿，仅爬片表面经过高亲水处理，细胞易于在爬片上贴壁生长，其它部位经疏水处理，细胞不易生</p>

产品名称	产品图片	产品先进性/相关专利
		<p>长；细胞爬片透明性及透光度良好，光镜和荧光显微镜下可清晰的观察细胞；细胞爬片的独特集合结构设计，可实现同条件下开展多因素、多指标、多层次体外研究，研究结果准确可靠</p> <p>①一种细胞培养装置的制备方法，专利号：ZL201611162961.8</p>
Cell Box Plus		<p>新开发的产品“Cell Box”及“Cell Box Plus”可实现大规模细胞培养，最高达到 40 层，内表面 360 度超亲水表面处理，实现一次性大规模细胞培养，培养表面积最高可达 48,000cm²，同样培养表面积下体积只有 4,800ml；同时该装置培养过程采用灌注培养，动态培养方式更加接近细胞体内生长环境，有利于提高细胞活性表达更多的蛋白、单克隆抗体、细胞因子等，有利于研发过程获得更加准确有效的实验数据。</p> <p>对应专利：</p> <p>①一种动态细胞培养器及细胞培养系统，专利号：201811182760.3；</p> <p>②一种细胞培养装置及其细胞盒，专利号：201811182765.6</p>
JET CellFAC™ 高通量细胞培养器		<p>本细胞培养装置配有 1 层、2 层、5 层等多种选择，最高达到 40 层，培养表面积最高达 12,832cm²，可一次性培养大规模细胞，从而简化工艺流程、提高生产效率，解决培养过程中的污染、一次性收获大量细胞。是细胞大规模培养以及细胞药生产等的理想工具。</p> <p>对应专利：</p> <p>①一种高通量细胞培养器，专利号：ZL201220167162.0；</p> <p>②一种易于细胞脱壁的高通量细胞培养器，专利号：ZL201220167380.4；</p> <p>③一种多层细胞培养装置，专利号：ZL201720854794.7；</p> <p>④细胞培养器皿，专利号：ZL201730308519.0</p>
共培养细胞培养皿		<p>共培养装置包含共培养小皿，与细胞培养皿配套使用，可同时放置多个共培养小皿，在同一环境培养多种细胞，模拟与体内相似的微环境，以解决单层培养方法不能提供正常的组织生长环境问题。装置内配有支架，使各个共培养小皿阵列排布，结构稳固，可同时观察两个细胞或多种细胞之间的相互作用以解决培养环境不一致、费时费力的问题。</p> <p>对应专利：</p> <p>①一种共培养装置，专利号：ZL201720851522.1；</p> <p>②共皿细胞培养器，专利号：ZL201730308520.3</p>
新型细胞培养转瓶		<p>新型细胞培养转瓶可同时满足试验和产业化生产中对细胞和组织的大规模生产要求，产品结构采用了独特的设计，通过颈与瓶盖螺纹配合，可以调节瓶体透气率，解决密闭式培养导致培养体系酸碱失衡的问题，同时保证瓶体内物质不泄露，无污染，细胞培养效果更好。产品有三种容量规格可选：1,000ml、2,000ml 和 5,000ml。其中 5,000ml 转瓶在瓶身周向上布置多个沿瓶身轴向延</p>

产品名称	产品图片	产品先进性/相关专利
		伸的纵向骨棱，可起到加强瓶身强度的作用，对瓶身进行支撑固定，避免在细胞培养过程中出现大幅度的变形甚至断裂，保证细胞培养的顺利进行，实现细胞培养表面积 2,000cm ² 。 对应专利： ①新型细胞培养转瓶，专利号：ZL201520465357.7； ②一种细胞培养转瓶，专利号：ZL201520468199.0； ③细胞培养转瓶，专利号：ZL201520469934.X
细胞刮刀		主要用于刮取一些细胞培养瓶或培养皿中的细胞，新型细胞刮刀的结构采用了独特的设计实现了在确保对细胞最小伤害的同时尽可能接触细胞生长的所有表面，不留任何死角。 对应专利： ①一种双头细胞刮刀,专利号：ZL201310733262.4； ②一种细胞刮刀,专利号：ZL201310733994.3
ZEROTIP [™] 超疏水微量吸头		表面经过特殊工艺处理，具有超疏水性，其疏水的接触角可达 155°，实现最大化的样品回收率和液体转移量取的准确性，增加实验灵敏度，保证液体样品无损失。适用于含去垢剂等生物学样品和一些溶剂的操作，如 SDS, Tween Triton X-100 等。 对应专利： ①一种吸头，专利号：ZL201721228572.0
移液管		容量刻度误差达到国际标准 2% 以内，标称刻度线 1/100ml，可最大量的减少液体于管壁的黏附，提高取样的准确性。清晰简明的刻度、额外容量的阴性刻度，方便液体的吸取与读数，硬质双向刻度设计，理想地配合加样与减样的要求。产品容量规格多达 7 种：1ml、2ml 和 5ml、10ml、25ml、50ml、100ml。 对应专利： ①一种双向拉伸成型的移液管，专利号：ZL201721228623.X

(3) 质量控制先进性

生物实验室一次性塑料耗材的质量直接影响生物实验的结果。公司实施严格的质量控制，通过先进的检验手段以及完善的产品检验体系，保证公司产品质量达到国际先进水平。

①检测手段先进性

生物实验室一次性塑料耗材的主要检测项目包括细菌内毒素、无菌和无酶等生物性能检测，生物兼容性测试，相关产品物理性能检测等。公司试验中心具备较为齐全的检测能力，如细菌内毒素检测，公司同时具备鲎试剂法和分光光度法的测试能力，内毒素检测水平达到 0.003EU/ml，达到行业先进水平。

②产品质量参数先进性

生物实验室一次性塑料耗材产品的主要质量参数包括无菌保证水平、无酶保证水平、细菌内毒素、金属元素等。公司产品的上述参数与国际先进企业和国内可比公司相比，具有明显的优势，凸显了公司产品的优良质量及性能。

③无菌保证水平（SAL）

生物实验室一次性塑料耗材较高的带菌率在实验中会造成细胞死亡、核酸、蛋白等生物大分子的降解等导致实验失败的情形。在生产过程和终端灭菌过程中存在某种程度的微生物污染是不可避免的，因此无菌保证水平越高，使用者面临的污染风险越小。公司产品无菌保证水平为 SAL 10^{-6} （数值越小，保证水平越高）。

④无酶（DNase-free RNase-free）保证

生物实验室一次性塑料耗材中若含有脱氧核糖核酸酶（DNase）和核糖核酸酶（RNase），则会对生物大分子脱氧核糖核酸（DNA）和核糖核酸的（RNA）的催化降解，在生物大分子要求较为严格的实验（如 RNA 提取及 RT-PCR 等）中，会出现难以分析的结果。无酶耗材避免在实验中对生物大分子的催化降解，使实验顺利进行。行业内大多数产品不提供无酶保证，公司产品可全部提供无酶保证。

⑤细菌内毒素含量

细菌内毒素是细胞毒性物质的一种，会引起哺乳动物发热反应，各种生物制品、注射用药剂、抗生素、疫苗以及医疗器材均须细菌内毒素检测合格后方能使用。在细胞实验中，细菌内毒素含量越低，细胞培养成功率与收获率越高。公司产品细菌内毒素含量 $<0.01\text{EU/ml}$ 。

⑥金属含量

某些重金属（如铜、铅、铬、镉、汞等）对生物大分子具有毒害作用，如铜能使蛋白质丧失生物活性；有时需要对某些产品的重金属含量进行分析，如对食品重金属含量的分析，要求测试数值必须在百万分之一。低金属含量的生物实验室一次性塑料耗材产品能很好的满足实验要求。行业内大多数产品不提供重金属

含量检测，公司产品保证对重金属含量控制在 10^{-9} 级别（十亿分之一）。

根据公开可获取的行业资料，与国内外同行业公司相比，公司上述质量参数指标具有一定优势，公司主要产品具有技术先进性。

根据公开可获取资料，公司主要产品的的主要质量参数如下表所示：

产品	质量指标比较		
	参数及指标	洁特生物	第三方
细胞培养皿	细菌内毒素	低于 0.03EU/ml	低于 0.1EU/ml
细胞培养瓶	无菌保证水平 SAL	10^{-6} SAL	10^{-5} SAL
血清移液管	细菌内毒素	低于 0.01EU/ml	不高于 0.1EU/ml
	无菌保证水平 SAL	10^{-6} SAL	10^{-3} SAL
离心管	细菌内毒素	不高于 0.03EU/ml	低于 0.1EU/ml
	无菌保证水平 SAL	10^{-6} SAL	10^{-5} SAL
微量离心管	细菌内毒素	低于 0.03EU/ml	低于 0.1EU/ml
	无菌保证水平 SAL	10^{-6} SAL	10^{-5} SAL
真空过滤器	细菌内毒素	不高于 0.03EU/ml	低于 0.1EU/ml
	无菌保证水平 SAL	10^{-6} SAL	10^{-5} SAL

注：1、上述参数情况出自 Corning 相关产品《Certificate of Compliance》、国家食品药品监督管理局广州医疗器械质量检验中心出具的《测试报告》、洁特生物相关产品检测报告。2、发行人通过查阅公开资料，如官网、产品手册等方式获知竞争对手产品的质量控制指标情况，存在无法完整获取竞争对手相关信息的风险。

(5) 核心技术关键指标、核心技术对应产品关键功能指标具体表征与可比公司比较情况

发行人为了全面地评估核心技术应用的情况，分别从核心技术产生的实质性改变和技术成果转化为终端产品的预期功能设置了相应的技术指标，包括核心技术指标和产品功能指标。发行人分别从上述两方面指标，通过公开信息检索获取竞争对手产品的相关指标数据，并进行对比分析。

①核心技术及产品相关指标关键性说明

核心技术及其对应产品各项指标关键性说明如下：

核心技术	代表产品	参数/指标	指标性质	指标关键性说明

核心技术	代表产品	参数/指标	指标性质	指标关键性说明
等离子体处理高分子材料表面改性技术	普通亲水细胞培养板、瓶、皿系列	接触角	核心技术指标	指水滴与材料表面接触形成的角度，表征高分子材料表面的亲水能力，接触角越低表示亲水能力越强,细胞培养时贴附效果越佳
		细胞汇合率(细胞贴壁率)	产品功能指标	是指细胞覆盖面占整个培养面的百分比，贴壁率越高，说明细胞长得越好，培养面越适合细胞生长
等离子体引发接枝高分子材料表面超亲水改性技术	超亲水细胞培养板、瓶、皿系列	接触角	核心技术指标	指水滴与材料表面接触形成的角度，表征高分子材料表面的亲水能力，接触角越低表示亲水能力越强,细胞培养时贴附效果越佳
		细胞汇合率(细胞贴壁率)	产品功能指标	是指细胞覆盖面占整个培养面的百分比，贴壁率越高，说明细胞长得越好，培养面越适合细胞生长
高分子材料温敏改性技术	温敏细胞培养板、瓶、皿系列；3D细胞培养支架、细胞工厂	无	核心技术指标	公司暂未对技术本身设计检测指标，可比公司也仅有细胞脱落率指标
		细胞脱落率	产品功能指标	细胞贴壁生长后，通过温敏降温方式使细胞脱落，脱落细胞量与细胞总量的比值为细胞脱落率，脱落率越高，则温敏改性效果越好
细胞培养装置用3D打印材料改性技术、3D打印技术	3D细胞培养支架	单纤维直径	核心技术指标	组成3D细胞培养支架的单根纤维丝的直径，直径越小，精度越高，整个支架表面积越大，可培养的贴壁细胞越多
		细胞收获数量	产品功能指标	测试细胞在3D细胞培养支架上贴壁培养结束后的细胞收获总数量，收获总数越多说明细胞贴壁增殖能力越好
等离子引发接枝高分子材料表面超疏水改性技术	超疏水吸头	接触角	核心技术指标	指水滴与材料表面接触形成的角度，表征高分子材料表面的亲水能力，接触角越高表示疏水能力越强,液体的残留率越低
		残留率	产品功能指标	残留量是物质在成品材料或物品中的最大允许残留数量，用于移液产品时，指移液操作完成后，液体残留在移液产品的液体量。残留率越低，对移液量准确性越好

核心技术	代表产品	参数/指标	指标性质	指标关键性说明
高精密注塑工艺与技术	离心管	注塑成型周期	核心技术指标	注塑成型周期是指注塑机完成一个塑件所需的全部时间。在保证壁厚公差在要求范围内和壁厚均一的前提下，注塑周期越短，表明生产效率越高。高精密注塑技术是离心管制备的关键工序，其工艺精密性保证了注塑件的壁厚的公差范围和塑料制品的注塑均一性。壁厚公差和壁厚均一性，保证了离心管在设计最大离心力的离心作用下，管体不破裂，管体不变形，实现离心分离效果
		离心力	产品功能指标	离心管在离心过程中，底部所能承受的离心力，超过最大离心，底部容易变形。离心力耐受越高，离心时可用转速越大，利于悬浮物质的沉降或分离
高速高精度挤出成型技术	移液管	管材挤出速度	核心技术指标	管材挤出速度是指单位时间内挤出机口模挤出的塑料质量或长度。高速高精度挤出成型通过精密控制移液管管材挤出过程管体内外直径的壁厚来保证管体直径的均一性，从而确保单位刻度范围内容量的精密度，确保液体转移的准确性。在确保挤出管材壁厚均一性前提下，挤出速度越高，表明生产效率越高
		容量准确度	产品功能指标	瓶管容器刻度值的容量读数与实际容量之间的一致程度，误差越小，容量读数与实际容量一致性越高
移液管自动化生产工艺与技术	移液管	单日产能	核心技术指标	单日产能力越高，说明自动化生产效率越高，产品暴露于空气中的时间越短，受环境影响越小
		细菌内毒素	产品质量指标	产品在生产过程中所接触并吸附的由空气中存在的源自细菌的致热性物质，限值越低，代表产品内毒素含量越低，表明产品质量越好
		DNA酶和RNA酶（DNase和RNase）	产品质量指标	产品在生产过程中，由于生产环境导致耗材产品含有DNase和RNase，可以将含DNA/RNA的测试样品酶解为单核苷酸或寡聚核苷酸，DNase和RNase含量越低，表明产品质量越好
塑料制品滤膜自动装配技术	过滤器、细胞培养	单日产能	核心技术指标	单日产能力越高，说明自动化生产效率越高，产品暴露于空气中的时间越短，受环境影响越小

核心技术	代表产品	参数/指标	指标性质	指标关键性说明
	瓶	细菌内毒素	产品质量指标	产品在生产过程中所接触并吸附的由空气中存在的源自细菌的致热性物质，限值越低，代表产品内毒素含量越低，表明产品质量越好
		DNA 酶和 RNA 酶（DNase 和 RNase）	产品质量指标	产品在生产过程中，由于生产环境导致耗材产品含有 DNase 和 RNase，可以将含 DNA/RNA 的测试样品酶解为单核苷酸或寡聚核苷酸，DNase 和 RNase 含量越低，表明产品质量越好

②核心技术关键指标、核心技术对应产品关键功能指标与可比公司比较情况

核心技术	核心技术指标	发行人	可比公司	对应相关产品	产品功能/质量指标	发行人	可比公司
等离子体处理高分子材料表面改性技术	接触角	30 至 40°	56 至 64° (Corning)	普通亲水细胞培养板、瓶、皿系列	细胞汇合率 (细胞贴壁率)	高于 85%	95%以上 (Corning)
等离子体引发接枝高分子材料表面超亲水改性技术	接触角	1.27°至 5.01°	12.3°至 16.3° (Corning)	超亲水细胞培养板、瓶、皿系列	细胞汇合率 (细胞贴壁率)	高于 99.3%	—
高分子材料温敏改性技术	—	—	—	温敏细胞培养系列	脱落率	90%以上	50%以上 (NUNC)
等离子引发接枝高分子材料表面超疏水改性技术	接触角	150 度以上*	—	超疏水吸头	残留率	低于 0.22%	1.30% (Brand)
细胞培养装置用 3D 打印材料改性技术、3D 打印技术	纤维直径	150-500um*	150um/250um/300um (3Dbiotech)	3D 细胞培养支架	细胞收获量	为同等规格二维平面的 4 倍以上*	—
高精密注塑工艺与技术	注塑成型周期	48 腔/15 秒*	—	离心管系列	离心力	21,000×g	17,000×g (Corning)
		32 腔/12 秒*	—	微量离心管		40,000×g	30,000×g (耐思生物)
高速高精度挤出成型技术	挤出速度	26.5m/min*	—	移液管系列	容量准确度	±1%	±2%
移液管自动化生产工艺与技术	单日产能	10ml 移液管日产能 为 55000 支*	—	移液管系列	细菌内毒素	0.01EU/ml*	0.1EU/ml (Corning)
					DNase 和 RNase	无 DNase 和 RNase*	DNase : < 10 ⁻⁷ Kunitz units/ul

核心技术	核心技术指标	发行人	可比公司	对应相关产品	产品功能/质量指标	发行人	可比公司
							RNase : < 10 ⁻⁹ Kunitz units/ul (Corning)
塑料制品滤膜自动装配技术	单日产能	25mm 针头过滤器 日产能为 15000 件*	—	针头过滤器	细菌内毒素	0.01EU/ml*	0.1EU/ml (Corning)
					DNase 和 RNase	无 DNase 和 RNase*	DNase : < 10 ⁻⁷ Kunitz units/ul RNase : < 10 ⁻⁹ Kunitz units/ul (Corning)

注：1、标“—”处代表公开渠道无法获得相关数据；标“/”处公司无涉及“核心技术指标”；

2、发行人各指标数据中，标“*”处数据出自发行人相关检测报告，未标“*”处数据来源于上海微谱化工技术服务有限公司、国家食品药品监督管理局广州医疗器械质量监督检验中心和苏州熠品质量技术服务有限公司出具的第三方检验报告；

3、发行人选取的可比公司为同行业国内外主要竞争对手；

4、对于同一类产品有两家以上可比公司公开数据的，发行人选择指标较优者进行比较；同类产品公开信息中同时存在其他不重要或与对应的核心技术无关的指标数据，则未进行对比；

5、由于检索方法有限，存在无法完整获取竞争对手相关信息的风险。

(6) 发行人产品和可比公司产品在技术应用、生产工艺、应用场景、操作友好度方面的对比

①生物培养类

A、普通亲水培养板、瓶、皿

可比公司	发行人	国内可比公司：耐思生物	国外可比公司：Corning
产品名称	TC 处理普通亲水培养板、瓶、皿		
型号规格	TCXXXXXXXX	TC 处理	Corning TC surface
核心技术应用	等离子体处理表面改性技术	公开渠道无法获悉核心技术	等离子体处理表面改性技术
应用场景	细胞培养板、瓶、皿均为细胞培养工具，其中，细胞培养板适用于细胞少量扩增和细胞检测；细胞培养瓶具有防污染功能，适用于长时间细胞培养、大量细胞扩增；细胞培养皿适用于直接、方便的细胞处理工作		
操作友好度	1、表面亲水性能水接触角为30-40°； 2、培养瓶宽口设计，有利于枪头或移液管吹打到瓶内的任意角落，细胞残留更少； 3、密封盖培养瓶，密封盖具有卡口，防止瓶盖闭合时过度旋转；可视性的标志可以确定瓶盖透气位置，符合人体工程学标准； 4.70mm,90mm培养皿带有波浪式易握环，确保安全拿取或转移	密封盖培养瓶无透气指示标识及透气卡位；普通瓶口设计	1、表面亲水性能水接触角为56-64°； 2、密封盖培养瓶无透气指示标识及透气卡位； 3、培养瓶具有更丰富的瓶身结构设计类型和瓶颈结构类型，例如，瓶身具有三角形、矩形、低剖面等瓶身设计，瓶颈与瓶身的连接形式有直接连接和成角度连接两种倾斜结构
生产工艺	注塑、表面处理	注塑、表面处理	注塑、表面处理

B、超亲水培养板、瓶、皿

可比公司	发行人	国内可比公司：无	国外可比公司：Corning
产品名称	超亲水培养板、瓶、皿	/	富氧细胞培养表面
型号规格	CAXXXXXXXXX	/	CellBIND surface
核心技术应用	等离子超亲水改性技术	/	微波等离子亲水改性技术
应用场景	满足半贴壁细胞及干细胞等难养细胞的生长、低血清、无血清培养需求	/	满足半贴壁细胞及干细胞等难养细胞的生长、低血清、无血清培养需求
操作友好度	1、表面亲水性能水接触角	/	1、表面亲水性能水接触角为

可比公司	发行人	国内可比公司：无	国外可比公司：Corning
	为1.27-5.01°； 2、无需额外包被胶原或多聚赖氨酸，即可促进细胞贴壁，可以改善一些挑剔的细胞，如原代或转染细胞系在低/无血清条件下的贴壁和生长		12-16.3°； 2、无需额外包被胶原或多聚赖氨酸，即可促进细胞贴壁，可以改善一些挑剔的细胞，如原代或转染细胞系在低/无血清条件下的贴壁和生长
生产工艺	注塑、表面处理	/	注塑、表面处理

C、温敏细胞培养系列

可比公司	发行人	国内可比公司：无	国外可比公司：NUNC
产品名称	温敏细胞培养系列	/	UpCell 细胞培养系列
型号规格	CDXXXXXXX	/	17XXXX
核心技术应用	高分子材料温敏改性技术	/	高分子材料温敏改性技术
应用场景	可用于细胞培养扩增、细胞治疗、细胞形态和功能研究、组织培养、细胞外基质研究等领域		
操作友好度	通过降低培养温度释放贴壁细胞。温度低于32°C时，可以实现细胞无损伤性自动脱落，脱落率达到90%以上。 无需胰酶消化更好保存细胞表面蛋白和标记物。无需细胞刮刀保护细胞免受机械力破坏，保证高细胞活力	/	通过降低培养温度释放贴壁细胞。温度低于 32°C 时，可以实现细胞无损伤性自动脱落，脱落率达到 50%以上。 无需胰酶消化更好保存细胞表面蛋白和标记物。无需细胞刮刀保护细胞免受机械力破坏，保证高细胞活力
生产工艺	表面处理	/	表面处理

D、3D 细胞培养支架

可比公司	发行人	国内可比公司：无	国外可比公司：3Dbiotech
产品名称	3D 细胞培养支架	/	3D insert
型号规格	TDXXXXXXX	/	PSXXXXXX
核心技术应用	3D 打印技术、细胞培养装置用 3D 打印材料改性技术、高分子材料温敏改性技术、等离子超亲水改性技术	/	3D 打印技术
应用场景	是细胞三维培养、细胞间相互作用机理、细胞免疫治疗、干细胞治疗，以及药物筛选研究和细胞药生产等的理想工具		
操作友好度	多种高分子材料改性技术的综合应用，实现三维细胞培养	/	实现三维细胞培养

可比公司	发行人	国内可比公司： 无	国外可比公司： 3Dbiotech
	的同时，可实现超亲水表面，更易于细胞贴壁；还可通过温度控制实现细胞脱落		
生产工艺	3D 打印、表面处理（超亲水和温敏）	/	3D 打印、表面处理（普通亲水）

E、高通量细胞培养器

可比公司	发行人	国内可比公司：耐 思生物	国外可比公司： Corning
产品名称	高通量细胞培养器（细胞工厂、cellbox）	细胞工厂	CellSTACK culture Chambers
型号规格	UCXXXXXXXX	7XXXXXX	3XXX
核心技术应用	灌流控制技术（封闭式培养）	公开渠道无法获悉核心技术	公开渠道无法获悉核心技术
应用场景	可一次性培养大规模细胞，从而简化工艺流程、提高生产效率，解决培养过程中的污染、一次性收获大量细胞。是细胞大规模培养以及细胞药生产等的理想工具。用于工业批量生产，如疫苗、单克隆抗体或者制药工业		
操作友好度	<p>新开发的产品“Cell Box”及“Cell Box Plus”</p> <p>1、最高达到 40 层，内表面 360 度超亲水表面处理，可双面培养；</p> <p>2、10 层 cellbox 体积是传统 10 层细胞工厂的一半，但培养面积相当于 10 层细胞工厂 2 倍；</p> <p>3、封闭式动态培养方式更加接近细胞体内生长环境，有利于提高细胞活性表达更多的蛋白、单克隆抗体、细胞因子等，可以减少培养基和血清的使用量，节约实验成本</p>	单面培养，开放式静态培养	单面培养；开放式静态培养；层间连接更为牢固。
生产工艺	注塑、表面处理（超亲水）、超声波焊接	注塑、表面处理（普通亲水），公开资料无法获悉连接工艺	注塑、表面处理（微波等离子体亲水）、公开资料无法获悉连接工艺

F、细胞培养转瓶

可比公司	发行人	国内可比公司： 无	国外可比公司：Corning
产品名称	细胞培养转瓶	/	Roller bottles

可比公司	发行人	国内可比公司： 无	国外可比公司：Corning
型号规格	TCBXXXXXX	/	4XXXXX
核心技术应用	等离子体表面改性技术	/	公开渠道无法获悉核心技术
应用场景	用于工业级的疫苗、单克隆抗体或药物的生产	/	用于工业级的疫苗、单克隆抗体或药物的生产
操作友好度	密封盖带有卡位，旋到卡位后既可以有效透气也可以防止瓶盖掉落导致污染	/	普通密封盖、易开盖、透气盖设计
生产工艺	注塑、吹塑、表面处理	/	注塑、吹塑、表面处理

G、细胞铲刮刀

可比公司	发行人	国内可比公司：耐思生物	国外可比公司：Corning
产品名称	细胞铲刮刀	细胞刮刀	Cell scrapers and lifters
型号规格	CSCXXXXXX	71XXXX	3XXX
核心技术应用	高精度注塑	公开渠道无法获悉核心技术	公开渠道无法获悉核心技术
应用场景	主要用于刮取一些细胞培养瓶或培养皿中的细胞		
操作友好度	产品种类更为丰富：1、刀片与手柄既可垂直又可平行的细胞刮刀，更为便捷，刀片材质采用TPE，可以减少对细胞的损伤；2、可自由旋转刀片的细胞刮刀，可刮到细胞培养器皿的各个角落；3、铲刀与钩刀组合的产品，细胞收获速度快	可自由旋转刀片的细胞刮刀，刀片材质为HIPS，可刮到细胞培养器皿的各个角落	刀片与手柄平行，刀片材质采用TPE，可以减少对细胞的损伤
生产工艺	注塑		

②液体处理类

A、离心管

可比公司	发行人	国内可比公司：耐思生物	国外可比公司：Corning
产品名称	离心管	离心管	离心管
型号规格	CFTXXXXXX	6XXXXX	4XXXXX
核心技术应用	高精度注塑	公开渠道无法获悉核心技术	公开渠道无法获悉核心技术

可比公司	发行人	国内可比公司：耐思生物	国外可比公司：Corning
			术
应用场景	用于细胞培养，微生物和分子生物学实验室的样品制备，用于较大体积样品或溶液保存，适用于预混液和缓冲液的制备		
操作友好度	易翻盖设计，可单手操作，最大离心力 21,000g	普通瓶盖设计，最大离心力 12,000g	普通瓶盖设计，最大离心力 17,000g；有 PP\PET 三种材质；盖子螺纹更宽，盖子旋紧牢固性好
生产工艺	注塑，丝印		

B、微量离心管

可比公司	发行人	国内可比公司：耐思生物	国外可比公司：Corning
产品名称	微量离心管	微量离心管	微量离心管
型号规格	CFTXXXXXX	6XXXXX	3XXX
核心技术应用	高精密注塑	公开渠道无法获悉核心技术	公开渠道无法获悉核心技术
应用场景	广泛用于分子生物学、临床化学和生物化学研究，进行样品制备、离心和储存		
操作友好度	易翻盖设计，可单手操作，最大离心力 40,000g	普通瓶盖设计，最大离心力 30,000g	普通瓶盖设计，最大离心力 20,000g
生产工艺	注塑、丝印		

C、锥形离心管

可比公司	发行人	国内可比公司：硕华生命	国外可比公司：Corning
产品名称	锥形离心管	离心管	锥形离心管
型号规格	CFTXXXXXX	43XXX	4XXXXX
核心技术应用	高精密注塑	公开渠道无法获悉核心技术	公开渠道无法获悉核心技术
应用场景	大容量样品的离心分离操作		
操作友好度	盖子螺旋牙结构，最大离心力 7,500g	普通盖子设计，最大离心力 7,500g	盖子强脱结构，最高离心力 6,000g
生产工艺	注塑（吹塑）		

D、血清移液管

可比公司	发行人	国内可比公司：硕华生命	国外可比公司：Corning
产品名称	血清移液管	血清移液管	血清移液管
型号规格	GSPXXXXXX	31XXXX	4XXX

可比公司	发行人	国内可比公司：硕华生命	国外可比公司：Corning
核心技术应用	挤出成型技术	公开渠道无法获悉核心技术	公开渠道无法获悉核心技术
应用场景	准确移取一定体积的溶液的量器		
操作友好度	具有常规型号、短管和宽管三种设计	常规型号	具有常规型号和短管两种设计
生产工艺	挤出、切割、拉伸、焊接、丝印、塞芯		

E、超疏水吸头

可比公司	发行人	国内可比公司：硕华生命	国外可比公司：Brand
产品名称	超疏水吸头	移液吸头	tips
型号规格	PMTXXXXXX	33XXXX	7XXXXX
核心技术应用	等离子体超疏水改性技术	公开渠道无法获悉核心技术	公开渠道无法获悉核心技术
应用场景	适用于吸取含去垢剂等生物学样品和一些溶剂的操作，SDS,TweenTritonX-100等，细胞培养（培养基），可用于基因组学：PCR、RT-PCR、qPCR 和所有其他形式的 PCR，蛋白质组学，NGS 文库构建		
操作友好度	残留率可以低于 0.22%	低吸附，具体残留率无公开数据	残留率达到 1.3%
生产工艺	注塑		

F、针头式过滤器

可比公司	发行人	国内可比公司：硕华生命	国外可比公司：Corning
产品名称	针头式过滤器	针头式过滤器	Syringe filters
型号规格	FXXXXXXXX	62XXXX	4XXXXX
核心技术应用	滤膜自动装配技术	公开渠道无法获悉核心技术	公开渠道无法获悉核心技术
应用场景	与注射器配套使用，用于组织培养液和其他实验室流体溶液的小容量过滤		
操作友好度	共有 MCE、NYLON、PVDF、CA 和 PES 等 7 膜；膜最小孔径有 0.1um，可过滤支原体	PES、PVDF、NYLON 3 种膜，无 0.1um 孔径，无法过滤支原体	缺 PVDF 膜结构的过滤器，且过滤器无 0.1um 孔径，过滤容量大
生产工艺	注塑、装配		

G、真空过滤器

可比公司	发行人	国内可比公司：硕华生命	国外可比公司：Corning
产品名称	真空式过滤器	真空式过滤器	Vaccum filters

可比公司	发行人	国内可比公司：硕华生命	国外可比公司：Corning
型号规格	FXXXXXXXXX	6XXXXXX	43XXXX
核心技术应用	滤膜自动装配技术	公开渠道无法获悉核心技术	公开渠道无法获悉核心技术
应用场景	与真空泵配套使用，用于大容量组织培养液和其他实验室流体溶液过滤		
操作友好度	共有 MCE、NYLON、PVDF、CA 和 PES 等 7 膜；膜最小孔径有 0.1um，可过滤支原体	PES、PVDF、NYLON 3 种膜，无 0.1um 孔径，无法过滤支原体	缺 PVDF 膜结构的过滤器，且过滤器无 0.1um 孔径，过滤流速快
生产工艺	注塑、装配		

注：发行人通过查阅公开资料，如官网、产品手册等方式获知竞争对手产品的性能指标情况，存在无法完整获取竞争对手相关信息的风险。

5、核心技术相关专利情况

类型	核心技术名称	主要专利
高分子材料改性技术	等离子体处理高分子材料表面改性技术	-
	等离子体引发接枝高分子材料表面超亲水改性技术	①一种超亲水细胞生长表面的制备方法； ②一种富氧超亲水细胞培养表面的制备方法（上述专利正在申请中）
	等离子体引发接枝高分子材料表面超疏水改性技术	一种超疏水表面的制备方法，专利号：ZL201610182758.0
	高分子材料温敏改性技术	①温度敏感型细胞培养表面及其制备方法，专利号：ZL201510780506.3； ②温度敏感性细胞培养表面及其制备方法（专利申请中）； ③温敏细胞培养表面及其制备方法，（专利申请中）； ④电子束辐射处理用三维多层支架； ⑤电子束辐射处理用三维多层支架（发明专利申请中）
	细胞培养装置用 3D 打印材料改性技术	3D 打印用透明聚苯乙烯线性材料及其制备方法，专利号：ZL201510783592.3
高分子材料加工技术	3D 打印技术	① 三维细胞培养支架及其制备方法，专利号 ZL201510783345.3
	灌流控制技术	①细胞培养装置及方法，专利号：ZL201610109259.9； ②蠕动泵以及细胞体外培养装置，专利号：ZL201821205275.9； ③基于三维细胞培养支架的细胞培养方法（专利申请中）
	高精度注塑工艺与技术	-
	高速高精度挤出成型	①一种移液管管材挤出机，专利号：ZL201120091726.2

类型	核心技术名称	主要专利
	技术	
	移液管自动化生产工艺与技术	① 全自动移液管双色丝印设备，专利号：ZL200920053229.6； ② 全自动移液管单支纸塑袋包装机，专利号：ZL200920053270.3； ③ 一种通用聚苯乙烯移液管管嘴自动拉伸机，专利号：ZL200910192326.8； ④ 一种全自动塞芯机，专利号 ZL200910179686.4； ⑤ 一种全自动移液管超声波焊接设备，专利号：ZL200910179685.X； ⑥ 一种在线切管机，专利号：ZL200910179684.5； ⑦ 一种移液管超声波焊接装置，专利号：ZL200920265237.7； ⑧ 一种移液管气密性测漏装置，专利号：ZL200920353429.3； ⑨ 一种塑料移液管挤出生产线用真空定径装置，专利号：ZL201120091714.X
	塑料制品滤膜自动装配技术	① 多工位细胞培养瓶超声波焊接机，专利号：ZL201020561831.3； ② 一次性针头式过滤器装配机，专利号：ZL201210013935.4； ③ 一次性针头式过滤器装配机，专利号：DE112012000193.1； ④ 一次性针头式过滤器装配机，专利号：特許第 5715736 号； ⑤ 一次性针头式过滤器装配机，专利号：US 9,259,673 B2； ⑥ 一次性针头式过滤器装配机，专利申请号：PCT/CN2012/072162； ⑦ 一次性细胞培养瓶透气盖装配机，专利号：ZL201210013939.2； ⑧ 一次性细胞培养瓶透气盖装配机，专利号：特許第 5896544 号； ⑨ 一次性细胞培养瓶透气盖装配机，专利号：US 9,266,204 B2； ⑩ 一次性细胞培养瓶透气盖装配机，专利号：11/2012/000186.9； ⑪ 一次性细胞培养瓶透气盖装配机，专利申请号：PCT/CN2012/072160

(二) 公司的科研实力和成果

1、承担政府科研项目及研究成果

公司承担的政府科研项目与公司主营业务紧密相关，公司政府科研项目大部分为独立承担，个别项目为产学研合作形式申请，但在项目中承担主要职责，报告期主要产学研项目情况参见本招股意向书“六、技术和研发情况”之“（二）、3、合作研发情况”。公司承担政府科研项目不涉及排名情况。

序号	项目名称	项目主管部门	项目起止时间	验收文号	成果登记证号
1	三维微载体制备关键技术研究及其产业化	广州市工业和信息化委员会	2016.1.1-2017.12.31	-	-
2	一次性血清移液管的质量品牌建设	广州市工业和信息化委员会	2017.1.5-2018.6.20	穗工信技验字〔2018〕20号	-
3	基于细胞治疗的高通量细胞培养装置	广东省科学技术厅	2017.3.1-2020.2.29	-	-
4	超亲水细胞培养表面制备关键技术研究及其在细胞培养装置中的应用	广州市科技创新委员会	2016.5.1-2018.4.30	穗科验字〔2018〕第911号	GK190022
5	超亲水细胞培养表面制备关键技术研究及其在细胞培养装置中的应用	广东省科学技术厅	2015.8.1-2017.7.31	2016B090918033052	GDSTR-2017-011723
6	医疗器械用耐伽玛高抗冲聚丙烯专用料关键技术研究与应用	广州市科技创新委员会	2015.6.1-2017.5.31	穗科验字〔2018〕第0014号	GK180290
7	一种具有变温功能的三维微载体的研发及在细胞培养中的应用	广州市科技和信息化局	2013.10.1-2016.9.30	穗科合验字〔2017〕第15号	GK180289
8	一次性细胞培养器系列产品自动化生产线技术改造项目	广东省经济和信息化委员会	2014.1.1-2015.12.31	-	-
9	高通量细胞培养器、一次性血清移液管和相关生化试剂的产业化	广州市发展和改革委员会	2012.8.1-2014.7.31	-	-
10	一次性离心管系列产品的开发和生产	广州市经济贸易委员会	-	穗经贸技验字	-

序号	项目名称	项目主管部门	项目起止时间	验收文号	成果登记证号
				(2012) 0047	
11	高通量细胞培养器	广州市科技和信息化局	2012.5.1-2014.4.30	穗科计 验字 (2015) 468 号	GK15617
12	一次性血清移液管材料改性及高速挤出关键技术研究及产业化	广州市科技和信息化局	2011.8.1-2013.12.31	穗科高 验字 (2014) 第43 号	GK15669
13	耐伽玛辐照高分子塑料聚丙烯(PP)的开发及产业化技术	广东省教育部产学研结合协调领导小组办公室	2010.3.1-2012.2.29	2010B 090400 107050	-
14	一次性血清移液管的高速高精度挤出成型技术	广州市科技和信息化局	2009.3.1-2011.2.28	穗科计 验字 (2012) 6号	GK12215
15	新型超滤膜一次性细胞培养器	科学技术部科技型中小企业技术创新基金管理中心	2008.5.1-2010.5.31	451CG 839008 780000 391561 48	12-6878
16	一次性血清移液管的全自动生产线改造项目	广州市经济贸易委员会	2009.3.1-2010.12.31	-	-
17	新型超滤膜一次性细胞培养器	广州市科学技术局	2008.12.1-2010.12.31	穗科计 验字 (2011) 98号	GK12213

2、获得的技术相关奖励

发行人发明专利“一次性细胞培养瓶透气盖装配机”为第二十一届中国专利优秀奖预获奖项目（截至招股意向书签署日该奖项已结束公示期）。

3、合作研发情况

报告期内，公司除通过自主研发不断提升研发水平外，还积极与国内科研院所开展合作，使公司产品的实验室研发与产业化应用实现有机结合。公司与中山大学、暨南大学等科研院所开展了多次产学研合作，主要合作项目情况如下表所示：

序号	合作单位	合作时间	项目名称	研究成果分享	保密措施	项目进展、取得技术成果或应用
1	暨南大学	2015年8月至2017年7月	超亲水细胞培养表面制备关键技术及其在细胞培养装置中的应用	各方独立完成的知识产权归各方所有，对方有使用权，共同完成的，按照双方贡献大小分配，所有成果优先公司产业化	合同约定保密义务	发行人研发形成一次性两步法连续超亲水工艺及低温等离子接枝丙烯酸改性技术
2	中山大学	2015年6月至2017年5月	医疗器械用高抗冲耐伽玛聚丙烯专用料关键技术研究与应用	各方独立完成的知识产权归各方所有，对方有使用权；共同完成的按照双方贡献大小分配；所有成果优先在公司产业化	合同约定保密义务	相关专利正在申请中

目前，公司已经与上述科研院所形成了稳定的合作关系，公司自身具有独立和完整的技术研发体系，并未对上述科研机构形成技术依赖，上述合作是对公司研发能力的有效促进和补充。

上述合作研发的具体情况如下：

项目名称	合作单位	合作模式	合同签署及权利义务相关约定	费用承担	研发成果权利归属	目前已取得的研发成果
超亲水细胞培养表面制备关键技术及其在细胞培养装置中的应用	暨南大学	产学研合作研发	<p>(1) 签署日期：2015年9月7日；</p> <p>(2) 权利义务：</p> <p>① 发行人负责项目整体方案设计、路线制定与实施、承担配套资金、组织技术鉴定和验收、负责中试与推广应用；</p> <p>② 暨南大学主要负责协助制定项目的技术路线和实施方案、等离子体表面亲水处理工艺中真空度控制与优化、亲水表面理化性能的测试与表征、协助结项验收</p>	除广州市产学研协同创新重大专项资金外，自筹资金部分全部由发行人承担	各方独立完成的知识产权归各方所有，对方有使用权，共同完成的，按照双方贡献大小分配，所有成果优先公司产业化	<p>(1) 一种超亲水细胞生长表面的制备方法申请号：201510194152.4；</p> <p>(2) 一种具有超亲水生长表面的细胞培养板专利号：ZL201520249170.3；</p> <p>(3) 一种具有超亲水生长表面的细胞嵌入皿专利号：ZL201520252612.X；</p> <p>(4) 一种富氧超亲水细胞培养表面的制备方法申请号：201710571664.7（正在申请中）</p>
医疗器械用高抗冲耐伽玛聚丙烯	中山大学	产学研合作研	<p>(1) 签署日期：2014年7月30日；</p> <p>(2) 权利义务：</p>	项目新增经费由发行人自筹，	各方独立完成的知识产权归各方所有，对方	(1) 耐伽玛辐射聚丙烯复合材料及其制备方法申请号：

项目名称	合作单位	合作模式	合同签署及权利义务相关约定	费用承担	研发成果权利归属	目前已取得的研发成果
丙烯专用料关键技术研究与应用		发	①发行人负责项目整体方案设计 & 路线制定与实施、承担配套资金、组织技术鉴定和验收、负责中试与推广应用； ②中山大学主要负责协助制定项目的技术路线和实施方案、耐伽玛辐照体系的建立与确认、耐伽玛辐照聚丙烯产品技术参数的确定与产品性能测试、协助结项验收	并申请广州市科创委后补助经费	有使用权，共同完成的，按照双方贡献大小分配，所有成果优先公司产业化	201611200909.7； (2) 反应型受阻酚抗氧化聚烯烃助剂的合成方法及其应用申请号：201611237889.0； (3) 反应型受阻胺抗辐射聚烯烃助剂的合成及其应用申请号：201611240024.X（上述专利均在申请中）

（三）在研项目情况

1、主要在研项目基本情况

以市场为导向、以客户为需求的技术创新和产品实现能力是企业生存和发展的关键。为了打破国外品牌高端耗材领域的垄断，公司高度重视新技术、新产品的研发，贯彻“预研一代、储备一代、孵化一代、开发一代”的思想，形成有梯度的新产品研发序列。公司持续加大研发投入，深入研发关键技术，不断开发新产品，以新产品的不断推出提升公司品牌的影响力，形成利润的新增长点。

（1）在研项目及进展情况

截至招股意向书签署日，公司正在从事的研发项目及进展情况如下：

序号	项目名称	所处阶段	预算经费	拟达到目标	主要研发人员
1	细胞牧场	中试	200 万元	本项目开发一款自动化、可灌流操作的大规模细胞培养装置，产品可广泛应用于工业级别的细胞培养。1.产品最高可达到 40 层，40 层细胞牧场单次培养收获细胞数将达 4×10^{10} 左右，一次培养即可满足细胞治疗等应用的需求；2.产品各层培养室实现 360° 等离子亲水处理，即 20 层细胞牧场可与 40 层细胞工厂的培养面积相当，而产品高度 20 层细胞牧场是 40 层细胞工厂的 15%，试剂消耗量减少一半，重量比同层数细胞工厂降低三分之一以上，占用空间大幅减小，无需机械搬运；3.产品引入灌流式动态培养，更加接近细胞体内生长环境，有利于提高细胞活性表达更多的蛋白、单克隆抗体、细胞因子等，有利于研发过程获得更加准确有效的实验数据	袁建华、方想元、李慧伦、张勇、曾泉文、张立强、黎泉、李晓琳等
2	3DPCL 微载体	小试	100 万元	本项目开发一种具有良好生物相容性的三维细胞培养支架。1.采用具有生物相容性、生物降解材料，用于 FDA 批准的植入物，给药装置，缝合线，以及组织工程研究中的各种应用。这些应用包括：骨/软骨，心血管，神经，	袁建华、苏嘉良、王文江、李晓琳、方想元、李慧伦、

序号	项目名称	所处阶段	预算经费	拟达到目标	主要研发人员
				皮肤,肌腱/韧带,肝脏。2.该细胞培养支架的细胞贴壁培养表面积增加5~10倍;体外的三维细胞培养体系可以促进对在正常和病理的组织条件下的结构-功能关系的了解。3.三维细胞培养更加接近细胞体内生长环境,模拟药物相互作用,有利于提高细胞活性表达更多的蛋白、单克隆抗体、细胞因子等,有利于研发过程获得更加准确有效的实验数据	曾泉文、黄祖敏等
3	细胞灌流培养系统	小试	150万元	本项目应用自动化灌流控制技术、自主研发开发的低温等离子体气体高分子材料表面改性技术、3D打印多层中空纤维三维微载体技术,开发具有完全自主知识产权的用于3D灌流细胞培养装置。1.采用该细胞培养装置,能够实现封闭式、自动化灌流细胞培养,解放双手,智能数控操作,避免了开放式培养可能带来的污染问题;2.本产品创新性的引入了3D细胞培养支架,在动态培养的条件下创建提供三维细胞培养环境,成倍的增加细胞生成的表面积,一次培养即可实现可大规模培养细胞的目的,同时三维培养环境更加接近人体真实环境;3.本装置配有套独立运行的培养塔组,可同时大规模培养三种细胞,节约时间操作便利	袁建华、李慧伦、王文江、苏嘉良、李晓琳、顾颖诗、曾泉文、沈建、方想元等
4	微波等离子技术制备细胞亲水表面关键技术	小试	150万元	本项目将微波低温等离子处理技术应用于细胞培养耗材表面改性,开发一款富氧型超亲水细胞培养表面。1.本技术通过在微波发生器等离子体反应腔将大量含氧离子、电子等与PS表面发生物理化学反应,营造一种富氧超亲水表面,该表面水接触角可达10°或以下;2.该表面经过细胞培养测试表明细胞贴壁率、细胞生产速率、细胞形态明显好于直接使用普通的等离子体处理产品,可用于培养半贴壁或干细胞等难养细胞	方想元、Yuan Ye James、张勇、曾泉文、巫和勇、沈建、董正中、张立强、黎泉等
5	温敏细胞培养表面制备关键技术	小试	100万元	本项目开发一款具有温度响应功能的细胞培养表面,并应用于传统二维细胞培养装置,形成温敏细胞培养系列产品。1.本技术采用先涂布温敏物质单体溶液,然后进行高能电子束辐射接枝聚合,最后进行浸泡或者超声清洗的技术方案;本方案首次引入等离子预处理技术,使温敏液在装置表面均匀分布,无聚缩无堆积;2.本技术精准控制温敏液涂布量结合等离子预处理技术,使得温敏物质的用量大大减少,便于清洗,提高效率;3.本技术能够在细胞收获阶段,通过改变温度使细胞自动脱落下来,避免使用胰酶或细胞刮刀对细胞造成的损伤,实现细胞无损脱落。在细胞培养扩增、细胞治疗、细胞形态和功能研究、组织培养、细胞外基质研究等领域广泛应用	袁建华、李慧伦、李晓琳、Yuan Ye James、方想元、曾泉文、张勇、张立强、黎泉等
6	IVF专用细胞培养皿	立项	200万元	本项目提供全套体外辅助生殖用培养器皿,在体外受精或其他辅助生殖过程用于制备、储存、操作或转移人类配子或胚胎,满足体外辅助生殖培养过程的各种需求。1.本产品材料为医用聚丙烯,经过美国国家药典(USP)生物活性VI级测试,并符合ISO10993-5医疗器械的生物学评价-体外细胞毒性的测试,已证明无细胞毒性;2.产品经过胚胎毒性、精子活性、亚急性毒性、急性全身毒性、遗传毒性、溶血、皮内刺激、致敏等生物性能检测,安全可靠;3.产品辐照灭菌,无菌水平达到SAL-6,产品无拆封及无损伤时确保无菌产品无热源,通过USP细菌内毒素(LAL)测试验证,细菌内毒素<0.1EU/ml	袁建华、Yuan Ye James、方想元、李慧伦、邓洁敏、李晓琳、顾颖诗、张勇、曾泉文等
7	临床细胞治疗专用细胞培养设备及细胞培养医疗	立项	200万元	研发用于临床级细胞治疗用途的小型设备如医用离心机、细胞培养箱、超净工作台等设备工具,同时利用自身细胞培养耗材开发优势,采用符合美国国家药典(USP)生物活性VI级测试,并符合ISO10993-5医疗器械的生物学评价-体外细胞毒性的测试的医疗器械专用材料开发治疗用细胞培养专用皿,同时开发细胞治疗用培养基,实现治疗用细胞培养耗材、处理设备、培养基完整细胞治疗产品体	袁建华、Yuan Ye James、方想元、李慧伦、邓洁敏、李晓琳、顾颖诗、张勇、曾泉文等

序号	项目名称	所处阶段	预算经费	拟达到目标	主要研发人员
	耗材			系的建立并实现产业化	
8	高速离心管自动化丝印技术	小试	100 万元	采用全球领先的自动化丝印机,使离心管的丝印产能从现有的 30,000 支/天,提高到 150,000 支/天,产能提升 5 倍;同时离心管容量刻度丝印采用电晕处理技术代替原有的火焰处理技术,提高油墨在管壁的附着力,避免有机溶剂溶解丝印刻度线	Yuan James、方想元、曾泉文、沈建、黄祖敏、董正中、巫和勇、欧阳熙等
9	高速血清移液管三色丝印技术	小试	100 万元	采用全球领先的三色丝印技术,同步丝印血清移液管上规格标识线、容量刻度线、移液定位线等 3 条标识线,替代原来的双色丝印技术。在效率上,使单机产能从原来的 50 支/分提高到 150 支/分。同时采用高频紫外光固系统使油墨固化效率更高,固化更牢固,耐受多种有机溶剂的腐蚀而不掉色	Yuan James、方想元、曾泉文、沈建、黄祖敏、董正中、巫和勇、欧阳熙等

(2) 在研项目主要方向及应用前景

公司研发方向主要包括实验室耗材产品迭代升级、医疗器械产业转移和工艺技术自动化提升。公司在研项目主要方向及应用前景如下表:

序号	项目名称	研发方向	应用前景
1	细胞牧场	生物培养类-大规模细胞培养装置	本项目开发一款自动化、可灌流操作的大规模细胞培养装置,装置最高可达到 40 层,单次培养收获细胞数将达 4×10^{10} 左右,可广泛应用于工业级别的细胞大规模培养
2	3DPCL 微载体	生物培养类-三维细胞培养载体	微载体使细胞贴壁培养表面积增加 5~10 倍,提高细胞产量;同时采用具有生物相容性、可生物降解的 PCL 材料制备微载体,可广泛用于细胞组织染色,冷冻切片等细胞实验研究操作
3	细胞灌流培养系统	生物培养类-细胞培养装置	封闭式、自动化灌流细胞培养系统,避免了开放式培养可能带来的污染问题;本装置配有可独立运行的多组培养塔,可同时大规模培养多种细胞,广泛应用于个体化细胞治疗用途
4	微波等离子技术制备细胞亲水表面关键技术	生物培养类-超亲水表面制备技术	通过微波等离子表面亲水改性技术制备富氧超亲水表面,在干细胞培养、原代细胞培养、无血清培养方面具有广泛的使用需求和应用前景
5	温敏细胞培养表面制备关键技术	生物培养类-温敏脱落表面制备技术	本技术能够在细胞收获阶段,通过改变温度使细胞自动脱落下来,避免使用胰酶或细胞刮刀对细胞造成的损伤,实现细胞无损脱落。在细胞培养扩增、细胞治疗、细胞形态和功能研究、组织培养、细胞外基质研究等领域广泛应用
6	IVF 专用细胞培养皿	医疗器械-胚胎干细胞培养皿	不孕不育和高龄产妇不能通过自然受孕,需要进行辅助生殖生育技术进行辅助治疗与干预,产品将用于辅助生殖生育技术中胚胎干细胞的诱导、分化培养,市场需求巨大
7	临床细胞治疗专用细胞培养设备及细胞培	医疗器械-细胞治疗耗材	产品体系涵盖了治疗用细胞培养耗材、处理设备、培养液等整个细胞治疗产业需要的工具类耗材产品,市场前景和需求广阔

序号	项目名称	研发方向	应用前景
	养医疗耗材		
8	高速离心管自动化丝印技术	液体过滤类-工艺、自动化提升	采用全球领先的自动化丝印机，油墨印刷附着力大幅度提高，提升产品质量，同时离心管的丝印产能从现有的 30,000 支/天，提高到 150,000 支/天，产能提升 5 倍，大大提升离心管产能水平
9	高速血清移液管三色丝印技术	液体过滤类-工艺、自动化提升	在移液管丝印工艺实现三色印刷，采用全球领先的三色丝印技术，油墨固化效率更高，固化更牢固，同时使使单机产能从原来的 50 支/分提高到 150 支/分，产能提升 3 倍，大大提升血清移液管产能水平

2、在研项目与行业技术水平比较

(1) 细胞灌流培养系统

该系统是一款专用于临床级细胞治疗用途规模化细胞培养装置，采用灌流式动态培养模式，自动控制新鲜营养物质、氧气及二氧化碳的循环，细胞培养过程全封闭，可并联多个独立培养塔，每个培养塔可串联多个培养单元。该系统引入 3D 细胞培养支架，通过低温等离子接枝丙烯酸改性技术形成培养支架的亲水表面，将聚异丙基丙烯酰胺接枝到细胞培养支架，实现支架的温度敏感特性。灌流系统大幅降低开放式培养的污染风险，操作简化，解决传统细胞培养转瓶、生物反应器培养和细胞工厂等细胞培养工具无法在同一细胞培养装置中同时培养多批或多株细胞的难题。培养塔和微载体培养方式使得细胞收获的数量达到 10^9 数量级，满足了需要依靠增殖大量细胞为治疗目的细胞治疗方法，根据病人需要的细胞数量不同，该系统可以以一个培养塔为单位作为一个病例样本提供细胞培养，也可以以整个培养系统多个培养塔作为一个病例样本提供细胞培养，灵活方便，适用于细胞治疗临床应用。温敏技术的采用，避免了传统采用胰酶消化和刮刀刮取对细胞带来的化学和物理机械剪切损害，保持了细胞的完整性，更有利于保证治疗细胞的信息交换、信号转导和输入后细胞的存活。

除了培养装置以外，本项目还计划研发自动化中央培养环境控制系统，以一定面积的实验室为单位，通过控制恒温（ 37°C ）、恒湿（95%）、5% CO_2 交换，打造符合细胞培养箱指标的中央培养环境系统，打破传统培养箱的空间限制，可同时为多人提供细胞治疗体外细胞培养服务，实现体外细胞培养工业化。该灌流培养系统同时满足工业化细胞培养，可用于建立细胞培养服务业务，接受细胞治

疗的细胞培养订制需求，从而打开细胞培养新业态技术服务模式。

该项目处于小试阶段。

(2) 体外辅助生殖专用细胞培养皿

该产品主要应用于体外辅助生殖过程，包括卵细胞、精子的培养和受精卵的植入前培养阶段，对产品的材料、理化性质及生物相容性等指标提出更高的要求。本系列产品拟选用医用级聚苯乙烯（PS），该材料经过美国国家药典（USP）生物活性 VI 级测试，并符合 ISO10993-5 医疗器械的生物学评价-体外细胞毒性的测试。

为适应行业发展的要求，满足国内体外辅助生殖器皿市场的需求，公司计划将已成熟的细胞培养系列、离心管系列、移液管系列产品按照医疗器械的监管要求，升级为医疗器械产品，为体外辅助生殖全过程提供耗材。

目前已改造完成符合 GMP 洁净要求的厂房 1,200m²，即将启动第三方验收，验收完成后将按照 ISO13485、GMP 质量管理体系的相关要求实施与运行，逐步完成产品的开发验证及样品试样，通过产品注册检验，完成产品注册。

(3) 临床细胞治疗专用细胞培养设备及细胞培养医疗耗材

2018 年 6 月 8 日，国家药监局重新受理干细胞疗法的临床注册申请，预示着我国重启干细胞治疗在临床上的应用。按照医疗器械分类原则和现有医疗器械目录，用于干细胞治疗用的细胞培养基和医用离心机属于一类医疗器械，细胞培养耗材工具、细胞培养箱等属于二类医疗器械。公司现有产品均可满足细胞治疗用细胞培养需求，已具备细胞治疗相关的医疗器械类耗材、培养基与细胞培养设备的研发及产业化能力，“临床细胞治疗专用细胞培养设备及细胞培养医疗耗材”的研发是公司重点研发方向之一，并推进符合医疗器械法律法规要求下的产品过程验证和注册申报工作。

(4) 其他在研项目先进性说明

项目名称	现有技术水平	拟达到技术水平
细胞牧场	当前产品加工技术只能达到 20 层，单次培养收获细胞数将达 2×10 ¹⁰ 左右	产品达到 40 层，40 层细胞牧场单次培养收获细胞数将达 4×10 ¹⁰ 左右，一次培养即可满足细胞治疗等应用

项目名称	现有技术水平	拟达到技术水平
		的需求
3DPCL 微载体	当前采用高分子材料聚苯乙烯制成，平均丝径 300 μ m，平均丝柱间距 260 μ m，层数为 4 层	达到使用生物降解材料，平均丝径 150 μ m，平均丝柱间距 150 μ m，层数为 6 层
微波等离子技术制备细胞亲水表面关键技术	在 40cm*40cm*40cm 真空箱体上实现本项目将微波低温等离子处理技术应用于细胞培养耗材表面改性	在 100cm*80cm*80cm 真空箱体进行微波低温等离子处理技术，产能可以翻番，同时实现亲水表面接触角可达 10° 或以下；细胞贴壁率、细胞生产速率、细胞形态明显好于直接使用普通的等离子体处理产品，可用于培养半贴壁或干细胞等难养细胞
温敏细胞培养表面制备关键技术	采用先涂布温敏物质单体溶液，然后进行高能电子束辐射接枝聚合，最后进行浸泡或者超声清洗的技术方案，作业工序较为复杂	计划实现采用更加科学的工艺方法进行接枝聚合，以提高生产产能，同时实现能够在细胞收获阶段，通过改变温度使细胞自动脱落下来，避免使用胰酶或细胞刮刀对细胞造成的损伤，实现细胞无损脱落的功能
离心管自动化丝印技术	生产效率每分钟 35 件	生产效率达到每分钟 250 件
血清移液管三色丝印技术	生产效率每分钟 50 件	生产效率达到每分钟 150 件

3、研发投入构成及其占比情况

(1) 研发费用投入情况

公司始终将自主研发作为公司长期发展战略的基石，不断加大技术与产品研发投入力度，以确保公司的研发实力在同行业中具有竞争力。报告期内，公司及其子公司研发费用及其占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
职工薪酬	288.98	431.80	449.28	384.29
材料及燃料	92.82	270.94	231.40	173.67
试验外协费	16.70	45.48	26.16	96.48
折旧摊销	18.67	39.58	49.73	52.93
评审验收费	8.80	36.31	20.68	26.67
其他费用	21.38	39.87	9.74	28.21
研发支出合计	447.34	864.00	786.99	762.25
营业收入	9,431.15	20,747.96	16,704.31	12,402.29

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
占比(%)	4.74	4.16	4.71	6.15

我国生物实验室一次性塑料耗材行业还处于行业发展的初级阶段，整体规模偏小，研发投入存在一定风险。目前公司研发费用投入规模与行业发展阶段相符合。

生物实验室一次性塑料耗材行业技术创新和新产品开发，核心技术集中在高分子材料改性技术和加工技术，主要是通过对产品功能实现形式和结构的设计进而实现技术创新，产品实现过程主要为专业人员的智力投入，而对材料、设备、动力等支出的依赖相对较低。

现阶段，公司主要核心技术已达到行业领先水平，但受制于产能和品牌影响力，公司的市场占有率难以打破国际品牌的市场垄断地位。面对当前有利的市场环境，公司的首要任务为抓住机遇，扩大产能和建设品牌，在生物实验室耗材行业不断进取，扩大公司产品在国内和国际市场的份额，打破西方发达国家的技术和市场垄断，努力实现进口替代和出口换汇的战略目标。

未来，公司募投项目拟建成“国家级生物实验室耗材企业技术中心”，研发投入将随着公司发展壮大稳步增长。

(2) 取得的研发进展及其成果

报告期内，研发费用投入及取得的进展和成果具体如下表：

项目名称	报告期内研发投入(单位:万元)	研发进展及研发成果	
		研发进展	研发成果
一种具变温功能的三维微载体的研发及在细胞培养中的应用(3D细胞培养支架)	100.44	本项目已于2017年通过了广州市科创委验收。项目已经建立了一条三维微载体3D打印工艺生产线、三条3D微载体细胞培养装置系列产品生产线,获得广州市科技成果登记1项	申请发明专利8项,其中美国发明专利3项,授权国内发明专利4项;申请并授权实用新型专利2项;申请2项PCT;制定企业标准1项
医疗器械用耐伽玛高抗冲聚丙烯专用料关键技术研究与应	342.64	本项目已于2018年通过了广州市科创委验收。项目已经建立高抗冲、耐伽玛辐照聚丙烯专用料复配体系、建立耐伽玛PP粒料中试生产线1条、耐伽玛辐照离心管系列	申请发明专利3项,申请并授权实用新型专利2项;制定企业标准1项

项目名称	报告期内研发投入（单位：万元）	研发进展及研发成果	
		研发进展	研发成果
		产品生产线 2 条，形成耐伽玛 PP 离心管系列产品，获得广州市科技成果登记 1 项	
超亲水细胞培养表面制备关键技术研究及其在细胞培养装置中的应用	233.42	本项目已于 2018 年通过了广州市科创委验收。项目通过一次性连续两步法工艺获得超亲水细胞培养表面，水接触角达到 10 度以下。形成超亲水细胞培养板瓶皿三条生产线获得广州市科技成果登记 1 项	申请发明专利 2 项；申请并授权实用新型专利 2 项，制定企业标准 1 项
基于细胞治疗的高通量细胞培养装置	374.99	项目集成应用等离子表面处理技术、温敏改性技术、3D 打印技术、灌流控制技术开发用于细胞治疗的高通量细胞培养装置。2018 年已经获得产品样机，目前已经对整机进行优化并进入产品功能第三方测试阶段	申请发明专利 11 项，其中美国发明专利 3 项，授权发明专利 4 项；申请并授权实用新型专利 3 项
用于多因素筛选的细胞爬片培养皿	352.61	本项目为企业自立项项目，已于 2018 年 6 月通过企业内部验收。本项目已开发 2 种直径为 8mm 和 10mm 规格的爬片；4 种爬片数量规格可选：12、18、32、45。以满足研究中被检样本数量庞大、待测指标多、影响因素复杂的细胞试验研究	申请发明专利 4 项，其中国内申请 2 项，授权 1 项；美国发明和德国发明各申请 1 项
低蛋白吸附双向拉伸血清移液管	204.59	本项目为企业自立项项目，已于 2018 年 12 月通过企业内部验收。项目采用超疏水技术对血清移液管进行表面处理有效降低了液体残留量。已经开发低吸附血清移液管系列产品，包括 1ml、2ml、5ml 等 7 种容量规格	申请发明专利 4 项，其中授权 3 项；申请并授权实用新型专利 3 项
高流速、高处理量、低残留过滤器	175.68	本项目为企业自立项项目，已于 2018 年 12 月通过企业内部验收。通过设计双层过滤膜结构的真空过滤器，同时将膜形状设计为方形，最大程度的增加单次过滤处理量，提高了过滤速率和滤过效率	申请并授权实用新型专利 2 项
超滤离心管	194.40	本项目将离心技术与超滤膜技术结合起来，开发出既能实现滤液与浓缩物的高效分离，又能大幅提高	申请并授权实用新型专利 1 项

项目名称	报告期内研发投入（单位：万元）	研发进展及研发成果	
		研发进展	研发成果
		回收率的超滤离心管。设计开发截留分子量为 3KD、5KD、10KD、30KD、50KD、100KD 的通量大、无毒性、可重复使用的超滤离心管，目前全部型号已经通过测试，进入小批试制及客户验证和试用阶段	
集约型细胞工厂	135.52	项目为企业自主立项项目，通过设计每层可独立控制的、最多可达 24 层的、培养表面积可达 14,000cm ² 的细胞工厂。满足工业客户大规模细胞培养的需求。目前产品已经完成设计开发和内部验证，进入客户验证和试用阶段	申请发明专利 2 项，申请并授权实用新型专利 3 项
复合型亲水表面处理关键技术	111.60	本项目为企业自立项项目，通过将电晕放电表面改性技术、低温等离子体表面改性技术、微波等离子体表面改性技术进行复合，以探索亲水效果强、稳定持久的表面处理技术。目前，项目正进行不同处理技术的处理效果验证，接触角测试、细胞培养测试	申请发明专利 2 项
温敏细胞培养表面制备关键技术研究	361.30	本项目为企业自立项项目，已于 2018 年 12 月通过企业内部验收。本项目针对原有化合物引发温敏改性的不稳定，研发剂量恒定、效果稳定的高能电子束辐照改性技术	申请发明专利 4 项，其中美国发明专利 1 项，授权国内发明专利 1 项；申请并授权实用新型专利 1 项
防流感及埃博拉病毒口罩开发及产业化	19.78	本项目已于 2018 年通过了广州市科创委验收，项目已经通过超疏水表面处理技术、纳米纤维过滤材料制备方法完成开发防病毒口罩	申请并授权发明专利 3 项、实用新型专利 1 项、外观专利 1 项；制定企业标准《生物防护口罩》1 项
具有 PM2.5 监测功能的智能口罩	64.82	本项目为企业自立项项目，已于 2016 年 12 月通过企业内部验收。项目结合近几年我国大部分地区出现严重的雾霾天气，开发出一款能够实时监测具有 PM2.5 数据的智能口罩	申请并授权智能口罩实用新型专利 2 项、外观专利 3 项
劳动防护型防毒面具的开发	35.40	本项目为企业自立项项目，已于 2018 年 12 月通过企业内部验收。	申请并授权实用新型专利 2 项，外观专利 1 项

项目名称	报告期内研发投入（单位：万元）	研发进展及研发成果	
		研发进展	研发成果
		已经开发由硅胶半面罩、滤毒盒组件和头带皮筋三部分组成型防毒面具。具有过滤组件重量轻、更换方便、可过滤无机颗粒物和有毒有害有机物	
日常防护型口罩	28.32	本项目为企业自立项项目，已于2018年12月通过企业内部验收。已经开发出半随弃式口罩、随弃式口罩、一次性民用口罩（女版、亲子版、动物版等）日常民用口罩	申请并授权发明专利2项、实用新型专利1项、外观专利7项；制定自吸过滤式防颗粒物民用口罩企业标准1项
3D PCL 微载体项目	23.55	本项目为企业自立项项目，已于2019年2月通过企业内部立项。目前已经完成可降解、无毒性PCL打印材料的选型、订制精密打印喷头，挤出结构升级；研究了打印速度、打印温度等关键参数对微载体成型的影响；产品目前已经完成样品试制阶段，下一步进行亲水处理、老化验证、细胞毒性验证、细胞接种于培养验证工作	初步形成PCL材料打印工艺
IVF 专用细胞培养皿	24.07	本项目为企业自立项项目，已于2019年3月通过企业内部立项。目前已经完成中心孔培养皿、四孔板、矮壁培养皿的设计开发工作；模具的设计、订制工作、产品技术指标和检测方法的制定工作；完成GMP厂房的设计并启动申请第三方检测工作。下一步进行关键工艺验证、产品物理、化学、生物性能指标的自测和第三方测试，同时启动医疗器械注册资料的编制工作	已提交申请实用新型专利1项
高速离心管自动化丝印技术项目	28.20	本项目为企业自立项项目，已于2019年3月通过企业内部立项。目前已经完成装配及设备的初步调试，包括：管体自动上料、输送；管盖自动上料、输送；电晕处理系统表面自动处理；管体丝印系统自动化印刷；自动旋盖系统已经出料系统等，系统运行稳定	经小批量试产，已经达到预期每分钟丝印、旋盖250件
微波等离子技术制备细胞亲水表	24.90	本项目为企业自立项项目，已于2019年3月通过企业内部立项。目	申请发明专利1项

项目名称	报告期内研发投入（单位：万元）	研发进展及研发成果	
		研发进展	研发成果
面关键技术项目		前已经完成微波等离子处理发生装置的设计订制，引发气体浓度、纯度、种类的初步筛选；等离子体处理的温度、流量、时间、压力等关键工艺参数的研究；后期将开展配方的优化筛选，接触角表征；表面氧含量的定量测定、细胞培养测试等	
血清移液管三色丝印技术项目	24.35	本项目为企业自立项项目，已于2019年3月通过企业内部立项。目前已经完成装配及设备的初步调试，包括：移液管体自动给料上料、稳定输送；管体自动三色印刷；UV光固系统表面固化；自动计数系统等，系统运行稳定	经小批量试产，已经达到预期每分钟丝印150-250件

（四）核心技术人员及研发人员情况

1、核心技术人员及研发人员数量及占比

截至2019年6月30日，公司拥有55名研发技术人员，占公司总人数的10.38%。

项目	2019年6月30日
核心技术人员（人）	5
核心技术人员及研发技术人员数量合计（人）	55
员工总数（人）	530
合计占比（%）	10.38

2、核心技术人员情况

截至2019年6月30日，公司核心技术人员共计5人，均拥有丰富的研发经验。

（1）袁建华

简历详见“第五节发行人基本情况”之“七、持有发行人5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人基本情况”的相

关披露。具体贡献如下：

袁建华先生拥有 37 年生物学及生物医学方面的研究实践和经验。1983-1997 年期间主要从事生物蛋白、抗体、疫苗及诊断试剂盒（IVD）方面的研究，获得江西省科技成果三等奖和江西省科技厅科研成果二等奖，发表学术论文 40 余篇。

1992 年开始，袁建华先生在美国哈佛大学公共卫生学院留学并工作五年。其在留学工作期间深刻体会到国内外在生物技术研究工具方面的巨大差距，当时国内还在使用玻璃型的细胞培养皿、瓶，离心管，移液管等以及陶瓷制作的砂芯液体过滤器。上述器具反复使用，具有明显的弊病和缺陷：一是清洗过程繁琐；二是难以实现彻底清洗，无法避免与下次实验的交叉污染，无法保证实验的准确性和数据的可靠性；三是玻璃和陶瓷器具易碎易破，极易造成实验人员的皮肤破损，进而导致病原物如细菌、病毒的污染和感染。细胞对其成长表面的亲水性要求较高，玻璃是天然的亲水材料，而生物实验室一次性塑料耗材的主要原材料聚苯乙烯（GPPS）、聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）等天然疏水。解决原材料亲水性问题并加工成型是实现生物实验室一次性塑料耗材产业化的关键技术难题。袁建华先生为此进行了深入的研究和探索，建立了关键技术的实验方法，解决了建立关键技术的所需条件，积累了进入生物实验室耗材行业所需的高分子材料改性及加工技术的理论知识及研究方法，在取得初步研究成果后，回国创办洁特生物。

公司成立初期，袁建华先生领导公司研发团队，对生物实验室一次性塑料耗材产品所需的关键核心技术进行了多年的潜心探索和研究，从而掌握了一系列核心技术——“高分子材料亲水、超亲水、超疏水表面改性技术”、“高分子材料表面温敏接枝改性技术”、“细胞培养支架（微载体）的 3D 打印技术”、“灌流细胞培养装置”和“高通量细胞培养器”制造技术等。上述核心技术处于国内领先或达到国际先进水平。袁建华先生作为主要发明人牵头并参与约 60 项专利技术的研究开发，其中 13 项为国内发明专利，5 项为国外发明专利。

袁建华先生兼任公司首席科学家，负责确定公司研发项目和产品开发的战略定位和发展方向。具体参与公司重大技术创新的专家评审和立项指令颁布，牵头构建研发体系和制定各项研发制度，并负责审核研发经费。在企业创办初期，系统制定了细胞培养系列、移液管系列、过滤器系列、离心管系列等拳头系列的产

品的研发流程和技术成果产业化方案，是公司近年来新产品灌流细胞培养装置、三维微载体培养支架、温敏细胞培养表面、亲水细胞培养表面、高通量细胞培养器等项目的提出者，并指导产品研发，在技术攻关阶段为研发实施人员指明解决问题的方向。袁建华先生作为技术带头人先后参与国家创新基金、省级和市级科技攻关项目、产学研重大专项和企业的技术改造项目累计 20 项。袁建华先生在生物实验室一次性塑料耗材产品开发中的丰富经验和突出贡献，奠定了公司在国内生物实验室一次性塑料耗材细分行业的领先地位。

(2) Yuan Ye James

简历详见“第五节发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人基本情况”的相关披露。具体贡献如下：

Yuan Ye James 先生是公司总经理、董事，直接领导并负责研发中心技术创新和新产品开发工作。鉴于其对生物实验室耗材行业新产品、新技术、新设备、新工艺的发展趋势和市场前景具有丰富的经验和敏锐的市场定位，主导公司新产品、新技术的战略定位和发展方向。Yuan Ye James 在公司技术创新发展中具体负责公司新技术、新产品等项目资源的挖掘、分析、立项确认和审批，参与公司重大技术创新的可行性评审和立项指令签发。自 Yuan Ye James 2008 年领导公司研发工作以来，先后完善了生物培养系列和液体处理系列等主打产品系列的产品门类，并先后带领研发中心立项开发了生化试剂、实验室设备等实验室耗材的其他产品系列，完善公司产品门类；带领研发中心、工程部、生产技术组完成了细胞培养皿全自动生产线技术改造、实现注塑成型、挤出成型等关键技术工序的自动化和工艺提升改造项目、移液管、离心管高速丝印技术升级改造项目等重大技术、工艺提升工程项目。在其担任总经理负责公司运营和领导研发工作以来，公司新产品、新技术、新工艺和经营业绩均保持高速发展，为研发的投入和产出提供支撑。Yuan Ye James 作为核心技术人员，组织并参与开发专利 50 余项（含子公司），其中 11 项为国内发明专利，5 项为国外发明专利，同时主导两项地方标准的制定。

(3) 方想元

简历详见“第五节发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（三）高级管理人员”。具体贡献如下：

方想元先生是公司总工程师兼工程部部长、研发中心主任，负责公司新产品的开发，模具开发和设备自动化的研发工作。一直专注于生物实验室一次性塑料耗材的研发和制造，实践经验丰富，主导公司开发一次性移液管、细胞培养板、细胞培养瓶、细胞培养皿、酶标板、针头式和真空式过滤器、离心管、吸头等八大系列 60 余类 700 多种产品；为 5 项发明专利和约 20 项实用新型专利的发明人；主持或作为主要参加者完成本专业生产技术改造或技术攻关项目 5 项，并经市（厅）级业务主管部门或省级行业协会（学会）组织的专家组认可；主持或作为主要参加者完成本专业产品的地方标准两项。

（4）李慧伦

简历详见“第五节发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（二）监事会成员”。具体贡献如下：

李慧伦女士是公司研发中心副主任、监事，负责公司新产品开发过程中的立项评审、过程开发和生物性能指标参数确定等具体研发工作，同时负责科技项目和新产品开发过程中的知识产权挖掘、保护工作。主导了灌流细胞培养装置、三维微载体培养支架、温敏细胞培养表面、亲水细胞培养表面、高通量细胞培养器、细胞爬片皿等新产品的开发工作；作为发明人参与了公司 30 余项专利技术的研发，其中发明专利 5 项；主要参与完成了广州市科技计划项目 5 项和省科技计划项目 2 项；主持研发中心实验室建设，研发中心获得了广东省省级企业技术中心、广州市市级企业技术中心和广东省工程技术中心认定。主持起草《一次性塑料离心管》、《一次性血清移液管》和《超亲水细胞培养装置》3 项企业标准。

（5）张勇

简历详见“第五节发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（四）核心技术人员”。具体贡献如下：

张勇先生是质量部部长，负责产品质量控制和质量保证、质量管理体系的建立与维护、产品的售后服务和技术支持、国际认证等工作。在其带领下，组织公

司每年的内审、第三方审核、管理评审，并通过一些国际知名公司严格的第三方体系审核和技术审核；跟踪体系文件的制定、修改及发布；组织完成公司细胞培养嵌入皿、细胞工厂、超滤离心管、细胞培养转瓶、5L 转瓶、50mm 针头过滤器、3D 细胞培养支架等新产品的研发和验证工作；针对公司产品针头过滤器泡点参数不稳定难点问题，组织并参与攻关，最终使针头过滤器的质量大大提升，对获得 Fisher Nalgene 品牌和 GE Whatman 品牌的认可，起到了决定性作用；组织领导了实验室测试能力的拓展，新建立了 0.45 μm 细菌挑战能力、包装袋穿刺测试能力、车间浮游菌和换气次数检测能力、剥离力检测能力、内毒素分光光度法检测能力、针头过滤器气体流量测试能力、微量离心管高速离心测试能力等。2018 年 8 月在其牵头带领下，公司通过了全新更高标准的 ISO 9001:2015 质量管理体系认证以及 ISO 13485:2016 医疗器械质量管理体系认证工作。

3、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施情况

公司通过提供优良的研发条件、体系化的研发项目和课题，搭建员工持股平台、签署保密协议、竞业禁止条款等多种方式，对核心技术人员进行激励和约束。2015 及 2018 年度，公司对董事、监事、高管以及核心人员实施了股权激励计划，并通过员工持股平台进行统一管理，以实现约束和激励相结合。

4、报告期内核心技术人员的变动情况及对发行人的影响

报告期内，公司核心技术人员未曾发生重大变化，对公司经营未产生重大不利影响。

5、核心技术人员专业资质、重要奖项、主要成果及获得奖项

（1）专业资质

公司所处行业从业人员无需取得相关专业资质证书。

（2）重要奖项

袁建华先生获奖情况：2008 年 5 月，被广州市委统战部、广州市发改委、广州市经贸委、广州市人事局、广州市工商行政管理局、广州市工商业联合会授予“广州市第二届优秀中国特色社会主义事业建设者”；2011 年 12 月，被广州

市委、市政府授予第二届“广州十大优秀留学回国人员”创业奖；2013年12月，被中国留学人员创业园百家企业活动组委会评为“2013中国留学人员创业园十大领军人物”称号。

袁建华先生曾在1989年获得江西省科学进步奖三等奖；1994年获得江西省卫生厅技术创新二等奖（第4作者）。

（3）核心技术人员研究的主要成果及获得的奖项

①袁建华先生作为主要发明人牵头并参与57项专利技术的研发，其中13项为国内发明专利，5项为国外发明专利；

②Yuan Ye James作为核心技术人员，组织并参与开发专利52项（含子公司），其中11项为国内发明专利，5项为国外发明专利，同时曾主导两项地方标准的制定；

③方想元作为发明人参与了30余项专利技术的研发，其中5项为发明专利，曾主持或作为主要参加者完成地方标准两项；

④李慧伦作为发明人参与了公司30余项专利技术的研发，其中发明专利5项。

（五）技术创新机制及安排

1、研发机构设置

公司设有研发中心，主要负责组织论证和审核批准公司中长期科技发展规划，对研究开发方向和重大技术课题进行决策；制定公司科技发展规划和科技创新政策；确定技术研究开发方向、年度科技计划和经费预算。研发中心下设专家顾问室、技术研发室和分析实验室。

专家顾问室主要由公司内部专家与外聘的工程师、学者组成，负责对公司技术的研究开发方向、重大技术问题及项目进展情况进行咨询和评估。

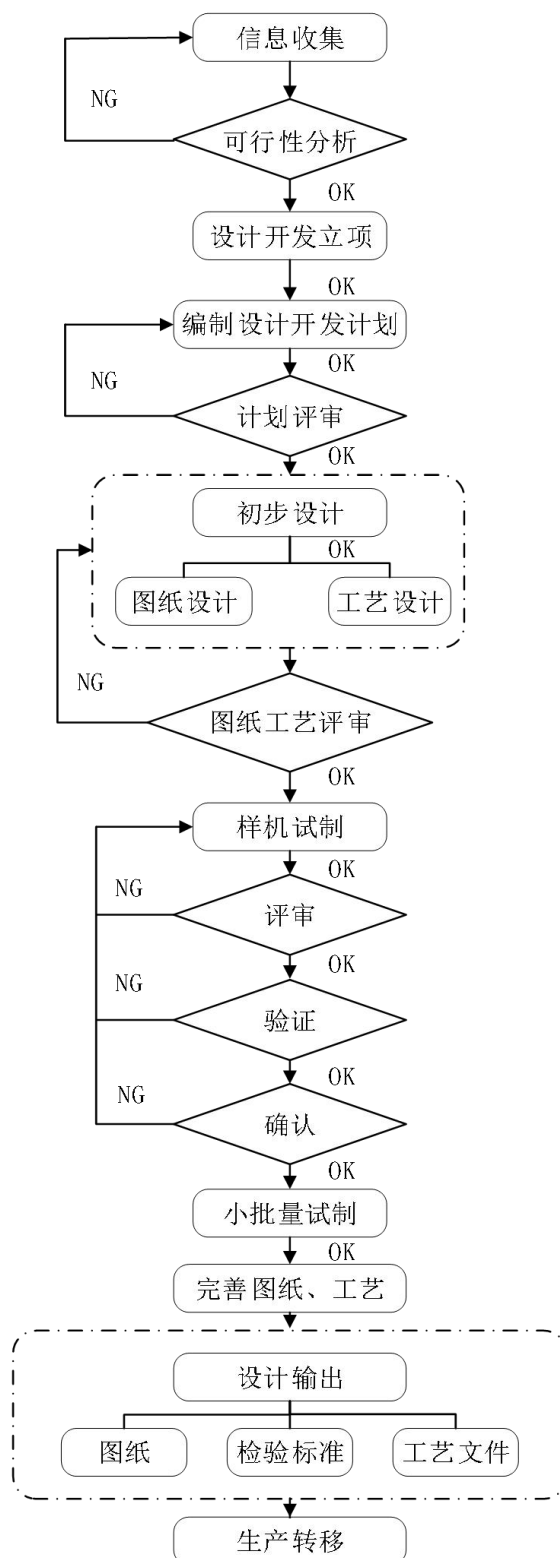
技术研发室负责科技开发项目的具体实施，根据年度科研计划编制具体科技项目实施方案；根据项目特点组织技术研发中心及相关技术部门人员组建研发项目组，以项目组形式完成项目研发的具体实施工作，并定期检查、总结、汇报研

究开发项目的进展情况；负责开展“产、学、研”合作开发项目；组织、实施公司重大技术改造项目工作；组织、实施新技术、新产品和公司重大科技项目的科研攻关工作。

分析实验室负责实验方案的审核以及实验操作的监督，根据研发项目组需要组织分析化验人员配合研发项目进行实验操作；负责相关技术指标的检测和鉴定。

公司组建的研发中心先后被认定为广州市市级企业技术中心、广东省生物实验室一次性塑料耗材工程技术研究开发中心、广州市企业研究开发机构、广东省省级企业技术中心。

2、研发流程及内部控制



3、知识产权保护机制和创新激励制度

公司的技术创新机制主要包括对员工的创新激励和知识产权保护两个方面。公司建立了“绩效导向”的员工创新激励和约束机制，制定了包括《科技成果转化与奖励制度》、《优秀人才引进规定》、《研发人员培养管理办法》和《研发人员绩效考核方案》等，将技术成果、技术人员培养等融入绩效考核当中，激励员工的创新动力。同时，公司建立了贯穿从技术、产品开发立项至产品销售等全过程的知识产权管理规范制度，从体系和制度上对公司研发、生产、经营等活动中涉及知识产权的方面进行规范和约束。

（1）知识产权保护机制

目前，公司已经按照 GB/T29490-2013《企业知识产权管理规范》的要求，制定技术知识产权化，知识产权产业化的指导方针，建立了《专利管理制度》、《商标管理制度》、《商业秘密管理制度》、《合同管理中知识产权管理办法》、《研发活动知识产权管理办法》、《采购活动知识产权管理办法》、《对外贸易活动与合作知识产权管理办法》等贯穿从技术、产品开发立项至产品销售等全过程的知识产权管理规范制度，从体系和制度上对公司研发、生产、经营等活动中涉及知识产权的方面进行规范和约束。

（2）研发奖惩激励机制

公司为激励员工创新，尤其是新技术、新产品和新工艺的研究，建立了“绩效导向”的激励和约束机制，制定了包括《科技成果转化与奖励制度》、《优秀人才引进规定》、《研发人员培养管理办法》和《研发人员绩效考核方案》等制度，将技术成果、技术人员培养等融入绩效考核当中，激励员工的创新动力。

（3）技术储备

本公司自成立以来一直致力于生物实验室一次性塑料耗材产品的开发和产品门类体系的建立和健全，贯彻“预研一代、储备一代、孵化一代、开发一代”的思想，形成有梯度的新产品研发序列。发行人目前已成为国内生物实验室一次性塑料耗材细分行业的领先企业，其产品广泛服务于生物医药领域企业的生物研究阶段。近年来随着生物医药行业的发展，发行人需要为生物医药产业链发展提

供更多的解决方案，同时保证发行人核心技术的持续创新和迭代创新发展战略需求。公司从实验室耗材产品迭代升级、医疗器械产业转移、工艺技术自动化提升等几个方面进行技术储备，保证企业的持续创新能力和探索新的利润增长点。

（六）现有研发体系具备持续创新能力与突破核心技术的基础和潜力

1、公司研发机构设置合理，研发人员数量与结构匹配

公司设有研发中心，并严格执行研发内控体系。截至 2019 年 6 月 30 日，公司拥有 55 名研发技术人员，占公司总人数的 10.38%。其中具有硕士及以上学历的 12 人，占研发人员总数的 21.82%，专业分工方面，首席科学家 1 人，情报研究 5 人，技术研发 13 人，产品研发 28 人，实验检测 8 人。公司研发机构设置合理，研发人员数量和结构合理。

2、公司核心技术人员分工明确，使公司研发积极响应市场需求

公司首席科学家基于丰富的研究经验对行业发展有着深刻理解，其与相关专家保持紧密交流，洞悉行业发展趋势。国际销售经验丰富的总经理主导研发体系中的情报研究工作，研发定位以市场需求为导向，对标国际市场，对客户需求进行技术分解，确立解决方案。其他核心技术人员以多年的从业经验，在产品研发、技术研发和实验检测方面紧密配合，较快实现从研究到应用的转化。

3、研发投入情况符合公司研发计划进度，符合实验室耗材行业技术研究特点

生物实验室耗材行业的技术创新和新产品开发，核心技术集中在高分子材料改性技术和加工技术，主要是通过对产品功能实现形式和结构的设计进而实现技术创新，产品实现过程主要为关键核心人员的智力投入，对材料、设备、动力等支出的依赖相对较低，研发投入总额并不依赖大规模的资金投入。因此，公司从生物实验室一次性塑料耗材的研究特点和自身实际情况出发，每年保持适度的研发费用增长以满足公司实际需求。

4、自有和外部研发设备相结合，经济高效开展研发活动

公司自有研发设备包括功能性检测设备和生产工艺类设备，功能类检测设备

用于研发活动的设计开发和性能检测阶段，当研发进入小试和中试阶段，则使用部分生产工艺类设备进行产品开发。根据公司现有发展阶段，对于一些价格昂贵但使用频率不高的设备，公司通过产学研合作等方式共享高校实验室，作为研发能力的补充。公司通过自有设备和外部设备相结合的方法，经济高效开展研发活动。

5、技术储备服务于企业效益和战略发展方向

公司贯彻“预研一代、储备一代、孵化一代、开发一代”的思想，形成有梯度的新产品研发序列。从实验室耗材产品迭代升级、医疗器械产业转移、工艺技术自动化提升三个维度确定研发方向，保证企业的持续创新能力和探索新的利润增长点。

综上，发行人在研发管理、研发人员数量、研发团队构成、核心研发人员背景、研发投入、研发设备、技术储备等方面情况综合构成了高效的研发体系，具备持续创新能力，具备突破关键核心技术的基础和潜力。

七、境外生产经营情况

（一）公司境外经营情况

公司外销业务销售方式为将货物直接出口至境外其他国家或地区，不存在在境外设立子公司开展经营活动。

（二）进口国同类产品的竞争格局

目前生命科学研究仍以欧美等发达国家为主导，因此全球生物实验室一次性塑料耗材市场基本被欧美的大公司占据。全球生物实验耗材的主要巨头有 Corning、Thermo Fisher、VWR、GE Healthcare、Merck KGaA、Sarstedt 和 Eppendorf 等欧美跨国公司，其市场份额占据全球生物实验耗材市场份额的绝大部分，长期主导着全球生物实验室耗材行业的供应，处于行业绝对领先。目前，公司主要以 ODM 模式参与国际市场竞争，出口至欧美、亚洲等国家地区的产品主要为国际知名品牌商的 ODM 产品，通过与 VWR、Thermo Fisher、GE Healthcare、Genesee Scientific、Celltreat Scientific 等知名企业合作，提高境外市场份额，扩大公司在

生物实验室耗材行业的影响力。

随着公司技术水平的不断提高，产品质量的不断改进，公司努力打造自主品牌，以经销模式拓展自主品牌的海外销售。公司目前部分产品已达到国外厂商同类先进产品的水平，逐渐进入国际市场并依靠公司自有品牌影响力不断获取新订单。

（三）进口国对生物实验室耗材认证要求

公司出口产品为生物实验室一次性塑料耗材，用于生物实验室研究使用，出口客户主要为 ODM 客户和境外经销商。报告期内，公司产品销往 40 余个国家及地区的，销售主要集中在美国、欧盟地区，公司主要 ODM 客户和境外经销商均确认所在国对生物实验室耗材行业没有特别的监管要求，公司及公司的产品无需取得当地监督管理部门的特别认证。

公司为了符合 ODM 客户和境外经销商关于产品质量要求及国际质量体系的发展，对公司的质量体系进行持续的升级和完善，先后通过了 ISO 13485:2003、ISO 9001:2008、ISO 13485:2016、ISO 9001:2015 等的质量体系认证。

第七节公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及董事会专门委员会运行及履职情况

公司根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规的要求，制定了《公司章程》，建立健全了股东大会制度、董事会制度、监事会制度、独立董事制度及董事会秘书制度，建立了符合上市公司要求的法人治理结构，股东大会、董事会、监事会和高级管理人员相互协调、相互制衡，独立董事、董事会秘书勤勉尽责，有效地增强了决策的公正性和科学性，确保了公司依法管理、规范运作，切实保障了所有股东的利益。

自设立以来，公司股东大会、董事会、监事会及高级管理人员均根据《公司法》、《公司章程》及相关制度行使职权和履行义务，公司法人治理结构及制度运行有效。

（一）报告期内发行人股东大会、董事会、监事会的运行情况

报告期内，公司股东大会、董事会、监事会及高级管理人员均根据《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》和《监事会议事规则》等相关制度规范运作。

报告期内，公司共召开了 14 次股东大会、22 次董事会和 9 次监事会。发行人报告期内召开的股东大会、董事会存在部分应回避表决而未回避表决的情形，该等未回避表决的议案已在发行人 2018 年度股东大会中由非关联股东补充审议，并确认不存在损害债权人利益。除上述情形外，上述会议在召集方式、出席人员、表决方式等方面，均符合有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，决议内容合法、有效。

公司股东、董事会、监事会或高级管理人员均不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（二）独立董事制度运行情况

公司股东大会通过了《独立董事制度》，公司独立董事依据有关法律、法规、《公司章程》及《独立董事工作制度》的规定，谨慎、认真、勤勉地履行了权利和义务，出席董事会及股东大会会议，参与各专门委员会工作，针对相关事项发表独立意见，为公司的重大决策提供专业及建设性的意见。独立董事勤勉尽责的工作加强了董事会的独立性，强化了董事会内部的制衡机制和战略管理职能，保护了中小股东的利益。独立董事在公司经营管理、发展方向及发展战略的选择等方面发挥了良好的作用。

（三）董事会秘书制度运行情况

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，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理等事宜。董事会秘书为公司的高级管理人员，对董事会负责。

公司董事会秘书就任以来，严格按照《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的有关规定开展工作，积极负责筹备各次董事会会议和股东大会，确保了公司董事会和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

（四）董事会专门委员会的设置及运行情况

公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等专门委员会。各专门委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和董事会各专门委员会工作制度的有关规定开展工作，对涉及职权范围内的财务审计、重大决策、薪酬制订、高管考核等事项进行审议，较好地履行了职责。董事会专门委员会的设置及运行情况如下：

1、战略委员会

董事会战略委员会是董事会依据相应法律法规设立的专门机构，主要负责对公司长期战略和重大投资决策进行研究并提出建议，以适应公司发展战略需要，保证公司发展规划和战略决策的科学性，增强公司的可持续发展能力。公司战略

委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《董事会战略委员会工作细则》的有关规定开展工作，对公司业务发展目标与规划提出合理建议。

2、审计委员会

审计委员会主要负责公司内、外部审计的沟通，对公司的各项业务活动、财务收支、经营管理活动的真实性、合法性、安全性和效益性进行检查评价，以促进加强经济管理和实现经济目标。公司审计委员会自成立以来，严格按照《公司章程》及《董事会审计委员会工作细则》的有关规定开展工作，对公司的内审制度以及报告期内财务报告进行了审议，对公司聘请的审计机构的独立性进行核查，对会计师工作的配合情况进行了讨论。

3、提名委员会

董事会提名委员会主要负责对公司董事、高级管理人员的人选、选择标准和程序进行选择并提出建议，直接对董事会负责，以规范公司领导人员的产生，优化董事会组成，完善公司治理结构。公司提名委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《董事会提名委员会工作细则》的有关规定开展工作，对公司董事、高级管理人员的选择标准和人选名单提出合理建议。

4、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会是董事会设立的专门工作机构，主要负责制定公司董事及经理人员的考核标准并进行考核；负责制定、审查公司董事及经理人员的薪酬政策与方案，对董事会负责。公司薪酬与考核委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《董事会薪酬与考核委员会工作细则》的有关规定开展工作，对公司董事、监事、高级管理人员的薪酬水平提出合理建议。

二、特别表决权股份或类似安排的情况

公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、协议控制架构安排的情况

公司不存在协议控制架构安排的情况。

四、发行人内部控制制度情况

（一）公司管理层对内部控制制度的自我评估意见

公司管理层对公司的内部控制制度进行了自查和评估后认为：截至 2019 年 6 月 30 日，公司已按《企业内部控制基本规范》的要求，针对自身的特点，建立了较为规范、有效的内部控制制度体系。公司现有的内部控制制度全面涵盖了公司生产经营的各层面和各环节，在完整性、有效性和合理性方面不存在重大缺陷，能够预防并及时发现、纠正公司运营过程中可能出现的重要错误和舞弊，能够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证，对公司各项业务活动的健康运行及贯彻执行国家有关法律法规提供切实保证，保护公司资产的安全与完整。公司于 2019 年 6 月 30 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。根据《企业内部控制基本规范》的要求，公司于 2019 年 6 月 30 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）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

本次发行的审计机构天健会计师事务所就公司的内部控制出具了《内部控制鉴证报告》（天健审〔2019〕7-466 号），天健会计师事务所认为：“公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2019 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。”

（三）财务内控不规范及整改情况

1、“转贷”行为

（1）发行人报告期内“转贷”情况

2016 年，公司为满足营运资金的需求，向中行广州荔湾支行申请贷款，并通过佛山市顺德区毅龙贸易有限公司、广州市增城冠维包装制品加工厂、广州市力佳包装制品有限公司、东莞市桥头聚友塑料制品厂、广州市铭逸条码技术有限公司五个原材料供应商进行“转贷”。贷款银行将贷款转出至上述供应商的金额合计为 2,092.72 万元，供应商在扣除当期贷款后基本于当日或次日将该等款项汇转回公司，转回金额合计为 1,682.15 万元，且在资金周转过程中供应商未向公司

收取任何费用，也不存在向公司输送利益或损害双方公司利益的情形。

2016年度，上述供应商转回资金总额合计为1,682.15万元，占当期含税采购总额40.64%，公司将受托支付回来的款项用于支付真实的采购货款等经营性支出。同时，公司按时、足额支付了贷款的本金及利息，相关贷款合同均已履行完毕，未损害贷款银行的利益。2017年以来，公司未再发生“转贷”等形式资金往来。

（2）公司针对上述转贷情况采取的整改措施

①及时收回相关款项，结束不当行为。2016年，公司向借款银行按期偿付本息，未出现逾期或违约的情形；

②公司已完善了《资金使用管理制度》内控制度并持续有效运行。自2016年12月起，公司未再发生新的转贷行为；

③公司通过供应商周转贷款主要系为了满足企业支付货款的资金需求，不存在非法占有银行贷款或骗取银行贷款的目的。相关的贷款合同均已履行完毕，不存在逾期还款情形，未给相关贷款银行造成损失，公司亦未因此受到相关监管机构的惩罚。上述资金周转方在收到银行款项后当日或几日内全额转回至公司账户，不存在占用公司资金情形；在资金周转过程中资金周转方亦不存在向公司收取任何费用或获得任何利益的情形，不存在利益输送或损害公司利益的情形，该行为不属于主观恶意行为。

《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》中对银行转贷的整改期限要求为：首次申报审计截止日后，公司原则上不能再出现内控不规范和不能有效执行情形。公司首次申报审计截止日为2019年3月31日，上述转贷行为发生截止日为2016年11月，从2016年12月起公司未再出现新的转贷行为，相关内控不规范已得到有效整改，相关内控制度得到有效执行，符合整改后的运行期限规定。

2、利用个人账户对外收付款项

为了平衡员工之间薪酬考虑，避免部分员工因奖金差别而产生不满情绪，2016年和2017年，发行人分别通过人事行政部长邓巧玲和执行董事助理何静个

人银行账户发放员工奖金，金额分别为 67.79 万元和 28.27 万元。

发行人对上述个人账户代付款项均已纳入账务核算，并且履行了个人所得税代扣代缴义务，应缴纳的个人所得税最终由相关个人承担。发行人已获得由国家税务总局广州市黄埔区税务局出具的《涉税征信情况》证明文件，报告期内，发行人不存在税收违法违章行为。

2018 年及以后，发行人积极对上述情况进行整改，完善了与资金使用管理相关的内部控制制度，加强了薪酬管理制度的规范和执行，并且不再使用个人银行账户对外收付款。

五、发行人报告期内违法违规行为情况

公司已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，公司及其董事、监事和高级管理人员按照《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营。报告期内，公司曾发生由于有关工作人员对法规理解不到位、工作疏忽等原因而被海关处罚及被海关要求改正的情况，上述事项不构成重大违法违规情形，具体情况如下：

（一）处罚基本情况

广州保税区海关于 2016 年对公司进行稽查，发现公司存在未经海关许可并办理相关手续，擅自将部分保税货物外发消毒，同时存在溢余保税料件的情形，具体情况如下：1、2015 年 1 月 1 日至 2017 年 1 月 19 日期间，公司在未依照规定办理外发加工保税货物手续的情况下，擅自将合同项下部分保税料件制成品外发给深圳市金鹏源辐照技术有限公司进行消毒。经计核，上述保税货物折算成保税料件为聚苯乙烯 964,320.65 千克、聚丙烯 429,948.57 千克；2、公司在执行 C52086350002、C52082350216、C52083350186 等 3 本进料加工手册期间，截至 2017 年 1 月 19 日，溢余保税料件聚苯乙烯 10,910.937 千克、聚丙烯 7,654.970 千克、滤纸 206.477 千克。

2017 年 10 月 24 日，广州保税区海关对公司出具编号为“广保关缉违字【2017】1020032 号”《行政处罚决定书》，认定公司的上述外发加工行为构成违反海关监管规定行为，鉴于公司已将外发保税货物全部收回，消除危害后果，决定对公

司减轻处罚，科处罚款人民币 163,100.00 元。

同日，广州保税区海关对公司出具编号为“广保关缉补字【2017】1000017号”《责令办理海关手续通知书》，责令公司办理上述溢余保税料件的相关海关手续。

（二）公司出现违规情形的原因

1、保税货物违规外发加工的原因

公司经营的主要产品为生物实验室一次性塑料耗材，部分产品要求无菌处理，一般须经专业的辐照消毒灭菌环节。该工序为末端处理程序，产品完成包装后经过辐照即可完成，不需要拆解产品包装。报告期内，公司将须消毒灭菌的产品由仓库外发至金鹏源、华大生物等单位完成消毒灭菌，消毒灭菌完成后原封不动的运回公司仓库。与一般意义上的外发加工不同，消毒灭菌过程均不需要拆箱，且该等货物在消毒灭菌后全部原样收回，因此公司有关工作人员未能认识到该行为构成《海关法》规定的保税货物发运行为以及经营保税货物的加工业务，以致未办理相关海关手续。

2、保税料件出现溢余的原因

保税料件溢余情形的主要原因是：公司所生产的生物实验室一次性塑料耗材属于易消耗性用品，在经营过程中存在部分客户急需产品而保税料件暂时没有到位的情况，为了不影响订单交期，公司临时使用在国内采购的料件来生产相应产品，从而导致后续保税料件到货后出现溢余的情况。

（三）公司的整改措施

1、针对保税货物违规外发加工的整改措施

广州保税区海关对公司出具罚款处罚的决定后，公司按照《行政处罚决定书》的要求及时、足额地缴纳了相关罚款，制定了《委外加工保税货物监管制度》，并形成了相应的整改方案，严格落实各项整改措施。公司执行的整改措施主要包括以下三方面：

（1）严格按照海关的相关规定，在每次保税货物外发消毒前在海关指定的

申报系统内履行事前备案手续，并在外发消毒前、后对外发货物的类别、数量与在海关系统内备案的信息进行检查核对，彻底防止遗漏备案、错误备案等情况的发生；

(2) 招聘具备进出口贸易专业知识，特别是具有保税业务相关工作经验的专业人员专职从事保税物品的管理、报关、与海关监管部门沟通等工作；

(3) 公司内部组织开展对于海关保税相关知识的专题学习，邀请外部法律专业机构对公司相关业务人员进行了专业培训，并定期对相关业务人员进行业务考核，杜绝因个人业务学习欠缺、理解不准确从而发生工作失误的情况再次出现。

2、针对保税料件溢余情况的整改

在广州保税区海关出具《责令办理海关手续通知书》后，公司及时办理相关海关手续，使溢余料件重新恢复海关监管。同时，公司制定了相应的整改方案，并严格落实各项整改措施。公司执行的整改措施主要包括以下几方面：

(1) 根据《海关加工贸易货物监管办法》的规定，针对保税原料、保税原料投料生产和运行、保税成品等涉及保税物料的各个环节进行了细致的梳理，制定了内部的《保税物料管理办法》，并严格落实该制度。

(2) 保税原料管理方面，保税原料到达厂区现场后，核对货物品名数量，办理入库手续，存放保税仓库库位，做到专料专放、专料专用。

(3) 保税投料生产和运行管理方面，根据阶段性保税投料，按先进先出的原则区分保税成品。载明投料的件数、数量、具体时间和跟踪批号，确保当天出口生产所需保税原料的准确性与现场数量的吻合，严格区分非保税原料。

(4) 保税成品管理方面，根据每日产量，严格区分保税与非保税成品。由成品仓库按规定填制专门的保税成品入库单办理成品入库手续，将生产好的保税成品整齐堆放于保税成品仓库指定位置，保税成品仓库是工厂划出的专门存放保税成品的地方，圈围有警示带、摆放有“保税成品”字样的相关醒目铭牌，加以明显区别于其他非保税的成品货物。

(5) 公司适当加大了保税原料的储存，增加了保税料件的备料，从而杜绝

因客户加急订单发生时公司在国内采购料件替代使用保税料件生产产品的情况再次出现。

（四）是否构成重大违法违规行为，是否对本次发行上市构成法律障碍

1、关于保税货物违规外发加工。公司在海关稽查期间及时将违规外发保税货物全部收回，消除危害后果，海关依照相关法律法规对公司作出减轻处罚的决定，最终科处罚款人民币 163,100.00 元。公司上述违规情形已被及时改正，未造成严重危害后果，且海关的此次处罚金额不大，故不属于重大违法违规行为。广州保税区海关的上级单位黄埔海关于 2019 年 3 月 6 日对于公司上述违规行为也出具了《证明》文件，证明：“公司 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日期间在黄埔海关关区有 1 宗违规案件记录，法律文书编号为广保关缉违字【2017】1020032 号。上述违规案件属于程序性违规，对公司在海关的信用等级认定不构成影响，不属于重大违法违规行为。”

2、关于保税物料的溢余。保税物料溢余的出现是由于公司在经营生产中为及时完成客户订单在保税原料未到货时，在国内采购料件替代使用保税料件生产产品致使后续到货的保税料件暂时脱离了海关监管，公司没有不当使用或销售溢余的保税料件，没有产生危害后果。海关在发现公司出现保税物料溢余时，仅发出了《责令办理海关手续通知书》，责令公司补办相关手续，并不构成行政处罚。公司根据海关的要求及时办理了相关海关手续，使溢余料件重新恢复了海关监管，保税物料溢余情况已经消除。因此，公司保税物料的溢余不属于重大违法违规行为。

综上，公司上述海关违规的情况不构成重大违法违规行为，对本次发行上市不构成法律障碍。

除上述情况外，报告期内公司不存在其他重大违法违规的情况或受到重大行政处罚的情况。

六、发行人报告期内资金占用及对外担保情况

（一）资金占用情况

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、代垫款项或者其他非经营性资金占用以及非正常的经营性资金占用。

（二）对外担保情况

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

七、发行人独立经营情况

公司成立以来，严格按照《公司法》和《公司章程》等法律法规和相关规章制度的要求规范运作，建立健全法人治理结构，在资产、人员、财务、机构及业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，具有独立完整的业务体系及面向市场独立持续经营的能力。

（一）资产完整

公司是由有限公司整体变更设立，有限公司名下全部业务、资产、负债、权益均已整体进入股份公司。公司具备与生产经营有关的研发、采购、生产、销售系统及配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统，与公司股东及其他关联方之间资产相互独立，其资产具有完整性。

（二）人员独立

公司董事、监事、高级管理人员均依合法程序选举或聘任，不存在股东超越董事会和股东大会作出人事任免决定的情况。公司总经理、副总经理、总工程师、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。公司的财务人员不存在在控股股东、实际控制人及其控

制的其他企业中兼职的情形。

(三) 财务独立

公司设立了独立完整的财务部门，配备了专职财务人员，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。公司拥有独立的银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

(四) 机构独立

公司拥有独立的生产经营和办公机构场所，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业机构混同的情形。公司建立健全了有效的股东大会、董事会、监事会等机构并制定了相应的议事规则，各机构依照《公司法》、《公司章程》等法律法规在各自职责范围内独立决策。公司建立了适应自身发展需要的组织结构，明确了各机构的职能，独立开展生产经营活动。

(五) 业务独立

公司专业从事生物实验室一次性塑料耗材的研发、生产和销售，主要产品为生物培养和液体处理两大类生物实验室一次性塑料耗材，并配有少量试剂、小型实验仪器等。公司拥有独立的研发、采购、生产、销售及管理系统，独立进行生产经营决策，业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。公司具有独立自主进行经营活动的能力，拥有完整的法人财产权，拥有必要的人员、资金、技术和设备，在此基础上建立起一套完整运营体系，能够独立支配和使用各项生产要素，顺利组织和实施生产经营活动。

(六) 主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

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

（七）不存在对持续经营有重大影响的事项

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

八、同业竞争

（一）与控股股东、实际控制人及其控制的企业同业竞争情况

公司成立以来一直致力于生物实验室一次性塑料耗材的研发、生产和销售，主要产品为生物培养和液体处理两大类生物实验室一次性塑料耗材，并配有少量试剂、小型实验仪器等。

公司的控股股东、实际控制人控制的企业为麦金顿、拓展投资以及香港洁特，具体详见本招股意向书“第五节发行人基本情况”之“七、持有发行人5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”之“（四）控股股东和实际控制人控制和参股的其他企业”。

麦金顿为公司员工持股平台，主要业务为持有和管理公司股权；拓展投资主要从事投资管理及节能技术开发服务相关业务；香港洁特为公司实际控制人之一 Yuan Ye James 的持股平台，其主要业务为持有和管理公司股权。上述企业与公司主营业务存在明显区别，不存在从事与公司相同或相似的业务的情况，与公司之间不构成同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

为了避免损害公司及其他股东利益，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，公司实际控制人袁建华先生、Yuan Ye James 先生分别出具了《关于避免新增同业竞争的承诺》，具体内容如下：

“1、本人及本人直接或间接控制的除公司及其控股子公司以外的其他企业未从事或参与任何与公司主营业务构成竞争的业务。

2、自本承诺函签署之日起，本人及本人直接或间接控制的除公司及其控股子公司以外的其他企业将不会从事或参与任何与公司主营业务构成竞争或可能

存在竞争的业务。

3、自本承诺函签署之日起，如公司进一步拓展其主营业务范围，本人及本人直接或间接控制的除公司及其控股子公司以外的其他企业将不与公司拓展后的主营业务相竞争；若与公司拓展后的主营业务产生竞争，本人及本人直接或间接控制的除公司及其控股子公司以外的其他企业将以停止经营相竞争业务、或将相竞争业务纳入到公司、或将相竞争业务转让给无关联关系第三方等方式避免同业竞争。

4、上述承诺在本人作为公司控股股东、实际控制人期间持续有效。

5、本人近亲属亦应遵守上述承诺。”

九、关联方、关联关系及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会和上交所的有关规定，公司关联方及关联关系如下：

1、直接或者间接控制公司的自然人、法人或其他组织

关联方	关联关系
袁建华	公司控股股东，实际控制人之一，董事长、首席科学家，Yuan Ye James 的父亲，持有发行人 41.9408%股份，直接持股 41.3395%，间接持股 0.6013%
Yuan Ye James	公司实际控制人之一，董事、总经理，袁建华的儿子，间接持有发行人 16.7117%股份

2、其他直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人、法人或其他组织

关联方	关联关系
海汇财富	持有公司 18.2949%股份的股东
香港洁特	持有公司 16.7117%股份的股东，Yuan Ye James 持有其 100%股份，并担任其董事
卓越润都	持有公司 8.7956%股份的股东

3、公司董事、监事或高级管理人员

关联方	关联关系
袁建华	董事长

关联方	关联关系
Yuan Ye James	董事、总经理
华志军	董事
李彬彬	董事
文生平	独立董事
刘志春	独立董事
陈旭东	独立董事
姚俊杰	监事会主席，通过麦金顿间接持有公司 0.3512%股份
吴志义	监事，通过麦金顿间接持有公司 0.0381%股份
李慧伦	监事，通过麦金顿间接持有公司 0.0616%股份
方想元	总工程师，通过麦金顿间接持有公司 0.3814%股份
胡翠枝	副总经理，通过麦金顿间接持有公司 0.3814%股份
陈长溪	财务总监、董事会秘书，直接持有公司 0.3958%股份

4、实际控制人、控股股东及直接持有公司 5%以上股份机构股东控制的其他企业

关联方	关联关系
拓展投资	实际控制人之一袁建华控制的其他企业，实际控制人之一 Yuan Ye James 配偶王婧持有其 10.00%股权
麦金顿	实际控制人之一袁建华控制的其他企业，持有公司 3.4083%股份的股东
香港洁特	持有公司 16.7117%股份的股东，实际控制人之一 Yuan Ye James 控制的其他企业

5、发行人控股、参股公司

公司名称	关联情况	主营业务
拜费尔	全资子公司，公司持有 100.00%的股权	空气净化产品的研发、生产和销售

6、其他关联方

(1) 其他关联自然人

公司其他关联自然人为报告期内与董事、监事、高级管理人员、直接或者间接控制公司的自然人、其他直接或间接持股 5%以上的自然人股东关系密切的家庭成员。

(2) 其他关联法人

公司其他关联法人为其他直接或间接持股 5%以上自然人股东、董事、监事、高级管理人员及与公司关联自然人关系密切的家庭成员直接或间接控制的，或者由公司关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织，具体如下：

关联方	关联关系
汇资投资	实际控制人之一 Yuan Ye James 的配偶王婧持有其 22.72%份额，担任其执行事务合伙人
广州润都集团有限公司	华志军担任副总裁的企业
广州碧泉度假村开发有限公司	华志军担任执行董事、总经理的企业
广州狼旗网络科技股份有限公司	华志军担任董事的企业
广州弘武太极体育发展有限公司	华志军担任执行董事、总经理的企业
新丰县南粤化工新材料研究院有限公司	陈旭东持有 20%股权，担任监事，其配偶持有 20%股权，担任执行董事的企业，陈旭东妻弟持有 45%股权并担任经理的企业
广东益尔乐生物科技有限公司	陈旭东配偶持有 100%股权，并担任其执行董事兼总经理的企业
重庆尔冠博投资有限公司	陈旭东配偶持有 82.14%股权，并担任其执行董事兼总经理的企业
广东瑞普生物科技有限公司	陈旭东配偶持有 75%股权，并担任执行董事兼总经理的企业
广州和瑞化工科技有限公司	陈旭东配偶持有 70%股权，并担任执行董事兼总经理的企业
重庆尔炬胜投资有限公司	陈旭东配偶通过重庆尔冠博投资有限公司间接持有 65.71%股权，并担任执行董事兼总经理的企业
清远埃赛耳科技投资合伙企业（有限合伙）	陈旭东儿子持有 50%份额，并担任执行事务合伙人的企业
广州江汇信息科技有限公司	陈旭东配偶持有 40%股权，并担任监事
广东海洋医药有限公司	陈旭东配偶胞弟持有 49%股权，并担任执行董事兼经理
深圳市从信企业管理咨询有限公司	刘志春持有其 100%股权的企业
深圳佳泰会计师事务所（普通合伙）	刘志春配偶持有 90%份额，并担任执行事务合伙人的企业
深圳佳泰财税服务有限公司	刘志春配偶母亲持有 100%股权，并担任执行董事兼总经理的企业
衡南县创新供销有限公司	刘志春胞兄持有 53%股权，并担任执行董事兼总经理的企业
深圳市义合元信息咨询有限公司	刘志春配偶胞弟持有 100%股权，担任执行董事兼总经理的企业
衡南正方农资有限公司	刘志春胞兄配偶持有 52.90%股权，担任监事的企业
广州华峰生物科技有限公司	李慧伦配偶担任副总经理的企业

注：由公司实际控制人之一袁建华担任副董事长的广州珠江铝塑复合管有限公司已于 2003 年 12 月 5 日被吊销营业执照。

7、报告期内曾经存在的关联方

(1) 报告期内曾经存在的关联自然人

关联方	关联情况
杨德懋	公司第一届独立董事，于2017年9月任期届满
饶友孙	公司原财务总监、董事会秘书，于2018年4月离职
向阳	公司第二届董事会董事，于2018年5月离任
付胜春	公司第二届董事会董事，于2018年5月离任
黄静	公司第二届董事会独立董事，于2019年1月离任

报告期内曾经存在的关联自然人还包括与上述人员关系密切的家庭成员。

(2) 报告期内曾经存在的关联法人

关联方	关联情况
广州医大科学器材有限公司	公司原持有其20%股权，于2018年4月出让该等股权；Yuan Ye James 曾担任其董事，于2018年3月辞任
郴州苏仙科技企业孵化器股份有限公司	袁建华持有73.50%股权，其中直接持股37.50%，间接持股36.00%，担任董事长，于2017年2月22日注销

报告期内曾经存在的关联法人还包括报告期内公司关联自然人曾经直接或间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的法人或其他组织，以及曾经存在的关联自然人直接或间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的法人或其他组织。

8、报告期内关联方的变化情况

报告期内，除上述曾经存在的关联方外，公司关联方的变化还包括：由于董事及高管人员的正常变动，公司报告期内新增关联方文生平、刘志春、李彬彬、华志军及陈长溪，以及上述人员直接或间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的法人或其他组织。

(二) 关联交易

1、经常性关联交易

报告期内，公司与关联方发生的经常性关联交易具体如下：

(1) 购销商品、提供和接受劳务

报告期内，公司向关联方销售商品，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	定价方式	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
			金额	占当期营业收入比例(%)	金额	占当期营业收入比例(%)	金额	占当期营业收入比例(%)	金额	占当期营业收入比例(%)
医大科学	销售商品	按市场价格定价	-	-	0.83	0.00	5.23	0.03	3.30	0.03
合计			-	-	0.83	0.00	5.23	0.03	3.30	0.03

注：发行人已于2018年3月20日将所持有的医大科学的股权全部转让给无关联第三方，具体内容详见本招股意向书“第五节发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司情况”之“（二）发行人参股公司情况”的相关披露。

（2）关联租赁

报告期内，公司向关联方租赁办公场所，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	定价方式	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
			金额	占当期营业收入比例(%)	金额	占当期营业收入比例(%)	金额	占当期营业收入比例(%)	金额	占当期营业收入比例(%)
拓展投资	出租房屋建筑物	按市场价格定价	0.20	0.00	0.61	0.00	0.61	0.00	0.68	0.01
麦金顿	出租房屋建筑物	按市场价格定价	0.14	0.00	0.43	0.00	0.43	0.00	0.47	0.00
汇资投资	出租房屋建筑物	按市场价格定价	0.20	0.00	0.61	0.00	0.61	0.00	0.68	0.01
合计			0.55	0.01	1.65	0.01	1.65	0.01	1.82	0.01

（3）支付关键人员薪酬

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占当期职工薪酬金额的比例	金额	占当期职工薪酬金额的比例	金额	占当期职工薪酬金额的比例	金额	占当期职工薪酬金额的比例
关键管理人员薪酬	119.68	5.69%	304.56	12.29%	240.11	11.23%	175.02	10.13%

2、偶发性关联交易

报告期内，公司偶发性的关联交易为关联方向公司提供担保，具体情况如下：

序号	担保方	债权人	担保合同名称及编号	担保合同金额（万元）	担保期限
1	袁建华、Ye Jiangnan	中国银行广州荔湾支行	《最高额保证合同》GBZ476230120130260	5,000	主债权发生期间（2014年1月17日至2016年9月23日）每笔债权届满之日起两年
2	Yuan Ye James		《最高额保证合同》GBZ476230120130261		
3	Yuan Ye James	建设银行广州经济技术开发区支行	《保证合同》开工流2015018-1号	200	自债务履行期限（2015年5月22日至2016年5月21日）届满之日后两年止
4	王婧		《保证合同》开工流2015018-2号		
5	袁建华		《保证合同》开工流2015018-3号		
6	袁建华、Ye Jiangnan	交通银行广州经济技术开发区支行	《保证合同》粤开发区2016年保字018号	4,200	主债权发生期间（2016年9月23日至2019年9月23日）自每笔债务履行期限届满之日起后两年止

（三）应收应付关联方账款余额

报告期各期末，公司应收项目中应收公司关联方的款项情况列示如下：

单位：万元

项目	关联方	性质	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
			账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	广州医大科学器材有限公司	货款	0.90	0.18	0.90	0.04	4.28	0.21	0.34	0.02
合计			0.90	0.18	0.90	0.04	4.28	0.21	0.34	0.02
其他应收款	胡翠枝	备用金	-	-	-	-	-	-	2.00	0.10
合计			-	-	-	-	-	-	2.00	0.10

（四）关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司的关联交易主要包括关联方购销商品、支付关键管理人员薪酬、关联担保等事项。报告期内公司与关联方发生的关联交易定价合理公允，与市场独立第三方的价格未发生重大偏离。上述关联交易事项未对公司业绩及财务状况产生不利影响。

公司与关联方进行的交易是因正常经营活动而产生的，同时公司的关联交易规模较小，对公司财务状况及经营成果不构成重大影响。

(五) 报告期内关联交易汇总

报告期内，公司关联交易汇总情况如下：

单位：万元

关联交易性质	关联方	关联交易内容	交易金额			
			2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
经常性关联交易	广州医大科学器材有限公司	销售商品	-	0.83	5.23	3.30
	拓展投资	出租房屋建筑物	0.20	0.61	0.61	0.68
	麦金顿	出租房屋建筑物	0.14	0.43	0.43	0.47
	汇资投资	出租房屋建筑物	0.20	0.61	0.61	0.68
	董事、监事、高级管理人员	关键管理人员薪酬	119.68	304.56	240.11	175.02
偶发性关联交易	袁建华、Ye Jiangnan、Yuan Ye James、王婧	接受关联方担保	详见本节“九、关联方、关联关系及关联交易”之“（二）关联交易”之“2、偶发性关联交易”			

十、报告期内关联交易决策程序履行情况及独立董事意见

报告期内，发行人召开的股东大会、董事会存在部分应回避表决而未回避表决的情形，该等未回避表决的议案已在发行人2018年度股东大会中由非关联股东补充审议，并确认不存在损害债权人利益。除上述情形外，公司发生的关联交易均遵循了公正、公平、公开的原则，关联交易决策均履行了公司章程规定的程序。

针对报告期内公司关联交易情况，公司独立董事发表意见：报告期内，公司2016年第一次、第二次临时股东大会在审议关联交易议案时，部分关联方未回避表决的情况已在公司2018年度股东大会进行补充审议，相关关联方回避了表决。报告期内的关联交易情况属实，符合当时实际业务发展需要，交易定价公允、合理，交易过程遵循了平等、自愿的原则，不存在损害公司和其他股东利益的情形，且不影响公司运营的独立性，符合公司整体利益。

第八节财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用的财务会计信息，非经特别说明，均引自申报会计师出具的《审计报告》。

一、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了公司报告期经审计的会计报表及有关附注的重要内容，同时结合了公司业务特点和实际经营情况。本节以公司报告期内各项业务开展的实际情况为基础，按照合并口径利润总额的5%确定重要性水平。投资者若欲详细了解本公司报告期的财务会计信息，请参阅本招股意向书备查文件“财务报表及审计报告”。公司董事会提醒投资者注意，以下分析应结合公司的财务报表、报表附注及招股意向书揭示的其他相关信息一并阅读。

二、影响未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素以及对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

（一）影响未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素

1、市场需求及竞争状况

近年来，全球生物医药行业持续稳定增长，已成为全球经济发展的新引擎，生物医药行业的快速发展带动生物实验室一次性塑料耗材市场需求不断增长。

目前，全球生物实验室一次性塑料耗材市场主要由国际知名综合服务商主导，公司凭借良好的产品质量以及技术创新服务能力，进入国际知名综合服务商的供应链体系。随着全球生物技术产业步入快速发展通道，国际知名生物实验室用品综合服务商通过扩大产能、资源整合等方式强化市场领先地位，新兴市场国家的竞争对手亦通过加大投入、提升技术及质量水平等方式谋求更多的市场份额，可能会导致市场竞争进一步加剧，公司未来将面临更多的业务竞争。

2、原材料的价格波动

公司生产所需的主要原材料聚苯乙烯（GPPS）、聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）等塑料原料是石油的衍生品，其价格走势与上游石油价格波动密切相关。若上游石油价格持续上涨，将导致原材料价上升，并对公司盈利能力造成不利影响。主要原材料价格的波动将直接影响公司产品成本，公司面临着原材料价格波动导致盈利能力降低的风险。

3、研发成果转化能力

公司利用自身研发优势不断推动技术创新、产品创新，以丰富的技术储备，拓展产品线、提高产品品质、降低生产成本、提升盈利能力。公司持续加大新技术、新产品的研发力度，期间费用将可能会上升。未来如若公司在加大研发投入的同时不能有效形成研发成果或者研发成果不能有效转化，公司将难以保持在产品质量、技术创新方面的竞争优势，公司的盈利能力将受到不利影响。

4、公司规模及产能情况

公司的经营规模及产能情况决定了公司产品满足市场需求的能力，经营规模及产能越大，收入增长的空间越大；产能受限，则收入增长也将受到较大限制。为了进一步提升生产能力，满足市场对公司产品的需求，公司将通过实施本次募集资金投资项目等措施，把握科技创新型企业的发展机遇，提升技术储备的产业化速度，提高产品的竞争力。

（二）对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

根据公司所处行业状况及自身业务特点，公司管理层认为，主营业务收入复合增长率、毛利率、加权平均净资产收益率、存货周转率和期间费用率等指标对分析公司的收入、成本费用和利润具有比较重要的意义，其变动对公司业绩变动具有较强的预示作用。

1、营业收入复合增长率

报告期内，公司营业收入的金额分别为 12,402.29 万元、16,704.31 万元、

20,747.96 万元和 9,431.15 万元；最近三年的复合增长率为 29.34%，公司主营业务的发展状况良好，稳步增长。未来，公司将发挥核心技术优势，进一步扩大产能，丰富新型产品的种类，并保持公司营业收入的稳定增长。

2、毛利率

主营业务毛利率反映了公司主营业务的获利潜力，是企业净利润的起点，对分析业绩变动具有较强的预示作用。毛利率可用来判断公司产品的竞争力和获利能力，相关指标数值越高代表公司产品具有较强的竞争优势和较高的成本控制能力，报告期内，公司主营业务毛利率分别为 43.30%、45.37%、43.64%和 44.86%，说明公司主营业务具有较强的获利能力。

3、加权平均净资产收益率

最近三年，公司以扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润计算的加权平均净资产收益率分别为 16.03%、20.32%及 22.13%，截至 2019 年 6 月 30 日，公司归属于母公司所有者权益合计为 30,628.35 万元。加权平均净资产收益率反映了公司净资产利用的效率，是驱动公司净利润增长的重要因素。最近三年，加权平均净资产收益率逐年上升，说明公司运营情况良好，资产利用效率相对较高，具有较强的盈利能力。

4、存货周转率

存货周转率反映了公司生产经营各环节中存货运营效率。最近三年，公司存货周转率分别为 3.95、4.42 和 5.04。最近三年，公司存货周转率逐步上升，说明公司存货管理能力及变现能力逐步加强，有利于提升公司短期偿债能力及盈利能力。

5、期间费用率

期间费用率，即期间费用与营业收入的比率，主要反映了公司日常运营的效率和对费用的管理能力，期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。报告期内，公司期间费用分别为 2,622.02 万元、3,297.59 万元、3,593.00 万元和 1,830.11 万元。最近三年，期间费用占营业收入的比率分别为 21.14%、19.74%和 17.32%。最近三年，虽然期间费用呈现出上涨趋势，但是受规模效益

影响和凭借良好的费用控制能力,公司期间费用率逐年下降,运营效率得到提升,日常费用支出得到有效管理。

6、专利数量情况

自成立以来,公司一直注重产品、技术及工艺的研发与创新。经过多年的技术攻关和研发积累,公司掌握了多项关键核心技术和相关工艺,并建立起一套相对完善的研发体系。截至本招股意向书签署日,公司已取得发明专利 23 项、实用新型专利 48 项、外观设计专利 16 项。专利数量是体现公司技术实力及领先性的重要指标,也是公司未来保持持续盈利能力的重要保障。

三、财务报表和编制基础

(一) 发行人报告期内财务报表

1、合并资产负债表

单位:元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产:				
货币资金	45,612,007.39	32,377,278.01	19,342,824.82	19,860,304.01
应收账款	53,727,863.53	66,822,691.10	49,880,611.40	36,386,314.64
预付款项	6,861,850.29	7,163,853.26	1,428,065.27	3,070,706.50
其他应收款	992,076.68	1,427,543.62	322,832.41	802,286.82
存货	36,610,601.84	21,170,081.15	21,781,161.63	17,714,133.85
其他流动资产	47,338,365.02	60,568,519.05	13,277,131.36	189,537.27
流动资产合计	191,142,764.75	189,529,966.19	106,032,626.89	78,023,283.09
非流动资产:				
长期股权投资		-	971,009.89	974,146.07
固定资产	112,209,600.16	112,043,578.19	106,107,508.11	106,908,078.75
在建工程	11,406,391.58	1,258,049.81	2,346,241.60	1,589,639.82
无形资产	13,138,452.60	12,784,125.01	13,077,450.97	13,370,776.93
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	-	181,578.94	228,947.37	276,315.79
递延所得税资产	2,339,168.84	2,636,440.44	553,939.00	396,748.84

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
其他非流动资产	16,933,604.05	9,789,567.27	506,108.75	-
非流动资产合计	156,027,217.23	138,693,339.66	123,791,205.69	123,515,706.20
资产总计	347,169,981.98	328,223,305.85	229,823,832.58	201,538,989.29

合并资产负债表（续）

单位：元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动负债：				
短期借款	-	-	-	21,000,000.00
应付账款	16,536,334.21	21,511,088.01	19,124,188.76	14,258,436.91
预收款项	3,213,551.37	2,587,622.77	5,364,197.62	5,947,458.02
应付职工薪酬	4,083,091.58	3,654,634.72	3,100,104.05	1,821,841.11
应交税费	4,219,272.08	9,658,286.32	6,437,081.71	4,958,455.59
其他应付款	6,291,705.03	1,269,557.86	963,326.84	1,393,188.12
其他流动负债	-	-	-	-
流动负债合计	34,343,954.27	38,681,189.68	34,988,898.98	49,379,379.75
非流动负债：				
递延收益	6,542,500.00	7,581,250.00	9,045,000.00	6,495,000.00
非流动负债合计	6,542,500.00	7,581,250.00	9,045,000.00	6,495,000.00
负债合计	40,886,454.27	46,262,439.68	44,033,898.98	55,874,379.75
所有者权益：				
股本	75,000,000.00	45,477,098.00	42,500,288.00	42,500,288.00
资本公积	81,601,151.41	111,124,053.41	58,544,438.37	58,544,438.37
其他综合收益	-	-	-	-
盈余公积	13,525,857.23	13,525,857.23	9,246,230.53	5,118,297.49
未分配利润	136,156,519.07	111,833,857.53	75,632,563.29	39,404,371.00
归属于母公司所有者权益合计	306,283,527.71	281,960,866.17	185,923,520.19	145,567,394.86
少数股东权益	-	-	-133,586.59	97,214.68
所有者权益合计	306,283,527.71	281,960,866.17	185,789,933.60	145,664,609.54
负债和所有者权益合计	347,169,981.98	328,223,305.85	229,823,832.58	201,538,989.29

2、合并利润表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	94,311,458.00	207,479,558.03	167,043,100.22	124,022,876.94
减：营业成本	51,362,253.05	115,794,404.23	91,103,277.98	70,200,470.54
税金及附加	1,132,408.75	2,577,287.91	2,434,456.81	1,863,600.43
销售费用	8,647,342.69	15,401,087.55	13,332,254.89	12,233,072.27
管理费用	5,264,108.42	13,682,497.97	8,900,173.10	6,965,070.69
研发费用	4,473,447.62	8,639,961.56	7,869,927.40	7,622,515.67
财务费用	-83,812.44	-1,793,554.04	2,873,583.28	-600,494.41
其中：利息费用	-	136,043.70	870,362.50	1,596,618.90
利息收入	63,365.13	42,745.32	19,302.89	129,499.84
加：其他收益	5,038,570.00	10,609,868.74	4,281,309.30	-
投资收益	696,144.09	269,568.41	117,315.38	-11,516.95
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-3,136.18	-25,853.93
公允变动收益（损失以“-”填列）	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	657,797.75	-	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,164,248.63	-2,883,111.33	-1,447,614.93	-1,246,657.51
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
二、营业利润（亏损以“-”填列）	28,743,973.12	61,174,198.67	43,480,436.51	24,480,467.29
加：营业外收入	16,607.12	109,834.28	3,660,000.00	5,890,264.65
减：营业外支出	20,354.59	801.21	205,118.67	31,628.44
三、利润总额（亏损以“-”填列）	28,740,225.65	61,283,231.74	46,935,317.84	30,339,103.50
减：所得税费用	4,417,564.11	8,496,351.79	6,809,993.78	4,500,676.60
四、净利润（净亏损以“-”填列）	24,322,661.54	52,786,879.95	40,125,324.06	25,838,426.90
（一）按经营持续性分类				
1.持续经营净利润	24,322,661.54	52,786,879.95	40,125,324.06	25,838,426.90
2.终止经营净利润	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类				

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
1.归属于母公司所有者的净利润	24,322,661.54	52,834,868.32	40,356,125.33	26,072,305.30
2.少数股东损益	-	-47,988.37	-230,801.27	-233,878.40
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（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	-	-	-	-
1.外币财务报表折算差额	-	-	-	-
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	24,322,661.54	52,786,879.95	40,125,324.06	25,838,426.90
归属于母公司所有者的综合收益总额	24,322,661.54	52,834,868.32	40,356,125.33	26,072,305.30
归属于少数股东的综合收益总额	-	-47,988.37	-230,801.27	-233,878.40
七、每股收益：				
（一）基本每股收益	0.32	0.75	0.58	0.37
（二）稀释每股收益	0.32	0.75	0.58	0.37

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016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	113,143,851.52	195,213,787.81	157,859,821.78	117,544,152.88
收到的税费返还	4,421,989.60	3,122,823.17	3,687,242.94	3,046,548.31
收到其他与经营活动有关的现金	4,839,214.55	9,696,175.84	10,731,028.28	10,390,442.18
经营活动现金流入小计	122,405,055.67	208,032,786.82	172,278,093.00	130,981,143.37
购买商品、接受劳务支付的现金	62,170,517.39	111,370,279.88	79,868,347.48	59,823,316.35
支付给职工以及为职工支付的现金	20,648,384.26	24,267,729.94	20,044,668.83	16,590,945.37
支付的各项税费	10,641,609.51	9,570,581.01	8,273,752.72	5,023,956.27
支付其他与经营活动有关的现金	11,612,996.78	17,701,527.81	17,420,491.22	16,108,724.16

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动现金流出小计	105,073,507.94	162,910,118.64	125,607,260.25	97,546,942.15
经营活动产生的现金流量净额	17,331,547.73	45,122,668.18	46,670,832.75	33,434,201.22
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资所收到现金	-	1,000,000.00	-	1,000,000.00
取得投资收益所收到现金	696,144.09	172,778.30	1,461,787.81	14,336.98
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到的其他与投资活动有关的现金	64,900,000.00	22,417,950.00	25,575,000.00	7,000,000.00
投资活动现金流入小计	65,596,144.09	23,590,728.30	27,036,787.81	8,014,336.98
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	24,842,410.05	26,476,587.00	12,496,715.91	9,789,327.71
投资所支付的现金	-	-	-	1,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付的其他与投资活动有关的现金	45,000,000.00	69,275,250.00	38,787,300.00	-
投资活动现金流出小计	69,842,410.05	95,751,837.00	51,284,015.91	10,789,327.71
投资活动产生的现金流量净额	-4,246,265.96	-72,161,108.70	-24,247,228.10	-2,774,990.73
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	52,369,000.00	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	-	14,466,630.00	-	42,250,000.00
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	66,835,630.00	-	42,250,000.00
偿还债务支付的现金	-	13,867,785.00	21,000,000.00	59,500,000.00
分配股利、利润和偿付利息所支付的现金	-	12,489,991.08	870,362.50	1,596,618.90
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付的其他与筹资活动有关的现金	-	1,000,000.00	-	-
筹资活动现金流出小计	-	27,357,776.08	21,870,362.50	61,096,618.90
筹资活动产生的现金流量净额	-	39,477,853.92	-21,870,362.50	-18,846,618.90
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	149,447.61	595,039.79	-1,070,721.34	1,008,759.84

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
五、现金及现金等价物净增加额	13,234,729.38	13,034,453.19	-517,479.19	12,821,351.43
加：期初现金及现金等价物余额	32,377,278.01	19,342,824.82	19,860,304.01	7,038,952.58
六、期末现金及现金等价物余额	45,612,007.39	32,377,278.01	19,342,824.82	19,860,304.01

4、母公司资产负债表

单位：元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产：				
货币资金	45,375,016.42	31,537,884.88	18,101,480.22	18,262,787.00
应收账款	53,664,220.70	66,725,313.24	49,768,253.19	36,187,443.94
预付款项	6,861,850.29	7,161,200.90	1,428,065.27	3,070,706.50
其他应收款	954,997.69	1,343,690.46	7,096,790.03	7,242,839.46
存货	35,433,353.22	19,786,787.29	19,639,076.83	14,793,100.78
其他流动资产	46,893,125.27	60,128,402.91	12,801,300.00	-
流动资产合计	189,182,563.59	186,683,279.68	108,834,965.54	79,556,877.68
非流动资产：				
长期股权投资	-	-	4,971,009.89	4,974,146.07
固定资产	111,595,601.79	111,394,883.11	104,795,712.32	105,760,227.59
在建工程	11,406,391.58	1,258,049.81	2,346,241.60	1,328,839.82
无形资产	13,138,452.60	12,784,125.01	13,077,450.97	13,370,776.93
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	2,339,168.84	2,636,440.44	553,939.00	396,748.84
其他非流动资产	16,933,604.05	9,789,567.27	506,108.75	-
非流动资产合计	155,413,218.86	137,863,065.64	126,250,462.53	125,830,739.25
资产总计	344,595,782.45	324,546,345.32	235,085,428.07	205,387,616.93

资产负债表（续）

单位：元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动负债：				
短期借款	-	-	-	21,000,000.00
应付账款	16,258,562.87	21,030,758.67	18,597,165.49	13,415,172.84
预收款项	3,213,551.37	2,587,622.77	5,364,197.62	5,947,458.02

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付职工薪酬	3,994,185.41	3,451,397.58	2,888,290.75	1,674,408.48
应交税费	4,219,251.96	9,657,538.88	6,433,767.80	4,947,484.81
其他应付款	6,267,759.78	1,262,591.72	962,140.35	1,392,557.12
其他流动负债	-	-	-	-
流动负债合计	33,953,311.39	37,989,909.62	34,245,562.01	48,377,081.27
非流动负债：				
递延收益	6,542,500.00	7,581,250.00	9,045,000.00	6,495,000.00
非流动负债合计	6,542,500.00	7,581,250.00	9,045,000.00	6,495,000.00
负债合计	40,495,811.39	45,571,159.62	43,290,562.01	54,872,081.27
所有者权益：				
股本	75,000,000.00	45,477,098.00	42,500,288.00	42,500,288.00
资本公积	82,113,819.45	111,636,721.45	57,875,531.45	57,875,531.45
盈余公积	13,525,857.23	13,525,857.23	9,246,230.53	5,118,297.49
未分配利润	133,460,294.38	108,335,509.02	82,172,816.08	45,021,418.72
所有者权益合计	304,099,971.06	278,975,185.70	191,794,866.06	150,515,535.66
负债和所有者权益合计	344,595,782.45	324,546,345.32	235,085,428.07	205,387,616.93

5、母公司利润表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	94,291,781.14	207,312,253.62	165,046,519.28	121,778,690.26
减：营业成本	51,355,128.23	115,322,606.45	89,832,279.89	68,586,833.71
税金及附加	1,132,361.15	2,576,938.89	2,428,041.42	1,841,473.92
销售费用	8,353,666.84	14,878,868.79	12,308,768.88	10,631,727.19
管理费用	5,125,044.66	12,814,636.38	8,619,793.36	6,661,579.82
研发费用	4,473,447.62	8,639,961.56	7,232,651.33	6,776,490.96
财务费用	-85,493.83	-1,793,570.96	2,872,569.03	-601,609.20
其中：利息费用	-	136,043.70	870,362.50	1,596,618.90
利息收入	63,190.52	41,634.24	18,418.14	128,789.44
加：其他收益	5,026,130.00	9,889,480.21	4,281,309.30	-
投资收益	690,334.24	254,384.68	105,404.52	-11,516.95
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-3,136.18	-25,853.93

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
公允变动收益(损失以“-”填列)	-	-	-	-
信用减值损失(损失以“-”号填列)	635,374.41	-	-	-
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-743,368.18	-13,833,112.66	-1,219,382.62	-866,718.17
资产处置收益(损失以“-”号填列)	-	-	-	-
二、营业利润(亏损以“-”填列)	29,546,096.94	51,183,564.74	44,919,746.57	27,003,958.74
加: 营业外收入	16,607.12	109,834.28	3,374,696.28	5,363,735.45
减: 营业外支出	20,354.59	780.21	205,118.67	31,628.44
三、利润总额(亏损以“-”填列)	29,542,349.47	51,292,618.81	48,089,324.18	32,336,065.75
减: 所得税费用	4,417,564.11	8,496,351.79	6,809,993.78	4,490,282.58
四、净利润(净亏损以“-”填列)	25,124,785.36	42,796,267.02	41,279,330.40	27,845,783.17
(一)持续经营净利润	25,124,785.36	42,796,267.02	41,279,330.40	27,845,783.17
(二)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	25,124,785.36	42,796,267.02	41,279,330.40	27,845,783.17

6、母公司现金流量表

单位: 元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016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	112,388,114.82	194,778,568.58	155,211,686.02	114,443,385.02
收到的税费返还	4,421,989.60	3,122,823.17	3,687,242.94	3,046,548.31
收到其他与经营活动有关的现金	5,523,645.02	9,148,651.79	10,496,391.18	9,665,337.13
经营活动现金流入小计	122,333,749.44	207,050,043.54	169,395,320.14	127,155,270.46
购买商品、接受劳务支付的现金	62,027,056.01	111,185,158.30	78,994,968.95	59,106,712.48
支付给职工以及为职工支付的现金	20,181,749.91	23,291,740.03	18,964,250.30	15,044,913.24
支付的各项税费	10,641,551.71	9,570,259.21	8,138,072.19	4,901,748.11
支付其他与经营活动有关的现金	11,543,632.07	17,490,582.62	16,746,537.34	16,863,051.33
经营活动现金流出小计	104,393,989.70	161,537,740.16	122,843,828.78	95,916,425.16
经营活动产生的现金流量净额	17,939,759.74	45,512,303.38	46,551,491.36	31,238,845.30

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	1,000,000.00	-	1,000,000.00
取得投资收益所收到现金	690,334.24	157,594.57	1,449,876.95	14,336.98
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到的其他与投资活动有关的现金	64,900,000.00	22,417,950.00	25,575,000.00	7,000,000.00
投资活动现金流入小计	65,590,334.24	23,575,544.57	27,024,876.95	8,014,336.98
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	24,842,410.05	26,449,087.00	12,409,291.25	9,096,942.71
投资所支付的现金	-	1,000,000.00	-	1,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付的其他与投资活动有关的现金	45,000,000.00	69,275,250.00	38,387,300.00	-
投资活动现金流出小计	69,842,410.05	96,724,337.00	50,796,591.25	10,096,942.71
投资活动产生的现金流量净额	-4,252,075.81	-73,148,792.43	-23,771,714.30	-2,082,605.73
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	52,369,000.00	-	-
取得借款收到的现金	-	14,466,630.00	-	42,250,000.00
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	66,835,630.00	-	42,250,000.00
偿还债务支付的现金	-	13,867,785.00	21,000,000.00	59,500,000.00
分配股利、利润和偿付利息所支付的现金	-	12,489,991.08	870,362.50	1,596,618.90
支付的其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流出小计	-	26,357,776.08	21,870,362.50	61,096,618.90
筹资活动产生的现金流量净额	-	40,477,853.92	-21,870,362.50	-18,846,618.90
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	149,447.61	595,039.79	-1,070,721.34	1,008,759.84
五、现金及现金等价物净增加额	13,837,131.54	13,436,404.66	-161,306.78	11,318,380.51
加：期初现金及现金等价物余额	31,537,884.88	18,101,480.22	18,262,787.00	6,944,406.49
六、期末现金及现金等价物余额	45,375,016.42	31,537,884.88	18,101,480.22	18,262,787.00

(二) 财务报表的编制基础及遵循企业会计准则的声明

1、编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

2、持续经营能力评价

本公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

3、遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了企业的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

(三) 合并财务报表范围及变化情况

报告期内，公司合并范围内的子公司为拜费尔 1 家公司，并相应编制了合并报表。

四、审计意见类型及关键审计事项

(一) 审计意见类型

天健会计师事务所作为公司本次发行的财务审计机构，对公司报告期内的资产负债表、利润表、现金流量表和股东权益变动表，以及相关财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的《审计报告》（天健审〔2019〕7-465 号）。发行人会计师认为，洁特生物财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了洁特生物 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 6 月 30 日的合并及母公司财务状况，以及 2016 年度、2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月的合并及母公司经营成果和现金流量。

(二) 关键审计事项

关键审计事项是会计师根据职业判断，认为对 2019 年 1-6 月、2018 年度、2017 年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，会计师不对这些事项单独发表意见。

会计师在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：

关键审计事项	审计应对
应收账款减值	
相关会计年度：2019年1-6月	
<p>截至2019年6月30日，公司应收账款账面余额为人民币57,067,387.30元，坏账准备为人民币3,339,523.77元，账面价值为人民币53,727,863.53元。</p> <p>公司根据各项应收账款的信用风险特征，以单项应收账款或应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，据此确定应计提的坏账准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层以账龄为依据划分组合，参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。</p> <p>由于应收账款金额重大，且应收账款减值涉及重大管理层判断，会计师将应收账款减值确定为关键审计事项。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性； 2、复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价管理层过往预测的准确性； 3、复核管理层对应收账款进行信用风险评估的相关考虑和客观证据，评价管理层是否恰当识别各项应收账款的信用风险特征； 4、对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，获取并检查管理层对预期收取现金流量的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对； 5、对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；根据具有类似信用风险特征组合的历史信用损失经验及前瞻性估计，评价管理层编制的应收账款账龄与预期信用损失率对照表的合理性；测试管理层使用数据（包括应收账款账龄、历史损失率、迁徙率等）的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确； 6、检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性； 7、对重要应收账款实施函证程序，核实应收账款的存在及准确性； 8、检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报和披露。
相关会计年度：2018年度、2017年度	
<p>截至2018年12月31日，公司应收账款账面余额为人民币70,865,192.85元，坏账准备为人民币4,042,501.75元，账面价值为人民币66,822,691.10元；截至2017年12月31日，公司应收账款账面余额为人民币52,888,770.55元，坏账准备为人民币3,008,159.15元，账面价值为人民币49,880,611.40元。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性； 2、复核管理层对应收账款进行减值测试的相关考虑和客观证据，评价管理层是否充分识别已发生减值的应收账款； 3、对于单独进行减值测试的应收账款，获取并检查管理层对未来现金流量现值的预

<p>对于单独进行减值测试的应收账款，当存在客观证据表明其发生减值时，管理层综合考虑债务人的行业状况、经营情况、财务状况、还款记录等因素，估计未来现金流量现值，并确定应计提的坏账准备；对于采用组合方式进行减值测试的应收账款，管理层根据账龄、行业状况、逾期状态等依据划分组合，以与该等组合具有类似信用风险特征组合的历史损失率为基础，结合现实情况进行调整，估计未来现金流量现值，并确定应计提的坏账准备。</p> <p>由于应收账款金额重大，且应收账款减值测试涉及重大管理层判断，会计师将应收账款减值确定为关键审计事项。</p>	<p>测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对；</p> <p>4、对于采用组合方式进行减值测试的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；测试管理层使用数据的准确性和完整性（包括对于以账龄为信用风险特征的应收账款组合，以抽样方式检查应收账款账龄的准确性）以及对计提坏账准备的计算是否准确；</p> <p>5、对重要应收账款实施函证程序，核实应收账款的存在及准确性；</p> <p>6、检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；</p> <p>7、检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报和披露。</p>
<p>收入确认</p>	
<p>相关会计年度：2019年1-6月、2018年度、2017年度</p>	
<p>公司的营业收入主要来自于生产和销售生物培养类、液体处理类等生物实验室一次性塑料耗材产品。2019年1-6月，公司营业收入金额为人民币94,311,458.00元；2018年度，公司营业收入金额为人民币207,479,558.03元；2017年度，公司营业收入金额为人民币167,043,100.22元。</p> <p>公司的内销收入在产品交付给购货方并经确认收货，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量时确认。外销收入在将产品报关、离港，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量时确认。</p> <p>由于营业收入是公司关键业绩指标之一，可能存在管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险。因此，会计师将收入确认确定为关键审计事项。</p>	<p>1、了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；</p> <p>2、检查主要的销售合同，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；</p> <p>3、对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；</p> <p>4、对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售订单、销售发票、送货清单等；对于出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售订单、出口报关单、货运提单、销售发票等支持性文件；</p> <p>5、对主要客户进行实地走访核查，对主要客户与公司的合作情况进行访谈，获取主要客户与公司的交易订单数据；</p> <p>6、结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证销售额；</p> <p>7、以抽样方式对资产负债表日前后确认的营业收入核对至送货清单、货运提单等支持性文件，评价营业收入是否在恰当期间确认；</p>

8、检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报和披露。

五、财务报告审计基准日至招股意向书签署日之间的经营状况

财务报告审计基准日后，公司经营状况良好。公司经营模式、主要原材料的采购规模、主要产品的生产销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、主要核心业务人员、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化，整体经营情况良好。

六、主要会计政策和会计估计

（一）会计期间

会计年度自公历1月1日起至12月31日止。本财务报表所载财务信息的会计期间为2016年1月1日起至2019年6月30日止。

（二）营业周期

公司经营业务的营业周期较短，以12个月作为资产和负债的流动性划分标准。

（三）记账本位币

公司以人民币为记账本位币。

（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、同一控制下的企业合并

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下的企业合并

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净

资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（五）合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（六）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（七）外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

（八）金融工具

自 2019 年 1 月 1 日起适用的金融工具相关会计政策如下：

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：（1）以摊余成本计量的金融资产；（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；（2）金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被

转移金融资产所形成的金融负债；（3）不属于上述（1）或（2）的财务担保合同，以及不属于上述（1）并以低于市场利率贷款的贷款承诺；（4）以摊余成本计量的金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

（1）金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

（2）金融资产的后续计量方法

①以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

④以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

（3）金融负债的后续计量方法

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

③不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：A、按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；B、初始确认金额扣除按照相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

④以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

（4）金融资产和金融负债的终止确认

①当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

A、收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

B、金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

②当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：

（1）未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；（2）保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产在终止确认日的账面价值；（2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分

以下层级，并依次使用：

(1) 第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

(2) 第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

(3) 第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5、金融工具减值

(1) 金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的

应收账款，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司在评估信用风险是否显著增加时考虑如下因素：

- ①公司对金融工具信用管理方法是否发生变化。
- ②债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化。
- ③债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化。
- ④债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化。
- ⑤是否存在预期将导致债务人履行其偿债义务的能力发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损

失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

(2) 按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——应收其他方款项组合	客户类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，分别确认12个月预期信用损失与整个存续期预期信用损失
其他应收款——合并范围内关联往来组合	客户类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，分别确认12个月预期信用损失与整个存续期预期信用损失

(3) 按组合计量预期信用损失的应收款项

① 具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收账款——应收其他方款项组合	客户类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
应收账款——合并范围内的关联方款项组合	客户类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

②应收账款——信用风险特征组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收账款 预期信用损失率(%)
1年以内(含,下同)	5
1-2年	20
2-3年	50
3年以上	100

适用于2016至2018年度的金融工具相关会计政策如下:

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类:以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产(包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且

其变动计入当期损益的金融资产)、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类:以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债(包括交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债)、其他金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件计量

公司成为金融工具合同的一方时,确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时,按照公允价值计量;对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债,相关交易费用直接计入当期损益;对于其他类别的金融资产或金融负债,相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量,且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用,但下列情况除外:(1)持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法,按摊余成本计量;(2)在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资,以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产,按照成本计量。

公司采用实际利率法,按摊余成本对金融负债进行后续计量,但下列情况除外:(1)以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债,按照公允价值计量,且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用;(2)与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债,按照成本计量;(3)不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同,或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺,在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量:①按照《企业会计准则第13号——或有事项》确定的金额;②初始确认金额扣除按照《企业会计准则第14号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失,除与套期保值有关外,按照如下方法处理:(1)以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或

金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动收益。（2）可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：（1）放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；（2）未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产的账面价值；（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值

技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

（1）第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

（2）第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

（3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5、金融资产的减值测试和减值准备计提方法

（1）资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

（2）对于持有至到期投资、贷款和应收款，先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

（九）应收款项

适用于 2016 至 2018 年度，2019 年 1-6 月相关内容详见本节“六、主要会计政策和会计估计”之“（八）金融工具”。

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	金额 100 万元以上且占应收款项账面余额 10%以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

(1) 确定组合的依据及坏账准备的计提方法

确定组合的依据	
账龄组合	相同账龄的应收款项具有类似信用风险特征
合并范围内的关联方欠款组合	合并范围内的关联方欠款
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法
合并范围内的关联方欠款组合	合并范围内关联往来组合，经测试未发生减值的，不计提坏账准备。

(2) 账龄分析法

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	20	20
2-3 年	50	50
3 年以上	100	100

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收款项金额虽然不重大，但是已经有确凿证据表明该应收款项已经发生减值
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

对应收票据、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

(十) 存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在

产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

（十一）长期股权投资

1、共同控制、重要影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

(1) 同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

(2) 非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

①在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

②在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

③除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作

为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第12号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

（十二）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	使用年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	平均年限法	30	5	3.17
生产机器及工具	平均年限法	5-20	5	4.75-19.00
运输工具	平均年限法	5-10	5	9.50-19.00
办公设备及其他	平均年限法	5-10	5	9.50-19.00

（十三）在建工程

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

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

（十四）借款费用

借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

（十五）无形资产

1、无形资产包括土地使用权，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	50

3、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十六）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

(十七) 长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

(十八) 职工薪酬

1、职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

(1) 在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(2) 对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

①根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

②设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

③期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产

生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（十九）预计负债

1、因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

2、公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

（二十）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

(1) 以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

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

(2) 以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

(3) 修改、终止股份支付计划

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

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具

的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（二十一）收入

1、收入确认原则

（1）销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：①将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

（2）提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已完工作的测量确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

（3）让渡资产使用权

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

2、收入确认的具体方法

公司内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方并经确认收货，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关、离港，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。线上销售，系公司于天猫等电子商务平台开立旗舰店等店铺，由公司开立的结算账户在顾客下订单时统一向顾客收取全部款项，公司发出货物并经顾客确认，按应收取的全部款项确认销售收入。

公司境内外销售下的各种不同模式具体的收入确认方法如下：

区域	销售模式	收入确认的具体方法
境外	ODM	公司已根据合同约定将产品报关、离港，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量； 公司境外货运以 FOB 模式结算，在上述结算方式下，货物在装船离港后，与产品相关的风险及报酬即发生转移。
	经销	
境内	ODM	公司已根据合同约定将产品交付给购货方并经确认收货，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。
	经销	
	直销	
	线上销售	公司发出货物并经顾客确认，按应收取的全部款项确认销售收入。

公司境外销售下 ODM、经销模式收入确认的具体方法是一致的，境外货运一般为 FOB 方式，货物在装船离港后与产品相关的货运风险及报酬即发生转移。境内销售下经销、直销的收入确认的具体方法也是一致的，以客户收货确认且相关经济利益很可能流入，成本能够可靠地计量时确认收入；线上销售经客户确认收货，相关风险及报酬已转移，公司确认收入的实现。公司收入确认符合《企业会计准则第 14 号--收入》的相关要求。

（二十二）政府补助

1、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月

（1）政府补助在同时满足下列条件时予以确认：①公司能够满足政府补助所附的条件；②公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

（2）与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（3）与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益和冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益和冲减相关成本。

（4）与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

2、2016 年度

（1）政府补助在同时满足下列条件时予以确认：①公司能够满足政府补助

所附的条件；②公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

（2）与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。但是，按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

（3）与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

（二十三）递延所得税资产、递延所得税负债

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

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（二十四）租赁

经营租赁的会计处理方法：

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（二十五）主要会计政策、会计估计的变更

1、重要会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	影响内容
公司自 2016 年度起执行财政部《增值税会计处理规定》（财会〔2016〕22 号）相关规定，采用未来适用法	将利润表项目“营业税金及附加”调整为“税金及附加”，并根据规定将原计入管理费用的房产税、土地使用税、车船使用税、印花税等调整至税金及附加
公司自 2017 年度起执行财政部《企业会计准则第 16 号—政府补助》（财会〔2017〕15 号）的相关规定，采用未来适用法处理	在利润表中新增“其他收益”项目，将原计入营业外收入的与企业日常活动相关的政府补助调整至其他收益
公司自 2017 年 5 月 28 日执行财政部《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》（财会〔2017〕13 号）的相关规定，采用未来适用法处理	该项会计政策变更对公司报告期内财务报告无影响
公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部《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）的相关规定（以下简称“新金融准则”），采用未来适用法	在利润表中新增“信用减值损失”项目，将原计入资产减值损失的坏账损失调整至信用减值损失
公司自 2019 年一季度起执行财政部《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通	1、资产负债表项目 （1）新增“应收票据”项目，将原计入“应

会计政策变更的内容和原因	影响内容
知》（财会〔2019〕6号）的相关规定，对一般企业的财务报表格式进行修订。可比期间财务报表追溯调整	<p>收票据及应收账款”项目的应收票据调整至“应收票据”项目。比较数据相应调整；</p> <p>（2）新增“应收账款”项目，将原计入“应收票据及应收账款”项目的应收账款调整至“应收账款”项目。比较数据相应调整；</p> <p>（3）“应收利息”及“应收股利”项目归并至“其他应收款”项目。比较数据相应调整；</p> <p>（4）“固定资产清理”项目归并至“固定资产”项目。比较数据相应调整；</p> <p>（5）“工程物资”项目归并至“在建工程”项目。比较数据相应调整；</p> <p>（6）新增“应付票据”项目，将原计入“应付票据及应付账款”项目的应收票据调整至“应付票据”项目。比较数据相应调整；</p> <p>（7）新增“应付账款”项目，将原计入“应付票据及应付账款”项目的应收账款调整至“应付账款”项目。比较数据相应调整；</p> <p>（8）“应付利息”及“应付股利”项目归并至“其他应付款”项目。比较数据相应调整；</p> <p>2、利润表项目</p> <p>（1）在利润表中新增“资产处置收益”项目，将部分原计入“营业外收入”及“营业外支出”的资产处置损益调整至“资产处置收益”项目。比较数据相应调整；</p> <p>（2）在利润表中分别列示“持续经营净利润”和“终止经营净利润”。比较数据相应调整</p>

2、重要会计估计变更

为防范财务风险，更加客观公正地反映公司财务状况和经营成果，考虑公司应收款项的构成、回款期和安全期，使应收债权更接近于公司的实际情况，公司本着谨慎经营、有效防范化解资产损失风险以及应对日后市场变化，为财务报表使用者提供更加可靠、相关、准确的信息等方面的考虑，根据当前实际经营情况，决定调整应收款项坏账准备计提比例的会计估计。根据公司2019年3月31日召开的第二届第十一次董事会议审议通过的《关于变更公司应收款项坏账准备计提比例的议案》，公司对应收款项坏账准备计提比例进行了调整。

报告期内，发行人应收款项会计估计变更情况如下：

项目	变更前		变更后	
	应收账款计提坏账比例	其他应收款计提坏账比例	应收账款计提坏账比例	其他应收款计提坏账比例
1年以内	3%	3%	5%	5%

项目	变更前		变更后	
	应收账款计提坏账比例	其他应收款计提坏账比例	应收账款计提坏账比例	其他应收款计提坏账比例
1-2年	10%	10%	20%	20%
2-3年	20%	20%	50%	50%
3-4年	50%	50%	100%	100%
4年以上	100%	100%	100%	100%

由于报告期内会计政策及会计估计保持一致可提供更具可比性的财务信息，方便投资人理解不同期间会计政策及会计估计的变化对公司经营成果的不同影响，因此经2019年8月8日第二届董事会第十三次会议审议通过《关于确认应收款项坏账准备计提比例变更为前期差错更正的议案》，确认此次应收款项坏账计提比例变更属于前期差错，鉴于前述应收款项坏账计提比例变更时已对财务报表进行追溯调整，此次认定为前期差错时无须再重复对财务报表进行追溯重述。

3、会计差错更正

(1) 应收款项坏账计提比例变更

为防范财务风险，更加客观公正地反映公司财务状况和经营成果，考虑公司应收款项的构成、回款期和安全期，使应收债权更接近于公司的实际情况，公司本着谨慎经营、有效防范及化解资产损失风险以及应对日后市场变化，为财务报表使用者提供更加可靠、相关、准确的信息等方面的考虑，根据当前实际经营情况，决定调整应收款项坏账准备计提比例。根据公司2019年3月31日召开的第二届第十一次董事会议审议通过的《关于变更公司应收款项坏账准备计提比例的议案》，公司对应收款项坏账准备计提比例进行了调整。

变更前的计提坏账比例与公司新三板挂牌和前次申报创业板披露的坏账计提比例一致，此次应收款项坏账计提比例变更前后具体情况如下：

项目	变更前 ^a		变更后	
	应收账款计提坏账比例	其他应收款计提坏账比例	应收账款计提坏账比例	其他应收款计提坏账比例
1年以内	3%	3%	5%	5%
1-2年	10%	10%	20%	20%
2-3年	20%	20%	50%	50%

项目	变更前 ^注		变更后	
	应收账款计提坏账比例	其他应收款计提坏账比例	应收账款计提坏账比例	其他应收款计提坏账比例
3-4年	50%	50%	100%	100%
4年以上	100%	100%	100%	100%

注：变更前计提坏账比例与公司新三板挂牌和前次申报创业板披露的坏账计提比例一致。

此次应收款项计提比例变更后，公司与同行业可比公司应收款项坏账计提政策对比情况如下：

公司名称	1年以内	1年至2年	2年至3年	3年以上
巴罗克（870248）	5%	10%	50%	100%
安谱实验（832021）	5%	20%	50%	100%
硕华生命（838540）	5%	15%	40%	100%
拱东医疗	5%	20%	50%	100%
公司	5%	20%	50%	100%

从上表可见，公司坏账准备计提比例与可比公司基本相当，在可比公司中与安谱实验和拱东医疗同属计提比例较高的公司，符合谨慎性原则。

为了保证报表的可比性，方便投资人理解公司经营成果，公司按同一口径对前期报表进行追溯调整。该调整有利于保持会计处理的稳健性、一致性，有利于提高会计信息的可比性。本次应收款项坏账计提比例变更追溯调整对比数，调整后对2016年和2017年财务状况和经营成果影响情况具体如下：

单位：元

项目	2017-12-31/2017年度		2016-12-31/2016年度	
	合并	母公司	合并	母公司
应收账款	-1,234,729.45	-1,230,382.51	-914,580.30	-910,393.55
其他应收款	-70,423.68	-45,398.57	-64,711.15	-46,575.54
递延所得税资产	191,367.16	191,367.16	143,545.36	143,545.36
盈余公积	-255,041.80	-255,041.80	-227,942.78	-227,942.78
未分配利润	-855,395.20	-829,372.12	-605,864.28	-585,480.95
少数股东权益	-3,348.97	-	-1,939.03	-
资产减值损失	325,861.68	318,811.99	243,454.23	237,968.13
所得税费用	-47,821.80	-47,821.80	-31,486.15	-35,695.22

项目	2017-12-31/2017 年度		2016-12-31/2016 年度	
	合并	母公司	合并	母公司
净利润	-278,039.88	-270,990.19	-211,968.08	-202,272.91
少数股东损益	-1,409.94	-	-1,939.03	-

公司 2019 年 8 月 8 日第二届董事会第十三次会议审议通过《关于确认应收款项坏账准备计提比例变更为前期差错更正的议案》，确认此次应收款项坏账计提比例变更属于前期差错，鉴于前述应收款项坏账计提比例变更时已对财务报表进行追溯调整，此次认定为前期差错时无须再重复对财务报表进行追溯重述。

此次前期差错更正，不存在损害公司和公司股东利益的情况，且已履行必要的决策程序，相关决策程序符合相关法律法规及公司章程的规定。

(2) 股份支付

2014 年 12 月 8 日，洁特生物召开 2014 年第二次临时股东大会会议，决议通过《关于增资扩股的议案》，同意麦金顿作为公司新股东出资 7,330,000 元，认购公司股本 1,271,539 元。由于麦金顿作为员工持股平台入股价格主要参考洁特有限 2014 年 5 月 31 日股份改制评估基准日每股净资产 2.08 元为基础，所以公司当时并未做股份支付的账务处理。

2015 年 1 月 28 日，洁特生物召开 2015 年第一次临时股东大会会议，决议同意汇资投资作为公司新股东出资 8,500,000 元，认购公司股本 1,228,749 元。

公司两次入股时间、入股价格确定依据、新三板挂牌期间定价情况以及两次入股时点业绩波动情况：

增资入股时间	增资事项	增资价格	定价依据	新三板挂牌期间定价情况	公司业绩情况
2015 年 2 月	麦金顿增资	5.76 元/股	以公司 2014 年 5 月 31 日股份改制时每股净资产 2.08 元为基础，并考虑麦金顿作为员工持股平台，其员工在公司业绩增长及服务	增资近期无协议转让情况；最近一次为 2017 年 5 月，海汇投资通过股转系统向李明智进行 3.45 元/股的协议转让	2014 年度净利润 814.94 万元，净资产 9,018.59 万元，每股净资产 2.25 元

增资入股时间	增资事项	增资价格	定价依据	新三板挂牌期间定价情况	公司业绩情况
			方面贡献确定		
2015年4月	汇资投资增资	6.92元/股	以公司2014年度每股净资产2.25元为基础,结合公司经营业绩及未来发展前景,经双方协商确定		2015年1-2月账面净利润-13.51万元;2015年1-4月账面净利润-21.66万元,净利润金额较小,较2014年的经营状况变动较小

公司上述增资期间在新三板股转系统无协议转让情况,最近一次为2017年5月,海汇投资通过股转系统向李明智进行3.45元/股的协议转让,该次交易价格由于与上述两次增资时间间隔较长,且李明智是海汇投资的实际控制人,因此该协议转让目的是将李明智通过海汇投资间接持有公司股权变为李明智直接持有的一种交易安排,不作为公司增资公允价格的参考依据。

公司2015年增资扩股时,国内生物实验室一次性塑料耗材市场较欧美国家起步晚,占据市场份额较小,但近年来随着生物技术产业的繁荣,国内市场以庞大的人口基数和快速增长的生命科学需求逐渐成为生物实验室一次性塑料耗材的新兴市场。随着国内企业技术研发、工艺创新、营销渠道等方面的投入,生物实验室一次性塑料耗材国产化为大势所趋,公司作为国内生物实验室一次性塑料耗材细分行业的领先企业,发展潜力巨大。

2015年4月,汇资投资作为外部机构投资者增资入股,以增资前最近一年即2014年经审计后的每股净资产2.25元为基础,结合生物实验室一次性塑料耗材发展迅速的市场环境,考虑公司当前经营业绩良好且未来增长的预期,经双方协商确定以6.92元/股作为增资入股价格,价格公允。

鉴于上述两次增资时间间隔较短且公司经营状况未发生显著变化,因此参照汇资投资增资入股价格计算麦金顿增资入股时的公允价值,即按每股价格6.92元作为股份支付公允价格,符合企业会计准则对股份支付公允价格的定价要求,价格具有合理性。

由于员工持股平台入股价格5.76元/股低于同期汇资投资入股价格6.92元/股,因此公司于2019年3月31日召开第二届董事会第十一次会议,会议审议通过

过《关于前期会计差错更正的议案》，申报报表对该部分增资价格差异确认股份支付金额 1,466,004.00 元。

本次调整对前期已披露的财务报告具体影响情况如下：

单位：元

项目	2017-12-31/2017 年度		2016-12-31/2016 年度	
	合并	母公司	合并	母公司
资本公积	1,466,004.00	1,466,004.00	1,466,004.00	1,466,004.00
未分配利润	-1,466,004.00	-1,466,004.00	-1,466,004.00	-1,466,004.00

公司此次会计差错变更，能够更客观、更公允地反映公司财务状况和经营成果，有助于公司进一步规范财务报表列报，提升会计信息质量。公司已履行必要的决策程序，决策程序符合相关法律法规及公司章程的规定。

七、公司缴纳的主要税种、适用税率及享受的税收优惠

（一）报告期主要税种及税率

税（费）种	计税（费）依据	税（费）率			
		2019年 1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
增值税	销售货物或提供应税劳务；不动产租赁服务	5%，13%，16%	5%，16%，17%	5%，17%	5%，17%
营业税	按应纳税营业收入计缴（自 2016 年 5 月 1 日起，营改增交纳增值税）	-	-	-	5%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30% 后余值的 1.2% 计缴；从租计征的，按租金收入的 12% 计缴	1.2%、12%			
土地使用税	实际占用的土地面积	3 元/平方米、5 元/平方米			
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%			
教育附加税	应缴流转税税额	3%			
地方教育税	应缴流转税税额	2%			
企业所得税	应纳税所得额	15%	15%	15%	15%、25%

(二) 不同税率的纳税主体企业所得税税率说明

纳税主体名称	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
本公司	15%	15%	15%	15%
拜费尔	15%	15%	15%	25%

(三) 主要税收优惠及批文

本公司为高新技术企业，于2013年12月3日取得高新技术企业证书，有效期三年，证书编号GF201344000393；2016年11月30日通过高新技术企业复审，有效期三年，证书编号为GR201644002819，2016-2018年度享受企业所得税税率为15%的优惠税率。公司将于2019年申请高新技术企业复审，根据国家税务总局发布的《关于高新技术企业资格复审期间企业所得税预缴问题的公告》（国家税务总局公告2011年第4号），公司在通过复审之前，在高新技术企业资格有效期内，2019年1-6月的企业所得税暂按15%的税率预缴。

拜费尔为高新技术企业，于2017年12月11日取得高新技术企业证书，有效期三年，证书编号GR201744009772，2017-2019年度享受企业所得税税率为15%的优惠税率。

八、非经常性损益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益（2008）》（“中国证券监督管理委员会公告〔2008〕43号”），本公司非经常性损益如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	2.90	-	-
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	503.86	1,058.50	794.13	583.43
委托他人投资或管理资产的损益	69.61	24.06	12.05	1.43
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-0.37	10.90	-20.51	2.44
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-434.42	-	-

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
小计	573.10	661.95	785.66	587.30
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	85.96	99.29	117.85	93.36
少数股东损益	-	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	487.13	562.65	667.81	493.94

最近三年，非经常性损益净额占归属于母公司普通股股东净利润的比重分别为18.94%、16.55%和10.65%，该比重逐年下降，公司经营成果对非经常性损益不存在重大依赖。由于公司业务具有一定的季节性特征，2019年上半年实现的经营业绩相对较低，导致2019年1-6月非经常性损益净额占归属于母公司普通股股东净利润的比重相对较高。

九、主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2019.6.30/ 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度	2016.12.31/ 2016年度
流动比率（倍）	5.57	4.90	3.03	1.58
速动比率（倍）	4.30	4.17	2.37	1.16
资产负债率（母公司，%）	11.75%	14.04%	18.41%	26.72%
应收账款周转率（次）	1.47	3.35	3.65	3.74
存货周转率（次）	1.66	5.04	4.42	3.95
息税折旧摊销前利润（万元）	3,437.76	7,176.23	5,763.73	4,117.10
归属于母公司股东的净利润（万元）	2,432.27	5,283.49	4,035.61	2,607.23
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	1,945.13	4,720.83	3,367.80	2,113.29
研发投入占营业收入的比例	4.74%	4.16%	4.71%	6.15%
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	0.23	0.99	1.10	0.79
每股净现金流量（元）	0.18	0.29	-0.01	0.30
归属于公司股东的每股净资产（元）	4.08	6.20	4.37	3.43

上述指标的计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=速动资产/流动负债

资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%

应收账款周转率（次）=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率（次）=营业成本/存货平均余额

息税折旧摊销前利润=净利润+利息费用+所得税+固定资产折旧+投资性房地产折旧（摊销）+长期待摊费用和无形资产摊销

研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入

每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总数

每股净现金流量=净现金流量/期末股本总数

归属于公司股东的每股净资产=归属于公司股东的净资产/期末股本总数

（二）净资产收益率及每股收益

按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券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），报告期内公司净资产收益率及每股收益如下：

年度	报告期利润	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
2019年 1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	8.27%	0.32	0.32
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	6.61%	0.26	0.26
2018年度	归属于公司普通股股东的净利润	24.77%	0.75	0.75
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	22.13%	0.67	0.67
2017年度	归属于公司普通股股东的净利润	24.35%	0.58	0.58
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	20.32%	0.48	0.48
2016年度	归属于公司普通股股东的净利润	19.77%	0.37	0.37
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	16.03%	0.30	0.30

注：2019年1月15日，公司2019年第一次临时股东大会会议作出决议，同意以资本公积转增股本方式向全体股东每10股转增6.4918股，转增后公司总股本为75,000,000股，上表中各比较期间每股收益按照转增后的股数重新计算列示。

上述指标计算公式如下：

全面摊薄净资产收益率=P/E

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；E为归属于公司普通股股东的期末净资产；

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；E_i为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j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；M_i为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k为发生其他净资产增减

变动下一月份起至报告期期末的月份数。

基本每股收益= $P \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中：P 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；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 为报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

稀释每股收益= $[P + (\text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} - \text{转换费用}) \times (1 - \text{所得税率})] / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

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。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的影响，直至稀释每股收益达到最小。

十、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项的非调整事项

截至 2019 年 6 月 30 日，公司无其他应披露未披露的重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至 2019 年 6 月 30 日，公司无其他应披露未披露的重大或有事项。

（三）重大承诺事项

截至 2019 年 6 月 30 日，公司无其他应披露未披露的重大承诺事项。

（四）其他重要事项

经 2019 年 4 月 20 日公司 2018 年度股东大会审议通过，公司为降低经营成本，提高管理效率，决定注销子公司拜费尔。

十一、经营成果分析

报告期内，公司的主要经营成果情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
营业收入	9,431.15	24.21%	20,747.96	24.21%	16,704.31	34.69%	12,402.29	
营业毛利	4,294.92	20.73%	9,168.52	20.73%	7,593.98	41.09%	5,382.24	
营业利润	2,874.40	40.69%	6,117.42	40.69%	4,348.04	77.61%	2,448.05	
利润总额	2,874.02	30.57%	6,128.32	30.57%	4,693.53	54.70%	3,033.91	
净利润	2,432.27	31.56%	5,278.69	31.56%	4,012.53	55.29%	2,583.84	

近年来，随着世界人口总量的增长和社会老龄化程度的提高，公众健康需求被释放，全球生物医药行业持续稳定增长，已成为全球经济发展的新引擎，生物技术产业的快速发展带动生物实验室一次性塑料耗材市场需求不断增长。报告期内，公司凭借较为领先的技术研发和创新服务优势、产品质量优势以及渠道优势，营业规模不断扩大，营业收入和净利润保持稳定增长。最近三年，公司营业收入和净利润的年均复合增长率分别为 29.34%和 42.93%，公司业绩呈现出良好的成长性。2017 年，公司净利润增长率明显高于营业收入增长率，主要是由于 2017 年公司新产品实现一定的收入，同时随着产量规模的扩大带来规模效应，推动公司总体毛利率的上升；另外公司业务规模保持扩张，注重提高经营管理效率，期间费用率总体呈下降的趋势，使得净利润增长率高于营业收入增长率。

（一）营业收入分析

1、营业收入的构成情况

（1）公司营业收入构成情况

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
主营业务收入	9,313.24	98.75	20,541.31	99.00	16,673.84	99.82	12,378.63	99.81
其他业务收入	117.91	1.25	206.64	1.00	30.47	0.18	23.66	0.19
营业收入合计	9,431.15	100.00	20,747.96	100.00	16,704.31	100.00	12,402.29	100.00

报告期内，公司主营业务收入主要是生物实验室一次性塑料耗材的销售收入，主营业务收入占营业收入的比重基本在 98%以上，公司主营业务突出。报告期内，公司主营业务收入增长速度较快，主要是由于：

①生物医药行业的快速发展带动生物实验室一次性塑料耗材市场的增长

近年来，随着世界人口总量的增长和社会老龄化程度的提高，公众健康需求被释放，全球生物医药行业持续稳定增长，已成为全球经济发展的新引擎，生物医药行业的快速发展带动生物实验室一次性塑料耗材市场需求不断增长。根据沙利文公司统计，2018 年全球生物实验室一次性塑料耗材市场规模达到 110.1 亿美元，2014 年至 2018 年期间年复合增长率为 5.3%，市场需求保持稳定增长。

②公司在生物实验室耗材行业逐步形成较强的竞争力

公司自成立以来一直专注于生物实验室一次性塑料耗材领域，致力于为生物实验室提供高品质的耗材产品。经过近 20 年的发展，公司已成为一家国内领先的生物实验室一次性塑料耗材提供商，拥有发明专利 23 项、实用新型专利 48 项、外观设计专利 16 项，形成较强的竞争力。经过多年的耕耘及拓展，公司产品逐步获得市场的认可，订单显著增加，销售收入保持较快增长。

③公司进入国际知名生物实验室用品综合服务商的全球供应链体系，保障公司收入的稳定增长

国际上欧美发达国家在现代生命科学领域长期投入，目前依然是生物实验室耗材行业消耗最大的市场，其中欧美大型跨国公司占据着生物实验室一次性塑料耗材市场的绝大部分份额，具有实力和规模的企业主要有 Corning、VWR、Thermo Fisher、GE Healthcare 等公司，全球生物实验室一次性塑料耗材中高端市场的品牌集中度较高。公司从国际化经营起步，经过多年的精耕细作与持续开拓，已进入国际知名生物实验室用品综合服务商的全球供应链体系，积累了一批如 VWR、Thermo Fisher、GE Healthcare 等优质国际知名品牌客户，与其建立了长期稳定的合作关系，为公司业务规模的稳定增长提供有力保障。报告期内，公司 ODM 模式业务收入金额分别为 7,904.09 万元、10,658.95 万元、13,824.57 万元及 5,923.74 万元，最近三年保持较稳定的增长。

④公司大力拓展国内市场，提高品牌影响力，内销收入逐步增长

随着我国社会的发展，人民生活水平的提高，同时伴随着老龄化进程的加快以及二孩政策的推行，人们对于健康的需求也在不断增加。2016年11月，国务院印发《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，指出：将生物经济加速打造成为继信息经济后的重要新经济形态，到2020年，生物产业规模达到8-10万亿元。随后国家发改委印发《“十三五”生物产业发展规划》、科技部发布《“十三五”生物技术创新专项规划》等，提出生物技术产业是我国战略性新兴产业的主攻方向，是中国经济的一个重要增长点。随着各项利好行业发展的政策规定的推出，国内生物技术产业加速发展。报告期内，公司在稳定国外市场份额的同时，加大对国内市场的推广力度，整合优质销售渠道资源，提高品牌影响力，实现内销收入金额分别为2,618.72万元、3,802.88万元、4,591.36万元及2,514.84万元，最近三年内销收入逐步增长。

(2) 报告期内发行人主营业务收入增长率显著高于市场规模复合增长率的原因及合理性

报告期内，发行人主营业务收入分别为12,378.63万元、16,673.84万元、20,541.31万元和9,313.24万元，2016年至2018年年均复合增长率为28.82%。根据沙利文公司统计，2018年全球生物实验室一次性塑料耗材市场规模达到110.1亿美元，2014年至2018年期间年复合增长率为5.3%。发行人主营业务收入增长率高于市场规模复合增长率的原因及合理性分析如下：

①发行人凭借良好的产品质量以及行业领先的技术水平形成较强的竞争力，市场认可度不断提高，业务规模快速增长

发行人自成立以来一直专注于生物实验室一次性塑料耗材业务，经过近20年的发展，发行人掌握了相关的关键核心技术，主要核心技术已达到国内领先、国际先进水平，是国内生物实验室一次性塑料耗材细分行业的领先企业。凭借自身较强的技术研发和创新服务能力、较高的产品质量等优势，发行人进入全球知名生物实验室用品综合服务商的供应链体系，与该等服务商保持稳固的业务合作关系，产品主要销往欧美等40余个国家及地区。此外，发行人产品以性价比及本土化服务等优势与国际品牌同台竞争，为国内客户提供了更多的选择空间，业

务规模快速增长。

随着产品竞争力及认可度不断提高，一方面，发行人获得了原有客户更多的订单及市场份额，如 2017 年 VWR 北美区域市场向公司新增了移液管产品订单、2018 年发行人获得了 VWR 韩国及印度区域的市场订单等；另一方面，发行人得到了新客户的肯定，获得新客户的订单，如 2016 年发行人与 GE Healthcare 确立合作关系并获得产品订单。原有客户的增量订单以及优质新客户的不断开发拓展，推动发行人最近三年主营业务收入保持较快的增长。

②发行人区域销售收入的增长情况符合生物实验室一次性塑料耗材市场发展的趋势特点

国际上欧美发达国家在现代生命科学领域长期投入，全球生物实验室一次性塑料耗材主要市场需求以欧美为主。随着许多国家纷纷把生物技术及产业发展上升为国家战略，确定为二十一世纪经济和科技发展的优先领域，不断加大投入力度，加速抢占生物经济制高点，尤其以中国、印度和新加坡为代表的亚太区国家，随着生物技术产业方面新增投资的不断增长，生物实验室一次性塑料耗材市场增长迅速，潜力巨大。以我国为例，根据沙利文公司统计，我国生物实验室一次性塑料耗材市场从 2014 年的 42.8 亿元人民币增长至 2018 年的 75.7 亿元人民币，期间年复合增长率达到 15.3%。

报告期内，发行人主营业务收入按销售区域分类变动情况如下：

单位：万元

地区		2019 年 1-6 月	2018 年度		2017 年度		2016 年度
		金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
外销	欧美	5,625.21	12,502.31	16.32%	10,748.48	33.08%	8,076.67
	亚洲	1,145.21	3,299.94	63.48%	2,018.60	28.20%	1,574.60
	其他	27.99	147.7	42.18%	103.88	-4.37%	108.63
	小计	6,798.41	15,949.95	23.92%	12,870.96	31.88%	9,759.91
内销		2,514.84	4,591.36	20.73%	3,802.88	45.22%	2,618.72
合计		9,313.24	20,541.31	23.19%	16,673.84	34.70%	12,378.63

由上表可见，报告期内发行人外销亚洲的收入及内销收入均保持较快增长，外销亚洲的收入 2017 年及 2018 年的增长率分别为 28.20%及 63.48%，内销收入

2017年及2018年的增长率分别为45.22%及20.73%。发行人区域销售收入的增长情况符合行业发展的趋势特点。

③行业内国际知名生物实验室用品综合服务商营业收入保持稳定增长

报告期内，发行人主要客户包括VWR、Thermo Fisher、GE Healthcare等国际知名生物实验室用品综合服务商。根据该等服务商公开披露的信息，其收入增长情况如下：

公司	收入增长情况
VWR	VWR于2017年被全球知名试剂耗材生产商Avantor收购，根据Avantor披露的信息，2019年一季度其材料及耗材业务收入同比增长区间为7%-19%
Thermo Fisher	根据Thermo Fisher披露的信息，2018年生命科学业务收入同比增长率为9.44%
GE Healthcare	根据GE披露的信息，2018年GE Healthcare中生命科学业务收入同比增长率为7.48%

注：由于未能通过公开披露信息查询上述客户具体的产品分类数据，因此以业务板块整体收入的增长情况列示。

由上表可见，发行人主要客户的收入增长率保持稳定增长，由于上述国际知名生物实验室用品综合服务商的生命科学业务一般提供实验室全套产品及服务解决方案，涵盖实验室耗材、试剂、仪器、设备、技术服务等，涉及的产品及服务种类较为齐全，实验室耗材仅占其中一部分。而实验室耗材属于基础产品，具有一次性、易耗性等特点，产品需求的增长一般高于其他实验室用品，因此在生命科学业务整体收入保持稳定增长的前提下，实验室耗材收入可实现更快的增长。

④发行人主营业务收入增长情况与国内同行业可比公司相比总体保持一致

最近三年，发行人与国内同行业可比公司的主营业务收入增长率对比情况如下：

公司名称	2018年增长率	2017年增长率
巴罗克（870248）	-2.29%	35.78%
安谱实验（832021）	21.94%	33.82%
硕华生命（838540）	17.45%	28.11%
拱东医疗	11.25%	16.16%
平均	12.09%	28.47%

公司名称	2018 年增长率	2017 年增长率
发行人	23.19%	34.70%

注：上述数据取自可比公司公开披露的信息。

由上表可见，发行人 2017 年及 2018 年的主营业务收入增长率与国内同行业可比公司对比总体保持一致，其中 2018 年巴罗克的主营业务收入增长率为 -2.29%，其于 2018 年已初步搭建起较为完善的生物样本库系统一体化服务，主推生物样本库冷链产品，一定程度内缩小普通实验室耗材的销售比例，2018 年生物实验室相关产品销售收入明显下降。

综上，作为国内生物实验室一次性塑料耗材细分行业的领先企业，发行人凭借较强的竞争力在行业内获得较高的认可度，订单份额不断增加，使得最近三年主营业务收入保持较快的增长。此外，发行人主营业务收入的增长情况符合生物实验室一次性塑料耗材市场发展的趋势特点，同时与发行人下游主要客户及国内同行业可比公司业务增长情况总体相符，报告期内主营业务收入增长率显著高于市场规模复合增长率具有合理性。

2、主营业务收入按产品类别分析

(1) 主营业务收入按产品构成分析

报告期内，公司主营业务收入按产品分类如下：

单位：万元

产品	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度		
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	
耗材类	液体处理类	6,145.07	65.98	12,726.19	61.95	10,134.27	60.78	7,540.60	60.92
	生物培养类	2,787.32	29.93	6,892.12	33.55	5,622.49	33.72	3,992.72	32.25
	其他类	359.72	3.86	837.36	4.08	861.31	5.17	806.71	6.52
	小计	9,292.12	99.77	20,455.66	99.58	16,618.08	99.67	12,340.03	99.69
仪器设备类	21.12	0.23	85.66	0.42	55.77	0.33	38.59	0.31	
合计	9,313.24	100.00	20,541.31	100.00	16,673.84	100.00	12,378.63	100.00	

报告期内，公司主营业务收入主要来源于生物实验室一次性塑料耗材类产品的销售，其中以液体处理类产品及生物培养类产品为主，两者合计的业务收入占

主营业务收入的比例分别为 93.17%、94.50%、95.50%及 95.91%，是公司最主要的产品系列。

① 液体处理类

液体处理类产品主要用于生物实验室的液体转移、离心、储存及分离等。报告期内，公司液体处理类产品业务收入分别为 7,540.60 万元、10,134.27 万元、12,726.19 万元及 6,145.07 万元，占主营业务收入的比例分别为 60.92%、60.78%、61.95%及 65.98%。

② 生物培养类

生物培养类产品主要用于生物实验室的细胞、细菌及组织的培养。报告期内，公司生物培养类产品业务收入分别为 3,992.72 万元、5,622.49 万元、6,892.12 万元及 2,787.32 万元，占主营业务收入的比例分别为 32.25%、33.72%、33.55%及 29.93%。

③ 其他类

其他类产品主要包括在生物实验室所使用的酶标板、深孔板、PCR 管、比色皿等产品。报告期内，公司其他类产品业务收入分别为 806.71 万元、861.31 万元、837.36 万元及 359.72 万元，占主营业务收入的比例分别为 6.52%、5.17%、4.08%及 3.86%。

④ 仪器设备类

公司自成立以来一直专注于生物实验室一次性塑料耗材领域，在稳步推进耗材类产品业务的同时丰富其他产品类别，报告期内实现仪器设备业务收入金额分别为 38.59 万元、55.77 万元、85.66 万元及 21.12 万元。

(2) 主营业务收入按销售模式分析

报告期内，公司主营业务收入按销售模式分类如下：

单位：万元

销售模式		2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
ODM		5,923.74	63.61	13,824.57	67.30	10,658.95	63.93	7,904.09	63.85
自主产品	经销	2,699.39	28.98	5,355.30	26.07	4,939.79	29.63	3,661.91	29.58
	直销	690.11	7.41	1,361.44	6.63	1,075.10	6.45	812.62	6.56
	小计	3,389.50	36.39	6,716.74	32.70	6,014.90	36.07	4,474.54	36.15
合计		9,313.24	100.00	20,541.31	100.00	16,673.84	100.00	12,378.63	100.00

长期以来，国际知名的生物实验室综合服务商在生命科学产品领域占主导地位，该等综合服务商通常为下游客户提供全面的生命科学全套产品和服务，生物实验室一次性塑料耗材为其中之一，占比通常较小，因而部分品牌综合服务商一般向专业生物实验室一次性塑料耗材生产企业进行授权生产。为迅速扩大市场份额、提高品牌影响力，公司凭借自身较强的技术研发和创新服务能力、较高的产品质量等优势，主要采取 ODM 模式与全球知名的生物实验室用品综合服务商的进行合作，进入该等综合服务商的全球供应链体系。在自主产品方面，公司结合品牌效应、推广效果等因素考虑，采取经销为主、直销为辅的方式开展销售业务。

①ODM 模式

报告期内，公司 ODM 产品的业务收入分别为 7,904.09 万元、10,658.95 万元、13,824.57 万元及 5,923.74 万元，占主营业务收入的比例分别为 63.85%、63.93%、67.30%及 63.61%，ODM 模式是公司的主要销售模式。2018 年 ODM 模式的销售占比较高，主要是随着与主要客户业务合作关系的稳固与加深，公司获得了更多市场份额订单，比如 2018 年公司获得了 VWR 韩国及印度区域的市场订单。

②自主产品模式

报告期内，公司自主产品的业务收入分别为 4,474.54 万元、6,014.90 万元、6,716.74 万元及 3,389.50 万元，占主营业务收入的比例分别为 36.15%、36.07%、32.70%及 36.39%，具体如下：

A、经销收入

为快速取得市场对公司自主产品认可的同时降低品牌推广成本，公司在自主

产品推广方面采取经销为主的方式，综合考虑市场开发能力、资金实力、产品经营能力、终端网络覆盖能力等因素，在国内、欧洲、美洲等全球范围内通过与各区域具有一定实力的经销商建立合作关系，实现公司自主产品的推广，提高公司自主品牌的影响力。报告期内，公司自主产品模式下的经销收入占主营业务收入的比例分别为 29.58%、29.63%、26.07%及 28.98%。

B、直销收入

公司直销模式主要面向国内客户，主要包括生物科技企业、高校及科研机构、医疗机构等终端客户。公司依靠自主品牌知名度和市场口碑进行市场推广，通过生物医疗器材展览会、行业性会议、巡展、讲座、网上宣传等方式自主开发部分终端客户，与其直接签订销售合同。报告期内，公司自主产品模式下的直销收入占主营业务收入的比例分别为 6.56%、6.45%、6.63%及 7.41%。报告期内，公司主要以线下方式开展直销业务，子公司拜费尔部分业务通过淘宝、天猫、京东商城等网络渠道开展，报告期内网络销售收入占主营业务收入的比例分别为 0.87%、0.57%、0.16%及 0.11%，占比很小。

(3) 主营业务收入按销售区域分析

报告期内，公司主营业务收入按销售区域分类如下：

单位：万元

地区		2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
外销	欧美	5,625.21	60.40	12,502.31	60.86	10,748.48	64.46	8,076.67	65.25
	亚洲	1,145.21	12.30	3,299.94	16.06	2,018.60	12.11	1,574.60	12.72
	其他	27.99	0.30	147.70	0.72	103.88	0.62	108.63	0.88
	小计	6,798.41	73.00	15,949.95	77.65	12,870.96	77.19	9,759.91	78.84
内销	东北	106.42	1.14	148.38	0.72	109.09	0.65	69.65	0.56
	华北	282.40	3.03	592.06	2.88	493.47	2.96	384.90	3.11
	华东	883.35	9.48	1,837.58	8.95	1,405.57	8.43	928.76	7.50
	华南	701.57	7.53	1,073.99	5.23	999.16	5.99	771.17	6.23
	华中	325.74	3.50	540.76	2.63	384.12	2.30	229.80	1.86
	西北	53.97	0.58	100.39	0.49	147.66	0.89	76.73	0.62

地区	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
西南	161.38	1.73	298.19	1.45	263.82	1.58	157.72	1.27
小计	2,514.84	27.00	4,591.36	22.35	3,802.88	22.81	2,618.72	21.16
合计	9,313.24	100.00	20,541.31	100.00	16,673.84	100.00	12,378.63	100.00

报告期内，公司外销收入占主营业务收入的比例分别为78.84%、77.19%、77.65%及73.00%。全球生命科学实验耗材的产销市场以欧美地区为主，占据了绝大部分市场份额，公司主要采取ODM的模式与国际知名的生物实验室用品综合服务商进行合作，进入该等综合服务商的全球供应链体系。因此，报告期内公司的销售收入主要来源于国外市场。

虽然目前全球生物实验耗材市场仍以欧美发达国家为主，但随着以中国、印度、新加坡等为代表的亚太区国家及地区提升对生命科学、生物制药等行业的重视程度，不断提高对该等行业的资本投入，亚太地区特别是中国的市场增长潜力巨大。报告期内，公司在稳定国外市场份额的同时，加大对国内市场的推广力度，公司内销收入占主营业务收入的比例分别为21.16%、22.81%、22.35%及27.00%，内销收入稳步增长。

(4) 主营业务收入按季节性分布分析

报告期内，公司各季度的销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
一季度	3,074.88	33.02	2,748.75	13.38	2,602.53	15.61	1,726.79	13.95
二季度	6,238.36	66.98	4,820.35	23.47	3,861.64	23.16	3,051.31	24.65
三季度	-	-	4,837.87	23.55	3,969.58	23.81	3,303.75	26.69
四季度	-	-	8,134.35	39.60	6,240.10	37.42	4,296.77	34.71
合计	9,313.24	100.00	20,541.31	100.00	16,673.84	100.00	12,378.63	100.00

公司主营业务收入具有一定的季节性特征，第四季度的收入占比较高，第一季度的收入占比较低，而第二、三季度则较为平均。主要原因是：公司业务以外销为主，国外客户考虑圣诞、元旦、国内春节等假期以及货运时间等因素，一般

会在四季度提前备货，以满足下年初的市场需求，导致公司第四季度销售占比较高，一季度销售占比较低。其中 2018 年公司第四季度销售占比较高，主要是公司获得了 VWR 韩国区域市场订单并在四季度实现销售，因而当季销售额较大。

3、主营业务收入的变动分析

报告期内，公司主营业务收入的变动情况如下：

单位:万元

产品		2019年1-6月	2018年度		2017年度		2016年度
		金额	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
耗材类	液体处理类	6,145.07	12,726.19	25.58%	10,134.27	34.40%	7,540.60
	生物培养类	2,787.32	6,892.12	22.58%	5,622.49	40.82%	3,992.72
	其他类	359.72	837.36	-2.78%	861.31	6.77%	806.71
	小计	9,292.12	20,455.66	23.09%	16,618.08	34.67%	12,340.03
仪器设备类		21.12	85.66	53.59%	55.77	44.50%	38.59
合计		9,313.24	20,541.31	23.19%	16,673.84	34.70%	12,378.63

由上表可见，报告期内，公司主营业务收入金额分别为 12,378.63 万元、16,673.84 万元、20,541.31 万元及 9,313.24 万元，2017 年及 2018 年的增长率分别为 34.70% 及 23.19%，主营业务收入保持较稳定快速的增长，其中主要受到液体处理类和生物培养类两类主要产品收入增长的驱动，具体情况如下：

(1) 液体处理类产品的收入变动分析

液体处理类产品包括液体转移类、液体离心储存类、液体分离类等。报告期内，公司液体处理类产品是公司重要的收入来源，销售额稳步提升。报告期内，公司液体处理类产品业务收入分别为 7,540.60 万元、10,134.27 万元、12,726.19 万元及 6,145.07 万元，2017 年及 2018 年的增长率分别为 34.40% 及 25.58%。液体处理类产品收入变动如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年		2017年		2016年
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
液体转移类	2,336.62	5,266.76	20.92%	4,355.54	35.78%	3,207.90
液体离心储存类	2,496.75	4,020.04	31.16%	3,064.99	47.59%	2,076.65

项目	2019年1-6月	2018年		2017年		2016年
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
液体分离类	1,311.71	3,439.39	26.74%	2,713.74	20.29%	2,256.05
合计	6,145.07	12,726.19	25.58%	10,134.27	34.40%	7,540.60

报告期内，公司液体处理类产品的销售单价、销售数量、销售收入具体情况如下：

单元：元/PCS、万 PCS、万元

2019年1-6月				
类别	销售单价	销售数量	销售收入	占比
液体转移类	0.2964	7,882.88	2,336.62	38.02%
液体离心储存类	0.3131	7,973.79	2,496.75	40.63%
液体分离类	2.9984	437.47	1,311.71	21.35%
合计	0.3771	16,294.13	6,145.07	100.00%
2018年				
类别	销售单价	销售数量	销售收入	占比
液体转移类	0.3164	16,646.47	5,266.76	41.39%
液体离心储存类	0.3061	13,131.64	4,020.04	31.59%
液体分离类	3.1746	1,083.40	3,439.39	27.03%
合计	0.4124	30,861.51	12,726.19	100.00%
2017年				
类别	销售单价	销售数量	销售收入	占比
液体转移类	0.3059	14,236.49	4,355.54	42.98%
液体离心储存类	0.2965	10,337.33	3,064.99	30.24%
液体分离类	3.3293	815.10	2,713.74	26.78%
合计	0.3992	25,388.92	10,134.27	100.00%
2016年				
类别	销售单价	销售数量	销售收入	占比
液体转移类	0.3483	9,210.98	3,207.90	42.54%
液体离心储存类	0.2828	7,343.28	2,076.65	27.54%
液体分离类	2.8212	799.67	2,256.05	29.92%
合计	0.4345	17,353.93	7,540.60	100.00%

报告期内液体处理类中液体转移类和液体离心储存类产品的收入占比较高，

合计占液体处理类比例为 70.08%、73.22%、72.98%及 78.65%。

2017 年度及 2018 年度，公司液体处理类产品的销售数量和销售价格变动对收入的影响分析如下：

单位：万元

项目	2018 年度主营业务收入同比变化			2017 年度主营业务收入同比变化		
	增长额	销量变化影响	销售均价变化影响	增长额	销量变化影响	销售均价变化影响
液体转移类	911.22	737.32	173.90	1,147.64	1,750.23	-602.59
液体离心储存类	955.05	828.51	126.54	988.34	846.70	141.64
液体分离类	725.65	893.27	-167.62	457.68	43.52	414.16

注：（1）销量增长对收入的影响=（本年度销售数量－上年度销售数量）×上年度销售价格；
（2）销售均价变化对收入的影响=（本年度销售均价－上年度销售均价）×本年度销售数量。

2017 年度：（1）液体转移类产品的平均价格下降，但其收入因销量的大幅增长而增长；（2）液体离心储存类产品的平均价格及销量均增长，但销量对收入的影响更显著；（3）液体分离类产品的平均价格及销量均增长，但销售价格增长对收入的影响更显著。

2018 年度：（1）液体转移类产品的平均价格及销量均有所增长，但销量增长对收入的影响更显著；（2）液体离心储存类产品的平均价格及销量均有所增长，但销量增长对收入的影响更显著；（3）液体分离类产品的平均价格有所下降，但其收入因销量的大幅增长而增长。

综上，2017 年及 2018 年液体处理类产品销售收入增长主要来自于产品销售数量的增长。

①液体转移类

液体转移类产品主要包括移液管、吸量管、吸头、巴斯德吸管等。报告期内，公司液体转移类产品的销售收入分别为 3,207.90 万元、4,355.54 万元、5,266.76 万元和 2,336.62 万元，2017 年及 2018 年，公司液体转移类产品收入分别较上年增长 35.78%和 20.92%。2017 年销售增长较高，主要是由于 2017 年 VWR 北美区域市场向公司新增了移液管产品订单，使得当年移液管销售增长速度较快。

VWR 北美区移液管具体销售情况如下：

单位：万 PCS、万元

客户名称	销售数量	销售金额	占 2017 年移液管销售金额比例(%)	对应订单号
VWR International(North America)	964.04	496.57	13.09	SO71170029、SO76060001、SO77110026、SO78040055、SO78140016、SO7A270001、SO7A310040

经过多年长期稳定的合作,公司的产品凭借优良的技术性能和产品品质进入 VWR 的全球供应链体系。VWR 每年逐步增加对公司采购订单,将全球更多国家地区分子公司的采购业务转移至公司。公司与 VWR 之间签署购销框架合同,在框架合同内不涉及产品的具体销售数量、价格等。在实际业务发生时,双方在框架合同下达订单,约定具体销售产品数量、价格等。2017 年 VWR 集团增加北美地区移液管采购订单,属于客户的自身业务安排,具有商业合理性。

②液体离心储存类

液体离心储存类产品种类丰富,主要包括离心管、离心瓶、冻存管等。报告期内,公司液体离心储存类产品的销售收入分别为 2,076.65 万元、3,064.99 万元、4,020.04 万元和 2,496.75 万元,2017 年及 2018 年,公司液体离心储存类产品收入分别较上一年增长 47.59%和 31.16%,主要是公司离心管产品凭借良好的产品质量、具有竞争力的价格优势获得较高的市场认可度,销售额保持快速增长。

报告期,公司液体离心储存类产品各年的主要客户销售情况

2019 年 1-6 月				
序号	销售客户	销售数量 (万 PCS)	销售金额 (万元)	占比
1	VWR	3,766.19	1,106.69	44.33%
2	CellTreat Scientific	547.89	215.65	8.64%
3	Thermo Fisher	297.40	75.98	3.04%
4	深圳市亚辉龙生物科技股份有限公司	156.73	59.57	2.39%
5	上海泰坦科技股份有限公司	159.76	43.24	1.73%
合计		4,927.96	1,501.13	60.12%
2018 年				

序号	销售客户	销售数量 (万 PCS)	销售金额 (万元)	占比
1	VWR	3,008.96	891.81	22.18%
2	CellTreat Scientific	1,798.05	613.25	15.25%
3	Thermo Fisher	1,405.35	369.19	9.18%
4	上海熠晨生物科技有限公司	274.45	88.39	2.20%
5	苏州科创生物技术有限公司	208.59	79.60	1.98%
合计		6,695.40	2,042.23	50.80%
2017 年				
序号	销售客户	销售数量 (万 PCS)	销售金额 (万元)	占比
1	VWR	2,245.22	698.03	22.77%
2	CellTreat Scientific	942.27	327.19	10.68%
3	Thermo Fisher	850.30	173.85	5.67%
4	Argos	548.62	170.31	5.56%
5	PURIGO BIOTECH,INC.,	313.40	60.10	1.96%
合计		4,899.81	1,429.48	46.64%
2016 年				
序号	销售客户	销售数量 (万 PCS)	销售金额 (万元)	占比
1	CellTreat Scientific	1,322.82	436.16	21.00%
2	VWR	778.75	164.39	7.92%
3	Thermo Fisher	749.64	157.10	7.56%
4	Argos	253.30	92.92	4.47%
5	PURIGO BIOTECH,INC.,	209.65	55.43	2.67%
合计		3,314.16	906.00	43.63%

报告期内，公司的离心存储类产品前五大客户均为原有客户，不存在重大新增客户情况。原有主要客户购买的液体离心储存类产品占其购买总金额的比例均在合理范围内，2016年-2018年主要客户购买液体离心储存类占其购买金额的比例均在30%以内，不存在某一客户集中购买液体离心储存类产品的情况。

③液体分离类

液体分离类产品主要为针头式过滤器、真空式过滤器等产品。报告期内，公司液体分离类产品的销售收入分别为2,256.05万元、2,713.74万元、3,439.39万

元和 1,311.71 万元，2017 年及 2018 年，公司液体分离类产品收入分别较上年增长 20.29%和 26.74%，收入增长较为稳定。

2016 年至 2018 年，公司液体分离类产品的销售数量和销售平均价格具体情况如下表所示：

单位：万 PCS、万元

产品名称	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	销量	单价	销量	单价	销量	单价
针头式过滤器	992.79	1.67	737.43	1.62	744.50	1.56
真空式过滤器	60.26	21.46	52.46	21.39	39.45	21.33
其他过滤器	30.35	16.22	25.22	15.60	15.72	16.30
液体分离类产品合计	1,083.40	3.17	815.10	3.33	799.67	2.82

2016 年至 2018 年，公司液体分离类产品的销量整体呈上升趋势，产品销售单价基本保持稳定，未出现较大的波动。

2017 年度及 2018 年度，公司液体分离类产品的销售数量和销售价格变动对收入的影响分析如下：

单位：万元

项目	2018 年度液体分离类产品销售收入 同比变化			2017 年度液体分离类产品销售收入 同比变化		
	增长额	销量变化 影响	销售均价 变化影响	增长额	销量变化 影响	销售均价 变化影响
针头式过滤器	455.68	414.97	40.71	39.73	-11.01	50.74
真空式过滤器	171.17	166.93	4.24	280.84	277.43	3.41
其他过滤器	98.80	80.07	18.73	137.12	154.75	-17.63
合计	725.65	661.97	63.68	457.68	421.16	36.52

注：（1）销量增长对收入的影响=（本年度销售数量－上年度销售数量）×上年度销售价格；
（2）销售均价变化对收入的影响=（本年度销售均价－上年度销售均价）×本年度销售数量。

如上表所示，2017 年液体分离类产品销售收入的增长，主要来源于真空式过滤器和其他过滤器销售数量的增加，综合导致 2017 年销售收入增长。2018 年液体分离类销售收入的增长主要受针头式过滤器和真空式过滤器销售数量增长的影响。报告期内，公司围绕客户需求不断提升产品质量，产品质量和性能获得客户的认可，从而获得更多来源于 GE Healthcare、VWR、Celltreat Scientific 等

客户的订单。

(2) 生物培养类产品的收入变动分析

生物培养类产品主要包括生物培养载体类和生物培养辅助工具类产品。报告期内，公司生物培养类产品业务收入分别为 3,992.72 万元、5,622.49 万元、6,892.12 万元及 2,787.32 万元，2017 年及 2018 年的增长率分别为 40.82% 及 22.58%。生物培养类产品收入变动如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年		2017 年		2016 年
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
生物培养载体类	2,423.44	6,065.40	25.57%	4,830.17	38.82%	3,479.51
生物培养辅助工具类	363.88	826.72	4.34%	792.33	54.39%	513.21
合计	2,787.32	6,892.12	22.58%	5,622.49	40.82%	3,992.72

报告期，生物培养类产品销售单价、销售数量、销售收入具体情况如下：

单元：元/PCS、万 PCS、万元

2019 年 1-6 月				
类别	销售单价	销售数量	销售收入	占比
生物培养载体类	1.5898	1,524.39	2,423.44	86.95%
生物培养辅助工具	0.3005	1,210.96	363.88	13.05%
合计	1.0190	2,735.35	2,787.32	100.00%
2018 年				
类别	销售单价	销售数量	销售收入	占比
生物培养载体类	1.6400	3,698.45	6,065.40	88.00%
生物培养辅助工具	0.3717	2,224.43	826.72	12.00%
合计	1.1636	5,922.88	6,892.12	100.00%
2017 年				
类别	销售单价	销售数量	销售收入	占比
生物培养载体类	1.6092	3,001.61	4,830.17	85.91%
生物培养辅助工具	0.2675	2,962.13	792.33	14.09%
合计	0.9428	5,963.74	5,622.49	100.00%
2016 年				
类别	销售单价	销售数量	销售收入	占比

生物培养载体类	1.5040	2,313.47	3,479.51	87.15%
生物培养辅助工具	0.2515	2,040.99	513.21	12.85%
合计	0.9169	4,354.46	3,992.72	100.00%

报告期内生物培养类中生物培养载体类产品的收入占比较高，占生物培养类的比例为 87.15%，85.91%，88.00%和 86.95%。

2017 年度及 2018 年度，公司生物培养类产品的销售数量和销售价格变动对收入的影响分析如下：

单位：万元

项目	2018 年度主营业务收入同比变化			2017 年度主营业务收入同比变化		
	增长额	销量变化影响	销售均价变化影响	增长额	销量变化影响	销售均价变化影响
生物培养载体类	1,235.23	1,121.34	113.89	1,350.66	1,034.98	315.68
生物培养辅助工具类	34.39	-197.32	231.71	279.12	231.62	47.49

注：（1）销量增长对收入的影响=（本年度销售数量-上年度销售数量）×上年度销售价格；
（2）销售均价变化对收入的影响=（本年度销售均价-上年度销售均价）×本年度销售数量。

2017 年、2018 年公司生物培养载体类产品销售收入变动较大，销售数量变动对生物培养载体类产品收入产生较大影响；公司生物培养辅助工具类销售收入变动相对较小，2017 年生物培养辅助工具类产品销量增长，带动销售收入增长；2018 年生物培养辅助工具类产品销售数量的有所下降，但其收入因销售均价的上涨而增长。

① 生物培养载体类

生物培养载体类产品主要包括细胞培养板、细胞培养皿、细胞培养瓶、细胞工厂、3D 细胞培养支架等。报告期内，公司生物培养载体类产品的销售收入分别为 3,479.51 万元、4,830.17 万元、6,065.40 万元和 2,423.44 万元，2017 年及 2018 年，公司生物培养载体类产品收入分别较上年增长 38.82%和 25.57%。2017 年的销售增长率较高，一方面主要受产品销售数量增长的影响，另外，2017 年公司推出细胞工厂、3D 细胞培养支架等新产品获得市场的认可，实现一定的销售收入，亦在一定程度推动生物培养载体类产品销售收入的增长。公司细胞工厂、3D 细胞培养支架等新产品销售情况如下：

A、新产品所使用的核心技术情况

细胞工厂、3D 细胞培养支架等新产品所使用的核心技术情况

序号	产品名称	使用的核心技术
1	细胞工厂	高精密注塑工艺与技术、高分子材料表面改性技术、高分子材料超亲水改性技术、高分子材料温敏改性技术、塑料制品滤膜自动装配技术
2	3D 培养支架	细胞培养装置用 3D 打印材料改性技术、3D 打印技术、高分子材料超亲水改性技术、高分子材料温敏改性技术

B、2017 年新产品的销售情况

单位：万 pcs、万元

客户名称	产品名称	销售数量	销售金额	占新产品收入比	是否为新客户
VWR	3D 培养支架	1.86	61.04	29.24%	否
	细胞工厂	0.25	25.83	12.37%	
	小计	2.11	86.88	41.61%	
FARVET S.A.C.	细胞工厂	0.14	53.70	25.72%	否
上海晶饶生物科技有限公司	细胞工厂	0.08	27.24	13.04%	是
广州赛泊泰生物技术有限公司	细胞工厂	0.24	21.49	10.29%	否
Triple Red Limited	细胞工厂	0.04	6.48	3.10%	否
合计		2.61	195.77	93.76%	

2017 年公司新增新产品主要销售给原有客户，不存在新增大额销售客户的情况。

2018 年公司未进一步推出对公司经营有重大影响的新产品，2018 年生物培养载体类产品持续保持 22.58% 较高增长率主要系公司的细胞培养类产品保持持续稳定增长所致。

② 生物培养辅助工具类

生物培养辅助工具类产品主要包括细胞过滤网、细胞刮刀、细胞铲刀、接种针、接种环等。报告期内，公司生物培养辅助工具类产品的销售收入分别为 513.21 万元、792.33 万元、826.72 万元和 363.88 万元，2017 年及 2018 年，公司生物培

养辅助工具类收入分别较上年增长 54.39%和 4.34%。2018 年的增长率较低，主要是由于销售占比较高的细胞过滤网经过 2017 年的快速增长，在 2018 年销售增速有所放缓；同时接种环、接种针等单价较低的产品受下游客户产品结构调整的影响导致销量有所下滑。

公司生物培养辅助工具类主要客户情况如下：

单位：万元

客户名称	2018 年		2017 年		2016 年	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
Argos	139.62	16.89%	303.06	38.25%	189.87	37.00%
VWR	303.77	36.74%	233.88	29.52%	133.19	25.95%
Celltreat Scientific	96.92	11.72%	106.85	13.49%	80.73	15.73%
合计	540.31	65.36%	643.79	81.25%	403.79	78.68%

2017 年生物培养辅助工具类销售收入大幅增长主要体现在对 Argos、VWR 客户销售的增长，2018 年增长率下降主要受 Argos 采购需求减少的影响，Argos 在 2017 年被 Cole-Parmer 收购后业务有所调整，导致向公司采购金额有所下降。

（二）营业成本分析

1、营业成本的构成情况

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
主营业务成本	5,134.93	99.97	11,576.92	99.98	9,108.74	99.98	7,018.54	99.98
其他业务成本	1.29	0.03	2.52	0.02	1.58	0.02	1.51	0.02
合计	5,136.23	100.00	11,579.44	100.00	9,110.33	100.00	7,020.05	100.00

报告期内，公司的营业成本主要是主营业务成本，主营业务成本分别为 7,018.54 万元、9,108.74 万元、11,576.92 万元及 5,134.93 万元。公司主营业务成本主要为实验室耗材产品及仪器设备等产品的销售成本。

2、主营业务成本结构分析

(1) 主营业务成本按产品构成分析

报告期内，公司主营业务成本按产品类别列示如下：

单位：万元

产品		2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
耗材类	液体处理类	3,444.06	67.07	7,309.49	63.14	5,505.25	60.44	4,202.10	59.87
	生物培养类	1,413.88	27.53	3,671.95	31.72	2,956.11	32.45	2,211.45	31.51
	其他类	261.27	5.09	555.55	4.80	615.44	6.76	580.38	8.27
	小计	5,119.20	99.69	11,537.00	99.66	9,076.80	99.65	6,993.94	99.65
仪器设备类		15.73	0.31	39.92	0.34	31.94	0.35	24.60	0.35
合计		5,134.93	100.00	11,576.92	100.00	9,108.74	100.00	7,018.54	100.00

报告期内，公司耗材类产品的主营业务成本占比分别为 99.65%、99.65%、99.66%及 99.69%，其中液体处理类产品的主营业务成本占比分别为 59.87%、60.44%、63.14%及 67.07%，生物培养类产品的主营业务成本占比分别为 31.51%、32.45%、31.72%及 27.53%，与主营业务收入的结构相符。

(2) 主营业务成本按结构构成分析

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
原材料	3,054.37	59.48	6,783.76	58.60	5,272.15	57.88	3,642.88	51.90
直接人工	645.01	12.56	755.41	6.53	636.12	6.98	440.56	6.28
制造费用	1,435.55	27.96	4,037.75	34.88	3,200.48	35.14	2,935.10	41.82
合计	5,134.93	100.00	11,576.92	100.00	9,108.74	100.00	7,018.54	100.00

报告期内，公司主营业务成本主要由原材料、直接人工、制造费用等构成，成本结构构成相对稳定。其中，原材料占主营业务成本的比例分别为 51.90%、57.88%、58.60%及 59.48%，直接人工占主营业务成本的比例分别为 6.28%、6.98%、6.53%及 12.56%，制造费用占主营业务成本的比例分别为 41.82%、35.14%、

34.88%及 27.96%。2017 年，原材料成本占比上升明显，主要是由于 2017 年主要原材料及辅材采购价格上涨较快。报告期内公司生产所需的主要原材料及辅材采购价格总体呈上涨趋势，使得原材料成本占比逐年上升。为保证公司产品质量的稳定性，公司经综合评估对生产模式进行了调整，自 2019 年 3 月起终止了劳务服务采购，以招募自有员工替代，从而导致 2019 年上半年主营业务成本中直接人工占比上升、制造费用占比下降。

(3) 主要产品成本结构分析

公司的主要产品为液体处理类和生物培养类，两者合计收入占主营业务收入的比例在报告期内均超过 90%。报告期内，公司主要产品成本结构如下：

单位：万元

产品名称	项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
液体处理类	直接材料	2,050.36	59.53	4,286.48	58.64	3,351.25	60.87	2,259.34	53.77
	直接人工	425.60	12.36	387.37	5.30	315.75	5.74	229.05	5.45
	制造费用	968.10	28.11	2,635.65	36.06	1,838.25	33.39	1,713.72	40.78
	小计	3,444.06	100.00	7,309.49	100.00	5,505.25	100.00	4,202.10	100.00
生物培养类	直接材料	864.30	61.13	2,225.42	60.61	1,679.77	56.82	1,118.16	50.56
	直接人工	166.49	11.78	178.76	4.87	170.00	5.75	124.66	5.64
	制造费用	383.09	27.10	1,267.77	34.53	1,106.34	37.43	968.64	43.80
	小计	1,413.88	100.00	3,671.95	100.00	2,956.11	100.00	2,211.45	100.00

从上表可以看出，公司主营业务成本主要为直接材料，占比在 50%-60%左右。2016 年-2018 年，直接人工和制造费用占比较为稳定。2019 年 1-6 月，公司直接人工占比有所升高，主要原因为保证公司产品质量的稳定性，公司经综合评估对生产模式进行了调整，自 2019 年 3 月起终止了劳务服务采购，以招募自有员工替代，从而导致 2019 年 1-6 月主营业务成本中直接人工占比上升。

① 液体处理类

液体处理类下分为液体转移类产品、液体离心储存类产品和液体分离类产品，三类产品报告期成本结构如下：

单位：万元

产品名称	项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
液体转移类	直接材料	689.22	51.41	1,704.21	53.36	1,304.30	53.77	871.20	47.37
	直接人工	201.55	15.03	200.81	6.29	171.93	7.09	121.04	6.58
	制造费用	449.83	33.55	1,288.72	40.35	949.42	39.14	846.92	46.05
	小计	1,340.61	100.00	3,193.74	100.00	2,425.66	100.00	1,839.16	100.00
液体离心 储存类	直接材料	1,057.65	63.19	1,687.16	58.38	1,352.61	62.98	843.55	54.16
	直接人工	185.60	11.09	148.25	5.13	111.98	5.21	81.32	5.22
	制造费用	430.49	25.72	1,054.64	36.49	683.07	31.81	632.71	40.62
	小计	1,673.74	100.00	2,890.05	100.00	2,147.66	100.00	1,557.59	100.00
液体分离类	直接材料	303.48	70.63	895.11	73.03	694.34	74.51	544.58	67.62
	直接人工	38.45	8.95	38.30	3.12	31.84	3.42	26.69	3.31
	制造费用	87.77	20.43	292.29	23.85	205.76	22.08	234.09	29.07
	小计	429.71	100.00	1,225.70	100.00	931.93	100.00	805.36	100.00

A、2017年变动

液体处理类产品2017年的直接材料成本占比较上年有明显增长，主要是因为GPPS、PP料等原材料在2017年的市场价格上涨幅度较大，导致材料成本增加，占比上升。

2017年液体处理类产品制造费用占比有所下降，主要系公司生产规模在2017年有大幅上升，规模效应明显，单位制造费用下降。

B、2018年变动

2018年液体处理类产品料工费占比基本保持相对稳定。2018年液体离心储存类产品直接材料占比下降4.60%，制造费用上升4.69%，主要是因为液体离心储存类产品中的主要产品大容量离心管在2018年的产量占比较2017年有所提高，产量占比从2017年的53.17%上升至2018年的60.47%，而大容量离心管的标准单位工时较高，2018年大容量离心管消耗总工时较2017年上升，加之公司2018年整体制造费用有较大幅度上涨，使得大容量离心管分摊的制造费用也随之提高，因此2018年液体离心储存类产品的制造费用占比有所上升，材料成本占比下降。

C、2019年1-6月变动

2017年及2018年液体处理类产品直接人工占比保持相对稳定，2019年1-6月直接人工占比大幅上升主要原因系2019年开始公司以自有员工替代劳务服务，使得直接人工成本增长。

② 生物培养类

生物培养类下分为生物培养载体类产品和生物培养辅助类产品，两类产品成本结构如下：

单位：万元

产品名称	项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
生物培养载体类	直接材料	789.37	66.12	2,028.91	63.55	1,486.27	60.82	991.72	54.20
	直接人工	124.65	10.44	139.30	4.36	119.60	4.89	91.94	5.02
	制造费用	279.79	23.44	1,024.24	32.08	837.87	34.29	746.17	40.78
	小计	1,193.81	100.00	3,192.45	100.00	2,443.74	100.00	1,829.83	100.00
生物培养辅助工具类	直接材料	74.93	34.05	196.51	40.98	193.50	37.77	126.44	33.13
	直接人工	41.84	19.01	39.47	8.23	50.40	9.84	32.72	8.57
	制造费用	103.31	46.94	243.53	50.79	268.47	52.40	222.46	58.29
	小计	220.07	100.00	479.50	100.00	512.37	100.00	381.62	100.00

A、2017年变动

受GPPS、PP料等主要原材料采购价格上涨影响，2017年生物培养类产品直接材料成本占比有所上升。2017年生物培养类产品制造费用占比有所下降，主要系公司生产规模在2017年有大幅上升，规模效应明显，单位制造费用下降。

B、2018年变动

2018年生物培养类产品材料成本占比有所上升，直接人工、制造费用占比下降，主要系产品销售结构的影响。2018年细胞培养板、细胞培养转瓶等单位材料成本较高产品销售占比上升，使得生物培养载体类产品直接材料占比有一定程度上升。2018年制造费用、人工成本占成本比重较高的接种环与接种针销售占比下降，同时单位消耗原材料较多的细胞过滤网产品销售占比上升，导致生物

培养辅助工具类整体的制造费用、人工成本占比有所下降，直接材料占比上升。

C、2019年1-6月变动

2017年及2018年生物培养类产品直接人工占比基本保持相对稳定，2019年1-6月直接人工占比大幅上升主要原因系2019年开始公司以自有员工替代劳务服务，使得直接人工成本增长。

综上，受产品的主要原材料市场价格波动的影响，对应的材料成本占比均有不同程度的变动，与市场主要原材料价格变化情况相符。公司产品成本直接人工、制造费用的变动与公司的生产规模的扩大、生产模式、产品销售结构等变动紧密相关，具有匹配性。

(三) 毛利和毛利率分析

1、毛利分析

报告期内，公司主营业务毛利按产品类别列示如下：

单位：万元

产品	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度		
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	
耗材类	液体处理类	2,701.01	64.64	5,416.69	60.42	4,629.02	61.19	3,338.50	62.28
	生物培养类	1,373.44	32.87	3,220.16	35.92	2,666.39	35.25	1,781.27	33.23
	其他类	98.46	2.36	281.81	3.14	245.86	3.25	226.32	4.22
	小计	4,172.91	99.87	8,918.66	99.49	7,541.27	99.69	5,346.09	99.74
仪器设备类	5.39	0.13	45.73	0.51	23.83	0.31	14.00	0.26	
合计	4,178.31	100.00	8,964.40	100.00	7,565.10	100.00	5,360.09	100.00	

报告期内，耗材类产品是公司毛利的主要来源，耗材类产品实现的毛利分别为5,346.09万元、7,541.27万元、8,918.66万元及4,172.91万元，其中液体处理类产品的毛利占比分别为62.28%、61.19%、60.42%及64.64%，生物培养类产品的毛利占比分别为33.23%、35.25%、35.92%及32.87%。最近三年，公司主营业务毛利总额逐年增长，复合增长率为29.32%，主要是由于公司业务规模保持扩张，营业收入稳步增长。

2、毛利率分析

(1) 主营业务毛利率构成及变动情况分析

报告期内，公司主要产品毛利率情况如下：

产品		2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
		毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
耗材类	液体处理类	43.95%	1.39%	42.56%	-3.11%	45.68%	1.40%	44.27%
	生物培养类	49.27%	2.55%	46.72%	-0.70%	47.42%	2.81%	44.61%
	其他类	27.37%	-6.28%	33.65%	5.11%	28.55%	0.49%	28.06%
	小计	44.91%	1.31%	43.60%	-1.78%	45.38%	2.06%	43.32%
仪器设备类		25.53%	-27.86%	53.39%	10.67%	42.72%	6.46%	36.27%
主营业务毛利率		44.86%	1.22%	43.64%	-1.73%	45.37%	2.07%	43.30%

注：分析毛利率变动均以本期毛利率减去上期毛利率计算，下同。

公司毛利率的波动主要受产品价格、销售成本、产品结构等因素的影响。报告期内，公司主营业务毛利率分别为43.30%、45.37%、43.64%及44.86%。报告期，公司毛利率水平相对较为稳定。其中2017年公司毛利率相对较高，主要是由于2017年毛利率相对较高的产品销售比例提升，推动主营业务毛利率有所上升，特别是细胞工厂、3D细胞培养支架等毛利率较高的新产品获得市场订单而实现一定的销售收入，从而拉高了总体毛利率水平。2019年1-6月，受原材料、包装材料的采购价格下降的影响，公司主营业务毛利率有所上升。

(2) 主要产品的毛利率分析

①液体处理类毛利率分析

报告期内，液体处理类产品毛利率情况如下：

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
液体转移类	42.63%	3.27%	39.36%	-4.95%	44.31%	1.64%	42.67%
液体离心储存类	32.96%	4.85%	28.11%	-1.82%	29.93%	4.93%	25.00%
液体分离类	67.24%	2.88%	64.36%	-1.30%	65.66%	1.36%	64.30%
液体处理类产品毛利率	43.95%	1.39%	42.56%	-3.11%	45.68%	1.40%	44.27%

由上表可见，报告期内，公司液体处理类产品的毛利率分别为 44.27%、45.68%、42.56%及 43.95%。报告期内，公司液体处理类产品类别基本保持相对稳定，未推出对公司经营及业绩产生重大影响新的液体处理类产品。

2017 年公司液体处理类产品毛利率较 2016 年上升 1.40%，主要是由于：

a、2017 年，公司业务规模保持快速增长，销售规模稳步增长，营业收入较上年增长 34.69%。为满足市场需求，公司主要产品的产量较 2016 年增长 40.45%，随着产销量增加使得规模效应明显；同时，公司优化生产流程及人员配置管理，加强生产人员绩效考核，生产效率有所提高，因此主要产品单位人工成本及单位制造费用下降明显。

b、虽然 2017 年公司材料采购价格较 2016 年有所上升，公司积极通过各种方式控制成本，减弱原材料价格波动的对毛利率的不利影响。主要体现在以下方面：①在确保产品性能的前提下，优化生产工艺设计方案，从生产工艺环节控制产品成本，比如公司采用替代料，减少原材料上涨的影响。②加强采购管理，公司通过比质、比价采购的方式选择供应商，根据原材料的类别不同采用差别采购策略，利用批量采购、签署长期框架协议、定期价格谈判等方式获得优惠的采购价格。③不断改进生产工艺，引进进口的生产设备，缓解材料价格上涨带来的成本压力。

2018 年公司液体处理类产品毛利率较 2017 年下降 3.11%，主要是由于：

a、随着公司生产设备投入使用年限的增加，生产设备需进行定期的检修维护，2018 年公司对主要生产设备集中开展了检修维护，设备修理费由 2017 年的 50.57 万元增加至 262.24 万元，导致 2018 年单位制造费用有所增加。

b、原材料采购价格持续上涨，2018 年度公司主要原材料 GPPS 采购单价较上年增长 6.89%，主要辅材纸箱的采购单价较上年增长 3.57%，材料成本的上升在一定程度上挤压了公司产品的利润空间。

A、液体转移类毛利率

报告期内，液体转移类产品销售单价、单位成本及毛利率变动具体情况如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
----	--------------	--------	--------	--------

	金额(元 /PCS)	变动率	金额(元 /PCS)	变动率	金额(元 /PCS)	变动率	金额(元 /PCS)
单位售价	0.2964	-6.31%	0.3164	3.41%	0.3059	-12.15%	0.3483
单位成本	0.1701	-11.36%	0.1919	12.60%	0.1704	-14.67%	0.1997
毛利率	42.63%	3.27%	39.36%	-4.95%	44.31%	1.64%	42.67%

由上表可见，2018年液体转移类产品的毛利率相对较低，主要是由于受生产成本上涨、客户需求变动等因素影响，2018年液体转移类产品单位成本上升12.60%，高于单价的上升幅度，导致液体处理类的毛利率有所下滑。2019年随着材料采购价格有所下降，使得液体转移类产品毛利率上升。

B、液体离心储存类毛利率

报告期内，液体离心储存类产品销售单价、单位成本及毛利率变动具体情况如下：

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年
	金额(元 /PCS)	变动率	金额(元 /PCS)	变动率	金额(元 /PCS)	变动率	金额(元 /PCS)
单位售价	0.3131	2.28%	0.3061	3.25%	0.2965	4.85%	0.2828
单位成本	0.2099	-4.62%	0.2201	5.93%	0.2078	-2.05%	0.2121
毛利率	32.96%	4.85%	28.11%	-1.82%	29.93%	4.93%	25.00%

由上表可见，2017年液体离心储存类产品毛利率较2016年上升4.93%，主要是由于销售占比较高的离心管产品售价有所上升，而2017年随着生产规模的扩大而降低单位成本，导致液体离心储存类产品单位售价上升4.85%而单位成本下降2.05%，毛利率从而上升4.93%。2019年1-6月液体离心储存类产品毛利率较2018年上升4.85%，主要是公司通过设备集成提高注塑装配的效率，有效降低生产成本，使得毛利率有所上升。

C、液体分离类

报告期内，液体分离类产品的单位售价、单位成本及毛利率具体情况如下：

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年
	金额(元 /PCS)	增长率	金额(元 /PCS)	增长率	金额(元 /PCS)	增长率	金额(元 /PCS)
单位售价	2.9984	-5.55%	3.1746	-4.65%	3.3293	18.01%	2.8212

单位成本	0.9823	-13.18%	1.1313	-1.05%	1.1433	13.53%	1.0071
毛利率	67.24%	2.88%	64.36%	-1.30%	65.66%	1.36%	64.30%

由上表可见，液体分离类产品具有单价高，毛利率较高的特点。液体分离类产品主要有真空式过滤器和针头式过滤器两种产品，两者合计占液体分离类产品的80%以上的销售额。真空式过滤器和针头式过滤器毛利率水平相差不大，但单位售价有明显差异：报告期内真空式过滤器的单位售价约为21.50元，针头式过滤器的单位售价约为1.60元。由于各期间产品销售结构变化，导致报告期内液体分离类产品单位售价、单位成本呈现一定幅度波动，毛利率水平总体相对稳定。

②生物培养类产品毛利率分析

报告期内，生物培养类产品毛利率情况如下：

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
生物培养载体类	50.74%	3.37%	47.37%	-2.04%	49.41%	2.00%	47.41%
生物培养辅助工具类	39.52%	-2.48%	42.00%	6.67%	35.33%	9.69%	25.64%
生物培养类产品毛利率	49.27%	1.39%	46.72%	-0.70%	47.42%	2.81%	44.61%

由上表可见，报告期内，公司生物培养类产品的毛利率分别为44.61%、47.42%、46.72%及49.27%，具体情况如下：

A、生物培养载体类

最近三年，生物培养载体类产品收入占生物培养类产品收入的85%以上，是生物培养类主要产品。生物培养载体类产品销售单价、单位成本及毛利率变动具体情况如下：

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年
	金额(元/PCS)	变动率	金额(元/PCS)	变动率	金额(元/PCS)	变动率	金额(元/PCS)
单位售价	1.5898	-3.06%	1.6400	1.91%	1.6092	6.99%	1.5040
单位成本	0.7831	-9.27%	0.8632	6.02%	0.8141	2.93%	0.7909
毛利率	50.74%	3.37%	47.37%	-2.04%	49.41%	2.00%	47.41%

由上表可见，报告期内，生物培养载体类产品毛利率存在一定波动性，2017年度的毛利率相对较高，主要是由于发行人新产品细胞工厂、3D 细胞培养支架在 2017 年公司获得市场订单并实现一定的销售收入，由于新产品尚处于推广阶段，订单需求不稳定，导致产品收入呈现一定程度的波动。2019 年 1-6 月，生物培养载体类毛利率比 2018 年上升 3.37%，主要是受材料采购成本下降影响所致。

报告期，发行人新产品细胞工厂、3D 细胞培养支架的销售情况如下：

单位：万 PCS、万元

年度	产品名称	数量	销售金额	占生物培养载体类产品收入比例
2019 年 1-6 月	3D 培养支架	0.04	2.42	0.10%
	细胞工厂	0.14	36.69	1.51%
	合计	0.18	39.11	1.61%
2018 年	3D 培养支架	0.01	0.56	0.01%
	细胞工厂	0.24	74.00	1.22%
	合计	0.26	74.57	1.23%
2017 年	3D 培养支架	1.86	61.04	1.26%
	细胞工厂	0.81	147.76	3.06%
	合计	2.67	208.80	4.32%

报告期内，新产品细胞工厂、3D 细胞培养支架的销售单价及单位成本如下：

单位：元/PCS

年度	产品名称	单位销售价格	单位成本	毛利率
2019 年 1-6 月	3D 培养支架	57.57	14.53	74.77%
	细胞工厂	270.57	28.63	89.42%
2018 年	3D 培养支架	47.07	14.60	68.98%
	细胞工厂	303.30	33.35	89.00%
2017 年	3D 培养支架	32.81	13.34	59.33%
	细胞工厂	182.28	24.48	86.57%

目前国内尚无与公司同类型上市公司，同行业可比公司亦未披露具体产品的销售价格、成本及毛利率，暂无同类相似产品的市场公开数据进行比较。3D 培养支架、细胞工厂毛利率较高，主要系该类产品工艺较为复杂，技术含量高，可以满足生物实验室对细胞繁殖的高要求。

3D 细胞培养支架可以最大限度模拟细胞在动物及人体内的三维结构，提供理想的细胞间相互作用环境，3D 细胞培养支架的培养面积是相应 2D 平面细胞产量的 4-5 倍，节省空间和材料，大幅地提高细胞培养的效率 and 产率；是细胞三维培养、细胞间相互作用机理、细胞免疫治疗、干细胞治疗，以及药物筛选研究和细胞药生产等的理想工具。

细胞工厂，又称高通量细胞培养器，被设计用于大规模细胞培养以及生物制品的生产，例如疫苗、单克隆抗体、病毒包装等生物制品的生产；高通量细胞培养器系统可以节省大规模细胞培养所需的时间、空间和人力，最大程度降低污染风险，不仅适用于科学研究和实验室规模生产，还可以满足小、中试工业生产。

综上，细胞工厂、3D 细胞培养支架等新产品技术含量高，适用场景广泛，因此较高毛利率具有一定的合理性。

2017 年至 2019 年 1-6 月，公司细胞工厂、3D 细胞培养支架等新产品销售单价及毛利率变动情况如下：

单位：元/PCS

产品名称	2019 年 1-6 月			2018 年			2017 年	
	单位销售价格	毛利率	毛利率变动	单位销售价格	毛利率	毛利率变动	单位销售价格	毛利率
3D 培养支架	57.57	74.77%	5.79%	47.07	68.98%	9.65%	32.81	59.33%
细胞工厂	270.57	89.42%	0.42%	303.30	89.00%	2.43%	182.28	86.57%

2017 年至 2019 年 1-6 月 3D 培养支架、细胞工厂平均销售单价、毛利率有所波动，主要由于产品规格型号差异所致。细胞工厂、3D 细胞培养支架等新产品具有技术含量高、市场进入门槛高的特点，符合行业未来发展趋势，相对较高的毛利率具有可持续性。报告期内，公司细胞工厂、3D 细胞培养支架等新产品实现收入规模相对较小，对发行人整体经营业绩的影响有限。

B、生物培养辅助工具类

报告期内，生物培养辅助工具类产品销售单价、单位成本及毛利率变动具体情况如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
----	--------------	--------	--------	--------

	金额(元/PCS)	变动率	金额(元/PCS)	变动率	金额(元/PCS)	变动率	金额(元/PCS)
单位售价	0.3005	-19.15%	0.3717	38.94%	0.2675	6.38%	0.2515
单位成本	0.1817	-15.69%	0.2156	24.62%	0.1730	-7.49%	0.1870
毛利率	39.52%	-2.48%	42.00%	6.67%	35.33%	9.69%	25.64%

由上表可见,2017年生物培养辅助工具类产品毛利率较2016年上升9.69%,主要是由于单位售价较高的细胞过滤网销售占比有所提升,使得同类产品单位售价上升,而单位成本由于销量规模的扩大而有所降低,两者综合影响使得毛利率上升9.69%;2018年生物培养辅助工具类产品毛利率较2017年上升6.67%,主要是由于销量较大、价值较低的接种环、接种针等产品销量有所下降,而较高毛利率产品保持稳定增长,使得2018年毛利率有所上升。2019年1-6月,受细胞过滤网等高毛利率产品销售占比下降的影响,生物培养辅助工具类产品毛利率较2018年下降2.48%。

a、报告期,公司细胞过滤网产品的销售情况如下:

单位:万PCS、万元

项目	2019年1-6月			2018年			2017年			2016年		
	销售数量	销售金额	销售占比	销售数量	销售金额	销售占比	销售数量	销售金额	销售占比	销售数量	销售金额	销售占比
细胞过滤网	34.48	139.34	38.29%	110.92	419.77	50.78%	81.64	309.31	39.04%	45.94	171.85	33.48%

注:销售占比为细胞过滤网销售收入占生物培养辅助工具类产品销售收入的比例

b、细胞过滤网销售单价及单位成本

报告期,公司细胞过滤网销售单价及单位成本情况如下:

单位:元/PCS

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
	金额	金额	金额	金额
单位售价	4.0412	3.7844	3.7885	3.7408
单位成本	1.6569	1.6698	1.6289	1.8420
毛利率	59.00%	55.88%	57.00%	50.76%

目前国内尚无与公司同类型上市公司,同行业可比公司亦未披露具体产品的

销售价格、成本及毛利率，暂无同类相似产品的市场公开数据进行比较。报告期，公司细胞过滤网毛利率有所波动，主要系报告期各期销售产品规格差异影响所致。公司细胞过滤网毛利率较高，主要原因是该类产品的技术含量较高。细胞过滤网，又称细胞过滤筛，主要用于器官培养、组织转运、组织切片或移植，也适用于干细胞和原代细胞过滤，常与流式细胞仪配套使用，是流式细胞分选实验的良好选择。

(3) 毛利率按销售模式划分

报告期内，公司毛利率按销售模式划分如下：

单位：万元

销售模式	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度		
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	
ODM	2,697.81	45.54%	6,229.97	45.06%	5,031.40	47.20%	3,532.19	44.69%	
自主产品	经销	1,158.07	42.90%	2,085.32	38.94%	2,020.46	40.90%	1,469.19	40.12%
	直销	322.43	46.72%	649.11	47.68%	513.24	47.74%	358.71	44.14%
	小计	1,480.50	43.68%	2,734.43	40.71%	2,533.70	42.12%	1,827.90	40.85%
合计	4,178.31	44.86%	8,964.40	43.64%	7,565.10	45.37%	5,360.09	43.30%	

报告期内，发行人 ODM 模式的毛利率分别为 44.69%、47.20%、45.06% 及 45.54%，高于自主产品的毛利率，主要是两种模式的主要产品结构不一致所致：ODM 业务销售的产品以毛利率相对较高的细胞培养系列产品、过滤产品及移液管等产品为主，而自主产品业务销售的产品除了细胞培养系列产品、过滤产品及移液管外，毛利率相对较低的离心管、吸头销量也占一定的比重。在自主产品销售模式中，相对于经销模式，直销模式减少了商品销售流通环节，公司议价能力更强，可获得更大的利润空间，因此毛利率相对较高。

①ODM 模式的毛利率与直销模式毛利率对比情况

报告期内，发行人 ODM 模式的毛利率分别为 44.69%、47.20%、45.06% 及 45.54%，低于自主产品直销模式的毛利率。

报告期，公司 ODM 模式和自主产品直销模式毛利率情况如下表所示：

销售模式	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
------	-----------	--------	--------	--------

ODM	45.54%	45.06%	47.20%	44.69%
自主产品直销	46.72%	47.68%	47.74%	44.14%
其中：生物实验室耗材直销	46.56%	50.49%	50.18%	49.54%

注：生物实验室耗材直销毛利率不包括子公司拜费尔口罩的销售数据，仅统计实验室耗材的销售数据。

报告期内，发行人 ODM 模式的毛利率分别为 44.69%、47.20%、45.06% 及 45.54%，总体而言，公司 ODM 模式毛利率低于生物实验室耗材直销模式的毛利率，主要原因是公司 ODM 客户为国际知名实验室用品综合服务商，采购订单量较大，议价能力较强。

公司主要相同或相似产品在 ODM 模式及自主产品直销模式下毛利率列示如

下：

产品类型	项目	销售模式	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
			毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
液体转移类	移液管	ODM	47.27%	26.54%	43.33%	27.23%	48.92%	28.62%	47.84%	29.27%
		直销	64.86%	7.67%	58.85%	6.80%	63.77%	4.84%	56.10%	4.57%
液体离心储存类	离心管	ODM	31.67%	19.56%	28.17%	14.27%	28.38%	12.54%	26.69%	10.15%
		直销	47.21%	22.77%	43.33%	22.04%	46.28%	18.35%	43.05%	18.12%
液体分离类	针头式过滤器	ODM	66.47%	8.49%	64.12%	9.77%	65.40%	8.80%	65.94%	12.45%
		直销	77.59%	1.20%	75.17%	1.21%	73.27%	0.87%	76.33%	0.87%
	真空式过滤器	ODM	64.81%	6.12%	61.84%	8.03%	63.22%	9.19%	60.95%	8.92%
		直销	75.76%	3.01%	76.95%	2.53%	75.48%	1.82%	74.44%	1.41%
生物培养载体类	细胞培养板	ODM	44.29%	8.42%	45.11%	10.98%	46.99%	9.90%	49.81%	10.78%
		直销	64.44%	8.00%	56.35%	7.53%	57.29%	7.82%	54.28%	9.07%
	细胞培养瓶	ODM	49.27%	6.87%	48.92%	8.97%	47.91%	7.81%	44.46%	7.82%
		直销	66.55%	6.43%	62.67%	7.09%	63.84%	5.02%	65.47%	5.10%
	细胞培养皿	ODM	52.25%	3.85%	46.93%	6.39%	49.15%	5.75%	49.05%	6.80%
		直销	58.13%	4.37%	59.46%	5.26%	61.56%	3.91%	57.77%	4.71%

由于上述产品在报告期各期销售的具体规格、型号有所不同，报告期各期产品毛利率存在一定的波动。

上述毛利率较高产品在直销模式下的销售毛利率较 ODM 模式毛利率平均高出 10%以上,但上述高毛利率的产品销售收入在 ODM 模式下销售占比达到 80%以上,在直销模式下占比在 50%左右,直销业务销售中毛利率相对较低的吸头、微量离心管等产品也占一定的比重。受产品销售结构的影响,两种销售模式的整体销售毛利率差异水平有所缩小。报告期内公司生物实验室一次性塑料耗材产品直销模式下整体的销售毛利率较 ODM 模式的毛利率高出 3-6 个百分点左右,2019 年 1-6 月公司生物实验室一次性塑料耗材产品直销模式下整体的销售毛利率较 ODM 模式的毛利率高出 1.18 个百分点左右,主要原因系毛利率较低产品销售占比上升,拉低生物实验室一次性塑料耗材产品直销模式下整体的销售毛利率。

③ 经销模式的毛利率与直销模式毛利率对比情况

公司制定统一产品指导价格,销售给客户的价格通常会在指导价的基础上进行一定的折扣,最后形成对客户的产品报价。经销模式下,公司通过国内外经销商进行销售,为拓展国内国际市场并加大自有品牌的市场占有率,公司在营销策略上给予经销商较大的商业折扣,一般按产品指导价给予经销商 5-6 折的折扣,而给予直销客户 7-8 折的折扣。报告期,发行人经销模式下的销售毛利率分别为 40.12%、40.90%、38.94%及 42.90%,根据公司经销模式下产品销售价格及最终产品的市场价格进行测算,经销商的毛利率水平为 20%-30%左右。经销商主要负责代理区域内的市场开拓、产品宣传等工作,经销商的毛利率水平与其在经销环节所承担的角色相匹配。

(4) 主营业务毛利率按区域构成分析

单位:万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
内销	1,067.30	42.44%	1,809.09	39.40%	1,556.94	40.94%	1,068.09	40.79%
外销	3,111.00	45.76%	7,155.31	44.86%	6,008.16	46.68%	4,292.00	43.98%
合计	4,178.31	44.86%	8,964.40	43.64%	7,565.10	45.37%	5,360.09	43.30%

由上表可见,报告期内,公司外销业务毛利率高于内销业务毛利率,主要原因是外销业务以毛利率相对较高的产品为主,如细胞培养类产品、过滤产品及移液管等产品。

3、同行业可比公司毛利率

截至本招股意向书签署日，国内尚无主营业务为生物实验室一次性塑料耗材的上市公司。在国内生物实验室一次性塑料耗材厂商中，从业务、产品等结构来看，与公司较为相似的可比公司主要有硕华生命、耐思生物、巴罗克等，而耐思生物并非公众公司，所以无法获取其相关可比信息。为了便于投资者更好地了解公司财务状况及经营情况，根据公司的业务特点及行业属性，除硕华生命及巴罗克外，公司另外选取了主营业务中包含实验室耗材业务的安谱实验作为可比公司。

根据安谱实验《公开转让说明书》及《2018 年度报告》的披露信息，安谱实验所属行业为批发业，主要产品可分为代理产品和自主生产产品，代理产品主要为实验室用品，自产产品主要为气相色谱柱等产品。由此可见，虽然安谱实验进行实验室用品销售，但其自产产品与公司存在明显的区别，因而其与公司的可比性相对较弱。

此外，拱东医疗于 2019 年 6 月 6 日预先披露了《首次公开发行股票招股说明书》（申报稿），根据其公开披露的信息，拱东医疗所属行业为“专用设备制造业”，主营业务为一次性医用耗材的研发、生产和销售，其产品中的培养皿、吸头和离心管等为相关实验检测类产品。因此，一方面，拱东医疗为医用耗材供应商，主要产品为医用耗材与发行人产品存在显著的区别；另一方面，拱东医疗在主营产品中包含部分实验检测类产品，其财务状况和财务指标具备一定的可比性。因此，为了便于投资者更好地了解公司的财务状况及经营情况，本次申报中，在分析发行人财务状况时，将拱东医疗增加作为同行业可比公司。

报告期内，公司与同行业可比公司毛利率对比情况如下：

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
巴罗克（870248）	55.49%	44.62%	57.42%	59.14%
安谱实验（832021）	45.99%	44.78%	41.79%	43.11%
硕华生命（838540）	47.72%	44.22%	43.25%	41.22%
拱东医疗	-	40.84%	41.84%	40.72%
平均值	49.73%	43.62%	46.08%	46.05%
公司	44.86%	43.64%	45.37%	43.30%

注：同行业可比公司财务数据来源于公开披露的信息，截至本招股意向书签署日，拱东医疗

未披露 2019 年 1-6 月的相关数据。

报告期内，公司与同行业可比公司在产品结构、销售模式、客户结构等方面不同，因此，公司主营业务毛利率与同行可比公司存在一定差异。其中，硕华生命业务结构与公司最为相似，其毛利率水平与公司总体一致。

4、原材料价格变动对毛利率的敏感性分析

公司产品成本主要由直接材料成本构成，直接材料占产品成本在 50%-60% 左右，产品毛利率受原材料采购成本影响较大。假设公司产品销售数量、销售价格、销售结构等因素不变，产品成本中仅原材料价格发生变化，公司主要材料价格每变动 5% 时，对主营业务毛利率的影响程度如下：

原材料价格变动幅度	主营业务毛利率变动			
	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
-15.00%	4.92%	4.95%	4.74%	4.41%
-10.00%	3.28%	3.30%	3.16%	2.94%
-5.00%	1.64%	1.65%	1.58%	1.47%
5.00%	-1.64%	-1.65%	-1.58%	-1.47%
10.00%	-3.28%	-3.30%	-3.16%	-2.94%
15.00%	-4.92%	-4.95%	-4.74%	-4.41%
敏感系数	-0.33	-0.33	-0.32	-0.29

由上表可知，报告期内若公司原材料平均价格上升 5%，则主营业务毛利率分别下降 1.47、1.58、1.65 和 1.64 个百分点；若原材料的平均价格上升 10%，则主营业务毛利率分别下降 2.94、3.16、3.30 和 3.28 个百分点；若原材料的平均价格上升 15%，则主营业务毛利率分别下降 4.41、4.74、4.95 和 4.92 个百分点。综上，原材料价格的波动对公司产品的生产成本影响较大，从而会对公司的经营业绩产生一定的影响。

（四）税金及附加分析

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
营业税	-	-	-	0.17
城市维护建设税	47.72	115.95	100.74	70.42

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
教育费附加	20.45	49.69	43.17	30.18
地方教育费附加	13.63	33.13	28.78	20.12
房产税	25.77	51.71	52.75	49.82
土地使用税	3.37	2.25	11.23	11.23
印花税及其他	2.30	4.99	6.77	4.42
合计	113.24	257.73	243.45	186.36

报告期内，公司税金及附加主要为城市维护建设税、教育费附加等增值税附加税。根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），自2016年5月1日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税试点，由缴纳营业税改为缴纳增值税，因此2016年5月1日后，公司不再缴纳营业税。最近三年，公司税金及附加逐年上升，主要是因为随着营业收入规模的增长，增值税（含免抵增值税）增多，从而导致对应缴纳的城市维护建设税、教育费附加等增值税附加税上升。

（五）期间费用分析

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
营业收入	9,431.15	20,747.96	16,704.31	12,402.29
期间费用合计	1,830.11	3,593.00	3,297.59	2,622.02
期间费用合计/营业收入	19.40%	17.32%	19.74%	21.14%
销售费用	864.73	1,540.11	1,333.23	1,223.31
销售费用/营业收入	9.17%	7.42%	7.98%	9.86%
管理费用	526.41	1,368.25	890.02	696.51
管理费用/营业收入	5.58%	6.59%	5.33%	5.62%
研发费用	447.34	864.00	786.99	762.25
研发费用/营业收入	4.74%	4.16%	4.71%	6.15%
财务费用	-8.38	-179.36	287.36	-60.05
财务费用/营业收入	-0.09%	-0.86%	1.72%	-0.48%

最近三年，公司期间费用合计金额逐年增长，但增幅小于营业收入的增幅，因此期间费用率呈逐年下降的趋势。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用分别为 1,223.31 万元、1,333.23 万元、1,540.11 万元和 864.73 万元，占营业收入的比例分别为 9.86%、7.98%、7.42%及 9.17%，公司销售费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
职工薪酬	301.96	578.67	523.14	429.98
运输及邮递费用	252.11	461.57	422.20	400.89
业务推广费用	142.54	234.77	163.69	149.37
租赁费	69.25	68.42	74.57	61.69
差旅费	43.93	99.10	78.68	65.50
折旧摊销	16.63	32.51	33.33	31.50
办公费	3.26	9.27	10.61	8.98
其他	35.05	55.80	27.00	75.40
合计	864.73	1,540.11	1,333.23	1,223.31

最近三年，公司销售费用合计金额逐年增长，但是增幅小于营业收入的增长，因此销售费用率整体呈现下降趋势。公司销售费用增长，主要系因为公司销售规模扩大，对应的职工薪酬及差旅费用相应增加；除此之外，发货数量增加，公司运输费也随之上升，最终导致公司销售费用上升。

报告期内，公司销售费用占营业收入的比例与同行业可比公司具体对比情况如下：

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
巴罗克（870248）	10.97%	10.65%	14.14%	11.93%
安谱实验（832021）	11.26%	11.80%	9.11%	10.81%
硕华生命（838540）	7.55%	8.56%	7.44%	8.27%
拱东医疗	-	8.74%	8.53%	8.78%
平均	9.93%	9.94%	9.81%	9.95%
公司	9.17%	7.42%	7.98%	9.86%

注：同行业可比公司财务数据来源于公开披露的信息，截至本招股意向书签署日，拱东医疗未披露 2019 年 1-6 月的相关数据，下同。

最近三年，公司销售费用占营业收入的比例低于同行业可比公司平均水平，与巴罗克相比，公司具有明显的规模效应；与安谱实验相比，公司更加侧重海外销售，国内办事处数量及销售人员较少，因此公司对应的租赁费及职工薪酬费用低于安谱实验。而硕华生命外销收入占比超过 60%，拱东医疗外销收入占比约为 50%，外销收入占比较大，与公司境外内收入构成比例较为接近，因此销售费用占营业收入的比例也表现得较为相近。2019 年 1-6 月，公司销售费用率随着公司业务规模增长而有所上升，与同行业平均水平相近。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用分别为 696.51 万元、890.02 万元、1,368.25 万元和 526.41 万元，占营业收入的比例分别为 5.62%、5.33%、6.59%和 5.58%，公司管理费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
股份支付	-	436.90	-	-
职工薪酬	223.46	434.37	326.31	296.16
咨询服务费	138.38	127.30	236.40	59.30
折旧摊销	46.21	95.94	86.13	116.98
水电费	47.53	98.53	92.45	82.91
汽车费	11.08	27.72	21.36	28.02
办公及会议费	19.34	34.07	44.25	40.37
业务招待费	16.24	13.01	7.34	5.90
税费[注]	-	-	-	1.77
其他	24.17	100.42	75.77	65.09
合计	526.41	1,368.25	890.02	696.51

注：根据财政部《增值税会计处理规定》（财会〔2016〕22号）以及《关于<增值税会计处理规定>有关问题的解读》，公司将 2016 年 5-12 月及 2017 年度印花税、房产税和土地使用税的发生额列报于“税金及附加”项目，2016 年 5 月之前的发生额仍列报于“管理费用”项目。

报告期内，公司管理费用主要包括股份支付、职工薪酬、咨询服务费、折旧摊销及水电等费用，整体呈现上涨趋势。

其中 2018 年度增幅较为明显，主要系因为公司 2018 年 12 月第四次临时股

东大会会议审议通过麦金顿和董事会秘书兼财务总监陈长溪向公司进行增资，此次增资价格系参考同期外部机构投资者增资扩股价格 19.06 元/股，并综合考虑员工在公司业绩增长及服务等方面的贡献，最终协商确定价格为 9.53 元/股。公司按照《企业会计准则第 11 号——股份支付》的相关规定，对此次增资扩股确定为股份支付，该股份支付不存在等待期，授予日即行权，股份支付的费用（所授予股份于授予日的公允价值—实际行权价格）在授予当期一次性计入费用，因此本次股份支付事项增加了公司 2018 年度管理费用 436.90 万元，并同时增加资本公积 436.90 万元。”

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例与同行业可比公司的具体对比情况如下：

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
巴罗克（870248）	15.93%	14.99%	9.05%	16.23%
安谱实验（832021）	6.85%	7.50%	7.75%	6.16%
硕华生命（838540）	5.47%	6.73%	6.32%	9.22%
拱东医疗	-	7.49%	12.32%	7.52%
平均	9.42%	9.18%	8.86%	9.78%
公司	5.58%	6.59%	5.33%	5.62%

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例低于可比公司平均水平，主要系因为公司管理层强调“集中办公，效率提升”的管理理念，未在国内异地或境外设立分子公司。与可比公司巴罗克相比，其规模相对较小，且设有境外子公司，因此巴罗克管理费用率较高。安谱实验专注食品安全、环境检测和药品检验等领域，提供实验室耗材、试剂和标准品，及实验室用仪器等产品，而拱东医疗主营业务为一次性医用耗材的研发、生产和销售，虽然两家可比公司实验室耗材业务与公司有一定重叠，但业务侧重点不一致，导致管理费用率存在一定差异。公司业务与硕华生命较为相似，但公司规模较大，具有一定的规模效应，因此最近三年，公司管理费用率略低于硕华生命。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用分别为 762.25 万元、786.99 万元、864.00 万元和 447.34 万元，占营业收入的比例分别为 6.15%、4.71%、4.16%和 4.74%，公司研

发费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
职工薪酬	288.98	431.80	449.28	384.29
材料及燃料	92.82	270.94	231.40	173.67
试验外协费	16.70	45.48	26.16	96.48
折旧摊销	18.67	39.58	49.73	52.93
评审验收费	8.80	36.31	20.68	26.67
其他费用	21.38	39.87	9.74	28.21
合计	447.34	864.00	786.99	762.25

我国生物实验室耗材行业还处于行业发展的初级阶段，整体规模偏小，公司研发费用投入规模与行业发展阶段相符合。生物实验室耗材行业技术创新和新产品开发，核心技术集中在高分子材料改性技术和加工技术，主要是通过对产品功能实现形式和结构的设计进而实现技术创新，产品实现过程主要为专业人员的智力投入，而对材料、设备、动力等支出的依赖相对较低。

现阶段，公司主要核心技术已达到行业先进水平，但受制于产能和品牌影响力，公司的市场占有率与国际知名实验室用品综合服务商仍有较大的差距。面对当前有利的市场环境，公司的首要任务为抓机遇，扩产能，建品牌，在生物实验室耗材行业不断进取，扩大公司产品在国内和国际市场的份额，缩小与国际领先企业的差距，努力实现进口替代和出口换汇的战略目标。未来公司募投项目拟建设“国家级生物实验室耗材企业技术中心建设项目”，研发投入将随着公司发展壮大稳步增长。

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例与同行业可比公司的具体对比情况如下：

公司名称	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
巴罗克（870248）	-	8.82%	5.65%	6.11%
安谱实验（832021）	6.29%	5.60%	4.06%	4.97%
硕华生命（838540）	5.62%	5.40%	5.63%	6.13%
拱东医疗	-	3.91%	3.89%	3.99%
平均	5.95%	5.93%	4.81%	5.30%

公司	4.74%	4.16%	4.71%	6.15%
----	-------	-------	-------	-------

注：同行业可比公司财务数据来源于公开披露的信息，截至本招股意向书签署日，巴罗克及拱东医疗未披露 2019 年 1-6 月的相关数据。

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例与同行业可比公司平均水平基本保持一致。由于巴罗克和硕华生命整体规模小于本公司，研发费用率略高于本公司，但研发费用总额仍然较少。公司最近三年平均研发费用率为 4.84%，与安谱实验 4.92% 的平均研发费用率相比基本持平，但高于拱东医疗 3.93% 的平均研发费用率，研发投入合理。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用分别为-60.05 万元、287.36 万元、-179.36 万元和-8.38 万元，占营业收入的比例分别为-0.48%、1.72%、-0.86%和-0.09%，公司财务费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
利息支出	-	13.60	87.04	159.66
减：利息收入	6.34	4.27	1.93	12.95
汇兑损益（收益为“-”）	-5.06	-202.26	195.59	-212.80
银行手续费及其他	3.01	13.58	6.67	6.04
合计	-8.38	-179.36	287.36	-60.05

财务费用主要是利息支出与收益、汇兑损益等。由于公司调整财务结构，减少债务工具融资，因此在报告期内，公司利息支出呈现下降趋势。报告期内，公司财务费用波动较大，主要系因为公司以海外销售为主，受汇率波动影响较大，主要结算货币为美元。根据中国人民银行发布的人民币汇率中间价显示，2016 年、2018 年和 2019 年 1-6 月人民币兑美元总体呈贬值趋势，而 2017 年人民币兑美元总体呈升值趋势，所以公司的外币资产在 2016 年、2018 年和 2019 年 1-6 月产生汇兑收益，而 2017 年产生汇兑损失，从而造成公司报告期内的财务费用出现较大幅度的波动。

（1）汇兑损益变动情况

①公司主要结算货币

公司主要收入来自于外销，报告期内外销收入分别为 9,759.91 万元、12,870.96 万元、15,949.95 万元及 6,798.41 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 78.84%、77.19%、77.65%及 73.00%。

公司外销结算货币包括有美元、欧元、港币、日元、英镑、新加坡元等，各币种收入占外销收入的比例如下：

币别	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
美元	88.67%	89.81%	86.55%	91.97%
欧元	10.88%	9.67%	10.89%	2.87%
其他	0.45%	0.52%	2.57%	5.16%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，公司各期美元收入占外销收入的比例均超过了 80%，主要结算货币为美元。

②汇率波动对销售收入的影响

报告期内，由于公司外销收入以美元为主，小部分欧元，其他货币占比较低，因此通过美元兑人民币汇率和欧元兑人民币汇率进行汇率波动对销售收入的影响分析。

A、报告期内美元兑人民币和欧元兑人民币汇率变动如下：



注：汇率来源于中国人民银行直属机构中国外汇交易中心公布的中间价公告

B、外币兑人民币汇率波动对销售收入的影响

美元				
项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
期初汇率	6.85	6.51	6.95	6.50
期末汇率	6.87	6.86	6.53	6.94
汇率变动	0.02	0.36	-0.42	0.43
外销收入(万美元)	880.58	2,145.09	1,655.82	1,343.40
汇率变动对外销收入的影响 ^注 (万元)	21.75	772.23	-695.44	577.66
欧元				
项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
期初汇率	7.85	7.82	7.28	7.05
期末汇率	7.82	7.85	7.80	7.31
汇率变动	-0.03	0.03	0.53	0.26
外销收入(万欧元)	96.74	198.45	183.00	37.93
汇率变动对外销收入的影响 ^注 (万元)	-3.19	5.95	96.99	9.86

合计				
汇率变动对外销收入的影响(万元)	18.56	778.18	-598.45	587.52

注：汇率变动对外销收入的影响=外销收入*汇率变动

报告期内，美元和欧元汇率变动带来的销售收入影响的合计金额分别为587.52万元、-598.45万元、778.18万元及18.56万元，分别占主营业务收入的4.75%、-3.59%、3.79%、0.20%，汇率波动对公司的销售收入造成一定影响。

(2) 汇率波动对收入和净利润的敏感性分析

报告期内，外币汇率分别上升或下降5%时对报告期各期收入和净利润的影响如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
汇率变动对收入的影响				
外销收入(万元)	6,798.41	15,949.95	12,870.96	9,759.91
汇率波动5%对外销收入的影响金额	+/-339.92	+/-797.49	+/-643.45	+/-488.00
主营业务收入(万元)	9,313.24	20,541.31	16,673.84	12,378.63
对收入影响的百分比	+/-3.65%	+/-3.88%	+/-3.86%	+/-3.94%
汇率变动对净利润的影响				
财务费用汇兑损益(万元)	-5.06	-202.26	195.59	-212.80
汇率波动5%对财务费用汇兑损益的影响金额(万元)	+/-0.25	+/-10.11	+/-9.78	+/-10.64
税后对净利润影响金额(万元)	+/-0.22	+/-8.79	+/-8.50	+/-9.25
净利润(万元)	2432.27	5,278.69	4,012.53	2,583.84
对净利润影响的百分比	+/-0.01%	+/-0.17%	+/-0.21%	+/-0.36%

综上，外币汇率波动对公司收入和净利润的影响较小。虽然公司尚未有对冲机制解决汇率波动影响,但是公司具有外汇风险防范意识，为了降低汇率变动带来的风险，采取了一定的措施。若人民币贬值，则直接采用外币结算进口设备款和材料款，同时定期关注汇率变动情况，在人民币升值时进行结汇，获取汇兑收益或减少汇兑损失，以此缓冲汇率大幅度波动给公司带来的影响。

(六) 其他收益

报告期内，公司其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
与资产相关的政府补助	1.88	1.88	-	-
与收益相关的政府补助	501.98	1,056.63	428.13	-
个税手续费返还	-	2.48	-	-
合计	503.86	1,060.99	428.13	-

2017年起，按照《企业会计准则第16号—政府补助》修订版（财会〔2017〕15号）的要求，将与企业日常经营活动相关的政府补助，计入其他收益。报告期内，公司计入其他收益的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年
2018年度瞪羚企业专项扶持资金	180.19	-	-
广东省生物实验室一次性塑料耗材工程技术研究中心（省科技厅）	100.00	-	-
广东省生物实验室一次性塑料耗材工程技术研究中心（区科技创新局）	105.00	-	-
2018年省级工业企业技术改造事后奖补资金	47.24	-	-
超亲水细胞培养表面制备关键技术研究及其在细胞培养装置中的应用项目配套资金（后补助）	30.50	-	-
2018年广东省工业企业技术改造事后奖补（区级）	23.94	-	-
2019年（第一批）太阳能光伏发电项目补贴资金	5.21	-	-
2017年广州市企业研发经费投入后补助（市级）	3.01	-	-
2017年广州市企业研发经费投入后补助（区级）	3.01	-	-
2018年广州市科技与金融结合专项拟后补助	1.79	-	-
2019年第一批知识产权资助	0.55	-	-
2019年第三批知识产权资助	0.55	-	-
2018年第五批知识产权资助	0.54	-	-
2019年发明专利费用资助	0.45	-	-

项目	2019年1-6月	2018年	2017年
广州市黄埔区广州开发区绿色低碳发展专项资金-广州洁特0.26Mw屋顶分布式光伏发电项目	1.88	1.88	-
2018年广州市“中国制造2025”产业发展资金（先进制造业创新成果产业化方向）	-	230.00	-
超亲水细胞培养表面制备关键技术研究及其在细胞培养装置中的应用（穗科创字（2018）323号）	-	200.00	-
2017年省级工业和信息化发展专项资金（促进民营经济发展）（支持民营企业上市融资）	-	153.50	-
2017年度瞪羚企业专项扶持资金	-	100.00	-
超亲水细胞培养表面制备关键技术研究及其在细胞培养装置中的应用（粤科规财（2016）48号）	-	85.00	-
2017年高新技术企业认定通过奖励资金	-	70.00	-
超亲水细胞培养表面制备关键技术研究及其在细胞培养装置中的应用（穗开科资（2018）44号）	-	59.50	-
医疗器械用耐伽玛高抗冲聚丙烯专用料关键技术研究与应用（穗开科资（2016）122号）	-	59.50	-
医疗器械用耐伽玛高抗冲聚丙烯专用料关键技术研究与应用（穗开科资（2018）62号）	-	25.50	-
2017年度先进制造业经营贡献奖	-	18.00	-
2016年度高新技术企业认定通过奖励	-	12.00	-
2018年市级工业企业技术改造事后奖补	-	9.45	-
2017年工业企业技术改造事后奖补（普惠性）专题资金	-	8.68	-
一种具变温功能的三维微载体的研发及在细胞培养中的应用	-	6.00	-
广州市知识产权局贯彻知识产权管理规范项目	-	5.00	-
2018年第二批知识产权资助	-	3.90	-
2017年第六批知识产权资助	-	3.30	-
广州市2018年度专利资助资金	-	2.99	-
2017年外经贸发展专项资金	-	1.95	-
广州市社会保险管理中心稳岗补贴	-	1.71	-
2018年第四批知识产权资助	-	0.65	-

项目	2019年1-6月	2018年	2017年
广州市开发区科技创新局 2016 年度瞪羚专项扶持资金	-	-	100.00
2017 年度企业研究开发补助资金	-	-	50.92
广州开发区科技创新知识产权局补助企业研发机构建设专项资金	-	-	50.00
2017 年市级提升质量品牌技术创新项目资金	-	-	40.00
2016 年广东省企业研究开发省级财政补助资金	-	-	33.56
广州科创局拨付“2016 年企业研发机构建设专项项目区配套经费	-	-	25.00
防流感及埃博拉病毒口罩开发及产业化区配套	-	-	25.00
广州经信局 2017 年省级工业与信息化发展专项资金	-	-	14.16
广州开发区经发局转拨 2016 年工业企业技术改造事后奖	-	-	13.67
广州科创局 2017 年广州市企业研发经费投入后补助区级经费	-	-	12.33
广州市科创委 2016 年广州市企业研发经费补助款	-	-	12.33
2017 年度第一批广州市专利资助资金	-	-	11.89
2017 年度质量发展与标准化战略专项资金资助	-	-	11.81
广州市开发局知识产权局知识产权规范化管理标准认证资助费	-	-	10.00
2016 年第六批知识产权资助	-	-	4.50
2016 年广州市黄埔区开发区科技型中小企业贷款成本补贴资金	-	-	3.39
广州市创业带动就业补贴	-	-	2.70
广州市商务委员会 2016 年德国慕尼黑国际实验室分析补助款	-	-	2.27
广州经信局 2017 年工业企业技术改造事后奖补（普惠性）	-	-	1.64
广州市失业保险支持企业稳定岗位补贴	-	-	1.50
广州市商务委员会 2016 年广州市支持企业境外参展专项资金	-	-	1.11
广州开发区科技创新知识产权局 2017 年第二批知识产权资助	-	-	0.20
广州开发区科技创新知识产权局 2017 专利资助费	-	-	0.15
合计	503.86	1,058.50	428.13

(七) 投资收益

报告期内，公司投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
理财产品投资收益	69.61	24.06	12.05	1.43
处置长期股权投资产生的投资收益	-	2.90	-	-
权益法核算的长期股权投资收益	-	-	-0.31	-2.59
合计	69.61	26.96	11.73	-1.15

1、报告期内各年理财产品资产明细情况**(1) 2019年1-6月理财产品明细**

单位：万元

产品名称	理财金额	购买时间	持有天数	赎回金额	投资收益
交行“蕴通财富稳得利”365天	600.00	2018/08/16	365	未到期	-
交行“领汇财富慧兴利”365天(美元)	200.00 (美元)	2018/08/15	365	未到期	-
交行“蕴通财富”结构性存款 62天	1,000.00	2018/11/16	62	1,000.00	7.07
交行“蕴通财富”结构性存款 182天	2,000.00	2018/11/16	182	2,000.00	41.39
招行结构性存款 92天	1,000.00	2018/11/16	92	1,000.00	8.83
交行“蕴通财富”结构性存款 14天	1,000.00	2019/02/01	14	1,000.00	1.27
交行“蕴通财富粤惠”91天	1,000.00	2019/03/19	91	1,000.00	10.47
交行“蕴通财富稳得利”63天	1,000.00	2019/5/20	63	未到期	-
交行“蕴通财富稳得利”91天	1,000.00	2019/5/20	91	未到期	-
交行“蕴通财富粤惠”91天	500.00	2019/6/4	91	未到期	-
京东金融企业金库	43.29	2019/01/01	181	未赎回	0.58
合计					69.61

公司2019年1-6月以本位币合计理财产品期末余额为4,518.23万元，其中

美元理财产品折算人民币余额为 1,374.94 万元,人民币理财产品为 3,143.29 万元,理财产品投资收益为 69.61 万元。

(2) 2018 年理财产品明细

单位: 万元

产品名称	理财金额	购买时间	持有天数	赎回金额	投资收益
交行“蕴通财富生息 365”	300.00	2017/12/29	18	300.00	0.50
交行“领汇财富慧兴利”182 天(美元)	150.00 (美元)	2017/12/04	182	150.00 (美元)	12.48
交行“蕴通财富生息 365”	300.00	2018/07/13	6	100.00	0.10
			33	100.00	0.51
			9	100.00	0.08
交行“领汇财富慧兴利”182 天(美元)	100.00 (美元)	2018/01/09	182	100.00 (美元)	8.87
交行“领汇财富慧兴利”365 天(美元)	200.00 (美元)	2018/08/15	365	未到期	-
交行“蕴通财富稳得利”365 天	600.00	2018/08/16	365	未到期	-
交行蕴通财富结构性存款 62 天	1,000.00	2018/11/16	62	未到期	-
交行“蕴通财富”结构性存款 180 天	2,000.00	2018/11/16	180	未到期	-
招行结构性存款 92 天	1,000.00	2018/11/16	92	未到期	-
京东金融企业金库	41.19	2018/01/01	365	未赎回	1.52
合计					24.06

公司 2018 年以人民币合计理财产品期末余额为 6,015.35 万元,其中美元理财产品折算人民币余额为 1,372.64 万元,人民币理财为 4,642.71 万元,理财产品投资收益为 24.06 万元。

(3) 2017 年理财产品明细

单位: 万元

产品名称	理财金额	购买时间	持有天数	赎回金额	投资收益
交行“蕴通财富稳得利”63 天	600.00	2017/09/04	63	600.00	4.77
交行“领汇财富慧兴利”69 天(美元)	250.00 (美元)	2017/09/19	69	250.00 (美元)	5.80

交行“蕴通财富生息365”	300.00	2017/11/10	11	300.00	0.29
交行“蕴通财富生息365”	300.00	2017/12/29	18	未到期	-
交行“领汇财富慧兴利”182天(美元)	150.00 (美元)	2017/12/04	182	未到期	-
京东金融企业金库	40.00	2017/04/06	270	未赎回	1.19
合计					12.05

公司 2017 年以人民币合计理财产品期末余额为 1,321.32 万元，其中美元理财产品折算人民币余额为 980.13 万元，人民币理财为 341.19 万元，理财产品投资收益为 12.05 万元。

(4) 2016 年理财产品明细

单位：万元

产品名称	理财金额	购买时间	持有天数	赎回金额	投资收益
交行“蕴通财富生息365”	700.00	2015/12/30	7	500.00	0.29
			22	200.00	0.36
交行“蕴通财富日增利”提升 91 天	500.00	2016/01/11	91	500.00	4.36
交行“蕴通财富生息365”	500.00	2016/04/08	18	500.00	0.74
交行“蕴通财富生息365”	300.00	2016/04/15	11	100.00	0.09
			31	200.00	0.51
交行“蕴通财富日增利”提升 92 天	500.00	2016/05/03	92	500.00	4.28
交行“蕴通财富生息365”	500.00	2016/08/03	7	200.00	0.10
			12	300.00	0.26
交行“蕴通财富生息365”	250.00	2016/09/01	13	150.00	0.26
			17	100.00	0.11
交行“蕴通财富生息365”	150.00	2016/09/29	19	150.00	0.41
合计					11.77

公司 2016 年理财产品期末无余额，理财产品收益为 11.77 万元，其中 10.34 万元通过财务费用-利息收入核算，1.43 万元通过投资收益进行核算，理财产品整体收益占当期利润总额 0.39%，对公司业绩影响较小。

2、2018年、2019年1-6月理财产品资产日平均余额

(1) 2019年1-6月理财产品资产日平均余额

单位：万元

开始日期	余额	持有天数	总额
2019/01/01	6,015.35	18	108,276.29
2019/01/18	5,015.35	14	70,214.89
2019/02/01	6,015.35	14	84,214.89
2019/02/15	5,015.35	3	15,046.05
2019/02/18	4,015.35	29	116,445.13
2019/03/19	5,015.35	12	60,184.19
2019/03/31	4,989.72	47	234,516.84
2019/05/17	2,989.72	3	8,969.16
2019/05/20	4,989.72	15	74,845.80
2019/06/04	5,489.72	14	76,856.08
2019/06/18	4,489.72	12	53,876.64
2019/06/30	4,518.23		注
合计		181	903,445.96
日平均余额 ^注			4,991.41

注：1、日平均余额=日理财产品余额之和/持有天数，下同；

2、公司购有外币理财产品，期末余额受汇率变动影响而导致余额有较小的变动，下同。

(2) 2018年理财产品资产日平均余额

单位：万元

开始日期	余额	持有天数	总额
2018/01/01	1,321.32	9	11,891.89
2018/01/09	1,972.11	7	13,804.78
2018/01/16	1,672.11	139	232,423.44
2018/06/04	681.11	39	26,563.14
2018/07/13	330.32	6	1,981.90
2018/07/19	230.32	27	6,218.53
2018/08/15	1,496.18	1	1,496.18
2018/08/16	2,096.18	8	16,769.41
2018/08/24	1,996.18	84	167,678.79

2018/11/16	5,996.18	45	269,827.92
2018/12/31	6,015.35	注	
合计		365	748,655.98
日平均余额 ^注			2,051.11

2018年和2019年1-6月理财产品资产日平均余额分别为2,051.11万元和4,991.41万元，理财产品资产日平均余额较大主要系因为2018年末收到的股东增资款5,236.90万元，为提高资金利用效率，公司将其中的4,000万元用于购买短期低风险理财产品。

3、理财产品金额同收益情况的匹配性

公司使用自有闲置资金进行短期理财产品投资是在确保公司日常经营和资金安全的前提下进行的，通过适度投资低风险短期理财以提高资金使用效率，获得一定的投资效益保值。

报告期各期末，公司理财产品余额分别为0.00万元，1,321.32万元，6,015.35万元和4,518.23万元。理财产品余额变动均系理财产品的申购与赎回所致。2018年末和2019年6月末理财产品期末余额较2016年和2017年末大幅上升，主要系因为公司在2018年收到的股东增资款5,236.90万元，在充分评估在建工程进度和日常经营的资金需求后，为提高资金利用效率，公司将其中的4,000万元用于购买短期低风险理财产品，所以2018年末和2019年6月末理财产品期末余额大幅上涨。虽然2018年末新增理财产品余额较大，但由于理财产品持有期较短，对应投资收益较少。

报告期内，公司按照购买的理财产品合同约定金额、利率及期限，对理财产品投资收益进行确认。但公司为了避免资金流动性风险，往往选择短期低风险的理财产品，因此导致收益较少，综上所述，公司各期所购理财产品金额与收益相匹配。

4、理财产品使用限制情况

截至2019年6月30日，公司所购理财产品的存在使用限制的情况如下：

产品名称	购买时间	赎回时间	理财金额	限制条件
------	------	------	------	------

产品名称	购买时间	赎回时间	理财金额	限制条件
交行蕴通财富稳得利 365 天	2018/08/16	2019/08/16	600 万元	理财资金扣划并确认后不能撤销购买
交行领汇财富慧兴利 365 天	2018/08/15	2019/08/15	200 万美元	每笔结构性存款成交后、应得本金及收益兑付前，未经银行书面同意，申请人不得支取、转账或以其他方式处分指定账户内的资金。
交行“蕴通财富稳得利”63 天	2019/05/20	2019/07/22	1000 万元	理财资金扣划并确认后不能撤销购买
交行“蕴通财富稳得利”91 天	2019/05/20	2019/08/19	1000 万元	理财资金扣划并确认后不能撤销购买
交行“蕴通财富粤惠”91 天	2019/06/04	2019/09/3	500 万元	理财资金扣划并确认后不能撤销购买

截至 2019 年 6 月 30 日，除上述几款理财产品外，为了避免资金流动性风险，公司所购理财产品通常以中短期为主。截至本招股意向书签署之日，表格所列示的理财产品已全部到期赎回，对公司日常经营活动不存在重大影响。

（八）信用减值损失

2019 年 1 月 1 日起，公司执行新金融准则，并根据《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，将坏账损失计入信用减值损失。报告期内，信用减值损失转回 65.78 万元，主要系因为 2019 年 1-6 月客户回款增加，应收账款减少，对应转回坏账损失。

（九）资产减值损失

报告期内，公司资产减值情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
坏账损失	-	-104.76	-79.58	-63.66
存货跌价损失	-116.42	-133.23	-65.18	-61.00
固定资产减值损失	-	-50.32	-	-
合计	-116.42	-288.31	-144.76	-124.67

由上表可见，报告期内，公司资产减值损失的金额分别为 124.67 万元、144.76

万元、288.31 万元及 116.42 万元。2018 年的资产减值损失较大，主要是由于公司根据市场环境因素考虑拟注销子公司拜费尔，根据会计准则的有关规定于 2018 年末对拜费尔相关资产进行减值测试并确认减值损失，其中确认存货跌价损失 60.78 万元，固定资产减值损失 50.32 万元。

2019 年 1-6 月，公司坏账损失按照新金融准则计入“信用减值损失”科目进行核算。

（十）营业外收支分析

1、营业外收入明细项目

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
政府补助	-	-	366.00	583.43
其他	1.66	10.98	-	5.60
合计	1.66	10.98	366.00	589.03

2017 年起，按照《企业会计准则第 16 号—政府补助》修订版（财会〔2017〕15 号）的要求，将与企业日常经营活动相关的政府补助，计入其他收益。报告期内，公司计入营业外收入的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2017 年	2016 年
广州开发区金融工作局企业上市奖励	100.00	-
广州市金融局中小企业股份转让系统挂牌企业补贴	100.00	-
2016 年度高新技术企业认定通过奖励资金（区级）	70.00	-
广州开发区发展改革和金融工作局企业上市补贴资金	50.00	-
广州开发区科技创新局 2017 年高新技术企业培育与市科技创新小巨人企业奖补项目经费	26.00	-
2017 年度广州市黄埔区、广州开发区质量强区奖励资金	20.00	-
广州开发区 2015 年度瞪羚专项扶持资金补助	-	100.00
2016 年市促进中小微企业发展专项资金项目--高成长企业补助	-	99.00
2016 年产学研协同创新重大专项项目计划补助	-	80.00
2015 年科技与金融结合专项资金项目补助	-	72.18

项目	2017年	2016年
广州开发区新三板挂牌费用补贴	-	50.00
2016年科技创新企业专项项目计划	-	50.00
2016年度广州开发区质量强区战略奖励(资助)专项资金	-	30.00
2016年广州市专利工作专项资金(专项发展资金)(第一批)补助	-	20.00
广州开发区配套资金科技项目补助(穗开科资(2016)51号)	-	15.00
2015年广州市企业研发经费投入后补助专项资金	-	13.80
2016年广州市专利技术产业化项目配套资助	-	10.00
广州开发区配套资金科技项目补助(穗开科资(2016)50号)	-	8.70
2015年外经贸发展专项资金(企业提升国际化经营能力事项)	-	8.36
广州开发区2016年第三批知识产权资助	-	6.75
2016年省级工业信息化发展专项资金补助	-	5.02
广州市开发区稳岗补贴	-	5.02
广州开发区2016年第四批知识产权资助	-	4.00
广州开发区2015年第四季度知识产权资助	-	1.80
2016年市工业转型升级专项资金补助	-	1.52
广州市2016年度专利资助资金(第二批)	-	1.52
高新技术企业科技保险费补贴	-	0.76
合计	366.00	583.43

2、营业外支出明细项目

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
非流动资产毁损报废损失	2.04	-	-	-
罚款支出	-	-	16.31	-
其他	-	0.08	4.20	3.16
合计	2.04	0.08	20.51	3.16

2017年10月24日,广州保税区海关对公司出具编号为“广保关缉违字【2017】1020032号”《行政处罚决定书》,认定公司的上述外发加工行为构成违反海关监管规定行为,鉴于公司已将外发保税货物全部收回,消除危害后果,决定对公司减轻处罚,处罚款人民币16.31万元。关于该事项,详见本招股意向书“第七

节公司治理与独立性”之“五、发行人报告期内违法违规行为情况”的相关披露。

（十一）所得税费用

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
当期所得税费用	412.03	1,057.89	696.72	461.33
递延所得税费用	29.73	-208.25	-15.72	-11.26
合计	441.76	849.64	681.00	450.07

（十二）合并报表以外的投资收益对经营成果的影响

报告期内，公司合并报表以外的投资收益分别为-2.59万元、-0.31万元、0.00万元和0.00万元。公司经营成果对合并财务报表范围以外的投资收益不存在重大依赖。

（十三）2019年1-6月经营成果同2018年同期经营成果的比较情况

2019年1-6月利润表同2018年同期账面金额的比较情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年1-6月	变动金额	同比变动率
一、营业收入	9,431.15	7,652.70	1,778.45	23.24%
二、营业总成本	7,079.57	5,833.87	1,245.71	21.35%
其中：营业成本	5,136.23	4,357.50	778.73	17.87%
税金及附加	113.24	88.80	24.44	27.52%
销售费用	864.73	673.27	191.46	28.44%
管理费用	526.41	385.22	141.19	36.65%
研发费用	447.34	348.38	98.97	28.41%
财务费用	-8.38	-19.31	10.93	-56.60%
三、营业利润	2,874.40	2,326.17	548.23	23.57%
四、利润总额	2,874.02	2,337.08	536.95	22.98%
五、净利润	2,432.27	1,985.57	446.69	22.50%

1、营业收入

2019年上半年公司实现营业收入9,431.15万元，较上年同期7,652.70万元增加1,778.45万元，增长率为23.24%。2019年上半年公司营业收入保持稳定增长，一方面全球生物医药行业持续稳定增长，带动生物实验室一次性塑料耗材市场需求保持稳定增长，另一方面发行人与主要客户保持良好的业务合作关系，客户订单保持稳定增长，2019年VWR将部分离心管订单转为向公司采购，使得公司2019年上半年对VWR的销售收入增长805.59万元。

2、销售费用

公司2019年上半年销售费用发生额为864.73万元，较上年同期673.27万元增加191.46万元。销售费用较上年同期增长主要原因系随着公司销售规模扩大，相应的职工薪酬、业务推广费用、运输费用等均有所上涨，从而导致销售费用较上年同期增长。

3、管理费用

公司2019年上半年管理费用发生额为526.41万元，较上年同期385.22万元增加141.19万元。管理费用较上年同期增长主要原因系2019年上半年管理人员职工薪酬有所增长以及公司相关的上市中介费用增加使得咨询服务费增长较明显。

4、研发费用

公司2019年上半年研发费用发生额为447.34万元，较上年同期348.38万元增加98.97万元，主要原因系研发费用中职工薪酬增加所致。

5、财务费用

2019年上半年财务费用较2018年同期增加了10.93万元，主要受汇兑损益影响所致。

2019年上半年，综合上述主要因素的影响，公司营业利润、利润总额及净利润随着业务规模扩大保持稳定的增长。

十二、财务状况分析

(一) 资产构成、变化及质量分析

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
流动资产	19,114.28	55.06	18,953.00	57.74	10,603.26	46.14	7,802.33	38.71
非流动资产	15,602.72	44.94	13,869.33	42.26	12,379.12	53.86	12,351.57	61.29
合计	34,717.00	100.00	32,822.33	100.00	22,982.38	100.00	20,153.90	100.00

报告期内，公司资产总额从2016年末20,153.90万元上升至2019年6月末34,717.00万元，主要原因系股东增资及业务规模扩大，利润留存逐步积累所致。

1、流动资产结构分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
货币资金	4,561.20	23.86	3,237.73	17.08	1,934.28	18.24	1,986.03	25.45
应收账款	5,372.79	28.11	6,682.27	35.26	4,988.06	47.04	3,638.63	46.64
预付款项	686.19	3.59	716.39	3.78	142.81	1.35	307.07	3.94
其他应收款	99.21	0.52	142.75	0.75	32.28	0.30	80.23	1.03
存货	3,661.06	19.15	2,117.01	11.17	2,178.12	20.54	1,771.41	22.70
其他流动资产	4,733.84	24.77	6,056.85	31.96	1,327.71	12.52	18.95	0.24
合计	19,114.28	100.00	18,953.00	100.00	10,603.26	100.00	7,802.33	100.00

公司流动资产中，主要以货币资金、应收账款、存货和其他流动资产为主，具体情况如下：

(1) 货币资金

报告期各期末，货币资金明细情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
现金	0.67	0.13	0.08	0.03
银行存款	4,549.32	3,167.69	1,863.05	1,927.96
其他货币资金	11.21	69.91	71.15	58.05
合计	4,561.20	3,237.73	1,934.28	1,986.03

公司货币资金主要由现金、银行存款和其他货币资金构成。其他货币资金为存放微信、支付宝、京东钱包账户余额，其余余额主要系因为子公司拜费尔部分业务通过淘宝、天猫、京东商城等网络渠道开展而产生的业务收入，报告期内网络销售收入占主营业务收入的比例分别为 0.87%、0.57%、0.16%及 0.11%，占比很小，因此对应的其他货币资金余额较小。

2018 年末，货币资金较 2017 年末和 2016 年末分别增长 1,303.45 万元和 1,251.70 万元，主要系因为 2018 年末公司收到股东增资款 5,236.90 万元。该部分款项拟用于工程项目建设及日常经营业务。2018 年末，公司充分评估在建工程及日常经营对于货币资金的需求，且为了提高资金使用效率，确保有足够的银行存款用于日常经营及支付在建工程款项，所以将其中 1,236.90 万元存放于银行，剩余部分则用于购买银行理财产品。

2019 年 6 月末，货币资金较 2018 年末增加 1,323.47 万元，主要系因为 2019 年上半年客户回款情况较好，2019 年 6 月末应收账款余额较 2018 年下降 1,309.48 万元，与货币资金变动相匹配。

2016 年和 2017 年，公司有少量的现金收款主要包括租金收入和零星采购退货款，主要系因为结算方便，涉及金额分别为 18.78 万元和 7.49 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.15%和 0.04%，占比较小。公司为了进一步规范企业内控，加强资金管理，从 2018 年以来不再采用现金收款。

报告期内，公司存在部分零散采购支出以及春节红包使用现金等情况，涉及金额分别为 19.79 万元、17.99 万元、11.90 万元和 14.50 万元，占当期采购额的比例分别为 0.53%、0.32%、0.17%和 0.35%，占比较小。公司使用现金支付款项主要系零散采购，且较多为临时性采购，为了及时满足公司办公和生产需要因此使用现金支付。此外，为了体现公司的人文关怀，公司在春节有向员工发放小额

现金红包的习俗，因此会使用少量现金。

由于经营过程中，公司无法完全避免产生临时性的采购需求，因此公司主要按照资金管理相关的内控制度对现金支出进行多层级审批，仅允许发生零星的且合理的小额现金支出，严格杜绝大额现金采购的行为。整体而言，报告期内，公司为了进一步规范资金管理，不断减少现金收入，严格控制现金支出，不断完善资金管理内部控制制度，并主要使用公司银行账户处理上述业务。

(2) 应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款	5,372.79	6,682.27	4,988.06	3,638.63
合计	5,372.79	6,682.27	4,988.06	3,638.63

①应收账款分析

项目	2019.6.30/ 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度	2016.12.31/ 2016年度
应收账款（万元）	5,372.79	6,682.27	4,988.06	3,638.63
营业收入（万元）	9,431.15	20,747.96	16,704.31	12,402.29
应收账款/营业收入	56.97%	32.21%	29.86%	29.34%
应收账款/流动资产	28.11%	35.26%	47.04%	46.64%

最近三年各期末，公司应收账款占营业收入的比例分别为 29.34%、29.86%、和 32.21%，主要系公司处于业务规模快速增长阶段，应收账款也随之增加。

报告期各期末，公司应收账款金额占流动资产的比例分别为 46.64%、47.04%、35.26%和 28.11%，2018 年末该比例下降主要系公司于 2018 年末收到股东的增资款从而导致流动资产快速增加所致。2019 年 6 月末，由于客户回款增加，且公司业务存在季节性特点，二季度销售收入少于第四季度，因此应收账款规模有所下降，占流动资产比例也随之降低。

②应收账款质量分析

A、应收账款账龄分析

a、应收账款账龄结构

账龄	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	账面余额 (万元)	占比 (%)	账面余额 (万元)	占比 (%)	账面余额 (万元)	占比 (%)	账面余额 (万元)	占比 (%)
1年以内	5,591.08	97.97	6,967.97	98.33	5,143.46	97.25	3,779.15	97.93
1—2年	69.95	1.23	61.13	0.86	112.40	2.13	52.14	1.35
2—3年	10.59	0.19	27.60	0.39	23.71	0.45	13.44	0.35
3年以上	35.11	0.62	29.83	0.42	9.31	0.18	14.11	0.37
合计	5,706.74	100.00	7,086.52	100.00	5,288.88	100.00	3,858.85	100.00

报告期各期末，公司应收账款超过 97%的账龄在 1 年以内，公司应收账款回款风险较小。随着公司收入的增长，应收账款金额相应增加，但客户的整体资信状况良好，回款风险较小。公司严格按照会计准则对应收账款计提了坏账准备。

b、公司应收账款一年以内的账期情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
3个月内 (含,下同)	4,961.00	88.73%	6,256.70	89.79%	4,390.77	85.37%	2,880.52	76.22%
4-6个月	339.55	6.07%	591.70	8.49%	554.97	10.79%	696.02	18.42%
7-9个月	259.34	4.64%	107.19	1.54%	167.98	3.27%	131.78	3.49%
10-12个月	31.19	0.56%	12.38	0.18%	29.74	0.58%	70.84	1.87%
合计	5,591.08	100.00%	6,967.97	100.00%	5,143.46	100.00%	3,779.15	100.00%

报告期内，公司应收账款一年以内账期基本集中在 3 个月内，账期结构较优，且应收账款 3 个月内账期的比例逐渐升高并趋于稳定，主要是公司完善了应收账款管理的内控制度和流程，加强对应收账款的管理，结合信用政策、结算周期及客户历史回款情况积极催收货款所致。

c、报告期内公司应收账款周转情况

指标	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款周转率（次）	3.35	3.65	3.74

最近三年，公司应收账款周转率分别为 3.74、3.65 和 3.35。公司与主要客户合作稳定，客户整体资信状况良好，一般给予 1-3 个月的信用期，且最近三年末应收账款账龄主要在 3 个月以内，与应收账款周转率基本匹配。

B、应收账款计提坏账准备分析

公司目前应收账款坏账准备计提比例如下：

账龄	坏账计提比例 (%)
1 年以内	5
1—2 年	20
2—3 年	50
3 年以上	100

报告期内公司计提的坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款余额	5,706.74	7,086.52	5,288.88	3,858.85
减：坏账准备	333.95	404.25	300.82	220.22
应收账款净额	5,372.79	6,682.27	4,988.06	3,638.63
坏账准备占应收账款余额比例 (%)	5.85	5.70	5.69	5.71

公司与可比公司坏账准备计提政策对比如下：

公司名称	1 年以内	1 年至 2 年	2 年至 3 年	3 年以上
巴罗克 (870248)	5%	10%	50%	100%
安谱实验 (832021)	5%	20%	50%	100%
硕华生命 (838540)	5%	15%	40%	100%
拱东医疗	5%	20%	50%	100%
公司	5%	20%	50%	100%

公司在充分考虑经营特点和行业特征，根据给予客户的信用政策、以往的经验，并考虑以前年度与之相同或相类似的、具有类似风险特征的应收款项组合的实际损失率，制定了谨慎、稳健的坏账准备计提政策。由上表综合来看，发行人坏账准备计提比例与可比公司基本相当，发行人的坏账计提政策符合谨慎性原则，并且在报告期内保持一惯性。

C、应收账款客户前五名情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户具体情况如下：

时间	序号	客户名称	金额 (万元)	占应收账款余 额比例 (%)
2019.6.30	1	VWR	1,457.45	25.54
	2	CellTreat Scientific	639.26	11.20
	3	Genesee Scientific	638.80	11.19
	4	GE Healthcare	256.15	4.49
	5	Argos	193.86	3.40
	合计		3,185.52	55.82
2018.12.31	1	VWR	1,818.07	25.66
	2	Genesee Scientific	1,202.70	16.97
	3	Celltreat Scientific	999.66	14.11
	4	Thermo Fisher	340.90	4.81
	5	GE Healthcare	217.08	3.06
	合计		4,578.41	64.61
2017.12.31	1	VWR	1,265.35	23.92
	2	CellTreat Scientific	683.42	12.92
	3	Genesee Scientific	499.85	9.45
	4	Argos	484.45	9.16
	5	Thermo Fisher	245.45	4.64
	合计		3,178.52	60.10
2016.12.31	1	CellTreat Scientific	954.44	24.73
	2	VWR	511.61	13.26
	3	GE Healthcare	415.59	10.77
	4	Genesee Scientific	375.80	9.74
	5	Argos	213.68	5.54
	合计		2,471.11	64.04

D、不同销售模式下主要应收账款情况

a、ODM 销售模式主要应收账款和对应客户销售情况：

2019.6.30/2019 年 1-6 月

客户名称	应收账款 (万元)	占比 (%)	销售金额 (万元)	占比 (%)
VWR	1,457.45	25.54	2,082.66	22.36
CellTreat Scientific	639.26	11.20	759.04	8.15
Genesee Scientific	638.80	11.19	664.72	7.14
GE Healthcare	256.15	4.49	239.81	2.57
Argos	193.86	3.40	437.09	4.69
合计	3,185.52	55.82	4,183.31	44.92
2018.12.31/2018 年度				
客户名称	应收账款 (万元)	占比 (%)	销售金额 (万元)	占比 (%)
VWR	1,818.07	25.66	3,946.42	19.21
Genesee Scientific	1,202.70	16.97	2,442.17	11.89
CellTreat Scientific	999.66	14.11	1,981.71	9.65
Thermo Fisher	340.90	4.81	1,765.03	8.59
GE Healthcare	217.08	3.06	798.04	3.89
合计	4,578.41	64.61	10,933.38	53.23
2017.12.31/2017 年度				
客户名称	应收账款 (万元)	占比 (%)	销售金额 (万元)	占比 (%)
VWR	1,265.35	23.92	3,340.86	20.04
CellTreat Scientific	683.42	12.92	1,500.85	9.00
Genesee Scientific	499.85	9.45	1,771.60	10.63
Argos	484.45	9.16	1,373.25	8.24
Thermo Fisher	245.45	4.64	902.02	5.41
合计	3,178.52	60.10	8,888.58	53.31
2016.12.31/2016 年度				
客户名称	应收账款 (万元)	占比 (%)	销售金额 (万元)	占比 (%)
CellTreat Scientific	954.44	24.73	1,634.21	13.20
VWR	511.61	13.26	1,527.15	12.34
GE Healthcare	415.59	10.77	466.67	3.77
Genesee Scientific	375.80	9.74	1,314.65	10.62
Argos	213.68	5.54	991.27	8.01
合计	2,471.11	64.04	5,933.96	47.94

2016 年末 ODM 模式应收账款前五大客户新增客户 GE Healthcare，主要原因系 2016 年公司开发新客户 GE Healthcare，且对应的销售收入主要在 2016 年第四季度产生，导致期末应收账款余额较大。2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，ODM 模式应收账款前五大客户均为原有客户，前五大客户基本稳定。报告期各期，公司 ODM 模式前五大客户分别包括 VWR、CellTreat Scientific、Genesee Scientific、GE Healthcare、Thermo Fisher、Argos，与上述各期末应收账款前五大客户基本保持一致。

b、经销销售模式主要应收账款和对应客户销售情况：

2019.6.30/2019 年 1-6 月				
客户名称	应收账款 (万元)	占比 (%)	销售金额 (万元)	占比 (%)
南京源之信生物技术有限公司	168.90	2.96	96.36	1.03
苏州科创生物技术有限公司	151.97	2.66	49.62	0.53
上海熠晨生物科技有限公司	146.97	2.58	111.39	1.20
凌美实验仪器（上海）有限公司	71.93	1.26	57.86	0.62
AP-BIOTECH SRL	59.93	1.05	108.64	1.17
合计	599.70	10.51	423.88	4.55
2018.12.31/2018 年度				
客户名称	应收账款 (万元)	占比 (%)	销售金额 (万元)	占比 (%)
南京源之信生物技术有限公司	197.76	2.79	209.08	1.02
苏州科创生物技术有限公司	189.87	2.68	194.76	0.95
上海熠晨生物科技有限公司	142.82	2.02	253.20	1.23
凌美实验仪器（上海）有限公司	72.71	1.03	129.34	0.63
Health Equipment Supply	52.03	0.73	151.36	0.74
合计	655.19	9.25	937.74	4.57
2017.12.31/2017 年度				
客户名称	应收账款 (万元)	占比 (%)	销售金额 (万元)	占比 (%)
南京源之信生物技术有限公司	153.40	2.90	156.36	0.94
苏州科创生物技术有限公司	121.81	2.30	142.42	0.85
上海熠晨生物科技有限公司	100.26	1.90	159.87	0.96
PURIGO BIOTECH INC	94.42	1.79	190.04	1.14

广州永津生物科技有限公司	66.46	1.26	121.11	0.73
合计	536.35	10.14	769.80	4.62
2016.12.31/2016 年度				
客户名称	应收账款 (万元)	占比 (%)	销售金额 (万元)	占比 (%)
北京欣惠泽奥科技有限公司	70.38	1.82	90.57	0.73
苏州科创生物技术有限公司	64.45	1.67	84.99	0.69
AP BIOTECH SRL	63.39	1.64	185.14	1.50
南京源之信生物技术有限公司	61.02	1.58	61.29	0.50
PURIGO BIOTECH INC	59.34	1.54	143.58	1.16
合计	318.59	8.26	565.57	4.57

报告期内，经销销售模式对应的应收账款前五大客户均为原有客户，无当年新增客户。其中 AP BIOTECH SRL、上海熠晨生物科技有限公司、南京源之信生物技术有限公司、苏州科创生物技术有限公司为报告期内经销模式下累计销售收入前五大客户。经销商模式下，公司应收账款前五大客户与销售收入前五大客户基本保持一致。

c、直销销售模式主要应收账款和对应客户销售情况：

2019.6.30/2019 年 1-6 月				
客户名称	应收账款 (万元)	占比 (%)	销售金额 (万元)	占比 (%)
深圳市亚辉龙生物科技股份有限公司	71.21	1.25	70.81	0.76
武汉友芝友生物制药有限公司	24.86	0.44	17.93	0.19
中山大学附属肿瘤医院	21.70	0.38	37.30	0.40
北京勤邦生物技术有限公司	21.54	0.38	18.77	0.20
广州金域医学检验中心有限公司	16.58	0.29	14.50	0.16
合计	155.88	2.73	159.31	1.71
2018.12.31/2018 年度				
客户名称	应收账款 (万元)	占比 (%)	销售金额 (万元)	占比 (%)
北京勤邦生物技术有限公司	27.03	0.38	34.69	0.17
深圳市亚辉龙生物科技股份有限公司	21.85	0.31	52.44	0.26

艾比玛特医药科技(上海)有限公司	12.80	0.18	14.03	0.07
武汉友芝友生物制药有限公司	12.51	0.18	23.43	0.11
珠海市丽珠单抗生物技术有限公司	12.13	0.17	26.74	0.13
合计	86.32	1.22	151.34	0.74
2017.12.31/2017 年度				
客户名称	应收账款 (万元)	占比 (%)	销售金额 (万元)	占比 (%)
中山大学附属肿瘤医院	44.94	0.85	63.34	0.38
深圳市易瑞生物技术股份有限公司	15.57	0.29	58.94	0.35
深圳市博锐德生物科技有限公司	15.13	0.29	33.34	0.20
深圳市博奥康生物科技有限公司	14.97	0.28	12.47	0.07
广州金域医学检验中心有限公司	11.31	0.21	29.57	0.18
合计	101.91	1.93	197.66	1.19
2016.12.31/2016 年度				
客户名称	应收账款 (万元)	占比 (%)	销售金额 (万元)	占比 (%)
中山大学附属肿瘤医院	27.43	0.71	62.03	0.50
深圳市亚辉龙生物科技有限公司	16.73	0.43	20.91	0.17
深圳市博奥康生物科技有限公司	8.31	0.22	9.42	0.08
深圳市易瑞生物技术股份有限公司	6.69	0.17	41.05	0.33
中国科学院上海巴斯德研究所	5.85	0.15	5.10	0.04
合计	65.01	1.68	138.50	1.12

直销模式下，各期应收账款前五大客户变化相对较大，主要原因系公司终端客户较为零散。相比 ODM 模式和经销模式，直销模式销售收入占主营业务收入比例较小，其应收账款占比也较小，与收入规模匹配一致。

报告期内，由于公司业务受季节性影响，第四季度销售收入占比较高，导致应收账款规模上升，而 2019 年 1-6 月销售收入规模相对较小，因此造成应收账款规模大于销售收入，除此之外不存在客户应收账款过高而销售收入过低的情形。

E、报告期各年应收账款逾期情况

报告期内，公司各年前十大客户应收账款逾期情况如下：

单位：万元

2019.6.30						
序号	客户名称	期末余额	逾期金额及占比		逾期时间	坏账准备金额
			金额	占比		
1	VWR	1,457.45	-	0.00%	-	72.87
2	CellTreat Scientific	639.26	163.40	25.56%	1 个月内	8.17
			55.39	8.66%	1-2 个月	2.77
			27.68	4.33%	2-3 个月	1.38
			33.16	5.19%	3 个月以上	1.66
3	Genesee Scientific	638.80	27.19	4.26%	1 个月内	1.36
			35.67	5.58%	1-2 个月	1.78
			63.95	10.01%	3 个月以上	3.20
4	GE Healthcare	256.15	31.80	12.41%	1 个月内	1.59
			0.26	0.10%	1-2 个月	0.01
			62.41	24.36%	3 个月以上	3.12
5	Argos	193.86	0.99	0.51%	2-3 个月	0.05
6	Thermo Fisher	182.30	-	0.00%	-	9.11
7	南京源之信生物技术有限公司	168.90	25.30	14.98%	1 个月内	1.26
			59.48	35.21%	3 个月以上	2.97
8	苏州科创生物技术有限公司	151.97	7.78	5.12%	1 个月内	0.39
			95.57	62.89%	3 个月以上	4.78
9	上海熠晨生物科技有限公司	146.97	27.48	18.70%	1 个月内	1.37
			12.57	8.55%	1-2 个月	0.63
			24.52	16.68%	3 个月以上	1.23
10	凌美实验仪器（上海）有限公司	71.93	6.15	8.55%	1 个月内	0.31
			6.20	8.62%	3 个月以上	0.31
合计		3,907.58	766.95	19.63%	-	120.34
2018.12.31						
序号	客户名称	期末余额	逾期金额及占比		逾期时间	坏账准备金额
			金额	占比		
1	VWR	1,818.07	-	-	-	-
2	Genesee Scientific	1,202.70	270.63	22.50%	1 个月内	13.53
			81.81	6.80%	1-2 个月	4.09
			57.66	4.79%	2-3 个月	2.88

3	Celltreat Scientific	999.66	199.66	19.97%	1 个月内	9.98
			55.27	5.53%	1-2 个月	2.76
4	Thermo Fisher	340.90	15.01	4.40%	1 个月内	0.75
5	GE Healthcare	217.08	-	-	-	-
6	南京源之信生物技术有限公司	197.76	18.26	9.24%	1 个月内	0.91
			9.61	4.86%	1-2 个月	0.48
			28.08	14.20%	2-3 个月	1.40
			20.52	10.38%	3 个月以上	1.03
7	苏州科创生物技术有限公司	189.87	14.86	7.83%	1 个月内	0.74
			13.35	7.03%	1-2 个月	0.67
			20.58	10.84%	2-3 个月	1.03
			48.35	25.47%	3 个月以上	2.42
8	Argos	182.83	-	-	-	-
9	上海熠晨生物科技有限公司	142.82	18.29	12.81%	1 个月内	0.91
10	DELTALAB S.L	75.36	-	-	-	-
合计		5,367.06	871.96	16.25%	-	43.60
2017.12.31						
序号	客户名称	期末余额	逾期金额及占比		逾期时间	坏账准备金额
			金额	占比		
1	VWR	1,265.35	42.17	3.33%	1 个月内	2.11
2	Celltreat Scientific	683.42	93.34	13.66%	1 个月内	4.67
			99.90	14.62%	1-2 个月	5.00
			44.08	6.45%	2-3 个月	2.20
3	Genesee Scientific	499.85	53.53	10.71%	1 个月内	2.68
4	Argos	484.45	-	-	-	-
5	Thermo Fisher	245.45	-	-	-	-
6	南京源之信生物技术有限公司	153.40	11.73	7.65%	1 个月内	0.59
			5.67	3.70%	1-2 个月	0.28
			7.86	5.12%	2-3 个月	0.39
			46.25	30.15%	3 个月以上	2.31
7	苏州科创生物技术有限公司	121.81	10.40	8.54%	1 个月内	0.52
			14.67	12.04%	1-2 个月	0.73
			6.99	5.74%	2-3 个月	0.35

			27.05	22.20%	3 个月以上	1.35
8	上海熠晨生物科技有限公司	100.26	-	-	-	-
9	PURIGO BIOTECH,INC.,	94.42	-	-	-	-
10	KASVI IMP E DISTRIB DE PROD PARA LAB LTDA	82.90	-	-	-	-
合计		3,731.31	463.63	12.43%	-	23.18
2016.12.31						
序号	客户名称	期末余额	逾期金额及占比		逾期时间	坏账准备金额
			金额	占比		
1	Celltreat Scientific	954.44	133.93	14.03%	1 个月内	6.70
			174.76	18.31%	1-2 个月	8.74
			84.33	8.84%	2-3 个月	4.22
2	VWR	511.61	131.07	25.62%	1 个月内	6.55
			83.77	16.37%	1-2 个月	4.19
			55.51	10.85%	2-3 个月	2.78
3	GE Healthcare	415.59	141.51	34.05%	1 个月内	7.08
4	Genesee Scientific	375.80	-	-	-	-
5	Argos	213.68	-	-	-	-
6	KASVI IMP E DISTRIB DE PROD PARA LAB LTDA	93.53	-	-	-	-
7	北京欣惠泽奥科技有限公司	70.38	14.66	20.83%	1 个月内	0.73
			7.59	10.78%	1-2 个月	0.38
			8.76	12.45%	2-3 个月	0.44
			10.30	14.63%	3 个月以上	0.51
8	苏州科创生物技术有限公司	64.45	10.41	16.14%	1 个月内	0.52
			5.78	8.97%	1-2 个月	0.29
			7.81	12.11%	2-3 个月	0.39
			6.13	9.51%	3 个月以上	0.31
9	AP BIOTECH SRL	63.39	-	-	-	-
10	南京源之信生物技术有限公司	61.02	11.55	18.92%	1 个月内	0.58
			6.63	10.87%	1-2 个月	0.33
			6.67	10.94%	2-3 个月	0.33

		9.37	15.35%	3 个月以上	0.47
合计	2,823.89	910.53	32.24%	-	45.53

报告期内各期末，公司应收账款均存在部分超出信用期的情形，各期前十大客户逾期金额占应收余额比例分别为 32.24%、12.43%、16.25%和 19.63%。

2017 年、2018 年逾期情况相比 2016 年有所减少，主要系公司加强应收账款的管理，积极催收货款所致。

2018 年末逾期比例比 2017 年末有所增加，主要系因为 2018 年公司销售规模进一步扩大，应收账款余额随之相应增加，部分客户未能及时回款，进而导致部分应收账款逾期比例上升。

2019 年 6 月末，逾期比例有所上升，主要系因为：a、受 2018 年业务规模进一步扩大的影响，且由于公司收入存在季节性特点，公司 2018 年第三和第四季度销售占比较高，因此应收账款余额主要与 2018 年下半年销售收入相关，从而进一步影响到 2019 年 6 月末应收账款逾期情况；b、销售回款属于公司日常工作之一，且通常在年末会进一步加强催收工作，因此上半年末，公司应收账款相对于年末而言，逾期情况会有一定程度上升；c、受上半年度国内节假日相对较多影响，客户回款不便，从而对回款工作造成一定程度的不利影响。

整体而言，公司客户较为稳定，报告期内前十大客户应收账款占应收账款余额比例为 68.47%，前十大客户均为合作时间较长、信用良好、国际或国内规模较大的客户。公司与客户通常保持较为良好的合作关系，从历史情况看并未发生坏账损失，且期后回款情况良好，公司已对坏账准备采用更谨慎的计提比例，因此，公司报告期内对应收账款坏账准备的计提是充分的。

F、报告期各年应收账款期后回款情况

单位：万元

年份	期末余额	期后 3 个月		期后 6 个月	
		回款金额	占期末余额的比例	回款金额	占期末余额的比例
2016 年 12 月 31 日	3,858.85	2,487.13	64.45%	3,372.57	87.40%
2017 年 12 月 31 日	5,288.88	3,481.09	65.82%	4,642.15	87.77%
2018 年 12 月 31 日	7,086.52	3,965.77	55.96%	6,197.03	87.45%

年份	期末余额	期后 3 个月		期后 6 个月	
		回款金额	占期末余额的比例	回款金额	占期末余额的比例
2019 年 6 月 30 日	5,706.74	4,565.26	80.00%	-	-

截至 2019 年 6 月 30 日,最近三年期末应收账款期后 6 个月内已收回 87.40%、87.77%和 87.45%; 2019 年 6 月末应收账款期后 3 个月内已收回 80.00%, 公司应收账款整体期后回款情况良好。

报告期内,公司各期末应收账款存在部分超出约定信用期限金额的情形,超出信用期的金额大部分能在下一个会计年度收回;同时,公司应收账款坏账计提比例按照坏账政策针对 3 年以上应收账款计提了 100%的坏账准备,对 2-3 年应收账款计提了 50%的坏账准备,坏账计提政策与同行业基本一致,往年均无发生坏账损失的情形。因此,公司报告期内对应收账款坏账准备的计提是充分的。

G、第三方回款

报告期内,公司大部分收入回款来自公司客户,仅存在少量客户通过第三方回款的情形,金额占营业收入比重较小。

公司存在少量第三方回款的主要原因包括:为方便及时结算、资金周转,客户通过实际控制人、控股股东、其他关联企业或其具有商业合作的主体代为支付;部分境外客户因资金结算便利考虑,以进出口代理机构代其支付款项等。公司第三方回款的具体情形具有合理的商业背景。

报告期内,公司第三方回款的总体情况如下:

单位:万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
第三方回款金额	187.72	535.92	560.63	268.42
其中:(1)客户为自然人控制的企业,该企业的法定代表人、实际控制人代为支付货款	3.37	41.83	97.18	79.23
(2)客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款	175.24	209.22	71.08	49.95
(3)其他第三方回款金额	9.12	284.87	392.37	139.25

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
营业收入	9,313.24	20,747.96	16,704.31	12,402.29
第三方回款金额占营业收入的比例	2.02%	2.58%	3.36%	2.16%

报告期内，第三方回款的金额分别为 268.42 万元、560.63 万元、535.92 万元及 187.72 万元，占当期营业收入的比例分别为 2.16%、3.36%、2.58%和 2.02%，金额及占比均较小。

针对上述第三方回款的交易，公司在客户付款时需要与客户进行确认，并要求取得客户与受托方的委托付款协议等文件，确认无误后方能进行财务核算。

③主要客户信用政策变化情况

报告期内，公司前十大客户的信用政策情况如下：

序号	公司名称	现行信用政策	原信用政策	调整年度	调整原因
1	VWR	月结 60 天	-	-	-
2	Genesee Scientific	月结 30 天	-	-	-
3	Celltreat Scientific	提单日后 65 天	-	-	-
4	Thermo Fisher	赛默飞（中国、美国及马来西亚）：月结 60 天（针头产品月结 75 天）； 赛默飞（澳大利亚及新西兰）：100%预付款	-	-	-
5	Argos	月结 60 天	-	-	-
6	GE Healthcare	月结 60 天	-	-	-
7	AS ONE CORPORATION	提单日后的次月底	-	-	-
8	Kasvi Imp. e Dist. de Produtos para LaboratoriosLtda	月结 45 天	-	-	-
9	EuroClone S.P.A	月结 30 天	预付 50%货款,剩余 50%货款发货前结清	2018 年	合作较久,客户信誉较好,过往付款及时

序号	公司名称	现行信用政策	原信用政策	调整年度	调整原因
10	AP BIOTECH SRL	月结 30 天	-	-	-

报告期内，公司对主要客户的累计销售额为 35,517.60 万元，占主营业务收入的比例 60.29%。公司主营业务收入主要以 ODM 外销为主，少部分为自主品牌收入，公司通常根据客户的付款能力、销售金额、合作年限、以往交易付款及时性等因素授予客户一定期限的信用期。报告期内，公司结合客户信用评价工作的开展情况适当地对小部分客户调整了信用期限，不存在显著放松信用政策的情形，主要客户中仅在 2018 年对 EuroClone S.P.A 适当调整了信用期，除此之外，其他主要客户信用期在报告期内并未发生变化。最近三年应收账款周转率分别为 3.74、3.65 和 3.35，公司应收账款周转率整体水平较为平稳，与公司通常授予 1-3 个月的信用期基本保持一致。

(3) 预付款项

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
预付款项（万元）	686.19	716.39	142.81	307.07
占流动资产比例（%）	3.59	3.78	1.35	3.94
占总资产比例（%）	1.98	2.18	0.62	1.52

预付款项主要为材料采购款和租金等。由于公司生产所需的主要原材料聚苯乙烯（GPPS）、聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）主要由国外供应商提供，部分国外供应商按照一般商业惯例要求公司预付货款，因此公司会根据生产需要预付货款采购该类原材料。各报告期末，公司预付账款账龄在 1 年以内，预付款项中不存在预付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份股东的款项。

截至 2019 年 6 月 30 日，预付款项前五名情况如下：

姓名/名称	预付款项余额（万元）	占预付款项总额的比例（%）	款项性质
Channel Prime Alliance	417.01	60.77	预付货款
INEOS	81.40	11.86	预付货款
龙海公司	64.54	9.41	预付货款
CENTER CHEMICALS CO.LTD.	26.17	3.81	预付货款
吉威思科技（苏州）有限公司	11.60	1.69	预付货款

合计	600.71	87.54	
----	--------	-------	--

①2018 年末预付款增长情况

2018 年末预付款项的主要支付情况如下：

单位：万元

供应商名称	主要采购商品	预付款	采购额	占预付款项总额的比例 (%)
INEOS	聚苯乙烯 (GPPS)	383.95	1,146.93	53.61%
Channel Prime Alliance	聚丙烯 (PP 料)	85.67	517.99	11.96%
毅龙贸易	聚苯乙烯(GPPS 料)、高密度聚乙烯	79.45	1,060.02	11.09%
龙海公司	聚丙烯、聚苯乙烯	56.21	368.79	7.85%
新广南投资发展有限公司	预付仓库租金	20.40	20.40	2.85%
合计		625.66	3,093.73	87.37%

2018 年末，预付款项余额较往年末有明显上涨，其中供应商 INEOS 是聚苯乙烯 (GPPS) 的主要供应商之一，2017 年预付 INEOS 54.62 万元，2018 年则预付了 383.95 万元，仅该供应商预付款增加了 329.33 万元，增加额占整个增长额的 57.44%。另外，2018 年新增了预付款给供应商 Channel Prime Alliance、毅龙贸易和龙海公司，预付款增加额分别为 85.67 万、79.45 万和 56.21 万，占增长额比例分别为 14.94%、13.86%和 9.8%，主要采购 PP 料和 GPPS 料。2018 年末预付款余额大幅上涨的主要原因如下：

A、报告期内，公司主营业务收入分别为 12,378.63 万元、16,673.84 万元、20,541.31 万元和 9,313.24 万元，2016 年至 2018 年年均复合增长率为 28.82%，随着业务规模不断扩大，待执行订单相应增加，所以公司需要提前备料；

B、公司管理层预期未来石油价格可能进一步上涨，而主要原材料聚苯乙烯 (GPPS)、聚丙烯 (PP)、聚乙烯 (PE) 等塑料原料是石油的衍生品，其价格走势与上游石油价格波动密切相关。若上游石油价格持续上涨，将导致原材料价上升，并对公司盈利能力造成不利影响，所以公司管理层决定增加聚苯乙烯 (GPPS) 等材料的库存数量，从而导致预付款项余额明显上升。

②报告期各期末预付款项的期后采购货物入库情况

截至本招股意向书签署之日，报告期各期末预付款项构成及期后货物入库情况如下：

单位：万元

2019.6.30				
供应商	预付款项	占比	期后入库情况	未入库原因
Channel Prime Alliance	417.01	60.77	已全部入库	-
INEOS	81.40	11.86	已全部入库	-
龙海公司	64.54	9.41	已全部入库	-
CENTER CHEMICALS CO.LTD.	26.17	3.81	已全部入库	-
吉威思科技（苏州）有限公司	11.60	1.69	已全部入库	-
合计	600.71	87.54		
2018.12.31				
供应商	预付款项	占比	期后入库情况	未入库原因
INEOS	383.95	53.61%	已全部入库	-
Channel Prime Alliance	85.67	11.96%	已全部入库	-
毅龙贸易	79.44	11.09%	已全部入库	-
龙海公司	56.21	7.85%	已全部入库	-
Neuation Technologies Pvt. Ltd.	15.96	2.23%	已全部入库	-
合计	621.22	86.75%		
2017.12.31				
供应商	预付款项	占比	期后入库情况	未入库原因
INEOS	54.62	38.24%	已全部入库	-
CENTER CHEMICALS CO., LTD.	21.52	15.07%	已全部入库	-
华罡国际	16.79	11.75%	已全部入库	-
Accumax Lab Technology	10.89	7.62%	已全部入库	-
Neuation Technologies Pvt. Ltd.	7.74	5.42%	已全部入库	-
合计	111.55	78.11%		
2016.12.31				
供应商	预付款项	占比	期后入库情况	未入库原因
华罡国际	93.61	30.49%	已全部入库	-
INEOS	85.47	27.84%	已全部入库	-

CENTER CHEMICALS CO., LTD.	55.98	18.23%	已全部入库	-
龙海公司	39.55	12.88%	已全部入库	-
CYTONIX LLC	5.52	1.80%	已全部入库	-
合计	280.13	91.23%		

综上，报告期各期末不存在大额预付款采购货物期后未入库的情形。

③与 Channel 的合作情况

供应商 Channel Prime Alliance 与公司最早于 2012 年开始业务合作，报告期内与发行人持续存在购销业务往来，主要为发行人提供聚乙烯（PE 料）和聚丙烯（PP 料），具体采购情况如下表：

单位：万元

期间	采购内容	采购金额	占同类产品比例
2019 年 1-6 月	聚丙烯（PP）	526.63	43.77%
2018 年度	聚丙烯（PP）	517.99	49.40%
2017 年度	聚丙烯（PP）	203.84	22.02%
2016 年度	聚乙烯（PE）	68.43	85.53%

公司于 2018 年度末预付给 Channel Prime Alliance 货款 85.67 万元，主要系公司业务规模扩大，在手订单增加，且预计 PP 料价格会上涨，因此与其签订采购合同，提前备货，并根据合同约定预付货款。

（4）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款结构情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
出口退税	29.17	76.39	2.00	32.72
押金保证金	78.80	67.34	35.53	46.26
备用金	11.97	15.18	10.21	19.38
应收暂付款	3.27	3.33	2.70	1.02
合计	123.20	162.23	50.43	99.39

公司其他应收款包括应收出口退税金、保证金押金和备用金等，金额较小，占流动资产的比例较低。报告期内其他应收款中无持有本公司 5%（含 5%）以

上表决权股份的股东单位账款。

报告期各期末，公司其他应收款计提坏账准备情况如下

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
其他应收款余额 (万元)	123.20	162.23	50.43	99.39
坏账准备(万元)	24.00	19.48	18.15	19.16
其他应收款净额 (万元)	99.21	142.75	32.28	80.23

报告期各期末，公司其他应收款金额分别为 80.23 万元、32.28 万元、142.75 万元和 99.21 万元，占期末流动资产总额比重分别为 1.03%、0.30%、0.75%和 0.52%，其他应收款占期末流动资产总额比重较小。

(5) 存货

报告期各期末，公司存货余额及跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	账面 余额	跌价 准备	账面 余额	跌价 准备	账面 余额	跌价 准备	账面 余额	跌价 准备
原材料	2,376.30	90.92	1,394.30	83.13	1,297.83	39.23	919.92	17.97
在产品	213.69	-	78.84	-	152.23	-	38.79	-
库存商品	1,031.00	119.63	784.08	111.98	688.26	65.23	688.29	49.30
发出商品	250.62	-	54.90	-	144.25	-	191.68	-
合计	3,871.60	210.54	2,312.11	195.10	2,282.57	104.45	1,838.68	67.27

报告期各期末，公司存货账面价值及占比情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
原材料	2,285.38	62.42	1,311.17	61.94	1,258.60	57.78	901.95	50.92
在产品	213.69	5.84	78.84	3.72	152.23	6.99	38.79	2.19
库存商品	911.38	24.89	672.10	31.75	623.04	28.60	638.99	36.07
发出商品	250.62	6.85	54.90	2.59	144.25	6.62	191.68	10.82
合计	3,661.06	100.00	2,117.01	100.00	2,178.12	100.00	1,771.41	100.00

①存货余额情况

公司存货主要包括原材料、在产品、库存商品和发出商品，其中原材料和库存商品金额占比较大。具体分析如下：

A、原材料

公司主要原材料包括聚苯乙烯（GPPS）、聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）、滤膜等。为保证正常生产经营并及时供货，公司会保持一定的原材料库存量。报告期内，随着公司业务规模的扩大，原材料库存数量也相应增加。

2017年末，原材料账面价值较2016年末增长356.65万元，主要系原材料价格波动，公司增加了原材料储备所致。

2019年6月末，原材料账面价值较2018年末增长974.21万元，主要系因为2018年末预订的材料于2019年1-6月到货；另外，为了更好地满足客户在2019年下半年对产品的需求，公司根据在手订单及原材料库存、市场行情等情况，于2019年1-6月加大了原材料的备货量。

B、库存商品

公司根据客户需求进行合理备货，2018年末，随着公司销售规模的扩大，库存商品出现一定幅度的上升，但是由于受原材料价格波动的影响，公司将更多的仓位用于原材料的摆放，并且提出库存商品“快周转”的管理理念，因此最近三年各期末的库存商品并没有出现较大的上涨情况。

2019年6月末，公司库存商品账面价值较2018年末增加239.28万元，主要系公司根据2019年下半年产品交付需求而提前生产备货所致。

②存货库龄情况

报告各期末，公司存货库龄情况如下：

单位：万元

2019年6月30日								
存货类别	1年以内		1-2年		2-3年		3年以上	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)

原材料	2,063.23	86.83	126.49	5.32	86.87	3.66	99.70	4.2
库存商品	737.43	71.53	118.76	11.52	71.55	6.94	103.27	10.02
在产品	213.69	100.00						
发出商品	250.62	100.00						
合计	3,264.96	84.33	245.24	6.33	158.42	4.09	202.98	5.24
2018年12月31日								
存货类别	1年以内		1-2年		2-3年		3年以上	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
原材料	1,134.64	81.38	122.51	8.79	41.36	2.97	95.78	6.87
库存商品	573.72	73.17	53.45	6.82	84.09	10.72	72.82	9.29
在产品	78.84	100.00	-	-	-	-	-	-
发出商品	54.90	100.00	-	-	-	-	-	-
合计	1,842.10	79.67	175.96	7.61	125.45	5.43	168.60	7.29
2017年12月31日								
存货类别	1年以内		1-2年		2-3年		3年以上	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
原材料	1,124.31	86.63	69.80	5.38	52.40	4.04	51.32	3.95
库存商品	520.53	75.63	87.32	12.69	72.68	10.56	7.74	1.12
在产品	152.23	100.00	-	-	-	-	-	-
发出商品	144.25	100.00	-	-	-	-	-	-
合计	1,941.32	85.05	157.12	6.88	125.08	5.48	59.06	2.59
2016年12月31日								
存货类别	1年以内		1-2年		2-3年		3年以上	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
原材料	766.00	83.27	95.88	10.42	53.30	5.79	4.74	0.52
库存商品	572.15	83.13	102.71	14.92	7.83	1.14	5.60	0.81
在产品	38.79	100.00	-	-	-	-	-	-
发出商品	191.68	100.00	-	-	-	-	-	-
合计	1,568.62	85.31	198.59	10.80	61.13	3.32	10.34	0.56

公司存货主要由原材料、库存商品、在产品和发出商品构成，在产品是车间正在加工尚未完工入库的产品，发出商品是产品已销售出库但尚未得到客户验收

的产品，这两类存货库龄均在 1 年以内，不存在 1 年以上的情形。

报告期内，1 年以内库龄的原材料占比均超过 80%。2017 年库龄在 1 年以内的原材料占比提高至 86.63%，主要原因 2017 年公司产销规模大幅增长，公司根据产销扩张情况增加了原材料的储备。2019 年 6 月末 1 年以内库龄原材料金额占比较高，主要与 2018 年末大量预付款所购材料在 2019 年上半年入库有关。

公司库存商品库龄超过一年的存货主要是子公司拜费尔存货口罩产品。报告期，拜费尔库存商品库龄在一年以上的金额占总体库龄一年以上的库存商品金额比例分别为 75.74%、82.64%、79.01%和 57.63%。报告期，拜费尔生产经营未达预期，口罩销售情况不理想，导致存货库龄较长，公司已按照存货计提减值方法对拜费尔的库存商品计提减值准备。

公司生产工艺流程主要包括注塑、加工、检验、包装、消毒、完工入库等环节，从投料到产成品完工入库的时间周期总体在 2 天左右，生产所需时间相对较短。由于公司产品规格型号众多，公司一般采用批量生产模式，生产周期主要受订单的生产计划及当批产品生产数量的影响。基于生产计划安排以及交货周期的综合考虑，公司会对原材料、产成品保持了一定的库存来保证正常周转，符合发行人正常的生产经营情况。

综上，公司的存货库龄结构合理，基本 80%的存货库龄处于 1 年以内，存货库龄情况符合公司的生产经营特点。

③公司与同行业可比公司存货对比情况

A、公司存货余额与同行业可比公司的对比情况

报告期，公司与同行业可比公司存货余额情况对比如下表所示：

单位：万元

公司名称	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占总资产比例 (%)	金额	占总资产比例 (%)	金额	占总资产比例 (%)	金额	占总资产比例 (%)
巴罗克	1,740.18	28.47	1,162.60	19.14	782.98	13.96	822.40	17.59

(870248)								
安谱实验 (832021)	11,020.89	24.83	8,704.69	18.76	7,433.28	18.23	5,739.04	17.50
硕华生命 (838540)	1,653.80	20.35	1,391.76	17.46	1,174.44	16.35	932.86	16.30
拱东医疗	-	-	3,664.83	7.89	3,868.24	11.77	2,749.72	7.81
平均值	4,804.96	24.55	3,730.97	15.81	3,314.74	15.08	2,561.01	14.80
公司	3,871.60	11.15	2,312.11	7.04	2,282.57	9.93	1,838.68	9.12

注：同行业可比公司财务数据来源于公开披露的信息，截至本招股意向书签署日，拱东医疗未披露 2019 年 1-6 月的相关数据，下同。

由上表可知，2016 年-2018 年同行业可比公司的存货余额总体呈上升趋势，与公司存货余额变动趋势一致。公司 2018 年存货余额增长幅度较低，主要原因是在产品和发出商品减少幅度大于原材料和库存商品增长幅度。2018 年公司进一步加强生产组织管理，加快在产品的流转，降低期末在产品数量。同时，公司加强交货时间的规划，对交货时间进行合理安排，使得 2018 年末的发出商品有所下降。

近三年公司存货占总资产的比例平均约 8%，低于同期同行业可比公司的平均水平，一方面基于公司的业务模式特点，公司存货周转率保持相对较高的水平，另一方面公司的资产规模相对较大，因此公司期末存货金额占总资产比例相对较低。

B、公司存货构成与同行业可比公司的对比情况

a、报告期公司存货余额构成情况

单位：万元

存货项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
原材料	2,376.30	61.38%	1,394.30	60.30	1,297.83	56.86	919.92	50.03
库存商品	1,031.00	26.63%	784.08	33.91	688.26	30.15	688.29	37.43
在产品	213.69	5.52%	78.84	3.41	152.23	6.67	38.79	2.11
发出商品	250.62	6.47%	54.90	2.37	144.25	6.32	191.68	10.42

存货项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
合计	3,871.60	100.00%	2,312.12	100.00	2,282.57	100.00	1,838.68	100.00

由上表可知，公司存货构成中主要以原材料和库存商品为主，两者合计数在报告期内的占比均超过 85%，总体而言，报告期内存货构成相对较为稳定。

b、同行业可比公司存货余额构成情况

报告期，同行业可比公司的存货余额构成情况如下表所示：

单位：万元

公司	项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
巴罗克 (870248)	原材料	132.07	7.59	114.59	9.86	117.26	14.98	81.67	9.93
	库存商品	1,445.52	83.07	902.2	77.60	584.92	74.70	634.35	77.13
	在产品	25.67	1.48	29.71	2.56	-	-	-	-
	包装物	136.92	7.87	116.1	9.99	80.8	10.32	67.81	8.25
	委托加工物资	-	-	-	-	-	-	38.57	4.69
	合计	1,740.18	100.00	1,162.60	100.00	782.98	100.00	822.4	100.00
安谱实验 (832021)	原材料	1,861.74	16.89	1,141.75	13.12	1,664.69	22.40	1,143.82	19.93
	库存商品	9,159.15	83.11	7,352.39	84.46	5,484.99	73.79	4,340.31	75.63
	在产品	-	-	174.84	2.01	256.32	3.45	178.63	3.11
	其他	-	-	35.71	0.41	27.27	0.37	76.27	1.33
	合计	11,020.89	100.00	8,704.69	100.00	7,433.27	100.00	5,739.03	100.00
硕华生命 (838540)	原材料	473.56	28.63	450.53	32.37	432.48	36.82	349.01	37.41
	库存商品	914.93	55.32	650.15	46.71	505.22	43.02	447.69	47.99
	在产品	167.76	10.14	242.52	17.43	149.87	12.76	102.53	10.99
	发出商品	97.55	5.90	48.57	3.49	86.88	7.40	33.64	3.61
	合计	1,653.80	100.00	1,391.77	100.00	1,174.45	100.00	932.87	100.00
拱东医疗	原材料	-	-	853.28	23.28	919.92	23.78	353.94	12.87

公司	项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
	在产品	-	-	692.98	18.91	773.79	20.00	480.25	17.47
	库存商品	-	-	2,048.10	55.89	2,145.31	55.46	1,915.54	69.66
	委托加工物资	-	-	70.48	1.92	29.21	0.76	-	-
	合计	-	-	3,664.83	100.00	3,868.24	100.00	2,749.72	100.00

由上表可知，同行业可比公司的存货中原材料和库存商品占比较高，两项合计占比均超过 75%，是最主要的存货项目。由于各个公司的产品结构、生产周期、业务模式及披露口径等的不同，导致存货具体构成项目及占比存在一定差异，故此处仅就同行业可比公司主要存货项目原材料和库存商品两项进行对比分析，具体情况如下：

I、原材料项目对比分析

单位：万元

公司名称	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占存货余额比例 (%)	金额	占存货余额比例 (%)	金额	占存货余额比例 (%)	金额	占存货余额比例 (%)
巴罗克 (870248)	132.07	7.59	114.59	9.86	117.26	14.98	81.67	9.93
安谱实验 (832021)	1,861.74	16.89	1,141.75	13.25	1,664.69	22.40	1,143.82	19.93
硕华生命 (838540)	473.56	28.63	450.53	32.37	432.48	36.82	349.01	37.41
拱东医疗			853.28	23.28	919.92	23.78	353.94	12.87
平均	822.46	17.71	640.04	19.69	783.59	24.50	482.11	20.04
洁特生物	2,376.30	61.38	1,394.30	60.30	1,297.83	56.86	919.92	50.03

II、库存商品项目对比分析

单位：万元

公司名称	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占存货余额比例 (%)	金额	占存货余额比例 (%)	金额	占存货余额比例 (%)	金额	占存货余额比例 (%)

巴罗克 (870248)	1,445.52	83.07	902.20	77.60	584.92	74.70	634.35	77.13
安谱实验 (832021)	9,159.15	83.11	7,352.39	84.46	5,484.99	73.79	4,340.31	75.63
硕华生命 (838540)	914.93	55.32	650.15	46.71	505.22	43.02	447.69	47.99
拱东医疗			2,048.10	55.89	2,145.31	55.46	1,915.54	69.66
平均	3,839.87	73.83	2,738.21	66.16	2,180.11	61.74	1,834.47	67.60
洁特生物	1,031.00	26.63	784.08	33.91	688.26	30.15	688.29	37.43

由上述表格可知，2016年至2018年公司原材料余额占比分别为50.03%，56.86%和60.30%，呈现出逐年上升的趋势，且显著高于同行业可比公司及其平均水平；近三年公司库存商品余额占比分别为37.43%，30.15%和33.91%，显著低于同行业可比公司及其平均水平。出现上述差异的主要原因是公司的生产和销售模式较为特殊，公司与同行业可比公司的业务模式如下表所示：

公司名称	业务模式
巴罗克 (870248)	从事生命科学科研器具和耗材的研发及生产、生物样本库系统一体化服务；采用“订单和常用品种合理备货”的生产模式，主要通过渠道商经销的模式拓展业务，营销网络覆盖全球130多个国家和地区；
安谱实验 (832021)	专注食品安全、环境检测和药品检验等领域，主要提供色谱产品、化学试剂、标准品、实验室用品、分析仪器配件及耗材综合服务；销售以直销为主，通过在各地设立销售分公司和销售办事处的方式，形成了全国性的销售网络布局；
硕华生命 (838540)	主营业务为生物实验室高端耗材的研发、生产、销售以及生物实验室整体解决方案；国内通过代理商以及客户定制进行销售，国外有直销、经销以及OEM方式，外销占比较高；
拱东医疗	主营业务为一次性医用耗材的研发、生产和销售；国外市场需求采用按订单生产的模式，国内市场需求采用按订单生产和备货生产相结合的模式。
洁特生物	主要从事生物实验室一次性塑料耗材的研发、生产和销售，主要产品为生物培养和液体处理两大类生物实验室一次性塑料耗材；外销以ODM为主，采取以销定产方式生产，一般不备货，接单生产；内销以经销为主，储备一定量的安全库存；

可比公司巴罗克的原材料近三年占比均不高于15%，而库存商品占比均高于70%，与公司存在差异主要是因为其主推冰箱、液氮罐等生物样本库冷链产品，实验室耗材产品相对较少，与公司可比性不大。安谱实验同样是原材料占比较低，而库存商品占比较高，近三年库存商品占比均不低于70%，与公司存在差异主要

是因为安谱实验主要以代理为主，与国际知名品牌供应商签订了代理协议，直接采购成品进行出售，故而库存商品占比较高；另一方面，安谱实验自有产品较少，对原材料的采购也相对较少，故原材料占存货比例偏低。硕华生命的原材料近三年平均占比为 35%，库存商品平均占比为 45%，与公司存在差异主要是因为硕华生命的国外销售存在直销和经销方式，需要提前备货，因而库存商品占比相对较高。拱东医疗最近三年存货结构呈现原材料占比较低，而库存商品占比较高的特点，主要是因为拱东医疗境内销售占比超过 50%，并且境内销售产品主要为自主品牌，需要储备一定库存商品以应对客户的需求，因此库存商品占比相对较高。

而公司国外销售以 ODM 模式为主，采取“以销定产”方式组织生产，一般不进行产成品备货，而是根据销售预测先行采购主要原材料，以防止大额订单集中出现造成采购紧张及缺货；国内销售以经销为主，由于公司有稳定持续的订单，一般会保留一定的产成品安全库存。总体而言，公司产成品库存相对较少，而为了应对计划订单，则会保留相对较多的原材料。综上所述，由于公司的业务模式、产品与同行业可比公司存在差异，导致公司存货结构与同行业可比公司有所差异。

④生产模式对存货余额影响

公司生产的产品主要为生物实验耗材，产品体积小，种类、规格、型号众多，生产周期一般较短，不同细分产品对备货无特殊要求。公司存货的备货主要受公司生产模式的影响，具体情况如下：

A、内销业务

内销业务方面，公司采取基于“安全库存”的方式组织生产。公司与国内主要客户建立了稳定的合作关系，以客户的持续订单为依据制定生产目标，同时将生产目标分解成月滚动计划和周生产计划，兼顾控制原材料、成品库存与常规产品的安全库存，以保证及时供货并充分发挥生产能力。公司内销业务主要销售自有品牌产品，为加快交货速度，提高服务质量，公司根据国内市场的历史销售数据、预测销售数据和在手订单等因素，结存一定量的产成品安全库存。期末库存商品主要为应对经销商及直销客户未来采购需求而提前储备的产成品。

B、外销业务

外销业务方面，公司采取“以销定产”的方式组织生产。公司外销客户主要为生物实验室用品综合服务商和经销商，一次性采购数量大、品类多；不同品牌商对产品的外观、标签、内外包装要求存在差异。公司一般不进行产成品备货，而是根据订单情况下达生产任务，实行接单生产、按需生产的模式。但是外销主要客户的采购具有采购数量大、品类多的特点，一般会根据船期安排采用集中批量交付的方式，因此，报告期各期末存在一定数量已完工入库但尚未交付的产成品。

综上，公司报告期各期末库存商品主要为公司根据预测市场情况及订单情况进行的常规备货及按照客户订单生产完毕暂未发出的产成品，公司库存商品周转率整体周转较快，各期期末库存商品金额相对较小，与公司采用订单式生产并保持合理库存的生产模式相符。

公司期末原材料主要为现有订单及预测订单所需的生产用量及安全库存量。为保证生产的连续性，公司报告期各期末存货中原材料占比较高，平均占比在60%左右，符合公司实际经营情况。80%以上存货原材料库龄基本为1年以内，库龄状况与公司主要采取以销定产及安全库存的生产模式相匹配。

⑤原材料采购数量同产品销售数量的匹配情况分析

公司产品类型、规格型号众多，不同产品耗用的原材料数量差异较大，相应的原材料采购数量变动与产品销售数量变动并不一定具备严格的匹配对应关系。公司产品销售数量计量单位为PCS，为了说明采购数量与产品销售数量的匹配情况，公司将主要产品销售数量根据其不同的净重换算为重量后再与主要原材料采购重量进行对比分析，具体情况如下：

单位：吨

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
GPPS、PP、PE 采购量	2,424.85	3,330.60	2,765.86	1,887.35
主要产品销售重量	1,376.99	2,996.37	2,365.40	1,693.37
产品销售重量/主要原材料采购重量	56.79%	89.97%	85.52%	89.72%

从上表可见，公司生产所需主要原材料 GPPS、PP、PE 的采购量变动趋势与产品销量变动趋势保持一致，材料采购量随着产品销量的增长而增加。整体来

看，2016年-2018年公司主要产品总销售重量与主要原材料采购重量的比例基本保持稳定。2017年度主要产品销售重量与主要原材料采购重量的比例相对较低，主要原因是公司2017年产销量大幅上升，为保证正常生产运营而增加了原材料的采购，当期购入原材料在年末尚未消耗完毕从而形成较大原材料库存余额。公司2019年1-6月主要产品销售重量与主要原材料采购重量的比例较低，主要原因系为了满足下半年销售旺季的订单需求，公司在2019年上半年加大了原材料的备货量。

⑥存货跌价准备计提情况

报告期，公司存货跌价整体计提情况

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
期末存货余额	3,871.60	2,312.11	2,282.57	1,838.68
存货跌价准备	210.54	195.11	104.46	67.27
其中：原材料减值准备	90.92	83.13	39.23	17.97
库存商品减值准备	119.63	111.98	65.23	49.3
存货跌价准备计提比例	5.44%	8.44%	4.58%	3.66%

报告期内存货跌价准备计提比例分别为3.66%、4.58%、8.44%和5.44%，近三年计提比例保持着上升趋势，2019年1-6月计提比例有所下降，主要系存货中的原材料增长较快，而原材料计提存货跌价准备相对较小。

从公司实际存货结构来看，在产品、发出商品和部分在手订单的库存商品，由于其处于合同内，不存在跌价的情况。存货原材料在报告期计提减值准备金额较小，原材料库龄基本在一年以内，公司GPPS料、PP料等主要原材料通用性较强且不易损毁，预计会在未来的生产过程中逐步消耗，减值风险较低。库存商品中库龄较长的存货主要包括口罩及生物实验室一次性塑料耗材产品，产品本身并不会容易变质或损坏。公司对库存商品及原材料采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提跌价准备。综上，公司存货跌价准备计提充分，符合公司实际经营情况。

(6) 其他流动资产

报告期各期末，其他流动资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
理财产品	4,518.23	6,015.35	1,321.32	-
待抵扣进项税	21.27	41.50	6.39	18.95
IPO 中介费	194.34	-	-	-
合计	4,733.84	6,056.85	1,327.71	18.95

公司其他流动资产主要为短期理财产品及待抵扣进项税。

2017 年末公司短期理财产品余额较 2016 年末增长 1,321.32 万元，主要系因为公司 2017 年销售规模扩大且回款及时，为了提高闲置资金的使用效率，公司购买了理财产品。

2018 年末，公司短期理财产品余额较 2017 年末大幅增长 4,694.03 万元，主要系因为 2018 年末公司收到股东增资款 5,236.90 万元，结合资金使用计划，为了提高资金的使用效率，公司将其中 4,000 万元用于购买理财产品。

2019 年 6 月末，公司短期理财产品余额较 2018 年末减少 1,497.12 万元，主要系因为部分银行理财产品到期后，公司为了满足生产经营以及工程建设的资金使用需求，减少了理财产品的购买。

公司制定了《货币资金管理制度》等其他与货币资金管理相关的内部控制管理制度，对购买理财产品等理财行为作出了明确规定，主要包括：

(1) 公司购买理财产品前需要由财务部评估其产品风险及公司资金流动性风险；

(2) 购买理财产品需要总经理审批和授权；

(3) 当所购理财产品金额重大时，除总经理和财务总监审批外，还需要进一步提交董事会和股东大会审议，审议通过后方可执行。

截至本招股意向书签署之日，公司所购理财产品已根据公司对外投资相关的内部控制管理制度进行审批。

2、非流动资产结构分析

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
长期股权投资	-	-	-	-	97.10	0.78	97.41	0.79
固定资产	11,220.96	71.92	11,204.36	80.79	10,610.75	85.71	10,690.81	86.55
在建工程	1,140.64	7.31	125.80	0.91	234.62	1.90	158.96	1.29
无形资产	1,313.85	8.42	1,278.41	9.22	1,307.75	10.56	1,337.08	10.83
商誉	-	-	-	-	-	-	-	-
长摊待摊费用	-	-	18.16	0.13	22.89	0.18	27.63	0.22
递延所得税资产	233.92	1.50	263.64	1.90	55.39	0.45	39.67	0.32
其他非流动资产	1,693.36	10.85	978.96	7.06	50.61	0.41	-	-
非流动资产合计	15,602.72	100.00	13,869.33	100.00	12,379.12	100.00	12,351.57	100.00

公司非流动资产以固定资产和无形资产为主，固定资产和无形资产主要是与生产经营密切相关的房屋建筑物、土地使用权和机器设备等资产。

(1) 长期股权投资

资产类别	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
长期股权投资	-	-	97.10	97.41

2017年末和2016年末，公司长期股权投资分别为97.10万元和97.41万元，系公司对医大科学的投资，公司于2018年对外转让所持有的医大科学全部股权。

(2) 固定资产

公司固定资产主要为生产所需的厂房建筑物及配套设施和各种机器设备。报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为10,690.81万元、10,610.75万元、11,204.36万元和11,220.96万元，占非流动资产的比例分别为86.55%、85.71%、80.79%和71.92%。

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
固定资产原值	16,646.67	16,124.33	14,480.17	13,611.14
房屋及建筑物	6,437.93	6,437.93	6,204.64	6,176.15
生产机器及工具	9,558.88	9,051.82	7,719.07	6,909.65
运输工具	376.83	376.83	360.98	352.60
办公设备及其他	273.04	257.76	195.48	172.74
累计折旧	5,375.39	4,869.65	3,869.42	2,920.33
房屋及建筑物	968.25	866.60	669.04	473.07
生产机器及工具	3,994.74	3,615.72	2,863.04	2,160.84
运输工具	245.57	229.63	197.09	164.51
办公设备及其他	166.82	157.71	140.25	121.91
减值准备	50.32	50.32	-	-
房屋及建筑物	-	-	-	-
生产机器及工具	48.85	48.85	-	-
运输工具	-	-	-	-
办公设备及其他	1.47	1.47	-	-
固定资产账面价值	11,220.96	11,204.36	10,610.75	10,690.81
房屋及建筑物	5,469.67	5,571.33	5,535.60	5,703.07
生产机器及工具	5,515.29	5,387.25	4,856.04	4,823.88
运输工具	131.25	147.20	163.88	113.17
办公设备及其他	104.74	98.58	55.23	50.68

2018年，公司新增固定资产金额较大，主要系因为公司业务规模扩大，为了满足生产及技术研发的需要，新增固定资产项目，新增固定资产情况如下：

单位：万元

资产类型	新增金额			折旧年限	残值率
	外购	自建	合计		
房屋建筑	-	233.28	233.28	30	5%
生产机器及工具	1,071.86	278.59	1,350.46	5/10/20	5%
运输工具	15.85	-	15.85	5/10	5%
办公设备及其他	62.28	-	62.28	5/10	5%
合计	1,149.99	511.87	1,661.87	-	-

2018 年新增固定资产总额为 1,661.87 万元，其中新增外购固定资产总额为 1,149.99 万元，占比 69.20%；新增的自建固定资产总额为 511.87 万元，占比 30.80%。

房屋建筑新增金额为 233.28 万元，占新增固定资产的 14.04%，主要是公司规模不断扩大，为了满足产能需求，公司对二楼厂房进行改造升级，为产能提升提供配套设施。房屋建筑根据公司折旧政策，确定的折旧年限为 30 年。

生产机器及工具新增金额 1,350.46 万元，占新增固定资产的 81.26%，主要是注塑机、丝印机、挤出机、焊接机等生产用机器、光伏发电系统项目、模具以及其他生产工具。生产用机器约占整个新增生产机器及工具的 50%，光伏发电项目占 21%，模具占 12%，其他生产工具占 17%。光伏发电系统项目为节能发电项目，主要是提高公司节能环保技术，同时缓解公司用电压力和当地电网压力，节能减排，根据其验收报告和公司折旧政策，确认其折旧年限为 20 年。生产用机器、模具和其他生产工具都是生产基础设施和工具，产品的更新、技术升级和产能扩张都需要购进新设备以满足生产需求，折旧年限 5-10 年。

运输设备新增金额为 15.85 万元，占新增固定资产的 0.95%，主要是电动叉车和搬运车，主要用于仓库货物运输和搬运，折旧年限为 5-10 年。

办公设备新增金额为 62.28 万元，占新增固定资产的 3.75%，主要为中央空调及电脑，用于行政办公楼调温系统及日常办公活动，折旧年限 5-10 年，其中中央空调系统的折旧年限为 10 年。

（3）在建工程

报告期各期末，公司在建工程余额分别为 158.96 万元、234.62 万元、125.80 万元和 1,140.64 万元，明细情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
产品升级扩产项目及地下设施建设[注]	1,064.23	86.46	-	-
待调试设备	58.17	-	-	133.76
装修工程	18.24	-	-	-
金蝶系统	-	39.35	-	-
光伏发电系统	-	-	234.62	-

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
实验室装修	-	-	-	25.20
合计	1,140.64	125.80	234.62	158.96

注：全称为生物实验室耗材产品扩产及技术升级改造项目和厂区地下配套设施。

公司在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值。公司由工程部牵头组织相关责任部门对在在建工程项目开展竣工验收、结算、转固等工作，财务部组织项目财务核算和财务竣工决算，监控工程合同的执行情况。报告期内，公司组织工程部、财务部等部门对在建工程进行盘点，并确认各期在建工程进度和转固情况。报告期各期末，公司在建工程进度良好，账面记录与在建工程实际进度相匹配，在建工程无明显迹象表明已发生减值，因而未计提在建工程减值准备。

报告期内，公司各期在建工程余额变动主要系因为原有在建工程达到预定可使用状态后转入固定资产使其余额减少，同时，持续建设期间的新增工程则导致余额增加。

报告期内，公司凭借较为领先的技术研发和创新服务优势、产品质量优势和渠道优势，营业规模不断扩大，最近三年营业收入和净利润的复合增长率分别为29.34%和42.93%，销售收入和净利润增长较快。基于公司目前发展状况和未来的发展规划，以及公司研发生产技术的革新，需要对公司的厂房、机器生产设备、办公软件等进行升级和更新，使得公司的配套设施设备与公司业务的快速发展相匹配。

报告期内，在建工程变动情况如下：

①2019年1-6月

单位：万元

工程项目名称	期初余额	本期增加	转入固定资产	转入无形资产	期末余额
金蝶系统	39.35	13.39	-	52.74	-
产品升级扩产项目及地下设施建设	86.46	977.77	-	-	1,064.23

待调试设备	-	156.62	98.45	-	58.17
装修工程	-	18.24	-	-	18.24
其他	-	31.89	31.89	-	-
合计	125.80	1,197.91	130.34	52.74	1,140.64

2019年1-6月在建工程的主要内容是产品升级扩产项目及地下设施建设工程和金蝶系统开发工程的继续推进和完善,以及为满足生产需求而购进的新设备,2019年6月末,在建工程余额有所增加,主要系因为产品升级扩产项目及地下设施建设工程的持续推进。

对于生物实验室一次性塑料耗材产品扩产及技术升级改造项目和厂区地下配套设施项目,公司于2018年下旬对其进行初步勘察和设计,2018年12月获得由广州开发区行政审批局颁发的《建设工程规划许可证》,2019年1月签订《施工总承包合同》,工程预计2020年上半年完工。截至本招股意向书签署日,工程按计划正常进行施工,工程已进入底板浇筑工程阶段。

②2018年度

单位:万元

工程项目名称	期初余额	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末余额
洁净车间工程	-	233.28	233.28	-	-
光伏发电系统	234.62	43.97	278.59	-	-
金蝶系统	-	39.35	-	-	39.35
产品升级扩产项目及地下设施建设	-	86.46	-	-	86.46
合计	234.62	403.05	511.87	-	125.80

2018年在建工程主要为洁净车间工程、光伏发电系统项目后期建设、金蝶系统开发和产品升级扩产项目及地下设施建设工程启动。洁净车间工程为公司二楼车间改造升级工程,该工程有助提升公司产能,从而满足公司日益增长的产能需求。金蝶系统开发主要是升级公司的企业管理系统,是涵盖财务、供应链、生产制造、移动办公等一体的系统软件,能提高企业管理效率,实现移动和一体化办公。产品升级扩产项目及地下设施建设全称是生物实验室耗材产品扩产及技术升级改造项目和厂区地下配套设施工程,是为了满足公司经营规模扩大,适应公

司未来发展计划和技术研发需求而推进的工程项目，为顺利推进该项目，公司在2018年底进行了增资，预期工程完工后，公司的生产规模和技术研发会得到较大的提升。

③2017年度

单位：万元

工程项目名称	期初余额	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末余额
待调试设备	133.76	-	112.10	21.66	-
注塑车间装修工程	-	18.47	18.47	-	-
光伏发电系统	-	234.62	-	-	234.62
实验室装修	25.20	8.76	33.96	-	-
合计	158.96	261.85	164.53	21.66	234.62

注：其他减少主要包括可抵扣进项税和价值较小设备（含调试费用）费用化等，下同。

2017年在建工程主要包括光伏发电系统项目、待调试设备和注塑车间装修。光伏发电系统项目不仅可以有效降低能源消耗实现节能环保，还能给公司提供电力补充并且减少公司所在地电网压力。设备购进主要是为了满足生产工艺升级的需求，注塑车间装修主要是对车间进行升级改造，为生产提供更完善的配套设施。

④2016年度

单位：万元

工程项目名称	期初余额	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末余额
待调试设备	548.61	133.76	401.85	146.76	133.76
永和厂房维修工程	221.02	217.21	438.23	-	-
实验室装修	-	25.20	-	-	25.20
合计	769.63	376.17	840.08	146.76	158.96

2016年在建工程主要包括待调试设备和永和厂房的维修工程等。其中永和厂房维修工程全称为广州洁特生物中央空调水蓄冷系统节能技改项目，项目主要是为了提供节能技术，实现节能减排，完善节能管理系统。

大量购入设备并对设备进行安装调试主要系因为公司生产规模扩大，产品技术革新，新产品研发速度加快，需要新设备满足生产和研发的需求。

综上所述，报告期内，公司结合生产经营规模、发展规划、技术水平等方面因素，配套开展厂房建设、新增设备等在建工程项目，以满足公司业务规模扩大和研发生产技术革新的需求。

(4) 无形资产

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
无形资产原值	1,519.37	1,466.63	1,466.63	1,466.63
土地使用权	1,466.63	1,466.63	1,466.63	1,466.63
软件	52.74	-	-	-
累计摊销	205.52	188.22	158.88	129.55
土地使用权	202.88	188.22	158.88	129.55
软件	2.64	-	-	-
账面价值	1,313.85	1,278.41	1,307.75	1,337.08
土地使用权	1,263.75	1,278.41	1,307.75	1,337.08
软件	50.10	-	-	-

截至本招股意向书签署日，公司无形资产不存在减值迹象，不存在未办妥产权证书的土地使用权情况。

(5) 商誉

公司于2015年5月21日按100万元价格以非同一控制下方式收购广州拜费尔空气净化材料有限公司全部股权，并于2015年5月28日对其增资400万元，本次合并日为5月31日，合并成本500万元大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值313.71万元，确认为商誉186.29万元。

2015年末，公司对拜费尔的未來盈利及现金流情况进行折现，确认拜费尔的资产组可回收金额为277.62万元，低于公司合并拜费尔的成本500万元，拜费尔资产组发生减值，因此对已确认的186.29万元商誉全额计提减值准备。

被收购企业	商誉形成时间	报告期末商誉原值 (万元)	商誉减值准备 (万元)	报告期末 商誉净值
拜费尔	2015年	186.29	186.29	-

① 2015年公司收购拜费尔的初衷、具体过程

A、收购拜费尔的初衷

拜费尔的主营业务为空气净化产品的研发、生产和销售，与发行人主营业务无直接关系。公司收购拜费尔主要是出于以下考虑：

a、符合公司发展战略需要。拜费尔公司主要从事空气净化产品（防霾呼吸口罩及医用、劳保等特种口罩产品）的开发、生产和销售，与公司生物实验室一次性塑料耗材产品一样，跟人类的健康息息相关，符合公司的战略发展方向。

b、具有较大市场发展前景。随着工业化时代大气污染日益严重，人们对呼吸健康变得日益重视，对防霾、防尘、防污染等功能性口罩的需求在不断增加，与此相关的产品在未来具有较大的市场发展前景。

c、与公司现有技术储备、设备及工艺具有很大相关性，收购该项目有利于公司进一步整合并充分发挥公司现有技术资源、工艺设备和销售网络的效能，为公司创造价值。

综上所述，公司是在结合未来发展战略基础上，为了扩大公司市场规模和经济效益，综合考虑了公司和拜费尔实际情况，从而决定收购拜费尔。

B、具体过程

2015年4月，公司第一届董事会第四次会议，审议并通过了《收购广州拜费尔空气净化材料有限公司股权的议案》，同意收购拜费尔。

2015年5月，公司2014年度股东大会审议并通过了《收购广州拜费尔空气净化材料有限公司股权的议案》，并与拜费尔原股东签署股权转让协议。

2015年5月21日，拜费尔在广州市工商行政管理局完成工商变更登记手续并领取新的营业执照。

② 支付的收购成本以及价格确定依据，涉及的会计处理

A、支付的收购成本以及价格确定依据

由于拜费尔成立时间不长，仅实现少量产品销售，且处于亏损状态，但收购前拜费尔已开展口罩产品的研发和市场拓展。收购拜费尔能够使发行人迅速进入健康领域，同时发行人能够通过协同管理降低拜费尔运营成本改善其经营状况，

因此收购价格按照拜费尔原股东实际初始投资金额计算，即以实收资本 100 万元为收购价格，该作价具有公允性。

B、会计处理

a、公司单体报表层面会计处理：

借：长期股权投资-拜费尔 5,000,000.00

贷：银行存款 1,000,000.00 (股权转让款)

银行存款 4,000,000.00 (增资款)

b、公司合并报表层面会计处理：

借：实收资本 5,000,000.00

未分配利润 -1,862,869.81

商誉（差额） 1,862,869.81

贷：长期股权投资 5,000,000.00

③收购时确认的业绩承诺数据

由于收购之时，拜费尔尚未能盈利且公司仅按照拜费尔原股东实际初始投资金额对其进行收购，因此收购拜费尔时未约定业绩承诺事项。

④商誉确认的依据及计算过程

公司在 2015 年 5 月 21 日以 1,000,000.00 元价格受让拜费尔全部股权，并于 2015 年 5 月 28 日对其增加投资 4,000,000.00 元，本次合并日为 5 月 31 日，合并成本为 5,000,000.00 元。由于收购时拜费尔刚成立不久，相关业务处于开展初期，账面净资产仅包括现金、应收款项和部分存货、办公设备，不存在公允价值变动较大的相关资产，因此以拜费尔 2015 年 5 月 31 日账面净资产 3,137,130.19 元作为其可辨认净资产公允价值。合并成本 5,000,000.00 元大于被购买方可辨认净资产公允价值 3,137,130.19 元的差额确认为商誉 1,862,869.81 元。

⑤收购后的资产整合情况

收购时拜费尔处于成立初期，业务简单清晰，人员、资产规模较小，具备迅速整合的条件。

A、业务整合情况：公司收购拜费尔后，公司加强了对拜费尔经营计划和发展方向的指导，将拜费尔研发、产品、市场渠道等方面工作纳入公司整体发展规划，公司与拜费尔得以整体统筹，协同发展。

B、人员整合情况：公司收购拜费尔后，维持了拜费尔原业务团队的稳定。本次收购完成后，公司实际控制人之一袁建华担任拜费尔法定代表人，负责拜费尔生产经营管理。

C、资产整合情况：拜费尔规模较小，主要资产为存货、办公设备、电子设备等固定资产。公司收购拜费尔后，保持了拜费尔资产的独立性，使其具有独立的运营和管理体系。拜费尔按照公司的管理标准，制定了资产管理和资金运营的计划，保证了资产和资金的合理运营。

⑥业绩实现数据同收购时点的业绩承诺的差异情况

由于收购之时并无相关业绩承诺事项，因此不存在业绩实现数据同收购时点的业绩承诺的差异情况。

⑦可回收金额的计算及确认情况

公司根据拜费尔的未來盈利及现金流情况进行折现，确认拜费尔的资产组可回收金额，明细如下：

单位：万元

项目	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年	2020年以后
净收入	88.63	244.72	370.40	555.60	833.40	875.07
成本费用	367.86	496.52	562.53	672.16	750.89	788.44
净利润	-279.23	-251.80	-192.13	-116.56	61.88	64.97
经营现金流量	-363.09	-299.27	-257.79	-165.81	61.88	51.43
折现系数	-	0.93	0.86	0.79	0.74	23.82
现值(PV)	277.62	-277.10	-221.01	-131.63	45.48	1,224.97

测算假设：

A、拜费尔 2014 年处于初创期，未有相关收入，2015 年开始逐渐发生相关业务。通过在初创期大量投入广告宣传费用、线上和线下的服务费等，营业收入增长较为明显，假设初期 2015 年-2019 年每年收入以 50% 的速度增长，随着收入的增长，前期销售广告等费用的投入有了回报，费用占收入比逐年下降，至 2020 年趋于稳定，收入按照稳定比例 5% 增长，费用占比维持不变；

B、折现率采用 8%（该折现率参考当期公司长期贷款利率及风险调整因素）；

C、2015-2019 年计算现值，2020 年及以后采用年金的折现方法。

综上，公司收购拜费尔后，在考虑资产整体正常运营情况下，结合市场情况对未来业绩进行合理预测，同时，按照折现方法对拜费尔进行可回收金额的计算，拜费尔未来现金流的现值为 2,776,186.80 元，洁特公司合并拜费尔的的成本为 5,000,000.00 元，该资产组发生减值，因此对商誉全额计提减值准备。

（6）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 27.63 万元、22.89 万元、18.16 万元和 0.00 万元，主要系广州呼研所医药科技有限公司授权给拜费尔口罩相关的“呼研所”商标使用权。为降低经营成本，提高管理效率，公司拟注销子公司拜费尔，因此在 2019 年上半年将剩余长期待摊费用一次性计入当期损益。

（7）递延所得税资产

报告期内公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
递延所得税资产	233.92	263.64	55.39	39.67
合计	233.92	263.64	55.39	39.67

公司递延所得税资产形成主要是政府补助和资产减值准备形成可抵扣暂时性差异，进而确认递延所得税资产。

报告期内公司可抵扣暂时性差异情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
资产减值准备	905.20	999.50	369.29	264.50
政府补助	654.25	758.13	-	-
合计	1,559.45	1,757.63	369.29	264.50

最近三年，随着公司销售规模的扩大，应收账款呈现出上涨趋势，对应的坏账准备也相应增加，公司针对上述暂时性差异确认递延所得税资产。

2019年1-6月，公司客户回款增加，坏账准备减少，对应的可抵扣暂时性差异随之减少。

(8) 其他非流动资产

报告期各期末，其他非流动资产分项列示如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
预付设备款	1,693.36	978.96	50.61	-
合计	1,693.36	978.96	50.61	-

报告期内，公司其他非流动资产分别为0.00万元、50.61万元、978.96万元和1,693.36万元。2019年6月末和2018年末，公司其他非流动资产余额较大，主要系因为公司按经营计划向设备供应商预付设备款用于购买机器设备，扩大生产规模。

(二) 负债构成结构分析

1、负债结构总体分析

报告期内，公司负债规模及构成情况如下：

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
短期借款	-	-	-	-	-	-	2,100.00	37.58
应付账款	1,653.63	40.44	2,151.11	46.50	1,912.42	43.43	1,425.84	25.52
预收款项	321.36	7.86	258.76	5.59	536.42	12.18	594.75	10.64
应付职工	408.31	9.99	365.46	7.90	310.01	7.04	182.18	3.26

薪酬								
应交税费	421.93	10.32	965.83	20.88	643.71	14.62	495.85	8.87
其他应付款	629.17	15.39	126.96	2.74	96.33	2.19	139.32	2.49
流动负债合计	3,434.40	84.00	3,868.12	83.61	3,498.89	79.46	4,937.94	88.38
递延收益	654.25	16.00	758.13	16.39	904.50	20.54	649.50	11.62
非流动负债合计	654.25	16.00	758.13	16.39	904.50	20.54	649.50	11.62
负债合计	4,088.65	100.00	4,626.24	100.00	4,403.39	100.00	5,587.44	100.00

报告期各期末，公司主要负债包括短期借款、应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和递延收益。

2、流动负债分析

报告期内，公司流动负债情况如下：

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
短期借款	-	-	-	-	-	-	2,100.00	42.53
应付账款	1,653.63	48.15	2,151.11	55.61	1,912.42	54.66	1,425.84	28.88
预收款项	321.36	9.36	258.76	6.69	536.42	15.33	594.75	12.04
应付职工薪酬	408.31	11.89	365.46	9.45	310.01	8.86	182.18	3.69
应交税费	421.93	12.29	965.83	24.97	643.71	18.40	495.85	10.04
其他应付款	629.17	18.32	126.96	3.28	96.33	2.75	139.32	2.82
合计	3,434.40	100.00	3,868.12	100.00	3,498.89	100.00	4,937.94	100.00

(1) 短期借款

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
抵押借款	-	-	-	2,100.00
短期借款合计	-	-	-	2,100.00

2016年末，公司短期借款余额为2,100.00万元，占流动负债比例为42.53%。公司当时发展迅速，经营规模快速扩张，单纯依靠公司自身的资金积累已经无法满足公司的资金需求，因此考虑到生产经营对资金的需求以及销售货款回笼

情况，适时调整短期融资计划，安排银行借款。随着近年业绩增长带来的资金积累，加上股东投资入股，公司资金压力得到一定程度的缓解，并及时调整财务结构，减少短期借款，降低财务费用，提升资金使用效率，截至 2019 年 6 月 30 日，公司不存在短期借款。

(2) 应付账款

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付账款	1,653.63	100.00	2,151.11	100.00	1,912.42	100.00	1,425.84	100.00
合计	1,653.63	100.00	2,151.11	100.00	1,912.42	100.00	1,425.84	100.00

报告期内，公司应付账款占流动负债的比例分别为 28.88%、54.66%、55.61% 和 48.15%。

报告期各期末，公司应付账款账面价值分别为 1,425.84 万元、1,912.42 万元、2,151.11 万元和 1,653.63 万元，主要系公司采购原材料、辅材以及相关劳务服务而形成的应付款项。

最近三年，公司销售规模增长较快，为了应对生产经营需要，公司谨慎地增加了原材料的库存量，从而导致应付账款总体呈现持续上升趋势。

2019 年 6 月末，应付账款略微下降，主要系因为部分理财产品到期，公司及时支付了部分货款。

最近一期末，公司应付账款前五名债权人具体情况如下：

序号	单位名称	期末余额（万元）	占比（%）	款项性质
1	源新包装	172.66	10.44	材料款
2	斯默菲	137.51	8.32	材料款
3	广州市力佳包装制品有限公司	104.02	6.29	材料款
4	增城市伟利纸品包装有限公司	76.15	4.61	材料款
5	广州市增城冠维包装制品加工厂	65.71	3.97	材料款
	合计	556.06	33.63	

报告期内，公司应付账款中不存在应付持有公司 5%（含 5%）以上股份股

东及其关联方的款项。

(3) 预收款项

报告期各期末，公司预收款项账面价值分别为 594.75 万元、536.42 万元、258.76 万元和 321.36 万元，主要为预收客户货款，其中以海外客户为主，且账龄基本在 1 年以内。

最近一期末，公司预收账款前五名债权人具体情况如下：

序号	单位名称	期末余额（万元）	占比（%）
1	ALFA	43.11	13.42
2	YOOSEFI YT TRADING(L.L.C)	25.83	8.04
3	Filtrous Inc.	22.26	6.93
4	DAIHAN Scientific Co., Ltd.	21.87	6.81
5	UNID International Technology Inc.	16.75	5.21
合计		129.82	40.40

报告期内，预收款项中不存在预收持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位或关联方的款项。

(4) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分类别列示如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
短期薪酬	408.31	365.46	310.01	182.18
离职后福利-设定提存计划	-	-	-	-
合计	408.31	365.46	310.01	182.18

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 182.18 万元、310.01 万元、365.46 万元和 408.31 万元，占流动负债的比例分别为 3.69%、8.86%、9.45%和 11.89%，主要为期末公司计提未付的工资和奖金等。随着公司的业务规模扩大，公司员工人数增加，对应的人工成本也随之上升，期末应付职工薪酬也相应上升。

(5) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

税种	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
企业所得税	368.09	931.95	546.66	448.08
城市维护建设税	14.72	15.87	28.39	19.90
教育附加税	6.31	6.80	12.17	8.53
地方教育附加	4.21	4.53	8.11	5.69
代扣代缴个人所得税	0.32	5.64	10.38	4.89
房产税	24.55	0.25	0.25	-
印花税	0.35	0.79	0.60	1.54
增值税	-	-	25.91	7.21
土地使用税	3.37	-	11.23	-
合计	421.93	965.83	643.71	495.85

应交税费主要包括企业所得税等，报告期各期末，应交税费余额分别为 495.85 万元、643.71 万元、965.83 万元和 421.93 万元。最近三年，公司应交税费呈现明显的上涨趋势，主要系公司业务规模增长较快，当期企业所得税增加所致。

2019 年 6 月末，应交税费余额较 2018 年末大幅下降，主要系公司 2019 年 1-6 月缴纳了上年度的企业所得税所致。

(6) 其他应付款

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付利息	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-
其他应付款	629.17	126.96	96.33	139.32
合计	629.17	126.96	96.33	139.32

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 139.32 万元、96.33 万元、126.96 万元和 629.17 万元，不存在应付利息和应付股利，其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
----	-----------	------------	------------	------------

押金保证金	594.31	114.70	82.40	97.17
应付暂收款	19.44	5.36	3.80	18.77
其他	15.42	6.90	10.13	23.37
合计	629.17	126.96	96.33	139.32

报告期各期末，其他应付款主要为押金保证金等，占流动负债比例仅为 2.82%、2.75%、3.28%和 18.32%。其中押金保证金主要系公司视不同区域和客户情况，向经销商收取一定的诚信保证金。此保证金是经销商的资信保证，不用作货款结算。经销关系终止时，公司将保证金无息返还。2019 年 6 月末，公司其他应付款余额大幅上升，主要系因为公司收取了生物实验室一次性塑料耗材产品扩产及技术升级改造项目和厂区地下配套设施总承包商广东粤大建设集团有限公司 490 万元工程质保金。

报告期内公司其他应付款账龄如下：

账龄结构	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
1 年以内	553.74	88.01	51.61	40.65	21.72	22.55	57.07	40.96
1—2 年(含)	5.55	0.88	11.20	8.82	31.19	32.38	62.09	44.57
2—3 年(含)	24.16	3.84	25.02	19.71	28.33	29.41	2.50	1.79
3 年以上	45.72	7.27	39.12	30.82	15.08	15.66	17.66	12.68
合计	629.17	100.00	126.96	100.00	96.33	100.00	139.32	100.00

最近一期末，公司其他应付款前五名债权人具体情况如下：

序号	单位名称	期末余额(万元)	占比(%)	款项性质
1	广东粤大建设集团有限公司	490.00	77.88	质保金
2	国家税务总局广州市黄埔区税务局	14.55	2.31	社保
3	ATCG Limited	13.78	2.19	押金
4-5	苏州科创生物技术有限公司	5.00	0.79	押金
	上海睿安生物科技有限公司	5.00	0.79	押金
	合肥志宏泰克生物技术有限公司	5.00	0.79	押金
合计		533.33	84.77	

3、非流动负债分析

报告期内，公司非流动负债情况如下：

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
递延收益	654.25	100	758.13	100.00	904.50	100.00	649.50	100.00
合计	654.25	100	758.13	100.00	904.50	100.00	649.50	100.00

报告期各期末，公司非流动负债主要由递延收益构成。

递延收益主要与政府补助相关，各期末递延收益具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
广州市战略性新兴产业示范工程专项资金	300.00	300.00	300.00	300.00
2017年省科技发展专项资金(前沿与关键技术创新方向-重大科技专项)	180.00	180.00	180.00	-
2019年市“中国制造2025”产业发展资金--生物过滤器精密注塑及自动化生产线技术改造项目补助	103.00	-	-	-
广东省生物实验室一次性塑料耗材工程技术研究中心(省科技厅)	-	100.00	100.00	100.00
广东省生物实验室一次性塑料耗材工程技术研究中心(区科技创新局)	-	105.00	105.00	105.00
医疗器械用耐伽玛高抗冲聚丙烯专用料关键技术研究与应用	-	-	59.50	59.50
超亲水细胞培养表面制备关键技术研究及其在细胞培养装置中的应用	-	-	85.00	85.00
广州市黄埔区广州开发区绿色低碳发展专项资金-广州洁特0.26Mw屋顶分布式光伏发电项目	71.25	73.13	75.00	-
合计	654.25	758.13	904.50	649.50

(三) 偿债能力分析

报告期内，与公司偿债能力相关的财务指标如下：

项目	2019.6.30/ 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年	2017.12.31/ 2017年	2016.12.31/ 2016年
流动比率（倍）	5.57	4.90	3.03	1.58
速动比率（倍）	4.30	4.17	2.37	1.16
资产负债率（母公司，%）	11.75	14.04	18.41	26.72
息税折旧摊销前利润（万元）	3,437.76	7,176.23	5,763.73	4,117.10

1、短期偿债能力分析

报告期各期末，公司与同行业可比公司流动比率、速动比率情况对比如下：

公司名称	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率
巴罗克 (870248)	3.53	1.96	2.61	1.83	3.11	2.47	4.11	3.12
安谱实验 (832021)	8.21	5.46	4.87	3.64	3.68	2.74	3.41	2.52
硕华生命 (838540)	5.39	3.50	4.41	3.11	3.85	2.74	2.74	1.78
拱东医疗	-	-	2.70	2.39	2.88	2.35	1.47	1.29
平均	5.71	3.64	3.65	2.74	3.38	2.57	2.93	2.18
公司	5.57	4.30	4.90	4.17	3.03	2.37	1.58	1.16

注：速动比率中的速动资产不包含预付账款，为了使数据具有可比性，重新计算拱东医疗速动比率，因此与其公开披露的速动比率有较少差异。

公司自设立以来，一直执行较为稳健的财务政策，保持着安全的财务结构。报告期内，公司流动比率和速动比率维持在合理水平，资产流动性较强，虽然2016年和2017年低于可比公司，但是随着公司盈利能力持续提升、股东投入增加，公司2018年流动比率和速动比率已超过可比公司平均水平，而2019年6月末公司资产仍然保持着较强的流动性，流动比率与可比公司基本一致，而速动比率仍然超过可比公司平均水平。

2、资产负债率分析

报告期各期末，公司资产负债率与同行业可比公司具体情况对比如下：

公司名称	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
巴罗克 (870248)	5.75%	7.65%	8.18%	5.04%

公司名称	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
安谱实验 (832021)	9.47%	17.34%	23.76%	27.76%
硕华生命 (838540)	9.16%	12.72%	14.75%	17.15%
拱东医疗	-	26.31%	22.94%	47.40%
平均	8.13%	16.01%	17.41%	24.34%
公司	11.75%	14.04%	18.41%	26.72%

报告期各期末，公司的资产负债率总体处于较低水平，公司资产结构合理，偿债能力较强。与可比公司相比，公司 2016 年的资产负债率高于行业平均水平，2017 年、2018 年的资产负债率接近于行业平均水平。报告期，公司资产负债率呈现逐年下降趋势，主要系因为随着公司盈利能力持续提升、股东投入增加，公司偿债能力逐步增强。

3、公司利息偿还能力分析

截至 2019 年 6 月末，公司应付利息金额为 0.00 万元，公司不存在长短期借款。公司经营所需资金主要来源与持续盈利的资金积累以及股东的投入。报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为 3,343.42 万元、4,667.08 万元、4,512.27 万元和 1,733.15 万元，经营活动现金流量净额为净流入，说明公司持续盈利能够有效保障和覆盖未来可能出现的债务利息。

公司可利用的融资渠道包括股东投入和银行借款。报告期内，公司获得股东投入的资金，有效地满足了公司生产经营的需要，且提高了公司的偿债能力。另外，公司从未发生过逾期贷款的情况，在合作银行中的资信情况良好，信誉度较高。

综上所述，公司经营稳健，财务结构较为合理，资产流动性较好，流动比率和速动比率等指标也逐步优化提升，公司的经营状况良好，偿债能力有保障，偿债风险较小。

(四) 资产周转能力分析

资产周转率指标	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款周转率（次）	1.47	3.35	3.65	3.74

资产周转率指标	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
存货周转率（次）	1.66	5.04	4.42	3.95

1、应收账款周转率

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款周转率情况对比如下：

公司名称	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
巴罗克 (870248)	1.33	2.80	3.74	6.46
安谱实验 (832021)	2.35	5.83	6.68	7.05
硕华生命 (838540)	2.70	6.00	5.57	4.86
拱东医疗	-	5.34	5.25	4.95
平均	2.13	4.99	5.31	5.83
公司	1.47	3.35	3.65	3.74

最近三年，公司的应收账款周转率分别为 3.74、3.65 和 3.35，公司应收账款周转率整体水平较为平稳，但低于可比公司的平均水平，主要受客户结构及销售模式的影响，公司外销 ODM 收入占比超过 60%，主要客户为国际知名生物实验室用品综合服务商，公司与客户合作稳定，客户整体资信状况良好，公司一般给予 1-3 个月的信用期。

2、存货周转率

报告期，公司与同行业可比公司存货周转率情况对比如下：

公司名称	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
巴罗克（870248）	0.72	2.86	2.75	2.07
安谱实验（832021）	1.18	3.10	3.29	3.07
硕华生命（838540）	1.20	5.67	3.34	3.51
拱东医疗	-	7.67	7.62	8.52
平均	1.03	4.83	4.25	4.29
公司	1.66	5.04	4.42	3.95

最近三年，公司的存货周转率（次数）分别为 3.95、4.42 和 5.04，存货周转率逐年提高，表明了公司存货管理能力逐步增强；其中，2017 年周转率（次数）增加 0.47,主要是由于公司销售业务大规模增长，营业成本增长幅度 29.78%，超

过了期末存货平均余额增幅 13.62%，进而导致了周转率较 2016 年有所提高；2018 年周转率（次数）增加 0.62，主要是由于公司 2018 年销售业务大幅增长，营业成本进一步提高，增长幅度为 27.1%，但期末存货平均余额变动不大，仅增加了 8.75%，故导致了存货周转率的进一步增大。

公司近三年的存货周转率处于同行业可比公司较高水平，但低于拱东医疗的存货周转率。硕华生命的产品结构与公司最为相似，但其销售模式与公司存在较大区别，其外销业务中以直销和经销方式为主，且外销业务量较大，销售模式决定了其库存相对较高，从而拉低了存货周转率水平；巴罗克主要产品非实验室耗材，而是生物样本库冷链产品，为标准化产品，产品库存量较大，导致其存货周转率水平较低；安谱实验的销售模式是以直销为主，需要在各地的销售分公司储备大量库存，因而拉低了其存货周转率平均水平。拱东医疗主要产品为医用耗材，其生产所有主要原材料较为常见且供应商合作稳定，能够得到及时供应，同时产品生产周期较短，因此，存货储备规模相对较小，存货周转率较高。

综上所述，报告期内公司的存货周转率与同行业可比公司存在一定差异，主要是受自身业务特点的影响，具有合理性。

（五）所有者权益变动情况

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
股本（或实收资本）	7,500.00	4,547.71	4,250.03	4,250.03
减：库存股	-	-	-	-
资本公积	8,160.12	11,112.41	5,854.44	5,854.44
其他综合收益	-	-	-	-
盈余公积	1,352.59	1,352.59	924.62	511.83
其中：法定盈余公积	1,352.59	1,352.59	924.62	511.83
未分配利润	13,615.65	11,183.39	7,563.26	3,940.44
归属于母公司所有者权益合计	30,628.35	28,196.09	18,592.35	14,556.74
少数股东权益	-	-	-13.36	9.72
所有者权益合计	30,628.35	28,196.09	18,578.99	14,566.46

1、股本

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
股本	7,500.00	4,547.71	4,250.03	4,250.03
合计	7,500.00	4,547.71	4,250.03	4,250.03

2019年6月末，公司股本较2018年大幅增加，主要系2019年1月15日，洁特生物2019年第一次临时股东大会会议作出决议，同意以资本公积转增股本方式向全体股东每10股转增6.4918股，共计转增29,522,902股（全部以公司股东溢价增资所形成的资本公积转增），转增前公司总股本为45,477,098股，转增后公司总股本为75,000,000股，各股东持股比例不变。

2、资本公积

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
资本溢价（股本溢价）	8,160.12	11,112.41	5,854.44	5,854.44
合计	8,160.12	11,112.41	5,854.44	5,854.44

2018年末资本公积较2017年和2016年末增加5,257.96万元，主要系因为2018年10月、12月两次增资溢价为4,939.22万元；2018年12月增资存在一次性计入费用的股份支付，金额为436.90万元；2018年收购拜费尔20%的少数股权，收购价款与少数股权对应享有子公司净资产的差额调减资本公积118.16万元。

2019年6月末，资本公积较2018年末减少2,952.29万元，主要系2019年1月15日，洁特生物2019年第一次临时股东大会会议作出决议，同意以资本公积转增股本方式向全体股东每10股转增6.4918股，共计转增29,522,902股（全部以公司股东溢价增资所形成的资本公积转增），转增前公司总股本为45,477,098股，转增后公司总股本为75,000,000股，各股东持股比例不变。

3、盈余公积

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
法定盈余公积	1,352.59	1,352.59	924.62	511.83

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
合计	1,352.59	1,352.59	924.62	511.83

公司按照税后利润的 10%提取法定盈余公积。报告期内公司的盈余公积变动为按照公司章程的规定提取法定盈余公积。

4、未分配利润

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
本期年初未分配利润	11,183.39	7,563.26	3,940.44	1,611.66
加：本期归属于母公司所有者的净利润	2,432.27	5,283.49	4,035.61	2,607.23
减：提取法定盈余公积	-	427.96	412.79	278.46
提取任意盈余公积	-	-	-	-
应付普通股股利	-	1,235.39	-	-
转作股本的普通股股利	-	-	-	-
其他	-	-	-	-
期末未分配利润	13,615.65	11,183.39	7,563.26	3,940.44

(六) 持续经营能力分析

我国生命科学领域研究相对欧美国家起步较晚，国内生物实验室一次性塑料耗材只占全球市场份额的很小部分。但是，中国市场正以庞大的人口基数与快速增长的生物医药需求逐渐成为生物实验室一次性塑料耗材的新兴市场，未来几年中国生物实验室一次性塑料耗材有望快速增长。2016年，我国生物实验室一次性塑料耗材的市场容量为 160.6 亿元人民币，2018 年增长至 231.26 亿元人民币，预测未来每年增长率为 20%，其中绝大部分依赖进口国际知名品牌。我国部分领先的耗材供应商虽然在生产工艺与产品质量方面并不逊色于国际同类产品，但由于生产规模、品牌影响力等方面的原因，在国内市场占比很小。伴随我国生物实验室一次性塑料耗材生产商的逐步壮大，拥有持续创新能力和广泛销售渠道的企业将以质优价廉的竞争优势逐步实现进口替代，生物实验室一次性塑料耗材国产化是大势所趋。

公司在生物实验室一次性塑料耗材制品的研发设计及技术应用领域已经达到国内领先水平。核心技术主要集中在高分子材料改性技术与高分子材料加工技

术两个方面。在 高分子材料改性技术方面，公司的超亲水细胞培养表面制备关键技术、高分子材料温敏改性技术、超疏水表面制备关键技术等核心技术，已达到国内领先、国际先进水平。在 高分子材料加工技术方面，公司的细胞灌流培养控制技术、高精度注塑技术等核心技术，已达到国内领先、国际先进水平。

管理层对可能影响公司持续经营能力的各要素进行审慎评估，认为从公司目前的业务发展情况、市场环境来看，在可预见的未来，公司能够保持良好的持续经营能力，可能对公司持续经营能力产生重大不利影响的因素包括技术风险、经营风险和财务风险等，公司已在本招股意向书之“第四节风险因素”中进行了分析与披露。截至本招股意向书签署日，公司管理层认为公司不存在以下对持续经营能力构成重大不利影响的因素：

(1) 公司的经营模式、产品或服务的品种结构已经或者将发生重大变化，并对公司的持续盈利能力构成重大不利影响；

(2) 公司的行业地位或公司所处行业的经营环境已经或者将发生重大变化，并对公司的持续盈利能力构成重大不利影响；

(3) 公司在用的商标、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) 公司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) 公司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) 其他可能对公司持续盈利能力构成重大不利影响的

十三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
经营活动产生的现金流量净额	1,733.15	4,512.27	4,667.08	3,343.42
投资活动产生的现金流量净额	-424.63	-7,216.11	-2,424.72	-277.50

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
筹资活动产生的现金流量净额	-	3,947.79	-2,187.04	-1,884.66
汇率变动对现金及现金等价物的影响	14.94	59.50	-107.07	100.88
现金及现金等价物净增加额	1,323.47	1,303.45	-51.75	1,282.14

(一) 经营活动现金流量分析

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
销售商品、提供劳务收到的现金	11,314.39	19,521.38	15,785.98	11,754.42
收到的税费返还	442.20	312.28	368.72	304.65
收到其他与经营活动有关的现金	483.92	969.62	1,073.10	1,039.04
经营活动现金流入小计	12,240.51	20,803.28	17,227.81	13,098.11
购买商品、接受劳务支付的现金	6,217.05	11,137.03	7,986.83	5,982.33
支付给职工以及为职工支付的现金	2,064.84	2,426.77	2,004.47	1,659.09
支付的各项税费	1,064.16	957.06	827.38	502.40
支付其他与经营活动有关的现金	1,161.30	1,770.15	1,742.05	1,610.87
经营活动现金流出小计	10,507.35	16,291.01	12,560.73	9,754.69
经营活动产生的现金流量净额	1,733.15	4,512.27	4,667.08	3,343.42

报告期各期公司经营活动现金流量净额和当期净利润对比情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
销售商品、提供劳务收到的现金	11,314.39	19,521.38	15,785.98	11,754.42
营业收入	9,431.15	20,747.96	16,704.31	12,402.29
销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例	119.97%	94.09%	94.50%	94.78%
经营活动产生的现金流量净额	1,733.15	4,512.27	4,667.08	3,343.42
归属于母公司股东的净利润	2,432.27	5,283.49	4,035.61	2,607.23
归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	1,945.13	4,720.83	3,367.80	2,113.29

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 11,754.42 万元、15,785.98 万元、19,521.38 万元和 11,314.39 万元，占营业收入比例分别为 94.78%、94.50%、94.09%和 119.97%。最近三年，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入较为匹配。2019 年 1-6 月，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业

收入比例较高，主要系因为公司业务存在一定的季节性，2018年四季度营业收入集中在2019年上半年回款。

公司经营活动产生的现金流量净额分别为3,343.42万元、4,667.08万元、4,512.27万元和1,733.15万元，与归属于母公司股东的（扣除非经常性损益后的）净利润也较为匹配。

综上所述，公司经营活动现金流整体表现较好，销售回款增加。

（二）投资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年
收回投资所收到现金	-	100.00	-	100.00
取得投资收益所收到现金	69.61	17.28	146.18	1.43
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到的其他与投资活动有关的现金	6,490.00	2,241.80	2,557.50	700.00
投资活动现金流入小计	6,559.61	2,359.07	2,703.68	801.43
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,484.24	2,647.66	1,249.67	978.93
投资所支付的现金	-	-	-	100.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付的其他与投资活动有关的现金	4,500.00	6,927.53	3,878.73	-
投资活动现金流出小计	6,984.24	9,575.18	5,128.40	1,078.93
投资活动产生的现金流量净额	-424.63	-7,216.11	-2,424.72	-277.50

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-277.50万元、-2,424.72万元、-7,216.11万元和-424.63万元，主要系因为支付厂房工程款项、采购机器设备等固定资产支出，投资及处置子公司和参股公司股权，购买和收回银行理财产品等。

最近三年，公司业务规模迅速扩张，固定资产支出随之增加。同时，公司通过持续盈利和股东投入获得资金积累后，为了提升闲置资金的使用效率，部分资金被用于购买理财产品。2019年1-6月，部分理财产品到期后，公司为了满足生

产经营和工程建设的资金需求，减少了理财产品的购买，因此投资活动现金流出有所减少。

（三）筹资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
吸收投资收到的现金	-	5,236.90	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	-	1,446.66	-	4,225.00
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	6,683.56	-	4,225.00
偿还债务支付的现金	-	1,386.78	2,100.00	5,950.00
分配股利、利润和偿付利息所支付的现金	-	1,249.00	87.04	159.66
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付的其他与筹资活动有关的现金	-	100.00	-	-
筹资活动现金流出小计	-	2,735.78	2,187.04	6,109.66
筹资活动产生的现金流量净额	-	3,947.79	-2,187.04	-1,884.66

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-1,884.66万元、-2,187.04万元、3,947.79万元和0.00万元，主要系银行借款和股东投资所致。

十四、未来可预见的重大资本性支出计划

未来，公司可预见的重大资本性支出主要系本次募集资金投资项目之生物实验室耗材产品扩产及技术升级改造项目，及厂区配套地下设施项目，预计总投资额人民币9,800.00万元。

上述项目是公司依据未来发展规划做出的安排，募集资金投资项目的具体投资计划详见本招股意向书“第九节募集资金运用与未来发展规划”。

十五、公司股利分配政策及实际股利分配情况

（一）最近三年股利分配情况

2017年和2016年，公司未进行利润分配。

根据 2018 年 4 月 26 日公司第二届董事会第五次会议审议通过，并经 2017 年度股东大会审议批准，2017 年度利润分配方案为每 10 股派发现金股利 2.91 元（含税），共计分配利润人民币 12,353,947.37 元。

（二）本次发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2018 年度股东大会决议通过的《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配的议案》，公司首次公开发行股票前的滚存利润由首次公开发行后的新老股东按首次公开发行后的持股比例共同享有。

（三）本次发行上市后的股利分配政策

具体内容详见“第十节投资者保护”之“二、股利分配政策”之“（一）本次发行后的股利分配政策和决策程序”。

十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）会计师审阅意见

（一）会计师审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2019 年 6 月 30 日。天健会计师事务所对公司 2019 年第 3 季度财务报表，包括 2019 年 9 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2019 年 7-9 月和 2019 年 1-9 月的合并及母公司利润表，2019 年 1-9 月的合并及母公司现金流量表，以及财务报表附注进行审阅，并出具了《审阅报告》（天健审〔2019〕7-470 号），发表了以下意见：

“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信洁特生物公司 2019 年第 3 季度财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映洁特生物公司合并及母公司的财务状况、经营成果和现金流量。”

（二）专项声明

公司董事会、监事会及其董事、监事、高级管理人员已对公司 2019 年第三季度未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确

性及完整性承担个别及连带责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已对公司 2019 年第三季度未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明, 保证该等财务报表的真实、准确、完整。

(三) 审计截止日后主要财务信息

公司 2019 年 1-9 月主要财务数据 (未经审计, 但已经天健会计师事务所审阅) 如下:

单位: 万元

项目	2019 年 9 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	变动率
资产总额	36,942.94	32,822.33	12.55%
所有者权益	32,569.58	28,196.09	15.51%
项目	2019 年 1-9 月	2018 年 1-9 月	变动率
营业收入	16,208.43	12,548.60	29.17%
营业利润	5,174.64	3,891.58	32.97%
利润总额	5,167.99	3,902.49	32.43%
净利润	4,373.50	3,310.98	32.09%
归属于母公司所有者的净利润	4,373.50	3,315.77	31.90%
扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润	3,739.73	2,730.70	36.95%

2019 年 1-9 月, 公司实现营业收入 16,208.43 万元, 较上年同期增长 29.17%, 主要原因系公司产品凭借优良的技术性能和产品品质, 获得客户认可, 从而获取更多的客户订单, 如 2019 年 VWR 将部分离心管订单转为向公司采购, 推动营业收入保持稳定增长。随着公司营业收入规模扩大, 2019 年 1-9 月公司实现的营业利润、利润总额及净利润均保持较为稳定的增长。

(四) 财务报告审计截止日后主要经营状况

公司最近一期审计报告的审计截止日为 2019 年 6 月 30 日, 公司提示投资者关注本招股意向书已披露财务报告审计截止日后的主要经营状况。

财务报告审计基准日至招股意向书签署日之间, 公司经营情况良好, 产业政策、税收政策、行业市场环境、主要产品的生产和销售、主要客户和供应商、

公司经营模式未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

（五）公司 2019 年第四季度以及 2019 年 1-12 月业绩预告情况

公司 2019 年第四季度以及 2019 年 1-12 月业绩预告情况如下：

单位：万元

项目	2019 年第四季度预测数	2018 年第四季度	变动比率	2019 年度预测数	2018 年度	变动比率
营业收入	6,800 至 7,800	8,199.35	-17.07%至 -4.87%	23,000 至 24,000	20,747.96	10.85%至 15.67%
归属于母公司净利润	1,900 至 2,200	1,967.71	-3.44%至 11.81%	6,200 至 6,600	5,283.49	17.35%至 24.92%
扣除非经常损益后归属于母公司净利润	1,600 至 1,800	1,990.13	-19.60%至 -9.55%	5,300 至 5,600	4,720.84	12.27%至 18.62%

注：2018 年第四季度数据未经审计；上述 2019 年第四季度及全年财务数据是公司预计数据，未经审计，不构成盈利预测。

1、营业收入

公司预计 2019 年第四季度营业收入较 2018 年同期下降区间为 4.87%至 17.07%。主要原因是根据中美贸易摩擦的最新发展情况，中美贸易摩擦呈缓和趋势，美国客户对逐步取消加征关税有所预期而持观望态度，预计四季度放缓下单节奏，减少对公司的采购，等待中美贸易摩擦的局势明朗后进行采购，导致公司预计 2019 年第四季度的收入有所下滑。

公司预计 2019 年全年营业收入较上年增长区间为 10.85%至 15.67%，营业收入增速有所放缓。主要原因是从全年来看，公司产品凭借优良的技术性能和产品品质获得客户认可，从而获取更多的客户订单，如 2019 年 VWR 将部分离心管订单转为向公司采购，总体推动营业收入保持增长，但受中美贸易摩擦等因素尚未明朗影响，美国客户预计四季度放缓下单节奏，使得公司预计 2019 年全年营业收入增速将可能有所放缓。

2、归属于母公司净利润及扣非后归属于母公司净利润

公司预计 2019 年第四季度的归属于母公司净利润较 2018 年同期变动区间为 -3.44%至 11.81%，第四季度扣除非经常损益后归属于母公司净利润均较 2018 年

同期下降区间为 9.55%至 19.60%。主要原因是受中美贸易摩擦影响，公司预计 2019 年第四季度收入较 2018 年同期有所下降，实现的净利润随着有所下滑。考虑 2018 年第四季度公司确认 436.90 万元股份支付费用使得当季净利润基数相对较低，因而公司预计 2019 年第四季度归属于母公司净利润较 2018 年同期变动较小。

公司预计 2019 年全年归属于母公司净利润以及扣除非经常损益后归属于母公司净利润较 2018 年同期的增长区间分别为 17.35%至 24.92%、12.27%至 18.62%，总体增长幅度与营业收入保持一致，如上文所述公司在 2018 年发生股份支付费用，导致 2019 年预计全年归属于母公司净利润的增长幅度相对较高。

第九节募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金管理及投向

本次募投项目是公司围绕主营业务，根据市场需求以及公司目前的业务发展现状与特点确定的。募集资金投资方向符合行业发展趋势和国家政策导向，有利于增强公司主营业务盈利能力，巩固和提高公司在行业中的竞争优势，进一步提高公司的市场竞争力和抵御风险能力。

本次募集资金投资项目的实施不会导致发行人与控股股东及其下属企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

（一）募集资金使用管理制度

为规范公司对募集资金的管理和使用，提高公司募集资金使用效益，切实保护广大投资者的利益，公司设立了《募集资金使用管理制度》，内容包括募集资金专户存储、募集资金使用、募集资金用途变更和募集资金管理和监督四个部分。

1、募集资金专户存储：本次发行完成后，公司将实行募集资金专户存储，将募集资金存放于董事会设立的专项账户集中管理。坚持集中存放、便于监督管理的原则，同时，公司将在上交所规定时间内与保荐机构及存管银行签订《募集资金监管协议》。

2、募集资金使用：公司应当按照发行申请文件中承诺的募集资金投资计划使用募集资金。募集资金支出必须严格按照公司资金管理的相关制度的规定，履行审批手续。

3、募集资金用途变更：公司董事会应当审慎地进行拟变更后的新募集资金投资项目的可行性分析，确信投资项目具有较好的市场前景和盈利能力。且应当在公司董事会和股东大会审议通过变更募集资金用途议案后，方可变更募集资金用途。

4、募集资金管理和监督：公司会计部门应当对募集资金的使用情况设立台账，详细记录募集资金的支出情况和募集资金项目的投入情况；内部审计部门应当至少每季度对募集资金的存放与使用情况检查一次，并及时向审计委员会报告

检查结果，董事会应当每半年度对募集资金的存放与使用情况出具专项报告。

（二）本次募集资金投向科技创新领域情况

本次募集资金扣除发行费用后计划投资于以下项目，即生物实验室耗材产品扩产及技术升级改造项目（以下简称“扩产项目”）、国家级生物实验室耗材企业技术中心建设项目（以下简称“研发中心项目”）和营销及物流网络扩展项目（以下简称“营销网络”项目），同时补充公司流动资金需求，项目投资总额为31,000.00万元。

扩产项目为公司现有业务产能的扩充及产品升级，新增加的生产线均用于生产拥有公司自主知识产权的产品，公司核心技术在产品中均有应用。具体详见“第六节业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）生物实验室耗材行业发展概况及趋势”之“3、发行人取得的科技成果与产业深度融合的情况”。项目完成后，生产线自动化程度将显著提升，优化公司工艺流程和工艺水平，规模化生产制造能力大大加强。

研发中心项目是对公司现有研发体系的提升。公司自设立以来，一直致力于通过自主研发打破国际巨头对实验室耗材方面的技术垄断与市场垄断，公司组建的研发中心先后被认定为广州市市级企业技术中心、广东省生物实验室一次性塑料耗材工程技术研究开发中心、广州市企业研究开发机构、广东省省级企业技术中心。本次研发中心项目建成后，公司在研发方面的硬件设施和人才储备将进一步加强，为科技创新打下良好基础。

营销网络项目主要为加强国内市场营销渠道，提升品牌知名度，提高国内市场占有率。报告期内，公司产品销售收入主要销往海外，国内销售收入占比较低，而国内市场巨大的需求主要依赖进口，公司在提高生产能力的同时，亟需加大国内市场自有品牌的销售力度，努力实现国内实验室耗材市场进口替代的战略目标。

本次募集资金投资项目主要围绕公司主营业务的生产、研发和销售，有助于提高公司科技创新能力，规模化制造能力和自有品牌建设，以助力我国基础生物实验产品的国产化。

二、募集资金投资项目概况

根据公司第二届董事会第十一次会议和 2018 年度股东大会决议，公司拟通过向社会公众发行人民币普通股（A 股）募集资金，用于生物实验室耗材产品扩产及技术升级改造项目、国家级生物实验室耗材企业技术中心建设项目、营销及物流网络扩展项目和补充流动资金。

发行人本次拟向社会公众公开发行人民币普通股（A 股）不超过 2,500 万股，本次发行的募集资金，将视询价确定的发行价格确定，并用于下列项目：

序号	项目名称	投资金额 (万元)	备案机关	项目备案	项目环评
1	生物实验室耗材产品扩产及技术升级改造项目	23,400.00	广州市开发区行政审批局	2019-440116-29-03-003778	穗开审批环评(2019)74号
2	国家级生物实验室耗材企业技术中心建设项目	2,600.00	广州市开发区行政审批局	2019-440116-29-03-003780	穗开审批环评(2019)73号
3	营销及物流网络扩展项目	2,500.00	广州市开发区行政审批局	2019-440116-29-03-003672	
4	补充流动资金	2,500.00		-	
合计		31,000.00			

在募集资金到位前，公司将根据募投项目的实施情况和付款进度，以自筹资金支付项目款项。募集资金到位后，公司将使用募集资金置换上述项目中预先投入的自筹资金。

若实际募集资金低于项目投资金额，资金不足部分由公司自筹解决；若实际募集资金超过项目投资金额，则多余的募集资金将用于补充公司其他与主营业务相关的流动资金。

三、募集资金投资项目具体情况

公司董事会对本次募集资金投资项目的可行性进行了分析，认为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。

（一）生物实验室耗材产品扩产及技术升级改造项目

1、项目概况

本项目利用公司在广州市经济开发区现有生产基地，新建生产厂房（36,000平方米），计划投资总额为23,400.00万元。项目旨在通过引进先进自动化生产设备和系统，在公司现有生产研发技术基础上，通过新项目投建，扩大公司产能、降低产品成本，增强公司产品市场竞争力。项目建成后公司年产移液管15,000万支、离心管25,000万支、细胞培养系列产品7,000万个、过滤器产品2,200万支、吸头系列产品3,000万支，以满足快速增长的市场需求。

本项目已取得广州市开发区行政审批局《广东省企业投资项目备案证》（项目代码：2019-440116-29-03-003778）。

2、项目实施的可行性

（1）项目建设顺应和符合国家产业政策发展方向

2016年3月16日，十二届全国人大四次会议表决通过了《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，进一步支持生物技术等战略性新兴产业发展。《纲要》指出，“瞄准技术前沿，把握产业变革方向，围绕重点领域，优化政策组合，拓展新兴产业增长空间，抢占未来竞争制高点，使战略性新兴产业增加值占国内生产总值比重达到15%，生物产业产值要倍增；从疾病防治和基本公共卫生服务、智慧医疗、食药安全等八个方面推进健康中国建设”。

2016年11月29日，国务院印发《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》指出，“把握生命科学纵深发展、生物新技术广泛应用和融合创新的新趋势，将生物经济加速打造成为继信息经济后的重要新经济形态，为健康中国、美丽中国建设提供新支撑。到2020年，生物产业规模达到8—10万亿元”。2016年12月20日，国家发改委印发《“十三五”生物产业发展规划》指出“生物产业是21世纪创新最为活跃、影响最为深远的新兴产业，是我国战略性新兴产业的主攻方向。”

在国家战略及利好政策的推动下，生物技术产业将进一步加大投入，新的技术突破会不断涌现，生物技术的快速发展将促进医药产业、生物工程等快速发展。

作为生物技术提供工具和服务的基础环节，生物实验室耗材行业面临难得的发展机遇。

(2) 生物实验室耗材具有广阔的市场前景

生物科学是一门专门研究生命现象和活动规律的自然科学，它与人类的生存发展密切相关。现代生物技术为人类带来了美好前景和福祉，全球环境保护与生物资源的开发利用、人类健康与疾病防治、人类的生育繁殖以及人类衣食住行改善问题，无一不与生物技术密切相关。根据《中国生物技术发展报告》，生物技术已成为世界科技竞争焦点，生物经济将成为二十一世纪增长最为迅速的经济领域之一。许多国家纷纷把生物技术及产业发展上升为国家战略，确定为二十一世纪经济和科技发展的优先领域，不断加大投入力度，加速抢占生物经济制高点。得益于下游产业的繁荣发展，全球生物实验室一次性塑料耗材的需求将保持高速增长。

据沙利文公司统计预测，2018年全球生物实验室一次性塑料耗材市场规模达到110.1亿美元，2014年至2018年期间年复合增长率为5.3%，增速与整体生物实验室用品行业增速基本持平。未来，随着生产商研发、生产能力的提高以及生命科学学科的蓬勃发展，预计全球生物实验室一次性塑料耗材的市场规模将以4.5%的年复合增长率从2018年增长至2023年的137.5亿美元。



数据来源：弗若斯特沙利文《中国生物实验室耗材行业市场研究报告》

欧美发达国家生命科学研究及其相关产业已有一百多年的发展历史，因此全球生物实验室一次性塑料耗材主要市场以欧美为主。亚太地区，尤其以中国、印

度和新加坡为代表的国家，随着不断增长的生物技术产业的新增投资，生物实验室一次性塑料耗材市场增长迅速，潜力巨大。据沙利文公司统计预测，中国生物实验室一次性塑料耗材市场从 2014 年的 42.8 亿元人民币增长至 2018 年的 75.7 亿元人民币，期间年复合增长率达到 15.3%，高于全球市场增速。未来，随着中国生命科学研究领域的不断发展，预计中国生物实验室一次性塑料耗材的市场规模将在 2023 年达到 150.8 亿元人民币，2018 年至 2023 年期间年复合增长率达到 14.8%。



数据来源：弗若斯特沙利文《中国生物实验室耗材行业市场研究报告》

(3) 公司具备较为丰富的人才储备和行业领先的研发及生产能力

公司成立至今一直致力于对生物实验室一次性塑料耗材的研发、生产和销售，在多年的研究与实践中，已经形成一支 55 人的研发团队，目前公司取得发明专利 23 项、实用新型专利 48 项、外观设计专利 16 项，公司研发团队规模和研发能力在国内同行业居于领先地位。同时，公司研发核心团队基于对细分行业的了解，掌握了多项与生物实验室一次性塑料耗材有关的关键核心技术和工艺，尤其是对各项技术和工艺的灵活组合运用，为公司持续进行生物实验室一次性塑料耗材研发创新奠定了技术基础。

3、项目投资概算

本项目拟募集资金总额为 23,400.00 万元，其中厂房建设投资 7,925.00 万元，占该项目投资总额的 33.87%；设备及安装费为 12,475.00 万元，占投资总额的 53.31%；预备费 1,020 万元，占投资总额的 4.36%；铺底流动资金 1,980.00 万元，占投资总额的 8.46%。

本项目总投资估算表如下：

序号	类别	投资额（万元）	占比
1	厂房建设	7,925.00	33.87%
2	设备及安装费	12,475.00	53.31%
3	预备费	1,020.00	4.36%
4	铺底流动资金	1,980.00	8.46%
项目总投资		23,400.00	100.00%

4、项目进展和预计建设周期

本项目建设期为 24 个月，项目进度计划内容包括项目土建工程施工、设备采购、设备到货检验、设备安装调试、人员培训、试运营等。

项目实施进度如下：

阶段/时间 (季度)	T+12				T+24			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
初步设计								
建安工程								
设备采购								
人员招聘								
试生产								

5、产品的生产工艺、设备选型和原料供应

(1) 产品生产工艺

投资项目产品未改变公司生产模式，产品的工艺流程可详见本招股意向书“第六节业务和技术”之“一、主营业务、主要产品及变化情况”之“（三）主要产品工艺流程图及关键性核心技术应用点”。

(2) 设备选型

序号	设备名称	规格	单位	数量	单价（万元）	金额小计
移液管系列产品新增生产线及技术改造						
1	挤出机	DELTA60-25B	台	9	33.00	297.00
2	冷水机组	10P, 380V	台	9	3.00	27.00

序号	设备名称	规格	单位	数量	单价 (万元)	金额小计
3	拉伸机	双向拉伸 380V	台	9	9.00	81.00
4	超声机	2000W,15K	台	18	28.30	509.40
5	丝印机	C-400 三色	台	3	276.00	828.00
6	塞芯机	JET-S60/2	台	9	4.00	36.00
7	泡罩包装机	JET-S-420/N	台	9	19.80	178.00
8	系统总成	JET-P-A-380	套	15	30.00	450.00
小计				81		2,406.40
离心管系列产品新增生产线及技术改造						
1	注塑机	全电动 350T	台	8	120.20	961.20
2	冷水机	10P, 380V	台	8	3.00	24.00
3	热流道模具	G136G-CT	台	16	80.00	1,280.00
4	全自动丝印旋盖机	C-900 三色	台	2	655.50	1,311.00
5	模温机	STM-910	台	12	1.30	15.60
6	全自动给袋式包装机	JET-CT-P-15/5	台	6	30.30	181.80
7	系统总成	JET-CT-A	套	6	45.00	270.00
小计				60		4,043.60
过滤器系列产品新增生产线及技术改造						
1	注塑机	TOYO100	台	12	43.00	516.00
2	热流道模具	S136G-FV	台	18	35.00	630.00
3	贴膜机	JET-F-220	台	6	1.00	6.00
4	喷码机	GRS-300A	台	10	5.00	50.00
5	泡罩包装机	JET-F-250/N	台	3	20.00	60.00
6	冷水机组	10P, 380V	台	8	3.00	24.00
7	模温机	STM-910	台	8	1.30	10.40
8	热压机	JET-F-A-220	台	4	1.00	4.00
9	超声机	2000W,15K	台	4	28.30	113.20
10	真空封口机	220V-A	台	8	1.00	7.70
11	系统总成	JET-F-A-600	套	8	25.00	200.00
小计				83		1,621.30
细胞培养系列产品新增生产线及技术改造						
1	注塑机	TOYO230	台	12	65.00	780.00
2	冷水机	10P,380	台	12	3.00	36.00

序号	设备名称	规格	单位	数量	单价 (万元)	金额小计
3	模温机	STM-910	台	12	1.30	15.60
4	热流道模具	S136G-TC	台	24	32.00	768.00
5	等离子处理机	CD-1800	台	6	94.30	565.50
6	喷码机	PXR-H450W	台	6	6.60	39.60
7	泡罩包装机	JET-250	台	6	20.00	120.00
8	系统总成	JET-TC-600	套	12	34.80	417.60
小计				90		2,742.30
超疏水吸头系列产品新增生产线及技术改造						
1	注塑机	TOYO230	台	8	65.00	520.00
2	冷水机	10P,380	台	8	3.00	24.00
3	模温机	STM-910	台	8	1.30	10.40
4	热流道模具	S136G-TC	台	12	66.00	792.00
5	自动化塞芯及包装机	JET-250	台	9	35.00	315.00
小计				45		1,661.40
总计				359		12,475.00

6、环保情况

本项目在实施过程中对环境产生的影响较小，项目已经取得广州市经济开发
区行政审批局出具的穗开审批环评（2019）74号“关于生物实验室耗材产品扩
产及技术升级改造项目环境影响报告表的批复”。

公司将严格按照国家和地方的环保要求对投资项目进行建设，并对投资项目
建设及生产中可能产生的污染做好防治措施，确保不会对周边环境产生不利影响。
公司对项目建设和运营中环境保护措施如下：

（1）噪声

公司选用低噪声设备、合理布局、安装减振器、墙体隔音、植物降噪及距离
传播衰减等综合降噪措施，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》
（GB12348-2008）3类标准。

（2）固体废弃物

公司对于次品和边角料及包装废料采取分类收集外售资源回收公司再生利

用的措施；对废油墨罐和饱和活性炭类废弃物在分类收集后委托具有危险废物处理资质的单位转移处置。采取以上措施后，项目产生的固体废物对环境的影响较小，符合相关环保要求。

（3）废气

生产过程中产生的废气集中收集后经 UV 光催化氧化装置和活性炭吸附塔净化处理后于楼顶高空排放，不能被收集的部分通过加强车间通风，利用大气的稀释扩散作用降低其影响，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中大气污染物排放限值。

7、项目选址和土地相关情况

本项目的建设用地为公司目前所在地，公司已取得土地使用权（粤（2019）广州市不动产权第 06202807 号）。

8、效益测算

本项目具有良好的经济效益，财务内部收益率为 20.84%，投资回收期为 5.94 年（含建设期）。

（二）国家级生物实验室耗材企业技术中心建设项目

1、项目概况

国家级生物实验室耗材企业技术中心建设项目，在现有省级企业技术中心和省级工程技术研究中心的基础上，将通过引进研发和技术人才，添置先进的研发和检测设备，建成国家企业技术中心。

本项目已取得广州市开发区行政审批局《广东省企业投资项目备案证》（项目代码：2019-440116-29-03-003780）。

2、项目建设可行性

（1）研发技术方向符合未来市场需求

2015 年国务院发布了《中国制造 2025》行动纲要，坚持“创新驱动、质量为先、绿色发展、结构优化、人才为本”的基本方针，通过“三步走”实现制造

强国的战略目标：第一步，到 2025 年迈入制造强国行列；第二步，到 2035 年中国制造业整体达到世界制造强国阵营中等水平；第三步，到新中国成立一百年时，综合实力进入世界制造强国前列。明确提出十大重点发展领域：包括新一代信息技术产业、高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车、电力装备、农机装备、新材料、生物医药及高性能医疗器械。

生物实验室耗材行业服务于十个重点行业中的生物医药领域，广泛应用在分子生物学、细胞生物学、生物化学、微生物学、遗传学、医学、免疫学、生态学、食品药品检验及临床诊断检测等相关领域。

目前，行业内的跨国公司（如 Corning、Thermo Fisher、GEHealthcare 等）大都拥有几十年到上百年的发展历史，从事生物医用耗材事业起步较早，产品门类齐全、产品更新换代、创新能力强，具有广泛的品牌影响力，其产品在国外和国内的生物实验室一次性塑料耗材市场上的占有率较高。

以市场为导向以客户为需求的技术创新和产品实现能力是企业生存和发展的关键，为了打破国外品牌高端耗材领域的垄断，公司高度重视新技术、新产品的研发，贯彻“预研一代、储备一代、孵化一代、开发一代”的思想，形成有梯度的新产品研发序列。公司持续加大研发投入，深入研究关键技术，不断开发新产品，以新产品的不断推出提升公司品牌影响力，形成新的利润增长点。国家级生物实验室耗材企业技术中心建设项目，正是利用企业的一切创新资源实现技术的创新发展，依据市场的导向作用开发新产品，充分掌握产品市场定价权，形成企业新的利润增长点。

（2）公司人才和技术积累可为研发新技术提供保障

公司自成立以来就注重研发与创新，未来公司还将通过外部人才引进和内部培养相结合的方式，扩大研发队伍实力，为新技术的研发提供充足的人才保障。

公司研发体系健全，从加工机械、原材料、产品设计升级各环节均有投入与布局，且取得了显著成效。公司通过自主研发和合作研发，已经在实验室耗材生产和设计方面取得突破，包括各种高分子材料改性技术和加工技术。公司拥有

多项发明专利、实用新型技术和外观专利等，涵盖了产线、设备、工艺、产品外观等众多环节，现有技术可为研发新技术提供技术支撑。

(3) 内部管理体系完善，研发流程规范

公司已经初步建立了完善的现代企业管理制度，并建立健全了公司规章管理制度，且适时对各项制度进行修订更新，优化公司管理模式、促进公司稳定发展。公司采用现代企业管理办法，实行目标管理、层次管理和量化管理，通过相应规章制度，明确岗位职责，严格工作纪律。公司特别重视研发团队建设和项目管理，使研发管理朝着规范化和标准化方向前进，规范设计流程并建立严格的设计工程管理体系，同时采用完善的文件和数据管理措施。公司在企业的商业秘密、技术秘密保护方面，拥有完善的规范制度。

3、项目投资概算

本项目总投资估算表如下：

单位：万元

序号	类别	投资额	占比
1	研发中心装修	1,459.00	56.12%
2	设备购置	886.00	34.08%
3	人才引进	255.00	9.81%
项目总投资		2,600.00	100%

4、项目进展和预计建设周期

阶段/时间 (季度)	T+12				T+24			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
研发中心扩建								
设备购置								
人才引进								

5、研发方向、设备及人员情况

(1) 研发方向

序号	研究方向	主要内容
1	高分子材料加工改性	高流速功能膜材料产品研究开发；聚苯乙烯材料表面接枝改

序号	研究方向	主要内容
	产品及材料表面改性产品的技术升级	性制备超亲水细胞培养表面系列产品的研究；聚苯乙烯材料表面辐射接枝温敏聚合物制备温敏细胞培养表面系列产品的研究；聚丙烯材料表面接枝改性制备超疏水吸头系列产品的研究等
2	耐伽玛辐照聚丙烯关键原材料核心技术研究	在原来医疗器械耐伽玛辐照聚丙烯复配体系和专用料小试成果的基础上，拟通过与化工行业、材料改性行业优势企业合作，优化耐伽玛辐照改性复配体系，合成耐伽玛辐照母粒，制造医疗器械专用的耐伽玛辐照聚丙烯材料，实现工业化量产，使耐伽玛辐照聚丙烯专用料国产化
3	核心设备、模具设计研发与改性	与智能设备制造企业联合攻关高精密注塑模具设计、开发；高精度挤出设备改造、非标自动包装机的技术改造
4	3D 打印制造生物医用耗材产品的研发	3D 打印透明聚苯乙烯线型材料的研究开发；3D 打印可生物降解线型材料的研究开发；3D 打印一次性细胞培养支架的研究开发；3D 打印规模化细胞培养用转瓶细胞培养插件的研究开发等
5	细胞培养器皿向医疗器械产品延伸应用的研究	辅助生殖生育系列医疗器械的研发、准入许可证申请；临床细胞治疗系列医疗器械的研发、准入许可证申请
6	生物制备工艺耗材产品的研发	三维灌流密闭自动化细胞培养系统的研究开发；规模化细胞培养用含 3D 打印插件的细胞培养转瓶的研究开发

(2) 主要采购设备

序号	设备名称	规格	单位	数量	产地/厂家	预算 (万元)
1	液相色谱-质谱联用仪	LCMS-2020	台	1	日本岛津	300
2	红外光谱仪	Tensor 27	台	1	德国 Bruker	25
3	实验型双螺杆共混机	SHJ-20	套	1	南京聚力	4
4	流式细胞分析仪	CytoFLEX	台	1	美国贝克曼	300
5	蛋白纯化系统	SCG030	套	1	美国 SCG	35
6	倒置荧光显微镜	Dmi1	台	1	德国莱卡	20
7	光学显微镜	L320	台	1	西派克	8
8	透射电镜	JEM-2010HR	台	1	日本电子 株式会社	25
9	扫描电镜	JSM-IT300HR	台	1	日本电子 株式会社	50
10	实时荧光定量 PCR 仪	7900HT	台	1	美国 ABI	25
11	霉菌培养箱	MJX-100B-Z	台	1	日本三洋	2
12	光照培养箱	GZX-150	台	1	北京中兴伟业	1

序号	设备名称	规格	单位	数量	产地/厂家	预算 (万元)
13	高速冷冻离心机	3K15	台	1	德国 SIGMA	4
14	凝胶成像仪	GelDoc XR+	台	1	美国 BIO-RAD	3
15	超声波细胞破碎仪	JN-100C	台	1	广州聚能	1
16	激光共聚焦显微镜	TCS SPE	台	1	德国莱卡	30
17	全自动染色机	ST5010	台	1	德国莱卡	2
18	高效离心机	J-26s XP1	台	1	贝克曼	25
19	工业 3D 打印机	Objet24	台	1	StratasysPolyjet	30
合计						890

(3) 人员招聘

在现有研发人员基础上，预计 2021 年增加研发技术人员至 160 人以上，达到国家级生物实验室耗材企业技术中心建设要求。人员招聘募投资金不足部分，将由公司自有资金补充。

6、项目选址情况

本项目的建设用地为公司目前所在地广州市经济开发区内，公司已取得土地使用权（粤（2019）广州市不动产权第 06202807 号）。研发中心用房包含在生物实验室耗材产品扩产及技术升级改造项目中新建的厂房内。

7、项目环境影响

本项目在实施过程中对环境产生的影响较小，项目已经取得广州市经济开发区行政审批局出具的穗开审批环评（2019）73 号《关于国家级生物实验室耗材企业技术中心建设项目环境影响报告表的批复》。

(三) 营销及物流网络扩展项目

1、项目概况

本项目针对销售部目前的销售现状和未来行业发展趋势，进一步完善销售部国内办事处、销售渠道，增加和扩大北京、上海和成都三地物流仓库，提高服务质量。通过本项目的实现，将显著缩短公司产品到客户的交付时间，显著提高本公司的销售服务能力，提高公司在行业内的市场竞争力，为公司未来几年内的高

速增长打下坚实的基础。本项目已取得广州市开发区行政审批局《广东省企业投资项目备案证》（项目代码：2019-440116-29-03-003672）。

序号	发展方向	主要内容
1	国内仓储中心设施建设	增加和扩大上海、北京、成都三地储运中心建设，其中上海约 1,500 平方米、北京约 1,000 平方米、成都约 500 平方米，覆盖整个国内市场并满足 3 个月的用量需求
2	国内仓储中心设备采购	采购专业的仓储设备和安全库存管理系统，自动预警系统，建立物流配送体系
3	销售总部及各办事处人才引进	在目前国内七个办事处的架构内，设立耗材部、仪器部和试剂部等，分别引进三个部门的专业管理人员，扩充销售人员约 30 人，产品从目前一二线城市覆盖三四线城市，应用领域从生物行业推广到食品、化工、制药、医疗和农牧业等行业
4	营销网络建设，销售渠道拓展	将在目前东北、华北、西北、华东、华中、西南和华南等 7 个销售片区的基础上，以销售总部为核心、7 大办事处为服务中心，建立覆盖全国各地市场的全面营销网络

2、项目建设可行性

(1) 国内生物实验室一次性塑料耗材的市场规模巨大，有着可观的增长空间。

根据国家的产业发展战略，生物实验室一次性塑料耗材国产化替代进口，是国家发展的长期规划，按目前的市场容量和生物行业每年递增的情况，国内生物实验室一次性塑料耗材的市场规模巨大，有着广阔的增长空间。公司将通过加大对市场销售的投入，增加终端销售人员加强大客户销售；拓宽和完善国内销售渠道，将公司产品由目前的一、二线城市和科研领域的市场，向三、四线城市和其它相关行业覆盖；加强国内北京、上海和成都三地的仓储建设，落实国内市场的三级安全库存保障措施。保持公司在生物实验室一次性塑料耗材行业国内的领先地位，进一步缩小与国际品牌的差距。

(2) 公司销售团队已初具规模，具备进一步拓展市场的能力

目前，公司的国内销售团队已初具规模，国内销售部除销售总部外，设有广州、北京、上海、武汉、成都、西安和长春等七大办事处，需要招募更专业的销售人员，负责生物行业大客户开发，服务和拓展销售渠道。国际销售部除了目前的销售人员外，加强驻外办事处的建设，需要招募更多熟悉行业市场 and 国际贸易规则的专业人员，跟进国际知名客户的合作，加强公司自有品牌的渠道拓展，扩

大自有品牌产品的销售量，提升公司的利润率，增强公司的盈利能力。

3、项目投资金额概算

本项目总投资估算表如下：

序号	类别	投资金额（万元）	占比
1	销售总部及各办事处人才引进	600.00	24.00%
2	营销网络建设，销售渠道拓展	900.00	36.00%
3	国内上海、北京、成都物流中心设施建设	1,000.00	40.00%
项目总投资		2,500.00	100%

4、项目实施进度

阶段/时间（季度）	T+12				T+24			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
销售总部及各办事处人才引进	■	■			■	■		
营销网络建设，销售渠道拓展		■	■	■	■	■	■	■
国内上海、北京、成都物流中心设施建设		■	■			■	■	

5、物流中心设备采购

区域	项目/设备名称	型号	单位	数量	投资金额(万元)
广州总部	总部仓库租赁	5,000 平方米	个	2 年	360.00
	电动叉车	林德	台	2	24.00
	电瓶叉车	林德	台	2	12.00
	电动堆高机	“BT”	台	2	14.00
	手动叉车	-	台	3	0.75
	货车	江淮	台	2	17.00
	台式电脑	DELL	台	2	2.00
	货架等仓储设备	-			35.00
上海	上海仓库租赁	3,000 平方米	个	2 年	205.00
	电动叉车	林德	台	2	24.00
	电动堆高机	“BT”	台	2	14.00
	手动叉车	-	台	2	0.50

区域	项目/设备名称	型号	单位	数量	投资金额(万元)
	台式电脑	DELL	台	2	1.50
	货架等仓储设施	-			20.00
北京	北京仓库租赁	1,500 平方米	个	2 年	120.00
	电瓶叉车	林德	台	2	12.00
	电动堆高机	“BT”	台	2	14.00
	手动叉车	-	台	2	0.50
	台式电脑	DELL	台	2	1.50
	货架等仓储设施	-	-	-	10.00
成都	成都仓库租赁	800 平方米	个	2 年	50.00
	电瓶叉车	林德	台	2	12.00
	电动堆高机	“BT”	台	2	14.00
	手动叉车	-	台	2	0.50
	台式电脑	DELL	台	1	0.75
	货架等仓储设施	-	-	-	5.00
	仓库管理软件	-	套	1	30.00
合计					1,000.00

6、营销团队建设及人才引进

项目	人数
耗材部	12
仪器部	9
试剂部	9

7、项目选址情况

本项目的国内物流中心建设也在目前办事处附近做了选址询价等工作，等项目落实后便可以推进。

8、项目环境影响

该项目内容不属于环境影响审批范围。

(四) 补充流动资金

随着公司业务规模不断扩大，采购金额和应收账款余额预计也将会逐年上升，

使得保证公司正常业务经营所需的流动资金需求量也相应有所增加。本次以募集资金补充 2,500 万元流动资金，将有效缓解公司所面临的日益增加的资金压力，提高公司的经营灵活性和抗风险能力，从而提升公司的持续经营能力和盈利能力。

四、募集资金投资项目与现有业务的关系

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务进行，在公司现有业务基础之上，根据公司对未来的发展战略规划和目标制定。

1、生物实验室耗材产品扩产及技术升级改造项目与公司现有业务关系体现在两个方面，一是产能扩产的需求，公司进一步提高国内市场占有率，努力实现实验室耗材产品进口替代的战略目标，符合国家战略，但公司产能利用率已经接近满负荷运作，预计未来无法满足市场需求，投资扩产势在必行；二是通过生产线自动化程度的提高，提升公司的成本竞争优势，为进一步提高公司产品的核心竞争力与市场占有率奠定基础。

2、投资建设国家级生物实验室耗材企业技术中心是提升公司技术竞争力的保证。公司在高分子材料的改性技术与加工技术方面在国内市场处于领先地位，公司未来的项目储备是行业未来发展的趋势，是保证公司行业竞争力的必要条件。

3、营销及物流网络扩展项目，将显著缩短公司产品到客户的交付时间，显著提高本公司的销售服务能力，提高公司在行业内的市场竞争力，为公司未来几年内的快速增长打下坚实的基础。

4、本次募集资金拟用于补充流动资金 2,500 万元，为企业后续发展提供有力的资金保障。随着公司业务规模不断扩大，采购金额和应收账款余额也将逐年上升，使得保证公司正常业务经营所需的流动资金需求量也相应有所增加。本次募集资金补充流动资金，将有效缓解公司所面临的日益增加的资金压力，提高公司的经营灵活性和抗风险能力，从而提升公司的持续经营能力和盈利能力。

五、未来发展战略规划

（一）公司的发展战略目标

1、公司战略目标

公司的宗旨为“以创造性的解决方案为全球提供最可靠的生物技术研发工具。”未来三至五年公司的战略目标为：在生物实验室耗材行业不断进取，扩大公司产品在国内和国际市场的份额，进一步打破西方发达国家的技术和市场垄断，努力实现“进口替代和出口换汇”。同时积极推进向医疗耗材及医疗设备行业的渗透及延伸。

一方面，公司将不断夯实现有业务，不断推动科研成果的产业化，在生物实验室耗材行业不断进取，扩大公司产品在国内和国际市场的份额，改变国际知名实验室用品综合服务商占据技术与市场垄断地位的局面，为国内客户提供更多选择空间，从而为国家生物技术的发展贡献自身的力量。另一方面，公司将紧紧围绕生物实验室一次性塑料耗材主业，立足自身技术特点和优势，进行有效的业务拓展与延伸，具体包括两个主要方向：

第一，立足自身在细胞培养及生物实验室一次性塑料耗材的核心技术优势，向以 IVF 与细胞治疗为方向的医疗耗材及医疗设备行业的渗透及延伸。目前，公司已立项在研“IVF 专用细胞培养皿”及“临床细胞治疗专用细胞培养设备及细胞培养医疗耗材”项目，并将继续朝着以上方向渗透及延伸。

第二，以打破发达国家对生物实验室一次性塑料耗材核心原材料垄断的局面为目标，尝试进行“医疗器械用耐伽玛高抗冲聚丙烯专用料关键技术研究与应用”。目前，公司上述项目的研究已通过广州市科技创新委员会的验收，取得一定的阶段性成果。未来，公司拟通过与化工行业、材料改性行业优势企业合作，继续推进上述核心原材料的研究与开发并最终实现产业化。

2、公司战略目标的背景

（1）生物实验室耗材行业具有良好的发展前景

由于欧美国家在生物技术领域的研究和产业化起步较早，因此在生物实验室

一次性塑料耗材的细分领域市场，欧美国家知名品牌产品在全世界基本处于垄断地位。二十世纪初，伴随我国经济高速增长以及生物技术产业的蓬勃发展，我国生物实验室一次性塑料耗材企业开始出现并快速成长。少数几家企业虽然在产品质量，生产工艺等方面已达到国际先进水平，但由于起步较晚，在产能和品牌知名度方面仍存在差距。截至目前我国生物实验室一次性塑料耗材市场依然 95% 依赖进口。提高产能和生产效率、加强研发水平、提升品牌建设，打破外企在国内市场的垄断格局，逐步实现进口替代，保障我国生物技术产业稳定健康发展，成为我国生物实验室一次性塑料耗材供应商的历史使命。

另一方面，生物实验室耗材行业具有高附加值的突出特点，欧美知名企业在该领域起步早，凭借技术垄断和品牌优势收割远超商品价值的超额利润。中国企业在逐步实现国内市场进口替代的同时应积极参与国际市场竞争，把握历史机遇，扩大国际影响力，凭借产品出口获取更多经济利益。

(2) 公司在生物实验室一次性塑料耗材原材料以及医疗耗材及医疗设备具有一定的技术基础

一方面，近 20 年生物实验室一次性塑料耗材的研发经验，使得公司对生物实验室一次性塑料耗材原材料有了深刻的认识，为研究与开发相关原材料奠定了技术基础。公司在耐伽玛高抗冲聚丙烯专用料方面的研究，已取得一定阶段的进展，“医疗器械用耐伽玛高抗冲聚丙烯专用料关键技术研究与应用”研发项目已完成验收。

另一方面，公司在细胞培养上的丰富经验及生物实验室一次性塑料耗材的研发积累，为公司向医疗耗材及医疗设备领域渗透与延伸提供了技术保障，公司“IVF 专用细胞培养皿”和“临床细胞治疗专用细胞培养设备及细胞培养医疗耗材”在研项目正在顺利进展中。

(二) 发行当年及未来两年的发展计划

未来两年，公司将逐年提升产能、提高科技创新水平，拓展海内外市场、积极参与国际竞争，加大优秀人才引进力度、人才培养的资金投入，不断提升公司的行业竞争力。

1、产能扩充计划

公司计划通过募投项目的实施,对公司现有主打产品的生产流水线及生产设备进行技术改造和升级,优化生产流程、改进生产工艺,同时增加新的自动化设备及生产线,提升瓶颈工序的产能和自动化水平,进一步扩充生产能力,巩固细分市场的优势地位,为公司在生物实验室及医疗高端耗材行业的快速发展完成产能布局,提高公司在细分行业的市场份额。

2、加大研发中心投入

公司研发中心于 2012 年由广州市经贸委认定为广州市企业技术中心(穗经贸函(2012)761号);于 2015 年由广东省科技厅认定为广东省生物实验室一次性塑料耗材工程技术研究中心(粤科函产学研字(2015)113号);于 2017 年由广东省经济和信息化委员会认定为省级企业技术中心。公司立足于一次性生物医用耗材科学与工程的国际前沿,围绕影响国民健康和社会经济发展的高端耗材市场,将以应用工程和产业化研究为总体目标继续加大研发投入,构建现代化研发体系,建设国家工程技术研究中心。研发中心将重点开展细胞生物学、分子生物学、免疫学、微生物学、病理组织学、组织工程学、基础和临床医学、基因组学和蛋白质组学、遗传学等学科所需的生物实验室一次性塑料耗材、生化试剂和相应小型自动化仪器设备的应用基础和产业化研究。

国家工程技术研究中心的建设将提升公司自主创新能力,推动公司转型升级,为产品更新换代和核心竞争力的提升提供技术储备,延伸公司产业链,提高公司产品在国内外市场上的竞争力,增强企业发展后劲,推动企业长期健康可持续发展。

3、产品开发、技术创新计划

公司在保持现有的技术优势和产品优势的同时,将继续推进既有产品的升级,不断研究开发新产品、引进新设备、改良新工艺,加快新产品技术升级和产品换代,延伸公司产业链,确保公司在生物实验室一次性塑料耗材领域的核心竞争优势及行业领先地位。

公司已开发出细胞爬片培养皿、JET Cell3DTM 细胞培养支架系列、高通量

细胞培养器等高性价比的实验室耗材产品，未来公司将加快推进新开发产品的小批量试产和工业化量产，并通过现有销售渠道陆续推向市场。

4、提高自有品牌影响力，加强市场开发与业务拓展

公司是国内品类齐全、自动化水平较高的实验室高端耗材生产企业，在业内率先与国际标准接轨，产品基本性能和功能已与国外产品接近，获得多家国际知名生物实验室用品综合服务商的合格供应商资格认证。未来三年，公司将加强自主品牌建设，依赖公司长期的技术积累在生物实验室一次性塑料耗材市场培育产品口碑，加强在国际、国内两个市场的营销投入，强化营销队伍建设，建立和完善与业绩挂钩的考核激励机制，不断开拓新市场和新客户，使公司产品得到更加广泛的普及和应用。

（三）实施业务发展计划的策略

公司生物实验室一次性塑料耗材产品扩产及技术升级改造项目需要较大资金投入，公司积极推动本次发行股票并上市进程，在依靠自身经营和银行借贷筹集发展资金基础上，引入资本市场融资渠道，多方面筹集公司发展所需资金，同时严格控制公司的财务风险，保持公司的稳健、持续发展。

在规模扩张的同时，公司将加强公司治理和内部控制，加大行业高端人才的培养和引进力度，壮大公司核心运营和管理团队，提升公司的运营效率，进一步实现业务扩张的规模经济。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

（一）公司信息披露制度

根据中国证监会和上交所的有关规定，公司建立了《信息披露管理制度》，规定公司必须严格按照法律、法规和《公司章程》规定的信息披露的内容和格式要求报送及披露信息，确保信息真实、准确、完整、及时，没有虚假记载、严重误导性陈述或重大遗漏。公司信息披露体现公开、公正、公平对待所有股东的原则。

（二）负责信息披露和投资者关系的安排

公司依据法律、法规、上交所的有关规定及《公司章程》，制定了《投资者关系管理制度》，明确了投资者关系管理的基本原则、对象、内容、部门等，以确保通过信息披露与交流，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平，以实现公司整体利益最大化和保护投资者合法权益。

公司设立了董事会办公室，负责公司信息披露和投资者接待；公司董事会秘书全面负责公司日常信息披露和投资者关系管理。信息披露和投资者关系的负责部门、负责人及联系方式如下：

负责机构：董事会办公室；

负责人：陈长溪（董事会秘书）；

联系电话：020-32811888；

传真：020-32811888-802；

互联网网址：<http://www.jetbiofil.com>；

电子信箱：jetzqb@jetbiofil.com。

（三）投资者服务计划

1、对投资者对公司经营情况和其他情况的咨询，在符合法律法规和公司章程并且不涉及公司商业秘密的前提下，董事会秘书负责尽快给予答复；

2、建立完善的资料保管制度，收集并妥善保管投资者有权获得的资料，保证投资者能够按照有关法律法规的规定及时获得需要的信息；

3、加强对有关人员的培训工作，保证服务工作的质量。

二、股利分配政策

（一）本次发行后的股利分配政策和决策程序

根据公司 2018 年度股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，公司本次发行后利润分配政策为：

1、利润分配原则

公司利润分配应重视对社会公众股东的合理投资回报，利润分配政策保持连续性和稳定性，并应当符合法律、行政法规的相关规定。公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利，在实现盈利且先进能够满足公司持续经营和长期发展的前提下，优先选择现金分配方式。

2、实施现金分配的条件

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

（2）公司累计可供分配的利润为正值；

（3）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留的审计报告。

3、现金分配的时间及比例

在满足现金分配条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

分配比例原则上不少于当年实现的可分配利润的 10%；同时，公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，在提出利润分配的方案时，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

（4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可按照前项规定处理。

存在下列情形之一时，公司当年可以不进行现金分配或现金分配比例可低于当年实现的可分配利润的 10%：

（1）当年实现的每股收益低于 0.1 元；

（2）当年经审计净资产负债率（母公司）超过 70%；

（3）当年经营活动所产生的现金流量净额为负数；

（4）公司现金流出现困难导致公司到期融资无法按时偿还；

（5）公司存在重大投资计划或重大现金支出，即公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备的累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%。

4、股票股利分配条件

公司业绩快速增长，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足现金分配的条件下，提出股票股利分配方案。

5、利润分配决策程序

(1) 董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况和股东回报规划提出、拟定年度利润分配方案、中期利润分配方案；董事会制定现金分红具体方案时，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；独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议；

(2) 独立董事应对利润分配方案进行审核并独立发表审核意见；

(3) 监事会应对利润分配方案进行审核并提出审核意见；

(4) 董事会审议通过利润分配方案后报股东大会审议批准，公告董事会决议时应同时披露独立董事和监事会的审核意见。

(5) 注册会计师对公司财务报告出具解释性说明、保留意见、无法表示意见或否定意见的审计报告的，公司董事会应当将导致会计师出具上述意见的有关事项及对公司财务状况和经营状况的影响向股东大会做出说明。如果该事项对当期利润有直接影响，董事会应当根据就低原则确定利润分配预案或者公积金转增股本预案；

(6) 股东大会对现金分红具体方案进行审议前，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，及时答复中小股东关心的问题；

(7) 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利分派事项；

(8) 公司当年盈利但未作出现金利润分配预案的，公司需对此向董事会提交详细的情况说明，包括未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事对利润分配预案发表独立意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会通过现场及网络投票的方式审议批准。

6、利润分配的信息披露

(1) 公司应当在定期报告中披露报告期实施的利润分配方案和分红政策的

执行情况。

(2) 公司当年盈利但未提出利润分配方案的，应当在定期报告中披露原因，还应说明未用于分红的资金留存公司的用途及使用计划，经独立董事发表明确意见，同时在召开股东大会审议利润分配事项时，公司应当提供网络投票等方式以便社会股东参与股东大会表决。

7、利润分配政策的变更

(1) 当公司外部经营环境或者自身经营状况发生重大变化，或根据投资规划和长期发展需要调整利润分配政策的，可以调整利润分配政策。调整后的利润分配政策，不得违反中国证监会和上交所的相关规定。

(2) 董事会制定利润分配政策修改方案，独立董事应对调整后的利润分配政策进行审核并独立发表审核意见，监事会应对调整后的利润分配政策进行审核并提出审核意见。

(3) 董事会和监事会审议通过利润分配政策修改方案后，提交股东大会审议。股东大会审议调整后的利润政策时，公司应当提供网络投票等方式以方便社会公众股东参与股东大会表决。

(4) 股东大会审议通过后，修订公司章程中关于利润分配的相关条款。

(二) 公司未来分红回报规划

为加强股东回报的稳定性和连续性，进一步细化《公司章程（草案）》中关于股利分配原则的条款，增加股利分配决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督，公司制定了《广州洁特生物过滤股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》，具体内容如下：

1、股东回报规划制定考虑因素

公司发行上市后，将着眼于长远和可持续发展，在综合考虑公司实际经营情况、发展目标、股东要求和意愿，尤其是中小投资者的合理回报需要、公司外部融资环境、社会资金成本等因素的基础上，以股东利益最大化为公司价值目标，切实履行上市公司社会责任，严格按照《公司法》、《证券法》以及中国证监会、

上交所有关规定，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配作出制度性安排，以保持未来公司利润分配政策的连续性和稳定性。

2、股东回报规划制定原则

公司的股东分红回报规划在符合国家相关法律法规及《公司章程》（草案）的前提下，充分考虑和听取股东（特别是公众投资者和中小投资者）、独立董事和监事的意见，在保证公司正常经营业务发展的前提下，坚持现金分红为主这一基本原则。

3、公司上市后三年的具体股东回报规划

公司上市后三年，根据公司现金流状况、业务成长性、每股净资产规模、是否存在累计未弥补亏损等真实合理因素，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配。公司具备现金分红条件的，公司应当采取现金方式分配股利。公司在实施现金分配股利的同时，可以派发股票股利。公司单一年度如实施现金分红，分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%。

4、利润分配方案的实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

5、股东回报规划决策机制

公司每三年重新审阅一次利润分配政策，根据股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见对公司正在实施的利润分配政策做出适当且必要的修改，确定该时段的利润分配政策。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定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。

有关调整利润分配政策的制订和修改由公司董事会草拟，独立董事应当发表独立意见，经董事会、监事会审议通过后提交股东大会审议，审议时公司应提供网络投票系统进行表决，充分征求社会公众投资者的意见，以保护投资者的权益。

6、公司未分配利润的使用原则

公司留存的未分配利润主要用于补充生产经营所需的营运资金，扩大现有业

务规模，促进公司持续发展，最终实现股东利益最大化。

（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行后，公司按照相关规则制定了利润分配政策和股东回报规划，重视通过现金分红的方式回报股东。

（四）本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司 2018 年度股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配的议案》，公司本次发行股票完成后，本次发行前的滚存未分配利润将由发行后新老股东按照各自持股比例共享。

三、股东投票机制的建立情况

根据《公司章程（草案）》的规定，对累积投票制度选举公司董事，中小投资者单独计票等机制、法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决及征集投票权等内容作出了明确规定。

（一）采取累积投票制选举公司董事

根据《公司章程（草案）》的规定：“股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制；选举两名以上董事或监事时，应当实行累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东既可以用所有的投票权集中投票选举一人，也可以分散投票选举数人，按得票多少依次决定董事、监事入选的表决权制度。

采用累积投票制选举董事时，独立董事与其他董事应分别选举，以保证独立董事在公司董事会中的比例。”

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》的规定：“股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披

露。”

（三）法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决

根据《公司章程（草案）》的规定：“股东大会审议利润分配方案时，公司应当提供网络投票等方式以便社会公众股东参与股东大会表决。

公司当年盈利但未作出现金利润分配预案的，公司需对此向董事会提交详细的情况说明，包括未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事对利润分配预案发表独立意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会通过现场及网络投票的方式审议批准。

公司当年盈利但未提出利润分配方案的，应当在定期报告中披露原因，还应说明未用于分红的资金留存公司的用途及使用计划，经独立董事发表意见，同时在召开股东大会审议利润分配事项时，公司应当提供网络投票等方式以便社会股东参与股东大会表决。

董事会和监事会审议通过利润分配政策修改方案后，提交股东大会审议。股东大会审议调整后的利润政策时，公司应当提供网络投票等方式以方便社会公众股东参与股东大会表决。”

（四）征集投票权的相关安排

根据《公司章程（草案）》的规定：“公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。”

四、存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，尚未盈利企业的投资者保护措施

公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。报告期内，公司连续三年盈利，且不存在累计未弥补亏损。

五、发行人及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等相关责任主体作出的重要承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

1、关于股份的限售安排、自愿锁定股份以及延长锁定期限的承诺

（1）控股股东、实际控制人及其亲属的承诺

公司控股股东、实际控制人袁建华、Yuan Ye James，及实际控制人亲属王婧承诺：

①自公司首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

②本人直接或间接所持发行人股份在锁定期满后两年内依法减持的，减持价格不低于发行价（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同）。发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

③袁建华、Yuan Ye James 承诺：本人在担任公司董事、监事、高级管理人员的任职期间，以及在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，每年转让持有的公司股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。

王婧承诺：在本人配偶 Yuan Ye James 担任公司董事、监事、高级管理人员的任职期间，以及在其就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，每年转让持有的公司股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。

（2）担任发行人监事、高级管理人员的姚俊杰、李慧伦、吴志义、胡翠枝、方想元、陈长溪承诺：

①自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

②本人直接或间接所持发行人股份在锁定期满后两年内依法减持的，减持价格不低于发行价（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同）。发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。

③本人在担任公司监事/高级管理人员的任职期间，以及在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，每年转让持有的公司股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。

(3) 公司核心技术人员袁建华、Yuan Ye James、方想元、李慧伦及张勇承诺：

①自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内和离职 6 个月内，不得转让本公司首发前股份；

②自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

(4) 香港洁特、麦金顿承诺：

自发行人股票在证券交易所上市交易之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本次发行前本企业直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

(5) 股东卓越润都、海汇财富、李明智及汇资投资承诺：

自发行人股票在证券交易所上市交易之日起 12 个月内，本人/本企业不转让或者委托他人管理本次发行前本人/本企业持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

(6) 申报前 6 个月内参与公司增资扩股的股东承诺：

共青城高禾、宁波久顺、天泽瑞发、广开知产承诺：自 2018 年 12 月 13 日

（即公司完成相关增资扩股工商变更登记手续之日）起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本次发行前已直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

陈长溪承诺：自 2018 年 12 月 25 日（即公司完成相关增资扩股工商变更登记手续之日）起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人因参与公司于 2018 年 12 月 25 日增资扩股而增持的股份（含资本公积转增股本时，因本人持有该等股份相应增加的股份），也不由公司回购该部分股份。

麦金顿锁定股份相关承诺详见上文“（4）香港洁特、麦金顿承诺”。

麦金顿合伙人刘丽承诺：自公司首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2、公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向的承诺

（1）袁建华、Yuan Ye James 及香港洁特承诺：

①减持前提：A、本人/本企业所持公司股份的锁定期（包括延长的锁定期）已届满，股份转让符合法律法规、监管政策等相关规定；B、若发生本人/本企业需向投资者进行赔偿的情形，本人/本企业已经依法全额承担赔偿责任。

②减持方式：本人/本企业将根据需要以集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法的方式转让部分公司股票。

③减持股份的数量、期限及价格：本人/本企业在所持公司首发前股份的锁定期满后两年内，若本人/本企业进行减持，则每年通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法的方式拟减持股份数量不超过本人/本企业直接和间接持有的公司首发前股份数量的 25%。减持价格不低于发行价（自公司股票上市至其减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持底价下限和股份数将相应进行调整）。

本人/本企业减持公司股份时，将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》

《上海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、法规的相关规定。

④减持股份的程序：本人/本企业减持公司股份时，将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海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、法规的相关规定。

⑤未履行承诺需要承担的责任：如本人/本企业未按照本承诺转让股份，除按照法律、法规、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的相关规定承担法律责任外，本人/本企业还应将因违反承诺而获得的全部收入上缴给公司。

(2) 海汇财富、卓越润都承诺：

①减持前提：A、本企业所持公司股份的锁定期（包括延长的锁定期）已届满，股份转让符合法律法规、监管政策等相关规定；B、若发生本企业需向投资者进行赔偿的情形，本企业已经依法全额承担赔偿责任。

②减持方式：本企业将根据需要以集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法的方式转让部分公司股票。

③减持股份的数量、期限及价格：本企业在所持公司首发前股份的锁定期满后两年内，若本企业进行减持，则每年通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法的方式拟减持股份数量不超过本公司直接和间接持有的公司首发前股份数量的 100%。

本企业减持公司股份时，将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海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、法规的相关规定。

④减持股份的程序：本企业减持公司股份时，将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海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、法规的相关规定。

⑤未履行承诺需要承担的责任：如本企业未按照本承诺转让股份，除按照法律、法规、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的相关规定承担法律责任外，本企业还应将因违反承诺而获得的全部收入上缴给公司。

（二）稳定股价的措施和承诺

为维护公众投资者利益，公司及其控股股东、实际控制人、董事及高级管理人员承诺：如果公司首次公开发行股票并上市后三年内股价出现低于每股净资产的情况时，将启动以下稳定股价的预案。具体如下：

1、启动稳定股价措施的条件

公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日除权后的加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值（以下简称“启动条件”），则公司应按下述规则启动稳定股价措施。

2、稳定股价的具体措施

（1）公司回购

①当触及稳定股价预案启动的条件时，在不影响公司正常生产经营的情况下，经董事会、股东大会审议同意，公司应在符合《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》《上海证券交易所上市公司回购股份实施细则》等法律法规的条件且回购股份不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行回购。

②公司董事会应在首次触发股票回购义务之日起 10 个工作日内作出实施回购股份预案（包括拟回购股份数量、价格区间、回购期限及其他有关回购的内容）的决议并提交股东大会审议。公司股东大会对回购股份作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司实际控制人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

如在符合本预案规定的回购股份的相关条件的情况下，公司董事会经综合考虑公司经营发展实际情况、公司持续经营能力情况、公司现金流量状况、社会资

金成本和外部融资环境等因素，认为公司不宜回购股票的，经董事会决议通过并经半数以上独立董事同意后，应将不回购股票以稳定股价事宜提交股东大会审议，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

③公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求外，还应符合下列各项要求：

A、公司回购股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；

B、公司单次用于回购股份的资金金额不低于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%，且单一会计年度累计用于回购股份的资金总额累计不超过最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%；

C、公司单次或连续 12 个月回购股份不超过公司总股本的 2%，如上述第 B 项与本项冲突的，按照本项执行；

D、公司用于回购股份的资金总额累计不超过首次公开发行新股所募集资金净额；

E、经股东大会决议实施回购的，公司应在公司股东大会决议作出之日起下一个交易日开始启动回购，并在 3 个月内履行完毕。

（2）公司控股股东、实际控制人增持

上市后三年内，当触发稳定股价预案的启动条件时，实际控制人将在 10 个交易日内向公司送达增持公司股票书面通知，包括但不限于增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标等内容。实际控制人应在增持公告作出之日起下一个交易日开始启动通过二级市场以竞价交易的方式增持公司股票。同时，实际控制人增持股票还应符合下列各项条件：

①实际控制人应当在符合法律法规、规范性文件的规定，且不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持；

②增持股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；

③单次用于增持股票的资金金额不低于实际控制人上一会计年度从公司获得的税后现金分红及薪酬总额的 20%，且单一会计年度累计用于增持公司股票

资金金额不超过实际控制人上一会计年度从公司获得的税后现金分红及薪酬总额；

④单次及/或连续 12 个月内增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%。如上述第③项与本项冲突的，按照本项执行；

⑤增持期限自实际控制人增持公告作出之日起不超过 3 个月；

⑥通过增持获得的股票，在增持完成后 12 个月内不得转让。

(3) 董事、高级管理人员增持

上市后三年内，当触发稳定股价预案的启动条件时，公司时任董事、高级管理人员将在 10 个交易日内向公司送达增持公司股票书面通知，包括但不限于增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标等内容。有增持义务的董事、高级管理人员应在增持公告作出之日起下一个交易日启动通过二级市场以竞价交易的方式增持公司股票。同时，其增持公司股票还应当符合下列条件：

①公司时任董事、高级管理人员应当在符合法律法规、规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持；

②增持股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；

③单次用于增持公司股票的资金金额不少于该等董事、高级管理人员上一年度从公司领取的分红（如有）及税后薪酬的 30%，但单一会计年度用于增持公司股票的资金总额不超过该等董事、高级管理人员上一年度从公司领取的分红及税后薪酬总和；

④增持期限自有增持义务的董事、高级管理人员增持公告作出之日起不超过 3 个月；

⑤通过增持获得的股票，在增持完成后 6 个月内不得转让；

⑥公司在首次公开发行股票上市后三年内新聘任的从公司领取薪酬的董事、高级管理人员应当遵守本预案关于公司董事、高级管理人员的义务及责任的规定，公司实际控制人、现有董事、高级管理人员应当促成公司新聘任的该等董事、高级管理人员遵守本预案并签署相关承诺。

3、稳定股价措施实施的顺序

当公司股票收盘价触发稳定股价预案的启动条件时，公司将视股票市场情况以及公司实际情况，按如下优先顺序采取部分或全部股价稳定措施，直至触发稳定股价预案的条件消除：（1）公司回购股票；（2）实际控制人增持股票；（3）董事（除独立董事）、高级管理人员增持股票。

公司及公司控股股东、董事和高级管理人员可以视公司实际情况、股票市场等情况，同时或分步骤实施回购和/或增持股票措施。

4、稳定股价措施的启动程序

（1）公司回购

①每次回购启动时点及履行程序：

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，公司将在 10 日内召开董事会，依法作出实施回购股票的决议，提交股东大会批准并履行相应的公告程序。公司将在董事会作出决议之日起 20 日内召开股东大会，审议实施回购股票的议案。公司股东大会对实施回购股票作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

公司股东大会批准实施回购股票的议案后公司将依法履行相应的公告，备案及通知债权人等义务。在满足法定条件下依照决议通过的实施回购股票的议案中所规定的价格区间、期限实施回购。

②每次回购履行期间：公司将在股东大会决议作出之日起 6 个月内回购股票。

③每次回购比例：公司回购股票，连续 12 个月内回购比例不超过公司总股本的 2%，且回购方案实施后，发行人的股权分布应当符合上市条件。

④回购方式：通过证券交易所集中竞价交易方式买入。

⑤每次回购义务解除条件：当满足下述条件之一时，发行人本次回购义务完成或解除，并在 2 个交易日内公告股份回购情况报告书：A、实际股份回购比例达到股份回购方案规定的目标回购比例时；B、通过实施回购股票，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产时；C、若继

续回购将导致公司社会公众股比例不满足上市条件规定时。

⑥回购股票注销：单次实施回购股票完毕或终止后，本次回购的公司股票应在实施完毕或终止之日起 10 日内注销，并及时办理公司减资程序。

(2) 公司控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员增持

①每次增持启动条件和履行程序：

A、公司未实施股票回购计划：在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，并且在公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务的前提下，公司控股股东将在达到触发启动股价稳定措施条件或公司股东大会作出不实施回购股票计划的决议之日起 10 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

B、公司已实施股票回购计划：公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件，公司控股股东将在公司股票回购计划实施完毕或终止之日起 10 日内向公司提交增持公司股票的方案（应包括拟增持股票数量范围、价格区间、完成时间等信息）并由公司公告。

②每次增持履行期间：在履行相应的公告等义务后，控股股东将在增持方案公告之日起 6 个月内在满足法定条件下依照方案中所规定的价格区间、期限实施增持。公司不得为控股股东实施增持公司股票提供资金支持。

③每次增持比例：控股股东增持公司股份，连续 12 个月内增持比例不超过公司总股本的 2%，且增持后公司社会公众股比例满足上市条件有关要求。若公司股价已经不满足启动条件的，控股股东可不再增持公司股份。

④增持方式：通过证券交易所集中竞价交易方式买入。

⑤每次增持义务解除条件：当满足下述条件之一时，控股股东本次增持义务完成或解除，并在两个交易日内公告增持情况报告书：A、实际增持比例达到增持方案规定的目标增持比例时；B、通过增持公司股票，公司股票连续 3 个交易

日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；C、继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；D、继续增持股票将导致控股股东需要履行要约收购义务且控股股东未计划实施要约收购。

（三）股份回购和股份购回的措施和承诺

股份回购和股份购回的措施和承诺的具体内容详见本节“五、发行人及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等相关责任主体作出的重要承诺”之“（二）稳定股价的措施和承诺”及“（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺”。

（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺：

（1）本公司首次公开发行股票招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）若本公司不符合科创板上市条件，以欺骗手段骗取发行注册且已经上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。

2、控股股东、实际控制人承诺：

（1）公司首次公开发行股票招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）若公司不符合科创板上市条件，以欺骗手段骗取发行注册且已经上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、本次首发融资摊薄即期回报的风险提示

本次首发完成后，公司股本规模将由 7,500 万股增加至 10,000 万股，公司总

资产和净资产规模将大幅增加。本次募集资金到位后，公司将合理使用募集资金，但由于募集资金投资项目效益的产生尚需一定时间，因此，短期内公司实际的每股收益、净资产收益率等财务指标会出现下降的可能，即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险。特此提醒投资者关注本次首发可能摊薄即期回报的风险。

2、公司对本次首发融资摊薄即期回报及提高未来回报能力采取的措施

为降低本次首发融资可能导致的对公司即期回报摊薄的风险，公司拟通过大力发展主营业务和实施募投项目提高公司整体市场竞争力和盈利能力、加强募集资金管理、完善利润分配等措施，以提高对股东的即期回报：

（1）针对公司现有业务的具体情况、未来发展态势和主要经营风险点，进一步强化公司主营业务的核心竞争力，提升公司主营业务的盈利水平

公司将持续加大研发投入，完善研发创新机制，鼓励多种模式的技术和业务合作，紧跟行业技术发展趋势和市场需求，对生物实验室一次性塑料耗材的新材料、新技术及新产品进行深入研究，保持公司在本行业的技术领先优势；加快制造能力扩产进程，通过生产线自动化程度的提高，降低生产成本；强化营销职能，继续巩固和发展国外客户资源，完善国内销售网络，并加大自主品牌销售渠道的投入；优化产品结构，加快创新性以及高端产品投入市场，增强公司整体盈利能力；夯实公司经营管理和内部控制的基础，提高公司日常运营效率、降低公司运营成本，提升公司经营业绩。

（2）强化募集资金管理，提高募集资金使用效率

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司制定了《募集资金使用管理制度》。本次公开发行股票结束后，募集资金将按照制度要求存放于董事会指定的专项账户中，专户专储、专款专用，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。公司未来将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营风险，提升经营效率和盈利能力。

（3）提高公司日常运营效率，降低公司运营成本

建立科学的企业组织和管理模式，积极提升 ERP 等信息技术的应用水平，以促进公司财务、人力资源、采购、销售、技术研发等信息资源的高效运行，调动各级员工的积极性。其次，公司将持续改进生产流程，建立现代化及信息化的管理方式，通过对采购、生产、销售等环节的质量控制，提高资产运营效率。同时，公司将建立相应机制，确保公司各项制度的严格执行，加强对董事、高级管理人员职务消费的约束，达到降低公司运营成本的目标。

（4）保证募投项目实施效果，加快募投项目投资进度

本次募集资金到位前，为尽快实现募集资金投资项目效益，公司将积极调配资源，积极推进建设募集资金投资项目。本次发行募集资金到账后，公司将按计划确保募投项目建设进度，加快推进募投项目实施，争取募投项目早日投产并实现预期效益。

（5）进一步完善利润分配政策

根据《公司法》《上市公司证券发行管理办法》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》《中国证券监督管理委员会关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》等法律法规的规定，公司制订了上市后使用的《公司章程（草案）》，就利润分配政策事宜进行详细规定，明确公司上市后未来三年分红回报规划的制定原则和具体规划内容，充分维护公司股东依法享有的资产收益。公司将严格执行分红政策，在符合利润分配条件的情况下，重视和积极推动对股东的利润分配，尊重并维护股东利益。

（6）其他方式

公司承诺未来将根据中国证监会、证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，并参照上市公司较为通行的惯例，继续补充、修订、完善公司投资者权益保护的各项制度并予以实施。

上述各项措施为公司为本次发行募集资金有效使用的保障措施及防范本次发行摊薄即期回报风险的措施，不代表公司对未来利润做出的保证。

3、公司控股股东、实际控制人对填补回报措施作出的承诺

为降低本次公开发行摊薄即期回报的影响，公司控股股东、实际控制人作出如下承诺：本人承诺不越权干预广州洁特生物过滤股份有限公司的经营管理活动，不侵占广州洁特生物过滤股份有限公司的利益。

4、公司董事、高级管理人员对填补回报措施的切实履行作出承诺

公司董事、高级管理人员对填补回报措施的切实履行作出承诺如下：

(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，也不采用其他方式损害公司利益；

(2) 本人承诺对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本人履行职责无关的投资、消费活动；

(4) 本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(5) 若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(6) 自本承诺出具日至公司首次公开发行股票实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

(7) 本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此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，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任；

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

5、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人所预计的即期回报摊薄情况合理，填补即期

回报措施及相关承诺主体的承诺事项符合《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》的相关规定，保护了中小投资者的合法权益。

（六）利润分配政策的承诺

公司关于利润分配政策的承诺请详见本节“二、股利分配政策”。

（七）依法承担赔偿责任或者赔偿责任的承诺

1、发行人承诺：

招股意向书及其他信息披露资料所载内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本公司对招股意向书及其他信息披露资料所载内容之真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

若招股意向书及其他信息披露资料所载内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，则本公司将依法赔偿投资者损失。

2、控股股东、实际控制人承诺：

招股意向书及其他信息披露资料所载内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，本人不存在指使或者协助发行人进行虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏等违法违规行为，且对招股意向书及其他信息披露资料所载内容之真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

若招股意向书及其他信息披露资料所载内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，则本人将依法赔偿投资者损失。

3、全体董事、监事、高级管理人员承诺：

招股意向书及其他信息披露资料所载内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，本人不存在指使或者协助发行人进行虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏等违法违规行为，且本人对招股意向书及其他信息披露资料所载内容之真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

若招股意向书及其他信息披露资料所载内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，则本人将依法赔偿投资者损失。

4、证券服务机构承诺：

（1）发行人保荐机构承诺：因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

（2）发行人会计师承诺：因本所为广州洁特生物过滤股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，如能证明本所没有过错的除外。

（3）发行人律师承诺：如因本所为发行人首次公开发行上市工作期间未勤勉尽责，导致本所制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成实际损失的，经司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者因本所制作、出具的文件所载内容有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏而遭受的损失。

有权获得赔偿的投资者资格、损失计算标准、赔偿主体之间的责任划分和免责事由等，按照《证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释〔2003〕2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

（4）资产评估机构承诺：若因本公司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，将依法赔偿投资者损失。

（八）避免同业竞争的承诺

为避免未来发生同业竞争，公司控股股东、实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容详见本招股意向书“第七节公司治理与独立性”之“八、同业竞争”之“（二）避免同业竞争的承诺”。

（九）未履行承诺的约束措施

发行人承诺：若本公司违反在发行人首次公开发行上市时作出的任何公开承诺，本公司将在股东大会及发行人的章程所规定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其它公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本公司将继续履行该等承诺。

控股股东、实际控制人承诺：若本人违反在发行人首次公开发行上市时作出的任何公开承诺，本人将在股东大会及发行人的章程所规定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其它公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本人将继续履行该等承诺。

持股 5%以上的股东香港洁特、海汇财富及卓越润都承诺：若本企业违反在发行人首次公开发行上市时作出的任何公开承诺，本企业将在股东大会及发行人的章程所规定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其它公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本企业将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本企业将继续履行该等承诺。

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员承诺：若本人违反在发行人首次公开发行上市时作出的任何公开承诺，本人将在股东大会及发行人的章程所规定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其他公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本人将继续履行该等承诺。本人不会因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

第十一节其他重要事项

一、发行人重要合同

报告期内，对发行人有重大影响的已履行和正在履行的合同情况如下。

(一) 销售合同

报告期内，单笔交易金额超过 500 万元或年度交易金额累计超过 500 万元人民币，以及对发行人有重大影响的已履行和正在履行的销售合同及订单情况如下：

序号	客户名称	合同类型	合同标的	合同金额 (不含税)	签订日期	履行情况
1	Genesee Scientific	框架协议	生物实验室耗材	不适用	2015 年 1 月 1 日	正在履行
2	Celltreat Scientific	框架协议	生物实验室耗材	不适用	2014 年 1 月 1 日	正在履行
3	VWR	框架协议	生物实验室耗材	不适用	2013 年 7 月 1 日	正在履行
4	Thermo Fisher	框架协议	生物实验室耗材	不适用	2014 年 6 月 20 日	正在履行
5	Argos	框架协议	生物实验室耗材	不适用	2017 年 11 月 23 日	正在履行
6	GE Healthcare	框架协议	生物实验室耗材	不适用	2016 年 5 月 16 日	正在履行

(二) 采购合同

报告期内，单笔交易金额超过 500 万元或年度交易金额累计超过 500 万元人民币，以及对发行人有重大影响的已履行和正在履行的重大采购合同及订单情况如下：

序号	供应商名称	合同类型	合同标的	合同金额 (不含税)	签订日期	履行情况
1	INEOS	框架协议	GPPS 料	不适用	2019 年 1 月 1 日	正在履行
2	毅龙贸易	框架协议	GPPS 料	不适用	2015 年 9 月 1 日	正在履行
3	诚朕信	框架协议	生产辅助劳务采购	不适用	2016 年 4 月 1 日	履行完毕
4	龙海公司	框架协议	GPPS 料、PP 料	不适用	2019 年 1 月 1 日	正在履行
5	Channel Prime	订单	PP 料	1,117,285.75 美元	-	正在履行

序号	供应商名称	合同类型	合同标的	合同金额 (不含税)	签订日期	履行 情况
	Alliance					
6	Apex Machine Company	协议	离心管自 动线的仪 器设备和 备用部件	2,300,000 美元	2018 年 12 月 19 日	正在 履行

(三) 借款合同

报告期内，对发行人有重大影响的已履行和正在履行的借款合同情况如下。

单位：万元

序号	借款合同名称	银行名称	借款金额/ 授信额度 (万元)	借款期限	履行 情况
1	《固定资产借款合同》 GDK476230120130312	中国银行股份有限公司广州荔湾支行	3,000	2014 年 3 月 21 日 -2016 年 11 月 28 日	履行 完毕
2	《流动资金借款合同》 GDK476230120150266	中国银行股份有限公司广州荔湾支行	600	2015 年 5 月 4 日-2016 年 4 月 1 日	履行 完毕
3	《流动资金借款合同》 GDK476230120150339	中国银行股份有限公司广州荔湾支行	400	2015 年 5 月 29 日 -2016 年 5 月 30 日	履行 完毕
4	《流动资金借款合同》 GDK476230120150535	中国银行股份有限公司广州荔湾支行	750	2015 年 12 月 16 日 -2016 年 11 月 4 日	履行 完毕
5	《流动资金借款合同》 GDK476230120160001	中国银行股份有限公司广州荔湾支行	375	2016 年 3 月 31 日 -2016 年 11 月 28 日	履行 完毕
6	《流动资金借款合同》 GDK476230120160127	中国银行股份有限公司广州荔湾支行	375	2016 年 4 月 30 日 -2016 年 11 月 28 日	履行 完毕
7	《流动资金借款合同》 GDK476230120160134	中国银行股份有限公司广州荔湾支行	600	2016 年 4 月 30 日 -2016 年 11 月 28 日	履行 完毕
8	《流动资金借款合同》 GDK476230120160180	中国银行股份有限公司广州荔湾支行	375	2016 年 8 月 31 日 -2016 年 11 月 28 日	履行 完毕
9	《流动资金借款合同》 GDK476230120160212	中国银行股份有限公司广州荔湾支行	400	2016 年 9 月 30 日 -2016 年 11 月 28 日	履行 完毕
10	《人民币流动资金贷 款合同》开工流 2015018 号	中国建设银行 股份有限公司 广州经济技术 开发区支行	200	2015 年 5 月 22 日 -2016 年 4 月 12 日	履行 完毕
11	《流动资金借款合同》	交通银行股份	2,100	2016 年 11 月 30 日	履行

序号	借款合同名称	银行名称	借款金额/ 授信额度 (万元)	借款期限	履行 情况
	粤开发区 2016 年借字 019 号	有限公司广州 经济技术开发区 支行		-2017 年 11 月 30 日	完毕
12	《流动资金借款合同》 粤开发区 2018 年借字 003 号	交通银行股份 有限公司广州 经济技术开发区 支行	1,500	2018 年 1 月 30 日 -2018 年 6 月 25 日	正在 履行

注：①上述 1-9 项合同属于中国银行股份有限公司广州荔湾支行与公司签署的编号为 GZX476230120130075 的《授信业务总协议》项下的单项协议。

②《流动资金借款合同》（粤开发区 2018 年借字 003 号）采用授信方式，协议目前仍在有效期内，截至本招股意向书签署之日，公司的借款余额为 0 元。

（四）抵押合同

报告期内，对发行人有重大影响的已履行和正在履行的抵押合同情况如下：

序号	抵押合同名称	抵押物	抵押期限	主合同	实际履 行情况
1	《最高额抵押 合同》 GDY47623012 0130115	位于广州开发区永和 区永和大道以东、斗塘 路以北的厂房 B、厂房 C、产品研发中心、办 公楼、穗府国用(2012) 第 05000086 号土地使 用权(原土地使用权证 号)	抵押权人应在 其诉讼时效期 间内行使抵押 权	《授信业务总协 议》 (GZX47623012 0130075)及依据 该协议已经和将 要签署的单项协 议	履行 完毕
2	《最高额抵押 合同》 GDY47623012 0150166	位于广州开发区永和 区永和大道以东、斗塘 路以北(实勘:斗塘路 1号)的面积为3,267.30 平方米的办公楼	抵押权人应在 其诉讼时效期 间内行使抵押 权	《授信业务总协 议》 (GZX47623012 0130075)及依据 该协议已经和将 要签署的单项协 议	履行 完毕
3	《抵押合同》 粤开发区 2016 年抵字 009 号	广州开发区斗塘路 1 号 厂房(建筑面积 12,860.9m ²)及土地面 积 22,468m ²	自每笔债务履 行期限届满之 日起后两年止	《流动资金借款 合同》(粤开发 区 2016 借字第 019 号)	正在 履行

注：《抵押合同》（粤开发区 2016 年抵字 009 号）涉及的相关借款已于 2017 年全部偿还，所涉抵押物厂房已于 2019 年 4 月 16 日办理涂销抵押登记手续，但该《抵押合同》约定的抵押期限为自每笔债务履行期限届满之日起后两年止。

（五）工程建设合同

2019 年 1 月 11 日发行人与广东粤大建设集团有限公司签订《生物实验室耗材产品扩产及科技孵化器建设项目（厂房 A2 栋（含地下室）施工总承包合同》，

建设项目为发行人的生物实验室耗材产品扩产及科技孵化器建设项目（厂房 A2 栋（含地下室）。本建设项目建筑总面积 48,454 平方米，建设工期预计为一年，从 2019 年 1 月 15 日至 2020 年 1 月 14 日，建设项目施工总承包单位为广东粤大建设集团有限公司，总价款为人民币玖仟捌佰万元整（98,000,000.00 元）。

（六）战略合作框架协议

报告期，公司未签署战略合作框架协议。

（七）其他重要合同

报告期，公司不存在其他重要合同。

二、发行人对外担保情况

截至本招股意向书签署日，公司不存在对外担保情况。

三、重大诉讼及仲裁事项

截至本招股意向书签署之日，公司没有对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股意向书签署之日，报告期内控股股东或实际控制人、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没有涉及作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

截至本招股意向书签署日，报告期内公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查及被中国证监会立案调查的情况。

四、重大违法情况

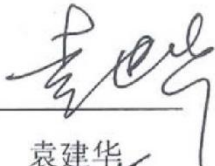
截至本招股意向书签署之日，报告期内公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为的情况。


第十二节声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

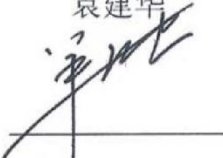
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：


袁建华

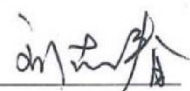

Yuan Ye James


李彬彬



华志军

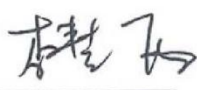

陈旭东


文生平


刘志春

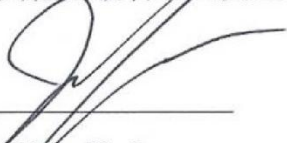
全体监事签名：


姚俊杰



李慧伦


吴志义

其他高级管理人员签名：


Yuan Ye James


胡翠枝


方想元


陈长溪



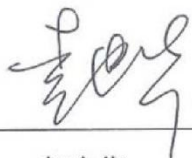
广州洁特生物过滤股份有限公司

2020年1月3日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

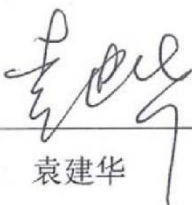
本公司或本人承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东：

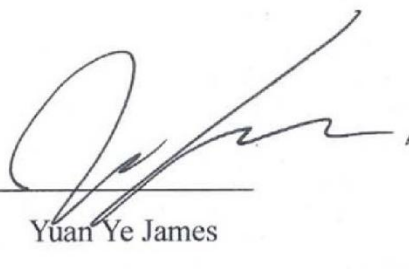


袁建华

实际控制人：



袁建华



Yuan Ye James



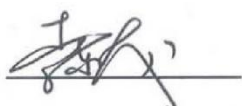
广州洁特生物过滤股份有限公司

2020年1月3日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股意向书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

保荐代表人：

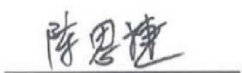


李东茂



蓝天

项目协办人：



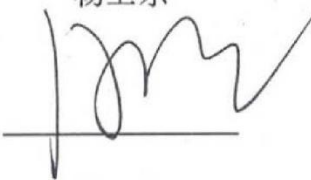
陈思捷

保荐业务负责人：



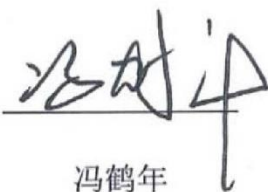
杨卫东

总经理：



周小全

法定代表人（董事长）：



冯鹤年



四、保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读广州洁特生物过滤股份有限公司招股意向书全部内容，确认招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股意向书的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人董事长：



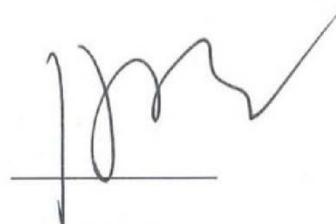
冯鹤年



五、保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读广州洁特生物过滤股份有限公司招股意向书全部内容，确认招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股意向书的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人总经理：



周小全



六、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股意向书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：



王晓华

经办律师：



石其军



曹武清



林绮红



广东广信君达律师事务所

2020年1月3日

七、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股意向书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


杨克晶


彭宗显

天健会计师事务所负责人：


张云鹤

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年1月3日

八、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股意向书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师签名：  _____

肖浩 林巧萍

评估机构负责人：  _____

汤锦东


广东中广信资产评估有限公司
2020年1月3日

关于本单位注册资产评估师离职的说明

【林巧萍】（身份证号码：【440104197203043727】）曾经作为本单位的签字注册资产评估师为广州洁特生物过滤制品有限公司出具《广州洁特生物过滤制品有限公司拟股份制改造事宜涉及广州洁特生物过滤制品有限公司审计报告范围内的相关资产及负债项目评估报告书》（中广信评报字【2014】第215号），现已离职。

特此说明。



广东中广信资产评估有限公司

2020年1月3日

九、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股意向书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


杨克晶


吴志辉


彭宗显

天健会计师事务所负责人：


张云鹤



第十三节附件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书；
- (二) 财务报表及审计和审阅报告；
- (三) 内部控制鉴证报告；
- (四) 经注册会计师鉴证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) 中国证监会同意本次发行注册的文件；
- (八) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅时间

工作日上午：9:00-11:00；下午 14:00-17:00

三、文件查阅地点

1、发行人：广州洁特生物过滤股份有限公司

联系地址：广州经济技术开发区永和经济区斗塘路 1 号

电话：020-32811888 传真：020-32811888-802

2、保荐人（主承销商）：民生证券股份有限公司

地址：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 16 层--18 层

电话：010-85127999 传真：010-85127940