

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有业绩不稳定、经营风险高、退市风险大等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

武汉云克隆科技股份有限公司

CLOUD-CLONE CORP WUHAN

(武汉经济技术开发区出口加工区内)



## 首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书 (申报稿)

公司的发行申请尚未得到中国证监会核准。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐人(主承销商)



(上海市浦东新区世纪大道 1589 号长泰国际金融大厦 21 楼)

## 发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	公开发行的股数不超过 1,300 万股，且发行数量达到公司股份总数的 25%，公司公开发行新股募集资金净额归公司所有，实际发行股份数以中国证监会核准的数量为准；公司股东本次不公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	5,200 万股
保荐人（主承销商）	长江证券承销保荐有限公司
招股说明书签署日	【】年【】月【】日

## 发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

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说明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。

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

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，给他人造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

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

中国证监会对本次发行所作的任何决定或意见，均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者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；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。

## 重大事项提示

公司特别提醒投资者注意公司及本次发行的以下事项和风险，并认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全文。

### 一、股份流通限制及自愿锁定承诺

1、公司控股股东、实际控制人李华渊、刘丽云承诺：自公司股票在证券交易所上市交易之日起36个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。本人在任职期间内，每年转让的股份不超过本人所持有的公司股份总数的25%，在离职后半年内，不转让或委托他人管理其所持有的公司股份；自公司股票在证券交易所上市之日起6个月内申报离职的，自申报离职之日起18个月内不转让其持有的公司股份；自公司股票上市之日起第7月至第12个月之间申报离职的，自申报离职之日起12个月内不转让其持有的公司股份。所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。公司股票上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，所持公司股票的锁定期自动延长六个月。同时，将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（证监会公告〔2017〕9号），深圳证券交易所《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（深证上[2014]378号）、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的相关规定。

2、公司股东凌云、李安东、王玉承诺：自公司股票在证券交易所上市交易之日起12个月内，不转让或者委托他人管理其在本次发行前已持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。同时，将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（证监会公告〔2017〕9号），深圳证券交易所《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（深证上[2014]378号）、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的相关规定。

3、公司董事、监事、高级管理人员何峰容、章秀波、汪景、方玲、曾凯静承诺：自公司股票在证券交易所上市交易之日起12个月内，不转让或者委托他人

管理其在本次发行前已持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。除前述锁定期外，本人在任职期间内，每年转让的股份不超过本人所持有的公司股份总数的25%，在离职后半年内，不转让或委托他人管理其所持有的公司股份；自公司股票在证券交易所上市之日起6个月内申报离职的，自申报离职之日起18个月内不转让其持有的公司股份；自公司股票上市之日起第7月至第12个月之间申报离职的，自申报离职之日起12个月内不转让其持有的公司股份。所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。公司股票上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，所持股票的锁定期限自动延长六个月。同时，将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（证监会公告〔2017〕9号）、深圳证券交易所《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（深证上〔2014〕378号）、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的相关规定。

## 二、发行前滚存利润分配

经2016年6月16日召开的公司2016年第一次临时股东大会决议，本次发行股票完成后，发行前的滚存未分配利润将由发行后的新老股东按照发行后的持股比例共享。

## 三、本次发行上市后的股利分配政策及未来分红回报规划

### （一）发行后股利分配政策

公司董事会从公司实际情况和未来发展规划出发，根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》以及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的要求对股东回报事宜进行了专项研究论证。

根据2016年6月16日公司2016年第一次临时股东大会通过的《公司章程（草案）》，公司本次公开发行后的股利分配政策如下：

#### 1、利润分配政策的研究论证程序和决策机制

##### （1）利润分配政策研究论证程序

公司制定利润分配政策或者因公司外部经营环境或者自身经营状况发生较

大变化而需要修改利润分配政策时，应当以股东利益为出发点，保持利润分配政策的连续性和稳定性，注重对投资者利益的保护并给予投资者稳定回报，同时兼顾公司的可持续发展，由董事会充分论证，并听取独立董事、监事、公司高级管理人员和公众投资者的意见。对于修改利润分配政策的，还应详细论证其原因及合理性。

## （2）利润分配政策决策机制

董事会应就制定或修改利润分配政策做出预案，该预案应经全体董事过半数表决通过后提交股东大会批准。独立董事应对利润分配政策的制订或修改发表独立意见并公开披露。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。

公司监事会应当对董事会制订和修改的利润分配政策进行审议，并且经半数以上监事表决通过，若公司有外部监事（不在公司担任职务的监事），则应经外部监事表决通过，并发表意见。

股东大会应根据法律法规、公司章程的规定对董事会提出的利润分配预案进行审议表决，由出席股东大会的股东或股东代理人所持表决权的 1/2 以上表决通过。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，上市公司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。审议利润分配方案时，公司为股东提供网络投票方式。

## 2、公司利润分配政策

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。公司可以采取现金或者股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事会和公众投资者的意见。

（1）公司的利润分配形式：采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利，并积极推行以现金方式分配股利。

（2）公司在制定现金分红政策时，公司董事会将综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

(3) 利润分配比例：公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、盈余公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红；公司每年以现金方式分配的利润不少于按当年实现的合并报表可供分配利润的 20%，公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围；同时，公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%，具体分配比例由董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定拟定，由股东大会审议决定。公司董事会将在定期报告中按照有关规定对利润分配方案进行详细披露。

(4) 发放股票股利的具体条件：公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在进行现金股利分配之余，提出实施股票股利分配预案。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大生产经营规模或者转增公司资本，法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

(5) 利润分配的期间间隔：一般进行年度分红，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期分红。

公司董事会应在定期报告中披露利润分配方案及留存的未分配利润的使用计划安排或原则，公司当年利润分配完成后留存的未分配利润应用于发展公司经营业务。

(6) 利润分配应履行的审议程序：公司利润分配方案应由董事会审议通过后提交股东大会审议。

公司董事会须在股东大会批准后二个月内完成股利（或股份）的派发事项。

公司将根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和

外部监事的意见，在上述利润分配政策规定的范围内制定或调整股东回报计划。

#### （7）利润分配政策的调整

①公司董事会应根据股东大会制定或修改的利润分配政策以及公司未来盈利和现金流预测情况每三年制定或修订一次利润分配规划和计划。若公司预测未来三年盈利能力和净现金流入将有大幅提高，可在利润分配政策规定的范围内向上修订利润分配规划和计划，例如提高现金分红的比例；反之，也可以在利润分配政策规定的范围内向下修订利润分配规划和计划，或保持原有利润分配规划和计划不变。董事会制定的利润分配规划和计划应经全体董事过半数以及独立董事二分之一以上表决通过。如遇到战争、自然灾害等不可抗力、或者公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况，如公司所处行业的市场环境、政策环境或者宏观经济环境的变化对公司经营产生重大不利影响，公司可对利润分配政策进行调整。

②公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展等需要调整或变更章程规定的利润分配政策、调整股东回报规划的，应从保护股东权益出发，由董事会进行详细论证，由独立董事发表明确意见，并提交股东大会审议。股东大会审议上述事项时，须经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过，同时应为股东提供网络投票方式。

③监事会对董事会执行公司分红政策和股东回报规划的情况、董事会调整或变更利润分配政策以及董事会关于利润分配的决策程序进行监督。

#### （二）未来分红回报规划

为进一步明确公司首次公开发行股票并在创业板上市后对利润分配工作的规划安排，细化《公司章程（草案）》中关于股利分配政策的条款，增加股利分配决策的透明度，公司从实际情况和未来发展规划出发，根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》的要求制定了上市后未来分红回报规划。2016年6月16日公司2016年第一次股东大会审议通过了《关于武汉云克隆科技股份有限公司上市后三年分红回报规划方案》，其主要内容如下：

##### 1、公司制定未来分红回报规划考虑的因素

公司将着眼于长远和可持续发展，在综合分析企业盈利情况、发展战略、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境、兼顾股东的即期利益和长远利益



等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、首次公开发行股票融资、银行信贷及债权融资环境等情况，细化利润分配规划，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

## **2、公司未来分红回报规划的制定原则**

公司股东回报规划充分考虑和听取股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见，坚持现金分红为主这一基本原则，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、盈余公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红；公司每年以现金方式分配的利润不少于按当年实现的合并报表可供分配利润的 20%，公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围。

## **3、公司上市后三年的具体分红回报规划**

### **（1）利润分配形式**

公司可以采取现金、股票或者现金股票相结合等方式分配股利，并积极推行以现金方式分配股利。具备现金分红条件的，优先采用现金分红方式进行利润分配。

### **（2）现金分红的间隔及最低金额及比例**

公司依据《公司法》等有关法律法规及《公司章程》的规定，足额提取法定公积金、任意公积金以后，在保证公司持续经营能力的前提下，公司原则上每年度进行一次分红。公司每年以现金方式分配的利润不少于按当年实现的合并报表可供分配利润的 20%，同时，公司上市后三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%，具体分配比例由董事会根据公司经营况和中国证监会的有关规定拟定，由股东大会审议决定。

### **（3）现金分红的具体内容**

董事会应综合考虑所处行业特点、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，针对公司发展的不同阶段提出差异化的现金分红政策：

①在公司成长期且有重大资金支出安排，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%；

②在公司成熟期且有重大资金支出安排，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在公司成熟期且无重大资金支出安排，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%；

④公司发展阶段不易区分但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）发放股票股利的条件

在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行增加股票股利分配或公积金转增股本的方案。公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在进行现金股利分配之余，提出实施股票股利分配预案。

公司股利分配情况见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析/十四、股利分配情况”。

## 四、特别风险提示

公司特别提醒投资者注意本招股说明书“第四节 风险因素”中的下列风险：

### （一）市场竞争加剧的风险

公司所处的科研用检测试剂行业属于发展最快的生物科技细分行业之一，随着分子生物学与免疫学技术的快速发展，市场环境逐渐成熟，市场上已涌现出一批面向基础研究的科研用检测试剂产品及服务提供商，科研用检测试剂行业的竞争变得愈发激烈。

在这种激烈的竞争环境下，如果公司不能在服务质量、技术水平、销售模式、营销网络、人才培养等方面持续提升，将导致公司竞争力减弱，对公司未来业绩产生不利影响。

### （二）技术研发风险

#### 1、技术创新风险

公司所属科研用检测试剂行业是生物产业上游，产品应用范围主要包括疾病的病因、病理研究；新药的药效、药理筛查；食物的营养、残留分析等。我国生物产业整体发展起步较晚，生物技术特别是科研用检测试剂的研究存在大量空白。科研用检测试剂是生物、医药等领域实验室重要科研工具，技术性强，发展

前景可观。同时，随着世界各国对生物、医药相关领域研究深度和广度的不断扩张，客户对产品的质量标准和功能要求不断提高。因此，技术更新和新产品的开发对企业的市场竞争力和持续发展至关重要。

公司自成立以来就将人才储备作为提升公司持续发展能力的重要环节，聚集了本行业及多学科的优秀人才。最近三年及一期公司研发费用分别为728.20万元、738.24万元、773.47万元和361.20万元，占当年主营业务收入的比例分别达到14.14%、11.16%、12.18%和11.59%。持续的研发投入有利于促进企业科技研究及成果的产业化应用，有利于加快产品技术更新换代，保持公司技术领先地位。

尽管如此，公司受研发条件、客观认识、技术水平等因素的限制，若未能及时准确地把握行业变化趋势，未能提前做好新产品、新技术的研发储备或产业化准备，或者开发出来的新产品在技术、性能、成本等方面不具备竞争优势，将会对公司保持现有行业地位带来不利影响。由于科研用检测试剂行业新产品、新技术的研发周期较长，若公司持续的研发投入短期内未能在公司收入、利润中得以体现，也会对公司经营业绩带来一定影响。

## **2、核心技术泄密风险**

公司现有产品和技术以及研发阶段的多项产品和技术所形成的自主知识产权是公司核心竞争力的体现。随着公司规模扩大，人员及技术管理的难度也将提高，如果约束及保密机制不能跟进，一旦核心技术泄漏，公司的技术优势将被削弱，业务发展将受到较大的影响。

## **3、核心人员流失风险**

公司作为高新技术企业，拥有多项知识产权与核心非专利技术。高新技术及产品的研发很大程度上依赖于专业人才，特别是核心技术人员。公司的核心技术人员大多自公司创立初期即已加入，在共同创业和长期合作中形成了较强的凝聚力，自公司成立以来未发生重大变化，为公司持续创新能力和技术优势的保持做出了重大贡献。若公司出现核心技术人员流失的状况，有可能影响公司的持续研发能力。

### **(三) 以经销商为主导的销售模式的风险**

现阶段，公司报告期内采取经销商、定牌销售以及直销的销售模式，最近三

年及一期公司通过经销商模式获得销售收入占比分别为87.20%、79.45%、70.35%和64.54%，公司主要经销商分布于北美、欧洲及日韩等地，公司不存在依赖个别经销商客户的情形；同时，公司在报告期内通过市场推广活动、加强技术服务等方式，不断加强对经销商客户的统一管理。但是，发行人在未来经营中仍存在以经销商客户为主导的销售模式而导致的经营风险。

#### （四）汇率波动的风险

公司的主要收入来源于国外。公司主要客户分布于北美、欧洲、日韩等全球主要发达国家，海外业务呈现良好的发展态势。报告期内公司境外产品销售收入占公司主营业务收入的比例分别为86.42%、84.73%、80.35%和79.24%，公司主要受国际汇率波动影响，最近三年及一期的汇兑损失分别为5.24万元、-48.77万元、-98.37万元和33.07万元；公司外币财务报表折算差额分别为-1.98万元、73.60万元、171.15万元和134.26万元。

尽管公司采取多种方式规避上述汇率波动影响，但公司仍将面临着一定的汇率波动风险。

#### （五）产品质量控制风险

科研用检测试剂作为科学研究用的测量工具，其质量和可重复性是科研人员选择相关产品的重要考虑因素。抗体一直是蛋白鉴定、检测、修改、变更、表达监测和细胞调节的规范的标准。为确保科研用检测试剂的产品质量，公司在产品设计、研发、生产、存储、运输过程中有严格的规范要求。

公司自成立以来，一直高度重视产品质量问题。公司拥有严格完善的质量控制体系，从蛋白到抗体再到检测试剂盒，每一类产品都建立了严格的质检体系，原始或经分析得到的检测数据、表格、图像均会及时更新到公司网站上，与用户进行信息交流和共享。公司执行三级质量控制体系，包括原料检测、半成品检测及成品检测。另外，公司还根据用户的要求，给蛋白类产品提供 MARKER；抗体类产品提供内参与阳性对照品；部分检测试剂盒提供质控品。用户可利用上述标准，在其实验过程中进一步确认产品质量。公司已整体通过 ISO 9001:2008《质量管理体系》，取得 ISO 13485:2003、EN ISO 13485:2012（CN09/21756）证书。

公司可能因产品在研发、生产、储存、运输、使用等环节出现失误从而引发质量问题，客户因产品质量问题提出退货、退款，或者发生法律诉讼、仲裁，将

会对公司业务、财务状况及声誉造成不利影响。

#### **（六）知识产权纠纷风险**

公司积极申请并取得了生产经营中所需的商标、专利和软件著作权，并避免因不当使用第三方的商标、专利技术、软件著作权而造成侵犯第三方知识产权。截至本招股说明书签署日，公司及其全资子公司拥有的发明专利3项，实用新型专利10项、商标34项、计算机软件著作权8项。

由于公司所从事的科研用检测试剂行业属于新兴的高技术行业，具有技术复杂、专业性高的特点，如果公司在运用相关技术进行生产经营时，未能充分认识到可能侵犯第三方申请在先知识产权，或其他公司未经授权而擅自使用或侵犯公司的知识产权，上述行为的发生将可能会产生知识产权侵权的纠纷。

截至本招股说明书签署日，公司不存在尚未了结的知识产权相关诉讼、仲裁情况，但是若未来发生知识产权纠纷，将可能会对公司盈利能力产生不利影响。

#### **（七）成长性不足甚至经营业绩下滑的风险**

公司经营业绩受影响因素较多，主要包括国际宏观经济、行业竞争等外部因素，亦包括经营管理、财务等内部因素。首先，报告期内，公司产品主要客户分布于境外市场，目前全球复苏面临多重不利因素的影响，全球经济发展前景仍存在一定的不确定性，生物科技投入增长受到限制，可能对公司业绩产生不利影响。第二，与国外生物行业大公司相比，公司规模相对较小。截至2017年6月末，公司总资产1.61亿元，净资产1.57亿元；公司2016年营业总收入6,351.17万元。而同行业公司Abcam截至2016年6月30日总资产3.30亿英镑，净资产2.61亿英镑，2016财年（2015年7月1日至2016年6月30日）营业收入1.72亿英镑。第三，公司产品相对单一，当前主要收入来源于ELISA试剂盒，该细分市场总体规模较小。

公司在面临市场竞争加剧、主要出口国政策变化、生物科研需求变化等不利外部影响时，有可能难以抵御周期性或突发性的事件带来的风险，最终导致公司成长性不足甚至业绩下滑。

#### **（八）公司储备的试剂盒品种不适用市场需求的风险**

公司经过多年的发展，形成品类丰富的引物、cDNA、质粒、杂交瘤细胞“种子库”和检测试剂储备库以及疾病模型与原代细胞库。截至2017年6月末公司可以提供约13,100余种蛋白、28,000余种抗体以及7,100余种免疫检测试剂盒。丰富的

品种是公司核心竞争力之一。虽然公司产品品种丰富，但仍无法完全满足生物科研机构对检测新物质的需求。若公司不能及时把握生物科研市场需求热点，及时研发、生产出满足市场需求的检测试剂，则公司制备的试剂盒品种难以及时转化为有效订单，对公司发展产生不利影响。

## 五、关于上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定股价的预案

公司2016年第一次临时股东大会审议通过了《关于上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案》，具体情况如下：

### （一）启动股价稳定措施的具体触发条件

在公司股票上市后3年内，非因不可抗力所致，公司股票连续20个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作相应调整，下同）均低于公司上一会计年度经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中的归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）时，且在满足法律、法规和规范性文件关于业绩发布、增持或回购相关规定的情形下，公司应按照下述规定启动并实施稳定公司股价的预案（以下简称“启动预案情形”）。

### （二）采取的具体措施

#### 1、控股股东、实际控制人、董事（不包括独立董事）和高级管理人员增持公司股票

公司控股股东、实际控制人李华渊、刘丽云、董事和高级管理人员承诺：在公司出现应启动预案情形时，将在2个交易日内，就增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，公告应披露拟增持的数量范围、增持方式、价格区间、总金额、完成时间等信息。依法办理相关手续后，在2个交易日开始启动增持方案。增持方案实施完毕后，公司应在2个交易日内公告公司股份变动报告。

公司控股股东、实际控制人李华渊、刘丽云承诺：实施稳定股价方案时，单次用于增持股份的资金不低于人民币200万元且增持股份不超过公司总股本的2%。

公司董事及高级管理人员（不包括李华渊、刘丽云和独立董事）承诺：实施稳定股价方案时，用于增持股份的货币资金不少于其上年度薪酬总和的30%，但

不超过 100%。

增持行为严格遵守《证券法》、《公司法》以及其他法律法规的相关规定，在增持期间及法定期限内不减持所持有的公司股份。增持股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

如未履行上述承诺事项，则归属于控股股东、实际控制人、董事和高级管理人员的当年及此后年度相当于本次未履行承诺金额部分的上市公司现金分红收益归上市公司所有。

公司上市后 3 年内拟新聘任董事和高级管理人员时，公司将促使该新聘任的董事和高级管理人员根据本预案的规定签署上述相关承诺。

## **2、公司回购股票**

公司控股股东、实际控制人以及董事和高级管理人员增持公司股票的计划实施完毕后，仍然出现启动股价稳定措施的具体触发条件时，董事会将在 5 个交易日内参照公司股价表现并结合公司经营状况确定回购价格和数量区间，拟定回购股份的方案，在不影响公司正常生产经营及持续上市条件的情况下，公司单次回购股份不低于公司总股本的 1%，用于股份回购的资金总额不超过 2,000 万元。回购方案经股东大会审议通过后 10 个交易日内，由公司按照相关规定在二级市场回购公司股份，回购的股份将予以注销。回购结果应不导致公司股权分布及股本规模不符合上市条件。回购期间，如遇除权除息，回购价格作相应调整。

## **六、相关责任主体新增的声明与承诺**

### **（一）对招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺**

#### **1、公司**

公司承诺：公司首次公开发行招股说明书若存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，并已由有权部门作出行政处罚或人民法院作出相关判决的，将依法回购首次公开发行的全部新股。具体的回购方案如下：

（1）在相关行政处罚或判决作出之日起 5 个交易日内，公司将召开董事会并作出决议，通过股份回购的具体方案，同时发出召开相关股东大会的会议通知，并进行公告；

(2) 公司董事会对回购股份做出决议，须经全体董事二分之一以上表决通过，公司董事承诺就该等回购股份的相关决议投赞成票；

(3) 公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票；

(4) 回购数量：首次公开发行的全部新股；

(5) 回购价格：参考当时二级市场价格。

若因招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏致使投资者在证券交易中遭受损失，并已由有权部门做出行政处罚或人民法院做出相关判决的，公司将依法赔偿投资者损失。

## **2、公司控股股东、实际控制人**

公司控股股东、实际控制人李华渊、刘丽云承诺：若发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，将依法回购首次公开发行的全部新股，且本人将购回已转让的原限售股份。若发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

## **3、公司董事、监事、高级管理人员**

公司董事、监事、高级管理人员承诺：若发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

## **4、公司本次发行的证券服务机构**

本次发行的保荐机构长江保荐承诺：“因本机构为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。”

证券服务机构中审众环承诺：“因本事务所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，给他人造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

证券服务机构忠三律师事务所承诺：“因本事务所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，给他人造成损失的，将



依法赔偿投资者损失。”

## **（二）关于上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定股价的承诺**

### **1、公司控股股东、实际控制人**

公司控股股东、实际控制人李华渊、刘丽云承诺：在公司出现应启动预案情形时，将在 2 个交易日内，就增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，公告应披露拟增持的数量范围、增持方式、价格区间、总金额、完成时间等信息。依法办理相关手续后，在 2 个交易日开始启动增持方案。增持方案实施完毕后，公司应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告。

本人实施稳定股价方案时，单次用于增持股份的资金不低于人民币 200 万元且单次增持股份不超过公司总股本的 2%。

增持行为严格遵守《证券法》、《公司法》以及其他法律法规的相关规定，在增持期间及法定期限内不减持所持有的公司股份。增持股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

如未履行上述承诺事项，则归属于本人的当年及此后年度相当于本次未履行承诺金额部分的上市公司现金分红收益、工资、奖金及津贴等收入归上市公司所有。

### **2、公司董事及高级管理人员（不含李华渊、刘丽云及独立董事）**

公司董事及高级管理人员（不含李华渊、刘丽云及独立董事）承诺：在公司出现应启动预案情形时，将在 2 个交易日内，就增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，公告应披露拟增持的数量范围、增持方式、价格区间、总金额、完成时间等信息。依法办理相关手续后，应在 2 个交易日开始启动增持方案。增持方案实施完毕后，公司应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告。

本人实施稳定股价方案时，用于增持股份的货币资金不少于其上年度薪酬总和的 30%，但不超过 100%。

增持行为应严格遵守《证券法》、《公司法》以及其他法律法规的相关规定，在增持期间及法定期限内不减持所持有的公司股份。增持股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

如未履行上述承诺事项，则归属于本人的当年及此后年度相当于本次未履行

承诺金额部分的上市公司现金分红收益、工资、奖金及津贴等收入归上市公司所有。

### **（三）关于持股5%以上股东的持股意向及相关承诺**

公司持股 5% 以上股东承诺：在武汉云克隆科技股份有限公司上市后，本人所持其股份在承诺锁定期满后两年内，可能根据个人资金需求，以不低于发行价通过证券交易所交易系统或协议转让方式减持本人所持公司股份。上述减持计划应在减持前 3 个交易日予以公告。

### **（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺**

为降低本次公开发行摊薄即期回报的影响，公司拟通过多种措施，积极应对外部环境变化，增厚未来收益，实现公司业务的可持续发展，以填补被摊薄的即期回报，充分保护中小股东的利益。公司承诺采取的具体措施如下：1、加大研发力度，加强主营业务的开拓，不断提高公司市场竞争力和持续盈利能力；2、强化募集资金管理，加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期效益；3、加强管理层的激励和考核，提升管理效率；4、优化投资回报机制；5、股份回购和控股股东增持的承诺：公司承诺，在公司股票上市后 3 年内，非因不可抗力所致，公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作相应调整，下同）均低于公司上一会计年度经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中的归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）时，且在满足法律、法规和规范性文件关于业绩发布、增持或回购相关规定的情形下，公司应按照下述规定启动并实施稳定公司股价的预案，包括控股股东、实际控制人、董事和高级管理人员增持公司股票、公司回购股票。

公司如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，将向公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

## **（五）关于承诺事项的约束措施**

### **1、公司**

公司将严格履行招股说明书披露的相关公开承诺，如发生未实际履行招股说明书披露的承诺事项的情形，将视情况通过中国证监会指定途径披露未履行的具体原因；如果因未履行相关承诺事项给投资者造成损失的，公司将依照相关法律法规规定向投资者承担赔偿责任，赔偿金额通过与投资者协商确定或由有关机关根据相关法律法规进行认定，公司自愿按相应的赔偿金额冻结自有资金以提供赔偿保障。

### **2、公司董事、监事、高级管理人员和持股 5%以上股东**

本人将严格履行招股说明书披露的相关公开承诺，如发生未实际履行招股说明书披露的承诺事项的情形，本人将通过公司及时公告违反承诺的事实及原因，并向投资者公开道歉；如给其他投资者或者公司造成损失的，应依法进行赔偿。

# 目 录

第一节 释义 .....	23
第二节 概览 .....	35
一、发行人概况.....	35
二、控股股东及实际控制人简介.....	37
三、发行人主要财务数据.....	37
四、募集资金用途.....	39
第三节 本次发行概况 .....	40
一、本次发行基本情况.....	40
二、本次发行有关机构.....	40
三、发行人与本次发行有关的当事人之间的关系.....	41
四、与本次发行上市有关的重要日期.....	42
第四节 风险因素 .....	43
一、市场竞争加剧的风险.....	43
二、技术研发风险.....	43
三、以经销商为主导的销售模式的风险.....	44
四、汇率波动的风险.....	44
五、产品质量控制风险.....	45
六、知识产权纠纷风险.....	45
七、成长性不足甚至经营业绩下滑的风险.....	46
八、境外经营风险.....	46
九、公司储备的试剂盒品种不适用市场需求的风险.....	46
十、实际控制人控制的风险.....	47
十一、所得税税收优惠政策变化的风险.....	47
十二、募集资金投资项目实施风险.....	47
十三、净资产收益率下降的风险.....	49
十四、首次公开发行股票摊薄即期回报的风险.....	49
十五、未来毛利率变动对公司持续盈利能力造成不利影响的风险.....	49

第五节 发行人基本情况 .....	50
一、 发行人基本情况 .....	50
二、 公司设立情况 .....	50
三、 发行人设立以来重大资产重组情况 .....	51
四、 发行人的组织结构 .....	51
五、 公司控股子公司、参股子公司情况 .....	53
六、 持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况 .....	56
七、 发行人股本情况 .....	57
八、 发行人员工情况 .....	60
九、 公司主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况 .....	65
第六节 业务和技术 .....	70
一、 公司主营业务、主要产品情况 .....	70
二、 公司所处行业的基本情况 .....	97
三、 公司的竞争地位 .....	126
四、 公司的销售情况和主要客户 .....	133
五、 公司的采购情况和主要供应商 .....	152
六、 公司的主要资源要素情况 .....	170
七、 特许经营权及经营资质 .....	176
八、 公司技术与研发情况 .....	177
九、 未来发展与规划 .....	187
第七节 同业竞争与关联交易 .....	193
一、 独立性和同业竞争 .....	193
二、 关联方及关联关系 .....	196
三、 关联交易 .....	197
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理 .....	205
一、 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介 .....	205
二、 董事、监事的提名及选聘情况 .....	208
三、 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属直接或间接持有公司	

股份的情况.....	208
四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员间的亲属关系.....	209
五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况.....	209
六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况.....	209
七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况.....	210
八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的协议及履行情况 .....	211
九、董事、监事、高级管理人员近两年变动情况及原因.....	212
十、董事、监事、高级管理人员的任职资格.....	213
十一、公司有关内部控制机构设置及履行情况.....	213
十二、关于内部控制完整性、合理性和有效性的评估意见.....	215
十三、最近三年内违法违规行为情况.....	216
十四、最近三年内被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用资金和为控 股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况.....	217
十五、资金管理、对外投资、担保事项政策制度安排及执行情况.....	217
十六、投资者权益保护的政策及制度安排.....	221
第九节 财务会计信息与管理层分析 .....	224
一、注册会计师审计意见及会计报表.....	224
二、会计报表的编制基础、合并会计报表范围及变化情况.....	230
三、影响经营业绩的主要因素，以及对发行人具有核心意义、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.....	231
四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....	233
五、税项.....	260
六、非经常性损益明细表.....	262
七、财务指标.....	262
八、会计报表附注中的资产负债表日后事项、承诺事项及或有事项.....	265
九、盈利能力分析.....	265
十、对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐机构对公司持续盈利能 力的核查结论意见.....	316

十一、财务状况分析.....	317
十二、现金流量分析.....	344
十三、财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	347
十四、股利分配情况.....	348
第十节 募集资金运用 .....	224
一、募集资金运用的概括.....	350
二、募集资金运用项目建设的必要性.....	351
三、募集资金运用项目的具体情况.....	354
四、募集资金运用对公司未来财务状况及经营成果的影响.....	375
五、募集资金投资项目的进展情况.....	376
第十一节 其他重要事项 .....	377
一、重大合同.....	377
二、对外担保的情况.....	380
三、诉讼和仲裁事项.....	380
第十二节 有关声明 .....	383
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	383
二、保荐人（主承销商）声明.....	384
三、发行人律师声明.....	385
四、会计师事务所声明.....	386
五、验资复核机构声明.....	387
第十三节 附件 .....	389
一、备查文件.....	389
二、查阅时间.....	389
三、查阅地点.....	389

## 第一节 释义

本招股说明书中，除文意另有所指，下列简称或名词具有如下含义：

一般词语释义		
发行人/公司/云克隆/股份公司/母公司/云克隆公司	指	武汉云克隆科技股份有限公司
优尔生	指	武汉优尔生科技股份公司，公司曾用名
控股股东/实际控制人	指	李华渊、刘丽云夫妇
云克隆动物公司	指	武汉云克隆动物有限公司（原武汉药生动物养殖有限公司）
优尔生商贸	指	武汉优尔生商贸有限公司
美国云克隆	指	CLOUD-CLONE CORP.（公司在美国设立的全资子公司）
试剂公司	指	武汉云克隆诊断试剂研究所有限公司
装备公司	指	武汉优尔生生命科学装备有限公司
《公司章程》	指	《武汉云克隆科技股份有限公司章程》
中美科技	指	武汉中美科技有限公司
《公司章程（草案）》	指	《武汉云克隆科技股份有限公司章程（草案）》
《股东大会议事规则》	指	《武汉云克隆科技股份有限公司股东大会议事规则》
《董事会议事规则》	指	《武汉云克隆科技股份有限公司董事会议事规则》
《监事会议事规则》	指	《武汉云克隆科技股份有限公司监事会议事规则》
《独立董事工作制度》	指	《武汉云克隆科技股份有限公司独立董事工作制度》
《关联交易决策制度》	指	《武汉云克隆科技股份有限公司关联交易决策制度》
《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》
《创业板首发办法》	指	《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所



本次发行	指	发行人本次发行不超过 1,300 万股 A 股且不低于发行后总股本的 25% 的行为
A 股	指	每股面值 1.00 元人民币之普通股
元	指	人民币元（除特别说明外）
公司股东大会、董事会、监事会	指	发行人股东大会、董事会、监事会
报告期/最近三年及一期	指	2014 年、2015 年、2016 年、2017 年 1-6 月
报告期各期末	指	2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 6 月末
保荐机构/保荐人/主承销商	指	长江证券承销保荐有限公司
审计机构/验资机构/中审众环	指	中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师/忠三律师事务所	指	湖北忠三律师事务所
LSB	指	LifeSpan BioSciences, Inc.
USBL	指	United States Biological Life Sciences
MBS	指	My Bio Source, Inc.
BM	指	Biomatik Corporation
Cedarlane	指	Cedarlane Laboratories USA Inc.
Kamiya	指	Kamiya Biomedical Company
ARP	指	American Research Products, Inc
Antibodies-online	指	Antibodies-online Inc.
Nacalai	指	Nacalai Tesque, INC.
Cosmo	指	Cosmo Bio Co., Ltd.
IWAI	指	IWAI Chemical Company Limited
BRL	指	BIO-RAD LABORATORIES, INC.
湖北省科技厅	指	湖北省科学技术厅
专业词语释义		

蛋白/蛋白质	指	蛋白质是由氨基酸以“脱水缩合”的方式组成的多肽链经过盘曲折叠形成的具有一定空间结构的物质。蛋白质是组成人体一切细胞、组织的重要成分。机体所有重要的组成部分都需要有蛋白质的参与。
抗原	指	能刺激机体的免疫系统发生免疫应答，并能与免疫应答产物发生特异性结合的物质。
抗体	指	免疫系统在抗原刺激下，由 B 淋巴细胞或记忆 B 细胞增殖分化成的浆细胞所产生的、可与相应抗原发生特异性结合的免疫球蛋白。
天然蛋白	指	天然蛋白质一般指从天然动植物或微生物中提取的蛋白质
重组蛋白	指	应用了重组 DNA 或重组 RNA 的技术从而获得的蛋白质，即是应用基因重组技术，获得连接有可以翻译成目的蛋白的基因片段的重组载体，之后将其转入可以表达目的蛋白的宿主细胞从而表达特定的重组蛋白分子。
合成多肽	指	$\alpha$ -氨基酸以肽链连接在一起而形成的化合物,它也是蛋白质水解的中间产物。
小分子偶联物	指	利用蛋白质交联技术将小分子物质（如药物、半抗原等）或大分子物质（如酶、蛋白毒素等）以共价键的方式连接。可赋予小分子半抗原物质抗原性（免疫原性）
单克隆抗体	指	由单一杂交瘤细胞产生，针对单一抗原表位的特异性抗体。
多克隆抗体	指	抗原刺激机体，产生免疫反应，由机体的浆细胞合成并分泌的与抗原有特异性结合能力的一组球蛋白，可针对抗原的多种抗原决定簇。
HRP	指	辣根过氧化物酶(horse radish peroxidase, 简称 HRP, )从植物中提取的含亚铁血红素的一种过氧化物酶，由无色的酶蛋白和棕色的铁卟啉结合而成的糖蛋白, HRP 由多个同功酶组成, Mr 在 40000 左右, 等电点 7.2。

FITC	指	<p>异硫氰酸荧光素 (fluorescein isothiocyanate, FITC) FITC 纯品为黄色或橙黄色结晶粉末, 易溶于水和酒精溶剂。有两种异构体, 其中异构体 I 型在效率、稳定性与蛋白质结合力等方面都更优良。FITC 分子量为 389.4, 最大吸收光波长为 490~495nm, 最大发射光波长为 520~530nm, 呈现明亮的黄绿色荧光。FITC 在冷暗干燥处可保存多年, 是目前应用最广泛的荧光素。其主要优点是人眼对黄绿色较为敏感, 通常切片标本中的绿色荧光少于红色。</p>
ICC	指	<p>免疫细胞化学, 利用抗原抗体反应的特异性, 借助免疫标记技术对细胞的蛋白质抗原进行亚细胞水平的定位, 观察细胞在不同功能状态是抗原分布以及比较不同抗原之间的分布差异, 并且可在设立严格对照的前提下, 检测细胞表达某种蛋白质的相对量。</p>
IHC-P	指	<p>石蜡切片免疫组化是利用石蜡作为支撑剂将器官或组织进行切片, 通过抗原与抗体特异性结合的原理, 以及化学反应使标记抗体的显色剂 (荧光素、酶、金属离子、同位素) 显色来确定组织细胞内抗原(多肽和蛋白质), 对其进行定位、定性及定量的研究。石蜡切片法是一般组织学、病理学等常规制片方法, 因此用得最多, 它有很多优点: 比较省时间, 容易操作, 可切成极薄的切片 (4um 以下), 能制作连续切片, 组织块可包埋在石蜡中永久保存。缺点是只能用于较小的组织块, 较大的组织块不易切好, 容易破碎, 组织在脱水透明过程中产生收缩并易变脆。制片时间太长。</p>
IHC-F	指	<p>冰冻切片免疫组化是将器官或组织迅速冻结成冰块后进行切片, 通过抗原与抗体特异性结合的原理, 以及化学反应使标记抗体的显色剂 (荧光素、酶、金属离子、同位素) 显色来确定组织细胞内抗原(多肽和蛋白质), 对其进行定位、定性及定量的研究。冰冻切片操作简单, 节省时间,</p>

		不需有机溶剂处理，组织细胞形态不会有大的变化，常用于神经组织、临床病理学等研究。但是冰冻切片不能连续切片，切片不易薄切，染色清晰度低于石蜡切片。
生物素	指	生物素又称维生素 H、辅酶 R，是水溶性维生素，也属于维生素 B 族，B7。它是合成维生素 C 的必要物质，是脂肪和蛋白质正常代谢不可或缺的物质。每个分子由 4 个亚基组成,可以和 4 个生物素分子亲密结合。
免疫检测试剂盒	指	酶联免疫吸附测定试剂盒及化学免疫测定试剂盒的统称。
ELISA 试剂盒、酶联免疫试剂盒	指	酶联免疫吸附测定试剂盒，是将抗原抗体的高度特异性与酶对底物的高效催化作用结合，通过酶催化分解底物产生有色物质，通过测定光吸收值，反映抗原或抗体的含量的定量检测试剂盒。
CLIA 试剂盒	指	化学免疫测定试剂盒，是将抗原抗体的高度特异性与高灵敏的化学发光技术结合，将化学发光物质或酶作为标记物，直接标记在抗原或抗体上，经过抗原抗体特异性反应形成抗原-抗体免疫复合物。化学发光分析系统是在免疫反应结束后，加入氧化剂或酶的发光底物，化学发光物质经氧化剂的氧化后，形成一个处于激发态的中间体，会发射光子释放能量以回到稳定的基态，发光强度可以利用发光信号测量仪器进行检测。根据化学发光标记物与发光强度的关系，计算得出被测物的含量的定量检测试剂盒。
双抗体夹心法	指	被检测的抗原包被在两个抗体之间，其中一个抗体将抗原固定于固相载体上，即捕捉抗体。另一个则是检测抗体，此抗体可用酶标记后直接测定抗原的量；或不标记，再透过酶标记的二级抗体来测定抗原的量。这两种抗体必须小心选取，才可避免交互反应或竞争相同的抗原结合部位。
竞争抑制法	指	样本里的抗原（自由抗原）和纯化并固定在固相载体上的抗原（固定抗原）一起竞争相同的抗体，当样品里的自由抗原越多，就可以结合越多的抗体，而固定抗原就只能结

		合到较少的抗体，反之亦然。经清洗步骤，洗去自由抗原和抗体的复合物，只留下固定抗原和抗体的复合物，拿来与只有固定抗原的对照组结果相比较，根据呈色差异就可计算出样品里的抗原含量。
靶蛋白	指	也称目标蛋白，也就是研究的对象，通常可以用特定的抗体进行示踪或识别。
第二抗体	指	即二抗，即是利用抗体是大分子蛋白质，具有免疫原性，用其免疫异种动物，促使其免疫系统产生针对此抗体的免疫球蛋白。二抗的主要作用是特异性结合一抗，并配合一抗用于免疫实验，起到放大信号的作用。
高灵敏度试剂盒	指	灵敏更高的试剂盒，适用于检测含量非常低的残留物质或细胞因子类物质，通常在 pg 级别。
小样本试剂盒	指	试验需要样本量为常规 ELISA/CLIA 试剂盒的一半的试剂盒，能达到相同甚至更好的检测结果。适用于很难大量获取的样本，例如小鼠的血液、组织等。
快捷型检测试剂盒	指	即是区别于常规检测试剂盒，实验时间耗时长（通常在 3-5 小时），容易引入误差和污染。云克隆公司研发出，只需要 1 小时就能完成实验的快速检测 ELISA 试剂盒。该类试剂盒应用了较常规试剂盒更灵敏的抗体对，从而使其在极短的时间内也能针对性的识别目的分子，且灵敏度更高，有效地提高实验效率，减少实验误差。
原代细胞	指	原代细胞（primary culture cell）是指从机体取出后立即培养的细胞。有人把培养的第 1 代细胞与传 10 代以内的细胞统称为原代细胞培养。原代细胞不仅广泛应用于分子、细胞生物学和生物医学基础研究，如蛋白质组学、基因组学、细胞株（系）研究、DNA，RNA 和遗传学研究等，还可应用于当今热门的生物医药产业如药物筛选、药物代谢和毒理研究、癌症药物的研究等。原代细胞在生物医药领域有不可替代性作用，市场前景广阔。

SDS-PAGE	指	<p>SDS 聚丙烯酰胺凝胶电泳（英语： polyacrylamide gel electrophoresis，简称 PAGE）作用：用于分离蛋白质和寡核苷酸。利用阴离子去污剂 SDS,使得蛋白分子间氢键断裂，破坏蛋白质二、三级结构后，形成带负电荷的长椭圆棒状蛋白质-SDS 胶束，其所带的负电荷大大超过了蛋白质分子原有的电荷量，消除了不同分子间原有的电荷差异。而胶束短轴对不同的蛋白质亚基-SDS 胶束基本上是相同的；而长轴的长度与亚基分子量大小成正比。当胶束在 SDS-PAGE 系统中的电泳迁移率不再受蛋白质原有电荷的影响，而主要取决于椭圆棒的长轴长度，即蛋白质或亚基分子量的大小。当蛋白质的分子量在 15-200KD 之间时，电泳迁移率与分子量的对数呈线性关系。</p>
WB	指	<p>蛋白质印迹（Western Blot），是根据抗原抗体特异性结合的原理检测复杂样本中的某种蛋白的方法。将混合抗原样本在凝胶板上进行单向或双向电泳，经过 PAGE 分离的蛋白质样品，转移到固相载体上，固相载体以非共价键形式吸附蛋白质，且能保持电泳分离的类型及其生物学活性不变。以固相载体上的蛋白质或多肽作为抗原，与对应的抗体起免疫反应，再与或标记的第二抗体起反应，经过底物显色或放射自显影以检测电泳分离的特异性目的基因表达的蛋白成分。该技术广泛应用于鉴定蛋白以及对蛋白进行定性和半定量分析。</p>
IP	指	<p>是利用抗体特异性反应纯化富集目的蛋白的一种方法。即利用抗体可与抗原特异性结合的特性，将抗原（常为靶蛋白）从混合体系沉淀下来，初步分离靶蛋白的一种方法。</p>
检测试剂	指	<p>单独使用或与仪器、器具、设备或系统组合使用，用于对生物液体（各种体液、细胞、组织样本等）进行体外检测的试剂，例如试剂盒，校准品，质控品等等。</p>
小分子	指	<p>凡分子量小于 500 的分子称之为小分子，小分子一般为简</p>

		单的单体物质
标记抗体	指	抗体经过免疫标记技术将一些既易测定又具有高度敏感性的物质标记到特异性抗体分子上，通过这些标记物的增强放大效应来显示反应系统中抗原或抗体的性质与含量。抗体标记主要是用于抗原的定位或定量检测。
PCR 仪	指	利用升温使 DNA 变性，在聚合酶的作用下使单链复制成双链，进而达到基因复制的目的。能在变性温度，复性温度，延伸温度之间很好地进行控制。
引物	指	一小段单链 DNA 或 RNA，作为 DNA 复制的起始点，在核酸合成反应时，作为每个多核苷酸链进行延伸的出发点而起作用的多核苷酸链
牛血清白蛋白	指	牛血清白蛋白（BSA），是牛血清中的一种球蛋白，包含 607 个氨基酸残基，分子量为 66.446kDa，等电点为 4.7。
亲和素	指	亲和素是一种糖蛋白，可由蛋清中提取。分子量 60kD，亲和素每个分子由 4 个亚基组成，可以和 4 个生物素分子亲密结合。
TMB	指	3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine,3,3',5,5'-四甲基联苯胺是一种白色结晶粉末，无嗅、无味，难溶于水，易溶于丙酮、乙醚、二甲亚砜、二甲基甲酰胺等有机溶剂。
NCBI	指	是指美国国立生物技术信息中心。
Cdna	指	与 RNA 链互补的单链 DNA，以其 RNA 为模板，在适当引物的存在下，由 RNA 与 DNA 进行一定条件下合成的
DNA 聚合酶	指	以 DNA 为复制模板，从将 DNA 由 5'端点开始复制到 3'端的酶。是细胞复制 DNA 的重要作用酶。
聚合酶链式反应（PCR）	指	聚合酶链式反应是一种用于放大扩增特定的 DNA 片段的分子生物学技术，它可看作是生物体外的特殊 DNA 复制，PCR 的最大特点，是能将微量的 DNA 大幅增加。PCR(聚合酶链式反应)是利用 DNA 在体外摄氏 95° 高温时变性会变成单链，低温（经常是 60° C 左右）时引物与单链按

		碱基互补配对的原则结合，再调温度至 DNA 聚合酶最适反应温度（72° C 左右），DNA 聚合酶沿着磷酸到五碳糖 (5'-3')的方向合成互补链。
酶切位点	指	DNA 上一段碱基的特定序列，限制性内切酶能够识别出这个序列并在此将 DNA 序列切成两段。
双酶切	指	用两个限制性内切酶,质粒上就产生了两个缺口,环状质粒就变成两段线状 DNA。回收需要的那一段,其两端和目的基因带有互补的黏性末端，当然目的基因也要用这两种酶切才行），在 T4DNA 连接酶在作用下,进行连接。
PCR 扩增	指	PCR 是体外酶促合成特异 DNA 片段的一种方法，由高温变性、低温退火（复性）及适温延伸等反应组成一个周期，循环进行，使目的 DNA 得以迅速扩增,具有特异性强、灵敏度高、操作简便、省时等特点。它不仅可用于基因分离、克隆和核酸序列分析等基础研究,还可用于疾病的诊断或任何有 DNA，RNA 的地方。PCR 又称无细胞分子克隆或特异性 DNA 序列体外引物定向酶促扩增技术。
双向测序	指	采用不同的引物，分别从两个方向对两条核苷酸链都进行测序，就是双向测序。
表达菌株	指	是一种用于目的基因表达的宿主菌株。不同的表达载体对应有不同的表达菌株。
电转法	指	用电脉冲短暂作用于接触外源大分子(如 DNA)的细胞，使外源大分子进入细胞，从而使细胞遗传性改变的方法
乳糖操纵子模型	指	乳糖操纵子是参与乳糖分解的一个基因群，由乳糖系统的阻遏物和操纵序列组成，使得一组与乳糖代谢相关的基因受到同步的调控。含有 Z,Y,A 三个结构基因，分别编码乳糖代谢的三个酶；一个操纵序列 O,一个启动序列 P,一个 CAP 结合位点和一个调节基因 I 共同构成乳糖操纵子的调控区。
IPTG（异丙基-β-D-硫代	指	一种化学物质，化学式 C <sub>9</sub> H <sub>18</sub> O <sub>5</sub> S。白色或白色粉末状,



吡喃半乳糖苷)		溶于水后呈清亮无色液体。是一种作用极强的诱导剂，不被细菌代谢而十分稳定。
HIS-tag	指	<b>His-tag:</b> 组氨酸标签 (Histidine-tag)，基因工程构建的纯化标记最通行的标记之一，是指六个组氨酸残基组成的融合标签，可插入在目的蛋白的 C 末端或 N 末端。当某一个标签的使用，一是能构成表位利于纯化和检测；二是构成独特的结构特征 (结合配体) 利于纯化。组氨酸残基侧链与固态的镍有强烈的吸引力，可用于固定化金属螯合层析(IMAC)，对重组蛋白进行分离纯化。
GST-tag	指	<b>GST-tag:</b> 谷胱甘肽巯基转移酶标签，GST 是在解毒过程中起到重要作用的转移酶，相对分子质量较大，约为 26kd，插入在目的蛋白的 C 末端或 N 末端，大肠杆菌中常用在 N 末端。广泛应用于各种融合蛋白的表达。
FC-tag	指	<b>FC-tag:</b> Fc 融合蛋白是免疫球蛋白的 Fc 区，可作为融合蛋白，利用基因工程等技术与某种具有生物活性的功能蛋白分子融合而产生的新型重组蛋白，不仅保留了功能蛋白分子的生物学活性,还具有一些抗体的性质。
MBP-tag	指	<b>MBP-tag:</b> MBP(麦芽糖结合蛋白)标签蛋白大小为 40kDa，由大肠杆菌 K12 的 malE 基因编码。MBP 可增加在细菌中过量表达的融合蛋白的溶解性，尤其是真核蛋白。MBP 标签可通过免疫分析很方便地检测。有必要用位点专一的蛋白酶切割标签。如果蛋白在细菌中表达，MBP 可以融合在蛋白的 N 端或 C 端。
化学改造修饰	指	凡通过化学基因的引入或除去，而使蛋白质或核酸共价结构发生改变的方法。
NIH	指	美国国立卫生研究院(National Institutes of Health, NIH)是美国主要的医学与行为学(medical and behavioral research)研究机构，任务是探索生命本质和行为学方面的基础知识，并充分运用这些知识延长人类寿命，以及预防、诊断

		和治疗各种疾病和残障。
IHC	指	免疫组化是利用抗原与抗体特异性结合的原理，通过化学反应使标记抗体的显色剂（荧光素、酶、金属离子、同位素）显色来确定组织细胞内抗原(多肽和蛋白质)，对其进行定位、定性及定量的研究，称为免疫组织化学。
MARKER	指	可分为蛋白和 DNA MARKER。蛋白 MARKER 是在 western blotting 检测时，用来确定蛋白条带对应分子量大小的标准参考蛋白。DNA MARKER 的作用类似。
质控品	指	用于体外诊断的质量控制物质(定值和非定值)，是一种旨在用于医学用途的检测系统中使用的物质、材料、物品或设备，其目的是评价或验证测量精密度、测量准确度、由于试剂或分析仪器的变化检测系统可能产生的分析偏差等性能特征。质量控制物质(定值和非定值)，可用于能力验证、实验室内质量控制。
内参	指	内部参照，对于哺乳动物细胞表达来说，一般是指管家基因编码表达的蛋白，它们在各组织和细胞中的表达相对恒定，在检测蛋白的表达水平变化时常用其作为参照物，以校正蛋白质定量、上样过程中存在的实验误差，以确保实验结果的准确性。
阳性对照品	指	用于鉴别、检查、含量测定和校正坚定仪器性能的标准物质。在相同实验条件下，100%能做出阳性结果的样本或溶液。
酶标仪	指	智能微孔板读数仪，即酶联免疫检测仪，简称酶标仪，是酶联免疫吸附试验的专用检测仪器。可分为自动型和智能型两大类，但其工作原理基本上都是一致的，其核心都是一个比色计,即用比色法来进行分析，实际上就是一台变相光电比色计。通过样品吸收后的光强度和无样品的光强度的计算，运算出样品的吸光值。智能型体现在能进行数据分析和处理。

智能微孔板清洗机	指	即微孔板清洗机，简称洗板机。是通过气泵产生正负压，将微孔板内废弃的液体吸干，并加入清洗液，将游离状态的物质，清洗干净。常见 8 头、12 头、96 头。常见普通型和智能型，智能型体现在清洗次数和清洗区域任意设置，不同洗液自动切换。
智能 APP	指	应用程序 Application 的缩写，一般指手机软件。通过 APP 的人机对话功能界面，向底层电路发送指令，再通过驱动机构来完成机器实现的功能。
人类疾病的动物模型	指	各种医学科学研究中建立的具有人类疾病模拟表现的动物实验对象和相关实验材料。动物疾病模型主要用于实验生理学、实验病理学和实验治疗学（包括新药筛选）研究。人类疾病的发展十分复杂，以人本身作为实验对象来深入探讨疾病发生机制，推动医药学的发展来之缓慢，临床积累的经验不仅在时间和空间上都存在局限性，而且许多实验在道义上和方法上也受到限制。而借助于动物模型的间接研究，可以有意识地改变那些在自然条件下不可能或不易排除的因素，以便更准确地观察模型的实验结果并与人类疾病进行比较研究，有助于更方便，更有效地认识人类疾病的发生发展规律，研究防治措施。
通量	指	在生物学中，把单位时间内通过单位膜的质量称为通量
模式动物	指	根据科研需求选定的动物物种，通过对其进行科学研究，用以揭示某种具有普遍规律的生命现象。
全长基因	指	含有编码全长蛋白质的 DNA 片段的 cDNA 文库。
功能区基因	指	含有编码蛋白质某一个或多个结构域(非全长蛋白质)的 DNA 片段的 cDNA 文库。

注：本《招股说明书》除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

## 第二节 概览

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

### 一、发行人概况

#### （一）基本情况

发行人名称： 武汉云克隆科技股份有限公司

英文名称： CLOUD-CLONE CORP.WUHAN

注册资本： 3,900 万元

法定代表人： 李华渊

成立日期： 2009 年 06 月 16 日

住所： 武汉经济技术开发区出口加工区

网址： <http://www.cloud-clone.cn>

经营范围： 分子生物学与免疫学研究和实验发展；检测试剂与仪器的开发、生产、批零兼营及进出口。（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）

#### （二）设立情况

公司成立于 2009 年 6 月 16 日，由自然人刘丽云、李安东、何峰容、章秀波、汪景、方玲、王玉和曾凯静（共 8 人）以现金出资的方式共同投资设立，注册资本为人民币 800 万元，武汉市工商行政管理局沌口分局核发的《企业法人营业执照》，工商注册号为 420100000149879。公司设立时经营范围为“生物工程与生物医学工程技术新产品和农作物生命科学新技术、新品种开发、生产及销售及进出口（国家禁止进出口的货物及技术除外）。（国家有专项规定的项目经审批后或凭许可证在核定期限内经营）”。

公司注册资本于注册登记之日起两年内分期缴足，首期出资额 400 万元由各股东于公司注册登记前缴足，2009 年 6 月 9 日，武汉经开会计师事务所有限公司出具武经开验字[2009]0135 号《验资报告》，对公司股东首次出资情况予以验证。

2010年2月，全体股东以现金缴纳公司第二期注册资本合计人民币400万元，占注册资本的50%。武汉经开会计师事务所有限公司对出资情况进行了验证，并出具了“武经开验字[2010]0113号”《验资报告》，确认公司股东第二期出资足额缴纳。

中审众环会计师事务所于2016年5月31日出具了编号为“众环专字(2016)011170号”的《武汉云克隆科技股份有限公司验资情况复核说明》，对公司成立以来的历次验资报告进行了复核，中审众环在复核过程中未发现武汉经开会计师事务所及湖北大华会计师事务所出具的历次验资报告在所有重大方面存在违反《中国注册会计师审计准则第1602号—验资》的情况。

公司历史沿革情况及股本演变情况详见本招股说明书附件（二）“武汉云克隆科技股份有限公司关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见”。

### （三）主营业务情况

公司自2009年创建以来，一直从事生命科学领域检测试剂的研发、制备及销售。公司产品主要用于生命科学研究中目标物质的检测，可以对样本（各种体液、细胞、组织样本等）中的各类蛋白质以及小分子等物质进行定性或定量检测。公司主要针对生命科学实验过程中所需使用的检测试剂进行研发和制备，为科研人员提供准确、易用的检测工具。例如，人体某种蛋白含量的高低可以直接反映生物体的生命状态以及能预示患病的发生、发展及愈后，研究人员在对疾病病因、病理研究时就可以使用检测试剂盒对上述特定蛋白进行定性或定量的测量。公司产品应用范围主要包括疾病的病因、病理研究；新药的药效、药理筛查；食物的营养、残留分析等，主要为科研实验室、药物研发单位、研究型医院、农业研究所等机构所使用。

通过多年的研发创新，公司掌握的主要技术包括蛋白与抗体的高通量表达与制备技术；抗原抗体的筛选配对技术；生物检测智能仪器装备设计与制造技术；疾病相关动物模型的构建与原代细胞的分离、培养技术等。截至2017年6月末，公司可以提供约13,100余种蛋白、28,000余种抗体、7,100余种检测试剂盒。公司的蛋白产品包括天然蛋白、重组蛋白、合成多肽和偶联小分子，其中重组蛋白的

制备主要来源于原核（E.Coli）表达系统与真核（杆状病毒-昆虫细胞、哺乳动物细胞、酵母）表达系统。公司的抗体产品包括单克隆抗体与多克隆抗体，其中部分抗体采用HRP、FITC、CY3、CY5、胶体金或生物素等标记成为标记抗体。公司的免疫检测试剂盒主要包括ELISA试剂盒和CLIA试剂盒。公司的特色产品有高灵敏度试剂盒；自身抗体检测试剂盒；物种通用型小分子物质检测试剂盒；检测二个物种以上靶蛋白的多物种试剂盒；实验耗时短，试剂使用方便的快捷型检测试剂盒；只需要少量标本即可检测的小样本试剂盒等。

作为高新技术企业，公司2013年、2014年获得湖北省政府颁发的“湖北省科技型中小企业创新奖”；2014年成为博士后创新实践基地；2015年被认定为“湖北省企业技术中心”；2016年被认定为“湖北省第三批知识产权示范建设企业”；2017年被认定为“首批武汉市‘千企万人’计划企业”。

## 二、控股股东及实际控制人简介

李华渊、刘丽云夫妇为公司的控股股东、实际控制人，截至本招股说明书签署日李华渊、刘丽云合计持有公司股份24,142,833股，占公司发行前股本总额的61.91%。

李华渊、刘丽云的其他情况见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理/一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介/（一）董事会成员简介”。

## 三、发行人主要财务数据

根据发行人会计师中审众环会计师出具的众环审字（2017）012596号《审计报告》，公司报告期的主要财务数据如下：

### （一）资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
流动资产	13,449.49	13,364.78	10,723.73	8,330.34
非流动资产	2,638.54	2,280.25	2,024.35	347.29
资产总额	16,088.03	15,645.03	12,748.09	8,677.62
流动负债	282.00	544.07	1,206.94	779.75

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
非流动负债	133.10	128.23	131.30	67.50
负债总额	415.09	672.30	1,338.24	847.25
归属于母公司所有者权益总额	15,672.94	14,972.74	11,409.85	7,830.38
少数股东权益	-	-	-	-
股东权益总额	15,672.94	14,972.74	11,409.85	7,830.38

## (二) 利润表主要数据

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
营业收入	3,116.22	6,351.17	6,612.81	5,150.56
营业利润	1,758.08	3,883.73	3,794.42	2,230.16
利润总额	1,760.52	4,091.60	3,869.95	2,366.92
净利润	1,517.11	3,465.34	3,228.89	2,093.17
归属于母公司股东的净利润	1,517.11	3,465.34	3,228.89	2,093.17
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的当期净利润	1,515.04	3,290.46	3,164.85	1,977.05

## (三) 现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
经营活动现金流量净额	1,285.31	3,236.34	3,126.73	2,663.69
投资活动现金流量净额	-500.79	-539.11	-284.50	-1,726.51
筹资活动现金流量净额	-780.00	-525.00	740.00	-440.00
现金及现金等价物净增加额	-44.01	2,324.67	3,653.17	501.10

## (四) 主要财务指标

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
流动比率	47.69	24.56	8.89	10.68
速动比率	46.60	24.12	8.76	10.55
资产负债率（合并）	2.58%	4.30%	10.50%	9.76%
资产负债率（母公司）	2.37%	3.87%	9.98%	16.21%
归属于股东的每股净资产（元/股）	4.02	3.84	3.40	2.45
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例（%）	0.04%	0.05%	0.05%	0.00%

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
应收账款周转率（次）	4.69	10.37	14.05	11.58
存货周转率（次）	1.26	3.80	14.58	67.64
息税折旧摊销前利润（万元）	1,905.13	4,375.42	4,076.75	2,587.56
利息保障倍数	—	—	—	—
归属于股东的净利润（万元）	1,517.11	3,465.34	3,228.89	2,093.17
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润(万元)	1,515.04	3,290.46	3,164.85	1,977.05
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.33	0.83	0.93	0.83
每股净现金流量（元/股）	-0.01	0.60	1.09	0.16

#### 四、募集资金用途

经公司 2016 年第一次临时股东大会审议批准，公司本次公开发行不超过 1,300 万股人民币普通股（A 股）股票，全部用于公司主营业务相关的项目建设。

本次募集资金运用经公司 2016 年第一次临时股东大会审议通过，由董事会根据项目的轻重缓急情况负责实施，具体如下：

单位：万元

序号	投资项目	总投资	拟投入募集资金	建设期	项目备案证号	项目环保备案
1	分子生物学与免疫学研究和实验发展基地项目	17,885.07	17,885.07	18 个月	B20164201137 3101003	武经开环审 (2016) 38 号
2	生命科学智能仪器装备制造生产线建设项目	4,682.58	4,682.58	18 个月	B20164201134 0141001	武经开环备 2016-26
	合计	22,567.65	22,567.65	--	--	--

如本次发行实际募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，不足部分由公司自筹解决。若本次募集资金到位时间与项目实施时间不一致，公司将根据实际情况先以自有资金投入，待募集资金到位后再予以置换。本次发行募集资金运用的具体内容见本招股说明书“第十节 募集资金运用”。



### 第三节 本次发行概况

#### 一、本次发行基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00元
发行股数	公开发行的股数不超过1,300万股，且发行数量达到公司股份总数的25%，公司公开发行新股募集资金净额归公司所有，实际发行股份数以中国证监会核准的数量为准；公司股东本次不公开发售股份
每股发行价格	股东大会授权公司董事会与主承销商根据市场情况等因素，采取包括但不限于采用通过向询价对象询价确定发行价格确定最终发行价格
发行市盈率	【】倍（按发行前总股本计算） 【】倍（按发行后总股本计算）
发行前每股净资产	4.02（按2017年6月30日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】（按2017年6月30日经审计的归属于母公司股东权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行前每股净资产计算） 【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用直接定价方式全部向网上社会公众投资者发行，或中国证监会要求或认可的其他方式
发行对象	符合资格的询价对象和符合《创业板市场投资者适当性管理暂行规定》和《深圳证券交易所创业板市场投资者适当性管理实施办法》条件的在深圳证券交易所开户的中华人民共和国境内自然人和法人等投资者（中华人民共和国法律或法规禁止的除外）
承销方式	余额包销
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
发行费用概算	【】万元
其中：承销费用	【】万元
保荐费用	【】万元
审计费用	【】万元
评估费用	【】万元
律师费用	【】万元
发行手续费	为本次发行募集资金总额的【】%

#### 二、本次发行有关机构

发行人及相关机构名称		基本情况	
（一） 发行人	武汉云克隆科技股份有限公司	法定代表人	李华渊
		住所	武汉经济技术开发区出口加工区

发行人及相关机构名称		基本情况	
		电话	027-84259876
		传真	027-84259551
		联系人	何峰容（董事会秘书）
(二) 保荐人 (主承销商)	长江证券承销保荐有限公司	法定代表人	王承军
		住所	上海市浦东新区世纪大道1589号长泰国际金融大厦21楼
		电话	021-38784899
		传真	021-50495600
		保荐代表人	朱明、夏莲文
		项目协办人	王文磊
		项目组成员	乔端、米强、王雅婷、陈步云、赵颖歆
(三) 发行人律师	湖北忠三律师事务所	负责人	严道清
		住所	武汉市江岸区香港路特 1 号远洋大厦13 楼
		电话	027-82440558
		传真	027-82440668
		经办律师	严峻、俞海、林蕾
(四) 发行人会计师、 验资复核机构	中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)	负责人	石文先
		住所	武汉市武昌区东湖路 169 号 2-9 层
		电话	027-86770549
		传真	027-85424329
		经办注册会计师	王明瑾、马玲
(五) 股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	法定代表人	戴文华
		住所	深圳市深南中路1093号中信大厦18楼
		电话	0755-25938000
		传真	0755-25988122
(六) 收款银行	中国农业银行上海市浦东分行营业部	户名	长江证券承销保荐有限公司
		账号	03340300040012525
(七) 申请上市的证券交易所	深圳证券交易所	法定代表人	吴利军
		住所	广东省深圳市深南东路5045号
		电话	0755-82083333
		传真	0755-82083190

### 三、发行人与本次发行有关的当事人之间的关系

公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

#### 四、与本次发行上市有关的重要日期

1	刊登发行公告的日期	【】年【】月【】日
2	开始询价推介日期	【】年【】月【】日
3	刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
4	申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
5	股票上市日期	【】年【】月【】日

## 第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。发行人提请投资者仔细阅读本节全文。

### 一、市场竞争加剧的风险

公司所处的科研用检测试剂行业属于发展最快的生物科技细分行业之一，随着分子生物学与免疫学技术的快速发展，市场环境逐渐成熟，市场上已涌现出一批面向基础研究的科研用检测试剂产品及服务提供商，科研用检测试剂行业的竞争变得愈发激烈。

在这种激烈的竞争环境下，如果公司不能在服务质量、技术水平、销售模式、营销网络、人才培养等方面持续提升，将导致公司竞争力减弱，对公司未来业绩产生不利影响。

### 二、技术研发风险

#### 1、技术创新风险

公司所属科研用检测试剂行业是生物产业前沿，产品应用范围主要包括疾病的病因、病理研究；新药的药效、药理筛查；食物的营养、残留分析等。我国生物产业整体发展起步较晚，生物技术特别是科研用检测试剂的研究存在大量空白。科研用检测试剂是生物、医药等领域实验室重要科研工具，技术性强，发展前景可观。同时，随着世界各国对生物、医药相关领域研究深度和广度的不断扩张，客户对产品的质量标准和功能要求不断提高。因此，技术更新和新产品的开发对企业的市场竞争力和持续发展至关重要。

公司自成立以来就将人才储备作为提升公司持续发展能力的重要环节，聚集了本行业及多学科的优秀人才。最近三年及一期公司研发费用分别为728.20万元、738.24万元、773.47万元及361.20万元，占当年主营业务收入的比例分别达到14.14%、11.16%、12.18%及11.59%。持续的研发投入有利于促进企业科技研究及成果的产业化应用，有利于加快产品技术更新换代，保持公司技术领先地位。

尽管如此，公司受研发条件、客观认识、技术水平等因素的限制，若未能及时准确地把握行业变化趋势，未能提前做好新产品、新技术的研发储备或产业化准备，或者开发出来的新产品在技术、性能、成本等方面不具备竞争优势，将会对公司保持现有行业地位带来不利影响。由于科研用检测试剂行业新产品、新技术的研发周期较长，若公司持续的研发投入短期内未能在公司收入、利润中得以体现，也会对公司经营业绩带来一定影响。

## **2、核心技术泄密风险**

公司现有产品和技术以及研发阶段的多项产品和技术所形成的自主知识产权是公司核心竞争力的体现。随着公司规模扩大，人员及技术管理的难度也将提高，如果约束及保密机制不能跟进，一旦核心技术泄漏，公司的技术优势将被削弱，业务发展将受到较大的影响。

## **3、核心人员流失风险**

公司作为高新技术企业，拥有多项知识产权与核心非专利技术。高新技术及产品的研发很大程度上依赖于专业人才，特别是核心技术人员。公司的核心技术人员大多自公司创立初期即已加入，在共同创业和长期合作中形成了较强的凝聚力，自公司成立以来未发生重大变化，为公司持续创新能力和技术优势的保持做出了重大贡献。若公司出现核心技术人员流失的状况，有可能影响公司的持续研发能力。

## **三、以经销商为主导的销售模式的风险**

现阶段，公司报告期内采取经销商、定牌销售以及直销的销售模式，最近三年及一期公司通过经销商模式获得销售收入占比分别为87.20%、79.45%、70.35%及64.54%，公司主要经销商分布于北美、欧洲及日韩等地，公司不存在依赖个别经销商客户的情形；同时，公司在报告期内通过市场推广活动、加强技术服务等方式，不断加强对经销商客户的统一管理。但是，发行人在未来经营中仍存在以经销商客户为主导的销售模式而导致的经营风险。

## **四、汇率波动的风险**

公司的主要收入来源于国外。公司主要客户分布于北美、欧洲、日韩等全球

主要发达国家，海外业务呈现良好的发展态势。报告期内公司境外产品销售收入占公司主营业务收入的比例分别为86.42%、84.73%、80.35%和79.24%，公司主要受国际汇率波动影响，最近三年及一期的汇兑损失分别为5.24万元、-48.77万元、-98.37万元和33.07万元；公司外币财务报表折算差额分别为-1.98万元、73.60万元和171.15万元和134.26万元。

尽管公司采取多种方式规避上述汇率波动影响，但公司仍将面临着一定的汇率波动风险。

## 五、产品质量控制风险

科研用检测试剂作为科学研究用的测量工具，其质量和可重复性是科研人员选择相关产品的重要考虑因素。抗体一直是蛋白鉴定、检测、修改、变更、表达监测和细胞调节的规范的标准。为确保科研用检测试剂的产品质量，公司在产品设计、研发、生产、存储、运输过程中有严格的规范要求。

公司自成立以来，一直高度重视产品质量问题。公司拥有严格完善的质量控制体系，从蛋白到抗体再到检测试剂盒，每一类产品都建立了严格的质检体系，原始或经分析得到的检测数据、表格、图像均会及时更新到公司网站上，与用户进行信息交流和共享。公司执行三级质量控制体系，包括原料检测、半成品检测及成品检测。另外，公司还根据用户的要求，给蛋白类产品提供 MARKER；抗体类产品提供内参与阳性对照品；部分检测试剂盒提供质控品。用户可利用上述标准，在其实验过程中进一步确认产品质量。公司已整体通过 ISO 9001:2008《质量管理体系》，取得 ISO 13485:2003、EN ISO 13485:2012 (CN09/21756) 证书。

公司可能因产品在研发、生产、储存、运输、使用等环节出现失误从而引发质量问题，客户因产品质量问题提出退货、退款，或者发生法律诉讼、仲裁，将会对公司业务、财务状况及声誉造成不利影响。

## 六、知识产权纠纷风险

公司积极申请并取得了生产经营中所需的商标、专利和软件著作权，并避免因不当使用第三方的商标、专利技术、软件著作权而造成侵犯第三方知识产权。截至本招股说明书签署日，公司及其全资子公司拥有的发明专利3项，实用新型专利10项、商标34项、计算机软件著作权8项。

由于公司所从事的科研用检测试剂行业属于新兴的高技术行业，具有技术复杂、专业性高的特点，如果公司在运用相关技术进行生产经营时，未能充分认识到可能侵犯第三方申请在先知识产权，或其他公司未经授权而擅自使用或侵犯公司的知识产权，上述行为的发生将可能会产生知识产权侵权的纠纷。

截至本招股说明书签署日，公司不存在尚未了结的知识产权相关诉讼、仲裁情况，但是若未来发生知识产权纠纷，将可能会对公司盈利能力产生不利影响。

## 七、成长性不足甚至经营业绩下滑的风险

公司经营业绩受影响因素较多，主要包括国际宏观经济、行业竞争等外部因素，亦包括经营管理、财务等内部因素。首先，报告期内，公司产品主要客户分布于境外市场，目前全球复苏面临多重不利因素的影响，全球经济发展前景仍存在一定的不确定性，生物科技投入增长受到限制，可能对公司业绩产生不利影响。第二，与国外生物行业大公司相比，公司规模相对较小。截至2017年6月末，公司总资产1.61亿元，净资产1.57亿元；公司2016年营业总收入6,351.17万元。而同行业公司Abcam截至2016年6月30日总资产3.30亿英镑，净资产2.61亿英镑，2016财年营业收入1.72亿英镑。第三，公司产品相对单一，当前主要收入来源于ELISA试剂盒，该细分市场总体规模较小。

公司在面临市场竞争加剧、主要出口国政策变化、生物科研需求变化等不利外部影响时，有可能难以抵御周期性或突发性的事件带来的风险，最终导致公司成长性不足甚至业绩下滑。

## 八、境外经营风险

公司在美国拥有一家全资子公司，报告期美国云克隆收入占公司合并报表主营业务收入的比例分别为15.98%、15.68%、14.57%和16.02%。

在境外开展业务和设立机构需要遵守所在国家和地区的法律法规，尽管公司长期以来积累了丰富的境外经营经验，但如果业务所在国家和地区的法律法规或者产业政策发生变化，将给公司境外业务的正常开展和持续增长带来不利影响。

## 九、公司储备的试剂盒品种不适用市场需求的风险

公司经过多年的发展，形成品类丰富的引物、cDNA、质粒、杂交瘤细胞“种子库”和检测试剂储备库以及疾病模型与原代细胞库。截至2017年6月末，公司

可以提供约13,100余种蛋白、28,000余种抗体、7,100余种检测试剂盒。丰富的品种是公司核心竞争力之一。虽然公司产品品种丰富，但仍无法完全满足生物科研机构对检测新物质的需求。若公司不能及时把握生物科研市场需求热点，及时研发、生产出满足市场需求的检测试剂，则公司制备的试剂盒品种难以及时转化为有效订单，对公司发展产生不利影响。

## 十、实际控制人控制的风险

本次发行前，李华渊、刘丽云夫妇，直接持有公司股权的比例分别为23.81%、38.10%，共持有公司股份61.91%，为公司实际控制人，本次发行将不影响李华渊、刘丽云夫妇的实际控制人地位。虽然公司建立了“三会”议事规则、关联交易管理制度、独立董事制度等各项制度旨在保护中小投资者权益的各项制度，但若李华渊、刘丽云夫妇通过所控制的股权，而行使表决权对公司的经营决策实施控制，可能会作出损害公司中小股东利益的经营决策。

## 十一、所得税税收优惠政策变化的风险

根据《中华人民共和国企业所得税法》的规定，国家需要重点扶持的高新技术企业，减按15%的税率征收企业所得税。根据各地方税务部门的所得税优惠批准文件，报告期内公司享受了一定程度的优惠政策，最近三年及一期公司及下属子公司所享受的所得税税收优惠金额分别为170.13万元、410.27万元、394.74万元和156.93万元。

上述税收优惠占公司各期利润总额的比例分别为7.19%、10.60%、9.65%和8.91%。虽然公司所享受的税收优惠政策具有一定的稳定性和持续性，预计未来调整的可能性较小，若国家调整上述所得税税收政策，或公司及其子公司未能持续被认定为符合税收优惠条件，都将对公司未来经营成果造成一定不利影响。

## 十二、募集资金投资项目实施风险

### 1、市场风险

本次募集资金投向是建立在充分的市场调查论证基础上的，项目的实施与宏观经济政策、国家产业政策、市场供求、行业竞争、技术进步、公司管理及人力资源等情况密切相关，上述任何因素的变动都可能直接影响项目的经济效益，从而影响项目的预期收益和投资回报。



## **2、项目建设风险**

在本次募集资金投资项目建设过程中，不能完全排除由于不可预见的因素导致项目建设未能如期完成或投资突破预算等可能影响项目收益的风险存在。

## **3、财务风险**

本次募集资金投资项目总体资金需求较大，完成项目投资共需投入资金22,567.65万元，一旦项目建设完成后未能达到预期收益水平，固定资产折旧等成本的大幅增加将对公司的业绩产生不利影响。

## **4、新技术研发风险**

生物新产品和新技术研发周期长、资金投入高、不确定性较大。公司能否通过募集资金投资项目对新技术、新产品的投入，不断提升现有产品质量和品种，开发出更符合市场需求的新产品，是公司能否在行业中持续保持领先并不断扩大优势的关键因素。且研发成果从实验室技术转化为产品，需要较长的时间周期。如果公司不能成功、及时的开发出新技术并转化为新产品、新服务，则公司前期研发投入回报和未来收益的实现都将受到较大影响。

## **5、新产品市场开拓风险**

分子生物学与免疫学研究和实验发展基地项目实施后，公司将在现有产品基础上开发出新型检测试剂及其原料、新的动物模型及原代细胞服务。公司还将对研究临床诊断试剂、第三方医学研究所进行研究。为了进一步加大新产品、新服务的市场推广力度，扩大市场范围，增加市场份额，公司将加大广告、宣传推广力度，同时在经销商网络构建和市场深度开发方面加大投入。如果新产品、新服务与市场需求不匹配，或者市场需求发生变化，则公司新产品市场推广举措受到较大影响，形成新产品市场开发风险。

## **6、产能迅速消化风险**

本次募集资金到位后，随着分子生物学与免疫学研究和实验发展基地项目建设完成后，公司将利用该项目研发更多新型检测试剂及原料，动物模型和元代细胞服务能力也将大幅提升。公司通过分析客户售前咨询；与经销商交流行业趋势；查阅生物技术最新文献；参加行业交流会；通过售后部门直接与终端用户交流等方式获取终端用户的需求动向。但随着全球生物科学研究热点变化，公司研发的新产品、新技术未来的市场需求存在不确定性，从而可能导致募集资金投资项目

研发的新产品、新技术的科研转化率低，产能不能及时消化的风险。

### **十三、净资产收益率下降的风险**

2014年、2015年、2016年及2017年1-6月的加权平均净资产收益率（按照扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润计算）分别为27.16%、32.81%、25.04%和9.63%。本次发行完成后，公司净资产规模将比发行前大幅增加。由于募集资金投资项目建设需要一定的周期，建成投产后方能产生效益，因此在本次发行后的一定时期内，公司存在净资产收益率下降的风险。

### **十四、首次公开发行股票摊薄即期回报的风险**

本次公开发行募集资金到位后，公司的总股本将会相应增加，但募集资金投资项目需要一定的建设周期，募集资金产生经济效益需要一定的时间，短期内公司净利润增长幅度可能会低于总股本的增长幅度，每股收益将出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

### **十五、未来毛利率变动对公司持续盈利能力造成不利影响的风险**

未来发行人仪器装备业务占比逐步提升，其毛利率低于公司蛋白、抗体及免疫测试试剂盒相关业务毛利。目前公司固定资产等规模较小，未来为扩大生产规模及提升公司产品质量，公司设备大量投入后，相关固定资产折旧及运营费用会大幅度上升。如公司既有业务保持现有销售规模，将导致公司毛利率下降。发行人毛利率存在下降的风险。

目前公司具有较高的毛利率水平，且目前高毛利产品仍占绝对比例。能够带来可观的利润，公司持续盈利能力较强。但未来不排除由于销售不畅、生产成本上升，市场萎缩等原因影响公司持续盈利能力。

## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人基本情况

中文名称	武汉云克隆科技股份有限公司
英文名称	CLOUD-CLONE CORP.WUHAN
注册资本	人民币 3,900 万元
法定代表人	李华渊
公司成立日期	2009年06月16日
住所地址	武汉经济技术开发区出口加工区
邮政编码	430056
电话号码	027-84259876
传真号码	027-84259551
互联网地址	<a href="http://www.cloud-clone.cn">http://www.cloud-clone.cn</a>
电子信箱	ceo@cloud-clone.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券事务部
负责人	何峰容
联系方式	027-84259876
经营范围	分子生物学与免疫学研究和实验发展；检测试剂与仪器的开发、生产、批零兼营及进出口。（依法须经审批的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

### 二、公司设立情况

2009年6月16日，武汉优尔生科技股份有限公司登记设立。2015年，公司更名为武汉云克隆科技股份有限公司。公司注册资本为人民币800万元，由自然人刘丽云、李安东、何峰容、章秀波、汪景、方玲、王玉和曾凯静8人共同出资设立，设立时公司经营范围为“生物工程与生物医学工程技术新产品和农作物生命科学新技术、新品种开发、生产及销售及进出口（国家禁止进出口的货物及技术除外）。（国家有专项规定的项目经审批后或凭许可证在核定期限内经营）”。

武汉经开会计师事务所有限公司对优尔生科技以截至2009年6月9日止的出资情况进行了验证，并出具“武经开验字[2009]0135号”《验资报告》，确认股东的第一期出资足额到位。

2009年6月16日，公司领取了武汉市工商行政管理局沌口分局核发的《企业法人营业执照》，注册号420100000149879。

优尔生科技股东约定注册资本分两期出资到位，其中首期出资人民币 400 万元，占注册资本的 50%。第二期出资 400 万元，占注册资本的 50%，全体股东于 2010 年 12 月 31 日前出资到位。公司成立时股东出资情况如下：

序号	股东名称	认缴股本（万股）	实缴股本（万股）	持股比例（%）
1	刘丽云	320.00	160.00	40.00
2	李安东	220.00	110.00	27.50
3	何峰容	80.00	40.00	10.00
4	章秀波	80.00	40.00	10.00
5	汪景	48.00	24.00	6.00
6	方玲	24.00	12.00	3.00
7	王玉	16.00	8.00	2.00
8	曾凯静	12.00	6.00	1.50
	合计	800.00	400.00	100.00

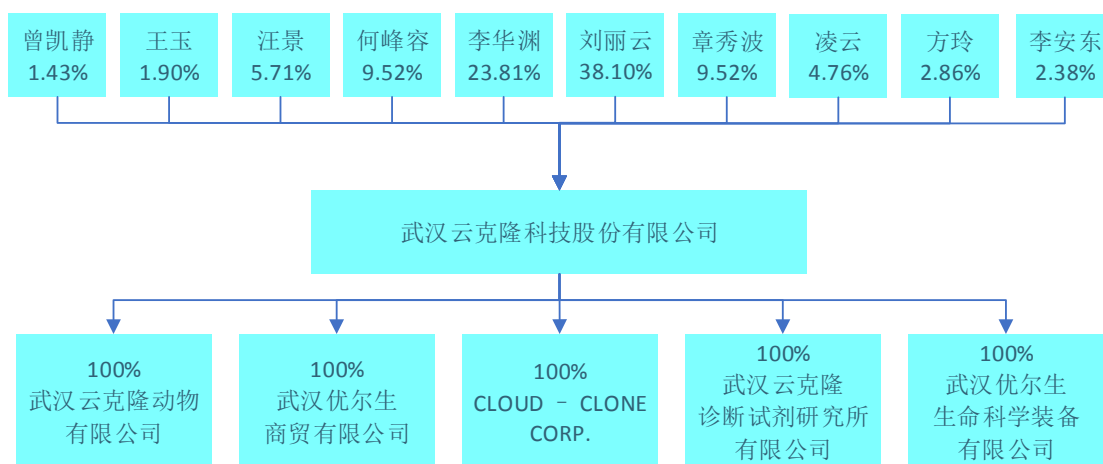
### 三、发行人设立以来重大资产重组情况

公司自设立以来未发生重大资产重组行为，最近一年内不存在收购兼并其他企业资产（或股权）且被收购企业资产总额或营业收入或净利润超过收购前发行人相应项目 20%（含）的情况。

### 四、发行人的组织结构

#### （一）发行人的股权结构

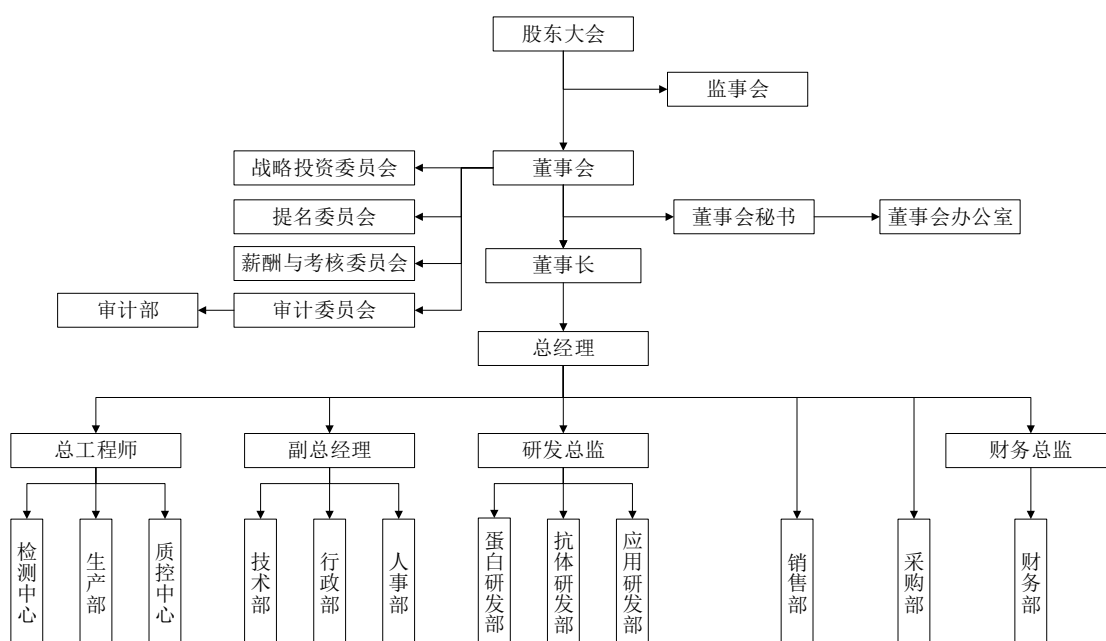
发行人控股股东、实际控制人为李华渊、刘丽云夫妇，直接持股比例分别为 23.81%、38.10%。持股 5% 以上的其他股东包括何峰容、章秀波、汪景，持股比例低于 5% 的股东为凌云、方玲、李安东、王玉、曾凯静 5 人。发行人股权结构图如下：



公司控股股东、实际控制人为李华渊、刘丽云夫妇。截至本招股说明书签署之日，除发行人及其控股子公司外，李华渊、刘丽云夫妇无其他控制的企业。

## (二) 发行人内部组织结构、机构设置及运行情况

截至本招股说明书签署日，公司的内部组织结构如下：



公司的最高权力机构是股东大会，股东大会下设董事会，董事会向股东大会负责，履行《公司章程》赋予的职权，负责公司重大的生产经营决策和确定公司整体发展战略并监督战略的实施，董事会下设审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、战略投资委员会四个专门委员会。公司董事会设9名董事，其中3名为独立董事。

公司实行董事会领导下的总经理负责制。在董事会的领导下，由总经理负责

公司日常经营与管理。

## 五、公司控股子公司、参股子公司情况

截至本招股说明书签署之日，公司共有五家全资子公司，无参股子公司。全资子公司为武汉云克隆动物有限公司、武汉优尔生商贸有限公司、CLOUD-CLONE CORP.、武汉云克隆诊断试剂研究有限公司、武汉优尔生生命科学装备有限公司，基本情况如下：

### （一）武汉云克隆动物有限公司

#### 1、基本情况

公司名称	武汉云克隆动物有限公司
成立日期	2011年7月5日
注册资本	500万元
实收资本	500万元
注册地	武汉经济技术开发区振华路33号
法定代表人	汪景
营业执照注册号	420100000266465
股权结构	云克隆持股100%
经营范围	兔、羊、马、牛、猪、狗、鸡养殖。（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）

与发行人主营业务的关系：发行人所从事的分子生物学与免疫学研究和实验用检测试剂制备需要大量检测动物及其制品。这些动物及其制品在产品的检测环节被用来验证公司产品是否符合质量控制标准。武汉云克隆动物有限公司所开展的动物养殖业务为发行人提供检测用动物及其制品来源。通过对动物养殖过程的质量控制，保障公司检测用动物及其制品符合公司内部质量标准。

#### 2、最近一年及一期的财务数据

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日
总资产	567.49	558.62
净资产	553.80	549.94
项目	2017年1-6月	2016年度
营业总收入	53.19	121.32
净利润	3.86	9.35

### （二）武汉优尔生商贸有限公司

## 1、基本情况

公司名称	武汉优尔生商贸有限公司
成立日期	2012年2月7日
注册资本	300万元
实收资本	300万元
注册地	武汉经济技术开发区振华路33号
法定代表人	刘丽云
营业执照注册号	420100000290537
股权结构	云克隆持股100%
经营范围	生命科学相关的实验试剂、实验仪器、科教器材的批零兼营、技术服务、技术转让（不含危险品），货物及技术的进出口（国家禁止和有专项规定的除外）。（国家有专项规定的项目经审批后或凭有效许可证方可经营）。

与发行人主营业务的关系：发行人为武汉出口加工区内企业，生产产品转内销时，国内客户应按进口货物的相关规定办理报关，缴纳进口关税和进口环节的增值税。武汉优尔生商贸有限公司主要负责公司产品的国内市场销售及进口报关；为公司采购国内原材料及出口退税等主营业务的配套服务。

## 2、最近一年及一期的财务数据

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日
总资产	656.05	568.01
净资产	399.12	368.59
项目	2017年1-6月	2016年度
营业总收入	616.76	1,247.85
净利润	30.53	15.20

## （三）CLOUD-CLONE CORP.

### 1、基本情况

公司名称	CLOUD-CLONECORP.
成立日期	2012年7月21日
投资额	200万美元
注册地	1304 Langham Creek Dr, Suite 226, Houston, TX 77084, USA
法定代表人	李华渊
营业执照注册号	46-0636163
股权结构	云克隆持股100%

与发行人主营业务的关系：CLOUD-CLONECORP.位于美国休斯顿，是“cloud-clone”的国际商标持有人，主要从事发行人在北美市场部分产品销售、

信息收集、品牌宣传及客户服务等业务。

## 2、最近一年及一期的财务数据

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日
总资产	1,625.25	1,703.44
净资产	1,531.62	1,579.03
项目	2017年1-6月	2016年度
营业总收入	499.23	925.37
净利润	-10.51	103.01

### (四) 武汉云克隆诊断试剂研究所有限公司

#### 1、基本情况

公司名称	武汉云克隆诊断试剂研究所有限公司
成立日期	2014年12月1日
注册资本	3000万元
实收资本	3000万元
注册地	武汉经济技术开发区振华路33号
法定代表人	何峰容
营业执照注册号	420100000453610
股权结构	云克隆持股100%
经营范围	科研用诊断试剂的研发、生产、销售及进出口（不含化学危险品和药品）（不含国家禁止和限制进出口的产品和技术）。（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）。

与发行人主营业务的关系：武汉云克隆诊断试剂研究所有限公司是体外诊断试剂的研究基地，并提供疾病模型与原代细胞等相关实验服务。

## 2、最近一年及一期的财务数据

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日
总资产	3,037.53	3,020.66
净资产	3,006.71	3,003.81
项目	2017年1-6月	2016年度
营业总收入	84.92	133.68
净利润	2.90	0.98

### (五) 武汉优尔生命科学装备有限公司

#### 1、基本情况



公司名称	武汉优尔生生命科学装备有限公司
成立日期	2015年6月15日
注册资本	1000万元
实收资本	1000万元
注册地	武汉经济技术开发区振华路33号
法定代表人	章秀波
营业执照注册号	420100000509742
股权结构	云克隆持股100%
经营范围	生命科学的智能仪器设计、应用软件开发、数据储存服务、产品制造、销售及进出口（不含国家禁止和限制进出口的产品和技术）。（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）

与发行人主营业务的关系：武汉优尔生生命科学装备有限公司主要生产和研发生命科学相关智能仪器，目前所试产的酶标仪和洗板机为发行人主要产品ELISA试剂盒的配套仪器，公司可共享发行人现有主营业务产品的销售渠道。

## 2、最近一年及一期的财务数据

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日
总资产	832.32	885.47
净资产	826.41	862.08
项目	2017年1-6月	2016年度
营业总收入	26.70	8.00
净利润	-35.68	-132.19

上述武汉云克隆全资子公司的财务数据全部纳入发行人的合并财务报表，该合并财务报表及全资子公司财务数据经中审众环审计。

## 六、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

### （一）持有发行人5%以上股份的股东情况

截至本招股说明书签署日，持有公司股份5%以上的主要股东、持股数量及所占比例如下表：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	刘丽云	14,857,128	38.10
2	李华渊	9,285,705	23.81
3	何峰容	3,714,282	9.52
4	章秀波	3,714,282	9.52
5	汪景	2,228,577	5.71

主要股东具体情况详见本招股说明书之“第八节董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”。

## （二）控股股东和实际控制人的基本情况

公司控股股东和实际控制人为李华渊和刘丽云夫妇，其分别持有公司9,285,705股、14,857,128股股份，占公司本次发行前股本总额的23.81%、38.10%，李华渊现任公司董事长。公司实际控制人的基本情况介绍请参见本招股说明书“第八节董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员简介”部分。

## （三）控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人李华渊、刘丽云夫妇除控制发行人及发行人控股子公司以外，未控制其他企业。

## （四）控股股东及实际控制人直接或间接持有的公司股份质押和争议情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东及实际控制人李华渊、刘丽云夫妇持有的公司股份不存在质押或其他限制权利行使的情况。

## 七、发行人股本情况

### （一）本次发行前后的股本情况

本次发行前，公司总股本为3,900万股，公司本次发行股票不超过1,300万股，本次发行后总股本为不超过5,200万股。如本次发行股票达到1,300万股，本次发行股票数量占发行后公司总股本的25.00%。发行前后公司股本结构变化如下：

股东姓名	发行前		发行后	
	股数（股）	比例（%）	股数（股）	比例（%）
刘丽云	14,857,128	38.10	14,857,128	28.57
李华渊	9,285,705	23.81	9,285,705	17.86
何峰容	3,714,282	9.52	3,714,282	7.14
章秀波	3,714,282	9.52	3,714,282	7.14
汪景	2,228,577	5.71	2,228,577	4.28
凌云	1,857,141	4.76	1,857,141	3.57
方玲	1,114,269	2.86	1,114,269	2.14
李安东	928,590	2.38	928,590	1.78

股东姓名	发行前		发行后	
	股数（股）	比例（%）	股数（股）	比例（%）
王玉	742,872	1.90	742,872	1.43
曾凯静	557,154	1.43	557,154	1.07
社会公众股	-	-	13,000,000	25.00
合计	39,000,000	100.00	52,000,000	100.00

## （二）本次发行前公司前十名股东持股情况

本次发行前公司前十名股东及持股情况见下表：

序号	股东姓名或名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	刘丽云	14,857,128	38.10
2	李华渊	9,285,705	23.81
3	何峰容	3,714,282	9.52
4	章秀波	3,714,282	9.52
5	汪景	2,228,577	5.71
6	凌云	1,857,141	4.76
7	方玲	1,114,269	2.86
8	李安东	928,590	2.38
9	王玉	742,872	1.90
10	曾凯静	557,154	1.43
	合计	39,000,000	100.00

## （三）发行人前十名自然人股东及其在公司担任的职务

本次发行前公司前十名自然人股东及其在公司担任的职务的情况见下表：

序号	股东姓名	持股数量（股）	持股比例（%）	任职情况
1	刘丽云	14,857,128	38.10	董事、采购部经理
2	李华渊	9,285,705	23.81	董事长
3	何峰容	3,714,282	9.52	董事、总经理、董事会秘书
4	章秀波	3,714,282	9.52	董事、副总经理
5	汪景	2,228,577	5.71	董事、总工程师
6	凌云	1,857,141	4.76	—
7	方玲	1,114,269	2.86	董事、财务总监
8	李安东	928,590	2.38	原董事、现为技术部门员工
9	王玉	742,872	1.90	—
10	曾凯静	557,154	1.43	监事

## （四）最近一年发行人新增股东情况

2015年9月18日，经公司股东大会决议，全体公司股东一致同意自然人凌云向公司增资共800万元，认缴公司新增注册资本160万元，其余640万元计入公司的资本公积。本次增资完成后，凌云持有公司1,600,000股股份，占公司总股本的4.76%，公司的注册资本由3,200万元增加至3,360万元，该次增资于2015年9月28日办理了工商变更登记。

增资价格是以公司2014年度净利润为基础，结合公司盈利能力、所处行业、未来成长性、经营风险等因素，协商确定。

2016年2月，公司将540万元资本公积转增注册资本，公司注册资本增加至3,900万元，截至本招股说明书签署日，股东凌云持有公司1,857,141股股份，占公司总股本的4.76%。

新增股东凌云女士为中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为42010619730607XXXX。自2010年至今，在深圳思博睿企业管理咨询有限公司任执行董事、总经理；自2011年至今，在深圳创达四海投资管理有限公司任执行董事、总经理。

#### **（五）国有股、外资股及战略投资者情况**

截止本招股说明书签署日，公司无国有股、外资股及战略投资者。

#### **（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**

公司股东李华渊和刘丽云为夫妻关系。李华渊持股比例为23.81%；刘丽云持股比例为38.10%。

公司股东李华渊和李安东为叔侄关系。李华渊持股比例为23.81%；李安东持股比例为2.38%。

除上述情形外，其他各股东之间不存在关联关系。

#### **（七）发行人正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排和执行情况**

截至本招股说明书签署日，发行人不存在正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排和执行情况。

## 八、发行人员工情况

### （一）员工人数及变化情况

截至 2017 年 6 月 30 日，公司近三年及一期员工人数及变化情况如下：

项目	2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
员工人数	127	124	108	107

### （二）员工专业结构

截至 2017 年 6 月 30 日，公司员工专业结构情况如下：

项目	人数（人）	占总人数的比例（%）
管理人员	29	22.83
销售人员	19	14.96
技术研发人员	56	44.09
生产人员	23	18.11
合计	127	100.00

注 1：其他人员包括实验动物饲养员，保洁、保安等后勤工作人员。

### （三）员工受教育程度

受教育程度	人数（人）	占总人数的比例（%）
博士及以上	5	3.93%
研究生	32	25.20%
本科	59	46.46%
大专	18	14.17%
大专以下	13	10.24%
合计	127	100.00%

### （四）员工年龄分布

年龄区间	人数（人）	占总人数的比例（%）
25 岁以下	16	12.60%
25-30 岁	37	29.13%
30-40 岁	55	43.31%
40 岁以上	19	14.96%
合计	127	100.00%

### （五）员工社会保障情况

公司按照《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》等相

关法律法规，与员工签订劳动合同，员工按照与公司签订的劳动合同享受权利和承担义务。公司已按照国家法律法规及当地相关政策的规定，为符合条件的员工缴纳了养老、医疗、失业、生育、工伤等社会保险及住房公积金。

## 1、社会保险缴纳情况

### (1) 公司及其子公司社会保险缴纳情况

发行人于 2009 年 9 月在武汉经济技术开发区社会保险管理处办理了社会保险登记手续（社会保险登记编号为 10015821），并自 2009 年 9 月开始为公司及子公司员工缴纳各项社会保险。

发行人按照相关法律、行政法规的规定及主管部门的要求，为其符合条件的在职员工办理了养老、医疗、失业、工伤、生育等社会保险登记手续，缴纳了社会保险费用，报告期具体情况如下：

截止时间		2017.6.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
在册职工总人数		127		124		108		107	
实际 缴 纳 情 况	养老保险	人数	比例%	人数	比例%	人数	比例%	人数	比例%
		117	92.13	116	93.54	98	90.74	91	85.05
	医疗保险	人数	比例%	人数	比例%	人数	比例%	人数	比例%
		117	92.13	116	93.54	98	90.74	91	85.05
	工伤保险	人数	比例%	人数	比例%	人数	比例%	人数	比例%
		117	92.13	116	93.54	98	90.74	91	85.05
	失业保险	人数	比例%	人数	比例%	人数	比例%	人数	比例%
		117	92.13	116	93.54	98	90.74	91	85.05
	生育保险	人数	比例%	人数	比例%	人数	比例%	人数	比例%
		117	92.13	116	93.54	98	90.74	91	85.05

截至 2017 年 6 月 30 日，发行人社会保险缴纳人数为 117 人，公司在职工 127 人，发行人已为 92.13% 的在职员工缴纳社会保险；尚未缴纳社会保险的在职员工共计 8 人，另外 2 名员工在美国办理当地社会福利保险。尚未缴纳的公司员工中，4 人为新入职员工，正在办理社会保险缴纳手续；2 人达到法定退休年龄无需缴纳，2 人自愿在原单位缴纳社保。

### (2) 截至报告期末，公司及其子公司的社保缴费比例如下：

项目	公司缴纳比例	个人缴纳比例
养老保险	20%	8%
基本医疗保险	8%	2%
大额医疗保险	0	7元/人/月
工伤保险	1%	0
失业保险 <sup>注</sup>	2%、1.5%	1%、0.5%

项目	公司缴纳比例	个人缴纳比例
生育保险	0.7%	0

注：根据《人力资源社会保障部、财政部关于调整失业保险费率有关问题的通知》（人社部发[2015]24号）及《省人力资源和社会保障厅、财政厅、省地方税务局关于调整失业保险费率有关问题的通知》（鄂人社发[2015]10号），失业保险费率由3%降至2%，其中用人单位缴费比例由2%降至1.5%，个人缴费比例由1%降至0.5%。

除上述缴费比例调整之外，发行人及其子公司的其余社保缴费比例未发生变化。

## 2、住房公积金缴纳情况

（1）截至各报告期末，公司员工住房公积金缴纳情况如下：

发行人于2011年5月23日在武汉市住房公积金管理中心汉阳分中心开立了住房公积金账户（单位缴存登记号为：2259318）。发行人按照相关法律、行政法规的规定及主管部门的要求，为其符合条件的在职员工办理了住房公积金缴存手续，报告期具体情况如下：

截止时点	在册职工总人数(人)	实际缴纳人数	
		住房公积金缴纳人数(人)	占全体职工比例
2017.6.30	127	115	90.55%
2016.12.31	124	119	95.97%
2015.12.31	108	91	84.26%
2014.12.31	107	86	80.37%

截至2017年6月30日，发行人住房公积金实际缴存人数为115人，其中在职员工127人，发行人已为90.55%的在职员工缴纳了住房公积金。公司2名员工在美国办理当地社会福利，尚未缴纳的员工共计10人，其中5人为新入职员工，正在办理公积金缴纳手续；2人达到法定退休年龄且自愿放弃缴纳住房公积金；2人自愿在原单位缴纳住房公积金；1人已离职。

（2）截至报告期末，公司及其子公司住房公积金的缴费比例如下：

项目	公司缴纳比例	个人缴纳比例
公积金	10%	10%

## 3、公司社保及住房公积金可能产生的补缴金额及对公司利润影响情况

未来若政府有关部门要求公司对报告期内社保、住房公积金欠缴部分进行补缴，则公司可能存在补缴风险。报告期内，公司可能产生的社保补缴金额、住房公积金补缴金额及相应占利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目		2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
社保缴纳 金额	单位缴纳	63.28	114.42	96.27	80.38
	个人缴纳	24.74	42.08	34.66	29.30
公积金缴 纳金额	单位缴纳	13.97	30.97	21.85	20.68
	个人缴纳	13.97	30.97	21.85	20.68
社保补缴金额		1.99	11.79	8.17	8.79
住房公积金补缴金额		0.36	1.41	1.70	1.93
合计		2.35	13.18	9.87	10.72
利润总额		1,760.52	4,091.60	3,869.95	2,366.92
占利润总额比例		0.13%	0.32%	0.26%	0.45%

持有公司5%以上股份的股东李华渊、刘丽云、何峰容、章秀波、汪景出具承诺：“如果发行人或其子公司因首次公开发行前未严格执行为员工缴纳社会保险和住房公积金政策事宜而被有权机关要求补缴社会保险或住房公积金或收取滞纳金，或者有权机关对发行人或其子公司进行处罚，或者有关人员向发行人或其子公司追索，或者因未及时或未足额缴纳社会保险及住房公积金事宜给发行人或其子公司造成其他损失，本人将对公司作全额赔偿，并承担连带责任。且在承担后不向发行人或其子公司追偿，保证发行人或其子公司不会因此遭受任何损失。”

保荐机构、发行人律师认为：报告期内，公司存在需补缴社会保险和住房公积金的情形，持有发行人5%以上股份股东已对补缴社会保险和住房公积金作出了相应的承诺，上述需补缴的金额较小，不会对公司的经营业绩构成重大不利影响。

#### （六）员工薪酬情况

公司拥有健全的员工薪酬管理制度，按照《公司工资实施标准》对各级别、各岗位员工计算、核发工资。公司员工工资由基本工资、工龄工资、岗位工资、职务津贴及其他津贴构成。公司主营业务为生命科学领域检测试剂的研发、制备及销售，对重要岗位员工的专业知识、技术能力要求较高，因此针对高学历员工专门制定有《博士及博士以上高级人才薪酬管理制度》。并且，公司于2016年5月31日第二届董事会第三次会议审议通过了关于《高级管理人员2016年度经营绩效奖励方案》、《高级管理人员基本月薪标准》、《董事会薪酬与考核委员会



工作制度》、《独立董事年度津贴标准》的议案，其中《独立董事年度津贴标准》已经公司股东大会审议通过，并得到有效执行。

报告期内，公司员工收入与全国各地区对比情况如下：

（年收入，单位：元）

项目	2016年	2015年	2014年
全国	39,589	36,390	32,706
东部	43,439	39,846	35,847
中部	32,773	30,276	27,149
西部	36,478	33,749	30,454
东北	32,176	30,548	28,737
云克隆	83,145.18	79,140.34	81,502.11

数据来源：全国城镇私营单位分地区就业人员年平均工资，国家统计局

报告期内，公司各岗位员工收入与同地区对比情况如下：

（年收入，单位：元）

2016年			
项目	全国地区	中部地区	云克隆
全部就业人员	57,394	47,538	83,145.18
中层及以上管理人员	123,926	88,500	148,142.23
专业技术人员	76,325	57,790	80,198.84
办事人员和有关人员	54,258	43,599	50,164.27
商业、服务业人员	46,742	37,480	86,989.67
生产、运输设备操作人员及有关人员	48,005	43,385	68,372.07
2015年			
项目	全国地区	中部地区	云克隆
全部就业人员	53,615	44,851	79,140.34
中层及以上管理人员	115,474	83,193	129,701.63
专业技术人员	70,981	54,347	70,832.20
办事人员和有关人员	50,972	41,392	52,595.93
商业、服务业人员	44,277	35,568	76,140.16
生产、运输设备操作人员及有关人员	45,346	41,221	81,543.33
2014年			
项目	全国地区	中部地区	云克隆

全部就业人员	49,969	42,450	81,502.11
中层及以上管理人员	109,760	79,238	124,753.22
专业技术人员	66,074	51,013	70,233.95
办事人员和有关人员	47,483	39,365	54,419.08
商业、服务业人员	40,669	33,427	84,392.59
生产、运输设备操作人员及有关人员	42,914	39,488	76,658.75

数据来源：全国分地区、分岗位就业人员年平均工资，国家统计局

注：上述统计对比参照国家统计局岗位分类方式，中层及以上管理人员指在企业单位及其职能部门中担任领导职务并具有决策、管理权的人员。包括单位主要负责人或高级管理人员（包含同级别及副职）、单位内的一级部门或内设机构的负责人（包含同级别及副职），特大型单位可以包括一级部门内设的管理机构的负责人（包含副职）；专业技术人员指专门从事各种科学研究和专业技术工作的人员；办事人员和有关人员指从事行政业务、行政事务工作的人员和从事安全保卫、消防、邮电等业务的人员；商业、服务业人员具体包括购销人员、仓储人员等人员；生产、运输设备操作人员及有关人员指从事产品的生产制造及有关人员。

报告期内，公司根据外部市场薪酬水平及自身多年来形成的薪酬架构体系，不断调整企业的薪酬水平、完善更为合理的薪酬结构、建立了动态薪酬调整机制。

公司还建立和完善了绩效考核体系，重视对绩效的考核，采取了科学规范的绩效指标设计和目标值设定，并对员工进行积极有效的绩效反馈，把核心技术人员的贡献和薪酬紧密联结起来，保持公司核心技术人才的薪酬水平待遇在行业内以及市场上存在较强的竞争力。

未来公司将继续严格按照内部员工薪酬管理制度，参照同行业、同地区就业人员平均薪酬水平对公司员工薪酬进行合理调整，同时，将加强对经营管理层的考核，完善与绩效挂钩的薪酬体系，确保管理层恪尽职守、勤勉尽责，提升管理效率，完成业绩目标。

## 九、公司主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况

### （一）关于股份锁定的承诺

公司股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员自愿出具了关于股份锁定的承诺函，具体情况见本招股说明书“重大事项提示/一、股份流通限制及自愿锁定的承诺”。

## **（二）稳定股价的承诺**

公司控股股东、实际控制人、董事(不含独立董事)、高级管理人员出具了关于稳定股价的承诺函，具体情况见本招股说明书“重大事项提示/六、相关责任主体新增的声明与承诺/（二）关于上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定股价的承诺”。

## **（三）股份回购的承诺**

公司、公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于股份回购的承诺，具体情况见本招股说明书“重大事项提示/六、相关责任主体新增的声明与承诺/（一）对招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺”。

## **（四）依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺**

公司、公司董事、监事、高级管理人员以及持股 5% 以上股东出具了关于依法承担赔偿责任或补偿责任的承诺函，具体情况见本招股说明书“重大事项提示/六、相关责任主体新增的声明与承诺/（五）关于承诺事项的约束措施”。

## **（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺**

为降低本次公开发行摊薄即期回报的影响，公司拟通过多种措施，积极应对外部环境变化，增厚未来收益，实现公司业务的可持续发展，以填补被摊薄的即期回报，充分保护中小股东的利益。公司承诺采取的具体措施如下：

### **1、加大研发力度，加强主营业务的开拓，不断提高公司市场竞争力和持续盈利能力**

公司的主营业务为分子生物学与免疫学检测试剂研发、制备及销售。公司拥有高水平的研发团队和成熟的分子生物学与免疫学技术平台，可根据客户需求，提供蛋白表达、多肽合成、小分子改造、抗体制备以及检测用试剂盒研制等定制服务。目前每月可研发生产蛋白 300 种，抗体 320 种，多肽 100 条。未来公司将继续加大研发投入，不断改进产品性能，利用技术优势，逐步扩大公司产品在国

内外的市场份额。

公司一贯重视研发的持续投入，下属武汉优尔生生命科学装备有限公司，立足于生命科学仪器产品高端制造，研发生产一系列的具有自主知识产权的智能化装备；下属武汉云克隆诊断试剂研究所有限公司依托武汉云克隆动物有限公司，具备完善的动物饲养实验设施，可根据客户需求提供针对性的实验设计和服务，包括各种开放性动物实验；药效学、药代动力学、药物安全性评估实验；各种人类疾病的动物模型建立实验等。这将有效提升公司市场竞争力和可持续发展能力，可以快速推动公司主营业务的增长和经营业绩的增加。

## **2、强化募集资金管理，加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期效益**

公司已制定《募集资金管理制度》，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中。公司将定期检查募集资金使用情况，从而加强对募投项目的监管，保证募集资金得到合理、合法的使用。

公司本次募集资金投资项目主要为：分子生物学与免疫学研究和实验发展基地项目、生命科学智能仪器装备制造生产线建设项目，这两个项目的建成将有利于公司主营业务的拓展，满足未来市场需求多样化增长的需要，为公司未来市场份额快速增长奠定良好的基础。本次募集资金到位后，公司将调配内部各项资源、加快推进募投项目建设，提高募集资金使用效率。本次募集资金到位前，公司将通过自有资金和从其他渠道筹措的资金，开展募投项目的前期准备和启动工作，争取尽早实现项目预期收益，增强未来几年的股东回报，降低发行导致的即期回报摊薄风险。

## **3、加强管理层的激励和考核，提升管理效率**

公司重视企业文化建设，将塑造企业文化作为企业发展的创新动力，继续坚持“以人为本”的原则，努力创造良好的工作环境和机会，强调团队协作精神，充分发挥公司内部各部门各员工的专业优势。同时，公司将加强对经营管理层的考核，完善与绩效挂钩的薪酬体系，确保管理层恪尽职守、勤勉尽责，提升管理效率，完成业绩目标。

## **4、优化投资回报机制**

为建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配做出制度

性安排，保证利润分配政策的连续性和稳定性，公司根据证监会《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的相关要求，修订了上市后适用的《公司章程（草案）》。《公司章程（草案）》进一步明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则。同时，公司制定有《上市后三年股东分红回报规划方案》，充分维护股东依法享有的资产收益等权利，提高公司的未来回报能力。

如未来中国证监会、深圳证券交易所对创业板上市公司提出进一步的分红回报要求，公司将严格按照相关规定执行。

#### **5、股份回购和控股股东增持的承诺**

公司承诺，在公司股票上市后3年内，非因不可抗力所致，公司股票连续20个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作相应调整，下同）均低于公司上一会计年度经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中的归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）时，且在满足法律、法规和规范性文件关于业绩发布、增持或回购相关规定的情形下，公司应按下述规定启动并实施稳定公司股价的预案，包括控股股东、实际控制人、董事和高级管理人员增持公司股票、公司回购股票。

公司如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，将向公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

#### **（六）利润分配政策的承诺**

公司已制订了发行上市后的股利分配政策，具体情况见本招股书说明书“重大事项提示/三、本次发行上市后的股利分配政策及未来分红回报规划”。

公司对利润分配政策制订了约束措施，公司如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，将向公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

## **（七）其他承诺事项**

### **1、关于避免同业竞争的承诺**

公司控股股东和实际控制人及持有公司 5% 以上股份的主要股东出具了关于避免同业竞争的承诺函，具体情况见本招股说明书“第七节同业竞争与关联交易/一、同业竞争/（二）控股股东、实际控制人和持有公司 5% 以上股份的主要股东关于避免同业竞争的承诺”。

### **2、关于避免关联交易的承诺**

公司控股股东和实际控制人及持有公司 5% 以上股份的主要股东出具了关于避免关联交易的承诺函，具体情况见本招股说明书“第七节同业竞争与关联交易/三、关联交易/（六）公司采取的减少和规范关联交易的措施”。

### **3、关于公司缴纳社会保障的承诺**

持有公司 5% 以上股份的股东李华渊、刘丽云、何峰容、章秀波、汪景出具承诺：“如果发行人或其子公司因首次公开发行前未严格执行为员工缴纳社会保险和住房公积金政策事宜而被有权机关要求补缴社会保险或住房公积金或收取滞纳金，或者有权机关对发行人或其子公司进行处罚，或者有关人员向发行人或其子公司追索，或者因未及时或未足额缴纳社会保险及住房公积金事宜给发行人或其子公司造成其他损失，本人将对公司作全额赔偿，并承担连带责任。且在承担后不向发行人或其子公司追偿，保证发行人或其子公司不会因此遭受任何损失。”

## **（八）中介机构及其签字人员持股情况**

公司本次发行有关的中介机构长江证券承销保荐有限公司、湖北忠三律师事务所、中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）及其签字人员不存在直接或者间接持有公司股份的情况，也不存在股份代持及影响股权稳定的协议安排。

## 第六节 业务和技术

### 一、公司主营业务、主要产品情况

#### (一) 公司主营业务、主要产品及主营业务收入构成

##### 1、主营业务

公司自 2009 年创建以来，一直从事生命科学领域检测试剂的研发、制备及销售。公司产品主要用于生命科学研究中目标物质的检测，可以对样本（各种体液、细胞、组织样本等）中的各类蛋白质以及小分子等物质进行定性或定量检测。公司主要针对生命科学实验过程中所需使用的检测试剂进行研发和制备，为科研人员提供准确、易用的检测工具。例如，人体某种蛋白含量的高低可以直接反映生物体的生命状态以及能预示患病的发生、发展及愈后，研究人员在对疾病病因、病理研究时就可以使用检测试剂盒对上述特定蛋白进行定性或定量的测量。公司产品应用范围主要包括疾病的病因、病理研究；新药的药效、药理筛查；食物的营养、残留分析等，主要为科研实验室、药物研发单位、研究型医院、农业研究所等机构所使用。

通过多年的研发创新，公司掌握的主要技术包括蛋白与抗体的高通量表达与制备技术；抗原抗体的筛选配对技术；生物检测智能仪器装备设计与制造技术；疾病相关动物模型的构建与原代细胞的分离、培养技术等。截至 2017 年 6 月末，公司可以提供约 13,100 余种蛋白、28,000 余种抗体、7,100 余种检测试剂盒。公司的蛋白产品包括天然蛋白、重组蛋白、合成多肽和偶联小分子，其中重组蛋白的制备主要来源于原核（E.Coli）表达系统与真核（杆状病毒-昆虫细胞、哺乳动物细胞、酵母）表达系统。公司的抗体产品包括单克隆抗体与多克隆抗体，其中部分抗体采用 HRP、FITC、CY3、CY5、胶体金或生物素等标记成为标记抗体。公司的免疫检测试剂盒主要包括 ELISA 试剂盒和 CLIA 试剂盒。公司的特色产品有高灵敏度试剂盒；自身抗体检测试剂盒；物种通用型小分子物质检测试剂盒；检测二个物种以上靶蛋白的多物种试剂盒；实验耗时短，试剂使用方便的快捷型检测试剂盒；只需要少量标本即可检测的小样本试剂盒等。

作为高新技术企业，公司 2013 年、2014 年获得湖北省政府颁发的“湖北省



科技型中小企业创新奖”；2014 年成为博士后创新实践基地；2015 年被认定为“湖北省企业技术中心”。；2016 年被认定为“湖北省第三批知识产权示范建设企业”；2017 年被认定为“首批武汉市‘千企万人’计划企业”。

## 2、主要产品

公司产品主要为检测试剂，主要应用于生命科学相关领域科学研究，如医药食品、农林牧渔等领域。

### (1) 公司主要产品的用途及特点

公司主要产品的用途及特点如下：

产品名称	作用及用途	产品特点	技术特点
检测试剂盒 	定量检测样本中含量极低的多种蛋白、小分子等物质。检测精度达每毫升纳克 ( $10^{-9}$ 克) 级或皮克 ( $10^{-12}$ 克) 级。	分为 ELISA 和 CLIA 试剂盒，有多种独特产品，产品种类多。	灵敏度高；特异性好。
蛋白 	活性生物制品原料或添加剂 -PAGE、WB、ELISA、IP 等实验中可作为标准品或者作为实验添加组分以检测功能和活性。	产品种类多，部分有类似天然蛋白的生物学活性，不同的物种来源，不同表达系统。	纯度高；稳定性强；实验验证充分。
抗体 	WB、ICC、IHC-P、IHC-F、ELISA 等实验中捕获目标分子，也可以作为检测物检测食品中的污染物。	包括单克隆抗体和多克隆抗体，还有多种标记抗体，产品种类多。	纯度高；稳定性强；特异性高；实验验证充分。

以双抗夹心 ELISA 为例，公司产品的使用原理如下：



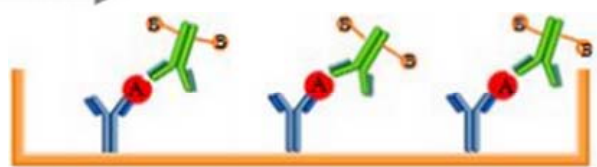
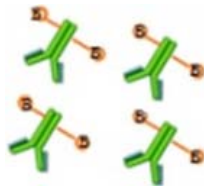
第一步：将特异性针对待测抗原的抗体包被于96孔微孔板。



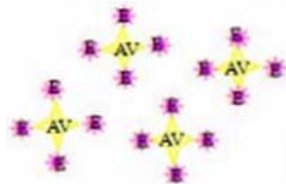
第二步：加入标准品或标本，其中待测抗原与抗体结合。



第三步：加入生物素化的针对待测抗原的抗体，形成夹心。之后将未结合的生物素化抗体洗净。



第五步：加入 HRP 标记的亲合素并洗涤。



第六步：加入TMB 底物显色，颜色的深浅和样品中的待测抗原呈正相关，用酶标仪测算抗原浓度。



## (2) 公司试剂产品与常规检测试剂在核心技术指标等方面的差别

科研用检测试剂主要质量指标包括批间差、批内差、特异性、线性等指标。

公司试剂产品核心技术指标与国际同行业比较情况如下：

项目	云克隆	BIO-TECHNE	Abcam
批间差	<12%	<12% (部分产品给定的范围)	<12%
批内差	<10%	<10% (部分产品给定的范围)	<10%
特异性	“无显著交叉反应”	“无显著交叉反应”	“不与任何细胞因子交叉反应”
线性	75%-120%	80%-120%	80%-120%

与国际同行业公司相比，公司产品核心指标与国际同行业公司不存在重大差异。

### (3) 公司产品的可替代性

抗体一直是蛋白鉴定、检测、修改、变更、表达监测和细胞调节的金标准。全球各地实验室每天都在使用抗体，如蛋白印迹分析(Western analysis)、ELISA、IHC、IP等。公司生产的检测试剂主要应用于实验室检测特定物质。检测试剂盒已经广泛应用于全球生物实验室，相关实验设备、检测试剂已经普及，检测成本较低。目前尚无其他检测手段替代。

### 3、主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入的主要构成情况如下：

单位：万元

产品类别	项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
免疫检测试剂盒	金额(万元)	2,587.98	5,585.98	6,392.22	4,984.86
	主营收入占比%	83.05%	87.95	96.66	96.78
	同比增长%	--	-12.61	28.23	-1.12
蛋白	金额(万元)	199.02	346.60	114.85	100.54
	主营收入占比%	6.39%	5.46	1.74	1.95
	同比增长%	--	201.78	14.23	248.30
抗体	金额(万元)	274.84	377.84	105.74	65.16
	主营收入占比%	8.82%	5.95	1.60	1.27
	同比增长%	--	257.33	62.27	140.75
原代细胞与疾病模型服务	金额(万元)	36.08	32.75	--	--
	主营收入占比%	1.16%	0.13	--	--
	同比增长%	--	--	--	--
仪器装备	金额(万元)	18.30	8.00	--	--
	主营收入占比%	0.59%	0.01	--	--
	同比增长%	--	--	--	--
合计	金额(万元)	3,116.22	6,351.17	6,612.81	5,150.56
	同比增长%	--	-3.96	28.39	1.05

## （二）主要经营模式

### 1、采购模式

#### （1）公司采购的主要原材料类别

公司采购物品主要包括仪器耗材、生化试剂、实验动物及动物制品、饲料、包装材料及印刷品、装备公司智能仪器业务原材料 6 类：

①仪器耗材。公司采购的仪器主要包括高效液相色谱仪、多肽合成仪、微孔板读数仪、PCR 仪、超低温冰箱等。公司采购的生产用耗材主要为移液器吸头、离心管、细胞培养板等。

②生化试剂。公司采购的生化试剂主要包括引物、细胞及细胞培养基、牛血清白蛋白、亲和素、TMB、抗体等。

③实验动物及动物制品。公司采购的实验动物及动物制品主要包括兔子、豚鼠、大鼠、小鼠、山羊及其血液制品等。

④饲料。公司采购的饲料主要为公司研发和生产养殖动物所需要的动物饲料。

⑤包装材料及印刷品。公司采购的包装材料主要包括包装盒、印刷品等。公司采购的包装材料均为自主设计并指定厂家生产。

⑥装备公司智能仪器业务原材料。装备公司智能仪器业务原材料主要包括开展智能仪器业务所需的零部件等。

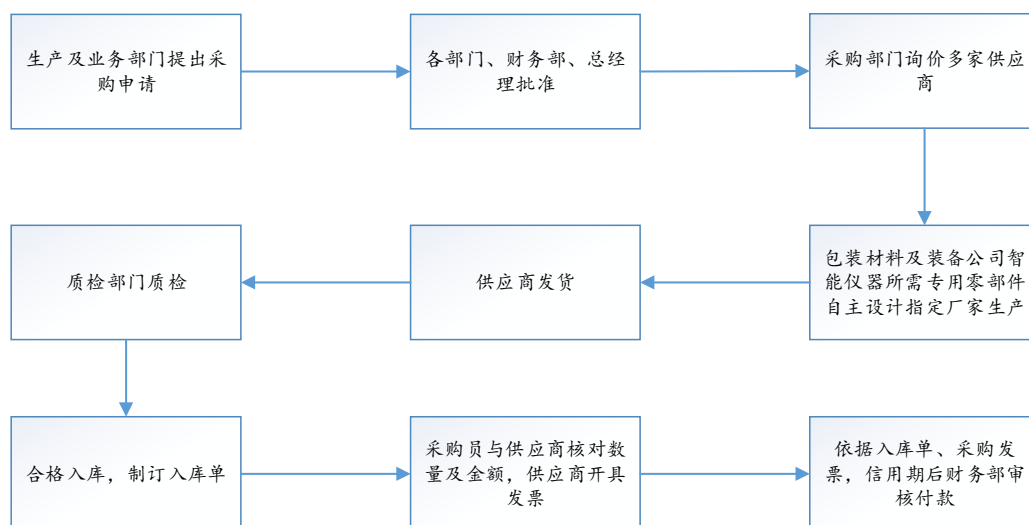
#### （2）公司采购的主要流程

公司的采购模式主要为向供应商直接采购。对于部分无法直接采购的原材料采用自主设计并指定厂家生产的方式采购。

##### ①境内采购流程

公司蛋白、抗体及试剂盒产品及所需要的仪器耗材、生化试剂、实验动物及饲料和装备公司智能仪器通用零部件等原材料一般为直接采购。即生产及研发等业务部门根据需求及库存的原材料及消耗品的数量提出采购申请，经各部门、财务部及总经理批准后，由采购部门对外询价采购。采购部门一般会询价多家供应

商，综合比较后确定采购定价。公司采购的包装材料及装备公司智能仪器所需专用零部件均为自主设计并指定厂家生产。采购流程图如下：

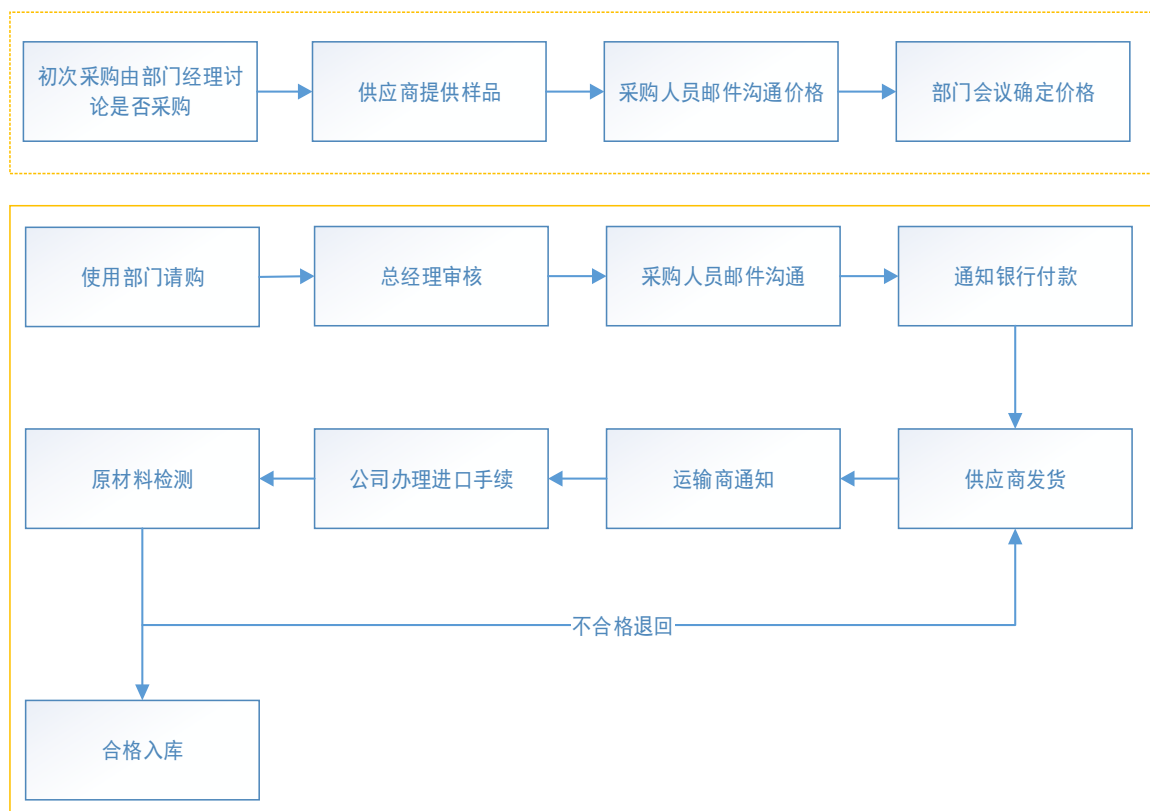


## ②境外采购流程

公司境外采购时，初次采购：（1）部门经理会谈确定是否采购；（2）供应商提供样品，检测合格列入合格供方名册；（3）双方协商确定价格，并由公司内部会议最终确定；（4）后续调价，双方协商。

境外后续采购：（1）使用部门请购；（2）总经理审核；（3）采购人员邮件联系，回邮确认订单；（4）依据订单先付款，通知银行付款；（5）供应商收款后发货；（6）快递公司通知公司负责入关手续；（7）原材料检测，不合格退回重新发货；（8）检测合格入库。

境外采购流程图如下：



报告期内，公司前十大供应商中 SURMODICS, INC. 为境外供应商。最近三年及一期，公司向 SURMODICS, INC. 采购情况如下：

项目	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
采购额(万元)	12.45	17.80	17.15	16.73
主要采购内容	TMB（四甲基联苯胺）	TMB（四甲基联苯胺）	TMB（四甲基联苯胺）	TMB（四甲基联苯胺）

## 2、生产模式

### (1) 蛋白、抗体及检测试剂盒的生产模式及业务流程

公司根据市场需求和科研市场动态进行产品研发、生产。公司结合用户订单和市场预测制定研发、生产计划并组织实施。公司研发不仅限于产品的系统方法学研究，也注重不同产品的个性化研发及设计，通过加快研发进度提升用户响应速度，增加用户粘性。公司种子库和检测试剂半成品库品种众多。种子库包括引物库、cDNA 文库、目的基因库、杂交瘤细胞库。丰富的产品线满足了用户的多样化需求，检测试剂半成品提高了对用户的响应速度。

除了按照当前用户需求生产产品外，公司也主动搜集分析下游行业研究方向的信息，自行对各类非主流的、新发现的人类基因以及模式动物基因进行特异性

设计以表达蛋白，对各类小分子包括药物分子进行抗原性改造以耦合蛋白，从而制备抗体，以满足或引导用户未来可能需求，提升用户响应速度。品种多样性是公司的核心竞争力之一。

公司单一品种库存量较少。主要原因是生物制品对存储条件有较高要求，活性容易衰减，时效性较强，小批量库存有利于降低保存成本及减少损失。公司尽量采取小容量生产设备，免疫小型动物，将大部分产品控制在一定时期内的最小批量，减少库存。公司针对自身产品特点制定了完善的库存管理计划以保证公司产品保存和流通的有效性。

公司设备主要用于各种蛋白、抗体、检测试剂盒的研发、生产，公司能根据用户订单需求灵活调整研发、生产计划，因此能最大程度的发挥生产设备的利用效率。

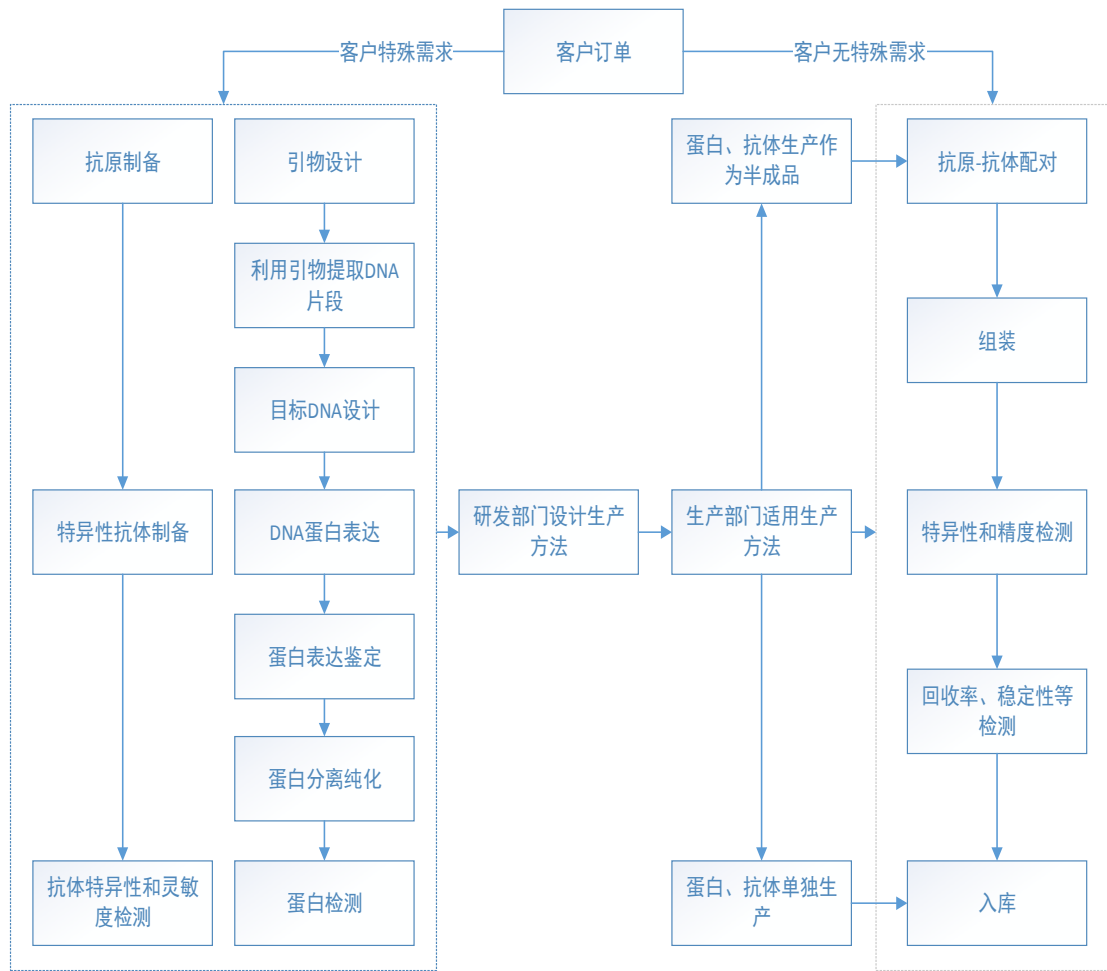
具体生产流程如下：

试剂盒生产：（1）客户下订单；（2）客户有特殊需求，由研发部门设计；（3）研发部门设计生产方法，生产部门适用方法进行生产；（4）客户无特殊需求，生产部门利用提前制作的半成品配对组装成成品；（5）订单式生产，销售下单后 1-2 天出货。

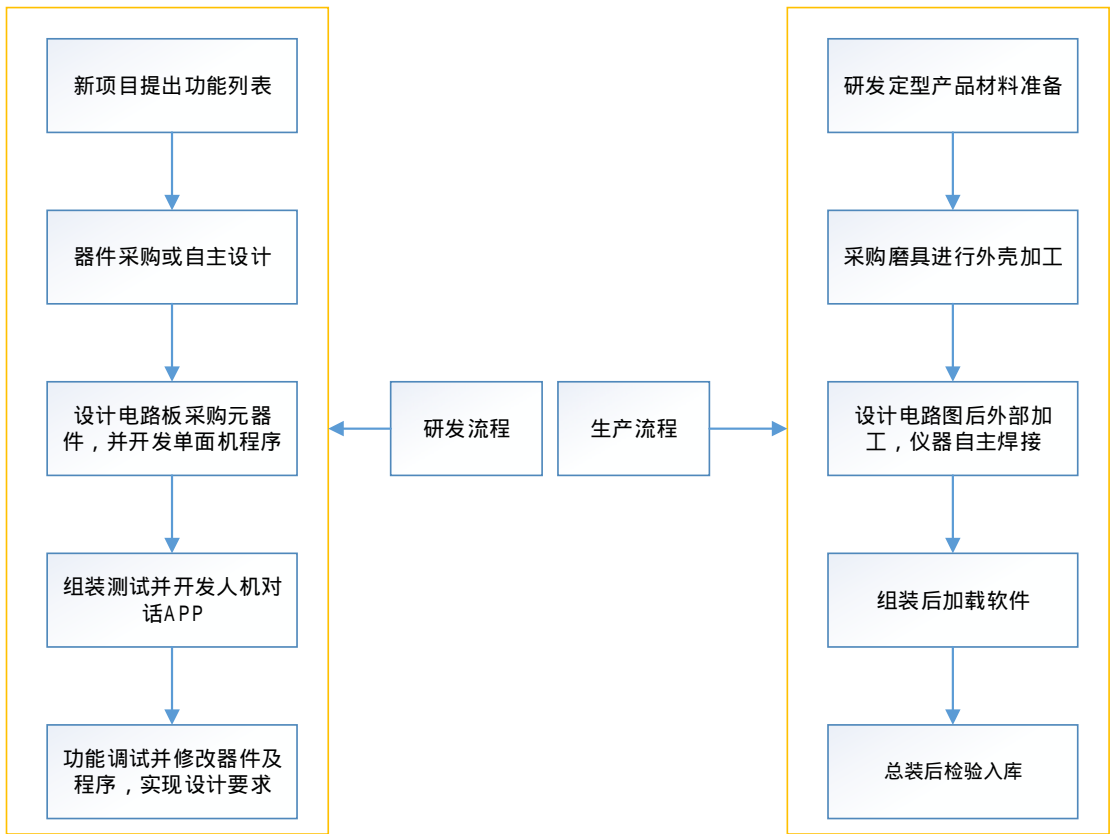
抗体生产：（1）客户下订单；（2）客户有特殊需求，由研发部门设计；（3）研发部门设计生产方法，生产部门适用方法进行生产；（4）客户无特殊需求，生产部门利用提前制作的抗体出货；

蛋白生产：（1）客户下订单；（2）客户有特殊需求，由研发部门设计；（3）研发部门设计生产方法，生产部门适用方法进行生产；（4）客户无特殊需求，生产部门利用提前制作的蛋白出货。

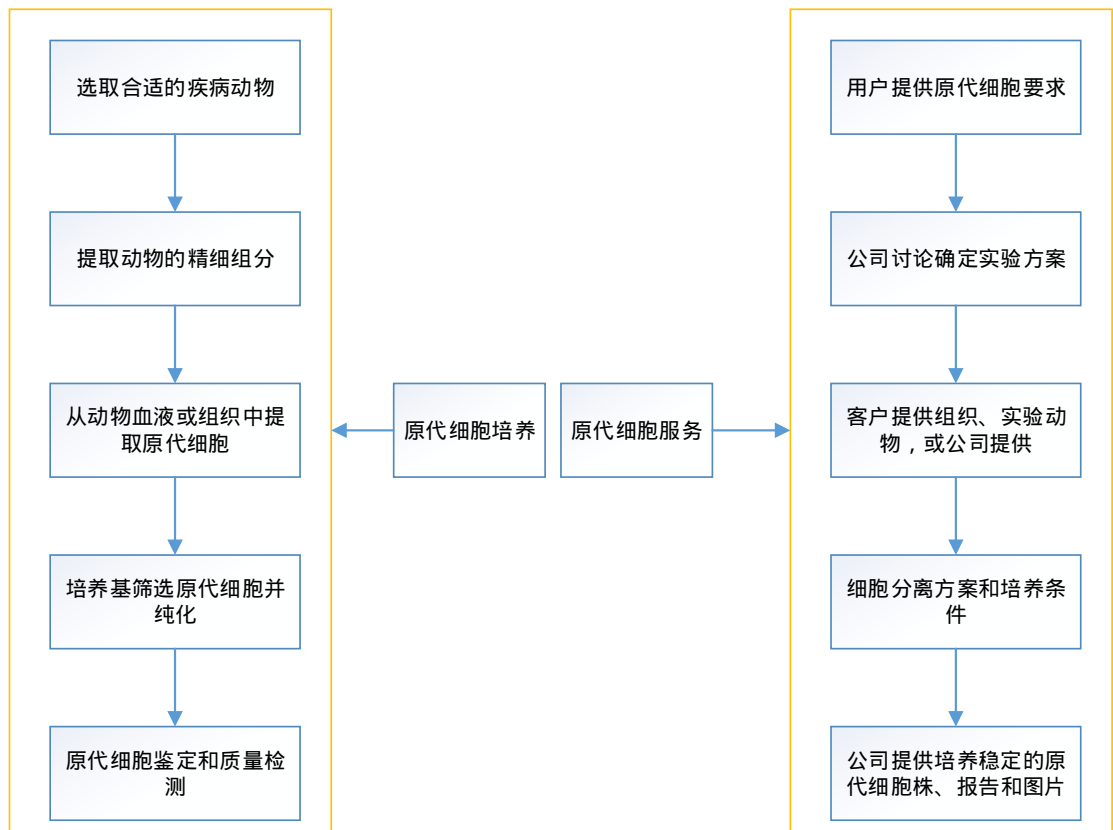
整体的生产流程图如下：



(2) 仪器设备的生产模式



(3) 原代细胞和疾病模型的服务模式及业务流程





### ①原代细胞生产流程

A.选取合适的动物，这些动物处于各种不同疾病状态，也可挑选不同周龄和生理状态的动物，如孕兔、胎鼠等。

B.选取特定需要的组织，能够正确识别并分离各种动物的器官、组织和血管，并在解剖显微镜下对组织和血管进行显微操作，分离出所需要的各种的精细结构。

C.在分离出各个精细组分后，要用“组织块培养法”、“酶消化法”等方法来培养出原代细胞。

D.从这些适合的动物组织和血液中分离出各种原代细胞，如成纤维细胞、内皮细胞、上皮细胞、软骨细胞、平滑肌细胞、脂肪细胞、干细胞等。

E.在原代细胞培养过程中，需要通过培养基和细胞操作来筛选出目的细胞，同时抑制无关细胞的生长，最终获得高纯度的、高活力的原代细胞。

F.原代细胞还需要通过流式细胞术，免疫荧光等方法来进行细胞鉴定和质量检测。

### ②原代细胞服务流程：

A.用户提供需要分离的原代细胞的具体要求；

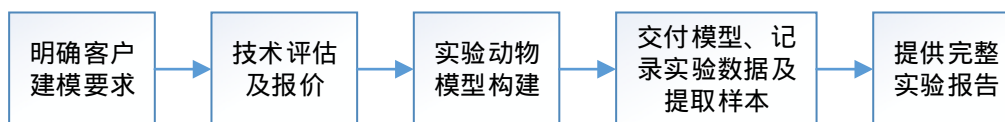
B.公司这边进行方案讨论和研究，最终确定实验方案

C.客户提供组织或者实验动物，如没有特殊要求，公司可以直接从所需正常和模型动物；

D.细胞分离方案和培养条件：公司可提供常规的分离和培养方案，如用户有特殊需求，请提供。

E.给用户分离培养稳定的原代细胞株和相关鉴定报告和图片。

### ③动物实验服务流程如下：



A.明确客户建模要求；

B.进行技术评估和报价；

C.动物模型构建；

D.交付动物模型、记录模型构建中实验数据和收集相应的样本；

E.提供完整的实验报告

报告期内，公司不存在外协加工的情况。

### 3、销售模式

目前公司主要产品的用户包括生命科学院、生物研究所、研究型医院、新药研发部、农林牧渔场等科研机构。公司产品销售模式包括经销商模式、定牌制造模式和直销模式。

#### (1) 经销商模式

经销商模式是公司的主要销售方式，2017年1-6月，公司64.54%的销售收入来自于经销商。截至2017年6月末，公司在全球范围内拥有数百家经销商。

公司的检测试剂产品高度定制化，一种产品对应检测某种特定物质。各科研机构向当地经销商提出检测特定蛋白或其他物质的需求，并由经销商统一向公司订购。

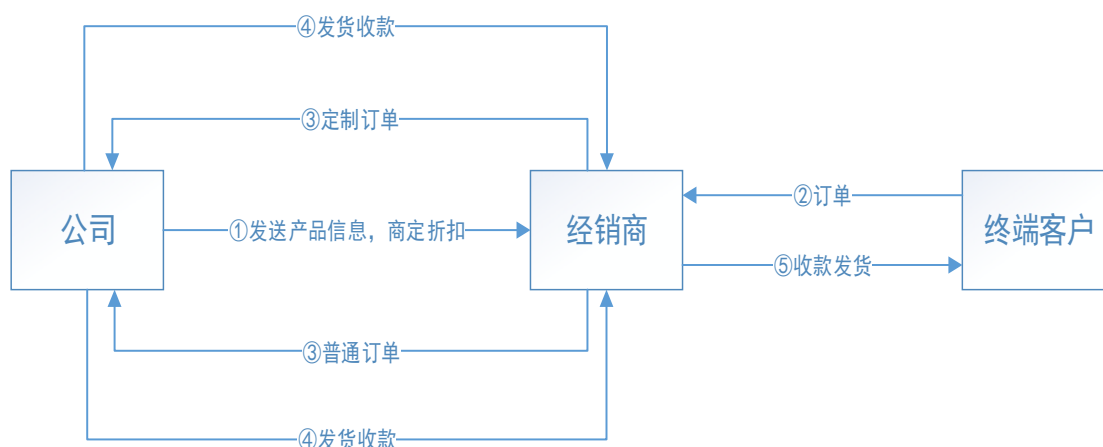
公司将生产的产品销售给经销商，经销商将产品再销售给科研机构。公司一般寻找国外渠道成熟的商业公司作为公司产品的经销商，经销商负责产品在其销售区域的销售及服务工作。同时，公司业务人员协助经销商，做好技术支持及产品售后服务工作。

在经销商销售的模式下，公司与经销商之间采用买断方式。按照公司的销售政策，对于初次合作的经销商一般采取收取预付款的销售方式，对于长期合作的经销商一般采用赊销方式，但需对其进行信用审核，由销售经理认可后才能执行，

所给予的信用期一般在 30 天以内，少数客户信用期超过 30 天。如果有实验周期较长的大型项目或者投标项目，信用期可经由公司与定牌销售客户双方协商确定。

公司产品具有专用性，有一定的有效期，且储存条件严苛，储存成本高，因此经销商一般不保留存货。

公司经销销售的流程如下：



## (2) 定牌制造销售模式

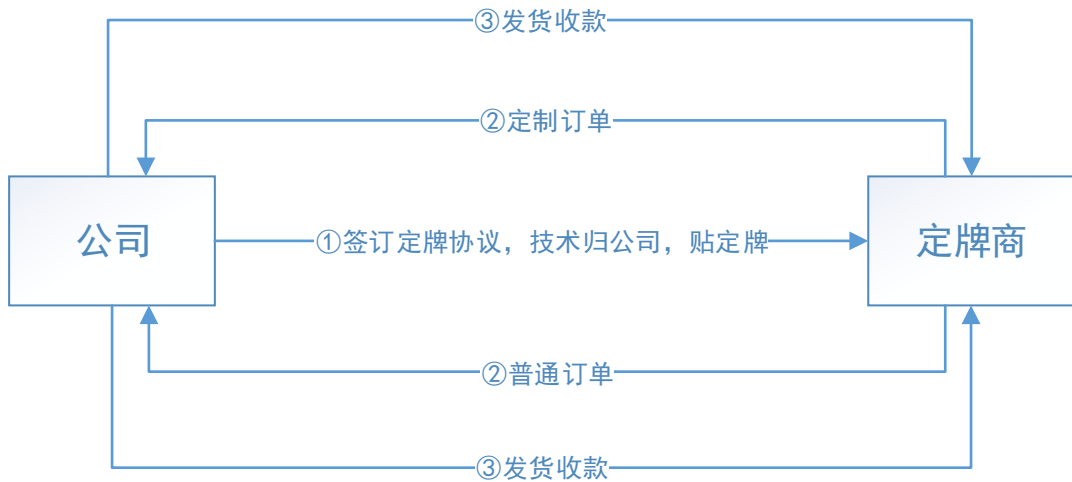
2014 年以来，公司部分产品为定牌制造方式销售，即公司按客户（即品牌商）的要求在向其出售的商品或包装上标明客户指定的商标和牌号。公司一般会与客户签订定牌制造相关协议。约定云克隆生产相关产品的技术归公司所有，客户仅享有其提供的商标所有权。客户接到科研机构或个人的需求后，向公司提交所需产品的订单，公司按照客户的要求研发、生产其所需检测试剂，产品生产完成后贴上客户的品牌，并按其要求包装，快递给客户。客户一般在自公司开票并交付承运人日期后 30 天以内向公司支付货款。如果有实验周期较长的大型项目或者投标项目，信用期可经由公司与定牌销售客户双方协商确定。截至报告期末，公司的定牌销售客户全部为美国当地实验室产品品牌商，拥有独立的品牌和完善的营销网络，并承担全部的品牌维护、广告支出等费用。

品牌商选择公司作为其定牌制造提供商主要考虑以下因素：一、公司产品是客户现有系列产品的有效补充；二、公司产品研发能力、产品质量是否符合客户

的需求；三、公司产品研发、生产及发货的周期能够满足客户的需求。

2014年、2015年、2016年及2017年1-6月，公司以定牌制造方式销售的产品分别占公司总销售额的9.74%、19.59%、26.40%及28.93%。

定牌制造销售流程如下：

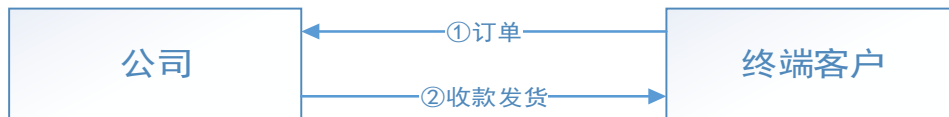


### (3) 直销模式

公司将生产的产品直接销售给科研机构。公司的业务人员直接向科研机构提供技术支持及服务工作。

直销模式下，结算方式较为灵活，包括预付款，发货付款，货到付款，货到30天、60天、90天付款。

直接销售流程如下：



### (4) 推广模式

公司十分注重产品的专业化市场宣传，主要通过互联网、学术期刊发布广告、经销商推荐、行业会展与校园巡展等方式开展营销。

#### 4、盈利模式

公司的主营业务是分子生物学与免疫学检测试剂研发、制备及销售。公司主要盈利模式是依托强大的研发能力，形成品类丰富的引物、cDNA、质粒、杂交瘤细胞“种子库”和检测试剂半成品库以及疾病模型与原代细胞库。公司丰富的产品线有利于满足多样化实验需求。丰富的品种大大缩短产成品生产周期。另一方面，公司丰富的产品库有利于满足用户“一站式”采购需求，提升用户实验的可行性，从而提升用户粘性，通过产品的高毛利来保障收益。

未来公司将继续丰富产品种类，不断开拓行业内细分市场，扩展公司收入来源；同时也将逐步通过品牌效应的建立，逐步提高产品市场占有率，实现业务的快速增长。

#### 5、经营模式形成原因、影响因素及变动趋势

公司自设立以来主要存在直销、定牌制造及经销商三种销售模式。目前全球科研试剂市场的参与主体大致包括以下几个方面：1、大量分散且零星需求的研究所、医院等终端客户；2、专注于生产检测试剂的生产商；3、侧重于销售平台的经销商、品牌商。

##### （1）经销商模式形成的原因

报告期内，公司逐步在各销售区域选择当地经销商展开合作，利用经销商已经建成的销售网络。2014年、2015年、2016年及2017年1-6月，公司经销商模式占销售额的比重分别为87.20%、79.45%、70.35%及64.54%。报告期内，公司在北美、欧洲和亚洲均与当地的经销商建立了良好的合作关系并建立了较为完善的经销商网络，少数经销商未覆盖的区域采取直销模式。

公司经销模式的必要性在于：1、由于蛋白、抗体的种类数量众多，不可能有一家生产商可以生产全部的蛋白抗体以及检测试剂盒，每个生产商仅就其技术专项、生产计划来确定生产产品种类；2、终端用户对其首次需求的特定产品无法准确了解适合的生产厂商，即便是重复需求的产品也无法明确了解已有储备并可以在最快时间内供货的厂商信息；3、经销商起到了收集上游产品生产信息以及下游终端需求信息的重要桥梁作用，其相当于供需信息的集中处理平台。4、国际上某些生厂商起步较早，例如Abcam经过数十年的经营，积累了较高的品

牌知名度，因此其在生产部分自有特色产品外，逐步转型成为平台商。而此类平台商更多的采用定牌采购的方式以便对终端客户的管理。

### (2) 发展和取得经销商的过程以及这种模式的可持续性

公司发展前期主要通过网络推广及广告开展宣传、推广及销售，随着业内口碑的积累，经销商主动与公司取得联系。公司也要求终端用户向其当地经销商购买产品，以便于公司统一发货及统一管理。

报告期内，公司一直和公司的经销商保持着持续良好的合作关系，公司利用经销商的平台销售收入保持了持续的增长，因此此类合作模式具有较强的可持续性，在可以预见的未来不会发生重大的变化。

### (3) 主要经销商情况

#### ①Cedarlane

Cedarlane 主要经营地位于美国和加拿大，拥有超过 100 名员工，拥有来自全球供应商的超过 200 万种产品。

#### ②Kamiya

Kamiya 成立于 1983 年 3 月，位于美国华盛顿，主要业务是为生命科学和医学界提供实验室研究和诊断工具。

#### ③ARP

ARP 成立于 1994 年，位于美国马萨诸塞州，为遍布全球的各类医院、大学和生物科技公司提供高质量的实验用产品。ARP 提供单克隆和多克隆抗体，以及纯化和重组抗原的研究。ARP 的诊断工具产品种类包括细胞因子和生长因子的检测产品、传染/火炬和自身免疫性疾病、心肌标志物、骨代谢、儿茶酚胺和生物胺，生殖和生育能力的检测、肿瘤标志物、激素、以及内分泌学、神经学和唾液检测。

#### ④Antibodies-online

Antibodies-online 能够提供超过 100 万个研究抗体，酶联免疫吸附试剂盒，

蛋白质和来自于其他 150 家供应商的相关产品。Antibodies-online 在同行业中提供了产品的独特组合，能够基本满足相关领域客户的所有要求。

#### ⑤Grupo Taper,S.A

GRUPO TAPER,S.A 位于西班牙马德里，是代理全球多个生物品牌的经销商，产品领域涉及整个生命科学领域，包括分子生物学、细胞生物学、免疫学等，并提供各类化学小分子及科研用生化试剂。

#### ⑥IWAI

IWAI Chemicals Company LTD. 成立于 1947 年，总部在东京，在日本各处设有多个办事处，其产品以化学试剂，小分子为主，同时也经营抗体、蛋白、多肽、检测试剂盒等。

#### ⑦Nacalai

Nacalai 1958 年成立于日本京都，是一个专业的化学试剂、诊断相关产品以及仪器的供应商，可提供全球多个品牌的产品。

#### ⑧Cosmo

Cosmo 1983 年成立于日本东京，主要经营生命科学相关生物工具，包括试剂、试剂盒、诊断试剂、仪器和软件的进出口业务，产品销售范围覆盖全球。

#### (4) 公司作为定牌制造商的原因

公司采取定牌销售模式的主要原因系：1、具备定制需求的品牌商在当地均有比较明显的销售优势，能够有效的拓宽公司的销售渠道；2、能够有效的降低公司的售后服务成本，在销售完成后定牌客户负责全部的后续相关服务；3、节约公司销售渠道拓展成本，可以直接利用定牌客户已经形成的销售网络，有效的增加公司的收入。

#### (5) 定牌制造的主要客户情况

#### ①LSB

LSB 成立于 1995 年，为世界各地的研究人员提供高品质的抗体、ELISA 试

剂盒、免疫组化（IHC）数据和服务。LSB 是一家分子病理学公司，专注于采用免疫组化方法对人体病理组织的蛋白定位。LSB 面向全球市场销售，其产品主要包括 ELISA 检测试剂盒、抗体、蛋白、免疫组化（IHC）数据和服务，与公司的终端用户市场存在一定重叠。

#### ②USBL

USBL 位于美国德克萨斯州，其生化物质、抗体、重组蛋白，细胞培养基和分子生物学试剂盒应用在几乎所有的科学应用和设置，包括基因组研究、生物技术、药物开发和疾病诊断的研究。公司的客户包括大多数位于美国和全球的制药和生物技术公司。USBL 终端市场主要为北美地区，其产品类别主要包括抗体、生化试剂、基因克隆相关产品、培养基、生长因子等细胞因子、分子生物学试剂等，与公司的终端用户市场存在一定重叠。

#### ③MBS

MBS 成立于 2006 年，总部位于美国南加州，是科研用试剂一站式服务商店，主要销售抗原、抗体、多肽、ELISA、PCR 试剂盒、cDNA 克隆等。MBS 面向全球市场销售，与公司的终端用户市场存在一定重叠。

#### ④BM

BM 成立于 2002，是一家生命科学和药物研究产品和服务提供商。BM 是一站式服务提供商，提供的产品包括：ELISA 试剂盒，重组蛋白、抗体定制，基因和多肽合成，蛋白质和抗体生产服务定制。BM 终端市场主要为以北美为主，也向全世界其他地区销售，其产品类别主要包括生化试剂、重组蛋白、ELISA 试剂盒、基因定制和多肽合成及蛋白、抗体的定制生产等，与公司的终端用户市场存在一定重叠。

#### （6）定牌制造客户与公司之间的竞争关系及对公司销售的影响

定牌制造客户与公司的终端用户市场存在一定重叠。定牌制造客户的品牌与公司的品牌存在一定的竞争关系，但定牌制造模式促进公司产品销售，对公司的销售不产生显著负面影响。主要原因包括以下几个方面：

1) 公司通过向定牌制造客户销售扩展了市场渠道，扩大了销售额，有利于公司产品销售。

2) LSB、BM、MBS、USBL 虽自身生产科研用检测试剂，但不生产与公司



产品完全相同的检测试剂，因此不存在公司生产的检测试剂与定牌制造客户自产的检测试剂直接竞争的情形。

3) 公司的产品均为专用性产品，与其他厂家的产品很难形成替代与被替代的关系。生物产业前端实验室研究员面临的通常情形是其需要检测的物质，市面上没有现成产品或只有一两家厂商能够提供相应的检测试剂。即使有若干家厂商能够提供相应的检测试剂，因为科研用检测试剂存在较高的不确定性，研究员更倾向于购买若干家厂商的产品以便相互印证实验结果。

综上，定牌销售模式客户的终端用户与公司自身品牌产品的终端用户存在一定重叠。公司品牌与相关客户的品牌存在一定的竞争关系，但定牌销售方式扩大了公司的销售渠道，从而有利于公司产品的销售。

#### (7) 定牌制造客户相关试剂的生产情况

LSB、BM、MBS、USBL 虽自身生产科研用检测试剂，但不生产与公司产品完全相同的检测试剂。定牌制造模式客户在自身生产试剂的情况下向公司采购的主要原因主要包括以下几个方面：

1) 对定牌制造客户而言，与公司的合作有利于优势互补。定牌制造客户主要优势在于其品牌价值、严格的产品质量检验体系和成规模的终端客户群，其主要局限性为，首先，庞大的产品库需要多年的积累，例如一个新的多抗产品从提出需求到能够进行生产需要数月周期。自身产品难以完全满足终端客户的现实需求。定牌制造客户依靠自身力量难以满足所有客户需求，有些定牌制造客户不具备相关产品的研发或生产能力。其次，公司当前的定牌制造客户均在北美，向公司采购有利于其降低成本。综上，定牌制造客户向公司采购有利于实现优势互补。

2) 对于公司而言，定牌制造方式拓展了公司的销售渠道，增加了市场份额。尽管经过多年的发展，公司在欧美主要发达国家拥有了一定的品牌知名度，但与当地品牌相比还存在一定的差距，公司直接开展大规模品牌推广的成本高昂。因此，借助于知名品牌共同开发市场有利于公司进一步扩大销售。

#### (8) 对经销商、定牌制造客户的依赖程度

利用经销商的本地渠道优势及定牌制造客户的品牌优势来发展业务是同行的普遍模式之一。公司的产品具有专用性和一定的不可替代性，且公司产品品种繁多，客户的需求各不相同，经销商和定牌制造客户均需要以公司产品作为基础

来进行销售。

公司 2014 年、2015 年、2016 年及 2017 年 1-6 月，公司前十大客户销售额占公司销售收入的比例为 44.81%、41.94%、44.12%及 64.54%，不存在向单个客户销售收入比例超过营业收入的 50%的情况。报告期内，公司向单个客户销售金额最高不超过 19%，公司客户的集中度较低，且分散在全球各地，不存在对单一经销商、定牌制造客户的重大依赖。

报告期内，由于行业特性，公司对经销商客户只采取经销模式，而对定牌制造客户只采取定牌制造模式，两者之间不存在重叠。

## 6、同行业可比公司的销售模式

公司主要采取经销商模式、定牌制造模式及直销模式进行销售，与同行业可比公司不存在重大差异。同行业公司的主要销售模式如下：

### (1) Abcam 销售模式

Abcam 采用直销和经销模式。直销方式下，其客户可采取网上、网下方式向其订购产品，Abcam 将产品直接快递到 143 个国家。经销商模式下，客户通过经销商采购 Abcam 的产品，Abcam 在中国 31 个省均有授权经销商。

### (2) BIO-TECHNE 销售模式

BIO-TECHNE 生物科技产品主要销售方式为直接销售和代理销售。BIO-TECHNE 向北美、西欧、中国直接销售。BIO-TECHNE 与 FisherScientific 签订了销售及市场合作协议，以支持北美市场并提升效率。BIO-TECHNE 也通过第三方经销商向中国、日本、南欧、东欧及世界其他地区。BIO-TECHNE 销售分布广泛，2014 年、2015 年及 2016 年，没有一家客户占 BIO-TECHNE 生物技术板块净销售额 10%以上。

### (3) BECTON,DICKINSONANDCOMPANY (BD) 销售模式

BD 主要将产品销售给经销商，由经销商向终端用户销售。

### (4) 亚诺法

根据《亚诺法生技股份有限公司公开说明书》，亚诺法的销售客户包括“经

销商”、“直销商”、“各学校及政府研究单位”。

对“经销商”客户，亚诺法与大型客户签订区域性经销商合约，以较优惠之价格销售给该经销商，希望借由大型经销商的成熟销售能力及其布局全球的销售通路，除扩大该公司整体销售业绩外，亦有机会打入药物开发公司或大药厂之业务。亚诺法在各国都有经销商，在中国经销商主要包括艾美捷科技有限公司、广州雅怡生物科技有限公司、上海群己生物科技有限公司、经科宏达生物技术有限公司、明睿生物技术有限公司、广州威佳科技有限公司等。

对“直销商”客户，亚诺法为其他客户以 OEM 方式生产其所需之产品，或与直销商合作开发相关产品。

“各学校及政府研究单位”主要为国外大学实验室及政府研究机构，该等人员为进行实验活动或执行项目研究计划，故向亚诺法进行采购。各学校及政府研究单位客户也可以通过网络订购亚诺法相关产品。此外，客户也可以通过其主页直接下订单，或者通过电话邮箱等其它联系方式联系亚诺法，来直接订购亚诺法相关产品。

综上，同行业主要公司均采用经销与直销结合的方式，亚诺法还采取 OEM、合作开发产品模式。公司的销售模式与同行业主要公司之间无重大差异。

## **7、公司了解产品最终用户的实际需求的方式**

由于公司产品用户主要为科研用途购买公司产品，科研需求各异，因此产品具有专用性的特点。经销商及定牌销售客户向公司提交的订单即最终用户的需求。公司除了需要掌握终端用户的当前需求外，还需要掌握终端用户未来的需求动向，主要是为了提高自身对客户的响应速度，增强公司市场影响力及提高销售收入，通过对市场需求的研究，制备了品种繁多的蛋白和抗体等自制半成品。

公司主要是通过分析客户售前咨询、与经销商交流行业趋势、查阅生物技术最新文献、参加行业交流会、通过售后部门直接与部分终端用户交流等方式获取终端用户的需求动向。在文献查阅方面，公司会选择包含免疫学，病毒学，微生物学，分子生物学，生物化学，细胞生物学等多个领域的权威杂志，对其最新发表文献进行查阅和分析，针对研究的热点以及最新研究成果进行产品设计和研

发。在行业交流会议方面，实时关注国际和国内的各大学术会议以及本行业企业交流会议，公司关注的国际会议主要有：国际分子与细胞生物学大会，国际生物与生命科学国际会议，亚洲免疫学学会，美国免疫学年会，美国癌症研究学会年会，美国细胞生物学年会，美国神经神物学年会，美国实验生物学年会等，国内的会议有：全国生物产业大会，中国免疫学学术大会，中国生物化学与分子生物学年会，中国细胞生物学年会等。对于其中多数会议公司是在作为参展商进行参展的同时，对会议的学术以及行业发展现状和发展方向进行了解，并收集信息用于后期产品研发。公司技术部门还通过直接为终端客户提供技术咨询和售后服务来收集来自高校、医院、研究院所以及大型公司研发部门的终端对产品的需求，以此作为产品研发的依据。

## **8、公司退换货政策**

所有销售模式下，若用户不满意产品使用结果或质量，要求退货的，则通过经销商、定牌制造客户或直接与公司联系，公司一方面将安排技术人员与客户沟通实验细节，如果是客户操作问题，公司一般会提供重新发货方便客户完成实验；另一方将测试其实验室中与之相同批次的产品，若实验结果与出货前记录一致则公司将重新发货；若结果与出货前不一致，将对产品进行重新研发、生产，再行重新发货。若用户不愿意接受新货，则全额退款。用户无须将产品退回。报告期内公司较少发生退款、重新发货的情况。

由于检测试剂使用后即失效，退回产品无价值；并且生物检测试剂一般要求低温保存，客户退回产品过程物流不合规将导致产品失效；另外因为公司客户分布全球，国际快递费较高，综合考虑下来货物退回的成本很高，因此公司在并未要求客户将检测试剂产品退回。

经销商销售模式、定牌销售模式下，由经销商、定牌销售客户向终端客户提供售后服务。因科研用检测试剂技术性高，若经销商、定牌销售客户无法解决终端用户相关技术问题，则经销商或定牌销售客户会让公司直接为终端用户提供售后服务。而在直销模式下，由公司直接为客户提供售后服务，但是三者执行的服务政策一致，不存在重大差异。

## **9、公司业务体系的完整性及面向市场独立经营的能力**

公司具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力，具体表现在研发、生

产、销售、采购等环节。

### (1) 研发

公司具有完整的研发体系，公司现有的技术均为自主研发。通过多年积累，公司形成了一整套“蛋白表达与抗体制备技术”。蛋白研发方面，公司拥有从引物设计、提取目的 DNA 片段、目标 DNA 设计、蛋白表达、鉴定、分离纯化、检测研发全过程自主研发能力。报告期内，公司外购蛋白及抗体逐年下降，主要原因是公司蛋白研发能力增强后，绝大多数蛋白及抗体可自主完成。抗体研发方面，公司拥有从免疫原制备、特异性抗体制备到特异性、灵敏度等检测的每一环节的研发和生产能力。

公司技术人员通过对基础理论研究，并借鉴世界前沿生物科研文献所涉及的方法，通过摸索改进形成一整套高效、系统的蛋白、抗体研发及生产方法，并挑选部分产品申请相关专利。

### (2) 生产

公司具有完整的产品生产体系。公司设有生产部，依据公司研发部开发的产品生产方法开展蛋白、抗体的生产，并完成配对、组装、特异性和精度检测、回收率和稳定性等检测。公司自主生产，不依赖于任何外部机构。

### (3) 销售

公司拥有独立的销售渠道。经过多年的发展，公司建立了以经销商模式为主，定牌制造及直销为辅的销售模式。公司在全球拥有数百家经销商，公司在北美、欧洲和亚洲均与当地的经销商建立了良好的合作关系并建立了较为完善的经销商网络，少数经销商未覆盖的区域采取直销模式。截至 2017 年 6 月末，公司拥有 4 家定牌制造客户，利用其品牌影响力及销售渠道进一步扩大销售。

公司拥有独立推广渠道。公司十分注重产品的专业化市场宣传，主要通过互联网、学术期刊发布广告、经销商推荐、行业会展与校园巡展等方式开展营销。公司的网站、域名等均为公司自有产权，在行业内建立一定的品牌知名度。

公司拥有独立的销售团队，截至 2017 年 6 月末，公司拥有 19 名销售人员，

占公司员工人数的 14.96%，大多数拥有硕士、博士研究生学历，主要包括外语、外贸、生物专业人员。

#### **(4) 采购**

报告期内，公司主要采购的物资包括仪器耗材、生化试剂、实验动物、包装材料，均为生物实验室常用材料，不存在对单一供应商重大依赖的情形。

### **(三) 主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况**

#### **1、主营业务、主要产品的演变**

公司自设立以来一直立足于科研市场，始终从事分子生物学与免疫学检测试剂研发、制备和销售。主营业务领域、主要产品类型没有发生重大变化。

#### **2、主要经营模式的演变**

2013 年以前公司主要业务重心集中于蛋白、抗体与检测试剂盒的定制与研发和“种子库”与半成品库库存品类的积累与储备，营业收入较少。销售上以网络销售为主，客户群分散。

2013 年后，随着公司主要产品的日益成熟，公司产品收入也开始不断增长，尤其是在 2014 年公司经销商网络逐步完善，产品品种持续扩张，终端用户口碑的不断积累，公司主营业务收入增长较快，到目前已形成了完善的体系化产品结构，形成了适合公司特点的独立研发、采购、生产及销售体系。

2016 年，公司智能仪器装备制造、疾病模型与原代细胞等相关实验服务业务也逐步实施，公司业务范围进一步拓展。虽然截止到 2017 年 6 月 30 日公司智能仪器装备制造、疾病模型与原代细胞等相关业务仅实现少量收入，但是上述业务的开展将完善公司的产品服务体系，进一步增强现有客户粘度。

### **(四) 主要产品的工艺流程**

公司产品主要包括蛋白、抗体、检测试剂盒和智能仪器装备以及蛋白抗体试剂的定制与检测实验服务、疾病模型与原代细胞等相关实验服务。主要产品生产流程如下：

#### **1.蛋白表达工艺流程**

公司建立原核（E.Coli）表达系统与真核（酵母、杆状病毒-昆虫细胞、哺乳

动物细胞) 表达系统。以原核系统蛋白表达为例, 工艺流程如下图所示:



### (1) 引物设计

利用 NCBI 数据库查找目的蛋白基因序列, 根据其结构和订单要求选取目标片段; 在引物设计软件指导下设计特异性引物;

### (2) 获取 DNA 片段

以文库或 cDNA 为模板, 在 DNA 聚合酶的作用下进行聚合酶链式反应 (PCR), 获取目的 DNA 片段;

### (3) DNA 片段酶切、连接及扩增

根据引物设计时选择的酶切位点, 对目的 DNA 片段和载体进行双酶切, 使用 DNA 连接酶连接目的 DNA 片段和载体, 转化入克隆菌株, 挑取菌落进行 PCR 扩增, 鉴定基因和载体连接正确的克隆 (阳性克隆);

### (4) DNA 测序

提取阳性克隆菌株质粒, 进行双向测序, 测定特异 DNA 序列的正确性;

### (5) DNA 转入

采用化学法或者电转法, 将带有正确目标 DNA 片段的载体转入表达菌株, 鉴定阳性克隆菌株;

### (6) 蛋白表达

利用大肠杆菌的乳糖操纵子模型, 添加诱导物 IPTG (异丙基- $\beta$ -D-硫代吡喃半乳糖苷) 促进大肠杆菌表达目的蛋白;

### (7) 蛋白表达鉴定

SDS-PAGE(聚丙烯酰胺凝胶电泳)小样分析蛋白表达的丰度及其状态,为量化生产提供指导性参数;

#### (8) 蛋白分离、纯化

利用 HIS-tag、GST-tag、FC-tag、MBP-tag 等标签特性,采用亲和层析等纯化方法分离目标蛋白;

#### (9) 蛋白检测

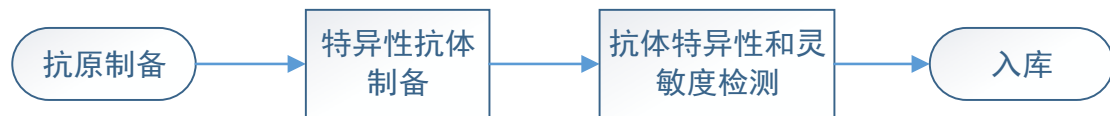
SDS-PAGE 法比对靶蛋白实际与理论分子量的差异,并评估样品浓度及纯度;

#### (10) 入库

核实蛋白信息后进行原料入库或分发。

### 2.抗体制备工艺流程

公司抗体制备工艺流程如下图所示:



#### (1) 抗原制备

抗原分为完全抗原和半抗原。完全抗原活性功能齐全,直接与免疫辅助佐剂混合,免疫动物并制备抗体;半抗原活性功能不全,需对其进行化学改造修饰,使之具有完全抗原特性再免疫动物并制备抗体。

#### (2) 特异性抗体制备

单克隆抗体仅识别抗原一个特定位点。公司通过反向筛选、排除筛选等方式确保单克隆抗体的特异性。

#### (3) 抗体特异性和灵敏度检测

特异性和灵敏度是抗体的最重要质量指标,抗体制备完成后公司对这两项指标进行检测。特异性主要是指不与其他非目标抗原识别,也不识别其他种属该抗原。灵敏度指该抗体对目标识别的精度下限。



#### (4) 入库

抗体经多项严格检测达标后，用玻璃瓶进行分装储存，印制生产日期、名称等信息，办理产品入库。

### 3.检测试剂盒研制工艺流程

以双抗夹心法为例，检测试剂盒研制工艺流程如下图所示：



#### (1) 抗原-抗体配对实验

①利用抗体对（包括被抗体、检测抗体）和抗原，检测抗体标记生物素，制作生物素化的检测抗体。

②采用方阵滴定法，将包被抗体预包被于 96 孔微孔板中，制成固相载体；向微孔中加入抗原，使其与连接于固相载体上的包被抗体结合；依次加入生物素化的检测抗体、HRP 标记的亲合素；彻底洗涤后加入 TMB 底物显色。

③根据实验结果确定抗原抗体是否配对，并确定抗原抗体结合的最佳浓度。

#### (2) 检测试剂盒组装

①按照最佳浓度，分装经配对实验验证的包被抗体、标准品（抗原）并组合成半成品。

②将半成品、稀释液及其它试剂组装成试剂盒。

#### (3) 特异性、精度检测

①特异性检测：通过对所有相关或相似物质交叉反应检测，确定本试剂盒与其它物质的交叉反应；

②精度检测：要求同一批产品批内差变异系数（CV）<10%；

#### (4) 回收率、稳定性及试剂批间差的检测：

①回收率检测（为测定值与理论值的比率）：分别于定值血清及血浆样本中

加入一定量的检测样品（加标样品），重复测定并计算其均值。

②稳定性检测：试剂盒在有效期内按推荐温度保存，其活性降低率小于 5% 达标；

③批间差的检测：要求不同批次间批间差变异系数（CV）<12%。

#### （5）入库

检测合格的检测设计盒放入低温仓库保存。产品出货前有专人检查试剂量、配备试剂等情况。

## 二、公司所处行业的基本情况

公司主营业务为分子生物学与免疫学检测试剂研发、制备及销售。公司产品主要包括蛋白、抗体、检测试剂盒和智能仪器装备以及蛋白抗体试剂的定制与检测实验服务、疾病模型与原代细胞等相关实验服务。

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业可归类为：“M73 研究和实验发展”；根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2011）的分类标准，公司所属行业可归类为：“7340 医学研究和试验发展”。

### （一）生物产业简介

#### 1、概况

生物产业是以生命科学理论和现代生物技术为基础发展起来的、专门从事生物技术产品开发、生产、流通和服务的产业群，包括生物医药、生物农业、生物化工、生物能源、生物制造、生物环保和生物服务等。从产业链的角度看，它既包括为生物技术研发提供支持的设备、制剂以及相关信息的服务业，也包括运用生物技术工艺进行生产或提供服务的产业，还包括相应的储、运、销售等需要专门的生物技术知识与技能的产业。

生物产业进入新世纪以来，以分子设计、基因操作和基因组学为核心的技术突破，推动了以生命科学为支撑的生物产业深刻改革，全球生物产业进入了一个

加速发展的新时期，对解决人类面临的人口、健康、粮食、能源、环境等主要问题具有重大战略意义。

## 2、市场规模及发展速度

生物产业是当今发展最快的领域之一。“十二五”以来，我国生物产业复合增长率达到 15% 以上，2015 年产业规模超过 3.5 万亿元。当前，生物技术正在进入大规模产业化阶段，生物医药、生物农业日趋成熟，生物制造、生物能源、生物环保快速兴起。全球生物产业的销售额每 5 年翻一番，年增长率高达 30%，是世界经济增长率的 10 倍，生物产业已成为增长速度领先的经济领域。

根据中商情报网分析，预计到 2020 年，中国广义生物医药市场规模将达 4 万亿元，生物制造市场规模将达 1 万亿元、生物农业市场规模将达 5,000 亿元、生物能源市场规模将达 3,000 亿元、生物环保市场规模将达 1,000 亿元，合计广义生物产业市场规模约为 6 万亿元，市场前景极其广阔。

## 3、国内外情况

近年来，美国为了进一步保持在现代生物领域的全面领先优势，制定了一系列重大战略措施，建立高层协调机制和产业组织体系，实施专项计划，加大政府支持力度，引导推动生物产业集聚发展，目前初步形成了波士顿、圣地亚哥、旧金山、华盛顿、北卡罗来纳州研究三角园区五大生物技术产业基地。美国政府在《国家生物经济蓝图》中，明确将“支持研究以奠定 21 世纪生物经济基础”作为科技预算的优先重点。

欧盟在《持续增长的创新：欧洲生物经济》中，将生物经济作为实施欧洲 2020 战略，实现智慧发展和绿色发展的关键要素。德国在《国家生物经济政策战略》中提出，通过大力发展生物经济，实现经济社会转型，增加就业机会，提高德国在经济和科研领域的全球竞争力。

日本将生物技术产业上升到国家战略高度，将“生物技术产业立国”战略作为日本新的国家目标，通过强大的财政支持，发展生物技术产业。

韩国科技部在公布了长期科技发展规划《2025 年构想》后，又制定了国家规划《Bio-Vision2016（2006-2016）》，指导和推动韩国生物科技的发展。

中国《十三五规划纲要》把生物产业作为六个战略性新兴产业之一，提出生物产业倍增计划，加速推动基因组学等生物技术规模应用，建设网络化应用示范

体系，推进个性化医疗、新型药物、生物育种等新一代生物技术产品和服务的规模化发展，推进基因库、细胞库等基础平台建设。

#### 4、发展趋势

21 世纪被称为生命科学的时代，生物技术在医疗卫生、农业、环保、轻化工、食品保健等重要领域对改善人类健康状况及生存环境、提高农牧业以及工业的产量与质量都正在发挥着越来越重要的作用。国家发展改革委 2016 年 12 月 20 日印发了《“十三五”生物产业发展规划》，文件指出“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，对于我国抢占新一轮科技革命和产业革命制高点，加快壮大新产业、发展新经济、培育新动能，建设“健康中国”具有重要意义。”

#### 5、行业特征

##### （1）集聚化发展趋势日趋显著

依托产业基地，中国生物产业发展呈现集群态势。长江三角洲已经成为中国生物产业最大的聚集区，围绕上海、杭州等基地逐步形成产业链上下游配套的产业集群；珠江三角洲的市场经济体系比较成熟，民营资本比较活跃，围绕广州、深圳等基地形成了商业网络发达的产业集群；环渤海地区的生物科技力量雄厚，各省市在医药产业链和价值链方面具有较强的互补性，围绕北京、天津等基地形成了创新能力最强的产业集群；中西部和东北地区利用当地动植物资源丰富的优势，迅速发展现代中药产业和生物农业，推动地区特色产业的发展。

##### （2）创新与产业化能力不断提升

中国生物产业总体上在发展中国家居领先地位。经过近 30 年发展，中国在生物信息、基因组、蛋白质工程、生物芯片、干细胞等生命科学前沿领域具有较高的研究水平，完成了包括国际人类基因组计划 1%测序在内的多项基因组研究工作。在超级杂交稻育种技术与应用、转基因植物研究等领域达到国际先进水平，动物体细胞克隆技术也日臻完善，废水处理新型反应器和新工艺的开发研究也取得了重要进展，一大批生物技术成果或已申报专利，或进入临床阶段，或正处于规模生产前期阶段，具有较大的产业化前景。

##### （3）国际合作加快发展步伐

生物产品出口快速增长，出口结构不断优化。随着跨国公司向中国的产业转

移，生物技术外包服务业迅速发展，生物产业国际合作积极推进。

## （二）科研用检测试剂行业简介

由于公司的核心产品是检测试剂，且只用于科学研究，不用于临床诊断，分析仪器一般需要与检测试剂配套，实验服务也是围绕着检测试剂拓展，所以有必要特别介绍一下科研用检测试剂行业。

按照生物检测试剂的用途分类，其主要包括科研用检测试剂和临床用检测试剂既体外诊断试剂。公司生产的检测试剂属于科研用检测试剂。公司的科研用检测试剂产品主要包括蛋白、抗体和检测试剂盒。

### 1、科研用检测试剂基本原理

#### （1）蛋白质在科研及医疗领域的作用及获取方法

基因通过蛋白质决定生命现象。基因是具有遗传效应的 DNA 片段。基因序列是生物生、老、病、死等生命现象的内在决定因素。某个基因序列的改变，甚至只是某一个位点的突变都会引起身体表观上的极大改变。用来确定某个基因位点是否存在突变的基因探针技术用于疾病诊断在近年来取得了重大突破。基因无法独立产生作用，其在生物体内表达成为蛋白质，以发挥生物效应。

生物学及医学基础科研必须研究蛋白。蛋白是由 20 多种氨基酸按不同比例以脱水缩合的方式，按一定顺序连成多肽链，一条或一条以上的多肽链按照特定方式结合，卷曲折叠形成具有一定空间结构的生物大分子，这种比例和顺序是由基因序列决定的。多个蛋白质可以结合在一起形成稳定的蛋白质复合物，折叠或螺旋构成一定的空间结构，发挥某一特定功能。细胞、组织都是由蛋白质组成的。生物体内蛋白质的种类很多，性质、功能各异，不断代谢、更新，是生命活动的主要承担者。特定蛋白质的缺乏会导致某些功能的丧失。蛋白除了本身具有生理功能以外，还具有免疫原性，因此同源性蛋白可以作为药品，异源性蛋白可以用来免疫产生抗体。

蛋白一般采取体外表达的方式获取。直接从人类或动物体内提取特定蛋白质较为困难，因为机体的细胞或组织包含大量不同种类、性质的蛋白，大多数蛋白含量微小、相互关系复杂，较难分离、纯化。科研人员一般运用基因工程技术，利用基因在体外表达出特定蛋白。组成蛋白质的氨基酸的种类、数目、排列顺序

和肽链空间结构决定了蛋白质的品种。蛋白质的氨基酸序列由对应基因所编码，空间结构决定于氨基酸序列本身，通过氢键或范德华力等作用力实现。蛋白质不仅具有一级结构，还具有二级、三级结构，甚至四级结构。目前的基因工程技术已经能够满足生命科学对蛋白质的一级结构表达的基本要求，但是对于高级结构则需要更高级的工具进行表达。

## (2) 抗体在科研及医疗领域的作用及获取方法

抗体被生物的免疫系统用来鉴别与中和外来物质，该外来目标被称为抗原。抗原有时是一种外来蛋白，有时会是多种蛋白组成的有机体，还有可能是蛋白与其他物质的偶连体。抗体由特异性抗原刺激产生，抗原的侵入引起各种免疫细胞相互作用，使淋巴细胞中的 B 细胞分化增殖形成浆细胞，浆细胞可产生分泌抗体。抗体仅被发现存在于脊椎动物的血液等体液中及其 B 细胞的细胞膜表面。

蛋白质检测对生物及医学有重要意义。人类及动物体内的蛋白种类繁多，内在的、外来的、先天的、后生的，且浓度不会一成不变。同一种蛋白往往在不同的生理周期、病理状态下，含量都是不断变化的，甚至在同一天中也会有所波动，这种变化可以预示身体状况的变化或提示可能患有某种疾病。基因检测技术检测的是引起遗传性疾病的突变基因，反馈的是病患的易感性。对于一般性疾病的发生、发展、治疗、愈后以及表观上的监测，蛋白质水平的检测是基因检测所无法取代的。例如，癌的早期诊断可以大大提高存活率，医学界已经发现了很多与癌症相关的蛋白质，如 p53 和 HER2 在正常人组织中极低表达，而在乳腺癌组织中高表达。通过对 p53 和 HER2 蛋白质定量检测就可以诊断患乳腺癌并进行分期。

抗体是检测蛋白质最重要的工具。通常一种作为抗原的蛋白只能产生一种抗体，这种抗体就只能识别这一种蛋白。部分分子特别大、空间结构复杂的蛋白会针对不同分子片段产生局部片段抗体。运用蛋白和抗体配对的特性，研究者可以对某些特定的蛋白在特定的组织当中的表达进行定性、定量测定。抗体已经很广泛的应用到蛋白检测中。例如上述与乳腺癌相关的 p53 和 HER2 蛋白检测，可使用相应的抗体对组织中的特定蛋白进行定位显色，而其它蛋白是不会显色。在抗体指引下通过颜色的深浅来判定目的蛋白的表达高低来诊断患者是否患乳腺癌以及对疾病进展进行分期，并据此给出合理的治疗方案，正确评价治疗效果及预

后。上述方法在生物学中称之为免疫组织化学实验。除了免疫组化，免疫印迹、免疫荧光也是很常见的抗体作为“示踪剂”的典型体现。

除了作为蛋白检测工具，抗体在临床上的运用还包括疫苗、单抗药物等方面。抗体的主要功能是与抗原相结合，这种结合可以使抗原失活，从而有效地清除侵入机体内的异物。抗体可抑制病原体的生长繁殖。接种疫苗促使人体内产生抗体，以对抗可能的病菌入侵；直接注入免疫血清或抗体药物可以用来对抗已经存在的入侵。单克隆抗体已经成为生物制药领域一个重要方面，单克隆抗体药物专一性强、疗效显著，成为近年来研究的重点药物。

### (3) 检测试剂盒的基本原理及特点

#### ①ELISA 试剂盒和 CLIA 试剂盒原理

ELISA(酶联免疫吸附试验)主要原理为，首先将一抗体包被到某固相载体表面，再将另一抗体与某酶联接成酶标抗体。在测定时，把受检标本和酶标抗体按不同的步骤与包被抗体结合形成复合物。洗涤除去复合物以外的物质，最后结合在固相载体上的酶量与标本中受检物质的量成一定的比例。加入酶反应的底物后，底物被酶催化变为有色产物，产物的量与标本中受检物质的量直接相关，故可根据颜色反应的深浅进行定性或定量分析。由于酶的催化效率很高，故可极大地放大反应效果，从而使测定方法达到很高的敏感度。

CLIA(化学发光免疫分析)包括化学发光分析系统和免疫反应系统。免疫反应系统原理与酶联免疫吸附试验原理基本相同，只是连接的标记物为发光物质而不是酶，不需要显色，由化学发光分析系统完成。化学发光分析系统是利用化学发光物质经催化剂的催化和氧化剂的氧化，形成一个激发态的中间体，当这种激发态中间体回到稳定的基态时，同时发射出光子，利用发光信号测量仪器光量子产率。化学发光免疫分析技术灵敏度高、特异性强、试剂价格低、方法稳定快速、检测范围宽、操作简单更易于自动化。

#### ②ELISA 方法和 CLIA 方法的特点

ELISA 方法和 CLIA 方法操作简便、灵敏度高，但对抗体品质要求更高，扩大了免疫学检测方法在科研及临床诊断运用。

第一，ELISA 和 CLIA 方法操作简便。传统的免疫组化、免疫印迹等方法的操作复杂，部分蛋白样品需要变性处理，把有空间结构和有活性的蛋白变成线性和失去或部分失去活性的蛋白，再通过抗体去结合。ELISA 或 CLIA 方法下，利用微孔板清洗机和微孔板读数仪或化学发光分析仪，即使无相关专业背景，实验员只需要按照既定的步骤操作就能获得合格的实验结果。全自动酶免检测系统和全自动化学发光免疫分析系统的推出，进一步简化实验全过程。

第二，ELISA 和 CLIA 方法灵敏度高。免疫组化或免疫印迹通常只需一种特异性抗体即可完成实验，而 ELISA 或 CLIA 则需要二种特异性强且能识别有活性蛋白的抗体或局部片段抗体才能包被完成，因此，它的特异性及灵敏性优于免疫组化和免疫印迹。

第三，ELISA 和 CLIA 方法技术要求更高。抗体主要性能指标包括特异性、亲和力等。普通亲和力与普通特异性的抗体已经能满足免疫组化、免疫印迹或免疫荧光的要求。作为 ELISA 或 CLIA 的制备需要高亲和力和高特异性的抗体，需要更高的技术。

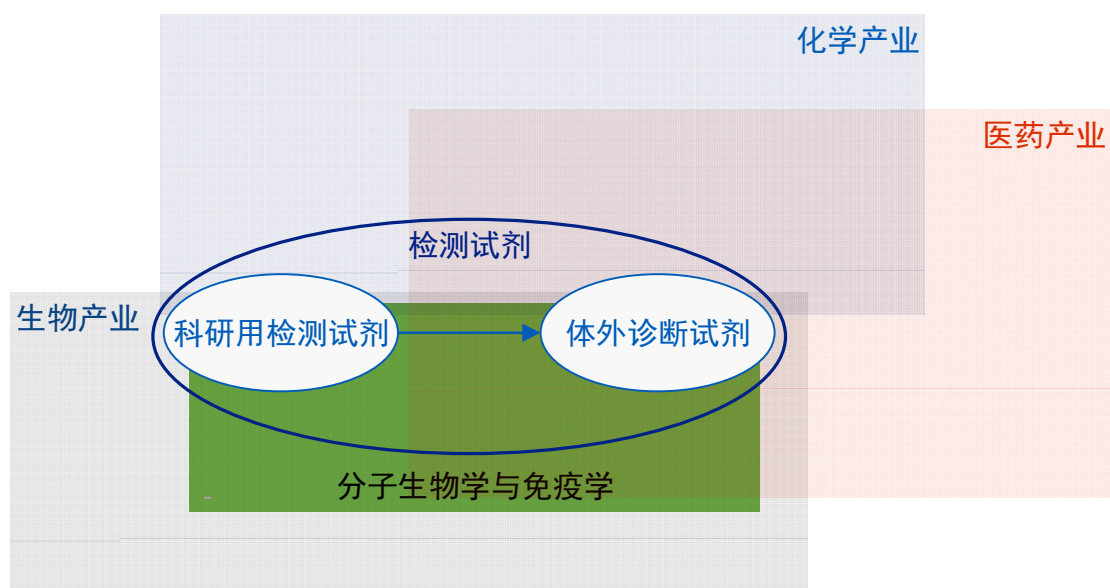
第四，免疫学检测方法使用越来越广泛。检测试剂盒是利用 ELISA 或 CLIA 原理所集成的一种便于使用的成套试剂。只需要采集身体少量体液就可以对体内的特定蛋白质运用 ELISA 或 CLIA 方法快速定量检测，应用范围极为广泛。例如临床乙肝“两对半”检查、艾滋病检查、肿瘤检测等临床应用就是利用 ELISA 试剂盒进行的。另外，检测试剂盒还广泛用于毒品与兴奋剂的检测，农药残留的检测，水污染检测等等。

第五，检测试剂盒随着分子生物学与免疫学的进步快速发展。2003 年的“非典”病毒在当时条件下很难确诊及治疗。分子生物学与免疫学在此后十多年间发展迅速，禽流感、猪流感、埃博拉病毒、中东呼吸综合征等新的病毒出现后仅需几天时间，科学家就可以检测出其来源和基因序列。在此基础上获取相应蛋白和抗体，研制疫苗、抗体血清的周期也大大缩短，相应的检测试剂盒开发也十分迅速。

## 2、科研用检测试剂与体外诊断试剂的区别

科研用检测试剂行业与体外诊断试剂行业关系如下图所示：





科研用检测试剂产业与体外诊断试剂产业存在以下不同点：

序号	项目	科研用检测试剂产业	体外诊断试剂产业
1	应用领域	医学研究与应用发展,包括医药食品、农林牧渔等。只用于科学研究,不用于临床诊断	临床诊断
2	需求特点	使用者为科研工作者,最终目的是为了取得实验数据和实验结论。需求方更注重产品功能、用户体验及相关服务,对产品价格不敏感。	使用者为患者或疾病预防消费者,主要由医疗机构推荐或指定使用相应的产品。需求方对价格比较敏感。
3	上下游关系	属于生物产业链的上游,科研用检测试剂用于包括体外诊断试剂在内的生物医药研发检测实验,其本身原理与体外诊断试剂并无区别,经过筛选优化、临床验证,极少数品种可注册为体外诊断试剂。	属于生物产业链下游,体外诊断试剂是从科研用检测试剂脱颖而出的佼佼者。
4	行业监管	无专门机构监管,受科技、动物防疫等方面主管部门管理;无专门强制法律规定;产品无需注册。	由国家食品药品监督管理局等管理;有十分严格的法律、法规监管体系。检测试剂需经过临床验证,取得医疗器械注册证。

5	生产方式	1.业内厂商根据用户需求和自身对行业发展方向的判断进行研发和生产。研发是生产过程的一部分。 2.标准化程度低，主要根据各类实验室或其他研究机构的需求进行研发。 3.单个产品批量小，但产品品种繁多，多达数万种。	1.试剂的有效性已通过临床实验，无需就成熟产品进行研发。 2.因直接涉及人类健康，每种产品标准化程度高。 3.每家厂商只生产若干种试剂，每种产品大批量生产。
6	研发与创新	1.属于基础性研究，从分析基因序列进行引物设计开始，逐步表达蛋白、制备抗体，直至检测试剂盒开发。要求理论知识涉及广，科学技术水平高，创新能力强。是生命科学前沿领域。 2.程序简便，厂商内部控制研究成果质量，与下游用户互动。 3.核心竞争力体现于产品的多样性、检测的准确性、产品开发速度及技术服务的完善。	1.属于应用性研究，产品直接的应用于临床。国内当前主要为仿制国外成熟产品，创新能力较弱，原料大部分依赖进口。 2.需经历漫长的验证程序，需取得医药行业批准文件。 3.研究成果的安全性和有效性有更严格的要求。
7	市场规模及竞争	面向全球各类研究机构，市场比较分散，市场规模相对较小。高度的专业性导致行业内竞争压力较小。	主要面对国内医疗机构，市场规模巨大，但同质化导致市场竞争激烈。
6	品牌	在学术界逐步积累品牌价值，品牌价值积累过程缓慢。	通过医药代表或广告积累品牌价值。
7	项目风险	单个项目周期短，成本相对较低，投资风险较小。	项目周期长，成本高，新项目投资风险高。

### 3、科研用检测试剂的应用领域

科研用检测试剂属于生物产业链上游，其主要应用领域包括以下几个方面：

#### (1) 医学研究和实验发展

医学的发展离不开基础和应用研究，科研用检测试剂是最为重要的科研工具之一。高效、灵敏的科研试剂可帮助医学研究者进行各种疾病的病因、病理研究，获取各类定性、定量的数据，形成数据库。研究者通过集成分析庞大的数据库获取致病关键因素，找到疾病相关的生物标志物和治疗的靶点，进而有针对性的采用治疗方案。

#### (2) 药学研究和实验发展

药学研究的主要任务是不断提供更有效的药物和提高药物质量，保证用药安

全。科研用检测试剂在药物成分含量鉴定、形状分析、药物作用机制、药物代谢与分解、药效分析以及药物副作用等研究中都不可或缺的工具。新药的药效、药理筛查需要大量检测数据的支持，而这些数据都需要通过实验过程中应用检测试剂来进行。

### （3）检验学研究和实验发展

检验学所涵盖的范围极为广泛，如血液检查、血清学检查、各种体液的显微镜检查、生化检查、免疫学检查、微生物学检查、细胞学检查、各种组织及器官的病理学检查，且其内容与应用的发展极其迅速。体外诊断试剂是实行医学检验的最常用工具，在人类疾病预防、诊断、监测及治疗中起着非常关键的作用。科研用检测试剂是体外诊断试剂的前体，通过不断的验证和改进，并进而进化为体外诊断试剂。科研用检测试剂还是体外诊断试剂的主要原料。

### （4）卫生防疫研究和实验发展

我国从建国以来一直坚持卫生防疫事业的建设，取得了很大的成绩，尤其是对各种传染病的控制和监测，并逐渐抑制了各种传染病的发展和流行。随着卫生体制改革的不断深入，针对免疫效果和疾病感染的检测在卫生防疫发展中的作用日益突出。为了向社会公众提供公证的检测数据，为了针对性的制定防疫策略，就需要高效的检测技术和高品质的检测试剂。由于传染病源变异快，要对其进行防疫，需要借助不断更新的检测技术和检测试剂。

### （5）食品安全研究和实验发展

食品安全是指食品无毒、无害，符合应当有的营养要求，对人体健康不造成任何急性、亚急性或者慢性危害。食品营养成分、食品添加剂与残留药物等多属于化学小分子，而针对这些化学小分子的检测对于食品安全来说是至关重要。科研用检测试剂广泛用于食物的营养、残留分析。

### （6）农业科学研究和实验发展

农业科学是研究农业发展的自然规律和经济规律的科学，因涉及农业环境、作物和畜牧生产、农业工程和农业经济等多种科学而具有综合性。林业科学和水产科学有时也包括在广义的农业科学范畴之内。农药、植保、兽医、育种等农业

科学研究必然离不开科研用检测试剂。

#### 4、科研用检测试剂有效性存在一定的不确定性

尽管科研用检测试剂是生物实验室基本实验测量手段，但在生物实验领域受科研用检测试剂本身生物特性的影响，可能导致实验结论出现偏差。根据《自然》杂志（NATURE）报道，超过 70%的研究人员无法复制其他科学家的实验结论，超过 50%的研究人员无法复制自己的实验结果生物实验结果的影响因素很多，是否能够取得实验人员预设的结果以及该结果是否能够复现往往受实验样本活性、实验操作方式、实验环境因素等方面影响，这其中检测试剂检测结果的有效性和稳定性同样关键。尽管相关检测试剂厂商努力通过严格控制控制研发、生产过程，提升产品设计能力，提升产品检测手段，给用户提供更相关详尽数据等方法提升其有效性，但仍无法完全保证使用其产品的检测结果在各种场合下均能保持稳定。科研用检测试剂的有效性主要受如下因素影响：

##### （1）抗体特异性问题

检测试剂的工作原理是利用抗体与特定蛋白或其他抗原结合，实现对标的蛋白或抗原的检测。特异性正常的抗体一般只能结合一种蛋白。抗体能否精确的结合抗原是检测成功的关键。若抗体能够结合其他非目标蛋白，则其特异性下降，有可能导致检测结果发生偏差。

由于抗体结构和生产过程复杂，生产过程涉及生物特性难以精密控制，因此造成检测试剂中抗体的性能存在一定的差异。此外，检测样本中可能存在与检测目标蛋白类似的蛋白，容易对检测结果造成干扰。2011 年，美国研究人员对超过 200 种抗体进行了测试，其中 25%的抗体产品会结合除目标蛋白以外的蛋白，特异性存在问题。

##### （2）抗体的使用方式问题

科研用检测试剂使用方式包括 ELISA ， WB， IHC， IF 等。一种检测试剂无法在所有种类的实验中生效。主要原因是在不同的实验条件下，目标蛋白变性，导致折叠方式不同。抗体结合蛋白的点位结构有可能随之变化，导致抗体的结合能力发生改变。厂商通常会详细说明检测试剂的详细用法，但科研人员有可能以

不恰当方式使用检测试剂，得出错误结论。

### (3) 抗体多态性问题

抗体的生产过程决定了其多态性。多克隆抗体主要生产过程为：生产人员将作为抗原的蛋白注射进实验动物体内，引发动物的免疫反应，生产人员再从动物的血清中提取目标抗体。但哺乳动物都拥有十分复杂的免疫系统，对一种抗原反应后，产生的抗体不止一种。一只动物不同时间产生的抗体性质有区别。同类动物个体间的差异巨大，免疫后产生的抗体组合也会有差异。在多克隆血清中，能够特异性结合目标蛋白的抗体仅占 0.5%-5%。每次免疫过程，动物体内产生的抗体组合不相同，导致提取高纯度的目标抗体会产生一定的误差。

单克隆抗体多态性较多克隆抗体小，但仍无法完全避免多态性问题。产生单克隆抗体的杂交瘤细胞若培养条件不当，可能停止生长，或者由于基因突变而失去抗体制造的能力。在此情况下须重新制造杂交瘤细胞来生产抗体，从而导致不同批次的单克隆抗体实验效果可能存在区别。

## (三) 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

公司主要业务是分子生物学与免疫学检测试剂的研发、制备及销售。公司所处行业是科学研究和技术服务业，主要接受科学技术部和湖北省科技厅监管。科技部相关的监管职能主要包括：牵头拟订科技发展规划和方针、政策，起草有关法律法规草案，制定部门规章，并组织实施和监督检查。负责组织制订国家重点基础研究计划、高技术研究发展计划和科技支撑计划，负责统筹协调基础研究、前沿技术研究、重大社会公益性技术研究及关键技术、共性技术研究，牵头组织国民经济与社会发展重要领域的重大关键技术攻关。会同有关部门组织科技重大专项实施中的方案论证、综合平衡、评估验收和制定相关配套政策，对科技重大专项实施中的重大调整提出意见。负责编制和实施国家重点实验室等科技基地计划，会同有关部门拟订重大创新基地建设规划，参与编制国家重大科学工程建设规划，提出科研条件保障的规划和政策建议，推进国家科技基础条件平台建设和科技资源共享。制定政策引导类科技计划并指导实施，会同有关部门拟订高新技术产业政策，指导国家级高新技术产业开发区建设。

公司当前生产的科研用检测试剂只用于科学研究，不用于临床诊断。公司在产品包装上均标明“for research use only”（仅供研究使用）；内销产品包装上增加中文标注“仅供体外研究使用，不用于临床诊断”。《体外诊断试剂注册管理办法》（国家食品药品监督管理总局令第5号）第三条第一款的规定：“本办法所称体外诊断试剂，是指按医疗器械管理的体外诊断试剂，包括在疾病的预测、预防、诊断、治疗监测、预后观察和健康状态评价的过程中，用于人体样本体外检测的试剂、试剂盒、校准品、质控品等产品。可以单独使用，也可以与仪器、器具、设备或者系统组合使用。”已经废止的《体外诊断试剂注册管理办法（试行）》第十五条规定，“仅用于研究、不用于临床诊断的产品不需要申请注册，但其说明书及包装标签上必须注明‘仅供研究、不用于临床诊断’的字样”，因科研用检测试剂不属于《办法》所涉及的产品，所以新版《办法》没有对科研用检测试剂做出规定。

## 2、行业学会

中国免疫学会成立于1986年9月，接受业务主管单位中国科学技术协会和社团登记管理机关民政部的业务指导和监督管理。是免疫学科技工作者及相关单位自愿组成的全国性、学术性、非营利性社会组织。湖北省免疫学会成立于1986年10月，接受湖北省民政厅的监督管理，挂靠单位是华中科技大学同济医学院。公司是中国免疫学会单位会员；公司总经理何峰容是湖北省免疫学会理事。

中国生物工程学会是由从事生物工程活动的中国科技工作者和相关单位自愿组成并依法登记成立的全国性、学术性、非营利性社会组织，是中国科学技术协会的组成部分。中国生物工程学会致力于推进生物工程学术交流与产业发展，加速研究成果向生产转移，促进我国的经济和社会发展，为我国社会主义物质文明和精神文明建设服务。公司是中国生物工程学会常务理事团体会员。

## 3、行业主要法律法规

国家尚未对科研用检测试剂产业立法，但制定了免疫行业相关的法律、法规，同时公司需遵守实验动物相关法律法规。

### （1）免疫行业相关法律法规

序号	名称	主要内容	实施年份
----	----	------	------

序号	名称	主要内容	实施年份
1	《传染病防治法》	对传染病分类、预防、控制和消除传染病的发生与流行, 防备未列入名录的其他传染病爆发、流行以及突发原因不明的传染病发生作出相关规定。	2004
2	《突发公共卫生事件应急条例》	预防、控制、消除突发公共卫生事件的危害, 保证公众身体健康与生命安全。	2003
3	《疫苗流通和预防接种管理条例》	加强对疫苗流通和预防接种的管理。	2005
4	《突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理办法》	为加强突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理工作, 提供及时、科学的防治决策信息, 有效预防、及时控制和消除突发公共卫生事件和传染病的危害。	2003
5	《预防接种工作规范》	为配合《疫苗流通和预防接种管理条例》的贯彻实施, 对各省、自治区、直辖市疾病预防控制中心进行疫苗使用、预防接种的管理条例。	2005
6	《预防接种异常反应鉴定办法》	对预防接种异常反应鉴定工作进行规范管理, 包括认定鉴定专家、规范鉴定申请与受理、规范鉴定程序。	2008
7	《疫苗储存和运输管理规范》	为配合《疫苗流通和预防接种管理条例》的贯彻实施, 加强疫苗储存、运输管理, 保证疫苗质量, 保障预防接种的安全性和有效性。	2006

## (2) 实验用动物相关法律法规

序号	名称	主要内容	实施年份
1	《实验动物质量管理办法》(国科发财字[1997]593号)	规范了国家实验动物种子中心、实验动物生产和使用许可证、检测机构等内容	1997
2	《实验动物管理条例》(国家科学技术委员会令第2号)	规定了实验动物的研究、保种、饲养、供应、应用、管理和监督的单位和个人等内容	1988
3	《实验动物许可证管理颁发(试行)》(国科发财字[2001]545号)	规定了申请、审批、发放、管理和监督实验动物许可证等内容	2001
4	《卫生系统实验动物管理暂行条例》(卫生部)	规范了卫生系统一切实验动物的科研、生产、繁殖和使用过程, 保证实验动物的质量, 同时保护使用动物和管理动物人员的健康的安全。	1983
5	《湖北省实验动物管理条例》(湖北省人民代表大会常务委员会公告第50号)	规定了实验动物的研究、保种、饲养、供应、应用、管理和监督的单位和个人等内容	2005

序号	名称	主要内容	实施年份
6	《湖北省实验动物许可证管理办法》（鄂科技发财〔2006〕39号）	规定了实验动物和动物实验的质量、规范了实验动物许可证的管理工作、保障实验动物以及从业人员的合法权益等内容	2006
7	《关于善待实验动物的指导性意见》（国科发财字[2006]398号）	规定了饲养管理过程中善待实验动物、应用过程中善待实验动物、运输过程中善待实验动物、善待实验动物的相关措施等内容	2006
8	《中华人民共和国动物防疫法(2007修订)》（主席令第71号）	规定了动物疫病的预防、动物疫情的报告、通报和公布、动物疫病的控制和扑灭、动物和动物产品的检疫、动物诊疗、监督管理、保障措施、法律责任等内容	2007
9	《动物防疫条件审核管理办法》（农业部令第15号）	规定了动物饲养场的防疫条件、动物防疫合格证申请、审核、发放等内容	2002
10	《动物防疫条件审查办法》（农业部令2010年第7号）	规定了饲养场、养殖小区动物防疫条件、屠宰加工场所动物防疫条件、隔离场所动物防疫条件、无害化处理场所动物防疫条件、集贸市场动物防疫条件、审查发证等内容	1999
11	《湖北省实施《中华人民共和国动物防疫法》办法》（湖北省人大(含常委会)）	规定了动物疫病的预防、动物疫情的报告、通报和公布、动物疫病的控制和扑灭、动物和动物产品的检疫、动物诊疗、监督管理、保障措施、法律责任等内容	1999

#### 4、行业主要政策

##### （1）《国家中长期科学和技术发展规划纲要》（2006—2020）

2006年2月9日，国务院发布《国家中长期科学和技术发展规划纲要》（2006-2020年），提出将疾病防治重心前移，坚持预防为主、促进健康和防治疾病结合。研究预防和早期诊断关键技术，显著提高重大疾病诊断和防治能力。重点研究开发基本的早期预防和诊断、疾病危险等因素早期干预等关键技术，从单纯重视疾病后期治疗到重视包括疾病预警、诊断在内的疾病全过程。着重研究预防和早期诊断关键技术将有力促进体外诊断产品技术升级，使更多病患得到准确诊断，推动体外诊断行业健康快速发展。同时，纲要提出生物技术和医药产业是科技创新的重点领域，在国家确立的16个重大科技专项中，生物医药领域包含了转基因生物新品种培育、重大新药创制、重大传染病防止三个重大专项。

##### （2）《国务院办公厅关于印发促进生物产业加快发展若干政策的通知》



(2009)

培育具有较强创新能力和国际竞争力的龙头企业。鼓励龙头企业加强研发能力建设,积极开展技术引进、跨国经营等活动。推动生物企业间、生物企业与科研机构间的合作与重组,扩大企业规模,增强企业实力。

鼓励和促进中小生物企业发展。对新创办的生物企业,在人员聘任、借贷融资、土地等方面给予优先支持。支持建立一批生物企业孵化器和留学生创业服务中心。加大科技型中小企业技术创新基金对符合条件的中小生物企业的支持力度。

鼓励与生物产业相关的企业、人才、资金等向生物产业基地集聚,促进生物产业基地向专业化、特色化、集群化方向发展,形成比较完善的产业链。在基础条件好、创业环境优良的区域,逐步建立若干个国家级生物产业基地。国家在创新能力基础设施、公共服务平台建设以及实施科技计划、高技术产业计划等方面按规定给予重点支持。

### (3) 《生物产业发展规划》(2012)

2012年12月29日,国务院发布《生物产业发展规划》,发展目标是到2015年,我国生物产业形成特色鲜明的产业发展能力,对经济社会发展的贡献作用显著增强,在全球产业竞争格局中占据有利位置。到2020年,生物产业发展成为国民经济的支柱产业。在《生物产业发展规划》指出的重点发展领域和主要任务中,国家重点鼓励发展新型体外诊断产品,要求加快发展分子诊断、生物芯片等新兴技术,加速免疫、生物标志物、个体化医疗、病原体等体外诊断产品的产业化;发展可现场快速检测的血液、生化、免疫、病原体等体外诊断仪器及试剂的制备技术,促进规模化生产;建设体外诊断试剂研发和产业化平台,加强原料酶、诊断性抗体等试剂原料基地建设,构建量值溯源体系及其参考实验室网络,推动我国体外诊断产业的发展。

### (4) 《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》(2010)

2010年9月通过的《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》(以下简称《决定》)也将生物产业列入战略性新兴产业。《决定》明确要求大

力发展用于重大疾病防治的生物技术药物、新型疫苗和诊断试剂、化学药物、现代中药等创新药物大品种，提升生物医药产业水平；加快先进医疗设备、医用材料等生物医学工程产品的研发和产业化，促进规模化发展；增强自主创新能力，完善以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系，发挥国家科技重大专项的核心引领作用，结合实施产业发展规划，突破关键核心技术，加强创新成果产业化，提升产业核心竞争力。

(5) 《国务院关于加快科技服务业发展的若干意见》（2014）

科技服务业是现代服务业的重要组成部分，具有人才智力密集、科技含量高、产业附加值大、辐射带动作用强等特点。近年来，我国科技服务业发展势头良好，服务内容不断丰富，服务模式不断创新，新型科技服务组织和服务业态不断涌现，服务质量和能力稳步提升。但总体上我国科技服务业仍处于发展初期，存在着市场主体发育不健全、服务机构专业化程度不高、高端服务业态较少、缺乏知名品牌、发展环境不完善、复合型人才缺乏等问题。加快科技服务业发展，是推动科技创新和科技成果转化、促进科技经济深度融合的客观要求，是调整优化产业结构、培育新经济增长点的重要举措，是实现科技创新引领产业升级、推动经济向中高端水平迈进的关键一环，对于深入实施创新驱动发展战略、推动经济提质增效升级具有重要意义。

(6) 《国务院关于促进加工贸易创新发展的若干意见》（2016）

大力发展先进制造业和新兴产业。鼓励电子信息、移动通信、汽车及零部件、集成电路、医疗设备、航空航天等辐射和技术溢出能力强的先进制造业加工贸易发展。推动生物医药、新能源、新材料、节能环保等新兴产业集群发展。支持加工贸易企业进入关键零部件和系统集成制造领域，掌握核心技术，提升整体制造水平。

支持发展生产性服务业。推动制造业由生产型向生产服务型转变。促进加工贸易与服务贸易深度融合，鼓励加工贸易企业承接研发设计、检测维修、物流配送、财务结算、分销仓储等服务外包业务。在条件成熟的地区试点开展高技术含量、高附加值项目境内外检测维修和再制造业务。

加快推进内销便利化。研究取消内销审批,进一步简化内销征税和核销手续。推广实施内销集中征税。发挥加工贸易产品博览会等平台作用,促进加工贸易企业与国内大型商贸流通企业对接,推动线上线下融合。支持企业通过开展电子商务等多种方式,拓宽销售渠道。

#### (7) 《武汉市加快生物与健康产业集聚发展规划纲要》(2014—2020年)

2014年9月16日,武汉市人民政府发布《武汉市加快生物与健康产业集聚发展规划纲要》(2014—2020年),提出武汉必须准确把握生物与健康产业发展的趋势和机遇,加快产业部署,率先掌握生物技术和产业发展的制高点,使生物与健康产业成为武汉获取未来科技经济竞争优势的重要领域,为武汉建设国家创新中心提供强大支撑。

### 5、法律法规和政策对发行人经营发展的影响

国家出台了多项鼓励生物产业创新发展的政策,发行人所处行业受国家鼓励,是国家大力发展的高新技术产业。相关鼓励政策的出台有利于生物产业的快速发展。

但国家尚未针对科研用检测试剂出台专门的法律法规,有可能导致行业内的标准不统一。国内个别厂商以次充好,为“中国制造”的生物产品造成了不利影响。

#### (四) 公司所处行业的市场情况

##### 1、行业的市场规模

###### (1) 生物科研市场规模不断增长,科研用检测试剂需求随之增长

根据 Kalorama Information 的报告,生物科技是世界经济中发展最迅速的版块之一。预测显示,到 2025 年,世界生物科技市场将达到 2 万亿美元。近年来投资到中国、新加坡、巴西、南非、韩国、土耳其、印度、俄罗斯等新兴市场的研究的资金在显著的增加。

美国是全球最大的生物科研市场。美国国立卫生研究所(NIH)是全球最大的世界最大的医学研究及资助机构,也是美国最大的科研机构。2016年NIH获得美国财政预算拨款额度达到323.11亿美元,比上年增长6.60%,结束了自2013年以来的无增长或小幅增长状态。2017年NIH申请的预算为331.36亿元,比上

年增长 2.55%。NIH 的超过 80% 的资金都将通过近 5 万竞争性补贴分配给超过 300,000 研究员，这些研究人员分布在全球超过 2,500 所大学、医学院和其他研究机构。NIH 的大约 10% 的资金分配给马里兰州 NIH 学院约 6,000 名科学家。

2014 年至 2016 年 NIH 预算情况如下表所示：

项目	2014 年	2015 年	2016 年
预算（亿美元）	300.70	303.11	323.11
增长率（%）	--	0.80	6.60

数据来源:www.nih.gov(NIH 官方网站)

中国在包括生物科技在内的基础研究领域的经费投入一直快速增长。2015 年，全国共投入研究与试验发展经费 14,169.88 亿元，比上年增加 1,154.28 亿元，增长 8.87%；研究与试验发展经费投入强度（与国内生产总值之比）为 2.06%，比上年提高 0.01 个百分点。2011 年至 2015 年，国内研究与试验发展经费增速较高，占 GDP 的比重不断提高。具体情况如下表所示：

项目	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
研究与试验发展经费（亿元）	8,687.00	10,298.40	11,846.60	13,015.60	14,169.88
增长率(%)	23	18.55	15.03	9.87	8.87
占 GDP 比重(%)	1.84	1.98	2.01	2.05	2.06

数据来源：www.stats.gov.cn(国家统计局官方网站)

## (2) 科研用检测试剂已经成为生物实验室开支最大的项目

根据 Lab Manager 杂志对 354 家分布在全世界的实验室进行调查的统计，生命科学试剂和试剂盒、仪器和一般实验室补给是最大的购买需求。2013 年每间实验室对生命科学试剂/试剂盒的采购额平均为 11.74 万美元，2014 年该项采购预算较 2013 年增长 6.6%，具体情况如下表所示：

### 2013 年参与调查实验室采购金额平均金额

单位：美元

采购项目	学术实验室	政府实验室	生物医药实验室	工业试验室	病人看护实验室	总样本平均
化学制品	11,718	14,874	49,633	47,294	98,515	38,126
设备	17,008	29,327	33,890	49,889	85,498	37,929
一般实验补给	14,763	35,505	28,362	39,382	238,953	53,465
玻璃实验器皿	5,546	8,105	8,611	18,515	25,060	12,685
仪器	23,736	23,531	113,020	80,074	198,356	69,146

生命科学试剂/试剂盒	20,117	140,125	51,196	86,206	619,823	117,411
塑料实验器皿	7,710	14,405	19,580	20,252	55,139	18,540
合计	100,598	265,872	304,292	341,612	1,321,344	347,302
生命科学试剂/试剂盒占总采购金额的比例	20.00%	52.70%	16.82%	25.24%	46.91%	33.81%

2013-2014 年各类实验室采购金额平均预算预计增长率

单位：%

采购项目	学术实验室	政府实验室	生物医药实验室	工业实验室	病人看护实验室	总样本平均
化学制品	4.7	-1.0	5.8	4.7	0.3	4.1
设备	3.9	-0.8	-9.3	0.1	9.3	1.8
一般实验补给	1.1	-0.5	3.8	1.5	1.3	1.5
玻璃实验器皿	1.3	-0.2	-6.7	0.7	-0.1	1.4
仪器	-15.3	4.4	-15.1	-2.7	4.7	-3.5
生命科学试剂/试剂盒	9.8	9.8	3.2	5.4	6.3	6.6
塑料实验器皿	1.0	1.9	5.2	1.6	0.4	2.1
总体	-0.1	5.5	-4.7	1.7	4.5	2.6

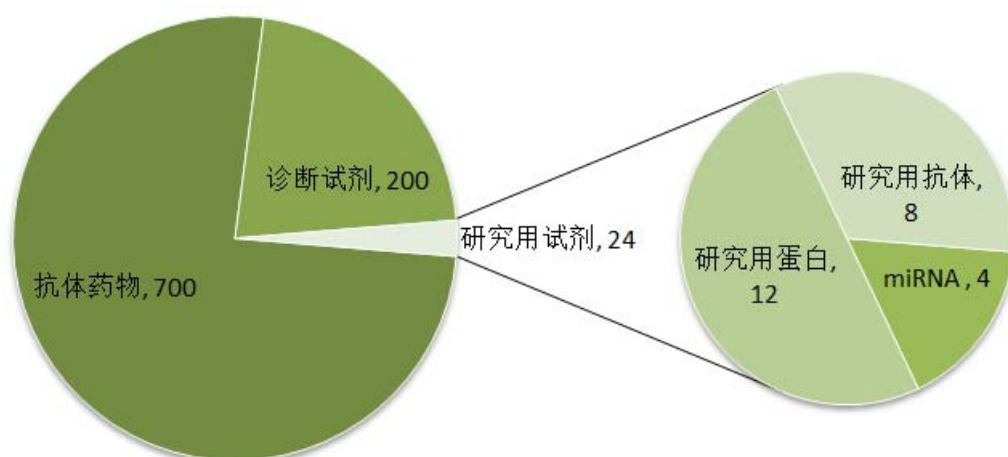
(3) 科研用检测试剂市场规模较小，是其他免疫产品的基础

根据英国上市公司 Abcam plc 预计，全球 2015 年抗体及生命科学相关试剂有广阔的商业应用领域。通过开发抗体识别和绑定特定目标的能力，有三个主要应用方向。首先，抗体可以作为研究工具，在科研中被用于发现、量化及修改蛋白。实验用检测试剂在实验室内无所不在，是蛋白研究者的常用工具。其次，抗体可以作为诊断试剂，成为诊断化验的核心部件，用途包括但不限于感染检测、过敏识别和测定激素（荷尔蒙）和血液中的其他生物标记。第三，抗体可以作为药品，通过约束和中和特定的致病分子或通过附加于“攻击分子”，用于治疗一些疾病，例如乳腺癌、白血病和一些免疫相关的疾病。

在这些应用领域中，研发用试剂市场规模最小，但却是诊断用试剂和抗体药物的基础。2015 年，研究用试剂市场规模为 24 亿美元，每年增长率大约为 4%，截至 2016 年研究用试剂市场的规模已经达到 27 亿美元。全球抗体相关产业规模如下图所示：

全球抗体相关产业市场规模

单位：亿美元



数据来源：Abcam plc 2015 年年报（Annual Report and Accounts 2015）

## 2、行业竞争格局

### （1）科研用检测试剂在全球范围内充分竞争

根据 Biocompare 《2015 年抗体市场报告》，科研用抗体市场是充分竞争的市场。全球有超过 300 家科研用抗体提供商。商品抗体的确切数目难以准确定义，但根据相关估计，已经达到 260 万种。然而各生产商和供应商之间并未从产品来源、检测应用和产生抗体的序列等方面统一“独特”产品的规范和定义，导致潜在相同产品被重复计算。同样，生产商和供应商常常都有各自的验证标准。有时相似或相同的产品的来源不同，其规格也不同。实际上 OEM 方式导致产品的独特性更加复杂。最终，制造商、经销商和分销商都在利润丰厚的科研用检测试剂争夺市场份额。

因此市场竞争在一定程度上会影响发行人的销售收入，但是发行人在报告期内一直致力于研发投入，不断开发新产品，增强公司核心竞争力，且公司不断地拓展销售渠道，开发新的经销商及新增定牌销售模式，有力的缓解了市场竞争对公司销售收入带来的影响。

### （2）产品的品牌、质量及可重复性是市场竞争的关键要素

科研用检测试剂的质量和可重复性是科研人员选择相关产品的重要考虑因素。抗体一直是蛋白鉴定、检测、修改、变更、表达监测和细胞调节的金标准。全球各地实验室每天都在使用抗体，如蛋白印迹分析（Western analysis）、ELISA、

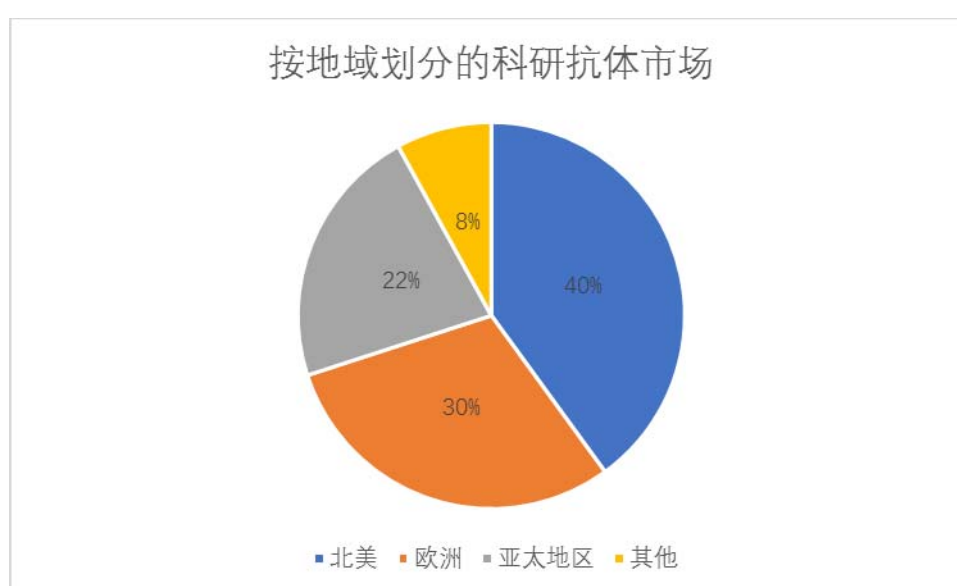
IHC、IP 等。科研人员使用抗体验证结果并最终推动研究进展。抗体检测试剂的质量和可重复性存在问题将导致几个月甚至数年的研究结果不正确或不可重复，最终导致科研项目时间和经费的浪费、文章撤回，甚至项目的拖延或放弃。因此，科研工作者一直在努力寻找更敏感、复现能力及选择性更强的抗体去检测他们的目标。

全世界范围内目前尚未对科研用检测试剂产品制定统一行业标准，产品的差异化对厂商的市场竞争非常关键。这些差异包括产品特征，如产品组合、产品知名度、价格、网站功能、使用者的反馈或用户支持。Biocompare 调查反馈发现，产品品牌和详细的技术信息是研究者选择新抗体产品的首要考虑因素。与之相比，产品价格及产品的可筛选性对研究者的影响较小。当测试新抗体时，值得信赖的品牌和技术信息是科学家考虑的关键因素。因此，只有品牌知名度高、口碑好，质量及可重复性高的厂商才具有较强的竞争力。

### 3、行业的市场供求状况及变动原因

#### (1) 市场供求状况

根据 BCC research 《科研用抗体全球市场》（Global market for research antibodies. 2015. BCC research.），2014 年按地域划分全球科研抗体市场规模最大地区为北美，占全球市场 40%；欧洲为全球第二大市场，占 30% 的份额；亚太地区占 22%；世界其他地区占 8%，具体如下表所示：



根据 Abcam 2015 年、2016 年年报，全球科研用检测试剂有广泛的商业应用。

全球生命科学研究工具市场规模约 27 亿美元。全球主要市场情况如下：

区域	2016 年市场趋势	2015 年市场趋势
美洲地区	美国 2016 政府财年，NIH 资金预算增加 20 亿美元，增幅 6.6%，从 300 亿美元增加到 321 亿美元，为 12 年以来的最大增幅。但加拿大和拉美政府资金的降低抵消了一部分该区域的增长趋势。	美国政府 2011 年至 2013 年削减了 NIH 预算，特别是 2013 年的自动减赤导致预算紧张。之后 NIH 经费保持平稳及小幅上升。
EMEA 地区（欧洲、中东及非洲）	2013 年至 2015 年，欧洲的基础研究经费只有微小的增长。	尽管欧洲地平线 2020 计划致力于驱动科学及改革，前景乐观，但欧洲的研究经费前景复杂。
日本	日本第五期科学技术基础计划 2015 年末实施。2016 财政年度“科学研究资助款”政府拨款持平。	日本生命科学市场存在挑战。2014 年至 2015 年研究经费延迟发放，资金被学术机构扣留。而消费税 2014 年 4 月的增加及科研造假造导致科研审查加重了影响。
中国	中国科研市场规模明显增加。而且过去的五年政府投资计划有大量投资。十三五计划（2016-2020）表明，政府在生命科学研究部门仍有大量投资。	科研占 GDP 的比重持续增加，创新变得更重要。2014 年，基础研究经费增加 66 亿元，比上一年增加 9%。
亚太其他地区	公共及私人健康支出的增加使药物及生物技术产业快速增长。	经济增长持续驱动亚洲研发支出。

全球约有 300 家供应商，市场充分竞争。科研用检测试剂为非标准化产品，专业化程度高。随着竞争的加剧，市场将逐步向品牌价值高、技术实力强、科研服务完善的厂商集中。

从需求上看，由于科研用检测试剂在生物医药实验研究中处于基础地位，应用十分广泛，市场需求空间较大。我国生物产业处于快速增长阶段，虽然目前国内科研用检测试剂销售总量相对较小，但是销量增长速度很快，未来有着较大的市场发展空间。

## （2）市场供求变动原因

科研用检测试剂、分析仪器与科研项目实验设计存在供求相互依赖、相互促进的关系，科研市场规模正在逐步增长。科研项目的增长带动了对检测试剂的需求，从而带动相关检测试剂的供给。本世纪初，随着可供给检测试剂品种的不断



增加，相关实验成本大幅下降，反过来促使更多的科研项目实验设计应用检测试剂成为可能。随着检测试剂的成本大幅下降，带动对应分析仪器需求，也降低了分析仪器自身的价格。分析仪器的普及必然吸引科研项目实验设计应用相关检测试剂。报告期内 ELISA 检测试剂已在科研机构得到普及，总体市场价格已趋于稳定，但检测试剂属于特定产品，稀有品种的价格仍然较高。

随着国家及市场对生命科学研究领域投资的逐步提高，未来科研用检测试剂的市场需求将进一步快速增长。随着需求的不断增长，整个行业将向检测试剂与分析仪器打包销售，封闭式全自动系统方向发展，实验将更加高效，成本更低，应用领域将越来越广。

#### 4、行业的利润水平的变动趋势及原因

##### (1) 利润水平现状

科研用检测试剂属于高科技、高附加值的产品，行业整体利润水平较高。科研用检测试剂行业主要境外上市公司 2016 年的平均毛利率水平为 55.67%，平均净利率水平为 14.48%，具体情况如下：

上市公司名称	毛利率	净利率
ABCAM	70.21%	21.80%
THERMO-FISHER（注 1）	45.80%	11.06%
BETCON DICKINSON（注 2）	47.99%	7.82%
BIO-TECHNE	67.46%	20.94%
亚诺法	46.98%	12.17%
平均值	55.67%	14.48%

注 1：Thermo-Fisher 产品范围涵盖生命科学、工业和应用科学及体外诊断试剂，科研用检测试剂是其产品之一。

注 2：BD 制造和销售涵盖医药用品、设备、实验装备及诊断试剂，科研用检测试剂是其产品之一。

科研用检测试剂行业企业利润水平的变动受到企业研发实力、产品有效性及品种数量、品牌影响力、销售渠道以及企业自身经营水平等多种因素的综合影响。技术水平高、行业内知名度高、产品品种丰富、产品渠道丰富的企业具备较强竞争优势，拥有较高的利润水平。不具备竞争优势的企业的利润水平较低。

目前国内尚无专门生产科研用检测试剂的上市公司。根据公司产品特点，按照《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）“M73 研究和实验发展”行业上

市公司及“C27 医药制造业”行业中与免疫学相关上市公司选定可比上市公司。可比上市公司数据以相关上市公司公开披露的数据计算得出。报告期内，公司与可比上市公司的综合毛利率水平比较情况如下

单位：%

证券代码	证券简称	2016 年	2015 年度	2014 年度
002022	科华生物	41.71	42.15	45.59
002030	达安基因	43.43	37.63	41.88
300289	利德曼	55.18	57.77	61.83
300318	博晖创新	53.17	47.71	78.57
300406	九强生物	68.46	72.14	71.32
300463	迈克生物	54.10	56.96	59.25
300639	凯普生物	85.67	87.88	86.29
300642	透景生命	80.69	81.43	81.47
600645	中源协和	64.80	65.40	73.55
603658	安图生物	71.98	72.77	73.07
300347	泰格医药	38.03	44.12	47.32
300404	博济医药	48.66	49.59	49.36
603108	润达医疗	28.10	27.19	26.46
	均值	56.46	57.13	61.23
	中值	54.64	57.05	61.53
	云克隆	91.08	87.86	81.70

由上表可以看出，可比上市公司的综合毛利率水平普遍较高。公司研发能力较强，成本优势更加明显。报告期内公司总体支出规模相对稳定，因此随着公司生产量的增加报告期内公司主营业务毛利率呈现逐年增长趋势。

## (2) 利润水平变动趋势及原因

公司所处行业受国家产业政策扶持。下游医学产业、食品安全、农业科学产业等大健康行业的快速发展趋势构成行业利好因素。科研用检测试剂行业在未来较长时间内都将保持较高的利润水平。

## (五) 影响行业发展的有利和不利因素

### 1、有利因素

#### (1) 科研用检测试剂应用范围越来越广

科研用检测试剂的下游产业包括医学产业、药产业、检验学产业、卫生防疫产业、食品安全产业、农业科学产业等。下游产业的快速发展带动科研用检测

试剂的发展。

### （2）市场需求不断增长

科研用检测试剂的需求不断增加。首先，科研用检测试剂是生命科学相关领域研究者重要的测量工具。随着生物前沿技术的不断发展，人们对生命科学越来越深入和广泛的探索，科研用检测试剂的使用范围不断扩展。其次，世界各发达国家和新兴经济体政府及商业机构对生命科学的研究投入逐年增加。生命科学研究与居民健康、生态环境及农业等直接相关，经济越发达，对相关科研的投入越大。并且，随着教育水平的不断提升，生命科研领域的求学者及研究员规模不断增长，要完成学业和科研任务的成果主要表现为论文写作，为发表论文开展的实验研究拉动了检测试剂的需求。

### （3）行业透明度上升

科研用检测试剂行业属于新兴行业，处于科学前沿，因此难以形成统一的行业标准，导致少数厂商浑水摸鱼。但这种情况正在改善，行业内领先的厂商通过建立检测试剂使用结果统计数据库，给使用者或潜在使用者提供更加详细的参考，设立了行业标杆。业内也出现了独立的检测试剂使用数据反馈网站，给研究员更加中立的参考意见。可以预见，随着行业透明度的提升，真正有技术实力的厂商将不断发展壮大；劣质产品将逐步被驱逐出检测试剂市场。

## 2、不利因素

### （1）国内科研用检测试剂行业以中小企业为主，集中度低

随着我国经济的不断发展，我国科研用检测试剂行业已成为继美国和欧盟之后的世界第三大科研用检测试剂市场。目前国内科研用检测试剂生产厂家主要为中小型企业，市场竞争力相对薄弱。在科研用检测试剂市场，国外产品在大部分市场处于垄断地位，我国本土企业与欧美竞争对手之间仍存在巨大的差距，国内科研用检测试剂生产企业的集中度亟待提高。

### （2）行业内大部分企业的研发投入不足，技术水平低

科研用检测试剂生产企业目前主要以中小企业居多，行业内大部分企业由于技术、资金及规模的限制，不具备核心技术。行业内企业研发力量的薄弱将不利

于行业整体技术水平的提升和发展。

### (3) 行业内无统一监管体系及统一的行业标准

我国对科研用检测试剂行业无专门立法，也无专门的政府部门进行监管。行业内也未建立统一的监管体系。因此导致国内一批假冒伪劣产品上市，损害了中国国内产品在国际市场的声誉。

### (4) 高端专业技术人才的缺乏

科研用检测试剂行业属于知识与技术密集的行业，对具有丰富实践经验的复合型人才有较大需求，如免疫学、分子生物学、细胞生物学、生物化学等多个领域的人才。目前，高端专业技术人才的缺乏成为科研用检测试剂行业发展的瓶颈之一。

## 3、主要出口国相关情况

公司产品为科研用检测试剂，其主要成分蛋白、抗体等生物试剂。公司最重要的出口国为美国，2016年，公司对北美的销售额为2,598.66万元，占公司营业收入的40.92%。美国进口生物样品若只用于基础科学研究，不用于预防、治疗、诊断等方面，则该检测试剂不属于《公共保健服务法》、《联邦食品、药品和化妆品法》、《公共保健服务法》等法规管理的生物制品，无需美国食品药品监督管理局（FDA）管理。

2016年，公司对欧洲销售额为1,411.22万元，占公司当期营业收入的22.22%。报告期内，公司未发生因违反欧盟进出口相关规定被禁止向当地出口科研用检测试剂的情形。

公司产品为科研用检测试剂，历史上无贸易摩擦。

美国是世界最大的科研用检测试剂市场，全世界超过300家抗体供应商，其中美国供应商接近200家，科研用检测试剂市场竞争仍为自由竞争状态，但Abcam、BIO-TECHNE等厂商技术积累及经营规模占据明显优势地位。

### (六) 行业技术水平及技术特点、行业的周期性、区域性及季节性特征

#### 1、行业技术水平及技术特点

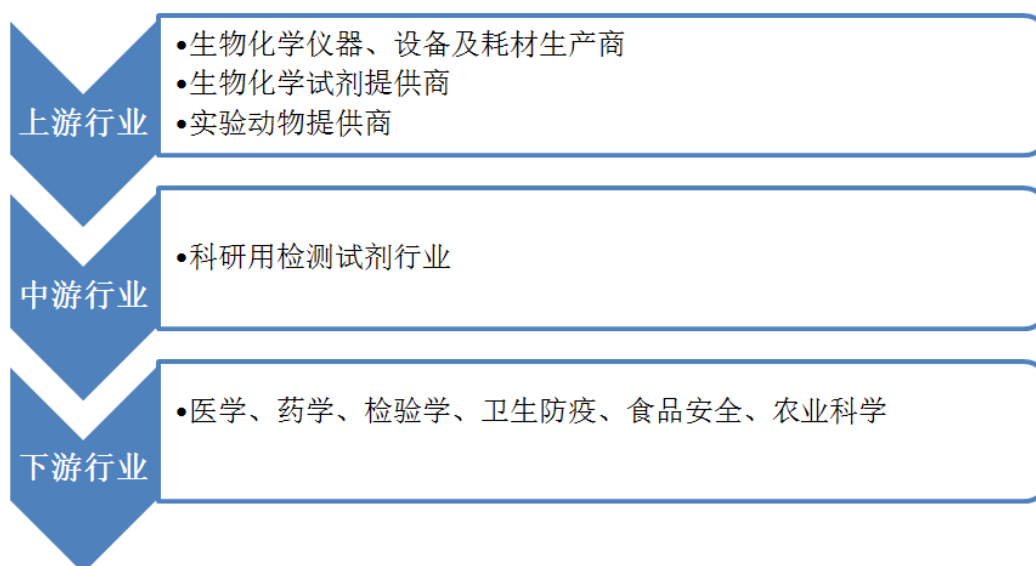
科研用检测试剂行业具有技术水平高、知识密集、多学科交叉综合的特点，是典型的技术创新推动型行业。从科研用检测试剂发展的趋势来看，这个行业的发展推动了生命科学的进步，降低了科学研究的门槛，提升了科学研究的效率和效果，促进了技术创新。随着科研用检测试剂技术的不断创新，其应用领域不断增加。但国内厂商普遍起步较晚，与国外同行业公司六七十年发展历史相比，技术水平、产品种类、产品质量尚存在差距。但国内部分厂商科研速度普遍较快，与国外厂商的技术差距正在缩小。

## 2、行业的周期性、区域性及季节性特征

本行业作为生物产业的细分行业，不存在明显的周期性。

### (七) 本行业与上下游行业之间的关联性

#### 1、公司所处行业与上、下游行业之间的关联性



#### 2、上、下游行业发展状况对本行业的影响

##### (1) 上游行业对本行业的影响

上游行业主要为生物化学仪器、设备及耗材生产商、生物化学试剂生产商及实验用动物提供商。高端的生物化学仪器、设备及耗材生产商主要依靠进口。上游生物化学试剂生产商及实验用动物的生产企业较多，供应能力较强，能有力保证本行业的原材料供应。上游企业产品价格主要受市场供求关系的影响。由于公司的产品毛利较高，原材料价格的波动不会对公司的盈利能力产生重大影响。

##### (2) 下游行业对本行业的影响

科研用检测试剂的下游产业包括医学产业、药学产业、检验学产业、卫生防

疫产业、食品安全产业、农业科学产业等。下游产业的快速发展带动科研用检测试剂市场的发展。主要用户为世界各地生命科学科研机构，包括生命科学院、生物研究所、研究型医院、新药研发部、农林牧渔场等等，市场空间广阔，销售范围广，用户分散，单批数量少，单价高。随着全球范围内生物医药行业研究的深入及产业化程度的提升，科研用检测试剂的使用将越来越广泛。

### ①医学、药学产业发展

根据《2015 年我国卫生和计划生育事业发展统计公报》，2015 年全国卫生总费用预计达 40,587.7 亿元，卫生总费用占 GDP 百分比为 6.0%。未来国内和国际市场对药品需求的继续增加以及医改落实等相关政策因素，将使得我国医药行业在国民经济中的地位进一步提高。我国 2015 年医药制造业高技术产业研究与试验发展项目经费 441.5 亿元，比上年增长 26.01%，我国医药制造研发仍处于快速发展阶段。

### ②检验学产业的发展

根据 Kalorama Information 预测，我国体外诊断试剂 2016 年整体市场规模将达到 27 亿美元左右，比 2011 年翻一番。体外诊断试剂强劲的增长主要来自于医疗卫生支出整体规模的增长及体外诊断费占医疗支出总费用比例的提高。体外诊断试剂的研发是建立在大量科研用检测试剂基础上的。

体外诊断试剂由于注册要求高，导致品种少，严重制约其使用领域。对于某些疾病的特殊诊断需求，或者是健康检查、院外康复，还是要借助于科研用检测试剂。这些检测一般在独立实验室完成。

### ③卫生防疫产业的发展

截至 2016 年 6 月的 12 个月（2015 年 7 月至 2016 年 6 月），全球疫苗制剂出厂销售金额约为 165.49 亿美元，按浮动汇率计同比增长 6%，按固定汇率计同比增长 10%。

我国免疫规划体系不断补充、修正、完善，随着财政实力的增强，纳入国家免疫规划的疫苗种类经历了数次扩大，目前已经涵盖 15 个传染病病种。然而我国民众由于生活水平的提升，对健康的诉求也水涨船高，而国家免疫规划的疫苗

品种扩增速度难以跟上民众、尤其是作为独生子女一代的儿童健康需求的增长速度。如 Hib 苗、AC 流脑结合苗、水痘疫苗及一些联合疫苗等，虽然是自费苗，甚至有些售价极高，家长依然选择为子女接种。这些需求显着刺激了疫苗行业的蓬勃发展，2016 年国内疫苗市场总规模约为 20 亿美元，年均增速约为 8%。

#### ④食品安全产业的发展

食品安全检测是按照国家标准来检测食品中的有害物质，主要是一些有害有毒的指标的检测，比如重金属、黄曲霉毒素等。

预计到 2020 年，中国食品安全检测市场规模将达到 7.915 亿美元，2015 年-2020 年间，该市场的复合年增长率为 9.9%。由于食品污染事件爆发导致的食源性疾病病例不断增加，以及消费者越加需求更好质量和更加安全的食品，这些使得中国的食品安全检测市场不断扩大。此外，食品安全检测市场的增长也受到了贸易食品上涨，以及食品丑闻、造假、掺假等不法行为日益严重的影响。

#### ⑤农业科学产业的发展

在农业生产发展需要的推动下，当前农业科学不论在微观或宏观领域里都在继续向前发展。尤其引人注目的是由于许多农业生产问题的解决，要求多学科、多专业的配合，农业科学在不断细分的基础上走向综合的趋势正在加强，从而催生了不少新的学科和新的专业。

### 三、公司的竞争地位

#### （一）公司的市场地位

##### 1、与全球业内领先企业相比，公司综合实力仍处于弱势

公司在全球范围内参与市场竞争。全球科研用检测试剂市场主要份额由 Sigma、Merck、BIO-TECHNE、Abcam、Cell Signaling Technology (CST)、eBioscience 等欧美发达国家企业占据。与这些全球竞争对手相比，公司成立时间较短，规模较小，产品线相对较少，具体分析如下：

BIO-TECHNE 创立于 1976 年，超过 40 年的运营历史。公司成立于 2009 年，历史不超过 10 年。公司在技术积累、品牌影响等方面与 BIO-TECHNE 等国际顶尖企业还存在一定的差距。

Abcam 截至 2016 年 6 月 30 日总资产 3.30 亿英镑,净资产 2.61 亿英镑,2016 财年(2015 年 7 月 1 日至 2016 年 6 月 30 日)营业收入 1.72 亿英镑,而公司 2016 年销售收入 6,351.17 万元,规模较小。

Abcam 产品类型包括一抗、二抗、免疫测定试剂盒与试剂、细胞与组织成像工具、细胞与生化测定、蛋白质与肽、蛋白质组学工具、激动剂、活化剂、拮抗剂与抑制剂、裂解物、多重 miRNA 检测等产品线。而公司产品线相对少,检测试剂方面主要包括蛋白、抗体及检测试剂盒。

但是,公司经过不断的研发所形成的自主技术产品在国际上已经占据一定的市场份额。报告期内,公司 85%以上产品出口美国、欧洲、日本等生物产业发达国家。目前,公司在全球范围内拥有 300 多家活跃经销商,在北美、欧洲、韩国、日本及国内形成覆盖广范围的经销商网络。公司产品的用户包括葛兰素史克(GSK)、罗氏(Roche)、赛默飞(Thermo-Fisher)、辉瑞(Pfizer)、哈佛大学(Harvard University)、耶鲁大学(Yale University)、斯坦福大学(Stanford University)、牛津大学(University of Oxford)等研究机构。

## **2、公司在国内处于细分行业领先地位**

国内本行业企业多为代理公司,不具备产品生产能力,少量的生产企业大多数规模小、技术水平低、品牌影响力小。公司实现了将检测试剂制备、分析仪器制造与动物实验服务一体化。与国内同行业企业相比,公司拥有技术优势、品牌优势、渠道优势、产品优势及先发优势。

## **3、公司检测试剂盒产品在全球范围内具有较强的竞争力**

公司的检测试剂盒产品技术及品牌处于优势地位,在全球范围内具有广泛影响力,技术特征如下:

①物种通用型与多物种试剂盒。检测试剂盒的最终用途是能检测天然状态的蛋白质或小分子,但是在不同物种间的同种蛋白可能存在序列相似或片段相同的情况,小分子则完全一致。利用这一特点,公司研发出物种通用型小分子物质检测试剂盒;检测两个物种以上靶蛋白的多物种试剂盒。

②高灵敏度试剂盒与只需要少量标本即可检测的小样本试剂盒等以及实验



耗时短，试剂使用方便的快捷型检测试剂盒。

③对被检测物质进行检测前处理技术。有一些特殊样本是需要特殊处理才能得到阳性结果，公司开发了相应的预处理技术。若用户尚未掌握相关处理技术，公司为其提供相应的技术服务以至于实验代测，以保证检测结果符合实验要求。

④定制化产品的开发技术。公司研发部门的工作重心是开发能满足当前或潜在需求的产品。通过多年的经验积累，公司逐步形成了新型试剂盒的开发技术，能更快更好的完成用户的定制需求。用户只需要提供一个蛋白的序列或一段 DNA 片段序列甚至一个小分子化学式，公司可以在 100 天左右完成从最上游的 DNA 提取到最下游的蛋白抗体配对，最终创造出所需要的检测试剂。

## （二）主要竞争对手

竞争对手主要来自于国外同行业公司，包括 BIO-TECHNE、Abcam、CST、eBioscience 等。国内同类公司大多数规模小，技术水平低，品牌影响力小。上述同行业公司简要情况如下：

### ① BIO-TECHNE

BIO-TECHNE 公司创建于 1976 年，公司总部在美国，是美国 NASDAQ 上市公司（股票代码：TECH），2016 年财政年度营业额为 4.99 亿美元，净利润为 1.04 亿美元。主要生产和研发多种蛋白、抗体、ELISA 试剂盒、ELISpot 试剂盒、流式细胞计数试剂盒、mRNA 定量试剂盒、细胞筛选试剂盒、细胞培养试剂等产品。产品涉及许多生命科学研究领域，如发育生物学、肿瘤研究、血液学、免疫学和神经科学等。产品涵盖数百种细胞因子类 ELISA 试剂盒，重组细胞因子及相关的抗体；细胞凋亡类检测试剂及试剂盒；各种酶、底物及抑制剂类等。可以说是科研用 ELISA 试剂盒在国际上首屈一指的企业。BIO-TECHNE 也是世界知名的细胞因子供应商，产品覆盖面广：包括白介素、生长因子、趋化因子、粘附分子、神经营养因子等相关产品。其生产的各种细胞因子类 ELISA 试剂盒和重组细胞因子及抗体被世界各国科研及临床诊断机构所使用。为扩充其产品线，BIO-TECHNE 于 2011 年收购泛素（Ubiquitin）相关研究产品的开发与制造商 Boston Biochem, Inc.；收购英国生化试剂公司 Tocris Holdings Limited，得以进入生化产品领域；2012 年收购了生产研发单克隆与多克隆抗体的 Bios Pacific

Inc；2014 年收购生产体外诊断医疗器械质量控制产品公司 Bionostics Holdings，以便丰富其血液科产品线；同年收购了生产抗体的 Novus Biologicals 公司，进一步扩大公司抗体生产种类和规模。

## ② Abcam

Abcam 创建于 1998 年，公司总部位于英国剑桥科学园，于 2005 年 11 月英国伦敦证券交易所（London Stock Exchange）上市（股票代码为：ABC:LSE），2016 年财政年度营业额为 1.72 亿英镑，净利润为 3,742 万英镑。在亚洲的日本、中国大陆、中国香港和美国设有分公司，是世界有名的抗体公司，专门生产和分销研究型抗体，以优质、齐全的抗体产品，完善的网络支持功能和强大的技术支持队伍而得到业内的认可。Abcam Plc 产品包括抗体、生化试剂、多肽、蛋白酶，并扩展到包括 ELISA 试剂盒、细胞裂解液、组织切片在内的多种产品。现有 130,000 种抗体、试剂、试剂盒和测定工具。2015 年第一季度共向 89 个国家销售了约 110,000 个抗体。Abcam 一直致力加强产品线，在 2011 并购了美国的 Mito Sciences 公司，加强了免疫分析方面的产品供应；同年也并购了英国的 Ascent Scientific 公司，开展了生化试剂的供应。在 2012 年，Abcam 并购了美国的 Epitomics 公司，成为一家有领导地位的兔单克隆产品供应商。

## ③ Cell Signaling Technology

Cell Signaling Technology (CST) 创立于 1999 年，总部位于美国波士顿，是美国著名的生物公司和提供细胞信号转导研究的产品的公司，在全球范围内拥有超过 400 多名员工。CST 现主要提供产品包括用于信号转导研究用的抗体及磷酸化抗体、ELISA 试剂盒、WB 用蛋白 Marker、激酶检测试剂盒、药物筛选试剂盒和相关试剂。其特色产品是超过 1300 种磷酸化和非磷酸化抗体和用于检测蛋白磷酸化水平的 Path Scan Sandwich ELISA Kit 系列产品，是目前可提供最多磷酸化抗体的生物公司。

## ④ eBioscience

eBioscience 公司创建于 1999 年，总部位于美国的加利福尼亚州，成立后迅猛发展，是世界上知名的流式细胞术产品生产商之一。eBioscience 公司提供 2000

多种、10 余种标记（FITC、PE、PE-Cy5 和 APC 等）的流式细胞术单克隆抗体，可用于人、小鼠和大鼠的实验研究。同时，eBioscience 的 ELISA 抗体、ELISA set(半成品试剂盒)、ELISA Kit（完整试剂盒）、重组细胞因子（尤其 Mouse LIF）等产品在市场上也有很高的市场占有率。

#### ⑤亚诺法

亚诺法（4133.tw）是台湾上市公司，主要产品包括单抗、多抗、蛋白等产品。亚诺法有能力每个月生成 300 种小鼠单克隆抗体和 200 种兔多克隆抗体。亚诺法用染色体组/蛋白质组的方法开发抗体。亚诺法有多样化的单克隆抗体，可以提供给来自于学术机构、行业的伙伴和合作者做研究。

### （三）竞争优势

#### 1、公司拥有自主知识产权

公司通过多年的技术创新，建立了多项技术平台，包括多肽合成平台、小分子抗原性改造平台、天然蛋白提取平台、重组蛋白表达平台、单克隆抗体与多克隆抗体制备平台、检测试剂盒研制平台、检测实验服务平台、智能仪器装备制造平台和疾病模型与原代细胞等相关实验服务平台以及体外诊断试剂中试平台，并拥有多项自主知识产权。截至本招股说明书签署日，公司及其全资子公司拥有的发明专利 3 项，实用新型专利 10 项、商标 34 项、计算机软件著作权 8 项。

国内同行业其他部分企业未形成完整的产业链，特别蛋白设计及制备方面难以独立完成，无法完成从蛋白设计到完整的免疫检测试剂盒生产全过程。

#### 2、公司拥有丰富的产品品种

由于生物、医学研究中用户对于蛋白、抗体及检测试剂盒类的产品的需求通常是有针对性的，往往难以及时的获取到自己所需要的试剂，而需要花费大量的时间进行试剂的定制，严重影响研究进程。公司创始人团队 2006 年进入生物行业以来，经过多年扎实的研发积累，公司目前拥有丰富的产品种类以及完备的实验设施。公司产品种类繁多，截至 2017 年 6 月末，公司可以提供约 13,100 余种蛋白、28,000 余种抗体、7,100 余种检测试剂盒。这些不同种类产品需逐个研发，多年研发积累才能获取。

#### 3、快速响应能力

公司种子库和检测试剂半成品库品种众多。种子库包括引物库、cDNA 文库、目的基因库、杂交瘤细胞库。丰富的产品线满足了用户的多样化需求，检测试剂半成品提高了对用户的响应速度。

除了按照当前用户需求生产产品外，公司也主动搜集分析下游行业研究方向的信息，自行对各类非主流的、新发现的人类基因以及模式动物基因进行特异性设计以表达蛋白，对各类小分子包括药物分子进行抗原性改造以耦合蛋白，从而制备抗体，以满足或引导用户未来可能需求，提升用户响应速度。

公司大多数订单所需的半成品在接受订单前已经制备完成，可在接到订单 3 天内生产完成并发货；公司“种子库”中已有产品在接到订单 100 天内完成发货。

#### **4、公司拥有严格的质量控制体系**

公司拥有严格完善的质量控制体系，从蛋白到抗体再到检测试剂盒，每一类产品都配备了严格的质检体系，且部分产品相关检测数据及时在公司网站更新，可以与用户进行信息交流和共享。

公司已通过 ISO 9001:2008《质量管理体系》认证。公司实行三级质量控制，包括原料检测、半成品检测及成品检测。另外，公司还根据用户的要求，给予蛋白产品提供蛋白分子量标准，给予抗体产品提供内参，给予部分检测试剂盒自带质控品，用户可在其实验过程中进一步确认产品质量。

#### **5、人力资源优势**

公司拥有一支稳定的，高素质、高专业性的技术团队及管理团队，其中包括 5 名博士，32 名硕士，高级职称人才 4 名，黄鹤英才荣誉获得者 3 名，专业包括：免疫学、分子生物学、细胞生物学、生物化学、药学、动物医学、机械与电子工程、计算机应用软件等多个领域。专业技术人才上的优势保障了公司良好的研发创新能力，为公司的业务发展提供有力保证。

#### **6、战略优势**

公司在早期发展阶段就选择当时尚处于早期发展阶段的检测试剂盒的研发生产销售为公司的核心业务，紧抓生物产业中科研用检测试剂盒的细分市场，投入大量人力、财力在国际市场打响品牌知名度。公司发展战略的制定符合公司的实际情况，当下公司的核心产品检测试剂盒在国内外市场占有一定比例，利于公司拓展与之相关的其他业务，将公司进一步做大、做强。

## 7、销售网络优势

依据公司产品的特性采用经销商模式进行销售，截至 2017 年 6 月 30 日，与公司发生交易的活跃经销商有 350 余家，公司初步形成了覆盖国内外的经销网络。公司产品的用户分散度高，且遍布全球，使得公司产品形成了较高的市场覆盖率，加大新的市场参与者进入的难度。

## 8、品牌优势

公司十分注重产品的专业化市场宣传，主要通过互联网发布、学术期刊广告、经销商推荐、行业会展与校园巡展等方式开展营销。

公司建有一系列网站用于发布公司信息，宣传品牌，推广产品。

网站归属	网址	语言	服务器地址
CLOUD-CLONE CORP.	www.cloud-clone.us	英语	休斯顿
武汉云克隆科技股份有限公司	www.cloud-clone.com	英文	慕尼黑
	www.cloud-clone.cn	中文	武汉
武汉优尔生商贸有限公司(原武汉优尔生科技股份有限公司网站)	www.uscnk.com	英文	香港
	www.uscnk.cn	中文	武汉
武汉优尔生生命科学装备有限公司	www.uscnk.net	中文	武汉
	www.uscnk.us	英文	休斯顿
武汉云克隆动物有限公司	www.cloud-clone.com.cn	中文	武汉

2013 年开始，公司就在《Science》、《Nature》等期刊上刊登了平面广告。公司自 2013 年以来每年都会参加一系列行业会展，比如：美国免疫学年会、亚洲免疫学学会、中国免疫学学术大会、美国癌症学年会、美国神经生物学年会、美国实验生物学年会、美国细胞生物学年会、美国肿瘤与血液医学年会、中国生物化学与分子生物学年会；以及一些校园巡展，比如：美国国立卫生研究院仪器和试剂展、美国 270 生物医学研发走廊产品展、德州医学中心生物研究产品博览会、加州大学洛杉矶分校生命科学产品展销会、哈佛/麻省生物医学产品展销会、加州大学圣地亚哥分校展销会、洛克菲勒大学生物医学产品展、多伦多大学实验室产品博览会。

通过多年的积累，公司在全球生物相关实验室取得了良好的口碑。截至 2016 年末，包括 The New England Journal of Medicine, Nature Biotechnology, Nature, Nature Medicine, The Lancet Infectious Diseases, Gastroenterology, Journal of the American College of Cardiology, Circulation, Nature neuroscience, European Heart Journal, Gut, American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, The

Journal of Clinical Investigation, Journal of Allergy and Clinical Immunology, Annals of the rheumatic diseases, Leukemia, Blood Journal 等在内的学术期刊发表的 6,000 篇以上论文引用标注使用了公司产品。产品包装的“蝴蝶”外观形象和公司云克隆品牌标志逐步被世界范围内实验室人员所熟悉。公司产品的特性逐渐被相关行业研究人员认知并接受,有效巩固公司品种丰富、技术专业、诚信负责的市场形象。

## **9、成本优势**

公司主要竞争者在国外,与国外同行业企业相比,公司的成本优势突出。一方面,公司所属的领域属于生物产业链最上端,行业内企业最重要的成本是高科技人才的人力成本。相同的岗位上,美国企业的人力成本是国内企业的若干倍。另一方面,国外在动物养殖方面成本要远远高于国内。

### **(四) 发行人竞争劣势**

#### **1、市场开发能力有待加强**

随着科技不断发展,公司所在的生物产业近几年吸引了众多竞争者的涌入,市场竞争日趋激烈,科研检测类市场需求也变得多样化和个性化。公司多年来重点研发检测试剂盒,采用经销商的模式已不能完全满足适应当前市场激烈竞争的需求。因此,公司应主动拓展市场,以市场需求为导向,重新进行产品定位和市场定位,制定详细的市场推广策划方案,以加强自身的市场开发能力。

#### **2、研发技术需进一步加强**

公司在国内市场起步较早,但相对于国外同类优秀企业仍有一定的差距。公司在研发环节的成本投入上、研发技术的更新提高上还需进一步加强,达到甚至超越国外同类公司的研发水平。

#### **3、国际化经营管理有待加强**

公司作为高新技术企业,主要依靠公司的研发创新能力谋求发展。随着公司产品的全球化销售,海外市场规模的不断拓展,公司需要调整提高组织设计、运营管理、内部控制等自身管理水平,以适应公司国际化发展的需求。公司需要不断加强制度建设,国际化经营管理水平,以应对在国内外市场上的激烈竞争。

## **四、公司的销售情况和主要客户**

### **(一) 主要产品的产销情况**

## 1、主要产品的规模

目前公司形成了同时培育 2,460 只小型动物用于免疫产品的生产能力，日血清处理能力为 120 份。公司各类产品的产能、产量、销售、产能利用率、产销率情况如下：

### (1) 检测试剂盒

项目	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年	2014 年
产能(盒)	27,250	54,500	50,000	46,000
产量(盒)	10,559	22,587	24,060	20,206
销售(盒)	10,500	22,515	24,138	20,183
产能利用率	38.74%	41.31%	48.12%	43.93%
产销率	99.44%	99.68%	100.32%	99.88%

注：公司一般完成生产后即发货销售，由于存在部分客户尚未签收的发出商品，公司产销率在 100%左右波动。免疫检测试剂盒产能=日均产量×年工作日。根据公司生产人员人数、工作时间及生产工艺，2014 年公司日均产量约为 184 块、2015 年为 200 块、2016 年为 218 块。全年工作日按 250 日/年计算。

### (2) 蛋白

项目	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年	2014 年
产能(mg)	9,900	19,800	18,900	9,000
产量(mg)	5,804	16,271	8,059	2,075
销售(mg)	115.52	236.37	67.63	54.53
产能利用率	58.63%	82.17%	42.64%	23.05%
产销率	1.99%	1.45%	0.84%	2.63%

注：公司蛋白产能按照公司每天可纯化的蛋白数量、蛋白的表达产量(1-2.2mg)、全年工作天数(250 天)计算。

### (3) 抗体产能

#### ①单抗产能

项目	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年	2014 年
产能(mg)	49,817	81,000	61,500	33,000
产量(mg)	39,179	35,319	14,199	661
销售(mg)	70.85	38.77	10.11	6.065
产能利用率	78.65%	43.60%	23.09%	2.00%
产销率	0.18%	0.11%	0.07%	0.92%

#### ②多抗产能

项目	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
产能 (mg)	15,075	30,150	29,700	23,850
产量 (mg)	6,207	13,683	16,051	9,893
销售(mg)	254.08	290.60	71.76	42.11
产能利用率	41.17%	45.38%	54.04%	41.48%
产销率	4.09%	2.12%	0.45%	0.43%

注：公司蛋白产能按照公司每天可纯化的抗体数量、抗体理论单个产量（多抗 5.3-6.7mg、单抗 11-27mg）、全年工作天数（250 天）计算。

#### （4）实验装备

##### ①智能微孔板读数仪

项目	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
产能(个)	100	200	--	--
产量(个)	11	14	--	--
销售(个)	11	2	--	--
产能利用率 (%)	11.00	7.00	--	--
产销率 (%)	100.00	14.29	--	--

##### ②智能微孔板清洗机

项目	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
产能(个)	50	100	--	--
产量(个)	2	12	--	--
销售(个)	3	3	--	--
产能利用率 (%)	4.00	12	--	--
产销率 (%)	150	25	--	--

## 2、主要产品的销售收入

截至本招股说明书签署日，公司主要产品的销售收入情况详细情况见本招股说明书“第九节财务会计信息与管理层分析/九、盈利能力分析/（二）主营业务收入分析”。

## 3、主要产品的使用者

公司产品主要客户分布在全球各地，用户包括生命科学院、生物研究所、研究型医院、新药研发部、农林牧渔场等科研机构。报告各期，公司直销模式下免疫检测试剂盒基本情况如下：

性质	项目	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
大学	数量（家）	74	50	18	30
	金额（万元）	57.76	44.90	25.00	71.21



生物公司	数量（家）	14	25	15	20
	金额（万元）	61.30	72.80	26.00	61.55
研究所	数量（家）	56	22	5	7
	金额（万元）	63.72	68.26	11.31	19.25
医院	数量（家）	22	4	2	6
	金额（万元）	20.36	16.58	1.21	5.78
个人终端	数量（家）	1	12		
	金额（万元）	0.50	3.75	-	-
汇总	数量（家）	167	113	40	63
	金额（万元）	203.64	206.29	63.52	157.79

报告期内，公司免疫检测试剂盒各类产品的最终用户主要为大学、科研院所和医疗机构的研究人员。其中大学及科研院所所占比例较大。公司直销模式下客户的变动主要是由于客户的需求变动和公司销售策略改变的导致的。

公司后期主要向定牌模式及经销商模式倾斜的具体原因包括：

1) 针对科研用产品，虽然用户类型固定，但具体用户因课题开结而不断变化，与公司的联系较弱，因此直销模式下应收账款的风险难以控制，采取预收款的方式，业务拓展受到局限；

2) 科研用产品使用方式专业化要求高，经销商可向科研机构提供面对面的服务；

3) 借助经销商在本地的自身品牌与渠道优势进行产品宣传推广；

4) 单个科研机构或科研人员一般采购量不大，对经销商批量发货的方式可以降低物流与通关成本。

5) 公司的定牌客户一般为当地的实验室产品品牌商，拥有独立的品牌和完善的营销网络。

蛋白、抗体、原代细胞及疾病模型服务和仪器的最终用户群体与检测试剂盒并无显著差异，目前尚不存在配套销售情况。

在仪器的试用期间，存在由发行人免费提供检测试剂盒作为仪器调试用的情况。但提供的检测试剂盒仅作为仪器调试用，无其它用途。

由于最终用户群体存在重叠性，未来不排除在上述几种产品和服务销售过程中，以配套形式销售产品及服务的可能性。

#### 4、主要产品平均销售价格的变动情况

公司定牌制造销售、经销商销售一般按照目录价六至七折（目录价\*0.6-0.7）销售。公司对终端客户在销量较大的情况下可以部分折扣，一般不低于8折。公司各销售模式下平均单价情况如下：

单位：元

年度	产品类别	经销商模式	定牌销售模式	直销模式
2017年 1-6月	试剂盒	2,321.31	2,688.73	3,816.23
	蛋白	1,410.56	1,653.47	3,554.39
	抗体	650.23	1,288.70	2,752.85
	原代细胞与疾病模型服务	1,874.03	0.00	8,961.53
	仪器装备	13,074.63	0.00	0.00
2016年	试剂盒	2,397.34	2,684.84	3,296.42
	蛋白	1,596.15	1,865.99	5,734.40
	抗体	1,082.44	1,296.19	4,618.20
	原代细胞与疾病模型服务	1,862.55	-	18,906.88
	仪器装备	16,008.58	-	-
2015年	试剂盒	2,606.37	2,801.22	3,425.27
	蛋白	1,413.58	1,462.69	1,938.60
	抗体	1,184.47	1,223.92	2,383.20
2014年	试剂盒	2,426.67	2,632.60	3,536.81
	蛋白	1,860.82	1,391.94	2,216.00
	抗体	1,125.30	1,060.85	-

公司定牌制造销售平均价格比经销商模式稍高，主要原因是由于公司定牌销售区域均在美洲区，其定牌销售价格与美洲区的经销商模式销售相当，该价格差异是地区因素造成的。

## （二）前十大销售客户的情况

年份	客户名称	销售金额（万元）	占主营业务收入比例（%）	客户性质
2017年 1-6月	1 LSB	577.69	18.54%	定牌客户
	2 MB	175.47	5.63%	定牌客户
	3 Antibodies-online	171.38	5.50%	经销商客户
	4 BM	91.96	2.95%	定牌客户
	5 上海武昊经贸有限公司	81.89	2.63%	经销商客户
	6 IWAI	63.94	2.05%	经销商客户
	7 Immunotex	61.23	1.96%	经销商客户

	8	USBL	56.29	1.81%	定牌客户
	9	Cosmo	55.84	1.79%	经销商客户
	10	Euro Medex	55.45	1.78%	经销商客户
	合计		1,391.14	44.64%	—
2016 年度	1	LSB	955.13	15.04%	定牌客户
	2	Antibodies-online	424.93	6.69%	经销商客户
	3	MBS	343.64	5.41%	定牌客户
	4	BM	245.63	3.87%	定牌客户
	5	ImmuniQ Beata Solon-gogol	153.77	2.42%	经销商客户
	6	Cosmo	150.11	2.36%	经销商客户
	7	Euro Medex	142.11	2.24%	经销商客户
	8	USBL	132.49	2.09%	定牌客户
	9	Cedarlane	130.33	2.05%	经销商客户
	10	上海武昊经贸有限公司	124.11	1.95%	经销商客户
	合计		2,802.25	44.12%	—
2015 年度	1	LSB	642.19	9.71	定牌客户
	2	Antibodies-online	572.97	8.66	经销商客户
	3	BM	283.37	4.29	定牌客户
	4	Cedarlane	213.61	3.23	经销商客户
	5	Hoelzel Diagnostika Handels GmbH	203.56	3.08	经销商客户
	6	MBS	208.34	3.15	定牌客户
	7	ImmuniQ Beata Solon-gogol	178.88	2.71	经销商客户
	8	Cosmo	165.63	2.50	经销商客户
	9	USBL	161.26	2.44	定牌客户
	10	Euro Medex	143.53	2.17	经销商客户
	合计		2,773.35	41.94	—
2014 年度	1	Antibodies-online	651.54	12.65	经销商客户
	2	Cedarlane	233.61	4.54	经销商客户
	3	Hoelzel Diagnostika Handels GmbH	211.08	4.10	经销商客户
	4	ARP	195.12	3.79	经销商客户
	5	ImmuniQ Beata Solon-gogol	183.92	3.57	经销商客户
	6	USBL	186.10	3.61	定牌客户
	7	Cosmo	181.14	3.52	经销商客户
	8	MBS	162.79	3.16	定牌客户
	9	BM	152.54	2.96	定牌客户
	10	Euro Medex	149.99	2.91	经销商客户
	合计		2,307.84	44.81	—

报告期内，公司前十大客户销售额占公司销售收入的比例为 44.81%、41.94% 和 44.12% 和 44.64%，不存在向单个客户销售收入比例超过营业收入的 50% 的情况。

公司经销商模式、定牌制造模式下前十名客户的具体销售情况：

客户名称：Antibodies（经销 1/17）		2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年	2014 年
单价（元）	试剂盒	2,980.14	2,837.00	2,874.42	2,988.94
	蛋白	1,539.79	1,996.22	2,019.14	1,711.20
	抗体	1,323.61	1,265.23	989.14	1,473.93
数量（盒）	试剂盒	492	1331	1953	2,129.00
	蛋白	37	59	30	13.00
	抗体	144	281	56	88.00
销售金额（万元）	试剂盒	146.62	377.6	561.37	636.35
	蛋白	5.70	11.78	6.06	2.22
	抗体	19.06	35.55	5.54	12.97
	合计	171.38	424.93	572.97	651.54
占比	试剂盒	5.67%	6.76%	8.78%	12.77%
	蛋白	2.86%	3.40%	5.28%	2.21%
	抗体	6.93%	9.41%	5.24%	19.90%
	占总销售金额的比例	5.50%	6.69%	8.66%	12.65%
结算方式		赊销	赊销	赊销	赊销
信用期		月结	月结	月结	月结
期末应收款（万元）		41.65	43.44	35.40	13.21
期后回款情况（万元）		30.96	43.44	35.40	13.21

客户名称：ARP（经销 2/17）		2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年	2014 年
单价（元）	试剂盒	2,966.88	2,844.36	2,440.29	2,259.97
	蛋白	1,573.62	1,556.49	1,888.33	2,443.62
	抗体	1,023.36	1,016.94	1,090.35	1,323.64
数量（盒）	试剂盒	73	229	358	857.00
	蛋白	4	14	34	1.00
	抗体	1	15	31	9.00
销售金额（万元）	试剂盒	21.66	65.13	87.36	193.69
	蛋白	0.63	2.18	6.42	0.24
	抗体	0.10	1.53	3.38	1.19
	合计	22.39	68.84	97.16	195.12
占比	试剂盒	0.84%	1.17%	1.37%	3.89%
	蛋白	0.32%	0.63%	5.59%	0.24%

	抗体	0.04%	0.40%	3.20%	1.83%
	占总销售金 额的比例	0.72%	1.08%	1.47%	3.79%
结算方式		赊销	赊销	赊销	赊销
信用期		月结	月结	月结	月结
期末应收款（万元）		0.61	-	2.82	7.55
期后回款情况（万元）		-	-	2.82	7.55

客户名称：Cedarlane（经销 3/17）		2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
单价（元）	试剂盒	3,370.72	3,001.98	2,864.30	2,961.05
	蛋白	1,096.63	1,370.09	1,344.17	809.10
	抗体	1,668.84	1,238.55	1,138.58	1,378.48
数量（盒）	试剂盒	89	404	720	787.00
	蛋白	21	29	49	2.00
	抗体	20	41	7	3.00
销售金额 （万元）	试剂盒	30.00	121.28	206.22	233.04
	蛋白	2.30	3.97	6.59	0.16
	抗体	3.34	5.08	0.8	0.41
	合计	35.64	130.33	213.61	233.61
占比	试剂盒	1.16%	2.17%	3.23%	4.67%
	蛋白	1.16%	1.15%	5.74%	0.16%
	抗体	1.21%	1.34%	0.76%	0.63%
	占总销售金 额的比例	1.14%	2.05%	3.23%	4.54%
结算方式		赊销	赊销	赊销	赊销
信用期		月结	月结	月结	月结
期末应收款（万元）		5.29	5.63	9.98	10.17
期后回款情况（万元）		5.29	5.63	9.98	10.17

客户名称：Cosmo（经销 4/17）		2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
单价 （元）	试剂盒	3,425.71	3,228.36	3,050.55	3,136.61
	蛋白	1,043.33	974.61	2,968.41	2,199.21
	抗体	823.58	930.85	1,321.12	1,305.91
数量 （盒）	试剂盒	143	424	508	562.00
	蛋白	12	65	19	12.00
	抗体	68	74	38	17.00
销售金	试剂盒	48.99	136.89	154.97	176.28

额(万元)	蛋白	1.25	6.33	5.64	2.64
	抗体	5.60	6.89	5.02	2.22
	合计	55.84	150.11	165.63	181.14
占比	试剂盒	1.89%	2.45%	2.42%	3.54%
	蛋白	0.63%	1.83%	4.91%	2.63%
	抗体	2.04%	1.82%	4.75%	3.41%
	占总销售金额的比例	1.79%	2.36%	2.50%	3.52%
结算方式		赊销	赊销	赊销	赊销
信用期		月结	月结	月结	月结
期末应收款(万元)		5.62	11.73	11.75	25.57
期后回款情况(万元)		2.10	11.73	11.75	25.57

客户名称: Euromedex (经销 5/17)		2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
单价(元)	试剂盒	2,656.25	2,773.32	2,709.35	2,884.50
	蛋白	647.42	1,481.84	187.72	-
	抗体	690.77	1,214.24	1,230.49	-
数量(盒)	试剂盒	203	497	526	520.00
	蛋白	14	19	2	-
	抗体	9	12	8	-
销售金额(万元)	试剂盒	53.92	137.83	142.51	149.99
	蛋白	0.91	2.82	0.04	-
	抗体	0.62	1.46	0.98	-
	合计	55.45	142.11	143.53	149.99
占比	试剂盒	2.08%	2.47%	2.23%	3.01%
	蛋白	0.46%	0.81%	0.03%	0.00%
	抗体	0.23%	0.39%	0.93%	0.00%
	占总销售金额的比例	1.78%	2.24%	2.17%	2.91%
结算方式		赊销	赊销	赊销	赊销
信用期		月结	月结	月结	月结
期末应收款(万元)		13.04	4.79	27.76	4.35
期后回款情况(万元)		5.09	4.53	21.06	4.35

客户名称: Hoelzel Diagnostika Handels GmbH (经销 6/17)	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
--	-----------	-------	-------	-------

单价（元）	试剂盒	2,802.86	2,637.42	2,610.16	2,701.53
	蛋白	1,423.64	1,109.04	1,541.01	-
	抗体	718.60	768.44	1,901.10	-
数量（盒）	试剂盒	136	434	774	872.00
	蛋白	9	13	5	-
	抗体	16	34	4	-
销售金额（万元）	试剂盒	38.12	114.47	202.03	235.57
	蛋白	1.28	1.44	0.77	-
	抗体	1.15	2.61	0.76	-
	合计	40.55	118.52	203.56	235.57
占比	试剂盒	1.47%	2.05%	3.16%	4.67%
	蛋白	0.64%	0.42%	0.67%	0.00%
	抗体	0.42%	0.69%	0.72%	0.00%
	占总销售金额的比例	1.30%	1.87%	3.08%	4.62%
结算方式		赊销	赊销	赊销	赊销
信用期		月结	月结	月结	月结
期末应收款（万元）		1.26	10.71	11.50	28.44
期后回款情况（万元）		1.26	10.71	11.50	28.44

客户名称：ImmuniQ Beata Solon-gogol（经销 7/17）		2017年 1-6月	2016年	2015年	2014年
单价（元）	试剂盒	2,425.19	2,696.42	2,527.08	2,723.67
	蛋白	1,611.55	1,166.82	1,996.89	1,361.94
	抗体	761.98	1,044.95	2,588.89	1,212.69
数量（盒）	试剂盒	209	563	672	672.00
	蛋白	12	7	35	3.00
	抗体	8	11	8	4.00
销售金额（万元）	试剂盒	50.69	151.8	169.82	183.02
	蛋白	1.93	0.82	6.99	0.41
	抗体	0.61	1.15	2.07	0.49
	合计	53.23	153.77	178.88	183.92
占比	试剂盒	1.96%	2.72%	2.66%	3.67%
	蛋白	0.97%	0.24%	6.09%	0.41%
	抗体	0.22%	0.30%	1.96%	0.75%
	占总销售金额的比例	1.71%	2.42%	2.71%	3.57%
结算方式		赊销	赊销	赊销	赊销

信用期	月结	月结	月结	月结
期末应收款（万元）	51.63	53.13	50.96	35.96
期后回款情况（万元）	--	52.46	50.52	35.96

客户名称：IWAI（经销 8/17）		2017年 1-6月	2016年	2015年	2014年
单价（元）	试剂盒	3,050.03	2,962.68	2,968.91	2,946.65
	蛋白	1,777.32	1,749.83	1,168.52	1,676.94
	抗体	1,283.13	986.52	874.46	1,042.85
数量（盒）	试剂盒	193	325	302	372.00
	蛋白	17	33	80	44.00
	抗体	16	24	40	29.00
销售金额（万元）	试剂盒	58.87	96.29	89.66	109.62
	蛋白	3.02	5.77	9.35	7.38
	抗体	2.05	2.37	3.5	3.02
	合计	63.94	104.43	102.51	120.02
占比	试剂盒	2.27%	1.72%	1.40%	2.20%
	蛋白	1.52%	1.66%	8.14%	7.34%
	抗体	0.75%	0.63%	3.31%	4.63%
	占总销售金额的比例	2.05%	1.64%	1.55%	2.33%
结算方式	赊销	赊销	赊销	赊销	
信用期	月结	月结	月结	月结	
期末应收款（万元）	8.92	20.10	12.22	7.71	
期后回款情况（万元）	7.29	20.10	12.22	7.71	

客户名称：LRS（经销 9/17）		2017年 1-6月	2016年	2015年	2014年
单价（元）	试剂盒	2,441.63	2,353.86	2,553.31	2,452.57
	蛋白	1,278.92	1,224.08	1,911.95	1,136.69
	抗体	1,190.58	1,163.70	948.81	1,415.63
数量（盒）	试剂盒	53	328	493	488.00
	蛋白	8	42	42	50.00
	抗体	4	27	83	19.00
销售金额（万元）	试剂盒	12.94	77.21	125.87	119.69
	蛋白	1.02	5.14	8.03	5.68
	抗体	0.48	3.14	7.88	2.69
	合计	14.44	85.49	141.78	128.06
占比	试剂盒	0.50%	1.38%	1.97%	2.40%



	蛋白	0.51%	1.48%	6.99%	5.65%
	抗体	0.17%	0.83%	7.45%	4.13%
	占总销售金额的比例	0.46%	1.35%	2.14%	2.49%
结算方式		赊销	赊销	赊销	赊销
信用期		月结	月结	月结	月结
期末应收款（万元）		2.34	6.50	12.51	11.01
期后回款情况（万元）		2.34	6.50	12.51	11.01

客户名称：Bio-Connect Diagnostics BV(经销 10/17)		2017年 1-6月	2016年	2015年	2014年
单价（元）	试剂盒	1,902.38	2,527.35	2,557.62	2,287.20
	蛋白	1,221.56	1,081.20	1,574.89	1,846.28
	抗体	1,086.12	1,156.41	983.18	1,141.24
数量（盒）	试剂盒	79	220	414	317.00
	蛋白	3	11	7	16.00
	抗体	11	15	18	6.00
销售金额(万元)	试剂盒	15.03	55.61	105.89	72.51
	蛋白	0.37	1.19	1.1	2.95
	抗体	1.19	1.73	1.77	0.68
	合计	16.59	58.53	108.76	76.14
占比	试剂盒	0.58%	1.00%	1.66%	1.45%
	蛋白	0.18%	0.34%	0.96%	2.93%
	抗体	0.43%	0.46%	1.67%	1.04%
	占总销售金额的比例	0.53%	0.92%	1.64%	1.48%
结算方式		赊销	赊销	赊销	赊销
信用期		月结	月结	月结	月结
期末应收款（万元）		0.22	5.34	11.25	9.70
期后回款情况（万元）		0.22	5.34	11.25	9.70

客户名称：上海武昊经贸有 限公司（经销 11/17）		2017年 1-6月	2016年	2015年	2014年
单价（元）	试剂盒	1,253.25	1,374.22	1,409.82	1,473.64
	蛋白	1,353.53	951.92	1,011.29	913.04
	抗体	579.40	949.24	645.49	562.90
数量（盒）	试剂盒	522	697	546	674.00
	蛋白	96	160	88	51.00
	抗体	60	138	30	57.00

销售金额(万元)	试剂盒	65.42	95.78	76.97	99.32
	蛋白	12.99	15.23	8.9	4.66
	抗体	3.48	13.1	1.94	3.21
	合计	81.89	124.11	87.81	107.19
占比	试剂盒	2.53%	1.71%	1.20%	1.99%
	蛋白	6.53%	4.39%	7.75%	4.63%
	抗体	1.26%	3.47%	1.83%	4.93%
	占总销售金额的比例	2.63%	1.95%	1.33%	2.08%
结算方式		赊销	赊销	赊销	赊销
信用期		月结	月结	月结	月结
期末应收款(万元)		-	0.78	-	-
期后回款情况(万元)		-	0.78	-	-

客户名称: Caltag Med Systems Ltd (经销 12/17)		2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
单价(元)	试剂盒	2,288.84	2,547.41	2,858.00	2,772.83
	蛋白	1,211.54	1,413.25	702.01	253.10
	抗体	989.30	1,306.53	1,124.53	1,352.35
数量(盒)	试剂盒	166	430.00	312	188.00
	蛋白	15	36.00	12	26.00
	抗体	30	29.00	9	3.00
销售金额(万元)	试剂盒	37.99	109.54	89.17	52.12
	蛋白	1.82	5.09	0.84	0.66
	抗体	2.97	3.79	1.01	0.41
	合计	42.78	118.42	91.02	53.19
占比	试剂盒	1.47%	1.96%	1.39%	1.05%
	蛋白	0.91%	1.47%	0.73%	0.66%
	抗体	1.08%	1.00%	0.96%	0.63%
	占总销售金额的比例	1.37%	1.86%	1.38%	1.03%
结算方式		赊销	赊销	赊销	赊销
信用期		月结	月结	月结	月结
期末应收款(万元)		13.56	3.44	4.49	9.72
期后回款情况(万元)		13.56	3.44	4.49	9.72

客户名称: BIOZOL Diagnostica Vertrieb GmbH		2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
--	--	-----------	-------	-------	-------

(经销 13/17)					
单价 (元)	试剂盒	2,801.93	2,997.87	2,790.32	2,902.84
	蛋白	1,197.01	1,646.77	1,273.48	1,049.42
	抗体	1,340.83	1,223.05	1,339.75	875.82
数量 (盒)	试剂盒	169	261.00	307	197.00
	蛋白	31	153.00	18	17.00
	抗体	31	107.00	18	8.00
销售金额 (万元)	试剂盒	47.35	78.24	85.67	57.19
	蛋白	3.71	25.20	2.29	1.78
	抗体	4.16	13.09	2.41	0.70
	合计	55.22	116.53	90.37	59.67
占比	试剂盒	1.83%	1.40%	1.34%	1.15%
	蛋白	1.86%	7.27%	1.99%	1.77%
	抗体	1.51%	3.46%	2.28%	1.07%
	占总销售金额的比例	1.77%	1.83%	1.37%	1.16%
结算方式		赊销	赊销	赊销	赊销
信用期		月结	月结	月结	月结
期末应收款 (万元)		41.71	40.99	7.62	6.49
期后回款情况 (万元)		9.13	40.99	7.62	6.49

客户名称: Kamiya (经销 14/17)		2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年	2014 年
单价 (元)	试剂盒	3,383.09	3,004.94	3,067.19	3,019.30
	蛋白	-	-	-	-
	抗体	-	-	-	-
数量 (盒)	试剂盒	136	277.00	287	337.00
	蛋白	-	-	0	-
	抗体	-	-	0	-
销售金额 (万元)	试剂盒	46.01	83.24	88.03	101.75
	蛋白	-	-	0	-
	抗体	-	-	0	-
	合计	46.01	83.24	88.03	101.75
占比	试剂盒	1.78%	1.49%	1.38%	2.04%
	蛋白	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	抗体	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	占总销售金额的比例	1.48%	1.31%	1.33%	1.98%

结算方式	赊销	赊销	赊销	赊销
信用期	月结	月结	月结	月结
期末应收款（万元）	10.80	5.01	6.82	6.12
期后回款情况（万元）	10.40	5.01	6.82	6.12

客户名称：GRUPO TAPER（经销 15/17）		2017年 1-6月	2016年	2015年	2014年
单价（元）	试剂盒	2,887.24	2,786.76	2,646.03	2,798.04
	蛋白	-	1,961.28	1,165.06	1,033.95
	抗体	1,644.22	-	1,252.16	791.34
数量（盒）	试剂盒	33	72.00	172	206.00
	蛋白	0	1.00	12	4.00
	抗体	5	-	29	22.00
销售金额（万元）	试剂盒	9.53	20.06	45.51	57.64
	蛋白	-	0.20	1.4	0.41
	抗体	0.82	-	3.63	1.74
	合计	10.35	20.26	50.54	59.79
占比	试剂盒	0.37%	0.36%	0.71%	1.16%
	蛋白	0.00%	0.06%	1.22%	0.41%
	抗体	0.30%	0.00%	3.43%	2.67%
	占总销售金额的比例	0.33%	0.32%	0.76%	1.16%
结算方式	赊销	赊销	赊销	赊销	
信用期	月结	月结	月结	月结	
期末应收款（万元）	-	-	-5.11	1.66	
期后回款情况（万元）	-	-	-	1.66	

客户名称：Immunotex（经销 16/17）		2017年 1-6月	2016年	2015年	2014年
单价（元）	试剂盒	2,420.46	2,436.50	2,327.79	2,445.17
	蛋白	1,612.04	922.73	2,082.31	874.52
	抗体	966.01	1819.300015	2,403.52	247.17
数量（盒）	试剂盒	231	235	117	47
	蛋白	21	10	17	24
	抗体	20	93	14	4
销售金额（万元）	试剂盒	55.91	57.26	27.24	11.49
	蛋白	3.39	0.92	3.54	2.10
	抗体	1.93	16.92	3.36	0.10

	合计	61.23	75.10	34.14	13.69
占比	试剂盒	2.16%	1.03%	0.43%	0.23%
	蛋白	1.70%	0.27%	3.08%	2.09%
	抗体	0.70%	4.48%	3.18%	0.15%
	占总销售金额的比例	1.96%	1.18%	0.52%	0.27%
结算方式		赊销	赊销	赊销	赊销
信用期		月结	月结	月结	月结
期末应收款（万元）		-	-	0.78	-
期后回款情况（万元）		-	-	0.78	-

客户名称：DBAItalias.r.l. (经销 17/17)		2017年 1-6月	2016年	2015年	2014年
单价（元）	试剂盒	2,450.06	2,558.21	2,725.51	2,611.28
	蛋白	3,438.04	1,359.91	828.03	180.77
	抗体	722.04	320.48	1,129.87	1530.49
数量（盒）	试剂盒	169	295	167	231
	蛋白	9	11	14	3
	抗体	18	101	15	5
销售金额（万元）	试剂盒	41.41	75.47	45.52	60.32
	蛋白	3.09	1.50	1.16	0.05
	抗体	1.30	3.24	1.69	0.77
	合计	45.80	80.20	48.37	61.14
占比	试剂盒	1.60%	1.35%	0.71%	1.21%
	蛋白	1.55%	0.43%	1.01%	0.05%
	抗体	0.47%	0.86%	1.60%	1.17%
	占总销售金额的比例	1.47%	1.26%	0.73%	1.19%
结算方式		赊销	赊销	赊销	赊销
信用期		月结	月结	月结	月结
期末应收款（万元）		-	-	-	6.49
期后回款情况（万元）		-	-	-	6.49

客户名称：LSB (定牌 1/4)		2017年 1-6月	2016年	2015年	2014年
单价（元）	试剂盒	2,648.62	2,621.53	2,876.23	-
	蛋白	1,697.28	1,555.37	2,005.02	-
	抗体	1,337.57	1,338.75	1,319.98	-
数量（盒）	试剂盒	1762	3,086.00	2129	-

	蛋白	245	275.00	31	-
	抗体	519	772.00	179	-
销售金额 (万元)	试剂盒	466.69	809.01	612.34	-
	蛋白	41.58	42.77	6.22	-
	抗体	69.42	103.35	23.63	-
	合计	577.69	955.13	642.19	-
占比	试剂盒	18.03%	14.48%	9.58%	-
	蛋白	20.89%	12.34%	5.42%	-
	抗体	25.26%	27.35%	22.35%	-
	占总销售金额的比例	18.54%	15.04%	9.71%	-
结算方式		赊销	赊销	赊销	-
信用期		月结	月结	月结	-
期末应收款(万元)		104.16	97.56	57.68	-
期后回款情况(万元)		91.73	97.56	57.68	-

客户名称: MBS (定牌 2/4)		2017年 1-6月	2016年	2015年	2014年
单价 (元)	试剂盒	2,982.49	2,948.36	2,889.30	2,765.36
	蛋白	1,751.07	1,936.68	1,121.74	1,436.68
	抗体	1,228.26	1,229.62	1,031.47	1,204.36
数量 (盒)	试剂盒	416	723.00	695	578.00
	蛋白	135	374.00	35	8.00
	抗体	226	472.00	35	15.00
销售金额 (万元)	试剂盒	124.07	213.17	200.80	159.83
	蛋白	23.64	72.43	3.93	1.15
	抗体	27.76	58.04	3.61	1.81
	合计	175.47	343.64	208.34	162.79
占比	试剂盒	4.79%	3.82%	3.14%	3.21%
	蛋白	11.88%	20.90%	3.42%	1.14%
	抗体	10.10%	15.36%	3.41%	2.78%
	占总销售金额的比例	5.63%	5.41%	3.15%	3.16%
结算方式		赊销	赊销	赊销	赊销
信用期		月结	月结	月结	月结
期末应收款(万元)		32.01	74.29	16.89	14.12
期后回款情况(万元)		32.01	74.29	16.89	14.12

客户名称: BM (定牌 3/4)		2017年 1-6月	2016年	2015年	2014年
-------------------	--	------------	-------	-------	-------

单价 (元)	试剂盒	2,411.63	2,408.10	2,563.09	2,436.72
	蛋白	1,314.72	3,270.79	1,096.84	-
	抗体	770.16	-	1,320.36	-
数量 (盒)	试剂盒	361	929.00	1097	626.00
	蛋白	32	67.00	2	-
	抗体	9	-	15	-
销售金 额(万 元)	试剂盒	87.06	223.72	281.17	152.54
	蛋白	4.21	21.91	0.22	-
	抗体	0.69	-	1.98	-
	合计	91.96	245.63	283.37	152.54
占比	试剂盒	3.36%	4.01%	4.40%	3.06%
	蛋白	2.11%	6.32%	0.19%	-
	抗体	0.25%	0.00%	1.87%	-
	占总销售金额 的比例	2.95%	3.87%	4.29%	2.96%
结算方式	赊销	赊销	赊销	赊销	
信用期	月结	月结	月结	月结	
期末应收款(万元)	15.47	19.39	14.69	14.73	
期后回款情况(万元)	15.47	19.39	14.69	14.73	

客户名称: USBL (定牌 4/4)		2017年 1-6月	2016年	2015年	2014年
单价 (元)	试剂盒	3,035.26	2,788.32	2,844.03	2,704.10
	蛋白	1,000.05	1,062.63	-	1,387.61
	抗体	1,216.11	1,094.90	-	1,024.09
数量 (盒)	试剂盒	140	404.00	567	638.00
	蛋白	20	60.00	0	58.00
	抗体	97	123.00	0	54.00
销售金 额(万 元)	试剂盒	42.49	112.64	161.26	172.52
	蛋白	2.00	6.38	0	8.05
	抗体	11.80	13.47	0	5.53
	合计	56.29	132.49	161.26	186.1
占比	试剂盒	1.64%	2.02%	2.52%	3.46%
	蛋白	1.00%	1.84%	0.00%	8.01%
	抗体	4.29%	3.56%	0.00%	8.49%
	占总销售金额 的比例	1.81%	2.09%	2.44%	3.61%
结算方式	赊销	赊销	赊销	赊销	
信用期	月结	月结	月结	月结	
期末应收款(万元)	32.21	23.98	11.77	5.40	

期后回款情况（万元）	22.76	23.98	11.77	5.40
------------	-------	-------	-------	------

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其关联方或持有公司 5%以上股份的股东与上述客户不存在关联关系或在其中占有权益的情况。

### （三）收入区域分布

区域	项目	2017年 1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
美洲	金额（万元）	1,321.81	2,598.66	2,515.65	1,844.46
	主营收入占比%	42.42%	40.92	38.04	35.81
	同比增长%	--	3.30	36.39	6.74
欧洲	金额（万元）	600.78	1,411.22	1,799.08	1,475.97
	主营收入占比%	19.28%	22.22	27.21	28.66
	同比增长%	--	-21.56	21.89	-15.90
亚洲（不包括中国）	金额（万元）	485.29	1,002.32	1,203.36	1,053.81
	主营收入占比%	15.57%	15.78	18.20	20.46
	同比增长%	--	-16.71	14.19	-1.21
中国	金额（万元）	647.07	1,248.09	1,009.66	699.51
	主营收入占比%	20.76%	19.65	15.27	13.58
	同比增长%	--	23.61	44.34	53.29
大洋洲	金额（万元）	61.28	85.09	81.61	71.89
	主营收入占比%	1.97%	1.34	1.23	1.40
	同比增长%	--	4.26	13.52	-15.51
非洲	金额（万元）	0.00	5.80	3.44	4.92
	主营收入占比%	0.00%	0.09	0.05	0.1
	同比增长%	--	68.63	-30.08	-17.17
合计	金额（万元）	3,116.22	6,351.17	6,612.81	5,150.56
	同比增长%	--	-3.96	28.39	1.05

公司产品的销售地区对该类产品的监管措施、贸易政策情况如下：

美国食品药品监督管理局（FDA）官方网站显示：美国进口生物样品若只用于基础科学研究，不用于预防、治疗、诊断等方面，则该检测试剂不属于《公共保健服务法》、《联邦食品、药品和化妆品法》、《公共保健服务法》等法规管理的生物制品，无需经 FDA 管理。公司美国客户在进口环节未受到美国海关及边境保卫局及 FDA 的特别监管。FDA 抽查出口到美国的产品，报告期内未出现公司产品 FDA 检查未通过的情形。

英国、德国、法国、西班牙等主要国家对科研用检测试剂无特别监管及贸易限制措施。



日本等主要国家对科研用检测试剂无特别监管及贸易限制措施。

## 五、公司的采购情况和主要供应商

### (一) 公司原材料采购的基本情况

#### 1、原材料采购情况

公司采购物品主要包括仪器耗材、生化试剂、实验动物及动物制品、饲料、包装材料及印刷品、装备公司智能仪器业务原材料 6 类，报告期各类原材料采购分类情况、采购金额及占总采购金额比例情况：

类别	项目	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
仪器耗材	金额(万元)	44.82	90.59	90.92	122.03
	占比(%)	21.30%	18.96%	13.77%	14.66%
生化试剂	金额(万元)	51.16	129.36	175.65	157.66
	占比(%)	24.31%	27.07%	26.61%	18.94%
动物及其动物制品	金额(万元)	48.33	95.95	192.03	318.60
	占比(%)	22.97%	20.08%	29.09%	38.27%
包装材料	金额(万元)	37.68	64.28	121.86	100.22
	占比(%)	17.91%	13.45%	18.46%	12.04%
饲料	金额(万元)	16.75	42.30	78.76	133.99
	占比(%)	7.96%	8.85%	11.93%	16.09%
智能检测仪器类原材料	金额(万元)	11.66	55.36	1.01	---
	占比(%)	5.54%	11.58%	0.15%	---
合计	金额	210.40	477.84	660.23	832.51

由于公司的蛋白、抗体及科研检测试剂盒业务及产品具备实验特征，公司原材料种类繁多，单一品类原材料采购额较小。且原材料根据实验需求采购及领用具有较大随机性。由于实验成功率存在差异，具体产品研发和生产过程也存在差异。因此公司部分原材料与产品产量间并无固定配比关系。

#### (1) 生化试剂类原材料主要采购情况

名称	项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
HRP 亲和素	单价(元/mg)	---	567.83	567.83	575.44
	采购量(mg)	---	125.00	375.00	400.00
	采购金额(万元)	---	7.10	21.29	23.02
肽	单价(元/份)	---	997.00	885.87	747.70
	采购量(份)	---	3.00	78.00	162.00

名称	项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
	采购金额(万元)	—	0.30	6.91	12.11
引物	单价(元/条)	0.96	0.81	0.84	0.90
	采购量(万条)	1.50	6.65	27.46	10.18
	采购金额(万元)	1.44	5.33	23.18	9.19
TMB显色液	单价(元/升)	653.72	694.73	615.70	676.92
	采购量(升)	200.00	300.00	405.00	301.00
	采购金额(万元)	13.07	20.84	24.94	20.38
外购抗体	单价(元/份)	1,000.00	2,160.69	2,917.69	4,788.84
	采购量(份)	4.00	6.00	16.00	27.00
	采购金额(万元)	0.40	1.30	4.67	12.93
抗原	单价(元/份)	1,860.29	1,735.03	1,797.25	1,473.95
	采购量(份)	7.00	37.00	89.00	161.00
	采购金额(万元)	1.30	6.42	16.00	23.73
小分子抗原	单价(元/份)	84.58	182.26	174.42	89.53
	采购量(份)	137.00	234.00	177.00	158.00
	采购金额(万元)	1.16	4.26	3.09	1.41
其他试剂	采购金额(万元)	33.78	83.82	75.58	54.89
	合计	51.16	129.36	175.65	157.66

公司主要通过 <http://www.sigmaaldrich.com> 网站询价购买相关试剂原料，相关采购价格按照市场价格确定。

公司 HRP 亲和素主要用于公司研发和生产，HRP 亲和素的采购单价为 560-580 元/毫克。报告期内采购价格基本稳定。公司 HRP 亲和素采购额从 2014 年的 23.02 万元下降至 2016 年的 7.10 万元。HRP 亲和素采购大幅下降的主要原因系公司研发成功了 HRP 亲和素的生产方法，逐步具备相关试剂的自主生产能力。2016 年公司除上述 HRP 亲和素采购外，另采购 HRP 及链霉亲和素等原料，作为 HRP 亲和素的生产原料。降低了 HRP 亲和素的采购成本。2014 年至 2016 年，公司采购相关亲和素原料支出为 0.28 万元、1.15 万元和 5.84 万元。HRP 亲和素的替代生产降低了相关采购成本。2017 年 1-6 月，公司未采购 HRP 亲和素。

公司采购 HRP 亲和素的单价约为 560-580 元/mg。2016 年公司 HRP 亲和素采购量较 2015 年采购量下降 200mg，较 2014 年下降 275mg。2016 年，公司共领用 HRP 亲和素生产原料链霉亲和素 130mg，相关链霉亲和素成本为 4.38 万元。

领用活性单位为 25ku 的 HRP 共 6 瓶，相关成本为 1.39 万元。根据公司实测结果，一瓶活性单位为 25ku 的 HRP 的实测含量约为 95-100mg。HRP 除用于生产 HRP 亲和素用于生产，还用于其他实验标记用途。根据公司的生产方法，1mg 链霉亲和素能产出 1.7mg 左右 HRP 亲和素（消耗的 HRP 约 3mg）。按照公司链霉亲和素投入量，2015 年和 2016 年产生的 HRP 亲和素约为 35mg 和 220mg 左右。相关资产的 HRP 亲和素能够满足公司研发和生产需求。公司掌握的 HRP 亲和素的偶联技术降低了公司相关原材料的采购成本。2015 年和 2016 年相关试剂的单位原材料成本投入约为 328 元/mg 和 265 元/mg。2016 年公司相关试剂的使用成本降低 50% 以上。

公司肽主要用于公司研发和生产，肽采购额分别为 12.11 万元、6.91 万元和 0.30 万元。肽采购额逐年下降。公司肽采购种类繁多，不同品种价格差异较大。报告期公司肽采购价格随着采购原料的具体定价而波动。2015 年以来，特别是 2016 年公司肽采购下降较大的原因系 2015 年公司购买多肽合成仪，具备了多肽自主合成的能力，大部分的肽可以自行研发和生产。公司肽采购额逐年下降。使用多肽合成仪的主要原材料为各类氨基酸，生物体蛋白质的氨基酸约有 20 种。相对于成品肽的采购成本，原材料采购各类氨基酸后通过多肽合成仪合成降低了原材料的采购成本。

公司其他试剂从 2014 年的 54.89 万逐年增长到 2016 年的 83.82 万元。其他试剂采购额逐年增长。多肽合成仪以固相合成为反应原理，在密闭的防爆玻璃反应器中使氨基酸按照已知顺序（序列，一般从 C 端-羧基端 向 N 端-氨基端）不断添加、反应、合成，操作最终得到多肽载体。由于作为多肽合成的各类氨基酸单品种采购金额较小，列入其他试剂统计。相关氨基酸采购金额如下：

单位：元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年	2014 年
甘氨酸	450.00	150.00	2,529.62	2,120.00
丙氨酸	-	-	141.00	-
缬氨酸	-	44.10	-	-
异亮氨酸	-	398.00	-	-
脯氨酸	-	-	1,990.00	-
丝氨酸	-	53.60	-	-
苏氨酸	-	35.10	-	-

项目	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
谷氨酰胺	-	368.00	1,016.43	-
天冬氨酸	-	168.99	-	-
赖氨酸	220.00	220.00	105.00	-
组氨酸	-	80.10	-	-
氨基酸套装	-	-	5,320.00	-
合计	670.00	1,517.89	11,102.05	2,120.00

除甘氨酸用于公司一些其他用途试剂调配用途外，公司在 2014 年以前采购氨基酸的品种及支出较少。2015 年 5 月采购多肽合成仪后，配套采购了氨基酸套装（包括 20 种基本氨基酸），用于多肽的生产。相关氨基酸由生产及研发部门领用后，用于多肽的研发和生产。2015 年及 2016 年，公司对于已经使用完毕的氨基酸试剂进行了补充采购。氨基酸的品种多，采购成本低，相关试剂由研发及生产部门领用后即计入相关成本和费用。公司相关试剂采购能够满足肽合成的需求。

公司引物主要用于公司研发和生产，引物采购额 2015 年较 2014 年增长 13.99 万元，2016 年较 2015 年下降 17.85 万元，出现波动。公司引物单价为 0.8-0.9 元。公司引物按照市场价格采购，采购价格公允。报告期内公司引物购买价格基本稳定。公司引物购买后可以反复使用。已经购买的引物公司一般不会重复购买。公司购买的引物用于公司研发和生产，当年引物采购根据公司的研发生产需求所确定，引物的采购量与公司当年生产产量间无直接配比关系。报告期，公司引物采购根据实际需求采购并呈现波动的特征。

公司以提升研发能力为主要经营目标，根据研发人员的采购需求，采购人员在市场上询价后采购。由于公司原材料主要为各种试剂等，品种繁多。且公司产品毛利高，相关试剂相对廉价。公司对具体原料难以提前做出整体采购计划。内部采购管理以批准单次采购的流程为主。引物的采购根据研发及生产需求采购，采购后即领用计入研发和生产成本。由于引物可重复使用，单次使用完毕后，引物被储存在公司冰箱（引物库）内。根据研发和生产需求，如需要再次使用该引物，则由研发和生产部门取用。公司财务记录在该引物首次领用时即已记录相关成本。后续重复使用并不进行财务记录。财务核算引物的领用与产量间不存在配比关系。

公司 TMB 主要用于公司研发和生产，TMB 采购分别为 20.38 万元、24.94 万元、20.84 万元和 13.07 万元。报告期公司 TMB 平均采购价格为 615-690 之间，

采购价格基本稳定。公司 TMB 按照市场价格采购，公司 TMB 采购价格公允。随着公司试剂盒产品生产的变化，公司 TMB 采购量呈现波动。

报告期公司 TMB 领用量分别为 301 升、366 升、285 升、210 升。TMB 作为公司试剂盒的配用试剂，对外销售试剂盒配一支 9ml 的 TMB。另外公司研发及生产实验过程也需要用到该试剂。报告期公司 TMB 领用与试剂盒产量对比如下：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
TMB 领用量（升）	210	285	366	301
试剂盒产量（个）	10,559	22,587	24,060	20,206
单位试剂盒平均使用量（毫升/个）	19.89	12.62	15.21	14.90

公司单位试剂盒平均 TMB 使用量大于每个试剂盒装配数量。公司研发及生产实验需要领用 TMB 试剂，研发和生产实验需要的 TMB 用量随机性较强，TMB 使用量按照试剂盒产量计算的平均使用量波动。由于 TMB 包装较大（一般为 5 升/桶）。2015 年以前，采购部门购入相关试剂后即由相关部门领用，生产部门单次领用量较大，领用周期较长，按照试剂盒计算的平均使用量波动。公司 TMB 使用量总体与公司产能相匹配。

公司外购抗体主要用于公司研发和生产，抗体采购分别为 12.93 万元、4.67 万元、1.30 万元和 0.4 万元。报告期公司抗体采购额逐年下降。由于抗体品种繁多，各年间的采购单价由于品种的不同，呈现波动的特征。作为公司科研用试剂盒产品的原料，公司对于一些尚不能自主生产的抗体采用外购的方式。随着公司研发能力的不断积累，目前大部分抗体可以自行生产，采购量逐年下降。

抗体的研发和生产是公司的主要经营内容。报告期公司对于自行无法生产或技术不成熟，生产不经济的抗体采用外购的方式，作为部分试剂盒原料。报告期外购抗体品种分别为 27 种、16 种、6 种和 4 种。抗体的主要生产流程请参见招股说明书业务与技术等描述。报告期公司各年新增抗体（包括多抗和单抗）品种多达千余种。部分原依靠采购的抗体已经能够生产或已经完成生产。抗体的主要原材料包括公司使用的动物、试剂、科研仪器等。未使用完毕的抗体作为半成品储存。因此公司对于已经购买的抗体较少会重复购买。

公司抗原主要用于公司研发和生产，抗原采购分别为 23.73 万元、16.00 万元和 6.42 万元和 1.30 万元。报告期公司抗原采购额逐年下降。由于抗原品种繁

多，其各年间的采购单价呈现波动。作为公司抗体及科研用试剂盒产品的原料，公司对于一些尚不能自主生产的抗原采用外购的方式。随着公司研发能力的不断积累，目前部分抗原可以自行生产，相关采购量逐年下降。

抗原主要为抗体生产所需要的各种蛋白。蛋白的研发和生产是公司的主要经营内容。报告期公司对于自行无法生产或技术不成熟，生产不经济的蛋白采用外购的方式，作为研发和生产原料。报告期外购抗原品种分别为 161 种、89 种、37 种和 7 种。蛋白的主要生产流程请参见招股说明书业务与技术等描述。报告期公司各年新增蛋白（包括天然蛋白和重组蛋白）品种多达千余种。部分蛋白已具备生产能力或已经研发和生产出来。蛋白的主要原材料包括公司使用的动物、试剂、科研仪器等。未使用完毕的蛋白作为半成品储存。因此公司对于已经购买的蛋白较少会重复购买。

公司小分子抗原主要用于公司研发和生产，小分子抗原采购分别为 1.41 万元、3.09 万元、4.26 万元和 1.16 万元。报告期公司小分子抗原采购额逐年增长。由于小分子抗原品种繁多，其各年间的采购单价呈现波动。由于公司目前对于疾病学等方面的研究逐步深入，公司对小分子抗原的采购量呈现增长趋势。

公司其他试剂总体采购呈现逐年上升趋势。随着公司业务开展，公司其他试剂采购需求逐年提升，其他试剂采购额总体呈现增长。

(2) 动物及动物制品主要采购情况

名称	项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
兔子	单价（元/只）	113.04	106.87	124.36	115.86
	采购量(只)	2,955.00	7,451.00	12,711.00	17,759.00
	采购金额（万元）	33.40	79.63	158.07	205.76
山羊	单价（元/只）	—	795.00	1,119.87	1,093.11
	采购量（只）	—	4.00	78.00	392.00
	采购金额（万元）	—	0.32	8.74	42.85
绵羊	单价（元/只）	—	2,200.00	2,202.38	2,244.03
	采购量（只）	—	5.00	42.00	186.00
	采购金额（万元）	—	1.10	9.25	41.74
牛血清白蛋白	单价（元/公斤）	2,800		2,320.76	2,555.51
	采购量（公斤）	10.00	-	20.00	47.00
	采购金额（万元）	2.80	-	4.64	12.01
其他动物及动物制品	采购金额（万元）	12.12	14.90	11.33	16.24

合计	48.33	95.95	192.03	318.60
----	-------	-------	--------	--------

由于公司蛋白、抗体及科研检测试剂盒业务的生物科研特性，动物及动物制品是公司采购的主要构成部分。报告期内，公司动物及动物制品采购额分别为 318.60 万元、192.03 万元、95.95 万元和 48.33 万元。动物及动物制品采购占公司原材料采购的比例分别为 38.27%、29.09%、20.08%和 22.97%。随着公司研发和生产的调整，公司动物使用量逐年减少，动物采购占原材料采购的比例逐年降低。报告期，公司生产耗用动物及动物制品分别为 264.83 万元、146.18 万元、61.69 万元和 23.18 万元，动物及动物制品成本占营业成本的比例分别为 28.10%、18.21%、10.89%和 8.26%。

公司 2014 年至 2016 年，兔子采购额分别为 205.76 万元、158.07 万元和 79.63 万元；山羊采购额分别为 42.85 万元、8.74 万元和 0.32 万元；绵羊采购额分别为 41.74 万元、9.25 万元和 1.10 万元。公司兔子、山羊、绵羊采购额逐年下降。兔子及山羊、绵羊采购量的下降一方面系由于公司天然蛋白研发的减少有关，另一方面，公司的产品由多抗逐步转向单抗产品，兔子及羊等动物使用量下降。第三，2015 年以来，公司暂停开展胶体金快速诊断试剂生产及建立病理动物模型阳性质控血清的制备。公司羊使用量下降较快。

公司兔子、山羊、绵羊按照市场价格采购，按照相关动物的重量、品种、质量等确定交易价格。相关平均价格在年度间略有波动。

公司 2014 年、2015 年分别采购牛血清白蛋白 12.01 万元和 4.64 万元。2016 年公司未采购牛血清白蛋白。2017 年 1-6 月，公司采购牛血清白蛋白 2.8 万元。牛血清白蛋白按照市场价格采购，2014 至 2015 年牛血清白蛋白根据采购的规格及市场价格波动，各期单价略有波动。2015 年以来，公司改进生产工艺，逐步采用替代物代替牛血清白蛋白用于生产。2016 年未采购牛血清白蛋白。2017 年 1-6 月，公司采购牛血清白蛋白 2.8 万元。2015 年至 2016 年，公司采购替代物金额为 2.62 万元和 2 万元。

报告期公司其他动物及动物制品的采购额分别为 16.24 万元、11.33 万元、14.90 万元和 12.12 万元。其他动物及动物制品的采购额各年间略有波动。其他动物及动物制品根据公司研发和生产需要购买并领用。

(3) 仪器耗材类原材料主要采购情况

名称	项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
酶标板	单价（元/个）	6.22	6.12	10.46	10.83
	采购量（万个）	2.00	4.11	3.74	4.57
	采购金额（万元）	12.44	25.13	39.18	49.53
PCR 管	单价（元/个）	154.17	166.82	121.98	115.82
	采购量（个）	60.00	110	63	157
	采购金额（万元）	0.93	1.84	0.77	1.82
酶标条 12 孔	单价（元/个）	0.26	0.26	0.26	0.26
	采购量（万个）	3.93	4.12	5.75	3.70
	采购金额（万元）	1.02	1.07	1.50	0.96
酶标条 8 孔	单价（元/个）	0.36	0.36	0.33	0.34
	采购量（万个）	0.96	2.88	3.21	2.50
	采购金额（万元）	0.35	1.04	1.08	0.86
透明瓶 -10	单价（元/个）	0.74	0.72	0.72	0.76
	采购量（万个）	1.50	4.50	1.80	5.30
	采购金额（万元）	1.12	3.24	1.30	4.03
透明瓶 -20	单价（元/个）	0.93	0.90	0.90	0.91
	采购量（万个）	6.00	9.50	16.20	16.70
	采购金额（万元）	5.58	8.55	14.63	15.12
冻干瓶	单价（元/个）	0.74	0.72	0.72	0.72
	采购量（万个）	6.00	13.50	15.60	21.90
	采购金额（万元）	4.46	9.72	11.23	15.77
其他仪器 耗材	采购金额（万元）	18.93	40.01	21.25	33.94
合计		44.82	90.59	90.92	122.03

公司仪器耗材主要包括酶标板、酶标条、PCR 管等，主要用于公司研发和生产。公司仪器耗材大多单价较低，具有低值易耗的特点。

报告期公司酶标板采购金额逐年下降，从 2014 年的 49.53 万元下降至 2016 年的 25.13 万元。2015 年酶标板较 2014 年下降的主要原因是公司当年酶标条（含 12 孔和 8 孔）采购数量增长。酶标条与酶标板在使用上存在一定的替代性，且酶标条的成本相对更为廉价。2015 年由于酶标条使用量的增长，酶标板的采购数量略有下降。2016 年，由于公司酶标板大量采购国产产品，酶标板平均价格由 2015 年的 10.46 元下降至 2016 年的 6.12 元。2016 年，公司酶标板采购数量增长，采购金额下降 14.05 万元。相关酶标板和酶标条按市场价格采购。酶标板



和酶标条的采购量与公司研发和生产需求相匹配。

公司的仪器和耗材多为公司研发和生产过程中的所需的实验用品、试剂储存用品等。试剂储存用品的使用具备一定的替代性。实验用品的耗用存在一定随机性，其与公司的产能并不存在固定的配比关系。公司的仪器耗材使用能够支持公司的研发和生产需求。

(4) 包装材料类原材料主要采购情况

名称	项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
冰袋	单价(元/个)	1.66	1.30	1.35	1.35
	采购量(万个)	2.50	10.30	8.56	11.37
	采购金额(万元)	4.16	13.37	11.56	15.35
试剂盒包装	单价(元/个)	9.04	8.87	8.88	8.59
	采购量(万个)	1.22	2.24	3.41	2.52
	采购金额(万元)	11.04	19.88	30.28	21.60
印刷品	单价(元/份)	0.19	0.31	0.23	0.24
	采购量(万份)	11.03	11.91	19.89	20.44
	采购金额(万元)	2.12	3.64	4.54	4.85
泡沫盒/纸盒	单价(元/个)	5.04	4.87	5.45	4.87
	采购量(万个)	2.99	4.05	5.25	4.05
	采购金额(万元)	15.07	19.71	28.56	19.71
覆膜	单价(元/个)	0.38	0.38	0.34	0.34
	采购量(万个)	8.77	8.74	11.04	10.55
	采购金额(万元)	3.33	3.32	3.74	3.61
目录本	单价(元/本)	-	-	27.20	21.49
	采购量(万本)	-	-	1.00	1.40
	采购金额(万元)	-	-	27.20	30.08
其他包装材料	采购金额(万元)	1.96	4.36	15.98	5.01
合计		37.68	64.28	121.86	100.22

公司包装材料由各部门申请购买后，领用后即计入当期生产成本，由使用部门调配使用。年度间采购额略有波动。

报告期公司包装材料采购额从2014年的100.22万元下降至2016年的64.28万，主要是公司目录本及印刷品的下降引起的。2017年1-6月，公司包装材料采

购额为 37.68 万元。2015 年以前，公司为推广公司产品，向客户及潜在客户通过邮寄方式寄送公司产品目录本及宣传单页。相关目录本印刷成本相对较高，且随产品邮寄给客户的所发生的邮寄费用也相对较高。2016 年，公司未印制纸质目录本，而是采用向客户传递电子产品目录的方式。相关目录本及印刷品的采购额减少。

公司报告期冰袋采购额分别为 15.35 万元、11.56 万元、13.37 万元和 4.16 万元。冰袋按照市场价格采购，采购单价波动较小。冰袋由生产部门申请采购，领用后即计入相关生产成本。2015 年公司冰袋采购额较 2014 年下降 3.79 万元的主要原因系公司 2014 年末冰袋采购量较大，相关冰袋由生产部门领用后即计入生产成本。2014 年 9-10 月，公司采购及由生产部门领用的冰袋达到 7.22 万元，相关冰袋由生产部门调配使用。至 2015 年 2 月，公司生产部未申请购买冰袋。导致 2015 年采购额下降。

公司试剂盒包装采购额分别为 21.60 万元、30.28 万元、19.88 万元和 11.04 万元。试剂盒包装采购单价基本稳定。公司泡沫盒、纸盒包装采购额分别为 19.71 万元、28.56 万元、19.71 万元和 15.07 万元。泡沫盒、纸盒包装采购单价根据采购的具体型号报告期略有波动。公司试剂盒包装、泡沫盒、纸盒包装由生产部门申请采购，领用后即计入相关生产成本。2016 年公司试剂盒包装采购额较 2015 年下降 10.40 万元、泡沫盒、纸盒包装采购额较 2015 年下降 8.85 万元。公司 2015 年由于定牌客户销售的增长，由于定牌客户对于产品包装有特定需求，公司为满足客户的需求，增加了对特殊试剂盒包装、泡沫盒、纸盒等包装材料的采购。相关包装材料由生产部门申请采购，领用后即计入相关生产成本。导致 2016 年公司试剂盒包装、泡沫盒、纸盒的采购额相对下降。

根据原材料的市场价格或可比第三方价格，报告期发行人各类材料采购价格公允。

#### (5) 饲料主要采购情况

名称	项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
普通饲料	单价 (元/斤)	3.49	3.80	3.89	4.04
	采购量(万斤)	4.65	10.90	20.03	33.04
	采购金额 (万元)	16.22	41.46	77.98	133.45
其他饲料	单价 (元/斤)	2.09	4.08	6.00	5.99

	采购量(万斤)	0.26	0.21	0.13	0.09
	采购金额(万元)	0.54	0.84	0.78	0.54
合计		16.75	42.30	78.76	133.99

报告期公司饲料采购额分别为 133.99 万元、78.76 万元、42.30 万元和 16.75 万元。普通饲料采购单价按照市场价格，采购价格基本稳定。随着公司动物的采购量逐年下降，相应采购的普通饲料也逐年下降。报告期公司生产分摊饲料成本为 127.04 万元、76.63 万元、22.15 万元和 9.51 万元，占营业成本的比例分别为 13.48%、9.55%、3.91% 和 3.38%。饲料占营业成本的比例逐年下降。

普通饲料主要为公司生产和研发的动物在饲养期间所需要的饲料。其平均价格在 3.49 元/斤至 4.04 元/斤波动。饲料按照市场价格采购，价格基本稳定。

其他饲料包括公司根据生产和研发需求，所采购的辐照饲料、蔬菜等。其平均价格根据采购的品种差异各年间波动。其他饲料按照市场价格采购。总体采购规模较小。

#### (6) 智能检测仪器类采购情况

类别	项目	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年	2014 年
智能检测仪器类原材料	金额(万元)	11.66	55.36	1.01	---
	占比(%)	5.54%	11.58%	0.15%	---

2016 年，公司开展智能检测仪器的研发、生产和销售业务。业务属于起步阶段。2016 年智能检测仪器实现收入 8.00 万元，成本为 3.68 万元。为配合智能检测仪器业务的顺利开展，公司相关原材料采购额为 55.36 万元。相关原材料采购系智能检测仪器的采购额考虑了该业务的持续发展，相关原材料采购与公司该业务发展相匹配。

#### (二) 前十大供应商的情况

年度	供应商名称		采购内容	采购金额	占总采购额的比例(%)	付款期	是否新增
2017 年 1-6 月	1	武汉创世纪印刷有限公司	包装物	32.62	13.47	货到票到付款	否
	2	武汉市万千佳兴生物科技有限公司、武汉市新洲区万千佳禾实验动物养殖场	动物及饲料	30.80	12.72	货到票到付款	否
	3	深圳金灿华实业有限公司	酶标板	13.98	5.78	货到票到付款	否

年度	供应商名称		采购内容	采购金额	占总采购额的比例 (%)	付款期	是否新增	
	4	丹阳市晶世达玻璃制品有限公司	包装物	13.38	5.52	货到票到付款	否	
	5	SURMODICS INC	试剂	12.45	5.14	货到票到付款	否	
	6	武汉市三江兆源工贸有限公司	包装物	11.48	4.74	货到票到付款	否	
	7	北京百牧园动物血液研究所	动物血清	10.85	4.48	货到票到付款	否	
	8	英潍捷基(上海)贸易有限公司	引物、试剂	9.28	3.83	货到票到付款	否	
	9	武汉市江汉区欣盛印刷材料经营部	包装物	8.15	3.37	货到票到付款	是	
	10	武汉市洪山区永嘉实验用品经营部	实验用耗材	4.13	1.70	货到票到付款	否	
	合计			<b>147.11</b>	<b>60.76</b>			
	2016年	1	武汉市新洲区万千佳禾实验动物养殖场、武汉市万千佳兴生物科技有限公司	动物及饲料	41.61	8.24	货到票到付款	否
		2	武汉创世纪印刷有限公司	包装物	39.48	7.82	货到票到付款	否
3		深圳市金灿华实业有限公司	酶标板	29.07	5.76	货到票到付款	否	
4		丹阳晶世达玻璃制品有限公司	玻璃瓶	29.03	5.75	货到票到付款	否	
5		武汉华升源模具有限责任公司	模具及零配件	24.90	4.93	预付货款	是	
6		西格玛奥德里奇(上海)贸易有限公司	试剂	20.35	4.03	货到票到付款	否	
7		SURMODICSINC	试剂	17.80	3.53	货到票到付款	否	
8		东莞市奥祥精密五金有限公司	模具及零配件	16.25	3.22	预付货款	是	
9		武汉市三江兆源工贸有限公司	塑料箱	15.39	3.05	货到票到付款	否	
10		北京优冷冷链科技有限公司	冰袋	14.86	2.94	货到票到付款	否	
合计		--	<b>247.59</b>	<b>49.28</b>	--	--		
2015年	1	武汉市新洲区万千佳禾实验动物养殖场、武汉市万千佳兴生物科技有限公司	动物及饲料	60.72	8.54	货到票到付款	否	

年度	供应商名称		采购内容	采购金额	占总采购额的比例 (%)	付款期	是否新增
	2	武汉创世纪印刷有限公司	包装物	60.68	8.54	货到票到付款	否
	3	武汉大风生物科技有限公司	试剂、耗材	43.20	6.08	预付货款	否
	4	丹阳市晶世达玻璃制品有限公司	包装物	34.18	4.81	货到票到付款	否
	5	赛默飞世尔生物化学制品(北京)有限公司	试剂	32.38	4.56	预付货款	否
	6	英潍捷基(上海)贸易有限公司	引物、试剂	29.69	4.18	货到票到付款	否
	7	武汉市三江兆源工贸有限公司	包装物	25.45	3.58	货到票到付款	否
	8	北京中原领先科技有限公司	试剂	21.63	3.04	预付货款	否
	9	SURMODICS INC	试剂	17.15	2.41	货到票到付款	否
	10	武汉德晟鑫仪器设备有限公司	设备	16.21	2.28	预付货款	否
		合计		—	341.29	48.02	--
2014年	1	武汉市新洲区万千佳禾实验动物养殖场、武汉市万千佳兴生物科技有限公司	动物及饲料	92.66	10.49	货到票到付款	否
	2	武汉创世纪印刷有限公司	包装物	64.60	7.31	货到票到付款	否
	3	丹阳市晶世达玻璃制品有限公司	包装物	46.50	5.26	货到票到付款	否
	4	赛默飞世尔生物化学制品(北京)有限公司	试剂	41.04	4.65	预付货款	否
	5	武汉飞羿科技有限公司	试剂	35.84	4.06	货到票到付款	否
	6	英潍捷基(上海)贸易有限公司	引物	34.02	3.85	货到票到付款	否
	7	武汉大风生物科技有限公司	试剂、耗材	31.30	3.54	预付货款	是
	8	北京中原领先科技有限公司	试剂	24.14	2.73	预付货款	否
	9	北京优冷冷链科技有限公司	冰袋	17.05	1.93	货到票到付款	否
	10	武汉市江汉区圣龙印刷材料经营部	包装物	16.00	1.81	货到票到付款	否
	合计		--	403.15	45.64		

注 1：武汉市万千佳兴生物科技有限公司与武汉市新洲区万千佳禾实验动物养殖场为同一控制关联方，公司向上述两家单位采购金额合并计算。

报告期内，公司向单个供应商的采购比例未超过 50%；公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、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均未占有权益。

### （三）供应商采购金额、地域分布情况

#### 1、供应商采购金额分布、地域分布情况

报告期公司当年采购额超过 1.00 万元的供应商数量情况如下：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年	2014 年
供应商数量（个）	37	64	78	70

报告期供应商地域分布情况如下（含增值税）：

单位：万元

地域	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
境外	45.22	18.51	17.15	16.73
湖北省	92.97	178.84	274.51	306.34
安徽省	26.51	76.68	187.13	307.64
北京市	22.33	59.88	84.84	103.88
上海市	13.61	49.40	64.11	72.58
江苏省	16.98	39.68	49.01	48.68
深圳市	13.98	30.83	4.10	3.23
广东省	3.47	22.62	7.51	11.66
其他省份	7.03	30.37	22.36	12.59
合计	242.09	504.77	710.72	883.33

#### 2、报告期内新增供应商数量及采购金额

公司报告期内当年采购额超过 1.00 万元的新增供应商数量及采购金额情况如下：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
新增供应商数量（个）	6	14	14	10
新增供应商采购金额（万元）	21.60	74.06	60.58	69.89

#### 3. 公司与供应商交易持续性、供应商变动原因及合理性，发行人向供应商采购较分散的原因分析

报告期内，公司与供应商的交易具有持续性，供应商整体变动不大。报告期

内供应商的变动原因主要为：1、公司开拓新业务或者研发新产品的需求而增加的新品种原材料的采购；2、报告期内，公司前十大供应商自与公司交易以来均持续保持合作关系，其变动主要是因采购金额的变动而在排名上有所变化。3、公司2016年新增的模具和装备供应商是与公司2016年新开展的智能仪器业务研发和生产相关联，公司2017年新增供应商主要是为公司提供印刷品及血液制品。

公司向供应商采购较为分散的原因是：公司属于科研用检测试剂行业，公司生产过程与生物实验相互关联。与传统制造业原材料可以规模化采购不同，公司产品品种较多，主要为专用性产品。在生产过程中需要使用大量不同类型的试剂、设备和实验动物。上述原材料尤其是试剂种类众多，型号复杂，但单个采购金额不大，因此造成了公司供应商比较分散，且单个供应商采购金额不大的结果。

#### （四）公司向前十大供应商采购主要内容、数量、金额及单价情况

##### 1、报告期内公司向前十供应商采购的主要内容

##### （1）2017年1-6月公司向前十大供应商采购的主要内容

序号	供应商名称	采购内容	数量	金额 (万元)	单价(元)
1	武汉创世纪印刷有限公司	非瓦楞小纸盒(大号、小号)(万个)	1.52	14.82	9.77
2	武汉市万千佳兴生物科技有限公司、武汉市新洲区万千佳禾实验动物养殖场	兔子(只)	1,197	14.96	125.00
		兔子饲料(万斤)	4.02	14.07	3.50
3	深圳金灿华实业有限公司	酶标板(万个)	2	13.60	6.80
		酶标条(万个)	0.96	0.38	0.40
4	丹阳市晶世达玻璃制品有限公司	玻璃瓶(10ml,20ml)(万个)	16	13.38	0.84
5	SURMODICS INC	TMB(5L)	40	12.45	3,111.68
6	武汉市三江兆源工贸有限公司	白色泡沫塑料箱(万个)	0.4585	8.15	17.76
7	北京百牧园动物血液研究所	胎牛血清(100ml)	220	8.05	365.91
		牛血清白蛋白(KG)	10	2.80	2,800.00
8	英潍捷基(上海)贸易有限公司	EXP1293培养基(1L/瓶)	12	2.56	2,136.00
9	武汉市江汉区欣盛印刷材料	印刷品(本)	3,000	4.65	15.50

	经营部				
10	武汉市洪山区永嘉实验用品经营部	酶标条 12 孔(100 条)	393	1.02	26.00

(2) 2016 年公司向前十大供应商采购的主要内容

序号	供应商名称	采购内容	数量	金额 (万元)	单价 (元)
1	武汉市新洲区万千佳禾实验动物养殖场、武汉市万千佳兴生物科技有限公司	兔子 (只)	1,843	23.04	125.00
		兔子饲料 (万斤)	4.00	13.98	3.50
2	深圳金灿华实业有限公司	酶标板 (万个)	4.00	27.20	6.80
		酶标条 (万个)	2.88	1.15	0.40
3	丹阳市晶世达玻璃制品有限公司	玻璃瓶(10ml,20ml) (万个)	30.00	27.28	0.91
4	武汉创世纪印刷有限公司	非瓦楞小纸盒(大号、小号) (万个)	2.43	23.76	9.76
		说明书印刷物 (万本)	0.2	0.70	3.50
5	武汉华升源模具有限责任公司	外壳 C12 (套)	1,000	3.17	31.74
		上壳 A (套)	1,000	2.57	25.71
		JJ 前盖 (套)	1,000	2.13	21.26
6	西格玛奥德里奇 (上海)贸易有限公司	D-(+)-海藻糖 (100g)	20	1.97	982.80
		LPS(脂多糖) (100mg)	3	0.45	1,493.17
		PEG (聚乙二醇溶液) (盒)	8	0.39	489.06
		层粘蛋白 (mg)	1	0.48	9,589.70
		弗氏不完全佐剂 (10*10ml)	12	1.65	1,376.58
		弗氏完全佐剂 (10*10ml)	26	4.04	1,555.52
		过氧化酶 (HRP) (25KU)	5	1.34	2,677.04
		琥珀酸亚胺脂 (250mg)	1	0.48	4,783.52
		聚乙二醇溶液 (5*5ml)	10	0.49	489.06
		链霉亲和素 (100mg)	13	4.87	3,744.00
		明胶 (500g)	33	2.22	673.36
7	SURMODICSINC	TMB (5L)	60	17.80	2,967.38
8	东莞市奥祥精密五金有限公司	模具 (套)	1	1.51	15,120.00
		零部件一批 (个)	1,800	11.33	62.93
9	武汉市三江兆源工贸有限公司	白色泡沫塑料箱(大) (万个)	0.17	4.77	28



		白色泡沫塑料箱(中)(万个)	0.13	2.77	21
		白色泡沫塑料箱(小)(万个)	0.09	1.38	16
		白色泡沫塑料箱(单)(万个)	0.27	2.15	8
		塑料制玻璃瓶固定板(大)(万个)	2.01	4.32	2.15
10	北京优冷冷链科技有限公司	冰袋(300g\250g)(万个)	9.31	14.86	1.60

(3) 2015 年公司向前十大供应商采购的主要内容

序号	供应商名称	采购内容	数量	金额(万元)	单价(元)
1	武汉市新洲区万千佳禾实验动物养殖场、武汉市万千佳兴生物科技有限公司	兔子(只)	3,248	39.71	122.27
		兔子饲料(万斤)	5.21	17.52	3.36
2	武汉创世纪印刷有限公司	非瓦楞小纸盒(万个)	3.28	60.68	18.5
3	武汉大风生物科技有限公司	酶标板(万个)	3.60	43.20	12.00
4	丹阳市晶世达玻璃制品有限公司	玻璃瓶(10ml)(万个)	39.90	34.18	0.86
5	赛默飞世尔生物化学制品(北京)有限公司	亲和素(mg)	375	24.91	664.36
6	英潍捷基(上海)贸易有限公司	JHPDNA 引物(万个)	32.15	25.72	0.80
7	武汉市三江兆源工贸有限公司	白色泡沫塑料箱(大)(万个)	1.10	19.82	18.07
		塑料制玻璃瓶固定板(大)(万个)	3.09	5.63	1.82
8	北京中原领先科技有限公司	溴化氢活化 4B 凝胶(250g)	6	1.73	2,880.00
		抗体(支)	70	19.90	2,842.43
9	SURMODICSINC	TMB(5L)	60	16.67	2,779.13
10	武汉德晟鑫仪器设备有限公司	纯氯化钠(kg)	600	1.87	31.10
		电泳槽(个)	2	0.62	3,108.00
		柜式-86℃超低温冷冻储存箱	2	9.00	45,000.00

		(个)			
		立式压力蒸汽灭菌锅 (个)	1	1.29	12,900.00
		三羟甲基氨基甲烷 (kg)	60	1.15	191.67

(4) 2014 年公司向前十大供应商采购的主要内容

序号	供应商名称	采购内容	数量	金额 (万元)	单价 (元)
1	武汉市新洲区万千佳禾实验动物养殖场、武汉市万千佳兴生物科技有限公司	兔子 (只)	5,180	62.16	120.00
		兔子饲料 (万斤)	6.70	22.28	3.33
2	武汉创世纪印刷有限公司	非瓦楞小纸盒 (万个)	2.96	53.58	18.09
3	丹阳市晶世达玻璃制品有限公司	玻璃瓶 (万个)	53.50	46.50	0.87
4	赛默飞世尔生物化学制品 (北京) 有限公司	亲和素 (mg)	400.00	26.93	673.27
5	武汉飞羿科技有限公司	酶标板 (万个)	2.74	33.12	12.08
6	英潍捷基 (上海) 贸易有限公司	JHPDNA 引物 (万条)	17.44	13.95	0.80
7	武汉大风生物科技有限公司	酶标板 (万个)	2.40	28.80	12.00
8	北京中原领先科技有限公司	抗体 (支)	77	24.14	3,135.27
9	北京优冷冷链科技有限公司	冰袋 (300g\250g) (个)	11.38	17.05	1.50
10	武汉市江汉区圣龙印刷材料经营部	产品目录本 (万册)	0.70	16.00	23.00

报告期内，公司与供应商的交易具有持续性，供应商整体变动不大。报告期内前十大供应商的变动原因主要为：1、报告期内，公司前十大供应商自与公司交易以来均持续保持合作关系，其变动主要是因采购金额的变动而在排名上有所变化。2、公司 2016 年新增的模具和装备供应商是与公司 2016 年新开展的智能仪器业务研发和生产相关联。

2、公司从万千佳禾、万千佳兴的采购情况

报告期内，公司从万千佳禾、万千佳兴的采购情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年	2014 年
----	--------------	--------	--------	--------

实验用兔	采购数量（只）	1,197.00	1,843	3,248	5,180
	采购金额	14.96	23.04	39.71	62.16
实验鼠	采购数量（只）	155	339	196	3,895
	采购金额	0.495	1.43	1.09	3.87
其他实验动物	采购数量（只）	-	4	-	-
	采购金额	-	0.41	-	-
兔子饲料	采购数量（公斤）	20,100	19,975	26,057	33,480
	采购金额	14.07	13.98	17.52	22.28
其他动物饲料	采购数量（公斤）	1,015	3,205	3,025	4,425
	采购金额	1.27	2.74	2.39	4.35
合计		30.80	41.61	60.72	92.66

武汉市万千佳兴生物科技有限公司及武汉市新洲区万千佳禾实验动物养殖场均受同一实际控制人控制，注册地为同一地点，公司在采购实验动物时，均注意检查了每一批动物的实验动物质量合格证，万千佳禾由于没有实验动物生产许可证，因此只能销售由万千佳兴处采购的实验动物。

报告期内，公司对实验动物的采购实行严格的管理制度，公司在选择供应商时必须选择拥有实验动物许可证的供应商或者能够供应带有实验动物质量合格证的动物。

## 六、公司的主要资源要素情况

### （一）主要固定资产

公司的主要固定资产包括房屋建筑物、专用设备。截至 2017 年 6 月 30 日，公司主要固定资产账面原值为 2,734.33 万元，累计折旧 1,027.17 万元，固定资产净值 1,707.16 万元，具体情况如下：

项目	截至 2017 年 6 月 30 日固定资产账面原值（万元）	截至 2017 年 6 月 30 日固定资产净值（万元）	成新率（%） <sup>注 1</sup>
房屋、建筑物	1,510.63	1,355.65	89.74%
专用设备	604.07	162.26	26.86%
运输设备	210.77	8.94	4.24%
办公设备及其他	408.86	180.30	44.10%
合计	2,734.33	1,707.16	62.43%

注 1：成新率=净值/原值×100%

### 1、房屋建筑物

公司及其子公司现有取得房屋所有权证的生产经营用房屋共 3 处。其中，国内 1 处房屋建筑面积合计 2,716.96m<sup>2</sup>，具体情况如下：

序号	房屋所有权证号	设计用途	房屋坐落	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	取得方式	他项权利	成新率
1	武房权证经字第 2015003576	工业	武汉经济技术开发区 3M-6 地块主厂房	2,716.96	购买	无	91.51

公司在美国的全资子公司 CLOUD-CLONE CORP. 于 2017 年 2 月 16 日完成了 2 套房屋的购买手续。具体情况如下：

序号	房屋座落	面积 (平方英尺)		评估价值 (美元)		交易价格 (美元)
		房屋	土地	房屋	土地	
1	23603 West Fernhurst Drive, Katy, TX 77494, Building 22, Unit 2201 of Grand Ridge Office Condominium, Harris County, Texas	房屋	土地	\$236,715	\$55,533	\$300,180
		1,225	1,225	房地共计: \$292,248		
2	23603 West Fernhurst Drive, Katy, TX 77494, Building 22, Unit 2202 of Grand Ridge Office Condominium, Harris County, Texas	房屋	土地	\$236,715	\$55,533	\$287,070
		1,225	1,225	房地共计: \$292,248		
合计		2,450	2,450	\$584,496		\$587,250

## 2、主要设备情况

公司主要设备详细情况如下：

设备名称	归属单位	单位	数量	账面原值 (万元)	截至 2017 年 6 月 30 日账面净值 (万元)	成新率 (%)
超低温冰箱	云克隆	台	33	62.32	9.74	15.63%
离心机	云克隆	台	28	50.03	8.43	16.86%
多肽合成仪	云克隆	台	1	39.06	23.6	60.42%
冷柜	云克隆	台	186	38.88	2.1	5.40%
液相色谱仪	云克隆	台	1	35.48	21.44	60.42%
注塑模具	装备公司	台	1	29.05	24.45	84.17%
加工中心	装备公司	台	1	19.66	15.39	78.27%
灌装生产线	云克隆	条	1	22.5	4.69	20.83%
不锈钢笼具及配套设备	云克隆动物公司	套	1	19.3	0.97	5.00%
PCR 仪	云克隆	台	5	12	0.6	5.00%

酶标仪	云克隆	台	8	16.82	7.9	46.96%
摇床	云克隆	台	11	6.77	1.1	16.29%
荧光定量 PCR 仪	云克隆	台	1	32.67	31.81	97.36%

每年年初，公司根据主要生产设备维护保养规定、设备特点和实际生产状况制定年度设备维修保养计划以及技术改造方案。公司按照上述计划实施设备维护工作，该工作主要安排在周末及国家法定节假日等非生产工作时间进行，不会对公司的正常生产经营造成影响。

## (二) 主要无形资产

### 1、土地使用权

公司及其子公司共拥有 3 处土地使用权，国内土地性质为工业用地，取得方式为转让，具体情况如下：

序号	土地使用权证	地址	面积(m <sup>2</sup> )	用途	到期日
1	武开国用(2015)第 44 号	武汉经济技术开发区 3MA 地块	6666.81	工业用地	2043 年 6 月 23 日

公司在美国的全资子公司 CLOUD-CLONE CORP. 于 2017 年 2 月 16 日完成了 2 处房屋土地的购买手续。具体情况如下：


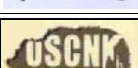
序号	房屋座落	面积(平方英尺)		评估价值(美元)		交易价格(美元)
		房屋	土地	房屋	土地	
1	23603 West Fernhurst Drive, Katy, TX 77494, Building 22, Unit 2201 of Grand Ridge Office Condominium, Harris County, Texas	1,225	1,225	\$236,715	\$55,533	\$300,180
		房地共计: \$292,248				
2	23603 West Fernhurst Drive, Katy, TX 77494, Building 22, Unit 2202 of Grand Ridge Office Condominium, Harris County, Texas	1,225	1,225	\$236,715	\$55,533	\$287,070
		房地共计: \$292,248				
合计		2,450	2,450	\$584,496		\$587,250

### 2、商标

截止本招股书签署日，公司及下属子公司拥有商标 34 枚，具体情况如下：

序号	商标	商标类别	注册号	注册人	取得时间	有效期至
1		第 1 类	8659143	发行人	2012 年 1 月 21 日	2022 年 1 月 20 日

2		第 5 类	9151024	发行人	2012 年 3 月 21 日	2022 年 3 月 20 日
3		第 5 类	9151037	发行人	2012 年 3 月 7 日	2022 年 3 月 6 日
4		第 5 类	5590200	发行人	2010 年 2 月 21 日	2020 年 2 月 20 日
5		第 5 类	6485721	发行人	2010 年 3 月 28 日	2020 年 3 月 27 日
6		第 5 类	7525384	发行人	2011 年 9 月 7 日	2021 年 9 月 6 日
7		第 5 类	7525393	发行人	2014 年 1 月 28 日	2024 年 1 月 27 日
8		第 5 类	8140932	发行人	2011 年 6 月 21 日	2021 年 6 月 20 日
9		第 1 类	8140964	发行人	2011 年 3 月 28 日	2021 年 3 月 27 日
10		第 5 类	9151074	发行人	2012 年 3 月 7 日	2022 年 3 月 6 日
11		第 5 类	10167306	发行人	2013 年 1 月 7 日	2023 年 1 月 6 日
12		第 5 类	10167187	发行人	2013 年 1 月 7 日	2023 年 1 月 6 日
13		第 5 类	10428205	发行人	2013 年 5 月 7 日	2023 年 5 月 6 日
14		第 5 类	10428186	发行人	2013 年 3 月 21 日	2023 年 3 月 20 日
15		第 5 类	11997027	发行人	2014 年 6 月 21 日	2024 年 6 月 20 日
16		第 5 类	11997064	发行人	2014 年 6 月 21 日	2024 年 6 月 20 日
17		第 1 类	13876146	发行人	2015 年 3 月 7 日	2025 年 3 月 6 日
18		第 1 类	13876447	发行人	2015 年 3 月 7 日	2025 年 3 月 6 日
19		第 9 类	13875595	发行人	2015 年 3 月 7 日	2025 年 3 月 6 日
20		第 1 类	14273604	发行人	2015 年 5 月 7 日	2025 年 5 月 6 日
21		第 5 类	14273701	发行人	2015 年 5 月 7 日	2025 年 5 月 6 日
22		第 9 类	14273767A	发行人	2015 年 6 月 28 日	2025 年 6 月 27 日

23		第 9 类	13809520	发行人	2015 年 2 月 21 日	2025 年 2 月 20 日
24		第 9 类	13875204	发行人	2015 年 8 月 28 日	2025 年 8 月 27 日
25		第 10 类	17809153	发行人	2016 年 10 月 21 日	2026 年 10 月 20 日
26		第 1 类	1164571	发行人	2013 年 5 月 29 日	2023 年 5 月 28 日
27		第 5 类	12934270	CLOUD-CLONE CORP.	2015 年 4 月 14 日	2025 年 4 月 13 日
28		第 1 类	12934203	CLOUD-CLONE CORP.	2014 年 12 月 14 日	2024 年 12 月 13 日
29		第 5 类	17270324	CLOUD-CLONE CORP.	2016 年 8 月 28 日	2026 年 8 月 27 日
30		第 1 类	17668873	CLOUD-CLONE CORP.	2016 年 10 月 7 日	2026 年 10 月 6 日
31		第 1 类 第 5 类	4500413	CLOUD-CLONE CORP.	2014 年 3 月 25 日	2024 年 3 月 24 日
32		第 1 类 第 5 类	4500414	CLOUD-CLONE CORP.	2014 年 3 月 25 日	2024 年 3 月 24 日
33		第 1 类 第 5 类	4484849	CLOUD-CLONE CORP.	2014 年 2 月 18 日	2024 年 2 月 17 日
34		第 1 类 第 5 类	1187314	CLOUD-CLONE CORP.	2013 年 7 月 19 日	2023 年 7 月 18 日

### 3、专利

(1) 截至本招股说明书签署日，公司拥有的发明专利权如下：

序号	发明创造名称	专利权人	专利申请日	授权公告日	专利号	法律状态
1	脂多糖酶联免疫吸附测定试剂盒的制备方法	发行人	20130628	20160406	ZL201310263605.5	专利权维持
2	人白细胞介素 35 酶联免疫吸附测定试剂盒及其制备方法	发行人	20130628	20160504	ZL201310263621.4	专利权维持
3	小鼠粘蛋白 MU5B 大鼠单克隆抗体和酶联免疫吸附测定试剂盒的制备方法	发行人	20131016	20160518	ZL201310484346.9	专利权维持

(2) 截至本招股说明书签署日，公司拥有的实用新型专利权如下：

序号	实用新型名称	专利权人	专利申请日	授权公告日	专利号	法律状态
1	皮质醇酶联免疫吸附测定试剂盒	发行人	20120211	20130130	ZL201220059092.7	专利权维持
2	$\gamma$ -氨基丁酸酶联免疫吸附测定试剂盒	发行人	20120211	20130130	ZL201220059081.9	专利权维持
3	小鼠 S100 钙结合蛋白 B 酶联免疫吸附测定试剂盒	发行人	20130927	20140312	ZL201320598281.6	专利权维持
4	一种智能微孔板读数仪	装备公司	20151030	20160330	ZL201520852866.5	专利权维持
5	一种智能微孔板清洗机	装备公司	20151016	20160330	ZL201520798122.X	专利权维持
6	一种大批量抗体保存架	发行人	20160201	20160713	ZL201620097843.2	专利权维持
7	一种高通量抗体纯化仪	发行人	20160201	20160706	ZL201620097854.0	专利权维持
8	一种抗体纯化柱	发行人	20160201	20160706	ZL201620097852.1	专利权维持
9	一种用于振动器的小样液氮磨样管	发行人	20160201	20160629	ZL201620097851.7	专利权维持
10	一种用于生化实验的多功能板	发行人	20160201	20160706	ZL201620097844.7	专利权维持

#### 4、著作权

(1) 截至本招股说明书签署日，公司拥有的计算机软件著作权如下：

序号	软件名称	著作权人	首次发表日	登记日期	登记号
1	优尔生智能微孔板读数仪（酶标仪）安卓 APP 软件 V16.1	发行人	20160118	20170424	2017SR136687
2	优尔生检测数据云存储系统 V16.1	发行人	20160118	20170424	2017SR136722
3	优尔生智能微孔板清洗机（洗板机）安卓 APP 软件 V16.1	发行人	20160118	20170424	2017SR136697



序号	软件名称	著作权人	首次发表日	登记日期	登记号
4	优尔生智能微孔板清洗机（洗板机）控制系统 V16.1	发行人	20160318	20170424	2017SR136715
5	优尔生智能微孔板读数仪（酶标仪）控制系统 V16.1	发行人	20160318	20170424	2017SR136711
6	优尔生多项式拟合计算方法安卓 APP 软件 V16.1	发行人	20160318	20170424	2017SR136706
7	智能电热恒温培养箱温度分析控制软件[简称：恒温箱软件]V17.1	装备公司	20170110	20170320	2017SR084511
8	智能化学发光分析仪分析控制软件[简称：发光仪软件]V17.1	装备公司	20170110	20170320	2017SR084030

### （三）境外资产状况

#### 1、境外资产内容

公司境外资产主要为美国云克隆，截至 2017 年 6 月 30 日，美国云克隆净资产为 1,531.62 万元。其主要资产为货币资金及房屋，无其他设备投入。

#### 2、境外资产经营管理情况

美国云克隆成立于 2012 年，总部设在休斯顿能源走廊，主要拓展美洲生物制剂业务及其国际市场开发，报告期内，美国云克隆的在科研用检测试剂市场的销售收入合计达 3,284.74 万元，实现毛利为 590.65 万元。截至 2017 年 6 月 30 日，美国云克隆公司资产总额达 1,625.25 万元。

#### 3、境外资产盈利情况

报告期内美国云克隆的净利润分别为 403.35 万元、-586.28 万元、103.01 万元和-10.51 万元。

## 七、特许经营权及经营资质

### （一）特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司及下属子公司无特许经营权。

### （二）经营资质

截至本招股说明书签署日，公司及下属子公司获得的特许经营权列示如下：

项目	证书编号	发证机关	所属公司	签发日	到期日
动物防疫条件合格证	420114100160002	武汉市蔡甸区农业委员会	云克隆动物公司	2016.1.6	-
实验动物使用许可证	SYXK(鄂)2013-0069	湖北省科学技术厅	云克隆	2015.7.13	2018.3.12

## 八、公司技术与研发情况

### （一）主要产品的核心技术情况

公司核心技术应用于建成引物、cDNA、质粒、杂交瘤细胞“种子库”、检测试剂半成品库以及疾病模型与原代细胞库，并尽可能增加库存品种数。

#### 1、公司核心技术的来源

公司赖以存在的技术基础就是分子生物学经典的分子克隆技术与免疫学经典的免疫检测技术。公司为以研发为主体的高新技术企业，积极引导实验室技术产业化，核心技术均系公司在理论学习、消化吸收，突破创新，产业化实践中所取得，已经总结出一套克隆、检测实践应用技术，处于国内领先地位。

#### 2、公司核心技术的基本情况

公司拥有一支高水平的研发队伍，申报及承担国家及地区多项科研项目。目前已获得 3 项发明专利、10 项实用新型专利的授权证书和 8 项软件著作权。

公司非常重视研发，研发投入经费逐年增加，组建了一支高水平的技术团队，不断积累核心技术，自主建立蛋白表达，抗体制备，检测试剂盒研制以及智能仪器装备制造等技术平台。目前公司研制开发了一批拥有自主知识产权的、科技含量高、附加值高、市场占有率高的蛋白、抗体、检测试剂盒品种。

#### （1）IVD 或检测试剂核心原料制备的关键技术-蛋白表达与抗体制备技术

蛋白是公司所有产品的源头，抗体是蛋白经过免疫动物所得，蛋白的优良决定了抗体生产的成功与否。公司建立了丰富的蛋白表达与抗体制备技术方案，全面满足用户多种多样的需求，云克隆蛋白技术要点如下表所示：

项目	特点	技术现状
基因库 (cDNA 文库)	所有蛋白的“母体”，多样化，覆盖广，针对性强	公司现有基因库如下： (1) 按基因完整性：公司现有全长基因库和功能区基因库 (2) 按物种多样性：公司现有共 20 个物种的基因库，如人，小鼠，大鼠，豚鼠，仓鼠，猴（恒河猴，食蟹猴），马（蒙古马，美洲矮种马），羊（绵羊，山羊），牛，猪，

		兔，狗，猫，鸡，鸭等不同物种来源的。 (3) 按基因库特异性：公司现有各个不同组织来源的cDNA文库，如心，肝，脾，肺，肾，肠（大小肠），脑，眼，皮肤，生殖系统，血管，胃、胸腺，淋巴结等文库。
细胞库	特殊蛋白，如肿瘤相关蛋白的“母体”，多样性，含稀有模板	公司现有的细胞库如下： (1) 按细胞形态公司现有悬浮细胞、贴壁细胞以及通过长期研发得到的专用于真核蛋白表达的工具细胞--驯化细胞 (2) 按细胞来源和用途现有原代细胞库、肿瘤细胞库等
蛋白库	IVD 及检测试剂最核心的原料，抗体库存的“母体”	拥有原核（E.Coli）表达系统与真核（酵母、杆状病毒-昆虫细胞、哺乳动物细胞）表达系统，目前有 10000 多种前沿科研相关蛋白以及与疾病相关的多种可用于 IVD 的靶蛋白。
抗体库	IVD 及检测试剂的核心原料	拥有可检测 20 个物种的特异性抗体，其中多克隆抗体有兔、豚鼠、鸡等来源，单克隆抗体有小鼠与大鼠来源；拥有成熟的抗体标记技术，如 CY3、CY5、CY7、HRP、FITC、R-PE、Cross Linked - Allophycocyanin 等。
小分子库	“半抗原库”，公司特色产品	选择性保留功能基团结构，进行基因修饰成为可产生抗体的完全抗原，最终筛选出交叉反应最小的抗体，成为可特异性检测小分子本体的检测试剂。
多肽库	生产周期短，高通量，序列靶向性强，纯度高	(1) 分为兼并性序列和独特性序列。 (2) 采用 OVER LAP 设计方案，合成不同长度要求的序列并优化抗体免疫程序。 (3) 序列可做点突变和磷酸化改造。

## (2) 检测试剂盒研制技术

公司丰富的蛋白、抗体原料为检测试剂盒的开发提供了基础支撑。检测试剂盒的功能及品质取决于能配对的蛋白和相对应的抗体。公司拥有能用于配对的自产蛋白与抗体品种数目庞大，剂量大，通过检测配对，可以从中寻找到能成为终产品的蛋白抗体对原料。蛋白的结构复杂，不同的结构域其功能也不同，加上表达方式多样，而且不同的片段以及不同的表达方法都会生产出不同的抗体。只有通过不断的优化及交叉配对，才能从目标蛋白基因中选取特异性高、易于表达的基因片段，进而开发有效的检测试剂原料。在丰富的蛋白、抗体基础上，公司研发了具有广泛影响力的检测试剂盒，技术特征如下：

①物种通用型与多物种试剂盒。检测试剂盒的最终用途是能检测天然状态的蛋白质或小分子，但是在不同物种间的同种蛋白可能存在序列相似或片段相同的情况，小分子则完全一致。利用这一特点，公司研发出物种通用型小分子物质检

测试试剂盒；检测两个物种以上靶蛋白的多物种试剂盒。

②高灵敏度试剂盒与只需要少量标本即可检测的小样本试剂盒等以及实验耗时短，试剂使用方便的快捷型检测试剂盒。

③对被检测物质进行检测前处理技术。有一些特殊样本是需要特殊处理才能得到阳性结果，公司开发了相应的预处理技术。若用户尚未掌握相关处理技术，公司为其提供相应的技术服务以至于实验代测，以保证检测结果符合实验要求。

④定制化产品的开发技术。公司研发部门的工作重心是开发能满足当前或潜在需求的产品。通过多年的经验积累，公司逐步形成了新型试剂盒的开发技术，能更快更好的完成用户的定制需求。用户只需要提供一个蛋白的序列或一段 DNA 片段序列甚至一个小分子化学式，公司可以在 100 天左右完成从最上游的 DNA 提取到最下游的蛋白抗体配对，最终创造出所需要的检测试剂。

### （3）智能仪器装备制造技术

公司通过持续自主创新取得了智能仪器装备的设计、制造技术。公司开发的智能仪器装备通过将传统分析仪器的智能化，大大提升了实验的自动化程度。以公司自主研发的智能微孔板清洗机和智能微孔板读数仪为例，仪器采用 Android 平板电脑显示、中英文操作，设置简单、易于用户操作使用。用户可以通过浏览器登录公司官网下载最新版本 APP 进行更新（其他非标配设备包括 Android 平板电脑或手机也可下载 APP），摆脱了传统程序升级更新的复杂操作，通过远程控制软件的协助，可以实现远程维护、诊断和数据交换，极大地提高了工作效率。另外，仪器通过浏览器/Android 系统/APP 自带功能使用电子说明书，抛弃了查看厚重说明书带来的繁琐，操作更为便利。

### （4）疾病模型构建与原代细胞分离技术

#### ①动物模型构建及应用技术

人类疾病的动物复制模型(即动物模型)是指动物在一定的致病因素作用下，造成动物组织、器官或全身一定的损害，出现某些类似人类疾病的功能代谢或形态结构方面的变化过程。动物模型可避免人体实验造成的危害；可提供发病率低、潜伏期长和病程长的疾病材料；样本容易获得；有助于全面的认识疾病的本质。动物模型广泛应用于药物筛选、药物的疗效观察和探索新的临床治疗方案。

公司拥有构建动物模型的技术条件。公司技术人员具有动物学、药效学和病理学方面工作经验，具备多种实验动物的手术操作技能，能对各种实验动物进行解剖观察和脏器标本采集、掌握各种给药操作以及进行心脏结扎等各种显微操作。

公司已经构建了一定规模的人类疾病的动物复制模型。公司构建的动物模型主要包括糖尿病模型、高血压模型、心肌梗死模型、脑缺血再灌注模型、动脉粥样硬化模型、肾纤维化模型、肝纤维化模型及肺纤维化模型、急性肺损伤模型、肺栓塞模型、哮喘模型、结肠炎模型等数十种模型。这些模型涉及了心脑血管疾病、消化系统疾病、泌尿系统疾病以及呼吸系统疾病。上述动物模型与临床上人类疾病症状相似，可用于研究疾病的发生过程和药物在体内的药效学作用。此外，公司还构建并验证了大量的人源肿瘤的移植模型。公司开发的十多种鼠源同基因型肿瘤模型可用于肿瘤免疫和疫苗方面的药物开发和研究工作。

动物模型可用于公司蛋白、抗体及检测试剂研发。动物模型获取的样本属于特殊样本，在非造模动物中难以获得。公司利用动物模型样本可制备出含量很低的重组蛋白，进行抗体鉴定或开发出新的检测试剂。另外，公司还可针对动物模型，从组织病理学、细胞学、分子生物学到生理生化水平展开系统全面的模型评价工作。

## ②原代细胞分离、培养及应用技术

原代细胞直接来源于生物机体，生物性状尚未发生大的变化，在一定程度上能够反映体内的状态。原代细胞广泛应用于分子、细胞生物学和生物医学基础研究，如蛋白质组学、基因组学、DNA，RNA 和遗传学研究等。原代细胞还可应用于当今热门的生物医药产业如药物筛选、药物代谢和毒理研究、癌症药物的研究等。

公司拥有原代细胞分离、培养的技术条件。公司具有原代细胞所必须的各种实验动物资源，如各种类型的模型动物，这些模型动物处于各种不同疾病状态，也有不同周龄和生理状态的动物。在此基础上，公司全面掌握了原代细胞从获取组织、组织预处理、分离细胞、细胞培养以及细胞鉴定的整个技术。公司技术人员有丰富的医学背景，以及解剖学、细胞学方面的经验，可在解剖镜下对组织进

行显微操作，分离出所需要的各种的细微结构。并掌握了从组织块中或消化后细胞中分离和培养出原代细胞的方法。

公司已分离和培养了百余种各种物种的原代细胞，主要包括大鼠、小鼠、兔的各个器官和组织的成纤维细胞、血管内皮细胞、上皮细胞、软骨细胞、平滑肌细胞、骨骼肌细胞以及各种干细胞等等。这些细胞涵盖了呼吸系统、循环系统、消化系统、泌尿系统以及脑和神经系统等等。这些原代细胞可广泛的用于体外研究多种疾病的发生、发展和病理过程，也可以用于筛选新药物，研究新的疾病治疗方法。

原代细胞技术与公司蛋白、抗体和检测试剂技术融合发展。原代细胞的生长需要各种特异的细胞培养基，这些培养基国内外只有少数的公司能够提供，公司科研人员在普通细胞培养基基础上，通过添加公司的蛋白研发部门提供的来源于多种表达系统的细胞因子和蛋白，研发出数十种可供不同类型的原代细胞生长的差异化的培养基，极大的提高原代细胞的培养的成功率并可向用户提供这些特异的细胞培养基。原代细胞还可作为公司蛋白、抗体和试剂盒的研发的原料，并可用于验证重组蛋白的活性、鉴定抗体的特异性以及为试剂盒研发提供细胞样本，从细胞水平上验证公司的各种产品。原代细胞是对公司产品的延伸和补充。

### 3、核心技术与已取得专利的对应关系及在主营业务及产品中的应用

核心技术	专利名称	对应主业产品
科研用检测试剂	皮质醇酶联免疫吸附测定试剂盒	检测试剂盒
	$\gamma$ -氨基丁酸酶联免疫吸附测定试剂盒	
	脂多糖酶联免疫吸附测定试剂盒的制备方法	
	人白细胞介素35酶联免疫吸附测定试剂盒及其制备方法	
科研用检测试剂	小鼠粘蛋白MUC5B大鼠单克隆抗体和酶联免疫吸附测定试剂盒的制备方法	检测试剂盒
	小鼠S100钙结合蛋白B酶联免疫吸附测定试剂盒	
检测试剂高通量技术与装备	一种抗体纯化柱	蛋白、抗体、检测试剂盒
	一种大批量抗体保存架	
	一种用于生化实验的多功能板	
	一种高通量抗体纯化仪	
分析仪器	一种用于振动器的小样液氮磨样管	智能微孔板读数仪
	一种智能微孔板读数仪	

一种智能微孔板清洗机	智能微孔板清洗机
------------	----------

#### 4、核心技术产品收入占营业收入的比例

公司是一个以研发为主体的国家高新技术企业，产品均为高新技术产品，其收入占营业收入 100%。

#### (二) 技术储备情况

##### 1、正在研发的项目情况

公司正在研发的项目包括：小分子半抗原抗原性改造及检测方法研发；磷酸化抗原抗体和酶联免疫试剂盒的研发；全套真核表达系统优化策略的工业应用；改良型大鼠单抗技术的优化及应用研究；人及各种模式动物心血管疾病检测试剂的研发与改良；骨、脑等疾病相关的临床试剂研发项目等。

##### 2、研发投入情况

公司重视新产品和新技术的开发与创新工作，将新产品研发作为公司保持核心竞争力的重要保证。公司通过不断加大技术开发与研究的投入力度，确保技术研发和成果的推广应用工作顺利进行。报告期内公司的研发投入情况如下：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
研发经费投入（万元）	361.20	773.47	738.24	728.20
营业收入（万元）	3,116.22	6,351.17	6,612.81	5,150.56
占比（%）	11.59%	12.18%	11.16	14.14

##### 3、技术合作情况

公司自主研发的同时，积极利用外部资源，一直与知名高校、科研机构密切沟通，开展科研合作与交流。与公司合作的高校及科研机构有华中科技大学同济医学院基础医学院、华中农业大学生命科学院、中国科学院武汉病毒研究所、武汉生物制品所、湖北省疾病控制中心以及江汉大学生命科学学院等。通过与这些机构的合作研究，为公司新技术、新产品的研发和推广运用，提升公司的自主创新能力提供有力的外部条件，使公司可以获取最新的学科动态及相关技术交流机会。公司目前正在进行的主要合作项目如下：

序号	合作项目	合作单位
1	产学研结合示范基地	华中科技大学同济医学院基础医学院
2	产学研结合示范基地	江汉大学生命科学学院

#### 4、技术保护措施

##### (1) 创新技术申请专利保护

在专利技术保护方面，公司一方面通过专利申请，使得专利技术得到保护；另一方面，对相关技术进行跟踪，确保公司相关专利技术的权利得到维护，同时也保证公司不侵犯他人的权利。

#### (2) 针对专有技术进行保密控制，并签署保密协议

为保护公司核心专有技术、确保核心技术保密工作真正落到实处，公司制定了《内部信息保密制度》，并专门针对核心技术保密工作就保密的机构、职责、范围及管理作了详细规定；另外，公司与核心技术人员以及因业务上可能知悉部分技术秘密的人员和业务相关人员，均签订专门的《知识产权归属、保密、竞业限制协议书》，实施合同化管理。

#### (3) 定期进行技术保密培训

公司定期组织员工学习技术保密的法律法规和公司保密制度，以提高全员的保密意识。

### (三) 技术创新机制

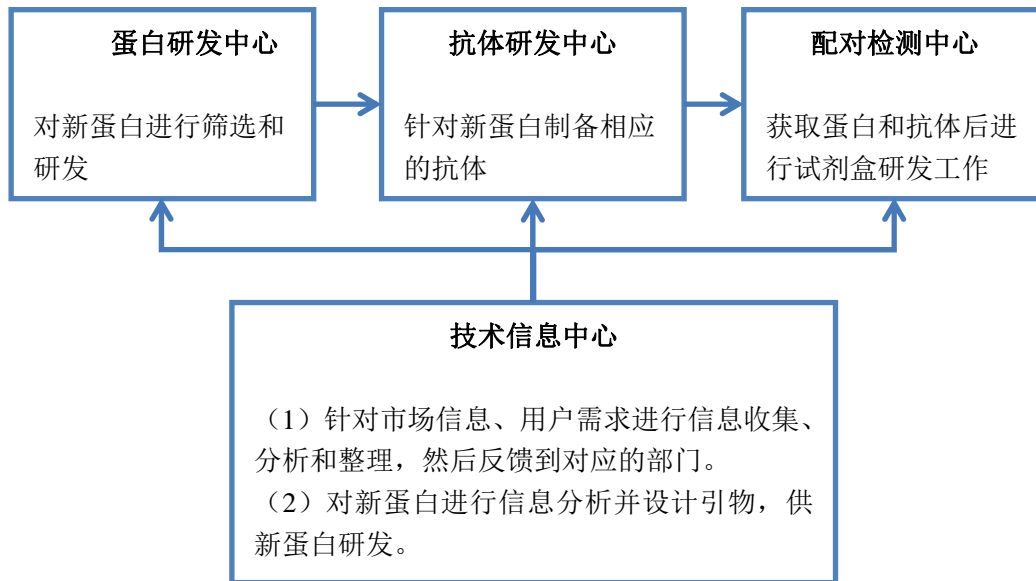
#### 1、研发机构设置

公司研发机构分布于公司各个相关部门。公司检测试剂研发机构的设置包括：技术信息中心、蛋白研发中心、抗体研发中心、配对检测中心等。公司分析仪器研发机构的设置包括：软件开发小组、光电研发小组、机械研发小组。另外还设有疾病模型研发小组、原代细胞研发小组以及体外诊断试剂研发小组。

#### 2、研发开发流程

公司的研发以市场需求为基础，从市场调研开始，通过多部门合作，完成产品的全过程开发，以检测试剂研发为例，具体的流程图如下：





### 3、保持创新能力的措施

#### (1) 坚持以市场需求为导向的技术创新

公司技术信息中心持续以市场需求为导向收集市场需求，用于指导产品和技术研发。蛋白和抗体研发中心在研发项目的设计和进行过程中也会依据项目的需求对实验技术和系统进行升级和创新。

#### (2) 技术保护制度

公司实行研发全过程专利管理制度。公司配备了专职人员负责公司的知识产权保护工作，在公司法律顾问的协助下，统一管理公司商标、产品注册、专利申请、专利文献检索、专利管理、技术合同审核、科技成果鉴定和知识产权维权等相关工作。在技术研发过程中，专利管理工作人员参与整个研发工作的各个阶段。项目立项阶段，进行专利新颖性分析，确保项目技术的领先性；在研究阶段，进行动态专利跟踪，并根据项目阶段性研究成果进行专利申请；新产品注册阶段，进行新产品注册的专利排他性工作，有效保护公司的创新成果。

#### (3) 人才培养机制

公司除了在福利、职位、工作环境、设施等方面营造良好的创新环境外，亦十分重视人才的再培养，通过制定人才引进和培训计划，加速培养一批中青年技术骨干。积极实施企业自主创新活动。在企业技术创新过程中，公司把创新精神提炼为公司的重要经营理念之一，积极鼓励员工参与技术创新和管理创新活动。

公司将新进的人才依据其知识储备进行部门和团队分配，让其在对应的团队

中进行学习和培养。对于博士及以上的高级人才，公司会让其在不同的部门和岗位进行了解和磨合，让其知识背景和公司文化和技术背景进行融合，并将通过这样的融合将人才的知识和技术运用于公司现有的知识和技术体系中。

#### (4) 加强企业文化建设，营造良好的创新环境

公司重视企业文化建设，将塑造企业文化作为企业发展的创新动力。坚持“以人为本”的原则，充分尊重各个层次员工的辛勤劳动，努力创造良好的工作环境和机会。强调团队协作精神，充分发挥公司内部各部门各员工的专业优势。公司将进一步丰富企业文化内涵，以此作为公司发展的动力，培养和激励员工的创新意识。

### (四) 核心技术人员及研发人员情况

#### 1、核心技术人员和研发人员基本情况

公司拥有一支创新能力较强、专业素质高的研发队伍，截至 2017 年 6 月 30 日，公司共有技术研发人员 56 名。公司技术研发人员学历构成情况如下：

技术研发人员学历	人数	占研发人员比例 (%)	占员工总数比例 (%)
博士	3	5.36	2.36
研究生	23	41.07	18.11
本科	25	44.64	19.69
大专	5	8.93	3.94
合计	56	100.00	44.09

公司的研发技术人员专业涵盖免疫学、分子生物学、细胞生物学、生物化学、药学、动物医学、机械与电子工程、计算机应用软件等多个学科领域。

#### 2、公司核心技术人员的简历及其主要研究开发成果

公司主要核心技术人员为何峰容、杨娟、汪景，相关简历及主要研究开发成果如下：

##### (1) 何峰容

何峰容，女，1975 年 10 月 29 日出生，中国国籍，毕业于华中科技大学同济医学院，博士，高级工程师，公司总经理。

为武汉市“黄鹤英才”，武汉市“十百千人才”，武汉市“博士经费资助”获得者，武汉市免疫学会理事，中华预防医学会生物制品分会委员，武汉市第十二届妇女代表大会代表，武汉经济技术开发区“制造业创新拔尖人才”。

主要研究成果：12 项国家专利发明人，以主持人参与的项目 4 项，其中一

项为国家科技部资助；其它分别为开发区资助及武汉市科技局资助；以主要参与者参与项目 3 项。发表论文 20 篇，其中作为第一作者的 6 篇，SCI 收录 9 篇，其余均为国内核心期刊。

(2) 杨娟

杨娟，女，1978 年出生，中国国籍，毕业于华中科技大学同济医学院，博士，高级工程师，执业医师，公司研发总监。

为武汉市“高端人才集聚”者，武汉市“博士经费资助”获得者，武汉经济技术开发区“制造业创新拔尖人才”。

主要研究成果：发表 SCI 及核心期刊文章 7 篇，以“主持人”和“主要参与者”参加的项目各 3 项，资助来源包括国家科技部，武汉经济技术开发区及武汉市科技局。获多项国家专利。

(3) 汪景

汪景，男，1980 年 9 月 28 日出生，中国国籍，毕业于华中科技大学生命科学与技术学院生物物理专业，硕士研究生学历，公司总工程师。

主要研究成果：12 项国家专利发明人，以主要参与者参加研发项目共 7 项。专注于免疫试剂盒的研发、人类疾病动物模型的复制、原代细胞分离和培养，以及实验动物的技术研究。

**3、最近两年核心技术人员的主要变动情况及对公司的影响**

序号	姓名	在公司担任的职务	近两年变动情况
1	何峰容	总经理	无变动
2	杨娟	研发总监	无变动
3	汪景	总工程师	无变动

**4、公司采取了诸多措施以保持公司核心人员的稳定性，具体措施有：**

(1) 制定具有市场竞争力的薪酬体系，重视绩效考核

公司根据外部市场薪酬水平及自身多年来形成的薪酬架构体系，不断调整企业的薪酬水平、完善更为合理的薪酬结构、建立了动态薪酬调整机制。

同时，公司还建立和完善了绩效考核体系，重视对绩效的考核，采取了科学规范的绩效指标设计和目标值设定，并对员工进行积极地有效的绩效反馈，把核心技术人员的贡献和薪酬紧密联结起来，保持公司核心技术人才的薪酬水平待遇在行业内以及市场上存在较强的竞争力。

### （2）开展职业规划培训，提供发展平台

公司为员工尤其是核心骨干员工建立并完善了培训制度，加强上岗和岗位技能培训，并为帮助职工开展职业规划，为核心技术人员的进一步学位进修和各种技术、业务培训的创造良好的公司环境，协助核心技术人员提高技术和业务能力，加快高技能人才的培养。

同时，设计了管理与专业技术的双通道职业发展路径，鼓励核心员工进行工作轮换，并在核心岗位上更多的举行内部招聘，以不断提高核心员工工作的成就感与满意度，塑造对公司的归属感。

### （3）加强企业文化建设

公司注重企业文化建设，引导员工树立正确的价值观，始终把稳定员工队伍作为企业可持续发展的根本。公司坚持核心技术人员主要从内部培养的原则，经过多年的经营与努力，培养了一大批与公司共同成长、勇于创新、诚信和谐的核心员工。

除进行物质激励之外，公司在企业文化建设中，还注重通过建立员工荣誉公示榜、评选年度优秀员工等各种荣誉奖励方式对核心员工的能力和贡献进行肯定和奖励，在肯定员工个人价值的同时，也提升了其对公司的忠诚度。

### （4）引入长期激励策略

公司在注重年度薪酬体系架构的同时，还尤其注重对核心员工的长期激励措施。公司目前的核心技术及管理人员已基本实现全员持股，公司近年来也通过不断的年度分红来对核心技术员工进行物质奖励，实现员工与公司的共同成长，将公司多年来经营的成果也惠及核心员工，从而长期使得公司与核心员工形成利益共同体，引导核心员工的工作热情及对公司的归属感。未来公司仍将不断尝试采用长期股权或其他方式对员工进行不断激励，以使得公司绩效不断提高的同时保持核心团队的稳定性及忠诚度。

## 九、未来发展与规划

### （一）公司未来三年发展目标及战略

公司将以本次发行新股和上市为契机，以公司发展目标为指引，贯彻落实“进一步做大、做强检测试剂制备、分析仪器制造和动物实验服务，在此基础上向体外诊断试剂、第三方医学检验等相关产业扩张”的战略。通过募集资金投资项目

的建设，在不断扩大现有主导产品已有市场优势的基础上，加快新产品规模化和在研产品的上市速度，保证公司持续、快速、健康发展，不断提升公司价值，实现投资者利益最大化。

## **1、发展目标**

公司未来三年将从各种主要业务方面进行均衡发展，具体表现在：

(1) 检测试剂方面将继续扩大引物、cDNA、质粒、杂交瘤细胞“种子库”和检测试剂半成品库，进行新的蛋白、抗体以及检测试剂盒的研发，建设泛物种蛋白抗体试剂库，同时进行技术革新，保持该方面在市场中的领先地位。

(2) 分析仪器方面，将现已研发出的智能微孔板清洗机、智能微孔板读数仪、智能化学发光分析仪、智能恒温培养箱等推入市场，增加生产流水线。同时研发全自动酶免工作站，全自动化学发光免疫分析系统，配合体外诊断试剂进行一体化整合。

(3) 实验服务方面，建设疾病模型与原代细胞库。探索分子诊断独立实验室，第三方医学检验所的服务运营模式。

(4) 诊断试剂方面，完成 GMP 认证，以及 50 项新型体外诊断试剂的前期研发工作，包括抗原抗体原料的制备。重点攻关化学发光免疫分析试剂。完成至少 10 种体外诊断试剂的注册工作，并将其推入市场。

## **2、发展战略**

根据公司的发展战略和发展目标，公司制定了发行当年及未来两年内的业务发展计划。公司将充分发挥自身的优势，努力提升公司在研发、营销、资本、人才培养等方面的能力。

### **(二) 公司未来三年发展规划**

#### **1、技术创新研发规划**

公司将依托分子生物学与免疫学研究和实验发展基地项目的建设，进一步加大对技术研发的投入，在蛋白、抗体及检测试剂开发及相关检测服务，动物模型与原代细胞等相关实验服务平台，临床体外诊断试剂及仪器，第三方医学检验所四大项目及相关技术平台上增加研发投入。公司还将依托生命科学智能仪器装备

制造生产线建设项目在智能检测仪器方面实现产业化。公司在不断加强现有技术领域优势的同时，将积极储备新业务、新市场相关的技术。

## **2、人才规划**

作为一个以研发为生命的企业，人才一直是技术进步和发展的推动力。公司拟建立竞争性用人机制。一方面公司从内部选拔和培养人才，为人才提供良好的科研环境和条件，做好人才传帮带；公司还将实施绩效管理，进一步提升公司运营效率和业绩。另一方面，公司还将积极从国外引进相关人才，公司预备在今后的五年内每年引进相关专业的带头人 1-2 人，硕士学历人员 3-5 人，技术性专职工作人员 4-8 人。为研究项目的人才储备做好准备。

## **3、资本规划**

公司处于快速发展期，需要大量资本投入，公司本次成功发行股票并上市后，将集中精力重点做好募集资金项目建设，以良好的经营业绩回报投资者。公司计划在现有产品经营的基础上，充分发挥资本市场的融资功能，加大资本经营力度，实现低成本扩张战略。在做大做强现有产品经营业绩的同时，逐步实现公司主要产品的多元化，并在新进入的领域占有一定的主导地位。

## **4、市场规划**

公司将进一步加强经销商网络建设，提高世界主要发达国家及国内经销商网络覆盖广度及深度，利用现有经销商网络进一步挖掘现有蛋白、抗体及检测试剂产品市场，同时利用该网络发展动物模型与原代细胞等相关实验服务、智能检测仪器等新型业务。公司将进一步加强网络推广力度，一方面加强自身网站的建设，为客户及经销商提供更详实的产品及实验数据信息；另一方面加强在业内权威网站链接推广。

为配合公司临床体外诊断试剂、第三方医学检验所等面向终端消费者的产品推广，公司拟根据相关产品研发进度，前期在武汉等地医疗机构建立销售渠道，并开展产品推广。在经营模式成熟后公司将逐步向全国范围拓展经营网点及销售渠道。

### **（三）拟定上述规划和目标所依据的假设条件**

公司拟定上述规划主要依据以下假设条件：

- 1、公司此次股票发行能够顺利完成，募集资金及时到位；
- 2、本次募集资金计划投资的各项项目能够按预定计划开工建设，并按预定计划顺利投产；
- 3、国家宏观政治、经济、法律、产业政策和社会环境等，没有发生不利于公司经营活动的重大变化；
- 4、公司主要产品的市场容量、行业技术水平、行业竞争状况没有发生不利于公司经营活动的重大变化；
- 5、公司现有管理层和公司实际控制人在未来三年内没有发生重大变化；
- 6、公司执行的财务、税收政策无重大改变；
- 7、无其它人力不可抗拒因素造成的重大不利影响。

公司将在发行上市后通过定期报告持续公告规划实施和目标实现的情况。

#### **（四）实施上述规划和目标可能面临的主要困难及拟采取的途径**

公司为实施上述规划及目标，需要在研发、生产、销售等方面投入大量资金。若未来公司业务扩张速度加快，则需要更多的资金持续投入，将会导致公司的资金周转比较紧张。

另外，随着公司业务规模较快扩张的同时，公司在战略规划制定、资源合理配置、组织架构完善、运营规范管理、营销网络完善及内部管理控制等方面都将面临更大挑战。公司的人力资源问题也将随着企业规模的扩大而日益明显，公司需要引进大量的研发、管理和营销人才来配合上述规划的顺利实施。

为保证上述规划及目标的顺利实施，公司拟建立资本市场直接融资渠道，通过募集资金来满足未来经营发展目标的需求，确保公司经营发展目标的实现；积极引进和培养人才，不断提高企业员工整体素质，稳定企业核心员工，建设一支高素质的核心技术和管理团队，以保持公司稳定、健康持续发展；进一步规范企业运作，持续健全和完善公司法人治理结构，以此来提高公司管理水平增加企业经济效益；始终将产品和技术创新放在公司发展的首要位置，通过不断提高企业技术水平来增强整体竞争力，力争始终保持公司的技术研发竞争优势。

#### **（五）上述业务发展规划和目标与现有业务的关系**

##### **1、公司现有业务是业务发展规划和目标的基础**

公司自成立以来，始终坚持科研投入与创新，以市场需求为导向，通过组织强大的技术营销队伍，将产品推向市场，实现快速发展。公司的未来发展规划将现有业务做优、做强、做大置于首位，公司在现有业务的拓展过程中逐渐积累起来的技术优势、人才优势、顾客资源、经营管理能力、品牌知名度将为实现公司业务发展规划和目标打下坚实的基础。

## **2、公司业务发展规划和目标是现有业务的拓展与提升**

通过上述规划的实施，公司自主创新能力将进一步提高，为公司持续不断的推出新产品提供有力保障；公司业务规模和市场占有率将进一步提升，公司的行业领先地位将进一步得到巩固；公司将通过培养和引进更多高素质、多层次的复合人才，进一步提高公司产品质量和企业管理水平，从而为公司产业规模、收入盈利能力的持续扩张提供人力资源支持，有利于提升公司的核心竞争能力，确保公司的持续、稳定、高速发展。

### **（六）募集资金运用对公司未来发展及在成长性和未来创新方面的影响**

本次募集资金运用项目的顺利实施将有效增强公司研发设计能力、生产规模、生产的自动化程度以及市场开拓能力，将进一步提高公司的市场竞争力，有利于提升企业的市场占有率和品牌知名度，为未来持续成长提供良好的条件，是实现公司未来业务发展规划的重要保证。

#### **1、扩大公司产能，提高市场核心竞争力**

本次募集资金将用于投资扩大公司的生产能力，项目实施后形成的新增生产能力将能够有效满足日益增长的市场需求，进一步优化公司产品结构，为公司未来拓展产品市场占用率，提升市场竞争力奠定良好的基础。

#### **2、巩固核心技术优势，实现可持续发展**

目前公司已经具备较强的研发能力，拥有经验丰富的研发团队，拥有的ELISA试剂盒在市场上具有较大的技术优势。随着市场的飞速发展，深化核心技术的研发已成为企业能否维持高速成长的一个关键因素。本次募集资金投资项目研发中心的建设将有利于公司加强核心技术的研发，进一步提升产品的技术含量，巩固公司的核心技术优势，为公司未来持续快速发展创造有利的条件。

#### **3、增强公司资本实力，提升自主创新能力**



经过多年的努力，公司已在科研用检测试剂行业内形成了“Cloud-Clone”与“USCN”双品牌，形成了较好的品牌知名度和美誉度。公司拟继续保持每年研发超过 300 个新品种的开发进度，进一步完善企业研发体系。公司目前正处于快速发展阶段，研发、生产、销售等方面的资金需求较大，本次募集资金的到位将能迅速增强公司的资本实力，优化公司自主研发实力，更好的吸引高科技人才，获取更多的自主核心技术，为公司进一步发展提供保障。

## 第七节 同业竞争与关联交易

### 一、独立性和同业竞争

#### (一) 发行人独立运行情况

公司在资产、人员、财务、机构、业务方面与股东及其关联方相互独立，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

#### 1、资产完整

公司具备与科研用检测试剂经营相关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有土地、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。公司资产权属清晰、完整，公司对所拥有的资产具有控制支配权。公司目前未以自身资产、权益或信誉为股东提供担保，也不存在资金或其他资产被股东占用而损害公司利益的情况。

#### 2、人员独立

公司人员独立，员工均和公司签订了劳动合同。公司拥有独立的人力资源部门，独立负责员工劳动、人事和工资管理，与公司股东的相关管理体系完全分离。公司建立了独立的劳动、人事和工资管理制度，在员工管理、社会保障、薪酬福利等方面独立于股东或其他关联方。

公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书、总工程师、研发总监等高级管理人员均专职在公司工作并领取薪酬，不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务的情况；公司的财务人员没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

#### 3、财务独立

公司设立了财务部及审计部，配备了专门的财务人员和内审人员。公司根据现行法律法规，结合公司实际情况，制订了完善、规范的财务会计制度、财务管理制度、内部审计制度，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策。公司在银行开设了独立的账户，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。公司作为独立纳税人，独立进行纳税申报及履行纳税义务。

#### 4、机构独立

公司依照《公司法》和《公司章程》设置了股东大会、董事会、监事会及总

经理负责的管理层，建立了完整、独立的法人治理结构，并规范运作。公司建立了符合自身经营特点、独立完整的组织结构，各机构按照各项规章制度独立行使经营管理权。公司拥有独立于股东及其关联方的生产经营场所，不存在机构混同的情况。

## **5、业务独立**

公司的主营业务为科研用检测试剂的研发、制备与销售。公司拥有完整的研发、原材料采购、产品生产、销售和售后服务体系，具有直接面向市场独立经营的能力；公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争或显失公平的关联交易。

### **(二) 报告期内公司控股股东、实际控制人和持有 5%以上股份的主要股东持有的其他同行业公司情况**

公司实际控制人之一李华渊曾经实际控制中美科技。中美科技基本情况如下：

#### **1. 中美科技基本情况**

公司名称：武汉中美科技有限公司

法定代表人：李华渊

成立时间：2006 年 10 月 10 日

注销日期：2013 年 5 月 14 日

注册资本：100 万元

工商注册号：420100400007676

存续期间经营范围：生物工程与生物医学工程技术新产品和农作物生命科学技术、新品种开发、生产及销售，全自动酶免系统设备设计、制造；相关产品及技术的进出口业务（不含分销业务）。（经营范围中国家有专项规定的项目须经审批后方可经营）

李华渊曾持有武汉来福赛斯生物科技有限公司 80% 的股份，武汉来福赛斯生物科技有限公司持有中美科技 70% 股份，故李华渊间接持有中美科技股份，并担任其法定代表人、董事长。

#### **2. 中美科技与公司不存在同业竞争**

中美科技在存续期间的主要业务范围与云克隆类似，但报告期内中美科技未实际经营。中美科技于 2009 年 8 月 18 日成立清算小组，进入清算程序；于 2013 年 5 月 14 日完成注销。报告期内，中美科技未实际经营且已注销，与公司不存同业竞争。

其他股东未持有除云克隆以外的其他同类型公司股份。

### **（三）公司与控股股东、实际控制人和持有公司 5%以上股份的主要股东及其控制的其他企业不存在同业竞争的说明**

公司的控股股东、实际控制人和持有公司 5%以上股份的主要股东均为自然人，与公司不存在同业竞争。

公司的控股股东和实际控制人李华渊、刘丽云没有直接或间接控制的其他企业，不存在与公司的同业竞争。

公司持有 5%以上股份的主要股东直接或间接控制的其他企业情况见本招股说明书“第五节 发行人基本情况/六、公司主要股东和实际控制人的基本情况/（二）持有公司 5%以上股份的主要股东直接或间接控制的其他企业的情况”。上述企业不从事与公司相同或相似的业务，与公司不存在同业竞争情况。

### **（四）控股股东、实际控制人和持有公司 5%以上股份的主要股东关于避免同业竞争的承诺**

公司控股股东和实际控制人李华渊、刘丽云关于避免同业竞争的承诺如下：

“1、本人目前没有在中国境内任何地方或者中国境外，直接或间接发展、经营或协助经营或参与与云克隆业务存在竞争的任何活动，亦没有在任何与云克隆业务有直接或间接竞争关系的公司或企业拥有任何权益（不论直接或间接）；

2、本人保证及承诺不会直接或间接发展、经营或协助经营或参与或从事与云克隆业务相竞争的任何活动；

3、本人不会利用云克隆控股股东及实际控制人身份进行损害云克隆及其他股东利益的经营活动；

4、在本人作为公司控股股东、实际控制人期间，本承诺为有效之承诺。如本人或本人控制的其他企业违反以上承诺，与公司产生有关同业竞争情形的，由此所得的收益归公司。如公司因同业竞争情形遭受损失的，本人愿意承担由此产

生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给公司造成的所有直接或间接损失。公司将有权暂扣本人直接或间接持有的公司股份对应之应付而未付的现金分红，直至违反本承诺的事项消除。如本人或本人控制的其他企业未能及时赔偿公司因此而发生的损失或开支，公司有权在暂扣现金分红的范围内取得该等赔偿。”

持有公司 5% 以上股权的其他股东何峰容、章秀波、汪景关于避免同业竞争的承诺如下：

“1、本人目前没有在中国境内任何地方或者中国境外，直接或间接发展、经营或协助经营或参与与云克隆业务存在竞争的任何活动，亦没有在任何与云克隆业务有直接或间接竞争关系的公司或企业拥有任何权益（不论直接或间接）；

2、本人保证及承诺不会直接或间接发展、经营或协助经营或参与或从事与云克隆业务相竞争的任何活动；

3、本人不会利用云克隆股东身份进行损害云克隆及其他股东利益的经营活  
动；

4、在本人作为公司持股 5% 以上股东期间，本承诺为有效之承诺。如本人或本人控制的其他企业违反以上承诺，与公司产生有关同业竞争情形的，由此所得的收益归公司。如公司因同业竞争情形遭受损失的，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给公司造成的所有直接或间接损失。公司将有权暂扣本人直接或间接持有的公司股份对应之应付而未付的现金分红，直至违反本承诺的事项消除。如本人或本人控制的其他企业未能及时赔偿公司因此而发生的损失或开支，公司有权在暂扣现金分红的范围内取得该等赔偿。”

## 二、关联方及关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则》的相关规定，报告期内公司关联方和关联关系如下：

### （一）存在控制关系的关联方

关联方名称	与公司关系
刘丽云	公司实际控制人之一，持有公司 38.10% 的股份
李华渊	公司实际控制人之一，持有公司 23.81% 的股份

### （二）不存在控制关系的关联方

## 1、持有公司 5%以上股份的其他股东

持有公司 5%以上股份的其他股东如下：

序号	关联方名称	持股比例（%）	与公司关系
1	何峰容	9.52	持股 5%以上的自然人股东
2	章秀波	9.52	持股 5%以上的自然人股东
3	汪景	5.71	持股 5%以上的自然人股东

## 2、公司的控股子公司及参股公司

序号	关联方名称	持股比例（%）	与公司关系
1	武汉云克隆动物有限公司	100%	公司全资子公司
2	武汉优尔生商贸有限公司	100%	公司全资子公司
3	CLOUD-CLONECORP.	100%	公司全资子公司
4	武汉云克隆诊断试剂研究所有限公司	100%	公司全资子公司
5	武汉优尔生生命科学装备有限公司	100%	公司全资子公司

## 3、其他关联自然人

公司其他关联自然人包括公司董事、监事和高级管理人员以及公司实际控制人、持有公司 5%以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员。

公司董事、监事和高级管理人员的具体内容见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。

## 4、其他关联法人

公司其他关联法人包括控股股东、实际控制人控制或参股的其他企业，以及其他关联自然人直接或间接控制、或担任董事和高级管理人员的其他企业。报告期内公司其他关联法人如下：

序号	关联方名称	与公司的关系
1	湖北科亮生物环保科技有限公司	独立董事叶雄勋担任该公司董事
2	武汉仁爱堂大药房有限公司	独立董事万任远担任该公司执行董事、总经理
3	武汉莉丽源保健食品有限公司	独立董事万任远实际控制该公司
4	武汉观湖铂金酒店管理有限公司	独立董事万任远为其股东并担任监事

上述公司均未从事与云克隆相同或相似业务。

## 三、关联交易

### （一）公司报告期内发生的经常性关联交易情况

报告期内公司不存在经常性关联交易。

**(二) 公司报告期内发生的偶发性关联交易情况**

报告期内公司不存在偶发性关联交易。

**(三) 报告期内与关联方的资金往来**

单位：元

关联方	业务内容	报表科目	2015 年	
			借方发生额	贷方发生额
李华渊	个人往来	其他应付款	371,219.56	--
李秀渊	个人往来	其他应付款	225,352.50	--

其中李秀渊和李华渊为兄弟关系。

**(四) 公司关联方往来款项**

**1、其他应收款余额**

单位：元

项目	关联方	2017 年 6 月 30 日		2016 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
个人往来	汪景	--	--	--	--

项目	关联方	2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
个人往来	汪景	7,500.00	4,500.00	7,500.00	3,000.00

关联方汪景与公司的关联资金往来主要是汪景借用备用金支付费用，未及时向公司报销形成的。已按照公司坏账准备政策，足额提取坏账准备。

**2、其他应付款余额**

单位：元

关联方	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
李华渊	--	--	7.94	371,227.50
李秀渊	--	--	316.35	225,668.85
何峰容	--	--	--	5,189.60

关联方李华渊和李秀渊与公司的关联方资金往来主要为发行人 2009 年成立之初，公司实际控制人李华渊及其兄弟李秀渊向发行人出借资金用作公司日常生产经营。发行人已经将上述款项全部偿还李华渊、李秀渊。

关联方何峰容与公司的关联资金往来主要是公司未及时支付何峰容报销费用款项形成的。

**3、报告期以前关联方为发行人代垫货款的情况**

发行人 2013 年至 2016 年期间不存在关联方为发行人代垫货款的情况，仅在 2013 年发行人向关联方刘丽云偿还其 2009 年成立之时至 2011 年期间为公司日常经营所代垫的货款及费用共计 561.95 万元。刘丽云为公司实际控制人并在当时负责公司采购业务。

(1) 2009 年-2011 年期间公司实际控制人刘丽云为公司代垫货款明细如下：

单位：万元

采购方	基本情况	合作时间	是否为关联方	采购内容	采购金额
东至县大田六畜养殖专业合作社	成立时间：2010 年 1 月 21 日； 注销时间：2012 年 1 月 9 日； 法定代表人：罗丽华； 工商注册号：341721NA000069X； 经营范围：组织采购、供应成员所需的生产资料；组织收购、销售成员及同类生产经营者生产的产品；开展成员所需的运输、贮藏、加工、包装等服务；引进新技术、新品种，开展与农业生产经营相关的技术培训、技术交流和咨询服务；组织开展统一防疫、兽医医疗服务。	2010 年	是 (注 1)	动物及饲料	139.65
肖锦峰	系武汉经济技术开发区洪山建筑工程有限责任公司项目经理，负责房屋建筑工程施工总承包、水电安装、道路管网等工程。	2010 年	否	装修费用	108.47
广水市蔡河六合畜牧养殖专业合作社	成立时间：2011 年 12 月 28 日； 法定代表人：章秀伦； 工商注册号：421381NA000419X； 经营范围：以其成员为主要服务对象提供的畜牧养殖、销售、畜牧种苗运输、培育、技术咨询服务。	2011 年	是 (注 2)	动物及饲料	95.50
李梅	个体工商户	2009 年	否	劳保用品（工作服等）	29.16
郑新胜	厨师	2009 年	否	员工福利费用	26.10
周厚佳	个体工商户	2009 年	否	实验台	21.94
汪玉梅	个体工商户	2010 年	否	实验台	15.50
谢益	个体工商户	2010 年	否	员工福利费用（公司组织活动）	13.22



程卫国	个体工商户	2009年	否	不绣钢货架、储存架等	9.95
杨文星	农民	2010年	否	饲料	9.10
杨林	个体工商户	2010年	否	发电机租赁费	9.00
王大伟	个体工商户	2011年	否	定制计时器	5.60
刘杰	个体工商户	2010年	否	礼品圆珠笔、钢笔定制	5.41
李明	个体工商户	2010年	否	维修款	5.00
李红卫	个体工商户	2010年	否	定制台历	5.00
高林	个体工商户	2009年	否	设备款(不锈钢层析架、亚克力接液盒)	4.76
张伟	个体工商户	2010年	否	宣传费用	4.75
王烨	个体工商户	2010年	否	员工福利费用	4.18
李菲	私营企业主	2011年	否	设备款	4.00
刘丹	个体工商户	2011年	否	宣传费用	4.00
biospacific	5980 Horton Street,Suite 225 Emeryville,CA94608 510-652-6155 Fax510-652-4531	2010年	否	货款	3.96
程金红	个体工商户	2011年	否	宣传费用	3.75
武汉风帆广告有限公司	成立时间：2006年7月6日； 注销时间：2012年7月17日； 法定代表人：樊亮国； 注册号：420103000065349； 经营范围：广告设计、制作、发布、代理国内各类广告业务；电子产品、文化用品、工艺礼品销售（国家有专项规定的项目经审批后或凭有效的许可证方可经营）。	2010年	否	宣传费用	3.41
罗梦溪	个体工商户	2011年	否	宣传费用	3.00
孙家斌	个体工商户	2010年	否	设备款（通风柜）	2.60
武汉工贸有限公司汉阳家电专业商场	负责人：徐斌 成立日期：1999年11月11日； 注销时间：2016年3月2日； 营业场所：汉阳区汉阳大道679号	2010年	否	设备款	2.58

	注册号：42010000209312 经营范围：家用电器、电信器材、计算机及配件、音响设备及配件、百货、日用工业品销售；再生资源回收。（国家有专项规定的经营项目经审批后或凭许可证件在核定的期限内方可经营）。				
刘书芹	个体工商户	2009年	否	劳保用品	2.13
郭爱爱	个体工商户	2010年	否	清洁用品	1.62
王磊	个体工商户	2009年	否	宣传费用	1.28
湖北康辉国际旅行社有限责任公司	成立时间：2003年12月10日； 法定代表人：白凡； 统一社会信用代码： 914201067570054443 注册资本：210万元人民币 经营范围：代售飞机票；入境旅游、国内旅游、出境旅游业务；会议及展览服务；广告设计、制作、代理、发布。（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）	2010年	否	员工福利费用	1.22
吴平	个体工商户	2010年	否	材料款	3.64
张文	个体工商户	2009年	否	劳保用品	1.00
黄芬	个体工商户	2010年	否	清洁用品	0.88
冯志勇	个体工商户	2010年	否	维修材料	0.69
李晶	个体工商户	2010年	否	员工福利费用	0.60
周青	个体工商户	2010年	否	材料款	0.48
明星家电维修	个体工商户	2010年	否	电器维修	0.15
武汉强松精细化学品有限公司	统一社会信用代码： 91420111711952323A 法定代表人：刘祥 注册资本：110万元人民币； 成立日期：1998年09月24日 住所：洪山区武黄路叶麻店153号 华城花园1-D2号 经营范围：试剂产品，化学试剂、精细化学品、医用辅料，实验设备，玻璃仪器，五金电料、建筑装饰材料销售；压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、氧化剂、有毒品和腐蚀品、易制毒二类：醋酸酐、	2010年	否	材料款	0.11

	三氯甲烷、苯乙酸、乙醚、哌啶、易制毒三类：甲苯、丙酮、甲基乙基酮、高锰酸钾、盐酸、硫酸的销售（票面）。（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）				
周昊天	个体工商户	2010 年	否	设备款	5.00
GenWay Biotech Inc.	6777 Nancy Ridge Drive San Diego,CA92121	2010 年	否	货款	2.77
其他	--	2010 年	否	其他	0.79
合计					561.95

注 1：东至县大田六畜养殖专业合作社法定代表人罗丽华系发行人股东李安东的母亲。

注 2：广水市蔡河六合畜牧养殖专业合作社法定代表人章秀伦系发行人持股 5% 以上股东章秀波的哥哥。

(2) 报告期各期发行人向上述供应商及其实际控制人控制的其他供应商采购金额

2013 年至 2016 年期间，发行人除了 2015 年与肖锦峰发生 12.31 万元的装修业务以外，未与上述人员或者单位发生交易。未发生交易的原因如下：1、东至县大田六畜养殖专业合作社已于 2012 年注销；2、广水市蔡河六合畜牧养殖专业合作社后续经营不善，无法提供发行人所需的原材料，目前已处于濒临停业状态；3、其他个人和单位为发行人成立初期的零星采购，后续公司未与其发生业务。

发行人 2013 年至 2016 年之间不存在关联方为发行人代垫货款的情况。

2009 年发行人成立之初至 2011 年期间，关联方刘丽云为发行人的日常经营共代垫货款及费用 561.95 万元。主要原因为：发行人成立的前两年公司的营运现金短缺，公司治理尚未完善，组织结构尚未健全，在对外采购时存在股东为公司垫付款项的情况。上述款项已于 2013 年清偿完毕，具体的会计处理如下：

(1) 相关业务发生时的会计处理如下：

借：管理费用、原材料、长期待摊费用      561.95 万元

贷：应付账款      561.95 万元

(2) 公司归还股东代垫款时的会计处理情况如下：

借：应付账款            561.95 万元

贷：银行存款            561.95 万元

#### **（五）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响**

报告期内，公司未发生经常性和偶发性关联交易，对公司财务状况和经营成果不构成影响。

#### **（六）报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见**

公司通过完善及制定《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》和《关联交易决策制度》等制度对关联交易进行了规范。报告期内，公司与关联方发生的关联交易遵循公平、公开、公正的原则，关联交易决策履行了《公司章程》及《关联交易决策制度》规定的相关程序。

2016年5月31日，公司召开第二届董事会第三次会议，公司独立董事对关联交易发表如下独立意见：“武汉云克隆科技股份有限公司关联交易事项已按《公司章程》、《关联交易管理制度》的相关规定履行了程序，交易事项合法合规、真实有效、交易价格公允；武汉云克隆科技股份有限公司与关联方发生的关联交易不存在损害中小股东利益的情况。”

#### **（七）公司采取的减少和规范关联交易的措施**

公司通过《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》和《关联交易决策制度》对关联交易事项的决策权限和程序、关联交易的回避表决制度作出了明确的规定，对关联交易的审批程序和管理进行了更严格的规范，对关联交易实施更为有效的监督。

为减少和规范关联交易，公司控股股东和实际控制人、持有公司5%以上股份的主要股东、董事、监事及高级管理人员均出具了关于减少和避免关联交易的承诺函：

“本人将充分尊重发行人的独立法人地位，保障发行人独立经营、自主决策，确保发行人的业务独立、资产完整、人员独立、财务独立，以避免、减少不必要的关联交易。

本人及本人控制的其他企业承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人及其子公司之资金，也不要求发行人为本人及本人控制的其他企业

进行违规担保。

如果发行人在今后的经营活动中必须与本人或本人控制的其他企业发生不可避免的关联交易，本人将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、公司章程和公司的有关规定履行相关程序，并保证遵循市场交易的公开、公平、公允原则及正常的商业条款进行交易，本人及本人控制的其他企业将不会要求或接受发行人给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益。

严格遵守有关关联交易的信息披露规则。

如违反以上承诺，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给发行人及发行人其他股东造成的所有直接或间接损失。发行人将有权暂扣本人直接或间接持有的发行人股份对应之应付而未付的现金分红，直至违反本承诺的事项消除。如本人或本人控制的其他企业未能及时赔偿发行人因此而发生的损失或开支，发行人有权在暂扣现金分红的范围内取得该等赔偿。”

## 第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

### 一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介

公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，并设董事长 1 名；公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 2 名，并设监事会主席 1 名；公司高级管理人员 5 名，包括 1 名总经理兼董事会秘书、1 名副总经理、1 名财务总监、1 名总工程师和 1 名研发总监。

#### （一）董事会成员简介

##### 1、李华渊

公司董事长，1971 年 12 月生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，拥有高级工程师职称。曾任东至县昭潭镇中心卫生院药房，杭州天目药业安徽市场部医药代表、湖北市场部经理，武汉来福赛斯生物科技有限公司法定代表人及执行董事，武汉中美科技有限公司法定代表人及董事长。现任武汉云克隆科技股份有限公司董事长、美国 CLOUD-CLONE CORP. 公司董事长。

##### 2、刘丽云

公司董事、采购部经理，1974 年 12 月生，中国国籍，无境外永久居留权。曾就职于安徽省东至县昭潭中心卫生院、杭州天目山药业股份有限公司。现任武汉云克隆科技股份有限公司董事兼采购部经理、武汉优尔生商贸有限公司执行董事兼经理。

##### 3、何峰容

公司董事、总经理、董事会秘书，1975 年 10 月生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学位，拥有高级工程师职称、董事会秘书资格证书。曾就职于湖北省新华医院、武汉中美科技有限公司。现任武汉云克隆科技股份有限公司董事、公司总经理、董事会秘书，武汉云克隆诊断试剂研究有限公司执行董事兼总经理。

##### 4、章秀波

公司董事、副总经理，1980 年 11 月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾就职于武汉博士德生物工程有限公司、武汉中美科技有限公司。现任武汉云克隆科技股份有限公司董事、副总经理，武汉优尔生生命科学装备有限公

司执行董事兼总经理。

#### 5、汪景

公司董事、总工程师，1980年9月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于华中科技大学生命科学与技术学院生物物理专业，硕士研究生学历。曾任武汉中美科技有限公司生产部经理。现任武汉云克隆科技股份有限公司董事、总工程师，武汉云克隆动物有限公司执行董事兼总经理。

#### 6、方玲

公司董事、财务总监，1971年5月生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，注册税务师，高级理财规划师，拥有中级会计师职称。曾任武汉一半天药业有限公司任财务经理，武汉三福营销管理有限公司任财务经理，武汉中博水产生物技术有限公司任主管会计，武汉中美科技有限公司任财务经理。现任武汉云克隆科技股份有限公司董事、财务总监。

#### 7、万任远

公司独立董事，1968年1月生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，拥有中药师职称。曾任武汉国药集团股份有限公司经理，武汉兰青肿瘤医院管理有限公司总经理。现任武汉仁爱堂大药房有限公司法定代表人，武汉云克隆科技股份有限公司独立董事。

#### 8、赵亮

公司独立董事，1975年11月生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，拥有注册会计师资格。曾任山东淄博华瑞锦纶有限公司财务部经理，先后在北京兴华会计师事务所、湖北阳光会计师事务所有限公司担任审计项目经理。现任瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）湖北分所审计项目经理，武汉云克隆科技股份有限公司独立董事。

#### 9、叶雄勋

公司独立董事，1968年6月生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，拥有律师资格。曾就职于湖北省工业设备安装公司，湖北方舟律师事务所。现在湖北民本律师事务所执业，兼任湖北科亮生物环保科技有限公司董事，武汉云克隆科技股份有限公司独立董事。

## （二）监事会成员简介

### 1、曾凯静

公司监事会主席，1983年5月生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，拥有初级会计师职称。曾就职于武汉中美科技有限公司。现任武汉云克隆科技股份有限公司监事会主席，公司会计。

### 2、曹燕青

公司监事，1985年7月生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，拥有初级经济师职称。曾就职于武汉中美科技有限公司。现任武汉云克隆科技股份有限公司监事，公司销售员。

### 3、刘美玲

公司监事，1987年3月生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，拥有助理经济师职称。现任武汉云克隆科技股份有限公司监事。

## （三）高级管理人员简介

1、何峰容，公司董事会秘书、总经理，简历详见本节之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员简介”。

2、章秀波，公司副总经理，简历详见本节之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员简介”。

3、方玲，公司财务总监，简历详见本节之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员简介”。

4、汪景，公司总工程师，简历详见本节之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员简介”。

5、杨娟，公司研发总监，1978年10月生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学位，拥有高级工程师职称。曾就职于湖北省春天生物工程股份有限公司。现任武汉云克隆科技股份有限公司研发总监。

## （四）其他核心人员简介

公司核心技术人员何峰容、汪景、杨娟分别担任公司董事或高级管理人员职务，其个人简介请参见本节“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简



介”之“（一）董事会成员简介、（三）高级管理人员简介”部分。除前述人员外，公司无其他核心人员。

## 二、董事、监事的提名及选聘情况

### （一）董事的提名及选聘情况

2015年12月21日，公司召开2015年临时股东大会，由公司董事会提名，选举赵亮、叶雄勋和万任远为公司独立董事，任期3年，到期可连选连任一届，提名李华渊、何峰容、章秀波、汪景、刘丽云、方玲6名连选连任为公司第二届董事会成员。

2015年12月22日，公司召开第二届董事会第一次会议，选举李华渊担任公司董事长。

### （二）监事的提名及选聘情况

2015年12月4日，公司召开监事会会议，提请公司股东大会对公司监事会进行换届改选。由监事会提名曾凯静为监事候选人，由职工代表大会选举产生曹燕青、刘美玲为职工监事。2015年12月21日，公司召开2015年临时股东大会审议通过了上述《关于公司监事会换届选举的议案》。

2015年12月25日，公司召开第二届监事会第一次会议，选举曾凯静担任公司第二届监事会主席。

### （三）董事、监事、高级管理人员了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任的情况

公司的董事、监事、高级管理人员等通过参加保荐机构及其他证券服务机构组织的全面的法规知识培训，已经知悉股票发行上市相关法律法规，并充分了解其应履行的法定义务和责任。

## 三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的情况

### （一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属报告期内持股情况见下表：

姓名	任职情况	2016 年末	
		数量	比例
李华渊	董事长	9,285,705	23.81%
刘丽云	董事	14,857,128	38.10%
何峰容	董事、董事会秘书、总经理	3,714,282	9.52%
章秀波	董事、副总经理	3,714,282	9.52%
汪景	董事、总工程师	2,228,577	5.71%
方玲	董事、财务总监	1,114,269	2.86%
曾凯静	监事会主席	557,154	1.43%
李安东	董事长之侄	928,590	2.38%

### （二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属所持股份质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属所持股份不存在质押或冻结的情况。

## 四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员间的亲属关系

公司董事长李华渊和董事刘丽云系夫妻关系。公司监事刘美玲为公司董事长李华渊姐姐的女儿。

除以上关系外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间无其他亲属关系。

## 五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在与公司及其业务相关的其他或存在利益冲突的对外投资情况。

## 六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员

兼职情况见下表：

姓名	公司职务	兼职单位	在该单位的职务	兼职单位与公司关系
万任远	独立董事	武汉仁爱堂大药房有限公司	执行董事、总经理	除兼职外无其他关系
		武汉莉丽源保健食品有限公司	实际控制人	除兼职外无其他关系
		武汉观湖铂金酒店管理有限公司	股东、监事	除兼职外无其他关系
赵亮	独立董事	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）湖北分所	审计项目经理	除兼职外无其他关系
叶雄勋	独立董事	湖北民本律师事务所	律师	除兼职外无其他关系
		湖北科亮生物环保科技有限公司	董事	除兼职外无其他关系

截至本招股说明书签署之日，除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员不存在其他兼职情况。

## 七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

### （一）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、高级管理人员及其他核心人员薪酬组成如下：在公司任职的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬由基本薪酬和绩效薪酬两部分组成，其中基本薪酬根据上述人员工龄情况、个人能力、工作内容与强度等因素综合确认，绩效薪酬根据绩效考核结果确定。独立董事领取独立董事津贴。

2016年6月16日，公司2016年第一次临时股东大会审议通过了《关于独立董事年度津贴标准的议案》，公司独立董事年度津贴标准为人民币3万元。2016年5月31日，公司召开第二届董事会第三次会议，审议通过了《关于〈公司高级管理人员2016年度经营绩效奖励方案〉的议案》、《关于武汉云克隆科技股份有限公司高级管理人员基本月薪的议案》。

### （二）薪酬总额占利润总额比例

最近三年及一期公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占公司利润总额的比例情况如下：

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
薪酬总计	671,517.05	1,494,453.88	1,337,990.37	1,346,150.00
利润总额	17,605,164.55	40,916,041.21	38,699,471.12	23,669,232.01
占比	3.81%	3.65%	3.46%	5.69%

### （三）公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员领取薪酬情况

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 2016 年在公司领取薪酬情况如下表：

单位：元

姓名	公司职务	领薪单位	2016年税前薪酬
李华渊	董事长	公司	193,250.00
刘丽云	董事	公司	150,369.00
何峰容	董事、董事会秘书、总经理	公司	188,000.00
章秀波	董事、副总经理	公司	164,125.00
汪景	董事、总工程师	公司	164,204.38
方玲	董事、财务总监	公司	150,675.00
万任远	独立董事	公司	6,000.00
赵亮	独立董事	公司	6,000.00
叶雄勋	独立董事	公司	6,000.00
曾凯静	监事会主席	公司	94,325.00
曹燕青	监事	公司	161,909.00
刘美玲	监事	公司	95,325.00
杨娟	研发总监	公司	114,271.50

除上述收入外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未从公司领取其他额外薪酬，享受其他待遇和退休金计划等。

## 八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的协议及履行情况

截至本招股说明书签署之日，公司与在公司任职领薪的董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及其他核心人员签订有《劳动合同》，详细约定了双方的权利与义务。自上述协议签署以来，相关董事、监事、高级管理人员及其他核心人员良好履行协议约定的义务和职责，迄今未发生违反协议的情形。

## 九、董事、监事、高级管理人员近两年变动情况及原因

### （一）公司董事近两年内的变动情况及原因

2015年6月3日，公司召开2015年第一次股东大会，会议决定免去刘丽云董事会董事长职务，免去王玉董事会董事职务，选举李华渊为董事会董事及董事长，其他成员维持不变。董事会成员变更为李华渊（董事长）、刘丽云、何峰容、章秀波、汪景、方玲、李安东。

2015年8月17日，公司召开股东大会，会议决定免去董事会成员李安东董事一职，董事会改由6名董事组成，设董事长1人，董事会成员变更为李华渊（董事长）、刘丽云、何峰容、章秀波、汪景、方玲。

2015年12月21日，公司召开2015年临时股东大会，由公司董事会提名，选举赵亮、叶雄勋和万任远为公司独立董事，任期3年，到期可连选连任一届。

最近两年公司董事发生的变化以及公司董事会制度的不断完善，引进的独立董事制度，有利于完善公司治理结构和公司的可持续性发展。董事会人员的上述变化不会对公司经营造成重大不利影响。

### （二）公司监事近两年内的变动情况及原因

2015年6月3日，公司召开2015年第一次股东大会，会议决定免去童晓玲监事会职工监事职务，其他成员维持不变。监事会成员变更为曾凯静（监事主席），曹燕青（职工代表），刘美玲（职工代表）。

最近两年内，公司监事会成员保持稳定。监事会人员的上述变化不会对公司经营造成重大不利影响。

### （三）公司高级管理人员近两年内的变动情况及原因

公司2015年8月17日公司股东大会决议通过的《公司章程》，增加副总经理、总工程师、研发总监为公司高级管理人员。

最近两年内，公司认定为高级管理人员的有所增加，但上述人员在公司担任的职务、从事的工作保持稳定。高级管理人员的增加不会对公司经营造成重大不利影响。

## 十、董事、监事、高级管理人员的任职资格

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的提名和选聘均严格履行了相关的法律程序，符合法律、行政法规和规章规定的任职资格。

## 十一、公司有关内部控制机构设置及履行情况

### （一）报告期内公司治理存在的缺陷及改进情况

发行人拥有独立完整的资产、人员、财务、业务、机构和体系，是自主经营、自担风险、自负盈亏、独立纳税的法人。

根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》、《上市公司股东大会规则》等相关法律、法规、规范性文件的规定，公司建立了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的法人治理结构，制定了《武汉云克隆科技股份有限公司章程》。同时根据相关法律、法规及《公司章程》的规定，公司制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》及《董事会秘书工作细则》等各项规章制度。此外，公司还制定了《独立董事工作制度》，并聘任了三名专业人士担任公司独立董事，参与决策和监督，增强董事会决策的客观性、科学性。

公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及经营管理层均按照各自的议事规则和工作细则规范运作，各行其责，建立了权力机构、决策机构、监督机构和经营层之间相互协调和相互制衡的机制，形成了比较科学和规范的法人治理结构。

### （二）股东大会、董事会、监事会的实际运行情况

自 2009 年 6 月 9 日公司召开首次股东大会至本招股说明书签署之日，公司共召开了 24 次股东大会、27 次董事会和 12 次监事会，出席会议股东大会的股东所持表决权、出席董事会或监事会的人员符合《公司章程》及相关议事规则的规定，股东大会、董事会和监事会的召开及决议内容合法有效，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

### （三）独立董事出席董事会等履职情况

2015年12月21日，公司2015年临时股东大会审议通过，选举赵亮、万任远、叶雄勋为公司第二届董事会独立董事。

公司独立董事自受聘以来，按照有关法律、法规和《公司章程》、《独立董事工作制度》的规定，勤勉尽职地履行职权，报告期内出席了公司全部董事会会议。公司独立董事积极参与公司决策，对公司的风险管理、内部控制以及公司的发展提出了许多意见与建议，并对关联交易以及其他需要独立董事发表意见的事项进行了认真审议并发表独立意见，对公司法人治理结构的完善和规范运作发挥了积极作用。

#### **（四）董事会秘书制度的运行情况**

根据《公司章程》和《董事会秘书工作制度》，公司设董事会秘书1名。董事会秘书由董事长提名，董事会聘任或解聘。公司于2015年12月22日召开的第二届董事会第一次会议聘任何峰容为公司董事会秘书。

公司董事会秘书自任职以来，勤勉尽职地履行职权，按照有关法律、法规和《公司章程》、《董事会秘书工作制度》的有关规定开展工作，依法筹备了历次董事会及股东大会会议。董事会秘书在公司法人治理结构的完善、董事会和股东大会正常行使职权、与中介机构的配合协调、与监管部门的沟通协调、主要管理制度的制定、公司战略规划制定等方面发挥了积极的作用。

#### **（五）审计委员会及其他专门委员会的人员构成及运行情况**

2015年12月21日，公司2015年临时股东大会决议公司董事会下设提名、审计、薪酬与考核、战略投资四个专门委员会。

1、审计委员会由赵亮、叶雄勋、李华渊3名董事组成，其中赵亮、叶雄勋为独立董事，且赵亮为会计专业人士。审计委员会由赵亮担任召集人。

2、战略投资委员会由李华渊、何峰容、万任远3名董事组成，其中万任远为独立董事。战略投资委员会由李华渊担任召集人。

3、提名委员会由万任远、叶雄勋、李华渊3名董事组成，其中万任远、叶雄勋为独立董事。提名委员会由万任远担任召集人。

4、薪酬与考核委员会由叶雄勋、赵亮、李华渊 3 名董事组成，其中叶雄勋、赵亮为独立董事。薪酬与考核委员会由叶雄勋担任召集人。

截至本招股说明书签署日，公司董事会审计委员会、战略投资委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会历次会议均按照公司规定召开，按照其工作细则的要求开展工作，审议职权范围内的事项，委员履行职责情况良好。

## 十二、关于内部控制完整性、合理性和有效性的评估意见

### （一）公司管理层对内部控制的自我评估意见

公司管理层对内部控制的完整性、合理性、有效性进行了合理的评估，认为：“截至 2017 年 6 月 30 日，公司总体上已按照财政部等五部委发布的《企业内部控制基本规范》及《企业内部控制配套指引》的要求建立与财务报表相关的内部控制，内部控制制度健全，且得到了有效执行，能够对编制真实、公允财务报表提供合理保证，能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保证。”

### （二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

中审众环出具了《关于武汉云克隆科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》（内控鉴证报告专字（2017）011282 号），认为：“云克隆公司于 2017 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了按照财政部颁布的《内部会计控制规范——基本规范（试行）》的有关规范标准中与财务报表相关的有效的内部控制。”

### （三）公司内控制度完整合理有效、公司治理完善的具体措施

中审众环提出采取以下措施以进一步提高内部控制的完整性、合理性和有效性：

1、加强培训学习，不断加大公司董事、监事、高级管理人员及企业员工专业培训学习的力度，培养诚实守信、积极向上的企业文化，提高内控规范意识，创造良好的内控氛围。

2、加强内部控制的信息化建设，把管理的信息建设与内部控制联系起来，设有信息系统授权管理制度，信息系统访问安全管理制度，信息系统开发、变更



及维护管理制度，硬件管理制度，会计信息化综合管理制度，会计信息化岗位责任制度，加强对各个控制环节的控制，把公司的内部控制工作推向更高层次。

3、进一步加强内部审计工作。在开展以财务收支、内控执行情况为主线的内审工作同时，要持续加强公司内部控制执行力和监督检查力度，持续规范运作，强化跟踪落实，确保公司各项制度得到有效执行。

### 十三、最近三年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、独立董事及董事会秘书制度，自成立至今，公司及其董事、监事和高级管理人员严格按照《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营和履行职责。

#### 1、关于公司屏障系统运行及不按程序操作问题的相关事项

公司因研发、生产需要，申请拥有湖北省科学技术厅颁发的《实验动物使用许可证》（证书编号：SYXK（鄂）2013-0069）。公司在湖北省科技厅关于2016年实验动物首次抽查中，因屏障系统运行及不按程序操作等问题不予通过，但经过公司积极整改，完善了实验动物使用环境和相关设备条件，于2016年11月16日通过湖北省科技厅组织的复检。公司此次整改是在监管部门指导下对公司实验动物使用环境和相关设备的完善，不涉及违法违规情况，也没有受到相关的行政处罚。公司报告期内在生产经营中能遵守环境保护法律法规，未发现存在违反环保法律法规的行为和污染事故纠纷，也未因环境违法受到环保部门的行政处罚。

上述事项并未对公司的正常经营活动产生实质的影响，也未收到相应的处罚，且长江保荐及律师针对上述事项对湖北省科技厅进行了走访，对方确认云克隆已经整改到位，不对公司的正常经营产生影响。

#### 2、工商经营异常名录

公司因未按照工商局规定进行年报申报工作，因此于2016年7月11日将其列入经营异常名录，公司于2016年7月26日及时补充了2015年年报，工商局在收到公司年报后将其移出经营异常名录。

根据武汉经济技术开发区工商局（食药监）局2017年2月8日出具的证明，截至本证明出具日暂未发现公司存在违反工商登记类的处罚信息。

除上述事项外，公司报告期内在生产经营中能遵守环境保护法律法规，未发现存在违反环保法律法规的行为和污染事故纠纷，也未因环境违法受到环保部门的行政处罚。

根据相关主管部门出具的证明，最近三年及一期公司不存在因违反工商、税收、土地、海关、劳动、外汇、社保以及其他法律、行政法规而受到行政处罚的情况。

### **3、补缴企业所得税及税收滞纳金**

2016年12月14日，武汉市国家税务局第三稽查局向公司下达武国税三稽处〔2016〕50092号《税务处理决定书》，认为经税务稽查，公司应补缴2012年至2014年期间企业所得税235,169.68元（其中，2012年117,006.24元，2013年49,950.36元，2014年68,213.08元），并根据《中华人民共和国税收征收管理法》第三十二条、《中华人民共和国税收征收管理法实施细则》第七十五条之规定加收滞纳金。

上述税务处理决定是针对公司2012年至2014年三个年度的企业所得税情况进行税务稽查和税收调整后作出，未对发行人进行行政处罚，且发行人已于2016年12月15日补缴企业所得税235,169.68元和滞纳金118,032.04元。

## **十四、最近三年内被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用资金和为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况**

公司最近三年内不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款或者其他方式占用的情况。报告期内，公司也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情况。

## **十五、资金管理、对外投资、担保事项政策制度安排及执行情况**

### **（一）资金管理制度**

#### **1、政策及制度安排**

2016年5月31日，公司召开第二届董事会第三次会议，对《资金管理制度》进行了审议。

2016年6月16日，公司召开2016年第一次临时股东大会，审议通过《资金管理制度》。公司资金管理决策权限规定如下：

(1) 资金预算管理

公司各业务部门、各子公司的资金收支，必须按规定编制年度资金预算，经公司财务部初审、公司财务总监复审，汇总呈报公司董事会审议由股东大会批准后执行。

(2) 投资资金管理

公司投资资金管理具体情况见本招股说明书“第八节董事、监事、高级管理人员与公司治理/十五、资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排/（二）对外投资”。

(3) 融资资金管理

公司融资事项，由资金使用部门提出申请，经财务部初审，财务总监复审，履行公司内部审核程序并报董事长审批后具体实施。

董事会在股东大会授权范围内，对公司资产抵押、流动资金贷款等事项作出决议。

董事会或股东大会决议通过的总体授信范围内的流动资金贷款，由董事长审批。

公司因经营需要向银行借入的流动资金短期借款，按季由财务部门提出计划，总经理批准，报公司董事会核准备案；归还银行借款及支付相应借款利息，由总经理核准；对原已经批准续借的银行借款由总经理核准。

(4) 营运资金管理

公司银行账户由财务部统一开立和管理。未经公司批准，各业务部门、各子公司不得开设银行账户。公司与各子公司之间的内部资金划拨，由公司财务总监审核签字，报总经理或授权人批准后方可付款。

一次性支付1,000万元以下的日常经营预付款由总经理或授权人核准；一次性支付1,000万元以上的日常经营预付款报董事会核准备案。

上述规章制度，为规范公司的资金管理行为，保障资金安全，减少资金运营风险提供了制度上的保障。

## 2、运行情况

公司制定的资金管理制度权限划分清晰、审批程序健全、责任体系明确，得到了严格的执行。

## （二）对外投资制度

### 1、政策及制度安排

2016年6月16日，公司召开2016年第一次临时股东大会，审议通过《对外担保管理制度》。公司对外投资决策权限规定如下：

“公司股东大会、董事会、董事长为公司对外投资的决策人，在其权限范围内，对公司的对外投资作出决策。

公司发生的对外投资项目达到下列标准的，应由董事会审议通过后，提交股东大会审议批准：

1、交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的50%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

2、交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的50%以上，且绝对金额超过3,000万元；

3、交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的50%以上，且绝对金额超过300万元人民币；

4、交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的50%以上，且绝对金额超过3,000万元；

5、交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的50%以上，且绝对金额超过300万元人民币。

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

对于未达到制度规定的股东大会审批标准的以下对外投资项目，由公司董事会审议批准：交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的20%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据。

对于未达到制度规定的董事会审批标准的对外投资项目，经公司投资评审委员会评审通过后，由董事长审批。

国家法律法规或监管部门对公司对外投资的审批权限另有规定的，从其规定。”

上述规章制度,为规范公司的对外投资行为,建立科学有效的投资决策体系,降低对外投资风险,提供了制度上的保障。

## 2、运行情况

公司制定的对外投资制度权限划分清晰、审批程序健全、责任体系明确,得到了严格的执行。

### (三) 对外担保制度

#### 1、政策及制度安排

公司对外担保决策权限规定如下:

“公司做出的任何担保行为,必须经股东大会或董事会同意或授权。

公司下列对外担保行为,须经股东大会审议通过:

- (一) 单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保;
- (二) 公司及其控股子公司的对外担保总额,达到或超过公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保;
- (三) 为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保;
- (四) 连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%;
- (五) 连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 3,000 万元;
- (六) 对股东、实际控制人及其关联人提供的担保;
- (七) 深圳证券交易所或《公司章程》规定的其他担保情形。

公司在连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30%的,应当由股东大会作出决议并经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时,该股东、及控制人支配的股东,不得参与该项表决,该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

除制度规定应由股东大会审议的对外担保事项外,公司其他对外担保需经董事会审议通过,并须经出席董事会的三分之二以上董事审议同意并做出决议。”

上述规章制度,为规范公司的对外担保行为,规避和降低经营风险,保护投资者的合法权益和保证公司的财务安全,提供了制度上的保障。

## 2、运行情况

公司在对外担保事项上制度权责明确、内容完整、程序健全，并得到了严格的执行，最近三年公司尚无任何对外担保事项。

## 十六、投资者权益保护的政策及制度安排

2016年5月31日，公司召开第二届董事会第三次会议，审议通过了《投资者关系管理制度》，为充分保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策等权利，保护投资者特别是中小投资者的合法权益，提供了制度上的保证。

### （一）保障投资者依法获取公司信息的权利

《公司章程（草案）》第三十一条第六款规定：公司股东有权“查阅本章程、股东名册、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；”第三十二条规定：“股东提出查阅前条所述有关信息或者索取资料的，应当向公司提供证明其持有公司股份的种类以及持股数量的书面文件，公司经核实股东身份后按照股东的要求予以提供。”

### （二）保障投资者享有资产收益的权利

《公司章程（草案）》赋予股东享有资产收益的权利，实行公开、公平、公正的原则，同种类的每一股份应当具有同等权利。

《公司章程（草案）》第三十一条第一款规定：公司股东“依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配。”

《公司章程（草案）》第一百五十二条至一百五十四条对公司利润分配的程序等事项进行了详细规定：“公司分配当年税后利润时，应当提取利润的10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。公司持有的公司股份不参与分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

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。”

公司董事会、股东大会已根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》的要求对公司上市后现金分红的相关安排、制度和决策机制进行了规范，见本招股说明书“第十节财务会计信息与管理层分析/十五、股利分配情况/（三）发行后股利分配政策”。

### （三）保护投资者参与重大决策的权利

《公司章程（草案）》第三十一条规定：“公司股东享有下列权利：

- （一）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；
- （二）参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；
- （三）依照其所持有的股份份额行使表决权；
- （四）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；
- （五）依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；
- （六）查阅本章程、股东名册、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；
- （七）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；
- （八）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。”

同时，《公司章程（草案）》第七十八条规定：“股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。”

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者的表决应当单独计票，单独计票结果应当及时公开披露。

公司持有的公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。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）保障投资者选择管理者的权利**

《公司章程（草案）》第八十二条第二款规定：“股东大会选举两名（含两名）以上董事、监事时，可以实行累积投票制。”同时，《公司章程（草案）》第三十九条第二款规定股东大会是公司的权力机构，依法行使“选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项”的职权，进一步保障了投资者行使选择管理者的权利。



## 第九节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关分析反映了公司 2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月经审计的会计报表及有关附注的主要内容，所引用的财务数据非经特别说明，均引自经中审众环审计的财务报告。公司管理层结合公司最近三年及一期的财务资料，对公司财务状况、经营成果、现金流量、资本性支出及有关重大事项进行了如下讨论和分析。如不特殊指明，财务数据和财务指标均指合并报表的财务数据和财务指标，同比增长是指比上期增长率，单位为人民币元。

### 一、注册会计师审计意见及会计报表

#### （一）注册会计师审计意见

中审众环接受委托，对公司报告期会计报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的《审计报告》（众环审字（2017）012596）。中审众环认为：“云克隆公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了云克隆公司 2017 年 6 月 30 日、2016 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2017 年 1-6 月、2016 年度、2015 年度、2014 年度合并及母公司经营成果和现金流量。”

#### （二）会计报表

##### （1）合并资产负债表

单位：元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
流动资产：				
货币资金	121,215,781.64	121,655,839.51	98,409,092.20	61,877,418.43
结算备付金				
拆出资金				
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产				

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
应收票据				
应收账款	6,776,096.17	6,345,009.16	5,754,670.61	3,526,483.12
预付款项	349,421.14	141,257.43	401,632.47	721,679.36
应收保费				
应收分保账款				
应收分保合同准备金				
应收利息	823,476.52	608,588.52	1,289,906.48	743,934.12
应收股利				
其他应收款	2,598,248.56	2,645,144.95	273,721.97	16,086,139.13
买入返售金融资产				
存货	2,407,252.00	2,040,015.74	939,706.71	161,204.22
一年内到期的非流动资产				
其他流动资产	324,631.08	211,931.44	168,610.95	186,495.50
流动资产合计	134,494,907.11	133,647,786.75	107,237,341.39	83,303,353.88
非流动资产：				
发放贷款及垫款				
可供出售金融资产				
持有至到期投资				
长期应收款				
长期股权投资				
投资性房地产				
固定资产	17,071,569.93	14,672,299.44	11,861,562.09	3,249,997.64
在建工程				
工程物资				
固定资产清理				
生产性生物资产				
油气资产				
无形资产	8,507,455.57	7,880,152.17	8,174,072.09	
开发支出				
商誉				
长期待摊费用	279,812.57	238,204.17	187,499.97	212,499.97
递延所得税资产	26,568.79	11,887.05	20,399.87	10,386.35

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
其他非流动资产	500,000.00			
非流动资产合计	26,385,406.86	22,802,542.83	20,243,534.02	3,472,883.96
资产总计	160,880,313.97	156,450,329.58	127,480,875.41	86,776,237.84
<b>负债和所有者权益</b>	<b>2017年6月30日</b>	<b>2016年12月31日</b>	<b>2015年12月31日</b>	<b>2014年12月31日</b>
流动负债：				
短期借款				
向中央银行借款				
吸收存款及同业存放				
拆入资金				
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债				
应付票据				
应付账款	279,046.81	326,745.33	320,486.10	373,363.35
预收款项	821,750.04	1,193,384.35	3,091,539.85	3,940,640.68
卖出回购金融资产款				
应付手续费及佣金				
应付职工薪酬	885,702.60	1,811,274.01	1,477,079.27	1,497,956.00
应交税费	761,536.76	2,040,287.45	1,860,971.44	708,642.47
应付利息				
应付股利			5,250,000.00	600,000.00
其他应付款	71,914.64	68,978.18	69,350.67	676,859.30
应付分保账款				
保险合同准备金				
代理买卖证券款				
代理承销证券款				
一年内到期的非流动负债				
其他流动负债				
流动负债合计	2,819,950.85	5,440,669.32	12,069,427.33	7,797,461.80
非流动负债：				
长期借款				
应付债券				
长期应付款				
专项应付款				
预计负债				
递延收益	1,080,000.00	1,080,000.00	1,080,000.00	600,000.00
递延所得税负债	250,975.61	202,287.99	232,951.88	75,008.61

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
其他非流动负债				
非流动负债合计	1,330,975.61	1,282,287.99	1,312,951.88	675,008.61
负债合计	4,150,926.46	6,722,957.31	13,382,379.21	8,472,470.41
所有者权益：				
实收资本	39,000,000.00	39,000,000.00	33,600,000.00	32,000,000.00
资本公积	1,000,000.00	1,000,000.00	6,400,000.00	
减：库存股				
其他综合收益	1,342,620.46	1,711,489.84	735,999.84	-19,823.22
盈余公积	14,841,188.21	13,345,347.89	9,828,381.39	5,961,008.92
未分配利润	100,545,761.49	94,656,588.21	63,534,114.97	40,362,581.73
归属于母公司所有者权益合计	156,729,387.51	149,727,372.27	114,098,496.20	78,303,767.43
少数股东权益				
所有者权益合计	156,729,387.51	149,727,372.27	114,098,496.20	78,303,767.43
负债和所有者权益总计	160,880,313.97	156,450,329.58	127,480,875.41	86,776,237.84

(2) 合并利润表

单位：元

项目	2017年1-6月份	2016年度	2015年度	2014年度
一、营业总收入	31,162,187.54	63,511,681.14	66,128,093.83	51,505,635.87
其中：营业收入	31,162,187.54	63,511,681.14	66,128,093.83	51,505,635.87
利息收入				
已赚保费				
手续费及佣金收入				
二、营业总成本	13,581,384.75	24,674,389.46	28,183,858.95	29,203,994.13
其中：营业成本	2,805,377.60	5,666,435.43	8,025,507.49	9,426,161.87
利息支出				
手续费及佣金支出				
退保金				
赔付支出净额				
提取保险合同准备金净额				
保单红利支出				
分保费用				
营业税金及附加	95,903.35	142,229.36	13,936.70	7,817.04
销售费用	3,530,568.60	5,325,869.86	6,906,628.97	6,082,692.67
管理费用	7,435,184.75	15,418,755.55	14,887,013.83	14,845,452.06
财务费用	-363,691.07	-1,847,881.20	-1,702,438.16	-1,180,603.78
资产减值损失	78,041.52	-31,019.54	53,210.12	22,474.27
加：公允价值变动净				

收益				
投资收益				
其中：对联营企业和合营企业的投资收益				
汇兑收益				
三、营业利润	17,580,802.79	38,837,291.68	37,944,234.88	22,301,641.74
加：营业外收入	24,361.76	2,200,468.22	766,904.14	1,375,825.00
其中：非流动资产处置利得	181.76			
减：营业外支出		121,718.69	11,667.90	8,234.73
其中：非流动资产处置损失	181.76	329.00		
四、利润总额	17,605,164.55	40,916,041.21	38,699,471.12	23,669,232.01
减：所得税费用	2,434,097.28	6,262,655.14	6,410,565.41	2,737,485.16
五、净利润	15,171,067.27	34,653,386.07	32,288,905.71	20,931,746.85
归属于母公司所有者的净利润	15,171,067.27	34,653,386.07	32,288,905.71	20,931,746.85
少数股东损益				
六、其他综合收益的税后净额	-369,052.03	975,490.00	755,823.06	34,234.79
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	14,802,015.24	975,490.00	755,823.06	34,234.79
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益				
（二）以后将重分类进损益的其他综合收益	-369,052.03	975,490.00	755,823.06	34,234.79
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额				
七、综合收益总额	14,802,015.24	35,628,876.07	33,044,728.77	20,965,981.64
归属于母公司所有者的综合收益总额	14,802,015.24	35,628,876.07	33,044,728.77	20,965,981.64
归属于少数股东的综合收益总额				
八、每股收益：				
（一）基本每股收益	0.39	0.89	1.00	0.65
（二）稀释每股收益	0.39	0.89	1.00	0.65

(3) 合并现金流量表

单位：元

项目	2017年1-6月份	2016年度	2015年度	2014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	31,056,466.79	63,134,676.23	64,422,461.11	57,193,521.58
收到的税费返还	134,794.80	190,334.23	443,841.79	375,061.64
收到其他与经营活动有关的现金	606,302.14	4,003,590.36	2,245,572.05	2,119,585.30
经营活动现金流入小计	31,797,563.73	67,328,600.82	67,111,874.95	59,688,168.52
购买商品、接受劳务支付的现金	3,183,281.45	7,279,484.03	9,986,006.63	11,348,955.08
支付给职工以及为职工支付的现金	7,294,862.70	11,596,196.30	10,580,434.28	9,291,783.11
支付的各项税费	4,020,378.13	6,471,198.91	5,431,425.77	3,490,031.61
支付其他与经营活动有关的现金	4,445,907.49	9,618,295.40	9,846,697.15	8,920,530.59
经营活动现金流出小计	18,944,429.77	34,965,174.64	35,844,563.83	33,051,300.39
经营活动产生的现金流量净额	12,853,133.96	32,363,426.18	31,267,311.12	26,636,868.13
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金				
取得投资收益收到的现金				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	400.00			
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额				
收到其他与投资活动有关的现金				
投资活动现金流入小计	400.00			
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,008,308.26	5,391,129.44	2,844,992.54	17,265,148.00
投资支付的现金				
取得子公司及其他营业单位支付的现金净				

额				
支付其他与投资活动有关的现金				
投资活动现金流出小计	5,008,308.26	5,391,129.44	2,844,992.54	17,265,148.00
投资活动产生的现金流量净额	-5,007,908.26	-5,391,129.44	-2,844,992.54	-17,265,148.00
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金			8,000,000.00	
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				
收到其他与筹资活动有关的现金				
筹资活动现金流入小计			8,000,000.00	
偿还债务支付的现金				
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	7,800,000.00	5,250,000.00	600,000.00	4,400,000.00
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润				
支付其他与筹资活动有关的现金				
筹资活动现金流出小计	7,800,000.00	5,250,000.00	600,000.00	4,400,000.00
筹资活动产生的现金流量净额	-7,800,000.00	-5,250,000.00	7,400,000.00	-4,400,000.00
四、汇率变动对现金的影响	-485,283.57	1,524,450.57	709,355.19	39,260.52
五、现金及现金等价物净增加额	-440,057.87	23,246,747.31	36,531,673.77	5,010,980.65
加：期初现金及现金等价物余额	121,655,839.51	98,409,092.20	61,877,418.43	56,866,437.78
六、期末现金及现金等价物余额	121,215,781.64	121,655,839.51	98,409,092.20	61,877,418.43

## 二、会计报表的编制基础、合并会计报表范围及变化情况

### （一）会计报表编制基础

本财务报表以持续经营为基础编制，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则——基本准则》、2014年财政部新发布或修订的8项具体企业会计

准则、2015年财政部发布的《关于印发<企业会计准则解释第7号>的通知》(财会[2015]19号)、2017年财政部发布的《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》、《企业会计准则第16号——政府补助》及其他相关规定(以下合称“企业会计准则”)进行确认和计量,在此基础上,结合中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号-财务报告的一般规定》(2014年修订)的规定,编制财务报表。

## (二) 合并报表范围及其变化情况

### 1、合并报表范围

公司将拥有实际控制权的子公司和特殊目的主体纳入合并财务报表范围。报告期内公司纳入合并报表范围的子公司为:

公司全称	注册资本(万元)	注册地	持股比例%	表决权比例%
武汉云克隆动物有限公司	500.00	武汉经济技术开发区	100%	100%
武汉优尔生商贸有限公司	300.00	武汉经济技术开发区	100%	100%
武汉云克隆诊断试剂研究所有限公司	3,000.00	武汉经济技术开发区	100%	100%
美国云克隆	200 万美元 <sup>注1</sup>	美国	100%	100%
武汉优尔生生命科学装备有限公司	1,000.00	武汉经济技术开发区	100%	100%

注 1:公司对美国云克隆投资额为 200 万美元。

### 2、报告期合并报表范围变化情况

发行人子公司武汉云克隆诊断试剂研究所有限公司和武汉优尔生生命科学装备有限公司分别成立于 2014 年 12 月和 2015 年 6 月。其设立后相关报表纳入合并报表范围。除上述事项外,无其他合并报表范围变化事项。

## 三、影响经营业绩的主要因素,以及对发行人具有核心意义、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) 影响经营业绩的主要因素

#### 1、技术创新

科研用检测试剂是生物、医药等领域实验室重要科研工具,技术性强,发展



前景可观。随着世界各国对生物、医药相关领域研究深度和广度的不断扩张，客户对产品的质量标准 and 功能要求也不断提高。因此，技术更新和新产品的开发对企业的市场竞争力和持续发展至关重要。

公司受研发条件、客观认识、技术水平等因素的限制，若未能及时准确地把握行业变化趋势，未能提前做好新产品、新技术的研发储备或产业化准备，或者开发出来的新产品在技术、性能、成本等方面不具备竞争优势，将会对公司保持现有行业地位带来不利影响。

## **2、市场需求**

科研用检测试剂在生物医药实验研究中处于基础地位。目前公司主要产品的用户主要为各类生命科学科研机构，包括生命科学院、生物研究所、研究型医院、新药研发部、农业研究等。部分研究机构的经费来源主要依靠政府和民间组织提供的研究与试验发展经费。目前包括中国在内的生物科技等基础研究领域的经费投入一直处于快速增长阶段。

未来如各国对相关行业的研究与发展经费缩减，将会导致公司未来市场需求减少，将会对公司未来盈利能力造成不利影响。

## **3、市场竞争加剧**

公司所处的科研用检测试剂行业属于发展最快的生物科技细分行业之一，随着分子生物学与免疫学技术的快速发展，市场环境逐渐成熟，市场上已涌现出一批面向基础研究的科研用检测试剂产品及服务提供商，科研用检测试剂行业的竞争变得愈发激烈。

在这种激烈的竞争环境下，如果公司不能在服务质量、技术水平、销售模式、营销网络、人才培养等方面持续提升，将导致公司竞争力减弱。如市场竞争加剧导致相关产品市场售价快速下降也将对公司未来业绩产生不利影响。

## **(二) 发行人具有核心意义、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**

### **1、主营业务收入增长率**

报告期内，公司收入均来自主营业务收入，由 2014 年的 5,150.56 万元增长

到 2016 年的 6,351.17 万元，复合增长率达到 11.05%。

## 2、主营业务毛利率

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 81.70%、87.86%、91.08% 和 91.00%，2014-2016 年公司主营业务毛利率呈现逐年提升趋势，2016 年及 2017 年 1-6 月保持稳定。主要系公司不断进行产品研发，随着公司盈利能力较强的单克隆抗体产品占比的逐年增加，公司的毛利也随之提升。另外，随着公司研发能力的增强，公司不断优化生产流程，提高产出效率，公司市场竞争能力得以提升，公司收入在 2015 年和 2016 年实现较快增长。综上所述，公司主营产品毛利率高，产品具有较高附加值，具有较强的竞争力及盈利能力。

## 3、营业利润率

报告期内，公司营业利润率分别为 43.30%、57.38%、61.15% 和 56.41%，公司期间费用较为稳定，主营业务利润足以覆盖公司日常的费用开支，并给公司贡献了持续稳定的获利来源。

## 4、经营性现金净流量

报告期内，公司经营性现金净流量为 2,663.69 万元、3,126.73 万元、3,236.34 万元和 1,285.31 万元，分别占净利润的 127.26%、96.84%、93.39% 和 82.28%。公司经营性现金周转健康，现金获取能力较强，盈利质量较高。

公司目前业务发展健康稳定，具有较强的盈利能力和现金获取能力，预计在经营环境未发生重大不利变化的条件下，可以继续保持市场竞争力和持续发展能力。

## 四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

### （一）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

（1）公司报告期内发生同一控制下企业合并的，采用权益结合法进行会计处理。合并方在企业合并中取得的资产和负债，于合并日按照被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并方为进行企业合并发生的各项直接相关费用，包括为进行企业合并而支付的审计费用、评估费用、法律服务费用等，于发生时计入

当期损益。为企业合并发行的债券或承担其他债务支付的手续费、佣金等，计入所发行债券及其他债务的初始计量金额。企业合并中发行权益性证券发生的手续费、佣金等费用，抵减权益性证券溢价收入，溢价收入不足冲减的，冲减留存收益。企业合并形成母子公司关系的，编制合并财务报表，按照公司制定的“合并财务报表”会计政策执行；合并财务报表比较数据调整的期间应不早于合并方、被合并方处于最终控制方的控制之下孰晚的时间。

(2) 公司报告期内发生非同一控制下的企业合并的，采用购买法进行会计处理。区别下列情况确定合并成本：①一次交换交易实现的企业合并，合并成本为在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。②通过多次交换交易分步实现的企业合并，对于购买日之前持有的被购买方的股权，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

A、在个别财务报表中，按照原持有被购买方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；购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。购买日之前持有的股权投资按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动在改按成本法核算时转入当期损益。

B、在合并财务报表中，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投资收益。公司在附注中披露其在购买日之前持有的被购买方的股权在购买日的公允价值、按照公允价值重新计量产生的相关利得或损失的金额。

(3) 为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益；作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。④在合并合同或协议中对可能影响合并成本的未来事项作出约定的，购买日如果估计未来事项

很可能发生并且对合并成本的影响金额能够可靠计量的，将其计入合并成本。

公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。

公司在购买日对合并成本进行分配，按照规定确认所取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债。①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。②对合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，则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。

企业合并形成母子公司关系的，母公司设置备查簿，记录企业合并中取得的子公司各项可辨认资产、负债及或有负债等在购买日的公允价值。编制合并财务报表时，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础对子公司的财务报表进行调整，按照公司制定的“合并财务报表”会计政策执行。

## （二）合并财务报表的编制方法

### （1）合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，包括公司及全部子公司截至 2017 年 6 月 30 日止的年度财务报表。子公司，是指被公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及公司所控制的结构化主体等）。控制，是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。

### （2）合并财务报表编制方法

公司以自身和其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

在编制合并财务报表时，子公司与公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。对于非

同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

### （3）少数股东权益和损益的列报

子公司所有者权益中不属于母公司的份额，作为少数股东权益，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“少数股东权益”项目列示。

子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。

### （4）超额亏损的处理

在合并财务报表中，子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余部分仍冲减少数股东权益。

### （5）当期增加减少子公司的合并报表处理

在报告期内，因同一控制下企业合并增加的子公司，编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的年初余额。因非同一控制下企业合并增加的子公司，编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的年初余额。在报告期内处置子公司，编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的年初余额。

在报告期内，因同一控制下企业合并增加的子公司，将该子公司在合并当期的期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，将该子公司合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。因非同一控制下企业合并增加的子公司，将该子公司自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。在报告期内处置子公司，将该子公司期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表，将该子公司期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权时，对于处置后的剩余股权投资，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时转为当期投资收益。

因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子

公司的可辨认净资产份额之间的差额,以及在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司净资产份额的差额,均调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价,资本公积中的股本溢价不足冲减的,调整留存收益。

#### (6) 分步处置股权至丧失控制权的合并报表处理

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的,将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理;但是,在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额,在合并财务报表中确认为其他综合收益,在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。不属于一揽子交易的,在丧失控制权之前与丧失控制权时,按照前述不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资与丧失对原有子公司控制权时的会计政策实施会计处理。

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况,表明将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理:①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的;②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果;③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生;④一项交易单独看是不经济的,但是和其他交易一并考虑时是经济的。

个别财务报表分步处置股权至丧失控制权按照处置长期股权投资的会计政策实施会计处理。

### (三) 现金及现金等价物的确定标准

公司现金包括库存现金、可以随时用于支付的存款;现金等价物包括公司持有的期限短(一般指从购买日起三个月内到期)、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。

### (四) 外币业务核算方法

公司外币交易均按交易发生日的即期汇率折算为记账本位币。

#### (1) 汇兑差额的处理

在资产负债表日,按照下列规定对外币货币性项目和外币非货币性项目进行

处理：外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动（含汇率变动）处理，计入当期损益；在资本化期间内，外币专门借款本金及利息的汇兑差额，予以资本化，计入符合资本化条件的资产的成本。

## （2）外币财务报表的折算

公司对境外经营的财务报表进行折算时，遵循下列规定：资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用当期平均汇率（期初报表日汇率与期末报表日汇率的平均数）折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，确认为其他综合收益。比较财务报表的折算比照上述规定处理。

## （五）金融工具的确认和计量

### （1）金融工具的确认

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。

### （2）金融资产的分类和计量

①公司基于风险管理、投资策略及持有金融资产的目的等原因，将持有的金融资产划分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。

#### A、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

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。

交易性金融资产是指满足下列条件之一的金融资产：取得该金融资产的目的是为了在短期内出售；属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明企业近期采用短期获利方式对该组合进行管理；属于衍生工具，但

是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与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挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

只有符合以下条件之一，金融资产才可在初始计量时指定为以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产：该项指定可以消除或明显减少由于金融工具计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，该金融工具组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告；包含一项或多项嵌入衍生工具的混合工具，除非嵌入衍生工具对混合工具的现金流量没有重大改变，或所嵌入的衍生工具明显不应当从相关混合工具中分拆；包含需要分拆但无法在取得时或后续的资产负债表日对其进行单独计量的嵌入衍生工具的混合工具。

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投资，不得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。

#### B、持有至到期投资

持有至到期投资，是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。

#### C、贷款和应收款项

贷款和应收款项，是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。

#### D、可供出售金融资产

可供出售金融资产，是指初始确认时即指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除上述金融资产类别以外的金融资产。

公司在初始确认时将某金融资产划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产后，不能重分类为其他类金融资产；其他类金融资产也不能重分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

②金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，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，相关交易费用计入初始确认金额。

#### ③金融资产的后续计量



A、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，公允价值变动形成的利得或损失，计入当期损益。

B、持有至到期投资，采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认、减值以及摊销形成的利得或损失，计入当期损益。

C、贷款和应收款项，采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认、减值以及摊销形成的利得或损失，计入当期损益。

D、可供出售金融资产，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益，在该可供出售金融资产发生减值或终止确认时转出，计入当期损益。可供出售金融资产持有期间实现的利息或现金股利，计入当期损益。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。

#### ④金融资产的减值准备

A、公司在期末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，有客观证据表明该金融资产发生减值的，确认减值损失，计提减值准备。

B、公司确定金融资产发生减值的客观证据包括下列各项：

- a) 发行方或债务人发生严重财务困难；
- b) 债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；
- c) 债权人出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；
- d) 债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；
- e) 因发行方发生重大财务困难，该金融资产无法在活跃市场继续交易；
- f) 无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，如该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化，或债务人所在国家或地区失业率提高、担保物在其所在地区的价格明显下降、所处行业不景气等；
- g) 债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

- h) 权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌；
- i) 其他表明金融资产发生减值的客观证据。

### C、金融资产减值损失的计量

#### a) 持有至到期投资、贷款和应收款项减值损失的计量

持有至到期投资、贷款和应收款项（以摊余成本后续计量的金融资产）的减值准备，按该金融资产预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提，计入当期损益。

公司对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试，对单项金额不重大的金融资产，单独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，无论单项金额重大与否，仍将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。已单独确认减值损失的金融资产，不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。

公司对以摊余成本计量的金融资产确认资产减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已经恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

#### b) 可供出售金融资产

公司对可供出售金融资产按单项投资进行减值测试。资产负债表日，判断可供出售金融资产的公允价值是否严重或非暂时性下跌，如果单项可供出售金融资产的公允价值跌幅超过成本的 20%，或者持续下跌时间达 3 个月以上，则认定该可供出售金融资产已发生减值，按成本与公允价值的差额计提减值准备，确认减值损失。可供出售金融资产的期末成本为取得时按照投资成本进行初始计量、出售时按加权平均法所计算的摊余成本。

可供出售金融资产的公允价值发生非暂时性下跌时，即使该金融资产没有终止确认，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失，亦予以转出，计入当期损益。

在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的可供出售权益工具投资，或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发生减值时，公司将该权益工具投资或衍生金融资产的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计

入当期损益。

对可供出售债务工具确认资产减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已经恢复，且客观上与确认损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不得通过损益转回。同时，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或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发生的减值损失，不予转回。

### （3）金融负债的分类和计量

①公司将持有的金融负债分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。

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。

交易性金融负债是指满足下列条件之一的金融负债：承担该金融负债的目的是为了在近期内回购；属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明企业近期采用短期获利方式对该组合进行管理；属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与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挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

只有符合以下条件之一，金融负债才可在初始计量时指定为以公允价值计量且变动计入当期损益的金融负债：该项指定可以消除或明显减少由于金融工具计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，该金融工具组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告；包含一项或多项嵌入衍生工具的混合工具，除非嵌入衍生工具对混合工具的现金流量没有重大改变，或所嵌入的衍生工具明显不应当从相关混合工具中分拆；包含需要分拆但无法在取得时或后续的资产负债表日对其进行单独计量的嵌入衍生工具的混合工具。

公司在初始确认时将某金融负债划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债后，不能重分类为其他类金融负债；其他类金融负债也不能重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。

②金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

③金融负债的后续计量

A、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，计入当期损益。

B、其他金融负债，采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量。

(4) 金融资产转移确认依据和计量

公司在已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方时终止对该项金融资产的确认。在金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项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，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

公司的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可供出售金融资产的情形）之和。

原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，按照金融资产终止确认部分和未终止确认部分的相对公允价值，对该累计额进行分摊后确定。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认所转移金融资产整体，并将所收到的对价确认为一项金融资产。

对于继续涉入条件下的金融资产转移，公司根据继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产和金融负债，以充分反映公司所保留的权利和承担的义务。

(5) 金融负债的终止确认

公司金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。公司与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的新金融负债)之间的差额，计入当期损益。

#### (6) 金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

### (六) 应收款项

#### (1) 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大的判断依据或金额标准	单项金额在前 5 名的应收款项或其他不属于前 5 名，但期末单项金额占应收账款(或其他应收款)总额 10% (含 10%) 以上或期末单项金额达到 100 万金额及以上的款项。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，确认减值损失，计提坏账准备。单独测试未发生减值的应收款项，包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中再进行减值测试。

#### (2) 按组合计提坏账准备的应收款项：

确定组合的依据	
组合1	已单独计提减值准备的应收账款、其他应收款外，公司根据以前年度与之相同或相类似的、按账龄段划分的具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况分析法确定坏账准备计提的比例。
组合2	本集团合并范围内的公司
按组合计提坏账准备的计提方法(账龄分析法、余额百分比法、其他方法)	
组合1	账龄分析法
组合2	不计提坏账

#### 组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1年以内(含1年)	0.5	0.5
1-2年	10	10
2-3年	30	30

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	有客观证据表明单项金额虽不重大,但因其发生了特殊减值的应收款项应进行单项减值测试。
坏账准备的计提方法	结合现时情况分析法确定坏账准备计提的比例。

## (七) 存货

(1) 存货分类: 公司存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处于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。具体划分为原材料、自制半成品、发出商品等。

(2) 存货的确认: 公司存货同时满足下列条件的, 予以确认:

- ①与该存货有关的经济利益很可能流入企业;
- ②该存货的成本能够可靠地计量。

(3) 存货取得和发出的计价方法: 公司取得的存货按成本进行初始计量, 发出按加权平均法确定发出存货的实际成本。

(4) 低值易耗品和包装物的摊销方法: 低值易耗品和包装物在领用时根据实际情况采用一次摊销法进行摊销。

(5) 期末存货的计量: 资产负债表日, 存货按成本与可变现净值孰低计量, 存货成本高于其可变现净值的, 计提存货跌价准备, 计入当期损益。

①可变现净值的确定方法:

确定存货的可变现净值, 以取得的确凿证据为基础, 并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

为生产而持有的材料等, 用其生产的产成品的可变现净值高于成本的, 该材料仍然按照成本计量; 材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的, 该材料按照可变现净值计量。

为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货, 其可变现净值以合同价格为基础计算。

持有存货的数量多于销售合同订购数量的, 超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

②存货跌价准备通常按照单个存货项目计提。

对于数量繁多、单价较低的存货, 按照存货类别计提存货跌价准备。

与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，合并计提存货跌价准备。

(6) 存货的盘存制度：公司采用永续盘存制。

## (八) 长期股权投资

长期股权投资包括对子公司、合营企业和联营企业的权益性投资。

### (1) 初始计量

公司分别下列两种情况对长期股权投资进行初始计量：

①企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其初始投资成本：

A、同一控制下的企业合并中，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日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的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。为进行企业合并发生的各项直接相关费用，包括为进行企业合并而支付的审计费用、评估费用、法律服务费用等，于发生时计入当期损益。

合并方以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日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的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份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。合并中发行权益性证券发生的手续费、佣金等费用，抵减权益性证券溢价收入，溢价收入不足冲减的，冲减留存收益。

B、非同一控制下的企业合并中，公司区别下列情况确定合并成本：

a) 一次交换交易实现的企业合并，合并成本为在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值；

b) 通过多次交换交易分步实现的企业合并，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；

c) 为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关

管理费用，于发生时计入当期损益；作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额；

d) 在合并合同或协议中对可能影响合并成本的未来事项作出约定的，购买日如果估计未来事项很可能发生并且对合并成本的影响金额能够可靠计量的，将其计入合并成本。

②除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其初始投资成本：

A、以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。

B、以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本，但不包括应自被投资单位收取的已宣告但尚未发放的现金股利或利润。发行或取得自身权益工具时发生的交易费用，可直接归属于权益性交易的，从权益中扣减。

C、通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，其初始投资成本按照《企业会计准则第7号-非货币性资产交换》确定。

D、通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照《企业会计准则第12号--债务重组》确定。

③无论是以何种方式取得长期股权投资，取得投资时，对于支付的对价中包含的应享有被投资单位已经宣告但尚未发放的现金股利或利润都作为应收项目单独核算，不构成取得长期股权投资的初始投资成本。

## (2) 后续计量

能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，在个别财务报表中采用成本法核算。对被投资单位具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。

①采用成本法核算的长期股权投资按照初始投资成本计价。追加或收回投资调整长期股权投资的成本。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

②采用权益法核算的长期股权投资，其初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长



期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与公司不一致的，按照公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益等。确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，公司负有承担额外损失义务的除外。被投资单位以后实现净利润的，公司在其收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

计算确认应享有或应分担被投资单位的净损益时，与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失属于资产减值损失的，予以全额确认。

③公司处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。

④公司因其他投资方对其子公司增资而导致公司持股比例下降，从而丧失控制权但能实施共同控制或施加重大影响的，在个别财务报表中，对该项长期股权投资从成本法转为权益法核算。首先，按照新的持股比例确认本投资方应享有的原子公司因增资扩股而增加净资产的份额，与应结转持股比例下降部分所对应的长期股权投资原账面价值之间的差额计入当期损益；然后，按照新的持股比例视同自取得投资时即采用权益法核算进行调整。

### (3) 确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，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。相关活动，是指对某项安排的回报产生重大影响的活动。重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

### (4) 减值测试方法及减值准备计提方法

长期股权投资的减值测试方法及减值准备计提方法按照公司制定的“资产减值”会计政策执行。

## (九) 固定资产

公司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寿命超过一个会计年度的有形资产。

(1) 固定资产在同时满足下列条件时，按照成本进行初始计量：

- ①与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- ②该固定资产的成本能够可靠地计量。

### (2) 固定资产折旧

与固定资产有关的后续支出，符合规定的固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合规定的固定资产确认条件的在发生时直接计入当期损益。

公司的固定资产折旧方法为年限平均法。

各类固定资产的使用年限、残值率、年折旧率列示如下：

类别	使用年限（年）	残值率（%）	年折旧率
房屋及建筑物	20	5	4.75
专用设备	3~5	5	19-31.67
运输工具	4~5	5	19-23.75
办公设备、家具及其他	3~5	5	19-31.67

公司在每个会计年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值；与固定资产有关的经济利益预期实现方式有重大改变的，改变固定资产折旧方法。固定资产使用寿命、预计净残值和折旧方法的改变作为会计估计变更。

### （3）融资租入固定资产

公司在租入的固定资产实质上转移了与资产有关的全部风险和报酬时确认该项固定资产的租赁为融资租赁。

融资租赁取得的固定资产的成本，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者确定。

融资租入的固定资产采用与自有应计折旧资产相一致的折旧政策。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

（4）固定资产的减值，按照公司制定的“资产减值”会计政策执行。

## （十）在建工程

（1）在建工程的计价：按实际发生的支出确定工程成本。在建工程成本还包括应当资本化的借款费用和汇兑损益。

（2）公司在在建工程达到预定可使用状态时，将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，按照估计价值确认为固定资产，并计提折旧；待办理了竣工决算手续后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（3）在建工程的减值，按照公司制定的“资产减值”会计政策执行。

## （十一）无形资产

公司无形资产是指公司所拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

### （1）无形资产的确认

公司在同时满足下列条件时，予以确认无形资产：

- ①与该无形资产有关的经济利益很可能流入企业；
- ②该无形资产的成本能够可靠地计量。

### （2）无形资产的计量

- ①公司无形资产按照成本进行初始计量。

## ②无形资产的后续计量

A、对于使用寿命有限的无形资产在取得时判定其使用寿命并在以后期间在使用寿命内采用直线法，摊销金额按受益项目计入相关成本、费用核算。使用寿命不确定的无形资产不摊销。

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

B、无形资产的减值，按照公司制定的“资产减值”会计政策执行。

### (3) 研究与开发支出

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查。开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等。公司研究阶段支出与开发阶段支出的划分具体标准是：

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

## （十二）长期资产减值

当存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

（1）资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。

（2）公司经营所处的经济、技术或法律等环境以及资产所处的市场在当期或将在近期发生重大变化，从而对公司产生不利影响。

（3）市场利率或者其他市场投资回报率在当期已经提高，从而影响企业用来计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。

（4）有证据表明资产已经陈旧过时或其实体已经损坏。

（5）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。

（6）公司内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者损失）远远低于预计金额等。

（7）其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

公司在资产负债表日对长期股权投资、固定资产、工程物资、在建工程、无形资产（使用寿命不确定的除外）等适用《企业会计准则第8号——资产减值》的各项资产进行判断，当存在减值迹象时对其进行减值测试-估计其可收回金额。可收回金额以资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。资产的可收回金额低于其账面价值的，将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

有迹象表明一项资产可能发生减值的，公司通常以单项资产为基础估计其可收回金额。当难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

资产组是公司可以认定的最小资产组合，其产生的现金流入基本上独立于其他资产或者资产组。资产组由创造现金流入相关的资产组成。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

公司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。商誉的减值测试结合与其相关的资产组或者

资产组组合进行。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

### （十三）长期待摊费用

#### （1）摊销方法

公司将已经发生的但应由本年和以后各期负担的摊销期限在一年以上的经营租赁方式租入的固定资产改良支出等各项费用确认为长期待摊费用，并按项目受益期采用直线法平均摊销。

#### （2）摊销年限

类别	摊销年限
经营租入固定资产改良支出	按租赁期限与租赁资产尚可使用年限两者孰短

### （十四）职工薪酬

职工薪酬，是指公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。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。公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

#### （1）短期薪酬

公司在职工为其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，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

#### （2）离职后福利

公司将离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。离职后福利计划，是指公司与职工就离职后福利达成的协议，或者公司为向职工提供离职后福利制定的规章或办法等。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，公司不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

##### A、设定提存计划

公司在职工为其提供服务的会计期间，将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。

##### B、设定受益计划

公司尚未运作设定受益计划或符合设定受益计划条件的其他长期职工福利。

### (3) 辞退福利

公司向职工提供辞退福利的，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：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；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。

### (4) 其他长期职工福利

公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照上述设定提存计划的会计政策进行处理；除此以外的，按照上述设定受益计划的会计政策确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。

## (十五) 预计负债的确认标准和计量方法

### (1) 预计负债的确认标准

公司规定与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，确认为预计负债：

- ①该义务是企业承担的现时义务；
- ②履行该义务很可能导致经济利益流出企业；
- ③该义务的金额能够可靠地计量。

### (2) 预计负债的计量方法

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同的，最佳估计数按照该范围内的中间值确定。在其他情况下，最佳估计数分别下列情况处理：

- ①或有事项涉及单个项目的，按照最可能发生金额确定。
- ②或有事项涉及多个项目的，按照各种可能结果及相关概率计算确定。

在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额只有在基本确定能够收到时才能作为资产单独确认。确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

公司在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能真实反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

## （十六）收入确认与计量

公司总体收入确认原则为：发行人在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，收入的金额、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业时，确认销售商品收入。

### （1）销售商品收入

公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，收入的金额、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业时，确认销售商品收入。

公司销售商品收入确认时间的具体判断标准：

销售区域	收入确认原则
国外销售	<p>若合同或协议有明确约定外销商品所有权主要风险转移时点的，按约定确认；若无明确约定的，按《国际贸易术语解释通则》中对各种贸易方式的主要风险转移时点的规定确认。</p> <p>公司在具备下列条件后确认收入：1) 产品已报关出口，取得有出口加工区海关卡口序列号的出区明细单、报关单、承担运输回单或签收单；2) 产品出口收入货款金额已确定，款项已收讫或预计可以收回，并开具出口销售发票；3) 出口产品的成本能够合理计算。</p>
国内销售	<p>公司在具备下列条件后确认收入：</p> <p>1) 试剂盒销售收入</p> <p>根据销售合同约定的交货方式将货物发给客户或客户自行提货，取得承担运输回单或客户的自提签收回单；产品销售收入货款金额已确定，销售发票已开具，或款项已收讫，或预计可以收回；销售产品的成本能够合理计算。</p> <p>2) 仪器装备销售收入</p>



	<p>根据销售合同约定的交货方式将货物发给客户或客户自行提货，取得承担运输回单、货物签收的物流回执信息或客户的自提签收回单；产品销售收入货款金额已确定，销售发票已开具，或款项已收讫，或预计可以收回；销售产品的成本能够合理计算。</p>
--	---

## (2) 提供劳务收入

公司提供劳务收入主要为原代细胞与疾病模型服务。

公司销售商品收入确认时间的具体判断标准：根据合同约定的要求完成检测，并提供检测报告，提交给客户；销售发票已开具，或款项已收讫，或预计可以收回；提供的原代细胞与疾病模型服务成本能够合理计算。

## (3) 公司销售商品的具体收入确认时点如下：

### 1) 免疫检测试剂盒、蛋白、抗体

#### ①国外销售

上述产品在外销的过程中，若外销合同根据《国际贸易术语解释通则》的约定采取 FCA/FOB 的方式，则收入确认的具体时点为发行人将货物交由指定承运人并办理完毕清关手续的时点。除此之外，发行人以客户签收货物时点作为外销商品的收入确认时点。由于公司国外销售主要采用国际快递空运方式运送，运输时间为 3-7 天，因此国外销售的两个确认时点之间间隔较小。

#### ②国内销售

发行人上述产品的国内销售以客户签收货物时点作为国内销售的收入确认时点。

### 2) 仪器装备

发行人仪器设备的销售以客户签收货物时点作为收入确认时点。

### 3) 原代细胞与疾病模型服务

发行人原代细胞与疾病模型服务业务的收入确认时点为发行人根据合同约定的要求完成检测，并将检测报告提交给客户的时点。

## (十七) 政府补助的确认和计量

本公司的政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产

的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。如果政府补助文件未明确确定补助对象，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，除此之外的划分为与收益相关的政府补助。

(1) 政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件时，予以确认：

- ①能够满足政府补助所附条件；
- ②能够收到政府补助。

(2) 政府补助的计量：

① 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，取得时确认为递延收益，自相关资产达到预定可使用状态时，在该资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。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一次性转入资产处置当期的损益。

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，取得时确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，取得时直接计入当期损益。

与日常活动相关的政府补助，计入其他收益；与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

③ 取得政策性优惠贷款贴息，区分以下两种取得方式进行会计处理：

A、财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

B、财政将贴息资金直接拨付给本公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

④ 已确认的政府补助需要返还的，分别下列情况处理：

A、存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益。

B、属于其他情况的，直接计入当期损益。

## （十八）所得税的会计处理方法

公司采用资产负债表债务法进行所得税会计处理。

### （1）递延所得税资产

①资产、负债的账面价值与其计税基础存在可抵扣暂时性差异的，以未来期间很可能取得的用以抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率，计算确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

②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，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。

### （2）递延所得税负债

资产、负债的账面价值与其计税基础存在应纳税暂时性差异的，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率，确认由应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

## （十九）租赁

### （1）经营租赁

公司作为承租人，对于经营租赁的租金，在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益；发生的初始直接费用，计入当期损益；或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司作为出租人，按资产的性质将用作经营租赁的资产包括在资产负债表中的相关项目内；对于经营租赁的租金，在租赁期内各个期间按照直线法确认为当期损益；发生的初始直接费用，计入当期损益；对于经营租赁资产中的固定资产，采用类似资产的折旧政策计提折旧；对于其他经营租赁资产，采用系统合理的方法进行摊销；或有租金在实际发生时计入当期损益。

## （2）融资租赁

公司作为承租人，在租赁期开始日将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用；在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，计入租入资产价值；未确认融资费用在租赁期内各个期间进行分摊，采用实际利率法计算确认当期的融资费用；或有租金在实际发生时计入当期损益。

在计算最低租赁付款额的现值时，能够取得出租人租赁内含利率的，采用租赁内含利率作为折现率；否则，采用租赁合同规定的利率作为折现率。无法取得出租人的租赁内含利率且租赁合同没有规定利率的，采用同期银行贷款利率作为折现率。

公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

公司作为出租人，在租赁期开始日将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益；未实现融资收益在租赁期内各个期间进行分配；采用实际利率法计算确认当期的融资收入；或有租金在实际发生时计入当期损益。

## （二十）生物资产的确认和计量

1、公司生物资产，是指有生命的动物和植物。生物资产同时满足下列条件的，按照成本进行初始计量：

- （1）因过去的交易或者事项而拥有或者控制该生物资产；
- （2）与该生物资产有关的经济利益或服务潜能很可能流入企业；
- （3）该生物资产的成本能够可靠的计量。

2、公司对有确凿证据表明消耗性生物资产的可变现净值或生产性生物资产可收回金额低于其账面价值的，按可变现净值或可收回金额低于账面价值的差

额，计提生物资产跌价准备或减值准备，并记入当期损益。消耗性生物资产减值的影响因素已经消失的，减计金额予以恢复，并在原已计提的跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

#### （二十一）会计政策、会计估计变更情况及其影响

##### 1、会计政策变更

公司在报告期内无会计政策变更事项。

##### 2、会计估计变更

公司在报告期内无会计估计变更事项。

## 五、税项

#### （一）主要税种及税率

1、增值税销项税率为分别为 13%、17%，按扣除进项税后的余额缴纳。子公司研究所公司按征收率 3% 计征纳税。

2、关税税率为 5%（按其他诊断或实验用配制试剂）。

3、城市维护建设费为应纳流转税额的 7%。

4、教育费附加为应纳流转税额的 3%。

5、城市堤防费为应纳流转税额的 2%（2015 年 8 月起停止征收）。

6、地方教育发展费为应纳流转税额的 2%。

7、境内企业所得税税率为 25%，境外子公司美国云克隆，注册及实际经营地点在美国休斯敦，所得税税率如下：

应纳税所得额金额（美元）	税率
0 至 50000（包含 50000）	15%
50000 至 75000（包含 75000）	25%
75000 至 100000（包含 100000）	34%
100000 至 335000（包含 335000）	39%
335000 至 1000 万（包含 1000 万）	34%
1000 万至 1500 万（包含 1500 万）	35%
1500 万至 1833.33 万（包含 1833.33 万）	38%
1833.33 万以上	35%

#### （二）税收优惠

（1）根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条，高新技术企业可

以享受的企业所得税优惠政策主要有：减按 15% 的税率征收企业所得税；企业为开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按照规定据实扣除的基础上，按照研究开发费用的 50% 加计扣除。公司于 2011 年 9 月 2 日通过高新技术企业资格认证，并于 2014 年 10 月 14 日通过高新技术企业复审，上述证书的有效期限均为三年。公司在报告期，作为高新技术企业享受上述所得税税收优惠。

(2) 根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十七条第 5 项“企业从事牲畜、家禽的饲养，免征企业所得税。子公司云克隆动物公司享受所得税免征优惠。

(3) 小型微利企业税收优惠

a. 《财政部、国家税务总局关于小型微利企业所得税优惠政策有关问题的通知》财税[2011]117 号“自 2012 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日，对年应纳税所得额低于 6 万元（含 6 万元）的小型微利企业，其所得减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税”

b. 《财政部 国家税务总局关于小型微利企业所得税优惠政策有关问题的通知》财税[2014]34 号“自 2014 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日，对年应纳税所得额低于 10 万元（含 10 万元）的小型微利企业，其所得减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税”

c. 《财政部国家税务总局关于小型微利企业所得税优惠政策的通知》财税[2015]34 号“自 2015 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，对年应纳税所得额低于 20 万元（含 20 万元）的小型微利企业，其所得减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。”

根据上述关于小型微利企业所得税优惠政策，子公司优尔生商贸公司、云克隆研究所公司在报告期内享受企业所得税税收优惠。

(4) 根据国家税务总局印发《出口加工区税收管理暂行办法》的通知（国税发[2000]155 号），第七条“对区内企业在区内加工、生产的货物，凡属于货物直接出口和销售给区内企业的，免征增值税、消费税。对区内企业出口的货物，不予办理退税”，公司在报告期享受增值税免征优惠。

(5) 根据《中华人民共和国增值税暂行条例》第十五条“养殖业免征增值税”。子公司云克隆动物公司享受增值税免征优惠。

## 六、非经常性损益明细表

根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43 号），公司编制了非经常性损益明细表，经会计师审核并出具《关于武汉云克隆科技股份有限公司非经常性损益明细表的鉴证报告》（众环专字(2017)011279 号）。报告期公司非经常性损益具体内容、金额及对当期经营成果的影响明细如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动资产处置损益	0.02	-0.03		
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免				
计入当期损益的政府补助	2.42	219.90	76.00	137.58
投资收益			0.00	0.00
除上述各项之外的其他营业外收支净额		-11.99	-0.48	-0.82
非经营性损益项目合计	2.44	207.87	75.52	136.76
减：所得税影响数	0.36	32.99	11.49	20.64
扣除所得税影响后的非经常性损益	2.07	174.88	64.04	116.12
归属于母公司所有者的净利润	1,517.11	3,465.34	3,228.89	2,093.17
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	1,515.04	3,290.46	3,164.85	1,977.05
非经常性损益占归属于母公司净利润的比例	0.14%	5.05%	1.98%	5.55%

报告期内，非经常性损益主要为公司收到的各项政府补助，非经常性损益占当期净利润的比例分别为 5.55%、1.98%、5.05% 和 0.14%，对公司各期的经营成果不构成重大影响。

## 七、财务指标

### （一）主要财务指标

报告期内，公司的主要财务指标见下表：

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
流动比率	47.69	24.56	8.89	10.68
速动比率	46.60	24.12	8.76	10.55
资产负债率（合并）	2.58%	4.30%	10.50%	9.76%
资产负债率（母公司）	2.37%	3.87%	9.98%	16.21%
归属于股东的每股净资产（元/股）	4.02	3.84	3.40	2.45
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例（%）	0.04%	0.05%	0.05%	0.00%
项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
应收账款周转率（次）	4.69	10.37	14.05	11.58
存货周转率（次）	1.26	3.80	14.58	67.64
息税折旧摊销前利润（万元）	1,905.13	4,375.42	4,076.75	2,587.56
利息保障倍数	-		—	—
归属于股东的净利润（万元）	1,517.11	3,465.34	3,228.89	2,093.17
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润(万元)	1,515.04	3,290.46	3,164.85	1,977.05
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.33	0.83	0.93	0.83
每股净现金流量（元/股）	-0.01	0.60	1.09	0.16

注 1：上述指标的计算公式如下：

- 1.流动比率=流动资产/流动负债
- 2.速动比率=速动资产/流动负债
- 3.资产负债率=总负债/总资产
- 4.应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- 5.存货周转率=营业成本/存货平均余额
- 6.息税折旧摊销前利润=税前利润+利息支出-利息收入+折旧支出+长期待摊费用摊销+无形资产摊销
- 7.利息保障倍数=（税前利润+利息支出）/利息支出
- 8.每股净资产=期末净资产/普通股股数
- 9.每股经营活动现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- 10.每股净现金流量=现金流量净额/期末股本总额
- 11.归属于股东的每股净资产=股东权益/期末股本总额
- 12.无形资产占净资产比例=无形资产（土地使用权除外）/期末净资产

## （二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《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）》要求，报告期公司净资产收益率和每股收益情况如下：

报告期	项目	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2017年 1-6月	归属于普通股股东的净利润	9.64	0.39	0.39
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	9.63	0.39	0.39
2016年度	归属于普通股股东的净利润	26.37	0.89	0.89
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	25.04	0.84	0.84
2015年度	归属于普通股股东的净利润	33.48	1.00	1.00
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	32.81	0.98	0.98
2014年度	归属于普通股股东的净利润	28.75	0.65	0.65
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	27.16	0.62	0.62

注：上表中相关指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率（ROE）的计算公式如下：

$$ROE = P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0)$$

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E<sub>0</sub> 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E<sub>i</sub> 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E<sub>j</sub> 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M<sub>0</sub> 为报告期月份数；M<sub>i</sub> 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M<sub>j</sub> 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E<sub>k</sub> 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M<sub>k</sub> 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。

2、基本每股收益（EPS）的计算公式如下：

$$EPS = P / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k)$$

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；S<sub>0</sub> 为期初股份总数；S<sub>1</sub> 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S<sub>i</sub> 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S<sub>j</sub> 为报告期因回购等减少股份数；S<sub>k</sub> 为报告期缩股数；M<sub>0</sub> 为报告期月份数；M<sub>i</sub> 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M<sub>j</sub> 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

3、稀释每股收益的计算公式如下：

稀释每股收益 = [P + (已确认为费用的稀释性潜在普通股利息 - 转换费用) × (1 - 所得税率)] / (S<sub>0</sub> + S<sub>1</sub> + S<sub>i</sub> × M<sub>i</sub> ÷ M<sub>0</sub> - S<sub>j</sub> × M<sub>j</sub> ÷ M<sub>0</sub> - S<sub>k</sub> + 认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S<sub>0</sub> 为期初股份总数；S<sub>1</sub> 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S<sub>i</sub> 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S<sub>j</sub> 为报告期因回购等减少股份数；S<sub>k</sub> 为报告期缩股数；M<sub>0</sub> 为报告期月份数；M<sub>i</sub> 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M<sub>j</sub> 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

## 八、会计报表附注中的资产负债表日后事项、承诺事项及或有事项

公司会计报表附注中无资产负债表日后事项、承诺事项及或有事项。

## 九、盈利能力分析

### （一）发行人利润的主要来源

报告期内，公司营业收入及净利润情况见下表：

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额(万元)	增长率%	金额(万元)	增长率%	金额(万元)	增长率%	金额(万元)	增长率%
营业收入	3,116.22	--	6,351.17	-3.96	6,612.81	28.39	5,150.56	1.05
主营业务收入	3,116.22	--	6,351.17	-3.96	6,612.81	28.39	5,150.56	1.05
营业利润	1,758.08	--	3,883.73	2.35	3,794.42	70.14	2,230.16	9.45
净利润	1,517.11	--	3,465.34	7.32	3,228.89	54.26	2,093.17	12.89
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	1,515.04	--	3,290.46	3.97	3,164.85	60.08	1,977.05	9.14

报告期内，公司营业利润和净利润均呈增长趋势。报告期内公司主营业务突出，利润绝大部分来源于营业利润，非经常性损益对净利润的影响较小。

### （二）主营业务收入分析

公司主要产品为蛋白、抗体和免疫检测试剂盒。美洲、欧洲等生物科学研究发达国家地区销售占公司主营业务收入的比例较高。公司产品主要用于生命科学科研目标物质的检测。可以对样本（各种体液、细胞、组织样本等）中的各类蛋白、小分子、抗体等物质进行定性或定量检测。公司产品监测范围包括但不限于医学之病理研究，疾病机理，新药研发之结构筛查，药理实验、农药残留、毒品检测、微生物感染检测等等。

报告期内公司的全部营业收入都来自主营业务收入，从2014年的5,150.56万元增长到2016年的6,351.17万元，复合增长率达到11.05%。

#### 1、报告期内公司主营业务收入增长的主要原因

报告期内公司通过研发能力的积累，产品生产能力及市场影响力不断提升。通过加强经销商渠道建设，加强销售服务管理，公司的主营业务在报告期内实现了较大幅度的增长。

2016 年度销售收入相比 2015 年度略有下滑主要是受欧洲及韩国 2016 年经济不景气的影响。同时，公司在 2016 年积极挖掘中国市场潜力，开拓中国市场，取得一定的效果，公司 2016 年度在中国实现的销售收入同比增长 23.61%。因此虽然公司 2016 年的销售收入略有下滑，但是随着公司市场的不断拓展，特别是国内市场的发展，为公司后期业务的发展提供了良好的基础。

## 2、主营业务收入按产品类别分析

按照公司产品类型划分，公司报告期内产品销量及单价变动情况如下：

名称	规格	项目	2017 年 1-6 月份	2016 年度	2015 年度	2014 年度
免疫检测试剂盒	96T	数量（套）	9,931.00	21,530	23,401	19,627
		金额（万元）	2,524.54	5,470.80	6,303.45	4,928.21
		单价（元）	2,542.08	2,541	2,694	2,511
	48T	数量（套）	499.00	873	615	427
		金额（万元）	59.44	109.41	86.42	53.66
		单价（元）	1,191.28	1,253	1,405	1,257
	24T	数量（套）	53.00	84	25	101
		金额（万元）	3.14	4.11	2.03	2.70
		单价（元）	592.92	489	814	267
	非标规格	数量（套）	17.00	28	4	5
		金额（万元）	0.85	1.67	0.31	0.29
		单价（元）	497.45	595	783	583
蛋白	重组蛋白	数量（套）	1,212.00	1,838.00	721.00	533.00
		金额（万元）	190.09	314.59	101.16	97.72
		单价（元）	1,568.41	1,711.58	1,403.11	1,833.35
	天然蛋白	数量（套）	14.00	21.00	6.00	9.00
		金额（万元）	2.21	3.24	1.12	1.71
		单价（元）	1,579.00	1,540.63	1,873.11	1,901.00
	小分子蛋白	数量（套）	33.00	128.00	74.00	9.00
		金额（万元）	6.72	28.77	12.57	1.12
		单价（元）	2,034.99	2,247.80	1,698.19	1,240.06
抗体	单抗	数量（套）	250.00	230.00	116.00	52.00
		金额（万元）	25.24	27.01	13.24	5.21

名称	规格	项目	2017年1-6月份	2016年度	2015年度	2014年度	
	多抗	单价(元)	1,009.77	1,174.41	1,141.38	1,002.38	
		数量(套)	2,679.00	2,875.00	855.00	559.00	
		金额(万元)	248.23	349.15	92.50	59.95	
	二抗	单价(元)	926.57	1,214.45	1,081.82	1,072.42	
		数量(套)	16.00	18.00	-	-	
		金额(万元)	1.37	1.68	-	-	
	原代细胞与疾病模型服务	免疫检测试剂盒定制服务	单价(元)	856.66	930.73	-	-
			数量(套)	16.00	18.00	-	-
			金额(万元)	1.37	1.68	-	-
抗体定制服务		数量(次)	106.00	54.00	-	-	
		金额(万元)	15.93	12.03	-	-	
		单价(元)	1,502.49	2,227.87	-	-	
原代细胞和疾病模型服务		数量(次)	2.00	3.00	-	-	
		金额(万元)	0.75	11.98	-	-	
		单价(元)	3,754.91	39,933.75	-	-	
蛋白定制服务		数量(次)	16.00	5.00	-	-	
		金额(万元)	15.33	7.90	-	-	
		单价(元)	9,580.76	15,792.20	-	-	
多肽设计与合成服务		数量(次)	7.00	2.00	-	-	
		金额(万元)	3.98	0.70	-	-	
		单价(元)	5,680.33	3,495.15	-	-	
仪器装备	智能微孔板清洗机	数量(次)	1.00	2.00	-	-	
		金额(万元)	0.09	0.14	-	-	
		单价(元)	943.40	701.46	-	-	
	智能微孔板读数仪	数量(台)	3.00	1.00	-	-	
		金额(万元)	2.35	0.67	-	-	
		单价(元)	7,834.22	6,666.67	-	-	
		数量(台)	11.00	4	-	-	
		金额(万元)	15.95	7.34	-	-	
		单价(元)	14,503.83	18,344	-	-	

2015年公司主营业务收入较2014年增长28.39%，2016年公司营业收入较2015年下降3.96%。报告期内，公司的主要产品为检测试剂盒，该项目销售占公司主营业务收入的比例分别为96.78%、96.66%、87.95%和83.05%。

#### (1) 检测试剂盒

公司报告期内检测试剂盒主要型号为96T（即96孔板），2014年、2015年及2016年96T检测试剂盒销售数量分别比上年增加9.08%、19.23%及-8.00%。2015年大幅增长的主要原因为重点加大了对美洲市场的开发和支持，同时美国

政府制定了一系列重大战略措施，建立高层协调机制和产业组织体系，实施专项计划，加大政府支持力度，引导推动生物产业集聚发展，目前初步形成了波士顿、圣地亚哥、旧金山、华盛顿、北卡罗来纳州研究三角园区五大生物技术产业基地。

2016 年下降 8.00%，主要原因为受到了欧洲和韩国需求减少的影响，欧洲和韩国市场需求减少的原因系：

1) 公司的部分经销商如 Hoelzel 将重点项目转移到蛋白、抗体和仪器方面，从而减少了对检测试剂盒的推广；

2) 韩国经济低迷，局势不稳，导致公司的产品受到一定影响；

3) 亚外地区科研经费拨款延迟，导致公司的销售受到一定的影响。

报告期内，检测试剂盒每年的单价波动幅度较小。影响单价的主要因素包括：第一，不同种类的检测试剂盒单价不完全一样。第二，科研领域每年研究方向和项目不一样，因此每年销量大的检测试剂盒种类发生变化。第三，大订单可享受特别折扣，最终单价会低于常规订单。第四，检测试剂盒若为定制产品，会使单价稍高于常规订单。

## (2) 蛋白

报告期内公司销售的蛋白主要以重组蛋白为主，2014 年、2015 年及 2016 年销售数量相比同期分别增长 177.60%、35.27% 及 154.92%。报告期内蛋白销量的增加主要是由于：

1) 公司一直非常重视蛋白的研发，以市场需求为导向，研发新的蛋白，不断增加蛋白产品的种类，截至 2017 年 6 月末，公司可以提供约 13,100 余种蛋白；

2) 近年来，公司一直致力于推广公司生产的蛋白，并取得了一定成效；

3) 同时，公司引进了多肽合成仪等仪器，为满足多肽偶联蛋白等订单需求打下了基础。

蛋白的 100ug-500ug 单价差异较大，公司生产的可供出售蛋白规格分为 1mg 以上、100ug-500ug 及 50ug 以下三个级别。

mg 级的单价一般差异都比较大，因为各个种类的 mg 级蛋白/抗体本身定价差异就比较大，而且有些还会对蛋白/抗体有特殊要求，例如去标签，换缓冲液等等，这些都会影响到单价，除此之外，不同规格的 mg 级蛋白/抗体价格差异也比较大。

### (3) 抗体

报告期内，抗体的销售主要为多抗，2014年、2015年及2016年多抗的销售相比同期销售增长分别为127.08%、54.30%及277.46%。公司抗体销售的增加主要是由于：

1) 公司一直非常重视抗体的研发，以市场需求为导向，研发新的抗体，不断加大抗体数量的扩大，截至2017年6月末，公司可以提供约28,000种抗体。另外，公司特别还加大了对单克隆抗体的研发和生产，单克隆抗体的产能和研发速度也在不断提高；

2) 公司在看好抗体市场的情况下加大了相关产品的推广和销售力度，并在报告期内取得一定效果；

3) 公司在抗体市场近年来增加了定制抗体的推广力度，也取得了一定成效；

4) 公司在标记抗体的市场需求不断增长的趋势下，新增了许多新的标记物，并研发了不同的标记方法，在标记抗体领域增强了公司产品的市场竞争力；

5) 经销商对于抗体市场前景看好，乐于配合公司进行相关的市场推广及促销活动，也会主动与公司分享抗体市场的相关信息，加强对最终用户的抗体宣传。

抗体的单价100ug-500ug差异不大，是由客户的购买习惯决定的，大部分客户会选择购买100ug的多抗，以及200ug的单抗，其它规格的购买比较少，因此单价比较平稳。

mg级的单价一般差异都比较大，因为各个种类的mg级蛋白/抗体本身定价差异就比较大，而且有些还会对蛋白/抗体有特殊要求，例如去标签，换缓冲液等等，这些都会影响到单价，除此之外，不同规格的mg级蛋白/抗体价格差异也比较大。

### 3、主营业务收入按产品销售区域分析

公司产品销售区域的划分标准为经销商、定牌制造客户、直销客户所在地。

最终用户区域分布与公司披露的销售区域存在一定差异。存在差异的主要原因系：一、公司部分定牌销售客户、经销商销售区域虽然主要为其所在国，但并不局限于本国，特别是美国经销商往往面向全球市场销售；二、公司部分经销商和定牌销售客户具有线上下单功能，客户可通过网络直接下达订单，此类经销商和定牌销售客户的最终用户往往涉及全球市场。

目前公司的产品主要销往美洲、欧洲、亚洲等研究活动较活跃地区。由于产品特点，公司客户较为分散。报告期内，公司主营业务收入按客户区域分布的情况如下表所示：

区域	项目	2017年1-6月份	2016年度	2015年度	2014年度
美洲	金额（万元）	1,321.81	2,598.66	2,515.65	1,844.46
	主营收入占比%	42.42	40.92	38.04	35.81
	同比增长%	-	3.30	36.39	6.74
欧洲	金额（万元）	600.78	1,411.22	1,799.08	1,475.97
	主营收入占比%	19.28	22.22	27.21	28.66
	同比增长%	-	-21.56	21.89	-15.90
亚洲（不包括中国）	金额（万元）	485.29	1,002.32	1,203.36	1,053.81
	主营收入占比%	15.57	15.78	18.20	20.46
	同比增长%	-	-16.71	14.19	-1.21
中国	金额（万元）	647.07	1,248.09	1,009.66	699.51
	主营收入占比%	20.76	19.65	15.27	13.58
	同比增长%	-	23.61	44.34	53.29
大洋洲	金额（万元）	61.28	85.09	81.61	71.89
	主营收入占比%	1.97	1.34	1.23	1.40
	同比增长%	-	4.26	13.52	-15.51
非洲	金额（万元）	-	5.80	3.44	4.92
	主营收入占比%	-	0.09	0.05	0.1
	同比增长%	-	68.63	-30.08	-17.17
合计	金额（万元）	3,116.22	6,351.17	6,612.81	5,150.56
	同比增长%	-	-3.96	28.39	1.05

（1）报告期内，公司主要销售区域包括美洲、亚太及欧洲地区，与全球科研用检测试剂需求主要销售区域一致。具体分析如下：

美洲市场为公司销售的第一大市场，销售占比从2014年35.81%提升至2017年1-6月份的42.42%。根据BCCresearch的报告，2014年北美市场占全球比重40%，为全球第一大市场。根据Abcam年报，由于2016年美国政府对NIH预算增幅较大，北美市场需求增加。公司销售区域与相关市场趋势分析保持基本一致。

亚太市场为公司销售的第二大市场，销售占比从2014年的34.04%增加至2017年1-6月份的36.33%，其中中国市场从2014年的13.58%增长至2016年的20.76%。根据BCCresearch的报告，2014年亚太市场占全球市场比重为22%，为全球第三大市场。根据Abcam年报，中国市场需求增长迅速。公司的亚太区销售占比较高的主要原因为公司为国内企业，在国内市场开发方面具有较强优

势。且中国生物科研市场需求不断增加，公司加大了对国内市场的销售，该发展趋势符合中国市场需求快速增加的趋势。

欧洲市场为公司销售的第三大市场，销售占比从 2014 年的 28.66% 下降至 2016 年的 19.28%。根据 BCCresearch 的报告，2014 年欧洲市场占全球市场比重为 30%，为全球第二大市场。根据 Abcam 年报，由于 2013 年至 2015 年欧洲科研经费只有微小的增长。2014 年公司在欧洲地区销售占比与 BCCresearch 报告基本一致。公司 2016 年对欧洲市场销售呈现较大的下滑趋势，主要原因是欧洲当地需求下降。

(2) 各销售区域各期销售金额波动原因及合理性分析如下：

#### ①美洲市场

2014 年至 2016 年，公司对美洲市场销售持续增长，分别增长比率分别为 36.39% 及 3.30%。美洲市场销售持续增长的原因包括：

A. 美洲市场作为生物研究较活跃的区域，其对公司产品的需求较大。美国为了进一步保持在现代生物领域的全面领先优势，制定了一系列重大战略措施，建立高层协调机制和产业组织体系，实施专项计划，加大政府支持力度，引导推动生物产业集聚发展，目前初步形成了波士顿、圣地亚哥、旧金山、华盛顿、北卡罗来纳州研究三角园区五大生物技术产业基地。美洲市场作为公司较早开发的市场，通过公司产品研发能力的不断增强，公司产品在该地区形成了一定的市场影响力。公司在该区域的营业收入占公司销售收入的比重较大，为公司目前主要的收入来源地区。

B. 公司在美国设立的美国云克隆子公司。针对美洲客户的产品推广、客户服务、收款等均具有较大的便利性。公司在该区域形成了一批较稳定的代理商客户，能够较及时的收集客户需求信息，并根据市场预测公司产品研究方向。公司在该区域销售收入持续增长。公司在美洲地区的销售 2015 年较 2014 年增长 36.39%，2016 年较 2015 年增长 3.30%。

#### ②亚洲（中国以外）

公司在亚洲（中国以外）的销售在报告期出现波动。公司在亚洲（中国以外）地区销售 2015 年较 2014 年增长 14.19%，2016 年较 2015 年减少 16.71%。亚洲



(中国以外)销售收入的减少主要是受到日本科研经费拨款延迟及韩国经济低迷影响。另外,某些亚洲(中国以外)地区如印度、中东及东南亚等存在不良品牌低价恶性竞争的情况,导致整体市场比较混乱。

### ③欧洲

公司在欧洲地区的销售在报告期波动。2015 年公司在欧洲地区销售较 2014 年增长 21.89%, 2016 年较 2015 年减少 21.56%。2016 年欧洲销售收入的减少主要是受到当地需求减少。由于 2015 年的大型科研项目较多,而 2014 年和 2016 年的大型项目数量较少,导致经销商可竞标的项目数量有所减少,从而导致欧洲地区销售下降。公司在欧洲主要经销商情况具体如下:

德国 Hoelzel 主要是依靠网络以及低价销售,2016 年市场竞争加剧,加上 google 排名的问题,试剂盒的销售受到很大的影响,且其重点项目转移到蛋白,抗体跟仪器方面。Hoelzel 通过不断加强团队建设,增强地面销售的力量,作一个长期的销售计划,逐步促进业绩增长。

Grupo 是西班牙的经销商,受西班牙自身经济危机、当地经销商数量增加等因素的影响,Grupo 销售积极性降低。2015 年至 2016 年西班牙市场其他新经销商加入市场后,公司在该区域整体市场回暖。但 2016 年公司与新引进的经销商还处于磨合期,还需要时间熟悉流程,建立更为紧密的联系,因此 2016 年销售额有所下滑。

Antibodies-Online 主要依赖网络销售,其核心竞争力是产品数据。然而 2015 年由于类似模式的其它网络平台冲击,导致其竞争力降低。近年 Antibodie-online 开始注重品牌建设,改变销售策略,积极维护客户关系,开始扭转局面。但由于营销及品牌建设注重的是长期效应,16 年暂时还处于下滑态势。

### ④中国

报告期内,中国是生物研究发展较快的区域。2015 年公司在中国地区销售收入较 2014 年增长 44.34%, 2016 年较 2015 年增长 33.82%。中国《十三五规划纲要》把生物产业作为六个战略性新兴产业之一,提出生物产业倍增计划,加速推动基因组学等生物技术规模应用,建设网络化应用示范体系,推进个性化医疗、

新型药物、生物育种等新一代生物技术产品和服务的规模化发展，推进基因库、细胞库等基础平台建设。中国作为发展较快的市场，公司在国内的销售增长较快。同时国家发展改革委 2016 年 12 月 20 日印发了《“十三五”生物产业发展规划》，文件指出“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，对于我国抢占新一轮科技革命和产业革命制高点，加快壮大新产业、发展新经济、培育新动能，建设“健康中国”具有重要意义。

#### 4、主营业务收入按销售模式分析

##### (1) 各销售模式收入基本情况

报告期内，公司主营业务收入按产品销售模式分类见下表：

销售模式	项目	2017年1-6月份	2016年度	2015年度	2014年度
直销模式	金额(万元)	203.65	206.29	63.52	157.79
	主营业务收入占比%	6.54	3.25	0.96	3.06
	同比增长%	-	224.76	-59.74	-54.89
经销商模式	金额(万元)	2,011.16	4,468.00	5,254.13	4,491.34
	主营业务收入占比%	64.54	70.35	79.45	87.20
	同比增长%	-	-14.96	0.17	-0.05
定牌销售	金额(万元)	901.41	1,676.88	1,295.16	501.43
	主营业务收入占比%	28.93	26.40	19.59	9.74
	同比增长%	-	29.47	1.58	—
合计	金额(万元)	3,116.22	6,351.17	6,612.81	5,150.56
	同比增长%	-	-3.96	28.39	1.05

从上表可见，公司的主要经营模式为经销商模式。同时，由于近年来公司的产品质量与技术逐步得到市场认可，2014 年开始美国部分生命科学研究公司委托武汉云克隆进行定牌生产，且比例呈现出逐年提高的趋势，报告期内，定牌销售占营业收入的比例为 9.74%、19.59%、26.40%和 28.93%。

##### (2) 各销售模式的产品差异

公司免疫检测试剂盒、蛋白、抗体，在经销商模式、定牌制造模式及直销模式下均根据客户需求生产、销售，不存在重大差异。公司原代细胞与疾病模型服务、仪器装备主要采取经销模式及直销模式，未采用定牌制造模式销售。

单位：万元

年份	产品	经销商模式	定牌销售模式	直销模式	合计
2017年 1-6月	试剂盒	1,734.47	720.31	133.19	2,587.97
	蛋白	109.46	71.43	18.13	199.02
	抗体	127.19	109.67	37.99	274.85
	检测服务	21.74	0.00	14.34	36.08
	设备销售	18.30	0.00	0.00	18.30
	小计	2,011.16	901.41	203.65	3,116.22
2016年	试剂盒	4,070.21	1,358.53	157.24	5,585.98
	蛋白	191.06	143.49	12.05	346.60
	抗体	188.67	174.86	14.31	377.84
	检测服务	10.06	0.00	22.69	32.75
	设备销售	8.00	0.00	0.00	8.00
	小计	4,468.00	1,676.88	206.29	6,351.17
2015年	试剂盒	5,078.52	1,257.18	56.52	6,392.22
	蛋白	99.09	9.95	5.81	114.85
	抗体	76.52	28.03	1.19	105.74
	小计	5,254.13	1,295.16	63.52	6,612.81
2014年	试剂盒	4,343.25	484.92	156.69	4,984.86
	蛋白	90.25	9.19	1.10	100.54
	抗体	57.84	7.32	0.00	65.16
	小计	4,491.34	501.43	157.79	5,150.56

### (3) 各销售模式的客户差异

三类销售模式下客户存在较大的差异，各种销售模式下客户不存在重叠，客户群体存在着较大的差异。经销客户大部分并不进行相关试剂生产的客户，定牌客户本身也进行相关试剂的生产，直销客户主要为和研发相关的科研机构，因此三类销售模式下的客户存在较大差异。

### (4) 各销售模式的定价差异

公司定牌制造销售、经销商销售一般按照目录价六至七折(目录价\*0.6-0.7)销售。公司对终端客户一般按照目录价格原价销售，个别终端客户销量较大的情况下，有小部分折扣。公司各销售模式下平均单价情况如下：

单位：元

年度	产品类别	经销商模式	定牌销售模式	直销模式
2017年 1-6月	试剂盒	2,321.31	2,688.73	3,816.23
	蛋白	1,410.56	1,653.47	3,554.39
	抗体	650.23	1,288.70	2,752.85
	检测服务	1,874.03	0.00	8,961.53
	设备销售	13,074.63	0.00	0.00

2016年	试剂盒	2,398.19	2,684.84	3,255.47
	蛋白	1,600.16	1,865.99	5,017.60
	抗体	1,096.27	1,296.19	2,701.21
	检测服务	1,862.55	-	18,906.88
	设备销售	16,008.58	-	-
2015年	试剂盒	2,606.37	2,801.22	3,425.27
	蛋白	1,413.58	1,462.69	1,938.60
	抗体	1,184.47	1,223.92	2,383.20
2014年	试剂盒	2,426.67	2,632.60	3,536.81
	蛋白	1,860.82	1,391.94	2,216.00
	抗体	1,125.30	1,060.85	-

公司定牌制造销售平均价格比经销商模式稍高，主要原因是由于公司定牌销售区域均在美洲区，其定牌销售价格与美洲区的经销商模式销售相当，该价格差异是地区因素造成的。

#### (5) 各销售模式的毛利率差异

各种销售模式下各期毛利率情况如下：

单位：万元

年份		2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
经销商模式	销售收入	2,011.16	4,468.00	5,254.13	4,491.34
	营业成本	201.70	412.29	647.60	835.44
	毛利率	89.97%	90.77%	87.67%	81.40%
定牌销售模式	销售收入	901.41	1,676.88	1,295.16	501.43
	营业成本	67.35	141.72	148.77	87.31
	毛利率	92.53%	91.55%	88.51%	82.59%
直销模式	销售收入	203.65	206.29	63.52	157.79
	营业成本	11.48	12.63	6.17	19.86
	毛利率	94.36%	93.88%	90.29%	87.41%

毛利率方面，直销模式下销售毛利率比经销模式及定牌销售模式高，主要是因为公司在目录价格基础上给经销商及定牌销售客户较高的折扣，保证其利润空间。

报告期内，公司定牌销售毛利率比经销商模式稍高，主要原因是由于公司定牌销售区域均在美洲区，其定牌销售毛利率与美洲区的经销商模式毛利率相当，因此该毛利率差异是地区因素造成的，而非销售模式导致的毛利率差异。

#### (6) 各销售模式的结算及信用政策差异

公司 4 家定牌销售客户均为月结客户，客户一般在自公司开票并交付承运人日期后 30 天以内向公司支付货款。如果有实验周期较长的大型项目或者投标项目，或者由于定牌销售客户不可抗力等原因无法在信用期内进行付款的，信用期可经由公司与定牌销售客户双方协商确定。

在经销商销售的模式下，公司与经销商之间采用买断方式。按照公司的销售政策，对于初次合作的经销商一般采取收取预付款的销售方式，对于长期合作的经销商一般采用赊销方式，但需对其进行信用审核，由销售经理认可后才能执行，所给予的信用期一般在 30 天以内。如果有实验周期较长的大型项目或者投标项目，或者由于经销商不可抗力等原因无法在信用期内进行付款的，信用期可经由公司与经销商双方协商确定。

直销模式下，结算方式较为灵活，包括预付款，发货付款，货到付款，货到 30 天、60 天、90 天付款。

#### (7) 各类销售模式的退换货政策

所有销售模式下，若用户不满意产品使用结果或质量，要求退货的，则通过经销商、定牌制造客户或直接与公司联系，公司一方面将安排技术人员与客户沟通实验细节，如果是客户操作问题，公司一般会提供重新发货方便客户完成实验；另一方将测试其实验室中与之相同批次的产品，若实验结果与出货前记录一致则公司将重新发货；若结果与出货前不一致，将对产品进行重新研发、生产，再行重新发货。若用户不愿意接受新货，则全额退款。用户无须将产品退回。报告期内公司较少发生退款、重新发货的情况。

由于检测试剂使用后即失效，退回产品无价值；并且生物检测试剂一般要求低温保存，客户退回产品过程物流不合规将导致产品失效；另外因为公司客户分布全球，国际快递费较高，综合考虑下来货物退回的成本很高，因此公司在并未要求客户将检测试剂产品退回。

经销商销售模式、定牌销售模式下，由经销商、定牌销售客户向终端客户提供售后服务。因科研用检测试剂技术性高，若经销商、定牌销售客户无法解决终端用户相关技术问题，则经销商或定牌销售客户会让公司直接为终端用户提供售

后服务。而在直销模式下，由公司直接为客户提供售后服务，但是三者执行的服务政策一致，不存在重大差异。

(8) 各销售模式下各区域的收入

公司定牌制造客户均为美国客户。公司经销客户及直销客户均分布于全球各地。具体情况如下：

单位：万元

年份	区域	经销商模式	定牌销售模式	直销模式	总计
2017 年 1-6 月	亚洲（中国以外）	471.69	-	13.59	485.28
	欧洲	592.32	-	8.46	600.78
	非洲	-	-	-	-
	美洲	276.82	901.41	143.59	1,321.82
	大洋洲	52.23	-	9.05	61.28
	中国	618.11	-	28.95	647.06
	小计	2,011.17	901.41	203.64	3,116.22
2016 年	亚洲（中国以外）	977.01	-	25.31	1,002.32
	欧洲	1,400.90	-	10.31	1,411.21
	非洲	4.92	-	0.89	5.81
	美洲	791.52	1,676.88	130.26	2,598.66
	大洋洲	78.82	-	6.26	85.08
	中国	1,214.83	-	33.26	1,248.09
	小计	4,468.00	1,676.88	206.29	6,351.17
2015 年	亚洲（中国以外）	1,201.61	-	1.75	1,203.36
	欧洲	1,787.14	-	11.95	1,799.09
	非洲	3.44	-	-	3.44
	美洲	1,186.74	1,295.16	33.75	2,515.65
	大洋洲	80.27	-	1.33	81.60
	中国	994.93	-	14.74	1,009.67
	小计	5,254.13	1,295.16	63.52	6,612.81
2014 年	亚洲（中国以外）	1,053.57	-	0.24	1,053.81
	欧洲	1,456.85	-	19.11	1,475.96
	非洲	4.92	-	-	4.92
	美洲	1,229.42	501.43	113.60	1,844.45
	大洋洲	70.57	-	1.33	71.90
	中国	676.01	-	23.51	699.52
	小计	4,491.34	501.43	157.79	5,150.56

## 5、营业收入季节性波动分析

报告期内各季度销售收入、净利润金额及占比情况如下：

单位：万元

项目		2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	收入	1,604.43	51.49%	1,531.13	24.11%	1,464.26	22.14%	1,193.39	23.17%
	净利润	761.33	50.18%	755.41	21.80%	707.84	21.92%	531.97	25.41%
二季度	收入	1,511.79	48.51%	1,494.38	23.53%	1,498.67	22.66%	1,273.01	24.72%
	净利润	755.77	49.82%	761.30	21.97%	686.19	21.25%	501.83	23.97%
三季度	收入	-	-	1,460.13	22.99%	1,701.55	25.73%	1,283.82	24.93%
	净利润	-	-	854.12	24.65%	879.22	27.23%	501.52	23.96%
四季度	收入	-	-	1,865.53	29.37%	1,948.33	29.46%	1,400.34	27.19%
	净利润	-	-	1,094.51	31.58%	955.65	29.60%	557.86	26.65%
合计	收入	3,116.22	100.00%	6,351.17	100.00%	6,612.81	100.00%	5,150.56	100.00%
	净利润	1,517.11	100.00%	3,465.34	100.00%	3,228.89	100.00%	2,093.17	100.00%

公司报告期各季度的销售收入和净利润较为平均，仅第四季度的收入和利润占比有所增加，主要原因是相对于其他季度而言，第四季度有较多的科研项目存在结项的要求，终端用户需求有所提升。同时，公司往往选择在第四季度进行宣传及促销活动，因此，导致公司四季度的收入和利润占比有所上升。

## 6、客户变动对销售收入波动的影响

客户变动对销售收入影响不大。原因如下：

(1) 报告期内前十名客户占公司销售收入的比重较低，且不存在单一销售客户占比超过 50% 的情形，公司报告期内不存在依赖某一重大客户的情形；

(2) 公司在报告期内不断拓展公司的销售渠道和销售类型，公司在 2014 年新增定牌销售模式，成为公司新的销售来源，有效的降低销售模式集中度较高的情况；

(3) 免疫检测试剂盒各类产品的全球最终用户数量巨大且分布比较分散，同一地区内可能存在多个客户（经销商），因此单一客户变动对整体销售影响不大。

## 7、各类产品和服务收入确认时点差异情况

(1) 各类产品和服务收入确认时点差异情况及原因

产品类型	收入确认时点	是否存在差异
免疫检测试剂盒、蛋白试剂盒、抗体试剂盒	国外销售： 1) 产品已报关出口，取得有出口加工区海关卡口序列号的出区明细单、报关单、承担运输发货回单、货物签收的物流回执信息；2) 产品出口收入货款金额已确定，款项已收讫或预计可以收回，并开具出口销售发票；3) 出口产品的成本能够合理计算 国内销售： 1) 根据销售合同约定的交货方式将货物发给客户或客户自行提货，取得承担运输回单、货物签收的物流回执信息或客户的自提签收回单；2) 产品销售收入货款金额已确定，销售发票已开具，或款项已收讫，或预计可以收回；3) 销售产品的成本能够合理计算。	不存在差异
设备销售	1) 根据销售合同约定的交货方式将货物发给客户或客户自行提货，取得承担运输回单、货物签收的物流回执信息或客户的自提签收回单；2) 产品销售收入货款金额已确定，销售发票已开具，或款项已收讫，或预计可以收回；3) 销售产品的成本能够合理计算；4) 客户验收通过的回单	不存在差异
检测服务	根据合同约定的要求完成检测，并提供检测报告，提交给客户；销售发票已开具，或款项已收讫，或预计可以收回；提供的检测服务成本能够合理计算	不存在差异

发行人各类产品销售收入，均是在商品所有权上的主要风险和报酬已经转移、收入的金额可以可靠计量，相关成本可以可靠计量后，进行确认的。符合《企业会计准则》的规定。

(2) 各类产品销售收入确认的凭证情况如下：

在不同销售模式下收入确认的相关凭证情况如下：

1) 国外销售收入确认的相关凭证主要包括：合同、订单、形式发票、带有海关开口序列号的出区明细表、报关单、承担运输回单；

2) 国内试剂盒销售收入确认相关的凭证主要包括：合同、订单、发票、运输回单或自提签收回单

3) 仪器装备国内销售收入确认相关的凭证主要包括：合同、订单、发票、运输回单、货物签收的物流回执信息或客户自提签收回单；

4) 提供劳务收入确认相关的收入凭证：合同、订单、发票、提交检测报告。

(3) 同类产品按照不同收入确认时点确认的销售金额



单位：万元

产品种类	货交承运人(注)	客户签收	提供检测报告
2017年1-6月			
免疫检测试剂盒	1,197.14	1,390.83	-
蛋白	89.84	109.18	-
抗体	160.56	114.29	-
原代细胞与疾病模型服务	-	-	36.08
仪器装备	-	18.30	-
合计	1,447.55	1,632.59	36.08
2016年			
免疫检测试剂盒	2,468.93	3,117.05	-
蛋白	163.02	183.58	-
抗体	246.68	131.16	-
原代细胞与疾病模型服务	-	-	32.75
仪器装备	-	8.00	-
合计	2,878.63	3,439.79	32.75
2015年			
免疫检测试剂盒	2,619.30	3,772.92	-
蛋白	57.21	57.64	-
抗体	55.33	50.41	-
合计	2,731.84	3,880.97	-
2014年			
免疫检测试剂盒	2,256.32	2,728.54	-
蛋白	29.96	70.58	-
抗体	30.44	34.72	-
合计	2,316.72	2,833.84	-

注：公司与客户签订合同约定采取 FCA/FOB 结算模式的情况下则以公司货交承运人时点作为确认收入时点。

(4) 报告期内公司的销售收入确认时点未发生变动

根据上表统计的数据，公司的销售收入确认时点在报告期内未发生变动。公司在报告期内一直使用统一的销售收入确认政策，不存在通过变更收入确认时点提前确认收入的情形。

(5) 报告期内公司不存在放宽信用政策、提前确认收入的情形。

由公司的应收账款周转天数可以看出，公司的信用期在报告期内一直保持比较稳定的状态，2015 年度周转天数偏低主要是由于公司在年末时以预收账款实现的收入较高，整体降低了 2015 年度的应收账款周转天数。

报告期内，发行人与各客户之间约定的信用政策保持一致，均给予客户 30 天的信用期限，和公司的应收账款周转天数一致。同时，合作双方一直严格遵守相关合同条款的约定，按时支付款项，虽然存在个别客户在报告期内未严格按照合同约定的付款期限进行付款的情形，但是上述客户并未出现实质性的违约，后期均足额支付了相关货款，因此公司不存在故意通过放宽信用期限提前确认收入的情形。

### （三）毛利率分析

#### 1、综合毛利率变动情况

报告期内，公司综合毛利率分别为 81.70%、87.86%、91.08%和 91.00%。报告期内公司综合毛利率逐年上升。主要原因是随着公司研发能力的提升，公司产品种类不断增多，提高了对客户的响应速度，收入逐年增加，产量逐年提高。另一方面，公司对生产流程不断优化，产出效率不断提高。随着公司研发产品种类的增加和生产效率的逐年提高，市场竞争力加强，公司总体毛利水平在不断提高。

报告期内，公司与可比上市公司的综合毛利率水平比较情况如下(单位：%)：

证券代码	证券简称	2016 年	2015 年度	2014 年度
002022	科华生物	41.71	42.15	45.59
002030	达安基因	43.43	37.63	41.88
300289	利德曼	55.18	57.77	61.83
300318	博晖创新	53.17	47.71	78.57
300406	九强生物	68.46	72.14	71.32
300463	迈克生物	54.10	56.96	59.25
300639	凯普生物	85.67	87.88	86.29
300642	透景生命	80.69	81.43	81.47
600645	中源协和	64.80	65.40	73.55
603658	安图生物	71.98	72.77	73.07
300347	泰格医药	38.03	44.12	47.32
300404	博济医药	48.66	49.59	49.36
603108	润达医疗	28.10	27.19	26.46
	均值	56.46	57.13	61.23

证券代码	证券简称	2016 年	2015 年度	2014 年度
	中值	54.64	57.05	61.53
	云克隆	91.08	87.86	81.70

注：可比上市公司系根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）“M73 研究和实验发展”行业上市公司及“C27 医药制造业”行业中与免疫学相关上市公司数据以相关上市公司公开披露的数据计算得出。（下同）

由上表可以看出，可比上市公司的综合毛利率水平普遍较高。由于公司研发实力的不断增强，生产效率提高，成本优势更加明显。报告期公司人员相对稳定，总体支出规模相对稳定。由于公司销售收入增长较快，报告期公司主营业务毛利率呈现逐年增长趋势。

## 2、毛利变动情况分析

（1）报告期内公司销售的主要产品的占比和毛利情况如下（单位：万元）：

产品种类	2017 年 1-6 月份			
	营业收入	占营业收入比例	营业成本	毛利率
免疫检测试剂盒	2,587.98	83.05%	193.49	92.52%
蛋白	199.02	6.39%	16.64	91.64%
抗体	274.84	8.82%	42.49	84.54%
原代细胞与疾病模型服务	36.08	1.16%	19.69	45.41%
仪器装备	18.30	0.59%	8.23	55.05%
综合毛利	3,116.22	100.00%	280.54	91.00%
产品种类	2016 年			
	营业收入	占营业收入比例	营业成本	毛利率
免疫检测试剂盒	5,585.98	23.49%	458.91	91.78%
蛋白	346.60	5.75%	38.11	89.00%
抗体	377.84	6.91%	55.18	85.40%
原代细胞与疾病模型服务	32.75	0.51%	10.77	67.11%
销售设备	8.00	0.12%	3.68	54.08%
综合毛利	6,351.17	100.00%	566.64	91.08%
产品种类	2015 年			
	营业收入	占营业收入比例	营业成本	毛利率
免疫检测试剂盒	6,392.22	47.45%	753.41	88.21%
蛋白	114.85	1.74%	23.39	79.63%
抗体	105.74	1.60%	25.75	75.65%
综合毛利	6,612.81	100.00%	802.55	87.86%
产品种类	2014 年			
	营业收入	占营业收入比例	营业成本	毛利率

免疫检测试剂盒	4,984.86	93.40%	895.42	82.04%
蛋白	100.54	1.95%	23.06	77.06%
抗体	65.16	1.27%	24.14	62.96%
综合毛利	5,150.56	100.00%	942.62	81.70%

报告期内，公司主要产品毛利率情况见下表：

项目	2017年1-6月份	2016年度	2015年度	2014年度
免疫检测试剂盒	92.52%	91.78%	88.21%	82.04%
蛋白	91.64%	89.00%	79.63%	77.06%
抗体	84.54%	85.40%	75.65%	62.96%
原代细胞与疾病模型服务	45.41%	67.11%	--	--
仪器装备	55.05%	54.08%	--	--
综合毛利	91.00%	91.08%	87.86%	81.70%

1) 报告期内单抗免疫检测试剂盒的占比呈现出逐年增加的趋势

2015年公司对抗体研发及生产的人力资源进行了重新配置，重点对单抗生产技术进行了发展，使得单克隆抗体免疫试剂盒的销售收入占比相比2014年呈现出明显的增长趋势。

2) 相对公司蛋白、抗体和免疫检测试剂盒业务毛利率水平，公司原代细胞与疾病模型服务和智能仪器装备设备销售业务毛利相对较低。2016年，公司原代细胞与疾病模型服务业务的相关收入为32.75万元，智能仪器装备业务的收入为8.00万元。相关业务都处于起步阶段，需要逐步实现资金、人力资源的合理配置。相关项目虽具有较高的技术要求，具备一定的盈利能力。但目前毛利率水平较公司蛋白、抗体和免疫试剂盒业务相对较低。

公司原代细胞与疾病模型服务业务具备较强的研发特征，其主要原料与公司蛋白、抗体及试剂盒业务类似。主要为动物、试剂等实验用品。仪器装备业务的相关原材料还包括各类电子元器件产品，其原材料成本所占比例相对较高，毛利率水平低于公司其他业务。

(2) 各种销售模式下各期毛利率情况如下：

单位：万元

年份		2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
经销商模式	销售收入	2,011.17	4,468.00	5,254.13	4,491.34
	营业成本	201.70	412.29	647.60	835.44
	毛利率	89.97%	90.77%	87.67%	81.40%
定牌销售	销售收入	901.41	1,676.88	1,295.16	501.43

模式	营业成本	67.35	141.72	148.77	87.31
	毛利率	92.53%	91.55%	88.51%	82.59%
直销模式	销售收入	203.64	206.29	63.52	157.79
	营业成本	11.48	12.63	6.17	19.86
	毛利率	94.36%	93.88%	90.29%	87.41%

毛利率方面，直销模式下销售毛利率比经销模式及定牌销售模式高，主要是因为公司在目录价格基础上给经销商及定牌销售客户较高的折扣，保证其利润空间。

公司定牌制造销售平均毛利率水平较经销商模式销售平均毛利率略高出 1-5 个百分点。公司定牌销售与经销商销售均按照公司销售定价政策确定价格。公司定牌制造销售平均价格比经销商模式稍高，主要原因是由于公司定牌销售客户分布区域均在美洲区，其定牌销售价格与美洲区的经销商模式销售相当，该价格差异是地区因素造成的。报告期随着定牌客户与公司合作的逐步深入，定牌销售客户的增长促进了公司产品平均价格的增长，与公司毛利率上升相匹配。

并且，由于公司原材料成本的持续降低，公司报告期经销商模式及定牌制造模式的相关产品毛利率均呈现逐年上升的趋势。

综上所述，由于产品结构中单克隆抗体产品的占比逐年增加，导致公司的毛利水平逐年提高。

### （3）毛利率变动分析

#### 1) 单位价格分析

报告期内公司各主要产品平均单位销售价格及其变动情况如下（元/套）：

平均销售单价	2017 年 1-6 月份	2016 年度	2015 年度	2014 年度
免疫检测试剂盒	2,464.74	2,481.00	2,648.20	2,469.83
蛋白	1,580.76	1,744.32	1,437.48	1,808.35
抗体	933.25	1,209.87	1,201.55	1,117.67

从上表上可以看出，公司的产品平均价呈现出一定的波动性，主要由于公司产品品种多，公司产品定价多参照同类产品的国际市场价格及产品研发及生产的难度确定，不同产品价格的差异较大。上表可以看出，虽然公司的蛋白、抗体及免疫试剂盒产品单价在报告期内有存在波动，但是总体仍保持在一定区间内。在产品单价基本保持稳定的同时，公司产品成本不断降低。

报告期，主要产品平均销售成本及其变动情况如下（元/套）：

产品类别	单位成本（元/套）	单位成本变动率
------	-----------	---------

	2017年 1-6月份	2016年 度	2015年 度	2014年 度	2017年 1-6月份	2016年度	2015年度	2014年度
免疫检测试剂盒	184.28	203.82	312.13	443.65	-9.59%	-34.70%	-29.65%	-13.40%
蛋白	132.14	191.81	292.75	414.78	-31.11%	-34.48%	-29.42%	-16.61%
抗体	144.28	176.68	292.59	414.03	-18.34%	-39.62%	-29.33%	-16.72%

报告期，公司主要产品单位成本呈现下降趋势。一是公司通过加大研发力度，提高生产效率，原材料消耗下降；二是由于公司报告期内销售的产品结构在发生了较大的变化，单位生产成本较低的单克隆抗体类产品占比逐年提高。

## 2) 营业成本分析

报告期公司主要营业成本的构成情况如下（单位：万元）：

行业名称	2017年		2016年度		2015年度		2014年度	
	营业成本	比例(%)	营业成本	比例(%)	营业成本	比例(%)	营业成本	比例(%)
免疫检测试剂盒	193.49	68.97	458.91	80.99	753.41	93.88	895.42	94.99
蛋白	16.64	5.93	38.11	6.73	23.39	2.91	23.06	2.45
抗体	42.49	15.15	55.18	9.74	25.75	3.21	24.14	2.56
仪器装备	19.69	7.02	3.68	0.65				
原代细胞与疾病模型服务	8.23	2.93	10.77	1.90				
合计	280.54	100.00	566.64	100.00	802.55	100.00	942.62	100.00

公司以蛋白、抗体、免疫检测试剂盒业务为主。2016年公司新增仪器装备及原代细胞与疾病模型服务业务，相关业务成本占营业成本的比例较小。

报告期生产成本的主要构成情况：

项目	2017年1-6月份		2016年度		2015年度		2014年度	
	万元	占比%	万元	占比%	万元	占比%	万元	占比%
原材料	137.99	43.47	324.74	51.17	588.16	70.92	742.99	78.76
人工成本	104.14	32.81	171.78	27.07	136.75	16.49	121.62	12.89
制造费用	75.31	23.72	138.08	21.76	104.44	12.59	78.73	8.35
合计	317.44	100.00	634.61	100.00	829.36	100.00	943.35	100.00

报告期，公司原材料成本逐年明显下降，从2014年的742.99万元下降至2016年的324.74万元，导致生产成本总额逐年下降。原材料成本占生产成本的比例从2014年的78.76%下降到2017年1-6月的43.47%。

公司人工成本总额逐年增长，从 2014 年的 121.62 万元增长到 2016 年的 171.78 万元，人工成本占生产成本的比重逐年上升。2016 年公司人工成本和制造费用有所增加，人工成本的增加是由于公司开拓智能检测仪器等业务，相关生产人员人数增加。

报告期，随着公司业务量的拓展，相应固定资产投入不断增长，制造费用中折旧费用逐年增长。2017 年 1-6 月年制造费用占生产成本的比例达到 23.72%。

### 3) 原材料成本分析

报告期公司原材料成本逐年明显下降，原材料成本不断下降是公司营业成本及生产成本下降的主要原因。

项目	2017 年 1-6 月份		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	万元	占比%	万元	占比%	万元	占比%	万元	占比%
原材料	137.99	43.47	324.74	51.17	588.16	70.92	742.99	78.76

公司采购物品主要包括仪器耗材、生化试剂、动物及动物制品、饲料、包装材料及印刷品、装备公司智能仪器业务原材料 6 类：报告期公司各类原材料采购金额及占比情况如下（单位：万元）：

类别	项目	2017 年 1-6 月份	2016 年	2015 年	2014 年
仪器耗材	金额（万元）	44.82	90.59	90.92	122.03
	占比（%）	21.30%	18.96%	13.77%	14.66%
生化试剂	金额（万元）	51.16	129.36	175.65	157.66
	占比（%）	24.31%	27.07%	26.61%	18.94%
动物及其动物制品	金额（万元）	48.33	95.95	192.03	318.60
	占比（%）	22.97%	20.08%	29.09%	38.27%
包装材料	金额（万元）	37.68	64.28	121.86	100.22
	占比（%）	17.91%	13.45%	18.46%	12.04%
饲料	金额（万元）	16.75	42.30	78.76	133.99
	占比（%）	7.96%	8.85%	11.93%	16.09%
智能检测仪器类原材料	金额（万元）	11.66	55.36	1.01	—
	占比（%）	5.54%	11.58%	0.15%	—
合计	金额	210.40	477.84	660.23	832.51

公司仪器耗材、生化试剂、实验动物、饲料原材料主要用于公司蛋白、抗体免疫检测试剂盒业务的研发及生产需求所购进。包装材料及印刷品主要为公司为用于销售目的所采购的包装材料及用于公司产品推广的目录本等印刷品。由于公司产品的品种繁多及业务的科研特性，公司原材料品种多，单位价值总体较小。

报告期公司大部分主要原材料价格在一定区间内波动。公司主要原材料参照市场价格采购，采购价格公允。报告期内公司原材料采购额减少主要有以下几方面原因：

① 酶标板改用国产，采购价格下降

公司所采购的酶标板在 2016 年由原来的进口酶标板改用国产酶标板，2016 年度采购单价相比 2015 年度下降 41.49%，导致了采购价格的下降。

②部分生化试剂研发自制

随着研发能力的提升，部分生化试剂类原材料可由公司自己研发和生产。主要包括抗体、抗原、肽、佐剂、部分试剂及专用试剂。

A、抗体

报告期公司抗体原材料采购情况如下：

项目		2017 年 1-6 月份	2016 年度	2015 年度	2014 年度
外购	采购量(个)	4	6	16	27
抗体	采购金额(万元)	0.4	1.30	4.67	12.93

报告期公司直接购买的抗体原材料逐年减少，采购额从 2014 年的 12.93 万元减少至 2016 年的 1.30 万元、2017 年 1-6 月的 0.4 万元。公司在研发的抗体不能满足终端需求的情况下会外购抗体作为原材料。报告期，随着公司抗体研发能力的加强，原需要对外采购的抗体逐步能够研发和自主生产，因此抗体的采购量和采购金额逐年下降。

B、肽

报告期公司肽原材料采购情况如下：

项目		2017 年 1-6 月份	2016 年度	2015 年度	2014 年度
肽	采购量(个)	-	3	78	162
	采购金额(万元)	-	0.30	6.91	12.11

报告期公司根据研发和生产需求购买肽作为原材料。2015 年以来公司肽采购数量和采购金额明显减少。2015 年公司购买多肽合成仪，绝大部分的肽可以自行研发和生产。报告期根据肽采购情况，截至 2017 年 6 月公司可自行生产以取代报告各期对外采购的肽的种类和金额如下：



项目		2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
肽	可自行生产取代原当期对外采购量(个)	-	1	77	162
	可自行生产取代原当期对外采购金额(万元)	-	0.24	6.88	12.11

### C、抗原

报告期公司抗原原材料采购情况如下：

项目		2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
抗原	采购量(个)	7	37	89	161
	采购金额(万元)	1.30	6.42	16.00	23.73

抗原在 2016 年下降明显,通过公司研发能力的不断提升,公司报告期采购的抗原,截至 2017 年 6 月公司可自行生产以取代报告各期对外采购的抗原数量和金额如下：

项目		2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
抗原	可自行生产取代原当期对外采购量(个)	-	22	29	100
	可自行生产取代原当期对外采购金额(万元)	-	4.36	6.50	18.19

### D、HRP 亲和素

报告期公司 HRP 亲和素采购情况如下：

项目		2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
HRP 亲和素	采购量(mg)	-	125.00	375.00	400.00
	采购金额(万元)	-	7.10	21.29	23.02

目前公司已成功掌握 HRP 亲和素的酶连方法,该试剂已由公司自主合成生产。

### E、其他试剂

报告期公司其他试剂品种繁多,其他试剂的采购额如下：

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
其他试剂(万元)	33.78	83.82	75.58	54.89

其他试剂的采购呈现逐年增长的趋势。公司通过不断提升研发水平,部分试剂已经能够自主调配和生产:如 BCA 蛋白测定试剂、DAB 检测试剂、弗式不完

全佐剂等试剂类原料试剂，已实现了自主生产和配制，相关原材料在报告期的采购额如下：

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
其他试剂（万元）	-	2.64	3.60	1.80

③生产产品品种变化，动物采购下降

一是由于动物及其血液、组织器官下降引起的。报告期内由于公司的产品结构发生了变化和生产质量控制的改善，因此耗用的动物及其血液组织器官逐年减少。随着动物耗用的减少，与其相关的动物饲料也呈现逐年减少的趋势。

④宣传品改为电子发送

公司在推广阶段，向客户提供纸质目录本等宣传印刷品资料。相关印刷品的印刷成本及快递成本较高。目前公司减少了纸质目录文件的邮寄，改用电子版目录，减少了大量印刷品成本。

4) 人工成本分析

报告期内，单位产品的人工成本小幅波动。报告期内生产工人的平均人数、薪酬水平和产量之间的关系如下：

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
生产工人期末人数（人）	23	28	12	15
固定员工人数	10	10	10	10
新增员工人数	21	24	10	8
减少员工人数	8	6	8	3
生产工人平均人数（人）	24.50	20.68	13.08	14.50
其中固定员工平均薪酬（元/月）	9,121.00	9,081.67	8,938.48	8,425.25
新增人员平均薪酬（元/月）	4,149.53	3,237.53	3,350.00	2,585.71
减少员工平均薪酬（元/月）	5,247.40	4,013.13	6,550.82	6,380.58
生产工人平均薪酬（元/月）	7,084.45	6,922.32	8,712.67	6,989.73
人工成本总额（元）	1,041,414.63	1,717,842.38	1,367,541.37	1,216,213.00
试剂盒、蛋白、抗体等销量（盒/台）	14,850.00	27,696.00	25,817.00	21,322.00
单位人工成本（元/盒）	70.13	62.02	52.97	57.04

(1) 报告期内公司固定员工的薪酬保持了一定的增长幅度

报告期内，一直在公司生产部门的固定员工共计有 10 人，平均薪酬分别为

8,425.25 元每人每月、8,938.48 元每人每月、9,081.67 元每人每月及 9,121.00 元每人每月，固定员工的薪酬每年均要根据当地经济水平发展及其他方面进行综合考虑进行调整，且每年保证员工薪酬水平总体有一定的增长，保证员工的福利。

## （2）报告期内公司生产人员的增减变动情况

2015 年，公司对生产部人员进行了优化，生产部员工人数在 2014 年基础上略有调整，生产部平均薪酬水平有所增长。2016 年度总人工成本相比 2015 年度有所增加，主要是由于装备公司和试剂公司生产人员的增加。2016 年，公司仪器装备业务、原代细胞与疾病模型服务业务新招工人薪酬水平较低，导致生产工人平均薪酬水平下降。具体说明如下：

2014 年，公司主要为蛋白、抗体、科研试剂盒业务，生产工人人数期末为 15 人，按 12 个月平均计算的平均人数为 14.50 人。生产部门人员平均薪酬为 6,989.73 元/月。

2015 年，公司主要为蛋白、抗体、科研试剂盒业务，2015 年期间为提升公司生产部门科研能力和提升生产管理，公司对生产部门进行调整，部分技术人员充实到生产部，部分不适合科研试剂生产的人员被调整到其他部门。2015 年公司生产部门人员变动较大，期末生产部人员为 12 人，年度按 12 个月平均计算的人数为 13.08 人。生产部门人员平均薪酬为 8,712.67 元/月。人工成本总额较 2014 年增长 12.44%，并且由于公司原材料成本的减少，公司人工成本占生产成本的比例较 2014 年增长 3.6 个百分点。生产部门人员平均薪酬的变动是由于人员变动引起的。

2016 年，公司除蛋白、抗体、科研试剂盒业务外，研究所和装备公司还开展了检测服务业务和智能检测装备业务。公司 2016 年 1-10 月，生产人员保持 12-14 人规模，2016 年底，公司蛋白和抗体生产招聘新员工入职，截至 2016 年 12 月底，公司生产人员为 19 人。研究所从 2015 年 1 月开始陆续招聘和引进人员，至 2016 年末研究所生产人员为 4 人。装备公司从 2015 年 3 月开始陆续招聘和引进人员，至 2016 年末，装备公司生产人员为 5 人。根据各公司各月人数加权平均计算的平均生产人员人数为 20.68 人。由于公司、研究所及装备公司新入职人员的平均薪酬较低，且人数增长较快，按照平均人数计算的平均工资较 2015 年略有下降。平均工资较 2016 年下降 20.55%。该平均工资的下降主要系公司新

入职员工薪酬较低影响。公司聘任员工工资并未实际下降。

综上所述，公司总体人工成本保持增长态势，2016 年公司生产人工成本较 2015 年增长 25.61%。生产部门的人员平均薪酬的变动是由于人员变动引起的，平均薪酬的降低主要系公司新入职员工薪酬较低的影响，公司聘任员工工资并未实际下降，职工薪酬总体保持增长的态势。

#### 5) 制造费用分析

报告期内，公司制造费用明细如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月份	2016 年度	2015 年度	2014 年度
折旧费	41.63	70.43	31.12	29.17
水电费	17.82	35.65	35.27	28.30
租赁费	6.47	12.94	12.94	12.94
物料消耗	7.04	15.24	16.94	5.98
其它	2.35	3.82	8.17	2.35
合计	75.31	138.08	104.44	78.73
单位制造费用（元/件）	50.72	49.86	40.45	36.93

从上表可见，公司制造费用呈现逐年增长的趋势，2016 年度制造费用的增加主要是公司 2015 年下半年新购房屋引起的折旧费用的增加。

报告期由于公司产品的特殊性，除期末在产品采用了较低的定额成本计入当期期末存货余额，当期耗费的原材料、人工及制造费用成本均计入当期产品销售成本。由于公司研发、生产能力及内部管理能力的不断提升，在公司形成一定的技术和产品积累，生产仅利用较低的生产成本就能形成产品销售，导致当期产品生产成本及营业成本不断下降。

公司的原材料采购量的不断下降符合公司实际经营情况。

#### 6) 免疫检测试剂盒、蛋白、抗体的营业成本具体构成

报告期公司产品营业成本中构成情况如下（单位：万元）：

2017 年 1-6 月	直接材料	直接人工	制造费用	合计
试剂盒	101.55	60.84	31.10	193.49
蛋白	5.65	7.34	3.65	16.64
抗体	11.66	18.16	12.67	42.49
原代细胞与疾病模型服务	0.33	2.77	16.60	19.69

仪器装备	1.20	5.16	1.87	8.23
合计	120.37	94.27	65.89	280.54
2016年	直接材料	直接人工	制造费用	合计
试剂盒	244.31	122.80	91.80	458.91
蛋白	18.78	11.31	8.02	38.11
抗体	21.78	19.34	14.05	55.18
原代细胞与疾病模型服务	0.40	3.61	6.76	10.77
仪器装备	0.87	1.20	1.60	3.68
合计	286.14	158.26	122.25	566.64
2015年	直接材料	直接人工	制造费用	合计
试剂盒	533.04	126.10	94.27	753.41
蛋白	13.39	5.17	4.83	23.39
抗体	17.34	4.75	3.66	25.75
小计	563.77	136.02	102.77	802.55
2014年	直接材料	直接人工	制造费用	合计
试剂盒	705.33	115.48	74.60	895.42
蛋白	18.20	2.99	1.86	23.06
抗体	19.30	2.98	1.86	24.14
小计	742.83	121.45	78.33	942.62

报告期公司产品营业成本中构成占比情况如下（%）：

2017年1-6月	直接材料	直接人工	制造费用	合计
试剂盒	52.48	31.44	16.07	100.00
蛋白	33.95	44.11	21.94	100.00
抗体	27.44	42.74	29.82	100.00
原代细胞与疾病模型服务	1.68	14.07	84.31	100.00
仪器装备	14.58	62.70	22.72	100.00
合计	42.91	33.60	23.49	100.00
2016年	直接材料	直接人工	制造费用	合计
试剂盒	53.24	26.76	20.00	100.00
蛋白	49.27	29.67	21.06	100.00
抗体	39.47	35.05	25.47	100.00
原代细胞与疾病模型服务	3.67	33.53	62.80	100.00
仪器装备	23.71	32.69	43.60	100.00
合计	50.50	27.93	21.57	100.00
2015年	直接材料	直接人工	制造费用	合计
试剂盒	70.75	16.74	12.51	100.00
蛋白	57.25	22.11	20.65	100.00
抗体	67.35	18.43	14.22	100.00
小计	70.25	16.95	12.80	100.00

2014 年	直接材料	直接人工	制造费用	合计
试剂盒	78.77	12.90	8.33	100.00
蛋白	78.93	12.98	8.08	100.00
抗体	79.95	12.33	7.72	100.00
小计	78.81	12.88	8.31	300.00

报告期，公司由于研发及生产工艺等原因的变动，原材料消耗不断下降，免疫检测试剂盒、蛋白、抗体中原材料占比持续下降。

#### 1、公司动物耗用量逐年减少

(1) 公司报告期天然蛋白生产品种减少，用于生产天然蛋白的动物数量不断减少。2016 年，公司有选择性的开展动物免疫生产抗体，用于生产多抗的动物使用量下降。

(2) 2015 年公司停止了胶体金快速诊断试剂生产、建立病理动物模型以及阳性质控血清的制备，从而导致羊的使用量大幅下降。

(3) 另外公司 2015 年至 2016 年由于使用替代物，代替牛血清白蛋白的使用，牛血清白蛋白的使用量逐年减少。

(4) 报告期内由于公司的产品结构发生了变化，公司的产品由多抗逐步转向单抗产品，从而导致兔子及羊等动物使用量下降。

(5) 公司通过生产质量控制的改善，包括对蛋白内毒素的后期处理操作，降低实验动物死亡率。通过改善抗体监控检测方式，提高抗体纯化成功率。

(6) 随着动物耗用的减少，与其相关的动物饲料也呈现逐年减少的趋势。

#### 2、原材料酶标板以国产代替进口

公司所采购的酶标板在 2016 年由原来的进口酶标板改用国产酶标板，2016 年度采购单价相比 2015 年度下降 41.49%，导致了酶标板成本的降低。

3、随着研发能力的提升，部分生化试剂类原材料可由公司自己研发和生产。主要包括抗体、抗原、肽、佐剂、肽、部分试剂及专用试剂。相关试剂的使用成本大幅降低。

4、公司在推广阶段，向客户提供纸质目录本等宣传印刷品资料。相关印刷品的印刷成本及快递成本较高。目前公司减少了纸质目录文件的邮寄，改用电子版目录，减少了大量印刷品成本。

报告期，公司直接人工基本保持稳定，由于原材料成本的下降，直接人工成本占比上升。随着公司折旧费用的增长，公司制造费用逐年上升，综合原材料

成本的降低因素，制造费用占比不断上升。

7) 各期单克隆抗体免疫检测试剂盒、多克隆抗体免疫检测试剂盒的销售收入、毛利和毛利率情况

公司报告期内单克隆抗体免疫检测试剂盒、多克隆抗体免疫检测试剂盒的销售收入、毛利和毛利率如下表：

类别	项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
单克隆抗体免疫检测试剂盒	销售收入(万元)	1,639.22	3,443.45	2,868.80	152.24
	毛利(万元)	1,527.95	3,204.64	2,596.13	132.71
	毛利率(%)	93.21%	93.06%	90.50%	87.17%
多克隆抗体免疫检测试剂盒	销售收入(万元)	948.76	2,142.53	3,523.42	4,832.62
	毛利(万元)	866.54	1,922.43	3,042.68	3,956.74
	毛利率(%)	91.33%	89.73%	86.36%	81.88%
单抗毛利率高于多抗毛利率		1.88%	3.34%	4.14%	5.29%

报告期内2014年-2017年1-6月，单克隆抗体免疫检测试剂盒相比多克隆抗体免疫检测试剂盒的销售毛利率分别平均多5.29%、4.14%、3.34%和1.88%。

单抗毛利率高于多抗，主要原因是多抗单位成本较高造成的。一方面，多抗产量明显低于单抗，平均只有单抗的五分之一。另一方面，多抗二次生产成本需要重新免疫动物并纯化血清，与首次生产成本相近，但单抗二次生产时可直接使用已经研发成功的克隆株直接培育单抗产品，成本低廉。

#### (四) 成本核算

鉴于公司的主要业务为科研用免疫试剂盒的研发和生产，目前公司产品目录能够提供的科研用免疫试剂产品品种达到数万种。公司销售的产品具有高度专用性及品种多样化的特点。由于产品用途及生产过程的特殊性，公司成本归集和分配方法与其他制造企业存在较大差异。

##### 1、公司成本核算流程方法

公司成本分配过程为：

第一步：归集各项生产成本，形成待分配生产总成本。

当月待分配生产成本主要包括：直接材料费用（包括当期耗用的自制半成

品)、生产人员职工薪酬费用、外购动力费及制造费用等。

第二步：公司当期生产、耗用、期末结存自制半成品按照定额核算。

公司自制半成品主要包括公司制备完成，转入半成品库的蛋白、抗体、检测试剂。公司的自制半成品尚需经过检验、包被、包装等生产工序后形成产成品。

公司自制半成品期末余额按定额成本计算，即：自制半成品期末账面原值=期末库存数量×单位定额成本。具体定额如下：

名称	单位	定额成本(元)
蛋白类自制半成品	ug	0.01
抗体类自制半成品	ug	0.01
试剂盒类自制半成品	套	11.40
其他试剂类自制半成品	支	0.50

公司记录相关自制半成品的期初库存、入库、领用及期末库存的具体数据。按照定额成本确定其账面价值。

当月自制半成品成本=当月入库半成品数量×单位定额成本

第三步：待分配生产总成本扣除自制半成品生产成本后，全部计入当期产成品成本。

待分配生产总成本—当月自制半成品成本=当月完工产品成本

第四步：公司当期产成品成本按照各产成品剂量分配。

当月完工产品成本按分配率在各产品之间分配

分配率=当月该品种产成品产量(ug) / 当月全部产成品产量(ug)

产成品期末留存=期初产成品+当月入库产成品-当月销售产成品

## 2、自制半成品单位定额成本确定

公司自制半成品定额成本由公司研发和生产部门共同制定。

综合原核及真核蛋白初次表达及重复表达成本耗用情况，综合确定蛋白类自制半成品单位定额成本为0.01元/ug。成本确定主要包括实验流程费用、耗用水电及设备折旧等。由于公司蛋白可以有多种方法达到制备目的，公司定额成本以总体耗费较低的蛋白重复表达为基础确定定额成本为0.01元/ug。

综合单抗、多抗第一次及第二次制备成本耗用情况，综合确定抗体类自制半成品单位定额成本为0.01元/ug。成本确定主要包括实验流程费用、耗用水电及设备折旧等。

试剂盒类自制半成品单位定额确定根据96T预包板生产耗用原材料、及相关



能源和设备折旧为基础确定为 11.40 元/套，其他试剂类自制半成品为 0.50 元/支。

详细计算过程如下：

(1) 以重组蛋白为例，综合原核及真核蛋白初次表达及重复表达成本耗用情况，综合确定蛋白类自制半成品单位定额成本为0.01元/ug。成本确定主要包括实验流程费用、耗用水电及设备折旧等。

原核蛋白（10mg）初次表达成本测算表

项目	名称	价格（元/10mg 蛋白）（注 1）	备注
实验流程费用	引物	54	1 个蛋白一对引物，60 个碱基
	模板	4	--
	PCR	1	自产酶制剂，dNTP1 元
	小试+培养基	0.3	1L 培养基 6 元
	大摇费用	4.8	800ml 培养基
	磷酸盐缓冲液	0.5	可溶蛋白
	镍柱	1.6	16 元/ml，可重复》10 次使用
	分装耗材和包装	8	包装盒 7.65 元/个标签+瓶子 0.35 元
公共成本	电费	5	--
	水费	5	--
仪器	仪器折旧费	25	200 万的仪器，折旧 10%
共计		109.2	--

注1：10mg等于10000ug.

真核蛋白（10mg）初次表达成本测算表

项目	名称	价格（元/10mg 蛋白）	备注
实验流程费用	引物	0	共用原核引物
	模板	4	用文库
	PCR	1	自产酶制剂，dNTP1 元
	提质粒	20	去内毒素试剂盒
	测序	15	外包公司测序
	6 孔板	2	12 元/板子
	CO2	1	一罐 CO2 可以使用 2 个月
	小试培养基	1.6	2ml,1L 培养基 800 元
	大量表达	45	50-60ml 培养基
	转染试剂	0.5	
	磷酸盐缓冲液	0.5	
	镍柱	1.6	16 元/ml，可重复》10 次使用
	分装耗材和	8	包装盒 7.65 元/个标签+瓶子 0.35 元

	包装		
公共成本	电费	5	
	水费	5	
仪器	仪器折旧费	3.75	30 万的仪器，折旧 10%
共计		113.95	

原核蛋白（10mg）重复表达成本测算表

项目	名称	价格(元/10mg 蛋白)	备注
实验流程费用	引物	0	使用保存菌株
	模板	0	使用保存菌株
	PCR	0	使用保存菌株
	小试+培养基	0	使用保存菌株
	大量表达	4.8	800ml 培养基
	磷酸盐缓冲液	0.5	可溶蛋白
	镍柱	1.6	16 元/ml，可重复》10 次使用
	分装耗材和包装	8	包装盒 7.65 元/个标签+瓶子 0.35 元
公共成本	电费	7.5	
	水费	7.5	
仪器	仪器折旧费	65	200 万的仪器，折旧 10%
共计		94.9	

真核蛋白（10mg）重复表达成本测算表

项目	名称	价格(元/10mg 蛋白)	备注
实验流程费用	引物	0	共用原核引物
	模板	0	用文库
	PCR	0	自产酶制剂，dNTP1 元
	提质粒	0	去内毒素试剂盒
	测序	0	外包公司测序
	6 孔板	0	12 元/板子
	CO2	1	一罐 CO2 可以使用 2 个月
	小试培养基	0	2ml,1L 培养基 800 元
	大量表达	45	50-60ml 培养基
	转染试剂	0.5	
	磷酸盐缓冲液	0.5	
	镍柱	1.6	16 元/ml，可重复》10 次使用
	分装耗材和包装	8	包装盒 7.65 元/个标签+瓶子 0.35 元
	公共成本	电费	7.5
水费		7.5	

仪器	仪器折旧费	30	30 万的仪器，折旧 10%
共计		101.6	

综上，真核、原核蛋白属于重组蛋白的两种主要形式，其初次表达和重复表达的成本均约为0.01元/ug，因此，最终将重组蛋白的成本确定为0.01元/ug。

(2) 试剂盒类自制半成品单位定额确定根据96T预包板生产耗用原材料、及相关能源和设备折旧为基础确定为11.40元/套，具体计算过程见下表：

ELISA半成品生产成本

项目	名称	价格（元）	备注
生产成本	预包被酶标板包被抗体或抗原	1.2	生产使用活性原料
	预包被酶标板公用试剂	0.5	预包被酶标板处理需要试剂：包被液 10ml/板(0.23 元/板)+封闭液 15ml/板(0.15 元/板)+洗液 30ml/板(0.12 元/板)，包被液 23 元/升，封闭液 10 元/升，洗液 4 元/升
	酶标板	6.12	包被使用的耗材
	铝箔袋	0.3	包被板真空封装
	标准品	1	每个半成品 2 支，每支 0.5 元（标签+瓶子 0.2 元，试剂 0.3 元）
	检测溶液 A	0.5	每个半成品 1 支，每支 0.5 元（标签+瓶子 0.15 元，试剂 0.35 元）
	干燥剂	0.1	每个包被板内置一个
公共成本	电费	0.4	机器、照明、产品存储
	水费	0.28	试剂配制及容器清洁
	仪器折旧费	1	20 万的仪器，折旧 10%
共计		11.4	--

出于谨慎性考量，上述单位定额成本未考虑人工成本、非合格品生产损耗、产品生产特殊需求等。仅以生产上述产品的必要原料、能源、设备折旧为基础确定。

发行人的自制半成品主要系根据预估销售品种生产产品时，生产的超过产成品实际耗用量的剩余半成品。由于企业产品目录涉及的产品种类高达数万种、销售情况变化迅速，难以合理确定自制半成品的未来经济利益流入情况。而且由于产品种类众多，且产品制备过程中各类不确定因素较大，发行人的生产过程实际是一种高度专用性、极小批量的特殊生产模式。不同品种产品的生产过程中有着大量的共用设备、共用原材料和共用员工生产工时的情况，这种情况下，难以将生产领用原料、耗用能源、人工等生产成本准确的具体划分到单个品种产品之中

去。所以在生产成本核算的时候，对未来经济利益流入金额无法合理估计的自制半成品，按照非常谨慎的方式选择定额成本核算其价值，避免其价值出现高估。把绝大部分生产成本分配入有确定的销售对象和确定的未来现金流入的产成品之中去，是符合企业会计准则相关要求的，也体现了公司会计核算的谨慎性和合理性。

### （五）原材料及能源与主要产品生产种类、新增种类、产量之间的匹配分析

报告期反映公司主要产量的指标为公司蛋白、抗体的生产品种数量及试剂盒生产数量。报告期相关产量列示如下：

项目		2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
蛋白	天然蛋白生产品种（种）	3	14	29	48
	其中：新增天然蛋白（种）	1	12	25	42
	天然蛋白生产量（毫克）	23.50	33.95	27.46	22.45
	重组蛋白生产品种（种）	1,515	3,082	3,505	2,649
	其中：新增重组蛋白（种）	506	1,185	1,993	1,581
	重组蛋白生产量（毫克）	5,780.59	16,236.64	8,031.94	2,052.14
	合计：蛋白生产品种（种）	1,518	3,096	3,534	2,697
抗体	单抗生产品种（种）	878	1,660	1,234	565
	单抗生产量（毫克）	39,179.69	35,319.32	14,199.31	660.89
	多抗动物免疫种类（种）	541	1,753	2,593	2,332
	多抗生产量（毫克）	6,207.90	13,682.95	16,050.82	9,892.70
试剂盒	（个）	10,559	22,587	24,060	20,206

由于公司产品生产过程具有一定生物实验特性，部分原材料与产量之间存在配比关系，现分析如下：

#### （1）试剂类原材料

报告期公司 HRP 亲和素、肽、外购抗体、抗原的采购及耗用额逐年下降，原因是随着公司研发能力的不断提升，公司上述原材料逐步能够替代生产，相关原材料的采购额和使用量下降。公司引物采购后能够重复使用，通用引物的单价较低，性质稳定。公司根据研发和生产所需要购买新品种引物。引物的购买及领用与公司产量不存在直接配比关系。

报告期公司 TMB 领用量分别为 301 升、366 升、285 升、210 升。TMB 作

为公司试剂盒的配用试剂，对外销售试剂盒配一支 9ml 的 TMB。另外公司研发及生产实验过程也需要用到该试剂。报告期公司 TMB 领用与试剂盒产量对比如下：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
TMB 领用量（升）	210	285	366	301
试剂盒产量（个）	10,559	22,587	24,060	20,206
单位试剂盒平均使用量（毫升/个）	19.89	12.62	15.21	14.90

公司单位试剂盒平均 TMB 使用量大于每个试剂盒装配数量。公司研发及生产实验需要领用 TMB 试剂，研发和生产实验需要的 TMB 用量随机性较强，TMB 使用量按照试剂盒产量计算的平均使用量波动。由于 TMB 包装较大（一般为 5 升/桶）。2015 年以前，采购部门购入相关试剂后即由相关部门领用，生产部门单次领用量较大，领用周期较长，按照试剂盒计算的平均使用量波动。公司 TMB 使用量总体与公司产量相匹配。

除 HRP 亲和素、肽、引物、TMB 显色液、外购抗体、抗原外，公司小分子抗原及其他试剂的总体采购及消耗均呈现逐年增长趋势，与公司研发和生产能力的不断提升相匹配。

## （2）动物及血液制品原材料

公司动物及血液制品原材料主要包括兔子、山羊、绵羊、牛血清白蛋白等。

公司兔子及羊（含山羊、绵羊）生产领用，主要用于提取天然蛋白、免疫并提取抗体、用于测试等。根据公司兔子及羊的具体生产用途如下（单位：只）：

兔子使用情况	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
提取天然蛋白	567	2,704	5,839	11,465
免疫并提取抗体	562	1,764	2,647	2,418
用于测试	291	877	539	1,082
羊使用情况	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
提取天然蛋白	—	—	16	28
免疫并提取抗体	—	2	12	65
用于测试及封闭液使用	—	5	63	85
动物模型及阳性质控血清制备	—	—	—	354

报告期内，公司兔子和羊的使用量随着公司新增生产天然蛋白种类及蛋白生产种类的减少而降低，2016 年以来，公司有选择性的开展动物免疫用于多抗生产，免疫动物数下降，相应动物用量也呈现下降。

### ①报告期内天然蛋白品种减少

天然蛋白性状优于重组蛋白，活性相对较高。公司根据自己的技术水平和研发需求提取天然蛋白。报告期内，随着公司天然蛋白种子库的逐步完善，公司新增的天然蛋白种类逐年减少，生产天然蛋白的兔子及羊耗用量也明显减少。天然蛋白生产需要消耗大量的从动物中提取的血清，公司天然蛋白生产种类的减少导致了公司相应动物采购额下降。报告期内，公司天然蛋白使用动物数量如下：

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
生产天然蛋白生产种类（种）	3	14	29	48
提取天然蛋白兔子使用量（只）	567	2,704	5,839	11,465
提取天然蛋白羊使用量（只）	—	—	16	28
提取天然蛋白动物使用量（只）	567	2,704	5,855	11,493
每生产一种天然蛋白所耗用动物的数量（只/种）	189	193	202	239

报告内每生产一种天然蛋白所耗用动物的数量基本稳定。

### ②2016年以来有选择性的开展动物免疫生产抗体

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
生产多抗动物免疫种类（种）	541	1,753	2,593	2,332
免疫并提取多抗兔子使用量（只）	562	1,764	2,647	2,418
免疫并提取多抗羊使用量（只）	-	2	12	65
免疫并提取多抗动物使用量（只）	562	1,766	2,659	2,483
单位生产所耗用动物的数量（只/种）	1.04	1.01	1.02	1.06

多克隆抗体的生产研发过程中使用的主要原材料包括天然蛋白和重组蛋白、兔子、羊等动物。其中天然蛋白和重组蛋白大部分由公司自行生产。免疫动物的选择公司主要的参考指标为适龄、健康状况、体重等因素。报告期内，2014年到2015年是公司蛋白及抗体种子品种积累的过程。生产目的包括增加公司种子库的品种容量，以满足不同客户的需求，扩大公司的市场占有率和影响力。2015年年末，公司的产品种类基本能够满足销售所需，公司的研发和经营策略逐渐针对市场热点的产品进行研发和销售。2016年公司并不对所有生产出来的蛋白开展相关的多抗生产，而是有选择性的免疫动物。多抗生产的产品种类相比以前年度有较大幅度的减少。

### ③公司暂停开展胶体金快速诊断试剂生产、建立病理动物模型以及阳性质

## 控血清的制备

2014 年以前，公司开展了建立病理动物模型以及分离模式动物血清制备阳性质控血清。由于该方法对产品批间差要求较高，而羊具有一次性采血量大的优势，是有效减少血清批间差异的最好动物模型，因此大量使用羊作为模式动物并通过提取模式动物的血清来制备阳性质控。但是，由于动物疾病模型建立难度大，羊死亡率高。该方法实施后期对模式动物的成功判定需通过验证动物血清中的特殊指标物（如 cTNT、cTNI 等）的含量变化与疾病时间点的关系来确定，这个判断过程需收集大量、不同时间点的羊血清进行实验。在这个过程中公司羊消耗较大。同时公司开展的另一项目为胶体金快速诊断试剂生产，由于胶体金检测方法对抗体的质量要求高，操作流程复杂，且需要大量动物血清进行反复实验验证，公司羊使用量较大。

由于上述方法在开展过程中重复性不佳，控制难度大，因此公司从 2015 年开始暂时放弃上述方法的生产。2015 年公司胶体金快速诊断试剂生产、建立病理动物模型以及阳性质控血清的制备的羊使用量大幅下降。

除公司兔子、羊采购量逐年下降外，公司牛血清白蛋白的采购金额从 2014 年的 12.01 万元下降至 2015 年的 4.64 万元，2016 年未采购牛血清白蛋白。2015 年以来，公司改进生产工艺，逐步采用替代物代替牛血清白蛋白用于生产。2015 年至 2016 年，公司采购替代物金额为 2.62 万元和 2 万元。2017 年 1-6 月，公司采购牛血清白蛋白 2.8 万元。

报告期公司其他动物及动物制品的采购额分别为 16.24 万元、11.33 万元、14.90 万元和 12.12 万元。其他动物及动物制品的采购额各年间略有波动。

综上，报告期公司动物及动物制品的使用量下降系由于公司产品的变化及公司研发能力的提升，报告期公司动物及动物制品消耗与公司规模相适应。

### （3）仪器耗材类原材料

公司仪器耗材主要包括酶标板、酶标条等，主要用于公司研发和生产。公司仪器耗材大多单价较低，具有低值易耗的特点。

名称	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
----	--------------	---------	---------	---------

名称	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
酶标板（万个）	2.00	4.11	3.74	4.57
酶标条 12孔（万个）	3.93	4.12	5.75	3.70
酶标条 8孔（万个）	0.96	2.88	3.21	2.50

报告期公司酶标板数量存在波动，2015年公司酶标板数量较2014年下降18.10%。2015年酶标板较2014年下降的主要原因是公司当年酶标条（含12孔和8孔）采购数量增长。酶标条与酶标板在使用上存在一定的替代性，且酶标条的成本相对更为廉价。2015年12孔酶标条数量较2014年增长55.41%、8孔酶标条数量较2014年增长28.40%。2015年由于酶标条使用量的增长，酶标板的数量略有下降。

2016年，由于公司酶标板大量采购国产产品替代国外品牌，酶标板平均价格由2015年的10.46元下降至2016年的6.12元，酶标板数量较2015年增长9.65%。2016年，公司酶标板采购数量增长，采购金额下降14.05万元。相关酶标板和酶标条按市场价格采购。酶标板和酶标条的采购量与公司研发和生产需求相匹配。

2017年1-6月，公司采购酶标板2万个，采购12孔酶标条3.93万个，采购8孔酶标条0.96万个。酶标板及酶标条采购能够满足公司研发及生产需求。

公司的仪器和耗材多为公司研发和生产过程中的所需的实验用品、试剂储存用品等。试剂储存用品的使用具备一定的替代性。实验用品的耗用存在一定随机性，其与公司的产能并不存在固定的配比关系。公司的仪器耗材使用能够支持公司的研发和生产需求。

#### （4）包装材料类原材料

报告期公司包装材料采购额从2014年的100.22万元下降至2016年的64.28万，主要是公司目录本及印刷品的下降引起的。2015年以前，公司为推广公司产品，向客户及潜在客户通过邮寄方式寄送公司产品目录本及宣传单页。相关目录本印刷成本相对较高，且随产品邮寄给客户的所发生的邮寄费用也相对较高。2016年开始，公司不再印制纸质目录本，而是采用向客户传递电子产品目录的方式。相关目录本及印刷品的采购额减少。



公司报告期冰袋采购额分别为 15.35 万元、11.56 万元、13.37 万元和 4.16 万元。冰袋按照市场价格采购，采购单价波动较小。冰袋由生产部门申请采购，领用后即计入相关生产成本。2015 年公司冰袋采购额较 2014 年下降 3.79 万元的主要原因系公司 2014 年末冰袋采购量较大，相关冰袋由生产部门领用后即计入生产成本。2014 年 9-10 月，公司采购及由生产部门领用的冰袋达到 7.22 万元，相关冰袋由生产部门调配使用。至 2015 年 2 月，公司生产部未申请购买冰袋。导致 2015 年采购额及领用额略下降。

公司 2015 年由于定牌客户销售的增长，由于定牌客户对于产品包装有特定需求，公司为满足客户的需求，增加了对特殊试剂盒包装、泡沫盒、纸盒等包装材料的采购。公司试剂盒包装、泡沫盒、纸盒包装由生产部门申请采购，领用后即计入相关生产成本。由于试剂盒包装领用单次批量较大，生产部门领用与实际使用之间存在一定时间差异。2016 年公司 EPR 深入实施，严格要求按照需求领用相关原材料。公司试剂盒包装采购额较 2015 年下降 10.40 万元、泡沫盒、纸盒包装采购额较 2015 年下降 8.85 万元。报告期公司试剂盒包装领用情况如下：

名称	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
蛋白、抗体、试剂盒发货量(个)	10,559	22,587	24,060	20,206
试剂盒包装（万元）	10.64	19.78	25.02	21.58
试剂盒包装领用数量（万个）	1.15	2.23	2.82	2.51
试剂盒包装与产量的配关系	109.26%	98.73%	117.11%	124.33%

由于公司 2015 年领用试剂盒包装较多，导致 2016 年公司试剂盒包装、泡沫盒、纸盒的领用数量相对下降。综上，公司报告期包装材料原材料能够满足公司生产所需。

#### （5）饲料类原材料的耗用

报告期公司饲料采购额分别为 133.99 万元、78.76 万元、42.30 万元和 16.75 万元。相关饲料重量约为 33 万斤、20 万斤、11 万斤和 5 万斤。动物饲料采购单价按照市场价格，采购价格略有波动。随着公司动物的采购量逐年下降，相应采购的动物饲料也逐年下降。饲料耗用的逐年下降与公司动物使用量下降相适应。

单只兔子食量，根据季节及饲养环境，约每天为 100-300 克。用于生产抗体的兔子的免疫饲养周期平均约为 2 个月。单只兔子的饲料量约为 12-36 斤。

单只羊食量，根据季节及饲养环境及羊的重量，约每天喂食 3-4 斤。用于生产抗体的羊免疫饲养周期约为 6 个月。单只羊的饲料量约为 540-720 斤。公司报告期饲料总量如下：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
饲料总量（万斤）	5	11	20	33

对于提取天然蛋白兔子及羊等动物，一般不进行长期饲养。按照 10 天作为一般饲养期；研发及用于动物模型和测试的动物按照其平均饲养周期计算。公司兔子和羊食量测算的合理饲料消耗区间如下：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
饲料总量低值（万斤）	2.39	5.35	10.14	23.42
饲料总量高值（万斤）	7.18	15.76	27.00	44.98

公司饲料消耗的在公司饲料合理消耗区间内，公司饲料消耗与公司经营相匹配。

#### （6）通用引物试剂

通用引物试剂	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
金额(万元)	1.44	5.33	23.18	9.19
占营业成本比重(%)	0.51	0.94	2.89	0.98

注：比重为占营业成本的比重。

通用引物是相对特异性引物而言的，特异性引物是针对某个蛋白的基因序列设计的，主要是用来从文库或者基因模板中扩增目的基因，而通用引物主要是用于克隆构建完毕之后的克隆鉴定和测序。通用引物一般是和质粒载体多克隆位点两旁的序列匹配，或者是与载体里面的一些启动、终止元件匹配。这样不管载体插入什么基因（DNA）片段，都可以用通用引物扩增出来。使用通用引物鉴定比特异性引物通量高，可以节省时间，提高工作效率。

公司引物主要用于公司研发和生产，引物采购额 2015 年较 2014 年增长 13.99 万元，2016 年较 2015 年下降 17.85 万元。引物采购呈现波动。公司引物单价为 0.8-0.96 元。公司引物按照市场价格采购，引物购买价格公允。公司引物购买后可以反复使用。公司购买的引物用于公司研发和生产，当年引物采购额与公司生产产量无直接配比关系。

### (7) 酶标版

报告期内，公司采购酶标板情况如下表所示：

名称	项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
酶标板	单价（元/个）	6.22	6.12	10.46	10.83
	采购量（万个）	2.00	4.11	3.74	4.57
	采购金额（万元）	12.44	25.13	39.18	49.53
酶标条 12孔	单价（元/个）	0.26	0.26	0.26	0.26
	采购量（万个）	3.93	4.12	5.75	3.70
	采购金额（万元）	1.02	1.07	1.50	0.96
酶标条8 孔	单价（元/个）	0.36	0.36	0.33	0.34
	采购量（万个）	0.96	2.88	3.21	2.50
	采购金额（万元）	0.35	1.04	1.08	0.86

公司酶标板主要用于公司研发和生产。公司仪器耗材大多单价较低，具有低值易耗的特点。报告期公司酶标板采购金额逐年下降，从2014年的49.53万元下降至2016年的25.13万元。2015年酶标板较2014年下降的主要原因是公司当年酶标条（含12孔和8孔）采购数量增长。酶标条与酶标板在使用上存在一定的替代性，且酶标条的成本相对更为廉价。2015年由于酶标条使用量的增长，酶标板的采购数量略有下降。2016年，由于公司酶标板大量采购国产产品，酶标板平均价格由2015年的10.46元下降至2016年的6.12元。相关酶标板虽采购数量增长，但采购金额仍下降14.05万元。酶标板和酶标条的采购量与公司研发和生产需求相匹配。

### (8) 能源消耗情况

公司以蛋白、抗体、实验用检测试剂盒研发和生产为主，研发和生产过程主要用到的能源为电能。主要为日常的照明用电、库存冰箱用电及日常设备运行耗电。冰箱耗电主要为储存公司研发及生产的试剂及半成品，与当期产成品产量间并无直接配比关系。公司并非高耗能企业，日常水电费支出较为稳定。公司能源耗用量能够满足公司日常经营需求。

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
水电费支出（万元）	42.62	79.55	76.63	64.39
其中：计入生产成本及制造费用	17.81	35.65	35.27	28.30
蛋白、抗体、试剂盒产量（个）	14,808	27,725	25,741	21,338

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
单位试剂盒水电费消耗(元)	12.03	12.86	13.70	13.26

### (六) 期间费用分析

报告期内，公司期间费用变化情况见下表：

项目	2017年1-6月		2016年度	
	金额(万元)	占营业收入比例%	金额(万元)	占营业收入比例%
销售费用	353.06	11.33%	532.59	8.39%
管理费用	743.52	23.86%	1,541.88	24.28%
财务费用	-36.37	-1.17%	-184.79	-2.91%
期间费用合计	1,060.21	34.02%	1,889.68	29.75%
项目	2015年度		2014年度	
	金额(万元)	占营业收入比例%	金额(万元)	占营业收入比例%
销售费用	690.66	10.44	608.27	11.81
管理费用	1,488.70	22.51	1,484.55	28.82
财务费用	-170.24	-2.57	-118.06	-2.29
期间费用合计	2,009.12	30.38	1,974.76	38.34

从期间费用的构成来看，主要为管理费用和销售费用。

2014年-2016年，公司的销售费用占营业收入比例呈现出逐年下降的趋势，一是由于公司销售收入增加，规模效应体现；二是由于公司在报告期内对销售费用采取比较严格的控制措施，严控费用支出。上述因素综合导致了销售费用占营业收入比重的下降。

2017年1-6月份销售费用占比相比2016年略有上升，主要是由于公司在2017年上半年加大了市场宣传推广力度，费用有所增加。

#### 1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细见下表：

项目	2017年1-6月份		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额(万元)	占比%	金额(万元)	占比%	金额(万元)	占比%	金额(万元)	占比%
职工薪酬	108.94	30.86	177.98	32.68	124.49	18.02	117.04	19.24
运输费用	114.25	32.36	226.31	41.56	302.38	43.78	336.17	55.27
汽车费用	-	-	0.70	0.13	2.71	0.39	9.15	1.50
宣传广告费	115.82	32.80	96.96	20.01	221.10	32.01	115.49	18.99
折旧	-	-	0.60	0.11	1.03	0.15	1.03	0.17
会务费	-	-	--	--	8.41	1.22	2.69	0.44
检测费	13.75	3.89	22.41	4.12	16.19	2.34	12.06	1.98
差旅费	-	-	0.86	0.16	0.11	0.02	2.89	0.47

项目	2017年1-6月份		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额(万元)	占比%	金额(万元)	占比%	金额(万元)	占比%	金额(万元)	占比%
其他	0.30	0.08	6.75	1.24	14.25	2.06	11.74	1.93
合计	353.06	100.00	532.59	100	690.66	100.00	608.27	100.00

公司2015年的销售费用相比2014年度有所增长,主要系公司为了拓展市场,公司针对广告的投入有所增加;2016年销售费用相比2015年度有所减少,主要是由于运输费用和宣传广告费的减少。

#### (1)职工薪酬

报告期内,公司职工薪酬呈现逐年增长的趋势,主要系公司在报告期内对销售人员的工资薪酬体系进行了调整,增加了销售人员中和业绩挂钩部分的比例,导致销售人员工资随着销售规模的增长而增加。

#### (2)运输费用

①发行人从2015年起,对部分客户订单未满1,500美元,运费由原来的包邮改为客户到付;

②2014年至2016年国际油价逐年下跌,发行人国际运输需额外支付的燃油附加费用由运费的22%下降为17.5%。

③发行人2015年开始多采用拼货,每公斤运费下降。例如:联邦快递公司对发行人的报价中,发往美洲地区,若单箱发货,约44元/KG,若采用拼货,联邦快递公司报价39.2元/KG。

④发行人在2015年内部控制中,优化内部《出货流程及包装规范》,对包装箱容纳试剂盒数量作了详细规定,要求发货尽可能采取大包装,结合不同国际快递公司在各个地区不同运输费用、运输时间及优惠政策的考虑,优化公司《快递公司选择原则指导手册》,对符合公司包邮政策的订单,根据优化后的指导手册选择快递公司,若销售客户要求使用非指定快递公司,即视为放弃享受包邮政策。

⑤发行人结合公司大件货物运输需求量上升,与常合作快递公司争取了更多的价格优惠。从2016年3月起,公司大件货物运输费用在原价格基础上折扣3%。

⑥2016年公司运费下降的主要原因为:首先,2016年公司对大客户LSB销售大幅增加,运输费用由LSB承担。第二,2016年公司对国内销售占比大幅增加,而国内运费较低。第三,公司宣传资料由邮寄纸质资料改为部分电子资料。

### (3) 宣传广告费

2016 年公司的广告宣传费有大幅下降，主要系公司自有网站的不断完善，同时在其他网站投放广告具有较大的不确定性，因此减少了在外部网站广告的投放，同时公司调整了销售人员的薪酬体系，激励销售人员拓展市场，减少了外部广告的投放，因此在报告期内销售人员的工资呈现出上升的趋势，广告费用由于公司的管控而有所下降。上述原因导致了 2016 年度公司广告宣传费用的减少。

### 2、管理费用

报告期内，公司管理费用列示见下表：

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额 (万元)	占比%	金额 (万元)	占比%	金额 (万元)	占比%	金额 (万元)	占比%
职工薪酬	176.67	23.76	381.96	24.77	335.90	22.56	317.98	21.42
研发支出	361.20	48.58	773.47	50.16	738.24	49.59	728.20	49.05
固定资产折旧	71.43	9.61	131.31	8.52	94.30	6.33	72.20	4.86
印花税	-	-	1.26	0.08	3.96	0.27	1.47	0.10
信息服务费	0.27	0.04	2.95	0.19	3.90	0.26	6.12	0.41
车船税	-	-	0.01	0.00	0.07	0.00	0.22	0.01
会务费	13.71	1.84	6.92	0.45	33.66	2.26	18.91	1.27
办公费	31.89	4.29	68.73	4.46	65.56	4.40	61.32	4.13
汽车费用	9.52	1.28	22.73	1.47	23.01	1.55	32.08	2.16
差旅费用	11.89	1.60	14.12	0.92	18.56	1.25	23.38	1.57
技术服务费	-	-	8.43	0.55	4.13	0.28	14.83	1.00
招待费	4.19	0.56	11.92	0.77	18.39	1.24	24.32	1.64
房租水电及物 业	47.36	6.37	55.45	3.60	44.58	2.99	43.63	2.94
零星修缮费用	0.08	0.01	4.09	0.27	48.58	3.26	54.96	3.70
长期待摊费用 摊销	4.44	0.60	18.93	1.23	22.50	1.51	68.37	4.61
无形资产摊销	5.92	0.80	13.13	0.85	6.43	0.43	0.13	0.01
房产税	-	-	3.27	0.21	4.08	0.27	-	-
土地使用税	-	-	0.89	0.06	1.11	0.07	-	-
环境改造检测 费用	-	-	5.30	0.34%	--	--	--	--
其他	4.94	0.66	17.00	1.10	21.75	1.46	16.44	1.11
合计	743.52	100.00	1,541.88	100.00	1,488.70	100.00	1,484.55	100.00

报告期内，公司管理费用的主要构成是研发支出、职工薪酬和折旧摊销。公司一直以来对管理费用进行严格控制，报告期内管理费用占营业收入的比例保持稳定。

报告期内，公司管理人员的薪酬有一定幅度的上涨，导致了管理费用中职工薪酬总额的增长。

报告期内，由于公司需不断开发新产品，改进生产效率和升级生产技术，导致研发支出呈现逐年上升的趋势。对提升技术水平的不懈追求以及对新产品的积极开拓，逐步形成了公司独特的竞争优势，这不仅是公司产品高附加值、高毛利率的基础，也是公司未来业务不断延伸拓展、实现可持续发展的重要推力。

### 3、财务费用

报告期内，公司财务费用列示见下表：

单位：万元

项目	2017年1-6月份	2016年度	2015年度	2014年度
利息费用	-82.12	-105.15	-148.79	-145.31
汇兑净损失	33.07	-98.37	-48.77	5.24
银行手续费	12.69	18.73	27.31	22.01
合计	-36.37	-184.79	-170.24	-118.06

注：利息费用中的负数表示利息收入。

报告期内，公司财务费用主要为利息支出、汇兑损益和银行手续费。公司报告期末未向金融机构贷款，无利息支出。公司财务费用金额不大，对利润的影响较小。

### 4、期间费用比较

报告期内，公司与可比上市公司期间费用占营业收入比例的比较情况如下：

项目	证券简称	证券代码	2016年	2015年度	2014年度
销售费用占营业收入的比例 (%)	科华生物	002022	14.73	11.61	11.61
	达安基因	002030	15.64	15.58	15.58
	利德曼	300289	6.38	7.69	7.69
	博晖创新	300318	13.28	20.68	20.68
	九强生物	300406	12.94	13.46	13.46
	迈克生物	300463	16.20	14.86	14.86
	凯普生物	300639	41.48	38.42	38.42
	透景生命	300642	21.94	22.56	22.56
	中源协和	600645	17.56	20.60	20.60
	安图生物	603658	15.19	14.69	14.69
	泰格医药	300347	3.31	3.08	3.08
	博济医药	300404	2.54	1.50	1.50
	润达医疗	603108	9.59	9.41	9.41
	均值		15.30	14.67	14.93
	云克隆		8.43	10.44	11.81

项目	证券简称	证券代码	2016年	2015年度	2014年度
管理费用占营业收入的比例 (%)	科华生物	002022	7.98	9.06	6.57
	达安基因	002030	16.14	13.80	15.47
	利德曼	300289	20.27	17.62	19.23
	博晖创新	300318	23.94	31.29	35.55
	九强生物	300406	9.44	7.87	9.51
	迈克生物	300463	9.68	10.30	10.15
	凯普生物	300639	23.60	24.24	19.26
	透景生命	300642	14.54	15.98	22.67
	中源协和	600645	30.85	31.35	39.90
	安图生物	603658	15.39	12.92	15.74
	泰格医药	300347	19.52	17.68	17.63
	博济医药	300404	40.43	20.99	15.29
	润达医疗	603108	7.60	6.76	6.89
	均值		18.41	16.91	17.99
	云克隆		23.59	22.51	28.82
财务费用	科华生物	002022	-1.19	-1.19	-0.65
	达安基因	002030	2.33	1.45	1.58
	利德曼	300289	1.30	2.19	1.79
	博晖创新	300318	1.34	-1.52	-6.59
	九强生物	300406	-1.93	-1.22	-0.57
	迈克生物	300463	0.53	0.75	0.96
	凯普生物	300639	0.21	0.15	0.04
	透景生命	300642	0.13	0.34	0.67
	中源协和	600645	0.42	0.44	-3.40
	安图生物	603658	-0.59	-0.55	-0.25
	泰格医药	300347	-0.03	-0.48	-1.25
	博济医药	300404	-1.27	-2.23	-0.70
	润达医疗	603108	2.35	2.05	2.18
	均值		0.28	0.01	
	云克隆		-2.91	-2.57	-2.29

从上表可以看出,报告期内公司销售费用占营业收入的比例低于可比上市公司平均水平。由于公司产品主要用于各类科学研究机构。公司主要依靠经销商收集用户需求信息,根据客户订单发货实现销售。公司销售部门主要负责与经销商的信息对接及售后服务工作。销售费用主要为产品的运输费用和销售部门人员薪酬。可比上市公司以药品销售为主,公司营业费用低于可比上市公司。

公司管理费用占营业收入的比例高于可比上市公司平均水平。主要原因系公司长期以来重视研发投入,管理费用中的研发费用较高。对提升技术水平的不懈追求以及对新产品的积极开拓,逐步形成了公司独特的竞争优势,这不仅是公司



产品高附加值、高毛利率的基础，也是公司未来业务不断延伸拓展、实现可持续发展的主要推力。

### （七）非经常性损益对经营成果的影响分析

报告期内，公司非经常性损益构成见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“六、非经常性损益明细表”。

报告期内公司非经常性损益主要为补贴收入，明细如下：

单位：元

补助项目	2017年 1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
一、与收益相关的政府补助				
2016年度武汉大学生就业见习基地市财政局补贴资金	24,180.00			
科技创新能力奖励			50,000.00	
武汉市第三批黄鹤英才计划		1,200,000.00		800,000.00
武汉市2014年度黄鹤英才专项计划			120,000.00	
科技创新基金项目				
2014年度全市标准研制资助项目			10,000.00	
科技创新平台认定补助			300,000.00	
2014年度“优秀人才引进培养工程”开发区财政局资助			200,000.00	
湖北省科技型中小企业创新奖			80,000.00	
科技型中小企业技术创新基金		150,000.00		350,000.00
武汉市知识产权局高新技术企业奖励				
留学回国人员择优资助奖励				
武汉市创新人才开发资金资助项目				
武汉开发区管委会补贴				
武汉市开发区财政局优秀培育企业				

补助项目	2017年 1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
省拨2013年度中小企业国际市场开拓资金				30,000.00
武汉市科学技术局科学技术奖				60,000.00
出口商贸处2012年高新产品出口贴息				115,825.00
开发区财政局十百千择优资助				20,000.00
武汉市第四批黄鹤英才计划		400,000.00		
2015年中央外经贸发展专项资金补助		15,000.00		
2016年度武汉创新人才开发资金资助		50,000.00		
知识产权专利资助		15,000.00		
2016年度市外经贸资金（出口奖）		200,000.00		
2016年高新技术研发与产业补贴		154,000.00		
2016年中央外经贸发展专项资金补助		15,000.00		
合 计	24,180.00	2,199,000.00	760,000.00	1,375,825.00

(1)根据武人才办[2014]8号文,中共武汉市委人才工作领导小组办公室《关于对第三批“黄鹤英才计划”入选人才及项目给予资金资助的通知》,公司2014年度收到武汉市第三批黄鹤英才奖励款80万元,2016年收到余下奖励款120万元;

(2)根据《科技型中小企业技术创新基金中心关于2011年第1批立项项目公告》,公司2011年度收到基金款35万元,《科技型中小企业技术创新基金中心014年第一批验收合格项目公告》,公司项目在2014年度验收合格,2014年度结转营业外收入35万元。2016年收到基金尾款15万元;

(3)根据鄂财商发[2013]116号,湖北省财政厅《关于拨付2013年中小企业国际市场开拓资金的通知》,公司2014年度收到武汉市开发区财政局中小企业国际市场开拓资金3万元;

(4)根据武政[2014]10号文,武汉市人民政府《关于颁布2013年度武汉市

科学技术奖的决定》，公司在 2014 年度收到市科学技术局科学技术奖 6 万元；

(5) 根据武人社发[2014]87 号文，武汉市人力资源和社会保障保障局《关于 2014 年市“十百千人才工程”人选科研项目择优资助的批准通知》，公司在 2014 年度收到开发区财政局十百千择优资助款 2 万元；

(6) 根据武科计[2015]216 号文，武汉市科学技术局《关于拨付高新技术研发与产业化计划资金的通知》，公司在 2015 年度收到武汉市科技局科技创新能力奖励 5 万元；

(7) 根据武人才办[2014]10 号文，中共武汉市委人才工作领导小组《关于公布 2014 年度“黄鹤英才（专项）计划”入选人才名单的通知》，公司在 2015 年度收到武汉市 2014 年度黄鹤英才专项计划资助款 12 万元；

(8) 根据武政办[2014]203 号文，武汉市人民政府办公厅《关于 2013-2014 年度全市标准研制资助项目的通报》，公司在 2015 年度收到 2014 年度全市标准研制资助项目款 1 万元；

(9) 根据武科计[2015]42 号文，市科持局 市财政局《关于下达 2015 年武汉市工程技术研究中心等科技创新平台认定补助项目的通知》，公司在 2015 年度收到科技创新平台认定补助款 30 万元；

(10) 根据武开人才[2015]1 号文，武汉市经济技术开发区人才工作领导小组《关于吴杰余等 21 人入选 2014 年度“优秀人才引进培养工程”、“高技能人才引进培养工程”的决定》，公司在 2015 年度收到 2014 年度“优秀人才引进培养工程”开发区财政局资助款 20 万元；

(11) 根据鄂科技规[2014]2 号文，省科技厅关于印发《湖北省科学技术奖励办法实施细则》的通知、鄂政发（2015）5 号文，省人民政府《关于 2014 年度科学技术奖励的决定》，公司 2015 年度收到湖北省科技型中小企业创新奖 8 万元；

(12) 根据武人才[2016]1 号文，中共武汉市委人才工作领导小组《关于印发武汉市第四批“黄鹤英才计划入选人才名单的通知》，以及中共武汉经济技术开发区工委（汉南区委）人才工作领导小组专题会议纪要[2016]第 1 期，本公司 2016 年度收到武汉市第四批黄鹤英才奖励款 40 万元；

(13) 根据《财政部 商务部关于 2015 年度外经贸发展 专项资金申报工作

的通知》（财行[2015]216号）和《湖北省外经贸发展专项资金（中央部分）管理实施细则》（鄂财商发[2015]18号），本公司2016年度收到2015年中央外经贸发展专项资金补助款1.5万元；

（14）根据武人社函（2016）138号文《关于确定2016年度武汉市创新人才开发资金资助项目的通知》，本公司2016年收到专项资金补助5万元；

（15）根据武科计（2016）40号文《市科技局关于下达2016年高新技术研发与产业化补贴资金的通知》，本公司2016年收到专项资金补贴15.4万；

（16）根据《省商务厅关于做好2016年中央外经贸发展专项资金（外贸事项）申报工作的通知》（鄂商务发[2016]12号）和《省商务厅关于做好2016年度中央外经贸发展专项资金（外贸事项）申报工作的补充通知》（鄂商务发[2016]29号），本公司收到2016年中央外经贸发展专项资金（中小开）补助款1.5万元；

（17）本公司收到2016年度市外经贸资金（出口奖）专项补助20万元；

（18）根据《武汉市知识产权发展专项资金使用管理办法》有关规定，本公司收到武汉市科学技术局2016年度知识产权专利资助补贴款1.5万元。

（19）根据《武汉市人力资源和社会保障局武汉市财政局》（武人社发[2016]26号）相关规定，本公司收到2016年度武汉大学生就业见习基地财政局补贴资金24,180.00元。

## （八）纳税情况分析

### 1、主要税种及纳税情况

公司系在出口加工区内的出口型企业，由于出口加工区内企业出口免征增值税，公司增值税相关税额较低，公司主要税种为所得税。

### 2、所得税费用（收益）与会计利润的关系

报告期内公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月份	2016年度	2015年度	2014年度
当期所得税费用	240.01	628.49	626.26	266.67
递延所得税费用	3.40	-2.23	14.79	7.08
所得税费用合计	243.41	626.27	641.06	273.75

报告期内公司所得税费用与会计利润的关系见下表：

单位：万元

项 目	2017 年 1-6 月份	2016 年度	2015 年度	2014 年度
利润总额	1,760.52	4,091.60	3,869.95	2,366.92
按法定/适用税率计算的所得税费用	264.08	613.74	587.08	355.55
子公司适用不同税率的影响	3.58	34.24	101.82	-47.04
调整以前期间所得税的影响	0.09	23.52	-	-
非应税收入的影响			-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	0.64	2.41	0.99	3.41
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响			-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响		-8.55		
研发费用加计的影响	-24.98	-39.09	-48.83	-38.17
所得税费用	243.41	626.27	641.06	273.75

公司报告期内不可抵扣的费用主要为职工福利费、业务招待费、广告费等超标准列支。报告期内公司严格遵守国家及地方的税收法律、法规，依法缴纳各种税金，执行的税种、税率均符合相关税收法律、法规的规定。

## 十、对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐机构对公司持续盈利能力的核查结论意见

对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素包括但不限于：技术创新风险、核心技术泄密、核心技术人才大幅流失、对经销商销售模式的依赖产品质量控制风险、市场竞争导致毛利率下降、募集资金投资项目产品市场推广风险等，公司已在本招股说明书“第四章风险因素”中进行了分析并完整披露。

公司的经营模式、产品或服务的品种结构未发生重大变化，公司的行业地位及所处行业的经营环境未发生重大变化，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未发生重大不利变化，公司最近一年的营业收入和净利润不存在对关联方或者重大不确定性客户构成重大依赖，公司最近一年的净利润未来自合并财务报表范围以外的投资收益。保荐机构认为：报告期内公司具有良好的财务状况和盈利能力，根据行业未来的发展趋势以及公

司当前的业务状况，发行人具备持续盈利能力。

## 十一、财务状况分析

### (一) 资产分析

#### 1、资产的总体构成

报告期内，公司资产结构见下表：

项目	2017年6月30日		2016年12月31日	
	金额(万元)	占比%	金额(万元)	占比%
流动资产	13,449.49	83.60	13,364.78	85.43
非流动资产	2,638.54	16.40	2,280.25	14.57
资产总额	16,088.03	100.00	15,645.03	100.00
项目	2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额(万元)	占比%	金额(万元)	占比%
流动资产	10,723.73	84.12	8,330.34	96.00
非流动资产	2,024.35	15.88	347.29	4.00
资产总额	12,748.08	100.00	8,677.63	100.00

报告期内公司资产规模持续增长，各期末总资产余额分别较上期末增长28.57%、46.91%、22.72%和2.83%。报告期内公司资产规模增长的主要原因为公司持续盈利，报告期内公司净利润分别为2,093.17万元、3,228.89万元、3,465.34万元和1,517.11万元。公司持续可观的盈利能力及稳定的现金回流，为公司扩大经营规模提供了良好的发展动力，也促进了公司资产规模的持续增长。

#### 2、流动资产分析

报告期内，公司流动资产构成情况如下：

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	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	12,121.58	90.13	12,165.58	91.03	9,840.91	91.77	6,187.74	74.28
应收账款	677.61	5.04	634.50	4.75	575.47	5.37	352.65	4.23
预付款项	34.94	0.26	14.13	0.11	40.16	0.37	72.17	0.87
应收利息	82.35	0.61	60.86	0.46	128.99	1.20	74.39	0.89
其他应收款	259.82	1.93	264.51	1.98	27.37	0.26	1,608.61	19.31
存货	240.73	1.79	204.00	1.53	93.97	0.88	16.12	0.19
其他流动资产	32.46	0.24	21.19	0.16	16.86	0.16	18.65	0.22
流动资产	13,449.49	100.00	13,364.78	100.00	10,723.73	100.00	8,330.33	100.00

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额 (万元)	占比%	金额 (万元)	占比%	金额 (万元)	占比%	金额 (万元)	占比%
合计								

报告期公司流动资产的主要项目有货币资金、应收账款等。

### (1) 货币资金

报告期内，公司货币资金余额情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月份	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
现金	3.67	3.54	2.88	9.57
银行存款	12,117.91	12,162.04	9,838.02	6,178.18
货币资金合计	12,121.58	12,165.58	9,840.91	6,187.74

2015年末公司货币资金余额较2014年末增加3,653.17万元，主要系公司持续盈利，经营性活动产生的现金净流入为3,126.73万元。另外，公司获得增资资金800.00万元。

2016年度，公司持续盈利，经营性活动产生的现金净流入为3,236.34万元。当期构建固定资产等投资活动产生的现金流量净支出539.11万元及当期分配股利支付现金525.00万元，上述原因综合导致公司当期货币资金余额较2015年末增加2,324.67万元。

2017年1-6月货币资金余额较2016年末减少44.01万元，主要系公司2017年现金分红及购买房产所致。

### (2) 应收账款

#### ①应收账款余额变动的合理性分析

公司给予客户的信用期一般为一个月，对于部分不经常合作的客户公司通常会要求对方支付一定的预付款。如果有实验周期较长的大型项目或者投标项目，信用期可经由公司与客户双方协商确定。公司应收账款在各期末呈现出一定的波动性，主要是由于公司产品不具有明显的周期性，主要受到客户需求的影响，因此本期销售收入和应收账款会呈现出一定的波动性。公司应收账款均在合理期限内。截至报告期末，公司应收账款会回收情况正常、良好。

报告期各期末，应收账款净额与营业收入的比较情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
应收账款余额	688.87	640.20	584.64	356.60
需扣除的坏账准备	11.26	5.70	9.18	3.95
应收账款净额	677.61	634.50	575.46	352.65
营业收入	3,116.22	6,351.17	6,612.81	5,150.56
应收账款净额占营业收入的比例	21.74%	9.99%	8.70%	6.85%

②应收账款账龄分析及坏账准备计提情况

报告期内，公司应收账款账龄分析及坏账准备计提情况见下表：

账龄	2017年6月30日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内(含1年)	650.91	3.25	0.5
1年至2年(含2年)	20.65	2.07	10
2年至3年(含3年)	16.24	4.87	30
3年以上	1.06	1.06	100
合计	688.87	11.26	
账龄	2016年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内(含1年)	622.24	3.11	0.5
1年至2年(含2年)	16.84	1.68	10
2年至3年(含3年)	0.31	0.09	30
3年以上	0.81	0.81	100
合计	640.20	5.70	--
账龄	2015年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内(含1年)	561.01	2.81	0.5
1年至2年(含2年)	14.76	1.48	10
2年至3年(含3年)	5.69	1.71	30
3年以上	3.19	3.19	100
合计	584.64	9.18	
账龄	2014年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内(含1年)	343.42	1.72	0.5
1年至2年(含2年)	8.60	0.86	10
2年至3年(含3年)	4.58	1.37	30
合计	356.60	3.95	

从上表可见，报告期内公司的应收账款绝大部分账龄在1年以内，各期末1年以内的应收账款原值分别占应收账款原值总金额的96.30%、95.97%、97.20%和94.49%，该账龄结构与公司的信用政策相匹配。

同行业可比A股上市公司应收账款坏账准备的提取政策如下：



证券代码	证券简称	坏账准备的计提方法
002022	科华生物	单项金额重大并单独计提坏账准备
002030	达安基因	单项金额重大并单独计提坏账准备、按信用风险特征组合计提坏账准备
300289	利德曼	单项金额重大并单独计提坏账准备、按信用风险特征组合计提坏账准备
300318	博晖创新	单项金额重大并单独计提坏账准备、按信用风险特征组合计提坏账准备
300406	九强生物	单项金额重大并单独计提坏账准备、按信用风险特征组合计提坏账准备
300463	迈克生物	单项金额重大并单独计提坏账准备、按信用风险特征组合计提坏账准备
300639	凯普生物	单项金额重大并单独计提坏账准备、按信用风险特征组合计提坏账准备
300642	透景生命	单项金额重大并单独计提坏账准备、按信用风险特征组合计提坏账准备
600645	中源协和	单项金额重大并单独计提坏账准备、按信用风险特征组合计提坏账准备
603658	安图生物	单项金额重大并单独计提坏账准备、按信用风险特征组合计提坏账准备
300347	泰格医药	单项金额重大并单独计提坏账准备、按信用风险特征组合计提坏账准备
300404	博济医药	单项金额重大并单独计提坏账准备、按信用风险特征组合计提坏账准备
603108	润达医疗	单项金额重大并单独计提坏账准备、按信用风险特征组合计提坏账准备
	云克隆	单项金额重大并单独计提坏账准备、按信用风险特征组合计提坏账准备

注：以上内容均来自上市公司最近披露的年度审计报告的公开披露信息。

其中，按账龄分析法计提坏账准备的比例如下：

证券代码	证券简称	1年以内 (含1年)	1至2年 (含2年)	2至3年 (含3年)	3至4年 (含4年)	4-5年 (含5年)	5年以上
002022	科华生物	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
002030	达安基因	0.50	10.00	15.00	40.00	60.00	100.00
300289	利德曼	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
300318	博晖创新	3.00	10.00	20.00	30.00	30.00	100.00
300406	九强生物	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
300463	迈克生物	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
300639	凯普生物	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
300642	透景生命	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
600645	中源协和	0.00	10.00	20.00	30.00	60.00	100.00
603658	安图生物	5.00	10.00	50.00	100.00	100.00	100.00
300347	泰格医药	5.00	10.00	20.00	40.00	80.00	100.00
300404	博济医药	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
603108	润达医疗	5.00	20.00	50.00	100.00	100.00	100.00
	均值	4.19	10.46	27.00	49.69	70.46	92.77
	云克隆	0.50	10.00	30.00	100.00	100.00	100.00

注：以上数据均来自上市公司最近披露的年度审计报告的公开披露信息。

同行业可比上市公司的1年以内坏账准备计提比例平均水平为4.27%，其中达安基因的计提比例为最低0.50%。

③公司目前的坏账准备比例0.5%是基于公司的实际情况，主要是考虑了以下因素：

A. 历史上公司的应收账款回收记录良好，一年以内的应收账款回收比例较高，报告期内公司各期末应收账款回收情况如下：

年份	期末余额	期后 1 月内回款	期后 1 月内回款金额占期末余额的比例	期后 2 月内回款	期后 2 月内回款金额占期末余额的比例
2017年 1-6月	688.87	421.88	61.24%	不适用	不适用
2016 年度	640.20	405.48	63.34%	622.24	97.20%
2015 年度	584.64	387.01	66.20%	561.01	95.96%
2014 年度	356.60	233.35	65.44%	343.42	96.30%

B. 发行人的客户主要为国外客户，公司在给予信用政策时均进行了比较详细的考察，并经过了长时间的合作，给予赊销的客户均是在报告期内合作良好且无欠款记录的客户，因此账龄在一年以内的应收账款可收回较强，可收回金额基本可以确定；

C. 发行人根据历史经验，账龄超过 3 年的应收账款收回的可能性基本为零，因此公司针对 3 年以上账龄的应收账款计提坏账准备的比例为 100%，明显高于同行业可比上市公司。

综上所述，公司的坏账准备政策是基于公司的历史经验及客户群体制定的，符合公司的实际经营情况，坏账准备计提充分。

#### ④应收账款周转能力分析

报告期内，公司应收账款周转率计算如下：

财务指标	2017 年 1-6 月份	2016 年度	2015 年度	2014 年度
应收账款周转次数(次)	4.69	10.37	14.05	11.58
应收账款周转天数(天)	38.37	34.71	25.62	31.08

注：（1）应收账款周转次数=营业收入/应收账款平均余额；

（2）应收账款周转天数=360/应收账款周转次数，2017 年 1-6 月份周转天数=180/应收账款周转次数

从上表可以看出，2014 年-2016 年应收账款周转次数在 10 至 14 次间波动，公司应收账款回收较快。应收账款周转天数与公司信用政策相符。

#### ⑤应收账款主要债务人

报告期各期末公司主要客户各期末应收账款余额情况如下：

年份		客户名称	与本公司关系	应收账款余额(万元)	账龄	占应收账款余额的比例%	计提的坏账准备期末余额	期后回款金额(万元)
2017年6月末	1	LSB	非关联方	104.16	1年以内	15.37	0.52	91.73
	2	MBS	非关联方	78.3	1年以内	11.55	0.39	32.01
	3	IMMUNIQ Beata Solon-Gogol	非关联方	51.63	1年以内	7.62	0.26	4.55
	4	BIOZOL Diagnostica Vertrieb GmbH	非关联方	41.71	1年以内	6.16	0.21	9.13
	5	antibodies-online	非关联方	41.65	1年以内	6.15	0.21	30.96
	合计			317.45		46.85	1.59	168.48
2016年年末	1	LSB	非关联方	97.56	1年以内	15.24	0.49	97.56
	2	MBS	非关联方	74.29	1年以内	11.60	0.37	74.29
	3	IMMUNIQ Beata Solon - Gogol	非关联方	53.13	1年以内	8.30	0.27	53.13
	4	Antibodies	非关联方	43.44	1年以内	6.79	0.22	43.44
	5	BIOZOL Diagnostica Vertrieb GmbH	非关联方	40.99	1年以内	6.40	0.20	40.99
	合计			309.42		48.33	1.55	309.42
2015年年末	1	LSB	非关联方	57.68	1年以内	9.87	0.29	57.68
	2	IMMUNIQ Beatasolon -Gogol	非关联方	50.96	1年以内	8.72	0.25	50.96
	3	Immunotex	非关联方	41.52	1年以内	7.10	0.21	41.52
	4	Antibodies-Online	非关联方	35.40	1年以内	6.05	0.18	35.40
	5	沈阳佰奥欣生物科技有限公司	非关联方	30.00	1年以内	5.13	0.15	30.00
	合计			215.56		36.87	1.08	215.56
2014年年末	1	IMMUNIQ Beata Solon-Gogol	非关联方	35.96	1年以内	10.09	0.18	35.96
	2	Hoelzel Diagnostika Handels GmbH	非关联方	28.44	1年以内	7.98	0.14	28.44
	3	Cosmo	非关联方	25.57	1年以内	7.17	0.13	25.57
	4	中国医科大学附属盛京医院	非关联方	19.70	1年以内	5.52	0.10	19.70
	5	Aurogene Srl	非关联方	19.52	1年以内	5.47	0.10	19.52
	合计			129.19		36.23	0.65	129.19

应收账款余额前五名与发行人主要客户匹配情况：

单位：元

2017年1-6月份/2017.6.30			
应收账款前五大		营业收入前五大	
名称	期末应收账款余额	名称	当期销售额
LSB	1,041,632.62	LSB	5,776,920.57
MBS	782,969.23	MBS	1,754,729.26
IMMUNIQ Beata Solon-Gogol	516,326.00	antibodies-online	983,667.82
BIOZOL Diagnostica Vertrieb GmbH	417,087.68	BM	919,553.04
Antibodies-online	416,514.23	上海武昊经贸有限公司	818,910.91

2016年/2016.12.31			
应收账款前五大		营业收入前五大	
名称	期末应收账款余额	名称	当期销售额
LSB	975,641.95	LSB	9,551,266.46
MBS	742,870.70	Antibodies-online GmbH	4,249,347.69
IMMUNIQ Beata Solon-Gogol	531,319.05	MBS	3,436,358.79
Antibodies	434,442.39	BM	2,456,266.93
BIOZOL Diagnostica Vertrieb GmbH	409,896.23	IMMUNIQ Beata Solon- Gogol	1,537,748.87

2015年/2015.12.31			
应收账款前五大		营业收入前五大	
名称	期末应收账款余额	名称	当期销售额
LSB	576,778.11	LSB	6,421,924.14
IMMUNIQ Beata Solon-Gogol	509,573.31	Antibodies-online	5,729,713.89
Immunotex	415,227.41	BM	2,833,708.33
Antibodies-online	353,990.16	Cedarlane	2,136,132.19
沈阳佰奥欣生物科技 有限公司	300,000.00	Hoelzel Diagnostika Handels GmbH	2,035,570.12

2014年/2014.12.31			
应收账款前五大		营业收入前五大	
名称	期末应收账款余额	名称	当期销售额
ImmuniQ Beata Solon-gogol	359,631.99	Antibodies	6,515,406.18
Hoelzel Diagnostika Handels GmbH	284,417.24	Cedarlane Corporation	2,336,096.49
Cosmo	255,743.61	Hoelzel Diagnostika	2,110,844.49

		Handels GmbH	
中国医科大学附属盛京医院	196,950.00	ARP	1,951,152.00
AUROGENE SRL	195,165.87	ImmuniQ Beata Solon-gogol	1,839,245.31

报告期内，应收账款前五大与营业收入前五大匹配情况：

报告期	匹配情况	差异原因
2017年1-6月份	期末应收账款前五大均是发行人披露的主要客户	--
2016年12月31日	期末应收账款前五大均是发行人披露的主要客户	--
2015年12月31日	除沈阳佰奥欣非披露的主要客户外，其余均是发行人披露的主要客户	1、沈阳佰奥欣为发行人内销前五大客户 2、沈阳佰奥欣2015年承接了大项目，向发行人大量采购，由于采购量比较大，双方有意进行长期合作，因此信用期限稍微有所延长，相关款项后期已经全部收回。
2014年12月31日	除中国医科大学附属盛京医院、AUROGENE SRL非披露的主要客户外，其余均是发行人披露的主要客户	中国医科大学附属盛京医院、AUROGENE SRL未及时进行结算，付款时间较晚。

报告期内公司前五大销售客户和应收账款存在较大差异，主要是由于公司给客户的账期一般在一个月以内，由于每个客户的采购周期无明显的规律，上述应收账款为每年年末最后一个月形成的销售收入，因此和每年销售前五大客户之间存在一定的差异。上述差异主要是由于客户的采购过程和需求导致的，属于公司正常经营活动的影响。

### (3) 预付款项

报告期各期末公司预付款项明细如下：

单位：万元

账龄结构	2017年6月30日	
	金额	占总额的比例(%)
1年以内(含1年)	34.94	100.00
账龄结构	2016年12月31日	
	金额	占总额的比例(%)
1年以内(含1年)	14.13	100.00
合计	14.13	100.00
账龄结构	2015年12月31日	

	金额	占总额的比例(%)
1年以内(含1年)	40.16	100.00
合计	40.16	100.00
账龄结构	2014年12月31日	
	金额	占总额的比例(%)
1年以内(含1年)	51.38	71.20
1年至2年(含2年)	-	-
2年至3年(含3年)	10.59	14.67
3年以上	10.20	14.13
合计	72.17	100.00

报告期内公司预付款项主要为预付的设备款、模具款、材料款、广告款等。预付账款报告期总体规模较小。

报告期各期末其他预付款项前五名客户情况

单位：元

单位名称	2017年6月30日	账龄	与发行人关系
LSB	210,344.69	1年以内	非关联方
MBS	108,470.20	1年以内	非关联方
沈阳科阳生物科技有限公司	19,322.90	1年以内	非关联方
武汉英迈捷光电技术有限公司	8,427.35	1年以内	非关联方
武汉华志翔机电设备有限公司	2,676.00	1年以内	非关联方
合计	349,241.14	--	--

单位：元

单位名称	2016年12月31日	账龄	与发行人关系
LSB	106,889.32	1年以内	非关联关系
Biocompare	13,033.83	1年以内	非关联关系
深圳金灿华实业有限公司	10,438.29	1年以内	非关联关系
武汉大学	7,420.00	1年以内	非关联关系
武汉华志翔机电设备有限公司	2,676.00	1年以内	非关联关系
合计	140,457.44	--	--

单位：元

单位名称	2015年12月31日	账龄	与发行人关系
武汉华升源模具有限责任公司	101,974.80	1年以内	非关联关系
常州市伟光科技有限公司	38,000.00	1年以内	非关联关系
武汉市洪山区新浩宇数码经营部	29,000.00	1年以内	非关联关系
赛默飞世尔生物化学制品有限公司	17,663.50	1年以内	非关联关系
深圳金灿华实业有限公司	68,000.00	1年以内	非关联关系
合计	254,638.30	--	--

单位：元

单位名称	2014年12月31日	账龄	与发行人关系
------	-------------	----	--------

单位名称	2014年12月31日	账龄	与发行人关系
武汉红运堂药业有限公司	102,000.00	1年以内	非关联关系
武汉华风电器有限公司	105,900.00	1年以内	非关联关系
武汉申康空调净化技术有限公司	80,600.00	1年以内	非关联关系
武汉翰林博生物技术有限公司	55,566.00	1年以内	非关联关系
武汉德晟鑫仪器设备有限公司	14,815.50	1年以内	非关联关系
合计	358,881.50	--	--

#### (4) 其他应收款

1) 报告期内，公司其他应收款账龄及坏账准备计提情况见下表：

单位：万元

账龄	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备
1年以内 (含1年)	241.66	1.21	264.30	1.32	27.51	0.14	1,605.15	0.03
1年至2年 (含2年)	20.20	2.02						
2年至3年 (含3年)	1.71	0.51	1.71	0.17			4.98	1.49
3年以上	0.39	0.39	0.39	0.39	1.37	1.37	1.14	1.14
合计	263.96	4.13	266.40	1.88	28.88	1.51	1,611.27	2.66

2014年其他应收款包括预付武汉洪山电工科技有限公司的1,600.00万股权受让款。2014年12月1日，公司与武汉恒丰电工科技有限公司共同出资人民币3,000万元设立试剂公司，其中武汉恒丰电工科技有限公司以其拥有的武汉经济技术开发区工业园III-6地块的土地及房产作价人民币1,200万元出资，占全部出资比例的40%，发行人以货币出资人民币1,800万元，占全部出资比例的60%。同时，在试剂公司成立后，恒丰电工与武汉洪山电工科技有限公司签订《资产转让协议》，约定恒丰电工将其持有的试剂公司40%出资全部转让给洪山电工，转让完成后洪山电工再以人民币1600万元的价格将试剂公司40%出资份额转让给发行人。

本次资产转让中约定的股权转让款支付方式为：公司与洪山电工共同开立共管账户，由发行人在2周内将人民币1,600万元付至该共管账户。待试剂公司40%出资份额转让变更至发行人名下之时，共管账户内资金全部支付至洪山电工。

公司受让试剂公司40%出资份额的价格定为人民币1,600万，是以上述土地、房产估价作为定价基础。2015年6月24日，武汉国佳房地产资产评估有限公司出

具国佳评字 WHF2014003785 号《房地产估价报告》，对武汉恒丰电工有限责任公司名下位于武汉经济技术开发区工业园 3M-6 地块的国有土地使用权（武开国用（1999）字第 3 号）及房屋所有权（武房权证经字第 200220062 号）的评估价为人民币 1200 万元，与交易双方签订《资产转让协议》时对土地、房产价值的估算一致。双方基于上述评估报告，并结合相关土地及房屋的市场价值，经过协商双方确认股权转让价格为 1600 万元，股权交易价格为双方意思的真实表示，交易价格公允。

由于试剂公司最终于 2015 年 8 月 24 日办理完股权变更工商登记，公司受让洪山电工所持 40% 出资比例，本次转让完成后，公司成为持有试剂公司 100% 出资的股东，在工商变更完成后，双方按照《资产转让协议》的约定，对公司于 2014 年 12 月 10 日进行结算。但是由于 2015 年 8 月 24 日双方才正式办理完成股权变更工商登记，款项才进行结算，因此此款项在 2014 年 12 月 31 日时在其他应收款核算。

《股权转让合同》在签署时，试剂公司没有进行任何的经营活动，主要的资产为试剂公司所拥有的上述土地使用权及房屋，因此本次股权转让交易实质为公司向武汉洪山电工科技有限公司购买房屋及土地使用权。

因此公司按照会计准则的要求，将此交易按交易实质进行账务处理，具体会计处理如下：

（1）支付洪山电工 1600 万元款项时：

借：其他应收款 1600 万元

贷：银行存款 1600 万元

（2）试剂公司成立时：

①云克隆账务处理：

借：长期股权投资 3400 万元

    贷：其他应收款 1600 万元

    银行存款 1800 万元

②试剂公司账务处理：

借：银行存款 1800 万元

    固定资产 600 万元



无形资产 600 万元

贷：实收资本 3000 万元

③合并抵销过程中，对房屋和土地调整为公允价值，各计 800 万元：

借：固定资产 200 万元

无形资产 200 万元

实收资本 3000 万元

贷：长期股权投资 3400 万元

截至 2017 年 6 月 30 日其他应收款余额主要为公司支付的拟上市所产生的保荐费用及其他中介机构费用，除上述款项外，报告期内公司其他应收款主要为员工所借的备用金、海关保证金等。

2) 报告期各期末其他应收款余额前五名客户情况：

单位：元

单位名称	款项性质	2017年6月30日余额	账龄	占其他应收款余额比例(%)	坏账准备期末余额
上市申报中介机构款及费用	往来款	2,297,828.57	1 年以内	87.05	11,489.14
海关保证金	保证金	200,000.00	1-2 年	7.58	20,000.00
出口退税款	退税款	35,683.92	1 年以内	1.35	178.42
信用证	保证金	16,197.80	2-3 年	0.61	4,859.34
武汉市汉阳区力天气压设备经营部	押金	1,200.00	5 年以上	0.05	1,200.00
合计	--	2,550,910.29		96.64	37,726.90

单位名称	款项性质	2016年12月31日余额	账龄	占其他应收款余额比例(%)	坏账准备期末余额
上市申报中介机构款及费用	往来款	2,257,515.87	一年以内	84.74	11,287.58
海关	海关保证金	200,000.00	一年以内	7.51	1,000.00
信用证	备用金	16,197.80	1-2 年	0.61	1,619.78
出口退税款	退税款	45,281.01	一年以内	1.70	226.41
代扣个人公积金及社保	代扣个人公积金及社保	6,494.17	一年以内	0.24	32.47
合计	--	2,525,488.85		94.80	14,166.24

单位：元

单位名称	款项性质	2015年12月31日余额	账龄	占其他应收款余额比例(%)	坏账准备期末余额
宋霆	备用金	70,000.00	1年以内	24.24	350.00
信用证	保证金	16,197.80	1年以内	5.61	80.99
汪景	备用金	7,500.00	3-4年	2.6	7,500.00
谷歌广告公司	往来款	2,340.11	3-4年	0.81	2,340.11
武汉市汉阳区力天气压设备经营部	往来款	1,200.00	4-5年	0.42	1,200.00
合计		97,237.91		33.68	11,471.10

单位：元

单位名称	款项性质	2014年12月31日余额	账龄	占其他应收款余额比例(%)	坏账准备期末余额
武汉洪山电工科技有限公司	预先支付的受让款	16,000,000.00	1年以内	99.46	
杨娟	备用金	47,500.00	2-3年	0.30	14,250.00
谷歌广告公司	往来款	1,483.64	3-4年	0.01	1,483.64
武汉市汉阳区力天气压设备经营部	往来款	1,200.00	3-4年	0.01	1,200.00
武汉北钢深冷气体有限公司	往来款	600.00	3-4年	0.01	180.00
合计	--	16,050,783.64	--	99.79	17,113.64

3) 报告期各期末其他应收款的性质及分类情况:

单位：元

款项性质	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
保证金	216,197.80	342,895.17	53,663.11	50,567.42
备用金借支	71,552.25	5,022.75	235,147.10	62,182.14
出口退税款	35,683.92	45,281.01	--	--
大额往来款	2,316,126.58	2,270,779.25	--	16,000,000.00
合计	2,639,560.55	2,663,978.18	288,810.21	16,112,749.56

2017年6月30日账龄超过1年的其他应收款(单位:元)

项目	金额	逾期原因
海关保证金	200,000.00	海关保证金
信用证保证金	16,197.80	信用证保证金
广告费	1,483.64	后期按照点击量结算
其他	5,285.57	其他零星应收款项
合计	222,967.01	

2016年12月31日账龄超过1年的其他应收款(单位:元)

项目	金额	逾期原因
----	----	------

信用证保证金	16,197.80	信用证保证金
押金	2,120.00	支付的氮气瓶、二氧化碳瓶等的押金
广告费	2,649.21	后期按照点击量结算
合计	20,967.01	--

2015年12月31日账龄超过1年的其他应收款（单位：元）

项目	金额	逾期原因
汪景	7,500.00	业务开拓备用金，后期已收回
押金	4,420.00	支付的氮气瓶、二氧化碳瓶等的押金
广告费	1,792.74	后期按照点击量结算
合计	13,712.74	--

2014年12月31日账龄超过1年的其他应收款（单位：元）

项目	金额	逾期原因
杨娟	47,500.00	研发项目启动备用金
汪景	7,500.00	业务开拓备用金，后期已收回
押金	4,420.00	支付的氮气瓶、二氧化碳瓶等的押金
广告费	1,792.74	后期按照点击量结算
合计	61,212.74	--

(5) 存货

报告期内，公司存货的分类及跌价准备计提情况见下表：

单位：万元

项目	2017年6月30日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	109.43	-	109.43
自制半成品	118.54	-	118.54
发出商品	10.85	-	10.85
库存商品	1.90	-	1.90
合计	240.73	-	240.73
项目	2016年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	109.61	--	109.61
自制半成品	85.40	--	85.40
发出商品	3.45	--	3.45
库存商品	5.54	--	5.54
合计	204.00	--	204.00
项目	2015年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	60.26	--	60.26
自制半成品	33.29	--	33.29
发出商品	0.42	--	0.42
合计	93.97	--	93.97
项目	2014年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	5.58	--	5.58
自制半成品	6.48	--	6.48
发出商品	4.06	--	4.06
合计	16.12	--	16.12

公司期末存货主要包括原材料、自制半成本、发出商品和低值易耗品等。公司期末存货占资产比例较低。

公司2016年末新增库存商品科目，库存商品科目核算的主要为装备公司生产的智能仪器装备。

报告期内，公司存货构成情况见下表：

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额(万元)	占比%	金额(万元)	占比%	金额(万元)	占比%	金额(万元)	占比%
原材料	109.43	45.46	109.61	53.73	60.26	64.13	5.58	34.62
自制半成品	118.54	49.24	85.40	41.86	33.29	35.43	6.48	40.20
发出商品	10.85	4.51	3.45	1.69	0.42	0.45	4.06	25.19
库存商品	1.90	0.79	5.54	2.72				
合计	240.73	100.00	204.00	100.00	93.97	100.00	16.12	100.00

截至 2017 年 6 月 30 日，公司期末发出商品为 10.85 万元。

报告期，公司主要产品为抗体、蛋白和试剂盒产品。相关产品的保存和运输对温度要求较高。

产品类型	收入确认时点
免疫检测试剂盒、蛋白、抗体	<p>国外销售：</p> <p>1)产品已报关出口，取得有出口加工区海关卡口序列号的出区明细单、报关单、承担运输发货回单、货物签收的物流回执信息；2)产品出口收入货款金额已确定，款项已收讫或预计可以收回，并开具出口销售发票；3) 出口产品的成本能够合理计算</p> <p>国内销售：</p> <p>1) 根据销售合同约定的交货方式将货物发给客户或客户自行提货，取得承担运输回单、货物签收的物流回执信息或客户的自提签收回单；2) 产品销售收入货款金额已确定，销售发票已开具，或款项已收讫，或预计可以收回；3) 销售产品的成本能够合理计算。</p>
仪器装备	<p>1) 根据销售合同约定的交货方式将货物发给客户或客户自行提货，取得承担运输回单、货物签收的物流回执信息或客户的自提签收回单；2) 产品销售收入货款金额已确定，销售发票已开具，或款项已收讫，或预计可以收回；3) 销售产品的成本能够合理计算。</p>
原代细胞与疾病模型服务	<p>根据合同约定的要求完成检测，并提供检测报告，提交给客户；销售发票已开具，或款项已收讫，或预计可以收回；提供的原代细胞与疾病模型服务成本能够合理计算</p>

公司蛋白、抗体和免疫检测试剂盒相关产品的主要客户为境外客户。发行人期末发出货物，由于跨境物流时间较长，根据公司收入确认原则，公司将已发出但对方尚未签收的货物通过“发出商品”进行核算。

另外，装备公司为推广其职能检测设备产品与客户签订试用合同，将产品发给客户试用，相关仪器设备尚未确认收入，列入“发出商品”科目。

综上，公司期末存货存在小额发出商品。

### ③存货周转能力分析

报告期内，公司存货周转率计算见下表：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
存货周转次数（次）	1.26	3.80	14.58	67.64
存货周转天数（天）	142.86	94.65	24.69	5.32

注：（1）存货周转率=营业成本/存货平均余额；

（2）存货周转天数=360/存货周转率，2017 年 1-6 月份存货周转天数=180/存货周转率；

公司营业成本占销售收入的比例较小。在满足公司日常研发及生产的基础

上，公司存货总体规模较小，存货周转速度也较快。

公司 2016 年度的存货周转天数相比 2015 年有较大幅度的下降，主要是由于公司在报告期内装备公司所生产的产成品库存有所增加。

①存货跌价准备分析

由于公司产品周转较快且毛利率较高，报告期内不存在存货可变现净值低于其成本的情况，故未计提存货跌价准备。

(6) 公司期末存货中原材料金额持续大幅增加，与公司当期产品生产种类、新增种类、产量的匹配性

公司期末存货原材料按照科研检测试剂业务和智能检测仪器类业务分类如下：

单位：万元

项目		2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
公司科研试剂类 原材料	金额	74.52	73.85	59.25	5.58
	占比	68.09%	67.37%	98.33%	100.00%
公司仪器装备类 原材料	金额	34.92	35.76	1.01	
	占比	31.91%	32.63%	1.67%	0.00%
合计	金额	109.43	109.61	60.23	5.58
	占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

公司原材料主要为公司科研用检测试剂业务研发和生产用的相关仪器耗材、生化试剂、实验动物及饲料和包装材料等。2014 年以前，公司为避免期末原材料管理的风险，严格要求各部门按照材料使用计划提出请购申请，经审批由采购部门采购，到货后即发放给各部门领用。相关材料在各部门领用后即计入当月生产成本及费用。期末原材料为尚未领用的原材料。2014 年公司期末原材料余额为 5.58 万元，期末原材料余额较小。

2015 年公司开始内部 ERP 系统的实施工作，逐步加强内部物料系统的精细化管理，采购的原材料发放到仓管部门管理，生产研发部门根据需要按需领用。有条件对期末原材料的库存情况全面掌握并做到有效管理。公司为提高生产效率适当增加了期末原材料的存量，从而导致 2015 年末公司科研用检测试剂业务原材料较 2014 年增长较快。公司 2015 年末科研检测试剂业务原材料达到 59.25 万元。

2015年、2016年及2017年6月30日公司科研用检测试剂业务原材料余额为59.25万元、73.85万元和74.52万元。虽然公司账面科研用检测试剂业务原材料较前期增长较快，但公司总体科研用检测试剂业务原材料规模仍较小，2015年、2016年及2017年1-6月相关原材料占资产总额的比例为0.46%、0.47%和0.46%。公司原材料周转较快。

公司原材料余额的适度增长与公司管理水平的提升相关。根据公司经营业务特点，公司与科研用检测试剂业务相关原材料余额将仍保持较低水平。

公司采购物品主要包括仪器耗材、生化试剂、实验动物、饲料、包装材料及印刷品、装备公司智能仪器业务原材料6类，报告期各期末各类原材料余额及占总余额比例情况如下表：（单位：万元）

项目	项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
生化试剂	金额	11.64	16.10	13.15	0.54
	占比	10.64%	14.69%	21.82%	9.72%
包装材料	金额	24.60	22.89	18.58	0.59
	占比	22.48%	20.89%	30.83%	10.65%
仪器耗材	金额	30.11	29.45	22.19	0.75
	占比	27.51%	26.87%	36.82%	13.47%
实验动物	金额	3.07	2.72	3.74	3.68
	占比	2.81%	2.48%	6.21%	65.92%
饲料	金额	5.10	1.30	1.60	0.01
	占比	4.66%	1.18%	2.65%	0.24%
装备用材料	金额	34.92	37.15	1.01	-
	占比	31.91%	33.89%	1.67%	0.00%
合计	金额	109.43	109.61	60.26	5.58
	占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

公司科研试剂类原材料期末余额中，主要是包装材料与仪器耗材，此类原材料的特点是采购单价受采购规模的影响、品种规格少、使用量大、易存储、不易变质，公司资金充足，出于成本考虑，大批量的采购此类原材料，造成包装材料、仪器耗材类原材料期末余额较高。

报告期反应公司主要产量的指标为公司蛋白、抗体的生产品种数量及试剂盒生产数量。报告期相关产量列示如下：

项目		2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
蛋白	天然蛋白生产品种（种）	3	14	29	48
	其中：新增天然蛋白（种）	1	12	25	42

	天然蛋白生产量（毫克）	23.50	33.95	27.46	22.45
	重组蛋白生产品种（种）	1,515	3,082	3,505	2,649
	其中：新增重组蛋白（种）	506	1,185	1,993	1,581
	重组蛋白生产量（毫克）	5,780.59	16,236.64	8,031.94	2,052.14
	合计：蛋白生产品种（种）	1,518	3,096	3,534	2,697
抗体	单抗生产品种（种）	878	1,660	1,234	565
	单抗生产量（毫克）	39,179.69	35,319.32	14,199.31	660.89
	多抗动物免疫种类（种）	541	1,753	2,593	2,332
	多抗生产量（毫克）	6,207.90	13,682.95	16,050.82	9,892.70
试剂盒	产量（个）	10,559	22,587	24,060	20,206
	销售品种（种）	1,654	3,516	3,604	3,359

公司产品具有科研产品的性质。特别是蛋白、抗体等产品的生产投入和产出并不存在确定的配比关系。往往为了提高成功几率，加大成本投入。例如采用多耗用动物等方式提高成功率。另外，公司仪器耗材等原材料具有低值易耗品的特点，研发及生产耗用的随机性较强。公司的蛋白、抗体等半成品的产出率受公司生产方法、研发水平及生产控制水平的影响，产出率与原材料投入之间并不具备完全配比关系。公司期末原材料中与生产蛋白、抗体相关度大的原材料为生化试剂，由于蛋白、抗体等产品的生产投入和产出不存在完全匹配关系，因此，原材料期末余额与试剂盒也难以全面匹配。

### 3、非流动资产分析

报告期内，公司非流动资产构成情况见下表：

单位：万元

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	占比%	金额	占比%	金额	占比%	金额	占比%
固定资产	1,707.16	65.95	1,467.23	64.35	1,186.16	58.59	325.00	93.58
无形资产	850.75	32.87	788.02	34.56	817.41	40.38	0.00	0.00
长期待摊费用	27.98	1.08	23.82	1.04	18.75	0.93	21.25	6.12
递延所得税资产	2.66	0.10	1.19	0.05	2.04	0.10	1.04	0.30
合计	2,588.54	100.00	2,280.25	100.00	2,024.36	100.00	347.29	100.00

从上表可以看出，报告期各期末公司主要非流动资产为固定资产和无形资产。

#### (1) 固定资产



报告期内，公司固定资产明细情况见下表：

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
一、固定资产原值				
房屋、建筑物	1,510.63	1,202.21	825.58	0.00
专用设备	604.07	595.99	538.74	414.33
运输设备	210.77	210.77	210.77	189.48
办公设备及其他	408.86	361.03	279.95	218.15
合计	2,734.33	2,370.00	1,855.04	821.97
二、累计折旧				
房屋、建筑物	154.99	102.05	16.34	0.00
专用设备	441.80	408.82	339.93	270.62
运输设备	201.83	185.87	147.51	100.26
办公设备及其他	228.55	206.03	165.10	126.09
合计	1,027.17	902.77	668.88	496.97
三、固定资产净值				
房屋、建筑物	1,355.65	1,100.16	809.24	0.00
专用设备	162.26	187.17	198.81	143.71
运输设备	8.94	24.90	63.26	89.22
办公设备及其他	180.30	155.00	114.84	92.06
合计	1,707.16	1,467.23	1,186.16	325.00
四、固定资产减值准备		--	--	--
五、固定资产净额合计	1,707.16	1,467.23	1,186.16	325.00

报告期各期末固定资产原值及变动情况：

单位：万元

项目	项目	房屋、建筑物	专用设备	运输设备	办公设备及其他	合计
2017年6月30日	余额	1,510.63	644.82	210.77	368.11	2,734.33
	变动比例%	25.65	8.19	-	1.96	--
2016年12月31日	余额	1,202.21	595.99	210.77	361.03	2,370.00
	变动比例%	45.62	10.63		28.96	--
2015年12月31日	余额	825.58	538.74	210.77	279.95	1,855.04
	变动比例%	--	30.03	11.23	28.33	--

2014年12月31日	余额	--	414.33	189.48	218.15	821.97
	变动比例%	--	16.5		24.46	

固定资产中的房屋建筑物 2015 年 12 月 31 日期末余额相比 2014 年 12 月 31 日期末余额增加 825.58 万元，主要系公司的子公司试剂公司新增位于武汉经济技术开发区 3M-6 地块建筑面就为 2,716.96 平方米房产所致；专用设备 2015 年 12 月 31 日期末余额相比 2014 年 12 月 31 日增加 124.41 万元，主要系因生产需要，公司 2015 年新增多台仪器设备，如多肽合成仪 1 台 39.06 万元、液相色谱仪 1 台 35.48 万元、全自动化学发光测定仪 2 台 13.5 万元、-86℃冰箱 2 台 8.1 万元；办公设备及其他 2015 年 12 月 31 日期末余额相比 2014 年 12 月 31 日增加 61.8 万元，主要系公司新增厂房需要购置办公设备，如电器 1 批 12.99 万元、办公家具 1 批 4.47 万元、电脑 10 台 3.47 万元；

2016 年 12 月 31 日房屋、建筑物期末余额相比 2015 年 12 月 31 日增加 515.62 万元，主要系公司的下属子公司试剂公司及装备公司支付对房屋工程改造款合计 376.63 万；2016 年 12 月 31 日专用设备期末余额相比 2015 年 12 月 31 日增加 57.25 万元，主要系公司生产经营需要购买了注塑模具 1 台 29.05 万元、倒置显微镜 2 台 6.57 万元、工作台 5.26 万元、二氧化碳培养箱 2 台 5.20 万元等设备；2016 年 12 月 31 日办公设备及其他期末余额相比 2015 年 12 月 31 日增加 81.74，主要系新设立的子公司试剂公司及装备公司增加办公设备所致，如格力空调 11 台 28.36 万元、床桌柜垫 3.09 万元、安防设备 1 套 4.16 万元、服务器 1.89 万元等。

2017 年 6 月 30 日房屋、建筑物期末余额相比 2016 年 12 月 31 日期末余额增加 364.95 万元，主要系公司子公司美国云克隆公司购入位于 23603 West Fernhurst Drive, Katy, TX 77494, Building 22, Unit 2201 and 2202 of Grand Ridge Office Condominium, Harris County, Texas，两处房产所致；2017 年 6 月 30 日专用设备期末余额相比 2016 年 12 月 31 日期末余额增加 40.75 万元，主要系公司生产需要新购入 1 台荧光定量 PCR 仪 32.76 万元所致。

随着募集资金投资项目的实施，公司将投资新建房屋建筑物并购置相当数量的生产设备和研发设备，届时固定资产总额将有较大规模的增长。

## (2) 无形资产

报告期内，公司无形资产明细情况见下表：

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
一、无形资产原值	909.51	831.60	830.77	0.98
土地使用权	901.91	824.00	824.00	0.00
办公软件	7.60	7.60	6.77	0.98
二、无形资产摊销	58.76	43.59	13.36	0.98
土地使用权	56.74	41.94	12.34	0.00
办公软件	2.02	1.65	1.03	0.98
三、无形资产净值	850.75	788.02	817.41	0.00
土地使用权	845.16	782.06	811.67	0.00
办公软件	5.58	5.95	5.74	0.00
四、无形资产减值准备	--	--	--	--
五、无形资产净额合计	850.75	788.02	817.41	0.00

报告期各期末无形资产原值及变动情况

单位：万元

项目		土地使用权	软件	合计
2017年6月30日	金额	901.91	7.60	909.51
	变动比例(%)	9.46	--	--
2016年12月31日	金额	824.00	7.60	831.60
	变动比例(%)	--	12	--
2015年12月31日	金额	824.00	6.77	830.77
	变动比例(%)	--	590.82	--
2014年12月31日	金额	--	0.98	0.98
	变动比例(%)	--	--	--

报告期2015年12月31日期末余额新增土地使用权,是公司2015年购置房屋所附带的土地使用权。

该块土地及所附房屋原为武汉恒丰电工有限责任公司所有,公司于2014年12月1日与武汉恒丰电工有限责任公司共同出资设立武汉云克隆诊断试剂研究有限公司。武汉恒丰电工有限责任公司以该块土地及地上房屋认缴出资1,200万元,占云克隆研究所40%股权。后武汉恒丰电工有限责任公司将云克隆研究所40%股权转让给武汉洪山电工科技有限公司。2015年8月20日公司与武汉洪山电工科技有限公司签订《股权转让协议》,由武汉洪山电工科技有限公司将其持有的云克隆研究所40%股权(实物土地、房产出资1,200万元)转让给公司。2015年8月25日,云克隆研究所就该项股权变更办理了工商变更登记。云克隆研究所成为公司全资子公司。在财务核算上,按实质重于形式的原则,此交易实质为

公司以 1600 万元向洪山电工购买房屋土地，固定资产、无形资产分别入账 800 万元、800 万元。

公司通过其全资子公司云克隆研究所，对位于武汉经济技术开发区工业区 III-6 地块国有土地及地上房屋享有土地使用权和房屋所有权。该块土地原国有土地使用证号为武开国用（1999）字第 3 号，办理变更登记手续后，该块土地为云克隆研究所所有，国有土地使用证号为武开国用（2015）第 44 号。

公司收购上述土地使用权及房屋所有权是出于公司的战略规划考虑，和公司的经营情况相符。

云克隆研究所拥有该块土地是由原股东对其实物出资取得，因此办理土地使用权变更后，剩余使用年限不足 50 年。报告期内公司获取位于武汉经济技术开发区工业区 III-6 地块国有土地使用权及地上房屋所有权，履行了必要的法律程序并办理了相关登记，不存在权属方面的纠纷，合法有效，权属清晰。

2016 年相比 2015 年新增的房屋建筑物为公司子公司研究所对自有房屋建筑物实施结构改造、装修。

报告期各期末公司无形资产净值分别为 0.00 万元、817.41 万元、788.02 万元和 850.75 万元。2015 年末、2016 年末和 2017 年年末的无形资产主要为土地使用权，分别占当期无形资产净值的 99.30%、99.24%和 99.34%。

2017 年 6 月末公司新增的无形资产为美国云克隆购买的土地。

### （3）长期待摊费用

报告期内长期待摊费用情况如下：

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
一、期初余额				
装修费	23.82	18.75	21.25	64.62
二、本期增加额				
装修费	8.60	24.15	20.00	25.00
三、本期摊销额				
装修费	4.44	19.08	22.50	68.37
四、期末余额				
装修费	27.98	23.82	18.75	21.25

公司将一次性投入但有较长使用期限的装修费计入长期待摊费用核算。

#### (4) 递延所得税资产

报告期内，公司递延所得税资产为公司计提资产减值准备导致的暂时性差异。

## (二) 负债分析

### 1、负债结构分析

报告期内，公司负债构成情况见下表：

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额(万元)	占比%	金额(万元)	占比%	金额(万元)	占比%	金额(万元)	占比%
流动负债	282.00	67.94	544.07	80.93	1,206.94	90.19	779.75	92.03
长期负债	133.10	32.07	128.23	19.07	131.30	9.81	67.50	7.97
负债合计	415.09	100.00	672.30	100.00	1,338.24	100.00	847.25	100.00

报告期内公司的负债主要为流动负债，流动负债占负债总额的比例分别为92.03%、90.19%、80.93%和67.94%。2015年末公司流动负债较2014年增加427.19万元，主要系公司增加应付股利525.00万元。2016年末公司流动负债相较2015年末减少662.87万元，主要系2015年度股利的支付以及预收账款的减少。

### 2、流动负债分析

报告期内，公司流动负债构成情况见下表：

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额(万元)	占比%	金额(万元)	占比%	金额(万元)	占比%	金额(万元)	占比%
应付账款	27.90	9.89	32.67	6.00	32.05	2.66	37.34	4.79
预收款项	82.18	29.14	119.34	21.93	309.15	25.61	394.06	50.54
应付职工薪酬	88.57	31.41	181.13	33.29	147.71	12.24	149.80	19.21
应交税费	76.15	27.00	204.03	37.50	186.10	15.42	70.86	9.09
应付股利			-	-	525.00	43.50	60.00	7.69
其他应付款	7.19	2.55	6.90	1.27	6.94	0.58	67.69	8.68
流动负债合计	282.00	100.00	544.07	100.00	1,206.94	100.00	779.75	100.00

从上表可见，报告期内公司流动负债主要由应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费和应付股利构成。

#### (1) 应付账款

报告期内公司应付账款余额分别为 37.34 万元、32.05 万元、32.67 万元和 27.90 万元。公司应付账款占流动负债比例相对较小。报告期内公司应付账款余额主要为公司研发和生产所需对外采购的动物、包装、零星采购等尚未支付的款项。

## (2) 预收款项

报告期各期末公司预收款项余额分别为 394.06 万元、309.15 万元、119.33 万元和 82.17 万元。预收款项主要系对部分采用预收款结算的客户期末预收款项。

报告期按销售模式划分的预收账款情况（单位：万元）

项目	2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
经销	81.53	118.80	295.12	375.93
直销	0.64	0.53	14.03	18.13
合计	82.17	119.34	309.15	394.06

预收帐款主要是由于：1、公司一般对不经常合作或初期合作的客户会采取预收货款的形式；2、经销商与客户之间存在长期的订单合作关系，由于客户实验周期较长，而科研试剂保质期较短，需要间断地，按期按量发货。因此，经销商会预先将该客户的全部或部分款项交付至发行人，发行人会为替保留相应半成品或原料，并按客户要求的约定时间，再间隔发货。

2014 年末至 2017 年 6 月末，发行人预收账款为预收部分客户的货款，账面价值分别为 394.06 万元、309.15 万元、119.34 万元和 82.17 万元。2014 年部分经销商自身销售需求，临近年末进行采购，预付了货款，并按客户要求的约定时间，次年发货，故 2014 年末预收账款金额较大。2015 年和 2016 年，发行人经销商自身销售需求发生变化，年末付款的情况有所减少。

## (3) 应付职工薪酬

报告期内公司应付职工薪酬的余额分别为 149.80 万元、147.71 万元、181.13 万元和 88.57 万元，为计提的当月工资及奖金。2016 年年末应付职工薪酬余额较大主要是由于员工人数的增加。

## (4) 应交税费

公司应交税费主要为应交企业所得税，报告期各期末应交税费余额为 70.86 万元、186.10 万元、204.03 万元和 76.15 万元，公司期末应交税费余额占流动负债比例分别为 9.09%、15.42%、37.50%和 27.00%。

### (5) 应付股利

公司 2014 年、2015 年末的应付股利分别为 60 万元和 525 万元。按照公司股东会决议，公司 2014 年分配现金股利 500 万元，2015 年分配现金股利 525 万元。2014 年，公司实际支付现金股利 440 万元，2015 年现金股利于 2016 年支付。

### (6) 其他应付款

报告期内公司其他应付款余额分别为 67.69 万元、6.94 万元、6.90 万元和 7.19 万元，总体变化不大。

## 3、非流动负债分析

非流动负债主要为递延收益和递延所得税负债。

### (1) 递延收益

递延收益为公司收到政府补助由于验收尚未完成，尚未确认为补贴收入。

报告期内，公司收到与收益相关的政府补助情况如下：

项 目	2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
科技创新基金项目	88.00	88.00	88.00	40.00
武汉市博士后基地启动资助	20.00	20.00	20.00	20.00
合计	108.00	108.00	108.00	60.00

### (2) 递延所得税负债

报告期各期末公司递延所得税负债为 7.50 万元、23.30 万元、20.23 万元和 25.10 万元，为固定资产折旧年限与税法不同引起的暂时性差异。

注 1：《财政部、国家税务总局关于完善固定资产加速折旧企业所得税政策的通知》（财税[2014]75 号）第二条规定，对所有行业企业 2014 年 1 月 1 日后新购进的专门用于研发的仪器、设备，单位价值不超过 100 万元的，允许一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除，不再分年度计算折旧；单位价值超过 100 万元的，可缩短折旧年限或采取加速折旧的方法。

## (三) 所有者权益变动分析

报告期内，公司所有者权益情况见下表：

单位：万元

项目	2017 年 6 月 30 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
股本	3,900.00	24.88	3,900.00	26.05	3,360.00	29.45	3,200.00	40.87

资本公积	100.00	0.64	100.00	0.67	640.00	5.61	0.00	-
其他综合收益	134.26	0.86	171.15	1.14	73.60	0.65	-1.98	-0.03
盈余公积	1,484.12	9.47	1,335.93	8.92	982.84	8.61	596.10	7.61
未分配利润	10,054.58	64.15	9,465.66	63.22	6,353.41	55.68	4,036.26	51.55
合计	15,672.94	100.00	14,972.74	100.00	11,409.85	100.00	7,830.38	100.00

### 1、股本变动情况

公司股本变动过程请参见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“二、发行人的设立情况”。截至本招股说明书签署日，公司股本为 3,900 万元。

### 2、资本公积变动情况

2015 年 9 月，武汉云克隆科技股份有限公司股东会决议，公司将注册资本变更为 3,360 万元，自然人凌云以人民币 800 万元认购公司 160 万股。超面值认购的 640 万元计入资本公积。

2015 年 12 月，武汉云克隆科技股份有限公司股东会决议，公司将注册资本变更为 3,900 万元，各股东按照原持股比例由资本公积转增，股本总数由 3,360 万股变更为 3,900 万股，本次资本公积共转 540 万元。本次增资由中审众环会计师事务所出具“众环验字 [2016]010015 号”《验资报告》。

### 3、盈余公积变动情况

报告期内，公司盈余公积情况见下表：

单位：万元

项目	2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
期初余额	1,335.93	982.84	596.10	424.36
本期增加	148.19	353.09	386.74	171.74
本期减少	-	-	-	-
期末余额	1,484.12	1,335.93	982.84	596.10

公司盈余公积全部为法定盈余公积，报告期内盈余公积变动的主要原因系每个报告期末，公司根据当期实现的可供分配利润的 10% 计提法定盈余公积。

### 4、未分配利润变动情况

报告期内，公司未分配利润情况见下表：

单位：万元

项目	2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
期初余额	9,465.66	6,353.41	4,036.26	2,614.83
本期净利润转入	1,517.11	3,465.34	3,228.89	2,093.17



项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
本期提取盈余公积	148.19	353.09	386.74	171.74
本期分配现金股利	780.00	--	525.00	500.00
期末余额	10,054.58	64.23	6,353.41	4,036.26

报告期各期末公司未分配利润的增加均来自各期净利润的转入。报告期公司提取盈余公积及分配现金股利。公司截至 2017 年 6 月末分配利润余额为 10,054.58 万元。

#### （四）偿债能力及流动性分析

报告期内公司偿债能力及流动性指标如下：

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
流动比率	47.69	24.56	8.89	10.68
速动比率	46.60	24.12	8.76	10.55
资产负债率（合并）	2.58%	4.30%	10.50%	9.76%
资产负债率（母公司）	2.37%	3.87%	9.98%	16.21%
项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
利息保障倍数	—	—	—	—

报告期各年内公司的流动比率、速动比率保持较高水平，公司资金流动性良好。报告期内公司资产负债率较低，偿债风险较低。

公司银行信用记录良好，报告期内未发生过债务本金及利息逾期或无法支付的情形。公司的销售收入逐年增长并能够获得持续的现金流，资产流动性强，具有良好的偿债能力。同时，公司不存在表外融资及或有负债等情况。

#### （五）资产周转能力分析

公司应收账款周转能力分析详见本节“八、财务状况分析/（一）资产分析/2、流动资产分析/（2）应收账款/③应收账款周转能力分析”。

公司存货周转能力分析详见本节“八、财务状况分析/（一）资产分析/2、流动资产分析/（5）存货/③存货周转能力分析”。

## 十二、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况见下表：

单位：万元

项目	2017年1-6月份	2016年度	2015年度	2014年度
经营活动产生的现金流量净额	1,285.31	3,236.34	3,126.73	2,663.69
投资活动产生的现金流量净额	-500.79	-539.11	-284.50	-1,726.51
筹资活动产生的现金流量净额	-780.00	-525.00	740.00	-440.00
现金及现金等价物净增加额	-44.01	2,324.67	3,653.17	501.10

### (一) 经营活动产生的现金流量

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况见下表：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
销售商品、提供劳务收到的现金	3,105.65	6,313.47	6,442.25	5,719.35
收到的税费返还	13.48	19.03	44.38	37.51
收到的其他与经营活动有关的现金	60.63	400.36	224.56	211.96
经营活动现金流入小计	3,179.76	6,732.86	6,711.19	5,968.82
购买商品、接受劳务支付的现金	318.33	727.95	998.60	1,134.90
支付给职工以及为职工支付的现金	729.49	1,159.62	1,058.04	929.18
支付的各项税费	402.04	647.12	543.14	349.00
支付的其他与经营活动有关的现金	444.59	961.83	984.67	892.05
经营活动现金流出小计	1,894.44	3,496.52	3,584.46	3,305.13
经营活动产生的现金流量净额	1,285.31	3,236.34	3,126.73	2,663.69

报告期，公司经营活动产生的现金流情况良好，公司的收入均能及时转换为现金。报告期内公司销售商品、提供劳务收到的现金和销售收入保持比较稳定的比例。

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
销售商品、提供劳务收到的现金	3,105.65	6,313.47	6,442.25	5,719.35
主营业务收入	3,116.22	6,351.17	6,612.81	5,150.56
主营业务收现比	0.99	0.99	0.97	1.11

报告期内，公司净利润与经营活动现金流量的关系如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
净利润	1,517.11	3,465.34	3,222.89	2,093.17
加：资产减值准备	7.80	-3.10	5.32	2.25

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
固定资产折旧	124.99	234.51	171.92	152.13
无形资产摊销	15.18	30.23	12.38	0.13
长期待摊费用摊销	4.44	19.08	22.50	68.37
处置固定资产和其他长期资产的损益	-0.02	0.03	-	-
财务费用			-	-
投资收益			-	-
递延所得税资产减少	-1.47	0.85	-1.00	-0.42
递延所得税负债增加	4.87	-3.07	15.79	7.50
存货的减少或增加	-36.72	-136.08	-105.91	-33.54
经营性应收项目的减少	-88.79	-233.57	-233.36	109.96
经营性应付项目的增加	-262.07	-137.88	10.20	264.07
经营活动产生的现金流量净额	1,285.31	3,236.34	3,126.73	2,663.69

## (二) 投资活动产生的现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况见下表：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	500.83	539.11	284.50	1,726.51
投资活动现金流出小计	500.83	539.11	284.50	1,726.51
投资活动产生的现金流量净额	-500.79	-539.11	-284.50	-1,726.51

报告期，公司投资活动产生的现金流量主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金，与公司未来发展一致。截至本招股说明书签署日，除本次发行募集资金投资项目外，公司无可预见的重大资本性支出计划。本次募集资金投资项目对公司主营业务和经营成果的影响见本招股说明书“第十节 募集资金运用/四、募集资金运用对公司未来财务状况及经营成果的影响”的有关内容。

## (三) 筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况见下表：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
吸收投资收到的现金			800.00	
筹资活动现金流入小计			800.00	
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	780.00	525.00	60.00	440.00

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
筹资活动现金流出小计	780.00	525.00	60.00	440.00
筹资活动产生的现金流量净额	780.00	-525.00	740.00	-440.00

公司 2014 年筹资活动产生的现金流主要为：根据公司 2014 年股东大会决议分配利润 500.00 万元，当年实际支付 440.00 万元。

公司 2015 年筹资活动产生的现金流主要为：根据公司 2014 年股东大会决议，支付尚未支付的股利 60.00 万元。根据公司股东会决议吸收股东凌云投资 800.00 万元，其中 160.00 万元计入实收资本，640.00 万元计入资本公积。

公司 2016 年筹资活动产生的现金流主要为：根据 2016 年 2 月 18 日日召开的股东大会，支付 2015 年股利 525.00 万元。

公司 2017 年筹资活动产生的现金流主要为：根据 2017 年 4 月 17 日召开的公司 2016 年年度股东大会，支付 2016 年股利 780.00 万元。

### 十三、财务状况和盈利能力的未来趋势分析

#### （一）财务状况趋势分析

报告期内，公司资产质量良好、资产规模稳步增加，公司营业收入持续增长并能及时的转化为现金流，盈利能力不断增强，为公司未来发展奠定了坚实的基础。

##### 1、公司资产流动性好且质量较高

报告期内，公司流动资产占比较高，应收账款和存货周转率保持在合理水平，且较为稳定。报告期内，公司账龄在一年以内应收账款占应收账款原值总额的比例分别为 96.30%、95.97%、97.20%和 94.49%。由于公司赊销客户为具有稳定合作关系的经销商，信誉良好，应收账款可回收性强。公司应收账款及存货不存在减值迹象。

##### 2、财务风险低

报告期内，公司的资产负债率（母公司）分别为 16.21%、9.98%、3.87%和 2.37%，处于较低水平。公司具有较强的偿债能力。公司经营活动产生的现金流量充足，能够满足企业日常生产经营的需要。公司制定并严格执行对外担保制度，不存在对其他企业进行担保的情况。

#### （二）盈利能力趋势分析

### 1、主营业务突出

公司主营业务突出，全部营业收入均来自主营业务。报告期内，公司实现收入均依托公司核心技术所实现。随着本次募集资金投资项目实施，公司的收入和利润水平将有望提高。

### 2、产品研发创造新增长

公司自成立一直以来强调自主研发，截至本招股说明书签署日，公司已经拥有 3 项发明专利、10 项实用新型专利。随着研发中心项目的启动，公司的研发实力将得到进一步提高，使得研发进度加快，公司的技术能够更及时的转化为生产，为公司带来新的利润增长点。

## 十四、股利分配情况

### （一）最近三年股利分配情况

2014 年分配利润 500.00 万元，公司 2015 年分配利润 525.00 万元，公司 2017 年分配 2016 年利润 780.00 万元。

### （二）发行后股利分配政策

公司董事会从公司实际情况和未来发展规划出发，根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》以及《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的要求对股东回报事宜进行了专项研究论证。

根据 2016 年 6 月 16 日公司 2016 年第一次临时股东大会通过的《公司章程（草案）》，公司本次公开发行后的股利分配政策详见本招股说明书“重大事项提示/三、本次发行上市后的股利分配政策及未来分红回报规划/（一）发行后股利分配政策”。

### （三）未来分红回报规划

为进一步明确公司首次公开发行股票并在创业板上市后对利润分配工作的规划安排，细化《公司章程（草案）》中关于股利分配政策的条款，增加股利分配决策的透明度，公司从实际情况和未来发展规划出发，根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》的要求制定了上市后未来分红回报规划。

2016年6月16日公司2016年第一次临时股东大会审议通过了《关于云克隆科技股份有限公司上市后三年分红回报规划方案》，公司未来分红回报规划详见本招股说明书“重大事项提示/三、本次发行上市后的股利分配政策及未来分红回报规划/（二）未来分红回报规划”。

#### **（四）本次发行前滚存利润的分配政策**

根据公司于2016年6月16日召开的2015年第一次临时股东大会审议通过的《武汉云克隆科技股份有限公司关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票前的滚存利润分配的议案》，公司本次公开发行股票前的滚存利润由发行后的新老股东依其所持股份比例共享。

#### **（五）未分配利润使用安排**

公司当年利润分配完成后留存的未分配利润主要用于与主营业务相关的对外投资、购买资产等重大投资及现金支出，逐步扩大经营规模，优化财务结构，促进公司的快速发展，有计划有步骤的实现公司未来的发展规划目标，最终实现股东利益最大化。

保荐机构认为：发行人已完善利润分配政策及其决策机制，相关制度符合《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的要求，利润分配政策注重给予投资者合理回报，有利于保护投资者合法权益；《公司章程（草案）》和本招股说明书对利润分配事项的规定及信息披露符合有关法律、法规、规范性文件的规定；公司股利分配决策机制健全、有效，有利于保护公众股东利益。

## 第十节 募集资金运用

### 一、募集资金运用的概括

#### (一) 募集资金运用方案

公司本次公开发行不超过 1,300 万股人民币普通股（A 股）股票，募集资金总额将根据发行时市场状况和询价情况予以确定，全部用于与公司主营业务相关的项目。

公司募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，做到专款专用。

本次募集资金运用经公司 2016 年第一次临时股东大会审议通过，由董事会根据项目的轻重缓急情况负责实施，具体如下：

单位：万元

序号	投资项目	总投资	拟投入募集资金	建设期	项目备案证号	项目环保备案
1	分子生物学与免疫学研究和实验发展基地项目	17,885.07	17,885.07	18 个月	B201642011373101003	武经开环审(2016)38 号
2	生命科学智能仪器装备制造生产线建设项目	4,682.58	4,682.58	18 个月	B201642011340141001	武经开环备 2016-26
	合计	22,567.65	22,567.65	--	--	--

如本次发行实际募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，不足部分由公司自筹解决。若本次募集资金到位时间与项目实施时间不一致，公司将根据实际情况先以自有资金投入，待募集资金到位后再予以置换。

#### (二) 募集资金使用的内控措施

公司《募集资金管理制度》规定：

“募集资金存放于公司董事会决定设立的专项账户（即募集资金专户）集中管理。募集资金专户数量原则上不得超过募投项目的个数。募集资金专户不得存放非募集资金或用作其它用途。公司存在二次以上融资的，应当分别设置募集资金专户。实际募集资金净额超过计划募集资金金额也应当存放于募集资金专户管

理。

公司应在募集资金到账后 1 个月内，负责与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议。协议至少包括以下内容：（一）公司将募集资金集中存放于募集资金专户；（二）募集资金专户账号、该专户涉及的募集资金项目、存放金额；（三）公司一次或十二个月内累积从募集资金专户支取的金额超过 1,000 万元且达到发行募集资金总额(扣除发行费用后净额)的 10% 的，公司和商业银行应当要及时通知保荐机构；（四）商业银行每月向公司提供募集资金专户银行对账单，并抄送保荐机构；（五）保荐机构可以随时到商业银行查询募集资金专户资料；（六）保荐机构的督导职责、商业银行的告知及配合职责、保荐机构和商业银行对公司募集资金使用的监管方式；（七）公司、商业银行、保荐机构的权利、义务及违约责任；（八）商业银行 3 次未及时向保荐机构出具对账单或者通知专户大额支取情况，以及存在未配合保荐机构查询与调查专户资料情形的，公司可以终止协议并注销该募集资金专户。

公司应当在全部协议签订后及时报证券交易所备案并公告协议主要内容。

上述募集资金专户存储三方监管协议在有效期届满前因保荐人或商业银行变更等原因提前终止的，公司应当自协议终止之日起 1 个月内与相关当事人签订新的协议，并及时报深圳证券交易所备案后公告。”

上述规定将引导公司上市后规范合理的运用募集资金并加强对募集资金使用的监督和管理。

## 二、募集资金运用项目建设的必要性

### （一）分子生物学与免疫学研究和实验发展基地建设项目的必要性

#### 1、项目建设有利于进一步提升公司技术实力

通过本项目建设，公司科研实力将进一步增强。通过新型蛋白、抗体和检测试剂的开发，公司初步建立品种、质量达到国际先进水平的“蛋白——抗体试剂库”；蛋白、抗体、免疫检测试剂定制服务能力得到进一步提升，将有能力开展规模化 WB, IHC, ELISA, CLIA 等多种检测实验服务。项目实施后，公司将建成国内领先的“人类疾病动物模型——原代细胞库”，进一步提升科研实验服务水平。项目实施后，公司将初步掌握临床体外诊断试剂及相关仪器的研发、制造



技术、第三方医学研究所相关技术，为公司向下游产业发展打下坚实的基础。

## 2、项目建设有利于提升公司客户服务水平

公司当前主要经营方式还是以产品销售为主，但公司出售的产品具有高度定制化、产品使用高度专业化的特点。随着生物、医药实验领域对实验需求的发展，与之相关的科研服务市场逐步形成。与传统产品销售模式相比，科研服务替代科研人员部分操作工作，可以避免人为操作不当导致的实验结果错误、物料损耗。对公司而言，科研服务有望大大增强客户粘性，开辟新的利润增长点，大批量的实验操作有利于公司直接获取实验相关数据库，公司竞争力有望进一步提升。

## 3、项目建设有利于公司开发新市场

公司当前的业务主要集中于科研用蛋白、抗体、检测试剂的销售。虽然公司在科研用检测试剂市场拥有较高的市场地位，但市场整体规模仍然偏小，公司掌握的生物学与免疫学前沿技术的商业价值尚未充分挖掘。临床检测试剂及第三方医学研究所是生物学与免疫学技术在医疗消费市场的直接应用，其市场规模庞大且增长速度快。本项目实施后，公司将初步掌握临床检测试剂及第三方医学研究所相关的技术，取得由上游科研市场向下游消费市场的扩张能力，公司发展空间得到极大扩展。

## **(二) 生命科学智能仪器装备制造生产线建设项目的必要性**

### 1、项目建设有利于提高公司获利能力

通过本项目的建设，将云克隆的产品种类多样化，进一步完善研发能力和市场销售体系架构，实现检测试剂生产、实验室检验装备的全产业链发展，进一步提升云克隆产品在国内外的市场占有率和品牌知名度，增强企业抗风险能力，确保产品年销售额不断增长，提高企业经济效益，保证公司的可持续发展，有利于实施公司国内外市场布局和发展战略。

公司期望通过拓展和加深产品生产线的建设，强化产品品质及营销管理，规范市场运作，进一步增强国内市场布局，在确保产品种类及质量符合相关标准的情况下，不断提升公司的研发能力，以确保公司在未来的市场竞争中保持优势地位。

### 2、项目建设与云克隆现有检测试剂产业形成协同效应

项目建设将与云克隆现有检测试剂产业形成协同效应。首先，检测试剂与检测设备可配套使用，公司未来将采取打包销售等方式促进两类产品协调发展。其次，公司拥有研发检测试剂与检测设备的能力，有利于提升检测试剂与检测设备的配合度，从而提升客户实验的准确率和效率，进而提升客户粘性。第三，两类产品的客户群重叠度较高，有利于充分利用云克隆现有销售渠道、丰富营销手段并降低单位产品销售费用。

### 3、项目建设是当前主流传统设备的智能化升级

当前我国生命科学仪器设备存在的问题依然是生产企业数量太多、多数厂家技术水平不高、缺乏新品开发投入，多数企业从事低端产品生产、靠低价在国际市场竞争，某些产品高度同质化，基本上以单机为主，实验操作和数据处理程序主要由实验员手动操作。

公司开发的产品通过将传统分析仪器的智能化，大大提升了实验的自动化程度。以公司自主研发的智能微孔板清洗机和智能微孔板读数仪为例，仪器采用 Android 平板电脑显示、中英文操作、设置简单、易于用户操作使用。用户可以通过浏览器登录公司官网下载最新版本 APP 进行更新（其他非标配设备包括 Android 平板电脑或手机也可下载 APP），摆脱了传统程序升级更新的复杂操作，通过远程控制软件的协助，可以实现远程维护、诊断和数据交换，极大地提高了工作效率。另外，仪器通过浏览器/Android 系统/APP 自带功能使用电子说明书，抛弃了查看厚重说明书带来的繁琐，操作更为便利。

### 4、项目建设提升实验效率，减轻实验劳动强度

传统设备存在人工操作过多、需要外接设备、数据导出与打印过程较为繁琐等特点，项目建设所生产的智能仪器可有效提升实验效率，减轻实验劳动强度。以微孔板读数仪为例，传统设备体积大，需要外接电脑，同时检测的数据要么保存在电脑上，要么通过 U 盘导出。公司研发的智能微孔板读数仪在减小体积的同时，将主流的 Android 移动操作系统运用在仪器上，一台平板电脑可以替代计算机的所有功能，不仅显示屏幕大方便操作，而且简化了操作流程，检测数据通过 WIFI 可直接保存在云端，可实现随时随地获取数据，大大提高了劳动效率。

综上，公司董事会认为，公司本次募集资金投向符合国家产业政策和公司发展的需要，投资项目具有较强的盈利能力和良好的市场前景。通过本次募集资金

投资项目的实施，将进一步扩大公司业务规模，增强公司的综合竞争力和抗风险能力，促进公司的可持续发展，符合公司及全体股东的利益。本次募集资金投资项目是必要且可行的。

### 三、募集资金运用项目的具体情况

#### （一）分子生物学与免疫学研究和实验发展基地建设项目

##### 1、项目建设目标

根据云克隆的发展战略和中长期发展规划，本项目建设的主要目标为：

（1）进一步巩固公司的研发优势，在新的市场环境下，紧跟国际主流的检测试剂的发展趋势，研发出市场需要的蛋白、抗体及相关产品，建设“蛋白——抗体试剂库”；扩展蛋白、抗体、免疫检测试剂盒定制服务，承接 WB，IHC，ELISA，CLIA 等多种检测实验服务；

（2）开发新的市场，研发临床体外诊断试剂及仪器，拓展新的渠道及客户群体，扩大企业竞争力；

（3）建立动物模型与原代细胞等相关实验服务平台，建设“人类疾病动物模型——原代细胞库”，承接开放性动物实验以及药物筛选、药代动力、毒理药理等新药研发合同外包服务。

（4）探索建立第三方医学检验所，检测方向以产前优生优育、肿瘤早期诊断等为主。

##### 2、项目选址及用地情况

本项目将利用公司全资子公司——试剂公司位于武汉经济技术开发区振华路 33 号 6,666.81 平方米武开国用（2015）第 44 号土地使用权，新建研发场地，本项目由试剂公司实施。

##### 3、项目的投资概算

###### （1）项目投资规模

本项目拟投资 17,885.07 万元，预计建筑面积合计 9,200 平方米，其中建筑工程费 4,220.00 万元，占比 23.60%；设备购置及安装费用 7,489.15 万元，占比 41.87%；研发启动费 5,324.25 万元，占比 29.77%；基本预备费 851.67 万元，占比 4.76%。

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）			占募集资金比例
		T+12	T+24	总计	
一	工程费用	11,709.15	-	11,709.15	65.47
1	建筑工程费	4,220.00	-	4,220.00	23.60
2	设备购置费用	7,415.00	-	7,415.00	41.46
2	安装工程费	74.15	-	74.15	0.41
二	研发启动费	-	5,324.25	5,324.25	29.77
1	实验材料费用	-	500.00	500.00	2.80
2	研发人员费用	-	824.25	824.25	4.61
3	测试费用(含临床检测)	-	4,000.00	4,000.00	22.37
三	基本预备费	585.46	266.21	851.67	4.76
四	项目总投资	12,294.61	5,590.46	17,885.07	100.00

## (2) 新增设备清单

本项目建设投资主要为研发设备购置费用，共投入 7,415.00 万元。

单位：万元

序号	投资内容	用途说明	设备数量	单价(万元)	总金额(万元)
一	分子生物学和免疫学研究和实验发展基地建设				7,415
1	冷冻离心机	蛋白研发	10	4	40
2	通风设备	蛋白研发	2	20	40
3	超低温冰箱	蛋白及中间产物保存	5	12	60
4	高效液相色谱仪	蛋白研发及终产物检测	1	50	50
5	多肽合成仪	免疫原制备	1	40	40
6	台式高速冷冻离心机	蛋白研发	2	5	10
7	立式高速冷冻离心机	蛋白研发	2	8	16
8	电穿孔仪	细胞转染及细菌转化	1	25	25
9	凝胶成像系统	PCR 产物鉴定	1	20	20
10	倒置显微镜	真核细胞培养	2	7	14
11	脉动真空灭菌器	器具及培养基灭菌	1	50	50
12	双人超净工作台	真核细胞培养	1	25	25
13	蛋白纯化/分析系统 (AKTA purifier 100)	蛋白纯化及分析	1	150	150
14	ABI 荧光定量 PCR 仪	基因表达分析，病原体绝对定量分析，SNP 基因型分析以及以阳性内对照为基础的阳性/阴性结果判定	2	33	66
15	ÄKTA 蛋白分离系统	蛋白分离和纯化	20	70	1400
16	高速冷冻离心机	亚细胞器、蛋白质、病毒等样品的分离	10	20	200
17	台式超速离心机	分离样品	4	100	400

18	全自动生化分析仪	样品分析	1	120	120
19	流式细胞仪	细胞检测	10	80	800
20	激光扫描共聚焦显微镜	活细胞的结构、分子、离子进行实时动态地观察和检测	1	120	120
21	细胞计数仪	可以提供自动化细胞计数	1	5	5
22	质谱仪	蛋白常规分析	1	90	90
23	核酸合成仪	核酸合成	1	60	60
24	核酸测序仪	核算测序	1	150	150
25	电子显微镜	观察用普通显微镜所不能分辨的细微物质结构	1	19	19
26	核磁共振波谱仪	鉴定化合物结构	1	800	800
27	气相色谱仪	纯度、化合物鉴定	1	50	50
28	胶体金平台	胶体金试纸条研制	1	40	40
29	SPF 实验动物中心	抗体研发	1	200	200
30	双人超净工作台	单克隆抗体研发	3	25	75
31	立式高速冷冻离心机	抗体研发	2	8	16
32	倒置显微镜	抗体研发	2	7	14
33	超低温冰箱	抗体研发	5	12	60
34	台式高速冷冻离心机	抗体纯化	2	5	10
35	负 20 度低温库	抗体及其中间产物存放	1	50	50
36	负 20 度低温库	产品存放	1	50	50
37	多功能酶标仪	产品检测	3	15	45
38	流式细胞仪	蛋白活性检测及抗体研发	1	200	200
39	双光子激光共聚焦显微镜	蛋白及抗体检测	1	500	500
40	红光荧光成像扫描系统	蛋白及抗体检测	1	120	120
41	荧光显微镜	蛋白及抗体检测	1	60	60
42	全自动化学发光仪	检测试剂盒检测	2	60	60
43	NanoDrop 超微量核酸分析仪	检测核酸浓度和纯度	1	15	15
44	高级正置荧光显微镜 (Zeiss)	蛋白及抗体检测	1	180	180
45	小动物活体成像仪	模式动物研发	1	250	250
46	小动物超声影像系统	模式动物研发	1	200	200
47	小动物辐照仪	模式动物研发	1	350	350
48	服务器	采购\出货\库存管理	1	100	100

#### 4、项目建设的方案

公司将主要完成新型蛋白、抗体及检测试剂、临床诊断试剂、动物模型与原代细胞服务、第三方医学研究所等子项目。本项目实施后，公司研发实力进一步增强，产品品种和质量得到进一步提升，科研服务能力进一步增强；公司还将通

过本项目的实施为将来拓展下游临床诊断试剂、第三方医学研究所等医疗消费市场积累技术基础。

公司发展基地将设立蛋白研发部、抗体研发部、试剂盒研发部、质检部、动物模型与原代细胞研发部（包括动物中心）、科研服务部、临床诊断试剂研发部、第三方医学检验所研发部、信息技术部。

未来三年公司将着重提升发展基地技术创新能力，加强发展基地创新技术平台建设，进一步巩固与现有研究机构的合作关系，同时再寻求高校及科研单位建立合作关系，促进产学研结合，提高科技成果的成熟度、配套性和成果转化水平，带动相关行业、领域的技术进步，提高企业自主创新能力和市场竞争力。

## 5、主要研发方向

公司的发展基地项目内容包括新型检测试剂及其原料、临床诊断试剂、动物模型与原代细胞服务、第三方医学研究所等子项目，相关研究方向及课题包括：

### （1）新型检测试剂及其原料的研发

公司主要目的是研发科研热点相关的最新检测试剂盒及其原料，简化研发步骤，提高抗体效价，涉及以下子课题：“小分子半抗原抗原性改造”、“应用于 ELISA 试剂盒研发的改良型大鼠单抗技术”、“噬菌体展示技术在酶联免疫试剂盒研发中的应用”、“全套真核表达系统优化策略的工业应用”、“磷酸化蛋白抗体和酶联免疫试剂盒的研发”、“IL35 及多亚基细胞因子检测试剂研发及改良”、“17-羟基孕酮 ELISA 和 CLIA 试剂盒的研制”和“人辅助性 17 细胞相关细胞因子检测试剂盒研究”；在完成这些课题研究后，将使本公司的检测试剂盒及其原料方面的研发能力得到进一步提升，巩固本公司在蛋白/抗体/检测试剂盒领域的地位。

### （2）临床诊断试剂研发

临床诊断试剂研发项目是公司现有业务向下游产业的延伸。公司将利用多年在免疫学与分子生物学科学研究领域的技术积累及相关仪器的设计制造能力，开发一批与检测仪器封闭或半封闭体外诊断试剂，与公司自主研发的全自动化学发光工作站组成全自动化学发光免疫分析系统。产品以化学发光和荧光定量 PCR 为主，主要针对心血管疾病、肿瘤、肝硬化、糖尿病、脑损伤等多个常见疾病以及产前优生优育检测。主要涉及“人及各种模型动物心血管疾病检测试剂的研发与改良”、“不需腰穿即可早期诊断脑部损伤的检测试剂盒及胶体金免疫层析试

纸条”等课题；该项目将为公司未来开拓医疗市场打下科研基础。

### (3) 动物模型与原代细胞服务

公司将利用多年实验动物饲养、实验及原代细胞提取技术，建立动物模型与原代细胞等相关实验服务平台，建设“人类疾病动物模型——原代细胞库”。相关课题包括“模式动物个性化构建服务”、“原代细胞的分离与培养”等。该项目以科研领域的个性化服务为基础，根据客户的实验需求合理地安排并完成科研服务，帮助客户高效完成科研工作，为客户创造价值。

### (4) 第三方医学检验所的研究

公司拟利用自身在检测试剂行业的技术积累进行第三方医学检验所相关技术开发和商业模式研究。第三方医学检测所的研发方向主要包括产前优生优育、肿瘤早期诊断等，主要检测方法涉及免疫化学发光以及基因测序、荧光定量 PCR、基因芯片、荧光原位杂交等。第三方医学检验所运作模式主要为，医疗机构提供标本，由第三方医学检验所对于成型的备案检测项目出具检验报告，发送给医疗机构作为诊断依据。对于前沿的项目，由云克隆进行科学研究实验，出具科研检测实验报告，供医疗机构作为参考。

## 6、新产品、新技术与发行人现有产品与技术的关系

### (1) 新产品、新技术与发行人现有产品与技术的关系

公司新技术的研发方向是在公司当前技术上的扩展及延伸。具体分析如下：

1) 新型检测试剂及其原料的研发项目主要集中于结合最新研究热点相关的蛋白，抗体，免疫检测试剂盒以及新型实验方法所研发的新型检测试剂。该项目基本可以基于原有的蛋白、抗体以及检测试剂盒研发平台进行开展，只是针对新的研究热点需要大量查询相关技术背景信息，然后进行实验设计来研发针对性的新型的产品；同时在研发过程中对技术平台进行进一步的优化以提高产量，提升效率，提高技术稳定性。例如：多肽合成平台将着力于在现有合成肽的基础上延长可合成肽段的长度；对真核表达系统进行技术平台的扩增，同时进行技术优化以提高产量，降低成本；通过对大鼠单克隆抗体的研发来提高单克隆抗体产量，以及加快小鼠目的蛋白检测试剂盒的研发；对多亚基细胞因子检测试剂盒的开发以提高检测试剂盒的特异性；通过对磷酸化蛋白抗体以及流式细胞抗体的研发来扩增新的产品种类，同时在已有产品的性能上进行深挖等等。

2) 临床诊断试剂研发是原有的基础项目衍生而来，因为诊断试剂的原料也是蛋白和抗体，检测方法也包含原有的免疫学检测方法，所以项目的开展可以基于原有的蛋白、抗体、检测试剂盒来进行。针对本项目的研发，公司设立了“人及各种模型动物心血管疾病检测试剂的研发与改良”、“不需腰穿即可早期诊断脑部损伤的快速诊断试剂”等课题，用以开发新技术项目来支撑这个新的项目。

3) 动物模型与原代细胞服务课题的基础是实验动物，无论是细胞服务还是动物实验服务的基础都是实验动物，该项目的开展是基于公司原有的丰富的实验动物资源，以及新建的大型动物房，实验动物养殖技术和动物实验操作技术平台来开展的。并且迄今为止设立了“模式动物个性化构建服务”和“原代细胞的分离与培养”等课题，在原有技术的基础上升级提高。

4) 第三方医学研究所的研究方向主要为“产前优生优育”以及“肿瘤早期诊断”等，与原有技术相关的地方与临床诊断试剂相似，一方面无论是优生优育还是肿瘤诊断都是基于分子生物学以及免疫学技术的，另一方面待检 DNA 分子，蛋白分子等其实与常规 DNA 以及蛋白分子在生物学原理上是一致的，另一方面，检测和诊断用到的测序、PCR、杂交技术等原有的技术平台都有相关的技术储备。

## 7、人员及技术储备情况

### 1) 人才储备情况

首先，公司现拥有一支高水平的研发队伍。公司目前拥有技术研发人员 56 人，占公司总人数的 44.09%；研究生及以上学历人员 37 名，占公司总人数的 29.13%。公司技术团队通过多年技术积累，自主建立蛋白表达，抗体制备，检测试剂盒研制以及智能仪器装备制造等技术平台；研制开发了一批拥有自主知识产权的、科技含量高、附加值高、市场占有率高的蛋白、抗体、检测试剂盒。公司通过自主研发已获得 3 项发明专利、10 项实用新型专利的授权证书和 8 项软件著作权。

其次，公司建立了成熟的人才培养机制。除了在福利、职位、工作环境、设施等方面营造良好的创新环境外，亦十分重视人才的再培养，通过制定人才引进和培训计划，加速培养一批中青年技术骨干。积极实施企业自主创新活动。在企业技术创新过程中，公司把创新精神提炼为公司的重要经营理念之一，积极鼓励员工参与技术创新和管理创新活动。对于生物企业来说人才是核心竞争力，很多



实验室出来的毕业生并不能直接在企业中发挥出作用。所以，公司将新进的人才依据其知识储备进行部门和团队分配，让其在对应的团队中进行学习和培养。对于博士及以上的高级人才，公司会让其在不同的部门和岗位进行了解和磨合，让其知识背景和公司文化和技术背景进行融合，并将通过这样的融合将人才的知识和技术运用于公司现有的知识和技术体系中。

第三，公司制定了科学的人才发展规划。作为一个以研发为生命的企业，人才一直是技术进步和发展的推动力。公司拟建立竞争性用人机制。一方面公司从内部选拔和培养人才，为人才提供良好的科研环境和条件，做好人才传帮带；公司还将实施绩效管理，进一步提升公司运营效率和业绩。另一方面，公司还将积极从国外引进相关人才，公司预备在今后的五年内每年引进相关专业的带头人 1-2 人，硕士学历人员 3-5 人，技术性专职工作人员 4-8 人。为研究项目的人才储备做好准备。

## 2) 技术储备情况

公司掌握了蛋白、抗体、检测试剂、检测试剂配套的智能仪器装备等相关的技术，为募投项目的实施打下了良好的基础，基本情况如下：

### ①IVD 或检测试剂核心原料制备的关键技术-蛋白表达与抗体制备技术

蛋白是公司所有产品的源头，抗体是蛋白经过免疫动物所得，蛋白的优良决定了抗体生产的成功与否。公司建立了丰富的蛋白表达与抗体制备技术方案，全面满足用户多种多样的需求，云克隆蛋白技术要点如下表所示：

项目	特点	技术现状
基因库 (cDNA 文库)	所有蛋白的“母体”，多样化，覆盖广，针对性强	公司现有基因库如下： (1) 按基因完整性：公司现有全长基因库和功能区基因库 (2) 按物种多样性：公司现有共 20 个物种的基因库，如人，小鼠，大鼠，豚鼠，仓鼠，猴（恒河猴，食蟹猴），马（蒙古马，美洲矮种马），羊（绵羊，山羊），牛，猪，兔，狗，猫，鸡，鸭等不同物种来源的。 (3) 按基因库特异性：公司现有各个不同组织来源的 cDNA 文库，如心，肝，脾，肺，肾，肠（大小肠），脑，眼，皮肤，生殖系统，血管，胃、胸腺，淋巴结等文库。
细胞库	特殊蛋白，如肿瘤相关蛋白的“母体”，多样性，含稀有模板	公司现有的细胞库如下： (1) 按细胞形态公司现有悬浮细胞、贴壁细胞以及通过长期研发得到的专用于真核蛋白表达的工具细胞--驯化细胞

		(2) 按细胞来源和用途现有原代细胞库、肿瘤细胞库等
蛋白库	IVD 及检测试剂最核心的原料, 抗体库存的“母体”	拥有原核 (E.Coli) 表达系统与真核 (酵母、杆状病毒-昆虫细胞、哺乳动物细胞) 表达系统, 目前有 10000 多种前沿科研相关蛋白以及与疾病相关的多种可用于 IVD 的靶蛋白。
抗体库	IVD 及检测试剂的核心原料	拥有可检测 20 个物种的特异性抗体, 其中多克隆抗体有兔、豚鼠、鸡等来源, 单克隆抗体有小鼠与大鼠来源; 拥有成熟的抗体标记技术, 如 CY3、CY5、CY7、HRP、FITC、R-PE、CrossLinked-Allophycocyanin 等。
小分子库	“半抗原库”, 公司特色产品	选择性保留功能基团结构, 进行基因修饰成为可产生抗体的完全抗原, 最终筛选出交叉反应最小的抗体, 成为可特异性检测小分子本体的检测试剂。
多肽库	生产周期短, 高通量, 序列靶向性强, 纯度高	(1) 分为兼并性序列和独特性序列。 (2) 采用 OVERLAP 设计方案, 合成不同长度要求的序列并优化抗体免疫程序。 (3) 序列可做点突变和磷酸化改造。

## ②检测试剂盒研制技术

公司丰富的蛋白、抗体原料为检测试剂盒的开发提供了基础支撑。检测试剂盒的功能及品质取决于能配对的蛋白和相对应的抗体。公司拥有能用于配对的自产蛋白与抗体品种数目庞大, 剂量大, 通过检测配对, 可以从中寻找到能成为终产品的蛋白抗体对原料。蛋白的结构复杂, 不同的结构域其功能也不同, 加上表达方式多样, 而且不同的片段以及不同的表达方法都会生产出不同的抗体。同一蛋白的十几个片段都不一定能生产出好的抗体, 只能通过不断的优化, 交叉配对, 才能成功研发出合适的能用于检测试剂盒的原料。在丰富的蛋白、抗体基础上, 公司研发了具有广泛影响力的检测试剂盒, 特色技术特点如下:

A. 物种通用型与多物种试剂盒。检测试剂盒的最终用途是能检测天然状态的蛋白质或小分子, 但是在不同物种间的同种蛋白可能存在序列相似或片段相同的情况, 小分子则完全一致。利用这一特点, 公司研发出物种通用型小分子物质检测试剂盒; 检测两个物种以上靶蛋白的多物种试剂盒。

B. 高灵敏度试剂盒与只需要少量标本即可检测的小样本试剂盒等以及实验耗时短, 试剂使用方便的快捷型检测试剂盒。

C. 对被检测物质进行检测前处理技术。有一些特殊样本是需要特殊处理才能得到阳性结果, 公司开发了相应的预处理技术。若用户尚未掌握相关处理技术, 公司为其提供相应的技术服务以至于实验代测, 以保证检测结果符合实验要求。

D. 定制化产品的开发技术。公司研发部门的工作重心是开发能满足当前或潜在需求的产品。通过多年的经验积累,公司逐步形成了新型试剂盒的开发技术,能更快更好的完成用户的定制需求。用户只需要提供一个蛋白的序列或一段 DNA 片段序列甚至一个小分子化学式,公司可以在 100 天左右完成从最上游的 DNA 提取到最下游的蛋白抗体配对,最终创造出所需要的检测试剂。

### ③疾病模型构建与原代细胞分离技术

#### A.动物模型构建及应用技术

人类疾病的动物复制模型(即动物模型)是指动物在一定的致病因素作用下,造成动物组织、器官或全身一定的损害,出现某些类似人类疾病的功能代谢或形态结构方面的变化过程。动物模型可避免人体实验造成的危害;可提供发病率低、潜伏期长和病程长的疾病材料;样本容易获得;有助于全面的认识疾病的本质。动物模型广泛应用于药物筛选、药物的疗效观察和探索新的临床治疗方案。

#### B.原代细胞分离、培养及应用技术

原代细胞直接来源于生物机体,生物性状尚未发生大的变化,在一定程度上能够反映体内的状态。原代细胞广泛应用于分子、细胞生物学和生物医学基础研究,如蛋白质组学、基因组学、DNA, RNA 和遗传学研究等。原代细胞还可应用于当今热门的生物医药产业如药物筛选、药物代谢和毒理研究、癌症药物的研究等。

## 8、研发进展情况

1) 新型检测试剂及其原料的研发方面取得的主要研发进展:复合物原料(多亚基细胞因子,多聚体蛋白)表达和检测方面:公司建立了蛋白共表达系统在体外表达二聚体复合物,例如:钙卫蛋白,白细胞介素 35,白细胞介素 12 等。利用 petduet1 载体,设计一个亚基带有亲和纯化的标签,另一亚基不带有标签,形成二聚体后利用亲和标签将其一起纯化下来,从而获得类似于天然蛋白的二聚体复合物蛋白。同时在抗体制备方面,公司针对不同亚基制备特异性抗体,后期使用双抗夹心检测方法研发检测试剂盒。真核表达系统方面公司开发了多种真核表达系统——酵母表达系统,CHOS、293F、293T、CHO-K1 哺乳动物细胞瞬时转染表达系统,SF21/SF9 昆虫病毒表达系统,慢病毒稳转表达系统等。利用这些真核表达系统,已经成功的表达出数百种真核蛋白。大鼠单抗技术方面已经建

立了细胞融合技术以及基因工程抗体表达技术,并成功获得体外表达的大鼠单克隆抗体。研发过程中从融合的脾细胞中获得针对于某一抗原的抗体轻重链可变区序列,经过抗体库网站软件分析序列之后,把有效重排的抗体可变区序列利用分子克隆的方法构建到抗体表达载体中,与轻重链的恒定区序列一起融合表达,转染哺乳动物细胞,在胞内组装之后分泌到无血清培养基中,再利用亲和层析的方法纯化得到目的抗体,用于后续的 ELISA 试剂盒研发。小分子抗原性改造及试剂盒的研发方面,由于小分子试剂盒的难点在于特异性抗体的制备,而要想得到好抗体,重点是要有好的抗原,现在公司已经建立了完善的小分子改造和偶联技术平台,以及特异性单克隆抗体研发平台。17-羟基孕酮(17-OHP)试剂盒课题就是一个典型案例,现已获得特异性抗体并研发出低交叉率、高特异性的检测试剂盒。目前公司已成功研发了 17-OHP、rT3、T4、E2 等数十种最常见的小分子的检测试剂盒,另有其他新类别的产品正在研发中。流式抗体方面,公司主要基于已经建立的单克隆抗体技术,结合蛋白标记技术,将抗体进行多种荧光素标记,然后通过流式检测技术平台对其功能进行深挖,现已推出数十种流式抗体,并正着力于建立有效的标记效率评价体系,增强技术平台的稳定性。

2) 临床诊断试剂研发项目的进展通过立项课题表现在:“人及各种模型动物心血管疾病检测试剂的研发与改良”已具备多种心血管疾病动物模型建立的相关技术,公司现阶段已经完成了小鼠心肌缺血性心力衰竭模型、大鼠静脉结扎法深静脉血栓模型、大鼠手术分流肺动脉高压模型等多种心血管疾病的动物模型,并通过大量文献查阅和市场调查确定了近十种心血管疾病的生物标志物,在将生物标志物通过动物模型进行验证后将选定的标志物进行蛋白的大量表达和特异性抗体的制备,用于诊断试剂原料的制备,现在已经获得约十种标志物的蛋白及其特异性抗体。“不需腰穿即可早期诊断脑部损伤的快速诊断试剂”课题通过大量文献查阅选定了 S100B、MBP、NSE 等特异生物标志物作为研发对象。现已完成了体外合成 MBP 多肽抗原,并完成了 S100B 重组蛋白、MBP 重组蛋白及 NSE 重组蛋白的制备及各种特异性抗体的制备,并且相关成果已经申报了一项发明专利,人 MBP 18.5kD 变体抗原表位肽及特异性检测试剂盒,专利号: ZL 201510739788.2。

3) 动物模型与原代细胞服务项目

原代细胞研发的进展包括：积累了解剖学方面的技能和经验，能够正确识别并分离各种动物的器官、组织和血管，并在解剖显微镜下对组织和血管进行显微操作，分离出所需要的各种的精细结构。目前为止研发了四十多种涉及各个物种、各个部位与各种类型的原代细胞。动物模型项目研发进展包括：已经构建了数十种人类疾病的动物复制模型，包括糖尿病、心肌梗死、脑缺血再灌注（MCAO）、子宫内膜异位症、肾纤维化、肝纤维化模型及肺纤维化、肺栓塞等。这些模型涉及了心脑血管疾病、消化系统疾病、泌尿系统疾病以及呼吸系统疾病，可用于研究疾病的发生过程和药物在体内的药效学作用。引入了脑立体定位仪、颅脑打击器、小动物呼吸机、体视显微镜、肝温仪、血糖仪、雾化发生器等各种动物实验操作和检测设备。掌握了包括小鼠侧脑室注射、大鼠乳管注射等在内的各种显微注射操作；可进行冠状动脉结扎，肾动脉结扎等各种显微操作等手术操作。可进行小动物活体成像、小动物脑部磁共振（MRI）检测、小动物 CT，B 超等影像学方面的检测。

动物模型研发的进展包括：目前构建的人类疾病的动物复制模型包括糖尿病、心肌梗死、脑缺血再灌注、子宫内膜异位症、肾纤维化、肝纤维化模型及肺纤维化、肺栓塞、颅脑和脊椎打击损伤、脓毒症、哮喘、结肠炎和牙周炎等数十种疾病。这些模型涉及了心脑血管疾病、消化系统疾病、泌尿系统疾病以及呼吸系统疾病，可用于研究疾病的发生过程和药物在体内的药效学作用。新研发出大鼠骨折模型，可用于研究药物对骨折愈合的促进情况；新研发出食管癌，肺癌的裸鼠皮下成瘤实验平台，肝癌裸鼠皮下成瘤、肝脏原位成瘤实验平台，可以进行抗食管癌、肺癌以及肝癌的药物学研究工作。建立了各种行为学检测模型，如与焦虑相关的高架十字迷宫，与记忆相关的 Morris 水迷宫行为学检测方法；引入了脑立体定位仪、颅脑打击器、小动物呼吸机、体视显微镜、肝温仪、血糖仪、雾化发生器等各种动物实验操作和检测设备。掌握了包括小鼠侧脑室注射、大鼠乳管注射等在内的各种显微注射操作；可进行冠状动脉结扎，肾动脉结扎等各种显微操作等手术操作。可进行小动物活体成像、小动物脑部磁共振（MRI）检测、小动物 CT，B 超等影像学方面的检测。

4) 第三方医学研究所研究项目上，公司在现有技术平台的基础上不断更新储备知识，提出第三方医学的研究方向主要有两个：一是产前筛查及优生优育：

基于国家卫生计生委办公厅大力开展和规范以“胎儿 21 三体综合征、18 三体综合征和 13 三体综合征”为目标疾病的 DNA 产前筛查与诊断工作，来预防出生缺陷和提高人口质量，公司在常规指标的基础上，进一步确定新研发的具体方向为：耳聋基因筛查，地中海贫血基因筛查孔，染色体异常。二是肿瘤早期诊断，主要集中于对多种肿瘤早期标志物的筛查检测。在这个项目中，公司已经在检测手段和核心技术方面取得进展：1.在免疫化学检测方法上借助自产的酶标仪、免疫定量分析仪、PCR 仪等，组合运用基因诊断、免疫层析、酶联免疫和化学放光等技术，同时对样本进行基因和蛋白水平的联合检测。2.在基因测序和荧光定量方面，引进了进口的、最先进的实时荧光定量分析仪，借助 real-time Q-PCR 技术大力开展医疗运用，对病原体筛查、产前诊断和优生优育、药物疗效考核和肿瘤基因排查等项目进行高通量的筛选。并利用扩增法，检测地中海贫血、苯丙酮尿症、血友病、性别发育异常等疾病。

#### 9、相关业务资质及获取进展情况

公司已取得与募集资金投资项目相关的批准或备案文件，具体情况如下：

公司及其子公司当前拥有《实验动物使用许可证》、《动物防疫条件合格证》等相关资质。

公司募投项目分别取得了武汉经济技术开发区（汉南区）发展和改革委员会《湖北省企业投资项目备案证》（B201642011373101003）、《湖北省企业投资项目备案证》（B201642011340141001）；取得了武汉经济技术开发区（汉南区）环境保护局《关于分子生物学与免疫学研究和实验发展基地项目环境影响报告表的批复》（武经开环审（2016）38 号）、《武汉经济技术开发区（汉南区）建设项目环境影响登记表备案确认单》（武经开环备 2016-26）。

#### 10、新产品、新技术竞争格局及发行人竞争优势

除科研用检测试剂行业外，本项目还将涉及到体外诊断、动物模型、第三方医学检测行业。这些新行业主要竞争格局如下：

##### ①体外诊断（IVD）行业竞争格局

目前国内体外诊断市场中，不仅包含了西门子、罗氏、雅培、强生等国际巨

头，很多优秀的国内企业也脱颖而出，逐渐获得一定市场份额。但与掌握核心技术、产品管线丰富、收入规模大的海外巨头相比，国内企业不仅在核心技术上处于落后地位，而且普遍存在企业规模较小，核心品种较少的问题。目前我国共有体外诊断企业 400 余家，年销售收入过亿元的企业仅约 20 家，行内比较好的优秀公司也只是占据比较小的市场份额，行业集中度较低。未来随着研发水平和工艺水平的提升，在一些中高端领域完成进口替代后，国产产品市场份额会逐步提升。一批优质的国内龙头企业也会脱颖而出，依托产品进步和业内并购扩大市场占有率，行业集中度将逐步提高。与国外同行“仪器+试剂”一体化发展模式不同，国内厂家原先主要从事诊断试剂生产以及作为海外产品在国内的代理商，目前部分优秀国内公司也开始仪器的研发生产，未来产品模式将由单纯试剂向仪器试剂一体化演变。

## ②动物模型行业竞争格局

疾病动物模型是生物医学研究和生物医药等产业发展的不可或缺的支撑条件。缺乏合适的动物模型是许多重大疾病发病机制解析、预防、诊断预后标志物发现、药物筛选和评价、疫苗开发的重要瓶颈。各国都在不断开发、建立与完善各类疾病动物模型。

我国近年来在疾病动物模型领域，取得了长足的进步。无论是硬件平台建设，还是各类疾病动物模型的研发，均处在蓬勃发展阶段。目前我国分别在北京、上海、南京、武汉、广东、昆明、哈尔滨等地建成多个实验动物基地。在这些基地先后研发了千余种基因工程小鼠模型、百余种基因工程大鼠模型、若干种转基因猪疾病模型和非人灵长类疾病模型以及建设了斑马鱼物筛选平台等。我国已经基本搭建起来各类疾病动物模型的硬件框架，但是与发达国家相比仍有相当的距离，主要表现在硬件平台建设与布局、管理水平、基础生物学研究、疾病模型创建与推广和基于动物模型的疾病机制解析与药物研发等几个方面。

## ② 第三方医学检测行业竞争格局

我国的独立医学检验机构起步较晚，发展受政策的影响较大。2005 年以后独立医学检验机构已经开始出现，但是并没有相应的政策支持。2009 年，卫生部出台《医学检验所基本标准(试行)》，第一次将医学检验所（独立医学检验机

构)增设到医疗机构类别中,对行业设置的资金、人员、设备等做了初步的规定。2016年12月,卫计委印发了《医学检验实验室基本标准(试行)》和《医学检验实验室管理规范(试行)》方案,在政策监管、规模和服务质量等方面又做出了新的规定,政策鼓励独立实验室连锁化、集团化发展。目前独立医学检测服务市场以迪安诊断、金域检验、艾迪康、达安基因四家龙头企业为主,规模占整体市场75%以上。第三方医学检测行业是国家鼓励发展的行业,将逐步进入高速发展阶段,潜在竞争对手会逐渐增多。

公司在上述领域的优势主要体现在公司掌握了从DNA设计到抗体研发的上游技术,上述领域为公司现有技术的下游应用和延伸。通过本项目的实施,公司将进一步掌握体外诊断(IVD)、动物模型行业、第三方医学检测行业的有关技术,为公司向相关领域拓展奠定技术基础。

#### 11、新产品、新技术在研发、市场开拓、产能消化等方面的风险

公司在新产品、新技术方面面临的主要风险包括以下几个方面:

##### (1) 新技术研发风险

生物新产品和新技术研发周期长、资金投入高、不确定性较大。公司能否通过募集资金投资项目对新技术、新产品的投入,不断提升现有产品质量和品种,开发出更符合市场需求的新产品,是公司能否在行业中持续保持领先并不断扩大优势的关键因素。且研发成果从实验室技术转化为产品,需要较长的时间周期。如果公司不能成功、及时的开发出新技术并转化为新产品、新服务,则公司前期研发投入回报和未来收益的实现都将受到较大影响。

##### (2) 新产品市场开拓风险

分子生物学与免疫学研究和实验发展基地项目实施后,公司将在现有产品基础上开发出新型检测试剂及其原料、新的动物模型及原代细胞服务。公司还将对研究临床诊断试剂、第三方医学研究所进行研究。为了进一步加大新产品、新服务的市场推广力度,扩大市场范围,增加市场份额,公司将加大广告、宣传推广力度,同时在经销商网络构建和市场深度开发方面加大投入。如果新产品、新服务与市场需求不匹配,或者市场需求发生变化,则公司新产品市场推广举措受到较大影响,形成新产品市场开发风险。



### (3) 产能消化的风险

分子生物学与免疫学研究和实验发展基地项目建设完成后，公司将利用该项目研发更多新型检测试剂及原料，动物模型和元代细胞服务能力也将大幅提升。公司通过分析客户售前咨询；与经销商交流行业趋势；查阅生物技术最新文献；参加行业交流会；通过售后部门直接与终端用户交流等方式获取终端用户的需求动向。但随着全球生物科学研究热点变化，公司研发的新产品、新技术未来的市场需求存在不确定性，从而可能导致募集资金投资项目研发的新产品、新技术的科研转化率低，产能不能及时消化的风险。

### 12、项目环保及审核情况

本项目为分子生物学与免疫学研究和实验发展基地项目，涉及“三废”量非常少，对环境影响轻微。本项目已经获得武汉经济技术开发区（汉南区）环境保护局《关于分子生物学与免疫学研究和实验发展基地项目环境影响报告表的批复》（武经开环审（2016）38号）。

### 13、项目实施进度情况

阶段	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
可行性研究及设计	■	■																
工程建设及装修		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
设备采购及安装									■	■	■	■	■					
人员招聘													■	■	■	■		
人员培训															■	■	■	
试运行																	■	■

### 14、项目的投资效益评价

公司发展基地建设项目实施后，将有利于公司整体竞争力的提升，从而提高公司的整体经营利润。自主研发创新能力是公司未来不断推出高竞争力产品的保证，也是公司可持续发展的核心要素之一。发展基地建设项目完成以后，有利于公司更加有效地吸引人才，推进公司技术创新体系的建设，提高技术创新的能力，有助于公司立足于行业技术前沿，不断提高产品技术含量和推出与主营业务相关的新产品，扩展新领域。另外，公司通过对具有重要应用前景的科研成果进行系统化研究开发，也将为公司的持续快速发展提供强劲的技术保障和内生动力。

## (二) 生命科学智能仪器装备制造生产线建设项目

### 1、项目建设内容

生命科学智能仪器装备制造生产线建设项目由公司全资的装备公司实施。项目总投资 4,682.58 万元，其中新增设备投资 3,866.10 万元，新增铺底流动资金 121.48 万元，建筑工程费 595.00 万元，新增建设工程其他费用 100.00 万元，项目建设期为 18 个月，完全达产后预计年产项目建成，将使装备公司实现 1000 台智能微孔板清洗机、1000 台智能微孔板读数仪、500 台全自动化学发光仪、1000 台智能恒温培养箱产能。

## 2、项目的选址及用地情况

本项目将利用公司全资子公司——试剂公司位于武汉经济技术开发区振华路 33 号 6,666.81 平方米武开国用（2015）第 44 号土地使用权新建场地。由本项目实施主体——装备公司向试剂公司租赁场地。

## 3、项目的投资概算

### （1）项目投资规模

项目总投资 4,682.58 万元，其中房屋租赁及装修费用 595.00 万元；新增设备投资 3,866.10 万元，新增铺底流动资金 121.48 万元，新增建设工程其他费用 100.00 万元。

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）			占募集资金比例
		T+12	T+24	总计	
一	工程费用	4,423.60	37.50	4,461.10	95.27%
1	建筑工程费	557.50	37.50	595.00	12.71%
2	设备购置费用	3,827.82	-	3,827.82	81.75%
3	安装工程费	38.28	-	38.28	0.82%
二	其他费用	100.00	-	100.00	2.14%
三	铺底流动资金	121.48	-	121.48	2.59%
四	项目总投资	4,645.08	37.50	4,682.58	100.00%

注：T 指开工时点，T+12 即开工 12 个月。

### （2）主要设备清单

序号	投资内容	型号	供应商	单位	数量	单价（万元）	总金额（万元）
1	综合加工中心	YLM-850	华中数控	台	6	120.00	720.00
2	多功能机床	ZSX7032	上海三松	台	6	32.50	195.00
3	激光切割机	HL5-5050	深圳市华龙新力激光科技有限公司	台	6	48.00	288.00

4	三用机械 机床	T5	深圳市德米机 械有限公司	台	6	16.53	99.18
5	折弯机	KingballWC67Y(K)300/60 00	南京金球数控 机床股份有限 公司	台	6	22.00	132.00
6	生产流水 线	定制	苏州正诺仓储 物流设备有限 公司	米	120	0.80	96.00
7	流水线操 作台	凯通	佛山市顺德区 迈世自动化机	张	40	0.46	18.40
8	贴片机	SM481	深圳市精诚自 动化设备有限 公司	台	4	50.00	200.00
9	示波器	安捷伦 DSO1000 系列示 波器	天津固齐国际 贸易有限公司	台	2	1.91	3.83
10	多功能稳 压电源	SNK-12H40	上海钜思那电 子科技有限公 司	台	10	0.54	5.40
11	频率计	GwinstekGFC-8270H	青岛东方嘉仪 电子科技有限 公司	台	2	1.60	3.20
12	信号发生 器	Agilent83630B	东莞市塘厦国 通电子仪器经 营部	台	2	12.50	25.00
13	维修系统	AOYUEBGA9000A	深圳市卡帕尔 科技有限公司	台	2	8.30	16.60
14	洁净厂房 设备	科琳	北京科琳创业 环保工程有限 公司	平 方	400 0	0.15	600.00
15	模具	定制	--	套	15	70.00	1,050.00
16	注塑机	台湾赞扬 CY-850C	常州市联泰钢 模厂	台	2	36.80	73.60
17	发电机	康明斯 HK-800GF	潍坊华坤柴油 机有限公司	台	2	59.08	118.16
18	UPS	山特 C10KS	上海跃尔自动 化科技有限公 司	台	10	5.26	52.60
19	电脑	戴尔 Inspiron3847-R7938	京东商城	台	50	0.48	23.85
20	配电室及 配电设施	定制	--	套	2	20.00	40.00
21	库房设施	定制	--	套	4	3.00	12.00
22	办公电器	--	--	套	30	0.50	15.00
23	照明设备	T5 节能灯	--	套	4	6.00	24.00

24	装配工具	--	--	批	2	5.00	10.00
25	焊接工具	--	--	批	2	3.00	6.00
总计							3,827.82

#### 4、新增固定资产变化与产能的匹配关系

截至 2016 年 12 月 31 日，公司固定资产原值为 2,370.00 万元，其中，房屋建筑物 1,202.21 万元、专用设备 595.99 万元、运输设备 210.77 万元、办公设备及其他 361.03 万元,其中生产设备包括专用设备及办公用设备及其他

本项目投资购置的设备主要包括综合加工中心、多功能机床、激光切割机等加工设备。本项目新增生产相关设备原值为 3,827.82 万元。

新增生产相关固定资产与现有生产相关固定资产价值对比表如下：

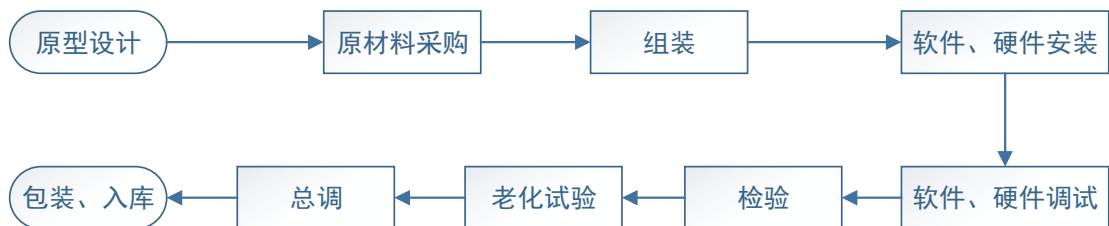
现有资产情况(万元)	新增资产情况(万元)	新增资产/现有资产	新增产能/现有产能
957.02	3,230.80	3.38	--

本项目投入的设备主要为智能仪器研发、加工相关的设备，而公司现有设备主要为生物学实验设备，且公司在购买现有生产设备时购买力有限，部分科研设备相对陈旧、设备保障能力较低，设备价值不高。

本次生产建设项目投入的生产设备主要为自动化程度较高的及其设备，能够减少生产对人工的依赖程度从而降低人力成本，并能提高生产效率，同时本次生产建设项目投入的生产设备也充分考虑了节能因素，减少生产中的能源消耗，降低生产成本。

#### 5、项目产品技术方案

智能仪器装备制造工艺流程如下图所示：



##### (1) 原型设计

包括产品的外形、使用功能的确定。

##### (2) 原材料采购

根据原型设计，进行模具、外协件、元器件的选型、采购、检测。

### (3) 组装

将电子元器件制成 PCB 板；将外协件拼装为半成品。

### (4) 安装

将定制软件和半成品安装在一起。

### (5) 软件、硬件测试

包括调试、修改、优化等步骤。

### (6) 检验

对整机进行检验。

### (7) 老化试验

对产品进行老化试验。

### (8) 总调

对产品软、硬件进行总调，进一步完善产品功能及可靠性。

### (9) 包装、入库

将合格产品包装、入库。

本项目使用的生产技术来源于公司的核心技术，详细情况见本招股说明书“第六节 业务和技术/八、公司技术与研发情况”。

## 6、主要原材料、辅助材料及能源的供应情况

本项目需使用的原材料、辅助材料主要为本项目所需的主要原料为电子元器件、金属材料、塑胶料等，本项目主要消耗的能源为电力，电力的供应价格基本稳定。由于上述所需原材料、辅助材料在国内已经形成了比较成熟的供应体系，能够在质量、供应量以及价格上提供比较有力的保障。。

## 7、项目环保及审核情况

本项目主要生产工艺过程为智能检测仪器的加工、组装，属于低耗能、低排放的高新技术项目，在生产过程中无“三废”排放及其他环境污染等问题。本项目《环境影响登记表》已经在武汉经济技术开发区（汉南区）环境保护局备案，备

案号为武经开环备 2016-26。

### 8、项目的实施进度

阶段/时间 (月)	T+18																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
可行性研究																		
初步设计																		
厂房建造																		
装修工程																		
设备采购																		
设备安装																		
系统试车及 验收																		

### 9、项目财务估算及效益分析

本项目投产后第一年产能达到设计产能的 50%，第二年达到 100%。本项目完全达产后，当年可新增销售收入 8,910.00 万元，新增净利润 2,379.11 万元。本项目平均投资利润率为 23.45%，投资回收期为 3.6 年（静态、税后、含建设期），内部收益率为 24.96%（税后）。

### 10、项目新增产能消化分析

（1）募投项目建设能有效丰富公司产品，为公司业绩增长奠定良好的基础。通过本项目的建设，公司产品种类进一步多样化，研发能力和市场销售体系架构将进一步完善，实现检测试剂生产、实验室检验装备的全产业链发展，进一步提升云克隆产品在国内外的市场占有率和品牌知名度，增强企业的抗风险能力，确保产品年销售额不断增长，提高企业经济效益，保证公司的可持续发展，有利于实施公司国内外市场布局和发展战略。

本次募投项目建设完成后，公司将实现 1000 台智能微孔板清洗机、1000 台智能微孔板读数仪、500 台全自动化学发光仪、1000 台智能恒温培养箱产能，能够部分满足公司本项目达产后几年内市场开拓的需要，为公司未来业绩的快速增长奠定良好基础。

（2）公司产品是对传统设备的更新换代，不断增长科研需求为本项目新增产能的消化提供良好的市场环境。

当前我国生命科学仪器设备存在的问题依然是生产企业数量太多、多数厂家技术水平不高、缺乏新品开发投入，多数企业从事低端产品生产、靠低价在国际市场竞争，某些产品高度同质化，基本上以单机为主，实验操作和数据处理程序主要由实验员手动操作。

公司开发的产品通过将传统分析仪器的智能化,大大提升了实验的自动化程度。以公司自主研发的智能微孔板清洗机和智能微孔板读数仪为例,仪器采用 Android 平板电脑显示、中英文操作、设置简单、易于用户操作使用。用户可以通过浏览器登录公司官网下载最新版本 APP 进行更新(其他非标配设备包括 Android 平板电脑或手机也可下载 APP),摆脱了传统程序升级更新的复杂操作,通过远程控制软件的协助,可以实现远程维护、诊断和数据交换,极大地提高了工作效率。另外,仪器通过浏览器/Android 系统/APP 自带功能使用电子说明书,抛弃了查看厚重说明书带来的繁琐,操作更为便利。

随着生物科研市场的持续扩张及智能装备对传统设备的更新换代,本项目产品巨大的潜在市场空间将为本项目新增产能的消化提供良好的市场环境。

#### (4) 公司将采取的消化产能措施

针对传统设备存在人工操作过多、需要外接设备、数据导出与打印过程较为繁琐等问题,公司将利用在科研用检测试剂及相关设备技术优势,推动生命科学智能仪器向智能化方向发展。公司同时还将采取以下具体的市场营销措施:

##### ①加大新客户的开拓力度,提高产品在全球实验室覆盖率

建立完善的经销商选择体系,通过选择合适的经销商来开发新的客户,以此提高公司产品的在实验室的覆盖率。

##### ②加强对现有经销商的管理,提高经销商的营销实力

建立良好的经销商评价体系,筛选有潜力的重点经销商,公司从技术、服务、激励等方面对其进行扶持、培养,加强经销商的销售支持、后续服务能力,增强实验室客户对公司产品及后续服务的粘性,加强经销商的市场开拓能力。

##### ③加强行业影响力,提高公司的品牌知名度

积极参与产品国家、行业标准的制定,举办具有影响力的学术研讨活动以此来增强公司产品在行业内的影响力,树立起公司的品牌效应,为销售团队及经销商的市场开拓活动提供强有力的支持。

综上,公司所处的科研用检测试剂行业为国家鼓励发展的行业,而随着全球生物、医药等行业科研投入的不断增长,该行业具有非常好的发展前景。新建项目产品符合行业发展趋势,产品自身的竞争优势明显,具有低风险和高收益的特点,具有良好的市场前景。公司也将采取积极的营销策略,保证公司新增产能的

消化。

#### 四、募集资金运用对公司未来财务状况及经营成果的影响

##### (一) 对财务状况的影响

###### 1、对净资产收益率和每股收益的影响

本次募集资金到位后，能迅速解决项目投资对资金的需求，公司净资产和股本总额将会有较大幅度的增加，从而使公司抗风险能力得到有效增强。由于建设项目有 1.5 年的建设期，在建设期间基本不产生利润，分子生物学与免疫学研究和实验发展基地建设项目即使完工也不会直接产生利润，因此短期内公司净资产收益率和每股收益均会有所降低。但随着建设项目建设期结束并正式投产，同时研发能力增强将为公司创造新的利润增长点，未来公司营业收入和净利润将有大幅增长，盈利能力也将大幅提升。

###### 2、募集资金投资项目新增折旧及摊销对公司未来经营成果的影响

本次募集资金投资项目的建设将使公司固定资产折旧和无形资产的摊销费用相应增加。本次募集资金投资项目有 1.5 年的建设期，根据公司折旧摊销政策，募集资金投资项目建成后每年新增折旧摊销情况估算如下：

单位：万元

项目名称	房屋建筑物	设备	装修费摊销	小计
分子生物学与免疫学研究和实验发展基地建设项目	133.63	1,408.85	--	1,542.48
生命科学智能仪器装备制造生产线建设项目	--	454.55	59.38	513.93
合计	133.63	1,863.40	59.38	2,056.41

上述募集资金投资项目建成后分子生物学与免疫学研究和实验发展基地建设项目每年新增折旧、摊销 1,542.48 万元，项目建成后公司研发实力将进一步增强，带动检测试剂业务及新增业务的扩张。生命科学智能仪器装备制造生产线建设项目建成后达产年的息税折旧摊销前利润为 3,686.08 万元，折旧摊销额占其比例仅为 13.94%。由此可见，募集资金投资项目新增折旧不会对公司未来经营成果造成重大不利影响。

##### (二) 对经营成果的影响



本次募集资金投资项目中的分子生物学与免疫学研究和实验发展基地项目实施后，公司研发实力进一步增强，产品品种和质量得到进一步提升，科研服务能力进一步增强；公司还将通过本项目的实施进一步拓展下游临床诊断试剂、第三方医学研究所等医疗消费市场，将公司先进技术进一步商业化，不断扩展发展空间。

本次募集资金投资项目中的生命科学智能仪器装备制造生产线建设项目投产后，将有效扩展公司市场空间，以全面满足实验客户日益增长的市场需求，与公司现有科研用检测试剂产品形成较强的协同效应，提高公司的销售规模和市场占有率，从而实现公司营业收入和利润的快速增长。生命科学智能仪器装备制造生产线建设项目能够使公司保持技术领先优势，进一步增强公司核心竞争力，拓展下游医疗市场空间，为公司未来可持续发展提供重要保障。

## 五、募集资金投资项目的进展情况

在募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目的实际进度，使用自筹资金进行前期投入；募集资金到位后用募集资金置换已投入项目的自筹资金。

截至本招股说明书签署日，公司上述募投项目尚未开工建设，已经获得了发改委及环保局对上述项目的备案批准。公司将根据市场情况及公司战略部署及时开工建设上述项目。

## 第十一节 其他重要事项

### 一、重大合同

本节重要合同是指截至 2017 年 6 月 30 日，公司及控股子公司正在履行且对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。

#### （一）销售合同

1、2014 年 4 月 9 日，与 LSB 签订了原始设备制造商（OEM）协议，合同就产品供应范围、定价、付款方式及时间、所有权和专有权利、专利保护等方面进行了约定，合同自 2014 年 4 月 9 日生效，有效期为 1 年，随后以一年为周期自动延期。

2、2016 年 9 月 9 日，与 Cosmo 签订了《非独家经销协议》，双方约定 Cosmo 负责日本区域的公司产品销售。协议就产品名称、单价、折扣、付款日期及双方权利与义务等方面进行了约定。合同有效期自 2016 年 9 月至 2017 年 12 月。

3、2016 年 10 月 25 日，与 BRL 签订了经销协议，双方约定 BRL 非独家经销公司产品。合同为框架协议，双方就产品价格、折扣、货款支付方式及时间、双方权利与义务等方面进行了约定。

4、2016 年 12 月 20 日，公司与 Hoelzel Diagnostika Handels GmbH 签订了经销协议（2017 年度），约定由 Hoelzel Diagnostika Handels GmbH 负责公司产品在欧洲市场的销售。合同有效期至 2017 年 12 月 31 日。

5、2016 年 12 月 21 日，公司与 EUROMEDEX 签订了经销协议（2017 年度），约定由 EUROMEDEX 负责公司产品在法国市场的销售。合同有效期至 2017 年 12 月 31 日。

6、2016 年 12 月 27 日，公司与 IWAI 签订了经销协议（2017 年度），约定由 IWAI 负责公司产品在日本市场的销售。合同有效期至 2017 年 12 月 31 日。

7、2016 年 12 月 28 日，公司与 LRS Laboratories Inc 签订了经销协议（2017 年度），双方约定 LRS Laboratories Inc 负责韩国区域的公司产品销售。合同有效期至 2017 年 12 月 31 日。

8、2016 年 12 月 23 日，与 Antibodies-online GmbH 签订了销售协议书，合同为框架协议，双方就产品价格、折扣、货款支付方式及时间、双方权利与义务

等方面进行了约定，合同有效期为 1 年。

9、2016 年 1 月 5 日，与 BM 签订了销售协议书，合同为框架协议，双方就货款支付方式及时间、双方权利与义务等方面进行了约定，合同有效期自 2016 年 1 月至 2017 年 12 月。

10、2016 年 1 月，与 MBS 签订了销售协议书，合同为框架协议，双方就货款支付方式及时间、双方权利与义务等方面进行了约定，合同有效期自 2016 年 1 月至 2017 年 12 月。

11、2016 年 1 月，与 United States Biological Corporation 签订了销售协议书，双方约定 United States Biological Corporation 负责美国区域的公司产品销售。双方就货款支付方式及时间、双方权利与义务等方面进行了约定，合同有效期自 2016 年 1 月至 2017 年 12 月。

12、2016 年 12 月 27 日，与上海武昊经贸有限公司签订了《上海区域销售总代理协议》，双方约定上海武昊经贸有限公司为公司产品在上海地区的独家代理商。双方就授权区域、授权期限、价格体系、销售指标、支付方式、商标使用、保密条款等方面进行了约定，合同有效期自 2017 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日。

## （二）采购合同

1、2017 年 1 月 4 日，与武汉市江汉区昊龙印刷材料经营部签订了《印刷品承制合同》。合同就印刷质量标准、价格、知识产权及保密、交货方式、付款方式、违约责任等方面进行了约定。合同有效期至 2017 年 12 月 31 日。

2、2017 年 1 月 9 日，与武汉市三江兆源工贸有限公司签订了《购销合同》。合同就采购产品、规格、产品单价、交货方式、付款方式等方面进行了约定。合同有效期至 2017 年 12 月 31 日。

3、2017 年 1 月 6 日，与武汉万千佳兴生物科技有限公司签订了《实验动物及饲料采购货物合同》。合同就采购产品、单价、质量要求、交货方式、付款方式等方面进行了约定。合同有效期 1 年。

4、2017 年 1 月 6 日，与武汉市新洲区万千佳禾实验动物养殖场签订了《实验动物及饲料采购货物合同》。合同就采购产品、单价、质量要求、交货方式、

付款方式等方面进行了约定。合同有效期 1 年。

5、2017 年 1 月 12 日，与武汉创世纪印刷有限公司签订了《采购合同》。合同就印刷质量标准、价格、交货方式、付款方式等方面进行了约定。合同有效期至 2017 年 12 月 31 日。

6、2017 年 4 月，与武汉市江汉区欣盛印刷材料经营部签订了《印刷品承制合同》。合同就印刷质量标准、价格、知识产权及保密、交货方式、付款方式、违约责任等方面进行了约定。合同有效期自 2017 年 4 月 10 日至 2018 年 4 月 31 日。

### （三）校企合作协议

1.2015 年 11 月 12 日，公司与江汉大学签订了《联合办学协议书》，约定由公司和江汉大学实行“3+1”模式，联合开展生物技术专业人才培养和专业建设工作，共同打造产业急需人才。双方就办学专业、教学模式、各方责任与义务等事项进行了约定。合同有效期从 2015 年 9 月起至 2020 年 7 月止。

2.2014 年 4 月 24 日，优尔生科技与江汉大学生命科学学院签订了《产学研合作协议书》，双方约定通过多种形式开展全面合作，利用企业的生产条件提高教学的科研能力，同时将科研成果尽快转化为生产力，努力实现“校企合作，产学双赢”。双方就合作原则，各方责任与义务等事项进行了约定，合同自 2014 年 4 月 24 日签订之日起生效并持续有效。

3.2012 年 5 月 23 日，优尔生科技与华中科技大学同济医学院基础医学院签订了《产学研合作协议书》，双方约定通过多种形式开展全面合作，利用企业的生产条件提高教学的科研能力，同时将科研成果尽快转化为生产力，努力实现“校企合作，产学双赢”。双方就合作原则，各方责任与义务等事项进行了约定，合同自 2012 年 5 月 23 日签订之日起生效并持续有效。

### （四）房屋租赁合同

公司与湖北武汉出口加工区管理办公室、武汉车都建设投资有限公司签订的房屋租赁合同。云克隆租用武汉车都建设投资有限公司位于武汉经济技术开发区出口加工区厂房 F 栋的厂房，该厂房总建筑面积 5594.81 平方米，共 4 层。租赁期从 2017 年 4 月 1 日到 2018 年 3 月 31 日止，租赁价格为：6 元/平方米/月，每

季度租金金额为人民币 100,707 元。

湖北武汉出口加工区管理办公室负责与云克隆就合同租金、租赁期、出租房屋的具体位置等进行先期谈判。湖北武汉出口加工区管理办公室负责对租赁房屋及设施和附属物进行经常性检查，按照国家和行业标准配置消防设施、器材，并承担正常的维修责任，保证房屋使用安全。

#### （五）工程合同

2017年3月29日，发行人子公司云克隆动物公司与武汉申康空调净化技术有限公司签订了《动物实验室净化工程合同》。合同就工程要求、施工范围、工程承包方式、双方权利义务、材料供应、工程质量要求、安全责任、竣工与验收条件、付款方式、违约责任等事项进行约定。合同约定的工程价为75万人民币，目前已经支付50万元人民币。截至本招股说明书出具之日，该工程已经完工，并经拥有资质的相关部门检测合格，工程尾款将以合同约定方式支付完成。

#### （六）借款及借款授信、担保、抵押、质押合同

截至本招股说明书签署日，公司无正在履行的重大借款及借款授信、担保、抵押、质押合同。

## 二、对外担保的情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保情况。

## 三、诉讼和仲裁事项

#### （一）公司的重大诉讼和仲裁事项

报告期内，公司涉及了一起民事诉讼案件。基本情况如下：

2011年7月22日，优尔生科技作为原告，以武汉伊艾博科技有限公司（以下简称“伊艾博公司”）为被告，向武汉东湖新技术开发区人民法院提起了民事诉讼，诉讼请求为判令被告停止使用第6485721号注册商标（以下简称“U形商标”）、第5590200号注册商标（以下简称“蝶形商标”）的侵权行为；判令被告伊艾博公司承担案件诉讼费、公证费、律师费等合理费用10,000元。2012年3月1日，武

汉东湖新技术开发区人民法院作出（2011）东开知初字第1号《民事判决书》，判决：一、伊艾博公司立即停止使用U形商标和蝶形商标的侵权行为；二、伊艾博公司赔偿优尔生科技经济损失5,000元；三、驳回公司的其他诉讼请求；案件受理费1,000元由伊艾博公司承担。伊艾博公司不服该一审判决，向武汉市中级人民法院提起上诉。

2015年5月6日，武汉市中级人民法院作出（2012）鄂武汉中知终字第00034号《民事判决书》，判决撤销武汉东湖新技术开发区人民法院作出（2011）东开知初字第1号民事判决第一项；维持武汉东湖新技术开发区人民法院作出（2011）东开知初字第1号民事判决第二项、第三项；伊艾博立即停止使用第6485721号注册商标的行为；一审案件受理费1,000元由公司负担500元伊艾博负担500元，二审案件受理费由伊艾博负担500元，公司负担500元。此案已终结。

公司所涉及的上述案件，系因公司向商标侵权人追究民事侵权责任所产生，案件已经二审法院作出终审判决，且判决内容不存在对公司的持续生产经营造成不利影响的内容。

除上述诉讼情况外，截至本招股说明书签署日，公司不存在其他对财务状况、生产经营、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。

（二）发行人控股股东或实际控制人、控股子公司及发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

根据公司控股股东、实际控制人、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员出具的书面说明及保荐人的核查，截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均不存在其作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

（三）控股股东或实际控制人、控股子公司最近三年内的重大违法行为

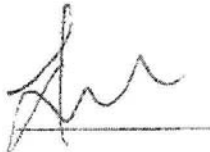
根据控股股东、实际控制人李华渊、刘丽云出具的声明，其最近三年不存在重大违法行为。

（四）公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员涉及刑事诉讼的情况  
截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员  
不存在涉及刑事诉讼的情况。

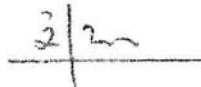
## 第十二节 有关声明

### 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

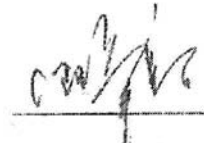
公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。



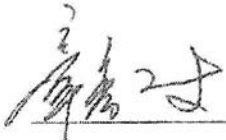
李华渊



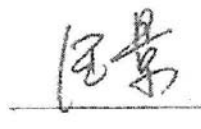
刘丽云



何嵘容



章秀波



汪景



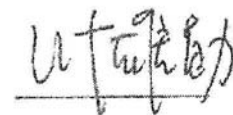
方玲



万任远



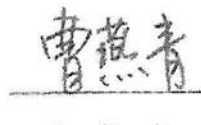
赵亮



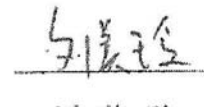
叶雄勋




曾凯静



曹燕青



刘美玲



杨娟



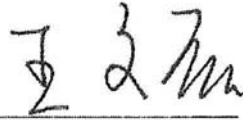
武汉云克隆科技股份有限公司  
2017年8月4日



## 二、保荐人（主承销商）声明

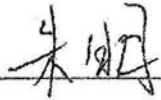
本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人：



王文磊

保荐代表人：

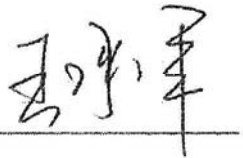


朱明



夏莲文

法定代表人：




王承军



### 三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办律师（签字）：  
    
严 峻                      俞 海                      林 蕾

律师事务所负责人（签字）：  
  
严道清

湖北忠三律师事务所

2017年 8 月 4 日

#### 四、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读武汉云克隆科技股份有限公司《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》，确认招股说明书与本所出具的审计报告[众环审字(2017)012596号]、内部控制鉴证报告[众环专字(2017)011282号]及经本所鉴证的非经常性损益明细表[众环专字(2017)011279号]无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办注册会计师(签字):



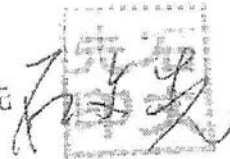
王明瑞



马玲

执行事务合伙人(或授权代表)  
(签字):

石文先



中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)



2017年8月4日

## 五、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读武汉云克隆科技股份有限公司《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》，确认招股说明书与本机构出具的验资报告[众环验字（2016）010015号]无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办注册会计师（签字）：



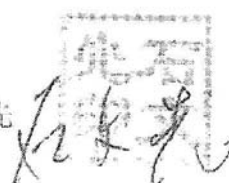
王明瑞



马玲

执行事务合伙人(或授权代表)  
(签字)：

石文先



中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）



2017年8月4日

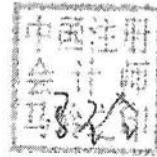
## 六、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读武汉云克隆科技股份有限公司《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》，确认招股说明书与本机构出具的复核验资报告[众环专字（2016）011170号]无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的复核验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办注册会计师（签字）：



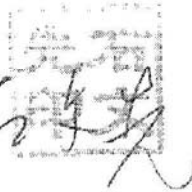
王明曜



马玲

执行事务合伙人（或授权代表）  
（签字）：

石文先



中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）



2017年8月4日

## 第十三节 附件

### 一、备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

投资者可查阅与本次发行有关的下列文件：

- （一）发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；
- （二）发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；
- （三）发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；
- （四）财务报表及审计报告；
- （五）内部控制鉴证报告；
- （六）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （七）法律意见书及律师工作报告；
- （八）公司章程（草案）；
- （九）中国证监会核准本次发行的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、查阅时间

工作日上午 8：30-11：30，下午 2：00-5：00

### 三、查阅地点

#### （一）发行人

公司名称： 武汉云克隆科技股份有限公司  
办公地址： 武汉经济技术开发区出口加工区  
联系人： 何峰容  
电 话： 027-84259876  
传 真： 027-84259551

(二) 保荐机构（主承销商）

公司名称： 长江证券承销保荐有限公司  
办公地址： 上海市浦东新区世纪大道 1589 号长泰国际金融大厦 21 楼  
联系人： 朱明  
电 话： 027-85481899  
传 真： 027-85481890