

股票简称：康泰生物

股票代码：300601



# 深圳康泰生物制品股份有限公司

(深圳市南山区科技工业园科发路6号)

## 创业板公开发行可转换公司债券

### 募集说明书

保荐机构（主承销商）



中信建投证券股份有限公司  
CHINA SECURITIES CO., LTD.

## 发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证募集说明书中财务会计报告真实、完整。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人所发行证券的价值或者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，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

## 重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意下列重大事项或风险因素，并认真阅读本募集说明书相关章节。

### 一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明

根据《证券法》、《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等相关法规规定，公司本次公开发行可转换公司债券符合法定的发行条件。

### 二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

本公司聘请鹏元资信评估有限公司为本次发行的可转换公司债券进行了信用评级，本次可转换公司债券信用级别为“AA-”级，本次可转债拟在深交所上市，该信用等级不符合深交所质押式回购业务条件。在本次评级的信用等级有效期内（至本次债券本息的约定偿付日止），鹏元资信评估有限公司将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于外部经营环境、本公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本可转债的信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

### 三、公司本次发行可转换公司债券不提供担保

公司本次发行可转债未提供担保措施，如果可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可转债可能因未提供担保而增加风险。

### 四、公司的利润分配政策及最近二年利润分配情况

#### （一）公司的股利分配政策

公司章程中规定的股利分配政策如下：

##### “1、公司的利润分配政策的论证程序和决策机制

（1）公司董事会应当根据当期的经营情况和项目投资的资金需求计划，在充分考虑股东的利益的基础上正确处理公司的短期利益与长远发展的关系，制定合理的股利分配方案。

(2) 利润分配方案由公司董事会制定，公司董事会应根据公司的财务经营状况，提出可行的利润分配提案，并经出席董事会过半数通过并决议形成利润分配方案。

(3) 独立董事应当就利润分配的提案发表明确意见，同意利润分配的提案的，应经全体独立董事过半数通过，如不同意利润分配提案的，独立董事应提出不同意的事实、理由，要求董事会重新制定利润分配提案，独立董事也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，必要时，可提请召开股东大会。

(4) 监事会应当就利润分配的提案提出明确意见，同时充分考虑外部监事（如有）的意见，同意利润分配的提案的，应经出席监事会过半数通过并形成决议，如不同意利润分配提案的，监事会应提出不同意的事实、理由，并建议董事会重新制定利润分配提案，必要时，可提请召开股东大会。

(5) 利润分配方案经上述程序后同意实施的，由董事会提议召开股东大会，并报股东大会批准；利润分配政策应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。

(6) 若公司董事会未能在年度报告中做出现金利润分配预案，公司将在定期报告中披露原因，独立董事将对此发表独立意见。

## 2、公司的利润分配政策

(1) 公司的利润分配政策应重视对投资者的合理投资回报，应保持连续性和稳定性，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、外部监事（如有）和公众投资者的意见。

(2) 公司利润分配采取现金或者股票方式分配股利，其中优先以现金分红方式分配股利。无重大投资计划或重大现金支出事项发生，且公司经营活动产生的现金流量净额不低于当年实现的可供分配利润的 10% 时，公司必须进行现金分红，以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。公司董事会应当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，并按照《公司章程》规定的程

序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

上述重大投资计划或重大现金支出是指公司未来十二个月内拟对外投资（包括股权投资、债权投资、风险投资等）、收购资产或购买资产（指机器设备、房屋建筑物、土地使用权等有形或无形的资产）累计支出达到或超过公司最近一次经审计净资产的 30%；

上述重大投资计划或重大现金支出，应当由董事会审议后报股东大会批准。

（3）如果当年半年度净利润超过上年全年净利润，公司可进行中期现金分红。

（4）公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大生产经营规模或转增公司资本，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）存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

### 3、利润分配规划的制定和利润分配政策的调整

公司应当严格执行本章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。确有必要对本章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足公司章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因；调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，须经董事会、监事会审议通过后提交股东大会审议并经股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过，独立董事应当对该议案发表独立意见，股东大会审议该议案时应当采用网络投票等方式为公众股东提供参会表决条件。

公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化是指以下情形之一：

(1) 因国家法律、法规及行业政策发生重大变化，对公司生产经营造成重大不利影响而导致公司经营亏损；

(2) 因出现战争、自然灾害等不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响而导致公司经营亏损；

(3) 因外部经营环境或者自身经营状况发生重大变化，公司连续三个会计年度经营活动产生的现金流量净额与净利润之比均低于 20%；

(4) 中国证监会和证券交易所规定的其他事项。”

## (二) 最近二年分红派息具体情况

公司最近二年现金分红情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年
归属于母公司股东的净利润	8,621.35	6,282.17
累计未分配利润	16,872.20	8,250.85
现金分红金额（含税）	2,466.00	-
现金分红金额/归属于母公司股东的净利润	28.60%	-

发行人符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第九条第三款“最近二年按照上市公司章程的规定实施现金分红”的规定。

## 五、募集资金投资项目未达预期效益的风险

本次募集资金投资项目主要为“研发生产楼建设项目”和“预填充灌装车间建设项目”，上述项目主要用于研发并生产冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）、

脊髓灰质炎病毒灭活疫苗（sIPV）和制备预填充无菌注射用水，项目的顺利建设有利于提升产品的附加值和提升企业的品牌价值。尽管公司具有二十多年的疫苗行业经验，但公司在拓展客户过程中面临一定的不确定性因素，从而可能导致募集资金投资项目投产后新增产能不能及时消化的风险。

## **六、本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险：**

### **（一）行业竞争加剧风险**

近年来，我国出台了一系列疫苗行业法律法规和政策，推动了疫苗行业总体规模的持续扩大。另外人口自然增长、老龄化加剧以及医疗体制改革的不断深入和人们预防保健意识的不断提高，也构成了疫苗行业快速发展的重要因素。快速发展的疫苗市场吸引了众多医药企业的加入。尽管公司拥有业内较强的技术研发实力和丰富的行业经验，但随着竞争对手的不断加入以及与公司同类产品的不断推出，行业竞争日趋激烈，公司面临市场竞争不断加剧的风险。

### **（二）非经常性损益较高的风险**

由于生物制品行业为国家重点支持的战略新兴产业，非经常性损益对公司报告期内的净利润影响较大。若未来国家政策发生调整或公司未能适时获取较高额度的政府补助，将会对公司非经常性损益产生影响，并对公司净利润产生一定冲击。未来公司将不断加强研发和产品销售能力以取得良好的盈利能力，从而降低非经常性损益对公司净利润的影响。

### **（三）销售模式转变带来的财务风险**

受“山东济南非法经营疫苗系列案件”发生、发酵的影响，国务院于 2016 年 4 月 25 日发布《国务院关于修改〈疫苗流通和预防接种管理条例〉的决定》，规定：“第二类疫苗由省级疾病预防控制机构组织在省级公共资源交易平台集中采购，由县级疾病预防控制机构向疫苗生产企业采购后供应给本行政区域的接种单位。疫苗生产企业应当直接向县级疾病预防控制机构配送第二类疫苗，或者委托具备冷链储存、运输条件的企业配送。接受委托配送第二类疫苗的企业不得委托配送。”国家食药监总局、国家卫计委于 2016 年 6 月 14 日发布关于贯彻实施新修订《疫苗流通和预防接种管理条例》的通知，要求如下：“疾病预防

控制机构通过省级公共资源交易平台采购疫苗，原疫苗经营企业不得购进疫苗，不得将疫苗销售给疾病预防控制机构以外的单位和个人，2016年12月31日前应将已购进的第二类疫苗销售完毕，2017年1月1日起停止疫苗销售，申请注销《药品经营许可证》或核减疫苗经营范围。”

受上述规定的影响，2017年1月1日开始，公司由“经销为主、直销为辅”的销售模式转变为“直销模式”，二类疫苗的销售单价和销售毛利率将大幅提升，但因回款周期延长使得应收账款余额增长较快而带来的坏账准备计提增加和专业化推广模式下的销售费用亦将增加，有可能会对公司未来的经营业绩带来不利影响。

#### （四）与本次可转债发行相关的主要风险

##### 1、违约风险

本次发行的可转债存续期为六年，每年付息一次，到期后一次偿还本金和最后一年利息，如果在可转债存续期出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，将有可能影响到债券利息和本金的兑付。

##### 2、可转债价格波动的风险

可转债作为一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、回售条款和向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，这需要可转债的投资者具备一定的专业知识。

可转债在上市交易、转股等过程中，可转债的价格可能会出现异常波动或与其投资价值严重偏离的现象，从而可能使投资者遭受损失。为此，公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

##### 3、发行可转债到期不能转股的风险

股票价格不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济形势及政治、经济政策、投资者的投资偏好、投资项目预期收益等因素的影响。如果因公司股票价格走势低迷或可转债持有人的投资偏好等原因导致本次可转债到期未能实现转股，公司必须对未转股的可转债偿还本息，将会相应增加公



公司的财务费用负担和资金压力。

#### 4、转股后摊薄每股收益和净资产收益率的风险

本期可转债募集资金投资项目将在可转债存续期内逐渐产生收益，可转债进入转股期后，如果投资者在转股期内转股过快，将会在一定程度上摊薄公司的每股收益和净资产收益率，因此公司在转股期内可能面临每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

#### 5、本次可转债触及转股价格向下修正条款时，转股价格无法向下修正的风险

公司本次可转债发行方案规定：“在本可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格 85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。”公司董事会将在本次可转债触及向下修正条件时，结合当时的股票市场、自身业务发展和财务状况等因素，综合分析并决定是否向股东大会提交转股价格向下修正方案，公司董事会并不必然向股东大会提出转股价格向下修正方案或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决。因此，未来在可转债达到转股价格向下修正条件时，本次可转债的投资者可能面临转股价格无法向下修正的风险。

#### 6、可转债转换价值降低的风险

公司股价走势取决于公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。本次可转债发行后，如果公司股价持续低于本次可转债的转股价格，可转债的转换价值将因此降低，从而导致可转债持有人的利益蒙受损失。虽然本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，但若公司由于各种客观原因导致未能及时向下修正转股价格，或者即使公司向下修正转股价格股价仍低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，可转债持有人的利益可能受到重大不利影响。

### **七、关于本公司 2017 年年度报告尚未披露的提示**

本次发行前尚未披露 2017 年年度报告，本公司 2017 年年度报告预约披露

的时间为 2018 年 4 月 25 日，根据 2017 年业绩快报，预计 2017 年全年净利润为 21,753.16 万元，根据业绩快报及目前情况所做的合理预计，本公司 2017 年年度报告披露后，2015 年、2016 年、2017 年相关数据仍然符合可转债的发行条件。

## 目录

发行人董事、监事、高级管理人员声明 .....	1
重大事项提示 .....	2
第一节 释义 .....	12
一、一般术语 .....	12
二、专业术语 .....	13
第二节 本次发行概况 .....	17
一、公司基本情况 .....	17
二、本次发行基本情况 .....	17
三、本次发行的相关机构 .....	27
四、发行人与本次发行有关人员之间的关系 .....	29
第三节 风险因素 .....	30
一、市场风险 .....	30
二、产品质量和使用风险 .....	31
三、技术风险 .....	32
四、管理风险 .....	33
五、财务风险 .....	33
六、募集资金投资项目相关的风险 .....	37
七、与本次可转债相关的风险 .....	38
第四节 发行人基本情况 .....	41
一、公司发行前股本总额及前十名股东持股情况 .....	41
二、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况 .....	42
三、控股股东和实际控制人基本情况 .....	43
四、公司的主要业务 .....	44
五、公司所处行业的基本情况 .....	45
六、公司主营业务的具体情况 .....	58
七、公司主要固定资产及无形资产 .....	76
八、公司拥有的特许经营权的情况 .....	85

九、公司核心技术及研发情况.....	87
十、公司境外经营的情况.....	94
十一、公司历次筹资、派现及净资产额变化情况.....	95
十二、最近三年及一期公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员所做出的重要承诺及承诺的履行情况.....	95
十三、公司股利分配政策.....	105
十四、公司最近三年及一期发行的债券情况及资信评级情况.....	109
十五、董事、监事和高级管理人员.....	109
<b>第五节 同业竞争和关联交易 .....</b>	<b>119</b>
一、同业竞争情况.....	119
二、关联交易情况.....	121
<b>第六节 财务会计信息 .....</b>	<b>138</b>
一、最近三年财务报告的审计意见.....	138
二、最近三年及一期财务报表.....	138
三、最近三年财务指标及非经常性损益明细表.....	156
四、关于报告期内合并财务报表合并范围变化的说明.....	157
<b>第七节 管理层讨论与分析 .....</b>	<b>159</b>
一、财务状况分析.....	159
二、盈利能力分析.....	177
三、现金流量和资本性支出分析.....	188
四、会计政策和会计估计变更以及会计差错更正.....	190
五、公司的重大诉讼、仲裁及行政处罚情况.....	192
六、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	195
<b>第八节 本次募集资金运用 .....</b>	<b>199</b>
一、本次募集资金运用概况.....	199
二、募集资金投资项目的备案和环评批复情况.....	199
三、募集资金投资项目简介.....	200
<b>第九节 历次募集资金运用 .....</b>	<b>227</b>
一、前次募集资金基本情况.....	227

二、前次募集资金实际使用情况.....	227
三、前次募集资金投资项目的效益情况.....	230
<b>第十节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明 .....</b>	<b>231</b>
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	231
二、保荐机构（主承销商）声明.....	234
三、律师事务所声明.....	235
四、审计机构声明.....	236
五、债券信用评级机构声明.....	237
六、保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明.....	238
七、董事会关于本次发行的相关声明及承诺.....	239
<b>第十一节 备查文件 .....</b>	<b>241</b>

## 第一节 释义

在本募集说明书中，除非另有说明，下列词语具有如下特定含义：

### 一、一般术语

康泰生物/发行人/本公司/公司	指	深圳康泰生物制品股份有限公司
康泰有限	指	深圳康泰生物制品有限公司，发行人前身
民海生物	指	深圳康泰生物制品股份有限公司全资子公司北京民海生物科技有限公司
鑫泰康生物	指	深圳康泰生物制品股份有限公司全资子公司深圳鑫泰康生物科技有限公司
康泰科技	指	深圳康泰生物制品股份有限公司全资子公司深圳康泰生物科技有限公司
控股股东/实际控制人	指	杜伟民
磐霖丹阳	指	磐霖丹阳股权投资基金合伙企业（有限合伙）
苏州盛商	指	苏州盛商叁昊创业投资中心（有限合伙）
苏州通和	指	苏州通和创业投资合伙企业（有限合伙）
深圳民康	指	深圳民康股权投资合伙企业（有限合伙）
新疆瑞源达	指	新疆瑞源达股权投资有限公司（原名为深圳市瑞源达投资有限公司）
琼海大甲	指	琼海大甲农业投资有限公司
琼海大甲农场	指	琼海大甲农场（普通合伙）
新疆盟源	指	新疆盟源投资有限公司
吉源生物	指	江西吉源生物医药科技有限公司
林源生物	指	江西林源生物医药科技有限公司
恩倍康生物	指	昆明恩倍康生物医药有限公司
A 股	指	境内上市人民币普通股
可转债	指	可转换公司债券
本次发行/本次可转债发行	指	公司公开发行可转换公司债券的行为
本募集说明书/募集说明书	指	《深圳康泰生物制品股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券募集说明书》
股东大会	指	深圳康泰生物制品股份有限公司股东大会
董事会	指	深圳康泰生物制品股份有限公司董事会

监事会	指	深圳康泰生物制品股份有限公司监事会
《公司章程》	指	公司制定并适时修订的《深圳康泰生物制品股份有限公司章程》
保荐机构/主承销商	指	中信建投证券股份有限公司
信永中和	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（原信永中和会计师事务所有限责任公司，于 2012 年 3 月 2 日改为现名）
国浩	指	国浩律师（上海）事务所
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国家卫计委	指	中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会
国家食药监总局/ 国家药监局	指	国家食品药品监督管理总局（前身为国家食品药品监督管理局，于 2013 年 3 月 22 日改为现名）
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
中检院	指	中国食品药品检定研究院
WHO	指	世界卫生组织
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》
近两年	指	2015 年及 2016 年
近三年及一期/报告期	指	2014 年、2015 年、2016 年及 2017 年 1-6 月
元	指	人民币元

## 二、专业术语

疫苗	指	将病原微生物（如细菌、立克次氏体、病毒等）及其代谢产物，经过人工减毒、灭活或利用基因工程等方法制成的用于预防传染病的自动免疫制剂
μg	指	微克，计量单位
m <sup>2</sup>	指	平方米，计量单位
GMP	指	《药品生产质量管理规范》
国家免疫规划	指	根据国家传染病防治规划，使用有效疫苗对易感人群进行预防接种所制定的规划、计划和策略，按照国家或者省、自治区、直辖市确定的疫苗品种、免疫程序或者接种方案，在人群中有计划地进行预防接种，以预防和控制特定传染病的发生和流行
乙肝疫苗/重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）	指	用于预防乙型肝炎病毒引起的感染的疫苗

Hib 疫苗/b 型流感嗜血杆菌结合疫苗	指	用于预防 b 型流感嗜血杆菌引起儿童感染性疾病的疫苗，适用于 3 月龄婴幼儿至 5 周岁儿童
麻风二联苗/麻疹风疹联合减毒活疫苗	指	用于预防麻疹和风疹病毒引起感染的疫苗，适用于 8 月龄以上人群
四联苗/无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗	指	用于 3 月龄以上婴儿同时预防百日咳杆菌、白喉杆菌、破伤风梭状芽孢杆菌和 b 型流感嗜血杆菌引起的感染性疾病的疫苗
流行性脑脊髓膜炎/流脑	指	由脑膜炎双球菌引起的化脓性脑膜炎。致病菌由鼻咽部侵入血循环，形成败血症，最后局限于脑膜及脊髓膜，形成化脓性脑脊髓膜病变。主要临床表现有发热、头痛、呕吐、皮肤瘀点及颈项强直等脑膜刺激征，脑脊液呈化脓性改变
IPV	指	脊髓灰质炎灭活疫苗
Vero 细胞	指	1962 年从正常的成年非洲绿猴肾细胞获得的转化细胞。该细胞是贴壁依赖性的成纤维细胞，它能支持多种病毒的增殖，已被准许用于生产人用病毒疫苗
人二倍体细胞	指	正常人胎儿组织在体外培养的细胞。该细胞无致癌性
冻干疫苗	指	将失去致病性的病原微生物经扩增后将培养液放入冻干机中，经低温，增加冻干机内真空度的方法，使培养液中的水分以升华的方式分离，制成保持原有微生物免疫原性的干粉
冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）	指	公司自赛诺菲·巴斯德技术引进项目，该疫苗用于预防狂犬病
sIPV 疫苗/Sabin 株脊髓灰质炎灭活疫苗（Vero 细胞）	指	系公司自荷兰 INTRAVACC 技术引进项目，该疫苗用于预防脊髓灰质炎病毒所引起的急性传染病
60 $\mu$ g 重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）（免疫调节剂）/乙型肝炎治疗性疫苗	指	公司已经上市的 60 $\mu$ g 乙肝疫苗联合某干扰素治疗慢性乙型肝炎的产品，可以一定程度上阻止肝炎向肝硬化方向转化。该产品系公司与中国人民解放军某研究所合作研发
甲肝疫苗/甲型肝炎灭活疫苗	指	用于预防甲型肝炎病毒引起的感染的疫苗
一类疫苗/第一类疫苗	指	政府免费向公民提供，公民应当依照政府的规定受种的疫苗，包括国家免疫规划确定的疫苗，省、自治区、直辖市人民政府在执行国家免疫规划时增加的疫苗以及县级以上人民政府或者其卫生主管部门组织的应急接种或者群体性预防接种所使用的疫苗
二类疫苗/第二类疫苗	指	由公民自费并且自愿受种的其他疫苗



硫柳汞	指	一种含汞的有机化合物,长期以来一直被广泛用做生物制品及药物制剂包括许多疫苗的防腐剂,以预防微生物污染所致的潜在危害
无应答人群	指	在完成疫苗常规接种程序后不能有效产生抗体,从而无法有效预防相应病原微生物感染的人群
多糖疫苗	指	从细菌或细菌培养物中,通过化学或物理方法提取纯化其有效特异性多糖成分而制成的疫苗
多糖结合疫苗	指	采用化学方法将多糖共价结合在蛋白载体上所制成的多糖-蛋白结合疫苗
多联多价疫苗	指	多联疫苗指两种或两种以上不同种类的疫苗原液按特定比例配合制成的具有多种免疫原性的疫苗,如无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗;多价疫苗指由一种病原生物体的多个血清型抗原所制成的疫苗,如 23 价肺炎球菌多糖疫苗、13 价肺炎球菌结合疫苗
批签发	指	国家对疫苗类制品、血液制品、用于血源筛查的体外生物诊断试剂以及国家食品药品监督管理局规定的其他生物制品,每批制品出厂上市或者进口时进行强制性检验、审核的制度。检验不合格或者审核不被批准者,不得上市或者进口
批签发量	指	某一个时间段内,企业生产的疫苗类等生物制品取得中检院的批签发合格证,可以进入市场销售的数量
临床前研究	指	包括药物的合成工艺、提取方法、理化性质及纯度、剂型选择、处方筛选、制备工艺、检验方法、质量指标、稳定性、药理、毒理、动物药代动力学研究等。中药制剂还包括原药材的来源、加工及炮制等的研究;生物制品还包括菌毒种、细胞株、生物组织等起始原材料的来源、质量标准、保存条件、生物学特征、遗传稳定性及免疫学的研究等。一般指从药品开始研发到获得药品临床研究批件之间的阶段
临床研究	指	药品研发的一个阶段,一般指从获得临床研究批件到完成 I、II、III 期临床试验,获得临床研究总结报告之间的阶段。药品临床试验分为 I、II、III、IV 期,其中 IV 期临床试验在药品批准上市后进行
药品不良反应/不良反应	指	合格药品在正常用法用量下出现的与用药目的无关的或意外的有害反应
预防接种异常反应/异常反应	指	合格的疫苗在实施规范接种过程中或者实施规范接种后造成被接种者机体组织器官、功能损害,相关各方均无过错的药品不良反应
免疫原性	指	某一疫苗接种人体后诱发免疫应答的能力。接种疫苗后,此种反应导致出现理想的特异体液免疫(由 B 细胞产生抗体)或细胞免疫应答(各种 T 细胞增殖)或二者兼有之,一般情况下使被接种个体获得保护,以免受相应传染原的感染

药品注册批件	指	国家食品药品监督管理局颁发的允许药品企业进行某特定药品生产的批准文件
兰州所	指	兰州生物制品研究所有限责任公司
沃森生物	指	云南沃森生物技术股份有限公司
智飞生物	指	重庆智飞生物制品股份有限公司
天坛生物	指	北京天坛生物制品股份有限公司
大连汉信	指	大连汉信生物制药有限公司
华兰生物	指	华兰生物工程股份有限公司
华尔盾	指	北京华尔盾生物技术有限公司
默克/默沙东	指	美国默沙东制药有限公司（Merck）
赛诺菲·巴斯德	指	法国赛诺菲·巴斯德生物制品有限公司
葛兰素史克	指	英国葛兰素史克公司
诺华	指	瑞士诺华集团

本募集说明书中，任何表格中若出现总数与表格所列数值总和不符，均为采取四舍五入所致。

## 第二节 本次发行概况

### 一、公司基本情况

公司名称：深圳康泰生物制品股份有限公司  
英文名称：Shenzhen Kangtai Biological Products Co.,Ltd.  
股票上市地：深圳证券交易所  
股票简称：康泰生物  
股票代码：300601  
法定代表人：杜伟民  
董事会秘书：苗向  
成立时间：1992年9月8日  
整体变更为股份公司日期：2002年12月11日  
住所：深圳市南山区科技工业园科发路6号  
办公地址：深圳市南山区科技工业园科发路6号  
邮政编码：518057  
电话号码：0755-26988558  
传真号码：0755-26988600  
互联网网址：www.biokangtai.com  
电子信箱：office@biokangtai.com

### 二、本次发行基本情况

#### （一）核准情况

本次发行经公司2017年7月16日召开的第五届董事会第十九次会议审议通过，并经公司2017年8月2日召开的2017年第三次临时股东大会审议通过。

本次发行已经中国证监会证监许可[2018]42号文核准。

#### （二）本次发行基本条款

##### 1、发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司股票的可转换公司债券。该可转债及未

来转换的股票将在深圳证券交易所上市。

## 2、发行规模

本次可转债的发行总额为人民币 35,600.00 万元（含 35,600.00 万元）。

## 3、票面金额和发行价格

本次发行的可转债每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

## 4、债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起六年，即自 2018 年 2 月 1 日至 2024 年 2 月 1 日。

## 5、债券利率

本次发行的可转债票面利率为：第一年 0.30%、第二年 0.50%、第三年 1.00%、第四年 1.50%、第五年 1.80%、第六年 2.00%。

## 6、付息的期限和方式

本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金和最后一年利息。

### （1）年利息计算：

年利息指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。年利息的计算公式为：

$$I=B \times i$$

**I：**指年利息额

**B：**指本次发行的可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息登记日持有的可转债票面总金额

**i：**指可转债当年票面利率

### （2）付息方式

①本次可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行首日。可转债持有人所获得利息收入的应付税项由可转债持有人负担。

②付息日：每年的付息日为本次可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的

两个付息日之间为一个计息年度。

③付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一个交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）转换成股票的可转债不享受本计息年度及以后计息年度利息。

## 7、转股期限

本次发行的可转债转股期自可转债发行结束之日起满六个月后第一个交易日起至可转债到期日止。

## 8、转股价格的确定及调整

### （1）初始转股价格的确定依据

本次发行的可转债的初始转股价格为 47.01 元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的收盘价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

### （2）转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况时，公司将按上述条件出现的先后顺序，依次对转股价格进行累积调整，具体调整办法如下：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$ ；

派发现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$ 。

其中： $P_0$  为调整前有效的转股价， $n$  为该次送股率或转增股本率， $k$  为该次

增发新股率或配股率，A 为该次增发新股价或配股价，D 为该次每股派送现金股利， $P_1$  为调整后有效的转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化时，将依次进行转股价格调整，并在中国证券监督管理委员会指定的上市公司信息披露媒体上刊登董事会决议公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、公司合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

#### 9、转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理方法

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中：V 为可转债持有人申请转股的可转债票面总金额；P 为申请转股当日有效的转股价。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须为整数股。转股时不足转换为一股的可转债余额，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该可转债余额及该余额所对应的当期应计利息。

#### 10、转股价格向下修正条款

##### （1）修正权限与修正幅度

在本可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格 85% 时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行可转债的股东应当回避；修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司

股票交易均价和前一个交易日的公司股票交易均价之间的较高者。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

## （2）修正程序

公司向下修正转股价格时，须在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

## 11、赎回条款

### （1）到期赎回条款

本次发行的可转债到期后五个交易日内，公司将按债券面值的 106%（含最后一期利息）的价格赎回全部未转股的可转债。

### （2）有条件赎回条款

在转股期内，当下述情形的任意一种出现时，公司有权决定按照以债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

①在转股期内，如果公司股票在任意连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）。

②当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$

**IA**：指当期应计利息；

**B**：指本次发行的可转债持有人持有的将赎回的可转债票面总金额；

**i**：指可转债当年票面利率；

**t**：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日

按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

## 12、回售条款

### (1) 有条件回售条款

本次发行的可转债最后两个计息年度，如果公司股票在任意连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%时，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述连续三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转债最后两个计息年度，可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不应再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

### (2) 附加回售条款

若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加当期应计利息的价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，本次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

## 13、转股后的股利分配

因本次发行的可转债转股而增加的本公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转债转股形成的



股东)均参与当期股利分配,享有同等权益。

#### 14、发行方式及发行对象

本次发行的可转债向股权登记日收市后登记在册的发行人原股东实行优先配售,原股东优先配售后余额部分(含原股东放弃优先配售部分)通过深交所交易系统网上向社会公众投资者发行,认购金额不足 35,600 万元的部分由主承销商包销。

本次可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等(国家法律、法规禁止者除外)。

#### 15、向原股东配售的安排

本次发行的可转债向公司原股东实行优先配售,原股东有权放弃配售权。原股东可优先配售的可转债数量为其在股权登记日(2018年1月31日,T-1日)收市后登记在册的持有公司股份数按每股配售 0.8453 元面值可转债的比例计算可配售可转债金额,再按 100 元/张转换为可转债张数,每 1 张为一个认购单位。

#### 16、债券持有人及债券持有人会议

##### (1) 债券持有人的权利

①依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权;

②根据约定条件将所持有的可转债转为公司股份;

③根据约定的条件行使回售权;

④依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的可转债;

⑤依照法律、公司章程的规定获得有关信息;

⑥按约定的期限和方式要求公司偿付可转债本息;

⑦法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

##### (2) 债券持有人的义务

①遵守公司所发行可转换债券条款的相关规定;

②依其所认购的可转换债券数额缴纳认购资金;

③遵守债券持有人会议形成的有效决议;

④除法律、法规规定及可转换债券募集说明书约定之外，不得要求本公司提前偿付可转换债券的本金和利息；

⑤法律、行政法规及公司章程规定应当由债券持有人承担的其他义务。

### （3）债券持有人会议的召开情形

在可转换公司债券存续期间，有下列情形之一的，公司董事会应召集债券持有人会议：

①公司拟变更募集说明书的约定；

②公司未能按期支付本次可转换公司债券本息；

③公司发生减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；

④保证人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；

⑤发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

⑥根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及《深圳康泰生物制品股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

①公司董事会提议；

②单独或合计持有 10% 未偿还债券面值总额的持有人书面提议；

③法律、法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

### （4）债券持有人会议的表决

向会议提交的每一议案应由与会的有权出席债券持有人会议的债券持有人或其正式委托的代理人投票表决。每一张未偿还的债券（面值为人民币 100 元）拥有一票表决权。

公告的会议通知载明的各项拟审议事项或同一拟审议事项内并列的各项议题应当逐项分开审议、表决。除因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能作出决议外，会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。会议对同一事项有不同提案的，应以提案提出的时间顺序进行表决，并作出决议。

债券持有人会议不得就未经公告的事项进行表决。债券持有人会议审议拟审议事项时，不得对拟审议事项进行变更，任何对拟审议事项的变更应被视为一个

新的拟审议事项，不得在本次会议上进行表决。

债券持有人会议决议自表决通过之日起生效，但其中需经有权机构批准的，经有权机构批准后方能生效。依照有关法律、法规、募集说明书和本规则的规定，经表决通过的债券持有人会议决议对本次可转债全体债券持有人具有法律约束力。

任何与本次可转债有关的决议如果导致变更发行人与债券持有人之间的权利义务关系的，除法律、法规、部门规章和募集说明书明确规定债券持有人作出的决议对发行人有约束力外：

①如该决议是根据债券持有人的提议作出的，该决议经债券持有人会议表决通过并经发行人书面同意后，对发行人和全体债券持有人具有法律约束力；

②如果该决议是根据发行人的提议作出的，经债券持有人会议表决通过后，对发行人和全体债券持有人具有法律约束力。

#### 17、本次募集资金用途

本次发行可转债拟募集资金总额为人民币 35,600.00 万元（含 35,600.00 万元），本次募集资金投资项目“研发生产楼建设项目”和“预填充灌装车间建设项目”的实施主体为公司全资子公司北京民海生物科技有限公司，在募集资金到位后，公司将使用募集资金对民海生物增资。具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	研发生产楼建设项目	32,017	27,000
2	预填充灌装车间建设项目	10,213	8,600
合计		<b>42,230</b>	<b>35,600</b>

以上项目均已进行详细的可行性研究，项目投资计划是对拟投资项目的大体安排，实施过程中可能将根据实际情况作适当调整。

若本次公开发行可转债募集资金总额扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额等使用安排，募集资金不足部分由公司自筹资金解决。在本次募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

**18、担保事项**

本次发行的可转债不提供担保。

**19、募集资金存放账户**

公司已建立募集资金专项存储制度，本次发行可转债的募集资金必须存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定。

**20、本次发行可转债方案的有效期限**

自公司股东大会通过本次发行可转债方案相关决议之日起十二个月内有效。

**（三）预计募集资金量和募集资金专项存储账户****1、预计募集资金量**

本次可转债的预计募集资金为人民币 35,600.00 万元（含发行费用）。

**2、募集资金专项存储账户**

本次发行可转债募集资金将存放于公司募集资金存储的专项账户。

**（四）债券评级及担保情况**

公司聘请鹏元资信评估有限公司为本次发行的可转债进行了信用评级，本次可转债主体信用评级及债券信用评级均为“AA-”级。

本次发行的可转债未提供担保。

**（五）承销方式及承销期****1、承销方式**

本次发行由保荐机构（主承销商）以余额包销方式承销。

**2、承销期**

本次可转债发行的承销期为自 2018 年 1 月 30 日至 2018 年 2 月 7 日。

**（六）发行费用**

项目	金额（万元）
承销及保荐费用	720.00
律师费	115.00
审计及验资费	13.50
资信评级费	25.00

发行手续费	7.56
推介及媒体宣传费	27.00

### (七) 主要日程与停、复牌安排

本次发行期间的主要日程与停、复牌安排如下（如遇不可抗力则顺延）：

日期	发行安排	停牌交易
2018年1月30日(星期二) T-2日	刊登《募集说明书》、《募集说明书提示性公告》、《发行公告》、《网上路演公告》	正常交易
2018年1月31日(星期三) T-1日	网上路演 原股东优先配售股权登记日	正常交易
2018年2月1日(星期四) T日	刊登《可转债发行提示性公告》 原股东优先配售日 网上申购日	正常交易
2018年2月2日(星期五) T+1日	刊登《网上发行中签率及优先配售结果公告》 进行网上申购摇号抽签	正常交易
2018年2月5日(星期一) T+2日	刊登《网上中签结果公告》 网上中签缴款日	正常交易
2018年2月6日(星期二) T+3日	保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额	正常交易
2018年2月7日(星期三) T+4日	刊登《发行结果公告》	正常交易

上述日期为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，保荐机构（主承销商）将及时公告，修改发行日程。

### (八) 本次发行证券的上市流通

本次发行的证券不设持有期限限制。发行结束后，公司将尽快向深圳证券交易所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

## 三、本次发行的相关机构

### (一) 发行人

名称：深圳康泰生物制品股份有限公司

法定代表人：杜伟民

董事会秘书/联系人：苗向

注册地址：深圳市南山区科技工业园科发路6号

办公地址：深圳市南山区科技工业园科发路6号

联系电话：0755-26988558

传 真：0755-26988600

## **（二）保荐机构（主承销商）**

名称：中信建投证券股份有限公司

法定代表人：王常青

保荐代表人：宋双喜、侯世飞

项目协办人：杨慧泽

经办人员：吕晓峰、薛沛、徐焕杰

办公地址：北京市东城区朝阳门内大街 2 号凯恒中心 B、E 座 3 层

联系电话：010-85130970

传 真：010-65185227

## **（三）律师事务所**

名称：国浩律师（上海）事务所

事务所负责人：黄宁宁

办公地址：上海市北京西路 968 号嘉地中心 23-25 层

经办律师：吴小亮、韦玮

联系电话：021-52341668

传 真：021-52343320

## **（四）审计机构**

名称：信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

事务所负责人：叶韶勋

办公地址：北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 8 层

经办会计师：王建新、王瑞霞

联系电话：010-65542288

传 真：010-65547190

## **（五）资信评级机构**

名称：鹏元资信评估有限公司

法定代表人：张剑文

办公地址：深圳市福田区深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦 3 楼

经办人员：舒静、董斌

联系电话：0755-82871612、0755-82972104

传 真：0755-82872025

#### **（六）申请上市的证券交易所**

名 称：深圳证券交易所

办公地址：深圳市福田区深南大道 2012 号

联系电话：0755-88668888

#### **（七）收款银行**

1、户名：中信建投证券股份有限公司

帐 号：691800953

开户行：中国民生银行股份有限公司北京木樨地支行

2、户名：中信建投证券股份有限公司

帐 号：110060239018800015666

开户行：交通银行北京阜外支行

#### **（八）股份登记机构**

名称：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

办公地址：广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼

联系电话：0755-21899999

传 真：0755-21899000

### **四、发行人与本次发行有关人员之间的关系**

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。

## 第三节 风险因素

公司发行的可转债可能涉及一些风险，投资者在评价公司此次发行的可转债时，除本募集说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述各项风险根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

### 一、市场风险

#### （一）行业竞争加剧风险

近年来，我国出台了一系列疫苗行业法律法规和政策，推动了疫苗行业总体规模的持续扩大。另外，人口自然增长、老龄化加剧以及医疗体制改革的不断深入和人们预防保健意识的不断提高，也构成了疫苗行业快速发展的重要因素。快速发展的疫苗市场吸引了众多医药企业的加入，根据国家食药监总局统计数据，截至 2017 年 6 月末，我国疫苗生产企业超过 40 家，公司已上市产品中，无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗和 60 $\mu$ g 乙肝疫苗为公司独家生产、麻疹风疹联合减毒活疫苗有 3 家企业生产，10 $\mu$ g、20 $\mu$ g 乙肝疫苗和 b 型流感嗜血杆菌结合疫苗均面临市场多个厂商的直接竞争。此外，国内疫苗市场的快速发展和较大的发展潜力也吸引了跨国疫苗生产企业的加入，其依靠产品质量稳定、技术含量高、销售网络广等优势，逐步在国内疫苗市场占据了一定的市场份额。尽管公司拥有业内较强的技术研发实力和丰富的行业经验，但随着竞争对手的不断加入以及与公司同类产品的不断推出，行业竞争日趋激烈，公司面临市场竞争不断加剧的风险。

#### （二）产品被替代的风险

疫苗产品具有一定的生命周期，随着生物技术的不断发展，具有更高安全性和有效性的新型疫苗将逐步替代原有产品，疫苗生产技术的改进也将使疫苗生产成本进一步降低，并对疫苗市场竞争格局产生较大影响。虽然公司拥有业内较强的技术研发优势，但如果公司不能紧跟国家疾病预防与控制的发展趋势，持续开发出符合市场需求的疫苗产品，则势必对公司未来发展造成不利影响，公司核心



产品存在近年被国际、国内市场上其他产品或技术替代、淘汰的风险。

### **（三）接种异常反应风险**

疫苗产品关系到社会公众健康，国家对疫苗的研发、生产、销售流通等环节均有严格的条件限制。合格的疫苗在规范的接种中，因受种者身体素质、接种时机选择等因素的影响，存在一定比例的不良反应。针对该种情形，各类疫苗使用说明书中通常会对接种异常反应的基本表现及接种异常反应发生的合理比例进行说明，合理比例内的异常反应个案属于正常现象。由于疫苗异常反应需要进行专业化鉴定、调查，而不良事件本身以及由此带来的负面社会舆论将为公司疫苗销售带来更多风险。

公司将继续严格按照药品 GMP 及《疫苗流通和预防接种管理条例》等法律法规的规定，加强生产、储存和流通的质量控制，建立健全公司药品不良反应管理体系，及时、合法处理疫苗产品接种的不良反应，降低其引发的风险。

### **（四）行业政策变动风险**

报告期内，公司所处的疫苗行业政策发生了较大的变化，以“山东非法经营疫苗案件”为起点，国家修订了《疫苗流通和预防接种管理条例》，所确立的“全程追溯体系”等相关制度对疫苗企业的生产经营提出了更高的要求，形成了更大的挑战。

长期以来，公司坚持规范运营，管理层具备较丰富的专业知识和前瞻性思维，行业事件和行业政策调整时具备较好的处理能力和危机应对能力。但如果行业政策发生较大变动，可能短时间内给发行人带来一定不利影响。

## **二、产品质量和使用风险**

疫苗产品关系到社会公众健康，国家对疫苗的研发、生产、销售流通等环节均有严格的条件限制。合格的疫苗在规范的接种中，存在一定比例的不良反应。由于疫苗产品具有特殊性，主要用于健康人群，而受种者身体素质存在个体性差异，并且受接种时机选择等因素的影响，部分受种者可能出现局部或者全身接种异常反应。针对该种情形，各类疫苗使用说明书中通常会对接种异常反应的基本表现及接种异常反应发生的合理比例进行说明，合理比例内的异常反应个案属于正常现象。

但是，当受种者因其他原因，如在接种时正处于某种疾病的潜伏期或者前驱期，接种后偶合发病；有疫苗说明书规定的接种禁忌，在接种前受种者或者其监护人未如实提供受种者的健康状况和接种禁忌等情况，接种后受种者原有疾病急性复发或者病情加重；因心理因素发生的个体或者群体的心因性反应等等，在接种后出现较为严重的不良事件时，均可能将所有原因都归结于疫苗质量问题。国家相关监管部门为了保护受种者生命健康安全、维护社会稳定，通常会对相关批次疫苗进行封存、暂停销售，并对疫苗质量及发生不良事件的根本原因进行调查。由于监管部门调查需要一定时间，在此期间不良事件本身以及由此带来的负面社会舆论将为公司疫苗销售带来较大影响。公司面临不良事件个案对正常生产经营影响的风险。

### **三、技术风险**

#### **（一）新产品开发风险**

公司属于生物制品行业，主要开发用于预防传染性疾病的疫苗产品。疫苗产品具有知识密集、技术含量高、风险高、工艺复杂等特点，新疫苗的研发需要经过临床前研究、临床研究和生产许可申请三个阶段，整个疫苗研发周期通常需要7~15年时间，并需先后向国家食药监总局申请临床研究、申请药品注册批件，接受国家相关部门的严格审核。

截至2017年6月30日，公司拥有处于临床前研究、临床研究或申请药品注册批件的在研项目25项。在研项目的陆续投产将极大增强公司盈利能力，创造更大社会经济效益。尽管公司拥有业内较强的研发实力和研发团队，但由于疫苗产品的研发周期长、技术难度大、研发风险高等特点，研究成果能否顺利实现产业化存在较大的不确定性，公司存在新产品开发风险。

#### **（二）核心技术人员流失风险**

核心技术人员的技术水平和研发能力是公司长期保持技术优势的基础，随着疫苗行业的发展，业内的人才竞争将日趋激烈，能否维持技术人员队伍的稳定，并不断吸引优秀技术人员加盟，关系到公司能否继续保持行业技术优势和未来发展潜力。

截至2017年6月末，公司拥有研发人员96人，占职工总数的11.32%，多

名核心技术人员负责和参与多个“863”国家重点攻关项目和科技部重大专项，拥有丰富的疫苗行业研发经验。尽管公司制定了有效的研发人员激励机制，但是随着企业间和地区间人才竞争的日趋激烈，若核心技术人员流失，将给公司生产经营和新产品研发带来负面影响。

## 四、管理风险

### （一）业务规模扩大带来的管理风险

经过多年的持续发展，公司已经积累了一大批管理人才、技术人才和市场营销人才，并建立了稳定的经营管理体系。但随着公司主营业务的不断拓展、产品数量的不断增长和产品结构的不断优化，公司总资产和净资产规模亦大幅增加。公司如何建立更加有效的经营管理体系，进一步完善内部控制体系，引进和培养管理人才、技术人才和市场营销人才将成为公司面临的重要问题。如果公司管理控制体系及人力资源统筹能力不能随着业务的扩张而相应提升，公司的未来发展将因此受到影响。

### （二）实际控制人控制的风险

截至 2017 年 6 月 30 日，杜伟民持有公司 55.81% 的股份。本次发行完成后，杜伟民仍为公司的控股股东、实际控制人。

虽然公司通过制定并实施“三会”议事规则与独立董事工作细则，成立董事会专门委员会，聘任职业经理人作为公司高级管理人员，完善了公司法人治理结构，但杜伟民作为公司实际控制人仍有可能通过所控制的股份行使表决权，从而对公司的发展战略、生产经营和利润分配等决策产生重大影响。

## 五、财务风险

### （一）公司经营业绩不能持续快速增长的风险

报告期内，公司新研发产品 Hib 疫苗、麻风二联苗和四联苗销售规模不断扩大，市场营销渠道拓展、产品竞争力逐步显现，公司经营业绩保持较快增长。报告期内，公司实现营业收入分别为 30,336.38 万元、45,274.22 万元、55,194.10 万元和 46,931.02 万元，实现净利润分别为 3,116.26 万元、6,282.17 万元、8,621.35 万元和 7,054.68 万元，营业收入及净利润均呈快速增长趋势，其中 2015 年和 2016

年营业收入同比增幅分别为 49.24% 和 21.91%；但如市场发生不可预知变化，公司仍将面临未来经营业绩不能持续快速增长的风险。

## （二）高毛利率能否持续的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 68.18%、63.20%、78.50% 和 88.73%，毛利率保持较高水平。但若未来市场竞争加剧或国家政策调整等因素出现时，公司未能在市场开拓能力、技术创新以及产品转型中保持相对竞争优势，公司毛利率存在下滑的风险。但公司将密切跟踪国内外相关技术的最新发展动态，确保及时跟进行业的主流技术趋势，保持技术的领先性和市场份额，进而保持较高的毛利率。此外，本次募投项目的逐步投产也将会对公司未来的综合毛利率产生一定的影响。

## （三）应收账款余额较高及发生坏账的风险

报告期内，公司应收账款账面价值分别为 14,145.33 万元、15,360.29 万元和 27,961.18 万元和 49,235.38 万元，占当期总资产的比例分别为 10.54%、11.52% 和 17.47% 和 26.45%；公司应收账款余额分别为 15,394.48 万元、16,923.63 万元、31,403.18 万元和 53,341.87 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 52.09%、38.09% 和 57.74% 和 113.94%。公司应收账款金额较大，主要是由于疫苗行业终端客户大部分为各地疾病预防控制机构，系政府采购行为，所以存在审批环节多、付款周期较长的特点，从而导致疫苗行业普遍存在应收账款金额较高的情形；根据国家食药监总局、国家卫计委于 2016 年 6 月 14 日发布的关于贯彻实施新修订《疫苗流通和预防接种管理条例》的通知，公司的客户将主要为各地疾病预防控制机构，应收账款的余额将进一步增大。鉴于上述终端客户信用较好，应收账款收回可能性较大。但是，由于应收账款占用了公司较多的资金，若不能及时收回，仍然可能影响公司的现金流量，如形成坏账将给公司造成损失。

## （四）非经常性损益较高的风险

公司所处生物制品行业为国家重点支持的战略新兴产业，报告期内，公司计入当期损益的政府补助分别为 751.31 万元、424.07 万元、1,361.59 万元和 775.89 万元，非经常性损益对公司报告期内的净利润影响较大。若未来国家政策发生调整或公司未能适时获取较高额度的政府补助，将会对公司非经常性损益产生影

响，并对公司净利润产生一定冲击。未来公司将不断加强研发和产品销售能力以取得良好的盈利能力，从而降低非经常性损益对公司净利润的影响。

### **（五）税收优惠和政府补贴政策发生变化的风险**

报告期内，公司及子公司民海生物均享受高新技术企业税收优惠及研究开发费用税前加计扣除优惠，适用企业所得税税率为15%；从2014年7月1日起，公司作为增值税一般纳税人销售自产的生物制品增值税征收率为3%。报告期内，公司享受的税收优惠总金额分别为292.72万元、1,028.19万元、2,139.05万元和1,539.92万元，占当期利润总额的8.49%、14.46%、21.61%和19.64%。此外，公司报告期内计入当期损益的政府补贴金额分别为751.31万元、424.07万元、1,361.59万元和775.89万元。但若国家产业政策、税收政策或政府补贴政策或公司自身条件变化，导致公司无法享受上述税收优惠政策，将会对公司未来经营业绩带来不利影响。

### **（六）每股收益和净资产收益率下降的风险**

报告期内，公司以扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润为基础计算的基本每股收益分别为0.08元、0.16元、0.20元和0.16元，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的加权平均净资产收益率分别为5.72%、9.58%、10.80%和7.41%。公司募集资金将用于投资建设“研发生产楼建设项目”和“预填充灌装车间建设项目”。由于前述项目从开始实施至产生预期效益需要一定时间，预计公司每股收益和净资产收益率等指标将在短期内出现一定程度的下降。因此，公司发行完成后每股收益和净资产收益率短期内存在下降的风险。

### **（七）销售模式发生转变的风险**

报告期内，公司主要采用“经销为主、直销为辅”的销售模式，经销收入占比分别为65.24%、68.00%、21.19%和-0.31%，经销收入占比逐渐降低。

国务院于2016年4月25日发布《国务院关于修改〈疫苗流通和预防接种管理条例〉的决定》。国家食药监总局、国家卫计委于2016年6月14日发布关于贯彻实施新修订《疫苗流通和预防接种管理条例》的通知，要求如下：“疾病预防控制机构通过省级公共资源交易平台采购疫苗，原疫苗经营企业不得购进疫苗，不得将疫苗销售给疾病预防控制机构以外的单位和个人，2016年12月31

日前应将已购进的第二类疫苗销售完毕，2017年1月1日起停止疫苗销售，申请注销《药品经营许可证》或核减疫苗经营范围。”

因此，《疫苗流通和预防接种管理条例》修订实施后，公司将面临如下风险：

#### 1、产品质量责任加大的风险

根据最新修订的《疫苗流通和预防接种管理条例》规定，疫苗生产企业对其生产、配送的疫苗质量依法承担责任，疫苗生产企业应当直接向县级疾病预防控制机构配送二类疫苗，或者委托具备冷链储存、运输条件的企业配送，且需严格遵守药品 GSP 相关要求。疫苗生产企业委托其他企业配送二类疫苗的，应当严控配送企业数量，并对配送企业是否具备冷链储存、运输条件及执行药品 GSP 的能力进行严格审查，与配送企业签订委托储存、运输合同，约定双方责任和义务。

因此，新修订的疫苗流通法律法规对疫苗生产、储存、运输等环节的质量控制提出了更高的要求，加大了疫苗生产企业的产品质量责任。

#### 2、部分省级公共资源交易平台尚未完成建设所导致二类疫苗采购中断的风险

根据最新修订的《疫苗流通和预防接种管理条例》规定，疾病预防控制机构需通过省级公共资源交易平台采购疫苗。二类疫苗采购计划由接种单位提出，县级疾病预防控制机构汇总后逐级提交至省级疾病预防控制机构，省级疾病预防控制机构通过省级公共资源交易平台组织全省集中采购，确定中标的生产企业、品种、规格、价格。县级疾病预防控制机构与疫苗生产企业签订采购供应合同，明确双方权利义务和责任。尚不能利用省级公共资源交易平台进行采购的省份，二类疫苗参照现有的一类疫苗采购模式进行采购。对于尚未完成集中采购但急需使用的二类疫苗，可根据实际情况，由县级以上疾病预防控制机构直接向疫苗生产企业订购。

2016年《疫苗流通和预防接种管理条例》修订实施以后，部分省份尚未建立公共资源交易平台，可能导致一定时间内部分二类疫苗采购暂时中断，从而对公司短期业绩造成不利影响。

### 3、销售模式转变带来的财务风险

因“山东济南非法经营疫苗系列案件”的发生，国家重新修订《疫苗流通和预防接种管理条例》，规定二类疫苗需由疾病预防控制机构通过省级公共资源交易平台采购，疫苗生产企业主要通过自身销售队伍和专业化推广商向疾病预防控制机构直接销售疫苗产品。2017年1月1日起，公司的销售模式由“经销为主、直销为辅”转变为“直销模式”。二类疫苗的销售单价和销售毛利率将大幅提升，但因回款周期延长使得应收账款余额增长较快而带来的坏账准备计提增加和专业化推广模式下销售服务费亦将增加，有可能会对公司未来的经营业绩带来不利影响。上述因政策变化带来的行业销售模式转变对公司短期内经营业绩的不利冲击较大，且会对公司未来经营存在深远影响。

### 4、销售模式转变以及资本性支出规模扩大带来的现金流风险

报告期内，发行人经营活动现金流净额分别为 11,205.91 万元、27,785.47 万元、7,832.36 万元和-4,935.74 万元，销售模式的转变导致发行人销售回款速度减慢，同时报告期内发行人资本性支出分别为 8,935.13 万元、11,867.32 万元、17,163.23 万元和 8,333.52 万元，规模逐渐扩大。未来随着发行人募投项目的实施，将进一步增加建设资金的投入量，资本性支出的规模将进一步扩大，如果发行人未来不能合理安排好资金支出，可能会面临一定的现金流风险。

## 六、募集资金投资项目相关的风险

### （一）募集资金投资项目不能顺利投产的风险

本次募集资金将用于“研发生产楼建设项目”和“预填充灌装车间建设项目”的建设，上述募投项目研发生产的疫苗冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）、脊髓灰质炎病毒灭活疫苗（sIPV）需取得药品注册批件及通过 GMP 认证等程序才可组织生产。尽管公司已具备新药研发及申报工作的丰富经验，并且对项目进行了深入、认真、细致的可行性论证，申请并获得注册批件和通过 GMP 认证不存在障碍或重大不确定性，但由于审评等原因从临床总结报告到具备生产条件耗时较长，募集资金投资项目面临不能如期推进、顺利投产的风险。

### （二）募集资金投资项目新增固定资产折旧影响公司经营业绩的风险

根据募集资金投资计划，本次募集资金投资项目完成后，公司固定资产折旧费用有所增加，由于建设进度、设备磨合、市场开发等因素，募集资金投资项目建成后稳定生产需要一定的过程。因此本次募集资金投资项目投产后新增固定资产折旧将在一定程度上影响公司的净利润和净资产收益率，公司将面临固定资产折旧影响公司盈利能力的风险。

### **（三）募集资金投资项目投产后新增产能不能及时消化的风险**

本次募集资金投资项目主要为“研发生产楼建设项目”和“预填充灌装车间建设项目”，该项目主要用于研发生产冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）、脊髓灰质炎病毒灭活疫苗（sIPV）和制备预填充无菌注射用水，项目的顺利建设有利于提升产品的附加值和提升企业的品牌价值。尽管公司具有二十多年的疫苗行业经验，但公司在拓展客户过程中面临一定的不确定性因素，从而可能导致募集资金投资项目投产后新增产能不能及时消化的风险。

### **（四）受新修订《疫苗流通和预防接种管理条例》影响，销售模式转变对本次募投项目盈利模式的影响**

2016年《疫苗流通和预防接种管理条例》修订实施以后，“疾病预防控制机构通过省级公共资源交易平台采购疫苗，原疫苗经营企业不得购进疫苗，不得将疫苗销售给疾病预防控制机构以外的单位和个人，2016年12月31日前应将已购进的第二类疫苗销售完毕，2017年1月1日起停止疫苗销售，申请注销《药品经营许可证》或核减疫苗经营范围。因此自2017年起，公司的销售模式由“经销为主、直销为辅”转变为“直销模式”。新修订《疫苗流通和预防接种管理条例》对公司募投项目盈利模式的影响主要包括如下方面：

#### **1、销售模式转变**

由于《疫苗流通和预防接种管理条例》针对的是疫苗产品的流通和接种环节，因此对本次募投项目的影响主要体现在疫苗产品销售流通环节，公司研发生产楼建设项目生产的疫苗为冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）、脊髓灰质炎病毒灭活疫苗（sIPV），该两类疫苗在取得药品注册批件和GMP证书等上市销售许可后，在销售流通时须同公司现有产品一样，遵守《疫苗流通和预防接种管理条例》的相关规定，采取直销模式进行销售。



## 2、对公司财务状况的影响

2017年，公司产品的销售模式由“经销为主、直销为辅”转变为“直销模式”，公司的客户主要为各地疾病预防控制机构，本次募投项目中作为二类疫苗产品的冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）销售单价和销售毛利率将大幅提升，同时因回款周期延长使得应收账款余额增长较快带来坏账准备计提增加、销售服务费和仓储物流费增加，但低于销售收入和利润的增幅，将对本次募投项目达产后产生的经济效益带来积极影响。

## 七、与本次可转债相关的风险

### （一）违约风险

本次发行的可转债存续期为六年，每年付息一次，到期后一次偿还本金和最后一年利息，如果在可转债存续期出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，将有可能影响到债券利息和本金的兑付。

### （二）未提供担保的风险

公司本次发行可转债未提供担保措施，如果可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可转债可能因未提供担保而增加风险。

### （三）可转债价格波动的风险

可转债作为一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、回售条款和向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，这需要可转债的投资者具备一定的专业知识。

可转债在上市交易、转股等过程中，可转债的价格可能会出现异常波动或与其投资价值严重偏离的现象，从而可能使投资者遭受损失。为此，公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

### （四）发行可转债到期不能转股的风险

股票价格不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济形势及政治、经济政策、投资者的投资偏好、投资项目预期收益等因素的影响。如果

因公司股票价格走势低迷或可转债持有人的投资偏好等原因导致本次可转债到期未能实现转股，公司必须对未转股的可转债偿还本息，将会相应增加公司的财务费用负担和资金压力。

### **（五）转股后摊薄每股收益和净资产收益率的风险**

本期可转债募集资金投资项目将在可转债存续期内逐渐产生收益，可转债进入转股期后，如果投资者在转股期内转股过快，将会在一定程度上摊薄公司的每股收益和净资产收益率，因此公司在转股期内可能面临每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

### **（六）本次可转债转股的相关风险**

进入可转债转股期后，可转债投资者将主要面临以下与转股相关的风险：

1、本次可转债设有有条件赎回条款，在转股期内，如果达到赎回条件，公司有权按照面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债。如果公司行使有条件赎回的条款，可能促使可转债投资者提前转股，从而导致投资者面临可转债存续期缩短、未来利息收入减少的风险。

2、公司本次可转债发行方案规定：“在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交股东大会表决。上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。”公司董事会将在本次可转债触及向下修正条件时，结合当时的股票市场、自身业务发展和财务状况等因素，综合分析并决定是否向股东大会提交转股价格向下修正方案，公司董事会并不必然向股东大会提出转股价格向下修正方案。因此，未来在可转债达到转股价格向下修正条件时，本次可转债的投资者可能面临公司董事会不及时提出或不提出转股价格向下修正议案的风险。

公司股价走势取决于宏观经济、股票市场环境以及经营业绩等多重因素影响。即使公司向下修正转股价格，但本公司股票价格仍有可能持续低于转股价格及修正后的转股价格，导致本次可转债的转股价值发生重大不利变化，对本次可转债持有人的利益造成重大不利影响。

3、本次可转债设有转股价格向下修正条款，在可转债存续期间，当公司股票价格达到一定条件时，经股东大会批准后，公司可申请向下修正转股价格。但由于转股价格向下修正可能对原股东持股比例、净资产收益率和每股收益产生一定的潜在摊薄作用，可能存在转股价格向下修正议案未能通过股东大会批准的风险。

### **（七）信用评级变化的风险**

鹏元资信评估有限公司对本次可转换公司债券进行了评级，信用等级为“AA-”。本次可转债拟在深交所上市，该信用等级不符合深交所质押式回购业务条件。在本期债券存续期限内，鹏元资信评估有限公司将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准等因素变化，从而导致本期债券的信用评级级别发生不利变化，增加投资风险。

## 第四节 发行人基本情况

### 一、公司发行前股本总额及前十名股东持股情况

截至2017年6月30日，公司股本总额为411,000,000股，股本结构如下：

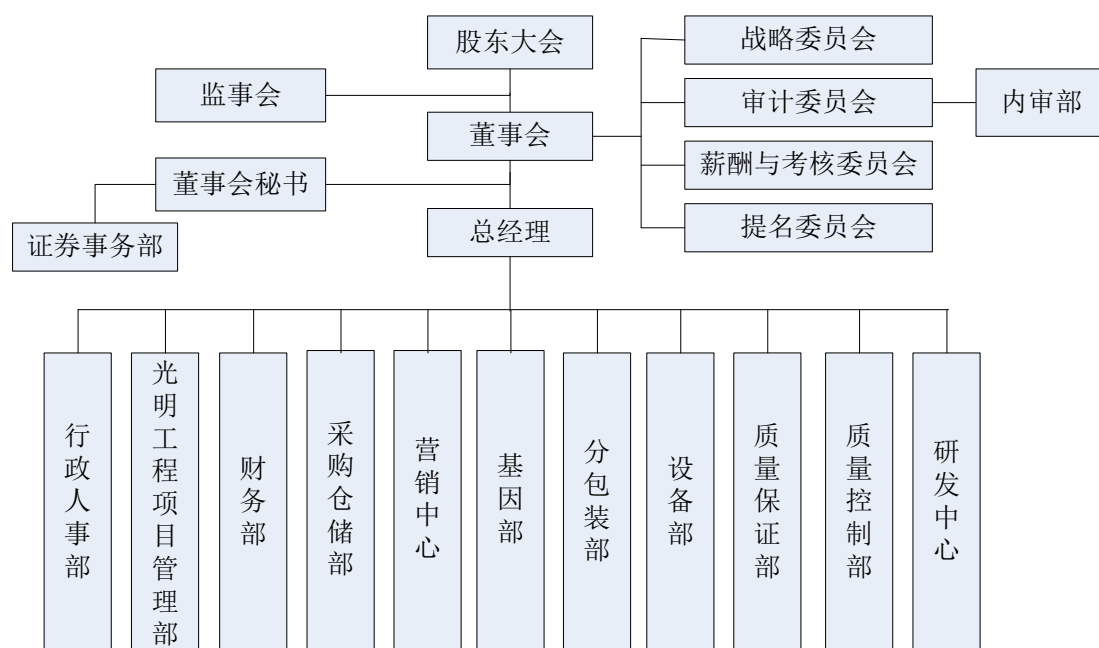
股权性质	股份数量（股）	持股比例
<b>一、有限售条件股份</b>		
1、国家股	-	-
2、国有法人股	-	-
3、其他内资股	369,000,000	89.78%
其中：境内非国有法人股	59,255,000	14.42%
境内自然人持股	309,745,000	75.36%
4、外资持股	-	-
<b>有限售条件股份合计</b>	<b>369,000,000</b>	<b>89.78%</b>
<b>二、无限售条件股份</b>		
1、人民币普通股	42,000,000	10.22%
<b>无限售条件股份合计</b>	<b>42,000,000</b>	<b>10.22%</b>
<b>三、总计</b>	<b>411,000,000</b>	<b>100.00%</b>

截至2017年6月30日，公司前十名股东及其持股数量和比例如下表：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例	持有有限售条件股份数（股）
1	杜伟民	229,359,500	55.81%	229,359,500
2	郑海发	13,201,000	3.21%	13,201,000
3	深圳民康股权投资合伙企业（有限合伙）	12,670,000	3.08%	12,670,000
4	苏州通和创业投资合伙企业（有限合伙）	9,485,000	2.31%	9,485,000
5	苏州盛商叁昊创业投资中心（有限合伙）	9,470,000	2.30%	9,470,000
6	招银国际资本管理（深圳）有限公司	7,380,000	1.80%	7,380,000
7	王军侠	7,140,000	1.74%	7,140,000
8	王福生	5,000,000	1.22%	5,000,000
9	曾志新	5,000,000	1.22%	5,000,000
10	磐霖丹阳股权投资基金合伙企业（有限合伙）	4,300,000	1.05%	4,300,000

## 二、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况

### （一）公司组织结构图



### （二）公司对其他企业权益投资情况

公司对其他企业权益投资为持有民海生物 100% 股权、鑫泰康生物 100% 股权和康泰科技 100% 股权。

### （三）控股子公司的基本情况

截止本募集说明书签署之日，本公司下属子公司共 3 家，分别为民海生物、鑫泰康生物和康泰科技，基本情况如下：

#### 1、民海生物

成立时间	2004 年 6 月 3 日	注册资本	50,000 万元
注册地	北京市	主要股东情况	本公司持股 100%
经营范围	人用疫苗的研发、生产和销售		
2016 年 12 月 31 日/2016 年度经信永中和审计的主要财务数据（单位：万元）			
总资产	净资产	营业收入	净利润
90,916.72	17,788.59	37,445.59	5,384.26

#### 2、鑫泰康生物

成立时间	2017 年 6 月 5 日	注册资本	500 万元
------	----------------	------	--------

注册地	深圳市	主要股东情况	本公司持股 100%
经营范围	一般经营项目：医药技术的研发和应用（不含限制性和禁止性项目，涉及许可证管理及其他专项规定管理的，取得许可后方可经营）；医药信息技术咨询、技术转让、技术服务；兴办实业（具体项目另行申报）；自有房屋租赁服务；企业管理咨询、商务信息咨询；（同意登记机关调整规范经营范围表述，以登记机关登记为准） 许可经营项目：（同意登记机关调整规范经营范围表述，以登记机关登记为准）		

### 3、康泰科技

成立时间	2017年8月1日	注册资本	5万元
注册地	深圳市	主要股东情况	本公司持股 100%
经营范围	经营进出口业务（具体按资格证书办理）；投资兴办医药项目及其它实业（具体项目另行申报）；医药技术开发、信息咨询服务、自有房屋、设备租赁服务（不含限制项目）。普通货运；开发、生产经营乙肝疫苗及其它医用生物制品		

#### （四）参股公司情况

截止本募集说明书签署之日，本公司无参股公司。

## 三、控股股东和实际控制人基本情况

### （一）公司控股股东和实际控制人情况介绍

#### 1、公司上市以来控股权变动情况

公司上市以来，杜伟民一直为公司的控股股东，控股权未发生变动。

#### 2、控股股东及实际控制人

截至 2017 年 6 月 30 日，杜伟民持有公司 22,935.95 万股股份，持股比例为 55.81%，为公司控股股东、实际控制人。

杜伟民先生，出生于1963年，中国国籍，持有香港居民身份证以及加拿大永久居留权，暨南大学高级工商管理专业硕士。1987年9月至1995年1月曾任职于江西省卫生防疫站；1995年2月至1999年12月，任长春长生生物科技股份有限公司销售经理；2002年7月至今，任新疆盟源执行董事；2003年6月至2009年5月，任常州药业延申生物技术有限公司（后更名为江苏延申生物科技股份有限公司）董事、副董事长；2009年1月至今，任新疆瑞源达执行董事；2009年7月至今，任民海生物执行董事；2008年9月至今，任本公司董事长；2009年9月至今任本公司总经理。

## （二）实际控制人投资的其他企业

序号	对外投资公司	与本公司关系	出资额(万元)	出资比例
1	新疆瑞源达	实际控制人控制的其他公司	1,502.00	75.10%
2	琼海大甲	实际控制人控制的其他公司	4,360.00	87.20%
3	琼海大甲农场	实际控制人控制的其他公司	261.60	87.20%
4	新疆盟源	实际控制人控制的其他公司	2,000.00	100.00%

## （三）控股股东所持股份的权利限制及权属纠纷情况

截止本募集说明书签署之日，公司控股股东杜伟民已质押公司股份1,125.00万股。除此之外，控股股东所持股份不存在质押等权利限制。

## 四、公司的主要业务

本公司主营业务为人用疫苗的研发、生产和销售，目前主要产品有重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）（10 $\mu$ g、20 $\mu$ g、60 $\mu$ g 三种规格）、b 型流感嗜血杆菌结合疫苗、麻疹风疹联合减毒活疫苗、无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗等产品，自设立以来公司主营业务未发生重大变化。

本公司为国内最早从事重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）生产的企业之一，目前两个生产基地分别坐落于深圳市南山区科技工业园和北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地，另有位于深圳市光明新区占地 6.24 万平方米的康泰生物光明疫苗研发生产基地正在建设，生产规模位居行业前列。公司拥有国内先进的疫苗研发中心，通过多年来不断的研发创新，现已形成产品线丰富、产品结构优良且具有良好市场前景的疫苗产品梯队，除已上市的 4 种产品以外，公司拥有处于临床前研究、临床研究或申请药品注册批件的在研项目 25 项，其中 23 价肺炎球菌多糖疫苗、冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）、吸附无细胞百白破联合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗和冻干 Hib 疫苗均已申请药品注册批件；60 $\mu$ g 重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）（免疫调节剂）、ACYW135 群脑膜炎球菌结合疫苗、甲型肝炎灭活疫苗、13 价肺炎球菌结合疫苗、吸附无细胞百白破冻干 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗等 10 种疫苗已经获得临床批件；吸附无细胞百白破（组分）联合疫苗、重组肠道病毒 71 型疫苗（汉逊酵母）已经申请临床研究；另有五价口服轮状病毒活疫苗、重组人乳头瘤病毒疫苗（HPV）等 8 种疫苗正在进行临床前研究。

自成立以来，公司承担了多项国家、省、市级重点科研项目及技术开发任务。康泰生物作为国家高新技术企业，于 1998 年获“深圳市科技进步一等奖”，2011 年被评定为“深圳新型疫苗工程实验室”，2012 年被评定为“广东省治疗性乙肝疫苗工程实验室”；民海生物作为国家高新技术企业，2011 年被评定为“结合疫苗新技术研究北京市重点实验室”，2012 年被评定为“新型疫苗北京市工程实验室”，2013 年入选“北京生物医药产业跨越发展工程（G20 工程）企业”，2013 年获“博士后科研工作站”证书，2014 年被评定为“新型疫苗北京市国际科技合作基地”、“北京市新型联合疫苗工程技术研究中心”，并获得“院士专家工作站”证书。

公司生产的 60 $\mu$ g 乙肝疫苗于 2012 年分别获国家科学技术部、国家环境保护部、国家商务部、国家质量监督检验检疫总局联合颁发的“国家重点新产品”证书、广东省科学技术厅颁发的“广东省高新技术产品”证书和深圳市人民政府颁发的“深圳市科技进步二等奖”证书；无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗于 2009 年 2 月获得国家药监局颁发的新药证书（证书编号：国药证字 S20090003），成为“十一五”期间“863”疫苗与抗体重大专项中获得新药证书并进行产业化的产品，2011 年获北京市人民政府评定的“北京市科学技术三等奖”证书。作为首个国产四联疫苗，不仅填补了国内空白，更为业内多联多价疫苗的研发奠定了基础。

## 五、公司所处行业的基本情况

### （一）行业主管部门和行业监管体制、主要法律法规及政策

#### 1、行业主管部门和监管体制

本公司所属行业主管部门为国家卫生和计划生育委员会、国家食品药品监督管理总局、中国食品药品检定研究院和中国疾病预防控制中心等部门。

##### （1）国家卫生和计划生育委员会

国家卫生和计划生育委员会负责统筹规划医疗卫生和计划生育服务资源配置，组织制定国家药物政策和国家基本药物制度，监督管理公共卫生和医疗服务等。国家卫计委制定免疫策略和规划，对疫苗行业有直接的影响。

##### （2）国家食品药品监督管理总局

国家食品药品监督管理总局是我国医药行业的主管部门，负责起草药品和医



疗器械的法律法规草案，拟订政策规划，制定部门规章，组织制定、公布国家药典等药品和医疗器械标准、分类管理制度并监督实施等。

### (3) 中国食品药品检定研究院

中国食品药品检定研究院为国家食药监总局直属单位，是国家检验药品、生物制品质量的法定机构和最高技术仲裁机构，依法承担实施药品、生物制品、医疗器械、食品、保健食品、化妆品、实验动物、包装材料等多领域产品的审批注册检验、进口检验、监督检验、安全评价及生物制品批签发，负责国家药品、医疗器械标准物质和生产检定用菌毒种的研究、分发和管理，开展相关技术研究工作。

### (4) 中国疾病预防控制中心

中国疾病预防控制中心是由政府设立的实施国家级疾病预防控制与公共卫生技术管理和服务的公益性事业单位。其主要职责是在国家卫计委领导下，围绕国家疾病预防控制重点任务，加强对疾病预防控制策略与措施的研究，做好各类疾病预防控制工作规划的组织实施；开展食品安全、职业安全、健康相关产品安全、放射卫生、环境卫生、妇女儿童保健等各项公共卫生业务管理工作，大力开展应用性科学研究，加强对全国疾病预防控制和公共卫生服务的技术指导、培训和质量控制，在防病、应急、公共卫生信息能力的建设等方面发挥重要作用。

## 2、行业主要法律法规及规范性文件

### (1) 行业基本法律法规

序号	法律法规名称	生效日期	相关环节	主要内容
1	中华人民共和国药品管理法（2015年修订）	2015年4月24日	药品的研制、生产直到临床使用的全过程	我国药品管理的基本法，对在我国境内进行的药品研制、生产、使用和监督等活动都做出规定
2	中华人民共和国药品管理法实施条例（2016年修订）	2016年2月6日		根据药品管理法，进一步明确对药品生产和经营企业、药品的管理、监督
3	药物非临床研究质量管理规范（GLP）	2003年9月1日	为申请药品注册而进行的非临床研究	对药品临床前研究的组织结构以及实验设备、材料、操作及记录做出详细规定
4	药物临床试验质量管理规范（GCP）	2003年9月1日	药品临床研究	对药物临床试验全过程的标准进行规定，包括方案设计、组织实施、监查、稽查、记录、分析总结和报告等

序号	法律法规名称	生效日期	相关环节	主要内容
5	药品生产质量管理规范（GMP）	2011年3月1日	药品生产	对药品生产全过程的所有环节做出规定，确保药品质量
6	药品注册管理办法	2007年10月1日	药品注册	规定了药品注册的标准及具体组织实施注册的管理办法
7	药品生产监督管理办法	2004年8月5日	药品生产	规范药品生产企业的申办审批、许可证管理、委托生产以及监督检查
8	疫苗储存和运输管理规范	2006年3月8日	疫苗流通、使用	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
9	生物制品批签发管理办法	2004年7月13日	生物制品的检验放行	每批制品出厂上市或者进口时进行强制性检验、审核的制度。检验不合格或者审核不被批准者，不得上市或者进口
10	中华人民共和国药典（2015年版）	2015年12月1日	生物制品生产检验	规定了生物制品质量标准和检验方法
11	药品不良反应报告和监测管理办法	2011年7月1日	药品使用	药品不良反应报告、监测以及监督管理
12	药品召回管理办法	2007年12月10日	药品召回	规定了药品召回的原因、程序和相关的报告、监督管理办法
13	食品药品投诉举报管理办法	2016年3月1日	药品研制、生产、经营、使用	规定了投诉举报承办部门的职责、受理、办理程序以及投诉举报信息的管理
14	疫苗流通和预防接种管理条例	2016年4月25日	疫苗流通和接种	规范疫苗的销售和采购行为，规范疫苗的流通、配送、冷链运输、追溯和使用管理，强化疫苗流通和使用的监督检查
15	药品经营质量管理规范（GSP）	2016年7月20日	药品经营	加强药品经营质量管理，规范药品经营行为，保障人体用药安全、有效

## （2）支持行业发展的主要政策

序号	文件名称	发文部门	发文时间	主要内容
1	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006~2020年）》	国务院	2006年2月9日	《规划纲要》是新时期指导我国科学和技术发展的纲领性文件。《规划纲要》指出：生物技术和生命科学将成为21世纪引发新科技革命的重要推动力量，基因组学和蛋白质组学研究正在引领生物技术向系统化研究方向发展。依据《规划纲要》，生物行业是规划发展领域，未来将持续得到支持和发展

序号	文件名称	发文部门	发文时间	主要内容
2	《促进生物产业加快发展的若干政策》	国务院	2009年6月2日	加快把生物产业培育成为高技术领域的支柱产业和国家的战略性新兴产业，重点发展预防和诊断严重威胁我国人民群众生命健康的重大传染病的新型疫苗和诊断试剂
3	《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	国务院	2010年10月10日	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
4	《国民经济和社会发展规划第十二个五年规划纲要》	全国人民代表大会	2011年3月14日	培育发展战略性新兴产业，以重大技术突破和重大发展需求为基础，促进新兴科技与新兴产业深度融合，在继续做强做大高技术产业基础上，把战略性新兴产业培育发展成为先导性、支柱性产业。生物产业重点发展生物医药、生物医学工程产品、生物农业、生物制造
5	《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》	国家发展和改革委员会	2013年5月1日	将“现代生物技术药物、重大传染病防治疫苗和药物、新型诊断试剂的开发和生产，大规模细胞培养和纯化技术、大规模药用多肽和核酸合成、发酵、纯化技术开发和应用，采用现代生物技术改造传统生产工艺”列为鼓励类产业
6	《“十二五”生物技术的发展规划》	中华人民共和国科学技术部	2011年11月14日	围绕艾滋病、病毒性肝炎、结核病等重大传染病，突破临床诊断、预测预警、疫苗研发和临床救治等关键技术，研制新型诊断试剂和新型疫苗，有效降低艾滋病、病毒性肝炎、结核病的新发感染率和病死率。建立疫苗和抗体的大规模和快速反应生产新技术，系统的疫苗效果及质量评价技术体系，人源化抗体构建及优化技术；对传统疫苗进行改造增效，针对新发、再发重大传染病和多发感染性疾病研制新疫苗和抗体药物；针对恶性肿瘤、心脑血管疾病、代谢性疾病、自身免疫性疾病等重大非感染性疾病，研制治疗性疫苗和抗体药物

序号	文件名称	发文部门	发文时间	主要内容
7	《疫苗供应体系建设规划》	国务院	2011年12月22日	到 2015 年,初步建成满足我国经济社会发展需要的疫苗供应体系,通过对薄弱环节的重点建设,实现常态必保,应急能力大幅提升。到 2020 年,我国疫苗供应体系进一步健全完善,具备与发达国家同步应对突发和重大疫情的实力
8	《卫生事业发展“十二五”规划》	国务院	2012年10月8日	完善医药产业政策,鼓励医药企业兼并重组,提高产业集中度,支持企业加快技术改造,增强产业核心竞争力和可持续发展能力。提高免疫规划疫苗常规接种率和流动人口预防接种管理质量。恢复并维持无脊髓灰质炎状态,努力实现消除麻疹的目标。加强重点人群乙肝疫苗接种工作
9	《生物产业发展规划》	国务院	2012年12月29日	大力推进生物技术研发和创新成果产业化,一批生物科技重大基础设施相继建成,治疗性疫苗与抗体、细胞治疗、转基因作物育种、生物能源作物培育等一批关键技术取得突破,人用高致病性流感疫苗、分子诊断试剂、超级水稻、聚乳酸等一批创新产品得到推广应用。大力开展生物技术药物创制和产业化,促进疫苗升级换代,重点推动新型疫苗(包括治疗性疫苗)研发和产业化
10	《关于深化药品审评审批改革进一步鼓励创新的意见》	国家食品药品监督管理局	2013年2月26日	转变创新药审评理念、调整仿制药审评策略、加强药物临床试验质量管理、鼓励儿童药物的研制
11	《全国食品药品监管系统法治宣传教育第七个五年规划(2016-2020年)》	国家食品药品监督管理总局	2016年9月8日	做好新时期食品药品监管法治宣传教育工作
12	《“十三五”生物产业发展规划》	国家发改委	2016年12月20日	发展治疗性疫苗,核糖核酸(RNA)干扰药物,适配子药物,以及干细胞、嵌合抗原受体 T 细胞免疫疗法(CAR-T)等生物治疗产品。提升重组单克隆抗体、血浆衍生物、疫苗等复合生物制品的质量水平及安全性,促进我国实施更彻底、更全面的生物安全监控策略,对迅速涌入我国各类进口生物制品实行有效监管

## (二) 行业市场状况

## 1、全球疫苗行业增长迅速

根据专业市场调查公司 MarketsandMarkets 于 2015 年 1 月发布的研究报告显示，2014 年全球疫苗市场规模达到 331.41 亿美元，随着新品种的不断上市和现有品种不断扩大使用范围，预计 2014 年至 2019 年，全球疫苗市场的年复合增长率达 11.80%，到 2019 年全球疫苗市场规模将达到 578.85 亿美元。

从生产厂家来看，全球疫苗市场以赛诺菲·巴斯德、默沙东、葛兰素史克和美国辉瑞制药有限公司等国际疫苗巨头为主导；从产品来看，全球疫苗市场中销售额最高的疫苗产品包括 13 价肺炎球菌结合疫苗、人乳头瘤病毒疫苗、Hib 疫苗、吸附无细胞百白破联合疫苗、流感病毒裂解疫苗、乙肝疫苗、甲肝乙肝联合疫苗等主流品种。

相对于全球药品市场，疫苗市场占比较低，疫苗行业仍有较大的发展空间；此外，尽管跨国疫苗巨头保持全球疫苗市场绝对优势地位，但随着发展中国家生产技术的不断进步和全球疫苗市场的持续扩大，发展中国家的疫苗生产企业也面临较大的发展空间。

## 2、我国疫苗行业市场规模快速发展

我国是世界上疫苗产量领先的国家，也是世界上疫苗生产企业数量最多的国家之一，目前有疫苗生产企业超过 40 家。随着国家政策对疫苗行业的大力扶持、居民可支配收入的增长和防病意识的不断增强、疫苗研发和生产投入不断增加、产品逐步升级换代，国内疫苗产业将获得高速增长。

根据工信部网站数据显示，2016 年中国医药工业规模以上企业实现主营业务收入 29,635.86 亿元，同比增长 9.92%；而疫苗行业所属的生物药品制造行业实现主营业务收入 3,350.17 亿元，同比增长 9.47%。中国疫苗行业实现的销售收入占医药工业主营业务收入的比例仍然较低，国内疫苗行业未来仍有较大的成长空间。

### （三）行业竞争格局和市场化程度

疫苗行业市场集中度较高，跨国疫苗生产企业依靠其产品质量稳定、技术含量高、销售网络广等优势，在全球疫苗市场占据绝对优势地位。该企业主要集中于美国和欧盟，随着发展中国家生产技术的不断进步，发展中国家疫苗产品的市场份额将逐步扩大。

20 世纪 90 年代以前，我国对疫苗行业实行严格的行政管制，疫苗产品的研制和生产主要由原卫生部下属的北京、上海、武汉、成都、长春、兰州生物制品研究所完成。20 世纪 90 年代以后，行政管制逐步放宽，部分民营企业纷纷涉足疫苗领域，国外疫苗巨头如默沙东、葛兰素史克、赛诺菲·巴斯德等也已经进入国内市场并占据一定市场份额，国内疫苗市场已经形成了国企、民企和外资三足鼎立的局面。

从中检院批签发情况来看，我国一类疫苗主要由国有企业供应，包括中国生物技术股份有限公司、中国医学科学院医学生物学研究所等，部分民营企业如康泰生物、长春长生生物科技股份有限公司等也有部分一类疫苗产品上市销售，并占据一定的市场份额。随着国家免疫规划的进一步扩大，越来越多的二类疫苗被纳入一类疫苗的范围，民营企业在二类疫苗中的市场份额也将逐步扩大。

近年来，二类疫苗生产经营主体扩大，疫苗市场竞争更加公开、公平。从中检院批签发情况来看，二类疫苗市场竞争相对较为充分，呈现国企、民企、外资三足鼎立的市场格局。

#### （四）行业内主要企业情况

目前我国疫苗生产企业超过 40 家，包括中国生物技术股份有限公司、中国医学科学院医学生物学研究所等国有企业和康泰生物、智飞生物、沃森生物、华兰生物、长生生物等民营企业，外资企业如葛兰素史克、默沙东、赛诺菲·巴斯德等也占有一定的市场份额。

#### （五）进入本行业的主要障碍

##### 1、政策壁垒

疫苗的安全性、有效性直接关系到人民群众的身体健康，因此国家在临床前研究、临床研究、产品注册、疫苗生产、上市销售、接种使用等方面都制定了一系列的法律法规，以加强对疫苗行业的监管。

疫苗研发、生产、销售、流通等各环节的相关监管法规如下：

相关环节	相关监管法规
全过程	《中华人民共和国药品管理法》、《中华人民共和国药品管理法实施条例》
临床前研究	《药物非临床研究质量管理规范》（GLP）

相关环节	相关监管法规
临床试验	《药物临床试验质量管理规范》（GCP）
疫苗注册	《药品注册管理办法》、《药品注册现场核查管理规定》
疫苗生产	《中华人民共和国药典》、《药品生产监督管理办法》、《药品生产质量管理规范》（GMP）、《药品生产质量管理规范认证管理办法》、《生物制品批签发管理办法》、《直接接触药品的包装材料和容器管理办法》
疫苗销售	《药品经营质量管理规范》（GSP）、《药品流通监督管理办法》、《疫苗流通和预防接种管理条例》、《疫苗储存和运输管理规范》
疫苗接种	《中华人民共和国传染病防治法》、《疫苗流通和预防接种管理条例》
异常反应处理	《预防接种异常反应鉴定办法》、《医疗事故处理条例》、《药品召回管理办法》、《食品药品投诉举报管理办法》

## 2、技术壁垒

疫苗行业是高技术、高风险的产业，疫苗产品研发周期很长，从临床前研究、临床研究、试生产、产业化到最终产品的销售，对于企业的技术储备、经验积累、研发人员的技术水平与综合素质有很高的要求；另一方面，由于新疫苗研发难度较大，部分具有一定技术实力的企业采取了技术引进的方式直接购买国外成熟的生产技术，但是新疫苗生产技术的消化吸收和产业化仍有较大难度，缺乏相应技术能力的企业很难进入疫苗行业，形成较高的疫苗技术壁垒。

## 3、资金壁垒

疫苗行业是资金密集型产业，疫苗生产企业在疫苗研发、生产、销售等环节均有巨大的资金需求。研制新产品周期长且费用高，临床前研究、临床研究、申请药品注册批件、GMP 认证等环节均需要长期持续投入大量的人力、物力和财力，若没有强大的资金支撑，企业根本无法在日益激烈的市场竞争中立足；另外，自 2011 年 3 月 1 日起，国家 2010 版 GMP 开始施行，对疫苗生产企业的设备、人员和质量控制等方面提出了更高要求，为达到 2010 版 GMP 的标准，疫苗生产企业投入了大量资金用于生产线建设。因此，大量的资金需求提高了疫苗行业的进入门槛。

## （六）行业特有的经营模式及盈利模式

1、采购模式：根据年度销售计划、生产计划和安全库存等制定全年采购计划，与供应商签订年度购货合同，并根据实际情况签订临时订单。

2、生产模式：根据以往市场销量、未来销售计划和安全库存标准制定生产计划，并严格按照 GMP 组织生产。

3、销售模式：一类疫苗采取招投标方式进行直销，二类疫苗主要通过招标和准入备案后由经销商经销或者专业化推广商推广给疾病预防控制机构和接种单位，疫苗生产企业建立营销网络以协助经销商和专业化推广商进行产品销售。根据最新修订的《疫苗流通和预防接种管理条例》，二类疫苗需由疾病预防控制机构通过省级公共资源交易平台采购，因此疫苗生产企业主要通过自身销售队伍和专业化推广商向疾病预防控制机构直接销售疫苗产品。2016年《疫苗流通和预防接种管理条例》修订实施以后，疫苗生产企业大多通过直销方式向疾病预防控制机构销售自身生产的产品赚取售价与成本的差额从而实现盈利。

### （七）公司所处行业的上下游情况

疫苗行业的上游一般包括原辅材料和药品包装制造行业，疫苗行业的下游为实施疾病预防和控制工作的各级疾病预防控制机构和接种单位，最终端为受种者。

### （八）公司在行业中的竞争地位和竞争优势

#### 1、行业的竞争地位

目前公司的主导产品为乙肝疫苗、Hib疫苗、麻风二联苗和四联苗4种疫苗产品。乙肝疫苗上市时间较早，市场份额连续多年保持行业领先，其余3种产品均于2012年底和2013年上市，市场份额增长较快。4种细分领域疫苗产品的市场份额如下：

#### （1）乙肝疫苗

报告期内我国乙肝疫苗批签发数量具体情况如下：

单位：万剂

生产厂家	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	批签发量	占比	批签发量	占比	批签发量	占比	批签发量	占比
康泰生物	2,398.08	64.26%	3,034.90	35.97%	2,042.47	23.02%	854.01	15.61%
大连汉信	760.94	20.39%	2,318.08	27.47%	2,261.41	25.49%	383.73	7.01%
天坛生物	31.95	0.86%	1,592.09	18.87%	2,186.09	24.64%	1,876.30	34.29%
华北制药	473.75	12.69%	893.24	10.59%	1,053.13	11.87%	953.82	17.43%
葛兰素史克	67.30	1.80%	249.43	2.96%	736.02	8.30%	596.59	10.90%
华兰生物	-	-	350.30	4.15%	582.26	6.56%	585.93	10.71%



华尔盾	-	-	-	-	-	-	221.17	4.04%
博尔纳	-	-	-	-	10.17	0.11%	-	-
<b>合计</b>	<b>3,732.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,438.04</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,871.55</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,471.55</b>	<b>100.00%</b>

注：数据来源于中国食品药品检定研究院，其中 2014 年、2015 年由广州标点医药信息有限公司整理。

乙肝疫苗市场竞争较为充分，报告期内共有 8 家企业进行乙肝疫苗生产和销售，公司乙肝疫苗市场先发优势明显，报告期内市场占有率同行业排名均位于前三名，2016 年和 2017 年 1-6 月位居行业第一。

### (2) Hib 疫苗

公司 Hib 疫苗于 2012 年 12 月上市销售，报告期内我国 Hib 疫苗批签发市场占有率具体情况如下：

单位：万剂

生产厂家	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	批签发量	占比	批签发量	占比	批签发量	占比	批签发量	占比
民海生物	160.42	33.74%	444.33	28.18%	270.36	16.40%	198.33	8.87%
沃森生物	56.26	11.83%	346.55	21.98%	390.19	23.68%	541.26	24.21%
兰州所	-	-	398.20	25.25%	528.43	32.06%	223.20	9.98%
赛诺菲·巴斯德	113.66	23.90%	192.32	12.20%	146.26	8.87%	420.84	18.82%
智飞生物	145.13	30.52%	153.51	9.74%	89.48	5.43%	513.44	22.96%
诺华	-	-	41.83	2.65%	223.32	13.55%	338.88	15.16%
<b>合计</b>	<b>475.47</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,576.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,648.04</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,235.96</b>	<b>100.00%</b>

注：数据来源于中国食品药品检定研究院，其中 2014 年、2015 年由广州标点医药信息有限公司整理。

民海生物作为 4 家国内生产 Hib 疫苗的企业之一，虽然上市时间较晚，但凭借较强的市场开拓能力，公司在 Hib 疫苗细分领域市场份额迅速扩大，2016 年和 2017 年 1-6 月位列行业第一。

### (3) 麻疹风疹联合减毒活疫苗

公司生产的麻风二联苗于 2013 年下半年上市销售，报告期内我国麻风二联苗批签发市场占有率具体情况如下：

单位：万剂

生产厂家	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	批签发量	占比	批签发量	占比	批签发量	占比	批签发量	占比

民海生物	344.13	23.22%	927.32	25.21%	875.08	46.71%	621.52	21.55%
天坛生物	410.19	27.68%	2,751.42	74.79%	998.35	53.29%	2,262.29	78.45%
北生研生物	727.65	49.10%	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>1,481.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,678.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,873.43</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,883.81</b>	<b>100.00%</b>

注：数据来源于中国食品药品检定研究院，其中 2014 年、2015 年由广州标点医药信息有限公司整理。

当前国内仅有公司、天坛生物和北生研生物进行麻风二联苗的生产和销售，报告期内公司麻风二联苗市场占有率处于较高水平。

#### (4) 无细胞百白破b型流感嗜血杆菌联合疫苗

公司作为国内第一家申请注册并获得药品注册批件的四联苗生产企业，生产的四联苗产品技术含量高，是“十一五”期间国家“863”疫苗与抗体重大专项中获得新药证书并进行产业化的疫苗，填补了国内空白。2013年9月，公司生产的四联苗上市，当年销售21.27万剂，2014年销售60.30万剂，2015年销售96.24万剂，2016年销售91.46万剂，2017年1-6月销售65.75万剂，产品优势获得市场逐步认可。

## 2、公司的竞争优势

本公司的竞争优势体现在以下方面：

### (1) 产品线优势

公司疫苗产品种类丰富、结构优良，产品涵盖一类疫苗和二类疫苗，已上市的 4 种疫苗可以用于预防乙肝病毒、麻疹病毒、风疹病毒、百日咳杆菌、白喉杆菌、破伤风梭状芽孢杆菌和 b 型流感嗜血杆菌引起的疾病，尤其是基因工程疫苗（乙肝疫苗）和联合疫苗（四联苗）技术含量较高，符合疫苗行业未来发展的趋势，发展前景十分广阔。60 $\mu$ g 重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）和四联苗目前属于国内独家产品，具有较好的市场潜力。

除已上市的 4 种产品以外，公司拥有处于临床前研究、临床研究或申请药品注册批件的在研项目 25 项，其中 23 价肺炎球菌多糖疫苗、冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）、吸附无细胞百白破联合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗和冻干 Hib 疫苗均已申请药品注册批件；60 $\mu$ g 重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）（免疫调节剂）、ACYW135 群脑膜炎球菌结合疫苗、甲型肝炎灭活疫苗、13 价肺炎球菌结合疫苗、吸附无细胞百白破冻干 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗等 10 种疫苗已经获得临床批件；吸附无细胞百白破（组分）联合疫苗、重组肠道病毒

71 型疫苗（汉逊酵母）已经申请临床研究；另有五价口服轮状病毒活疫苗、重组人乳头瘤病毒疫苗（HPV）等 8 种疫苗正在进行临床前研究。上述产品的陆续推出将极大丰富公司现有产品种类，增强公司可持续发展能力，创造更大经济效益。

公司拥有行业内最丰富的乙肝疫苗产品线，有 10 $\mu$ g、20 $\mu$ g 和 60 $\mu$ g 三种规格，分别用于 16 岁以下人群、16 岁及以上人群和成人无应答人群。

## （2）较强的集成研发优势

公司自成立以来一直坚持以“创造最好的疫苗、造福人类健康”为宗旨，形成了自主研发、合作开发和“引进、消化、吸收、再创新”并驾齐驱的集成研发模式，掌握了多项国内外先进的生物疫苗核心技术。公司集成研发优势主要体现在如下方面：

### ①高素质的研发队伍

经过 20 余年不断发展壮大，公司已经建立了国内竞争力较强的疫苗研发队伍，截至 2017 年 6 月 30 日，公司共有研发人员 96 人，占职工总数的 11.32%，其中博士 2 人、硕士 17 人，硕士及以上学历占研发人员的比例达到 19.79%，多名核心技术人员负责或参与多个“863”国家重点攻关项目和科技部重大专项，拥有丰富的疫苗研发经验。

### ②有效的研发组织和激励机制

公司十分重视研发部门的工作组织和研发人员的激励机制，制定了以《研发管理条例》为总纲，以《研究开发经费管理制度》、《专家咨询会制度》、《研发人员绩效考核奖励制度》和《学术论文管理及奖励办法》等具体制度为核心的研发管理制度，调动了研发人员的工作积极性，取得了良好的效果。

同时，为了增强科研工作的科学性、严谨性，以减少投资失误、缩短研发周期、降低研究成本，公司建立了《专家咨询会制度》。对于研发项目立项、疫苗研发阶段的重大难点和科研技术瓶颈、新药注册过程中的重要技术方案，研发中心组织召开专家咨询会寻求最佳解决方案，最大程度上保障了研发项目的顺利实施。

### ③丰富的产品研发成果

疫苗行业具有研发周期长、投资风险高、投入资金大、投资收益高的特点，

拥有多产品线企业往往占据更大的市场份额，因此公司采取了集成式研发策略，民海生物于 2012 年和 2013 年集中推出了 Hib 疫苗、麻风二联苗和四联苗 3 种疫苗产品，极大程度上丰富了公司疫苗产品线，改变了原来乙肝疫苗单一产品的状况，为公司未来快速发展奠定了坚实的基础。

经过 20 余年的努力，公司目前已经拥有国内专利 29 项，其中发明专利 28 项，实用新型专利 1 项，非专利技术 16 项；拥有国外发明专利 1 项。公司掌握了菌种构建、细胞培养、病毒培养、毒素脱毒、多糖纯化、蛋白纯化、蛋白结合等多方面的核心技术。

### （3）市场地位及品牌优势

公司作为国内最早从事基因工程乙肝疫苗生产和销售的企业之一，是国家高新技术企业，悠久的历史历史和深厚的文化积淀构成了公司稳固的市场地位及品牌优势。

在细分产品市场上，公司乙肝疫苗具有明显的市场先发优势，报告期内市场份额稳居同行业前三；四联苗为公司独有，可以实现“一苗防四病”的效果，是行业内具有较强竞争优势的联合疫苗，市场前景广阔；报告期内麻风二联苗的市场份额处于较高水平。

## 3、主要竞争对手的简要情况

### （1）智飞生物

重庆智飞生物制品股份有限公司（300122.SZ）主要从事疫苗、生物制品的研发、生产、销售和配送。主要产品包括 AC 结合疫苗、Hib 疫苗、AC-Hib 三联疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗、冻干甲肝疫苗等。智飞生物 2016 年营业收入为 44,594.72 万元，净利润为 3,252.03 万元。

### （2）沃森生物

云南沃森生物技术股份有限公司（300142.SZ）是国内生物制药领域集研发、生产、销售为一体并覆盖传统疫苗、新型疫苗、单抗药物和血液制品等领域的生物制药企业。主要疫苗产品包括 Hib 疫苗、冻干 AC 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗和 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗等。沃森生物 2016 年营业收入为 59,100.46 万元，净利润为 3,002.04 万元。

### （3）天坛生物

北京天坛生物制品股份有限公司（600161.SH）是一家从事疫苗、血液制剂等生物制品的研究、生产和经营的企业。主要疫苗产品包括乙肝疫苗、脊髓灰质炎疫苗、麻腮风疫苗、乙型脑炎疫苗和流感疫苗等。天坛生物 2016 年营业收入为 209,573.43 万元，净利润为 30,300.54 万元。

#### （4）成大生物

辽宁成大生物股份有限公司（2014 年在全国中小企业股份转让系统挂牌）主营业务为研发、生产和销售人用疫苗，其主要产品为狂犬病疫苗（Vero 细胞）。成大生物 2016 年营业收入为 102,967.98 万元，净利润为 45,708.28 万元。

#### （5）长生生物

长生生物科技股份有限公司（002680.SZ）主营业务为人用疫苗产品的研发、生产和销售。主要疫苗产品包括冻干水痘减毒活疫苗、冻干人用狂犬疫苗（Vero 细胞）、冻干甲型肝炎减毒活疫苗、流行性感胃裂解疫苗、吸附无细胞百白破联合疫苗和 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗。长生生物 2016 年营业收入为 101,790.97 万元，净利润为 42,858.63 万元。

## 六、公司主营业务的具体情况

### （一）公司主营业务的总体情况

#### 1、公司营业收入构成情况

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
主营业务收入	46,814.60	99.75%	54,385.02	98.53%	44,426.02	98.13%	29,551.47	97.41%
其他业务收入	116.43	0.25%	809.08	1.47%	848.20	1.87%	784.91	2.59%
合计	<b>46,931.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>55,194.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>45,274.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,336.38</b>	<b>100.00%</b>

公司其他业务收入主要系公司出租给深圳赛诺菲·巴斯德生物制品有限公司的房屋租金及供应水电汽形成的收入，其金额和占比较小。

#### 2、公司主营业务收入按产品划分的近三年及一期收入构成情况

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重

乙肝疫苗	14,129.38	30.18%	17,054.45	31.36%	14,840.53	33.41%	10,124.34	34.26%
Hib 疫苗	13,201.92	28.20%	12,198.27	22.43%	10,357.67	23.31%	6,827.97	23.11%
四联苗	17,709.48	37.83%	18,340.64	33.72%	13,366.22	30.09%	7,595.04	25.70%
麻风二联苗	1,773.81	3.79%	6,791.67	12.49%	5,861.60	13.19%	5,004.12	16.93%
<b>合计</b>	<b>46,814.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>54,385.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>44,426.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>29,551.47</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务收入由乙肝疫苗、Hib 疫苗、四联苗和麻风二联苗构成，最近三年各产品收入呈上升趋势。

### 3、公司主营业务收入分地域构成情况

单位：万元

区域	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	
内销	华南	6,316.38	13.49%	7,123.54	13.10%	6,602.12	14.86%	3,013.34	10.20%
	华中	12,326.03	26.33%	13,496.16	24.82%	10,440.15	23.50%	7,570.76	25.62%
	华北	3,473.04	7.42%	4,755.20	8.74%	2,480.98	5.58%	2,845.79	9.63%
	华东	12,022.61	25.68%	15,219.94	27.99%	13,001.52	29.27%	8,779.83	29.71%
	西南	9,479.76	20.25%	11,087.98	20.39%	8,793.25	19.79%	5,781.17	19.56%
	西北	2,345.38	5.01%	1,571.40	2.89%	2,261.82	5.09%	1,012.11	3.42%
	东北	817.20	1.75%	1,086.69	2.00%	846.17	1.90%	548.48	1.86%
外销	34.20	0.07%	44.11	0.08%	1.86	0.004%	-	-	
<b>合计</b>	<b>46,814.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>54,385.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>44,426.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>29,551.47</b>	<b>100.00%</b>	

上表可见，报告期内公司产品销售覆盖区域较广，不存在对某个区域产生重大依赖的情形，其中华东、华中和华南区域占比相对较高，但随着我国经济水平全面逐步提高，其他区域未来仍具有较为理想的成长空间。

### 4、公司主营业务收入分销售模式构成情况

单位：万元

类别	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
经销	-144.81	-0.31%	11,524.53	21.19%	30,208.40	68.00%	19,280.38	65.24%
直销	46,959.41	100.31%	42,860.49	78.81%	14,217.62	32.00%	10,271.09	34.76%
<b>合计</b>	<b>46,814.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>54,385.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>44,426.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>29,551.47</b>	<b>100.00%</b>

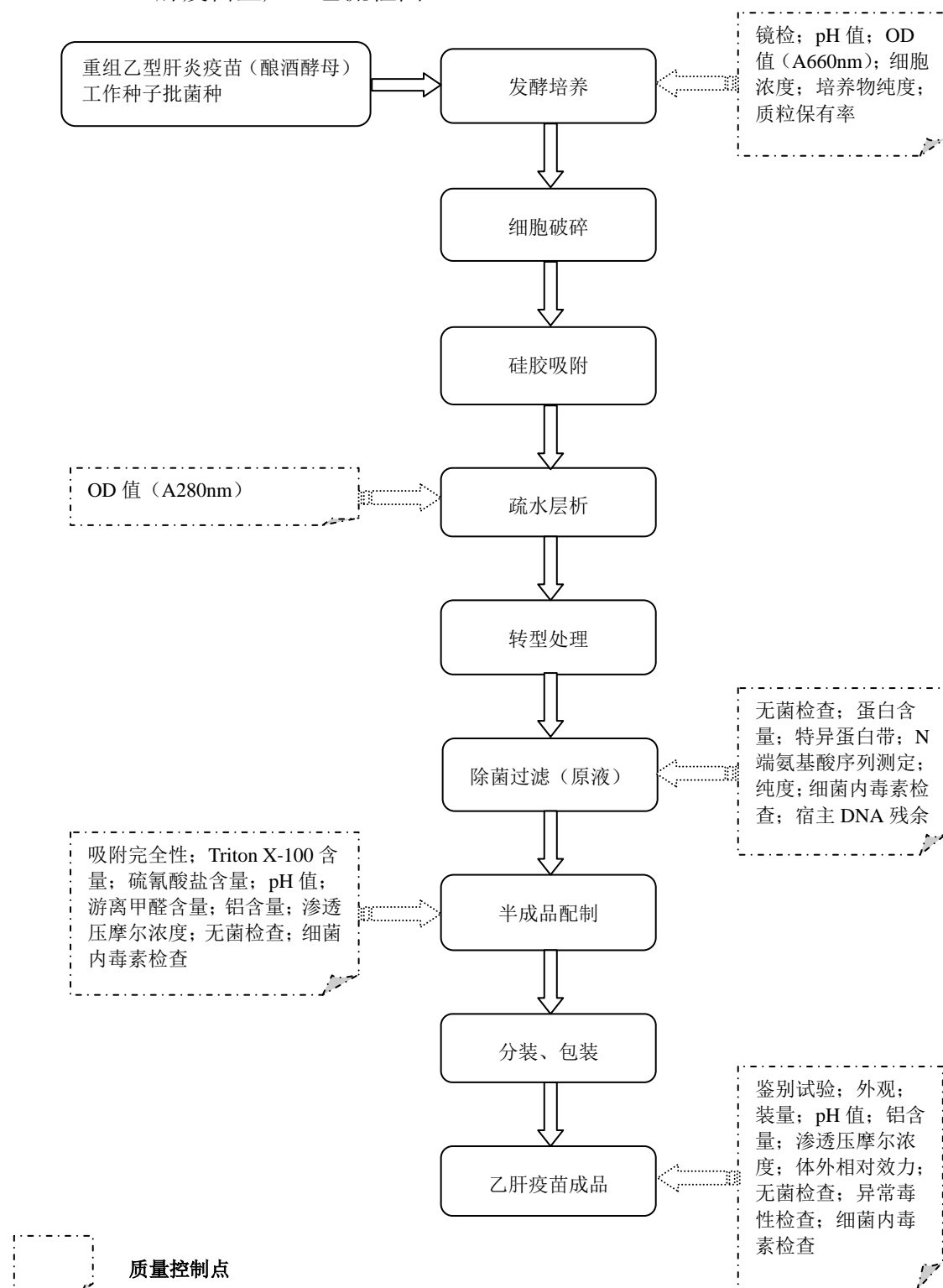
报告期初至 2016 年上半年，公司主要采用“经销为主、直销为辅”的销售模式。根据 2016 年 6 月最新修订的《疫苗流通和预防接种管理条例》规定，疫苗经销商不得再从疫苗生产企业购入疫苗进行销售，公司的销售模式由“经销为主、

直销为辅”转变为“直销模式”，因此公司专业化推广模式销售收入增加，使得 2016 年度经销占比下降；2017 年 1-6 月经销收入为负，主要系受 2016 年“山东济南非法经营疫苗系列案件”影响导致收入调整所致。

## **（二）公司业务模式**

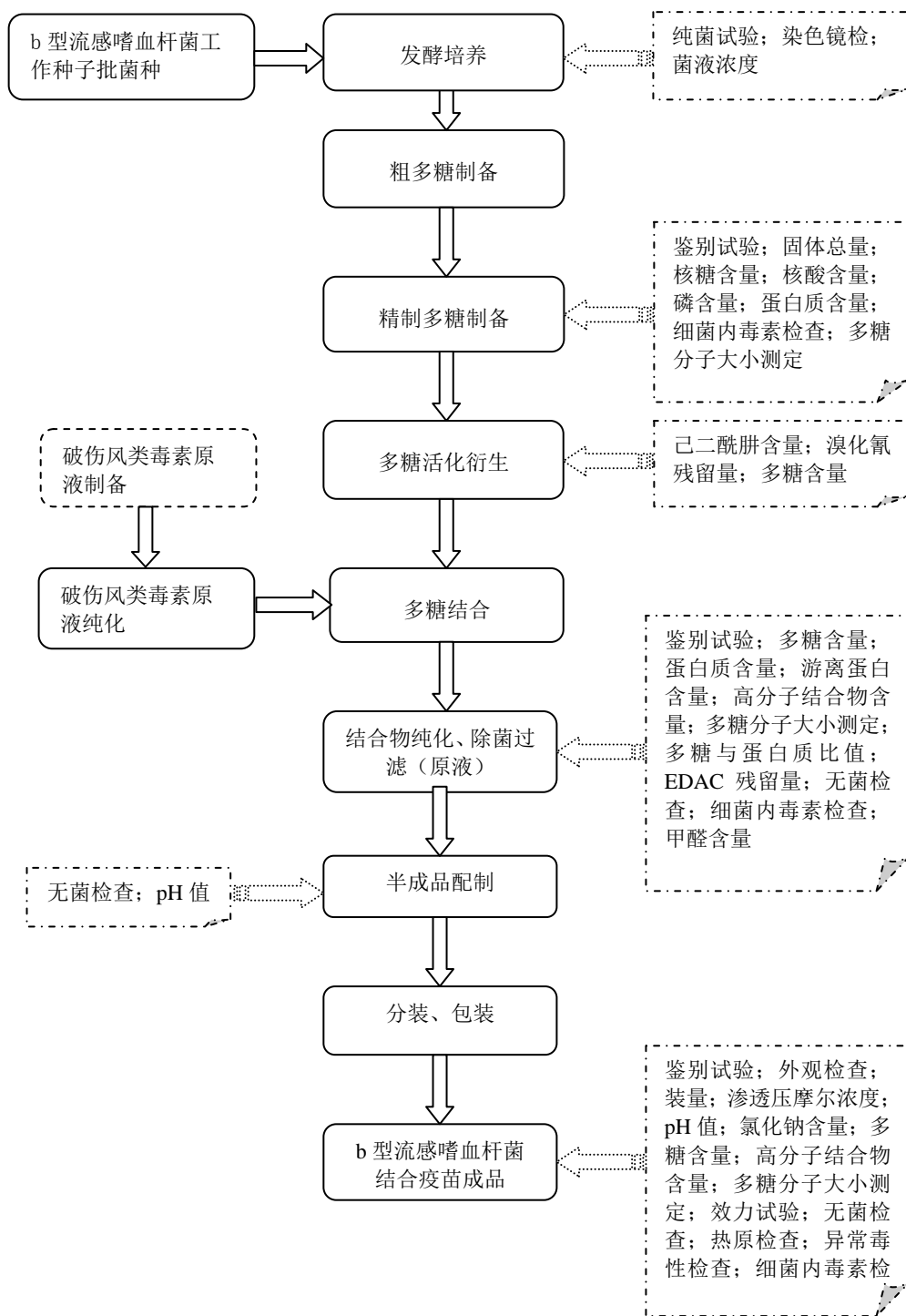
### **1、主要产品的工艺流程**

(1) 乙肝疫苗生产工艺流程图





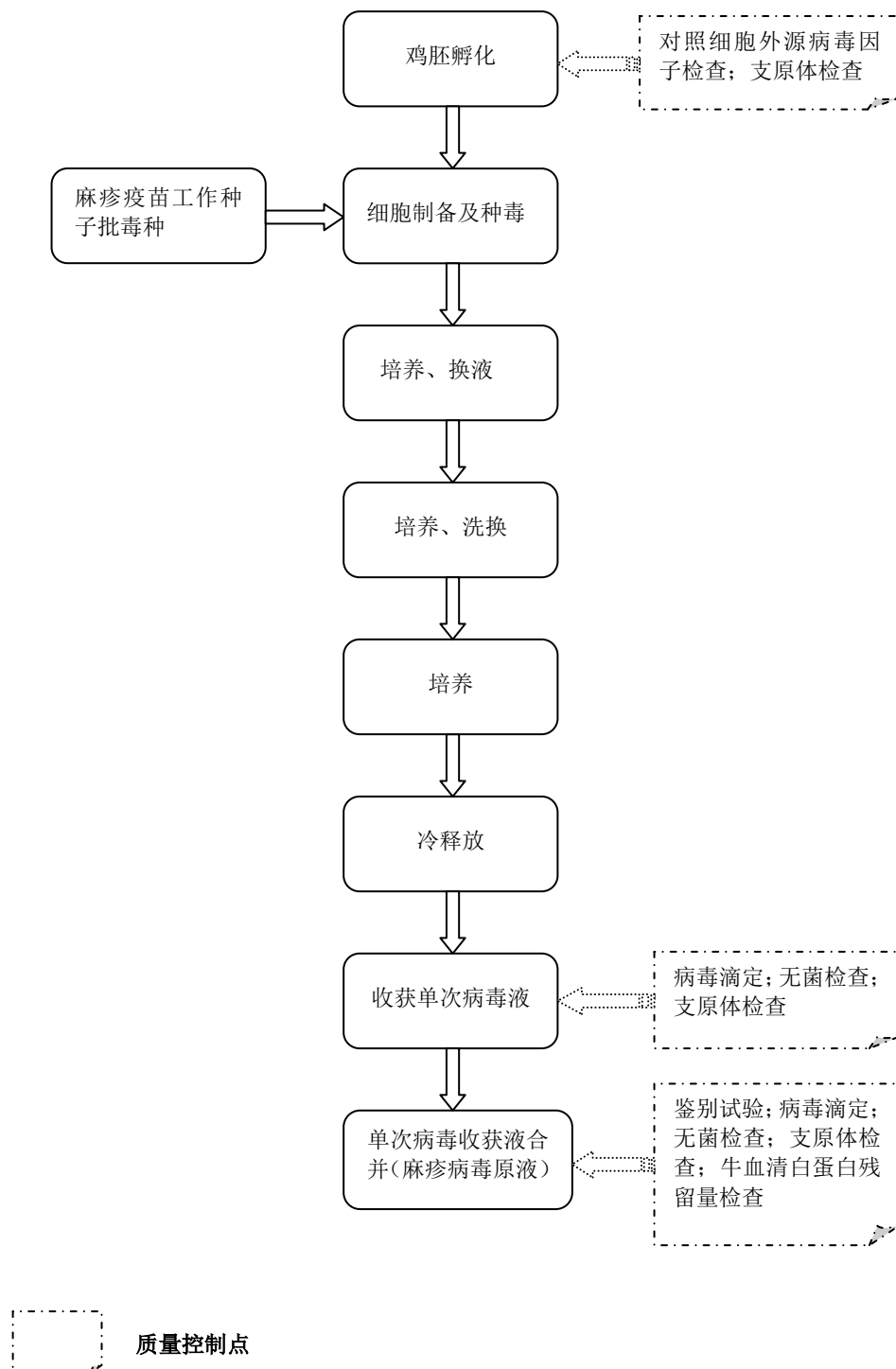
(2) Hib 疫苗生产工艺流程图



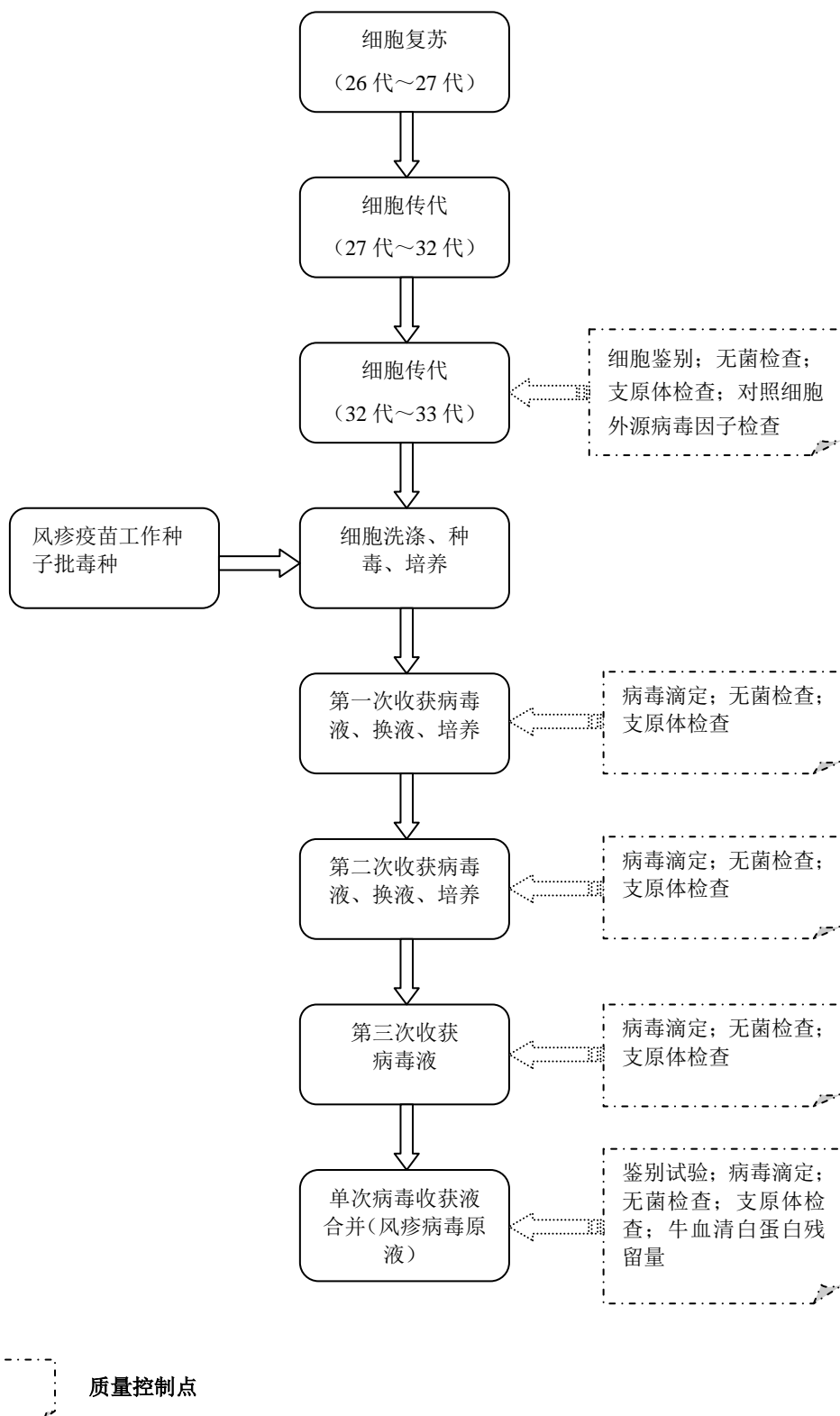
质量控制的点

(3) 麻风二联苗生产工艺流程图

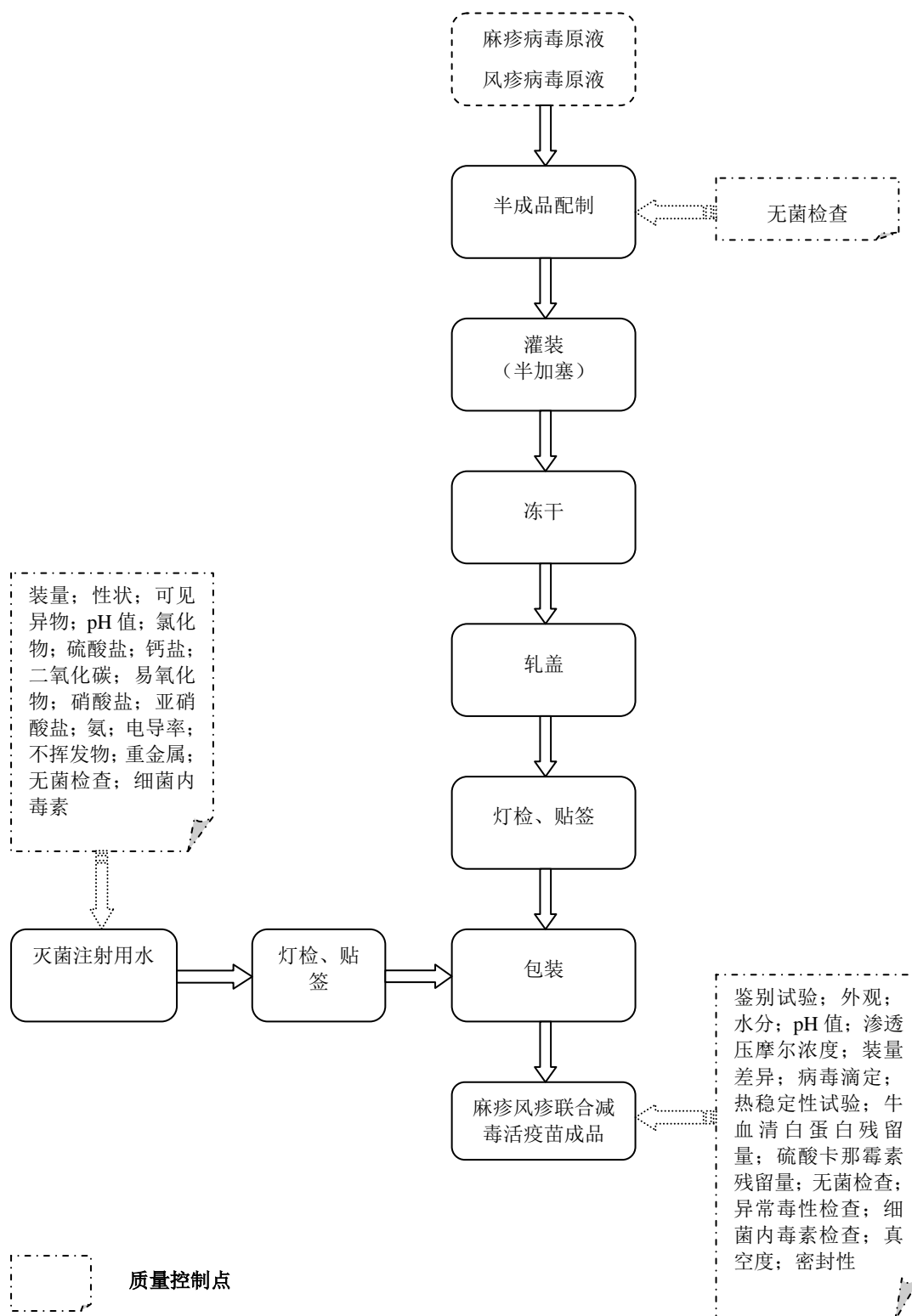
①麻疹病毒原液生产工艺流程图



②风疹病毒原液生产工艺流程图



③麻风二联苗分包装生产工艺流程图



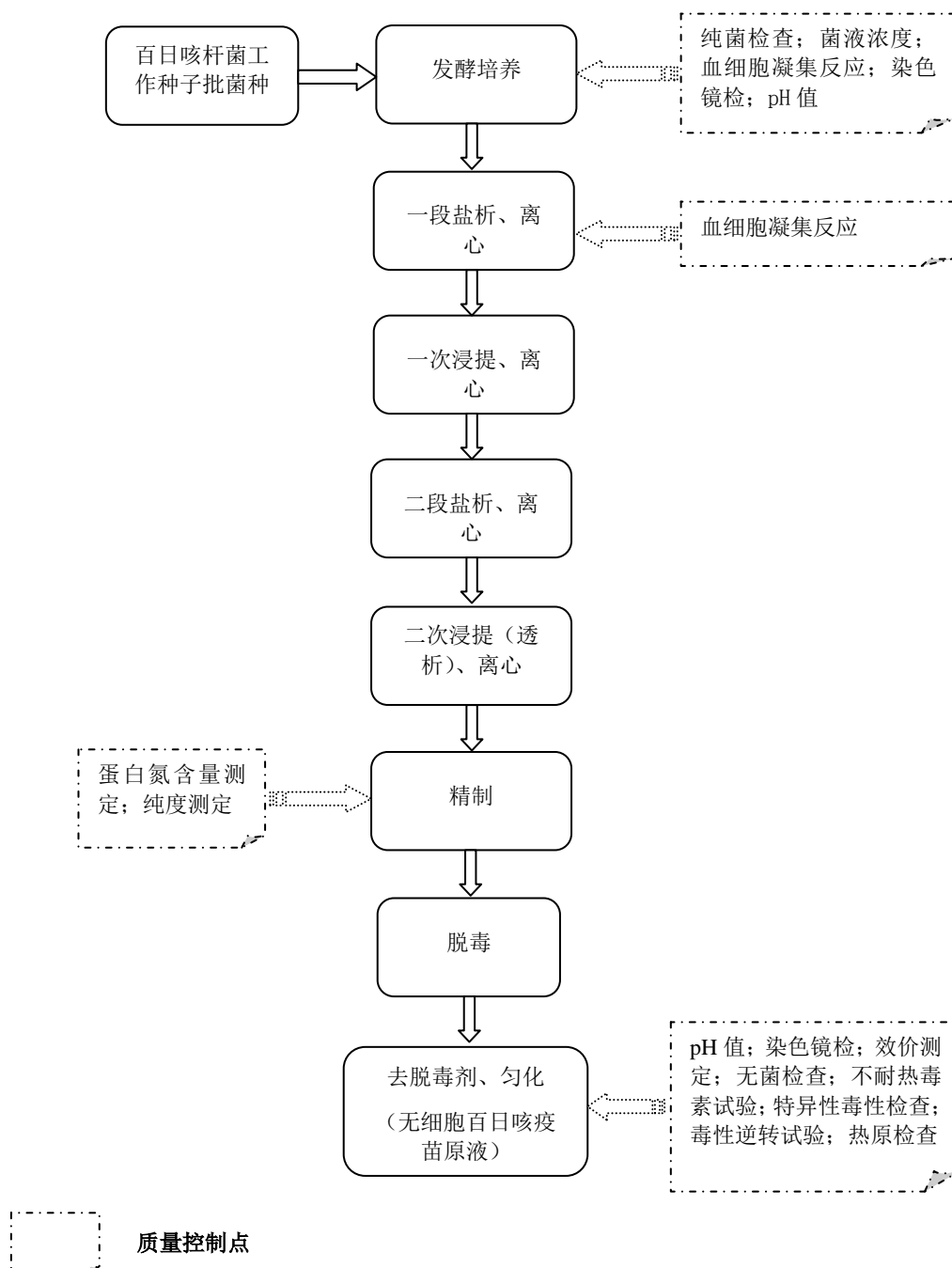
(4) 四联苗生产工艺流程图

该产品系由吸附无细胞百白破联合疫苗和 Hib 疫苗两部分组成，使用前混合，分别按《吸附无细胞百白破联合疫苗制造及检定规程》和《b 型流感嗜血杆菌结合疫苗制造及检定规程》的要求进行生产和检定。

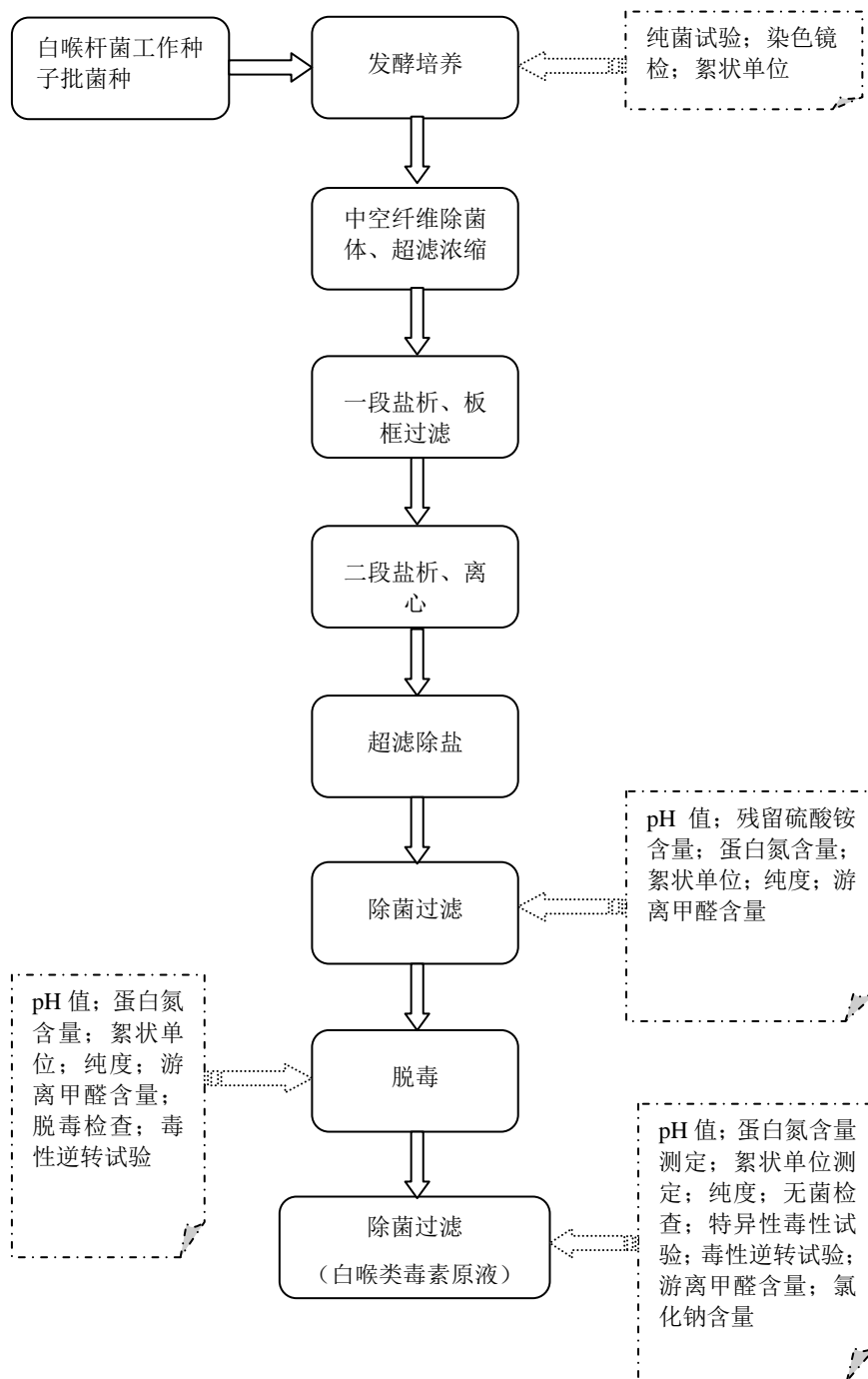
①Hib 疫苗生产工艺流程图

Hib 疫苗生产工艺流程图同本节“六、公司主营业务的具体情况（二）公司业务模式 1、主要产品的工艺流程图（2）Hib 疫苗生产工艺流程图”。

②无细胞百日咳疫苗原液生产工艺流程图

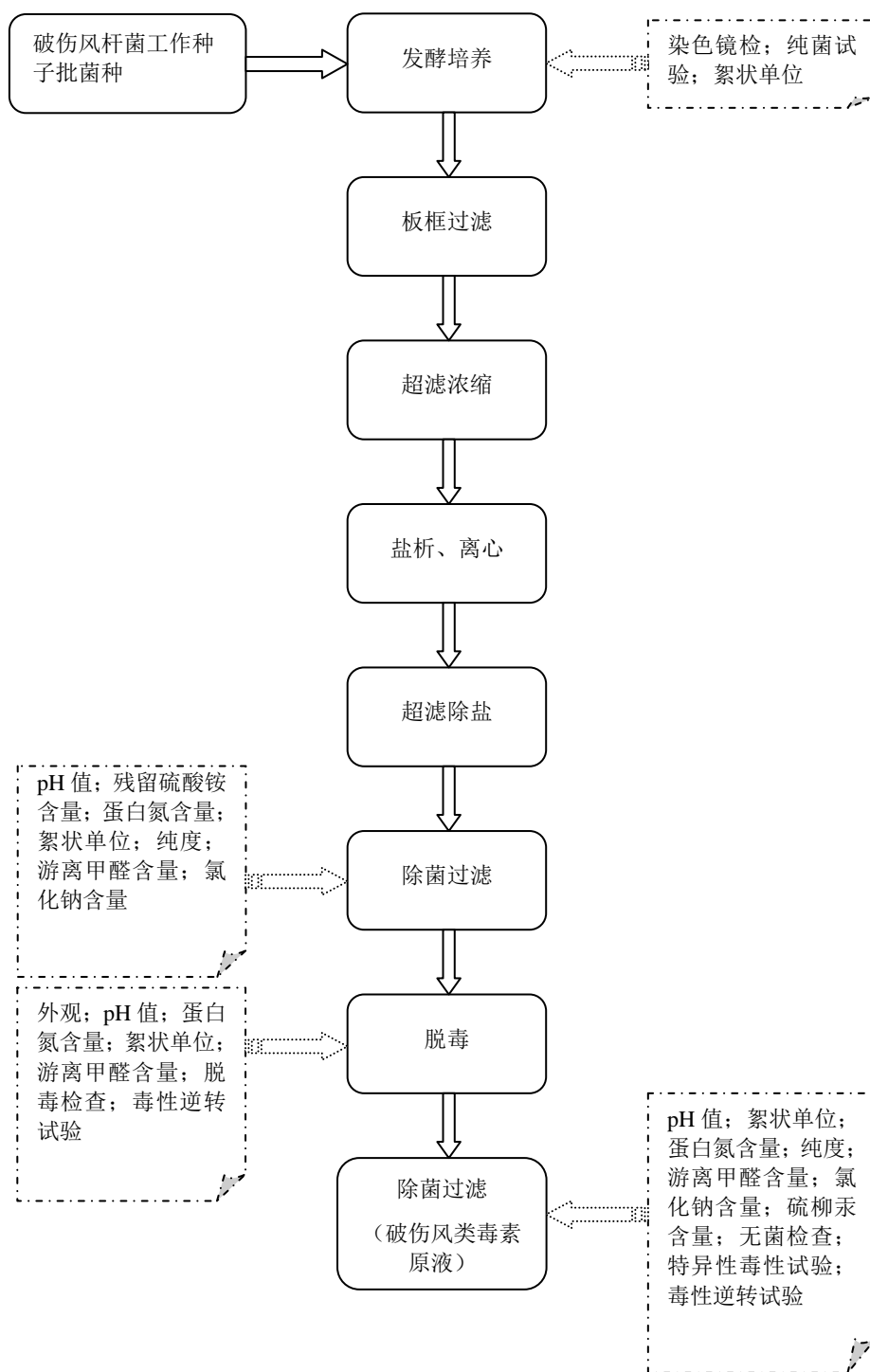


③白喉类毒素原液生产工艺流程图



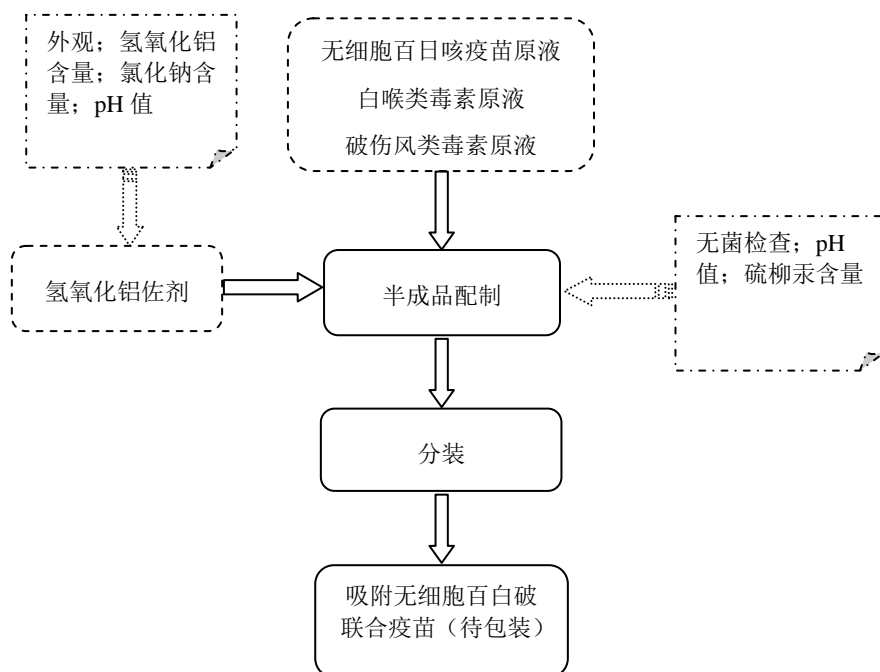
质量控制点

④破伤风类毒素原液生产工艺流程图



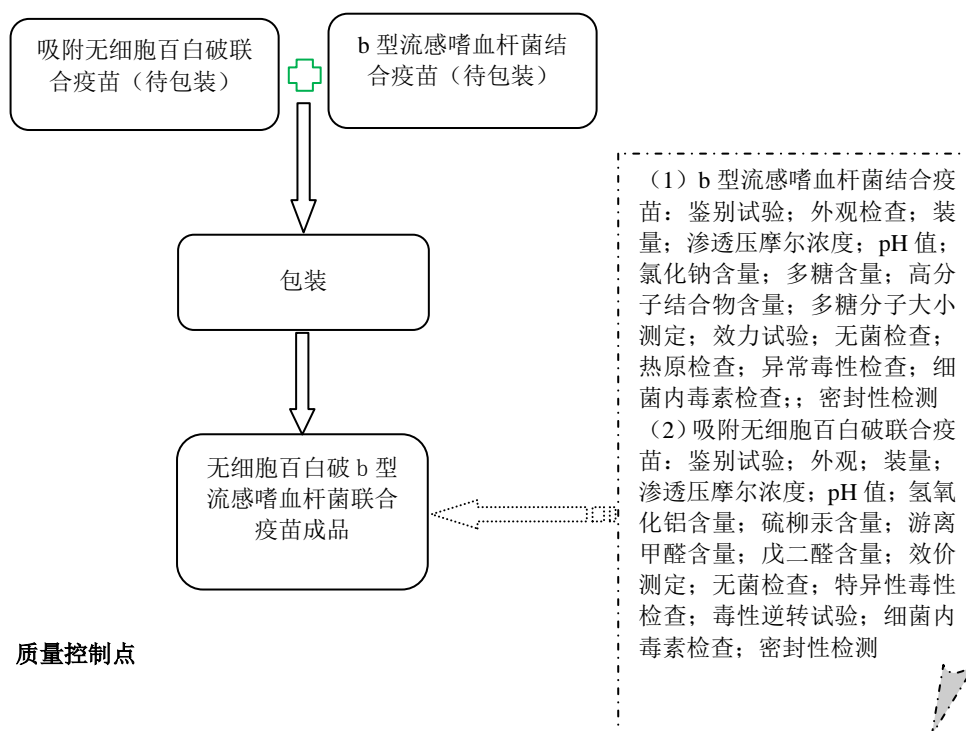
质量控制点

⑤吸附无细胞百白破联合疫苗生产工艺流程图



质量控制点

⑥四联苗包装生产工艺流程图



质量控制点



## 2、经营模式

### (1) 采购模式

公司生产所需的原辅材料包括人血白蛋白、酵母浸出粉、丁基琼脂糖、大豆蛋白胨、无水乙醇等，包装材料包括预填充注射器、中性硼硅玻璃管制注射剂瓶、安瓿瓶等。公司按照 GMP 要求制定了完整的采购管理制度并严格实施，设有采购仓储部专门负责物料采购、储存和发放。公司生产用物料采购控制流程包括采购计划制定、供应商选择、采购价格确定和质量控制四个环节。

#### ①采购计划制定

采购仓储部以生产计划及物料的有效期、现有库存和安全库存为依据编制采购计划，在综合考虑财务部预算要求的前提下，分别制定年度计划、月度计划以及计划外采购，以保障物料采购满足公司全年、月度和临时性需求。采购计划依次报送采购仓储部经理、财务部经理、财务负责人和总经理审批后，交采购仓储部执行。

#### ②供应商选择

公司制定有《供应商管理规程》等供应商审计、批准制度。采购仓储部根据需采购物料的质量标准，综合考虑供应商的规模、行业影响力、企业知名度和信誉等因素，选择资质齐全的正规企业作为供应商候选单位，质量控制部负责样品的检验，质量保证部负责审核供应商资料、建立供应商档案、组织供应商审计、进行产品评价等工作，批准后，列入供应商清单。生产用物料的供应商必须来自供应商清单，不得擅自变更。

#### ③采购价格确定

公司采购仓储部在执行采购时充分询价比价，对大额的采购项目按公司流程进行招标采购。对于部分年采购计划内数量及金额较大的物料，公司与供应商签订年度供货协议，框定供货范围及价格。

#### ④质量控制

公司与供应商签订采购合同，对采购物料名称、规格、型号、数量、价格、质量标准、包装标准、结算方式等进行明确。物料到货后，采购仓储部负责到货验收，质量控制部负责取样检定，质量保证部根据物料质量标准和生产要求对到货验收记录和检验报告进行审核，符合要求的签发放行。对于物料质量不合格、

数量与合同不符等情况，采购仓储部及时要求供应商按合同条款予以补货、退换货或销毁等。

## （2）生产模式

公司生产实行“以销定产”的生产模式。

按照公司制定的预算管理制度，营销中心根据国家对疾病预防与控制的策略及市场销售情况和对未来市场预测，制定销售计划，生产部门根据销售计划，结合库存情况，制定生产计划，安排生产。

产品检验合格后，需取得生物制品批签发合格证后方可销售。

## （3）销售模式

疫苗生产企业的终端客户主要为各级疾病预防控制机构和接种单位。对于一类疫苗，公司主要通过国家招标方式进行销售；对于二类疫苗，由于省、市、县各级疾病预防控制机构和接种单位数量众多，报告期初公司采取以品牌营销为导向，融合渠道优质资源，实现快速渗透终端的销售策略，最大限度地整合和发挥市场资源优势，采取“经销为主、直销为辅”的产品销售模式，建立强大的营销网络。2016年新修订的《疫苗流通和预防接种管理条例》颁布实施以后，公司二类疫苗销售模式由“经销为主、直销为辅”转变为“直销模式”。具体情况如下：

### ①经销模式

公司与各地具有疫苗经营资质的经销商签订《区域购销合同》，要求其只能在授权区域内经营及销售公司疫苗产品，不得跨区域经营或向其他未经公司许可的经销商销售，未经许可也不得将销售权转让给第三方。公司通过此项措施加强了对经销商的管理，保证销售到终端客户的产品质量符合要求。公司在收到经销商订单后发货，货物经其验收后出具收货确认函。

### ②直销模式

直销包括招投标和专业化推广两种模式，具体如下：

直销模式下，一类疫苗主要由国家采取招标方式进行采购。公司下设市场部负责一类疫苗的投标工作，并根据《疫苗流通和预防接种管理条例》的规定，在中标后与疾病预防控制机构签订采购合同，并直接向疾病预防控制机构发货，疾病预防控制机构收货确认无误后出具收货确认函或验收报告。

直销模式下，二类疫苗主要采取专业化推广的方式销售。公司与疫苗推广商

签订《市场推广服务合同》，对推广商实行严格的区域划分和区域客户保护，要求每家推广商严格执行公司划定的区域及客户保护要求，在指定区域内推广公司疫苗产品，禁止跨区域推广疫苗；推广商在其推广服务区域内只能向具有疫苗经营资质的企业、疾病预防控制机构以及合格的疫苗接种单位进行推广服务，不得向其他单位推广。专业化推广方式下，公司严格按照《疫苗流通和预防接种管理条例》、《疫苗储存和运输管理规范》等法律法规规定，在收到疾病预防控制机构订单后发货，保证了疫苗产品流通符合规定。直销模式有利于公司对疾病预防控制机构等客户资源的维护，并更为直接地取得疫苗产品的市场信息。

2016年4月25日国务院《关于修改〈疫苗流通和预防接种管理条例〉的决定》和2016年6月14日国家食药监总局、国家卫计委《关于贯彻实施新修订〈疫苗流通和预防接种管理条例〉的通知》颁布实施以后，在专业化推广模式下，公司二类疫苗销售需通过省级公共资源交易平台集中采购，获得该省疫苗销售准入资格，继而将疫苗产品销售至专业化推广商推广的疾病预防控制机构等终端客户。公司专业化推广商负责合同约定区域内公司产品的宣传推广、产品咨询、信息收集以及售前、售中、售后服务等；在约定区域内，推广商须确保按约定的进度和任务，完成区/县疾病预防控制机构合同的签署（含单次合同）或订单的下达。公司将超过结算底价以上的收入部分作为推广服务费支付给推广商。

### （三）公司主要产品的产销情况

#### 1、主要产品的产能、产量、销量

报告期内公司主要产品的产能、产量及销量情况如下表：

单位：万剂

时间	产品	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
2017年 1-6月	乙肝疫苗	3,000.00	2,007.92	1,030.97	133.86%	51.35%
	Hib疫苗	800.00	202.20	176.19	50.55%	87.14%
	四联苗	500.00	106.45	65.75	42.58%	61.77%
	麻风二联苗	1,000.00	355.93	259.02	71.19%	72.77%
2016年	乙肝疫苗	3,000.00	4,151.98	2,634.24	138.40%	63.45%
	Hib疫苗	800.00	375.68	238.13	46.96%	63.39%
	四联苗	500.00	117.20	91.46	23.44%	78.04%
	麻风二联苗	1,000.00	1,034.14	1,019.08	103.41%	98.54%
2015年	乙肝疫苗	3,000.00	1,957.97	2,400.30	65.27%	122.59%
	Hib疫苗	800.00	308.14	340.67	38.52%	110.56%

	四联苗	500.00	136.62	96.24	27.32%	70.44%
	麻风二联苗	1,000.00	914.03	813.37	91.40%	88.99%
2014年	乙肝疫苗	3,000.00	1,267.95	1,818.51	42.26%	143.42%
	Hib疫苗	800.00	210.65	253.22	26.33%	120.21%
	四联苗	500.00	34.46	60.30	6.89%	174.99%
	麻风二联苗	1,000.00	623.47	680.81	62.35%	109.20%

注：2017年1-6月各产品的产能利用率以全年产能的1/2进行模拟计算。

## 2、主要产品的消费群体

公司目前已上市产品均为预防性疫苗，其客户群体是健康人群。报告期内公司主要产品的消费群体如下：

疫苗产品	规格	适用人群
重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）	10 $\mu$ g	16岁以下人群
	20 $\mu$ g	16岁及以上人群
	60 $\mu$ g	16岁及以上无应答人群
b型流感嗜血杆菌结合疫苗	-	3月龄婴幼儿~5周岁儿童
麻疹风疹联合减毒活疫苗	-	8月龄以上麻疹和风疹易感者
无细胞百白破b型流感嗜血杆菌联合疫苗	-	3月龄以上婴儿

## 3、主要产品的销售价格变动情况

单位：元/剂

疫苗产品	规格	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
乙肝疫苗	10 $\mu$ g	6.02	3.91	3.55	3.35
	20 $\mu$ g	45.69	17.33	9.42	7.21
	60 $\mu$ g	220.15	174.35	109.68	99.22
Hib疫苗		74.93	51.22	30.40	26.96
麻风二联苗		6.85	6.66	7.21	7.35
四联苗		269.33	200.54	138.88	125.96

## 4、报告期内向前五名客户销售情况

报告期内，本公司向前五名客户销售额及占销售总额的比例如下：

### ①经销模式

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	销售占比
2017年 1-6月	1	-	-	-
	2	-	-	-

	3	-	-	-
	4	-	-	-
	5	-	-	-
<b>合计</b>			<b>-</b>	<b>-</b>
2016年	1	重庆医药集团药销医药有限公司	1,293.52	2.38%
	2	国药控股上海生物医药有限公司	1,046.41	1.92%
	3	湖北鑫中生生物制品有限公司	1,001.94	1.84%
	4	德州华成医药有限公司	869.58	1.60%
	5	河南西浓德生物制品有限公司	760.59	1.40%
<b>合计</b>			<b>4,972.04</b>	<b>9.14%</b>
2015年	1	国药控股上海生物医药有限公司	2,845.25	9.42%
	2	四川蓉康药业有限公司	2,229.90	7.38%
	3	广东颐生堂生物医药科技有限公司	2,068.55	6.85%
	4	安徽颐华药业有限公司	1,690.03	5.59%
	5	河南西浓德生物制品有限公司	1,615.67	5.35%
<b>合计</b>			<b>10,449.40</b>	<b>34.59%</b>
2014年	1	山东兆信生物科技有限公司	2,575.53	13.36%
	2	四川蓉康药业有限公司	2,131.76	11.06%
	3	河南西浓德生物制品有限公司	1,212.99	6.29%
	4	湖南省湘卫药事服务有限公司	1,053.12	5.46%
	5	安徽颐华药业有限公司	947.04	4.91%
<b>合计</b>			<b>7,920.44</b>	<b>41.08%</b>

## ②直销模式

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	销售占比
2017年 1-6月	1	湖南省疾病预防控制中心	2,670.36	5.70%
	2	上海市浦东新区疾病预防控制中心	740.39	1.58%
	3	山东省疾病预防控制中心	634.43	1.36%
	4	福建省疾病预防控制中心	499.61	1.07%
	5	深圳市宝安区疾病预防控制中心	491.19	1.05%
<b>合计</b>			<b>5,035.98</b>	<b>10.76%</b>
2016年	1	上海市疾病预防控制中心	3,507.99	6.45%
	2	广东省疾病预防控制中心	3,156.10	5.80%
	3	广西壮族自治区疾病预防控制中心	3,054.01	5.62%
	4	湖北省疾病预防控制中心	2,146.46	3.95%
	5	河南省疾病预防控制中心	1,966.25	3.62%
<b>合计</b>			<b>13,830.81</b>	<b>25.43%</b>

2015 年	1	河南省疾病预防控制中心	1,874.85	13.19%
	2	云南省疾病预防控制中心	1,749.92	12.31%
	3	广西壮族自治区疾病预防控制中心	1,273.08	8.95%
	4	广东省疾病预防控制中心	1,051.67	7.40%
	5	湖南省疾病预防控制中心	856.25	6.02%
合计			<b>6,805.77</b>	<b>47.87%</b>
2014 年	1	湖南省疾病预防控制中心	1,518.00	14.78%
	2	广东省疾病预防控制中心	885.32	8.62%
	3	山东省疾病预防控制中心	644.20	6.27%
	4	安徽省疾病预防控制中心	555.98	5.41%
	5	昆明市疾病预防控制中心	553.24	5.39%
合计			<b>4,156.74</b>	<b>40.47%</b>

本公司的销售客户相对较为分散，本公司不存在向单个客户的销售比例超过总额50%或严重依赖于少数客户的情况。

#### （四）采购情况

##### 1、主要原材料及能源动力的供应情况

公司生产乙肝疫苗所需原材料主要包括丁基琼脂糖、酵母浸出粉、大豆蛋白胨、过滤器、预填充注射器、安瓿瓶等；生产Hib疫苗所需原材料主要包括氯化血红素、酵母浸出粉、西林瓶、预填充注射器等；生产麻风二联苗所需原材料主要包括人血白蛋白、安瓿瓶、西林瓶等；生产四联苗所需原材料主要包括氯化血红素、西林瓶等。公司与主要原材料供应商建立了长期良好的合作关系，原材料供应充足、稳定。

公司生产所需的主要能源为水、电、天然气和蒸汽。

##### 2、报告期内向前五名供应商采购情况

报告期内，本公司向前五名供应商采购额及占采购总额的比例如下：

单位：万元

年份	序号	公司名称	采购额	占当年采购比例
2017 年 1-6 月	1	山东威高集团医用高分子制品股份有限公司	1,071.44	22.31%
	2	北京卓越翔科生物科技有限公司	557.18	11.60%
	3	兰州民海生物工程有限公司	475.21	9.89%
	4	江西博雅生物制药股份有限公司	278.00	5.79%

年份	序号	公司名称	采购额	占当年采购比例
	5	广东省中科进出口有限公司	167.98	3.50%
<b>合计</b>			<b>2,549.82</b>	<b>53.09%</b>
2016年	1	山东威高集团医用高分子制品股份有限公司	1,150.47	15.88%
	2	江西博雅生物制药股份有限公司	421.40	5.82%
	3	深圳市燃气集团股份有限公司	313.54	4.33%
	4	深圳九星印刷包装集团有限公司	274.92	3.79%
	5	北京卓越翔科生物科技有限公司	264.38	3.65%
<b>合计</b>			<b>2,424.71</b>	<b>33.47%</b>
2015年	1	山东威高集团医用高分子制品股份有限公司	473.25	8.55%
	2	广东省中科进出口有限公司	416.42	7.52%
	3	江西博雅生物制药股份有限公司	371.80	6.71%
	4	国药集团化学试剂有限公司	354.21	6.40%
	5	深圳市燃气集团股份有限公司	266.04	4.80%
<b>合计</b>			<b>1,881.71</b>	<b>33.98%</b>
2014年	1	山东威高集团医用高分子制品股份有限公司	1,122.37	22.82%
	2	国药集团化学试剂有限公司	354.44	7.21%
	3	深圳市燃气集团股份有限公司	245.60	4.99%
	4	江西博雅生物制药股份有限公司	206.30	4.19%
	5	成都长寿生物制剂有限公司双流分公司	200.66	4.08%
<b>合计</b>			<b>2,129.37</b>	<b>43.29%</b>

本公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额50%或严重依赖于少数客户的情况。

公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东均未在上述供应商或客户中拥有权益。

## 七、公司主要固定资产及无形资产

### (一) 主要固定资产

#### 1、公司主要固定资产

本公司主要的固定资产为开展生产经营活动所必需的房屋建筑物、生产设备等。截至2017年6月30日，本公司固定资产状况如下表：

单位：万元

类别	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
----	------	------	------	------	-----

房屋建筑物	21,267.26	11,724.89	-	9,542.37	44.87%
运输设备	989.24	777.52	-	211.72	21.40%
生产设备	41,466.85	26,730.34	-	14,736.51	35.54%
办公设备	1,176.95	852.82	-	324.13	27.54%
<b>合计</b>	<b>64,900.29</b>	<b>40,085.56</b>	<b>-</b>	<b>24,814.73</b>	<b>-</b>

报告期内公司固定资产使用、维护状况良好，生产质量稳定，不存在减值情形。

## 2、主要生产设备

截至2017年6月30日，本公司主要生产设备状况如下表：

单位：万元

序号	设备名称	数量	原值	累计折旧	净值	成新率	归属
1	乙肝疫苗纯化生产线	1	1,987.62	1,322.74	664.88	33.45%	康泰生物
2	分包装车间净化系统	1	1,462.72	1,418.84	43.88	3.00%	康泰生物
3	安瓿瓶灌装生产线	1	1,340.61	1,300.39	40.22	3.00%	康泰生物
4	预填充泡罩包装线	1	927.50	313.47	614.03	66.20%	康泰生物
5	安瓿瓶装盒机	1	533.73	517.72	16.01	3.00%	康泰生物
6	注射器贴标和拧杆生产线	1	500.52	184.79	315.73	63.08%	康泰生物
7	乙肝疫苗配制模块	1	284.40	275.87	8.53	3.00%	康泰生物
8	分装搅拌系统	1	272.51	92.36	180.15	66.11%	康泰生物
9	西林瓶灌装生产线	1	1,155.82	561.73	594.09	51.40%	民海生物
10	预灌充注射器生产线	1	951.01	246.50	704.51	74.08%	民海生物
11	真空冷冻干燥机	2	156.04	75.83	80.20	51.40%	民海生物
12	百日咳发酵系统	1	277.65	121.44	156.21	56.26%	民海生物
13	发酵罐系统	1	133.79	62.86	70.94	53.02%	民海生物
14	KHV 型全自动装盒机	1	129.50	55.59	73.91	57.07%	民海生物

## 3、主要房屋建筑物

(1) 公司及子公司已取得房屋所有权证的房屋

截止本募集说明书签署之日，公司及子公司已取得房屋所有权证的房产情况如下表所示：

序号	地址	房屋所有权证	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	用途	所有权人
1	南山区科技工业园内2号厂房	深房地字第4000499636号	1,015.87	厂房	康泰生物
2	南山区科技工业园内3号厂房	深房地字第4000500089号	9,064.50	厂房	康泰生物



序号	地址	房屋所有权证	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	用途	所有权人
3	南山区科技工业园内1号厂房	深房地字第4000500094号	4,202.70	厂房	康泰生物
4	南山区科技工业园内汽车库	深房地字第4000499635号	204.10	厂房	康泰生物
5	南山区科技工业园内锅炉房	深房地字第4000499633号	136.90	厂房	康泰生物
6	南山区科技工业园内变电所	深房地字第4000500092号	178.80	厂房	康泰生物
7	南山区科技园广信科研综合楼	深房地字第4000500097号	3,820.17	科研	康泰生物
8	南山区深南路科技工业园住宅楼29栋701	深房地字第4000500095号	85.83	住宅	康泰生物
9	南山区深南路科技工业园住宅楼29栋201	深房地字第4000499632号	85.83	住宅	康泰生物
10	南山区深南路科技工业园住宅楼29栋104	深房地字第4000499631号	72.11	住宅	康泰生物
11	南山区深南路科技工业园住宅楼29栋101	深房地字第4000499630号	85.83	住宅	康泰生物
12	大兴区思邈路35号1幢1至5层101	京(2017)大不动产权第0039235号	6,818.01	工业/中试车间	民海生物
13	大兴区思邈路35号2幢1至2层101	京(2017)大不动产权第0039238号	17,358.78	工业/生产厂房	民海生物
14	大兴区思邈路35号3幢1层101	京(2017)大不动产权第0039239号	12,355.27	工业/生产厂房	民海生物
15	大兴区思邈路35号6幢1层101	京(2017)大不动产权第0039237号	963.90	工业/动物楼	民海生物
16	大兴区思邈路35号7幢1层101	京(2017)大不动产权第0039240号	109.93	工业/危险品库	民海生物
17	大兴区思邈路35号8幢-1至1层101	京(2017)大不动产权第0039242号	653.22	工业/仓库、消防水池及泵房	民海生物
18	大兴区思邈路35号9幢1至2层101	京(2017)大不动产权第0039243号	2,336.98	工业/食堂及实验室	民海生物
19	大兴区思邈路35号10幢1至5层101	京(2017)大不动产权第0039248号	3,750.00	工业/宿舍楼	民海生物
20	大兴区思邈路35号11幢-1至1层101	京(2017)大不动产权第0039249号	455.78	工业/污水处理站、污水处理设施	民海生物

1992年9月,康泰有限设立时,深圳广信生物工程公司以其持有的位于深圳市南山区科技工业园17栋501-523房进行出资,该房屋系其于1988年9月以44.55万元购入,建筑面积为719.50m<sup>2</sup>。截至2017年6月30日,该房屋账面净

值为 3.89 万元，尚未取得权属证明，主要用于对外出租。为更好地体现对投资者和债权人利益的保护，经公司董事会及股东大会审议同意，实际控制人杜伟民于 2016 年 12 月 12 日以现金方式一次性向公司支付 118.41 万元，计入资本公积。公司实际控制人杜伟民同时出具承诺：对于该等无法办理房屋权属证书的房产，若因未获得权属证书问题而造成公司实际经济损失的，实际控制人将给予全额补偿。

## （二）无形资产

本公司拥有的无形资产主要为土地使用权和工业产权及专有技术。截至 2017 年 6 月 30 日，本公司的无形资产状况如下表所示：

单位：万元

项目	原值	累计摊销	净值	成新率
工业产权及专有技术	9,841.15	5,913.98	3,927.17	39.91%
土地使用权	11,527.24	2,258.42	9,268.82	80.41%
软件	131.41	109.62	21.79	16.58%
合计	<b>21,499.80</b>	<b>8,282.02</b>	<b>13,217.78</b>	<b>61.48%</b>

### 1、商标

截止本募集说明书签署之日，本公司及子公司已注册 18 项商标，具体如下：

序号	注册号	类号	商标	注册有效期限	所有权人
1	702243	5		1994.08.21~2004.08.20，已展期 2 次至 2024 年 8 月 20 日	康泰生物
2	1428396	5		2000.08.07~2010.08.06，已展期 1 次至 2020 年 8 月 6 日	康泰生物
3	12816960	5		2014.11.07~2024.11.06	康泰生物
4	12817170	5		2015.01.07~2025.01.06	康泰生物
5	12816902	5		2014.12.14~2024.12.13	康泰生物
6	12817236	5		2015.01.07~2025.01.06	康泰生物
7	12813681	5		2015.03.28~2025.03.27	康泰生物
8	7910052	5		2012.08.21~2022.08.20	民海生物

序号	注册号	类别	商标	注册有效期限	所有权人
9	10234122	5		2013.01.28~2023.01.27	民海生物
10	11515182	5	特百维克	2014.02.21~2024.02.20	民海生物
11	11515261	5	爱默维斯	2014.02.21~2024.02.20	民海生物
12	11515242	5	维民菲乐	2014.02.21~2024.02.20	民海生物
13	16444475	5	维密斯泰	2016.05.07~2026.05.06	民海生物
14	11515201	5	维民怡宝	2014.02.21~2024.02.20	民海生物
15	16444505	5	维民珍泰	2016.05.07~2026.05.06	民海生物
16	16052349	5	新美联吉泰	2016.03.14~2026.03.13	民海生物
17	18299723	5	维民诺康	2016.12.14~2026.12.13	民海生物
18	18333899	5	维民瑞康	2016.12.28~2026.12.27	民海生物

## 2、专利

截止本募集说明书签署之日，公司所获国内专利如下：

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	授权公告日	取得方式
1	康泰生物	ZL201010622258.7	甲型肝炎病毒株 SH 及其二倍体细胞适应方法	发明专利	2012 年 11 月 21 日	原始取得
2	康泰生物	ZL200610088925.1	一种预防性乙肝疫苗及其制备方法	发明专利	2010 年 4 月 21 日	受让取得
3	康泰生物	ZL201010622268.0	一种制备甲型肝炎灭活疫苗的方法	发明专利	2012 年 12 月 26 日	原始取得
4	康泰生物	ZL03123562.X	一种治疗性乙型肝炎的疫苗制剂、其制备方法及其用途	发明专利	2008 年 12 月 17 日	原始取得
5	康泰生物	ZL201210280517.1	一种甲型肝炎病毒的提纯方法	发明专利	2014 年 1 月 8 日	原始取得
6	康泰生物	ZL201320049411.0	动物麻醉箱	实用新型	2013 年 8 月 21 日	原始取得
7	康泰生物	ZL201310297906.X	表达 HBsAg 的重组酿酒酵母菌发酵培养基及其配制方法和发酵工艺	发明专利	2016 年 1 月 27 日	原始取得
8	康泰生物	ZL201310455366.3	促进酿酒酵母菌表达的乙型肝炎表面抗原共价交联颗粒形成的方法	发明专利	2016 年 4 月 13 日	原始取得
9	康泰生物	ZL201410854555.2	重组酿酒酵母表达的 HBsAg 原液中 Triton X-100 残留量的测定方法	发明专利	2016 年 5 月 11 日	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	授权公告日	取得方式
10	康泰生物	ZL201510038391.0	细胞冷冻装置和方法	发明专利	2016年8月17日	原始取得
11	康泰生物	ZL201310306827.0	重组酿酒酵母表达的乙肝表面抗原及其生产方法、乙肝疫苗及其生产方法	发明专利	2016年12月28日	原始取得
12	民海生物	ZL200610081288.5	一种b型流感嗜血杆菌荚膜多糖制备方法及其联合疫苗	发明专利	2010年8月4日	原始取得
13	民海生物	ZL200610090905.8	一种包含稳定剂的Exendin-4注射剂药物配方	发明专利	2011年11月16日	原始取得
14	民海生物、中国人民解放军某研究所	ZL200610167769.8	一种治疗用A型肉毒毒素冻干粉针剂新型冻干保护剂配方	发明专利	2010年1月6日	原始取得
15	民海生物	ZL201010622260.4	一种细胞冻存方法	发明专利	2012年12月26日	原始取得
16	民海生物	ZL201110093806.6	一种玻璃接头用固定装置	发明专利	2013年3月13日	原始取得
17	民海生物	ZL201010623610.9	一种微载体的回收方法	发明专利	2013年5月22日	原始取得
18	民海生物	ZL201010623612.8	一种细胞冻存液及其制备方法和应用	发明专利	2013年5月22日	原始取得
19	民海生物	ZL201010624059.X	一种霍乱弧菌O139荚膜多糖结合疫苗及其制备方法	发明专利	2013年6月26日	原始取得
20	民海生物	ZL201210314112.5	一种肺炎链球菌多糖溶液中脱氧胆酸钠的测定方法	发明专利	2013年12月11日	原始取得
21	民海生物	ZL201210593056.3	HPV16L1-f蛋白及其编码基因与应用	发明专利	2014年9月10日	原始取得
22	民海生物	ZL201210592939.2	HPV16L1-h蛋白及其编码基因与应用	发明专利	2014年9月10日	原始取得
23	民海生物	ZL201310136134.1	一种脑膜炎球菌多糖中CTAB含量的测定方法	发明专利	2014年9月10日	原始取得
24	民海生物	ZL201210592813.5	一种汉逊酵母表达系统及其构建方法和应用	发明专利	2015年2月25日	原始取得
25	民海生物	ZL201310646174.0	五价轮状病毒疫苗抗原血清型的检测方法	发明专利	2015年2月25日	原始取得
26	民海生物	ZL201210593677.1	HPV16L1-g蛋白及其编码基因与应用	发明专利	2015年4月29日	原始取得
27	民海生物	ZL201310179673.3	一种EV71病毒样颗粒及其制备方法与应用	发明专利	2016年1月27日	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	授权公告日	取得方式
28	民海生物	ZL201310303601.5	一种磷酸铝佐剂原位法制备乙肝疫苗的方法	发明专利	2016年1月27日	原始取得
29	民海生物	ZL201510240635.3	一种B群流行性脑膜炎球菌重组蛋白疫苗及其制备方法	发明专利	2017年10月20日	原始取得

上述第14号专利由民海生物与中国人民解放军某研究所共同申请，该专利技术与当前公司主营业务无关，公司一直未用于实际生产，也未获得相关经济利益，仅作为公司技术储备项目。

截止本募集说明书签署之日，公司所获国外发明专利如下：

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	授权日	授权国家
1	民海生物	US9782471 B2	一种EV71病毒样颗粒及其制备方法与应用	发明专利	2017年10月10日	美国

### 3、土地使用权

截止本募集说明书签署之日，本公司拥有的土地使用权如下表：

序号	权利人	证书号码	地址	终止日期	面积 (m <sup>2</sup> )	用途
1	康泰生物	深房地字第4000499633号	南山区科技工业园内	2044.09.08	18,717.60	工业仓储用地
2	康泰生物	深房地字第4000500092号				
3	康泰生物	深房地字第4000499636号				
4	康泰生物	深房地字第4000500089号				
5	康泰生物	深房地字第4000500094号				
6	康泰生物	深房地字第4000499635号				
7	康泰生物	深房地字第4000500097号	南山区科技园	2044.09.07	2,846.70	高新技术园区用地
8	康泰生物	深房地字第4000500095号	南山区深南路科技工业园	2035.06.03	5,219.00	住宅
9	康泰生物	深房地字第4000499632号				
10	康泰生物	深房地字第4000499631号				
11	康泰生物	深房地字第4000499630号				

12	康泰生物	深房地字第8000103565号	深圳市光明新区公明内衣基地科裕三路东侧,民生大道北侧	2061.11.24	62,449.17	工业用地
13	民海生物	京(2017)大不动产权第0039235号	大兴区思邈路35号	2058.02.02	66,662.00	工业/中试车间
14	民海生物	京(2017)大不动产权第0039238号				工业/生产厂房
15	民海生物	京(2017)大不动产权第0039239号				工业/生产厂房
16	民海生物	京(2017)大不动产权第0039237号				工业/动物楼
17	民海生物	京(2017)大不动产权第0039240号				工业/危险品库
18	民海生物	京(2017)大不动产权第0039242号				工业/仓库、消防水池及泵房
19	民海生物	京(2017)大不动产权第0039243号				工业/食堂及实验室
20	民海生物	京(2017)大不动产权第0039248号				工业/宿舍楼
21	民海生物	京(2017)大不动产权第0039249号				工业/污水处理站、污水处理设施

注：(1) 根据公司位于南山区深南路科技园住宅楼 29 栋 101、104、201 和 701 的房地产证记载，上述 4 处住宅宗地号均为 T304-0032，宗地面积均为 5,219m<sup>2</sup>，对应上表第 8 项至 11 项；(2) 根据公司位于大兴区思邈路 35 号 1 幢、2 幢、3 幢、6 幢、7 幢、8 幢、9 幢、10 幢、11 幢的不动产权证记载，上述 9 处建筑物的宗地号均为 110115010001GB00292，宗地面积均为 66,662m<sup>2</sup>，对应上表第 13 项至 21 项。

### (三) 其他对公司经营发生作用的资源要素

#### 1、专利许可

根据民海生物与美国国立卫生研究院（National Institutes of Health,NIH）于 2010 年 3 月 29 日签署生效的《Patent License Agreement-Noexclusive》，美国国立卫生研究院（National Institutes of Health,NIH）授权公司在除欧洲、加拿大、美国、印度和巴西外的世界范围内非独占使用其多价人-牛轮状病毒疫苗专利用于制造、使用及销售相关专利产品。

2010 年 3 月 29 日协议生效之日起 60 天内民海生物向美国国立卫生研究院（National Institutes of Health,NIH）支付首笔专利许可使用费，产品完成首个 III 期临床试验、批准上市和完成首次商业销售时分别支付 3 笔专利许可使用费；协议生效之日起 60 天内民海生物向美国国立卫生研究院（National Institutes of Health,NIH）支付一定金额的专利使用费，此后每年 1 月 1 日支付当年专利使用

费，该款项可以冲抵产品上市以后的净销售额（许可生产产品的销售总收入或通过其他方式提供给他方收到的扣除相关费用后的收入）；产品上市销售以后，民海生物需每年向美国国立卫生研究院（National Institutes of Health,NIH）支付净销售额的一定比例作为专利使用费。

## 2、技术许可

### （1）乙肝疫苗

根据深圳生物工程公司与默克于 1989 年 9 月签订的《CONTRACT FOR LICENSE OF HEPATITIS-B VACCINE PROCESS KNOW-HOW》，默克为深圳生物工程公司提供乙肝疫苗生产工艺、生产专有技术、技术文件、培训、重组乙肝疫苗菌种及详细工艺设计图，且只用来满足中国大陆市场对乙肝疫苗的需求。合同生效十年后，即可出口产品或者在香港、澳门及台湾地区销售。1992 年 9 月康泰有限设立时，该项技术许可由康泰有限承接。

### （2）冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）

根据民海生物与赛诺菲·巴斯德于 2010 年 9 月 8 日签订的《Technology license agreement》，赛诺菲·巴斯德授权民海生物非独占性的、不可转让且不可分许可的使用赛诺菲·巴斯德的生产冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）的许可材料和许可技术，以使民海生物可以在中国大陆区域内（不含台湾、香港和澳门）开发、生产和销售冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）产品。

协议约定，民海生物应在产品上市销售以后向赛诺菲·巴斯德支付一定比例的销售提成作为技术许可使用费，支付时间为自民海生物或其关联公司向第三方首次销售冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）产品之日起 20 年。

双方签署了于 2011 年 10 月 1 日生效的《技术许可协议第一修正案》，赛诺菲·巴斯德将专门为与其根据技术许可协议向民海生物转让方法相关的酶联免疫吸附定量检测或狂犬病糖蛋白向民海生物提供单克隆抗体。

双方签署了于 2015 年 7 月 1 日生效的《技术许可协议第二修正案》，约定如民海生物在生产过程中增加纯化步骤并将经过纯化后的人二倍体狂犬病疫苗产品（以下简称“人二倍体狂犬疫苗（纯化）产品”）于区域内注册并上市销售，则双方同意民海生物就该等产品应以净销售额的一定比率支付使用费。原有技术许可协议相关内容仍适应于人二倍体狂犬疫苗（纯化）产品以外的其他协议产品。

### （3）脊髓灰质炎灭活疫苗

根据民海生物与荷兰 INTRAVACC 于 2014 年 9 月 23 日签订的《License agreement regarding technology for the production of SABIN-IPV》，荷兰 INTRAVACC 向民海生物授予非独占性的、不可转让的 sIPV 疫苗的生产和相关检测技术，该疫苗技术可用于 sIPV 疫苗和与之相关的联合疫苗的生产，民海生物可以用于中国区域内的生产与世界范围内的销售。

合同约定，在 sIPV 疫苗技术的优化、实施和/或应用过程中获取的新成果，不管是民海生物单独开发或是双方共同开发，新成果的知识产权（如有）均由双方按照同等比例共同拥有。民海生物在收到由荷兰 INTRAVACC 开具的发票后，向其支付首付款、两期里程碑净额付款、每年一定比例的特许使用费（自 sIPV 疫苗第一次上市销售的当年以及接下来的 10 年内支付）以及其他费用。

### 3、合作研发

#### （1）60 $\mu$ g 重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）（免疫调节剂）

根据康泰生物与中国人民解放军某研究所于 2001 年 6 月 10 日签订的《合作研发乙型肝炎治疗性疫苗项目协议》，双方合作研发乙型肝炎治疗性疫苗，康泰生物提供研发所需资金，其中：第一阶段研究经费预算 240 万元，第二阶段研究经费双方另行协商确认。

2001 年 12 月 31 日，双方签订《合作研究开发乙型肝炎治疗性乙肝疫苗补充协议》，对中国人民解放军某研究所向公司提供的实验数据和结果以及各种阶段性成果资料进行了约定。

2002 年 4 月 18 日，双方签订《合作研究乙型肝炎治疗性疫苗项目补充协议（贰）》，同意将第一阶段的研发经费增加至 300 万元。

2003 年 4 月 29 日，双方签订《关于<合作研发乙型肝炎治疗性疫苗项目协议>的补充协议三》，协议约定中国人民解放军某研究所同意其在该项目中所占份额及相关知识产权以人民币 150 万元全部转让给公司，并分别于取得临床研究批件 3 个月内支付 50 万元，取得生产批文 3 个月内支付 100 万元，同时该项目的所有知识产权归公司所有。

#### （2）新型佐剂乙肝疫苗

根据康泰生物与深圳大学于 2015 年 5 月 12 日签订的《合作研究开发新型佐剂乙肝疫苗框架协议》，双方合作共同申请深圳市科技创新委员会技术攻关项目



的资助，资助内容为新型佐剂乙肝疫苗的临床前研究，双方分别获得资助总额的50%。协议双方约定，本项目研究达到项目重点目标并验收合格后，所取得的知识产权成果由双方共享（即各50%）。

## 八、公司拥有的特许经营权的情况

### （一）药品生产许可证

公司拥有药品生产许可证2项，具体如下：

序号	特许权证	编号	特许经营权的期限	发证机关	所属公司
1	药品生产许可证	粤 20160171	2016.01.01~2020.12.31	广东省食品药品监督管理局	康泰生物
2	药品生产许可证	京 20150130	2017.04.17~2019.10.26	北京市食品药品监督管理局	民海生物

### （二）GMP证书

公司拥有国内药品GMP证书5项，具体如下：

序号	认证范围	证书编号	有效期	发证机关	权利人
1	重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）	CN20140033	2014.02.18~2019.02.17	国家食药监总局	康泰生物
2	b型流感嗜血杆菌结合疫苗（小容量注射剂）	BJ20170273	2017.07.26~2022.07.25	北京市食品药品监督管理局	民海生物
3	b型流感嗜血杆菌结合疫苗（预灌封）	BJ20170273	2017.07.26~2022.07.25	北京市食品药品监督管理局	民海生物
4	麻疹风疹联合减毒活疫苗	CN20130048	2013.02.27~2018.02.26	国家药监局	民海生物
5	无细胞百白破b型流感嗜血杆菌联合疫苗	BJ20170273	2017.07.26~2022.07.25	北京市食品药品监督管理局	民海生物

公司拥有国外药品GMP证书3项，具体如下：

序号	认证范围	证书编号	有效期	发证机关	权利人
1	重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）	0272/MSHP/DGS/DPML	2017.02.15~2022.02.14	科特迪瓦共和国卫生部	康泰生物
2	重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）	CDRR-CGM P-FA-39-01	2016.12.05~2019.06.24	菲律宾共和国食品药品监督管理局	康泰生物
3	麻疹风疹联合减毒活疫苗、b型流感嗜血杆菌结合疫苗、无细胞百白破b型流感嗜血杆菌联合疫苗、23价	0275/MSHP/DGS/DPML	2017.02.15~2022.02.14	科特迪瓦共和国卫生部	民海生物

肺炎球菌多糖疫苗				
----------	--	--	--	--

### (三) 药品注册批件

公司拥有药品注册批件 6 项，具体如下：

序号	药品名称	剂型	药品批准文号	有效期	发证机关	所属公司
1	重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）	注射剂	国药准字 S20110026	至 2021.09.07	广东省食品药品监督管理局	康泰生物
2	重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）	注射剂	国药准字 S20053054	至 2020.09.23	广东省食品药品监督管理局	康泰生物
3	重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）	注射剂	国药准字 S20100002	至 2020.03.08	广东省食品药品监督管理局	康泰生物
4	b型流感嗜血杆菌结合疫苗	注射剂	国药准字 S20120005	至 2022.03.08	北京市食品药品监督管理局	民海生物
5	麻疹风疹联合减毒活疫苗	注射剂	国药准字 S20120023	至 2022.10.11	国家药监局	民海生物
6	无细胞百白破b型流感嗜血杆菌联合疫苗	注射剂	国药准字 S20120014	至 2022.06.25	国家药监局	民海生物

### (四) 正在申请的药品注册批件

公司正在申请的药品注册批件有 5 项，具体如下：

序号	批件名称	所属公司
1	23价肺炎球菌多糖疫苗	民海生物
2	冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5细胞）	民海生物
3	吸附无细胞百白破联合疫苗	民海生物
4	ACYW135群脑膜炎球菌多糖疫苗	民海生物
5	冻干b型流感嗜血杆菌结合疫苗	民海生物

注：2014 年 11 月，公司递交 60 $\mu$ g 重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）（免疫调节剂）药品注册批件申请以后，由于国家药品注册审批政策发生较大变化，公司认为需要对原有临床试验方案进行补充及完善，以进一步评估该制剂对慢性乙型肝炎患者不同阶段的疗效及安全性。因此公司向国家食药监总局申请撤回该产品注册批件申请，于 2016 年 5 月 10 日取得国家食药监总局《审批意见通知件》。

### (五) 产品出口注册证

公司拥有产品出口注册证 2 项，具体如下：

序号	药品名称	证书编号	注册时间	有效期	发证国家及单位	所属公司
----	------	------	------	-----	---------	------

序号	药品名称	证书编号	注册时间	有效期	发证国家及单位	所属公司
1	无细胞百白破b型流感嗜血杆菌联合疫苗	02033/08/16	2016年8月5日	5年	乌兹别克斯坦共和国卫生部	民海生物
2	20 $\mu$ g重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）	E-2015-1724	2017年11月16日	5年	科特迪瓦共和国卫生部	康泰生物

## 九、公司核心技术及研发情况

### （一）公司的核心技术情况

## 1、核心技术情况

经过二十余年的技术和产品创新，公司在多种疫苗产品的研究过程中积累了大量的核心技术，具体如下：

序号	名称	成熟度	对应的专利及非专利技术	技术优势	具体来源
1	甲型肝炎病毒株 SH 及甲型肝炎灭活疫苗制备技术	用于甲型肝炎灭活疫苗的制备	发明专利：甲型肝炎病毒株 SH 及其二倍体细胞适应方法；一种制备甲型肝炎灭活疫苗的方法	甲型肝炎病毒株 SH 及其二倍体细胞适应方法的发明专利提供一种新的甲型肝炎病毒株 SH，经免疫原性和交叉保护试验表明，用该毒株生产的甲型肝炎灭活疫苗具有良好的免疫原性和保护效果，是生产甲型肝炎灭活疫苗的理想毒株；一种制备甲型肝炎灭活疫苗的方法的发明专利对甲型肝炎灭活疫苗的病毒培养、纯化、配制等工序进行了改进，起到了提高疫苗安全性、简化工艺、缩短生产周期、降低生产成本的效果，实现甲型肝炎灭活疫苗的大规模化生产	自主研发
2	一种治疗性乙型肝炎的疫苗制剂、其制备方法及其用途	用于 60 $\mu$ g 重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）（免疫调节剂）的制备	发明专利：一种治疗性乙型肝炎的疫苗制剂、其制备方法及其用途	本发明提供的疫苗制剂可诱导细胞免疫应答而有利于机体清除 HBV，能增加 Balb/c 小鼠的细胞免疫功能，促 Th1 类细胞因子高水平表达，提高 T 增殖的水平，并且促特异性 CTL 活性提高。该制剂联合干扰素使用，可以一定程度上阻止肝炎向肝硬化方向转化，用于治疗慢性乙型肝炎	自主研发
3	一种 b 型流感嗜血杆菌荚膜多糖制备方法及其联合疫苗	已用于多个产品	发明专利：一种 b 型流感嗜血杆菌荚膜多糖制备方法及其联合疫苗	本发明对 Hib 荚膜多糖的纯化工艺进行改进，提高了多糖收率，降低其他杂质如核酸的含量，并降低成本，适合大规模生产工艺要求	自主研发
4	一种霍乱弧菌 O139 荚膜多糖结合疫苗及其制备方法	用于口服重组 B 亚单位双价 O1/O139 霍乱疫苗的制备	发明专利：一种霍乱弧菌 O139 荚膜多糖结合疫苗及其制备方法	本发明提供的霍乱弧菌 O139 荚膜多糖结合疫苗经皮下注射免疫小鼠，可激发小鼠机体产生抗霍乱弧菌 O139 抗体和抗霍乱毒素抗体，能使杀弧菌抗体滴度升高 2 倍以上，抗霍乱毒素抗体（IgG 和 IgA）滴度升高 4 倍以上	自主研发
5	HPV16L1-f 蛋白及其编码基因与应用技	用于重组人乳头瘤病毒疫苗（HPV）的制备	发明专利：HPV16L1-f 蛋白及其编码基因与应用	本发明提供的 HPV16L1-f 蛋白具有良好的免疫原性，无潜在致癌危险，具有良好的安全性、免疫原性和生	自主研发

序号	名称	成熟度	对应的专利及非专利技术	技术优势	具体来源
	术			物学活性，并可以大规模制备和纯化，可用于制备预防宫颈癌的疫苗及治疗宫颈癌的药物	
6	HPV16L1-h 蛋白及其编码基因与应用技术	用于重组人乳头瘤病毒疫苗（HPV）的制备	发明专利：HPV16L1-h 蛋白及其编码基因与应用	本发明提供了 HPV16L1-h 的重组表达载体，提供的 HPV16L1-h 蛋白具有良好的免疫原性，无潜在致癌危险，具有良好的安全性、免疫原性和生物学活性，并可以大规模制备和纯化，可用于制备预防宫颈癌的疫苗及治疗宫颈癌的药物	自主研发
7	五价轮状病毒疫苗抗原血清型的检测方法	用于五价口服轮状病毒活疫苗制备过程中的检定	发明专利：五价轮状病毒疫苗抗原血清型的检测方法	本方法具有灵敏度高、特异性好、快速简便等特点，可以准确检测五价轮状病毒疫苗中抗原血清型并判断病毒样品中是否存在混杂现象，主要应用于五价轮状病毒疫苗开发过程中毒种纯度的检测	自主研发
8	一种汉逊酵母表达系统的构建及其应用技术	用于重组乙型肝炎疫苗（汉逊酵母）、重组肠道病毒 71 型疫苗（汉逊酵母）、重组人乳头瘤病毒疫苗（HPV）的制备	发明专利：一种汉逊酵母表达系统及其构建方法和应用	本技术拥有的尿嘧啶缺陷型汉逊酵母菌具有突变位点明确、回复突变率低、遗传稳定性好、生物表达量高等优势，该表达系统具有产量高、成本低的优点	自主研发
9	肺炎大规模发酵技术；肺炎球菌多糖纯化技术	用于 23 价肺炎球菌多糖疫苗的制备	非专利技术：肺炎球菌大规模发酵技术；肺炎球菌多糖纯化技术	该技术根据肺炎球菌的生物学特性，对发酵培养基、各个发酵参数、多糖的纯化方法、各级纯化步骤的纯化参数进行优化，形成了肺炎球菌发酵、多糖纯化的专有技术，使得肺炎球菌的发酵体积、产糖量以及多糖质量均有很大提高	自主研发
10	脑膜炎球菌大规模发酵技术；脑膜炎球菌多糖纯化技术	用于 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗的制备	非专利技术：脑膜炎球菌大规模发酵技术；脑膜炎球菌多糖纯化技术	该技术根据脑膜炎球菌的生物学特性，对发酵培养基、各个发酵参数、多糖的纯化方法、各级纯化步骤的纯化参数进行优化，形成了脑膜炎球菌发酵、多糖纯化的专有技术，使得脑膜炎球菌的发酵体积、产糖量以及多糖质量均有很大提高	自主研发
11	多糖蛋白结合技术	用于 ACYW135 群脑膜炎球菌结合疫苗、13 价	非专利技术：多糖蛋白结合技术	该技术主要采用现代亚单位菌苗技术，通过对多糖进行化学修饰，将多糖与蛋白进行偶联，形成分子量较	自主研发

序号	名称	成熟度	对应的专利及非专利技术	技术优势	具体来源
		肺炎球菌结合疫苗和 b 型流感嗜血杆菌结合疫苗的制备		大的抗原，从而提高其免疫原性	
12	白喉杆菌、破伤风梭状芽孢杆菌和百日咳杆菌的大规模发酵技术；白喉、破伤风毒素和百日咳抗原的大规模纯化技术	用于吸附无细胞百白破联合疫苗、四联苗的制备	非专利技术：白喉杆菌、破伤风梭状芽孢杆菌和百日咳杆菌的大规模发酵技术；白喉、破伤风毒素和百日咳抗原的大规模纯化技术	该技术的创新之处在于对白喉、破伤风、百日咳生产工艺进行了优化，用现代生物技术如超滤等方法代替了如透析等传统的工艺，降低了疫苗接种风险，提高了安全性	自主研发
13	毒素脱毒技术	用于吸附无细胞百白破联合疫苗、四联苗的制备	非专利技术：毒素脱毒技术	该技术主要是通过选择脱毒剂、脱毒缓冲液和脱毒条件对百日咳、白喉、破伤风毒素进行脱毒，提高了类毒素的回收率和免疫原性	自主研发
14	甲型肝炎灭活疫苗制备技术	用于甲型肝炎灭活疫苗的制备	非专利技术：甲型肝炎灭活疫苗制备技术	本技术根据甲型肝炎病毒的生物学特性以及甲肝病毒抗原的特点摸索出一套技术操作简单、病毒滴度高、抗原纯度高、疫苗质量稳定的灭活甲肝疫苗生产技术	自主研发
15	冻干 Hib 疫苗制备技术	用于冻干 Hib 疫苗的制备	非专利技术：冻干 Hib 疫苗制备技术	采用大规模发酵技术、多糖纯化技术及多糖结合技术，并采用满足产业化要求的冻干配方及曲线，制备的产品具有有效期长、稳定性好的特点	自主研发
16	人二倍体细胞大规模培养技术	用于冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）、甲型肝炎灭活疫苗、冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）的制备	非专利技术：人二倍体细胞大规模培养技术	该技术改变了传统的方瓶和转瓶培养人二倍体细胞的方式，采用细胞工厂或生物反应器，同时对培养基和各种培养参数进行了优化，大大提高了病毒疫苗的产量	自主研发
17	VERO 细胞大规模高密度培养技术	用于五价口服轮状病毒活疫苗、sIPV 疫苗的制备	非专利技术：VERO 细胞大规模高密度培养技术	通过对培养基的选择、微载体的使用量、通气搅拌方式及转速等参数的优化，大大提高了 VERO 细胞的培养密度	自主研发

序号	名称	成熟度	对应的专利及非专利技术	技术优势	具体来源
18	轮状病毒疫苗制备技术	用于五价口服轮状病毒活疫苗的制备	非专利技术：轮状病毒疫苗制备技术	运用基因重配技术，将目前主要流行株的人源 VP7 基因插入牛源轮状病毒，组成多价人-牛重配株，按一定比例混合构成多价疫苗，通过质量控制和安全性评价，从而制备出具有良好的免疫原性和安全性的疫苗制剂	专利许可、自主研发
19	病毒的高滴度培养技术	用于冻干水痘减毒活疫苗、麻风二联苗的制备	非专利技术：病毒的高滴度培养技术	通过对病毒感染复数、培养时间、病毒收获时间、保护剂配方等进行优化，制备的病毒液滴度高，稳定性好，适用于多种病毒疫苗的研发	自主研发
20	汉逊酵母表达系统的 VLP 表达技术	用于重组乙型肝炎疫苗（汉逊酵母）、重组肠道病毒 71 型疫苗（汉逊酵母）、重组人乳头瘤病毒疫苗（HPV）的制备	非专利技术：汉逊酵母表达系统的 VLP 表达技术	本技术拥有的尿嘧啶缺陷型汉逊酵母菌具有突变位点明确、回复突变率低、遗传稳定性好、生物表达量高等优势，该表达系统具有产量高、成本低的优点，其表达的类病毒颗粒蛋白可自行组装成 VLP（病毒样颗粒），并具有与天然病毒类似的空间结构和抗原表位，但无病毒核酸，无毒性逆转和致癌风险	自主研发
21	WHO sIPV 技术	用于 sIPV 疫苗的制备	非专利技术：WHO sIPV 制备技术	脊髓灰质炎灭活疫苗技术是来源于世界卫生组织（WHO）及 INTRAVACC 关于脊髓灰质炎灭活疫苗的一系列技术，是保障脊髓灰质炎灭活疫苗安全、有效、质量可控、生产稳定的技术，包括细胞培养、病毒培养、抗原纯化、配制以及各种检定方法等的专有技术	技术许可
22	多联多价疫苗技术	用于四联苗、23 价肺炎球菌多糖疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗、13 价肺炎球菌结合疫苗、口服重组 B 亚单位双价 O1/O139 霍乱疫苗等的制备	非专利技术：多联多价疫苗技术	该技术采用特殊的工艺、保护剂及方法对各种抗原进行处理，使多种抗原联合后不产生免疫干扰，达到联合免疫的效果	自主研发
23	腺病毒载体技术	用于单纯疱疹病毒基因	非专利技术：腺病毒载体技	该技术用腺病毒为载体研制预防性或治疗性疫苗，腺	合作研发

序号	名称	成熟度	对应的专利及非专利技术	技术优势	具体来源
		工程疫苗的制备	术	病毒载体转基因效率高,可转导不同类型的人组织细胞,不受靶细胞是否为分裂细胞所限,仅瞬间表达,用其制备基因工程疫苗安全性高	



## 2、公司核心技术的来源

公司通过自主研发、合作开发和“引进、消化、吸收、再创新”三大途径获取生产经营所需的核心技术。其中，公司产品采用的部分初始技术系通过合作开发和技术许可方式取得，公司在吸收、完善并开展后续相关研究的基础上形成自有的生产技术，可以申请药品注册批件及专利等。随着业务的扩张和研发投入的增加，公司不断加大投入开展独立的自主研发工作，已有多项发明专利的申请获得授权。

### (二) 研发费用情况

#### 1、报告期内研发投入及占比情况

报告期内，公司研发费用及占营业收入的比重如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
研发费用	5,325.30	6,330.30	6,525.40	6,374.93
研发费用占营业收入比例	11.35%	11.47%	14.41%	21.01%

#### 2、研发费用的构成情况

报告期内公司研发费用的构成如下：

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
人员人工	1,196.62	22.47%	1,981.12	31.30%	1,795.69	27.52%	1,621.22	25.43%
直接材料	1,507.26	28.30%	1,393.80	22.02%	1,514.49	23.21%	1,980.79	31.07%
燃料及动力	631.15	11.85%	1,180.64	18.65%	747.95	11.46%	850.00	13.33%
折旧	201.67	3.79%	460.80	7.28%	433.48	6.64%	392.33	6.15%
测试化验加工费及其他	1,788.59	33.59%	1,313.95	20.76%	2,033.81	31.17%	1,530.59	24.01%
合计	5,325.30	100.00%	6,330.30	100.00%	6,525.40	100.00%	6,374.93	100.00%

### (三) 公司研发人员、专业资质及获奖情况

#### 1、公司研发人员情况

截止报告期末，公司拥有研发人员 96 人，占职工总数的 11.32%，其中博士 2 人、硕士 17 人，硕士及以上学历占研发人员的比例达到 19.79%。

#### 2、公司所取得的重要科研成果和获得奖项

序号	奖项名称	发证机关	获证企业	获奖时间
1	深圳市科技进步一等奖	深圳市人民政府	康泰有限	1998年
2	广东省科技进步三等奖	广东省人民政府	康泰有限	1998年
3	无细胞百白破b型流感嗜血杆菌联合疫苗新药证书	国家食品药品监督管理局	民海生物	2009年
4	深圳新型疫苗工程实验室	深圳市发展和改革委员会	康泰生物	2011年
5	结合疫苗新技术研究北京市重点实验室	北京市科学技术委员会	民海生物	2011年
6	北京市科学技术三等奖	北京市人民政府	民海生物	2011年
7	国家重点新产品	中华人民共和国科学技术部、中华人民共和国环境保护部、中华人民共和国商务部、中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	康泰生物	2012年
8	广东省治疗性乙肝疫苗工程实验室	广东省发展和改革委员会	康泰生物	2012年
9	广东省高新技术产品	广东省科学技术厅	康泰生物	2012年
10	新型疫苗北京市工程实验室	北京市发展和改革委员会	民海生物	2012年
11	深圳市科技进步二等奖	深圳市人民政府	康泰生物	2013年
12	博士后科研工作站	人力资源和社会保障部、全国博士后管委会	民海生物	2013年
13	北京市新型联合疫苗工程技术研究中心	北京市科学技术委员会	民海生物	2014年
14	院士专家工作站	北京市科学技术协会	民海生物	2014年
15	新型疫苗研制技术国家地方联合工程实验室	中华人民共和国国家发展和改革委员会	民海生物	2015年
16	北京市新技术新产品(服务)证书—b型流感嗜血杆菌结合疫苗	北京市科学技术委员会	民海生物	2015年
17	北京市新技术新产品(服务)证书—无细胞百白破b型流感嗜血杆菌联合疫苗	北京市科学技术委员会	民海生物	2015年
18	新型疫苗研制技术国家地方联合工程实验室	中华人民共和国国家发展和改革委员会	民海生物	2015年

公司拥有的上述资质能够满足主营业务生产经营及募集资金投资项目实施的需要。

## 十、公司境外经营的情况

截止本募集说明书签署之日,本公司主要在境内开展业务,境外仅有少量产品出口,对公司业务经营不存在重大影响。

## 十一、公司历次筹资、派现及净资产额变化情况

首发前最近一期末净资产额（万元）	70,344.19 万元（2016 年 6 月 30 日经审计值）		
历次筹资情况	发行时间	发行类别	筹资净额（万元）
	2017 年 1 月	首次公开发行	11,111.95
	2017 年 7 月	实施股权激励	14,026.39
首发后累计派现金额（万元）	2,466.00		
本次发行前最近一期末（2017 年 6 月 30 日）净资产额（万元）	89,224.60		
本次发行前最近一期末归属于上市公司股东的净资产额（万元）	89,224.60		

## 十二、最近三年及一期公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员所做出的重要承诺及承诺的履行情况

### （一）股份回购、依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺

#### 1、公司的相关承诺

（1）本公司为首次公开发行 A 股股票并在创业板上市制作的招股说明书若存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购首次公开发行的全部 A 股股票。证券主管部门或司法机关认定本公司招股说明书存在前述违法违规情形之日（以下简称“股份回购义务触发之日”）起的 10 个交易日内，本公司将就回购计划进行公告，包括回购股份数量、价格区间、完成时间等信息。股份回购方案经本公司股东大会审议通过后，本公司将在股份回购义务触发之日起 6 个月内（以下简称“窗口期”）完成回购，回购价格不低于本公司首次公开发行 A 股的发行价格与银行同期活期存款利息之和；窗口期内本公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则回购底价相应进行调整。

（2）投资者因本公司的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，而在证券交易中遭受损失的，自赔偿责任成立之日起三十日内，本公司将依法赔偿投资者损失。

（3）在本公司上述承诺履行完毕前，本公司将自愿按相应的赔偿金额冻结自有资金，从而为本公司需根据法律法规和监管要求赔偿的投资者损失提供保障。

## 2、控股股东、实际控制人杜伟民的相关承诺

(1) 若发行人为首次公开发行 A 股股票并在创业板上市制作的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将购回已转让的原限售股份。

(2) 若投资者因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，而在证券交易中遭受损失的，自赔偿责任成立之日起三十日内，本人将依法赔偿投资者损失。

(3) 在本人上述承诺履行完毕前，本人自愿不在发行人处领取薪酬，并自愿按相应的赔偿金额申请冻结本人持有的相应市值的发行人股票，从而为本人需根据法律法规和监管要求赔偿的投资者损失提供保障。

(4) 若应有权部门的要求或决定，康泰生物需要为公司员工补缴社会保险、住房公积金，或康泰生物因未为员工缴纳社会保险、住房公积金而承担任何罚款或损失，本人愿在无须公司支付对价的情况下承担所有相关的金钱赔付责任。

## 3、董事、监事、高级管理人员依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺

(1) 若投资者因发行人为首次公开发行 A 股股票并在创业板上市制作的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，而在证券交易中遭受损失的，自赔偿责任成立之日起三十日内，本人将依法赔偿投资者损失。

(2) 在本人上述承诺履行完毕前，本人自愿不在发行人处领取薪酬（如有），并自愿不转让所直接或间接持有的发行人股份（若转让则所得归发行人所有）。

### （二）稳定股价的承诺

为强化股东、管理层诚信义务，保护中小股东权益，公司制定以下股价稳定预案。本预案经公司股东大会审议通过、并在公司完成首次公开发行股票并在创业板上市后自动生效，在此后三年内有效。本预案具体内容如下：

#### 1、启动股价稳定措施的具体条件

在公司 A 股股票上市后三年内，如果公司 A 股股票收盘价格连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产（第 20 个交易日构成“触发稳定股价措施日”，公司如有派息、送股、资本公积转增股本、股份拆细、增发、配股或缩股等除权除息事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产需相应进行调整，下同），且公司情况同时满足法律、法规和规范性文件关于业绩发布、回

购或增持相关规定的情形，则本公司及控股股东、董事（不含独立董事）、高级管理人员等相关主体将启动稳定公司股价的措施。

公司实施股价稳定措施的目的是使股价与股票价值相匹配，尽量促使公司股票收盘价回升达到或超过最近一期经审计的每股净资产。

## 2、稳定公司股价的具体措施

(1) 本公司在触发稳定股价措施日起 10 个交易日内，组织公司的业绩发布会或业绩路演，积极与投资者就公司经营业绩和财务状况进行沟通。

(2) 控股股东在触发稳定股价措施日起的 10 个交易日内（如期间存在 N 个交易日限制控股股东买卖股票，则控股股东在触发稳定股价措施日后的 10+N 个交易日内），应书面通知公司董事会其增持公司 A 股股票的具体计划（应包括拟增持的数量范围、价格区间、增持期限、增持目标等其他有关增持的内容）并由公司进行公告，前述具体计划包括但不限于：于触发稳定股价义务之日起 3 个月内以不低于人民币 5,000 万元资金增持股份，若股票收盘价连续 20 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产，则可中止实施该次增持计划，连续 40 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产或增持资金使用完毕，则可终止实施该次增持计划。

(3) 公司董事（不含独立董事）、高级管理人员在触发稳定股价措施日起触发增持义务后的 10 个交易日内（如期间存在 N 个交易日限制董事、高级管理人员买卖股票，则董事（不含独立董事）、高级管理人员应在触发稳定股价措施日后的 10+N 个交易日内），应书面通知公司董事会其增持公司 A 股股票的具体计划（应包括拟增持的数量范围、价格区间、增持期限、增持目标等其他有关增持的内容）并由公司进行公告，前述具体计划包括但不限于：于触发稳定股价措施日起 3 个月以内，以不低于各自上年度薪酬总额的 20% 的资金增持股份，若股票收盘价连续 20 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产，则可中止实施该次增持计划，连续 40 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产或增持资金使用完毕，则可终止实施该次增持计划。

(4) 公司控股股东、董事（不含独立董事）及高级管理人员未履行股价稳定义务，或已履行股价稳定义务但未达到效果的，经有权提案的人士或股东提案，本公司将召开董事会审议公司回购股份预案（包括但不限于回购股份数量、价格

区间、资金来源、回购对公司股价及公司经营的影响等内容)的议案并公告,同时通知召开临时股东大会进行表决。前述回购股份预案包括但不限于:若股票收盘价连续 20 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产,则可中止实施该次回购计划,连续 40 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产或回购资金使用完毕,则可终止实施该次回购计划。

(5) 控股股东、公司、董事(不含独立董事)及高级管理人员在履行其增持或回购义务时,应按照公司股票上市地上市规则及其他适用的监管规定履行相应的信息披露义务。

(6) 任何对本预案的修订均应经股东大会审议通过,且需经出席股东大会的股东所持有表决权股份总数的三分之二以上同意通过。

### **3、未能履行增持或回购义务的约束措施**

(1) 对于控股股东,如已公告增持具体计划,且达到实施条件但无合理理由未能实际履行,则公司有权将与控股股东履行其增持义务相等金额的应付控股股东现金分红予以截留,直至控股股东履行完毕其增持义务;如已经连续两次触发增持义务而控股股东均未能提出具体增持计划,则公司可将与控股股东履行其增持义务相等金额的应付控股股东现金分红予以截留用于股份回购计划,控股股东丧失对相应金额现金分红的追索权;如对公司董事会提出的股份回购计划投弃权票或反对票,则公司可将与控股股东履行其增持义务相等金额的应付控股股东现金分红予以截留用于下次股份回购计划,控股股东丧失对相应金额现金分红的追索权。

(2) 对于公司董事(不含独立董事)、高级管理人员,如已公告增持具体计划,且达到实施条件但无合理理由未能实际履行,则公司有权将与其履行增持义务相等金额的工资薪酬及现金分红予以截留,直至相关人员履行完毕增持义务;如个人在任职期间连续两次未能主动履行其增持义务,由控股股东或董事会提请股东大会同意更换相关董事(不含独立董事),由公司董事会提请解聘相关高级管理人员。

(3) 如因公司股票上市地上市规则等证券监管法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致控股股东、公司、董事(不含独立董事)及高级管理人员

在一定时期内无法履行其增持或回购义务的，相关责任主体可免于前述惩罚，但亦应积极采取其他措施稳定股价。

#### 4、其他说明

在本预案有效期内，新聘任的公司董事（不含独立董事）、高级管理人员应履行本预案规定的董事（不含独立董事）、高级管理人员义务并按同等标准履行公司首次公开发行 A 股股票时董事（不含独立董事）、高级管理人员已作出的其他承诺义务。对于公司拟聘任的董事（不含独立董事）、高级管理人员，应在获得提名前书面同意履行前述承诺和义务。

##### （三）首次公开发行前持股 5% 以上股东的持股意向及减持意向

杜伟民作为首次公开发行前持有本公司 5% 以上股份的股东，作出如下承诺：

“本人将根据自身投资决策安排及发行人股价情况，对所持发行人股票作出相应的减持安排。在锁定期届满且不违背已作出承诺的前提下，针对本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，本人将根据《上市公司解除限售存量股份转让指导意见》等相关法规的规定，通过证券交易所竞价交易系统或大宗交易系统进行减持；锁定期届满后，本人第一年减持比例不超过本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份的 5%，且减持价格（指复权后的价格）不低于发行人首次公开发行股票发行价（以下简称“发行价”），并不得影响本人对发行人的控制权；本人第二年减持比例不超过本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份的 10%，且减持价格（指复权后的价格）不低于发行价，并不得影响本人对发行人的控制权。若本人在锁定期届满后两年内以低于发行价的价格减持本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，则减持所得收入归发行人所有。

本人将于减持前 3 个交易日予以公告；若本人违反上述承诺，则减持所得收入将归发行人所有。”

##### （四）股份限售安排、自愿锁定和延长锁定期限承诺

公司控股股东、实际控制人杜伟民承诺：

“1、自发行人股票上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、若发行人上市后六个月内，发行人股票连续二十个交易日的收盘价（如果发行人在该期限内存在派息、送股、资本公积金转增股本、配股、增发等除权除息事项，则收盘价进行相应调整，下同）均低于发行人首次公开发行股票的发行价（以下简称“发行价”），或者发行人上市后六个月期末收盘价低于发行价，则本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份的锁定期限将自动延长六个月。本人不因职务变更或离职等主观原因而放弃履行此承诺。

3、若本人将直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份在上述锁定期期满后两年内进行减持的，则减持价格（如果发行人在该期限内存在派息、送股、资本公积金转增股本、配股、增发等除权除息事项，则减持价进行相应调整，下同）不低于发行价；若本人在该期间内以低于发行价的价格减持本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，则减持所得收入归发行人所有。本人不因职务变更或离职等主观原因而放弃履行此承诺。

4、上述承诺期满后，本人将依法及时向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，在担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让发行人的股份不超过本人直接或者间接持有的发行人股份总数的 25%；离职后六个月内，不转让本人直接或者间接持有的发行人股份。本人在发行人首次公开发行股票上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不转让持有的发行人股份；本人在发行人首次公开发行股票上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不转让持有的发行人股份。本人不因职务变更或离职等主观原因而放弃履行此承诺。”

#### **（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺**

为降低首次公开发行摊薄即期回报的影响，公司拟采取以下措施提高销售收入，增加未来收益，实现可持续发展：

- 1、巩固和发展公司主营业务，提高公司综合竞争力和持续盈利能力；
- 2、提高公司盈利能力和水平；
- 3、加快募投项目建设，争取早日实现预期收益；



4、优化公司投资回报机制，实行积极的利润分配政策。

为保证公司能够切实履行填补回报措施，公司全体董事、高级管理人员承诺：

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺对在公司任职期间的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺公司董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若公司后续推出公司股权激励计划，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或投资者造成损失的，本人愿依法承担对公司或投资者的补偿责任。”

#### （六）对相关责任主体承诺事项的约束措施

##### 1、发行人未能履行承诺时的约束措施

本公司保证将严格履行在公司上市的招股说明书披露的公开承诺事项，同时提出未能履行承诺时的约束措施如下：

（1）本公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）如本公司违反或未能履行在招股说明书中披露的公开承诺，则本公司将按照有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。

（3）若因本公司违反或未能履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失，本公司将依法向投资者赔偿相关损失，投资者损失根据本公司与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

##### 2、控股股东、实际控制人杜伟民未能履行承诺时的约束措施

本人保证将严格履行在公司上市的招股说明书披露的公开承诺事项，同时提出未能履行承诺时的约束措施如下：

(1) 本人将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。

(2) 如本人违反或未能履行在发行人的招股说明书中披露的公开承诺，则本人将按照有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。

(3) 若因本人违反或未能履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法向投资者赔偿相关损失，投资者损失根据发行人与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。本人将自愿按相应的赔偿金额申请冻结本人所持有的相应市值的发行人股票，从而为本人根据法律法规的规定及监管部门的要求赔偿投资者的损失提供保障。如果本人未承担前述赔偿责任，则本人持有的发行人上市前股份在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时发行人有权扣减本人所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。

### **3、董事、监事、高级管理人员未能履行承诺时的约束措施**

本公司全体董事、监事、高级管理人员保证将严格履行在公司上市的招股说明书披露的公开承诺事项，同时提出未能履行承诺时的约束措施如下：

若发行人的董事、监事、高级管理人员违反或未能履行在公司上市前个人作出的承诺以及在公司招股说明书中披露的其他公开承诺事项，则公司董事、监事、高级管理人员将依法承担相应的法律责任；并且在证券监管部门或有关政府机构认定前述承诺被违反或未得到实际履行之日起 30 日内，或司法机关认定因前述承诺被违反或未得到实际履行而致使投资者在证券交易中遭受损失之日起 30 日内，公司全体董事、监事、高级管理人员自愿将各自在公司上市当年全年从公司所领取的全部薪酬对投资者先行进行赔偿。

#### **(七) 避免同业竞争承诺**

为避免今后与公司之间可能出现同业竞争，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东、实际控制人杜伟民出具了《关于避免与深圳康泰生物制品股份有限公司同业竞争有关事项的承诺函》，其承诺如下：

1、本人承诺，本人及本人控制的其他企业（不包含公司及其控制的企业，下同）现在或将来均不会在中国境内和境外，单独或与第三方，以任何形式直接或间接从事或参与任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成

竞争或可能构成竞争的业务或活动；不会在中国境内和境外，以任何形式支持第三方直接或间接从事或参与任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；亦不会在中国境内和境外，以其他形式介入（不论直接或间接）任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

2、本人承诺，如果本人及本人控制的其他企业发现任何与公司及其控制的企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争的新业务机会，应立即书面通知公司及其控制的企业，并尽力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给公司及其控制的企业。公司及其控制的企业在收到该通知的 30 日内，有权以书面形式通知本人及本人控制的其他企业准许公司及其控制的企业参与上述之业务机会。若公司及其控制的企业决定从事的，则本人及本人控制的其他企业应当无偿将该新业务机会提供给公司及其控制的企业。仅在公司及其控制的企业因任何原因明确书面放弃有关新业务机会时，本人及本人控制的其他企业方可自行经营有关的新业务。

3、本人承诺，如公司及其控制的企业放弃前述竞争性新业务机会且本人及本人控制的其他企业从事该等与公司及其控制的企业主营业务构成或可能构成直接或间接相竞争的新业务时，本人将给予公司选择权，以便公司及其控制的企业，有权：（1）在适用法律及有关证券交易所上市规则允许的前提下，随时一次性或多次向本人及本人控制的其他企业收购在上述竞争性业务中的任何股权、资产及其他权益；或（2）根据国家法律许可的方式选择采取委托经营、租赁或承包经营等方式拥有或控制本人及本人控制的其他企业在上述竞争性业务中的资产或业务；或（3）要求本人及本人控制的其他企业终止进行有关的新业务。本人将对公司及其控制的企业所提出的要求，予以无条件配合。

如果第三方在同等条件下根据有关法律及相应的公司章程具有并且将要行使法定的优先受让权，则上述承诺将不适用，但在这种情况下，本人及本人控制的其他企业应尽最大努力促使该第三方放弃其法定的优先受让权。

4、在本人持有公司 5% 以上股份期间，如果本人及本人控制的其他企业与公司及其控制的企业在经营活动中发生或可能发生同业竞争，公司有权要求本人进行协调并加以解决。

5、本人承诺不利用重要股东的地位和对公司的实际影响能力，损害公司以及公司其他股东的权益。

6、自本承诺函出具日起，本人承诺赔偿公司因本人违反本承诺函作任何承诺而遭受的一切实际损失、损害和开支。

#### （八）关于关联交易的承诺

1、公司控股股东、实际控制人杜伟民出具了不占用本公司资金及减少关联交易的承诺函，承诺如下：

（1）本人及关联方将尽量避免和减少与公司之间的关联交易。

（2）公司有权独立、自主地选择交易对方。对于无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本人及关联方将与公司依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件和公司章程的规定履行批准程序；关联交易价格依照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定，保证关联交易价格具有公允性；保证按照有关法律、法规和公司章程的规定履行关联交易的信息披露义务。

（3）对于无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本人及其他关联方将遵循市场公开、公平、公正的原则，并按如下定价原则与公司进行交易：

①对于双方间的服务和交易，如果有政府定价的，适用政府定价；无政府定价但有政府指导价的，适用政府指导价；

②没有政府定价也无政府指导价的，适用市场价；

③无政府定价和政府指导价，且无可以参考的市场价的，适用成本价。采取成本价的，应以实际发生的材料成本、人工成本、管理费用、税金加上合理利润等综合因素确定。

（4）本人保证将依照公司的公司章程参加股东大会，平等地行使相应权利，承担相应义务，不利用控股股东地位谋取不正当利益，不利用关联交易非法转移公司的资金、利润，保证不损害公司其他股东（特别是中小股东）的合法权益。本人承诺在公司股东大会对涉及本人及本人关联方有关关联交易事项进行表决时，履行回避表决的义务。

2、鉴于吉源生物为杜伟民弟弟杜林仔控制的企业，本公司控股股东、实际控制人杜伟民做出承诺如下：

“本人作为深圳康泰生物制品股份有限公司（以下简称“康泰生物”）、北京民海生物科技有限公司（以下简称“民海生物”）的实际控制人，就康泰生物、民海生物与江西吉源生物医药科技有限公司（以下简称“吉源生物”）业务关系事宜承诺如下：自本承诺函出具之日起，本人促使 / 督促康泰生物、民海生物不再与吉源生物发生任何经销或推广等业务关系。若违反此承诺，将就因此给康泰生物、民海生物造成的任何损失承担全额赔偿责任。”

截止本募集说明书签署之日，以上承诺均得到严格履行。

## 十三、公司股利分配政策

### （一）公司现有利润分配政策：

#### 1、股利分配的一般政策

本公司《公司章程》规定的一般股利分配政策如下：

##### （1）公司的利润分配政策的论证程序和决策机制

公司董事会应当根据当期的经营情况和项目投资的资金需求计划，在充分考虑股东的利益的基础上正确处理公司的短期利益与长远发展的关系，制定合理的股利分配方案。

利润分配方案由公司董事会制定，公司董事会应根据公司的财务经营状况，提出可行的利润分配提案，并经出席董事会过半数通过并决议形成利润分配方案。

独立董事应当就利润分配的提案发表明确意见，同意利润分配的提案的，应经全体独立董事过半数通过，如不同意利润分配提案的，独立董事应提出不同意的的事实、理由，要求董事会重新制定利润分配提案，独立董事也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，必要时，可提请召开股东大会。

监事会应当就利润分配的提案提出明确意见，同时充分考虑外部监事（如有）的意见，同意利润分配的提案的，应经出席监事会过半数通过并形成决议，如不同意利润分配提案的，监事会应提出不同意的的事实、理由，并建议董事会重新制

定利润分配提案，必要时，可提请召开股东大会。

利润分配方案经上述程序后同意实施的，由董事会提议召开股东大会，并报股东大会批准；利润分配政策应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。

若公司董事会未能在年度报告中做出现金利润分配预案，公司将在定期报告中披露原因，独立董事将对此发表独立意见。

## （2）公司的利润分配政策

公司的利润分配政策应重视对投资者的合理投资回报，应保持连续性和稳定性，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、外部监事（如有）和公众投资者的意见。

公司利润分配采取现金或者股票方式分配股利，其中优先以现金分红方式分配股利。无重大投资计划或重大现金支出事项发生，且公司经营活动产生的现金流量净额不低于当年实现的可供分配利润的 10% 时，公司必须进行现金分红，以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。公司董事会应当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，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

上述重大投资计划或重大现金支出是指公司未来十二个月内拟对外投资（包

括股权投资、债权投资、风险投资等)、收购资产或购买资产(指机器设备、房屋建筑物、土地使用权等有形或无形的资产)累计支出达到或超过公司最近一次经审计净资产的 30%;

上述重大投资计划或重大现金支出,应当由董事会审议后报股东大会批准。

如果当年半年度净利润超过上年全年净利润,公司可进行中期现金分红。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大生产经营规模或转增公司资本,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%。

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

### (3) 利润分配规划的制定和利润分配政策的调整

公司应当严格执行本章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。确有必要对本章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的,应当满足公司章程规定的条件,经过详细论证后,履行相应的决策程序,并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的,应以股东权益保护为出发点,在股东大会提案中详细论证和说明原因;调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定;有关调整利润分配政策的议案,须经董事会、监事会审议通过后提交股东大会审议并经股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过,独立董事应当对该议案发表独立意见,股东大会审议该议案时应当采用网络投票等方式为公众股东提供参会表决条件。

公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化是指以下情形之一:

①因国家法律、法规及行业政策发生重大变化,对公司生产经营造成重大不利影响而导致公司经营亏损;

②因出现战争、自然灾害等不可抗力因素,对公司生产经营造成重大不利影响而导致公司经营亏损;

③因外部经营环境或者自身经营状况发生重大变化,公司连续三个会计年度

经营活动产生的现金流量净额与净利润之比均低于 20%；

④中国证监会和证券交易所规定的其他事项。”

## 2、本次发行前未分配利润的分配政策

截至 2017 年 6 月 30 日,本公司未分配利润为 21,460.88 万元。根据公司 2017 年第三次临时股东大会决议,因本可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益,在股利分配股权登记日当日登记在册的所有股东均享受当期股利。

### (二) 公司最近三年现金分红和未分配利润使用情况

#### 1、公司最近三年现金分红情况

报告期初,公司处于发展成长时期,生产经营及研发投入的资金需求较大,而融资渠道相对有限,为支持公司长远发展,公司决定将盈余投入生产和研发,因此 2014 年和 2015 年未进行股利分配;

本公司 2016 年度利润分配方案为以 2016 年末总股本 411,000,000 股为基数,向全体股东每 10 股派发现金红利 0.60 元(含税),公司本次共计分配现金股利 24,660,000.00 元;

本公司最近三年以现金方式累计分配的利润占最近三年实现的年均可分配利润的比例为 41.05%,超过最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十,详细情况如下:

单位:元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度	合计	最近三年年均可分配利润
归属于上市公司普通股股东的净利润	86,213,538.59	62,821,679.88	31,162,585.33	180,197,803.80	60,065,934.60
现金股利	24,660,000.00	-	-	24,660,000.00	-
分配比例	28.60%	-	-		41.05%

#### 2、最近三年及一期未分配利润使用情况

截至 2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末,本公司未分配利润分别为 1,968.68 万元、8,250.85 万元、16,872.20 万元和 21,460.88 万元。本公司目前正处于快速发展阶段,未分配利润主要用于与主营业务相关的重大投资及



现金支出。

## 十四、公司最近三年及一期发行的债券情况及资信评级情况

### （一）最近三年及一期债券发行和偿还情况

最近三年及一期，公司未发行过公司债券。

### （二）最近三年及一期偿债财务指标

本公司最近三年及一期主要偿付能力指标情况如下表所示：

财务指标	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
资产负债率（合并）	52.07%	54.09%	51.48%	56.50%
利息保障倍数（倍）	8.69	5.68	3.26	1.75
贷款偿还率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
利息偿还率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：利息保障倍数=息税前利润/利息支出（利息支出包括记入财务费用的利息支出、资本化的借款利息支出、票据贴现的利息支出）；贷款偿还率 = 实际贷款偿还额/应偿还贷款额；利息偿付率 = 实际利息支出/应付利息支出。

### （三）本次可转债资信评级情况

公司聘请鹏元资信评估有限公司为本次发行的可转债进行了信用评级，本次可转债主体信用评级及债券信用评级均为“AA-”级。

鹏元资信评估有限公司的基本观点为：“该级别反映了本期债券安全性很高，违约风险很低。该等级的评定是考虑到公司产品市场竞争力较强，公司在研产品种类较多，部分新产品进展顺利，公司在创业板上市，融资渠道拓宽，资本实力得到增强。同时鹏元也关注到，公司存在新产品研发风险和核心技术人员流失风险；公司主要在建项目投资规模较大，面临一定资金压力；公司应收账款增长较快，周转效率偏低；公司销售费用持续增长，对利润侵蚀严重等风险因素”。

## 十五、董事、监事和高级管理人员

### （一）现任董事、监事和高级管理人员的基本情况

本公司现任董事7名，董事的基本情况如下表所示：

姓名	职务	性别	年龄	董事任期起始日期	董事任期终止日期
----	----	----	----	----------	----------

姓名	职务	性别	年龄	董事任期起始日期	董事任期终止日期
杜伟民	董事长、总经理	男	54	2008年09月24日	2018年09月17日
郑海发	董事、副总经理	男	53	2008年09月24日	2018年09月17日
刘建凯	董事	男	47	2008年09月24日	2018年09月17日
YUAN, LIPING (袁莉萍)	董事	女	46	2011年05月15日	2018年09月17日
李向明	独立董事	男	61	2015年01月15日	2018年09月17日
马东光	独立董事	男	61	2015年01月15日	2018年09月17日
罗党论	独立董事	男	38	2015年03月19日	2018年09月17日

现任董事系根据《公司法》、《公司章程》的有关规定经公司股东大会选举产生。公司现任独立董事3名，超过董事总数的1/3，其所担任独立董事的上市公司家数均未超过5家，符合中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》的规定。

本公司现任监事3名，基本情况如下表所示：

姓名	职务	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期
吕志云	监事会主席	男	53	2012年09月18日	2018年09月17日
沈明娟	监事	女	52	2012年09月18日	2018年09月17日
晋林武	职工监事	男	35	2015年09月09日	2018年09月17日

现任监事吕志云、沈明娟系根据《公司法》、《公司章程》的有关规定经公司股东大会选举产生；现任监事晋林武系经职工代表大会选举产生。

本公司现任高级管理人员7名，具体如下：

姓名	职务	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期
杜伟民	董事长、总经理	男	54	2008年09月24日	2018年09月17日
郑海发	副总经理	男	53	2008年09月24日	2018年09月17日
苗向	副总经理、财务负责人、董事会秘书	男	44	2009年04月03日	2018年09月17日
李彤	副总经理	男	51	2009年04月03日	2018年09月17日
刘群	副总经理	男	52	2009年04月03日	2018年09月17日
甘建辉	副总经理	男	48	2012年12月10日	2018年09月17日
朱征宇	副总经理	女	51	2016年01月01日	2018年09月17日

本公司现任总经理杜伟民及现任其他高级管理人员郑海发、苗向、李彤、刘群、甘建辉、朱征宇系经公司董事会聘任。

## (二) 现任董事、监事和高级管理人员的简历

## 1、董事

杜伟民先生，1963 年出生，中国国籍，持有香港居民身份证以及加拿大永久居留权，暨南大学高级工商管理专业硕士。1987 年 9 月至 1995 年 1 月曾任职于江西省卫生防疫站；1995 年 2 月至 1999 年 12 月，任长春长生生物科技股份有限公司销售经理；2002 年 7 月至今，任新疆盟源执行董事；2003 年 6 月至 2009 年 5 月，任常州药业延申生物技术有限公司（后更名为江苏延申生物科技股份有限公司）董事、副董事长；2009 年 1 月至今，任新疆瑞源达执行董事；2009 年 7 月至今，任民海生物执行董事；2008 年 9 月至今，任本公司董事长；2009 年 9 月至今任本公司总经理。

郑海发先生，1964 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中国农业科学院研究生院农学专业硕士。1990 年 7 月至 1993 年 1 月，任职于北京市兽医实验诊断所；1993 年 2 月至 2003 年 11 月，任中国药品生物制品检定所组长、助理研究员、副研究员；2003 年 11 月至 2004 年 6 月，任北京出入境检验检疫局 P3 级实验室副主任、研究员；2004 年 6 月至今任民海生物副总经理、总经理；2008 年 9 月至今担任本公司董事及副总经理；2013 年 8 月至今任深圳佳业基金管理有限公司执行董事；2013 年 12 月至今任中房联合城乡投资有限公司董事；2014 年 2 月至今任北京甲子科技有限责任公司董事；2014 年 7 月至今任临沂国际商品交易中心有限公司董事；2017 年 6 月至今，任北京生泰尔科技股份有限公司独立董事；2014 年 10 月至今任中华预防医学会生物制品分会委员；2014 年 10 月至今，任中国医药生物技术协会疫苗专业委员会委员；2016 年 9 月至今任中国药品监督管理研究会生物制品监督管理研究专业委员会委员；2017 年 2 月至今任国家药典委员会第十一届药典委员会委员等职务。

刘建凯先生，1970 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，北京师范大学生物化学专业学士。1997 年 12 月至 2003 年 5 月，任大连高新生物制药公司研发部部长；2003 年 10 月至 2004 年 12 月，任北京华特森基因科技有限公司项目经理；2005 年 1 月至今，任民海生物副总经理，2015 年 7 月至今兼任民海生物研发中心主任；2008 年 9 月至今担任本公司董事。

YUAN,LI PING（袁莉萍）女士，1971 年出生，加拿大国籍，持有香港居民身份证，对外经济贸易大学采购与供应管理专业经济学学士。2010 年 3 月至 2012

年 11 月，任民海生物稽核部主管、经理；2012 年 12 月至 2015 年 3 月，任本公司副总经理；2011 年 5 月至今担任本公司董事，2017 年 3 月至今任民海生物副总经理。

马东光先生，1956 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1975 年 3 月至 1976 年 3 月，任中国药品生物制品检定所菌种室流脑组技士；1976 年 3 月至 1979 年 3 月，在解放军某部队工作；1979 年 3 月至 1983 年 4 月，任中国药品生物制品检定所菌种室肠道细菌组技士；1983 年 4 月至 1985 年 5 月，任中国丹麦医学生物学培训中心实验室辅导员、技师；1983 年 5 月至 1987 年 9 月，任中国药品生物制品检定所菌种室肠道细菌组技师；1987 年 9 月至 1990 年 9 月，任卫生部生物制品技术改造办公室技师；1990 年 10 月至 1996 年 6 月，任卫生部药品监督办公室主管技师；1996 年 6 月至 2011 年 12 月，任国家药品认证管理中心药品 GMP 认证主管技师；2012 年 1 月退休；2015 年 1 月至今担任本公司独立董事，2016 年 1 月至今，任长春长生生物科技股份有限公司独立董事；2016 年 3 月至今，任北京华平投资咨询有限公司顾问。

罗党论先生，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中山大学会计学博士，广东省互联网金融研究会会长。2008 年 7 月至今，任中山大学岭南学院教授、博士生导师；2015 年 5 月至今，任互动派科技股份有限公司董事；2015 年 3 月至今，担任本公司独立董事；2016 年 6 月至今，任深圳市五株科技股份有限公司独立董事；2016 年 11 月至今，任福建青松股份有限公司独立董事；2016 年 12 月至今，任广州金逸影视传媒股份有限公司独立董事；2017 年 1 月至今，任上海康耐特旗计智能科技集团股份有限公司（其前身“上海康耐特光学股份有限公司”）独立董事。

李向明先生，1956 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中山医科大学医学硕士。1978 年 12 月至 2001 年 12 月，任卫生部武汉生物制品研究所科室质量管理、科室主任、处长、所长助理；2001 年 12 月至 2002 年 3 月，任成都生物制品研究所所长助理；2002 年 3 月至 2009 年，任中国生物技术集团公司规划发展部经理、项目顾问；2009 年中国生物技术集团公司与中国医药集团总公司合并后，任中国医药集团总公司科研管理部技术顾问；2011 年 8 月办理企业内部退养手续，2016 年 1 月退休；2011 年 12 月-2016 年 11 月，当选中国医药企

业发展促进会秘书长；2016年11月，当选中国医药企业发展促进会副会长；2015年3月至今任北京市蛋白和抗体研发及制备工程技术研究中心学术委员会专家；2015年1月至今担任本公司独立董事。

## 2、监事

吕志云先生，1964年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共中央党校经济管理专业硕士。1985年6月至1994年12月，先后任国家建材局九江三玻集团公司宣传部部长、组织部部长、分厂厂长、企业管理处处长；1995年1月至2009年8月，任珠海金鑫集团公司常务副总裁；2009年9月至2011年6月，任本公司副总经理；2011年7月至今任海南金汉房地产开发公司董事长；2012年9月至今任本公司监事会主席。

沈明娟女士，1965年出生，中国国籍，无境外永久居留权，香港中文大学会计硕士，注册会计师。1986年9月至1998年1月，任吴江丝绸印花厂财务科长；1998年1月至2003年1月，任吴江华正会计师事务所审计部经理；2003年1月至今任江苏盛氏国际投资集团有限公司副总裁；2012年9月至今任本公司监事。

晋林武先生，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，河北大学汉语言文学专业学士。2006年10月至2009年3月，任中职北方志扬（北京）教育科技有限公司网络部助理；2009年5月至2011年5月任北京荣丰房地产开发有限公司行政部行政主管；2011年6月至2011年10月任广东港亚广告有限公司行政主管；2011年12月至2017年2月，历任民海生物总经理办公室行政主管、高级主管；2015年9月至今任本公司监事，2017年3月至今，任民海生物营销中心助理。

## 3、高级管理人员

杜伟民先生的简历请参见本节“十五、董事、监事和高级管理人员（二）现任董事、监事和高级管理人员的简历 1、董事”。

郑海发先生的简历请参见本节“十五、董事、监事和高级管理人员（二）现任董事、监事和高级管理人员的简历 1、董事”。

苗向先生，副总经理、财务负责人、董事会秘书，1973年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中山大学会计专业硕士，注册会计师。1995年至2003年，

任中国农业银行广州分行国际业务部、审计部经理，2003年至2008年，任广东珠江投资有限公司、广东珠江投资控股有限公司财务中心负责人，2009年至今任本公司副总经理，现担任本公司副总经理、财务负责人兼董事会秘书。

李彤先生，副总经理，1966年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中国科学院微生物研究所微生物专业硕士。自1992年9月起在本公司工作，历任公司生产主管、副经理、分包装部经理、生产总监、质量总监、副总经理。

刘群先生，副总经理，1965年出生，中国国籍，无境外永久居留权，华东理工大学生物化学工程专业学士。自1992年9月起在本公司工作，历任公司主管、部门经理、副总工程师、工程总监、生产总监、副总经理。

甘建辉先生，副总经理，1969年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中山大学生物化学专业学士。自1992年9月起在本公司工作，历任公司基因部技术员、生产主管、副经理、经理、副总工程师、副总经理。

朱征宇女士，副总经理，1966年出生，中国国籍，无境外永久居留权，南京大学生物化学专业硕士。1989年7月至1991年5月，任深圳膜生公司研发工程师；1991年5月至1992年7月，任深圳市蛇口联合医院消化中心实验师；1992年7月至1992年11月，任深圳维科生物技术有限公司质检部质检员；1992年11月至今，历任本公司质检部主管、质检部副经理、质量控制部经理、副总工程师、质量总监、副总经理。

### （三）现任董事、监事和高级管理人员的对外兼职情况

截止本募集说明书签署之日，本公司董事、监事及高管人员在控股股东等关联方及其他单位的兼职情况如下表所示：

姓名	兼职单位	兼职单位任职职位	兼职单位与本公司关系
杜伟民	新疆盟源	执行董事	实际控制人控制的其他公司
	新疆瑞源达	执行董事	实际控制人控制的其他公司
	琼海大甲	董事长	实际控制人控制的其他公司
	琼海大甲农场	执行事务合伙人	实际控制人控制的其他公司
郑海发	深圳佳业基金管理有限公司	执行董事	无
	中房联合城乡投资有限公司	董事	无

姓名	兼职单位	兼职单位任职职位	兼职单位与本公司关系
	临沂国际商品交易中心有限公司	董事	无
	北京甲子科技有限责任公司	董事	无
	北京生泰尔科技股份有限公司	独立董事	无
	中国药品监督管理研究会生物制品监督管理研究专业委员会	委员	无
	中华预防医学会生物制品分会	委员	无
	中国医药生物技术协会疫苗专业委员会	委员	无
	国家药典委员会第十一届药典委员会	委员	无
YUAN,LI PING(袁莉萍)	新疆瑞源达	监事	实际控制人控制的其他公司
	新疆盟源	监事	实际控制人控制的其他公司
马东光	长春长生生物科技股份有限公司	独立董事	无
	北京华平投资咨询有限公司	顾问	无
罗党论	互动派科技股份有限公司	董事	无
	深圳市五株科技股份有限公司	独立董事	无
	福建青松股份有限公司	独立董事	无
	上海康耐特旗计智能科技集团股份有限公司	独立董事	无
	广州金逸影视传媒股份有限公司	独立董事	无
	中山大学	教师	无
李向明	北京市蛋白和抗体研发及制备工程技术研究中心	学术委员会专家	无
	中国医药企业发展促进会	副会长	无
吕志云	海南金汉房地产开发公司	董事长	无
沈明娟	江苏盛氏国际投资集团有限公司	副总裁	公司股东苏州盛商的合伙人
刘群	深圳民康	普通合伙人	公司股东

#### (四) 公司对管理层的激励情况

## 1、股权激励计划的批准情况

2017年5月12日，公司第五届董事会第十七次会议审议通过了《关于公司<2017年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》，并予以公告；2017年5月31日，公司召开2017年第二次临时股东大会审议批准实施股权激励计划。因公司2016年度利润分配方案于2017年6月7日实施完毕，公司对股权激励计划首次授予部分的授予价格进行了调整，于2017年6月16日经公司第五届董事会第十八次会议审议通过。

## 2、股权激励计划的主要内容

### （1）激励模式及授予价格

公司股权激励计划采用限制性股票的模式，股票来源为公司向激励对象定向发行A股普通股股票。

股权激励计划拟授予的限制性股票数量为1,233.00万股，占本激励计划草案公告时公司股本总额41,100.00万股的3.00%。其中首次授予1,015.20万股，预留217.80万股。首次授予的限制性股票价格为每股13.89元，若在激励计划公告当日至激励对象完成限制性股票股份登记期间，公司有派息、资本公积转增股本、派送股票红利、股份拆细、配股、缩股等事项，应对限制性股票数量进行相应的调整。因此公司2016年度利润分配方案实施以后，限制性股票的授予价格调整为每股13.83元。

预留限制性股票授予价格的确定方式为：不低于股票票面金额，且不低于下列价格较高者：①预留限制性股票授予董事会决议公告前1个交易日公司股票交易均价的50%；②预留限制性股票授予董事会决议公告前20个交易日、60个交易日或者120个交易日的公司股票交易均价之一的50%。预留部分的限制性股票在本次股权激励计划经公司股东大会审议通过后的12个月内授出。

### （2）解锁安排

公司股权激励计划有效期自限制性股票上市之日起至激励对象获授的限制性股票全部解除限售或回购注销完毕之日止，最长不超过60个月。限售期分别为自激励对象获授的限制性股票上市之日起12个月、24个月、36个月和48个月。股权激励计划首次授予的限制性股票的解除限售安排如下表所示：

解除限售安排	解除限售时间	解除限售比例
第一个解除限售期	自首次授予限制性股票上市之日起 12 个月后	30%



解除限售安排	解除限售时间	解除限售比例
	的首个交易日起至首次授予限制性股票上市之日起 24 个月内的最后一个交易日当日止	
第二个解除限售期	自首次授予限制性股票上市之日起 24 个月后的首个交易日起至首次授予限制性股票上市之日起 36 个月内的最后一个交易日当日止	30%
第三个解除限售期	自首次授予限制性股票上市之日起 36 个月后的首个交易日起至首次授予限制性股票上市之日起 48 个月内的最后一个交易日当日止	20%
第四个解除限售期	自首次授予限制性股票上市之日起 48 个月后的首个交易日起至首次授予限制性股票上市之日起 60 个月内的最后一个交易日当日止	20%

股权激励计划预留的限制性股票的解除限售安排如下表所示：

解除限售安排	解除限售时间	解除限售比例
第一个解除限售期	自预留限制性股票上市之日起 12 个月后的首个交易日起至预留限制性股票上市之日起 24 个月内的最后一个交易日当日止	30%
第二个解除限售期	自预留限制性股票上市之日起 24 个月后的首个交易日起至预留限制性股票上市之日起 36 个月内的最后一个交易日当日止	30%
第三个解除限售期	自预留限制性股票上市之日起 36 个月后的首个交易日起至预留限制性股票上市之日起 48 个月内的最后一个交易日当日止	40%

### (3) 解锁的主要业绩考核指标

股权激励计划的考核年度为 2017-2020 年四个会计年度，每个会计年度考核一次，各年度业绩考核目标如下表所示：

解除限售期	业绩考核目标
首次授予部分第一个解除限售期	以 2016 年营业收入为基数，公司 2017 年营业收入增长率不低于 20%
首次授予部分第二个解除限售期	以 2016 年营业收入为基数，公司 2018 年营业收入增长率不低于 40%
预留部分第一个解除限售期	
首次授予部分第三个解除限售期	以 2016 年营业收入为基数，公司 2019 年营业收入增长率不低于 60%
预留部分第二个解除限售期	

解除限售期	业绩考核目标
首次授予部分第四个解除限售期	以 2016 年营业收入为基数，公司 2020 年营业收入增长率不低于 80%
预留部分第三个解除限售期	

公司未满足上述业绩考核目标的，所有激励对象对应考核当年可解除限售的限制性股票均不得解除限售，由公司回购注销，回购价格为授予价格加上银行同期存款利息。

### 3、限制性股票的授予情况

2017 年 6 月 16 日，公司第五届董事会第十八次会议审议通过了《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》，董事会首次授予 146 名激励对象 1,015.20 万股限制性股票，授予日为 2017 年 6 月 16 日，授予价格因公司实施 2016 年度利润分配方案调整为 13.83 元/股。

在确定授予日之后的资金缴纳、股份登记过程中，有 3 名激励对象因个人原因放弃认购，涉及股份合计 1 万股。首次实际授予人数 143 人，授予股份数量 1,014.20 万股。公司于 2017 年 7 月 21 日办理完限制性股票登记手续并予以公告。

公司现任董事、高级管理人员在本次限制性股票激励计划中被授予限制性股票情况如下：

序号	姓名	职务	获授的限制性股票数量（万股）
1	苗向	副总经理、财务负责人、董事会秘书	45
2	朱征宇	副总经理	15
3	甘建辉	副总经理	25

## 第五节 同业竞争和关联交易

### 一、同业竞争情况

本公司主营业务为人用疫苗的研发、生产和销售，目前主要产品有重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）（10 $\mu$ g、20 $\mu$ g、60 $\mu$ g 三种规格）、b 型流感嗜血杆菌结合疫苗、麻疹风疹联合减毒活疫苗、无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗 4 种产品，报告期内公司主营业务未发生重大变化。

#### （一）本公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争关系

##### 1、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业情况

（1）截至 2017 年 6 月 30 日，自然人杜伟民持有公司发行前 55.81% 的股份，为公司控股股东、实际控制人。截至 2017 年 6 月 30 日，杜伟民及其配偶 YUAN,LI PING（袁莉萍）控制或投资的其他企业有 6 家，其中有 4 家有实际经营业务，具体如下：

序号	企业名称	持股比例	主营业务	备注
1	新疆盟源投资有限公司	100.00%	股权投资	无对外投资企业
2	新疆瑞源达股权投资有限公司	75.10%	股权投资	无对外投资企业
3	琼海大甲农业投资有限公司	87.20%	农业开发	海南种植业
4	琼海大甲农场（普通合伙）	87.20%	农业开发	海南种植业

注：杜伟民配偶 YUAN,LI PING（袁莉萍）持有 2 家无实际经营业务的境外企业股权，两家企业分别为 SW GROWTH LIMITED 和 SD GLOBAL TRADING&INVESTMENT LIMITED，分别持股 40% 和 50%。

##### 2、与控股股东、实际控制人控制的其他企业同业竞争情况

控股股东、实际控制人杜伟民控制的其他企业主要从事股权投资和农业开发行业，其中 2 家股权投资企业无对外投资企业，上述企业与公司的业务不存在相同或类似的同业竞争情况，其配偶 YUAN,LI PING（袁莉萍）投资的 2 家境外企业无实际经营业务，因此上述企业与公司业务均不存在同业竞争情况。

#### （二）控股股东、实际控制人为避免同业竞争而出具的承诺

为避免今后与公司之间可能出现同业竞争，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东、实际控制人杜伟民已出具《关于避免与深圳康泰生物制品股份有限公司同业竞争有关事项的承诺函》，其承诺如下：

1、本人承诺，本人及本人控制的其他企业（不包含公司及其控制的企业，下同）现在或将来均不会在中国境内和境外，单独或与第三方，以任何形式直接或间接从事或参与任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；不会在中国境内和境外，以任何形式支持第三方直接或间接从事或参与任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；亦不会在中国境内和境外，以其他形式介入（不论直接或间接）任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

2、本人承诺，如果本人及本人控制的其他企业发现任何与公司及其控制的企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争的新业务机会，应立即书面通知公司及其控制的企业，并尽力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给公司及其控制的企业。公司及其控制的企业在收到该通知的 30 日内，有权以书面形式通知本人及本人控制的其他企业准许公司及其控制的企业参与上述之业务机会。若公司及其控制的企业决定从事的，则本人及本人控制的其他企业应当无偿将该新业务机会提供给公司及其控制的企业。仅在公司及其控制的企业因任何原因明确书面放弃有关新业务机会时，本人及本人控制的其他企业方可自行经营有关的新业务。

3、本人承诺，如公司及其控制的企业放弃前述竞争性新业务机会且本人及本人控制的其他企业从事该等与公司及其控制的企业主营业务构成或可能构成直接或间接相竞争的新业务时，本人将给予公司选择权，以便公司及其控制的企业，有权：（1）在适用法律及有关证券交易所上市规则允许的前提下，随时一次性或多次向本人及本人控制的其他企业收购在上述竞争性业务中的任何股权、资产及其他权益；或（2）根据国家法律许可的方式选择采取委托经营、租赁或承包经营等方式拥有或控制本人及本人控制的其他企业在上述竞争性业务中的资产或业务；或（3）要求本人及本人控制的其他企业终止进行有关的新业务。本人将对公司及其控制的企业所提出的要求，予以无条件配合。

如果第三方在同等条件下根据有关法律及相应的公司章程具有并且将要行使法定的优先受让权，则上述承诺将不适用，但在这种情况下，本人及本人控制的其他企业应尽最大努力促使该第三方放弃其法定的优先受让权。

4、在本人持有公司5%以上股份期间，如果本人及本人控制的其他企业与公司及其控制的企业在经营活动中发生或可能发生同业竞争，公司有权要求本人进行协调并加以解决。

5、本人承诺不利用重要股东的地位和对公司的实际影响能力，损害公司以及公司其他股东的权益。

6、自本承诺函出具日起，本人承诺赔偿公司因本人违反本承诺函作任何承诺而遭受的一切实际损失、损害和开支。

## 二、关联交易情况

### （一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第36号—关联方披露》等法律、法规和规范性文件的规定，截至2017年6月30日，公司的主要关联方及关联关系如下：

#### 1、本公司控股股东、实际控制人及其他持有公司5%及以上股份的股东

杜伟民为本公司控股股东及实际控制人，持有本公司发行前55.81%的股份。除杜伟民外，本公司发行前不存在其他持有公司5%及以上股份的股东。

#### 2、本公司控股子公司

本公司除拥有2家全资子公司民海生物、鑫泰康生物外，不存在对外投资的其他企业。民海生物、鑫泰康生物的情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况 二、公司组织结构图及对其他企业的重要投资情况 （三）控股子公司的基本情况”。

#### 3、本公司控股股东、实际控制人控制的其他企业

本公司控股股东、实际控制人控制的新疆盟源、新疆瑞源达、琼海大甲、琼海大甲农场的具体情况详见本节“一、同业竞争情况 （一）本公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争关系 1、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业情况”。

#### 4、其他关联方

##### (1) 公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司董事、监事、高级管理人员情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况 十五、董事、监事和高级管理人员”。

公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员，包括其配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母等。

(2) 公司董事、监事、高级管理人员或与其关系密切的家庭成员，以及公司股东控制、共同控制或施加重大影响的除公司及公司控股子公司以外的企业，其他主要关联方具体如下：

公司名称	关联关系	主营业务/经营范围	报告期内是否与公司存在业务关系
吉源生物	控股股东、实际控制人杜伟民弟弟控制企业	生物制品批发；生物科技的技术咨询、技术转让、技术服务；会务服务、展览展示服务（以上项目依法需经批准的项目，需经相关部门批准后方可开展经营活动）	是
林源生物	控股股东、实际控制人杜伟民弟弟的配偶有重大影响的企业	生物制品的批发；II、III类：临床检验分析仪器（含体外诊断试剂）。消毒用品的批发；生物科技的咨询、转让、服务；国内贸易；仓储服务（不含危险化学品）；道路普通货物运输、货物专用运输（冷藏保鲜）；会议服务；展览展示服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否
恩倍康生物	公司股东杜剑华（为控股股东、实际控制人杜伟民侄子）重大影响的企业	生物制品的销售（含疫苗、含血液制品）、生物制品推广与咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	是

公司名称	关联关系	主营业务/经营范围	报告期内是否与公司存在业务关系
深圳佳业基金管理有限公司	董事、副总经理郑海发所投资或担任董事的企业	受托管理股权投资基金；资产管理；企业管理；投资顾问；投资兴办实业（具体项目另行申报）；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）	否
中房联合城乡投资有限公司		资产管理；项目投资；投资管理；投资咨询；经济贸易咨询；市场调查；企业策划；设计、制作广告；图文设计制作；展览展示服务；会议服务（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	否

公司名称	关联关系	主营业务/经营范围	报告期内是否与公司存在业务关系
临沂国际商品交易中心有限公司		板材、螺纹钢等大宗商品交易及相关的信息发布等配套服务，试点初期交易品种为板材、螺纹钢（按山东省金融工作办公室核定的期限范围经营）。会展服务、场地租赁、房屋租赁、电子设备租赁；广告设计、制作、发布、策划、代理；物业管理；道路运输、仓储（不含化危品）以及相关信息技术咨询服务；计算机软硬件开发、销售及相关技术服务；网络技术开发；销售（含网上销售）：矿产品、金属及金属制品、塑料原料、农林产品、木材及木制品、日用品（不含烟花爆竹）、化妆品、办公用品、服装、家具、工艺品、文体用品、五金交电、农副产品、食品、酒水；电子商务平台建设与服务；经济信息咨询；企业经营管理咨询服务；非学历职业技能培训；产品质量追溯体系建设。（需许可经营的须持许可证资质证经营；依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否
中房联合城乡投资管理有限公司		一般经营范围（以下范围不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）：投资与资产管理、投资咨询服务、财务咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否
中房联合微贷咨询服务股份有限公司		经济信息咨询；投资与投资咨询；资产管理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否



公司名称	关联关系	主营业务/经营范围	报告期内是否与公司存在业务关系
中房集团联合投资股份有限公司		投资咨询、投资管理、信息咨询；会议服务（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	否
北京甲子科技有限责任公司		销售食品；技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统服务；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外）；企业管理咨询；经济贸易咨询；投资管理咨询；广告设计、制作；企业策划；承办展览展示；会议服务；家务劳动服务；销售日用百货、自行开发后的产品、食品、医疗器械 I 类；技术推广；货物进出口、代理进出口。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	否

公司名称	关联关系	主营业务/经营范围	报告期内是否与公司存在业务关系
北京甲子征信有限公司		企业征信服务；企业管理咨询；经济贸易咨询；软件开发；计算机系统服务；技术转让；技术咨询；技术服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	否
北京伟豪元和壹投资中心(有限合伙)		投资管理。（下期出资时间为 2017 年 06 月 30 日；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	否
深圳共享空间科技有限公司		计算机软件、信息系统软件的开发、销售；信息系统设计、集成、运行维护；信息技术咨询；集成电路设计、研发。；信息传输、软件和信息技术的技术服务；信息咨询（不含限制项目）；经济信息咨询、贸易信息咨询、企业管理咨询、商务信息咨询、商业信息咨询（以上均不含限制项目）。（以上各项涉及法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）	否

公司名称	关联关系	主营业务/经营范围	报告期内是否与公司存在业务关系
北京生泰尔科技股份有限公司		生物制品的技术开发、技术服务、技术转让、技术培训、技术咨询；销售开发后的产品、兽药、动物保健品、饲料添加剂、饲料、仪器仪表、化工原料；货物进出口；代理进出口；技术进出口；生产兽药。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；生产兽药以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	否
海南金汉房地产开发公司	监事吕志云担任董事长的企业	房地产开发及经营（贰级以下）；建材、钢材、汽车配件、装修材料的批发、零售、代购代销	否
长生生物科技股份有限公司	独立董事马东光担任独立董事的其他企业	生物制剂的研发；生物科技项目的投资；生物技术相关项目的技术服务和研究开发；自营和代理各类商品和技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。（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）	否
互动派科技股份有限公司	独立董事罗党论担任董事、独立董事的企业	网络技术的研究、开发；企业管理咨询；企业形象策划服务；展台设计服务；多媒体设计服务；室内装饰设计服务；动漫及衍生产品设计服务；广告业，计算机技术开发、技术服务；文艺创作服务；美术图案设计服务；饰物装饰设计服务；互联网商品销售（许可审批类商品除外）；（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）	否
深圳市五株科技股份有限公司		经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。生产、加工单、双面多层线路板；精密仪器加工	否

公司名称	关联关系	主营业务/经营范围	报告期内是否与公司存在业务关系
福建青松股份有限公司		药用辅料（樟脑）、原料药（樟脑）、中药饮片（冰片）的生产；2-苧醇（冰片）、2-苧酮（樟脑）、苧烯、双戊烯的生产；二甲苯、液碱、冰醋酸、松节油、溶剂油、硫酸、甲醇（剧毒品除外）的批发。化工产品（不含危险化学品及易制毒化学品）、香料及香料油的生产；医药工程的设计与施工；机械设备、仪器仪表及零配件销售；对外贸易。（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）	否

公司名称	关联关系	主营业务/经营范围	报告期内是否与公司存在业务关系
广州金逸影视传媒股份有限公司		广告业；票务服务；会议及展览服务；场地租赁（不含仓储）；游艺娱乐用品零售（仅限分支机构经营）；玩具零售（仅限分支机构经营）；企业总部管理；文化艺术咨询服务；计算机技术开发、技术服务；信息技术咨询服务；干果、坚果零售（仅限分支机构经营）；充值卡销售（仅限分支机构经营）；电影和影视节目制作；电影和影视节目发行（仅限分支机构经营）；电影放映（仅限分支机构经营）；录音制作（仅限分支机构经营）；图书出版（仅限分支机构经营）；报纸出版（仅限分支机构经营）；期刊出版（仅限分支机构经营）；音像制品出版（仅限分支机构经营）；电子出版物出版（仅限分支机构经营）；互联网出版业（仅限分支机构经营）；展览馆（仅限分支机构经营）；小型综合商店、小卖部（仅限分支机构经营）；预包装食品零售（仅限分支机构经营）；熟食零售（仅限分支机构经营）；非酒精饮料及茶叶零售（仅限分支机构经营）；散装食品零售（仅限分支机构经营）；图书、报刊零售（仅限分支机构经营）；音像制品及电子出版物零售（仅限分支机构经营）；肉制品零售（仅限分支机构经营）；乳制品零售（仅限分支机构经营）；冷热饮品制售（仅限分支机构经营）；小吃服务（仅限分支机构经营）；（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）	否

公司名称	关联关系	主营业务/经营范围	报告期内是否与公司存在业务关系
上海康耐特旗计智能科技集团股份有限公司		工程塑料、树脂镜片及材料，成镜及配件，眼镜镜架、光学仪器的技术开发及生产，销售自产产品，并提供验光、配镜技术服务；眼镜、眼睛保健产品（隐形眼镜及其护理产品除外）的批发、佣金代理（拍卖除外）、进出口，道路普通货物运输，自有厂房租赁，并提供相关配套服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否
深圳民康	刘群、刘建凯、苗向、李彤、甘建辉等高级管理人员和技术骨干为投资康泰生物而设立的股权投资企业	股权投资、投资咨询	否

## （二）报告期内的关联交易

### 1、经常性关联交易

#### （1）关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
关键管理人员薪酬	433.26	590.75	625.37	650.52

#### （2）销售商品

2014年-2016年，公司采取“经销为主、直销为辅”的销售模式，商品销售及市场开拓主要由公司和各地区的经销商及推广商共同执行。吉源生物、恩倍康生物作为公司的经销商采购疫苗产品，其交易价格与同期其他经销商价格一致，定价公允、合理。具体如下：

报告期内，本公司向上述公司销售疫苗产品的交易金额、占同类交易及营业收入比例如下：

单位：万元

公司名称	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
------	-----------	--------	--------	--------

	交易 金额	占主营 业务收 入比例	交易 金额	占主营 业务收 入比例	交易 金额	占主营 业务收 入比例	交易 金额	占主营 业务收 入比例
吉源生物	-	-	203.88	0.37%	913.21	2.06%	761.21	2.58%
恩倍康生物	-	-	167.36	0.31%	508.61	1.14%	364.89	1.23%
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>371.24</b>	<b>0.68%</b>	<b>1,421.82</b>	<b>3.20%</b>	<b>1,126.10</b>	<b>3.81%</b>

上表可见，报告期内，公司对吉源生物、恩倍康生物销售金额及占同类交易和营业收入的比例均较低。该关联交易不影响公司经营的独立性，对公司的经营成果和财务状况无重大影响。

2015年，公司因对吉源生物、恩倍康生物销售疫苗产品计提的销售服务费分别为178.78万元、43.50万元。

## 2、偶发性关联交易

### (1) 关联担保

#### ①关联方杜伟民为公司的银行借款提供担保

2012年3月31日，公司与中国银行股份有限公司深圳高新区支行签订《固定资产借款合同》（合同编号：2012圳中银高司借字第0021号），向中国银行股份有限公司深圳高新区支行借款1.20亿元，借款期限为2012年10月19日至2017年10月18日。

2012年3月31日，杜伟民与中国银行股份有限公司深圳高新区支行签订《保证合同》（合同编号：2012圳中银高司保字第0025号），为上述债务提供连带责任保证。

截至2016年6月30日，公司已偿还中国银行股份有限公司深圳高新区支行借款1.20亿元。

#### ②关联方杜伟民为公司的银行借款提供担保

2013年9月13日，公司与中国建设银行股份有限公司深圳市分行签订了《固定资产借款合同》（编号：借2013固0215福田），中国建设银行股份有限公司深圳市分行同意为公司提供总额36,000万元的固定资产贷款，借款期间为2013年9月13日至2021年9月12日，关联方杜伟民为其提供连带责任保证。

③关联方杜伟民和YUAN,LIPING（袁莉萍）为公司子公司民海生物的银行借款提供担保

2014年12月18日，民海生物与上海浦东发展银行股份有限公司北京分行

签订了《融资额度协议》(编号: BC2014121800001394), 上海浦东发展银行股份有限公司北京分行同意为民海生物提供总额不超过 1,900 万元的流动资金贷款。关联方杜伟民和 YUAN,LI PING (袁莉萍) 为其提供连带责任保证, 借款期间为 2014 年 12 月 19 日至 2015 年 12 月 18 日。

截至 2016 年 6 月 30 日, 民海生物已偿还上海浦东发展银行股份有限公司北京分行的借款 1,900 万元。

④关联方杜伟民为公司子公司民海生物的银行借款提供担保

2015 年 4 月 20 日, 民海生物与北京银行股份有限公司清华园支行签订《借款合同》(合同编号: 0272733), 民海生物向北京银行股份有限公司清华园支行借款 1.00 亿元, 借款期限为 2015 年 7 月 19 日至 2020 年 7 月 18 日。关联方杜伟民与北京银行股份有限公司清华园支行签订《保证合同》(合同编号: 0272733\_002), 为上述债务提供连带责任保证。

截至 2017 年 6 月 30 日, 该授信额度已取消, 民海生物尚未借款。

⑤关联方杜伟民为公司子公司民海生物的银行借款提供担保

2016 年 5 月 25 日, 民海生物与北京银行股份有限公司清华园支行签订《综合授信合同》(合同编号: 0345311), 授信额度为 2,000 万元; 关联方杜伟民与北京银行股份有限公司清华园支行签订《最高额保证合同》(合同编号: 0345311\_002), 为上述综合授信合同及该授信合同下订立的全部具体业务合同的债权提供连带责任保证。同日, 在该授信合同框架下民海生物与北京银行股份有限公司清华园支行签订《借款合同》(合同编号: 0345396), 民海生物向北京银行股份有限公司清华园支行借款 900 万元, 借款期限 1 年; 2016 年 6 月 17 日, 在该授信合同框架下民海生物与北京银行股份有限公司清华园支行签订《借款合同》(合同编号: 0348740), 民海生物向北京银行股份有限公司清华园支行借款 1,100 万元, 借款期限 1 年。截至 2017 年 6 月 30 日, 上述贷款已还清。

2017 年 5 月 11 日, 在上述授信合同框架下民海生物与北京银行股份有限公司清华园支行签订《借款合同》(合同编号: 0410593), 民海生物向北京银行股份有限公司清华园支行借款 1,100 万元, 借款期限 1 年; 及《借款合同》(合同编号: 0410596), 民海生物向北京银行股份有限公司清华园支行借款 900 万元, 借款期限 1 年, 截至 2017 年 6 月 30 日, 上述贷款余额为 2,000 万元。



### ⑥关联方杜伟民为公司的银行借款提供担保

2017年2月10日,公司与中国建设银行股份有限公司深圳市分行签订了《流动资金借款合同》(编号:借2016流37221福田),中国建设银行股份有限公司深圳市分行同意为公司提供总额15,000万元的流动资金贷款,借款期间为2017年2月10日至2020年2月9日,关联方杜伟民为其提供连带责任保证。截至2017年6月30日,公司尚未提取贷款。

2017年2月10日,公司与中国建设银行股份有限公司深圳市分行签订了《综合融资额度合同》(编号:借2016综37221福田),中国建设银行股份有限公司深圳市分行同意为公司提供总额4,000万元的综合融资额度,综合融资期间为2017年2月10日至2019年2月9日,关联方杜伟民为其提供连带责任保证。截至2017年6月30日,公司已开出保函422.70万元。

### ⑦关联方杜伟民为公司的银行借款提供担保

2016年7月29日,康泰生物与宁波银行股份有限公司深圳分行签订《流动资金借款合同》(合同编号:07301LK20168194),向宁波银行股份有限公司深圳分行借款4,000万元,借款期限为2016年7月29日至2019年7月29日。

2016年7月15日,杜伟民与宁波银行股份有限公司深圳分行签订《最高额保证合同》(编号为:07301BY20168342),为上述借款提供连带责任保证担保。

截至2017年6月30日,该笔贷款余额3,680.00万元。

### (2) 关联租赁

2013年10月,杜伟民与公司签订《汽车租赁合同》,双方约定采用“以租代买”的方式租用其所有的2辆轿车,租赁期限为3年。经根据当地汽车租赁公司结合汽车车型、使用状况出具的报价单,双方约定租金按同类型车辆市场租金(3年)共计100万元,一次性支付八折,租金共计80万元,根据3年摊销期限,2013年摊销金额为6.67万元,2014年摊销金额为26.67万元,2015年度摊销金额为26.67万元,2016年摊销金额为20.00万元。

## 3、关联方往来余额

### (1) 应收项目

单位:万元

项目	关联方	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
应收账款	恩倍康生物	-	20.00	-	181.13

应收账款	吉源生物	-	-	644.78	290.74
应收账款	林源生物	-	-	69.94	69.94

报告期内，关联方的应收项目主要为销售疫苗产品产生的货款。

## (2) 应付项目

单位：万元

项目	关联方	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
其他应付款	恩倍康生物	26.70	194.58	73.50	47.64
其他应付款	吉源生物		-	43.39	45.46
其他应付款	林源生物		-	30.00	30.00

报告期内，关联方的应付项目主要为经销商押金。

## 4、关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与关联方发生的经常性关联交易为疫苗产品销售，其占公司营业收入比重较低，且 2017 年 1 月 1 日起不再发生；偶发性关联交易主要是关联方为公司提供的担保。关联交易对公司的财务状况和经营成果影响很小。

## (三) 报告期内所发生的全部关联交易的简要汇总表

单位：万元

关联方	时间	金额	内容
关键管理人员	2017 年 1-6 月	433.26	职工薪酬
	2016 年	590.75	职工薪酬
	2015 年度	625.37	职工薪酬
	2014 年度	650.52	职工薪酬
吉源生物	2017 年 1-6 月	-	-
	2016 年度	203.88	销售疫苗产品
	2015 年度	913.21	销售疫苗产品
		178.78	计提服务费
2014 年度	761.21	销售疫苗产品	
恩倍康生物	2017 年 1-6 月	-	-
	2016 年度	167.36	销售疫苗产品
	2015 年度	508.61	销售疫苗产品
		43.50	计提服务费
2014 年度	364.89	销售疫苗产品	
杜伟民	2017 年 2 月 10 日至 2022 年 2 月 9 日	15,000.00	为公司提供连带责任保证担保
	2016 年 7 月 15 日至 2021 年 7 月 15 日	10,000.00	

	2017年5月16日至 2020年5月21日	2,000.00	
	2015年12月19日至 2017年12月18日	1,900.00	
	2013年9月13日至 2023年9月12日	36,000.00	
	2012年10月19日至 2019年10月18日	12,000.00	
	2015年7月19日至 2022年7月18日	10,000.00	
	2016年度	20.00	
	2015年度	26.67	为公司提供车辆租赁
	2014年度	26.67	
YUAN,LI PING (袁莉萍)	2015年12月19日至 2017年12月18日	1,900.00	为公司提供连带责任保证担保

#### (四) 控股股东、实际控制人关于减少关联交易的承诺

1、本公司控股股东、实际控制人杜伟民出具了不占用本公司资金及减少关联交易的承诺函，承诺如下：

(1) 本人及关联方将尽量避免和减少与公司之间的关联交易。

(2) 公司有权独立、自主地选择交易对方。对于无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本人及关联方将与公司依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件和公司章程的规定履行批准程序；关联交易价格依照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定，保证关联交易价格具有公允性；保证按照有关法律、法规和公司章程的规定履行关联交易的信息披露义务。

(3) 对于无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本人及其他关联方将遵循市场公开、公平、公正的原则，并按如下定价原则与公司进行交易：

①对于双方间的服务和交易，如果有政府定价的，适用政府定价；无政府定价但有政府指导价的，适用政府指导价；

②没有政府定价也无政府指导价的，适用市场价；

③无政府定价和政府指导价，且无可以参考的市场价的，适用成本价。采取成本价的，应以实际发生的材料成本、人工成本、管理费用、税金加上合理利润等综合因素确定。

(4) 本人保证将依照公司的公司章程参加股东大会，平等地行使相应权利，承担相应义务，不利用控股股东地位谋取不正当利益，不利用关联交易非法转移公司的资金、利润，保证不损害公司其他股东（特别是中小股东）的合法权益。本人承诺在公司股东大会对涉及本人及本人关联方有关关联交易事项进行表决时，履行回避表决的义务。

2、鉴于吉源生物为杜伟民弟弟杜林仔控制的企业，本公司控股股东、实际控制人杜伟民做出承诺如下：

“本人作为深圳康泰生物制品股份有限公司（以下简称“康泰生物”）、北京民海生物科技有限公司（以下简称“民海生物”）的实际控制人，就康泰生物、民海生物与江西吉源生物医药科技有限公司（以下简称“吉源生物”）业务关系事宜承诺如下：自本承诺函出具之日起，本人促使 / 督促康泰生物、民海生物不再与吉源生物发生任何经销或推广等业务关系。若违反此承诺，将就因此给康泰生物、民海生物造成的任何损失承担全额赔偿责任。”

### **（五）报告期内关联交易决策程序履行情况**

报告期内，公司已制定《公司章程》和《关联交易决策制度》，对股东大会、董事会对关联交易事项的审批权限进行了明确划分，并对关联交易事项的审批程序和回避表决做出要求。其中关于关联交易事项审批权限的具体规定如下：

#### **1、股东大会的关联交易决策权限**

(1) 公司拟与关联人达成的关联交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）总额高于 1,000 万元人民币且占公司最近一期经审计净资产绝对值的 5% 以上的；

(2) 公司与关联人在连续 12 个月内发生交易标的相关的同类关联交易累计高于 1,000 万元人民币且超过公司最近经审计净资产值的 5% 以上的关联交易；

(3) 关联交易协议没有具体交易金额的；

(4) 公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。

#### **2、董事会的关联交易决策权限**

(1) 与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易；

(2) 与关联法人发生的交易金额在 100 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易。

公司报告期内的关联交易已按照《公司章程》和《关联交易决策制度》的规定履行相关审批程序。

#### **（六）报告期内关联交易履行公司章程规定程序的情况及独立董事对关联交易审议程序是否合法及交易价格是否公允的意见**

公司报告期内发生的关联交易均履行了关联交易发生时适用的公司章程规定的程序。

公司独立董事认为：“公司 2014 年、2015 年及 2016 年与关联方之间发生的关联交易，交易价格均依据市场公允价格公平、合理确定，不存在价格折扣的现象，不存在损害公司和股东利益的情况。公司主要业务不会因上述关联交易对关联方形成重大依赖，不会影响公司独立性”。

## 第六节 财务会计信息

本节财务会计数据反映了公司最近三年及一期的财务状况，引用的财务会计数据，非经特别说明，引自 2014 年度、2015 年度、2016 年度经审计的财务报告及 2017 年 1-6 月未经审计的财务报告。

### 一、最近三年财务报告的审计意见

公司 2014 年、2015 年和 2016 年度财务报告均经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了 XYZH/2017SZA40899 号标准无保留意见的审计报告；2017 年 1-6 月财务数据未经审计。

### 二、最近三年及一期财务报表

#### （一）资产负债表

##### 1、合并资产负债表

单位：元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动资产：				
货币资金	86,578,503.59	110,883,999.15	149,518,536.31	221,665,391.00
应收票据	-	-	5,733,573.23	6,014,755.00
应收账款	492,353,808.77	279,611,802.30	153,602,897.06	141,453,296.66
预付款项	14,108,105.25	11,738,221.59	6,040,358.47	6,228,588.63
其他应收款	13,059,965.98	9,678,688.76	7,794,568.58	9,691,336.18
存货	175,520,993.61	141,096,803.76	110,843,483.97	148,928,935.41
其他流动资产	2,484,001.74	26,800,000.00	27,639,212.66	14,903,899.58
<b>流动资产合计</b>	<b>784,105,378.94</b>	<b>579,809,515.56</b>	<b>461,172,630.28</b>	<b>548,886,202.46</b>
非流动资产：				
投资性房地产	480,609.91	480,609.91	494,521.23	556,686.03
固定资产	248,147,307.31	266,616,460.26	294,755,177.13	335,360,608.63
在建工程	520,898,436.39	485,470,129.03	304,394,478.68	203,085,287.84
无形资产	132,177,773.17	136,855,976.61	147,275,634.51	154,930,679.59
开发支出	69,047,731.35	54,438,305.86	30,668,023.34	16,470,875.29
长期待摊费用	4,644,178.47	6,172,070.69	8,449,285.60	11,000,487.58
递延所得税资产	59,503,947.98	50,745,019.49	35,523,335.88	32,275,268.99
其他非流动资产	42,743,531.67	20,310,544.06	51,093,230.06	39,499,863.66

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
非流动资产合计	1,077,643,516.25	1,021,089,115.91	872,653,686.43	793,179,757.61
资产总计	1,861,748,895.19	1,600,898,631.47	1,333,826,316.71	1,342,065,960.07

## 合并资产负债表（续）

单位：元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动负债：				
短期借款	20,000,000.00	33,500,000.00	-	31,800,000.00
应付票据	6,934,249.50	13,235,448.20	-	1,750,689.72
应付账款	39,133,378.78	22,637,538.25	38,294,141.18	38,180,018.55
预收款项	47,256,357.27	51,239,830.45	55,544,109.88	26,516,904.33
应付职工薪酬	8,829,634.54	10,047,104.93	9,153,704.03	6,475,992.68
应交税费	11,470,124.68	9,104,144.94	6,972,787.30	1,298,377.05
应付利息	478,598.95	538,939.45	422,716.81	74,168.89
其他应付款	344,151,692.14	230,383,846.12	125,166,344.64	79,619,500.43
一年内到期非流动 负债	27,541,896.00	34,356,422.00	76,212,000.00	158,740,000.00
其他流动负债	4,296,000.00	4,296,000.00	3,169,745.66	720,000.00
<b>流动负债合计</b>	<b>510,091,931.86</b>	<b>409,339,274.34</b>	<b>314,935,549.50</b>	<b>345,175,651.65</b>
非流动负债：				
长期借款	295,243,992.84	281,363,812.08	187,865,289.68	272,107,529.68
长期应付款	25,742,300.00	25,742,300.00	25,742,300.00	25,742,300.00
预计负债	2,195,650.52	2,200,000.00	-	16,595,385.43
递延所得税负债	2,001,238.54	2,242,878.22	2,726,157.53	3,209,436.84
递延收益	134,227,775.41	145,012,253.59	155,439,816.09	95,423,411.75
<b>非流动负债合计</b>	<b>459,410,957.31</b>	<b>456,561,243.89</b>	<b>371,773,563.30</b>	<b>413,078,063.70</b>
<b>负债合计</b>	<b>969,502,889.17</b>	<b>865,900,518.23</b>	<b>686,709,112.80</b>	<b>758,253,715.35</b>
股东权益：				
股本	411,000,000.00	369,000,000.00	369,000,000.00	369,000,000.00
资本公积	266,637,240.41	197,276,100.73	195,608,729.99	195,125,450.68
盈余公积	-	-	-	-
未分配利润	214,608,765.61	168,722,012.51	82,508,473.92	19,686,794.04
外币报表折算差额	-	-	-	-
<b>归属于母公司股东 权益合计</b>	<b>892,246,006.02</b>	<b>734,998,113.24</b>	<b>647,117,203.91</b>	<b>583,812,244.72</b>
少数股东权益	-	-	-	-
<b>股东权益合计</b>	<b>892,246,006.02</b>	<b>734,998,113.24</b>	<b>647,117,203.91</b>	<b>583,812,244.72</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>1,861,748,895.19</b>	<b>1,600,898,631.47</b>	<b>1,333,826,316.71</b>	<b>1,342,065,960.07</b>

## 2、母公司资产负债表

单位：元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动资产：				
货币资金	52,867,848.66	53,407,606.45	110,986,717.59	173,637,995.28
应收账款	164,387,859.80	96,000,776.41	62,339,715.57	69,303,118.05
预付款项	7,997,979.69	9,361,661.96	5,193,012.16	2,624,188.49
其他应收款	120,921,859.98	332,094,018.74	251,957,225.32	103,956,471.59
存货	89,675,598.15	63,789,501.42	50,173,915.60	69,411,880.49
其他流动资产	-	26,800,000.00	20,129,914.46	14,903,899.58
<b>流动资产合计</b>	<b>435,851,146.28</b>	<b>581,453,564.98</b>	<b>500,780,500.70</b>	<b>433,837,553.48</b>
非流动资产：				
长期应收款	-	-	63,161,055.50	108,561,055.50
长期股权投资	643,460,000.00	343,460,000.00	343,460,000.00	343,460,000.00
投资性房地产	480,609.91	480,609.91	494,521.23	556,686.03
固定资产	45,673,699.61	51,226,333.37	58,867,992.00	69,940,145.53
在建工程	301,483,649.14	277,456,242.89	137,024,078.30	76,571,278.43
无形资产	61,102,587.50	62,653,331.31	65,781,283.19	66,828,110.69
开发支出	-	-	2,850,587.35	2,146,447.31
长期待摊费用	1,102,356.30	2,236,712.78	3,726,856.21	5,490,986.71
递延所得税资产	27,498,821.91	23,948,819.81	18,930,918.05	12,520,508.59
其他非流动资产	10,685,657.17	4,553,610.02	30,225,690.36	156,080.00
<b>非流动资产合计</b>	<b>1,091,487,381.54</b>	<b>766,015,660.09</b>	<b>724,522,982.19</b>	<b>686,231,298.79</b>
<b>资产总计</b>	<b>1,527,338,527.82</b>	<b>1,347,469,225.07</b>	<b>1,225,303,482.89</b>	<b>1,120,068,852.27</b>

## 母公司资产负债表（续）

单位：元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动负债：				
短期借款	-	13,500,000.00	-	1,000,000.00
应付票据	6,934,249.50	6,123,747.10	-	1,750,689.72
应付账款	18,531,960.65	6,116,536.83	1,744,565.09	1,499,630.76
预收款项	20,863,216.75	17,171,824.20	26,577,669.35	7,985,012.33
应付职工薪酬	4,078,828.56	4,209,889.28	3,555,933.23	3,249,542.50
应交税费	7,986,332.06	7,243,382.71	6,533,265.88	603,397.35
应付利息	367,008.72	375,468.72	238,335.31	74,168.89
其他应付款	124,549,548.41	85,036,531.76	47,378,224.15	41,069,055.79
一年内到期非流动 负债	14,800,000.00	4,800,000.00	36,212,000.00	48,740,000.00



项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
其他流动负债	2,339,000.00	2,339,000.00	3,169,745.66	720,000.00
<b>流动负债合计</b>	<b>200,450,144.65</b>	<b>146,916,380.60</b>	<b>125,409,738.67</b>	<b>106,691,497.34</b>
非流动负债：				
长期借款	257,018,307.34	236,767,178.58	167,865,289.68	152,107,529.68
递延收益	64,517,075.41	75,923,053.59	80,942,716.09	39,487,811.75
<b>非流动负债合计</b>	<b>321,535,382.75</b>	<b>312,690,232.17</b>	<b>248,808,005.77</b>	<b>191,595,341.43</b>
<b>  负债合计</b>	<b>521,985,527.40</b>	<b>459,606,612.77</b>	<b>374,217,744.44</b>	<b>298,286,838.77</b>
股东权益：				
股本	411,000,000.00	369,000,000.00	369,000,000.00	369,000,000.00
资本公积	300,022,949.18	230,903,449.18	229,719,357.75	229,719,357.75
盈余公积	49,655,293.42	49,655,293.42	46,096,015.18	43,165,642.68
未分配利润	244,674,757.82	238,303,869.70	206,270,365.52	179,897,013.07
外币报表折算差额	-	-	-	-
<b>  股东权益合计</b>	<b>1,005,353,000.42</b>	<b>887,862,612.30</b>	<b>851,085,738.45</b>	<b>821,782,013.50</b>
<b>  负债和股东权益总计</b>	<b>1,527,338,527.82</b>	<b>1,347,469,225.07</b>	<b>1,225,303,482.89</b>	<b>1,120,068,852.27</b>

## (二) 利润表

### 1、合并利润表

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
<b>一、营业总收入</b>	<b>469,310,219.04</b>	<b>551,940,979.06</b>	<b>452,742,197.99</b>	<b>303,363,797.04</b>
其中：营业收入	469,310,219.04	551,940,979.06	452,742,197.99	303,363,797.04
<b>二、营业总成本</b>	<b>398,306,280.09</b>	<b>467,028,688.42</b>	<b>386,269,075.01</b>	<b>268,898,081.05</b>
其中：营业成本	52,898,517.31	118,293,486.17	165,462,458.58	96,606,063.14
税金及附加	3,008,853.45	4,597,942.11	1,798,399.43	1,316,087.41
销售费用	245,824,866.69	219,735,858.75	102,820,848.04	40,861,505.25
管理费用	80,133,831.50	102,969,952.59	104,593,921.37	103,191,487.40
财务费用	1,565,044.56	1,830,179.70	7,487,873.71	19,738,765.24
资产减值损失	14,875,166.58	19,601,269.10	4,105,573.88	7,184,172.61
加：投资收益	644,759.44	766,635.23	2,684,758.35	1,511,675.82
<b>三、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>71,648,698.39</b>	<b>85,678,925.87</b>	<b>69,157,881.33</b>	<b>35,977,391.81</b>
加：营业外收入	8,121,142.59	14,259,682.54	5,222,176.12	8,872,180.80
其中：非流动资产处置利得	210.14	-	23,581.09	636.58
减：营业外支出	1,369,123.68	958,466.42	3,287,902.17	10,380,958.02
其中：非流动资产处置净损失	1,182,494.79	317,548.67	365,080.78	141,376.21

<b>四、利润总额（亏损以“-”号填列）</b>	<b>78,400,717.30</b>	<b>98,980,141.99</b>	<b>71,092,155.28</b>	<b>34,468,614.59</b>
减：所得税费用	7,853,964.20	12,766,603.40	8,270,475.40	3,306,029.26
<b>五、净利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>70,546,753.10</b>	<b>86,213,538.59</b>	<b>62,821,679.88</b>	<b>31,162,585.33</b>
其中：归属于母公司股东的净利润	70,546,753.10	86,213,538.59	62,821,679.88	31,162,585.33
少数股东损益	-	-	-	-
<b>六、每股收益：</b>				
（一）基本每股收益（元/股）	0.17	0.23	0.17	0.09
（二）稀释每股收益（元/股）	0.17	0.23	0.17	0.09
<b>七、其他综合收益</b>	-	-	-	-
<b>八、综合收益总额</b>	<b>70,546,753.10</b>	<b>86,213,538.59</b>	<b>62,821,679.88</b>	<b>31,162,585.33</b>
其中：归属于母公司股东的综合收益总额	70,546,753.10	86,213,538.59	62,821,679.88	31,162,585.33
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-

## 2、母公司利润表

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
<b>一、营业总收入</b>	<b>142,458,092.08</b>	<b>177,485,030.50</b>	<b>155,933,848.13</b>	<b>109,059,475.61</b>
其中：营业收入	142,458,092.08	177,485,030.50	155,933,848.13	109,059,475.61
<b>二、营业总成本</b>	<b>113,905,899.45</b>	<b>145,244,174.81</b>	<b>127,750,819.98</b>	<b>82,579,204.95</b>
其中：营业成本	21,753,755.24	51,067,611.41	74,052,829.27	45,462,659.24
税金及附加	1,265,920.15	2,013,009.17	830,452.06	554,295.89
销售费用	67,127,502.92	59,859,341.20	29,397,259.60	13,454,935.05
管理费用	18,675,176.53	26,576,800.34	21,107,737.84	17,841,660.72
财务费用	990,079.95	1,378,098.04	671,638.52	1,958,778.22
资产减值损失	4,093,464.66	4,349,314.65	1,690,902.69	3,306,875.83
加：投资收益	644,759.44	766,635.23	2,684,758.35	1,511,675.82
<b>三、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>29,196,952.07</b>	<b>33,007,490.92</b>	<b>30,867,786.50</b>	<b>27,991,946.48</b>
加：营业外收入	6,669,118.39	8,298,509.69	3,382,787.30	5,696,696.28
其中：非流动资产处置利得	210.14	-	23,581.09	196.58
减：营业外支出	72,017.86	86,345.58	239,953.69	4,956,337.28
其中：非流动资产处置净损失	21,917.86	21,148.61	34,903.34	18,606.31

四、利润总额（亏损以“-”号填列）	35,794,052.60	41,219,655.03	34,010,620.11	28,732,305.48
减：所得税费用	4,763,164.48	5,626,872.61	4,706,895.16	4,172,588.57
五、净利润（亏损以“-”号填列）	31,030,888.12	35,592,782.42	29,303,724.95	24,559,716.91
六、综合收益总额	31,030,888.12	35,592,782.42	29,303,724.95	24,559,716.91

### （三）现金流量表

#### 1、合并现金流量表

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	259,200,175.91	398,678,111.41	441,158,224.30	254,634,188.54
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	20,988,194.93	38,973,878.61	140,580,628.80	79,939,365.53
经营活动现金流入小计	280,188,370.84	437,651,990.02	581,738,853.10	334,573,554.07
购买商品、接受劳务支付的现金	76,670,583.65	98,087,864.75	64,009,385.13	56,782,174.96
支付给职工以及为职工支付的现金	54,486,803.16	83,997,688.59	75,783,251.28	71,980,579.84
支付的各项税费	37,069,404.33	40,398,142.39	27,916,040.54	17,233,613.31
支付其他与经营活动有关的现金	161,318,987.86	136,844,741.48	136,175,502.83	76,518,116.18
经营活动现金流出小计	329,545,779.00	359,328,437.21	303,884,179.78	222,514,484.29
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-49,357,408.16</b>	<b>78,323,552.81</b>	<b>277,854,673.32</b>	<b>112,059,069.78</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
收回投资收到的现金	26,800,000.00	-	-	3,500,000.00
取得投资收益收到的现金	644,759.44	766,635.23	2,684,758.35	1,511,675.82
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	23,288.86	-	31,000.00	1,000.00
投资活动现金流入小计	27,468,048.30	766,635.23	2,715,758.35	5,012,675.82
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	83,335,185.80	171,632,346.85	118,673,245.13	89,351,253.55
投资支付的现金	-	6,800,000.00	9,000,000.00	-

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
投资活动现金流出小计	83,335,185.80	178,432,346.85	127,673,245.13	89,351,253.55
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-55,867,137.50</b>	<b>-177,665,711.62</b>	<b>-124,957,486.78</b>	<b>-84,338,577.73</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金	119,180,000.00	-	-	180,000,000.00
取得借款收到的现金	52,651,128.76	204,103,999.90	81,281,760.00	137,434,474.18
收到其他与筹资活动有关的现金	-	1,584,091.43	350,137.94	95,462.06
筹资活动现金流入小计	171,831,128.76	205,688,091.33	81,631,897.94	317,529,936.24
偿还债务支付的现金	59,085,474.00	118,961,055.50	279,852,000.00	168,348,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	32,026,971.55	17,788,089.62	24,555,640.32	31,244,457.56
支付其他与筹资活动有关的现金	5,119,367.75	12,769,239.85	3,080,000.00	327,641.53
筹资活动现金流出小计	96,231,813.30	149,518,384.97	307,487,640.32	199,920,099.09
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>75,599,315.46</b>	<b>56,169,706.36</b>	<b>-225,855,742.38</b>	<b>117,609,837.15</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>-8,300.11</b>	<b>344.32</b>	<b>-2,747.35</b>	<b>-3,127.20</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-29,633,530.31</b>	<b>-43,172,108.13</b>	<b>-72,961,303.19</b>	<b>145,327,202.00</b>
加：期初现金及现金等价物余额	105,181,841.74	148,353,949.87	221,315,253.06	75,988,051.06
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>75,548,311.43</b>	<b>105,181,841.74</b>	<b>148,353,949.87</b>	<b>221,315,253.06</b>

## 2、母公司现金流量表

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	82,700,574.02	126,886,459.27	161,390,161.17	100,707,285.03
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	22,323,601.33	73,732,973.14	104,076,783.02	51,377,548.58
经营活动现金流入小计	105,024,175.35	200,619,432.41	265,466,944.19	152,084,833.61
购买商品、接受劳务支付的现金	22,917,043.28	32,455,234.59	22,897,350.77	20,638,642.98

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
支付给职工以及为职工支付的现金	20,534,695.26	32,215,117.10	26,256,220.67	26,211,518.82
支付的各项税费	15,759,881.85	17,245,389.16	8,450,158.83	7,833,576.32
支付其他与经营活动有关的现金	144,699,014.30	107,316,764.02	171,164,539.88	138,741,652.38
经营活动现金流出小计	203,910,634.69	189,232,504.87	228,768,270.15	193,425,390.50
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-98,886,459.34</b>	<b>11,386,927.54</b>	<b>36,698,674.04</b>	<b>-41,340,556.89</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
收回投资收到的现金	26,800,000.00	-	-	3,500,000.00
取得投资收益收到的现金	644,759.44	766,635.23	2,684,758.35	1,511,675.82
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	23,288.86	-	31,000.00	240.00
投资活动现金流入小计	27,468,048.30	766,635.23	2,715,758.35	5,011,915.82
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	31,182,431.90	103,239,374.63	85,134,727.99	54,485,445.17
投资支付的现金	-	6,800,000.00	9,000,000.00	-
投资活动现金流出小计	31,182,431.90	110,039,374.63	94,134,727.99	54,485,445.17
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-3,714,383.60</b>	<b>-109,272,739.40</b>	<b>-91,418,969.64</b>	<b>-49,473,529.35</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金	119,180,000.00	-	-	180,000,000.00
取得借款收到的现金	32,651,128.76	129,950,944.40	81,281,760.00	60,634,474.18
收到其他与筹资活动有关的现金	-	1,584,091.43	350,137.94	95,462.06
筹资活动现金流入小计	151,831,128.76	131,535,035.83	81,631,897.94	240,729,936.24
偿还债务支付的现金	15,900,000.00	78,961,055.50	79,052,000.00	22,348,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	29,606,037.61	11,367,623.93	7,779,311.69	3,158,512.16
支付其他与筹资活动有关的现金	5,119,367.75	2,754,070.97	3,080,000.00	327,641.53
筹资活动现金流出小计	50,625,405.36	93,082,750.40	89,911,311.69	25,834,153.69
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>101,205,723.40</b>	<b>38,452,285.43</b>	<b>-8,279,413.75</b>	<b>214,895,782.55</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>-173.00</b>	<b>344.32</b>	<b>-2,016.84</b>	<b>-3,127.20</b>

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
五、现金及现金等价物净增加额	-1,395,292.54	-59,433,182.11	-63,001,726.19	124,078,569.11
加：期初现金及现金等价物余额	50,852,949.04	110,286,131.15	173,287,857.34	49,209,288.23
六、期末现金及现金等价物余额	49,457,656.50	50,852,949.04	110,286,131.15	173,287,857.34

**(四) 股东权益变动表****1、合并所有者权益变动表**

单位：元

项目	2017年1-6月					
	归属于公司股东权益				少数股东权益	股东权益合计
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润		
一、上年年末余额	369,000,000.00	197,276,100.73		168,722,012.51		734,998,113.24
加：会计政策变更						
前期差错更正						
二、本年年初余额	369,000,000.00	197,276,100.73		168,722,012.51		734,998,113.24
三、本年增减变动金额(减少以“-”号填列)	42,000,000.00	69,361,139.68		45,886,753.10		157,247,892.78
(一) 综合收益总额				70,546,753.10		70,546,753.10
(二) 股东投入和减少资本	42,000,000.00	69,361,139.68				111,361,139.68
1、股东投入资本	42,000,000.00	96,180,000.00				138,180,000.00
2、股份支付计入股东权益的金额						
3、其他		-26,818,860.32				-26,818,860.32
(三) 利润分配				-24,660,000.00		-24,660,000.00
1.提取盈余公积						
2、提取一般风险准备						
3、对股东的分配				-24,660,000.00		-24,660,000.00
4、其他						
(四) 所有者权益内部结转						
1、资本公积转增资本(或股本)						

项目	2017年1-6月					
	归属于公司股东权益				少数股东权益	股东权益合计
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润		
2、盈余公积转增资本（或股本）						
3、盈余公积弥补亏损						
4、其他						
<b>四、本期期末余额</b>	<b>411,000,000.00</b>	<b>266,637,240.41</b>		<b>214,608,765.61</b>		<b>892,246,006.02</b>

单位：元

项目	2016年度					
	归属于公司股东权益				少数股东权益	股东权益合计
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润		
<b>一、上年年末余额</b>	<b>369,000,000.00</b>	<b>195,608,729.99</b>		<b>82,508,473.92</b>		<b>647,117,203.91</b>
加：会计政策变更						
前期差错更正						
<b>二、本年年初余额</b>	<b>369,000,000.00</b>	<b>195,608,729.99</b>		<b>82,508,473.92</b>		<b>647,117,203.91</b>
<b>三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）</b>		<b>1,667,370.74</b>		<b>86,213,538.59</b>		<b>87,880,909.33</b>
（一）综合收益总额				86,213,538.59		86,213,538.59
（二）股东投入和减少资本		1,667,370.74				1,667,370.74
1、股东投入资本						
2、股份支付计入股东权益的金额						
3、其他		1,667,370.74				1,667,370.74
（三）利润分配						
1.提取盈余公积						
2、提取一般风险准备						



项目	2016 年度					少数股东权益	股东权益合计
	归属于公司股东权益				未分配利润		
	股本	资本公积	盈余公积				
3、对股东的分配							
4、其他							
(四) 所有者权益内部结转							
1、资本公积转增资本(或股本)							
2、盈余公积转增资本(或股本)							
3、盈余公积弥补亏损							
4、其他							
<b>四、本期期末余额</b>	<b>369,000,000.00</b>	<b>197,276,100.73</b>		<b>168,722,012.51</b>			<b>734,998,113.24</b>

单位：元

项目	2015 年度					少数股东权益	股东权益合计
	归属于公司股东权益				未分配利润		
	股本	资本公积	盈余公积				
<b>一、上年年末余额</b>	<b>369,000,000.00</b>	<b>195,125,450.68</b>		<b>19,686,794.04</b>			<b>583,812,244.72</b>
加：会计政策变更							
前期差错更正							
<b>二、本年年初余额</b>	<b>369,000,000.00</b>	<b>195,125,450.68</b>		<b>19,686,794.04</b>			<b>583,812,244.72</b>
<b>三、本年增减变动金额(减少以“-”号填列)</b>		<b>483,279.31</b>		<b>62,821,679.88</b>			<b>63,304,959.19</b>
(一) 综合收益总额				62,821,679.88			62,821,679.88
(二) 股东投入和减少资本		483,279.31					483,279.31
1、股东投入资本							
2、股份支付计入股东权益的金额							

项目	2015 年度					
	归属于公司股东权益				少数股东权益	股东权益合计
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润		
3、其他		483,279.31				483,279.31
（三）利润分配						
1.提取盈余公积						
2、提取一般风险准备						
3、对股东的分配						
4、其他						
（四）所有者权益内部结转						
1、资本公积转增资本（或股本）						
2、盈余公积转增资本（或股本）						
3、盈余公积弥补亏损						
4、其他						
<b>四、本期期末余额</b>	<b>369,000,000.00</b>	<b>195,608,729.99</b>		<b>82,508,473.92</b>		<b>647,117,203.91</b>

单位：元

项目	2014 年度				
	归属于公司股东权益				股东权益合计
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	
一、上年年末余额	357,000,000.00	26,642,171.31		71,432,074.20	455,074,245.51
加：会计政策变更				-82,907,865.49	-82,907,865.49
前期差错更正					
二、本年年初余额	357,000,000.00	26,642,171.31		-11,475,791.29	372,166,380.02
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	12,000,000.00	168,483,279.37		31,162,585.33	211,645,864.70

项目	2014 年度				股东权益合计
	归属于公司股东权益				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	
(一) 综合收益总额				31,162,585.33	31,162,585.33
(二) 股东投入和减少资本	12,000,000.00	168,483,279.37			180,483,279.37
1、股东投入资本	12,000,000.00	168,483,279.37			180,000,000.00
2、股份支付计入股东权益的金额					
3、其他		483,279.37			483,279.37
(三) 利润分配					
1.提取盈余公积					
2、提取一般风险准备					
3、对股东的分配					
(四) 所有者权益内部结转					
1、资本公积转增资本（或股本）					
2、盈余公积转增资本（或股本）					
3、盈余公积弥补亏损					
<b>四、本期期末余额</b>	<b>369,000,000.00</b>	<b>195,125,450.68</b>		<b>19,686,794.04</b>	<b>583,812,244.72</b>

## 2、母公司所有者权益变动表

单位：元

项目	2017 年 1-6 月				股东权益合计
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	
一、上年年末余额	369,000,000.00	230,903,449.18	49,655,293.42	238,303,869.70	887,862,612.30
加：会计政策变更					

项目	2017年1-6月				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
前期差错更正					
<b>二、本年年初余额</b>	<b>369,000,000.00</b>	<b>230,903,449.18</b>	<b>49,655,293.42</b>	<b>238,303,869.70</b>	<b>887,862,612.30</b>
<b>三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）</b>	<b>42,000,000.00</b>	<b>69,119,500.00</b>		<b>6,370,888.12</b>	<b>117,490,388.12</b>
（一）综合收益总额				31,030,888.12	31,030,888.12
（二）股东投入和减少资本	42,000,000.00	69,119,500.00			111,119,500.00
1、股东投入资本	42,000,000.00	96,180,000.00			138,180,000.00
2、股份支付计入股东权益的金额					
3、其他		-27,060,500.00			-27,060,500.00
（三）利润分配				-24,660,000.00	-24,660,000.00
1、提取盈余公积					
2、提取一般风险准备					
3、对股东的分配				-24,660,000.00	-24,660,000.00
（四）所有者权益内部结转					
1、资本公积转增资本（或股本）					
2、盈余公积转增资本（或股本）					
3、盈余公积弥补亏损					
<b>四、本期期末余额</b>	<b>411,000,000.00</b>	<b>300,022,949.18</b>	<b>49,655,293.42</b>	<b>244,674,757.82</b>	<b>1,005,353,000.42</b>

单位：元

项目	2016年度				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
<b>一、上年年末余额</b>	<b>369,000,000.00</b>	<b>229,719,357.75</b>	<b>46,096,015.18</b>	<b>206,270,365.52</b>	<b>851,085,738.45</b>

项目	2016 年度				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
加：会计政策变更					
前期差错更正					
<b>二、本年年初余额</b>	<b>369,000,000.00</b>	<b>229,719,357.75</b>	<b>46,096,015.18</b>	<b>206,270,365.52</b>	<b>851,085,738.45</b>
<b>三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）</b>		<b>1,184,091.43</b>	<b>3,559,278.24</b>	<b>32,033,504.18</b>	<b>36,776,873.85</b>
（一）综合收益总额				35,592,782.42	35,592,782.42
（二）股东投入和减少资本		1,184,091.43			1,184,091.43
1、股东投入资本					
2、股份支付计入股东权益的金额					
3、其他		1,184,091.43			1,184,091.43
（三）利润分配			3,559,278.24	-3,559,278.24	
1.提取盈余公积			3,559,278.24	-3,559,278.24	
2、提取一般风险准备					
3、对股东的分配					
（四）所有者权益内部结转					
1、资本公积转增资本（或股本）					
2、盈余公积转增资本（或股本）					
3、盈余公积弥补亏损					
<b>四、本期期末余额</b>	<b>369,000,000.00</b>	<b>230,903,449.18</b>	<b>49,655,293.42</b>	<b>238,303,869.70</b>	<b>887,862,612.30</b>

单位：元

项目	2015 年度				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计

项目	2015 年度				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	369,000,000.00	229,719,357.75	43,165,642.68	179,897,013.07	821,782,013.50
加：会计政策变更					
前期差错更正					
二、本年年初余额	369,000,000.00	229,719,357.75	43,165,642.68	179,897,013.07	821,782,013.50
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）			2,930,372.50	26,373,352.45	29,303,724.95
（一）综合收益总额				29,303,724.95	29,303,724.95
（二）股东投入和减少资本					
1、股东投入资本					
2、股份支付计入股东权益的金额					
3、其他					
（三）利润分配			2,930,372.50	-2,930,372.50	
1.提取盈余公积			2,930,372.50	-2,930,372.50	
2、提取一般风险准备					
3、对股东的分配					
（四）所有者权益内部结转					
1、资本公积转增资本（或股本）					
2、盈余公积转增资本（或股本）					
3、盈余公积弥补亏损					
四、本期期末余额	369,000,000.00	229,719,357.75	46,096,015.18	206,270,365.52	851,085,738.45

单位：元

项目	2014 年度				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计

项目	2014 年度				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	357,000,000.00	61,719,357.75	40,709,670.99	170,406,599.28	629,835,628.02
加：会计政策变更				-12,613,331.43	-12,613,331.43
前期差错更正					
二、本年期初余额	357,000,000.00	61,719,357.75	40,709,670.99	157,793,267.85	617,222,296.59
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	12,000,000.00	168,000,000.00	2,455,971.69	22,103,745.22	204,559,716.91
（一）综合收益总额				24,559,716.91	24,559,716.91
（二）股东投入和减少资本	12,000,000.00	168,000,000.00			180,000,000.00
1、股东投入资本	12,000,000.00	168,000,000.00			180,000,000.00
2、股份支付计入股东权益的金额					
3、其他					
（三）利润分配			2,455,971.69	-2,455,971.69	
1.提取盈余公积			2,455,971.69	-2,455,971.69	
2、提取一般风险准备					
3、对股东的分配					
（四）所有者权益内部结转					
1、资本公积转增资本（或股本）					
2、盈余公积转增资本（或股本）					
3、盈余公积弥补亏损					
四、本期期末余额	369,000,000.00	229,719,357.75	43,165,642.68	179,897,013.07	821,782,013.50

### 三、最近三年财务指标及非经常性损益明细表

#### (一) 最近三年及一期的每股收益及净资产收益率

公司最近三年及一期的净资产收益率和每股收益如下：

单位：万元

明细项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
归属于母公司所有者的净利润	7,054.68	8,621.35	6,282.17	3,116.26
加权平均净资产收益率	8.20%	12.49%	10.21%	6.32%
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	679.10	1,166.82	388.66	295.83
归属于母公司所有者扣除非经常性损益净额后净利润	6,375.58	7,454.53	5,893.51	2,820.43
扣除非经常性损益加权平均净资产收益率	7.41%	10.80%	9.58%	5.72%
基本每股收益（元）	0.17	0.23	0.17	0.09
扣除非经常性损益后基本每股收益（元）	0.16	0.20	0.16	0.08

#### (二) 其他主要财务指标

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
资产负债率（合并）	52.07%	54.09%	51.48%	56.50%
资产负债率（母公司）	34.18%	34.11%	30.54%	26.63%
流动比率（倍）	1.54	1.42	1.46	1.59
速动比率（倍）	1.19	1.07	1.11	1.16
项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
存货周转率（次）	0.32	0.92	1.24	0.61
应收账款周转率（次）	1.10	2.25	2.75	2.11
每股经营活动现金流量	-0.12	0.21	0.75	0.30
每股净现金流量	-0.07	-0.12	-0.20	0.39

计算公式：

流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=(流动资产-存货)/流动负债；

资产负债率=负债总额/资产总额；

应收账款周转率=主营业务收入/应收账款平均余额；

存货周转率=主营业务成本/存货平均余额；

每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末普通股股份总数；

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股股份总数。

#### (三) 非经常性损益明细表



2014 年以来，公司的非经常性损益项目及其金额如下：

单位：万元

明细项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动性资产处置损益	-118.23	-31.75	-34.15	-14.07
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	775.91	1,361.59	424.07	751.31
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-	-
对外委托贷款取得的损益	-	-	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	111.05	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	31.11	45.28	69.01	-388.11
小计	799.83	1,375.12	458.94	349.12
减：所得税影响额	120.74	208.30	70.28	53.29
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-	-
<b>归属于公司普通股股东的非经常性损益</b>	<b>679.10</b>	<b>1,166.82</b>	<b>388.66</b>	<b>295.83</b>
<b>归属于上市公司股东的净利润</b>	<b>7,054.68</b>	<b>8,621.35</b>	<b>6,282.17</b>	<b>3,116.26</b>
<b>归属于上市公司股东非经常性损益占比</b>	<b>9.63%</b>	<b>13.53%</b>	<b>6.19%</b>	<b>9.49%</b>

#### 四、关于报告期内合并财务报表合并范围变化的说明

截至 2017 年 6 月 30 日，公司财务报表合并范围的子公司情况如下：

单位：万元

序号	子公司全称	注册资本	经营范围	持股比例
1	北京民海生物科技有限公司	50,000.00	人用疫苗研发、生产与销售	100.00%
2	深圳鑫泰康生物科技有限公司	500.00	医药技术的研发和应用等	100.00%

注：2017 年 8 月 1 日公司新设全资子公司康泰科技。

##### （一）2014 年合并范围的变更情况

2014 年公司合并报表范围无变化。

##### （二）2015 年合并范围的变更情况

2015 年公司合并报表范围无变化。

##### （三）2016 年合并范围的变更情况

2016 年公司合并报表范围无变化。

**(四) 2017年1-6月合并范围的变更情况**

2017年6月，公司新设全资子公司鑫泰康生物，具体情况如下：

变化情况	企业名称	变化原因	持股比例	注册资本
新设	深圳鑫泰康生物科技有限公司	设立	100.00%	500万元

## 第七节 管理层讨论与分析

本公司管理层对公司的财务状况、盈利能力、现金流量等作了简明的分析。本公司董事会提请投资者注意，以下讨论与分析应结合本公司经审计的财务报告和本次募集说明书披露的其它信息一并阅读。

如无特别说明，本节引用的 2014 年度、2015 年度和 2016 年度财务数据均摘自于经审计的财务报告，2017 年 1-6 月财务数据摘自于未经审计的财务报告。

### 一、财务状况分析

#### (一) 资产构成分析

##### 1、资产规模与资产结构

报告期公司资产结构如下：

单位：万元

资产	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	78,410.54	42.12%	57,980.95	36.22%	46,117.26	34.58%	54,888.62	40.90%
非流动资产	107,764.35	57.88%	102,108.91	63.78%	87,265.37	65.42%	79,317.98	59.10%
<b>总资产</b>	<b>186,174.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>160,089.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>133,382.63</b>	<b>100.00%</b>	<b>134,206.60</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司总资产分别为134,206.60万元、133,382.63万元、160,089.86万元和186,174.89万元，总资产规模呈上升趋势，资产总额增加主要源于公司业务规模的扩大以及公司于2017年2月首次公开发行的成功完成。

##### 2、报告期流动资产规模与结构分析

报告期各期末，公司流动资产比例分别为40.90%、34.58%、36.22%和42.12%，资产结构较为稳定。最近三年及一期的流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	8,657.85	11.04%	11,088.40	19.12%	14,951.85	32.42%	22,166.54	40.38%
应收票据	-	-	-	-	573.36	1.24%	601.48	1.10%
应收账款	49,235.38	62.79%	27,961.18	48.22%	15,360.29	33.31%	14,145.33	25.77%
预付款项	1,410.81	1.80%	1,173.82	2.02%	604.04	1.31%	622.86	1.13%

其他应收款	1,306.00	1.67%	967.87	1.67%	779.46	1.69%	969.13	1.77%
存货	17,552.10	22.38%	14,109.68	24.34%	11,084.35	24.04%	14,892.89	27.13%
其他流动资产	248.40	0.32%	2,680.00	4.62%	2,763.92	5.99%	1,490.39	2.72%
<b>合计</b>	<b>78,410.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>57,980.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>46,117.26</b>	<b>100.00%</b>	<b>54,888.62</b>	<b>100.00%</b>

## (1) 货币资金

报告期内，公司货币资金明细科目期末余额如下表所示：

单位：万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现金	1.44	0.02%	14.98	0.14%	13.67	0.09%	13.31	0.06%
银行存款	7,553.39	87.24%	10,503.20	94.72%	14,821.73	99.13%	22,118.22	99.78%
其他货币资金	1,103.02	12.74%	570.22	5.14%	116.46	0.78%	35.01	0.16%
<b>合计</b>	<b>8,657.85</b>	<b>100.00%</b>	<b>11,088.40</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,951.85</b>	<b>100.00%</b>	<b>22,166.54</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，货币资金占流动资产的比例分别为 40.38%、32.42%、19.12% 和 11.04%，货币资金主要以银行存款为主，其中 2015 年末较 2014 年末银行存款下降幅度较大的主要原因系购买理财产品及归还银行借款所致；2016 年末较 2015 年末银行存款下降幅度较大的主要原因系受“山东济南非法经营疫苗系列案件”的影响导致销售回款减少以及公司收到的政府补助减少。

## (2) 应收票据

报告期内，公司为加速资金回笼，接受信誉度较好的客户以银行承兑汇票进行结算，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票	-	-	-	-	573.36	1.24%	601.48	1.10%

## (2) 应收账款

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
应收账款余额	53,341.87	31,403.18	16,923.63	15,394.48
坏账准备	4,106.49	3,442.00	1,563.34	1,249.15
应收账款净额	49,235.38	27,961.18	15,360.29	14,145.33
当期主营业务收入	46,814.60	54,385.02	44,426.02	29,551.47

应收账款净额占当期主营业务收入的 比例	105.17%	51.41%	34.57%	47.87%
应收账款净额同比增长率	123.79%	82.04%	8.59%	20.89%
主营业务收入同比增长率	132.74%	22.42%	50.33%	22.55%

报告期内，公司应收账款余额分别为 15,394.48 万元、16,923.63 万元、31,403.18 万元和 53,341.87 万元，应收账款余额呈逐年递增趋势，主要原因系：①自 2013 年起公司新研发产品陆续实现销售，销售收入规模快速增长；②受“山东济南非法经营疫苗系列案件”影响，导致应收账款余额增幅较大。

2015 年末较 2014 年末应收账款净额占当期主营业务收入的比例降低，主要系公司针对不同类型客户制定不同的应收账款信用额度和收款期限，严格执行内控制度，同时加大货款催收力度所致；2016 年末，公司应收账款净额占当期主营业务收入的比例为 51.41%，占比较高，主要系受“山东济南非法经营疫苗系列案件”影响所致；2017 年 6 月末，公司应收账款净额占当期主营业务收入的比例为 105.17%，较 2016 年末大幅增加，主要系自 2017 年 1 月 1 日公司销售模式由“经销为主、直销为辅”转为“直销模式”，由于直销模式客户为疾病预防控制机构，公司货款回款减慢导致应收账款金额增长较快。

#### ①应收账款账龄分析

报告期内，公司按账龄组合计提的应收账款余额如下：

单位：万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1~6 月	39,231.19	80.48%	21,700.46	82.13%	9,105.49	53.80%	9,042.94	58.74%
7~12 月	6,001.54	12.31%	1,988.63	7.53%	2,814.21	16.63%	2,313.29	15.03%
1~2 年	1,637.97	3.36%	1,031.41	3.90%	2,949.11	17.43%	2,411.49	15.66%
2~3 年	529.11	1.09%	384.35	1.45%	912.55	5.39%	839.54	5.45%
3~4 年	258.29	0.53%	354.15	1.34%	502.16	2.97%	287.48	1.87%
4~5 年	337.58	0.69%	338.11	1.28%	186.14	1.10%	15.01	0.10%
5 年以上	749.74	1.54%	625.81	2.37%	453.97	2.68%	484.73	3.15%
<b>合计</b>	<b>48,745.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,422.92</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,923.63</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,394.48</b>	<b>100.00%</b>

上表可见，报告期内，公司账龄在一年以内的应收账款占比分别为 73.77%、70.43%、89.66%和 92.79%，三年以上应收账款占比较低，应收账款质量较好。

#### ②坏账准备计提情况

单位：万元

日期	账面余额	坏账准备	计提比例
2014-12-31	15,394.48	1,249.15	8.11%
2015-12-31	16,923.63	1,563.34	9.24%
2016-12-31	31,403.18	3,442.00	10.96%
2017-6-30	53,341.87	4,106.49	7.70%

报告期内，公司计提坏账准备金额占应收账款余额的比例分别为8.11%、9.24%、10.96%和7.70%。报告期内，公司严格按照应收账款坏账准备计提的会计政策足额计提坏账准备，会计估计较为稳健。

### (3) 预付款项

报告期内，公司各期末预付款项的金额及占流动资产的比例如下：

单位：万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预付款项	1,410.81	1.80%	1,173.82	2.02%	604.04	1.31%	622.86	1.13%

报告期内，公司预付账款主要为材料款，各期末预付账款占流动资产的比例分别为1.13%、1.31%、2.02%和1.80%。

报告期内，公司的预付款项账龄主要在一年以内，其具体情况列示如下：

单位：万元

账龄	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	比例	金额	比例
1年以内	790.99	56.07%	827.72	70.52%	490.99	81.28%	565.11	90.73%
1~2年	606.21	42.97%	260.11	22.16%	22.53	3.73%	26.34	4.23%
2~3年	7.92	0.56%	0.23	0.02%	4.52	0.75%	4.92	0.79%
3年以上	5.69	0.40%	85.77	7.31%	86.00	14.24%	26.48	4.25%
<b>合计</b>	<b>1,410.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,173.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>604.04</b>	<b>100.00%</b>	<b>622.86</b>	<b>100.00%</b>

### (4) 其他应收款

报告期内，公司其他应收款的账面价值及占流动资产比例如下：

单位：万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他应收款	1,306.00	1.67%	967.87	1.67%	779.46	1.69%	969.13	1.77%

报告期内，公司其他应收款主要为保证金、房租水电费等。

组合中，按账龄分析法计提坏账准备的其他应收款：

单位：万元

账龄	2017-6-30			2016-12-31			2015-12-31			2014-12-31		
	金额	占比	坏账准备	金额	占比	坏账准备	金额	占比	坏账准备	金额	占比	坏账准备
1~6月	936.37	67.15%	-	560.51	53.26%	-	520.53	61.88%	-	578.99	70.81%	-
7~12月	224.74	16.12%	11.24	203.80	19.36%	10.19	91.85	10.92%	4.59	20.34	2.49%	1.02
1~2年	102.85	7.38%	10.29	162.67	15.46%	16.27	114.02	13.56%	11.40	124.96	15.28%	12.50
2~3年	66.04	4.74%	19.81	73.96	7.03%	22.19	90.48	10.76%	27.14	69.66	8.52%	20.90
3~4年	28.64	2.05%	14.32	29.38	2.79%	14.69	6.00	0.71%	3.00	19.07	2.33%	9.54
4~5年	15.03	1.08%	12.02	4.40	0.42%	3.52	13.61	1.62%	10.89	0.34	0.04%	0.28
5年以上	20.70	1.48%	20.70	17.70	1.68%	17.70	4.68	0.56%	4.68	4.33	0.53%	4.33
合计	<b>1,394.37</b>	<b>100.00%</b>	<b>88.37</b>	<b>1,052.43</b>	<b>100.00%</b>	<b>84.56</b>	<b>841.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>61.70</b>	<b>817.69</b>	<b>100.00%</b>	<b>48.56</b>

报告期各期末，公司其他应收款按性质区别如下：

单位：万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保证金	1,088.74	78.08%	860.16	81.73%	630.53	74.96%	480.35	47.20%
往来款	-	-	-	-	-	-	200.00	19.65%
备用金	59.34	4.26%	44.94	4.27%	65.28	7.76%	153.92	15.13%
预缴税金	-	-	-	-	-	-	71.54	7.03%
其他	246.29	17.66%	147.33	14.00%	145.34	17.28%	111.88	10.99%
合计	<b>1,394.37</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,052.43</b>	<b>100.00%</b>	<b>841.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,017.69</b>	<b>100.00%</b>

#### (5) 存货

报告期内，公司存货账面价值分别为 14,892.89 万元、11,084.35 万元、14,109.68 万元和 17,552.10 万元，占流动资产的比例分别 27.13%、24.04%、24.34% 和 22.38%。公司的存货结构如下：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
存货余额	<b>18,376.58</b>	<b>14,172.82</b>	<b>11,202.17</b>	<b>15,219.18</b>
其中：原材料	2,431.55	1,864.76	1,671.96	2,077.00
低值易耗品	1,365.25	1,150.03	977.95	636.07
库存商品	12,003.92	8,332.15	5,050.29	8,608.89
半成品	782.60	721.97	812.54	1,761.18
发出商品	96.08	69.28	733.17	288.56
在产品	1,697.19	2,034.63	1,956.25	1,847.47
存货跌价准备	824.49	63.14	117.82	326.29
其中：原材料	-	0.71	29.88	-

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
低值易耗品	-	-	-	-
库存商品	507.67	1.31	-	310.48
半成品	-	-	31.84	-
发出商品	52.58	61.13	34.60	15.81
在产品	264.23	-	21.49	-
<b>存货净值</b>	<b>17,552.10</b>	<b>14,109.68</b>	<b>11,084.35</b>	<b>14,892.89</b>

上表可见，公司的存货主要由库存商品所构成，其中 2016 年末较 2015 年末增幅较大的主要原因系为应对康泰生物厂房搬迁而进行满负荷生产，导致库存增长所致。

报告期内，公司存货跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
存货原值	18,376.58	14,172.82	11,202.17	15,219.18
存货跌价准备	824.49	63.14	117.82	326.29
存货跌价准备 占原值比例	4.49%	0.45%	1.05%	2.14%

报告期各期末，公司存货跌价准备占存货原值比例分别为 2.14%、1.05%、0.45%和 4.49%。报告期内，公司计提存货跌价准备主要由于部分库存商品和发出商品接近有效期以及部分库存商品成本高于市场价格。

#### （6）其他流动资产

报告期内，公司其他流动资产主要为购买的银行理财产品，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行理财产品	-	-	2,680.00	4.62%	2,000.00	4.34%	1,100.00	2.00%
预缴企业所得税	248.40	0.32%	-	-	750.93	1.63%	386.34	0.70%
预缴增值税	-	-	-	-	12.99	0.03%	4.05	0.01%
<b>合计</b>	<b>248.40</b>	<b>0.32%</b>	<b>2,680.00</b>	<b>4.62%</b>	<b>2,763.92</b>	<b>5.99%</b>	<b>1,490.39</b>	<b>2.72%</b>

### 3、报告期非流动资产规模与结构分析

报告期内公司非流动资产占资产总额的比例分别为 59.10%、65.42%、63.78%和 57.88%，公司的非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产等构成，非流动资产具体构成如下：

单位：万元



项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	比例	金额	比例
投资性房地产	48.06	0.04%	48.06	0.05%	49.45	0.06%	55.67	0.07%
固定资产	24,814.73	23.03%	26,661.65	26.11%	29,475.52	33.78%	33,536.06	42.28%
在建工程	52,089.84	48.34%	48,547.01	47.54%	30,439.45	34.88%	20,308.53	25.60%
无形资产	13,217.78	12.27%	13,685.60	13.40%	14,727.56	16.88%	15,493.07	19.53%
开发支出	6,904.77	6.41%	5,443.83	5.33%	3,066.80	3.51%	1,647.09	2.08%
长期待摊费用	464.42	0.43%	617.21	0.60%	844.93	0.97%	1,100.05	1.39%
递延所得税资产	5,950.39	5.52%	5,074.50	4.97%	3,552.33	4.07%	3,227.53	4.07%
其他非流动资产	4,274.35	3.97%	2,031.05	1.99%	5,109.32	5.85%	3,949.99	4.98%
<b>合计</b>	<b>107,764.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>102,108.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>87,265.37</b>	<b>100.00%</b>	<b>79,317.98</b>	<b>100.00%</b>

## (1) 投资性房地产

报告期内，公司各期末投资性房地产的明细情况如下：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
原价	2,002.27	2,002.27	2,002.27	2,002.27
累计折旧	1,954.21	1,954.21	1,952.82	1,946.60
账面净值	48.06	48.06	49.45	55.67

本公司的投资性房地产按成本法计量，各期末不存在减值的情况。截至 2017 年 6 月 30 日，本公司存在未办妥产权证书的投资性房地产位于深圳市南山区科技工业园 17 栋 501-523 房，建筑面积 719.50m<sup>2</sup>，尚未取得房屋权属证书（详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况 七、公司主要固定资产及无形资产（一）主要固定资产 3、主要房屋建筑物”）。

## (2) 固定资产

报告期内，公司的固定资产账面价值构成如下：

单位：万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋建筑物	9,542.37	38.45%	10,097.37	37.87%	10,636.09	36.08%	12,424.39	37.05%
运输设备	211.72	0.85%	194.18	0.73%	167.23	0.57%	110.24	0.33%
生产设备	14,736.51	59.39%	16,215.80	60.82%	18,516.07	62.82%	20,749.39	61.87%
办公设备	324.13	1.31%	154.30	0.58%	156.12	0.53%	252.05	0.75%
<b>合计</b>	<b>24,814.73</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,661.65</b>	<b>100.00%</b>	<b>29,475.52</b>	<b>100.00%</b>	<b>33,536.06</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司的固定资产主要为房屋建筑物和生产设备。报告期内公司固定资产使用、维护状况良好，生产质量稳定，不存在减值情形。截至 2017 年 6 月 30 日，公司各类固定资产折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
房屋建筑物	20	3%	4.85%
运输设备	5	3%	19.40%
生产设备	10	3%	9.70%
办公设备	5	3%	19.40%

截至 2017 年 6 月 30 日，公司固定资产的原值、折旧和净值情况如下表所示：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	账面净值
房屋建筑物	21,267.26	11,724.89	9,542.37
运输设备	989.24	777.52	211.72
生产设备	41,466.85	26,730.34	14,736.51
办公设备	1,176.95	852.82	324.13
<b>合计</b>	<b>64,900.29</b>	<b>40,085.56</b>	<b>24,814.73</b>

报告期各期末本公司固定资产不存在可收回金额低于账面价值的情况，故无需计提减值。

### （3）在建工程

报告期内，公司的在建工程明细如下表所示：

单位：万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光明疫苗研发生产基地一期	29,980.06	57.55%	27,594.31	56.84%	13,613.15	44.72%	7,579.96	37.32%
康泰生物产业研发总部基地	168.31	0.32%	151.31	0.31%	89.26	0.29%	77.17	0.38%
民海生物疫苗产业基地（二期）	21,411.13	41.10%	20,492.20	42.21%	16,716.54	54.92%	12,651.40	62.30%
民海生物疫苗产业基地（三期）	530.35	1.02%	309.19	0.64%	20.50	0.07%	-	-
<b>合计</b>	<b>52,089.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>48,547.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,439.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,308.53</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司的在建工程主要包括民海生物疫苗产业基地、光明疫苗研发生产基地一期。2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月，公司在建工程金额增幅较大主要系民海生物疫苗产业基地和光明疫苗研发生产基地一期随着项目

实施持续投入建设资金，使得在建工程金额迅速增加所致。

#### (4) 无形资产

报告期内，公司的无形资产账面价值构成如下：

单位：万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工业产权及 专有技术	3,927.17	29.71%	4,315.23	31.53%	5,100.29	34.63%	5,597.70	36.13%
土地使用权	9,268.82	70.12%	9,354.46	68.35%	9,620.50	65.32%	9,886.53	63.81%
软件	21.79	0.16%	15.91	0.12%	6.78	0.05%	8.84	0.06%
<b>合计</b>	<b>13,217.78</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,685.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,727.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,493.07</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司无形资产净值分别为 15,493.07 万元、14,727.56 万元、13,685.60 万元和 13,217.78 万元，主要系土地使用权和乙肝疫苗、麻风二联苗、四联苗等研发费用资本化结转形成的工业产权及专有技术。

发行人已经取得新的 b 型流感嗜血杆菌结合疫苗（小容量注射剂）和无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗（小容量注射剂）GMP 证书，新的 GMP 证书有效期为 2017 年 7 月 26 日至 2022 年 7 月 25 日。

发行人已经取得新的麻疹风疹联合减毒活疫苗的药品再注册批件（批件号：2017R000142），药品批准文号的有效期至 2022 年 10 月 11 日。

#### (5) 开发支出

报告期内，公司的开发支出构成情况如下：

单位：万元

项目名称	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）	2,157.82	1,546.53	510.09	-
23 价肺炎球菌多糖疫苗	3,637.76	2,886.45	1,794.26	1,432.43
60μg 重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）（免疫调节剂）	-	-	285.06	214.64
Sabin 株脊髓灰质炎灭活疫苗（Vero 细胞）	871.33	871.33	427.56	-
吸附无细胞百白破联合疫苗	73.61	64.61	49.83	-
ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	121.05	74.92	-	-
冻干 b 型流感嗜血杆菌结合疫苗	43.20	-	-	-
<b>合计</b>	<b>6,904.77</b>	<b>5,443.83</b>	<b>3,066.80</b>	<b>1,647.09</b>

注：2016 年，由于国家药品注册审批政策发生较大变化，公司需要对 60μg 重组乙型肝炎

炎疫苗（酿酒酵母）（免疫调节剂）原有临床试验的方案进行补充及完善，以进一步评估该制剂对慢性乙型肝炎患者不同阶段的疗效及安全性，公司向国家食药监总局申请撤回该产品注册批件申请，于2016年5月10日取得国家食药监总局《审批意见通知件》。因此，公司将该项目已经计入开发支出的金额在本期全部转入管理费用。

#### （6）长期待摊费用

报告期内，公司各期末的长期待摊费用及占非流动资产的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期待摊费用	464.42	0.43%	617.21	0.60%	844.93	0.97%	1,100.05	1.39%

报告期内，公司的长期待摊费用主要由车间装修费和 GMP 改造支出构成。

#### （7）递延所得税资产

报告期内，公司的递延所得税资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
资产减值准备	752.90	538.45	261.43	243.60
预提费用	3,110.37	2,289.67	911.76	582.32
递延收益	2,077.86	2,239.62	2,379.14	1,442.15
可抵扣亏损	-	-	-	884.45
预计负债	9.27	6.75	-	75.00
<b>合计</b>	<b>5,950.39</b>	<b>5,074.50</b>	<b>3,552.33</b>	<b>3,227.52</b>

报告期内，公司递延所得税资产主要由坏账准备、递延收益、预提费用等形成的可抵扣暂时性差异。

#### （8）其他非流动资产

报告期内，公司的其他非流动资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
其他非流动资产	4,274.35	2,031.05	5,109.32	3,949.99
<b>合计</b>	<b>4,274.35</b>	<b>2,031.05</b>	<b>5,109.32</b>	<b>3,949.99</b>

报告期内，公司其他非流动资产主要为预付工程设备款。

## （二）负债构成分析

### 1、负债总额与负债结构

报告期内，公司总负债构成情况如下：

单位：万元

负债	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	51,009.19	52.61%	40,933.93	47.27%	31,493.55	45.86%	34,517.57	45.52%
非流动负债	45,941.10	47.39%	45,656.12	52.73%	37,177.36	54.14%	41,307.81	54.48%
<b>总负债</b>	<b>96,950.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>86,590.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>68,670.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>75,825.37</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，非流动负债占总负债比例分别为 54.48%、54.14%、52.73% 和 47.39%，其占比较高主要系公司为实施厂房建设提升生产能力而借入的长期借款所致。

## 2、报告期流动负债规模与结构分析

报告期内，公司的流动负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	2,000.00	3.92%	3,350.00	8.18%	-	-	3,180.00	9.21%
应付票据	693.42	1.36%	1,323.54	3.23%	-	-	175.07	0.51%
应付账款	3,913.34	7.67%	2,263.75	5.53%	3,829.41	12.16%	3,818.00	11.06%
预收款项	4,725.64	9.26%	5,123.98	12.52%	5,554.41	17.64%	2,651.69	7.68%
应付职工薪酬	882.96	1.73%	1,004.71	2.45%	915.37	2.91%	647.60	1.88%
应交税费	1,147.01	2.25%	910.41	2.22%	697.28	2.21%	129.84	0.38%
应付利息	47.86	0.09%	53.89	0.13%	42.27	0.13%	7.42	0.02%
其他应付款	34,415.17	67.47%	23,038.38	56.28%	12,516.63	39.74%	7,961.95	23.07%
一年内到期的非流动负债	2,754.19	5.40%	3,435.64	8.39%	7,621.20	24.20%	15,874.00	45.99%
其他流动负债	429.60	0.84%	429.60	1.05%	316.97	1.01%	72.00	0.21%
<b>合计</b>	<b>51,009.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>40,933.93</b>	<b>100.00%</b>	<b>31,493.55</b>	<b>100.00%</b>	<b>34,517.57</b>	<b>100.00%</b>

上表可见，公司流动负债主要由其他应付款、一年内到期的非流动负债、应付账款、短期借款和预收款项所构成。具体分析如下：

### (1) 短期借款

报告期内，公司的短期借款余额如下表所示：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
信用借款	-	1,350.00	-	100.00
保证借款	2,000.00	2,000.00	-	3,080.00

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
合计	2,000.00	3,350.00	-	3,180.00

报告期内，公司短期借款为信用借款和保证借款，各期末金额分别为3,180.00万元、0万元、3,350.00万元和2,000.00万元。

#### (2) 应付票据

报告期内，公司的应付票据如下表所示：

单位：万元

票据种类	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
银行承兑汇票	693.42	1,323.54	-	175.07
合计	693.42	1,323.54	-	175.07

报告期各期末不存在已到期未支付的应付票据。

#### (3) 应付账款

报告期内，公司的应付账款如下表所示：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
应付账款	3,913.34	2,263.75	3,829.41	3,818.00

报告期内，公司的应付账款余额分别为3,818.00万元、3,829.41万元、2,263.75万元和3,913.34万元，占负债总额的比例分别为5.04%、5.58%、2.61%和4.04%，公司的应付账款主要为材料购置款、工程设备款项等。

#### (4) 预收款项

报告期内，公司的预收款项如下表所示：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
预收款项	4,725.64	5,123.98	5,554.41	2,651.69

报告期内，公司预收款项主要为客户的预付账款，各期末分别为2,651.69万元、5,554.41万元、5,123.98万元和4,725.64万元，占负债总额的比例分别为3.50%、8.09%、5.92%和4.87%。

#### (5) 应付职工薪酬

报告期内，公司的应付职工薪酬情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
----	-----------	------------	------------	------------

短期薪酬	882.96	1,004.71	915.37	647.60
<b>合计</b>	<b>882.96</b>	<b>1,004.71</b>	<b>915.37</b>	<b>647.60</b>

报告期内，应付职工薪酬余额主要为各报告期末最后一个月的工资和奖金。

#### (6) 应交税费

报告期内，公司的应交税费情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
增值税	422.82	209.97	25.31	51.97
营业税	-	-	5.36	4.75
企业所得税	375.98	601.62	586.52	
个人所得税	263.08	26.36	23.15	22.24
城市维护建设税	22.93	16.64	8.69	5.02
房产税	21.64	21.64	21.64	19.96
教育费附加	12.18	8.57	4.39	2.70
应交土地使用税	19.29	19.29	19.29	19.29
地方教育费附加	8.12	5.71	2.93	1.80
堤围费	-	-	-	-
印花税	0.97	0.61	-	2.11
<b>合计</b>	<b>1,147.01</b>	<b>910.41</b>	<b>697.28</b>	<b>129.84</b>

报告期内，公司应交税费主要为增值税和企业所得税，公司严格履行依法纳税义务，各期末应交税费余额中无逾期未缴纳的税费。

#### (7) 其他应付款

报告期内，公司的其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
其他应付款	34,415.17	23,038.38	12,516.63	7,961.95

报告期内，公司其他应付账款的构成如下：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
销售服务费用	29,407.65	18,031.43	7,133.05	4,365.32
保证金	3,612.40	4,037.84	4,261.13	3,219.90
其他	1,395.11	969.11	1,122.45	376.73
<b>合计</b>	<b>34,415.17</b>	<b>23,038.38</b>	<b>12,516.63</b>	<b>7,961.95</b>

报告期内，其他应付款主要为销售服务费用、保证金，其中销售服务费用为

公司加大产品推广而根据合同约定应付推广商及经销商的费用；保证金为确保各经销商或推广商能在市场按照公司制定的相关政策进行销售而收取一定金额的合同保证金。

截至2017年6月30日，公司账龄超过的1年的重要其他应付款情况如下表所示：

单位：万元

单位名称	款项性质	金额	占其他应付账款的比例
河北上谷生物科技有限公司	应付服务费	742.05	2.16%
青岛泛都医保有限公司	应付服务费	502.58	1.46%
开封鹏润生物制品有限公司	应付服务费	279.58	0.81%
深圳市星同科技有限公司	应付服务费	196.57	0.57%
南京润江生物科技有限公司	应付服务费	176.58	0.51%
<b>合计</b>		<b>1,897.36</b>	<b>5.51%</b>

#### (8) 一年内到期的非流动负债

报告期内，公司的一年内到期的非流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
一年内到期的非流动负债	2,754.19	3,435.64	7,621.20	15,874.00

公司一年内到期的非流动负债主要为下一年需要偿还本金的长期借款。

#### (9) 其他流动负债

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
其他流动负债	429.60	429.60	316.97	72.00

公司其他流动负债主要为下一年需要结转营业外收入的政府资助。

### 3、报告期非流动负债规模与结构分析

报告期内，公司的非流动负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	29,524.40	64.27%	28,136.38	61.63%	18,786.53	50.53%	27,210.75	65.87%
长期应付款	2,574.23	5.60%	2,574.23	5.64%	2,574.23	6.92%	2,574.23	6.23%
预计负债	219.57	0.48%	220.00	0.48%	-	-	1,659.54	4.02%
递延收益	13,422.78	29.22%	14,501.23	31.76%	15,543.98	41.81%	9,542.34	23.10%



递延所得税 负债	200.12	0.44%	224.29	0.49%	272.62	0.73%	320.94	0.78%
<b>合计</b>	<b>45,941.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>45,656.12</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,177.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>41,307.81</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司非流动负债各期末余额分别为 41,307.81 万元、37,177.36 万元、45,656.12 万元和 45,941.10 万元，其中主要为长期借款。

### (1) 长期借款

报告期内，公司的长期借款期末余额及比例如下表所示：

单位：万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
抵押借款	22,501.83	76.21%	20,236.72	71.92%	16,091.62	85.66%	17,965.45	66.02%
保证借款	7,022.57	23.79%	7,899.66	28.08%	2,694.91	14.34%	6,315.31	23.21%
信用借款	-	-	-	-	-	-	2,930.00	10.77%
<b>合计</b>	<b>29,524.40</b>	<b>100.00%</b>	<b>28,136.38</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,786.53</b>	<b>100.00%</b>	<b>27,210.75</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，长期借款主要为公司及子公司用于固定资产投资进行的借款。报告期内，公司不存在已到期未偿还的长期借款。

### (2) 长期应付款

报告期内，公司的长期应付款明细如下表所示：

单位：万元

借款单位	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
北京生物医药产业基地发展公司	2,574.23	2,574.23	2,574.23	2,574.23
<b>合计</b>	<b>2,574.23</b>	<b>2,574.23</b>	<b>2,574.23</b>	<b>2,574.23</b>

2008 年，民海生物购入位于中关村科技园区大兴生物医药产业基地的 66,662 平方米的土地，根据民海生物与北京生物医药产业基地发展有限公司于 2008 年 2 月 3 日签订的《北京民海生物科技有限公司进驻中关村科技园区大兴生物工程与医药产业基地协议》，土地开发补偿费为 2,957.23 万元，其中 2,574.23 万元将作为北京生物医药产业基地发展有限公司为公司投资项目的优惠条件先期垫付，该返还款项将自公司全部正式投产后，以五年内的总税款抵扣，据此公司挂账长期应付款—产业基地公司 2,574.23 万元。

### (3) 预计负债

报告期内，公司的预计负债期末余额及比例如下表所示：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
----	-----------	------------	------------	------------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预计负债	219.57	100.00%	220.00	100.00%	-	-	1,659.54	100.00%
<b>合计</b>	<b>219.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>220.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,659.54</b>	<b>100.00%</b>

2014年12月31日，民海生物与北京城建五建设工程有限公司因工程结算款产生仲裁而计提预计负债1,659.54万元，民海生物已于2016年2月25日支付完毕裁决金额；2016年12月31日，民海生物与北京城建五建设工程有限公司因工程结算款产生仲裁而计提预计负债220.00万元。

#### (4) 递延收益

报告期内，公司的递延收益为政府补助，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
政府补助	13,422.78	14,501.23	15,543.98	9,542.34
其中：与资产相关	7,339.46	7,997.18	8,551.45	4,340.37
与收益相关	6,083.32	6,504.04	6,992.53	5,201.97

### (三) 偿债能力分析

报告期内，公司的主要偿债指标情况如下表所示：

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
资产负债率（合并）	52.07%	54.09%	51.48%	56.50%
资产负债率（母公司）	34.18%	34.11%	30.54%	26.63%
流动比率（倍）	1.54	1.42	1.46	1.59
速动比率（倍）	1.19	1.07	1.11	1.16
项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
利息保障倍数（倍）	8.69	5.68	3.26	1.75
经营活动现金净流量（万元）	-4,935.74	7,832.36	27,785.47	11,205.91

注：流动比率=流动资产÷流动负债；

速动比率=(流动资产-存货)÷流动负债；

资产负债率=(负债总额÷资产总额)×100%；

利息保障倍数=(利润总额+利息支出)÷利息支出。

报告期内，公司偿债能力指标总体保持稳定，公司流动比率分别为1.59、1.46、1.42和1.54，速动比率分别为1.16、1.11、1.07和1.19，公司资产负债率分别为56.50%、51.48%、54.09%和52.07%。

报告期内，同行业上市公司主要偿债能力指标如下表：

证券简称	母公司资产负债率			流动比率（倍）			速动比率（倍）		
	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
智飞生物	0.95%	2.18%	3.83%	11.31	10.84	12.39	10.28	9.98	11.22
沃森生物	27.21%	46.70%	42.33%	1.53	1.08	1.57	1.45	1.02	1.46
天坛生物	17.13%	67.50%	68.62%	1.68	1.24	0.82	0.84	0.57	0.50
华兰生物	2.75%	2.36%	1.75%	14.80	19.33	18.75	10.51	14.97	15.20
<b>平均值</b>	<b>12.01%</b>	<b>29.69%</b>	<b>29.13%</b>	<b>7.33</b>	<b>8.12</b>	<b>8.38</b>	<b>5.77</b>	<b>6.63</b>	<b>7.09</b>
<b>公司</b>	<b>34.11%</b>	<b>30.54%</b>	<b>26.63%</b>	<b>1.42</b>	<b>1.46</b>	<b>1.59</b>	<b>1.07</b>	<b>1.11</b>	<b>1.16</b>

数据来源：可比公司年报。

报告期内，公司流动比率及速动比率均低于同行业可比上市公司平均值，但与同为以自主研发疫苗销售为主的沃森生物和天坛生物基本相当。智飞生物和华兰生物的流动比率和速动比率较高，主要系其货币资金充裕和流动负债较小所致。

报告期内，公司母公司口径的资产负债率分别为 26.63%、30.54%、34.11% 和 34.18%，其中 2014 年较低，主要是由于公司在报告期内持续投入研发及生产规模扩大急需资金，经股东大会通过决议公司注册资本于 2014 年 5 月的 35,700 万元增加至 36,900 万元，由苏州通和、磐霖丹阳、万艳灵和张文玉以货币资金投入，其中 1,200 万元计入注册资本，剩余 16,800 万元计入资本公积，上述增资使得公司货币资金大幅增加导致资产总额增幅较大，进而降低当年资产负债率。

2014 年和 2015 年，公司母公司资产负债率与同行业可比上市公司平均值较为接近，2016 年母公司资产负债率相对同行业可比上市公司平均值较高。智飞生物和华兰生物的资产负债率较低，主要系其资金充裕暂无银行借款所致，沃森生物 2016 年资产负债率下降，主要系其发行股份购买资产并募集配套资金所致，天坛生物 2016 年母公司资产负债率大幅下降主要系其 2016 年负债大幅下降所致。

公司报告期内资产负债结构相对稳定，同时近年经营业绩稳步上升，公司具备稳定的长期偿债能力。

#### （四）资产管理能力分析

报告期内，公司反映资产管理能力的主要财务指标情况如下表所示：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
存货周转率（次）	0.32	0.92	1.24	0.61
应收账款周转率（次）	1.10	2.25	2.75	2.11

注：存货周转率=存货周转率（次）=主营业务成本 / 存货平均余额；  
应收账款周转率（次）=主营业务收入 / 应收账款平均余额。

最近三年及一期部分同行业上市公司主要营运指标如下表：

证券简称	应收账款周转率（次）			存货周转率（次）		
	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2016 年度	2015 年度	2014 年度
智飞生物	1.27	2.04	2.25	0.32	1.05	1.74
沃森生物	1.16	1.73	1.26	1.69	3.45	1.49
天坛生物	7.86	6.29	5.39	0.94	0.87	0.87
华兰生物	7.81	8.90	6.91	0.98	1.11	1.12
<b>平均值</b>	<b>4.53</b>	<b>4.74</b>	<b>3.95</b>	<b>0.98</b>	<b>1.62</b>	<b>1.31</b>
<b>公司</b>	<b>2.25</b>	<b>2.75</b>	<b>2.11</b>	<b>0.92</b>	<b>1.24</b>	<b>0.61</b>

数据来源：可比公司年报。

报告期内，公司应收账款周转率保持稳定，公司历来重视应收账款的回收，并根据自身经营特点制定了相应的应收账款管理制度、有针对性的销售政策，针对不同类型客户应收账款的信用额度和收款期限做了具体规定，将货款回笼速度作为考核推广商及经销商、销售部门及相关人员的指标之一，并取得了良好的成效。公司应收账款周转率与同属于上市公司中主要销售疫苗产品的智飞生物应收账款周转率较为接近，低于华兰生物、天坛生物应收账款周转率，主要是由于华兰生物、天坛生物以血液制品销售为主，而血液制品回款较好所致。

报告期内公司存货周转率相对同行业可比上市公司存货周转率较低，但差距不断缩小，系公司业务特点不同所形成的。沃森生物相比同行业存货周转率较高，主要系其 2014~2015 年代理销售收入占比大幅度提高，存货周转率较高，2016 年代理销售收入占比下降，存货周转率降低。

### （五）公司财务性投资情况

报告期内，公司财务性投资主要为购买银行理财产品，具体如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014 年度	
	金额	收益	金额	收益	金额	收益	金额	收益
建行理财产品	9,200.00	22.50	-	-	27,700.00	181.47	23,500.00	45.95
华润银行理财产品	-	-	-	-	-	-	8,700.00	7.98
招行理财产品	2,000.00	24.32	1,000.00	14.37	1,000.00	31.13	13,360.00	41.66
中行理财产品	-	-	-	-	11,500.00	54.29	17,500.00	36.94

北京银行理财产品	-	-	-	-	500.00	1.59	3,000.00	9.86
宁波银行理财产品	5,680.00	17.64	1,680.00	3.90	-	-	3,200.00	8.78
<b>合计</b>	<b>16,880.00</b>	<b>64.46</b>	<b>2,680.00</b>	<b>18.27</b>	<b>40,700.00</b>	<b>268.48</b>	<b>69,260.00</b>	<b>151.17</b>

## 二、盈利能力分析

### (一) 营业收入

#### 1、营业收入构成分析

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
主营业务收入	46,814.60	132.74%	54,385.02	22.42%	44,426.02	50.33%	29,551.47
其他业务收入	116.43	-71.25%	809.08	-4.61%	848.20	8.06%	784.91
<b>合计</b>	<b>46,931.02</b>	<b>128.72%</b>	<b>55,194.10</b>	<b>21.91%</b>	<b>45,274.22</b>	<b>49.24%</b>	<b>30,336.38</b>

公司主营业务优势明显，营业收入基本来自主营业务。报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比重均在 98% 以上，且保持持续稳定增长。受“山东济南非法经营疫苗系列案件”的影响，公司 2016 年较 2015 年营业收入增速同比下降。

#### 2、主营业务收入具体情况分析

##### (1) 按产品列示主营业务收入增长情况

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额	
乙肝疫苗	10 $\mu$ g 乙肝疫苗	5,471.80	52.86%	9,139.96	24.77%	7,325.34	42.48%	5,141.40
	20 $\mu$ g 乙肝疫苗	4,796.98	433.52%	4,796.87	72.64%	2,778.50	54.32%	1,800.44
	60 $\mu$ g 乙肝疫苗	3,860.60	167.68%	3,117.62	-34.18%	4,736.68	48.84%	3,182.50
	<b>小计</b>	<b>14,129.38</b>	<b>138.63%</b>	<b>17,054.45</b>	<b>14.92%</b>	<b>14,840.53</b>	<b>46.58%</b>	<b>10,124.34</b>
Hib 疫苗	13,201.92	254.48%	12,198.27	17.77%	10,357.67	51.69%	6,827.97	
四联苗	17,709.48	139.80%	18,340.64	37.22%	13,366.22	75.99%	7,595.04	
麻风二联苗	1,773.81	-42.49%	6,791.67	15.87%	5,861.60	17.14%	5,004.12	
<b>合计</b>	<b>46,814.60</b>	<b>132.74%</b>	<b>54,385.02</b>	<b>22.42%</b>	<b>44,426.02</b>	<b>50.33%</b>	<b>29,551.47</b>	

报告期内，公司主营业务收入来源于乙肝疫苗、Hib疫苗、麻风二联苗和四联苗的销售收入。由于乙肝疫苗市场较为成熟，公司该产品销售收入于报告期内稳定增长，但由于公司新研发产品销售收入快速增加使得主营业务收入增幅较大

且其占主营业务收入的比重逐年降低；Hib疫苗、麻风二联苗、四联苗为公司新研发产品，随着上述新研发产品投入市场后逐步获得认可，销售收入持续增长并导致其所占主营业务收入比例持续上升；受“山东济南非法经营疫苗系列案件”的影响，公司2016年主营业务收入增幅同比下降。具体情况如下：

### （1）乙肝疫苗

报告期内，公司乙肝疫苗销售收入分别为10,124.34万元、14,840.53万元、17,054.45万元和14,129.38万元，作为公司的传统产品，其销售金额较为稳定，构成了公司营业收入的主要来源之一。公司的乙肝疫苗共有10 $\mu$ g、20 $\mu$ g、60 $\mu$ g三种规格，报告期内各种规格的乙肝疫苗销售金额存在波动情形的主要原因如下：

#### ①10 $\mu$ g和20 $\mu$ g乙肝疫苗

单位：万剂、万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	销量	金额	销量	金额	销量	金额	销量	金额
10 $\mu$ g 乙肝疫苗	908.43	5,471.80	2,339.63	9,139.96	2,062.26	7,325.34	1,536.81	5,141.40
20 $\mu$ g 乙肝疫苗	105.00	4,796.98	276.73	4,796.87	294.86	2,778.50	249.63	1,800.44
<b>合计</b>	<b>1,013.43</b>	<b>10,268.79</b>	<b>2,616.36</b>	<b>13,936.83</b>	<b>2,357.11</b>	<b>10,103.84</b>	<b>1,786.44</b>	<b>6,941.84</b>

2014年，10 $\mu$ g和20 $\mu$ g乙肝疫苗均出现销售收入下降，主要系受“2013年疫苗事件”影响所致；2015年，公司的销售恢复正常，销售数量、销售单价均有提高导致当期收入增加。

#### ②60 $\mu$ g乙肝疫苗

单位：万剂、万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	销量	金额	销量	金额	销量	金额	销量	金额
60 $\mu$ g 乙肝疫苗	17.54	3,860.60	17.88	3,117.62	43.19	4,736.68	32.07	3,182.50
<b>合计</b>	<b>17.54</b>	<b>3,860.60</b>	<b>17.88</b>	<b>3,117.62</b>	<b>43.19</b>	<b>4,736.68</b>	<b>32.07</b>	<b>3,182.50</b>

公司推出的60 $\mu$ g乙肝疫苗主要针对常规免疫接种无应答人群。2014年，由于受“2013年疫苗事件”影响使得销售额小幅下滑；2015年，60 $\mu$ g乙肝疫苗销售数量、销售单价均有提高导致当期收入增加；2016年，60 $\mu$ g乙肝疫苗销量和金额较2015年下降，主要系受“山东济南非法经营疫苗系列案件”影响所致。

### （2）Hib疫苗

单位：万剂、万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	销量	金额	销量	金额	销量	金额	销量	金额
Hib疫苗	176.19	13,201.92	238.13	12,198.27	340.67	10,357.67	253.22	6,827.97
合计	<b>176.19</b>	<b>13,201.92</b>	<b>238.13</b>	<b>12,198.27</b>	<b>340.67</b>	<b>10,357.67</b>	<b>253.22</b>	<b>6,827.97</b>

2015年1月，公司新增Hib（预灌封）疫苗上市，导致2015年Hib疫苗收入同比增长较快；2016年，受“山东济南非法经营疫苗系列案件”影响，公司Hib疫苗销量较2015年减少。

### （3）四联苗和麻风二联苗

单位：万剂、万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	销量	金额	销量	金额	销量	金额	销量	金额
四联苗	65.75	17,709.48	91.46	18,340.64	96.24	13,366.22	60.30	7,595.04
麻风二联苗	259.02	1,773.81	1,019.08	6,791.67	813.37	5,861.60	680.81	5,004.12
合计	<b>324.77</b>	<b>19,483.29</b>	<b>1,110.54</b>	<b>25,132.30</b>	<b>909.61</b>	<b>19,227.82</b>	<b>741.11</b>	<b>12,599.16</b>

四联苗和麻风二联苗作为公司新产品自2013年起上市并实现销售收入。作为国内唯一一家四联苗生产企业，公司生产的该产品于2014年、2015年、2016年和2017年1-6月分别实现销售收入7,595.04万元、13,366.22万元、18,340.64万元和17,709.48万元；同时，公司作为麻风二联苗国内两家生产企业之一，该产品于2014年、2015年、2016年和2017年1-6月分别实现销售收入5,004.12万元、5,861.60万元、6,791.67万元和1,773.81万元。2014年至2016年上述两种疫苗产品销量增长的主要原因系产品具有差异性的竞争优势，同时公司加大市场开拓力度所致。

### （2）按区域列示主营业务收入增长情况

单位：万元

区域	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	
内销	华南	6,316.38	13.49%	7,123.54	13.10%	6,602.12	14.86%	3,013.34	10.20%
	华中	12,326.03	26.33%	13,496.16	24.82%	10,440.15	23.50%	7,570.76	25.62%
	华北	3,473.04	7.42%	4,755.20	8.74%	2,480.98	5.58%	2,845.79	9.63%
	华东	12,022.61	25.68%	15,219.94	27.99%	13,001.52	29.27%	8,779.83	29.71%
	西南	9,479.76	20.25%	11,087.98	20.39%	8,793.25	19.79%	5,781.17	19.56%
	西北	2,345.38	5.01%	1,571.40	2.89%	2,261.82	5.09%	1,012.11	3.42%
	东北	817.20	1.75%	1,086.69	2.00%	846.17	1.90%	548.48	1.86%
外销	34.20	0.07%	44.11	0.08%	1.86	0.004%	-	-	
合计	<b>46,814.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>54,385.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>44,426.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>29,551.47</b>	<b>100.00%</b>	

上表可见，报告期内公司产品销售覆盖区域较广，不存在对某个区域产生重大依赖的情形，公司主营业务收入以华东、华中和华南区域为主，来源于上述区域的收入占比分别为65.53%、67.63%、65.91%和65.50%，主要系上述区域人口密度和经济水平较高及消费能力较强所致。但随着我国经济水平全面逐步提高，其他区域未来仍具有较为理想的成长空间。

### (3) 主营业务收入按季度分布情况

#### ①2014年度

单位：万元

季度	销售额	销售额占比
一季度	4,722.97	15.98%
二季度	5,042.49	17.06%
三季度	7,191.41	24.34%
四季度	12,594.60	42.62%
合计	<b>29,551.47</b>	<b>100.00%</b>

#### ②2015年度

单位：万元

季度	销售额	销售额占比
一季度	8,755.17	19.71%
二季度	12,987.80	29.23%
三季度	10,882.28	24.50%
四季度	11,800.77	26.56%
合计	<b>44,426.02</b>	<b>100.00%</b>

#### ③2016年度

单位：万元

季度	销售额	销售额占比
一季度	14,440.05	26.55%
二季度	6,058.94	11.14%
三季度	12,831.85	23.59%
四季度	21,054.18	38.71%
合计	<b>54,385.02</b>	<b>100.00%</b>

#### ④2017年1-6月

单位：万元

季度	销售额	销售额占比
一季度	14,543.09	31.07%



二季度	32,271.51	68.93%
<b>合计</b>	<b>46,814.60</b>	<b>100.00%</b>

“2013年疫苗事件”导致2014年上半年全国新生儿免疫接种及二类疫苗销售大幅下降，到2014年8月份疫苗销售情况才有所好转，因此，2014年下半年销售收入金额及占比均较高。2016年，受“山东济南非法经营疫苗系列案件”的影响，公司二季度销售额大幅减少。

由上表可以看出，2014年、2015年和2016年公司各年度下半年的销售收入较高，主要系公司销售终端客户疾病预防控制机构为事业单位，其多于年初制定财政预算，下半年实施疫苗采购。

## （二）主营业务成本

### 1、主营业务成本结构

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度		
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
乙 肝 疫 苗	10μg 乙肝疫苗	1,551.61	29.40%	3,508.27	30.00%	5,172.08	31.63%	2,517.57	26.78%
	20μg 乙肝疫苗	507.40	9.61%	1,498.84	12.82%	1,641.31	10.04%	1,353.83	14.40%
	60μg 乙肝疫苗	237.82	4.51%	229.09	1.96%	661.97	4.05%	682.25	7.26%
	小计	<b>2,296.83</b>	<b>43.51%</b>	<b>5,236.20</b>	<b>44.78%</b>	<b>7,475.36</b>	<b>45.72%</b>	<b>4,553.65</b>	<b>48.43%</b>
Hib 疫苗	1,125.95	21.33%	1,387.79	11.87%	2,822.29	17.26%	726.02	7.72%	
四联苗	672.11	12.73%	834.14	7.13%	1,400.11	8.56%	413.84	4.40%	
麻风二联苗	1,183.37	22.42%	4,234.57	36.22%	4,652.47	28.46%	3,708.40	39.44%	
<b>合计</b>	<b>5,278.27</b>	<b>100.00%</b>	<b>11,692.70</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,350.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,401.91</b>	<b>100.00%</b>	

公司主营业务成本主要由乙肝疫苗、Hib疫苗、四联苗和麻风二联苗4种产品的成本构成，报告期内主营业务成本占营业成本均超过97%。由于Hib疫苗、四联苗和麻风二联苗作为新研发产品分别于2013年和2014年实现量产，从而导致产品销售结构和成本结构发生变化。

## （三）毛利率分析

### 1、公司毛利构成及其分析

报告期内，公司毛利构成情况如下：

单位：万元

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

主营业务	乙肝疫苗	10 $\mu$ g 乙肝疫苗	3,920.19	5,631.69	2,153.26	2,623.83
		20 $\mu$ g 乙肝疫苗	4,289.58	3,298.03	1,137.19	446.60
		60 $\mu$ g 乙肝疫苗	3,622.78	2,888.53	4,074.71	2,500.25
		小计	<b>11,832.55</b>	<b>11,818.25</b>	<b>7,365.16</b>	<b>5,570.69</b>
	Hib 疫苗	12,075.97	10,810.48	7,535.38	6,101.96	
	麻风二联苗	590.44	2,557.10	1,209.13	1,295.71	
	四联苗	17,037.36	17,506.50	11,966.10	7,181.20	
主营业务毛利		41,536.33	42,692.32	28,075.77	20,149.56	
其他业务毛利		104.84	672.43	652.20	526.22	
<b>综合毛利</b>		<b>41,641.17</b>	<b>43,364.75</b>	<b>28,727.97</b>	<b>20,675.78</b>	

上表可见，2014~2016年，随着公司销售收入增加，主营业务毛利额逐年递增，其中乙肝疫苗毛利金额分别为5,570.69万元、7,365.16万元、11,818.25万元和11,832.55万元。公司新研发产品Hib疫苗、四联苗和麻风二联苗的毛利变化趋势与其相对应的营业收入基本一致。

## 2、公司毛利率分析

### (1) 公司产品毛利率情况

由于专业化推广商和经销商盈利模式的差异，同类产品下公司对专业化推广商的销售单价较高。

公司疫苗产品成本结构为直接人工、直接材料和制造费用，其中制造费用主要由折旧、燃料动力、辅助人工等构成，制造费用和直接人工作为固定成本占生产成本比重较高，产品单位生产成本主要受当期生产数量变动所影响。由于采用“先进先出法”结转成本，所以公司因上年生产数量波动影响计算的生产成本对当年销售成本影响较大。

项目		2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
乙肝疫苗	10 $\mu$ g 乙肝疫苗	71.64%	61.62%	29.39%	51.03%
	20 $\mu$ g 乙肝疫苗	89.42%	68.75%	40.93%	24.81%
	60 $\mu$ g 乙肝疫苗	93.84%	92.65%	86.02%	78.56%
Hib 疫苗		91.47%	88.62%	72.75%	89.37%
麻风二联苗		33.29%	37.65%	20.63%	25.89%
四联苗		96.20%	95.45%	89.52%	94.55%
主营业务毛利率		88.73%	78.50%	63.20%	68.18%
其他业务毛利率		90.05%	83.11%	76.89%	67.04%
<b>综合毛利率</b>		<b>88.73%</b>	<b>78.57%</b>	<b>63.45%</b>	<b>68.16%</b>

上表可见，2015年公司生产的10 $\mu$ g乙肝疫苗产品毛利率、Hib疫苗、麻风二联苗和四联苗毛利率较2014年降幅较大，且销售额占比较高，使得主营业务毛利率下降，进而导致综合毛利率同时降低；受销售模式转变及疫苗整体产量上升单位分摊制造成本降低的影响，2016年公司主营业务毛利率上升；自2017年1月1日开始，公司疫苗产品销售模式由“经销为主、直销为辅”转变为“直销模式”，销售单价提高导致毛利率较2016年上升。

## 2、可比上市公司主营业务综合毛利率比较

项目	2016年度	2015年度	2014年度
沃森生物	50.37%	42.36%	43.16%
华兰生物	60.53%	57.92%	62.08%
智飞生物	92.24%	80.12%	59.75%
天坛生物	53.05%	48.68%	57.75%
平均值	<b>64.05%</b>	<b>57.27%</b>	<b>55.69%</b>
公司	<b>78.50%</b>	<b>63.20%</b>	<b>68.18%</b>

注：上市公司相关数据根据其定期报告数据计算取得。

上表可见，2014-2016年，公司的主营业务毛利率分别为68.18%、63.20%和78.50%，均高于同行业上市公司平均值，主要系销售产品来源和产品品种不同所致。公司销售产品全部为自主研发和生产，根据智飞生物2014年年报披露信息，其超过50%的收入为代理销售所形成，因此公司2014年毛利率高于智飞生物，2015年和2016年，受智飞生物“自营直销为主，代理经销为辅”的经营策略及其自主产品销售收入占比大幅提高的影响，公司2015年和2016年的毛利率低于智飞生物；2014年开始，受代理销售收入占比较高的影响，沃森生物的毛利率相对公司较低；天坛生物和华兰生物以销售血液制品为主，而公司销售产品全部为疫苗产品，由于疫苗产品毛利率一般高于血液制品，因此公司毛利率略高于天坛生物和华兰生物。

## （四）利润表其他项目分析

### 1、税金及附加

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
营业税	-	7.30	22.91	18.82
城市维护建设税	79.02	91.12	83.77	59.12
教育费附加	42.12	48.62	43.89	31.87

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
地方教育费附加	28.08	32.42	29.26	21.25
房产税	105.59	209.46	-	-
土地使用税	24.29	48.57	-	-
车船使用税	1.29	2.41	-	-
印花税	20.50	19.89	-	-
堤围费	-	-	-	0.55
<b>合计</b>	<b>300.89</b>	<b>459.79</b>	<b>179.84</b>	<b>131.61</b>

报告期内，公司税金及附加主要由城市维护建设税、教育费附加、房产税所构成。

## 2、期间费用分析

报告期内，公司的期间费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
销售费用	24,582.49	21,973.59	10,282.08	4,086.15
管理费用	8,013.38	10,297.00	10,459.39	10,319.15
财务费用	156.50	183.02	748.79	1,973.88
<b>合计</b>	<b>32,752.37</b>	<b>32,453.60</b>	<b>21,490.26</b>	<b>16,379.18</b>

报告期内，公司期间费用金额较快增长。其中2015年公司加大了对经销商及专业化推广商的激励程度和渠道建设规模，销售规模大幅扩大，使得当年的销售费用大幅增长；由于2016年6月14日发布的关于贯彻实施新修订《疫苗流通和预防接种管理条例》的通知实施以后，公司的销售模式由“经销为主、直销为辅”逐渐转变为“直销模式”，大部分经销商逐步转做专业化推广商，销售服务费大幅上涨，从而导致销售费用较快增长。

### (1) 销售费用分析

报告期内，公司销售费用明细变动情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
销售服务费及奖励	21,329.55	19,713.28	7,968.99	2,566.65
职工薪酬	463.10	520.18	632.67	478.51
包装及运输费	1,507.00	585.09	688.94	451.82
会议费	205.34	507.57	174.97	187.19
差旅及交通费	83.36	131.55	131.10	119.74

宣传推广费	803.04	250.42	422.08	75.98
办公费	49.39	80.08	59.00	73.98
其他	22.94	44.44	29.93	73.93
中标服务费	57.22	95.31	131.32	35.94
业务招待费	61.55	45.66	43.07	22.40
<b>小计</b>	<b>24,582.49</b>	<b>21,973.59</b>	<b>10,282.08</b>	<b>4,086.15</b>

上表可见，公司的销售费用主要包括销售服务费及奖励、职工薪酬、包装及运输费等。报告期内，公司销售费用呈快速上涨趋势，主要系公司加大经销商及专业化推广商的激励程度和渠道建设规模，销售规模大幅扩大，以及销售模式由“经销为主、直销为辅”转变为“直销模式”使得专业化推广收入下销售服务费增加所致。

## （2）管理费用分析

报告期内，公司管理费用明细变动情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
研发费用	3,864.35	3,953.27	4,826.25	4,574.51
职工薪酬	1,263.32	2,001.97	1,788.74	1,925.21
资产摊销	585.27	1,176.10	1,180.29	1,132.68
折旧费	229.48	451.15	494.96	478.68
停工损失	385.77	293.25	192.83	321.23
水电力费	179.96	596.84	298.48	317.95
税费	0.19	-	304.12	278.96
办公费	125.80	228.62	200.94	255.90
其他	382.66	628.62	346.72	245.40
咨询服务费	160.92	164.23	238.63	180.45
安防服务费	52.05	123.59	101.56	139.77
差旅费及交通费	56.06	138.84	135.69	136.70
业务招待费	184.08	160.08	126.13	102.73
存货盘盈盘亏、毁损及报废	234.36	274.76	126.20	94.73
车辆使用费	66.63	105.70	89.34	75.20
会议费	107.47	-	8.51	59.05
信息披露费	135.00	-	-	-
<b>合计</b>	<b>8,013.38</b>	<b>10,297.00</b>	<b>10,459.39</b>	<b>10,319.15</b>

上表可见，公司的管理费用主要包括研发费用、职工薪酬、资产摊销等，报告期三年公司管理费用金额较为稳定。

## (3) 财务费用分析

公司财务费用明细项目如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
利息支出	154.08	209.14	904.85	2,031.16
减：利息收入	19.68	35.25	162.21	76.77
加：汇兑损失	0.95	0.03	0.11	2.50
加：现金折扣	-	-	-	10.86
加：其他支出	21.15	9.10	6.04	6.14
<b>合计</b>	<b>156.50</b>	<b>183.02</b>	<b>748.79</b>	<b>1,973.88</b>

报告期内，公司财务费用分别为1,973.88万元、748.79万元、183.02万元和156.50万元，主要为费用化的利息支出。

## 3、资产减值损失

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
坏账损失	668.31	1,901.51	327.34	392.12
存货跌价损失	819.21	58.62	83.22	326.29
<b>合计</b>	<b>1,487.52</b>	<b>1,960.13</b>	<b>410.56</b>	<b>718.42</b>

公司资产减值损失主要由坏账损失和存货跌价损失两部分构成。报告期内，公司资产减值损失分别为718.42万元、410.56万元、1,960.13万元和1,487.52万元，其中2016年和2017年1-6月坏账损失金额较大主要系受“山东济南非法经营疫苗系列案件”影响，部分客户应收账款回款风险较大并单项计提坏账准备，以及部分库存商品和发出商品接近有效期及部分库存商品成本高于市场价格导致存货跌价准备计提增加所致。

## 4、投资收益

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
银行理财产品	64.48	76.66	268.48	151.17
<b>合计</b>	<b>64.48</b>	<b>76.66</b>	<b>268.48</b>	<b>151.17</b>

报告期内，公司取得的投资收益为流动资金购买银行理财产品获得的收益。

## 5、营业外收入

单位：万元

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

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
非流动资产处置利得	0.02	-	2.36	0.06
其中：固定资产处置利得	0.02	-	2.36	0.06
政府补助	775.89	1,361.59	424.07	751.31
违约金	36.12	-	61.45	0.70
其他	0.08	64.37	34.34	135.14
<b>合计</b>	<b>812.11</b>	<b>1,425.97</b>	<b>522.22</b>	<b>887.22</b>

报告期内，公司营业外收入分别为887.22万元、522.22万元、1,425.97万元和812.11万元，主要为在疫苗研发及产业化过程中，政府给予公司的相关扶持资金及奖励经费的政府补助（详见本节“二、盈利能力分析（五）非经常性损益分析”）。

## 6、营业外支出

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
非流动资产处置损失	118.25	31.75	36.51	14.14
其中：固定资产处置损失	118.25	31.75	36.51	14.14
对外捐赠	-	-	-	5.00
税收滞纳金	-	-	9.57	6.16
非常停工损失	-	-	-	455.71
诉讼利息支出	9.88	45.00	265.51	500.00
其他	8.78	19.09	17.20	57.09
<b>合计</b>	<b>136.91</b>	<b>95.85</b>	<b>328.79</b>	<b>1,038.10</b>

报告期内，营业外支出分别为1,038.10万元、328.79万元、95.85万元和136.91万元，其中2014年金额较大主要受“2013年乙肝疫苗事件”影响导致2014年初出现非正常停产以及预提与北京城建五建设工程有限公司发生诉讼利息支出所致。

## （五）非经常性损益分析

报告期内公司非经常性损益项目及其金额如下：

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	-118.23	-31.75	-34.15	-14.07
计入当期损益的政府补助	775.91	1,361.59	424.07	751.31
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	111.05	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	31.11	45.28	69.01	-388.11
<b>小计</b>	<b>799.83</b>	<b>1,375.12</b>	<b>458.94</b>	<b>349.12</b>

所得税影响额	-120.74	-208.30	-70.28	-53.29
非经常性损益净额	679.10	1,166.82	388.66	295.83
净利润	7,054.68	8,621.35	6,282.17	3,116.26
<b>扣除非经常性损益后的净利润</b>	<b>6,375.58</b>	<b>7,454.53</b>	<b>5,893.51</b>	<b>2,820.43</b>

报告期内，公司发生的扣除所得税影响额后的非经常性损益分别为 295.83 万元、388.66 万元、1,166.82 万元和 679.10 万元，占当年净利润的比例分别为 9.49%、6.19%、13.53%和 9.63%，非经常性损益主要来源于政府补助，对公司净利润的影响较小。

### 三、现金流量和资本性支出分析

#### （一）现金流量分析

报告期内，公司现金流量表项目如下表所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	25,920.02	39,867.81	44,115.82	25,463.42
收到其他与经营活动有关的现金	2,098.82	3,897.39	14,058.06	7,993.94
经营活动现金流入小计	28,018.84	43,765.20	58,173.89	33,457.36
购买商品、接受劳务支付的现金	7,667.06	9,808.79	6,400.94	5,678.22
支付给职工以及为职工支付的现金	5,448.68	8,399.77	7,578.33	7,198.06
支付的各项税费	3,706.94	4,039.81	2,791.60	1,723.36
支付其他与经营活动有关的现金	16,131.90	13,684.47	13,617.55	7,651.81
经营活动现金流出小计	32,954.58	35,932.84	30,388.42	22,251.45
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-4,935.74</b>	<b>7,832.36</b>	<b>27,785.47</b>	<b>11,205.91</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
收回投资收到的现金	2,680.00	-		350.00
取得投资收益收到的现金	64.48	76.66	268.48	151.17
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2.33	-	3.10	0.10
投资活动现金流入小计	2,746.80	76.66	271.58	501.27
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	8,333.52	17,163.23	11,867.32	8,935.13
投资支付的现金	-	680.00	900.00	-
投资活动现金流出小计	8,333.52	17,843.23	12,767.32	8,935.13
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-5,586.71</b>	<b>-17,766.57</b>	<b>-12,495.75</b>	<b>-8,433.86</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金	11,918.00	-	-	18,000.00
取得借款收到的现金	5,265.11	20,410.40	8,128.18	13,743.45



项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
收到其他与筹资活动有关的现金	-	158.41	35.01	9.55
筹资活动现金流入小计	17,183.11	20,568.81	8,163.19	31,752.99
偿还债务支付的现金	5,908.55	11,896.11	27,985.20	16,834.80
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,202.70	1,778.81	2,455.56	3,124.45
支付其他与筹资活动有关的现金	511.94	1,276.92	308.00	32.76
筹资活动现金流出小计	9,623.18	14,951.84	30,748.76	19,992.01
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>7,559.93</b>	<b>5,616.97</b>	<b>-22,585.57</b>	<b>11,760.98</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>-0.83</b>	<b>0.03</b>	<b>-0.27</b>	<b>-0.31</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-2,963.35</b>	<b>-4,317.21</b>	<b>-7,296.13</b>	<b>14,532.72</b>
<b>加：期初现金及现金等价物余额</b>	<b>10,518.18</b>	<b>14,835.39</b>	<b>22,131.53</b>	<b>7,598.81</b>
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>7,554.83</b>	<b>10,518.18</b>	<b>14,835.39</b>	<b>22,131.53</b>

### 1、经营活动现金流量

报告期内，公司销售商品、提供劳务所收到的现金占营业收入的比例分别为83.94%、97.44%、72.23%和55.23%，表明了公司具有较强的现金流产生能力和销售商品的回款能力，其中2017年1-6月占比较低的主要原因系销售模式转变导致回款减慢所致。

2014年、2015年度，随着销售规模增长，公司对存货、应收账款管理加强内部控制，经营活动产生的现金流量净额大幅提升；2016年度，公司经营活动产生的现金流量净额较2015年度下降主要系受“山东济南非法经营疫苗系列案件”的影响导致销售回款减少以及公司收到的政府补助减少。

### 2、投资活动现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额为负，主要系报告期内公司不断加大厂房建设投入、购买设备以及加强研发所致；2016年投资活动产生的现金流量净额同比下降，主要系支付募投项目工程款和设备款增加所致。

### 3、筹资活动现金流量

报告期内，公司筹资活动现金流入主要由公司借款收到的现金及股东增资所构成；公司筹资活动现金流出主要系偿还银行借款及支付利息。2015年度，公司筹资活动产生的现金流量净额为负，主要系公司偿还银行借款所致；2016年筹资活动产生的现金流量净额大幅增加，主要系该年借款增加所致。

## （二）资本性支出

### 1、最近三年及一期已经发生的资本性支出

报告期内公司发生的重大资本性支出情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
房屋建筑物	3,328.14	7,484.44	8,526.13	4,691.68
机器设备	3,840.40	7,477.76	840.06	2,491.00
资本化研发投入	1,057.30	2,188.88	2,501.13	1,752.44
无形资产	107.69	12.15	-	-
<b>合计</b>	<b>8,333.52</b>	<b>17,163.23</b>	<b>11,867.32</b>	<b>8,935.13</b>

报告期内公司的资本性支出主要包括投入资金用于生产厂房改造、购买机器设备、研发投入等。

### 2、未来可预见的重大资本性支出计划及资金需求

公司未来可预见的资本性支出项目主要为本次募投项目，具体内容请见本募集说明书“第八节 本次募集资金的运用”。

## 四、会计政策和会计估计变更以及会计差错更正

### （一）重要会计政策变更

#### 1、重要会计政策变更情况

2016年11月20日，本公司第五届董事会第九次临时会议对下述会计政策变更进行决议：

为了使康泰生物研发支出资本化政策更加谨慎，本公司董事会对研发费用资本化时点进行变更，原将是否取得三期临床总结报告划分为研究阶段和开发阶段支出的时点，现将是否取得药品注册申请受理通知书（申报生产）作为划分研究阶段和开发阶段支出的时点。2016年康泰生物对研发支出资本化时点变更采用追溯调整法。

为了使康泰生物产品单位成本变动更加合理，本公司董事会对研发支出形成的无形资产摊销会计核算方法进行变更，原无形资产摊销记入存货成本，现将无

形资产摊销记入当期管理费用。2016 年康泰生物对无形资产摊销会计核算方法变更采用追溯调整法。

## 2、重要会计政策变更对财务报表影响

康泰生物首次公开发行股票并在创业板上市时的申报财务报表对上述会计政策变更采用追溯调整法调整和披露，2016 年度财务报表已经依变更后会计政策核算和披露。

### (二) 重要会计估计变更

2016 年 12 月 23 日，经公司第五届董事会第十二次临时会议决议，本公司计划于 2018 年 1 月开始从现疫苗研发生产基地深圳南山区科技工业园搬迁至康泰生物光明疫苗研发生产基地，现深圳南山区科技工业园不能搬移的房屋建筑物和部分生产设施等资产将至搬迁时报废处理，受影响的资产折旧摊销按剩余可使用年限进行折旧摊销处理，即 2017 年折旧摊销完毕。

固定资产和长期待摊费用折旧摊限年限变更属于会计估计变更，采用未来适用法处理，于 2017 年开始变更，对 2017 年折旧摊销影响金额为 806.20 万元，截至 2016 年 12 月 31 日，受影响资产及折旧摊销明细如下：

单位：万元

序号	报表项目	明细科目	原值	账面净值	剩余折旧 摊销月份	变更前 2017 年折旧摊销 金额	变更后 2017 年 折旧摊销金额	会计估计变更 累计影响金额
1	固定资产	房屋建筑物	8,340.87	969.71	66-180	101.68	719.48	617.81
2	固定资产	生产设备	2,718.61	215.57	20-81	35.30	134.02	98.72
3	固定资产	办公设备	7.09	0.33	9-31	0.06	0.11	0.06
4	长期待摊费用	GMP 改造	630.71	213.40	20	128.04	213.40	85.36
5	长期待摊费用	房屋装修	60.30	10.28	6-30	6.03	10.28	4.25
合计			<b>11,757.58</b>	<b>1,409.29</b>	-	<b>271.11</b>	<b>1,077.29</b>	<b>806.20</b>

## 五、公司的重大诉讼、仲裁及行政处罚情况

### (一) 公司的重大诉讼、仲裁情况

截止本募集说明书签署之日，公司标的额在 300 万元以上的重大诉讼、仲裁情况如下：

## 1、公司诉广东招商蛇口进出口贸易有限公司等四被告代偿款案

2002年8月12日，光大银行深圳分行向深圳市中级人民法院（以下简称“深圳中院”）起诉请求公司与深圳市招商实业发展有限公司（以下简称“招商实业”，已吊销企业法人营业执照）承担连带责任向其还款人民币本金700万元及利息（案号：2002深中法经一初字第400号）。此案经深圳中院及广东省高级人民法院两级审理，最终判决公司承担连带责任。2003年9月25日深圳中院扣划了公司在中国农业银行深圳分行科技园支行756万元支付给光大银行深圳分行。

公司承担连带责任后，于2002年向深圳中院提起诉讼，请求招商实业支付公司代偿款8,251,949元。2003年12月10日，深圳中院判决招商实业偿还公司代偿款756万元及利息及公司承担的案件受理费47,810元、保全费38,320元。广东省高级人民法院于2004年8月27日作出终审裁定，维持深圳中院判决。

2007年11月15日，招商实业被深圳市工商行政管理局吊销营业执照，但其并未依法进行清算。公司于2013年12月14日向深圳市福田区人民法院提起诉讼，请求判令招商实业股东赔偿公司代偿款756万元及利息至还款日暂计9,948,330元、案件受理费47,810元和保全费及上述费用利息至还款日暂计108,523元，并请求判令其对上述还款承担连带责任和案件全部诉讼费。

2014年6月9日，深圳市福田区人民法院开庭审理该案件。2014年7月21日，公司向深圳市福田区人民法院提出强制清算招商实业的申请。2014年9月30日，深圳市福田区人民法院出具《民事裁定书》（[2014]深福法民二清（预）字第18号），同意受理公司对招商实业的强制清算申请。2015年1月6日该案件（案号为[2015]深福法民二清（算）字第00006号）正式立案。2015年12月23日，公司收到深圳市福田区人民法院下发的关于垫付清算费用通知书。2016年4月14日，深圳市福田区人民法院出具《民事裁定书》（（2015）深福法民二清算（字）第6号），裁定终结深圳市招商实业发展有限公司的强制清算程序，债权人可以另行依据《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国公司法〉若干问题的规定（二）》第十八条的规定，要求深圳市招商实业发展有限公司的股东、董事、实际控制人等清算义务人对其债务承担偿还责任。

2016年9月20日，深圳市福田区人民法院出具民事判决书（[2014]深福法民二初字第669号），判决：四被告对由（2002）深中法经一初字第441号民事

判决所确定的深圳市招商实业发展有限公司所欠原告的债务承担连带责任，承担责任的总额不超过 2,245 万元；2017 年 1 月 31 日，万宏伟作为四被告之一向深圳市中级人民法院提交了上诉状，并于 2017 年 11 月 6 日开庭审理，2017 年 11 月 23 日，广东深圳市中级人民法院出具《民事判决书》（[2017]粤 03 民终 6564 号）判决：驳回上诉，维持原判。

截止本募集说明书签署之日，本案尚未完结。

## **2、安徽鑫圣医药有限公司、王华、鹭燕医药股份有限公司诉讼案件**

2017 年 3 月 6 日，民海生物向北京市大兴区人民法院提起诉讼（案号为[2017]京 0115 民初 6623 号），请求判决安徽鑫圣医药有限公司承担窜货违约责任，违约金额为 2,277.00 万元，王华对安徽鑫圣医药有限公司违约金支付承担连带清偿责任；2017 年 5 月 9 日、24 日，北京市大兴区人民法院开庭审理此案。2017 年 9 月 12 日，北京市大兴区人民法院出具《民事判决书》（[2017]京 0115 民初 6623 号）判决安徽鑫圣医药有限公司支付民海生物违约金 177.80 万元，支付证据保全费 0.20 万元；王华对安徽鑫圣医药有限公司支付的违约金、证据保全费承担连带保证责任；2017 年 9 月 27 日，民海生物向北京市第二中级人民法院提起上诉，请求撤销原审判决第一项，改判被上诉人安徽鑫圣医药有限公司向上诉人支付违约金人民币 2,277.00 万元。2017 年 11 月 14 日，北京市第二中级人民法院开庭审理此案，尚未判决。

截止本募集说明书签署之日，本案尚未完结。

## **3、青岛泛都医保有限公司诉讼案**

2017 年 5 月 15 日，青岛泛都医保有限公司向深圳市南山区人民法院提起诉讼（案号为[2017]粤 0305 民初 8809 号），请求判决康泰生物支付货款 49.08 万元，并赔偿利息 4.00 万元；2017 年 6 月 15 日，康泰生物对青岛泛都医保有限公司提起反诉讼，请求判决青岛泛都医保有限公司向康泰生物偿还尚欠货款人民币 458.17 万元及相应利息。

截止本募集说明书签署之日，本案尚未完结。

## **4、开封鹏润生物制品有限公司、甘肃鹏润生物制品有限公司诉讼案**

2017年8月8日，公司向深圳市南山区人民法院提起诉讼（案号[2017]粤0305民初14254号），要求开封鹏润生物制品有限公司支付货款457.75万元及相应的违约金至清偿之日止，陈虹承担连带清偿责任。

2017年8月8日，公司向深圳市南山区人民法院提起诉讼（案号[2017]粤0305民初14255号），要求甘肃鹏润生物制品有限公司支付货款386.40万元及相应的违约金至清偿之日止，陈虹承担连带清偿责任。

上述两案于2017年11月24日开庭审理，尚未判决。截止本募集说明书签署之日，本案尚未完结。

## （二）公司的行政处罚情况

2017年7月12日，深圳市住房和建设局出具《行政处罚决定书》（深建罚[2017]300号），具体如下：经查，你单位作为康泰生物园一期工程办公室精装修的办公单位，未取得施工许可证擅自进场施工，上述行为违反了《中华人民共和国建筑法》第七条第一款“建筑工程开工前，建设单位应当按照国家有关规定向工程所在地县级以上人民政府建设行政主管部门申请领取施工许可证”的规定，依据《中华人民共和国建筑法》第六十四条“违反本法规定，未取得施工许可证或者开工报告未经批准擅自施工的，责令改正，对不符合开工条件的责令停止施工，可以处以罚款”、《建设工程质量管理条例》第五十七条“违反本条例规定，建设单位未取得施工许可证或者开工报告未经批准，擅自施工的，责令停止施工，限期改正，处工程合同价款的百分之一以上百分之二以下的罚款”的规定，责令改正，作出如下行政处罚：处以合同价款（388万元）的2%罚款，即罚款人民币七万七千六百元整。该处罚不属于康泰生物重大违法违规行为所受的处罚，具体如下：

### 1、《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》等法规对情节严重的违法行为已作出明确规定

#### （1）现金罚款是财产罚，属于轻微处罚

根据《中华人民共和国行政处罚法》的规定，现金罚款属于财产罚，是较为轻微的处罚。

(2)《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》已对情节严重的相关违法行为作出明确处罚细则，发行人本次处罚不属于情节严重情形。

## **2、发行人符合申请施工许可证的条件**

发行人符合施工许可证办理条件，且作为一般装修工程向深圳市住房和建设局申报并取得了《建筑工程施工许可证》，但未及时向深圳市住房和建设局办理精装修施工许可手续，不属于《中华人民共和国建筑法》规定的情节严重行为。

## **3、发行人的违法行为已得到纠正，正在办理竣工验收**

发行人已按处罚机关要求及时整改，并积极办理竣工验收，预计竣工验收不存在实质性障碍，降低了违法行为带来的危害程度。同时，发行人已经根据《行政处罚决定书》的要求全额缴清了罚款，上述违法行为对发行人财务及生产经营不存在重大不利影响。

国浩律师认为：发行人上述“未取得施工许可证擅自进场施工”的行为，虽受到行政处罚，但不属于情节严重，因此不影响发行人符合本次发行的实质条件。

保荐机构认为发行人因办公室精装修未及时办理《建筑工程施工许可证》而受到 7.76 万元罚款，属于《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》中的轻微处罚，且已纠正并正在办理竣工验收手续，同时金额较小对公司生产经营活动不存在重大影响，不构成重大违法违规行为。

# **六、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析**

## **(一) 影响公司未来财务状况和盈利能力的因素**

### **1、国家政策支持 and 医药产业总体规模的扩大**

我国是世界上疫苗产量领先的国家，也是世界上疫苗生产企业数量多的国家之一，目前有疫苗生产企业超过 40 家。近年来，国家出台了一系列生物医药行业法律法规和政策，确定了生物医药产业战略性新兴产业的地位，推动了生物医药产业总体规模的持续扩大。根据工信部网站数据显示，2016 年中国医药工业规模以上企业实现主营业务收入 29,635.86 亿元，同比增长 9.92%；而疫苗行业所属的生物药品制造行业实现主营业务收入 3,350.17 亿元，同比增长 9.47%。中

国疫苗行业实现的销售收入占医药工业主营业务收入的比例仍然较低，国内疫苗行业未来仍有较大的成长空间。

随着国家政策对疫苗行业的大力扶持、人口自然增长、医疗体制改革的不断深入、居民可支配收入的增长和防病意识的不断增强，国内疫苗产业将获得较快增长。

## 2、本次募集资金投资项目带来新的发展机遇

康泰生物为国内较早从事重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）生产的企业之一，拥有国内先进的疫苗研发中心，通过多年来不断的研发创新，现已形成产品线丰富、产品结构优良且具有良好市场前景的疫苗产品。自成立以来，公司承担了多项国家、省、市级重点科研项目及技术开发任务，具有雄厚的疫苗产业研发力量，公司研发生产出首个国产四联疫苗，不仅填补了国内空白，更为业内多联多价疫苗的研发奠定了基础。

本次募集资金投资项目将进一步提高企业的研发生产能力，进一步扩大生产规模。募投项目建设完成后生产的冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）、脊髓灰质炎病毒灭活疫苗（sIPV）这两种疫苗，均代表同品种疫苗的发展方向与趋势，技术含量高，市场成长空间大。因此本次募集资金投资项目，一方面有利于提升产品附加值，提高企业的盈利能力；另一方面有助于提升公司的品牌价值，建立品牌优势，维持较高的市场占有率和市场认可度，为公司带来新的机遇。

## 3、疫苗行业政策的变化引起公司销售模式的转变

国务院于2016年4月25日发布《国务院关于修改〈疫苗流通和预防接种管理条例〉的决定》，规定：“第二类疫苗由省级疾病预防控制机构组织在省级公共资源交易平台集中采购，由县级疾病预防控制机构向疫苗生产企业采购后供应给本行政区域的接种单位。疫苗生产企业应当直接向县级疾病预防控制机构配送第二类疫苗，或者委托具备冷链储存、运输条件的企业配送。接受委托配送第二类疫苗的企业不得委托配送。”国家食药监总局、国家卫计委于2016年6月14日发布关于贯彻实施新修订《疫苗流通和预防接种管理条例》的通知，要求如下：“疾病预防控制机构通过省级公共资源交易平台采购疫苗，原疫苗经营企业不得购进疫苗，不得将疫苗销售给疾病预防控制机构以外的单位和个人，2016年12月31日前应将已购进的第二类疫苗销售完毕，2017年1月1日起停止疫苗销售，申请注销《药品经营许可证》或核减疫苗经营范围。”



受上述规定的影响，2017年1月1日开始，公司由“经销为主、直销为辅”的销售模式转变为直销模式，对公司未来的收入和利润产生一定影响。

#### **4、公司主营业务竞争情况的变化**

随着我国经济的增长，居民收入水平有了较大的提高，居民医疗保健意识和医疗支出不断上升，疫苗市场也在快速发展。但是，疫苗行业的产品主要集中在传统疫苗领域，同质化严重，竞争日趋激烈，而新型疫苗竞争少，空间大，是未来疫苗行业的发展趋势。此外，由于疫苗行业的特殊性，疫苗产品的先发优势明显，创新性新产品往往能占据主导地位，并能为研发生产企业带来可观的利润增长。

### **（二）财务状况发展趋势**

#### **1、资产状况发展趋势**

随着公司业务规模的扩大，公司总资产规模将持续增长，在本次募集资金到位后，总资产规模将有显著提升。本次发行募集资金到位后，公司将按计划投入到募投项目中，非流动资产的比重将随着项目的进展逐步提升。

#### **2、负债状况发展趋势**

本次可转债发行募集资金到位后将进一步优化公司负债结构，合理提高资产负债率。公司未来将根据生产经营需要保持合理的资产负债结构，积极拓宽融资渠道，努力降低融资成本，通过各种途径来满足公司的资本支出需求，降低财务成本。

#### **3、营业收入发展趋势**

公司的主要收入来源于疫苗产品的生产销售，公司募投项目建设完成后生产的冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）、脊髓灰质炎病毒灭活疫苗（sIPV）这两种疫苗，均代表同品种疫苗的发展方向与趋势，技术含量高，市场成长空间大。同时公司募投项目建设完成后生产的另一产品预填充无菌注射用水主要作为冻干疫苗的溶媒，可以一次性完成溶解冻干粉和疫苗注射，减少现有安瓿瓶使用操作的繁琐环节，降低使用过程中存在二次污染的潜在接种风险，提高了冻干疫苗的使用安全性，使冻干疫苗具有更强的市场竞争力。

因此在可预见的将来，随着募投项目的完工达产以及市场对疫苗需求的进一步扩大，公司的营业收入将保持增长趋势。

#### **4、营业成本发展趋势**

随着营业收入的增长，营业成本也将随之增长。公司疫苗产品成本主要包括原材料、直接人工和制造费用，其中制造费用占主营业务成本比例较高。公司制造费用主要包括固定资产折旧、燃料动力和辅助人工，固定资产折旧来源于基本生产车间及辅助生产车间。同时随着销售模式的转变，公司销售费用也会产生一定的增加。公司未来将通过精细化管理、提高运营效率等措施，消化成本上涨带来的影响。

## 第八节 本次募集资金运用

### 一、本次募集资金运用概况

本次发行可转债拟募集资金总额为人民币 35,600.00 万元（含 35,600.00 万元），本次募集资金投资项目“研发生产楼建设项目”和“预填充灌装车间建设项目”的实施主体为公司全资子公司民海生物，在募集资金到位后，公司将使用募集资金对民海生物增资。具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	研发生产楼建设项目	32,017	27,000
2	预填充灌装车间建设项目	10,213	8,600
合计		<b>42,230</b>	<b>35,600</b>

以上项目均已进行详细的可行性研究，项目投资计划是对拟投资项目的大体安排，实施过程中可能将根据实际情况作适当调整。

若本次公开发行可转债募集资金总额扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额等使用安排，募集资金不足部分由公司自筹资金解决。在本次募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

本次发行拟投入募集资金增资的前提是公司本次发行获得中国证监会核准，且本次公开发行可转换公司债券募集资金到达公司指定账户。

### 二、募集资金投资项目的备案和环评批复情况

本次发行可转债募集资金投资项目履行募投项目备案与环评批复的情况如下表所示：

序号	项目名称	募投项目备案文件	环评批复文件
1	研发生产楼建设项目	京大兴经信委备案[2015]第 55 号	京环审[2016]203 号
2	预填充灌装车间建设项目	京大兴经信委备案	京兴环审[2014]220 号

### 三、募集资金投资项目简介

#### (一) 项目建设的背景

##### 1、疫苗行业发展迅速

我国是世界上疫苗产量领先的国家，也是世界上疫苗生产企业数量最多的国家之一，目前有疫苗生产企业超过 40 家。随着国家政策对疫苗行业的大力扶持、居民可支配收入的增长和防病意识的不断增强、疫苗研发和生产投入不断增加、产品逐步升级换代，国内疫苗产业将获得高速增长。

根据工信部网站数据显示，2016 年中国医药工业规模以上企业实现主营业务收入 29,635.86 亿元，同比增长 9.92%；而疫苗行业所属的生物药品制造行业实现主营业务收入 3,350.17 亿元，同比增长 9.47%。中国疫苗行业实现的销售收入占医药工业主营业务收入的比例仍然较低，国内疫苗行业未来仍有较大的成长空间。

##### 2、疫苗行业监管加强

疫苗作为人体健康预防和控制传染性疾病的重要产品，其生产水平及质量与安全与维护公众健康密切相关，因此，疫苗的生产、储存、运输和使用都受到严格监控。受“山东济南非法经营疫苗系列案件”的影响，2016 年国家已发布与修订《疫苗流通和预防接种管理条例》、《药品经营质量管理规范》等多个疫苗行业的相关政策，强调“第二类疫苗由省级疾病预防控制机构组织在省级公共资源交易平台集中采购，由县级疾病预防控制机构向疫苗生产企业采购后供应给本行政区域的接种单位。疫苗生产企业应当直接向县级疾病预防控制机构配送第二类疫苗，或者委托具备冷链储存、运输条件的企业配送。接受委托配送第二类疫苗的企业不得委托配送。”

##### 3、疫苗行业竞争激烈

随着我国经济的增长，居民收入水平有了较大的提高，居民医疗保健意识和医疗支出不断上升，疫苗市场也在快速发展。但是，疫苗行业的产品主要集中在传统疫苗领域，同质化严重，竞争日趋激烈，利润持续下降，而新型疫苗竞争少，空间大，是未来疫苗行业的发展趋势。此外，由于疫苗行业的特殊性，疫苗产品

的先发优势明显，创新性新产品往往能占据主导地位，并能为研发生产企业带来可观的利润增长。

## （二）项目建设的必要性

### 1、项目建设是保证新研发产品实现产业化的需要

为保证公司的长远发展需要，公司持续进行研发投入，研发了多个新的疫苗品种。而现有生产布局、设施和场地均不能满足新产品不断研发和陆续上市的需求，需要建设新的生产线及相应的配套设施，以满足药品注册批件申请和 GMP 认证的要求。

### 2、项目建设是推动企业技术进步和产业升级、提升盈利能力需要

研发生产楼建设项目生产的疫苗主要为冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）、脊髓灰质炎病毒灭活疫苗（sIPV），该两类疫苗均代表同品种疫苗的发展方向与趋势，技术含量高，市场成长空间大。

预填充灌装车间建设项目生产的预填充无菌注射用水主要作为冻干疫苗的溶媒，现有的无菌注射用水的包装主要为安瓿瓶，使用操作繁琐，且在使用过程中存在二次污染的可能，带来潜在的接种风险；而采用预填充无菌注射用水，可以一次性完成溶解冻干粉和疫苗注射，提高了冻干疫苗的使用安全性，使冻干疫苗具有更强的市场竞争力。

因此，本次募集资金投资项目的建设一方面有利于提升产品附加值，提高企业的盈利能力；另一方面有助于提升公司的品牌价值，建立品牌优势，维持较高的市场占有率和市场认可度。

## （三）项目建设的可行性

### 1、符合国家产业政策

《“十三五”生物产业发展规划》提出到 2020 年，生物产业规模达到 8-10 万亿元，生物产业增加值占 GDP 的比重超过 4%，成为国民经济的主导产业，生物产业创造的就业机会大幅增加。

《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》要求加快基因测序、细胞规模化培养、靶向和长效释药、绿色智能生产等技术研发应用，支撑产业高端发展。开发新型抗体和疫苗、基因治疗、细胞治疗等生物制品和制剂，推动化学药物创新

和高端制剂开发，加速特色创新中药研发，实现重大疾病防治药物原始创新。支持生物类似药规模化发展，开展专利到期药物大品种研发和生产，加快制药装备升级换代，提升制药自动化、数字化和智能化水平，进一步推动中药产品标准化发展，促进产业标准体系与国际接轨，加速国际化步伐。发展海洋创新药物，开发具有民族特色的现代海洋中药产品，推动试剂原料和中间体产业化，形成一批海洋生物医药产业集群。

目前中国生物医药产业规模相对较小，世界知名产品和企业不多，国家将生物医药产业作为社会经济发展的重要战略新兴产业，出台众多产业政策扶持本产业健康发展。国家一系列鼓励发展医药产业的新政策的实施，将对本项目建设提供有利的推动作用。

## 2、项目方案先进成熟

民海生物的冻干人用狂犬病疫苗是利用人二倍体细胞作为培养基质生产的狂犬病疫苗。人二倍体细胞狂犬病疫苗作为人们预防狂犬病发生的首选疫苗，具有较好的安全性和免疫原性。

脊髓灰质炎灭活疫苗技术是来源于世界卫生组织（WHO）及 INTRAVACC 关于脊髓灰质炎灭活疫苗的一系列技术，是保障脊髓灰质炎灭活疫苗安全、有效、质量可控、生产稳定的技术，主要特点是用生物反应器大规模培养、用 Sabin 减毒株生产灭活疫苗、抗原纯度高、安全性好，为脊髓灰质炎减毒活疫苗替代产品，也是为响应 WHO 全球消灭脊髓灰质炎计划国家急需开发的产品。

## 3、强大的科研实力和丰富的管理经验

公司在深圳建有“深圳新型疫苗工程实验室”、“广东省治疗性乙肝疫苗工程实验室”等研发平台，在北京设有“结合疫苗新技术研究北京市重点实验室”、“新型疫苗北京市工程实验室”、“博士后科研工作站”、“院士专家工作站”、“新型联合疫苗北京市工程技术研究中心”等研发平台，有力保证了较高的研发水平和研发质量，完成了一批具有自主知识产权、国际先进水平疫苗、基因工程药和诊断试剂的研究开发。截至 2017 年 6 月 30 日，公司已获得专利 28 项，其中发明专利 27 项，实用新型专利 1 项。

多个疫苗品种项目的研发生产使得公司拥有丰富的疫苗项目管理经验和一批具有多年实践经验的员工队伍，这也保证了公司“研发生产楼建设项目”和“预

填充灌装车间建设项目”的顺利实施。

#### （四）研发生产楼建设项目情况

##### 1、项目基本情况

项目名称：研发生产楼建设项目

项目总投资：32,017 万元

项目建设期间：3 年

项目经营主体：公司全资子公司北京民海生物科技有限公司

项目建设内容：该研发生产楼的建设用于冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）和脊髓灰质炎病毒灭活疫苗（sIPV）的生产工艺研究、配套基础设施及相应生产车间的建设，车间建设应符合 GMP 要求，具体建设内容如下：

序号	建设项目名称	用途
1	冻干人用狂犬病疫苗原液生产线 1 条	用于冻干人用狂犬病疫苗原液生产
2	冻干人用狂犬病疫苗分包装线 1 条	用于冻干人用狂犬病疫苗分包装
3	sIPV 疫苗原液生产线 1 条	用于 sIPV 疫苗原液生产
4	sIPV 疫苗分包装线 1 条	用于 sIPV 疫苗分包装
5	研发中心	研发
6	配套的净化空调系统、工艺用水系统、动力站、原辅料库、成品冷库、污水处理系统、办公控制区等	冻干人用狂犬病疫苗和 sIPV 疫苗研发、生产配套

项目实施地址：该项目位于北京市大兴区中关村科技园区大兴生物工程与医药生产基地内，公司已取得了相应的土地使用权，土地使用权证书为京兴国用（2008 出）第 00031 号。2017 年 7 月 25 日，根据《不动产登记暂行条例》和《不动产登记暂行条例实施细则》，上述土地使用权证书已经变更为不动产权证书，宗地号为 110115010001GB00292。

##### 2、项目经营主体

本项目经营主体为公司全资子公司民海生物。公司将使用募集资金对民海生物增资，由其负责具体实施。民海生物的具体情况如下：

（1）名称：北京民海生物科技有限公司

（2）住所：北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地思邈路 35

号

(3) 法定代表人：杜伟民

(4) 注册资本：50,000 万元

(5) 公司类型：有限责任公司（法人独资）

(6) 经营范围：生产、销售疫苗；普通货运、货物专用运输（冷藏保鲜）；仓储服务；技术开发；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；道路货物运输以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

### 3、项目的市场分析

#### (1) 项目产能情况

本项目建成投产后，公司冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）和脊髓灰质炎病毒灭活疫苗（sIPV）产能情况如下：

单位：万剂

产品	达正常产能后的年产能
冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）	1,500
脊髓灰质炎病毒灭活疫苗（sIPV）	2,000

#### (2) 冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）产能消化能力分析

根据生产用的细胞基质不同，狂犬疫苗分为纯化地鼠肾细胞狂犬病疫苗、纯化鸡胚细胞狂犬病疫苗、人二倍体细胞狂犬疫苗和纯化 Vero 细胞狂犬病疫苗四类，由于制备原理的不同，其安全性和有效性存在一定差异。目前，我国狂犬疫苗以纯化 Vero 细胞狂犬病疫苗为主，但从全球疫苗技术发展方向来看，人二倍体细胞狂犬疫苗有更好的安全性和有效性，接种后的不良反应很轻，是狂犬疫苗技术发展趋势。

根据卫生部 2009 年发布的《中国狂犬病防治现状》数据显示，我国每年被动物伤害的人数超过 4,000 万人。2016 年我国冻干人用狂犬病疫苗批签发量接近 1,265.02 万人份，按照 2016 年被动物伤害的人数为 4,000 万人进行计算，狂犬病疫苗的接种率仅为 31.63%。因此，本项目冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）产能消化较有保障。

#### (3) 脊髓灰质炎病毒灭活疫苗（sIPV）产能消化能力分析



目前，我国市场上只有外资药企厂家赛诺菲·巴斯德和中国医学科学院医学生物研究所生产的脊髓灰质炎病毒灭活疫苗，2016年的批签发数量分别为730.37万剂和408.48万剂，还不能满足全国新生儿全程接种脊髓灰质炎病毒灭活疫苗的需求，基于对新生儿国家免疫规划和成年人群自愿接种需求的合理预测，未来我国脊髓灰质炎病毒灭活疫苗（sIPV）的市场需求量为每年8,000-10,000万剂左右。因此，市场需求可保障本项目2,000万剂的产能消化。

截止本募集说明书签署之日，公司暂未在市场上销售脊髓灰质炎病毒灭活疫苗（sIPV）和冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）的产品。但前述两种产品符合行业发展方向，市场成长空间大，同时公司可借助现有多年积累的市场渠道进行销售，未来市场前景较好。

#### 4、项目技术方案及工艺流程

##### （1）冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）

###### ①项目技术情况

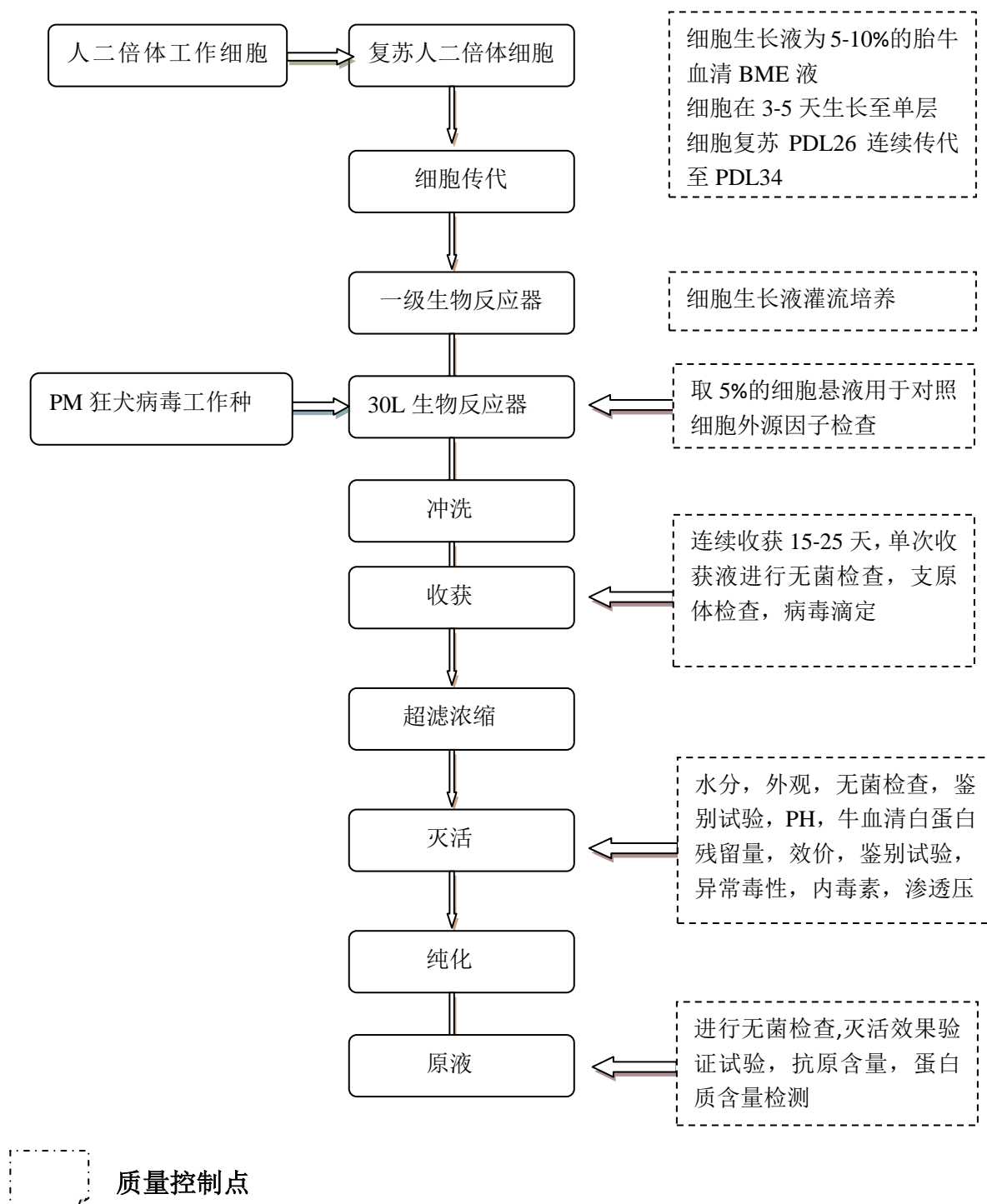
根据民海生物与赛诺菲·巴斯德于2010年9月8日签订的《Technology license agreement》，赛诺菲·巴斯德授权民海生物非独占性的、不可转让且不可分许可的使用赛诺菲·巴斯德的生产冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5细胞）的许可材料和许可技术，以使民海生物可以在中国大陆区域内（不含台湾、香港和澳门）开发、生产和销售冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5细胞）产品。双方签署了于2015年7月1日生效的《技术许可协议第二修正案》，约定如民海生物在生产过程中增加纯化步骤并将经过纯化后的人二倍体狂犬病疫苗产品于区域内注册并上市销售。因此，冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）系公司在原冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5细胞）的基础上采用新的工艺研发的人二倍体细胞狂犬疫苗，项目采用生物反应器微载体大规模培养人二倍体细胞和病毒，收获的病毒液经超滤浓缩、灭活、纯化后制成原液。目前，公司的冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）正处于临床研究阶段。

###### ②项目产品工艺流程

冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）生产车间用于民海生物新研发的冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）原液的生产及冻干人用狂犬病疫苗的分包装，年产量为1,500万剂/年，规格为1.0ml/剂。

MRC-5 细胞经复苏和连续传代扩增至生物反应器培养后接种病毒，连续收获病毒液，收获的病毒液经澄清超滤浓缩、灭活、纯化得原液。经检测合格后送至分包装车间进行分装和包装。具体工艺流程图如下：

冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）工艺流程



(2) 脊髓灰质炎病毒灭活疫苗（sIPV）

### ①项目技术情况

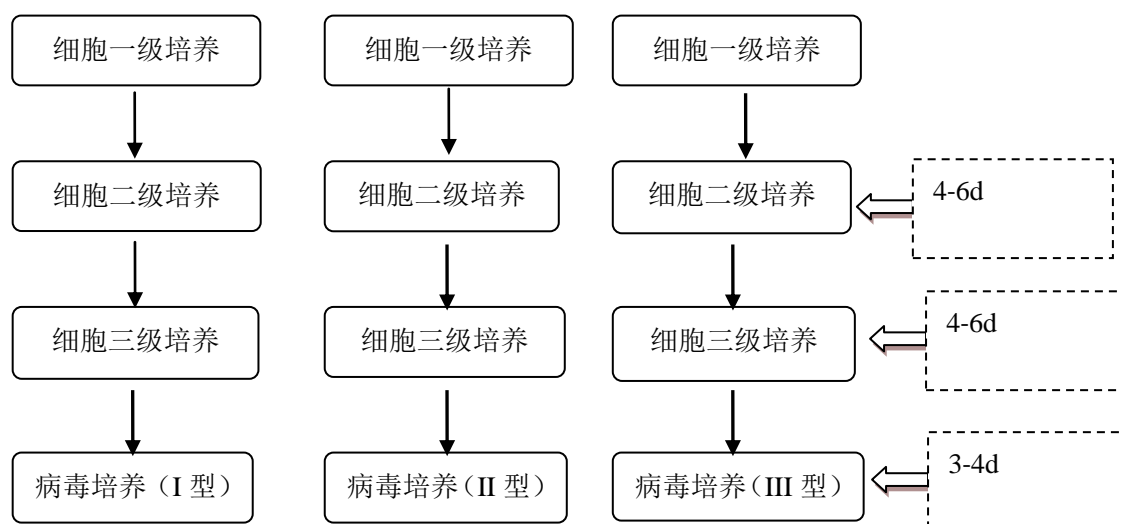
根据民海生物与荷兰 INTRAVACC 于 2014 年 9 月 23 日签订的《License agreement regarding technology for the production of SABIN-IPV》，荷兰 INTRAVACC 向民海生物授予非独占性的、不可转让的 sIPV 疫苗的生产和相关检测技术，该疫苗技术可用于 sIPV 疫苗和与之相关的联合疫苗的生产，民海生物可以用于中国区域内的生产与世界范围内的销售。口服脊髓灰质炎减毒活疫苗，俗称“糖丸”，免疫效果好、价格低廉，是列入国家免疫规划的一类疫苗。但由于其属于减毒活疫苗，本身仍具有潜在的致病风险。脊髓灰质炎病毒灭活疫苗（sIPV）由于已经将脊髓灰质炎病毒灭活，故不会发生类似的致病风险。国外进口的注射用脊髓灰质炎灭活疫苗虽已在我国上市，但采购价格十分高昂。脊髓灰质炎病毒灭活疫苗（sIPV）的引进将有效降低其市场价格，提高其普及率，也是响应世界卫生组织消灭脊髓灰质炎终结战略计划的整体安排。目前，公司的脊髓灰质炎病毒灭活疫苗（sIPV）正处于临床研究阶段。

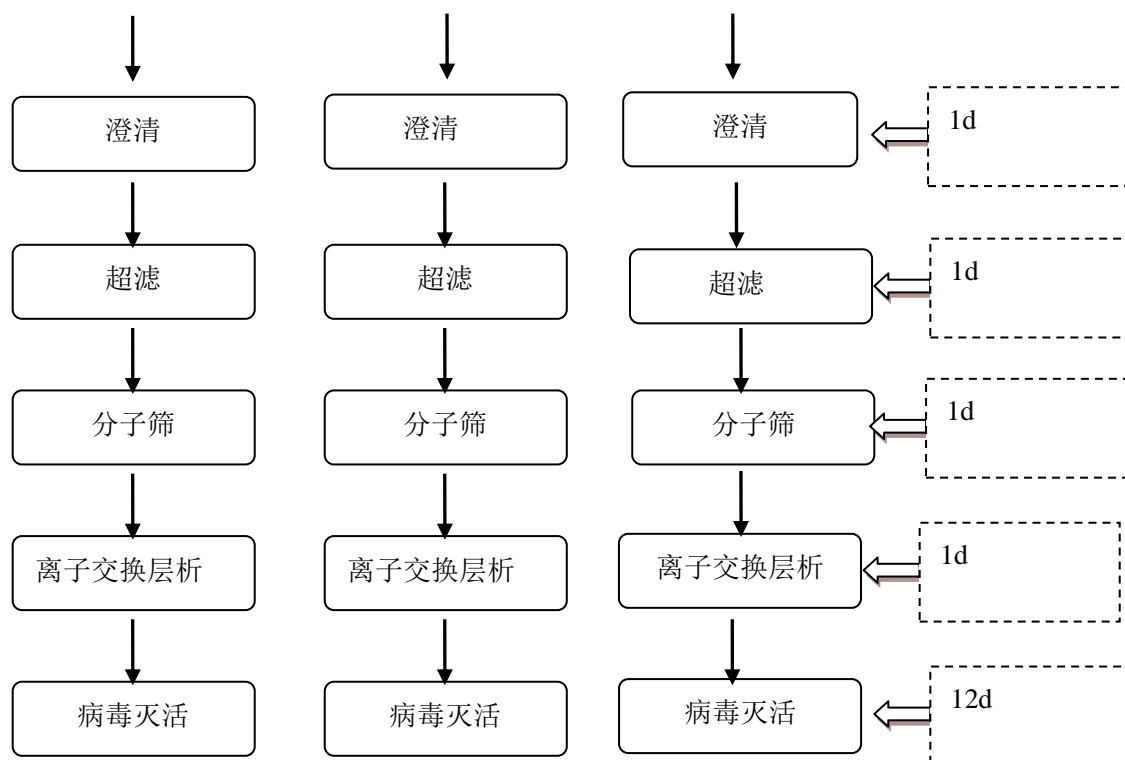
### ②项目产品工艺流程

新车间用于脊髓灰质炎病毒灭活疫苗（sIPV）原液的生产及脊髓灰质炎病毒灭活疫苗（sIPV）的分包装，年产量为 2,000 万剂，制品为水针制剂，规格为 0.5ml/剂。

脊髓灰质炎病毒灭活疫苗（sIPV）采用生物反应器微载体大规模培养 Vero 细胞和病毒，收获的病毒液经澄清、超滤、纯化和灭活后制成原液。检验合格送至分装车间。具体工艺流程图如下：

脊髓灰质炎病毒灭活疫苗（sIPV）工艺流程框图





## 5、项目投资概算

本项目总投资 32,017 万元，其中：建设投资 29,674 万元、铺底流动资金 2,343 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	费用明细	投资金额	是否资本性支出
<b>1</b>	<b>建筑工程支出</b>	<b>7,646.04</b>	<b>是</b>
<b>2</b>	<b>设备购置支出</b>	<b>12,600.00</b>	<b>是</b>
2.1	狂犬疫苗车间	3,211.60	是
2.2	sIPV 疫苗车间	4,421.70	是
2.3	分包装车间	2,736.70	是
2.4	工艺动力设备	2,230.00	是
<b>3</b>	<b>配套工程支出</b>	<b>4,731.00</b>	<b>是</b>
3.1	给排水工程	1,131.00	是
3.2	暖通净化工程	2,700.00	是
3.3	供电电讯工程	900.00	是
<b>4</b>	<b>工程建设其他支出</b>	<b>4,696.76</b>	<b>是</b>
<b>5</b>	<b>铺底流动资金</b>	<b>2,343.25</b>	<b>否</b>
<b>合计</b>		<b>32,017.05</b>	

本项目投资主要用于建筑工程、设备购置等，除铺底流动资金外，均为资本

性支出。本项目拟投入募集资金将全部用于资本性支出，其他资本性支出及非资本性支出由公司自筹资金投入。

其中，建筑工程支出明细如下：

单位：万元

建筑层数	每层面积	每层功能区	规划面积 (平方米)	投资估算
地下一层 (5.6 米)	6,131.25	地下车库	3,131.25	830.71
		原辅料库、包材库、QC 取样间	2,000.00	530.59
		动力站	500.00	132.65
		消防泵房	500.00	132.65
		小计	<b>6,131.25</b>	<b>1,626.59</b>
地上一层 (7.6 米)	6,131.25	分包装车间	3,131.25	830.71
		成品冷库	1,200.00	318.35
		纯水站	500.00	132.65
		配电间+机房	1,300.00	344.88
		小计	<b>6,131.25</b>	<b>1,626.59</b>
地上二层 (7.6 米)	6,131.25	sIPV 疫苗车间	3,131.25	830.71
		狂犬疫苗车间	3,000.00	795.89
		小计	<b>6,131.25</b>	<b>1,626.59</b>
地上三层 (7.6 米)	6,131.25	研发车间	1,500.00	676.76
		预留车间	4,631.25	2,089.50
		小计	<b>6,131.25</b>	<b>2,766.27</b>
<b>合计</b>	<b>24,525.00</b>			<b>7,646.04</b>

其中，设备购置的具体明细如下：

单位：万元

序号	名称	技术参数	数量	单价	合计
脊髓灰质炎病毒灭活疫苗 (sIPV) 车间设备明细					
1.01	超低温冰箱	230V/16A/50Hz	4	5.00	20.00
1.02	欧洲进口蠕动泵	200V-240V/135VA	2	5.00	10.00
1.03	欧洲进口蠕动泵	200V-240V (323s/d)	2	4.00	8.00
1.04	PH 计	电源输入 DC 9V	4	1.00	4.00
1.05	完整性测试仪	100-240V/75W	1	14.00	14.00
1.06	磁力搅拌器	230V/70W	4	2.00	8.00
1.07	磁力搅拌器	搅拌量最大 1000ml (H <sub>2</sub> O)、调速范围 0-2500rpm	2	0.30	0.60
1.08	电子天平	最大称量范围 2100g、可读性 0.01g	1	1.00	1.00
1.09	电子天平	最大称量范围 1020g、可读性 0.001g	1	1.00	1.00
1.10	电子台秤	220V/50Hz、称重范围 0-30Kg	1	3.00	3.00
1.11	电子地秤	最小称量 2kg 最大称量 300kg	3	4.00	12.00

序号	名称	技术参数	数量	单价	合计
1.12	电子地秤	最小称量 2kg 最大称量 600kg	3	4.00	12.00
1.13	隔膜真空泵	抽速 5.5L/min、真空度 160mbar	2	0.30	0.60
1.14	纯化系统	220V50Hz、测试波长 280nm	3	100.00	300.00
1.15	生物反应器	316L 不锈钢罐体（总体积 40L）	3	150.00	450.00
1.16	生物反应器	316L 不锈钢罐体（总体积 250L）	3	180.00	540.00
1.17	生物反应器	316L 不锈钢罐体（总体积 750L）	3	380.00	1,140.00
1.18	超滤系统	半自动超滤系统、可控制 TMP、带电导率	3	100.00	300.00
1.19	澄清系统	可一次处理 750L 病毒收获液	3	30.00	90.00
1.20	恒温培养箱	230V	3	5.50	16.50
1.21	冰箱	195V	1	0.50	0.50
1.22	冰箱	220V/900W	4	3.00	12.00
1.23	蠕动泵	220V	4	0.60	2.40
1.24	脉动真空灭菌器	380V/4000W（XG1.GWL-2.5）	4	30.00	120.00
1.25	干热灭菌柜	220V/380V50Hz	2	60.00	120.00
1.26	生物安全柜	220V/50Hz、洁净度 ISO5（100 级）	8	4.00	32.00
1.27	倒置显微镜	220V/50Hz	2	1.20	2.40
1.28	封口机	220V/230V/500W	2	0.70	1.40
1.29	生物反应器	220V/1000W	3	18.00	54.00
1.30	清洗机	380V/36000W	2	50.00	100.00
1.31	液氮罐	容积 90L、口径 200mm	4	1.00	4.00
1.32	洗衣机	220V/405W	2	0.25	0.50
1.33	全自动洗衣机	220V/440W	2	0.50	1.00
1.34	滚筒干衣机	220V/1950W	4	0.20	0.80
1.35	不锈钢移动罐	316L、带搅拌	30	5.00	150.00
1.36	500L 配液罐	强电：380V-400V	6	55.00	330.00
1.37	1000L 配液罐	电压 380V-400V、控制电压 220V、弱电：5V-24V	1	80.00	80.00
1.38	1500L 配液罐	电压 380V-400V、控制电压 220V、弱电：5V-24V	3	90.00	270.00
1.39	CIP 系统	全自动 CIP 系统	2	80.00	160.00
1.40	废液系统	380/50Hz/60KW	1	50.00	50.00
<b>小计</b>			<b>138</b>		<b>4,421.70</b>

## 冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）生产车间设备明细

2.01	超低温冰箱	230V/16A/50Hz	5	5.00	25.00
2.02	欧洲进口蠕动泵	200V-240V/135VA	3	5.00	15.00
2.03	PH 计	电源输入 DC 9V	4	1.00	4.00
2.04	完整性测试仪	100-240V/75W	2	14.00	28.00
2.05	磁力搅拌器	230V/70W	6	2.00	12.00
2.06	磁力搅拌器	搅拌量最大 1000ml（H <sub>2</sub> O）、调速范围	2	0.30	0.60

序号	名称	技术参数	数量	单价	合计
		0-2500rpm			
2.07	电子天平	最大称量范围 2100g、可读性 0.01g	1	1.00	1.00
2.08	电子天平	最大称量范围 1020g、可读性 0.001g	1	1.00	1.00
2.09	电子台秤	220V/50Hz、称重范围 0-30Kg	1	3.00	3.00
2.10	电子地秤	最小称量 2kg、最大称量 300kg	3	4.00	12.00
2.11	电子地秤	最小称量 2kg、最大称量 600kg	3	4.00	12.00
2.12	隔膜真空泵	抽速 5.5L/min、真空度 160mbar	4	0.30	1.20
2.13	低温循环水浴槽	230V/1500W	1	1.00	1.00
2.14	单道移液器	1-10ml	1	0.15	0.15
2.15	三臂无菌传输端口	传递孔直径 110mm	1	26.00	26.00
2.16	冰点渗透压仪	测试范围 0-2500mOsm/kgH <sub>2</sub>	1	6.00	6.00
2.17	台式冷冻离心机	最大转速 3750rpm220V、温度范围 2℃-25℃	1	10.00	10.00
2.18	纯化系统	220V/50Hz、测试波长 280nm	2	100.00	200.00
2.19	生物反应器	230V/3450VA	10	130.00	1,300.00
2.20	超滤系统	半自动超滤系统、可控制 TMP、带电导率	2	75.00	150.00
2.21	卧式低温保存箱	220V/550W	2	1.00	2.00
2.22	蠕动泵	220V	4	0.60	2.40
2.23	脉动真空灭菌器	380V/4000W (XG1.GML-4.0)	2	40.00	80.00
2.24	脉动真空灭菌器	380V/4000W (XG1.DWL-4.0)	2	40.00	80.00
2.25	干热灭菌柜	220V/380V/50Hz	1	30.00	30.00
2.26	生物安全柜	220V/50Hz、洁净度 ISO5 (100 级)	1	4.00	4.00
2.27	恒温水油槽	容积 110L、230V50/60Hz	1	2.00	2.00
2.28	倒置显微镜	220V/50Hz	2	1.20	2.40
2.29	封口机	220V/230V/500W	2	0.70	1.40
2.30	生物反应器	220V/1000W	10	18.00	180.00
2.31	清洗机	380V/36000W	2	50.00	100.00
2.32	液氮罐	容积 50L、口径 200mm	4	0.50	2.00
2.33	洗衣机	220V/405W	2	0.25	0.50
2.34	全自动洗衣机	220V/440W	2	0.50	1.00
2.35	滚筒干衣机	220V/1950W	4	0.20	0.80
2.36	不锈钢移动罐	316L、带搅拌	60	5.00	300.00
2.37	臭氧发生器	220V/100W	1	0.15	0.15
2.38	800L 配液罐	电压 380V-400V、控制电路电压 220V、弱电电压 5V-24V	2	70.00	140.00
2.39	1500L 配液罐	电压 380V-400V、控制电路电压 220V、弱电电压 5V-24V	2	90.00	180.00
2.40	配液罐 CIP 系统	双罐、500L	1	80.00	80.00

序号	名称	技术参数	数量	单价	合计
2.41	超滤罐 CIP 系统	双罐、500L	1	80.00	80.00
2.42	移动罐 CIP 系统	单罐、500L	1	80.00	80.00
2.43	废液系统	380/50Hz、60KW	1	50.00	50.00
2.44	恒温水浴器	控温范围 0-80℃，控温精度 ±0.5	1	5.00	5.00
小计			<b>165</b>		<b>3,211.60</b>
分包装车间设备明细					
3.01	洗瓶机	400 瓶/分	1	100.00	100.00
3.02	隧道烘箱	400 瓶/分	1	100.00	100.00
3.03	灌装机	400 瓶/分	1	200.00	200.00
3.04	冻干机系统	20m <sup>2</sup> /400 瓶/分	2	360.00	720.00
3.05	轧盖机	400 瓶/分	1	50.00	50.00
3.06	洗瓶机	400 瓶/分	1	100.00	100.00
3.07	隧道烘箱	400 瓶/分	1	100.00	100.00
3.08	灌装机	400 瓶/分	1	200.00	200.00
3.09	轧盖机	400 瓶/分	1	50.00	50.00
3.10	贴标机	600 瓶/分	2	30.00	60.00
3.11	泡罩自动包装线 (含中包机)	9000 小盒/H	2	200.00	400.00
3.12	灯检机	400-500 瓶/分	2	200.00	400.00
3.13	脉动高压灭菌柜	XG1.GML-1.2	2	20.00	40.00
3.14	干热灭菌柜	1.0m <sup>3</sup> 、1.5m <sup>3</sup>	2	20.00	40.00
3.15	配制系统	300L	2	70.00	140.00
3.16	316 不锈钢水槽		10	3.67	36.70
小计			<b>32</b>		<b>2,736.70</b>
工艺动力主要设备明细					
4.01	纯化水制备系统	10T/H	1	220.00	220.00
4.02	注射用水制备系统	3T/H	1	210.00	210.00
4.03	纯蒸汽制备系统	1500kg/h	3	60.00	180.00
4.04	无油空压机系统	8 立方/分	2	75.00	150.00
4.05	温度监控系统		1	130.00	130.00
4.06	组合式空调系统		40	6.00	240.00
4.07	净化空调控制系统		1	120.00	120.00
4.08	生物洁净冷库	40 m <sup>2</sup> 、80 m <sup>2</sup> 、150 m <sup>2</sup>	8	40.00	320.00
4.09	消防泵系统设备		1	20.00	20.00
4.10	变压器	SCB10-1600/10	2	30.00	60.00
4.11	高低压设备	KYN-28、GCS	26	14.62	380.00
4.12	低温冷水机组	7 度出水、12 度回水	2	75.00	150.00



序号	名称	技术参数	数量	单价	合计
4.13	工艺冷冻水机组	-4 度出水	1	30.00	30.00
4.14	换热机组	60 度出水、45 度回水	1	20.00	20.00
小计			90		2,230.00
合计					12,600.00

其中，配套工程的具体明细如下：

单位：万元

序号	项目名称	估算价值
1	配套工程费用	
1.1	给排水工程	1,131.00
1.2	暖通净化工程	2,700.00
1.3	供电电讯工程	900.00
合计		4,731.00

其中，工程建设其他支出的具体明细如下：

单位：万元

序号	项目名称	估算价值
1	办公及家具购置费	86.00
2	建设单位管理费	200.00
3	联合试运转费	300.00
4	勘察费、设计费、可研报告编制费	500.00
5	GMP 认证费	3,300.00
6	工程保险费	27.76
7	工程招投标费	50.00
8	环境影响评价费	15.00
9	劳动安全卫生评价费	10.00
10	能评费	8.00
11	工程监理费	200.00
合计		4,696.76

铺底流动资金按分项详细估算法估算，项目投产第一年的流动资金周转情况参照企业预计生产运营中流动资金周转状况为 7,810.82 万元，根据国家计划委员会《关于核定在建基本建设大中型项目概算等问题的通知》（计建设[1996]1154 号）中的有关规定铺底流动资金按流动资金需要量的 30% 的要求计算铺底流动资金，得到本项目的铺底流动资金为 2,343.25 万元。具体测算过程如下：

单位：万元

序号	项目	最低周转天数	周转次数	投产第 1 年	投产第 2 年
1	流动资产：			12,510.12	17,360.42

1.1	应收账款	110.84	3.25	6,001.85	9,095.11
1.2	预付账款	45.00	8.00	1,086.97	1,380.42
1.3	存货	224.44	1.60	5,421.30	6,884.89
2	流动负债:			4,699.29	6,765.56
2.1	应付账款	60.00	6.00	1,449.29	1,840.56
2.2	预收款项	60.00	6.00	3,250.00	4,925.00
3	流动资金			7,810.82	10,594.86
4	流动资金本期增加额			7,810.82	2,784.03
<b>铺底流动资金</b>				<b>2,343.25</b>	<b>835.21</b>

2017年7月16日,发行人召开第五届董事会第十九次会议,审议批准了与本次发行相关的议案。在该次董事会召开前,研发生产楼建设项目累计自有资金投入为2,664.72万元,公司将不使用本次募集资金置换董事会前已投资金额。

## 6、项目实施进度安排

考虑设备供货周期、土建及安装工程量、当地施工水平及气候等因素,本项目计划建设期3年,主要分为调研阶段、工程设计阶段、施工阶段、设备购置阶段、安装调试阶段、试生产阶段和GMP认证阶段。预计建设进度安排如下所示:

工程阶段	工作内容	T+1年						T+2年						T+3年					
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
前期工作	项目方案设计	■	■																
施工建设	施工招标		■	■															
	工程建设			■	■	■	■	■	■										
	设备采购					■	■	■	■										
	设备安装、调试									■	■	■							
运营准备	试生产阶段												■	■	■				
	GMP认证阶段																■	■	■

注:建设工期均为发行人签订的工程施工合同中约定的周期,实际施工建设期可能因天气变化、环境变化、总包方的施工进度及其他特殊事项等不可预见因素的影响可能延长。

本次募投项目投资资金预计使用的整体进度如下:

单位:万元

序号	项目名称	T+1	T+2	T+3	合计
1	研发生产楼建设项目	10,226.50	15,787.50	6,003.00	32,017.00

## 7、项目环保情况

本项目对环境产生影响的主要污染有噪声、废气与粉尘、废液和固体废弃物,公司采取的主要防治措施如下:

### (1) 噪声

建设施工期防治措施	营运期污染防治措施
利用合适的金属围挡板等材料,将工地与外界全面隔离开来;在周边居民休息时间不得进行产生大分贝噪声的施工	项目营运期噪声源主要来自冷冻机、空压机、空调系统风机、泵系列等。 (1)从设备选型入手,从声源控制噪声,在满足生产需要的前提下,选用低噪声的机械设备,对于少数高噪声设备采取隔离减噪措施;(2)厂区总平面布置按照闹静分开原则,噪声较大的设备尽量远离厂界和厂内办公区;(3)在产生震动的设备底部加装减振底座;(4)空压机采用先进的螺杆式机型,合理布局安装位置并安装隔声罩,降低空压机设备运行噪声;(5)对室外的主要噪声源(冷冻机、冷却塔等)设置隔声屏减小噪声的传播;(6)加强噪声设备的维护管理,避免因不正常运行所导致的噪声增大;(7)加强噪声防治设施的日常维护

## (2) 废气与粉尘

建设施工期防治措施	营运期污染防治措施
注意清洁运输,防止材料装卸、运输过程中的扬尘与噪声;工地厨房应采用液化石油气作为燃料,并将排气筒尽量安排在远离居民住宅的地方,减少对居民生活环境的影响	项目营运期废气主要为含生物活性细胞呼吸废气(G1-1、G2-1)等,主要措施为设置II级生物安全柜,本项目采用生物安全柜中进行带病毒操作,高效空气过滤器可以将废气中含有少量病毒的气溶胶完全截留去除,有毒区操作间经专门空调直排系统,空调系统出风口处设置专用高效过滤器,确保排入大气的废气不含生物活性

## (3) 废液

建设施工期防治措施	营运期污染防治措施
工地的污水导流,可循环使用的应尽量减少排放,不能循环使用的应采取简单处理去除大块杂物后排放,防止溢流泛滥	项目营运期产生废水主要有工艺废水、设备清洗废水、地面冲洗水、卫生清洁、洗衣等废水和生活污水等。 疫苗车间含生物活性的废水经车间灭活罐灭活后,通过专门封闭管道进入污水处理站污水处理单元处理;疫苗车间不含生物活性废水直接排入污水处理站污水处理单元处理;生活废水经化粪池处理后排入污水处理站处理;纯水制备、注射用水制备和循环冷却塔产生的含盐清净下水排入中水处理站处理后,部分中水回用于道路清扫和地面冲洗,多余中水与污水处理站出水混合,经厂区总排口排入天堂河污水处理厂处理

## (4) 固体废弃物

建设施工期防治措施	营运期污染防治措施
对施工产生的余泥,应尽可能就地回填,对不能迅速找到回填工地的余泥,要申报有关部门,及时运走,堆放到合适的地方。加强文明施工,减少建筑垃圾产生量;同时对建筑垃圾要妥善收集并清运至监管部门指定地点填埋处置	项目营运期固体废弃物主要是来自生产车间的废包装材料、固体废物,来自研发生产楼的试验废物,员工产生的生活垃圾,以及污水处理站剩余污泥。 废包装材料作回收处理,污水处理站污泥被收集后移交给相关部门卫生填埋,生活垃圾收集送环卫部门统一处理。危险固废收集暂存后委托具有资质的单位作安全处置

## 8、项目主要原材料供应情况

本项目所需主要原辅料包括部分化学试剂和包装材料，在市场上均有充足的货源；经过实地考察和建立供应商认证体系，公司与相关供应商建立了长期合作关系，可以满足原辅料和包装材料质量保证和及时供货的要求。

## 9、项目经济效益评价

根据本项目的可行性研究报告，项目达到正常产能后该项目将实现年均营业收入 65,000 万元（含税），投资回收期为 6.22 年（含 3 年建设期），内部收益率为 28.59%（税后），项目经济效益显著，项目实施具备经济可行性。

### （五）预填充灌装车间建设项目情况

#### 1、项目基本情况

项目名称：预填充灌装车间建设项目

项目总投资：10,213 万元

项目建设期间：3 年

项目经营主体：公司全资子公司北京民海生物科技有限公司

项目建设内容：按照 WHO 和国家 GMP 标准建设预填充灌装车间，新增一条预填充灌装生产线，配备相关工艺设备、公共工程设备和包装设备，此次新建的预填充灌装车间将用于生产预填充无菌注射用水

项目实施地址：该项目位于北京市大兴区中关村科技园区大兴生物工程与医药生产基地内，公司已取得了相应的土地使用权，土地使用权证书为京兴国用（2008 出）第 00031 号。2017 年 7 月 25 日，根据《不动产登记暂行条例》和《不动产登记暂行条例实施细则》，上述土地使用权证书已经变更为不动产权证书，宗地号为 110115010001GB00292。

#### 2、项目经营主体

本项目经营主体为公司全资子公司民海生物。公司将使用募集资金对民海生物增资，由其负责具体实施。民海生物的具体情况如下：

（1）名称：北京民海生物科技有限公司

（2）住所：北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地思邈路 35 号

(3) 法定代表人：杜伟民

(4) 注册资本：50,000 万元

(5) 公司类型：有限责任公司（法人独资）

(6) 经营范围：生产、销售疫苗；普通货运、货物专用运输（冷藏保鲜）；仓储服务；技术开发；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；道路货物运输以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

### 3、项目的市场分析

(1) 项目新增产能情况

本项目建成投产后，公司可年生产预填充无菌注射用水 3,600 万剂，主要作为公司未来上市品种冻干人用狂犬病疫苗、冻干 Hib 疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗和 ACYW135 群脑膜炎球菌结合疫苗等冻干疫苗产品的配套产品，具体情况如下：

单位：万剂

疫苗品种	数量	配套预填充无菌注射用水
冻干 Hib 疫苗	600	600
冻干人用狂犬病疫苗	1,200	1,200
ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	400	400
ACYW135 群脑膜炎球菌结合疫苗	800	800
<b>合计</b>	<b>3,000</b>	<b>3,000</b>

注：本项目未来先期实际投入生产的预填充无菌注射用水的产能为 3,000 万剂，预留 600 万剂作为未来企业新开发冻干疫苗品种的配套用水。

(2) 新增产能消化能力分析

本项目产品为预填充无菌注射用水，主要作为民海生物未来新上市冻干疫苗产品的溶媒，与冻干疫苗配套装盒使用，冻干人用狂犬病疫苗、冻干 Hib 疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗和 ACYW135 群脑膜炎球菌结合疫苗等 4 个疫苗产品的销售量决定了预填充无菌注射用水的未来使用量。因此基于上述 4 个疫苗产品的供求状况对本项目产品进行市场分析。

①疫苗产品市场分析

流行性脑脊髓膜炎由脑膜炎双球菌引起，是人类主要的急性呼吸道传染病。目前，国内上市的流脑疫苗主要有以下 5 种：A 群脑膜炎球菌多糖疫苗、A 群 C

群脑膜炎球菌多糖疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌-Hib 多糖结合疫苗。研发中的疫苗有 ACYW135 群脑膜炎球菌结合疫苗等。2014~2016 年，流脑疫苗的批签发量总体保持稳定，约为 5,050 万剂。基于对流脑疫苗接种量的合理预测，未来 5 种流脑疫苗的年需求量将在 7,500 万剂左右。

Hib 疫苗属于常规的儿童自费接种疫苗。2014~2016 年，我国 Hib 疫苗平均批签发量达 1,800 万剂。基于对适龄儿童接种量的合理预测，未来我国 Hib 疫苗的年需求量在 4,500 万剂左右。

2014~2016年，我国狂犬疫苗平均批签发量接近6,600万剂。与乙肝疫苗、流脑疫苗等一类疫苗不同，狂犬疫苗的接种是由突发性事件引起，与犬类等数量和管理力度相关，难于量化。但近年来随着人们预防意识的增强，狂犬疫苗的需求预计将会持续增长。

## ②本项目产品销售预测

民海生物的4个疫苗产品的特点如下：

产品	技术特点和研发阶段	优劣势
冻干人用狂犬病疫苗	利用人二倍体细胞来生产狂犬疫苗，其中冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）已申请药品注册批件，冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）已经获得药物临床试验批件	优势：冻干人用狂犬病疫苗的安全性优于目前国内其他种类狂犬疫苗； 劣势：成本高
ACYW135 群脑膜炎球菌结合疫苗	目前只有诺华和赛诺菲·巴斯德拥有该产品，且国内并无进口品种，公司在国内第一个完成III期临床研究现场工作，正处于临床研究总结阶段	优势：（1）适合于 2 月龄以上的儿童进行免疫接种；（2）能保护已接种人群避免 A、C、Y、W135 四种脑膜炎球菌感染； 劣势：与同类多糖疫苗相比生产成本较高
ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	企业自主研发品种，有较高的抗原产量，采用先进的去内毒素技术，确保产品质量，已申请药品注册批件	优势：（1）抗原产量较高；（2）产品内毒素含量低，产品质量更好。 劣势：与市场上流通的 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗一样，对 2 周岁以下的儿童保护效果差
冻干 Hib 疫苗	该产品属于冻干剂型，已申请药品注册批件	优势：稳定性更好，有效期更长。 劣势：生产成本比液体剂型高

从以上分析可以看出，本项目配套疫苗产品符合行业发展方向，市场前景广阔，产品市场竞争力较强，故本项目产品的产能消化较有保障。

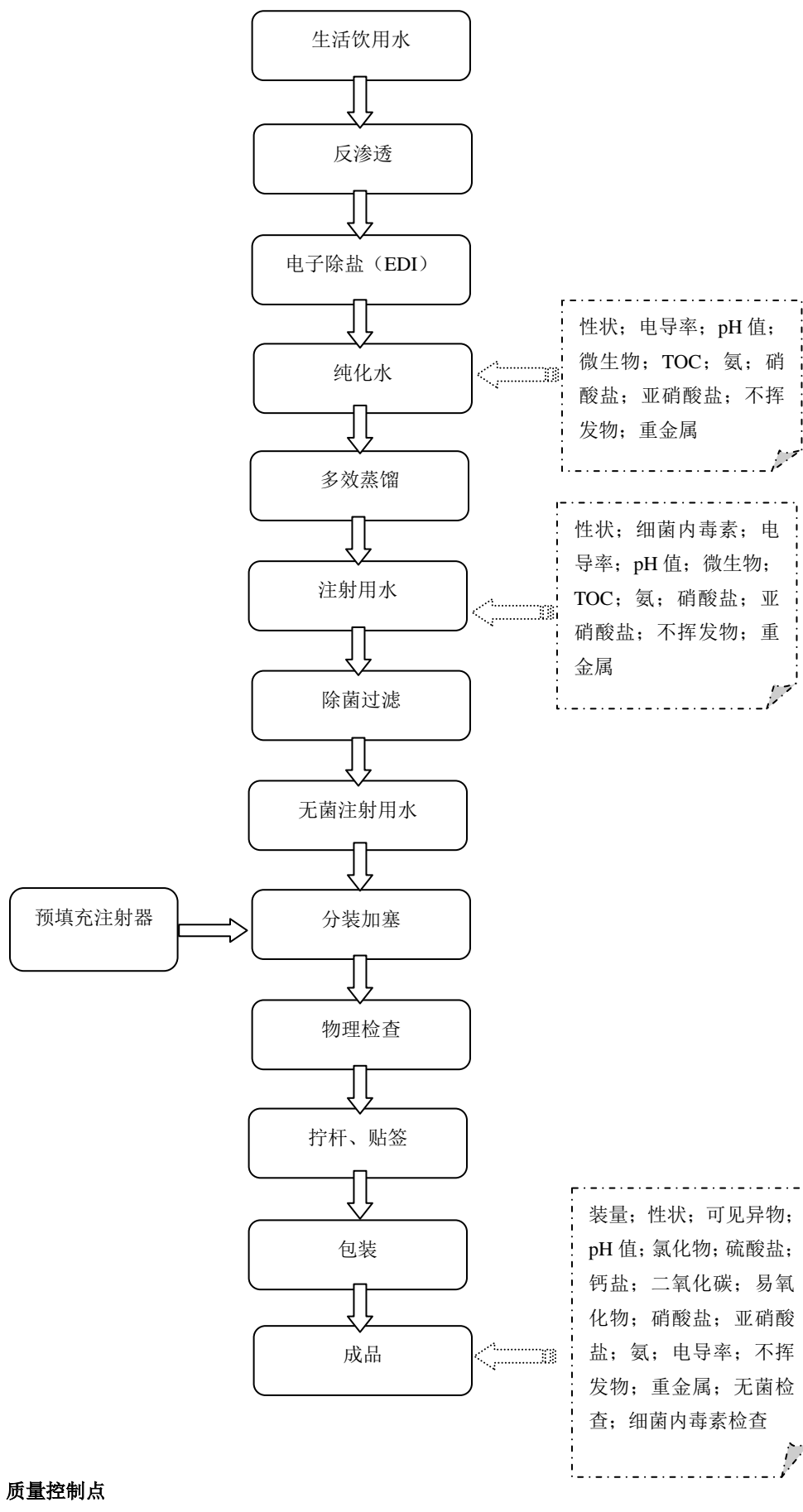
#### 4、项目技术方案及工艺流程

##### （1）项目技术情况

本项目采用的无菌注射用水生产和预填充技术均已成熟，能够满足生产要求，关键设备为国际先进水平，确保项目建成后在技术和设备方面达到国内同行业先进水平。

##### （2）项目产品工艺流程

本项目生产的无菌注射用水由企业自制，水源为城市自来水管网供给的生活饮用水，通过反渗透+电子除盐（EDI）工艺将生活饮用水制成纯化水，再通过蒸馏工艺将纯化水制成注射用水。本项目无菌注射用水产品的包装采用预填充注射器模式。项目产品工艺流程图如下：





## 5、项目投资概算

本项目总投资 10,213.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	投资内容	投资额	是否资本性支出
1	设备购置及安装费	8,565.00	是
2	建筑工程费	1,280.00	是
3	其他基建费	368.00	是
合计		<b>10,213.00</b>	

本项目投资主要用于设备购置及安装等，均为资本性支出。本项目拟投入募集资金将全部用于资本性支出，其他资本性支出由公司自筹资金投入。

其中，设备购置及安装费的具体明细如下：

单位：万元

序号	项目名称	估算价值
1	车间主要生产设备及仪器	8,424.00
2	环境保护设备	60.00
3	安全、卫生设备	81.00
合计		<b>8,565.00</b>

上述项目的设备明细如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量（台或套）	单价	合计
1	8 立方/分无油空压机	2	75.00	150.00
2	全自动配液系统(500L)	1	70.00	70.00
3	移动罐（150L）	2	25.00	50.00
4	地秤系统	1	10.00	10.00
5	2.4 万支/H 全自动开外包机	1	450.00	450.00
6	2.4 万支/H 机器人开内包机	1	400.00	400.00
7	2.4 万支/H 全自动注射器灌封机	1	1,900.00	1,900.00
8	拧杆、贴标生产线	1 条	830.00	830.00
9	欧洲进口全自动灯检机	1	800.00	800.00
10	300 盒/分全自动包装线	1 条	1,600.00	1,600.00
11	完整性测试仪	2	15.00	30.00
12	在线尘埃粒子检测系统	1	50.00	50.00
13	浮游菌采样检测器	2	10.00	20.00
14	电子天平	3	2.00	6.00
15	封口机	2	1.00	2.00
16	PH/电导率检测仪	2	3.00	6.00
17	超净工作台	2	3.00	6.00

序号	设备名称	数量(台或套)	单价	合计
18	恒温干燥箱	2	2.00	4.00
19	蠕动泵	2	10.00	20.00
20	纯化水制备系统(4T/H)	1	200.00	200.00
21	纯化水分配系统	1	250.00	250.00
22	纯蒸汽发生器(1T/H)	1	50.00	50.00
23	纯蒸汽分配系统	1	100.00	100.00
24	多效蒸馏水机(1T/H)	1	190.00	190.00
25	注射用水分配系统	1	300.00	300.00
26	TOC检测仪	1	20.00	20.00
27	洁净车间压差监控系统	1	90.00	90.00
28	臭氧消毒系统	2	10.00	20.00
29	洁净压缩空气分配系统	1	35.00	35.00
30	动力压缩空气分配系统	1	30.00	30.00
31	压缩空气处理系统	1	25.00	25.00
32	冷却水循环系统	1	15.00	15.00
33	冷冻水循环系统	1	15.00	15.00
34	无菌传递窗	2	10.00	20.00
35	无菌传递舱	2	50.00	100.00
36	洗衣机	5	0.30	1.50
37	干衣机	5	0.30	1.50
38	脉动真空灭菌柜	2	20.00	40.00
39	干热灭菌柜	1	20.00	20.00
40	过氧化氢消毒设备	2	20.00	40.00
41	冷库	3	40.00	120.00
42	冷库温度在线监控报警系统	1	15.00	15.00
43	洁净区温湿度监控系统	1	100.00	100.00
44	自动清洗机	1	48.00	48.00
45	工作台、工器具、洁净车等	一批		150.00
46	配电柜	8	3.00	24.00
47	消防控制设备和安防设备	一批		81.00
48	环保设备	一批		60.00
<b>合计</b>				<b>8,565.00</b>

其中，建筑工程费的具体明细如下：

单位：万元

序号	项目名称	估算价值
1	土建改造及装修费用	
1.1	建筑及装修工程	150.00
1.2	给排水材料及工程	100.00
1.3	工艺管道工程	400.00

1.4	净化装修工程	150.00
1.5	暖通及材料工程	200.00
1.6	空调自控系统设备	80.00
1.7	闭路监控系统	100.00
1.8	配电材料及安装工程	100.00
<b>合计</b>		<b>1,280.00</b>

其中，其他基建费的具体明细如下：

单位：万元

序号	项目名称	估算价值
1	前期设计研发费用	
1.1	设计费	120.00
1.2	试验费	200.00
1.3	项目管理费	48.00
<b>合计</b>		<b>368.00</b>

2017年7月16日，发行人召开第五届董事会第十九次会议，审议批准了与本次发行相关的议案。在该次董事会召开前，预填充灌装车间建设项目尚未开始建设，不存在使用自有资金投入的情形。

## 6、项目实施进度安排

考虑设备供货周期、土建及安装工程量、当地施工水平及气候等因素，本项目计划建设期3年，主要分为调研阶段、工程设计阶段、施工阶段、设备购置阶段、安装调试阶段、试生产阶段和GMP认证阶段。预计建设进度安排如下所示：

工程阶段	工作内容	T+1年						T+2年						T+3年					
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
前期工作	项目方案设计	■	■																
施工建设	施工招标		■	■															
	工程建设			■	■	■	■	■	■	■									
	设备采购				■	■	■	■	■	■	■								
	设备安装、调试										■	■	■						
运营准备	试生产阶段												■	■	■				
	GMP认证阶段																■	■	■

注：建设工期均为发行人签订的工程施工合同中约定的周期，实际施工建设期可能因天气变化、环境变化、总包方的施工进度及其他特殊事项等不可预见因素的影响可能延长。

本次募投项目投资资金的预计使用的整体进度如下：

单位：万元

序号	项目名称	T+1	T+2	T+3	合计
1	预填充灌装车间建设项目	3,500.00	4,000.00	2,713.00	10,213.00

## 7、项目环保情况

本项目对环境产生影响的主要污染有噪声、废气与粉尘、废液和固体废弃物，公司采取的主要防治措施如下：

### (1) 噪声

建设施工期防治措施	营运期污染防治措施
<p>施工噪声源主要包括施工现场的各类机械设备噪声。</p> <p>噪声污染是施工期的主要环境问题，噪声源主要为装修阶段设备。装修是在现有厂房内进行，通过厂房隔声减震等防治措施，施工噪声经建筑物、距离衰减可达到规定标准要求</p>	<p>营运期噪声源主要来自生产厂房内的生产设备和制水、空调等动力设施。噪声主要来自原水泵、中间水泵、纯化水泵、多效蒸馏汽水机及组合式空调器室外机等设备。</p> <p>原水泵、中间水泵、纯化水泵、多效蒸馏汽水机安置于车间厂房内，组合式空调器室外机置于室外。对安装于室内的各生产设备拟采用减振降噪吸声措施后可大大降低噪声源强。对厂界噪声贡献值极小，可忽略不计</p>

### (2) 废气与粉尘

建设施工期防治措施	营运期污染防治措施
<p>施工期废气与粉尘主要为设备安装阶段车辆行驶和建筑材料堆放所产生的扬尘污染。</p> <p>拟建项目场地位于民海生物东门旁，东门前面为天富大街，为水泥道路，路面质量较好，车辆运输道路扬尘很小。为防止车辆运输过程中物品遗撒和建筑材料堆放产生的扬尘，车辆运输过程中要覆盖篷布；建筑材料覆盖篷布；建筑垃圾及时清理</p>	<p>营运期项目生产过程中没有工艺废气产生，项目的工作人员就餐依托原有职工食堂，不新建食堂</p>

### (3) 废液

建设施工期防治措施	营运期污染防治措施
-----------	-----------

<p>施工期排放的污水包括施工过程中产生的施工废水以及施工人员的生活污水。施工期生活污水排放依托厂区现有生活设施，经隔油池、化粪池预处理后排入厂区污水处理站，最终排入污水处理厂进行处理，对地表水的环境影响较小</p>	<p>运营期产生的废水主要是预填充灌装车间对配制罐、缓冲罐及工艺器具进行清洗所产生的清洗废水，盥洗无菌服的清洗水以及员工产生的生活污水。</p> <p>本项目为灌装注射用水，不涉及微生物菌体，其产生的相关废水不采用高温灭菌消毒工艺，直接排入厂区污水处理站。本项目制取纯化水和注射用水会产生一定量浓水，浓水与全厂洗瓶水（纯化水和注射用水）在中水池混合，中水池中浓水和洗瓶水两股废水经过混合稀释后，混合稀释后的浓水和洗瓶水经预处理后采用混凝过滤后消毒的处理工艺，去除固体悬浮物（SS），处理后废水可达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化、冲厕用水的水质标准，全部回用于绿化和冲厕。</p> <p>项目的外排水主要为生活污水、生产废水，其中生活污水经过隔油池、化粪池处理后排入厂区污水处理站，生产废水经专门管道排入厂区污水处理站，两股废水经过厂区污水处理站进一步生化处理后，由厂区污水总排口排入大兴区生物医药基地工业园区市政污水管网，最终排入污水处理厂进行处理。</p> <p>拟建项目生产废水和生活污水经过厂区污水处理站处理合格后，排入市政污水管网，最后排至污水处理厂，污水处理厂处理后的出水现排至公园作为景观用水，因此项目废水对地表水的影响很小</p>
--	---

#### （4）固体废弃物

建设施工期防治措施	运营期污染防治措施
<p>施工期产生的固体废物主要为施工过程中产生的渣土及损坏或废弃的各种建筑装修材料等建筑垃圾，以及施工人员的生活垃圾。</p> <p>施工产生的废渣土、废装修材料等建筑垃圾收集后有资质的单位负责清运到指定地点消纳。生活垃圾做到日产日清，由环卫部门采用封闭式垃圾车外运到垃圾填埋场处理</p>	<p>运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。</p> <p>拟建项目所产生的生活垃圾由园区环卫部门日产日清，运往垃圾处理场进行处理。</p> <p>一般工业固废为预填充灌装生产过程中产生的包装物及破损的注射器等，交由物资回收部门进行废物再利用。</p> <p>危险废物主要为生产过程中沾有无菌注射水的破损注射器，一次性防护用品及擦拭液体的抹布。危险废物计划交由具有资质的单位回收处理</p>

### 8、主要原材料供应情况

本项目的主要原材料是生活饮用水，由市政供水部门提供；本项目生产用的预填充注射器及配套胶塞根据市场供应和产品质量情况可选择进口或国产产品，厂家众多，完全可以保证原料质量稳定和货源充足。

### 9、项目经济效益评价

本项目为公司疫苗产品的配套项目，项目效益主要通过提升公司疫苗产品的核心竞争力，提升公司的市场占有率及创造新的利润增长点，间接提高公司的盈利能力。本项目不单独核算经济效益。

## 第九节 历次募集资金运用

### 一、前次募集资金基本情况

2017年1月6日，经中国证监会“证监许可[2017]39号”核准，公司2017年1月20日向社会公众公开发行人民币普通股股票42,000,000股，每股面值1.00元，发行价格每股3.29元。本次公开发行共募集资金138,180,000.00元，扣除发行费用27,060,500.00元，募集资金净额为111,119,500.00元。

以上募集资金到位情况已经广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并出具“广会验字[2017]G1700285001号”《验资报告》。

### 二、前次募集资金实际使用情况

截至2017年6月30日，前次募集资金实际使用情况如下：

单位：万元

募集资金总额：13,818.00						已累计使用募集资金总额：11,111.95				
变更用途的募集资金总额：0.00%						各年度使用募集资金总额：				
变更用途的募集资金总额比例：0.00%						2017年1-6月：11,111.95				
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				达到预定 可使用状 态日期
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺 投资金额	募集后承诺 投资金额	实际投资 金额	募集前承诺 投资金额	募集后承诺 投资金额	实际投 资金额	实际投资金额与 募集后承诺投资 金额的差额	
1	康泰生物光明疫苗研 发生产基地一期	康泰生物光明疫苗研 发生产基地一期	11,111.95	11,111.95	11,111.95	11,111.95	11,111.95	11,111.95	-	2019年2月
合计	-	-	<b>11,111.95</b>	<b>11,111.95</b>	<b>11,111.95</b>	<b>11,111.95</b>	<b>11,111.95</b>	<b>11,111.95</b>	-	-

注：募集资金总额人民币 13,818.00 万元，扣除发行费用总额 2,706.05 万元，募集资金净额为 11,111.95 万元。



### 1、实际投资金额与承诺投资金额差异情况说明

公司前次募集资金项目投资金额与募集后承诺投资金额无差异。

### 2、前次募集资金实际投资项目变更情况说明

公司未发生前次募集资金投资项目变更的情况。

### 3、前次募集资金投资项目对外转让或置换情况说明

公司未发生前次募集资金投资项目对外转让或置换的情况。

### 4、暂时闲置募集资金使用情况

截至 2017 年 6 月 30 日，公司无暂时闲置募集资金使用情况。

### 5、公司首发募集资金已使用完毕，募投项目达到预定可使用状态日期为 2019 年的原因及合理性

康泰生物光明疫苗研发生产基地一期投资总额为 49,000.00 万元，建设内容包括：仓储物流及分包装大楼、乙肝疫苗大楼、质检/研发大楼、甲肝疫苗大楼、动物实验楼、动力中心大楼（含锅炉房及维修车间）及相关配套设施，项目建成达产后，可年产 10 $\mu$ g、20 $\mu$ g 乙肝疫苗 2,850 万剂、60 $\mu$ g 乙肝疫苗 200 万剂、甲肝疫苗 900 万剂。截至 2017 年 10 月 31 日，康泰生物光明疫苗研发生产基地一期已经投入 32,342.30 万元，其中置换首发募集资金 11,111.95 万元，预计尚需投入 16,657.70 万元。康泰生物光明疫苗研发生产基地一期的项目建设进度分为调研阶段、工程设计阶段、施工阶段、设备购置阶段、安装调试阶段、试生产阶段和 GMP 认证阶段。截止本募集说明书签署之日，本项目已经完成试生产。

疫苗产品从研发到获得注册批件上市销售需经历临床前研究、临床研究和生产许可申请三个阶段。疫苗生产企业在完成临床前研究后，向国家食药监总局提出临床研究申请；疫苗生产企业在获得临床批件后，需要由具备资质的临床研究机构进行临床研究并完成临床总结报告；疫苗生产企业建好相关生产车间之后，向国家食药监总局申请药品注册批件，通过国家食药监总局现场工艺检查和 GMP 认证，并获得药品注册批件和 GMP 证书后组织生产。

截止本募集说明书签署之日，康泰生物光明疫苗研发生产基地一期中甲肝疫苗车间、乙肝疫苗车间分包装车间等已基本建成并通过验收/验证，已经完成试生产，但尚未取得相应的药品注册批件和 GMP 认证。根据目前建设进展，公司计划于 2018 年向国家食药监总局申请药品注册批件及 GMP 认证，预计将于 2019 年 2 月达到预定可使用状态。

### 三、前次募集资金投资项目的效益情况

截至 2017 年 6 月 30 日，公司前次募集资金投资项目实现效益情况如下表所示：

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年一期实际效益				截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年	2014 年		
1	康泰生物光明疫苗研发生产基地一期	-	6,510.83	建设期				-	注

注：康泰生物光明疫苗研发生产基地一期投资总额为 49,000.00 万元，其中使用募集资金投资 11,111.95 万元。该项目处于建设期，达到预定可使用状态日期为 2019 年 2 月。

## 第十节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

### 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

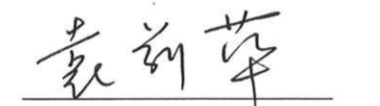
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

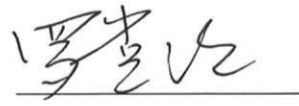
  
杜伟民

  
郑海发

  
刘建凯

  
YUAN, LI PING (袁莉萍)

  
马东光

  
罗党论

  
李向明

公司全体监事签名：

\_\_\_\_\_  
吕志云

  
沈明娟

  
晋林武

  
深圳康泰生物制品股份有限公司  
2017年11月29日

(此页无正文,为《深圳康泰生物制品股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券募集说明书》之《发行人全体董事、监事、高级管理人员声明》之签章页)

全体董事签名:

\_\_\_\_\_  
杜伟民

\_\_\_\_\_  
郑海发

\_\_\_\_\_  
刘建凯

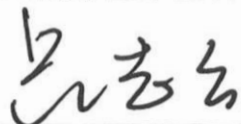
\_\_\_\_\_  
YUAN, LI PING (袁莉萍)

\_\_\_\_\_  
马东光

\_\_\_\_\_  
罗党论

\_\_\_\_\_  
李向明

公司全体监事签名:

\_\_\_\_\_  


吕志云

\_\_\_\_\_  
沈明娟

\_\_\_\_\_  
晋林武

深圳康泰生物制品股份有限公司

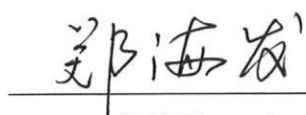


2017年11月29日

(此页无正文,为《深圳康泰生物制品股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券募集说明书》之《发行人全体董事、监事、高级管理人员声明》之签章页)

公司全体高级管理人员签名:

  
杜伟民

  
郑海发

  
苗向

  
李彤

  
刘群

  
甘建辉

  
朱征宇

  
深圳康泰生物制品股份有限公司  
2017年11月29日




### 三、律师事务所声明

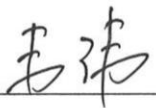
本所及签字的律师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告不存在矛盾。本所及签字的律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人（签名）：

  
黄宁宁

经办律师（签名）：

  
吴小亮

  
韦 玮



2017年11月29日

### 四、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书,确认募集说明书与本所出具的报告不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的财务报告的内容无异议,确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人(签名):



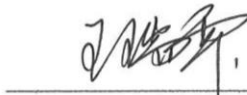
叶韶勋



签字注册会计师(签名):

  
王建新





王瑞霞



信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)



2017 年 11 月 29 日




### 五、债券信用评级机构声明



本机构及签字的资产评估师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本机构出具的评估报告不存在矛盾。本机构及签字的评估师对发行人在募集说明书中引用的评估报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

评级机构负责人（签名）：

  
张剑文

签字评级人员（签名）：

   
舒静

   
董斌



2017年11月29日

## 六、董事会关于本次发行的相关声明及承诺

### （一）关于未来十二个月内其他股权融资计划的声明

为保证公司投融资计划的匹配，自本次可转债发行方案被公司临时股东大会审议通过之日起，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他股权融资计划。

### （二）关于应对本次发行可转换公司债券摊薄即期回报采取的措施

本次发行可能导致投资者的即期回报被摊薄，考虑以上情况，公司拟通过多种措施防范即期回报被摊薄的风险，以填补股东回报，充分保护中小股东利益，实现公司的可持续发展、增强公司持续回报能力。具体措施如下：

#### 1、巩固和发展公司主营业务，提高公司综合竞争力和持续盈利能力

公司作为国内最早从事重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）生产的企业之一，目前两个生产基地分别坐落于深圳市南山区科技工业园和北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地，另有位于深圳市光明新区占地 6.24 万平方米的康泰生物光明疫苗研发生产基地正在建设，生产规模位居行业前列。本次募集资金投资项目的实施，有助于公司进一步提升业务规模，优化业务结构，提高综合服务能力和持续盈利能力。

#### 2、提高本公司盈利能力和水平

公司将不断提升服务水平、扩大品牌影响力，提高本公司整体盈利水平。公司将积极推行成本管理，严控成本费用，提升公司利润水平。此外，公司将加大人才引进力度，通过完善员工薪酬考核和激励机制，增强对高素质人才的吸引力，为本公司持续发展提供保障。

#### 3、加快募投项目建设，争取早日实现预期收益

本次募集资金到位后，公司将根据募集资金管理相关规定，严格管理募集资金的使用，保证募集资金按照原方案有效利用。本次公开发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目实施，争取早日实现预期收益，尽量降低本次发行对股东即期回报摊薄的风险。

#### 4、优化公司投资回报机制，实行积极的利润分配政策

为建立对投资者持续、稳定的回报规划与机制，保证利润分配政策的连续性和稳定性，公司已经按照《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》及其他相关法律、法规和规范性文件的要求制定了《公司章程》，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。本次发行完成后，公司将严格执行现金分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极落实对股东的利润分配，努力提升对股东的回报。

## 第十一节 备查文件

- (一) 公司最近三年的财务报告及审计报告和最近一期的财务报告；
- (二) 保荐机构出具的发行保荐书和发行保荐工作报告；
- (三) 法律意见书和律师工作报告；
- (四) 注册会计师关于前次募集资金使用情况的专项报告；
- (五) 资信评级机构出具的资信评级报告；
- (六) 其他与本次发行有关的重要文件。