

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

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)



首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

(申报稿)

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

保荐机构（主承销商）



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

(北京市朝阳区安立路66号4号楼)

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	总发行股数 4,100 万股，占发行后总股本比例不低于 10%。本次发行的股份来源为公司发行新股，不涉及老股转让
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	41,000 万股
保荐机构、主承销商	中信建投证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

声明及承诺

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

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

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

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

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

中国证监会对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

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

重大事项提示

本公司提醒投资者应特别注意以下重大事项，并认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，对公司的风险做全面了解。

一、股份限售安排、自愿锁定和延长锁定期限承诺

（一）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。

（二）杜兴连、杜剑华、徐少华承诺

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。

（三）招银国际承诺

自发行人股票上市之日起三十六个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业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。

（四）磐霖丹阳承诺

截至 2015 年 6 月 5 日，本企业共持有康泰生物 430 万股股份，其中：

1、本企业于 2014 年 5 月参与康泰生物增资扩股并认购康泰生物新增的 300 万股股份，就该部分股份本企业承诺自发行人股票上市之日起十二个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业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该部分股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、本企业于 2015 年 6 月从杜伟民处受让其持有的康泰生物 130 万股股份，就该部分股份本企业承诺自发行人股票上市之日起三十六个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业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该部分股份，也不由发行人回购该部分股份。

（五）持有本公司股份的董事、高级管理人员郑海发、刘建凯、李彤、刘群、苗向、张建三、甘建辉、朱征宇承诺

1、自发行人股票上市之日起十二个月内，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。

（六）持有本公司股份的监事吕志云承诺

1、自发行人股票上市之日起十二个月内，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、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，在担任发行人监事期间，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。

（七）除上述股东外的其他股东承诺

自发行人股票上市之日起十二个月内，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。

二、发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

发行前持有本公司 5%以上股份的股东仅杜伟民一人，杜伟民承诺：

“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。”

三、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 A 股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：

（一）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。

（二）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。

（三）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。

（四）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。

四、股份回购、依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺

（一）发行人的相关承诺

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。

（二）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。

（三）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）。

（四）保荐机构、会计师事务所等证券服务机构依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺

保荐机构承诺：“本公司已按照《公司法》、《证券法》、《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》等的规定，秉承独立、客观、公正的原则、诚实守信、勤勉尽责地对发行人进行了全面尽职调查，确认其符合首次公开发行股票并在创业板上市的法定条件。

本次发行并上市过程中，本公司所出具的申请文件中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承诺对该等文件的真实性、准确性、完整性和及时性承担个别和连带的法律责任。

如因本公司未能勤勉尽责而导致为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的申请文件对本次发行的重大事件作出违背事实真相的虚假记载、误导性陈述，或者在披露信息时发生重大遗漏、不正当披露，致使投资者在证券交易中实际受损失的（包括投资者的投资差额损失、投资差额损失部分的佣金和印花税等），在该等事实被认定后，本公司承诺将先行赔付投资者损失，同时与发行人及其他过错方就该等实际损失向投资者依法承担个别或连带的赔偿责任，确保投资者的合法权益得到保护。”

发行人律师承诺：“本所及本所签字人员承诺本所出具的有关本次发行并上市的申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。”

审计机构承诺：“本所承诺为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情况。因本所过错导致为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件，有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，就本所负有责任的部分，本所将依法赔偿投资者因此所实际发生的全部损失。有证据证明本所无过错的，本所不承担上述赔偿责任。”

五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次公开发行股票完成后，公司的股本和净资产均有较大幅度增长。由于募集资金投资项目从投入到产生效益需要一定的时间，建设期间股东回报还是主要通过现有业务实现，因此公司的每股收益和加权平均净资产收益率在短期内将出现一定幅度的下降，投资者面临即期回报被摊薄的风险。

为降低本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

（一）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。

（二）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。

（三）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、老股转让的具体方案

本次发行不涉及老股转让。

八、本次发行上市后的股利分配政策

（一）公司本次发行上市后的利润分配政策

本次发行后公司的利润分配政策主要内容如下：

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、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资金支出事项发生，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资金支出是指：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资金支出，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。

（二）公司的分红回报规划

本公司 2015 年 4 月 21 日召开的 2014 年年度股东大会审议通过的《关于公司未来长期回报规划的议案》，主要内容如下：

2015~2017 年是公司谋求上市，实现跨越式发展目标的重要时期，同时也是公司建设康泰生物光明疫苗研发生产基地一期关键阶段。为兼顾公司长远发展和保障股东的利益回报，公司坚持现金分红为主这一基本原则，当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、盈余公积金后有可分配利润的，在保障康泰生物光明疫苗研发生产基地一期等募集资金投资项目建设的前提下，每年现金分红不低于当期实现可供分配利润的 10%；其次，若公司快速成长，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，采取股票股利的方式予以分配。

公司当年利润分配完成后留存的未分配利润主要用于与主营业务相关的对外投资、收购资产、购买设备等重大投资及现金支出，逐步扩大经营规模，优化财务结构，促进公司的快速发展，有计划有步骤的实现公司未来的发展规划目标，最终实现股东利益最大化。

九、本次发行前滚存利润的分配安排和决策程序

经公司 2015 年 4 月 21 日召开的 2014 年年度股东大会及 2016 年 3 月 25 日召开的 2016 年第一次临时股东大会审议，本次发行完成前的滚存未分配利润余额由新老股东按本次发行后各自持有公司的股份比例享有。

十、请投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，充分了解公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定

十一、发行人的成长性风险

报告期内，公司营业收入和净利润情况如下表：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
营业收入	20,519.43	45,274.22	30,336.38	25,051.33
净利润	5,608.31	6,282.17	3,116.26	151.06
归属于母公司股东的净利润	5,608.31	6,282.17	3,116.26	151.06
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	4,720.92	5,893.51	2,820.43	-2,729.55

报告期内，公司营业收入呈上升趋势，但由于影响公司成长的因素较多，如果宏观经济环境发生重大变化或公司未来在市场竞争中不能通过自主创新、拓展营销网络、提升品牌价值等方式维持公司的竞争能力，将导致公司面临未来业绩不能持续增长的风险。

十二、保荐机构关于发行人持续盈利能力的核查意见

报告期内，发行人经营状况良好，不存在下列对持续盈利能力构成重大不利影响的因素：

- 1、发行人的经营模式、产品或服务的品种结构已经或者将发生重大变化；
- 2、发行人的行业地位或发行人所处行业的经营环境已经或者将发生重大变化；
- 3、发行人在用的商标、专利、专有技术、特许经营权等重要资产或者技术的取得或者使用存在重大不利变化；
- 4、发行人最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户存在重大依赖；
- 5、发行人最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益；
- 6、其他可能对发行人持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

公司存在影响未来持续盈利的风险因素，已在本招股说明书“第四节 风险因素”进行了分析和披露。

保荐机构经核查后认为，发行人已披露了其面临的风险因素，发行人不存在对持续盈利能力构成重大不利影响的情形，发行人具备持续盈利能力。

十三、财务报告审计截止日至招股说明书签署日的公司主要经营情况

财务报告审计截止日至招股说明书签署日，公司的整体经营环境未发生较大变化，经营状况良好，经营模式未发生重大变化。财务报告审计截止日后，发行人的主要原材料采购、技术研发、生产及销售等业务运转正常，不存在将导致公司业绩异常波动的重大不利因素。

目 录

第一节 释义	22
一、一般术语	22
二、专业术语	23
第二节 概览	27
一、发行人及其控股股东、实际控制人的情况	27
二、发行人的主营业务	27
三、主要财务数据及财务指标	30
四、募集资金主要用途	32
第三节 本次发行概况	33
一、本次发行的基本情况	33
二、与本次发行有关的当事人	34
三、发行人与相关中介机构的关系说明	35
四、与本次发行上市有关的重要日期	35
第四节 风险因素	37
一、市场风险	37
二、产品质量和使用风险	38
三、技术风险	38
四、管理风险	39
五、财务风险	40
六、募集资金投资项目相关的风险	45
七、销售模式发生转变的风险	46
第五节 发行人基本情况	48
一、发行人基本情况	48
二、发行人改制设立情况	48
三、发行人重大资产重组情况	50
四、发行人及关联方的股权结构	50

五、发行人控股子公司、参股公司情况.....	51
六、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人情况	52
七、发行人股本情况.....	57
八、发行人的股权激励及其他制度安排和执行情况.....	69
九、发行人员工情况.....	71
十、发行人及其主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及 相关中介机构的重要承诺及履行情况.....	73
第六节 业务和技术	76
一、公司主营业务、主要产品或服务的情况.....	76
二、公司所处行业的基本情况.....	122
三、公司销售情况和主要客户	141
四、采购情况和主要供应商.....	151
五、主要固定资产和无形资产等资源要素.....	161
六、公司拥有的特许经营权情况.....	174
七、公司核心技术及研发情况.....	176
八、公司在中华人民共和国境外进行生产经营的情况.....	184
九、公司的发展规划及拟采取的措施.....	184
第七节 同业竞争和关联交易	190
一、独立经营情况.....	190
二、同业竞争.....	191
三、关联交易.....	193
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理	210
一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介.....	210
二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况.....	219
三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有发行人股 份的情况.....	221
四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况.....	223
五、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所签定的协议及 其履行情况.....	224

六、近两年董事、监事、高级管理人员的变动情况.....	224
七、发行人的公司治理情况.....	226
八、发行人内部控制的自我评估意见及注册会计师鉴证意见.....	227
九、发行人最近三年内违法违规情况.....	227
十、发行人最近三年内资金占用和对外担保的情况.....	228
十一、发行人资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排.....	228
十二、投资者权益保护情况.....	229
第九节 财务会计信息与管理层分析	232
一、最近三年及一期的财务报表.....	232
二、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....	236
三、审计意见.....	237
四、审计基准日至招股书签署日之间的财务信息和经营状况.....	237
五、影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务和非财务指标分析..	238
六、报告期内采用的主要会计政策及会计估计.....	239
七、报告期内执行的主要税收政策及缴纳的主要税种.....	249
八、非经常性损益.....	250
九、主要财务指标.....	251
十、会计报表附注中的资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项..	252
十一、盈利能力分析.....	252
十二、公司财务状况分析.....	285
十三、现金流量分析.....	328
十四、重大资本性支出.....	331
十五、本次发行摊薄即期回报分析及填补措施.....	331
十六、报告期内实际股利分配情况.....	336
十七、发行后的股利分配政策.....	336
十八、发行人本次发行完成前滚存利润的分配安排.....	339
第十节 募集资金运用	340
一、本次募集资金运用概况.....	340

二、募集资金投资项目的可行性及其与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系.....	342
三、募集资金投资项目情况介绍.....	344
四、新增固定资产折旧和研发支出对公司经营业绩的影响.....	363
五、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响.....	364
第十一节 其他重要事项.....	365
一、正在履行的重大合同.....	365
二、对外担保情况.....	372
三、重大诉讼或仲裁事项.....	372
第十二节 有关声明	374
第十三节 附件	383
一、备查文件.....	383
二、查阅时间.....	383
三、文件查阅地址.....	383

第一节 释义

在本招股说明书中，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
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）
磐霖盛泰	指	磐霖盛泰（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）
磐霖平安	指	磐霖平安（天津）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）
天津新海	指	天津新海投资合伙企业（有限合伙）
中山华澳	指	中山市华澳创业投资企业（有限合伙）
华盖医疗	指	华盖医疗健康创业投资成都合伙企业（有限合伙）
招银国际	指	招银国际资本管理（深圳）有限公司
深圳民康	指	深圳民康股权投资合伙企业（有限合伙）
天津赛亚斯	指	赛亚斯（天津）投资有限公司
新疆瑞源达/深圳瑞源达	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）
深圳广信	指	深圳广信生物工程公司
香港广信	指	香港广信实业有限公司
国原投资	指	国家原材料投资公司
国投高科	指	国投高科技投资有限公司
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
南昌科卫	指	南昌市科卫生物工程有限公司
南昌科伟	指	南昌市科伟生物工程有限公司
广州盟源	指	广州市盟源生物工程发展有限公司

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
本次发行	指	本次向社会公众公开发行 4,100 万股 A 股的行为
本招股说明书	指	《深圳康泰生物制品股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》
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》
《公司章程（草案）》	指	《深圳康泰生物制品股份有限公司章程（草案）》
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）
发行人律师	指	国浩律师（上海）事务所
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
中医药局	指	中华人民共和国国家中医药管理局
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》
近三年及一期/报告期	指	2013 年、2014 年、2015 年及 2016 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 ²	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
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
60μg 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 60μg 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

飞行检查	指	指药品监督管理部门针对药品生产、经营等环节开展的不预先告知被检查单位及有关部门的现场监督检查。飞行检查采取事先不通知,不透露检查信息、不听取一般性汇报、不安排接待、直奔现场的方式,对被检查单位执行药品监管法律法规的真实情况,进行突击检查或者暗访调查
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
APP	指	Application,即智能手机的第三方应用程序,如苹果的IOS系统,微软的Windows Phone系统和Android 安卓系统等
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

本招股说明书中,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 概览

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

一、发行人及其控股股东、实际控制人的情况

（一）发行人基本情况

康泰生物前身系成立于 1992 年 9 月 8 日的康泰有限。2002 年 12 月 11 日，康泰有限以经审计的净资产为基础整体变更为康泰生物。目前公司注册资本为 36,900 万元，法定代表人为杜伟民，公司注册地为深圳市南山区科技工业园科发路 6 号，目前生产经营地为深圳市南山区科技工业园科发路 6 号和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。

（二）控股股东、实际控制人基本情况

本次发行前杜伟民持有公司 22,935.95 万股股份，持股比例为 62.16%，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，中国身份证号码为 360102196312****，同时持有香港居民身份证（号码为 26290251****）以及加拿大永久居留权（号码为 5209****），暨南大学高级工商管理专业硕士，住址为北京市朝阳区，现任公司董事长、总经理、民海生物执行董事。

二、发行人的主营业务

（一）主营业务概况

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 μ g、20 μ g、60 μ 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的市场前景的疫苗产品梯队，除已上市的 4 种产品以外，目前公司在研项目 24 项，其中 4 项已申请药品注册批件，8 项已经获得临床批件，3 项已经申请临床研究，9 项处于临床前研究阶段。目前公司已获得专利 27 项，其中发明专利 26 项，实用新型专利 1 项。

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。

公司生产的用于无应答人群的 60 μ 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”证书和广东省科学技术厅颁发的“广东省高新技术产品”证书，2013 年获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。

（二）主要产品及服务简况

目前公司主要产品和服务情况如下：

疫苗产品	规格	适用人群
重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）	10 μ g	16 岁以下人群
	20 μ g	16 岁及以上人群
	60 μ g	16 岁及以上无应答人群

疫苗产品	规格	适用人群
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

（三）所获得的主要荣誉及资格

序号	奖项名称	发证机关	获证企业	颁发时间
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	自主创新行业龙头企业	深圳市人民政府	康泰生物	2008 年
4	高新技术企业	深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局、深圳市地方税务局	康泰生物	2008 年 2011 年 2014 年
5	广东省创新型企业	广东省科学技术厅、广东省发展和改革委员会、广东省经济和信息化委员会、广东省人民政府国有资产监督管理委员会、广东省知识产权局、广东省总工会	康泰生物	2011 年
6	国家火炬计划重点高新技术企业	科学技术部火炬高技术产业开发中心	康泰生物	2011 年
7	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
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、广东省财政厅	康泰生物	2012 年
9	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
10	广东省高新技术产品	广东省科学技术厅	康泰生物	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	高新技术企业	北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局	民海生物	2009 年 2012 年 2015 年
13	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
14	北京市科学技术三等奖	北京市人民政府	民海生物	2011 年
15	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
16	北京生物医药产业跨越发展工程（G20 工程）企业	北京市科学技术委员会、北京市经济和信息化委员会、中关村科技园区管理委员会	民海生物	2013 年 2016 年

序号	奖项名称	发证机关	获证企业	颁发时间
		会、北京市投资促进局		
17	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
18	新型疫苗北京市国际科技合作基地	北京市科学技术委员会	民海生物	2014年
19	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
20	院士专家工作站	北京市科学技术协会	民海生物	2014年
21	北京市专利示范单位	北京市知识产权局	民海生物	2014年
22	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

三、主要财务数据及财务指标

根据信永中和出具的《审计报告》（XYZH/2016SZA40758）公司报告期内主要财务数据及财务指标如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动资产	51,563.31	46,117.26	54,888.62	37,980.24
非流动资产	93,500.25	87,265.37	79,317.98	72,710.16
资产总额	145,063.56	133,382.63	134,206.60	110,690.39
流动负债	31,905.17	31,493.55	34,517.57	26,488.97
非流动负债	42,814.19	37,177.36	41,307.81	46,984.79
负债总额	74,719.36	68,670.91	75,825.37	73,473.76
股东权益合计	70,344.19	64,711.72	58,381.22	37,216.64

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
营业收入	20,519.43	45,274.22	30,336.38	25,051.33
营业利润	5,470.99	6,915.79	3,597.74	-3,396.79
利润总额	6,469.98	7,109.22	3,446.86	-7.84
净利润	5,608.31	6,282.17	3,116.26	151.06
归属于母公司股东的净利润	5,608.31	6,282.17	3,116.26	151.06
少数股东损益	-	-	-	-

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
经营活动现金流量净额	-602.55	27,785.47	11,205.91	2,638.47
投资活动现金流量净额	-6,585.89	-12,495.75	-8,433.86	-14,295.64
筹资活动现金流量净额	6,122.61	-22,585.57	11,760.98	-2,354.86
汇率变动对现金及现金等价物的影响	0.01	-0.27	-0.31	0.21
现金及现金等价物净增加额	-1,065.83	-7,296.13	14,532.72	-14,011.82
期初现金及现金等价物余额	14,835.39	22,131.53	7,598.81	21,610.63
期末现金及现金等价物余额	13,769.57	14,835.39	22,131.53	7,598.81

（四）主要财务指标

1、净资产收益率和每股收益

期间	报告期利润计算口径	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2016年1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	8.31%	0.15	0.15
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	6.99%	0.13	0.13
2015年度	归属于公司普通股股东的净利润	10.21%	0.17	0.17
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	9.58%	0.16	0.16
2014年度	归属于公司普通股股东的净利润	6.32%	0.09	0.09
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	5.72%	0.08	0.08
2013年度	归属于公司普通股股东的净利润	0.41%	0.004	0.004
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-7.36%	-0.08	-0.08

2、其他主要财务指标

指标	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动比率	1.62	1.46	1.59	1.43
速动比率	1.20	1.11	1.16	0.90
资产负债率（合并）	51.51%	51.48%	56.50%	66.38%
资产负债率（母公司）	30.90%	30.54%	26.63%	29.16%
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	12.07%	12.63%	12.42%	16.58%
指标	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
应收账款周转率	0.97	2.75	2.11	2.28

指标	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
存货周转率	0.44	1.24	0.61	0.51
息税折旧摊销前利润（万元）	8,951.95	13,235.06	10,584.19	6,615.44
归属于公司股东的净利润（万元）	5,608.31	6,282.17	3,116.26	151.06
归属于公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,720.92	5,893.51	2,820.43	-2,729.55
利息保障倍数	8.30	3.26	1.75	0.49
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	-0.02	0.75	0.30	0.07
每股净现金流量（元/股）	-0.03	-0.20	0.39	-0.39
归属于公司股东的每股净资产（元）	1.91	1.75	1.58	1.04

四、募集资金主要用途

若本次股票发行成功，募集资金将用于投资下列项目：

单位：万元

项目名称	项目批复文号	募集资金投资额
康泰生物光明疫苗研发生产基地一期	深发改备案[2014]0104号、 深发改函[2015]390号	39,778.41
预填充灌装车间建设	京大兴经信委备案[2014]17号、 京大兴经信委备案[2016]24号	10,213.00
营销网络扩建及品牌建设	深南山发改备案[2015]0088号	5,800.00
合计		55,791.41

在本次发行募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行解决，待募集资金到位后，再进行置换。若本次发行实际募集资金小于上述项目募集资金投资需求，缺口部分由公司自筹方式解决。若本次发行实际募集资金超过上述项目募集资金投资需求，超过部分将用于补充公司营运资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

（一）股票种类：人民币普通股（A股）

（二）每股面值：1.00元

（三）发行股数、占发行后总股本的比例：总发行股数4,100万股，占发行后总股本的比例不低于10%。本次发行的股份来源为公司发行新股，不涉及老股转让

（四）每股发行价格：【】元（采取市场询价方式或中国证监会核准的其他方式确定）

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

（六）发行前每股净资产：【】元（以【】年【】月【】日经审计的归属于母公司的所有者权益除以本次发行前总股本计算）

（七）发行后每股净资产：【】元（以【】年【】月【】日经审计的归属于母公司的所有者权益加上本次募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）

（八）发行市净率：【】倍（按发行后总股本全面摊薄计算）

（九）发行方式：采用网下向询价对象配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式

（十）发行对象：符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开设A股股票账户并开通创业板市场交易的自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止者除外）

（十一）承销方式：余额包销

（十二）募集资金总额和净额：募集资金总额为【】万元，扣除发行费用以后的募集资金净额约为【】万元

（十三）发行费用概算：约【】万元

- 1、承销费用【】万元
- 2、保荐费用【】万元
- 3、审计费用【】万元
- 4、评估费用【】万元
- 5、律师费用【】万元
- 6、发行手续费【】万元

二、与本次发行有关的当事人

（一）保荐机构（主承销商）：中信建投证券股份有限公司

法定代表人：王常青

注册地址：北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼

联系地址：北京市东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B、E 座 3 层

联系电话：010-85130970

传真：010-65608451

保荐代表人：侯世飞、宋双喜

项目协办人：陈强

项目经办人员：徐兴文、徐焕杰、薛沛

（二）律师事务所：国浩律师（上海）事务所

负责人：黄宁宁

联系地址：上海市北京西路 968 号嘉地中心 23-25 层

联系电话：021-52341668

传真：021-52343323

经办律师：吴小亮、韦玮

（三）会计师事务所：信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

法定代表人：叶韶勋

联系地址：北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 8 层

联系电话：010-65542288

传真：010-65547190

经办注册会计师：王建新、王瑞霞

（四）资产评估机构：中和资产评估有限公司

法定代表人：杨志明

联系地址：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦A座13层

联系电话：010-58383636

传真：010-65547182

经办注册资产评估师：张蓓、吴应强

（五）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

联系地址：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

（六）申请上市证券交易所：深圳证券交易所

联系地址：深圳市福田区深南大道2012号

联系电话：0755-88668888

（七）收款银行：工商银行北京东城支行营业室

收款户名：中信建投证券股份有限公司

银行账号：0200080719027304381

三、发行人与相关中介机构的关系说明

公司与本次发行有关的保荐机构、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

事项	日期
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述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2016年6月末，我国疫苗生产企业超过30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 μ g乙肝疫苗为公司独家生产、麻疹风疹联合减毒活疫苗有2家企业生产，10 μ g、20 μ 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。

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。

截止本招股说明书签署日，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24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 2016 年 6 月末，公司拥有研发人员 79 人，占职工总数的 11.06%，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，尤其是本次股票发行募集资金到位后，公司总资产和净资产规模将大幅增加，与此同时，公司的营销网络也将快速扩张。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

截止本招股说明书签署日，杜伟民持有公司 62.16%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相继上市销售，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 25,051.33 万元、30,336.38 万元、45,274.22 万元和 20,519.43 万元，实现净利润分别为 151.06 万元、3,116.26 万元、6,282.17 万元和 5,608.31 万元，营业收入及净利润均呈快速增长趋势，其中 2014 年和 2015 年营业收入同比增幅分别为 21.10%和 49.24%；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 68.82%、68.18%、63.20%和 72.92%，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 11,701.46 万元、14,145.33 万元、15,360.29 万元和 22,000.69 万元，占当期总资产的比例分别为 10.57%、10.54%、11.52%和 15.17%；公司应收账款余额分别为 12,571.17 万元、15,394.48 万元、16,923.63 万元和 24,458.67 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 52.13%、52.09%、38.09%和 121.60%。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，未来公司的客户将全部为各地疾病预

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

由于公司所处生物制品行业为国家战略新兴产业，是国家重点支持的行业。

报告期内，公司计入当期损益的政府补助分别为 3,313.25 万元、751.31 万元、424.07 万元和 1,009.25 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 167.20 万元、292.72 万元、1,028.19 万元和 882.39 万元，占当期利润总额的-2,132.65%、8.49%、14.46%和 13.64%。此外，公司报告期内计入当期损益的政府补贴金额分别为 3,313.25 万元、751.31 万元、424.07 万元和 1,009.25 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、0.08、0.16 和 0.13，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-7.36%、5.72%、9.58%和 6.99%。公司募集资金将用于投资建设康泰生物光明疫苗研发生产基地一期项目、预填充灌装车间建设项目和营销网络扩建及品牌建设项目。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，报告期内公司采用“经销为主、直销为辅”的销售模式，在2017年1月1日开始将全部转为直销模式，各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仓储物流费用、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。具体如下：

1、“山东济南非法经营疫苗系列案件”对公司短期内经营业绩影响较大

2016年，公司分季度销售各类疫苗产品数量对比情况如下：

单位：万剂

类别	产品	一季度	二季度
一类疫苗	乙肝疫苗	348.30	685.65
	麻风二联苗	105.82	310.49
二类疫苗	乙肝疫苗	88.38	8.42
	Hib疫苗	125.34	-7.69
	四联苗	44.47	6.36
	麻风二联苗	39.45	3.29

2015年1~6月及2016年1~6月，公司主营业务收入按季度对比情况如下：

单位：万元

2016年	销售额	销售额占比
一季度	14,440.05	71.79%
二季度	5,674.48	28.21%
合计	20,114.52	100.00%
2015年	销售额	销售额占比
一季度	8,755.17	40.27%
二季度	12,987.80	59.73%
合计	21,742.97	100.00%

上表可见，“山东济南非法经营疫苗系列案件”自2016年3月18日经媒体广泛转载和网络热传后，公司二类疫苗于二季度销售基本停滞，但由于一类疫苗销售未受到影响，使得2016年二季度主营业务收入较上年同期下降56.31%、2016年1-6月主营业务收入较上年同期下降7.49%。

根据同行业可比上市公司智飞生物2016年半年度报告，因受“山东济南非法经营疫苗系列案件”影响，营业收入较上年同期下滑52.17%，由于其主营业务收入以二类疫苗销售为主，所以业绩下滑幅度高于公司。

针对“山东济南非法经营疫苗系列案件”中从非法渠道购入疫苗、向个人和无疫苗经营资质的企业销售疫苗和疫苗运输不达温度控制要求等疫苗流通环节存在的违法违规行为，国务院新修订的《疫苗流通和预防接种管理条例》改革了二类疫苗流通方式，取消疫苗批发企业经营疫苗的环节，明确将疫苗采购全部纳入省级公共资源交易平台，二类疫苗由省级疾病预防控制机构组织在平台上集中采购，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；避免了脱离冷链问题，运输过程中的质量由厂家负责，实现温度实时记录、预警；同时加大了地方政府问责力度。随着上述二类疫苗销售渠道、冷链储运等流通环节更严格监管法律制度的制定，政府更坚决地保障接种安全，加大处罚力度，有效提高了政府公信力和执行力，“山东济南非法经营疫苗系列案件”对疫苗行业经营状况的影响正在逐渐消除。

2、直销模式下，对公司未来各项财务指标的影响

(1) 各类疫苗产品销售单价提高，销售收入及销售毛利率将增幅较大

2016年1~6月，公司通过省级公共资源交易平台销售各类产品与原经销模式及直销模式销售价格对比如下：

单位：元/剂

项目		经销模式	专业化推广模式	省级公共资源交易平台
乙肝疫苗	10μg 乙肝疫苗(预灌封)	13.86	31.56	40.78
	20μg 乙肝疫苗(安瓿瓶)	6.91	13.48	22.33
	20μg 乙肝疫苗(预灌封)	19.22	40.47	63.11
	60μg 乙肝疫苗(预灌封)	121.41	175.28	213.59
Hib 疫苗（西林瓶）		27.89	50.04	67.96
Hib 疫苗（预灌封）		35.86	74.97	77.67
麻风二联苗		14.53	27.45	40.78
四联苗		140.05	260.41	266.99

注：20μg 乙肝疫苗（安瓿瓶）经销价格未考虑退货影响。

上表可见，公司通过省级公共资源交易平台销售疫苗价格高于原直销模式及经销模式下的销售单价，在公司业务量及业务成本稳定的前提下，公司的销售收入及销售毛利率将会大幅提升。

（2）应收账款回款周期延长及坏账准备计提增加

报告期内，公司经销占比分别为 62.24%、65.24%、68.00%和 64.36%。未来公司客户将全部为各地疾病预防控制机构，销售模式全部转为直销，但因疾病预防控制机构的内部审批环节较多，回款周期较长，从而导致应收账款余额和计提坏账准备的金额进一步增加。

（3）专业化推广模式下的销售服务费增加

公司的销售模式将由“经销为主、直销为辅”转变为“直销模式”，大部分经销商逐步转做专业化推广商，在公司业务量稳定的前提下，公司销售服务费将会大幅上涨。

（4）专业化推广模式下的仓储物流费增加

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。”受上述规定的影响，公司直销模式下的仓储物流费用将会随着销售规模扩大而大幅增加。

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“康泰生物光明疫苗研发生产基地一期”、“预填充灌装车间建设”和“营销网络扩建及品牌建设”项目。“康泰生物光明疫苗研发生产基地一期”项目所生产的甲肝疫苗与“预填充灌装车间建设”项目生产的预填充无菌注射用水配套的两种冻干疫苗产品已完成III期临床研究现场工作，正处于临床研究总结阶段，两种冻干疫苗产品已经申请药品注册批件。取得临床总结报告后还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之一“康泰生物光明疫苗研发生产基地一期”项目投产后，公司将新增年产甲肝疫苗 900 万剂。本次募集资金投资项目之一“预填充灌装车间建设”项目投产后，公司将新增年产与冻干疫苗产品配套的预填充无菌注射用水 3,600 万剂。尽管公司具有二十多年的疫苗行业经验，但由于公司暂未在市场上销售甲肝疫苗产品、与预填充无菌注射用水配套的疫苗产品，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。

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 62.24%、65.24%、68.00%和 64.36%，构成了公司销售收入的主要部分。

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：

（一）部分经销商无法转做公司专业化推广业务的风险

根据最新修订的《疫苗流通和预防接种管理条例》规定，原疫苗经营企业不得购进疫苗。因此，公司的销售模式将由“经销为主、直销为辅”转变为“直销模式”。公司拥有一套完整的专业化推广商选择标准，疫苗流通法律法规修订后，部分区域经销商可能不能满足公司专业化推广商的条件，从而对该区域拓展业务造成不利影响。

（二）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。

（三）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。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

（一）中文名称：深圳康泰生物制品股份有限公司

英文名称：Shenzhen Kangtai Biological Products Co.,Ltd.

（二）注册资本：36,900 万元

（三）法定代表人：杜伟民

（四）成立日期：1992 年 9 月 8 日

整体变更为股份公司日期：2002 年 12 月 11 日

（五）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

邮政编码：518057

（六）电话号码：0755-26988558

传真号码：0755-26988600

（七）互联网网址：www.biokangtai.com

（八）电子信箱：office@biokangtai.com

（九）负责信息披露和投资者关系的部门：证券事务部

负责人：苗向

电话号码：0755-26988558

二、发行人改制设立情况

（一）设立方式

公司系 2002 年 12 月 11 日经康泰有限整体变更设立的股份公司。2002 年 10 月 24 日，康泰有限通过股东会决议，同意以康泰有限截至 2002 年 9 月 30 日经审计的净资产 17,500 万元为基数折合股本 17,500 万股，整体变更设立为股份公司。

2002 年 11 月 15 日，财政部出具《财政部关于深圳康泰生物制品股份有限公司（筹）国有股权管理有关问题的批复》（财企[2002]490 号），批准康泰生物以净资产额折股变更为股份公司，变更后的总股本为 17,500 万股。

2002年12月2日，广东省深圳市人民政府出具《关于以发起方式改组设立深圳康泰生物制品股份有限公司的批复》（深府股[2002]41号），同意康泰有限整体变更为股份公司。

2002年12月6日，利安达信隆会计师事务所有限责任公司对发起人出资进行了验证，并出具《验资报告书》（利安达验字[2002]第028号）。

2002年12月11日，公司取得了深圳市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号为4403011097495号），注册资本17,500万元。

除本招股说明书“第六节、业务与技术 五、主要固定资产和无形资产等资产要素（一）主要固定资产”中披露的发行人位于深圳市南山区科技工业园17栋501-523房为深圳广信1992年9月康泰有限设立时的出资，因历史遗留原因，至今未办理房屋产权证书外，归属于发行人的土地、房屋、专利、商标等资产的权属证书以及与发行人业务相关的资质证书均已登记在公司名下。

保荐机构认为该无权属证明的房屋建筑面积、金额均较小且不属于生产经营用房，对公司正常生产经营不存在重大影响。

发行人律师认为发行人位于深圳市南山区科技工业园17栋501-523房屋产权手续未办理不会对发行人生产经营构成重大不利影响。

（二）发起人

公司系由康泰有限整体变更设立，发起人均为原康泰有限的股东，具体情况如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	国家开发投资公司	8,925.00	51.00%
2	上海华瑞投资有限公司	4,900.00	28.00%
3	北京高新技术创业投资股份有限公司	1,925.00	11.00%
4	上海交大昂立股份有限公司	875.00	5.00%
5	湖南高科技创业投资有限公司	875.00	5.00%
合计		17,500.00	100.00%

（三）康泰有限设立方式

1992年7月29日，深圳市人民政府下发《关于合资经营深圳康泰生物制品有限公司的批复》（深府外复[1992]947号），批准深圳广信、香港广信、国原投资成立中外合资企业康泰有限，注册资本为3,900万元，三方各出资1,300万元，

分别占注册资本的 33.33%。深圳中华会计师事务所对前述出资予以审验，并出具《验资报告》（验资报字[1992]第 E115 号）。

同日，康泰有限取得了深圳市人民政府核发的《中外合资经营企业批准证书》（外经贸深外资字[1992]435 号）。1992 年 9 月 8 日，康泰有限取得了国家工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号为工商外企合粤深字第 103010 号）。

康泰有限设立时的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	深圳广信	1,300.00	33.33%
2	国原投资	1,300.00	33.33%
3	香港广信	1,300.00	33.33%
合计		3,900.00	100.00%

三、发行人重大资产重组情况

2008 年 8 月 15 日，康泰生物股东大会审议通过深圳瑞源达、王峰和郑海发以民海生物 100% 股权作价 24,289 万元认购康泰生物增发的 18,200 万股股份的决议。

2008 年 10 月 6 日，深圳市长城会计师事务所有限公司出具《验资报告》（深长验字[2008]151 号）对上述出资进行审验。

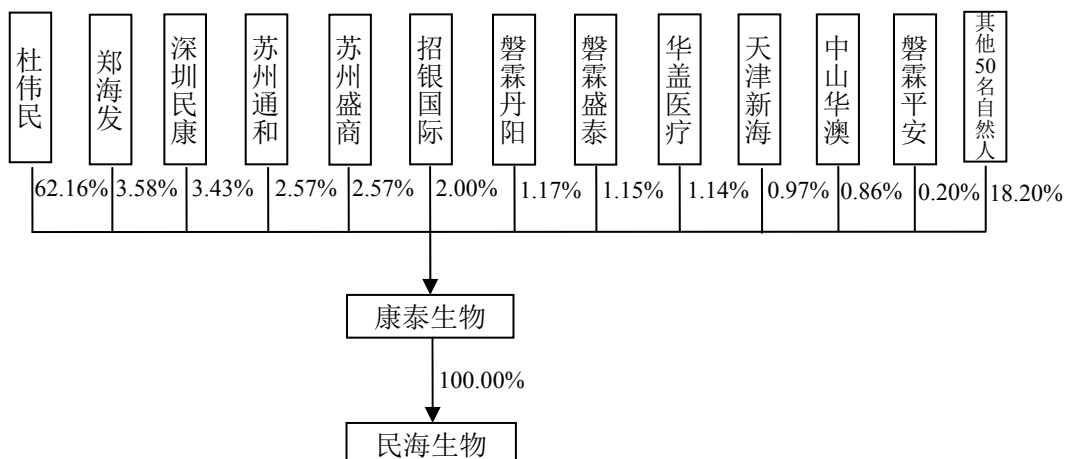
2008 年 10 月 30 日，康泰生物取得了深圳市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》（注册号为 440301103121741 号），注册资本为 35,700 万元。

2009 年 5 月 22 日，国务院国有资产监督管理委员会出具《关于深圳康泰生物制品股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》（国资产权[2009]347 号），批准本次增资扩股的国有股权管理方案。本次增发前，康泰生物控股股东为国投高科；本次增发后，康泰生物的第一大股东变更为深圳瑞源达，民海生物成为康泰生物全资子公司。

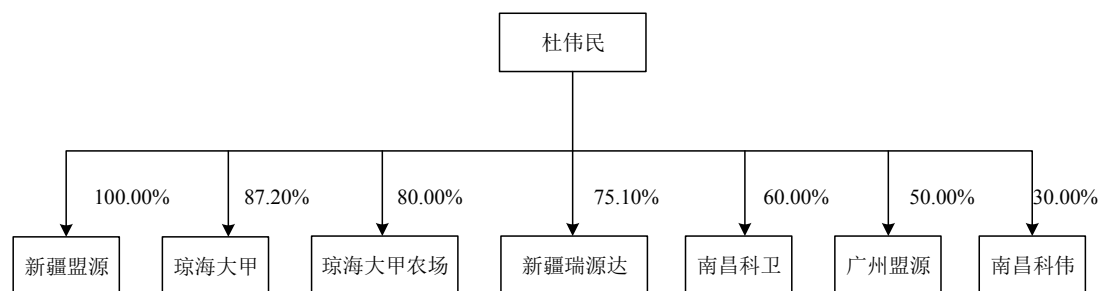
四、发行人及关联方的股权结构

（一）发行人股权结构图

截止本招股说明书签署日，公司的股权结构如下图所示：



（二）发行人控股股东、实际控制人及其控制或具有重大影响的其他企业股权结构图



截止本招股说明书签署日，广州盟源、南昌科卫、南昌科伟已注销完毕。

五、发行人控股子公司、参股公司情况

截止本招股说明书签署日，本公司拥有一家全资子公司民海生物，无参股公司。民海生物具体情况如下：

（一）成立时间：2004年6月3日

（二）注册资本：20,000万元

（三）实收资本：20,000万元

（四）注册地：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

（五）主要生产经营地：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

（六）股东构成及控制情况：康泰生物持有民海生物 100%股权

（七）主营业务及其与公司主营业务的关系：民海生物与公司的主营业务相同，均为人用疫苗的研发、生产和销售。公司的主要产品为乙肝疫苗（10 μ g、20 μ g、60 μ g 三种规格）；民海生物的主要产品为 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。

（八）最近一年及一期财务数据

经信永中和审计的最近一年及一期财务数据如下：

单位：万元

项目	2016-6-30/2016 年 1-6 月	2015-12-31/2015 年度
总资产	83,807.14	74,518.44
净资产	16,444.28	12,404.32
净利润	4,039.96	3,673.98

六、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人情况

（一）持有发行人 5%以上股份的股东、控股股东以及实际控制人情况

持有发行人 5%以上股份的唯一股东为杜伟民，截止本招股说明书签署日，杜伟民持有公司 62.16%的股份，为公司的控股股东及实际控制人。

杜伟民先生，中国国籍，中国身份证号码为 360102196312****，同时持有香港居民身份证（号码为 26290251****）以及加拿大永久居留权（号码为 5209****），住址为北京朝阳区，现任公司董事长、总经理、民海生物执行董事。

（二）控股股东和实际控制人控制的其他企业情况

截止本招股书说明书签署日，除控制本公司之外，杜伟民分别持有新疆瑞源达 75.10%的股权、琼海大甲 87.20%的股权、琼海大甲农场 80.00%的股权、新疆盟源 100.00%的股权、广州盟源（已于 2015 年 8 月注销）50%的股权、南昌科卫（已于 2015 年 5 月注销）60%的股权和南昌科伟（已于 2015 年 5 月注销）30%的股权。具体情况如下：

1、新疆瑞源达

（1）成立时间：2007年11月13日

（2）法定代表人：杜伟民

(3) 注册资本：2,000万元

(4) 实收资本：2,000万元

(5) 注册地：新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）高新街258号数码港大厦2015-106号

(6) 主要生产经营地：新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）高新街258号数码港大厦2015-106号

(7) 股东构成如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	杜伟民	1,502.00	75.10%
2	YUAN,LIPING（袁莉萍）	498.00	24.90%
合计		2,000.00	100.00%

(8) 主营业务及其与公司主营业务的关系

新疆瑞源达的主营业务为股权投资，与公司主营业务无关。

(9) 最近一年及一期财务数据

最近一年及一期财务数据如下：

单位：万元

项目	2016-6-30/2016年1-6月	2015-12-31/2015年度
总资产	30,427.17	30,469.88
净资产	26,986.16	27,041.39
净利润	-57.04	-201.94

注：以上财务数据未经审计。

2、琼海大甲

(1) 成立时间：2000年8月1日

(2) 法定代表人：杜伟民

(3) 注册资本：5,000万元

(4) 实收资本：5,000万元

(5) 注册地：琼海市中原镇大甲农场（牛路岭）

(6) 主要生产经营地：琼海市中原镇大甲农场（牛路岭）

(7) 股东构成如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	杜伟民	4,360.00	87.20%
2	杜剑华	288.00	5.76%

3	王龙生	192.00	3.84%
4	杜牛仔	160.00	3.20%
合计		5,000.00	100.00%

(8) 主营业务及其与公司主营业务的关系

琼海大甲的主营业务为农业开发、养殖，与公司主营业务无关。

(9) 最近一年及一期财务数据

最近一年及一期财务数据如下：

单位：万元

项目	2016-6-30/2016年1-6月	2015-12-31/2015年度
总资产	8,369.65	6,686.87
净资产	5,657.90	3,811.79
净利润	46.11	373.03

注：2015年度财务数据经海南华联会计师事务所审计，2016年1-6月财务数据未经审计。

3、琼海大甲农场

(1) 成立时间：2000年7月10日

(2) 执行事务合伙人：杜伟民

(3) 出资总额：300万元

(4) 主要生产经营地：海南省琼海牛路岭

(5) 合伙人构成如下：

单位：万元

合伙人	出资额	出资比例
杜伟民	240.00	80.00%
杜剑华	27.00	9.00%
王龙生	18.00	6.00%
杜牛仔	15.00	5.00%

(6) 主营业务及其与发行人主营业务的关系

琼海大甲农场的主营业务为农业开发、养殖，农产品加工、销售，观光农业，与本公司主营业务无关。

(7) 最近一年及一期财务数据

最近一年及一期财务数据如下：

单位：万元

项目	2016-6-30/2016年1-6月	2015-12-31/2015年度
总资产	219.00	222.00

净资产	218.70	221.70
净利润	-3.00	-6.00

注：以上财务数据未经审计。

4、新疆盟源

(1) 成立时间：2002年7月31日

(2) 法定代表人：杜伟民

(3) 注册资本：2,000万元

(4) 实收资本：2,000万元

(5) 注册地：新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）高新街258号数码港大厦2015-10号

(6) 主要经营地：新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）高新街258号数码港大厦2015-10号

(7) 股东构成如下：

单位：万元

股东名称	出资额	出资比例
杜伟民	2,000.00	100.00%

(8) 主营业务及其与发行人主营业务的关系

新疆盟源的主营业务为股权投资，与本公司主营业务无关。

(9) 最近一年及一期财务数据

最近一年及一期财务数据如下：

单位：万元

项目	2016-6-30/2016年1-6月	2015-12-31/2015年度
总资产	13,585.50	14,816.83
净资产	13,191.46	14,422.81
净利润	18.66	-140.64

注：以上财务数据未经审计。

5、广州盟源（已于2015年8月注销）

(1) 成立时间：2001年3月5日

(2) 法定代表人：杜伟民

(3) 注册资本：100万元

(4) 实收资本：100万元

(5) 注册地：广州市天河区龙口西路338号帝景苑C栋13C

(6) 主要生产经营地：广州市天河区龙口西路 338 号帝景苑 C 栋 13 C

(7) 股东构成如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	韩刚君	50.00	50.00%
2	杜伟民	50.00	50.00%
合计		100.00	100.00%

6、南昌科卫（已于2015年5月注销）

(1) 成立时间：2000 年 4 月 6 日

(2) 法定代表人：杜伟民

(3) 注册资本：50 万元

(4) 实收资本：50 万元

(5) 注册地：江西省南昌市东湖区八一大道 461 号

(6) 主要生产经营地：江西省南昌市东湖区八一大道 461 号

(7) 股东构成如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	杜伟民	30.00	60.00%
2	YUAN,LI PING（袁莉萍）	13.50	27.00%
3	杜剑华	6.50	13.00%
合计		50.00	100.00%

7、南昌科伟（已于2015年5月注销）

(1) 成立时间：1996 年 4 月 16 日

(2) 法定代表人：杜剑华

(3) 注册资本：50 万元

(4) 实收资本：50 万元

(5) 注册地：江西省南昌市东湖区叠山路 138 号 208 房

(6) 主要生产经营地：江西省南昌市东湖区叠山路 138 号 208 房

(7) 股东构成如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	杜剑华	23.00	46.00%
2	杜伟民	15.00	30.00%

序号	股东名称	出资额	出资比例
3	YUAN,LI PING（袁莉萍）	10.00	20.00%
4	袁湘武	2.00	4.00%
合计		50.00	100.00%

（三）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

根据深圳联合产权交易所出具的公司股东名册，控股股东、实际控制人杜伟民冻结的股份数量为 17,201.96 万股。

杜伟民股份冻结的原因为：基于规范股东权益的考虑，公司与深圳联合产权交易所签订《股份登记托管服务合同》（深联交所登字 2014 第 0052 号），委托深圳联合产权交易所提供股份登记、股份代办转让、股份证明等服务。深圳联合产权交易所根据《公司法》的规定，要求公司董事、监事、高级管理人员在任职期间每年转让的股份不得超过其所持公司股份总数的 25%，因此将杜伟民所持的康泰生物 17,201.96 万股股份予以冻结。该等冻结不影响股份的表决权、分红权及康泰生物股份的清晰性、稳定性。

七、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司股本情况

本次发行前公司总股本为 36,900 万股，本次拟公开发行股份为 4,100 万股，发行后总股本为 41,000 万股，本次发行股份占发行后总股本的比例不低于 10%。发行前后股本结构见下表：

单位：股

股东名称	发行前		发行后	
	股份数量	比例	股份数量	比例
一、本次发行前股东	369,000,000	100.00%	369,000,000	90.00%
杜伟民	229,359,500	62.16%	229,359,500	55.94%
郑海发	13,201,000	3.58%	13,201,000	3.22%
深圳民康	12,670,000	3.43%	12,670,000	3.09%
苏州通和	9,485,000	2.57%	9,485,000	2.31%
苏州盛商	9,470,000	2.57%	9,470,000	2.31%
招银国际	7,380,000	2.00%	7,380,000	1.80%
王军侠	7,140,000	1.94%	7,140,000	1.74%
王福生	5,000,000	1.36%	5,000,000	1.22%

股东名称	发行前		发行后	
	股份数量	比例	股份数量	比例
曾志新	5,000,000	1.36%	5,000,000	1.22%
磐霖丹阳	4,300,000	1.17%	4,300,000	1.05%
磐霖盛泰	4,250,000	1.15%	4,250,000	1.04%
华盖医疗	4,200,000	1.14%	4,200,000	1.02%
王鹤	3,570,000	0.97%	3,570,000	0.87%
余成柳	3,570,000	0.97%	3,570,000	0.87%
天津新海	3,570,000	0.97%	3,570,000	0.87%
中山华澳	3,180,000	0.86%	3,180,000	0.78%
任晓宁	3,145,000	0.85%	3,145,000	0.77%
吴凌东	3,145,000	0.85%	3,145,000	0.77%
程艳芳	3,000,000	0.81%	3,000,000	0.73%
王华	2,453,489	0.66%	2,453,489	0.60%
项光隆	2,360,000	0.64%	2,360,000	0.58%
安凤悟	2,116,511	0.57%	2,116,511	0.52%
王成枢	2,000,000	0.54%	2,000,000	0.49%
朱林勇	1,530,000	0.41%	1,530,000	0.37%
刘媛	1,500,000	0.41%	1,500,000	0.37%
杜兴连	1,462,500	0.40%	1,462,500	0.36%
于秋吟	1,285,000	0.35%	1,285,000	0.31%
李志荣	1,280,000	0.35%	1,280,000	0.31%
孙睿	1,000,000	0.27%	1,000,000	0.24%
姜再军	1,000,000	0.27%	1,000,000	0.24%
徐少华	1,000,000	0.27%	1,000,000	0.24%
阮平尔	1,000,000	0.27%	1,000,000	0.24%
万泉敬	1,000,000	0.27%	1,000,000	0.24%
李国华	1,000,000	0.27%	1,000,000	0.24%
梅君敏	1,000,000	0.27%	1,000,000	0.24%
朱雪松	1,000,000	0.27%	1,000,000	0.24%
徐英	1,000,000	0.27%	1,000,000	0.24%
郑耘	947,000	0.26%	947,000	0.23%
磐霖平安	750,000	0.20%	750,000	0.18%
万艳灵	700,000	0.19%	700,000	0.17%
罗志英	600,000	0.16%	600,000	0.15%
吴颖	600,000	0.16%	600,000	0.15%
舒明	500,000	0.14%	500,000	0.12%
王柳	500,000	0.14%	500,000	0.12%
刘庆春	500,000	0.14%	500,000	0.12%
张晓雷	460,000	0.12%	460,000	0.11%
付长军	400,000	0.11%	400,000	0.10%
许高林	300,000	0.08%	300,000	0.07%
吕志云	300,000	0.08%	300,000	0.07%

股东名称	发行前		发行后	
	股份数量	比例	股份数量	比例
张文玉	300,000	0.08%	300,000	0.07%
孟晓兰	300,000	0.08%	300,000	0.07%
杜剑华	300,000	0.08%	300,000	0.07%
项炜	300,000	0.08%	300,000	0.07%
徐小平	270,000	0.07%	270,000	0.07%
李有生	250,000	0.07%	250,000	0.06%
何桂珍	200,000	0.05%	200,000	0.05%
侯云德	200,000	0.05%	200,000	0.05%
于缘	200,000	0.05%	200,000	0.05%
刘军	150,000	0.04%	150,000	0.04%
戴俊飞	150,000	0.04%	150,000	0.04%
宁鸣	100,000	0.03%	100,000	0.02%
张凤民	100,000	0.03%	100,000	0.02%
合计	369,000,000	100.00%	369,000,000	90.00%
二、本次向社会公众发行股份	-	-	41,000,000	10.00%
合计	369,000,000	100.00%	410,000,000	100.00%

（二）本次发行前公司前十名股东

本次发行前公司前十名股东及持股情况如下：

单位：股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	杜伟民	229,359,500	62.16%
2	郑海发	13,201,000	3.58%
3	深圳民康	12,670,000	3.43%
4	苏州通和	9,485,000	2.57%
5	苏州盛商	9,470,000	2.57%
6	招银国际	7,380,000	2.00%
7	王军侠	7,140,000	1.94%
8	王福生	5,000,000	1.36%
9	曾志新	5,000,000	1.36%
10	磐霖丹阳	4,300,000	1.17%

（三）本次发行前前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截止本招股说明书签署日，公司前十名自然人股东及其在本公司任职情况如下：

单位：股

序号	股东姓名	持股数量	持股比例	担任职务
1	杜伟民	229,359,500	62.16%	董事长、总经理
2	郑海发	13,201,000	3.58%	董事、副总经理
3	王军侠	7,140,000	1.94%	无
4	王福生	5,000,000	1.36%	无
5	曾志新	5,000,000	1.36%	无
6	王鹤	3,570,000	0.97%	无
7	余成柳	3,570,000	0.97%	无
8	任晓宁	3,145,000	0.85%	无
9	吴凌东	3,145,000	0.85%	无
10	程艳芳	3,000,000	0.81%	无

（四）发行人申报前最近一年新增股东情况

1、2014年3月，公司股权转让

2014年3月20日，潘海运将其持有公司的85万股股份以8.50元/股的价格转让给徐英，共计722.50万元，该价格为双方友好协商确定。2014年3月31日，深圳联合产权交易所对上述转让出具了变更后的股东名册。

2、2014年5月，公司增资

2014年5月9日，经公司2014年第一次临时股东大会决议通过，公司总股本由35,700万股增至36,900万股，新增1,200万股由苏州通和、磐霖丹阳、万艳灵、张文玉认购。

2014年5月22日，信永中和对本次增资情况进行了审验，并出具《验资报告》（XYZH/2013SZA1059）。

2014年5月23日，深圳联合产权交易所出具了变更后的股东名册。2014年5月27日，公司取得了深圳市市场监督管理局出具的变更通知书（[2014]第6243153号）。

本次增资基本情况如下：

单位：万元、万股、元/股

序号	股东名称	投资金额	持股数	持股比例	增资价格	定价依据
1	苏州通和	12,000.00	800.00	2.17%	15.00	根据公司所处行业状况，公司整体盈利能力及其成长性等有关因素，经双方友好协商最终确定
2	磐霖丹阳	4,500.00	300.00	0.81%	15.00	
3	万艳灵	1,050.00	70.00	0.19%	15.00	
4	张文玉	450.00	30.00	0.08%	15.00	

序号	股东名称	投资金额	持股数	持股比例	增资价格	定价依据
	合计	18,000.00	1,200.00	3.25%		

新增股东基本情况如下：

（1）苏州通和

苏州通和成立于 2012 年 9 月 12 日，主要办公场所为苏州工业园区苏虹东路 183 号东沙湖股权投资中心 13-305，执行事务合伙人为苏州富沿创业投资管理合伙企业（有限合伙），委派代表为 LIANYONG CHEN，企业类型为有限合伙企业，经营范围：许可经营项目：无；一般经营项目：创业投资及相关咨询业务，为创业企业提供创业管理服务。苏州通和的合伙人及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称或姓名	类型	认缴出资额	出资比例
1	苏州富沿创业投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	708.00	1.01%
2	国创元禾创业投资基金（有限合伙）	有限合伙人	15,000.00	21.37%
3	张悦	有限合伙人	13,200.00	18.80%
4	戎艳琳	有限合伙人	10,000.00	14.24%
5	张蕴	有限合伙人	10,000.00	14.24%
6	苏州工业园区生物产业发展有限公司	有限合伙人	5,000.00	7.12%
7	上海泽浦投资管理事务所	有限合伙人	4,000.00	5.70%
8	李守军	有限合伙人	3,500.00	4.99%
9	张海明	有限合伙人	3,300.00	4.70%
10	上海三捷投资集团有限公司	有限合伙人	3,000.00	4.27%
11	无锡药明康德一期投资企业（有限合伙）	有限合伙人	2,500.00	3.56%
合计			70,208.00	100.00%

苏州通和普通合伙人苏州富沿创业投资管理合伙企业（有限合伙）的实际控制人为陈梓卿。

（2）磐霖丹阳

磐霖丹阳成立于 2012 年 8 月 15 日，主要办公场所为丹阳市丹凤南路 17 号，执行事务合伙人为上海磐霖资产管理有限公司，委派代表为李宇辉，企业类型为有限合伙企业，经营范围为从事非证券股权投资活动及相关咨询服务。磐霖丹阳的合伙人及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称或姓名	类型	认缴出资额	出资比例
1	上海磐霖资产管理有限公司	普通合伙人	128.09	1.01%

2	西藏鸿旭宸创业投资中心（有限合伙）	有限合伙人	3,812.00	29.97%
3	廖中秀	有限合伙人	1,067.24	8.39%
4	张汉威	有限合伙人	1,280.91	10.07%
5	李宇辉	有限合伙人	1,331.47	10.47%
6	陈辉	有限合伙人	1,025.24	8.06%
7	仇关根	有限合伙人	1,057.77	8.32%
8	谢倩	有限合伙人	426.89	3.36%
9	何丽丽	有限合伙人	384.27	3.02%
10	邹瑶	有限合伙人	384.27	3.02%
11	詹立卿	有限合伙人	272.19	2.14%
12	刘雨衡	有限合伙人	200.00	1.57%
13	李立功	有限合伙人	256.18	2.01%
14	黄玉华	有限合伙人	200.00	1.57%
15	周虹霞	有限合伙人	106.72	0.84%
16	张建文	有限合伙人	64.03	0.50%
17	谭惠东	有限合伙人	106.72	0.84%
18	谭君	有限合伙人	261.47	2.06%
19	何厚忠	有限合伙人	298.83	2.35%
20	赵志超	有限合伙人	56.18	0.44%
合计			12,720.49	100.00%

磐霖丹阳普通合伙人上海磐霖资产管理有限公司的实际控制人为李宇辉。

（3）万艳灵

万艳灵，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 500104197709*****。

（4）张文玉

张文玉，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 320219196811*****。

3、2014 年 4~7 月，公司股权转让

2014 年 4 月 29 日，苏州盛商分别与张晓雷、徐英签署《股权转让协议》，苏州盛商分别将康泰生物 46 万股、15 万股股份转让给张晓雷、徐英。

2014 年 5 月 28 日，杜兴连分别与朱林勇、梅君敏、孙麟签署《股权转让协议》，杜兴连分别向朱林勇、梅君敏、孙麟转让康泰生物 100 万股股份；杜伟民将康泰生物 100 万股股份转让给王华；杜剑华将康泰生物 148.5 万股股份转让给唐文豪。2014 年 6 月 18 日，深圳联合产权交易所对上述转让出具了变更后的股东名册。2014 年 7 月 16 日，公司取得了深圳市市场监督管理局出具的备案通知书（[2014]第 6371227 号）。上述股份转让的基本情况如下：

单位：万股、万元、元/股

序号	转让方	受让方	转让股份	转让价格	每股单价	定价依据
1	杜兴连	朱林勇	100.00	1,200.00	12.00	双方共同协商,参照2014年5月增资价格确定
2	杜兴连	梅君敏	100.00	1,200.00	12.00	
3	杜兴连	孙麟	100.00	1,200.00	12.00	
4	杜伟民	王华	100.00	1,500.00	15.00	
5	杜剑华	唐文豪	148.50	1,262.25	8.50	
6	苏州盛商	张晓雷	46.00	690.00	15.00	
7	苏州盛商	徐英	15.00	225.00	15.00	

新增股东基本情况如下：

序号	姓名	性别	国籍	境外永久居留权	身份证号
1	朱林勇	男	中国	无	360103195612*****
2	梅君敏	男	中国	无	360102196410*****
3	孙麟	男	中国	无	230802197002*****
4	王华	男	中国	无	342101196303*****
5	唐文豪	男	中国	无	310106195707*****
6	张晓雷	男	中国	无	310104196712*****
7	徐英	女	中国	无	320219197308*****

4、2014年8~9月，公司股权转让

2014年8月，安凤悟将其持有公司的145.35万股股份转让给王华。2014年8月26日，深圳联合产权交易所对上述转让出具了变更后的股东名册。

2014年6月，于秋吟将其持有公司的50万股股份转让给舒明；朱安平将其持有公司的100万股股份转让给万泉敬。2014年9月9日，深圳联合产权交易所对上述转让出具了变更后的股东名册。

2014年6月，朱安平将其持有公司的100万股股份转让给阮平尔。2014年9月18日，深圳联合产权交易所对上述转让出具了变更后的股东名册。

2015年1月26日，公司取得了深圳市市场监督管理局出具的变更（备案）通知书（[2015]第6776290号）。上述股权转让的具体情况如下：

单位：万股、万元、元/股

序号	转让方	受让方	转让股份	转让价格	每股单价	定价依据
1	安凤悟	王华	145.35	436.05	3.00	双方共同协商，参考公司2013年末净资产，比安凤悟取得股份的价格有一定溢价

序号	转让方	受让方	转让股份	转让价格	每股单价	定价依据
2	于秋吟	舒明	50.00	750.00	15.00	双方共同协商，参照 2014 年 5 月增资价格确定
3	朱安平	万泉敬	100.00	300.00	3.00	双方共同协商，参考公司 2013 年末净资产，比朱安平取得股份的价格有一定溢价
4	朱安平	阮平尔	100.00	300.00	3.00	双方共同协商，参考公司 2013 年末净资产，比朱安平取得股份的价格有一定溢价

注：上表中王华已经为公司股东，此次受让股份属增持行为。

新增股东基本情况如下：

序号	姓名	性别	国籍	境外永久居留权	身份证号
1	舒明	男	中国	无	360102197110*****
2	万泉敬	男	中国	无	360202195610*****
3	阮平尔	男	中国	无	330106196209*****

5、2014年12月~2015年5月，公司股权转让

2014年12月23日，由维伟与许高林签署《股权转让协议》，由维伟将其持有公司的30.00万股股份作价450.00万元转让给许高林。

因唐文豪去世，其持有公司的148.50万股股份由配偶沈立年继承，并经上海市闵行公证处于2014年12月30日出具的《公证书》（[2014]沪闵证字第10809号）公证。2015年1月13日，深圳联合产权交易所出具了变更后的股东名册。

2015年1月12日，沈立年与苏州通和签署《股份转让协议》，将其持有公司的148.50万股股份作价1,262.25万元转让给苏州通和。

2015年2月7日，彭雨晴与项光隆签署《股权转让协议》，彭雨晴将其持有公司的50.00万股股份作价777.50万元转让给项光隆。

2015年2月7日，朱安平与项光隆签署《股权转让协议》，朱安平将其持有公司的186.00万股股份作价2,892.30万元转让给项光隆。

2015年2月12日，朱安平与李志荣签署《股权转让协议》，朱安平将其持有公司的128.00万股股份作价1,990.40万元转让给李志荣。

2015年2月12日，朱安平与王成枢签署《股权转让协议》，朱安平将其持有公司的200.00万股股份作价3,110万元转让给王成枢。

2015年2月28日，孙麟与孙睿签署《股权转让协议》，孙麟将其持有公司的

100.00万股股份作价1,200.00万元转让给孙睿。

2015年3月23日，程艳芳与戴俊飞签署《股权转让协议》，程艳芳将其持有公司的15.00万股股份作价233.25万元转让给戴俊飞。

2015年3月23日，程艳芳与刘军签署《股权转让协议》，程艳芳将其持有公司的15.00万股股份作价233.25万元转让给刘军。

2015年3月24日，程艳芳与徐小平签署《股权转让协议》，程艳芳将其持有公司27.00万股股份作价419.85万元转让给徐小平。

2015年3月24日，杜伟民与徐少华签署《股权转让协议》，杜伟民将其持有公司的100.00万股股份作价1,555.00万元转让给徐少华。

2015年3月24日，江柳青与朱林勇签署《股权转让协议》，江柳青将其持有公司的53.00万股股份作价824.15万元转让给朱林勇。

2015年3月24日，苏州盛商与天津赛亚斯签署《股份转让协议》，苏州盛商将其持有公司的420.00万股股份作价6,531.00万元转让给天津赛亚斯。

2015年3月26日和4月7日，天津赛亚斯与华盖医疗投资管理（北京）有限公司签署《股份转让协议》及《股份转让协议之补充协议》，天津赛亚斯将其持有公司的420.00万股股份作价6,556.00万元转让给华盖医疗。

2015年4月20日，公司取得了深圳市市场监督管理局出具的变更（备案）通知书（[2015]第6805611号）。

2015年5月11日，郑海发与姜再军签署《股权转让协议》，郑海发将其持有公司的100.00万股股份作价1,555.00万元转让给姜再军。

2015年5月12日，杜伟民与磐霖丹阳签署《股权转让协议》，杜伟民将其持有公司的130.00万股股份作价2,021.50万元转让给磐霖丹阳。

2015年5月14日，杜伟民与招银国际签署《股权转让合同》，杜伟民将其持有公司的738.00万股股份作价11,439.00万元转让给招银国际。

2015年6月5日，公司取得了深圳市市场监督管理局出具的变更（备案）通知书（[2015]第6821690号）。

上述股权转让的具体情况如下：

单位：万股、万元、元/股

序号	转让方	受让方	转让股份	转让价格	每股单价	定价依据
1	由维伟	许高林	30.00	450.00	15.00	双方共同协商，参照2014年5月增资价格确定
2	沈立年	苏州通和	148.50	1,262.25	8.50	参照唐文豪取得股份的价格
3	彭雨晴	项光隆	50.00	777.50	15.55	双方共同协商，参照2014年5月增资价格有一定溢价
4	朱安平	项光隆	186.00	2,892.30	15.55	双方共同协商，参照2014年5月增资价格有一定溢价
5	朱安平	李志荣	128.00	1,990.40	15.55	双方共同协商，参照2014年5月增资价格有一定溢价
6	朱安平	王成枢	200.00	3,110.00	15.55	双方共同协商，参照2014年5月增资价格有一定溢价
7	孙麟	孙睿	100.00	1,200.00	12.00	双方共同协商，参照2014年5月增资价格确定
8	程艳芳	戴俊飞	15.00	233.25	15.55	双方共同协商，参照2014年5月增资价格有一定溢价
9	程艳芳	刘军	15.00	233.25	15.55	双方共同协商，参照2014年5月增资价格有一定溢价
10	程艳芳	徐小平	27.00	419.85	15.55	双方共同协商，参照2014年5月增资价格有一定溢价
11	杜伟民	徐少华	100.00	1,555.00	15.55	双方共同协商，参照2014年5月增资价格有一定溢价
12	江柳青	朱林勇	53.00	824.15	15.55	双方共同协商，参照2014年5月增资价格有一定溢价
13	苏州盛商	天津赛亚斯	420.00	6,531.00	15.55	双方共同协商，参照2014年5月增资价格有一定溢价
14	天津赛亚斯	华盖医疗	420.00	6,556.00	15.61	双方共同协商，参照天津赛亚斯股权取得价格有一定溢价

序号	转让方	受让方	转让股份	转让价格	每股单价	定价依据
15	郑海发	姜再军	100.00	1,555.00	15.55	双方共同协商，参照2014年5月增资价格有一定溢价
16	杜伟民	磐霖丹阳	130.00	2,021.50	15.55	双方共同协商，参照2014年5月增资价格有一定溢价
17	杜伟民	招银国际	738.00	11,439.00	15.50	双方共同协商，参照2014年5月增资价格有一定溢价

新增股东基本情况如下：

(1) 华盖医疗

华盖医疗成立于2015年4月3日，主要办公场所为成都高新区府城大道西段399号5栋1单元7层3号，执行事务合伙人为华盖医疗投资管理（北京）有限公司，委派代表为许小林，企业类型为有限合伙企业，经营范围：创业投资以及相关咨询服务。华盖医疗的合伙人及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称或姓名	类型	认缴出资额	出资比例
1	华盖医疗投资管理（北京）有限公司	普通合伙人	500.00	1.20%
2	辽宁成大股份有限公司	有限合伙人	10,000.00	24.10%
3	成都银科创业投资有限公司	有限合伙人	8,300.00	20.00%
4	赛亚斯（天津）投资有限公司	有限合伙人	5,000.00	12.05%
5	刘萍芳	有限合伙人	2,200.00	5.30%
6	健民药业集团股份有限公司	有限合伙人	2,000.00	4.82%
7	北京支油华畅科技有限公司	有限合伙人	2,000.00	4.82%
8	深圳前海海鼎浩瑞通投资发展有限公司	有限合伙人	1,800.00	4.34%
9	厦门瑞杰兴浩投资有限责任公司	有限合伙人	1,000.00	2.41%
10	王勤	有限合伙人	1,000.00	2.41%
11	胡丽敏	有限合伙人	1,000.00	2.41%
12	北京信合裕丰投资咨询中心（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	2.41%
13	张晓东	有限合伙人	1,000.00	2.41%
14	汤继新	有限合伙人	1,000.00	2.41%
15	刘恩好	有限合伙人	1,000.00	2.41%
16	成都可道茂华企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	2.41%
17	成都途腾暖通设备有限公司	有限合伙人	1,000.00	2.41%
18	潘奇峰	有限合伙人	700.00	1.69%

合计	41,500.00	100.00%
----	-----------	---------

华盖医疗普通合伙人华盖医疗投资管理（北京）有限公司的实际控制人为许小林。

（2）招银国际

招银国际资本管理（深圳）有限公司成立于2014年3月26日，主要办公场所为深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司），法定代表人许小松，企业类型为有限责任公司，经营范围：一般经营项目：受托管理股权投资基金；资产管理；投资管理；投资顾问；管理咨询。招银国际股东信息如下：

单位：万元

序号	股东名称	类型	出资额	出资比例
1	招银金融控股（深圳）有限公司	有限责任公司	10,000.00	100.00%
合计			10,000.00	100.00%

招银国际实际控制人为招商银行股份有限公司。

（3）自然人股东

序号	姓名	性别	国籍	境外永久居留权	身份证号
1	项光隆	男	中国	无	330321196212*****
2	王成枢	男	中国	无	330321196301*****
3	李志荣	男	中国	无	330302196211*****
4	孙睿	女	中国	无	230802197305*****
5	徐少华	男	中国	无	420106196605*****
6	许高林	男	中国	无	142232196004*****
7	徐小平	男	中国	无	360103197110*****
8	刘军	男	中国	无	450204197110*****
9	戴俊飞	男	中国	无	150426197009*****
10	姜再军	男	中国	无	430521197610*****

（五）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

公司本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例如下表：

单位：万股

股东名称	持股方式	持股数量	持股比例	股东关联关系
杜伟民	直接持股	22,935.95	62.16%	-
杜剑华	直接持股	30.00	0.08%	杜伟民之侄

杜兴连	直接持股	146.25	0.40%	杜伟民之妹
磐霖丹阳	直接持股	430.00	1.17%	同一执行事务合伙人管理的有限合伙企业
磐霖盛泰	直接持股	425.00	1.15%	
磐霖平安	直接持股	75.00	0.20%	

除上表中所披露各股东间关联关系外，公司其他股东之间不存在关联关系。

（六）公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次发行不涉及公开发售股份（老股转让）。

八、发行人的股权激励及其他制度安排和执行情况

为了增强管理层对公司的归属感，实现骨干人员与公司未来利益的一致性，公司于2011年实施了股权激励，公司骨干人员通过合伙成立深圳民康而间接持有公司股份。

《深圳民康合伙协议》关于股权激励的条款规定：若合伙人与康泰生物解除劳动合同、聘用合同的（但全体合伙人一致同意豁免的除外），如合伙人入伙达到3年或全体合伙人另行书面认可时限的，有权保留个人50%的合伙份额，即可只退出个人的50%合伙份额；若入伙达到5年或全体合伙人另行书面认可时限的，有权保留个人100%的合伙份额，即可继续保留合伙人的资格和份额。

截止本招股说明书签署日，深圳民康持有康泰生物1,267万股股份，合伙人及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人	认缴出资额	出资比例	担任职务
1	刘群	170.00	7.89%	康泰生物副总经理
2	苗向	170.00	7.89%	康泰生物副总经理、董事会秘书、财务负责人
3	刘建凯	170.00	7.89%	康泰生物董事、民海生物副总经理兼民海生物研发中心主任
4	李彤	170.00	7.89%	康泰生物副总经理
5	冯彦丽	170.00	7.89%	原任康泰生物董事长，目前已退休
6	张建三	136.00	6.31%	康泰生物副总经理
7	魏文进	136.00	6.31%	已离职，曾任民海生物副总工程师兼医学部经理
8	杨鸣雯	119.00	5.52%	康泰生物董事长助理
9	甘建辉	102.00	4.74%	康泰生物副总经理

序号	合伙人	认缴出资额	出资比例	担任职务
10	朱征宇	102.00	4.74%	康泰生物副总经理
11	曾滢	93.50	4.34%	康泰生物医学部经理
12	周慧	85.00	3.95%	康泰生物财务部经理、民海生物财务负责人
13	李贵凡	68.00	3.16%	民海生物注册部经理
14	王醒刚	51.00	2.37%	已离职，曾为康泰生物光明工程项目管理部副经理
15	许林利	51.00	2.37%	已离职，曾任康泰生物行政人事部副经理
16	李思勤	51.00	2.37%	康泰生物采购仓储部高级主管
17	吴咏东	51.00	2.37%	已离职，曾任康泰生物甲肝项目经理
18	孙逸	51.00	2.37%	民海生物国际合作部专员
19	聂晓齐	17.00	0.79%	民海生物疫苗四室主任
20	高正伦	8.50	0.40%	已离职，曾任民海生物医学部经理
21	欧阳志耘	8.50	0.39%	康泰生物市场部副经理
22	孙海英	17.00	0.79%	民海生物总经理助理
23	王大雄	17.00	0.79%	原任康泰生物设备工程部经理，目前已退休
24	张俊	17.00	0.79%	民海生物疫苗二室主任
25	陈鹏	17.00	0.79%	民海生物生产运营中心副主任
26	孙晓东	17.00	0.79%	民海生物疫苗三室主任
27	公殿力	17.00	0.79%	民海生物疫苗一室主任
28	曹欣	8.50	0.39%	民海生物疫苗四室副主任
29	李向群	4.25	0.20%	民海生物生产运营中心主任
30	张现臣	8.50	0.39%	民海生物研发中心项目负责人
31	任涛	8.50	0.39%	民海生物研发中心项目负责人
32	刘海文	8.50	0.39%	民海生物疫苗五室主任
33	刘翠	5.10	0.24%	民海生物质量控制部副经理
34	康云妹	5.10	0.24%	民海生物质量控制部经理助理
35	佟巍	5.10	0.24%	民海生物疫苗三室经理助理
36	李绍军	5.10	0.24%	民海生物疫苗三室高级主管
37	顾美荣	1.70	0.08%	民海生物研发中心项目负责人
38	石金辉	1.70	0.08%	民海生物疫苗一室麻疹车间主任
39	秦焕美	1.70	0.08%	民海生物质量保证部副经理
40	左静	1.70	0.08%	民海生物疫苗五室副主任
41	陶瑾	1.70	0.08%	康泰生物证券事务代表
42	郝雅男	0.85	0.04%	民海生物分包装室主任
43	赵宇	0.85	0.04%	康泰生物质量保证部经理
44	朱芮波	0.85	0.04%	民海生物研发中心副主任
45	李宝松	0.85	0.04%	民海生物白破车间主任兼疫苗二室主任助理

序号	合伙人	认缴出资额	出资比例	担任职务
46	徐永忠	0.85	0.04%	民海生物工程设备部经理
合计		2,153.90	100.00%	

九、发行人员工情况

（一）报告期内，公司员工数量变化情况如下

项目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
人数	714	682	722	687

（二）截至 2016 年 6 月 30 日，公司员工构成如下

专业类别	员工人数	占员工总数比例
生产人员	502	70.32%
研发人员	79	11.06%
采购销售人员	63	8.82%
行政管理人員	57	7.98%
财务人员	13	1.82%
合计	714	100.00%

（三）发行人社会保险、住房公积金的缴纳情况

1、公司自员工入职当月起缴纳社会保险、住房公积金

①社会保险缴纳情况如下：

项目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
已缴纳人数	692	668	692	661
已缴纳人数占比	96.92%	97.95%	95.84%	96.22%
未缴纳人数	22	14	30	26
未缴纳原因	9 名退休返聘员工无需缴纳；3 名员工在户口所在地、其他单位缴纳；10 名员工因新入职或月初离职无需缴纳	8 名退休返聘员工无需缴纳；2 名员工在户口所在地、其他单位缴纳；3 名员工因新入职、1 名员工因退休无需缴纳	1 名外籍人士、10 名退休返聘员工无需缴纳；12 名员工在户口所在地、其他单位缴纳；1 名员工因新入职、6 名员工离职无需缴纳	1 名外籍人士、13 名退休返聘员工无需缴纳；10 名员工在户口所在地、其他单位缴纳；2 名员工因新入职无需缴纳
是否需要补缴	否	否	否	否

②住房公积金的缴纳情况如下：

项目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
已缴纳人数	691	664	688	648
已缴纳人数占比	96.78%	97.36%	95.29%	94.32%
未缴纳人数	23	18	34	39
未缴纳原因	1 名外籍人士；9 名退休返聘员工无需缴纳；2 名员工在其他单位缴纳；11 名员工因新入职或月初离职无需缴纳	1 名外籍人士、7 名退休返聘员工无需缴纳；2 名员工在户口所在地、其他单位已缴纳；8 名员工因新入职无需缴纳	2 名外籍人士、9 名退休返聘员工无需缴纳；9 名员工在户口所在地、其他单位已缴纳；1 名员工因新入职、6 名员工因离职无需缴纳；2 名外地销售员工自愿放弃缴纳；5 名员工未缴纳	3 名外籍人士、9 名退休返聘员工无需缴纳；7 名员工在户口所在地、其他单位已缴纳；2 名员工因离职无需缴纳；15 名外地销售员工、3 名员工未缴纳

2、公司社会保险、住房公积金缴费标准和缴纳比例

康泰生物

项目	户籍	缴费基数	员工	公司	合计
养老保险	深户/非深户	月工资总额	8%	深户 14%， 非深户 13%	深户 22%，非深户 21%
医疗保险	深户/非深户	月工资总额	2%	6.2%	8.20%
工伤保险	深户/非深户	月工资总额	0	0.2%	0.2%
失业保险	深户/非深户	当年度最低工资标准	0.5%	0.8%	1.3%
生育保险	深户/非深户	月工资总额	0	0.5%	0.5%
公积金	深户/非深户	月工资总额	6%	6%	12%

民海生物

项目	户籍	缴费基数	员工	公司	合计
养老保险	京户/非京户	月工资总额	8%	19%	27%
医疗保险	京户/非京户	月工资总额	2%+3 元	10%	12%+3 元
工伤保险	京户/非京户	月工资总额	0	0.4%	0.40%
失业保险	京户/非京户	月工资总额	0.20%	0.8%	1%
生育保险	京户/非京户	月工资总额	0	0.80%	0.80%
公积金	京户/非京户	月工资总额	12%	12%	24%

根据报告期内各年已缴纳住房公积金的缴费基数及比例进行模拟测算，2013 年以来应缴而未缴纳部分公司负担金额为 6.70 万元，金额较小，对公司报告期的利润影响很小。

3、公司针对未缴纳所采取的措施

报告期内，公司存在部分员工未缴纳公积金的情形。因 2013 年至今已有部分员工已离职，补缴工作存在诸多困难，为妥善解决公司未缴纳的住房公积金问题，避免因此对公司以后的经营造成不利影响，公司控股股东、实际控制人杜伟民承诺：“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。”

2016 年 8 月，深圳市住房公积金管理中心出具证明，报告期内康泰生物没有因违法违规而被处罚的情况。2016 年 2 月和 7 月，北京住房公积金管理中心大兴管理部分别出具证明，民海生物自 2006 年 11 月开立住房公积金账户并依法缴存住房公积金，至今未发现有违反住房公积金法律、法规和规章的行为。

2015 年 2 月、2015 年 7 月、2016 年 3 月及 2016 年 7 月，深圳市社会保险基金管理局分别出具证明，报告期内康泰生物无因违反社会保险法律、法规或者规章而被行政处罚的记录。2015 年 3 月、2015 年 8 月、2016 年 2 月及 2016 年 8 月，北京市大兴区人力资源和社会保障局分别出具证明，报告期内未发现有违反劳动保障法律、法规和规章的行为，也未有因违法受到本行政机关给以行政处罚或行政处理的不良记录。”

结合上述证明，且公司控股股东已出具承诺保证公司不因此受到损失。因此，报告期内存在少量住房公积金未缴纳的情形对公司报告期内经营成果不构成重大影响，对本次发行上市不构成实质性障碍。

十、发行人及其主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及相关中介机构的重要承诺及履行情况

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示 一、股份限售安排、自愿锁定和延长锁定期限承诺”和“重大事项提示 二、发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向”。

（二）稳定股价的承诺

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示 三、稳定股价的承诺”。

（三）股份回购的承诺

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示 四、股份回购、依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺”。

（四）依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示 四、股份回购、依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺”。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示 五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

（六）利润分配政策的承诺

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示 八、本次发行上市后的股利分配政策”。

（七）其他承诺事项

1、关于未履行承诺时的约束措施的承诺

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示 六、对相关责任主体承诺事项的约束措施”。

2、关于避免同业竞争的承诺

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》，具体内容详见本招股说明书“第七节 同业竞争和关联交易 二、同业竞争 （二）控股股东、实际控制人为避免同业竞争而出具的承诺”。

3、关于规范关联交易的承诺

为了减少关联交易，维护康泰生物及其他股东利益，公司控股股东、实际控制人杜伟民出具了《关于减少及规范与深圳康泰生物制品股份有限公司之间关联交易的承诺函》，具体内容详见本招股说明书“第七节 同业竞争和关联交易 三、关联交易 （四）控股股东、实际控制人关于减少关联交易的承诺”。

第六节 业务和技术

一、公司主营业务、主要产品或服务的情况

（一）主营业务、主要产品或服务的基本情况

1、公司主营业务基本情况

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 μ g、20 μ g、60 μ 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。本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 24 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和 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗均已申请药品注册批件；60 μ 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、冻干 Hib 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 8 种疫苗已经获得临床批件；冻干水痘减毒活疫苗、冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）、sIPV 疫苗等 3 种疫苗已经申请临床研究；另有五价口服轮状病毒活疫苗、重组肠道病毒 71 型疫苗（汉逊酵母）等 9 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”，

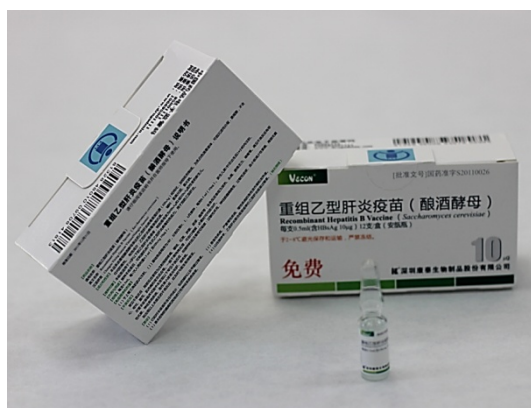
2013 年入选“北京生物医药产业跨越发展工程（G20 工程）企业”，2013 年获“博士后科研工作站”证书，2014 年被评定为“新型疫苗北京市国际科技合作基地”、“北京市新型联合疫苗工程技术研究中心”，并获得“院士专家工作站”证书。

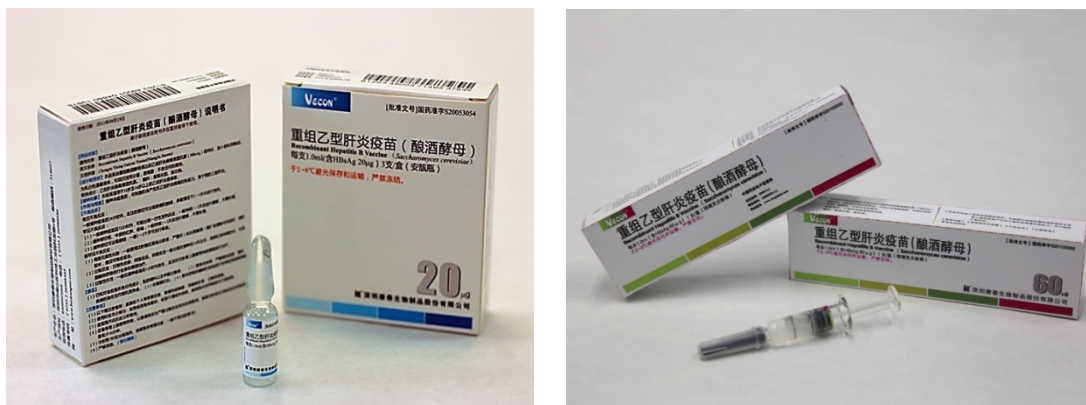
公司生产的 60 μ g 乙肝疫苗于 2012 年分别获国家科学技术部、国家环境保护部、国家商务部、国家质量监督检验检疫总局联合颁发的“国家重点新产品”证书、广东省科学技术厅颁发的“广东省高新技术产品”证书和深圳市人民政府颁发的“深圳市科技进步二等奖”证书；无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗于 2009 年 2 月获得国家药监局颁发的新药证书（证书编号：国药证字 S20090003），成为“十一五”期间“863”疫苗与抗体重大专项中获得新药证书并进行产业化的产品，2011 年获北京市人民政府评定的“北京市科学技术三等奖”证书。作为首个国产四联疫苗，不仅填补了国内空白，更为业内多联多价疫苗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

2、公司主要产品或服务的情况

本公司主要产品为人用疫苗，包括重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）、b 型流感嗜血杆菌结合疫苗、麻疹风疹联合减毒活疫苗和无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗，具体情况如下：

（1）重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）





重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）有 10 μ g、20 μ g、60 μ g 三种规格，分别用于预防各年龄阶段人群和无应答人群的乙型肝炎病毒感染。

乙型肝炎是困扰人类健康的一大顽疾，目前世界上还没有根治乙型肝炎的方法。2006 年开展了全国第三次乙肝血清流行病学调查，我国乙肝表面抗原携带率约占总人口的 7.18%，即有约 9,300 万乙肝病毒携带者。慢性乙肝患者经过 15~50 年的时间，其中 25%~40%会死于肝硬化或肝癌，因此接种乙肝疫苗可以降低乙型肝炎发病率，从而降低因乙肝病毒感染引起的死亡率。

乙型肝炎是由乙肝病毒感染引起的传染性疾病，其感染机率与年龄有较大关系，年龄越小感染机率越高，因此我国将乙肝疫苗列入国家免疫规划范围之内，新生儿出生 24 小时之内必须接种乙肝疫苗，以最大程度地阻断乙肝病毒通过母婴传播或其他途径传播，降低患病机率。据世界卫生组织官网《乙型肝炎免疫接种纳入儿童常规免疫服务》数据，95%以上的婴儿、儿童和青年全程接种乙肝疫苗后体内产生的抗体可达到具有保护作用的水平，保护期至少持续 15 年以上，接种乙肝疫苗带来了巨大的社会效益。

康泰生物作为全国最早进行重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）生产的两家厂商之一，拥有国内规格最全的乙肝疫苗产品链，包括 10 μ g、20 μ g、60 μ g 三种规格，其中用于成人无应答人群的 60 μ g 乙肝疫苗为国内独家研发生产，填补了国内空白。产品简介如下：

①10 μ g 重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）

10 μ g 重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）用于 16 岁以下人群预防乙型肝炎，特别是母亲为乙型肝炎表面抗原（HBsAg）和/或乙型肝炎 E 抗原（HBeAg）阳性的新生儿。该疫苗产品已经列入国家一类疫苗，新生儿第一针 10 μ g 乙肝疫苗需在出生后 24 小时内接种，第二、三针分别在第 1、6 个月接种。2011 年 12 月 31

日，公司获得国家药监局颁发的药品注册批件（国药准字 S20110026）；2016 年 9 月 8 日，公司获得广东省食品药品监督管理局颁发的药品再注册批件（国药准字 S20110026）；2014 年 2 月 18 日，公司乙肝疫苗生产线通过国家 GMP 认证，获得 GMP 证书（证书编号：CN20140033）。

②20 μ g 重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）

20 μ g 重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）用于 16 岁及以上人群预防乙型肝炎。中华预防医学会、中国疾病预防控制中心免疫规划中心于 2011 年发布的《中国成人乙型肝炎免疫预防技术指南》中指出：“对于成人从未接种者/未全程接种或接种史不详者，建议接种 20 μ g 乙肝疫苗，并遵循‘0-1-6 个月’的接种程序。”2011 年 4 月 19 日，公司获得国家药监局颁发的药品补充注册批件（国药准字 S20053054）；2015 年 9 月 24 日，公司获得广东省食品药品监督管理局颁发的药品再注册批件（国药准字 S20053054）；2014 年 2 月 18 日，公司乙肝疫苗生产线通过国家 GMP 认证，获得 GMP 证书（证书编号：CN20140033）。

③60 μ g 重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）

为了让成人获得更好的免疫效果和接种的依从性，特别是针对成人在完成乙肝疫苗常规接种程序以后不能产生抗体或抗体滴度达不到保护效果，从而无法有效预防乙肝病毒感染的问题，公司自主研发的用于成人无应答人群的 60 μ g 乙肝疫苗，于 2010 年 3 月 26 日获得国家药监局颁发的注册批件（国药准字 S20100002），并于 2015 年 3 月 9 日获得广东省食品药品监督管理局颁发的药品再注册批件（国药准字 S20100002），实现了成人乙肝疫苗接种人群的全覆盖。

2010 年中华医学会肝病学会和感染病学会发布的《慢性乙肝防治指南》中明确指出：“对免疫功能低下或低无应答者，应增加乙肝疫苗的接种剂量（如 60 μ g）和针次。”该产品系“十二五”国家艾滋病和病毒性肝炎等重大传染病防治专项项目，于 2012 年和 2013 年分别获得“国家重点新产品”证书、“广东省高新技术产品”证书和“深圳市科技进步二等奖”证书。公司是目前国内唯一生产 60 μ g 乙肝疫苗的企业。

（2）b 型流感嗜血杆菌结合疫苗



b 型流感嗜血杆菌结合疫苗用于预防 b 型流感嗜血杆菌引起的儿童感染性疾病，如肺炎、脑膜炎、败血症、蜂窝组织炎、会咽炎、关节炎等疾病。Hib 疫苗系由纯化的 b 型流感嗜血杆菌荚膜多糖与破伤风类毒素共价结合而成，接种对象为 3 月龄婴幼儿至 5 周岁儿童。Hib 疫苗是世界卫生组织推荐纳入免疫规划的疫苗品种之一，全球已有超过 100 个国家和地区将其纳入免疫规划。2012 年 3 月 23 日，公司 Hib 疫苗获得国家食品药品监督管理局颁发的药品注册批件（国药准字 S20120005）；2012 年 7 月 30 日，公司 Hib 疫苗生产线通过国家 GMP 认证（证书编号：CN20120070）；2014 年 10 月 23 日，公司 Hib 疫苗（预灌封）生产线通过国家 GMP 认证（证书编号：CN20140388）。

（3）麻疹风疹联合减毒活疫苗



麻疹风疹联合减毒活疫苗用于同时预防麻疹病毒和风疹病毒感染。该产品系

由麻疹病毒减毒株接种原代鸡胚细胞和风疹病毒减毒株接种人二倍体细胞，经培养、收获病毒液后按比例混合配制，加入适宜稳定剂冻干制成。麻疹风疹联合减毒活疫苗接种对象为 8 月龄以上的麻疹病毒和风疹病毒易感者。2012 年 10 月 30 日，公司获得国家药监局颁发的药品注册批件（国药准字 S20120023）；2013 年 2 月 27 日，公司麻风二联苗生产线通过国家 GMP 认证（证书编号：CN20130048）。

根据卫生部“关于印发《2006~2012 年全国消除麻疹行动计划》的通知”（卫疾控发[2006]441 号），2005 年我国所在的 WHO 西太平洋区所有国家承诺 2012 年消除麻疹，即将麻疹发病率降到 0.1/10 万以下，消除本土麻疹病毒传播。然而，根据国家卫生和计划生育委员会发布的 2015 年全国法定传染病疫情，2015 年各地共报告麻疹病例 42,361 例，麻疹发病率为 3.11 人/10 万人。全国范围内麻疹疫情较为严峻，从而为麻风二联苗带来较大的市场空间。

（4）无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗



无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗用于 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多种疾病。该产品系由百日咳杆菌、白喉杆菌、破伤风梭状芽孢杆菌三种培养物的上清液，经过纯化、脱毒后加入氢氧化铝吸附制成吸附无细胞百白破联合疫苗（DTaP），再与 Hib 疫苗联合而成。2009 年，公司四联苗获得国家药监局颁发的新药证书（证书编号：国药证字 S20090003）。2012 年 7 月 4 日，公司获得国家药监局颁发的药品注册批件（国药准字 S20120014）；2012 年 11 月 14 日，公司四联苗生产线通过国家 GMP 认证（证书编号：CN20120114）。

公司作为国内独家生产四联疫苗的企业，实现了国产四联疫苗零的突破。联

合疫苗是国际疫苗研究和应用的发展趋势。公司四联苗的上市，简化了我国儿童免疫接种程序，实现了“一苗防四病”的效果，降低了婴儿接种疼痛及不良反应发生机率，提高了儿童监护人的接种依从性和接种率，降低了接种的时间成本，为接种人员提供了较大便利。

3、主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入按产品划分情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
乙肝疫苗	5,920.94	29.44%	14,840.53	33.41%	10,124.34	34.26%	12,319.87	51.09%
Hib疫苗	3,724.35	18.52%	10,357.67	23.31%	6,827.97	23.11%	9,005.88	37.35%
四联苗	7,385.03	36.71%	13,366.22	30.09%	7,595.04	25.70%	2,418.23	10.03%
麻风二联苗	3,084.20	15.33%	5,861.60	13.19%	5,004.12	16.93%	370.38	1.54%
合计	20,114.52	100.00%	44,426.02	100.00%	29,551.47	100.00%	24,114.35	100.00%

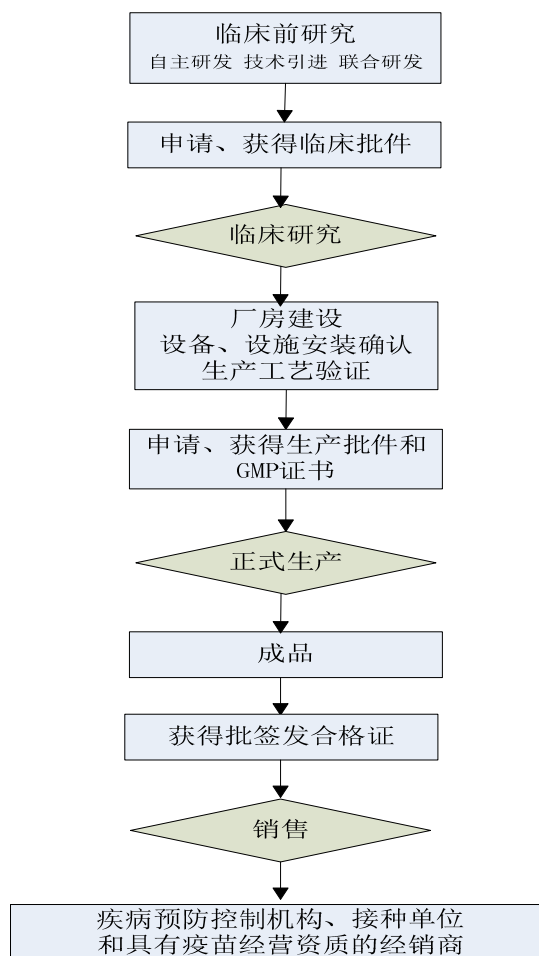
报告期内，公司2014年乙肝疫苗销售收入较2013年下降的主要原因系“2013年疫苗事件”的影响（详见本节“一、公司主营业务、主要产品或服务的情况（二）主要经营模式 3、公司主要产品和服务的质量控制情况）所致；2015年公司乙肝疫苗销售恢复正常且较2014年大幅增长46.58%。

Hib疫苗2014年销售收入相对2013年出现下降，主要系当年该产品市场竞争加剧所影响所致；2015年，公司Hib疫苗销量增长较大，从而使得销售收入大幅增长51.69%。

四联苗和麻风二联苗自2013年上市以来，凭借公司较强的产品优势和市场开拓优势，导致报告期内销售收入取得较大幅度增长。

（二）主要经营模式

1、总体业务流程图



注：2016年最新修订的《疫苗流通和预防接种管理条例》实施以后，疫苗经销商不得再从疫苗生产企业购入疫苗进行销售，二类疫苗需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。因此上图中最终销售单位将转变为疾病预防控制机构。

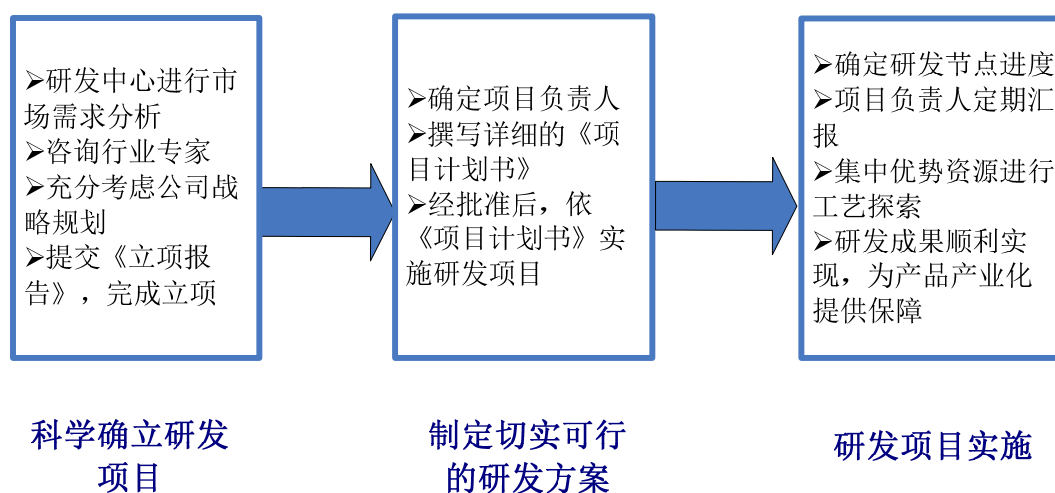
2、具体业务模式

（1）研发模式

公司设有独立的研发中心，截至2016年6月30日，公司拥有研发人员79人。经过多年的持续投入和积累，公司形成了成熟的研发战略：以预防与控制传染病发生与流行为己任，以最大程度提高社会效益为目标，以发掘和把握市场需求为导向，以自主研发为主，合作开发和“引进、消化、吸收、再创新”为辅，促进产品品种的不断丰富和产品质量、技术的不断提升。

经公司批准后，研发中心组织实施新产品临床前研究、临床研究等，所形成的专利技术等知识产权归公司所有。具体研发项目实施分为三个阶段：第一，科学确立研发项目。研发中心充分调研国家和行业重点发展方向，进行详尽的市场

需求分析，在咨询业内专家后，结合公司战略规划，确立优先发展的研发项目，并形成详细的《立项报告》。《立项报告》经批准后予以立项；第二，制定切实可行的研发方案。公司研发项目实行项目负责人制度，项目负责人负责组织编写《项目计划书》，包括国内外研究进展、技术路线、研究内容、研究经费、研发各时间节点、风险分析等内容。《项目计划书》经批准后予以实施；第三，公司研发项目实行节点进度控制管理。项目负责人定期向研发中心进行阶段性汇报，集中具有国内竞争优势的研发团队采用国际先进的研发设备进行不断的工艺探索，保证研发项目的顺利推进和研发成果的顺利实现。自主研发的具体流程如下：



公司始终坚持以自主研发为主的研发理念，在此基础上十分注重与科研院所和高校的合作，以充分利用其人才和技术资源，加快公司新疫苗产品的研发进度。自主研发的项目如四联苗：从立项、制定研发方案、项目实施直至研发成功均由公司自主完成，该项目得到了科技部、北京市科学技术委员会的资金资助，目前已上市销售。未来公司将继续加强与外部科研机构的合作，充分发挥公司与合作方各自的资源优势，以保证疫苗产品顺应市场趋势，尽快实现产业化。

公司依据发展战略，为了丰富产品结构，能尽快开发出更好的疫苗产品，公司采取了较为开放的技术引进模式。除乙肝疫苗生产技术引自默克以外，在研项目中冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5细胞）、sIPV疫苗等世界领先的疫苗生产技术均引自国外，五价口服轮状病毒活疫苗采用美国国立卫生研究院（National Institutes of Health,NIH）专利许可，保证以更快的速度吸收世界先进的疫苗生产

技术，降低研发成本，缩短新产品产业化周期，从而更大程度上满足市场需求。

（2）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。

（3）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。

（4）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。由于省、市、县各级疾病预防控制机构和接种单位数量众多，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，采取经销与直销相结合的产品销售模式，建立强大的营销网络。公司现有营销人员近 50 人，在 5 个重点省区建立了办事处，产品销售区域覆盖全国 31 个省、自治区和直辖市。在深入分析传染病流行趋势，深度了解国内外疫苗研究与应用的趋势，深刻领会国家疾病预防与控制策略的基础上，通过组织高水平学术推广会议，与各级疾病预防控制机构开展项目合作和健康教育培训等方式，提高公司疫苗产品的品牌影响力。报告期内，公司累计召开各级学术推广会议 200 余场，有效地推进了公司业绩的快速增长。

报告期内，公司主要采取经销与直销相结合的方式进行产品推广，具体如下：

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。

经销模式下，公司将产品销售给经销商，该模式下公司产品定价方式为：公司根据销售情况、经销商反馈、疾病预防控制机构和接种单位反馈、渠道利润、受种者接受度、生产及市场推广成本等因素，合理确定销售给经销商的价格。

报告期内，公司经销商数量及收入情况如下：

项目	2016年1-6月	2015年度		2014年度		2013年度
	数量/金额	数量/金额	增长率	数量/金额	增长率	数量/金额
经销商数量（家）	38	43	53.57%	28	-15.15%	33
经销收入（万元）	12,945.75	30,208.40	56.68%	19,280.38	28.45%	15,009.85

注：上表中经销商数量系与公司签订经销合同的客户数量。

报告期内，2014年公司经销商数量减少而经销收入增加，主要原因系自2012年底开始公司陆续增加Hib疫苗、麻风二联苗和四联苗3种产品，同一经销商经销的产品种类较多，从而经销收入增幅较大。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，经销商将不得购进疫苗，在2016年4月25日前已购进的二类疫苗可继续销售至各级疾病预防控制机构，2017年1月1日起必须停止疫苗销售活动，向原发证的食品药品监督管理部门申请注销《药品经营许可证》或核减疫苗经营范围。因此自2017年开始公司将全面取消经销模式，转而采取直销模式。

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。

直销模式下，招投标和专业化推广方式销售占比情况如下：

单位：万元

直销模式	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
招投标	5,413.90	75.52%	9,930.10	69.84%	7,002.41	68.18%	5,507.10	60.49%
专业化推广	1,754.87	24.48%	4,287.51	30.16%	3,268.68	31.82%	3,597.41	39.51%
合计	7,168.78	100.00%	14,217.62	100.00%	10,271.09	100.00%	9,104.50	100.00%

报告期内，公司招投标方式销售占比逐年上升，主要原因系：（1）新研发的麻风二联苗于 2013 年上市销售，而 2014 年、2015 年作为一类疫苗由国家采取招标方式采购的麻风二联苗占直销模式销售总额的比例较 2013 年增大且维持较高；（2）2015 年作为一类疫苗由国家采取招标方式采购的 10 μ g 乙肝疫苗销售收入大幅增长 47.63%；（3）“山东济南非法经营疫苗系列案件”导致公司二类疫苗销量相对下降，从而使得采取招投标方式销售的一类疫苗收入占比进一步提高。

招投标模式下，一类疫苗实行政府定价或政府指导价，公司在此基础上充分考虑市场销售情况、参考相近地区的销售价格、产品生产及市场推广成本等因素合理确定销售价格。

报告期内，公司负责招投标的销售人员数量及收入情况如下：

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度		2014 年度		2013 年度
	数量/金额	数量/金额	增长率	数量/金额	增长率	数量/金额
负责招投标的销售人员数量（人）	24	21	16.67%	18	28.57%	14
招投标收入（万元）	5,413.90	9,930.10	41.81%	7,002.41	27.15%	5,507.10

报告期内，2015 年招投标收入增幅较负责招投标的销售人员数量增幅大，主要系公司市场开拓能力较强以及当年一类疫苗市场需求相对较为旺盛。

专业化推广模式下，公司主要发货给疾病预防控制机构和接种单位等终端用户，公司产品定价方式为：公司根据销售情况、疾病预防控制机构和接种单位反馈、渠道利润、受种者接受度、生产、储存、运输及市场推广成本等因素，合理确定销售价格。

报告期内，公司专业化推广商数量及收入情况如下：

项目	2016年1-6月	2015年度		2014年度		2013年度
	数量/金额	数量/金额	增长率	数量/金额	增长率	数量/金额
专业化推广商数量（家）	39	20	150.00%	8	-46.67%	14
专业化推广收入（万元）	1,754.87	4,287.51	31.17%	3,268.68	-9.14%	3,597.41

注：上表中专业化推广商数量系与公司签订推广服务合同的客户数量。

报告期内，2013年开始，公司新产品陆续上市，为整合销售渠道资源、快速提高公司疫苗产品的销售收入的市场占有率，公司采取以经销模式为主的销售模式，同时受“2013年疫苗事件”影响，使得2014年专业化推广收入也随之下降；2015年，公司乙肝疫苗销售数量、销售单价均有提高从而导致当期专业化推广收入增加；2016年1-6月，公司专业化推广商数量较2015年大幅增加，主要系2016年最新修订的《疫苗流通和预防接种管理条例》实施以后，疫苗经销商不得再从疫苗生产企业购入疫苗进行销售，因此公司拓展专业化推广商规模所致。

③报告期内公司产品直销、经销占比情况如下：

单位：万元

销售模式	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
经销	12,945.75	64.36%	30,208.40	68.00%	19,280.38	65.24%	15,009.85	62.24%
直销	7,168.78	35.64%	14,217.62	32.00%	10,271.09	34.76%	9,104.50	37.76%
合计	20,114.52	100.00%	44,426.02	100.00%	29,551.47	100.00%	24,114.35	100.00%

报告期内，公司疫苗产品主要采取经销模式销售，公司经销销售额占当年销售额比例分别为62.24%、65.24%、68.00%和64.36%，占比相对较高。

报告期内，公司主要采用“经销为主、直销为辅”的销售模式，公司建立营销网络以协助经销商销售并提供市场宣传和技术支持，符合疫苗行业的经营特点。经销模式有利于公司整合销售渠道资源并形成规模效应的优势，快速提高公司疫苗产品的销售收入的市场占有率，有效提升公司品牌的市场影响力，从而促进公

公司业务持续快速发展。公司执行严格的经销商管理制度，培育并拥有一批优质的经销商客户，通过标准化经销模式的管理有效促进公司经营业绩持续增长。

④经销商及推广商的选择、管理与服务

由于全国各地疾病预防控制机构数量众多，同时在单品种疫苗的采购上呈现数量小、次数多的特点，若公司直接向其销售产品，在货物配送、收款及客户服务等方面存在较大的困难，从而导致成本增加。因此结合疫苗行业特点和公司实际情况，公司选择通过与各地具有较强销售实力的经销商和推广商建立长期稳定的合作关系，借助其销售与推广渠道将二类疫苗产品向疾病预防控制机构、疫苗接种单位销售与推广，有利于公司产品快速占领市场并降低综合营销和维护费用。

A、经销商及推广商的选择标准

在经销商及推广商的选择方面，公司主要考虑如下因素：必须有自己的销售团队并拥有较为广阔的市场资源，可以完成公司销售任务；有较强的资金实力，能按照公司要求及时回款。公司依此建立了完善的经销商及推广商信用评价体系，根据该信用评价体系，结合其发货和回款完成情况以及诚信情况进行综合评定，决定取舍。另外，在经销商和推广商的区分方面，公司经销商均具有疫苗经营资质，推广商具有疫苗市场推广能力但不具有疫苗经营资质。

B、经销商及推广商的管理与服务

公司营销中心负责经销商、推广商的日常管理，包括提出经销商、推广商的甄选和撤销建议，负责产品学术推广、市场开发、物流配送、货款结算、售后服务等工作，并协助经销商、推广商进行团队管理和产品知识培训，对经销商、推广商进行区域销售和推广管理等工作，防止其违反《疫苗流通和预防接种管理条例》和《疫苗储存和运输管理规范》等法律法规情形的出现。公司会定期对经销商、推广商业绩进行综合评定，优胜劣汰，力争使经销、推广队伍的销售和推广能力处于行业领先水平。

公司与经销商、推广商签订《区域购销合同》和《市场推广服务合同》，由于疫苗属于严格行政监管的产品，因此公司严格限定各经销商、推广商的销售和推广区域，同时为加大公司对经销商、推广商的管控力度，并确保其严格按照签署的合同执行，经销商、推广商向公司缴纳一定金额的履约保证金。

⑤报告期内各类产品在不同销售模式下销售的具体情况

A、乙肝疫苗

单位：万元、元/剂、万剂

销售模式		2016年1-6月			2015年度			2014年度			2013年度		
		收入	单价	销量	收入	单价	销量	收入	单价	销量	收入	单价	销量
10μg 乙肝疫苗（安瓿瓶）	招投标	3,072.05	2.97	1,033.95	5,693.07	2.89	1,972.06	3,856.29	2.81	1,371.70	4,463.82	1.94	2,306.11
	专业化推广	0.22	2.27	0.10	1.03	5.09	0.20	280.51	3.01	93.31	7.08	3.93	1.80
	经销	-	-	-	-	-	-	59.23	2.60	22.74	100.75	1.90	53.15
合计		3,072.27	2.97	1,034.05	5,694.10	2.89	1,972.26	4,196.03	2.82	1,487.75	4,571.65	1.94	2,361.06
10μg 乙肝疫苗（预灌封）	招投标	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	专业化推广	80.46	31.56	2.55	734.13	28.56	25.70	107.07	28.09	3.81	887.37	19.78	44.86
	经销	426.84	13.86	30.81	901.07	13.75	65.55	889.37	12.99	68.44	766.39	11.28	67.96
合计		507.29	15.21	33.36	1,635.20	17.92	91.25	996.44	13.79	72.25	1,653.76	14.66	112.82
20μg 乙肝疫苗（安瓿瓶）	招投标	-	-	-	497.13	3.50	142.23	410.46	3.01	136.38	732.48	3.67	199.46
	专业化推广	118.13	13.48	8.76	147.55	12.26	12.04	53.11	9.34	5.68	292.14	5.19	56.25
	经销	79.15	6.91	11.46	441.59	7.78	56.78	370.37	6.52	56.81	448.80	5.77	77.81
合计		197.28	9.76	20.22	1,086.27	5.15	211.05	833.94	4.19	198.87	1,473.43	4.42	333.51
20μg 乙肝疫苗（预灌封）	招投标	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	专业化推广	165.56	40.47	4.09	327.15	38.06	8.59	152.40	44.04	3.46	358.00	42.55	8.41
	经销	609.74	19.22	31.73	1,365.09	18.15	75.22	854.30	17.23	49.58	608.14	14.15	42.98
合计		775.30	21.65	35.82	1,692.24	20.19	83.81	1,006.70	18.98	53.04	966.14	18.80	51.39
60μg 乙肝疫苗（预灌封）	招投标	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	专业化推广	145.95	175.28	0.83	568.11	161.93	3.51	544.92	181.08	3.01	435.04	196.95	2.21
	经销	1,296.30	121.41	10.68	4,168.57	105.06	39.68	2,637.58	90.75	29.07	3,337.71	84.57	39.47
合计		1,442.26	125.31	11.51	4,736.68	109.68	43.19	3,182.50	99.22	32.07	3,772.75	90.53	41.67

注：上述数据未考虑当年退货影响。

报告期内，不同销售模式下，乙肝疫苗销售价格和销量对销售收入的影响情况如下表：

单位：万元

销售模式		影响因素	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
10 μ g 乙肝疫苗	招投标	单价变动影响	113.06	105.43	2,017.32	-56.86
		销量变动影响	425.95	1,733.16	-2,625.69	3,979.60
	专业化推广	单价变动影响	17.34	2,493.97	-709.88	4,962.34
		销量变动影响	-438.95	-2,150.28	321.04	-5,521.17
	经销	单价变动影响	-17.29	37.14	731.50	2,198.12
		销量变动影响	-120.96	-33.40	-701.32	-2,031.29
20 μ g 乙肝疫苗	招投标	单价变动影响	-	66.16	-131.64	-
		销量变动影响	-	20.46	-189.87	732.02
	专业化推广	单价变动影响	-37.83	-7.43	907.83	-414.46
		销量变动影响	138.50	316.86	-1,392.40	306.73
	经销	单价变动影响	109.10	231.71	333.35	19.63
		销量变动影响	-525.48	350.42	-165.63	579.69
60 μ g 乙肝疫苗	招投标	单价变动影响	-	-	-	-
		销量变动影响	-	-	-	-
	专业化推广	单价变动影响	2.72	-57.63	-35.07	289.38
		销量变动影响	-1.26	80.69	144.86	-4,626.36
	经销	单价变动影响	273.62	415.90	243.92	-131.79
		销量变动影响	-1,503.18	1,114.57	-943.80	2,810.26

注：上表中 2016 年 1-6 月单价和销量变动影响的数据系 2016 年 1-6 月与 2015 年 1-6 月比较而来。

B、Hib 疫苗

单位：万元、元/剂、万剂

销售模式	2016年1-6月			2015年度			2014年度			2013年度		
	收入	单价	销量	收入	单价	销量	收入	单价	销量	收入	单价	销量
招投标	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
专业化推广	412.80	56.84	7.26	865.30	50.21	17.24	1,133.05	47.23	23.99	1,577.34	55.80	28.27
经销	3,311.55	30.00	110.39	9,492.37	29.35	323.44	5,694.93	24.84	229.23	7,428.55	29.31	253.41
合计	3,724.35	31.66	117.65	10,357.67	30.40	340.67	6,827.97	26.96	253.22	9,005.88	31.97	281.68

报告期内，不同销售模式下，Hib 疫苗销售价格和销量对销售收入的影响情况如下表：

单位：万元

销售模式	影响因素	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
招投标	单价变动影响	-	-	-	-
	销量变动影响	-	-	-	-
专业化推广	单价变动影响	26.10	71.39	-242.27	-
	销量变动影响	46.53	-339.14	-202.14	-
经销	单价变动影响	-343.98	1,033.47	-1,132.74	0.27
	销量变动影响	-1,345.17	2,764.83	-600.63	7,382.90

注：上表中 2016 年 1-6 月单价和销量变动影响的数据系 2016 年 1-6 月与 2015 年 1-6 月比较而来。

C、麻风二联苗

单位：万元、元/剂、万剂

销售模式	2016年1-6月			2015年度			2014年度			2013年度		
	收入	单价	销量	收入	单价	销量	收入	单价	销量	收入	单价	销量
招投标	2,341.85	5.63	416.31	3,739.91	5.61	666.56	2,735.66	5.53	494.42	310.79	5.47	56.80
专业化推广	257.65	27.45	9.39	194.38	30.33	6.41	445.58	20.49	21.74	5.66	28.30	0.20
经销	484.69	14.53	33.35	1,927.31	13.73	140.40	1,822.88	11.07	164.64	53.92	11.52	4.68
合计	3,084.20	6.72	459.04	5,861.60	7.21	813.37	5,004.12	7.35	680.81	370.38	6.00	61.68

报告期内，不同销售模式下，麻风二联苗销售价格和销量对销售收入的影响情况如下表：

单位：万元

销售模式	影响因素	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
招投标	单价变动影响	-0.92	39.93	3.41	-
	销量变动影响	1,319.54	965.83	2,420.04	-
专业化推广	单价变动影响	-10.59	214.03	-1.56	-
	销量变动影响	109.38	-465.10	441.35	-
经销模式	单价变动影响	232.77	437.51	-2.11	-
	销量变动影响	-1,344.57	-332.76	1,770.76	-

注：上表中 2016 年 1-6 月单价和销量变动影响的数据系 2016 年 1-6 月与 2015 年 1-6 月比较而来。

D、四联苗

单位：万元、元/剂、万剂

销售模式	2016年1-6月			2015年度			2014年度			2013年度		
	收入	单价	销量	收入	单价	销量	收入	单价	销量	收入	单价	销量
招投标	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
专业化推广	574.10	260.41	2.20	1,453.82	237.33	6.13	592.26	225.19	2.63	152.64	218.06	0.70
经销	6,810.93	140.05	48.63	11,912.39	132.19	90.12	7,002.78	121.43	57.67	2,265.58	110.12	20.57

销售模式	2016年1-6月			2015年度			2014年度			2013年度		
	收入	单价	销量	收入	单价	销量	收入	单价	销量	收入	单价	销量
合计	7,385.03	145.27	50.84	13,366.22	138.88	96.24	7,595.04	125.96	60.30	2,418.23	113.68	21.27

报告期内，不同销售模式下，四联苗销售价格和销量对销售收入的影响情况如下表：

单位：万元

销售模式	影响因素	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
招投标	单价变动影响	-	-	-	-
	销量变动影响	-	-	-	-
专业化推广	单价变动影响	34.34	31.92	4.99	-
	销量变动影响	91.04	829.65	434.62	-
经销	单价变动影响	22.93	620.35	232.65	-
	销量变动影响	1,098.81	4,289.17	4,505.05	-

注：上表中2016年1-6月单价和销量变动影响的数据系2016年1-6月与2015年1-6月比较而来。

招投标模式下，公司客户为疾病预防控制机构，其根据国家和地方免疫规划和政策安排疫苗产品采购，公司对其无激励政策。公司销售部门负责投标工作，中标以后签订销售合同，即为获得订单。公司根据客户通知一次或多次分批发货，产品采用冷藏车冷链运输和冷藏箱空运的方式。公司向招标客户开具发票进行货款结算，由于招标客户为疾病预防控制机构等事业单位，信用状况良好，因此招投标模式下的货款结算方式有先款后货和先货后款两种，与当年度政府部门财政预算和支出进度有关。

专业化推广模式下，公司对完成任务或超额完成任务的专业化推广商进行一定的销售奖励，销售订单获取以专业化推广商发展的客户订单为准，货物运输采用冷藏车冷链运输和冷藏箱空运的方式；公司直接向专业化推广商推广的各级疾病预防控制机构和接种单位开具发票，货款结算方式为专业化推广商推广的各级疾病预防控制机构和接种单位直接向公司回款。

经销模式下，公司会对完成任务或超额完成任务的经销商进行一定的销售奖励，公司与经销商签订合同后即视同订单成立，商品发货前会进行订单确认，货物运输采用冷藏车冷链运输和冷藏箱空运的方式；公司向经销商开具发票进行货款结算，货款结算方式为经销商于每年固定日期前完成一定比例的发货任务，并于每年固定日期前完成一定比例的销售回款。

报告期内的销售激励政策如下：

产品	2016年1-6月		2015年		2014年		2013年	
	完成比例	奖励标准/剂	完成比例	奖励标准/剂	完成比例	奖励标准/剂	完成比例	奖励标准/剂
四联苗	完成101%-130%的部分	11元	完成101%-110%的部分	11元	85%-99%	8元	60%-85%	5元
	完成131%-150%的部分	22元	完成111%-120%的部分	22元	100%	15元	85%及以上	15元
	完成151%以上的部分	55元	完成121%-130%的部分	33元			100%-120%的部分	3元
			完成140%以上的部分	44元			120%-130%的部分	5元
							130%以上的部分	8元
Hib西林瓶	完成100%的部分	6元	完成100%的部分	6元	85%-99%	2元	60%-85%	2元
	完成101%-130%的部分	2.2元	完成101%-110%的部分	2.2元	100%	6元	85%及以上	3元
	完成131%-150%的部分	4.4元	完成111%-120%的部分	4.4元			100%-120%的部分	0.5元
	完成151%以上的部分	11元	完成121%-130%的部分	6.6元			120%-130%的部分	0.8元
			完成140%以上的	8.8元			130%以上的部	1.2元

产品	2016年1-6月		2015年		2014年		2013年	
	完成比例	奖励标准/剂	完成比例	奖励标准/剂	完成比例	奖励标准/剂	完成比例	奖励标准/剂
			部分				分	
Hib 预填充	完成 100%的部分	4 元	完成 100%的部分	4 元				
	完成 101%-130%的部分	2.8 元	完成 101%-110%的部分	2.8 元				
	完成 131%-150%的部分	5.6 元	完成 111%的120%部分	5.6 元				
	完成 151%以上的部分	14 元	完成 121%-130%的部分	8.4 元				
			完成 140%以上的部分	11.2 元				
麻风二联苗	完成 100%的部分	1 元	完成 100%的部分	1 元				
乙肝疫苗 60μg	完成 100%的部分	10 元	完成 100%的部分	10 元	100%	15 元	100%-110%	5 元
	完成 101%-130%的部分	10 元	乙肝疫苗所有规格产品均 100%完成全年任务，完成 100%部分	15 元	100%-120%	18 元	110%-120%	8 元
	完成 131%-150%的部分	20 元	完成 101%-110%的部分	10 元	120%-140%	25 元	120%以上	10 元

产品	2016年1-6月		2015年		2014年		2013年	
	完成比例	奖励标准/剂	完成比例	奖励标准/剂	完成比例	奖励标准/剂	完成比例	奖励标准/剂
	完成151%以上的部分	50元	完成111%-120%的部分	20元				
			完成121%-130%的部分	30元				
			140%以上	40元				
乙肝疫苗20 μ g	完成100%的部分	2元	完成100%的部分	2元	100%	2.5元	100%-110%	0.5元
	完成101%-130%的部分	1.5元	完成101%-110%的部分	1.5元	100%-120%	3元	110%-120%	0.8元
	完成131%-150%的部分	3元	完成111%-120%的部分	3元	120%-140%	4元	120%以上	1元
	完成151%以上的部分	7.5元	完成121%-130%的部分	4.5元				
			完成140%以上的部分	6元				
乙肝疫苗10 μ g	完成100%的部分	1元	完成100%的部分	1元	100%	1.3元	100%-110%	0.3元
	完成101%-130%的部分	1.2元	完成101%-110%的部分	1.2元	100%-120%	1.5元	110%-120%	0.5元
	完成131%-150%的部分	2.4元	完成111%-120%的部分	2.4元	120%-140%	2元	120%以上	0.8元
	完成151%以上的部分	6元	完成121%-130%的部分	3.6元				

产品	2016年1-6月		2015年		2014年		2013年	
	完成比例	奖励标准/剂	完成比例	奖励标准/剂	完成比例	奖励标准/剂	完成比例	奖励标准/剂
			完成140%以上的部分	4.8元				

注：完成任务比例为当年销售合同约定的发货、开票、回款的比例。

⑥公司经销模式转变情况说明

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，二类疫苗由省级疾病预防控制中心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中心向疫苗生产企业采购后供应给本行政区域的接种单位，原疫苗经营企业不得购进疫苗。原疫苗经营企业在2016年4月25日前已购进的二类疫苗可继续销售至各级疾病预防控制中心，由其进行供应。原疫苗经营企业2017年1月1日起必须停止疫苗销售活动，向原发证的食品药品监督管理部门申请注销《药品经营许可证》或核减疫苗经营范围。

2016年4月25日，国家食药监总局发布《关于45家药品经营企业调查处理情况的通告》（2016年第73号），公司部分经销商被吊销《药品经营许可证》或予以取缔。

根据上述情况，公司相应调整了二类疫苗经销商销售模式，主要包括：（1）通过参与省级公共资源交易平台集中采购的方式，获得该省疫苗销售准入资格，继而直接销售至县级疾病预防控制中心；（2）大部分经销商继续向各级疾病预防控制中心销售疫苗产品至2016年12月31日，自2017年1月1日开始成为专业推广商开展该区域内疫苗销售业务的专业化推广。同时，公司大力发展直销队伍和专业化推广商，积极拓展产品销售渠道，保证公司销售业绩稳定增长。

3、公司主要产品和服务的质量控制情况

（1）质量管理体系

公司制定了“制造安全、有效的产品，为全社会提供健康保障”的质量方针，建立了质量管理负责人（质量授权人）领导，由质量保证部、质量控制部、生产部门、设备部门、采购部门、研发中心、营销中心等部门组成的质量管理体系，覆盖产品研发、生产、销售、售后服务全过程。

公司按照GMP规范和注册标准，制定了一系列生产和质量管理规程，生产部门严格按照规程生产操作，质量控制部对原辅材料、包装材料、中间品、半成品、成品进行质量检定，质量保证部负责对生产过程的各个关键质量控制点和各项工艺参数进行监督检查，对生产全过程实行偏差、变更管理和风险控制管理。

公司不断提高疫苗产品生产的科学管理水平,持续改进生产质量管理体系,保障了疫苗产品的安全有效。

康泰生物乙肝疫苗于 2000 年首次通过 GMP 认证,2005 年、2010 年通过再认证,2014 年通过国家 2010 版 GMP 认证。民海生物 Hib 疫苗、四联苗于 2012 年通过 GMP 认证,麻风二联苗于 2013 年通过 GMP 认证,Hib 疫苗(预灌封)于 2014 年通过 GMP 认证。

(2) 质量控制措施

公司产品生产各阶段严格按照 GMP 要求执行,具体措施如下:

① 物料采购的质量控制

公司建立了生产用物料供应商评审制度,质量保证部负责制定《物料供应商评审规程》和生产性物料清单,对供应商的评审范围和程序进行明确,确保供应商质量管理体系和物料质量符合要求;同时,公司对供应商进行清单管理,购买生产用物料的供应商必须来自供应商清单,不得擅自变更。

在物料采购环节,公司根据生产计划与供应商签订采购合同,并对物的技术指标和质量标准进行规定,采购仓储部负责从评审合格的供应商处购买符合生产要求的物料。物料到货以后,仓管员进行验收、保存到货验收记录,并根据物料性质和储存要求分类存放。

到货后需要检定的物料由质量控制部按照《取样、留样管理规程》规定进行取样检定并出具检验报告,质量保证部根据物料质量标准 and 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。另外,对于到货验收未通过或质量保证部审核不予放行的物料进行隔离存放,及时做退换货或销毁处理,防止不合格物料进入生产环节。

② 生产过程的质量控制

公司建立了与产品生产相适应的管理机构,设立了独立的质量管理部门,即质量保证部和质量控制部,并对其职责和权限做了明确规定。

公司成立了专门的验证小组,负责统筹规划公司内的确认和验证活动,确认产品生产的厂房、设施、设备能正常运行并达到预期效果。

质量保证部负责组织各相关部门起草产品生产工艺规程和工艺操作规程并发放生产指令,生产部门负责按各工序的生产工艺规程和工艺操作规程要求进行生产,并对每批产品的产量和物料平衡是否符合《物料平衡规程》限度要求进行

检查和记录。质量保证部按照 GMP 要求制定了《生产及质量控制区人员和物料净化管理规程》、《生产及质量控制区清洁卫生管理规程》和《生产区域人员出入管理规程》交生产部门严格执行,避免生产过程中发生差错、混淆、污染或交叉污染。

质量保证部制定有《物料、溶液、中间品和成品放行管理规程》,明确各生产工序放行的标准、职责和操作流程。质量控制部负责生产工艺流程的各项检测工作和记录。中间产品需符合质量要求并经质量保证部审核后才能放行进入下一道工序,成品自检合格后还需经过中国食品药品检定研究院批签发审核,取得《生物制品批签发合格证》后方可上市。此外,公司对于生产过程的每一批产品生产记录和检验记录均保存完整,并满足可追溯的要求。

质量保证部根据《变更控制管理规程》,对与产品质量相关的改进进行有效控制,对所有影响产品质量的变更进行评估和管理;根据《偏差管理规程》,质量保证部对生产过程中发现的偏差情况进行分析调查,评估其对产品质量的潜在影响,找出根本原因,制定纠正措施,并采取预防措施有效防止类似偏差的再次发生;公司采取质量风险管理制度,在整个产品生命周期中采取前瞻或回顾的方式,对质量风险进行评估、控制、沟通和审核,以保证产品质量。

公司制定了 GMP 自检制度,成立了 GMP 自检小组,按照《GMP 自检规程》要求每年至少组织一次全面自检,形成自检报告,制定缺陷纠正和预防措施并实施,由 GMP 自检小组对其实施的有效性进行跟踪。通过 GMP 自检的方式,公司在质量控制和管理方面不断改进和完善,产品质量保持持续稳定。

③储存和流通过程的质量控制

对疫苗成品,公司严格遵循《疫苗流通和预防接种管理条例》、《疫苗储存和运输管理规范》等法律法规的规定,建立了专门用于疫苗储存的冷库,并配备有从事疫苗管理的专业技术人员和符合疫苗储存、运输温度等要求的设施设备。

公司严格按照先产先出、近效期先出的原则合理向市场供应疫苗产品,采购仓储部按照《冷链运输管理规程》的要求进行发运,并整理成品发运记录和冷链运输记录交质量保证部存档。采购仓储部对于产品发运过程中发生的偏差和异常情况及时报告质量保证部并迅速处理,避免有质量风险的产品上市流通。

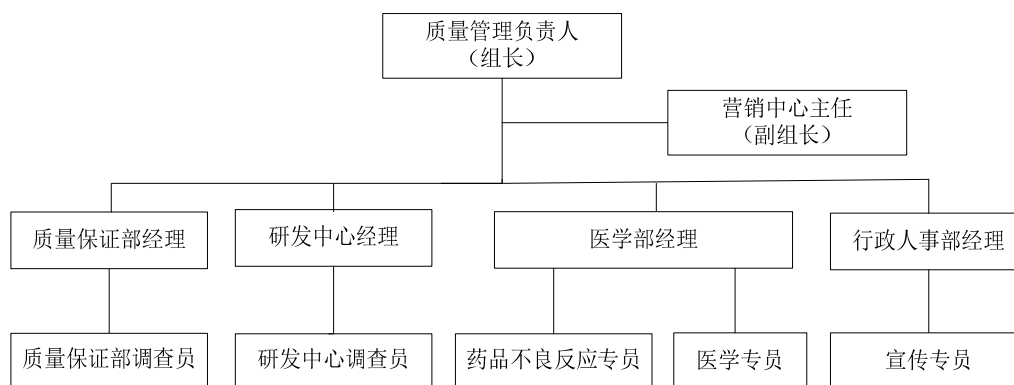
公司制定了《用户反馈信息处理程序》,设专人接受用户咨询和投诉,并通过《用户反馈意见采集表》定期或不定期收集用户意见。质量保证部组织相关部

门对相关投诉进行调查,制定纠正和预防措施,同时将调查结果告知客户,不断改进公司的质量管理水平。

公司制定了《成品召回及成品退货管理规程》,规定了成品召回的分类、流程和报告程序,并按规定定期以模拟召回的形式对召回系统的有效性进行验证,以确保当发生召回事件时,能够及时收回全部上市销售的产品。

④不良反应处理及应急体系建设

公司成立了由质量管理负责人(质量授权人)担任组长的药品不良反应监测和处理小组,负责建立、健全公司药品不良反应管理体系,明确岗位职责,制订工作流程和制度,并负责药品不良反应相关工作的实施。组织结构如下:



公司根据《药品不良反应报告和监测管理办法》、《疫苗流通和预防接种管理条例》、《预防接种异常反应鉴定办法》等法律法规规定,制定了《药品不良反应监测和处理规程》、《成品召回及成品退货管理规程》等制度,明确了各相关部门的职责,以便在发生不良反应时进行调查和追溯以及在必要时进行产品召回。

4、2013年疫苗事件

(1) 基本情况

2013年12月全国报道了多起疑似乙肝疫苗预防接种异常反应病例,引起公众广泛关注。为控制接种风险,2013年12月13日,国家食药监总局发出《关于暂停深圳康泰生物制品股份有限公司部分批号重组乙型肝炎疫苗(酿酒酵母)使用的通知》(食药监药化监便[2013]180号),决定暂停公司批号为C201207088和C201207090的重组乙型肝炎疫苗(酿酒酵母)使用;2013年12月20日,国家食药监总局和国家卫计委联合发出通知:“今天决定暂停使用该公司生产的全部批次重组乙型肝炎疫苗(酿酒酵母)产品,并深入调查婴儿死亡原因,进一步

对药品生产企业进行检查，对疫苗产品质量进行检验。”

（2）公司采取的措施

①内部核查

为加强公司产品上市后的安全监管，及时有效控制药品风险，保障公众接种安全，公司已制定了《药品不良反应监测和处理规程》，对发生药品不良反应后的监测和处理程序进行规范。

2013年12月12日，在接到婴儿接种疫苗“严重不良反应”信息后，公司迅速成立了不良反应调查处理小组，由质量管理负责人担任组长，质量保证部、质量控制部、生产部门、研发中心、市场部经理担任小组成员，公司其他职能部门积极配合，迅速对涉事批次产品的生产、检验、储存、流通和冷链运输情况展开内部核查，确认生产全过程符合要求，未发现质量问题。

②配合药监部门调查

2013年12月13日至2014年1月17日期间，深圳市药品监督管理局、广东省食品药品监督管理局和国家食品药品监督管理局等各级药品监管部门先后对公司组织了3次现场检查。2013年12月13日，受国家食药监总局委派，深圳市药监局组织相关检查员对公司进行GMP飞行检查；2013年12月16日，广东省食品药品监督管理局和深圳市药监局联合对公司涉事两批疫苗产品进行了飞行复核检查；2013年12月21日至27日，国家食药监总局派出由4名专家组成的调查小组进驻公司，对涉事产品及公司生产质量管理体系展开全面调查。

在药品监管部门组织的现场检查过程中，公司积极配合，及时提供相关资料。在国家食药监总局决定暂停使用公司乙肝疫苗后，公司立即封存库存产品，理清产品的销售发运记录，通知所有客户暂停公司乙肝疫苗的使用。

（3）事件处理结果和公司后续工作

2013年12月13日，深圳市药品监督管理局发布新闻通稿：“目前，尚未发现两批次产品生产过程中有违反药品GMP及不按照质量标准进行全项检验的行为。”

2014年1月3日，国家食药监总局和国家卫计委联合发布关于公司乙肝疫苗问题调查进展情况的通报：“现场检查和先期送检的2批产品检验工作结束后，食品药品监管总局召开了乙肝疫苗检查检验情况研判会，会议邀请世界卫生组织疫苗专家，国内疫苗领域知名专家参会。与会专家经过对检查检验情况的研判，

一致认为对康泰公司的生产现场检查和产品检验过程科学严谨,结果真实可靠。”通报表示现场检查过程中未发现在生产和质量控制过程中有影响产品质量的问题,经对所涉批次产品检验和数据回顾分析,未发现存在质量问题。

2014年1月17日,国家食药监总局和国家卫计委联合发布关于公司乙肝疫苗问题调查结果的通报:“综合现场检查、产品抽验结果、质量回顾分析以及病例调查诊断情况,未发现深圳康泰生物制品股份有限公司生产的乙肝疫苗存在质量问题。”同日,国家食药监总局和国家卫计委通知恢复使用公司生产的乙肝疫苗。

综上,“2013年疫苗事件”与公司疫苗质量无关。但是由于对病因的调查需要一定的时间,因现代信息传播方式的多样化和开放性,加上公众关注度高,该事件被快速扩散,影响较为广泛,对公司的生产经营造成一定影响。

“2013年疫苗事件”发生以后,公司继续强化企业内部生产和质量管理,对员工进行多次集中培训,严格遵循《药品不良反应监测和处理规程》、《成品召回及成品退货管理规程》等有关规章制度要求,做好药品不良反应监测和处理工作,各项生产经营工作已经完全恢复。2014年2月18日,公司取得国家食药监总局下发的GMP证书。2014年公司共生产乙肝疫苗1,267.95万剂,共获得批签发854.01万剂,共销售1,818.51万剂,公司已经完全恢复正常生产和销售的能力。

报告期内公司乙肝疫苗的销量、销售收入、存货跌价准备情况如下表:

单位:万剂、万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
销量	1,130.75	2,400.30	1,818.51	2,870.46
销售收入	5,920.94	14,840.53	10,124.34	12,319.87
存货跌价准备	47.91	15.81	43.22	1,743.08

受“2013年疫苗事件”影响,2014年乙肝疫苗销量较2013年下降36.65%,销售收入较2013年下降17.82%,2013年公司乙肝疫苗计提存货跌价准备1,743.08万元,从而降低了公司净利润。2015年乙肝疫苗销售数量、销售单价均有提高从而导致当期收入增加。

综上,“2013年疫苗事件”对公司2014年乙肝疫苗销量、销售收入存在一定影响,对公司未来乙肝疫苗产品的销量、收入持续增长不存在重大不利影响。

5、山东济南非法经营疫苗系列案件

(1) 基本情况

2010 年以来, 庞某及其女儿孙某非法购进多种二类疫苗, 并在未经严格冷链存储运输的情况下销往全国多个省市的多名非法经营人员。该案于 2015 年 4 月被济南警方查获, 并于 2016 年 2 月向社会通报了案情。由于该案件涉案金额大, 涉及面广, 性质恶劣, 属于严重违法犯罪行为, 在 2016 年 3 月经新闻媒体广泛报道后, 引起社会公众和国家相关部门的高度关注和重视。

2016 年 3 月 21 日, 国家食药监总局发布《总局办公厅关于对河北省卫防生物制品供应中心等 9 家药品批发企业立即开展调查的通知》(食药监办药化监函[2016]181 号), 公布了 9 家涉嫌虚构疫苗销售渠道的药品批发企业。其中涉及公司的经销商包括河北省卫防生物制品供应中心、山东兆信生物科技有限公司、济宁福泰医药有限公司、陕西医维达康生物制品有限责任公司。

2016 年 4 月 25 日, 国家食药监总局发布了《总局关于 45 家药品经营企业调查处理情况的通告》(2016 年第 73 号), 具体情况通告如下: 一、拟吊销《药品经营许可证》或予以取缔的企业 41 家, 涉及公司的经销商包括河北省卫防生物制品供应中心、济宁福泰医药有限公司、山东兆信生物科技有限公司等 13 家; 二、涉嫌犯罪被移送公安机关正在追查的企业 2 家, 涉及公司的专业化推广商河北上谷生物科技有限公司; 三、已注销《药品经营许可证》的企业 2 家, 未涉及公司经销商或专业化推广商。

(2) 公司采取的措施

根据国家食药监总局发布的《总局关于依法查处非法经营疫苗行为的通告》(食药监稽[2016]30 号)等及广东省食品药品监督管理局疫苗生产经营企业约谈会的要求, 康泰生物对 2010 年至 2016 年 3 月 22 日乙肝疫苗销售情况进行了自查。

康泰生物公司质量管理体系明确规定不得向个人或无疫苗经营资质的企业销售产品, 经康泰生物核查, 2010 年至今, 康泰生物没有向无疫苗经营资质的企业或个人销售过疫苗。

国家食药监总局要求, 地方各级药品监督管理部门对辖区内疫苗生产企业和经营企业进行现场检查和约谈。2016 年 3 月 23 日, 深圳市食品药品监督管理局组织对康泰生物疫苗流通情况进行现场检查。2016 年 4 月 7 日, 广东省食品药品监督管理局组织对康泰生物进行现场约谈。2016 年 3 月 19 日至 2016 年 6 月 8

日期间,北京市食品药品监督管理局等药品监管部门先后对民海生物组织了多次现场检查。

经药品监管部门组织的现场检查及约谈,公司及民海生物在疫苗销售过程中不存在违法行为。

(3) “山东济南非法经营疫苗系列案件”涉及公司情况说明

“山东济南非法经营疫苗系列案件”属于疫苗流通环节的违法违规行,主要包括从非法渠道购入疫苗、向个人和无疫苗经营资质的企业销售疫苗和疫苗运输不达温度控制要求等,并不属于疫苗产品质量问题。

对疫苗生产企业而言,公司生产的疫苗产品必须取得中检院批签发合格证方能上市销售,公司质量保证部负责经销商资质审核,审核通过后方能与公司签订销售合同进行疫苗产品销售,因此不存在向个人和无疫苗经营资质的企业销售疫苗的情形。

6、公司为贯彻实施国家食药监总局、国家卫计委于 2016 年 6 月 14 日发布新修订《疫苗流通和预防接种管理条例》的要求,制定了适合公司运营的决策与措施

①公司对“山东济南非法经营疫苗系列案件”中被撤销证照经销商的库存商品及应收款情况进行清理,并制定相应的管理措施,确保经营安全。

②公司将满足推广商条件的原经销商转换为推广商,继续为市场进行学术推广和售后服务等工作,保持市场产品推广的连续性。

③为使公司产品配送能达到及时、快捷、顺畅、合规,最大限度满足市场及客户需求,公司产品的冷链运输干线由公司负责,各省支线由代储代运商承担配送。按照需求、合规、可行的原则,质量管理部筛选了 20 余家对具有疫苗经营资质有代储代运能力的代储代运商。

④为应对“山东济南非法经营疫苗系列案件”导致二类疫苗销售下滑,的情形,公司及时调整生产计划和销售计划,降低产品报废风险。

综上,随着新修订《疫苗流通和预防接种管理条例》政策的出台,基本杜绝了疫苗流通环节可能存在的违法违规行为,“山东济南非法经营疫苗系列案件”对疫苗行业带来的负面影响正逐渐消除,公司业务逐步恢复正常。

7、影响公司经营模式的关键因素

公司目前采取的经营模式是在长期发展中不断建立和完善的,符合自身的发

展需求。

影响公司经营模式的关键因素主要包括如下方面：

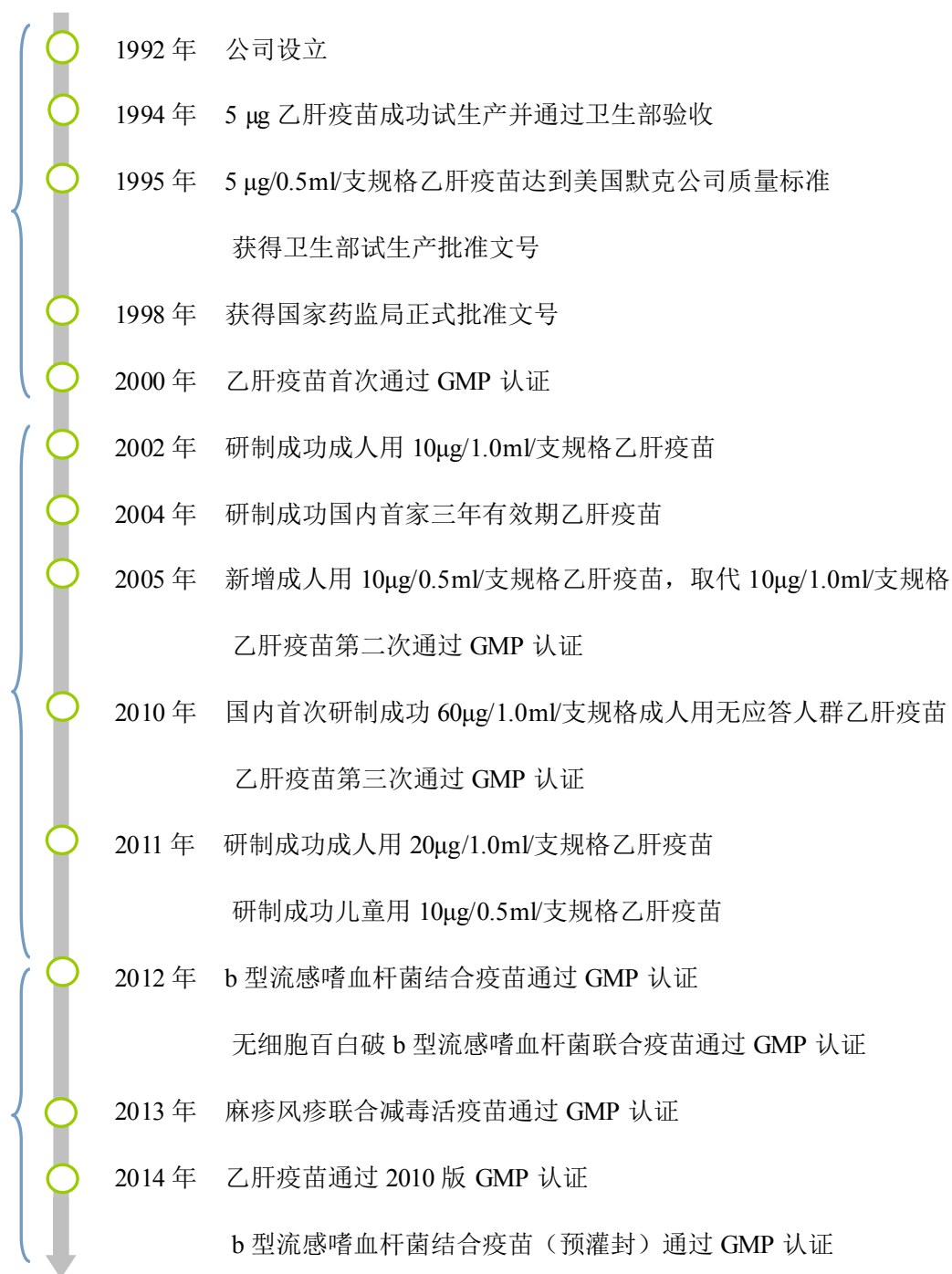
(1) 国家政策的变化。疫苗不同于一般的消费品，其与人类生命健康直接相关，我国制定了一系列法律法规对疫苗的研发、生产、销售等活动进行严格管理。公司经营模式必须符合国家政策，随国家政策变化而变化。

(2) 行业竞争状况及上下游行业的发展情况。公司采取符合自身情况的经营模式，与当前疫苗行业主流经营模式相符。若行业竞争状况变化带动经营模式的变化，公司经营模式也会随之调整。

(3) 公司经营规模和知名度、销售网络布局、人才资源等内部因素。

(三) 设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司一直致力于人用疫苗的研发、生产和销售，报告期内公司主营业务未发生重大变化，但在产品种类和经营模式方面不断延伸和优化。自 1992 年成立以来，公司业务与技术的发展经历了三个重要阶段：



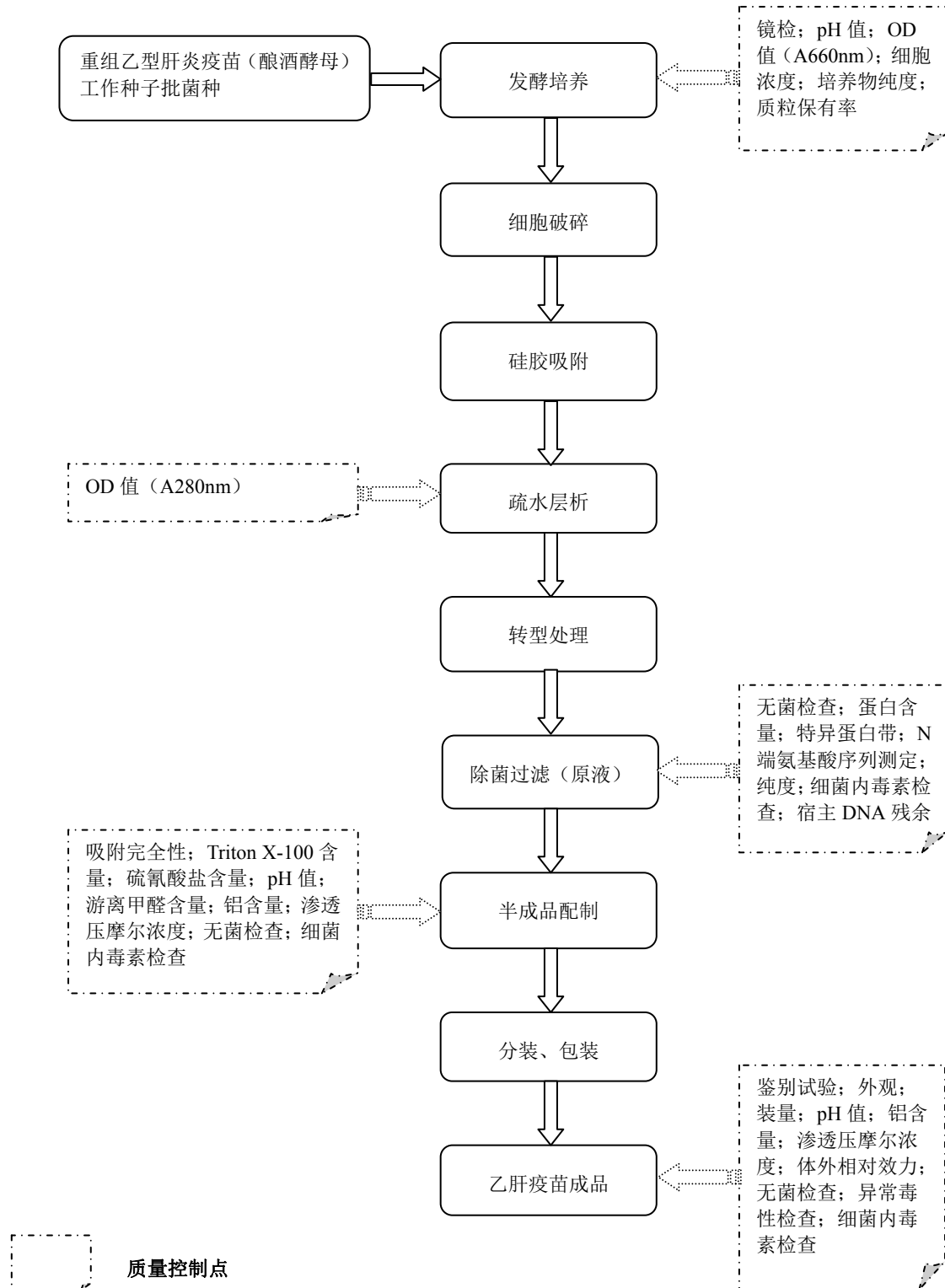
目前公司产品包括乙肝疫苗、Hib 疫苗、麻风二联苗和四联苗。公司拥有处于临床前研究、临床研究或申请药品注册批件的在研项目 24 项，其中 23 价肺炎球菌多糖疫苗、冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）、吸附无细胞百白破联合疫苗和 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗均已申请药品注册批件；60µg 重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）（免疫调节剂）、ACYW135 群脑膜炎球菌结合疫苗、甲型肝炎灭活疫苗、冻干 Hib 疫苗、13 价肺炎球菌结合疫苗、吸附无细胞百白破冻干 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗等 8 种疫苗已经获得临床批件；冻干水痘减毒活疫

苗、冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）、sIPV 疫苗等 3 种疫苗已经申请临床研究；另有五价口服轮状病毒活疫苗、重组肠道病毒 71 型疫苗（汉逊酵母）等 9 种疫苗正在进行临床前研究。

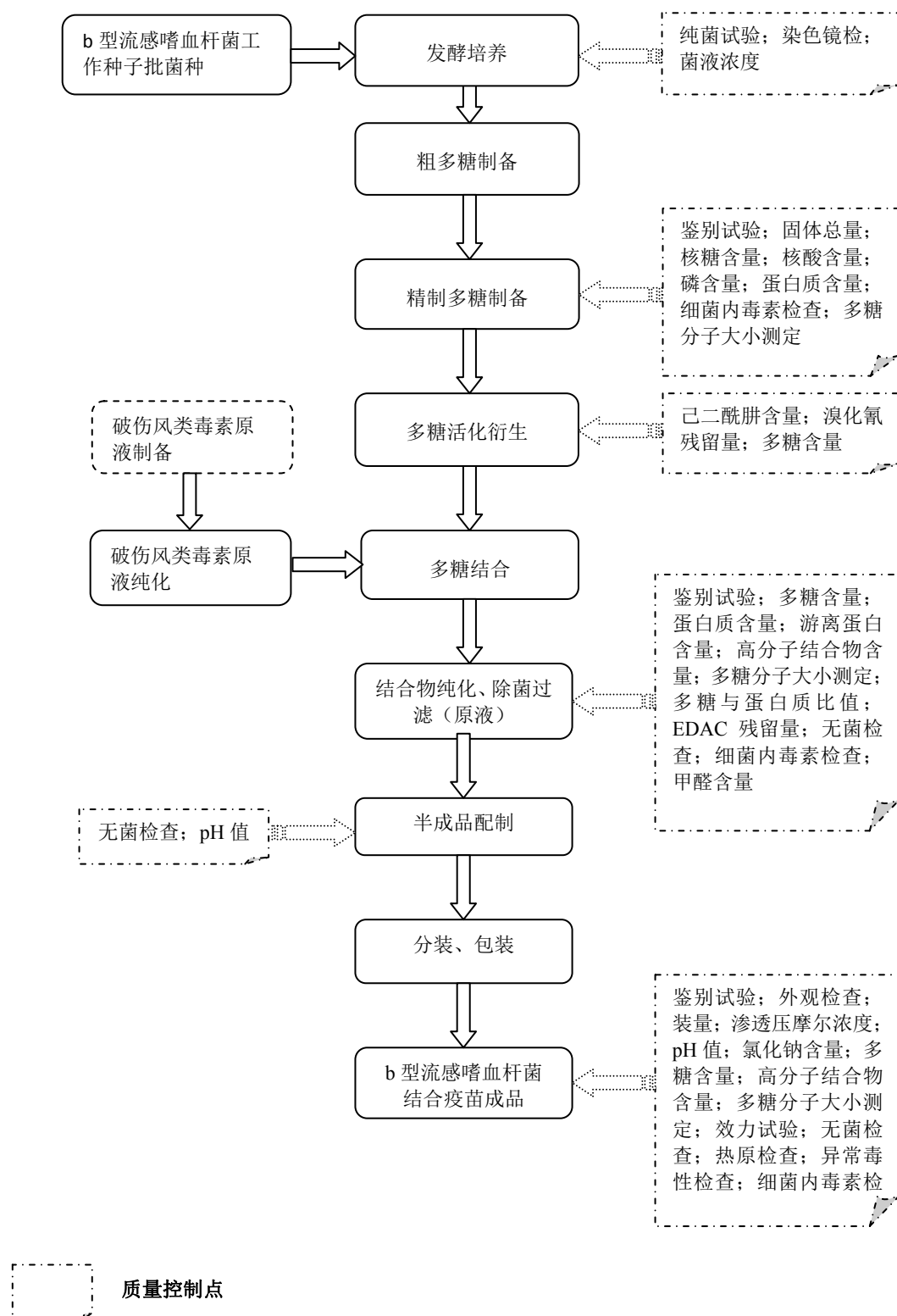
自 1992 年设立以来，公司主要产品中属于国家免疫规划范围内的一类疫苗乙肝疫苗和麻风二联苗主要通过投标方式进行销售，国家免疫规划范围之外的由公民自费接种的二类疫苗乙肝疫苗和麻风二联苗以及其他二类疫苗主要以“经销为主、直销为辅”的方式销售。根据 2016 年最新修订的《疫苗流通和预防接种管理条例》，二类疫苗需由疾病预防控制机构通过省级公共资源交易平台进行采购，因此公司转而采取直销模式销售二类疫苗产品。

（四）主要产品的工艺流程图及服务的流程图

1、乙肝疫苗生产工艺流程图

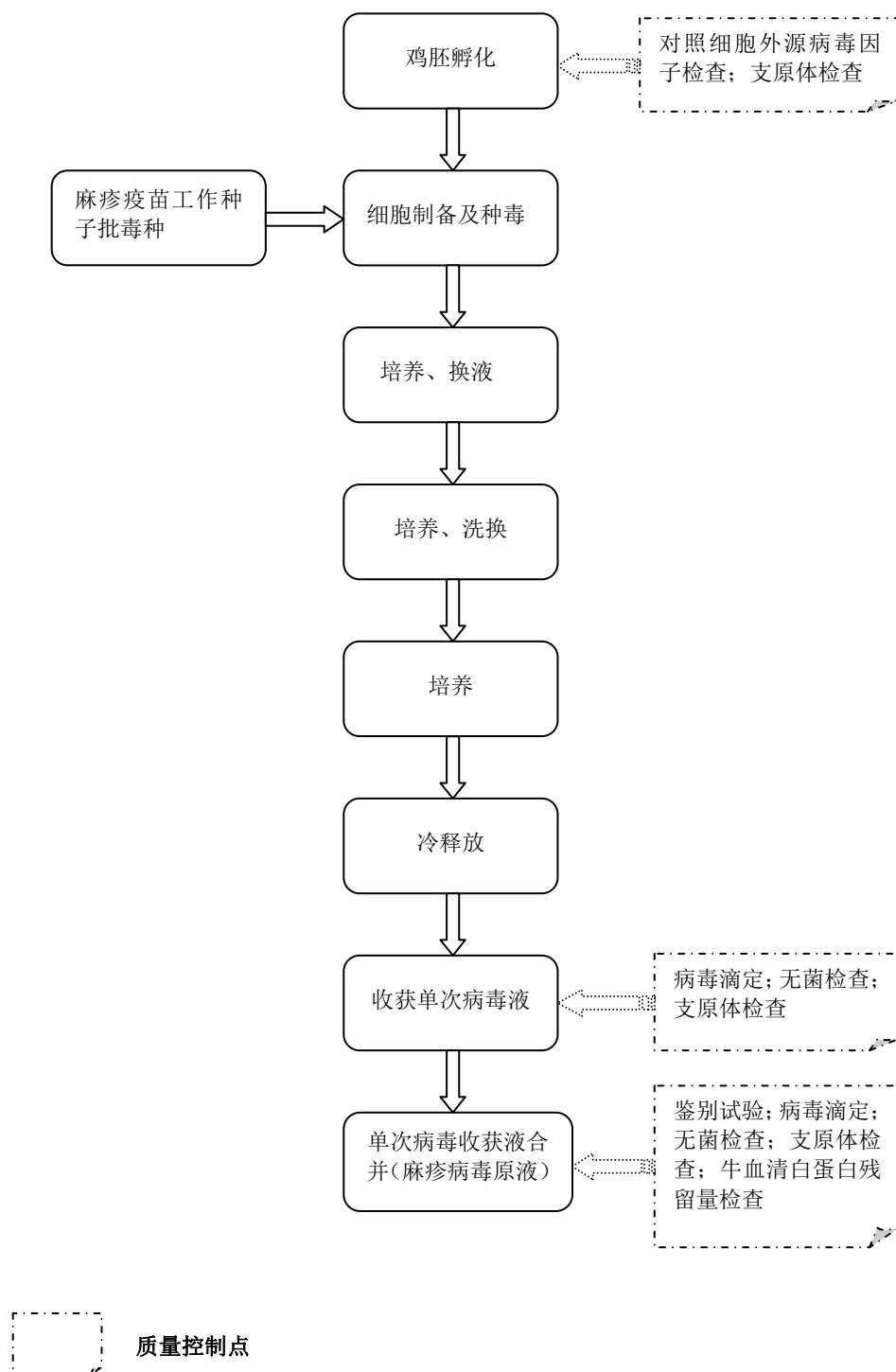


2、Hib 疫苗生产工艺流程图

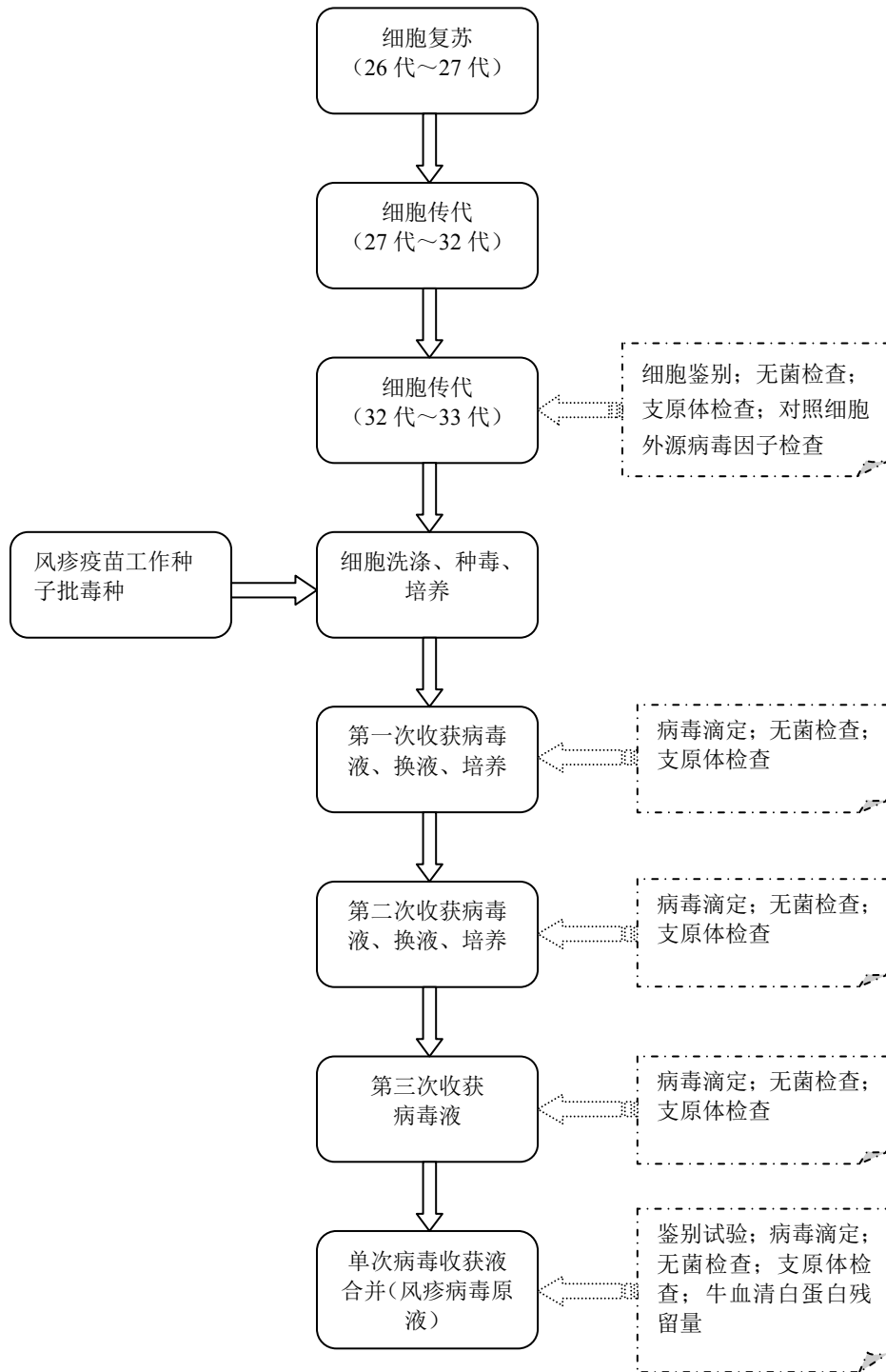


3、麻风二联苗生产工艺流程图

(1) 麻疹病毒原液生产工艺流程图

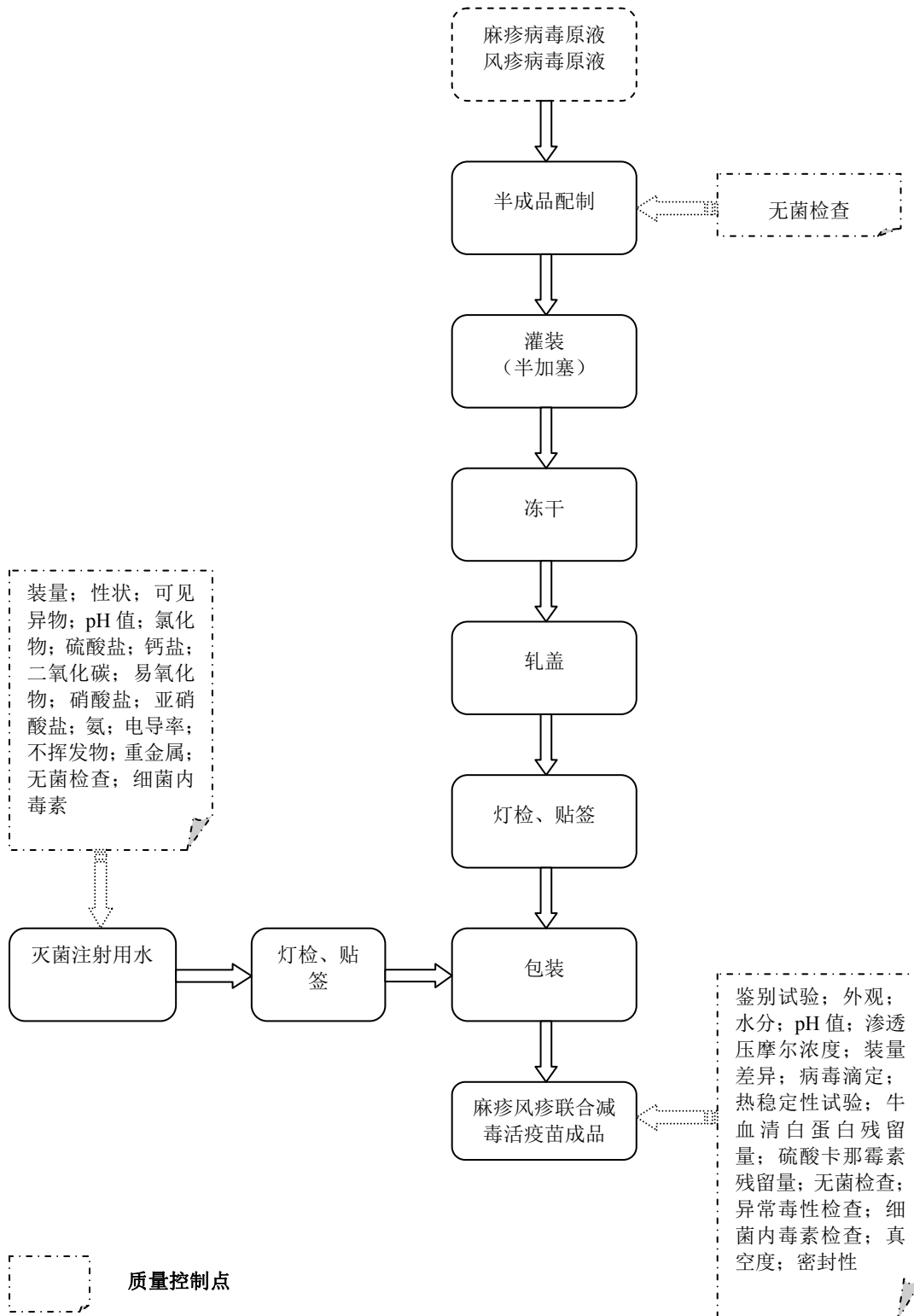


(2) 风疹病毒原液生产工艺流程图



质量控制点

(3) 麻风二联苗分包装生产工艺流程图



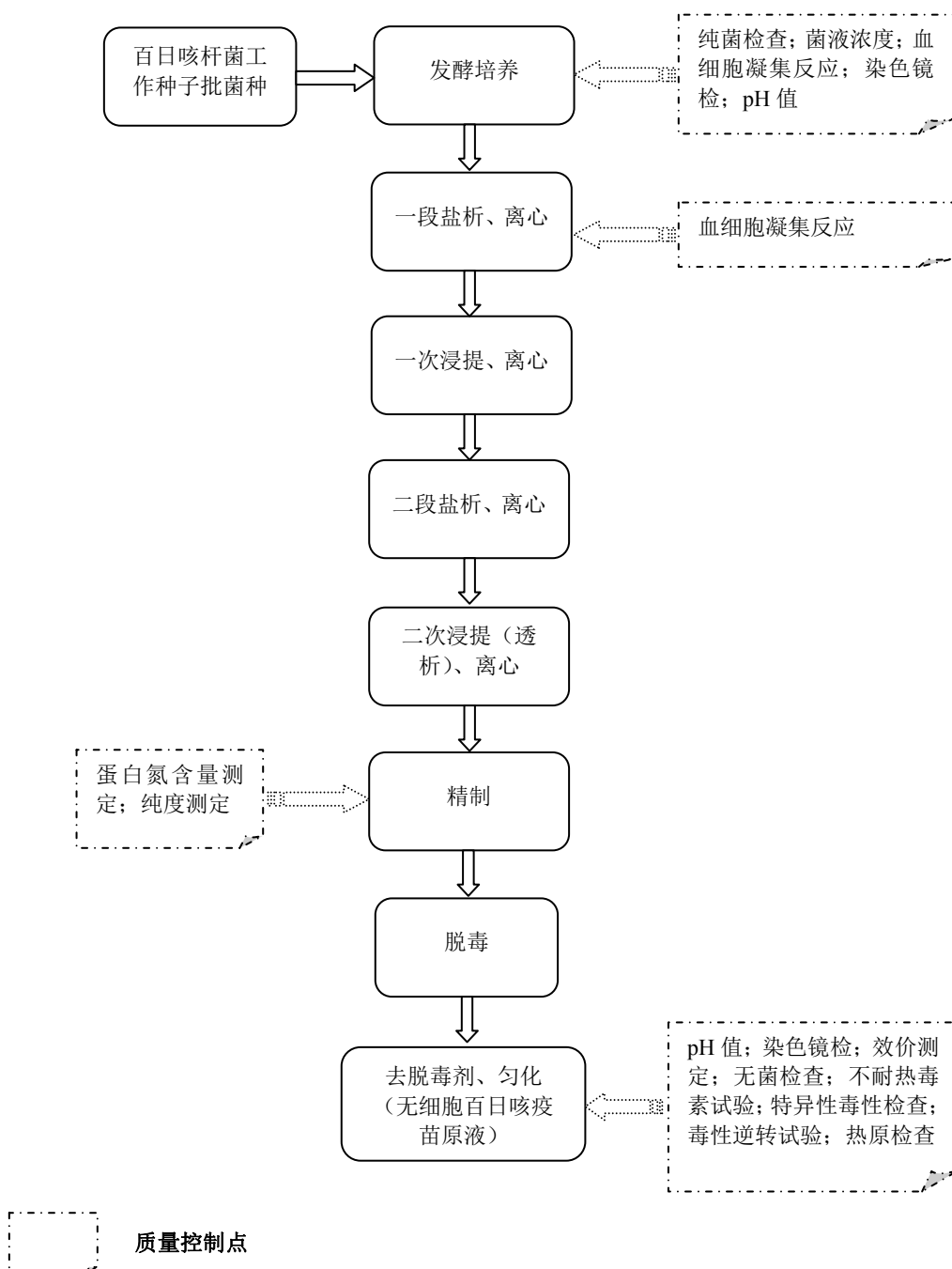
4、四联苗生产工艺流程图

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。

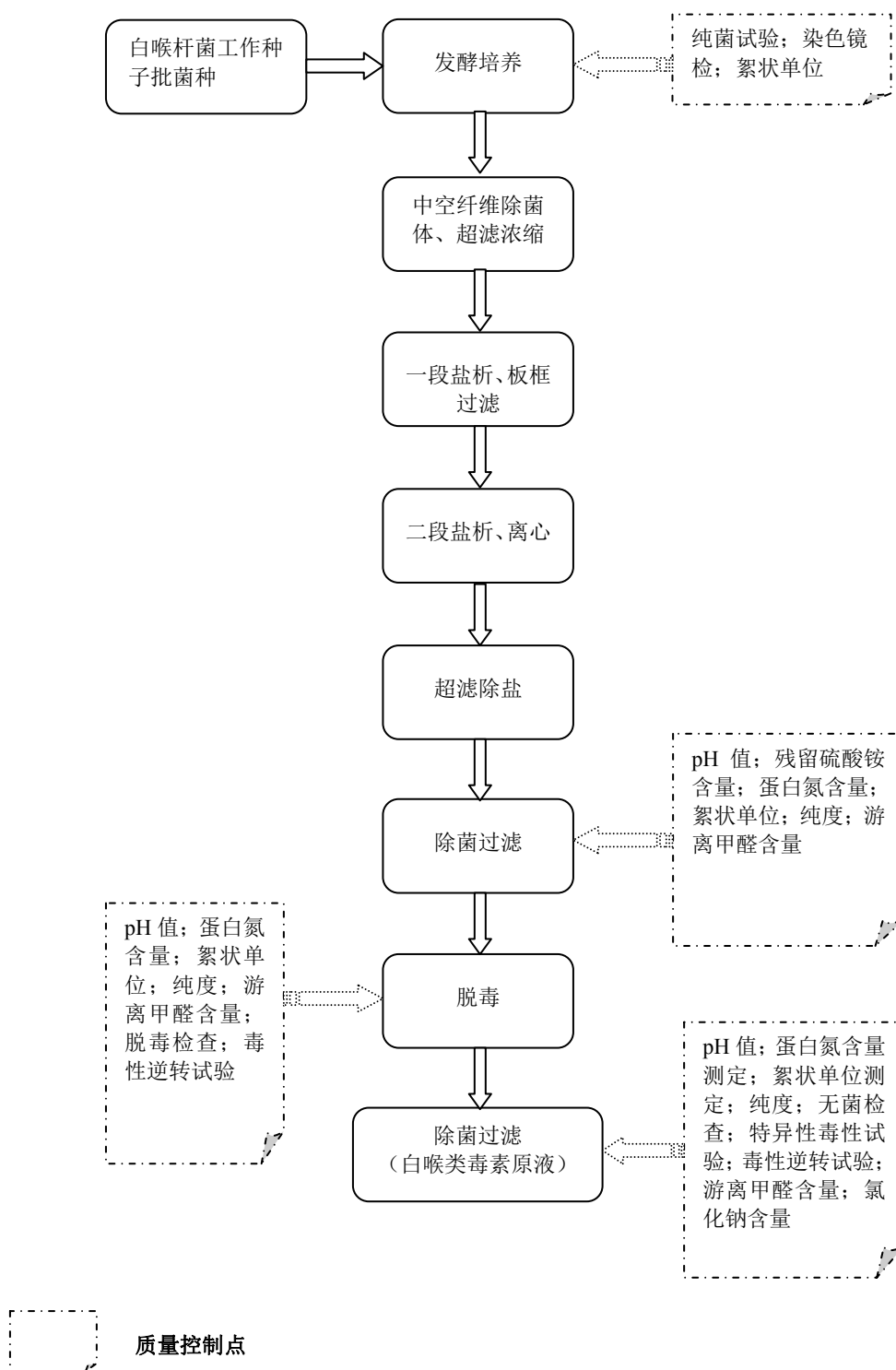
(1) Hib 疫苗生产工艺流程图

Hib 疫苗生产工艺流程图同本节“一、公司主营业务、主要产品或服务的情况（四）主要产品的工艺流程图及服务的流程图 2、Hib 疫苗生产工艺流程图”。

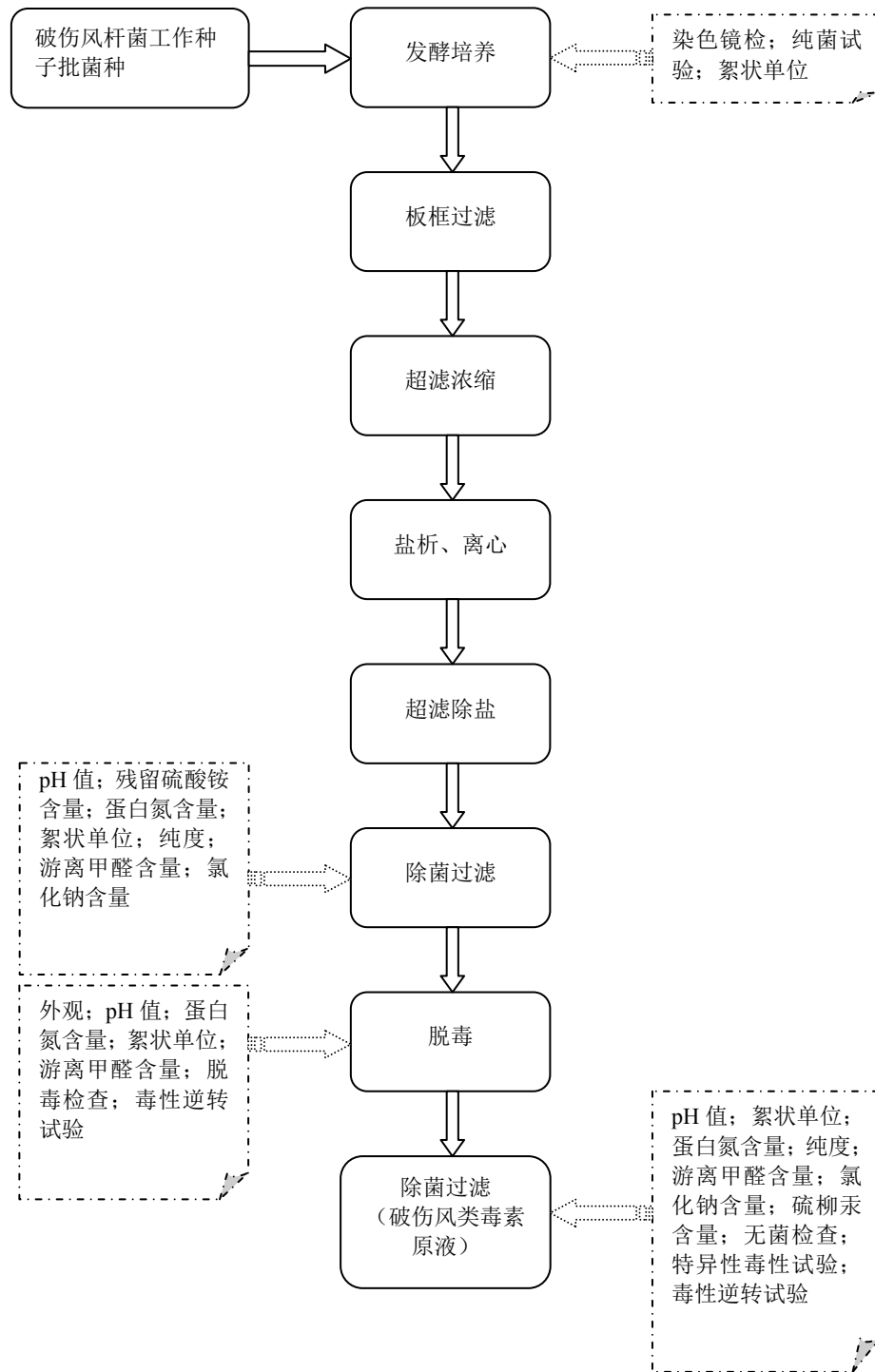
(2) 无细胞百日咳疫苗原液生产工艺流程图



(3) 白喉类毒素原液生产工艺流程图

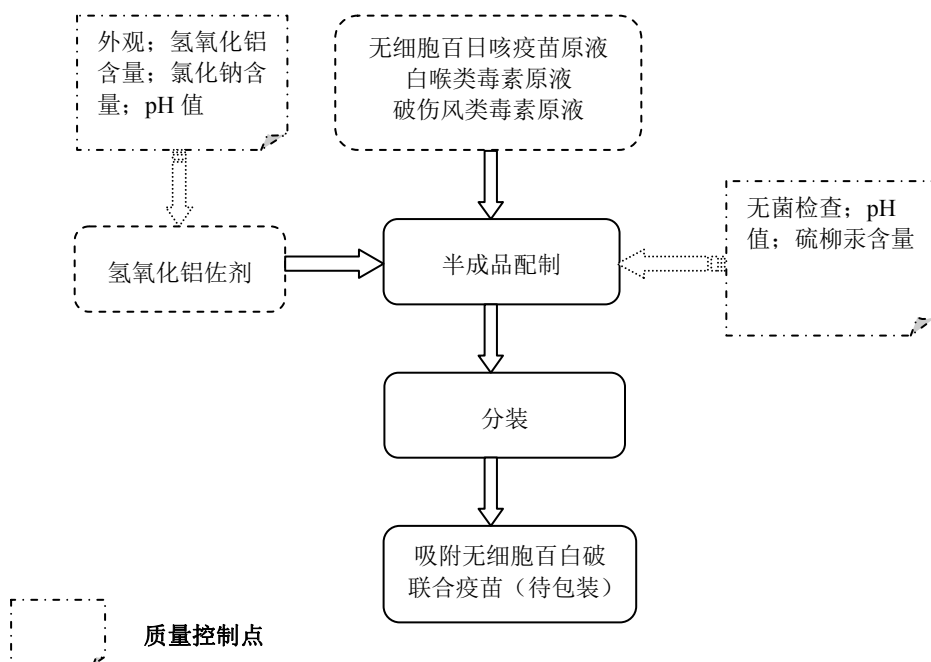


(4) 破伤风类毒素原液生产工艺流程图

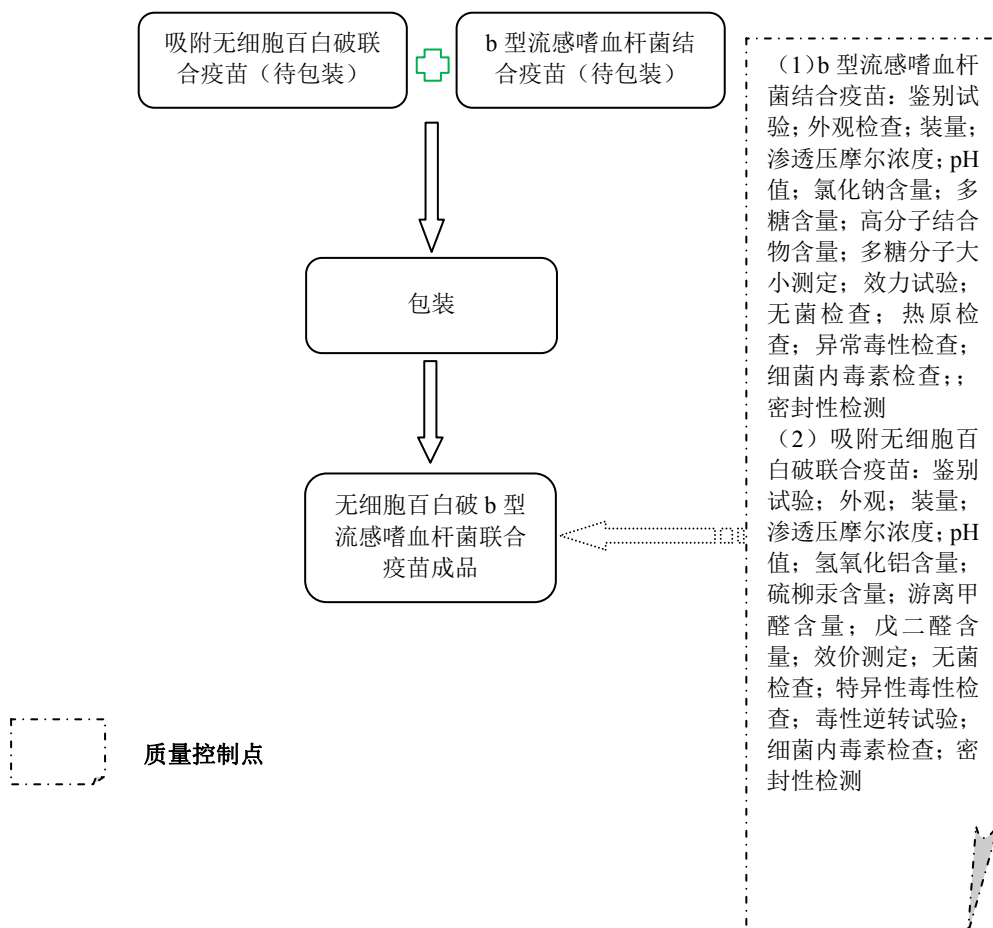


质量控制的点

(5) 吸附无细胞百白破联合疫苗生产工艺流程图



(6) 四联苗包装生产工艺流程图



（五）主要产品或服务所使用的主要原材料、设备、工艺技术及其生产周期

1、乙肝疫苗

（1）生产用的主要原材料

乙肝疫苗生产用的主要原材料包括：丁基琼脂糖、酵母粉、大豆蛋白胨、预灌封注射器、安瓿瓶、印刷包装材料等。

（2）主要设备情况

乙肝疫苗生产用的主要设备包括成套生产线设备、分包装净化系统、液体分包装生产线、泡罩包装线、灯检机、装盒机、注射器贴标和拧杆生产线等。

（3）工艺技术

公司的乙肝疫苗生产技术引自美国默克，系由重组酿酒酵母表达的乙型肝炎表面抗原经纯化，加入铝佐剂制成。

（4）生产周期

乙肝疫苗生产过程主要包括如下工序：发酵 5 天/批、发酵培养物检定 8 天，纯化 8 天/批、原液检定 30 天，配制 8 天/批，半成品检定 20 天，分包装 6 天/批、成品检定 20 天，整个生产周期为 105 天/批（不包括批签发时间）。

2、Hib 疫苗

（1）生产用的主要原材料

Hib 疫苗生产用的主要原材料包括：磷酸氢二钠、磷酸二氢钠、氯化镁（六水）、氯化血红素、葡萄糖、酵母浸粉、辅酶 I、溴化氰、己二酰肼、预灌封注射器、西林瓶、印刷包装材料等。

（2）主要设备情况

Hib 疫苗生产用的主要设备包括进口设备和国产设备。关键国产设备主要有发酵罐、配液罐、沉淀罐、精制罐、配苗罐（300L）、分装线（洗瓶机、灭菌隧道烘箱、分装机、轧盖机）、脉动真空灭菌器、干热灭菌柜、过氧化氢气体灭菌传递柜等；关键进口设备有密理博一次性灭菌袋配液设备、德国奥普蒂玛预灌封分装线（外开包装机、内开包装机、注射器灌封器、隔离器）等。

（3）工艺技术

b 型流感嗜血杆菌结合疫苗是由 b 型流感嗜血杆菌发酵后提取特异性多糖，

经纯化制成精制多糖，经过活化和衍生后与纯化破伤风类毒素原液结合，通过分子筛层析收集大分子结合物，经除菌过滤制成 b 型流感嗜血杆菌疫苗原液后分装和包装而成。

（4）生产周期

Hib 疫苗生产过程主要包括如下工序：发酵 3 天/批、纯化 7 天/批、精糖检测 8 天形成结合原液 5 天/批、原液检定 17 天,配制及分包装 4 天/批，成品检定 37 天（不包括批签发）整个生产周期（不包括批签发时间）为 81 天/批。

3、麻风二联苗

（1）生产用的主要原材料

麻风二联苗生产用的主要原材料包括：牛血清、水解乳蛋白、Earle's 培养基、碳酸氢钠、199 培养基、谷氨酰胺、MEM 培养基、人血白蛋白、精氨酸、尿素、谷氨酸钠、明胶、蔗糖、西林瓶、安瓿瓶、印刷包装材料等。

（2）主要设备情况

麻风二联苗生产用的主要设备以国产设备为主，辅以进口设备。关键国产设备有孵化器、转瓶机、配液罐、配苗罐（100L）、冻干机、脉动真空灭菌器等；关键进口设备有 BOSCH 分装线（洗瓶机、灭菌隧道烘箱、分装机、轧盖机）、超低温冰柜等。

（3）工艺技术

麻风二联苗主要由麻疹病毒原液和风疹病毒原液按一定比例混合，经分装冻干后包装而成。

麻疹病毒原液采用麻疹病毒减毒株接种原代 SPF 鸡胚细胞，经培养、收获病毒液，加入稳定剂配制而成。

风疹病毒原液采用风疹病毒减毒株接种人二倍体细胞 MRC-5 株，经培养、收获病毒液，加入稳定剂配制而成。

（4）生产周期

麻疹原液生产周期为 68 天/批，其中鸡胚孵化 10 天/批、细胞制备及种毒培养 11 天/批、病毒液收获及合并 2 天/批，单次收获液检定 17 天，原液检定 28 天；风疹原液生产周期为 77 天/批，其中，细胞培养 18 天/批、细胞洗换及种毒培养 13 天/批、病毒液收获及合并 1 天/批，单次收获液检定 17 天，原液检定 28 天。

麻风二联疫苗成品冻干和分包装的生产周期为 5 天/批，成品检定 17 天，由于原液生产过程中不等支原体检定结果（检定需 28 天）就进行分装冻干，因此，麻风疫苗从生产生产单次收获液开始到成品结束总生产周期（不包括批签发时间）需要时间 77 天。

4、四联苗

（1）生产用的主要原材料

四联苗生产用的主要原材料包括：味精（L-谷氨酸钠）、L-脯氨酸、氯化钠、磷酸二氢钾、氯化钾、三羟甲基氨基甲烷（Tris）、2,6-二-O-甲基-β-环状糊精、氯化镁（六水）、氯化钙（二水）、盐酸、硫柳汞、西林瓶、印刷包装材料等。

（2）主要设备情况

四联苗生产用的主要设备以国产设备为主，辅以进口设备。关键国产设备主要有发酵罐、配液罐、沉淀罐、精制罐、配苗罐（300L）、分装线（洗瓶机、灭菌隧道烘箱、分装机、轧盖机）、脉动真空灭菌器、干热灭菌柜等，关键进口设备有离心机、超滤系统及纯化层析系统等。

（3）工艺技术

四联苗是由吸附无细胞百白破联合疫苗和 b 型流感嗜血杆菌结合疫苗组成。

吸附无细胞百白破联合疫苗是由无细胞百日咳疫苗原液、白喉类毒素原液和破伤风类毒素原液按一定比例混合后，由氢氧化铝进行吸附，经分装而成。

无细胞百日咳疫苗原液是将百日咳杆菌用特定培养基培养后，采用硫酸铵盐析法和密度梯度离心法对百日咳毒素和丝状血凝素等有效成分进行纯化和精制，精制产物用戊二醛进行脱毒，再用超滤法去除脱毒剂后制成；白喉类毒素原液是通过用白喉杆菌在适宜的培养基中培养产生的毒素经微滤、盐析、超滤等方法精制，精制毒素经甲醛脱毒制成；破伤风类毒素原液是用破伤风梭状芽孢杆菌在适宜的培养基中通过培养产生的毒素经板框过滤、盐析、超滤等方法精制，精制毒素经甲醛脱毒制成。

b 型流感嗜血杆菌结合疫苗是由 b 型流感嗜血杆菌发酵后提取特异性多糖，经纯化制成精制多糖，经过活化和衍生后与纯化破伤风类毒素原液结合，通过分子筛层析收集大分子结合物，经除菌过滤制成 b 型流感嗜血杆菌疫苗原液后分装和包装而成。

（4）生产周期

无细胞百日咳疫苗原液生产周期为 85 天/批，白喉类毒素原液生产周期为 138 天/批，破伤风类毒素原液生产周期为 171 天/批，配制和分包装生产周期为 45 天/批。因为三种原液生产可在不同的生产车间同时进行，以生产周期最长的破伤风类毒素原液计，吸附无细胞百白破联合疫苗的生产周期为 216 天/批。

b 型流感嗜血杆菌结合疫苗（到分装为止）的生产周期为 78 天/批。

由于吸附无细胞百白破联合疫苗和 b 型流感嗜血杆菌结合疫苗可在不同的生产车间同时进行生产，因此四联苗的生产周期（不包括批签发时间）为 216 天/批。

二、公司所处行业的基本情况

（一）本公司的行业分类

1、公司所属行业分类情况

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），本公司所属行业为“医药制造业（C27）”；根据国家统计局发布的国民经济行业分类（GB/T 4754-2011），本公司所属行业为医药制造业中的“生物药品制造（C2760）”，细分行业为疫苗行业。疫苗行业属于事关人类生命健康的多学科交叉、知识密集、技术含量高、资金密集的高技术新兴产业，由于基因组学、合成生物学、重组化学、蛋白质组学、生物信息学及高通量筛选等最新生物技术的引入，使得疫苗行业已成为全球成长最活跃、发展最快速的产业之一。

根据《国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录》，生物制药行业是国家鼓励发展的产业；《促进生物产业加快发展的若干政策》明确地提出“把生物产业培育成国家高技术产业的支柱产业”；《中国生物产业发展战略》将“发展能有效保障我国公共卫生安全的新型疫苗”列为生物医药领域的重点工程。因此，疫苗行业未来有望保持高速发展态势，成为我国生物技术领域最具发展潜力的高新技术产业之一。

2、行业主管部门及监管体制

本公司所属行业主管部门、主要协会组织及其主要监管内容如下：

（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。

3、行业主要法律法规及政策

（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	2002年9月15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	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

序号	法律法规名称	生效日期	相关环节	主要内容
	管理规范（GCP）		究	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
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的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
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

序号	文件名称	发文部门	发文时间	主要内容
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

4、行业主要法律法规和政策对公司经营发展的影响

近年来，我国出台了一系列生物医药行业法律法规和政策，这些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，对公司经营发展具有促进作用。这些法律法规和政策的影响主要表现在四个方面：

（1）不断提升疫苗行业的战略地位，如《卫生事业发展“十二五”规划》提出的“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”，将对公司乙肝疫苗、麻风二联苗以及未来投产的 sIPV 疫苗等产品的生产销售带来较大市场空间。

（2）国家不断加大对疫苗研发设备、质量检验仪器设备、实物储备等方面的财政投入，加快培育国内急需的新产品，从而为公司疫苗产品的持续研发生产

提供不竭动力。

（3）对疫苗研发、生产和销售流通等各环节的监管越来越严，疫苗生产企业和批发企业因生产和流通过程操作不规范而被处罚的风险加大，促使行业规范性不断提高，在保障基本需求的前提下疫苗生产企业可以为社会提供越来越丰富的符合要求的疫苗产品。

（4）促进市场的公开和开放，国家从政策上鼓励医药企业兼并重组，提高产业集中度，增强产业核心竞争力和可持续发展能力，公司面临更多的市场机会。

（二）疫苗行业发展概况

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 30 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，2015 年中国医药工业规模以上企业实现主营业务收入 26,885.19 亿元，同比增长 9.02%；而疫苗行业所属的生物药品制造行业

实现主营业务收入 3,164.16 亿元，同比增长 10.33%。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。

3、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，民营企业在一类疫苗中的市场份额也将逐步扩大。

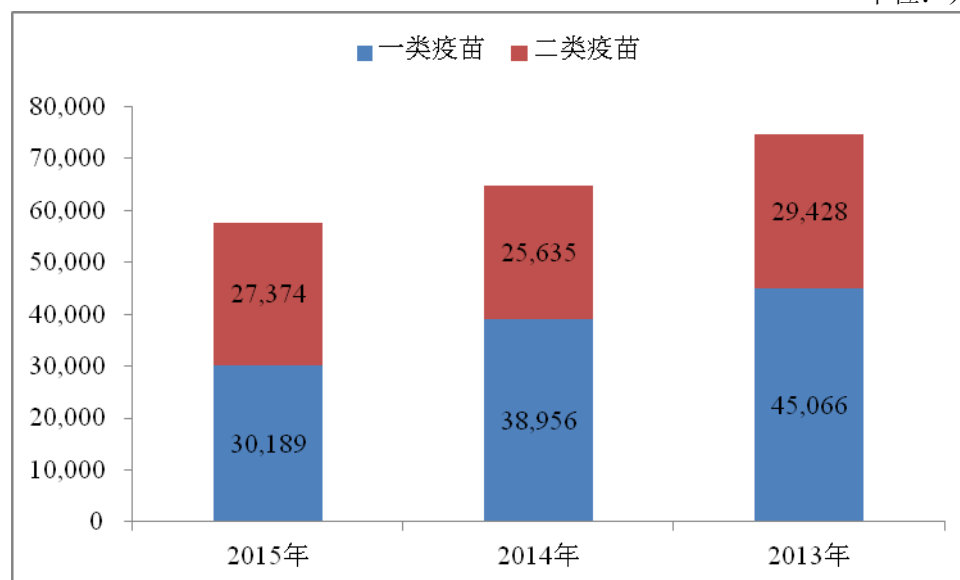
2005 年 3 月 16 日，国务院第 83 次常务会议通过《疫苗流通和预防接种管理条例》，允许疫苗生产企业向各级疾病预防控制机构、疫苗批发企业、接种单位销售二类疫苗。二类疫苗经营主体扩大，疫苗市场竞争更加公开、公平。从中检院批签发情况来看，二类疫苗市场竞争相对较为充分，呈现国企、民企、外资三足鼎立的市场格局。

4、行业内主要企业情况

目前我国疫苗生产企业超过 30 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。

最近三年我国一类、二类疫苗批签发数量如下：

单位：万剂



注：数据来源于中国食品药品检定研究院，由广州标点医药信息有限公司整理。

从上表可以看出，最近三年我国一类疫苗的批签发数量均高于二类疫苗，一类疫苗批签发量占批签发总量的比重分别为 60.50%、60.31%和 52.44%；另外，2014 年一类疫苗批签发数量较上年降低 13.56%，二类疫苗批签发数量较上年降低 12.89%，主要原因系国家食药监总局要求疫苗生产企业必须在 2013 年 12 月 31 日前通过 2010 年版 GMP 认证，未通过认证的，自 2014 年 1 月 1 日起，不得继续生产。部分疫苗生产企业于 2012 年、2013 年进行集中生产而在 2014 年进行 2010 版 GMP 认证，导致 2014 年正常生产时间缩短从而批签发数量降低；受一类疫苗批签发数量减少的影响，2015 年批签发总量有所降低。

最近三年，国内疫苗市场主要企业市场份额（按批签发数量）如下：

疫苗类别	主要企业	2015年	2014年	2013年	市场化程度
一类疫苗	国有企业	75.45%	86.37%	79.11%	随着民营疫苗生产企业的快速发展，国有企业垄断局面逐渐被打破
	民营企业	24.55%	13.63%	20.89%	
	一类疫苗批签发数量占批签发总量的比重	52.44%	60.31%	60.50%	
二类疫苗	国有企业	21.39%	19.03%	27.15%	民营企业为主导，国有企业和外资企业各占一定市场份额
	民营企业	67.28%	62.47%	59.93%	
	外资企业	11.33%	18.50%	12.93%	
	二类疫苗批签发数量占批签发总量的比重	47.56%	39.69%	39.50%	

注：数据来源于中国食品药品检定研究院，由广州标点医药信息有限公司整理。

5、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。

6、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）
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。

7、上下游行业状况

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中心和接种单位，最终端为受种者。

（三）公司产品或服务的技术水平及特点、市场地位、竞争优势与劣势

1、技术水平及特点

（1）重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）

公司生产的重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）的生产工艺、生产线和生产菌株均全套引自世界疫苗巨头默克，为具有世界领先优势的基因工程疫苗。公司乙肝疫苗在发酵、纯化、灭活吸附等生产工艺方面已经非常成熟，产品安全有效，适用人群不断扩大。公司作为国内首家生产三年有效期乙肝疫苗的企业，2005 年在国内最先推出无硫柳汞乙肝疫苗，进一步提升了乙肝疫苗的安全性。

此外，针对无应答人群在完成常规乙肝疫苗接种程序以后不能有效产生抗体，从而无法有效预防乙肝病毒感染的问题，公司于 2010 年研制成功 60 μ g 乙

疫苗，专门用于成人常规免疫接种无应答人群，实现了成人乙肝疫苗接种人群的全覆盖，该产品于 2012 年先后获得“广东省高新技术产品”和“国家重点新产品”证书。

（2）Hib 疫苗

公司 Hib 疫苗作为国内采用自主知识产权的生产菌株生产的疫苗，产品优势明显：市场上 Hib 疫苗生产菌株多分离自国外疫苗研究实验室，而公司的生产菌株分离自国内，具有完全自主知识产权，有效避免了生产菌株受制于人的情形；在生产菌株的特性方面，公司自主分离的 Hib 生产菌株在形态、血清学特性、生化特性、凝集效价、菌种毒力等检测指标方面均保持稳定，抗原产量较其他菌株有较大提升，显著降低了生产成本；Hib 疫苗原液生产中使用了超滤和层析技术，规避了产品污染、质量不稳定等问题。此外，该产品无佐剂、防腐剂等添加成分，产品安全性较高。

（3）麻风二联苗

公司麻风二联苗是 2010 年北京市科学技术委员会重大科技成果转化项目，公司拥有成熟的细胞培养、病毒培养、病毒收获和半成品配制技术，在部分质量标准方面的注册标准优于中国药典，质量标准的提高保证了公司生产的麻风二联苗的安全性和有效性。

（4）四联苗

随着疫苗接种品种和接种次数的增多，研制联合疫苗用以减少接种次数和接种痛苦、降低异常反应风险、减少医务人员工作量并预防更多疾病成为未来疫苗产品研发的趋势。该产品可以用于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疾病，为业内多联多价疫苗的研发奠定了重要基础。

四联苗作为“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实现产业化的疫苗，同时获得了 2009 年北京市科学技术委员会重大成果转化落地项目和 2011 年工信部重大科技成果转化项目支持，并于 2011 年被北京市人民政府授予“北京市科学技术三等奖”。临床试验结果表明：四联苗具有与单苗同等的免疫原性，基础免疫后的血清抗体保护率接近 100%。

2、公司在疫苗行业的市场地位

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，市场份额逐年增长。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

企业	批签发总量	占比
康泰生物	6,857.87	23.41%
大连汉信	7,505.13	25.62%
天坛生物	7,274.15	24.83%
华北制药	3,701.55	12.64%
葛兰素史克	1,825.35	6.23%
华兰生物	1,746.32	5.96%
华尔盾	374.99	1.28%
博尔纳	10.17	0.03%
合计	29,295.53	100.00%

注：数据来源于中国食品药品检定研究院，其中2013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第三。

（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

企业	批签发总量	占比
民海生物	1,195.78	13.87%
沃森生物	2,130.14	24.71%
兰州所	1,722.95	19.99%
赛诺菲·巴斯德	1,398.90	16.23%
智飞生物	1,196.36	13.88%
诺华	965.80	11.20%
葛兰素史克	11.10	0.13%
合计	8,621.04	100.00%

注：数据来源于中国食品药品检定研究院，其中2013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疫苗细分领域占据一定的市场份额。

（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

企业	批签发总量	占比
民海生物	2,136.82	24.56%
天坛生物	6,564.83	75.44%
合计	8,701.64	100.00%

注：数据来源于中国食品药品检定研究院，其中2013年~2015年由广州标点医药信息有限公司整理。

当前国内仅有公司和天坛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总体达到24.56%。

（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1-6月销售50.84万剂，产品优势获得市场逐步认可。

3、公司的主要竞争优势与竞争劣势

（1）公司竞争优势

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。60μg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 24 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和 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗均已申请药品注册批件；60 μ 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、冻干 Hib 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 8 种疫苗已经获得临床批件；冻干水痘减毒活疫苗、冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）、sIPV 疫苗等 3 种疫苗已经申请临床研究；另有五价口服轮状病毒活疫苗、重组肠道病毒 71 型疫苗（汉逊酵母）等 9 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 μ g、20 μ g 和 60 μ 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：

A、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 2016 年 6 月 30 日，公司共有研发人员 79 人，占职工总数的 11.06%，其中博士 1 人、硕士 19 人，硕士及以上学历占研发人员的比例达到 25.32%，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。

B、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。

C、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，拥有多产品线的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，公司目前已经拥有专利 27 项，其中发明专利 26 项，实用新型专利 1 项，非专利技术 16 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，报告期内市场份额位居同行业第三；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；麻风二联苗的市场份额不断扩大，报告期内市场占有率达 24.56%。

（2）竞争劣势

①公司现有规模和资金实力无法满足未来发展的需要

经过 20 余年的发展，公司已经逐步突破了发展初期存在的技术、人才、管理等方面的瓶颈，但公司进行进一步技术改造、提升产品品质，扩大产品产量，提高装备水平、加快新药研发进度、拓展营销网络、重大投资等均迫切需要资金支持，而公司的发展速度受到资本实力相对缺乏和融资渠道单一的影响，亟需进入资本市场，打开直接融资的渠道。

②市场营销力量需要进一步加强

公司目前销售团队需要扩大和加强，以便更好应对新产品上市后的市场开拓和推广，把握快速增长的市场需求。随着公司未来在研产品的产业化，要进一步

提升市场竞争力，必须加强市场营销力量。

（四）影响公司发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）国家政策对疫苗行业的大力扶持

1978 年我国开始推行儿童计划免疫规划，其主要内容为“四苗防六病”，即对七周岁及以下的儿童进行卡介苗、脊髓灰质炎疫苗、百白破三联疫苗和麻疹疫苗的免疫接种，我国免疫规划体系的系统性建设正式开始；1992 年卫生部将乙肝疫苗列入国家计划免疫范畴；2007 年纳入国家免疫规划范围的疫苗种类扩大至 14 种，预防 15 种疾病。未来随着生物科技进步、国家财力的不断提升，国家免疫规划范围将不断扩大。

2006 年，国务院在《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006~2020 年）》中提出：“把生物技术作为未来高技术产业迎头赶上的重点，加强生物技术在美国、工业、人口与健康等领域的应用”；2010 年，国务院在《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》中明确提出将生物产业列为国家七大战略性新兴产业之一；2011 年，“十二五”国家发展规划提出要把战略性新兴产业培育发展成为先导性、支柱性产业。

2011 年 12 月 22 日，国务院通过的《疫苗供应体系建设规划》提出：“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，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。为此，针对现有疫苗供应体系的薄弱环节，着力加强能力建设，重点提升研发实力，实现疫情监控及疫苗研发、生产、流通、接种、储备、监管各环节的协调发展。”按照《疫苗供应体系建设规划》要求，国家确定了疫苗供应体系建设的重点项目：“培育重要急需新产品、建设关键研发设施、扩增急需产能和实物储备、提高疫苗行业装备水平、建立疫苗质量检验体系，这些重点项目将安排投资规模约 94 亿元。”

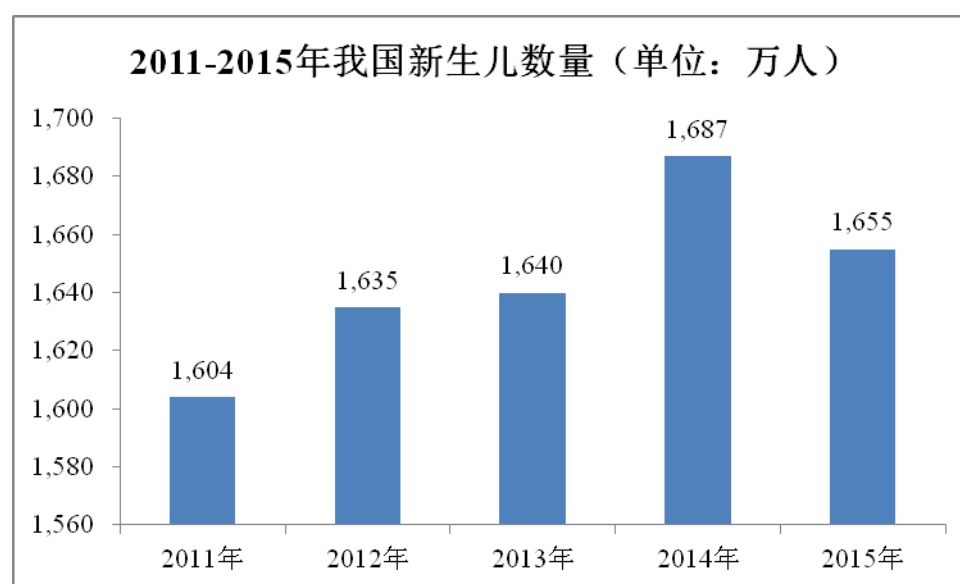
疫苗行业作为国家重点扶持的行业，在降低传染病发病率、减少社会医疗支出等方面具有巨大的社会效益，未来有望保持高速发展态势。另外，国家政策对疫苗行业的大力支持，也必将为行业内具有领先的研发、生产和销售能力的疫苗生产企业带来良好的发展机遇。

（2）人口增长、老龄化加剧加大对疫苗产品的需求

巨大的人口基数下，我国社会人口的自然增长和人口结构的老龄化趋势推动了我国疫苗行业的刚性增长。

①人口自然增长

2016年2月29日，国家统计局发布的《2015年国民经济和社会发展统计公报》显示，2015年末全国大陆总人口为13.75亿人，全年出生人口1,655万人，近年来新生儿数量稳定在1,600万人以上。2011年至2015年全国新生儿数量情况如下：



数据来源：国家统计局网站

公司生产的纳入国家免疫规划范围内、由国家财政负担、公民免费接种的乙肝疫苗和麻风二联苗属于一类疫苗，主要接种对象为儿童。2015年新生儿数量达到1,655万人，随着国家对人口政策的调整，2016年1月1日起国家开始实施“二孩政策”，即提倡一对夫妻生育两个子女，未来新生儿数量增长加快，公司一类疫苗需求将具备较快增长的前景。

②人口老龄化

2015年我国60岁及以上老年人口已达到2.22亿人，占总人口的16.15%，其中65周岁及以上老年人口达到14,386万人，占总人口的10.47%，我国社会人口老龄化趋势明显。老年人抵抗力弱，是某些疾病的高发群体，其健康状况愈来愈成为社会关注的焦点。以肺炎疫苗为例，肺炎球菌感染是肺炎、脑膜炎等多种疾病的主要病因，接种肺炎疫苗是预防肺炎感染最经济有效的手段。23价肺炎

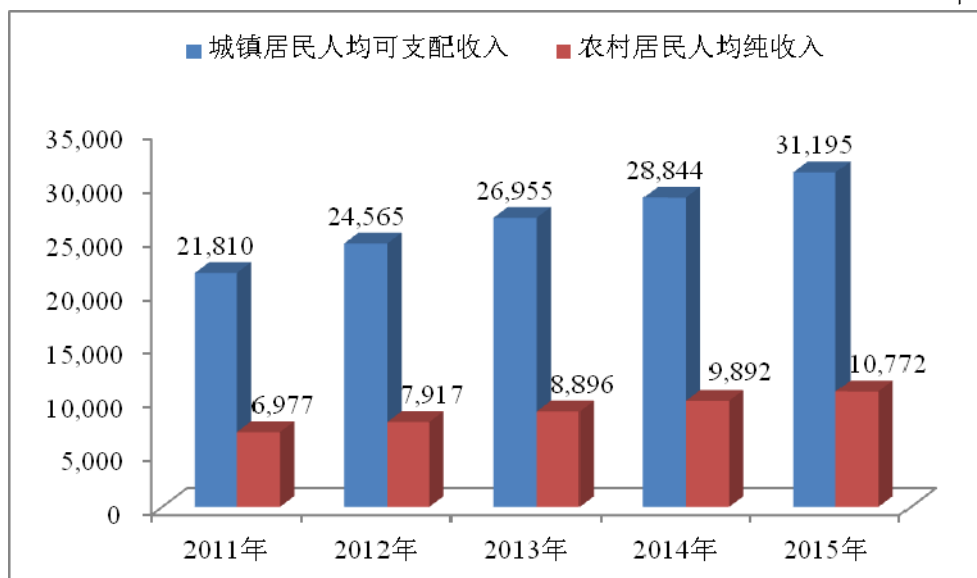
球菌多糖疫苗是世界卫生组织推荐 65 岁以上老人接种的预防肺炎感染的疫苗，而我国的接种比例远低于世界卫生组织推荐水平。当前国内 23 价肺炎球菌多糖疫苗生产厂家仅有成都生物制品研究所，进口疫苗由默克和赛诺菲·巴斯德生产。该产品属于公司在研项目之一，已经于 2013 年 7 月 12 日申请药品注册批件，未来市场空间十分广阔。

（3）人均可支配收入的增加及用于疾病预防支出的大幅增加

医疗保健作为人类的基本需求，具有一定的刚性特征。随着我国经济的增长，城镇居民和农村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，从而拉动疫苗需求。

根据国家统计局数据，2015 年全国人均可支配收入达到 21,966 元，同比增长 8.90%，扣除价格因素实际增长 7.40%；城镇居民人均可支配收入达到 31,195 元，同比增长 8.20%，扣除价格因素实际增长 6.60%；农村居民人均可支配收入达到 11,422 元，同比增长 8.90%，扣除价格因素实际增长 7.50%。随着人均可支配收入的提高，人们对自身健康水平的关注度也逐步提升，从而带动城镇和农村居民医疗保健支出的迅速提高。我国城镇人口在医疗保健方面的支出从 2000 年的每人每年 318.07 元增加到 2014 年的 1,305.60 元，农村人口的医疗保健支出也从 2000 年的每人每年 87.57 元增加到 2014 年的 753.90 元。人均可支配收入和医疗保健支出的增加为我国疫苗行业未来发展提供了有力保障。2011 年~2015 年我国居民收入情况如下：

单位：元



数据来源：国家统计局网站

（4）医疗体制改革的深入

1998年，国务院决定建立城镇职工基本医疗保险制度；2002年开始建立新型农村合作医疗制度；2003年着手建立城乡医疗救助制度；2007年实行城镇医疗保障制度和新型农村合作医疗制度，大幅度扩大医保覆盖人群；2009年新医改启动，提出总体目标是建立健全覆盖城乡居民的基本医疗卫生制度，为群众提供安全、有效、方便、价廉的医疗卫生服务；2009年7月13日，原卫生部、民政部、财政部、农业部、中医药局等五部委联合签署下发了《关于巩固和发展新型农村合作医疗制度的意见》（卫农卫发[2009]68号），规定从2009年下半年开始，新型农村合作医疗报销最高限额达到当地农民人均纯收入的6倍以上。根据国家统计局发布的《2015年国民经济和社会发展统计公报》，截至2015年底，全国参加城镇基本医疗保险人数已经达到66,570万人。

综上，医疗卫生体制改革的深入推进将对疫苗行业带来积极影响。一方面，医改将促使我国医药行业步入更健康的发展轨道；另一方面，随着基本医疗保障制度覆盖面进一步扩大，基层医疗卫生服务体系建设进一步加强，医药产品需求将不断释放，并促进疫苗行业较快发展。

2、不利因素

（1）研发投入不足，创新能力相对较弱

近年来，我国疫苗行业取得了快速发展，但是与大型跨国疫苗生产企业相比，我国企业对新疫苗的研发投入不足，基础研究比较落后，限制了我国疫苗生产企

业的新产品开发和技术创新能力，导致国内疫苗生产企业普遍以经营仿制疫苗为主。

（2）行业集中度低，产品同质化较为严重

截至 2016 年 6 月末，我国有超过 30 家疫苗生产企业，企业数量较多、规模相对偏小，除了四联苗和 60μg 乙肝疫苗等少数产品以外，绝大多数产品较为单一且缺乏自身特色，与发达国家疫苗生产企业相比，无论产业集中度还是企业销售规模方面，均有较大的上升空间。

三、公司销售情况和主要客户

（一）主要产品的生产销售情况

1、主要产品销售及收入构成情况

（1）按照类别划分

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
乙肝疫苗	5,920.94	29.44%	14,840.53	33.41%	10,124.34	34.26%	12,319.87	51.09%
Hib 疫苗	3,724.35	18.52%	10,357.67	23.31%	6,827.97	23.11%	9,005.88	37.35%
四联苗	7,385.03	36.71%	13,366.22	30.09%	7,595.04	25.70%	2,418.23	10.03%
麻风二联苗	3,084.20	15.33%	5,861.60	13.19%	5,004.12	16.93%	370.38	1.54%
合计	20,114.52	100.00%	44,426.02	100.00%	29,551.47	100.00%	24,114.35	100.00%

（2）按照直销、经销划分

单位：万元

销售模式	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
经销	12,945.75	64.36%	30,208.40	68.00%	19,280.38	65.24%	15,009.85	62.24%
直销	7,168.78	35.64%	14,217.62	32.00%	10,271.09	34.76%	9,104.50	37.76%
合计	20,114.52	100.00%	44,426.02	100.00%	29,551.47	100.00%	24,114.35	100.00%

（3）按照区域划分

单位：万元

区域	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华南	1,923.48	9.56%	6,602.12	14.86%	3,013.34	10.20%	6,038.18	25.04%

区域	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华中	4,579.10	22.77%	10,440.15	23.50%	7,570.76	25.62%	4,553.35	18.88%
华北	1,335.37	6.64%	2,480.98	5.58%	2,845.79	9.63%	2,832.60	11.75%
华东	6,567.53	32.65%	13,001.52	29.27%	8,779.83	29.71%	5,305.45	22.00%
西南	4,461.65	22.18%	8,793.25	19.79%	5,781.17	19.56%	3,052.80	12.66%
西北	648.94	3.23%	2,261.82	5.09%	1,012.11	3.42%	1,716.62	7.12%
东北	598.44	2.98%	846.17	1.90%	548.48	1.86%	615.34	2.55%
合计	20,114.52	100.00%	44,426.02	100.00%	29,551.47	100.00%	24,114.35	100.00%

2、主要产品的产能、产量及销量情况

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
2016年 1-6月	乙肝疫苗	3,000.00	1,939.07	1,130.75	129.27%	58.31%
	Hib疫苗	800.00	194.73	117.65	48.68%	60.42%
	四联苗	500.00	61.77	50.84	24.71%	82.31%
	麻风二联苗	1,000.00	569.49	459.04	113.90%	80.61%
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%
2013年	乙肝疫苗	3,000.00	934.21	2,870.46	31.14%	307.26%
	Hib疫苗	800.00	485.30	281.68	60.66%	58.04%
	四联苗	500.00	68.67	21.27	13.73%	30.97%
	麻风二联苗	1,000.00	320.47	61.68	32.05%	19.25%

注：2016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。

（1）产能利用率分析

报告期内，公司乙肝疫苗、Hib疫苗、麻风二联苗和四联苗的设计产能分别为3,000万剂、800万剂、1,000万剂和500万剂，实际生产或者批签发的数量与设计产能之间存在一定差异，主要原因如下：

①国家产业政策规划要求

疫苗的社会效益巨大，在减少疾病传播、降低社会医疗支出等方面发挥了不可替代的重要作用。基于某些疾病的突发性等特点，国家会对部分疫苗产品采取战略储备。根据 2011 年 12 月 22 日国务院颁布实施的《疫苗供应体系建设规划》：“到 2015 年，完善疫苗储备体系，布局建设生产能力储备，增列疫苗实物储备品种。”、“到 2020 年，疫苗研发生产技术基本达到或接近国际先进水平，品种进一步增加，安全性、有效性和产品质量进一步提高，储备品种和规模合理，接种服务更加便利。”因此疫苗生产企业会预留部分产能，以防疾病大规模爆发，导致疫苗生产企业产能利用率相对较低。

②疫苗行业的特殊性

疫苗行业产能利用率普遍不高，这与其行业特殊性有关。首先，疫苗生产企业对于厂房和生产线的要求很高，必须通过 GMP 认证后方能进行生产，若需提高产能则需要投入大量时间和资金新建生产车间，并花费大量时间重新申请 GMP 认证。因此，疫苗生产企业在进行生产线设计时通常会充分考虑该疫苗产品未来的市场前景，设计的产能数额相应较大，从而造成疫苗生产企业产能利用率相对较低。

③部分产品处于上市初期阶段

Hib 疫苗、麻风二联苗和四联苗分别于 2012 年年底、2013 年下半年上市，上市时间较晚，尚处于上市初期阶段。随着产品不断获得市场认可，市场需求不断增大，公司产能也将逐步释放，产能利用率不断升高。

④GMP 改造对实际产能的影响

根据《药品生产质量管理规范（2010 年修订）》实施规划，血液制品、疫苗、注射剂等无菌药品的生产必须在 2013 年 12 月 31 日前达到新修订药品 GMP 要求。公司于 2013 年开始实施 GMP 改造，至 2014 年 2 月 18 日取得 2010 版 GMP 证书，从而使得 2013 年、2014 年未能实现全年生产，产能利用率降低。

公司制定了科学、严谨的内控制度，在保证产品生产能够满足市场需求的前提下提高产品实际产能，以不断提高产能利用率。

（2）产销率分析

凭借公司较强的市场开拓优势，报告期内公司乙肝疫苗产销率分别为 307.26%、143.42%、122.59%和 58.31%，产销率总体维持较高水平，其中 2016 年 1-6 月产销率下降较大的主要原因系公司为保证乙肝疫苗生产线迁址期间的产

品销售需求而加大生产，同时受“山东济南非法经营疫苗系列案件”的影响导致公司二类疫苗销售整体下降所致。

2013年麻风二联苗和四联苗产销率分别为19.25%和30.97%，产销率相对较低，主要原因系疫苗产品具有批签发、市场准入和市场推广周期较长等特点，因此新投产的疫苗第一年产销率相对较低，而公司麻风二联苗和四联苗均于2013年下半年上市销售，从而导致当年产销率相对较低。凭借较强的产品优势和市场开拓能力，2014年、2015年公司4种产品的产销率均维持在70.00%以上，产销率处于相对较高水平；2016年1-6月，公司Hib疫苗、麻风二联苗产销率下降的主要原因系受“山东济南非法经营疫苗系列案件”的影响，公司二类疫苗销售整体下降所致。

3、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 μ g	16岁以下人群
	20 μ g	16岁及以上人群
	60 μ 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

4、主要产品的销售价格变动情况

单位：元/剂

疫苗产品	规格	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
乙肝疫苗	10 μ g	3.35	3.55	3.35	2.50
	20 μ g	17.35	9.42	7.21	6.34
	60 μ g	125.31	109.68	99.22	90.53
Hib疫苗		31.66	30.40	26.96	31.97
麻风二联苗		6.72	7.21	7.35	6.00
四联苗		145.27	138.88	125.96	113.68

公司10 μ g乙肝疫苗和麻风二联苗大部分属于一类疫苗，一类疫苗实行政府定价或政府指导价，价格相对稳定。2015年公司乙肝疫苗销售价格较2014年均有所提高，主要系自2015年开始，公司以较高价格将乙肝疫苗销售给部分专业化推广商推广的具有疫苗经营资质的经销商，并向专业化推广商支付推广服务费，

由此导致 2015 年销售价格上升；2016 年 1-6 月，公司 20 μ g、60 μ g 乙肝疫苗产品销售价格较 2015 年提高较大，主要系最新修订的《疫苗流通和预防接种管理条例》实施以来，公司二类疫苗以直销模式向疾病预防控制机构发货，售价较高的直销模式收入占比增加从而导致产品销售价格提高。

报告期内，公司存在同一产品在不同销售模式下价格差异较大的情形，主要原因系：（1）10 μ g 乙肝疫苗和麻风二联苗有一类疫苗，一类疫苗由政府以招标方式进行采购，实行政府定价或政府指导价，价格较低，而二类疫苗销售主要采取经销和专业化推广的模式，实行市场定价，价格较高，从而导致专业化推广模式和经销模式的销售价格普遍高于招投标模式；（2）一类疫苗多采取安瓿瓶包装，二类疫苗主要采取西林瓶和预灌封方式包装，西林瓶和预灌封包装的价格显著高于安瓿瓶，因此二类疫苗较一类疫苗较高的成本导致经销模式和专业化推广模式的销售价格相对招投标模式较高；（3）直销模式包括招投标模式和专业化推广模式。由于专业化推广商不具备经销疫苗资质，专业化推广模式下销售单价因包含销售服务费较高；经销模式下经销商具备经销疫苗资质，其主要通过赚取进销差价盈利。专业化推广商和经销商盈利模式的差异，导致公司专业化推广模式下销售单价较高。

（二）公司报告期内主要客户情况

1、报告期内公司不同销售模式下的前十大客户销售情况

报告期内，公司主营业务收入按照销售模式列示如下：

单位：万元

销售模式	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
经销	12,945.75	64.36%	30,208.40	68.00%	19,280.38	65.24%	15,009.85	62.24%
直销	7,168.78	35.64%	14,217.62	32.00%	10,271.09	34.76%	9,104.50	37.76%
合计	20,114.52	100.00%	44,426.02	100.00%	29,551.47	100.00%	24,114.35	100.00%

（1）经销模式

①报告期内公司经销模式前十大客户情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	是否当年新增	销售金额	销售占比	交易内容
----	----	------	--------	------	------	------

2016 年 1-6 月	1	国药控股上海生物医药有限公司	否	1,046.41	8.08%	麻风二联苗和四联苗
	2	湖北鑫中生生物制品有限公司	否	1,001.94	7.74%	麻风二联苗和四联苗
	3	四川蓉康药业有限公司	否	993.20	7.67%	乙肝疫苗和四联苗
	4	德州华成医药有限公司	否	933.72	7.21%	乙肝疫苗、Hib疫苗、麻风二联苗和四联苗
	5	重庆医药集团药销医药有限公司	否	813.89	6.29%	乙肝疫苗和四联苗
	6	河南西浓德生物制品有限公司	否	760.59	5.88%	乙肝疫苗和四联苗
	7	云南鹏侨医药有限公司	是	600.36	4.64%	乙肝疫苗和四联苗
	8	国药控股扬州有限公司	否	545.10	4.21%	乙肝疫苗和四联苗
	9	康德乐（上海）医药有限公司	是	513.59	3.97%	乙肝疫苗和四联苗
	10	安徽颐华药业有限公司	否	499.32	3.86%	乙肝疫苗、Hib疫苗和四联苗
合计				7,708.12	59.54%	
2015 年度	1	国药控股上海生物医药有限公司	否	2,845.25	9.42%	麻风二联苗和四联苗
	2	四川蓉康药业有限公司	否	2,229.90	7.38%	乙肝疫苗和四联苗
	3	广东颐生堂生物医药科技有限公司	否	2,068.55	6.85%	乙肝疫苗和四联苗
	4	安徽颐华药业有限公司	否	1,690.03	5.59%	乙肝疫苗、Hib疫苗、麻风二联苗和四联苗
	5	河南西浓德生物制品有限公司	否	1,615.67	5.35%	乙肝疫苗和四联苗
	6	湖南省湘卫药事服务有限公司	否	1,580.05	5.23%	乙肝疫苗、Hib疫苗和四联苗
	7	广东国生生物制品有限公司	是	1,090.87	3.61%	Hib 疫苗
	8	国药控股湖北柏康有限公司	否	1,082.33	3.58%	Hib 疫苗、麻风二联苗和四联苗
	9	江西吉源生物医药科技有限公司	否	913.21	3.02%	乙肝疫苗、Hib疫苗和麻风二联苗
	10	重庆医药集团药销医药有限公司	是	882.75	2.92%	乙肝疫苗和四联苗
合计				15,998.62	52.96%	
2014 年度	1	山东兆信生物科技有限公司	否	2,575.53	13.36%	乙肝疫苗、Hib疫苗、麻风二联苗和四联苗

	2	四川蓉康药业有限公司	否	2,131.76	11.06%	乙肝疫苗、Hib疫苗和四联苗
	3	河南西浓德生物制品有限公司	否	1,212.99	6.29%	乙肝疫苗和四联苗
	4	湖南省湘卫药事服务有限公司	否	1,053.12	5.46%	乙肝疫苗、Hib疫苗和四联苗
	5	安徽颐华药业有限公司	否	947.04	4.91%	乙肝疫苗、Hib疫苗和麻风二联苗
	6	河北省卫防生物制品供应中心	否	940.63	4.88%	乙肝疫苗、Hib疫苗、麻风二联苗和四联苗
	7	武汉怡和通生物科技有限公司	否	897.97	4.66%	乙肝疫苗和Hib疫苗
	8	江西吉源生物医药科技有限公司	否	761.21	3.95%	乙肝疫苗、Hib疫苗、麻风二联苗和四联苗
	9	安徽省鹭燕大华医药有限公司	否	714.33	3.70%	乙肝疫苗、Hib疫苗和四联苗
	10	上海虹桥生物医药有限公司	是	638.01	3.31%	四联苗
	合计			11,872.56	61.58%	
2013年度	1	南宁硕广生物科技有限公司	否	1,879.16	12.52%	乙肝疫苗和Hib疫苗
	2	四川蓉康药业有限公司	否	1,472.30	9.81%	乙肝疫苗、Hib疫苗和四联苗
	3	河北省卫防生物制品供应中心	否	1,457.53	9.71%	乙肝疫苗和Hib疫苗
	4	广东健泽医药有限公司	否	1,195.12	7.96%	乙肝疫苗和Hib疫苗
	5	武汉怡和通生物科技有限公司	否	879.18	5.86%	乙肝疫苗和Hib疫苗
	6	江西吉源生物医药科技有限公司	否	856.70	5.71%	乙肝疫苗、Hib疫苗和四联苗
	7	安徽省鹭燕大华医药有限公司	否	847.58	5.65%	乙肝疫苗、Hib疫苗和四联苗
	8	甘肃鹏润生物制品有限公司	否	774.97	5.16%	乙肝疫苗和四联苗
	9	河南西浓德生物制品有限公司	否	749.92	5.00%	乙肝疫苗和四联苗
	10	昆明恩倍康生物医药有限公司	否	572.43	3.81%	乙肝疫苗、Hib疫苗和麻风二联苗
	合计			10,684.90	71.19%	

注：2014年，上海虹桥生物医药有限公司数据为上海虹桥生物医药有限公司与国药控股上海生物医药有限公司合并披露；2014年安徽省鹭燕大华医药有限公司数据为安徽省鹭燕大华医药有限公司和福州市博研生物医药有限公司合并披露；2013年，安徽省鹭燕大华医药有限公司数据为安徽省鹭燕大华医药有限公司、福州市博研生物医药有限公司、成都鹭燕广福药业有限公司和福建省鹭燕耀升生物医药有限公司合并披露。

报告期内，前十大经销客户销售收入占经销模式总销售收入的比例分别为71.19%、61.58%、52.96%和59.54%。经销模式下，公司主要客户为各地具有疫苗经营资质的经销商，除已披露的关联关系外，上述客户与公司及股东、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在其他关联关系。

报告期内，公司前十大经销客户之间不存在关联关系。

②新增经销客户拓展方式：公司获得市场信息后，索取经销商相关资料；考察其市场资源、资金实力、客户认同度、销售队伍情况；比较同一省市的竞争对手；上报公司审批同意后实施。

报告期内，前十大经销客户变动原因如下：

2016年1-6月	
客户	成为当年经销商前十客户原因
云南鹏侨医药有限公司	承担公司在云南省的四联苗、乙肝疫苗系列产品销售，具有良好的市场资源及资金实力
康德乐（上海）医药有限公司	负责公司江西省四联苗、乙肝疫苗的销售，资金实力雄厚，其推广队伍有多年疫苗销售推广经验，终端覆盖能力较强
国药控股扬州有限公司	为江苏省较大的具有疫苗资质的商业公司，网络覆盖全省，负责公司四联苗及乙肝疫苗的销售，具有良好的市场资源及资金实力
德州华成医药有限公司	承担公司在山东省的四联苗、Hib疫苗、乙肝疫苗系列产品的销售，在山东省具有良好的市场资源及资金实力
2015年	
客户	成为当年经销商前十客户原因
广东国生生物制品有限公司	广东省内较早从事疫苗销售的商业公司，同时经销中生集团上海所及北京所的疫苗制品及血液制品，销售额较高
重庆医药集团药销有限公司	承担公司在重庆的四联苗、乙肝疫苗系列产品的销售，具有较强的实力，资金有保障
江西吉源生物医源有限公司	该公司具有良好的市场资源及资金实力，渠道控制能力较强
广东颐生堂生物医药科技有限公司	该公司资源覆盖全省、资金实力雄厚、销售人员大部分有外资医药公司从业背景且经验丰富，销售团队专注高校和机构团体
国药控股湖北柏康有限公司	湖北省较早取得疫苗资质的公司，被国药控股兼并后资金实力增强，同时借助国药控股的影响，扩大了在湖北市场的覆盖力，加上其引进外资背景的职业经理人，民营的灵活性与外资的专业性相结合，销售业绩增强
河南中联医药有限公司	河南省实力较强的疫苗经营公司之一，具有覆盖终端的能力，销售团队业务能力较强
2014年	
客户	成为当年经销商前十客户原因
山东兆信生物科技有限公司	山东省内血制品和疫苗销售的前三甲公司，为莱仕、泰邦、诺诚、长春长生等血制品和疫苗生产企业的山东省经销商

湖南省湘卫药事服务有限公司	湖南省内较早从事疫苗销售的商业公司，具有良好的市场资源、较雄厚的资金实力和较健全的客户网络
安徽颐华药业有限公司	在安徽省内具有良好的市场资源、较雄厚的资金实力和较健全的客户网络，同时该公司非常重视销售队伍的能力建设，具备在安徽省内扎根基层接种点的业务员队伍
国药控股上海生物医药有限公司	国有商业医药公司，是销售网络覆盖上海市所有 pov 接种点的唯一医药销售公司，销售业绩优良

2013 年

客户	成为当年经销商前十客户原因
四川蓉康药业有限公司	四川省内第一批从事血制品和疫苗的商业公司，市场资源、资金实力较丰富，同时具有销售经验丰富且全面覆盖全省 pov 接种点的队伍
武汉怡和通生物科技有限公司	湖北省内较早从事疫苗销售的商业公司之一，具有较好的市场资源和健全的销售网络
河南西浓德生物制品有限公司	在河南省内有深厚的市场资源和经验丰富的销售队伍，市场业绩好
昆明恩倍康生物医药有限公司	在贵州省、云南省销售业绩较好

(2) 直销模式

报告期内公司直销模式前十大客户情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	是否当年新增	销售金额	直销模式占比	交易内容
2016年1-6月	1	广东省疾病预防控制中心	否	1,074.85	14.99%	乙肝疫苗和麻风二联苗
	2	河北省疾病预防控制中心	否	634.21	8.85%	乙肝疫苗和麻风二联苗
	3	山东省疾病预防控制中心	否	628.54	8.77%	乙肝疫苗和麻风二联苗
	4	湖北省疾病预防控制中心	否	479.32	6.69%	乙肝疫苗和麻风二联苗
	5	云南省疾病预防控制中心	否	347.59	4.85%	乙肝疫苗和四联苗
	6	湖南省疾病预防控制中心	否	344.31	4.80%	乙肝疫苗和麻风二联苗
	7	江苏省疾病预防控制中心	否	330.66	4.61%	麻风二联苗
	8	安徽省疾病预防控制中心	否	281.55	3.93%	麻风二联苗
	9	河南省疾病预防控制中心	否	278.22	3.88%	乙肝疫苗、Hib 疫苗和麻风二联苗
	10	福建省疾病预防控制中心	否	260.59	3.64%	乙肝疫苗和麻风二联苗
合计				4,659.86	65.00%	
2015年度	1	河南省疾病预防控制中心	否	1,874.85	13.19%	乙肝疫苗、Hib 疫苗和麻风二联苗
	2	云南省疾病预防控制中心	否	1,749.92	12.31%	乙肝疫苗和四联苗
	3	广西壮族自治区疾病预防控制中心	否	1,273.08	8.95%	乙肝疫苗和麻风二联苗

期间	序号	客户名称	是否当年新增	销售金额	直销模式占比	交易内容
	4	广东省疾病预防控制中心	否	1,051.67	7.40%	乙肝疫苗和麻风二联苗
	5	湖南省疾病预防控制中心	否	856.25	6.02%	乙肝疫苗和麻风二联苗
	6	贵州省疾病预防控制中心	否	781.87	5.50%	乙肝疫苗和麻风二联苗
	7	浙江省疾病预防控制中心	否	555.18	3.90%	乙肝疫苗和麻风二联苗
	8	长沙市疾病预防控制中心	否	543.88	3.83%	乙肝疫苗、Hib 疫苗和四联苗
	9	中国人民解放军某部	否	497.13	3.50%	乙肝疫苗
	10	福建省疾病预防控制中心	否	487.34	3.43%	乙肝疫苗和麻风二联苗
合计				9,671.17	68.02%	
2014年度	1	湖南省疾病预防控制中心	否	1,518.00	14.78%	乙肝疫苗、Hib 疫苗和麻风二联苗
	2	广东省疾病预防控制中心	否	885.32	8.62%	乙肝疫苗
	3	山东省疾病预防控制中心	否	644.20	6.27%	乙肝疫苗和麻风二联苗
	4	安徽省疾病预防控制中心	否	555.98	5.41%	乙肝疫苗和 Hib 疫苗
	5	昆明市疾病预防控制中心	否	553.24	5.39%	乙肝疫苗和四联苗
	6	河北省疾病预防控制中心	否	527.55	5.14%	乙肝疫苗和麻风二联苗
	7	福建省疾病预防控制中心	否	459.72	4.48%	乙肝疫苗和麻风二联苗
	8	贵州省疾病预防控制中心	否	424.52	4.13%	乙肝疫苗
	9	中国人民解放军某部	否	410.46	4.00%	乙肝疫苗
	10	广西壮族自治区疾病预防控制中心	否	397.04	3.87%	乙肝疫苗和麻风二联苗
合计				6,376.04	62.08%	
2013年度	1	广东省疾病预防控制中心	否	1,423.49	15.64%	乙肝疫苗
	2	湖南省疾病预防控制中心	否	1,345.24	14.78%	乙肝疫苗和 Hib 疫苗
	3	福建省疾病预防控制中心	否	593.96	6.52%	乙肝疫苗和麻风二联苗
	4	中国人民解放军某部	是	532.92	5.85%	乙肝疫苗
	5	贵州省疾病预防控制中心	否	466.87	5.13%	乙肝疫苗
	6	安徽省疾病预防控制中心	否	429.59	4.72%	乙肝疫苗和 Hib 疫苗
	7	宿州市埇桥区疾病预防控制中心	否	347.76	3.82%	乙肝疫苗和 Hib 疫苗
	8	河南省疾病预防控制中心	否	338.09	3.71%	乙肝疫苗和 Hib 疫苗

期间	序号	客户名称	是否当年新增	销售金额	直销模式占比	交易内容
	9	广西壮族自治区疾病预防控制中心	否	309.02	3.39%	乙肝疫苗
	10	山东省疾病预防控制中心	否	276.50	3.04%	乙肝疫苗
合计				6,063.44	66.60%	

报告期内，前十大直销客户销售收入占直销模式销售收入比例分别为66.60%、62.08%、68.02%和65.00%。直销模式下，公司主要客户为各地疾病预防控制中心等，上述客户与公司及股东、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在关联关系。

各地疾病预防控制中心的新增客户拓展取得方式：通过开展学术推广活动提高客户对公司产品的认知度，参与当地疫苗招投标建立合作关系，公司与之签订合同，根据客户订单要求供货。

新增专业化市场推广商拓展取得方式：公司获得市场信息后，索取推广商相关资质并考察其市场资源、资金实力、客户认同度、推广队伍情况，同时比较同一省市的竞争对手，然后上报公司审批后实施。

报告期内，公司前五大直销客户之间不存在关联关系。

2、公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东在上述客户中拥有权益的情况

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客户中拥有权益。

四、采购情况和主要供应商

（一）主要原材料及能源情况

1、主要产品所需主要原材料、能源的供应情况

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、主要原材料、能源价格变动趋势及其占营业成本的比重

（1）主要原材料的平均价格变动情况

单位：元

类别	名称	计量单位	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
			平均价格	较上年变化	平均价格	较上年变化	平均价格	较上年变化	平均价格	较上年变化
培养基类	人血白蛋白	5g/瓶	215.00	-10.86%	241.20	5.23%	229.22	9.65%	209.04	-
	胰酪胨（酸水解酪蛋白）	10kg/桶	2,540.00	-	-	-	2,540.00	-	2,540.00	-
	酵母浸出粉（BD）	Kg	620.00	-0.05%	620.28	1.07%	613.70	-5.00%	646.00	-
	酵母浸出粉（OXOID）	Kg	152.00	-	152.00	-	152.00	-	152.00	-
	酵母浸出粉	Kg	160.00	-30.64%	230.68	-3.88%	240.00	17.07%	205.00	-
化学试剂类	丁基琼脂糖	升	-	-	11,169.33	10.64%	10,094.96	-11.17%	11,364.25	-
	大豆蛋白胨	Kg	285.29	13.21%	252.00	-	-	-	248.00	-
	碳二亚胺（EDAC）	100g/瓶	-	-	4,550.00	-2.15%	4,650.00	-3.13%	4,800.00	-
	无水乙醇	Kg	14.50	-0.21%	14.53	0.21%	14.50	2.33%	14.17	-
	氯化血红素	10g/瓶	-	-	2,800.00	4.48%	2,680.00	-	-	-
包装材料	预填充注射器	套	2.79	-2.46%	2.86	-4.64%	3.00	-	3.00	-
	中性硼硅玻璃管制注射剂瓶	个	0.24	-	0.24	-4.00%	0.25	-	0.25	-
	低硼硅玻璃管制注射剂瓶	个	0.09	-	0.09	-	0.09	-	0.09	-
	安瓿瓶	箱	184.80	-	184.80	-	184.80	-	184.80	-
	b型流感嗜血杆菌结合疫苗小盒	个	0.10	-	0.10	-	0.10	-	0.10	-

报告期内，公司主要原材料的采购价格基本保持稳定。2016年1-6月，酵母浸出粉的采购价格较2015年下跌30.64%，主要系公司调整了酵母浸出粉原材料供应商（不同供应商价格差异比较大）导致采购价格下降。

报告期内，公司原材料采购的总金额分别为5,217.40万元、4,919.37万元、5,536.99万元和3,875.34万元，主要原材料的采购情况如下：

2016年1-6月							
大类	具体名称	计量单位	平均价格（元）	采购数量	采购金额（万元）	占比	平均价格较上年变化
培养基类	人血白蛋白	5g/瓶	215.00	11,600.00	249.40	6.44%	-10.86%
	胰酪胨（酸水解酪蛋白）	10kg/桶	2,540.00	200.00	50.80	1.31%	-

2016年1-6月

大类	具体名称	计量单位	平均价格 (元)	采购数量	采购金额 (万元)	占比	平均价格较 上年变化
	酵母浸出粉 (BD)	Kg	620.00	50.00	3.10	0.08%	-0.05%
	酵母浸出 粉 (OXOID)	Kg	152.00	1,700.00	25.84	0.67%	-
	酵母浸出粉	Kg	160.00	23.00	0.37	0.01%	-30.64%
化学试剂类	丁基琼脂糖	升	-	-	-	-	-
	大豆蛋白胨	Kg	285.29	396.90	11.32	0.29%	13.21%
	碳二亚胺 (EDAC)	100g/瓶	-	-	-	-	-
	无水乙醇	Kg	14.50	6,860.00	9.95	0.26%	-0.21%
	氯化血红素	10g/瓶	-	-	-	-	-
包装材料	预填充注射器	套	2.79	2,751,600.00	768.27	19.82%	-2.46%
	中性硼硅玻璃 管制注射剂瓶	个	0.24	2,500,020.00	60.00	1.55%	-
	低硼硅玻璃管 制注射剂瓶	个	0.09	4,935,440.00	46.39	1.20%	-
	安瓿瓶	箱	184.80	2,000.00	36.96	0.95%	-
	b型流感嗜血杆 菌结合疫苗小 盒	个	0.10	3,022,660.00	29.02	0.75%	-

(续)

2015年

大类	具体名称	计量单位	平均价格 (元)	采购数量	采购金额 (万元)	占比	平均价格较 上年变化
培养基类	人血白蛋白	5g/瓶	214.20	16,900.00	362.00	6.54%	5.23%
	胰酪胨(酸水解 酪蛋白)	10kg/桶	-	-	-	-	-
	酵母浸出粉 (BD)	Kg	620.28	1,850.00	114.75	2.07%	1.07%
	酵母浸出 粉 (OXOID)	Kg	152.00	1,125.00	17.10	0.31%	-
	酵母浸出粉	Kg	230.68	124.50	2.87	0.05%	-3.88%
化学试剂类	丁基琼脂糖	升	11,169.33	500.00	558.47	10.09%	10.64%
	大豆蛋白胨	Kg	252.00	1,474.20	37.15	0.67%	-
	碳二亚胺 (EDAC)	100g/瓶	4,550.00	88.00	40.04	0.72%	-2.15%
	无水乙醇	Kg	14.53	7,100.00	10.32	0.19%	0.21%
	氯化血红素	10g/瓶	2,800.00	40.00	11.20	0.20%	4.48%
包装材	预填充注射器	套	2.86	1,653,286.00	473.25	8.55%	-4.64%

料	中性硼硅玻璃管制注射剂瓶	个	0.24	12,044,160.00	290.29	5.24%	-4.00%
	低硼硅玻璃管制注射剂瓶	个	0.09	6,673,180.00	62.72	1.13%	-
	安瓿瓶	箱	184.80	4,188.00	77.39	1.40%	-
	b 型流感嗜血杆菌结合疫苗小盒	个	0.10	1,987,195.00	19.41	0.35%	-

(续)

2014 年

大类	具体名称	计量单位	平均价格	采购数量	采购金额	占比	平均价格较上年变化
培养基类	人血白蛋白	5g/瓶	229.22	9,000.00	206.30	4.19%	9.65%
	胰酪胨（酸水解酪蛋白）	10kg/桶	2,540.00	790.00	200.66	4.08%	-
	酵母浸出粉（BD）	Kg	613.70	240.00	14.73	0.30%	-5.00%
	酵母浸出粉（OXOID）	Kg	152.00	575.00	8.74	0.18%	-
	酵母浸出粉	Kg	240.00	150.00	3.60	0.07%	17.07%
化学试剂类	丁基琼脂糖	升	10,094.96	235.00	237.23	4.82%	-11.17%
	大豆蛋白胨	Kg	-	-	-	-	-
	碳二亚胺（EDAC）	100g/瓶	4,650.00	45.00	20.93	0.43%	-3.13%
	无水乙醇	Kg	14.50	29,580.00	42.89	0.87%	2.33%
	氯化血红素	10g/瓶	2,680.00	35.00	9.38	0.19%	-
包装材料	预填充注射器	套	3.00	3,739,133.00	1,122.37	22.82%	-
	中性硼硅玻璃管制注射剂瓶	个	0.25	6,225,790.00	155.64	3.16%	-
	低硼硅玻璃管制注射剂瓶	个	0.09	1,498,720.00	14.09	0.29%	-
	安瓿瓶	箱	184.80	3,172.00	58.62	1.19%	-
	b 型流感嗜血杆菌结合疫苗小盒	个	0.10	1,000,320.00	10.20	0.20%	-

(续)

2013 年

大类	具体名称	计量单位	平均价格	采购数量	采购金额	占比	平均价格较上年变化
培养基类	人血白蛋白	5g/瓶	209.04	25,940.00	542.26	10.39%	-
	胰酪胨（酸水解酪蛋白）	10kg/桶	2,540.00	60.00	15.24	0.29%	-
	酵母浸出粉（BD）	Kg	646.00	50.00	3.23	0.06%	-
	酵母浸出粉（OXOID）	Kg	152.00	150.00	2.28	0.04%	-

	酵母浸出粉	Kg	205.00	268.00	5.49	0.11%	2.50%
化学试剂类	丁基琼脂糖	升	11,364.25	225.00	255.70	4.90%	-8.81%
	大豆蛋白胨	Kg	248.00	2,268.00	56.25	1.08%	-
	碳二亚胺（EDAC）	100g/瓶	4,800.00	153.00	73.44	1.41%	-
	无水乙醇	Kg	14.17	7,100.00	10.06	0.19%	5.75%
	氯化血红素	10g/瓶	-	-	-	-	-
包装材料	预填充注射器	套	3.00	2,520,000.00	759.54	14.56%	-11.76%
	中性硼硅玻璃管制注射剂瓶	个	0.25	7,537,480.00	188.44	3.61%	-34.21%
	低硼硅玻璃管制注射剂瓶	个	0.09	7,415,128.00	68.83	1.32%	-
	安瓿瓶	箱	184.80	350.00	6.47	0.12%	0.24%
	b 型流感嗜血杆菌结合疫苗小盒	个	0.10	5,606,155.00	57.16	1.10%	-

（2）能源价格变动情况

部门	康泰生物				民海生物			
	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
水（元/吨）	4.56	4.56	5.64	5.74	8.49	8.15	6.87	6.21
电（元/度）	0.84	0.88	0.88	0.89	1.14	0.88	0.87	0.86
天然气（元/立方米）	4.57	4.77	4.80	4.80	-	-	-	-
蒸汽（元/吨）	-	-	-	-	410.00	410.00	331.37	275.00

公司生产所需的水、电、天然气等能源均由当地相关供应单位提供，能源供应价格保持基本稳定。民海生物 2015 年生产用水的价格较 2014 年上涨 18.63%，2014 年蒸汽价格较 2013 年上涨 20.50%，2015 年较 2014 年上涨 23.73%，主要原因系当年能源价格调整所致；民海生物于 2016 年 1-6 月生产用电的价格较 2015 年上涨 29.55%，主要原因系 2016 年 5 月民海生物补缴 233.47 万元高压增容费所致。

3、报告期内能源采购的具体情况

报告期内，康泰生物能源采购的具体情况如下：

项目	2016年1-6月	2015年		2014年度		2013年度
	采购量	采购量	增长率	采购量	增长率	采购量
水（万吨）	6.71	5.20	26.52%	4.11	-28.68%	5.76
电（万度）	298.98	544.36	-0.53%	547.26	-3.24%	565.60
天然气（万吨）	27.91	34.38	-1.09%	34.76	-32.29%	51.33

产品产量 (万剂)	1,939.07	1,957.92	54.42%	1,267.95	35.72%	934.21
--------------	----------	----------	--------	----------	--------	--------

报告期内，民海生物能源采购的具体情况如下：

项目	2016年1-6月	2015年度		2014年度		2013年度
	采购量	采购量	增长率	采购量	增长率	采购量
水(万吨)	10.38	15.31	15.78%	13.23	12.38%	11.77
电(万度)	736.47	1,376.84	-5.87%	1,462.76	46.86%	996.02
蒸汽(万吨)	1.87	2.87	4.84%	2.73	36.38%	2.00
产品产量 (万剂)	825.99	1,358.79	56.43%	868.58	-0.67%	874.44

受疫苗行业和产品特点的影响，公司产品产量和能源消耗之间不存在严格的匹配关系。主要原因如下：

(1) 疫苗产品需要非常严格的生产环境以满足 GMP 要求，疫苗行业的能源消耗主要用于维持净化环境，从而导致公司在停工检修期间内一直维持对水、电等能源的采购，也使得公司产品产量增加较大的同时能源消耗变化相对较小；

(2) 2014 年公司进行 23 价肺炎球菌多糖疫苗和冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）设备生产工艺的验证阶段，从而相应增加了公司对水、电等能源的采购；

(3) 每种疫苗产品的生产工艺、生产周期等均存在差异，因此公司产品产量和能源消耗之间不完全相关。

（二）公司报告期内向主要供应商采购情况

1、前五大原材料供应商情况

报告期内公司向前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额	采购占比	采购产品类型	是否当年新增
2016 年1-6 月	1	山东威高集团医用高分子 制品股份有限公司	768.27	19.82%	预填充注射器胶 塞/针筒/推杆	否
	2	江西博雅生物制药股份有 限公司	249.40	6.44%	原辅料（人血白 蛋白）	否
	3	兰州民海生物工程有限公 司	197.10	5.09%	胎牛血清、新生 牛血清	否
	4	深圳市燃气集团股份有限 公司	179.16	4.62%	燃气	否
	5	西安环球印务股份有限公 司	154.85	4.00%	包材（小盒、中 盒、说明书）	否
合计			1,548.78	39.97%	-	-

2015年度	1	山东威高集团医用高分子制品股份有限公司	473.25	8.55%	预填充注射器胶塞/针筒/推杆	否
	2	广东省中科进出口有限公司	416.42	7.52%	丁基琼脂糖	否
	3	江西博雅生物制药股份有限公司	371.80	6.71%	人血白蛋白	否
	4	国药集团化学试剂有限公司	354.21	6.40%	T104/05超滤柱、丁基琼脂糖	否
	5	深圳市燃气集团股份有限公司	266.04	4.80%	燃气	否
合计			1,881.71	33.98%	-	-
2014年度	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%	注射器（针筒、胶塞、推杆）	否
	2	国药集团化学试剂有限公司	354.44	7.21%	丁基琼脂糖、滤柱等	否
	3	深圳市燃气集团股份有限公司	245.60	4.99%	燃气	否
	4	江西博雅生物制药股份有限公司	206.30	4.19%	原辅料（人血白蛋白）	否
	5	成都长寿生物制剂有限公司双流分公司	200.66	4.08%	培养基（胰酪胨）	否
合计			2,129.37	43.29%		
2013年度	1	山东威高集团医用高分子制品股份有限公司	759.54	14.56%	注射器（针筒、胶塞、推杆）	否
	2	北京中原合聚经贸有限公司	349.56	6.70%	试剂、培养基等	否
	3	深圳市燃气集团股份有限公司	228.61	4.38%	燃料（燃气）	否
	4	江西博雅生物制药股份有限公司	230.42	4.42%	原辅料（人血白蛋白）	否
	5	西安环球印务股份有限公司	180.94	3.47%	包材（小盒、中盒、说明书）	否
合计			1,749.07	33.53%		

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情况。

上述供应商与公司及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其他关联方之间不存在关联关系，与公司 5%以上主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其他关联方之间无重大业务往来。

报告期内，公司前五大供应商之间以及前五大客户与前五大供应商之间不存在关联关系。

2、报告期内，公司涉及贸易性质的主要供应商情况如下：

单位：万元

2016年1-6月

序号	供应商	采购内容	采购金额	采购原因	最终供应商
1	广州宝信捷生物应用设备有限公司	纯化I微过滤膜包、过滤器	121.12	品牌授权代理商销售其产品	赛多利斯
2	广州市华粤瑞科科学器材有限公司	康宁细胞培养瓶等	93.78	品牌授权代理商销售其产品	CONON、SAINT-GOBAIN、OXOID
3	西格玛奥德里奇（上海）贸易有限公司	曲通、MOPS、尿嘧啶（Uracil）等	86.49	品牌授权代理商销售其产品	Sigma
4	广东省中科进出口有限公司	T104超滤柱	76.21	品牌进出口代理商	GE
5	吉林柏盛生物技术有限公司	囊式滤器、研磨修复擦拭布等	67.17	采购量小，从品牌指定代理商采购	PALL、德亿洲

2015年

序号	供应商	采购内容	采购金额	采购原因	最终供应商
1	广东省中科进出口有限公司	丁基琼脂糖	416.42	品牌授权代理商销售其产品	GE
2	国药集团化学试剂有限公司	填料、Sephacel CL-2B、Sephacel CL-4B、层析柱	354.21	采购量小，从品牌指定代理商采购	GE
3	西格玛奥德里奇（上海）贸易有限公司	己二酰肼(ADH)、L-赖氨酸、牛血清白蛋白等	148.64	品牌授权代理商销售其产品	Sigma
4	广州佰路生物科技有限公司	酵母粉、胰酶大豆蛋白培养基等	113.57	品牌授权代理商销售其产品	BD
5	广州市华粤瑞科科学器材有限公司	康宁细胞培养瓶等康宁系列产品、硅胶管、酵母粉	91.43	品牌授权代理商销售其产品	CONON、OXOID、SAINT-GOBAIN

2014年

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	采购原因	最终供应商名称
1	国药集团化学试剂有限公司	丁基琼脂糖	305.17	由GE公司指定进口代理商办理进口业务，代理销售	GE

2	吉林柏盛生物技术有限公司	滤芯、空气滤芯	180.18	品牌授权代理商销售其产品	赛多利斯
		GE 过滤膜		品牌授权代理商销售其产品	GE
		囊式滤器、滤壳、滤膜、滤器等		采购量小，从品牌指定代理商采购	PALL
3	广州市华粤瑞科科学器材有限公司北京分公司	康宁细胞工厂密封盖、康宁-10 十层细胞培养器等	91.52	品牌授权代理商销售其产品	conon
		酵母粉		品牌授权代理商销售其产品	OXOID
4	北京泽平科技有限公司	蓝盖瓶、细胞工厂接头（PC 连接器长）等	46.37	品牌授权代理商销售其产品	Schott Duran
5	北京中原领先科技有限公司	Hib 抗血清、DMEM 培养基、水解乳蛋白	43.16	品牌授权代理商销售其产品	BD、GIBCO

2013 年

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	采购原因	最终供应商名称
1	北京中原合聚经贸有限公司	丁基琼脂糖	349.56	由 GE 公司指定进口代理商办理进口业务，代理销售	GE
2	国药集团化学试剂有限公司	丁基琼脂糖、T105 超滤柱	161.22	由 GE 公司指定进口代理商办理进口业务，代理销售	GE
3	广州市华粤瑞科科学器材有限公司北京分公司	酵母粉、卵磷脂吐温胰蛋白胨大豆琼脂接触平板	91.51	品牌授权代理商销售其产品	OXOID
		擦拭布、一次性无菌移液管、空气采样器用培养皿			Corning Incorporated Life Sciences
		硅胶管			DOW Corning
		康宁细胞工厂密封盖、康宁细胞培养瓶等			conon

4	北京泽平科技有限公司	蓝盖瓶、细胞工厂接头（PC 连接器长）等	77.22	品牌授权代理商销售其产品	Schott Duran
		滤芯、囊式过滤器等			PA PALL
5	吉林柏盛生物技术有限公司	滤芯、囊式过滤器、超滤膜包、空气过滤器	71.50	品牌授权代理商销售其产品	PALL

注：由于均受姜柏涛控制，吉林柏盛生物技术有限公司与北京卓越翔科生物科技有限公司合并披露为吉林柏盛生物技术有限公司。

3、报告期内新增供应商的情况

报告期内新增原材料供应商的情况如下：

单位：元

期间	新增供应商数量	采购金额	采购占比
2016年1-6月	9	60,672.00	0.16%
2015年度	23	2,185,396.80	3.95%
2014年度	20	655,666.78	1.33%
2013年度	20	2,736,521.00	5.24%

报告期内新增前五名原材料供应商采购的具体情况如下：

单位：元

期间	序号	供应商名称	采购金额	采购占比	采购产品类型
2016年1-6月	1	上海合聚生化科技有限公司	36,000.00	0.09%	LIGHT DIAGNOSTICS Rabies DFA Reagent（狂犬荧光诊断试剂）
	2	深圳市宇德立生物技术有限公司珠海分公司	8,790.00	0.02%	核酸定量分析试剂盒/吐温-20
	3	深圳市仪翔科技有限公司	4,500.00	0.01%	ATI PAO 油
	4	肖特新康药品包装有限公司	3,200.00	0.01%	中性硼硅玻璃管制镀二甲基氧化烷膜注射剂瓶
	5	甘肃华羚乳品股份有限公司	2,750.00	0.01%	干酪素（酪氨酸）
合计			55,240.00	0.14%	
2015年度	1	珠海市昊清科技有限公司	1,483,931.00	2.68%	一次性搅拌袋、一次性无菌连接器
	2	朗迅百泰科技（北京）有限公司	194,800.00	0.35%	疫苗热标签
	3	深圳市仁隆科技有限公司	114,570.00	0.21%	无尘精密抹布、擦拭布
	4	北京嘉正包装材料有限公司	100,513.60	0.18%	包装大箱
	5	廊坊赛信冷链科技有限公司	73,500.00	0.13%	冷链包装箱
合计			1,967,314.60	3.55%	
2014年度	1	重庆市涪陵三海兰陵有限责任公司	169,774.08	0.35%	胶塞

	2	上海百赛生物技术有限公司北京分公司	86,616.00	0.18%	胰蛋白胨大豆琼脂平板
	3	北京赛冷链科技有限公司	57,953.00	0.12%	冷链包装箱
	4	永清县金天马塑料包装材料厂	52,680.00	0.11%	泡沫箱
	5	石药集团圣雪葡萄糖有限责任公司	45,250.00	0.09%	葡萄糖
合计			412,273.08	0.84%	
2013 年度	1	深圳市卫光生物制品股份有限公司	1,205,250.00	2.31%	人血白蛋白
	2	华兰生物工程股份有限公司	821,400.00	1.57%	人血白蛋白
	3	天津市诺达印刷有限公司	171,978.50	0.33%	标签
	4	奥星衡迅生命科技（上海）有限公司	133,172.00	0.26%	酸性苯酚消毒液、碱性苯酚消毒液
	5	上海秉宏生物科技有限公司	95,000.00	0.18%	色谱硅胶填料
合计			2,426,800.50	4.65%	

4、公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东在上述供应商中拥有权益的情况

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中拥有权益。

五、主要固定资产和无形资产等资源要素

（一）主要固定资产

1、固定资产概况

公司主要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。根据信永中和出具的审计报告，截至2016年6月30日，公司固定资产基本情况如下：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	账面净值
房屋建筑物	21,224.49	10,859.95	10,364.54
运输设备	989.60	847.39	142.22
生产设备	41,309.61	23,990.74	17,318.87
办公设备	992.30	857.00	135.30
合计	64,516.01	36,555.09	27,960.92

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、主要生产设备情况

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	1,126.45	861.17	43.33%	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	安瓿瓶灌封生产线	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	223.28	704.22	75.93%	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	136.03	364.49	72.82%	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	65.91	206.60	75.81%	康泰生物
9	西林瓶灌装生产线	1	1,155.82	449.38	706.44	61.12%	民海生物
10	预灌充注射器生产线	1	951.01	154.06	796.95	83.80%	民海生物
11	真空冷冻干燥机	2	312.07	121.33	190.74	61.12%	民海生物
12	百日咳发酵系统	1	277.65	94.46	183.19	65.98%	民海生物
13	抗生素瓶联动线	1	170.96	65.08	105.88	61.93%	民海生物
14	发酵罐系统	1	133.79	49.85	83.94	62.74%	民海生物
15	KHV 型全自动装盒机	1	129.50	43.01	86.49	66.79%	民海生物

3、房屋所有权情况

(1) 公司自有房屋建筑物

截止本招股说明书签署日，本公司及子公司拥有产权证的房产情况如下：

序号	地址	房屋所有权证	建筑面积 (m ²)	用途	所有权人	他项权利
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	无
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	无
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	无
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	无
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	无
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	无
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	无
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	无

序号	地址	房屋所有权证	建筑面积 (m ²)	用途	所有权人	他项权利
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	无
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	无
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	无
12	大兴区思邈路1号1幢1至5层101	X京房权证兴字第069579号	6,818.01	中试车间	民海生物	无
13	大兴区思邈路1号2幢	X京房权证兴字第070389号	17,358.78	生产厂房	民海生物	无
14	大兴区思邈路1号3幢	X京房权证兴字第070396号	12,355.27	生产厂房	民海生物	无
15	大兴区思邈路1号6幢	X京房权证兴字第070390号	963.90	动物楼	民海生物	无
16	大兴区思邈路1号7幢	X京房权证兴字第070391号	109.93	危险品库	民海生物	无
17	大兴区思邈路1号8幢	X京房权证兴字第070392号	653.22	仓库、消防水池及泵房	民海生物	无
18	大兴区思邈路1号9幢	X京房权证兴字第070393号	2,336.98	食堂及实验室	民海生物	无
19	大兴区思邈路1号10幢	X京房权证兴字第070394号	3,750.00	宿舍楼	民海生物	无
20	大兴区思邈路1号11幢	X京房权证兴字第070395号	455.78	污水处理站、污水处理设施	民海生物	无

注：上述房产中第12-20项，由于民海生物注册地址由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1号变更为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，上述产权证尚未完成变更。

报告期内，上述房产中第12至20项曾用于民海生物向北京银行清华园支行借款2亿元（抵押期间为2011年3月28日至2016年3月27日）和1亿元（抵押期间为2015年4月20日至2020年4月20日）提供抵押。《抵押合同》规定：本合同下的被担保债权（担保范围）为主合同项下北京银行（及按主合同约定取得债权人地位的北京银行系统内其他分支机构）的全部债权，包括主债权本金最高限额为2亿元人民币以及利息、罚息、违约金、损害赔偿金、实现债权和担保权益的费用等其他款项；在北京银行依照本合同约定或法律法规规定行使抵押权、处置抵押物时，抵押人有义务给予配合，不可设置任何障碍。若公司不能如期归还银行贷款，则抵押权人北京银行可能行使抵押权。截止本招股说明书签署

日，上述房产抵押已经解除。

1992年9月康泰有限设立时，深圳广信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719.50m²。截至2016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。鉴于其建筑面积、金额均较小且不属于生产经营用房，该房屋无权属证明对公司正常生产经营不存在重大影响。针对该房屋未取得权属证明事宜，公司实际控制人杜伟民出具承诺：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。

（2）公司租赁的房屋建筑物

截止本招股说明书签署日，公司对外租赁房屋建筑物的情形如下：

序号	房屋建筑物地址	出租方	出租面积	租赁期限
1	南山区西丽东明花园1栋5A房	南山区住房和建设局	129.50m ²	2016.10.22~2017.10.21
2	南山区西丽东明花园4栋4F房	南山区住房和建设局	41.28 m ²	2016.08.01~2017.07.31
3	南山区海印二期14-17E	个人	89.91m ²	2016.09.01~2017.08.31
4	南山区硅谷公寓区1栋0913号	南山区住房和建设局	41.51m ²	2016.09.04~2017.09.03
5	南山区硅谷公寓区1栋1009号	南山区住房和建设局	58.67m ²	2016.09.01~2017.08.31
6	南山区硅谷公寓区1栋1008号	南山区住房和建设局	58.78m ²	2016.09.04~2017.09.03
7	北京经济技术开发区鹿海园四里	中关村科技园区大兴生物医药产业基地管理委员会	269.40m ²	2016.08.01~2018.07.31
8	北京经济技术开发区鹿海园四里	中关村科技园区大兴生物医药产业基地管理委员会	364.04m ²	2016.08.01~2018.07.31

（3）公司对外出租的房屋建筑物

截止本招股说明书签署日，本公司对外出租的房屋建筑物如下：

序号	房屋建筑物地址	租赁方	出租面积	租赁期限
1	科技工业园住宅楼29栋701	个人	85.83m ²	2015.12.10~2016.12.09
2	科技工业园住宅楼29栋101	个人	85.83m ²	2016.04.20~2017.04.19
3	科技工业园17栋501-515, 517-523房	深圳市鸿越广告有限公司	685.50m ²	2016.06.01~2018.05.31
4	深圳市南山区科发路6号	深圳市三燕文化投	3,000 m ²	2016.12.01~2017.12.30

康泰生物一号厂房一楼 (不含冷库、钳工房)、三 楼、五楼	资有限公司		
------------------------------------	-------	--	--

（二）主要无形资产

1、无形资产概况

截至 2016 年 6 月 30 日，公司无形资产原值合计 21,546.70 万元，累计摊销合计 7,231.38 万元，无形资产净值合计 14,315.31 万元，无形资产包括工业产权及专有技术、土地使用权及软件，具体情况如下表：

单位：万元

序号	无形资产类型	原值	累计摊销	净值
1	工业产权及专有技术	9,946.91	5,134.05	4,812.86
2	土地使用权	11,479.48	1,992.00	9,487.48
3	软件	120.31	105.34	14.97
合计		21,546.70	7,231.38	14,315.31

2、商标

公司一向注重品牌保护，截止本招股说明书签署日，本公司及子公司已注册 16 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	7910052	5		2012.08.21~2022.08.20	民海生物
8	10234122	5		2013.01.28~2023.01.27	民海生物
9	11515182	5		2014.02.21~2024.02.20	民海生物
10	11515261	5		2014.02.21~2024.02.20	民海生物
11	11515242	5		2014.02.21~2024.02.20	民海生物

序号	注册号	类号	商标	注册有效期限	所有权人
12	12813681	5	安泰健	2015.03.28~2025.03.27	康泰生物
13	16444475	5	维民斯泰	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

3、专利

截止本招股说明书签署日，公司所获专利如下：

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	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
8	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
9	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
10	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
11	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
12	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
13	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
14	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

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
15	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
16	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
17	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
18	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
19	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
20	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
21	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
22	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
23	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
24	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
25	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
26	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
27	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

上述第 9 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。

4、非专利技术

通过自主研发与应用实践，公司掌握了 16 项非专利技术，主要应用于疫苗产品的研发和生产等环节，非专利技术是公司核心竞争力的重要组成部分。

序号	技术名称	技术概要	技术来源	技术水平	应用产品
1	重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）制备技术	重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）制备技术是来源于美国默克关于重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）的一系列技术，是保障乙肝疫苗安全、有效、质量可控、生产稳定的技术，包括酿酒酵母发酵培养、乙肝表面抗原纯化、配制以及各种检定方法等的专有技术	技术许可	国际先进	乙肝疫苗
2	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	国内领先	23 价肺炎球菌多糖疫苗
3	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	国内先进	ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗
4	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，形成分子量较大的抗原，从而提高其免疫原性	自主研发	国内先进	ACYW135 群脑膜炎球菌结合疫苗、13 价肺炎球菌结合疫苗和 b 型流感嗜血杆菌结合疫苗
5	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	国内先进	吸附无细胞百白破联合疫苗、四联苗
6	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	国内先进	吸附无细胞百白破联合疫苗、四联苗

序号	技术名称	技术概要	技术来源	技术水平	应用产品
7	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操作简单、病毒滴度高、抗原纯度高、疫苗质量稳定的甲型肝炎灭活疫苗生产技术	自主研发	国内先进	甲型肝炎灭活疫苗
8	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	国内领先	冻干 Hib 疫苗
9	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	国内领先	冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）、甲型肝炎疫苗、冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）、冻干水痘减毒活疫苗
10	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	国内先进	五价口服轮状病毒活疫苗、sIPV 疫苗
11	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	国际先进	五价口服轮状病毒活疫苗
12	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	国内先进	冻干水痘减毒活疫苗、麻风二联疫苗
13	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	自主研发	国际先进	重组肠道病毒 71 型疫苗（汉逊酵母）、重组人乳

序号	技术名称	技术概要	技术来源	技术水平	应用产品
		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			头瘤病毒疫苗（HPV）
14	WHO sIPV 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	国际先进	sIPV 疫苗
15	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	国内领先	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
16	腺病毒载体技术	该技术用腺病毒为载体研制预防性或治疗性疫苗，腺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	合作研发	国际先进	单纯疱疹病毒基因工程疫苗

5、土地使用权

截止本招股说明书签署日，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 ² ）	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	京兴国用（2008 出）第00031号	中关村科技园 区大兴生物医 药产业基地	2058.02.02	66,662.00	工业

注：根据公司位于南山区深南路科技工业园住宅楼 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 5,219m²，对应上表第 8 项至 11 项。

报告期内，上述土地使用权中第 12 项已用于康泰生物向中国建设银行股份有限公司深圳市分行借款 3.60 亿元提供抵押，抵押期间为 2013 年 9 月 13 日至 2021 年 9 月 12 日；第 13 项曾用于民海生物向北京银行清华园支行借款 2 亿元和 1 亿元提供抵押，抵押期间分别为 2011 年 3 月 28 日至 2016 年 3 月 27 日和 2015 年 4 月 20 日至 2020 年 4 月 20 日。截止本招股说明书签署日，上述第 13 项建设用地使用权抵押已经解除。

（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）60μg 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%）。

（四）上述资产对公司生产经营的重要程度

上述资产均为公司的核心资产，公司运用上述资产进行正常生产经营并获取利润。公司已经完全取得与生产经营直接相关的土地使用权、房屋所有权，机器设备使用情况良好，专利申请和使用不存在障碍，专利授权和技术许可开展顺利，确保了公司生产经营的正常进行，也为公司进一步扩张生产经营规模奠定了基础。

六、公司拥有的特许经营权情况

（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	2016.06.14~2019.10.26	北京市食品药	民海生物

品监督管理局

（二）GMP 证书

公司拥有药品 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）	CN20120070	2012.07.30~2017.07.29	国家药监局	民海生物
3	b型流感嗜血杆菌结合疫苗（预灌封）	CN20140388	2014.10.23~2019.10.22	国家食药监总局	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（小容量注射剂）	CN20120114	2012.11.14~2017.11.13	国家药监局	民海生物

（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 2017.03.22	国家药监局	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 2017.10.29	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 2017.07.03	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 4 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

注：2014年11月，公司递交60 μ 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1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
1	无细胞百白破b型流感嗜血杆菌联合疫苗	02033	2016年8月16日	5年	乌兹别克斯坦共和国卫生部	民海生物

七、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的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 μ 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术	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
6	HPV16L1-h 蛋白及	用于重组人乳头瘤病毒	发明专利：HPV16L1-h 蛋白	本发明提供了 HPV16L1-h 的重组表达载体，提供的	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
	其编码基因与应用技术	疫苗（HPV）的制备	及其编码基因与应用	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	
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及应用	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 价肺炎球菌结合疫苗和 b 型流感嗜血杆菌结合疫苗的制备	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，形成分子量较大的抗原，从而提高其免疫原性	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
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
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	专利许可、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
				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	
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工程疫苗的制备	非专利技术:腺病毒载体技术	该技术用腺病毒为载体研制预防性或治疗性疫苗,腺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	合作研发

2、正在从事的研发项目

（1）自主研发项目

目前公司正在进行的自主研发项目具体情况如下：

序号	项目名称	进展阶段	拟达到目标
1	23价肺炎球菌多糖疫苗	已申请药品注册批件	获得药品注册批件和 GMP 证书
2	ACYW135群脑膜炎球菌多糖疫苗	已申请药品注册批件	获得药品注册批件和 GMP 证书
3	吸附无细胞百白破联合疫苗	已申请药品注册批件	获得药品注册批件和 GMP 证书
4	ACYW135群脑膜炎球菌结合疫苗	已完成III期临床研究现场工作，正处于临床研究总结阶段	获得药品注册批件和 GMP 证书
5	甲型肝炎灭活疫苗	已完成III期临床研究现场工作，正处于临床研究总结阶段	获得药品注册批件和 GMP 证书
6	冻干b型流感嗜血杆菌结合疫苗	已完成III期临床研究现场工作，正处于临床研究总结阶段	获得药品注册批件和 GMP 证书
7	重组乙型肝炎疫苗（汉逊酵母）	已取得临床研究批件，正处于临床研究阶段	获得药品注册批件和 GMP 证书
8	13价肺炎球菌结合疫苗	已取得临床研究批件，正处于临床研究阶段	获得药品注册批件和 GMP 证书
9	口服重组B亚单位双价O1/O139霍乱疫苗	已取得临床研究批件	获得药品注册批件和 GMP 证书
10	冻干水痘减毒活疫苗	已完成临床前研究，已经申请临床研究	获得药品注册批件和 GMP 证书
11	冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）	已完成临床前研究，已经申请临床研究	获得药品注册批件和 GMP 证书
12	重组人乳头瘤病毒疫苗（HPV）	临床前研究阶段	获得药品注册批件和 GMP 证书
13	60μg鼻腔喷雾型乙型肝炎疫苗	临床前研究阶段	获得药品注册批件和 GMP 证书
14	冻干腮腺炎减毒活疫苗	临床前研究阶段	获得药品注册批件和 GMP 证书
15	单纯疱疹病毒基因工程疫苗	临床前研究阶段	获得药品注册批件和 GMP 证书
16	重组肠道病毒71型疫苗（汉逊酵母）	临床前研究阶段	获得药品注册批件和 GMP 证书
17	重组B群脑膜炎球菌疫苗	临床前研究阶段	获得药品注册批件和 GMP 证书
18	吸附无细胞百（组分）白破联合疫苗	临床前研究阶段	获得药品注册批件和 GMP 证书
19	吸附无细胞百白破冻干b型流感嗜血杆菌联合疫苗	已取得临床研究批件	获得药品注册批件和 GMP 证书

注：上表中的项目仅指疫苗研发项目。

（2）合作研发项目

目前公司正在进行的合作研发项目具体情况如下：

序号	项目名称	合作方	进展阶段	拟达到目标
1	60 μ g重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）（免疫调节剂）	中国人民解放军某研究所	已撤回药品注册批件申请，目前处于临床数据自查阶段	获得药品注册批件和 GMP 证书
2	新型佐剂乙肝疫苗	深圳大学	临床前研究阶段	完成临床前研究

注：公司 60 μ g 重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）（免疫调节剂）药品注册批件申请已撤回，目前正在进行临床数据现场自查。

（3）技术许可项目

序号	项目名称	引进方	进展阶段	拟达到目标
1	冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5细胞）	赛诺菲·巴斯德	已申请药品注册批件	获得药品注册批件和 GMP 证书
2	Sabin株脊髓灰质炎灭活疫苗（Vero细胞）	荷兰 INTRAVACC	已完成临床前研究，已经申请临床研究	获得药品注册批件和 GMP 证书

（4）专利许可项目

序号	项目名称	引进方	进展阶段	拟达到目标
1	五价口服轮状病毒活疫苗	美国国立卫生院（National Institutes of Health,NIH）	临床前研究阶段	获得药品注册批件和 GMP 证书

3、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）报告期内研发投入情况

1、报告期内研发投入及占比情况

报告期内，公司研发费用及占主营业务收入的比重如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
研发费用	2,311.31	6,525.42	6,374.93	4,113.58
研发费用占主营业务收入比例	11.49%	14.69%	21.57%	17.06%

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	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人员人工	828.18	35.83%	1,795.69	27.52%	1,621.22	25.43%	1,069.57	26.00%
直接材料	688.54	29.79%	1,514.49	23.21%	1,980.79	31.07%	507.40	12.33%
燃料及动力	481.55	20.83%	747.95	11.46%	850.00	13.33%	155.43	3.78%
折旧	211.82	9.16%	433.48	6.64%	392.33	6.15%	285.21	6.93%
测试化验加工费及其他	101.22	4.38%	2,033.81	31.17%	1,530.59	24.01%	2,095.97	50.95%
合计	2,311.31	100.00%	6,525.42	100.00%	6,374.93	100.00%	4,113.58	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 79 人，占职工总数的 11.06%，其中博士 1 人、硕士 19 人，硕士及以上学历占研发人员的比例达到 25.32%。

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

序号	奖项名称	发证机关	获证企业	获奖时间
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。

八、公司在中华人民共和国境外进行生产经营的情况

截止本招股说明书签署日，公司存在产品出口情形。除此之外，公司没有在中国境外进行生产经营活动，未拥有境外资产。

九、公司的发展规划及拟采取的措施

（一）公司未来发展规划及发展目标

公司未来将继续秉承“创造最好的疫苗、造福人类健康”的企业宗旨，坚持“以人为本，为民健康”的核心价值观，走自主研发与技术引进相结合的产业化发展道路，立足疫苗市场，积极推进新产品上市销售，优化产品结构，完善营销体系，

提升核心竞争力，实现自身可持续发展。

未来三年，公司将继续致力于疫苗行业，充分利用“首都北京、特区深圳”的政策优势、科技优势及人文地理优势，打造“南康泰、北民海”两大基地。公司始终坚持以质量为生命、以市场为导向、以销售网络建设和技术创新为重点、以管理创新为手段，提高市场竞争力，提升品牌知名度，逐步走向国际市场，成为国内领先、世界一流的疫苗生产企业打下坚实的基础。

（二）实现发展规划和发展目标拟采取的措施

1、研发计划

未来三年，公司将继续走自主创新与引进吸收相结合的研发道路。在充分利用公司拥有的国内领先的多联多价疫苗平台、基因工程疫苗平台、多糖蛋白结合疫苗平台、疫苗质量评价平台、口服疫苗技术平台的基础上，积极引进吸收世界卫生组织、赛诺菲·巴斯德和默克等国际组织或企业的前沿技术，开展新型疫苗研究开发工作和对现有疫苗的升级换代研究工作。积极推进脊髓灰质炎灭活疫苗、冻干水痘减毒活疫苗、HPV疫苗、重组肠道病毒71型疫苗（汉逊酵母）和五价口服轮状病毒活疫苗的研究，对现有的疫苗进行升级换代等研究。

2、生产能力扩建计划

康泰生物作为中国乙肝疫苗重要生产企业之一，以其安全、有效的乙肝疫苗制品，贡献了巨大的社会效益。为进一步丰富产品线，公司将甲肝疫苗纳入公司的发展规划，目前甲肝疫苗已完成III期临床研究现场工作，正处于临床研究总结阶段，即将实现产业化。为满足发展需要，公司已开始在深圳市光明新区建设“康泰生物光明疫苗研发生产基地”，将拥有包括乙肝疫苗生产车间、甲肝疫苗生产车间、安瓿瓶分包装线、西林瓶分包装线、预填充注射器分包装线以及与之相配套的动力、仓储、净化空调、制水设备等在内的多个生产和设备单元。该基地在严格执行国家GMP标准的基础上，参照世界卫生组织GMP标准进行设计和建设。建设完成后，不仅可以带动公司新型疫苗的发展，还将为未来产品出口、抢占国际市场打下坚实基础。

民海生物作为康泰生物的全资子公司，具有行业内较强的研发实力，即将上市的冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5细胞）、冻干Hib疫苗、ACYW135群脑膜炎球菌多糖疫苗、ACYW135群脑膜炎球菌结合疫苗等产品属于冻干剂型，均需使用

灭菌注射用水作为复溶剂。为降低上述产品在使用过程中受污染的机率以实现安全注射，同时降低医护人员的工作强度。公司拟建设预灌封无菌注射用水生产车间，引进国际领先的全自动预灌封分装线、包装线及配套设备。

3、新产品产业化计划

随着公司新产品产业化条件成熟，公司将进入新产品产业化的高峰期，除了甲肝疫苗和预灌封无菌注射用水进行产业化外，未来几年还将有以下产品相继产业化，具体包括 23 价肺炎球菌多糖疫苗、13 价肺炎球菌结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌结合疫苗、冻干 Hib 疫苗、冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）和吸附无细胞百白破联合疫苗。

上述产品成功实现产业化后，将缩短公司与国际疫苗生产企业的差距，提高企业的核心竞争力，同时打下公司疫苗产品对外出口的基础，为公司带来丰厚的业绩回报，并创造更大的社会效益。

4、市场拓展计划

（1）扩大和加强自营销团队建设，营销渠道下沉，健全终端网络，提高市场占有率。

由于目前主要客户集中在各级疾病预防控制机构，公司未来计划向社区卫生服务站和乡镇卫生院拓展，把服务延伸到基层客户，收集第一手资料和信息，以满足客户需求，广泛覆盖终端市场。

（2）开发新型市场，未来公司计划与医疗机构和体检中心合作，建立成人免疫接种平台，提高成人疫苗接种率。

（3）以学术研究为基础，促进疫苗应用。公司将在现有的疫苗质量评价平台的基础上，逐步建立疫苗应用平台用于开展疫苗医学观察实验；与疾控系统进行项目和技术合作，开展疫苗产品免疫原性和安全性项目研究；开展疫苗接种异常反应监测项目的研究，以强有力的项目合作研究和学术支持提高公司疫苗产品的市场认知度。

（4）加强海外市场开拓。公司将加强国际合作，积极开拓海外市场，把公司产品推向国际市场。

5、营销网络建设计划

公司借鉴国内外其他企业的营销网络建设经验，结合自身特点，建立覆盖面广、扩张速度快、影响力强的销售网络。目前公司营销团队有近 50 人，在 5 个

重点省区建立了办事处，产品销售区域覆盖全国 31 个省、自治区和直辖市。随着公司产品种类的增加以及市场的扩展，公司未来计划将新增办事处 11 个，新增营销人员 280 名，并对现有的 2 个办事处进行扩建，将公司的销售网络全面覆盖终端，填补市场空白。

6、品牌建设计划

截止目前，公司已经持续经营了20多年，在业界享有良好的口碑，产品在安全性和有效性方面获得客户的认可。公司产品已实现在全国31个省、自治区和直辖市的销售，树立了康泰生物品牌，未来将继续打造康泰生物品牌的牢固市场地位，具体如下：

（1）提升公司品牌

在营销活动中通过学术营销的形式，多角度、多层面、多方位地诠释康泰生物的企业文化、品牌内涵和产品特质，提升产品的知名度，塑造品牌的美誉度和公信力。

（2）建设网络信息品牌

公司将通过网络平台和移动终端设备，强化网络品牌建设，宣传展示公司品牌形象，具体如下：

完善公司网站功能。通过建立健全公司健康论坛，公司医学部通过互动普及疫苗相关知识，给疫苗接种者最好的接种建议；及时更新网站发布内容，让更多的用户可以及时从公司官网上获得更多预防保健知识和产品信息，做到及时、全面方便消费者查询，从而提升康泰生物良好的品牌形象。

利用移动终端设备进行长期持续的终端推广。建立售后服务的微信群、QQ群及时发布公司动态、产品使用方法及注意事项，为疾控系统和接种医生提供全方位的咨询服务；建立单个产品的咨询服务微信群，让产品使用者及时了解到产品的特点、作用和接种禁忌、冷链运输流程和质量管理等知识，做到使用者放心使用、消费者安心接种。

7、管理信息系统建设计划

目前，公司建立了办公自动化系统（OA）、企业资源计划系统（ERP）、电话会议系统以及视频会议系统等管理信息系统，以提高公司现代化管理水平。为了满足公司持续、快速发展的需要，公司将会进一步完善协同办公/知识管理系

统、营销管理系统和ERP系统的建设，实现规范化管理和营销一体化管理，促进供应链的协同作用。公司还将健全生产信息系统，实现生产数据的实时采集与发布，提供生产设备管理和产品库存管理的系统服务，完成生产信息的综合处理。同时，公司还将建立销售操作系统，实现产品出库、销售、结算和开票等环节的自动化管理，提供及时、可靠的销售信息。公司将启动具有疫苗接种、分发、结算、后续服务和科普功能的大数据网络平台项目，并开展与各级疾病预防控制机构、接种门诊和接种者的信息互联项目，实现网络互通。

为了实现集团化管理，公司将建立协同平台。该平台集成公司所有的应用系统，建立以协同平台为中心的贯通应用、互联互通、高度集成的信息化体系，及时掌控企业的物流、信息流和资金流，对市场的需求变化能够迅速做出反应，增强公司的核心竞争力。

8、人力资源开发计划

人才是公司发展的核心力量，是可持续发展的基础。公司坚持“以人为本”的原则，未来将全方位引进国内外高层次人才，完善研发、生产、质控、销售、管理等各方面的人才配备，建立人才梯队储备制度，为公司整体战略提供全面的人力资源服务。

公司已经建立了股权激励平台，以聚集公司未来发展所需的市场开发策略型人才、研制新型生物疫苗的领军人才以及高层次复合型企业管理人才，满足公司发展战略的需求。

9、财务和投融资计划

健全以全面预算管理为中心的财务管理体系，持续加强财务管理信息系统建设工作，为公司整体战略目标的实现和可持续发展提供财务支持。

公司将根据不同发展阶段的需要，拓宽融资渠道、优化资本结构并降低筹资成本，为公司持续发展提供可靠的、低成本的资金支持。本次股票发行募集资金到位后，公司将按计划运用募集资金投资，以规范的运作、科学的管理创造持续增长的经营业绩，为股东带来丰厚的回报。

（三）发展规划和发展目标所依据的假设条件

- 1、公司股票发行工作进展顺利，募集资金如期到位，投资项目顺利实施。
- 2、公司各项业务正常经营，所遵循的法律、法规以及相关行业政策无重大

不利变化。

3、公司所处的国内外政治、经济、社会环境稳定，宏观经济保持良好的发展态势。

4、未发生其他会对公司发展造成重大不利影响的不可抗力事件。

（四）实施过程中可能面临的主要困难

1、高素质人才短缺的问题

人才是确保公司持续发展的重要因素，人才可以有效地提高公司的市场开发能力和技术创新能力。随着公司经营业务的不断发展和生产规模的不断扩大，公司对研发、生产、质量管理和销售方面的人才需求愈发迫切。目前公司人才储备无法完全满足公司的发展需要，公司将面临如何引进和培养人才的问题。

2、现有资金难以满足公司发展的的问题

公司目前正处于快速发展阶段，新产品的研发、产业化和市场开发需要投入大量的资金，但是依靠自身经营积累的资金和银行贷款难以满足当前快速发展的需要，公司面临着现有资金严重短缺的问题，亟需拓宽融资渠道。

3、经营管理能力有待提高的问题

随着生产经营规模的迅速扩大，公司在研发生产、组织架构、营销策略、运营管理和内部控制等方面面临新的挑战，相关规章制度需要跟上公司的发展步伐，公司的经营管理能力有待进一步提高。

（五）确保实现规划和目标拟采用的方法或途径

1、根据公司的发展需求，未来公司将进一步引进和培养人才，增加人才数量，优化人力资源结构，健全人力资源机制，确保技术研发人才、产品销售人才、质量管理人才和经营管理人才能够满足公司持续发展的需要。

2、公司将增加融资渠道来实现经营目标，而本次公开发行股票能够为公司的高速发展提供充足的资金支持。如果本次募集发行成功，公司将认真按照相关法律法规的规定组织实施募集资金投资项目，扩大公司经营规模，加快产品技术创新，提高经营管理决策水平，增强市场竞争力。

3、公司将严格按照上市公司的有关规章制度规范运作，健全公司制度，优化法人治理结构，加强内部控制管理，确保公司持续快速发展。

第七节 同业竞争和关联交易

一、独立经营情况

公司按照《中华人民共和国公司法》和《公司章程》的有关规定规范运作，建立健全了公司法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间相互独立，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力，具有独立完整的采购、生产和销售系统。

（一）资产完整方面

公司资产独立、完整，与股东拥有的资产产权界定明确。公司具备与经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、房产、生产设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的采购和销售系统。公司资产与股东资产严格分开，不存在股东违规占用公司资产或资金的情况，公司对所有资产拥有完全的控制和支配权。本公司资产完整。

（二）人员独立方面

公司根据《公司法》、《公司章程》的有关规定选举产生公司董事、监事，由董事会聘任高级管理人员，公司劳动、人事及工资管理与股东单位完全独立；公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪资；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。本公司人员独立。

（三）财务独立方面

公司设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度，不存在财务决策等依赖于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的情况；财务部门人员与公司董监高、控股股东及实际控制人均不具有亲属关系。公司所有银行账户均独立使用，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。本公司财务独立。

（四）机构独立方面

公司根据《公司法》、《公司章程》的要求建立了较为完善的法人治理结构，股东大会、董事会、监事会严格按照《公司章程》规范运作，并建立了独立董事制度。公司建立了适应自身业务发展的组织结构，内部经营管理机构健全，各机构职能明确并配备了相应人员，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间机构混同的情况。本公司机构独立。

（五）业务独立方面

公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或显失公平的关联交易情况；公司主要供应商或客户中均不存在控股股东、实际控制人或其控制的其他企业。本公司业务独立。

保荐人核查意见：发行人严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作、独立经营，在资产、人员、财务、机构、业务等方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立完整的经营资产、业务体系及面向市场自主经营的能力。发行人在招股说明书中关于独立性情况的表述内容真实、准确、完整。

二、同业竞争

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 μ g、20 μ g、60 μ 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）自然人杜伟民持有公司发行前 62.16%的股份，为公司控股股东、实际控制人。截止本招股说明书签署日，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）	80.00%	农业开发	海南种植业

注：除上述披露企业外，杜伟民控制或投资的3家无实际经营业务的企业中南昌科卫和南昌科伟已于2015年5月注销完毕，广州盟源已于2015年8月注销完毕；此外，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。此外，控股股东、实际控制人杜伟民控制或投资的3家无实际经营业务的企业中南昌科卫和南昌科伟已于2015年5月注销完毕，广州盟源已于2015年8月注销完毕，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。

三、关联交易

（一）关联方和关联关系

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，截止本招股说明书签署日，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62.16%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

本公司拥有一家全资子公司民海生物。除民海生物外，本公司不存在对外投资的其他企业。民海生物的情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况 五、发行人控股子公司、参股公司情况”。

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“二、同业竞争（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招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理 一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简介”。

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，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、疫苗的批发（凭许可证经营，有效期至2020年01月22日）（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

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
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
林源生物	控股股东、实际控制人杜伟民弟弟配偶重大影响的企业	生物制品、疫苗的批发；II、III类：临床检验分析仪器（含体外诊断试剂）。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）。（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
深圳佳业基金管理有限公司	董事、副总经理郑海发所投资企业	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	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）。商品展览展示；道路运输、仓储（不含危化品）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；广告设计、制作、发布、代理；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；电子设备租赁；会议、会展服务；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。（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		投资与资产管理；投资咨询服务；财务咨询服务	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依批准的内容开展经营活动）	否
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	否
北京佳业财富投资中心（有限合伙）		投资管理；资产管理；投资咨询	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
北京甲子科技有限责任公司		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；销售日用杂货、自行开发后的产品。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	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

注：2016年1月29日，北京佳业财富投资中心（有限合伙）全体合伙人作出变更决定书，原有限合伙人深圳佳业基金管理有限公司退伙，新增合伙人徐以强和 Chen,Ping（陈平）入伙。

（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	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
关键管理人员薪酬	301.92	625.37	650.52	674.03

（2）报告期内，公司向吉源生物、恩倍康生物和林源生物销售疫苗产品，该类关联交易属于持续发生的正常经营性业务。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、恩倍康生物和林源生物作为公司的经销商，拥有疫苗经营资格及其他相应资质，分别于2006年4月、2008年1月和2011年9月开始与公司发

生疫苗销售业务往来。吉源生物在江西省、恩倍康生物在云南省和贵州省、林源生物在江西省均从事疫苗销售多年，熟悉所在区域疫苗市场，具有较强的疫苗产品销售及市场开拓能力，选择其作为公司经销商有助于拓展公司业务。此外，上述3家公司除经销公司所生产疫苗外，同时经销其他厂家生产的其他类别疫苗，其对公司不存在依赖性。与其他经销商一样，3家公司与本公司均签订产品经销合同，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：

① 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	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013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	1.01%	913.21	2.06%	761.21	2.58%	856.70	3.55%
恩倍康生物	167.36	0.83%	508.61	1.14%	364.89	1.23%	572.43	2.37%
林源生物	-	-	-	-	-	-	71.07	0.29%
合计	371.24	1.85%	1,421.82	3.20%	1,126.10	3.81%	1,500.20	6.22%

上表可见，报告期内，公司对吉源生物、恩倍康生物和林源生物的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 报告期内，公司销售给吉源生物、恩倍康生物和林源生物的部分产品售价与同期其他经销商的对比情况：

单位：剂、元

年度	公司名称	销售时间	数量	单价
2013年	乙肝疫苗/60μg/预灌封			
	吉源生物	2013年3月	3,000	94.34
	恩倍康生物	2013年5月	2,000	94.34
	林源生物	2013年7月	8,742	94.34
	广西万年红医药有限公司	2013年7月	1,700	94.34
	四川蓉康药业有限公司	2013年8月	3,800	94.34
	新疆诺聆维信医药有限公司	2013年7月	2,500	94.34
乙肝疫苗/10μg/安瓿瓶				

年度	公司名称	销售时间	数量	单价
	恩倍康生物	2013年5月	4,800	2.20
	林源生物	2013年5月	2400	2.20
	吉林省康发药业有限公司	2013年5月	3,600	2.20
	四川蓉康药业有限公司	2013年11月	6,000	2.20
	海南立晖医药有限公司	2013年5月	4,800	2.20
	乙肝疫苗/10 μ g/预灌封			
	恩倍康生物	2013年5月	1,000	11.32
	林源生物	2013年8月	10,000	11.32
	南宁硕广生物科技有限公司	2013年8月	25,662	11.32
	新疆诺聆维信医药有限公司	2013年7月	10,000	11.32
	广东健泽医药有限公司	2013年8月	10,000	11.32
	乙肝疫苗/20 μ g/安瓿瓶			
	恩倍康生物	2013年4月	15,600	5.66
	林源生物	2013年10月	6,000	5.66
	甘肃鹏润生物制品有限公司	2013年11月	6,000	5.66
	湖南省永康生物制品有限公司	2013年9月	6,000	5.66
	四川蓉康药业有限公司	2013年11月	6,000	5.66
	乙肝疫苗/20 μ g/预灌封			
	恩倍康生物	2013年2月	2,000	14.15
	林源生物	2013年6月	2,000	14.15
	天津市丰泽弘医药有限公司	2013年3月	2,000	14.15
	武汉怡和通生物科技有限公司	2013年8月	2,000	14.15
	四川蓉康药业有限公司	2013年6月	4,000	14.15
	b型流感嗜血杆菌结合疫苗			
	吉源生物	2013年10月	30,000	26.42
	四川蓉康药业有限公司	2013年7月	20,000	26.42
	南宁硕广生物科技有限公司	2013年10月	35,000	26.42
	广东健泽医药有限公司	2013年11月	30,000	26.42
	北京华卫骥生物医药有限公司	2013年10月	15,192	26.42
	无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗			
	吉源生物	2013年10月	7,000	103.77
	林源生物	2013年9月	1,200	103.77
	吉林省康发药业有限公司	2013年8月	600	103.77
	兰州华卫药品生物制品有限责任公司	2013年8月	600	103.77
	吉林省悦泰生物制品有限公司	2013年9月	3,000	103.77
2014年	乙肝疫苗/10 μ g/安瓿瓶			
	恩倍康生物	2014年11月	4,800	2.59
	四川蓉康药业有限公司	2014年9月	2,400	2.59

年度	公司名称	销售时间	数量	单价
	武汉怡和通生物科技有限公司	2014年7月	2,400	2.59
	吉林百益生物制品有限公司	2014年7月	5,622	2.59
	乙肝疫苗/10 μ g/预灌封			
	吉源生物	2014年2月	15,000	11.32
	恩倍康生物	2014年11月	1,000	12.62
	河南西浓德生物制品有限公司	2014年2月	10,000	11.32
	四川蓉康药业有限公司	2014年2月	2,000	11.32
	安徽颐华药业有限公司	2014年11月	1,000	12.62
	乙肝疫苗/20 μ g/预灌封			
	吉源生物	2014年2月	10,000	14.15
	恩倍康生物	2014年2月	900	14.15
	广东健泽医药有限公司	2014年3月	21,400	14.15
	南宁硕广生物科技有限公司	2014年3月	3,000	14.15
	河南西浓德生物制品有限公司	2014年2月	13,220	14.15
	乙肝疫苗/60 μ g/预灌封			
	吉源生物	2014年3月	5,000	103.77
	恩倍康生物	2014年3月	2,000	103.77
	安徽颐华药业有限公司	2014年3月	2,500	103.77
	四川蓉康药业有限公司	2014年3月	3,000	103.77
	武汉怡和通生物科技有限公司	2014年3月	5,000	103.77
	乙肝疫苗/20 μ g/安瓿瓶			
	吉源生物	2014年7月	5,895	6.47
	恩倍康生物	2014年3月	30,000	6.29
	安徽颐华药业有限公司	2014年8月	24,000	6.47
	武汉怡和通生物科技有限公司	2014年9月	30,000	6.47
	国药控股扬州有限公司	2014年4月	1,200	6.29
	b型流感嗜血杆菌结合疫苗			
	吉源生物	2014年3月	18,000	26.42
	恩倍康公司	2014年7月	28,000	27.18
	山东兆信生物科技有限公司	2014年3月	11,200	26.42
	吉林省康发药业有限公司	2014年6月	16,000	26.42
	山西滨海药业有限公司	2014年7月	8,000	27.18
	无细胞百白破 b型流感嗜血杆菌联合疫苗			
	吉源生物	2014年3月	8,000	103.77
	重庆紫翔生物医药有限公司	2014年3月	4,000	103.77
	福州市博研生物医药有限公司	2014年3月	2,000	103.77
	新疆鑫康源生物制品有限公司	2014年4月	1,000	103.77
	麻疹风疹联合减毒活疫苗			

年度	公司名称	销售时间	数量	单价
	吉源生物	2014年3月	30,000	11.32
	河南博生医药有限公司	2014年3月	29,126	11.32
	湖北鑫中生生物制品有限公司	2014年1月	2,000	11.32
	贵州惠康生物医药有限公司	2014年6月	12,000	11.32
2015年	乙肝疫苗/10 μ g/预灌封			
	广东颐生堂生物医药科技有限公司	2015年1月	10,000	16.50
	山东兆信生物科技有限公司	2015年3月	10,000	16.50
	浙江恩赞生物医药有限公司	2015年3月	16,000	16.50
	恩倍康生物	2015年3月	1,000	16.50
	吉林省康发药业有限公司	2015年8月	300	16.50
	吉林省悦泰生物制品有限公司	2015年9月	800	16.50
	新疆诺聆维信医药有限公司	2015年8月	2,000	12.62
	武汉怡和通生物科技有限公司	2015年9月	20,000	12.62
	吉源生物	2015年12月	2,200	12.62
	乙肝疫苗/20 μ g/预灌封			
	吉源生物	2015年4月	2,983	22.33
	恩倍康生物	2015年2月	1,000	22.33
	广东颐生堂生物医药科技有限公司	2015年3月	22,000	22.33
	吉林省康发药业有限公司	2015年6月	1,000	22.33
	浙江恩赞生物医药有限公司	2015年6月	9,000	22.33
	吉林省悦泰生物制品有限公司	2015年8月	400	22.33
	国药控股山西有限公司	2015年9月	1,350	22.33
	广东颐生堂生物医药科技有限公司	2015年9月	15,000	10.68
	恩倍康生物	2015年10月	600	10.68
	浙江恩赞生物医药有限公司	2015年10月	24,000	10.68
	河南西浓德生物制品有限公司	2015年8月	10,000	16.50
	恩倍康生物	2015年10月	1,400	16.50
	安徽颐华药业有限公司	2015年10月	11,000	16.50
	乙肝疫苗/60 μ g/预灌封			
	吉源生物	2015年4月	4,713	138.83
	恩倍康生物	2015年3月	2,000	138.83
	广东颐生堂生物医药科技有限公司	2015年1月	5,000	138.83
	山东兆信生物科技有限公司	2015年3月	4,950	138.83
	浙江恩赞生物医药有限公司	2015年6月	1,000	138.83
	华东医药宁波有限公司	2015年6月	1,500	138.83
	国药控股山西有限公司	2015年9月	2,400	138.83
	吉林省悦泰生物制品有限公司	2015年12月	200	138.83
恩倍康生物	2015年10月	2,000	106.80	

年度	公司名称	销售时间	数量	单价
	吉源生物	2015年12月	1,800	106.80
	广东颐生堂生物医药科技有限公司	2015年7月	20,000	106.80
	河南西浓德生物制品有限公司	2015年12月	15,000	106.80
	广西药材有限公司	2015年12月	3,400	106.80
	乙肝疫苗/20 μ g/安瓿瓶			
	吉源生物	2015年4月	3,600	6.47
	恩倍康生物	2015年5月	3,000	6.47
	甘肃永安长乐生物药业有限公司	2015年2月	12,000	6.47
	新疆诺聆维信医药有限公司	2015年2月	3,600	6.47
	湖南省湘卫药事服务有限公司	2015年5月	14,400	6.47
	吉林省康发药业有限公司	2015年6月	3,600	8.41
	河南西浓德生物制品有限公司	2015年10月	3,600	6.47
	武汉怡和通生物科技有限公司	2015年10月	60,000	6.47
	b型流感嗜血杆菌结合疫苗			
	吉源生物	2015年1月	20,000	27.18
	恩倍康公司	2015年1月	10,000	27.18
	安徽颐华药业有限公司	2015年3月	25,200	27.18
	四川奥博科技有限公司	2015年5月	20,000	27.18
	河北德信医药科技有限公司	2015年6月	20,000	27.18
	广东诺华诺康生物医药有限公司	2015年8月	18,000	27.18
	河南中联医药有限公司	2015年9月	10,000	27.18
	b型流感嗜血杆菌结合疫苗			
	恩倍康公司	2015年1月	15,000	31.07
	河南省生物技术研究所有生物制品经营处	2015年6月	2,000	31.07
	河南大润生物药业有限公司	2015年6月	10,000	31.07
	湖北鑫中生生物制品有限公司	2015年6月	20,000	31.07
	湖北启辰拓康生物医药有限公司	2015年7月	20,000	31.07
	重庆紫翔生物医药股份有限公司	2015年12月	8,000	31.07
	麻疹风疹联合减毒活疫苗			
	吉源生物	2015年4月	10,000	13.59
	恩倍康公司	2015年5月	400	13.59
	国药控股湖北柏康有限公司	2015年3月	10,000	13.59
	湖南津湘药业有限公司	2015年4月	10,000	13.59
	吉林省悦泰生物制品有限公司	2015年3月	400	13.59
2016年 1-6月	乙肝疫苗/10 μ g/预灌封			
	安徽颐华药业有限公司	2016年1月	24,000	12.62
	新疆诺聆维信医药有限公司	2016年1月	14,000	12.62
	德州华成医药有限公司	2016年1月	30,000	12.62

年度	公司名称	销售时间	数量	单价
	恩倍康生物	2016年1月	100	12.62
	武汉怡和通生物科技有限公司	2016年1月	8,000	12.62
	湖南省湘卫药事服务有限公司	2016年3月	36,000	12.62
	河南西浓德生物制品有限公司	2016年3月	20,000	12.62
	国药控股重庆有限公司	2016年3月	27,000	12.62
	乙肝疫苗/20 μ g/预灌封			
	恩倍康生物	2016年1月	4,000	16.50
	安徽颐华药业有限公司	2016年1月	10,000	16.50
	德州华成医药有限公司	2016年1月	38,000	16.50
	浙江恩赞生物医药有限公司	2016年1月	27,000	16.50
	国药控股重庆有限公司	2016年3月	24,000	16.50
	武汉怡和通生物科技有限公司	2016年3月	17,000	16.50
	河南西浓德生物制品有限公司	2016年3月	20,000	16.50
	福州市博研生物医药有限公司	2016年4月	15,000	16.50
	乙肝疫苗/60 μ g/预灌封			
	恩倍康生物	2016年1月	300	106.80
	安徽颐华药业有限公司	2016年1月	10,500	106.80
	武汉怡和通生物科技有限公司	2016年1月	15,000	106.80
	四川蓉康药业有限公司	2016年1月	18,000	106.80
	新疆鑫康源生物制品有限公司	2016年1月	2,000	106.80
	河北三奇医药有限公司	2016年3月	2,400	106.80
	华东宁波医药有限公司	2016年3月	6,000	106.80
	河南西浓德生物制品有限公司	2016年3月	5,000	106.80
	福州市博研生物医药有限公司	2016年4月	4,500	106.80
	乙肝疫苗/20 μ g/安瓿瓶			
	恩倍康生物	2016年1月	13,650	6.47
	德州华成医药有限公司	2016年1月	30,000	6.47
	湖南省湘卫药事服务有限公司	2016年1月	24,000	6.47
	山西滨海药业有限公司	2016年2月	12,000	6.47
	吉林省悦泰生物制品有限公司	2016年2月	3,600	6.47
	保定联川医药有限公司	2016年3月	2,400	6.47
	成都中欣药业有限责任公司	2016年3月	3,600	6.47
	b型流感嗜血杆菌结合疫苗			
	吉源生物	2016年1月	25,000	27.18
	恩倍康公司	2016年1月	33,200	27.18
	安徽颐华药业有限公司	2016年1月	50,000	27.18
	吉林省康发药业有限公司	2016年1月	27,000	27.18
	广东诺华诺康生物医药有限公司	2016年1月	60,000	27.18

年度	公司名称	销售时间	数量	单价
	湖北启辰拓康生物医药有限公司	2016年1月	30,000	27.18
	柳州市旗升医药有限公司	2016年1月	10,000	27.18
	陕西医维达康生物制品有限责任公司	2016年1月	10,000	27.18
	四川奥博科技有限公司	2016年2月	45,000	27.18
	武汉怡和通生物科技有限公司	2016年2月	20,000	27.18
	湖南省湘卫药事服务有限公司	2016年2月	60,000	27.18
	b型流感嗜血杆菌结合疫苗			
	恩倍康公司	2016年3月	5,000	31.07
	北京中卫生物科技发展有限公司	2016年1月	10,000	31.07
	广东国生生物制品有限公司	2016年1月	20,000	31.07
	河南大润生物药业有限公司	2016年1月	30,000	31.07
	湖北启辰拓康生物医药有限公司	2016年1月	10,000	31.07
	柳州市旗升医药有限公司	2016年1月	10,000	31.07
	山西滨海药业有限公司	2016年1月	6,000	31.07
	河北德信医药科技有限公司	2016年3月	10,000	31.07
	吉林省悦泰生物制品有限公司	2016年3月	10,000	31.07
	重庆紫翔生物医药股份有限公司	2016年3月	24,000	31.07

由上表分析可知，公司销售给吉源生物、恩倍康生物和林源生物的产品在相同时期内销售价格与公司销售给其他客户售价基本相同，定价公允。

2、偶发性关联交易

（1）关联采购

2013年11月8日，民海生物与吉源生物签订协议，采购5g/瓶（25ml，20%）人血白蛋白3,000瓶，含税单价219.00元，合计人民币65.70万元。

报告期内，公司采购自吉源生物的产品价格与同期其他供应商的对比情况：

单位：元

吉源生物	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
交易金额	-	-	-	657,000.00
占公司同类采购比重	-	-	-	12.10%
单价对比	-	-	-	-
吉源生物	-	-	-	219.00
华兰生物工程股份有限公司	-	-	-	222.00
山东泰邦生物制品有限公司	-	-	-	220.00

由上表可见，公司自吉源生物采购入血白蛋白的价格与采购自华兰生物工程股份有限公司、山东泰邦生物制品有限公司的单价基本一致，定价公允。

（2）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-2），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,LI PING（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，关联方杜伟民和YUAN,LI PING（袁莉萍）为其提供连带责任保证。

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 2016 年 6 月 30 日，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。

（3）关联租赁

2013 年 10 月，杜伟民与公司签订《汽车租赁合用》，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 1-6 月摊销金额为 13.33 万元。

3、关联方往来余额

（1）应收项目

单位：万元

项目	关联方	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
应收账款	恩倍康生物	116.10	-	181.13	258.68
应收账款	吉源生物	854.78	644.78	290.74	272.94
应收账款	林源生物	69.94	69.94	69.94	74.50

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	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
其他应付款	恩倍康生物	73.50	73.50	47.64	70.27
其他应付款	吉源生物	43.39	43.39	45.46	46.95
其他应付款	林源生物	-	30.00	30.00	50.00

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，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	2016年1-6月	301.92	职工薪酬
	2015年度	625.37	职工薪酬
	2014年度	650.52	职工薪酬
	2013年度	674.03	职工薪酬
吉源生物	2016年1-6月	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
	2013年度	856.70	销售疫苗产品
65.70		采购原材料	
恩倍康生物	2016年1-6月	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
2013年度	572.43	销售疫苗产品	
林源生物	2013年度	71.07	销售疫苗产品
杜伟民	2016年5月25日至 2019年5月24日	2,000.00	为公司提供连带责任保证担保
	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1-6月	13.33	为公司提供车辆租赁
	2015年度	26.67	
	2014年度	26.67	
	2013年度	6.67	
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

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。

（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 2013 年、2014 年、2015 年及 2016 年 1-6 月与关联方之间发生的关联交易，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，定价合理，关联交易公平、公正，符合公司和全体股东的利益，不存在通过关联交易操纵公司利润的情形，不存在损害公司利益及股东利益之情形”。

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介

（一）董事会成员

本公司现共有董事7名，其中独立董事3名，全部由股东大会选举产生，基本情况如下表所示：

序号	姓名	在本公司任职	提名人	任职期间
1	杜伟民	董事长兼总经理	董事会	2015年9月至2018年9月
2	郑海发	董事兼副总经理	董事会	2015年9月至2018年9月
3	刘建凯	董事	董事会	2015年9月至2018年9月
4	YUAN,LI PING（袁莉萍）	董事	董事会	2015年9月至2018年9月
5	马东光	独立董事	董事会	2015年9月至2018年9月
6	罗党论	独立董事	董事会	2015年9月至2018年9月
7	李向明	独立董事	董事会	2015年9月至2018年9月

1、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。

2、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；

2014年10月至今任中华预防医学会生物制品分会委员等职务。

3、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。

4、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。

5、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。

6、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，任广州互动派传媒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；2015年8月至今，任山东鲁南新材料股份有限公司独立董事；2016年6月，任深圳市五株科技股份有限公司独立董事；2016年11月，任福建青松股份有限公司独立董事。

7、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

管理员、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，当选中国医药企业发展促进会秘书长；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。

（二）监事会成员

本公司监事会由3名监事组成。其中晋林武为职工代表监事，由职工代表大会选举产生，吕志云和沈明娟由股东提名，经公司股东大会选举产生。基本情况如下表所示：

序号	姓名	在本公司任职	提名人	任职期间
1	吕志云	监事会主席	深圳民康	2015年9月至2018年9月
2	沈明娟	监事	苏州盛商	2015年9月至2018年9月
3	晋林武	监事，民海生物总经理办公室高级主管	职工代表大会	2015年9月至2018年9月

1、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。

2、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。

3、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月至今，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。

（三）公司高级管理人员

本公司现任高级管理人员共有8人，基本情况如下表所示：

序号	姓名	在本公司任职	任职期间
1	杜伟民	董事长兼总经理	2012年9月至今
2	郑海发	董事兼副总经理	2012年9月至今
3	苗向	副总经理、财务负责人、董事会秘书	2012年9月至今
4	李彤	副总经理	2012年9月至今
5	刘群	副总经理	2012年9月至今
6	张建三	副总经理	2012年9月至今
7	甘建辉	副总经理	2012年12月至今
8	朱征宇	副总经理	2016年1月至今

1、杜伟民，总经理，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介（一）董事会成员”。

2、郑海发，副总经理，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介（一）董事会成员”。

3、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。

4、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。

5、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。

6、张建三先生，副总经理，1955年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中山医科大学医疗专业学士。1979年11月至1988年5月，任卫生部武汉生物制品研究所高级生物医学工程师；1988年5月至1992年9月，任深圳生物工程公司生产

部经理；1992年9月至1998年1月，任康泰有限总经理助理兼办公室主任；1998年5月至2000年5月，任唐山怡安生物工程有限公司高级顾问；2000年5月至2010年10月，任科兴控股生物技术有限公司（Sinovac Biotech Ltd.）副总经理；2010年6月至今任本公司副总经理。

7、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。

8、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。

（四）其他核心人员

本公司其他核心人员共有6名，其中2名因个人原因，2016年8月已离职，基本情况如下表所示：

序号	姓名	在本公司任职	入职时间
1	曾滢	医学部经理	2002年7月
2	李贵凡	民海生物注册部经理	2005年5月
3	张俊	民海生物疫苗二室主任	2008年6月
4	孙晓东	民海生物疫苗三室主任	2007年8月
5	魏文进	曾任民海生物副总工程师兼医学部经理	2004年6月入职，2016年8月离职
6	吴咏东	曾任甲肝项目经理	1993年7月入职，2016年8月离职

1、曾滢女士，公司医学部经理，1967年出生，中国国籍，无境外永久居留权，湖南医科大学医学专业硕士。1993年7月至1995年12月，任深圳市普莱科生物制品有限公司技术部主任、总经理助理；1996年1月至1998年12月，任湖南医科大学长沙湘雅医学检验科技开发公司技术部主任、总经理助理；1999年1月至2002年6月，任深圳科兴生物工程股份有限公司医学部科研主管、企业发展部临床主管、研发部副经理、临床研究部副经理；2002年7月至今，任本公司研发部

经理、医学部经理。

2、李贵凡先生，民海生物注册部经理，1973年出生，中国国籍，无境外永久居留权，天津科技大学生物工程专业硕士。1997年9月至2001年8月，任北京淇川酒业有限公司技术部经理、副总工程师、总工程师；2001年9月至2005年4月，任北京优力凯生物技术有限公司开发部经理；2005年5月至今，任民海生物项目经理、注册部经理。

3、张俊先生，民海生物疫苗二室主任，1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权，南开大学生物化学与分子生物学专业硕士。2000年7月至2001年9月，任中国医药研究开发中心研发人员；2001年10月至2004年10月，任北京华特森基因科技有限公司研发人员；2004年11月至2008年6月，任北京骏腾兴业生物科技有限公司经理；2008年6月至今，任民海生物无细胞百白破项目负责人、百日咳车间主任、疫苗二室主任。

4、孙晓东女士，民海生物疫苗三室主任，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权，北京化工大学生物化工专业硕士。2004年6月至2006年5月，任北京绿竹生物制药有限公司研发人员；2006年7月至2007年7月，任北京意而康生物工程开发中心技术开发及检测人员；2007年8月至今，任民海生物研发中心项目负责人、Hib车间主任、疫苗三室主任。

5、魏文进先生，曾任民海生物副总工程师兼医学部经理，1964年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中国人民解放军某科学院分子微生物专业博士。1990年7月至2000年7月，任某军区疾病预防控制中心科主任、党委委员；2000年7月至2004年6月，任中国人民解放军某科学院助理研究员；2004年6月至2015年7月，任民海生物研发中心主任、副总经理；2015年7月至2016年8月，任民海生物副总工程师兼医学部经理；2016年8月，因个人原因离职。

6、吴咏东先生，曾任甲肝项目经理，1971年出生，中国国籍，无境外永久居留权，华中理工大学生物技术专业学士。1993年7月至2016年8月，任本公司基因部组长、生产主管、质量保证部副经理、经理、甲肝项目经理；2016年8月，因个人原因离职。

（五）对发行人设立、发展有重要影响的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的创业或从业历程

发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员中对发行人设立、发展有重要影响的人员共 2 名，分别为康泰生物董事长兼总经理、民海生物执行董事杜伟民和康泰生物董事、副总经理兼民海生物总经理郑海发。上述两名人员的创业或从业历程如下：

2004 年以前，杜伟民和郑海发一直在生物制品行业工作。2004 年 6 月，发行人核心创业成员杜伟民通过其控制的深圳市盟源投资有限公司投资 250 万元、郑海发投资 250 万元，注册成立北京民海生物科技有限公司。自此正式确立了以杜伟民和郑海发为核心的创业团队。

根据国家疾病预防控制的战略要求和市场需求，民海生物创业团队组建之初就制定了以科技创新为导向的初步发展思路，在疫苗领域基础研究方面做了多方面尝试和努力。2006 年，杜伟民再次以深圳市盟源投资有限公司对民海生物增资 1,000 万元，自此民海生物进入快速发展期。2004 年至 2008 年期间，杜伟民与郑海发带领的团队，通过自主研发与技术创新相结合的方式，启动了 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、23 价肺炎球菌多糖疫苗等产品的研发工作。

2006 年初，民海生物迁址北京大兴生物医药基地，并于 2008 年 8 月与康泰生物实施战略重组，民海生物成为康泰生物的全资子公司；重组完成后，民海生物在质量管理、临床研究及产业化进程中取得了跨跃式发展。

2009 年 11 月，北京民海生物疫苗生产基地竣工并投入使用，同年民海生物顺利取得药品生产许可证。在康泰生物引进默克的全套质量管理体系的基础上，建立了民海生物的质量管理体系，使得民海生物 3 种疫苗顺利进入试生产阶段。

2010 年 11 月，民海生物注册资金增至 2 亿元。随着赛诺菲·巴斯德冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）全套技术的引进，民海生物的质量管理体系得到进一步完善与提高。2012 年~2013 年，民海生物 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三种疫苗均一次性通过国家 GMP 认证。自 2012 年起，民海生物 3 个产品陆续上市，并取得了良好的经济和社会效益。

自 2008 年民海生物与康泰生物重组至今，形成康泰生物、民海生物一南一北两大疫苗研发与生产基地。在杜伟民和郑海发的管理和带领下，公司产品质量

稳定、研发成果显著、销售业绩逐年提升。2014年起，康泰生物全面启动光明疫苗研发生产基地项目建设。同年，民海生物23价肺炎球菌多糖疫苗车间与冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5细胞）车间全面竣工。

从2004年6月民海生物设立及与康泰生物重组至今，对公司设立发展有重要影响的2名核心人员始终保持稳定，未发生变动。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

截止本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外兼职情况如下：

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
	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
	中国药学会生物药品专业委员会	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
	北京工业大学	硕士生导师	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	广州互动派传媒科技股份有限公司	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
	山东鲁南新材料股份有限公司	独立董事	无
	深圳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
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
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

除上表中所列兼职情况外，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他兼职情况。

（七）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互间的亲属关系

本公司董事长、总经理杜伟民与董事YUAN,LI PING（袁莉萍）为夫妻关系。

截止本招股说明书签署日，本公司其他董事、监事、高级管理人员和其他核心人员之间不存在亲属关系。

（八）发行人现任董事、监事的提名和选任情况

1、董事会成员提名及选任情况

2015年9月18日，经公司董事会提名，公司2015年第五次临时股东大会选举杜伟民、郑海发、刘建凯、YUAN,LI PING（袁莉萍）为公司第五届董事会非独立董事，选举马东光、罗党论、李向明为公司独立董事，任期三年。

2015年9月29日，公司第五届董事会第一次会议选举杜伟民为公司第五届董事会董事长。

2、监事会成员提名及选任情况

2015年9月9日，公司召开2015年度职工代表大会并作出决议，选举晋林武为公司第五届监事会职工代表监事。

2015年9月18日，经深圳民康、苏州盛商提名，公司2015年第五次临时股东大会选举吕志云、沈明娟为公司第五届监事会监事，与职工代表监事晋林武共同

组成第五届监事会，任期三年。

2015年9月29日，公司第五届监事会第一次会议选举吕志云担任公司第五届监事会主席。

（九）董事、监事、高级管理人员了解发行上市相关法律法规及其法定义务责任的情况

公司的董事、监事、高级管理人员参加了保荐机构、会计师事务所以及律师事务所的上市辅导培训，并自行学习与发行上市相关的法律法规。公司董事、监事、高级管理人员均已了解发行上市相关法律法规及其法定义务责任。

二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况

截止本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况如下表所示：

单位：万元

姓名	对外投资公司	与本公司关系	出资额	出资比例
杜伟民	新疆瑞源达	实际控制人控制的其他公司	1,502.00	75.10%
	琼海大甲	实际控制人控制的其他公司	4,360.00	87.20%
	琼海大甲农场	实际控制人控制的其他公司	240.00	80.00%
	新疆盟源	实际控制人控制的其他公司	2,000.00	100.00%
郑海发	深圳佳业基金管理有限公司	无	1,050.00	70.00%
	中房联合城乡投资有限公司	无	3,500.00	70.00%
	临沂国际商品交易中心有限公司 ^[注1]	无	4,720.00	47.20%
	中房联合城乡投资管理有限公司 ^[注2]	无	2,550.00	51.00%
	中房联合微贷咨询服务股份有限公司 ^[注3]	无	5,000.00	10.00%
	北京甲子科技有限责任公司 ^[注4]	无	700.00	33.25%
	中房集团联合投资股份有限公司 ^[注5]	无	100.00	0.50%
刘建凯	深圳民康	本公司股东	170.00	7.89%
YUAN,	新疆瑞源达	实际控制人控制的其他公司	498.00	24.90%

姓名	对外投资公司	与本公司关系	出资额	出资比例
	SW GROWTH LIMITED ^[注6]	无	-	40.00%
	SD GLOBAL TRADING&INVESTMENT LIMITED ^[注6]	无	-	50.00%
李彤	深圳民康	本公司股东	170.00	7.89%
刘群	深圳民康	本公司股东	170.00	7.89%
苗向	深圳民康	本公司股东	170.00	7.89%
张建三	深圳民康	本公司股东	136.00	6.31%
甘建辉	深圳民康	本公司股东	102.00	4.74%
曾滢	深圳民康	本公司股东	93.50	4.34%
朱征宇	深圳民康	本公司股东	102.00	4.74%
李贵凡	深圳民康	本公司股东	68.00	3.16%
张俊	深圳民康	本公司股东	17.00	0.79%
孙晓东	深圳民康	本公司股东	17.00	0.79%

注1：临沂国际商品交易中心有限公司：中房联合城乡投资有限公司出资3,210.00万元、深圳佳业基金管理有限公司出资1,510.00万元，合计出资额4,720.00万元，合计出资比例47.20%；

注2：中房联合城乡投资管理有限公司：中房联合城乡投资有限公司出资2,550.00万元，出资比例51.00%；

注3：中房联合微贷咨询服务股份有限公司：中房联合城乡投资有限公司出资5,000.00万元，出资比例10.00%；

注4：北京甲子科技有限责任公司：中房联合城乡投资有限公司出资600.00万元，郑海发出资100万元，合计出资700万元，合计出资比例33.25%；

注5：中房集团联合投资股份有限公司：中房联合城乡投资管理有限公司出资100.00万元，出资比例0.50%；

注6：SW GROWTH LIMITED 股权架构为：YUAN/SHENG50.10%、YUAN,LI PING（袁莉萍）40.00%、袁庆9.90%，其中YUAN/SHENG、袁庆均为YUAN,LI PING（袁莉萍）兄长；SD GLOBAL TRADING&INVESTMENT LIMITED 股权架构为：YUAN/SHENG50.00%、YUAN,LI PING（袁莉萍）50.00%。目前上述2家企业均无实际经营业务。

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资不存在与公司有利益冲突的情形。

三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有发行人股份的情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员直接持有本公司股份的情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员直接持有公司股份的情况如下表所示：

单位：万股

股东姓名	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	持股数	占比	持股数	占比	持股数	占比	持股数	占比
杜伟民 ^[注1]	22,935.95	62.16%	22,935.95	62.16%	23,903.95	64.78%	24,003.95	67.24%
郑海发 ^[注2]	1,320.10	3.58%	1,320.10	3.58%	1,420.10	3.85%	1,420.10	3.98%
吕志云	30.00	0.08%	30.00	0.08%	30.00	0.08%	30.00	0.08%

注1：2015年3月24日，杜伟民与徐少华签署《股权转让协议》，杜伟民将其持有的公司100.00万股股份转让给徐少华；2015年5月12日，杜伟民与磐霖丹阳签署《股权转让协议》，杜伟民将其持有的130.00万股股份转让给磐霖丹阳；2015年5月14日，杜伟民与招银国际签署《股份转让合同》，杜伟民将其持有的738.00万股股份转让给招银国际。上述转让完成后，杜伟民持有公司22,935.95万股，持股比例为62.16%。

注2：2015年5月11日，郑海发与姜再军签署《股权转让协议》，郑海发将其持有的公司100.00万股转让给姜再军。上述转让完成后，郑海发持有公司1,320.10万股，持股比例为3.58%。

除上表所列人员外，本公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均未直接持有本公司股份。

深圳联合产权交易所根据《公司法》的规定，要求公司董事、监事、高级管理人员在任职期间每年转让的股份不得超过其所持公司股份总数的25%。根据深圳联合产权交易所出具的公司股东名册，杜伟民、郑海发、吕志云冻结的股份具体情况如下：

单位：万股

股东姓名	持股数量	冻结数量	冻结数量占其持股数量比例
杜伟民	22,935.95	17,201.96	75.00%
郑海发	1,320.10	990.08	75.00%
吕志云	30.00	22.50	75.00%

该等冻结不影响股份的表决权、分红权及康泰生物股权的清晰性、稳定性。

除以上情形外，其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所持有本公司股份不存在质押或冻结的情况。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员间接持有本公司股份情况

截止本招股说明书签署日，公司的下列董事、监事、高级管理人员及其他核心人员通过深圳民康间接持有本公司股份，具体情况如下：

单位：万元

姓名	持有深圳民康财产份额	持有深圳民康财产份额比例
刘建凯	170.00	7.89%
李彤	170.00	7.89%
刘群	170.00	7.89%
苗向	170.00	7.89%
张建三	136.00	6.31%
甘建辉	102.00	4.74%
朱征宇	102.00	4.74%
曾滢	93.50	4.34%
李贵凡	68.00	3.16%
张俊	17.00	0.79%
孙晓东	17.00	0.79%

上述董事、监事、高级管理人员及其他核心人员间接持有的本公司股份不存在质押或冻结情况。

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近亲属持有本公司股份情况

报告期内，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的近亲属未间接持有本公司股份，其直接持有股份情况如下：

单位：万股

股东姓名	近亲属关系	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
		持股数	占比	持股数	占比	持股数	占比	持股数	占比
杜兴连	杜伟民妹妹	146.25	0.40%	146.25	0.40%	146.25	0.40%	446.25	1.25%
杜剑华	杜伟民侄子	30.00	0.08%	30.00	0.08%	30.00	0.08%	178.50	0.50%

上述董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的近亲属所持有本公司股份

不存在质押或冻结的情况。

四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬组成、确定依据、所履行的程序

根据公司董事会审议通过的《薪酬管理办法》，公司董事会薪酬与考核委员会对董事、监事、高级管理人员及其他核心人员进行考核并初步确定薪酬分配方案，并负责审查公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员履行职责并对其进行年度考核；独立董事领取津贴，目前独立董事津贴为每年6万元；在公司任职的董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬由基本年薪和年度绩效薪酬构成，年度绩效薪酬根据公司经营目标完成情况及个人业绩考核结果确定。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额分别为714.37万元、693.88万元、669.85万元和327.53万元，占同期公司利润总额的比例分别为-9,111.86%、20.13%、9.42%和5.06%。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员2015年度从本公司领取薪酬（含税）情况如下：

单位：万元

姓名	职位	薪酬金额
杜伟民	董事长、总经理	51.04
YUAN,LI PING（袁莉萍）	董事	39.03
郑海发	董事、副总经理	52.07
刘建凯	董事	71.98
罗党论	独立董事	3.19
马东光	独立董事	4.00
李向明	独立董事	4.00
吕志云	监事会主席	-
沈明娟	监事	-
晋林武	职工代表监事	11.49
刘群	副总经理	42.19

姓名	职位	薪酬金额
李彤	副总经理	42.05
苗向	副总经理、董事会秘书、财务负责人	50.30
张建三	副总经理	50.70
甘建辉	副总经理	42.00
魏文进	其他核心人员	35.28
朱征宇	其他核心人员	36.99
曾滢	其他核心人员	30.46
吴咏东	其他核心人员	27.65
李贵凡	其他核心人员	30.95
孙晓东	其他核心人员	22.29
张俊	其他核心人员	22.20

注：魏文进、吴咏东于2016年8月离职；张俊、孙晓东于2016年8月增补为核心技术人员。

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员享受的其他待遇

除独立董事罗党论、马东光、李向明和监事吕志云、沈明娟外，其他董事、监事和高级管理人员及其他核心人员还享受公司提供给员工的社会保险、医疗保险和住房公积金等福利。

五、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所签定的协议及其履行情况

公司与所有在公司任职的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员签定了《劳动合同》、《保密协议》、《竞业禁止协议》。截止本招股说明书签署日，上述人员与本公司签定的协议均得到严格履行。

六、近两年董事、监事、高级管理人员的变动情况

近两年公司董事、监事和高级管理人员的变化符合《公司法》及公司章程的规定，并履行了必要的法律程序，具体情况如下：

（一）董事会成员变动情况

2013年1月1日，公司董事会由杜伟民、郑海发、刘建凯、吴凌东和YUAN,LI PING（袁莉萍）五名董事组成，杜伟民为董事长。

2014年12月10日，吴凌东因个人原因无法继续履行董事职责，自愿辞去董事职务，由于吴凌东的辞职会导致董事会成员低于法定人数，在新董事就任前，吴

凌东仍依照法律、行政法规和公司章程的规定，履行董事职务。

2015年1月15日，经公司董事会提名，公司2015年第一次临时股东大会选举马东光、李向明、郑国坚为公司独立董事。

2015年2月27日，郑国坚因个人原因无法继续履行独立董事职责，自愿辞去独立董事职务。

2015年3月19日，经公司董事会提名，公司2015年第二次临时股东大会选举罗党论为公司独立董事，任期三年。

（二）监事会成员变动情况

2013年1月1日至今，公司非职工代表监事由吕志云、沈明娟担任，其中吕志云为监事会主席。2013年1月至2015年9月，钟小明为职工代表监事。2015年9月，晋林武由职工代表大会选举为职工代表监事。

（三）高级管理人员变动情况

2013年1月1日至今，杜伟民担任公司总经理，苗向担任公司副总经理兼财务负责人，郑海发、李彤、刘群、张建三、甘建辉担任公司副总经理。

2013年1月1日至2015年3月3日，YUAN,LI PING（袁莉萍）担任公司副总经理，经公司第四届董事会第十二次会议审议通过，YUAN,LI PING（袁莉萍）辞去公司副总经理职务。

2014年12月31日，经公司董事长提名，公司第四届董事会第十次会议聘任苗向为公司董事会秘书，由于苗向原为公司副总经理兼财务负责人，不属于高级管理人员变动。

2015年12月18日，公司第五届董事会第三次会议聘任朱征宇为公司副总经理。

（四）近两年公司董事、监事、高级管理人员变动说明

本公司董事、监事、高级管理人员的变动履行了必要的审议程序，符合法律法规的规定。近两年公司董事会减少1名外部董事，增加3名独立董事，YUAN,LI PING（袁莉萍）辞去公司副总经理职务，聘任朱征宇为公司副总经理，主要是为改善公司治理结构所做出的合理变更。

七、发行人的公司治理情况

（一）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

本公司按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等有关法律、法规及规范性文件的规定，结合公司实际情况逐步建立了由股东大会、董事会、监事会和经理层组成的法人治理结构，制定和完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》、《独立董事制度》、《董事会秘书工作制度》、《内部审计制度》、《投融资管理制度》、《对外担保管理制度》、《关联交易决策制度》等一系列内部控制制度。报告期内，公司股东大会、董事会、监事会以及经营层均严格按照《公司章程》规范运作，切实履行各自应尽的职责和义务，保障公司和全体股东的利益。

（二）报告期内发行人股东（大）会、董事会、监事会的实际运行情况

报告期内，公司共召开14次股东大会，历次股东大会均按照公司章程规定的程序召开。公司股东大会对公司章程修订、独立董事任免等事项作出了相关决议，切实发挥了股东大会的作用。

报告期内，公司共召开21次董事会会议。公司董事会严格按照公司章程召开，并严格遵循公司《董事会议事规则》的相关规定。

报告期内，公司共召开8次监事会会议。公司监事会运行规范，监事会成员严格按照公司章程和《监事会议事规则》的规定行使自己的权利。

公司股东大会、董事会、监事会的召开及决议内容合法有效，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）独立董事出席董事会等履职情况

公司设独立董事3名，占董事会人数三分之一以上，并有一名会计专业人士，符合有关规定。公司根据《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《上市公司治理准则》的相关要求，制定了《独立董事制度》，对独立董事的工作制度作出了明确规定。自选举独立董事以来，公司独立董事均出席了董事会并依据《独立董事制度》对相关审议事项发表了独立意见。

（四）审计委员会及其他专门委员会的人员构成及运行情况

公司董事会下设审计委员会，由罗党论、李向明、杜伟民三名董事组成，其中独立董事罗党论为召集人。董事会审计委员会自设立以来严格按照公司制订的《董事会审计委员会工作细则》履行职责。

公司董事会下设提名委员会，由李向明、马东光、刘建凯三名董事组成，其中独立董事李向明为召集人。董事会提名委员会自设立以来严格按照公司制订的《董事会提名委员会工作细则》履行职责。

公司董事会下设薪酬与考核委员会，由马东光、罗党论、刘建凯三名董事组成，其中独立董事马东光为召集人。董事会薪酬与考核委员会自设立以来严格按照公司制订的《董事会薪酬与考核委员会工作细则》履行职责。

公司董事会下设战略委员会，由杜伟民、刘建凯、马东光三名董事组成，其中杜伟民为召集人。董事会战略委员会自设立以来严格按照公司制订的《董事会战略委员会工作细则》履行职责。

八、发行人内部控制的自我评估意见及注册会计师鉴证意见

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

为保证经营业务活动的正常进行，公司结合公司自身的具体情况制定了较为完整的内部控制制度。实践证明，公司的内部控制制度具备了完整性、合理性、有效性。公司董事会对公司内部控制制度的自我评估意见如下：“本公司针对所有重大事项建立了合理的内部控制制度，并按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2016年6月30日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制”。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

2016年11月，信永中和出具《内部控制鉴证报告》（XYZH/2016SZA40762），认为：“康泰生物公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2016年6月30日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

九、发行人最近三年内违法违规情况

本公司最近三年内严格按照公司章程及相关法律法规的规定开展经营活动，

不存在违法违规行为，也不存在被相关主管机关处罚的情况。

十、发行人最近三年内资金占用和对外担保的情况

公司制定了严格的资金管理制度，不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情况。

报告期内，除对子公司担保外，公司及子公司未提供其他对外担保。公司已制定了《对外担保管理制度》，对对外担保的权限、程序等进行了规范，以严格控制控股股东、实际控制人和其他关联企业要求公司提供担保而损害公司和中小股东利益的情形。

十一、发行人资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排

（一）资金管理的制度安排及执行情况

为了加强对货币资金管理，规范货币资金的使用，公司制订了《资金管理制度》，对资金决策、资金计划、货币资金的管理、现金的管理、银行存款的管理、其他货币资金的管理、票据及印章的管理、货币资金的监督检查、资金控制等方面均进行了明确规定。报告期内公司严格按照《资金管理制度》对货币资金进行管理和使用。

（二）对外投资的制度安排及执行情况

《公司章程》中对对外投资的相关规定如下：“第四十八条董事会对股东大会负责，行使下列职权：（八）决定公司的投资、资产处置及受让、融资、借款、资产抵押及其他担保事项。”

报告期内，本公司没有进行对外投资。

2015年1月，公司股东大会表决通过《投融资管理制度》，该制度细化完善了《公司法》、《公司章程》关于对外投资的有关规定，以规范对外投资行为，防范对外投资风险，保证对外投资的安全，提高对外投资的效益。

（三）对外担保的制度安排及执行情况

《公司章程》中对对外担保的相关规定如下：“第四十八条董事会对股东大会负责，行使下列职权：（八）决定公司的投资、资产处置及受让、融资、借款、

资产抵押及其他担保事项。”

报告期内，公司除对全资子公司民海生物部分银行借款提供担保外，没有其他对外担保，该等担保均按《公司章程》的规定履行了董事会决策程序。上述对外担保详见“第十一节 其他重要事项 一、正在履行的重大合同（一）借款合同及担保合同”。

2015年1月，公司股东大会表决通过《对外担保管理制度》，该制度细化完善了《公司法》、《公司章程》关于对外担保的有关规定，以规范对外担保行为，控制公司对外担保风险。

十二、投资者权益保护情况

（一）内部信息披露制度和流程建立健全情况

根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市公司信息披露管理办法》以及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律法规规定，公司已经制定了《信息披露事务管理制度》，对信息披露进行了规范。《信息披露事务管理制度》对公司信息披露的基本原则、程序、媒体、记录和保管、权限和责任划分、保密措施等方面进行了明确规定。

（二）完善股东投票机制情况

1、累积投票制度建立情况

根据《公司章程（草案）》，股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，实行累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东提供候选董事、监事的简历和基本情况。累积投票制的具体操作程序如下：

（一）公司独立董事、非独立董事、监事应分开选举，分开投票。

（二）选举独立董事、非独立董事、监事时，每位股东拥有的表决权总数等于其所持有的股票数乘以应选独立董事、非独立董事、监事人数之积。

（三）股东可以将其拥有的表决票集中投向一名独立董事、非独立董事、监事候选人，也可以分散投向多名独立董事、非独立董事、监事候选人，但股东累

计投出的表决票不得超过其拥有的表决权总数。

（四）股东大会根据独立董事、非独立董事、监事候选人所得票数多少，决定独立董事、非独立董事、监事人选；当选的独立董事、非独立董事、监事所得票数必须超过出席该次股东大会的股东所持表决权的二分之一。

2、中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》，股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。影响中小投资者利益的重大事项包括下列事项：

- （一）利润分配方案、资本公积金转增股本方案、弥补亏损方案；
- （二）修改公司章程中涉及中小投资者利益的条款；
- （三）发行证券；
- （四）重大资产重组；
- （五）合并、分立、解散、清算；
- （六）重大关联交易；
- （七）股权激励计划；
- （八）重大对外投资、对外担保，对外提供财务资助；
- （九）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事及高级管理人员的报酬事项；
- （十）法律、法规及规范性文件要求单独计票的事项。

公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

3、对法定事项采取网络投票方式的相关机制

根据《公司章程（草案）》，本公司召开股东大会的地点原则上为公司住所地或股东大会通知确定的地点。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司

还将根据需要提供网络、通讯或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

（三）其他保护投资者合法权益的措施

除上述制度外，公司还制定了《股东大会议事规则》、《投资者关系管理制度》、《董事会秘书工作制度》等，以保障公司与投资者实现良好的沟通，为投资者尤其是中小投资者在获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面提供制度保障，从而达到提升公司治理水平、实现公司整体利益最大化和切实保护投资者权益的目标。

第九节 财务会计信息与管理层分析

信永中和对公司 2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 6 月 30 日的资产负债表及合并资产负债表，2013 年度、2014 年度、2015 年度及 2016 年 1-6 月的利润表及合并利润表、现金流量表及合并现金流量表、股东权益变动表及合并股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见《审计报告》（XYZH/2016SZA40758）。

本节的财务会计数据及有关的分析数据，非经特别说明，均引用自经审计的财务报告。

公司提醒投资者，若欲对公司的财务状况、经营成果及其会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关的审计报告。

一、最近三年及一期的财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动资产：				
货币资金	140,181,251.67	149,518,536.31	221,665,391.00	76,433,651.06
应收票据	-	5,733,573.23	6,014,755.00	4,691,522.98
应收账款	220,006,899.42	153,602,897.06	141,453,296.66	117,014,585.63
预付款项	7,220,534.09	6,040,358.47	6,228,588.63	18,972,580.87
其他应收款	11,670,299.12	7,794,568.58	9,691,336.18	5,329,768.03
存货	133,435,738.53	110,843,483.97	148,928,935.41	140,548,703.36
其他流动资产	3,118,336.55	27,639,212.66	14,903,899.58	16,811,572.52
流动资产合计	515,633,059.38	461,172,630.28	548,886,202.46	379,802,384.45
非流动资产：				
投资性房地产	480,609.91	494,521.23	556,686.03	618,850.83
固定资产	279,609,186.40	294,755,177.13	335,360,608.63	346,454,696.22
在建工程	382,687,104.57	304,394,478.68	203,085,287.84	128,371,480.98
无形资产	143,153,107.73	147,275,634.51	154,930,679.59	160,739,342.57
开发支出	36,603,679.18	30,668,023.34	16,470,875.29	2,501,468.34
长期待摊费用	7,231,313.95	8,449,285.60	11,000,487.58	10,800,600.36
递延所得税资产	38,076,743.01	35,523,335.88	32,275,268.99	35,581,298.25

项目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
其他非流动资产	47,160,752.57	51,093,230.06	39,499,863.66	42,033,813.76
非流动资产合计	935,002,497.32	872,653,686.43	793,179,757.61	727,101,551.31
资产总计	1,450,635,556.70	1,333,826,316.71	1,342,065,960.07	1,106,903,935.76

合并资产负债表（续）

单位：元

项目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动负债：				
短期借款	48,500,000.00	-	31,800,000.00	35,000,000.00
应付票据	8,107,595.67	-	1,750,689.72	2,025,415.20
应付账款	31,769,369.82	38,294,141.18	38,180,018.55	38,926,500.90
预收款项	42,139,178.00	55,544,109.88	26,516,904.33	20,701,226.38
应付职工薪酬	5,384,096.00	9,153,704.03	6,475,992.68	8,500,816.77
应交税费	1,134,305.83	6,972,787.30	1,298,377.05	1,001,150.83
应付利息	475,958.89	422,716.81	74,168.89	-
其他应付款	134,128,716.05	125,166,344.64	79,619,500.43	74,822,108.87
一年内到期非流动负债	43,185,474.00	76,212,000.00	158,740,000.00	83,228,000.00
其他流动负债	4,227,000.00	3,169,745.66	720,000.00	684,450.00
流动负债合计	319,051,694.26	314,935,549.50	345,175,651.65	264,889,668.95
非流动负债：				
长期借款	250,411,205.68	187,865,289.68	272,107,529.68	375,333,055.50
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	2,200,000.00	-	16,595,385.43	-
递延收益	147,303,920.26	155,439,816.09	95,423,411.75	65,079,815.08
递延所得税负债	2,484,517.87	2,726,157.53	3,209,436.84	3,692,716.21
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	428,141,943.81	371,773,563.30	413,078,063.70	469,847,886.79
负债合计	747,193,638.07	686,709,112.80	758,253,715.35	734,737,555.74
股东权益：				
股本	369,000,000.00	369,000,000.00	369,000,000.00	357,000,000.00
资本公积	195,850,369.65	195,608,729.99	195,125,450.68	26,642,171.31
盈余公积	-	-	-	-
未分配利润	138,591,548.98	82,508,473.92	19,686,794.04	-11,475,791.29
外币报表折算差额	-	-	-	-

项目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
归属于母公司 股东权益合计	703,441,918.63	647,117,203.91	583,812,244.72	372,166,380.02
少数股东权益	-	-	-	-
股东权益合计	703,441,918.63	647,117,203.91	583,812,244.72	372,166,380.02
负债和股东权益 总计	1,450,635,556.70	1,333,826,316.71	1,342,065,960.07	1,106,903,935.76

（二）合并利润表

单位：元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
一、营业总收入	205,194,323.69	452,742,197.99	303,363,797.04	250,513,321.34
其中：营业收入	205,194,323.69	452,742,197.99	303,363,797.04	250,513,321.34
二、营业总成本	150,847,945.32	386,269,075.01	268,898,081.05	285,916,652.64
其中：营业成本	55,498,312.27	165,462,458.58	96,606,063.14	77,920,691.45
营业税金及附加	666,391.46	1,798,399.43	1,316,087.41	1,953,202.69
销售费用	36,378,350.82	102,820,848.04	40,861,505.25	57,104,297.00
管理费用	48,423,311.76	104,593,921.37	103,191,487.40	114,459,376.88
财务费用	151,527.55	7,487,873.71	19,738,765.24	16,617,637.20
资产减值损失	9,730,051.46	4,105,573.88	7,184,172.61	17,861,447.42
加：投资收益	363,485.49	2,684,758.35	1,511,675.82	1,435,418.97
三、营业利润（亏损以 “-”号填列）	54,709,863.86	69,157,881.33	35,977,391.81	-33,967,912.33
加：营业外收入	10,688,698.48	5,222,176.12	8,872,180.80	34,201,145.81
其中：非流动资产处置 利得	-	23,581.09	636.58	93,598.27
减：营业外支出	698,763.04	3,287,902.17	10,380,958.02	311,658.73
其中：非流动资产处置 净损失	188,555.29	365,080.78	141,376.21	124,250.20
四、利润总额（亏损以 “-”号填列）	64,699,799.30	71,092,155.28	34,468,614.59	-78,425.25
减：所得税费用	8,616,724.24	8,270,475.40	3,306,029.26	-1,588,998.25
五、净利润（亏损以“-” 号填列）	56,083,075.06	62,821,679.88	31,162,585.33	1,510,573.00
其中：归属于母公司 股东的净利润	56,083,075.06	62,821,679.88	31,162,585.33	1,510,573.00
少数股东损益	-	-	-	-
六、每股收益：				
（一）基本每股收益 （元/股）	0.15	0.17	0.09	0.004

（二）稀释每股收益 （元/股）	0.15	0.17	0.09	0.004
七、其他综合收益	-	-	-	-
八、综合收益总额	56,083,075.06	62,821,679.88	31,162,585.33	1,510,573.00
其中：归属于母公司 股东的综合收益总额	56,083,075.06	62,821,679.88	31,162,585.33	1,510,573.00
归属于少数股东的综合 收益总额	-	-	-	-

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	114,761,985.61	441,158,224.30	254,634,188.54	209,238,483.21
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	23,229,810.91	140,580,628.80	79,939,365.53	62,476,219.36
经营活动现金流入小计	137,991,796.52	581,738,853.10	334,573,554.07	271,714,702.57
购买商品、接受劳务支付的现金	39,696,202.03	64,009,385.13	56,782,174.96	77,420,953.57
支付给职工以及为职工支付的现金	44,925,673.52	75,783,251.28	71,980,579.84	66,151,998.47
支付的各项税费	20,787,607.47	27,916,040.54	17,233,613.31	19,157,029.06
支付其他与经营活动有关的现金	38,607,860.53	136,175,502.83	76,518,116.18	82,600,060.63
经营活动现金流出小计	144,017,343.55	303,884,179.78	222,514,484.29	245,330,041.73
经营活动产生的现金流量净额	-6,025,547.03	277,854,673.32	112,059,069.78	26,384,660.84
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	20,000,000.00	-	3,500,000.00	-
取得投资收益收到的现金	363,485.49	2,684,758.35	1,511,675.82	1,435,418.97
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	31,000.00	1,000.00	-
投资活动现金流入小计	20,363,485.49	2,715,758.35	5,012,675.82	1,435,418.97
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	86,222,419.52	118,673,245.13	89,351,253.55	129,891,831.77
投资支付的现金	-	9,000,000.00	-	14,500,000.00

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
投资活动现金流出小计	86,222,419.52	127,673,245.13	89,351,253.55	144,391,831.77
投资活动产生的现金流量净额	-65,858,934.03	-124,957,486.78	-84,338,577.73	-142,956,412.80
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	180,000,000.00	-
取得借款收到的现金	161,180,445.50	81,281,760.00	137,434,474.18	102,151,577.50
收到其他与筹资活动有关的现金	-	350,137.94	95,462.06	-
筹资活动现金流入小计	161,180,445.50	81,631,897.94	317,529,936.24	102,151,577.50
偿还债务支付的现金	83,161,055.50	279,852,000.00	168,348,000.00	93,490,522.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	7,827,127.87	24,555,640.32	31,244,457.56	31,764,010.28
支付其他与筹资活动有关的现金	8,966,181.82	3,080,000.00	327,641.53	445,600.00
筹资活动现金流出小计	99,954,365.19	307,487,640.32	199,920,099.09	125,700,132.28
筹资活动产生的现金流量净额	61,226,080.31	-225,855,742.38	117,609,837.15	-23,548,554.78
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	103.17	-2,747.35	-3,127.20	2,060.44
五、现金及现金等价物净增加额	-10,658,297.58	-72,961,303.19	145,327,202.00	-140,118,246.30
加：期初现金及现金等价物余额	148,353,949.87	221,315,253.06	75,988,051.06	216,106,297.36
六、期末现金及现金等价物余额	137,695,652.29	148,353,949.87	221,315,253.06	75,988,051.06

二、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

公司财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则》及相关规定，并基于本节“六、报告期内采用的主要会计政策及会计估计”所述会计政策和会计估计编制。

（二）合并财务报表的编制方法

1、合并范围的确定

本公司将拥有实际控制权的子公司及特殊目的主体纳入合并财务报表范围。

2、合并财务报表的编制方法

本公司合并财务报表是按照《企业会计准则第33号—合并财务报表》及相关规定的要求编制，合并时合并范围内的所有重大内部交易和往来业已抵销。子公司的股东权益中不属于母公司所拥有的部分，作为少数股东权益在合并财务报表中股东权益项下单独列示。

子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，在编制合并财务报表时，按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

对于非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并财务报表时，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其个别财务报表进行调整；对于同一控制下企业合并取得的子公司，视同该企业于合并当期的年初已经存在，从合并当期的年初起将其资产、负债、经营成果和现金流量，按原账面价值纳入合并财务报表。

3、合并财务报表范围及变化情况

报告期内纳入合并报表范围内子公司情况如下：

单位：万元

子公司名称	投资比例	注册资本	实收资本	合并期间
民海生物	100.00%	20,000.00	20,000.00	2013.01.01~2016.06.30

三、 审计意见

公司聘请信永中和对本公司近三年及一期财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见《审计报告》（XYZH/2016SZA40758）。

四、 审计基准日至招股书签署日之间的经营状况

财务报告审计基准日后，公司经营状况良好。公司研发、生产和销售正常，主要研发项目、主要原材料采购规模、主要产品的生产规模及销售价格、主要供应商及客户的构成、主要核心管理人员、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化。

五、影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对 公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财 务和非财务指标分析

（一）影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响收入的主要因素

公司为一家用疫苗研发、生产和销售的企业，报告期内主要收入来源为重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）（10 μ g、20 μ g、60 μ 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种产品的销售。

影响公司收入的主要因素为疫苗产品的市场需求和新研发产品上市销售情况。报告期内，公司主要采用“经销为主、直销为辅”的销售模式，主营业务收入分别为24,114.35万元、29,551.47万元、44,426.02万元和20,114.52万元，其中2014年、2015年主营业务收入大幅增长主要系自2013年起新研发产品陆续上市并形成收入所致。

2、影响成本的主要因素

报告期内，公司生产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，公司对制造费用的分配主要依据为原液约当产量与工时，影响产品成本的主要因素为公司年度疫苗产品的产量。

3、影响费用的主要因素

公司期间费用包括销售费用、管理费用和财务费用。报告期内，公司销售费用主要包括销售服务费、职工薪酬和包装、运输费，其主要影响因素为销售模式和销量；管理费用主要受研发投入及其进度的影响；财务费用主要与借款性质及规模相关。

4、影响利润的主要因素

报告期内，公司自2013年起新产品陆续上市形成销售收入，主营业务收入大幅增加，产品的毛利率较高。因此影响公司利润的主要因素为主营业务收入大幅

增长。

（二）对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务和非财务指标分析

公司主营业务收入增长率、毛利率等财务指标对公司具有核心意义，其变动对业绩变动具有较强预示作用。报告期内，公司主营业务收入逐年增长，2013年、2014年和2015年主营业务收入增长率分别为109.08%、22.55%和50.33%，2016年1-6月的主营业务收入同比降低7.49%，主要系受“山东济南非法经营疫苗系列案件”影响导致公司二类疫苗销售整体下降；报告期内公司主营业务毛利率基本保持稳定水平，各期分别为68.82%、68.18%、63.20%和72.92%，其中2015年毛利率同比下降主要系毛利率较低的经销收入占比提高所致，2016年1-6月的主营业务毛利率大幅上升主要系公司产量上升，单位疫苗产品分摊制造费用下降所致。

上述相关指标表明公司报告期内经营情况良好，预计在未来经营环境未发生重大变化的前提下，公司仍将具有较强持续盈利能力。

六、报告期内采用的主要会计政策及会计估计

（一）收入

本公司的营业收入主要包括销售商品收入、提供劳务收入以及让渡资产使用权收入，收入确认原则如下：

1、销售商品收入

本公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方、本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权、也没有对已售出的商品实施有效控制、收入的金额能够可靠地计量、相关的经济利益很可能流入企业、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认销售商品收入的实现，具体方法如下：

公司采用招投标方式直接销售给疾病预防机构的商品，收到疾病预防机构订单后发出商品，公司取得疾病预防机构签收的收货确认函后确认销售收入。

公司采用专业推广方式直接销售给疾病预防机构的商品，收到疾病预防机构订单后发出商品，经取得疾病预防机构签收的收货确认函和推广商提供的销售清单后确认销售收入。

公司采用经销方式销售给经销商的商品，收到经销商订单后发出商品，经销商收货并确认后，公司取得经销商签收的收货确认函后确认销售收入。

2、提供劳务收入

本公司在劳务总收入和总成本能够可靠地计量、与劳务相关的经济利益很可能流入本公司、劳务的完成进度能够可靠地确定时，确认劳务收入的实现。

3、让渡资产使用权收入

与交易相关的经济利益很可能流入本公司、收入的金额能够可靠地计量时，确认让渡资产使用权收入的实现。

（二）应收款项坏账准备

1、坏账损失确认标准

本公司将下列情形作为应收款项坏账损失确认标准：债务单位撤销、破产、资不抵债、现金流量严重不足、发生严重自然灾害等导致停产而在可预见的时间内无法偿付债务等；其他确凿证据表明确实无法收回或收回的可能性不大。

2、坏账准备计提方法

对可能发生的坏账损失采用备抵法核算，期末单独或按组合进行减值测试，计提坏账准备，计入当期损益。对于有确凿证据表明确实无法收回的应收款项，经本公司按规定程序批准后作为坏账损失，冲销提取的坏账准备。

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据	将单项金额超过 300 万元且占总额 10% 以上的应收账款、单项金额超过 100 万元且占总额 10% 以上的其他应收款视为重大应收款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	按账龄分析法计提坏账准备
关联方组合	其他方法计提坏账准备

①采用账龄分析法的应收款项坏账准备计提比例如下：

账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
6 个月以内	0%	0%
7~12 个月	5.00%	5.00%

1~2 年	10.00%	10.00%
2~3 年	30.00%	30.00%
3~4 年	50.00%	50.00%
4~5 年	80.00%	80.00%
5 年以上	100.00%	100.00%

②采用其他方法的应收款项坏账准备计提如下：

组合名称	坏账准备计提方法
关联方组合	合并报表范围内的关联方不计提坏账准备

(3) 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	单项金额不重大且按照组合计提坏账准备不能反映其风险特征的应收款项
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备

(4) 预付款项计提方法如下：

预付账款采用个别计提法，对单项金额重大且账龄超过一年的预付款项运用个别认定法单独进行减值测试，经测试发生了减值的，按未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确定减值损失，计提坏账准备。

（三）存货

1、存货分类

存货包括原材料、包装物、低值易耗品、在产品、自制半成品、库存商品和发出商品等。

2、存货盘存制度

存货实行永续盘存制。

3、存货中库存商品成本核算方法

(1) 康泰生物库存商品成本核算为分步法，各生产阶段主要成本核算情况如下：

生产阶段	基因车间	分包装车间
核算对象	在产品（原液）	库存商品
成本费用性质	直接材料、直接人工、制造费用	在产品（原液）、包装材料、直接人工、制造费用
制造费用归集	固定资产折旧、GMP 改造摊销、水电汽能源费、生产辅助部门人工及其他费用	固定资产折旧、GMP 改造摊销、水电汽费用、生产辅助部门人工及其他费用

生产阶段	基因车间	分包装车间
制造费用分摊方法	原液约当产量法	工时

(2) 民海生物库存商品成本核算为分步法，各生产阶段主要成本核算情况如下：

生产阶段	原液车间	分包装车间
核算对象	半成品（原液）	库存商品
成本费用性质	直接材料、直接人工、制造费用	半成品（原液）、包装材料、直接人工、制造费用
制造费用归集	固定资产折旧、水电汽能源费、其他费用	固定资产折旧、无形资产摊销、水电汽费用、生产辅助部门人工及其他费用
制造费用分摊方法	原液约当产量法	工时

4、存货跌价准备的确认标准和计提方法

期末存货按成本与可变现净值孰低原则计价，对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。库存商品及大宗原材料的存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取；其他数量繁多、单价较低的原辅材料按类别提取存货跌价准备。

库存商品、在产品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。

（四）长期股权投资

本公司长期股权投资主要是对子公司的投资、对联营企业的投资和对合营企业的投资。

本公司对共同控制的判断依据是所有参与方或参与方组合集体控制该安排，并且该安排相关活动的政策必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。

本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位20%（含）以上但低于50%的表决权时，通常认为对被投资单位具有重大影响。持有被投资单位20%以下表决权的，还需要综合考虑在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表、或参与被投资单位财务和经营政策制定过程、或与被投资单位之间发生重要交易、或

向被投资单位派出管理人员、或向被投资单位提供关键技术资料等事实和情况判断对被投资单位具有重大影响。

对被投资单位形成控制的，为本公司的子公司。通过同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方在最终控制方合并报表中净资产的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。被合并方在合并日的净资产账面价值为负数的，长期股权投资成本按零确定。

通过多次交易分步取得同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并的，应在取得控制权的报告期，补充披露在母公司财务报表中的长期股权投资的处理方法。例如：通过多次交易分步取得同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并，属于一揽子交易的，本公司将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于一揽子交易的，在合并日，根据合并后享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，冲减留存收益。

通过非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，以合并成本作为初始投资成本。

通过多次交易分步取得非同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并，属于一揽子交易的，本公司将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于一揽子交易的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。购买日之前持有的股权采用权益法核算的，原权益法核算的相关其他综合收益暂不做调整，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。购买日之前持有的股权在可供出售金融资产中采用公允价值核算的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动在合并日转入当期投资损益。

除上述通过企业合并取得的长期股权投资外，以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本；以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为投资成本；投资者投入的长期股权投资，按照投资合同或协议约定的价值作为投资成本。

本公司对子公司投资采用成本法核算，对合营企业及联营企业投资采用权益法核算。

后续计量采用成本法核算的长期股权投资，在追加投资时，按照追加投资支付的成本额公允价值及发生的相关交易费用增加长期股权投资成本的账面价值。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，按照应享有的金额确认为当期投资收益。

后续计量采用权益法核算的长期股权投资，随着被投资单位所有者权益的变动相应调整增加或减少长期股权投资的账面价值。其中在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，按照本公司的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于投资企业的部分，对被投资单位的净利润进行调整后确认。

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期投资收益。采用权益法核算的长期股权投资，因被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动而计入所有者权益的，处置该项投资时将原计入所有者权益的部分按相应比例转入当期投资损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按可供出售金融资产核算，剩余股权在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

因处置部分长期股权投资丧失了对被投资单位控制的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，处置股权账面价值和处置对价的差额计入投资收益，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按可供出售金融资产的有关规定进行会计处理，处置股权账面价值和处置对价的差额计入投资收益，剩余股权在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期投资损益。

本公司对于分步处置股权至丧失控股权的各项交易不属于一揽子交易的，对

每一项交易分别进行会计处理。属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理，但是，在丧失控制权之前每一次交易处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

（五）投资性房地产

本公司投资性房地产包括房屋建筑物，采用成本模式计量。

本公司投资性房地产采用直线方法计提折旧或摊销。各类投资性房地产的预计使用寿命、净残值率及年折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	预计残值率	年折旧率
房屋建筑物	20	3%	4.85%

（六）固定资产

本公司固定资产是指同时具有以下特征，即为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一年的有形资产。

固定资产在与其有关的经济利益很可能流入本公司、且其成本能够可靠计量时予以确认。本公司固定资产包括房屋建筑物、生产设备、运输设备、办公设备等。

除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地外，本公司对所有固定资产计提折旧。计提折旧时采用平均年限法。本公司固定资产的分类折旧年限、预计净残值率、折旧率如下：

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

本公司于每年年度终了对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

（七）在建工程

在建工程在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，次月起开始计提折旧，待办理了竣工决算手续后再对固定资产原值差异进行调整。

（八）借款费用

发生的可直接归属于需要经过1年以上的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产等的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；当购建或生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，停止资本化，其后发生的借款费用计入当期损益。如果符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

专门借款当期实际发生的利息费用，扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（九）无形资产

本公司无形资产包括土地使用权、专利技术、非专利技术等，按取得时的实际成本计量，其中，购入的无形资产，按实际支付的价款和相关的其他支出作为实际成本；投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。

土地使用权从出让起始日起，按其出让年限或受益期限平均摊销；其他无形资产按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销。摊销金额按其受益对象计入相关资产成本和当期损益。对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

本公司的主要研究开发项目包括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、Sabin株脊髓灰质炎灭活疫苗（Vero细胞）。

本公司研究开发支出根据其性质以及研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出予以资本化。

公司研发项目划分为研究阶段和开发阶段的具体标准：公司将疫苗是否取得

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，将取得药品注册申请受理通知书（申报生产）前发生的研究费用于当期费用化；将取得药品注册申请受理通知书（申报生产）后至所研发项目达到预定用途前发生的开发费用于当期计入开发支出，达到预定用途时转入无形资产。

（十）长期待摊费用

本公司的长期待摊费用包括装修费和生产车间GMP改造费用等。该等费用在受益期内平均摊销，如果长期待摊费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。装修费和生产车间GMP改造费用的摊销年限分别为10年和5年。

（十一）预计负债

当与对外担保、商业承兑汇票贴现、未决诉讼或仲裁、产品质量保证等或有事项相关的业务同时符合以下条件时，本公司将其确认为负债：该义务是本公司承担的现时义务；该义务的履行很可能导致经济利益流出企业；该义务的金额能够可靠地计量。

（十二）职工薪酬

本公司职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期福利。

短期薪酬主要包括职工工资、奖金、津贴、补贴、职工福利、住房公积金、医疗保险费、工伤保险费、生育保险费以及工会经费和职工教育经费等，在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并按照受益对象计入当期损益或相关资产成本。

离职后福利主要包括基本养老保险费、失业保险等，按照公司承担的风险和义务，分类为设定提存计划、设定受益计划。对于设定提存计划在根据在资产负债表日为换取职工在会计期间提供的服务而向单独主体缴存的提存金确认为负债，并按照受益对象计入当期损益或相关资产成本。

辞退福利是由于公司辞退职工产生，在辞退日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

本公司无其他长期福利。

（十三）政府补助

本公司的政府补助包括与资产相关的政府补助和与收益相关政府补助。

政府补助为货币性资产的，按照实际收到的金额计量，对于按照固定的定额标准拨付的补助，或对年末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时，按照应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量，公允价值不能可靠取得的，按照名义金额（1元）计量。

为与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用寿命内平均分配计入当期损益。为与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

（十四）递延所得税资产和递延所得税负债

本公司递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损，确认相应的递延所得税资产。对于商誉的初始确认产生的暂时性差异，不确认相应的递延所得税负债。对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认递延所得税资产。

（十五）报告期会计政策或会计估计的变更情况

2013年，公司将具有创新性的疫苗是否取得临床总结报告作为划分研究阶段和开发阶段支出的时点，取得临床总结报告前发生的研究费用于当期费用化，取得临床总结报告后至所研发项目达到预定用途前发生的开发费用于当期计入开发支出，达到预定用途时转入无形资产；将仿制疫苗是否取得临床批件作为划分研究阶段和开发阶段支出的时点，取得临床批件前发生的研究费用于当期费用

化，取得临床批件后至所研发项目达到预定用途前发生的开发费用于当期计入开发支出，达到预定用途时转入无形资产；2014年，公司自主研发项目将疫苗是否取得III期临床总结报告作为划分研究阶段和开发阶段支出的时点，取得III期临床总结报告前发生的研究费用于当期费用化，取得III期临床总结报告后至所研发项目达到预定用途前发生的开发费用于当期计入开发支出，达到预定用途时转入无形资产；2016年，公司研发项目将疫苗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，取得药品注册申请受理通知书（申报生产）前发生的研究费用于当期费用化，取得药品注册申请受理通知书（申报生产）后至所研发项目达到预定用途前发生的开发费用于当期计入开发支出，达到预定用途时转入无形资产。

（十六）重大会计政策或会计估计与可比上市公司的差异情况

本公司重大会计政策或会计估计与可比上市公司不存在较大差异。

七、报告期内执行的主要税收政策及缴纳的主要税种

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率/征收率
增值税	生物制品销售收入	6%、3%
增值税	水、蒸汽和电费收入	3%、13%、17%
增值税	房屋租赁收入、物业管理收入	5%、6%
营业税	房屋租赁、劳务收入等	5%
城市维护建设税	流转税	7%、5%
教育费附加、地方教育费附加	流转税	3%、2%
企业所得税	应税所得额	15%

（二）本公司报告期间税收优惠及税率说明

1、企业所得税

根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函[2009]203号）规定，本公司2011年被评为国家高新技术企业（证书编号为GF201144200212），认定有效期三年。本公司于2014年9月30日重新认定为国家高新技术企业（证书编号为GR201444201335），认定有效期三年。2013年度至2016年1-6月减按15%的税率征收企业所得税。

民海生物 2012 年 10 月 30 日被评为国家级高新技术企业（证书编号为 GF201211001831），认定有效期三年。民海生物于 2015 年 11 月 24 日重新认定为国家高新技术企业（证书编号为 GR201511001497），认定有效期三年。民海生物 2013 年度至 2016 年 1-6 月减按 15% 的税率征收企业所得税。

2、增值税

根据财政部、国家税务总局《关于简并增值税征收率政策的通知》（财税[2014]57号），从2014年7月1日起，对纳税人销售自产的生物制品增值税征收率由6%变更为3%。本公司从2014年7月1日起，销售自产的生物制品增值税征收率为3%。根据财政部、国家税务总局《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），对于提供物业管理、日常综合管理等商务辅助服务的增值税税率为6%，自2016年5月1日起施行。根据国家税务总局制定的《纳税人提供不动产经营租赁服务增值税征收管理暂行办法》（国家税务总局公告2016年第16号）规定，单位出租不动产，按照5%的征收率计算应纳税额。自2016年5月1日起施行。本公司从2016年5月1日起，房屋租赁收入的增值税征收率为5%，物业管理收入适用6%的增值税税率。

3、营业税

本公司房屋租赁业务，按5%征收营业税。

4、城建税、教育费附加、地方教育费附加

本公司城建税、教育费附加、地方教育费附加均以应纳增值税、营业税额为计税依据，适用税率分别为7%或5%、3%、2%。

5、房产税

本公司以房产原值的70%为计税依据，适用税率为1.2%。

6、其它税项

按国家和地方有关规定计算缴纳。

八、非经常性损益

公司报告期内非经常性损益情况如下：

单位：元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
非流动资产处置损益	-188,555.29	-341,499.69	-140,739.63	-30,651.93
计入当期损益的政府补助	10,092,535.31	4,240,718.00	7,513,103.33	33,132,529.92

除上述各项之外的其他营业外收入和支出	535,955.42	690,141.42	-3,881,140.92	787,609.09
所得税影响额	-1,565,990.32	-702,762.56	-532,929.30	-5,083,423.06
非经常性损益合计	8,873,945.12	3,886,597.17	2,958,293.48	28,806,064.02

九、主要财务指标

（一）主要财务指标

主要财务指标	2016年1-6月 /2016-6-30	2015年度 /2015-12-31	2014年度 /2014-12-31	2013年度 /2013-12-31
流动比率	1.62	1.46	1.59	1.43
速动比率	1.20	1.11	1.16	0.90
资产负债率（合并）	51.51%	51.48%	56.50%	66.38%
资产负债率（母公司）	30.90%	30.54%	26.63%	29.16%
应收账款周转率（次）	0.97	2.75	2.11	2.28
存货周转率（次）	0.44	1.24	0.61	0.51
息税折旧摊销前利润（万元）	8,951.95	13,235.06	10,584.19	6,615.44
利息保障倍数	8.30	3.26	1.75	0.49
归属于发行人股东的净利润（万元）	5,608.31	6,282.17	3,116.26	151.06
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,720.92	5,893.51	2,820.43	-2,729.55
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	-0.02	0.75	0.30	0.07
每股净现金流量（元/股）	-0.03	-0.20	0.39	-0.39
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	1.91	1.75	1.58	1.04
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权后）占净资产的比例	12.07%	12.63%	12.42%	16.58%

注：上述指标的计算公式如下：1、流动比率=流动资产/流动负债；2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债；3、资产负债率（母公司）=负债总额/资产总额×100%；4、应收账款周转率（次）=主营业务收入/应收账款平均余额；5、存货周转率（次）=主营业务成本/存货平均余额；6、息税折旧摊销前利润=净利润+利息费用（指记入财务费用的利息支出，含票据贴现的利息支出）+所得税+固定资产折旧+无形资产摊销；7、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）；8、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/股本；9、每股净现金流量=净现金流量/股本；10、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益/期末股本总额；11、无形资产占净资产比例=(无形资产+开发支出+商誉-土地使用权)/期末净资产。

（二）净资产收益率及每股收益

按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》的规定，公司加权平均净资产收益率、基本每股收益和稀释每股收益如下：

报告期利润		加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本	稀释
归属于母公司股东的净利润	2016年1-6月	8.31%	0.15	0.15
	2015年度	10.21%	0.17	0.17
	2014年度	6.32%	0.09	0.09
	2013年度	0.41%	0.004	0.004
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	2016年1-6月	6.99%	0.13	0.13
	2015年度	9.58%	0.16	0.16
	2014年度	5.72%	0.08	0.08
	2013年度	-7.36%	-0.08	-0.08

注：上述指标的计算公式如下：1、加权平均净资产收益率= $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0)$ ；2、基本每股收益= $P / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0)$ ；3、稀释每股收益= $(P + \text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} \times (1 - \text{所得税率}) - \text{转换费用}) / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 + \text{认股权证、期权行权增加股份数})$ ；其中：P为报告期利润；E₀为归属于母公司的期初净资产，E_i为报告期内发行新股或债转股等新增的、归属于母公司股东的净资产，E_j为报告期回购或现金分红等减少的、归属于母公司股东的净资产；NP为报告期归属于母公司的净利润；S₀为期初股份总数；S₁为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j为报告期因回购或缩股等减少股份数；M₀为报告期月份数；M_i为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

十、会计报表附注中的资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

2016年9月20日，北京城建五建设集团有限公司申请仲裁，要求民海生物支付《大兴生产基地CFG桩工程施工合同》项下的欠付工程款、利息及其他费用等共计人民币343.09万元。截止本招股说明书签署之日，本案尚未完结。

十一、盈利能力分析

（一）营业收入的变动趋势分析

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
----	-----------	--------	--------	--------

	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅
主营业务收入	20,114.52	-7.49%	44,426.02	50.33%	29,551.47	22.55%	24,114.35	109.08%
其他业务收入	404.91	2.01%	848.20	8.06%	784.91	-16.23%	936.98	30.83%
合计	20,519.43	-7.32%	45,274.22	49.24%	30,336.38	21.10%	25,051.33	104.50%

报告期内，公司营业收入由主营业务收入和其他业务收入构成。2013~2015年，公司营业收入持续增长，主要系新研发产品陆续上市销售及公司加大市场开拓力度，从而实现主营业务收入大幅增加所致；受“山东济南非法经营疫苗系列案件”的影响，公司二类疫苗销量下降，使得2016年1-6月营业收入同比下降7.32%。

其他业务收入金额和占比均较小，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，具体如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
房租收入	216.08	387.34	376.36	548.09
蒸汽费收入	84.96	169.91	169.91	167.25
水电费收入	96.14	186.65	224.21	215.50
原辅料收入	3.01	9.96	2.76	6.14
服务费收入	4.72	94.34	11.67	-
合计	404.91	848.20	784.91	936.98

（二）主营业务收入增长分析

1、按产品列示主营业务收入增长情况

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度		
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	
乙肝疫苗	10μg 乙肝疫苗	3,579.56	-0.58%	7,325.34	42.48%	5,141.40	-15.82%	6,107.55	137.38%
	20μg 乙肝疫苗	899.12	-25.99%	2,778.50	54.32%	1,800.44	-26.20%	2,439.57	100.72%
	60μg 乙肝疫苗	1,442.26	-45.99%	4,736.68	48.84%	3,182.50	-15.65%	3,772.75	-30.55%
	小计	5,920.94	-20.90%	14,840.53	46.58%	10,124.34	-17.82%	12,319.87	7.23%
Hib 疫苗	3,724.35	-30.27%	10,357.67	51.69%	6,827.97	-24.18%	9,005.88	20,243.08%	
四联苗	7,385.03	20.32%	13,366.22	75.99%	7,595.04	214.07%	2,418.23	-	
麻疹二联苗	3,084.20	11.00%	5,861.60	17.14%	5,004.12	1,251.08%	370.38	-	

合计	20,114.52	-7.49%	44,426.02	50.33%	29,551.47	22.55%	24,114.35	109.08%
----	-----------	--------	-----------	--------	-----------	--------	-----------	---------

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保持相对较为稳定，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，公司二类疫苗销量下降，使得2016年1-6月主营业务收入同比下降7.49%。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12,319.87万元、10,124.34万元、14,840.53万元和5,920.94万元，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 μ g、20 μ g、60 μ 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 μ g和20 μ g乙肝疫苗

单位：万剂、万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	销量	金额	销量	金额	销量	金额	销量	金额
10 μ g 乙肝 疫苗	1,067.41	3,579.56	2,062.26	7,325.34	1,536.81	5,141.40	2,443.88	6,107.55
20 μ g 乙肝 疫苗	51.83	899.12	294.86	2,778.50	249.63	1,800.44	384.90	2,439.57
合计	1,119.24	4,478.69	2,357.11	10,103.84	1,786.44	6,941.84	2,828.79	8,547.12

2013年，10 μ g和20 μ g乙肝疫苗销售规模增幅较大主要系其作为乙肝疫苗升级产品公司加大市场推广力度和市场逐渐认可所致；2014年，10 μ g和20 μ 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年度，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；2016年1-6月，受“山东济南非法经营疫苗系列案件”的影响，公司20 μ g乙肝疫苗的销量及销售额均大幅下降。

②60 μ g乙肝疫苗

单位：万剂、万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	销量	金额	销量	金额	销量	金额	销量	金额
60 μ g 乙肝疫苗	11.51	1,442.26	43.19	4,736.68	32.07	3,182.50	41.67	3,772.75
合计	11.51	1,442.26	43.19	4,736.68	32.07	3,182.50	41.67	3,772.75

公司推出的60 μ g乙肝疫苗主要针对常规免疫接种无应答人群。2013年，虽然该产品销量保持增长，但由于经销模式销售收入占比大幅增加，其销售价格较低，导致销售收入下降；2014年，由于受“2013年疫苗事件”影响使得销售额仍有小幅下滑；2015年度，60 μ 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；受“山东济南非法经营疫苗系列案件”的影响，公司60 μ g乙肝疫苗在2016年1-6月销量下降。

（2）Hib疫苗

单位：万剂、万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	销量	金额	销量	金额	销量	金额	销量	金额
Hib 疫苗	117.65	3,724.35	340.67	10,357.67	253.22	6,827.97	281.68	9,005.88
合计	117.65	3,724.35	340.67	10,357.67	253.22	6,827.97	281.68	9,005.88

公司的新产品Hib（西林瓶）疫苗自2012年12月起上市并实现销售收入，导致2013年销售收入增幅较大；2014年销售收入出现下降，主要系当年该类产品市场竞争加剧所致；新增Hib（预灌封）疫苗自2015年1月上市，导致Hib疫苗收入增长较快；受“山东济南非法经营疫苗系列案件”的影响，公司Hib疫苗在2016年1-6月销量下降。

（3）四联苗和麻风二联苗

单位：万剂、万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	销量	金额	销量	金额	销量	金额	销量	金额
四联苗	50.84	7,385.03	96.24	13,366.22	60.30	7,595.04	21.27	2,418.23
麻风二联苗	459.04	3,084.20	813.37	5,861.60	680.81	5,004.12	61.68	370.38
合计	509.88	10,469.23	909.61	19,227.82	741.11	12,599.16	82.95	2,788.60

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2013年、2014年、2015年度和2016年1-6月分别实现销售收入2,418.23万元、7,595.04万元、13,366.22万元和7,385.03万元；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2013

年、2014年、2015年度和2016年1-6月分别实现销售收入370.38万元、5,004.12万元、5,861.60万元和3,084.20万元。以上两种疫苗产品销量大幅增长主要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	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华南	1,923.48	9.56%	6,602.12	14.86%	3,013.34	10.20%	6,038.18	25.04%
华中	4,579.10	22.77%	10,440.15	23.50%	7,570.76	25.62%	4,553.35	18.88%
华北	1,335.37	6.64%	2,480.98	5.58%	2,845.79	9.63%	2,832.60	11.75%
华东	6,567.53	32.65%	13,001.52	29.27%	8,779.83	29.71%	5,305.45	22.00%
西南	4,461.65	22.18%	8,793.25	19.79%	5,781.17	19.56%	3,052.80	12.66%
西北	648.94	3.23%	2,261.82	5.09%	1,012.11	3.42%	1,716.62	7.12%
东北	598.44	2.98%	846.17	1.90%	548.48	1.86%	615.34	2.55%
合计	20,114.52	100.00%	44,426.02	100.00%	29,551.47	100.00%	24,114.35	100.00%

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65.92%、65.53%、67.63%和64.98%，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、按销售模式列示主营业务收入构成及变动情况

单位：万元

类别	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
经销	12,945.75	64.36%	30,208.40	68.00%	19,280.38	65.24%	15,009.85	62.24%
直销	7,168.78	35.64%	14,217.62	32.00%	10,271.09	34.76%	9,104.50	37.76%
合计	20,114.52	100.00%	44,426.02	100.00%	29,551.47	100.00%	24,114.35	100.00%

报告期内按产品销售模式情况分析如下表：

单位：万元

项目		2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
乙肝疫苗	10μg 乙肝疫苗	426.84	901.07	897.54	867.14
	20μg 乙肝疫苗	615.43	1,806.68	1,224.68	1,056.94
	60μg 乙肝疫苗	1,296.30	4,168.57	2,637.58	3,337.71
	小计	2,338.57	6,876.32	4,759.79	5,261.79

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度	
Hib疫苗	3,311.55	9,492.37	5,694.93	7,428.55	
麻风二联苗	484.69	1,927.31	1,822.88	53.92	
四联苗	6,810.93	11,912.39	7,002.78	2,265.58	
经销合计	12,945.75	30,208.40	19,280.38	15,009.85	
乙肝疫苗	10 μ g 乙肝疫苗	3,152.73	6,424.27	4,243.86	5,240.41
	20 μ g 乙肝疫苗	283.69	971.82	575.76	1,382.63
	60 μ g 乙肝疫苗	145.95	568.11	544.92	435.04
	小计	3,582.37	7,964.20	5,364.54	7,058.07
Hib疫苗	412.80	865.30	1,133.05	1,577.34	
麻风二联苗	2,599.50	3,934.29	3,181.24	316.45	
四联苗	574.10	1,453.82	592.26	152.64	
直销合计	7,168.78	14,217.62	10,271.09	9,104.50	

公司二类疫苗产品销售主要采取经销模式，而一类疫苗采取直销模式。报告期内，公司经销占比分别为62.24%、65.24%、68.00%和64.36%，呈逐年增加，系2012年12月以来，新研发二类疫苗产品销售规模大幅增加所致；根据最新修订的《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，公司专业化推广模式销售收入增加，使得2016年1-6月经销占比有所下降。

报告期内，公司主要采用“经销为主、直销为辅”的销售模式，公司建立营销网络以协助经销商销售并提供市场宣传和学术、技术支持，符合生物制品行业的经营特点。经销模式有利于公司整合销售渠道资源并形成规模效应的优势，快速提高公司疫苗产品的销售收入和市场占有率，有效提升公司品牌的市场影响力，从而促进公司业务持续快速发展。报告期内，公司执行严格的经销商管理制度，培育并拥有一批优质的经销商客户，通过标准化的经销模式有效促进公司经营业绩持续增长。直销模式有利于公司与疾病预防控制机构等终端客户的直接沟通，并更为迅捷地取得疫苗产品的市场信息。报告期内，公司经销业务发展较为迅速，随着经销业务收入持续快速增长，直销业务收入金额占主营业务收入比重相对下降。

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》的规定：“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。尚不能利用省级公共资源交易平台进行采购的省份，第二类疫苗参照现有的第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第二类疫苗，可根据实际情况，由县级疾病预防控制机构直接向疫苗生产企业订购。”

因此，公司二类疫苗销售未来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，公司的销售模式将由“经销为主、直销为辅”转变为“直销模式”。

4、主营业务收入按季度分布情况

（1）2013年度

单位：万元

季度	销售额	销售额占比
一季度	3,187.05	13.22%
二季度	4,375.90	18.15%
三季度	10,473.15	43.43%
四季度	6,078.25	25.21%
合计	24,114.35	100.00%

（2）2014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	29,551.47	100.00%

（3）2015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	44,426.02	100.00%

(4) 2016年1-6月

单位：万元

季度	销售额	销售额占比
一季度	14,440.05	71.79%
二季度	5,674.48	28.21%
合计	20,114.52	100.00%

2013年12月13日，国家食药监总局发出《关于暂停深圳康泰生物制品股份有限公司部分批号重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）使用的通知》，决定暂停公司批号为C201207088和C201207090的重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）使用，受此影响其他疫苗的销售大幅减少，使得2013年四季度销售额及占比均出现下降。“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年四季度销售收入金额及占比均出现增长。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，2013年、2014年和2015年度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。

5、同行业可比上市公司主营业务收入增长

与同行业可比上市公司主营业务收入增长对比如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	主营业务收入	同比增长	主营业务收入	同比增长	主营业务收入	同比增长	主营业务收入	同比增长
沃森生物	28,894.31	-29.39%	98,527.90	37.74%	71,532.30	25.11%	57,173.75	6.36%
华兰生物	85,351.69	30.48%	146,518.72	19.02%	123,106.31	10.32%	111,591.63	14.83%
智飞生物	18,331.37	-51.44%	70,071.59	-6.01%	74,553.91	5.03%	70,985.55	-2.75%
天坛生物	87,082.14	6.88%	159,629.67	-11.03%	179,409.60	-1.56%	182,249.90	23.06%
平均值	54,914.88	-2.62%	118,686.97	5.83%	112,150.53	6.30%	105,500.21	13.44%
公司	20,114.52	-7.49%	44,426.02	50.33%	29,551.47	22.55%	24,114.35	109.08%

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，公司2013年主营业务收入增幅为109.08%，远高于其他上市公司，主要系公司新产品Hib疫苗于2012年12月开始上市实现销售收入较少，自2013年Hib疫苗获得客户认可且公司进行市场开拓使得其销售大幅增长所致，2013年乙

肝疫苗增幅为7.23%，较为平稳；受“2013年疫苗事件影响”2014年公司乙肝疫苗增幅为-17.82%、Hib疫苗增幅为-24.18%，但作为国内唯一一家四联苗生产企业、麻风二联苗国内两家生产企业之一，差异性竞争优势使得四联苗、麻风二联苗产品于2014年销量大幅增长，新产品销售额增幅较大使得当年公司主营业务收入增幅为22.55%，高于可比上市公司平均增幅6.30%；2015年，可比上市公司中天坛生物出现主营业务收入下降，系因2014年度搬迁停产和麻腮风系列产品在二季度出现部分批次自检重试评估情况导致产出率下降，使得主营业务销售较上年同期降低11.03%，天坛生物主营业务收入下降导致2015年可比上市公司主营业务收入增幅平均值降低；2015年公司主营业务收入增幅为50.33%，主要系公司加大市场拓展力度，以及四联苗和麻风二联苗等新品逐步得到市场认可，其中乙肝疫苗增幅为46.58%，Hib疫苗、四联苗和麻风二联苗增幅分别为51.69%、75.99%和17.14%，公司自行研发的新产品销售收入增加使得2013~2015年度主营业务收入增幅较大；2016年1-6月，由于血液制品销量及价格的上升导致天坛生物主营业务收入增加6.88%，华兰生物的原料血浆采集量提升，使得其血液制品营业收入大幅增加。由于受到“山东济南非法经营疫苗系列案件”的影响，沃森生物和智飞生物的收入增幅分别为-29.39%和-51.44%，同时，由于公司一类疫苗的销售占比高于沃森生物和智飞生物，使得2016年1-6月主营业务收入较上年同期下降7.49%，下滑幅度低于沃森生物和智飞生物。

6、各类疫苗产品的有效期和管理、储存、运输的相关要求，公司发出各类疫苗产品的最低剩余有效期如下：

项目	有效期	发出疫苗产品的最低剩余有效期	管理要求	储存要求	运输要求
乙肝疫苗	36个月	3个月	有效期自产品配制之日起计算。实行先进先出、近效期先出的原则	产品避光储存于公司自有2~8℃冷库，进行在线温度监控和报警	全程冷链运输。温度保持在2~8℃，进行全程在线温度监控
Hib疫苗	24个月	在有效期之内均可以出库销售，一般在有效期3个月前出库，短于3个月有效期的产品出库前会告知疾病预防机构或经销商，经确认无异议后出库			
四联苗	24个月				
麻风二联苗	18个月				

（三）主营业务成本构成及变动分析

1、报告期内，公司主营业务成本按品种分布情况如下：

单位：万元

项目		2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013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	1,624.96	29.83%	5,172.08	31.63%	2,517.57	26.78%	4,065.08	54.07%
	20μg 乙肝疫苗	617.20	11.33%	1,641.31	10.04%	1,353.83	14.40%	1,131.61	15.05%
	60μg 乙肝疫苗	188.25	3.46%	661.97	4.05%	682.25	7.26%	688.21	9.15%
	小计	2,430.42	44.61%	7,475.36	45.72%	4,553.65	48.43%	5,884.90	78.28%
Hib 疫苗		647.77	11.89%	2,822.29	17.26%	726.02	7.72%	1,182.84	15.73%
四联苗		517.01	9.49%	1,400.11	8.56%	413.84	4.40%	171.79	2.29%
麻风二联苗		1,852.83	34.01%	4,652.47	28.46%	3,708.40	39.44%	278.18	3.70%
合计		5,448.02	100.00%	16,350.24	100.00%	9,401.91	100.00%	7,517.71	100.00%

2013~2015年，随着公司经营规模的扩大，主营业务成本亦相应增长。公司主营业务成本主要由乙肝疫苗、Hib疫苗、四联苗、麻风二联苗4种产品的成本构成。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发生变化，各种产品的总成本与其销售收入变化趋势基本一致，但由于成本结构以及生产工艺的不同，各种产品成本构成存在差异；2016年1-6月，受“山东济南非法经营疫苗系列案件”的影响，公司疫苗销售量大幅减少，导致销售结转的主营业务成本同比下降37.40%。

报告期内，主营业务成本产品构成明细情况如下：

单位：万元

项目			2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013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	原材料	413.61	25.45%	1,211.26	23.42%	1,169.49	46.45%	774.34	19.05%
		直接人工	347.41	21.38%	1,066.58	20.62%	466.27	18.52%	700.76	17.24%
		制造费用	863.93	53.17%	2,894.24	55.96%	881.81	35.03%	2,589.98	63.71%
		单位成本（元）	1.52		2.51		1.64		1.66	
	20μg 乙肝疫苗	原材料	115.29	18.68%	541.90	33.02%	377.53	27.89%	365.73	32.32%
		直接人工	92.97	15.06%	227.36	13.85%	172.28	12.73%	82.68	7.31%
		制造费用	408.94	66.26%	872.05	53.13%	804.02	59.39%	683.20	60.37%
		单位成本（元）	11.91		5.57		5.42		2.94	
	60μg	原材料	78.98	41.96%	238.20	35.98%	210.68	30.88%	171.25	24.88%

乙肝疫苗	直接人工	16.76	8.90%	41.78	6.31%	35.34	5.18%	26.44	3.84%
	制造费用	92.51	49.14%	381.99	57.70%	436.23	63.94%	490.52	71.28%
	单位成本 (元)	16.36		15.33		21.27		16.51	
	小计	2,430.42		7,475.36		4,553.65		5,884.90	
Hib 疫苗	原材料	92.11	14.22%	582.24	20.63%	144.32	19.88%	167.17	14.13%
	直接人工	105.52	16.29%	433.22	15.35%	125.85	17.33%	221.66	18.74%
	制造费用	450.14	69.49%	1,806.83	64.02%	455.85	62.79%	794.01	67.13%
	单位成本 (元)	5.51		8.28		2.87		4.20	
麻风二联苗	原材料	427.09	23.05%	893.41	19.20%	710.25	19.15%	68.56	24.65%
	直接人工	272.93	14.73%	743.84	15.99%	517.15	13.95%	39.94	14.36%
	制造费用	1,152.81	62.22%	3,015.23	64.81%	2,481	66.90%	169.69	61.00%
	单位成本 (元)	4.04		5.72		5.45		4.51	
四联苗	原材料	71.20	13.77%	212.97	15.21%	126.10	30.47%	39.47	22.98%
	直接人工	83.62	16.17%	295.41	21.10%	132.03	31.90%	33.85	19.70%
	制造费用	362.19	70.05%	891.74	63.69%	155.72	37.63%	98.47	57.32%
	单位成本 (元)	10.17		14.55		6.86		8.08	

上表可见，公司各类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，制造费用占销售成本比例较高，产品单位生产成本主要受当期生产数量变动所影响。报告期内，10 μ g 乙肝疫苗、四联苗及Hib疫苗在2015年单位销售成本较高，主要系上述产品在2014年生产数量较少，分摊的单位制造成本较高所致。由于单位生产成本较高的20 μ g 乙肝疫苗（预灌封）在2016年上半年销售较多，导致20 μ g乙肝疫苗整体单位成本大幅增长。

2、其他业务成本构成及变动分析

报告期内，公司其他业务成本情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
房租支出	1.39	6.22	6.22	20.19
蒸汽费支出	46.16	89.45	114.69	126.58
水电费支出	54.26	100.33	137.79	127.6
合计	101.81	196.00	258.70	274.37

（四）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		2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
主营业务	10μg 乙肝疫苗	1,954.61	2,153.26	2,623.83	2,042.47
	20μg 乙肝疫苗	281.92	1,137.19	446.60	1,307.96
	60μg 乙肝疫苗	1,254.00	4,074.71	2,500.25	3,084.54
	小计	3,490.53	7,365.16	5,570.69	6,434.97
	Hib 疫苗	3,076.59	7,535.38	6,101.96	7,823.04
	麻风二联苗	1,231.37	1,209.13	1,295.71	92.20
	四联苗	6,868.02	11,966.10	7,181.20	2,246.44
主营业务毛利		14,666.51	28,075.77	20,149.56	16,596.64
其他业务毛利		303.10	652.20	526.22	662.61
综合毛利		14,969.60	28,727.97	20,675.78	17,259.25

上表可见，2013~2015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6,434.97万元、5,570.69万元和7,365.16万元；2014年，公司乙肝疫苗和Hib疫苗毛利额降幅较大主要系受“2013年疫苗事件”影响导致销量下降所致。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；2016年1~6月，公司主营业务毛利增幅回落，主要系受“山东济南非法经营疫苗系列案件”的影响，二类疫苗销量下降所致。

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，制造费用占销售成本比例较高，制造费用和直接人工作为固定成本占生产成本约为70%以上，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。

单位：元

项目		2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度	
乙肝疫苗	10 μ g 乙肝疫苗	销售单价	3.35	3.55	3.35	2.50
		单位成本	1.52	2.51	1.64	1.66
		毛利率	54.60%	29.39%	51.03%	33.44%
	20 μ g 乙肝疫苗	销售单价	17.35	9.42	7.21	6.34
		单位成本	11.91	5.57	5.42	2.94
		毛利率	31.36%	40.93%	24.81%	53.61%
	60 μ g 乙肝疫苗	销售单价	125.31	109.68	99.22	90.53
		单位成本	16.36	15.33	21.27	16.51
		毛利率	86.95%	86.02%	78.56%	81.76%
Hib 疫苗	销售单价	31.66	30.40	26.96	31.97	
	单位成本	5.51	8.28	2.87	4.20	
	毛利率	82.61%	72.75%	89.37%	86.87%	
麻风二联苗	销售单价	6.72	7.21	7.35	6.00	
	单位成本	4.04	5.72	5.45	4.51	
	毛利率	39.93%	20.63%	25.89%	24.89%	
四联苗	销售单价	145.27	138.88	125.96	113.68	
	单位成本	10.17	14.55	6.86	8.08	
	毛利率	93.00%	89.52%	94.55%	92.90%	
主营业务毛利率		72.92%	63.20%	68.18%	68.82%	
其他业务毛利率		74.86%	76.89%	67.04%	70.72%	
综合毛利率		72.95%	63.45%	68.16%	68.90%	

上表可见，2013~2015年，公司生产的10 μ g乙肝疫苗、20 μ g乙肝疫苗产品毛利率、Hib疫苗及麻风二联苗毛利率降幅较大，且销售额占比较高，使得主营业务毛利率呈下降态势，进而导致综合毛利率同时降低；2016年1~6月，公司销售的二类疫苗大部分为2015年所生产，一类疫苗少部分本年生产本年销售，受2015年及2016年生产疫苗整体产量上升单位分摊制造成本降低的影响，公司当年主营业务毛利率大幅上升。具体如下：

①乙肝疫苗

报告期内，公司乙肝疫苗毛利率分别为52.23%、55.02%、49.63%和58.95%，其中2015年略有下降，主要系自2013年起公司毛利率较高的专业化推广销售收入占比下降所致。

A、10 μ g乙肝疫苗

报告期内，公司10 μ g乙肝疫苗毛利率分别为33.44%、51.03%、29.39%和54.60%，2014年，由于10 μ g乙肝疫苗替代5 μ g乙肝疫苗已获取得市场认可，

其销售单价恢复上涨至 3.35 元，使得毛利率上升为 51.03%；受 2014 年产量下降的影响，10 μ g 乙肝疫苗单位制造费用摊销增加，导致 2015 年度毛利率降为 29.39%；2016 年 1-6 月，10 μ g 乙肝疫苗毛利率上升系 2015 年公司疫苗产量上升，使得单位成本分摊制造费用降低所致。

B、20 μ g 乙肝疫苗

报告期内，公司 20 μ g 乙肝疫苗毛利率分别为 53.61%、24.81%、40.93%和 31.36%。2014 年，受 GMP 改造成本上升及产量下降的影响，单位制造费用摊销增幅较大，进而大幅降低当年毛利率；2015 年度，销售单价由 7.21 元上涨至 9.42 元，导致当期毛利率上升为 40.93%；由于单位成本较高的 20 μ g 乙肝疫苗（预灌封）在 2016 年上半年销量较大，导致 2016 年 1-6 月 20 μ g 乙肝疫苗毛利率下降为 31.36%。

C、60 μ g 乙肝疫苗

报告期内，公司 60 μ g 乙肝疫苗毛利率分别为 81.76%、78.56%、86.02%和 86.95%。2014 年毛利率下降，主要系该年度所销售产品的所在批次平均产量减少，使得单位成本上升至 21.27 元所致；2015 年度，销售单价由 99.22 元上涨至 109.68 元，导致当期毛利率上升为 86.02%；2016 年 1~6 月，销售单价由 2015 年的 109.68 元上升为 125.31 元，单位销售成本由 15.33 元上升至 16.36 元，导致当期毛利率上升为 86.95%。

②Hib 疫苗

报告期内，公司 Hib 疫苗毛利率分别为 86.87%、89.37%、72.75%和 82.61%。自 2013 年开始，Hib 疫苗、麻风二联苗和四联苗均实现批量生产，单位 Hib 疫苗分摊制造费用单位成本逐步降低，从而使得 2013 年和 2014 年的毛利率稳中有升；2015 年度，公司新增销售 Hib 预灌封疫苗的包装成本较高，导致当期 Hib 疫苗毛利率整体略有下降；2016 年 1~6 月，公司 Hib 疫苗毛利率上升至 82.61%，主要系 2015 年总体产量上升单位分摊制造费用降低及单位生产成本较高的 Hib（预灌封）疫苗的销售数量较少所致。

③麻风二联苗

报告期内，公司麻风二联苗自 2013 年开始销售，2013 年、2014 年和 2015 年度的毛利率分别为 24.89%、25.89%和 20.63%，较为稳定；2016 年 1~6 月，麻

风二联苗的毛利率上升为 39.93%，主要系公司总体产量上升，单位分摊制造费用降低所致。

④四联苗

报告期内，公司四联苗 2013 年、2014 年和 2015 年度毛利率分别为 92.90%、94.55%和 89.52%，2014 年毛利率较 2013 年略微上升；2015 年四联苗毛利率下降至 89.52%，主要系 2014 年生产的单位产品分摊制造费用增加导致单位成本增加所致；2016 年 1~6 月，由于公司总体产量上升，单位产品分摊制造费用降低，使得四联苗毛利率上升为 93.00%。

(2) 销售模式下的毛利率

报告期内，公司按照经销和直销模式的毛利率情况如下：

类别	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
经销	84.16%	74.97%	81.32%	80.54%
直销	52.60%	38.19%	43.53%	49.50%
主营业务毛利率	72.92%	63.20%	68.18%	68.82%

报告期内，公司进一步分析销售模式毛利率如下：

单位：万元

年度	销售模式		销售额	占比	毛利率
2013 年	经销		15,009.85	62.24%	80.54%
	直销	专业化推广	3,597.41	14.92%	86.35%
		招投标	5,507.10	22.84%	25.44%
小计			24,114.35	100.00%	68.82%
2014 年	经销		19,280.38	65.24%	81.32%
	直销	专业化推广	3,268.68	11.06%	86.18%
		招投标	7,002.41	23.70%	23.62%
小计			29,551.47	100.00%	68.18%
2015 年	经销		30,208.40	68.00%	74.97%
	直销	专业化推广	4,287.51	9.65%	84.07%
		招投标	9,930.10	22.35%	18.37%
小计			44,426.02	100.00%	63.20%
2016 年 1-6 月	经销		12,945.75	64.36%	84.16%
	直销	专业化推广	1,754.87	8.72%	82.48%
		招投标	5,413.90	26.92%	42.92%
小计			20,114.52	100.00%	72.92%

报告期内，公司经销模式的毛利率分别为 80.54%、81.32%、74.97%和 84.16%，其中 2015 年度下降，主要系产品成本增加所致；由于公司总体产量上升，分摊的

固定成本降低，使得单位分摊制造费用减少，导致公司经销模式下2016年1-6月的毛利率较高。

报告期内，直销模式毛利率分别为49.50%、43.53%、38.19%和52.60%，其中2014年毛利率较低的招投标收入大幅增加和2015年度产品成本增加导致毛利率降低；由于公司总体产量上升，分摊的公共成本降低，单位分摊制造费用减少，导致公司直销模式下2016年1~6月的毛利率较高。

（3）其他业务毛利率分析

报告期内，公司按其他业务毛利率如下：

类别	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
其他业务毛利率	74.86%	76.89%	67.04%	70.72%

报告期内，公司其他业务毛利率较高，系出租给深圳赛诺菲巴斯德生物制品有限公司的房屋租赁价格上涨所致。

3、同行业可比上市公司主营业务毛利率

与同行业可比上市公司主营业务毛利率对比如下：

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
沃森生物	39.69%	42.36%	43.16%	71.73%
华兰生物	63.68%	57.92%	62.08%	60.76%
智飞生物	91.07%	80.12%	59.75%	58.53%
天坛生物	47.08%	48.68%	57.75%	57.13%
平均值	60.38%	57.27%	55.69%	62.03%
公司	72.92%	63.20%	68.18%	68.82%

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，公司的主营业务毛利率分别为68.82%、68.18%、63.20%和72.92%，均高于同业上市公司平均值，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2013年和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2013年和2014年毛利率略高于智飞生物，2015年和2016年1-6月，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超过70%的影响，公司2015年和2016年1-6月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，沃森生物的毛利率逐步下降，公司的毛利率高于沃森生物；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；2013年，沃森生物超过50%的收入来源于毛利率较高的Hib疫苗产品导致其当年毛利率较高，公司自2012年末开始销售Hib疫苗且占比相对较低，因此2013年公司毛利率略低于沃森生物。

（五）公司利润来源分析

报告期内，公司营业利润、利润总额和净利润如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
营业总收入	20,519.43	45,274.22	30,336.38	25,051.33
减：营业总成本	15,084.79	38,626.91	26,889.81	28,591.67
营业利润	5,470.99	6,915.79	3,597.74	-3,396.79
加：营业外收支净额	998.99	193.43	-150.88	3,388.95
利润总额	6,469.98	7,109.22	3,446.86	-7.84
减：所得税费用	861.67	827.05	330.60	-158.90
净利润	5,608.31	6,282.17	3,116.26	151.06
营业外收支净额占当期净利润比例	17.81%	3.08%	-4.84%	2,243.49%

2013年，营业外收支净额占当期净利润比例为2,243.49%，占比较高，主要系政府补助金额较大所致；2014年、2015年，营业外收支净额较低，主要系大部分政府补助项目未验收尚未结转当期损益，同时随着公司新研发产品陆续上市形成销售收入，进而使得营业利润增幅较大，导致营业外收支净额占当期净利润比例下降幅度较大。

（六）利润表其他项目分析

1、营业税金及附加

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
营业税	7.30	22.91	18.82	27.40
城市维护建设税	31.25	83.77	59.12	97.17
教育费附加	16.86	43.89	31.87	41.64
地方教育费附加	11.23	29.26	21.25	27.76
堤围费	-	-	0.55	1.34
合计	66.64	179.84	131.61	195.32

报告期内，公司营业税金及附加主要由营业税、城市维护建设税、教育费附

加、地方教育费附加、堤围费所构成。2014年营业税金及附加出现下降，主要系国家税收政策调整，增值税简易征收税率由6%降为3%所致。

2、期间费用

报告期内，公司各项期间费用如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
销售费用	3,637.84	10,282.08	4,086.15	5,710.43
管理费用	4,842.33	10,459.39	10,319.15	11,445.94
财务费用	15.15	748.79	1,973.88	1,661.76
合计	8,495.32	21,490.26	16,379.18	18,818.13

2013年，公司各项期间费用均随着经营规模不断扩大而出现增长；2014年，由于销售服务费大幅下降使得销售费用下降，从而导致当年期间费用总额较上年略有降低；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。

（1）销售费用

报告期内，公司销售费用明细变动情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
销售服务费	2,740.30	7,968.99	2,566.65	3,985.31
职工薪酬	229.97	632.67	478.51	455.70
包装及运输费	229.47	688.94	451.82	353.78
会议费	93.49	174.97	187.19	239.44
差旅及交通费	55.54	131.10	119.74	122.08
宣传推广费	146.55	422.08	75.98	279.56
办公费	30.15	59.00	73.98	78.58
其他	26.97	29.93	73.93	121.99
中标服务费	63.85	131.32	35.94	45.77
业务招待费	21.53	43.07	22.40	28.22
小计	3,637.84	10,282.08	4,086.15	5,710.43

报告期内，公司各类产品销售服务费占营业收入比例如下：

单位：万元

产品	项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
10μg 乙肝疫苗	销售服务费	244.44	799.88	246.85	907.47
	销售收入	3,579.56	7,325.34	5,141.40	6,107.55

	占比	6.83%	10.92%	4.80%	14.86%
20 μ g 乙肝疫苗	销售服务费	180.97	591.24	170.08	424.15
	销售收入	899.12	2,778.50	1,800.44	2,439.57
	占比	20.13%	21.28%	9.45%	17.39%
60 μ g 乙肝疫苗	销售服务费	205.94	644.38	170.49	529.81
	销售收入	1,442.26	4,736.68	3,182.50	3,772.75
	占比	14.28%	13.60%	5.36%	14.04%
Hib 疫苗	销售服务费	262.28	2,046.31	376.24	1,775.12
	销售收入	3,724.35	10,357.67	6,827.97	9,005.88
	占比	7.04%	19.76%	5.51%	19.71%
四联苗	销售服务费	1,561.56	3,182.52	1,275.15	347.83
	销售收入	7,385.03	13,366.22	7,595.04	2,418.23
	占比	21.14%	23.81%	16.79%	14.38%
麻风二联苗	销售服务费	285.12	704.65	327.84	0.93
	销售收入	3,084.20	5,861.60	5,004.12	370.38
	占比	9.24%	12.02%	6.55%	0.25%
合计	销售服务费	2,740.30	7,968.99	2,566.65	3,985.31
	销售收入	20,114.52	44,426.02	29,551.47	24,114.35
	占比	13.62%	17.94%	8.69%	16.53%

报告期内，公司采用“经销为主、直销为辅”的销售模式，符合生物制品行业的经营特点。经销模式有利于公司整合销售渠道资源并形成规模效应的优势，促进公司业务持续快速发展；直销模式有利于公司与疾病预防控制机构等终端客户的直接沟通。因此，销售费用中主要系公司为加大产品市场推广应支付给经销商和推广商的销售服务费，体现为公司销售价格与公司和经销商、推广商结算价格之间的差异。各产品销售服务费波动情况如下：

①10 μ g乙肝疫苗

2014年，10 μ g乙肝疫苗经销模式和专业化推广模式下销售价格及结算价格均有提高，当年销售收入较上年降低，其中销售价格较低的招投标模式下销售额为3,856.29万元，专业化推广销售额由776.59万元持续降低至387.57万元，所以销售服务费占比继续降低；2015年度，经销模式和专业化推广模式下销售价格均有上升，但结算价格未变，专业化推广模式销售额由387.57万元增长至731.20万元，导致销售服务费占比上升；2016年1~6月，由于10 μ g乙肝疫苗招投标模式销售占

比从2015年的77.72%上升至85.82%，该模式下销售10 μ g乙肝疫苗的销售服务费较低导致其销售服务费占比下降。

②20 μ g乙肝疫苗

2014年，20 μ g乙肝疫苗经销模式和专业化推广模式下销售价格及结算价格均有提高，当年销售收入较上年降低，其中专业化推广销售额由650.14万元持续降低至165.30万元，所以销售服务费占比大幅降低；2015年度，专业化推广销售额上升，并且经销模式和专业化推广模式下20 μ g/安瓿瓶乙肝疫苗销售价格均有上升，结算价格未变，导致销售服务费占比上升；2016年1~6月，20 μ g乙肝疫苗的销售服务费占比保持稳定。

③60 μ g乙肝疫苗

2014年，60 μ g乙肝疫苗经销模式下销售价格及结算价格均有提高，由于结算价格由2013年的94.34元/剂上升至106.80元/剂，销售价格涨幅低于结算价格上涨幅度，导致当年销售服务费占比降幅较大；2015年度，经销销售价格由90.75元/剂上升为105.06元/剂，导致销售服务费占比略升；2016年1~6月，60 μ g乙肝疫苗的销售服务费占比保持稳定。

④Hib疫苗

2014年，Hib疫苗（西林瓶）市场竞争加剧，发行人对经销商和推广商销售价格均降低，使得整体销售价格由2013年的31.97元/剂降至26.96元/剂，导致相关服务费占比大幅降低；2015年度，经销模式下Hib（西林瓶）疫苗销售价格由24.84元/剂上升为27.31元/剂，同时2015年1月，Hib疫苗（预灌封）作为新研发产品陆续上市，销售价格33.99元/剂，高于Hib疫苗（西林瓶）销售价格，使得Hib疫苗整体销售价格由2014年的26.96元/剂上升为30.40元/剂，结算价格未变，导致相关服务费占比大幅增加。由于销售服务费较高的Hib疫苗（预灌封）销售占比从2015年的40.75%下降至2016年1~6月的32.17%，导致Hib疫苗（预灌封）的销售服务费销售占比销售服务费占比下降。

⑤四联苗

2013年8月开始，四联苗作为新研发产品陆续上市，2014年实现大规模销售，销售价格由113.68元/剂上升至125.96元/剂，结算价格未变，导致当年相关销售服务费占比略有增加；2015年度，四联苗销售价格上升至138.88元/剂，结算价格未

变，导致销售服务费占比增加；2016年1~6月，四联苗的销售服务费占比保持稳定。

⑥麻风二联苗

2013年9月开始，麻风二联苗作为新研发产品陆续上市，于2014年实现大规模销售，销售价格亦由2013年的6.00元/剂上升为2014年的7.35元/剂和2015年度的7.21元/剂，导致相关销售服务费占比增加；2016年1~6月，麻风二联苗的销售服务费占比保持稳定。

报告期内，同行业可比上市公司销售费用率如下：

公司名称	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
智飞生物	42.25%	34.13%	28.25%	20.99%
沃森生物	20.32%	21.13%	26.21%	18.25%
天坛生物	3.19%	5.68%	8.20%	9.17%
华兰生物	1.78%	1.38%	3.85%	2.30%
平均值	16.89%	15.58%	16.63%	12.68%
公司	18.09%	23.14%	13.83%	23.68%

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，2013年，公司销售费用率高于同行业上市公司平均值，高于华兰生物、天坛生物销售费用率，主要系其以销售血液制品为主销售费用较低。2013年，公司由于60 μ g乙肝疫苗专业化推广模式销售占比大幅下降、民海新产品上市经销模式销售收入占比增加，使得销售服务费支出减少导致当年销售费用率降幅较大；2014年，智飞生物因加大市场推广力度、沃森生物因销售渠道战略布局导致销售费用率增幅较大，公司经销模式销售收入占比持续增加导致公司销售费用率降低，使得当年销售费用率低于同行业可比上市公司平均销售费用率；2015年，智飞生物因继续加强营销网络建设导致销售费用率持续升高，沃森生物在收购重庆倍宁生物医药有限公司等经销商后，公司合并口径的营业收入增幅大于销售费用增幅导致销售费用率下降，公司2015年推出的经销商销售激励政策，对完成业绩较好的经销商发放销售奖励2,136.60万元，使得销售服务费率大幅上升。

报告期内，公司销售费用中其他的性质和金额如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
合理损耗	0.51	3.55	34.57	18.78
长期待摊费用摊销	2.28	4.57	4.57	4.57

折旧费	2.37	6.93	7.31	8.08
租赁费	-	0.40	6.77	26.12
货运及财产保险费	-	1.88	1.13	1.96
通讯费	-	-	10.06	7.40
异常反应补偿	20.01	7.80	4.53	0.88
低值易耗品摊销	0.80	1.19	0.77	9.17
中介费用	-	-	3.00	3.38
宣传资料费	-	-	-	24.00
运输费	-	-	-	15.95
其他	0.99	3.62	1.23	1.70
合计	26.97	29.93	73.93	121.99

异常反应补偿为公司因接种疫苗引起预防接种异常反应对受种者进行的一次性补偿。

（2）管理费用

报告期内，公司管理费用明细变动情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
研发费用	1,611.98	4,826.25	4,574.51	3,646.32
职工薪酬	937.02	1,788.74	1,925.21	1,603.78
资产摊销	590.71	1,180.29	1,132.68	1,044.98
折旧费	277.26	494.96	478.68	651.73
停工损失	72.60	192.83	321.23	1,483.92
水电力费	443.46	298.48	317.95	240.78
税费	145.25	304.12	278.96	273.04
办公费	136.32	200.94	255.90	289.83
其他	185.73	346.72	245.40	192.31
咨询服务费	51.72	238.63	180.45	235.94
安防服务费	49.77	101.56	139.77	66.51
差旅费及交通费	48.42	135.69	136.70	98.64
业务招待费	53.71	126.13	102.73	126.75
存货盘盈盘亏、毁损及报废	199.51	126.20	94.73	1,378.59
车辆使用费	37.53	89.34	75.20	101.08
会议费	1.33	8.51	59.05	11.74
合计	4,842.33	10,459.39	10,319.15	11,445.94

报告期内，公司管理费用分别为11,445.94万元、10,319.15万元、10,459.39

万元和4,842.33万元，其中2013年管理费用较大主要系新研发产品进入临床而研发费用大幅增加、存货报废以及GMP改造导致的停工损失所致。

①报告期内，公司研发费用明细变动情况：

单位：万元

项目	金额	占主营业务收入比例
2013 年度	3,646.32	15.12%
2014 年度	4,574.51	15.48%
2015 年度	4,826.25	10.86%
2016 年 1-6 月	1,611.98	8.01%

报告期内，公司计入管理费用的研发费用占主营业务收入比例分别为15.12%、15.48%、10.86%和8.01%，其发生波动主要系公司各主要研发产品所处阶段不同导致费用支出产生差异所致，2015年度的研发费用占比下降主要由于主营业务收入大幅增长造成的。公司计入管理费用的研发费用构成及各项金额占比具体如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
60μg 重组乙型肝炎疫苗(酿酒酵母)(免疫调节剂)	296.98	18.42%	-	-	-	-	188.98	5.18%
60μg 鼻腔喷雾型乙型肝炎疫苗	2.69	0.17%	119.58	2.48%	32.95	0.72%	159.21	4.37%
甲型肝炎灭活疫苗	53.51	3.32%	150.02	3.11%	30.90	0.68%	746.45	20.47%
甲型乙型肝炎联合疫苗	-	-	61.28	1.27%	146.49	3.20%	121.20	3.32%
重组人乳头瘤病毒疫苗(HPV)	-	-	-	-	-	-	28.51	0.78%

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
口服重组B亚单位双价O1/O139霍乱疫苗	-	-	11.23	0.23%	41.14	0.90%	115.41	3.17%
ACYW135群脑膜炎球菌结合疫苗	70.35	4.36%	-	-	469.46	10.26%	76.69	2.10%
ACYW135群脑膜炎球菌多糖疫苗	135.75	8.42%	698.15	14.47%	74.05	1.62%	143.88	3.95%
冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）	-	-	-	-	244.29	5.34%	8.92	0.24%
流感病毒裂解疫苗	-	-	3.11	0.06%	-	-	-	-
甲型H1N1流感基因工程疫苗	-	-	-	-	-	-	13.52	0.37%
13价肺炎球菌结合疫苗	372.93	23.13%	889.46	18.43%	471.25	10.30%	195.63	5.37%
五价口服轮状病毒活疫苗	89.58	5.56%	360.77	7.48%	352.12	7.70%	223.61	6.13%
重组乙型肝炎疫苗（汉逊酵母）	-	-	16.50	0.34%	-	-	51.50	1.41%
人二倍体细胞株建立	-	-	-	-	58.21	1.27%	159.38	4.37%
冻干水痘减毒活疫苗	51.42	3.19%	84.73	1.76%	66.21	1.45%	27.99	0.77%

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
重组肠道病毒71型疫苗(汉逊酵母)	79.59	4.94%	231.85	4.80%	164.00	3.59%	21.50	0.59%
冻干腮腺炎减毒活疫苗	-	-	-	-	94.55	2.07%	77.73	2.13%
吸附无细胞百白破联合疫苗	-	-	159.50	3.30%	154.18	3.37%	158.65	4.35%
吸附无细胞百(组分)白破联合疫苗	114.11	7.08%	196.64	4.07%	415.22	9.08%	337.63	9.26%
单纯疱疹病毒基因工程疫苗	-	-	20.47	0.42%	63.26	1.38%	72.59	1.99%
重组B群脑膜炎球菌疫苗	-	-	78.16	1.62%	128.44	2.81%	42.35	1.16%
冻干b型流感嗜血杆菌结合疫苗	49.23	3.05%	317.29	6.57%	855.55	18.70%	94.45	2.59%
吸附无细胞百白破冻干b型流感嗜血杆菌联合疫苗	-	-	19.20	0.40%	-	-	-	-
新型佐剂乙肝疫苗	107.92	6.69%	21.03	0.44%	-	-	-	-
麻疹风疹水痘联合减毒活疫苗	-	-	15.21	0.32%	-	-	-	-
23价肺炎球菌多糖疫苗							169.22	4.64%

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
冻干人用狂犬病疫苗(MRC-5细胞)(巴斯德技术许可)			699.71	14.50%	625.00	13.66%	411.32	11.28%
Sabin株脊髓灰质炎灭活疫苗(Vero细胞)(技术许可)	187.94	11.66%	672.35	13.93%	87.25	1.91%		
合计	1,611.98	100.00%	4,826.25	100.00%	4,574.51	100.00%	3,646.32	100.00%

②存货盘盈盘亏、毁损及报废

报告期内2013年存货盘盈盘亏、毁损及报废为1,378.59万元，主要系60μg乙肝疫苗过期报废所致。

报告期内，同行业可比上市公司管理费用率如下：

公司名称	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
智飞生物	36.69%	17.96%	14.97%	21.46%
沃森生物	42.41%	38.19%	42.96%	41.13%
天坛生物	17.43%	20.14%	24.14%	14.35%
华兰生物	14.70%	14.94%	14.77%	14.60%
平均值	27.81%	22.81%	24.21%	22.88%
公司	24.07%	23.54%	34.92%	47.47%

注：上市公司相关数据根据其定期报告数据计算取得。

由于疫苗行业研发周期较长且投入较大，公司子公司民海生物成立于2004年6月，其研发的Hib疫苗、四联苗和麻风二联苗分别于2012年、2013年开始形成收入并逐步增加，由此导致管理费用率在报告期内逐年降低，至2015年，与同行业可比上市公司基本一致。

报告期内，公司管理费用中的咨询服务费和其他的性质和金额如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
咨询费	11.30	65.05	38.23	174.65
审计费	17.70	23.95	36.6	29.19
律师费	17.90	55.44	72.74	7.10

评估费	-	23.50	7.2	25.00
专利费	3.79	10.77	3.76	-
策划费	1.03	9.27	21.92	-
仲裁费	-	50.64	-	-
咨询服务费小计	51.72	238.63	180.45	235.94
保险费	6.57	11.65	10.95	15.47
行业管理费	-	-	0.60	1.72
维修费	158.06	282.95	120.05	102.75
邮电通讯费	-	3.36	8.39	2.82
园区绿化费	8.52	24.66	49.84	31.83
其他管理费	3.58	1.16	1.44	2.63
招标服务费	-	6.37	38.89	15.70
搬运费	-	4.89	13.90	18.56
招聘费	-	0.49	1.34	0.83
董事会费用	9.00	11.19	-	-
其他小计	185.73	346.72	245.40	192.31

（3）财务费用

公司财务费用明细项目如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
利息支出	27.07	904.85	2,031.16	1,561.00
减：利息收入	14.82	162.21	76.77	36.95
加：汇兑损失	0.05	0.11	2.50	3.39
加：现金折扣	-	-	10.86	130.47
加：其他支出	2.84	6.04	6.14	3.85
合计	15.15	748.79	1,973.88	1,661.76

报告期内，公司财务费用分别为1,661.76万元、1,973.88万元、748.79万元和15.15万元，主要为费用化的利息支出。

报告期内资本化和费用化利息支出的具体情况如下：

单位：万元

年度	利息支出		合计
	费用化	资本化	
2013年度	1,561.00	1,634.28	3,195.28
2014年度	2,031.16	1,112.91	3,144.07
2015年度	904.85	1,585.45	2,490.30
2016年1-6月	27.07	760.67	787.74

3、资产减值损失

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
坏账准备	911.73	327.34	392.12	43.06
存货跌价准备	61.27	83.22	326.29	1,743.08
合计	973.01	410.56	718.42	1,786.14

公司资产减值损失主要由坏账准备和存货跌价准备两部分构成。报告期内，资产减值损失分别为1,786.14万元、718.42万元、410.56万元和973.01万元，其中2013年存货跌价准备主要系受“2013年疫苗事件”等影响，部分疫苗产品接近或已经到有效期所致。

报告期内，存货跌价准备计提情况：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
10μg 乙肝疫苗	-	-	28.76	-
20μg 乙肝疫苗	20.98	-	1.98	-
60μg 乙肝疫苗	11.12	-	12.48	1,743.08
麻风二联苗	1.33	-	283.07	-
Hib 疫苗	19.41	-	-	-
四联苗	5.63	-	-	-
原材料	-3.23	29.88	-	-
在产品-Hib 疫苗	-	21.49	-	-
半成品-四联苗	6.03	31.84	-	-
合计	61.27	83.22	326.29	1,743.08

最近三年及一期，公司存货跌价准备计提金额分别为1,743.08万元、326.29万元、83.22万元和61.27万元。2013年，60μg乙肝疫苗存货跌价准备计提1,743.08万元系受“2013年疫苗事件”影响所致；2014年，麻风二联苗存货跌价准备计提283.07万元主要系生产成本高于市场价格所致；2015年因部分原材料、半成品、在产品失去使用价值计提跌价准备83.22万元；2016年1-6月，因部分产品即将到效期而计提存货跌价准备61.27万元。

4、投资收益

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
银行理财产品	36.35	268.48	151.17	143.54

合计	36.35	268.48	151.17	143.54
----	-------	--------	--------	--------

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	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
非流动资产处置利得	-	2.36	0.06	9.36
其中：固定资产处置利得	-	2.36	0.06	9.36
政府补助	1,009.25	424.07	751.31	3,313.25
违约金	-	61.45	0.70	41.40
其他	59.62	34.34	135.14	56.10
合计	1,068.87	522.22	887.22	3,420.11

报告期内，公司营业外收入分别为3,420.11万元、887.22万元、522.22万元和1,068.87万元，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“（八）非经常性损益分析”）。

6、营业外支出

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
非流动资产处置损失	18.86	36.51	14.14	12.43
其中：固定资产处置损失	18.86	36.51	14.14	12.43
对外捐赠	-	-	5.00	18.74
税收滞纳金	-	9.57	6.16	-
非常停工损失	-	-	455.71	-
诉讼利息支出	45.00	265.51	500.00	-
其他	6.02	17.20	57.09	-
合计	69.88	328.79	1,038.10	31.17

报告期内，营业外支出分别为31.17万元、1,038.10万元、328.79万元和69.88万元，其中2014年增幅较大主要受“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。

（七）纳税情况分析

1、报告期内主要税项缴纳情况

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	应缴税额	已交税额	应缴税额	已交税额	应缴税额	已交税额	应缴税额	已交税额
增值税	612.37	628.34	1,348.87	1,384.47	1,189.39	1,117.62	1,411.09	1,249.74
营业税	7.30	12.66	22.91	22.29	18.82	18.79	27.40	24.02
企业所得税	1,117.01	1,224.74	1,151.85	929.92	-	194.96	-	218.93
个人所得税	200.02	194.22	3,080.77	3,079.86	1,645.71	1,644.14	265.67	264.41
城市维护建设税	31.25	36.28	83.77	80.11	59.12	65.59	97.17	92.28
教育费附加及地方教育费附加	28.09	32.05	73.16	70.34	53.11	56.82	69.41	65.91
合计	1,996.04	2,128.29	5,761.33	5,566.99	2,966.15	3,097.92	1,870.74	1,915.29

2、所得税费用与利润总额关系

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
利润总额	6,469.98	7,109.22	3,446.86	-7.84
当期所得税费用	1,117.01	1,151.86	-	-30.12
递延所得税费用	-255.34	-324.81	330.60	-128.78
所得税费用合计	861.67	827.05	330.60	-158.90
所得税费用占利润总额比例	13.32%	11.63%	9.59%	-

报告期内，公司所得税费用占利润总额比例存在一定波动性，其中2015年所得税费用占利润总额比例较大主要系该年度不可抵扣的费用较大以及研发加计扣除金额较小所致。

单位：万元

序号	项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
1	利润总额	6,469.98	7,109.22	3,446.86	-7.84
2	业务招待费超支	31.43	77.31	67.53	62.99
3	税收滞纳金	-	9.57	6.16	-
4	不能列支的费用	0.06	-269.36	312.75	69.19
5	计提坏账准备	911.74	327.34	364.72	43.06
6	计提跌价准备	61.27	83.22	484.90	1,743.08
7	减值准备转销	-	-	-	-76.74
8	跌价准备转回	-83.29	-291.69	-1743.08	-196.96
9	收到政府资助	130.61	6,411.01	3,117.92	294.03

10	跨期取得发票项目	1,425.43	1,696.25	302.39	103.04
11	其他	94.99	-	-	1,104.48
12	纳税调增小计 = (2+3+...+11)	2,572.24	8,043.65	2,913.29	3,146.17
13	研发加计扣除	918.09	1,735.28	1951.46	1,114.66
14	结转营业外收入的政府资助	838.47	164.40	80.01	453.62
15	以前年度亏损	-	5,896.35	4,204.91	5,588.80
16	其他	-	-	1,104.48	-
17	纳税调减小计 (=13+14+15+16)	1,756.56	7,796.03	7,340.86	7,157.08
18	评估增值影响利润	161.09	322.19	322.18	358.62
19	当期应纳税所得额 (=1+12-17+18)	7,446.74	7,679.02	-	-
20	当期所得税费用 (=19*15.00%)	1,117.01	1,151.86	-	-
21	以前年度退税调整本期所得税	-	-	-	-30.12
22	当期所得税费用 (=20+21)	1,117.01	1,151.86	0.00	-30.12
23	递延所得税费用	-255.34	-324.81	330.60	-128.78
24	所得税费用合计 (=22+23)	861.67	827.05	330.60	-158.90

报告期内，公司严格遵守国家及地方的税收法律、法规，依法缴纳各种税金，执行的税种、税率均符合相关税收法律、法规的规定。深圳市南山区国家税务局和地方税务局、北京市大兴区国家税务局和地方税务局均已分别就公司及子公司民海生物报告期内的纳税情况出具了无违法违规行为的证明文件。

（八）非经常性损益分析

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
非流动资产处置损益	-18.86	-34.15	-14.07	-3.07
计入当期损益的政府补助	1,009.25	424.07	751.31	3,313.25
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	53.60	69.01	-388.11	78.76
小计	1,043.99	458.94	349.12	3,388.95
所得税影响额	-156.60	-70.28	-53.29	-508.34
非经常性损益净额	887.39	388.66	295.83	2,880.61
净利润	5,608.31	6,282.17	3,116.26	151.06

扣除非经常性损益后的净利润	4,720.92	5,893.51	2,820.43	-2,729.55
----------------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------

报告期内，公司依据政府补助文件内容区分该补助与收益或资产相关以确定是否计入当期损益。2013年和2016年1-6月的公司非经常性损益净额占净利润的比例较高，对净利润产生较大影响，主要系计入当期损益的政府补助金额较大所致，具体如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
递延收益转入的政府补助	838.47	164.40	380.41	2,634.62
直接计入当期损益的政府补助	170.78	259.67	370.91	678.63
合计	1,009.25	424.07	751.31	3,313.25

报告期内，计入营业外收入的政府补助主要内容如下：

单位：万元

年度	项目	金额	拨款单位 (专项经费批准单位)
2016年 1-6月	“23价炎球菌多糖疫苗生产关键技术研究”等四个项目新区科技创新资金	280.00	北京市科学技术委员会
	新型疫苗实验室创新能力建设	97.85	北京市发展与改革委员会
	60μg重组乙型肝炎疫苗（免疫调节剂）开发及产业化	335.27	深圳市科技工贸和信息化委员会
	2012年战略性新兴产业发展专项资金--乙肝疫苗生产车间GMP质量升级（深圳市发改委）	27.50	深圳市发展与改革委员会
	2012年产业振兴和技术改造专项资金—乙肝疫苗生产车间GMP质量升级（国家发改委）	27.85	国家发展与改革委员会
	2011年生物产业发展专项资金--深圳新型疫苗工程实验室	25.00	深圳市发展与改革委员会
	2012年战略性新兴产业发展专项资金-甲型乙型肝炎联合疫苗的临床前研究	25.00	深圳市发展与改革委员会
	2011年生物产业发展专项资金--用于无应答人群60μg重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）产业化项目	15.00	深圳市发展与改革委员会
	深圳市民营及中小企业发展专项资金企业改制上市培育项目资助经费	100.00	深圳市中小企业服务署
	大兴社保补贴	10.18	北京市大兴区社会保险事业管理中心
	北京市工程技术研究中心新区科技创新专项资金	50.00	北京市大兴区科学技术委员会
	大兴区生物医药基地院士专家工作站建站企业经费	10.00	北京市大兴区生物医药基地管委会

年度	项目	金额	拨款单位 (专项经费批准单位)
2015 年度	“重大新药创制”科技重大专项“十二五”第五批课题事后补助	112.06	财政部国家卫计委
	深圳南山区企业上市融资奖励	140.00	南山区经济促进局
	2012 年战略性新兴产业发展专项资金--乙肝疫苗生产车间 GMP 质量升级(深圳市发改委)	40.69	深圳市发展与改革委员会
	2012 年产业振兴和技术改造专项资金—乙肝疫苗生产车间 GMP 质量升级（国家发改委）	41.21	国家发展与改革委员会
	2011 年生物产业发展专项资金--深圳新型疫苗工程实验室	42.50	深圳市发展与改革委员会
	2011 年生物产业发展专项资金--用于无应答人群 60μg 重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）产业化项目	30.00	深圳市发展与改革委员会
	2013 年度产业技术与开发专项工程实验室--广东省免疫调节剂疫苗工程实验室	10.11	广东省发展与改革委员会
2014 年度	自主创新产业发展专项	300.00	深圳市南山区经济促进局
	国家工信部重大科技成果转化项目	200.00	中华人民共和国工业和信息化部
	区科技创新专项	90.40	北京市大兴区科学技术委员会
	深圳市高新技术产业专项补助资金	59.12	深圳市国家税务局
2013 年度	工业发展资金	1,000.00	北京市经济和信息化委员会
	国家高技术研究发展计划	940.00	中华人民共和国科学技术部
	工业发展资金	620.00	北京市经济和信息化委员会
	中小企业发展专项资金	600.00	北京市大兴区工业开发区财政所
	应对金融危机企业扶持专项资金	50.00	深圳市南山区科学技术局

报告期内，政府补助主要为在公司疫苗研发及产业化过程中，政府给予的相关扶持资金及奖励经费。政府补助一定程度上缓解了公司研发的资金压力，但是随着公司新研发产品陆续销售，盈利能力不断增强，政府补助占当期净利润比例逐年降低，公司不存在对政府补助严重依赖的情形。

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
非经常性损益	887.39	388.66	295.83	2,880.61
归属于母公司所有者的净利润	5,608.31	6,282.17	3,116.26	151.05
非经常性损益/归属于母公司所有者的净利润	15.82%	6.19%	9.49%	1,906.93%
项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
国家级高新技术企业税收优惠	744.68	767.90	-	-

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
研发加计扣除税收优惠	137.71	260.29	292.72	167.20
税收优惠小计	882.39	1,028.19	292.72	167.20
归属于母公司所有者的净利润	5,608.31	6,282.17	3,116.26	151.06
税收优惠/归属于母公司所有者的净利润	15.73%	16.37%	9.39%	110.68%

2013年，公司非经常性损益净额占净利润的比例较高，对净利润产生较大影响，主要系计入当期损益的政府补助金额较大所致；2014年和2015年度，公司收到计入当期损益的政府补助同比下降，同时随着公司经营规模迅速扩大，非经常性损益占归属于母公司所有者净利润的比例降幅较大；2016年1-6月，由于前期申请的研发项目通过验收，相关政府补助结转入当期损益，导致非经常性损益净额占净利润的比例较高。

报告期内，公司享受国家级高新技术企业税收优惠，受当期盈利影响，税收优惠占母公司所有者的净利润的比例有所波动。

（九）影响公司持续盈利能力的因素

公司管理层对可能影响公司持续盈利能力的各要素进行审慎评估，并认为从目前的业务发展状况和市场环境方面看，在可预见的未来，公司能够保持良好的持续盈利能力，可能对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素包含核心技术人才流失、产业政策产生重大不利变化、税收优惠及政府补助发生重大不利变化和募集资金投资项目无法产生预期收益等。公司已在本招股书“第四节 风险因素”中进行了分析和披露。

十二、公司财务状况分析

（一）资产结构及变动分析

1、资产结构分析

最近三年及一期，公司总资产构成情况如下：

单位：万元

资产	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	51,563.31	35.55%	46,117.26	34.58%	54,888.62	40.90%	37,980.24	34.31%
非流动资产	93,500.25	64.45%	87,265.37	65.42%	79,317.98	59.10%	72,710.16	65.69%

总资产	145,063.56	100.00%	133,382.63	100.00%	134,206.60	100.00%	110,690.39	100.00%
------------	-------------------	----------------	-------------------	----------------	-------------------	----------------	-------------------	----------------

报告期内，公司总资产分别为110,690.39万元、134,206.60万元、133,382.63万元和145,063.56万元，总资产规模逐年增加，主要系公司新研发产品销售收入增加和生产规模不断扩大所致，其中流动资产增加系销售规模扩大引起的应收账款增加所致，非流动资产持续增长主要系公司扩大生产建设使得在建工程逐步增加所致。

2、流动资产结构及变动分析

报告期内，公司流动资产主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	14,018.13	27.19%	14,951.85	32.42%	22,166.54	40.38%	7,643.37	20.12%
应收票据	-	-	573.36	1.24%	601.48	1.10%	469.15	1.24%
应收账款	22,000.69	42.67%	15,360.29	33.31%	14,145.33	25.77%	11,701.46	30.81%
预付款项	722.05	1.40%	604.04	1.31%	622.86	1.13%	1,897.26	5.00%
其他应收款	1,167.03	2.26%	779.46	1.69%	969.13	1.77%	532.98	1.40%
存货	13,343.57	25.88%	11,084.35	24.04%	14,892.89	27.13%	14,054.87	37.01%
其他流动资产	311.83	0.60%	2,763.92	5.99%	1,490.39	2.72%	1,681.16	4.43%
合计	51,563.31	100.00%	46,117.26	100.00%	54,888.62	100.00%	37,980.24	100.00%

(1) 货币资金

单位：万元

项目	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现金	2.49	0.02%	13.67	0.09%	13.31	0.06%	5.84	0.08%
银行存款	13,767.08	98.21%	14,821.73	99.13%	22,118.22	99.78%	7,592.97	99.34%
其他货币资金	248.56	1.77%	116.46	0.78%	35.01	0.16%	44.56	0.58%
合计	14,018.13	100.00%	14,951.85	100.00%	22,166.54	100.00%	7,643.37	100.00%

报告期内，货币资金占流动资产的比例分别为20.12%、40.38%、32.42%和27.19%，货币资金主要以银行存款为主，其中2014年末较2013年末银行存款增幅较大，主要系2014年股东以货币资金增资所致，2015年末较2014年末银行存款下降幅度较大，主要系购买理财产品及归还银行借款所致。

(2) 应收票据

单位：万元

项目	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	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%	469.15	1.24%

自 2013 年起，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，从而导致应收票据增加。

报告期内，背书及贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据如下：

单位：万元

项目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
	金额	金额	金额	金额
银行承兑汇票	327.70	704.95	1,392.20	291.70

（3）应收账款

单位：万元

项目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
应收账款余额	24,458.67	16,923.63	15,394.48	12,571.17
坏账准备	2,457.98	1,563.34	1,249.15	869.71
应收账款净额	22,000.69	15,360.29	14,145.33	11,701.46
当期主营业务收入	20,114.52	44,426.02	29,551.47	24,114.35
应收账款净额占当期主营业务收入的比例	109.38%	34.57%	47.87%	48.52%
应收账款净额同比增长率	9.44%	8.59%	20.89%	52.10%
主营业务收入同比增长率	-7.49%	50.33%	22.55%	109.08%

报告期内，公司应收账款余额分别为 12,571.17 万元、15,394.48 万元、16,923.63 万元和 24,458.67 万元，应收账款余额呈逐年递增，主要因为自 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所致；受“山东济南非法经营疫苗系列案件”和疫苗行业下半年集中回款的行业特点影响，导致应收账款 2016 年 6 月末的余额增幅较大。2013~2015 年末，应收账款净额占当期主营业务收入的比例分别为 48.52%、47.87%和 34.57%，呈逐年降低态势，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，进而降低应收账款余额所致；2016 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 109.38%，占比较高，主要受“山东济南非法经营疫苗系列案件”和疫苗行业下半年集中回款的行业特点影响所致。

①应收账款的账龄分析

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	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1~6月	13,442.29	59.59%	9,105.49	53.80%	9,042.94	58.74%	8,168.09	64.97%
7~12月	4,338.83	19.24%	2,814.21	16.63%	2,313.29	15.03%	1,904.81	15.15%
1~2年	2,480.00	10.99%	2,949.11	17.43%	2,411.49	15.66%	1,513.12	12.04%
2~3年	1,119.03	4.96%	912.55	5.39%	839.54	5.45%	435.15	3.46%
3~4年	358.10	1.59%	502.16	2.97%	287.48	1.87%	29.21	0.23%
4~5年	321.40	1.42%	186.14	1.10%	15.01	0.10%	213.87	1.70%
5年以上	497.23	2.20%	453.97	2.68%	484.73	3.15%	306.91	2.44%
合计	22,556.90	100.00%	16,923.63	100.00%	15,394.48	100.00%	12,571.17	100.00%

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 80.12%、73.77%、70.43%和 78.83%，三年以上账款占比较低，应收账款质量较好。

公司账龄在一年以内的应收账款金额及占比波动较大，原因如下：

公司生产的疫苗产品终端客户为各级疾病预防控制机构，随着公司新产品增加导致的销售规模增长较快以及受各级疾病预防控制中心回款周期限制，公司一年内的应收账款余额及占比较高。随着公司产品销量逐渐稳定，公司一年以内的应收账款占比逐步下降。

2013 年公司新产品四联苗及麻风二联苗上市销售，同时 Hib 疫苗开始大量上市销售，导致 2013 年一年之内的应收账款余额占比较高；受 2013 年 12 月“疫苗事件”的影响，2014 年上半年销售大幅下降，至 8 月份疫苗销售情况有所好转，2014 年四季度销售收入金额出现增长，一年内的应收账款金额增加较大；2015 年公司一年之内的应收账款为 11,919.71 万元，占当年末应收账款的比例为 70.43%，主要系下半年销售金额较大的行业特点所致；受“山东济南非法经营疫苗系列案件”和疫苗行业下半年集中回款的行业特点影响，2016 年 1~6 月应收账款的回款速度变慢，导致 2016 年 6 月末一年之内的应收账款余额及占比增幅较大。

② 单项应收账款分析

A、截至 2016 年 6 月 30 日，公司对在“山东济南非法经营疫苗系列案件”中被吊销《药品经营许可证》经销商的坏账准备计提情况如下：

单位：万元

经销商	应收账款	预收账款	其他应付款	往来款净额	计提坏账准备	计提方法
四川蓉康药业有限公司	2,515.80	-	140.00	2,375.80	109.43	账龄分析法
河北省卫防生物制品供应中心	1,070.90	-	823.16	247.74	247.74	全额计提
山东兆信生物科技有限公司	483.23	156.69	140.00	186.54	186.54	全额计提
河南省生物技术研究所有生物制品经营处	384.28	24.68	50.00	309.60	-	账龄分析法
重庆紫翔生物医药股份有限公司	282.60	-	46.80	235.80	-	账龄分析法
济宁福泰医药有限公司	23.04	134.05	70.00	-181.01	-	账龄分析法
兰州华卫药品生物制品有限责任公司	13.76	-	-	13.76	4.13	账龄分析法
陕西医维达康生物制品有限责任公司	13.71	-	62.50	-48.80	0.60	账龄分析法

上表可见，公司对河北省卫防生物制品供应中心、山东兆信生物科技有限公司两家失联经销商的应收账款净额全额计提坏账准备；四川蓉康药业有限公司、河南省生物技术研究所有生物制品经营处和重庆紫翔生物医药股份有限公司均制定了合理可行的还款计划并追加担保，因此公司按照账龄分析法正常计提相应的坏账准备。

B、截至2016年6月30日，公司对正常经营且应收账款余额在300万元以上未被吊销《药品经营许可证》经销商的坏账计提情况如下：

单位：万元

经销商	应收账款	预收账款	其他应付款	往来款净额	计提坏账准备	计提方法
武汉怡和通生物科技有限公司	1,111.65	-	124.87	986.79	60.55	账龄分析法
江西吉源生物医药科技有限公司	854.78	-	43.39	811.39	73.35	账龄分析法
安徽颐华药业有限公司	834.30	-	90.55	743.75	2.80	账龄分析法
德州华成医药有限公司	816.09	-	-	816.09	-	账龄分析法
湖北鑫中生生物制品有限公司	812.00	-	66.40	745.60	-	账龄分析法
湖南省湘卫药事服务有限公司	755.97	-	-	755.97	24.83	账龄分析法
国药控股上海生物医药有限公司	622.40	-	-	622.40	-	账龄分析法
云南鹏侨医药有限公司	618.38	-	-	618.38	-	账龄分析法
重庆医药集团药销医药有限公司	512.26	-	-	512.26	1.75	账龄分析法
浙江恩赞生物医药有限公司	480.78	-	113.52	367.26	29.54	账龄分析法
河南西浓德生物制品有限公司	476.92	-	92.50	384.42	-	账龄分析法

湖南省永康生物制品有限公司	432.39	-	-	432.39	112.75	账龄分析法
吉林省康发药业有限公司	347.65	-	58.00	289.65	289.65	全额计提

上表可见，除对吉林省康发药业有限公司的往来款净额全额计提坏账准备之外，公司对其他经销商按照账龄分析法正常计提相应的坏账准备。

C、公司不同销售模式下前5大客户的应收账款回收情况分析如下：

单位：万元

经销模式							
项目	单位名称	金额	比例	对应收入	业务内容	截至2016年6月30日余额	账龄
2016-6-30	四川蓉康药业有限公司	2,515.80	10.29%	993.20	乙肝疫苗和四联苗	2,515.80	3年以内
	武汉怡和通生物科技有限公司	1,111.65	4.55%	369.90	乙肝疫苗和Hib疫苗	1,111.65	2年以内
	河北省卫防生物制品供应中心	1,070.90	4.38%	-210.82	乙肝疫苗、Hib疫苗和四联苗	1,070.90	3年以内
	江西吉源生物医药科技有限公司	854.78	3.49%	203.88	Hib疫苗	854.78	3年以内
	安徽颐华药业有限公司	834.30	3.41%	499.32	乙肝疫苗和Hib疫苗	834.30	1年以内
合计		6,387.43	26.12%	1,855.49		6,387.43	
2015-12-31	四川蓉康药业有限公司	1,735.16	10.25%	2,229.90	乙肝疫苗和四联苗	2,515.80	2年以内
	河北省卫防生物制品供应中心	1,290.33	7.62%	441.75	乙肝疫苗、Hib疫苗、麻风二联和四联苗	1,070.90	2年以内
	国药控股上海生物医药有限公司	824.00	4.87%	2,845.25	麻风二联和四联苗	622.40	半年以内

	湖南省湘卫药事服务有限公司	810.20	4.79%	1,580.05	乙肝疫苗、Hib 疫苗和四联苗	755.97	1 年以内
	武汉怡和通生物科技有限公司	780.65	4.61%	731.32	乙肝疫苗和 Hib 疫苗	1,111.65	2 年以内
	合计	5,440.34	32.15%	7,828.26		6,076.72	
2014-12-31	四川蓉康药业有限公司	1,487.73	9.66%	2,131.76	乙肝疫苗、Hib 疫苗和四联苗	2,515.80	2 年以内
	河北省卫防生物制品供应中心	1,329.48	8.64%	940.63	乙肝疫苗、Hib 疫苗、麻风二联和四联苗	1,070.90	2 年以内
	山东兆信生物科技有限公司	943.96	6.13%	2,575.53	乙肝疫苗、Hib 疫苗、麻风二联和四联苗	-	1 年以内
	湖南省湘卫药事服务有限公司	812.66	5.28%	1,053.12	乙肝疫苗、Hib 疫苗和四联苗	755.97	半年以内
	武汉怡和通生物科技有限公司	721.49	4.69%	897.97	乙肝疫苗和 Hib 疫苗	1,111.65	2 年以内
	合计	5,295.33	34.40%	7,599.00		5,454.32	
2013-12-31	河北省卫防生物制品供应中心	1,316.06	10.47%	1,457.53	乙肝疫苗和 Hib 疫苗	1,070.90	2 年以内
	甘肃鹏润生物制品有限公司	739.31	5.88%	774.97	乙肝疫苗和四联苗	6.23	半年以内
	广东健泽医药有限公司	676.80	5.38%	1,195.12	乙肝疫苗和 Hib 疫苗	86.58	半年以内
	青岛泛都医保有限公司	518.99	4.13%	348.94	乙肝疫苗和 Hib 疫苗	208.27	1 年以内

	湖南省永康生物制品有限公司	505.08	4.02%	512.75	乙肝疫苗、Hib疫苗和四联苗	432.39	2年以内
合计		3,756.24	29.88%	4,289.32		1,804.37	
直销模式							
项目	单位名称	金额	比例	对应收入	业务内容	截至2016年6月30日余额	账龄
2016-6-30	河南省疾病预防控制中心	511.69	2.09%	278.22	乙肝疫苗、Hib疫苗和麻风二联	511.69	3年以内
	湖北省疾病预防控制中心	493.70	2.02%	479.32	乙肝疫苗和麻风二联	493.70	半年以内
	安徽省疾病预防控制中心	451.24	1.84%	281.55	麻风二联	451.24	3年以内
	江苏省疾病预防控制中心	408.20	1.67%	330.66	麻风二联	408.20	2年以内
	云南省疾病预防控制中心	399.63	1.63%	347.59	乙肝疫苗和四联苗	399.63	1年以内
合计		2,264.46	9.26%	1,717.34		2,264.46	
2015-12-31	中国人民解放军某部	512.04	3.03%	497.13	乙肝疫苗	-	半年以内
	云南省疾病预防控制中心	455.60	2.69%	1,749.92	乙肝疫苗和四联苗	399.63	半年以内
	河南省疾病预防控制中心	325.68	1.92%	1,874.85	乙肝疫苗、Hib疫苗和麻风二联	511.69	4年以内
	昆明市疾病预防控制中心	260.36	1.54%	455.53	乙肝疫苗和四联苗	55.20	半年以内
	内蒙古自治区疾病预防控制中心	232.00	1.37%	-	无	232.00	5年以上
合计		1,785.68	10.55%	4,577.43		1,198.52	

2014-12-31	中国人民解放军某部	422.78	2.75%	410.46	乙肝疫苗	-	半年以内
	河南省疾病预防控制中心	326.56	2.12%	364.53	乙肝疫苗、Hib 疫苗和麻风二联	511.69	3 年以内
	昆明市疾病预防控制中心	308.70	2.01%	553.24	乙肝疫苗和四联苗	9.20	1 年以内
	内蒙古自治区疾病预防控制中心	232.00	1.51%	-	无	232.00	5 年以上
	德州市疾病预防控制中心	196.14	1.27%	-	无	160.44	5 年以上
合计		1,486.17	9.65%	1,328.23		913.33	
2013-12-31	中国人民解放军某部	564.90	4.49%	532.92	乙肝疫苗	-	半年以内
	安徽省疾病预防控制中心	536.55	4.27%	429.59	乙肝疫苗和 Hib 疫苗	451.24	2 年以内
	河南省疾病预防控制中心	329.06	2.62%	338.09	乙肝疫苗和 Hib 疫苗	511.69	2 年以内
	湖南省疾病预防控制中心	270.46	2.15%	1,345.24	乙肝疫苗和 Hib 疫苗	229.74	2 年以内
	内蒙古自治区疾病预防控制中心	232.00	1.85%	105.55	乙肝疫苗	232.00	5 年以上
合计		1,932.96	15.38%	2,751.39		1,424.67	

不同销售模式下应收账款情况如下：

单位：万元

项目	信用政策	结算方式	结算周期
经销商	制定不同金额的信用额度	电汇	3-5 个月

招投标客户	无	电汇	1、签订合同后预付合同金额的50%，余款在合同执行超过50%后一次性支付； 2、签订合同后，预付全部货款； 3、每批货物验收合格后1-3个月内支付货款； 4、收到货物及履约保证金后1个月之内支付全部货款					
专业化推广客户	无	电汇	3-5个月					
项目	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销商	17,629.43	72.08%	11,618.53	68.65%	10,384.70	67.46%	7,243.66	57.62%
招投标客户	1,650.33	6.75%	1,265.87	7.48%	878.88	5.71%	513.12	4.08%
专业化推广客户	5,178.92	21.17%	4,039.23	23.87%	4,130.89	26.83%	4,814.39	38.30%
应收账款余额	24,458.67	100.00%	16,923.63	100.00%	15,394.48	100.00%	12,571.17	100.00%

综上，公司应收账款集中度较低，且账龄大部分在一年以内，公司经营活动不存在单一客户应收款项难以回收所带来的重大不利影响。

③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
2013-12-31	12,571.17	869.71	6.92%
2014-12-31	15,394.48	1,249.15	8.11%
2015-12-31	16,923.63	1,563.34	9.24%
2016-6-30	24,458.67	2,457.98	10.05%

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6.92%、8.11%、9.24%和10.05%。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。

（4）预付账款

报告期内，公司各期末预付账款的金额及占流动资产的比例如下：

单位：万元

项目	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预付款项	722.05	1.40%	604.04	1.31%	622.86	1.13%	1,897.26	5.00%

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 5.00%、1.13%、1.31%和 1.40%。

报告期内，公司的预付款项账龄主要在一年之内，其具体情况列示如下：

单位：万元

账龄	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	比例	金额	比例
1年以内	523.53	72.50%	490.99	81.28%	565.11	90.73%	1,527.61	80.52%
1~2年	106.43	14.74%	22.53	3.73%	26.34	4.23%	112.61	5.94%
2~3年	5.76	0.80%	4.52	0.75%	4.92	0.79%	0.13	0.01%
3年以上	86.34	11.96%	86.00	14.24%	26.48	4.25%	256.91	13.53%
合计	722.05	100.00%	604.04	100.00%	622.86	100.00%	1,897.26	100.00%

报告期各期末公司预付账款前五名如下：

单位：万元

日期	单位名称	关系	金额	占比	账龄
2016-6-30	信永中和会计师事务所	非关联方	208.00	28.81%	5年内
	中信建投证券股份有限公司	非关联方	100.00	13.85%	1年内
	广东省中科进出口有限公司	非关联方	86.53	11.98%	1年内
	博世包装技术（杭州有限公司）	非关联方	73.17	10.13%	2年内
	国浩律师事务所	非关联方	50.00	6.92%	5年内
合计			517.70	71.70%	
2015-12-31	信永中和会计师事务所	非关联方	188.00	31.12%	5年内
	中信建投证券股份有限公司	非关联方	100.00	16.56%	1年内
	广东省中科进出口有限公司	非关联方	71.46	11.83%	1年内
	国浩律师事务所	非关联方	50.00	8.28%	5年内
	江西博雅生物制药股份有限公司	非关联方	40.00	6.62%	1年内
合计			449.46	74.41%	
2014-12-31	国药集团化学试剂有限公司	非关联方	106.54	17.10%	1年以内
	北京润康捷运卫生科技服务中心（普通合伙）	非关联方	100.00	16.05%	1年以内
	广州市迪景生物科技有限公司	非关联方	76.51	12.28%	1年以内
	江西博雅生物制药股份有限公司	非关联方	43.00	6.90%	1年以内
	博世包装技术（杭州）有限公司	非关联方	38.12	6.12%	2年以内
合计			364.17	58.47%	
2013-12-31	国药集团化学试剂有限公司	非关联方	346.47	18.26%	1年以内
	河南省疾病预防控制中心	非关联方	264.00	13.91%	1年以内
	博世包装技术（杭州）有限公司	非关联方	99.19	5.23%	2年以内
	深圳市旭升洁净技术有限公司	非关联方	50.80	2.68%	1年以内
	中国食品药品检定研究院	非关联方	49.71	2.62%	1年以内
合计			810.17	42.70%	

报告期内各期末，预付款项中无持本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位及关联方单位欠款。

报告期各期末公司按性质区别预付账款如下：

单位：万元

项目	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料款	266.50	36.91%	178.62	29.57%	373.00	59.89%	983.89	51.86%
上市中介费用	358.00	49.58%	338.00	55.96%	80.00	12.84%	-	-
研发支出			-	-	100.00	16.05%	277.00	14.60%
维修改造款	30.54	4.23%	11.29	1.87%	25.67	4.12%	164.09	8.65%
光明疫苗研发生产基地一期支出	-	-	-	-	-	-	94.63	4.99%
设计费	1.00	0.14%	1.00	0.17%	4.95	0.79%	9.45	0.50%
单位往来款					-	-	200.00	10.54%
验证、检测服务	23.46	3.25%	30.99	5.13%	5.78	0.93%	50.22	2.65%
仲裁费用			-	-	-	-	89.50	4.72%
预付保证金、标书款	30.74	4.26%	28.69	4.75%	23.67	3.80%	9.00	0.47%
预付劳务费			-	-	-	-	9.47	0.50%
其他	11.81	1.64%	15.46	2.56%	9.79	1.57%	10.01	0.53%
合计	722.05	100.00%	604.04	100.00%	622.86	100.00%	1,897.26	100.00%

（5）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	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他应收款	1,167.03	2.26%	779.46	1.69%	969.13	1.77%	532.98	1.40%

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	2016-6-30			2015-12-31			2014-12-31			2013-12-31		
	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	689.33	55.33%	-	520.53	61.88%	-	578.99	70.81%	-	337.15	59.27%	-

7~12月	325.52	26.13%	16.28	91.85	10.92%	4.59	20.34	2.49%	1.02	78.67	13.83%	3.93
1~2年	129.62	10.40%	12.96	114.02	13.56%	11.40	124.96	15.28%	12.50	83.36	14.65%	8.33
2~3年	50.07	4.02%	15.02	90.48	10.76%	27.14	69.66	8.52%	20.90	64.99	11.42%	19.50
3~4年	28.29	2.27%	14.15	6.00	0.71%	3.00	19.07	2.33%	9.54	0.34	0.06%	0.17
4~5年	13.02	1.05%	10.42	13.61	1.62%	10.89	0.34	0.04%	0.28	2.00	0.35%	1.60
5年以上	9.97	0.80%	9.97	4.68	0.56%	4.68	4.33	0.53%	4.33	2.33	0.41%	2.33
合计	1,245.83	100.00%	78.80	841.16	100.00%	61.70	817.69	100.00%	48.56	568.85	100.00%	35.87

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	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保证金	750.27	60.22%	630.53	74.96%	480.35	47.20%	221.99	39.03%
往来款	-	-	-	-	200.00	19.65%	-	-
备用金	78.71	6.32%	65.28	7.76%	153.92	15.13%	167.60	29.46%
预缴税金	-	-	-	-	71.54	7.03%	-	-
其他	416.84	33.46%	145.34	17.28%	111.88	10.99%	179.26	31.51%
合计	1,245.83	100.00%	841.16	100.00%	1,017.69	100.00%	568.85	100.00%

(6) 存货报告期内，公司的存货结构如下：

单位：万元

项目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
存货余额	13,439.37	11,202.17	15,219.18	15,797.95
其中：原材料	2,196.84	2,078.41	2,077.00	2,032.58
低值易耗品	709.22	571.50	636.07	531.08
库存商品	6,865.10	5,050.29	8,608.89	7,555.54
半成品	993.67	812.54	1,761.18	1,844.95
发出商品	889.33	733.17	288.56	485.05
在产品	1,785.21	1,956.25	1,847.47	3,348.72
存货跌价准备	95.80	117.82	326.29	1,743.08
其中：原材料	-	29.88	-	-
低值易耗品	-	-	-	-
库存商品	43.86	-	310.48	1,743.08
半成品	6.03	31.84	-	-
发出商品	45.91	34.60	15.81	-
在产品	-	21.49	-	-
存货净值	13,343.57	11,084.35	14,892.89	14,054.87

①报告期内，公司的存货主要由库存商品所构成，主要项目及其变动情况具体分析如下：

单位：万元

项目		2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
乙 肝 疫 苗	10 μ g 乙肝疫苗	2,048.32	1,307.13	3,070.50	2,543.19
	20 μ g 乙肝疫苗	1,288.78	1,037.78	1,229.25	1,121.55
	60 μ g 乙肝疫苗	576.89	386.51	631.34	2,025.25
	小计	3,913.99	2,731.42	4,931.09	5,689.99
Hib 疫苗		1,347.10	947.48	1,846.92	631.09
麻风二联苗		1,067.66	786.01	1,562.55	931.20
四联苗		536.35	585.38	268.33	303.26
合计		6,865.10	5,050.29	8,608.89	7,555.54

2014 年末，Hib 疫苗库存商品余额较 2013 年增幅较大，主要系期末 Hib 疫苗（预灌封）尚未取得批签发合格证所致，麻风二联苗和 10 μ g 乙肝疫苗库存商品余额较上年增幅较大，均系单位成本增加所致；2015 年末，由于销售数量增加，导致库存商品余额较低；2016 年 1~6 月，由于受“山东济南非法经营疫苗系列案件”的影响，公司二类疫苗第二季度的销量大幅下降，导致 2016 年 6 月末的库存商品余额较高。

②自 2013 年以来，公司存货中半成品余额较高，主要系北京民海新产品-四联苗投产增加所致。具体如下：

单位：万元

项目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
Hib 疫苗	271.08	202.68	225.44	290.93
四联苗	722.59	609.86	1,535.74	1,554.02
合计	993.67	812.54	1,761.18	1,844.95

③报告期内，在产品具体如下：

单位：万元

项目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
乙肝疫苗	324.49	526.39	275.23	1,057.92
Hib 疫苗	243.31	353.79	426.54	723.97
麻风二联苗	828.68	673.61	782.20	1,162.70
四联苗	388.73	402.46	363.50	404.13
合计	1,785.21	1,956.25	1,847.47	3,348.72

根据《药品生产质量管理规范（2010年修订）》实施规划，血液制品、疫苗等无菌药品的生产必须在2013年12月31日前达到新修订药品GMP要求。

为确保通过新版GMP认证，康泰生物于2013年2月至8月期间，对基因部车间、分包装部车间及配套公用工程系统进行了硬件升级改造。改造完成后，于2013年6月和2013年8月分别对基因部车间、分包装部车间等硬件升级改造情况进行了备案，两次备案均获得批准，基因部生产车间于2013年7月恢复生产，分包装部车间于2013年9月恢复生产，因此乙肝疫苗的生产活动一直持续到国家食品药品监督管理局规定的期限；民海生物已于2012年11月份和2013年2月份分别获得四联苗和麻风二联苗GMP认证，于2012年7月份和2014年10月份分别获得了Hib疫苗小容量西林瓶和预灌封GMP认证，Hib疫苗（小容量西林瓶）、麻风二联苗、四联苗基本上从2013年开始大量投产，使得当年末在产品余额较高。

综上，2013年末，公司存货中在产品金额为3,348.72万元，余额较高，系因销售规模扩大备货所致。

④2014年末，由于b型流感嗜血杆菌结合疫苗发出商品结转销售收入，发出商品由2013年末的485.05万元降至288.56万元；由于麻风二联苗、10ug乙肝苗一类苗和新产品b型流感嗜血杆菌结合疫苗（预灌封）出库尚未满足收入确认条件，使得2015年末发出商品为733.17万元；由于四联苗和b型流感嗜血杆菌结合疫苗出库尚未满足收入确认条件，导致2016年6月末发出商品余额较2015年末增加156.16万元。

⑤报告期内，存货跌价准备分析如下：

单位：万元

项目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
存货原值	13,439.37	11,202.17	15,219.18	15,797.95
存货跌价准备	95.80	117.82	326.29	1,743.08
存货跌价准备占原值比例	0.71%	1.05%	2.14%	11.03%

报告期各期末，公司存货跌价准备占存货原值比例分别为11.03%、2.14%、1.05%和0.71%。报告期内，公司计提存货跌价准备主要由于部分库存商品接近有效期以及部分库存商品成本高于市场价格，其中2013年末存货跌价准备较高主要系受“2013年疫苗事件”影响，部分乙肝疫苗接近有效期所致（存货跌价准

备构成等具体情况详见本节“十一、盈利能力分析（六）利润表其他项目分析 3、资产减值损失”）。

⑥报告期内，存货跌价准备分析如下：

单位：万元

项目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
期初数	117.82	326.29	1,743.08	196.96
本期提取存货跌价准备	10 μ g 乙肝疫苗	-	-	28.76
	20 μ g 乙肝疫苗	20.98	-	1.97
	60 μ g 乙肝疫苗	11.12	-	12.49
	麻风二联苗	1.33	-	283.07
	Hib 疫苗	19.41		
	四联苗	5.63		
	原材料	-3.23	29.88	-
	半成品	6.03	31.84	-
	在产品	-	21.49	-
	小计	61.27	83.22	326.29
本期减少存货跌价准备	83.29	291.69	1,743.08	196.96
期末数	95.80	117.82	326.29	1,743.08
存货原值	13,439.37	11,202.17	15,219.18	15,797.95
存货跌价准备占原值比例	0.71%	1.05%	2.14%	11.03%

报告期各期末，公司存货跌价准备占存货原值比例分别为 11.03%、2.14%、1.05%和 0.71%。2013 年末，受“乙肝疫苗”事件的影响，二类疫苗的销售大幅下降，公司库存的 94.5 万剂 60 μ g 乙肝疫苗已接近有效期，计提存货跌价准备 1,743.08 万元；2014 年 6 月，该批疫苗 94.13 万剂已报废销毁；2013 年销售 10 μ g 乙肝疫苗冲减跌价准备 122.14 万元，本期报废乙肝疫苗冲减跌价准备 74.81 万元，以上合计冲减跌价准备 196.96 万元。

2014 年，10 μ g 计提跌价准备 28.76 万元，其中由于 53.3 万剂 10 μ g 乙肝疫苗单位生产成本高于一类疫苗市场销售价格而计提存货跌价准备 27.41 万元，部分乙肝疫苗已接近有效期提取跌价准备 15.81 万元，124 万剂麻风疫苗因单位生产成本高于一类疫苗市场销售价格计提存货跌价准备 283.07 万元；本期报废 60 μ g

乙肝疫苗冲减跌价准备 1,743.08 万元。

2015 年末，因销售 10 μ g 乙肝一类疫苗冲减跌价准备 27.41 万元，销售麻风疫苗一类苗冲减跌价准备 264.28 万元，以上合计冲减跌价准备 291.69 万元。

2016 年 1-6 月，因存货报废冲减跌价准备 79.98 万元，销售麻风二联苗冲减跌价准备 3.31 万元，以上合计冲减跌价准备 83.29 万元。

报告期内，存货盘亏、毁损及报废的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	2016-6-30	2015 年	2014 年	2013 年
1	存货账面余额	279.51	146.19	1,837.81	1,453.40
	产成品	95.81	44.50	1,819.09	1,417.56
	半成品	122.08	75.89	-	24.08
	原辅材料	61.62	25.80	18.72	11.76
2	冲减存货跌价准备	79.98	-	1,743.08	74.81
3	其他收益（损失）	-	20.00	-	-
4	计入管理费用的损失 (4=1-2-3)	199.51	126.20	94.73	1,378.59

以上存货计提跌价准备及报废均由财务部门提出申请，并经过总经理办公会审批。

（7）其他流动资产

报告期内，公司其他流动资产及占流动资产比例如下：

单位：万元

项目	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行理财产品	-	-	2,000.00	4.34%	1,100.00	2.00%	1,450.00	3.82%
预缴企业所得税	286.49	0.56%	750.93	1.63%	386.34	0.70%	191.38	0.50%
预缴增值税	25.35	0.05%	12.99	0.03%	4.05	0.01%	39.77	0.10%
合计	311.83	0.60%	2,763.92	5.99%	1,490.39	2.72%	1,681.16	4.43%

公司理财产品具体如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	收益	金额	收益	金额	收益	金额	收益
建行理财产品	5,800.00	13.86	27,700.00	181.47	23,500.00	45.95	12,200.00	41.44
华润银行理财产品	-	-	-	-	8,700.00	7.98	1,200.00	4.28
招行理财产品	3,000.00	22.49	1,000.00	31.13	13,360.00	41.66	6,450.00	16.20
中行理财产品	-	-	11,500.00	54.29	17,500.00	36.94	10,000.00	81.62

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	-	-	-	-	3,200.00	8.78	-	-
合计	8,800.00	36.35	40,700.00	268.48	69,260.00	151.17	29,850.00	143.54

上述投资理财产品均履行相关审批手续、不存在未确认损益的情形。

3、非流动资产结构及变动分析

报告期内，公司的非流动资产结构如下：

单位：万元

项目	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	比例	金额	比例
投资性房地产	48.06	0.05%	49.45	0.06%	55.67	0.07%	61.89	0.09%
固定资产	27,960.92	29.90%	29,475.52	33.78%	33,536.06	42.28%	34,645.47	47.65%
在建工程	38,268.71	40.93%	30,439.45	34.88%	20,308.53	25.60%	12,837.15	17.66%
无形资产	14,315.31	15.31%	14,727.56	16.88%	15,493.07	19.53%	16,073.93	22.11%
开发支出	3,660.37	3.91%	3,066.80	3.51%	1,647.09	2.08%	250.15	0.34%
长期待摊费用	723.13	0.77%	844.93	0.97%	1,100.05	1.39%	1,080.06	1.49%
递延所得税资产	3,807.67	4.07%	3,552.33	4.07%	3,227.53	4.07%	3,558.13	4.89%
其他非流动资产	4,716.08	5.04%	5,109.32	5.85%	3,949.99	4.98%	4,203.38	5.78%
合计	93,500.25	100.00%	87,265.37	100.00%	79,317.98	100.00%	72,710.16	100.00%

报告期内，公司非流动资产主要包括固定资产、无形资产和在建工程。其中固定资产主要为公司生产经营所需要的房屋建筑物和机器设备；无形资产主要为公司研发产品形成的专有技术和土地使用权；在建工程主要为在建的民海生物疫苗产业基地和光明疫苗研发生产基地一期。

（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	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
原价	2,002.27	2,002.27	2,002.27	2,002.27
累计折旧	1,954.21	1,952.82	1,946.60	1,940.38
账面净值	48.06	49.45	55.67	61.89

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 2016 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 719.50m²，尚未取得房屋权属证书（详见本招股说明书“第六节 业务和技术 五、主要固定资产和无形资产等资源要素（一）主要固定资产 1、固定资产概况”）。

报告期内，公司各期末投资性房地产的具体情况如下：

物业名称	1号厂房	科技工业园住宅楼 29栋701	科技工业园住宅楼 29栋101	科技工业园17栋 501-523房
位置	南山区科技工业园内			
面积	4,202.7 m ²	85.83 m ²	85.83 m ²	719.50 m ²
产 权 证书	深房地字 第 4000500094 号	深房地字 第 4000500095 号	深房地字 第 4000499630 号	尚未取得产权证书
报 告 期 内 租 赁 方 名 称	深圳赛诺菲巴斯 德生物制品有限 公司	米萝咖啡	深圳市南山区宝发汽 车美容中心、丁记餐 饮、肖德华	深圳市德迅投资有限 公司、深圳市大福人 家餐饮文化有限公 司、深圳市鸿越广告 有限公司
租 赁 期 限、 租 赁 备 案 情 况	租赁期限 2007.02.26-2016.0 8.31，已经备案	租赁期限 2011.12.10-2015.12.0 9， 2015.12.10-2016.12.0 9 未备案	租赁期限 2012.01.01-2017.04.1 9，未备案	租赁期限 2012.01.01-2017.01.3 1， 2016.06.01-2017.05.3 1，未备案
租 金 收 入	报告期内，租金分 别为 502.20 万元、 331.36 万元、 348.20 万元和 192.17 万元	报告期内，租金分别 为 3.80 万元、3.97 万 元、4.14 万元和 2.36 万元	报告期内，租金分别 为 3.79 万元、4.16 万 元、3.85 万元和 1.78 万元	报告期内，租金分别 为 38.30 万元、36.87 万元、31.15 万元和 19.77 万元
租 赁 面 积、 空 置 面 积	租赁面积 4,202.7 m ² ，空置面积 0 m ²	租赁面积 85.83 m ² ， 空置面积 0 m ²	租赁面积 85.83 m ² ， 空置面积 0 m ²	租赁面积 685.50 m ² ， 空置面积 34 m ²

其中，南山区科技工业园内 1 号厂房 2013 年的租金收入 502.20 万元，主要为补收 2009 年 7 月至 2013 年 12 月的租金 168.17 万元和 2013 年的租金及物业管理费 334.03 万元。

（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	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

房屋建筑物	10,364.54	37.07%	10,636.09	36.08%	12,424.39	37.05%	12,299.32	35.50%
运输设备	142.22	0.51%	167.23	0.57%	110.24	0.33%	180.31	0.52%
生产设备	17,318.87	61.94%	18,516.07	62.82%	20,749.39	61.87%	21,831.80	63.01%
办公设备	135.30	0.48%	156.12	0.53%	252.05	0.75%	334.04	0.96%
合计	27,960.92	100.00%	29,475.52	100.00%	33,536.06	100.00%	34,645.47	100.00%

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 2016 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	10	3%	9.70%
生产设备	5	3%	19.40%
办公设备	5	3%	19.40%

截至 2016 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	21,224.49	10,859.95	10,364.54
运输设备	989.60	847.39	142.22
生产设备	41,309.61	23,990.74	17,318.87
办公设备	992.30	857.00	135.30
合计	64,516.01	36,555.09	27,960.92

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	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	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	19,987.99	52.23%	13,613.15	44.72%	7,579.96	37.32%	2,402.36	18.71%
GMP 车间改造	-	-	-	-	-	-	4.37	0.04%
康泰生物产业研发总部基地	100.66	0.26%	89.26	0.29%	77.17	0.38%	55.00	0.43%
民海生物疫苗产业基地（二期）	18,117.45	47.34%	16,716.54	54.92%	12,651.40	62.30%	10,375.41	80.82%

民海生物疫苗产业基地（三期）	62.61	0.17%	20.50	0.07%	-	-	-	-
合计	38,268.71	100.00%	30,439.45	100.00%	20,308.53	100.00%	12,837.15	100.00%

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。2013年、2014年、2015年和2016年1-6月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。

报告期内，公司的在建工程转入固定资产情况：

单位：万元

年度	工程名称	工程预算	转入固定资产
2016年1-6月	民海生物疫苗产业基地（二期）	22,800.00	4.49
2015年	民海生物疫苗产业基地（二期）	22,800.00	80.24
	民海生物疫苗产业基地（三期）	32,017.00	-
2014年	GMP车间改造	6,867.00	4.37
	民海生物疫苗产业基地（二期）	14,800.00	951.01
2013年	GMP车间改造	6,867.00	1,917.83
	民海生物疫苗产业基地（二期）	14,800.00	99.10
	民海生物疫苗产业基地（一期）	26,328.48	674.70
合计			3,731.74

报告期内，公司根据会计准则要求，对达到预定可使用状态的各在建工程进行结转固定资产金额合计为3,731.74万元。

截至2016年6月30日，在建工程情况如下：

单位：万元

康泰生物光明疫苗研发生产基地一期		
项目	预算明细	支出明细
设备安装购置费	20,299.80	4,369.05
建筑工程费	18,532.38	12,570.65
其他费用	10,167.82	3,048.29
合计	49,000.00	19,987.99
民海生物疫苗产业基地（二期）		
项目	预算明细	支出明细
设备安装购置费	13,200.00	9,749.88
建筑工程费	3,000.00	3,097.62
其他费用	6,600.00	5,269.95
合计	22,800.00	18,117.45

民海生物疫苗产业基地（三期）		
项目	预算明细	支出明细
设备安装购置费	12,600.00	-
建筑工程费	10,534.00	-
其他费用	8,883.00	62.61
合计	32,017.00	62.61
康泰生物产业研发总部基地		
项目	预算明细	支出明细
设备安装购置费	-	-
建筑工程费	-	-
其他费用	-	100.66
合计		100.66

（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	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	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	4,812.86	33.62%	5,100.29	34.63%	5,597.70	36.13%	5,917.12	36.81%
土地使用权	9,487.48	66.28%	9,620.50	65.32%	9,886.53	63.81%	10,152.57	63.16%
软件	14.97	0.10%	6.78	0.05%	8.84	0.06%	4.24	0.03%
合计	14,315.31	100.00%	14,727.56	100.00%	15,493.07	100.00%	16,073.93	100.00%

报告期各期末，公司无形资产净值分别为 16,073.93 万元、15,493.07 万元、14,727.56 万元和 14,315.31 万元，主要系土地使用权和乙肝疫苗、麻风、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。

截至 2016 年 6 月 30 日，公司工业产权及专有技术明细情况如下表：

单位：万元

项目	取得方式	原值	累计摊销	净值
默克乙肝疫苗技术转让	购买	2,391.56	2,391.56	-
20μg 重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）	自主研发	390.74	130.94	259.80
10μg 重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）		292.93	104.14	188.79
60μg 重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）		828.41	389.99	438.41
无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗研发		3,664.92	1,330.20	2,334.72
麻疹风疹联合减毒活疫苗研发		2,338.96	786.71	1,552.25
Hib 疫苗研发		39.38	0.50	38.88
合计		9,946.91	5,134.05	4,812.86

（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	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）	1,030.18	510.09	-	-
23 价肺炎球菌多糖疫苗	2,146.06	1,794.26	1,432.43	145.67
60μg 重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）（免疫调节剂）	-	285.06	214.64	104.47
Sabin 株脊髓灰质炎灭活疫苗（Vero 细胞）	427.56	427.56	-	-
吸附无细胞百白破联合疫苗	56.56	49.83	-	-
合计	3,660.36	3,066.80	1,647.07	250.14

注：2016 年，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 60μg 重组乙型肝炎疫苗（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。

报告期内，开发支出变化主要系结转无形资产和当期开发投入较大所致，具体如下：

①2015 年 7 月 14 日，冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）取得药品注册申请受理通知书（申报生产），研发进入连续的工艺验证及进行现场检查和 GMP 认证前的准备阶段，研发投入持续增加。具体如下：

单位：万元

年度	人工工资	材料费	设备折旧	能源动力	其它	合计
2015年度	110.78	137.46	29.81	183.49	48.55	510.09
2016年1-6月	133.05	166.72	33.72	180.03	6.57	520.09

②2013 年 7 月 12 日，23 价肺炎球菌多糖疫苗取得药品注册申请受理通知书（申报生产）；自 2014 年开始，23 价肺炎球菌多糖疫苗项目招收了大量的生产技术人员进行研发，同时材料费和能源动力费增加较多。具体如下：

单位：万元

年度	人工工资	材料费	设备折旧	能源动力	其它	合计
2013年度	84.60	40.61	8.22	4.99	7.25	145.67
2014年度	323.94	580.78	19.87	359.62	2.55	1,286.76

年度	人工工资	材料费	设备折旧	能源动力	其它	合计
2015年度	151.20	40.76	68.98	78.96	21.92	361.82
2016年1-6月	64.01	98.11	33.81	150.21	5.66	351.80

③Sabin 株脊髓灰质炎灭活疫苗（Vero 细胞）

Sabin 株脊髓灰质炎灭活疫苗（Vero 细胞）为技术引进项目，民海生物与荷兰 INTRAVACC 签订的生产技术协议于 2014 年 9 月 30 日正式生效。2015 年该项目进入样品制备阶段，2015 年已支付技术转让费折人民币 427.56 万元。具体如下：

单位：万元

年度	人工工资	材料费	设备折旧	能源动力	技术转让费	合计
2015年度					427.56	427.56

④吸附无细胞百白破联合疫苗

2015 年 6 月 25 日，吸附无细胞百白破联合疫苗取得药品注册申请受理通知书（申报生产），项目发生少量人工工资及申报生产文号费用，具体如下：

单位：万元

年度	人工工资	材料费	设备折旧	能源动力	其它	合计
2015年度	5.49	-	0.01	-	44.33	49.83
2016年1-6月	5.76	-	0.02	-	0.95	6.73

（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	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期待摊费用	723.13	0.77%	844.93	0.97%	1,100.05	1.39%	1,080.06	1.49%

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	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
资产减值准备	394.89	261.43	243.60	397.30
预提费用	1,125.57	911.76	582.32	611.97
递延收益	2,272.96	2,379.14	1,442.15	986.46
可抵扣亏损	-	-	884.45	1,562.40

预计负债	14.25	-	75.00	-
合计	3,807.67	3,552.33	3,227.52	3,558.13

报告期内，公司递延所得税主要由坏账准备、存货跌价准备、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	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
其他非流动资产	4,716.08	5,109.32	3,949.99	4,203.38
合计	4,716.08	5,109.32	3,949.99	4,203.38

报告期内，公司其他非流动资产主要为预付工程设备款。

报告期内，公司其他非流动资产前五名情况如下表：

单位：万元

项目	单位名称	金额	比例	款项性质
2016-6-30	上海耐利流体设备有限公司	877.53	18.61%	设备款
	中国建筑第二工程局有限公司	744.14	15.78%	工程款
	上海朗脉洁净技术股份有限公司	587.20	12.45%	设备款
	上海至纯洁净系统科技股份有限公司	450.82	9.56%	设备款
	中国电子系统工程第四建设有限公司	332.20	7.04%	工程款
	合计	2,991.89	63.44%	
2015-12-31	中国建筑第二工程局有限公司	1,895.75	37.10%	工程款
	上海耐利流体设备有限公司	867.89	16.99%	设备款
	成都英德生物工程有限公司	659.01	12.90%	设备款
	上海至纯洁净系统科技股份有限公司	506.14	9.91%	设备款
	中国电子系统工程第四建设有限公司	273.40	5.35%	工程款
	合计	4,202.19	82.25%	
2014-12-31	上海东富龙科技股份有限公司	1,015.20	25.70%	设备款
	上海耐利流体设备有限公司	994.95	25.19%	设备款
	成都英德生物工程有限公司	532.96	13.49%	设备款
	上海至纯洁净系统科技股份有限公司	501.40	12.69%	设备款
	杭州经济技术开发区辰洋净化空调设备有限公司	498.37	12.62%	设备款
	合计	3,542.88	89.69%	
2013-12-31	上海耐利流体设备有限公司	1,150.20	27.36%	设备款
	上海东富龙科技股份有限公司	1,015.20	24.15%	设备款
	成都英德生物工程有限公司	540.00	12.85%	设备款
	上海至纯洁净系统科技股份有限公司	510.00	12.13%	设备款
	中兴利联国际贸易（上海）有限公司	222.09	5.28%	设备款

合计	3,437.49	81.78%	
----	----------	--------	--

上述预付设备款主要为民海生物为生产 23 价肺炎球菌多糖疫苗而购置的设备。23 价肺炎球菌多糖疫苗项目已于 2013 年 7 月申报新药注册申请及 GMP 认证及现场检查，目前公司尚未取得 GMP 现场检查通知，上述设备未能达到可使用状态，所以因该项目购置的设备需等通过 GMP 认证取得生产批文后结转固定资产。

（二）负债结构及其变动分析

1、负债结构分析

报告期内，公司总负债构成情况如下：

单位：万元

负债	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	31,905.17	42.70%	31,493.55	45.86%	34,517.57	45.52%	26,488.97	36.05%
非流动负债	42,814.19	57.30%	37,177.36	54.14%	41,307.81	54.48%	46,984.79	63.95%
总负债	74,719.36	100.00%	68,670.91	100.00%	75,825.37	100.00%	73,473.76	100.00%

报告期内各期末，非流动负债占总负债比例分别为 63.95%、54.48%、54.14% 和 57.30%，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、流动负债的结构及其变动分析

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	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	4,850.00	15.20%	-	-	3,180.00	9.21%	3,500.00	13.21%
应付票据	810.76	2.54%	-	-	175.07	0.51%	202.54	0.76%
应付账款	3,176.94	9.96%	3,829.41	12.16%	3,818.00	11.06%	3,892.65	14.70%
预收款项	4,213.92	13.21%	5,554.41	17.64%	2,651.69	7.68%	2,070.12	7.82%
应付职工薪酬	538.41	1.69%	915.37	2.91%	647.60	1.88%	850.08	3.21%
应交税费	113.43	0.36%	697.28	2.21%	129.84	0.38%	100.12	0.38%
应付利息	47.60	0.15%	42.27	0.13%	7.42	0.02%	-	-
其他应付款	13,412.87	42.04%	12,516.63	39.74%	7,961.95	23.07%	7,482.21	28.25%

一年内到期的非流动负债	4,318.55	13.54%	7,621.20	24.20%	15,874.00	45.99%	8,322.80	31.42%
其他流动负债	422.70	1.32%	316.97	1.01%	72.00	0.21%	68.45	0.26%
合计	31,905.17	100.00%	31,493.55	100.00%	34,517.57	100.00%	26,488.97	100.00%

上表可见，公司流动负债主要由一年内到期的非流动负债、其他应付款、应付账款、短期借款和预收账款所构成。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	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
信用借款	2,850.00	-	100.00	500.00
保证借款	2,000.00	-	3,080.00	3,000.00
合计	4,850.00	-	3,180.00	3,500.00

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3,500.00万元、3,180.00万元、0万元和4,850.00万元。

（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	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
银行承兑汇票	810.76	-	175.07	202.54
合计	810.76	-	175.07	202.54

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	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
应付账款	3,176.94	3,829.41	3,818.00	3,892.65

报告期内，公司的应付账款余额分别为3,892.65万元、3,818.00万元、3,829.41万元和3,176.94万元，占负债总额的比例分别为5.30%、5.04%、5.58%和4.25%，公司的应付账款主要为材料购置款、蒸汽费用以及工程质保金等。

报告期内，公司应付账款的账龄情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	2,523.41	79.43%	2,638.63	68.90%	2,007.96	52.59%	2,707.31	69.55%
1年以上	653.53	20.57%	1,190.78	31.10%	1,810.04	47.41%	1,185.34	30.45%
合计	3,176.94	100.00%	3,829.41	100.00%	3,818.00	100.00%	3,892.65	100.00%

报告期内，公司应付账款账龄与生产经营相关，大部分应付账款账龄在1年以内。

截至2016年6月30日，公司应付账款前五名情况如下表所示：

单位：万元

单位名称	款项性质	金额	占应付账款的比例
山东威高集团医用高分子制品股份有限公司	材料款	363.53	11.44%
杭州经济技术开发区辰洋净化空调设备有限公司	工程设备款	350.50	11.03%
北京生物医药产业基地发展有限公司联港供热分公司	蒸汽款	202.28	6.37%
兰州民海生物工程有限公司	材料款	197.10	6.20%
西安环球印务股份有限公司	材料款	148.67	4.68%
合计		1,262.08	39.73%

截至2016年6月30日，公司的应付账款中无应付持有本公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位款项。

报告期各期末公司按性质区别应付账款如下：

单位：万元

项目	单位名称	款项性质	金额	占应付账款的比例	账龄
2016-6-30	山东威高集团医用高分子制品股份有限公司	材料款	363.53	11.44%	1年以内
	杭州经济技术开发区辰洋净化空调设备有限公司	工程设备款	350.50	11.03%	1年以内，1-2年
	北京生物医药产业基地发展有限公司联港供热分公司	蒸汽款	202.28	6.37%	1年以内
	兰州民海生物工程有限公司	材料款	197.10	6.20%	1年以内
	西安环球印务股份有限公司	材料款	148.67	4.68%	1年以内，2-3年
合计			1,262.08	39.73%	

2015-12-31	北京城建五建设工程有限公司	工程设备款	1,606.16	41.94%	6~7年、1年以内
	杭州经济技术开发区辰洋净化空调设备有限公司	工程设备款	567.53	14.82%	1年以内
	北京生物医药产业基地发展有限公司联港供热分公司	蒸汽款	171.43	4.48%	1年以内
	山东威高集团医用高分子制品股份有限公司	材料款	163.35	4.27%	1年以内
	山东新华医疗器械股份有限公司	工程设备款	73.95	1.93%	1年以内、1~2年、2~3年
合计			2,582.41	67.44%	
项目	单位名称	款项性质	金额	占应付账款的比例	账龄
2014-12-31	北京生物医药产业基地发展有限公司联港供热分公司	蒸汽款	1,572.60	41.19%	1年以内、1~2年
	北京城建五建设工程有限公司	工程设备款	894.59	23.43%	5~6年
	山东威高集团医用高分子制品股份有限公司	材料款	163.60	4.29%	1年以内
	杭州经济技术开发区辰洋净化空调设备有限公司	工程设备款	79.48	2.08%	1年以内
	山东新华医疗器械股份有限公司	工程设备款	73.02	1.91%	1年以内、1~2年
合计			2,783.29	72.90%	
项目	单位名称	款项性质	金额	占应付账款的比例	账龄
2013-12-31	北京生物医药产业基地发展有限公司联港供热分公司	蒸汽费	1,348.36	34.64%	1年以内
	北京城建五建设工程有限公司	工程设备款	945.51	24.29%	1年以内、4-5年
	杭州经济技术开发区辰洋净化空调设备有限公司	工程设备款	349.50	8.98%	1年以内
	国药集团化学试剂有限公司	材料款	133.76	3.44%	1年以内

	博世包装技术（杭州）有限公司	工程设备款	101.00	2.59%	1 年以内
合计			2,878.13	73.94%	

（4）预收款项

报告期内，公司的预收账款分别销售模式如下：

单位：万元

项目	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销	1,967.41	46.69%	1,664.30	29.96%	1,674.73	63.16%	1,056.66	51.04%
直销	2,246.51	53.31%	3,890.11	70.04%	976.96	36.84%	1,013.46	48.96%
合计	4,213.92	100.00%	5,554.41	100.00%	2,651.69	100.00%	2,070.12	100.00%

报告期内，公司预收账款主要为客户的预付账款，各期末分别为 2,070.12 万元、2,651.69 万元、5,554.41 万元和 4,213.92 万元，预收账款持续增长系公司业务规模增长所致。

报告期内，公司预收账款的账龄情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	3,743.65	88.84%	5,205.46	93.72%	2,457.18	92.66%	1,559.85	75.35%
1 年以上	470.26	11.16%	348.95	6.28%	194.51	7.34%	510.27	24.65%
合计	4,213.92	100.00%	5,554.41	100.00%	2,651.69	100.00%	2,070.12	100.00%

截至 2016 年 6 月 30 日，公司预收款项前五名情况如下表所示：

单位：万元

单位名称	与公司关联关系	金额	占预收账款的比例
山东省疾病预防控制中心	非关联方	730.20	17.33%
广东国生生物制品有限公司	非关联方	564.00	13.38%
云南省疾病预防控制中心	非关联方	419.08	9.94%
广东颐生堂生物医药科技有限公司	非关联方	391.90	9.30%
河北省疾病预防控制中心	非关联方	370.06	8.78%
合计		2,475.23	58.74%

截至 2016 年 6 月 30 日，公司的预收账款中无预收持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项。

（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	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
短期薪酬	538.41	915.37	647.60	829.92
辞退福利	-	-	-	20.16
合计	538.41	915.37	647.60	850.08

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。

报告期内，公司员工薪酬政策如下：

员工的总收入由岗位工资、月度绩效奖金、年终绩效奖金、津（补）贴、福利费等五部分组成。

各职位薪酬结构比例：

职位	岗位工资	月度绩效奖金	年终奖金
高级管理人员	80%	20%	根据年终考核办法确定
部门经理及副经理	80%	20%	
其他	90%	10%	

随着经营业绩的不断提高，公司将继续保持各级人员具有竞争力的薪酬水平。

康泰生物各级别、各岗位员工的薪酬水平及增长情况，与同行业和当地平均水平对比情况如下：

单位：元

类别	康泰生物员工月平均薪资	深圳本地	深圳同行业（医药制造业）	结论
2015年度				
高级管理人员	38,035	高位值 44,320 中位值 9,369 低位值 3,943 平均值 14,457	高位值 28,308 中位值 9,025 低位值 4,727 平均值 9,974	基层/中层/高级员工都高于深圳同行业平均工资，且接近高位值薪酬水平
中层管理人员	12,512	高位值 31,265 中位值 7,689 低位值 3,085 平均值 10,180	高位值 26,597 中位值 5,687 低位值 3,259 平均值 6,353	
基层员工	5,625	高位值 12,717 中位值 3,243 低位值 2,312 平均值 3,698	高位值 9,100 中位值 3,500 低位值 2,500 平均值 3,576	
2014年度				

高级管理人员	38,650	高位值 40,499 中位值 10,000 低位值 3,800 平均值 15,507	高位值 28,027 中位值 11,526 低位值 7,118 平均值 11,032	基层/中层/高级员工都高于深圳同行业平均工资，且接近或超过高位值薪酬水平
中层管理人员	11,369	高位值 32,082 中位值 6,807 低位值 3,000 平均值 8,642	高位值 18,859 中位值 8,337 低位值 4,336 平均值 9,472	
基层员工	5,572	高位值 12,513 中位值 3,094 低位值 1,964 平均值 3,302	高位值 9,156 中位值 3,540 低位值 1,832 平均值 3,772	
2013年度				
高级管理人员	44,351	高位值 39,500 中位值 8,599 低位值 2,687 平均值 11,414	高位值 27,863 中位值 11,419 低位值 4,792 平均值 11,290	基层/中层/高级员工都高于深圳同行业平均工资，且接近或超过高位值薪酬水平
中层管理人员	10,539	高位值 30,620 中位值 6,534 低位值 2,324 平均值 8,245	高位值 19,342 中位值 8,224 低位值 3,963 平均值 9,291	
基层员工	5,026	高位值 9,394 中位值 2,987 低位值 1,615 平均值 3,129	高位值 8,640 中位值 3,514 低位值 1,800 平均值 3,573	

注：上表数据均来自于深圳市人力资源和社会保障局公布的《深圳市人力资源市场工资指导价位》（2013、2014、2015年），月均工资计算来源于公司报告期内每月各层级人数和对应工资额计算平均值。

上表可见，报告期内康泰生物高级管理人员平均薪酬略有降低，其他人员月均工资均较为稳定且略有增长。其中高级管理人员、中层管理人员平均薪酬均高于深圳同行业平均工资且接近或超过高位值薪酬水平，基层人员 2013 到 2014 年的平均薪酬略低于当地平均工资，2015 年高于当地平均工资。受“2013 年疫苗事件”的影响，2014 年高级管理人员薪酬略有降低。

民海生物对比情况如下：

单位：元

类别	民海生物员工月平均薪资	北京本地	北京同行业（医药制造业）	结论
2015 年度				

高级管理人员	44,133	高位值 54,201 中位值 13,479 低位值 4,219 平均值 33,869	无	高级管理人员平均工资高于北京市高级管理人员平均值；中层管理人员高于北京市中位值；基层员工平均工资在本地区同行业中处于中等偏上
中层管理人员	17,536	高位值 35,763 中位值 11,057 低位值 3,684 平均值 20,304	无	
基层员工	5,172	高位值 18,823 中位值 6,854 低位值 3,234 平均值 10,964	高位值 16392 中位值 5,014 低位值 2,570 平均值 8,999	
2014 年度				
高级管理人员	46,374	高位值 50,974 中位值 15,814 低位值 4,408 平均值 24,537	无	高级管理人员平均工资接近北京市高位值；中层管理人员高于北京市中位值；基层员工平均工资在本地区同行业中处于中等偏下
中层管理人员	12,737	高位值 35,425 中位值 10,910 低位值 3,691 平均值 17,307	无	
基层员工	4,296	高位值 17,927 中位值 7,377 低位值 3,114 平均值 9,062	高位值 20,883 中位值 6,329 低位值 2,736 平均值 8,506	
2013 年度				
高级管理人员	47,041	高位值 45,836 中位值 12,371 低位值 3,287 平均值 20,985	无	高级管理人员平均工资高于北京市高位值；中层管理人员高于北京市中位值；基层员工平均工资在本地区同行业中高于中位值
中层管理人员	14,139	高位值 30,704 中位值 8,086 低位值 2,836 平均值 15,702	无	
基层员工	4,024	高位值 14,603 中位值 5,565 低位值 2,289 平均值 8,175	高位值 16,594 中位值 3,491 低位值 1,596 平均值 8,201	

注：民海生物以上数据来源于北京市人力资源和社会保障局公布的《关于发布北京市企业工资指导线有关问题的通知》（2013-2015年），月均工资计算来源于公司报告期内每月各层级人数和对应工资额计算平均值。

上表可见，报告期内民海生物高级管理人员平均薪酬略有降低，其他人员月

均工资均较为稳定且略有增长。其中高级管理人员平均薪酬均高于北京当地平均工资且接近或超过高位值薪酬水平，中层管理人员平均薪酬高于北京市中位值，基层人员平均薪酬与当地中位值趋于一致。

（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	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
增值税	21.71	25.31	51.97	15.93
营业税	-	5.36	4.75	4.72
企业所得税	14.35	586.52		-
个人所得税	28.96	23.15	22.24	20.51
城市维护建设税	3.66	8.69	5.02	11.49
房产税	21.64	21.64	19.96	19.96
教育费附加	2.02	4.39	2.70	4.92
应交土地使用税	19.29	19.29	19.29	19.29
地方教育费附加	1.34	2.93	1.80	3.28
堤围费	-	-	-	0.01
印花税	0.47	-	2.11	-
合计	113.43	697.28	129.84	100.12

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	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
其他应付账款	13,412.87	12,516.63	7,961.95	7,482.21

报告期内，公司其他应付账款的构成如下：

单位：万元

项目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
销售服务费用	7,905.56	7,133.05	4,365.32	4,863.62
保证金	4,221.97	4,261.13	3,219.90	2,270.46
其他	1,285.33	1,122.45	376.73	348.13
合计	13,412.87	12,516.63	7,961.95	7,482.21

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。

报告期内，公司其他应付账款的账龄情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	9,388.86	70.00%	10,081.88	80.55%	4,257.09	53.47%	5,380.94	71.92%
1 年以上	4,024.01	30.00%	2,434.76	19.45%	3,704.86	46.53%	2,101.27	28.08%
合计	13,412.87	100.00%	12,516.63	100.00%	7,961.95	100.00%	7,482.21	100.00%

截至 2016 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	5.53%
青岛泛都医保有限公司	应付服务费	502.58	3.75%
长沙市芙蓉区希健生物科技有限公司	应付服务费	407.00	3.03%
开封鹏润生物制品有限公司	应付服务费	319.38	2.38%
广西药材有限公司	应付服务费	202.74	1.51%
合计		2,173.76	16.21%

截至 2016 年 6 月 30 日，公司其他应付款中无应付持本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位及关联方单位款项。

（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	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
一年内到期的非流动负债	4,318.55	7,621.20	15,874.00	8,322.80

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	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
其他流动负债	422.70	316.97	72.00	68.45

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、非流动负债的结构及其变动分析

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	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	25,041.12	58.49%	18,786.53	50.53%	27,210.75	65.87%	37,533.31	79.88%
长期应付款	2,574.23	6.01%	2,574.23	6.92%	2,574.23	6.23%	2,574.23	5.48%
预计负债	220.00	0.51%	-	-	1,659.54	4.02%	-	-
递延收益	14,730.39	34.41%	15,543.98	41.81%	9,542.34	23.10%	6,507.98	13.85%
递延所得税负债	248.45	0.58%	272.62	0.73%	320.94	0.78%	369.27	0.79%
合计	42,814.19	100.00%	37,177.36	100.00%	41,307.81	100.00%	46,984.79	100.00%

报告期内，公司非流动负债各期末余额分别为 46,984.79 万元、41,307.81 万元、37,177.36 万元和 42,814.19 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	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
抵押借款	19,944.36	79.65%	16,091.62	85.66%	17,965.45	66.02%	23,000.00	61.28%
保证借款	5,096.76	20.35%	2,694.91	14.34%	6,315.31	23.21%	9,947.31	26.50%
信用借款	-	-	-	-	2,930.00	10.77%	4,586.00	12.22%
合计	25,041.12	100.00%	18,786.53	100.00%	27,210.75	100.00%	37,533.31	100.00%

报告期内，长期借款主要为民海生物用于固定资产投资进行的借款。

截至 2016 年 6 月 30 日，长期借款明细情况如下表所示：

单位：万元

贷款单位	金额	利率
杭州银行北京朝阳支行	4,000.00	基准上浮 15%
建设银行深圳市分行	19,944.36	基准上浮 5%
招商银行北京长安街支行	5,415.31	基准上浮 30%
合计	29,359.67	

注：其中 4,318.55 万元重分类至一年内到期的非流动负债。

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	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
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
合计	2,574.23	2,574.23	2,574.23	2,574.23

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	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预计负债	220.00	100.00%	-	-	1,659.54	100.00%	-	-
合计	220.00	100.00%	-	-	1,659.54	100.00%	-	-

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6月30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	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
政府补助	14,730.39	15,543.98	9,542.34	6,507.98
其中：与资产相关	8,143.38	8,551.45	4,340.37	3,182.94
与收益相关	6,587.01	6,992.53	5,201.97	3,325.04

（三）股东权益结构及变动分析

报告期内，公司的股东权益明细如下表所示：

单位：万元

项目	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
股本	36,900.00	52.46%	36,900.00	57.02%	36,900.00	63.21%	35,700.00	95.92%
资本公积	19,585.04	27.84%	19,560.87	30.23%	19,512.55	33.42%	2,664.22	7.16%
未分配利润	13,859.15	19.70%	8,250.85	12.75%	1,968.68	3.37%	-1,147.58	-3.08%
合计	70,344.19	100.00%	64,711.72	100.00%	58,381.22	100.00%	37,216.64	100.00%

1、股本

报告期内，公司各期末的股本及变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
期初余额	36,900.00	36,900.00	35,700.00	35,700.00
本期增加	-	-	1,200.00	-
本期减少	-	-	-	-
期末余额	36,900.00	36,900.00	36,900.00	35,700.00

2014年5月，经公司股东大会决议同意，公司注册资本由35,700万元增加至36,900万元。

2、资本公积

报告期内，公司各期末的资本公积及变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
期初余额	19,560.87	19,512.55	2,664.22	2,610.42
本期增加	24.17	48.33	16,848.33	53.79
期末余额	19,585.04	19,560.87	19,512.55	2,664.22

2014年，资本公积增加16,848.33万元主要系股东增资产生股本溢价所致。

3、未分配利润

报告期内，公司各期末的未分配利润及变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
上期期末余额	8,250.85	1,968.68	-1,147.58	-1,298.64

本期期初余额	8,250.85	1,968.68	-1,147.58	-1,298.64
加：本期归属于母公司股东的净利润	5,608.31	6,282.17	3,116.26	151.06
本期期末余额	13,859.15	8,250.85	1,968.68	-1,147.58

（四）偿债能力分析

主要财务指标	2016年1-6月/ 2016-6-30	2015年度/ 2015-12-31	2014年度/ 2014-12-31	2013年度/ 2013-12-31
流动比率	1.62	1.46	1.59	1.43
速动比率	1.20	1.11	1.16	0.90
资产负债率（合并）	51.51%	51.48%	56.50%	66.38%
资产负债率（母公司）	30.90%	30.54%	26.63%	29.16%
息税折旧摊销前利润 （万元）	8,951.95	13,235.06	10,584.19	6,615.44
利息保障倍数	8.30	3.26	1.75	0.49
每股经营活动产生的 现金流量净额（元/股）	-0.02	0.75	0.30	0.07

1、流动比率、速动比率分析

（1）报告期内，公司流动比率及速动比率均较为稳定。

（2）报告期内，同行业可比上市公司流动比率及速动比率情况如下：

公司	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	流动 比率	速动 比率	流动 比率	速动 比率	流动 比率	速动 比率	流动 比率	速动 比率
智飞生物	16.29	14.81	10.84	9.98	12.39	11.22	12.68	11.50
沃森生物	0.85	0.81	1.08	1.02	1.57	1.46	1.43	1.24
天坛生物	1.40	0.67	1.24	0.57	0.82	0.50	1.05	0.58
华兰生物	12.94	9.35	19.33	14.97	18.75	15.20	7.08	6.05
平均值	7.87	6.41	8.12	6.63	8.38	7.09	5.56	4.84
公司	1.62	1.20	1.46	1.11	1.59	1.16	1.43	0.90

注：上市公司相关数据根据其定期报告数据计算取得。

从上表数据比较中可以看出，报告期内，公司流动比率及速动比率均低于可比行业平均值，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。

2、资产负债率分析

（1）报告期内，公司母公司口径的资产负债率分别为 29.16%、26.63%、

30.54%和 30.90%，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。

报告期内，公司主要依靠股东投入、生产经营积累和银行借款来满足日常经营及研发资金需求；近年来公司多项产品市场认可度持续提升，市场需求快速增长，但由于民海生物多年研发持续投入较大，资产负债率较高，新产品于报告期内开始逐渐形成收入，使得报告期内资产负债率（合并）已高达 66.38%、56.50%、51.48%和 51.51%，公司现有经营规模、资金实力已不能满足不同领域客户的需求以及多项研发的亟需投入，资金问题已成为公司把握市场机遇、实现跨越式发展的直接障碍。

（2）报告期内，同行业可比上市公司母公司资产负债率情况如下：

公司	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
智飞生物	0.55%	2.18%	3.83%	4.48%
沃森生物	55.66%	46.70%	42.33%	46.52%
天坛生物	65.60%	67.50%	68.62%	65.74%
华兰生物	4.86%	2.36%	1.75%	3.37%
平均值	31.67%	29.69%	29.13%	30.03%
公司	30.90%	30.54%	26.63%	29.16%

注：上市公司相关数据根据其定期报告数据计算取得。

从上表数据比较中可以看出，报告期内，公司母公司资产负债率与可比行业上市公司平均值较为接近。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。

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。

3、利息保障倍数与息税折旧摊销前利润分析

报告期内利息保障倍数分别达 0.49 倍、1.75 倍、3.26 倍和 8.30 倍，除满足现有经营规模下日常生产销售的流动资金需要外，有足够的资金偿付到期短期债务。

公司各期息税折旧摊销前利润达 6,615.44 万元、10,584.19 元、13,235.06 万元和 8,951.95 万元，远高于同期需偿还的负债。报告期内息税折旧摊销前利润增长的原因主要是由于通过持续新产品开发，公司扩大了生产销售规模，盈利水平提高。

（五）资产周转能力分析

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
应收账款周转率（次）	0.97	2.75	2.11	2.28
存货周转率（次）	0.44	1.24	0.61	0.51

1、存货周转率分析

（1）报告期内，公司根据市场销售情况制定严格的产品生产计划，按批次进行生产，虽然有 Hib 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 3 种新研发疫苗产品于报告期内陆续上市，使得公司销售规模不断扩大，但存货余额没有大幅增长，始终处于合理水平，进而促使公司存货周转率在 2013 年至 2015 年逐年稳步递增。

（2）报告期内，同行业可比上市公司存货周转率情况如下：

公司名称	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
智飞生物	0.15	1.05	1.74	1.42
沃森生物	1.15	3.45	1.49	0.55
天坛生物	0.43	0.87	0.87	0.94
华兰生物	0.43	1.11	1.12	1.29
平均值	0.54	1.62	1.31	1.05
公司	0.44	1.24	0.61	0.51

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，报告期内，公司存货周转率低于同行业可比上市公司存货周转率平均值，系公司业务特点不同所形成。具体如下：

①报告期内，公司与智飞生物销售收入均全部由疫苗产品收入形成，但智飞生物于报告期内的代理销售收入占比分别为 54.28%、50.26%、23.81%和 1.02%，在 2015 年智飞生物中止了美国默沙东公司的维康特和纽莫法产品的代理业务，代理产品的销售收入同比下降 55.47%，因此智飞生物 2015 年存货周转率较 2014 年下降；公司全部为自主生产产品，因生产周期较长导致存货较多，因此公司 2013 年、2014 年的存货周转率低于智飞生物，2015 年和 2016 年 1-6 月公司的存

货周转率高于智飞生物。

②报告期内，华兰生物、天坛生物以销售血液制品为主，其中华兰生物血液制品收入占比分别为 86.03%、86.99%、92.41%和 98.54%，天坛生物血液制品收入占比分别为 49.99%、53.14%、62.68%和 69.52%。2013 年、2014 年，由于血液制品需求旺盛，销售态势较好，同时生产周期较疫苗短，所以华兰生物、天坛生物存货周转率均高于公司，同理华兰生物存货周转率均高于天坛生物。自 2015 年开始，公司的 Hib 疫苗、四联苗等新产品市场销量大幅提升，导致公司存货周转率高于华兰生物和天坛生物。

③报告期内，沃森生物代理销售收入占比分别为 14.79%、60.35%、69.00%和 67.25%，血液制品收入占比分别为 5.39%、4.60%、0 和 0，其自 2014~2015 年代理销售收入大幅提高，导致 2014 年以来存货周转率增幅较大。

2、应收账款周转率分析

(1) 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，使得 2013 年公司应收账款周转率大幅提高；受“山东济南非法经营疫苗系列案件”影响，公司二类疫苗回款金额大幅减少，同时由于疫苗行业集中回款在下半年的行业特点，2016 年 1-6 月的应收账款周转率大幅下降。

(2) 报告期内，同行业可比上市公司应收账款周转率情况：

公司名称	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
智飞生物	0.52	2.04	2.25	2.22
沃森生物	0.42	1.73	1.26	1.03
天坛生物	3.15	6.29	5.39	4.99
华兰生物	3.99	8.90	6.91	7.08
平均值	2.02	4.74	3.95	3.83
公司	0.97	2.75	2.11	2.28

注：上市公司相关数据根据其定期报告数据计算取得。

报告期内，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基本相同，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回款较好所形成的。上述公司

具体销售收入结构如下：

单位：万元

公司名称	产品分类	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智飞生物	生物制品	18,331.37	100.00%	70,071.59	100.00%	74,553.91	100.00%	70,985.55	100.00%
沃森生物	疫苗产品	19,441.93	67.29%	84,658.01	85.92%	59,393.69	83.03%	53,140.74	92.95%
	血液制品	-	-	-	-	3,288.45	4.60%	3,080.61	5.39%
	药品	5,565.84	19.26%	11,514.83	11.69%	8,593.55	12.01%	476.53	0.83%
	特许权	-	-	-	-	256.60	0.36%	475.86	0.83%
	服务收入	3,886.54	13.45%	2,355.06	2.39%	-	-	-	-
	合计	28,894.31	100.00%	98,527.90	100.00%	71,532.30	100.00%	57,173.75	100.00%
天坛生物	预防制品	26,546.73	30.48%	59,568.87	37.32%	84,065.44	46.86%	91,134.16	50.01%
	血液制品	60,535.41	69.52%	100,060.80	62.68%	95,344.17	53.14%	91,115.74	49.99%
	合计	87,082.14	100.00%	159,629.67	100.00%	179,409.60	100.00%	182,249.90	100.00%
华兰生物	血液制品	84,105.95	98.54%	135,401.44	92.41%	107,093.77	86.99%	96,001.27	86.03%
	疫苗产品	1,245.74	1.46%	11,117.28	7.59%	16,012.54	13.01%	15,590.36	13.97%
	合计	85,351.69	100.00%	146,518.72	100.00%	123,106.31	100.00%	111,591.63	100.00%
公司	疫苗产品	20,114.52	100.00%	44,426.02	100.00%	29,551.47	100.00%	24,114.35	100.00%

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，报告期内华兰生物血液制品销售占比分别为 86.03%、86.99%、92.41%和 98.54%，应收账款周转率在上述公司中最高；天坛生物血液制品销售占比分别为 49.99%、53.14%、62.68%和 69.52%，应收账款周转率次之，同时随着血液制品销售占比逐年增加，应收账款周转率亦随之提高；2015 年，公司应收账款周转率略有提高，系 Hib 疫苗、麻风二联苗、四联苗 3 种新研发疫苗产品上市销售形成的经销收入回款较好且占比较高所致。报告期内，公司应收账款周转率与同属于上市公司中全部销售疫苗产品的智飞生物、沃森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，主要是其以销售血液制品为主回款较好所形成的。

十三、现金流量分析

（一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司的经营活动现金流量如下表所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
销售商品、提供劳务收到的现金	11,476.20	44,115.82	25,463.42	20,923.85
收到的其他与经营活动有关的现金	2,322.98	14,058.06	7,993.94	6,247.62
经营活动现金流入小计	13,799.18	58,173.89	33,457.36	27,171.47
购买商品、接受劳务支付的现金	3,969.62	6,400.94	5,678.22	7,742.10
支付给职工以及为职工支付的现金	4,492.57	7,578.33	7,198.06	6,615.20
支付的各项税款	2,078.76	2,791.60	1,723.36	1,915.70
支付的其他与经营活动有关的现金	3,860.79	13,617.55	7,651.81	8,260.01
经营活动现金流出小计	14,401.73	30,388.42	22,251.45	24,533.00
经营活动产生的现金流量净额	-602.55	27,785.47	11,205.91	2,638.47

报告期内，公司经营活动现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金，收到其他与经营活动有关的现金主要为政府补助款项；经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金以及支付职工的薪酬，支付的其他与经营活动有关的现金中主要包括销售服务费和办公及业务费用等。

1、收到的其他与经营活动有关的现金

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
收到其他业务收入	343.92	797.13	848.32	991.88
收到银行存款利息	15.11	162.21	76.77	36.95
收到政府补助款	301.39	6,670.69	3,789.23	3,153.66
往来款及其他	1,662.57	6,428.04	3,279.62	2,065.12
合计	2,322.98	14,058.06	7,993.94	6,247.62

2、支付的其他与经营活动有关的现金

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
支付往来款及其他	989.44	5,316.44	2,834.93	1,439.18
办公及业务费用等	1,324.97	4,450.72	3,105.81	3,210.11

销售服务费	1,546.38	3,850.39	1,711.07	3,610.72
合计	3,860.78	13,617.55	7,651.81	8,260.01

3、经营活动现金流量净额与净利润差异分析

(1) 公司经营活动现金净流量与实现净利润情况比较

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
经营活动现金流量净额	-602.55	27,785.47	11,205.91	2,638.47
净利润	5,608.31	6,282.17	3,116.26	151.06
差额	-6,210.86	21,503.3	8,089.65	2,487.41

(2) 影响经营活动的现金流量净额与净利润差异的因素分析

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
净利润	5,608.31	6,282.17	3,116.26	151.06
加：资产减值准备	973.01	410.56	718.42	1,786.14
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,815.67	3,979.87	3,893.42	3,904.66
无形资产摊销	527.46	1,044.94	993.81	936.90
长期待摊费用摊销	121.80	255.12	252.65	163.59
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”填列）	18.86	34.15	14.07	3.07
财务费用（收益以“-”填列）	27.07	904.85	2,018.95	1,561.00
投资损失（收益以“-”填列）	-36.35	-268.48	-151.17	-143.54
递延所得税资产的减少（增加以“-”填列）	-255.34	-324.81	330.60	-128.78
存货的减少（增加以“-”填列）	-2,237.21	4,017.02	578.76	-2,005.44
经营性应收项目的减少（增加以“-”填列）	-7,012.28	-2,069.60	-4,027.33	-4,395.75
经营性应付项目的增加（减少以“-”填列）	-153.54	13,519.68	3,467.47	805.56
经营活动产生的现金流量净额	-602.55	27,785.47	11,205.91	2,638.47

由上表可见，2013年、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。受“山

东济南非法经营疫苗系列案件”影响，公司二类疫苗回款金额大幅减少，同时由于疫苗行业集中回款在下半年的行业特点，使得 2016 年 1-6 月的经营活动产生的现金流量为-602.55 万元。

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司的投资活动现金流量如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
收回投资收到的现金	2,000.00	-	350.00	-
取得投资收益收到的现金	36.35	268.48	151.17	143.54
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	-	3.10	0.10	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	2,036.35	271.58	501.27	143.54
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	8,622.24	11,867.32	8,935.13	12,989.18
投资支付的现金	-	900.00	-	1,450.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	8,622.24	12,767.32	8,935.13	14,439.18
投资活动产生的现金流量净额	-6,585.89	-12,495.75	-8,433.86	-14,295.64

报告期内，投资活动产生的现金流入主要为收回理财产品的收益。投资活动产生的现金流出主要为进行厂房建设投入的资金、购买设备支付的现金以及资本化的研发支出。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司的筹资活动现金流量如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
吸收投资所收到的现金	-	-	18,000.00	-
借款所收到的现金	16,118.04	8,128.18	13,743.45	10,215.16
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	35.01	9.55	-
筹资活动现金流入小计	16,118.04	8,163.19	31,752.99	10,215.16
偿还债务所支付的现金	8,316.11	27,985.20	16,834.80	9,349.05

分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	782.71	2,455.56	3,124.45	3,176.40
支付的其他与筹资活动有关的现金	896.62	308.00	32.76	44.56
筹资活动现金流出小计	9,995.44	30,748.76	19,992.01	12,570.01
筹资活动产生的现金流量净额	6,122.61	-22,585.57	11,760.98	-2,354.86

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投资所构成；公司筹资活动现金流出主要系偿还银行借款及支付利息。

十四、重大资本性支出

（一）报告期内的重大资本性支出

为了提高公司的可持续发展能力，进一步增强经营规模和经营实力，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。具体明细如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
房屋建筑物	6,809.74	8,526.13	4,691.68	4,874.53
机器设备	1,210.19	840.06	2,491.00	7,739.84
资本化研发投入	592.85	2,501.13	1,752.44	374.80
无形资产	9.45	-	-	-
合计	8,622.23	11,867.32	8,935.12	12,989.18

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

截止本招股说明书签署日，本公司可预见的资本性支出主要为本次募集资金投资项目投资支出。具体投资计划详见本招股说明书“第十节 募集资金运用”。

十五、本次发行摊薄即期回报分析及填补措施

（一）募集资金到位当年每股收益变动趋势分析

公司基于以下假设前提，对本次募集资金到位当年公司每股收益情况进行测算：

1、假设2017年7月末完成本次发行，该完成时间仅用于计算本次首次公开发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，最终以中国证监会核准并实际发行完成时间为准。

2、公司本次公开发行股票数量为 4,100 万股，发行完成后公司总股本将增至 41,000 万股，该发行数量以证监会核准发行的数量为准；本次发行募集资金总额为 55,791.41 万元，未考虑扣除发行费用的影响，最终发行数量以经中国证监会核准的实际发行完成情况为准。

3、不考虑本次募集资金到位后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响。

4、宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场、客户情况等方面没有发生重大变化。

5、公司业务经营正常，未发生影响公司经营成果的重大不利事项。

6、假设 2016 年公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较 2015 年增长 10%，即 6,482.86 万元，2017 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较 2016 年度增长 50%。

本次发行募集资金到位当年的每股收益情况列示如下：

项目	2016年度/ 2016年12月31日	2017年度/2017年12月31日	
		本次发行前	本次发行后
总股本（万股）	36,900.00	36,900.00	41,000.00
期末净资产（万元）	71,194.58	80,918.87	136,710.28
基本每股收益（元）	0.18	0.26	0.25
稀释每股收益（元）	0.18	0.26	0.25
加权平均净资产收益率	9.54%	12.79%	9.79%

公司对前述数据的假设测算并非公司的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任，盈利情况最终以会计师事务所审计金额为准。

公司首次公开发行股票后，随着募集资金的到位，公司总股本及净资产规模将随之大幅增长。但由于公司募集资金投入项目建设及投产需要一定时间，公司每股收益及净资产收益率等指标将在短期内出现一定程度的下降，公司投资者即期回报将被摊薄。请投资者仔细阅读本招股说明书“第四节 风险因素 五、财务风险（六）每股收益和净资产收益率下降的风险”。

（二）董事会选择本次融资的必要性和合理性

本次发行的募集资金将用于投资建设康泰生物光明疫苗研发生产基地一期

项目、预填充灌装车间建设项目和营销网络扩建及品牌建设项目。

本次募集资金运用主要目的在于丰富公司产品结构，以完善公司疫苗产品体系，增强产品市场竞争力，将进一步帮助公司巩固市场地位，强化和拓展公司的核心竞争力，提高公司的盈利水平。

尽管公司业务保持持续稳定增长，但公司现有资本规模已难以满足公司长期发展的需求。选择首次公开发行股票进行融资，一方面能够有效增强公司资本实力；另一方面通过募集资金投资项目的实施，将进一步提升公司盈利能力、核心竞争力和可持续发展能力。

由于本次发行后公司的总股本、净资产将会大幅增加，而募集资金投资项目建设、达产并逐步释放利润需要一定时间，短期内会对公司每股收益形成一定的摊薄，但从长期发展来看，本次融资将对公司提高每股收益产生积极影响，有利于实现并维护全体股东的长远利益。

（三）募集资金投资项目与现有业务的关系及发行人储备情况

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

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 μ g、20 μ g、60 μ 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。

“康泰生物光明疫苗研发生产基地一期”是在公司现有主营业务的基础上，通过升级改造现有乙肝疫苗生产线，调整和丰富公司产品结构，以完善公司疫苗产品体系，为公司增加新的利润增长点，是现有业务的承继、拓展和延伸。

“预填充灌装车间建设”作为公司疫苗产品的配套项目，其生产的预填充无菌注射用水将作为民海生物未来上市的 4 种冻干疫苗产品的溶媒，与冻干疫苗配套装盒使用，以保证冻干疫苗使用的安全性和有效性，增强产品市场竞争力。

“营销网络扩建及品牌建设”对公司现有营销网络进行升级完善，通过该项目的建设将促进公司疫苗产品的销售和品牌知名度的提升，从而保障公司业绩的持续增长。

因此，募集资金投资项目实施后，对公司现有经营模式没有重大影响，将进一步巩固公司在行业的领先地位，提高市场占有率，全面提升公司综合竞争力。

2、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

目前，公司在人员、技术、市场等方面已经具备了实施募集资金投资项目的各项条件，预计募集资金投资项目的实施不存在重大障碍。具体如下：

（1）人员方面

截至 2016 年 6 月末，公司共有研发人员 79 人，占员工总数比例为 11.06%。公司核心技术人员未发生重大变化。公司研发人员均具有多年产品研发实践和丰富的行业经验，其中核心技术人员相关工作经验多在 10 年以上，形成了人员稳定的、结构完善的技术团队。

（2）技术方面

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。截止本招股说明书签署日，公司已获得专利 27 项，其中发明专利 26 项，实用新型专利 1 项。公司目前的技术储备足以支撑未来业务的发展。

（3）市场方面

公司 10 μ g 和 20 μ g 乙肝疫苗经过二十多年的发展，品牌知名度较高，且公司系目前国内唯一生产 60 μ g 乙肝疫苗的企业，产品市场前景良好；预填充灌装车间所生产预填充无菌注射用水，主要作为公司未来上市品种冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）、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的配套产品，符合行业发展方向，市场前景广阔，产品市场竞争力较强。

（四）发行后填补回报具体措施

本次公开发行可能导致投资者的即期回报被摊薄，考虑以上情况，公司第五届董事会第七次会议和 2016 年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行股票摊薄即期回报及填补措施的议案》，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（草案）》，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，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。

（五）发行人董事、高级管理人员对切实履行填补回报措施的承诺

根据中国证监会规定，本公司全体董事、高级管理人员已对公司填补回报措施能够得到切实履行作出承诺，具体承诺如下：

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或个人输送利益，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。”

十六、报告期内实际股利分配情况

报告期内，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，因此未进行股利分配。

十七、发行后的股利分配政策

本次发行上市后，公司的股利分配政策如下：

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资金支出事项发生，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资金支出是指：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资金支出，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。

公司的利润分配政策的论证程序和决策机制如下：

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。

利润分配规划的制定和利润分配政策的调整如下：

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。

十八、发行人本次发行完成前滚存利润的分配安排

经公司 2014 年年度股东大会及 2016 年第一次临时股东大会审议通过，公司本次发行完成前滚存的未分配利润由本次发行后的新老股东按发行后的持股比例共同享有。

第十节 募集资金运用

一、本次募集资金运用概况

（一）募集资金投资项目简介

经 2015 年 4 月 21 日召开的 2014 年年度股东大会、2016 年 3 月 25 日召开的 2016 年第一次临时股东大会审议，公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股 4,100 万股，占发行后总股本比例不低于 10%，募集资金按照轻重缓急，计划用于以下 3 个项目：

单位：万元

项目名称	投资总额	募集资金投资额	资金投入进度				
			2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
康泰生物光明疫苗研发生产基地一期	49,000.00	39,778.41	3,514.18	28,535.43	16,950.39	-	-
预填充灌装车间建设	10,213.00	10,213.00	-	-	3,500.00	4,000.00	2,713.00
营销网络扩建及品牌建设	5,800.00	5,800.00	-	1,825.00	2,217.00	1,758.00	-
合计	65,013.00	55,791.41	3,514.18	30,360.43	22,667.39	5,758.00	2,713.00

注：“预填充灌装车间建设”项目由民海生物负责实施。

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。

在本次发行募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行解决，待募集资金到位后，再进行置换。若本次发行实际募集资金小于上述项目募集资金投资需求，缺口部分由公司自筹方式解决。若本次发行实际募集资金超过上述项目募集资金投资需求，超过部分将用于补充公司营运资金。

（二）募集资金专户存储安排

公司已制定《募集资金管理制度》，本次募集资金到位后，公司将根据该制度安排专户存储，并依据项目实施资金需求计划支取使用。

（三）募集资金投资项目涉及报批事项情况

单位：万元

项目名称	投资总额	募集资金投资额	备案情况	环评情况
康泰生物光明疫苗研发生产基地一期	49,000.00	39,778.41	深发改备案[2014]0104号、深发改函[2015]390号	深环批函[2013]019号、深人环函[2014]968号、深人环函[2015]256号
预填充灌装车间建设	10,213.00	10,213.00	京大兴经信委备案[2014]17号、京大兴经信委备案[2016]24号	京兴环审[2014]220号
营销网络扩建及品牌建设	5,800.00	5,800.00	深南山发改备案[2015]0088号	-
合计	65,013.00	55,791.41		

（四）募集资金投资项目尚需履行的审批及认证手续情况

1、疫苗产品研发、生产需履行的各项审批及认证手续

疫苗产品从研发到获得注册批件需经历临床前研究、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，需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，需由有资质的临床研究机构进行临床研究，一般分为I期、II期和III期。临床研究完成后，待临床研究负责单位完成临床总结报告、疫苗生产企业建好相关生产车间之后，再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，方可组织生产。

2、募集资金投资项目相关产品进展情况

目前，“康泰生物光明疫苗研发生产基地一期”拟生产的乙肝疫苗系公司已上市的成熟产品，拟生产的甲肝疫苗已完成III期临床研究现场工作，正处于临床研究总结阶段；“预填充灌装车间建设”拟生产的预填充无菌注射用水将作为民海生物未来上市品种冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5细胞）、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个冻干疫苗产品的溶媒，与冻干疫苗配套装盒使用，这四种疫苗产品中冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5细胞）和ACYW135群脑膜炎球菌多糖疫苗已经申请药品注册批件，冻干Hib疫苗和ACYW135群脑膜炎球菌结合疫苗均已完成III期临床研究现场工作，正处于临床研究总结阶段。

3、募集资金投资项目相关产品取得注册批件和 GMP 认证的分析

公司拥有新药研发及申报工作的丰富经验，具有经验丰富的研发生产人员，具备与其药品生产相适应的厂房、设施和卫生环境，具有完善的保证药品质量的规章制度并拥有丰富的药品生产和质量管理的经验。截止本招股说明书签署日，公司已上市销售的疫苗产品有 4 种，在研项目 24 项，其中 4 项已申请药品注册批件，8 种疫苗已经获得临床批件，3 种疫苗已经申请临床研究，9 种疫苗正在进行临床前研究。

目前，公司甲肝疫苗已完成 III 期临床研究现场工作，正处于临床研究总结阶段，预填充无菌注射用水相配套的冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）和 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗已申请药品注册批件，冻干 Hib 疫苗和 ACYW135 群脑膜炎球菌结合疫苗等 2 个冻干疫苗产品均已完成 III 期临床研究现场工作，正处于临床研究总结阶段。临床研究总结报告结论成功与否是判定疫苗研究成功与否的重要标志，获得结论肯定的临床研究总结报告即表明该疫苗研发成功不存在重大障碍。

综上所述，公司在募集资金投资项目涉及产品取得临床研究总结报告后，申请并获得注册批件和通过 GMP 认证不存在重大不确定性，不会影响项目的正常实施。

二、募集资金投资项目的可行性及其与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

（一）募集资金投资项目的可行性

1、疫苗产品具有广阔的市场前景

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。

根据工信部网站数据显示，2015 年中国医药工业规模以上企业实现主营业务收入 26,885.19 亿元，同比增长 9.02%；而疫苗行业所属的生物药品制造行业实现主营业务收入 3,164.16 亿元，同比增长 10.33%。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、公司具有雄厚的技术研发实力和经验丰富的研发团队

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。截止本招股说明书签署日，公司已获得专利 27 项，其中发明专利 26 项，实用新型专利 1 项。公司拥有高素质人才组成的具有较强开拓创新精神和丰富实践经验的研发团队，为项目的顺利实施提供了重要的人才保证。

3、公司为项目的实施作了充分的准备

公司建立了完善的“三会”运作制度，公司规范的运作体系和完善的管理制度有利于项目建设工作的顺利开展。此外，公司对募集资金投资项目进行了严密的论证，技术准备较为充分，并经过了董事会和股东大会的审议，可确保项目建设的顺利实施。

（二）募集资金投资项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

公司募集资金投资项目以现有主营业务和核心技术为基础。

“康泰生物光明疫苗研发生产基地一期”是在公司现有主营业务的基础上，通过升级改造现有乙肝疫苗生产线，调整和丰富公司产品结构，以完善公司疫苗产品体系，为公司增加新的利润增长点，是现有业务的承继、拓展和延伸。

“预填充灌装车间建设”作为公司疫苗产品的配套项目，其生产的预填充无菌注射用水将作为民海生物未来上市的4种冻干疫苗产品的溶媒，与冻干疫苗配套装盒使用，以保证冻干疫苗使用的安全性和有效性，增强产品市场竞争力。

“营销网络扩建及品牌建设”对公司现有营销网络进行升级完善，通过该项目的建设将促进公司疫苗产品的销售和品牌知名度的提升，从而保障公司业绩的持续增长。

（三）公司董事会对募投项目可行性的分析意见

公司董事会对本次募集资金投资项目的可行性进行了审慎分析，认为：本次

募集资金投资项目符合国家产业政策与行业发展趋势，具有良好的市场前景，与公司实际经营情况相一致，公司已具备开展募集资金项目所需的各项条件，募投项目的实施进一步巩固公司的行业地位，提高市场占有率，提升公司综合竞争力和持续盈利能力，本次募投项目具备可行性。

本次募集资金数额和投资项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，具体分析如下：

1、经营规模方面。目前国内疫苗市场正处于快速发展期，市场前景广阔。2013年至2015年，公司实现营业收入分别为25,051.33万元、30,336.38万元、45,274.22万元，2014年和2015年营业收入同比增幅分别为21.10%和49.24%，呈快速增长趋势。本次募集资金投资项目的实施将改善疫苗生产条件，丰富产品结构，增加新的利润增长点，因此募投项目与公司现有经营规模相适应。

2、财务状况方面。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，公司快速增长的业务规模也使公司运营资金需求加大，本次募投项目能够有效缓解公司目前运营资金压力，提高公司偿债能力，并为未来业务增长提供资金保障，与公司现有财务状况相适应。

3、技术水平方面。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，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。公司目前的技术储备足以支撑未来业务的发展，因此本次募投项目与公司现有技术水平相适应。

4、管理能力方面。公司已经建立了较为完善的公司治理制度，拥有一批管理人才、技术人才和市场营销人才，并建立了稳定的经营管理体系，因此本次募投项目与公司现有管理能力相适应。

三、募集资金投资项目情况介绍

（一）康泰生物光明疫苗研发生产基地一期

1、项目概况

本项目实施主体为康泰生物。根据公司的发展规划，现位于深圳市南山区科技工业园的生产场地已不能满足公司未来发展的需要，加之为改善疫苗生产条

件，丰富产品结构，增强产品研发创新能力，公司决定在深圳光明新区建设光明疫苗研发生产基地。

该生产基地的建设分两期完成，本项目为康泰生物光明疫苗研发生产基地一期工程。项目建成达产后，公司可年产 10 μ g、20 μ g 乙肝疫苗 2,850 万剂、60 μ g 乙肝疫苗 200 万剂、甲肝疫苗 900 万剂。

2、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，如自主研发的甲肝疫苗已完成III期临床研究现场工作，正处于临床研究总结阶段。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）项目建设是保证现有产品正常生产、销售的需要

公司作为国内生产乙肝疫苗的领军企业之一，在我国乙肝疫苗市场中占有重要的地位。根据深圳市政府统一制定的高新区转型升级工作方案，公司决定将位于深圳市南山区科技工业园的现有乙肝疫苗的生产线搬迁至深圳市光明新区，筹建光明疫苗研发生产基地。因此，本项目的建设是保证现有产品正常生产、销售的需要。

（3）项目建设为公司产品进入国际市场奠定基础

本项目建成后将大幅度提高公司疫苗生产的硬件环境及软件条件，增强公司产品的研发创新能力，同时提升产品质量。本项目拟参照 WHO 标准进行建设，为今后通过相关国际认证、产品进入国际市场奠定基础。

3、项目的市场分析

（1）项目产能情况

本项目建成投产后，公司乙肝疫苗和甲肝疫苗产能情况如下：

单位：万剂

产品	规格	达产年产能
乙肝疫苗	10 μ g（安瓿瓶）	2,400
	10 μ g（预填充）	150
	20 μ g（预填充）	300
	60 μ g（预填充）	200

甲肝疫苗	-	900
------	---	-----

（2）项目乙肝疫苗产能消化能力分析

①乙肝疫苗的市场供求分析

2012~2014年，我国乙肝疫苗年均批签发量接近8,000万剂。我国乙肝疫苗的接种需求由新生儿国家免疫规划和成年人群自愿接种构成。基于对以上需求的合理预测，未来我国乙肝疫苗的市场需求量为每年10,000万剂左右。

②本项目乙肝疫苗市场销售表现预测

2014年以前，公司是我国乙肝疫苗最大的供应商之一。2013年，公司10 μ g和20 μ g乙肝疫苗产品合计销售量高达2,828.79万剂。2014年，受“2013年疫苗事件”及延期通过GMP认证的影响，公司乙肝疫苗的批签发量和销售量有所下滑。目前，公司乙肝疫苗已经完全恢复正常的生产和销售。公司10 μ g和20 μ g乙肝疫苗经过二十多年的发展，品牌知名度较高，预计未来5年每年均能保持2,800万剂的销售量。

公司系目前国内唯一生产60 μ g乙肝疫苗的企业，主要用于常规免疫无应答的乙肝易感人群。相关文献资料显示：在乙肝的接种人群中5~10%的人群属于无应答的乙肝易感人群，据此估算，我国每年对60 μ g乙肝疫苗产品的需求量为150~250万剂。

综上所述，本项目10 μ g、20 μ g和60 μ g的乙肝疫苗产能消化较有保障。

（3）项目新增甲肝疫苗产能消化能力分析

①甲肝疫苗的市场供求分析

甲肝疫苗分减毒活疫苗和灭活疫苗两类，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，我国甲肝疫苗以减毒活疫苗为主，但从全球疫苗技术发展方向来看，甲型肝炎灭活疫苗取代甲型肝炎减毒活疫苗是技术发展趋势。2012~2014年，我国甲肝疫苗批签发量接近3,000万剂。

甲肝的发病率与经济条件、卫生习惯密切相关。基于新生儿、个别疫情高发地区及群体的接种需求的合理预测，每年总体接种人数2,000~2,500万人，以灭活疫苗计算（每人注射两剂），甲肝疫苗市场需求4,000~5,000万剂。

②本项目甲肝疫苗市场销售表现预测

截止本招股说明书签署日，公司暂未在市场上销售甲肝疫苗产品。但该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、项目选址及项目用地

本项目建设地点位于深圳市光明新区，公司已经取得土地使用权证（深房地字第 8000103565 号），项目所在区域内交通、能源、市政等各种配套服务设施完善，是较为理想的制药生产基地。

5、项目建设内容及投资概算

（1）项目建设内容

本项目建设内容包括：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。

（2）项目投资概算

本项目总投资 49,000.00 万元，其中：建设投资 43,784.94 万元、铺底流动资金 5,215.06 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	投资内容	投资额	占项目投资比例
一、	建设投资	43,784.94	89.36%
1	固定资产费用	41,919.33	85.55%
1.1	设备购置及安装费	20,299.80	41.43%
1.2	建筑工程费	18,532.38	37.82%
1.3	其他基建费	3,087.16	6.30%
2	生产准备费	180.00	0.37%
3	基本预备费	1,685.61	3.44%
二、	铺底流动资金	5,215.06	10.64%
	合计	49,000.00	100.00%

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	甲肝车间设备仪器	4,191.60
2	乙肝车间设备仪器	5,245.20
3	分包装车间设备仪器	5,616.00
4	质检实验室设备仪器	1,264.00
5	公用工程设备	2,447.00
6	环境保护设施	1,236.00
7	安全、卫生设施	300.00

合计	20,299.80
-----------	------------------

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	建构筑物建安成本及装修费用	17,982.38
2	道路及广场	350.00
3	厂区绿化	200.00
合计		18,532.38

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	建设单位管理费	388.32
2	监理费	388.32
3	工程保险费	174.74
4	联合试运转费	776.64
5	勘察、设计、可研、环评、安评费	582.48
6	GMP 认证、报建费及其他零星费用	776.64
合计		3,087.16

6、项目技术方案及工艺流程

（1）项目技术情况

本项目涉及的技术情况如下：

主要核心技术	成熟程度
10 μ g、20 μ g、60 μ g 乙肝疫苗	大批量生产
甲肝疫苗	已完成III期临床研究现场工作，正处于临床研究总结阶段

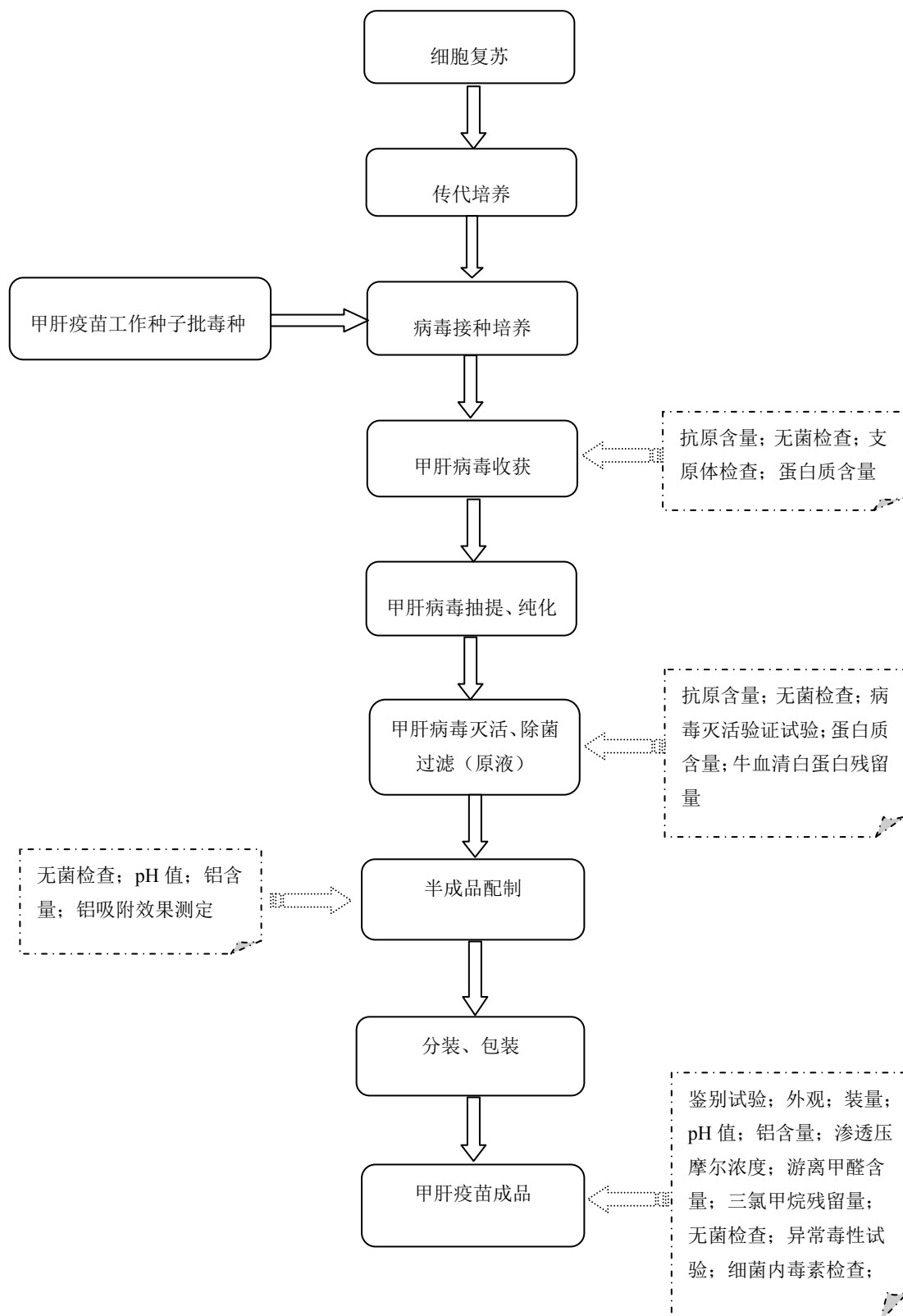
（2）项目产品工艺流程

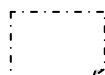
①乙肝疫苗生产工艺

乙肝疫苗工艺流程详见“第六节 业务和技术 一、公司主营业务、主要产品或服务的情况 （四）主要产品的工艺流程图及服务的流程图”。

②甲肝疫苗生产工艺

甲肝疫苗是由甲型肝炎病毒（药监部门批准的毒株）接种人二倍体细胞，经培养繁殖、收获、提纯、甲醛溶液灭活及铝吸附制成灭活疫苗。其生产工艺流程图如下：



 质量控制点

7、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。

8、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
利用合适的材料，尽量将工地与外界隔离开来，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真空泵、锅炉、空压机、冷却塔、发电机等。 （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，选用低噪声的设备和机械，对于高噪声设备在设备招标过程要求设备生产厂家对其采取减噪措施；（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）除冷却塔外所有高噪声设备均安置于厂房内，并安装吸声式隔声罩封闭进行降噪处理，隔声罩内衬10cm厚的玻璃棉；中央空调进风口安装阻性消声器，吸声材料采用超细玻璃棉；真空泵等安装减振基础，基础四周设减震沟；进出水管道安装避振喉；利用厂房进行隔声；（4）在高噪声设备底部增加减振底座；（5）空压机采用先进的离心式、螺杆式压缩机，合理布局空压机并安装隔声罩，降低空压机设备运行噪声；（6）对室外的主要噪声源（空压机、冷却塔等）设置隔声屏减小噪声的传播；（7）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；（8）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	项目营运期废气和粉尘主要为疫苗生产发酵过程产生的细胞呼吸尾气、动物实验楼产生的废气、锅炉燃料燃烧废气、食堂油烟、备用发电机排放废气以及废水处理产生的废气等。 项目产生的工艺废气共设置22个排气筒。各排气筒设置依据排放同类污染物分别单独设置，其中锅炉及备用柴油及发电机废气排气筒设置高度15m，其余均引至厂房顶部约25m；针对甲肝疫苗生产可能含生物活性物质的排风系统末端专门收集，经专用排气筒引至高空排放，末端设置膜式高效过滤器及活性炭吸附装置处理。车间通排风系统依据GMP要求设置，其它洁净区排风系统亦设置排风管道引至厂房顶部排放，排风口设置活性炭吸附装置净化处理后高空排放。部分车间排风口末端处理设施，主要为确保排风中可能含有的生物活性物质或者少量发酵废气等能被吸附滞留，预防其对环境空气的不利影响。排气筒设置与车间通排风系统设计同步进行，综合考虑同类污染物单一设置，同一生产车间污染物经单一排气筒排放，以降低风机的设置数量及电能消耗

(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，防止自由泛滥	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。 其中工艺废水、设备清洗废水、地面冲洗水、卫生清洁、洗衣等废水主要污染物包括 COD _{Cr} 、BOD ₅ 、固体悬浮物（SS）、氨氮、总磷等。废水进入厂区废水处理站处理（含有生物活性物质的废水需先经过灭活处理），处理达标后排入污水处理厂。生活污水经化粪池处理后由污水处理厂处理。危险废液收集暂存后委托具有资质的单位作安全处置

(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环保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，来自动物实验楼和质检研发楼的试验废物，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

本项目已经取得深圳市人居环境委员会出具的深环批函[2013]019号、深人环函[2014]968号、深人环函[2015]256号批复文件。

9、项目主要原材料供应情况

本项目所需主要原辅料在市场上均有充足的货源，公司与供应商建立了长期

合作关系，可以保证原辅料质量稳定和货源充足。

10、项目经济效益分析

项目建成投产后，运营期内预计年均销售收入为 28,006.63 万元，年均所得税后利润 6,510.83 万元，投资回收期为 9.41 年（所得税后，含建设期 3 年），项目经济效益较好。

11、项目先期投入情况

为满足公司生产经营需要，在募集资金到位前，公司使用自有资金对募投项目进行了先期投入。截至 2016 年 6 月 30 日，该项目完成土建工程、室外工程、园林绿化工程，部分设备安装调试和试运行等工作，2016 年 4 月土建通过规划验收，投入资金 22,202.89 万元（含募集资金到位后可置换资金 12,981.30 万元）。

（二）预填充灌装车间建设

1、项目概况

本项目由民海生物负责实施。预填充注射器以其使用简便、降低污染风险等优点，正逐步替代安瓿瓶和西林瓶成为疫苗产品包装的首选，因此建设预填充灌装车间存在必要性。本项目建成达产后，可年产预填充无菌注射用水 3,600 万剂。

2、项目建设的必要性

（1）项目建设是提升企业产品市场竞争力的需要

目前民海生物研制的冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）、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均采用冻干剂型，使用时需要另行注入适量无菌注射水溶解才能注射。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。

（2）项目建设是提升盈利能力、实现公司可持续发展的需要

本项目生产的预填充无菌注射用水未来主要作为民海生物冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）、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 个冻干疫苗产品的溶媒，上述 4 个疫苗品种代表了同品种疫苗的发展趋势，技术含量高，市场空间大，但价格也相对较高。目前市场中冻干疫苗使用预填充无菌注射用水作为溶媒的企业较少，本项目的建

设有利于进一步提高产品附加值，提升盈利能力，实现公司可持续发展。

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（MRC-5 细胞）、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（MRC-5 细胞）	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
合计	3,000	3,000

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（MRC-5 细胞）、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（简称流脑）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。2012~2014 年，流脑疫苗的批签发量总体保持稳定，约为 5,700 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。2012~2014 年，我国 Hib 疫苗平均批签发量达 3,100 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。

2012~2014年，我国狂犬疫苗平均批签发量接近6,300万剂。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	优劣势
冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5细胞）	全套引进世界最先进赛诺菲·巴斯德的生产技术，主要特点是利用人二倍体细胞来生产狂犬疫苗	优势：冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5细胞）的安全性优于目前国内其他种类狂犬疫苗； 劣势：成本高，产量低
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	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	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、项目选址及项目用地

民海生物位于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，一期工程占地6.67万平方米，于2009年12月竣工。本项目拟建于民海生物现有厂区。大兴生物医药产业基地生产环境较好，区域内产业聚集度较高，项目建设的外部配套条件较好。

5、项目建设内容及投资概算

（1）项目建设内容

本项目拟在民海生物现有厂区内按照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。

（2）项目投资概算

本项目总投资 10,213.00 万元，其中：建设投资 9,283.00 万元、铺底流动资金 930.00 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	投资内容	投资额	占项目投资比例
一、	建设投资	9,283.00	90.89%
1	固定资产费用	9,283.00	90.89%
1.1	设备购置及安装费	7,635.00	74.76%
1.2	建筑工程费	1,280.00	12.53%
1.3	其他基建费	368.00	3.60%
二、	铺底流动资金	930.00	9.11%
	合计	10,213.00	100.00%

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	7,494.00
2	环境保护设备	60.00
3	安全、卫生设备	81.00
	合计	7,635.00

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	1,280.00
	合计	1,280.00

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	368.00
	合计	368.00

6、项目技术方案及工艺流程

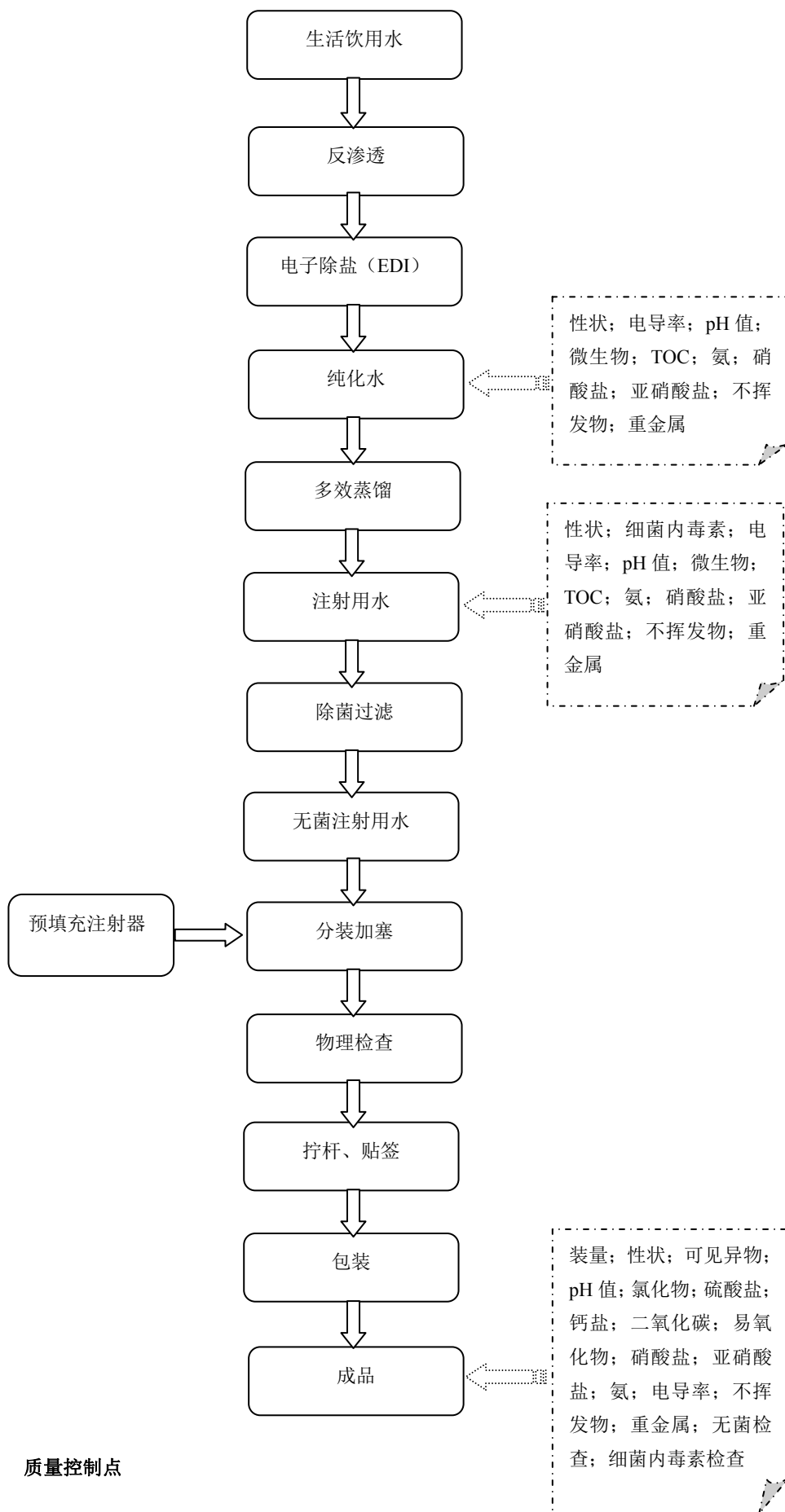
（1）项目技术情况

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：



7、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。

8、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。</p> <p>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>营运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。</p> <p>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	营运期污染防治措施
<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饰材料等建筑垃圾，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>营运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。</p> <p>危险废物计划交由具有资质的单位回收处理</p>

本项目已经取得北京市大兴区环境保护局出具的京兴环审[2014]220号批复文件。

9、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。

10、项目经济效益分析

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。

11、项目先期投入情况

截止本招股说明书签署日，该项目尚未实施。

（三）营销网络扩建及品牌建设项目

1、项目概况

目前，公司已建立了科学、系统的营销管理制度和激励机制，培养了一支高素质的营销队伍，疫苗产品的销售稳步增长。但由于企业营销人员有限，营销网络分布尚有不足，无法对全国县级以上疾病预防控制机构及接种单位进行覆盖；同时公司目前在研疫苗品种较多，随着新疫苗不断上市，现有营销网络已难以满足公司进一步发展的需要，公司亟需投资符合业务发展现状的营销网络和品牌建设项目。

营销网络扩建及品牌建设项目总投资金额为 5,800 万元，其中：营销网络扩建的费用为 3,034 万元，品牌建设的费用为 2,766 万元，项目建成后可为公司现有疫苗品种和后续新上市的疫苗品种的发展提供坚实的保障。

2、项目建设的必要性

（1）本项目建设是适应行业政策、实施营销变革的需要

随着我国新一轮医疗卫生体制改革的展开，“预防为主”的方针不断深入，一方面，国家政策和资源配置不断向预防一线和覆盖广大人口的中、低端医疗卫生机构倾斜；另一方面，随着国家对疫苗行业的法规管制进一步严格，产品质量、流通渠道中的冷链运输、预防接种中的专业技能要求都在不断的提高，加之《疫苗流通和预防接种管理条例》的有效运行，行业内的市场营销体系出现较深层次的变革，这种变革在市场上的具体体现就是大型医药流通企业直接进入，原有的传统疫苗批发企业或经营企业向专业化和区域终端化转变，企业自营渠道和掌控终端模式的出现，疫苗行业开始向集约化、专业化分工、多层次合作、复合营销等方向发展。

公司目前疫苗品种的销售采取“经销和直销相结合、经销为主、直销为辅”营销模式，随着行业监管政策的变化，2017年1月1日起将全部转变为直销模式。本项目建设将进一步巩固和拓展自营队伍的建设，增强公司对市场终端的掌控力，减少流通环节，进而降低流通费用，为群众提供安全有效的疫苗和优质的服务。

（2）本项目建设是拓展并完善公司营销渠道的需要

市场竞争既表现在产品之间的竞争，更表现在营销团队和营销网络的竞争。营销团队的增加以及营销网络的健全是提升公司市场竞争力的战略手段之一。通过本项目建设，公司将在全国范围内构建起更为完整的、辐射能力更强的营销网络，进一步巩固康泰公司现有的优势市场，同时加大对新市场的辐射和渗透力度，拓宽营销渠道的广度，加强营销渠道的深度，进一步完善营销渠道布局。

（3）本项目建设是满足公司进一步挖掘市场潜力、扩大市场规模和提升市场竞争力的需要

为上市产品配备有竞争力的销售网络，是充分发挥网络价值、实现企业发展的基石。本项目建设将对企业现有的销售渠道进行梳理，针对不同的市场制定区域市场发展及资源配置策略，并通过学术推广、实施产品宣传、消费者免疫预防教育等活动对企业品牌进行建设，保证公司现有疫苗品种和后续上市疫苗品种销售的快速增长，以提高公司产品市场占有率及品牌竞争力。

（4）本项目建设是提升公司形象，提高品牌竞争力的需要

接种疫苗的目的是为了建立免疫屏障预防和控制疾病的发生和流行，为被接种者带来的是一种“预期”的利益，不具备治疗疾病的急迫性，因此疫苗（尤其是新疫苗）的接种工作有赖于疫苗知识的普及和学术推广工作的效果。本项目建设有利于提升公司品牌的知名度、美誉度，通过有力的品牌营销策略和有效的客户管理，培养客户的偏好度和忠诚度。

3、项目建设内容

（1）营销网络扩建

营销网络扩建主要指公司为了满足公司疫苗品种快速发展和为后续新上市品种做好准备而进行的各省办事处扩建、营销队伍招聘及培训、相关办公、内部会议等经费安排。

①终端覆盖计划：公司计划将在全国范围内构造起更为完整的、辐射能力更强的营销渠道。本项目建成后，公司产品将覆盖 31 个省、自治区和直辖市的疾控中心，90%以上的地、市疾控中心，80%以上的县、区疾控中心，35,000 个接种点。公司产品的终端覆盖率将明显提升，对公司业绩也将会起到较大的促进作用。

②各省办事处扩建计划：2016~2018 年公司将新增 11 个办事处，并对现有的 2 个办事处进行扩建。营销网络扩建完成后，公司将新增 280 名营销人员。

（2）品牌建设方案

①提升公司品牌：在营销活动中通过学术营销的形式和手法，多角度、多层次、多方位地诠释康泰生物的文化、品牌内涵、产品机理和服务承诺，传播行业资讯，提升产品的知名度，塑造品牌的美誉度和公信力。

②建设网络信息品牌：随着网络信息高速发展，消费者对网络信息资源的依赖增强。公司制定了互联网技术应用于疫苗产品宣传和推广策略，打造互联网推广平台，涵盖线上疫苗接种平台、疫苗接种 APP、电子疫苗接种卡以及线下疫苗接种点、疫苗企业、冷链配送、电子监管码和政府监管资源等构成每个家庭、接种点、公司和政府监管相互连接的生态圈，通过“互联网+”全面提升公司品牌效应。

4、项目投资概算

本项目总投资 5,800.00 万元，其中：营销网络扩建费用 3,034.00 万元、品牌建设费用 2,766.00 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	投资内容	投资额	占项目投资比例
一、	营销网络扩建	3,034.00	52.31%
1	办事处购置	1,838.00	31.69%
2	办事处房屋租赁	104.00	1.79%
3	车辆运输设备	420.00	7.24%
4	办公设备费用	271.00	4.67%
5	人员招聘成本	22.00	0.38%
6	培训费用	84.00	1.45%
7	办公费费用	28.00	0.48%
8	内部会议	267.00	4.60%
二、	品牌建设	2,766.00	47.69%

序号	投资内容	投资额	占项目投资比例
1	专业研讨会	1,716.00	29.59%
2	宣传资料印刷费	510.00	8.79%
3	公司形象推广材料	360.00	6.21%
4	消费者教育项目	180.00	3.10%
合计		5,800.00	100.00%

5、项目实施进度安排

营销网络扩建和品牌建设的计划项目建设期为3年。新增的11个办事处将逐年建立，2016年将新建福建、河南、东北三省、西北五省、四川5个办事处；2017年将新建广东、湖北、江西、浙江4个办事处；2018年新建安徽、山东2个办事处，并对河北、湖南2个办事处进行扩建。

6、项目经济效益分析

本项目的建设将使公司营销体系更加完善、结构更加合理、模式更加全面，真正具备多层次整合营销能力，进一步提升公司品牌形象，为公司现有疫苗品种和后续新上市的疫苗品种的发展提供坚实的保障，使公司进入良性快速发展轨道，具有良好的经济效益。此外，本项目的建设能够减少疫苗流通中间环节，把降低流通费用的利益让渡给被接种者，同时本项目建设还将为社会增加更多就业岗位，具有良好的社会效益。

7、项目先期投入情况

截止本招股说明书签署日，该项目尚未实施。

四、新增固定资产折旧和研发支出对公司经营业绩的影响

本次募集资金投资项目中新增的固定资产主要为生产车间、设备仪器、公用工程设备、环境保护设施和安全、卫生设施。本次募集资金投资项目投产后固定资产折旧和无形资产摊销增幅较大，短期内会对公司经营业绩产生一定的影响。

2013~2015年，公司营业收入复合增长率高达34.43%。公司经营的自然增长以及募集资金投向所带来的收入、盈利增长，能够消化新增固定资产折旧和无形资产摊销对公司经营业绩的影响，从而确保公司盈利水平的稳定增长。

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。

五、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响

（一）本次募集资金运用对财务状况的影响

本次募集资金到位后，公司的股本、净资产、每股净资产将有所提高，整体实力将进一步增强。由于净资产所占比重上升，公司的资产负债率将得到一定幅度的下降，公司抵御风险的能力将得到大幅提高。同时，本次股票溢价发行将增加公司资本公积金，使公司资本结构更加稳健，股本扩张能力进一步增强，为公司进一步发展创造了良好条件。

（二）本次募集资金运用对经营成果的影响

公司募集资金投资项目须经历建设期和投资回收期，在募集资金投入初期，由于项目建设期影响，短期内项目对公司利润贡献较小，加之新增固定资产折旧及无形资产的摊销等因素，将影响公司净资产收益率和每股收益的提高。从中长期来看，本次募集资金项目均具有较高的投资回报率，随着项目陆续产生效益，公司业务规模和销售收入大幅度增加，利润水平将有大幅提高，公司盈利能力将不断增强，净资产收益率水平会随之提升。

第十一节 其他重要事项

一、正在履行的重大合同

截止本招股说明书签署日，公司已签署、正在履行的交易金额在 1,000.00 万元以上的合同或者交易金额虽未超过 1,000.00 万元，但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同如下：

（一）借款合同及担保合同

1、2012 年 3 月 22 日，民海生物与杭州银行股份有限公司北京朝阳支行签订《借款合同》（合同编号：124C213201200001），向杭州银行股份有限公司北京朝阳支行借款 1.00 亿元，借款期限为 2012 年 3 月 22 日至 2017 年 3 月 21 日。

2012 年 3 月 22 日，公司与杭州银行股份有限公司北京朝阳支行签订《保证合同》（合同编号：124C2132012000011），为上述借款提供连带责任保证。

2013 年 12 月 25 日，民海生物与杭州银行股份有限公司北京朝阳支行签订《抵押合同》（合同编号：124C213201200001），民海生物以其有权处分的部分财产为上述借款提供抵押担保；2013 年 12 月 27 日，北京市工商行政管理局大兴分局出具了《动产抵押登记书》（登记编号：114D130268）。

2、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《固定资产贷款合同》（合同编号：借 2013 固 0215 福田），向中国建设银行股份有限公司深圳市分行借款 3.60 亿元，借款期限为 2013 年 9 月 13 日至 2021 年 9 月 12 日。

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《抵押合同》（合同编号：抵 2013 固 0215 福田），以自有的 62,449.17 平方米土地使用权为上述借款提供抵押担保。

2013 年 9 月 13 日，民海生物与中国建设银行股份有限公司深圳市分行签订《保证合同》（合同编号：保 2013 固 0215 福田-1），为上述债务提供连带责任保证。

2013 年 9 月 13 日，杜伟民与中国建设银行股份有限公司深圳市分行签订《自然人保证合同》（合同编号：保 2013 固 0215 福田-2），为上述债务提供连带责任

保证。

3、2016年2月15日，公司与北京银行股份有限公司深圳分行签订《综合授信合同》（合同编号：0328268），授信额度为人民币1.00亿元，授信期限为自合同订立之日起12个月。

4、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），授信额度为人民币2,000万元，提款期为自合同订立日起12个月。

2016年5月25日，康泰生物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：0345311-001），为上述《综合授信合同》提供担保。

2016年5月25日，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），杜伟民为上述《综合授信合同》提供全程担保。

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。

5、2016年6月12日，民海生物与招商银行股份有限公司北京长安街支行签订《固定资产借款合同》（合同编号：2016长固001），向招商银行股份有限公司北京长安街支行借款5,415.31万元，借款期限为2016年6月12日至2021年6月7日。

2016年6月12日，康泰生物向招商银行股份有限公司北京长安街支行出具《不可撤销担保书》，为上述借款合同承担连带保证责任。

6、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，民海生物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：07301BY20168343），为上述借款提供连带责任保证担保。

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。

7、2016年8月16日，公司与珠海华润银行股份有限公司深圳分行签订《综

合授信协议》（合同编号：华银（2016）深综字（拓展五）第 006 号），授信额度为人民币 1 亿元，授信额度期限从 2016 年 9 月 6 日至 2017 年 9 月 6 日，额度项下单笔具体业务最迟到期日为 2018 年 3 月 6 日。

（二）销售合同

1、2013 年 9 月 23 日，公司与奥星集团有限公司签订《重组乙型肝炎疫苗（酵母）出口代理商业合同》（合同编号：奥 20130808B），奥星集团有限公司为公司乙肝疫苗产品销往代理国家市场提供独家代理。

2、2014 年 10 月 24 日，民海生物与广东诺华诺康生物医药有限公司、潘利武签订《Hib 疫苗市场推广服务合同》（合同编号：MH/YX/HT/TGZB/2015001），广东诺华诺康生物医药有限公司经民海生物授权在广东省（深圳市除外）推广 Hib 疫苗产品，合同金额 1,260.00 万元，推广服务期限为 2015 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，潘利武为广东诺华诺康生物医药有限公司及其客户的付款义务提供连带责任担保。

3、2014 年 11 月 1 日，民海生物与江西诚信新特药有限公司、周斐签订《DTaP+Hib 疫苗区域购销合同》（合同编号：MH/YX/HT/JXZB/2015001），江西诚信新特药有限公司经民海生物授权在江西省经销四联苗产品，合同金额 1,221.00 万元，经销期限为 2015 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，周斐为江西诚信新特药有限公司及其客户的付款义务提供连带责任担保。

4、2014 年 11 月 21 日，民海生物与湖北启辰拓康生物医药有限公司、张星火签订《Hib 疫苗区域购销合同》（合同编号：MH/YX/HT/JXZB/2015002），湖北启辰拓康生物医药有限公司经民海生物授权在湖北省经销 Hib（预填充）疫苗产品，合同金额 1,184.00 万元，经销期限为 2015 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，张星火为湖北启辰拓康生物医药有限公司及其客户的付款义务提供连带责任担保。

5、2014 年 11 月 24 日，民海生物与江西诚信新特药有限公司、周斐签订《Hib 疫苗区域购销合同》（合同编号：MH/YX/HT/JXZB/2015001），江西诚信新特药有限公司经民海生物授权在江西省经销 Hib（预填充）疫苗产品，合同金额 1,184.00 万元，经销期限为 2015 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，周斐为江西诚信新特药有限公司及其客户的付款义务提供连带责任担保。

6、2014 年 11 月 27 日，民海生物与广东国生生物制品有限公司签订《Hib

疫苗区域购销合同》（合同编号：MH/YX/HT/JXZB/2015004），广东国生生物制品有限公司经民海生物授权在广东省经销 Hib（预填充）疫苗产品，合同金额 3,680.00 万元，经销期限为 2015 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日。

7、2014 年 12 月 29 日，民海生物与北京中卫生物科技发展有限公司、程元辉签订《b 型流感嗜血杆菌结合疫苗（预充式）区域购销合同》（合同编号：MH/YX/HT/JXZB/2015007），北京中卫生物科技发展有限公司经民海生物授权在山东省经销 Hib（预填充）疫苗产品，合同金额 2,336.00 万元，经销期限为 2015 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，程元辉为北京中卫生物科技发展有限公司及其客户的付款义务提供连带责任担保。

8、2015 年 12 月 1 日，民海生物与安徽颐华药业有限公司、郑健签订《疫苗区域购销合同》（合同编号：MH/YX/JXHT/DTAPHH/2016008），安徽颐华药业有限公司经民海生物授权在安徽省销售四联疫苗、Hib(西林瓶)产品，合同金额 1,384.00 万元，经销期限为 2016 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日，郑健为安徽颐华药业有限公司及其客户的付款义务提供连带责任担保。

9、2015 年 12 月 1 日，民海生物与德州华成医药有限公司签订《四联疫苗区域购销合同》（合同编号：MH/YX/JXHT/DTAPH /2016002），德州华成医药有限公司经民海生物授权在山东省销售四联疫苗产品，合同金额 1,760.00 万元，经销期限为 2016 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日。

10、2015 年 12 月 1 日，民海生物与广东颐生堂生物医药科技有限公司签订《四联疫苗区域购销合同》（合同编号：MH/YX/JXHT/DTAPH /2016009），广东颐生堂生物医药科技有限公司经民海生物授权在广东省销售四联疫苗产品，合同金额 1,980.00 万元，经销期限为 2016 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日。

11、2015 年 12 月 1 日，民海生物与河南西浓德生物制品有限公司、李志科签订《四联疫苗区域购销合同》（合同编号：MH/YX/JXHT/DTAPH /2016006），河南西浓德生物制品有限公司经民海生物授权在河南省销售四联疫苗产品，合同金额 1,430.00 万元，经销期限为 2016 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日，李志科为河南西浓德生物制品有限公司及其客户的付款义务提供连带责任担保。

12、2015 年 12 月 1 日，民海生物与湖北鑫中生生物制品有限公司、熊小军签订《四联疫苗区域购销合同》（合同编号：MH/YX/JXHT/DTAPH /2016001），湖北鑫中生生物制品有限公司经民海生物授权在湖北省销售四联疫苗产品，合同

金额 1,980.00 万元，经销期限为 2016 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日，熊小军为湖北鑫中生生物制品有限公司及其客户的付款义务提供连带责任担保。

13、2016 年 1 月 1 日，公司与广东颐生堂生物医药科技有限公司签订《乙肝疫苗区域购销合同》（合同编号：KT/YX/HT/JXZB/2016009），广东颐生堂生物医药科技有限公司经康泰生物授权在广东省（不含深圳市）销售重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）产品，合同金额 1,091.90 万元，经销期限为 2016 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日。

14、2016 年 1 月 1 日，公司与河南西浓德生物制品有限公司、李志科签订《乙肝疫苗区域购销合同》（合同编号：KT/YX/HT/JXZB/2016001），河南西浓德生物制品有限公司经康泰生物授权在河南省销售重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）产品，合同金额 1,161.00 万元，经销期限为 2016 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日，李志科为河南西浓德生物制品有限公司及其客户的付款义务提供连带责任担保。

15、2016 年 6 月 1 日，公司与河南德信生物科技有限公司、李志科签订《乙肝疫苗市场推广服务合同》（合同编号：KT/YX/TGHT/2016029），河南德信生物科技有限公司在公司指定经营区域河南省推广公司生产的重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母），合同金额 1,654.80 万元，推广期为 2016 年 6 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日，李志科为河南德信生物科技有限公司及其客户的付款义务提供连带责任担保。

16、2016 年 7 月 1 日，民海生物与河南德信生物科技有限公司、李志科签订《疫苗市场推广服务合同》（合同编号：MH/YX/TGHT/HIB/2016015），河南德信生物科技有限公司在公司指定经营区域河南省推广公司生产的无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗（四联疫苗），合同金额 2,990.00 万元，推广期为 2016 年 7 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日，李志科为河南德信生物科技有限公司及其客户的付款义务提供连带责任担保。

17、2016 年 7 月 1 日，公司与武汉恒康源科技有限公司、洪有志签订《乙肝疫苗市场推广服务合同》（合同编号：KT/YX/TGHT/2016027），武汉恒康源科技有限公司在公司指定经营区域湖北省推广公司生产的重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母），合同金额 1,083.50 万元，推广期为 2016 年 7 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日，洪有志为武汉恒康源科技有限公司及其客户的付款义务提供连带责任担保。

（三）采购合同

1、2016年5月27日，康泰生物与上海耐利流体设备有限公司签订《采购合同》（合同编号：KT-CG2016-XM019），康泰生物向上海耐利流体设备有限公司购买发酵罐及收获模块和CIP系统，合同总价1,000.00万元。

（四）工程施工合同

1、2015年12月17日，公司与上海朗脉洁净技术股份有限公司（以下简称“上海朗脉”）签订《建设工程施工合同》（合同编号：KT-CG2015-XM021），由上海朗脉承包康泰生物园一期疫苗生产大楼、质检研发大楼及水站水系统工程，合同总价为1,000.00万元。

2、2015年10月16日，公司与中国电子系统工程第四建设有限公司（以下简称“中电四公司”）签订《建设工程施工合同》（合同编号：KT-CG2015-XM015），中电四公司负责康泰生物园一期甲肝疫苗生产车间、QC实验室和动物实验室净化工程，合同总价为1,367.00万元。

3、2014年9月11日，公司与中国建筑第二工程局有限公司签订《施工（单价）合同》（合同编号KT-CG2014-XM006），由中国建筑第二工程局有限公司承包光明疫苗研发生产基地一期工程，合同总价为13,300.00万元。

（五）技术许可、专利许可协议

1、1989年9月11日，深圳生物工程公司与默克签订《CONTRACT FOR LICENSE OF HEPATITIS-B VACCINE PROCESS KNOW-HOW》，具体详见“第六节 业务和技术 五、主要固定资产和无形资产等资源要素（三）其他对公司经营发生作用的资源要素 2、技术许可”。

2、2010年9月8日，民海生物与赛诺菲·巴斯德签订《Technology license agreement》，并分别签署了于2011年10月1日生效的《技术许可协议第一修正案》和2015年7月1日生效的《技术许可协议第二修正案》，具体详见“第六节 业务和技术 五、主要固定资产和无形资产等资源要素（三）其他对公司经营发生作用的资源要素 2、技术许可”。

3、2014年9月23日，民海生物与荷兰INTRAVACC签订《License agreement regarding technology for the production of SABIN-IPV》，具体详见“第六节 业务和技术 五、主要固定资产和无形资产等资源要素（三）其他对公司经营发生作用

的资源要素 2、技术许可”。

4、2010年3月29日，民海生物与美国国立卫生研究院（National Institutes of Health, NIH）签订《Patent License Agreement-Nonexclusive》，具体详见“第六节 业务和技术 五、主要固定资产和无形资产等资源要素（三）其他对公司经营发生作用的资源要素 1、专利许可”。

5、2001年6月10日康泰生物与中国人民解放军某研究所签订《合作研发乙型肝炎治疗性疫苗项目协议》，并在此基础上签订了补充协议，具体详见“第六节 业务和技术 五、主要固定资产和无形资产等资源要素（三）其他对公司经营发生作用的资源要素 3、合作研发”。

6、2015年5月12日康泰生物与深圳大学签订《合作研究开发新型佐剂乙肝疫苗框架协议》，具体详见“第六节 业务和技术 五、主要固定资产和无形资产等资源要素（三）其他对公司经营发生作用的资源要素 3、合作研发”。

（六）中关村科技园区大兴生物医药产业基地进驻协议

2014年，北京生物医药产业基地发展有限公司（以下简称“发展公司”）作为大兴生物医药产业基地（以下简称“医药基地”）的土地前期开发及经营建设单位与民海生物签订《中关村科技园区大兴生物医药产业基地进驻协议》，协议约定主要条款如下：

“1、民海生物拟在医药基地内进行投资。该地块用地性质为工业用地，地块建设用地面积约135亩。该地块最终面积和四至范围以北京市规划委员会核发的《建设用地规划许可证》为准。

2、项目总投资额为16.3亿元，含工程建设前期费用、工程建设、设备安装直接费用、生产设备及材料采购安装费用及土地使用权取得费用。

3、投资计划：民海生物在与政府有关部门签订本协议地块《国有建设用地使用权出让合同》（或同性质不同名称其他合同）后24个月内完成投资。

4、民海生物须在医药基地内建设疫苗研发、生产、销售为一体的总部基地项目。

5、协议签订后，民海生物应立即进行项目建设前期勘探、设计，以保证取得土地后能立即开工建设。发展公司向民海生物提供地块控规，并协助民海生物协调相关部门进行初步审核。

6、民海生物签署土地开发补偿协议后三个月内必须开始实体开工建设。

7、协议约定发展公司指导民海生物通过招标、拍卖、挂牌等方式取得本项目地块土地使用权，但是不承诺乙方一定能取得。

8、为保证民海生物按照约定对该宗地块报名摘牌，在协议签订后 1 个月内，民海生物须向发展公司交纳保证金人民币 200 万元。”

截止本招股说明书签署日，该协议尚未履行。

（七）保荐承销协议

2015 年 5 月，公司与中信建投证券股份有限公司签订了《保荐协议》和《承销协议》。协议就公司本次公开发行股票上市事宜及保荐期内双方的权利和义务进行了约定。

二、对外担保情况

截止本招股说明书签署日，除对子公司提供担保外（详见第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理 十一、发行人资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排（一）资金管理的制度安排及执行情况），公司不存在其他对外担保情况。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）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。

截止本招股说明书签署日，本案尚未完结。

（二）北京城建五建设集团有限公司诉公司工程款案

2016年9月20日，北京城建五建设集团有限公司向北京仲裁委员会提起仲裁申请，要求民海生物支付《大兴生产基地CFG桩工程施工合同》项下的欠付工程款、逾期利息等共计人民币343.09万元。

截止本招股说明书签署日，本案尚未完结。

除上述事项外，截止本招股说明书签署日，不存在公司控股股东或实际控制人、控股子公司及公司董事、监事、高级管理人员和核心人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

截止本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

公司控股股东、实际控制人最近三年内不存在重大违法行为。

第十二节 有关声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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

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

全体监事签名：

吕志云

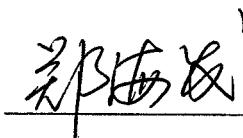
沈明娟

晋林武

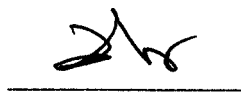
全体高级管理人员签名：



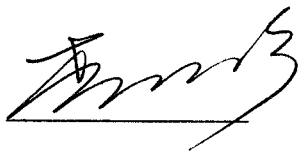
杜伟民



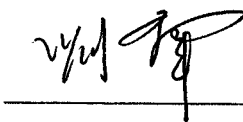
郑海发



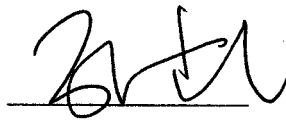
苗向



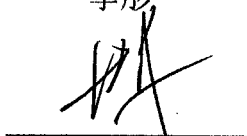
李彤



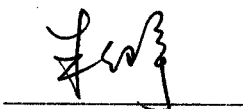
刘群



张建三



甘建辉

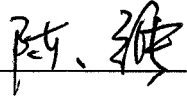


朱征宇




保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人： 
陈强

保荐代表人： 
侯世飞


宋双喜

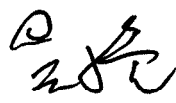
法定代表人： 
王常青



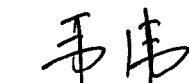
发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师：

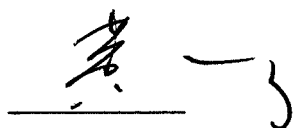


吴小亮



韦玮

律师事务所负责人：



黄宁宁




国浩律师（上海）事务所

2016年12月1日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师签名：


王建新


王瑞霞

会计师事务所负责人签名：


叶韶勋 

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

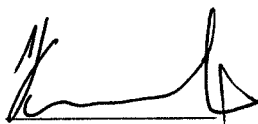


2016年12月1日

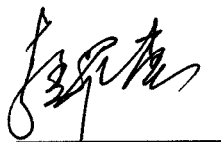
验资机构声明

本机构及签字注册注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师签名：

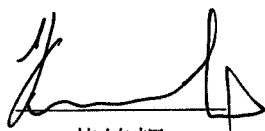


黄锦辉



李耀堂

验资机构负责人签名：



黄锦辉

利安达会计师事务所(特殊普通合伙)



2016年12月1日

关于验资机构更名的说明

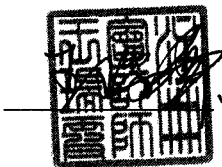
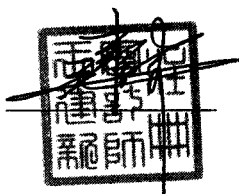
利安达信隆会计师事务所有限责任公司目前已更名为利安达会计师事务所（特殊普通合伙），更名后的相关业务资格以及权利义务由利安达会计师事务所（特殊普通合伙）承继。



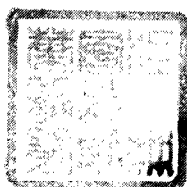
验资复核机构声明

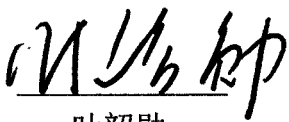
本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师签名：



会计师事务所负责人签名：




叶韶勋

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

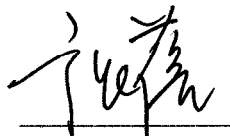


二〇一五年三月三十一日

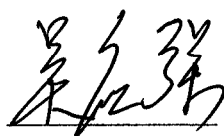
资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师签名：



张蓓



吴应强

资产评估机构负责人签名：



杨志明



2016 年 12 月 1 日

第十三节 附件

一、备查文件

在本次发行承销期内，投资者可查阅与本次发行有关的所有正式法律文件，具体如下：

- （一）发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；
- （二）发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；
- （三）发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；
- （四）财务报表及审计报告；
- （五）内部控制鉴证报告；
- （六）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （七）法律意见书及律师工作报告；
- （八）公司章程（草案）；
- （九）中国证监会核准本次发行的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间

本次股票发行期内工作日上午 9：30-11：30，下午 13：30-16：30

三、文件查阅地址

（一）深圳康泰生物制品股份有限公司

地址：深圳市南山区科技工业园科发路 6 号

联系人：苗向

电话：0755-26988558

传真：0755-26988600

（二）中信建投证券股份有限公司

地址：北京市东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B、E 座 3 层

联系人：侯世飞

电话：010-85130970

传真：010-65185227

（三）招股说明书查阅网址

巨潮资讯网：www.cninfo.com.cn