南京健友生化制药股份有限公司

（南京高新开发区 MA010-1 号地）

首次公开发行 A 股股票招股意向书

保荐人（主承销商）

国金证券股份有限公司
SINOLINK SECURITIES CO.,LTD.

（四川省成都市东城根上街 95 号）

南京健友生化制药股份有限公司

首次公开发行A股股票招股意向书

（一）发行股票类型：	人民币普通股（A 股）
（二）发行股数：	6,350 万股
（三）每股面值：	人民币 1.00 元
（四）每股发行价格：	【】元
（五）预计发行日期：	2017 年 7 月 7 日
（六）拟上市的证券交易所：	上海证券交易所
（七）发行后总股本：	不超过 42,350 万股
（八）本次发行前股东所持股份的流通限制、股东对所持股份自愿锁定的承诺：	本公司控股股东、实际控制人唐咏群、谢菊华承诺：在公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的股份，也不由公司回购本人持有的股份。本人在担任公司董事/高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有本公司股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让所持有的本公司股份。本人持续看好公司及所处行业的发展前景，拟长期持有公司股份。本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价（若公司在上市后有派息、送股、转增股本、增发新股等除权、除息事项的，发行价将按照证券交易所的有关规定调整，下同）；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月。本人所持股票在锁定期满后实施减持时，将提前 3 个交易日予以公告。 本公司股东、董事、高级管理人员黄锡伟承诺：在公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的股份，也不由公司回购本人持有的股份。在担任公司董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有本公司股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让所持有的本公司股份。本人持续看好公司及所处行业的发展前景，拟长期持有公司股份。本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月。本人所持股票在锁定期满后实施减持时，将提前 3 个交易日予以公告。 本公司股东沿海集团、健思修卓、Navigation、Matrix

	和东方富海承诺：在公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本公司/本企业持有的股份，也不由公司/本企业回购本公司持有的股份。本公司所持股票在锁定期满后实施减持时，将提前 3 个交易日予以公告。 根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企[2009]94 号）的有关规定，由沿海集团转为全国社会保障基金理事会持有的本公司国有股，全国社会保障基金理事会将在本公司本次发行的股票上市后承继原股东的禁售期义务。 本公司股东 JEF、Generic 和维梧（成都）承诺：在公司股票在证券交易所上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本公司持有的股份，也不由公司回购本公司持有的股份。本公司持续看好公司及所处行业的发展前景，拟长期持有公司股份。本公司所持股票在锁定期满后实施减持时，将提前 3 个交易日予以公告。
（九）保荐人（主承销商）：	国金证券股份有限公司
（十）招股意向书签署日期：	2017 年 6 月 28 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意向书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证公司 2017 年 1-3 月未经审计的财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

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

公司法定代表人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证公司 2017 年 1-3 月未经审计财务报表的真实、准确、完整。

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

中国证监会、其他政府部门对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

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

重大事项提示

本公司特别提醒投资者认真阅读本招股意向书全文，并特别注意下列重大事项提示：

一、股份流通限制及自愿锁定股份的承诺

本公司控股股东、实际控制人唐咏群、谢菊华承诺：“在公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的股份，也不由公司回购本人持有的股份。本人在担任公司董事/高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有本公司股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让所持有的本公司股份。”

本公司股东沿海集团、Navigation、Matrix 和东方富海承诺：“在公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本公司/本企业持有的股份，也不由公司回购本公司/本企业持有的股份。”

根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企[2009]94 号）的有关规定，由沿海集团转为全国社会保障基金理事会持有的本公司国有股，全国社会保障基金理事会将在本公司本次发行的股票上市后承继原股东的禁售期义务。

本公司股东、董事、高级管理人员黄锡伟承诺：“在公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的股份，也不由公司回购本人持有的股份。在担任公司董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有本公司股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让所持有的本公司股份。”

本公司股东健思修卓承诺：“在公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理企业持有的股份，也不由公司回购企业持有的股份。”通过健思修卓间接持有公司股份的公司监事刘祖清、高级管理人员吴桂萍承诺：“在公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人间接持有的公司股份，也不由公司回购本人间接持有的股份。本人在担任公司监事/高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所间接持有本公司股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让所间接持有的本公司股份。”

本公司股东 JEF、Generic 和维梧（成都）承诺：“在公司股票在证券交易所上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本公司持有的股份，也不由公司回购本公司持有的股份。”

二、稳定股价预案及相应约束措施

（一）触发及停止稳定公司股价义务的具体条件

1、触发条件及程序：当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）时（如因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定做相应调整，下同），公司将依据有关法律、法规及公司章程的规定，在上述条件满足之日起 10 日内召开董事会讨论稳定股价方案，明确该等具体方案的实施期间，并提交股东大会审议，并在股东大会审议通过该等方案后的 10 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

2、停止条件：在上述第 1 项稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价高于每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。上述第 1 项稳定股价具体方案实施期满后，如再次发生上述第 1 项的启动条件，则再次启动稳定股价措施。

（二）稳定公司股价的具体措施

1、公司稳定股价的具体措施

（1）当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司应依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定，向社会公众股东回购公司部分股票，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件。

（2）本公司以集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购社会公众股份，回购价格为市场价格。公司用于回购股份的资金金额不高于回购股份事项发生时上一个会计年度经审计归属于母公司股东净利润的 30%。如果公司股份已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，公司可不再实施向社会公众股东回购股份。

（3）要求控股股东及时任公司董事（独立董事除外，下同）、高级管理人员的人员以增持公司股票的方式稳定公司股价，并明确增持的金额和期间。

（4）在保证公司经营资金需求的前提下，经董事会、股东大会审议同意，通过实施利润分配或资本公积金转增股本的方式稳定公司股价。

（5）通过削减开支、限制高级管理人员薪酬、暂停股权激励计划等方式提升公司业绩、稳定公司股价。

（6）法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式。

2、控股股东稳定股价的具体措施

控股股东应在不迟于股东大会审议通过稳定股价具体方案后的 10 个交易日内，根据股东大会审议通过的稳定股价具体方案，积极采取下述措施以稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

（1）在符合股票交易相关规定的前提下，按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票。购买所增持股票的总金额不高于控股股东自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 30%。公司控股股东增持公司股份方案公告后，如果公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，控股股东可以终止增持股份。

（2）除因被强制执行或上市公司重组等情形必须转股或触发前述股价稳定措施的停止条件外，在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间，不转让其持有的公司股份。除经股东大会非关联股东同意外，不由公司回购其持有的股份。

（3）法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式。

触发前述股价稳定措施的启动条件时公司的控股股东，不因在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间内不再作为控股股东而拒绝实施上述稳定股价的措施。

3、公司董事、高级管理人员稳定股价的具体措施

公司董事、高级管理人员应在不迟于股东大会审议通过稳定股价具体方案后的 10 个交易日内，根据股东大会审议通过的稳定股价具体方案，积极采取下述措施以稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

（1）在符合股票交易相关规定的前提下，按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票。购买所增持股票的总金额不高于其上年度初至董事会审议通过稳定股价具体方案日期间，从公司获取的税后薪酬及税后现金分红总额的 30%。公司董事、高级管理人员增持公司股份方案公告后，如果公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，上述人员可以终止增持股份。

（2）除因继承、被强制执行或上市公司重组等情形必须转股或触发前述股价稳定措施的停止条件外，在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间，不转让其持有的公司股份。除经股东大会非关联股东同意外，不由公司回购其持有的股份。

（3）法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式。

触发前述股价稳定措施的启动条件时公司的董事、高级管理人员，不因在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间内职务变更、离职等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施。

（三）本预案的修订权限

任何对本预案的修订均应经公司股东大会审议通过。

（四）本预案的执行

1、公司、公司控股股东、公司董事及高级管理人员在履行上述回购或增持义务时，应按照公司章程、上市公司回购股份、上市公司控股股东增持股份、上市公司董事及高级管理人员增持股份等相关监管规则履行相应的信息披露义务。

2、本预案适用于公司未来选举或聘任的董事、高级管理人员。公司选举或聘任董事、高级管理人员时，应要求其就此做出书面承诺，并要求其按照公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员的承诺提出未履行承诺的约束措施。

（五）未能履行增持义务的约束措施

公司及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员承诺就上述稳定股价措施接受以下约束：

（1）将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

（3）如果未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

（4）如公司控股股东、实际控制人未履行增持公司股份的义务，公司有权将控股股东、实际控制人应履行其增持义务相等金额的应付现金分红予以扣留，直至控股股东、实际控制人履行其增持义务。公司可将与控股股东、实际控制人履行其增持义务相等金额的应付现金分红予以扣减用于公司回购股份，控股股东、实际控制人丧失对相应金额现金分红的追索权。

（5）如公司董事、高级管理人员未能履行其增持义务的，则公司有权将应付董事、高级管理人员的薪酬及现金分红予以扣留，直至董事、高级管理人员履行其增持义务。公司可将应付董事、高级管理人员的薪酬与现金分红予以扣减用于公司回购股份，董事、高级管理人员丧失对相应金额现金分红的追索权。

三、持股5%以上股份股东的持股及减持意向

控股股东、实际控制人唐咏群、谢菊华及持有公司 5%以上股东黄锡伟承诺：本人持续看好公司及所处行业的发展前景，拟长期持有公司股份。本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价（若公司在上市后有派息、送股、转增股本、增发新股等除权、除息事项的，发行价将按照证券交易所的有关规定调整，下同）；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月。本人所持股票在锁定期满后实施减持时，将提前 3 个交易日予以公告。

持有公司 5%以上股份股东沿海集团承诺：本公司所持股票在锁定期满后实施减持时，将提前 3 个交易日予以公告。

合计持有公司 5%以上股份股东 JEF、Generic 和维梧（成都）承诺：本公司持续看好公司及所处行业的发展前景，拟长期持有公司股份。本公司所持股票在锁定期满后实施减持时，将提前 3 个交易日予以公告。

四、关于招股意向书中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏依法承担赔偿或者补偿责任的承诺

（一）发行人承诺

本公司的招股意向书没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且公司对招股意向书内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。如因公司招股意向书被中国证监会或其他有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将采取如下措施依法回购首次公开发行的全部新股：

（1）若在投资者缴纳本次发行的股票申购款后至股票尚未上市交易前的时间段内发生上述情况，对于首次公开发行的全部新股，本公司将按照投资者所缴纳的股票申购款加计该期间内银行同期活期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款；

（2）若在本公司首次公开发行的股票上市交易后发上述情况，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格不低于回购公告前 30 个交易日该种股票每日加权平均价的算术平均值，并根据相关法律、法规规定的程序实施。上述回购实施时法律法规另有规定的从其规定。本公司将及时提出预案，并提交董事会、股东大会讨论。

如因公司招股意向书被中国证监会或其他有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本公司将本着主动沟通、尽快赔偿、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失，选择与投资者沟通赔偿、通过设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

本公司承诺在按照上述安排实施退款、回购及赔偿的同时，将积极促使本公司控股股东按照其相关承诺履行退款、购回及赔偿等相关义务。

（二）实际控制人、控股股东唐咏群、谢菊华承诺

公司的招股意向书没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且公司对招股意向书内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。如因公司招股意向书被中国证监会或其他有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将采取下列措施依法回购首次公开发行的全部新股：

（1）若在投资者缴纳本次发行的股票申购款后至股票尚未上市交易前的时间段内发生上述情况，本人将按照投资者所缴纳的股票申购款加计该期间内银行同期活期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款；

（2）若在本人首次公开发行的股票上市交易后发生上述情况，本人将依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格不低于回购公告前 30 个交易日该种股票每日加权平均价的算术平均值，并根据相关法律、法规规定的程序实施。上述回购实施时法律法规另有规定的从其规定。本人将及时提出预案，并提交董事会、股东大会讨论。

（3）若公司未能依法履行回购发行人首次公开发行上市时的全部新股，本人将代为履行上述义务。

如因公司招股意向书被中国证监会或其他有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将采取如下措施依法赔偿投资者的直接经济损失：

（1）在相关监管机构认定公司招股书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之日起 5 个交易日内，启动赔偿投资者损失的相关工作；

（2）投资者损失将依据相关监管机构或司法机关认定的金额、公司与投资者协商确定的金额或者通过符合相关法律法规要求的其他方法合理确定。

（三）公司董事、监事和高级管理人员承诺

1、公司的招股意向书没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且公司对招股意向书内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。如因公司招股意向书被中国证监会或其他有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法采取如下措施赔偿投资者的直接经济损失：

（1）在相关监管机构认定公司招股意向书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之日起 5 个交易日内，本人应启动赔偿投资者损失的相关工作；

（2）投资者损失将依据相关监管机构或司法机关认定的金额、公司与投资者协商确定的金额或者通过符合法律法规要求的其他方法合理确定。

2、若未能履行在首次公开发行股票招股意向书中披露的或其他公开的承诺，则本人将及时公告原因并向社会公众投资者道歉，同时采取或接受以下措施：

（1）本人将按有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任，并提出新的承诺或补救措施；

（2）如因未履行承诺事项而获得收益的，所获收益全部归公司所有，并在接到董事会发出的收益上缴通知之日起 10 日内进行支付；

（3）若本人未履行相关承诺致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将自愿按相应的赔偿金额申请冻结所直接或间接持有的公司相应市值的股票，为本人根据法律法规和监管要求赔偿投资者损失提供保障；

（4）自未履行承诺事实发生之日起至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕之日止，停止在公司领取薪酬或津贴（如有）；

（5）自未履行承诺事实发生之日起至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕之日止，暂不领取公司分配利润中归属于本人的部分，且不得转让所持公司股份。

3、本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。

（四）本次发行相关中介机构承诺

保荐人、发行人律师、申报会计师承诺：如因未能依照适用的法律法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法定职责而导致其为发行人首次公开发行制作、出

具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成实际损失的，本公司/本所将按照有管辖权的人民法院依照法律程序作出的有效司法裁决，依法赔偿投资者损失。

五、未履行公开承诺事项的约束措施

若公司、控股股东及实际控制人、全体董事、监事、高级管理人员未能履行公开承诺事项的约束措施：

若未能履行在首次公开发行股票招股意向书中披露的或其他公开的承诺，则本人将及时公告原因并向其他股东和社会公众投资者道歉，同时采取或接受以下措施的约束：

(1) 本人将按有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任，并提出新的承诺或补救措施；

(2) 如因未履行承诺事项而获得收益的，所获收益全部归公司所有，并在接到董事会发出的收益上缴通知之日起 10 日内进行支付；

(3) 若本人未履行相关承诺致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将自愿按相应的赔偿金额申请冻结所持有的公司相应市值的股票，为本人根据法律法规和监管要求赔偿投资者损失提供保障；

(4) 自未履行承诺事实发生之日起至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕之日止，不得从公司领取任何薪资或现金分红，且不得转让所持公司股份。

六、国有股转持的相关安排

根据财政部、国务院国资委、中国证监会和全国社会保障基金理事会于 2009 年 6 月 19 日联合印发的《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企[2009]94 号），经江苏省国资委《江苏省国资委关于再次调整南京健友生化制药股份有限公司国有股转持数量的批复》（苏国资复【2015】173 号）批准，在本公司完成本次 A 股发行后，本公司国有股东沿海集团将向全国社会保障基金理事会划转 635 万股，若实际发行 A 股股票数量低于本次发行股票上限 6,350 万股，应划转给全国社会保障基金理事会的股份数量低于 635 万股。根据《境内证券市场转持部分国有股充实全

国社会保障基金实施办法》规定，全国社会保障基金理事会转持取得的股份将承继原国有股东的禁售期义务。

七、发行前滚存利润分配方案

根据公司 2015 年第一次临时股东大会决议，公司本次首次公开发行股票前的滚存未分配利润由发行后的公司新老股东按其持股比例共享。

八、发行后的股利分配政策和上市后未来三年分红回报规划

根据《公司章程（草案）》以及《南京健友生化制药股份有限公司上市后未来三年股东分红回报规划》，本次发行后，公司将在满足公司正常生产经营所需资金的情况下，执行持续稳定的股利分配政策，结合公司的可持续发展，重视对投资者的合理回报。

（一）利润分配原则

公司充分考虑对投资者的回报，按规定比例向股东分配股利；公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；公司优先采用现金分红的利润分配方式。

（二）利润分配形式

公司采取现金、股票或者法律法规规定的其他方式分配股利。公司优先采用现金分红的利润分配方式。

（三）股利分配的间隔期间

公司每一个会计年度进行股利分配。在有条件的情况下，公司董事会可以根据公司的资金需求以及盈利状况提议公司进行中期现金分红，具体分配方案由公司董事会根据公司实际经营及财务状况依职权制订并由公司股东大会批准。

（四）发放股票股利及现金股利的具体条件及比例

在当期实现的可供分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值且审计机构对公司当期财务报告出具标准无保留意见的审计报告，如无重大投资计划或重大投资现金支出等事项，公司应当采取现金方式分配股利。公司每年以现金形式

分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。公司最近三年以现金方式累计分配的利润不低于最近三年实现的年均可供分配利润的 30%。

在满足现金股利分配的条件下，基于回报投资者和分享企业价值考虑，公司可以结合实际经营情况，提出并实施股票股利分配方案。

（五）差异化的利润分配方案

在实际分红时，公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，按照本章程的规定，拟定差异化的利润分配方案：

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%；

公司在实际分红时具体所处阶段，由公司董事会根据具体情形确定。

（六）利润分配政策的决策程序及实施

公司的利润分配方案由公司董事会根据公司经营状况和相关法律法规的规定拟定，并提交股东大会审议决定。董事会在审议利润分配预案时应当认真研究和论证公司利润分配的时机、条件和比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。独立董事应当在会议上发表明确意见。董事会在决策和形成利润分配预案时，应详细记录管理层建议、参会董事的发言要求、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。董事会提交股东大会的利润分配方案，应经董事会审议通过，并由独立董事对利润分配方案发表独立意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交公司董事会审议。监事会应当对董事会拟定的利润分配方案进行审议，并经监事会全体监事审议通过。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（七）利润分配政策的调整

公司根据生产经营情况、投资规则和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整利润分配政策的，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。利润分配政策的调整需要履行本条第（六）款的决策程序。

（八）对公司利润分配政策的其他保障措施

1、公司当年盈利，但公司董事会未做出现金利润分配预案或利润分配预案中的现金分红比例低于规定比例的，经独立董事认可后方能提交董事会审议，独立董事及监事会应发表意见，并在年度报告中披露原因及未用于分配的资金用途和使用计划。股东大会审议时应提供网络投票系统进行表决，并经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

2、股东大会对现金分红方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

3、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。

（九）未来三年股利分配计划

根据公司董事会制订，并经公司第二届董事会第三次会议以及 2015 年第一次临时股东大会审议通过的《南京健友生化制药股份有限公司上市后未来三年股东分红回报规划》，公司上市后未来三年，公司将在弥补亏损和提取公积金后，以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%，且每次利润分配以现金方式分配的利润不少于当次分配利润的 20%。在满足现金股利分配之后，公司可以另行提出并实施股票股利分配。

关于公司未来分红回报规划的相关内容，请参见本招股意向书“第十一节 管理层讨论与分析”之“四、未来分红回报规划及分析”。

关于公司股利分配政策的相关内容，请参见本招股意向书“第十四节 股利分配政策”。

九、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

（一）产品质量控制的风险

目前肝素类药品的主要用药市场集中于美欧日等境外药政规范市场，上述市场执行严格的 cGMP 标准，其明确规定其监管范围不仅涉及成品药，更是延伸到包括原料在内的药品生产全过程（包括起始原料或药用中间体的接收、生产、包装、标签、质量控制、储存和配送等过程）。由于肝素类药品直接用于心脑血管等疾病的临床治疗，对药物疗效及安全性要求较高，肝素制剂生产企业在药政监管要求基础上还会建立自身的质量控制标准。目前，公司的主要合作伙伴包括 Pfizer、Sagent 等美国主要肝素制剂生产企业，出于美国严格的药政监管要求以及对于自身产品质量、市场形象等因素的考虑，对其供应商有着严格的质量要求、甚至是个性化的产品质量要求。

肝素相关产品的质量控制标准处于动态变化之中，往往会根据肝素类药品的发展情况以及行业环境变化而进行不时更新。2008 年“百特事件”发生后，境外药政规范市场显著提高肝素产品质量控制标准，其中，美国 FDA 陆续公布肝素原料生产企业的警告名单，截至 2012 年 2 月被列入警告名单的中国企业达到 22 家（其中 14 家于 2012 年 2 月被列入名单）；美国药典委员会仍在持续修订肝素质量标准，未来可能对杂质含量、肝素来源限制提出更为严格的要求。此外，包括 Pfizer 等在内的国际主流肝素制剂企业也可能根据药政监管以及自身产品质量控制要求，不时调整、提高肝素原料质量指标以及检测流程等事项，从而对其合作伙伴提出相应要求。在这一动态变化过程中，如不能根据相应质量标准的变化持续更新、不断完善并执行严格的产品质量控制体系，在药政监管机构审查过程中收到警示函等需整改事项，不仅将直接影响公司及时完成客户订单，也将对公司的品牌形象及客户关系造成不利影响，从而进一步影响公司的经营业绩。

（二）原料供应保障的风险

我国拥有全球最丰富的生猪资源，肝素粗品的供应总量基本满足原料行业的需求。随着国内外药政监管机构对肝素质量标准的不断提高，以及强调对包括起始原料在内的生产全过程的质量控制，上游肝素粗品的供应亦纳入原料和制剂生产企业的质量管理体系，因此大型粗品供应商生产的、可追溯性强的肝素粗品资源以及以此为原材料生产的高品质原料已成为下游企业重点争夺的对象，可追溯性强的高品质肝素粗品会出现供不应求的状况，呈现一定的资源性特征。因此，能否获得稳定且高质量的原料成为肝素产品生产企业所面临的重要挑战。

根据业务发展规划，公司现有产品产能扩张及产品线进一步均衡发展，将对上游肝素粗品特别是可追溯性强的肝素粗品的供应保障能力提出了更高的要求。若公司无法巩固现有肝素粗品供应商合作关系，并稳步扩大合格供应商队伍，或者无法为合格供应商提供足够技术支持满足公司产品持续提升的动态质量控制要求，公司将无法获得稳定的原料供应能力，公司现有业务的正常运营及未来发展战略的顺利实施均会受到较大不利影响。

（三）原材料价格上涨的风险

肝素粗品等原材料作为公司产品的主要成本构成，其价格波动将对公司生产成本影响较大。尽管发行人能够通过提高销售价格的形式向下游转嫁上述影响，但依然存在价格上涨到一定程度无法完全对外转嫁的风险，进而对发行人的经营业绩产生影响。

2016 年，国内肝素粗品价格进入上升通道，尽管发行人通过预先提高库存水平的方式进行了原材料储备，公司现有肝素粗品储备基本能够满足 2017 年度生产所需的肝素粗品，但若公司未来未能合理安排或调整采购计划，保证肝素粗品供应，仍有可能面临在现有库存使用完毕后，受肝素粗品价格上涨影响导致生产成本上涨，进而影响公司的盈利水平的风险。

（四）产品价格及毛利率波动的风险

受肝素行业整体变化的影响，公司报告期内主要产品标准肝素钠销售价格及其主要原材料肝素粗品的采购价格均呈现一定程度的下滑。受此影响，2014 年度、2015 年度、

2016 年度公司主营业务综合毛利率分别为 19.55%、26.75%、42.01%，呈现一定程度的波动。如未来公司主要产品受行业发展趋势、市场竞争环境、客户议价情况等因素的影响，导致销售价格进一步下滑，或者采购价格发生大幅波动，则公司收入水平、毛利率存在波动的风险，从而对公司经营业绩产生影响。如果发行人主要产品销售价格、采购价格同步下滑，可能会导致发行人营业成本受加权平均影响滞后与销售价格下降速度，进而导致毛利率出现下滑。

（五）存货减值的风险

2014 年末、2015 年末、2016 年末，发行人存货净值分别为 32,633.53 万元、28,171.71 万元、67,213.24 万元。公司存货主要系原材料中的肝素粗品及经过加工后的肝素原料成品。尽管目前肝素市场相对稳定且公司肝素原料产品有较高的毛利率，但一旦肝素市场发生重大波动，相关产品市场价格急剧下跌，公司这部分存货存在发生减值的风险。

（六）肝素制剂市场格局变化的风险

少数国际主流肝素制剂生产企业拥有绝大部分市场份额，与供应商之间往往存在着稳定的供应关系，肝素制剂的市场格局变动将对供应商的生产销售情况产生直接影响。报告期内，公司主要客户包括传统品牌肝素制剂企业以及新兴肝素制剂企业，相关客户原料采购需求的增长推动公司经营业绩的提升。随着专利药的保护到期、新的仿制药上市以及新专利药的推出，可能会对肝素类药品市场格局产生较大影响。若公司主要合作伙伴的产品市场份额或者肝素药物市场格局发生较大变动，公司无法根据市场格局实现自身的客户维护及开发计划，可能会进一步传导至公司的产品销售，对公司生产经营以及未来业务拓展产生不利影响。

（七）产品价格及毛利率波动的风险

受肝素行业整体变化的影响，公司报告期内主要产品标准肝素钠销售价格及其主要原材料肝素粗品的采购价格均呈现一定程度的下滑。受此影响，2014 年度、2015 年度、2016 年度公司主营业务综合毛利率分别为 19.55%、26.75%、42.01%，呈现一定程度的波动。若未来公司产品的销售价格以及原材料的采购价格发生变化，使公司面临毛利率存在波动的风险，对公司经营业绩产生影响。

（八）销售客户集中的风险

由于药政管理以及专利保护等因素，美欧医药市场中肝素制剂生产企业数量有限，Sanofi、Pfizer、Sandoz 以及 APP、Sagent 等公司在肝素类药品市场中占据重要地位并且对原料及相关产品拥有较大的需求；另一方面，由于肝素相关产品的供给受到肝素粗品资源的限制，能够提供符合主流肝素制剂企业要求的原料生产企业数量相对较少，呈现一定程度的集中状态。

报告期内，公司对采购规模较大、需求较为稳定以及具有较大成本承受能力的国际主流肝素制剂生产企业的销售占比较大，2014 年度、2015 年度、2016 年度，公司前五大客户的销售额占公司营业收入的比重分别达到 85.07%、83.14%、78.72%。公司将贯彻实施客户维护及开发计划的相关措施，鉴于肝素类药品的市场格局以及药政管理要求等因素所产生的原料行业特点，以及由于公司向肝素制剂领域延伸，将与目前主要客户产生竞争。公司存在主要客户减少采购，公司盈利水平波动的风险。

（九）依赖大客户的风险

2014 年度、2015 年度、2016 年度，发行人向 Pfizer、Gland、Gencor、Hepartex、Sandoz 销售额占营业收入比例分别为 85.07%、83.14%、77.71%，其中 Pfizer 销售额占发行人营业收入的比例分别为 14.34%、38.12%、48.55%，毛利占发行人的营业毛利的比例分别为 18.26%、34.25%、46.25%。由于行业下游客户集中度较高，肝素原料生产行业存在客户较为集中的情况。

多年来，公司一直与大客户保持了长期、稳定的合作关系，但鉴于行业特点，公司客户较为集中，仍然存在依赖大客户的风险。

（十）募集资金项目达产后市场销售风险

本次募集资金将全部投向公司的主营业务及相关产品研发，其中主要资金用于年产 3,000 万支肝素钠制剂产能扩大项目和年产 3,000 千克低分子肝素钠产能扩大项目。其中，低分子肝素制剂扩产项目形成的新增产能将用于对外销售制剂产品，低分子肝素钠产能扩大项目的新增产能将主要用于公司现有制剂生产线的原料供应。

本次募集资金投资项目完成后，公司将面临新增肝素制剂产品的销售风险。肝素制剂与肝素原料药在销售模式上存在较大差异，为确保“肝素钠制剂产能扩大项目”投产

后尽快实现效益，公司将通过与国内经销商销售自有品牌低分子肝素制剂，与国内外主流肝素制剂企业合作，通过合作研发、合作生产、市场共享等方式实现产品海外销售。

若未来公司与相关企业或经销商合作关系发生变化，且未能尽快建立独立的营销网络和销售渠道，将对公司未来制剂产品的销售产生不利影响。另外，如果未来全球肝素行业出现增长趋缓或其他不利情形，本次募集资金投资项目投产后，公司将面临更大的产品销售压力。

（十一）本次发行后将摊薄发行人即期回报的风险

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司总股本将有所增加，由于募集资金项目的实施需要一定时间，在项目全部建成后才能逐步达到预期的收益水平，因此公司营业收入及净利润较难实现与股本、净资产同步增长，公司短期内存在每股收益摊薄的风险。

十、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况

2017 年 1-3 月，公司实现营业收入 22,634.00 万元、实现归属于母公司股东的净利润 5,609.38 万元、实现归属于母公司股东扣除非经常损益后的净利润 5,540.69 万元，分别较上年同期增长 62.03%、90.09%、94.01%。上述数据未经审计，但已经立信会计师事务所审阅并出具了无保留结论的《审阅报告》（天衡专字[2017]01091 号）。

自公司审计报告截止日后，公司主要经营模式，包括采购规模、生产规模和销售规模等未发生重大不利变化。主要客户、供应商构成及税收政策和其他可能影响投资者判断的重大事项等方面未发生重大不利变化，公司主要经营状况未发生重大不利变化。2017年1季度，公司主要产品标准肝素原料销售价格、主要原材料肝素粗品采购价格均呈上涨趋势，但受益于2016年度建立的安全库存，公司生产经营并未受到影响。公司现有肝素粗品储备基本能够满足2017年度生产所需的肝素粗品，但若公司未来未能合理安排或调整采购计划，保证肝素粗品供应，仍有可能面临在现有库存使用完毕后，受肝素粗品价格上涨影响导致生产成本上涨，进而影响公司的盈利水平的风险。

根据2017年1-5月的实际经营及在手订单情况，公司预计2017年1-6月，将实现营业收入4.30亿元至4.70亿元，较2016年同期增长39.68%至52.67%；公司实现归属于母公司净利润1.05亿元至1.15亿元，较2016年同期下降38.65%至43.98%，主要系2016年由于合

并健进制药形成营业外收入较大，非经常性收益较高所致；2017年实现扣除非经常性损益后归属于母公司净利润1.02亿元至1.12亿元，较2016年同期增长48.81%至63.40%。（前述 2017 年 1-6 月财务数据系本公司预计，不构成盈利预测）。

目 录

声明及承诺 4

重大事项提示 5

一、股份流通限制及自愿锁定股份的承诺 5

二、稳定股价预案及相应约束措施 6

三、持股5%以上股份股东的持股及减持意向 9

四、关于招股意向书中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏依法承担赔偿或者补偿责任的承诺 10

五、未履行公开承诺事项的约束措施 13

六、国有股转持的相关安排 13

七、发行前滚存利润分配方案 14

八、发行后的股利分配政策和上市后未来三年分红回报规划 14

九、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险 17

十、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况 21

目 录 23

第一节 释义 28

第二节 概览 36

一、发行人及其控股股东、实际控制人简介 36

二、发行人主营业务概述 37

三、发行人的主要财务数据及主要财务指标 37

四、本次发行情况 39

五、募集资金用途 40

第三节 本次发行概况 42

一、本次发行的基本情况 42

二、本次发行有关机构 42

三、发行人与中介机构关系的说明 44

四、本次发行的重要日期 44

第四节 风险因素 45

一、产品质量控制的风险 45

二、原料供应保障的风险 45

三、原材料价格上涨的风险 46

四、产品品种集中的风险 46

五、肝素制剂市场格局变化的风险 47
六、产品价格及毛利率波动的风险 47
七、销售客户集中的风险 47
八、依赖大客户的风险 48
九、存货减值的风险 48
十、募集资金项目达产后市场销售风险 48
十一、核心技术及质量控制程序泄露的风险 49
十二、产品或生产技术被替代的风险 49
十三、理财产品投资可能发生损失的风险 49
十四、税收优惠政策变化的风险 50
十五、环保相关的风险 50
十六、控股股东及实际控制人控制的风险 50
十七、本次发行后将摊薄发行人即期回报的风险 51
十八、汇率波动的风险 51
十九、重大自然灾害及不可抗力因素的风险 51
二十、收购健进制药后的整合风险 52
二十一、医药卫生体制改革带来的经营风险 52
二十二、集中洗脱的采购模式风险 52
第五节 发行人基本情况 53
一、发行人基本情况 53
二、发行人的改制重组及设立情况 53
三、发行人股本结构的形成、变化及重大资产重组情况 55
四、发行人历次验资情况及投入的资产计量属性 84
五、发行人的组织结构 86
六、发起人、持有发行人5%以上股份主要股东及实际控制人的基本情况 93
七、发行人股本情况 97
八、职工持股会演变情况 100
九、员工及其社会保障情况 103
十、实际控制人、持有5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况 109
第六节 业务和技术 111
一、发行人主营业务及其变化情况 111
二、发行人所处行业基本情况 111

三、发行人面临的竞争状况 148
四、发行人的主要业务情况 154
五、环境保护及安全生产 176
六、与发行人业务相关的固定资产和无形资产 181
七、核心技术 190
八、研发情况 190
九、发行人境外经营情况 194
十、质量控制情况 195
第七节 同业竞争与关联交易 198
一、发行人的独立运营情况 198
二、同业竞争 199
三、关联方、关联关系及关联交易 201
四、关联交易决策权力与程序的规定 205
五、规范并减少关联交易的措施 207
六、报告期内关联交易执行情况及独立董事的意见 208
七、参照关联方披露SAGENT情况 208
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员 214
一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介 214
二、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属直接或间接持有本公司股份及变动情况 218
三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的其他对外投资情况 219
四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的薪酬 219
五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况 220
六、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员相互之间的亲属关系 221
七、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议 221
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所作的承诺情况 221
九、董事、监事和高级管理人员的任职资格 222
十、公司董事、监事和高级管理人员近三年的变动情况 222
第九节 公司治理 224
一、公司治理结构的建立健全情况 224
二、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况 224
三、董事会专门委员会的设置情况 238

四、发行人近三年违法违规行为情况 240
五、发行人近三年资金占用和对外担保的情况 241
六、发行人内部控制制度情况 241
第十节 财务会计信息 242
一、财务报表 242
二、会计师事务所的审计意见 257
三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况 257
四、主要会计政策和会计估计 259
五、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率 276
六、最近一年收购兼并情况 277
七、非经常性损益明细表 277
八、最近一期末主要资产情况 278
九、最近一期末主要债项 280
十、报告期内股东权益情况 282
十一、现金流量情况 283
十二、财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项 284
十三、报告期内主要财务指标 284
十四、盈利预测情况 286
十五、资产评估情况 286
十六、发行人历次验资情况 287
第十一节 管理层讨论与分析 288
一、财务状况分析 288
二、盈利能力分析 325
三、现金流量分析 357
四、未来分红回报规划及分析 363
五、财务状况和盈利能力的未来趋势 365
六、或有事项及其他重要事项 367
七、公开发行股票摊薄即期回报及填补措施 368
八、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况 372
第十二节 业务发展目标 375
一、发行当年和未来两年的发展计划 375
二、发展计划所依据的假设条件 380

三、发展计划可能面临的主要困难 381
四、业务发展计划与现有业务的关系 382
第十三节 募集资金运用 383
一、本次募集资金运用概况 383
二、本次募集资金投资项目的必要性 390
三、本次募集资金投资项目的可行性 397
四、本次募集资金投资项目具体介绍 404
五、本次募集资金投资项目新增固定资产情况 422
六、本次募集资金运用对财务状况和经营成果的影响 424
第十四节 股利分配政策 426
一、本公司的股利分配政策 426
二、本公司实际股利分配情况 426
三、本次发行后的股利分配政策 427
四、上市后未来三年股利分配计划 429
五、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序 432
第十五节 其他重要事项 433
一、公司信息披露制度及协调投资者关系的责任机构 433
二、重大合同 433
三、对外担保事项 437
四、重大诉讼或仲裁事项 437
第十六节 有关声明 438
第十七节 备查文件 445
一、本招股意向书的备查文件 445
二、查阅地点 445
三、查询时间 445
四、查阅网址 445

第一节 释义

本招股意向书中，除文意另有所指，下列简称或名词具有如下含义：

一、普通术语

发行人、本公司、公司、健友股份	指	南京健友生化制药股份有限公司
健友有限	指	南京健友生物化学制药有限公司，本公司前身
健友生化厂	指	南京健友生物化学制药厂，健友有限前身
健友药业	指	南京健友药业有限公司，发行人全资子公司
健友宾馆	指	南京健友宾馆有限公司，发行人全资子公司
健友天和	指	扬州健友天和药业有限公司，报告期内发行人原控股子公司。
江苏天和	指	江苏天和制药有限公司，健友天和的股东，持有健友天和 10%的股权
扬州天和	指	扬州天和药业有限公司
香港健友	指	香港健友实业有限公司(Hong Kong King-Friend Industrial Company Limited)，发行人全资子公司
港南有限	指	港南有限公司(CONLON LIMITED)，发行人全资子公司
赛进（中国）	指	赛进（中国）制药有限公司，发行人全资子公司，前身为康弘赛金（成都）药业有限公司，后更名为健进制药有限公司
健进制药	指	健进制药有限公司，发行人全资子公司，更名前为赛进（中国）制药有限公司、康弘赛金（成都）药业有限公司
商茂总公司	指	南京商茂实业总公司，健友生化厂联营方之一
禽蛋公司	指	南京市禽蛋公司，商茂总公司前身，健友生化厂联营方之一
广州医保	指	广州医药保健品进出口有限公司，健友生化厂联营方之一
生化研究所	指	南京生物化学研究所，健友生化厂联营方之一
应运生物	指	南京应运生物实业有限公司，健友生化厂联营方之一

沿海集团	指	江苏省沿海开发集团有限公司，公司股东，持有本公司 27.5121%股份。江苏省贸易资产管理有限公司被江苏省滩涂开发投资有限公司合并重组为江苏省滩涂开发投资有限公司，江苏省滩涂开发投资有限公司更名为江苏省沿海开发集团有限公司。
省贸易公司	指	江苏省贸易资产管理有限公司
Vivo Ventures	指	维梧生技创业投资管理公司，成立于 1996 年，是一家专注于生命科学领域的投资公司，对北美和亚洲的生物科技、生命科学、制药、医疗器械及医疗健康服务等领域的公司进行投资
JEF	指	JEF Pharma Limited，Vivo Ventures 管理的基金，公司股东，持有公司 3.0007%股份
Generic	指	Generic Success Limited，Vivo Ventures 管理的基金，公司股东，持有公司 2.2506%股份
维梧（成都）	指	维梧（成都）生物技术创业投资有限公司，Vivo Ventures 管理的基金，公司股东，持有公司 0.2813%股份
Matrix	指	Matrix Partners China I Hong Kong Limited，公司股东，持有公司 1.1253%股份
Navigation	指	Navigation Seven Limited，公司股东，持有公司 0.9940%股份
东方富海	指	东方富海（芜湖）股权投资基金（有限合伙），公司股东，持有公司 0.4126%股份
健思修卓	指	南京健思修卓投资中心（有限合伙），公司股东，持有公司 0.0023%股份
海普瑞	指	深圳市海普瑞药业股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码 002399
千红制药	指	常州千红生化制药股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码 002550
常山药业	指	河北常山生化药业股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码 300255

东诚药业	指	烟台东诚药业集团股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码 002675
江苏万邦	指	江苏万邦生化医药集团有限责任公司，前身为江苏万邦生化医药股份有限公司、江苏万邦生化医药有限公司
杭州九源	指	杭州九源基因工程有限公司
九龙生物	指	青岛九龙生物医药有限公司
丰润生物	指	丰润生物科技股份有限公司
SPL	指	Scientific Protein Laboratories Inc.，美国肝素和胰腺酶等药品原料药生产企业和供应商
Pfizer	指	Pfizer Inc.，辉瑞制药，跨国医药公司，全球主要肝素制剂生产企业
Sanofi	指	Sanofi Group，赛诺菲集团，跨国医药公司，全球主要低分子肝素制剂生产企业
GlaxoSmithKline	指	GlaxoSmithKline PLC.，葛兰素史克，跨国医药公司，全球主要低分子肝素制剂生产企业
Sandoz	指	Sandoz GmbH，山德士公司，诺华集团子公司，全球主要肝素制剂生产企业
Amphastar	指	Amphastar Pharmaceuticals Inc，专业制药销售公司，专注于开发注射、吸入和其他类别的制药产品
TEVA	指	Teva Pharmaceutical Industries Ltd.，梯瓦制药，以色列一家跨国非专利制药企业
Novartis	指	Novartis AG，诺华集团，跨国医药公司
Sagent	指	Sagent Pharmaceuticals, Inc.，美国一家医药研发、制造企业，原纳斯达克上市公司，股票代码 SGNT；于 2016 年 9 月被日医工株式会社要约收购。
康弘药业	指	成都康弘药业集团股份有限公司，SZ.002773
APP	指	American Pharmaceutical Partners, Inc.，美国标准肝素制剂生产企业

Hospira	指	Hospira, Inc，赫升瑞，Pfizer 之子公司，美国标准肝素制剂生产企业
B.Braun	指	B.Braun Medical SA，一家跨国医疗和制药企业
Hepartex	指	Hepartex S.A，法国药品经销商
Gland	指	Gland Pharma Limited，印度最大的肝素药品生产商之一
Gencor	指	Gencor Pacific Limited，香港药品经销商
LDO	指	Laboratori Derivati Organici SPA，意大利药品原料供应商
江苏点米	指	江苏点米网络科技股份有限公司（831235.OC），前身为江苏谋事在仁人才管理咨询股份有限公司。
国务院	指	中华人民共和国国务院
卫生部	指	中华人民共和国卫生部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
财政部	指	中华人民共和国财政部
中国海关	指	中国海关总署
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
江苏省国资委	指	江苏省人民政府国有资产监督管理委员会
保荐人、主承销商	指	国金证券股份有限公司
发行人律师、世纪同仁	指	江苏世纪同仁律师事务所
承销商律师	指	上海市锦天城律师事务所
审计机构、验资机构、天衡事务所	指	天衡会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构、江苏华信	指	江苏华信资产评估有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《公司章程》	指	公司现行有效的《南京健友生化制药股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	经本公司 2015 年第三次临时股东大会审议通过并在上市后适用的《公司章程（草案）》
本次发行、本次公开发行	指	公司本次发行不超过 6,350 万股人民币普通股的行为

元	指	人民币元
最近三年一期、报告期	指	2014 年、2015 年、2016 年

二、专业术语

国家药监局、CFDA	指	国家食品药品监督管理总局，China Food and Drug Administration
IMS-Health	指	IMS Health Inc.，艾美仕市场研究公司，制药和保健行业市场情报资源提供商
慧聪制药工业网	指	国内的制药行业综合信息服务和网络平台（www.pharmacy.hc360.com）
药典	指	Pharmacopoeia，一个国家记载药品标准、规格的法典，一般由国家药品监督管理部门主持编纂、颁布实施，国际性药典则由公认的国际组织或有关国家协商编订
英国药典	指	British Pharmacopeia，是英国药品委员会正式出版的英国官方医学标准集，是英国制药标准的重要出处，也是药品质量控制、药品生产许可证管理的重要依据
百特事件	指	2008 年初发生的百特公司生产的标准肝素制剂产品在美国引起严重药品不良反应的事件
FDA	指	Food and Drug Administration，美国食品和药物管理局
DMF	指	Drug Master File，药物主文件，是呈交 FDA 的存档待审资料，资料内容包括有关在制造、加工、包装、储存、批发人用药品活动中所使用的生产设施、工艺流程、质量控制及其所用原料、包装材料等详细信息。DMF 持有者向 FDA 呈交 DMF 主要目的是支持用户向 FDA 提交的各种药品申请。
EIR	指	Establishment Inspection Report（设施检查报告），FDA 在对企业进行检查后，会向被检查企业签发设施检查报告，EIR 结论为通过的，则相关 DMF 项下的产品获得美国市场的准入，并纳入 FDA 的监管体系。
EDQM	指	European Directorate for Quality Medicines，欧洲药品质量管理局

CEP 认证	指	Certificate of Suitability to Monograph of European Pharmacopoeia（欧洲药典适应性认证证书），是 EDQM 批准原料药进入欧盟市场的许可
EDMF 认证	指	European Drug Master File（欧洲药物管理档案），是原料药进入欧盟市场的许可
PMDA	指	Pharmaceuticals and Medical Devices Agency，日本药品和医疗器械综合管理机构
PMDA 认证	指	PMDA 批准药品或医疗器械进入日本市场的许可
NDA	指	New Drug Application，新药申请。在美国，每一种新药在上市前，都需要向 FDA 进行新药申请，并获得 FDA 的批准
ANDA	指	Abbreviated New Drug Application，简略新药申请。在美国，可以通过简略新药申请，获得 FDA 对仿制药的评审和最终批准。仿制药申请被称为“简略申请”，一般不需要临床前资料（动物实验）和临床资料（人体实验）来保证其安全性和有效性，而是通过科学方法来证明产品和原创药具有生物等效性
肝素	指	Heparin，一种由葡萄糖胺、L-艾杜糖醛苷、N-乙酰葡萄糖胺和 D-葡萄糖醛酸交替组成的黏多糖硫酸脂，具有抗凝血作用。肝素具有强酸性，并高度带负电荷，主要由肥大细胞和嗜碱性粒细胞产生
肝素钠	指	Heparin Sodium，由猪或牛的肠粘膜中提取的硫酸氨基葡聚糖的钠盐，可依次制备成肝素钠原料药、肝素钠制剂等相关产品。肝素钠根据分子量大小可分为标准肝素钠（也称普通肝素钠）和低分子肝素钠
肝素粗品	指	肝素产业链的上游产品，作为生产肝素中下游产品的原材料，主要包括树脂吸附了其中的肝素成分后形成的肝素树脂、经过简单洗脱、干燥加工后制成的颗粒或粉末状的粗品肝素钠。
标准肝素原料	指	根据客户特定要求，由肝素粗品洗涤、分离纯化后形成的，需进一步加工才能用于生产肝素制剂的原料及标准肝素原料药。

低分子肝素原料	指	由标准肝素原料进一步加工后形成的，可用于生产低分子肝素制剂的原料药。
API、原料药	指	Active Pharmaceutical Ingredient，用于药品制造中的任何一种物质或物质的混合物，是药品的一种活性成分
制剂	指	根据药典、药品标准或其他适当处方，由原料药制备而成的药物应用形式的具体品种。常见的制剂包括片剂、丸剂、散剂、注射剂、酊剂、溶液剂、浸膏剂、软膏剂等
专利药	指	凡申请专利的新化学单体药称为专利药，该药品只有拥有这些专利的公司才能生产，或由其转让给别人生产。专利药也叫品牌药、原研药、原创药
仿制药	指	与专利药在剂量、安全性和效力、质量、作用以及适应症上相同的一种仿制品。仿制药又称为通用名药、非专利药
效价	指	生物制品活性高低的标志，通常采用生物学方法测定。肝素效价指每单位肝素产品中含有的肝素活性单位（IU）的数量。
IU	指	肝素活性单位
Lovenox	指	Sanofi 生产的一种低分子肝素品牌药，其生物活性成份为依诺肝素钠（Enoxaparin Sodium）
Fraxiparine	指	GlaxoSmithKline 生产的一种低分子肝素品牌药，其活性成份为那曲肝素钙（Nadroparin Calcium，也称纳屈肝素钙、那屈肝素钙）
Fragmin	指	Pfizer 生产的一种低分子肝素品牌药，其活性成份为达肝素钠（Dalteparin Sodium）
Innohep	指	Leo 生产的一种低分子肝素品牌药，其活性成份为亭扎肝素钠（Tinzaparin Sodium）
GMP	指	Good Manufacturing Practice，药品生产质量管理规范，我国药品生产和质量管理的基本准则，适用于药品制剂生产的全过程和原料药生产中影响成品质量的关键工序

cGMP	指	Current Good Manufacture Practice，动态药品生产管理规范，也叫现行药品生产管理规范，是目前美欧日等国执行的 GMP 规范，为国际领先的药品生产管理标准，要求在产品生产和物流的全过程都必须验证
QA	指	Quality Assurance，质量保证，为了提供足够的信任表明实体能够满足品质要求，而在品质管理体系中实施并根据需要进行证实的全部有计划和有系统的活动
QC	指	Quality Control，质量控制，为达到品质要求所采取的作业技术和活动
SOP	指	Standard Operation Procedure，标准操作规程，将某一事件的标准操作步骤和要求以统一的格式描述出来，用来指导和规范日常的工作
COD	指	Chemical Oxygen Demand，化学需氧量，表示水质污染度的重要指标，单位为 ppm 或毫克／升，其值越小，说明水质污染程度越轻
CRO	指	Contract Research Organization，合同研制，指研发者可委托其完成临床试验中的某些工作，其可提供的服务包括临床前试验（如动物实验、体外组织实验）、临床试验及新药上市前后的其他试验
CMO	指	Contract Manufacturing Organization，合同生产，指企业（委托方）与制造商（受托方）签订合同，并由该制造商生产产品，而企业负责产品销售的一种合作形式

第二节 概览

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

一、发行人及其控股股东、实际控制人简介

（一）发行人简介

注册中文名称：南京健友生化制药股份有限公司

注册英文名称：Nanjing King-Friend Biochemical Pharmaceutical Co., Ltd

注册资本：36,000 万元

法定代表人：唐咏群

成立日期：2000 年 10 月 16 日

整体变更设立日期：2011 年 3 月 8 日

住所：江苏省南京高新开发区 MA010-1 号地

经营范围：

原料药、小容量注射剂（非最终灭菌预充式注射剂、非最终灭菌安瓿注射剂、非最终灭菌西林瓶注射剂、最终灭菌西林瓶注射剂）生产；肝素钠制剂研发；肠衣加工；销售自产产品；从事与本企业生产同类产品的批发、佣金代理（拍卖除外）和进出口业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。生物医药技术和产品的研发及成果转让，相关技术咨询及服务；以承接服务外包方式从事业务流程外包服务；自有房屋租赁。（涉及许可证经营的凭许可证经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（二）发行人控股股东及实际控制人简介

本公司的控股股东及实际控制人为唐咏群、谢菊华，谢菊华系唐咏群的母亲。在本次发行前唐咏群、谢菊华合计直接持有公司56.8261%的股权。公司本次发行不超过6,350万股后，唐咏群、谢菊华将合计直接持有公司 48.3055%的股权，仍为公司控股股东，并拥有公司的实际控制权。唐咏群、谢菊华已于 2011 年 3 月 30 日签订一致行动协议。

唐咏群，男，1975 年出生，美国国籍，1996 年毕业于美国 Stevens Institute of Technology（史蒂文斯理工学院），硕士学历；1996 年至 2004 年在美国富士通、朗讯和阿尔卡特公司担任工程师、高级工程师、项目经理等职务；2004 年回国担任本公司副总经理，负责公司科研、生产和国际市场开拓；2008 年起至今，任本公司董事长、总经理。

谢菊华，女，1951 年出生，中国国籍，高中学历；曾于南京缝纫机总厂、南京轮胎厂、南京锦湖轮胎有限公司等单位担任医生职务；现任本公司董事。

二、发行人主营业务概述

发行人主营药品原料、制剂的研发、生产和销售，产品涵盖标准肝素原料、低分子肝素原料及其制剂等肝素产业的主要产品类别。

本公司自上世纪 90 年代开始从事标准肝素钠的生产，并逐步发展成为国内乃至全球最主要的肝素原料生产企业之一，产品主要出口至美国、欧洲等国家和地区；公司于 2005 年开始低分子肝素产品研究，目前公司低分子肝素原料及制剂产品已顺利实现批量生产。

三、发行人的主要财务数据及主要财务指标

根据天衡事务所出具的审计报告（天衡审字（2017）00033 号），公司报告期内的主要财务数据如下：

（一）报告期内主要财务数据

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产总计	152,270.29	129,739.62	154,011.25
负债合计	20,809.35	20,472.04	50,825.70

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
所有者权益合计	131,460.94	109,267.59	103,185.54
其中：归属于母公司所有者权益合计	131,460.94	109,267.59	103,185.54

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	58,191.30	46,872.80	41,612.11
营业利润	16,107.55	9,859.42	5,927.57
利润总额	27,360.69	10,152.18	6,100.70
净利润	25,723.96	8,755.35	5,045.95
其中：归属于母公司所有者的净利润	25,723.96	8,755.35	5,049.00

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	-28,678.67	13,728.06	17,874.09
投资活动产生的现金流量净额	13,953.76	5,324.24	-22,035.68
筹资活动产生的现金流量净额	-1,904.01	-857.36	-2,420.03
现金及现金等价物净增加额	-16,511.46	18,611.99	-6,564.05

（二）报告期内主要财务指标

财务指标	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	6.10	5.27	2.51
速动比率（倍）	2.21	3.74	1.84
资产负债率(母公司)	15.48%	15.11%	32.58%
无形资产（土地使用权、采矿权除外）占净资产的比例	1.09%	-	0.00%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	3.65	3.04	2.87
财务指标	**2016 年度**	**2015 年度**	**2014 年度**
应收账款周转率（次/年）	8.30	8.03	6.31
存货周转率（次/年）	0.70	1.12	0.85
息税折旧摊销前利润（万元）	31,254.64	12,437.06	7,879.74
归属于发行人股东的净利润（万元）	25,723.96	8,755.35	5,049.00
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	13,283.08	6,325.79	3,472.98

利息保障倍数（倍）	210.26	24.06	18.61
每股经营活动产生的净现金流量（元）	-0.80	0.38	0.50
每股净现金流量（元）	-0.46	0.52	-0.18
扣除非经常性损益前基本每股收益（元）	0.71	0.24	0.14
扣除非经常性损益前稀释每股收益（元）	0.71	0.24	0.14
扣除非经常性损益后基本每股收益（元）	0.37	0.18	0.10
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元）	0.37	0.18	0.10
扣除非经常性损益前加权平均净资产收益率	21.37%	8.24%	4.93%
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率	11.04%	5.95%	3.39%

四、本次发行情况

（一）本次发行概况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元
发行股数及占发行后总股本的比例	不超过 6,350 万股，不超过 15%
每股发行价格	【 】元/股
发行方式	采用网下向询价对象询价配售和网上资金申购定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他发行方式，最终的发行方式由董事会按照股东大会的授权，根据中国证监会的相关规定确定
发行对象	符合资格的询价对象和开立上海证券交易所股票交易账户的境内自然人、法人等合格投资者（法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）
承销方式	由主承销商以余额包销方式承销

（二）本次发行前后的股权结构

本次发行股份数量不超过 6,350 万股。按照发行股份数量为 6,350 万股计算，本次发行前后的股权结构如下：

股东结构	发行前		发行后	
	持股数（股）	持股比例（%）	持股数（股）	持股比例（%）
谢菊华	118,419,402	32.8943	118,419,402	27.9621
唐咏群	86,154,398	23.9318	86,154,398	20.3434

股东结构	发行前		发行后	
	持股数（股）	持股比例（%）	持股数（股）	持股比例（%）
沿海集团（SS）	99,043,638	27.5121	92,693,638	21.8875
黄锡伟	26,520,303	7.3667	26,520,303	6.2622
JEF	10,802,702	3.0007	10,802,702	2.5508
Generic	8,102,024	2.2506	8,102,024	1.9131
Matrix	4,051,012	1.1253	4,051,012	0.9566
Navigation	3,578,396	0.9940	3,578,396	0.8450
东方富海	1,485,372	0.4126	1,485,372	0.3507
维梧(成都)	1,012,753	0.2813	1,012,753	0.2391
健思修卓	830,000	0.2306	830,000	0.1960
社会公众股东	-	-	63,500,000	14.9941
全国社会保障基金理事会	-	-	6,350,000	1.4994
合计	**360,000,000**	**100.0000**	**423,500,000**	**100.0000**

注：SS 为 State-owned shareholder 的缩写，表示国有股股东。江苏省国资委出具了《关于南京健友生化制药股份有限公司国有股权管理有关事项的批复》（苏国资复[2011]142 号），确认发行人股东沿海集团持有的公司股股份为国有股。

根据财政部、国务院国资委、中国证监会和全国社会保障基金理事会于 2009 年 6 月 19 日联合印发的《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企[2009]94 号），经江苏省国资委《关于再次调整南京健友生化制药股份有限公司国有股转持数量的批复》（苏国资复【2015】173 号）批准，在本公司完成本次 A 股发行后，本公司国有股东沿海集团将向全国社会保障基金理事会划转 635 万股，若实际发行 A 股股票数量低于本次发行股票上限 6,350 万股，应划转给全国社会保障基金理事会的股份数量低于 635 万股。根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》规定，全国社会保障基金理事会转持取得的股份将承继原国有股东的禁售期义务。

五、募集资金用途

公司拟首次公开发行人民币普通股不超过 6,350 万股，所募集资金扣除发行费用后具体使用情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目内容	投资总额	计划使用募集资金
1	肝素钠制剂产能扩大项目	年产 1800 万支 1ml 标准肝素钠西林瓶	28,000	20,000.00
		年产 700 万支 10ml 标准肝素钠西林瓶		
		年产 500 万支 0.4ml 那屈肝素钙西林瓶		
2	低分子肝素钠产能扩大项目	年产依诺肝素钠 1,000kg	15,000	8,874.49
		年产达肝素钠 1,000kg		
		年产那屈肝素钙 1,000kg		
3	研发中心建设项目	配套研发中心，用于新药开发、工艺改进等课题的研发	3,500	3,500.00
4	补充流动资金		10,000	10,000.00
	总计		**56,500**	**42,374.49**

本次发行募集资金到位后，若实际募集资金净额少于上述项目对募集资金需求总额，不足部分将由公司自筹资金解决。

若因经营需要或市场竞争等因素导致上述募集资金投向中的全部或部分项目在本次发行募集资金到位前须进行先期投入的，公司拟以自筹资金先期进行投入，待本次发行募集资金到位后，公司将以募集资金置换先期投入的自筹资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类：	人民币普通股（A 股）
每股面值：	1.00 元
发行股数：	拟发行 6,350 万股
每股发行价格：	【】元
发行市盈率：	【】倍（每股收益按照发行前一年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司的净利润除以发行后总股本计算）
发行前每股净资产：	3.65 元
发行后每股净资产：	【】元（按照本公司发行后的归属于母公司净资产与本次发行后总股本计算）
发行市净率：	【】倍（按本次发行后每股净资产计算）
发行方式：	采用网下向询价对象询价配售和网上资金申购定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他发行方式，最终的发行方式由董事会按照股东大会的授权，根据中国证监会的相关规定确定
发行对象：	符合资格的询价对象和开立上海证券交易所股票交易账户的境内自然人、法人等合格投资者（法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）
承销方式：	由主承销商以余额包销方式承销
预计募集资金总额和净额：	本次发行预计募集资金总额【】万元；扣除发行费用后，募集资金净额【】万元
发行费用概算：	共 3,409.01 万元（不含税）；其中承销费用 2,200.00 万元，保荐费用 300.00 万元，审计、验资费用 215.00 万元，律师费用 190.00 万元，发行手续费用 104.01 万元，用于本次发行的信息披露费 400.00 万元（以上费用明细均不含税）

二、本次发行有关机构

（一）保荐人（主承销商）：国金证券股份有限公司

法定代表人：冉云

住所：上海市浦东新区芳甸路 1088 号紫竹国际大厦 23 楼

电话：021-6882 6021

传真：021-6882 6800

保荐代表人：周海兵、宋乐真

项目协办人：李跃

项目经办人：张骞、王菲

（二）发行人律师：江苏世纪同仁律师事务所

负责人：王凡

住所：南京市中山东路 532-2 号金蝶科技园 D 栋五楼

电话：（025）8330 4480

传真：（025）8332 9335

经办律师：许成宝、徐蓓蓓

（三）保荐人（主承销商）律师：上海市锦天城律师事务所

负责人：吴明德

住所：上海市浦东新区花园石桥路 33 号花旗集团大厦 14 楼

电话：（021）6105 9000

传真：（021）6105 9100

经办律师：李亚男、解树青

（四）发行人审计机构：天衡会计师事务所（特殊普通合伙）

法定代表人：余瑞玉

住所：南京市正洪街 18 号东宇大厦 8 楼

电话：（025）8471 1188

传真：（025）8472 4882

经办注册会计师：常桂华、鲍伦虎

（五）资产评估机构：江苏华信资产评估有限公司

法定代表人：胡兵

住所：南京市云南路 31-1 号苏建大厦 22 楼

电话：（025）8441 0941

传真：（025）8441 0423

经办资产评估师：张挺、俞家清

（六）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼

电话：（021）5870 8888

传真：（021）5889 9400

（七）保荐人（主承销商）收款银行：招商银行上海分行联洋支行

开户名称：国金证券股份有限公司上海证券承销保荐分公司

账号：1219 0930 7610 902

三、发行人与中介机构关系的说明

本公司与本次发行有关的保荐人、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、本次发行的重要日期

询价推介时间	2017 年 6 月 30 日、2017 年 7 月 3 日
定价公告刊登日期	2017 年 7 月 6 日
申购日期	2017 年 7 月 7 日
缴款日期	2017 年 7 月 11 日
股票上市日期	发行后尽快安排上市

第四节 风险因素

投资者在评价本公司本次发行的股票时，除本招股意向书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下列风险是根据重要性原则或可能影响投资者投资决策程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、产品质量控制的风险

目前肝素类药品的主要用药市场集中于美欧日等境外药政规范市场，上述市场执行严格的 cGMP 标准，其明确规定其监管范围不仅涉及成品药，更是延伸到包括原料药在内的药品生产全过程（包括起始原料或药用中间体的接收、生产、包装、标签、质量控制、储存和配送等过程）。由于肝素类药品直接用于心脑血管等疾病的临床治疗，对药物疗效及安全性要求较高，肝素制剂生产企业在药政监管要求基础上还会建立自身的质量控制标准。目前，公司的主要合作伙伴包括 Pfizer、Sagent 等美国主要肝素制剂生产企业，出于美国严格的药政监管要求以及对于自身产品质量、市场形象等因素的考虑，对其供应商有着严格的质量要求、甚至是个性化的产品质量要求。

肝素相关产品的质量控制标准处于动态变化之中，往往会根据肝素类药品的发展情况以及行业环境变化而进行不时更新。2008 年“百特事件”发生后，境外药政规范市场显著提高肝素产品质量控制标准，其中，美国 FDA 陆续公布肝素原料生产企业的警告名单，截至 2012 年 2 月被列入警告名单的中国企业达到 22 家（其中 14 家于 2012 年 2 月被列入名单）；美国药典委员会仍在持续修订肝素质量标准，未来可能对杂质含量、肝素来源限制提出更为严格的要求。此外，包括 Pfizer 等在内的国际主流肝素制剂企业也可能根据药政监管以及自身产品质量控制要求，不时调整、提高肝素原料质量指标以及检测流程等事项，从而对其合作伙伴提出相应要求。在这一动态变化过程中，如不能根据相应质量标准的变化持续更新、不断完善并执行严格的产品质量控制体系，在药政监管机构审查过程中收到警示函等需整改事项，不不仅将直接影响公司及时完成客户订单，也将对公司的品牌形象及客户关系造成不利影响，从而进一步影响公司的经营业绩。

二、原料供应保障的风险

我国拥有全球最丰富的生猪资源，肝素粗品的供应总量满足原料行业的需求。随着国内外药政监管机构对肝素质量标准的不断提高，以及强调对包括起始原料在内的生产全过程的质量控制，上游肝素粗品的供应亦纳入原料和制剂生产企业的质量管理体系，大型粗品供应商生产的、可追溯性强的肝素粗品资源以及以此为原材料生产的高品质原料已成为下游企业重点争夺的对象，可追溯性强的高品质肝素粗品会出现供不应求的状况，呈现一定的资源性特征。因此，能否获得稳定且高质量的原料成为肝素产品生产企业所面临的重要挑战。

根据业务发展规划，公司现有产品产能扩张及产品线进一步均衡发展，将对上游肝素粗品特别是可追溯性强的肝素粗品的供应保障能力提出了更高的要求。若公司无法巩固现有肝素粗品供应商合作关系，并稳步扩大合格供应商队伍，或者无法为合格供应商提供足够技术支持满足公司产品持续提升的动态质量控制要求，公司将无法获得稳定的原料供应能力，公司现有业务的正常运营及未来发展战略的顺利实施均会受到较大不利影响。

三、原材料价格上涨的风险

肝素粗品等原材料作为公司产品的主要成本构成，其价格波动将对公司生产成本影响较大。尽管发行人能够通过提高销售价格的形式向下游转嫁上述影响，但依然存在价格上涨到一定程度无法完全对外转嫁的风险，进而对发行人的经营业绩产生影响。

2016 年，国内肝素粗品价格进入上升通道，尽管发行人通过预先提高库存水平的方式进行了原材料储备，公司现有肝素粗品储备基本能够满足 2017 年度生产所需的肝素粗品，但若公司未来未能合理安排或调整采购计划，保证肝素粗品供应，仍有可能面临在现有库存使用完毕后，受肝素粗品价格上涨影响导致生产成本上涨，进而影响公司的盈利水平的风险。

四、产品品种集中的风险

标准肝素原料是公司目前的主要产品，2014 年、2015 年、2016 年公司标准肝素原料销售收入占主营业务收入的比例分别为 98.76%、90.07%、84.68%。因主营业务产品发展的不均衡，使得公司目前主要收入来源于标准肝素原料的销售，收入结构略显单一，面临潜在的盈利波动风险。

五、肝素制剂市场格局变化的风险

少数国际主流肝素制剂生产企业拥有绝大部分市场份额，与供应商之间往往存在着稳定的供应关系，肝素制剂的市场格局变动将对供应商的生产销售情况产生直接影响。报告期内，公司主要客户包括传统品牌肝素制剂企业以及新兴肝素制剂企业，相关客户原料采购需求的增长推动公司经营业绩的提升。随着专利药的保护到期、新的仿制药上市以及新专利药的推出，可能会对肝素类药品市场格局产生较大影响。若公司主要合作伙伴的产品市场份额或者肝素药物市场格局发生较大变动，公司无法根据市场格局实现自身的客户维护及开发计划，可能会进一步传导至公司的产品销售，对公司生产经营以及未来业务拓展产生不利影响。

六、产品价格及毛利率波动的风险

受肝素行业整体变化的影响，公司报告期内主要产品标准肝素钠销售价格及其主要原材料肝素粗品的采购价格均呈现一定程度的下滑。受此影响，2014 年度、2015 年度、2016 年度公司主营业务综合毛利率分别为 19.55%、26.75%、42.01%，呈现一定程度的波动。如未来公司主要产品受行业发展趋势、市场竞争环境、客户议价情况等因素的影响，导致销售价格进一步下滑，或者采购价格发生大幅波动，则公司收入水平、毛利率存在波动的风险，从而对公司经营业绩产生影响。如果发行人主要产品销售价格、采购价格同步下滑，可能会导致发行人营业成本受加权平均影响滞后与销售价格下降速度，进而导致毛利率出现下滑。

七、销售客户集中的风险

由于药政管理以及专利保护等因素，美欧医药市场中肝素制剂生产企业数量有限，Sanofi、Pfizer、Sandoz 以及 APP、Sagent 等公司在肝素类药品市场中占据重要地位并且对原料及相关产品拥有较大的需求；另一方面，由于肝素相关产品的供给受到肝素粗品资源的限制，能够提供符合主流肝素制剂企业要求的原料生产企业数量相对较少，呈现一定程度的集中状态。

报告期内，公司对采购规模较大、需求较为稳定以及具有较大成本承受能力的国际主流肝素制剂生产企业的销售占比较大，2014 年度、2015 年度、2016 年度，公司前五大客户的销售额占公司营业收入的比重分别达到 85.07%、83.14%、78.72%。公司将贯

彻实施客户维护及开发计划的相关措施，鉴于肝素类药品的市场格局以及药政管理要求等因素所产生的原料行业特点，以及由于公司向肝素制剂领域延伸，将与目前主要客户产生竞争。存在主要客户减少采购，公司盈利水平波动的风险。

八、依赖大客户的风险

2014 年度、2015 年度、2016 年度，发行人向 Pfizer、Gland、Gencor、Hepartex、Sandoz 销售额占营业收入比例分别为 85.07%、83.14%、77.71%，其中 Pfizer 销售额占发行人营业收入的比例分别为 14.34%、38.12%、48.55%，毛利占发行人的营业毛利的比例分别为 18.26%、34.25%、46.25%。由于行业下游客户集中度较高，肝素原料生产行业存在客户较为集中的情况。

多年来，公司一直与大客户保持了长期、稳定的合作关系，但鉴于行业特点，公司客户较为集中，仍然存在依赖大客户的风险。

九、存货减值的风险

2014 年末、2015 年末、2016 年末，发行人存货净值分别为 32,633.53 万元、28,171.71 万元、67,213.24 万元。公司存货主要系原材料中的肝素粗品及经过加工后的肝素原料成品。尽管目前肝素市场相对稳定且公司肝素原料产品有较高的毛利率，但一旦肝素市场发生重大波动，相关产品市场价格急剧下跌，公司这部分存货存在发生减值的风险。

十、募集资金项目达产后市场销售风险

本次募集资金将全部投向公司的主营业务及相关产品研发，其中主要资金用于年产 3,000 万支低分子肝素制剂扩产项目和年产 3,000 千克低分子原料药肝素扩产项目。其中，低分子肝素制剂扩产项目形成的新增产能将用于对外销售制剂产品，低分子肝素钠产能扩大项目的新增产能将主要用于公司现有制剂生产线的原料供应。

本次募集资金投资项目完成后，公司将面临新增肝素制剂产品的销售风险。肝素制剂与肝素原料药在销售模式上存在较大差异，为确保“肝素钠制剂产能扩大项目”投产后尽快实现效益，公司将通过与国内经销商销售自有品牌低分子肝素制剂，与国内外主流肝素制剂企业合作，通过合作研发、合作生产、市场共享等方式实现产品海外销售。

若未来公司与相关企业或经销商合作关系发生变化，且未能尽快建立独立的营销网络和销售渠道，将对公司未来制剂产品的销售产生不利影响。另外，如果未来全球肝素

行业出现增长趋缓或其他不利情形，本次募集资金投资项目投产后，公司将面临更大的产品销售压力。

十一、核心技术及质量控制程序泄露的风险

本公司是国家高新技术企业以及江苏省企业技术中心和南京市粘多糖工程技术研究中心，拥有一整套肝素原料、肝素制剂的研究、生产技术和关键工艺。公司已按国家 GMP 和国际 cGMP 要求建立、健全完善的质量保证（QA）和质量检测（QC）体系，满足国内外药政监管当局以及美欧肝素制剂生产企业不时更新或个性化的质量要求。上述核心技术工艺及质量控制体系是公司确保产品品质、维持行业竞争力的重要前提。如果公司无法采取适当的保密措施或者避免有关技术及质量控制程序泄露，将削弱公司的核心竞争能力。

十二、产品或生产技术被替代的风险

临床使用的抗凝、抗血栓类药物主要分为抗血小板类药物、肝素类药物、溶栓类药物三大类。相对于肝素类药物，抗血小板类药物及溶栓类药物在临床疗效方面具有不同侧重点，在防止血栓形成等方面具有近似的疗效，尤其是氯吡格雷（Clopidogrel）、西洛他唑（Cilostazol）、阿哌沙班（Apixaban）、拜瑞妥（Xarelto）等非肝素类抗凝药物的需求增长较快。疗效类似药物的发展将一定程度上挤占肝素类药物的市场空间，从而替代肝素类药物的部分市场需求。

肝素分子结构复杂、人工合成难度较大，仅能通过从健康生猪的小肠粘膜中提纯。若未来生物技术得以发展，突破人工合成肝素的技术壁垒并形成经济的规模化生产方法，将对肝素产业产生重大影响，从而对公司的生产经营产生冲击。公司面临着产品或生产技术被替代的经营风险。

十三、理财产品投资可能发生损失的风险

报告期内，发行人为充分利用闲置资金，进行了一定规模的理财产品投资。2014 年度、2015 年度、2016 年度，发行人投资理财产品收益分别为 1,760.85 万元、2,685.80 万元、1,517.95 万元。截至 2016 年 12 月 31 日，发行人暂无理财产品投资余额，尽管发行人对外投资理财产品以银行投资理财为主，但鉴于目前市场情况，仍存在发生损失的可能。

十四、税收优惠政策变化的风险

2015 年 7 月，本公司取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局以及江苏省地方税务局共同颁发的《高新技术企业证书》（证书编号 GR201532000511），有效期三年；根据法律法规的相关规定，自 2015 年度开始，公司作为国家需要重点扶持的高新技术企业享受减按 15%的税率征收企业所得税的税收优惠政策。若未来国家所得税优惠政策发生变化，这将对公司的经营业绩产生一定影响，从而使公司面临所得税优惠政策变化的风险。

根据财政部、国家税务总局（财税[2002]7 号）《关于进一步推进出口货物实行免抵退办法的通知》的规定，生产企业自营或委托外贸企业代理出口自产货物，除另有规定外，增值税一律实行免、抵、退税管理办法。目前，公司产品主要用于出口，我国增值税出口退税政策将对公司的生产经营产生直接影响。在报告期内，公司产品出口享受 13%-15%的增值税出口退税率，出口退税率维持在较为稳定的水平。尽管生物制药行业受到国家产业政策的支持，但是，若未来我国贸易及税收政策发生变化，调整公司产品的增值税出口退税率甚至取消出口退税，将影响公司的经营成本。

十五、环保相关的风险

公司在肝素相关产品的生产过程中产生的污染物主要包括废水、固体废弃物和噪声。随着人民生活水平的提高、社会对环境保护意识的增强，国家和地方政府可能在将来颁布新的法律法规，提高环保标准。随着本次募集资金投资项目的实施，公司生产规模将相应扩大，污染物的排放量也会有所增加，从而加大环保支出和环保工作难度。国家环保政策的变化及新项目的实施将在一定程度上增加公司的环保成本，使公司面临环保相关的风险。

十六、控股股东及实际控制人控制的风险

本公司的控股股东及实际控制人为谢菊华、唐咏群母子。在本次发行前谢菊华、唐咏群合计直接持有公司 56.83%的股权。公司本次发行 6,350 万股后，谢菊华、唐咏群将合计直接持有公司不低于 48.3055%的股权，仍拥有公司的实际控制权。同时，唐咏群担任公司董事长、总经理，谢菊华担任公司董事。虽然，公司已建立了较为完善的法人治理结构和内部控制组织架构，但公司控股股东、实际控制人可能会通过行使表决权对

公司发展战略、资本支出、人事任免等重大事项施加影响，从而影响公司决策的科学性和合理性，因而存在因控股股东、实际控制人的控制地位而导致公司决策偏离中小股东最佳利益目标的风险。

十七、本次发行后将摊薄发行人即期回报的风险

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司总股本将有所增加，由于募集资金项目的实施需要一定时间，在项目全部建成后才能逐步达到预期的收益水平，因此公司营业收入及净利润较难实现与股本、净资产同步增长，公司短期内存在每股收益摊薄的风险。

十八、汇率波动的风险

2014 年度、2015 年度、2016 年度，发行人出口销售业务占主营业务收入的比例分别为 95.04%、90.54%、87.76%，这部分业务均以外币结算。发行人境外销售业务结算周期普遍在 30-90 天，尽管结算周期较短，但仍存在由于人民币迅速升值导致发行人最终结算人民币金额减少的风险。

报告期各期，由于人民币对美元等外币的汇率存在一定波动，公司产生了一定的汇兑损益，具体情况如下表所示：

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
汇兑损益（损失以“-”号填列）（万元）	-128.16	-385.91	-16.98
占营业收入比重	-0.22%	-0.82%	-0.04%
占利润总额比重	-0.47%	-3.80%	-0.28%

尽管前述汇兑损益占公司营业收入及利润总额比重较小，但公司未来产品的主要销售客户仍将是美欧肝素制剂生产企业，产品将以出口为主，若未来汇率波动幅度加大，公司将面临汇兑损益增加的风险。

十九、重大自然灾害及不可抗力因素的风险

重大自然灾害、不可抗力的发生将对公司业务产生一定影响，一旦发生不可预见的自然灾害和不可抗力，导致公司业务难以正常开展，存在着公司业绩下降，影响盈利能力的风险。

二十、收购健进制药后的整合风险

2016 年 3 月，公司完成了对健进制药 100%股权的收购，收购完成后，健进制药成为公司全资孙公司。虽然 2016 年健进制药已实现盈利，但目前仍处于整合过程中，若公司后续不能对健进制药进行有效整合，使其产生亏损，将会导致公司盈利能力下降，使公司面临业绩下滑的风险。

二十一、医药卫生体制改革带来的经营风险

“两票制”是我国近期在药品流通环节上推行的重要政策，是药品领域一项重要改革举措，目的是减少药品流通环节，使中间加价透明化，进一步推动降低药品虚高价格，减轻群众用药负担。若公司不能根据“两票制”政策变化及时有效地调整营销策略、产品结构及定价策略，可能对公司未来经营造成不利影响。

二十二、集中洗脱的采购模式风险

在集中洗脱模式下，由于公司将洗脱环节收拢至公司，供应商生产工序得以减少，且该模式下的供应商均为经过公司考核的长期供应商，公司为保证供应链稳定，对其供应的原材料会有相对稳定的采购量。如果公司标准肝素原料产品出现滞销的情况，公司出于稳定肝素粗品供应链的目的，仍需要保持一定量的采购，将导致公司存货周转率下降，占用公司部分流动资金，从而使公司面临盈利能力下降的风险。

二十三、净利润大幅下滑风险

2016 年度，发行人归属于母公司股东的净利润 25,793.35 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 13,352.47 万元，两者差异较大主要系 2016 年发行人非同一控制下企业合并健进制药形成合并收益 1.07 亿元，计入非经常性损益所致。

发行人 2017 年度产销情况良好，扣除非经常性损益后净利润较 2016 年度预计会有所增长，但由于 2016 年度归属于母公司股东的净利润水平较高，2017 年发行人归属于母公司股东的净利润指标仍存在较 2016 年大幅下滑的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

发行人中文名称	南京健友生化制药股份有限公司
发行人英文名称	Nanjing King-Friend Biochemical Pharmaceutical Co., Ltd
注册资本	36,000 万元
法定代表人	唐咏群
成立时间	2000 年 10 月 16 日
整体变更设立日期	2011 年 3 月 8 日
住所	南京高新开发区 MA010-1 号地
互联网地址	www.nkf-pharma.com
邮政编码	210061
联系电话	（025）8699 0700
传真	（025）8699 0700
电子邮箱	nkf-pharma@nkf-pharma.com.cn

二、发行人的改制重组及设立情况

（一）设立方式

南京健友生化制药股份有限公司系由南京健友生物化学制药有限公司依法整体变更设立。

2011 年 2 月 27 日，唐咏群、谢菊华、黄锡伟与沿海集团共同签署了《南京健友生物化学制药有限公司整体变更为南京健友生化制药股份有限公司之发起人协议》，决定健友有限整体变更设立健友股份。根据天衡事务所出具的《审计报告》（天衡审字（2011）100 号），健友有限以其截至 2011 年 1 月 31 日的净资产 340,366,147.37 元中的 120,000,000 元折成 12,000 万股，每股面值 1 元，其余 220,366,147.37 元计入资本公积。2011 年 3 月 1 日，天衡事务所就公司整体变更设立时的出资出具了《验资报告》（天衡验字[2011]015 号）。2011 年 3 月 3 日，公司召开了创立大会。2011 年 3 月 8 日，南京市工商行政管理局向健友股份核发了注册号为 320191000010753 的《企业法人营业执照》。

（二）发起人

公司整体变更设立时的发起人为唐咏群、谢菊华、沿海集团及黄锡伟，各发起人的持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
1	谢菊华	42,935,690	35.78
2	沿海集团	35,910,559	29.93
3	唐咏群	31,237,267	26.03
4	黄锡伟	9,916,484	8.26
合计		**120,000,000**	**100.00**

上述发起人的具体情况参见本节之“六、发起人、持有发行人 5%以上股份主要股东及实际控制人的基本情况”的相关内容。

（三）发行人改制设立前后的资产、实际从事的业务变化情况

1、发行人改制设立前，发起人拥有的主要资产和从事的主要业务

公司改制设立前，发起人拥有的主要资产和从事的主要业务如下：

（1）唐咏群、谢菊华、黄锡伟在公司整体变更设立前拥有的主要资产为其持有的健友有限股权。

（2）沿海集团系根据《关于合并重组江苏省滩涂开发投资有限公司和江苏省贸易资产管理有限公司的通知》（苏国资[2006]76 号）和江苏省人民政府《关于组建江苏省沿海开发集团有限公司的通知》（苏政发[2010]28 号）承继了健友有限原股东省贸易公司持有的健友有限的国有股权。沿海集团是江苏省人民政府配合江苏沿海大开发战略组建的重要投融资平台，主要从事省级沿海开发重点项目投资开发业务，进行滩涂资源综合开发经营。

2、发行人改制设立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人系由健友有限整体变更设立，发行人承继了健友有限的全部资产和业务。发行人拥有的主要资产包括：生产设备、土地使用权、厂房、办公设施、货币资金、存货以及与从事肝素相关产品的研发、生产和销售相关的其他资产。

3、发行人改制设立后，发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人改制设立之后，发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务均未发生变化。

4、发行人改制前后业务流程关系

发行人系由健友有限整体变更设立，改制前后公司的业务流程没有发生变化，公司的业务流程参见“第六节 业务和技术”之“四、发行人的主要业务情况”之“（三）主要业务模式”。

（四）发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

公司自成立以来，独立运营，在生产经营方面与主要发起人的关联关系没有发生重大变化，具体情况请参见本招股意向书“第七节 同业竞争与关联交易”。

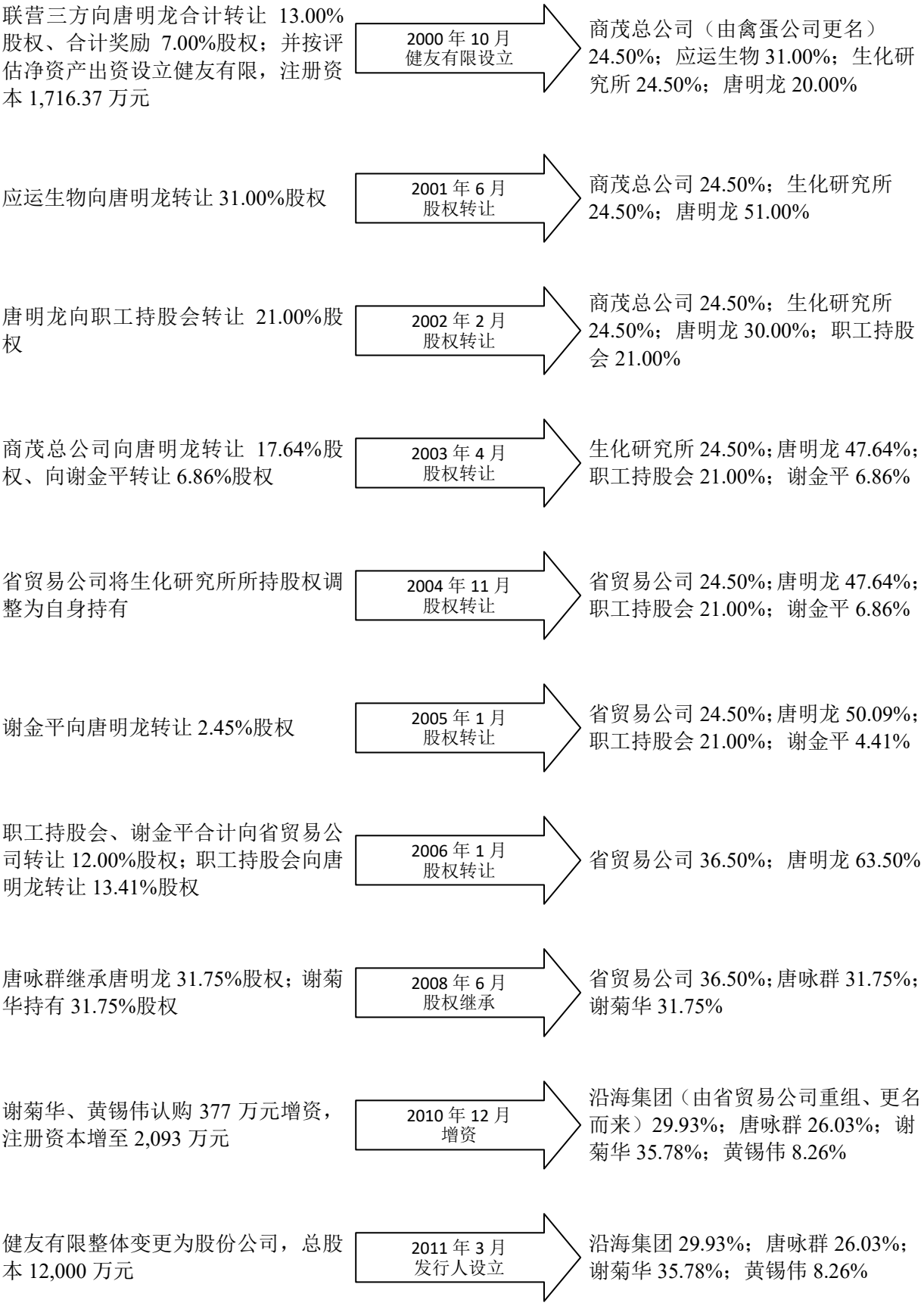
（五）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

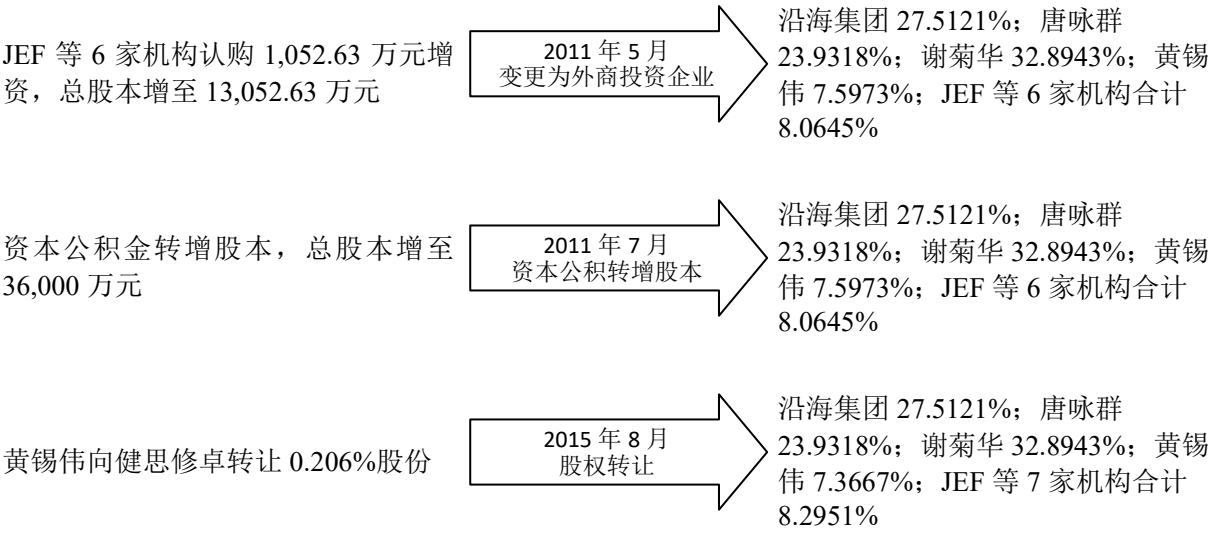
公司系由健友有限整体变更设立而来，原健友有限的资产和负债全部由公司承继。在发行人的名称由“南京健友生物化学制药有限公司”变更为“南京健友生化制药股份有限公司”后，发行人的土地使用权证、房屋所有权证、机动车登记证、专利权证书等资产的更名手续已全部完成。

三、发行人股本结构的形成、变化及重大资产重组情况

（一）发行人股本形成及其变化情况

股权演变		股本结构
禽蛋公司、广州医保及生化研究所设立健友生化厂，注册资本金 239.4 万元	1991 年 1 月 健友生化厂设立	禽蛋公司 33.33%；广州医保 33.33%；生化研究所 33.33%
健友生化厂以其历年积累增资至 800 万元	1997 年 3 月 增资	商茂总公司（由禽蛋公司更名）33.33%；广州医保 33.33%；生化研究所 33.33%
广州医保退出联营，应运生物加入	1999 年 8 月 联营方变更	商茂总公司（由禽蛋公司更名）33.33%；应运生物 33.33%；生化研究所 33.33%


联营三方向唐明龙合计转让 13.00%股权、合计奖励 7.00%股权；并按评估净资产出资设立健友有限，注册资本 1,716.37 万元
2000 年 10 月 健友有限设立
商茂总公司（由禽蛋公司更名）24.50%；应运生物 31.00%；生化研究所 24.50%；唐明龙 20.00%
应运生物向唐明龙转让 31.00%股权
2001 年 6 月 股权转让
商茂总公司 24.50%；生化研究所 24.50%；唐明龙 51.00%
唐明龙向职工持股会转让 21.00%股权
2002 年 2 月 股权转让
商茂总公司 24.50%；生化研究所 24.50%；唐明龙 30.00%；职工持股会 21.00%
商茂总公司向唐明龙转让 17.64%股权、向谢金平转让 6.86%股权
2003 年 4 月 股权转让
生化研究所 24.50%；唐明龙 47.64%；职工持股会 21.00%；谢金平 6.86%
省贸易公司将生化研究所所持股权调整为自身持有
2004 年 11 月 股权转让
省贸易公司 24.50%；唐明龙 47.64%；职工持股会 21.00%；谢金平 6.86%
谢金平向唐明龙转让 2.45%股权
2005 年 1 月 股权转让
省贸易公司 24.50%；唐明龙 50.09%；职工持股会 21.00%；谢金平 4.41%
职工持股会、谢金平合计向省贸易公司转让 12.00%股权；职工持股会向唐明龙转让 13.41%股权
2006 年 1 月 股权转让
省贸易公司 36.50%；唐明龙 63.50%
唐咏群继承唐明龙 31.75%股权；谢菊华持有 31.75%股权
2008 年 6 月 股权继承
省贸易公司 36.50%；唐咏群 31.75%；谢菊华 31.75%
谢菊华、黄锡伟认购 377 万元增资，注册资本增至 2,093 万元
2010 年 12 月 增资
沿海集团（由省贸易公司重组、更名而来）29.93%；唐咏群 26.03%；谢菊华 35.78%；黄锡伟 8.26%
健友有限整体变更为股份公司，总股本 12,000 万元
2011 年 3 月 发行人设立
沿海集团 29.93%；唐咏群 26.03%；谢菊华 35.78%；黄锡伟 8.26%



1、1991 年，健友生化厂设立

根据南京市经济委员会下发的宁经行字（1989）356 号文及南京市第二商业局下发的宁二商（90）266 号文，禽蛋公司、广州医保及生化研究所于 1990 年 9 月 20 日签订《联营协议书》与《联营企业章程》，共同设立联营企业健友生化厂，各按三分之一的比例享有利润、分担亏损。1990 年 12 月 26 日，南京市审计事务所出具了《验资报告》（宁审所验字第 1420 号），经验证，健友生化厂注册资金为 239.4 万元。

1991 年 1 月 15 日，南京市工商行政管理局向健友生化厂核发了注册号为 3488556-1 的《企业法人营业执照》。

2、1997 年，健友生化厂增资

1997 年 3 月，健友生化厂以其企业历年积累将注册资金增至 800 万元。经南京审计事务所出具的宁审验[97]13 号《验资报告》验证，上述增资已经缴付到位。1997 年 3 月 31 日，南京市工商行政管理局向健友生化厂核发了注册号为 13488556-1 号的《企业法人营业执照》。

3、1999 年，健友生化厂联营方变更

（1）此次变更的基本情况

1999 年 8 月 2 日，健友生化厂原联营三方同意广州医保退出联营并退还其联营出资，并由应运生物承担广州医保在健友生化厂的权利责任和义务。1999 年 8 月 16 日，广州医保和应运生物签订《转股协议》，广州医保将其在健友生化厂的全部股权作价 120

万元转让给应运生物。1999 年 8 月 18 日，健友生化厂新的联营三方共同签订了《健友生化制药厂联营协议》，上述联营方变更事宜于 1999 年 8 月 23 日获得南京市商业局批准同意。1999 年 8 月 20 日，南京审计事务所出具了宁审所验[1999]056 号《验资报告》，经验证，前述广州医保出资退出及应运生物出资缴付已完成。1999 年 8 月 26 日，南京市工商行政管理局向健友生化厂核发了注册号为 3201081000013 的《企业法人营业执照》。

（2）应运生物的基本情况

应运生物成立于 1999 年 8 月 13 日，系经南京高新技术产业开发区管理委员会《关于成立南京应运生物实业有限公司的批复》（宁高管内字[1999]107 号）同意设立，其持有南京市工商行政管理局颁发的注册号为 3201082000630 的《企业法人营业执照》，其股东及出资情况如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例(%)
1	谢菊华	144.00	59.26
2	贺文娟	9.00	3.70
3	陶蓉	9.00	3.70
4	过红	9.00	3.70
5	秦敏华	9.00	3.70
6	陶英华	9.00	3.70
7	陈霖	9.00	3.70
8	刘祖清	9.00	3.70
9	谢金平	9.00	3.70
10	刘少平	9.00	3.70
11	陈家威	9.00	3.70
12	周静	9.00	3.70
合计		**243.00**	**100.00**

上述股东中，除谢菊华（其配偶唐明龙时任健友生化厂法定代表人）外，其余股东均为健友生化厂当时职工。应运生物系健友生化厂管理层及相关职工为参与联营而出资设立的法人实体，其设立后并未实际开展经营业务，仅作为股东持有健友生化厂、健友有限的股权。

应运生物股东的工作经历及在发行人的任职情况如下：

序号	姓名	工作经历（参加工作至今）	在发行人及其前身的任职情况
1	谢菊华	公司创始人唐明龙妻子，曾任南京锦湖轮胎有限公司等单位医生等职务；现任南京健友生化制药股份有限公司董事	董事
2	过红	1999 年南京大学毕业后入职发行人前身，任工艺员。	离职
3	谢金平	健友生化厂设立时即在其任职，任技术开发工程师、副总经理。	离职
4	陈家威	健友生化厂设立时即在其任职，任设备科负责人、工程部高级工程师	退休
5	陶蓉	健友生化厂设立时即在其任职，任检验科工艺员，科长	离职
6	贺文娟	健友生化厂设立时即在其任职，曾任生产负责，副总经理	退休
7	陈霖	健友生化厂设立时即在其任职，曾任工会主席	离职
8	秦敏华	健友生化厂设立时即在其任职，会计主管	退休
9	刘少平	健友生化厂设立时即在其任职，任供销科负责人，采购二部经理，采购高级专员。	退休
10	陶英华	健友生化厂设立时即在其任职，担任会计工作	退休
11	刘祖清	健友生化厂设立时即在其任职，任副厂长、采购部总监、监事会主席	任监事会主席
12	周静	2000 年入职发行人，负责公司外贸出口	离职

4、2000 年，健友有限成立

健友生化厂联营三方应运生物、生化研究所及商茂总公司（由禽蛋公司于 1993 年根据《关于同意禽蛋公司变更企业法人的批复意见》（宁二商企字[93]16 号）更名而来）决定通过股权转让及股权奖励方式引入企业核心技术人员及主要经营者唐明龙并与其在 2000 年 7 月 20 日共同签订了《发起人（集资）协议》，约定以健友生化厂经评估后的净资产作为出资设立健友有限。经评估健友有限设立时净资产值 1,716 万元，以 1:1 的比例进行折股。

2000 年 8 月 21 日，健友生化厂董事会及各联营方同意，生化研究所、商茂总公司分别转让 6.5%（共计 13%）的股权给唐明龙，转让价格按经国资局确认的《资产评估报告》（苏天业评[2000]0834 号）的净资产计算；生化研究所、商茂总公司、应运生物参照苏发[2000]3 号文与苏科成[1999]517 号文有关“高新技术企业可以在国有净资产增值部分中拿出一定比例作为股份，奖励有贡献的职工特别是科技人员和经营管理人员”

的精神分别奖励 2.333%（共计 7%）的股权给唐明龙。就上述股权奖励事宜，生化研究所在 2000 年 9 月 16 日取得其上级主管部门江苏省食品总公司的同意，南京市商务局（其前身为商茂总公司的上级主管部门南京市商业局）亦于 2011 年 7 月 29 日对此以书面批复的形式进行了确认。为进一步维护国有股权权益，唐咏群作为唐明龙所持股权继承人已经按照健友有限成立时的经评估的净资产价值，向南京市国资委（商茂总公司上级主管部门）及沿海集团（生化研究所的股权继受单位）补缴了 4.666%股权受让款及相应的资金占用费总计 136.8 万元。

2000 年 9 月 5 日，南京市国有资产管理局出具《关于对健友生化制药厂资产评估项目审核意见的函》（宁国资评审字[2000]70 号），对江苏天业会计师事务所出具的《资产评估报告书》（苏天业评[2000]0834 号）（公司经评估后的净资产值为 17,163,742.17 元）的有效性进行了确认。

2000 年 9 月 9 日，生化研究所、商茂总公司分别与唐明龙签订了《转股协议》，分别以经评估的净资产价格（111.56 万元）将其各自所持健友生化厂 6.5%的股权转让给唐明龙。

2000 年 9 月 29 日，江苏天业会计师事务所出具了《验资报告》（苏天业内验字[2000]058 号），经验证，截至 2000 年 9 月 26 日，健友有限变更后的实收资本为 17,160,000.00 元。

2000 年 10 月 17 日，南京市工商行政管理局向健友有限核发了注册号为 3201084000013 的《企业法人营业执照》。

健友有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例(%)
1	应运生物	531.96	31.00
2	生化研究所	420.42	24.50
3	商茂总公司	420.42	24.50
4	唐明龙	343.20	20.00
合计		**1,716.00**	**100.00**

2011 年 11 月 25 日，江苏省国资委出具了《关于省政府办公厅[2011]政字 1163 号办文单办理意见的函》，其确认：健友生化厂由联营变更为有限责任公司过程中商茂总公司、生化研究所和应运生物三家股东分别奖励唐明龙 2.333%股权（合计 7%），该股权奖励已由原股权接受方唐明龙的继承人唐咏群参考当时转让的评估结果，分别向国有股东南京市国资委和沿海集团各补缴了股权受让款和资金占用费 68.4 万元。江苏省人民政府办公厅亦出具《关于确认南京健友生化制药股份有限公司历史沿革及改制等事项合规性的函》（苏政办函[2011]158 号），对上述事宜予以确认。

5、2001 年，股权转让

2001 年 5 月 26 日，应运生物召开股东会，全体股东审议并一致通过决议，将应运生物持有的健友有限 31%股权以原投资金额 120 万元转让给唐明龙；次日，健友有限召开股东会，同意上述股权转让。2001 年 6 月 11 日，应运生物与唐明龙签订《出资转让协议书》，并由江苏省南京市第三公证处出具《公证书》（[2001]宁三证内经字第 7680 号）对此进行了公证。2001 年 6 月 20 日，南京市工商行政管理局向健友有限核发了注册号为 3201081000013 的《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，健友有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例(%)
1	唐明龙	875.16	51.00
2	商茂总公司	420.42	24.50
3	生化研究所	420.42	24.50
合计		**1,716.00**	**100.00**

6、2002 年，股权转让

2002 年 2 月 8 日，唐明龙与职工持股会签订《转股协议》，约定以 81.48 万元（即以唐明龙受让应运生物出资时的受让价格为依据）将其所持健友有限 21%股权转让给职工持股会，并由江苏省南京市第三公证处出具了《公证书》（[2002]宁三证内经字第 1882 号）对此进行了公证。2002 年 2 月 10 日，健友有限召开股东会，决议通过上述股权转让。2002 年 3 月 25 日，南京市工商行政管理局向健友有限核发了注册号为 3201081000013 的《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，健友有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例(%)
1	唐明龙	514.80	30.00
2	商茂总公司	420.42	24.50
3	生化研究所	420.42	24.50
4	职工持股会[注]	360.36	21.00
合计		**1,716.00**	**100.00**

注：有关职工持股会设立、构成、份额认购等情况详见本节“八、职工持股会演变情况”。

为激励企业职工，唐明龙同意将其受让的应运生物 31%股权中的 21%转让给职工持股会。2002 年 2 月 8 日，唐明龙与职工持股会签订《转股协议》，职工持股会以 81.48 万元人民币受让唐明龙持有的 21%的股权，本次转让的价格系依据唐明龙原受让价格由双方协议商定，各方均未提出异议，定价公允。

7、2003年股权转让

（1）此次股权转让的基本情况

2003 年 4 月 1 日，商茂总公司上级主管部门南京中央集团有限责任公司（简称“中央集团”）同意商茂总公司将其持有的健友有限 24.5%的股权以不低于 1,000 万元的价格转让给唐明龙及谢金平。2013 年 4 月 5 日，健友有限召开股东会，决议通过上述股权转让事项。

2003 年 4 月 11 日，商茂总公司就上述股权转让事项分别与唐明龙、谢金平签订《转股协议》，约定以总计 1,000 万元的价格将其所持健友有限 24.5%股权分别转让给唐明龙（受让 17.64%股权，价格为 720 万元）与谢金平（受让 6.86%股权，价格为 280 万元），上述股权转让分别由江苏省南京市第三公证处分别出具《公证书》（[2003]宁三证内经字第 6057 号）、《公证书》（[2003]宁三证内经字第 6058 号）进行了公证。

2003 年 4 月 22 日，南京市工商行政管理局向健友有限核发了注册号为 3201912300281 的《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，健友有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例(%)
1	唐明龙	817.50	47.64
2	生化研究所	420.42	24.50
3	职工持股会	360.36	21.00
4	谢金平	117.72	6.86
合计		**1,716.00**	**100.00**

（2）关于唐明龙、谢金平受让上述股权的资金来源以及本次股权转让的代持情况

唐明龙受让商茂总公司 17.64%的股权，其受让价款为 720 万元，其中 650 万元系由唐明龙向健友有限借款支付，70 万元系自有资金。商茂总公司 2003 年转让健友有限股权，系由于该公司当时自身开始实施改制并出现改制资金缺口，急需处置其对外投资的股权。出于稳定公司股权结构及业务经营之目的，唐明龙作为主要经营管理者受让商茂总公司转出的股权，由于在较短时间内无法筹措到足够的资金，故而在不影响公司正常运营及偿付能力的前提下，向公司借取了部分资金用于支付转股价款。截至 2007 年 3 月 19 日，唐明龙已向健友有限归还 650 万元借款。

谢金平受让上述股权的资金总计 280 万元来源于谢金平及委托其持股的刘祖清等共计 27 位职工的自筹资金。谢金平及委托其持股的职工共 27 人共同签署了关于委托持股的协议，受让健友有限共计 6.86%股权，其中 5.64%系由刘祖清等 26 名职工出资并委托其受让、持有，该等协议系签署各方的真实意思表示，合法、有效，该等 6.86%股权等分为 56 份，每份金额为 5 万元，具体出资情况如下：

序号	姓名	份数（份）	出资金额（元）
1	谢金平	10	500,000
2	刘少平	6	300,000
3	陈家威	4	200,000
4	过红	4	200,000
5	张国平	4	200,000
6	刘祖清	2	100,000
7	吴桂萍	2	100,000
8	柳荆	2	100,000
9	陶蓉	2	100,000
10	秦敏华	2	100,000

序号	姓名	份数（份）	出资金额（元）
11	乔建青	2	100,000
12	陈霖	1	50,000
13	黄志刚	1	50,000
14	柏建英	1	50,000
15	陈阳	1	50,000
16	董家珍	1	50,000
17	贺家春	1	50,000
18	贺文娟	1	50,000
19	陈治华	1	50,000
20	张孟凤	1	50,000
21	韩桃	1	50,000
22	陈桂芬	1	50,000
23	吴箭娥	1	50,000
24	严顺红	1	50,000
25	何汉明	1	50,000
26	肖宏	1	50,000
27	吴纪宪	1	50,000
合计		**56**	**2,800,000**

8、2004年股东调整及2005年股权转让

（1）股东调整及股权转让的基本情况

省贸易公司（根据苏政发[2004]14 号文，其为江苏省政府国资委履行出资人职责的企业）2004 年 11 月 17 日作出决定将其下属企业生化研究所所持健友有限股权调整为其自身持有。健友有限召开股东会于 2004 年 12 月 27 日就此通过相应决议。

2005 年 1 月 8 日，谢金平与唐明龙签订《出资转让协议书》，约定将其持有的公司 2.45%的股权转让给唐明龙，并由江苏省南京市第三公证处出具《公证书》（[2005]宁三证合字第 00802 号）对此进行了公证。

2005 年 6 月 10 日，南京市工商行政管理局向健友有限核发了注册号为 3201912300281 的《企业法人营业执照》。

本次股东调整及股权转让完成后，健友有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例(%)
1	唐明龙	859.54	50.09
2	省贸易公司	420.42	24.50
3	职工持股会	360.36	21.00
4	谢金平	75.68	4.41
合计		**1,716.00**	**100.00**

（2）关于代持股权的实际转让情况

鉴于谢金平所持部分股权系代其他职工持有，此次转让股权的实际情况如下：

序号	姓名	份数（份）	转让价格（元）
1	谢金平	4	200,000
2	过红	4	200,000
3	张国平	4	200,000
4	柳荆	2	100,000
5	陶蓉	2	100,000
6	黄志刚	1	50,000
7	柏建英	1	50,000
8	何汉明	1	50,000
9	肖宏	1	50,000
合计		**20**	**1,000,000**

上述股权转让方已经实际签收、领取对应的股权转让价款。同时，上述股权系按照受让时的价格平价转让，不涉及个人所得税。

上述转让完成后谢金平及其代持股情况如下：

序号	姓名	原所持份数（份）	本次转让份数（份）	转让后所持份数（份）
1	谢金平	10	4	6
2	刘少平	6	0	6
3	陈家威	4	0	4
4	过红	4	4	0
5	张国平	4	4	0
6	刘祖清	2	0	2
7	吴桂萍	2	0	2
8	柳荆	2	2	0

序号	姓名	原所持份数（份）	本次转让份数（份）	转让后所持份数（份）
9	陶蓉	2	2	0
10	秦敏华	2	0	2
11	乔建青	2	0	2
12	陈霖	1	0	1
13	黄志刚	1	1	0
14	柏建英	1	1	0
15	陈阳	1	0	1
16	董家珍	1	0	1
17	贺家春	1	0	1
18	贺文娟	1	0	1
19	陈治华	1	0	1
20	张孟凤	1	0	1
21	韩桃	1	0	1
22	陈桂芬	1	0	1
23	吴箭娥	1	0	1
24	严顺红	1	0	1
25	何汉明	1	1	0
26	肖宏	1	1	0
27	吴纪宪	1	0	1
合计		**56**	**20**	**36**

9、2006年股权转让

（1）股权转让的基本情况

2006 年初，职工持股会、谢金平及委托其持股的部分职工分别决议（决定）按 2005 年末净资产值转让各自所持健友有限全部股权。2006 年 1 月 25 日，职工持股会分别与省贸易公司、唐明龙签订《出资转让协议书》，以 2005 年末公司经审计的净资产值为定价依据分别转让其持有的健友有限 7.59%（转让价格为 399.0822 万元）和 13.41%股权（转让价格为 705.0978 万元）；同日，谢金平与省贸易公司签订《出资转让协议书》，以 2005 年末公司经审计的净资产值为定价依据转让其持有的健友有限 4.41%股权（转让价格为 231.8778 万元）。同日，健友有限召开股东会，对股权及股东变更作出决议。

2006 年 3 月 29 日，南京市工商行政管理局向健友有限核发了注册号为 3201912300281 的《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，健友有限股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例(%)
1	唐明龙	1,089.66	63.50
2	省贸易公司	626.34	36.50
合计		**1,716.00**	**100.00**

（2）股权转让的定价依据

职工持股会以 2005 年末公司经审计的净资产值为定价依据转让股权，系经职工持股会全体职工决议通过，并符合《江苏省政府办公厅转发省现代企业制度试点工作领导小组制订的江苏省现代企业制度试点企业职工持股会暂行办法的通知》（苏政发〔1996〕51 号）的规定。

省贸易公司以 2005 年末公司经审计的净资产值为定价依据受让股权，未履行相应评估程序。为此，江苏省国资委出具了《关于省政府办公厅（2011）政字 1163 号办文单办理意见的函》，认为上述转让未按规定进行资产评估，但考虑到唐明龙同时也按同等价格受让了职工持股会 13.41%的股权，受让价格基本反映了市场公允价值。江苏省人民政府亦出具了《关于确认南京健友生化制药股份有限公司历史沿革及改制等事项合规性的函》（苏政办函[2011]158 号）对上述转让予以确认。

（3）唐明龙及省贸易公司的资金来源

唐明龙及省贸易公司受让上述股权的资金均来源于向健友有限的借款，其中，唐明龙受让职工持股会 13.41%的股权，受让价款为 705.0978 万元，省贸易公司分别受让职工持股会、谢金平持有的 7.59%及 4.41%的股权，其受让价款总计 630.96 万元。

截至 2007 年 3 月 19 日，唐明龙已向健友有限归还上述 705.0978 万元借款；2007 年 2 月 25 日，江苏省滩涂开发投资有限公司（根据“苏国资[2006]76 号”文，“江苏省贸易资产管理有限公司”被“江苏省滩涂开发投资有限公司”合并重组为“江苏省

滩涂开发投资有限公司”）向健友有限归还了上述 630.96 万元借款。至此，上述由股东向原有限公司借款支付股权转让款的资金均已归还完毕。

（4）职工持股会和谢金平代持股权的实际转让情况

职工持股会就此次股权转让所履行的内部程序、持股会份额清退、价款领取及相关个人所得税缴纳情况详见本节“八、职工持股会演变情况”。

鉴于谢金平所持部分股权系代其他职工持有，因此，谢金平此次转让股权的实际情况如下：

序号	姓名	份数（份）	转让价格（元）
1	谢金平	6	386,463.00
2	刘少平	6	386,463.00
3	陈家威	4	257,642.00
4	刘祖清	2	128,821.00
5	吴桂萍	2	128,821.00
6	秦敏华	2	128,821.00
7	乔建青	2	128,821.00
8	陈霖	1	64,410.50
9	陈阳	1	64,410.50
10	董家珍	1	64,410.50
11	贺家春	1	64,410.50
12	贺文娟	1	64,410.50
13	陈治华	1	64,410.50
14	张孟凤	1	64,410.50
15	韩桃	1	64,410.50
16	陈桂芬	1	64,410.50
17	吴箭娥	1	64,410.50
18	严顺红	1	64,410.50
19	吴纪宪	1	64,410.50
合计		**36**	**2,318,778**

谢金平及委托其持股的职工股东已经实际签收、领取对应的股权转让款，并缴清了溢价转让部分的个人所得税。

经过此次股权转让，谢金平与委托其持股的 26 名职工之间的委托持股关系全部解除，综上，公司在 2003 年至 2006 年股权演变过程中曾经存在的委托持股关系已经清理完毕，不存在任何争议或潜在纠纷，目前发行人不存在任何委托持股情形，因此，发行人历史上存在的委托持股情形未对发行人股权结构稳定产生影响，亦不会对发行人本次发行上市构成障碍。

10、2008 年股权继承

2007 年 7 月 27 日，唐明龙因公去世，其母、妻均自愿放弃继承权，遗产由其子唐咏群一人继承，其妻享有一半份额的夫妻共同财产。2008 年 3 月 27 日，南京市钟山公证处出具《公证书》（[2008]苏宁钟证内民字第 450 号）对上述事项进行了公证。2008 年 3 月 31 日，健友有限召开股东会，通过了相关股权继承的决议。2008 年 6 月 10 日，南京市工商行政管理局向健友有限核发了注册号为 320191000010753 的《企业法人营业执照》。

本次股权继承完成后，健友有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例(%)
1	省贸易公司	626.34	36.50
2	唐咏群	544.83	31.75
3	谢菊华	544.83	31.75
合计		**1,716.00**	**100.00**

11、2010 年增资及股东名称变更

2010 年 8 月 30 日，南京长城资产评估土地房地产估价事务所出具《南京健友生物化学制药有限公司拟增资委评股东全部权益价值项目资产评估报告》（宁长城资评报字[2010]第 221 号）经评估的公司净资产为 29,946.14 万元，并由沿海集团就上述资产评估事宜进行了备案（苏海资评备[2010]1 号）。

2010 年 9 月 29 日，健友有限召开股东会，作出决议：（1）健友有限注册资本增加 377 万元，由 1,716 万元增加至 2,093 万元，其中：股东谢菊华应出资 3,560.15 万元（其中 204.04 万元作为新增注册资本，3,356.11 万元作为资本溢价计入资本公积）；新增股东黄锡伟应出资 3,017.85 万元（其中 172.96 万元作为新增注册资本，2,844.89 万元作为

资本溢价计入资本公积）（2）健友有限股东省贸易公司根据“苏国资[2006]76 号”文，被江苏省滩涂开发投资有限公司合并重组为江苏省滩涂开发投资有限公司，江苏省滩涂开发投资有限公司经“苏政发[2010]28 号”文更名为沿海集团。

2010 年 11 月 24 日及 2011 年 1 月 24 日，南京金石城会计师事务所有限责任公司就上述增资事项分别出具了《验资报告》（宁金会验字[2010]079 号、宁金会验字[2011]005 号），经验证：截至 2010 年 11 月 23 日，公司 377 万元新增注册资本已全部缴足，变更后的注册资本为 2,093 万元；截至 2011 年 1 月 21 日，公司累计收到谢菊华、黄锡伟投资款 6,578 万元。

2011 年 11 月 26 日，天衡事务所出具了《关于南京健友生化制药股份有限公司增资验资复核报告》（天衡专字（2011）364 号），经复核：2010 年 11 月，在约定出资额没有全部到账的情况下，南京金石城会计师事务所有限责任公司出具了宁金会验字（2010）079 号验资报告，验证实收资本增加 377 万元，资本公积增加 1,456 万元；2011 年 1 月，在约定出资额全部到账后，南京金石城会计师事务所有限责任公司出具了宁金会验字（2011）005 号验资报告，验证资本公积增加 4,745 万元，上述两份验资报告存在瑕疵，但鉴于：（1）《中国注册会计师审计准则第 1602 号—验资》和《公司注册资本登记管理规定》对溢价认购增资情况下分期缴付出资的验资方式无具体规定；（2）各方股东对上述出资及其验资处理已进行确认；（3）两期出资时间间隔较短且增资款项已足额到位；（4）增资事项已经工商部门变更登记。因此，上述瑕疵对发行人注册资本及实收资本的合法真实性不构成实质性影响。针对上述验资报告存在的瑕疵，保荐人亦认为，鉴于：（1）本次增资股东分两次出资，其出资时间间隔较短，且其他股东对本次增资及验资处理已进行确认；（2）本次增资资金均已足额到位，不存在少缴、未缴情形；（3）本次增资事项已经工商部门变更登记，且未因违反有关工商管理的法律、法规而受到处罚，因此，上述瑕疵对发行人注册资本及实收资本的合法真实性无实质性影响，对本次发行并上市不构成实质性法律障碍。

2010 年 12 月 8 日，南京市工商行政管理局向健友有限核发了注册号为 320191000010753 的《企业法人营业执照》。

本次股东名称变更及增资完成后，健友有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例(%)
1	谢菊华	748.87	35.78
2	沿海集团	626.34	29.93
3	唐咏群	544.83	26.03
4	黄锡伟	172.96	8.26
合计		**2,093.00**	**100.00**

该次入股价格以经有权国资部门备案的评估报告为基础确定。该次增资经南京长城资产评估土地房地产估价事务所《南京健友生物化学制药有限公司拟增资委评股东全部权益价值项目资产评估报告》（宁长城资评报字[2010]第 221 号）评估，并由沿海集团就上述资产评估事宜进行了备案（苏海资评备[2010]1 号）。此外，江苏华信对宁长城资评报字[2010]第 221 号资产评估报告进行了评估复核，并出具了《关于<南京健友生物化学制药有限公司拟增资委评股东全部权益价值项目资产评估报告>的资产评估复核报告书》（苏华评核字[2011]第 001 号），复核未发现原报告在两种评估方法的使用中存在导致评估结论显失公允的不合理之处。

12、2011 年，股份公司设立

2011 年 2 月 26 日，健友有限召开股东会，决议将健友有限整体变更设立为股份有限公司，并更名为“南京健友生化制药股份有限公司”。

2011 年 2 月 27 日，唐咏群、谢菊华、黄锡伟及沿海集团共同签署了《发起人协议》，同意根据天衡事务所出具的《审计报告》（天衡审字[2011]100 号），以健友有限截至 2011 年 1 月 31 日经审计的净资产 340,366,147.37 元中的 120,000,000 元折成 120,000,000 股，其余 220,366,147.37 元记入资本公积。

2011 年 2 月 27 日，江苏华信出具了《南京健友生物化学制药有限公司拟进行股份制改造项目资产评估报告书》（苏华评报字[2011]第 N011 号），公司经评估的资产总值为 64,971.20 万元，并取得江苏省国资委备案确认（苏国资评备[2011]30 号）。

2011 年 3 月 1 日，天衡事务所出具《验资报告》（天衡验字[2011]015 号）验证，公司截至 2011 年 3 月 1 日已经收到发起人缴付的出资 120,000,000.00 元，资本公积 220,366,147.37 元。

2011 年 3 月 3 日，发行人创立大会暨首次股东大会审议通过了《关于股份公司筹办情况的工作报告》、《关于制定<公司章程>的议案》等八项议案。

2011 年 3 月 8 日，南京市工商行政管理局向发行人核发了注册号为 320191000010753 的《企业法人营业执照》。

股份公司设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数额（股）	持股比例(%)
1	谢菊华	42,935,690	35.78
2	沿海集团	35,910,559	29.93
3	唐咏群	31,237,267	26.03
4	黄锡伟	9,916,484	8.26
合计		**120,000,000**	**100.00**

13、2011 年，公司增资扩股并变更为外商投资股份有限公司

2011 年 4 月 6 日，江苏华信就发行人拟进行增资涉及的股东全部权益价值出具了《资产评估报告》（苏华评报字[2011]第 N012 号），公司经评估的净资产为 99,354.00 万元，并由江苏省国资委就上述资产评估事宜进行了备案（苏国资评备[2011]15 号）。

2011 年 4 月 11 日，发行人与 JEF、Generic、Navigation、Matrix、东方富海、维梧（成都）（上述六方统称“新股东”）签署《增资协议》，约定由发行人向新股东发行 10,526,316 股股份，占发行后发行人股份的 8.0645%，新增股份的认购价格为每股 4.0850 美元。同日，发行人召开 2011 年第二次临时股东大会，审议并通过了上述增资的议案。

2011 年 4 月 26 日，南京市投资促进委员会作出了《关于同意南京健友生化制药股份有限公司变更为外商投资股份有限公司的批复》（宁投外管[2011]117 号），同意发行人上述增资并购事宜，同时发行人变更为台港澳与境内合资股份制企业。

2011 年 4 月 27 日，南京市人民政府向发行人核发了《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资宁府合资字[2011]5740 号），企业类型为外商投资股份有限公司（外资比例小于 25%），注册资本为 130,526,316 元。

2011 年 5 月 10 日，天衡事务所出具《验资报告》（天衡验字[2011]034 号），经验证，截至 2011 年 5 月 10 日，发行人增资后的注册资本为 130,526,316.00 元，股本为 130,526,316.00 元。

2011 年 5 月 27 日，南京市工商行政管理局向发行人核发了注册号为 320191000010753 的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，发行人股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数（股）	持股比例（%）
1	谢菊华	42,935,690	32.8943
2	沿海集团	35,910,559	27.5121
3	唐咏群	31,237,267	23.9318
4	黄锡伟	9,916,484	7.5973
5	JEF	3,916,769	3.0007
6	Generic	2,937,576	2.2506
7	Matrix	1,468,788	1.1253
8	Navigation	1,297,430	0.9940
9	东方富海	538,556	0.4126
10	维梧（成都）	367,197	0.2813
合计		**130,526,316**	**100**

该次入股价格以经有权国资部门备案的评估报告为基础，并按市场化原则协商确定。该次增资已经江苏华信《资产评估报告》（苏华评报字[2011]第 N012 号）评估，并由江苏省国资委就上述资产评估事宜进行了备案（苏国资评备[2011]15 号）。

14、2011 年，公司资本公积转增股本

2011 年 5 月 30 日，发行人召开 2011 年第三次临时股东大会，审议通过了资本公积金转增股本的议案。发行人以总股本 130,526,316 股为基数，以资本公积金向全体股东进行等比例转增，共计转增 229,473,684 股。

2011 年 6 月 18 日，南京市投资促进委员会作出了《关于同意南京健友生化制药股份有限公司增资扩股的批复》（宁投外管[2011]175 号），同意了上述资本公积金转增股本事宜。

2011 年 6 月 20 日，南京市人民政府向发行人核发了《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资宁府合资字[2011]5740 号），注册资本为 360,000,000 元。

2011 年 6 月 21 日，天衡事务所出具《验资报告》（天衡验字[2011]051 号），经验证，截至 2011 年 6 月 21 日止，变更后的注册资本为 360,000,000.00 元，累计股本为 360,000,000.00 元。

2011 年 7 月 1 日，南京市工商行政管理局向发行人核发了注册号为 320191000010753 的《企业法人营业执照》。

本次资本公积金转增股本完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数（股）	持股比例（%）
1	谢菊华	118,419,402	32.8943
2	沿海集团	99,043,638	27.5121
3	唐咏群	86,154,398	23.9318
4	黄锡伟	27,350,303	7.5973
5	JEF	10,802,702	3.0007
6	Generic	8,102,024	2.2506
7	Matrix	4,051,012	1.1253
8	Navigation	3,578,396	0.9940
9	东方富海	1,485,372	0.4126
10	维梧（成都）	1,012,753	0.2813
合计		**360,000,000**	**100**

15、2015 年，公司股份转让

2015 年 7 月 7 日，黄锡伟与健思修卓签订股权转让协议，约定健思修卓以 4.5 元/股的价格受让黄锡伟持有的公司 830,000 股股份，转让总价款为 3,735,000 元。

2015 年 7 月 20 日，南京市投资促进委员会作出了《关于同意南京健友生化制药股份有限公司股份转让的批复》（宁投外资批[2015]14036 号），同意了上述股权转让事宜。

2015 年 7 月 21 日，南京市人民政府向发行人核发了《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资宁府合资字[2011]5740 号），注册资本为 360,000,000 元。

2015 年 8 月 17 日，发行人在南京市工商行政管理局完成本次变更的工商登记手续。

本次股份转让完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数（股）	持股比例（%）
1	谢菊华	118,419,402	32.8943
2	沿海集团	99,043,638	27.5121
3	唐咏群	86,154,398	23.9318
4	黄锡伟	26,520,303	7.3667
5	JEF	10,802,702	3.0007
6	Generic	8,102,024	2.2506
7	Matrix	4,051,012	1.1253
8	Navigation	3,578,396	0.9940
9	东方富海	1,485,372	0.4126
10	维梧（成都）	1,012,753	0.2813
11	健思修卓	830,000	0.2306
合计		**360,000,000**	**100**

健思修卓成立于 2015 年 1 月 13 日，类型为有限合伙企业，主要经营场所为南京高新开发区学府路 1 号，执行事务合伙人吴桂萍，经营范围为实业投资。健思修卓为发行人员工持股公司，截至到本招股意向书签署之日，健思修卓股权结构及股东基本情况如下：

序号	合伙人姓名	身份证号	财产份额（万元）	占比	合伙人类别	在发行人任职
1.	吴桂萍	32010619620927xxxx	36	9.6386%	普通合伙人	副总经理
2.	王春华	32062519760418 xxxx	36	9.6386%	有限合伙人	总经理助理
3.	曲清	33020319740405 xxxx	36	9.6386%	有限合伙人	总经理助理
4.	钱晓捷	32010719800219 xxxx	33.75	9.0361%	有限合伙人	部门总监
5.	赵越	32010719771224 xxxx	33.75	9.0361%	有限合伙人	部门经理
6.	杨建南	32021919761117 xxxx	33.75	9.0361%	有限合伙人	部门总监
7.	段艳冰	51010619780211 xxxx	27	7.2289%	有限合伙人	部门总监
8.	Tian Shane Xinxin（田欣欣）	（美国护照）56163xxxxx	27	7.2289%	有限合伙人	部门总监
9.	陆本乐	34030419641107xxxx	20.25	5.4217%	有限合伙人	部门总监

序号	合伙人姓名	身份证号	财产份额（万元）	占比	合伙人类别	在发行人任职
10.	刘祖清	32010519500403 xxxx	18	4.8193%	有限合伙人	部门经理
11.	刘少平	32010619521126 xxxx	18	4.8193%	有限合伙人	部门经理
12.	肖宏	32010519710303 xxxx	18	4.8193%	有限合伙人	部门主管
13.	王琪	32010319770304 xxxx	18	4.8193%	有限合伙人	部门经理
14.	刘玉辉	43058119860919 xxxx	18	4.8193%	有限合伙人	部门经理

注：陆本乐、TIAN SHANE XINXIN 为新入伙合伙人，本次变更已通过合伙人决议，转让协议已签署，价款也已支付，目前正在工商备案的过程中。

本次交易价格 4.5 元/股，系交易双方协商确定。此次交易中，黄锡伟以 4.5 元/股的价格将持有公司 830,000 股股份转让给健思修卓，转让前一年末，发行人每股净资产为 2.87 元，该转让价相对于净资产上浮了 56.79%。该价格尽管低于 2011 年 4 月六家 PE 的入股价格，但由于 2010 年度发行人净利润远高于 2014 年度，当时 PE 入股增资价对应的市盈率仅为 22 倍，而 2015 年股权转让价格市盈率达到 32 倍。

2015 年 7 月，黄锡伟向健思修卓的股份转让价格是符合市场规律的公允价格，不存在以明显低价使健思修卓取得股份的情形，不存在权益支付的基础，不构成股份支付。

针对发行人历史沿革情况，2011 年 12 月 19 日，江苏省人民政府办公厅出具了《关于确认南京健友生化制药股份有限公司历史沿革及改制等事项合规性的函》（苏政办函[2011]158 号），对发行人历史沿革情况确认如下：“南京健友生化制药股份有限公司前身为 1991 年经原南京市经济委员会批复设立的南京健友生物化学制药厂，经济性质为全民联营，由南京市禽蛋公司（后更名为南京商茂实业总公司）、广州医药保健品进出口有限公司及南京生物化学研究所三方联合设立。1999 年，广州医药保健品进出口有限公司退出联营，南京应运生物实业有限公司加入联营，2000 年，经资产评估后，联营三方分别转让和奖励给企业主要经营者唐明龙合计 20%的股权，南京健友生物化学制药厂变更设立为南京健友生物化学制药有限公司。2001 年，南京应运生物实业有限公司将其持有的南京健友生物化学制药有限公司 31%的股权转让给唐明龙。2002 年，唐明龙转让南京健友生物化学制药有限公司职工持股会 21%的股权。2003 年，南京商茂实业总公司将南京健友生物化学制药有限公司 24.5%的股权转让给唐明龙和谢金平。其后，经过股权划拨调整、职工持股会退出及增资，南京健友生物化学制药有限公司于

2011 年 3 月变更为股份有限公司。发行人历史沿革和改制事项履行了相关程序，并经主管部门批准，符合国家相关法律法规和政策规定”。

（二）发行人重大资产重组情况

报告期内，公司未发生重大资产重组事项。报告期内，公司发生一次股权收购事项，具体如下：

2016 年 3 月，发行人的全资子公司香港健友以 50 万美元的价格收购了 Sagent 持有的赛进（中国）制药有限公司（后更名为“健进制药有限公司”）100%股权。赛进（中国）成立于 2006 年 12 月 29 日，注册于四川省成都市高新区西部园区，现注册资本 9,149.996 万美元，主营药品研发、生产和销售，主要产品有卡铂注射液、苯磺酸阿曲库铵注射液。

1、本次资产重组的过程

（1）2016 年 2 月，协议签署

经赛进（中国）投资方 Sagent 同意，公司的全资子公司香港健友与 Sagent 于 2016 年 2 月 3 日签署《股权转让协议》，香港健友以 50 万美元的价格向 Sagent 购买其持有的赛进（中国）100%股权。《股权转让协议》主要约定如下：

①Sagent 豁免赛进（中国）截至 2015 年 12 月 31 日所有应付 Sagent 的款项，包括但不限于 Sagent 对赛进（中国）的股东贷款 2,150 万美元及上利息。Sagent 应当将股东贷款及其应计利息转换为赛进（中国）的所有者权益。

②豁免 2016 年 1 月 1 日至交割日期间产生的所有赛进（中国）对 Sagent 的应付款金额。

（2）2016 年 2 月，外债转增注册资本

根据协议，赛进（中国）先行办理了注册资本变更手续。2016 年 2 月 23 日，赛进（中国）投资方决定，同意赛进（中国）投资总额由 15,000 万美元增加为 17,149.996 万美元，注册资本由 7,000 万美元增加至 9,149.996 万美元，增加部分由投资方外债转增注册资本。其中，贷款本金 2,150 万美元与增资金额 2,149.996 万美元的差额 40 美元，为历次借款汇款时产生的手续费。

2016 年 2 月 24 日，成都高新区对外贸易经济合作委员会下发《关于同意赛进（中国）制药有限公司增加投资总额和注册资本的批复》，同意前述变更事项。同日，赛进（中国）取得了变更后的《外商投资企业批准证书》。2016 年 2 月 26 日，赛进（中国）取得了变更后的《企业法人营业执照》。

增资完成后，Sagent 与香港健友签订补充协议，将原协议中赛进（中国）注册资本 7,000 万美元的相关条款修订为 9,149.996 万美元。

（3）2016 年 3 月，股权转让

2016 年 3 月 4 日，成都高新区对外贸易经济合作委员会下发《关于同意赛进（中国）制药有限公司股权变更的批复》，同意香港健友受让 Sagent 持有的赛进（中国）100%股权。同日，赛进（中国）取得了变更后的《外商投资企业批准证书》。2016 年 3 月 4 日，赛进（中国）取得了此次股权转让完成之后的《企业法人营业执照》。

（4）2016 年 4 月，更名为健进制药

2016 年 4 月 21 日，赛进（中国）变更公司名称为健进制药，并取得了换发的《企业法人营业执照》。

（5）本次交易前赛进（中国）的历史沿革

赛进（中国）在被公司收购前的主要股权变动情况如下：

时间	主要股权变动	注册资本（万美元）	股权结构
2006 年 12 月	康弘赛金设立	2,800	成都康弘科技实业（集团）有限公司 50%；Sagent50%。
2007 年 9 月	Sagent 将所持康弘赛金 50%股权转让给 Sagent Holding Co.	2,800	成都康弘科技实业（集团）有限公司 50%；Sagent Holding Co.50%。
2007 年 12 月	成都康弘科技实业（集团）有限公司将所持康弘赛金 50%转让给成都大西南制药股份有限公司（后更名为“康弘药业”）	2,800	成都大西南制药股份有限公司 50%；Sagent Holding Co.50%。
2008 年 10 月	康弘赛金注册资本增加至 5,000 万美元	5,000	康弘药业 50%；Sagent Holding Co.50%。
2013 年 1 月	Sagent Holding Co.将所持康弘赛金 50%股权转让给 Sagent	5,000	康弘药业 50%；Sagent50%。
2013 年 6 月	康弘药业将所持康弘赛金 50%股权转让给 Sagent	5,000	Sagent100%
2013 年 7 月	康弘赛金更名为“赛进（中国）”	5,000	Sagent100%

时间	主要股权变动	注册资本（万美元）	股权结构
2013 年 10 月	赛进（中国）注册资本增加至 6,000 万美元	6,000	Sagent100%
2013 年 12 月	赛进（中国）注册资本增加至 7,000 万美元	7,000	Sagent100%

2、本次收购对发行人的影响

根据天衡事务所出具的赛进（中国）的审计报告，赛进（中国）与发行人（合并口径）2015 年度及 2015 年 12 月 31 日主要财务指标对比情况如下：

项目	发行人	赛进（中国）	占比
总资产（万元）	129,739.62	15,538.25	11.98%
净资产（万元）	109,267.59	-1,290.85	-1.18%
营业收入（万元）	46,872.80	3,835.22	8.18%
利润总额（万元）	10,152.18	-7,858.33	-77.41%

注：占比指标的计算方法为赛进（中国）比上发行人相应财务指标

赛进（中国）主营业务为药品研发、生产和销售，主要业务收入来源于药品制剂的合同生产、药品研发支持，主要产品包括卡铂注射液、苯磺酸阿曲库铵注射液等，发行人主营业务药品原料、制剂的研发、生产和销售，主要产品包括肝素原料、低分子肝素原料及其制剂等。赛进（中国）与发行人均属于药品研发、生产和销售业务，属于同类业务，本次收购并未导致发行人主营业务发生变化，合并前后发行人主营业务仍为药品原料、制剂的研发、生产和销售。

经核查，保荐机构、发行人律师认为发行人收购赛进（中国）并未导致主营业务发生变化，符合《首发管理办法》第十二条的相关规定。

3、公司收购赛进（中国）的原因及合理性

（1）Sagent 出售赛进（中国）的原因

①Sagent 建立赛进（中国）的背景

Sagent 作为一个致力于仿制药研发、以合同生产为主要形式的医药企业，在设立赛进（中国）前并无自持医药生产基地，其所有产品均依赖外部合同生产企业生产提供。

基于前述要求，赛进（中国）设备在设计时为了满足柔性生产、后备生产基地的特点，强调了全面的产品品种生产能力而牺牲了单一产品规模生产速度。

②Sagent 出售赛进（中国）的原因

2006 年，设立赛进（中国），希望完善其医药业务体系，将其作为 Sagent 研发的生产基地同时作为全球合同生产的后备生产基地，最初合作方为成都康弘药业集团股份有限公司（康弘药业，SZ.002773）。

赛进（中国）建设完成后，由于 Sagent 实际研发活动和全球合同生产中的实际需要远未达到建设时的预期，赛进（中国）长期处于开工不足状态，赛进（中国）的实际运营成本居高不下，处于连续亏损状态。

2013 年 5 月，在赛进（中国）连续多年亏损的情况下，Sagent 按原始出资金额收购了康弘药业持有的赛进（中国）50%的股份。2013 年以后，康弘药业退出，赛进（中国）成为了 Sagent 全资子公司，此时 Sagent 对赛进（中国）的投资已经远超最初预期，且其亏损额完全计入了 Sagent 的合并报表，严重影响 Sagent 作为上市公司的估值，Sagent 有剥离赛进（中国）的实际需求。

③Sagent 将赛进（中国）选择出售给健友股份的原因

尽管赛进（中国）在业绩上持续亏损，但在业务上仍在 Sagent 体系内承担一定的责任包括研发过程中的生产和一些小规模品种的代工。Sagent 希望能将赛进（中国）出售给一个稳定的合作伙伴，能够长期满足其研发生产等方面的业务需要。

健友股份作为 Sagent 多年的合作伙伴完全符合这个要求，而健友股份已在南京建成了通过 FDA 审核的注射剂生产线，多年的经营证明其具备在医药生产行业的运营能力。

（2）公司购买赛进（中国）的原因

2016 年初，健友股份通过对赛进（中国）的尽调和评估后认为尽管赛进（中国）连续亏损，但从如下几个方面考虑，仍值得收购：

①具备通过 FDA 审核的高标准生产线；

②具备较强的研发能力，拥有通过 FDA 审核的实验室，能够满足 FDA 药品注册批件的研发。

2016 年 2 月 26 日，CFDA 发布《关于解决药品注册申请积压实行优先审评审批的意见》（食药监药化管〔2016〕19 号），将“申请人在美国、欧盟同步申请并获准开展药物临床试验的新药临床试验申请；在中国境内用同一生产线生产并在美国、欧盟药品审批机构同步申请上市且通过了其现场检查的药品注册申请”纳入优先审评审批的范围。

根据上述意见实施国内外同时同步申请药品注册申请，将纳入优先审评审批的范围，赛进（中国）具备通过 FDA 审核的研发能力在这一制度下将给公司研发带来一定的优势。

③可以补充健友股份现有制剂生产线在品种的不足，拥有冻干线并可以灌装有机溶剂；

④鉴于健友股份现有对规模医药产品生产的运营经验在对该生产线进行改造和升级并优化其人员配置后可以有效提高其生产效率。健友股份收购赛进（中国）后，可以充分发挥协同效应，一方面利用自身业务渠道为其开拓客户，另一方面充分利用生产线将部分研发活动转移到健进制药，增加赛进（中国）的业务量，以实现盈亏平衡。

综上所述，Sagent 将赛进（中国）出售给健友股份是交易双方建立在各自商业需求基础上的共赢合作。

4、收购定价依据

Sagent 出于对赛进（中国）进行处置的需求，在对比了关闭和出售赛进（中国）两种方案后，并在与多方协商后确定了公司作为赛进（中国）买方，双方进行了充分沟通后，双方达成了以 50 万美元交易赛进（中国）的意向。Sagent 出售赛进（中国）是出于清算价值考虑，作价有其商业上的合理性。

2016 年 2 月 3 日，公司的全资子公司香港健友与 Sagent 签署《股权转让协议》，香港健友以 50 万美元的价格向 Sagent 购买其持有的赛进（中国）100%股权。本次收购定价 50 万美元，是交易双方公平环境下的协商作价。

除上述交易价款外，公司收购赛进（中国）时，并无必须承接赛进（中国）合同制造、受托研发等强制性义务，并无其他利益安排。

经核查，保荐机构认为，发行人收购赛进（中国）时，并无必须承接赛进（中国）合同制造、受托研发等强制性义务，并无其他利益安排，交易价格是交易双方在公平市场环境下协商的结果，是公允的。

5、本次收购的合法合规情况

2016 年 2 月 9 日，Sagent 与发行人签订股权转让协议后，通过美国证券交易监管委员会网站发布了签署协议的公告。

2016 年 3 月 4 日，成都高新区对外贸易经济合作委员会作出《关于同意赛进（中国）制药有限公司股权变更的批复》，同意香港健友受让 Sagent 持有的赛进（中国）100%股权。同日，赛进（中国）取得了变更后的《外商投资企业批准证书》及《企业法人营业执照》。

2016 年 4 月 21 日，赛进（中国）变更公司名称为健进制药，并取得了换发的《企业法人营业执照》。

经核查，保荐机构、发行人律师认为，本次收购经过了双方决策机构的决策的同意，自愿签署了相关协议，完成了价款的支付和股权的转让，本次变更也经过了相关部门的同意，交易过程符合相关法律法规的规定。综上所述，保荐机构、发行人律师认为发行人收购赛进（中国）交易过程符合公司法、公司章程规定，交易作价体现了双方意愿是真实、公允的。

6、赛进（中国）资产评估情况

北京天健兴业资产评估有限公司运用资产基础法对赛进（中国）基于 2015 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估，并于 2016 年 3 月 31 日出具了天兴苏评报字（2016）第 0017 号评估报告。主要对赛进（中国）的固定资产厂房及设备计提了大额减值。申报会计师在对赛进（中国）资产评估报告的基础上，对赛进（中国）2015 年 12 月 31 日的净资产进行了审计，并于 2016 年 4 月 6 日出具了天衡审字（2016）01368 号审计报告。

申报会计师于 2016 年 7 月和 2017 年 1 月对赛进（中国）2016 年度的报表进行了

审计，根据赛进（中国）股东工商变更以及发行人股权转让款的支付日期，确定合并日为 2016 年 3 月 31 日。赛进（中国）2016 年 3 月末的可辨认净资产公允价值份额为 1.1 亿元，发行人购买赛进（中国）100%股权的对价为 331.56 万元，该笔交易确认的营业外收入为 1.07 亿元。赛进（中国）净资产 2016 年 1-3 月大幅增加主要是由于赛进（中国）原股东 Sagent 将应收赛进（中国）的借款转为注册资本所致。

发行人账面评估值系评估师根据资产基础法对赛进（中国）相关资产价值评估所得，是发行人在相同位置构建等效资产所需支出的成本。而实际成交价格，是交易双方根据各自的商业动机在公平的市场环境下协商取得，包括了交易双方因各自商业需求做出的利益选择。

7、收购后，发行人通过健进制药对外贸易的情况

成都是西南地区物流转运中心，公司部分客户产品通过成都转运可以节省物流费用。2016 年 4 月，发行人收购健进制药后尝试将部分出口业务通过成都转运，交易金额合计为 1,478.46 万元，定价采用成本加成 10%。

8、赛进（中国）资产的质量状况

赛进（中国）合并时点的固定资产的原值、减值准备和期末账面价值列示如下：

单位：万元

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	其他设备	合计
原值	12,186.66	21,092.79	158.53	2,133.91	35,571.90
累计折旧	848.16	3,122.67	110.70	1,458.18	5,539.70
减值	6,701.27	13,784.42	0.00	44.84	20,530.52
账面价值	4,637.23	4,185.70	47.84	630.90	9,501.67

发行人对于固定资产的减值情况，聘请了北京天健兴业资产评估有限公司对赛进（中国）2015 年 12 月 31 日的资产状况进行了评估，并由评估公司于 2016 年 3 月 31 日出具的天兴苏评报字（2016）第 0017 号评估报告。根据评估报告的内容，按照单项资产评估价值与账面价值的差异，汇总计提了 2.05 亿元的固定资产减值准备。

9、收购后的整合情况

收购前后健进制药经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 4-12 月	2016 年度
营业收入	8,855.71	9,365.08
营业利润	3,354.96	1,530.56
净利润	3,406.42	1,589.98

收购后，健进制药能够取得盈利的主要原因包括：

（1）积极拓展业务承接CRO、CMO业务以及承担健友股份研发工作，充分利用产能获取收益

①发行人收购后，健进制药对外产品销售收入，主要包括承接Sagent的卡铂注射液、阿曲库铵注射液的CMO业务，以及Pfizer等客户提供研发的小试、中试批产品生产业务，相关业务为健进制药产生经营毛利2175.11万元，健进制药毛利的主要来源。

②承接发行人研发、转口贸易业务。

发行人收购健进制药后，充分利用健进制药的研发能力，委托其完成公司的研发业务，提高了健进制药的生产规模，提高资产运转效率。同时，公司充分利用其位于成都保税区的商务区位优势，通过其开展了一部分出口贸易业务。

（2）对健进制药业务进行全面整合，压缩管理成本、减少固定成本开支

发行人收购赛进（中国）后对其生产运营进行了调整，将其作为生产、研发中心管理，对管理人员层级进行削减，提高运营效率的同时减少了冗余的人员成本。

通过对资产的清理，对原有资产减值后相关折旧固定费用有所下降。

（3）丢弃原有体系内的经营包袱

2015年，赛进（中国）亏损中因资产减值形成损失2500余万元，因向原股东外币借款形成的汇兑损失达到780万元，收购后上述资产减值以计提完毕，股东贷款均进行了清理，相关损失的减少为赛进（中国）收购后扭亏为盈奠定了基础。

通过上述工作，健进制药产能得到充分利用，通过积极拓展对外业务、承担公司内部研发、销售工作，提高了健进制药的盈利水平。

四、发行人历次验资情况及投入的资产计量属性

（一）健友有限设立的验资

2000 年 9 月 29 日，江苏天业会计师事务所向健友有限出具《验资报告》（苏天业内验字[2000]058 号），验证截至 2000 年 9 月 26 日，健友有限实收资本为 17,160,000.00 元，其中，应运生物出资 532 万元，持股比例为 31%；生化研究所出资 420.4 万元，持股比例 24.5%；商茂总公司出资 420.4 万元，持股比例 24.5%；唐明龙出资 343.2 万元，持股比例为 20%。

（二）健友有限增资时的验资

南京金石城会计师事务所有限责任公司分别于 2010 年 11 月 24 日及 2011 年 1 月 24 日向健友有限出具《验资报告》（宁金会验字[2010]079 号）和《验资报告》（宁金会验字[2011]005 号），验证截至 2010 年 11 月 23 日，公司 377 万元新增注册资本已经全部缴足，实收注册资本为 2,093 万元；截至 2011 年 1 月 21 日，公司累计收到谢菊华、黄锡伟全部货币出资 6,578 万元（其中 377 万元增加注册资本，6,201 万元计入资本公积）。上述增资完成后，各股东持股比例为：谢菊华出资 748.87 万元，持股比例为 35.78%；沿海集团出资 626.34 万元，持股比例为 29.93%；唐咏群出资 544.83 万元，持股比例为 26.03%；黄锡伟出资 172.96 万元，持股比例为 8.26%。

2011 年 11 月 26 日，天衡事务所出具了《关于南京健友生化制药股份有限公司增资验资复核报告》（天衡专字[2011]364 号），经复核：2010 年 11 月，在约定出资额没有全部到账的情况下，南京金石城会计师事务所有限责任公司出具了宁金会验字（2010）079 号验资报告，验证实收资本增加 377 万元，资本公积增加 1,456 万元；2011 年 1 月，在约定出资额全部到账后，南京金石城会计师事务所有限责任公司出具了宁金会验字（2011）005 号验资报告，验证资本公积增加 4,745 万元，上述两份验资报告存在瑕疵，但鉴于：（1）《中国注册会计师审计准则第 1602 号—验资》和《公司注册资本登记管理规定》对溢价认购增资情况下分期缴付出资的验资方式无具体规定；（2）各方股东对上述出资及其验资处理已进行确认；（3）两期出资时间间隔较短且增资款项已足额到位；（4）增资事项已经工商部门变更登记，因此，上述瑕疵对发行人注册资本及实收资本的合法真实性不构成实质性影响。

（三）股份公司设立时的验资

2011 年 2 月 27 日，唐咏群、谢菊华、黄锡伟及沿海集团共同签署了《发起人协议》，同意根据天衡事务所出具的《审计报告》（天衡审字[2011]100 号），以健友有限截至 2011 年 1 月 31 日经审计的净资产 340,366,147.37 元中的 120,000,000 元折成 120,000,000 股，其余 220,366,147.37 元记入资本公积。2011 年 3 月 1 日，天衡事务所出具《验资报告》（天衡验字[2011]015 号），验证公司截至 2011 年 3 月 1 日已经收到发起人缴付的出资 120,000,000.00 元，资本公积 220,366,147.37 元。

（四）公司变更为外资股份有限公司时的验资

2011 年 4 月 11 日，公司股东大会同意公司向 JEF、Generic、Navigation、Matrix、东方富海及维梧（成都）发行 10,526,316 股股份，占发行后公司股本总额的 8.0645%，每股价格为 4.0850 美元。本次增资完成后，公司股本总额增加至 130,526,316 股。2011 年 5 月 10 日，天衡事务所出具《验资报告》（天衡验字[2011]034 号）验证，截至 2011 年 5 月 10 日，发行人已经收到新增股东货币出资 279,511,257.57 元（注册资本 10,526,316.00 元，其余 268,984,941.57 元记入资本公积），公司实收股本总额为 130,526,316.00 元。上述增资完成后，各股东的持股比例为：唐咏群出资 31,237,267 元，持股比例为 23.9318%；谢菊华出资 42,935,690 元，持股比例为 32.8943%；沿海集团出资 35,910,559 元，持股比例为 27.5121%；黄锡伟出资 9,916,484 元，持股比例为 7.5973%；Generic 出资 2,937,576 元，持股比例为 2.2506%；JEF 出资 3,916,769 元，持股比例为 3.0007%；Navigation 出资 1,297,430 元，持股比例为 0.9940%；Matrix 出资 1,468,788 元，持股比例为 1.1253%；东方富海出资 538,556 元，持股比例为 0.4126%；维梧（成都）出资 367,197 元，持股比例为 0.2813%。

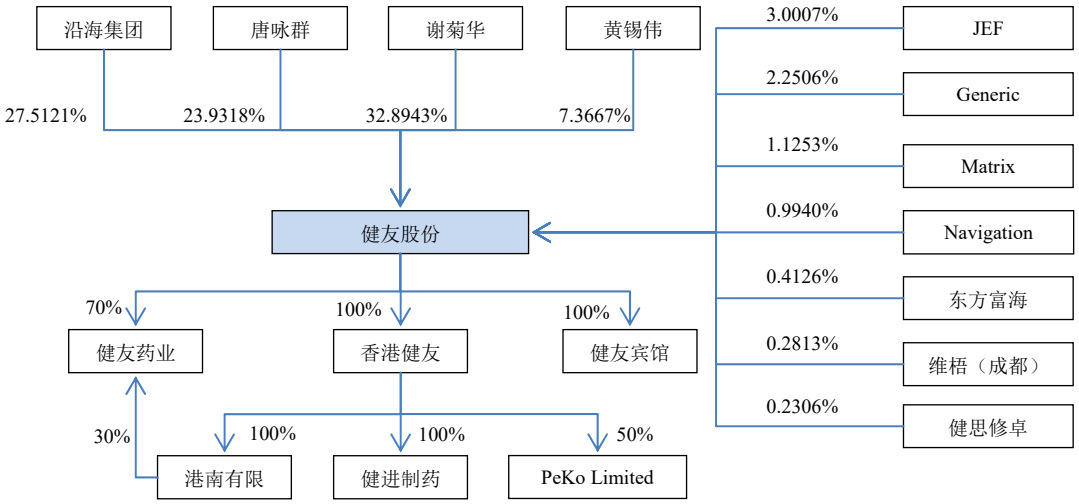
（五）股份公司资本公积转增股本时的验资

2011 年 5 月 30 日，公司股东大会同意以资本公积金转增股本，以资本公积金向全体股东进行等比例转增，共计转增 229,473,684 股。上述资本公积金转增完成后，发行人总股本为 360,000,000 股。2011 年 6 月 21 日，天衡事务所出具《验资报告》（天衡验字[2011]051 号）验证，截至 2011 年 6 月 21 日止，公司累计实收股本为 360,000,000.00 元。

五、发行人的组织结构

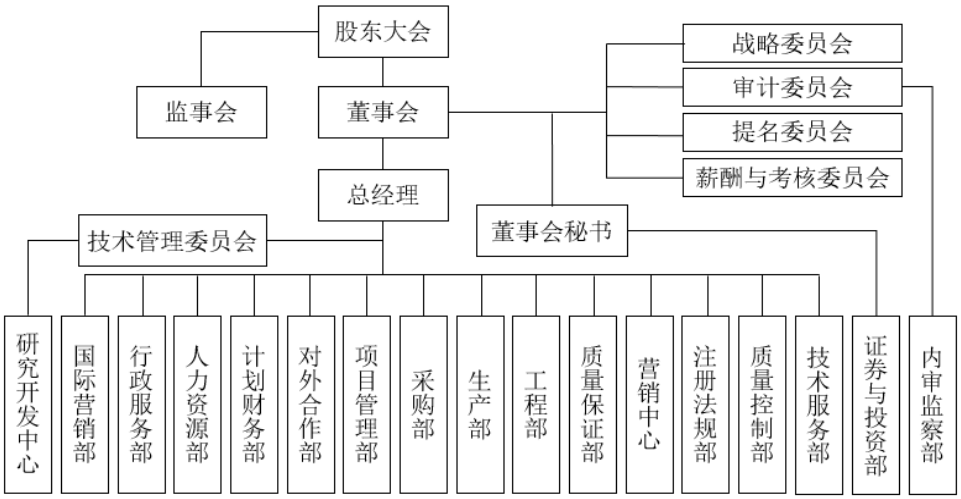
（一）股权结构图

截至本招股意向书签署日，公司的股权结构如下图：



（二）内部组织结构图

截至本招股意向书签署日，公司的内部组织结构如下图：



（三）公司的职能部门及主要职责

公司的最高权力机构是股东大会，下设董事会和监事会，直接向股东大会负责。董事会聘任了总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员，公司内部组织结构设置 17 个职能部门。各部门职能如下：

部门名称	主要职责
研究开发中心	负责公司新产品开发与研究，在生产中对现有技术进行升级优化，配合生产质量控

部门名称	主要职责
	制部门解决临时性技术问题
采购部	负责编制采购计划并实施生产原料及物料的采购；负责原料生产基地的发展及原料生产过程的管理；负责采购制度及流程规范的制定及完善；负责采购原料及物料的质量管理；负责供应商的管理
生产部	根据公司年度经营目标编制生产计划、组织生产及实施生产过程的管理；负责按照 GMP 及公司管理要求，拟定及修改生产相关的工艺规程及标准操作规程文件；参与实施工艺、设备验证工作；负责生产人员上岗培训、岗位培训、操作培训人员培训与发展工作
国际营销部	负责公司新产品选择、上游供应商遴选、下游客户分析，对市场动态及趋势进行研判，制定国际市场营销策略
营销中心	根据公司经营计划和市场需求制定合理可行的销售计划并组织实施；负责公司日常的销售工作，不断开辟销售渠道，扩大销售规模，做好产销平衡；根据合同和公司销售管理制度或调拨单的交货日期，及时组织发运，做好货款回收工作；负责维护现有销售渠道和客户，大力开发潜在客户
项目管理部	负责公司新项目的项目管理，协助实施项目进度、预算及风险的监督与控制，为项目按计划交付提供过程支持；根据公司经营规划及要求，构建项目管理组织及工作体系，为公司战略性大项目提供总体项目管控，以及将来基于新项目后产品升级、引进、研发等项目管理流程支撑
质量控制部	负责 GMP 的实施和管理工作，负责生产质量的稳定，对产品质量提出整改意见，并监督实施
质量保证部	根据 GMP 等相关规范要求，建立并改进质量保证及质量控制的组织与管理体系；负责质量相关的质量标准、技术标准及标准操作规程等文件的组织修订、审批及发布工作；负责原料、物料、中间产品和产品的检测与质量控制；负责生产过程监督、产品放行以及偏差与变更的处置；负责制定验证管理规程，组织实施各种验证工作
工程部	负责为生产提供设备及设施保障、动力保障；负责厂房、车间及设施的维护与检修；负责资产管理、计量管理、压力容器管理及相关文件管理；负责安全及环保工作
注册法规部	根据产品使用国的药政要求或客户的要求，对新品进行报批和申请，对已报批的文件进行维护和更新；更新和维护相关生产过程和产品质量要求，保证公司产品和生产过程符合客户和其所在国法规要求；配合完成公司客户以及公司产品使用国政府对公司产品法规符合性审计工作
技术服务部	按照 GMP 的要求对所有验证进行有效的控制，确保厂房、设施、设备、检验仪器、生产工艺、操作规程和检验方法等能够保持持续稳定
计划财务部	负责公司建立财务管理制度及内控体系；负责进行会计核算、财务报表的编制及报送；负责收入管理、现金管理、成本控制及回款管理等财务管理活动
对外合作部	根据公司运营规划及相关政策，构建对外合作部组织及工作体系，统筹政府相关项目和资质的申报、过程跟踪及验收管理工作，以及相关资质申报及维护工作
人力资源部	根据公司战略及发展规划，设定公司人力资源管理框架、制度及流程体系，开展人员配置、绩效管理、培训发展、薪资福利及员工关系管理活动，满足业务运营对人力资源的需求、协助业务部门改进生产率及绩效
行政服务部	负责统筹公司执照年检及相关手续办理、车辆管理、食堂管理、安全环保、厂区环

部门名称	主要职责
	卫、通信网管、办公用品管理、党群及工会等方面的工作，为公司运营提供及时优质的服务及后勤保障
证券与投资部	负责与证券监管部门的联络工作，筹备股东大会、董事会的召开事宜，做好会议记录工作；配合董事会秘书做好信息披露工作，追踪外界对公司的评述，发现异常情况及时向有关领导汇报；负责投资者关系管理
内审监察部	制定公司内部审计制度并负责修订；对公司内控制度的完整性、合理性及其实施的有效性进行检查和评估；对公司财务收支及相关的经济活动进行审计；协助建立健全反舞弊机制；审核公司设备、基建项目等各项招投标程序的合法性

（四）公司控股子公司和参股公司基本情况

1、控股子公司

（1）健友药业

成立时间：2002 年 12 月 26 日

注册资本：250 万美元

实收资本：250 万美元

法定代表人：唐咏群

注册地址：南京高新开发区 MA100-3 地块

经营范围：生物医药技术和产品的研发及成果转让，相关技术咨询及服务；以承接服务外包方式从事业务流程外包服务；肝素钠粗品的收购、生产；销售自产产品；肝素钠粗品的批发、佣金代理（拍卖除外）和进出口业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。（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）

股权结构：发行人持股 70%，港南有限 30%。

健友药业最近一年经天衡事务所审定的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日
总资产	2,094.11
所有者权益	1,874.05

项目	2016 年 12 月 31 日
项目	**2016 年度**
净利润	122.23

（2）健友宾馆

成立时间：2005 年 6 月 9 日

注册资本：50 万元

实收资本：50 万元

法定代表人：王春华

注册地址：南京市白下区石鼓路 36 号

经营范围：许可经营项目：住宿；定型包装食品销售。一般经营项目：服装洗涤。

股权结构：发行人持股 100%。

该公司最近一年经天衡事务所审定的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日
总资产	249.68
所有者权益	247.05
项目	**2016 年度**
净利润	5.38

（3）香港健友

成立时间：2010 年 8 月 25 日

授权资本：10,000 港币

注册地址：Suite 2808, 28/F, Exchange Tower, 33 Wang Chui Road, Kowloon Bay, Kowloon

香港健友主要从事肠衣、原料药进出口业务。

股权结构：发行人持股 100%。

该公司最近一年经天衡事务所审定的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日
总资产	2,880.27
所有者权益	1,552.74
项目	**2016 年度**
净利润	319.84

（4）港南有限

成立时间：1997 年 9 月 19 日

授权资本：10,000 港币

注册地址：Room A6，11/F，Block A，Hong Kong Industrial Centre，489-491 Castle Peak Road，Cheung Sha Wan，Kowloon

港南有限除拥有对于健友药业的长期股权投资外，未开展其他经营性业务。

股权结构：香港健友持股 100%。

港南有限最近一年经天衡事务所审定的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日
总资产	490.51
所有者权益	-41.48
项目	**2016 年度**
净利润	2.31

（5）健进制药

成立时间：2006 年 12 月 29 日

注册资本：9,149.996 万美元

实收资本：9,149.996 万美元

法定代表人：唐咏群

注册地址：四川省成都高新区西部园区科新路 8 号 2 号楼 302 室

经营范围：药品研发：生产冻干粉针剂（含抗肿瘤药）、小容量注射剂（含抗肿瘤药）（按药品生产许可证核定的内容、方式在有效期内经营）；销售本公司自产产品；药品相关技术服务和咨询；工业肝素钠类（不含食品、药品及其他需要审批的项目）产品进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

股权结构：香港健友持股 100%

健进制药最近一年经天衡事务所审定的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日
总资产	16,469.61
所有者权益	14,434.10
项目	**2016 年 4-12 月**
净利润	3,373.25

2、参股公司 PeKo Limited

成立时间：2010 年 9 月 17 日

授权资本：50 万美元

注册地址：香港九龙九龙湾宏照道 33 号国际交易广场 28 楼 2808 室

主营业务为进出口贸易，系发行人了解海外肝素粗品市场窗口，目前从事德国、澳大利亚市场少量肝素粗品的采购。

股权结构：香港健友持股 50%，Van Hessen B.V.持股 50%。

PeKo Limited 最近一年未经审计的主要财务数据如下：

单位：万美元

项目	2016 年 12 月 31 日
总资产	322.67
所有者权益	74.30

项目	2016 年 12 月 31 日
项目	2016 年度
净利润	4.36

六、发起人、持有发行人5%以上股份主要股东及实际控制人的基本情况

（一）发起人及主要股东

公司共有 4 名发起人，其基本情况如下：

1、唐咏群

唐咏群先生，美国国籍，护照号码为 48894XXXX，境内经常居住地为南京市白下区石鼓路。本次发行前直接持有发行人 86,154,398 股的股份，占总股本的 23.9318%。

2、谢菊华

谢菊华女士，中国国籍，身份证号为 320106195110004XXXX，无永久境外居留权，住所为南京市白下区石鼓路。本次发行前直接持有发行人 118,419,402 股的股份，占总股本的 32.8943%。

3、沿海集团

成立时间：1996 年 3 月 15 日

注册资本：620,000 万元

法定代表人：邓东升

注册地址：南京市虎踞北路 181 号金源大厦

经营范围：沿海开发项目投资，滩涂资源综合开发，滩涂围垦开发综合试验，沿海滩涂土地资产经营，滩涂围垦开发工程及其他有关工程的承包和施工，粮食、经济作物种植，海淡水养殖，农副产品加工，海洋和生物制品的研发，国内贸易，自营和代理各类商品及技术的进出口业务，信息、技术咨询，人才培训，仓储，房屋租赁，饲料销售，停车场管理服务。（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）

沿海集团 2015 年度、2016 年 1-6 月的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日
总资产	1,059,801	1,003,375
所有者权益	876,293	816,567
项目	2016 年 1-6 月	2015 年度
净利润	3,875	15,019

注：财务数据未经审计。

本次发行前沿海集团直接持有发行人 99,043,638 股股份，持股比例为 27.5121%。沿海集团的出资人为江苏省人民政府，江苏省国资委持有沿海集团 100%的股权。

4、黄锡伟

黄锡伟先生，中国国籍，身份证号为 32010619701217XXXX，无永久境外居留权，住所为南京市鼓楼区郑和南路。本次发行前直接持有发行人 26,520,303 股的股份，占总股本的 7.3667%。

（二）控股股东及实际控制人基本情况

本公司的控股股东及实际控制人为唐咏群、谢菊华，谢菊华系唐咏群的母亲。其详细情况参见本节“六、发起人、持有发行人 5%以上股份主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发起人及主要股东”。谢菊华、唐咏群已于 2011 年 3 月 30 日签订一致行动协议，该协议自双方签署后生效，至公司股票首次公开发行并上市后三年届满之日失效，该协议中对双方保持一致行动事宜约定如下：

1、双方确认，自作为公司股东以来，在公司历次股东会/大会和董事会行使表决权时，均采取相同的意思表示；

2、任何一方拟向董事会/股东大会提出议案时，须与另一方进行充分沟通协商，在取得一致意见后，由任一方/共同向董事会/股东大会提出议案，并对议案作出相同的表决意见；

3、非本协议双方提出议案时，双方应就议案充分沟通协商，对议案作出相同的表决意见；

4、若任一方（“出让方”）欲转让其持有的公司股份，应与另一方进行磋商，在符合相关法律法规的前提下，出让方应将该等股份转让给另一方或其指定的第三方。

（三）合计持有发行人5%以上股份的主要股东

JEF、Generic、维梧（成都）系同受 VIVO Ventures 管理的基金，分别持有占发行人股本总额 3.0007%、2.2506%、0.2813%的股份。VIVO Ventures 管理的 JEF、Generic、维梧（成都）合计持有公司 5.5326%的股份。

1、JEF

成立时间：2010 年 11 月 18 日

注册资本：3,000.00 美元

注册地址：Room 502, Bank of America Tower, 12 Harcourt Road, Central, Hong Kong

主营业务/经营范围：投资

JEF2015 年度、2016 年 1-6 月的主要财务数据如下：

单位：万美元

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日
总资产	1,358.73	1,358.74
所有者权益	-242.57	-2,42.56
项目	**2016 年 1-6 月**	**2015 年度**
净利润	-0.01	11.26

注：财务数据未经审计。

本次发行前 JEF 直接持有发行人 10,802,702 股股份，持股比例为 3.0007%。其全体股东的名单如下：

序号	股东名称	出资金额（美元）	持股比例（%）
1	VIVO Ventures Fund VI, L.P.	2,978.18	99.27
2	VIVO Ventures VI Affiliates Fund, L.P.	21.82	0.73

2、Generic

成立时间：2010 年 12 月 17 日

注册资本：1,212.6813 万美元

注册地址：Room 502, Bank of America Tower, 12 Harcourt Road, Central, Hong Kong

主营业务/经营范围：Investment

Generic2015 年度、2016 年 1-6 月的主要财务数据如下：

单位：万美元

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日
总资产	1,018.98	1,018.99
所有者权益	1,018.98	1,018.99
项目	**2016 年 1-6 月**	**2015 年度**
净利润	-0.01	8.33

注：财务数据未经审计。

本次发行前 Generic 直接持有发行人 8,102,024 股股份，持股比例为 2.2506%。其全体股东的名单如下：

序号	股东名称	出资金额（万美元）	持股比例（%）
1	Vivo Ventures Fund VII, LP	560.26	46.20
2	Vivo Ventures Fund Cayman VII, LP	437.78	36.10
3	Rainbow Art Group Limited	202.52	16.70
4	Vivo Ventures VII Affiliates Fund, LP	12.13	1.00

3、维梧（成都）

成立时间：2010 年 8 月 30 日

注册资本：54,750,000 元

注册地址：四川省成都市高新区天府大道北段 1480 号拉德方斯西楼 4 楼

经营范围：从事创业投资、提供创业投资咨询及创业投资管理咨询服务。

维梧（成都）2015 年度、2016 年 1-6 月的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日
总资产	4,631.92	9,145.70
所有者权益	4,631.92	9,145.69
项目	**2016 年 1-6 月**	**2015 年度**
净利润	11.22	1,160.00

注：财务数据未经审计。

本次发行前维梧（成都）直接持有发行人 1,012,753 股股份，持股比例为 0.2813%。其全体股东的名单如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	持股比例（%）
1	VIVO Ventures（Hong Kong）CO.Limited（维梧香港）	38,325,000	70
2	成都银科创业投资有限公司	16,425,000	30

（四）控股股东和实际控制人控制的其他企业情况

截至本招股意向书签署日，除发行人外，控股股东和实际控制人不存在控制其他企业的情况。

（五）控股股东和实际控制人持有的发行人股份质押或其他有争议的情况

截至本招股意向书签署日，控股股东和实际控制人所持有的发行人股份均不存在质押或其他有争议的情况。

七、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司股本情况

本次发行前总股本为 36,000 万股，本次发行股份为不超过 6,350 万股，发行前后股本结构情况如下：

股东名称/姓名	发行前		发行后	
	持股数（股）	持股比例（%）	持股数（股）	持股比例（%）
谢菊华	118,419,402	32.8943	118,419,402	27.9621
唐咏群	86,154,398	23.9318	86,154,398	20.3434
沿海集团（SS）	99,043,638	27.5121	92,693,638	21.8875
黄锡伟	26,520,303	7.3667	26,520,303	6.2622

股东名称/姓名	发行前		发行后	
	持股数（股）	持股比例（%）	持股数（股）	持股比例（%）
JEF	10,802,702	3.0007	10,802,702	2.5508
Generic	8,102,024	2.2506	8,102,024	1.9131
Matrix	4,051,012	1.1253	4,051,012	0.9566
Navigation	3,578,396	0.9940	3,578,396	0.8450
东方富海	1,485,372	0.4126	1,485,372	0.3507
维梧(成都)	1,012,753	0.2813	1,012,753	0.2391
健思修卓	830,000	0.2306	830,000	0.1960
社会公众股东	-	-	63,500,000	14.9941
全国社会保障基金理事会	-	-	6,350,000	1.4994
合计	**360,000,000**	**100.0000**	**423,500,000**	**100.0000**

注：“SS”表示国有股东，为 State-owned Shareholder 的缩写。江苏省国资委出具了《关于南京健友生化制药股份有限公司国有股权管理有关事项的批复》（苏国资复[2011]142 号），确认发行人股东沿海集团持有的公司股股份为国有股。

根据财政部、国务院国资委、中国证监会和全国社会保障基金理事会于 2009 年 6 月 19 日联合印发的《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企[2009]94 号），经江苏省国资委出具的《江苏省国资委关于再次调整南京健友生化制药股份有限公司国有股转持数量的批复》批准，在本公司完成本次 A 股发行后，本公司国有股东沿海集团将向全国社会保障基金理事会划转本次实际发行股份数量10%的股份。根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》规定，全国社会保障基金理事会转持取得的股份将承继原国有股东的禁售期义务。

（二）发行人前十名股东

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
1	谢菊华	118,419,402	32.8943
2	唐咏群	86,154,398	23.9318
3	沿海集团（SS）	99,043,638	27.5121
4	黄锡伟	26,520,303	7.3667
5	JEF	10,802,702	3.0007
6	Generic	8,102,024	2.2506

7	Matrix	4,051,012	1.1253
8	Navigation	3,578,396	0.9940
9	东方富海	1,485,372	0.4126
10	维梧（成都）	1,012,753	0.2813

（三）发行人前十名自然人股东及其在发行人处任职情况

本次发行前，公司共有 3 名自然人股东，该 3 名自然人股东均在公司担任职务，具体情况如下：

序号	股东姓名	持股数量（股）	持股比例（%）	在发行人任职情况
1	唐咏群	86,154,398	23.9318	董事长、总经理
2	谢菊华	118,419,402	32.8943	董事
3	黄锡伟	26,520,303	7.3667	董事、常务副总经理、董事会秘书、财务负责人

（四）发行人国有股份和外资股份情况

截至本招股意向书签署之日，公司股份中含有国有股份，为沿海集团持有的 99,043,638 股，占发行前公司总股本的 27.5121%。

2011 年 12 月 23 日，江苏省国资委出具了《关于南京健友生化制药股份有限公司国有股权管理有关事项的批复》（苏国资复[2011]142 号），认定沿海集团持有的发行人股份为国有股。

根据南京市投资促进委员会《关于同意南京健友生化制药股份有限公司变更外商投资股份有限公司的批复》（宁投外管[2011]117 号），JEF，Generic，Matrix，Navigation 与维梧（成都）持有的发行人股份为外资股份。

（五）战略投资者及其持股情况

截至本招股意向书签署日，本公司无战略投资者。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及持股比例

股东谢菊华、唐咏群为母子关系，且双方签订了一致行动协议。谢菊华和唐咏群分别持有公司 32.8943%和 23.9318%的股份，两人合计持有公司 56.8261%的股份。

JEF、Generic 和维梧（成都）同为 Vivo Ventures 管理的基金，JEF 持有公司 3.0007%的股份、Generic 持有公司 2.2506%的股份、维梧（成都）持有公司 0.2813%的股份，因此，VIVO Ventures 管理的 JEF、Generic、维梧（成都）合计持有公司 5.5326%的股份。

（七）本次发行前股东所持股份的限售安排和自愿锁定股份的承诺

本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺详见本招股意向书之“重大事项提示”之“一、股份流通限制和自愿锁定股份的承诺”。

八、职工持股会演变情况

（一）职工持股会的设立

1998 年 7 月 24 日，南京市总工会做出《关于同意成立南京健友生物化学制药厂职工持股会的批复》（宁工复[1998]33 号），南京市总工会经与南京市经委、体改委共同审核，同意健友生化厂成立职工持股会。

由于健友生化厂变更为健友有限，健友有限于 2002 年 2 月 25 日向南京市总工会提交了《关于申请变更持股会名称的报告》，申请将健友生化厂职工持股会变更为健友有限职工持股会。南京市总工会于 2002 年 2 月 28 日作出《关于同意南京健友生物化学制药厂职工持股会更名的批复》（宁工复[2002]11 号），同意上述更名，并向健友有限核发了《南京市企业内部职工持股会证书》（宁工证字第[2002]11 号）。

2002 年 2 月，职工持股会与唐明龙签订《转股协议》，约定以 81.48 万元的价格（即以唐明龙受让应运生物出资时的受让价格为依据）受让唐明龙持有的健友有限 21%的股权（详见本节之“三、发行人股本结构的形成、变化及重大资产重组情况”之“（一）发行人股本形成及其变化情况”之“6、2002 年股权转让”）。

根据职工持股会章程（草案）规定，职工持股会为公司股东之一，出资金额为 81.48 万元，占公司股本总额的 21%，资金来源为职工的自有资金出资。

2002 年 4 月 11 日至 2002 年 5 月 8 日期间，57 名职工持股会会员认购 97 份（每份 8,400 元）持股会份额，共计 81.48 万元。会员认股情况具体如下：

序号	会员姓名	认购份额(份)	序号	会员姓名	认购份额(份)
1	吴纪宪	3	30	吴箭娥	1

序号	会员姓名	认购份额(份)	序号	会员姓名	认购份额(份)
2	陈霖	4	31	严顺红	1
3	陈家威	4	32	陈治华	1
4	刘少平	4	33	孙秀玲	1
5	陶蓉	4	34	何汉明	1
6	过红	4	35	唐晓良	1
7	董家珍	2	36	谢庆英	1
8	倪茂荣	1	37	陈阳	1
9	付谨	1	38	马乐	1
10	王经生	2	39	刘友来	1
11	方明宁	2	40	郭海燕	1
12	贺家春	2	41	刘春英	1
13	刘祖清	4	42	赵慎萍	1
14	秦敏华	4	43	乔建青	1
15	张国平	3	44	王莉娟	1
16	李睦南	2	45	汪建霞	1
17	肖宏	1	46	韩桃	1
18	陈小玉	1	47	陈桂芬	1
19	贺文娟	4	48	王必兰	1
20	谢金平	5	49	刘玉琴	1
21	刘金能	2	50	费心新	1
22	张孟凤	1	51	曹惠群	1
23	柏建英	3	52	马天锦	1
24	王秀琴	1	53	沈建	1
25	刘圣元	1	54	孔小苓	1
26	邵先进	1	55	沙翠有	1
27	徐光军	1	56	吴桂萍	1
28	崔小玲	1	57	杨玲	1
29	黄志刚	1	**合计**		**97**

（二）职工持股会的股权转让及解散

2003 年 10 月至 2005 年 9 月，健友有限刘玉琴、张国平、过红、柏建英、黄志刚、陶蓉、邵先进、刘金能、费心新共 9 名职工持股会会员因退休或解除劳动合同等原因离开公司、办理退会，并要求职工持股会按健友有限净资产值的 100%支付退股金（共计

26 份持股会份额）。由于上述 9 人与职工持股会未能就退股金额达成一致，该等 9 名退会职工分别向南京市鼓楼区人民法院提起诉讼。2005 年 9 月 16 日至 2005 年 12 月 15 日，南京市鼓楼区人民法院就刘玉琴等 9 名职工持股会会员的退款请求分别作出判决，判决职工持股会按健友有限净资产值的 100%扣除代扣代缴个人所得税后支付上述 9 名会员相应的退股金。2006 年 2 月 10 日，职工持股会与上述 9 人签订了按照法院生效判决《执行协议》，并支付了相应款项，协议签订后超过 10 年，协议双方并未就协议执行情况提出异议。

2006 年 1 月 1 日，职工持股会作出了关于转让股权的决议，决议按照 2005 年年末公司净资产价值转让职工持股会所持健友有限股权，对于不愿转让的会员，经本人申明，可继续持有。57 名职工中，除上述经司法判决退会的 9 名职工外，其余 45 名职工《关于转让股权的决议》签字同意转让各自所持份额，另有 3 名职工即李睦南因死亡无法签署相关文件、谢金平与陈霖另行提出了转让要求亦未签署相关文件，但上述职工除司法判决的 9 名及已死亡的 1 名外，其余均于随后签署了《退股协议》。

2006 年 1 月 3 日，职工持股会向健友有限提出《职工持股会提请股权转让的申请》，就上述持股会决议报请公司股东会审议。

2006 年 1 月 21 日，健友有限作出《健友公司关于股权变更的实施意见》，同意了上述职工持股会的书面申请。

2006 年 1 月 25 日，职工持股会按 2005 年末经审计的公司净资产为定价依据分别将股权转让予省贸易公司及唐明龙。2006 年 2 月 10 日至 2006 年 6 月 10 日期间，职工持股会分别与 48 名会员签订了《退股协议》，按 2005 年末经审计的净资产价值（52,581,349.92 元，即每份职工持股会份额约 11.38 万元）支付了转让价款，并代扣代缴了转股个人应缴纳的个人所得税。转让股权的 48 名职工持股会会员分别在《退股协议》上签字确认，其已经实际收到相应股权转让款且与职工持股会之间无其他纠葛。

2006 年 4 月 18 日，职工持股会向南京市总工会提交了《关于南京健友生物化学制药有限公司职工持股会结束工作的报告》，就职工持股会解散工作向市总工会备案。2006 年 4 月 21 日，南京市总工会对上述报告作出批复并予以备案。

综上所述，公司历史上曾经存在的职工持股会持股已经转让完毕，程序合法、合规，转让行为真实、有效，并经有关主管部门批准备案，至今未发生任何纠纷或争议。

（三）职工持股会成立、股权转让及解散的合规性

1、公司历史上存在的职工持股会，其设立获得有权机关南京市总工会批准，职工持股会制定了《章程（草案）》并设立了理事会。职工持股会的设立符合《江苏省现代企业制度试点企业职工持股会暂行办法》、《南京市企业内部职工持股会暂行规定》等规范性文件的规定，合法、合规、真实、有效。

2、刘玉琴等 9 名职工退出职工持股会并依据生效的法院判决领取了相应退股款项；其余 48 名职工通过转让股权的形式退出了职工持股会，相关职工自愿签署了真实、有效《退股协议》，相关职工或其家属实际签收、领取了相应的股权转让款项；上述 57 名职工均由健友有限代扣代缴了溢价转让涉及的个人所得税。通过上述退股或股权转让，57 名职工已经全部退出职工持股会，退出程序合法、合规，至今未发生任何争议及纠纷。

3、职工持股会在转让所持健友有限股权后就其解散履行了必要的内部程序并经有权机关南京市总工会批准备案。职工持股会的解散符合《江苏省现代企业制度试点企业职工持股会暂行办法》、《南京市企业内部职工持股会暂行规定》等规范性文件的规定，其解散程序合法合规、真实有效。

保荐机构、发行人律师认为：公司历史上曾经存在的职工持股会的设立、股权转让及解散过程合法、合规、真实、有效，不存在任何争议及纠纷，不影响发行人股权结构的稳定，对发行人本次发行上市不构成障碍。

九、员工及其社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

截至 2016 年 12 月 31 日，公司员工总数为 618 人。报告期各期期末公司员工人数如下：

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
员工人数（人）	618	360	298
比上年增加（人）	258	62	35

2016 年末公司员工人数较 2015 年末增长 258 人，除健友股份母公司业务发展正常增加的员工之外，2016 年 3 月份收购健进制药是 2016 年员工增长的主要原因。2016

年 3 月，健进制药在册员工共计 176 人；截止 2016 年 6 月，健进制药在册员工共计 159 人；截止 2016 年 12 月，健进制药在册员工共计 171 人。因此，2016 年末，公司员工人数的增加主要由收购健进制药导致。

（二）员工专业结构

截至 2016 年 12 月 31 日，公司员工专业结构如下：

专业类别	员工人数（人）	占员工总数比例
生产人员	192	31.07%
销售人员	40	6.47%
研发人员	145	23.46%
质量管理人员	129	20.87%
采购人员	29	4.69%
财务人员	17	2.75%
行政人员	30	4.85%
其他人员	36	5.83%
合计	618	100.00%

（三）员工受教育程度

截至 2016 年 12 月 31 日，公司员工受教育程度如下：

学历类别	员工人数（人）	占员工总数比例
博士	4	0.65%
硕士	63	10.19%
本科	263	42.56%
大专	156	25.24%
大专以下	132	21.36%
合计	618	100.00%

（四）员工年龄分布

截至 2016 年 12 月 31 日，公司员工年龄分布如下：

年龄结构	员工人数（人）	占员工总数比例
30 岁以下	349	56.47%
31-40 岁	179	28.96%
41-50 岁	50	8.09%

年龄结构	员工人数（人）	占员工总数比例
51 岁以上	40	6.47%
合计	618	100.00%

（五）发行人执行社会保障制度、住房公积金缴纳、医疗制度等情况

1、社会保险缴纳情况

发行人在报告期内已按规定为员工缴纳社会保险，具体情况如下：

（1）发行人及其子公司报告期内社会保险缴费比例：

项目	单位缴纳比例（%）	个人缴纳比例（%）
养老保险	19	8
医疗保险	6.5、9	2
工伤保险	0.4、0.9、0.945	0
失业保险	0.6、1	0.4、0.5
生育保险	0.5、0.8	0

（2）发行人报告期内社会保险年度缴纳人数及金额：

险种	2016/12/31		2015/12/31		2014/12/31	
	人数	金额（万元）	人数	金额（万元）	人数	金额（万元）
养老保险	571	566.52	351	295.57	279	223.80
医疗保险	571	240.63	351	132.86	279	97.79
工伤保险	571	25.82	351	8.19	279	5.62
失业保险	571	28.54	351	22.15	279	16.73
生育保险	571	14.71	351	7.38	279	8.87

截至 2016 年 12 月 31 日，公司共有除劳务派遣外的员工 618 人，缴纳社会保险的人数为 571 人，人数相差 47 人，具体原因如下：不需要缴纳社保的外籍员工 3 人、退休返聘员工 24 人、实习生 2 人，外地参保 16 人，新员工将在资料齐全后申报缴纳 2 人。

2、住房公积金缴纳情况

根据发行人提供的文件资料和主管部门出具的证明，经核查，发行人在报告期内已按规定为员工缴纳住房公积金，具体情况如下：

（1）发行人报告期内住房公积金缴费比例

单位缴纳比例（%）	个人缴纳比例（%）
6%-8%	6%-8%

（2）公司报告期内住房公积金缴纳人数和金额

2016/12/31		2015/12/31		2014/12/31	
人数	金额（万元）	人数	金额（万元）	人数	金额（万元）
565	214.82	351	114.94	267	88.14

截至 2016 年 12 月 31 日，公司共有除劳务派遣外的员工 618 人，缴纳住房公积金的人数为 565 人，人数相差 53 人，具体原因如下：不需要缴纳住房公积金的外籍员工 4 人、退休返聘员工 24 人、实习生 2 人，外地缴纳 16 人，新员工将在资料齐全后申报缴纳 7 人。

保荐机构、发行人律师查阅了相关法律法规，收集整理了发行人及子公司报告期内的员工花名册、社会保险及住房公积金缴纳人员名单、社会保险缴纳凭证和住房公积金缴存凭证，同时取得了相关主管部门出具的证明文件。

保荐机构、发行人律师取得了南京高新区社会保障中心、南京市秦淮区人力资源和社会保障局劳动保障监察科、成都高新区人事劳动和社会保障局出具的相关证明文件，公司及下属子公司健友药业、健友宾馆、健进制药未因违反社会保险相关法律法规而受到处罚。

保荐机构、发行人律师取得了南京住房公积金管理中心出具的《住房公积金缴存证明》，公司及下属子公司健友药业、健友宾馆缴存状态均为正常未因违反公积金法律法规而受到行政处罚。

综上所述，保荐机构及发行人律师认为：发行人在报告期内依法为员工缴纳了社会保险及住房公积金，不存在欠缴情形。

（六）劳务派遣情况

报告期内，为发行人提供劳务派遣服务的公司为江苏点米。江苏点米现持有江苏省人力资源和社会保障厅颁发的《劳务派遣经营许可证》（证书编号：320000201312160016），有效期至 2019 年 12 月 20 日，具备合法有效的劳务派遣经营资

质。

江苏点米及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员与健友股份不存在关联关系。

公司报告期内劳务派遣用工人数及比例如下：

年度	派遣员工人数	员工总人数（含劳务派遣）	派遣员工比例
2016 年 12 月 31 日	27	645	4.19%
2015 年 12 月 31 日	40	400	10.00%
2014 年 12 月 31 日	36	334	10.77%

根据《劳务派遣暂行规定》第四条“使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的 10%”的规定，发行人在报告期内曾存在不符合劳务派遣用工比例规定的情形，后经整改，截止目前该比例已低于 10%，符合上述规定的要求。

报告期内，发行人的劳务派遣人员主要从事辅工、保洁及保安等工作，符合《劳务派遣暂行规定》第三条关于“临时性、辅助性或者替代性的工作岗位”的规定。

保荐机构、发行人律师认为：发行人劳务派遣用工比例符合相关法律法规规定，劳务派遣单位具有合法有效的经营资质，且已及时足额缴纳了劳务派遣员工的社会保险，不存在违反法律法规的情形；发行人与劳务派遣单位不存在关联关系，符合我国劳务派遣相关法律法规的规定。

（七）公司薪酬制度及员工薪酬情况

1、员工目前及未来的薪酬制度及变化情况

（1）公司目前的薪酬制度

公司根据“共享发展”的核心理念，公司重视员工的价值及贡献，注重给员工提供发展的机会并与分享公司发展的利益。公司的薪酬管理遵循“以责定岗、以岗定薪、以效取酬”的基本原则，员工薪酬水平与岗位职责、能力及绩效相挂钩，易岗易薪。

公司薪酬体系由月度基本薪酬、年度绩效奖励、加班工资、特殊奖励、年度超额奖构成。

（2）公司未来薪酬制度及变化情况

发行人将继续执行现行有效的薪酬制度，一方面保持现有制度的稳定性和延续性，另一方面也将参照南京、成都区域的平均工资水平，结合物价指数、公司经营业绩、员工贡献等因素综合调整员工薪酬标准，以切实保障员工利益并且激励员工不断为公司发展贡献力量，实现员工个人利益与公司利益的双赢。

2、员工的薪酬水平、大致范围

公司各种岗位下不同级别的员工年均薪酬水平如下：

单位：万元

项目	年份	2016 年度	2015 年度	2014 年度
岗位	生产人员	6.6	7.1	5.9
级别	低职级	5.1	5.6	4.5
	中职级	8.1	8.8	7.1
	高职级	39.4	26.3	26.8
岗位	专业技术人员	8.4	8.1	7.9
级别	低职级	5.7	5.7	5.2
	中职级	12.1	11.9	10.8
	高职级	33.7	32.0	30.3
岗位	营销人员	18.4	10.3	10.2
级别	低职级	9.0	6.2	6.0
	中职级	20.8	18.0	17.8
	高职级	39.5	30.7	30.0
岗位	职能人员	16.5	16.2	15.5
级别	低职级	7.4	6.6	6.2
	中职级	22.0	19.2	18.2
	高职级	86.5	83.4	80.8
总体平均		10.8	9.2	8.9

3、公司员工平均薪酬与当地平均工资水平比较情况

2014 年、2015 年、2016 年，南京地区、成都地区的平均收入水平如下：

项目	统计数据口径	2016 年	2015 年	2014 年
南京地区	江苏省城镇单位制造业从业人员平均工资	-	62,731	58,409
成都地区	成都市城镇全部单位就业人员平均工资	-	57,480	51,681

公司各岗位类别中的基层员工与各地平均水平基本一致，相对较高级别员工薪酬水平高于所在地区的平均水平，符合公司的经营情况和用人理念。

十、实际控制人、持有5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况

（一）股份流通限制和自愿锁定股份的承诺

发行人股东、董事、监事、高级管理人员就股份流通限制和自愿锁定股份的承诺，请参见本招股意向书“重大事项提示”之“一、股份流通限制和自愿锁定股份的承诺”。

（二）关于稳定公司股价预案的承诺

本公司控股股东及实际控制人唐咏群、谢菊华、公司董事、高级管理人员关于稳定公司股价预案的承诺，请参见本招股意向书“重大事项提示”之“二、稳定股价预案及相应约束措施”。

（三）持股5%以上股份股东的持股及减持意向

实际控制人、持股 5%以上股东就减持意向所作的承诺，请参见本招股意向书“重大事项提示”之“三、持股 5%以上股份股东的持股及减持意向。”

（四）关于招股意向书中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏依法承担赔偿或者补偿责任的承诺

控股股东及公司董事、监事和高级管理人员就招股意向书中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏依法承担赔偿或者补偿责任所做的承诺，请参见本招股意向书“重大事项提示”之“四、关于招股意向书中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏依法承担赔偿或者补偿责任的承诺。”

（五）避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，保护公司及其他股东的利益，本公司控股股东及实际控制人唐咏群、谢菊华、主要股东黄锡伟、沿海集团、JEF、Generic 和维梧（成都）出具了避免同业竞争的承诺，请参见本招股意向书“第七节同业竞争与关联交易”之“一、同业竞争”之“（二）控股股东、实际控制人及主要股东对避免同业竞争所作的承诺”。

（六）相关责任主体关于承诺履行的约束措施

相关责任主体关于未履行承诺的约束措施，请参见本招股意向书“重大事项提示”之“五、未履行公开承诺事项的约束措施”。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务及其变化情况

发行人主营药品原料、制剂的研发、生产和销售，产品涵盖标准肝素原料、低分子肝素原料及其制剂等肝素产业的主要产品类别。

本公司自上世纪 90 年代开始从事标准肝素的生产，并逐步发展成为国内乃至全球最主要的肝素原料生产企业之一，产品主要出口至美国、欧洲等国家和地区。本公司自设立以来，始终致力于肝素相关产品的研发、生产和销售，2014 年度、2015 年度、2016 年度，公司主营业务收入占营业总收入比重分别为 96.88%、98.56%、95.60%，主营业务没有发生重大变化。

本公司的主营业务发展历程如下图：

1991-2004 年
以标准肝素业务切入肝素行业，依托肝素国际市场的巨大需求，迅速提升市场占有率。

2004-2011 年
凭借标准肝素业务的经验积累，在巩固标准肝素市场地位的同时，深入低分子肝素，及肝素制剂的研发领域，并完成健友药业肝素制剂生产线的建设。

2011 至今
投资建设并完成符合 FDA 标准的低分子肝素原料药及制剂产线，成功实现低分子肝素原料药及肝素制剂的批量化生产。探索创新型的全球研发及市场共建模式，积极拓展公司的非肝素产品线。

二、发行人所处行业基本情况

（一）行业管理情况

医药行业是我国国民经济的重要组成部分，包括医药工业和医药商业两大类。医药工业又可分为化学药品原料药制造、化学药品制剂制造、中药饮片加工、中成药制造、生物药品制造、卫生材料及医药用品制造、制药机械制造和医疗仪器设备及器械制造八大子行业。本公司属于生物药品制造行业。

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），本公司属于“C27 医药制造业”。

1、我国扶持生物制药产业发展的主要政策

生物制药行业的发展受到我国各方面政策的支持，具体如下表所示：

序号	名称	涉及生物医药的主要内容
1.	《中国制造 2025》	生物医药被确定为实现重点突破的领域之一，并提出要发展针对重大疾病的化学药、中药、生物技术药物新产品，重点包括新机制和新靶点化学药、抗体药物、抗体偶联药物、全新结构蛋白及多肽药物、新型疫苗、临床优势突出的创新中药及个性化治疗药物。
2.	《国民经济和社会发展“十三五”规划纲要》	加快突破新一代信息通信、新能源、新材料、航空航天、生物医药、智能制造等领域核心技术。加快发展合成生物和再生医学技术。
3.	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》	抗心脑血管疾病类的药物属于优先发展的高技术产业化重点领域。
4.	《产业结构调整指导目录（2011）》（国发[2011]09 号）	“拥有自主知识产权的新药开发和生产，天然药物开发和生产，现代生物技术药物”被列入该目录的鼓励类投资项目并享受相关优惠政策。
5.	《“十三五”国家科技创新规划》（国发〔2016〕43 号）	发展先进高效生物技术：新型生物医药技术。开展重大疫苗、抗体研制、免疫治疗、基因治疗、细胞治疗、干细胞与再生医学、人体微生物组解析及调控等关键技术研究，研发一批创新医药生物制品，构建具有国际竞争力的医药生物技术产业体系。 支持面向生物医药、集成电路等优势产业领域建设若干科技创新平台，形成具有国际竞争力的高新技术产业集群。
6.	《医药工业发展规划指南》（工信部联规〔2016〕350 号）	提高抗体药物、肿瘤免疫治疗药物等生物技术药物的研发和制备水平，加快临床急需的生物类似药和联合疫苗的国产化。提高抗体药物、肿瘤免疫治疗药物等生物技术药物的研发和制备水平，加快临床急需的生物类似药和联合疫苗的国产化。
7.	《关于促进医药产业健康发展的指导意见》（国办发〔2016〕11 号）	《意见》提出到 2020 年，医药产业创新能力明显提高，供应保障能力显著增强，90%以上重大专利到期药物实现仿制上市，临床短缺用药供应紧张状况有效缓解的目标。同时提出“深化对外合作，拓展国际发展空间”的任务，具体包括优化产品出口结构、推动国际注册认证、加快国际合作步伐。
8.	《关于加快医药行业结构调整的指导意见》（工信部联消费[2010]483 号）	紧跟世界生物技术飞速发展的步伐，研发防治恶性肿瘤、心脑血管疾病、神经系统疾病、消化系统疾病、艾滋病以及免疫缺陷等疾病的基因工程药物和抗体药物，加大传染病新型疫苗研发力度，争取有 15 个以上新的生物技术药物投放市场。

序号	名称	涉及生物医药的主要内容
9.	《关于深化医药卫生体制改革的意见》（中发[2009]6 号）	深化医药卫生体制改革的总体目标是：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。到 2020 年，覆盖城乡居民的基本医疗卫生制度基本建立。普遍建立比较完善的公共卫生服务体系和医疗服务体系，比较健全的医疗保障体系，比较规范的药品供应保障体系，比较科学的医疗卫生机构管理体制和运行机制，形成多元办医格局，人人享有基本医疗卫生服务，基本适应人民群众多层次的医疗卫生需求，人民群众健康水平进一步提高。
10.	《促进生物产业加快发展的若干政策》（国办发[2009]45 号）	引导技术、人才、资金等资源向生物产业集聚，促进生物技术创新与产业化，加速生物产业规模化、集聚化和国际化发展。
11.	《国家重点支持的高新技术领域》（国科发火[2008]172 号）	“天然产物有效成份的分离提取技术”属于国家重点支持的高新技术领域。
12.	《生物类似药研发与评价技术指导原则（试行）》	规范生物类似药的研发与评价，推动生物医药行业的健康发展。

2、国内药品行业监管体制

国内行业监管体制的具体情况如下表所示：

序号	部门	主要职能
1	国家食品药品监督管理总局（CFDA）	为行业主管部门，负责对各类药品、医疗器械和卫生材料的研究、生产、流通及使用进行行政监督和技术监督；各省、自治区、直辖市人民政府药品监督管理部门负责本行政区域内的药品监督管理工作。
2	国家卫生和计划生育委员会	制定医药行业发展战略和长远规划，对医药行业经济运行进行宏观调控，负责医药行业的统计、信息工作，药品药械储备及紧急调度职能；统筹规划与协调全国卫生资源配置，指导区域卫生规划的编制和实施。
3	国家发展和改革委员会	制定药品价格政策，监督价格政策的执行，调控药品价格总水平。
4	人力资源和社会保障部	拟定医疗保险的规则和政策，编制《国家基本医疗保险和工伤保险药品目录》。

由于事关广大人民群众的身体健康，药品的生产、流通和使用等环节均受到政府有关部门的严格监管。国家食品药品监督管理局为行业主管部门，对药品的研究、生产、流通和使用进行全过程监督管理，各省、自治区和直辖市人民政府食品药品监督管理部门负责本行政区域内的药品监督管理工作。

制药行业需按照《中华人民共和国药品管理法》、《药品生产质量管理规范》及相关医药法律法规的规定进行生产经营，行业主要管理制度包括：

（1）药品的生产许可制度

《中华人民共和国药品管理法》第七条规定：开办药品生产企业，须经企业所在地省、自治区、直辖市人民政府药品监督管理部门批准并发给《药品生产许可证》，凭《药品生产许可证》到工商行政管理部门办理登记注册。无《药品生产许可证》的，不得生产药品。《药品生产许可证》应当标明有效期和生产范围，到期重新审查发证。

（2）药品的生产质量管理制度

《中华人民共和国药品管理法》第九条规定：药品生产企业必须按照国务院药品监督管理部门依据本法制定的《药品生产质量管理规范》组织生产。药品监督管理部门按照规定对药品生产企业是否符合《药品生产质量管理规范》的要求进行认证。对认证合格的，发给 GMP 认证证书。只有持有认证证书的企业才能进行认证范围内的药品生产。

2011 年 2 月，国家药监局发布《药品生产质量管理规范（2010 年修订）》（简称“新版 GMP”）。自 2011 年 3 月 1 日起，新建药品生产企业、药品生产企业新建（改、扩建）车间应符合新版 GMP 的要求。现有药品生产企业给予不超过 5 年的过渡期，并依据产品风险程度，按类别分阶段达到新版药品 GMP 的要求。对于血液制品、疫苗、注射剂等无菌药品的药品生产企业（车间），应在 2013 年 12 月 31 日前达到新版 GMP 规范要求，否则上述规定期限后不得继续生产药品。

（3）药品注册管理制度

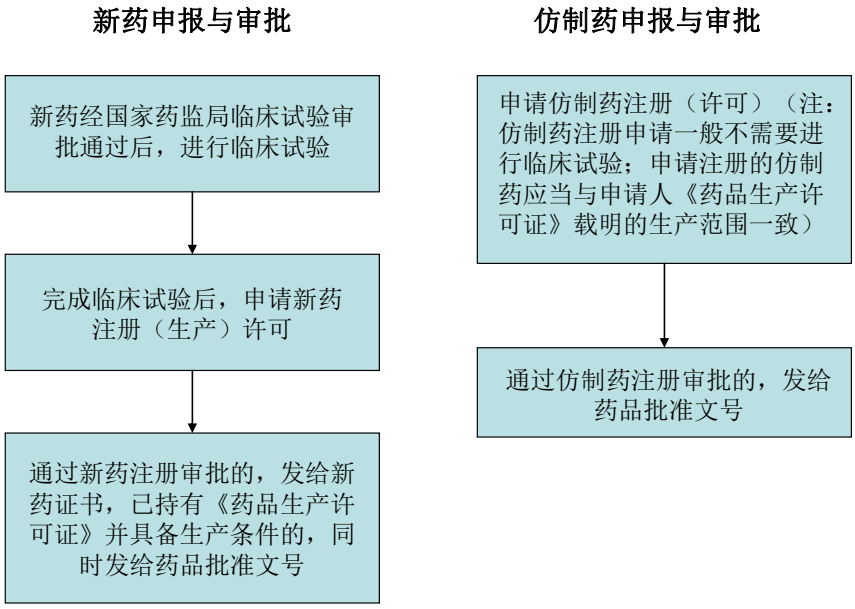
①《药品注册管理办法》

根据《药品管理法》、CFDA《药品注册管理办法》，药品注册申请包括新药申请、仿制药申请、进口药品申请及其补充申请和再注册申请，其中新药申请、仿制药申请的主要规定如下：

序号	部门	定义	主要规定
1	新药申请	未曾在中国境内上市销售的药品的注册申请。对已上市药品改变剂型、改变给药途径、增加新适应症的药品注册按照新药申请的程序申报。	研制新药必须按照国务院药品监督管理部门的规定如实报送研制方法、质量指标、药理及毒理试验结果等有关资料和样品，经国务院药品监督管理部门批准后，方可进行临床试验。完成临床试验并通过审批的新药，由国务院药品监督管理部门批准，发给新药证书。

序号	部门	定义	主要规定
2	仿制药申请	生产 CFDA 已批准上市的已有国家标准的药品的注册申请；但是生物制品按照新药申请的程序申报。	仿制药应当与被仿制药具有同样的活性成份、给药途径、剂型、规格和相同的治疗作用。已有多家企业生产的品种，应当参照有关技术指导原则选择被仿制药进行对照研究。

生产新药或者仿制药，须经国务院药品监督管理部门批准，并发给药品批准文号。药品生产企业取得药品批准文号后，可在国内生产该药品。新药及仿制药注册申请基本流程如下：



②解决药品注册积压问题的意见

2015 年 7 月 31 日，CFDA 进一步发布了《国家食品药品监督管理总局关于征求加快解决药品注册申请积压问题的若干政策意见的公告》（2015 年第 140 号），向社会征求解决药品注册申请积压问题的意见，并提高仿制药审批标准，明确提出“仿制药按与原研药质量和疗效一致的原则受理和审评审批。已经受理的仿制药注册申请中，国内已有批准上市原研药的，没有达到与原研药质量和疗效一致的不予批准；国内尚未批准上市原研药的，按原标准有条件批准，企业在上市后 3 年内需通过与原研药的一致性评价，未通过的届时注销药品批准文号”，同时优化和改变生物等效性试验审评程序，着力解决积压的同品种、注册申报造假行为等问题。

2016 年 2 月 26 日，CFDA 发布《关于解决药品注册申请积压实行优先审评审批的意见》（食药监药化管〔2016〕19 号），将“申请人在美国、欧盟同步申请并获准开

展药物临床试验的新药临床试验申请；在中国境内用同一生产线生产并在美国、欧盟药品审批机构同步申请上市且通过了其现场检查的药品注册申请”纳入优先审评审批的范围。

CFDA 关于药品申报注册审批的改革举措，进一步督促了现有申请人进行自查并严惩药品注册申请造假行为；体现了对积压品种集中评审，对临床急需药品加快评审；对生物等效性试验由审批制改为备案制等政策导向，将有效促进国内药品研发的转型升级，对于研发实力较强，质量控制水平较高的医药企业进一步巩固优势地位具有重要意义。

③《药品上市许可持有人制度试点方案》

2016 年 5 月 26 日，国务院办公厅印发《关于印发药品上市许可持有人制度试点方案的通知》。当前，我国对国产药品实行上市许可与生产许可合一的管理模式，仅允许药品生产企业在取得药品批准文号，经药品生产质量管理规范认证后，方可生产该药品。实践中，药品研发机构和科研人员无法取得药品批准文号，新药研发机构获得新药证书后只能将相关药品技术转让给药品生产企业。药品上市许可持有人制度与现行药品注册管理制度最主要的区别在于，允许研发机构及科研人员持有药品批准文号，成为药品上市许可持有人，并对该药品的安全性、有效性和质量可控性负全面责任。开展药品上市许可持有人制度试点是药品审评审批制度改革的一项重要内容，对于鼓励药品创新、提升药品质量具有重要意义。

（4）国家药品标准制度

国家药品标准是指国家为保证药品质量所制定的质量指标、检验方法以及生产工艺等技术要求，包括国家药监局颁布的《中华人民共和国药典》、《中华人民共和国卫生部药品标准》、《国家药品监督管理局国家药品标准》。国务院药品监督管理部门组织药典委员会，负责国家药品标准的制定和修订。

自 2010 年 10 月 1 日起，《中华人民共和国药典》2010 年版（简称“2010 年版药典”）正式执行。2015 年 6 月 18 日，国家食品药品监督管理总局发布《中华人民共和国药典》，并于 2015 年 12 月 1 日起正式实施。药品注册标准不符合新版《药典》有关要求的，药品生产企业应按《药品注册管理办法》的有关规定提出补充申请。对于药品注册标准中收载的检验项目多于新版《药典》规定的或质量指标高于新版《药典》要求

的，在执行新版《药典》的基础上，应同时执行原标准的相应项目和指标。新版《药典》品种项下未收载的制剂规格，其质量标准按新版《药典》同品种相关要求执行，规格项按原批准证明文件执行。

（5）药品定价制度

根据《中华人民共和国药品管理法实施条例》，国家对药品价格实行政府定价、政府指导价或者市场调节价。列入国家基本医疗保险药品目录的药品以及国家基本医疗保险药品目录以外具有垄断性生产、经营的药品，实行政府定价或者政府指导价。对其他药品，实行市场调节价。依法实行政府定价、政府指导价的药品，由政府价格主管部门制定和调整价格。

（6）药品委托生产制度的相关规定

对具备一定条件的药品生产企业，经药品监督管理部门批准，允许这些企业接受委托生产药品，其目的是可以充分利用现有生产条件，减少重复投资和建设，有利于优化资源配置，促进医药产业的结构调整。

根据《接受境外制药厂商委托加工药品备案管理规定》，境内药品生产企业接受境外制药厂商委托加工药品时，委托方应是持有该加工药品境外上市许可或销售许可的制药厂商或其委托代理人。受托方应是持有与该加工药品的生产条件相适应的药品 GMP 证书的境内药品生产企业。

（7）药品集中招标采购制度

2000 年 7 月，卫生部、国家发展计划委员会、国家经济贸易委员会、国家药品监督管理局、国家中医药管理局联合下发了《医疗机构药品集中招标采购试点工作若干规定》，随之又出台了《药品招标代理机构资格认定及监督管理办法》，2001 年 7 月，国务院再次下发了《关于进一步做好医疗机构药品集中招标采购工作的通知》，以这三个文件为标志，我国药品集中招标制度正式确立。此后，由政府主导的药品集中招标开始在全国推开。

序号	发文部门	发文时间	文件名称	主要内容
1	卫生部等部委	2009 年 1 月 17 日	关于进一步规范医疗机构药品集中采购工作的意见	《意见》规定，“药品集中采购由批发企业投标改为药品生产企业直接投标，由生产企业或委托具有现代物流能力的药品经营企业向医疗机构直接配送，原则上只允许委托一次”，医药商业行业的市场和经济效益集中度将会显著提高。
2	国务院办公厅	2015 年 2 月 28 日	关于完善公立医院药品集中采购工作的指导意见	《意见》按照市场在资源配置中起决定性作用和更好发挥政府作用的总要求，借鉴国际药品采购通行做法，充分吸收基本药物采购经验，围绕“招什么、怎么招，怎么配送，怎么结算，如何监管”等关键环节，提出了一系列有针对性的具体措施。根据药品供应保障情况实行分类采购，调动药品生产企业积极性，增强医院参与度。鼓励药品生产企业与医院直接结算药品货款，与配送企业结算配送费用，进一步减少中间环节。强化生产企业主体责任，确保药品配送及时到位。 《意见》指出，各省（区、市）人民政府要加强对公立医院药品集中采购工作的组织领导，2015年全面启动新一轮公立医院药品集中采购工作。鼓励各地结合医改进展和工作实际，积极探索药品集中采购的多种形式，实现药品集中采购政策效益最大化。

（8）药品召回制度

2007 年 11 月我国施行《药品召回管理办法》（国家药监局令第 29 号），药品生产企业可收回已上市销售但存在安全隐患的药品，并明确生产企业是药品安全的第一责任人。

（9）药品采购“两票制”

2016 年 12 月 26 日，国务院医改办等八个部门联合印发《关于在公立医疗机构药品采购中推行“两票制”的实施意见（试行）》（国医改办发〔2016〕4 号）。“两票制”，是指药品生产企业到流通企业开一次发票，流通企业到医疗机构开一次发票。“两票制”实施后对发行人的影响主要体现在以下几个方面：

①为公司业务发展提供了机遇

“两票制”旨在通过缩减药品流通环节，达到逐步降低药品价格的目的。一直以来，多级经销商模式是药品流通领域最通行的方式。“两票制”的实施对绝大部分药品生产企业提出了前所未有的挑战，但同时也为部分药品生产企业提供了良好的发展机遇。公司 2015 年实现低分子肝素制剂的规模销售，营销体系正处于建立过程中，公司能够根据国家药品政策迅速对营销体系的建设进行调整，建设规范化、高效率的营销体系。

②对公司销售模式的影响

“两票制”主要规范药品在国内市场的流通，对公司肝素原料业务无重大影响。目前，公司肝素制剂业务的销售模式主要以国内经销商为主，由全国各地专业经销商将肝素制剂推向终端医院销售市场。

“两票制”要求从药品生产企业到医疗机构只能开两次发票。若公司的经销商无法直接将公司生产的制剂产品制剂销售至医疗机构，将不能符合“两票制”的要求，公司需要选择满足“两票制”条件的经销商进行合作，或者直接与医疗机构建立业务关系，建立自有的药品物流配送体系。

③对公司生产经营的影响

未来，若公司采取与满足“两票制”条件的药品配送商合作的模式，则销售费用将有所提高，满足“两票制”的药品配送公司多数为大型医药流通企业，公司需要给其一定的销售信用期。

公司若选择与医疗机构合作，进行直接销售的模式，公司产品定价、产品毛利会有所提高。由于医疗机构在全国范围内布局较为分散，产品推广难度加大，推广活动增多，销售人员薪酬、差旅费、推广费等销售费用将有大幅提高；又医疗机构对药品配送的时效性要求更高，对公司的管理运营、销售及物流网络提出了更高的要求。

公司现有制剂生产线通过了 FDA 的现场检查，制剂生产车间取得了国内 GMP 认证，产品质量符合国内、国外药品监管规范。“两票制”的实施将给公司带来前所未有的发展机遇，使人们能够用上符合国际质量标准的药品。

④对募投项目的影响

本次募投项目中，低分子肝素钠产能扩大项目、研发中心建设项目均不涉及产品销售，肝素钠制剂产能扩大项目拟生产的产品主要定位于境外市场，其中该项目拟生产的那屈肝素钙西林瓶产品计划在国内销售，“两票制”对其影响与现有制剂产品在国内销售的影响一致。公司的主要产品市场在国外，“两票制”对公司本次募投项目实施影响较小。

公司拟采取的执行和落实“两票制”的相关措施有：

1、积极拓展符合“两票制”的经销商

公司将对现有制剂经销商是否符合“两票制”的要求进行审核，同时积极拓展经销商渠道，并提供更加全面、准确的学术推广服务。

2、建立并完善现有营销体系

公司将根据“两票制”的要求，逐步建立并完善现有的营销体系。公司将加大在营销体系的投入，如提高营销人员专业素质、药品推广及技术服务能力、完善药品需求及物流系统等。

3、国外药品行业监管体制

美国和欧盟是全球最主要的药品消费市场，我国药品生产企业需通过美国 FDA 或欧盟药品监管部门的批准方可向上述地区出口药品。

（1）美国 FDA 的药品监管政策

FDA 隶属于美国健康与公众服务部（U.S. Department of Health and Human Services），FDA 的职能是在美国境内负责对药品进行监督管理，在美国上市销售的药品的上游原材料供应商往往会延伸到美国境外，FDA 要求此类供应链上的外国供应商需符合一定的生产要求以保证在美国上市药品的安全性和有效性。因此，FDA 会对这些外国供应商进行检查，若检查结果不符合 FDA 的规定，FDA 可禁止该供应商将产品出口至美国。FDA 一般通过定期或不定期的检查行使其对监管体系内的药品生产企业的监管权利。

①FDA 对原料药的监管

根据美国食品、药物及化妆品法案（Federal Food, Drug, and Cosmetic Act）的规定，任何进入美国市场的药品（包括原料药）都需要经过 FDA 的批准，所有关于药物的生产、加工、包装等过程均应严格符合动态药品生产管理规范（cGMP）的要求，包括起始原料或药用中间体的接收、生产、包装、标签、质量控制、储存和配送等过程。

原料药出口到美国一般需向 FDA 递交药物主文件（Drug Master File，DMF），并通过 FDA 的批准。这包括两个阶段：一是 DMF 文件的登记，递交的 DMF 文件应对所申请的药品的生产和质量管理的全过程以及药品质量进行详尽的描述；二是当 DMF 文件

登记完成、使用该原料药的制剂生产企业提出药品申请以后，FDA 专员将对原料药企业进行 cGMP 符合性现场检查，通过对生产管理和质量管理等药品生产全过程的全面考察，判断该原料药企业的生产设施和质量管理体系是否符合 cGMP 标准。

现场检查完成后，FDA 会向被检查企业签发设施检查报告（Establishment Inspection Report, EIR）。EIR 结论为通过的，该 DMF 项下的产品获得美国市场的准入，并纳入 FDA 的监管体系。

②FDA 对新药、仿制药的监管

根据美国联邦法律的规定，任何一种在美国上市流通的药品，都必须通过 FDA 的审评。FDA 药品审评与研究中心（CDER）负责全美国的新药审评和仿制药审评工作。CDER 的新药审评包括两个过程：一个是新药临床试验申请（IND）审评过程，另一个是新药申请（NDA）审评过程。CDER 的仿制药办公室（OGD）负责有关仿制药的审评工作。由于仿制药审评不需要提交证明药品安全有效的临床前试验数据和临床试验数据，OGD 一般按简略新药申请（ANDA）办理仿制药的审评流程。

（2）欧盟的药品监管政策

①欧盟对人用药品的监管

根据欧盟有关法令，任何计划在欧盟市场上市的人用药品（Medicinal Products for Human Use）必须通过不同的程序向欧盟药品管理局提出药品上市许可申请，经过审查评价获得上市许可后，才能够合法上市。欧盟药品的上市审批程序既有针对整个欧盟市场的集中审批程序，又有成员国自主的非集中审批程序，后者包括各成员国自主的“成员国审批程序”和各成员国之间的“相互认可程序”。通过欧盟集中审批程序获得上市许可的药品，可在任意一个成员国市场销售。

②欧盟对原料药的监管

通过 CEP 认证并取得相关 CEP 证书是原料药产品进入欧盟市场的重要途径。CEP 认证是欧洲药品质量委员会（EDQM）对已经收载到欧洲药典中的原料药设置的独立质量评价程序。

原料药生产商可独立地向 EDQM 提出申请，同时生产商必须承诺其产品生产过程的质量管理严格遵循欧盟 GMP 标准，在文件审查和可能的现场检查通过之后，EDQM

会向原料药的生产商颁发 CEP 证书。如果拟上市的药品中使用的原料药已获得 CEP 证书，该药品的上市许可申请即可直接使用该证书，审评当局不再对该原料药的质量进行评价。同时，已获得 CEP 证书的原料药产品可以用于欧洲药典协定公约成员国内的所有药物制剂生产厂家的制剂生产。

4、国内外肝素行业的主要政策

①通用性规定

本公司主要产品的出口市场以美国及欧洲为主。美欧地区是全球最大的肝素类药品消费市场和肝素原料药进口地区。出于对动物性药品安全性和可追溯性的考虑，美国和欧洲对肝素原料药和肝素制剂的整个生产过程的质量控制要求非常严格，通常要求肝素原料药生产厂商除需要通过本国 GMP 认证外，还需通过美国 FDA 检查或取得欧盟 CEP 认证，同时原料药质量标准需符合美国药典或欧盟药典的有关规定。

②美国 FDA《依诺肝素钠指南草案》

2008 年“百特事件”后，由美国药典委员会组成的“肝素钠特别专家小组”对美国药典中有关肝素钠条目的质量标准进行了修改，包括新的鉴别方法、新的效价测定方法和附加杂质测试等。此外，欧盟在 2010 年 8 月 1 日出台了新的肝素质量标准，采用具有高度专一性的氢核磁共振波普法和阴离子高效液相色谱试验法（SAX-HPLC）取代比旋光度法和层电泳法对肝素进行鉴别。美欧地区对肝素类产品质量标准的不断提升，对肝素生产企业的质量控制水平亦提出了更高的要求。

2011 年 10 月，美国 FDA 发布了《依诺肝素钠指南草案》（《Draft Guidance on Enoxaparin Sodium》），对依诺肝素仿制药提出了更为明确的技术要求，包括：1、理化性质等同；2、肝素原料来源和解聚方式等同；3、二糖结构单元、片段图和低聚糖类序列等同；4、生物学和生化检测等同；5、人体药效学等效研究（人体内药效学特征：抗因子 Xa、抗因子 IIa 活性），即五个一致性要求，对进入美国市场的低分子肝素制剂仿制药标准提出了更高要求。

③CFDA《关于低分子量肝素类药品的审评思考》

2010 年，CFDA 发布《关于低分子量肝素类药品的审评思考》提出，依据仿制药

必须遵循“仿制要同，质量一致、临床可替代”的原则，建议企业对照欧洲药典那屈肝素钙、达肝素钠和依诺肝素钠的要求以及国外已上市原研发厂产品，根据不同工艺、末端结构、分子量及其分布、抗Ⅹa 因子活性、抗Ⅱa 因子活性、抗Ⅹa 因子与抗Ⅱa 因子活性比对低分子肝素进行分类研究与完善，然后按照相应的注册分类进行申报。

④CFDA 药品审评中心《关于仿制的低分子肝素类产品新增技术要求的意见》

2013 年 11 月，药品审评中心发布《关于仿制的低分子肝素类产品新增技术要求的意见》，该《意见》明确指出，根据 FDA 于 2011 年 10 月发布的《依诺肝素钠生物等效性指南草案》，药品审评中心对国内低分子肝素类产品仿制的技术要求进行了研讨，要求国内企业申报的低分子肝素类仿制产品除按照此前要求进行相关研究外，还应新增人体药效学等效研究，以保证与被仿产品的质量一致性，即对国内低分子肝素制剂仿制药首次提出了“五个一致性”要求，具体包括：“肝素原料来源和解聚方式等同”、“理化性质等同”、“二糖结构单元、片段图和低聚糖类序列等同”、“生物学和生化检测等同”、“人体药效学等效研究”。

根据《关于仿制的低分子肝素类产品新增技术要求的意见》,对于低分子肝素制剂的技术要求明确，未来能够满足“五个一致性”的低分子肝素制剂产品方可取得审批并进入国内市场，而前期已经完成评审的新药需重新按照“五个一致性”的要求进行评审，方可最终取得药品批件。因此，“五个一致性”的要求，对我国低分子肝素仿制药市场格局产生了重要影响，有利于研发实力较强、生产技术水平较高、质量控制体系严格的生产企业继续巩固市场竞争优势，同时提升了低分子肝素制剂市场的准入门槛，优化了市场参与者结构。

（二）行业发展状况

1、医药行业的发展概况

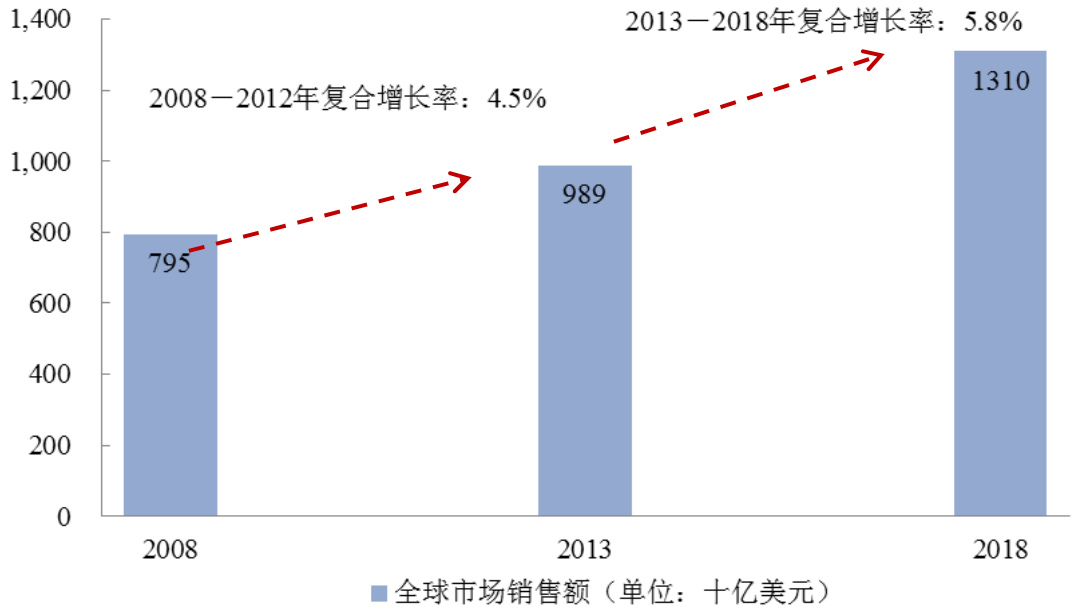
（1）全球医药市场规模及分布

①全球医药市场规模

根据研究机构 IMS-Health 对全球医药市场的分析，2013 年全球医药市场的销售规模约为 9,890 亿美元。预计 2013 年至 2018 年，全球医药市场销售规模的复合增长率将稳定在 4%－7%，到 2018 年全球销售额将超过 1.31 万亿美元。全球医药市场的稳步发

展主要得益于三个方面：首先是一些主流药品的专利将陆续到期，更多的仿制药将进入市场；其次是新兴国家的经济快速增长拉动了全球药品需求；再次是发达国家及部分发展中国家人口老龄化趋势明显，对于药品需求出现较大幅度增长。

全球医药市场 2008-2018 年销售额情况如下所示：



资料来源：IMS-Health

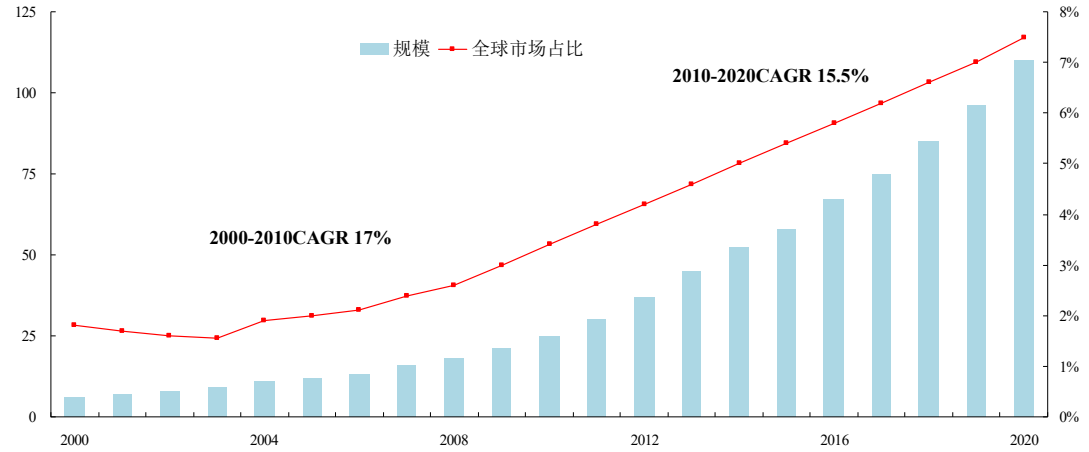
②市场份额的区域分布

从市场份额的区域分布而言，北美市场份额未来一段时间内仍保持着全球第一的地位，欧盟也将维持其全球第二大市场的地位。2014 年度，北美市场和欧盟的市场份额分别为 36%和 23%。

根据 IMS-Health 的预测，新兴医药市场预计将以 10-13%的速度增长。中国作为全球最大的新兴医药市场，2016 年将成为全球仅次于美国的第二大市场，市场份额将上升到 6%；预计到 2020 年，中国医药市场规模将达到 1,095 亿美元，市场份额从 2014 年的 5%上升到 7.5%。

2000 年至 2020 年中国医药市场规模及占全球比重情况如下图所示：

单位：十亿美元

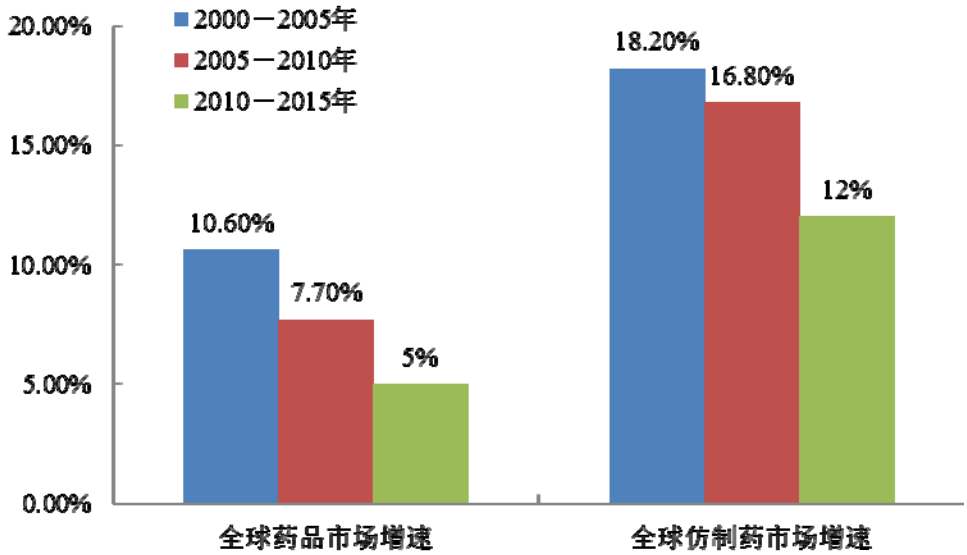


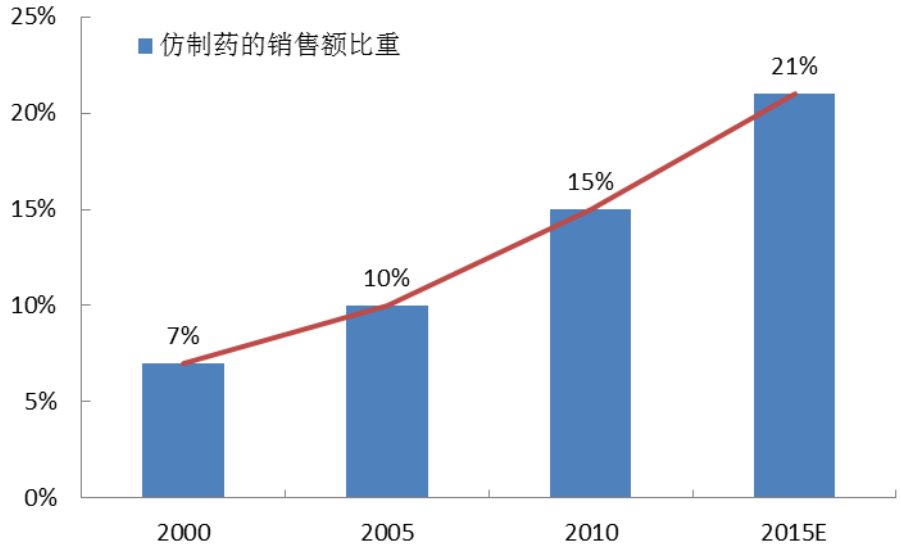
资料来源：IMS-Health
CAGR 指 Compound Annual Growth Rate，复合年均增长率

（2）全球医药产业格局变化

①仿制药步入高速增长期

自 2002 年起，随着一批重量级专利药逐渐结束保护期，仿制药的市场份额迅速扩大。据 Datamonitor 分析，从 2009 年到 2014 年，共有市场规模达到 2,350 亿美元的药品失去专利保护，这将给仿制药生产企业带来巨大发展机会。根据 IMS-Health 分析，自 2000 年以来，全球仿制药市场的增速持续超过整体药品市场的增速，其增长速度约为整体市场的两倍。全球仿制药市场增速及销售占比情况分别如下图所示：





资料来源：IMS-Health、招商证券

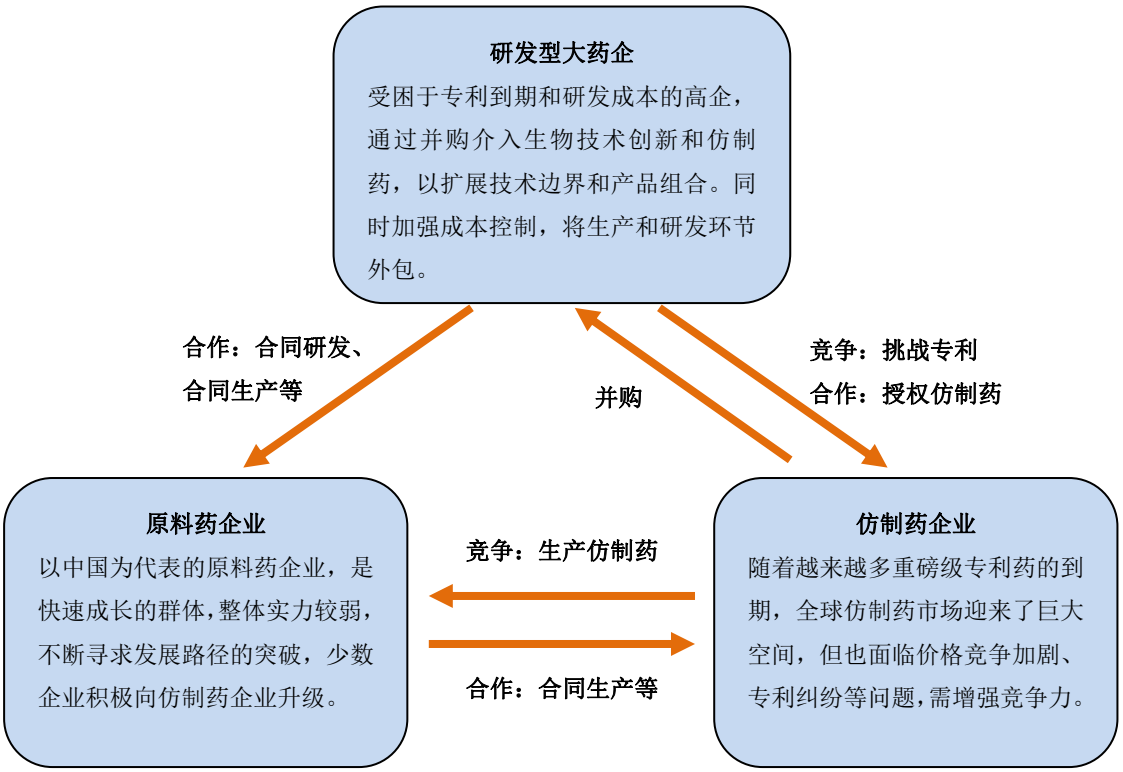
根据 IMS-Health 预计，2013～2020 年，仿制药中的生物仿制制品将迎来发展黄金期，形成对生物原研药市场的巨大冲击。据国际评级机构 Morningstar 调研，美国国内生物仿制药市场份额不断扩大，销量前十位的生物原研药物受仿制药冲击，2014 年销售额已降至 620 亿美元，2020 年其销售额将下降至 490 亿美元。

②医药产业国际化分工进程加快

在全球医药产业格局中，美国和欧洲的大型国际医药企业依靠其技术、资金及人才的优势，处于产业链的最高端，分享着最丰厚的回报。而印度制药企业自上世纪 80 年代开始，在原料药生产的基础上，通过承接国际医药企业合同生产等方式逐步实现产业升级，现已成功延伸至仿制药甚至专利药等医药价值链上的高端领域。中国的大部分制药企业目前仍以大宗化学原料药和特色原料药为主参与国际市场竞争，向美欧、日本等国家和地区出口，处于产业链的中低端。

近年来，随着全球化竞争的加剧，国际大型医药企业加快了外包进程，纷纷通过合同研制（CRO）、合同生产（CMO）等方式将研发和生产的部分环节外包给新兴市场国家药企，以降低自身在研发和生产上的成本。以中国为代表的发展中国家制药企业软硬件设施不断完善，并在长期生产原料药的实践中积累了丰富的生产经验，为这种合作模式的实现创造了有利条件。目前部分技术条件较为成熟的中国企业，深入参与至药品研发及生产外包的全球产业链中。

医药产业的国际分工格局变化如下图所示



：

③我国生物医药产业升级进程加快

作为关系到国计民生的战略性行业，我国医药产业保持快速发展的势头，产品种类日益增多。生物生化药方面，“十二五”以来保持稳定增长，至 2015 年，生物药品制造实现主营收入 3,164.16 亿元，较 2014 年增长 10.33%，利润总额 386.53 亿元，较 2014 年增长 15.75%。然而我国在附加值更高的专利药、仿制药等领域与国际医药强国相比，仍有较大差距，要实现从医药大国到医药强国的转变，需把握国际医药产业分工变动的趋势，尽快实现产业升级。

A、国际合作

近年来，国内部分领先药企已与国际制药企业开展合同研发和合同生产等方面的合作，并在产业升级的道路上取得了良好的成效。全球范围内的产业转移，尤其是部分生物医药制剂生产向我国的转移，为国内药企开拓国际市场提供资金、技术积累的同时，也为其熟悉国际药政注册、建立国际销售网络以及加深与国际制药企业的合作提供了良好的契机，为最终实现仿制药甚至专利药的独立出口奠定了良好的基础。

B、生物仿制药领域

随着畅销生物药专利逐渐到期、各国降低医疗成本压力以及新药研发日益增加的难度，生物仿制药市场显示出强劲的发展潜力，国内企业也表现出较强的竞争力，对原研药市场形成冲击。目前，国内生物仿制药主要专注的领域包括单抗药物、重组蛋白药物化学合成多肽技术以及单抗或长效药物等。

C、新版 GMP

我国新版GMP标准和新版药典分别于2011年和2015年相继出台，新版药典于2015年 12 月起正式实施，给未来中国医药企业的发展提出了更高的质量管理要求，质量控制标准将逐步向国际 cGMP 标准接近。新版 GMP 标准及 2015 年新版《药典》大大抬高了行业门槛，有望改善我国现有药品生产企业在整体上集中度较低、自主创新能力不足等问题，也为国内优势制药企业做大做强、实现产业升级创造了条件。

2、肝素产业的发展概况

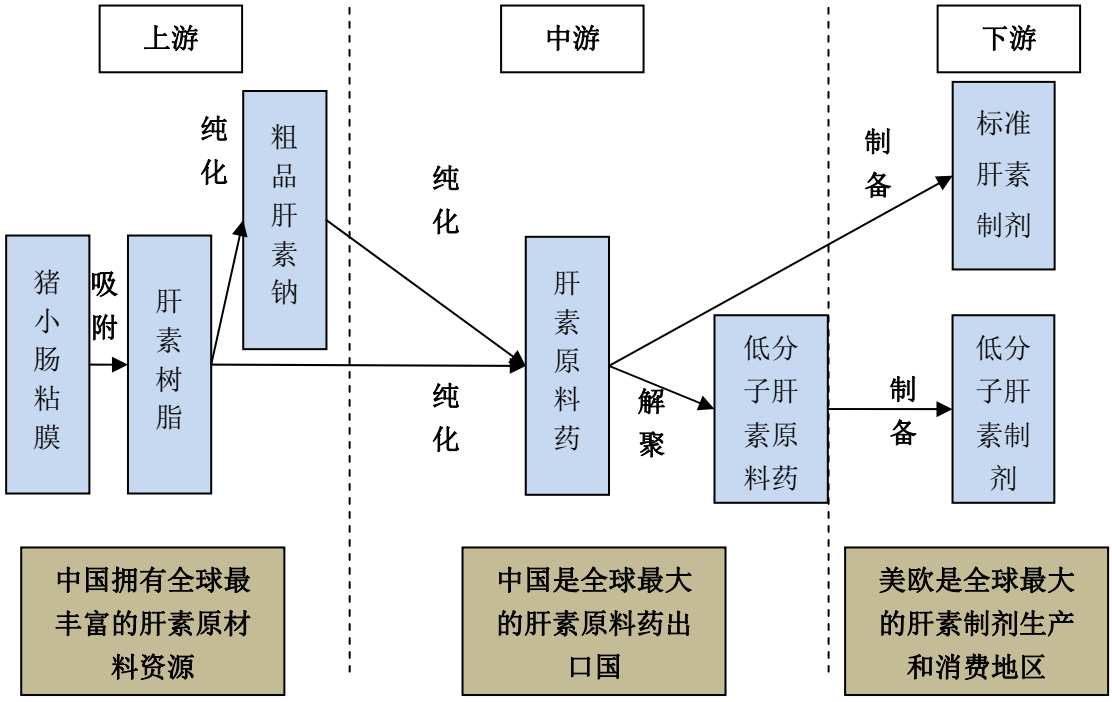
（1）肝素简介

肝素英文名为 Heparin，简写为 Hep。肝素因首先从肝脏发现而得名，天然存在于肥大细胞，主要从猪小肠粘膜提取。生产企业首先需要从生猪小肠粘膜中提取并制成肝素粗品，因肝素粗品中含有杂蛋白，不能直接应用于临床治疗，需进一步提取纯化加工成肝素原料药，肝素原料药可直接用于制成标准肝素制剂，或进一步加工制为低分子肝素原料药，最终制成低分子肝素制剂。标准肝素制剂和低分子肝素制剂可直接应用于临床治疗。

	标准肝素制剂	低分子肝素制剂
简介	临床上最早应用的肝素称为标准肝素（Unfractioned Heparin, UFH），标准肝素也叫普通肝素或未分级肝素，其分子量分布一般在 5,000-30,000。	为减少标准肝素的副作用，二十世纪八十年代末欧洲首先研发出了低分子肝素（Low Molecular Weight Heparins, LMWH），其分子量分布一般在 8,000 以下。根据生产工艺的不同，英国药典收录了五种低分子肝素，分别为达肝素钠（Dalteparin sodium）、依诺肝素钠（Enoxaparin sodium）、那曲肝素钙（Nadroparin calcium，又名那屈肝素钙）、帕肝素钠（Parnaparin sodium）、汀肝素钠（Tinzaparin sodium，又名汀扎肝素）。
应用及功效	临床上主要用于抗凝血和抗血栓，治疗各种原因引起的弥漫性血管内凝血和血栓，以及血液透析、体外循环、导管术、微血管手术等操作中的抗凝血处理等，标准肝素在临床应用中容易出现血小板减少或骨质疏松等副作用。	经临床研究证实，低分子量肝素类产品因分子量较小，不易被 IV 因子中和，抗凝效果和纤溶作用更强，具有更为广泛的医学用途，成为治疗急性静脉血栓和急性冠脉综合症（心绞痛、心肌梗塞等）等疾病的首选药物。

（2）肝素产业链

肝素产业在过去 70 余年的发展过程中，已形成一条完整的产业链，其中肝素原料药是该产业价值链中非常重要且不可或缺的中间环节，肝素制剂（包括低分子肝素制剂）为该产业链上的最终产品。全球肝素产业链及产业分布可简要归纳如下：



根据肝素产业链上下游实际情况，肝素产品主要包括肝素树脂、粗品肝素钠、肝素原料药、低分子肝素原料药、标准肝素制剂和低分子肝素制剂。

（3）肝素原料药

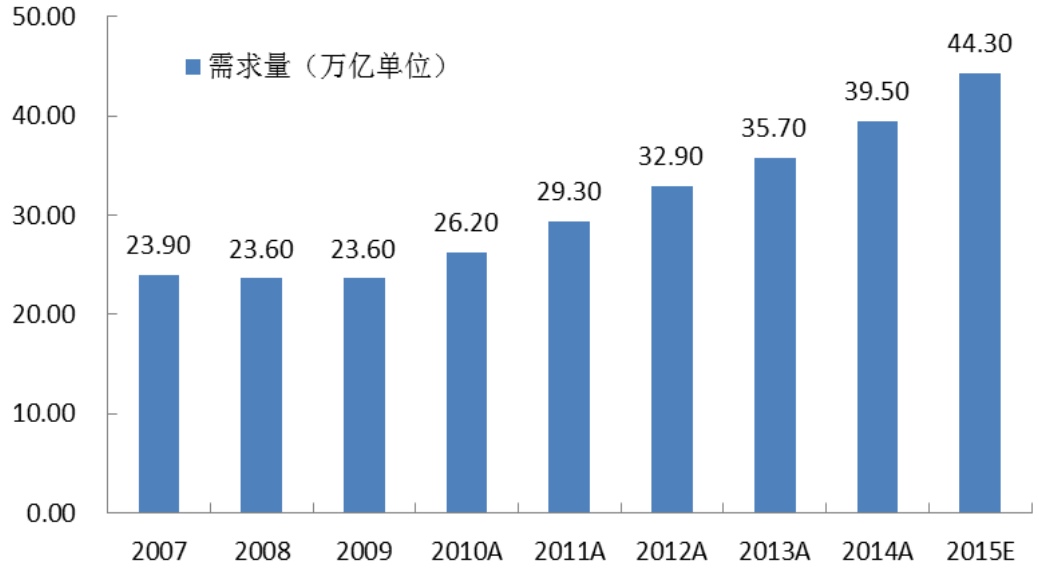
肝素原料药处于肝素产业链中游。首先生产企业从健康生猪的小肠粘膜中提取并制成粗品肝素钠，由于含有杂蛋白等杂质，需经进一步提纯后成为肝素原料药。肝素原料药通常以钠盐或钙盐的形式存在，称为标准肝素钠（Heparin Sodium）或标准肝素钙（Heparin Calcium），在实际使用中以标准肝素钠为多。肝素原料药主要用于生产标准肝素制剂或低分子肝素原料药，后者可进一步用于低分子肝素制剂的生产。

肝素原料药的主要质量指标为效价，含义为每毫克（mg）肝素原料药中的肝素活性单位（IU）的数量。每毫克肝素原料药含有的活性单位越多，表示其品质越好、抗凝血的生物活性越强。用于直接制备成肝素制剂的肝素原料药，其效价指标需符合各国药典的标准，其效价范围一般需在 150-200 IU/mg；用于进一步生产低分子肝素原料药的

肝素原料药，其效价指标需符合低分子肝素制剂企业要求的特定标准。

肝素原料药属于特色原料药（区别于大宗原料药），最终用于生产肝素制剂。肝素类药品需求的迅速增加而产生的带动效应，近年来国际市场对肝素原料药的需求增长迅速。2015 年肝素原料药的需求将达 44.30 万亿单位。全球肝素原料药 2007 年至 2015 年的需求情况如下图所示：

单位：万亿单位



资料来源：慧聪制药工业网

（4）肝素制剂

肝素制剂是肝素的最终产品形式，主要应用于心脑血管疾病和血液透析治疗，肝素制剂分为标准肝素制剂和低分子肝素制剂，目前低分子肝素制剂已占据肝素类药品市场的主导地位，但由于其在血液保存、心脏手术、肾透析、抗动脉血栓、静脉给药留针等传统抗凝血临床应用上无法完全替代标准肝素制剂，标准肝素制剂未来仍然具有一定的市场空间。

全球临床医学对抗凝血、抗血栓类药品需求的快速增长，直接带动了肝素制剂销售规模的上升。目前肝素类药品的消费市场主要为美国、欧洲和日本等发达国家和地区。其中，美国是全球最大的肝素类药品消费市场，每年消费的低分子肝素类药品超过全球总消费的 40%。2015 年，全球肝素药物市场已达到 125.8 亿美元，较 2014 年增长了

11.10%。2006 年至 2015 年，全球肝素类药物总体市场及增长趋势如下：

来源：《医药经济报》

①标准肝素制剂

由于临床用药习惯差异等原因，与美欧国家对标准肝素类药品使用较为普遍的情况相比，国内市场中标准肝素制剂的消费规模总体较小。我国临床上使用最多的标准肝素制剂是肝素钠注射液。随着医学界对血液凝结和其他疾病相互关联的广泛研究，以及我国弥漫性血管内凝血患者数量和血液透析病人数量的不断增加，近年来肝素钠注射液的市场需求呈稳步增长态势。2009 年肝素及低分子量肝素注射液被列入《国家基本药物目录》，成为少数进入该目录的抗凝血药及溶栓药。

②低分子肝素制剂

低分子肝素制剂在美欧发达国家的应用已非常成熟和广泛，除了用于传统的抗凝血和抗血栓外，还可用于深部静脉血栓的预防和治疗、预防术后静脉血栓的形成、血液透析及抗肿瘤的辅助治疗等。随着医学界对低分子肝素制剂研究的不断深入，其应用领域也一直在不断扩展。

按照产品类型，较常见的低分子肝素制剂可以分为依诺肝素钠、达肝素钠及那屈肝素钙，此外，根据英国药典收载，还包括帕肝素钠（Parnaparin sodium）和汀肝素钠（Tinzaparin sodium，又名汀扎肝素）。

现阶段，我国已有分类的低分子肝素制剂，包括那屈肝素钙注射液、依诺肝素钠注射液、达肝素钠注射液、帕肝素钠注射液等。我国低分子肝素制剂市场仍处于起步阶段，

这与该产品的售价较高以及国内市场对其认知程度有限有关。在国内，低分子肝素制剂主要用于抗血栓领域，而术后病人的静脉血栓预防领域则用量较少。随着我国抗血栓药物市场的持续增长、临床对术后静脉血栓预防和急性冠脉综合症使用肝素疗法的广泛接受以及低分子肝素制剂在抗肿瘤辅助治疗中的迅速推广，未来我国低分子肝素制剂的需求规模将不断扩大。

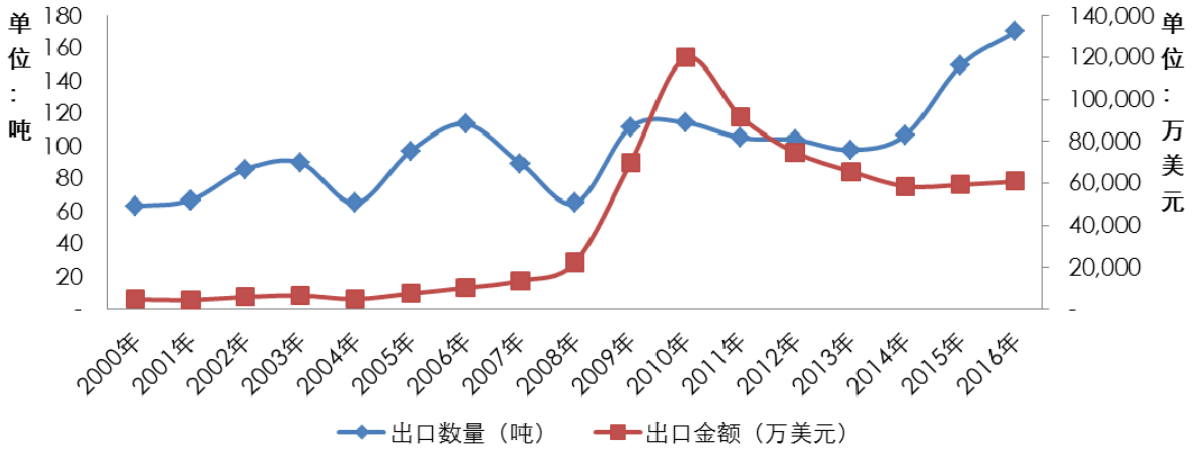
（5）我国肝素类产品出口情况

我国是全球最大的肝素类产品出口国，主要包括肝素粗品、肝素原料；而肝素制剂基本在国内销售，只有少量出口。由于全球肝素制剂生产企业主要为美欧国家的大型制药公司，我国临床使用的肝素制剂，特别是低分子肝素制剂，也大部分从国外进口。

我国肝素原料药的生产始于上世纪 70 年代，主要历程可见下表：

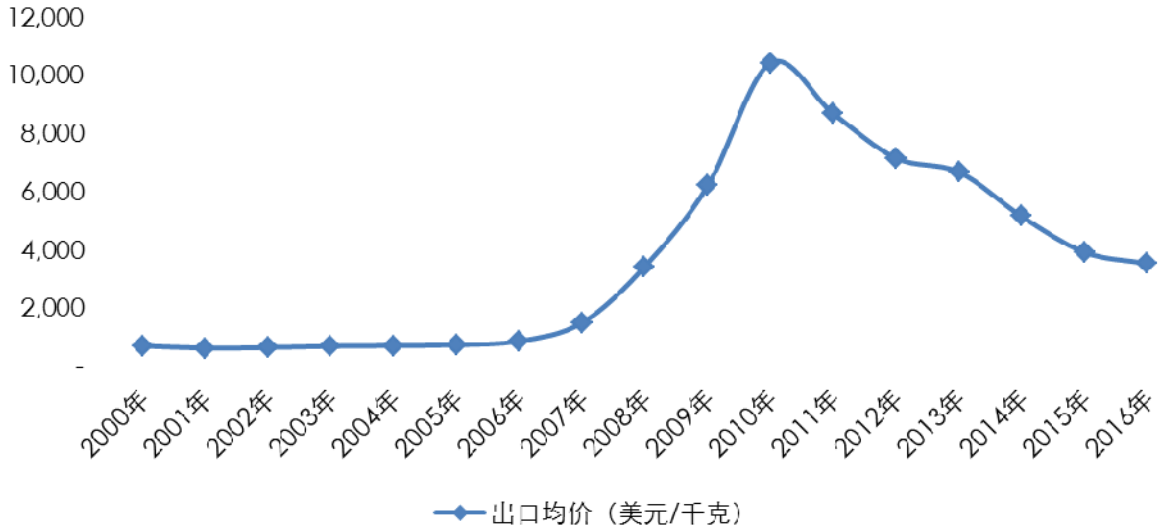
年份	主要事件
2007 年	我国肝素类产品出口量已经达到 89.45 吨，出口额达到 1.38 亿美元。
2008 年	2008 年受“百特事件”和金融危机的影响，我国肝素类产品的出口仅为 65.09 吨。
2009 年	随着“百特事件”影响的消退，我国肝素类产品出口呈现价量齐升的态势，出口额达到了 6.98 亿美元，出口国也达到了 43 个，且多主要为美国、法国、德国等发达国家。
2010 年	肝素类产品价格出现大幅上涨，我国肝素类产品的出口量为 114 吨，同比增长约 2%，出口金额约 12 亿美元，出口额同比增长达到 72%。同年，肝素及其盐出口金额已超过 Vitamin C，跃居我国第一大西药重点出口商品。
2011 至 2014 年	2011 年后，由于国际市场肝素原料药价格开始下跌，我国肝素类产品市场呈现出口量波动变化，而出口额出现明显下降。2013 年，我国肝素类产品出口量达到自 2010 年以来的底部。2014 年，虽然出口量有所企稳，但由于价格仍处下降通道，出口金额达到自 2010 年以来的底部。
2015 至 2016 年	2015 年，我国肝素类产品出口金额在 2014 年达到底部后企稳。2016 年，我国肝素类产品的出口量为 170 吨，出口金额约 6.1 亿美元，较 2015 年均有所提高。

2000 年至 2016 年，我国肝素类产品的出口情况如下图所示：



资料来源：同花顺 iFind

2000 年至 2005 年，我国肝素类产品出口价格波动上涨，之后的 2006 年至 2010 年，我国肝素类产品出口价格呈现快速上涨的态势。2006 年以前出口价格低于 2,000 美元/公斤，2010 年 12 月出口价格已上涨至约 11,000 美元/公斤。2011 年以来，肝素类产品出口价格有所下降，但整体仍维持在相对稳定的高位。2000 年至 2016 年，我国肝素类产品出口价格具体情况如下图所示：



资料来源：中国海关

3、行业市场化程度及竞争格局

肝素原料药和肝素制剂行业市场化程度较高，价格主要根据市场供求关系形成。

（1）肝素原料药

美国主要的肝素原料药生产企业包括 Pfizer、SPL 等。Pfizer 生产的肝素原料药主要用于自身肝素制剂的制备，少量对外销售。欧洲主要的肝素原料药生产企业包括 Sanofi、Leo、Bioiberica 等。其中，Sanofi 和 Leo 公司生产的肝素原料药主要用于自身肝素制剂的制备，Bioiberica 为欧洲最大的肝素原料药供应商。

我国企业生产的肝素原料药主要出口至美国和欧洲等发达国家和地区。由于全球肝素类药品的需求巨大且持续增长，而美欧地区本身的肝素原料药资源已接近被完全利用，因此我国企业与美欧地区肝素原料药企业的竞争较小，行业内竞争主要为国内企业间的竞争。

根据 CFDA 网站信息，截至 2016 年末，我国持有 CFDA 颁发的肝素原料药（包含肝素钠与肝素钙）生产批准文号的企业有 34 家。本公司同时通过美国 FDA 现场检查和取得欧盟 CEP 认证，肝素原料药产品可销售至美国和欧洲。除公司外，行业内的其他企业主要包括海普瑞、千红制药、常山药业、东诚生化、青岛九龙生物医药有限公司等，上述企业均通过了 FDA 现场检查或取得了 EDQM 的 CEP 证书。

上述企业及其市场份额情况请参见本节“三、发行人面临的竞争情况”之“（一）发行人在行业中的竞争地位”及“（三）主要竞争对手的简要情况”。

（2）肝素制剂

①标准肝素制剂

目前，全球主要的标准肝素制剂生产企业为美国的 APP、Hospira、Sagent、Pfizer 以及欧洲的 Ratiopharm、B.Braun 等公司。APP、Hospira 两家公司长期在肝素主要用药市场美国居于绝对主导地位。2010 年 6 月，Sagent 获得 FDA 批准，推出标准肝素制剂仿制药，并实现市场份额的迅速上升，对 APP 在标准肝素制剂的行业地位造成冲击。2011 年 7 月，Pfizer 标准肝素制剂仿制药获得 FDA 批准，在美国取得了标准肝素制剂的一席之地。2011 年至 2016 年，美国标准肝素制剂厂商 APP 标准肝素制剂在美国的销售额由 14,700 万美元下降到 8,300 万美元，而另一大标准肝素制剂厂商 Sagent 的销售额则由 4,900 万美元增长到 8,400 万元。

美国 FDA 对标准肝素制剂的批准情况如下：

A、1972 至 1987 年：FDA 陆续批准了 APP、Hospira、Baxter、B.Braun 等公司共

计约 17 项有关标准肝素制剂的申请；

B、2009 至 2016 年末：FDA 合计批准标准肝素制剂申请 13 项。具体批准情况如下表所示：

FDA 申请号	活性成分	公司	批准日期
(ANDA)090571	肝素钠	Hospira Inc	2009-8-31
(ANDA)090808、(ANDA)090809、(ANDA)090810	肝素钠	Sagent Pharms	2010-6-30
(ANDA)091659、(ANDA)091682、(ANDA)201002	肝素钠	Sandoz	2011-6-8
(NDA)201370	肝素钠	Pfizer Inc	2011-7-21
(ANDA)203198、(ANDA)202957、(ANDA)202732、(ANDA)202733	肝素钠	Shenzhen Techdow	2014-6-12
(ANDA)206552	肝素钠	FRESENIUS KABI USA	2016-6-10

资料来源：美国 FDA 官方网站

根据 CFDA 网站信息，截至 2016 年末，我国共有 21 家制药企业取得了肝素钠（钙）注射液国产药品批准文号，可以在国内生产销售标准肝素钠制剂。目前占有较大市场份额的标准肝素制剂生产企业有江苏万邦生化医药集团有限责任公司、天津生物化学制药有限公司、上海第一生化药业有限公司、常山药业、千红制药等。截止 2016 年末，尚无国外制药厂商的标准肝素制剂取得国内的进口药品许可。

②低分子肝素制剂

目前，全球低分子肝素制剂的主要品牌及生产商如下表所示：

序号	类型	品牌名称	所含低分子肝素活性成分	生产企业
1	传统品牌药	Lovenox	依诺肝素钠	Sanofi
2		Fragmin	达肝素钠	Pfizer
3		Fraxiparine	那屈肝素钙	GlaxoSmithKline
4		Innohep	亭扎肝素钠	Leo
5	新兴仿制药	依诺肝素钠仿制药	依诺肝素钠	Sandoz
6			依诺肝素钠	Amphastar

长期以来，凭借传统品牌制剂产品，Sanofi、Pfizer、GlaxoSmithKline 等企业分别在依诺肝素钠、达肝素钠、那屈肝素钙这三大主流低分子肝素制剂产品市场中占据主导地位。2010 年 7 月，Sandoz 推出依诺肝素钠的首个仿制药，其上市后的第一个半年（2010 年下半年）即取得了美国依诺肝素钠制剂市场近 40%的份额，对 Sanofi 在依诺肝素钠

制剂市场的地位造成了冲击，2010 年当年，Sanofi 依诺肝素钠制剂全球销售额较 2009 年下降超过 10%。2011 年 9 月，Amphastar 依诺肝素钠仿制药也获得 FDA 批准，2012 年其美国市场份额已经超过 10%。

截至 2016 年末，美国 FDA 批准的低分子肝素制剂情况如下表所示：

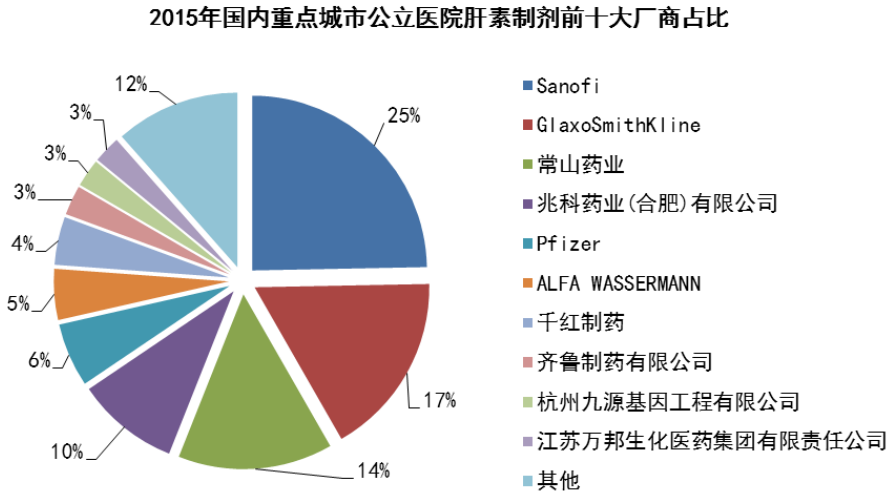
药物名称	FDA 申请号	活性成分	公司	批准日期
Lovenox（不含防腐剂）	(NDA) 020164	依诺肝素钠	Sanofi Aventis US	1993-3-29
Fragmin	(NDA) 020287	达肝素钠	Pfizer Inc[注]	1994-12-22
Innohep	(NDA) 020484	亭扎肝素钠	Leo Pharma AS	2000-7-14
Lovenox	(NDA) 022138	依诺肝素钠	Sanofi Aventis US	2007-5-16
Enoxaparin Sodium（不含防腐剂）	(ANDA) 077857	依诺肝素钠	Sandoz	2010-7-23
Enoxaparin Sodium（不含防腐剂）	(ANDA) 076684	依诺肝素钠	Amphastar	2011-9-20
Enoxaparin Sodium	(ANDA) 078660	依诺肝素钠	Sandoz INC	2011-11-28
Enoxaparin Sodium（不含防腐剂）	(ANDA) 077857	依诺肝素钠	TEVA	2014-6-23

资料来源：FDA 官方网站；

注：根据 Pfizer 与 Eisai 于 2005 年达成的协议，Eisai 获得法安明（Fragmin）在美国的独家销售权，由 Eisai 负责该药品在美国的销售，但生产仍由 Pfizer 负责。协议期间，法安明（Fragmin）的新药申请（NDA）转移至 Eisai。

根据 CFDA 公开信息，截至 2016 年末，CFDA 已批准的低分子肝素注射剂国产厂家共 22 家。目前，我国低分子肝素制剂市场仍以国外大型医药企业的产品为主。低分子肝素制剂为肝素类药品中的高端产品，占据较大的肝素类药物市场份额。伴随专利药产品的到期，大量仿制药将涌入低分子肝素制剂的市场中，将逐步形成对原有高端进口产品的替代，进而带动国内市场规模进入高速增长阶段。然而，高品质肝素类原料药具有资源性特征，国内自身拥有成本和原料保障优势的低分子肝素制剂生产企业有望在未来市场竞争中占据先机。

2015 年全国重点城市公立医院肝素制剂用量最大的十家厂商占比情况如下：



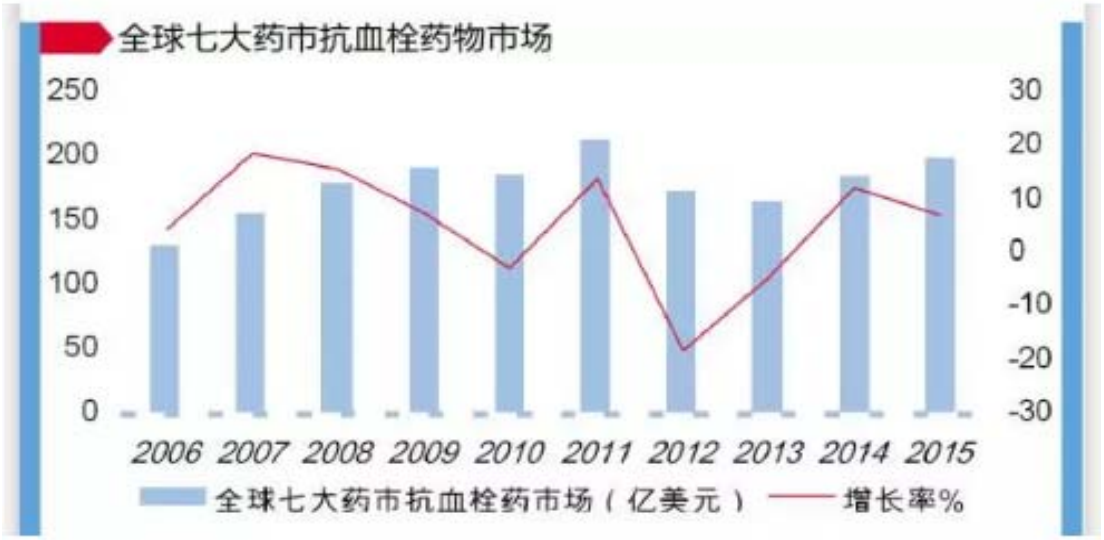
来源：《医药经济报》

（3）与肝素类药物具有类似疗效药物

①类似疗效药物的市场空间

目前，心、脑卒中的治疗药物主要由抗栓、抗凝和抗血小板等三大类药物构成。《国家医保目录》2009 版收载了抗栓、抗凝和抗血小板化学药物共 19 个品种，其中肝素、低分子肝素、利伐沙班、华法林和激酶类药物是临床使用的主要品种，具有难以替代的重要作用。

2015 年，全球七大药市抗凝、抗血栓治疗市场为 197.38 亿美元，同比上一年增长 6.88%。2005～2015 年的 10 年平均增长率为 5.12%。



来源：《医药经济报》

2015 年，全球最畅销的 5 款抗凝及抗血栓药物及全球销售额如下：

药品名称（英文名称）	有效成分	全球销售额
拜瑞妥(Xarelto)	利伐沙班	18.68 亿美元 +22.52 亿欧元
波立维(Plavix)	氯吡格雷	19.29 亿欧元
克赛(Lovenox)	依诺肝素钠	17.19 亿欧元
艾乐妥(Eliquis)	阿哌沙班	18.60 亿美元
泰毕全(Pradaxa)	达比加群酯	12.87 亿欧元

来源：《医药经济报》

②替代效应及对发行人生产经营的影响

在医院抗栓、抗凝用药中，肝素、低分子肝素仍是国内广泛使用的药物，药物通过降低凝血因子浓度，从而降低血液凝固性或高凝状态，预防血栓形成或阻止血栓的发展。随着药物临床使用的扩大，肝素类呈现出逐年升温的态势，也带动肝素原料药市场升温。

相对于肝素类药物，抗血小板类药物及溶栓类药物在临床疗效方面具有不同侧重点，在防止血栓形成等方面具有近似的疗效，尤其是氯吡格雷（Clopidogrel）、西洛他唑（Cilostazol）、阿哌沙班（Apixaban）、利伐沙班（Rivaroxaban）等非肝素类抗凝药物的需求增长较快。疗效类似药物的发展将一定程度上挤占肝素类药物的市场空间，从而替代肝素类药物的部分市场需求。

鉴于肝素在抗凝及抗血栓领域部分不可替代的功能，且肝素类药物市场依然呈现出增长趋势，从目前肝素类药物的用药习惯、主要适应症、肝素的生产技术条件下，同类别产品的替代效应不会对公司产生重大影响。

4、进入本行业的主要壁垒

根据本行业生产经营的特点，拟进入本行业的企业主要面临以下壁垒：

（1）技术壁垒

从肝素粗品提纯为肝素原料药的过程中，技术工艺和质量控制水平是关键，需要通过 PCR 或 QPCR 等测定技术保证原料的来源，并在保护肝素的天然结构的基础上通过离子交换、分级沉淀、氧化等工艺彻底除杂、灭菌；低分子肝素原料药的制备是以肝素原料药为原料，使用亚硝酸降解法、过氧化氢降解法、β-消除降解法、酶降解法等将其

降解，得到具有较低相对分子质量的组分或片段，生产过程中需保证产品的分子量大小、片段、二糖单元结构和特征结构等与标准要求一致；在肝素制剂的制备中，无菌灌装技术是关键，要求在无菌系统环境下，通过除菌过滤法或无菌操作法，消除导致污染的各种可能性来保证无菌水平。

综上，从肝素原料药、低分子肝素原料药到肝素制剂的整个生产过程对生产环境、工艺路线和设备的要求非常严格，需要较高的技术工艺水平和丰富的生产实践经验才能保证肝素相关产品的质量和收率，对新进入者而言，有着较高的技术壁垒。

（2）质量控制及认证壁垒

药品的生产和使用直接关系到患者的生命健康，各国对于包括原料药在内的药品质量及其生产和流通过程均进行严格的监督管理。特别是美欧等药政规范市场对药品的监管更为严格，其执行的 cGMP 标准是全球最严格的药品生产规范，强调对包括起始原料在内的药品生产全过程的质量控制和可追溯性。

我国 2011 年和 2015 年陆续出台了新版药典和新版 GMP，药品的生产管理规范将逐步与 cGMP 标准接轨。对我国肝素行业生产企业而言，所生产的肝素药品必须取得国家食品药品监督管理总局颁发的《药品生产许可证》并获得药品注册批件。其生产过程须符合新版 GMP 的要求，进一步提高质量控制水平。

同时，如产品欲出口至美欧等主要肝素类药品消费市场，企业还必须拥有丰富的境外注册认证经验（如取得美国 FDA 或欧盟 CEP 认证），熟谙当地的药政监管规则，满足当地市场不断提高的质量控制要求。因此，严格的质量控制及认证壁垒大大提高了行业的准入标准。

（3）市场及客户壁垒

由于药政管理要求严格以及技术壁垒较高，美欧肝素制剂生产企业的数量有限，市场集中度较高。以生产低分子肝素制剂的 Sanofi、Pfizer、Sandoz 等公司以及生产标准肝素制剂的 APP、Sagent 等公司为代表，美欧市场中的少数医药公司具有一定的产品溢价并占据大部分市场份额。同时，由于肝素原料药的供给受到肝素原材料资源的限制，其中高品质的原料药更受制于较高的技术工艺门槛以及严格的质量控制要求，供应增长相对有限，从而成为美欧主要肝素制剂生产企业重点争夺的资源。

基于上述行业特性，美欧肝素制剂生产企业与原料药供应商一旦确立合作关系后，出于全程可追溯性等药政监管要求以及对交易成本和产品质量的考虑，往往倾向于维持稳定的合作关系。较高的行业集中度、较稳定的合作关系形成了对新进入行业者的市场及客户壁垒。此外，对新进入肝素制剂领域的企业而言，如没有合作伙伴协助，独立自建营销网络特别是海外销售渠道的难度较高。

同时，肝素制剂在国内的抗凝剂销售中占比逐年提升。对于肝素制剂的国内医药销售，由于涉及地域广且专业性较强，行业内企业多数采用经销商模式进入医院终端。由于行业内现有的经销商已与先前进入市场的企业建立了长期稳定的合作关系并形成严密完善的销售网络体系，因此对于肝素制剂行业新进者将面对较高的市场壁垒。

（4）原材料供应壁垒

受限于目前我国生猪集约化养殖比例及小肠资源利用率水平，用于生产肝素产品的生猪小肠增加量尚不能与生猪出栏量的增加量保持同步。我国拥有全球最丰富的生猪资源，肝素粗品的供应总量可基本满足原料药行业的需求。随着国内外药政监管机构对肝素质量标准的不断提高，以及强调对包括起始原料在内的生产全过程的质量控制，上游肝素粗品的供应亦纳入原料药和制剂生产企业的质量管理体系，大型粗品供应商生产的、可追溯性强的肝素粗品资源以及以此为原材料生产的高品质原料药已成为下游企业重点争夺的对象，出现供不应求的状况，呈现一定的资源性特征。

新进入肝素原料药行业的企业，将面临肝素粗品特别是可追溯性强的肝素粗品的供应壁垒。对于与粗品供应商具有长期良好合作经验、拥有先进的采购模式的优势肝素原料药企业而言，其肝素粗品的供应相对稳定；新进入肝素制剂行业的企业，将面临肝素原料药的供应壁垒。对于自产肝素原料药的肝素制剂企业而言，其具有明显的一体化配套优势和成本优势。

（5）资金壁垒

肝素原料药和肝素制剂生产企业对纯化、试验和检测、灌装等设备的要求较高、投入较大，特别是对符合美国 FDA 和欧盟 CEP 认证的生产线的要求更高。此外，由于我国对 GMP 认证的强制性要求，企业在技术、人才等方面的投入越来越大。本行业的进入者需要先期投入较大的资金用于固定资产的建设及机器设备的采购，达到一定的规模及技术水平才能具备市场竞争力。因此，本行业存在较高的资金壁垒。

5、行业供求状况

（1）肝素原料药

国际市场对肝素原料药持续稳定的需求，再加上美欧药典对肝素原料药质量标准的不断提高，导致符合美国 FDA 或欧盟 EDQM 标准的高品质肝素原料药供应无法完全满足市场需求，该类肝素原料药已呈现一定的资源性特征，成为国际主流肝素制剂生产企业争夺的重要对象。

肝素原料药的产量与肝素粗品资源的供应息息相关。目前，全球生猪出栏量增长较为缓慢，全球肝素粗品资源的供应量总体呈现缓慢增长的态势。由于美欧等发达国家和地区已实现大规模集约化生猪养殖和屠宰，而且猪小肠已几乎全部被用于肝素粗品的生产，未来全球肝素粗品资源的增量主要来自中国等发展中国家。我国是全球最大的生猪养殖和屠宰国家，养殖和屠宰量占全球总量 50%以上。国家已出台《全国生猪屠宰行业发展规划纲要（2010-2015 年）》、《全国生猪生产发展规划（2016-2020 年）》等政策，明确要求提高定点屠宰比重，提升生猪资源综合利用率。

（2）肝素制剂

全球肝素制剂的供求情况请参见本节“二、发行人所处行业基本情况”之“（二）行业发展状况”之“2、肝素产业的发展概况”之“（4）肝素制剂”。

6、行业利润水平的变动趋势及原因

（1）原材料竞争格局变动的影响

肝素粗品和肝素原料药均有较为成熟市场环境和定价体系，二者市场价格保持较高的一致性，品质越高的原料药毛利率相对更高；随着高品质原料药的资源特性愈发明显、和我国高品质原料供应的持续增加，我国具有高品质原料药生产能力的企业议价能力得到增强。

（2）下游制剂市场格局变动的影响

考虑到下游制剂的销售供应链，在肝素制剂市场格局及需求发生变动时，制剂终端销售金额及数量会相应发生变化，从而对制剂业务收入产生影响。制剂端的波动也会传导至原料药端。优势原料药企业一般与制剂企业之间合作关系较为稳定，在下游肝素制

剂市场格局发生变动时，主要制剂生产企业原料药采购策略也会相应变化，出于巩固客户合作关系的目的，原料药企业基于各自的成本承担能力和对客户的议价能力，在维持自身合理单位毛利水平的基础上，会与客户协商调整原料药的销售价格，由此对毛利率水平带来一定影响。

原料药企业如能打造一体化的产品链，实现原料药和制剂生产的并举，能进一步平滑肝素粗品成本波动及下游制剂市场格局变动对毛利率的影响。基于行业的供求现状和发展趋势，我国肝素原料药行业的总体毛利率水平在未来几年内有望维持高位，特别通过美国 FDA 检查或取得欧盟 CEP 认证的优势肝素原料药生产企业则竞争优势更为突出。

（三）影响行业发展的因素

1、有利因素

（1）市场需求的快速增长

据世界卫生组织（WHO）统计，全球每年有超过 1,700 万人死于心脑血管疾病。国家心血管病中心发布的《中国心血管病报告 2015》显示，中国心血管病患病率处于持续上升阶段。2014 年中国心血管病死亡率仍居疾病死亡构成的首位，高于肿瘤及其他疾病。农村心血管病死亡率从 2009 年起超过并持续高于城市水平。2014 年农村心血管病死亡率为 295.63/10 万，其中心脏病死亡率为 143.72/10 万，脑血管病死亡率为 151.91/10 万；城市心血管病死亡率为 261.99/10 万，其中心脏病死亡率为 136.21/10 万，脑血管病死亡率为 125.78/10 万。心血管病占居民疾病死亡构成在农村为 44.60%，在城市为 42.51%。每 5 例死亡中就有 2 例死于心血管病。从心血管疾病的费用来看，2014 年心血管疾病的住院费用中，急性心肌梗死为 133.75 亿元，颅内出血为 207.07 亿元，脑梗死为 470.35 亿元。自 2004 年以来，年均增长速度分别为 32.02%、18.90%和 24.96%。2014 年急性心肌梗死的次均住院费用为 24,706.0 元，颅内出血为 15,929.7 元，脑梗死为 8,841.4 元。自 2004 年以来，年均增长速度分别为 8.72%、6.63%和 2.81%。心脑血管疾病和血栓性疾病关系密切。目前全球抗血栓药可分为 3 类：以肝素为代表的抗凝血药（直接抗凝药）、以氯吡格雷为代表的抗血小板药和溶血栓药物。

随着对肝素药理作用的深入研究，肝素类药物的临床适应症在不断扩展，除了用于抗凝血、抗血栓以外，更多地应用于抗肿瘤方面。近年来，国内外陆续发现肝素在心内

科、肾内科、神经内科、骨科、普外科、肿瘤科、妇科、产科、呼吸科、儿科等临床学科的几十种疾病的治疗中都发挥了较好的作用。随着人口老龄化、心血管疾病发病率的增加和肝素新用途的不断发现，未来肝素类药品市场规模将保持增长。

（2）国家政策的有力支持

我国抗血栓药物中以肝素为代表的抗凝药占比约 28%，是术后防止血栓形成的最主要用药，临床使用量逐年增长。肝素原料药和制剂行业是我国鼓励类投资和重点发展行业，国家“十二五”规划等明确提出重点发展生物医药产业。同时，生物医药行业中的优势研发企业还享有政策红利，《产业结构调整指导目录（2011）》中指出“拥有自主知识产权的新药开发和生产，天然药物开发和生产，现代生物技术药物”被列入该目录的鼓励类投资项目并享受相关优惠政策，有利于引导高技术生物医药企业良性发展。肝素及低分子量肝素类药物顺利进入国家基本医保目录。此外，2009 年 6 月，依据财政部、国家税务总局联合发布的《关于进一步提高部分商品出口退税率的通知》，肝素原料药的出口退税率由原来的 13%上调至 15%。具体产业政策主要内容请参见本节“二、发行人所处行业基本情况”之“（一）行业管理情况”之“1、我国扶持生物制药产业发展的主要政策”。

（3）原材料供应的稳步增长

肝素粗品是生产肝素原料药的主要原材料，由新鲜的健康生猪小肠提取而来。肝素粗品的产量主要与生猪出栏量以及生猪小肠资源利用率有关。我国是全球最大的生猪养殖和屠宰国家，生猪养殖业历来受到国家相关政策的支持，未来生猪养殖业仍有望持续健康发展。商务部 2009 年印发的《全国生猪屠宰行业发展规划纲要（2010-2015 年）》，明确要求淘汰落后屠宰产能，提高定点屠宰比重，优化猪肉产品结构，提高综合利用率；农业部 2016 年印发的《全国生猪生产发展规划（2016-2020 年）》再次强调以集中屠宰为主攻方向，加大整合力度培育一批屠宰加工龙头企业。因此，随着我国屠宰产业优化升级，猪小肠的供应量及利用率将保持稳定增长，未来肝素粗品的总体供应量仍将保持稳步增长。

2、不利因素

（1）原材料成本波动

全球肝素原材料资源的总供给维持缓慢增长的态势，而其需求由于肝素类药品市场的发展而呈现增长的趋势。近年来，肝素粗品的价格呈现波动态势，2008 年“百特事件”后，肝素粗品价格迅速上涨，2010 年达到高点；但 2011 年以来，随着肝素粗品供应总量的增加，价格有所回落。原材料价格的波动增加了行业内生产企业的风险，对企业采购模式以及与上游供应商的合作策略提出了更高的要求。

（2）行业整体研发投入和创新能力不足

生物制药是一个高投入、高风险和高回报的产业，在新技术的研发期间需要大量的资金支持。尽管以本公司为代表的部分优势肝素类产品生产企业，近年来研发投入逐步增大，在肝素领域的研发创新能力也不断提升。但与跨国医药公司平均研发投入占年销售收入的 15%—20%的情况相比，我国肝素类产品生产企业的研发投入仍显不足，这在一定程度上限制了本行业企业的新药开发和技术创新能力。

（四）行业技术水平及特点

1、行业技术特点和技术水平

（1）肝素原料药

肝素原料药（以标准肝素钠为主）是以肝素粗品为原料进一步提纯而成。因从猪小肠的粘膜中提取的肝素粗品中含有大量的杂蛋白、核酸类物质、类肝素以及病毒和热源，需要经过离子交换、分级沉淀和氧化等手段予以去除，工艺链条较为复杂。因留有氨基酸残基的肝素分子容易使人产生过敏反应，甚至会危及生命健康，在去除杂质时，需要彻底去除键合在肝素上的杂蛋白等杂质。在去除上述杂质、灭活病毒和细菌的过程中，应具备离子交换、分级沉淀等专业技术。一旦处理条件过于强烈，可能破坏肝素天然结构的完整性，影响肝素的分子量和片段，使肝素失去部分生物活性，从而降低肝素的活性收率。

上述工艺流程中，需配备液相色谱仪等高精密检测分析设备，实现全过程的质量检测和质量控制。本公司在提纯工艺过程中，采用离子交换、分级沉淀和氧化相结合的方法，不仅在保证纯度的情况下，又保证肝素天然结构的完整性。

（2）低分子肝素原料药

低分子肝素原料药的制备是以肝素原料药为原料，用物理、化学或生物的方法将其

降解，得到具有较低相对分子质量的组分或片段。降解的方法一般包括亚硝酸降解法、过氧化氢降解法、β-消除降解法、酶降解法等。不同的降解方式会得到不同结构和不同分子量片段的低分子肝素。国际上比较典型的低分子肝素包括依诺肝素钠、达肝素钠和那屈肝素钙等。因制备方法的不同，不同的低分子肝素具有不同的末端结构和生物特性。从标准肝素降解得到低分子肝素的技术难点在于，生产过程中除了保证产品的分子量大小和片段与标准要求一致外，还要确保低分子肝素结构中的二糖单元结构和特征结构与标准要求一致。值得注意的是，采用不同制备方法得到的低分子肝素在分子量、末端结构及生物活性上有差异，主要表现为药代动力学特性和抗凝谱的差别，因此临床应用上也不能相互替代。

本公司拥有依诺肝素钠、达肝素钠和那屈肝素钙等典型低分子肝素原料药的生产能力。在依诺肝素钠的生产中，通过肝素钠苯甲基化后采用 β-消除降解法进行降解，再采用分级沉淀技术进行分子量和分布的控制，并采用双氧水氧化技术进行脱色，在保证脱色的同时，又不会引入新的杂质。在达肝素钠的生产中，公司采用亚硝酸降解肝素分子中的糖苷键，使产品末端与标准一致，利用层析技术控制产物的分子量和分布，工艺过程中采用过程分析技术（Process Analytical Technology，PAT）实时进行参数监控，使产品符合美欧药典和企业质量控制标准；在那屈肝素钙的生产中，公司采用亚硝酸钠降解肝素分子中的糖苷键，制成低分子肝素钠，再利用离子交换色谱分离将钠盐转化成钙盐，同时去除反应过程中产生的副产物，可大大提高用药的安全性。

（3）肝素制剂

肝素制剂制备和生产主要难点在于高品质的原料药，以及将肝素原料药制备成制剂的无菌工艺等关键技术。

注射剂的无菌保证工艺主要包括终端灭菌工艺和无菌生产工艺两种。终端灭菌工艺在控制微生物污染量的基础上，在药品灌封后，通过湿热灭菌方式除菌，该方法成本低，在过程中无菌保证水平低，不得不采用最后无菌处理，容易破坏产品的稳定性和生物活性。非终端灭菌生产工艺是在无菌系统环境下，通过除菌过滤法或无菌操作法，以防止污染为目的，消除导致污染的各种可能性来保证无菌水平。该方法在保证产品的稳定性和活性方面具有优势，是目前国内外企业在生产肝素制剂中使用较多的方法。

本公司在肝素制剂的生产中采用无菌生产工艺。公司现拥有国内领先的制剂洗烘灌

封联动生产线和无菌车间，拥有脉动真空灭菌柜、纯蒸汽灭菌柜等多型达到国内领先水平的除菌设备。

2、行业特有的经营模式

本行业所属医药行业涉及人民健康和生命安全，国家对药品的生产进行严格的监管。药品生产企业必须持有《药品生产许可证》、《药品 GMP 证书》，对于所生产的药品还需获得《药品注册批件》。此外，如药品向美欧等境外市场出口，药品生产企业还需获得美国 FDA 或欧盟药品监管部门的批准。

3、行业周期性、季节性特点

本行业产品的生产和销售均不存在明显的周期性和季节性特点。

4、行业区域性特点

中国拥有全球最丰富的肝素粗品资源，是全球最大的肝素原料药生产和出口国。美欧等发达国家和地区是全球最大的肝素原料药进口市场，也是全球最大的肝素制剂生产和消费市场。

（五）发行人所处行业的关联性、上下游行业发展状况对本行业的影响

1、本行业与上、下游行业的关联性

肝素原料药、肝素制剂的产业链情况请参见本节“二、发行人所处行业基本情况”之“（二）行业发展状况”之“2、肝素产业的发展概况”之“（2）肝素产业链”。

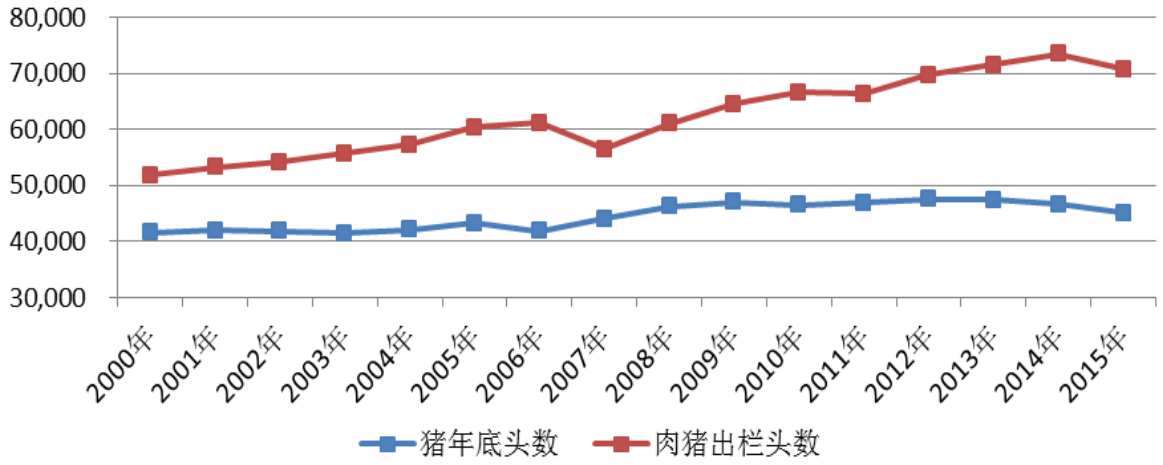
2、上下游行业的发展状况对本行业及其发展前景的影响

（1）上游（生猪养殖、屠宰业）：肝素粗品全球供应偏紧，我国尚有提升空间

肝素原料药的主要原材料肝素粗品来源于健康生猪的小肠粘膜，属于动物源性产品。肝素粗品的供给情况主要取决于生猪出栏量、小肠资源利用率以及肝素粗品的收率水平。因此，生猪养殖、屠宰行业的发展间接影响本行业的发展。目前，全球生猪出栏量增长总体较缓慢，小肠资源利用率和肝素粗品收率水平各国亦有差异。

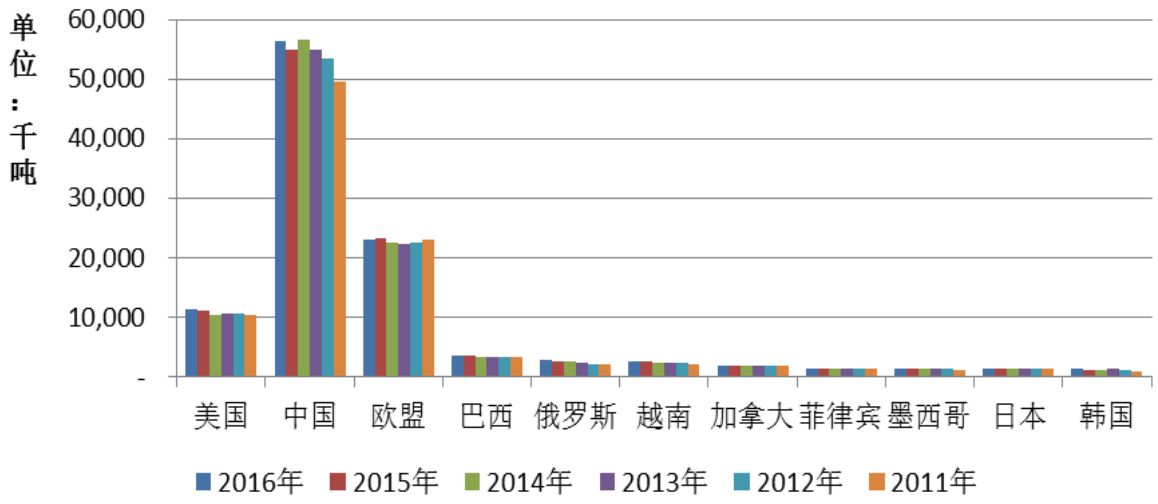
我国生猪养殖和屠宰量占全球总量 50%以上，拥有全球最丰富的猪小肠资源。我国 2000 年至 2015 年生猪出栏量情况如下图所示：

单位：万头



资料来源：同花顺 iFind

2011—2016 年世界主要猪肉生产国猪肉产量情况如下图所示：



资料来源：美国农业部

据美国农业部数据显示，2011—2016 年，中国猪肉产量遥遥领先于世界其他国家，占有世界猪肉总产量的 50%以上，欧盟以及美国紧随其后。中国、欧盟、美国的猪肉产量就占据了世界猪肉总生产量的 80%左右。美国农业部预计，中国以及美国的猪肉生产量会继续上扬，而欧盟的猪肉产量将会下滑，但是三者总的猪肉生产量占世界总产量的份额变化不会太大。由于美欧地区已实现大规模集约化生猪养殖和屠宰，且猪小肠已接近全部被用于肝素粗品生产，因而美欧地区肝素粗品的产量提升空间较小。经过多年发展，我国生猪小肠资源利用率水平已有显著的提高，但与发达国家相比，仍有一定的提升空间。

（2）下游：肝素类药品需求持续增长

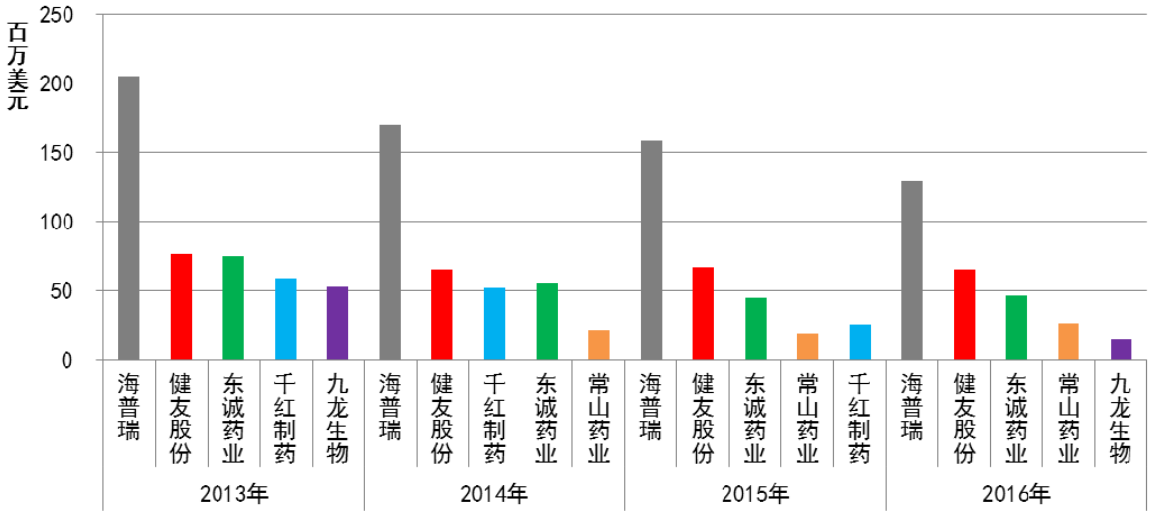
作为临床应用最广泛和最有效的抗凝血、抗血栓药物之一，肝素类药品被广泛应用于心脑血管疾病和血液透析等方面的临床治疗，市场需求十分强劲，在国际医药市场上占据重要地位。此外，肝素的临床应用范围还在不断扩大，如肝素应用于抗肿瘤领域已受到医学界的广泛研究和实验证明。

根据慧聪制药工业网数据，2006 年全球肝素制剂销售额约为 50 亿美元，2009 年约为 73 亿美元，年复合增长率约 13%，2012 年肝素制剂的销售额已经超过了 90 亿美元。

三、发行人面临的竞争状况

（一）发行人在行业中的竞争地位

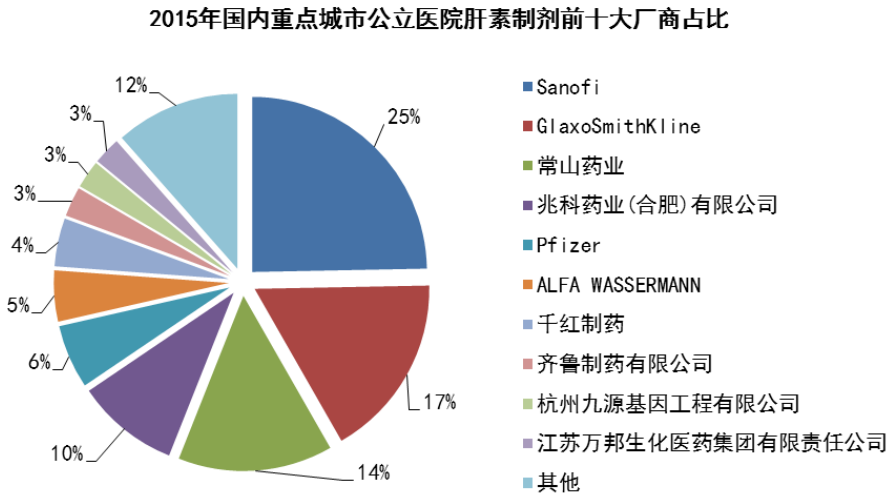
2013 年至 2016 年，我国肝素类原料药产品的前五大出口企业出口量国内占比情况如下：



数据来源：中国海关

我国肝素类产品行业集中度较高且以出口为主，前五大企业合计出口额占比已超过 40%，随着新近肝素类产品生产企业的增加，行业集中度呈现出下降的趋势。2014 年度、2015 年、2016 年度，本公司肝素原料药的出口额、出口量均位居行业第 2 位。

从肝素制剂业务角度看，国内市场肝素制剂产品以进口药品为主，在国内的竞争对手中，常山药业、千红制药的肝素制剂产品占有相对较高的市场占有率。2015 年全国重点城市公立医院肝素制剂用量最大的十家厂商占比情况如下：



（二）发行人的竞争优势和劣势

1、竞争优势

（1）客户资源与黏性优势

全球肝素制剂行业生产企业主要以美欧大型医药公司为主，行业集中度较高。目前，国际主流肝素制剂企业包括 Pfizer、APP、Sanofi 等传统品牌肝素制剂企业，以及 Sagent、Sandoz、Amphastar 等新兴肝素制剂企业。其中，Pfizer、Sagent、Sandoz 等企业均为本公司的主要合作伙伴，其产品涵盖了达肝素钠、依诺肝素钠、标准肝素钠等临床应用广泛的肝素制剂。Pfizer 达肝素钠品牌药法安明（Fragmin）是全球最畅销的肝素类药品之一，2007 年至 2012 年销售额年复合增长率超过 20%；Sagent、Sandoz 的肝素仿制药获批后，2012 年在美国标准肝素钠制剂和依诺肝素钠制剂的市场份额亦分别达到 27%和 36%。

另外，在肝素制剂投入市场后，公司陆续同国内优质经销商签订合约，建立了持久稳定的合作关系，向肝素制剂的医院终端进行销售。目前公司肝素制剂经销商已覆盖全国主要省区。

除拥有优质的客户资源外，本公司亦与相关合作伙伴建立了长期稳定供应关系，客户黏性较强。本公司为 Pfizer 全球主要的标准肝素原料供应商，Sagent 在美国境内销售的标准肝素制剂所需标准肝素原料仅向本公司购买，仅在本公司无法供应的情况下才可

寻求其他供应商。优质的客户资源和良好的客户黏性，不仅为公司提升行业地位奠定了基础，也为公司保持相对稳定的经营业绩提供了支撑。

（2）认证和质量管理优势

在国际医药市场上，美国 FDA 现场检查和欧盟 CEP 认证权威性较高，美国 FDA 现场检查被公认为目前全球医药行业最严格和最规范的审核体系。在肝素原料方面，公司同时通过美国 FDA 现场检查、欧盟 CEP 认证，此外，公司的达肝素钠通过了日本 PMDA 认证，为公司进一步扩大美欧市场份额奠定了基础。在肝素制剂方面，2014 年公司已经开始积极申请肝素制剂产品在美国 FDA 的药品注册。

在国内医药市场上，截至本招股书签署日，在肝素原料方面，公司已经取得了 CFDA 的肝素钠认证。肝素制剂方面，公司已经取得了 CFDA 对包括依诺肝素钠注射液、达肝素钠注射液和那屈肝素钙注射液在内的主要低分子肝素制剂品种的《药品注册批件》。

综合来看，公司目前取得的国内外肝素相关产品认证情况如下表所示：

适用范围	产品类型	认证主体	认证内容
国际	肝素原料	美国 FDA	持有药物主文件（肝素钠）
		欧盟 EDQM	CEP 认证（肝素钠）
		日本 PMDA	达肝素钠进口许可
国内	肝素原料	CFDA	肝素钠《药品再注册批件》
			依诺肝素钠《药品注册批件》
			达肝素钠《药品注册批件》
			那屈肝素钙《药品注册批件》
	肝素制剂	CFDA	依诺肝素钠注射液《药品注册批件》
			达肝素钠注射液《药品注册批件》
			那屈肝素钙注射液《药品注册批件》

此外，公司的主要合作伙伴均为国际肝素制剂行业的领先企业，该类公司格外重视控制产品的质量风险和维护自身的品牌形象，对原料供应商具有较高且持续提升的质量要求。公司已按照国家 GMP 和国际 cGMP 要求建立、健全完善的质量保证（QA）和质量控制（QC）体系，所有与生产操作有关的工序都订有工艺规程和岗位标准操作规程（SOP），并在实际生产过程中切实执行、不断提升。上述质量保证和质量控制体系使得公司能够持续满足国内外药政监管机构的质量标准和海外客户对药品的个性化质

量要求。

（3）采购和原材料供应优势

本公司从事肝素相关产品的生产超过 20 年，在国内主要生猪养殖地区采购原材料，与上游主要供应商具有长期良好的合作关系。同时，公司通过与主要供应商签订战略合作协议等方式进一步深化了双方的合作基础。

在稳固与肝素粗品供应商采购合作关系的同时，本公司自 2008 年开始在主要供应商中推广集中洗脱模式进行原材料的采购。与通常情况下采购已完成初步洗脱的肝素粗品的模式相比，公司通过集中洗脱模式将产业链向上游进一步延伸。该模式是公司在常年与国际大型医药公司业务合作的基础上，借鉴国外先进经验后总结推广的采购模式，具有突出的优势：①将树脂洗脱环节收拢至公司，有利于保障后续生产工艺的稳定，控制产品中杂质的含量，提高产品质量和用药安全，是国内肝素行业质量控制领域的一大创新；②该模式采购的肝素粗品均有明细的产品来源记录，有助于加强对源头的追溯，符合 cGMP 标准关于产品可追溯性的重要理念，有利于公司进一步巩固与主要客户的合作关系；③为供应商带来了生产工序上的节省，有效地强化了与供应商的合作关系，有利于确保可追溯性强的原材料的稳定供应，并极大程度地优化了公司供应链的管理。

（4）技术优势

本公司是国家高新技术企业，是中国最早从事肝素提取纯化和开发肝素类粘多糖产品结构确认方法的制药企业之一，至今已从事肝素相关产品生产超过 20 年。目前，公司具备标准肝素钠及各种低分子肝素钠的实验研究、中试放大、分离纯化、QPCR 基因测定、鉴定、质量控制的仪器设备，拥有一整套有关肝素产品的研究、生产技术和关键工艺，形成了对肝素产品生产的可控制、可追溯、可检测的工艺技术特点，是国内从事肝素产品生产和研究条件最完善的企业之一。本公司也是江苏省企业技术中心和南京市粘多糖工程技术研究中心，并在 2011 年 12 月获江苏省科学技术厅批准建设江苏省粘多糖类生化药物工程技术研究中心、2015 年 7 月获江苏省第一批示范智能车间、2015 年 12 月南京市经济与信息化委员会将本公司列入首批智能工厂建设计划。此外，公司“符合 FDA 标准的肝素/低分子肝素原料药及制剂的研发及产业化”项目于 2012 年 8 月被列入江苏省科学技术厅科技成果转化专项项目。

公司是国内少数同时通过美国 FDA 现场检查和欧盟 CEP 认证的肝素原料药生产企

业，标准肝素钠产品早在 2000 年便已在法国巴斯德研究所完成了“病毒安全性认证”。同时，公司生产的达肝素钠于 2011 年取得日本 PMDA 的认证，国际标准肝素钠和低分子肝素钠产品均被江苏省科学技术厅认定为高新技术产品。

（5）销售模式优势

本公司凭借高品质的肝素产品和稳定的合作关系，直接对接包括美欧主流肝素制剂生产企业在内的合作伙伴，因此在肝素原料方面主要采用直接销售的方式（辅以经销商销售）将产品销售给制剂企业。制剂产品方面主要通过经销商向医院终端销售。

采用直接销售的方式具有的优势包括：①能有效拉近与下游重点客户的距离，及时、准确地把握市场动态和客户需求，有利于公司不断提升产品质量，更好的服务客户；②公司通过控制重点客户的数量，能有效地控制维护客户的成本；③由于重点客户的实力较为雄厚，回款及时，有利于公司降低应收账款的坏账风险；④能有效减少中间环节，最大程度地提高公司利润水平。

同时，采用经销商代理的方式具有的优势包括：①能够利用经销商的渠道资源（包括资金、人员、销售网络等），成本费用比较低；②能够利用经销商的分销、配送优势，直接实现对于医院终端的对接，扩大市场覆盖范围；③可以利用经销商的人脉、商誉、社会关系，发挥其本地化、专业化分销优势，提升执行能力。

（6）管理优势

公司主要管理层成员均具有丰富的行业经验和企业管理实践，市场敏感性强，发展思路清晰，并形成了一套行之有效的经营管理模式，结合实际情况对公司的生产管理、采购管理、质量管理等制定了相应制度。公司的股东之间、股东与管理层之间、管理层与员工之间互相促进、协同发展，形成了合作与制衡的企业运作体系。公司精简冗余人员，加快引进高科技人才的速度，提升管理人员素质，已形成一支高素质的管理、技术团队。

公司以总经理为核心的管理团队洞悉国际医药产业分工的趋势，自与跨国公司接洽之初，就十分强调按照国际通行规则参与国际化分工，在产品质量、生产控制和合同履行等方面严格遵守国际规则，并与国际主流肝素制剂企业保持良好的沟通机制。

2、竞争劣势

（1）缺乏通畅的资本市场融资渠道

与国内外大型医药企业相比，目前只能通过自身内部积累和外部银行贷款融资满足公司的资金需求，从而限制了公司在引进先进技术、壮大销售力量、研发新产品和新工艺等方面的投入。公司目前尚未进入资本市场，直接融资的渠道没有打开，融资渠道的单一束缚公司更快的发展。

（2）主营业务产品发展不均衡，收入结构相对单一

发行人主营药品原料、制剂的研发、生产和销售，产品涵盖标准肝素原料、低分子肝素原料及其制剂等肝素产业的主要产品类别。其中，标准肝素原料是公司目前的主要产品，低分子肝素原料及其制剂已实现批量生产。因主营业务产品发展的不均衡，使得公司目前主要收入来源于标准肝素原料的销售，收入结构略显单一，面临潜在的盈利波动风险。

（三）主要竞争对手的简要情况

美欧是全球最主要的肝素类药品消费市场，也是最主要的肝素原料进口地区。肝素原料必须通过美国 FDA 检查或取得欧盟 CEP 认证，才能进入美欧市场，全球取得上述认证的肝素原料生产企业数量相对有限。

本公司主要竞争对手的简要情况如下：

公司名称	基本情况
深圳海普瑞药业股份有限公司	于 2010 年 5 月上市，从事肝素原料药研究、生产及销售，主要产品为肝素钠原料药，产品以出口为主，是目前国内产量最大的肝素原料药生产企业。
常州千红生化制药股份有限公司	于 2011 年 2 月上市，主要产品为肝素钠原料药、肝素钠注射液、胰激肽原酶、胰弹性蛋白酶、L-门冬酰胺酶等，肝素钠主要出口德国、奥地利、秘鲁、智利等。
烟台东诚生化股份有限公司	于 2012 年 5 月上市，主要产品为肝素钠、肝素钙、硫酸软骨素、胶原蛋白、透明质酸等。肝素钠主要出口德国、意大利、荷兰、波兰等。
河北常山生化药业股份有限公司	于 2011 年 8 月上市，主要产品为肝素钠原料药（注射级和非注射级）、低分子量肝素钙注射液、肝素钠注射液。
深圳市天道医药有限公司	于 2004 年 6 月注册成立，公司主要从事多糖产品的研究、开发、生产和销售，为依诺肝素钠原料药与制剂的生产和供应商，绝大部分产品出口国外。

资料来源：企业网站、相关上市公司招股意向书及定期报告等公开信息

综上所述，本公司面临的竞争状况可简要总结如下：

竞争优势

- 客户资源与黏性优势
- 认证和质量管理优势
- 采购和原材料供应优势
- 技术优势、销售模式优势、管理优势

竞争劣势

- 缺乏通畅的资本市场融资渠道
- 主营业务产品发展不均衡，收入结构相对单一

有利因素

- 市场需求的快速增长
- 国家政策的有力支持
- 原材料供应的稳步增长
- 行业格局的进一步优化

不利因素

- 原材料成本波动
- 行业整体研发投入和创新能力不足

四、发行人的主要业务情况

（一）产品的主要用途

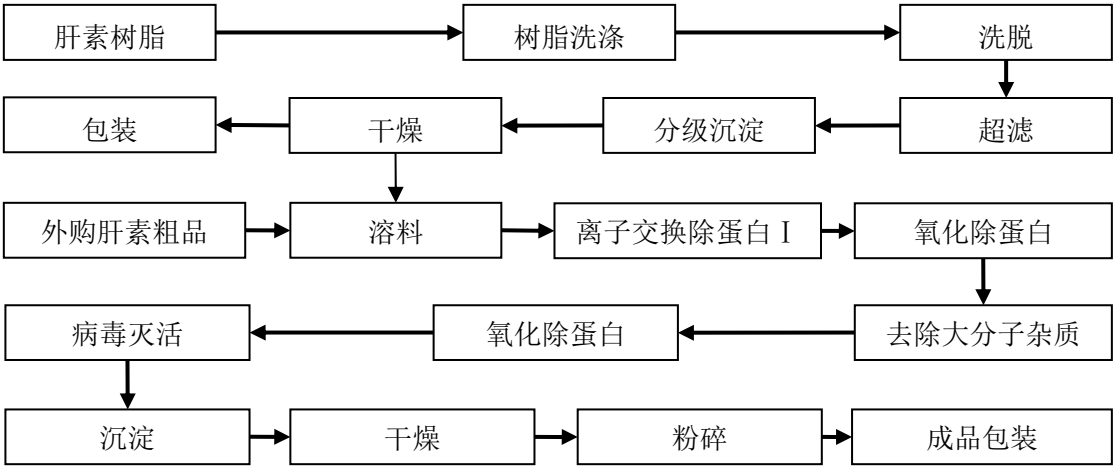
发行人主营药品原料、制剂的研发、生产和销售，产品涵盖标准肝素原料、低分子肝素原料及其制剂等肝素产业的主要产品类别。发行人目前主要产品及其用途如下图所示：

产品名称	规格型号	产品示例	主要用途/适应症
标准肝素原料	20KG/桶 10KG/罐		作为生产标准肝素制剂或者低分子肝素制剂的原料。
低分子肝素原料	10KG/罐		作为生产低分子肝素制剂的原料。

产品名称	规格型号	产品示例	主要用途/适应症
肝素制剂	依诺肝素钠注射液 0.4ml: 4000AxaIU 0.6ml 6000AxaIU		预防静脉血栓栓塞性疾病（预防静脉内血栓形成），特别是与骨科或普外手术有关的血栓形成。用于血液透析体外循环中，防止血栓形成。治疗深静脉血栓形成。治疗急性不稳定性心绞痛及非 Q 波心肌梗死。
	达肝素钠注射液 0.2ml:5000AxaIU		治疗急性深静脉血栓。预防急性肾功能衰竭或慢性肾功能不全者进行血液透析和血液过滤期间体外循环系统中的凝血。治疗不稳定型冠状动脉疾病。预防与手术有关的血栓形成。
	那屈肝素钙注射液 0.4ml:4100IU		在外科手术中，用于静脉血栓形成中高或高度危险的情况，预防静脉血栓栓塞性疾病。治疗已形成的深静脉血栓。联合阿司匹林用于不稳定性心绞痛和非 Q 波性心肌梗塞急性期治疗。在血液透析中预防体外循环中血凝块形成。

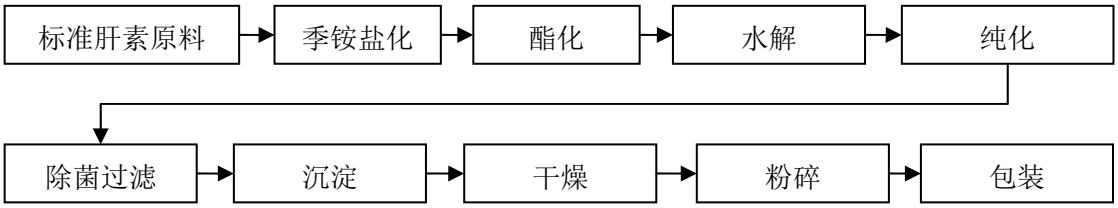
（二）主要产品的工艺流程

1、标准肝素原料

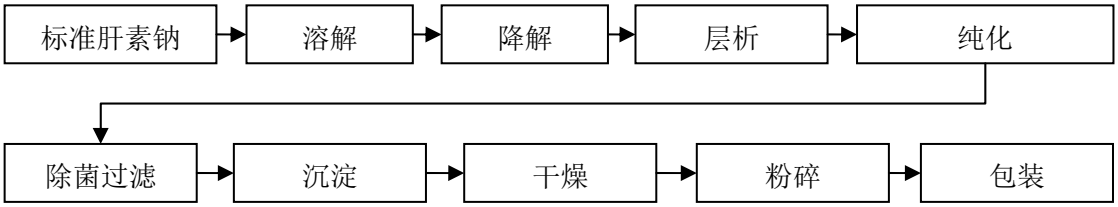


2、低分子肝素原料

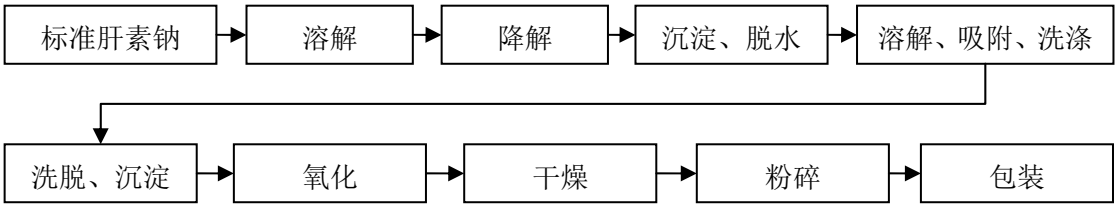
（1）依诺肝素钠



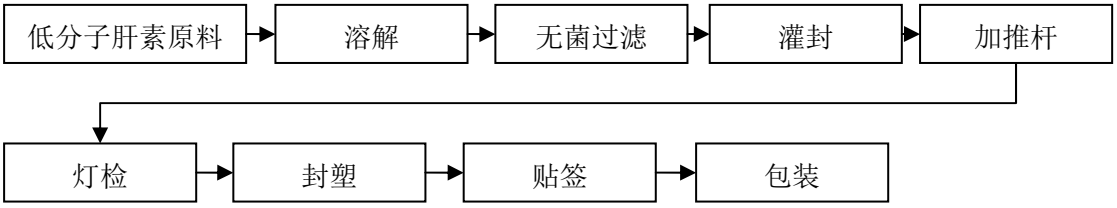
（2）达肝素钠



（3）那屈肝素钙



3、低分子肝素制剂



（三）主要业务模式

1、采购模式

公司采购部根据生产的实际需要、原材料市场的供应情况等综合因素决定向供应商采购。2014 年、2015 年、2016 年，公司肝素粗品采购金额占采购总额的比例分别为 86.60%、85.78%、90.50%，为公司采购的主要内容，公司采购物资绝大部分从国内采购。公司通过加强供应商的管理，确保原材料的质量。公司的供应商管理主要包括肝素粗品供应商管理，以及物料（包括辅助材料和包装材料）供应商管理两方面。

针对肝素粗品的采购，公司制定了《采购管理规程》，对供应商的生产设施、人员

配备、质量管理水平、原材料管理、生产工艺等做出了严格的规定，同时按照上述标准对供应商进行质量审计，只有审计合格才能成为或继续成为公司供应商。

为确保原材料的稳定供应，公司在原材料的采购中主要采用由本公司率先在国内应用的集中洗脱模式。

在一般采购模式下，肝素原料企业直接向供应商采购肝素粗品，即从“树脂洗涤”到“干燥”等程序均在供应商处进行。

在集中洗脱模式下，由本公司统一采购树脂、蛋白酶等辅料，提供给体系内长期合作的肝素粗品供应商进行小肠粘膜的加工，公司派遣专人至现场予以技术指导和质量监测，待酶解、吸附完成后将树脂运回工厂进行洗涤和集中洗脱，树脂可以循环多次使用。通过将洗脱环节收拢至公司，除有效提升洗脱效率外，有利于保证对原材料来源的追溯和杂质的控制。这给上游供应商带来生产工序上的节省，深化了公司与供应商的长期合作，有利于公司加强对供应商的管理。集中洗脱模式加强公司产品的可追源性。该模式下的供应商均为经过公司考核的长期供应商，公司为保证供应链稳定，对其供应的原材料会有相对稳定的采购量。

对于肝素粗品采购，公司一般根据年度销售计划、生产计划，制定年度采购计划；同时，公司为降低肝素粗品价格上涨或供应短缺风险，在满足生产及销售需求的情况下，会参考肝素粗品的市场环境，适时加大肝素粗品的采购。由于肝素粗品供应商众多，市场化程度较高，公司采购的肝素粗品均按照不同质量参数下的市场价格确定。针对集中洗脱模式下的肝素粗品采购，公司通常会在洗脱完成并验收入库后的 30 日内付款；一般模式下的肝素粗品采购，公司通常会即时支付。公司与主要供应商的合作良好，报告期内不存在因货款结算而发生的纠纷与争议。

集中洗脱模式与一般采购模式的主要差异如下：

项目	集中洗脱模式	一般模式
定价模式及实际定价	肝素粗品市场是一个充分竞争的市场，公司采购定价主要以询价及谈判的方式确定，集中洗脱模式与一般模式下的采购价格无明显差异。	
产品质量保证	将树脂洗脱环节收拢至公司，有利于保障后续生产工艺的稳定，控制产品中杂质的含量，提高产品一致性	产品质量由供应商按照相关质量标准进行控制，不同供应商之间的产品均能符合公司要求，质量参数并不一致，需要进行进一步处理

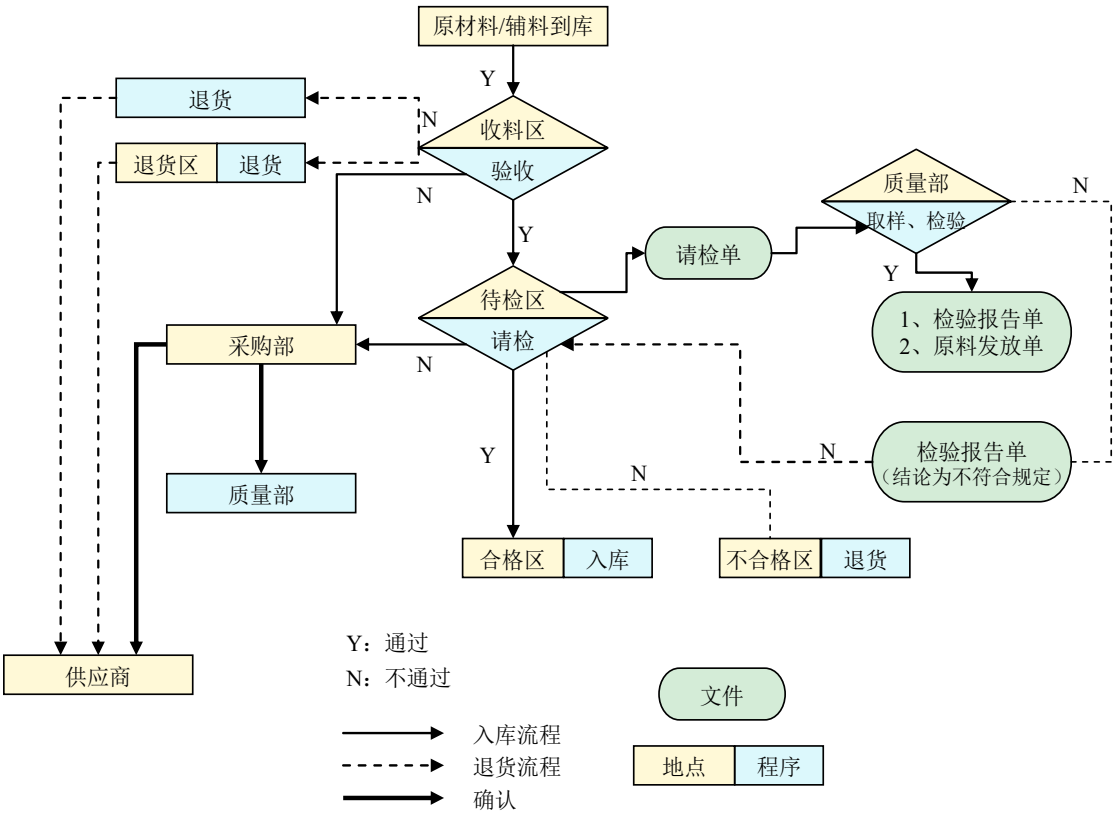
项目	集中洗脱模式	一般模式
产品追溯	拓展了公司自身范围内的追溯环节至肝素树脂吸附环节，将质量控制环节延伸，使公司对生产环节的控制更加透明、清晰。	肝素粗品之前产品追溯资料只能在供应商自身的质量控制体系搜集，公司方面通过供应商审计予以确认。

根据两种采购模式的主要差异，公司集中洗脱模式的优势主要体现在如下几个方面：

①将树脂洗脱环节收拢至公司，有利于保障后续生产工艺的稳定，控制产品中杂质的含量，提高产品质量和用药安全，是国内肝素行业质量控制领域的一大创新；②该模式采购的肝素粗品均有明细的产品来源记录，有助于加强对源头的追溯，符合 cGMP 标准关于产品可追溯性的重要理念，有利于公司进一步巩固与主要客户的合作关系；③为供应商带来了生产工序上的节省，有效地强化了与供应商的合作关系，有利于确保可追溯性强的原材料的稳定供应，并极大程度地优化了公司供应链的管理。

对于辅料、备品备件等物料的采购，一般根据实际需求进行采购；采购价格在保证质量的前提下，进行“货比三家”。在物料采购时，公司要求供应商提供产品检验报告单，并交仓库，仓库主任填写请检单，交 QA 助理，QA 助理负责取样、检验。进口辅料药应有国家药监局授权的口岸药品检验所的药品检验报告，具有《药品进口注册证》或《医药产品注册证》。采购部所采购的原辅料、包装材料应为供应商生产 6 个月内的产品，内包装材料的外包上应有药包材许可证。

公司原材料、辅料的验收流程如下图所示：



根据我国药品监管的相关规定，公司生产、销售肝素钠原料药、低分子肝素原料药需具备药品生产许可证、GMP 证书、药品批准文号等资质，公司的肝素粗品供应商不需要具备药品生产资质。根据 FDA 和欧盟的相关规定，公司作为标准肝素原料、肝素制剂生产商，需通过 FDA 针对特定事项进行现场检查或者取得欧盟的 CEP 证书，公司的肝素粗品供应商不需要具备药品监督相关资质。

境内外药品监管机构未将公司的肝素粗品供应商纳入药品监管体系，公司针对肝素粗品的采购，制定了《采购管理规程》，对肝素粗品供应商的生产设施、人员配备、质量管理水平、原材料管理、生产工艺等做出了严格的规定，同时按照上述标准对供应商进行质量审计，只有审计合格才能成为或继续成为公司供应商，从而保证肝素粗品供应的可追溯性。

2、生产模式

公司采取以销定产为主，结合库存和市场总体情况确定产量的生产模式。生产过程中，公司严格遵守 cGMP 和国家 GMP 标准的要求，保证药品质量及药品的安全性、有效性。同时，结合公司直接对接国际主流肝素制剂生产企业的经验，不断引进国外先进的生产管理模式，进一步提高生产管理水平。

（1）确定生产计划

公司销售部在分析客户订单的基础上制定销售计划，公司生产部根据上述销售计划编制生产计划，做好人员、设备、原辅材料等方面的准备，并根据市场变化进行及时的调整。

（2）生产过程控制

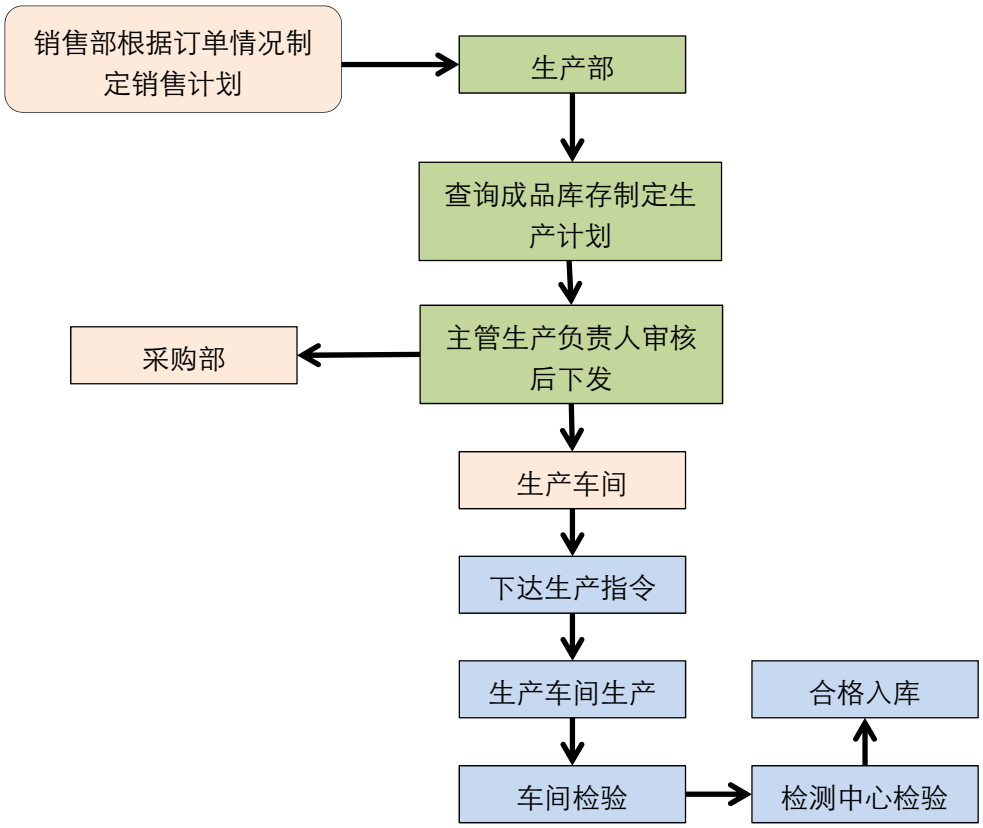
①质量控制

本公司产品生产车间通过国家 GMP 的认证，肝素原料，以及低分子肝素制剂的生产设施和质控体系已通过美国 FDA 的现场检查。在生产过程中，公司按照制定的产品工艺规程、岗位标准操作规程、设备标准操作规程、卫生清洁操作规程等文件执行，在每道生产工序中均注意质量的检测与控制，以便及时发现质量问题。同时，公司注重培养每位员工的质量意识，一旦发现问题，立即停止生产，直到妥善解决，从而避免不合格或带瑕疵的产品流入下一道工序。成品寄库后由质量部进行质量检查，经质量部负责人签发放行单，产品方可出库销售。

②成本控制

各生产车间在接到生产部下达的生产指令后，向采购部领取合格原辅材料，公司规定领用原辅材料都应严格按生产指令单的要求进行定额领用，对于未用完的材料应实行退库，计算回收率和物料平衡水平是否在合理范围。公司通过控制原辅材料的合理用量，能有效控制生产成本。

本公司基本生产流程如下图所示：



3、销售模式

美欧地区是全球最主要的肝素制剂用药市场和肝素原料进口市场，为了尽可能地开拓国际市场并与国际主流肝素制剂生产企业建立长期合作关系，在肝素原料销售模式上，公司采取以“直接销售为主、经销商销售为辅”的模式。海外直接销售对象主要为长期合作的国际主流肝素制剂生产企业或其合同生产商，如 Pfizer、Sandoz、Gland（Sagent 的合同生产商）、Sanofi 等。除直接销售以外，公司部分产品出口到有实力的国际经销商，以最大程度覆盖除主流肝素制剂企业以外的其他客户。公司长期合作的经销商主要包括 Hepartex 及 Gencor 等。其中，Hepartex 是法国药品经销商，在药品经销领域拥有超过 30 年的经验；Gencor 为香港药品经销商，在药品经销领域拥有超过 20 年的经验。

公司与主要客户合作关系的建立需经过严格的考察，主要流程如下：（1）公司或者潜在客户相互寻找合作伙伴，并建立沟通；（2）客户履行内部决策程序；（3）客户对公司进行审计，取得标准肝素原料样品进行分析；（4）客户购买几个批次的标准肝素原料，并生产出制剂产品，放置 3-6 个月进行稳定性测试；该过程根据批次大小不同，需花费几十万至几百万美元不等的费用；（6）客户认可公司的产品后，向其药品监管

部门提交增加标准肝素原料供应商的申请；申请过程需要经过一定的周期；（7）药品监管部门对客户增加供应商的申请审批通过后，客户与公司每年进行商业谈判，对供应价格、数量、供货时间等进行约定；（8）公司作为客户的合格供应商，需要持续满足药品监管部门的要求，或者不定期的接受现场检查。

在肝素制剂的销售模式上，公司目前主要以国内经销商代理为主，由全国各地专业经销商将肝素制剂推向终端医院销售市场。目前，公司肝素制剂经销商已经覆盖全国各主要省区。发行人2014年才开始肝素制剂的国内销售，经销商均为报告期内新增经销商。截至2016年末，发行人肝素制剂经销商共129家。发行人均直接与经销商发生交易（未按行政区域级别等标准划分经销商级次），全部采用买断式销售，产品送至经销商指定地点后，产品权利义务即发生转移。发行人与经销商并无并无其他返利政策和利益分配机制，双方交易价格根据公司指导协商确定。发行人经销商的最终客户主要为各类医院，截至2016年发行人经销商涵盖13个省级行政单位，医院800余家。

报告期各期，发行人肝素制剂经销商网络建设及制剂产品招在各省中标情况如下：

项目	2016 年	2015 年	2014 年
经销商家数新增家数	77	47	5
新增中标省份	7	6	0

（1）标准肝素原料、肝素制剂按销售模式划分的具体情况

2013 年度至 2016 年度，发行人主要产品标准肝素原料业务和肝素制剂存在通过经销商销售的情况，具体明细如下：

单位：万元

项目	销售模式	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
		金额	占比	金额	金额	金额	占比
标准肝素原料	直销	40,077.73	85.08%	34,123.35	82.01%	24,445.40	61.40%
	经销	7,029.37	14.92%	7,486.11	17.99%	15,370.98	38.60%
	合计	47,107.10	100.00%	41,609.46	100.00%	39,816.38	100.00%
肝素制剂	直销	-	-	-	-	-	-
	经销	3,741.46	100.00%	2,942.04	100.00%	39.40	100.00%
	合计	3,741.46	100.00%	2,942.04	100.00%	39.40	100.00%

发行人标准肝素原料的销售方式有两种，一种是直接销售给最终的药品制造商，另一种是通过医药贸易商对外销售，两种销售都是买断式销售。公司标准肝素原料以直接

销售给最终的药品制造商为主。2014 年度、2015 年度、2016 年度，直接销售给最终的药品制造商金额占标准肝素原料收入的比例分别为 61.40%、82.01%、85.08%。

（2）标准肝素原料不同类型客户销售比例变动分析

2014 年度，发行人通过药品贸易商对外销售标准肝素原料的金额占比较高，2015 年度、2016 年度逐年下降，主要原因分析如下：

直接购买公司标准肝素原料的药品制造商以规范药政市场的大型医药制造企业为主，对产品质量要求比较高，销售价格也相对比较稳定。公司与该类客户会常年保持沟通，通常情况下对其采购量、采购节奏能够比较准确的预测。药品贸易商是公司销售渠道的一种补充，是发行人开拓更多的市场和客户的合作伙伴。

2014 年度公司主要客户 Pfizer 采购量下降，药品贸易商作为公司销售渠道的补充对公司采购量有所提高，由此导致通过药品贸易商对外销售金额占比上升。2015 年度、2016 年度，随着 Pfizer 采购量恢复，公司为保证这类大客户的供应量，相应的减少了对通过经销商销售。

（3）标准肝素原料、肝素制剂经销商的合作模式及合作情况

标准肝素原料的药品贸易商客户均为接受最终客户相应的采购需求后，向公司发出采购订单，公司根据剩余产能、库存情况，视订单价格选择是否完成销售。报告期内，公司向药品贸易商客户销售标准肝素原料的具体情况如下：

单位：万元

名称	年度	肝素原料销售金额	占肝素原料销售金额的比例	其他产品销售金额	终端销售情况
Hepartex	2014 年度	7,175.61	18.02%	-	全球客户
	2015 年度	3,798.43	9.13%	406.81	
	2016 年度	3,699.76	7.85%	185.19	
Gencor	2014 年度	8,195.37	20.58%	-	巴西肝素制剂生产企业
	2015 年度	3,280.87	7.88%	-	
	2016 年度	3,144.42	6.68%	-	

报告期内，发行人肝素制剂全部在国内销售，均通过药品经销商对外销售。发行人与药品经销商之间均采用买断式销售的形式对外销售。截至 2016 年末，发行人肝素制

剂经销商共 129 家，涵盖 21 个省级行政单位，医院 800 余家。

报告期各期，发行人肝素制剂经销商网络建设及制剂产品招在各省中标情况如下：

项目	2016 年	2015 年	2014 年
经销商新增家数	77	47	5
新增中标省份	7	6	0

2014 年度、2015 年度、2016 年度，发行人产品各省区销售情况如下：

单位：万元

省份	2016 年度	2015 年度	2014 年度
山东	873.14	420.11	11.11
广东	916.58	323.81	-
河北	664.86	329.91	2.22
湖北	188.43	153.85	-
山西	208.44	53.85	-
江苏	56.07	201.52	-
重庆	91.11	146.80	-
四川	183.43	23.50	-
河南	8.02	197.04	0.43
湖南	85.40	80.34	-
其他	425.44	988.75	25.64
合计	3,700.93	2,919.49	39.40

公司肝素制剂经销商均具有相应的药品销售资质。

2014 年，发行人肝素制剂刚开始面向市场，近年来业务正处于推广阶段，经销商数量每年都有所增加，截至 2016 年末，发行人肝素制剂经销商家数为 129 家。报告期内，新增经销商均系具有药品流通资质的代理商。发行人向经销商销售肝素制剂均为买断式销售，报告期内无经销商退出的情形。

（四）主要产品生产销售情况

1、报告期内主要产品生产销售情况

发行人主营药品原料、制剂的研发、生产和销售，产品涵盖标准肝素原料、低分子肝素原料及其制剂等肝素产业的主要产品类别。

（1）标准肝素原料

报告期内，公司标准肝素的生产及销售情况如下表所示：

项目	2016 年度	2015 年	2014 年
产能（亿单位）	33,100	33,100	33,100
产量（亿单位）	36,534	20,136	23,143
达产率（产量/产能）	110.37%	60.83%	69.92%
销量（亿单位）	26,238	23,154	17,951
产销率（销量/产量）	71.82%	114.99%	77.56%
销售收入（万元）	47,107	41,609	39,816

发行人与主要客户每年会就总体购销规模进行沟通，每季度或定期客户会根据实际需求向发行人调整采购计划，确定具体订单数量，一般采购规模调整幅度不大。

2014 年度、2015 年度、2016 年度发行人标准肝素原料产销率分别为 77.56%、114.99%、71.82%。2014 年度、2015 年度，产量、销量计划存在跨年度执行的情况，两年合计产销率为 94.98%。2016 年产销率较低，一方面系发行人领用部分标准肝素原料用于生产低分子肝素原料，另一方面 2016 年 11、12 月发行人主要客户 Pfizer 对生产设备进行检修，暂停了向公司采购标准肝素原料，而公司根据对主要客户 2017 年销售预测进行生产备货所致。

（2）低分子肝素原料

2015 年，公司实现低分子肝素原料的生产及销售，2015 年、2016 年度的具体情况如下表所示：

年份	项目	依诺肝素钠	达肝素钠	那屈肝素钙
2016 年	产能（公斤）	100	100	100
	产量（公斤）	98.73	99.73	84.83
	达产率（产量/产能）	98.73%	99.73%	84.83%
	销量（公斤）	37.79	20.39	0.00
	产销率（销量/产量）	38.28%	20.45%	0.00%
	生产自用（公斤）	68.20	62.44	60.35
	综合利用率	107.35%	83.05%	71.14%
	销售收入（万元）	337.76	426.50	0.00

年份	项目	依诺肝素钠	达肝素钠	那屈肝素钙
2015 年	产能（公斤）	100	100	100
	产量（公斤）	99.22	92.35	99.83
	达产率（产量/产能）	99.22%	92.35%	99.83%
	销量（公斤）	6.20	33.11	1.19
	产销率（销量/产量）	6.25%	35.85%	1.19%
	生产自用（公斤）	18.50	9.41	8.12
	综合利用率	24.90%	46.04%	9.33%
	销售收入（万元）	56.52	516.35	9.55

公司低分子肝素原料生产线，主要为进一步生产低分子肝素制剂提供原料。公司满足制剂生产需求的基础上，仅会少量对外销售。因此，2015 年、2016 年公司低分子肝素原料的产销率较低。

（3）低分子肝素制剂

2014 年起，公司实现低分子肝素制剂的生产及销售，2014 年、2015 年、2016 年度的具体情况如下表所示：

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
产能（只）	50,000,000	50,000,000	处于试生产阶段，未确定产能
产量（只）	6,234,270	2,484,996	74,980
达产率（产量/产能）	12.47%	4.97%	-
销量（只）	3,179,000	2,286,800	32,400
产销率（销量/产量）	50.99%	92.02%	43.21%
销售收入（万元）	3,741.46	2,942.04	39.40

2014 年，由于制剂生产线每批次生产有最低产量要求，但低分子肝素制剂上市时间较短，市场正处于开拓过程中，因此产销率较低。

2016 年，产销率较 2015 年的 92.02%有较大程度下降，主要由于公司根据 2015 年对各省市招标进度的预测制定了生产计划，但 2016 年度各省市药品招标进度有所推迟，导致公司肝素制剂的产销率较低。

2、产品主要销售对象

公司产品主要销售给 Pfizer、Gland（Sagent 的合同生产商）、Sandoz、B.Braun、

LDO、杭州九源等国内外知名肝素制剂生产企业，以及 Hepartex、Gencor 等国际知名药品经销商。上述合作伙伴的基本情况如下：

公司名称	基本情况
Pfizer（辉瑞）	成立于 1849 年，总部位于美国纽约，是以研发为基础的全球最大的制药公司之一。在药品的研发和生产过程中，致力于设定品质、安全和价值标准，并在心血管、内分泌、中枢神经、关节炎、抗感染、眼科和抗肿瘤等治疗领域保持世界领先地位。Pfizer 是全球主要的肝素制剂生产企业之一，其低分子肝素制剂品牌产品法安明（Fragmin）是全球畅销的肝素类药品。
Sandoz（山德士）	总部位于德国 Holzkirchen，是跨国医药公司 Novartis（诺华）的子公司，为全球最大的仿制药生产企业之一，拥有超过 120 年的历史，产品行销 130 多个国家，覆盖全世界 90%的人口。主要治疗领域包括心血管、肿瘤、消化、中枢神经等。全球主要的肝素制剂生产企业之一。2010 年 7 月，Sandoz 获得 FDA 批准推出依诺肝素钠（Lovenox）的首个仿制药并迅速畅销，2010 年该产品的销售额达 4.62 亿美元。
Gland（格兰德）	成立于 1978 年，印度生物医药企业，拥有符合 cGMP 标准的药品生产设施和质控体系，其生产的产品超过 100 余种，主要涵盖抗凝血、骨科关节炎、眼科、全身麻醉等领域。Gland 生产的肝素制剂包括达肝素钠、依诺肝素钠、标准肝素钠、那屈肝素钙等品种。Gland 同时也是 Sagent 标准肝素制剂的合同生产商。
B.Braun（贝朗）	成立于 1839 年，总部位于德国梅尔松根，是世界领先的专业医疗设备、医药产品以及手术周边产品供应商，在全球 50 多个国家建立了分支机构。欧洲主要肝素制剂生产企业之一，其标准肝素制剂获得美国 FDA 批准。
LDO	即 Laboratori Derivati Organici SPA，成立于 20 世纪 60 年代，总部位于意大利米兰，是全球重要的动物提取物原料药生产商，在抗血栓，抗贫血和心血管领域占有重要地位，其产品主要销往欧美和亚洲。意大利最大的肝素钠原料药企业之一。
杭州九源	成立于 1993 年，该公司着重于肿瘤、乙肝、血液、骨科材料等领域的产品开发，是集基因药物研发、生产、销售为一体的国家高新技术企业。国内最早生产低分子量肝素钠仿制药的企业之一，肝素制剂产品品牌包括亿喏佳（依诺肝素钠注射液）、吉派林（低分子量肝素钠注射液）等。
Hepartex	法国著名原料药经销商，在原料药经销领域拥有超过 30 年的经验。
Gencor	Gencor Pacific Limited，香港药品经销商，在药品经销领域拥有超过 20 年的经验。
Sagent	Sagent Pharmaceuticals, Inc.，美国一家医药研发、制造企业，纳斯达克上市公司，股票代码 SGNT；于 2016 年 9 月被日医工株式会社要约收购。拥有先进的设备和技术、优秀的管理团队和高素质的医药专业人才，以及高水平的质量控制程序和成熟的 cGMP 生产设施，能够迅速开展大量药物的研发，并通过成熟的营销网络向市场提供广泛的高质量制剂产品。

资料来源：各企业网站、定期报告等公开信息

3、主要产品销售价格变动情况

报告期内，公司主要产品销售价格变化情况如下：

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度
	单价	增减	单价	增减	单价
标准肝素原料（单位：元/亿单位）	17,954.08	-0.09%	17,970.92	-18.98%	22,180.16

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度
	单价	增减	单价	增减	单价
低分子肝素原料（单位：元/千克）	131,359.58	-8.66%	143,807.41	-	-
依诺肝素钠注射液（元/只）	11.01	-7.25%	11.87	-2.38%	12.16
那屈肝素钙注射液（元/只）	14.14	-2.75%	14.54	-	-
达肝素钠注射液（元/只）	10.57	-15.64%	12.53	-	-

4、公司向前五名客户的销售收入及占当期销售收入的比例

报告期各期间，公司前五名客户的销售情况如下：

	序号	客户名称	销售金额（万元）	占营业收入比例
2016 年度	1	Pfizer[注]	28,110.18	48.31%
	2	Gland	7,524.66	12.93%
	3	Hepartex	3,884.95	6.68%
	4	Gencor	3,144.42	5.40%
	5	Sagent	3,143.69	5.40%
		合计	**45,807.90**	**78.72%**
2015 年度	**序号**	**客户名称**	**销售金额（万元）**	**占营业收入比例**
	1	Pfizer	17,868.89	38.12%
	2	Gland	10,425.50	22.24%
	3	Hepartex	4,205.24	8.97%
	4	Gencor	3,280.87	7.00%
	5	Sandoz	3,193.33	6.81%
		合计	**38,973.84**	**83.14%**
2014 年度	**序号**	**客户名称**	**销售金额（万元）**	**占营业收入比例**
	1	Gencor	8,195.37	19.69%
	2	Gland	8,097.28	19.46%
	3	Hepartex	7,175.61	17.24%
	4	Pfizer	5,967.34	14.34%
	5	Sandoz	5,965.90	14.34%
		合计	**35,401.49**	**85.07%**

注：2016 年度，公司对 Pfizer 的销售金额为 Pharmacia Hepar Inc、辉瑞生物制药（杭州）有限公司（Pfizer Biologics (Hangzhou) Company Limited）的合计金额。

（1）报告期各期间，公司境外前五名客户的销售情况如下：

	序号	客户名称	销售类型	销售金额（万元）	占营业收入比例
2016 年度	1	Pfizer[注]	直销	28,110.18	48.31%
	2	Gland	直销	7,524.66	12.93%
	3	Hepartex	经销	3,884.95	6.68%
	4	Gencor	经销	3,144.42	5.40%
	5	Sagent	直销	3,143.69	5.40%
		合计		45,807.90	78.72%
2015 年度	序号	客户名称	销售类型	销售金额（万元）	占营业收入比例
	1	Pfizer	直销	17,868.89	38.12%
	2	Gland	直销	10,425.50	22.24%
	3	Hepartex	经销	4,205.24	8.97%
	4	Gencor	经销	3,280.87	7.00%
	5	Sandoz	直销	3,193.33	6.81%
		合计		38,973.84	83.14%
2014 年度	序号	客户名称	销售类型	销售金额（万元）	占营业收入比例
	1	Gencor	经销	8,195.37	19.69%
	2	Gland	直销	8,097.28	19.46%
	3	Hepartex	经销	7,175.61	17.24%
	4	Pfizer	直销	5,967.34	14.34%
	5	Sandoz	直销	5,965.90	14.34%
		合计		35,401.49	85.07%

注：2016 年度，公司对 Pfizer 的销售金额为 Pharmacia Hepar Inc、辉瑞生物制药（杭州）有限公司（Pfizer Biologics (Hangzhou) Company Limited）的合计金额。

（2）报告期各期间，公司境内前五名客户的销售情况如下：

	序号	客户名称	销售类型	销售金额（万元）	占营业收入比例
2016 年度	1	山东三生医药有限公司	经销	899.66	1.55%
	2	杭州九源	直销	872.17	1.50%
	3	康美药业股份有限公司	经销	700.85	1.20%
	4	福建万绿欣医药有限公司	经销	213.03	0.37%
	5	广东弘联医药药材有限公司	经销	186.67	0.32%
		合计		2,872.38	4.94%
2015 年度	序号	客户名称	销售类型	销售金额（万元）	占营业收入比例

	1	杭州九源	直销	723.59	1.54%
	2	康美药业股份有限公司	经销	322.65	0.69%
	3	民生集团河南医药有限公司	经销	290.6	0.62%
	4	重庆国通医药有限公司	经销	146.8	0.31%
	5	扬州医药集团广宁医药有限公司	经销	145.3	0.31%
		合计		1,628.94	3.48%
2014 年度	**序号**	**客户名称**	**销售类型**	**销售金额（万元）**	**占营业收入比例**
	1	杭州九源	直销	1237.27	2.97%
	2	江苏万邦	直销	250.6	0.60%
	3	马鞍山丰原制药有限公司	直销	106.06	0.25%
	4	安徽华天医药有限公司	直销	36.32	0.09%
	5	甘肃健友药业有限公司	经销	25.64	0.06%
		合计		1655.89	3.98%

报告期内，公司产品以直接出口销售为主，客户主要包括两大类，一类是国际主流肝素制剂生产企业或其合作伙伴如 Pfizer、Sandoz 等欧美大型医药企业，以及印度最大肝素药品生产商 Gland。另一类是国际医药产品经销商如 Hepartex、Gencor 等。由于肝素制剂行业在全球范围内的集中度较高，少数国际主流肝素制剂企业采购规模较大，成为公司的主要合作伙伴。因此，报告期内，公司销售较为集中。2014 年度、2015 年度、2016 年度，公司前五大客户的销售占比分别为 85.07%、83.14%、78.72%。

公司销售较为集中的主要原因在于：一方面，美欧医药市场的药政管理以及专利保护较为严格，生产肝素类药品的医药公司数量有限，Sanofi、Pfizer、Sandoz、Amphastar、APP、Sagent 等医药公司在低分子肝素制剂以及标准肝素制剂市场中占据重要地位并且拥有较大的原料需求，该等医药公司是肝素原料企业重点争取和维护的合作伙伴；又由于标准肝素原料的市场需求较大，加之质量控制、药政管理等因素，高品质的原料生产企业也必然成为美欧主要肝素制剂生产企业重点争夺的对象。总体而言，由于符合双方利益的合作关系较为稳固，行业内领先的肝素原料生产企业，往往能够直接对接美欧主要肝素制剂生产企业，从而销售往往较为集中。

在公司的主要合作伙伴中，公司为 Pfizer 法安明（Fragmin）产品提供原料供应的合作历史较长，其采购规模较大，系公司最重要的客户；而 Sagent、Sandoz 等新兴肝素制剂生产企业的仿制药于 2010 年后陆续通过美国 FDA 审批并在美国市场上市后也成为

公司重要客户。

发行人前五大客户中除与Sagent签署《供货协议》，并根据该协议向Gland供应标准肝素原料外，与其他客户并未签署长期供货协议。公司与主要客户未签署长期供货协议的原因，系标准肝素原料价格波动较大，长期供货协议难以确定价格。公司与主要客户均建立了长期、稳定的合作关系，且双方能够保持有效沟通，对未来一段时间的购销数量能够有效预期，在确定一定期间的供货价格后签署具体订单。

此外，公司销售收入中向 Hepartex、Gencor 等国际经销商的销售占到近 20%，是因为公司除了向医药制造企业的合作伙伴供应肝素原料外，仍关注其他客户；另外，除大型医药制造企业外的客户相对比较零散或者且其所在地区公司销售渠道沟通上不具备优势，通过经销商的形式进行销售更为有效。公司向经销商的销售均主要采取买断式销售，定价策略主要是随行就市。

2016 年度，Sagent 成为公司第五大客户，一方面系公司 2016 年 3 月份向 Sagent 收购健进制药 100%股权，健进制药延续了对 Sagent 的制剂销售业务；另一方面系公司根据与 Sagent 于 2016 年 3 月签订的《产品研发及药品注册服务合同》所取得的技术服务收入。

公司主要客户 Gland 为 Sagent 标准肝素制剂的合同生产商。根据公司与 Sagent 签订的《供货协议》，公司为 Sagent 的标准肝素原料指定供应商，Gland 为 Sagent 生产的标准肝素制剂所需原料需按《供货协议》向本公司采购。截至 2016 年 7 月以前，VIVO Ventures 管理的基金合计持有 Sagent 19.80%的股份，曾为 Sagent 的第一大股东；同受 VIVO Ventures 管理的 JEF、Generic、维梧（成都）合计持有发行人 5.5326%的股份。2016 年 7 月，Sagent 与日本制药商 Nichi-Iko Pharmaceutical Co.，Ltd（日医工株式会社）及其全资子公司 Shepard Vision Inc 签订了收购协议，Nichi-Iko Pharmaceutical Co,，Ltd、Shepard Vision Inc 将对 Sagent 所有的普通股进行要约收购，收购价格为每股 21.75 美元。至此，VIVO Ventures 管理的基金已不再持有 Sagent 的股份。

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员，主要关联方、持有公司 5%以上股份的股东在前五位客户中没有占有权益。

（五）主要原材料和能源及其供应情况

1、主要原材料和能源供应情况

公司生产所需原材料主要为肝素粗品，辅料主要为乙醇、氯化钠等，所需能源主要有电力、蒸汽等。

公司主要原材料肝素粗品由猪小肠粘膜提取加工而成，主要向供应商采购取得。公司与主要供应商建立了长期稳定的合作关系。

公司生产所需电力、蒸汽等均为外购取得，公司无自备发电机组，其中蒸汽由南京高新技术产业开发区集中供热，可满足日常生产需要。

2、公司主要原材料和能源的采购情况

主要原材料和能源	2016 年	2015 年	2014 年
肝素粗品（元/亿单位）	10,764.71	8,438.67	11,532.75
药用乙醇（元/升）	4.65	5.00	5.23
药用氯化钠（元/公斤）	2.57	2.72	2.67
电力（元/千瓦时）	0.67	0.71	0.75
蒸汽（元/吨）	0.16	0.15	0.16
水（元/吨）	3.73	3.74	3.52
天然气（元/立方米）[注]	2.86	-	-

注：2016 年包括健进制药的采购；在收购健进制药前，公司无天然气采购。

公司主要原材料、辅料、能源的采购金额及占采购总额的比例情况如下：

项目	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
肝素粗品	61,168.57	90.50%	22,964.45	85.78%	17,366.06	86.60%
药用乙醇	148.47	0.22%	77.76	0.29%	155.96	0.78%
药用氯化钠	39.67	0.06%	18.81	0.07%	51.48	0.26%
电力	794.46	1.18%	464.66	1.74%	472.04	2.35%
蒸汽	220.03	0.33%	175.02	0.65%	178.04	0.89%
水	70.00	0.10%	57.31	0.21%	96.02	0.48%
天然气	105.41	0.16%	-	-	-	-

注：2016 年包括健进制药的采购；在收购健进制药前，公司无天然气采购。

2014 年、2015 年、2016 年，公司一般采购模式、集中洗脱模式下采购金额及占比

如下：

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
集中洗脱	26,499.65	43.32%	16,250.31	70.76%	16,910.90	97.38%
一般模式	34,668.92	56.68%	6,714.14	29.24%	455.16	2.62%
合计	61,168.57	100.00%	22,964.45	100.00%	17,366.06	100.00%

2014 年度，受标准肝素原料销售情况的影响，公司减少了肝素粗品的采购，公司在保证肝素粗品需求的条件下，优先减少了一般模式下的肝素粗品采购。

2015 年度，公司标准肝素原料业务销售有所增加，且肝素粗品价格相对平稳，公司在两种采购模式下的肝素粗品采购量均有增加。一般模式下的肝素粗品采购金额占比有所增加，主要系一般模式下的采购金额增长较快所致。

2016 年，公司出于良好的的销售预计和原材料供求趋紧的预期，加大了肝素粗品的采购。由于现有集中洗脱供应商无法迅速扩大产能，而新增集中洗脱供应商需要经历业务拓展、生产设施及质量审计、技术指导等多个流程，需要一定的时间，无法满足公司短期内的采购需求。因此，公司增加了一般模式下对粗品肝素钠供应商的采购。

2014 年、2015 年、2016 年，公司肝素粗品在两种采购模式下的平均采购价格具体如下：

项目	2016 年	2015 年	2014 年
集中洗脱模式（元/亿单位）	10,421.06	8,588.46	11,620.82
一般模式（元/亿单位）	11,043.06	8,096.89	8,999.05

2014 年，肝素粗品价格呈现明显下降趋势，从年初 16,000 元/亿单位下降到年底的 9,000 元/亿单位。由于公司 2014 年一般模式下肝素粗品采购集中在 2014 年 11-12 月份，因此较集中洗脱模式下采购的肝素粗品价格有较大的差异。

2015 年度，肝素粗品价格有所下降，一般模式下的肝素粗品采购主要集中于下半年，而集中洗脱模式下的采购相对平稳，因此 2015 年集中洗脱模式下的采购价格高于一般模式。

2016 年，肝素粗品市场价格自 2 季度起有所上涨，公司 2016 年度一般模式采购主

要集中于 6 月以后，而集中洗脱模式下的采购相对平稳，因此 2016 年集中洗脱模式下的采购价格低于一般模式。

综上所述，2016 年度发行人一般采购模式下采购量大幅上升，主要系为满足公司建立安全库存短期采购所需，一般采购模式价格与集中采购模式价格的差异主要系采购期间差异，具有合理性，总体来说发行人报告期内采购政策并未发生变化。

经核查，保荐机构认为，2016 年度发行人一般采购模式下采购量大幅上升，主要系为满足公司建立安全库存短期采购所需，一般采购模式价格与集中采购模式价格的差异主要系采购期间差异，具有合理性，总体来说发行人报告期内采购政策并未发生变化。

3、公司主要产品生产成本的构成

单位：万元

产品	项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
标准肝素原料	直接材料	33,601.30	92.96%	19,089.80	89.53%	30,442.75	93.53%
	直接人工	488.51	1.35%	299.38	1.40%	408.26	1.25%
	制造费用	2,055.09	5.69%	1,933.76	9.07%	1,698.17	5.22%
	小计	36,144.90	100.00%	21,322.94	100.00%	32,549.18	100.00%
肝素制剂	直接材料	3,517.29	75.85%	4,857.27	77.61%	229.95	41.55%
	直接人工	307.61	6.63%	260.04	4.15%	105.35	19.04%
	制造费用	811.81	17.50%	1,141.40	18.24%	218.10	39.41%
	小计	4,636.71	100.00%	6,258.71	100.00%	553.41	100.00%

2014 年度、2015 年度、2016 年度，标准肝素原料成本构成中原材料占比分别为 93.53%、89.53%、92.96%，是标准肝素原料业务的主要成本。报告期内，发行人标准肝素原料生产成本中直接人工、制造费用金额相对稳定，直接材料金额及占比变动较大，主要系材料价格及生产量变动较大所致。

2014 年度，发行人肝素制剂成本中直接人工、制造费用占比较大，主要系当年产能利用率较低，单位产量分摊的固定成本较高所致。2015 年度、2016 年度，随着发行人产能利用率提高，单位产量中的固定成本相对摊薄，直接人工、制造费用占营业成本的比例有所下降。2016 年，肝素制剂制造费用较 2015 年有所下降，主要系发行人研发

活动较多，对应的制造费用计入研发费用所致。

4、向前五名供应商的采购额及占当期采购总额的比例

报告期内，公司向前五名供应商的采购标的均为肝素粗品，具体采购金额及占比情况如下：

	序号	供应商名称	采购金额（万元）	占采购总额比例
2016 年	1	丰润生物科技股份有限公司	14,079.63	20.83%
	2	虞城县新利源肠衣有限公司	4,729.24	7.00%
	3	亳州市军达生物科技有限公司	3,749.23	5.55%
	4	南京辉瑞肠衣有限公司	3,035.92	4.49%
	5	怀宁县康宁肠衣有限公司	2,732.38	4.04%
		合计	28,326.40	41.91%
2015 年	**序号**	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占采购总额比例**
	1	虞城县新利源肠衣有限公司	2,162.10	8.08%
	2	安庆市皖宁畜产品有限公司	1,870.88	6.99%
	3	南京辉瑞肠衣有限公司	1,792.36	6.69%
	4	合肥鑫磊肠衣厂	1,701.93	6.36%
	5	扬州市金丽农副产品有限公司	1,260.19	4.71%
		合计	**8,787.45**	**32.82%**
2014 年	**序号**	**供应商名称**	**采购金额（万元）**	**占采购总额比例**
	1	南京辉瑞肠衣有限公司	2,541.61	12.67%
	2	安庆市皖宁畜产品有限公司	2,302.84	11.48%
	3	合肥鑫磊肠衣厂	1,799.21	8.97%
	4	什邡市乐励馥阳生物有限责任公司	1,646.49	8.21%
	5	湖北五瑞生物科技股份有限公司	1,492.17	7.44%
		合计	**9,782.32**	**48.78%**

丰润生物是黑龙江农垦总局控制的企业，主要从事天然猪肠衣及粗品肝素钠的生产、加工及销售，主要生产基地在哈尔滨、宜昌、北京等地。根据丰润生物《公开转让说明书》及《2016 年年度报告》，2015 年度、2016 年，丰润生物营业收入分别为 50,391.10 万元、72,355.21 万元，其中肝素粗品销售收入分别为 10,457.12 万元、31,951.11 万元。

2016 年，丰润生物成为发行人第一大供应商。公司对丰润生物科技股份有限公司肝素粗品的采购模式为一般模式，即直接采购粗品肝素钠。单一肝素粗品生产受限于产

能、原材料供应等因素，无法迅速扩大产能。2016 年度，发行人标准肝素原料产销较 2014 年度、2015 年度大幅增长，2017 年度的产销预测也呈明显增加趋势，库存规模、采购规模也随之增长。在采购规模增加的情况下，原有供应商的供应能力无法满足肝素粗品的采购需求。丰润生物也是行业内具有一定知名度和产销规模的公司，能够满足发行人部分新增采购的需求，发生了肝素粗品采购交易。

根据丰润生物披露的《公开转让说明书》及《2016 年年度报告》，2016 年度向发行人销售金额占其肝素粗品销售收入的比例为 44.06%。

公司在报告期内不存在向单个供应商采购比例超过当期采购总额的 50%或严重依赖少数供应商的情况。

公司持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员，未在公司主要供应商中任职或占有权益；主要供应商的 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员未在公司任职或占有权益；公司与主要供应商不存在关联关系或潜在关联关系。

五、环境保护及安全生产

（一）环境保护

1、公司生产经营和募投项目符合国家和地方环保要求，未发生环保事故

（1）公司生产经营及募投项目取得的环境影响评价批复

2011 年 5 月，南京市环境保护局出具《关于南京健友生化制药股份有限公司肝素钠新建及技改项目环境影响报告书的批复》（宁环建[2011]52 号），同意公司对肝素钠生产工艺进行技改，并新建肝素钠制剂生产线。

2011 年 12 月，江苏省环境保护厅核发了《关于南京健友生化制药股份有限公司申请上市环保核查情况的函》（苏环函[2011]591 号），原则同意发行人及其控股子公司通过此次环保核查。

2014 年 12 月，南京市环保局出具了《关于南京健友生化制药股份有限公司低分子肝素钠技术改造项目环境影响报告书的批复》，同意公司将预留车间改造成低分子肝素钠生产车间，同时对厂区污水处理站及废气处理设施进行改造。

2015 年 10 月，南京市环境保护局出具了《关于南京健友生化制药股份有限公司肝素钠制剂产能扩大项目环境影响报告表的批复》（宁高管环表复［2015］71 号），同意公司建设肝素钠制剂产能扩大项目。

2015 年 10 月，南京市环境保护局出具了《关于南京健友生化制药股份有限公司低分子肝素钠产能扩大项目环境影响报告的批复》（宁高管环建［2015］29 号），同意公司新建低分子肝素钠产能扩大项目。

2015 年 10 月，南京市环境保护局出具了《关于南京健友生化制药股份有限公司研发中心建设项目环境影响报告表的批复》（宁高管环表复［2015］70 号），同意公司建设研发中心。

（2）发行人生产经营和拟投资项目的合法合规情况

目前，发行人及其子公司持有的排污许可文件如下：

持证人	文件名称	证书编号	核发机构	有效期
健友生化	《排污许可证》	320130-2016-000001-A	南京高新技术产业开发区管理委员会环境保护局	2016.1.24 至 2019.1.23
健进制药	《排放污染物许可证》	川环许 A 高新 0043	成都高新区城市管理和环境保护局	2014.6.11 至 2019.6.10

公司在日常生产经营中认真执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染防治法》等环保方面的法律法规，报告期内未出现因违法违规而受到处罚的情况。

报告期内，公司在南京市环保局公示的企业环境行为评价结果中，发行人均被评价为“绿色企业”或者“蓝色企业”，具体情况如下：

年度	等级	网页链接
2015 年	绿色企业	www.njhb.gov.cn/43168/43173/201605/t20160531_3963560.html
2014 年	蓝色企业	www.njhb.gov.cn/43168/43173/201507/t20150731_3487915.html
2013 年	蓝色企业	www.njhb.gov.cn/43168/43173/201406/t20140603_2884902.html

注：2016 年度的评价结果尚未公布。

2015 年度南京市纳入评价的非国控重点污染源企业共 1293 家，仅评定出绿色等级

（最高等级）企业 50 家，公司位列其中。

2、公司环保投资和相关费用成本支出情况、环保设施实际运行情况及未来环保支出情况、环保设施和日常治污费用与公司处理污染物的匹配情况

公司 2014 年、2015 年、2016 年环保投资和相关费用支出情况如下：

单位：万元

类别	2016 年	2015 年	2014 年
环保资产投资	441.94	61.70	134.58
环保费用	86.68	118.95	36.14
合计	528.62	180.65	170.71

报告期内，公司环保资产投资主要有污水处理工艺改造项目、废乙醇回收项目、API 工程酒精回收项目等；环保费用支出主要包括废乙醇处置费、固体废弃物处置费、环境影响评价费用、检测费、环保设施维护等。

目前，公司主要环保设施及运转情况如下：

设施名称	主要功能	运行方式	运行情况
污水处理站	处理工艺废水、设备冲洗废水、废气吸收废水、生活污水和蒸汽冷凝废水等废水。	设有 SOP-EG-4002 污水站操作管理规程，规定污水站操作人员每天监测生产废水和污水站排水的 pH 值和 COD 值，保持废水处理记录填写清洁完整，及化验室内卫生良好，以及保证污水处理设施的正常运转，当设备设施发生故障时及时汇报。	正常
在线监测仪	废水总排口实时监测流量、pH、COD 以及氨氮等数据	与南京市环保局联网并且实时上传，可通过登录南京市污染源自动监控数据监管应用系统进行查看。当 24 小时内出现一次超标样时联网中心会发送短信至环保负责人的手机上作以提示，当出现第二次超标样即需要向区环保局做报备，因此能够更加确保发行人的废水达标排放，减少对环境的污染。	正常
危废专用仓库	对生产中产生的危废进行固液分离，按危废种类定期接收、称重分区存放管理。	由 EHS 专员，专人专库管理。所有危废进库时由专人进行称重并贴上标识，危险废物的容器和包装物必须设置危险废物标识标志，危险废物标签字体为黑色，底色为醒目的桔黄色。危废处置是委托具有相关资质的专业处理单位进行处置	正常
废气吸收塔	吸收生产过程中产生的水蒸汽和废气。	在生产车间、储罐以及污水处理站运行时打开废气吸收塔，当吸附塔主体设备压差小于 800pa 时更换颗粒活性炭，并定期检查部件和焊接口，以保证废气吸收塔的正常运行。	正常

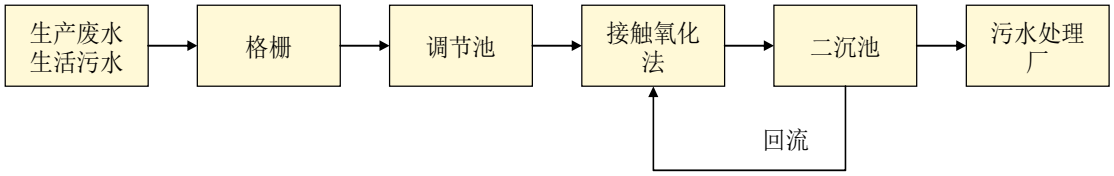
公司将依据国家环保法律法规要求，根据实际生产经营情况，持续加大环保投入，保持公司生产经营符合相关要求；同时鉴于未来拟用募集资金投资肝素钠制剂产能扩大项目、低分子肝素钠产能扩大项目、研发中心建设项目，公司将从设备选型、工艺设计、

环保处理等方面投入与环保相关的费用。

3、发行人主要污染物、污染处理相关情况

公司自设立以来，严格控制生产过程中产生的各种污染物排放，在污水处理、管道建设、环境绿化和生产运营等方面充分投入，并按照国家相关标准规范废水排放、废气排放、噪声污染和固体废弃物处理。

公司生产过程中产生的污染物主要包括废水、废气、固体废弃物和噪声，生产过程中产生的水蒸汽和废气有专门的活性炭吸附装置，产生的粉尘有专门的捕尘装置。公司生产过程中产生的废水主要有洗涤、洗脱工序产生的废水，以及冲洗设备、地面产生的废水，经厂内废水处理装置处理达到南京高新技术产业开发区污水处理厂接管标准后排入污水处理厂处理。发行人废水处理流程如下：



公司的固体废物主要有离心、脱水工序产生的废乙醇，高锰酸钾氧化后的残渣、包装过程的废包装以及办公区产生的生活垃圾。对固体废弃物的处理情况如下：

废弃物名称	发生源	处理方式
废乙醇	沉淀工序	主要委托南京凯燕化工有限公司或扬州丽邦化工有限公司处理
高锰酸钾残渣	氧化工序	主要委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司处置
废包材	纸箱、铝箔等	主要委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司处置
生活垃圾	办公、生活	由环卫部门处置

发行人主要噪声设备有粉碎机、空压机、泵、风机等，经采取隔声降噪后可确保厂界达标。

（二）安全生产

公司生产过程中需要使用易燃易爆的有机溶剂、其它化学品以及制药机械设备和动力设备，为避免生产经营活动中发生安全事故，发行人始终坚持“安全第一，预防为主”的方针，建立了完整的安全管理体系，严格按照国家安全生产的法律法规组织生产。

1、安全生产管理措施

公司已建立安全标准化管理体系并按文件规定开展各项安全管理工作，公司制定了《安全管理制度》和《操作规程》等，明确了安全方针和目标，修订、完善和落实《安全生产责任制》。通过开展安全标准化知识培训，公司识别和获取了企业适用的安全生产法律法规、标准规范及其他要求，开展了安全隐患排查与治理，及时消除生产和经营中存在的不安全因素。标准化各要素要求均得到较为有效的实施：

（1）组织机构保障：主要负责人的责任明确，结合公司情况制定了符合实际的方针、目标；成立了安全生产领导小组，设置了安全管理机构，配备了安全管理人员，明确了安全管理网络。

（2）安全生产投入：制定了安全生产费用管理制度，完善和改进安全生产条件；为员工缴纳了工伤保险。

（3）法律法规与安全管理制度：公司检索了适用的法律法规，建立了法律法规清单；制定了各项安全管理制度和操作规程；对安全生产管理资料进行了档案管理。

（4）教育培训：公司制定了安全教育管理制度和年度安全教育培训计划，安全管理人员通过安全资格培训，取得了安全资格证书。

（5）生产设备设施：企业选址和厂区布置符合规范要求规整；生产设施布局较为合理，运行良好；平面布置设置符合国家规范要求；车间按规定设置安全警示标志，有防雷设施定期检测报告；配电房配有绝缘胶鞋等安全设备。

（6）隐患排查和治理：制定了隐患排查治理制度；制定了隐患排查工作计划；开展了安全各类检查，并有相关记录；有隐患汇总登记台账。

（7）职业健康：制定了职业卫生管理制度；各种防护器具安全、便于取用，有专人负责保管，定期校验和维护；以书面形式告知从业人员职业危害及后果。

（8）应急救援：制定了应急救援管理制度；配备了应急救援物资、装备。

（9）事故报告、调查和处理：制定事故报告管理制度，建立了事故管理台账。

2、安全生产事故

报告期内，公司未发生安全生产事故，不存在安全生产违法违规的情况，安全生产管理措施健全有效。

六、与发行人业务相关的固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

公司主要的固定资产为生产经营所使用的房屋建筑物、机器设备、运输设备和其他设备。截至 2016 年 12 月 31 日，本公司主要固定资产的情况如下：

单位：万元

项目	折旧年限	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	20年	21,069.67	2,812.15	6,701.27	11,556.25	54.85%
机器设备	10年	37,652.32	8,889.17	13,784.42	14,978.72	39.78%
运输设备	5年	579.90	392.65	0.00	187.26	32.29%
其他设备	5年	6,966.10	3,275.62	44.84	3,645.65	52.33%
合计		**66,267.99**	**15,369.59**	**20,530.52**	**30,367.88**	**45.83%**

1、主要生产设备

本公司经营使用的主要生产设备包括依诺肝素钠工艺罐、液相色谱仪、洗烘灌封联动生产线、超滤系统等。公司主要生产设备总体状况良好，除正常更新、修理外，不存在重大报废等对公司经营造成重大影响的可能。

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司主要机器设备（原值 100 万以上）情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量	原值	净额	成新率
1	隔离器灌装线	1	11,125.48	1,417.17	13%
2	预充针生产线	1	5,981.99	4,522.34	76%
3	水系统	1	2,858.93	380.29	13%
4	冻干机	2	2,062.44	528.59	26%
5	制剂设备工艺管道	1	1,655.85	1,472.33	89%
6	进出料机-2#	1	1,070.34	250.8	23%
7	进出料机-1#	1	1,070.34	250.8	23%
8	集中洗脱车间工艺管道	1	962.69	806.82	84%
9	胶塞处理系统	1	598.27	388.14	65%
10	配液系统	1	525.29	413.01	79%
11	空气蒸汽混合灭菌柜	1	320.61	320.61	100%
12	依诺肝素车间工艺罐	1	235.3	117.28	50%
13	蛋白纯化系统 GE	1	235.04	130.82	56%

序号	设备名称	数量	原值	净额	成新率
14	部件清洗机	1	223.79	32.04	14%
15	13.23AH 进线柜等	1	222.18	144.78	65%
16	污水处理站	1	207.81	116.92	56%
17	配电系统 配电开关柜	1	203.3	118.09	58%
18	离心式冷水机组	2	193.89	82.96	43%
19	DPTE 桶	8	189.05	168.09	89%
20	配料隔离器	1	186.35	52.27	28%
21	CIP 清洗系统	1	178.04	26.86	15%
22	CB 锅炉	1	161.23	40.84	25%
23	湿热灭菌柜	1	153.85	100.25	65%
24	肝素车间设备及工艺管道	1	147.71	7.39	5%
25	部件灭菌柜	1	143.37	8.9	6%
26	预灌封线 5ml 模具	1	141.88	135.14	95%
27	多效蒸馏水机	1	137.56	89.43	65%
28	实验室家具	1	134.75	77.15	57%
29	电子步入式培养箱	2	131.6	30.96	24%
30	污水处理系统	1	128.02	30	23%
31	磁力搅拌器	1	127.6	100.33	79%
32	无菌检测隔离器	1	125.1	25.13	20%
33	配液罐	3	114.88	39.78	35%
34	进口超滤器	2	109.22	3.45	3%
35	纯化水系统	1	102.56	69.27	68%

2、主要房屋建筑物

截至本招股意向书签署日，本公司及下属公司所拥有的房产情况如下：

序号	权属人	房产证号	房屋坐落	建筑面积（m^2）
1.	发行人	宁房权证白变字第371989号	石鼓路36号	767.23
2.	发行人	宁房权证白变字第371990号	石鼓路36号	824.47
3.	发行人	宁房权证浦变字第331292号	浦口区高科一路11号	899.88
4.	发行人	宁房权证浦变字第331293号	浦口区高科一路11号	1,091.95
5.	发行人	宁房权证浦变字第331297号	浦口区高科一路11号	326.31
6.	发行人	宁房权证浦变字第331298号	浦口区高科一路11号	884.92
7.	发行人	苏（2017）宁浦不动产权第0031429号	浦口区学府路16号	23,774.37
8.	健友药业	宁房权证浦初字第228264号	浦口区高新技术开发区学府路1号	4,977.05

序号	权属人	房产证号	房屋坐落	建筑面积（m^2）
9.	健进制药	成房权证监证字第4963239号	高新区科新路8号附9号1栋1楼1号	17,669.32
10.	健进制药	成房权证监证字第4963245号	高新区科新路8号附9号3栋1楼1号、2号、3号	164.78

（二）主要无形资产

1、商标

截至本招股意向书签署日，公司及控股子公司共拥有 10 项注册商标，具体情况如下：

序列	注册号	商标图形	类别	有效期	核定使用商品/服务项目	取得方式
1	5176503	南 健	5	2009.6.28 - 2019.6.27	人用药，医药制剂，化学药物制剂，医用或兽医用微生物制剂，生化药品，药用化学制剂，针剂，水剂，原料药，医用生物制剂	原始取得[注]
2	13748743	Kingfriend	5	2015.2.21 - 2025.2.20	急救箱（备好药的），消毒剂，牙科用药，人用药，婴儿食品，医用营养品，净化剂，兽医用药，消毒纸巾，医用保健袋	原始取得
3	13438768	依赛畅	5	2015.1. 21 - 2025.1. 20	急救箱（备好药的），消毒剂，牙科用药，人用药，婴儿食品，医用营养品，净化剂，兽医用药，消毒纸巾，医用保健袋	原始取得
4	13438489	素林	5	2015.4.7 - 2025.4.6	急救箱（备好药的），消毒剂，牙科用药，人用药，婴儿食品，医用营养品，净化剂，兽医用药，消毒纸巾，医用保健袋	原始取得
5	13438475	那健通	5	2015.2.7 - 2025.2.6	急救箱（备好药的），消毒剂，牙科用药，人用药，婴儿食品，医用营养品，净化剂，兽医用药，消毒纸巾，医用保健袋	原始取得
6	13438387	那健畅	5	2015.2.14 - 2025.2.3	急救箱（备好药的），消毒剂，牙科用药，人用药，婴儿食品，医用营养品，净化剂，兽医用药，消毒纸巾，医用保健袋	原始取得

序列	注册号	商标图形	类别	有效期	核定使用商品/服务项目	取得方式
7	10344949	赛倍畅	5	2013.3.7 - 2023.3.6	化学药物制剂，器官治疗剂，人用药，生化药品，针剂，医药制剂，医用药物，药用化学制剂，原料药，医用营养品	受让取得
8	13438411	宁健通	5	2015.2.7 - 2025.2.6	急救箱（备好药的），消毒剂，牙科用药，人用药，婴儿食品，医用营养品，净化剂，兽医用药，消毒纸巾，医用保健袋	原始取得
9	13438521	达赛畅	5	2015.2.14 - 2025.2.13	急救箱（备好药的），消毒剂，牙科用药，人用药，婴儿食品，医用营养品，净化剂，兽医用药，消毒纸巾，医用保健袋	原始取得
10	13438504	那赛畅	5	2015.2.14 - 2025.2.13	急救箱（备好药的），消毒剂，牙科用药，人用药，婴儿食品，医用营养品，净化剂，兽医用药，消毒纸巾，医用保健袋	原始取得

注：发行人注册号为 5176503 的商标由发行人子公司健友药业于 2009 年原始取得，后于 2013 年转让给发行人。

2、专利

（1）公司拥有的专利技术

截至本招股意向书签署日，公司及控股子公司共拥有 33 项专利，其中 14 项发明专利、19 项实用新型专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	授权公告日	取得方式
1.	肝素钠副产物中分离提纯硫酸皮肤素和低分子硫酸乙酰肝素的方法	2006100407070	发明	2006/5/29	2008/4/30	原始取得
2.	采用真空干燥去除肝素钠中有机残留的方法	2011100520178	发明	2011/3/4	2012/7/4	原始取得
3.	一种依诺肝素钠酶解方法	2012100638653	发明	2012/3/12	2013/11/13	原始取得
4.	从肝素副产物中分离提纯肝素钠和硫酸乙酰肝素的方法	2012104244519	发明	2012/10/29	2014/9/3	原始取得

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	授权公告日	取得方式
5.	合成米力农的方法	2013102055023	发明	2013/5/27	2015/4/8	原始取得
6.	一种那曲肝素钙的生产方法	2014103405584	发明	2014/7/16	2015/4/22	原始取得
7.	一种达肝素钠精品的生产方法	2014103394679	发明	2014/7/16	2015/4/22	原始取得
8.	一种应用快速分离蛋白纯化仪检测肝素钠中多硫酸软骨素的方法	2014103988304	发明	2014/8/13	2016/9/7	原始取得
9.	一种依诺肝素钠的生产方法	2014103988910	发明	2014/8/13	2016/8/17	原始取得
10.	一种从肝素钠粗品生产那曲肝素钙的方法	201410397868X	发明	2014/8/13	2016/9/21	原始取得
11.	一种控制肝素钠原料中硫酸皮肤素和硫酸软骨素总含量的方法	2014103969426	发明	2014/8/13	2016/9/21	原始取得
12.	一种去除肝素钠中细菌内毒素的方法	2014103978660	发明	2014/8/13	2016/10/5	原始取得
13.	一种肝素钠除色方法	2014108146887	发明	2014/12/24	2016/10/5	原始取得
14.	一种肝素钠的去色与降低硫酸皮肤素含量的方法	2014108128770	发明	2014/12/24	2017/1/11	原始取得
15.	一种肝素分离装置	2014203985176	实用新型	2014/7/18	2014/11/26	原始取得
16.	一种平底过滤罐	2014203982892	实用新型	2014/7/18	2014/11/26	原始取得
17.	一种二氯甲烷的传送系统	201420398358X	实用新型	2014/7/18	2014/11/26	原始取得
18.	一种分离管道中沉淀物的装置	2014204140459	实用新型	2014/7/25	2014/11/26	原始取得
19.	一种通风口保护装置	2014204140622	实用新型	2014/7/25	2014/11/26	原始取得
20.	一种真空干燥装置	2014204136171	实用新型	2014/7/25	2014/11/26	原始取得
21.	一种空调系统的取风装置	2014204395320	实用新型	2014/8/6	2014/12/3	原始取得
22.	一种地埋式酒精罐	2014204489474	实用新型	2014/8/11	2014/12/10	原始取得

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	授权公告日	取得方式
23.	一种持续提供饱和盐水的装置	2014204547713	实用新型	2014/8/13	2014/12/10	原始取得
24.	一种空调系统及其稳压管道	2014204734828	实用新型	2014/8/21	2014/12/10	原始取得
25.	一种搅拌装置	2014204820221	实用新型	2014/8/26	2014/12/10	原始取得
26.	一种离心机吸风系统及离心机吸风罩	2014205135918	实用新型	2014/9/9	2015/3/11	原始取得
27.	一种防虫防鼠装置	2014205356107	实用新型	2014/9/18	2015/1/7	原始取得
28.	一种压差自平衡装置	2014208297914	实用新型	2014/12/24	2015/6/10	原始取得
29.	一种肝素脱粘搅拌罐	2014208439582	实用新型	2014/12/29	2015/6/10	原始取得
30.	一种不同步搅拌罐	2015200081988	实用新型	2015/1/7	2015/6/10	原始取得
31.	一种洁净区排水装置	2015200210264	实用新型	2015/1/13	2015/6/10	原始取得
32.	一种废水热回收利用系统	2015200213351	实用新型	2015/1/13	2015/6/10	原始取得
33.	一种肝素钠专用树脂再生装置	2015200301418	实用新型	2015/1/16	2015/6/10	原始取得

（2）正在申请的专利

截至本招股意向书签署日，公司及控股子公司正在申请 2 项专利，全部为发明专利，具体情况如下：

序号	专利名称	申请号	类型	申请日期
1、	一种污泥快速干燥机	201710050025.6	发明专利	2017/1/23
2、	一种污泥干燥机	201710050528.3	发明专利	2017/1/23

3、土地使用权

截至本招股意向书签署日，公司及下属公司共拥有 7 宗土地使用权，具体情况如下：

序号	权利人	证号	座落	使用权面积（m^2）	用途	终止日期	使用权类型
1	本公司	宁浦国用（2011）第 14092P	浦口区高科一路 11 号	7,180.2	工业	2047 年 3 月 16 日	出让

序号	权利人	证号	座落	使用权面积(m^2)	用途	终止日期	使用权类型
2	本公司	宁白国用（2011）第 07615 号	白下区石鼓路 36 号	60.3	住宿餐饮用地	2037 年 1 月 9 日	出让
3	本公司	宁白国用（2011）第 07616 号	白下区石鼓路 36 号	62.5	住宿餐饮用地	2037 年 1 月 9 日	出让
4	本公司	宁浦国用（2012）第 01615P 号	浦口区高新技术产业开发区	33,166.0	工业	2056 年 11 月 29 日	出让
5	本公司	宁浦国用（2012）第 07877P 号	南京市高新技术开发区产业区三期内	54,141.6	工业	2057 年 6 月 29 日	出让
6	健友药业	宁浦国用（2006）第 01593P 号	浦口区沿江街道高新工业园	20,100.9	工业	2052 年 12 月 20 日	出让
7	赛进（中国）	成高国用（2015）第 44040 号	成都市高新区科新路 8 号附 9 号	53,624.30	工业	2057 年 6 月 29 日	出让

4、租赁物业

截至本招股意向书签署日，公司于南京市浦口区公司附近租赁了共计 1,876 平方米的房屋作为员工宿舍。

5、国内业务资质

（1）药品生产许可证

发行人现持有江苏省食品药品监督管理局颁发的《药品生产许可证》（编号：苏 20160017），有效期至 2020 年 12 月 31 日。生产地址和生产范围具体为：

序号	生产地址	生产范围
1	南京高新开发区 MA010-1 号地	原料药
2	南京高新技术产业开发区学府路 16 号	小容量注射剂（非最终灭菌预充式注射剂、非最终灭菌安瓿注射剂、非最终灭菌西林瓶注射剂、最终灭菌西林瓶注射剂）
3	南京高新开发区 MA100-3 地块	小容量注射剂（非最终灭菌预充式注射剂、非最终灭菌安瓿注射剂、非最终灭菌西林瓶注射剂）

公司子公司健进制药现持有四川省食品药品监督管理局颁发的《药品生产许可证》（川 20170441），有效期至 2022 年 3 月 9 日。生产地址和生产范围具体为：

生产地址	生产范围
成都高新综合保税区科新路 8 号附 9 号	小容量注射剂（抗肿瘤药），冻干粉针剂（抗肿瘤药）

（2）药品 GMP 证书

截至本招股意向书签署日，公司及下属公司共拥有 4 项《药品 GMP 证书》，具体

情况如下：

序号	发证机构	证书编号	认证范围	有效期截止日
1	江苏药监局	JS20140274	原料药（肝素钠）	2019.03.11
2	江苏药监局	JS20140283	原料药（依诺肝素钠）	2019.04.15
3	国家药监局	CN20140218	小容量注射剂（非最终灭菌，预充式注射剂）	2019.05.03
4	江苏药监局	JS20150461	原料药（达肝素钠、那屈肝素钙）	2020.09.24

（3）药品批准文号

截至本招股意向书签署日，本公司共有 7 项药品批准文号，具体情况如下表所示：

序号	药品通用名称	批准文号	剂型	有效期截止日
1	肝素钠	国药准字 H32024293	原料药	2020.8.12
2	依诺肝素钠	国药准字 H20143002	原料药	2019.1.05
3	达肝素钠	国药准字 H20150008	原料药	2020.2.05
4	那屈肝素钙	国药准字 H20153091	原料药	2020.4.28
5	那屈肝素钙注射液	国药准字 H20153092	注射剂	2020.4.28
6	依诺肝素钠注射液	**国药准字 H20163484[注]**	注射剂	2019.1.05
7	达肝素钠注射液	国药准字 H20150324	注射剂	2020.2.05

注：2016 年 12 月 28 日，公司因增加依诺肝素钠注射液药品规格，取得了《药品补充申请批件》（国药准字 H20163484），批件有效期与原批件（国药准字 H20143003）一致。

（4）新药证书

公司持有由国家食品药品监督管理局核发的《新药证书》，证书编号为国药证字 H20150004 号，药品名称为达肝素钠，主要成份为达肝素钠。

6、国外业务资质

（1）美国FDA

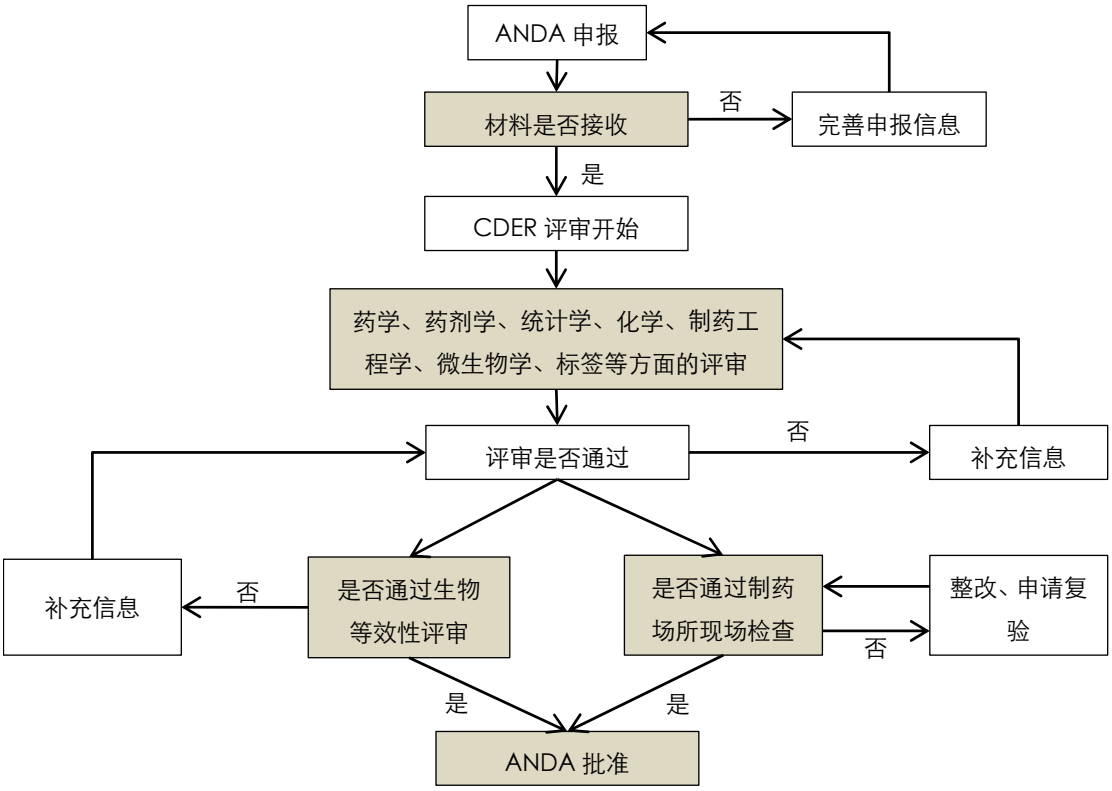
根据美国FDA历次对发行人、健进制药签发的《设施检查报告》（Establishment Inspection Report, EIR），美国FDA检查结论均为通过。

公司获得批准的 FDA 药品申请如下：

FDA 申请号	活性成分	剂型	批准日期	取得方式
ANDA 091489	苯磺酸阿曲库铵	注射剂	2012/2/17	转让
ANDA 091488	苯磺酸阿曲库铵	注射剂	2012/2/17	转让
ANDA 077096	卡铂	注射剂	2005/6/14	转让

2014 年 5 月 30 日，公司向 FDA 提交了依诺肝素钠注射液（Enoxaparin Sodium Injection USP）的注册申请，并于 2014 年 12 月 12 日获得正式受理，FDA 申请号为 ANDA206934。

FDA 的对仿制药申请的审核主要包括以下阶段：



公司依诺肝素钠注射液（Enoxaparin Sodium Injection USP）的注册申请目前仍处于药学、药剂学、统计学、化学、制药工程学、微生物学、标签等方面的评审阶段。FDA 对仿制药的审批时间一般为一年至几年不等，受评审效率、申请质量、反馈及回复质量等各方面的影响，公司乐观预计两年内能够取得 FDA 对依诺肝素钠注射液申请的批准。

（2）欧盟CEP认证

2006年10月，公司首次取得了欧盟EDQM颁发的CEP证书，该适用性证书对应的物质名称是肝素钠。2017年1月，发行人取得了欧盟EDQM颁发的最近更新的CEP证书（编

号：R1-CEP 2005-070-Rev 02），该适用性证书的有效期至2022年1月。

（3）日本PMDA认证

2013年8月6日，日本劳动厚生大臣田村宪久向发行人颁发了医药品外国制造业者认定证，该认定证的有效期至2018年10月26日。

（4）巴西相关认证

2011年12月05日，发行人获得了巴西国家食品药品保健产品控制检验管理部部长Jacqueline Condack Varcelos出具的检查证明（Inspection Statement），证明发行人生产的肝素钠符合世界卫生组织所推荐的药品生产质量管理规范及巴西的最新卫生规范。

七、核心技术

本公司目前拥有的与主营业务相关的主要核心技术如下：

序号	核心技术名称	技术来源	技术水平	成熟程度	备注
1	离子交换	自主研发	国际领先	成熟	利用物质间带电荷差异的原理，能够替代传统工艺中调节酸、碱去除杂蛋白的方法，解决了利用酸、碱去除蛋白不彻底的问题。
2	分级沉淀	自主研发	国际领先	成熟	利用硫酸乙酰肝素、硫酸皮肤素和肝素钠在不同的温度下溶解度的差异性进行三者之间的分离，提升分级沉淀时分离效果，并提高了肝素产出率。
3	真空干燥	自主研发	国际领先	成熟	传统上都采用冻干的方式去除产品中有机溶剂，而采用真空干燥的方法去除有机溶剂，可大幅降低能耗和节约成本。
4	超滤技术	自主研发	国际领先	成熟	采用一定分子量的超滤膜，在不去有效成分的同时，进行溶液体积的浓缩，并可减少沉淀环节的酒精使用。
5	氧化去病毒	自主研发	国际领先	成熟	通过多种途径解决传统方法中去除病毒效果差的问题。
6	层析技术	自主研发	国际领先	成熟	根据产品中大小分子量带电荷的不一致进行分离，解决了传统方法分离大小分子量的技术问题。

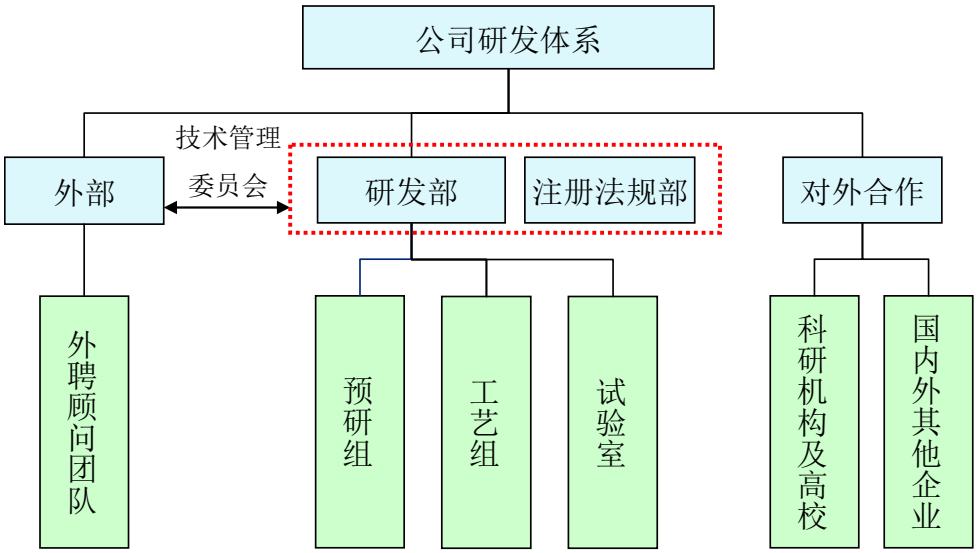
八、研发情况

（一）研发体系

公司采用自主创新研究、合作研究等多种方式开展研发工作。公司研发部下设预研组、工艺组和试验室作为专职的研究开发机构，负责工艺创新研究和技术改造、工艺提高等工作；注册法规部负责相关产品药政的注册申请，同时负责公司产品的学术推广研究，以及与医药领域相关专家的沟通。此外，公司设立技术管理委员会负责评核、组织

以及协调公司的科研项目和科研资源，技术管理委员会成员由公司内部科研人员和外聘专家组成。

公司研发体系如下图所示：



发行人多元化的对外合作模式是研发体系中的重要组成部分。公司的对外合作模式区别于一般的生产外包、研发外包模式，如合同生产模式（CMO）、合同研发模式（CRO），而是在全球范围内寻找有竞争力的合作伙伴，借助合作各方的优势和专长，提高产品的市场竞争力。现阶段，发行人与合作伙伴的主要合作模式如下：

由合作各方有偿或者无偿分别负责药品研发过程的一个或多个阶段，由发行人负责国内药品的注册申请、境外合作伙伴负责境外国家和地区的药品注册申请；药品注册成功后，主要由发行人组织生产，产品一般由境外合作伙伴享有独家销售权，最终按照特定比例享有收益。

（二）研发人员

截至 2016 年 12 月 31 日，公司共拥有研发人员 145 人，占员工总数约 23.46%%，专业涉及药物化学、药物分析、药理学和医学等领域。研发人员中，拥有博士学位 2 人，硕士学位 37 人，本科学位 54 人。

此外，公司还积极利用外部研究力量，吸收外部专家参加公司科研项目的研究工作，为公司在新产品信息收集、研发难题解决及科研合作方面提供了有力的指导。

（三）研发项目

1、公司肝素相关产品的研发情况

公司历年来持续对标准肝素、低分子肝素等产品的提取、纯化和制备技术进行完善和优化，目前相关生产工艺技术成熟且稳定，居国内外同行业领先水平。公司正在进行的研发项目如下表所示：

序号	项目名称	拟达到的目标
1	标准肝素钠优化工艺	提高收率、产品质量符合客户特定要求
2	标准肝素钠原料	持续符合CFDA、FDA、EDQM的标准
3	依诺肝素钠裂解技术优化	确保产品的二糖和末端结构与标准一致，符合药政监管要求
4	达肝素钠层析技术优化	提高工艺的重复性、稳定性，符合药品监管的标准

2、公司研发独立性

公司主要产品包括标准肝素原料、低分子肝素原料、低分子肝素制剂，三类产品2014年、2015年、2016年营业收入金额分别为39,855.78万元、45,147.38万元、51,612.83万元，占主营业务收入的比例分别为98.86%、97.73%、92.78%。公司主要产品研发、注册、组织生产、销售情况如下：

产品名称	研发方式	取得的主要注册文件	生产	销售方式
标准肝素原料	自主研发	美国肝素钠DMF、欧盟肝素钠CEP、国内药品注册批件、GMP 认证	健友股份	自行组织销售
低分子肝素原料	自主研发	国内药品注册批件、GMP 认证	健友股份	自行组织销售
低分子肝素制剂	自主研发	国内药品注册批件、GMP 认证	健友股份	自行组织销售

目前公司肝素相关产品的生产工艺技术成熟且稳定，居国内外同行业领先水平。除持续对标准肝素、低分子肝素等产品的提取、纯化和制备技术进行完善和优化外，公司积极拓展研发领域，除合作研发的项目外，公司主要的研发项目有：

研发项目	研发方式	主要治疗领域
托拉塞米注射液的工艺研究	自主研发	利尿剂
米力农注射液的工艺研究	自主研发	急、慢性顽固性充血性心力衰竭
鲑降钙素注射液的工艺研究	自主研发	骨质疏松症
瑞加德松注射液研发	自主研发	心血管影像剂
度骨化醇注射液研发	自主研发	降低进行性慢性肾透析的继发性甲状旁腺功能亢进患者的甲状旁腺激素水平

研发项目	研发方式	主要治疗领域
罗库溴铵注射液产品研发及注册申报	自主研发	全身麻醉辅助用药，用于常规诱导麻醉期间气管插管，以及维持手术中骨骼肌松弛
苯磺酸阿曲库铵注射液产品研发及注册申报	自主研发	气管内插管的肌肉松弛和胸腹部手术所需的肌肉松弛。
盐酸苯达莫司汀注射液产品研发及注册申报	自主研发	治疗慢性淋巴细胞性白血病、惰性 B 细胞非霍奇金淋巴瘤

公司自上世纪 90 年代开始从事标准肝素的生产，始终致力于肝素相关产品的研发、生产和销售，在主要产品的研发、注册、生产、销售等方面，拥有完整、独立的组织体系。此外，公司通过自主研发、合作研发的方式积极拓展产品线，提升公司竞争力。

3、公司合作研发项目情况

公司目前合作研发项目的具体情况如下：

序号	项目名称	合作方	项目进展及成果	研发成果归属的约定	是否存在纠纷及争议	是否属于仿制药	原研药专利是否到期
1	左旋亚叶酸钙注射液	Sagent	中试	中国境内归健友股份所有，其他地区归 Sagent 所有	否	是	是
2	注射用左旋亚叶酸钙	Sagent	中试		否	是	是
3	注射用阿扎胞苷	Sagent	小试		否	是	是
4	注射用卡莫斯汀	Sagent	立项完成		否	是	是
5	注射用吗替麦考酚酯	Sagent	小试		否	是	是
6	顺苯磺阿曲库胺注射液	Sagent	中试		否	是	是

公司合作研发药品的原研药专利均已到期，因此，不存在侵犯知识产权的情况。上述合作研发项目合同签订情况，详见本招股意向书“第十五节 其他重要事项”之“二、重大合同”之“（四）其他重大合同”。

经核查，保荐机构认为，公司研究产品均为仿制药，相关专利均已到期，不存在侵犯知识产权的情形；公司相关研发活动均自行完成，均具有独立销售渠道，合作研发和合同生产业务不影响发行人研发、销售独立性。

（四）研发经费投入

报告期内，公司研发费用投入及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
研发费用	4,904.78	2,788.33	2,417.09
占营业收入比例	8.43%	5.95%	5.81%

（五）技术创新机制

公司高度重视对产品研发的投入和自身综合实力的提高，通过整合科研资源，在研发投入、激励机制、人才资源配置方面制定了切实有效的制度和实施程序：

1、构建完善的研发投入机制

公司根据业务发展和市场需求进行规划，定期安排一批技术开发项目，并在年度资金预算中安排本年度的研发经费，专款专用。通过不断提升生产工艺和开发满足市场需求的新产品，公司的盈利能力得到增强，核心竞争力也得到提升。

2、重视研发激励机制

公司重视对技术开发人员精神和物质两方面的激励，一方面为研发技术人员提供良好的工作和学习氛围，另一方面对研发创新有贡献的员工予以嘉奖。

3、注重研发成果转化效率机制

公司从立项时即对研发项目进行把关，确保科研项目的质量，突出成果转化能力和市场前景分析的评价。加强对科研成果的后续开发和孵化投入，将成果转化的量化指标列入公司责任考核体系。

4、建立有效的学习和培训机制

公司研发部门已编制技术手册，部门新员工可以通过学习技术手册，较快地掌握基础技能，并通过定期组织学习会议，形成老、中、青技术人员互相学习、良好互动的氛围。此外，公司已建立一套有效的培训机制，定期对技术人员进行培训，提高其研发技术水平，也为公司的后续发展储备力量。

九、发行人境外经营情况

截至招股意向书签署之日，发行人在香港拥有 2 家全资子公司、1 家参股公司，分

别为香港健友、港南有限，以及 PeKo Limited，上述 3 家公司的具体情况可参见本招股意向书第五节之“五/（四）公司控股子公司和参股公司基本情况”中的相关内容。

十、质量控制情况

（一）质量控制体系

1、完善的质量保证体系

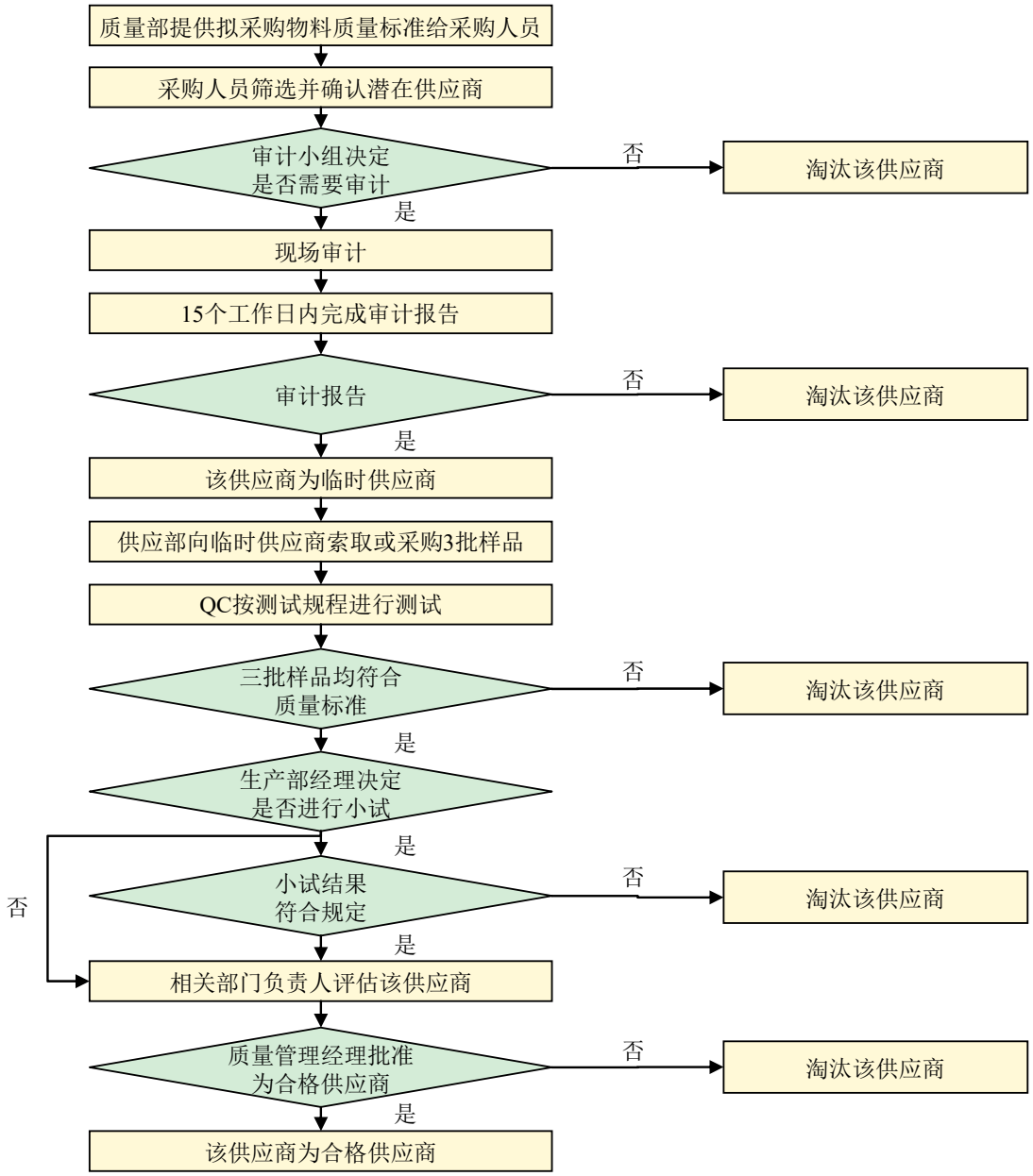
针对公司产品的生产工艺特点、监管要求，公司建立了系统完善的质量控制体系，对员工培训、供应商资格认定、物料购入、物料验收、取样检测、生产工艺过程控制、中间体质量控制、成品检验及放行等影响产品质量的所有关键环节均制定了严格管理制度，并对各关键环节进行重点监控，保证产品质量。

公司的组织机构健全，公司对所有人员进行了药政法规、cGMP/GMP、工艺、卫生、安全等综合知识与技能的培训，并设立质量部，能够满足公司生产经营和企业发展的需要。公司质量部为完全独立于生产部门的专职质量管理部门，负责建立和维系公司质量保证体系以及药品生产全过程的监控工作，并负责公司药品生产中涉及的所有原料、辅料、包装材料、中间体、半成品、成品的质量检测工作并完善检测记录，出具检测报告。

公司质量部拥有健全的制度，履行 cGMP 和 GMP 规定的职责，并设置专人负责留样观察、质量档案等方面的工作。公司共制定各类质量控制文件 2,000 余份，各种文件的制定格式及编码均由 QA 统一按规定编制。公司还建立了批生产记录和批检验记录并由 QA 进行审核，成品批记录完整，由质量部统一归档管理。公司确保所有生产、检验过程都有标准规程，每一步都按规程操作，有完整的记录，关键工序有 QA 复核。

2、健全的供应商资格认定程序

公司作为药品制造企业，主要肝素粗品、制剂包装材料的供应对公司正常生产的组织至关重要，因此公司极为重视供应商的资格认定，并执行了严格的认定流程，具体程序如下图所示：



3、严格的关键控制点管理

针对公司产品的生产工艺特点、监管要求，对员工培训、物料购入、物料验收、取样检测、生产工艺过程控制、中间体质量控制、成品检验及放行等影响产品质量的所有关键环节均制定了严格管理制度，并对各关键环节进行重点监控，保证产品质量。

4、境内外产品质量认证情况

在国内医药市场，公司相关产品均符合国家关于产品质量标准和技术监督的要求。目前已取得《药品 GMP 证书》、制剂及原料药的《药品注册批件》。

在国际医药市场上，公司相关产品已先后通过美国、欧盟、日本、巴西等国家和地

区权威机构的检查及认证。

（二）产品质量情况

公司建立了完备的质量控制体系，符合国内外药品质量监管部门和相关法律法规的要求，报告期内未出现产品质量问题，不存在任何违法违规情形，产品质量控制措施具有有效性。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人的独立运营情况

公司自设立以来，严格按照《公司法》和《公司章程》等法律法规和规章制度规范运作，逐步建立健全法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东相分开，具有独立完整的业务体系及面向市场自主经营的能力，拥有独立完整的供应、生产和销售系统。

（一）资产完整

公司拥有完整的生产经营所需的生产系统、辅助生产系统及配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地使用权、房屋所有权、专利技术、非专利技术、商标、生产设备以及生产配套设施等资产的所有权及使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统，具有独立生产经营的能力，不存在与股东共用经营资产的情况。公司资产产权清晰，资产界定明确，并独立于控股股东及其关联方，不存在控股股东及其他关联方占用发行人资金、资产及其他资源的情况，也不存在以公司资产或权益为控股股东及其他关联方提供担保的情形。

（二）人员独立

公司在劳动、人事及工资管理方面已形成独立完整的体系，完全独立于各股东。公司拥有独立的员工队伍，公司的总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人等高级管理人员均专职在公司工作并领取薪酬，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；不存在现行法律、法规、规范性文件所禁止的双重任职的情况。公司财务人员均在本公司专职工作并领取薪酬，没有在其他企业兼职或领取薪酬的情况。董事、监事及高级管理人员按照《公司法》、《公司章程》等有关规定产生，不存在股东、其他任何部门、单位或个人违反《公司法》、《公司章程》的规定，干预公司人事任免的情形。

（三）财务独立

公司拥有独立的财务部门，按照《会计法》、《企业会计准则》及其他财务会计法规、条例，结合自身实际情况，制订了财务管理制度等内部财务会计制度，建立了独立的财务核算体系，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度，配备了专业的财务人员，开设了独立的银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况，依法独立申报纳税和缴纳税款，独立作出财务决策，自主决定资金使用事项，公司与关联方在财务上严格分开，独立运行。公司财务人员与公司实际控制人、控股股东及董事、监事和高级管理人员之间不存在关联关系或亲属关系。

（四）机构独立

公司依照《公司法》和《公司章程》设置了股东大会、董事会、监事会及总经理负责的管理层，建立了完整、独立的法人治理结构，并规范运作。公司已建立健全内部经营管理机构，建立了符合自身经营特点、独立完整的组织结构，各机构按照《公司章程》及各项规章制度独立行使经营管理职权，职责明确、工作流程清晰、相互配合、相互制约。公司生产经营场所与股东及其他关联方完全分开，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

发行人为国家高新技术企业，主营药品原料、制剂的研发、生产和销售，产品涵盖标准肝素原料、低分子肝素原料及其制剂等肝素产业的主要产品类别。公司拥有必要的人员、资金、技术和设备，建立了完整、有效的组织系统，能够独立支配人、财、物等生产要素，生产经营独立进行。公司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者显失公平的关联交易。

保荐机构认为：发行人资产完整，业务、人员、机构、财务独立，具备独立经营的能力，上述发行人独立运营情况真实、准确、完整。

二、同业竞争

（一）同业竞争情况说明

发行人主营药品原料、制剂的研发、生产和销售，产品涵盖标准肝素原料、低分子肝素原料及其制剂等肝素产业的主要产品类别。本公司自设立以来，主营业务没有发生重大变化。

本公司控股股东、实际控制人唐咏群、谢菊华未拥有除本公司以外的其他对外投资企业。本公司与控股股东、实际控制人之间不存在同业竞争关系。

（二）控股股东、实际控制人对避免同业竞争所作的承诺

为了避免未来可能发生的同业竞争，保护投资者的权益，公司控股股东及实际控制人唐咏群和谢菊华，以及公司主要股东黄锡伟分别出具了《避免同业竞争的承诺函》，向公司作出如下承诺：

“在本承诺函签署之日，承诺人、承诺人直接或间接控制的除发行人以外的其他企业或参股的企业（以下合称“承诺方”）均未直接或间接从事任何与发行人现有业务构成竞争或可能构成竞争的业务。

如发行人认定承诺方有从事与发行人经营业务构成或可能构成竞争的业务，则承诺方将在发行人提出异议后及时将相关业务终止或转让给无关联第三方。如发行人提出受让相关业务请求，则承诺方应无条件按经有证券从业资格的中介机构审计或评估后的公允价格将相关业务和资产优先转让给发行人或其控制公司。

自本承诺函签署之日起，承诺方将不会以任何形式直接或间接地从事与发行人经营业务构成竞争或可能构成竞争的业务。

承诺方如从事新的有可能涉及与发行人构成竞争的业务，则有义务就该新业务通知发行人及其下属企业。如该新业务可能构成与发行人的同业竞争，在发行人提出异议后，承诺方同意将该业务终止或转让给无关联第三方。如发行人认为该新业务有利于发行人的发展，则承诺方同意无条件将该业务转让给发行人经营。

在发行人认定承诺方是否与发行人及其下属企业存在同业竞争的董事会或股东大会上，承诺方承诺将按规定进行回避，不参与表决。

如承诺函被认定为不真实或承诺方违反承诺函，则承诺方将赔偿发行人由此遭受的所有损失。”

三、关联方、关联关系及关联交易

（一）关联方、关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》、《上海证券交易所股票上市规则》等法律法规的相关规定，报告期内发行人主要的关联方及关联关系如下：

1、发行人控股股东及实际控制人

关联方名称	与本公司的关联关系
唐咏群	控股股东及实际控制人、董事长、总经理，持有本公司 23.9318%的股份
谢菊华	控股股东及实际控制人、董事，持有本公司 32.8943%的股份

2、持有公司 5%以上股份的其他股东

关联方名称	与本公司的关联关系
沿海集团	持有本公司 27.5121%的股份
黄锡伟	持有本公司 7.3667%的股份，董事、常务副总经理、董事会秘书、财务负责人
Generic	JEF、Generic、维梧（成都）系同受 VIVO Ventures 管理的基金，分别持有占发行人股本总额 3.0007%、2.2506%、0.2813%的股份。VIVO Ventures 管理的 JEF、Generic、维梧（成都）合计持有公司 5.5326%的股份。
JEF	
维梧（成都）	

3、控股子公司

关联方名称	与本公司的关联关系
香港健友	全资子公司
健友宾馆	全资子公司
健友药业	全资子公司
港南有限	全资子公司
健友天和	报告期内存在的控股子公司[注]
健进制药	全资子公司

注：2014 年 12 月 17 日，发行人与江苏天和签订《股权转让协议》，约定江苏天和以 900 万的价格受让发行人持有的扬州天和 90%的股权，扬州天和变更为江苏天和的全资子公司。

4、合营企业和联营企业

PeKo Limited	全资子公司香港健友与 Handelsonderneming Alumart B.V.成立的合营企业

5、公司董事、监事、高级管理人员

田锁庆	董事
谢树志、金毅	独立董事
刘祖清、黄宝仁、CHEN M.YU（余诚明）	监事
吴桂萍	副总经理
张兆杰、王佛松、崔振亚、滕皋军、施平	报告期内原董事
赵晋	报告期内原监事

6、发行人持股 5%以上的自然人股东、董事、监事及高级管理人员所控制、有重大影响的企业或者担任董事、高级管理人员的企业

南京健智聚合信息科技有限公司	董事黄锡伟控制的企业，直接持股比例为 55.20%
亚信联创集团股份有限公司	董事黄锡伟原担任董事的企业[注 1]
Vivo VII Galaxy Investment, Ltd.	监事 CHEN M.YU 担任董事的企业
Kala Pharmaceuticals，Inc	
北京德迈特科技发展有限公司	
常州健瑞宝医疗器械有限公司	
Outpost Medicine，LLC	
Nabriva Therapeutics AG	
Sentre Heart, Inc.	
Vivo Ventrues Fund VII, LP	监事 CHEN M.YU 担任管理合伙人的企业
Vivo Capital, LLC	
江苏滩涂星海置业有限公司	监事黄宝仁担任董事的企业
江苏省苏商贸易有限公司	监事黄宝仁担任董事长的企业
健思修卓	副总经理吴桂萍担任执行事务合伙人的企业
江苏钟山典当有限责任公司	报告期内原董事张兆杰担任董事的企业
江苏佳豪房地产开发有限公司	
翰尔希（北京）技术有限公司	报告期内原监事赵晋担任董事的企业
上海景峰制药股份有限公司	
南通江海电容器股份有限公司	原独立董事施平兼职董事的企业[注 2]
江苏苏大维格光电科技股份有限公司	
江苏华西村股份有限公司	
江苏花王园艺股份有限公司	

东莞台一盈拓科技股份有限公司	
昆山华恒焊接股份有限公司	
江苏安靠智能输电工程科技股份有限公司	

注 1：公司董事黄锡伟于 2013 年 12 月辞去亚信联创集团股份有限公司的董事职务。

注 2：2017 年 5 月，由于公司董事会换届，施平不再担任公司董事。

7、其他关联方

关联方名称	与本公司的关联关系
江苏天和	报告期内存在的控股子公司健友天和的股东
扬州天和	江苏天和实际控制人王元平控制的公司

（二）关联交易

1、经常性关联交易

（1）向关联方销售商品/劳务

报告期内，公司遵循市场化交易原则，按照市场价格与 PeKo Limited 开展交易，向其销售类肝素产品，并签订购销合同，具体情况如下表所示：

单位：万元

关联方	关联交易内容	关联交易定价方式及决策程序	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
			金额	占同类交易金额的比例（%）	金额	占同类交易金额的比例（%）	金额	占同类交易金额的比例（%）
PeKo Limited	销售产成品	市场价格	61.36	0.13	66.93	0.16	155.80	0.39

公司向 PeKo Limited 销售类肝素产品价格按照市场价格确定，交易价格公允。除上述交易外，本公司与 PeKo Limited 未发生其他交易。

（2）向董事、监事、高级管理人员支付薪酬

2014 年度、2015 年度、2016 年度，公司向董事、监事、高级管理人员支付薪酬分别为、373.00 万元、413.79 万元、347.00 万元，详见本招股意向书之“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬”。

2、偶发性关联交易

（1）向关联方借款

2014 年 12 月底，公司与公司股东唐咏群签订借款合同，借款 1,000 万元用以临时补充营运资金，该笔借款的起始日为 2014 年 12 月 30 日，到期日为 2015 年 1 月 6 日。鉴于借款时间较短，公司未向唐咏群支付资金利息。

（2）关联方应收应付款项余额

① 应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	PeKo Limited	-	-	51.13	1.02	125.65	2.51
其他应收款	PeKo Limited	**346.85**	**346.85**	324.68	324.68	307.89	307.89

注:与 Peko Limited 的其他应收款余额在 2014 年末至 2016 年末的外币余额不变,产生的数字差异为汇率变动所致。

上述应收账款系向关联方 PeKo Limited 销售产品类肝素而形成。上述其他应收款系公司下属全资子公司香港健友作为 PeKo Limited 的股东，与 PeKo Limited 的另一方股东 Handelsonderneming Alumat B.V.，共同向其提供股东借款而形成。截至 2016 年 12 月 31 日，对关联方其他应收款的账面余额为 346.85 万元（50 万美元）。

② 应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
其他应付款	唐咏群	-	-	1,000.00

上述其他应付款系 2014 年 12 月公司向股东借入的短期拆借款。2015 年 1 月，公司已向关联方偿还上述款项。上述款项系为满足发行人临时资金周转需求，实际控制人借予发行人的款项，未收取资金利息，未损害其他股东利益。

保荐机构、申报会计师认为，发行人关联交易总体规模较小，关联交易均有合理的商业动机，2014 年发行人借入唐咏群 1,000 万元，借款周期较短，并未收取资金利息，不影响发行人经营业绩，也未损害其他股东利益。

3、关联交易对公司财务和经营成果的影响

报告期内，公司关联交易金额相对较低，对公司财务状况和经营成果不构成重大影响。

四、关联交易决策权力与程序的规定

（一）《公司章程》对规范关联交易的安排

第三十八条 公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

第七十八条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

关联股东的回避和表决程序为：召集人在发出股东大会通知前，应依据法律、法规的规定，对拟提交股东大会审议的有关事项是否构成关联交易作出判断。如经召集人判断，拟提交股东大会审议的有关事项构成关联交易，则召集人应书面形式通知关联股东，并在股东大会的通知中对涉及拟审议议案的关联方情况进行披露。

在股东大会召开时，关联股东应主动提出回避申请，其他股东也有权向召集人提出该股东回避。召集人应依据有关规定审查该股东是否属关联股东，并有权决定该股东是否回避。

关联股东对召集人的决定有异议，有权向有关部门反映，也可就是否构成关联关系、是否享有表决权事宜提请人民法院裁决，但相关股东行使上述权利不影响股东大会的正常召开。

应予回避的关联股东可以参加审议涉及自己的关联交易，并可就该关联交易是否公平、合法及产生的原因等向股东大会作出解释和说明，但该股东无权就该事项参与表决。

第一百一十五条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

（二）《独立董事工作制度》对规范关联交易的安排

第十五条 独立董事除应当具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还具有以下特别职权：

（一）重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值 5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断依据。

独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

第十八条 独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：

（四）公司股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款。

（三）《关联交易决策制度》对规范关联交易的安排

第四条 公司关联交易应当遵循以下基本原则：

（四）回避表决的原则，包括：享有公司股东大会表决权的关联方，在股东大会上回避表决；董事会会议审议某关联交易事项时，与关联方有任何利害关系的董事，应当回避表决。

第十五条 关联交易决策权限：

（一）公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，应当由独立董事书面认可后提交董事会审议通过；

（二）公司与关联法人发生的关联交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易，应当由独立董事书面认可后提交公司董事会审议；

（三）公司与关联人发生的关联交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，应当聘请具有证券、期货相关业务资格的中介机构对交易标的进行评估或审计，并提交公司股东大会审议批准；

公司不得直接或者通过子公司向董事、监事、高级管理人员提供借款。

五、规范并减少关联交易的措施

本公司尽量避免关联交易的发生，对于难以避免的关联交易，本公司严格按照国家现行法律、法规、规范性文件以及《公司章程》、《关联交易决策制度》、《独立董事工作制度》等有关规定履行必要程序，遵循公正、公平、公开的原则，明确双方的权利和义务，确保关联交易的公平。

1、本公司严格按照《公司法》和《公司章程》的要求，建立了独立、完整的业务体系，拥有独立的市场营销、采购供应、技术研发、财务管理、人力资源、管理规划和质量管理等职能部门。

2、本公司《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》和《关联交易决策制度》等相关制度完善了关联交易决策权限和程序。对于正常的、有利于公司发展的关联交易，公司将遵循公正、公开、公平的原则，严格按制度规范操作，确保交易的公允，并对关联交易予以充分及时披露。

3、针对关联方资金往来，公司制定了专门的《防范大股东及其关联方资金占用制度》。其主要内容包括：公司董事、监事、高级管理人员及公司主要负责人对维护公司资金和财产安全负有法定义务和责任。公司与控股股东及其关联方发生的经营性资金往来中，应当严格限制占用公司资金。公司不得以垫支工资、福利、保险、广告等期间费用，预付投资款等方式将资金、资产和资源直接或间接地提供给控股股东及其关联方使用，也不得互相代为承担成本和其他支出。公司财务部应定期会同审计部对公司、子公

司进行检查,及时将公司、子公司与控股股东及其关联方的资金往来审查情况上报审计委员会，以限制控股股东及其关联方的经营性占用资金，杜绝控股股东及其关联方的非经营性占用资金的情况发生。

六、报告期内关联交易执行情况及独立董事的意见

（一）报告期内的关联交易的执行情况

本公司产供销系统独立、完整，生产经营上不存在依赖关联方的情形；报告期内公司的关联交易均严格履行了《公司章程》等有关制度的规定，不存在损害中小股东利益的情形。

2016 年 1 月 15 日召开的第二届董事会第六次会议，审议并通过了《关于审议关联交易的议案》。

2017 年 2 月 15 日召开的第二届董事会第十次会议，审议通过了《关于审议公司 2016 年度关联交易的议案》。

（二）独立董事意见

本公司独立董事施平、金毅已就报告期内关联交易事项向本公司出具了独立意见，认为：发行人在报告期内发生的重大关联交易事项均基于公司正常经营活动而发生，属于正常的商业交易行为，关联交易定价依据公允、合理，遵循市场公平交易的原则，且均已履行了法律法规、公司章程中规定的批准程序，不存在损害公司及股东利益的情况，不会对公司的独立性产生影响，公司亦不会因该等关联交易而对关联方产生严重依赖。

七、参照关联方披露 Sagent 情况

（一）Sagent 基本情况

1、基本情况

Sagent 原为美国纳斯达克上市公司，其主营业务为医药研发、销售。截至 2016 年 7 月前，VIVO Ventures 管理的基金合计持有 Sagent 19.80%的股份，曾为 Sagent 的第一大股东，同时同受 VIVO Ventures 管理的 JEF、Generic、维梧（成都）合计持有发行人 5.5326%的股份。

2016 年 7 月，Sagent 与日本制药商 Nichi-Iko Pharmaceutical Co.，Ltd（日医工株式会社）及其全资子公司 Shepard Vision Inc 签订了收购协议，Nichi-Iko Pharmaceutical Co,，Ltd、Shepard Vision Inc 将对 Sagent 所有的普通股进行要约收购，收购价格为每股 21.75 美元。至此，VIVO Ventures 管理的基金已不再持有 Sagent 的股份。

（二）发行人与 Sagent 的关联关系

尽管 Vivo Ventures 作为公司股东 JEF、Generic 和维梧（成都）的实际控制人，可以间接控制公司 5.5326%的股份，但其在公司董事会中并无董事席位，无法对健友股份的经营决策产生重大影响。

VIVO Venture 管理的基金一直是 Sagent 的第一大股东，其高管之一 Frank Kung 曾在 2015 年 6 月之前担任 Sagent 董事，但 Sagent 的日常经营活动由其管理层决定。

1、根据《上海证券交易所股票上市规则》相关条款判断 Sagent 并非发行人关联方

根据《上海证券交易所股票上市规则》10.1.3 条：

“10.1.3 具有以下情形之一的法人或其他组织，为上市公司的关联法人：

（一）直接或者间接控制上市公司的法人或其他组织；

（二）由上述第（一）项直接或者间接控制的除上市公司及其控股子公司以外的法人或其他组织；

（三）由第 10.1.5 条所列上市公司的关联自然人直接或者间接控制的，或者由关联自然人担任董事、高级管理人员的除上市公司及其控股子公司以外的法人或其他组织；

（四）持有上市公司 5%以上股份的法人或其他组织；

（五）中国证监会、本所或者上市公司根据实质重于形式原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能导致上市公司利益对其倾斜的法人或其他组织。”

健友股份与 Sagent 并不构成上述（一）、（三）、（四）款所述情形，根据保荐机构对 Vivo Ventures 及 Sagent 的相关人员的访谈，Vivo Ventures 无法通过其持股地位使健友股份或 Sagent 在交易中导致利益对交易对方发生倾斜。

上述第（三）款所及关联自然人规定，根据《上海证券交易所股票上市规则》10.1.5

条：

“10.1.5 具有以下情形之一的自然人，为上市公司的关联自然人：

（一）直接或间接持有上市公司 5%以上股份的自然人；

（二）上市公司董事、监事和高级管理人员；

（三）第 10.1.3 条第（一）项所列关联法人的董事、监事和高级管理人员；

（四）本条第（一）项和第（二）项所述人士的关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母；

（五）中国证监会、本所或者上市公司根据实质重于形式原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能导致上市公司利益对其倾斜的自然人。”

Frank Kung、Albert Cha、Edgar Engleman 三位自然人是 Vivo Ventures 的最终控制人，但这三位自然人持有的健友股份的最终权益不足 5%。因此 Frank Kung、Albert Cha、Edgar Engleman 三位自然人不属于上述第（一）款的情形。报告期，Frank Kung、Albert Cha、Edgar Engleman 也并未担任发行人的董事、监事和高级管理人员，与发行人董事、监事、高级管理人员也无上述第（四）款所述的亲密关系。Frank Kung、Albert Cha、Edgar Engleman 三位自然人并非发行人的关联自然人，其控制的公司也未因《上海证券交易所股票上市规则》10.1.3 条第（三）款而构成发行人的关联法人。

综上所述，发行人与 Sagent 并不构成《上海证券交易所股票上市规则》中关联方的定义。

（三）发行人与 Sagent 相关的交易情况

1、根据《供货协议》向 Sagent 合同生产商 Gland 销售标准肝素原料

2008 年 10 月 16 日，健友有限与 Sagent 签署了《供货协议》，发行人根据该协议向 Sagent 的合同生产商 Gland 销售标准肝素原料，报告期内交易情况如下：

单位：万元

期间	2016 年度	2015 年度	2014 年度

销售量（亿单位）	3,419.26	4,249.17	3,051.45
销售额（万元）	7,524.66	10,425.50	8,097.28

交易必要性分析：Sagent 是美国第二大标准肝素制剂供应商，发行人是全球主要肝素原料供应企业之一，Sagent 与发行人关于标准肝素原料的购销合作是双方商业上的自然选择，交易具有必要性。《供货协议》签署于 2008 年，合同签署时 Sagent 原第一大股东 VIVO Ventures 尚未成为发行人股东，合同完全是基于交易双方商业需求签署的。

VIVO Ventures 成为健友股份股东前，2010 年发行人基于《供货协议》向 Gland 销售收入金额达到 11,765.10 万元，入股前后交易金额并未发生重大变化。

交易公允性分析：公司与 Sagent 交易定价主要系在参考市场价格的协商定价，报告期内发行人向 Sagent 指定制剂生产商 Gland 销售标准肝素原料价格公允性分析如下：

公司向 Gland 出口的标准肝素原料药通过了美国 FDA 审核，并取得了 Sagent 标准肝素制剂 ANDA 对应的 DMF，可直接用于在美国销售的标准肝素制剂生产。发行人其他进入美国市场的客户向发行人采购的均为标准肝素原料，主要用途是进一步加工成低分子肝素原料药或标准肝素原料药。

发行人与客户销售价格主要系交易双方协商确定，定价需考虑的因素主要包括产品类型、监管要求、市场竞争环境及客户价格承受能力等因素。报告期内，发行人向 Gland 销售的产品主要系符合美国 FDA 要求可直接用于标准肝素制剂生产的标准肝素原料药。公司同类产品中市场监管环境与其相似的只有通过 Gencor 向巴西市场销售的标准肝素原料药，销售价格对比情况如下：

项目	2016年度	2015年度	2014年度	2013年度
公司向Gland销售标准肝素原料药单价（元/亿单位）	22,006.71	24,495.41	26,535.85	26,927.71
公司向Gencor销售标准肝素原料药单价（元/亿单位）	22,911.24	21,939.71	24,859.64	28,469.50
差异（元/亿单位）	-904.53	2,555.70	1,676.21	-1,541.79
差异率	-4.11%	10.43%	6.32%	-5.73%

报告期各期，发行人向 Sagent 指定制剂生产商 Gland 销售标准肝素原料药的价格，与向 Gencor 销售价格总体差异较小。2015 年，发行人向 Gland 销售较向 Gencor 销售同类产品价格高 10.43%,主要系受不同客户见最终产品市场的监管条件、竞争环境、订单确认时间及客户价格承受能力差异所致，尽管美国与巴西监管环境均较为严格竞争环境

具有一定相似性，但 2015 年度受巴西雷亚尔汇率下跌的影响，发行人向 Gencor 销售价格较低。

2、向 Sagent 销售卡铂注射液等制剂产品

发行人收购健进制药后，延续了其与 Sagent 的合作框架下的制剂加工业务，向 Sagent 销售卡铂注射液、苯磺酸阿曲库铵注射液合计 824.50 万元，价格系交易双方协商确定。

3、根据《开发、授权与供应协议》、《产品研发及药品注册服务合同》提供研发服务

2013 年 12 月 3 日，公司与 Sagent 签署《开发、授权与供应协议》，该协议主要内容为Sagent辅助发行人向美国FDA申请依诺肝素钠制剂的ANDA，并由公司授权Sagent在美国进行销售。2016 年 3 月 22 日，公司与 Sagent 签署《产品研发及药品注册服务合同》，该合同对左亚叶酸钙注射液等七个品种及规格药品的研发。

2014 年度、2015 年度、2016 年度，发行人向 Sagent 提供研发服务形成收入金额分别为 977.27 万元、372 万元、2,319.19 万元。

上述交易是基于发行人现有研发能力承接 Sagent 的研发业务，交易定价为交易双方参考市场价格确定。

4、受让卡铂、苯磺酸阿曲库铵 ANDA

2016 年签署《技术转让协议》，约定 Sagent 作价 200 万美元向健友股份之子公司香港健友转让三个 FDA 药品批件，明细如下：

FDA 申请号	活性成分	剂型	批准日期
ANDA 091489	苯磺酸阿曲库铵	注射剂	2012/2/17
ANDA 091488	苯磺酸阿曲库铵	注射剂	2012/2/17
ANDA 077096	卡铂	注射剂	2005/6/14

发行人收购上述批件的主要目的，系为使赛进（中国）形成独立的生产、销售能力，销售价格系交易双方协商确定。

5、发行人子公司香港健友收购 Sagent 子公司赛进（中国）

2016 年 3 月，发行人的全资子公司香港健友以 50 万美元的价格收购了 Sagent 持有的赛进（中国）制药有限公司（后更名为“健进制药有限公司”）100%股权。

本次交易具体情况详见本招股意向书之“三、发行人股本结构的形成、变化及重大资产重组情况”之“（二）发行人重大资产重组情况”

6、报告期各期，发行人与 Sagent 相关业务对发行人经营业绩的影响

报告期各期，发行人从 Sagent 取得的或与 Sagent 相关的收入情况汇总如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
Sagent 指定 Gland 采购标准肝素原料	7,524.66	10,425.50	8,097.28
研发收入	2,319.19	372.00	977.27
制剂合同生产	824.50	-	-
与 Sagent 相关的收入合计	10,668.35	10,797.50	9,074.55
发行人营业收入	58,191.30	46,872.80	41,612.11
与 Sagent 相关的收入占发行人营业收入的比例	18.33%	23.04%	21.81%
Sagent 销售成本	N/A	149,714.49	124,106.17
发行人与 Sagent 相关的收入占 Sagent 销售成本的比例	N/A	7.21%	7.31%

注 1：上表中 Sagent 销售成本数据来自 Sagent 公告的年度报告。由于销售成本均以美元公告，上表中均以当期末人民币汇率进行折算。

注 2：由于 2016 年度 Sagent 私有化后不再公告其年度报告，无法取得其 2016 年度销售成本。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人与Sagent之间的交易均建立在各自商业选择基础上，交易均具有合理性，交易价格公允，对发行人经营业务并无重大影响。

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

（一）董事会成员

本公司董事会由 6 名董事组成，其中独立董事 2 名，每届任期三年，可连选连任。独立董事连任时间不得超过六年。董事会成员及其任职情况如下：

姓名	职位	任期
唐咏群	董事长/总经理	2017.5.12-2020.5.11
谢菊华	董事	2017.5.12-2020.5.11
黄锡伟	董事/常务副总经理/董事会秘书/财务负责人	2017.5.12-2020.5.11
田锁庆	董事	2017.5.12-2020.5.11
金毅	独立董事	2017.5.12-2020.5.11
谢树志	独立董事	2017.5.12-2020.5.11

唐咏群，男，1975 年出生，美国国籍，1996 年毕业于美国 Stevens Institute of Technology（史蒂文斯理工学院），硕士学历；1996 年至 2004 年在美国富士通、朗讯和阿尔卡特公司担任工程师、高级工程师、项目经理等职务；2004 年回国担任本公司副总经理，负责公司科研、生产和国际市场开拓；2008 年起至今，任本公司董事长、总经理。

谢菊华，女，1951 年出生，中国国籍，无境外居留权，高中学历；曾于南京缝纫机总厂、南京轮胎厂、南京锦湖轮胎有限公司等单位担任医生职务；现任本公司董事。

黄锡伟，男，1970 年出生，中国国籍，无境外居留权，博士学历，教授级高级经济师；2010 年 7 月起任亚信联创集团股份有限公司首席运营官、董事。现任本公司董事、常务副总经理、董事会秘书及财务负责人。

田锁庆，男，1963 年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历；历任海军护卫舰第三大队大队长、海军福建保障基地副参谋长、海军厦门水警区副司令员、海军作战支援舰二支队支队长。现任沿海开发集团党委副书记、发行人董事。

金毅，男，1954 年 10 月生，中国国籍，无境外居住权，工商管理硕士，高级经济师，中共党员。历任招商银行南京分行行长助理、办公室主任、无锡支行行长，招商银行南京分行副行长、招商银行南京分行行长、招商银行南京分行巡视员。现任江苏省第十三届政协委员、南京大学校董、南京大学以及南京邮电大学兼职教授、华润银行外部监事、发行人独立董事。

谢树志，1965 年 7 月出生，中国国籍，无境外居住权，毕业于上海财经大学财政系，南京大学博士。2000 年至 2011 年，安徽大学商学院任教，副教授，2011 年至今，华普天健会计师事务所，技术部总监。财政部第一届企业会计准则 咨询委员会咨询委员。

（二）监事会成员

本公司监事会由 3 名监事组成，其中黄宝仁、CHEN M. YU(余诚明)为公司股东选举的监事，刘祖清为职工代表大会选举的监事。本公司监事会每届任期三年，可连选连任。监事会成员及其任职情况如下：

姓名	职位	任期
刘祖清	监事会主席、职工监事	2017.5.12-2020.5.11
黄宝仁	监事	2017.5.12-2020.5.11
CHEN M. YU(余诚明)	监事	2017.5.12-2020.5.11

刘祖清，男，1950 年出生，中国国籍，无境外居留权，高中学历；1982 年 4 月起，任南京食品公司批发部党支部副书记；自本公司前身健友生化厂设立起即担任采购部经理。现任本公司监事会主席、职工监事。

黄宝仁，男，1959 年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士学历。1981 年起，历任江苏省商业厅人事处科长，江苏省商业（贸易）厅人事（教育）处副处长、处长，省贸易公司党委委员、总经理助理，江苏省滩涂开发投资有限公司党委委员、人事劳动处处长；现任沿海开发集团有限公司人事处处长、本公司监事。

CHEN M.YU（余诚明），男，1974 年出生，美国国籍，哈佛大学生物学学士，斯坦福大学医学博士和工商管理硕士；在多个行业拥有广泛的公司运作和管理经验，曾服务于康辉控股（中国）公司、aQuantive、礼来制药、贝恩咨询等公司；2004 年加入 Vivo

Ventures；现任 Vivo VII Galaxy Investment, Ltd.、Kala Pharmaceuticals, Inc、Outpost Medicine，LLC、Nabriva Therapeutics AG、Sentre Heart, Inc.、北京德迈特科技发展有限公司、常州健瑞宝医疗器械有限公司等公司董事，斯坦福大学医学院校友协会的理事会成员，Vivo Ventrues Fund VII, LP、Vivo Capital, LLC 的执行管理合伙人，本公司监事。

（三）高级管理人员

唐咏群，总经理，简历参见本节“董事会成员”。

黄锡伟，常务副总经理、董事会秘书、财务负责人，简历参见本节“董事会成员”。

吴桂萍，女，副总经理，1962 年出生，中国国籍，无境外居留权，大专学历；1993 年起，历任南京健友生物化学制药有限公司肝素钠车间主任、生产经理、副总经理、生产部总监；2013 年至今，任本公司副总经理、采购中心总监。

（四）核心技术人员

唐咏群，简历参见本节“董事会成员”。

吴桂萍，简历参见本节“高级管理人员”。

（五）发行人董事、监事的选聘情况

1、董事选聘情况

2013 年初，公司共有 7 名董事，分别为谢菊华、唐咏群、黄锡伟、张兆杰、王佛松、施平、崔振亚，其中唐咏群为董事长。

2014 年 3 月 14 日，公司第一届董事会第十七次会议提议对公司董事会进行换届选举，并提名谢菊华、唐咏群、黄锡伟、张兆杰、施平为公司第二届董事会董事候选人。

2014 年 4 月 3 日，公司 2013 年度股东大会同意王佛松、崔振亚不再担任董事职务，公司董事人数由 7 人变更为 5 人，选举谢菊华、唐咏群、黄锡伟、张兆杰、施平为公司第二届董事。同日，公司第二届董事会第一次会议选举唐咏群为公司第二届董事会董事长。

2015 年 6 月 11 日，经股东沿海开发集团提议并经公司 2014 年度股东大会同意，张兆杰因工作原因不再担任公司董事职务，并经股东沿海开发集团提议，选举田锁庆为公司董事；同时，为完善公司治理，选举滕皋军、金毅担任独立董事。公司董事会人数由 5 人变为 7 人。

2015 年 12 月 18 日，经公司 2015 年第三次临时股东大会同意，独立董事滕皋军先生因东南大学相关规定要求不再担任公司独立董事职务。公司董事会人数由 7 人变为 6 人。

2017 年 4 月 21 日，公司第二届董事会第十一次会议提议对公司董事会进行换届选举，并提名唐咏群、谢菊华、黄锡伟、田锁庆、金毅、谢树志为公司第三届董事会董事候选人。此次董事会换届已经公司 2017 年 5 月 12 日召开的 2016 年年度股东大会审议通过。同日，公司召开第三届董事会第一次会议，选举唐咏群为公司第三届董事会董事长。

2、监事选聘情况

报告期初，公司共有 3 名监事，分别为职工代表监事刘祖清和股东代表监事赵晋、黄宝仁，其中刘祖清为监事会主席。

2014 年 3 月 14 日，公司召开第一届监事会第十次会议，同意公司监事会举行换届选举，并推荐赵晋、黄宝仁为公司第二届监事会监事。2014 年 4 月 3 日，公司召开 2013 年度股东大会，同意赵晋、黄宝仁为公司第二届监事会监事。2014 年 4 月 3 日，公司召开职工代表大会选举刘祖清担任公司第二届监事会职工监事。2014 年 4 月 3 日，公司召开第二届监事会第一次会议，选举刘祖清为监事会主席。

2015年8月28日，公司召开2015年第一次临时股东大会，同意维梧（成都）提名的赵晋不再担任公司监事职务，选举维梧（成都）提名的Chen M.Yu（余诚明）为公司监事。

2017 年 4 月 21 日，公司召开第二届监事会第八次会议，同意公司监事会举行换届选举，并推荐黄宝仁、Chen M.Yu（余诚明）为公司第三届监事会监事。2017 年 5 月 12 日，公司召开 2016 年度股东大会，同意黄宝仁、Chen M.Yu（余诚明）为公司第三

届监事会监事。2017 年 5 月 12 日，公司召开职工代表大会选举刘祖清担任公司第二届监事会职工监事。2017 年 5 月 12 日，公司召开第三届监事会第一次会议，选举刘祖清为监事会主席。

二、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属直接或间接持有本公司股份及变动情况

（一）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况如下：

姓名	亲属关系	职务	持股方式	持股比例（%）
唐咏群	与谢菊华子母关系	董事长/总经理	直接持股	23.9318
谢菊华	与唐咏群母子关系	董事	直接持股	32.8943
黄锡伟	-	董事/常务副总经理/董事会秘书/财务负责人	直接持股	7.3667
吴桂萍	-	副总经理	通过健思修卓间接持股	0.0222
刘祖清	-	监事	通过健思修卓间接持股	0.0111

截至本招股意向书签署日，上述董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持股份不存在质押、冻结情况。除上述持股以外，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在其他通过直接或间接的方式持有公司股份的情况。

（二）近三年董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股变动情况

2013 年初至今，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股变动情况如下：

变化时间	变化前情况	变化后情况	变化原因
2015 年 8 月	黄锡伟持有公司 2,735.03 万股股份，占注册资本 7.5973%	黄锡伟持有公司 2,652.03 万股股份，占注册资本 7.3776%；健思修卓持有公司 83 万股股份，占注册资本 0.2306%	股权转让

变化时间	变化前情况	变化后情况	变化原因
2016 年 4 月	健思修卓持有公司 83 万股股份，占注册资本 0.2306%；吴桂萍持有健思修卓 9.6386%的份额	健思修卓持有公司 83 万股股份，占注册资本 0.2306%；吴桂萍持有健思修卓 13.2530%的份额	健思修卓份额转让
2016 年 11 月	健思修卓持有公司 83 万股股份，占注册资本 0.2306%；吴桂萍持有健思修卓 13.2530%的份额	健思修卓持有公司 83 万股股份，占注册资本 0.2306%；吴桂萍持有健思修卓 22.2891%的份额	健思修卓份额转让
2016 年 12 月	健思修卓持有公司 83 万股股份，占注册资本 0.2306%；吴桂萍持有健思修卓 22.2891%的份额	健思修卓持有公司 83 万股股份，占注册资本 0.2306%；吴桂萍持有健思修卓 9.6385%的份额	健思修卓份额转让

三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股意向书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的对外投资情况如下：

姓名	投资企业	投资额（万元）	投资比例
黄锡伟	南京健智聚合信息科技有限公司	828.00	55.20%
	南京健思信息科技企业（有限合伙）	31.00	19.38%
	南京健礼信息科技企业（有限合伙）	31.50	19.69%
吴桂萍	健思修卓	36.00	9.64%
刘祖清	健思修卓	18.00	4.82%
CHEN M. YU（余诚明）	Vivo Ventures VII, LLC	（美元）58.91	17.07%

除上述投资外，截至本招股意向书签署日，本公司的其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员未持有任何与本公司存在利益冲突的对外投资。

四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的薪酬

（一）公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员从本公司及关联企业领取收入情况

2016 年度，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员在本公司领取收入情况如下：

姓名	现任职务	薪酬、津贴（万元）
唐咏群	董事长、总经理	144.00
谢菊华	董事	0.00

姓名	现任职务	薪酬、津贴（万元）
黄锡伟	董事、常务副总经理、董事会秘书、财务负责人	125.00
田锁庆	董事	0.00
施平	原独立董事	6.00
金毅	独立董事	6.00
刘祖清	监事会主席	19.00
黄宝仁	监事	0.00
CHEN M. YU(余诚明)	监事	0.00
吴桂萍	副总经理	41.00

（二）上述人员所享受的其他待遇和退休金计划

公司董事、监事、高级管理人员在公司没有享受其他待遇，同时公司暂没有退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况

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

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与本公司的其他关联关系
田锁庆	董事	沿海集团	党委副书记	本公司股东
黄宝仁	监事	沿海集团	人事处处长	本公司股东
		江苏滩涂星海置业有限公司	董事	无
		江苏省苏商贸易有限公司	董事长	无
CHEN M. YU(余诚明)	监事	Vivo Ventrues Fund VII, LP	管理合伙人	无
		Vivo Capital, LLC	管理合伙人	无
		Vivo VII Galaxy Investment, Ltd.	董事	无
		Kala Pharmaceuticals, Inc	董事	无
		Outpost Medicine，LLC	董事	无
		北京德迈特科技发展有限公司	董事	无
		常州健瑞宝医疗器械有限公司	董事	无
		Nabriva Therapeutics AG	董事	无
		Sentre Heart, Inc.	董事	无

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与本公司的其他关联关系
吴桂萍	副总经理	健思修卓	执行事务合伙人	本公司股东

除上述人员外，本公司其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员未在除本公司以外的其他企业兼职。

六、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员相互之间的亲属关系

除谢菊华与唐咏群为母子关系外，公司其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之间不存在任何亲属关系。

七、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议

在本公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均与本公司签订了《劳动合同》。《劳动合同》对合同期限、工作内容、工作时间、劳动保护和劳动条件、劳动报酬、劳动保险和福利待遇、劳动纪律、劳动合同的解除、终止、违约责任、保密义务等进行了约定。

为保护生产经营相关知识产权、公司商业秘密，约束高级管理人员、核心技术人员行为，公司与高级管理人员、核心技术人员签署了《知识产权转让、保密及竞业禁止协议》。协议约定了公司工作人员职务作品所有权归属、高级管理人员负有的保密义务等。

截至本招股意向书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与公司签订的上述协议都得到很好的履行。

八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所作的承诺情况

公司董事唐咏群、谢菊华和黄锡伟分别作出了避免同业竞争的承诺，详细内容参见本招股意向书“第七节 同业竞争与关联交易”之“一、同业竞争”之“（二）控股股东、实际控制人及主要股东对避免同业竞争所作的承诺”。

公司董事唐咏群、谢菊华、黄锡伟对其持有的本公司股份的锁定期作了相应的承诺，详细内容参见本招股意向书“重大事项提示”之“一、股份流通限制及自愿锁定股份的承诺”的相关内容。

公司董事、高级管理人员作出的关于稳定公司股价预案的承诺请参见本招股意向书“重大事项提示”之“二、稳定股价预案及相应约束措施”。

九、董事、监事和高级管理人员的任职资格

公司董事、监事、高级管理人员通过股东大会、董事会、监事会和职工代表大会，以法定程序产生，符合《公司法》、《公司章程》及相关法律法规关于任职资格的规定。且不存在下列情形：

1、被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的；

2、最近 36 个月内受到中国证监会行政处罚，或者最近 12 个月内受到证券交易所公开谴责；

3、因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见。

十、公司董事、监事和高级管理人员近三年的变动情况

（一）董事近三年的变动情况

报告期初，公司有 7 名董事，分别为谢菊华、唐咏群、黄锡伟、张兆杰、王佛松、施平、崔振亚。

2014 年 4 月 3 日，公司 2013 年度股东大会将公司董事会人数由 7 名调整为 5 名，同时选举谢菊华、唐咏群、黄锡伟、张兆杰、施平为公司第二届董事会董事，其中施平为独立董事。同日，公司第二届董事会第一次会议选举唐咏群为公司董事长。

本次董事变更系公司董事换届所致，同时因 2 名独立董事暂时未找到合适人选而导致其未达到公司章程规定的人数。

2015 年 6 月 11 日，经股东沿海集团提议并经公司 2014 年度股东大会同意张兆杰不再担任公司董事，同时选举田锁庆为公司董事、增选滕皋军、金毅为公司独立董事。

本次董事变更系公司股东沿海集团更换股东代表董事所致，同时为进一步完善公司治理结构增加滕皋军、金毅为公司独立董事。

2015 年 12 月 18 日，经发行人 2015 年第三次临时股东大会同意，独立董事滕皋军先生因个人原因不再担任发行人独立董事职务。发行人董事会人数由 7 人变为 6 人。

2017 年 5 月 12 日，公司进行了董事会换届。换届后，施平不再担任公司独立董事，选举谢树志为公司新任独立董事，其他董事会成员未发生变化。

近三年来，公司董事会成员中，发行人控股股东、实际控制人唐咏群、谢菊华以及主要自然人股东黄锡伟担任董事均未发生变化，另一主要股东沿海开发集团提名的董事发生变更，主要系因时任董事工作调整需另行提名导致，2 名独立董事缺位系独立董事辞职后未找到合适人选所致，且缺位时间较短，发行人前述董事变更未对公司生产经营造成重大不利影响。因此，公司董事未发生重大变化。

（二）监事近三年的变动情况

报告期初，公司监事会由 3 名监事组成，分别为职工代表监事刘祖清和股东代表监事赵晋、黄宝仁，其中刘祖清为公司监事会主席。

2014 年 4 月 3 日，公司召开职工代表大会，选举刘祖清为公司第二届监事会职工代表监事。2014 年 4 月 3 日，公司 2013 年度股东大会选举赵晋、黄宝仁为公司第二届监事会监事。2014 年 4 月 3 日，公司召开第二届监事会第一次会议，选举刘祖清为第二届监事会主席。本次变更主要系公司监事会换届选举所致，监事人员变动合理合法。

2015 年 8 月 28 日，公司召开 2015 年第一次临时股东大会，同意维梧（成都）提名的赵晋不再担任公司监事一职，并选举维梧（成都）提名的 CHEN M. YU(余诚明)担任公司监事。本次变更主要系维梧（成都）更换代表监事所致，监事人员变动合理合法。

（三）高级管理人员近三年的变动情况

报告期初，公司总经理为唐咏群、黄锡伟为公司常务副总经理兼董事会秘书及财务负责人，吴桂萍为公司副总经理。截至本招股书签署之日，公司高级管理人员未发生变动。

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员的变化，主要由于发行人完善公司治理结构及实际经营管理需要所致，发行人董事、监事、高级管理人员没有发生重大变更。上述人员的变更符合《公司法》等法律、法规和规范性文件及发行人公司章程的有关规定，履行了必要的手续；上述人员变更真实、合理、合法、有效。

第九节 公司治理

一、公司治理结构的建立健全情况

本公司成立以来，依据相关法律、法规的要求，并结合业务经营具体情况，逐步建立、完善了由公司股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间的相互协调和制衡机制，为公司高效、稳健经营提供了组织保证。

根据相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，参照上市公司的要求，本公司制定和完善了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》、《总经理工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》、《董事会战略委员会工作细则》、《内部审计管理制度》、《关联交易决策制度》、《重大投资决策管理制度》、《对外担保管理制度》等法人治理制度文件，并在实际经营中严格遵照执行。

此外，本公司还聘任了两名专业人士担任公司独立董事，参与公司的决策和监督，增强董事会决策的科学性、客观性，提高公司的治理水平。

二、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）股东及股东大会

2011 年 3 月 3 日，本公司召开创立大会，审议通过《关于制定股东大会、董事会、监事会议事规则的议案》；2012 年 7 月 13 日，公司召开 2012 年第二次临时股东大会，审议通过《关于修订〈股东大会议事规则〉、〈董事会议事规则〉的议案》。根据相关议案，本公司制定了《股东大会议事规则》，且股东大会规范运行。2015 年 8 月 28 日，发行人 2015 年第一次临时股东大会审议通过了上市后适用的《股东大会议事规则》、《董

事会议事规则》、《监事会议事规则》。公司股东大会的制度在现行的《公司章程》和《股东大会议事规则》中规定，主要内容如下：

1、股东的权利和义务

《公司章程》第三十一条规定，公司股东享有下列权利：

（1）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；

（2）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；

（3）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；

（4）依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；

（5）查阅公司章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；

（6）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；

（7）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；

（8）法律、行政法规、部门规章或公司章程规定的其他权利。

《公司章程》第三十六条规定，公司股东承担下列义务：

（1）遵守法律、行政法规和公司章程；

（2）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；

（3）除法律、法规规定的情形外，不得退股；

（4）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任；公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任；

（5）法律、行政法规及公司章程规定应当承担的其他义务。

2、股东大会的职权

根据《公司章程》第三十九条规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

（1）决定公司的经营方针和投资计划；

（2）选举和更换董事及非由职工代表担任的监事，决定有关董事、监事的报酬事项；

（3）审议批准董事会报告；

（4）审议批准监事会报告；

（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；

（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；

（8）对发行公司债券作出决议；

（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；

（10）修改公司章程；

（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；

（12）审议批准《公司章程》第四十条规定的担保事项；

（13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；

（14）审议股权激励计划；

（15）审议法律、行政法规、部门规章或公司章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

此外，《公司章程》第四十条规定，公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：

（1）本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；

（2）公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；

（3）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

（4）单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；

（5）连续十二个月内担保金额超过本公司最近一期经审计总资产的 30%；

（6）按照担保金额连续十二个月内累计计算原则，超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 5,000 万元以上；

（7）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

由股东大会审议的对外担保事项，必须经出席董事会会议的三分之二以上董事审议通过后，方可提交股东大会。

3、股东大会议事规则

（1）会议的召开

《股东大会议事规则》第八条规定，股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开 1 次，应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。

《公司章程》第四十二条规定，有下列情形之一的，公司在事实发生之日起 2 个月以内召开临时股东大会：

① 董事人数不足《公司法》规定人数或公司章程所定人数 2/3 时；

② 公司未弥补的亏损达实收股本总额 1/3 时；

③ 单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东请求时；

④ 董事会认为必要时；

⑤ 监事会提议召开时；

⑥ 二分之一以上独立董事提议召开的；

⑦ 法律、行政法规、部门规章或公司章程规定的其他情形。

《股东大会议事规则》第十九条规定，召集人应当在年度股东大会召开 20 日前以书面方式通知各股东，临时股东大会应当于会议召开 15 日前以书面方式通知各股东。公司计算前述“二十日”、“十五日”的起始期限时，不包括会议召开当日，但包括通知发出当日。

《股东大会议事规则》第二十三条规定，股东大会通知发出后，无正当理由，股东大会不得延期或取消，股东大会通知中列明的提案不得取消。一旦出现延期或取消的情形，召集人应当在原定召开日前至少 2 个工作日书面通知全体股东并说明原因。

（2）提案的提交

《股东大会议事规则》第十七条规定，公司召开股东大会，董事会、监事会及单独或者合计持有公司百分之三以上股份的股东，有权向公司提出提案。提案的内容应当属于股东大会职权范围，有明确议题和具体决议事项，以书面方式提交或者送达召集人，并且符合法律、行政法规和公司章程的有关规定。

《股东大会议事规则》第十八条规定，单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知临时提案的内容。除前款规定外，召集人在发出股东大会通知后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。股东大会通知中未列明或不符合本规则第十三条规定的提案，股东大会不得进行表决并作出决议。

（3）表决和决议

《股东大会议事规则》第三十五条规定，股东与股东大会拟审议事项有关联关系时，应当回避表决，其所持有表决权的股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。公司持有自己的股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

本公司《股东大会议事规则》系根据《公司法》、《证券法》等法律法规及《公司章程》制定，符合《上市公司治理准则》、《上市公司股东大会规则》等公司治理方面的规范性文件中关于股东大会的公司治理要求，与上市公司治理的规范性要求不存在实质差异。

4、股东大会运行情况

报告期内，公司股东大会运行情况良好，通过召开股东大会选举公司董事会和监事会成员，审议公司重大事项，确保公司股东的利益。自 2013 年初至本招股意向书签署之日，本公司股东大会共召开 9 次会议，具体情况如下：

序号	届次	召开日期	出席情况	签署情况
1	2012 年度股东大会	2013 年 3 月 20 日	全体股东及其代理人	全部签署
2	2013 年度股东大会	2014 年 4 月 3 日	全体股东及其代理人	全部签署
3	2014 年度股东大会	2015 年 6 月 11 日	全体股东及其代理人	全部签署
4	2015 年第一次临时股东大会	2015 年 8 月 28 日	全体股东及其代理人	全部签署
5	2015 年第二次临时股东大会	2015 年 9 月 24 日	全体股东及其代理人	全部签署
6	2015 年第三次临时股东大会	2015 年 12 月 18 日	全体股东及其代理人	全部签署
7	2016 年第一次临时股东大会	2016 年 4 月 8 日	全体股东及其代理人	全部签署
8	2015 年度股东大会	2016 年 6 月 30 日	全体股东及其代理人	全部签署
9	2016 年度股东大会	2017 年 5 月 12 日	全体股东及其代理人	全部签署

上述股东大会的召开、决议的内容及签署均符合《公司法》、《证券法》等法律法规及《上市公司治理准则》、《上市公司股东大会规则》、《上海证券交易所股票上市规则》等规范性文件和《公司章程》的规定，不存在董事会、管理层等违反《公司法》、《公司章程》及相关制度等要求行使职权的行为。

（二）董事会

2011 年 3 月 3 日，本公司召开创立大会，审议通过《关于制定股东大会、董事会、监事会议事规则的议案》；2012 年 7 月 13 日，公司召开 2012 年第二次临时股东大会，审议通过《关于修订〈股东大会议事规则〉、〈董事会议事规则〉的议案》。截至本招股意向书签署之日，公司董事会治理规范，公司董事会规范运行。公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利和履行义务。2015 年 8 月 28 日公司召开 2015 年第一次临时股东大会，审议《关于制定公司上市后股东大会、董事会、监事会议事规则的议案》，根据该议案公司制定了上市后适用的《董事会议事规则》。

1、董事会的构成

《公司章程》第一百零一条规定，公司设董事会，对股东大会负责。

《公司章程》第一百零二条规定，董事会由 6 名董事组成，其中独立董事 2 名。董事会设董事长 1 名。

2、董事会的职权

《公司章程》第一百零三条规定，董事会行使下列职权：

（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；

（2）执行股东大会的决议；

（3）决定公司的经营计划和投资方案；

（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；

（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；

（7）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；

（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保、委托理财、关联交易、银行贷款等事项；

（9）决定公司内部管理机构的设置；

（10）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；

（11）制订公司的基本管理制度；

（12）制订本章程的修改方案；

（13）管理公司信息披露事项；

（14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；

（15）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；

（16）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

3、董事会议事规则

《董事会议事规则》第四条规定，董事会会议分为定期会议和临时会议。董事会每年应当至少在上下两个半年度各召开一次定期会议。

《董事会议事规则》第六条规定，有下列情形之一的，董事会应当召开临时会议：

（1）代表十分之一以上表决权的股东提议时；

（2）三分之一以上董事联名提议时；

（3）监事会提议时；

（4）董事长认为必要时；

（5）二分之一以上独立董事提议时；

（6）总经理提议时；

（7）公司章程规定的其他情形。

《董事会议事规则》第十九条规定，每项提案经过充分讨论后，主持人应当适时提请与会董事进行表决。会议表决实行一人一票，以书面记名投票方式进行。 董事的表决意向分为同意、反对和弃权。与会董事应当从上述意向中选择其一，未做选择或者同时选择两个以上意向的，会议主持人应当要求有关董事重新选择，拒不选择的，视为弃权；中途离开会场不回而未做选择的，视为弃权。

本公司《董事会议事规则》系根据《公司法》、《证券法》等法律法规及《公司章程》制定，符合《上市公司治理准则》及《上海证券交易所上市公司董事会议事示范规则》等公司治理方面的规范性文件关于董事会的公司治理要求，与上市公司治理的规范性要求不存在实质差异。

4、董事会运行情况

报告期内，董事会运行情况良好，公司通过召开董事会会议，对生产经营方案、高级管理人员的任命等事项进行审议，并做出了各项决定。自 2013 年初至本招股意向书签署之日，本公司董事会共召开 15 次会议，具体情况如下：

序号	届次	召开日期	出席情况	签署情况
1	第一届董事会第十五次会议	2013 年 2 月 28 日	全体董事及其代理人	全部签署
2	第一届董事会第十六次会议	2013 年 10 月 18 日	全体董事及其代理人	全部签署

序号	届次	召开日期	出席情况	签署情况
3	第一届董事会第十七次会议	2014 年 3 月 14 日	全体董事及其代理人	全部签署
4	第二届董事会第一次会议	2014 年 4 月 3 日	全体董事及其代理人	全部签署
5	第二届董事会第二次会议	2015 年 5 月 20 日	全体董事及其代理人	全部签署
6	第二届董事会第三次会议	2015 年 8 月 10 日	全体董事及其代理人	全部签署
7	第二届董事会第四次会议	2015 年 9 月 9 日	全体董事及其代理人	全部签署
8	第二届董事会第五次会议	2015 年 12 月 2 日	全体董事及其代理人	全部签署
9	第二届董事会第六次会议	2016 年 1 月 15 日	全体董事及其代理人	全部签署
10	第二届董事会第七次会议	2016 年 3 月 23 日	全体董事及其代理人	全部签署
11	第二届董事会第八次会议	2016 年 6 月 7 日	全体董事及其代理人	全部签署
12	第二届董事会第九次会议	2016 年 9 月 6 日	全体董事及其代理人	全部签署
13	第二届董事会第十次会议	2017 年 2 月 15 日	全体董事及其代理人	全部签署
14	第二届董事会第十一次会议	2017 年 4 月 21 日	全体董事及其代理人	全部签署
15	第三届董事会第一次会议	2017 年 5 月 12 日	全体董事及其代理人	全部签署

上述董事会的召开、决议的内容及签署均符合《公司法》、《证券法》等法律法规及《上市公司治理准则》、《上海证券交易所股票上市规则》、《上市公司董事会议事示范规则》等规范性文件和《公司章程》的规定，不存在董事会、管理层等违反《公司法》、《公司章程》及相关制度等要求行使职权的行为。

（三）监事会

2011 年 3 月 3 日，本公司召开创立大会，审议通过《关于制定股东大会、董事会、监事会议事规则的议案》。根据该议案，公司制定了《监事会议事规则》，监事会规范运行。公司监事严格按照公司章程和监事会议事规则行使权利。2015 年 8 月 28 日公司召开 2015 年第一次临时股东大会，审议《关于制定公司上市后股东大会、董事会、监事会议事规则的议案》，根据该议案公司制定了上市后适用的《监事会议事规则》。

1、监事会的构成

《公司章程》第一百三十九条规定，公司设监事会。监事会由 3 名监事组成，监事会设监事会主席一名。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。监事会包括股东代表和公司职工代表，其中职工代表的

比例为不低于三分之一，监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会形式民主选举产生。本公司未设外部监事。

2、监事会的职权

《公司章程》第一百四十条规定，监事会行使下列职权：

（1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；

（2）检查公司财务；

（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；

（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；

（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；

（6）向股东大会提出提案；

（7）依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

3、监事会议事规则

《监事会议事规则》第六条，监事会会议由监事会主席召集和主持；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持。

《监事会议事规则》第十条，监事会会议应当有过半数的监事出席方可举行。

《监事会议事规则》第十二条，监事会会议的表决实行一人一票，以记名投票表决等方式进行。监事的表决意向分为同意、反对和弃权。与会监事应当从上述意向中选择其一，未做选择或者同时选择两个以上意向的，会议主持人应当要求该监事重新选择，拒不选择的，视为弃权；中途离开会场不回而未做选择的，视为弃权。监事会形成决议应当全体监事过半数同意。

本公司《监事会议事规则》系根据《公司法》、《证券法》等法律法规及《公司章程》制定，符合《上市公司治理准则》及《上海证券交易所上市公司监事会议事示范规则》等公司治理方面的规范性文件关于监事会的公司治理要求，与上市公司治理的规范性要求不存在实质差异。

4、监事会运行情况

报告期内，监事会运行情况良好，依法履行了监事会的职责。自 2013 年初至本招股意向书签署之日，本公司监事会共召开 13 次会议，具体情况如下：

序号	届次	召开日期	出席情况	签署情况
1	第一届监事会第七次会议	2013 年 1 月 14 日	全体监事	全部签署
2	第一届监事会第八次会议	2013 年 2 月 28 日	全体监事	全部签署
3	第一届监事会第九次会议	2013 年 7 月 25 日	全体监事	全部签署
4	第一届监事会第十次会议	2014 年 3 月 14 日	全体监事	全部签署
5	第二届监事会第一次会议	2014 年 4 月 3 日	全体监事	全部签署
6	第二届监事会第二次会议	2015 年 5 月 20 日	全体监事	全部签署
7	第二届监事会第三次会议	2015 年 8 月 10 日	2/3 监事	2/3 签署
8	第二届监事会第四次会议	2016 年 3 月 21 日	全体监事	全部签署
9	第二届监事会第五次会议	2016 年 6 月 7 日	全体监事	全部签署
10	第二届监事会第六次会议	2016 年 9 月 6 日	全体监事	全部签署
11	第二届监事会第七次会议	2017 年 2 月 15 日	全体监事	全部签署
12	第二届监事会第八次会议	2017 年 4 月 21 日	全体监事	全部签署
13	第三届监事会第一次会议	2017 年 5 月 12 日	全体监事	全部签署

公司第二届监事会第一次会议于 2014 年 4 月 3 日召开、第二次会议于 2015 年 5 月 20 日召开，不符合《公司法》关于监事会应每六个月召开一次的规定，保荐人认为该等情形对公司本次发行不构成实质性障碍，除上述情形外，公司监事会的召开、决议的内容及签署符合《公司法》、《证券法》等法律法规及《上市公司治理准则》、《上海证券交易所股票上市规则》、《上市公司监事会议事示范规则》等规范性文件和《公司章程》的规定，不存在监事会等违反《公司法》、《公司章程》及相关制度等要求行使职权的行为。

（四）独立董事

1、独立董事的构成及比例

为进一步规范法人治理结构，建立科学完善的现代企业制度，促进公司规范运作，本公司董事会中设有 2 名独立董事，分别为谢树志和金毅。本公司 6 名董事会成员中，独立董事人数 2 名，达到董事总人数的三分之一。独立董事分别担任了战略委员会、审计委员会、提名委员会及薪酬与考核委员会的委员及召集人。

本公司的独立董事能满足相关法律、法规及《公司章程》规定的独立性要求。独立董事由公司董事会、监事会、单独或者合并持有公司 1%以上股份的股东提名，经股东大会选举产生。独立董事任期与本公司其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过 6 年。

2、独立董事的制度安排

为充分发挥独立董事在公司运作中的作用，公司在《独立董事工作制度》中对独立董事的任职条件、职权范围等制订了相应的规定，主要内容如下：

独立董事对公司及全体股东负有诚信与勤勉义务。独立董事应当按照公司章程和《独立董事工作制度》的要求，认真履行职责，维护公司整体利益，尤其要关注中小股东的合法权益不受损害。

独立董事应当符合以下基本条件：

（1）根据法律、法规及其他有关规定，具备担任公司董事的资格；

（2）不在公司担任除董事外的其他职务，并与公司及其主要股东不存在可能妨碍进行独立客观判断的关系；

（3）具备公司运作的基本知识，熟悉相关法律、行政法规、规章及规则；

（4）有五年以上法律、经济或者其他履行独立董事职责所必须的工作经验；

（5）公司章程规定的其他条件。

独立董事必须具有独立性，下列人员不得担任公司的独立董事：

（1）在公司或者其附属企业任职的人员及其直系亲属、主要社会关系（直系亲属是指配偶、父母、子女等；主要社会关系是指兄弟姐妹、配偶的父母、子女的配偶、兄弟姐妹的配偶、配偶的兄弟姐妹等）；

（2）直接或间接持有公司已发行股份 1%以上或者是公司前十名股东中的自然人股东及其直系亲属；

（3）在直接或间接持有公司已发行股份 5%以上股东单位或者在公司前五名股东单位任职的人员及其直系亲属；

（4）最近一年内曾经具有前三项所列举情形的人员；

（5）为公司或者其附属企业提供财务、法律、咨询等服务的人员；

（6）公司章程规定的其他人员；

（7）法律法规等规范性文件、监管机构认定的其他人员。

独立董事除应当具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还具有以下特别职权：

（1）重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断依据；

（2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

（3）向董事会提请召开临时股东大会；

（4）提议召开董事会；

（5）独立聘请外部审计机构或咨询机构。独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：

（1）提名、任免董事；

（2）聘任或解聘高级管理人员；

（3）公司董事、高级管理人员的薪酬；

（4）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；

（5）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；

（6）公司章程规定的其他事项。

独立董事对公司重大事项发表的独立意见，为以下几类意见之一：同意；保留意见及其理由；反对意见及其理由；无法发表意见及其障碍。

本公司《独立董事工作细则》系根据《公司法》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等法律法规及《公司章程》制定，符合中国证监会《上市公司治理准则》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》以及上海证券交易所公司治理方面的规范性文件关于独立董事的要求，与上市公司治理的规范性要求不存在实质差异。

3、独立董事履行职责情况

公司独立董事自任职以来，严格遵循《公司章程》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》及相关法律、法规的规定，并按照《公司法》、公司《独立董事工作制度》及《公司章程》等规定履行职责，积极出席董事会会议，认真参与讨论公司重大决策，独立行使表决权，并对公司的重大事项发表了独立董事意见，在完善公司相互制衡的治理结构和保护投资者权益方面起到了积极的作用。

公司独立董事现在董事会提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会中担任委员，其中金毅担任提名委员会主任委员，谢树志担任审计委员会主任委员，金毅担任薪酬与考核委员会主任委员。公司独立董事在任职期间遵照各专门委员会工作细则的要求就公司各项相关事务进行研究讨论并形成决议。

（五）董事会秘书

2011 年 3 月 3 日，公司第一届董事会第一次会议审议通过《关于聘任总经理、董事会秘书的议案》，聘任黄锡伟为公司董事会秘书；审议通过《关于制定〈董事会秘书

工作细则〉的议案》，实施《董事会秘书工作细则》。2015 年公司第二届董事会第三次会议审议通过《关于制定公司上市后董事会秘书工作细则的议案》，制定了公司上市后适用的《董事会秘书工作细则》。

根据《公司章程》、《董事会秘书工作细则》规定，公司董事会秘书负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理等事宜，办理信息披露事务等事宜。董事会秘书应遵守法律、行政法规、部门规章及公司章程的有关规定。

董事会秘书自聘任以来，有效履行了公司章程赋予的职责，为公司法人治理结构的完善、董事监事高级管理人员的系统培训、与中介机构的配合协调、与监管部门的积极沟通、公司重大生产经营决策、主要管理制度的制定、重大项目的投向等事宜发挥了高效作用。

本公司《董事会秘书工作细则》系根据《公司法》、《证券法》等法律法规及《公司章程》制定，符合《上市公司治理准则》以及《上海证券交易所上市公司董事会秘书管理办法（修订）》等公司治理方面的规范性文件关于董事会秘书的要求，与上市公司治理的规范性要求不存在实质差异。

三、董事会专门委员会的设置情况

公司 2015 年 8 月 10 日，召开的第二届董事会第三次会议审议通过了设立董事会专门委员会的决议，公司分别设立了战略委员会、提名委员会、审计委员会和薪酬与考核委员会。该次董事会还审议通过了《董事会战略委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》和《董事会薪酬与考核委员会工作细则》。

1、战略委员会

战略委员会由三名董事组成，其中独立董事一名。成员包括唐咏群、金毅、黄锡伟，唐咏群担任战略委员会主任委员。战略委员会的主要职责为：

（1）对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；

（2）对公司章程规定须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；

（3）对公司章程规定须经董事会、股东大会批准的重大投资融资方案、重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；

（4）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；

（5）对以上事项的实施进行检查；

（6）董事会授权的其他事宜。

战略委员会根据董事会要求或战略委员会委员提议召开会议，并于会议召开前三天通知全体委员。战略委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行，每一名委员会有一票的表决权，会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过。

2、提名委员会

提名委员会由三名董事组成，其中独立董事两名。成员包括金毅、谢树志、黄锡伟，独立董事金毅担任提名委员会主任委员。提名委员会的主要职责为：

（1）根据公司经营活动情况，资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；

（2）研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；

（3）广泛搜寻合格的董事、高级管理人员的人选；

（4）对董事候选人、高级管理人员人选进行审查并提出建议；

（5）董事会授权的其他事宜。

提名委员会根据董事会要求或提名委员会委员提议召开会议，并于会议召开前三天通知全体委员。提名委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行，每一名委员有一票的表决权，会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过。

3、审计委员会

审计委员会由三名董事组成，其中独立董事两名。成员包括谢树志、金毅、唐咏群，独立董事谢树志担任审计委员会主任委员。审计委员会的主要职责为：

（1）提议聘请或更换外部审计机构；

（2）监督公司的内部审计制度及其实施；

（3）负责内部审计与外部审计之间的沟通；

（4）审核公司的财务信息及其披露；

（5）审查公司内部控制制度，组织对重大关联交易进行审计；

（6）董事会授权的其他事宜。

审计委员会会议分为定期会议和临时会议。审计委员会每年须至少召开四次定期会议，临时会议根据董事会要求或审计委员会委员提议召开。会议应于召开前三天通知全体委员。审计委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行，每一名委员有一票的表决权，会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过。

4、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会由三名董事组成，其中独立董事两名。成员包括金毅、谢树志、唐咏群，独立董事金毅担任薪酬与考核委员会主任委员。薪酬与考核委员会的主要职责为：

（1）根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制订薪酬计划或方案；

（2）薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；

（3）审查公司董事及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；

（4）负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；

（5）董事会授权的其他事宜。

薪酬与考核委员会根据董事会要求或薪酬与考核委员会委员提议召开会议，并于会议召开前三天通知全体委员。薪酬与考核委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行，每一名委员有一票的表决权，会议作出的决议，必须经全体委员的过半数通过。

四、发行人近三年违法违规行为情况

发行人于 2015 年 1 月 12 日委托中外运化工国际物流有限公司南京分公司以一般贸易方式向海关申报进口树脂吸附初品肝素钠一批，总价为 39,526.9 欧元。其中，商品价格币制申报为欧元，实际应为美元。发行人申报后发现了上述申报不实的行为，并于 2015 年 1 月 14 日主动向海关申请了改单。

2015 年 1 月 14 日，金陵海关向公司出具了《当场处罚决定书》（金关新通当违字[2015]0009 号），作出如下处罚：发行人因进口货物商品币制申报不实而影响海关统计准确性，导致其违反了《中华人民共和国海关法》第二十四条之规定，根据相关法律、法规，决定对发行人减轻处罚款 500 元。发行人已于 2015 年 1 月 19 日缴纳了前述罚款。

发行人系因工作疏忽而导致其申报商品币制不实，在发现了前述问题后，发行人通过主动向海关申请改单的方式纠正了违法行为，并按时、足额缴纳了罚款。根据金陵海关出具的《当场处罚决定书》（金关新通当违字[2015]0009 号）所依据的《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条的规定以及《中华人民共和国行政处罚法》第二十七条的规定，发行人因主动减轻违法行为危害后果而被金陵海关减轻处罚。

综上所述，上述行政处罚金额较小，未对发行人持续经营造成重大不利影响。因此，不构成重大违法违规行为，不会对发行人本次发行上市构成障碍。

除上述行政处罚外，最近三年，发行人依法经营，严格遵守国家的有关法律与法规，不存在其他违法违规行为或受到国家行政机关处罚的情形。

五、发行人近三年资金占用和对外担保的情况

本公司最近三年内不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情形，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

六、发行人内部控制制度情况

（一）管理层对内部控制制度的自我评估意见

公司已结合自身经营特点，制定了一系列内部控制的规章制度，并得到有效执行，从而保证了公司经营管理的正常进行。公司管理层认为：“根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。”

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

本次公开发行股票的审计机构天衡事务所对本公司的内部控制制度出具了天衡专字（2017）00042 号《内部控制鉴证报告》，并发表了意见：公司按照《内部会计控制规范》及相关具体规范制定的各项内部控制制度、措施于 2016 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

第十节 财务会计信息

本节引用的财务数据，非经特别说明，均依据公司最近三年经天衡事务所审计的财务会计资料，按合并报表口径披露。本节的财务会计数据及有关分析说明反映了本公司最近三年经审计的财务会计报表及附注的主要内容。本公司提醒投资者仔细阅读公司经审计的财务报告全文，以更为详细地了解本公司的财务状况、经营成果及现金流量等财务会计信息。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产			
流动资产：			
货币资金	26,569.29	43,241.96	59,434.98
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	163.71
应收票据	410.47	193.04	260.87
应收账款	7,601.51	6,139.95	5,304.77
预付款项	1,185.55	538.23	207.33
其他应收款	192.70	25.77	141.99
存货	67,213.24	28,171.71	32,633.53
其他流动资产	2,166.54	18,259.44	23,822.05
流动资产合计	**105,339.29**	**96,570.10**	**121,969.22**
非流动资产：			
长期股权投资	257.71	280.94	352.51
固定资产	30,367.88	23,123.77	15,536.28
在建工程	9,517.07	7,150.45	11,643.22
无形资产	4,163.88	1,331.93	1,365.21
开发支出	382.09	382.09	243.15
长期待摊费用	238.96	256.31	127.05
递延所得税资产	436.69	440.05	395.92

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
其他非流动资产	1,566.73	203.99	2,378.66
非流动资产合计	**46,931.00**	**33,169.52**	**32,042.03**
资产总计	**152,270.29**	**129,739.62**	**154,011.25**

合并资产负债表（续）

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
负债和股东权益			
流动负债：			
短期借款	11,996.44	10,105.54	39,280.01
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	201.61	-
应付票据	-	-	2,500.00
应付账款	1,424.80	2,710.56	1,543.76
预收款项	1,615.54	2,656.93	1,346.14
应付职工薪酬	997.80	726.23	655.98
应交税费	304.98	794.04	1,856.42
应付利息	21.49	67.76	-
应付股利		-	-
其他应付款	726.25	1,009.56	1,443.10
其他流动负债	170.93	35.95	
流动负债合计	**17,258.24**	**18,308.19**	**48,625.42**
非流动负债：			
长期应付款	617.00	617.00	617.00
递延收益	2,934.11	1,546.85	1,558.73
递延所得税负债	-	-	24.56
非流动负债合计	**3,551.11**	**2,163.85**	**2,200.28**
负债合计	**20,809.35**	**20,472.04**	**50,825.70**
股东权益			
股本	36,000.00	36,000.00	36,000.00
资本公积	25,651.43	25,651.43	25,651.43
其他综合收益	80.96	11.57	-15.13
盈余公积	7,870.11	6,721.59	5,867.02
未分配利润	61,858.44	40,883.00	35,682.22

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
归属于母公司所有者权益合计	131,460.94	109,267.59	103,185.54
少数股东权益	-		-
股东权益合计	**131,460.94**	**109,267.59**	**103,185.54**
负债和股东权益总计	**152,270.29**	**129,739.62**	**154,011.25**

（二）合并利润表

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、营业总收入	**58,191.30**	**46,872.80**	**41,612.11**
其中：营业收入	58,191.30	46,872.80	41,612.11
二、营业总成本	**43,815.53**	**39,488.14**	**37,615.69**
其中：营业成本	33,700.73	34,008.79	32,622.91
税金及附加	542.10	368.86	292.54
销售费用	995.51	502.30	296.67
管理费用	8,483.38	5,000.67	3,848.23
财务费用	41.14	-367.38	411.00
资产减值损失	52.67	-25.11	144.33
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	201.61	-365.32	163.71
投资收益（损失以“-”号填列）	1,530.16	2,840.08	1,767.45
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**16,107.55**	**9,859.42**	**5,927.57**
加：营业外收入	11,270.42	293.86	268.30
减：营业外支出	17.28	1.11	95.17
其中：非流动资产处置损失	16.88	-	94.98
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**27,360.69**	**10,152.18**	**6,100.70**
减：所得税费用	1,636.73	1,396.83	1,054.74
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**25,723.96**	**8,755.35**	**5,045.95**
归属于母公司所有者的净利润	25,723.96	8,755.35	5,049.00
少数股东损益		-	-3.05
六、每股收益：			
（一）基本每股收益	0.71	0.24	0.14

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
（二）稀释每股收益	0.71	0.24	0.14
七、其他综合收益	**69.39**	**26.70**	**1.12**
八、综合收益总额	**25,793.35**	**8,782.04**	**5,047.08**
归属于母公司所有者的综合收益总额	25,793.35	8,782.04	5,050.12
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-3.05

（三）合并现金流量表

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	56,435.13	48,158.54	44,846.72
收到的税费返还	7,777.47	3,585.57	2,916.62
收到其他与经营活动有关的现金	411.93	1,191.06	574.70
经营活动现金流入小计	**64,624.52**	**52,935.18**	**48,338.04**
购买商品、接受劳务支付的现金	81,760.88	31,936.46	24,475.38
支付给职工以及为职工支付的现金	5,395.98	3,214.38	2,777.97
支付的各项税费	2,948.06	2,287.68	948.58
支付其他与经营活动有关的现金	3,198.27	1,768.59	2,262.03
经营活动现金流出小计	**93,303.19**	**39,207.12**	**30,463.95**
经营活动产生的现金流量净额	**-28,678.67**	**13,728.06**	**17,874.09**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	**126,290.00**	205,470.00	142,828.62
取得投资收益收到的现金	1,571.21	3,104.21	1,865.18
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	16.06	16.64	13.95
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	21.58	866.45
收到其他与投资活动有关的现金	1,617.33	140.00	870.00
投资活动现金流入小计	**129,494.60**	**208,752.43**	**146,444.20**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	7,250.83	2,486.98	2,939.68
投资支付的现金	108,290.00	200,780.00	165,540.20
支付其他与投资活动有关的现金	-	161.21	-
投资活动现金流出小计	**115,540.83**	**203,428.19**	**168,479.88**
投资活动产生的现金流量净额	**13,953.76**	**5,324.24**	**-22,035.68**

三、筹资活动产生的现金流量：			
取得借款收到的现金	35,464.78	34,760.00	71,535.82
收到其他与筹资活动有关的现金	-	32,466.22	3,500.00
筹资活动现金流入小计	**35,464.78**	**67,226.22**	**75,035.82**
偿还债务支付的现金	33,573.87	63,934.47	40,966.19
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,794.91	3,149.10	4,023.45
支付其他与筹资活动有关的现金	-	1,000.00	32,466.22
筹资活动现金流出小计	**37,368.79**	**68,083.58**	**77,455.86**
筹资活动产生的现金流量净额	**-1,904.01**	**-857.36**	**-2,420.03**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**117.45**	**417.05**	**17.57**
五、现金及现金等价物净增加额	**-16,511.46**	**18,611.99**	**-6,564.05**
加：期初现金及现金等价物余额	43,080.75	24,468.76	31,032.81
六、期末现金及现金等价物余额	**26,569.29**	**43,080.75**	**24,468.76**

（四）合并所有者权益变动表

单位：万元

项目	2016 年度						
	归属于母公司所有者权益					少数股东权益	股东权益合计
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	其他综合收益		
一、上年年末余额	36,000.00	25,651.43	6,721.59	40,883.00	11.57	-	109,267.59
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-
二、本期年初余额	36,000.00	25,651.43	6,721.59	40,883.00	11.57	-	109,267.59
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	1,148.52	20,975.44	69.39	-	22,193.35
（一）综合收益总额	-	-	-	25,723.96	69.39	-	25,793.35
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	1,148.52	-4,748.52	-	-	-3,600.00
1、提取盈余公积	-	-	1,148.52	-1,148.52	-	-	-
2、提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-
3、对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-3,600.00	-	-	-3,600.00
4、其他	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	**36,000.00**	**25,651.43**	**7,870.11**	**61,858.44**	**80.96**	**-**	**131,460.94**

合并所有者权益变动表（续）

单位：万元

项目	2015 年度						
	归属于母公司所有者权益					少数股东权益	股东权益合计
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	其他综合收益		
一、上年年末余额	36,000.00	25,651.43	5,867.02	35,682.22	-15.13	-	103,185.54
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-
二、本期年初余额	36,000.00	25,651.43	5,867.02	35,682.22	-15.13	-	103,185.54
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	854.56	5,200.78	26.70	-	6,082.04
（一）综合收益总额	-	-	-	8,755.35	26.70	-	8,782.04
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	854.56	-3,554.56	-	-	-2,700.00
1、提取盈余公积	-	-	854.56	-854.56	-	-	-
2、提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-
3、对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-2,700.00	-	-	-2,700.00
4、其他	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	**36,000.00**	**25,651.43**	**6,721.59**	**40,883.00**	**11.57**	**-**	**109,267.59**

合并所有者权益变动表（续）

单位：万元

项目	2014 年度						
	归属于母公司所有者权益					少数股东权益	股东权益合计
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	其他综合收益		
一、上年年末余额	36,000.00	25,651.43	5,456.73	34,643.51	-16.25	99.37	101,834.79
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-
二、本期年初余额	36,000.00	25,651.43	5,456.73	34,643.51	-16.25	99.37	101,834.79
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	410.29	1,038.71	1.12	-99.37	1,350.75
（一）综合收益总额	-	-	-	5,049.00	1.12	-3.05	5,047.08
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-96.32	-96.32
其他	-	-	-	-	-	-96.32	-96.32
（三）利润分配	-	-	410.29	-4,010.29	-	-	-3,600.00
1、提取盈余公积	-	-	410.29	-410.29	-	-	-
2、提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-
3、对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-3,600.00	-	-	-3,600.00
4、其他	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	**36,000.00**	**25,651.43**	**5,867.02**	**35,682.22**	**-15.13**	**-**	**103,185.54**

（五）母公司资产负债表

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产			
流动资产：			
货币资金	25,771.13	40,517.68	57,218.66
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	163.71
应收票据	410.47	193.04	260.87
应收账款	5,984.24	6,131.27	5,296.05
预付款项	991.69	537.67	2,706.85
其他应收款	98.87	25.50	251.03
存货	65,026.59	28,236.51	32,633.53
其他流动资产	2,166.54	18,259.44	21,422.05
流动资产合计	**100,449.53**	**93,901.12**	**119,952.75**
非流动资产：			
长期股权投资	3,197.72	3,197.72	3,197.72
固定资产	21,393.43	22,546.90	14,914.02
在建工程	9,110.12	7,150.45	11,643.22
无形资产	2,600.93	1,193.60	1,223.13
开发支出	382.09	382.09	243.15
长期待摊费用	233.71	251.24	116.44
递延所得税资产	375.39	376.27	349.68
其他非流动资产	1,362.29	203.99	2,378.66
非流动资产合计	**38,655.67**	**35,302.26**	**34,066.05**
资产总计	**139,105.20**	**129,203.37**	**154,018.79**

母公司资产负债表（续）

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
负债和股东权益			
流动负债：			
短期借款	11,996.44	10,105.54	39,280.01
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	201.61	-

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
应付票据	-	-	2,500.00
应付账款	2,789.78	2,686.26	1,526.84
预收款项	297.51	678.63	39.55
应付职工薪酬	552.15	705.32	655.36
应交税费	158.17	776.02	1,785.20
应付利息	21.49	67.76	-
应付股利		-	-
其他应付款	3,301.29	2,096.58	2,191.32
其他流动负债	46.13	35.95	-
流动负债合计	**19,162.98**	**17,353.67**	**47,978.28**
非流动负债：			
长期应付款	617.00	617.00	617.00
递延收益		1,546.85	1,558.73
递延所得税负债	1,754.16	-	24.56
非流动负债合计	**2,371.16**	**2,163.85**	**2,200.28**
负债合计	**21,534.14**	**19,517.52**	**50,178.56**
股东权益：			
股本	36,000.00	36,000.00	36,000.00
资本公积	25,987.74	25,987.74	25,987.74
盈余公积	7,870.11	6,721.59	5,867.02
未分配利润	47,713.21	40,976.53	35,985.46
股东权益合计	**117,571.06**	**109,685.86**	**103,840.22**
负债和股东权益总计	**139,105.20**	**129,203.37**	**154,018.79**

（六）母公司利润表

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、营业收入	**51,927.43**	**46,249.99**	**40,474.89**
减：营业成本	31,338.92	33,915.96	32,495.87
税金及附加	375.55	**331.36**	**256.76**
销售费用	973.45	496.52	296.67
管理费用	8,312.32	**4,801.54**	**4,085.68**
财务费用	101.83	-367.89	344.92

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
资产减值损失	-11.60	-12.48	-23.91
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	201.61	-365.32	163.71
投资收益（损失以“-”号填列）	1,569.81	2,928.71	1,748.89
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**12,608.39**	**9,648.36**	**4,931.49**
加：营业外收入	516.91	293.86	258.82
减：营业外支出	12.52	1.11	0.51
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**13,112.78**	**9,941.12**	**5,189.80**
减：所得税费用	1,627.58	1,395.48	1,086.88
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**11,485.20**	**8,545.63**	**4,102.92**
五、每股收益：	-	-	-
（一）基本每股收益	-	-	-
（二）稀释每股收益	-	-	-
六、其他综合收益	-	-	-
七、综合收益总额	**11,485.20**	**8,545.63**	**4,102.92**

（七）母公司现金流量表

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	52,318.52	46,849.63	43,666.15
收到的税费返还	7,733.45	3,585.57	2,916.62
收到其他与经营活动有关的现金	1,916.36	2,583.21	571.90
经营活动现金流入小计	**61,968.33**	**53,018.41**	**47,154.67**
购买商品、接受劳务支付的现金	80,468.66	30,868.67	24,425.83
支付给职工以及为职工支付的现金	3,409.43	3,013.77	2,724.34
支付的各项税费	2,627.55	2,133.44	921.25
支付其他与经营活动有关的现金	1,792.59	1,352.07	897.04
经营活动现金流出小计	**88,298.22**	**37,367.95**	**28,968.45**
经营活动产生的现金流量净额	**-26,329.89**	**15,650.45**	**18,186.22**
二、投资活动产生的现金流量：	-		
收回投资收到的现金	126,290.00	203,091.58	143,716.66
取得投资收益收到的现金	1,569.81	3,102.37	1,865.18

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	15.71	16.64	0.10
收到其他与投资活动有关的现金	521.21	140.00	870.00
投资活动现金流入小计	**128,396.73**	**206,350.59**	**146,451.94**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	6,522.00	2,483.99	2,936.61
投资支付的现金	108,290.00	200,780.00	163,140.20
支付其他与投资活动有关的现金	-	161.21	-
投资活动现金流出小计	**114,812.00**	**203,425.20**	**166,076.81**
投资活动产生的现金流量净额	**13,584.73**	**2,925.39**	**-19,624.87**
三、筹资活动产生的现金流量：	**-**		
取得借款收到的现金	35,464.78	34,760.00	71,535.82
收到其他与筹资活动有关的现金	-	32,466.22	1,000.00
筹资活动现金流入小计	**35,464.78**	**67,226.22**	**72,535.82**
偿还债务支付的现金	33,573.87	63,934.47	40,966.19
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,794.91	3,149.10	3,956.72
支付其他与筹资活动有关的现金	-	1,000.00	32,466.22
筹资活动现金流出小计	**37,368.79**	**68,083.58**	**77,389.13**
筹资活动产生的现金流量净额	**-1,904.01**	**-857.36**	**-4,853.31**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**63.84**	**385.54**	**17.09**
五、现金及现金等价物净增加额	**-14,585.33**	**18,104.03**	**-6,274.87**
加：期初现金及现金等价物余额	40,356.47	22,252.44	28,527.31
六、期末现金及现金等价物余额	**25,771.13**	**40,356.47**	**22,252.44**

（八）母公司股东权益变动表

单位：万元

项目	2016 年度				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	**36,000.00**	**25,987.74**	**6,721.59**	**40,976.53**	**109,685.86**
加：会计政策变更	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-
二、本期年初余额	**36,000.00**	**25,987.74**	**6,721.59**	**40,976.53**	**109,685.86**
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	**-**	**-**	**1,148.52**	**6,736.68**	**7,885.20**
（一）综合收益总额	-	-	-	11,485.20	11,485.20
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	1,148.52	-4,748.52	-3,600.00
1、提取盈余公积	-	-	1,148.52	-1,148.52	-
2、对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-3,600.00	-3,600.00
3、其他	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	**36,000.00**	**25,987.74**	**7,870.11**	**47,713.21**	**117,571.06**

母公司所有者权益变动表（续）

单位：万元

项目	2015 年度				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	**36,000.00**	**25,987.74**	**5,867.02**	**35,985.46**	**103,840.22**
加：会计政策变更	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-
二、本期年初余额	**36,000.00**	**25,987.74**	**5,867.02**	**35,985.46**	**103,840.22**
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	854.56	4,991.07	5,845.63
（一）综合收益总额	-	-	-	8,545.63	8,545.63
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	854.56	-3,554.56	-2,700.00
1、提取盈余公积	-	-	854.56	-854.56	-
2、对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-2,700.00	-2,700.00
3、其他	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	**36,000.00**	**25,987.74**	**6,721.59**	**40,976.53**	**109,685.86**

母公司所有者权益变动表（续）

单位：万元

项目	2014 年度				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	**36,000.00**	**25,987.74**	**5,456.73**	**35,892.83**	**103,337.30**
加：会计政策变更	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-
二、本期年初余额	**36,000.00**	**25,987.74**	**5,456.73**	**35,892.83**	**103,337.30**
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	410.29	92.63	502.92
（一）综合收益总额	-	-	-	4,102.92	4,102.92
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	410.29	-4,010.29	-3,600.00
1、提取盈余公积	-	-	410.29	-410.29	-
2、对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-3,600.00	-3,600.00
3、其他	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	**36,000.00**	**25,987.74**	**5,867.02**	**35,985.46**	**103,840.22**

二、会计师事务所的审计意见

天衡事务所对本公司 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2014 年度、2015 年度及 2016 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告（天衡审字（2017）00033 号），认为公司财务报表已在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，2014 年度、2015 年度及 2016 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部陆续颁布的《企业会计准则——基本准则》和 41 项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

本公司自 2010 年 1 月 1 日起执行财政部 2006 年颁布的《企业会计准则》。本财务报表为本公司首次申请公开发行股票所编制的报表，申报期间为 2014 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日，公司 2014 年度、2015 年度及 2016 年度的财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则》及其相关规定编制。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、合并财务报表的编制方法

合并财务报表的合并范围包括本公司及本公司的子公司。子公司的经营成果和财务状况由控制开始日起至控制结束日止包含于合并财务报表中。

本公司通过同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并当期财务报表时，视同被合并子公司在本公司最终控制方对其实施控制时纳入合并范围，并对合并财务报表的期初数以及前期比较报表进行相应调整。

本公司通过非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并当期财务报表时，以购买日确定的各项可辨认资产、负债的公允价值为基础对子公司的财务报表进行调整，

并自购买日起将被合并子公司纳入合并范围。

子公司所采用的会计期间或会计政策与本公司不一致时，在编制合并财务报表时按本公司的会计期间或会计政策对子公司的财务报表进行必要的调整。合并范围内企业之间所有重大交易、余额以及未实现损益在编制合并财务报表时予以抵消。内部交易发生的未实现损失，有证据表明该损失是相关资产减值损失的，则不予抵消。

子公司少数股东应占的权益和损益分别在合并资产负债表中股东权益项目下和合并利润表中净利润项目下单独列示。

子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余额应当冲减少数股东权益。

2、纳入合并范围的子公司情况

（1）报告期内，本公司无通过设立或投资等方式取得的子公司。

（2）报告期内，本公司无通过同一控制下企业合并取得的子公司。

（3）报告期内，通过非同一控制下企业合并取得的子公司：

2016 年 3 月 31 日，发行人通过现金收购的方式取得了健进制药的全部股权，健进制药的基本情况如下：

子公司名称	子公司类型	注册地	业务性质	实收资本
健进制药	全资子公司	成都市高新区	生产销售	9,149.996 万美元
经营范围	**股权取得成本**	**购买日至期末被购买方的收入**	**购买日至期末被购买方的净利润**	**股权取得比例（%）**
抗肿瘤药制剂的生产、开发	3,315,600.00	88,626,888.65	30,165,808.55	100.00

合并成本及商誉：

单位：元

合并成本	健进制药
--现金	3,315,600.00
--非现金资产的公允价值	-
--发行或承担的债务的公允价值	-
--发行的权益性证券的公允价值	-
--或有对价的公允价值	-

合并成本	健进制药
--购买日之前持有的股权于购买日的公允价值	-
合并成本合计	3,315,600.00
减：取得的可辨认净资产公允价值份额	116,325,853.39
商誉/合并成本小于取得的可辨认净资产公允价值份额的金额	-113,010,253.39

（4）报告期内，本公司出售的子公司：

子公司名称	子公司类型	注册地	业务性质	实收资本	经营范围	本公司合计持股比例（%）	本公司合计表决权比例（%）
健友天和	控股子公司	扬州市江都经济开发区	生产销售	1,000 万元	肝素原料药、肝素钠制剂的研发	90	90

健友天和成立于 2011 年 11 月 23 日，其主要资产为位于江都市大桥镇嘶马村合心组的土地使用权，原拟作为公司前次 IPO 募投项目原料药项目用地。2014 年，发行人因市场环境、经营情况发生变化，暂停了 IPO 进程，经营计划发生了转变，原有募投项目不再实施，健友天和不再具有存续的意义。自设立至 2014 年 12 月，健友天和并未实际经营，经协商公司将健友天和股权转让给江苏天和的实际控制人王元平及其控制的扬州天和。本次出售依据健友天和净资产作价，出售后健友天和与公司未发生其他交易。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，发行人对外转让健友天和符合发行人经营规划，并不存在关联交易非关联化的情况。

3、合并会计报表范围变化情况

报告期内公司报表范围内的子公司包括：

报告期	合并报表范围				
2014 年度	健友药业	健友宾馆	香港健友	港南有限	-
2015 年度	健友药业	健友宾馆	香港健友	港南有限	-
2016 年度	健友药业	健友宾馆	香港健友	港南有限	健进制药

四、主要会计政策和会计估计

（一）会计期间

以公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止为一个会计年度。

（二）记账本位币

以人民币为记账本位币。

（三）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并

参与合并的各方在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的，为同一控制下企业合并。合并方在企业合并中取得的资产和负债，以被合并方的资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值为基础，进行相关会计处理。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积（股本溢价）不足以冲减的，调整留存收益。合并日为合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

通过多次交易分步实现的同一控制下企业合并，合并方在取得被合并方控制权之前持有的长期股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日与合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

2、非同一控制下企业合并

参与合并的各方在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下企业合并。

购买方支付的合并成本是为取得被购买方控制权而支付的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券在购买日的公允价值之和。付出资产的公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。购买日是指购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

购买方在购买日对合并成本进行分配，确认所取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值。合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

（四）现金及现金等价物的确定标准

现金是指库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指持有的期限短、流

动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（五）外币业务和外币报表折算

1、外币交易的会计处理

发生外币交易时，除销售收入采用交易发生日月初的汇率将外币金额折算为人民币金额外，其他采用交易发生日的即期汇率将外币金额折算为人民币金额。

于资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为人民币，所产生的折算差额，除根据借款费用核算方法应予资本化的，计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，于资产负债表日仍采用交易发生日的即期汇率折算。

2、外币财务报表的折算

境外经营的资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，股东权益项目除未分配利润项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。境外经营的利润表中的收入和费用项目，采用年平均汇率折算。上述折算产生的外币报表折算差额，在股东权益中单独列示。

（六）金融工具

1、金融资产

（1）金融资产于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款及应收款项、持有至到期投资和可供出售金融资产。金融资产的分类取决于本公司对金融资产的持有意图和持有能力。

（2）金融资产于本公司成为金融工具合同的一方时，按公允价值确认。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。

（3）金融资产的后续计量

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，计入当期损益。

贷款及应收款项和持有至到期投资，采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，

终止确认、减值以及摊销形成的利得或损失，计入当期损益。

可供出售金融资产，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动计入资本公积，在该可供出售金融资产发生减值或终止确认时转出，计入当期损益。可供出售债务工具投资在持有期间按实际利率法计算的利息，计入当期损益。可供出售权益工具投资的现金股利，在被投资单位宣告发放股利时计入当期损益。

（4）金融资产减值

本公司在期末对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明该金融资产发生减值的，确认减值损失，计提减值准备。

①以摊余成本计量的金融资产的减值准备，按该金融资产预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提，计入当期损益。

本公司对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试，对单项金额不重大的金融资产，单独或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单独测试未发生减值的金融资产，无论单项金额重大与否，仍将包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。已单独确认减值损失的金融资产，不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

对以摊余成本计量的金融资产确认资产减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已经恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

②可供出售金融资产的公允价值发生非暂时性下跌时，即使该金融资产没有终止确认，原来直接计入资本公积的因公允价值下降形成的累计损失，予以转出，计入当期损益。

对可供出售债务工具投资确认资产减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已经恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

（5）金融资产终止确认

当收取某项金融资产的现金流量的合同权利终止或将所有权上几乎所有的风险和报酬转移时，本公司终止确认该金融资产。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，本公司将下列两项金额的差额计入当期损益：

①所转移金融资产的账面价值；

②因转移而收到的对价，与原直接计入股东权益的公允价值变动累计额之和。

2、金融负债

（1）金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。

（2）金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

（3）金融负债的后续计量

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，计入当期损益。

②其他金融负债，采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量。

（4）金融负债终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，本公司终止确认该金融负债或其一部分。

3、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

（1）如果金融资产或金融负债存在活跃市场，则采用活跃市场中的报价确定其公允价值。

（2）如果金融资产或金融负债不存在活跃市场，则采用估值技术确定其公允价值。

（七）应收款项坏账准备

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或金额标准	单项金额重大的应收账款为期末余额大于等于 1,000 万元的应收款项；单项金额重大的其他应收款为期末余额大于等于 100 万元的应收款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备

2、按组合计提坏账准备的应收款项

（1）确定组合的依据及坏账准备的计提方法

确定组合的依据	
组合 1	相同账龄的应收款项具有类似信用风险特征
按组合计提坏账准备的计提方法	
组合 1	账龄分析法

（2）账龄分析法

账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
一年以内	2%	2%
一至二年	10%	10%
二至三年	50%	50%
三年以上	100%	100%

（3）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	客户公司破产、清算、解散、法律诉讼等确定无法收回的应收款项
坏账准备的计提方法	对无法收回的应收款项全额计提坏账准备

（八）存货

1、本公司存货包括原材料、在产品、产成品、低值易耗品等。

2、原材料、产成品发出时采用月末一次加权平均法核算。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。

期末，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，计入当期损益；

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额应当予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备。

4、本公司存货盘存采用永续盘存制。

5、低值易耗品在领用时采用一次转销法进行摊销。

（九）长期股权投资

1、投资成本确定

（1）企业合并形成的长期股权投资，按以下方法确定投资成本：

①对于同一控制下企业合并形成的对子公司投资，以在合并日取得被合并方所有者权益账面价值的份额作为长期股权投资的投资成本。

②对于非同一控制下企业合并形成的对子公司投资，以企业合并成本作为投资成本。

（2）除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按以下方法确定投资成本：

①以支付现金取得的长期股权投资，按实际支付的购买价款作为投资成本。

②以发行权益性证券取得的长期股权投资，按发行权益性证券的公允价值作为投资成本。

③投资者投入的长期股权投资，按投资合同或协议约定的价值作为投资成本。

2、后续计量及损益确认方法

（1）对子公司投资

在合并财务报表中，对子公司投资按本节之“三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况”之“（二）合并财务报表范围及变化情况”之“1、合并财务报表的编制方法”进行处理。

在母公司财务报表中，对子公司投资采用成本法核算，在被投资单位宣告分派的现金股利或利润时，确认投资收益。

（2）对合营企业投资和对联营企业投资

对合营企业投资和对联营企业投资采用权益法核算，具体会计处理包括：

对于初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额包含在长期股权投资成本中；对于初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资成本。

取得对合营企业投资和对联营企业投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额，扣除首次执行企业会计准则之前已经持有的对合营企业投资和对联营企业投资按原会计准则及制度确认的股权投资借方差额按原摊销期直线摊销的金额后，确认投资损益并调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的现金股利或利润应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。

在计算应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础确定，对于被投资单位的会计政策或会计期间与本公司不同的，权益法核算时按照本公司的会计政策或会计期间对被投资单位的财务报表进行必要调整。与合营企业和联营企业之间内部交易产生的未实现损益按照持股比例计算归属于本公司的部分，在权益法核算时予以抵消。内部交易产生的未实现损失，有证据表明该损失是相关资产减值损失的，则全额确认该损失。

对合营企业或联营企业发生的净亏损，除本公司负有承担额外损失义务外，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限。被投资企业以后实现净利润的，在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

对于被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积。处置该项投资时，将原计入资本公积的部分按相应比例转入当期损益。

（3）其他股权投资

其他股权投资采用成本法核算，在被投资单位宣告分派的现金股利或利润时，确认投资收益。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制指按照合同约定对某项经济活动所共有的控制，仅在与该项经济活动相关的重要财务和生产经营决策需要分享控制权的投资方一致同意时存在。

重大影响指对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

4、长期股权投资减值测试方法及减值准备计提方法

（1）本公司在资产负债表日根据内部及外部信息以确定对子公司、合营公司或联营公司的长期股权投资是否存在减值的迹象，对存在减值迹象的长期股权投资进行减值测试，估计其可收回金额。

可收回金额的估计结果表明长期股权投资的可收回金额低于其账面价值的，长期股权投资的账面价值会减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的减值准备。

可收回金额是指资产（或资产组、资产组组合，下同）的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者。

资产组是可以认定的最小资产组合，其产生的现金流入基本上独立于其他资产或者资产组。资产组由创造现金流入相关的资产组成。在认定资产组时，主要考虑该资产组能否独立产生现金流入，同时考虑管理层对生产经营活动的管理方式、以及对资产使用或者处置的决策方式等。

资产的公允价值减去处置费用后的净额，是根据公平交易中销售协议价格减去可直接归属于该资产处置费用的金额确定。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的税前折现率对其进行折现后的金额加以确定。

与资产组或者资产组组合相关的减值损失，先抵减分摊至该资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值，但抵减后的各资产的账面价值不得低于该资产的公允价值减去处置费用后的净额（如可确定的）、该资产预计未来现金流量的现值（如可确定的）和零三者之中最高者。

（2）本公司采用个别认定方式评估其他长期股权投资是否发生减值，其他长期股

权投资发生减值时，将其他长期股权投资的账面价值与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益。

（3）长期股权投资减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

（十）固定资产

1、固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

2、本公司采用直线法计提固定资产折旧，各类固定资产使用寿命、预计净残值率和年折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	预计净残值率	年折旧率
房屋建筑物	20 年	5%	4.75%
机器设备	10 年	5%	9.50%
运输设备	5 年	5%	19.00%
办公设备	5 年	5%	19.00%

本公司至少在每年年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

3、固定资产减值测试方法及减值准备计提方法

本公司在资产负债表日根据内部及外部信息以确定固定资产是否存在减值的迹象，对存在减值迹象的固定资产进行减值测试，估计其可收回金额。

可收回金额的估计结果表明固定资产的可收回金额低于其账面价值的，固定资产的账面价值会减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的减值准备。

固定资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

（十一）在建工程

在建工程在达到预定可使用状态时，按实际发生的全部支出转入固定资产核算。

本公司在资产负债表日根据内部及外部信息以确定在建工程是否存在减值的迹象，对存在减值迹象的在建工程进行减值测试，估计其可收回金额。可收回金额的估计结果

表明在建工程的可收回金额低于其账面价值的，在建工程的账面价值会减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的减值准备。在建工程减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

（十二）借款费用

1、借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用计入当期损益。

2、当资产支出已经发生、借款费用已经发生且为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始时，开始借款费用的资本化。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 个月的，暂停借款费用的资本化。当所购建或者生产的资产达到预定可使用或者可销售状态时，停止借款费用的资本化，以后发生的借款费用计入当期损益。

3、借款费用资本化金额的计算方法

（1）为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款所发生的借款费用（包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用、外币专门借款本金和利息的汇兑差额），其资本化金额为在资本化期间内专门借款实际发生的借款费用减去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。

（2）为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款所发生的借款费用（包括借款利息、折价或溢价的摊销），其资本化金额根据在资本化期间内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计算确定。

（十三）无形资产

1、无形资产按照取得时的成本进行初始计量。

2、无形资产的摊销方法

（1）对于使用寿命有限的无形资产，在使用寿命期限内，采用直线法摊销。

类别	使用寿命
土地使用权	法定使用年限

软件	3 年

本公司至少于每年年度终了对无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

（2）对于使用寿命不确定的无形资产，不摊销。于每年年度终了，对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明其使用寿命是有限的，则估计其使用寿命，并按其使用寿命进行摊销。

3、无形资产减值

本公司在资产负债表日根据内部及外部信息以确定无形资产是否存在减值的迹象，对存在减值迹象的无形资产进行减值测试，估计其可收回金额。此外，无论是否存在减值迹象，本公司至少于每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产估计其可收回金额。

可收回金额的估计结果表明无形资产的可收回金额低于其账面价值的，无形资产的账面价值会减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的减值准备。

无形资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

4、内部研究开发项目

（1）划分公司内部研究开发项目研究阶段和开发阶段的具体标准

研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查。开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于一项或若干项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品或获得新工序等。

（2）研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，同时满足下列条件的，予以资本化：

①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；

④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力

使用或出售该无形资产；

⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十四）资产减值

本公司在资产负债表日根据内部及外部信息以确定长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、无形资产等长期资产是否存在减值的迹象，对存在减值迹象的长期资产进行减值测试，估计其可收回金额。此外，无论是否存在减值迹象，本公司至少于每年年度终了对商誉、使用寿命不确定的无形资产以及尚未达到可使用状态的无形资产进行减值测试，估计其可收回金额。

可收回金额的估计结果表明上述长期资产可收回金额低于其账面价值的，其账面价值会减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的减值准备。

可收回金额是指资产（或资产组、资产组组合，下同）的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者。

资产组是可以认定的最小资产组合，其产生的现金流入基本上独立于其他资产或者资产组。资产组由创造现金流入相关的资产组成。在认定资产组时，主要考虑该资产组能否独立产生现金流入，同时考虑管理层对生产经营活动的管理方式、以及对资产使用或者处置的决策方式等。

资产的公允价值减去处置费用后的净额，是根据市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格减去可直接归属于该资产处置费用的金额确定。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的税前折现率对其进行折现后的金额加以确定。

与资产组或者资产组组合相关的减值损失，先抵减分摊至该资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值，但抵减后的各资产的账面价值不得低于该资产的公允价值减去处置费用后的净额（如可确定的）、该资产预计未来现金流量的现值（如可确定的）和零三者之中最高者。

前述长期资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

（十五）长期待摊费用

长期待摊费用按其受益期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益的，将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（十六）职工薪酬

职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。本公司在职工提供服务的会计期间，将应付的职工薪酬确认为负债。

公司按规定参加由政府机构设立的职工社会保障体系，包括基本养老保险、医疗保险、住房公积金及其他社会保障制度，相应的支出于发生时计入相关资产成本或当期损益。

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，本公司在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

（十七）预计负债

1、与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：

（1）该义务是企业承担的现时义务；

（2）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；

（3）该义务的金额能够可靠地计量。

2、预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。

如所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同的，最佳估计数按照该范围内的中间值确定。

在其他情况下，最佳估计数分别下列情况处理：

（1）或有事项涉及单个项目的，按照最可能发生金额确定。

（2）或有事项涉及多个项目的，按照各种可能结果及相关概率计算确定。

（十八）收入

1、销售商品收入

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

（1）对于内销，公司产品发出，客户收货后签具收货回单，公司取得客户回单时开具销售发票，确认收入；

（2）对于外销，公司产品发出，海关出具报关单，公司取得海关报关单时确认收入。

（3）肝素制剂销售一般要求客户预付全部货款，公司在收到货款后，根据订单的要求，将产品委托第三方物流公司运往客户指定地点由客户签收后，开具销售发票确认收入。

2、提供劳务收入

（1）在交易的完工进度能够可靠地确定，收入的金额、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入时，采用完工百分比法确认提供劳务收入。

确定完工进度可以选用下列方法：已完工作的测量，已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例，已经发生的成本占估计总成本的比例。

（2）在提供劳务交易结果不能够可靠估计时，分别下列情况处理：

①已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

②已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

公司研发业务确认具体原则：

公司研发业务分两大类，分别为新药研发和产品场地转移研发，两类研发业务工作量主要由四个阶段构成：产品开发阶段、产品展示批生产阶段、产品稳定性研究阶段，产品研发结束阶段。其中新药研发四个阶段的工作量占比分别 40%、15%、20%和 25%；产品场地转移研发四个阶段工作量占比分别为 25%、15%、25%和 35%。于资产负债表日，根据一贯性原则，按照各研发项目的工作量完成阶段，确认研发收入。公司与客户签订的研发合同中，同时明确各阶段的预付款项，保证收入确认金额的合理性。

3、让渡资产使用权收入

在收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入时，确认让渡资产使用权收入。

（十九）政府补助

政府补助是指本公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府作为所有者投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。本公司将所取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助界定为与资产相关的政府补助；其余政府补助界定为与收益相关的政府补助。若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将补助款划分为与收益相关的政府补助和与资产相关的政府补助：1、政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；2、政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。

政府补助同时满足下列条件的，予以确认：1、企业能够满足政府补助所附条件；2、企业能够收到政府补助。

与收益相关的政府补助，如果用于补偿本公司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；如果用于补偿本公司已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计

入当期损益。但是，按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

（二十）所得税

本公司采用资产负债表债务法进行所得税会计处理。

除与直接计入股东权益的交易或事项有关的所得税影响计入股东权益外，当期所得税费用和递延所得税费用（或收益）计入当期损益。

当期所得税费用是按本年度应纳税所得额和税法规定的税率计算的预期应交所得税，加上对以前年度应交所得税的调整。

资产负债表日，如果纳税主体拥有以净额结算的法定权利并且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，那么当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列示。

递延所得税资产和递延所得税负债分别根据可抵扣暂时性差异和应纳税暂时性差异确定，按照预期收回资产或清偿债务期间的适用税率计量。暂时性差异是指资产或负债的账面价值与其计税基础之间的差额，包括能够结转以后年度抵扣的亏损和税款递减。递延所得税资产的确认以很可能取得用来抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。

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）的非企业合并交易中产生的资产或负债初始确认形成的暂时性差异，不确认递延所得税。商誉的初始确认导致的暂时性差异也不产生递延所得税。

资产负债表日，根据递延所得税资产和负债的预期收回或结算方式，依据已颁布的税法规定，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量该递延所得税资产和负债的账面金额。

资产负债表日，递延所得税资产及递延所得税负债在同时满足以下条件时以抵销后的净额列示：

1、纳税主体拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；

2、递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同

时取得资产、清偿负债。

（二十一）会计政策、会计估计变更

1、会计政策变更

公司已执行财政部 2014 年颁布的修订后会计准则。

2、会计估计变更

本公司报告期内无会计估计变更事项。

（二十二）前期会计差错更正

本公司报告期内无前期会计差错更正事项。

五、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率

（一）公司主要税率和税种

税种	计税依据	税率
增值税	销项税额减可抵扣进项税后的余额或销售额	17%，出口商品适用免抵退管理办法[注 1]；3%、6%[注 2]
营业税	房租、理财产品收益及旅店收入	5%[注 3]
城建税	应缴增值税、营业税税额	7%
教育附加	应缴增值税、营业税税额	5%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%[注 4]
利得税	应评税利润	16.50%[注 5]

注 1：公司出口的肝素钠免征出口销售环节增值税，并对采购环节的增值税额，按规定的退税率计算后予以抵免退还；

注 2：公司子公司健友药业的主管国税局 2007 年将健友药业由增值税一般纳税人改为小规模纳税人，其应纳税额=销售额×征收率，征收率为 3%。2014 年度征收率均为 3%；2015 年 1 月主管国税局将健友药业改为增值税一般纳税人。该子公司本年发生技术转让收入适用 6%的税率；

注 3：从 2016 年 5 月开始，各纳税主体营业税种全部改为增值税。

注 4：公司所得税 2015 年度、2016 年度按应纳税所得额的 15%计缴，2014 年度按 25%计缴；子公司健友药业、健友宾馆及健友天和按应纳税所得额的 25%计缴。

注 5：子公司香港健友及港南有限按应评税利润的 16.50%计缴。

（二）税收优惠政策

1、根据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《国家税务总局关于出口货物退（免）

税管理有关问题的通知》（国税发[2004]64 号）、《财政部、国家税务总局关于进一步提高部分商品出口退税率的通知》（财税[2009]88 号）的相关规定，公司出口的肝素钠免征出口销售环节增值税额，并对采购环节的增值税额，按规定的退税率计算后予以抵免退还，公司增值税出口退税率为 15%。

2、2015 年公司通过高新技术企业资格认定，并取得编号为 GR201532000511 的“高新技术企业证书”，有效期 3 年，根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》、国家税务总局国税函[2009]203 号通知及其他相关税收规定，公司 2015 年度、2016 年度执行 15%的企业所得税税率。

3、子公司南京健友宾馆有限公司 2014 年、2016 年属于符合条件的小型微利企业，减按 20%的税率征收企业所得税。

六、最近一年收购兼并情况

2016 年 2 月 3 日，公司与 Sagent 签署了《股权转让协议》，拟收购赛进（中国），详见本招股意向书“第五节发行人基本情况”之“三、发行人股本结构的形成、变化及重大资产重组情况”之“（二）发行人重大资产重组情况”。

七、非经常性损益明细表

根据中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（2008 年修订），公司最近三年及一期经注册会计师核验的非经常性损益具体情况如下：

单位：万元

非经常性损益明细项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动性资产处置损益	-16.87	5.96	-64.39
计入当期损益的政府补助	508.27	287.43	221.55
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	10,696.12	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	1,517.95	2,685.80	1,760.85
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-31.55	-120.57	163.71

非经常性损益明细项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
除上述各项之外的其他营业外收支净额	65.62	-0.64	37.08
其他非经常性损益项目	-	-	-
税前非经常性损益合计	12,739.55	2,857.98	2,118.80
减：非经常性损益的所得税影响数	298.67	428.43	542.78
税后非经常性损益	12,440.88	2,429.55	1,576.02
减：归属于少数股东的税后非经常性损益	-	-	-
归属于母公司股东的税后非经常性损益	12,440.88	2,429.55	1,576.02
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	13,283.08	6,325.79	3,472.98

八、最近一期末主要资产情况

截至 2016 年 12 月 31 日，公司资产总额为 152,270.29 万元，主要包括货币资金、应收账款、存货、固定资产、在建工程、无形资产等项目。

（一）主要流动资产

1、货币资金

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司货币资金为 26,569.29 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	金额	占货币资金比重
现金	13.73	0.05%
银行存款	26,555.56	99.95%
其他货币资金	-	-
合计	**26,569.29**	**100.00%**

2、应收账款

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司应收账款账面余额为 7,762.69 万元，坏账准备为 161.17 万元，账面净值为 7,601.51 万元，按账龄分析的具体情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	占应收账款余额比例
1 年以内	7,688.69	99.05%
1-2 年	74.00	0.95%

项目	账面余额	占应收账款余额比例
2-3 年	0.00	0.00%
3 年以上	0.00	0.00%
合计	**7,762.69**	**100.00%**

3、存货

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司存货账面余额为 68,169.10 万元，计提的存货跌价准备为 955.86 万元，存货账面价值为 67,213.24 万元,具体情况如下：

单位：万元

项目	存货账面余额	比重	存货跌价准备	存货账面价值
原材料	42,794.08	62.78%	955.86	41,838.22
库存商品	19,815.24	29.07%	-	19,815.24
在产品	5,559.78	8.16%	-	5,559.78
合计	**68,169.10**	**100.00%**	**955.86**	**67,213.24**

（二）主要非流动资产

1、固定资产

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司固定资产原值 66,267.99 万元，累计折旧 15,369.59 万元，减值准备 20,530.52 万元，账面价值 30,367.88 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	折旧年限	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	21,069.67	20 年	2,812.15	6,701.27	11,556.25
机器设备	37,652.32	10 年	8,889.17	13,784.42	14,978.72
运输设备	579.90	5 年	392.65	-	187.26
其他设备	6,966.10	5 年	3,275.62	44.84	3,645.65
合计	**66,267.99**		**15,369.59**	**20,530.52**	**30,367.88**

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人固定资产减值准备均为健进制药原持有的固定资产的减值。

2、在建工程

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司在建工程账面价值 9,517.07 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	减值准备	账面价值
肝素钠制剂和相关产品建设项目	7,034.47	-	7,034.47
制剂生产车间冻干线新线项目	200.07	-	200.07
API 厂区生产用水回收及处理工艺改进项目	492.71	-	492.71
API 技改项目	1,164.91	-	1,164.91
成都研发实验室改造项目	406.95	-	406.95
零星工程	217.96	-	217.96
合计	**9,517.07**	**-**	**9,517.07**

3、无形资产

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司无形资产原价 4,722.85 万元，累计摊销 558.98 万元，账面价值为 4,163.88 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	原价	摊销年限	累计摊销	账面价值
土地使用权	3,205.74	法定使用年限	480.66	2,725.08
软件	176.95	3 年	78.32	98.63
药品注册批件	1,340.16	使用年限不确定	-	1,340.16
合计	**4,722.85**		**558.98**	**4,163.88**

九、最近一期末主要债项

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司负债总额为 20,809.35 万元，主要包括短期借款、应付账款、预收账款、应交税费等项目。

（一）短期借款

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司短期借款余额为 11,996.44 万元，按信用结构分析的具体情况如下：

单位：万元

借款类别	金额	占短期借款比重
信用借款	11,996.44	100.00%
质押借款	-	-
合计	**11,996.44**	**100.00%**

（二）应付账款

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司应付账款余额为 1,424.80 万元，均为尚未支付的采购货款，按照账龄期限具体情况如下：

单位：万元

账龄	金额	比重
一年以内	1,234.29	86.63
一至二年	40.15	2.82
二至三年	11.61	0.81
三年以上	138.75	9.74
合计	**1,424.80**	**100.00**

（三）预收款项

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人预收款项余额为 1,615.54 万元，主要系预售 Sagent 的合作研发项目进度款 1,318.03 万元。

（四）应交税费

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司应交税费为 304.98 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	金额	占应交税费比重
企业所得税	128.95	42.28%
增值税	110.40	36.20%
个人所得税	20.33	6.66%
房产税	19.26	6.32%
土地使用税	14.35	4.71%
城市维护建设税	5.10	1.67%
教育附加	4.43	1.45%
印花税	2.16	0.71%
合计	**304.98**	**100.00%**

（五）递延收益

截至2016年12月31日，本公司递延收益为2,934.11万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	金额	占递延收益比例
肝素钠产业化补贴	669.16	22.81%
重点技术改造项目补贴	725.00	24.71%
肝素钠制剂产能扩大项目	360.00	12.27%
技术改造贴息	67.50	2.30%
项目扶持资金	1,112.45	37.91%
合计	**2,934.11**	**100.00%**

十、报告期内股东权益情况

（一）所有者权益变动情况

报告期内，本公司所有者权益变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
股本	36,000.00	36,000.00	36,000.00
资本公积	25,651.43	25,651.43	25,651.43
其他综合收益	80.96	11.57	-15.13
盈余公积	7,870.11	6,721.59	5,867.02
未分配利润	61,858.44	40,883.00	35,682.22
归属于母公司所有者权益合计	**131,460.94**	**109,267.59**	**103,185.54**
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	**131,460.94**	**109,267.59**	**103,185.54**

（二）股本

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司股本为 36,000 万元，报告期内未发生变化。

（三）资本公积

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
股本溢价	25,651.43	25,651.43	25,651.43
其他资本公积	-	-	-
资本公积合计	**25,651.43**	**25,651.43**	**25,651.43**

报告期内，本公司资本公积主要由股本溢价构成。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司资本公积为 25,651.43 万元，报告期内未发生变化。

（四）盈余公积

报告期内，本公司盈余公积变化情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
法定盈余公积	7,870.11	6,721.59	5,867.02
合计	**7,870.11**	**6,721.59**	**5,867.02**

根据公司章程的规定，公司按照 2014 年度、2015 年度及 2016 年度税后净利润的 10%分别计提法定盈余公积。

（五）未分配利润

截至 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日，本公司未分配利润分别为 35,682.22 万元、40,883.00 万元及 61,858.44 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
期初未分配利润	**40,883.00**	**35,682.22**	**34,643.51**
加：本期归属于母公司所有者的净利润	25,723.96	8,755.35	5,049.00
减：提取法定盈余公积	1,148.52	854.56	410.29
分配普通股股利	3,600.00	2,700.00	3,600.00
期末未分配利润	**61,858.44**	**40,883.00**	**35,682.22**

十一、现金流量情况

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	-28,678.67	13,728.06	17,874.09
投资活动产生的现金流量净额	13,953.76	5,324.24	-22,035.68
筹资活动产生的现金流量净额	-1,904.01	-857.36	-2,420.03
汇率变动对现金及现金等价物的影响	117.45	417.05	17.57

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
现金及现金等价物净增加额	-16,511.46	18,611.99	-6,564.05
期末现金及现金等价物余额	26,569.29	43,080.75	24,468.76

十二、财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）期后事项

截至财务报告批准报出日，公司无需要披露的重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至 2016 年 12 月 31 日，公司无需要披露的或有事项。

（三）承诺事项

截至 2016 年 12 月 31 日，公司无需要披露的重大承诺事项。

（四）其他重要事项

本公司不存在不同经济特征的多个经营分部，也没有依据内部组织结构、管理要求、内部报告制度等确定经营分部，因此，本公司不存在需要披露的以经营分部为基础的报告分部信息。

十三、报告期内主要财务指标

（一）报告期内主要财务指标

财务指标	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	6.10	5.27	2.51
速动比率（倍）	2.21	3.74	1.84
资产负债率（母公司）	15.48%	15.11%	32.58%
无形资产（土地使用权、采矿权除外）占净资产的比例	1.09%	0.00%	0.00%
每股净资产（不含少数股东权益）（元）	3.65	3.04	2.87
财务指标	**2016 年度**	**2015 年度**	**2014 年度**
应收账款周转率（次/年）	8.30	8.03	6.31
存货周转率（次/年）	0.70	1.12	0.85
息税折旧摊销前利润（万元）	31,254.64	12,437.06	7,879.74

归属于发行人股东的净利润（万元）	25,723.96	8,755.35	5,049.00
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	13,283.08	6,325.79	3,472.98
利息保障倍数（倍）	210.26	24.06	18.61
每股经营活动产生的现金流量（元）	-0.80	0.38	0.50
每股净现金流量（元）	-0.46	0.52	-0.18

注：财务指标计算如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债

2、速动比率=速动资产/流动负债

3、资产负债率=母公司口径总负债/母公司口径总资产

4、无形资产占净资产的比例=无形资产（不含土地使用权、采矿权）/归属于母公司所有者权益

5、每股净资产=归属于母公司所有者的权益/总股本

6、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

7、存货周转率=营业成本/存货平均余额

8、息税折旧摊销前利润=税前利润+计入财务费用的利息支出+折旧费用+摊销费用

9、利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/（计入财务费用的利息支出+资本化利息金额）

10、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/总股本

11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/总股本

（二）净资产收益率和每股收益

1、净资产收益率

按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露规范问答第 1 号——经常性损益》和《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订），本公司报告期内的净资产收益率情况如下：

期间	2016 年度	2015 年度	2014 年度
归属于公司普通股股东的净资产收益率	21.37%	8.24%	4.93%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净资产收益率	11.04%	5.95%	3.39%

注：加权平均净资产收益率＝P0/（E0+NP÷2+Ei×Mi÷M0-Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、每股收益

本公司报告期内的每股收益情况如下：

单位：元/股

期间	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	基本每股收益	稀释每股收益	基本每股收益	稀释每股收益	基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	0.71	0.71	0.24	0.24	0.14	0.14
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.37	0.37	0.18	0.18	0.10	0.10

注：基本每股收益＝P0÷S，S=S0+S1+Si×Mi÷M0-Sj×Mj÷M0-Sk；

稀释每股收益＝[P0+（已确认为费用的稀释性潜在普通股利息－转换费用）×（1-所得税率）]/（S0+S1+Si×Mi÷M0-Sj×Mj÷M0-Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

十四、盈利预测情况

本公司未编制盈利预测报告。

十五、资产评估情况

2011 年 2 月，江苏华信接受南京健友生物化学制药有限公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则，以 2011 年 1 月 31 日为评估基准日，采用了资产基础法、收益法，按照必要的评估程序，对健友有限股东全部权益于评估基准日的市场价值进行了评估，并出具了《南京健友生物化学制药有限公司拟进行股份制改造项目资产评估报告

书》（苏华评报字[2011]第 N011 号）。

该次资产评估采用了资产基础法和收益法两种方法，江苏华信根据两种评估方法和其应用条件的匹配程度以及工商部门对股改时的净资产市场价值验证要求，认为该次评估采用资产基础法评估结论作为最终评估结论比较合理。

经采用资产基础法评估，健友有限全部资产及负债在评估基准日 2011 年 1 月 31 日时的总资产为 110,558.72 万元，总负债为 28,647.36 万元，净资产为 81,911.36 万元。上述评估结论中包含了账面未反映的可确指无形资产（各项特许经营权、商标、专有技术、市场销售网络等）的评估值 45,587.52 万元。与审计口径完全一致（不含无形资产在内）的总资产评估值为 64,971.20 万元，总负债为 28,647.36 万元，资产减去负债的差额为 36,323.84 万元。

十六、发行人历次验资情况

自成立以来，公司共进行过五次验资。验资情况可参阅“第五节发行人基本情况”之“四、发行人历次验资情况及投入的资产计量属性”。

第十一节 管理层讨论与分析

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了本公司最近三年经审计的财务状况、经营成果及现金流量。本公司董事会提请投资者注意，本节内容可能含有前瞻性描述，该类前瞻性描述包含了部分不确定事项，可能与本公司的最终经营结果不一致；本节分析与讨论应结合公司经审计的财务报表及报表附注，以及本招股意向书揭示的其他信息一并阅读。以下分析所涉及的财务数据及口径若无特别说明，均依据公司最近三年经天衡事务所审计的财务会计资料，按合并报表口径披露。

一、财务状况分析

（一）资产结构分析

1、资产总额及资产结构情况

报告期内，本公司资产主要包括流动资产、非流动资产结构如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	占总资产比重	金额	占总资产比重	金额	占总资产比重
流动资产合计	105,339.29	69.18%	96,570.10	74.43%	121,969.22	79.20%
非流动资产合计	46,931.00	30.82%	33,169.52	25.57%	32,042.03	20.80%
资产总计	**152,270.29**	**100.00%**	**129,739.62**	**100.00%**	**154,011.25**	**100.00%**

报告期内，本公司资产规模总体保持稳定，受流动资产规模变动影响而略有波动。截至 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日，本公司总资产分别为 154,011.25 万元、129,739.62 万元及 152,270.29 万元。

从资产结构来看，报告期内，本公司资产结构较为稳定，其中流动资产在总资产中的占比较高，截至 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日，流动资产占总资产的比重达到 79.20%、74.43%及 69.18%。

公司流动资产占比较高的资产结构与行业内主要可比公司资产结构总体情况较为类似，本公司与行业内主要可比公司在报告期内的资产结构情况如下：

可比公司	流动资产占总资产的比重		
	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
海普瑞	49.63%	53.27%	68.05%
千红制药	64.36%	76.81%	69.16%
常山药业	67.73%	61.63%	59.85%
东诚药业	50.15%	49.80%	57.55%
平均值	**57.97%**	**60.38%**	**63.65%**
本公司	**69.18%**	**74.43%**	**79.20%**

资料来源：同行业可比上市公司定期报告

部分同行业可比公司流动资产占总资产的比重略低于本公司水平，主要系其因对外投资而拥有一定规模的合并商誉、可供出售金融资产等非流动资产所致。

2、流动资产状况分析

截至 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日，流动资产余额分别为 121,969.22 万元、96,570.10 万元及 105,339.29 万元。公司流动资产主要包括货币资金、应收账款、存货及其他流动资产等，具体结构如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	占流动资产比重	金额	占流动资产比重	金额	占流动资产比重
货币资金	26,569.29	25.22%	43,241.96	44.78%	59,434.98	48.73%
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-	163.71	0.13%
应收票据	410.47	0.39%	193.04	0.20%	260.87	0.21%
应收账款	7,601.51	7.22%	6,139.95	6.36%	5,304.77	4.35%
预付款项	1,185.55	1.13%	538.23	0.56%	207.33	0.17%
其他应收款	192.70	0.18%	25.77	0.03%	141.99	0.12%
存货	67,213.24	63.81%	28,171.71	29.17%	32,633.53	26.76%
其他流动资产	2,166.54	2.06%	18,259.44	18.91%	23,822.05	19.53%
流动资产合计	**105,339.29**	**100.00%**	**96,570.10**	**100.00%**	**121,969.22**	**100.00%**

公司资产主要为流动资产，显示出公司良好的资产流动性及资产质量，公司资产结构良好。

（1）货币资金

公司的货币资金主要由银行存款及其他货币资金构成。报告期内，公司货币资金具体情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
现金	13.73	0.05%	6.55	0.02%	13.02	0.02%
银行存款	26,555.56	99.95%	43,074.19	99.61%	24,455.74	41.15%
其他货币资金	-	-	161.21	0.37%	34,966.22	58.83%
合计	**26,569.29**	**100.00%**	**43,241.96**	**100.00%**	**59,434.98**	**100.00%**
货币资金/流动资产	25.22%		44.78%		48.73%	

报告期内，公司货币资金保持充裕，有助于公司维持良好的资产流动性，确保公司具有保障原材料供应、满足合作伙伴新增需求的能力，逐步开展主营业务相关项目的建设，并且能够及时应对各种不时出现、难以预测的不利影响，确保公司生产经营的稳步发展。

2014 年末、2015 年末、2016 年末，发行人货币资金金额分别为 59,434.98 万元、43,241.96 万元、26,569.29 万元。发行人货币资金主要来源于 2011 年度股东增资投入款项和发行人日常经营结余。发行人货币资金预计主要用途包括满足日常经营需要、支撑企业未来发展规划需要的资本投入。

2014 年 12 月，发行人以大额存单 32,466.22 万元质押的形式借入短期借款 30,748.53 万元，质押率 95%，2015 年一季度，发行人偿还了该笔借款。发行人与银行建立了长期稳定的合作关系，2014 年末为维护与合作银行的关系，支持其业务发展，短期借入款项。除上述事项外，报告期内发行人短期银行借款均为境外应收账款押汇形成。

2016 年 12 月 31 日，发行人货币资金为 26,569.29 万元，较上年末减少 16,672.67 万元，降幅达 38.56%，主要原因为 2016 年发行人根据生产需要和市场供应情况调整了库存策略提高了标准肝素原料相关的库存水平，加大的原材料采购力度，使用了部分流动资金。

报告期内，公司的其他货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
承兑保证金	-	-	2,500.00
借款质押的存单	-	-	32,466.22
远期结汇保证金	-	161.21	-
合计	-	**161.21**	**34,966.22**

2014 年末，其他货币资金中的借款质押的存单主要是公司为获得短期借款而质押在银行的存单。

（2）应收票据

截至 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日，公司应收票据余额分别为 260.87 万元、193.04 万元及 410.47 万元。报告期内，公司应收票据均为银行承兑汇票，主要是由于部分国内客户采用票据进行结算所致，应收票据余额的变动与报告期内公司票据结算规模变动及期末票据到期收回情况相关。

相对于一般的商业信用，银行承兑汇票通过银行信用一定程度上降低公司的收款风险，并且能够根据公司自身资金需要进行贴现处理，而增加应收项目的流动性。截至 2016 年 12 月 31 日，公司无已背书转让给他方但尚未到期的应收票据，无质押的应收票据、无因出票人无力履约而将票据转为应收账款的应收票据。

（3）应收账款

报告期内，公司应收账款具体情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
应收账款余额	7,762.69	6,265.25	5,413.03
坏账准备	161.17	125.31	108.26
应收账款净额	7,601.51	6,139.95	5,304.77
应收账款净额/总资产	4.99%	4.73%	3.44%
期末应收账款周转天数	48.69	48.79	47.48

期末应收账款周转天数=应收账款余额/营业收入×365

①应收账款净额及变动分析

作为我国领先的肝素原料企业，公司的主要合作伙伴为国际主流肝素制剂生产企业，其资信情况较好，考虑到公司与有关合作伙伴之间稳定的供销关系、主要合作伙伴的采购规模以及信用记录情况，通常给予主要合作伙伴一定商业信用期限，信用期限或电汇赎期一般不超过 90 天。报告期内，本公司应收账款规模随销售收入变化而相应变化。截至 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日，公司应收账款净额分别为 5,304.77 万元、6,139.95 万元及 7,601.51 万元。

2014 年末、2015 年末及 2016 年末，发行人期末应收账款周转天数分别为 47.48 天、48.79 天、48.69 天，均在 60 日以内，与公司信用政策基本相符。

②应收账款账龄分析

按账龄组合计提减值准备的应收账款具体构成如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日		
	金额	占应收账款余额比重	坏账准备
1 年以内	7,688.69	99.05%	153.77
1-2 年	74.00	0.95%	7.40
2-3 年	0.00	0.00%	0.00
合计	**7,762.69**	**100.00%**	**161.17**
项目	**2015 年 12 月 31 日**		
	金额	**占应收账款余额比重**	**坏账准备**
1 年以内	6,265.21	100.00%	125.30
1-2 年	0.05	0.00%	0.00
合计	**6,265.25**	**100.00%**	**125.31**
项目	**2014 年 12 月 31 日**		
	金额	**占应收账款余额比重**	**坏账准备**
1 年以内	5,413.03	100.00%	108.26
合计	**5,413.03**	**100.00%**	**108.26**

报告期各期末，本公司应收账款主要为账龄一年以内的应收账款。公司应收账款账龄较短，一方面是由于主要合作伙伴为美欧主要肝素制剂生产企业，资信较好，公司在

日常经营中重视应收账款管理，能够确保销售完成后的及时回款；另一方面美欧主要肝素制剂生产企业为争取高品质的肝素原料资源的供给保障，付款较为及时，极少发生拖延和违约的概率。

③主要客户应收账款情况

总体而言，高品质的标准肝素原料供求关系较为稳定。本公司的主要客户为国际主流肝素制剂生产企业及其合作伙伴，信誉较好，应收账款回款速度较快，收款有较大的保证。另，公司产品通过了美欧药政监管当局的认证，产品质量和稳定性获得了美欧多家肝素制剂生产企业的认可，主要合作伙伴也希望能够稳定地获得公司产品以保障其肝素类药品的生产，公司与主要合作伙伴维持了良好、稳定的长期合作关系。报告期内，本公司应收账款前五名情况如下：

单位：万元

2016 年 12 月 31 日			
客户名称	**金额**	**期限**	**比例**
Pfizer	1,647.77	1 年以内	21.23%
Sandoz	1,303.92	1 年以内	16.80%
Gland	1,205.01	1 年以内	15.52%
Hepartex	965.77	1 年以内	12.44%
Gencor	870.35	1 年以内	11.21%
合计	**5,992.82**		**77.20%**
2015 年 12 月 31 日			
客户名称	**金额**	**期限**	**比例**
Pfizer	1,861.92	1 年以内	29.72%
Gland	1,420.99	1 年以内	22.68%
Gencor	806.24	1 年以内	12.87%
Hepartex	757.50	1 年以内	12.09%
LDO	586.25	1 年以内	9.36%
合计	5,432.89		86.72%
2014 年 12 月 31 日			
客户名称	**金额**	**期限**	**比例**
Gland	1,574.12	一年以内	29.08%
Gencor	1,342.74	一年以内	24.81%

Hepartex	905.47	一年以内	16.73%
Pfizer	629.33	一年以内	11.63%
杭州九源	383.24	一年以内	7.08%
合计	**4,834.90**		**89.32%**

注：Pfizer 系同一控制下的 Pharmacia HeparInc（美国）、PfizerBiologics(Hangzhou)CompanyLimited（杭州）合并组成。

由上表可见，2016 年 12 月 31 日，发行人应收账款余额较 2015 年 12 月 31 日增加 1,497.43 万元，增幅为 23.90%，主要系 Pfizer 应收账款大幅增加所致，2016 年 Pfizer 在完成了库存管理策略调整后恢复了对公司肝素原料的采购，应收账款规模也随之增长。

以上客户均与本公司建立了长期合作关系，且应收账款账龄均在一年以内，发生坏账的可能性较小。

报告期内，公司应收账款余额中无持有 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位欠款。

④信用政策及应收账款管理

为了加强应收账款管理，加快资金周转，公司建立了《财务管理制度》、《应收账款管理制度》等内控制度，通过建立合作伙伴信用分级，实行不同的应收账款管理措施，确保公司资金安全。

A、根据合作伙伴的还款实力及意愿、违约可能性，并结合合作伙伴与公司的业务往来关系以及财务记录情况，公司对于合作伙伴进行信用分级管理，对于不同信用等级的合作伙伴给予不同的信用额度、信用期间以及首付比例，严格控制信用等级较低的合作伙伴的信用规模及信用期限；

B、在信用期限方面，公司对于主要合作伙伴的信用期限或者电汇赎期一般不超过 90 天；在信用额度方面，公司根据预计全年销售额的一定比重，确定客户的信用额度；

C、在完成产品销售后，由专门人员加强货款的催收管理，建立催收档案。对于超过信用期 90 天的账款进行重点跟踪。

⑤应收账款坏账准备计提情况

本公司应收账款坏账准备计提情况可参见本节之“二、财务状况分析”之“（一）资产结构分析”之“4、主要资产质量及减值准备计提情况”。

（4）预付款项

①预付款项余额及变动分析

公司预付款项主要为原材料的预付采购款项，预付款项具体情况如下：

单位：万元

账龄	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	占预付账款比重	金额	占预付账款比重	金额	占预付账款比重
1 年以内	1,153.72	97.32%	537.73	99.91%	192.71	92.95%
1 至 2 年	20.43	1.72%	0.00	0.00%	7.47	3.60%
2 至 3 年	-	-	-	-	2.01	0.97%
3 年以上	11.39	0.96%	0.50	0.09%	5.13	2.48%
合计	**1,185.55**	**100.00%**	**538.23**	**100.00%**	**207.33**	**100.00%**

截至 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日，预付款项余额分别为 207.33 万元、538.23 万元及 1,185.55 万元。2016 年末，发行人预付款项余额为 1,185.55 万元，较 2015 年末增加 647.32 万元，增幅为 120.27%，主要系 2016 年发行人主要原材料肝素粗品价格上涨以及采购规模增加，相应预付的材料款增加所致。

截至 2016 年末，公司预付款项前五名明细如下：

2016 年 12 月 31 日			
供应商名称	金额	期限	用途
南京辉瑞肠衣有限公司	322.17	一年以内	材料采购
怀宁县康宁肠衣有限公司	146.41	一年以内	材料采购
河北永伟肠衣有限公司	110.93	一年以内	材料采购
成都电业局/国网四川省电力公司成都市高新供电分公司	52.25	一年以内	电费
江苏省电力公司南京供电公司	44.13	一年以内	电费
合计	**675.89**		

报告期内，本公司预付款项主要由账龄一年以内的预付款项组成，期末余额中无账龄超过一年的大额预付账款。

（5）其他应收款

报告期内，公司其他应收款具体情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
其他应收账款余额	583.74	370.24	481.15
坏账准备	391.04	344.47	339.16
其他应收账款净额	192.70	25.77	141.99

报告期各期末，公司其他应收款余额帐龄情况如下：

单位：万元

账龄	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1 年以内	165.11	28.28%	13.80	3.73%	116.86	24.29%
1-2 年	1.49	0.26%	9.80	2.65%	8.86	1.84%
2-3 年	59.09	10.12%	6.86	1.85%	38.99	8.10%
3-4 年	8.45	1.45%	6.96	1.88%	313.75	65.21%
4-5 年	0.45	0.08%	330.54	89.28%	-	-
5 年以上	349.15	59.81%	2.30	0.62%	2.70	0.56%
合计	**583.74**	**100.00%**	**370.24**	**100.00%**	**481.15**	**100.00%**

报告期内各期末，公司其他应收款主要由往来款、职工备用金及借款等款项构成，账面余额均保持较低水平。截至 2016 年 12 月 31 日，期末余额中账龄在 5 年以上的其他应收款项主要是公司下属全资子公司香港健友作为 PeKo Limited 的股东，与 PeKo Limited 的另一方股东 Handelsonderneming Alumat B.V.，分别向其提供股东借款而形成。截至 2016 年 12 月 31 日，该笔借款的的账面余额为 349.15 万元（50 万美元）。

报告期内，公司其他应收款余额中无持有 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位欠款。

截至 2016 年末，发行人其他应收款前五名情况如下：

2016 年 12 月 31 日			
往来单位名称	金额	期限	用途
Peko Ltd.	346.85	3 年以上	往来款

2016 年 12 月 31 日			
往来单位名称	**金额**	**期限**	**用途**
外港海关保证金	69.76	1 年以内	保证金
中华人民共和国成都海关	52.00	2-3 年 44.00；3 年以上 8.00	保证金
应收出口退税	41.42	1 年以内	其他
Society for Academic Emergency Medicine	21.24	1 年以内	往来款
合计	**531,27**		

（6）存货

1）存货变动分析

截至 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日，本公司存货账面价值分别为 32,633.53 万元、28,171.71 万元及 67,213.24 万元，占各期末资产总额的比例分别为 21.19%、21.71%、44.14%。

本公司的存货主要包括原材料、库存商品以及在产品，其账面价值的具体结构如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	占存货比重	金额	占存货比重	金额	占存货比重
原材料	41,838.22	62.25%	12,088.56	42.91%	6,000.73	18.39%
库存商品	19,815.24	29.48%	12,680.74	45.01%	25,084.57	76.87%
在产品	5,559.78	8.27%	3,402.42	12.08%	1,548.23	4.74%
合计	**67,213.24**	**100.00%**	**28,171.71**	**100.00%**	**32,633.53**	**100.00%**

发行人存货以标准肝素原料生产所需原材料肝素粗品及标准肝素原料库存商品为主，存货余额具体明细如下：

单位：万元

项目	2016 年末	2015 年末	2014 年末
原材料	42,794.08	12,088.56	6,000.73
其中：肝素粗品	39,932.28	10,958.42	5,310.33
库存商品	19,815.24	12,680.74	25,084.57
其中：标准肝素原料	16,012.85	10,727.94	23,420.01
在产品	5,559.78	3,402.42	1,548.23

2014 年末、2015 年末及 2016 年末，发行人期末存货中原材料肝素粗品和库存商品标准肝素原料占存货的比例分别为 88.04%、76.98%、82.06%，其变动是导致发行人期末存货余额变动的主要原因，具体分析如下。

①库存商品标准肝素原料变动情况

项目	2016 年末	2015 年末	2014 年末
数量（亿单位）	14,468.07	9,890.41	14,799.26
金额（万元）	16,012.85	10,727.94	23,420.01

2014 年末、2015 年末、2016 年末，发行人库存商品中标准肝素原料库存数量分别为 14,799.26 亿单位、9,890.41 亿单位、14,468.07 亿单位。发行人库存商品中的标准肝素原料库存主要系根据订单进行的生产备货。

2015 年度、2016 年度，发行人标准肝素原料销售量分别为 23,153.77 亿单位、26,237.55 亿单位，均能够覆盖上一年末库存商品中标准肝素原料的存量。

2017 年 1-4 月，发行人标准肝素原料累计销售 10,324.61 亿单位。截至 2017 年 4 月末，发行人尚有标准肝素原料在手订单 9,640 亿单位。发行人 2017 年已实现销售及现有在手订单情况也完全能够覆盖 2016 年末库存商品标准肝素原料的数量。

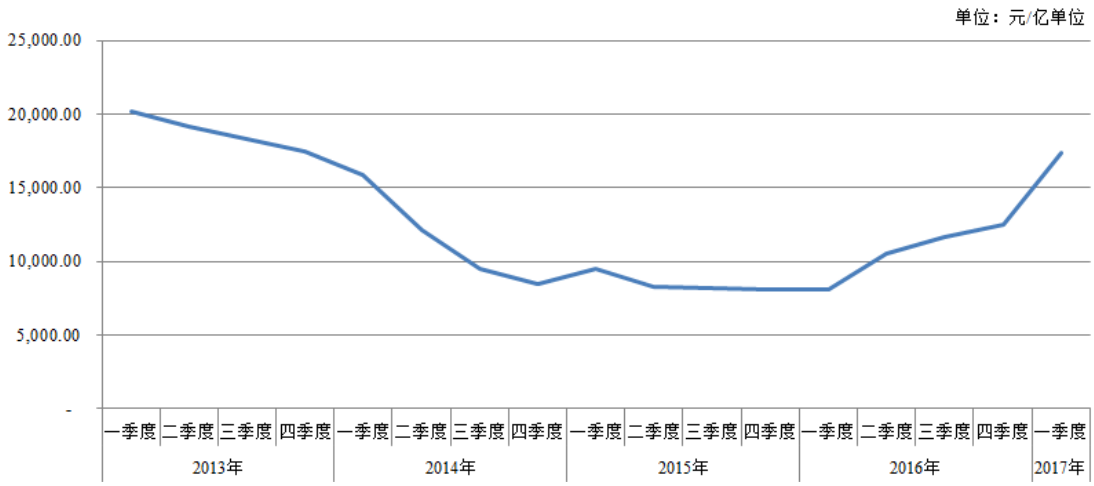
综上所述，库存商品标准肝素原料主要系发行人根据未来销售订单预测进行的生产备货，库存水平各年相对稳定。

②肝素粗品变动情况

2014 年末、2015 年末、2016 年末，发行人肝素粗品库存金额分别为 5,310.33 万元、10,958.42 万元、39,932.28 万元，呈逐年上涨趋势。

发行人肝素粗品库存水平，主要需配合发行人的生产计划，并考虑市场供求关系确定。2015 年度、2016 年度，发行人标准肝素原料生产量分别为 20,136 亿单位、36,534 亿单位。发行人对市场供求关系的预测以及未来经营规模的预计决定了肝素粗品的库存水平，具体分析如下：

报告期各期末，发行人肝素粗品库存水平主要取决于市场供求关系和发行人对未来经营的预判。报告期内，发行人肝素粗品采购价格情况如下图：



A、2014 年末，肝素粗品库存水平较低的原因

a、市场供应充分

2014 年末，肝素粗品价格仍处于长期下跌过程中，肝素粗品处于供大于求的阶段，发行人对未来肝素粗品市场价格的趋势判断不明确，肝素粗品价格仍存在下跌的可能，外部购买肝素粗品相对容易。从市场供求关系等因素考虑发行人肝素粗品期末库存维持在一个相对较低的水平，正在这个阶段发行人可以很容易的通过市场采购提高肝素粗品库存水平。

b、Pfizer 采购尚未完全恢复，较低的库存水平可以降低经营风险

2013 年、2014 年，受 Pfizer 调整采购策略影响，发行人销售量处于历史较低水平。2014 年 11 月、12 月，Pfizer 仍未对发行人进行采购，当时发行人对 2015 年的销售计划也并不乐观，2015 年发行人标准肝素原料产量仅为 20,136 亿单位，是报告期内的最低水平。

综上所述，2014 年末在市场供应充足，价格走向无法准确预计且仍存在进一步下行风险，2015 年经营业绩缺乏足够预期的情况下，发行人采用较低的肝素粗品库存水平，能够规避肝素粗品价格进一步下降的风险。

B、2015 年末，肝素粗品库存水平有所提高

2015 年末，肝素粗品价格经过 2013 年度至 2015 年的下跌后，处于相对平稳的状态，尽管市场供求关系仍然较为宽松，但肝素粗品价格进一步下降的风险已经释放。

同时，2015 年 Pfizer 已经恢复了对发行人的采购，发行人在 2015 年末对 2016 年度的产销情况有较好的预期，2016 年发行人标准肝素原料产销量分别为 36,534 亿单位、26,238 亿单位，均为报告期内的最高水平。

在市场供求相对平稳，价格进一步下跌风险较小的情况下，发行人肝素粗品库存水平保持在 13,267.08 亿单位，基本是 2016 年 4-5 个月的生产量，与发行人生产经营规模基本匹配。

C、2016 年末，市场供求趋紧，预计 2017 年产销情况向好

肝素粗品具有资源性特征，在市场供求关系紧张时，除了价格会有所上涨外，采购的及时性和采购的规模也会受到供求关系影响，从而导致公司可能无法及时、足量地采购到满足生产所需的原材料。在市场供求关系趋紧的预期下，适时调整采购策略提高库存水平，是肝素原料生产企业面对肝素粗品市场价格进一步上涨，肝素粗品市场供不应求，可能无法购买到足够的原材料支持生产经营的风险时，必须做出的决策，是保障肝素原料生产企业持续稳定经营的重要方式。

肝素粗品市场价格经过长时间下行后，于 2016 年二季度开始反弹，发行人凭借在肝素行业多年的经营经验，在与客户、供应商积极沟通的情况下，对肝素粗品市场做出了供应趋紧，价格可能会大幅上升的判断。同时 2016 年，发行人产销情况良好，产销水平均处于历史较高水平，且预计 2017 年度标准肝素原料及原料药业务销售规模会在 2016 全年销售基础上有所增长。在上述判断的前提下，为保障生产经营稳定，发行人作出了建立肝素粗品一定规模安全库存的决策，并在 2016 年二、三季度，对肝素粗品进行了集中采购。

截至 2016 年末，发行人肝素粗品库存水平达到 39,932.28 万元较 2015 年度增长 264.40%。2016 年度，发行人产量达到 36,534 亿单位，预计 2017 年发行人生产经营规模将不低于 2016 年度，发行人 2016 年末建立的肝素粗品库存规模，预计与 2017 年全年生产用量基本一致。

③备货政策及报告期内的执行情况

发行人在不同的市场供求预期和不同的原材料价格条件下，对安全库存进行动态调整，具体如下：

市场供求关系预期	价格所处位置	备货策略
预计趋紧	低位	提高安全库存
	高位	保持高安全库存
预计宽松	低位	保持低安全库存
	高位	降低安全库存

报告期内，发行人产销率、产能利用率情况如下：

项目	2016 年度	2015 年	2014 年
产能（亿单位）	33,100	33,100	33,100
产量（亿单位）	36,534	20,136	23,143
达产率（产量/产能）	110.37%	60.83%	69.92%
销量（亿单位）	26,238	23,154	17,951
产销率（销量/产量）	71.82%	114.99%	77.56%
销售收入（万元）	47,107	41,609	39,816

由上表可见，2014年度、2015年度，发行人产能利用率较低，产量销量均低于2016年度。这种情况下，发行人对市场供求预期偏宽松，相对安全库存水平较低。

2016年度，发行人产量达到36,534亿单位，销量26,238亿单位也是报告期内最高值，产销情况良好。2016年，发行人对预计到市场供求关系趋紧，2017年度标准肝素原料销售情况会好于2016年度，原材料肝素粗品的价格自2014年大幅下跌以来一直处于历史相对低位。在这种情况下，发行人提高了肝素粗品的安全库存，符合发行人一贯的备货政策。

2）存货管理

2016年末，公司预计未来销售情况良好，市场供求关系趋紧，而肝素粗品价格处于历史较低位置，做出了提高安全库存的决策。

报告期内，公司主要原材料肝素粗品价格波动较大，对公司的生产成本产生较大影响，并对公司的存货管理提出了较高的要求。本公司重视存货管理，建立了相应的存货管理制度和标准操作规程，从供应商的筛选、采购入库、质量检验、领用出库等方面进行严格的规定和规范的操作，控制存货质量风险，并积极应对肝素粗品等原材料价格波动，减少存货出现跌价的风险。

公司采取以销定产为主，结合库存和市场总体情况确定产量的经营模式，凭借与主

要合作伙伴的稳定合作关系，根据资金实力、库存规模以及合作伙伴的计划订单，并结合肝素上游原材料的市场供求状况、自身资金实力等因素，相应确定公司的原材料采购规模，并根据生产、销售计划以及维持供应链稳定的最低需求，提前确定原材料采购规模，测定存货金额控制目标，以确保原材料供应保障，提升公司的采购议价能力，从而降低采购成本波动的影响。

3）存货跌价准备计提情况

公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，并根据存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。报告期内，公司主要产品肝素原料及原料药、低分子肝素制剂产品市场需求稳定，产品毛利率总体维持在相对较高水平，根据存货减值测试结果，报告期内各期末公司主要产品结存存货均未发生减值，这部分存货未计提存货跌价准备。

2016 年，公司通过非同一控制下企业合并收购了健进制药，2016 年 4 月 1 日开始成都健进纳入发行人合并范围，健进制药原有业务中部分生产原料的库龄较长存在已经过期或即将过期预计不会使用，部分包材存在破损等情形，合并前健进制药已对其中大部分计提了相应的减值准备，具体明细如下：

单位：万元

项目	非同一控制下合并转入	本期计提额	本期减少		期末余额
			转回	转销	
原材料	1,101.54	-	-	145.68	955.86
库存商品	-	-	-	-	-
在产品	-	-	-	-	-
合计	**1,101.54**	**-**	**-**	**145.68**	**955.86**

（7）其他流动资产

报告期内，公司其他流动资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
增值税留抵税额	2,166.54	259.44	1,132.05
理财产品	-	18,000.00	22,690.00
合计	**2,166.54**	**18,259.44**	**23,822.05**

公司 2014 年末、2015 年末其他流动资产较大，主要系银行理财金额较大所致。

公司投资理财产品主要系为提高资金使用效率进行的短期银行理财产品投资，投资期限期限一般为 3 至 6 个月。发行人投资银行理财产品以选择风险较低的稳健型理财产品为主，投资规模会根据未来资金使用计划进行安排。发行人已根据相关议事会则对在年度股东大会、年度董事会上管理层的现金管理活动进行了授权。报告期内，投资的理财产品均能收回，未发生无法兑付的风险。发行人投资银行理财产品相关收益均作为非经常损益处理。

3、非流动资产状况分析

报告期内，本公司非流动资产规模稳步增长，截至 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日，非流动资产的规模分别为 32,042.03 万元、33,169.52 万元及 46,931.00 万元。本公司非流动资产主要包括固定资产、在建工程、无形资产等，其账面价值的具体结构如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	占非流动资产比重	金额	占非流动资产比重	金额	占非流动资产比重
长期股权投资	257.71	0.55%	280.94	0.85%	352.51	1.10%
固定资产	30,367.88	64.71%	23,123.77	69.71%	15,536.28	48.49%
在建工程	9,517.07	20.28%	7,150.45	21.56%	11,643.22	36.34%
无形资产	4,163.88	8.87%	1,331.93	4.02%	1,365.21	4.26%
开发支出	382.09	0.81%	382.09	1.15%	243.15	0.76%
长期待摊费用	238.96	0.51%	256.31	0.77%	127.05	0.40%
递延所得税资产	436.69	0.93%	440.05	1.33%	395.92	1.24%
其他非流动资产	1,566.73	3.34%	203.99	0.61%	2,378.66	7.42%
非流动资产合计	**46,931.00**	**100.00%**	**33,169.52**	**100.00%**	**32,042.03**	**100.00%**

2016 年末，发行人非流动资产较 2015 年末增加 13,761.48 万元，增幅为 41.49%，主要系 2016 年 4 月非同一控制下吸收合并健进制药所致。

（1）长期股权投资

报告期内，公司的长期股权投资主要为对合营企业 PeKoLimited 所确认的长期股权

投资，按权益法进行后续计量。报告期内各期末长期股权投资余额逐步减少的主要原因是 PeKoLimited 经营持续亏损，因而根据所承担的亏损情况相应冲减长期股权投资的账面价值。具体情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
PeKoLimited	257.71	280.94	352.51
合计	**257.71**	**280.94**	**352.51**

（2）固定资产

报告期内，本公司的非流动资产中，固定资产所占比重较大。截至 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日，公司固定资产账面价值分别为 15,536.28 万元、23,123.77 万元及 30,367.88 万元，具体结构如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
一、账面原值			
房屋及建筑物	21,069.67	7,331.66	4,142.03
机器设备	37,652.32	16,657.86	13,283.76
运输设备	579.90	505.68	331.19
其他设备	6,966.10	5,075.68	2,324.70
账面原值合计	**66,267.99**	**29,570.88**	**20,081.68**
二、累计折旧			
房屋及建筑物	2,812.15	1,359.82	1,145.24
机器设备	8,889.17	3,516.98	2,385.41
运输设备	392.65	272.07	203.57
其他设备	3,275.62	1,298.24	811.18
累计折旧合计	**15,369.59**	**6,447.11**	**4,545.39**
三、减值准备			
房屋及建筑物	6,701.27	-	-
机器设备	13,784.42	-	-
运输设备	-	-	-
其他设备	44.84	-	-

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
减值准备合计	**20,530.52**	**-**	**-**
四、固定账面净值			
房屋及建筑物	11,556.25	5,971.84	2,996.79
机器设备	14,978.72	13,140.87	10,898.35
运输设备	187.26	233.61	127.62
其他设备	3,645.65	3,777.44	1,513.52
固定资产账面净值合计	**30,367.88**	**23,123.77**	**15,536.28**
固定资产账面净值/非流动资产	64.71%	69.71%	48.49%

公司固定资产主要是与生产经营相关的厂房及设备，使用状况良好。近年来，公司与美欧多家肝素制剂生产企业建立了稳定的合作关系。根据公司不断提高自身技术水平、完善产品质量控制体系以及合作伙伴对于肝素原料各自的质量标准，公司相应采购、更新设备，固定资产规模稳步增长。

2014 年末，发行人固定资产较 2013 年末增加 8,766.22 万元，增幅达 129.48%，主要系发行人肝素制剂生产线建设完成转固所致。2014 年，开始发行人低分子肝素制剂可以实施生产，该变动与发行人业务匹配。

2015 年末，发行人固定资产较 2014 年末增加 7,587.49 万元，主要系新厂区研发、办公综合楼达到预计可使用状态转入固定资产所致。

2016 年末，发行人固定资产较 2015 年末增加 7,244.11 万元，主要系收购健进制药导致其固定资产纳入合并范围所致。

发行人固定资产转固时点以是否达到预计可使用状态为标准，符合企业会计准则的相关规定。

2016 年 4 月 1 日起，发行人通过非同一控制下企业合并的方式将健进制药纳入合并范围。发行人收购健进制药以前其仅作为 Sagent 的备用生产基地存在，生产线设计理念与目前的生产经营思路并不匹配，导致其生产效率较低，设备价值无法得到有效回收，存在减值迹象。这部分资产在发行人收购健进制药前已累积计提了减值准备 20,530.52 万元。

公司主要生产设备、房屋建筑物等固定资产的具体情况，包括取得和使用情况、尚可使用年限等，可参见“第六节业务和技术”之“六、与发行人业务相关的固定资产和

无形资产”之“（一）主要固定资产”。

（3）在建工程

截至 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日，公司在建工程余额分别为 11,643.22 万元、7,150.45 万元及 9,517.07 万元。

2014 年末、2015 年末，公司的在建工程余额比上年末分别下降 2,993.80 万元、4,492.78 万元，降幅分别为 20.45%、38.59%，主要是由于公司部分在建工程竣工并投入使用，转为固定资产所致。

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人在建工程主要系尚未完工并取得 GMP 认证因而无法投入使用的制剂生产线。

发行人报告期内在建工程呈持续下降趋势，主要是由于投入的在建工程在报告期内陆续转入固定资产所致，具体情况列示如下：

2016 年度

单位：万元

项目	预算数	年初余额	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末余额	完工比例（%）	开工时间	建设期
肝素钠和相关产品建设项目	26,000.00	7,118.69	479.48	563.70	-	7,034.47	90.93	2011 年 9 月	6 年
制剂生产车间冻干线新线项目	9,000.00	-	200.07	-	-	200.07	2.22	2015 年 12 月	4.5 年
API 厂区生产用水回收及处理工艺改进项目	666.70	-	492.71	-	-	492.71	73.90	2015 年 9 月	2 年
API 技改项目	2,273.70	-	1,164.91	-	-	1,164.91	51.23	2016 年 7 月	1 年
成都研发实验室改造项目	442.40	-	406.95	-	-	406.95	91.99	2016 年 7 月	6 个月
零星工程		31.76	189.27	3.06	-	217.96		——	——
合计		7,150.45	2,933.38	566.76	-	9,517.07			

2015 年度

单位：万元

项目	预算数	年初余额	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末余额	完工比例（%）	开工时间	建设期
肝素钠和相关产品建设项目	26,000.00	11,643.22	4,244.57	8,769.11	-	7,118.69	89.09	2011 年 9 月	6 年
零星工程	-	-	60.26	28.50	-	31.76			
合计		11,643.22	4,304.83	8,797.61	-	7,150.45			

2014 年度

单位：万元

项目	预算数	年初余额	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末余额	完工比例（%）	开工时间	建设期
肝素钠和相关产品建设项目	26,000.00	14,403.74	4,514.05	7,274.56	-	11,643.22	72.76	2011 年 9 月	6 年
零星工程	-	233.28	615.21	848.49	-	-		已完工	自有
合计		14,637.02	5,129.26	8,123.06	-	11,643.22			

发行人在建工程最大的项目为肝素钠和相关产品建设项目。该项目包括厂房设计和建设以及生产线设备设施构建和验证，实现工厂通过国内 GMP、美国 FDA 和欧盟认证。

该项目范围主要包括设计、桩基、土建、净化、消防、外装修、内装修、空调、地坪、绿化、弱电、围墙、普通家具、实验室家具、纯化水机、注射用水机、蒸馏水机、隔离器生产线、配液系统、工艺管道、胶塞提升机、灭菌柜、部件清洗机、QC 家具仪器等。

该项目 2011 年 11 月土建开始施工，2014 年 3 月完成 GMP 现场检查、2015 年 5 月完成美国 FDA 现场检查。

截止 2016 年末，该项目在建工程余额为 7,034.47 万元，未完工部分为西林瓶生产线及对应的基础设施。该生产线尚未达到预计可使用状态，预计 2017 年 8 月投入使用。

（4）无形资产

报告期内，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
土地使用权	2,725.08	65.45%	1,331.93	100.00%	1,365.21	100.00%
外购软件	98.63	2.37%	-	-	-	-
药品注册批件	1,340.16	32.19%	-	-	-	-
合计	**4,163.88**	**100.00%**	**1,331.93**	**100.00%**	**1,365.21**	**100.00%**
无形资产/非流动资产	8.87%		4.02%		4.26%	

报告期内本公司及下属公司的无形资产主要为生产经营所使用的土地使用权，包括本公司及下属子公司健友药业位于南京高新技术开发区的土地。

2016 年末，发行人无形资产较 2015 年末增加 2,831.95 万元，增幅为 212.62%，主要系①收购健进制药，将其土地使用权纳入合并范围核算增加 1,655.16 万元，②外购药品注册批件增加无形资产 1,340.16 万元（200 万美元）。2016 年 3 月，公司与 Sagent 签订《资产收购及技术转让协议》，约定 Sagent 将三项经 FDA 批准的 ANDA 以 200 万美元的价格转让给公司。2016 年 12 月，公司取得了 FDA 对上述 3 项 ANDA 变更所有人的申请。

（5）开发支出

截至 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日，发行人开发支出余额分别为 243.15 万元、382.09 万元及 382.09 万元，主要系发行人药品注册等相关开发费用。

（6）递延所得税资产

报告期内，公司递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产减值准备	77.56	75.51	69.57
可抵扣亏损	-	-	-
递延收益	355.67	324.58	326.36
未实现内部交易损益	3.46	9.72	-
发出商品税务	-	30.24	-
合计	**436.69**	**440.05**	**395.92**

公司递延所得税资产主要系由递延收益、资产减值准备等可抵扣暂时性差异所确认的递延所得税资产。

（7）其他非流动资产

截至 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日，公司的其他非流动资产的期末余额分别为 2,378.66 万元、203.99 万元及 1,566.73 万元，主要为预付工程款和设备款。

公司其他非流动资产主要系预付的工程设备款，2015 年末其他非流动资产较小，

主要系制剂项目一期工程处于验收竣工阶段，预付款项对应的设备陆续到位所致。2016 年末预付款项增加，主要系 API 技改项目预付设备款所致。

4、主要资产质量及减值准备计提情况

本公司根据《企业会计准则》及相关会计制度的规定，结合自身业务特点，制定了资产减值准备计提的会计政策，并在会计期末严格执行上述会计政策，根据审慎性要求，对可能发生的各项资产损失计提资产减值准备。报告期内，公司计提的资产减值准备主要为应收账款及其他应收款的坏账准备。

（1）应收款项坏账准备计提情况

公司应收款项坏账计提政策详见本招股意向书“第十节财务会计信息”之“四、主要会计政策和会计估计”之“（七）应收款项坏账准备”。

①应收账款质量及减值准备计提情况

报告期内，根据应收款项坏账准备计提政策，本公司应收款项坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2016 年 12 月 31 日			2015 年 12 月 31 日			2014 年 12 月 31 日		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	占应收款比重		金额	占应收款比重		金额	占应收款比重	
一年以内	7,688.69	99.05%	153.77	6,265.21	100.00%	125.30	5,413.03	100.00%	108.26
一至二年	74.00	0.95%	7.40	0.05	0.00%	0.00	-	-	-
二至三年	0.00	0.00%	0.00						
三年以上									
合计	**7,762.69**	**100.00%**	**161.17**	**6,265.25**	**100.00%**	**125.31**	**5,413.03**	**100.00%**	**108.26**

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司应收账款账面余额为 7,762.69 万元，计提坏账准备 161.17 万元，占应收账款账面余额的 2.08%，应收账款净额为 7,601.51 万元。

报告期内，公司应收账款账龄较短，账龄在 1 年以内（含 1 年）的应收账款账面余额占比维持在 99.99%以上。公司应收账款客户主要为国际主流肝素制剂生产企业或其合作伙伴，客户信誉良好，按照约定的信用期限付款，发生坏账损失的风险较小。此外，

在谨慎性原则下，依据账龄分析，公司足额计提应收账款坏账准备，防范出现坏账可能产生的财务风险。

②其他应收款质量及减值准备计提情况

单位：万元

账龄	2016 年 12 月 31 日			2015 年 12 月 31 日			2014 年 12 月 31 日		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	占其他应收款比重		金额	占其他应收款比重		金额	占其他应收款比重	
一年以内	165.11	28.28%	3.30	13.80	3.73%	0.28	116.86	24.29%	2.34
一至二年	1.49	0.26%	0.15	9.80	2.65%	0.98	8.86	1.84%	0.89
二至三年	59.09	10.12%	29.55	6.86	1.85%	3.43	38.99	8.10%	19.50
三年以上	358.04	61.34%	358.04	339.79	91.77%	339.79	316.45	65.77%	316.45
合计	**583.74**	**100.00%**	**391.04**	**370.24**	**100.00%**	**344.47**	**481.15**	**100.00%**	**339.16**

报告期内，公司其他应收款规模较小。截至 2016 年 12 月 31 日，本公司其他应收款账面余额为 583.74 万元，计提坏账准备 391.04 万元，其他应收款账面价值为 192.70 万元。

（2）存货跌价准备

存货可变现净值按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。

期末，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，计入当期损益；以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额应当予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备。

报告期内，发行人主营业务肝素钠原料及原料药、肝素钠制剂一直经营情况较好，产品毛利率处于比较高的水平，尽管存货余额较大，但周转正常，并未出现减值迹象，也不存在可变现净值低于存货成本的情况，这部分存货报告期内均未计提存货跌价准备。

2016 年 4 月 1 日起，发行人通过非同一控制下企业合并的方式将健进制药纳入合并范围。健进制药以小批量、多品种研发、生产为主，原料及各类包材备份较为齐全，

发行人收购前其实际生产情况低于规划，存货周转整体效率较低，部分药品原料存在过期、破损等现象，对此计提了存货跌价准备。截至 2016 年 12 月 31 日，该存货跌价准备金额为 955.86 万元。

发行人存货跌价准备与同行业上市公司对比情况

①存货跌价准备计提政策对比

经查询同行业上市公司年度报告，同行业可比上市公司披露的存货跌价准备计提政策如下：

公司名称	计提政策
海普瑞	可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。 在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。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。
千红制药	期末存货按成本与可变现净值孰低原则计量；期末，在对存货进行全面盘点的基础上，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。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。 产成品、商品和用于出售的材料等可直接用于出售的存货，其可变现净值按该等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等存货，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；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算；企业持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为基础计算。
东诚药业	在资产负债表日，存货按成本与可变现净值孰低计价。如果有证据证明某项存货实质上已经发生减值，则按单个存货可变现净值低于成本的差额计提存货跌价准备；如果有证据足以证明某项存货已无使用价值和转让价值，则对该项存货全额计提跌价准备。可变现净值按正常经营过程中，以估计售价减去估计至完工成本及销售所必需的估计费用后的价值确定。为执行销售合同或劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算。持有的多于销售合同订购数量的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。以前减记存货价值的影响因素已经消失的，在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。
常山药业	公司在资产负债表日，根据存货全面清查的结果，按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备，可变现净值按估计的市价扣除估计完工成本及销售费用和税金后确定。

公司名称	计提政策
发行人	存货可变现净值按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。 期末，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，计入当期损益；以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额应当予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备。

经对比，发行人与可比上市公司存货跌价准备计提均采用资产负债表日存货成本低于可变现净值时计提存货跌价准备，存货跌价准备的金额为存货成本与可变现净值的差额。

②存货跌价准备计提情况对比

根据各同行业可比公司 2016 年度报告，截至 2015 年末，同行业可比公司存货及跌价准备明细情况如下：

可比公司	存货余额（万元）	跌价准备（万元）	跌价准备占存货余额的比例	跌价计提原因
海普瑞	64,252.35	5,769.29	8.98%	可变现净值低于存货成本
千红制药	17,187.60	57.50	0.33%	
东诚药业	42,619.11	-	-	-
常山药业	99,320.55	-	-	-

同行业上市公司中，东诚药业、常山药业均未计提存货跌价准备。

2016 年末，海普瑞存货账面跌价准备为 5,769.29 万元，占其期末存货余额的 8.98%，计提原因是可变现净值低于存货成本。2013 年以前，海普瑞存货跌价准备计提金额较小，截至 2013 年末，海普瑞存货计提存货跌价准备金额为 253.59 万元，占当期末存货的 0.37%。2014 年，海普瑞收购了美国子公司 SPL，根据瑞华会计师事务所出具的瑞华专审字[2014]第 31120001 号审计报告，截至 2013 年 9 月末，SPL 账面存货跌价准备金额高达 3,701.41 万元。由于未披露详细信息，无法确定其存货跌价准备计提具体组成情况。但根据海普瑞 2014 年度、2015 年度、2016 年度发布的年度报告，其肝素原料业务毛利率分别为 29.56%、38.42%、39.51%，除可能存在亏损合同外，肝素原料业务相关存货计提跌价准备的可能性较小。

2016 年末，千红制药账面存货跌价准备为 57.50 万元，占其期末存货余额的 0.33%，计提原因是可变现净值低于存货成本。根据其年报披露情况，其存货跌价准备计提产品为肠衣，并非肝素产品。

同行业上市公司，存货跌价准备计提情况与发行人基本相符。

2016 年末，发行人期末存货余额为 68,169.10 万元，账面跌价准备为 955.86 万元，占存货比例为 1.40%，主要系非同一控制下企业合并收购了健进制药，2016 年 4 月 1 日开始成都健进制药纳入发行人合并范围，健进制药原有业务中部分生产原料的库龄较长存在已经过期或即将过期预计不会使用，部分包材存在破损等情形而计提的存货跌价准备。

经核查，保荐机构认为发行人与同行业上市公司存货跌价准备计提政策一致，存货跌价准备计提金额符合其政策规定。

（2）固定资产减值准备

本公司在资产负债表日根据内部及外部信息以确定固定资产是否存在减值的迹象，对存在减值迹象的固定资产进行减值测试，估计其可收回金额。

可收回金额的估计结果表明固定资产的可收回金额低于其账面价值的，固定资产的账面价值会减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的减值准备。

2016 年 4 月 1 日起，发行人通过非同一控制下企业合并的方式将健进制药纳入合并范围。发行人收购健进制药前其生产线设计理念与目前的生产经营思路并不匹配，实际生产情况低于规划、生产效率较低，设备价值无法得到有效回收，存在减值迹象。截至 2016 年 12 月 31 日，这部分资产在发行人收购健进制药前已累积计提了减值准备 20,530.52 万元。

（3）其他主要资产减值准备计提情况

报告期内各期末，经测试，公司在建工程、无形资产未发现有减值迹象，不存在可收回金额低于账面价值的情况，因此该等资产未计提减值准备。

综合考虑资产质量以及生产经营情况，具有较强的抗风险能力，能够确保公司生产经营发展。报告期内，已按照《企业会计准则》及有关规定计提减值准备，减值准备计提谨慎、合理，符合资产质量的实际情况。根据公司所处行业的发展前景以及公司自身业务发展状况，公司主要资产未来发生减值损失的可能性较小。

（二）负债结构分析

1、负债总额及负债结构情况

报告期内，本公司的负债主要由短期借款、应付账款、预收款项、其他应付款等构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债合计	17,258.24	82.94%	18,308.19	89.43%	48,625.42	95.67%
非流动负债合计	3,551.11	17.06%	2,163.85	10.57%	2,200.28	4.33%
负债合计	**20,809.35**	**100.00%**	**20,472.04**	**100.00%**	**50,825.70**	**100.00%**

报告期内，随着公司生产和销售规模以及建设项目投资计划的变化，公司的资金需求也随之出现波动，使得报告期内公司负债总体规模有所波动。截至 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日，本公司总负债分别为 50,825.70 万元、20,472.04 万元及 20,809.35 万元。

从负债结构来看，本公司负债基本由流动负债构成。截至 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日，流动负债余额分别为 48,625.42 万元、18,308.19 万元及 17,258.24 万元，占总负债余额的比重均在 80%以上。

2、流动负债状况分析

报告期内，随着生产经营的发展，本公司相应增加银行借款及商业信用，满足公司日益增长的资金需求，流动负债整体呈现增长态势。本公司流动负债主要包括短期借款、应付账款、应交税费、预收款项、其他应付款等，具体结构如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	占流动负债比重	金额	占流动负债比重	金额	占流动负债比重
短期借款	11,996.44	69.51%	10,105.54	55.20%	39,280.01	80.78%
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	0.00%	201.61	1.10%	-	-
应付票据	-	0.00%	-	-	2,500.00	5.14%

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	占流动负债比重	金额	占流动负债比重	金额	占流动负债比重
应付账款	1,424.80	8.26%	2,710.56	14.81%	1,543.76	3.17%
预收款项	1,615.54	9.36%	2,656.93	14.51%	1,346.14	2.77%
应付职工薪酬	997.80	5.78%	726.23	3.97%	655.98	1.35%
应交税费	304.98	1.77%	794.04	4.34%	1,856.42	3.82%
应付利息	21.49	0.12%	67.76	0.37%	-	-
应付股利	-	0.00%	-	-	-	-
其他应付款	726.25	4.21%	1,009.56	5.51%	1,443.10	2.97%
其他流动负债	170.93	0.99%	35.95	0.20%	-	-
流动负债合计	**17,258.24**	**100.00%**	**18,308.19**	**100.00%**	**48,625.42**	**100.00%**

（1）短期借款

①短期借款余额及变动分析

报告期内，本公司的短期借款是公司最为重要的资金来源之一，系报告期内占比最大的负债项目。截至 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日，公司短期借款余额分别为 39,280.01 万元、10,105.54 万元、11,996.44 万元。

报告期内，公司在积极加强资产管理能力，提升资产周转速度的同时，与银行形成良好的合作关系。公司定期制定资金管理计划，并跟踪计划运行，在预计资金存在缺口时，综合考虑财务成本、资产管理能力和资金筹集能力等因素，通过短期银行借款的进行补充。

②短期借款信用结构

报告期内，公司短期借款余额的信用结构情况如下：

单位：万元

借款类别	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	占短期借款比重	金额	占短期借款比重	金额	占短期借款比重
信用借款	11,996.44	100.00%	10,105.54	100.00%	8,531.48	21.72%
质押借款	-	-	-	-	30,748.53	78.28%
合计	**11,996.44**	**100.00%**	**10,105.54**	**100.00%**	**39,280.01**	**100.00%**

报告期内，公司结合直接出口销售模式的特点，通过贸易融资方式取得银行借款，

从而有助于加快资金回笼速度，进行更为有效的负债管理，并且降低销售及收款之间的汇率波动风险。报告期内，根据不同的信用条件，公司短期借款可分为信用借款和质押借款。

（2）应付账款

截至 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日，公司应付账款余额分别为 1,543.76 万元、2,710.56 万元及 1,424.80 万元。

2015 年末，发行人应付账款较 2014 年末增加 1,166.80 万元，增幅为 75.58%，主要系当年已结算尚未支付的综合楼工程款较大所致。

本公司的应付账款主要为应付原材料供应商的款项以及应付工程、设备款。报告期内公司经营现金流状况良好，能够及时支付需结清的采购货款。

报告期内，公司应付账款前五名供应商及占比情况如下表：

单位：万元

2016 年 12 月 31 日				
供应商名称	**金额**	**期限**	**比例**	**款项性质**
虞城县新利源肠衣有限公司	112.24	一年以内	7.88%	应付材料款
南京香江华建工程有限公司	103.60	一年以内	7.27%	应付工程款
南京汉隆实验器材有限公司	68.93	一年以内	4.84%	应付设备款
GetingeHongKongCompany.Limited	63.57	一年以内	4.46%	应付设备款
扬州市金丽农副产品有限公司	60.34	一年以内	4.23%	应付设备款
合计	**408.68**		**28.68%**	
2015 年 12 月 31 日				
供应商名称	**金额**	**期限**	**比例**	**款项性质**
碧迪医疗器械（上海）有限公司	959.54	一年以内	35.40%	应付材料款
江苏江都建设集团有限公司	669.50	一年以内	24.70%	应付工程款
	51.60	三至四年	1.90%	
南京香江华建工程有限公司	110.30	一年以内	4.07%	应付工程款
长沙市润岳肠衣有限公司	104.72	一年以内	3.86%	应付材料款
什邡市乐励馥阳生物有限责任公司	101.54	一至两年	3.75%	应付材料款
合计	**1,997.20**		**73.68%**	
2014 年 12 月 31 日				

供应商名称	金额	期限	比例	款项性质
碧迪医疗器械（上海）有限公司	249.99	一年以内	16.19%	应付材料款
洁定贸易（上海）有限公司	121.98	一年以内	7.90%	应付设备及材料款
什邡市乐励馥阳生物有限责任公司	101.54	一年以内	6.58%	应付材料款
怀宁县康宁肠衣有限公司	71.10	一年以内	4.61%	应付材料款
南京辉瑞肠衣有限公司	63.08	一年以内	4.09%	应付材料款
合计	**607.69**		**39.36%**	

（3）预收账款

截至 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日，公司预收账款余额分别为 1,346.14 万元、2,656.93 万元及 1,615.54 万元。公司预收账款主要是合作商 Sagent 按照合同约定陆续支付给公司的合作研发项目进度款，截至 2016 年 12 月 31 日该款项余额为 1,318.03 万元。

2015 年末，发行人预收帐款较 2014 年末增加 1,310.79 万元，增幅为 97.37%，主要系香港健友收到 Sagent 支付的重要节点款 150 万美元所致。

（4）应付职工薪酬

截至 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日，公司的应付职工薪酬期末余额分别为 655.98 万元、726.23 万元及 997.80 万元。发行人应付职工薪酬余额主要系已计提尚未支付工资及奖金。

2016 年末，应付职工薪酬较 2015 年末增加 271.57 万元，增幅为 37.39%，主要系 2016 年收购健进制药后合并范围内员工人数上升，相应的年终奖金总额有所增加所致。

（5）应交税费

应交税费为公司已计提但尚未缴纳的各种税费。截至 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日，应交税费分别为 1,856.42 万元、794.04 万元及 304.98 万元。

报告期内，公司应交税费的具体情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
企业所得税	128.95	662.18	889.25
营业税	-	73.86	46.21
城市维护建设税	5.10	14.99	6.62
土地使用税	14.35	14.35	14.35
教育附加	4.43	10.71	4.73
房产税	19.26	9.13	4.77
个人所得税	20.33	6.29	5.92
增值税	110.40	1.43	883.86
印花税	2.16	1.08	0.70
合计	**304.98**	**794.04**	**1,856.42**

（6）其他应付款

截至 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日，公司其他应付款余额分别为 1,443.10 万元、1,009.56 万元及 726.25 万元。2014 年末公司的其他应付款中资金往来余额大，主要系 2014 年末公司实际控制人之一唐咏群先生向公司提供 1,000 万元短期无息借款所致，2015 年初公司向唐咏群先生偿还了该笔无息借款。

报告期内，公司其他应付款按照项目类别的明细情况如下表：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
收取的保证金及押金	573.67	536.50	55.20
资金往来	115.57	170.00	1,373.50
预计的进项税转出	28.12	287.87	-
其他	8.89	15.18	14.40
合计	**726.25**	**1,009.56**	**1,443.10**

2014 年末，发行人其他应付款余额为 1,443.10 万元，主要系应付实际控制人借予发行人的往来款 1,000 万元所致。

3、非流动负债状况分析

报告期内，本公司非流动负债规模较小，主要为长期应付款、递延收益及递延所得税负债。报告期内，公司的非流动负债情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
长期应付款	617.00	17.37%	617.00	28.51%	617.00	28.04%
递延收益	2,934.11	82.63%	1,546.85	71.49%	1,558.73	70.84%
递延所得税负债	-	-	-	-	24.56	1.12%
合计	**3,551.11**	**100.00%**	2,163.85	100.00%	2,200.28	100.00%

截至 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日，公司的长期应付款余额均为 617.00 万元。本公司的长期应付款系南京市高新技术产业开发区管理委员会给予的财政扶持资金无息贷款，借款期限为 2011 年 12 月至 2026 年 12 月；借款合同约定，若公司在高新区经营期未满十五年，则借款到期日相应提前。

由上表可见，报告期内公司非流动负债增加主要为递延收益增长，报告期各期末，公司的递延收益余额为 1,558,73 万元、1,546.85 万元及 2,934.11 万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
肝素钠产业化补贴	669.16	721.85	633.73
重点技术改造项目补贴	725.00	825.00	925.00
肝素钠制剂产能扩大项目	360.00	-	-
技术改造贴息	67.50	-	-
项目扶持资金	1,112.45	-	-
合计	**2,934.11**	**1,546.85**	**1,558.73**

肝素产业化补贴和重点技术改造项目收到补贴的具体情况为：

项目类型	文件名称	收到补贴金额（万元）		
		2016 年度	2015 年度	2014 年度
肝素钠产业化补贴	与江苏省科学技术厅签署的《符合 FDA 标准的肝素/低分子肝素原料药及制剂的研发及产业化项目合同》	-	140	-

项目类型	文件名称	收到补贴金额（万元）		
		2016 年度	2015 年度	2014 年度
重点技术改造项目补贴	宁财企[2012]719 号《关于下达 2012 年度江苏省工业和信息产业转型升级专项引导资金补助项目及补助资金计划的通知》 宁经信投资[2014]223 号《关于转发省发改委、省经信委关于下达产业转型升级项目（产业振兴和技术改造第一批）2014 年中央预算内投资计划的通知的通知》	-	-	870
肝素钠制剂产能扩大项目	宁经信投资[2016]376 号、宁财企[2016]721 号《关于下达 2016 年南京市新兴产业引导专项资金项目及资金计划的通知》	360	-	-
技术改造贴息	成财建【2007】210 号成都市财政局、成都市经济委员会签发的《关于下达省安排 2007 年第三批技术改造贴息资金计划的通知》	-	-	-
项目扶持资金	成都高新区重大产业化项目扶持资金	-	-	-

2016 年 12 月 31 日，发行人递延收益较 2015 年末增加 1,387.26 万元，主要系 2016 年 4 月 1 日发行人合并健进制药所致，健进制药与 2008 年收到成都市财政局、成都市经济委员会下发的技术改造补贴 100 万元，分别于 2009 年和 2013 年收到成都高新区重大产业化项目扶持资金 1200 万元，对应项目验收后开始摊销，截至 2016 年末，摊余金额分别为 67.50 万元和 1,112.45 万元。

（三）偿债能力分析

1、偿债能力指标及其分析

报告期内，本公司主要偿债能力指标如下：

单位：万元

财务指标	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	6.10	5.27	2.51
速动比率（倍）	2.21	3.74	1.84
资产负债率（母公司）	15.48%	15.11%	32.58%
财务指标	**2016 年度**	**2015 年度**	**2014 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	31,254.64	12,437.06	7,879.74

财务指标	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
利息保障倍数（倍）	210.26	24.06	18.61

报告期内，公司业务处于稳步发展阶段。随着公司技术、质量、市场和管理等方面的规范、完善和提升，产生了一定规模的外部资金需求，但公司现有融资渠道单一，公司历年的负债主要由银行借款组成。

报告期内，公司与各商业银行均保持良好的信用合作关系，公司从未发生过逾期未偿还银行借款本金及逾期未支付银行利息的情况。

（1）流动比率及速动比率分析

截至 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日，公司流动比率分别为 2.51、5.27 及 6.10，速动比率分别为 1.84、3.74 及 2.21，维持在较好的水平。

2014 年末公司的流动比率和速动比率大幅降低的原因主要系根据运营和投资的预计需求，公司于 2014 年末新增短期借款所致；公司于 2015 年上半年偿还了部分短期借款，使得 2015 年末公司流动比率和速动比率显著回升。

从流动比率、速动比率等短期偿债能力指标来看，本公司资产具有较高的流动性，货币资金、应收账款等变现能力较高的流动资产能够较好地覆盖流动负债。公司维持良好的营运资本水平，能够有效控制公司短期偿债风险，为公司经营活动的顺利开展提供有利条件。

（2）资产负债率分析

报告期内，本公司资产负债率整体保持平稳，截至 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日，发行人母公司的资产负债率分别为 32.58%、15.11%及 15.48%，公司负债率始终维持在较低水平，整体财务状况保持良好。

（3）利息保障倍数分析

报告期内，公司的利息保障倍数始终维持在较高的水平，2014 年度、2015 年度及 2016 年度，公司的利息保障倍数分别为 18.61 倍、24.06 倍及 210.26 倍，公司经营所得收益足以覆盖公司有息债务所需支付的利息，公司长期偿债能力良好。

2、同行业可比上市公司偿债能力比较

同行业可比上市公司偿债能力的各项指标如下表所示：

公司名称	2016 年 12 月 31 日			2015 年 12 月 31 日			2014 年 12 月 31 日		
	流动比率	速动比率	资产负债率（母公司）	流动比率	速动比率	资产负债率（母公司）	流动比率	速动比率	资产负债率（母公司）
海普瑞	3.04	2.51	7.52%	34.17	31.63	2.78%	36.28	31.54	3.34%
千红制药	4.14	0.78	15.54%	5.68	5.34	14.13%	11.16	10.20	7.36%
常山药业	2.81	1.23	26.27%	2.07	0.87	33.33%	2.07	1.10	31.27%
东诚药业	2.54	1.30	11.13%	4.57	3.30	7.04%	4.06	2.58	10.98%
平均值	**3.13**	**1.45**	**15.11%**	**11.62**	**10.29**	**14.32%**	**13.39**	**11.36**	**13.24%**
本公司	**6.10**	**2.21**	**15.48%**	**5.27**	**3.74**	**15.11%**	**2.51**	**1.84**	**32.58%**

资料来源：同行业可比上市公司定期报告

与同行业上市公司相比，公司主要偿债指标（流动比率、速动比率、资产负债率）与东诚药业、千红制药相当，强于常山药业，但弱于海普瑞，处于同行业合理范围之内。总体来说，国内肝素产品相关行业上市公司偿债能力指标均比较好，除了常山药业外流动比率普遍在 3 以上，速动比率也在 2 以上，资产负债率最高的常山药业也只有 30%左右，整个行业的偿债能力均较强。

但随着未来公司经营业务的扩张，未来公司对资金的需求将显著增长，相比于同行业其他上市公司，发行人目前满足资金需求的手段主要靠自身积累、银行借款和短期的商业信用，融资渠道较为单一，因此从长期来看，公司仍将面临一定的偿债风险。未来通过资本市场进行股权融资，拓宽融资渠道，将极大地改善公司资本结构，提升公司业绩和抗风险能力。

3、偿债能力分析

（1）短期偿债能力方面，报告期内，本公司生产经营稳步发展，流动资产和速动资产规模维持在较高水平，流动比率及速动比率维持在较好水平，对于流动负债具有较高的覆盖能力，并且为公司生产经营的发展提供了必要的营运资金，公司具有较强的短期偿债能力。

（2）长期偿债能力方面，本公司在报告期内的盈利规模保持在较高水平，主要通过利润留存满足资金需求，因此，尽管公司维持一定的短期借款规模，但是资产负债率仍然维持在较低的水平，利息保障倍数维持在较高水平，具有较为稳定的长期偿债能力。

（3）报告期内，公司维持较好的经营业绩，实现较大规模的经营活动现金净流入，具备较强的获取经营性现金流的能力，为进一步提升公司的偿债能力提供了现金流保障。公司现金流情况的分析可参见本节之“四、现金流量分析”。

（4）本公司与贷款银行保持良好的合作关系，银行资信情况良好。公司严格遵守贷款合同约定，按时归还银行贷款本息，未发生债务违约情况，为未来进一步开展银企合作提供良好条件。

（5）本次发行上市后，本公司将建立资本市场融资平台，并有效推动公司的主营业务均衡发展，进一步提升公司的盈利能力、资金实力和偿债能力，为本公司的持续健康发展提供更好的条件。

综上，公司总体偿债能力较好，资产流动性较高，资产负债水平合理，利息偿付能力较强，并且具有良好的银行资信及银企合作关系，为未来进一步债务融资提供了空间。本次发行上市将进一步增强公司的资金实力，促进公司的持续健康发展。

（四）资产周转能力分析

报告期内，本公司主要资产周转能力指标如下：

财务指标	2016 年度	2015 年度	2014 年度
应收账款周转率（次/年）	8.30	8.03	6.31
存货周转率（次/年）	0.70	1.12	0.85

1、应收账款周转率分析

2014 年度、2015 年度、2016 年度，公司应收账款周转率具体情况如下表所示：

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入（万元）	58,198.28	46,872.80	41,612.11
应收账款（万元）	7,601.51	6,139.95	5,304.77
应收账款周转率（次/年）	8.30	8.03	6.31

报告期内公司主要客户信用期基本在 90 天以内，但不同客户之间存在一定的差异，因此报告期内公司主要客户收入比重的变化导致应收账款周转率出现一定幅度的波动。

根据相关财务管理制度，公司通过建立合作伙伴信用分级，确定不同客户的信用额度、信用期间等信用条件，加强应收账款管理，确保合理的应收账款周转速度。

2、存货周转率分析

2014 年度、2015 年度、2016 年度，公司存货周转率具体情况如下表所示：

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业成本（万元）	33,700.73	34,008.79	32,622.91
存货（万元）	67,213.24	28,171.71	32,633.53
存货周转率（次/年）	0.70	1.12	0.85

2014 年度，发行人存货周转率较低，主要系发行人处于业务低谷，销售规模较低所致。2015 年随着发行人业务有所恢复，存货周转率略有提升。2016 年度，公司根据生产经营情况及资金状况增加原材料采购及库存规模，导致存货周转率有所下降。

3、同行业可比上市公司资产周转能力分析

报告期内，同行业可比上市公司应收账款周转率及存货周转率情况如下表所示：

单位：次/年

公司	应收账款周转率			存货周转率		
	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2016 年度	2015 年度	2014 年度
海普瑞	5.38	5.89	5.11	2.50	1.88	1.58
千红制药	3.46	4.19	4.61	2.52	1.76	2.45
常山药业	7.10	5.99	5.25	0.40	0.45	0.59
东诚药业	2.46	2.99	4.34	1.57	1.53	1.72
平均值	**4.60**	**4.77**	**4.83**	**1.75**	**1.41**	**1.59**
本公司	**8.30**	**8.03**	**6.31**	**0.70**	**1.12**	**0.85**

资料来源：同行业可比上市公司定期报告

与同行业上市公司平均值相比，公司的应收账款周转率总体略高于同行业平均水平，反映了公司优良的客户质量与较好的应收账款管理水平。

发行人存货周转率略低于同行业平均水平，主要原因系①2014 年度，发行人重要客户 Pfizer 采购规模下降，发行人销售规模低于正常水平，存货周转率低较低；②公司为维持供应链稳定，保障优质供应商原材料品质、保障公司产品质量标准、满足高端客户备货要求；③2016 年度，公司根据销售预期及原材料市场供求状况，提高原材料采购及库存规模，导致存货周转率有所下降。

二、盈利能力分析

（一）利润来源及盈利能力连续性和稳定性分析

1、主要利润来源分析

2014 年度、2015 年度及 2016 年度，本公司实现归属于母公司所有者的净利润分别为 5,049.00 万元、8,755.35 万元及 25,723.96 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、营业利润	16,107.55	9,859.42	5,927.57
加：营业外收支净额	11,253.14	292.75	173.12
二、利润总额	27,360.69	10,152.18	6,100.70
三、净利润	25,723.96	8,755.35	5,045.95
其中：归属于母公司所有者的净利润	25,723.96	8,755.35	5,049.00
四、税后非经常性损益	12,440.88	2,429.55	1,576.02
五、扣除非经常性损益后的净利润	13,283.08	6,325.79	3,472.98

报告期内，公司的主要利润来源于营业利润。2014 年度、2015 年度及 2016 年度，营业利润分别占同期利润总额的 97.16%、97.12%及 58.87%；2016 年度，发行人营业利润在占利润总额的比例较低，主要系当年由于非同一控制下合并健进制药形成合并收益 10,696.12 万元，占利润总额比例为 39.09%；除此之外，2014 年度至 2016 年度营业外收支净额对于公司利润无实质性影响，占利润总额的比重始终维持在 5%以下。公司营业利润主要来自于肝素产品销售所形成的主营业务。

2014 年度、2015 年度及 2016 年度，公司税后非经常性损益分别为 1,576.02 万元、2,429.55 万元、12,440.88 万元，占净利润的比例分别为 31.23%、27.75%、48.36%。2016 年度，发行人税后非经常性损益为 12,440.88 万元，占净利润的比例达到 48.36%，主要系非同一控制下企业合并健进制药过程中交易价格低于可辨认净资产公允价值形成收益 10,696.12 万元，该收益系偶发性收益并非发行人收益的主要来源，扣除非经常性损益后发行人 2016 年度净利润为 13,283.08 万元。

2、盈利能力连续性和稳定性的主要影响因素

（1）肝素类药品市场稳定增长

公司现有主要产品的需求与下游肝素类药品的市场需求状况存在直接联系，因此肝素类药品市场的发展情况及供求状态直接影响着肝素行业的销售及盈利状况。目前，作为临床应用最广泛和最有效的抗凝血、抗血栓药物之一，肝素类药品在国际医药市场上占据重要地位，销售规模逐步增长，并且有着诸多尚未开发的用途，拥有广阔的应用前景。未来，在下游肝素类药品市场持续向好的情况下，高品质的肝素原料将继续成为美欧主要肝素制剂生产企业争取的重要资源，从而为公司未来的发展提供条件。

（2）肝素制剂产品的批量生产和销售将进一步提升公司盈利能力及盈利规模

随着公司肝素制剂产品的批量生产和市场投放，公司产品结构将得到进一步延伸和完善，因制剂产品为肝素产业链终端产品，公司具有原材料供应的巨大优势，随着制剂产品成为公司主营业务收入的新的来源，公司毛利率将进一步提升，盈利能力将进一步提高。

（3）国家产业及税收政策支持

公司生产的标准肝素和肝素制剂属于生物制药产业。2011 年 3 月，国家“十二五规划”纲要出台，明确提出“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”。在市场环境持续景气的情况下，国家产业政策进一步为公司的发展提供良好的政策环境。2015 年 5 月 8 日，国务院公布的《中国制造 2025》中明确指出，生物医药作为实现重点突破的领域之一，要发展针对重大疾病的化学药、中药、生物技术药物新产品，重点包括新机制和新靶点化学药、抗体药物、抗体偶联药物、全新结构蛋白及多肽药物、新型疫苗、临床优势突出的创新中药及个性化治疗药物等。

此外，由于本公司致力于提供高品质的肝素相关产品，不断加大研发投入，改进生产工艺，完善质量控制体系，处于行业领先地位。作为国家高新技术企业，公司享受企业所得税优惠政策。尽管随着公司生产经营规模的扩大，公司经营业绩对于税收优惠的依赖程度有所降低，但是若所得税优惠政策发生变化，则将对公司的盈利情况产生一定影响。所得税对于盈利能力的影响可参见本节之“三、盈利能力分析”之“（七）缴纳的税额及所得税费用与会计利润的影响”。

（4）建立与维护与合作伙伴的良好关系

由于肝素类药品主要生产及消费市场——美欧等药政规范市场对药品的监管较为

严格，并且国际主流肝素制剂生产企业均建立了严格的采购标准，对于供应商提出较高的产品质量要求。但是，出于原料药药政监管、质量控制、供应商转换成本等因素的综合考虑，一旦美欧肝素制剂生产企业与原料供应商建立合作关系之后，该等合作关系便能够在较长时期内存续。

目前，肝素类药品市场的集中程度较高，国际主流肝素制剂生产企业占据了可观的市场份额，公司致力于建立及维护与该等医药企业的稳定合作关系。通过不断改进技术工艺、提升产品质量、加强质量控制等措施，公司满足 cGMP 标准以及主要合作伙伴不时更新或个性化的要求；此外，通过贯彻“双赢”的利益共享策略，公司有效建立并加深了与主要合作伙伴之间的互惠互信关系，为未来的深入合作奠定了坚实基础。

（5）确保产品质量及推进产业升级

报告期内，凭借良好的技术工艺以及不断完善的质量控制体系，公司具有领先的行业地位，产品质量得到主要合作伙伴及规范药政市场监管机构的认可，通过了美国 FDA 现场检查、取得了欧盟 CEP 等认证。另一方面，公司结合自身经营诉求以及合作伙伴需求，不断改进生产技术和工艺流程，提升产品质量，进一步巩固与美欧主要肝素制剂生产企业之间的长期合作关系，从而成为其重要的供应商。

此外，公司通过自有资金建设完成肝素制剂的生产项目，并从 2014 年开始在国内批量生产和销售肝素制剂，同时公司已经向美国 FDA 提出了肝素制剂的注册申请，这些战略能够推动公司实现主营业务更为均衡的发展以及垂直一体化的协同效应，取得更高的产品附加值，进一步提升公司的整体竞争能力。

（二）营业收入构成及变动分析

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	55,629.40	95.60%	46,196.37	98.56%	40,314.81	96.88%
其他业务收入	2,561.91	4.40%	676.43	1.44%	1,297.29	3.12%
营业收入合计	**58,191.30**	**100.00%**	**46,872.80**	**100.00%**	**41,612.11**	**100.00%**

报告期各期，公司主营业务收入占营业收入的比例分别为 96.88%、98.56%、95.60%，公司营业收入主要来源于主营业务收入。公司其他业务收入为辅料的零星销售、受托研

发以及子公司健友宾馆取得的收入，该部分收入占比较小，对公司生产经营影响较小。

2014 年度、2015 年度、2016 年度，发行人主营业务收入分别为 40,314.81 万元、46,196.37 万元、55,629.40 万元，具体变动原因如下：

一方面，发行人 2014 年度、2015 年度、2016 年度，发行人标准肝素原料业务收入分别达到 39,816.38 万元、41,609.46 万元、47,107.10 万元，呈逐年上升趋势，2015 年发行人主要客户 Pfizer 库存策略调整完成后，采购恢复正常，采购金额逐年上升。2014 年度、2015 年度、2016 年度，发行人向 Pfizer 销售标准肝素原料金额分别为 5,967.34 万元、17,868.89 万元、28,110.18 万元。

另一方面，发行人在标准肝素原料业务稳健发展的情况下，向下游产品延生，2014 年开始低分子肝素制剂形成商业化生产，2015 年度、2015 年度，肝素制剂业务分别形成收入 2,942.04 万元、3,741.46 万元。2016 年，收购健进制药后，利用健进制药的业务平台拓展制剂 CRO、CMO 业务，当年形成其他制剂业务收入 3,631.28 万元。新业务的开拓为发行人带来了新的业务增长点，进一步促进了发行人营业收入的增长。

1、主营业务收入按产品划分情况

2014 年度、2015 年度及 2016 年度，发行人主营业务收入按产品划分情况如下表：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
标准肝素原料	47,107.10	84.68%	41,609.46	90.07%	39,816.38	98.76%
低分子肝素原料	764.26	1.37%	595.88	1.29%	-	-
肝素制剂	3,741.46	6.73%	2,942.04	6.37%	39.40	0.10%
其他制剂	3,631.28	6.53%	-	-	-	-
其他产品	385.29	0.69%	1,048.99	2.27%	459.03	1.14%
合计	**55,629.40**	**100.00%**	**46,196.37**	**100.00%**	**40,314.81**	**100.00%**

其他产品主要系肝素生产过程中产生的副产品包括类肝素、猪脑垂体前叶粉及各类中间体。

（1）标准肝素原料销售收入

报告期各期，发行人主营业务收入以标准肝素原料销售为主，2014 年度、2015 年

度及 2016 年度，发行人标准肝素原料销售收入占主营业务收入的比例分别为 98.76%、90.07%、84.68%。

报告期内，发行人标准肝素原料销售金额变动主要是销售数量和销售单价共同作用的结果，定量分析如下：

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
销量（亿单位）	26,237.55	23,153.77	17,951.35
销售单价（元/亿单位）	17,954.08	17,970.92	22,180.16
标准肝素销售收入（万元）	47,107.10	41,609.46	39,816.38
销量变动对销售收入变动影响数	13.32%	28.98%	-
单价变动对销售收入变动影响数	-0.11%	-24.48%	-
合计影响数	13.21%	4.50%	-

2015 年度，发行人标准肝素原料销售收入较 2014 年度提高 4.50%，其中销量因 PFIZER 采购恢复正常，由 17,951.35 亿单位提高至 23,153.77 亿单位，影响率为 28.98%；销售单价 22,180.16 元/亿单位进一步下降至 17,970.92 元/亿单位，影响率为-24.48%。

2016 年度，发行人标准肝素原料销售收入较 2015 年度提高 13.21%，其中销量由 23,153.77 亿单位提高至 26,237.55 亿单位，影响率为 13.32%；销售单价 17,970.92 元/亿单位下降至 17,954.08 元/亿单位，影响率为-0.11%。2016 年度，发行人标准肝素原料销量较上年增长，主要系 Pfizer 向发行人增加采购量所致。

（2）低分子肝素原料

公司低分子肝素原料生产线，主要为进一步生产低分子肝素制剂提供原料。发行人低分子肝素原料主要是自用，对外出售金额较小。

（3）肝素制剂

2014 年度、2015 年度及 2016 年度，发行人肝素制剂产品销售收入分别为 39.40 万元、2,942.04 万元、3,741.46 万元。

报告期内，发行人肝素制剂销售收入持续增长，主要系发行人对肝素制剂销售网络持续建设所致，2014 年，公司取得低分子肝素制剂批件后，通过联系药品经销商、向各省药品招标部门积极投标等方式，加快推进肝素制剂的营销网络建设。

2014 年度、2015 年度、2016 年度，发行人肝素制剂经销商网络建设及制剂产品在

各省中标情况如下：

项目	2016 年	2015 年	2014 年
经销商新增家数	77	47	5
新增中标省份	7	6	0

经过公司对国内市场营销网络的建设，公司 2014 年度、2015 年度、2016 年度低分子肝素制剂销售金额分别达到 39.40 万元、2,942.04 万元、3,741.46 万元，呈逐年增长趋势。未来随着各省招标陆续更新，发行人国内低分子肝素制剂销售规模有望进一步提高。

（4）其他制剂

2016 年 4 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日，发行人除肝素类制剂外取得了其他类制剂产品销售收入 3,631.28 万元。主要系健进制药以 CRO 等方式生产的制剂产品销售形成的收入。

2、主营业务收入的销售区域构成情况

由于公司主要产品肝素类药品的主要生产及消费市场集中于美欧等发达国家和地区，并且主要肝素制剂生产企业倾向于与优质原料生产企业建立直接的合作关系以保障原料供应以及质量的稳定性，因此，报告期内，本公司生产的标准肝素产品主要出口至合作伙伴的生产所在地，出口收入约占公司主营业务收入 90%。

发行人境内外销售不同产品境内外销售明细情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
标准肝素原料						
境外	46,123.63	82.91%	40,776.21	88.27%	38,186.11	94.72%
境内	983.47	1.77%	833.25	1.80%	1,630.26	4.04%
低分子肝素原料						
境外	337.76	0.61%	-	-	-	-
境内	426.50	0.77%	595.88	1.29%	-	-
肝素制剂						
境内	3,741.46	6.73%	2,942.04	6.37%	39.4	0.10%

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
其他制剂						
境外	1,971.53	3.54%	-	-	-	-
境内	1,659.75	2.98%	-	-	-	-
其他产品						
境外	385.29	0.69%	1,048.99	2.27%	128.42	0.32%
境内	-	-	-	-	330.61	0.82%
主营业务收入	55,629.40	100.00%	46,196.37	100.00%	40,314.81	100.00%

报告期各期，发行人以境外销售为主。发行人境外销售方式有两种，一种是直接销售给最终的药品制造商，另一种是通过医药贸易商对外销售，两种销售都是买断式销售。具体销售流程如下：销售人员与客户谈妥业务后，客户根据需求下达采购订单。销售部门根据客户订单要求，与相关部门衔接，准备相应的货源。与客户沟通确认批次质量标准，经客户认可后，公司根据约定交货期限，将货物发送至客户指定地点。发货后，销售人员根据约定的付款期限，及时向客户收取货款。

报告期内，发行人按区域客户划分客户明细情况如下：

单位：万元

国家或地区	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外：	48,818.21	87.76%	41,825.20	90.54%	38,314.54	95.04%
北美洲	36,459.34	65.54%	28,239.36	61.13%	14,064.62	34.89%
欧洲	8,676.58	15.60%	10,137.19	21.94%	15,926.13	39.50%
南美洲	3,544.80	6.37%	3,331.92	7.21%	8,195.37	20.33%
亚洲	137.48	0.25%	116.73	0.25%	128.42	0.32%
境内：	6,811.19	12.24%	4,371.17	9.46%	2,000.28	4.96%
合计	55,629.40	100.00%	46,196.37	100.00%	40,314.81	100.00%

发行人境外销售销售模式：对于国际市场，公司销售产品主要是肝素原料加工的其他制剂产品。发行人标准肝素原料的境外销售方式有两种，一种是直接销售给最终的药品制造商，另一种是通过医药贸易商对外销售，两种销售都是买断式销售。具体销售流程如下：销售人员与客户谈妥业务后，客户根据需求下达采购订单。销售部门根据客户订单要求，与相关部门衔接，准备相应的货源。与客户沟通确认批次质量标准，经客户

认可后，公司根据约定交货期限，将货物发送至客户指定地点。发货后，销售人员根据约定的付款期限，及时向客户收取货款。

发行人境外销售，主要进口国的有关进口政策如下：

主要出口国家	药品进口管理机构	原料药需要获得的注册或认证	注册方式与流程	是否通过
美国	FDA	DMF 登记号	DMF 是药品制剂的制造商为取得上市许可而必须向注册当局提交的关于在制剂产品中所使用的原料药的基本情况的支持性技术文件。当美国 FDA 收到申请文件后，给予申请人一个 DMF 登记号，DMF 申请文件和制剂厂家上市许可申请文件经药品评审机构审核符合要求后，会批准制剂厂家的上市许可申请。这样原料药生产厂家，就可以将原料药产品出口到美国，用于该制剂厂家的药品生产。	是
欧洲	EU 各国官方	EDMF	EDMF 是药品制剂的制造商为取得上市许可而必须向注册当局提交的关于在制剂产品中所使用的原料药的基本情况的支持性技术文件。当欧洲的主管当局收到申请文件后，给予申请人一个 EDMF 登记号，EDMF 申请文件和制剂厂家上市许可申请文件经药品评审机构审核符合要求后，会批准制剂厂家的上市许可申请。这样原料药生产厂家，就可以将原料药产品出口到欧洲，用于该制剂厂家的药品生产。	是
	EDQM	提交 EDMF，获得 CEP（COS）证书	这是中国的原料药合法地被欧盟的最终用户使用的另一种注册方式。COS 证书适用于已收录于欧洲药典的物质，不适用于直接基因产物（蛋白质），源于人类组织的产品、疫苗、血液制品等。这种注册途径的优点是不依赖于最终用户，可以由原料药生产厂商独立地提出申请。一个原料药一旦取得 CEP 证书，即可以用于欧洲药典委员会成员国内的所有药物制剂生产厂家的制剂生产。	是
日本	PMDA	MF 登录证	外国的原料药生产企业通过日本的代理商向 PMDA 提交 MF 申请认定书。申请成功后，境外原料药企业将获得 MF 注册号，由日本制剂企业根据该注册号向 PMDA 提出“销售许可”申请。日本 PMDA 将对国内企业完成 MF 审查和 GMP 检查通过后，方完成申请流程。	是
巴西	ANVISA	EDMF	是药品制剂的制造商为取得上市许可而必须向注册当局提交的关于在制剂产品中所使用的原料药的基本情况的支持性技术文件。当巴西的主管当局对原料和制剂厂家的注册申请文件经评审机构审核符合要求后，会批准制剂厂家的上市。	是

公司出口的产品目前主要销往美国、欧洲、日本、巴西等国家和地区。上述国家与地区与我国未发生针对肝素原料制品的贸易摩擦。

目前，肝素分子结构复杂、人工合成难度较大，仅能通过从健康生猪的小肠粘膜中提纯。我国生猪出栏和屠宰量占据全球总量 50%以上的，也因而拥有了全球最丰富的肝素资源。肝素作为临床应用最广泛和最有效的抗凝血、抗血栓药物之一，其临床需求量较大。目前，主要进口国家本土肝素供应量远无法满足该国对该类药品的需求，公司肝素原料在各国家和地区已顺利完成产品的注册并获得批准，出口至上述国家和地区没有障碍。

受市场监管条件导致的竞争环境等条件不同，报告期发行人主要产品标准肝素原料各区域销售单价也有所不同，分析如下：

市场区域	监管情况	供应商水平/竞争环境	终端客户价格承受能力	产品定价特点
美国市场	美国 FDA 拥有全球最严格的药品监管体系	少数优质供应商才能进入，市场结构相对稳定	主要是原研药和大型仿制药生产商终端毛利高，价格承受能力强	有竞争力的价格保证稳定、高质量的供应
欧洲市场	欧洲 EDQM 和各国政府各自监管，监管要求参差不齐	国内大部分同行业公司均能够进入该市场，供应商包括欧洲、中国主要肝素原料供应商，竞争比较激烈	各种规模的仿制药生产企业，供应商选择较多，在满足药政监管质量要求的前提下，追求性价比	随行就市，贴近市场价格
巴西市场	作为生物制品监管，监管水平高	少数优质供应商才能进入，市场结构相对稳定	国家统一采购，根据政府定价采购	有竞争力的价格保证稳定、高质量的供应
中国市场	CFDA 监管	全球最大的肝素原料生产和供应市场，竞争激烈	国内制剂生产商，供应商市场竞争激烈，在满足基本质量要求的前提下，对价格比较敏感	随行就市，贴近市场价格

3、报告期内，退、换货情况

报告期内，公司退、换货具体情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
退货金额	109.13	-	70.64
换货金额	-	-	1,847.56
收入金额	58,191.30	46,872.80	41,612.11
退换货金额/收入金额	0.19%	-	4.61%

发行人报告期内，发生换货的原因主要是与客户就产品质量标准的检测结果双方存在差异造成，属于偶发现象，占年度收入金额比例较低。发行人产品质量控制措施符合 FDA、EDQM、CFDA 等主流药政监管部门管理要求，换货主要系发行人与客户在质量检测结果上存在不同意见所致，退回产品经过再次加工后仍可对外销售，不存在因销售退回而导致产品毁损的情况，无需计提相应的预计负债。

4、发行人营业收入与同行业比较情况

2014 年度至 2016 年度，发行人标准肝素原料业务收入与同行业上市公司比较情况如下：

单位：万元

公司名称	2016 年度	2015 年度	2014 年度
发行人	47,107.10	41,609.46	39,816.38
海普瑞	174,334.45	209,906.12	187,570.23
千红制药	28,583.65	25,864.30	34,591.63
东诚药业	29,368.58	27,170.76	39,552.43

同行业上市公司中，海普瑞、千红制药、东诚药业，与发行人从事的肝素类业务相似均以肝素原料生产销售为主。同行业上市公司业务变动趋势与发行人并不完全一致，具体原因分析如下：

1、发行人与海普瑞收入变动趋势分析：

发行人与海普瑞均主要从事标准肝素原料生产，面对市场均以美欧中高端市场为主，在产品结构、业务结构上具有一定的相似性。2014 年度至 2016 年度，发行人标准肝素原料业务呈逐年上涨趋势，海普瑞标准肝素原料业务却呈现上升后下降趋势，差异原因分析如下：

2016 年度，海普瑞肝素钠业务收入较 2015 年度下降 16.95%的主要原因是其销售量

由 2015 年度的 95,371.47 亿单位下降至 83,749.39 亿单位。

2016 年度，发行人标准肝素原料业务收入较 2015 年度增长 13.21%，主要系 2016 年度发行人标准肝素原料销量较 2015 年度增长 13.31%所致，2016 年发行人销量较 2015 年增加 3,084 亿单位，主要系 Pfizer 采购数量由 9,917.61 亿单位增加到 14,853.54 亿单位所致。

2、发行人标准肝素原料变动趋势与千红制药、东诚药业差异分析

千红制药、东诚药业标准肝素原料业务收入 2015 年度为报告期各期最低点，与发行人有所不同。

东诚药业肝素钠原料业务 2015 年度较 2014 年度收入下降为 31.30%，其中销售量下降 4.66%，销售价格下降 27.95%。

千红制药肝素钠原料业务 2015 年度较 2014 年度收入下降 25.23%，其中销售量下降 6.98%，销售价格下降 19.62%。

2015 年，发行人标准肝素原料销售单价较 2014 年下降 18.98%，与千红制药、东诚药业变动趋势基本一致，发行人 2015 年度标准肝素原料销售量较 2014 年度增长 28.98%，导致 2015 年度标准肝素原料收入较 2014 年度有所增长。2015 年度发行人标准肝素原料较 2014 年度销售量有所增长的主要原因，系 Pfizer 调整库存策略，因此 2014 年向发行人采购的标准肝素原料数量仅为 2,426.75 亿单位，2015 年度其采购策略调整完毕后，采购数量有所恢复达到 9,917.61 亿单位，Pfizer 采购量的增长是发行人 2015 年度销售量增长的主要原因。

（三）营业成本构成及变动分析

报告期内，本公司营业成本由主营业务成本及其他业务成本构成，与营业收入的构成情况类似，公司主营业务成本占相应期间营业成本的 90%以上，其他业务成本占比较小。公司营业成本构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
主营业务成本	32,259.88	95.72%	33,838.35	99.50%	32,435.01	99.42%

其他业务成本	1,440.85	4.28%	170.45	0.50%	187.90	0.58%
营业成本合计	33,700.73	100.00%	34,008.79	100.00%	32,622.91	100.00%

报告期内，公司主营业务成本结构与主营业务收入结构较为匹配，公司主营业务成本主要为以肝素粗品为主的直接材料成本。由于标准肝素产品的销售在公司主营业务中处于较为重要地位，主要合作伙伴的采购需求较大，因此该类产品的主营业务成本占比之和均超过 85%。

1、营业成本产品类别结构分析

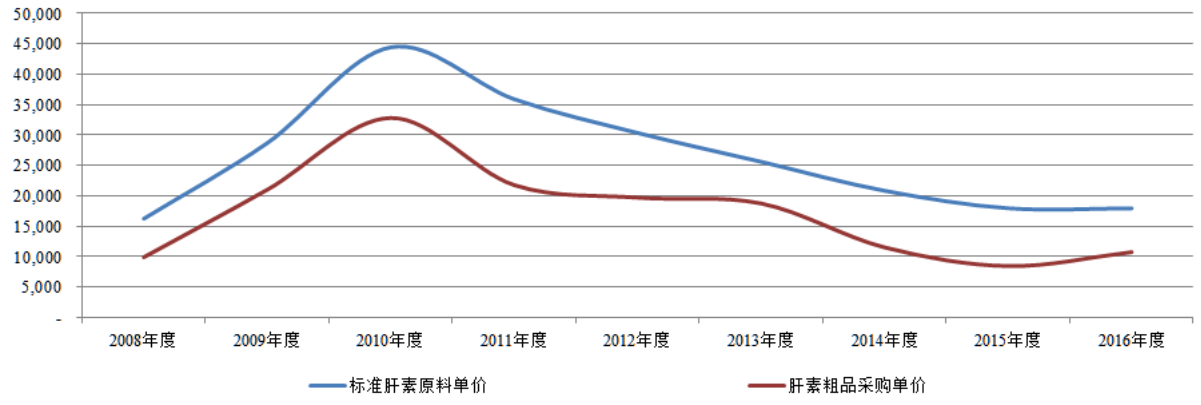
单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比
标准肝素原料	27,896.23	86.47%	31,160.87	92.09%	32,093.94	98.95%
低分子肝素原料	279.42	0.87%	234.35	0.69%	-	-
肝素制剂	2,220.73	6.88%	2,034.30	6.01%	88.05	0.27%
其他制剂	1,677.48	5.20%	-	-	-	-
其他	186.01	0.58%	408.83	1.21%	253.02	0.78%
合计	32,259.88	100.00%	33,838.35	100.00%	32,435.01	100.00%

2016 年度，公司营业收入 2015 年度增长 24.15%，营业成本却下降了-0.91%，主要系标准肝素原料业务收入上升 13.21%，成本却下降 10.48%的影响，具体分析如下：

标准肝素原料的单位售价和单位销售成本，均受主要原材料肝素粗品的影响，具体分析如下：

2008 年度至 2016 年度标准肝素原料平均售价



标准肝素原料与肝素粗品市场供求情况互相影响，价格变动相互传递，价格趋势比

较接近。发行人标准肝素原料销售价格相对肝素粗品价格之间的差额，体现了发行人在肝素产业链中创造的价值。

2、营业成本结构变动分析

报告期各期，发行人主要产品标准肝素原料、肝素制剂营业成本构成情况分析如下：

单位：万元

产品	项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
标准肝素原料	直接材料	25,610.31	91.81%	28,849.27	92.58%	30,518.47	95.09%
	直接人工	365.55	1.31%	433.64	1.39%	468.08	1.46%
	制造费用	1,920.37	6.88%	1,877.96	6.03%	1,107.39	3.45%
	小计	**27,896.23**	**100.00%**	**31,160.87**	**100.00%**	**32,093.94**	**100.00%**
肝素制剂	直接材料	1,781.50	80.22%	1,535.61	75.49%	40.76	46.29%
	直接人工	80.83	3.64%	109.54	5.38%	13.34	15.15%
	制造费用	358.40	16.14%	389.14	19.13%	33.94	38.55%
	小计	**2,220.73**	**100.00%**	**2,034.30**	**100.00%**	**88.05**	**100.00%**

2014 年度、2015 年度、2016 年度，标准肝素原料成本构成中原材料占比分别为 95.09%、92.58%、91.81%，是标准肝素原料业务的主要成本。报告期内，发行人标准肝素原料生产成本中直接人工、制造费用金额相对稳定，直接材料金额及占比变动较大，主要系材料价格及生产量变动较大所致。

2015 年度，发行人肝素制剂成本中直接人工、制造费用占比较大，主要系当年产能利用率较低，单位产量分摊的固定成本较高所致。2016 年度，随着发行人产能利用率提高，单位产量中的固定成本相对摊薄，直接人工、制造费用占营业成本的比例有所下降。

（1）标准肝素原料成本构成量化分析

2014 年度、2015 年度、2016 年度单位标准肝素原料成本直接材料、直接人工、制造费用明细情况如下：

单位：元/亿单位

项目	**2016 年度**		**2015 年度**		**2014 年度**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**	**金额**	**占比**

直接材料	9,760.77	91.81%	12,459.73	92.58%	17,000.99	95.09%
直接人工	139.32	1.31%	187.29	1.39%	260.75	1.46%
制造费用	731.90	6.88%	811.07	6.03%	616.90	3.45%
小计	10,632.00	100.00%	13,458.09	100.00%	17,878.64	100.00%

①单位直接材料成本变动

2014 年度、2015 年度、2016 年度，发行人标准肝素原料的单位材料成本呈逐年下降趋势，主要系报告期内原材料肝素粗品采购价格总体呈逐年下降趋势所致，具体分析如下：

标准肝素原料与其原材料肝素粗品价格，同受市场供求关系影响，互为传导，价格变动相对趋同，而存货加权平均核算会导致会导致营业成本变动相对与材料采购价格的波动更加平滑，波动区间也要小于材料采购成本，单位产品销售成本变动相对滞后于原材料采购价格变动。

发行人肝素粗品材料采购价格与 2014 年第四季度就已经接近底部，直至 2016 年二季度才开始转入上升通道，而营业成本自材料成本下降以来一直呈持续下降趋势，直至 2016 年三季度才开始反弹。

②直接人工变动分析

2015 年度，单位直接人工较 2014 年度有所下降，主要系 2015 年度发行人销量较 2014 年增加 28.98%所致。

2016 年度，发行人在销量较 2015 年度有增长的情况下，直接人工较 2015 年度下降了 68.09 万元，主要系 2016 标准肝素原料产量达到 36,534 亿单位，较 2015 年提高 81.44%，相应的摊薄了单位直接人工成本所致。2016 年度，发行人标准肝素原料全年投入直接人工 488.51 万元，结转至营业成本金额仅为 362.11 万元，主要系 2016 年末标准肝素原料产销率仅为 71.82%，部分直接人工分摊于库存商品尚未转入营业成本。2016 年度，发行人销售量为 26,238 亿单位，营业成本直接人工 365.55 万元，营业成本单位直接人工为 139.32 元/亿单位；当年产量为 36,534 亿单位，生产成本投入直接人工 488.51 万元，生产成本单位直接人工为 133.71 元/亿单位，两者基本一致。

③制造费用

2014 年度、2015 年度、2016 年度，发行人生产营业成本中制造费用金额分别为 1,107.39 万元、1,877.96 万元、1,920.37 万元。

2015 年度，发行人制造费用较 2014 年度增加 770.57 万元，增幅较大，主要系 2014 年度发行人利用生产间隙对原有生产线实施了优化管线布局等方面的技术改造，相应折旧费用、维检费用有所增加所致，同时 2014 年度产销率仅为 77.56%，期末库存商品中仍结存了部分制造费用拉低了当年营业成本中对应的制造费用总额。

（2）肝素制剂

2014 年度、2015 年度、2016 年度单位标准肝素原料成本直接材料、直接人工、制造费用明细情况如下：

单位：元/支

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	5.60	80.22%	6.72	75.49%	12.58	46.29%
直接人工	0.25	3.64%	0.48	5.38%	4.12	15.15%
制造费用	1.13	16.14%	1.70	19.13%	10.48	38.55%
小计	6.99	100.00%	8.90	100.00%	27.18	100.00%

2014 年度、2015 年度、2016 年度，发行人肝素制剂单位成本总体呈逐年下降趋势，各具体成本项目分析如下：

①直接材料

2014 年单位材料成本较高，主要系：①产量较小分摊的固定费用较高，②2014 年度低分子肝素制剂生产的上游原料低分子肝素原料单位成本较高，源头原料肝素粗品价格较高，低分子肝素原料产量较小单位生产成本较高；③包材等其他原料购买批量较小，采购单价较高。

2016 年度，肝素制剂单位材料成本较 2015 年度下降了 1.12 元/支，降幅为 16.67%，主要系 2016 年度肝素制剂上游低分子肝素原料因肝素粗品价格下降，成本有所下降所致。

②直接人工、制造费用

2014 年，发行人肝素制剂产销量较小，单位产量分摊的直接人工、制造费用较大。

2016 年度，发行人单位直接人工、单位制造费用分别较 2015 年下降 47.91%、33.53%，主要系 2016 年发行人肝素制剂产量达到 623.43 万支，较 2015 年产量 248.50 万支，提高 150.88%，产量增长摊薄了直接人工、制造费用等相对固定的成本。

2016 年度，发行人肝素制剂营业成本中直接人工、制造费用总额低于 2015 年度，主要系 2016 年度，发行人肝素制剂产销率仅 50.99%，部分直接人工、制造费用因对应产品尚未对外销售，并未结转营业成本所致。

（四）毛利率分析

本公司为高新技术企业，主营业务是肝素原料、肝素制剂及相关产品研发、生产和销售，公司是国内少数几家通过了美国 FDA 现场检查并欧盟 CEP 认证的肝素产品生产企业之一。低分子肝素原料及制剂产品是公司业务未来重点发展方向。

1、综合毛利率分析

报告期内，本公司主营业务综合毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
主营业务收入	55,629.40	46,196.37	40,314.81
主营业务成本	32,259.88	33,838.35	32,435.01
主营业务毛利	23,369.52	12,358.02	7,879.80
主营业务综合毛利率	**42.01%**	**26.75%**	**19.55%**

2014 年度、2015 年度及 2016 年度，公司主营业务综合毛利率分别为 19.55%、26.75%及 42.01%，维持在较为良好的水平。报告期内，公司主营业务综合毛利率呈逐年上升的趋势，2014 年度毛利率明显较低、2016 年度毛利率较高，具体分析如下：

2014 年度，发行人综合毛利率较 2013 年度下降 4.79%，主要是受标准肝素原料毛利率下降影响。2014 年度，发行人占营业收入比例为 95.68%的标准肝素原料业务，毛利率较 2013 年度下降 6.15%，带动综合毛利率下降 5.88%。

2015 年，发行人综合毛利率上升 5.84%，标准肝素原料业务和肝素制剂业务的影响数分别为 3.73%和 2.05%。2015 年，发行人占营业收入 88.77%的标准肝素原料业务毛

利率较 2014 年度提高 5.61%，同时肝素制剂业务毛利率由负数提升为 30.85%，占营业收入比例也提升至 6.28%。上述因素共同带动发行人综合毛利率提高。

2016 年。发行人综合毛利率上升 14.64%，主要受标准肝素原料毛利率上升影响。2016 年，发行人占营业收入 80.95%的标准肝素原料业务毛利率上升 15.67%，带动了综合毛利率提高 12.69%。

2、分产品毛利率分析

报告期内，公司分产品收入、成本、毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度				
	收入	成本	毛利额	毛利额占比	毛利率
标准肝素原料	47,107.10	27,896.23	19,210.87	82.20%	40.78%
低分子肝素原料	764.26	279.42	484.84	2.07%	63.44%
肝素制剂	3,741.46	2,220.73	1,520.73	6.51%	40.65%
其他制剂	3,631.28	1,677.48	1,953.80	8.36%	53.80%
其他	385.29	186.01	199.28	0.85%	51.72%
主营业务合计	55,629.40	32,259.88	23,369.52	100.00%	42.01%
项目	2015 年度				
	收入	成本	毛利额	毛利额占比	毛利率
标准肝素原料	41,609.46	31,160.87	10,448.60	84.55%	25.11%
低分子肝素原料	595.88	234.35	361.53	2.93%	60.67%
肝素制剂	2,942.04	2,034.30	907.74	7.35%	30.85%
其他	1,048.99	408.83	640.16	5.18%	61.03%
主营业务合计	46,196.37	33,838.35	12,358.02	100.00%	26.75%
项目	2014 年度				
	收入	成本	毛利额	毛利额占比	毛利率
标准肝素原料	39,816.38	32,093.94	7,722.44	98.00%	19.40%
肝素制剂	39.40	88.05	-48.65	-0.62%	-123.47%
其他	459.03	253.02	206.01	2.61%	44.88%
主营业务合计	40,314.81	32,435.01	7,879.80	100.00%	19.55%

公司分产品毛利中标准肝素原料对综合毛利的贡献最大，报告期各期，其贡献毛利占主营业务毛利总额的比例分别为 98.00%、84.55%、82.20%。2015 年度、2016 年度，

公司标准肝素业务毛利额均比上年同期有所增长，但该业务占发行人总毛利额的比例却逐年下降，主要系报告期内公司积极开拓新业务 2015 年度开始肝素制剂产品开始实现销售，2016 年由于非同一控制下合并健进制药纳入了其他制剂销售业务，2016 年度上述两项业务分别实现毛利 1,520.73 万元、1,953.80 万元。

尽管公司报告期内拓展了新业务并形成了一定规模，但标准肝素原料业务仍是公司毛利主要来源，其毛利率对主营业务毛利率有决定性影响。

（1）标准肝素原料毛利率分析

2014 年度、2015 年度及 2016 年度，发行人标准肝素原料的毛利率变动情况如下：

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
标准肝素原料毛利率	40.78%	25.11%	19.40%

2014 年度，发行人标准肝素原料业务毛利率较 2013 年度下降 6.15%，主要是毛利率整体下降影响-7.56%所致。2014 年度，发行人欧洲市场整体毛利率由 20.52%下降至 6.53%，对标准肝素原料毛利下降影响-5.60%，是标准肝素原料毛利率下降的主要影响因素。2014 年度，肝素市场价格呈持续下降状态，欧洲市场肝素销售主要采用一单一价的形式，价格下降与市场情况紧密挂钩，而单位产品成本受加权平均核算的影响下降速度明显慢于销售单价下降速度，导致其毛利率大幅下滑。

2015 年度，发行人标准肝素原料业务毛利率较 2014 年度提高 5.72%，美国市场业务收入占标准肝素原料销售收入的比例由 35.32%提高到 67.87%，毛利率由 28.58%提高到 33.30%，对标准肝素原料毛利率提高的贡献分别达到 9.30%和 3.21%。2015 年度，发行人主要客户 Pfizer 采购量提高是美国市场标准肝素原料销售收入规模提高的主要原因。

2016 年度，发行人标准肝素原料业务较 2015 年度提高 15.67%，主要系发行人各主要销售市场毛利率全面提高所致。2016 年度，肝素市场触底反弹，发行人库存肝素原料单位成本经过 2013 年至 2015 年的调整也达到低点，销售价格回升的同时，单位成本受加权平均核算的影响上升速度相对滞后，导致毛利率有较大幅度提高。

发行人标准肝素原料业务销售单价对市场价格变动相对敏感，单位销售成本受加权平均核算影响，变动相对平滑、滞后，是报告期各期毛利率变动较大的主要原因。

报告期内，2015 年 2 季度以前，肝素粗品采购价均呈下降趋势；2015 年 2 季度至 2016 年 1 季度，肝素粗品采购价稳定于 8,150 元/亿单位左右；2016 年 2 季度开始，肝素粗品采购价开始进入上升通道。

受市场供求传导，标准肝素原料销售价格与肝素粗品采购价变动趋势相对比较紧密，总体趋势基本一致。

受加权平均测算影响，报告期内发行人标准肝素原料单位销售成本在 2016 年 2 季度前仍处于持续下降趋势，2016 年 3 季度开始缓慢回升。

2015 年度，发行人标准肝素原料毛利率达到 25.11%较 2014 年度的 19.40%，提高了 5.71%，系标准肝素原料单位销售成本降幅达到 24.73%，销售单价降幅 18.98%所致。

2016 年，发行人标准肝素原料毛利率达到 40.78%较 2015 年度的 25.11%提高了 15.67%，系标准肝素原料单位销售成本降幅达到 21.00%，销售单价降幅仅为 0.09%所致。

（2）肝素制剂毛利率分析

2014 年度、2015 年度及 2016 年度，公司肝素制剂贡献毛利金额分别为-48.65 万元、907.74 万元、1,520.73 万元，毛利率分别为-123.47%、30.85%、40.65%。

2014 年 1 月，公司依诺肝素注射液获得了 CFDA 药品批件，肝素制剂可以形成产能并批量销售，由于制剂销售的特殊性 2014 年度公司肝素制剂销售量很小，因此分摊的固定成本如折旧、人工等金额较大，制剂产品成本较高，公司肝素制剂业务毛利率为负数。

2015 年、2016 年度，随着公司生产的制剂产品在各省药品招标中陆续中标，制剂产品销售数量逐渐增长，两年分别实现的销售收入 2,942.04 万元、3,741.46 万元，产品生产的规模效应和制剂的高毛利率的特点开始得到体现，肝素制剂的毛利率提升到 30.85%、40.65%。

（3）毛利率与同行业上市公司比较情况

①标准肝素原料业务

报告期各期发行人标准肝素原料毛利率与同行业上市公司比较情况如下：

公司名称	2016 年度	2015 年度	2014 年度
海普瑞	39.51%	38.42%	29.56%
东诚药业	23.84%	32.47%	34.50%
常山药业	24.61%	10.43%	3.48%
发行人	40.78%	25.11%	19.40%

注：千红制药并不单独披露肝素原料业务的收入成本毛利情况。

报告期各期，发行人标准肝素原料毛利率呈逐年上升趋势，与海普瑞、常山药业趋势基本一致，东诚药业 2016 年度毛利率较 2015 年度有所下降与发行人差异较大。

2014 年度、2015 年度，发行人毛利率明显低于海普瑞、东诚药业，主要系受 Pfizer 调整采购策略影响，发行人 2014 年度、2015 年度产销量均处于较低水平，同时 2013 年末单位价格较高的库存导致标准肝素原料单位销售成本高于同行业上市公司。

2016 年度，发行人销售毛利率与海普瑞基本一致，发行人与海普瑞客户类型、产品质量标准存在比较高的相似性。

2014 年度、2015 年度、2016 年度，东诚药业毛利率呈逐年下降趋势，主要系东诚药业主要客户是欧洲仿制药生产企业，欧洲仿制药生产企业的标准肝素原料市场供应商竞争较为激烈，价格紧跟市场，2015 年度、2016 年度，市场肝素价格下降，东诚药业受影响较大，由此导致其毛利率持续下滑。

②肝素制剂业务

发行人与同行业上市公司肝素类制剂毛利率比较情况如下：

公司名称	业务种类	2016 年度	2015 年度	2014 年度
海普瑞	肝素制剂	26.20%	15.29%	20.86%
常山药业	低分子肝素钙注射液	77.17%	80.50%	81.86%
发行人	肝素制剂	40.65%	30.85%	-123.47%

发行人肝素制剂毛利率介于海普瑞和常山药业之间。

2014 年 1 月，公司依诺肝素注射液获得了 CFDA 药品批件，肝素制剂可以形成产能并批量销售，由于制剂销售的特殊性 2014 年度公司肝素制剂销售量很小，因此分摊的固定成本如折旧、人工等金额较大，制剂产品成本较高，公司肝素制剂业务毛利率为负数。

2015 年、2016 年度，随着公司生产的制剂产品在各省药品招标中陆续中标，制剂产品销售数量逐渐增长，两年分别实现的销售收入 2,942.04 万元、3,741.46 万元，产品生产的规模效应和制剂的高毛利率的特点开始得到体现，肝素制剂的毛利率提升到 30.85%、40.65%。

4、主要产品销售价格或主要原材料价格对公司利润的影响

（1）原材料采购价格变动情况及敏感性分析

报告期内，公司的主要原材料为肝素粗品，其价格情况如下表所示：

主要原材料	2016 年度	2015 年度	2014 年度
肝素粗品（元/亿单位）	10,647.32	8,473.53	11,051.64

肝素粗品价格变动的敏感性分析如下表所示：

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
肝素粗品价格增长	1%	1%	1%
标准肝素原料毛利贡献增加（万元）	-259.33	279.98	300.17
标准肝素原料毛利率增长	-0.55%	-0.67%	-0.75%

以 2016 年公司标准肝素原料产品的毛利贡献和毛利率对肝素粗品采购价格的敏感性来说，在其他条件不变的情况下，肝素粗品采购单价增长 1%，则公司标准肝素的毛利率下降 0.55 个百分点。

发行人主要原材料肝素粗品不存在市场价格，无法与同行业进行比较，发行人向多家供应商采购原材料，相互间价格差异不大。

（2）标准肝素原料销售价格变动情况及敏感性分析

报告期内，公司主要产品标准肝素原料平均销售价格具体情况如下：

单位：元/亿单位

主要产品	2016 年度	2015 年度	2014 年度
标准肝素原料（元/亿单位）	17,954.08	17,970.92	22,180.38

报告期内，由于肝素行业供需调整的原因，本公司销售的主要产品标准肝素的销售价格呈逐年下降趋势，具体分析内容请参见“二、盈利能力分析之（二）营业收入构成及变动分析”。

本公司标准肝素原料产品价格变动的敏感性分析如下表所示：

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
标准肝素原料价格提高	1%	1%	1%
标准肝素原料毛利贡献增加（万元）	471.07	416.10	398.17
主营业务综合毛利率增长	0.84%	0.90%	0.99%

以 2016 年公司标准肝素原料产品的毛利贡献和毛利率对标准肝素原料产品价格的敏感性来说，在其他条件不变的情况下，标准肝素原料销售单价增长 1%，则公司主营业务综合毛利率增加 0.84 个百分点。

报告期内，标准肝素原料销售价格呈逐年下降趋势，主要系报告期内受市场供求关系等因素影响，标准肝素原料行业销售价格整体呈下降趋势所致。报告期各期，发行人标准肝素原料销售价格与同行业上市公司同类产品销售价格比较如下：

单位：元/亿单位

公司名称	项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
海普瑞	肝素钠原料药	20,816.21	22,009.32	23,212.42
常山药业	肝素钠原料药	12,520.04	14,195.26	18,676.27
东诚药业	肝素钠	13,462.95	14,469.99	20,081.86
发行人	标准肝素原料	17,954.08	17,970.92	22,180.16

2014 年度、2015 年度、2016 年度，同行业上市公司标准肝素原料单位销售价格均呈逐年下降趋势，发行人销售价格高于常山药业、东诚药业，但低于海普瑞。

海普瑞主要客户集中在赛诺菲、APP等原研药、美国地区等价格较高的客户，总体销售单价较高。

常山药业、东诚药业主要客户为欧洲地区其他类客户，这类客户所处市场竞争比较激烈相对价格较低。

发行人销售结构中原研药、美国地区等监管较严格的市场销售量在60%左右，欧洲等市场的其他客户占比在40%左右，因此销售价格介于海普瑞与东诚药业、常山药业之间。

（五）利润表其他项目具体分析

1、税金及附加

报告期内，公司营业税金及附加主要系城建税及教育费附加，报告期内保持稳定，占利润总额的比重较低，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业税	2.68	10.52	9.62
城建税	162.17	147.53	109.97
教育费附加	117.64	105.38	78.55
房产税	153.84	29.39	18.97
土地使用税	81.55	57.42	57.42
印花税及其他	24.22	18.61	18.00
合计	**542.10**	**368.86**	**292.54**

2、期间费用分析

报告期内，本公司期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占期间费用比重	金额	占期间费用比重	金额	占期间费用比重
销售费用	995.51	10.46%	502.30	9.78%	296.67	6.51%
管理费用	8,483.38	89.11%	5,000.67	97.37%	3,848.23	84.47%
财务费用	41.14	0.43%	-367.38	-7.15%	411.00	9.02%
期间费用合计	**9,520.03**	**100.00%**	**5,135.59**	**100.00%**	**4,555.90**	**100.00%**
期间费用率	**16.36%**		**10.96%**		**10.95%**	

报告期内，本公司的期间费用总体规模相对稳定，且期间费用占营业收入的比重维持在相对较低水平，2014 年度、2015 年度及 2016 年度，期间费用率分别为 10.95%、10.96%及 16.36%。报告期各期，公司期间费用率总体保持稳定。

本公司期间费用中，管理费用占比最高，而销售费用则维持较低的规模，具体情况如下：

（1）销售费用

报告期内，公司销售费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售人员薪酬	504.73	50.70%	256.85	51.13%	184.71	62.26%
差旅费	351.04	35.26%	134.08	26.69%	52.04	17.54%
招待费	55.61	5.59%	72.09	14.35%	24.23	8.17%
其他	84.14	8.45%	39.29	7.82%	35.69	12.03%
合计	**995.51**	**100.00%**	**502.30**	**100.00%**	**296.67**	**100.00%**

报告期内，本公司与多家国际主流肝素制剂生产企业建立稳定合作关系，成为其肝素类药品重要且稳定的原料供应商；另一方面，公司主要产品标准肝素原料大部分采用直接销售模式，直接对接肝素制剂生产企业销售，客户较为集中，能够有效控制客户维护成本。因此，公司报告期内的销售费用规模较小，主要为销售人员薪酬、差旅费、招待费等费用。2014 年度、2015 年度及 2016 年度，销售费用占同期期间费用的比重分别为 6.51%、9.78%及 10.04%；占同期营业收入的比重分别为 0.71%、1.07%及 1.76%。

2015 年度和 2016 年度，销售费用占同期期间费用和营业收入上升的原因在于肝素制剂的销售主要在国内，新业务的市场开拓需求导致销售费用有所增加。

报告期各期，与发行人肝素制剂经销相关的销售费用，具体影响金额如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
工资薪酬	394.31	214.47	118.90
差旅费	288.44	124.12	40.08
招待费	53.37	59.22	17.68
其他费用	74.69	31.88	10.16
合计	810.81	429.69	186.83

报告期内，同行业可比上市公司销售费用占营业收入比例的情况如下表所示：

项目	销售费用占营业收入的比重		
	2016 年度	2015 年度	2014 年度
海普瑞	1.19%	1.01%	0.67%
千红制药	24.77%	26.18%	21.58%
常山药业	38.17%	32.66%	25.77%
东诚药业	12.96%	10.11%	4.80%

项目	销售费用占营业收入的比重		
	2016 年度	2015 年度	2014 年度
平均值	19.27%	17.49%	13.20%
本公司	1.71%	1.07%	0.71%

资料来源：同行业可比上市公司定期报告

销售费用主要受产品类型、客户种类、目标市场等因素影响，公司各方面业务与海普瑞比较相似，销售费用占营业收入比例也基本相当。发行人销售费用占营业收入的比例与海普瑞基本相当。

（2）管理费用

报告期内，公司管理费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
研究开发费	4,904.78	57.82%	2,788.33	55.76%	2,417.09	62.81%
管理人员薪酬	1,772.81	20.90%	976.43	19.53%	652.67	16.96%
折旧和摊销	813.45	9.59%	514.58	10.29%	249.10	6.47%
行政办公费	144.09	1.70%	166.24	3.32%	151.73	3.94%
劳务费	110.24	1.30%	89.20	1.78%	76.14	1.98%
中介服务费	91.90	1.08%	107.49	2.15%	63.79	1.66%
差旅费	81.01	0.95%	52.59	1.05%	31.67	0.82%
招待费	32.85	0.39%	61.31	1.23%	53.41	1.39%
其他费用	532.25	6.27%	244.48	4.89%	152.62	3.97%
合计	**8,483.38**	**100.00%**	**5,000.67**	**100.00%**	**3,848.23**	**100.00%**

2014 年度、2015 年度及 2016 年度，公司的管理费用分别为 3,848.23 万元、5,000.67 万元及 8,483.38 万元，占同期期间费用的比重分别为 84.47%、97.37%及 89.11%，占同期营业收入的比重分别为 9.25%、10.67%及 14.58%。

报告期内，公司管理费用维持在相对较高水平，主要是由于公司为满足药政监管及合作伙伴不时更新的要求以及自身主营业务的发展需求而相应维持了较大规模的产品研发投入所致。2014 年度，公司管理费用分别较上年度减少 1,143.45 万元，同比下降 22.48%，其中研发费用减少 1,022.55 万元，主要系 2014 年度发行人低分子肝素制剂国

内审核均已完成，后续发生的研发费用相应减少。

2015 年度，发行人管理费用较 2014 年度增加 1,152.44 万元，增幅为 29.95%，主要系①研究开发费较上年增加 371.24 万元；②由于 2015 年经营业绩较好，年终绩效奖金有所提高等原因导致管理人员薪酬较 2014 年度增加 323.76 万元；③2015 年度，发行人新建办公楼全部完工，相应的折旧费用较 2014 年度增加 265.48 万元。

2016 年度，公司管理费用较 2015 年度增加 3，482.67 万元，增幅为 69.64%，主要系①由于公司经营策略发展，各类制剂产品研发加快，研发费用投入较上年增加 2,116.45 万元；②由于收购健进制药管理人员人数增加及平均薪酬水平提高，管理人员薪酬增加 796.38 万元。

公司致力于提供高品质产品，持续进行产品研发，提升技术工艺水平，加强产品质量管理，并进一步完善产品链。报告期内，尽管公司受到行业和下游客户因素的影响，主营业务收入出现了一定程度的波动，但公司研发费用仍然维持在相对较高水平，报告期内占营业收入的比重均维持在 5%以上。

（3）财务费用

报告期内，公司财务费用情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
利息支出	148.65	516.86	423.45
减：利息收入	18.43	514.93	31.43
汇兑损益	-128.16	-385.91	-16.98
金融机构手续费	39.08	16.60	35.97
合计	41.14	-367.38	411.00

2014 年度、2015 年度及 2016 年度，公司的财务费用分别为 411.00 万元、-367.38 万元及 41.14 万元，占同期期间费用的比重为 9.02%、-7.15%及 0.43%，占同期营业收入的比重分别为 0.99%、-0.78%及 0.07%。

公司销售以出口为主，尽管公司应收账款管理较好，客户汇款及时，但由于赊销帐期的存在，仍会形成一定规模的外币应收账款。因此，人民币升值区间外币应收账款会形成汇兑损失，人民币贬值区间外币应收账款会形成汇兑收益。

3、资产减值损失

报告期内，公司的资产减值损失具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
坏账损失	52.67	-25.11	144.33
存货跌价损失	-	-	-
合计	52.67	-25.11	144.33

4、投资收益

2014 年度、2015 年度及 2016 年度，发行人的投资收益分别为 1,767.45 万元、2,840.08 万元及 1,530.16 万元。公司的投资收益主要来自于银行理财产品的收益，具体构成如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
权益法核算长期股权投资收益	-41.05	-2.68%	-90.47	-3.19%	-14.52	-0.82%
处置长期股权投资产生的投资收益	-	-	-	-	21.12	1.19%
处置交易性金融资产取得的投资收益	-233.16	-15.24%	244.76	8.62%	-	-
理财产品收益	1,804.37	117.92%	2,685.80	94.57%	1,760.85	99.63%
合计	1,530.16	100.00%	2,840.08	100.00%	1,767.45	100.00%

报告期内，发行人投资收益主要系理财产品收益，公司资金相对比较充裕，为提高资金使用效率适当的进行了短期理财产品投资。

5、公允价值变动损益

2014 年度、2015 年度及 2016 年度，公司的公允价值变动损益金额分别为 163.71 万元、-365.32 万元、201.61 万元，主要由公司进行的远期结售汇合约所产生。

6、营业外收支

报告期内，本公司的营业外收入主要为政府补助收入，对于其中与收益相关的、用于补偿本公司已发生的相关费用或损失的部分，计入当期的营业外收入。2014 年度、

2015 年度及 2016 年度，公司分别确认 221.55 万元、287.43 万元及 508.27 万元政府补助。2016 年度，公司非同一控制下合并健进制药，由于交易价格低于健进制药可辨认净资产形成收益 10,696.12 万元计入营业外收入。

报告期内，公司的营业外收入明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
固定资产处置利得	0.01	5.96	9.48
政府补助	508.27	287.43	221.55
非同一控制合并负商誉	10,696.12	-	-
其他	66.03	0.47	37.26
合计	11,270.42	293.86	268.30

其中，政府补助的明细情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度	与资产相关/与收益相关
1	财政局科技成果转化贷款贴息款	200.00	-	-	与收益相关
2	重点技术改造项目补贴	100.00	100.00	75.00	与资产相关
3	高新区财政局 2016 年南京市新兴产业引导专项资金	100.00	-	-	与收益相关
4	肝素钠产业化补贴	52.69	51.88	14.05	与资产相关
5	项目扶持资金	20.60	-	-	与资产相关
6	2016 年稳岗补贴	13.28	-	-	与收益相关
7	南京市高新区财政局补贴	10.00	-	-	与收益相关
8	技术改造贴息资金	7.50	-	-	与资产相关
9	高新区管委会 2015 年突出贡献企业奖励	3.00	-	-	与收益相关
10	知识产权奖励资金	0.80	3.05	0.50	与收益相关
11	省知识产权计划经费	0.20	-	-	与收益相关
12	南京高新区财政局 2016 年市级专利专项资助	0.20	-	-	与收益相关
13	2015 年省级工业和信息产业转型升级专项资金	-	100.00	-	与收益相关
14	2015 年南京市新兴产业引导专项资金项目	-	30.00	-	与收益相关
15	清洁生产工作补助	-	2.00	2.00	与收益相关
16	专利奖励资助资金	-	0.40	-	与收益相关
17	南京高新区管委会财政局 15 年度科技发展计划及科技经费	-	0.10	-	与收益相关

序号	项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度	与资产相关/与收益相关
18	新兴产业引导专项资金	-	-	30.00	与收益相关
19	2014 年科技创新券计划拨款	-	-	100.00	与收益相关
	合计	508.27	287.43	221.55	

（1）与资产相关的政府补助情况：

1）重点技术改造项目：根据宁财企[2012]719 号《关于下达 2012 年度江苏省工业和信息产业转型升级专项引导资金补助项目及补助资金计划的通知》，2012 年公司收到转型升级补贴款 130 万元；根据发改投资[2014]1377 号《国家发展改革委 工业和信息化部关于下达产业转型升级项目（产业振兴和技术改造第一批）2014 年中央预算内投资计划的通知》，苏发改投资发[2014]742 号、苏经信投资[2014]472 号《省发展改革委、省经济和信息化委转发国家发展改革委、工业和信息化部关于下达产业转型升级项目（产业振兴和技术改造第一批）2014 年中央预算内投资计划的通知》，宁经信投资[2014]223 号《关于转发省发改委、省经信委关于下达产业转型升级项目（产业振兴和技术改造第一批）2014 年中央预算内投资计划的通知的通知》，2014 年公司收到转型升级补贴款 870 万元。

2）肝素钠产业化项目：根据公司与江苏省科学技术厅签订的《符合 FDA 标准的肝素/低分子肝素原料药及制剂的研发及产业化项目合同》，公司 2012 年收到项目补贴款 460 万元，2013 年收到项目补贴款 460 万元，2015 年度收到项目补贴款 140 万元。其中与资产相关的部分按要求根据实际使用情况和设备折旧年限逐年摊销进“营业外收入-政府补贴”，与收益相关的部分根据实际情况摊销进“营业外收入-政府补贴”。

3）子公司健进制药有限公司根据成都是重大产业化项目列表，“康弘赛金肿瘤类、抗感染类医药生产基地”项目作为成都市重大产业化项目，分别于 2009 年和 2013 年收到的成都高新区重大产业化项目扶持资金，共计 1,200 万元，根据补贴文件内容，在对应项目剩余使用期限内摊销计入营业外收入。

4）子公司健进制药根据成财建[2007]210 号《关于下达省安排 2007 年第三批技术改造贴息资金计划的通知》，2013 年 9 月收到拨款 100 万，根据文件内容，在项目使用期限内摊销计入营业外收入。

（2）与收益相关的政府补助情况：

1）2014 年度，①根据南京高新技术产业开发区管理委员会发布的宁高管科字[2012]9 号文，公司收到知识产权奖励资金 0.50 万元；②根据发改投资[2014]1377 号《国家发展改革委工业和信息化部关于下达产业转型升级项目（产业振兴和技术改造第一批）2014 年中央预算内投资计划的通知》，苏发改投资发[2014]742 号、苏经信投资[2014]472 号《省发展改革委、省经济和信息化委转发国家发展改革委、工业和信息化部关于下达产业转型升级项目（产业振兴和技术改造第一批）2014 年中央预算内投资计划的通知》，宁经信投资[2014]223 号《关于转发省发改委、省经信委关于下达产业转型升级项目（产业振兴和技术改造第一批）2014 年中央预算内投资计划的通知的通知》，公司收到转型升级补贴款 870 万元；③根据南京市经济和信息化委员会、南京市财政局发布的宁经信投资[2014]339 号、宁财企[2014]777 号文，公司收到 2014 年南京市新兴产业引导专项资金第一批项目款 30 万元；④根据南京市科学技术委员会、南京市财政局发布的宁科[2014]222 号、宁财教[2014]729 号、宁科[2014]251 号、宁财教[2014]879 号文，公司收到 2014 年科技创新券计划拨款 100 万元；⑤公司收到了由南京市财政局发放的清洁生产补助资金 2 万元。

2）2015 年度，①根据南京高新技术产业开发区管理委员会发布的宁高管科字[2012]9 号文，公司收到了 2014 年知识产权奖励资金 3.05 万元；②根据南京高新技术开发区管理委员会发布的宁高管知字[2015]1 号文，公司收到 2014 年度知识产权促进资金 0.40 万元；③根据南京市经济和信息化委员会、南京市财政局发布的宁经信投资[2015]187 号、宁财企[2015]405 号文，公司收到了 2015 年省级工业和信息化转型升级专项资金 100 万元；④公司收到了南京高新区环保局发放的清洁生产项目专项资金拨款 2 万元；⑤根据南京市科学技术委员会、南京市财政局发布的宁科[2015]260 号、宁财教[2015]931 号文，公司收到了南京市高新区财政局发放的 0.10 万元年度授权发明专利奖励资助。

3）2016 年度，①根据南京市经济和信息化委员会宁经信投资[2015]312 号文及南京市经济和信息化委员会发布的南京市财政局宁经信投资[2016]376 号、宁财企[2016]721 号文，公司收到了南京市新兴产业专项引导资金 100 万元；②根据南京市科学技术委员会、南京市财政局发布的宁科[2016]263 号、宁财教[2016]715 号文，公司收到了市级专利专项资助 0.20 万元；③根据宁财商[2016]681 号文，公司收到了 2016 年省级商务发展及市级开放型经济发展支持外贸增长专项资金 10 万元；④根据南京市科

学技术委员会、南京市财政局发布的宁科[2016]137 号、宁财教[2016]347 号文，公司收到了省 2016 年度科技创新与成果转化专项引导资金项目科技经费 200 万元；⑤根据南京市科学技术委员会、南京市财政局发布的宁科[2016]215 号、宁财教[2016]505 号文，公司收到了 2016 年度省知识产权计划经费 0.20 万元；⑥根据南京市人力资源和社会保障局、财政局发布的宁人社[2015]132 号文，公司收到了南京市社会保险管理中心拨付的的 2016 年稳岗补贴 13.28 万元；⑦根据成都市就业服务管理局发布的成就发[2016]85 号文，公司子公司健进制药收到了成都高新技术开发区人事劳动和社会保障局拨付的 2016 年稳岗补贴 14.43 万元；⑧根据中共南京高新区工作委员会、南京高新区管理委员会发布的宁高工委[2016]1 号文，公司收到了南京高新区 2015 年度“突出贡献企业”奖金 3 万元；⑨根据南京高新区管理委员会发布的宁高管[2015]46 号文，公司收到了知识产权奖励 0.8 万元。⑩根据南京市人力资源和社会保障局、财政局发布的宁人社[2015]132 号文，公司子公司健友药业收到了南京市社会保险管理中心拨付的的 2016 年稳岗补贴 1.21 万元。

报告期内，公司的营业外支出较少，2014 年度、2015 年度及 2016 年度分别为 95.17 万元、1.11 万元及 17.28 万元，主要为固定资产处置损失，具体明细情况如下：

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动资产处置损失合计	16.88	-	94.98
其中：固定资产处置损失	16.88	-	94.98
其他	0.41	1.11	0.19
合计	17.28	1.11	95.17

（六）非经常性损益情况

报告期内，公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

非经常性损益明细项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动性资产处置损益	-16.87	5.96	-64.39
计入当期损益的政府补助	508.27	287.43	221.55
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	10,696.12		

非经常性损益明细项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
委托他人投资或管理资产的损益	1,517.95	2,685.80	1,760.85
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-31.55	-120.57	163.71
除上述各项之外的其他营业外收支净额	65.62	-0.64	37.08
其他非经常性损益项目	-	-	-
税前非经常性损益合计	12,739.55	2,857.98	2,118.80
减：非经常性损益的所得税影响数	298.67	428.43	542.78
税后非经常性损益	12,440.88	2,429.55	1,576.02
减：归属于少数股东的税后非经常性损益	-	-	-
归属于母公司股东的税后非经常性损益	12,440.88	2,429.55	1,576.02
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	13,283.08	6,325.79	3,472.98

报告期内，非经常性损益对于公司经营业绩无实质性影响。公司非经常性损益主要为政府补助、由现金管理产生的投资收益等项目。2016 年度，公司非经常性损益较大，主要系非同一控制下企业合并健进制药过程中交易价格低于可辨认净资产公允价值形成收益 10,696.12 万元所致。

2014 年度、2015 年度及 2016 年度确认的政府补助分别为 221.55 万元、287.43 万元及 508.27 万元。

（七）缴纳的税额及所得税费用与会计利润的影响

报告期内，公司营业税金及附加以及所得税费用的情况如下：

单位：万元

项目		2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业税金及附加	营业税	2.68	10.52	9.62
	城建税	162.17	147.53	109.97

项目		2016 年度	2015 年度	2014 年度
	教育费附加	117.64	105.38	78.55
	房产税	153.84	29.39	18.97
	土地使用税	81.55	57.42	57.42
	印花税及其他	24.22	18.61	18.00
	合计	**542.10**	**368.86**	**292.54**
所得税费用	本期所得税费用	1,626.71	1,457.68	1,189.84
	递延所得税费用	10.02	-60.85	-135.02
	合计	**1,636.73**	**1,396.83**	**1,054.74**

报告期内，公司所得税费用与会计利润的关系如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
利润总额	27,360.69	10,152.18	6,100.70
按法定/适用税率计算的所得税费用	4,104.10	1,522.83	1,525.17
子公司适用不同税率的影响	346.81	38.59	-34.23
调整以前期间所得税的影响	5.15	12.13	-0.08
非应税收入的影响	-1,604.42	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	10.90	-	29.78
技术开发费加计扣除影响	-351.22	17.15	-283.20
税率不一致对递延所得税资产/负债的影响	-	-	58.89
其他调整	-4.45	-	-54.04
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-902.49	-88.80	-200.80
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	32.35	19.10	13.25
所得税费用	**1,636.73**	1,396.83	1,054.74

三、现金流量分析

报告期内，本公司现金流量状况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	-28,678.67	13,728.06	17,874.09
投资活动产生的现金流量净额	13,953.76	5,324.24	-22,035.68

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
筹资活动产生的现金流量净额	-1,904.01	-857.36	-2,420.03
汇率变动对现金及现金等价物的影响	117.45	417.05	17.57
现金及现金等价物净增加额	**-16,511.46**	**18,611.99**	**-6,564.05**

报告期内，本公司整体现金流量状况较好，经营活动产生的现金流量净额逐渐成为公司发展所需资金的重要来源。报告期内，公司现金及现金等价物净增加额分别为-6,564.05 万元、18,611.99 万元及-16,511.46 万元，存在一定的波动，主要原因包括：①报告期内公司业务规模和营运资本规模有所变动，导致经营活动产生的现金流净额出现波动；②报告期内公司通过购置设备、新建厂房来扩大产能，导致投资活动产生的现金流量净额发生波动；③公司通过借款、增资等方式增加资本投入，扩大经营规模，由此导致筹资活动产生的现金流量净额发生波动。

（一）现金流量状况分析

1、经营活动现金流量分析

（1）经营活动现金流量状况

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	56,435.13	48,158.54	44,846.72
收到的税费返还	7,777.47	3,585.57	2,916.62
收到其他与经营活动有关的现金	411.93	1,191.06	574.70
经营活动现金流入小计	64,624.52	52,935.18	48,338.04
购买商品、接受劳务支付的现金	81,760.88	31,936.46	24,475.38
支付给职工以及为职工支付的现金	5,395.98	3,214.38	2,777.97
支付的各项税费	2,948.06	2,287.68	948.58
支付其他与经营活动有关的现金	3,198.27	1,768.59	2,262.03
经营活动现金流出小计	93,303.19	39,207.12	30,463.95
经营活动产生的现金流量净额	**-28,678.67**	**13,728.06**	**17,874.09**

报告期内公司现金流入主要为公司销售标准肝素产品所取得的营业收入以及所取得的增值税出口退税。报告期内，公司经营活动现金流入与同期营业收入的变动趋势基

本保持一致。

经营活动现金流出主要为公司采购肝素粗品等原材料所支付的营业成本以及所支付的工资、税费等与生产经营相关的成本。报告期内，公司经营活动现金流出与同期营业成本的变动趋势基本保持一致，同时还受当期采购规模的影响。

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	56,435.13	48,158.54	44,846.72
营业收入	58,191.30	46,872.80	41,612.11
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	0.97	1.03	1.08
购买商品、接受劳务支付的现金	81,760.88	31,936.46	24,475.38
营业成本	33,700.73	34,008.79	32,622.91
购买商品、接受劳务支付的现金/营业成本	2.43	0.94	0.75
经营活动产生的现金流量净额	-28,678.67	13,728.06	17,874.09
净利润	25,723.96	8,755.35	5,045.95
经营活动产生的现金流量净额/净利润	-1.11	1.57	3.54

报告期各期，发行人销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比例均在 1 左右，发行人主要业务是出口销售业务，免征增值税，每一元收入能够形成一元现金流入，与发行人各期末应收账款余额较小，货款回笼较好的实际情况相符。

2016 年度，购买商品、接受劳务支付的现金远超过营业成本金额，主要系 2016 年发行人采购量较大，期末存货较 2015 年末增长 3.90 亿元所致。

2014 年度、2015 年度，发行人经营活动产生的现金流量金额均超过净利润，说明发行人利润质量情况较好，经营收益均能有效实现。2016 年度，经营活动现金流量净额为-2.87 亿元，主要系一方面净利润中有 1.07 亿元系非同一控制下合并健进制药形成的合并收益并无现金流入，另一方面，2016 年发行人采购量较大，存货较 2015 年末增长 3.90 亿元所致。

报告期各期，发行人净利润调节至经营活动现金流量净额具体情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
净利润	**25,723.96**	**8,755.35**	**5,045.95**
加：资产减值准备	52.67	-25.11	144.33
固定资产折旧、油气资产折耗、生物性生物资产折旧	3,645.73	1,718.93	1,309.86
无形资产摊销	71.72	33.28	42.25
长期待摊费用摊销	27.84	15.81	3.48
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	16.87	-5.96	85.51
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-201.61	365.32	-163.71
财务费用（收益以“-”填列）	20.48	130.95	406.47
投资损失（收益以“-”号填列）	-1,530.16	-2,840.08	-1,767.45
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	3.36	-44.12	-159.81
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-24.56	24.56
存货的减少（增加以“-”号填列）	-37,984.66	4,461.82	11,409.72
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-9,827.83	4,892.54	-3,031.57
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	1,999.08	-3,706.09	4,524.82
其他	-10,696.12	-0.02	-0.31
经营活动产生的现金流量净额	**-28,678.67**	**13,728.06**	**17,874.09**

由上表可以看出，影响公司经营活动产生的现金流量净额和净利润产生差异的主要影响因素是经营性应收应付项目和存货资产的增减变化。

2014 年公司经营活动产生的现金流量净额超过净利润 12,828.14 万元，主要是存货减少 11,409.72 万元以及经营性应付项目增加 4,524.82 万元所致。

2015 年公司经营活动产生的现金流量净额超过净利润 4,972.71 万元，主要是存货减少 4,461.82 万元以及经营性应收项目减少 4,892.53 万元所致。

2016 年度，发行人经营活动现金流量净额为-28,678.67 万元远低于净利润，主要系一方面，公司 2016 年净利润 25,723.96 万元中有 10,696.12 万元系非同一控制下合并健进制药形成的负商誉，该收益并不会形成现金流量流入企业；另一方面，2016 年公司结合生产经营情况及资金状况增加原材料采购及库存规模，导致购买商品、接受劳务支付的现金原大于营业成本金额。

2、投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
收回投资收到的现金	126,290.00	205,470.00	142,828.62
取得投资收益收到的现金	1,571.21	3,104.21	1,865.18
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	16.06	16.64	13.95
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	21.58	866.45
收到其他与投资活动有关的现金	1,617.33	140.00	870.00
投资活动现金流入小计	129,494.60	208,752.43	146,444.20
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	7,250.83	2,486.98	2,939.68
投资支付的现金	108,290.00	200,780.00	165,540.20
支付其他与投资活动有关的现金	-	161.21	-
投资活动现金流出小计	115,540.83	203,428.19	168,479.88
投资活动产生的现金流量净额	13,953.76	5,324.24	-22,035.68

报告期内，为满足不时更新的产品质量标准、加强质量控制体系、改进技术工艺以及完善产品链，本公司投入一定资金购置生产经营所必需的设备。2014 年度、2015 年度及 2016 年度，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 2,939.68 万元、2,486.98 万元、7,250.83 万元。

2014 年度、2015 年度及 2016 年度，公司收回投资收到的现金和投资支付的现金发生额较大，主要系为了提高资金管理质量在现有资金计划下，将闲置资金用于投资短期银行理财产品而发生的购买和赎回事项。

3、筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
取得借款收到的现金	35,464.78	34,760.00	71,535.82
收到其他与筹资活动有关的现金	-	32,466.22	3,500.00
筹资活动现金流入小计	35,464.78	67,226.22	75,035.82
偿还债务支付的现金	33,573.87	63,934.47	40,966.19

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,794.91	3,149.10	4,023.45
支付其他与筹资活动有关的现金	-	1,000.00	32,466.22
筹资活动现金流出小计	37,368.79	68,083.58	77,455.86
筹资活动产生的现金流量净额	**-1,904.01**	**-857.36**	**-2,420.03**

2014 年度、2015 年度及 2016 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-2,375.55 万元、-857.36 万元及-1,904.01 万元。报告期各期，发行人取得借款收到的现金与偿还债务支付的现金主要系各期押汇借款滚动金额累计形成。

2014 年度，支付其他与筹资有关的现金 32,466.22 万元系 2014 年末定期存单质押借款业务对应的定期存单，2015 年末，相应借款偿还解质押后形成了其他与筹资活动有关的现金流入 32,466.22 万元。

（二）报告期内重大资本性支出及未来可预见的重大资本性支出

1、报告期内重大资本性支出

报告期内，本公司资本性支出围绕主营业务进行，主要用于固定资产等投资支出。在财务状况方面，随着该等资本性支出的发生，公司的固定资产、在建工程等非流动资产项目金额稳步增长；在经营成果方面，该等资本性支出为公司满足日益增长的市场需求、促进主营业务的发展以及完善产品链提供了良好的条件；在现金流量方面，由于公司投入一定资金用于购建或改造生产经营所需的厂房、设备等，公司投资活动现金流量呈现净流出的态势。

报告期内，公司所发生的重大资本支出项目主要为位于公司新厂区的制剂项目建设，具体投入情况如下表所示：

单位：万元

投入金额	2016 年度	2015 年度	2014 年度
制剂项目	2,100.29	2,493.34	4,791.41
低分子肝素钠产能扩大项目	1,286.59	-	-

2、未来可预见的重大资本性支出

截至本招股意向书签署之日，本公司未来可预见的重大资本性支出计划包括本次发行募集资金投资项目。本次发行募集资金将主要用于低分子原料药扩产项目、肝素制剂扩产项目及研发中心建设项目，具体情况可参见“第十三节 募集资金运用”。

四、未来分红回报规划及分析

为了明确公司首次公开发行上市后对股东的分红回报，进一步细化《公司章程（草案）》中关于股利分配的条款，增加股利分配决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督，公司董事会制定了《南京健友生化制药股份有限公司股东未来分红回报规划（2015 年-2017 年）》，具体要点如下：

（一）股东分红回报规划制定考虑因素

公司着眼于长远和可持续发展，在综合分析企业发展战略、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷等情况，平衡股东的短期利益和长期利益，对利润分配作出制度性安排，从而建立对投资者持续、稳定、科学的分红回报机制，以保证公司利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）股东分红回报规划制定原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，结合公司的盈利情况和业务未来发展战略的实际需要，建立对投资者持续、稳定的回报机制。公司制定利润分配规划应依据有效的公司章程。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。

董事会在综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素后，可提出差异化的现金分红政策，具体原则如下：

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。

重大资金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备、建筑物的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 20%，且绝对值达到人民币 5,000 万元。

（三）公司上市后未来三年股东分红回报规划

公司可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律法规允许的其他方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。在满足现金分红条件的情况下，公司应当采取现金方式分配利润，原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利及资金需求情况提议公司进行中期现金分红。

公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%，且每次利润分配以现金方式分配的利润不少于当次分配利润的 20%。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，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策。

（四）股东分红回报规划的合理性分析

公司制定的股东分红回报规划兼顾了股东利益和公司未来发展，符合公司的经营现状和发展规划，考虑了公司的资本结构和现金流状况，具有合理性。具体分析如下：

1、兼顾股东利益和公司发展

公司不仅要有效利用股东投入的资金，获得持续的良性发展，也要积极回报股东的投入和信任，使其获得正常的股利收益；并通过股利政策向股东传递关于公司经营状况和盈利能力的信息，增强股东对公司的信任。目前公司仍处于发展期，还需要较大资金投入。因此公司的现金分红政策既要充分保障股东利益，又要合理考虑公司发展成长的资金需求。

2、符合公司经营现状和未来发展规划

公司专注于于肝素、肝素制剂及相关产品的研发、生产和销售，是国内少数几家可同时生产符合美国 FDA、欧洲 CEP 质量要求的标准肝素原料、低分子肝素原料及肝素制剂等全系列肝素类产品的企业之一。通过持续的技术创新与产品研发，经过十余年努力，公司已发展成为国内乃至全球最主要的肝素原料生产企业之一，产品主要出口至美国、欧洲等国家和地区。行业的快速发展为公司可持续发展提供了有力保证。目前，公司经营状况良好，盈利能力持续增强，有足够能力为股东带来分红回报。

根据公司目前的经营状况和未来发展规划，公司在未来三年内仍需要一定规模的资本性支出。因此公司在募集资金投资项目达产后仍有可能扩大生产，需要不断补充流动资金来满足业务扩张。因此，在未来几年内，公司在持续发展过程中面临的资金需求在一定程度上限制了公司向股东进行高比例现金分红的能力。

综上，公司管理层认为，目前确定的现金分红比例是合适的，也较为符合公司当前的实际情况。公司的未分配利润将用于公司的主营业务，进一步扩大公司规模，促进公司持续发展。

（五）股东分红回报规划的决策机制

1、公司至少每三年对已实施的股东分红回报规划的执行情况进行一次评估。

根据有关法律法规以及公司经营状况、股东（特别是中小投资者）、独立董事的意见，必要时对公司实施中的利润分配政策作出相应的修改，并调整制定新的股东分红回报规划。股东分红回报规划调整后，需提交股东大会审议表决，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

2、公司董事会应根据经营发展需要，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展资金需求、融资成本、外部融资环境等因素科学地制定年度分配预案或中期利润分配预案，经公司股东大会表决通过后实施。

五、财务状况和盈利能力的未来趋势

报告期内，公司财务状况良好，主营业务突出，公司的盈利能力较强。以下结合公司的财务特点，就公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析如下：

（一）财务状况发展趋势

报告期内，公司资产规模总体保持稳定，资产负债结构合理，整体财务状况良好。从资产结构及质量来看，本公司货币资金、存货及应收账款等资产占比较高，资产质量良好，并且根据审慎原则计提相应的减值准备。从偿债能力来看，流动比率及速动比率维持在较理想水平，资产具有较强的流动性，公司资产负债率（母公司口径）维持在较低水平，财务状况稳健，偿债能力较强。从资产周转能力来看，公司应收账款等主要资产周转速度维持在较为合理水平，并且公司通过以销定产的生产模式进行存货管理，确保维持理想的资产周转速度。

未来，随着本次发行募集资金到位，公司总资产及所有者权益将进一步增长，资金实力明显提升，资产负债结构更加稳健，短期内资产周转率则将有所降低。其次，随着募集资金投资项目的实施，公司的固定资产规模将呈现一定增长。最后，在募集资金投资项目实施后，将推动公司经营规模的进一步增长，从而将使公司的货币资金、存货以及应收账款等流动资产相应增长。

（二）盈利能力发展趋势

报告期内，本公司主营业务突出，虽然 2014 年度公司受到主要客户采购计划调整的影响，主营业务收入发生下滑，但是公司整体经营情况良好，盈利规模维持在较高水平。公司致力于提升产品质量，拥有行业领先的技术工艺、完善的质量控制体系以及良好的品牌形象，建立与国际主流肝素制剂生产企业稳定的合作关系。此外，公司积极贯彻“双赢”的利益共享策略，在单位产品的毛利额总体维持在较高水平的同时，亦深化了与主要合作伙伴之间的互惠互信关系。

未来，公司将把握仿制药市场高速成长的历史机遇，利用与主要合作伙伴稳定的合作关系以及日益拓展的客户资源，为公司稳步发展奠定坚实的基础。此外，本次募集资金投资的肝素制剂和低分子肝素产能扩大项目投产后，将进一步强化公司在行业中的领先地位、促进公司产品覆盖肝素全产业链，并且将有助于公司实现产品线更为均衡的布局、优化公司产品结构、增强产业链上下游协同效应。因此，公司有望在未来进一步增强盈利能力的稳定性，保持持续、健康的发展态势。

（三）业务发展目标和募集资金投资项目的积极作用

公司自成立以来，一直致力于肝素、肝素制剂及相关产品的研发、生产和销售。在未来 3-5 年内，公司将抓住我国生物制药产业以及肝素行业良好的发展机遇，加强自身

研发实力及生产能力的建设，建立健全营销体系、加大市场开发力度，规模化生产低分子原料及低分子肝素制剂，充分依托公司自身在 FDA 等认证方面的经验优势，通过以自有品牌逐步拓展国内市场并同时承接国际制药企业制剂合同生产、拓展制剂产品海外市场，实现肝素制剂产品的规模化生产和销售，完善公司肝素产品链，实现公司主营业务产品的均衡发展，从而进一步提高公司产品的质量和技术水平，提高公司市场占有率和公司的可持续增长和盈利能力。

公司发行股票并上市将有利于进一步提高公司的盈利水平。公司的发行上市不仅为企业提供宝贵的发展资金，而且还有利于改善公司的法人治理结构和管理水平，提高公司知名度和影响力，从而进一步促进公司产品质量的改善和销量的增加，有利于提高公司的盈利水平。

公司公开发行募集资金到位后，将进一步增大公司的资产规模，提高抗风险能力。同时，将会进一步加大产品链延伸的力度和规模，提高综合竞争能力，公司的盈利能力将显着增强。

（四）可能影响财务状况及盈利能力的主要因素

未来，影响公司财务状况及盈利能力的主要因素包括行业发展情况、产业及税收政策、客户资源等。具体可参见本节之“二、盈利能力分析”之“（一）利润来源及盈利能力连续性和稳定性分析”之“2、盈利能力连续性和稳定性的主要影响因素”。

六、或有事项及其他重要事项

（一）或有事项

截至本招股意向书签署之日，公司无其他影响财务报表阅读和理解的或有事项。

（二）其他重要事项

2016 年 2 月 3 日，香港健友与 Sagent 签署《股权转让协议》，约定 Sagent 香港健友出让赛进（中国）全部股权。本次股权收购的详细情况见本招股意向书“第五节发行人基本情况”之“三、发行人股本结构的形成、变化及重大资产重组情况”之“（二）发行人重大资产重组情况”。

本次收购前一年度（2015 年度），健进制药经营情况如下：

单位：元

项目	2015 年度
一、营业收入	38,352,157.44
减：营业成本	30,146,966.40
营业税金及附加	1,547.19
销售费用	-
管理费用	57,173,463.76
财务费用	7,354,230.60
资产减值损失	25,134,176.43
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	-81,458,226.94
加：营业外收入	2,878,688.87
减：营业外支出	3,789.71
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-78,583,327.78
减：所得税费用	-
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	-78,583,327.78
五、其他综合收益的税后净额	
六、其他综合收益	-78,583,327.78

注：发行人收购健进制药系非同一控制下企业合并，2015 年利润表并未纳入发行人合并范围。

七、公开发行股票摊薄即期回报及填补措施

（一）本次发行对公司每股收益的影响

公司首次公开发行股票完成后，公司的股本和净资产规模将较发行前有较大幅度的提高，由于募集资金投资项目产生效益需要一定的时间，因此本次发行完成后的短时间内，因股本和净资产规模增长较快将摊薄每股收益。但从中长期看，本次发行募集资金带来的资本金规模增长将有效促进公司业务规模的扩张，进一步提高公司的业务规模和盈利能力。公司将积极采取各种措施提高净资产和资本金的使用效率，以获得良好的收益。

（二）对于本次发行摊薄即期回报的风险提示

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司总股本将有所增加，由于募集资金项

目的实施需要一定时间，在项目全部建成后才能逐步达到预期的收益水平，因此公司营业收入及净利润较难实现与股本、净资产同步增长，公司短期内存在每股收益摊薄的风险。

（三）本次发行的必要性和合理性及募集资金投资项目与公司现有业务的关系、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

本次公司公开发行股票不超过 6,350 万股，募集资金总额预计不超过 56,500 万元，在扣除发行费用后以下项目：

序号	项目名称	项目内容	投资总额	计划使用募集资金
1	肝素钠制剂产能扩大项目	年产 1800 万支 1ml 标准肝素钠西林瓶	28,000	20,000.00
		年产 700 万支 10ml 标准肝素钠西林瓶		
		年产 500 万支 0.4ml 那屈肝素钙西林瓶		
2	低分子肝素钠产能扩大项目	年产依诺肝素钠 1,000kg	15,000	8,874.49
		年产达肝素钠 1,000kg		
		年产那屈肝素钙 1,000kg		
3	研发中心建设项目	配套研发中心，用于新药开发、工艺改进等课题的研发	3,500	3,500.00
4	补充流动资金		10,000	10,000.00
	总计		**56,500**	**42,374.49**

1、募集资金投资项目必要性和合理性

募集资金投资项目必要性和合理性详见本招股意向书“第十三节募集资金运用”之“二、本次募集资金投资项目的必要性”。

2、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金投资项目主要是现有业务的产能扩大项目，公司具备完成的技术储备和业务经验。募集资金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相适应，符合国家产业政策、环保政策及其他相关法律、法规的规定。

3、公司从事募集资金投资项目人员、技术、市场等方面的储备情况

本次募集资金投资项目基于公司现有主营业务开展，公司从事肝素相关产品制造行业有近三十年经验，在人员、技术、市场方面均有充分准备与积累，能够保证本次募集

资金投资项目顺利开展。

（四）填补即期回报的具体措施

公司拟通过以下措施降低本次公开发行摊薄即期回报的影响，具体包括：

1、积极开拓市场，增强盈利能力

公司未来将在保证标准肝素原料业务业绩稳步提升的情况下，与合作伙伴共同分担终端制剂产品售价及成本波动的影响，维护与现有主要合作伙伴之间的良好关系，；同时，借助现有客户良好的产品销售前景，持续、稳定地满足其原料需求，巩固现有客户与公司之间稳定的合作关系，保持在现有客户基础上的产品销售增长。

公司未来将凭借现有的按照美国 cGMP 标准，高起点地建设了一条肝素制剂生产线，确保生产技术及工艺流程达到国内外先进水平。公司将进一步通过先期承接国际制药企业制剂合同生产、逐步发展自有品牌制剂出口及国内销售的方式，扩大肝素制剂产品在美欧等规范药政市场的份额。公司将进一步开展多元化营销，凭借在生产技术、质量控制以及认证等方面的竞争优势，并顺应国内肝素用药市场的需求快速增长的趋势，扩大在国内市场销售。

2、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市规则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策。确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益。确保公司监事会能够独立有效地行使对董事、经历和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

3、加快募集资金投资项目的投资进度，提高资金使用效率，加强对资金的管理，防范募集资金使用风险

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务，经过严格科学的论证，并获得独立董事的认可及公司董事会批准，符合公司发展规划。本次发行的募集资金主要将用于“肝素钠制剂产能扩大项目”、“低分子肝素钠产能扩大项目”、“研发中心建设项目”及补充流动资金，根据本次募集资金的可行性研究报告，项目建成投产后公司收入规模和盈

利能力将相应提高。本次募集资金到位后，公司将加快募集资金投资项目的投资进度，推进募投项目的顺利建设，尽快产生效益回报股东。

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司制定了《募集资金管理制度》。本次公开发行股票结束后，募集资金将按照制度要求存放于董事会制定的专项账户中，专户储存、专款专用，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。公司未来将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营风险，提升经营效率和盈利能力。

4、进一步完善利润分配制度，强化投资回报机制

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司分红相关事项的通知》和《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》的要求，公司进一步完善和细化了利润分配政策。公司在充分考虑对股东的投资回报并兼顾公司的成长与发展基础上，对《公司章程》中有关利润分配的条款内容进行了细化。同时公司结合自身实际情况制定了未来三年股东回报规划，进一步明确了公司分红的决策程序、机制和具体分红比例，有效保障了全体股东的合理投资回报。

综上，本次发行完成后，公司在提升管理水平，合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续改善经营业绩，加快募投项目实施进度，尽快实现项目预期效益。在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报，有效降低股东即期回报被摊薄的风险。

（五）董事、高级管理人员关于填补即期回报措施的承诺

根据《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告【2015】31 号）的相关要求，公司的董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。根据中国证监会相关规定为保证公司填补回报措施能够得到切实履行作出以下承诺：

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

（二）本人承诺对职务消费行为进行约束；

（三）本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（四）本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（五）若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。”

八、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况

（一）会计师对2017年1-3月财务报表的审阅意见

天衡会计师事务所审阅了公司财务报表，包括2017年3月31日的合并及母公司资产负债表，2017年1-3月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表，并出具了《审阅报告》（天衡专字[2017]01091 号），审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映被审阅单位的财务状况、经营成果和现金流量。”

（二）公司2017年1-3月主要财务信息

以下财务信息未经审计，但已经天衡会计师事务所审阅，并出具了天衡专字[2017]01091号审阅报告。

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2017年3月31日	2016年12月31日
资产总额	156,624.07	152,270.29
负债总额	19,559.90	20,809.35
所有者权益	137,064.17	131,460.94
归属于母公司股东权益	137,064.17	131,460.94

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2017年1-3月	2016年1-3月

营业收入	22,364.00	13,801.98
营业利润	6,716.10	3,434.72
利润总额	6,761.52	3,472.67
净利润	5,609.38	2,950.94
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	5,540.69	2,855.91

2017年1-3月，受益于主要产品标准肝素原料销售价格大幅提高，公司营业收入较2016年同期增长62.03%，公司主要经营业绩指标也随之增长。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2017年1-3月	2016年1-3月
经营活动产生的现金流量净额	-3,393.90	-1,415.39
投资活动产生的现金流量净额	-13,536.63	-19,007.97
筹资活动产生的现金流量净额	-4,859.51	-3,309.69

2017年1-3月，公司经营活动现金流量净额为-3,393.90万元，主要系受收入增长影响，应收账款较2016年末增加4,731.20万元，受单位存货成本增加影响，存货较2016年末增加7,029.79万元。

4、非经常性损益主要数据

单位：万元

项目	2017年1-3月	2016年1-3月
非流动资产处置损益	-1.97	-
计入当期损益的政府补助	49.54	38.17
委托他人投资或管理资产的损益	34.12	73.85
除上述各项之外的其他营业外收支净额	-2.15	-0.22
税前非经常性损益合计	79.54	111.80
所得税影响额	10.85	16.77
少数股东权益影响数	-	-
归属于母公司股东权益的非经常性损益净额	68.69	95.03

（三）公司2017年1-6月经营业务预计情况

根据2017年1-5月的实际经营及在手订单情况，公司预计2017年1-6月，将实现营业

收入4.30亿元至4.70亿元，较2016年同期增长39.68%至52.67%；公司实现归属于母公司净利润1.05亿元至1.15亿元，较2016年同期下降38.65%至43.98%，主要系2016年由于合并健进制药形成营业外收入较大，非经常性收益较高所致；2017年实现扣除非经常性损益后归属于母公司净利润1.02亿元至1.12亿元，较2016年同期增长48.81%至63.40%。（前述 2017 年 1-6 月财务数据系本公司预计，不构成盈利预测）。

（四）财务报告审计截止日后主要经营状况

自公司审计报告截止日后，公司主要经营模式，包括采购规模、生产规模和销售规模等未发生重大不利变化。主要客户、供应商构成及税收政策和其他可能影响投资者判断的重大事项等方面未发生重大不利变化，公司主要经营状况未发生重大不利变化。2017年1季度，公司主要产品标准肝素原料销售价格、主要原材料肝素粗品采购价格均呈上涨趋势，但受益于2016年度建立的安全库存，公司生产经营并未受到影响。公司现有肝素粗品储备基本能够满足2017年度生产所需的肝素粗品，但若公司未来未能合理安排或调整采购计划，保证肝素粗品供应，仍有可能面临在现有库存使用完毕后，受肝素粗品价格上涨影响导致生产成本上涨，进而影响公司的盈利水平的风险。详见本招股意向书“第四节风险因素”之“三、原材料价格上涨的风险”。

第十二节 业务发展目标

一、发行当年和未来两年的发展计划

公司以“建设一流的国际化生物制药企业”为愿景，以“阳光文化、品质产品、卓越运营、共享发展”为企业文化纲领，制定了切实可行的发展目标与计划。

公司发展目标及计划是基于现有的国内外经济发展趋势、行业经营环境以及公司经营情况等因素综合确定。由于发展目标及计划的实现受到不确定因素的影响，公司将根据实际情况谨慎作出必要的调整和更新。

（一）公司发展目标

公司继续秉承“建设一流的国际化生物制药企业”的愿景，抓住我国生物制药产业以及肝素行业良好的发展机遇，以技术工艺水平的提升和质量控制体系的完善为抓手，以优质的客户资源和稳定的客户关系为基石，维持并提升公司在行业中的领先地位；密切关注国内外肝素行业的发展动态，加强自身研发实力及生产能力的建设，顺应肝素行业发展趋势，保持目前标准肝素原料优势地位的同时，规模化生产低分子原料及低分子肝素制剂，积极拓展非肝素类产品范围，实现垂直一体化的协同效应；加强人才引进、培养及激励机制，进一步提升公司作为高新技术企业所具有的人才优势；借助上市契机，通过规模化生产能力的进一步提升以及主营业务产品均衡发展，进一步提升公司的综合竞争实力及知名度，实现公司长期、可持续地发展。

（二）公司发展战略

公司已制定了未来发展的战略体系，并围绕战略体系部署了多项具体的措施。

1、产品链均衡发展战略

在公司现有标准肝素原料领域优势地位基础上，基于肝素行业的良好发展前景以及医药产业国际分工转移、我国医药产业升级以及专利药到期带来的发展机遇，公司将进一步提高低分子原料及肝素制剂的规模化生产能力，积极寻找并探索市场前景较好的非肝素类产品，拓展产品线，完善产品链及均衡主营业务发展，从而实现原料、制剂并举的垂直一体化经营。

公司将凭借在美国、欧盟等药品监管方面的经验优势，利用本次募集资金，建设符合境外规范药政市场准入要求和cGMP生产质量控制标准的低分子肝素制剂生产线，在目前制剂产品批量生产的基础上，进一步实现公司在低分子肝素制剂方面已有的技术成果的产业化，推动公司在肝素产业链中的均衡布局与发展，进一步提升公司的盈利能力以及综合竞争能力；通过原料与制剂并举的垂直一体化经营模式，实现业务经营的协同效应，分散产品结构单一的经营风险，降低潜在的盈利波动；通过加强内部研发积累及外部技术合作，结合公司在肝素产业中多年的经营经验，培养、引进高素质、专业化的技术人才，进一步建立公司作为高新技术企业的人才高地优势；通过先期承接国际制药企业制剂合同生产、逐步发展自有品牌制剂出口的方式，积极拓展公司产品的国际化销售渠道，国际化发展计划有望得到进一步推进。

2、巩固肝素行业地位战略

在“百特事件”后的行业整合中，公司凭借良好的肝素生产技术以及质量控制体系，通过了美欧药政监管当局的多次现场检查，成为我国少数同时通过美国 FDA 现场检查、取得欧盟 CEP 等规范药政市场监管当局认证的生产企业；此外，公司主要产品质量亦获得多家国际主流肝素制剂生产企业的认可，与其建立了良好稳定的合作关系，奠定了公司在行业中的领先地位。

未来，公司将继续加强对标准肝素的研发投入，持续提升技术水平，优化工艺流程，维持并完善质量控制体系，满足药政监管当局和主要客户不断更新以及个性化的产品规格及质量要求；通过提升规模化生产能力，既兼顾现有优质客户的产品需求，积极开发潜在的客户资源，确保公司产品保持良好的销售增长态势，巩固并提升公司的市场份额。

公司将在已有的低分子原料批量生产基础上，通过募集资金投资项目的实施，进一步提升低分子原料规模化生产能力，满足国内外客户对于低分子原料的需求；在巩固公司在肝素原料领域中的领先地位的同时，满足对于自身低分子肝素制剂的生产需要。

（三）公司发展计划

为增强成长性、提升核心竞争优势，公司围绕发展目标及战略，根据公司实际生产经营情况以及行业发展态势，制定了一系列切实可行的发展计划。

1、研发及创新计划

公司将通过加大自身研发投入以及加强对外合作等措施，加强在肝素行业中的研发投入，提升现有生产技术，加强质量控制及检测能力，并进一步提升主营业务产品的研发实力，提升或实现规模化生产能力以及持续技术升级。

凭借良好的生产技术及工艺流程，公司拥有稳定、良好的产品质量，建立了较强的竞争优势，是江苏省企业技术中心和南京市粘多糖工程技术研究中心。公司将以现有的技术优势为基础，进一步加强标准肝素及低分子肝素的技术研发投入，改进技术工艺、提升产品质量、加强质量控制体系，满足美欧药政管理当局以及主要合作伙伴不时更新或个性化的原料质量要求，巩固现有优势。

公司将以市场为导向，顺应医药产业国际分工转移的行业趋势，在已有的技术研发基础上，通过利用募集资金建设研发中心，持续推动在标准及低分子肝素制剂以及瑞加德松注射液、度骨化醇注射液、盐酸苯达莫司汀注射液等其他制剂产品领域的研发投入，加强自主创新以及与国内外科研机构、高等院校和主要业务伙伴的技术合作，通过完善产业链的均衡布局以及垂直一体化的协同效应，挖掘新的利润增长点，推动公司盈利能力的进一步提升，实现公司更为均衡、持续、健康的发展。

2、国际化发展计划

公司的标准肝素产品已经通过美欧药政监管当局的检查与认证，取得美欧多家肝素制剂生产企业的认可并享有良好口碑。报告期内，公司的产品主要用于出口，与美欧肝素制剂生产企业保持良好的合作关系，具有良好的国际化发展基础。未来，随着产品链的完善、主营业务的均衡发展，公司的国际化发展计划亦将呈现原料以及制剂并举的态势。

公司将继续加强研发投入，在提升标准肝素以及低分子肝素的规模化生产能力的基础上，持续优化技术工艺、完善质量控制体系，从而确保满足美欧药政监管当局以及主要合作伙伴不时更新的产品质量要求，为公司产品在国际市场中继续占据重要份额奠定基础。

同时，公司将通过进一步加强产品研发创新以及对外合作，实现公司主营业务产品的均衡发展，与主要合作伙伴开展多元化的合作，进一步加强国际市场的开拓能力。公司依托公司自身在FDA、EDQM等全球主要药政监管机构的监管经验优势，按照cGMP的生产质量控制标准利用募集资金建设低分子肝素制剂项目，实现低分子肝素制剂的规

模化生产及销售。该项目建设完成后，公司将通过与国内经销商销售自有品牌低分子肝素制剂，与国内外主流肝素制剂企业合作，通过合作研发、合作生产、市场共享等方式实现产品海外销售。低分子肝素制剂项目建设亦将有助于公司实现向其他市场实现销售，扩大出口对象国的范围。

3、规模化生产能力提升计划

目前，公司的主要合作伙伴中，作为国际领先的医药企业，Pfizer 的达肝素品牌药物仍然保持较为可观的销售规模；Sagent 和 Sandoz 的肝素制剂仿制药通过 FDA 审批后，在美国这一主要肝素类药品消费国家上市，对原有的市场格局产生较大冲击，带动其对于公司产品需求相应增长；此外，公司亦在逐渐开拓包括国内医药企业在内的具有较大潜在需求的客户资源。另，公司在低分子肝素原料及低分子肝素制剂产品方面已经积累了较强的研发实力，并已实现批量生产。

为了更好地满足客户的产品需求，公司拟结合本次募集资金投资项目，进一步提升低分子肝素原料及制剂产品的规模化生产能力，为公司生产大规模、高品质的低分子肝素制剂产品提供原料保障。

4、主营业务产品均衡发展计划

在肝素产业链中，位于产业链下游的产品往往具有更高的附加值；实现垂直一体化均衡发展的企业往往具有较强的竞争力并且能够降低潜在的盈利波动。本公司致力于肝素相关产品的研发、生产和销售，凭借在行业中长期经营所形成的技术优势及管理经验，公司将进一步加大研发投入和技术合作，强化并扩大肝素制剂的规模化生产能力，实现公司主营业务产品的均衡布局及发展。

公司目前已经按照美国 cGMP 标准，高起点地建设了肝素制剂生产线，确保生产技术及工艺流程达到国内外先进水平；在本次利用募集资金投资的“肝素制剂产能扩大项目”建成后，公司将进一步通过先期承接国际制药企业制剂合同生产、逐步发展自有品牌制剂出口及国内销售的方式，扩大肝素制剂产品在美欧等规范药政市场的份额，并顺应国内肝素用药市场的需求快速增长的趋势，扩大在国内市场销售。

5、客户开发及维护计划

公司将继续秉承“双赢”的利益共享策略，在保证公司主要产品标准肝素原料产品

业绩稳步提升的情况下，与合作伙伴共同分担终端制剂产品售价及成本波动的影响，维护与现有主要合作伙伴之间的良好关系；同时，借助现有客户良好的产品销售前景，持续、稳定地满足其原料需求，巩固现有客户与公司之间稳定的合作关系，保持在现有客户基础上的产品销售增长。

公司将进一步开展多元化营销，凭借在生产技术、质量控制以及认证等方面的竞争优势，结合公司产能扩张情况，加强对于新客户的开发力度，推动公司产品销售收入的进一步增长。此外，公司亦将积极把握美欧市场以外的业务发展机遇，根据市场发展前景，积极拓展包括国内优势制剂企业在内的具有较高产品溢价的客户资源。

公司本次募集资金投资项目“肝素钠制剂产能扩大项目”、“低分子肝素钠产能扩大项目”的投产，将会实现低分子肝素原料及制剂的规模化生产能力，并扩大肝素制剂生产规模，公司将形成原料与制剂产品并举的业务格局，进一步完善产品链、实现主营业务产品的均衡发展，从而有望与国内外肝素制剂生产企业开展更为多元化的合作，推动公司实施客户开发及维护计划。

6、原材料供应保障计划

公司将在现有合格供应商的基础上，进一步通过集中洗脱等模式，加强与原材料供应商之间长期稳定的合作关系，并根据产能扩张情况，进一步拓展合格供应商网络，加强特别是可追溯性强的原材料的供应保障。

公司将进一步扩大集中洗脱模式在更多粗品供应商中的应用。通过该模式采购的肝素树脂均有明细的产品来源记录，有助于加强对原材料的源头追溯，符合 cGMP 标准关于产品可追溯性的重要理念，有利于公司进一步巩固与主要客户的合作关系。同时，也为粗品供应商带来了生产工序上的节省，有效地强化了与供应商的合作关系，更有利于确保公司可追溯性强的肝素粗品的稳定供应。

公司将进一步巩固与现有供应商的合作关系，通过与主要原材料供应商签署长期合作协议，确保肝素粗品的供应。同时，公司将继续根据《物料采购管理规程》以及公司质量控制要求，将肝素粗品供应商亦纳入公司质量管理体系，协助供应商建立合格的生产设施、人员配备、质量管理水平、原材料管理、生产工艺等；通过向其提供技术支持，并派驻技术人员进行现场指导，帮助肝素粗品供应商稳步提高生产能力及产品质量；在药政监管要求发生变化时，帮助供应商适应新的质量要求。

在满足公司质量控制要求的基础上，公司将根据生产计划稳步拓展新的合格粗品供应商，并将其纳入质量管理体系。随着我国生猪集约化养殖及屠宰的进一步推进，规模化的粗品供应商有望进一步增加，可追溯性强的肝素粗品的供应也有望相应增长。公司将关注集约化生猪养殖基地的建设情况，并通过提供技术支持等方式，拓展原材料供应网点，满足公司对于主要原材料稳定供应及质量的要求。

7、人力资源发展计划

作为高新技术企业，人力资源建设始终是本公司的重点工作之一。根据业务发展需要以及经营发展诉求，公司建立了合理的人力资源体系，为员工创造了良好的企业文化氛围，满足职工持续发展的愿望。

未来，公司将通过内部培养、外部引进及交流协作等措施，继续秉承“以人为本”的人才战略。公司将加强在职培训，完善人员培训体系，不断提高现有员工业务素质和技能，继续为现有员工提供良好发展平台；公司将多渠道引进研发、营销、管理等方面的专业人才，进一步加强公司人才储备，建设与国际一流生物制药企业相匹配的人力资源体系；公司将继续与科研机构、高等院校以及美欧肝素制剂生产企业进行多种形式的协作与联合，进一步完善人才交流培训机制。

公司将继续加强企业文化建设，努力培养员工对企业的忠诚度，加强员工的责任意识及创新意识，为员工的发展提供良好的平台、创造良好的氛围，充分调动广大员工的积极性。

公司将进一步完善人员绩效评估体系及激励机制。一方面，为公司引进、留用及培养人才奠定基础；另一方面，建立更富竞争力的薪酬体系，实现公司发展与个人利益的结合。

二、发展计划所依据的假设条件

（一）本公司各项经营业务所遵循的国家及地方法律、法规和经济政策无重大不利变化，国家宏观经济、政治、社会环境处于正常发展状态，对生物制药产业的支持政策未发生重大不利变化；

（二）国际贸易规则未发生重大不利变化，汇率未发生大幅波动；

（三）公司所处行业领域的市场处于正常发展的状态，肝素类药品维持应用及发展前景，没有出现重大不利的市场突发情形；

（四）公司研究及发展新产品时不会遭遇任何重大困难，产品及其所依赖的技术也不会面临重大替代；

（五）公司本次公开发行并上市顺利完成，募集到预期的资金；

（六）募集资金投资项目顺利实施，实现预期收益；

（七）原材料供应保障未发生重大不利变化，价格维持在合理的波动范围内；

（八）公司能够持续保持现有管理层和核心技术人员的稳定性和连续性，未发生影响公司正常运转的重大人事变动；

（九）公司未发生重大经营决策失误；

（十）没有其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响。

三、发展计划可能面临的主要困难

（一）资金实力相对较弱。作为生物制药企业，公司的发展需要投入较多资金，用于不断改进和引进先进生产技术、建设及改造生产线、研发新产品以及保障原材料供应等，满足市场需求及客户要求；另一方面，由于市场需求强劲，公司业务处于高速扩张阶段，需要投入大量资金提高生产能力以满足未来市场快速发展的需要。与国内外大型生物制药公司相比，公司资金实力相对较弱，仅靠自身积累难以实现公司的发展，面临着大规模资金投入的约束。

（二）技术能力和质控水平需要不时更新并进一步提高。公司致力于肝素相关产品的研发、生产和销售，拥有行业领先的标准肝素生产技术以及产品质量控制体系，产品拥有良好的市场需求，并且在低分子肝素以及肝素制剂领域拥有良好的研发基础。由于药政监管当局以及主要客户不时更新产品质量要求，公司在提高规模化生产能力以及完善产业链的过程中，将面临更高的技术和质量控制要求。

（三）需要培养和引进高素质人才。公司在肝素行业中拥有长期的经营经验，拥有一批研发、生产及营销的骨干人员，确保公司在行业中的领先优势。随着研发及创新计划、规模化生产能力提升计划、主营业务产品均衡发展计划等发展举措的实施，公司对

高水平研发、管理及营销人才的需求将更为迫切。现有的人才培养、引进及激励机制需要进一步完善，确保公司稳步实施发展战略，实现既定的发展目标。

四、业务发展计划与现有业务的关系

发行人主营药品原料、制剂的研发、生产和销售，产品涵盖标准肝素原料、低分子肝素原料及其制剂等肝素产业的主要产品类别。发行人目前已建立肝素原料行业的优势地位，并在研发、生产、销售等方面为制剂产品大规模量产做好充分准备。公司的业务发展计划是在公司现有业务的基础上，充分依托公司已有的技术优势以及在美国、欧盟等药政监管方面的经验优势，对肝素原料及制剂规模化生产能力的进一步提升，对公司目前的生产工艺、研发能力的更高要求，也是对公司未来实现主营业务均衡布局和发展以及垂直一体化经营的明确指引。公司现有业务是该发展计划实施的基础。公司业务发展计划的实施，将进一步增强公司的核心竞争力，推动公司业务发展目标的实现。

第十三节 募集资金运用

一、本次募集资金运用概况

（一）预计募集资金总量及拟投资项目

经公司第二届董事会第四次会议及 2015 年第二次临时股东大会审议通过，公司拟首次公开发行人民币普通股 6,350 万股，所募集资金扣除发行费用后将全部用于“肝素钠制剂产能扩大项目”、“低分子肝素钠产能扩大项目”、“研发中心建设项目”以及补充公司日常营运流动资金。其中“低分子肝素钠产能扩大项目”将为公司未来大规模生产低分子肝素制剂提供高品质原料，“肝素钠制剂产能扩大项目”是公司向肝素产业链下游延伸，优化产品结构，巩固行业优势地位的必经之路。

本次募集资金投资项目基本情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目内容	投资总额	计划使用募集资金
1	肝素钠制剂产能扩大项目	年产 1800 万支 1ml 标准肝素钠西林瓶	28,000	20,000.00
		年产 700 万支 10ml 标准肝素钠西林瓶		
		年产 500 万支 0.4ml 那屈肝素钙西林瓶		
2	低分子肝素钠产能扩大项目	年产依诺肝素钠 1,000kg	15,000	8,874.49
		年产达肝素钠 1,000kg		
		年产那屈肝素钙 1,000kg		
3	研发中心建设项目	配套研发中心，用于新药开发、工艺改进等课题的研发	3,500	3,500.00
4	补充流动资金		10,000	10,000.00
	总计		**56,500**	**42,374.49**

本次发行募集资金到位后，若实际募集资金净额少于上述项目对募集资金需求总额，不足部分将由公司自筹资金解决。

若因经营需要或市场竞争等因素导致上述募集资金投向中的全部或部分项目在本次发行募集资金到位前须进行先期投入的，公司拟以自筹资金先期进行投入，待本次发行募集资金到位后，公司将以募集资金置换先期投入的自筹资金。

（二）本次募集资金投资项目政府审批及土地使用权情况

本次募集资金投资项目已取得相关政府部门审批，肝素钠制剂产能扩大项目、研发中心建设项目位于江苏省南京市高新区学府路 16 号公司厂区内，低分子肝素钠产能扩大项目位于江苏省南京市浦口区学府路 1 号公司厂区内。所有募集资金投资项目均拟利用厂区现有建筑进行改造实施，具体情况如下：

项目名称	立项	环评	土地使用权证
肝素钠制剂产能扩大项目	《关于肝素钠制剂产能扩大项目的备案通知》宁高管外备字[2015]6 号	宁高管环表复【2015】71 号	宁浦国用（2012）第 07877P 号
低分子肝素钠产能扩大项目	《企业投资项目备案通知书》3201401504440-1	宁高管环建【2015】29 号	宁浦国用（2002）第 01642 号
研发中心建设项目	《关于研发中心建设项目的备案通知》宁高管外备字[2015]5 号	宁高管环表复【2015】70 号	宁浦国用（2012）第 07877P 号

保荐机构、发行人律师认为：公司本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理等法律、法规和规章的规定。

（三）本次募集资金管理制度

公司第二届董事会第三次会议审议通过了《关于制定公司上市后募集资金管理制度的议案》。公司已建立了募集资金管理的相关制度，本次募集资金到位后，将存放在董事会指定的专用账户中，并严格按照募集资金管理相关制度及证监会、证券交易所的相关规定使用募集资金。

（四）本次募集资金项目新增生产线相关的认证

本次拟使用募集资金建设的“肝素钠制剂产能扩大项目”及“低分子肝素钠产能扩大项目”为现有产品的产能扩大项目。该等项目建设方案为改、扩建厂房车间、购置生产线及相关配套设施。

公司肝素钠制剂产能扩大项目、低分子肝素钠产能扩大项目拟投产的产品情况：

项目名称	拟投产产品	用途及市场
肝素钠制剂产能扩大项目	标准肝素钠西林瓶注射液	1、国际制药商的合同生产； 2、自有品牌的国内外销售。
	那屈肝素钙西林瓶注射液	
低分子肝素钠产能扩大项目	依诺肝素钠	用于公司生产各类低分子肝素制剂
	达肝素钠	
	那屈肝素钙	

1、技术储备情况

公司自上世纪 90 年代开始从事标准肝素原料的生产，并逐步发展成为国内乃至全球最主要的肝素原料生产企业之一。公司为国家高新技术企业，也是江苏省企业技术中心和江苏省粘多糖工程技术研究中心，是国内从事肝素生产和研究条件最完善的企业之一。在进行肝素原料生产的同时，公司投入大量科研力量研发肝素制剂的相关生产工艺，并按国内 GMP 标准建成了生产车间，目前已经具备大规模肝素制剂量产能力。

肝素制剂制备和生产的主要难点在于高品质的肝素原料、符合目标市场 GMP 要求的无菌灌装生产线和完善的质量控制体系。公司是我国少数几家同时通过 FDA 现场检查和取得欧盟 CEP 认证的肝素钠原料药企业，公司的达肝素钠还通过了日本 PMDA 的认证。目前，公司肝素相关产品共拥有 32 项专利，其中 13 项发明专利、19 项实用新型专利，具体详见招股意向书“第六节 业务和技术”之“六、与发行人业务相关的固定资产和无形资产”之“（二）主要无形资产”之“2、专利”。

综上，公司肝素钠制剂产能扩大项目拟投产产品的技术储备充足。

2、拟生产产品所需资质的取得情况

（1）国内

①药品生产许可证

发行人现持有江苏省食品药品监督管理局颁发的《药品生产许可证》（编号：苏 20160017），有效期至 2020 年 12 月 31 日。生产地址和生产范围具体为：

序号	生产地址	生产范围
1	南京高新开发区 MA010-1 号地	原料药
2	南京高新技术产业开发区学府路 16 号	小容量注射剂（非最终灭菌预充式注射剂、非最终灭菌安瓿注射剂、非最终灭菌西林瓶注射剂、最终灭菌西林瓶注射剂）
3	南京高新开发区 MA100-3 地块	小容量注射剂（非最终灭菌预充式注射剂、非最终灭菌安瓿注射剂、非最终灭菌西林瓶注射剂）

公司子公司健进制药现持有四川省食品药品监督管理局颁发的《药品生产许可证》（川 20170441），有效期至 2022 年 3 月 9 日。生产地址和生产范围具体为：

成都高新综合保税区科新路 8 号附 9 号	小容量注射剂（抗肿瘤药），冻干粉针剂（抗肿瘤药）

②药品批准文号

公司肝素原料及制剂产品的批准文号取得情况具体如下：

序号	药品通用名称	批准文号	剂型	有效期截止日
1	肝素钠	国药准字 H32024293	原料药	2020.8.12
2	依诺肝素钠	国药准字 H20143002	原料药	2019.1.05
3	达肝素钠	国药准字 H20150008	原料药	2020.2.05
4	那屈肝素钙	国药准字 H20153091	原料药	2020.4.28
5	那屈肝素钙注射液	国药准字 H20153092	注射剂	2020.4.28
6	依诺肝素钠注射液	国药准字 H20163484[注]	注射剂	2019.1.05
7	达肝素钠注射液	国药准字 H20150324	注射剂	2020.2.05

注：2016 年 12 月 28 日，公司因增加依诺肝素钠注射液药品规格，取得了《药品补充申请批件》（国药准字 H20163484），批件有效期与原批件（国药准字 H20143003）一致。

肝素原料及制剂的规格、包装形式如下：

序号	药品通用名称	剂型	规格	包装形式
1	肝素钠	原料药	不适用	不适用
2	依诺肝素钠	原料药	不适用	不适用
3	达肝素钠	原料药	不适用	不适用
4	那屈肝素钙	原料药	不适用	不适用
5	那屈肝素钙注射液	注射剂	0.4ml:4100IU	预灌封注射器
6	依诺肝素钠注射液	注射剂	0.4ml: 4000AxaIU 0.6ml：6000AxaIU	预灌封注射器
7	达肝素钠注射液	注射剂	0.2ml:5000AxaIU	预灌封注射器

目前，公司与肝素制剂相关的国内在申请情况如下：

序号	药品通用名称	申请事项	申请日期	预计完成时间
1	依诺肝素钠注射液	增加包装形式：中性硼硅玻璃管制注射剂瓶	2015 年 7 月	2017 年末
2	那屈肝素钙注射液	增加规格： 0.3ml: 3070IU 0.6ml: 6150IU	2015 年 10 月	2018 年上半年
3	达肝素钠注射液	增加规格： 0.3ml: 7500IU	2016 年 12 月	2019 年上半年

公司低分子肝素钠产能扩大项目拟投产的依诺肝素钠、达肝素钠、那屈肝素钙现已取得相关药品注册批准文件。肝素钠制剂产能扩大项目拟投产的那屈肝素钙西林瓶尚未

取得相关药品注册批准，但公司向药品监管部门提出增加包装形式的申请，并获得批准后即可生产西林瓶形式的那屈肝素钙注射剂产品；标准肝素制剂相关产品尚未取得相关药品注册批准，拟于 2017 年下半年向 FDA 提交 ANDA 注册申请。

③GMP 证书

截至招股意向书签署之日，公司标准肝素原料、低分子肝素原料，以及现有制剂生产车间已取得 GMP 证书，具体如下：

序号	发证机构	证书编号	认证范围	有效期截止日
1	江苏药监局	JS20140274	原料药（肝素钠）	2019.03.11
2	江苏药监局	JS20140283	原料药（依诺肝素钠）	2019.04.15
3	国家药监局	CN20140218	小容量注射剂（非最终灭菌，预充式注射剂）	2019.05.03
4	江苏药监局	JS20150461	原料药（达肝素钠、那屈肝素钙）	2020.09.24

GMP 认证是药品监督管理部门依法对药品生产企业药品生产质量管理进行监督检查的一种手段。肝素钠制剂产能扩大项目、低分子肝素钠产能扩大项目建成后，公司将及时申请 CFDA 的 GMP 认证。本次制剂项目拟建设符合美国 cGMP 标准的、高起点的生产线，公司在设备选用、厂房建设、质量管理等方面的要求都将符合目前国内 GMP 的要求。同时，公司现有低分子原料车间、小容量注射剂车间均已通过 GMP 认证，公司在满足 GMP 认证方面有充足的经验。因此，公司预计未来获得国内药品 GMP 证书不存在障碍。

（2）国外

根据在国外经营方式的不同，公司还需办理境外 GMP 认证或境外药品批准：

产品	经营方式	境内药政监管要求
制剂产品	国际制药商的合同生产	进口国 GMP 认证
	自有品牌的国外销售	1、进口国 GMP 认证 2、进口国药品批准

2014 年，Sagent 增加公司作为其标准肝素制剂的制造商申请获 FDA 受理；2016 年 12 月获得 FDA 的批准。

2014 年 5 月 30 日，公司向 FDA 提交了依诺肝素钠注射液（Enoxaparin Sodium Injection USP）的注册申请，并于 2014 年 12 月 12 日获得正式受理，FDA 申请号为 ANDA206934。目前，该申请正在审核过程中。

公司在肝素原料药的生产和销售过程中，积累了丰富的境外药政注册经验，熟谙美欧药政监管规则，培养了一支具有独立药政注册能力的专业团队。公司预计，未来在肝素钠制剂产能扩大项目、低分子肝素钠产能扩大项目投产后，相关设施及质量控制体系取得进口国 GMP 认证，以及在申请的药品获得批准不存在实质性障碍。

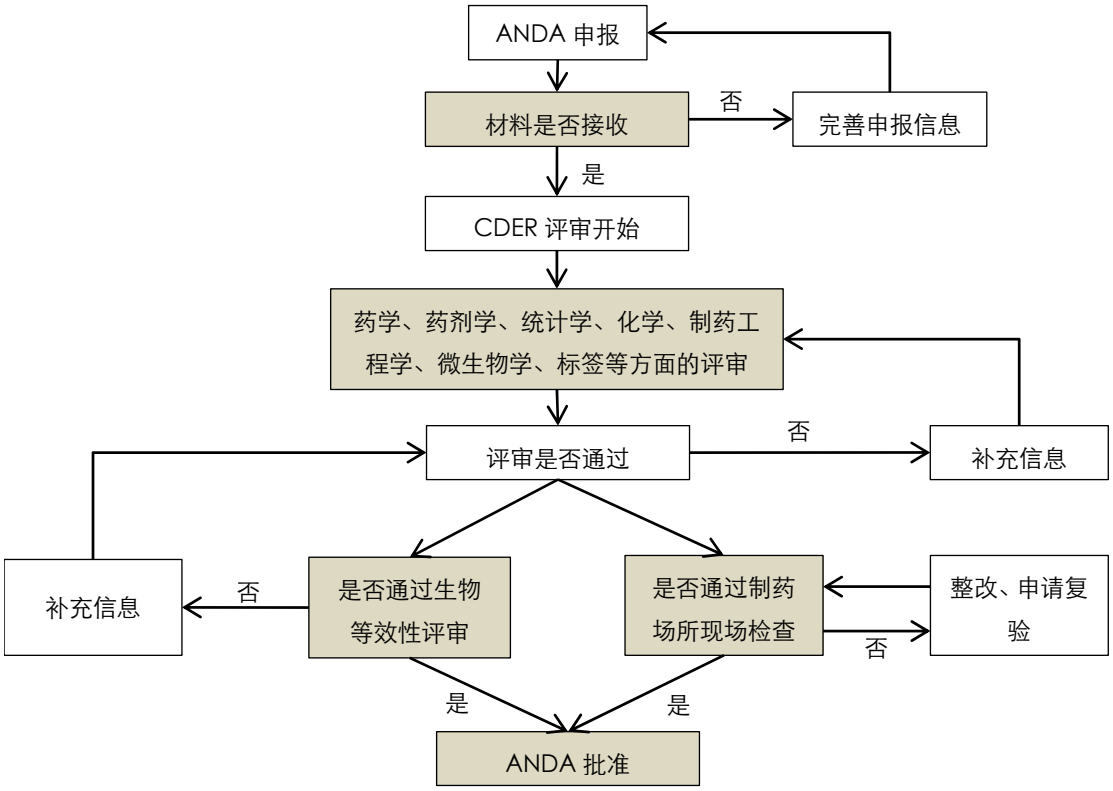
3、募投项目的生产线建成后，拟生产的产品进入美欧等主要肝素类药品消费市场，需要取得境外认证

公司肝素钠制剂产能扩大项目主要定位于美欧等境外市场，先期承接国际制药企业制剂产品的合同生产（CMO），逐步发展自有品牌制剂出口，同时逐步拓展国内市场。

在制剂项目承接境外制药企业合同生产（CMO）模式下，药品境外上市批准由委托方申请取得，受托方生产仍需符合进口国的药品生产标准。FDA 在批准合同生产商生产的产品在美国市场上市前，将对其生产设施进行现场检查，确保符合美国 cGMP 操作规程；根据欧盟相关法令、法规，新药申请上报后，须进行 GMP 检查，一般由进口药品所在地区的药品主管部门（凡属集中审评的药品，以欧洲药品管理局的名义）对生产企业进行现场检查，经检查合格的企业，即可认为其符合欧盟 GMP 标准。

在向境外市场出口自有品牌模式下，作为仿制药在境外市场销售，需取得境外进口国的药品批准。如产品出口至美国市场，药品生产企业需按照“简化新药申请”（ANDA）向 FDA 提出仿制药申请，并取得 FDA 医药评审与研究中心（CDER）下属的仿制药办公室（OGD）批准。在 FDA 评审过程中，企业应接受 FDA 检查，确保其生产设施符合 cGMP 的标准；如产品出口至欧盟市场，需取得其上市许可证。企业通过集中审评程序向欧洲药品管理局（EMEA）提出申请，取得欧盟委员会颁发的上市许可证，或通过互认程序向某一个或几个成员国递交互认申请，并取得相应的上市许可。

鉴于美国为药品监管最严格的国家，以美国为例，FDA 对 ANDA 的关键审批流程及审核周期的一般性规定如下：



根据上述欧美国家和地区的规定，公司新建的募投项目生产线及其生产的制剂产品，需通过美欧药品监管部门审核或检查。

（五）董事会对募集资金投资项目可行性的意见

公司第二届董事会第三次会议，审议通过了《关于募集资金投资项目及其可行性的议案》，董事会对募集资金投资项目的可行性进行了充分的研究，认为本次募集资金投资项目可行。

截至2016年12月31日，公司资产总额为152,270.29万元，公司具备管理较大资产的能力及药品制造方面的管理经验，本次募集资金投资项目的投资总额为56,500万元，占公司2016年末资产总额的比例为37.11%，本次募集资金投资项目与公司现有的生产经营规模相适应。

2014年度、2015年度和2016年度，公司实现营业收入分别为41,612.11万元、46,872.80万元和58,191.30万元，实现净利润分别为5,045.95万元、8,755.35万元和25,723.96万元，公司盈利情况良好，且募集资金到位后将进一步增强公司的资本实力，公司财务状况良好，可以有效支持募集资金投资项目的建设和实施。

本公司自上世纪90年代开始从事标准肝素的生产，并逐步发展成为国内乃至全球最主要的肝素原料生产企业之一，产品主要出口至美国、欧洲等国家和地区。本公司自设立以来，始终致力于肝素相关产品的研发、生产和销售，目前公司肝素相关产品的生产工艺技术成熟且稳定，居国内外同行业领先水平。公司现有技术储备、管理能力能够支持募集资金投资项目的建设与实施。

公司董事会经分析后认为，本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，公司能够有效使用募集资金，提高公司经营业绩，具备可行性。

（六）募集资金投资项目实施后对发行人同业竞争和独立性的影响

公司募集资金投资项目实施主体为本公司，募集资金投资项目实施后，不会与公司产生同业竞争或者对公司的独立性产生不利影响。

二、本次募集资金投资项目的必要性

本次募集资金将全部投向公司的主营业务。肝素钠制剂产能扩大项目将依托公司在原料药生产中积累的产品认证和质量控制经验，通过建设符合 cGMP 标准的高起点、高规格制剂生产线，进一步提升公司肝素制剂产品的生产能力，丰富产品种类，满足国内外市场需求。低分子肝素钠产能扩大项目旨在提升公司低分子肝素原料的生产能力，优化公司原料药产品结构，为公司低分子肝素制剂产品产能快速提升提供高品质原料药配套保障。

其中肝素钠制剂产能扩大项目系公司业务进一步向下游制剂产品延伸的重要举措，是公司顺应肝素行业发展，提升公司盈利能力和可持续发展能力的必经之路；低分子肝素钠产能扩大项目是公司肝素制剂产能扩大所需高品质原料药的重要保证。肝素钠制剂产能扩大项目和低分子肝素钠产能扩大项目均源于公司现有的核心技术和质量控制体系。

研发中心项目将以创新药、首仿、专利到期以及临床急需肝素产品为主要研究方向，通过加强公司研发能力，提升公司核心竞争力。

另外，公司将利用本次募集资金补充流动资金，进一步减轻公司资金压力，确保公司稳健经营。

（一）肝素钠制剂产能扩大项目

肝素钠制剂产能扩大项目涉及的产品有标准肝素钠西林瓶、那屈肝素钙西林瓶。

1、主要产品的价格走势、市场竞争情况

（1）标准肝素钠制剂

目前，公司在境内、境外，尚未实现标准肝素制剂的销售。现阶段，全球主要的标准肝素制剂生产企业为美国的 APP、Hospira、Sagent、Pfizer 以及欧洲的 Ratiopharm、B.Braun 等公司。APP、Hospira 两家公司长期在肝素主要用药市场美国居于绝对主导地位。2010 年 6 月，Sagent 获得 FDA 批准，推出标准肝素制剂仿制药，并实现市场份额的迅速上升，对 APP 在标准肝素制剂的行业地位造成冲击。2011 年 7 月，Pfizer 标准肝素制剂仿制药获得 FDA 批准，在美国取得了标准肝素制剂的一席之地。根据 IMS 的统计数据，2014 年至 2016 年，美国两大标准肝素制剂厂商 APP、Sagent 的主要规格标准肝素制剂销售价格如下：

厂商	产品名称	规格	2014 年度	2015 年度	2016 年度
APP	肝素钠注射液	VIAL WET MD 30MU/30ML 30MLX25	$4.63	$4.73	$4.68
APP	肝素钠注射液	VIAL WET MD 5MU/ML 1MLX25	$1.14	$1.13	$1.16
Sagent	肝素钠注射液	VIAL WET MD 5MU/ML 1MLX25	$1.12	$0.98	$0.91

注：$表示美元

从上表可以看出，境外主要标准肝素制剂产品的销售价格相对平稳，未发生较大幅度的波动。

截至 2016 年末，我国共有 21 家制药企业取得了肝素钠（钙）注射液国产药品批准文号，可以在国内生产销售标准肝素钠制剂。目前占有较大市场份额的标准肝素制剂生产企业有江苏万邦生化医药集团有限责任公司、天津生物化学制药有限公司、上海第一生化药业有限公司、常山药业、千红制药等。

由于临床用药习惯差异等原因，与美欧国家对标准肝素类药品使用较为普遍的情况相比，国内市场中标准肝素制剂的消费规模总体较小。我国临床上使用最多的标准肝素制剂是肝素钠注射液。随着医学界对血液凝结和其他疾病相互关联的广泛研究，以及我国弥漫性血管内凝血患者数量和血液透析病人数量的不断增加，近年来肝素钠注射液的市场需求呈稳步增长态势。2009 年肝素及低分子量肝素注射液被列入《国家基本药物

目录》，成为少数进入该目录的抗凝血药及溶栓药。

（2）那屈肝素钙制剂

那屈肝素钙制剂与依诺肝素钠制剂、达肝素钠制剂同属低分子肝素制剂，公司自2015 年实现低分子肝素制剂的量产，具体价格变动情况如下：

项目	2016 年度		2015 年		2014 年度	
	单价	增减	单价	增减	单价	增减
依诺肝素钠注射液（元/只）	11.01	-7.25%	11.87	-2.38%	12.16	-
那屈肝素钙注射液（元/只）	14.14	-2.75%	14.54	-	-	-
达肝素钠注射液（元/只）	10.57	-15.64%	12.53	-	-	-

长期以来，凭借传统品牌制剂产品，Sanofi、Pfizer、GlaxoSmithKline 等企业分别在依诺肝素钠、达肝素钠、那屈肝素钙这三大主流低分子肝素制剂产品市场中占据主导地位。2010 年 7 月，Sandoz 推出依诺肝素钠的首个仿制药，其上市后的第一个半年（2010 年下半年）即取得了美国依诺肝素钠制剂市场近 40%的份额，对 Sanofi 在依诺肝素钠制剂市场的地位造成了冲击，2010 年当年，Sanofi 依诺肝素钠制剂全球销售额较 2009 年下降超过 10%。2011 年 9 月，Amphastar 依诺肝素钠仿制药也获得 FDA 批准，2012 年其美国市场份额已经超过 10%。2015 年，Sanofi 依诺肝素钠制销售较 2014 年下降 0.5%，销售下降还是主要来自美国市场，下降 50.8%，而新兴市场销售达到 6.38 亿欧元，成为其销售增长的主要来源，增长率达到 8.8%，有效的填补了美国市场的下滑势头。Sanofi 依诺肝素钠制剂 2015 年销售额约为 17 亿欧元，居于全球抗凝及抗血栓药物第 4 位。

截至 2016 年末，CFDA 已批准的低分子肝素注射剂国产厂家共 22 家。目前，我国低分子肝素制剂市场仍以国外大型医药企业的产品为主。低分子肝素制剂为肝素类药品中的高端产品，占据较大的肝素类药物市场份额。伴随专利药产品的到期，大量仿制药将涌入低分子肝素制剂的市场中，将逐步形成对原有高端进口产品的替代，进而带动国内市场规模进入高速增长阶段。然而，高品质肝素类原料药具有资源性特征，因此国内自身拥有成本和原料保障优势的低分子肝素制剂生产企业有望在未来市场竞争中占据先机。

2、募投项目的必要性及合理性

（1）向下游肝素制剂产品延伸是公司实现产业升级的必然选择

在全球医药产业格局中，美国和欧洲的大型国际医药企业依靠其技术、资金、人才的优势，处于产业链的最上端，分享着最丰厚的回报。中国大部分制药企业目前仍以大宗化学原料药和特色原料药为主参与国际市场竞争，依靠成本优势，向美欧、日本以及印度的制药企业出口附加值较低的原料药产品，处于产业链的中低端。从全球发展中国家医药产业升级的经验而言，印度制药企业开拓出了一种具有国际化竞争力的模式，从大宗原料药的生产，然后转型为特色原料药生产，最后再拓展至制剂生产领域，直至介入新药研发领域。“印度模式”的成功经验表明，通过从原料药生产向制剂生产的转型，将改变原料药企业的成长模式，由特色原料药领域选择突破并进军制剂领域是原料药企业转型方式的最佳选择。

近年来，随着我国医药研发领域取得长足发展，研发人才储备不断增加，医药市场规模快速扩大，使国际大型医药企业纷纷在中国等发展中国家寻找合作伙伴进行药品的合同研发（CRO）和合同生产（CMO），以积极争取发展中国家的市场机会，同时转移国内环保、人力成本等竞争压力。全球医药产业转移的浪潮为本公司进行产业链延伸，进行产品结构及产业升级创造了良好契机。

本公司较早开始肝素制剂的研发，目前已经建设完成符合 cGMP 标准的高规格制剂生产线，具备了大规模生产高品质制剂的能力，目前制剂产品占公司业务收入比重较小，公司主要产品仍为标准肝素原料。根据公司发展规划，公司未来将以自有品牌肝素制剂产品应对国内医药市场对高品质肝素制剂日益增长的需求，同时承接国际医药企业的合同生产，以满足海外市场需求。因此，公司亟需进一步扩大制剂产品产能，丰富制剂产品种类，以顺应肝素行业变革趋势，通过加强与国际大型医药企业的合作，继续向肝素行业终端产品延伸，转变公司盈利模式，提升盈利能力，充分把握行业格局转变所带来的巨大市场契机。

另一方面，因高品质肝素原料已经呈现明显的资源属性，公司具有向制剂领域的产业链延伸的天然优势。因此，在已有长期研发经验并具备生产能力的基础上，实现制剂生产对公司业务的延伸及完善，是公司强化竞争力、顺应行业发展趋势的必然选择。

（2）有利于公司把握仿制药市场高速成长的历史机遇

自 2002 年起，随着一批重磅专利药逐渐结束保护期，仿制药的市场规模开始迅速

扩大。据研究机构测算，2009 至 2014 年将有市场规模达到 2,350 亿美元的药品失去专利保护；另一方面，各国政府为控制医疗卫生支出增长，亦纷纷出台了支持仿制药发展的政策，大力推行仿制药替代专利药的计划，促进仿制药在本国市场的渗透率。

未来 5 年，全球仿制药销售额以 10%至 14%的速度增长，远高于整个医药行业约 6%的增速。全球仿制药市场规模的迅速扩容，吸引了大量制药企业开展仿制药业务，加速了肝素制剂生产的由发达国家向发展中国家转移的进程。Sanofi 的依诺肝素钠品牌药 Lovenox 是低分子肝素药品市场的优势产品，其 2010 年销售额已经接近 40 亿美元。随着 Lovenox 专利保护到期，未来依诺肝素钠仿制药市场将形成巨大发展空间。本次“低分子肝素钠产能扩大项目”着眼于低分子肝素仿制药市场的良好前景，通过扩大公司高品质低分子原料产能并配合公司制剂产品的生产能力和技术储备，实现未来大规模承接国际医药企业仿制药的合同生产，同时确保公司能够以自有品牌拓展国内低分子肝素制剂市场，充分把握仿制药市场高速成长的历史机遇。

（3）公司均衡发展主营业务产品、降低潜在盈利波动的内在需要

发行人主营药品原料、制剂的研发、生产和销售，产品涵盖标准肝素原料、低分子肝素原料及其制剂等肝素产业的主要产品类别。目前，标准肝素原料的销售是公司收入的主要来源，收入结构较为单一；肝素制剂产品目前生产和销售规模较小，肝素产业链上下游垂直一体化经营的协同效应尚未发挥。作为以肝素原料为主要产品的企业，公司需要面对上游肝素粗品价格波动带来的经营风险，同时需要与下游制剂生产企业进行商业博弈，以争取利润空间。本次肝素钠制剂产能扩大项目的实施，将进一步促进公司产品覆盖肝素产业链，优化公司产品结构，强化公司竞争优势和行业地位，有利于公司进一步增强业绩的稳定性，降低经营业绩波动。

（二）低分子肝素钠产能扩大项目

1、主要产品的价格走势、市场竞争情况

2015 年，公司实现低分子肝素原料的生产及销售。2016 年低分肝素原料销售价格较 2015 年下降约 8%，销量上升约 43%。公司低分子肝素钠产能扩大项目建成后，将停用现有 300 千克/年的低分子肝素钠生产装置。低分子肝素钠产能扩大项目生产的低分子肝素原料将用于公司低分子肝素制剂的生产，有关低分子肝素制剂的价格走势及市场竞争情况，请见招股意向书“第十三节 募集资金运用”之“二、本次募集资金投资

项目的必要性”之“（一）肝素钠制剂产能扩大项目”之“1、主要产品的价格走势、市场竞争情况”之“（2）那屈肝素钙制剂”。

2、募投项目的必要性及合理性

（1）满足公司肝素制剂产品配套用药需求

在结合未来肝素行业发展趋势和全球肝素制剂市场需求的基础上，公司将大力发展肝素制剂产品尤其是低分子肝素制剂产品。目前，随着下游客户对于高品质原料的需求保持稳定增长，公司现有原料产能已经较为紧张。如不对现有低分子肝素原料产能进行扩建，公司则无法有效满足自身低分子肝素制剂产品对于高品质原料需求。

此外，公司目前肝素制剂生产线以及未来肝素制剂产能扩大项目均基于 cGMP 标准建设，对肝素原料的质量和可追溯性等方面具有较高要求。采用公司自产肝素原料将有效保障制剂项目对肝素原料的质量要求，并实现从肝素原料到制剂产品的全程可追溯。

（2）扩大低分子肝素原料产能将强化公司行业地位和竞争优势

受益于全球肝素类药品市场规模的稳定增长和因专利药到期导致的市场格局的转变，使能够满足国际主流肝素制剂企业质量要求的高品质肝素原料开始具有一定资源性特征，具有稳定的市场需求。随着未来更多行业参与者进入肝素制剂产品市场，对于高品质肝素原料的掌控能力，将是保持行业核心竞争力的关键。

公司是我国肝素原料行业的领先企业，目前市场份额稳居行业第二名。如果公司能够把握机遇，利用自身在生产技术、质控体系、认证和客户等多方面的优势，如适时扩大高品质低分子肝素原料产能，通过利用高品质肝素原料资源性特点强化对原材料的掌控，将进一步强化自身的行业地位和竞争优势，更加有效整合肝素行业上下游资源，实现公司跨越式发展。

（三）研发中心建设项目

1、提高研发能力是公司未来发展的需要

从全球范围来看，药品研发难度在持续增加，各大型医药企业研发投入不断增长；而我国生物医药企业研发能力相对偏低，基础研究较为薄弱。公司在当前国际市场对肝

素制剂需求量持续稳定增长，尤其是低分子肝素产品市场快速增长的背景下，迫切需要结合自身特点，在原有基础上建立研发中心，实现公司在核心产品覆盖领域的研发优势地位，把握肝素行业转变及发展所带来的契机。

2、巩固和提高自主研发实力，为公司可持续发展提供技术支持

研发中心建设项目将有利于公司加快新产品推出、改进生产工艺和质量控制体系，从而实现优化公司产品结构，扩大市场份额，降低生产成本，提升产品质量，进而提高产品毛利率，增强市场竞争优势和公司盈利能力。

3、公司目前研发场所及设施无法满足业务发展需要

目前公司研发部门场地、设备和仪器及配套软件难以满足高技术水平的产品研发需求，更难以吸引更多高水平的研发人员进入本公司。因此利用募集资金投资建设研发中心，引进关键设备仪器，改善研发人员工作环境，对提升研发能力和自主创新能力和保持公司竞争优势尤为重要。

研发中心建设项目建设，有助于改善公司研发部门的软硬件条件。本项目建成后将极大提升公司新产品的研发能力和技术水平，更有力地吸引国内外高端研发人才，确保公司在研的新产品能够按照既定计划获得批准并投放市场销售。

（四）补充流动资金项目

充足的营运资金是公司业务发展的基础，也是抵御市场竞争风险、应对市场变化的需要，更是公司市场竞争实力的体现。本次募集资金补充与主营业务相关的营运资金后，将有效降低公司在未来发展中通过间接融资方式可能面临的财务风险，改善财务结构，提升公司流动性。营运资金到位后，公司可根据业务发展的实际需要，适时投放营运资金，用于加大新产品研发投入、肝素粗品的采购、低分子肝素制剂营销网络的建设，以及对健进制药的全面整合等，为公司继续保持技术领先及提高市场份额提供资金保障，从而提升公司的核心竞争力和持续盈利能力。

流动资金占用金额主要受经营性流动资产和经营性流动负债的影响，公司运用销售百分比法对 2016 年末、2017 年末和 2018 年末的经营性流动资产和经营性流动负债进行了测算，并分别计算了各年末的经营性流动资金占用金额（即经营性流动资产和经营性流动负债的差额）。

公司未来三年新增流动资金缺口计算公式如下：新增流动资金缺口=2018 年末测算的流动资金占用金额-2015 年末实际流动资金占用金额。

1、销售收入的测算

公司 2015 年营业收入较 2014 年增长 12.64%，据此测算的 2016 年、2017 年、2018 年营业收入分别为 52,797.52 万元、59,471.13 万元、66,988.28 万元。

2、流动资金占用测算

2016 年末、2017 年末、2018 年末的经营性流动资产和经营性流动负债的测算过程如下：

单位：万元

项目	2015 年	占比	2016 年测算	2017 年测算	2018 年测算
应收账款	6,139.95	13.10%	6,916.03	7,790.22	8,774.91
预付账款	538.23	1.15%	606.26	682.89	769.21
存货	28,171.71	60.10%	31,732.62	35,743.62	40,261.61
经营性流动资产	34,849.88	74.35%	39,254.91	44,216.73	49,805.73
应付账款	2,710.56	5.78%	3,053.18	3,439.10	3,873.80
预收账款	2,656.93	5.67%	2,992.77	3,371.06	3,797.16
经营性流动负债	5,367.50	11.45%	6,045.95	6,810.15	7,670.96
流动资金占用	29,482.39	-	33,208.96	37,406.58	42,134.77

注：流动资金占用 = 经营性流动资产 - 经营性流动负债

公司 2018 年末测算的流动资金占用金额为 42,134.77 万元，2015 年末实际流动资金占用金额为 29,482.39 万元，预计未来三年公司流动资金缺口为 12,652.38 万元，因此，公司本次募集 10,000 万元用于补充公司流动资金，符合公司经营发展的需要。

三、本次募集资金投资项目的可行性

（一）肝素钠制剂产能扩大项目

本项目将顺应医药产业国际分工转移以及中国制药产业升级的行业趋势，把握国际主流肝素制剂专利到期带来的仿制药市场增长机遇，充分依托公司自身在美国、欧盟等药品监管方面的经验优势，建设符合境外规范药政市场准入要求和cGMP生产质量控制标准的肝素制剂生产线，并拟以自有品牌逐步拓展国内市场，同时承接国际制药企业制

剂合同生产、拓展制剂产品海外市场，通过两种途径实现肝素制剂的规模化生产和销售，完善公司肝素产品结构，实现公司主营业务产品的均衡发展。

1、国家政策支持制药行业进行产业升级

为支持和引导制药行业进行产业升级，我国政府主管部门出台了《关于加快医药行业结构调整的指导意见》、《药品制造质量保障升级》以及《改革药品和医疗服务价格形成机制的意见》等一系列政策，要求国内制药企业加快转变出口增长方式，抓住世界仿制药市场快速增长的机遇，扩大制剂出口，特别是增加面向美国、欧洲、日本等世界主要医药市场的销售；同时，筛选具有比较优势的制剂产品，加快开展国际注册和生产质量体系国际认证。通过政策引导和扶持，推动 50 家以上制剂企业通过发达国家的 GMP 认证，制剂在药品出口中所占的比重达到 20%以上。通过调整出口结构，加快我国实现从制药大国向制药强国的转变。因此，国家产业政策的有力支持，为公司本次制剂项目的实施创造了良好的外部条件。

2、公司国内药品注册进展顺利，熟谙美欧等境外药政监管及市场规则

公司拟通过与国内知名药品经销商合作，以自有品牌低分子肝素制剂逐步拓展国内市场。随着 2010 年下半年 CFDA 对肝素制剂注册审批工作的恢复，公司已补充依诺肝素钠注射液、达肝素钠和那屈肝素钙注射液的申请资料，并分别于 2014 年 1 月、2015 年 2 月和 2015 年 4 月取得依诺肝素钠注射液、达肝素钠注射液和那屈肝素钙注射液的《药品注册批件》，为后续低分子肝素制剂生产及销售奠定了基础。

公司肝素制剂产品一部分将在美欧等境外市场进行销售，如果公司直接进行销售，需相关生产线的质量标准需持续符合 cGMP 的要求，公司将在生产线建设完成后尽快申请产品出口国家及地区制剂产品的检查及认证。前期为尽快打开国际市场，公司可通过承接国外制剂企业合同生产（CMO）的方式实施，由国外企业在境外进行销售。该模式下，公司无需向境外药政监管机构申请药品注册，而由已取得药品注册的委托方委托公司进行生产药品生产。

3、公司拥有丰富的技术工艺储备和高品质原料供应保障

本公司为国家高新技术企业，也是江苏省企业技术中心和江苏省粘多糖工程技术研究中心，是国内从事肝素生产和研究条件最完善的企业之一。在进行肝素原料生产的同

时，公司投入大量科研力量研发肝素制剂的相关生产工艺，并按国内 GMP 标准建成了生产车间，目前已经具备大规模肝素制剂量产能力。

肝素制剂制备和生产的主要难点在于高品质的肝素原料、符合目标市场 GMP 要求的无菌灌装生产线和完善的质量控制体系。本公司是我国少数几家同时通过 FDA 现场检查和取得欧盟 CEP 认证的肝素钠原料药企业，公司的达肝素钠还通过了日本 PMDA 的认证。公司具有生产高品质肝素原料的丰富经验，熟悉包括 FDA 在内的境外药政监管机构的质控体系，可为本次制剂项目的实施提供具有全程可追溯性的高品质肝素原料供应保障，并通过高标准的生产流程和完善的质量控制体系，确保未来制剂产品能够满足国际主流药品认证标准。

4、公司已进行稳妥的市场销售安排

（1）国内市场销售安排

公司制剂业务的主要客户包括康美药业股份有限公司、湖北九州通基药有限公司等国内知名药品制造及流通企业。公司将使用自有品牌肝素制剂产品拓展国内市场，公司将根据市场需求状况，提前布局销售渠道，采取包括经销商代理制度在内的方式进行销售，构建经销及服务体系架构，打造具有深度和广度的销售服务网络。

2014 年，公司取得低分子肝素制剂批件后，通过联系药品经销商、向各省药品招标部门积极投标等方式，加快推进肝素制剂的营销网络建设。

2014年度、2015年度、2016年度，发行人肝素制剂经销商网络建设及制剂产品招在各省中标情况如下：

项目	2016 年	2015 年	2014 年
经销商新增家数	77	47	5
新增中标省份	7	6	0

经过公司对国内市场营销网络的建设，公司 2014 年度、2015 年度、2016 年度低分子肝素制剂销售金额分别达到 39.40 万元、2,942.04 万元、3,741.46 万元，呈逐年增长趋势。未来随着各省招标陆续更新，发行人国内低分子肝素制剂销售规模有望进一步提高。

（2）国际市场销售安排

公司标准肝素原料业务的主要客户Pfizer、Gland、Hepartex、Gencor、Sandoz等与公司均有多年的合作历史，合作关系稳固。其中，Gland为Sagent标准肝素制剂的合同生产商，向公司采购的标准肝素原料主要用于生产Sagent在美国销售的标准肝素制剂。同时，FDA已批准Sagent增加公司作为其标准肝素制剂生产商的申请。在肝素制剂产品向海外市场销售初期，公司可通过承接海外制药企业合同生产（CMO）的方式，依托海外合作方的渠道和销售优势，打开海外市场销路。如公司的合作伙伴Sagent深耕美国药品市场，目前拥有超过200种产品的研发、销售计划，以其一揽子药品供应优势与当地药品集中采购组织（Group Purchasing Organization，GPO）进行密切合作。根据其商业模式，该公司专注于药品的研发和销售，而将药品生产环节进行外包。同时，公司目前与欧洲、日本、南美等地的多家制药企业和经销商具有顺畅的沟通渠道和良好的合作关系，未来拟择机与其进行销售合作。

在为客户提供合同生产服务或由客户协助公司销售的同时，公司亦将加快生产线cGMP认证及药品注册工作的准备进度，引进熟悉国际市场的营销人才，并通过设立境外子公司等方式准备肝素制剂的自主国外认证和独立销售。

①公司具有承接国际制药企业制剂生产合同的经验

公司及下属子公司经过 FDA 批准可以作为生产者进行生产的药品有：

药品注册号	药品名称	是否进行过商业化生产
[注]ANDA 091488 [注]ANDA 091489	阿曲库铵注射液	是
[注]ANDA 077096	卡铂注射液	是
ANDA 200753 ANDA 200855	注射用亚叶酸钙	是
ANDA 091458	罗库溴铵注射液	否
ANDA 090108 ANDA 090109	克林霉素注射液	否
ANDA 203609	氟尿嘧啶注射液	是
ANDA 090808	标准肝素钠注射液	否

注：ANDA 091488、ANDA 091489、ANDA 077096 的持有人已于 2016 年 10 月获 FDA 的批准由 Sagent 变更为健友股份。

综上，公司具有承接国际制药企业制剂生产合同的经验。

目前，公司在制剂生产方面持有药品生产许可证、GMP证书、相关药品注册批准

文号，同时通过FDA现场检查，具备承接国际制药企业合同生产的资质。

募投项目建成后，公司若承接其他国际制药企业合同生产业务需要取得国外药品监管部门的批准。

②公司与国际制药企业已达成相关合作意向或合作计划

在制剂生产方面，除现有合作研发项目未来将由公司组织生产外，公司已与国际知名药商及其在国内的分支机构建立了合作关系，如辉瑞生物制药（杭州）有限公司、勃林格殷格翰生物药业（中国）有限公司、信达生物制药（苏州）有限公司、Scino Pharm Taiwan,ltd（台湾神隆股份有限公司，台湾知名原料药上市公司）。

③公司具有大规模销售制剂的经验和能力

2014 年，公司实现低分子肝素制剂在国内的销售。2016 年度，公司实现低分子肝素制剂销售 317.90 万支，销售收入 3,741.46 万元。截止 2016 年 12 月，公司共与 129 家制剂经销商建立了业务关系，涉及终端医院 800 余家。

在制剂的国际销售方面，2016 年公司实现苯磺酸阿曲库铵注射液（ANDA 091488、ANDA 091489）、氟尿嘧啶注射液（ANDA 203609）、卡铂注射液（ANDA 077096）收入 824.50 万元，国际销售渠道进一步打开，为公司国际销售积累了丰富经验。境外制药企业代理销售作为国际药品销售常见方式，公司将继续巩固并深化与境外制药企业的合作关系，开展更为多元化的合作，实现公司制剂产品收入的进一步增长。

综上，公司具有大规模销售制剂的经验和能力。

5、肝素药物市场持续增长

全球临床医学对抗凝血、抗血栓类药品需求的快速增长，直接带动了肝素制剂销售规模的上升。2015年，全球肝素药品市场已达到125.8亿美元，较2014年增长了11.10%，肝素类药品的消费市场主要为美国、欧洲和日本等发达国家和地区。其中，美国是全球最大的肝素类药品消费市场。

此外，肝素制剂在美欧发达国家的应用已非常成熟和广泛，除了用于传统的抗凝血和抗血栓外，还可用于深部静脉血栓的预防和治疗、预防术后静脉血栓的形成、血液透析及抗肿瘤的辅助治疗等。随着医学界对低分子肝素制剂研究的不断深入，其应用领域

也一直在不断扩展。

6、医药产业国际化分工进程加快

在全球医药产业格局中，美国和欧洲的大型国际医药企业依靠其技术、资金及人才的优势，处于产业链的最高端，分享着最丰厚的回报。近年来，随着全球化竞争的加剧，国际大型医药企业加快了外包进程，纷纷通过合同研制（CRO）、合同生产（CMO）等方式将研发和生产的部分环节外包给新兴市场国家药企，以降低自身在研发和生产上的成本。以中国为代表的发展中国家制药企业软硬件设施不断完善，并在长期生产原料药的实践中积累了丰富的生产经验，为这种外包模式的实现创造了有利条件。

（二）低分子肝素钠产能扩大项目

1、公司丰富的生产经验和雄厚的技术实力能够确保项目能够顺利实施

本公司是中国最早从事肝素提取纯化和开发肝素类粘多糖产品结构确认方法的制药企业之一，至今已从事肝素产品的生产超过 20 年。目前，公司具备标准肝素钠及各种低分子肝素钠的实验研究、中试放大、分离纯化、QPCR 基因测定、鉴定、质量控制的仪器设备，拥有一整套有关肝素产品的研究、生产技术和关键工艺，形成了对肝素产品生产的可控制、可追溯、可检测的工艺技术特点，是国内从事肝素产品生产和研究条件最完善的企业之一。

公司是国内少数同时通过美国 FDA 现场检查和取得欧盟 CEP 认证的肝素原料药生产企业，达肝素钠于 2011 年取得日本 PMDA 的认证。公司生产的国际标准肝素钠和低分子肝素钠产品均被江苏省科学技术厅认定为高新技术产品。公司在肝素行业积累丰富技术储备及行业经验，能够确保项目得以顺利实施。

2、公司拥有先进的采购模式和稳定的原材料供应保障

公司长期深耕肝素相关产品的生产，与现有主要肝素粗品供应商均保持长期良好的合作关系，并通过签订长期合作协议进一步强化了双方的合作基础。同时，公司自 2008 年开始在主要粗品供应商中推广集中洗脱模式进行肝素粗品的采购，将产业链向上游进一步延伸，大大强化了与供应商之间的合作关系，保证了可追溯性强的肝素粗品供应的稳定性，有助于加强对肝素粗品的质量控制和源头追踪。稳定且充足的高品质原材料供应，确保了项目达产后能够最大限度的释放产能，从源头上确保经济效益的实现。

肝素制剂生产工艺、包装、规格的差异，以及满足追源的要求，一般由肝素制剂生产商通过自身的生产设施由标准肝素原料制备而来。受益于全球肝素类药品市场规模的稳定增长，使能够满足国际主流肝素制剂企业质量要求的高品质肝素原料开始具有一定资源性特征，随着未来更多行业参与者进入肝素制剂产品市场，对于高品质肝素原料的掌控能力，将是保持行业核心竞争力的关键。

3、低分子肝素制剂收入持续增长，终端需求旺盛

目前，公司已取得 3 项主要类型低分肝素制剂国内的药品生产批件，依诺肝素钠注射液的仿制药申请正在 FDA 的审核过程中。公司自 2014 年实现低分子肝素制剂的销售以来，低分子肝素制剂收入持续增长，公司将继续深化与现有主要制剂客户的合作，积极拓展销售服务网络，抓住国内药品销售制度及定价制度改革的机遇，不断拓展在国内肝素制剂领域的市场份额。

（三）研发中心建设项目

1、公司工艺生产技术完备，具备研发优势

公司在长期业务发展中已经形成对肝素粗品生产的可控制、可追溯、可检测的工艺技术，在国内首家开发了用强离子交换确认二糖类的成分和比例来确认肝素类粘多糖的结构的方法。公司拥有标准的生产车间，整套先进的生产设备，高效的集中洗脱模式，严格的质量检测标准及原料药管理模式，目前肝素类产品共拥有 32 项专利，其中 13 项发明专利、19 项实用新型专利，具体详见招股意向书“第六节 业务和技术”之“六、与发行人业务相关的固定资产和无形资产”之“（二）主要无形资产”之“2、专利”。

此外，公司研发团队实力雄厚。截至 2016 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 145 人，占员工总数约 23.46%，专业涉及药物化学、药物分析、药理学和医学等领域。研发人员中，拥有博士学位 2 人，硕士学位 37 人，本科学位 54 人。现已初步形成了专利信息检索与评价平台、生化类药物工艺开发及检测平台，药物制剂工艺研究平台、药物质量标准及稳定性研究平台、药物中试平台以及项目管理部、业务拓展部、注册部、研发质量部等部门。

2、研发项目体系完善，发展目标明确

本次研发项目将以创新药、首仿、专利到期大品种以及临床急需品种为主要筛选和

开发方向。持续关注肝素等粘多糖领域，继续深入开发产品并对现有品种进行标准和技改提升；在兼顾抗凝、溶栓等领域的同时，围绕心血管领域以及抗肿瘤领域，兼顾国内和美国市场，开发小分子化学药以及多肽类药物，适时的介入生物药的研究和开发。明确的研发目标和坚定的执行力度将推动项目的顺利开展。

四、本次募集资金投资项目具体介绍

（一）肝素钠制剂产能扩大项目

（1）项目概况

本项目旨在扩大肝素制剂生产产能，拟投资建设年产 1ml 肝素钠西林瓶 1,800 万支，10ml 肝素钠西林瓶 700 万支及 0.4ml 那屈肝素钙西林瓶 500 万支的生产线（具体见下表）。项目达产后，该项目的年生产能力将达到 3,000 万支。

产品名称	产量（万支/a）	产品标准
1ml 标准肝素钠西林瓶	1,800	1ml/5,000IU
10ml 标准肝素钠西林瓶	700	10ml/10,000 IU
0.4ml 那屈肝素钙西林瓶	500	0.4ml/3,075IU

注：IU 为肝素活性单位。

本项目估算总投资额为 28,000 万元，建设期 2 年，建设投资于建设期全部投入，流动资金根据项目生产负荷分批投入，项目投资计划概算如下：

单位：万元

名称	金额	比例%
工程费用	21,468.52	76.67%
其中：设备购置	19,981.92	71.36%
安装工程	999.10	3.57%
建筑工程	487.50	1.74%
工程建设其他费用	602.35	2.15%
预备费	1,324.20	4.73%
铺底流动资金	4,604.93	16.45%
总投资	**28,000.00**	**100.00%**

（2）主要设备

本公司制剂生产线的建设将按照 cGMP 的标准进行，拟选择的生产设备以满足产

品质量可靠性、可追溯性需求为前提。本项目拟购置各类生产设备约 659 台（套），主要包括生产工艺设备、检验设备、公用辅助设备等，其中进口设备 24 台（套），国产设备 635 台（套）。

①主要进口设备

序号	名称	数量	规格型号	单价（万美元）	主要用途
一	生产线设备	13			
1	洗瓶机	1	RRU 2053	86.00	西林瓶清洁
2	隧道烘箱	1	HQL 3680s	121.00	去除微生物及内毒素
3	灌装加塞机	1	FLC 3080	200.00	灌装药液及加塞
4	轧盖机	1	VRK 4120	69.00	轧盖
5	隔离器（用于灌装机）	1	ITP 6211	200.00	提供无菌灌装环境
6	隔离器（用于 ALUS)	1	ITP 8711	296.00	提供无菌环境
7	冻干机	1	20 ㎡	180.00	冻干工艺
8	冻干机 CIP	1	1T		冻干机清洗
9	自动进出料	1	-	110.00	西林瓶自动推送
10	天平	1	-	0.55	称量
11	RTP 桶	2	LACHENE	3.20	无菌传递
12	SCADA 系统	1	-	115.00	数据采集与监视控制系统
二	外包线	11	-		
1	灯检机	1	AIM 5023S（300BPM）	210.00	自动检测
2	灯检机	1	400BPM	93.00	自动检测
3	脱巢机	1	USD 3300（300BPM）	60.00	产品传递
4	旋杆贴标	1	RIL 3060 SD（300BPM）	103.00	加插塞杆、贴标签
5	加安转装置	1	-		为产品加装安装安全装置
6	泡罩机	2	-	172.00	将产品放到泡罩中
7	包装机	2	-	155.00	产品包装
8	备件	2	-	26.00	设备部件备用件

②主要国产设备

序号	名称	数量	规格型号	单价（万元）	主要用途
1	水池	2	304 不锈钢	0.50	水池
2	不锈钢架	3	304 不锈钢	1.00	运输辅助

序号	名称	数量	规格型号	单价（万元）	主要用途
3	不锈钢小车	4	304 不锈钢	0.30	运输工具
4	更衣凳	1	304 不锈钢	1.00	更衣
5	接收不锈钢盘	600	-	0.02	运输辅助
6	接收不锈钢架车	6	-	2.00	运输工具
7	自动电子监管码系统	2	-	20.00	打印二维或条形监管码
8	自动叉车	2	-		运输工具
9	电动堆高叉车	1	三级全自由	7.00	运输工具
10	货架和托盘	1	-	60.00	运输辅助
11	货梯	2	3.5 吨	30.00	运输辅助
12	平衡重叉车	1	2 吨	14.00	运输工具
13	电动托盘车	2	-	5.00	运输工具
14	电子监管手持终端	1	1	0.40	信息系统
15	仓库管理系统软件	1	-	50.00	综合管理系统
16	仓库电动水平门	4	-	3.00	仓储辅助
17	移动登高车	2	-	0.30	高空取物

（3）安装工程

主要生产设备安装工程费包括设备基础和安装材料费等，本项目设备安装费按设备费用的 5%估算，为 999.10 万元。

（4）建筑工程

本项目新建仓库 2500 平方米，建筑费用按照改造费用为 1950 元/平方米，建筑工程费用为 487.50 万元。

（5）工程建设其他费用

工程建设其他费用包括管理费、设计费、监理费、保险费、调试费等费用，合计 602.35 万元。

（6）预备费

预备费按照设备购置费与建筑工程费的 6%估算，为 1,324.20 万元。

（7）原材料的供应

肝素制剂的主要原材料为标准肝素钠，其中那屈肝素钙注射液系低分子肝素制剂，其原材料主要为那屈肝素钙。公司以现有标准肝素钠的产能，加之本次募集资金投资项目实施后那屈肝素钙产能扩大，将能够有效满足本项目所需高品质肝素原料的供应。

（8）产品所在行业竞争格局及营销措施

肝素制剂主要竞争对手情况，请参见“第六节 业务和技术”之“ 三、发行人面临的竞争状况”之“（三）主要竞争对手的简要情况”。目前，国内生产肝素制剂的企业主要包括海普瑞、常山药业、东诚药业、天道医药等。

本次项目投产后，公司肝素制剂产品未来销售仍将以出口为主，在优先满足国际重点客户的基础上，同步拓展国内市场。公司拟采取的营销措施如下：

①巩固并加强现有营销网络、强化渠道推广能力

截止 2016 年 12 月，公司共与 129 家制剂经销商建立了业务关系，涉及终端医院 800 余家。此外，公司将通过进一步加强产品研发创新以及对外合作，与主要合作伙伴开展多元化的合作，进一步加强国际市场的开拓能力。

公司低分子肝素制剂 2016 年度达产率为 12.47%，主要由于公司 2015 年实现低分子肝素制剂的规模化生产，营销网络正处于快速发展过程中。2016 年产销率为 50.99%，主要系药品招标进度慢于公司预期。根据国家卫生和计划生育委员会 2016 年 12 月发布的《2016 年 10 月底全国医疗卫生机构数》，截至 2016 年 10 月底，全国医疗卫生机构数达 99.0 万个，其中：医院 2.9 万个，基层医疗卫生机构 92.9 万个，专业公共卫生机构 3.0 万个，其他机构 0.3 万个。公司覆盖的医疗机构终端数量仍有较大的发展空间，为此公司今后将稳固执行客户开发及维护计划，进一步加强与现有客户的合作，并在此基础上，开拓新的销售渠道，继续扩大公司的营销网络。公司将进一步开展多元化营销，凭借在生产技术、质量控制以及认证等方面的竞争优势，结合公司产能扩张情况，加强对于新客户的开发力度。此外，公司亦将积极把握美欧市场以外的业务发展机遇，根据市场发展前景，积极拓展包括国内优势制剂企业在内的具有较高产品溢价的客户资源。

②积极推进产品研发，扩展公司产品线

公司现有的制剂生产线已通过国内 GMP 认证、FDA 现场检查。依照公司的研发及创新计划、国际化发展计划，公司将以市场为导向，顺应医药产业国际分工转移的行业

趋势，在已有的技术研发基础上，完善产业链的均衡布局以及垂直一体化的协同效应，挖掘新的利润增长点。

③进一步提升公司产品的品牌形象，拓展公司品牌知名度

在医药产品消费过程中，成熟的品牌往往意味着可靠的疗效和品质，新进入者树立品牌必须经过漫长的市场考验，并且需要花费大量的投入。经过多年的发展，公司取得了“江苏省粘多糖类生化药物工程技术研究中心”、“江苏省开放型经济先进企业”、“江苏省智能生产车间”等荣誉称号。公司在肝素原料行业稳居业内第二位，品牌形象深入人心。公司今后将在前期品牌形象的基础上，继续加强质量管理和研发能力，通过专业学术活动推广等方式扩大宣传树立良好的品牌形象，为制剂产品的推广和销售打下了坚实的基础。

（9）环境保护及措施

①废水处理

根据对项目的工程分析，项目产生的废水主要为：项目排水主要有设备清洗废水、反渗透浓水、蒸汽冷凝水、生活污水。清洗废水主要污染物为 COD、SS，生活污水主要污染物为 COD、SS、NH3-N、动植物油、TP。反渗透浓水与蒸汽冷凝水比较清洁，作为清下水排放，项目产生的废水经污水处理设施处理后排入高欣水务有限公司。

本项目清洗废水汇同生活废水采用化粪池处理后达到高欣水务有限公司接管标准后排入高欣水务有限公司进行进一步处理，污水处理厂处理后的尾水排入朱家山河。

本项目废水处理整体采用均质—高负荷接触氧化—柔性介质过滤串联工艺。将高浓度工艺废水单独收集均质、调节 pH 之后均匀进入生化处理池，生化处理采用高负荷接触氧化工艺，有效降低废水中有机污染物浓度。考虑到在高盐条件下容易发生出水携带大量污泥的风险，在接触氧化工艺之后采用柔性介质过滤工艺，使出水中的悬浮物得到有效截流，提高整个处理工艺的稳定性。剩余污泥则通过污泥浓缩系统浓缩进行脱水后外运。

②废气处理

项目使用的蒸汽来源于华能电厂，由高新区供热中心集中供热，因此无需使用锅炉，不产生生产性废气。

③噪声处理

本项目产生的噪声主要是注射器灌装机、轧盖机、胶塞处理机等机械设备生产过程产生的噪声。

本项目在设备选择上优先考虑选择低噪声设备，对所用的高噪声设备进行防振降噪措施，车间采用吸声材料，厂区加强绿化。公司将加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

④固体废物处理

本项目生产过程中产生为废过滤膜、纯水制备产生的废活性炭和废滤膜；西林瓶和注射器在购入使用、上生产线、入库等过程中将有少量的破碎，破碎率按万分之一估算；员工日常生活产生的生活垃圾。固体废物产生及处置情况见下表：

序号	名称	废物类别	性状	处理处置方式及其数量(t/a)
1	废过滤膜	一般固体废物	固	委托处理
2	活性炭	一般固体废物	固	厂家回收利用
3	纯水制备产生废过滤膜	一般固体废物	固	委托有关单位安全处理
4	碎西林瓶	一般固体废物	固	委托有关单位安全处理
5	破注射器	一般固体废物	固	委托有关单位安全处理
6	生活垃圾	一般固体废物	固	委托环卫部门处理

（10）项目效益评价

本项目财务评价计算期 12 年，其中项目建设期 2 年，运营期 10 年。生产能力方面，计算期第 3 年达到 30%，计算期第 4 年达到 50%，第 5 年达到正常生产能力。项目正常生产后，预计可实现营业收入 25,500 万元（不含税），年利润总额为 8,514.50 万元。达到正常生产能力后的年利润总额为收入减营业税金及附加减总成本费用，具体如下：

项目	金额（万元）
营业收入	25,500.00
其中：标准肝素钠西林瓶	15,500.00
那屈肝素钙西林瓶	10,000.00
营业税金及附加	276.90
总成本费用	16,708.60
其中：外购原辅材料费	11,924.0

项目	金额（万元）
外购燃料及动力费	157.40
进项税额转出	357.00
工资及福利费	542.60
修理费	462.70
其他费用	1,093.10
折旧费	2,168.70
摊销费	3.10
利润总额	8,514.50

（二）低分子肝素钠产能扩大项目

（1）项目概况

本项目旨在扩大低分子原料药产能，拟投资建设年产 1,000 千克依诺肝素钠，1,000 千克达肝素钠及 1,000 千克那屈肝素钙生产线。项目达产后，公司每年将实现 3,000 千克低分子原料药产能。

产品名称	年产量（千克）	产品标准	备注
依诺肝素钠原料药	1,000	活性单位：90-125IU/mg	
达肝素钠原料药	1,000	活性单位：110-210IU/mg	
那屈肝素钙原料药	1,000	活性单位：95-130IU/mg	

本项目估算总投资额为 15,000 万元，建设期 2 年，建设投资于建设期全部投入，流动资金根据项目生产负荷分批投入，项目投资计划概算如下：

单位：万元

名称	金额（万元）	比例
工程费用	12,634.73	84.23%
其中：设备购置	11,890.22	79.27%
安装工程	594.51	3.96%
建筑工程	150.00	1.00%
工程建设其他费用	253.33	1.69%
预备费	773.28	5.16%
铺底流动资金	1,338.66	8.92%

名称	金额（万元）	比例
总投资	**15,000.00**	**100.00%**

（2）生产工艺选择

依诺肝素钠、达肝素钠及那屈肝素钙的生产工艺请参见“第六节 业务和技术”之“四、发行人的主要业务情况”之“（二）主要产品的工艺流程”之“2、低分子肝素原料”。

（3）主要设备

低分子原料药项目生产线的建设将按照 cGMP 的标准进行，拟选择的生产设备以满足产品质量可靠性、可追溯性需求为前提。本项目拟购置各类生产设备约 197 台（套），主要包括生产工艺设备、检验设备、公用辅助设备等，其中，进口设备 15 台（套），国产设备 180 台（套）。

①主要进口设备

序号	设备名称	型号	台数	单价（万美元）	主要用途
1	超滤器及超滤膜	CUF 50P	1	32.50	过滤
2	梅特勒防爆模块称重系统	EK3124（EX200）	5	4.20	罐体称重
3	层析仪	AKTA process	5	81.30	降解物分子量的修饰
4	装柱系统		2	16.30	凝胶打入层析柱
5	梅特勒在线 PH 监测系统	S220-K	2	3.30	监测 PH 变化

②主要国产设备

序号	设备名称	型号	台数	单价（万元）	主要用途
一	生产设备		97		
1	离心机	PD1000	6	15.00	分离
2	混合罐	2000L	1	14.00	溶解混合
3	溶解罐	1000L	1	10.00	液体称量、储存
4	智能真空干燥箱	ZCG-250	9	50.00	去除水分
5	磁力酯化罐	800L	1	10.00	肝素季铵盐溶解在二氯甲烷中
6	酯化罐	2000L	1	15.00	脂化
7	沉淀罐	3000L	1	20.00	甲醇沉淀

序号	设备名称	型号	台数	单价（万元）	主要用途
8	钛罐	500L	1	30.00	裂解反应
9	钛罐	1000L	1	50.00	裂解反应
10	降解罐	1000L	1	15.00	裂解、还原反应
11	双层超滤中转罐	1500L	1	20.00	物料低温中转
12	流动相配制罐	3000L	4	20.00	溶液的配制
13	样品接收罐	1000L	1	5.00	接受物料
14	样品配制罐	100L	1	5.00	溶液配制
15	超滤废液接受罐	200L	1	5.00	超滤器废液存储
16	超滤器清洗碱液配制罐	200L	1	5.00	碱液配置
17	沉淀罐	1000L	1	12.00	固液物料沉淀，分层
18	配液罐（防爆）	2000L	1	35.00	配置溶液
19	甲醇罐（防爆）	2000L	1	30.00	甲醇存储
20	乙醇罐（防爆）	2000L	1	30.00	乙醇存储
21	热水罐	1000L	1	12.00	热水存储
22	L 带盘管乙醇计量罐	900	1	13.00	计量乙醇用量
23	湿热灭菌柜	XG1.D	1	13.00	洁净服、器具高温灭菌
24	粉碎机	20B 型	1	13.70	固体物料粉碎
25	真空废酒精储罐，防爆	2000L	3	45.00	废乙醇存储
26	清洗球	-	5	4.00	罐体的清洗
27	组合式空调	-	1	29.00	空调系统
28	电容物位移	-	4	68.00	精密测试仪器
29	雷达液位计	-	6	30.60	测量罐体内物料液位
30	超重力机床	750-3P-11KW	3	120.00	用于乙醇、甲醇的分离回收
31	板式换热器	30M2	7	70.00	两种介质换热
32	废水罐	1000L	3	45.00	废水存储
33	接收罐	5000L	6	72.00	物料中转
34	中转罐	2000L	3	21.00	物料中转
35	蒸馏罐	5000L	3	21.00	废乙醇、废甲醇蒸发
36	过滤器材	0.22um,045um,0.1um	12	84.00	过滤溶液
37	压缩空气检测仪	-	1	4.30	检测含水量、含油量及微生物含量
二	检测设备		21		
1	UV-可见分光光度计	UV-2550	1	20.00	物质定性或定量测定

序号	设备名称	型号	台数	单价（万元）	主要用途
2	冰箱	BCD-267TN	1	0.80	低温储存
3	电热鼓风干燥箱	GZX-9140MBE	1	1.10	加热或干燥。
4	高效液相色谱仪 1	Waters2695	2	42.70	物质分离、测定
5	医用冷藏箱	HYC-360	2	1.10	低温存储
6	真空干燥箱	DZF-6020	1	0.90	干燥
7	电子天平 1	MS204S/01	1	1.70	称量
8	电子天平 2	PL602-L	1	0.38	称量
9	海尔滚筒全自动洗衣机	XQG50－810A	1	0.15	洗衣
10	生化培养箱	KB 240	1	6.20	微生物的培养
11	集菌仪	steritest equinox	1	30.00	无菌条件下物料导入
12	生化培养箱	KB 115	1	5.30	微生物的培养
13	气相色谱分析仪	PE680	1	40.00	测定挥发性物质的含量
14	超纯水机	Milli-Q	1	9.20	制备实验室用水
15	显微镜	CX31RTSF	1	2.10	微生物观察
16	血凝仪	CA-500	1	23.00	生物活性测试
17	全波长酶标仪	1510	1	13.90	生物活性测试
18	马弗炉	110BOXFUMACE	1	0.50	控制实验的反应温度
19	酶标仪	Elx808	1	20.00	内毒素检测。
三	公用辅助设备		62		
1	氮气系统	DYF-5	1	55.00	制备高纯氮气
2	EMS 监控系统	-	2	30.00	用于净化区空调系统的集中控制
3	螺杆式真空泵	PS180-A	16	27.50	实现负压
4	回收溶剂真空系统	-	3	16.00	实现负压
5	生产排水系统	F2-160LB5	1	80.00	车间设备排水
6	污水排水系统	-	1	52.00	车间设备排水
7	工艺冷冻系统	MSRA080C	1	100.00	制备冷冻水
8	冷凝器		14	19.00	介质的换热
9	工艺热供水系统	-	3	24.90	制备高温热水
10	电气系统	-	1	75.00	提供动力、提供照明
11	模块化冷机组	MSRW145	1	150.00	制备冷冻水
12	空压系统	GA18PA-7.5		111.00	制备压缩空气

序号	设备名称	型号	台数	单价（万元）	主要用途
13	净化工程	-		523.00	洁净区设施
14	工艺管道	-	1	110.00	物料传输
15	纯化水系统管路	-	1	130.00	纯化水输送
16	不锈钢乙醇管道	-	4	60.00	乙醇输送
17	自控系统	-	1	500.00	设备自动化
18	纯化水系统	3t/h	1	230.00	制备纯化水
19	蒸汽管路	-	1	23.00	蒸汽传输管道
20	环保处理设施装置	-	3	90.00	废水、废气、固废的处理设备和检测
21	舒适性空调	KFR-35W/VK	5	4.00	车间送排风
22	消防系统	-	1	45.00	车间灭火器、消防栓、手动报警按钮等

（4）安装工程

主要生产设备安装工程费包括设备基础和安装材料费等，本项目设备安装费按设备费用的 5%估算，为 594.51 万元。

（5）建筑工程

本项目利用原有厂房进行生产，对原有 2500 平方米的厂房进行改造，改造费用为 600 元/平方米，建筑工程费用为 150 万元。

（6）工程建设其他费用

工程建设其他费用包括管理费、设计费、监理费、保险费、调试费等费用，合计 253.33 万元。

（7）预备费

预备费按照设备购置费与建筑工程费的 6%估算，为 773.28 万元。

（8）项目原材料供应保障

本次低分子原料药项目设计产能为 3,000 千克，预计本项目完全投产后每年需标准肝素原料药约 5,000 千克。本项目所产低分子肝素原料药的原材料主要为本公司自产的标准肝素原料，这将使得本公司标准肝素原料的产量及肝素粗品的采购量相应增大，本公司将采取以下措施进一步确保标准肝素原料及肝素粗品的充足、稳定供应：

A、提高标准肝素原料的产量、采购量

目前，本公司标准肝素原料产品的产能利用率较高，在保证标准肝素原料客户的供应下，将会根据低分子肝素制剂业务的需要适时增加标准肝素原料产品的产能。

此外，在本公司公司自产的标准肝素原料无法满足制剂业务需要时，公司将会通过外购标准肝素原料的方式保证供应。

B、继续推广集中洗脱模式

由本公司于 2008 年开始在主要供应商中大力推广的集中洗脱模式，将产业链向上游进一步延伸，该模式一方面有助于加强对肝素粗品的质量控制及源头追踪，另一方面有利于与粗品供应商保持长期稳定的合作关系。自推广以来，该模式取得了良好的成效，为进一步保障肝素粗品特别是可追溯性强的肝素粗品的稳定供应，未来公司拟在更多供应商中推广集中洗脱模式。

C、与主要肝素粗品供应商签署长期供应协议

公司和主要供应商保持超过 10 年的合作关系，公司已与南京辉瑞肠衣有限公司等主要肝素粗品供应企业建立了长期稳定的合作关系，并与其签订了生产合作协议或购销合同，可有效保障未来公司对肝素粗品的需求。

D、扩大采购网点，进一步夯实供应商队伍

目前，公司的肝素粗品供应商已遍布全国各地，覆盖范围已包括了中国主要的生猪产区，公司能及时稳定地采购肝素粗品。未来，公司将进一步采取多种措施发展优秀供应商，扩充供应商队伍，努力形成更稳定的多层次、多渠道、多区域采购网点。

E、完善自身采购系统和供应商管理体系建设

公司将继续加强自身采购系统的建设，制订更为详细的采购计划和采购部门工作章程，实施有效的采购激励机制。公司将继续加强供应商管理体系的建设，综合考虑供应商的业绩、质量控制、交货协议等，建立健全供应商综合评价指标体系。

（9）产品所在行业竞争格局及营销措施

低分子原料药的主要竞争对手情况，请参见“第六节 业务和技术”之“三、发行人面临的竞争状况”之“（三）主要竞争对手的简要情况”。目前，国内生产低分子肝

素产品的企业还包括杭州九源基因工程有限公司、深圳赛保尔生物药业有限公司、齐鲁制药有限公司、广东天普生化医药股份有限公司、深圳市天道医药有限公司等。

本项目投产后，公司低分子原料药产品将主要用于公司低分子肝素制剂产品的配套供应。

（10）环境保护及措施

①固体废弃物处理

本项目固体废物主要是溶剂再生产生的甲醇、乙醇废液、废抹布、废树脂、废包装材料（物料桶和纸箱等）、废水处理产生的污泥、废气处理产生的除尘灰、废活性炭以及生活垃圾。

本项目生产过程中产生的废甲醇、乙醇溶剂拟送本次新建溶剂再生车间回收，回收过程中产生的废气经收集后通过“一级水喷淋+活性炭吸附”处理后高空排放，产生的废水送厂区污水处理站进行预处理；溶剂再生产生的甲醇废液、乙醇废液（HW42）无法回用，拟委托扬州丽邦化工有限公司、南京凯燕化工有限公司进行处置；粉尘废气处理产生的除尘灰拟回用至生产车间中，布袋经除灰后循环使用；生产过程中产生的废抹布（HW06）、吸附过程中产生的废树脂（HW02）、废水处理产生的污泥、废气处理产生的废活性炭、以及废包装材料中的物料桶（HW49），拟委托有资质单位处置；废包装材料中的纸箱等拟外卖废品回收单位处理；生活垃圾拟委托环卫部门统一清运处理。

②废水处理

本项目产生的废水主要为低分子肝素钠生产工艺排水、设备清洗废水、循环冷却水、车间地面冲洗废水及生活污水等。

本项目将配套建设一座废水处理站，统一收集处理生产废水、清洗废水、反渗透浓水、生活污水等废水，采用均质—高负荷接触氧化—柔性介质过滤串联工艺进行处理，处理的尾水再经臭氧消毒处置。

废水处理工艺具体为将高浓度工艺废水单独收集均质、调节 pH 之后均匀进入生化处理池，生化处理采用高负荷接触氧化工艺，有效降低废水中有机污染物浓度。由于在高盐条件下容易发生出水携带大量污泥的风险，因此在接触氧化工艺之后采用柔性介质

过滤工艺，使出水中的悬浮物得到有效截流，提高整个处理工艺的稳定性。处理后的尾水再经臭氧消毒杀菌，确保项目废水生物安全性。剩余污泥则通过污泥浓缩系统浓缩进行脱水后外运。

③废气处理

本项目生产过程中在利用乙醇沉淀时会有少量的乙醇挥发；在生产低分子肝素钠利用甲醇和二氯甲烷时有少量的甲醇和二氯甲烷挥发。此外，在粉碎工序中产生少量的肝素钠粉尘。

本项目生产过程中的乙醇气体经集气罩收集后经活性炭吸附处理，乙醇废气集气罩收集效率约为 70%，活性炭处理效率一般为 80%，乙醇废气经处理后通过 15m 高排气筒有组织排放量。

甲醇气体经集气罩收集后经活性炭吸附处理，废气收集效率约为 70%，活性炭处理效率约 80%，甲醇废气经处理后通过 15m 高排气筒（与乙醇废气同一个排气筒）有组织排放量。

酯化工序产生的二氯甲烷容易挥发，本项目酯化工艺设置采用密闭设计，但在使用过程中有少量的二氯甲烷挥发，一般挥发率为 0.2%。二氯甲烷气体经活性炭吸附处理，收集效率为 90%，活性炭处理效率约 70%，处理后通过 15m 排气筒有组织排放。

肝素钠粉尘通过布袋除尘器收集处理后沉淀下来的粉尘回用于生产，布袋除尘器的捕集效率约为 90%。此外，树脂开筒水洗过程中产生的臭气经活性炭吸附处理后可无组织排放，排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）标准。

④噪声处理

本项目在生产过程中产生的噪声主要来自车间离心机、真空泵、粉碎机、冷却水循环系统等。

本项目在设备选择上优先考虑选择低噪声设备，对所用的高噪声设备进行防振降噪措施，车间采用吸声材料，厂区加强绿化。公司将加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

（11）项目效益评价

本项目所产的低分子肝素原料药主要为公司低分子肝素制剂产品提供原材料，基本不独立产生效益，因此不做经济效益评价。本项目建成后后，将为公司的低分子肝素制剂业务提供充足、稳定的原料药供应，促进公司低分子肝素制剂业务销售规模提升，加强公司的盈利能力，抗风险能力进一步增强。

（三）研发中心建设项目

1、项目概况

本项目旨在通过顺应公司业务的发展趋势，通过建设专门的研发中心，用于新药开发、工艺改进等课题的研发。本项目总投资为 3,500.00 万元，项目投资资金全部来源于募集资金。本项目总投资构成如下：

单位：万元

名称	金额	比例（%）
设备购置费	3,018.00	86.23%
安装工程费	150.90	4.31%
预备费	198.12	5.66%
其它费用	132.98	3.80%
合计	3,500.00	100%

研发中心未来研究课题主要集中于两个方向，一是对现有产品品种标准提升和改造，加强对肝素系列产品的深入研发和全球化布局。目前公司已经拥有 3 个低分子肝素原料药和制剂的生产批件，未来研发中心将继续对新型低分子肝素产品进行系统研究和开发，低分子肝素品种因其产品特殊性，目前产品标准还在持续的提升和细化中，研发中心亦将按照国际上低分子肝素的最新标准，持续进行公司相关产品标准提升工作，协助公司制剂产品在完成国内的市场开发和布局的同时，完成低分子肝素制剂产品在美国、欧盟等规范国家以及南美、东南亚等非规范国家的申报和市场准入工作，力争加快该系列产品的全球化布局。

另一方面，研发中心将加强对心血管系统及抗肿瘤系统的化学小分子及多肽类药物的开发。目前研发中心已经围绕心血管系统和抗肿瘤系统启动了近 20 个产品的开发工作，将在近期陆续完成实验室开发及申报工作。

研发中心将着力筹建完备的开发平台。项目建成后，公司的研发体系将全面覆盖产

品的筛选和立项、临床前实验室研究、中试研究、产品注册申报以及临床试验展开等新产品开发工作的全过程。

2、项目建设方案

根据研发中心的研究方向、目标和主要研究任务，确定研发中心的建设内容。利用现有办公楼，通过改造建设为现代化的生物医药研发中心。

（1）主要设备

本次建设的重点科室及对应的设备如下：

功能室	仪器设备	型号	数量（台）	单价（万元）	主要用途
胶囊/片剂中试车间	干法造粒机	--	1	3.00	干法制粒
	沸腾流化床	--	1	5.00	制粒干燥
	料斗混合机	--	1	3.00	混合物料
	全自动胶囊填充机	--	1	5.00	填充胶囊
	全自动压片机	--	1	5.00	片剂压片
	包衣机	--	1	2.00	片剂包衣
	真空干燥箱	--	2	0.50	颗粒干燥
	鼓风干燥箱	--	4	1.00	颗粒干燥
软胶囊中试车间	自动旋转冲模轧丸机	--	1	5.00	压制软胶囊、丸
	配制罐	--	1	1.00	配制胶液
	HJG-III600L 型水浴式化胶罐	--	1	3.00	真空搅拌，融化胶液，匀质胶液
	三合一式真空冷凝罐	--	1	10.00	冷凝
	蒸汽式热水加热器	--	1	3.00	提供热源
	排风系统	--	1	30.00	排风系统
	排风系统	--	3	12.00	排风系统
小容量注射液中试车间	轧盖机	18000 瓶/小时	1	5.00	铝塑组合盖压盖
	配液罐	--	2	1.00	储存液体
	注射用水制水系统	--	1	5.00	制备注射用水
	灌装机	--	1	20.00	灌装
	制冷系统及配套	--	1	50.00	制冷
	空调系统（包括除湿系统）	--	1	100.00	调节环境温度

功能室	仪器设备	型号	数量（台）	单价（万元）	主要用途
	配电系统	--	1	35.00	供电
	灭菌柜	--	1	50.00	终端灭菌
	西林瓶洗烘灌塞联动机组	BXKZ2/20，18000 瓶/小时	1	100.00	西林瓶清洗
冻干粉针中试车间	冻干机组	--	1	80.00	装载样品
	配套空压系统	--	1	5.00	控制箱体真空度
	冷冻系统	--	1	5.00	控制箱体温度
	排风系统	--	1	30.00	排风系统
	排风系统	--	3	12.00	排风系统
固体制剂工艺开发室	LGC 系列垂直送料干法制粒机	LGC 系列	1	1.00	固体制剂干法制粒
	G 系列多功能湿法混合制粒机	G 系列	1	1.00	固体制剂湿法制粒
	ZLB2-80 实验室旋转制粒机	ZLB2-80	1	5.00	固体制剂湿法制粒
	KCSH-20 小型 V 型混合机	KCSH-20	1	5.00	固体制剂粉末/颗粒混合
	RC12AD 溶出试验仪	RC12AD	3	3.50	固体制剂溶出度测定
	PilotCoatingI 型包衣机	PilotCoatingI 型	2	5.00	固体制剂包衣
	脆碎度仪	FT-2000AE	2	2.00	测定片剂脆碎度
	硬度仪	HDT-400L	2	2.00	测定片剂硬度
液体制剂工艺开发室	配制罐	20 升	4	0.20	液体制剂配制
	台式冻干机	--	1	30.00	冻干制剂冻干
	脉动真空灭菌柜	CZ500L	2	2.00	液体制剂终端灭菌
	多效蒸馏水机	NLD8000-5	2	0.80	制造超纯水
液相室	高效液相色谱仪	Waters	10	50.00	检测
	高效液相色谱仪	Agilent	10	30.00	检测
	万向通风罩	--	20	0.50	通风
紫外室	紫外可见分光光度计	UV2550	3	10.00	测定
气相色谱室	GC7890 型气相色谱仪	GC7890 型	2	40.00	检测
	原子吸收罩	--	2	0.40	排除有害气体
红外室	傅里叶转换红外光谱仪	themo-fisher	1	20.00	红外鉴别
质谱	LC-MS	Waters	1	180.00	化合物的结构鉴定

功能室	仪器设备	型号	数量（台）	单价（万元）	主要用途
室	GC-MS	Agilent	1	100.00	化合物的结构鉴定
原子吸收室	原子吸收	Agilent	1	50.00	检测
	原子吸收罩	--	1	0.40	排除有害气体
核磁室	Bruker	500M	1	284.90	化合物的结构鉴定
影响因素室	光照影响因素试验箱	--	1	5.00	光照实验样品制备
	冰柜	--	1	5.00	冻融实验样品制备
稳定性室	恒温恒湿箱	宾德	5	30.00	样品稳定性考察
	冰柜	--	2	5.00	低温存储样品的稳定性考察
标准品储藏室	冰柜	--	3	5.00	保存
干燥室	恒温干燥箱	--	4	0.30	失重检测、高温试验
	原子吸收罩	--	7	0.40	排除有害气体
天平室	电子分析天平	xp205	8	10.00	称量
	百万分之一电子分析天平	梅特勒	2	16.00	称量
理化室	水分测定仪	V30	2	20.00	水分测定
	酶标仪	themo-fisher	2	20.00	效价测定
	凝胶成像系统	伯乐	1	80.00	电泳图谱的成像
	电位滴定仪	梅特勒	2	20.00	电位滴定法测定
	电导率仪	梅特勒	2	1.00	电导测定
	PH 计	梅特勒	4	0.50	pH 的测定
	旋光分析仪	鲁道夫	1	50.00	旋光测定
	万向通风罩	--	80	0.50	通风
	通风柜	--	10	5.00	强挥发性试剂的配制
清洗室	全自动洗衣机	--	2	0.50	清洗
	纯水机	--	2	20.00	纯化水的制备
试剂间	通风型试剂柜	--	20	0.30	溶剂的存放
	排风系统	--	1	30.00	排风系统
	排风系统	--	2	12.00	排风系统

（2）安装工程

主要生产设备安装工程费包括设备基础和安装材料费等，本项目设备安装费按设备

费用的 5%估算，为 150.90 万元。

（3）其他费用

其他费用包括管理费、办公用品及家具购置费、设计费、调试费等共 132.98 万元。

（4）预备费

预备费按照设备购置费与建筑工程费（本项目无建筑工程费）的 6%估算，为 198.12 万元。

（四）补充流动资金项目

公司拟利用本次发行募集资金补充流动资金 10,000 万元，以减轻公司现金流压力，确保公司稳健经营。

根据公司制定的《募集资金管理制度》，公司募集资金应当存放于董事会指定的专项账户集中管理。在具体使用该部分资金的过程中，公司将根据业务发展规划，在科学测算和合理调度的基础上，审慎安排该部分资金投放的进度和金额，保障募集资金的安全和高效使用。在具体资金支付环节，公司将严格按照财务管理制度和资金审批权限进行使用。

五、本次募集资金投资项目新增固定资产情况

（一）募集资金投资项目实施后新增固定资产情况

截至 2016 年 12 月 31 日，公司固定资产账面价值为 30,367.88 万元，金额相对较低，主要是由于原生产线始建于 1997 年，相关设备采购单价较低，且经过长期的折旧，目前其账面价值较小。

1、肝素钠制剂产能扩大项目

本项目与公司现有肝素制剂项目的产能-固定资产投资匹配情况如下：

项目	本次募投实施前	本次募投新增
产能（万支（只））	5,000	3,000
固定资产原值（万元）	17,794.12	23,395.07
固定资产原值/产能（元/支（只））	3.56	7.80

本次肝素钠制剂产能扩大项目的固定资产投资规模与产能配比情况与现有低分子

肝素制剂生产线投资有较大差异，主要原因有如下三个方面：

（1）现有制剂项目建设时间较早

公司现有肝素制剂生产线于 2011 年初取得南京市高新技术开发区核发的低分子肝素制剂《企业投资项目备案通知书》，并于 2011 年底开工建设。自 2011 年以来，我国一直施行相对宽松的货币政策，居民消费价格指数及人均可支配收入不断提高，现阶段项目建设成本相对 2011 年有大幅度提高。

（2）高标准的设计与建设

本项目按照全球最严格的 cGMP 标准设计和建设，以生产高附加值的具有美欧市场准入级别的产品为主。与之相配套的，公司加大了对先进生产设备、检测仪器等方面的投入。此外，为加强产品的质量控制，公司拟新增灌装加塞机、隔离器、冻干机、灯检机、泡罩机等精密设备。上述设备均由国内外领先设备厂商生产，采购单价相对较高。先进设备的投入，有利于公司严格控制生产的各项工艺参数，稳定及提高产品质量，提升生产效率。

（3）满足节能、环保、消防、职业安全不断提高的要求

随着国家在节能、环保、消防、职业安全等领域的要求不断提高，公司本次肝素钠制剂产能扩大项目加大了对上述领域的投资，为公司可持续发展奠定了坚实的基础。

2、低分子肝素钠产能扩大项目

本项目与公司现有低分子肝素原料项目的产能-固定资产投资匹配情况如下：

项目	本次募投实施前	本次募投新增
产能（千克）	300	3,000
固定资产原值（万元）	1,414.13	13,661.34
固定资产原值/产能（元/千克）	4.71	4.55

公司目前的低分子肝素原料固定资产规模与产能的配比情况与本次低分子肝素钠产能扩大项目较为接近，不存在重大差异。

（二）新增固定资产折旧对公司未来经营业绩的影响

本次募集资金投资项目涉及固定资产投资约 4 亿元，项目建成后公司固定资产将有较大规模增长。按照公司现行的固定资产折旧政策，本次募投项目建成后，运营初期每

年将新增折旧及无形资产摊销约 3,872.90 万元，具体如下：

项目名称	折旧增加额（万元）	摊销增加额（万元）	小计（万元）
肝素钠制剂产能扩大项目	2,177.40	48.60	2,226.00
低分子肝素钠产能扩大项目	1,278.20	26.80	1,305.00
研发中心建设项目	324.90	17.00	341.90
合计	3,780.50	92.40	3,872.90

本次募集资金投资项目建成后固定资产大幅增长对公司经营业绩的影响主要表现为：

1、固定资产的较大幅度增加，将增加固定资产折旧约 3,872.90 万元，并减少相应年利润总额。

2、本次募集资金项目建成达产后，如果按计划实现收益，可确保公司利润不会因新增固定资产折旧而下降。

因此，公司募集资金投资项目所带来的收入、盈利增长除能够消化固定资产折旧对公司利润的影响外，将大大提升公司的盈利能力。

六、本次募集资金运用对财务状况和经营成果的影响

（一）募集资金运用对财务状况的影响

1、对资产结构的影响

本次募集资金到位后，公司将大幅增加货币资金总量，从而提升流动资产比重。随着募集资金运用计划的实施，公司将大幅增加生产设备及辅助设备等固定资产的购买，非流动资产比重将逐步增长。公司的资产结构将随着募集资金的使用进度呈现一定的波动性。

2、对资本结构的影响

本次募集资金到位后，公司所有者权益将大幅增加，从而降低发行人的资产负债率，进一步提高发行人债务融资能力，同时也可以逐步适度减少银行借款规模，降低部分财务费用的支出。

（二）募集资金运用对经营成果的影响

1、对收入和利润水平的影响

本次募集资金投资项目实施后，公司将进一步巩固自身在肝素原料药和制剂生产行业的优势地位，核心竞争力显著提高，盈利能力及稳定性将得到增强，从而将大大提升公司的整体营业收入和利润水平。

2、对各期折旧的影响

虽然本次募集资金投资项目实施后，公司新增固定资产折旧的绝对金额较大，但占新增营业收入的比例较低，因此对公司未来的经营成果不构成重大不利影响。随着募集资金投资项目效益的逐步发挥，新增固定资产折旧对公司经营成果的影响将逐步减小。

3、对净资产收益率的影响

本次募集资金到位后，公司净资产规模将出现大幅增长，且由于募集资金投资项目的实施需要一定的时间，发行当年的净资产收益率将有所下降。长期来看，公司的盈利水平将在募投项目全部建成并达产后有所上升，公司净资产收益率将逐步恢复到较高水平。

第十四节 股利分配政策

一、本公司的股利分配政策

（一）股利分配政策

本公司股票种类目前全部为普通股，股利分配遵循同股同权、同股同利，按照各股东持有的股份同时派付。根据《公司法》和《公司章程》的规定，公司利润分配政策为：重视对投资者的合理投资回报并有利于公司的长远发展。公司可以采取现金或者股票方式分配股利。公司持有的本公司股份不参与分配利润。

（二）股利分配顺序

公司每一年度的股利是否分配、采用何种形式，由董事会提出具体方案，提交股东大会以普通决议审议批准。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

根据《公司法》和《公司章程》的规定，公司税后利润按照以下顺序进行分配：

（1）公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取；

（2）公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照公司章程的相关规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损；

（3）公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金；

（4）公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但公司章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反公司章程的相关规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

二、本公司实际股利分配情况

（一）2013年度股利分配情况

2014 年 4 月 3 日，经健友股份股东大会会议通过，公司以截至 2013 年 12 月 31 日的可供分配利润向股东进行利润分配，派发现金股利 3,600 万元（含税），其余未分配利润结转以后年度。

（二）2014年度股利分配情况

2015 年 6 月 11 日，经健友股份股东大会会议通过，公司以截至 2014 年 12 月 31 日的可供分配利润向股东进行利润分配，派发现金股利 2,700 万元（含税），其余未分配利润结转以后年度。

（三）2015年度股利分配情况

2016 年 6 月 30 日，经健友股份股东大会会议通过，公司以截至 2015 年 12 月 31 日的可供分配利润向股东进行利润分配，派发现金股利 3,600 万元（含税），其余未分配利润结转以后年度。

三、本次发行后的股利分配政策

根据《公司章程（草案）》以及《南京健友生化制药股份有限公司上市后未来三年股东分红回报规划》，本次发行后，公司将在满足公司正常生产经营所需资金的情况下，执行持续稳定的股利分配政策，结合公司的可持续发展，重视对投资者的合理回报。本次发行后的股利分配政策包括：

（一）利润分配原则：

公司充分考虑对投资者的回报，按规定比例向股东分配股利；公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；公司优先采用现金分红的利润分配方式。

（二）利润分配形式：

公司采取现金、股票或者法律法规规定的其他方式分配股利。公司优先采用现金分红的利润分配方式。

（三）股利分配的间隔期间：

公司每一个会计年度进行股利分配。在有条件的情况下，公司董事会可以根据公司的资金需求以及盈利状况提议公司进行中期现金分红，具体分配方案由公司董事会根据公司实际经营及财务状况依职权制订并由公司股东大会批准。

（四）发放股票股利及现金股利的具体条件及比例

在当期实现的可供分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值且审计机构对公司当期财务报告出具标准无保留意见的审计报告，如无重大投资计划或重大投资现金支出等事项，公司应当采取现金方式分配股利。公司每年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%。公司最近三年以现金方式累计分配的利润不低于最近三年实现的年均可供分配利润的 30%。其中，重大投资计划或重大现金支出是指公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产、归还借款或者购买设备的累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

在满足现金股利分配的条件下，基于回报投资者和分享企业价值考虑，公司可以结合实际经营情况，提出并实施股票股利分配方案。

（五）差异化的利润分配方案

在实际分红时，公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，按照本章程的规定，拟定差异化的利润分配方案：

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%；

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%；

公司在实际分红时具体所处阶段，由公司董事会根据具体情形确定。

（六）利润分配政策的决策程序及实施

公司的利润分配方案由公司董事会根据公司经营状况和相关法律法规的规定拟定，并提交股东大会审议决定。董事会在审议利润分配预案时应当认真研究和论证公司利润分配的时机、条件和比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。独立董事应当在会议上发表明确意见。董事会在决策和形成利润分配预案时，应详细记录管理层建议、参会董事的发言要求、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。董事会提交股东大会的利润分配方案，应经董事会审议通过，并由独立董事对利润分配方案发表独立意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交公司董事会审议。监事会应当对董事会拟定的利润分配方案进行审议，并经监事会全体监事审议通过。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（七）利润分配政策的调整

公司根据生产经营情况、投资规则和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整利润分配政策的，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。利润分配政策的调整需要履行本条第（六）款的决策程序。

（八）对公司利润分配政策的其他保障措施

1、公司当年盈利，但公司董事会未做出现金利润分配预案或利润分配预案中的现金分红比例低于规定比例的，经独立董事认可后方能提交董事会审议，独立董事及监事会应发表意见，并在年度报告中披露原因及未用于分配的资金用途和使用计划。股东大会审议时应提供网络投票系统进行表决，并经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

2、股东大会对现金分红方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

3、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。

四、上市后未来三年股利分配计划

根据公司董事会制订，并经公司第二届董事会第三次会议以及 2015 年第一次临时股东大会审议通过的《南京健友生化制药股份有限公司上市后未来三年股东分红回报规划》，具体如下：

（一）股东分红回报规划制定考虑因素

公司着眼于长远和可持续发展，在综合分析企业发展战略、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷等情况，平衡股东的短期利益和长期利益，对利润分配作出制度性安排，从而建立对投资者持续、稳定、科学的分红回报机制，以保证公司利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）股东分红回报规划制定原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，结合公司的盈利情况和业务未来发展战略的实际需要，建立对投资者持续、稳定的回报机制。公司制定利润分配规划应依据有效的公司章程。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。

董事会在综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素后，可提出差异化的现金分红政策，具体原则如下：

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。

重大资金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备、建筑物的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

（三）公司上市后未来三年股东分红回报规划

公司可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律法规允许的其他方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。在满足现金分红条件的情况下，公司应当采取现金方式分配利润，原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利及资金需求情况提议公司进行中期现金分红。

公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%，且每次利润分配以现金方式分配的利润不少于当次分配利润的 20%。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，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策。

（四）股东分红回报规划的决策机制

1、公司至少每三年对已实施的股东分红回报规划的执行情况进行一次评估。

根据有关法律法规以及公司经营状况、股东（特别是中小投资者）、独立董事的意见，必要时对公司实施中的利润分配政策作出相应的修改，并调整制定新的股东分红回报规划。股东分红回报规划调整后，需提交股东大会审议表决，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

2、公司董事会应根据经营发展需要，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展资金需求、融资成本、外部融资环境等因素科学地制定年度分配预案或中期利润分配预案，经公司股东大会表决通过后实施。具体如下：

（1）公司董事会应根据生产经营状况，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、未来业务发展规划和资金使用需求、以前年度亏损弥补情况等因素，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事会的意见，制定年度或中期分红预案，并且预案中应说明当年未分配利润的使用计划；

（2）公司董事会通过利润分配预案，需经全体董事过半数表决通过并经二分之一以上独立董事表决通过，独立董事应当对利润分配预案发表独立意见；公司监事会应当对公司利润分配预案进行审议，并经半数以上监事表决通过；

（3）公司利润分配方案需提交公司股东大会审议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权过半数通过；

（4）公司股东大会按照既定利润分配政策对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后二个月内完成股利（或股份）的派发事项。

五、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司 2015 年第一次临时股东大会决议，公司本次首次公开发行股票前的滚存未分配利润由发行后的公司新老股东按其持股比例共享。

第十五节 其他重要事项

一、公司信息披露制度及协调投资者关系的责任机构

（一）信息披露制度

为了加强公司与投资者之间的信息沟通，完善公司治理结构，切实保护投资者特别是社会公众投资者的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上海证券交易所上市公司信息披露事务管理制度指引》、《公司章程》及其他有关法律、法规的规定，公司制定了《信息披露管理制度》。

（二）相应责任机构

1、本公司负责信息披露和协调投资者关系的部门：证券与投资部

2、主管负责人：黄锡伟

3、电话：（025）8699 0789

二、重大合同

截至本招股意向书签署日，发行人及其子公司正在履行的重大合同如下：

（一）采购合同

1、肝素钠生产合作协议

为了满足公司肝素粗品的稳定供应，保障生产经营活动的正常进行，公司与多家肝素粗品供应商建立了长期、稳定的肝素粗品供应合作关系。

公司与部分供应商通过签署《肝素钠生产合作协议》的方式建立长期、稳定的肝素产品的供应合作关系。《肝素钠生产合作协议》主要内容包括：

（1）人员培训：公司对供应商的肝素生产人员进行培训、监管生产过程、确保供应商按照公司标准化的生产工艺流程进行生产、接收供应商洗脱的全部肝素产品；

（2）责任与义务：本公司负责按照当时的市场价格向供应商予以结算；供应商负责生产场地及配套设施的维护及检修，提供水、电及产品合格检验报告、保证小肠的质量，负责公司现场驻点人员的食宿。

2、粗品肝素钠购销合同

公司与部分供应商通过签署购销合同的方式建立长期、稳定的肝素粗品的供应合作关系。《粗品肝素钠购销合同》主要内容包括：供应商按照公司的生产工艺利用其自身的肠源和设备条件，每月按约定的数量向公司提供肝素粗品（价格根据当时市场实际情况和质量情况制定）；合同签订后不得擅自变更或解除，如需变动或补充，另行签订补充协议并经双方签字盖章方能生效；合同纠纷将由双方协商解决，解决不成，将由公司所在地人民法院管辖。

2016 年 4 月 28 日，公司与丰润生物科技有限公司（现已更名为“丰润生物科技股份有限公司”）签订《粗品肝素钠购销合同》。《粗品肝素钠购销合同》主要内容包括：每月向健友股份提供 1,000 亿单位合格的粗品肝素钠；产品价格根据当时市场及质量情况制定；丰润生物科技有限公司有义务接受公司提出的质量、财务审计，并配合完成相关整改工作；合同有效期自 2016 年 5 月 1 日起至 2021 年 4 月 30 日止；合同签订后，不得擅自变更或者解除。

3、设备采购合同

2016 年 4 月 28 日，公司与博世包装技术（杭州）有限公司签订《供货合同》。根据《供货合同》公司采购的内容为西林瓶灌装线，总价款人民币 2,503 万元（含增值税、运输费、运输保险费）。

（二）销售合同

1、肝素钠原料销售订单

发行人主要通过订单方式向主要客户销售标准肝素原料。截至本招股意向书签署日，发行人已签署尚未履行的大额订单（累计订单金额超过 1,500 万元的客户）情况如下：

客户名称	订单金额（万美元）
Hepartex	420.35
Sanofi	1,920.00
Pfizer	750.75
合计	3,091.10

2、肝素钠注射液销售合同

公司与肝素制剂经销商均签署《购销合同》，主要条款包括药品名称及规格、产地、单位、数量、金额、交货日期，以及运输方式及到站、付款方式及结算周期。

（三）委托理财协议

截至本招股意向书签署之日，发行人正在履行的委托理财协议情况如下：

序号	委托人	产品方	产品名称	认购申请日期	认购金额（万元）	到期日
1	发行人	宁波银行	净值型理财 1 号	2017 年 4 月 27 日	1,050	活期
2	发行人	宁波银行	现金盈	2017 年 4 月 5 日	5,000	活期
3	发行人	招商银行	日日盈	2017 年 4 月 13 日	400	活期
4	发行人	招商银行	朝招金	2017 年 4 月 13 日	100	活期
	合计				6,550	

（四）其他重大合同

1、《供货协议》

2008 年 10 月 16 日，健友有限与 Sagent 签署了《供货协议》，该协议主要内容包括：（1）健友有限授权 Sagent 独家使用健友有限的标准肝素钠 API，用于 Sagent、Sagent 子公司或与 Sagent 签订合同的第三方生产标准肝素制剂。在协议有效期内，除非健友有限无法供应，Sagent 在美国销售的标准肝素制剂所需 API 只能向健友有限购买；（2）标准肝素钠 API 的供货价格每年可根据预计采购量、生产成本和市场条件重新核定两次，供货价格在采购订单发出并接受后即确定；（3）协议自首次供应产品起七年内有效，期满后除非一方提前两年通知对方终止协议，否则协议每年续签。

上述《供货协议》自 2010 年开始执行，目前已满七年，但交易双方均为提出终止协议，该协议至少在未来两年内有效。

上述《供货协议》，报告期内执行情况如下：

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	数量（亿单位）	金额（万元）	数量（亿单位）	金额（万元）	数量（亿单位）	金额（万元）
标准肝素原料药	3,419.26	7,524.66	4,249.17	10,425.50	3,051.45	8,097.28

2、《开发、授权与供应协议》

2013 年 12 月 3 日，公司与 Sagent 签署《开发、授权与供应协议》，该协议主要内容包括：（1）公司应尽力研发可商业化销售并符合 cGMP 标准的产品，申报、注册和生产相关的成本和费用由公司承担，申报的权利和利益、知识产权归于公司；（2）公司授予 Sagent 独立自主、独家、免费、不可撤销和可转授权的许可，以推广、使用、销售、营销、分销和进口公司的研发产品；（3）当公司完成重要研发节点时，Sagent 向公司支付“重要节点款”；（4）协议自生效起至每个产品首次商业化销售后 10 周年有效，期满后除非一方提前两年通知对方终止协议，否则协议自动续签 5 年；（5）协议约定研发产品为依诺肝素钠（预充针），并补充约定：Sagent 完成产品首次商业化销售后 3 周年起，同意每年维持不低于 8%的市场份额，否则公司有权终止其独家经销权，并返还其“重要节点款”在初始有效期内摊销后剩余部分的 50%。

2016 年 12 月 26 日，公司与 Sagent 签署了上述《开发、授权与供应协议》的补充协议，取消了原协议中（5）关于取消独家销售权的“重要节点款”返还条款，并将上述独家销售权变更为：Sagent 有权在该期限的前六个月内在指定区域享受依诺肝素钠的独家销售权。六个月后，合同到期前（产品商业化上市十年内），Sagent 享受半独家代理权（Semi-Exclusive）。也就是除了 Sagent 外，发行人在产品上市六个月后，发行人再寻找一家代理商或自行组织销售，但该市场内销售商不得超过两家。

公司于 2014 年 5 月 30 日向美国 FDA 报送了依诺肝素钠 ANDA 的注册申请资料，目前该项目仍在审核中。2013 年度、2014 年度、2015 年度，Sagent 分别向香港健友支付了重要节点款 200 万美元、150 万美元、150 万美元。

上述《开发、授权、供应协议》涉及的依诺肝素钠许可销售区域为美国市场，由于相关批件尚未取得，报告期内无相关产品销售。

根据《开发、授权与供应协议》、《补充协议》，发行人依诺肝素钠商业化成功后，中国地区销售由发行人自行组织完成；美国地区销售 Sagent 可以享受半独家代理权，发行人仍可以通过另一家代理商渠道或自行组织美国渠道进行销售。

发行人依诺肝素钠商业化后销售主要由发行人自行组织完成，并不构成对 Sagent 的依赖。报告期内，相关产品并未实现销售，对发行人经营业绩并无影响。

3、《产品研发及药品注册服务合同》

2016 年 3 月 22 日，公司与 Sagent 签署《产品研发及药品注册服务合同》，该合同对左亚叶酸钙注射液等七个品种及规格药品的研发及销售进行了约定，主要内容包括：（1）在与产品开发有关的总额不超过 750 万美元下，Sagent 向公司支付款项；（2）与产品有关的所有知识产权应归属 Sagent 所有，公司开发与产品在中国法定提交有关的任何知识产权归公司所有；（3）Sagent 指定公司作为其在地域内的产品独家供应商，并约定了估算的产品最初供应价格；（4）Sagent 应将地域内或其他市场内销售产品净利润的 50%支付给公司，公司应将中国境内销售产品所得净利润的 10%支付给 Sagent。

目前，上述研发项目尚未完成相关药品批件尚未取得，发行人相关产品尚未形成合同生产收入。

三、对外担保事项

截至本招股意向书签署之日，公司不存在对外担保事项。

四、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股意向书签署之日，本公司未涉及任何对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股意向书签署之日，本公司不存在控股股东或实际控制人、控股子公司，本公司董事、监事、高级管理人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

截至本招股意向书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员没有涉及刑事诉讼的情况。

第十六节 有关声明

发行人董事、监事、高级管理人员的声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司及本公司全体董事、监事、高级管理人员将依法赔偿投资者损失。

全体董事：

唐咏群　　谢菊华　　黄锡伟

田锁庆　　金毅　　谢树志

全体监事：

刘祖清　　黄宝仁　　CHEN M. YU(余诚明)

其他高级管理人员：

吴桂萍

南京健友生化制药股份有限公司

2017 年 6 月 28 日

发行人董事、监事、高级管理人员的声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司及本公司全体董事、监事、高级管理人员将依法赔偿投资者损失。

全体董事：

唐咏群	谢菊华	黄锡伟
田锁庆	金毅	谢树志

全体监事：

刘祖清	黄宝仁	CHEN M. YU(余诚明)

其他高级管理人员：

吴桂萍

南京健友生化制药股份有限公司

2017 年 6 月 26 日

保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股意向书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

保荐代表人：

周海兵　　宋乐真

项目协办人：

李跃

法定代表人：

冉云

国金证券股份有限公司

2017 年 6 月 28 日

发行人律师的声明

本所及经办律师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要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意向书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人（签名）：

王 凡

经办律师（签名）：

许 成 宝 徐 蓓 蓓

江苏世纪同仁律师事务所

2017 年 6 月 26 日

审计机构的声明

本所及签字注册会计师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本所出具的审计报告、盈利预测审核报告（如有）、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意向书及其摘要中引用的审计报告、盈利预测审核报告（如有）、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，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

常桂华 鲍伦虎

审计机构负责人：

余瑞玉

天衡会计师事务所（特殊普通合伙）（盖章）

2017 年 6 月 28 日

验资机构的声明

本公司及签字注册会计师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本公司出具的验资报告及股本情况的复核意见无矛盾之处。本公司及签字注册会计师对发行人在招股意向书及其摘要中引用的验资报告及股本情况的复核意见的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

常桂华 鲍伦虎

审计机构负责人：

余瑞玉

天衡会计师事务所（特殊普通合伙）（盖章）

2017年 6月 28日

资产评估机构的声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股意向书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师：

张挺 俞家清

资产评估机构负责人：

胡兵

江苏华信资产评估有限公司（盖章）

2017年6月28日

第十七节 备查文件

一、本招股意向书的备查文件

（一）发行保荐书；

（二）财务报表及审计报告；

（三）内部控制鉴证报告；

（四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；

（五）法律意见书、补充法律意见书及律师工作报告；

（六）公司章程（草案）；

（七）中国证监会核准本次发行的文件；

（八）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点

投资者于本次发行承销期间，可直接在上海证券交易所网站查询，也可到本公司和保荐人（主承销商）的办公地点查阅。

三、查询时间

除法定节假日以外的每日 9:00-11:00，14:00-17:00。

四、查阅网址

www.sse.com.cn

www.nkf-pharma.com