

中泰证券股份有限公司
关于北京诺思兰德生物技术股份有限公司
2021年度向特定对象发行股票
之
发行保荐书

保荐机构（主承销商）



中泰证券股份有限公司
ZHONGTAI SECURITIES CO.,LTD.

（山东省济南市经七路 86 号）

二〇二二年二月

保荐机构及保荐代表人声明

中泰证券股份有限公司（以下简称“中泰证券”、“保荐机构”或“本保荐机构”）接受北京诺思兰德生物技术股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“诺思兰德”）的委托，担任其向特定对象发行股票的保荐机构，并指定丁邵楠、王作维担任本次保荐工作的保荐代表人。中泰证券及保荐代表人特作出如下承诺：

中泰证券及其保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《北京证券交易所上市公司证券发行注册管理办法（试行）》（以下简称“《发行注册管理办法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》《北京证券交易所证券发行上市保荐业务管理细则》等有关法律、法规和中国证监会的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

目 录

| | |
|---|----|
| 保荐机构及保荐代表人声明 | 1 |
| 第一节 本次证券发行基本情况 | 3 |
| 一、保荐机构、保荐代表人、项目组成员介绍..... | 3 |
| 二、发行人情况..... | 4 |
| 三、保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的利害关系及主要业务往来情况..... | 7 |
| 四、保荐机构内部审核程序和内核意见..... | 8 |
| 第二节 保荐机构承诺事项 | 10 |
| 第三节 保荐机构对本次证券发行的推荐意见 | 11 |
| 一、发行人符合向特定对象发行股票条件的说明..... | 11 |
| 二、上市公司的公司治理规范性..... | 17 |
| 三、关于发行人是否规范履行信息披露义务的意见..... | 17 |
| 四、关于发行对象范围是否符合投资者适当性要求的意见..... | 19 |
| 五、关于发行对象认购资金来源合法合规性的意见..... | 19 |
| 六、关于本次发行决策程序合法合规性的意见..... | 19 |
| 七、关于本次发行定价合法合规性及合理性的意见..... | 21 |
| 八、关于本次发行相关认购协议等法律文件合法合规性的意见..... | 23 |
| 九、关于本次发行新增股票限售安排合法合规性的意见..... | 23 |
| 十、关于发行人募集资金内控及管理制度合法合规性的意见..... | 23 |
| 十一、关于本次发行募集资金用途合法合规性的意见..... | 24 |
| 十二、关于发行人报告期内募集资金管理及使用情况合法合规性的意见..... | 29 |
| 十三、本次发行引入资产的合法合规性..... | 33 |
| 十四、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查..... | 33 |
| 十五、发行人存在的主要风险..... | 34 |
| 十六、对发行人发展前景的评价..... | 38 |
| 十七、保荐机构推荐意见..... | 42 |

第一节 本次证券发行基本情况

一、保荐机构、保荐代表人、项目组成员介绍

（一）保荐机构名称

中泰证券股份有限公司。

（二）保荐机构指定保荐代表人情况

1、保荐代表人

中泰证券股份有限公司指定丁邵楠、王作维二人作为诺思兰德本次向特定对象发行股票的保荐代表人。

2、保荐代表人保荐业务执业情况

丁邵楠先生，保荐代表人，硕士研究生学历，现任中泰证券股份有限公司投资银行业务委员会高级副总裁，具有注册会计师非执业资格、法律职业资格。2016年开始从事投资银行业务，曾主持或参与的项目有：北京诺思兰德生物技术股份有限公司（430047.BJ）首次公开发行项目、山推工程机械股份有限公司（000680.SZ）非公开发行股票项目、山东金泰集团股份有限公司（600385.SH）非公开发行股票项目等。

王作维先生，保荐代表人，硕士研究生学历，现任中泰证券股份有限公司投资银行业务委员会执行总经理，曾主持或参与的项目有：鲁西化工集团股份有限公司（000830.SZ）非公开发行股票项目、北方华创科技集团股份有限公司（002371.SZ）非公开发行股票项目、中国旅游集团中免股份有限公司（601888.SH）非公开发行股票项目、安徽国风塑业股份有限公司（000859.SZ）非公开发行股票项目、通鼎互联信息股份有限公司（002491.SZ）公开发行可转换公司债券项目、山西证券股份有限公司（002500.SZ）非公开发行股票项目、江苏南方卫材医药股份有限公司（603880.SH）首次公开发行股票并上市项目、海南葫芦娃药业股份有限公司（605199.SH）首次公开发行股票并上市等项目。

（三）本次证券发行项目协办人及其他项目组成员情况

1、项目协办人及其他项目组成员

项目协办人：范丛杉

其他项目组成员：王相伟、鲍伟珍、耿轶寒、杨桂英

2、项目协办人保荐业务执业情况

范丛杉女士，准保荐代表人，具有注册会计师非执业资格、法律职业资格，现任中泰证券股份有限公司投资银行业务委员会副总裁。本次作为北京诺思兰德生物技术股份有限公司向特定对象发行股票之项目协办人，协助项目保荐人履行相关职责。范丛杉女士自从事投行业务以来无违法违规记录。

二、发行人情况

(一) 发行人基本情况

| | |
|----------|---|
| 公司名称 | 北京诺思兰德生物技术股份有限公司 |
| 英文名称 | Beijing Northland Biotech.Co.,Ltd. |
| 统一社会信用代码 | 911101087635404863 |
| 注册资本 | 257,250,203元 |
| 股票上市地 | 北京证券交易所 |
| 证券简称 | 诺思兰德 |
| 证券代码 | 430047 |
| 法定代表人 | 许松山 |
| 公司住所 | 北京市海淀区上地开拓路5号A406室 |
| 通讯地址 | 北京市海淀区上地开拓路5号A406室 |
| 邮政编码 | 100085 |
| 联系电话 | 010-82890893 |
| 联系传真 | 010-82890892 |
| 经营范围 | 技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询、技术推广；投资及资产管理；组织文化艺术交流活动（不含演出）；销售生物制品；技术进出口、货物进出口、代理进出口；委托生产药品、食品；零售 药品；批发药品；销售食品。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；销售食品、批发药品、零售药品以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。） |

（二）股本结构

截至 2021 年 9 月 30 日，公司股本结构如下：

| 股份性质 | 股份数量（股） | 比例（%） |
|------------------|--------------------|---------------|
| 一、有限售条件股份 | 120,963,394 | 47.02 |
| 其中：境内自然人持股 | 120,963,394 | 47.02 |
| 二、无限售条件股份 | 136,286,809 | 52.98 |
| 其中：国有法人 | 2,671,336 | 1.04 |
| 境内非国有法人 | 32,516,673 | 12.64 |
| 境内自然人 | 87,238,367 | 33.91 |
| 境外自然人 | 198,792 | 0.08 |
| 基金、理财产品 | 13,661,641 | 5.31 |
| 三、股份总数 | 257,250,203 | 100.00 |

注：有限售条件股份包括公司第一期股权激励计划向激励对象授予的 301 万股限制性股票。

（三）前十名股东情况

截至 2021 年 9 月 30 日，公司总股本为 257,250,203 股。前十名股东情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 股东类别 | 持股数量（股） | 持股比例（%） |
|----|----------------------------------|---------|--------------------|----------------|
| 1 | 许松山 | 境内自然人 | 36,566,730 | 14.2145 |
| 2 | 许日山 | 境内自然人 | 29,325,957 | 11.3998 |
| 3 | 聂李亚 | 境内自然人 | 17,675,951 | 6.8711 |
| 4 | 许成日 | 境内自然人 | 15,532,008 | 6.0377 |
| 5 | 李相哲 | 境内自然人 | 12,842,708 | 4.9923 |
| 6 | 马素永 | 境内自然人 | 9,373,650 | 3.6438 |
| 7 | 中国银行股份有限公司—富国积极成长一年定期开放混合型证券投资基金 | 基金、理财产品 | 6,234,861 | 2.4237 |
| 8 | 武汉启迪东湖创业投资有限公司 | 境内非国有法人 | 5,700,000 | 2.2157 |
| 9 | 沈超英 | 境内自然人 | 5,563,795 | 2.1628 |
| 10 | 北京启迪明德创业投资有限公司 | 境内非国有法人 | 3,935,000 | 1.5296 |
| 合计 | | | 142,750,660 | 55.4910 |

（四）发行人自首次公开发行以来历次筹资、现金分红及净资产变化情况

截至本发行保荐书出具日，发行人自首次公开发行以来历次股权筹资、现金分红及净资产额的变化情况如下表所示：

单位：万元

| | |
|------------------------|--|
| 首发前一年末净资产（2019年12月31日） | 7,296.82 |
| 股权融资情况 | 发行人自首次公开发行以来不存在通过配股、增发、可转换公司债券等方式募集资金的情况 |
| 首发后累计现金分红金额 | 发行人自首次公开发行以来不存在现金分红情况 |
| 2021年9月30日净资产 | 25,002.36 |

注：本次发行前最近一期末净资产额为2021年9月30日的归属于母公司所有者权益。

（五）发行人主要财务数据和财务指标**1、合并资产负债表主要数据**

单位：万元

| 项目 | 2021年9月30日 | 2020年12月31日 | 2019年12月31日 |
|---------------|------------|-------------|-------------|
| 资产总计 | 34,911.78 | 35,743.68 | 15,251.78 |
| 负债合计 | 6,357.02 | 4,305.64 | 4,825.30 |
| 归属于母公司所有者权益合计 | 25,002.36 | 27,789.76 | 7,296.82 |
| 所有者权益合计 | 28,554.76 | 31,438.04 | 10,426.48 |

2、合并利润表主要数据

单位：万元

| 项目 | 2021年1-9月 | 2020年度 | 2019年度 |
|---------------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入 | 3,535.53 | 4,143.86 | 725.17 |
| 营业利润 | -3,881.06 | -2,020.90 | -4,411.32 |
| 利润总额 | -3,866.03 | -2,019.55 | -4,390.84 |
| 净利润 | -3,882.34 | -2,016.47 | -4,392.42 |
| 归属于母公司所有者的净利润 | -3,786.46 | -2,535.10 | -3,700.03 |

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

| 项目 | 2021年1-9月 | 2020年度 | 2019年度 |
|---------------|-----------|------------|-----------|
| 经营活动产生的现金流量净额 | -1,866.13 | -1,038.03 | -3,682.79 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | 5,417.22 | -19,191.04 | -56.67 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 1,289.33 | 21,210.47 | -3,491.17 |

| | | | |
|--------------|----------|--------|-----------|
| 现金及现金等价物净增加额 | 4,830.62 | 980.29 | -7,232.41 |
|--------------|----------|--------|-----------|

4、主要财务指标

| 主要指标 | 2021年1-9月 | 2020年度 | 2019年度 |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|
| 流动比率（倍） | 6.55 | 16.28 | 1.07 |
| 速动比率（倍） | 6.12 | 15.30 | 0.50 |
| 资产负债率（母公司） | 7.48% | 2.86% | 9.11% |
| 应收账款周转率（次） | 5.26 | 13.10 | 50.40 |
| 存货周转率（次） | 1.77 | 1.79 | 2.17 |
| 销售净利率 | -109.81% | -48.66% | -605.71% |
| 息税折旧摊销前利润（万元） | -3,149.57 | -1,045.69 | -3,398.55 |
| 利息保障倍数（倍） | - | - | - |
| 每股净资产（元） | 1.11 | 1.24 | 0.49 |
| 每股经营活动现金流量净额（元） | -0.07 | -0.04 | -0.17 |
| 每股净现金流量（元） | 0.19 | 0.04 | -0.34 |

注 1：上述指标的计算公式如下：

流动比率=流动资产 / 流动负债

速动比率=（流动资产-存货-预付款项-其他流动资产） / 流动负债

资产负债率=（负债总额 / 资产总额）×100%

应收账款周转率（次）=营业收入 / 应收账款平均余额

存货周转率（次）=营业成本 / 存货平均余额

销售净利率=净利润 / 营业收入×100%

息税折旧摊销前利润=净利润+利息费用+所得税+固定资产折旧+长期待摊费用和无形资产摊销

利息保障倍数=息税前利润 / 利息费用（息为利息支出、税为所得税）

每股净资产=期末所有者权益合计/期末股本总额

每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额 / 期末股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额 / 期末股本总额

注 2：2019 年、2020 年的财务报表已经中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了标准无保留的审计意见；2021 年 1-9 月财务报表未经审计

三、保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的利害关系及主要业务往来情况

（一）截至本发行保荐书出具之日，中泰证券或其控股股东、实际控制人、重要关联方无持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（二）截至本发行保荐书出具之日，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方无持有中泰证券或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）截至本发行保荐书出具之日，中泰证券的保荐代表人及其配偶，中泰证券的董事、监事、高级管理人员无拥有发行人权益、在发行人任职等情况；

(四)截至本发行保荐书出具之日,中泰证券的控股股东、实际控制人、重要关联方无与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况;

(五)截至本发行保荐书出具之日,中泰证券与发行人之间无其他关联关系。

四、保荐机构内部审核程序和内核意见

(一) 保荐机构的内部审核程序

本保荐机构对本次发行项目的内核程序包括项目立项、投资银行业务委员会质量控制部(以下简称“投行委质控部”)审核、证券发行审核部审核以及内核小组审核等环节。

1、项目立项

2021年9月24日,诺思兰德向特定对象发行项目组(以下简称“项目组”)提交了立项申请。2021年10月15日,投资银行业务委员会召开了立项会议,审核同意项目立项。

2、投行委质控部审核

2021年11月19日至2021年11月26日,保荐机构投行委质控部组织人员进行了初步审核和底稿查阅,于2021年11月26日赴诺思兰德所在地进行了现场核查,对申报文件的质量、材料的完备性、发行人的合规性等方面进行审查,并与项目组(包括保荐代表人、项目协办人)进行了充分沟通。2021年11月26日,投行委质控部出具了《北京诺思兰德生物技术股份有限公司向特定对象发行股票项目质量控制报告》(质控股2021年41号)。项目组根据质控审核意见对全套申报材料进行了修改完善后,于2021年11月26日提交了内核申请。内核申请经部门负责人同意后,项目组将全套申请文件提交证券发行审核部审核。

2022年1月27日至2月14日,保荐机构投行委质控部相关审核人员对审核问询函的回复文件及涉及修改的申报文件进行了审查。

3、证券发行审核部审核程序

本保荐机构证券发行审核部相关审核人员对本项目进行了审核。审核小组于

2021年11月27日至2021年12月2日对发行人本次发行申请文件进行了书面审查。经过审查，证券发行审核部出具《北京诺思兰德生物技术股份有限公司向特定对象发行股票项目证券发行审核部审核意见》（证审[2021]234号）并要求项目组修订和完善。2021年12月3日至2021年12月20日，项目组对本次发行申报文件进行了修订和完善并经证券发行审核部审核通过。

2022年1月29日至2月15日，保荐机构证券发行审核部相关审核人员对审核问询函的回复文件及涉及修改的申报文件进行了审查。

4、内核小组审核程序

项目组根据证券发行审核部审核意见对全套申报材料进行修改完善。经内核负责人同意召集内核会议后，证券发行审核部组织召开内核会议，将全套申报材料在内核会议之前发送给内核小组成员。

2021年12月2日，本保荐机构召开了内核会议。内核会议中，项目组成员对项目核查情况做出汇报，陈述并回答内核小组成员提出的问题。

项目经内核小组成员充分讨论后，内核小组成员根据项目情况做出独立判断，采取记名书面表决的方式，对是否同意推荐发行人向特定对象发行股票的申请发表意见。

证券发行审核部综合内核会议讨论的问题及参会内核小组成员的意见形成内核意见。项目组根据内核意见修改全套材料，并对相关问题做出书面说明，证券发行审核部审核后，将内核意见回复、修改后的材料等发送参会的内核委员确认。经内核委员确认，本保荐机构投资银行业务内核委员会同意项目组正式上报文件。

（二）保荐机构对发行人本次证券发行上市的内核意见

经全体参会内核委员投票表决，本保荐机构投资银行业务内核委员会同意将诺思兰德向特定对象发行股票申请文件上报北京证券交易所审核。

第二节 保荐机构承诺事项

中泰证券承诺已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人向特定对象发行股票上市，并据此出具本次发行保荐书。

中泰证券通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，就如下事项作出承诺：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会和北交所有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会及北交所的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》以及北京证券交易所依照《北京证券交易所证券发行上市保荐业务管理细则》采取的监管措施；

9、中国证监会规定的其他事项。

第三节 保荐机构对本次证券发行的推荐意见

作为诺思兰德本次向特定对象发行股票的保荐机构，中泰证券根据《证券法》《发行注册管理办法》《证券发行上市保荐业务管理办法》和《保荐人尽职调查工作准则》等有关规定，由项目组对发行人进行了尽职调查并对申请文件进行了审慎核查，由内核小组进行了集体评审，并与发行人、发行人律师及发行人审计机构经过了充分沟通后，认为诺思兰德具备了《证券法》《发行注册管理办法》等法律法规规定的向特定对象发行股票的条件，其向特定对象发行股票全套申请文件的内容与格式符合中国证监会及北交所的有关规定。

因此，中泰证券同意保荐诺思兰德向特定对象发行股票。

一、发行人符合向特定对象发行股票条件的说明

本保荐机构依据《公司法》《证券法》《发行注册管理办法》等法律法规、管理办法及发行监管问答的要求，对发行人是否符合发行条件进行了逐项核查，核查情况如下：

（一）本次证券发行符合《公司法》规定的说明

1、本次向特定对象发行的股票为人民币普通股（A股），每股的发行条件和价格均相同，符合《公司法》第一百二十六条规定的“股份的发行，实行公平、公正的原则，同种类的每一股份应当具有同等权利。同次发行的同种类股票，每股的发行条件和价格应当相同；任何单位或者个人所认购的股份，每股应当支付相同价额”的要求。

2、本次向特定对象发行股票属于溢价发行，发行价格超过票面金额，符合《公司法》第一百二十七条规定的“股票发行价格可以按票面金额，也可以超过票面金额，但不得低于票面金额”的要求。

（二）本次证券发行符合《证券法》规定的说明

本次向特定对象发行股票未采用广告、公开劝诱和变相公开的方式，未违反《证券法》第九条规定的“非公开发行证券，不得采用广告、公开劝诱和变相公开方式”的要求。

（三）本次证券发行符合《发行注册管理办法》规定的说明

本保荐机构依据《发行注册管理办法》相关规定，对发行人是否符合《发行注册管理办法》规定的发行条件进行了逐项核查，具体核查意见如下：

1、本次发行具体方案

（1）发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币 1.00 元。

（2）发行方式和发行时间

本次发行采用向特定对象发行的方式。在取得北京证券交易所审核通过并获得中国证券监督管理委员会同意注册的文件规定的有效期内，公司选择适当时机向特定对象发行股票。

（3）发行对象和认购方式

本次发行对象的范围为符合中国证监会及北京证券交易所规定的特定投资者，包括符合规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他机构投资者等。其中证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

本次发行的所有发行对象均以同一价格、以现金方式认购本次向特定对象发行的股票。

最终发行对象将在公司通过北京证券交易所审核，并取得中国证监会同意注册批复后，遵照中国证监会及北京证券交易所的相关规定，由公司董事会或董事会授权人士在股东大会的授权范围内，根据本次发行申购报价情况，以竞价方式遵照价格优先等原则与主承销商协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

根据《公司章程》第十五条第三款规定：“公司发行新股票时，公司现有股

东不享有发行股票的优先认购权。”因此，本次发行无优先认购安排。

（4）定价基准日、发行价格及定价原则

本次发行的定价基准日为发行期首日。本次发行的发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总量）。

若公司股票在本次向特定对象发行定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则发行价格进行相应调整。

发行价格的具体调整办法如下：假设调整前发行价格为 P_0 ，每股送股或转增股本数为 N ，每股派息为 D ，调整后发行价格为 P_1 ，则：

派发现金股利： $P_1 = P_0 - D$

送红股或转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + N)$

两项同时进行： $P_1 = (P_0 - D) / (1 + N)$

若国家法律、法规或其他规范性文件对向特定对象发行股票的定价原则等有最新规定或监管意见，公司将按最新规定或监管意见进行相应调整。

本次发行的最终发行价格在取得北京证券交易所审核通过并获得中国证券监督管理委员会同意注册后，按照中国证券监督管理委员会和北京证券交易所的相关规定，由公司董事会或董事会授权人士在股东大会的授权范围内，根据本次发行申购报价情况，以竞价方式遵照价格优先等原则与主承销商协商确定，但不低于前述发行底价。

（5）发行数量

本次向特定对象发行的股票数量将按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过 32,000,000 股（含本数），若按截至公司第五届董事会第十六次会议决议公告日公司股本总数 257,250,203 股测算，占比 12.44%，未超过发行前公司总股本的 30%。在上述范围内，最终发行数量在本次发行申请通过北京证券交易所审核并获得中国证监会同意注册后，由董事会或董事会授权人士在股东大会的授权

范围内，以竞价方式遵照价格优先等原则根据实际认购情况与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司在定价基准日至发行日期间发生送红股、资本公积金转增股本、股权激励、股票回购注销等事项引起公司股份变动的，本次向特定对象发行的股票数量的上限将作相应调整。

若国家法律、法规或其他规范性文件对向特定对象发行股票的发行股票数量有最新的规定或监管意见，公司将按最新规定或监管意见进行相应调整。

（6）限售期

本次向特定对象发行股票，发行对象认购的股份自发行结束之日起6个月内不得转让。本次发行对象所取得本次发行的股份因公司分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。限售期届满后发行对象减持认购的本次发行的股票按中国证监会及北京证券交易所的有关规定执行。

若相关法律法规和规范性文件对发行对象所认购股票的限售期及限售期届满后转让股票另有规定的，从其规定。

（7）本次向特定对象发行前的滚存未分配利润安排

本次向特定对象发行完成后，本次发行前公司滚存的未分配利润由公司新老股东按照发行后的股份比例共享。

（8）上市地点

本次向特定对象发行的股票将申请在北京证券交易所上市交易。

（9）募集资金用途

本次向特定对象发行募集资金总额不超过30,000.00万元（含本数），扣除发行费用后将用于药物研发项目、生物工程新药产业化项目以及补充流动资金。

在募集资金投资项目范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，按照相关法规规定的程序对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整。

(10) 本次向特定对象发行决议的有效期

本次向特定对象发行的决议自公司股东大会审议通过之日起 12 个月内有效。若国家法律法规对向特定对象发行股票有新的政策规定，则按新的政策进行相应调整。

2、本保荐机构对本次发行方案逐条核查情况

(1) 发行人符合《发行注册管理办法》第十条的规定

保荐机构依据《发行注册管理办法》第十条关于不得向特定对象发行股票的情形，对发行人的情况进行逐项核查并确认不存在下列情形：

1) 上市公司或其控股股东、实际控制人最近三年内存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

2) 上市公司或其控股股东、实际控制人，现任董事、监事、高级管理人员最近一年内受到中国证监会行政处罚、北交所公开谴责；或因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见。

3) 擅自改变募集资金用途，未作纠正或者未经股东大会认可。

4) 上市公司或其控股股东、实际控制人被列入失信被执行人名单且情形尚未消除。

5) 上市公司利益严重受损的其他情形。

(2) 符合《发行注册管理办法》第四十四条的规定

《发行注册管理办法》第四十四条规定：“上市公司向特定对象发行股票的，发行价格应当不低于定价基准日前二十个交易日公司股票均价的 80%。

向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。

上市公司董事会决议提前确定全部发行对象，且发行对象属于下列情形之一的，定价基准日可以为关于本次发行股票的董事会决议公告日、股东大会决议公

告日或者发行期首日：（一）上市公司的控股股东、实际控制人或者其控制的关联方；（二）按照本办法第二十八条规定参与认购的上市公司前十名股东、董事、监事、高级管理人员及核心员工；（三）通过认购本次发行的股票成为上市公司控股股东或实际控制人的投资者；（四）董事会拟引入的境内外战略投资者。”

经核查发行人关于本次发行的董事会决议、股东大会决议及相关议案，本次发行在董事会决议中未确定发行对象，本次发行的定价基准日为发行期首日，本次发行的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总量），本保荐机构认为发行人本次发行符合《发行注册管理办法》第四十四条的规定。

（3）符合《发行注册管理办法》第四十五条相关规定

《发行注册管理办法》第四十五条第一款规定：“上市公司向特定对象发行股票的，发行对象属于本办法第四十四条第三款规定以外情形的，上市公司应当以竞价方式确定发行价格和发行对象。”

《发行注册管理办法》第四十五条第三款规定：“董事会决议确定部分发行对象的，确定的发行对象不得参与竞价，且应当接受竞价结果，并明确在通过竞价方式未能产生发行价格的情况下，是否继续参与认购、价格确定原则及认购数量。”

《发行注册管理办法》第四十五条第四款规定：“上市公司发行证券采用竞价方式的，上市公司和承销商的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其控制或者施加重大影响的关联方不得参与竞价。”

经核查发行人关于本次发行的董事会决议、股东大会决议及相关议案，本次发行为竞价发行，本保荐机构认为发行人本次发行符合《发行注册管理办法》第四十五条的规定。

（4）符合《发行注册管理办法》第四十八条相关规定

《发行注册管理办法》第四十八条规定：“向特定对象发行的股票，自发行结束之日起六个月内不得转让，做市商为取得做市库存股参与发行认购的除外，

但做市商应当承诺自发行结束之日起六个月内不得申请退出为上市公司做市。

发行对象属于本办法第四十四条第三款规定情形的，其认购的股票自发行结束之日起十二个月内不得转让。法律法规、部门规章对前述股票的限售期另有规定的，同时还应当遵守相关规定。”

经核查发行人关于本次发行的董事会决议、股东大会决议及相关议案，本次发行的发行对象认购本次发行的股票自发行结束之日起，六个月内不得转让，本保荐机构认为发行人本次发行符合《发行注册管理办法》第四十八条的规定。

二、上市公司的公司治理规范性

公司依据《公司法》《证券法》等的规定制定了《公司章程》；公司建立了股东大会、董事会、监事会等制度，明晰了各机构职责和议事规则；公司股东大会、董事会、监事会的召集、提案审议、通知时间、召开程序、授权委托、表决和决议等符合法律、行政法规和《公司章程》的规定，会议记录完整的保存；公司强化内部管理，完善内控制度，按照相关规定建立了会计核算体系、财务管理和风险控制等制度，从而在制度基础上能够有效地保证公司经营业务的有效进行，保护资产的安全和完整，保证公司财务资料的真实、合法、完整。

综上，保荐机构认为，公司治理规范，不存在违反《公司法》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》《北京证券交易所上市公司持续监管办法（试行）》等相关法律法规、业务规则的情形。

三、关于发行人是否规范履行信息披露义务的意见

（一）关于发行人本次发行是否规范履行信息披露义务的意见

公司本次发行按照《发行注册管理办法》《北京证券交易所上市公司证券发行与承销业务指引》《北京证券交易所上市公司证券发行上市审核规则（试行）》《北京证券交易所上市公司证券发行业务办理指南第 2 号——向特定对象发行股票》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 49 号——北京证券交易所上市公司向特定对象发行股票募集说明书和发行情况报告书》等规定，履行信息披露义务。本次发行信息披露具体情况如下：

2021年12月3日，公司召开第五届董事会第十六次会议，审议通过了《关于公司符合向特定对象发行股票条件的议案》《关于公司向特定对象发行股票方案的议案》《关于公司2021年度向特定对象发行股票募集说明书（草案）的议案》《关于公司2021年度向特定对象发行股票募集资金使用的可行性分析报告的议案》《关于设立募集资金专项存储账户并签署募集资金三方监管协议的议案》《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次向特定对象发行股票相关事宜的议案》《关于提请召开2021年第三次临时股东大会的议案》等与本次发行相关的议案，并于2021年12月3日在北交所指定信息披露平台发布了《第五届董事会第十六次会议决议公告》（公告编号：2021-059）、《独立董事关于第五届董事会第十六次会议相关事项的独立意见》（公告编号：2021-061）、《关于召开2021年第三次临时股东大会通知公告》（提供网络投票）（公告编号：2021-062）、《2021年度向特定对象发行股票募集说明书（草案）》（公告编号：2021-063）、《2021年度向特定对象发行股票募集资金使用可行性分析报告》（公告编号：2021-064）。

2021年12月3日，公司召开第五届监事会第十一次会议，审议通过了《关于公司符合向特定对象发行股票条件的议案》《关于公司向特定对象发行股票方案的议案》《关于公司2021年度向特定对象发行股票募集说明书（草案）的议案》《关于公司2021年度向特定对象发行股票募集资金使用的可行性分析报告的议案》《关于设立募集资金专项存储账户并签署募集资金三方监管协议的议案》等与本次发行相关的议案。2021年12月3日公司在北交所指定信息披露平台发布了《第五届监事会第十一次会议决议公告》（公告编号：2021-060）。

2021年12月20日，公司召开2021年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司符合向特定对象发行股票条件的议案》《关于公司向特定对象发行股票方案的议案》《关于公司2021年度向特定对象发行股票募集说明书（草案）的议案》《关于公司2021年度向特定对象发行股票募集资金使用的可行性分析报告的议案》《关于设立募集资金专项存储账户并签署募集资金三方监管协议的议案》《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次向特定对象发行股票相关事宜的议案》等与本次发行相关的议案。2021年12月20日，公司在北京证券交易所指定信息披露平台发布了《2021年第三次临时股东大会决议公告》（公告编号：2021-067）。

（二）关于发行人报告期内是否规范履行信息披露义务的意见

报告期内，公司及其相关责任主体规范履行信息披露义务，不存在因信息披露违规或违法被中国证监会采取监管措施或给予行政处罚、被北交所依法采取自律管理措施或纪律处分的整改情形。

综上，保荐机构认为，公司及其相关责任主体在报告期内及本次发行过程中，规范履行了信息披露义务。

四、关于发行对象范围是否符合投资者适当性要求的意见

截至本发行保荐书出具之日，本次发行对象尚未确定，根据《募集说明书》，本次发行的发行对象具体范围为“本次发行对象的范围为符合中国证监会及北京证券交易所规定的特定投资者，包括符合规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他机构投资者等。其中证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。”因此本次发行范围符合《证券期货投资者适当性管理办法》和《北京证券交易所投资者适当性管理办法（试行）》等相关规定。

综上，保荐机构认为，公司本次发行范围符合中国证监会及北京证券交易所关于投资者适当性的要求。

五、关于发行对象认购资金来源合法合规性的意见

截至本发行保荐书出具之日，本次发行对象尚未确定。待发行对象确定后，保荐机构将对发行对象认购资金来源是否符合相关法律法规、业务规则的规定发表意见。

六、关于本次发行决策程序合法合规性的意见

（一）关于发行决策程序是否合法合规的说明

1、2021年12月3日发行人召开第五届董事会第十六次会议，审议并通过

《关于公司符合向特定对象发行股票条件的议案》《关于公司向特定对象发行股票方案的议案》《关于公司 2021 年度向特定对象发行股票募集说明书（草案）的议案》《关于公司 2021 年度向特定对象发行股票募集资金使用的可行性分析报告的议案》《关于设立募集资金专项存储账户并签署募集资金三方监管协议的议案》《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次向特定对象发行股票相关事宜的议案》《关于提请召开 2021 年第三次临时股东大会的议案》。

2、2021 年 12 月 3 日，发行人召开第五届监事会第十一次会议，审议并通过《关于公司符合向特定对象发行股票条件的议案》《关于公司向特定对象发行股票方案的议案》《关于公司 2021 年度向特定对象发行股票募集说明书（草案）的议案》《关于公司 2021 年度向特定对象发行股票募集资金使用的可行性分析报告的议案》《关于设立募集资金专项存储账户并签署募集资金三方监管协议的议案》。

3、2021 年 12 月 20 日发行人召开 2021 年第三次临时股东大会，审议并通过《关于公司符合向特定对象发行股票条件的议案》《关于公司向特定对象发行股票方案的议案》《关于公司 2021 年度向特定对象发行股票募集说明书（草案）的议案》《关于公司 2021 年度向特定对象发行股票募集资金使用的可行性分析报告的议案》《关于设立募集资金专项存储账户并签署募集资金三方监管协议的议案》《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次向特定对象发行股票相关事宜的议案》。

（二）本次发行中发行人及发行对象是否须履行国资、外资等主管部门审批、核准或备案等程序

1、公司需要履行的主管部门的审批、核准或备案程序

公司现有股东不存在为国资、外资、金融企业等的情形，无需履行国资、外资、金融等相关主管部门的审批、核准或备案程序。

2、发行对象需要履行的主管部门的审批、核准或备案程序

截至本发行保荐书出具之日，本次发行对象尚未确定。待发行对象确定后，保荐机构将对本次发行的发行对象是否须履行国资、外资等主管部门审批、核准

或备案等程序予以核查并说明。

综上，保荐机构认为，公司本次发行决策程序符合国家有关法律、法规、规范性文件及发行人公司章程的规定，并已依法定程序作出决议，上述决议的内容合法、有效。发行人无需履行国资、外资等相关主管部门的审批、核准或备案等程序。待发行对象确定后，保荐机构将对本次发行的发行对象是否须履行国资、外资等主管部门审批、核准或备案等程序予以核查并说明。

七、关于本次发行定价合法合规性及合理性的意见

（一）关于定价方式和定价过程合法合规性的说明

2021年12月3日，公司召开第五届董事会第十六次会议，对包括发行价格在内的《关于公司向特定对象发行股票方案的议案》进行审议并通过。2021年12月20日，相关议案经公司2021年第三次临时股东大会审议通过。以上会议决议公告均已按规定在北京证券交易所指定信息披露平台发布，公司发行价格决策程序符合《公司法》、《公司章程》的有关规定。

（二）关于定价合理性的说明

本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日，发行价格不低于定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的80%。

定价基准日前20个交易日公司股票交易均价=定价基准日前20个交易日公司股票交易总额/定价基准日前20个交易日公司股票交易总量。

在定价基准日至发行日期间，上市公司若发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行底价将作相应调整。

假设调整前发行底价为 P_0 ，每股送股或转增股本数为 N ，每股派息/现金分红为 D ，调整后发行底价为 P_1 ，则：

（1）派发现金股利： $P_1=P_0-D$

（2）送红股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

（3）两项同时进行： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

若国家法律、法规或其他规范性文件对向特定对象发行股票的定价原则等有最新规定或监管意见，公司将按最新规定或监管意见进行相应调整。

本次发行的最终发行价格在取得北京证券交易所审核通过并获得中国证券监督管理委员会同意注册后，按照中国证券监督管理委员会和北京证券交易所的相关规定，由公司董事会或董事会授权人士在股东大会的授权范围内，根据本次发行申购报价情况，以竞价方式遵照价格优先等原则与主承销商协商确定，但不低于前述发行底价。

公司发行价格确定方式符合《北京证券交易所上市公司证券发行注册管理办法（试行）》的有关规定。

（三）本次发行是否适用《企业会计准则第 11 号—股份支付》的说明

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》规定：“股份支付，是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。”

1、发行对象

截至本发行保荐书出具之日，发行对象尚未确定。根据公司已披露的《募集说明书》，发行对象的具体范围为“本次发行对象的范围为符合中国证监会及北京证券交易所规定的特定投资者”。

2、发行目的

公司本次发行股票的目的是将所募集资金用于药物研发项目、生物工程新药产业化项目以及补充流动资金，本次发行有助于加快新药研发进度，增加项目研发管线、加快新药产业化落地，实现收入规模增长以及满足公司营运资金需求，提升公司抗风险能力。本次发行不以获取职工、其他方服务或者以激励为目的。

3、发行价格

本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%，最终发行价格在取得北京证券交易所审核通过并获得中国证券监督管理委员会同意注册后，按照中国证券监督

管理委员会和北京证券交易所的相关规定，由公司董事会或董事会授权人士在股东大会的授权范围内，根据本次发行申购报价情况，以竞价方式遵照价格优先等原则与主承销商协商确定，但不低于前述发行底价，因此发行价格不具有激励作用。

综上简析，本次发行不适用股份支付准则，不应按照《企业会计准则第 11 号——股份支付》等规定进行会计处理。

综上，保荐机构认为，本次发行定价方式合理、价格决策程序合法合规、发行价格不存在显失公允的情形，不适用股份支付准则，不存在损害公司及股东利益的情况。

八、关于本次发行相关认购协议等法律文件合法合规性的意见

截至本发行保荐书出具之日，本次发行对象尚未确定。保荐机构认为，目前阶段尚无法对该条款发表意见，待发行对象确定后，保荐机构会按照规定对相关事项进行核查，并出具专项核查意见。

九、关于本次发行新增股票限售安排合法合规性的意见

截至本发行保荐书出具之日，本次发行对象尚未确定。经核查《募集说明书》等文件，本次发行对象将采取如下限售安排：

本次向特定对象发行股票，发行对象认购的股份自发行结束之日起 6 个月内不得转让。本次发行对象所取得本次发行的股份因公司分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。限售期届满后发行对象减持认购的本次发行的股票按中国证监会及北京证券交易所的有关规定执行。若国家法律、法规或其他规范性文件对向特定对象发行股票的限售期等有最新规定或监管意见，公司将按最新规定或监管意见进行相应调整。

综上，保荐机构认为，新增股票限售安排符合《公司法》等规范性要求。

十、关于发行人募集资金内控及管理制度合法合规性的意见

（一）募集资金管理制度

发行人已根据中国证监会及北交所的相关规定制定《募集资金管理制度》，建立了募集资金存储、使用、监管和责任追究的内部控制制度，明确募集资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露要求。

（二）募集资金账户

公司于2021年12月3日召开第五届董事会第十六次会议，于2021年12月20日召开2021年第三次临时股东大会，审议通过了《关于设立募集资金专项存储账户并签署募集资金三方监管协议的议案》，对设立募集资金专项账户履行了审议程序。

综上，保荐机构认为，公司已建立健全募集资金内控及管理制度，符合《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等有关法律法规的规定。

十一、关于本次发行募集资金用途合法合规性的意见

（一）本次发行是否符合募集资金信息披露要求

根据公司已披露的《募集说明书》，披露本次发行募集资金用途为：

本次发行的募集资金总额不超过人民币30,000.00万元（含），扣除发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

| 项目 | 项目投资总额 | 拟投入募集资金金额 |
|-------------|------------------|------------------|
| 药物研发项目 | 8,217.00 | 8,217.00 |
| 生物工程新药产业化项目 | 26,973.66 | 18,928.90 |
| 补充流动资金 | 2,854.10 | 2,854.10 |
| 总计 | 38,044.76 | 30,000.00 |

注：生物工程新药产业化项目在首次公开发行时已募集8,044.76万元。

在本次向特定对象发行股票募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。若本次募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金总额，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自有资金解决。

在上述募集资金投资项目范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，按照

相关法规规定的程序对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整。

保荐机构认为，本次发行符合募集资金信息披露要求。

（二）本次募集资金的必要性及合理性

1、药物研发项目

（1）加快新药研发进度，增加项目研发管线

相较于非专利药品，虽然具有自主知识产权的创新药在专利保护期内受到相应的保护，在药品招投标以及终端选用药等药品销售环节中拥有一定的优势，但创新药也具有高投入、高收益、高风险、长周期的特征，因此研发创新药对企业研发和资金实力都有着更高的要求，一定程度提高了准入门槛。

公司自设立以来，持续进行生物创新药产品的研发，开发了丰富且具有行业特色的基因治疗和重组蛋白质类药物的产品管线。截至本发行保荐书出具日，发行人正在研发 13 个生物工程新药对应 15 个适应症，其中基因治疗药物 7 个、重组蛋白质类药物 6 个；2 项 III 期临床研究、1 项 II 期临床研究、其余多个创新项目处于临床前研究阶段。发行人研发梯度合理，具有较高的成熟度；其中多个药品在心血管疾病、罕见病治疗领域取得了重要的突破。本项目使用募集资金投入到研发项目当中，将加快公司创新药的研发进程，拓展公司在研药的临床试验广度和深度，为公司实现更多可产业化的产品奠定基础。

（2）加强生物工程药研发能力，提高公司的竞争力

全球医药市场主要由化学药和生物药两大板块组成。化学药针对即时性病情具有良好的效果，但需要肝肾代谢，长期以往对肝肾的损害极强，毒副作用较高；同时，患者服用次数较多后易产生耐药性，存在药性失效的可能。而生物药是源于人体内的活性物质，无需通过肝肾代谢，毒副作用小，进入人体内能迅速产生药理反应，具有更强的疗效。生物药的研发与大规模制备远比化学药复杂，研发成本和售价较高，因此早年的药物市场是化学药为主导。近年来，随着居民健康意识的提升和收入水平的提高以及国家政策的支持，生物药市场规模逐渐发展壮大。

公司是专业从事基因治疗药物、重组蛋白质类药物和眼科用药的研发、生产及销售的创新型生物制药企业。目前，公司生物药仍处于药品研发阶段，公司主要竞争力也来源于在研产品管线。随着生物药市场的竞争日渐激烈，公司需要不断投入研发费用，增加公司在生物工程药方面的研发能力。本项目的实施可确保处于临床阶段研发项目的稳步推进，同时推动公司主要临床前研究项目尽快达到临床试验条件，进一步丰富公司研发管线，从而提高公司竞争力，确保公司在未来的市场具有竞争优势。

（3）研发产品将为患者带来更佳的治疗方案

我国疾病谱由急性传染病转变为慢性非传染性疾病（慢性病），心脑血管疾病、恶性肿瘤、慢性呼吸系统疾病等成为主要死因。NL005 项目主要用于治疗心肌梗死所致缺血再灌注损伤，目前在全球范围内尚无有效治疗的上市药物或方法，公司目前已完成 IIa 期临床试验入组。NL201 项目主要用于治疗血友病患者的出血发作及预防，除诺和诺德研发的重组人凝血因子 VIIa（商品名为诺其）产品外，国内尚无其他同类产品获批上市。由于该药物制备工艺难度较大，目前已申报临床数量很少，若本产品研发成功，可为患者提供价格可以接受的高效血凝产品，挽救患者生命，提高患者生存质量。NL006 项目主要用于治疗结直肠癌，可口服给药，预期可治疗目前总体疗效不佳的晚期的结直肠癌，为癌症患者带来更好、更有效的治疗产品。

2、生物工程新药产业化项目

（1）满足生物工程新药产业化的需要

为保证长远发展的需要，公司自成立以来持续进行研发投入，开展多项生物工程新药品种的研发。其中，NL003 项目计划于 **2022 年-2023 年完成一个适应症的临床试验并递交 NDA**。目前，NL003 产品临床 III 期样品生产通过 CMO 的方式外协完成；能够实现大批量稳定供应、质量可靠的商业化产品是创新药物完成产业化的关键步骤，是创新药物能够在市场上持续推广应用的物质基础。本项目建设将大幅提升公司生物工程药物的生产能力，保障公司实现创新药物 NL003 的产业化落地，将公司的创新优势充分转化为产品优势。

（2）满足战略发展的需要

公司定位为一家专注于基因治疗药物、重组蛋白质类药物和眼科用药物的研发、生产及销售的高新技术企业，制定了适合自身发展的产品研发和成果转化战略，从研发具有自主知识产权的新产品、新技术及具体成果产业化等方面展开部署。生物工程新药产业化项目的建设是公司开展持续经营的需要，同时也是公司实现国内业务战略布局的重要载体。本项目实施将加大公司生物工程新药生产配置的投入，升级公司现有布局，提升药品生产环节的核心竞争力，满足公司战略发展的需要。

（3）拓展收入来源、增加收入规模的需要

报告期内，公司收入来源主要为技术转让及滴眼液产品的生产销售。由于产品尚在研发阶段，公司产品销售收入来源相对狭窄，对其他业务收入依赖性较大，NL003 上市销售将有效改变公司收入结构，打造自身的核心产品竞争力。

本项目的实施旨在实现 NL003 的产业化，衔接 NL003 完成研发和新药上市的产业化进程，进而迅速拓展收入来源，实现收入规模的增长。

3、补充流动资金

（1）公司经营规模扩大，经营性流动资金需求日益增加

报告期内，公司持续加大研发的投资以及人员的规模不断增长使公司对日常运营资金的需求不断增加，因此公司需要补充一定规模的流动资金以保障公司的正常运营和业务发展规划的顺利实施。

（2）满足公司发展战略，增强公司的综合竞争力的需要

充足的营运资金是公司业务发展的基础，是抵御市场竞争风险、应对市场变化、实现公司战略的需要。公司未来发展战略的实施，需要充足的资金作为支撑。营运资金到位后，公司的资金实力得到增强，可以保证生产经营的顺利开展，提升公司的整体实力和抗风险能力。

（3）补充流动资金规模合理性

补充流动资金金额测算依据和测算过程如下：

1) 基本假设

公司处于产品研发阶段，公司主要产品尚未实现销售收入，考虑到药物研发周期长以及药品研发成功后市场推广，公司目前及未来 2-3 年主要支出为研发费用、管理费用以及销售费用，据此预测未来流动资金需求。

2) 测算步骤与计算公式

A.确定未来两年的管理费用和销售费用支出。

管理费用付现支出预测增长率：扣除公司折旧或摊销等非付现费用后，公司 2019 年、2020 年、2021 年 1-9 月付现管理费用分别为 683.05 万元、854.18 万元、671.47 万元，预计 2021 年管理费用预计合计付现支出 1,004.39 万元。管理费用付现支出 2020 年较 2019 年增长 25.05%，2021 年较 2020 年增长 17.58%，两年平均增长率为 21.31%。

结合公司目前的管理费用实际支出及增长情况、未来的发展规划、人员规模的增长及人工等成本增加等因素，假设 2022-2023 年管理费用付现支出增长率均为 21.31%。

销售费用付现支出预计：根据公司目前新药研发进度以及公司未来市场开拓资金需求等，预计 2022-2023 年的销售费用付现支出合计为 750 万元，主要为职工薪酬及市场推广费支出。

B.确定需要的流动资金总量

流动资金缺口=需补充的流动资金总量=预测期流动资金需要 - (前次募集资金补充流动资金金额 - 截至 2021 年 9 月 30 日已使用募集资金补充流动资金金额)

3) 具体测算过程

根据管理费用及销售费用的增长情况，对未来两年的流动资金需求测算如下：

单位：万元

| 项目 | 实际发生 | | | 预算发生 | | |
|----|--------|--------|--------------|----------------|--------|--------|
| | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 1-9 月 | 2021 年 10-12 月 | 2022 年 | 2023 年 |
| | | | | | | |

| 项目 | 实际发生 | | | 预算发生 | | |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|
| | 2019年 | 2020年 | 2021年1-9月 | 2021年10-12月 | 2022年 | 2023年 |
| 管理费用 | 684.75 | 856.23 | 679.23 | 335.52 | 1,228.87 | 1,488.66 |
| 其中：累计折旧和摊销 | 1.70 | 2.05 | 7.76 | 2.59 | 10.35 | 10.35 |
| 管理费用付现支出 | 683.05 | 854.18 | 671.47 | 332.93 | 1,218.52 | 1,478.31 |
| 销售费用付现支出 | | | | | 250.00 | 500.00 |
| 合计 | | | | 332.93 | 1,468.52 | 1,978.31 |
| 流动资金缺口=需补充的流动资金总量=预测期流动资金需要 3,779.76 万元—（前次募集资金补充流动资金金额 3,000 万元—已使用前次募集资金补充流动金额 1,545.73 万元）=2,325.49 万元 | | | | | | |

注：上表中的管理费用不含股份支付金额。

经测算，公司 2021 年 10-12 月、2022 年度及 2023 年度所需流动资金缺口为 2,325.49 万元。诺思兰德为研发主体，无稳定收入来源，考虑本次募集资金需预留资金用于支付中介机构费用，因此公司拟通过本次向特定对象发行股票的方式募集资金 2,854.10 万元用于补充流动资金。公司在综合考虑流动资金需求缺口、市场融资环境及未来战略规划等因素来确定本次募集资金中用于补充流动资金的规模，整体规模适当。

（三）本次募集资金用途的合规性

本次发行募集资金用途及拟投入募集资金金额如上文所示，该资金用途明确，不存在违反《北京证券交易所股票上市规则（试行）》第三节募集资金管理之 2.3.3 条的情形。

综上，保荐机构认为，本次发行符合募集资金信息披露要求，本次募集资金具有必要性、合理性，本次募集资金用途符合相关规定，不存在违反《北京证券交易所股票上市规则（试行）》的情形。

十二、关于发行人报告期内募集资金管理及使用情况合法合规性的意见

（一）2018 年第一次定向发行股票募集资金使用情况

1、募集资金到位情况

公司于 2018 年 12 月 7 日召开第四届董事会第六次会议审议通过了《关于北京诺思兰德生物技术股份有限公司股票发行方案》的议案，并于 2018 年 12 月 24 日经公司 2018 年第一次临时股东大会审议通过。公司发行人民币普通股 7,125,776 股，发行价格为人民币 11.23 元/股，实际募集资金总额 8,002.25 万元。

该次发行募集资金已于 2019 年 1 月 2 日到位，出资情况已经中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）审验并出具了中审亚太验字（2018）010957 号《验资报告》。2019 年 1 月 16 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具了《关于北京诺思兰德生物技术股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函【2019】189 号），对公司本次股票发行的备案申请予以确认。

2、2018 年第一次定向发行股票募集资金使用情况及结余情况

截至 2021 年 9 月 30 日，2018 年第一次定向发行股票募集资金使用情况为：偿还银行贷款 2,672.50 万元，临床研究及样品生产等研发费用支出 2,944.75 万元，补充流动资金 2,082.34 元，用于向子公司汇恩兰德增资 384.96 万元。截至 2020 年 6 月 30 日上述募集资金已使用完毕。

截至 2021 年 9 月 30 日，募集资金实际使用情况如下：

单位：万元

| 募集资金明细 | 金额 |
|---------------------------|----------|
| 2019 年 1 月 2 日募集资金初始净额 | 8,002.25 |
| 加：银行利息收入扣除银行手续费净额 | 82.30 |
| 减：募集资金使用 | 8,084.55 |
| 其中：偿还银行借款 | 2,672.50 |
| 临床研究及样品生产托研发费用支出 | 2,944.75 |
| 补充流动资金 | 2,082.34 |
| 用于控股子公司北京诺思兰德医药科技有限公司对外投资 | 384.96 |
| 2021 年 9 月 30 日募集资金专户余额 | 0.00 |

3、2018 年第一次定向发行股票募集资金用途变更情况

公司于 2019 年 5 月 17 日召开第四届董事会第八次会议审议通过了《关于变更募集资金用途的议案》，并经 2019 年 6 月 3 日第一次临时股东大会经审议通过。

由于公司资金使用计划以及实际经营情况需要，为提高资金使用效率，公司将募集资金原来用于偿还银行贷款 2,672.50 万元、临床研究及样品生产等研发费用支出 3,329.75 万元、补充流动资金 2,000.00 万元，变更为偿还银行贷款 2,672.50 万元、临床研究及样品生产等研发费用支出 2,944.75 万元、补充流动资金 2,000.00 万元和用于控股子公司北京诺思兰德医药科技有限公司对外投资 385.00 万元。

除上述募集资金用途变更外，无其他募集资金用途变更情况。

（二）首次公开发行股票实际募集资金使用情况

1、首次公开发行股票实际募集资金到位情况

经中国证券监督管理委员会《关于核准北京诺思兰德生物技术股份公司向不特定合格投资者公开发行股票批复》（证监许可[2020]2473号核准）。首次发行采用战略投资者定向配售（以下简称“战略配售”）、网下向符合条件的投资者询价配售（以下简称“网下发行”）和网上向开通新三板精选层交易权限的合格投资者定价发行（以下简称“网上发行”）相结合的方式进行。该次发行初始发行募集资金与超额配售部分募集资金分别于2020年11月13日和2020年12月23日到位，出资情况已经中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）审验并出具了中审亚太验字（2020）010098F号《验资报告》和中审亚太验字（2020）010098G号验资报告。公司发行人民币普通股41,126,749股，发行价格为人民币6.02元/股，募集资金总额24,758.30万元，扣除发行费用（不含税）1,857.54万元，实际募集资金净额为22,900.76万元。公司对募集资金采取了专户储存管理。该次发行未募足，实际募集资金到账及项目资金分配情况如下：

单位：万元

| 项目 | 拟募集资金金额 | 实际募集资金到账金额 | 资金缺口 |
|-------------|-----------|------------|----------|
| 生物工程创新药研发项目 | 15,526.00 | 11,856.00 | 3,670.00 |
| 生物工程新药产业化项目 | 12,506.39 | 8,044.76 | 4,461.63 |
| 补充流动资金 | 3,000.00 | 3,000.00 | 0.00 |
| 总计 | 31,032.39 | 22,900.76 | 8,131.63 |

2、首次公开发行股票募集资金使用情况及结余情况

截至2021年9月30日，本公司募集资金使用情况为：直接投入募集资金项目5,929.19万元（含公司以募集资金置换预先已投入募集资金投资项目的自筹资金1,211.79万元），支付发行费用1,857.54万元（含公司以募集资金置换预先已支付发行费用的自筹资金72.17万元），银行利息收入扣除银行手续费净额337.84万元。2021年9月30日募集资金专户余额为17,309.41万元。

截至2021年9月30日，募集资金使用及结余情况如下：

单位：万元

| 募集资金明细 | 金额 |
|---------------------|-----------|
| 2020年12月23日募集资金初始净额 | 22,900.76 |
| 减：募集资金项目投入 | 5,929.19 |
| 其中：生物工程创新药研发项目 | 4,072.86 |
| 生物工程新药产业化项目 | 309.60 |
| 补充流动资金 | 1,546.73 |
| 减：变更用途 | 0.00 |
| 加：银行利息收入扣除银行手续费净额 | 337.84 |
| 2021年9月30日募集资金专户余额 | 17,309.41 |
| 其中：结构性存款余额 | 12,400.00 |

注：2020年12月23日募集资金初始净额为扣除发行费用（不含税）1,857.54万元后的金额。

3、报告期内募集资金置换情况

公司2020年12月11日召开第五届董事会第七次会议和第五届监事会第五次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金的议案》，同意公司以2020年向不特定合格投资者公开发行动股票的募集资金置换预先投入募投项目及预先支付发行费用的自筹资金，置换资金总额为人民币1,283.96万元，其中置换预先投入募投项目合计人民币1,211.79万元，置换实际已支付的各项发行费用72.17万元。保荐机构中泰证券发表了关于使用募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金的核查意见，中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）已对公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目及发行费用情况进行了鉴证，并出具中审亚太审字（2020）010787号《北京诺思兰德生物技术股份有限公司募集资金置换专项鉴证报告》，公司对于前次募集资金置换情况履行了必要的法律程序，符合《非上市公司监督管理办法》和《全国中小企业股份转让系统股票向不特定合格投资者公开发行并在精选层挂牌规则（试行）》等相关规定，符合中国证监会《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等相关法规的要求。

4、闲置募集资金使用情况说明

2020年12月11日，公司召开第五届董事会第七次会议和第五届监事会第五次会议审议通过了《关于公司使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》。为了提高闲置募集资金使用效率，合理利用资金获取较好的投资回报，公司在保证募集资金投资项目实施的资金需求及募集资金使用计划正常进行的前提下，拟使用额度不超过人民币2亿元的暂时闲置募集资金进行现金管理，包括但不限于

向金融机构购买结构性存款产品等。现金管理期限自公司董事会审议通过之日起 12 个月内有效，如单笔产品的存续期超过董事会决议有效期，则决议的有效期自动顺延至该笔交易终止之日止。在前述额度和期限内，资金可以循环滚动使用。

2021 年 9 月 30 日募资资金专户余额中，公司使用闲置募集资金购买结构性存款产品余额为 12,400.00 万元。

综上，保荐机构认为，公司募集资金使用符合《全国中小企业股份转让系统股票定向发行规则》《全国中小企业股份转让系统股票定向发行业务指南》《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等有关法律、法规和规范性文件的规定，不存在违规情形。

十三、本次发行引入资产的合法合规性

根据公司已披露的《募集说明书》，本次发行的所有发行对象均以现金方式认购本次向特定对象发行的股票。因此本次发行不涉及引入资产情形。

十四、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告【2018】22 号）等规定，本保荐机构就在投资银行类业务中有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为进行核查。

（一）本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构在本次保荐业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为。

（二）发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行专项核查。经核查，发行人在律师事务所、会计师事务所等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

十五、发行人存在的主要风险

（一）产业化项目投资风险

1、生物工程新药产业化项目实施风险

本次募投项目的产业化项目为生物工程新药产业化项目。生物工程新药产业化项目能否顺利完成竣工验收，设备安装、调试能否按预计时间完成以及药品商业化生产前是否符合GMP标准将对公司产业化进度产生直接影响。若项目建设进度不及预期或未能按计划取得相关药品生产许可，可能导致本次募投项目实施进度不及预期。尽管发行人在制定募集资金投资项目时基于当前的国家政策、经济形势、市场环境、建设成本进行了详细的可行性分析和论证，但是相关项目在实施过程中仍然存在因宏观经济形势发生重大变化，相关产品市场需求、产品价格变动、项目管理不善、项目实施进度、项目投资成本与预期存在差异的可能性，因此，发行人产业化项目存在项目实施进度不及预期、实施方案或资金用途发生变更、项目实施失败等风险。

2、产业化盈利不及预期拖累业绩的风险

发行人生物工程新药产业化项目的必要性和可行性分析是基于当前生物工程新药产业化需要、产业政策、技术背景、市场环境及公司发展战略目标等因素，预期能产生良好的经济效益。募集资金投资项目实施后，公司将新增固定资产折旧及摊销，在募集资金投资项目建成投产达到预期收益水平前，项目的新增折旧及摊销将会对公司盈利能力产生不利影响。公司未来产业化盈利情况取决于公司药品研发进度、药品上市获批情况、产业化实施进度、药品生产、市场推广及销售、市场空间、竞争对手及竞品等多方面因素。此外，随着新药研发进度的推进，后续研发、临床、注册等活动的展开，研发费用将随之增加，对公司经营业绩也会在一定期间内产生不利影响。若上市后收入无法按计划增长可能导致公司较长时间难以实现盈利，进而可能对公司未来经营业绩产生重大不利影响。

（二）产品管线研发及商业化相关风险

截至本募集说明书出具日，公司在研药品均处于临床试验阶段或临床前研究阶段，现有产品管线中产品的开发成功及其他候选新药的研究均存在不确定性。如公司无法成功完成现有产品管线的临床开发、符合严格监管标准的药品生产、取得监管批准在研药物商业化或开发其他新候选药物或上述事项受到重大推迟，公司产品管线的研发业务与新药产业化实施均将受到较大影响。

1、与 NL003 有关的风险

公司正在开发的注射用重组人肝细胞生长因子裸质粒（NL003）目前处于缺血性溃疡、静息痛的III期临床试验阶段，因新冠疫情反复等因素影响项目研发进度不及预期。虽然公司已制定较为可行的措施，但国内疫情的反复以及临床试验本身存在的难度均可能对公司如期完成计划带来较大的不确定性；由于药品存在固有的研发风险及审批风险，如因公司的临床进度或产品疗效不及预期无法如期获准上市，可能存在较长时间内难以实现产业化的风险；由于目前国内尚无同类产品上市，首批上市产品可能需要经历较长时间的市场教育过程，上市初期的销售收入可能增长缓慢。同时，已有其他公司类似竞争药物正在同步开展临床试验，竞争对手可能先于公司向市场推出同类产品，也可能损害或延迟公司产品成功商业化的进度。综上所述，NL003项目存在研发进度滞后、研发失败及产业化不及预期等风险。

2、与 NL005 有关的风险

本次发行部分募集资金将用于NL005项目II期临床研究，公司正在开发的NL005是重组蛋白质药物，用于治疗急性心肌梗死缺血再灌注损伤适应症，目前IIa期试验已基本结束，正在进行总结报告的撰写。尽管重组人胸腺素β4在急性心肌梗死缺血再灌注损伤的早期临床试验及IIa临床试验中表现出良好的药物安全性、有效性及人体的耐受性，但IIa临床试验研究结果无法完全预示后续临床试验中的有效性及安全性结果。此外，临床试验的完成进度取决于主管部门审批、与临床试验机构等第三方的合作、临床试验中心的启动、试验所需资金筹集情况、患者招募、研究过程中方案执行、药物供应、数据处理及统计分析以及过程中与监管机构沟通等各阶段的进度，任何政策变动、临床方案调整或变更、监管机构沟通时间延长、临床试验效果不及预期或失败等，都可能对临床试验的如期完成

和在研药物开发的顺利推进造成不利影响。因此，NL005项目存在后续临床试验进度及结果不及预期的风险。

3、与 NL002 有关的风险

公司正在开发的注射用重组人改造白介素-11是重组蛋白质药物，目前已完成IIIa期临床试验，正在制定IIIb试验方案。受新冠疫情等因素影响项目进度未达预期。NL002为新一代的治疗化疗所致血小板减少症药物，其已上市竞品较多，且部分已纳入国家医保，可能会影响NL002进入市场时的定价和市场接受程度；虽然NL002已完成的I/II/IIIa期临床试验结果显示该产品具有更好的安全性和有效性，但其结果未必能完全预示IIIb期临床试验结果。另外，由于国内治疗癌症的技术的不断提高和新药的使用，副作用相对较大的化疗药物使用预计未来不会出现较大幅度的增长，治疗化疗所致血小板减少症药物的市场规模相对稳定，由此可能导致该产品未来临床应用可能少于公司所估计的人数，从而导致商业潜力不及预期。因此，NL002的后续临床试验进度及商业化存在不及预期的风险。

4、与临床前阶段在研药物NL006、NL201有关的风险

本次募集资金将主要推进的临床前阶段项目包括用于治疗结直肠癌的NL006与用于治疗血友病的NL201，并计划于2024年申请临床。公司制定了较高的临床前研发目标，并通过在人员、费用、时间方面进行较多的投入来实现上述目标，但仍存在因临床前研究结果不足以支持进行新药临床试验申请或相关申请未能获得监管机构审批通过，从而无法获得临床试验批件，无法进入临床研究阶段并最终上市的风险。若出现上述情况，发行人可能无法收回临床前研发成本，可能对发行人的经营情况和财务状况产生较大不利影响。NL006项目属于非病毒载体基因治疗药物，与NL003所需关键技术基本一致但作为生物创新药完成开发并获批上市仍存在较大不确定性，并且虽然其口服给药方式具有独特优势，但仍可能面临较大市场竞争风险；NL201为生物类似药，虽然完成开发并获批上市的可能性远高于生物创新药，但仍存在一定的失败风险，同时其上市后可能面临较大市场竞争风险。因此，NL006、NL201的药品研发进度及结果均存在不及预期的风险。

（三）新冠疫情对公司募投项目进度影响的风险

2020 年以来，国内疫情发生及反复对公司研发进度产生了较大不利影响，尤其是处于临床阶段的研发项目需要委托医院进行，新冠疫情的形势及防控政策与措施直接影响到各地医院就诊及人员进出等，从而医院接受相关临床试验患者的诊治病例大幅减少，相关临床研究工作受到不同程度的影响，导致目前临床试验入组进度不及预期。如新冠疫情发生反复及持续，可能对公司本次募投项目的研发进度及新药产业化建设进度产生较大负面影响。

（四）存在累计未弥补亏损及持续亏损的风险

创新药研发资金投入大、周期长。2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-9 月，公司归属于母公司普通股股东的净利润分别为-3,700.03 万元、-2,535.10 万元和 -3,786.46 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润分别为 -4,584.72 万元、-2,712.92 万元和-4,192.16 万元，截至 2021 年 9 月 30 日，公司累计未分配利润为-20,725.26 万元。截至本发行保荐书出具日，公司尚未盈利且存在累计未弥补亏损，主要原因是公司仍处于产品研发阶段、研发支出较大。未来一段时间，公司仍将存在累计未弥补亏损及持续亏损。

（五）公司可能无法获得足够的营运资金

在研药品产生销售收入之前，公司需要完成临床开发、监管审批、市场推广等经营活动。自成立以来，公司的业务运营已耗费大量资金。2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-9 月，公司经营活动所产生的现金流量净额分别为-3,682.79 万元、-1,038.03 万元和-1,866.13 万元。公司将在在研药物发现、推动在研药物的临床前研究、临床开发及商业化等诸多方面继续投入大量资金。公司新药成功上市前，公司营运资金主要依赖于外部融资，如经营发展所需开支超过可获得的外部融资，将可能对公司的资金状况造成压力。如公司无法在未来一定期间内取得盈利或筹措到足够资金维持公司正常经营，公司将被迫推迟、削减研发项目或未来的在研药品商业化进度，将可能公司业务造成重大不利影响。

（六）实际控制人控制的风险

截至 2021 年 9 月 30 日，公司实际控制人许松山、许日山通过直接方式合计控制公司 25.61%的股份。根据本次发行方案中发行股票的数量上限测算，本次

发行完成后，许松山、许日山持股比例将进一步降低至 22.78%。实际控制人持股比例较低可能导致公司未来股权结构发生变化以及实际控制人调整，进而影响公司经营政策的稳定性、连续性。

（七）审批风险

本次发行方案已经公司第五届董事会第十六次会议、2021 年第三次临时股东大会审议通过，尚需北交所的审核通过以及中国证监会的同意注册，本次发行能否获得北交所的审核通过以及中国证监会的同意注册，以及审核通过和同意注册的时间等均存在不确定性。

（八）发行风险

公司本次向特定对象发行股票的发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响。因此，公司本次向特定对象发行股票存在发行募集资金不足甚至发行失败的风险。

十六、对发行人发展前景的评价

经审慎核查，本保荐机构认为，在本节之“十五、发行人存在的主要风险”提及的风险因素对发行人未构成重大不利影响的前提下，且在良好的政策环境背景以及市场需求推动下，发行人未来的发展前景良好。具体分析如下：

（一）发行人所处行业发展前景广阔

医疗保健作为人类的基本需求，具有一定的刚性特征。随着全球经济发展、社会老龄化程度的加深，人们的保健意识逐渐提升，医疗保健需求持续增长，从而引领全球医药市场保持良好的增长态势。根据弗若斯特沙利文报告，在老龄化、社会医疗卫生支出和研发投入等因素的共同影响下，全球医药市场在过去保持着稳定增长，全球医药市场规模由 2016 年的 1.15 万亿美元增长至 2020 年的 1.30 万亿美元。预计全球医药市场规模将会于 2025 年达到 1.71 万亿美元，于 2030 年进一步攀升至 2.11 万亿美元。全球医药市场由化学药和生物药两大板块组成，化学药市场规模占比较高，但生物药市场增速较快，预计生物药市场规模增速将超过整体医药市场增速，并于 2030 年达到 0.80 万亿美元。

图：2016-2030E 全球医药市场规模（单位：10 亿美元）



资料来源：弗若斯特沙利文

随着中国经济的快速发展及居民收入长足稳定的提高，中国已经成为仅次于美国的世界第二大药品消费市场。在过去几年，中国医药市场保持着超过全球医药市场的增速。根据弗若斯特沙利文报告，受人口出生率的降低和预期寿命的提高双重因素影响，我国老龄化速度远高于全球水平，从2015年到2019年，我国65岁以上人口从1.4亿人增长到1.7亿人，占总人口的12.6%。从2015年到2019年，中国的医疗卫生总支出从4.1万亿元人民币增加到6.5万亿元人民币。我国医药研发投入也从2015年的105亿美元快速增长至2019年的211亿美元。人口老龄化、“三胎政策”开放等问题促进人民对医疗服务的需求不断增长，我国医药研发投入不断增加，医疗行业有望继续保持稳定发展。

中国生物药市场仍处于发展初期，但具有强劲的增长潜力，增速领先于医药市场的整体情况。2018年，中国生物药市场规模达2,622亿元人民币。随着可支付能力的提高、患者群体的增长以及医保覆盖范围的扩大，预计至2023年中国生物药市场规模将进一步扩大至6,412亿元人民币，同期年复合增长率为19.60%。而随着医药研发投入的增加，预计在2030年生物药市场将会达到13,198亿元人民币，2023年至2030年的年复合增长率为10.9%。

（二）发行人主要竞争优势

1、深耕行业多年，积累了丰富的药物研发经验并掌握了多项核心技术

发行人自成立以来，一直致力于基因治疗药物、重组蛋白质类药物和眼科用

药的开拓，积累了丰富的药物研发经验，自主建立了六大核心技术平台，掌握了基因载体构建、工程菌构建、微生物表达、哺乳动物细胞表达、生物制剂生产工艺及其规模化生产技术以及滴眼剂药物开发的核心技术。

(1) 发行人构建的 PCK 基因载体属于非病毒性载体，可在真核细胞内有效表达目的基因，且在大肠杆菌中易于大量复制，具有表达率高、表达时间较长、制备容易、无过敏源等优点，免疫原性和毒性低、安全性高。(2) 发行人裸质粒基因治疗药物制备培养规模达 500L，达到了规模化生产要求。(3) 发行人利用重组融合蛋白技术，成功表达和纯化了不同类型的融合蛋白，最终获得目的蛋白，解决了目的蛋白低的生产技术难点。(4) 发行人“高密度发酵-超滤-层析”的生物大分子生产技术，具有工艺简单、产率高、成本低、兼容性大等优点，已成功应用于公司开发的新药项目。(5) 发行人通过对天然结构的胸腺素 β 4 进行改构，创造性地发明了具有更高生物活性和使用价值的天然 β 4 突变体，实验表明其心梗的使用剂量降低，可明显提高临床使用的方便性，具有较大的经济效益和社会效益。(6) 发行人通过对工艺的提升和优化，建立了高效的发酵、纯化、制剂工艺，具有易控制、产量高、流程简单的特点；通过规模工艺放大，可实现产业化生产。(7) 发行人掌握了“吹灌封”一体化无菌自动化生产工艺，并建成生产单剂量、多剂量滴眼液生产线，现已通过 GMP 认证/检查。此外，发行人建立了严格的制备规程和质量标准，生产质量可靠而稳定。

截至本发行保荐书出具日，发行人已取得 21 项授权专利，其中境内授权发明专利 11 项、外观设计 1 项、实用新型 4 项，境外授权专利 5 项；发行人先后承担国家重大新药创制专项课题 8 项、政府间国际科技创新合作重点专项课题 1 项以及多项省级和区级课题；“获得高效重组蛋白衍生物的方法和生产工艺”荣获中国商业联合会科学技术奖、全国商业科技进步奖一等奖；“重组人胸腺素 β 4 衍生物及其应用”荣获中国专利优秀奖；发行人是国家高新技术企业，曾荣获国家火炬计划重点高新技术企业证书，具备科技创新能力和坚实的科研基础，被北京市科学技术委员会认定为“北京市科技研发机构”、“北京市裸质粒工程技术中心”和“北京市国际科技合作基地”。

2、在研管线丰富，实现多个疾病治疗领域的突破

发行人充分发挥在基因载体构建、工程菌构建、微生物表达、生物纯化等方面的技术优势以及“吹灌封”全自动无菌滴眼液生产线的技术和产能优势，在基因治疗药物、重组蛋白质类药物和眼科用药领域，形成了合理的产品结构和产品链。截至本发行保荐书出具日，发行人在研 13 个生物工程新药对应 15 个适应症，其中基因治疗药物 7 个、重组蛋白质类药物 6 个。公司核心药物已进入商业化前期，预计 2023 年后可陆续实现新药的上市销售；公司多个药品在心血管疾病等领域取得了重要的突破，差异化的产品管线拥有独特的竞争力。

3、优秀的研发及管理团队，具有持续研究和创新的能力

发行人坚持“以人为本”的发展理念，注重多学科专业人员协同进行技术探索与创新，通过自主培养和引进人才，不断提升团队的竞争力和经营能力。经过 17 年的发展，发行人建立了一支高素质研发及管理团队，涵盖研发、临床、注册、生产、质量管理、知识产权、资本运营、企业管理等方面，具有坚实的专业知识和多样化的专业技能。发行人董事长、总经理许松山先生，毒理学硕士，正高级工程师，在医学、毒理学领域具有坚实的理论基础，具有超过 35 年医药科研及医药产业经营管理经验。副总经理、董事聂李亚先生，生物分子工程博士，教授级高级工程师，在大分子的设计、工程细胞株构建和表达、放射性肺损伤领域有较深的造诣，具有超过 20 年医药研发及管理经验。高级研究员马素永先生，制药工程博士，教授级高级工程师，具有超过 20 年医药研发及管理经验，对基因工程下游纯化技术有较为深入的研究，成功进行了多个基因工程药物的药学研究工作。副总经理韩成权先生，分子人体遗传学硕士，精通韩语、日语，具有超过 15 年医药临床研究管理经验。董事会秘书、财务总监高洁女士，注册会计师、高级会计师，具有超过 20 年行业及资本运作经验。发行人创始人和核心业务骨干具有丰富的医药科研、生产管理和资本运作经验，且忠诚度较高，为公司研发和持续创新提供了重要保障。

4、集聚广泛的合作资源，为研发项目提供技术保障

发行人聚焦于生物工程新药的研发和产业化，建立了完善的技术合作机制和临床研发网络，与国内外一流药物研发机构、高等院校和医疗机构建立了长期稳定的技术合作关系，能及时跟踪生物技术的国际发展方向和动态，积极引进先进

技术和标准，保证公司药物研发的技术水平并符合药物研发国际规范，同时借助合作机构较强的研究项目管理能力、先进的临床前试验基础设施以及临床试验的技术和经验等，为公司在研产品的高质量运行和技术成果的转化打下了坚实的基础。发行人有效地整合了内外部资源，降低了研发前期大量的固定投入，同时确保了研发项目的顺利开展和产业化，实现了新产品开发成本和开发效率的平衡，为公司持续创新提供技术支持。

十七、保荐机构推荐意见

本保荐机构对发行人本次证券发行的推荐结论如下：

经保荐机构核查，发行人对本次证券发行履行了必要的决策程序，相关议案已经董事会和股东大会审议通过，发行人本次证券发行符合《公司法》《证券法》《发行注册管理办法》等法律法规及相关规定的要求。因此，本保荐机构同意向北京证券交易所推荐发行人本次向特定对象发行股票申请，并承担相关的保荐责任。

(本页无正文,为《中泰证券股份有限公司关于北京诺思兰德生物技术股份有限公司2021年度向特定对象发行股票之发行保荐书》之签章页)

项目协办人: 范丛杉
范丛杉

保荐代表人: 丁邵楠
丁邵楠

王作维
王作维

保荐业务部门负责人: 姜天坊
姜天坊

内核负责人: 战肖华
战肖华

保荐机构总经理、保荐业务负责人: 毕玉国
毕玉国

保荐机构董事长、法定代表人: 李峰
李峰



保荐机构（主承销商）负责人关于发行保荐书的声明

本人已认真阅读中泰证券股份有限公司关于北京诺思兰德生物技术股份有限公司 2021 年度向特定对象发行股票之发行保荐书的全部内容，确认发行保荐书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对发行保荐书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理签名：


毕玉国

保荐机构董事长、法定代表人签名：


李峰

**中泰证券股份有限公司关于
北京诺思兰德生物技术股份有限公司
2021 年度向特定对象发行股票
之保荐代表人专项授权书**

中国证券监督管理委员会、北京证券交易所：

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》《北京证券交易所证券发行上市保荐业务管理细则》及相关法律规定，中泰证券股份有限公司作为北京诺思兰德生物技术股份有限公司 2021 年度向特定对象发行股票之保荐机构，授权丁邵楠、王作维担任保荐代表人，具体负责该公司本次向特定对象发行股票项目的保荐工作。

丁邵楠最近 3 年的保荐执业情况：（1）最近 3 年曾担任山东金泰集团股份有限公司非公开发行 A 股股票项目（在审项目）签字保荐代表人，未担任过其他项目签字保荐代表人；（2）最近 3 年，保荐代表人丁邵楠不存在被中国证监会采取过监管措施、受到过证券交易所公开谴责或中国证券业协会自律处分等情形。符合《证券发行上市保荐业务管理办法》《北京证券交易所证券发行上市保荐业务管理细则》的规定。

王作维最近 3 年的保荐执业情况：（1）最近 3 年曾担任过海南葫芦娃药业集团股份有限公司在上海证券交易所主板 IPO 首发上市（605199.SH、2020 年 7 月 10 日上市）、鲁西化工集团股份有限公司在深圳证券交易所主板非公开发行（000830.SZ、2021 年 1 月 21 日上市）项目签字保荐代表人，未担任其他项目的签字保荐代表人；（2）2019 年 10 月 28 日，保荐代表人王作维被中国证监会采取出具警示函的行政监督管理措施。除此之外，最近 3 年，保荐代表人王作维不存在被中国证监会采取过其他监管措施、受到证券交易所公开谴责或中国证券业协会自律处分等情形。符合《证券发行上市保荐业务管理办法》《北京证券交

易所证券发行上市保荐业务管理细则》的规定。

本公司确认所授权的上述人员具备担任证券发行项目保荐代表人的资格和专业能力。

同时，本公司和本项目签字保荐代表人承诺：上述说明真实、准确、完整，如有虚假，愿承担相应责任。

（以下无正文）

（本页无正文，为《中泰证券股份有限公司关于北京诺思兰德生物技术股份有限公司 2021 年度向特定对象发行股票项目之保荐代表人专项授权书》之签章页）

保荐代表人：

丁邵楠


王作维

保荐机构总经理：

毕玉国

保荐机构董事长、法定代表人：

李峰

