

中德证券有限责任公司  
关于北京大北农科技集团股份有限公司  
2022 年度向特定对象发行股票  
之  
上市保荐书

保荐机构（主承销商）



（北京市朝阳区建国路 81 号华贸中心德意志银行大厦 22 层）

二〇二三年二月

## 声 明

中德证券有限责任公司（以下简称“中德证券”、“保荐人”和“本保荐机构”）接受北京大北农科技集团股份有限公司（以下简称“发行人”、“大北农”和“公司”）的委托，担任其本次向特定对象发行股票的保荐机构。

保荐人及其保荐代表人已根据《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》”）等法律法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及深圳证券交易所（以下简称“深交所”）有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

（如无特别说明，本上市保荐书中相关用语具有与《中德证券有限责任公司关于北京大北农科技集团股份有限公司 2022 年度向特定对象发行股票之尽职调查报告》中相同的含义）

## 目 录

声 明.....	1
目 录.....	2
<b>第一节 发行人基本情况 .....</b>	<b>4</b>
一、发行人基本信息.....	4
二、主营业务.....	4
三、发行人研发情况和核心技术.....	5
四、发行人最近三年一期主要财务数据及指标.....	10
五、发行人存在的主要风险.....	11
<b>第二节 发行人本次发行情况 .....</b>	<b>22</b>
一、发行股票的种类和面值.....	22
二、发行方式和发行时间.....	22
三、发行对象及认购方式.....	22
四、定价基准日、发行价格和定价原则.....	22
五、发行数量.....	23
六、限售期安排.....	24
七、上市地点.....	24
八、本次向特定对象发行股票完成前公司滚存未分配利润分配安排.....	24
九、募集资金规模及用途.....	24
十、本次向特定对象发行股票决议有效期.....	25
<b>第三节 项目组成员情况 .....</b>	<b>26</b>
一、本保荐机构指定保荐代表人情况.....	26
二、本次证券发行项目协办人及其他项目组成员.....	26
<b>第四节 发行人与保荐人之间是否存在关联关系的情况说明 .....</b>	<b>26</b>
<b>第五节 保荐人承诺事项 .....</b>	<b>29</b>
<b>第六节 发行人关于本次证券发行的决策程序 .....</b>	<b>30</b>
<b>第七节 对发行人持续督导期间的工作安排 .....</b>	<b>32</b>
<b>第八节 保荐机构认为应当说明的其他事项 .....</b>	<b>34</b>

**第九节 保荐机构对本次股票上市的推荐意见 .....35**

## 第一节 发行人基本情况

### 一、发行人基本信息

公司中文名称	北京大北农科技集团股份有限公司
公司英文名称	Beijing Dabeinong Technology Group Co.,Ltd.
统一社会信用代码	91110000102006956C
注册资本	4,141,281,853 元
法定代表人	邵根伙
成立日期	1994 年 10 月 18 日
A 股股票代码（简称）	002385（大北农）
股票上市地	深圳证券交易所
注册地址	北京市海淀区中关村大街 27 号 1901A
办公地址	北京市海淀区中关村大街 27 号 1901A
董事会秘书	尹伟
邮政编码	100080
电话	86-10-82856450，86-15652078320
传真	010-82472400
电子信箱	cwbgs@dbn.com.cn
经营范围	技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；畜牧和兽医科学研究与试验发展；动物营养保健品的技术开发；农业信息技术开发、服务；销售饲料；出口本企业生产的饲料、动物营养保健品；进口本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表及零配件；销售兽药（严禁经营兽用预防用生物制品）；饲料加工（限分公司经营）；经营电信业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；经营电信业务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、主营业务

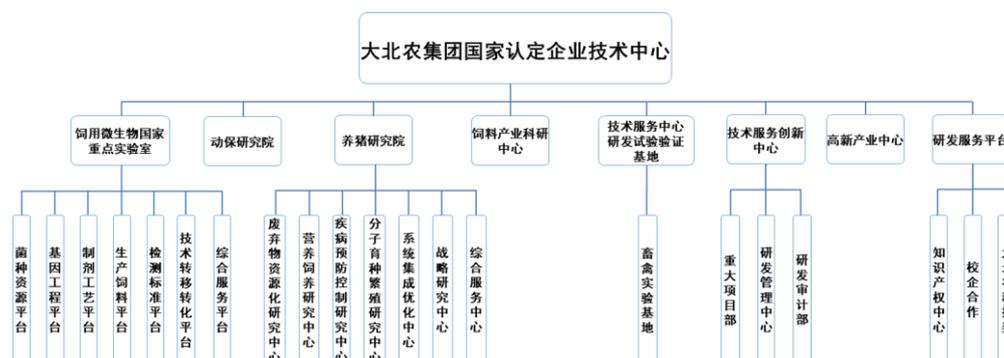
公司是一家以饲料加工、生猪养殖和农作物育种为主营业务的农业企业，作为一家综合性农业科技企业，公司业务覆盖饲料科技与养殖服务产业链、种业科技与服务产业链。其中，饲料科技与养殖服务产业链包括饲料、种猪育种、生猪育肥、动保产品及相关技术服务；种业科技与服务产业链包括玉米种业、水稻种业、植物农药和肥料等产品的研发、生产及销售以及相关技术服务。公司秉承成

为国际一流的农业科技企业的战略目标，致力于利用高科技发展农业事业，在保持公司核心饲料业务持续稳定增长的基础上，科学、积极发展生猪养殖、种业、动保疫苗科技产业等业务，进一步培养公司全产业链的专业能力，突出核心竞争力。

### 三、发行人研发情况和核心技术

#### （一）研发机构设置情况

公司不断通过自主研发、技术引进、科技成果转化及产学研合作等途径，形成国内一流的企业技术创新体系。公司拥有 3 大研发机构及 4 大技术支撑中心，即饲用微生物工程国家重点实验室、动保研究院、养猪研究院、饲料产业科研中心、技术服务中心研发验证基地、技术服务创新中心、高新产业中心。公司拥有国家级科研机构 5 家、通过省部级以上认定的科研机构 16 家。公司研发机构组织架构图如下所示：



#### （二）主要核心技术人员

公司主要核心技术人员情况如下所示：

序号	姓名	个人简历
1	宋维平	博士，上市公司董事、副总裁
2	沈红霞	硕士，技术创新平台总裁/养猪研究院院长（2018-2019 年度获得中华农业科技奖一等奖）
3	刘雪连	博士，生态学，饲用微生物工程国家重点实验室副主任（2019 年度国家科技进步二等奖）
4	景俊年	博士，动物营养与饲料科学，饲料产业科研中心总监
5	任建波	博士，动物营养与饲料科学，预混料技术中心总监
6	李培丽	博士后，动物营养与饲料科学，养猪研究院项目负责人

序号	姓名	个人简历
7	赵莉莉	硕士，兽医，养猪研究院综合中心主任
8	郑淑云	硕士，丰度高科育种总监
9	解林奇	硕士，微生物学，大北农养猪研究院项目负责人

### （三）研发投入情况

报告期内，公司研发投入及其占营业收入的比重如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发投入	51,752.29	66,757.35	57,014.60	44,259.17
占营业收入的比重	2.34%	2.13%	2.50%	2.67%

### （四）在研项目情况

目前，公司主要在研项目情况如下所示：

序号	在研发项目	研发目标	研发内容	技术来源
1	日粮结构对猪只健康、生产性能及肉品质影响研究	功能性饲料开发	筛选出常规及非常规能量、蛋白和纤维原料组成不同结构日粮方案数套产品；开展饲喂试验获得效果验证；确定的最佳方案以新产品进行市场推广	自有技术
2	乳仔猪饲用抗生素替代技术研究与应用	乳仔猪替抗技术开发	形成 2 套抗生素替代方案，一套方案已经应用于商品饲料中，效果良好；另外一套方案正在进行重复动物验证中	自有技术
3	功能性饲料添加剂对生长育肥猪生长性能和肉品质影响的研究	功能性饲料开发	通过实验室分析和动物生产验证筛选出功能性饲料添加剂组合最适添加量。进行重复动物生产验证	自有技术
4	新型组合型饲料添加剂对妊娠母猪繁殖性能的影响	功能性饲料开发	通过开展动物饲养试验，对比产品应用效果，形成不同新型组合型饲料添加剂添加水平的产品方案。建立新型组合型饲料添加剂不同添加水平对妊娠母猪健康、生产性能等评价参数	自有技术
5	功能性蛋品的研究与开发	功能性禽料开发	建立原料数据库 1 个。确定了蛋鸡饲料中添加有机硒同蛋清中硒的含量效应关系。明确蛋鸡日粮中添加有机锰可提高蛋黄锰沉积，并改善蛋壳厚度，添加有机硒、锰可缓解储存过程种蛋黄、蛋清的质量变化	自有技术
6	生物制造蛋白饲料营养价值及高效利用	开发评价新型生物蛋白饲料原料，实现	已完成 12 项饲料原料评估	自有技术

序号	在研发项目	研发目标	研发内容	技术来源
	用技术研究	饲用豆粕的减量替代		
7	饲用功能性酵母产品的研究与开发	功能性酵母产品开发	选育了具有良好的耐高温和耐酸性能的酿酒酵母菌株；建立中试生产工艺	自有技术
8	功能性乳杆菌高密度发酵及其制剂工艺开发	发酵工艺优化及制剂工艺开发	发酵活性成分制剂在功效验证实验达到显著水平	自有技术
9	应用 IoT 精准营养技术的断奶过渡料新品的开发评测与推广验证	搭建测试平台、建立模型	建立了 IoT-PN 物联网精准营养测定方法及测试平台；测定能力检索处于代差级领先状态；数学建模已有部分突破，拟合程度领先	自有技术
10	猪呼吸二联疫苗	用于预防猪呼吸病	准备新兽药注册阶段	自有技术
11	猪圆环疫苗	用于预防猪圆环病毒病	准备新兽药注册阶段	自有技术
12	猪塞尼卡谷疫苗	用于预防猪塞尼卡谷病毒病	准备新兽药注册阶段	自有技术
13	猪瘟疫苗	用于预防猪瘟	准备临床申报阶段	自有技术
14	猪基因工程疫苗 1	用于预防猪病毒病	准备新兽药注册阶段	自有技术
15	猪基因工程疫苗 2	用于预防猪病毒病	准备转基因生物安全证书申报阶段	自有技术
16	猪回肠炎疫苗	预防由胞内劳森氏菌引起的猪回肠炎	实验室研究阶段	自有技术
17	犬三联疫苗	用于预防三种犬病	新兽药注册阶段	自有技术
18	犬五联疫苗	用于预防五种犬病	准备新兽药注册阶段	自有技术
19	犬四联疫苗	用于预防四种犬病	准备新兽药注册阶段	自有技术
20	貂二联疫苗	用于预防两种水貂病	准备新兽药注册阶段	自有技术
21	猪场粪水脱色除臭与深度处理技术研究	消除粪水黑臭现象，降低粪水有机污染物浓度，实现资源化利用	完成粪水脱色除臭+湿地深度处理组合工艺系统开发	自有技术
22	规模化猪场粪污利用数字化管理与种养结合安全高效模式研究与示范	实现粪水和粪肥科学、高效、合理合法还田	基于法律法规的粪肥还田限制因子，开发大北农生猪养殖养分监测利用管理系统软件并完成系统建设；完成 1 年大田小区控制试验的粪肥还田土壤和作物（玉米）生长限制因子分析	自有技术

### （五）主要核心技术

公司经过长期自主研发、吸收创新所积累的核心技术见下表：

序号	技术名称	技术来源	技术特点
1	动物育种技术	合作开发	大北农新建设一批专业化核心育种场，包括福建梁野山农牧股份有限公司、内蒙古大佑吉猪业有限公司、陕西正能核心育种有限公司等。大北农种猪已具备优秀的种猪育种繁育体系，品种主要包括大白、长白、杜洛克、皮特兰，可为我国生猪养殖提供强大的优秀种质基因遗传资源
2	低碳健康养殖及无抗饲料关键配制技术	自有技术	通过研制有效、安全、环保、稳定、实用的生物活性制剂产品及其组配制剂，开发新型绿色、无抗、安全饲料，摆脱养殖户对抗生物的过分依赖，减少细菌耐药性及药残等安全问题，实现畜禽低碳、绿色、安全、健康养殖
3	新型蛋白饲料创制技术	自有技术	针对我国蛋白饲料紧缺、大豆及豆粕进口依存度高的产业问题，以生物制造蛋白饲料为切入点，依托高效生物合成等关键技术，有效摆脱大豆过度依赖进口局面
4	低蛋白氨基酸平衡配方技术	自有技术	针对不同品种、不同类型、不同生长阶段的猪群探索最适营养需要，通过低蛋白日粮技术，降低生猪日粮蛋白水平，提高蛋白利用率，确定优化的能量蛋白比，获得较高生猪生产性能；合理设置氨基酸平衡需求，通过技术手段补充可消化氨基酸水平，进一步降低豆粕用量
5	转基因育种技术	自有技术	通过农杆菌介导的方法将带有标记基因和目的性状基因的双 T-DNA 表达载体转化至玉米品种中，建立安全高效的转基因技术。建立了玉米、大豆、水稻三大作物的高通量工程化转化平台，筛选了具有优良农艺性状的转化子，持续开展以抗虫、抗除草剂、抗逆耐旱等为育种目标的转基因作物开发。公司研发的玉米性状产品 DBN9936、DBN9501、DBN9858、DBN3601T 获得农业转基因安全证书（生产应用），大豆性状产品 DBN9004 获得阿根廷种植许可、农业转基因安全证书（进口）、农业转基因安全证书（生产应用）
6	单倍体诱导技术	合作开发	利用自然发生或人工诱导亲本产生单倍体植株，再通过自然或化学加倍获得二倍体纯合自交系。孤雌生殖单倍体诱导双单倍体育种技术是指利用父本较高频率诱导孤雌生殖性，诱导系（父本）与受体（母本）授粉杂交后，双授精的过程中，父本精核并未与受体卵核形成合子，诱导产生卵核单倍体结实，再通过染色体加倍形成遗传纯合系的育种技术。该技术仅需两个世代即可获得纯系，与传统育种选系遗传纯合需要 7-8

			个世代相比，育种效率大幅提高
7	雄性不育杂交技术	自有技术	本技术设计简易，将育性恢复基因、花粉致死基因和一个除草剂（草铵膦）标记基因统一整合到玉米中，在筛选时喷施相应的除草剂即实现了所有具备抗性的植株均为保持系。本技术成本低，效率高，操作简易，风险可控，特别适合优质品种的大规模制种，在农业发展现代化、农村土地经营规模化的形势下具备商业推广的潜力。2019 年 10 月获得了吉林省科学技术奖（二等奖）
8	基因组编辑技术	自有技术	公司将 CRISPR-Cas 技术与现代育种方法的结合，在作物改良计划中发挥了重要作用。公司长期跟踪基因组编辑技术的发展并已开展小规模研究，同时与相关科研院所展开技术交流，主要包括新型基因编辑核心工具、高通量基因编辑技术、单碱基编辑的合作开发等，育种应用上包括高油酸、无豆腥、高固氮、雄性不育、产量、类黄酮等
9	分子标记辅助育种技术	自有技术	在广泛搜集和引进优良种质资源的基础上，拓宽种质资源的遗传基础，利用 QTL 精细定位和全基因组关联分析等手段挖掘优质、抗病耐逆关键基因及分子标记。重点在脱水速率、抗倒性、适宜株高、抗病性上结合分子标记验证阳性材料与改良材料间的多态性，筛选育种上可用的分子标记，建立多种分子标记辅助育种平台，实现种质材料改良的工程育种，以大幅提高玉米育种的精度、准度与速度，实现玉米育种理论和关键技术的新突破。利用分子标记与常规育种技术相结合，聚合优质、高产、耐逆、宜机收等重要功能基因，以选育优良的自交系
10	商业化育种技术	自有技术	公司建成了较完备的商业化育种技术体系：以“国家战略和市场需求”为导向，分工协作明确，资源信息充分共享，育种方式现代化；商业化育种核心技术包括：种质资源鉴定与评价技术、核心种质创制技术、分子检测核心技术；精准表型鉴定核心技术；新品种测试筛选技术等。商业化育种核心技术全面提升商业化育种成果的质量和效率，确保种源自主可控
11	新品种测试集成技术	自有技术	公司在新品种测试上实践了以大范围空间优化、多点次多品种、小区组多对照、无重复或少重复、多层次少指标、极端强化辅助鉴定等为核心的品种田间测试技术。本测试体系涵盖多个生态区，测试点所选用的对照均为各生态区市场推广最好的品种，测试内容包括生物逆行和特异性鉴定，对新品种及推广中的品种进行测试评价。在品种测试、评价和精准推广上进行了深入研究，初步形成了“品种认知理论”；研制开发了新品种试验、评价、推广计算机系统，大幅提高了新品种评价的科学性和可靠性，为品种的充分认知，

快速、有效、低风险推广提供了可靠保障

#### 四、发行人最近三年一期主要财务数据及指标

信永中和对发行人 2019 年度、2020 年度和 2021 年度财务报告进行了审计，并分别出具了审计报告文号为 XYZH/2020CDA90033、XYZH/2021CDAA90206 和 XYZH/2022CDAA90160 的标准无保留意见审计报告。发行人 2022 年 1-9 月财务报告未经审计。

##### (一) 公司最近三年及一期资产负债表、利润表、现金流量表主要数据

##### 1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2022.9.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
资产总计	3,112,191.14	2,689,481.59	2,404,174.90	1,890,414.92
负债总计	1,869,305.75	1,418,870.85	1,100,490.57	744,092.88
股东权益合计	1,242,885.39	1,270,610.73	1,303,684.33	1,146,322.04
归属于母公司所有者权益合计	1,043,152.18	1,073,717.96	1,101,544.45	1,007,199.04

##### 2、合并利润表

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	2,209,441.59	3,132,807.81	2,281,386.13	1,657,790.18
营业利润	-24,014.63	-68,886.85	283,318.07	67,507.00
净利润	-32,054.03	-93,817.75	257,328.35	62,084.98
归属于母公司所有者的净利润	-32,862.28	-44,034.10	195,572.29	51,329.16

##### 3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	60,354.76	114,876.96	185,643.57	178,709.78
投资活动产生的现金流量净额	-291,234.67	-161,459.30	-152,463.14	-39,009.57
筹资活动产生的现金流量净额	210,185.38	192,145.85	135,043.61	-97,876.54
现金及现金等价物净增加额	-20,668.80	145,545.40	168,205.61	41,828.32

**(二) 主要财务指标**

财务指标	2022.9.30/ 2022年1-9月	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度	2019.12.31/ 2019年度
流动比率（倍）	0.90	1.03	1.11	1.21
速动比率（倍）	0.60	0.70	0.70	0.81
资产负债率（合并）	60.06%	52.76%	45.77%	39.36%
资产负债率（母公司）	42.51%	35.62%	39.29%	34.14%
每股净资产（元）	2.52	2.59	2.63	2.40
应收账款周转率（次）	24.68	37.99	23.32	11.90
存货周转率（次）	7.09	8.14	6.05	5.78
归属于发行人股东的净利润（万元）	-32,862.28	-44,034.10	195,572.29	51,329.16
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	-40,175.18	-85,667.01	159,320.16	32,854.25
利息保障倍数（倍）	0.24	-1.18	11.90	4.21
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	0.15	0.28	0.44	0.43
每股净现金流量（元）	-0.05	0.35	0.40	0.10

注：上述各指标计算公式如下：

- ①流动比率=流动资产/流动负债
- ②速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- ③资产负债率=负债总计/资产总计
- ④每股净资产=期末净资产(归属于母公司口径)/期末总股本
- ⑤应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均值
- ⑥存货周转率=营业成本/存货期初期末平均值
- ⑦利息保障倍数=(利润总额+利息支出)/利息支出
- ⑧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/当期期末总股本
- ⑨每股净现金流量=当期现金及现金等价物净增加额/当期期末总股本

**五、发行人存在的主要风险****(一) 与本次发行相关的风险****1、审批风险**

公司本次向特定对象发行相关事项已经公司董事会、股东大会审议通过。截至本上市保荐书出具日，本次发行尚需获得的审核或注册包括但不限于：

- (1) 深交所审核通过；

(2) 中国证监会同意注册；

(3) 相关法律法规所要求的其他可能涉及的批准。

上述审核或注册均为本次发行的前提条件，本次发行方案能否通过上述审核或注册存在不确定性，以及最终取得审核或注册的时间存在不确定性。

## **2、本次向特定对象发行股票可能取消的风险**

公司已经按照相关规定制定了严格的内幕信息管理制度，过程中严格控制内幕信息知情人员的范围，降低内幕信息传播的可能性，但仍不排除有机构或个人利用本次向特定对象发行股票的内幕信息实施交易。本次发行存在因公司股价异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易而致使本次发行被暂停、中止或取消的可能。因此，本次向特定对象发行股票存在被取消的风险。

## **3、发行失败或募集资金不足的风险**

公司本次向特定对象发行采用询价方式，最终发行对象以及发行对象所认购的金额，将在公司取得本次发行中国证监会同意注册后确定，不排除因届时的公司经营、市场行情等情况变化的影响，导致本次发行最终出现发行失败或者募集资金不足的风险。

## **4、即期回报摊薄风险**

由于本次发行募集资金到位后公司的总股本和净资产规模将会增加，而募投项目效益的产生需要一定时间周期，在募投项目产生效益之前，公司的利润实现和股东回报仍主要通过现有业务实现。因此，本次发行可能会导致公司的即期回报在短期内有所摊薄。

此外，若公司本次发行募集资金投资项目未能实现预期效益，进而导致公司未来的业务规模和利润水平未能产生相应增长，则公司的每股收益、净资产收益率等财务指标将出现一定幅度的下降。

### **(二) 与本次发行募投项目相关的风险**

公司本次募集资金的投向是饲料生产项目、养殖研发项目、大北农生物农业创新园项目、信息化系统升级改造项目，并同时补充流动资金，经过充分的市场

调研和可行性论证，募投项目具有较好的市场前景，符合国家产业政策和公司发展规划，公司同时在人才、技术、市场等方面进行了充分的准备。但新建项目需要一定的建设期和达产期，在项目实施过程中和项目建成后，如果市场环境、技术、相关政策等方面出现重大不利变化，或公司业务开拓计划没有得到较好的执行，都可能对募集资金投资项目的顺利实施和公司的预期收益造成不利影响。

### **（三）业务与经营风险**

#### **1、宏观经济波动的风险**

农业行业市场与宏观经济关系密切。宏观经济波动将直接影响国内消费者实际可支配收入水平、消费者信心以及消费支出结构，从而影响养殖业及饲料行业整体发展。我国近年来整体经济运行平稳，且经济发展新动能不断增强。但自 2020 年以来，新型冠状病毒肺炎疫情使得全球经济出现了较为明显的波动。目前，国内疫情虽然已经得到控制，但境外疫情防控形势依然不容乐观，对于全球经济将造成较大挑战。未来全球疫情走势、全球及中国经济形势等均存在一定的不确定性，公司经营业绩存在受疫情发展和宏观经济形势影响而出现波动的风险。

#### **2、食品安全风险**

我国是全球猪肉消费第一大国，猪肉是我国居民最主要的副食品，猪肉消费长期占我国肉类消费比重 50% 以上，猪肉在我国居民膳食结构中占有重要的位置。公司饲料、生猪养殖等行业的下游终端为食品加工行业，公司产品经上下游产业链传导会对社会食品安全产生一定影响，进而影响到城乡居民的公众健康安全。随着我国社会经济的持续快速发展以及食品消费结构的升级换代，人们对食品安全的关注度、敏感度日益提高，食品安全问题已成为社会各界和广大民众关注的焦点。

公司所处的农牧行业产业链较长，产品涉及饲料、种猪、肉猪等多个领域，产品种类和经营主体较多，如果因某一业务环节质量控制或管理方面疏忽而导致公司产品出现质量问题，可能会引发食品安全问题，直接影响到公司的品牌、生产经营和盈利能力，从而对公司的经营产生重大不利影响。

### 3、生猪养殖业务用地、资质证照合规风险

猪场经营合规主要包括猪场用地程序合规及经营资质合规。猪场用地程序主要包括猪场占用土地流转、审批手续（土地承包手续、流转备案手续、林地使用许可手续等）及设施农用地备案手续等，猪场经营资质主要包括《种畜禽生产经营许可证》《动物防疫条件合格证》及《固定污染源排污登记回执》等。

公司及其子公司少部分猪场存在使用土地流转或审批备案手续不完整、尚未完成设施农用地备案等情形，相应猪场存在因该等瑕疵而无法继续生产经营的风险，将会对公司业务及生产经营产生一定影响。

### 4、“公司+农户”业务模式风险

公司目前在生猪养殖育肥阶段主要采用紧密型公司+农户（或家庭农场）的产业分工合作模式。公司与农户以委托养殖方式进行合作，公司负责提供仔猪及饲料、兽药等生猪育肥阶段所需物资，同时提供疫病防治、技术管理等生产服务和猪只销售，农户负责提供养殖场所，同时实际开展肉猪的饲养工作。多年来公司通过签订委托养殖合同，对合作农户甄选、养殖管理、物料供应、技术服务、质量控制及收益结算等养殖过程各方面进行统一规范，形成了一套行之有效的合作模式，并与合作农户逐步建立了稳定的信任合作关系。

如果代养户在养殖经营过程中因养殖用地、资质证照、环境保护、生物安全防控不利等原因被相关政府部门处罚，或者合作农户因生物安全防控措施执行不力导致重大损失，可能会影响公司在该等农户的生产经营稳定性，进而对公司造成一定不利影响。

### 5、核心技术人员流失和技术失密的风险

公司在饲料产业、生猪养殖、动保产业以及种业产业已深耕多年，建立了较为完善的研发体系，在上述产业的前沿技术方面形成一定的技术积累。公司在多年的研发活动中培养了一大批优秀的科研人才。

随着市场竞争的加剧，若未来出现专业技术人员流失并引发非专利技术失密或知识产权受到侵犯，或者公司相关所属行业的主要经营管理人员、核心技术人员的经营理念与公司的规划目标产生分歧等，将可能会削弱公司的核心竞争力，

从而对公司的未来发展产生不利影响。

## 6、环保治理及处罚风险

公司的主营业务包括生猪养殖和饲料生产，其中饲料行业属于低污染行业，生产中产生的污染主要为工业废气，其余还有噪音、少量废水、固体废弃物及粉尘；而公司养殖业务过程中的主要污染物有废水、废气、噪音及固体废弃物。

未来，随着我国对环境保护问题的日益重视，政府可能会制订更严格的环保标准和规范，尽管公司已按照国家最新环保政策的要求建立了严格的环境保护标准和规范，并不断加大环保设施投入，加强员工环保培训，但若由于人员操作失误或偶发性生态环境事故造成废气、废水等污染物排放超标等情形，可能受到环保部门的相关处罚，从而对公司的生产运营产生不利影响。

## 7、经营业绩下滑的风险

报告期内，公司营业收入分别为 165.78 亿元、228.14 亿元、313.28 亿元和 220.94 亿元，净利润分别为 6.21 亿元、25.73 亿元、-9.38 亿元和-3.21 亿元，归属于母公司股东的净利润分别 5.13 亿元、19.56 亿元、-4.40 亿元和-3.29 亿元，其中 2021 年归属于母公司股东的净利润同比下降 122.52%。

如果未来生猪价格出现大幅下滑或其他不利因素，则后续经营业绩可能存在大幅下滑的风险，不排除出现公司经营业绩较上一年度大幅下滑或者出现更加严重亏损的风险。

## 8、经营规模扩大带来的管理风险

近年来，由于公司对市场的较为精准的把握，公司业务规模不断扩大，公司主要业务板块的业务规模均实现了一定的增长。本次发行完成后，随着本次募集资金投资项目的建成投产，公司生产能力和业务规模仍将进一步提升，公司经营管理的难度和复杂程度也将持续增大。若公司的生产管理、销售管理、质量控制、风险管理等能力不能适应规模迅速扩张的要求，人才培养、组织模式和管理制度不能进一步健全和完善，公司将面临管理风险，从而影响公司的市场竞争力。

## 9、自然灾害及行业疫情风险

饲料行业主要服务于下游养殖业，养殖过程中天气、雨水、台风等自然因素出现异常变化时，可能出现养殖存栏、存塘数量的波动，甚至于病害的规模化爆发，进而对饲料需求产生影响，出现阶段性或区域性需求波动的风险。

随着环境变化和养殖业规模化发展，动物疫病也会时有发生，例如 2018 年 8 月份开始全国爆发的“非洲猪瘟病毒”，及近年出现的“蓝耳病毒”等病害影响，疫病发生会直接抑制养殖规模，短期减少对饲料的需求；重大动物疫病还可能会挫伤终端消费的需求，导致养殖业陷入阶段性低迷，进而对饲料及养殖企业的生产经营产生不利影响。

## 10、主要原料价格大幅波动的风险

饲料生产的主要原材料为饲料原料，主要是各类大宗农产品，以玉米、大豆（豆粕）为主。近年来国内国际农产品市场联动紧密，各主要产粮国的种植面积和收成变化、收储和补贴政策变化、进出口政策变动、海运等物流运力和成本波动、汇率变化等都可能给农产品价格带来较大的波动，进而对饲料和养殖的成本造成一定的影响。

随着农产品贸易的国际化加强，农产品价格变化因素日趋复杂，价格波动也因此加剧。如果原材料价格出现较大波动，而公司未能及时把握饲料原材料行情的变化并及时做好采购的策略管理和风险控制，公司将有可能面临综合采购成本上升的风险。

## 11、生猪价格波动的风险

公司近年来加大养猪的投入力度，生猪养殖规模有所增加。由于受到猪的生长周期、存栏量、饲料价格、市场供求等多因素的影响，生猪市场价格的周期性波动会导致生猪养殖行业的毛利率等呈现周期性波动，若未来猪肉价格持续大幅波动，将对公司经营业绩的稳定性产生不利影响。

## 12、生物资产减值风险

公司的消耗性生物资产主要为商品猪，生产性生物资产主要为种猪。生物资产（含消耗性生物资产与生产性生物资产）的可变现净值易受市场价格波动的影

响。根据会计准则，资产负债表日账面成本高于其可变现净值的，公司需计提存货跌价准备或生产性生物资产减值准备，计入当期损益。

2021 年以来，我国生猪价格持续大幅回落，如果生猪价格未来持续大幅下滑或处于价格低位、发生大规模疫病等不利情况，将导致公司计提较大金额的存货跌价准备和生产性生物资产减值准备的风险，从而对公司盈利情况产生重大不利影响。

### **13、公司生产经营地分散且部分子公司经营亏损风险**

公司坚持以围绕饲料、生猪养殖、种业、动保疫苗打造产业链一体化经营为发展思路，通过多年的发展，进行了全国性的战略布局，依靠集团的品牌优势和市场培育，建立了较为完善的市场网络。同时，公司部分子公司因新投产尚处于市场培育和开发期，或是上下游行业市场波动、市场竞争等原因存在亏损的情况，未来如果这些子公司不能通过改善经营，提升产品市场占有率，实现扭亏为盈，将对公司业绩产生不利影响。

### **14、业务收购失败或者业务完成收购后整合失败的风险**

近年来，公司基本形成了饲料、生猪养殖、种业、动保疫苗产业并行发展的良好格局，在业务发展过程中，根据公司业务发展规划，结合对市场情况变化的综合判断，公司适时对市场上相关业务标的进行收购，与公司现有业务优势互补，实现了企业业务规模的持续增加。

如果公司业务收购失败，或者业务完成收购后整合失败，将会对公司的经营产生不利影响。

### **15、子公司管理风险**

公司的经营遍布全国多个地区，业务范围涵盖饲料、养殖、种业及动保疫苗等产业，在实际经营过程中，各个业务板块子公司拥有一定的经营自主权，虽然公司已经建立了对于各子公司的集中管理体系，但如果出现子公司主要人员经营与公司整体的发展规划产生不一致的情形，可能会破坏公司对于子公司的管理体系和考核体系，进而产生子公司管理风险。

## 16、自然人客户履约的风险

因公司所处行业的特殊属性，发行人对自然人客户的销售占有一定的规模。一般情况下，与法人客户相比，自然人客户在采购能力、支付能力、经营规模、经营拓展能力及应对经营风险的承受能力等方面更容易受到自身条件的限制，从而使其经营能力及偿付能力产生一定的局限性。报告期内，发行人的自然人客户数量较多，且相对分散。如果公司自然人客户发生违约，则会对公司的生产经营产生一定不利影响。

### （四）财务风险

#### 1、存货减值的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 229,797.77 万元、357,859.09 万元、331,047.46 万元及 405,298.16 万元，占公司同期总资产的比例分别为 12.16%、14.88%、12.31% 及 13.02%；其中，公司消耗性生物资产账面价值分别为 63,842.30 万元、136,475.74 万元、91,592.11 万元及 183,347.30 万元，占公司同期总资产的比例分别为 3.38%、5.68%、3.41% 及 5.89%。报告期内，受行业周期性供需变化、突发疫情等因素影响，商品猪价格波动较为明显。公司对报告期各期末消耗性生物资产进行了减值测试，并在 2021 年末计提消耗性生物资产跌价准备 40,637.01 万元。

如果生猪价格出现大幅下滑，导致公司期末消耗性生物资产可变现净值下降，并低于其成本，则公司面临消耗性生物资产减值的风险，进而可能导致公司当期经营业绩受到较大影响。

#### 2、资产负债率较高的风险

公司所处的生猪养殖及饲料生产行业属于资金密集型行业，日常经营过程中资金需求较大。近几年公司业务快速发展，资金需求主要依靠银行贷款和商业信用解决。

报告期各期末，公司资产负债率（合并口径）分别为 39.36%、45.77%、52.76% 及 60.06%，处于较高水平，如果未来宏观经济形势发生不利变化或者信贷紧缩，同时公司的销售回款速度减慢，则公司生产经营将面临较大的资金压力，公司存

在一定的偿债风险。

### 3、应收账款坏账风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 141,717.17 万元、126,833.78 万元、120,460.07 万元和 211,322.95 万元，公司应收账款均与公司正常经营和业务发展相关，近年来公司下游生猪养殖行业受到周期性波动及非洲猪瘟等因素影响，部分饲料下游客户存在一定资金压力。虽然公司严格控制信用政策及应收账款总体规模，但仍可能因客户经营状况发生变化，引致发生坏账的风险，从而对公司业绩和生产经营造成一定影响。

### 4、对外担保的风险

报告期内，为加强与公司客户之间的合作关系，缓解其资金压力，提升公司的综合服务能力和品牌效应，发行人或子公司与金融机构合作，为符合标准的客户提供增信服务，贷款资金用于向发行人支付货款。同时报告期内，为了支持公司联营企业黑龙江大北农的业务发展中的资金需求问题，公司存在为黑龙江大北农提供较大金额担保的情况。

尽管公司严格对被担保方的资信进行考评，并建立了一系列风险控制措施，同时也按照公司规定履行了董事会或股东大会的审议，但如果出现非洲猪瘟等疫情或市场行情变化等情形，导致部分客户或者黑龙江大北农延期偿还贷款或无法偿还贷款，公司可能承担担保代偿责任，从而对公司业绩和生产经营造成一定影响。

### 5、大额预付款项无法收回或者预付款项发生大额减值的风险

2022 年，出于对市场形式的研判，公司计划收购九鼎集团以及正邦科技下属西南地区的部分饲料公司，并且针对上述两项收购，公司支付了金额较大的股权收购预付款项。随着收购的推进，由于被收购标的方无法满足第三方审计机构出具无保留意见的审计报告的要求，或者交易对手未能充分配合导致评估报告、审计报告无法出具等方面的原因，公司决定终止上述两项收购，并积极通过诉讼的形式解除上述收购并追回相应的预付款项。

但鉴于上述诉讼正在审理中，以及交易对手方正邦科技目前正处于预重整状

态，公司的上述股权收购预付款存在无法收回，或者上述预付款项发生大额减值的风险。

## （五）政策风险

### 1、产业政策风险

近年来，国家出台了一系列产业政策支持饲料生产行业，在《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》《全国饲料工业“十三五”发展规划》《产业结构调整目录（2019 年本）》《关于促进畜牧业高质量发展的意见》等政策中均明确了饲料行业的重要性，将饲料行业确定为鼓励发展行业。另外，有关部门还出台了一系列生猪养殖的产业政策，如《加快生猪生产恢复发展三年行动方案》《生猪产能调控实施方案》等。

若未来相关产业政策发生重大不利变动，可能会对发行人的经营业绩产生不利影响。

### 2、税收优惠政策变化的风险

公司主要从事生猪养殖及饲料生产业务，在企业所得税、增值税等多方面享有税收优惠政策。

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》《财政部、国家税务总局关于若干农业生产资料征免增值税政策的通知（财税〔2001〕113 号）》《财政部、国家税务总局关于饲料产品免征增值税问题的通知（财税〔2001〕121 号）》等法律法规和政策文件的规定，公司及其子公司销售的饲料、生猪、种子等自产农产品免征增值税。

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》及《国家税务总局关于贯彻从事农、林、牧、渔业项目企业所得税优惠政策有关事项的通知》（国税函[2008]850 号）之规定，公司及下属子公司中从事农作物新品种选育、农作物种植、牲畜家禽饲养和农林产品初加工的公司享受免征企业所得税的税收优惠政策。公司的部分子公司享受高新技术企业和西部大开发等税收优惠政策。

若国家未来对从事畜禽饲养、农产品初加工的税收优惠政策发生较大变化，

或者国家对高新技术企业等税收优惠政策发生较大变化，则会对公司未来经营业绩产生一定影响。

## **（六）其他风险**

### **1、股价波动的风险**

本次向特定对象发行股票将对公司的生产经营和财务状况产生一定的影响，相关变化将影响公司股票的价格。此外，公司股票价格也受到市场供求关系、国家经济政策调整、利率和汇率的变化、股票市场投机行为以及投资者心理预期等各种不可预测因素的影响，从而使上市公司股票的价格偏离其价值，给投资者带来投资风险。

### **2、衍生品业务的风险**

为了减少原材料及生猪市场价格等因素对公司经营业绩带来的不利影响，公司使用期货对冲价格波动的风险，但公司在开展期货业务的同时，会面对期货交易本身所带来的各种风险。

## 第二节 发行人本次发行情况

### 一、发行股票的种类和面值

本次发行的股票为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

### 二、发行方式和发行时间

本次发行的股票全部采取向特定对象发行的方式，公司将在深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定的有效期内选择适当时机向特定对象发行股票。

### 三、发行对象及认购方式

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名特定投资者，包括符合法律、法规和中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他符合相关法律、法规规定条件的法人、自然人或其他合法投资组织。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两只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行申请获得深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，按照中国证监会、深交所的相关规定，与本次发行的保荐机构（主承销商）根据发行对象申购报价情况，以竞价方式确定。本次发行的发行对象均以现金方式认购本次向特定对象发行的股票。

### 四、定价基准日、发行价格和定价原则

本次发行采取询价发行方式，定价基准日为本次向特定对象发行股票的发行期首日。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（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 个交易日股票交易总量）的 80%（即发行底价，按“进一法”保留

两位小数)。

若公司在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次向特定对象发行股票的发行底价将按照深交所的相关规则进行相应调整。调整公式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中， $P1$  为调整后发行价格， $P0$  为调整前发行价格， $D$  为每股派发现金股利， $N$  为每股送红股或转增股本数。

本次发行的最终发行价格将在公司本次发行申请获得深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，由公司董事会或其授权人士在股东大会授权范围内按照中国证监会、深交所的相关规定，与本次发行的保荐机构（主承销商）根据发行对象申购报价情况，以竞价方式遵照价格优先等原则确定。

若国家法律、法规和规范性文件对向特定对象发行股票的定价原则等有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

## 五、发行数量

本次向特定对象发行股票数量最终以本次发行募集资金总额除以发行价格确定，且不超过本次发行前公司总股本的 10%，即不超过 414,128,185 股（含本数），在上述范围内，最终发行数量将在本次发行申请获得深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，由公司董事会或其授权人士在股东大会授权范围内按照中国证监会的相关规定，与本次发行的保荐机构（主承销商）根据发行竞价结果确定。

若公司在关于本次发行的董事会决议公告日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本、股份回购注销或因其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动的，则本次发行的股票数量上限将进行相应调整。

最终发行股票数量上限以中国证监会同意注册的发行数量上限为准。

## 六、限售期安排

发行对象认购的本次发行的股票，自本次发行结束之日起六个月内不得转让。限售期间，发行对象所认购的本次发行股份因公司送股、资本公积金转增股本等事项而衍生取得的股份，亦应遵守上述股份限售安排。限售期结束后按中国证监会及深交所的有关规定执行。

## 七、上市地点

本次向特定对象发行的股票将在深交所上市交易。

## 八、本次向特定对象发行股票完成前公司滚存未分配利润分配安排

本次发行完成前公司滚存的未分配利润由本次发行完成后公司的新老股东按照发行后的股份比例共享。

## 九、募集资金规模及用途

本次向特定对象发行募集资金总额不超过 194,296.17 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施地点	投资总额	拟使用募集资金金额
<b>饲料生产项目</b>				
1	年产 24 万吨猪配合饲料生产线项目	广西钦州	12,000.00	11,439.70
2	年产 12 万吨猪饲料加工厂建设项目	新疆吉木萨尔	6,000.00	5,476.82
3	辽宁盛得大北农生产反刍饲料基地项目	辽宁沈阳	10,000.00	7,400.00
4	大北农辽宁区核心科技园建设项目	辽宁沈阳	35,000.00	20,008.05
5	年产 18 万吨微生态功能性生物饲料建设项目	云南保山	10,480.00	10,110.00
6	年产 45 万吨高端饲料项目	河北衡水	25,000.00	18,000.00
小计			<b>98,480.00</b>	<b>72,434.57</b>
<b>养殖研发项目</b>				
7	大北农（玉田）生猪科学试验中心项目	河北唐山	10,000.00	9,843.00

序号	项目名称	实施地点	投资总额	拟使用募集资金金额
<b>总部创新园区建设项目</b>				
8	大北农生物农业创新园项目	北京	186,969.00	46,058.45
<b>信息化系统升级改造项目</b>				
9	信息化系统升级改造项目	北京	7,671.30	7,671.30
<b>其他项目</b>				
10	补充流动资金		58,288.85	58,288.85
<b>合计</b>			<b>361,409.15</b>	<b>194,296.17</b>

募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额低于拟投入募集资金总额，公司将按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，不足部分由公司自筹资金解决。在本次募集资金到位之前，公司可根据募集资金投资项目的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

## 十、本次向特定对象发行股票决议有效期

本次向特定对象发行股票的决议自公司股东大会审议通过本次发行方案之日起 12 个月内有效。

## 第三节 项目组成员情况

### 一、本保荐机构指定保荐代表人情况

中德证券指定潘登、马明宽作为本次向特定对象发行股票的保荐代表人。

本次发行保荐代表人保荐业务执业情况如下：

潘登先生，中德证券正式从业人员，保荐代表人，主要负责或参与的项目包括：深圳文科园林股份有限公司首次公开发行股票并上市项目、山西漳泽电力股份有限公司重大资产重组项目、河南中孚实业股份有限公司增发项目、山西永东化工股份有限公司 2018 年非公开发行股票项目、山西永东化工股份有限公司 2022 年公开发行可转债项目等。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

马明宽先生，中德证券正式从业人员，保荐代表人、注册会计师（非执业会员），主要负责或参与的项目包括诚志股份有限公司 2015 年增发、深圳文科园林股份有限公司首次公开发行股票并上市项目、北京空港科技园区股份有限公司 2015 年增发项目、山西永东化工股份有限公司 2016 年公开发行可转换公司债券项目、深圳文科园林股份有限公司 2020 年公开发行可转换公司债券项目等。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

### 二、本次证券发行项目协办人及其他项目组成员

#### 1、项目协办人及其他项目组成员

项目协办人：卢行健（已离职）

其他项目组成员：刘晓男、刘嘉璇、赵麓、来晋超

上述项目组成员均具备证券从业资格，无被监管机构处罚的记录。

#### 2、项目协办人保荐业务执业情况

卢行健，原中德证券正式从业人员（现已离职），参与的项目包括博士眼镜连锁股份有限公司首次公开发行股票并上市项目、山西永东化工股份有限公司

2018 年非公开发行股票项目等。卢行健先生在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。

## 第四节 发行人与保荐人之间是否存在关联关系的情况说明

一、截至本上市保荐书出具之日，本保荐机构或本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份合计超过 7% 的情形；

二、截至本上市保荐书出具之日，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐机构或本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方股份合计超过 7% 的情形；

三、截至本上市保荐书出具之日，保荐机构的保荐代表人及其配偶，保荐机构的董事、监事、高级管理人员均不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情形；

四、截至本上市保荐书出具之日，保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情形；

五、除上述说明外，截至本上市保荐书出具之日，保荐机构与发行人之间不存在其他需要说明的关联关系或利害关系。

## 第五节 保荐人承诺事项

本保荐机构承诺已按照法律、行政法规和中国证监会、深交所的规定，对发行人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本上市保荐书。

本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，承诺如下：

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

二、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；

三、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；

四、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；

五、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；

六、保证发行保荐书、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；

七、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、中国证监会的规定和行业规范；

八、自愿接受中国证监会、深交所依照相关规定采取的监管措施；

九、遵守中国证监会与深交所规定的其他事项。

## 第六节 发行人关于本次证券发行的决策程序

2022 年 6 月 6 日，发行人召开第五届董事会第三十七次（临时）会议，审议通过《关于公司符合非公开发行 A 股股票条件的议案》《关于公司 2022 年度非公开发行 A 股股票方案的议案》《关于公司 2022 年度非公开发行 A 股股票预案的议案》《关于公司 2022 年度非公开发行 A 股股票募集资金使用可行性分析报告的议案》《关于无需编制前次募集资金使用情况报告的议案》《关于公司 2022 年度非公开发行 A 股股票摊薄即期回报与采取填补措施及相关主体承诺的议案》《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次非公开发行 A 股股票有关事宜的议案》以及《关于制定公司未来三年（2022-2024 年）股东回报规划的议案》等与本次发行相关议案。

2022 年 6 月 22 日，发行人通过网络投票与现场投票相结合的方式召开 2022 年第三次临时股东大会，审议通过《关于公司符合非公开发行 A 股股票条件的议案》《关于公司 2022 年度非公开发行 A 股股票方案的议案》《关于公司 2022 年度非公开发行 A 股股票预案的议案》《关于公司 2022 年度非公开发行 A 股股票募集资金使用可行性分析报告的议案》《关于无需编制前次募集资金使用情况报告的议案》《关于公司 2022 年度非公开发行 A 股股票摊薄即期回报与采取填补措施及相关主体承诺的议案》《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次非公开发行 A 股股票有关事宜的议案》以及《关于制定公司未来三年（2022-2024 年）股东回报规划的议案》等与本次发行相关的议案。

2022 年 10 月 13 日，发行人召开第五届董事会第四十四次（临时）会议，审议通过《关于调整公司 2022 年度非公开发行 A 股股票方案的议案》《关于公司 2022 年度非公开发行 A 股股票预案（修订稿）》《关于公司 2022 年度非公开发行 A 股股票募集资金使用的可行性分析报告（修订稿）》《关于公司 2022 年度非公开发行 A 股股票摊薄即期回报与采取填补措施及相关主体承诺（修订稿）的议案》等与本次发行相关议案。

2023 年 2 月 23 日，发行人召开第五届董事会第四十九次（临时）会议，《关于公司符合向特定对象发行 A 股股票条件的议案》《关于调整公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》《关于公司 2022 年度向特定对象发行 A 股

股票预案（二次修订稿）的议案》《关于公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金使用可行性分析报告（二次修订稿）的议案》《关于公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票方案的论证分析报告的议案》《关于公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报与采取填补措施及相关主体承诺（二次修订稿）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 A 股股票有关事宜的议案》等与本次发行相关议案。

经核查，本保荐机构认为：大北农本次向特定对象发行股票已履行了《公司法》《证券法》及中国证监会规定的决策程序。

## 第七节 对发行人持续督导期间的工作安排

事项	工作安排
(一) 持续督导期限	在本次证券发行上市当年剩余时间及其后 1 个完整会计年度内对发行人进行持续督导。
(二) 持续督导事项	-
1、督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度	强化发行人严格执行中国证监会及深圳证券交易所有关规定的意识，认识到占用发行人资源的严重后果，完善各项管理制度和发行人决策机制。
2、督导发行人有效执行并完善防止其董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	协助和督导发行人有效执行并进一步完善内部控制制度；与发行人建立经常性信息沟通机制，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	督导发行人尽可能避免和减少关联交易，若关联交易为发行人日常经营所必须或者无法避免，督导发行人按照《公司章程》等规定执行，对重大的关联交易本保荐机构将按照公平、独立的原则发表意见。
4、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	建立与发行人信息沟通渠道、根据募集资金专用账户的管理协议落实监管措施、定期对项目进展情况进行跟踪和督促。
5、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	督导发行人严格按照《公司章程》及中国证监会、深圳证券交易所有关文件的要求规范发行人担保行为的决策程序。
6、中国证监会、证券交易所规定及保荐协议约定的其他工作	按照中国证监会、证券交易所规定及保荐协议约定，积极行使保荐职责，履行持续督导义务。
(三) 持续督导计划	按照监管部门要求制定持续督导计划，并按计划履行持续督导工作。
(四) 保荐协议对保荐人的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	按照保荐制度有关规定积极行使保荐职责；严格履行保荐协议、建立通畅的沟通联系渠道。

事项	工作安排
(五) 发行人和其他中介机构配合保荐人履行保荐职责的相关约定	发行人协调相关当事人配合保荐机构的保荐工作, 并督促其聘请的其他证券服务机构协助保荐机构做好保荐工作。
(六) 其他安排	无。

## 第八节 保荐机构认为应当说明的其他事项

无。

## 第九节 保荐机构对本次股票上市的推荐意见

受发行人委托，中德证券担任其本次向特定对象发行股票的保荐机构。中德证券本着行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神，对发行人的发行条件、存在的问题和风险、发展前景等进行了充分尽职调查、审慎核查，就发行人与本次发行有关事项严格履行了内部审核程序，并已通过保荐机构内核部门的审核。保荐机构对发行人本次发行的推荐结论如下：

本次向特定对象发行股票符合《公司法》《证券法》等法律、法规和规范性文件中有向特定对象发行股票的条件；募集资金投向符合国家产业政策要求；发行申请材料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

中德证券同意保荐北京大北农科技集团股份有限公司 2022 年度向特定对象发行股票项目，并承担保荐机构的相应责任。

（以下无正文）

(本页无正文, 为《中德证券有限责任公司关于北京大北农科技集团股份有限公司 2022 年度向特定对象发行股票之上市保荐书》之签章页)

项目协办人:

卢行健

保荐代表人:

潘登

潘登

马明宽

马明宽

内核负责人:

何澎湃

何澎湃

保荐业务负责人:

万军

万军

保荐机构总经理:

万军

(代行)

万军

保荐机构董事长、法定代表人:

侯巍

侯巍

中德证券有限责任公司

2023年2月8日