中信证券股份有限公司

关于

乾元浩生物股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市

之

上市保荐书

中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

（广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座）

二〇二一年九月

声　明

中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”、“保荐人”或“保荐机构”）及具体负责本次证券发行上市项目的保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）《证券法》等法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的有关规定，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

本文件中所有简称和释义，如无特别说明，均与招股说明书一致。

目 录

声 明.....1

目 录.....2

第一节 发行人概况.....3

一、发行人基本情况.....3

二、主营业务.....3

三、核心技术.....5

四、研发水平.....9

五、发行人主要经营和财务数据及指标.....9

六、发行人存在的主要风险.....10

第二节 申请上市股票的发行情况.....17

一、本次发行的基本情况.....17

二、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况.....17

三、保荐人与发行人的关联联系.....18

第三节 保荐人承诺事项.....20

第四节 保荐人对本次证券发行上市的保荐结论.....21

一、保荐结论.....21

二、本次发行履行了必要的决策程序.....21

三、发行人符合上市条件的说明.....22

四、对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排.....22

五、保荐机构对本次股票上市的推荐结论.....23

第一节　发行人概况

一、发行人基本情况

公司名称：乾元浩生物股份有限公司

注册资本：人民币 24,842.2122 万元

法定代表人：吴冬荀

成立日期：2004 年 7 月 1 日

住所：北京市丰台区南四环西路 188 号十一区 20 号楼 2-4 层

邮政编码：100070

联系电话：010-52260781

传真号码：010-52260756

电子信箱：qyh@bioqyh.com

本次证券发行类型：首次公开发行人民币普通股（A 股）

二、主营业务

公司是一家致力于禽类传染病防治的高新技术企业，主营业务为禽用生物制品研发、生产、销售及技术服务，主要产品为多品种的禽用疫苗及少量畜用疫苗。公司 2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1-3 月的主营业务收入分别为 4.17 亿元、4.89 亿元、5.61 亿元和 1.32 亿元，占当期营业收入的比例均在 98%以上，主营业务突出。

公司分公司南京生物药厂的前身为南京药械厂，成立于 1931 年，是我国最早从事畜牧实验和畜禽疫苗研究与生产的企业，也是国内第一个通过 GMP 认证和动态验收的兽用生物制品企业。公司分公司郑州生物药厂的前身郑州生物药厂（曾用名农业部郑州兽医生物药品厂），成立于 1949 年，为国内首批实现禽流感灭活疫苗工业化生产企业。两者同为农业部原四大兽用生物制品生产企业，历经几代生物制品人的历史沉淀，公司培养了一批技术过硬的人才队伍，产品具有安全、有效、均一、稳定、纯净的特点，深受国内外客户的好评。

公司的疫苗产品种类齐全，目前可生产兽用生物制品及诊断试剂近六十个品种、200 多个规格。公司为行业内禽用疫苗产品种类最为丰富的企业之一，覆盖了禽类生长周期的绝大多数疫病，种类主要有禽流感系列、马立克系列、新支系列、新流系列等，包括单价苗、多价苗、多联苗和多联多价苗。

公司核心产品的市场地位突出，作为农业农村部指定的高致病性禽流感灭活疫苗定点生产企业，2018-2020 年，公司在国内高致病性禽流感疫苗行业的批签发批数[1]分别为第二、第三、第二，稳居第一梯队，在政府采购市场的中标省份数量连续排行第一[2]；作为液氮马立克疫苗的进口替代的引领者，公司是我国第一家具有完善生产体系和质检体系的液氮马立克疫苗生产商，在国产马立克疫苗行业市场批签发批数常年保持第一[3]；作为国内首家实现禽用疫苗出口的企业，公司产品在禽用疫苗出口份额常年稳居前列[4]。

2004 年至今，公司被连续认定为国家级“高新技术企业”。公司积极开展检测、检验标准化建设及兽药临床试验管理规范建设，公司子公司豪威生物通过了 CNAS 认证和农业农村部专家评定的禽类安全性试验、有效性试验的 GCP 验收。截至本上市保荐书签署日，公司共取得 27 项新兽药注册证书，其中 3 项为国家一类新兽药注册证书，并获得多项国家级、省部级科技奖项。公司分公司南京生物药厂的前身南京药械厂，作为主要参与单位分别于 1988 年与 2004 年获得国家科学技术进步奖三等奖和二等奖；南京药械厂生产的鸡马立克氏病火鸡疱疹病毒活疫苗曾荣获中华人民共和国国家质量奖银奖。公司分公司郑州生物药厂的前身郑州生物药厂（曾用名农业部郑州兽医生物药品厂）曾于 1990 年获国家科技成果奖。公司的“禽流感二价灭活疫苗”和“鸡新城疫低毒力活疫苗（ZM10 株）”获国家重点新产品。报告期内，公司曾获中国产学研合作创新成果奖一等奖、农业技术推广成果二等奖、神农中华农业科技二等奖等省部级奖项，并获得 3 项北京市新技术新产品（服务）。

公司作为禽用生物制品行业的国家队，积极参加标准制定，牵头制定了注射用白油（轻质矿物油）和黏度测定法 2 项国家质量标准，收录于《中华人民共和

1 数据来源：国家兽药基础数据库
2 数据来源：各年份各地公开的招标采购中标结果公告数据
3 数据来源：国家兽药基础数据库
4 数据来源：《兽药产业报告》

国兽药典三部》（2015 年版）；主导或参与制定了鸡马立克氏病火鸡疱疹病毒活疫苗制造及检验规程、鸭瘟活疫苗制造及检验规程等 8 项国家兽药标准，并收录于《中华人民共和国兽用生物制品规程》（2000 年版），为行业规范和产品质量水平提升做出重要贡献。

依靠持续的创新研发能力、高效的科研成果产业化应用能力以及专业的人才队伍，公司利用在动物疫病防控技术与产品研究开发领域的前瞻性技术储备，针对我国动物疫病的流行现状与危害，密切结合市场需求开展防控理论与技术创新研究，不断研发创新新产品、优化生产工艺、并向客户群体提供优质服务，在兽用生物制品行业具有较高的知名度和品牌影响力。公司先后获得“中国动物保健品影响力品牌”、“兽用生物制品类十强企业”、“第五届中国畜牧行业先进企业”、“二十大疫苗技术突破品牌”和“十佳生药企业”等多项殊荣。

三、核心技术

公司深耕于禽用生物制品行业多年，在产品研发、生产、检测各个环节通过自主研发模式形成的核心工艺情况如下：

序号	核心工艺名称	核心工艺来源	核心工艺说明	主要应用产品	技术先进性及具体表征
1	细胞工厂技术	自主研发	该技术针对马立克病毒细胞结合毒的特性，经过细胞密度、血清含量、培养温度、接毒量等参数的摸索，确定了特有的马立克细胞工厂的生产技术，构建一条由原料到产品的最优生产途径，实现单个细胞工厂产量约15万羽份，是细胞培养瓶的6倍。	鸡马立克氏病活疫苗（CVI988/Rispens 株），鸡马立克氏病基因缺失活疫苗（SC9-1 株），鸡马立克氏病火鸡疱疹病毒活疫苗（FC-126 株），鸡马立克氏病 I、III 型二价活疫苗（CVI988 株+FC126 株）等产品	应用该技术的“鸡马立克氏病 CVI988 单价和二价活疫苗的研制及其规模化生产技术”项目获 2014 年度江苏省科学技术二等奖。
2	建立行业质量标准和检测方法	自主研发	组织制定注射用白油（轻质矿物油）质量标准，收录于《中华人民共和国兽药典》（2015 年版）三部附录 3605；组织制订了注射油白油及疫苗的黏度测定法，收录于《中华人民共和国兽药典》（2015 年版）三部附录 3102。组织制订了 SPF 种蛋禽网状内皮组织增生症外源病毒检测方法，对控制种蛋质量，保证活疫苗纯净品质具有重要意义。	所有灭活疫苗和采用 SPF 种蛋生产的活疫苗	公司牵头制定的注射用白油（轻质矿物油）和黏度测定法 2 项国家质量标准，收录于《中华人民共和国兽药典三部》（2015 年版）； 公司主导或参与制定的 8 项国家兽药标准，收录于《中华人民共和国兽用生物制品规程》（二〇〇〇年版）。
3	抗原灭活技术	自主研发	通过系统的灭活试验研究，确定最佳的灭活时间、灭活温度、灭活剂的使用剂量、灭活程序等指标，筛选出最佳灭活工艺。	所有灭活疫苗	利用该技术生产的“一种用于预防鸡疾病的四联灭活疫苗”获国家发明专利，专利号 ZL201010114767.9； 利用该技术生产的“一种禽流感灭活疫苗及其制造方法”获国家发明专利，专利号 ZL201010105941.3； 应用该技术的“鸡新城疫、传染性支气管炎二联灭活疫苗及其制造方法”获国家发明专利，专利号 ZL200910238154.3；
4	规模化抗原浓缩纯化技术	自主研发	该技术通过对抗原浓缩纯化工艺不同材质及孔径、不同浓缩倍数、分子筛规格及设备等研究，筛选出不同抗	重组禽流感病毒（H5+H7）三价灭活疫苗（H5N1Re-11 株+Re-12 株，H7N9H7-Re3 株）、	应用该技术的“一种蓝耳病疫苗抗原纯化的方法”获国家发明专利，专利号 ZL201510056212.6；

序号	核心工艺名称	核心工艺来源	核心工艺说明	主要应用产品	技术先进性及具体表征
			原的最佳浓缩纯化方法和路线，确定了大规模抗原浓缩 纯化工艺，能有效去除内毒素，抗原回收率和杂蛋白去除率高。	鸡传染性鼻炎（A 型+B 型+C 型）三价灭活疫苗等产品	对抗原纯化提供温度保证的“一种用于蛋白纯化过程的调温系统”获实用新型专利，专利号 ZL202020872005.4。
5	活疫苗耐热保护工艺	自主研发	采用独特的耐热保护剂配制冻干活疫苗，有效降低冻干过程中的病毒损失，提高病毒对温度的耐受性，生产的活疫苗可以 2-8 度保存，解决活疫苗低温冷冻运输和储存问题。	鸡新城疫耐热保护剂活疫苗（La Sota 株），鸡传染性法氏囊病耐热保护剂活疫苗（B87 株）等产品	应用该技术的“一种家禽冻干活疫苗耐热保护剂及其制备方法”获国家发明专利，专利号为 ZL201110268149.4。
6	胚毒抗原生产工艺	自主研发	优化种蛋的孵化条件，优化种毒稀释倍数，优化接种后培养条件，优化收获工艺，获得效价高、收获量多的胚毒抗原，提高疫苗质量和产量。	鸡新城疫活疫苗（CS2 株），鸡新城疫、传染性支气管炎、禽流感（H9 亚型）三联灭活疫苗（La Sota 株+M41 株+WD 株），鸡传染性喉气管炎活疫苗（K317 株），鸡传染性法氏囊病活疫苗（NF8 株）等产品	利用胚毒抗原生产工艺生产的“一种禽流感灭活疫苗及其制造方法”获国家发明专利，专利号 ZL201010105941.3； 应用于在胚毒抗原生产过程的“一种巷道式孵化箱加湿系统”获实用新型专利，专利号 ZL201721560473.2； 应用该技术的“一种鸡胚接种用病毒稀释液及其制备方法和应用”已申报国家发明专利（申报号 201911359287.6）
7	大规模动物细胞培养技术	自主研发	该项技术包含 MDCK 细胞、PK15 细胞、sf9 细胞、293T、DF-1、BHK21、Vero 等细胞悬浮培养技术的研究，内容包括开展溶氧、pH 值、温度、培养基、补料、细胞代谢产物、细胞密度、病毒 MOI 值、换液频率、搅拌速度等培养技术参数优化。	禽治疗（抗体）等产品	采用高密度细胞培养的“一种培养重组禽流感病毒 H5N1 亚型的方法”获国家发明专利，专利号 ZL201310027108.5； 应用该技术的“一种用于细胞生物反应器培养的无菌加样系统”获实用新型专利，专利号 ZL202020868605.3； 应用该技术的“一种悬浮培养细胞单克隆筛选培养方法”已申报国家发明专利（申报号 201911361000.3）。
8	工程菌类高密度培养技术	自主研发	通过对培养基、最适温度、pH 值、溶氧浓度（DO）、代谢产物的调控等方面进行探索，优化高密度培养的各	鸡新城疫、传染性支气管炎、禽流感（H9 亚型）、传染性法氏囊病四联灭活疫苗（La Sota	采用该技术研制的“一种 I 群血清 4 型-血清 8 型禽腺病毒二价亚单位疫苗及其制备方法”获国家发明专利，专利号

序号	核心工艺名称	核心工艺来源	核心工艺说明	主要应用产品	技术先进性及具体表征
			种条件，完成高密度培养的产业化工艺控制参数的成套技术定型和建立了规模化生产线。	株+M41 株+SZ 株+rVP2 蛋白）等产品	ZL201811599362.1；采用该技术研制的“一种 B 型鸡传染性鼻炎亚单位疫苗及其制备方法和应用”已申报国家发明专利（申报号 202010768482.0）。

四、研发水平

（一）研发技术人员情况

公司建立了一支由多名行业经验丰富的技术人员组成的技术与研发团队，致力行业相关技术和产品研发。自公司成立以来，技术研发团队保持稳定。

截至 2021 年 3 月 31 日，公司的核心技术人员、研发人员的数量及占公司员工总数的比例如下：

类别	人数（人）	占员工总数占比
核心技术人员	6	0.64%
研发人员	38	4.06%
公司员工总数	935	100.00%

注：核心技术人员中，丁向东为发行人总经理，未纳入研发人员统计；其他 5 名核心技术人员纳入研发人员统计。

（二）研发投入情况

报告期内，公司研发投入具体情况如下：

单位：万元

项目		2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发投入	研发费用	346.63	2,138.31	1,548.83	1,420.47
	研发支出资本化	5.08	539.68	419.85	274.00
合计		351.70	2,677.99	1,968.68	1,694.47
占营业收入比例		2.64%	4.73%	3.97%	3.99%

五、发行人主要经营和财务数据及指标

根据中审亚太会计师出具的《审计报告》（中审亚太审字（2021）010858 号），发行人主要财务数据如下：

项目	2021 年 1-3 月 /2021 年 3 月 31 日	2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日
资产总额（万元）	97,817.03	88,307.42	77,452.46	64,844.26
归属于母公司所有者权益（万元）	78,520.79	76,266.27	50,761.70	45,094.13
资产负债率（母公司）	14.93%	11.86%	35.96%	38.18%
营业收入（万元）	13,301.46	56,656.97	49,610.93	42,516.25
净利润（万元）	2,254.52	7,468.84	3,667.57	396.49
归属于母公司所有者的净利润（万元）	2,254.52	7,468.84	3,667.57	396.49

项目	2021 年 1-3 月/2021 年 3 月 31 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	2,150.34	8,069.50	4,325.82	1,913.60
基本每股收益（元）	0.09	0.38	0.19	0.02
稀释每股收益（元）	0.09	0.38	0.19	0.02
加权平均净资产收益率	2.91%	12.52%	7.59%	0.90%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	243.93	13,459.54	1,238.17	8,078.99
现金分红（万元）	-	-	500.00	-
研发投入占营业收入比例	2.64%	4.73%	3.97%	3.99%

六、发行人存在的主要风险

（一）创新风险

公司主要从事禽用生物制品的研发、生产、销售及技术服务，公司所处行业为“生物产业”之“生物兽药、兽用生物制品及疫苗制造”，属于国家重点支持的战略性新兴产业。禽用生物制品的产品研发及规模化生产融合了微生物学、预防兽医学、分子生物学、细胞生物学、免疫学、基因工程学等多学科技术，属于技术密集型行业。兽用生物制品的研发具有周期长、难度大的特点，一项新产品的研发需要经过基础研究、实验室研究、中试生产、临床试验等多个阶段，并且产品研制完成后还需向主管部门申请新兽药注册证书和兽药产品批准文号，才可进行生产销售，因此新产品的研发具有较高的风险。

虽然自成立以来，公司即致力于研发创新，不断开发新产品、新工艺和新技术，为公司的业务开展和市场开拓提供了保障，若公司未来创新偏离客户的需求或行业发展趋势，或者创新成果转化失败，或因新产品研发周期过长使得竞争对手率先推出产品、失去市场先机，均会导致公司创新无法达到预期效果，进而对公司的竞争地位和经营业务带来不利影响。

（二）技术研发风险

1、研发人才流失风险

自成立以来，公司即着力于人才培养和人才引进。目前，公司已经拥有了以博士和硕士为主的研发技术人才队伍，使公司具备了较强的持续创新能力和市场服务能力。目前，高端的研发人员已经成为兽用生物制品企业能否在市场竞争中

取得优势地位的重要因素。若公司未来不能持续采取员工持股等有效激励手段保证研发人员队伍的稳定，或出现大量其他核心人员流失的情况，则公司的研发能力将受到影响，从而对公司的研发创新、业务开展和持续盈利带来不利影响。

2、合作研发不能持续风险

公司新兽药注册证书和兽药产品批准文号的取得以及在研项目的开展主要以自主研发、合作研发和技术引进等方式相结合展开。公司的合作研发单位方包括中监所等科研机构、高等院校及企业。兽药产品的研发合作是一个双向选择的过程，公司具有较强的中试研究、临床试验和技术产业化的基础、拥有较为成熟的产品销售渠道，但是不排除公司的合作研发单位未优先选择公司进行合作的情形，因此，未来公司存在合作研发不可持续的风险。

（三）经营风险

1、动物免疫政策和强制免疫疫苗政府采购政策变化风险

根据《中华人民共和国动物防疫法》和《兽用生物制品经营管理办法》等法规规定，国家对严重危害养殖业生产和人体健康的动物疫病实施强制免疫，同时国家强制免疫兽用生物制品由国务院农业农村主管部门指定的企业生产，由省级人民政府畜牧兽医主管部门依法组织实行政府采购、分发。发行人是农业农村部指定的高致病性禽流感灭活疫苗定点生产企业，主要产品之一是高致病性禽流感灭活疫苗。报告期内，农业农村部一直将高致病性禽流感纳入国家动物疫病强制免疫计划，发行人的该类产品主要通过政府采购方式实现销售。

2016 年以来，农业部和财政部联合发文，探索调整完善强制免疫补助政策实施机制，允许养殖场户自主采购疫苗、自行开展免疫，免疫合格后申请财政直补。2020 年，农业农村部印发《关于深入推进动物疫病强制免疫补助政策实施机制改革的通知》：计划 2020-2021 年在 10 个省份规模养殖场户深入推进“先打后补”改革试点；2022 年所有省份规模养殖场户实现“先打后补”；2025 年逐步全面取消政府招标采购强免疫苗。

为应对“先打后补”等政策的实施，公司持续加强强免疫苗的市场化销售体系建设，一方面提高强免疫苗面向终端养殖场户的直销收入占比，另一方面加快布局强免禽用疫苗的经销体系建设。如公司的销售模式不能有效适应上述政策变

化，可能对公司的市场销售和盈利能力产生不利影响。

2、生产经营资质行政许可的风险

公司所处行业为兽用生物制品行业，受到政府的严格监管。根据兽药行业相关法律、法规的规定，从事兽用生物制品生产的企业需要取得《兽药 GMP 证书》《兽药生产许可证》等，企业生产的每一种兽用生物制品产品均需要取得对应的《兽药产品批准文号》，上述证书和文号的有效期通常为 5 年，有效期届满时需要换发相关证书和文号。虽然公司已经取得了生产经营的全部资质，并且采取了积极的资质展期申请准备措施，但是如果公司未能维持目前已取得的相关批准和许可、或者未能取得相关主管部门未来要求的新的经营资质要求，可能会对公司业务产生不利影响。

3、养殖业波动导致业绩波动的风险

报告期内，禽用疫苗是公司主营业务收入的主要来源。禽用疫苗行业业绩受到下游养殖行业诸多因素的影响，其中禽价的大幅波动和偶发性疫病的发生，均可能导致公司业绩的波动。

在价格的低谷时期，部分养殖场户的禽养殖数量和疫苗采购意愿可能下降，对部分疫苗的销售可能产生不利影响。同时，偶发性疫病爆发或发生重大自然灾害导致禽存栏量大幅下降，可能对疫苗的销售产生不利影响，情况严重时可能会导致公司业绩出现下滑。

4、市场竞争风险

经过多年的发展，公司已经构建了禽用生物制品研发、生产、销售和动物防疫技术服务的产业链，在禽用生物制品行业取得了领先的市场地位，多项产品的市场占有率居行业前列。但随着国内禽用生物制品企业数量的增加，禽用生物制品行业的竞争将越发激烈。尽管公司高度重视产品的持续研发创新和质量管控，但如果公司不能持续提供满足客户需求的优质产品，销售服务体系不随市场变化做出相应调整完善，则公司可能存在因市场竞争而导致持续盈利能力受到不利影响的风险。

此外，随着行业内新产品、新工艺、新技术的陆续出现，若公司现有主要产品效力显著低于新产品且公司未能及时对产品、工艺和技术进行改进提升，则公

司产品存在被替代的风险，进而可能对公司经营产生不利影响。

5、产品价格波动风险

报告期内，公司通过政府采购模式和市场化销售模式进行销售，不同模式的产品价格波动风险不同。在政府采购模式下，公司主要通过各地政府招标采购获取业务，若当年较多省份的招投标价格竞争激烈，导致中标价格明显下降，将对发行人业绩产生不利影响；在市场化销售模式下，因禽用生物制品行业整体毛利率水平较高，如市场竞争加剧，将可能导致疫苗市场价格下降，进而对发行人业绩产生不利影响。

（四）产品质量风险

禽用生物制品是防治禽类疾病的主要手段，关系到下游养殖行业的生产安全和有效供给。同时，因高致病性禽流感等人畜共患病的危害性，强制免疫措施也关系到人民群众的身体健康。因此，禽用生物制品的产品质量非常重要。公司已经建立了符合兽药 GMP 规范的质量管理体系，报告期内产品质量均符合监管要求。如未来公司产品的质量管理工作出现纰漏导致公司产品出现质量问题，公司存在声誉受损、面临索赔或受到兽药主管部门行政处罚的风险。

（五）合规性风险

1、环保风险

公司所处行业为兽用生物制品行业。公司一直以来严格遵守环境保护相关法规和制度。随着国家环保标准日趋严格，公司需要加大环保投入以满足国家标准要求，或将导致公司的生产成本持续上涨。另外，如果公司未能及时采取措施以应对国家环保标准的提高，或由于公司管理不善、处置不当等原因，被环保主管机关处罚，可能给公司的形象以及业绩带来不利影响。

2、生物安全事故风险

在生产过程中，动物疫苗生产所需的病原微生物等若未得到有效的管控，在生产区域以外发生泄露则可能导致病原微生物对环境、动物及人类的感染，造成生物安全事故。尽管公司下属的各疫苗生产企业均已通过兽药主管部门的兽药 GMP 验收，且制订了相应的生物安全管理制度并有效执行，但不排除仍存在由

于管理或其他原因可能发生生物安全事故的风险。

（六）募集资金投资项目及搬迁事项风险

1、募投不能顺利实施或不能产生收益风险

公司本次募集资金投资项目主要包括郑州中牧生物药业有限公司生物疫苗产业基地项目、乾元浩南京兽用生物医药产业园建设项目（一期）和禽用亚单位疫苗平台建设与新产品开发项目等。公司本次募投项目是围绕公司主营业务、战略发展目标形成，有利于提升公司的综合竞争力。公司已经针对募投项目制定了业务发展计划，但是在项目开发建设过程中仍然存在因宏观经济形势、行业政策和市场竞争发生重大变化等因素可能导致募投项目不能达到预期进度、不能实现预期收益的风险。

2、募投新增产能不能充分消化风险

近年来，公司生产规模持续不断扩大。公司拟使用本次募集资金投资郑州中牧生物药业有限公司生物疫苗产业基地项目、乾元浩南京兽用生物医药产业园建设项目（一期），项目建成投产后，公司疫苗产能将有一定幅度的增加。尽管公司对募投项目已经经过慎重、充分的可行性研究论证，但如果市场环境出现重大不利变化，或公司因准备不足导致市场开拓不利或募投项目产品无法满足市场需求，将可能造成新增产能不能充分消化的风险。

3、固定资产折旧增加导致净利润下降风险

公司拟使用本次募集资金投资郑州中牧生物药业有限公司生物疫苗产业基地项目、乾元浩南京兽用生物医药产业园建设项目（一期）等募投项目，推进郑州和南京两地新厂区建设和原厂区搬迁工作。本次募集资金投资项目完成后，公司的固定资产规模及其折旧将会大幅增加。如果项目建设完成后无法实现预期的盈利水平，将无法抵减因资产大幅增加而新增的折旧摊销费用，公司将可能面临因折旧摊销费用大量增加而导致短期内利润下降的风险。

4、房屋租赁及厂区搬迁风险

公司主要厂区位于河南省郑州市、江苏省南京市和天津市武清开发区。公司郑州原厂区用于生产的部分厂房和土地、南京原厂区用于生产的厂房和土地为向

控股股东及其关联方租赁使用。若上述租赁土地房产无法正常续租或使用，可能对公司生产经营产生不利影响。

截至本上市保荐书签署日，公司已经完成郑州新厂项目一期的建设及搬迁工作，正在建设郑州新厂项目二期及南京新厂区。公司计划在新厂区建设完成时，推进现有厂区的搬迁工作，并对目前租赁的厂房土地予以退租。在厂区搬迁过程中，存在机器设备报废、员工补偿等相关费用支出，将对发行人搬迁当期的净利润产生一定不利影响。如公司未能在搬迁过程中合理安排各项工作，存在因搬迁影响正常生产和发货的风险，可能对公司生产经营产生不利影响。

（七）财务风险

1、应收账款回收的风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 6,308.60 万元、15,561.75 万元、12,951.85 万元和 15,366.73 万元，坏账准备计提金额分别为 217.60 万元、333.05 万元、360.45 万元和 495.50 万元，公司已按照既定的会计政策及估计对应收款项计提了相应的坏账准备。截至 2021 年 6 月 30 日，公司账龄在 1 年以内的应收账款占比为 94.41%。

公司应收账款的对象主要为各地政府部门，有部分应收账款的对象为经销商和直销客户。若公司政府客户面临财政资金压力调整资金支出计划、经销商和直销客户出现资金周转困难延长付款期限等情形，公司可能发生应收账款不能及时收回的风险，从而对财务状况和经营发展产生一定不利影响

2、税收优惠的风险

公司自 2004 年设立起即连续被认定为高新技术企业，并于 2020 年通过高新技术企业复审，有效期三年。根据高新技术企业的相关税收优惠政策，公司可享受减按 15%的所得税税率缴纳企业所得税。2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-3 月，公司因高新技术企业税收优惠政策享受的企业所得税减免分别为 345.93 万元、1,242.51 万元、1,135.96 万元和 274.85 万元。若公司未来不能持续符合高新技术企业的相关标准，或国家针对高新技术企业的税收优惠政策作出调整，则无法继续享受企业所得税优惠税率。

（八）不可抗力风险

不可抗力风险主要来自自然灾害（如地震、台风、洪水、海啸等）、政府行为（如征收、征用等）、社会异常事件及疫情在内的重大公共卫生安全事件等。公司无法排除上述因素可能对公司业务发展以及公司整体经营业绩和财务状况造成的不利影响。

第二节 申请上市股票的发行情况

一、本次发行的基本情况

序号	项目	基本情况
1	股票种类	人民币普通股（A 股）
2	每股面值	1.00 元
3	发行股数	本次公司公开发行新股不超过 8,280.7374 万万股，占本次发行后公司总股本的比例不低于 25%，原股东不公开发售老股
4	每股发行价格	通过向网下投资者询价，由发行人与主承销商协商确定发行价格或监管部门认可的其他方式确定发行价格
5	发行市盈率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股收益计算，发行后每股收益按照发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后总股本计算）
6	发行后每股收益	【】元/股（以【】扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以发行后总股本计算）
7	发行前每股净资产	【】元/股（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以发行前总股本计算）
8	发行后每股净资产	【】元/股（以【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额除以发行后总股本计算）
9	发行后市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产确定）
10	发行方式	采用网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或监管部门认可的其他方式
11	发行对象	符合资格的网下投资者和在深圳证券交易所开设 A 股股票账户的符合条件的投资者（中华人民共和国法律或法规禁止者除外）或监管部门认可的其他投资者
12	承销方式	余额包销
13	发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中承销及保荐费用【】万元，律师费用【】万元，审计及验资费用【】万元，用于本次发行的信息披露费用【】万元，发行手续费用等其他费用【】万元（上述费用均为不含增值税费用）

二、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

中信证券指定唐亮、丁萌萌为乾元浩生物股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目的保荐代表人；指定林悦为项目协办人；指定李想、郭玮、李昱萱、王滋楠为项目组成员。

（一）项目保荐代表人

唐亮先生，保荐代表人，曾负责或参与了中国国航、中国中冶、中国铁建、天津普林、京运通、华绿生物、张小泉、菜百股份、正大股份等首次公开发行项

目；中国国航、乐凯胶片、苏宁云商、隆平高科、珠江啤酒、日海智能、歌力思等、伊利股份非公开发行项目。

丁萌萌女士，保荐代表人，曾负责或参与了永兴特钢、艾华集团、菜百股份等首次公开发行项目；申达股份、新纶科技、莲花健康等非公开发行项目。

（二）项目协办人

林悦女士，曾负责或参与了力源环保等首次公开发行项目；苏州固锝、杭萧钢构、伊利股份等非公开发行项目。

（三）项目组成员

本次发行的项目组其他成员包括李想、郭玮、李昱萱、王滋楠。

三、保荐人与发行人的关联联系

（一）本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或者通过参与本次发行战略配售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

截至本上市保荐书签署日，中信证券投资有限公司持有公司本次发行前5.84%的股份。中信证券投资有限公司为公司的保荐人（主承销商）中信证券之全资子公司。

除上述情况外，本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方未持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份情况

除可能存在少量、正常的二级市场证券投资外，截至本上市保荐书签署日，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方未持有本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情形。

（三）本保荐人的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员，持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况

截至本上市保荐书签署日，本保荐人的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份的情况，也不存在在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况。

（四）本保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况

截至本上市保荐书签署日，本保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况。

（五）保荐人与发行人之间的其他关联关系

截至本上市保荐书签署日，本保荐人与发行人之间不存在其他关联关系。

第三节 保荐人承诺事项

一、本保荐机构已按照法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的相关规定，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，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

本保荐机构同意推荐乾元浩生物股份有限公司首次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市。

二、本保荐机构有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定。

三、本保荐机构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。

四、本保荐机构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。

五、本保荐机构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。

六、本保荐机构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。

七、本保荐机构保证保荐书、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。

八、本保荐机构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。

九、本保荐机构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》采取的监管措施。

第四节　保荐人对本次证券发行上市的保荐结论

一、保荐结论

本保荐人根据《证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》《证券公司从事股票发行主承销业务有关问题的指导意见》《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《保荐人尽职调查工作准则》《关于进一步提高首次公开发行股票公司财务信息披露质量有关问题的意见》（证监会公告[2012]14 号）和《关于做好首次公开发行股票公司年度财务报告专项检查工作的通知》（发行监管函[2012]551 号）、《关于修改〈首次公开发行股票时公司股东公开发售股份暂行规定〉的决定》（证监会公告[2014]11 号）等法规的规定，由项目组对发行人进行了充分的尽职调查，由内核会议进行了集体评审。发行人具备《证券法》《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等相关法律法规规定的首次公开发行股票并在创业板上市的条件。发行人具有自主创新能力和成长性，法人治理结构健全，经营运作规范；发行人主营业务突出，经营业绩优良，发展前景良好；本次发行募集资金投资项目符合国家产业政策，符合发行人的经营发展战略，能够产生良好的经济效益，有利于推动发行人持续稳定发展。因此，本保荐人同意对发行人首次公开发行股票并在创业板上市予以保荐。

二、本次发行履行了必要的决策程序

（一）董事会决策程序

2021 年 7 月 23 日，发行人依照法定程序召开第二届董事会 2021 年第二次临时会议，审议通过了本次发行的相关议案。

（二）股东大会决策程序

2021 年 8 月 9 日，发行人召开了 2021 年第二次临时股东大会，审议通过了本次发行的相关议案。

综上，本保荐机构认为，发行人本次发行已获得了必要的批准和授权，履行了必要的决策程序，决策程序合法有效。

三、发行人符合上市条件的说明

（一）发行人符合各项上市条件

乾元浩股票上市符合《中华人民共和国证券法》、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的上市条件：

1、本次发行后股本总额为 33,122.9496 万元，不低于 3,000 万元；

2、公开发行的股份占乾元浩本次发行后股份总数的 25%，公开发行股份的比例为 10%以上；

3、乾元浩 2019 年、2020 年的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东净利润分别为 3,667.57 万元和 7,468.84 万元，累计净利润不低于 5,000 万元，市值及财务指标符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的标准。

本次股票发行申请尚需深圳证券交易所审核并由中国证监会作出同意注册决定。

（二）发行人所选择的具体上市标准

发行人满足《深圳证券交易所创业板股票上市规则》2.1.2 规定的上市标准中的“（一）最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元”。

四、对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排

事项	工作安排
（一）持续督导事项	在本次发行股票上市当年的剩余时间及其后三个完整会计年度内对发行人进行持续督导
1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、实际控制人、其他关联机构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相关规定的意识，进一步完善各项管理制度和发行人的决策机制，协助发行人执行相关制度；通过《保荐协议》约定确保保荐人对发行人关联交易事项的知情权，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
2、督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	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，若有关的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》、《关联交易管理办法》等规定执行，对重大的关联交易本机构将按照公平、独立的原则发表意见

事项	工作安排
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	与发行人建立经常性信息沟通机制，督促发行人负责信息披露的人员学习有关信息披露的规定
5、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	督导发行人按照《募集资金管理制度》管理和使用募集资金；定期跟踪了解项目进展情况，通过列席发行人董事会、股东大会，对发行人募集资金项目的实施、变更发表意见
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	督导发行人遵守《公司章程》、《对外担保管理办法》以及中国证监会关于对外担保行为的相关规定
7、持续关注发行人经营环境和业务状况、股权变动和管理状况、市场营销、核心技术以及财务状况	与发行人建立经常性信息沟通机制，及时获取发行人的相关信息
8、根据监管规定，在必要时对发行人进行现场检查	定期或者不定期对发行人进行回访，查阅所需的相关材料并进行实地专项核查
（二）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	有权要求发行人按照证券发行上市保荐有关规定和保荐协议约定的方式，及时通报与保荐工作相关的信息；在持续督导期间内，保荐人有充分理由确信发行人可能存在违法违规行为以及其他不当行为的，督促发行人做出说明并限期纠正，情节严重的，向中国证监会、深圳证券交易所报告；按照中国证监会、深圳证券交易所信息披露规定，对发行人违法违规的事项发表公开声明
（三）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	发行人及其高管人员以及为发行人本次发行与上市提供专业服务的各中介机构及其签名人员将全力支持、配合保荐人履行保荐工作，为保荐人的保荐工作提供必要的条件和便利，亦依照法律及其它监管规则的规定，承担相应的责任；保荐人对发行人聘请的与本次发行与上市相关的中介机构及其签名人员所出具的专业意见存有疑义时，可以与该中介机构进行协商，并可要求其做出解释或者出具依据
（四）其他安排	无

五、保荐机构对本次股票上市的推荐结论

作为乾元浩首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构，中信证券认为，乾元浩申请其股票上市符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》及《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》等法律、法规的有关规定，乾元浩股票具备在深圳证券交易所创业板上市的条件。中信证券愿意推荐乾元浩的股票在深圳证券交易所创业板上市交易，并承担相关保荐责任。

（以下无正文）

（此页无正文，为《中信证券股份有限公司关于乾元浩股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之上市保荐书》之签章页）

保荐代表人：

唐 亮

丁萌萌

项目协办人：

林 悦

内核负责人：

朱 洁

保荐业务负责人：

马 尧

董事长、法定代表人：

张佑君

中信证券股份有限公司

2021年 9 月 22 日