

中信证券股份有限公司

关于辽宁成大生物股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市之

上市保荐书

保荐人（主承销商）



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

二零二零年四月

目 录

声 明.....	2
一、发行人基本情况.....	3
二、本次发行情况.....	20
三、保荐代表人、项目协办人及其它项目组成员情况.....	20
四、保荐人与发行人的关联关系、保荐人及其保荐代表人是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明.....	22
五、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项.....	23
六、保荐人对发行人是否就本次证券发行上市履行相关决策程序的说明.....	25
七、保荐人对发行人是否符合科创板定位的专业判断.....	26
八、保荐人对公司是否符合上市条件的说明.....	28
九、对公司持续督导期间的工作安排.....	29
十、保荐机构认为应当说明的其他事项.....	30
十一、保荐机构对本次股票上市的推荐结论.....	30

声 明

中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”、“保荐人”、“本保荐人”、“保荐机构”或“本保荐机构”）及其保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律法规和中国证监会及上海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。

如无特别说明，本上市保荐书中的简称及释义与《辽宁成大生物股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》中的简称及释义具有相同含义。

一、发行人基本情况

（一）发行人基本情况概览

中文名称	辽宁成大生物股份有限公司
英文名称	Liaoning Chengda Biotechnology Co.,Ltd.
注册资本	人民币 37,480.00 万元
法定代表人	李宁
成立日期	2002 年 06 月 17 日（2010 年 11 月 29 日整体变更为股份有限公司）
公司住所	沈阳市浑南新区新放街 1 号
邮政编码	110179
联系电话	024-83782632
传真号码	024-23789772
互联网网址	www.cdbio.cn
电子邮箱	lncdsw@cdbio.cn
信息披露部门	董事会办公室
信息披露负责人	杨旭
信息披露部门联系电话	024-83782632

（二）主营业务

公司是一家专注于人用疫苗研发、生产和销售的生物科技企业。2017-2018 年，公司的人用狂犬病疫苗产品销量连续两年位列全球第一名。公司的核心产品包括人用狂犬病疫苗及乙脑灭活疫苗，公司的人用狂犬病疫苗为目前中国唯一在售的可采用 Zagreb 2-1-1 注射法的人用狂犬病疫苗产品，公司的乙脑灭活疫苗为目前中国唯一在售的国产乙脑灭活疫苗产品。

（三）核心技术

公司拥有的主要核心技术是“生物反应器规模化制备疫苗的工艺平台技术”。该技术是一种规模化细胞培养技术，其包含生物反应器高密度悬浮培养技术和细胞灌流、病毒液连续收获、病毒液浓缩、病毒液灭活、串联柱层析纯化等一系列先进工艺。该技术获得了辽宁省科技成果转化一等奖，该技术的研发成功标志着公司攻克了我国十几年来大规模细胞培养制备高品质疫苗的技术性难题，在疫苗

生产工艺方面填补了国内空白，引领了国内人用疫苗产业的发展。

公司的核心技术在细胞培养密度、收获病毒表达滴度、残留杂质等主要技术指标上均有显著优势，与传统培养技术相比，公司的核心技术具有综合成本低、批量大、批间差小、获得的病毒抗原含量高优点。基于该等技术优势，公司的核心产品质量得到了保证。公司的狂犬疫苗注册效价不低于 4.5IU/剂量，明显高于国家药典标准。同时，公司的狂犬疫苗也是目前中国唯一在售的可采用 Zagreb 2-1-1 注射法的人用狂犬病疫苗，在 21 天内即可完成免疫，比其他狂犬疫苗完成全程免疫的时间缩短了 25%。在此基础上，公司的狂犬疫苗不含任何抗生素，拥有更好的安全性。公司的乙脑灭活疫苗是目前中国唯一在售的国产乙脑灭活疫苗，其不含任何抗生素。相较传统乙脑减毒活疫苗，公司的乙脑灭活疫苗能够使病毒丧失繁殖或致病的能力，安全性更高。

经过公司研发团队多年的改进和创新，公司的核心技术不仅可应用于现有产品，通过对毒株及细胞培养基的替换，该技术可转嫁应用于出血热疫苗、多价手足口疫苗和细胞工程流感疫苗等一系列产品的研发和生产，大幅提高公司的技术实力并丰富公司的产品结构，对于公司的技术储备和未来研发意义重大。

基于核心技术，公司已成功将人用狂犬病疫苗和乙脑灭活疫苗产业化，该等核心产品均为基于公司核心技术所研发、生产的自主产品。此外，公司专注于具有较大市场潜力的传统疫苗的升级换代和创新疫苗的研发，并围绕国家疫苗供应体系规划积极推进多联多价疫苗的开发，进一步拓展产品组合。

（四）研发水平

1、研发投入

公司历来重视研发投入和产品开发，在研发方面投入不断提高，加速研发新的疫苗产品。2017 年及 2018 年公司研发投入占营业收入比重相对较低，主要系公司目前已进入稳健经营阶段且营业收入稳定增长，同时公司在研项目在 2017 至 2018 年间基本处于临床前研究阶段，所需研发投入相对较少。随着公司多项在研项目进入临床试验阶段，研发投入将显著提高。报告期内，公司研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
费用化研发投入	13,172.55	6,838.95	5,166.59
资本化研发投入	2,155.17	656.76	0.00
研发投入合计	15,327.72	7,495.71	5,166.59
研发投入占营业收入的比例	9.14%	5.39%	4.05%

2、在研项目情况

公司专注于具有较大市场潜力的传统疫苗的升级换代和创新疫苗的研发，并围绕国家疫苗供应体系规划积极推进多联多价疫苗的开发，进一步拓展产品组合。公司目前拥有 24 个在研项目，其中出血热疫苗已完成临床试验，13 价肺炎球菌结合疫苗、甲型肝炎灭活疫苗、b 型流感嗜血杆菌结合疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、四价鸡胚流感病毒裂解疫苗和冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）已取得临床批件；15 价人乳头瘤病毒（HPV）疫苗、20 价肺炎球菌结合疫苗、B 群流脑疫苗、流脑 AC-乙脑联合疫苗及新型冠状病毒（COVID-19）多肽疫苗等处于临床前研究阶段的在研产品都具有较强的创新性。

公司的在研项目丰富且形成了产业化梯队，预计未来公司将不断有在研项目转化为上市产品，有力保障了公司未来持续推出新产品上市，为公司持续创造价值。截至本上市保荐书签署日，公司在研项目具体情况如下：

序号	项目名称	项目类别	目前研发阶段	未来研发计划		
				2020 年	2021 年	2022 年
获批开展临床试验的在研项目						
1	双价肾综合征出血热疫苗（Vero 细胞）	病毒疫苗	已完成临床试验	-	-	-
2	b 型流感嗜血杆菌结合疫苗	细菌疫苗	进行 I 期临床试验	I 期临床	III 期临床	NDA 申请
3	A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	细菌疫苗	进行 I 期临床试验	I 期临床	III 期临床	NDA 申请
4	四价鸡胚流感病毒裂解疫苗	病毒疫苗	进行 I 期临床试验	I 期临床	III 期临床	NDA 申请
5	甲型肝炎灭活疫苗	病毒疫苗	进行 I 期临床试验	I 期临床	III 期临床	NDA 申请

序号	项目名称	项目类别	目前研发阶段	未来研发计划		
				2020年	2021年	2022年
	苗（人二倍体细胞）					
6	冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）	病毒疫苗	取得临床批件	I期临床	III期临床	NDA申请
7	13价肺炎球菌结合疫苗	细菌疫苗	取得临床批件	I期临床	III期临床	NDA申请
处于临床前研究阶段的在研项目						
8	15价HPV疫苗	病毒疫苗	临床前研究	临床前研究	IND申请	I期临床
9	20价肺炎球菌结合疫苗	细菌疫苗	临床前研究	临床前研究	临床前研究	IND申请
10	B群流脑疫苗	细菌疫苗	临床前研究	临床前研究	临床前研究	IND申请
11	四价病毒流感裂解疫苗（MDCK细胞）	病毒疫苗	临床前研究	临床前研究	临床前研究	IND申请
12	多价手足口疫苗	病毒疫苗	临床前研究	临床前研究	临床前研究	IND申请
13	新型冠状病毒（COVID-19）多肽疫苗	病毒疫苗	临床前研究	临床前研究	临床前研究	临床前研究
14	五价轮状病毒疫苗	病毒疫苗	临床前研究	申报进口注册	-	-
15	流脑AC-乙脑联合疫苗	联合疫苗	临床前研究	临床前研究	IND申请	I/II期临床
16	流脑AC-Hib联合疫苗	联合疫苗	临床前研究	临床前研究	IND申请	I/II期临床
17	ACYW135-Hib联合疫苗	联合疫苗	临床前研究	临床前研究	临床前研究	IND申请
18	ACYW135疫苗	多价疫苗	临床前研究	临床前研究	临床前研究	IND申请
19	ACYW135-乙脑联合疫苗	联合疫苗	临床前研究	临床前研究	临床前研究	IND申请
20	水痘疫苗	病毒疫苗	临床前研究	临床前研究	IND申请	I期临床
21	百白破疫苗	细菌疫苗	临床前研究	临床前研究	临床前研究	临床前研究
22	狂犬乙脑工艺升级改造	工艺研究	工艺研究阶段	工艺研究	工艺研究	IND申请

序号	项目名称	项目类别	目前研发阶段	未来研发计划		
				2020年	2021年	2022年
23	新型递送系统和新免疫程序 (微针无针疫苗注射剂研究, 四针法)	工艺研究	无针: 探索性临床研究 微针: 专利申请	无针: 探索性临床研究 微针: 专利申请	临床前研究	临床前研究
24	狂犬疫苗四针法	工艺研究	工艺研究阶段	工艺研究	IND申请	III期临床

3、合作研发项目

截至本上市保荐书签署日, 公司正在进行合作研发的疫苗产品具体情况如下:

序号	项目名称	合作方	主要合作内容	研究成果的分配	保密措施
1	B 群流脑疫苗	Intravacc	双方将合作研发针对 B 群脑膜炎奈瑟菌的疫苗, Intravacc 向公司提供研究和开发服务、并授予公司利用 Intravacc 技术进一步开发、生产和销售疫苗产品的技术许可	双方决定申请一项或多项专利, 则此类专利申请和专利应由双方共同拥有	合同有保密条款, 双方对项目内容保密
2	15 价 HPV 疫苗	北京康乐卫士生物技术股份有限公司	双方将合作开发 15 价 HPV 疫苗, 成大生物可获得 15 价 HPV 疫苗新药临床注册批件和新药证书的联合持证权及在协议有效期内排他性使用该疫苗涉及的相关知识产权	在取得约定疫苗生产批件之前, 所有与约定疫苗相关的技术成果和知识产权均康乐卫士所有; 在取得生产批件之后由于成大生物改进生产工艺而产生的相关技术成果和知识产权均归成大生物所有	合同有保密条款, 双方对项目内容保密
3	13 价肺炎球菌结合疫苗	武汉博沃生物科技有限公司	双方将作为 13 价肺炎球菌结合疫苗 IND 的共同申请人推进该产品的研发, 成大生物负责向国家药品主管部门申报药品注册申请, 并单独持有该疫苗的上市许可	由双方共同创建、产生或改进的所有技术成果和知识产权均归双方共同所有	合同有保密条款, 双方对项目内容保密
4	新型冠状病毒	清华大学药学院	双方协调各方资源, 将积极快速推进项目合	双方将共同署名作为新冠状多肽疫苗的临	合同有保密条款, 双

序号	项目名称	合作方	主要合作内容	研究成果的分配	保密措施
	(COVID-19)多肽疫苗		作开发。药学院在新冠状多肽疫苗的临床前开发主要分为“肽单体”阶段与“约定疫苗”以及“动物研究”三个阶段工作来完成,最终通过动物体试验验证疫苗的保护效果,结果达到设定目标、符合临床申报条件	床试验和生产批件的联合申请人进行开发合作,在取得生产批件之后,由公司改进生产工艺而产生的相关技术成果和知识产权均归公司所有,成大生物为新冠状多肽疫苗的唯一生产单位	方对项目内容保密

(五) 主要经营和财务数据及财务指标

1、主要经营情况

成大生物是一家专注于人用疫苗研发、生产和销售的生物科技企业。公司的核心产品包括人用狂犬病疫苗及乙脑灭活疫苗,公司的人用狂犬病疫苗为目前中国唯一在售的可采用 Zagreb 2-1-1 注射法的狂犬病疫苗,乙脑灭活疫苗为目前中国唯一在售的人用乙脑灭活疫苗产品。

报告期内,公司主营业务收入按照产品分类如下:

单位:万元、%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	167,692.45	100.00	139,057.19	100.00	127,603.98	100.00
狂犬疫苗	156,731.27	93.46	125,857.57	90.51	114,976.37	90.10
乙脑疫苗	8,627.14	5.14	10,415.35	7.49	10,157.79	7.96
其他	2,334.04	1.39	2,784.28	2.00	2,469.81	1.94
其他业务收入	-	-	-	-	-	-
合计	167,692.45	100.00	139,057.19	100.00	127,603.98	100.00

注:主营业务-其他主要为向境外客户出售疫苗原液产生的收入。

2、主要财务数据及财务指标

根据经审计财务报告,报告期各期,公司的主要财务数据及财务指标如下:

财务指标	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率(倍)	14.05	24.54	13.68
速动比率(倍)	12.62	22.66	12.30

资产负债率（母公司）	8.10%	7.12%	8.65%
资产负债率（合并）	8.26%	7.23%	10.08%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	9.21	7.86	6.69
财务指标	2019年	2018年	2017年
应收账款周转率（次）	3.35	2.89	2.66
存货周转率（次）	1.11	1.08	0.85
息税折旧摊销前利润（万元）	91,019.87	78,833.38	70,230.90
归属于发行人股东的净利润（万元）	71,992.35	62,682.78	55,519.23
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	68,865.06	61,244.23	55,035.19
研发投入占营业收入的比例	9.14%	5.39%	4.05%
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	1.98	1.71	1.72
每股净现金流量（元/股）	0.13	0.29	0.77

（六）发行人存在的主要风险

1、技术风险

（1）长期技术迭代风险

公司拥有的“生物反应器规模化制备疫苗的工艺平台技术”构成了公司的核心技术体系。尽管该等核心技术体系可以作为基础性技术平台，可供研发生产多种品种的衍生产品和新产品，但生物技术的发展日新月异，疫苗产品的研发和相关工艺技术也在不断进步。如果公司不能持续加大研发投入，开展前瞻性的研发和工艺技术研究，则未来可能丧失目前的技术领先优势及市场地位。

（2）核心技术泄密或被侵害的风险

疫苗企业的核心技术是企业行业内保持市场竞争力的重要支撑，公司经长期的积累，已沉淀形成一系列专利及非专利技术。公司非常注重专利及非专利技术的保护，建立了相对完备的保密体系，对核心技术作相应保护。但假如公司保密及内控体系运行出现瑕疵，公司相关技术机密泄露或专利遭恶意侵犯，将对公司的生产经营产生不利影响。

（3）新产品开发存在的风险

①在研产品临床进度不及预期的风险

公司在研产品的临床试验能否顺利实施及完成受较多因素影响，包括监管部门审批、患者招募等多个环节。如遇到主管部门审批速度不及预期，竞争对手在研产品竞争招募病人导致受试者入组速度不及预期等影响临床试验进展的情况，可能导致临床开展进度不及预期、延缓公司产品上市时间进而影响公司业务经营的风险。

②在研产品临床研发阶段失败的风险

截至本上市保荐书签署日，公司有 6 款疫苗产品处于临床研究阶段，但疫苗产品的临床试验费用较高、时间较长、参与方较多，导致公司在研项目的临床结果具有较大的不确定性。尽管在研产品在临床前研究、动物实验已取得进展，但临床试验结果受多种外界因素影响，包括临床试验方案、试验程序设计、受试者群体的规模及类型、受试者对试验方案的依从性等。因此，公司在研产品临床试验存在失败的风险。

③在研产品无法顺利产业化的风险

疫苗产品具有知识密集、技术含量高、研发风险高、工艺复杂等特点，新疫苗的研发需要经过临床前研究、临床研究和生产许可申请三个阶段，研发周期较长，并需向国家药品监督管理局申请临床研究、申请药品注册批件，接受国家相关部门的严格审核。

截至本上市保荐书签署日，公司拥有在研项目 24 项。由于疫苗产品的研发周期长、技术难度大、研发风险高等特点，研究成果能否顺利实现产业化存在较大的不确定性。如公司的在研产品无法顺利产业化，可能对公司的业务发展、财务状况及经营业绩产生不利影响。

④聘请第三方进行临床试验的风险

公司与聘用的第三方临床机构共同制定临床试验方案，若该等第三方机构出现未能适当履行合同义务、履行合同未达预期或未能遵守监管规定等情形，公司获得的临床数据在进度或质量上将受到影响，进而导致临床试验的延迟或终止。

(4) 技术人员流失的风险

随着生物医药行业的不断发展，企业对人才的竞争不断加剧，维持技术团队的稳定性、吸引更多优秀技术人员的加盟是公司长期保持技术创新优势和加强未来发展潜力的重要基础。如公司技术人员大量流失，可能造成部分在研项目进度推迟甚至停止，无法进一步开发新的在研产品，给公司的长期可持续发展带来不利影响。

2、经营风险

（1）产品结构相对单一风险

公司目前主营业务收入主要来源于人用狂犬病疫苗及乙脑灭活疫苗的生产与销售，2017年、2018年和2019年，公司人用狂犬病疫苗的收入占比分别为90.10%、90.51%和93.46%，产品结构相对单一。如市场出现波动或者竞争对手生产出质量更高的人用狂犬病疫苗，则可能导致公司现有市场份额缩减，持续盈利能力受损。虽然公司的乙脑灭活疫苗已经产生稳定收入，并积极开展新产品的研发项目，但疫苗研发周期长，产品研发成功后，从申请注册至新产品市场推广也需要较长时间。在此期间，公司仍存在着产品结构单一带来的风险。

（2）产品安全性导致的潜在风险

由于疫苗产品质量直接关系到人们生命的健康与安全，国家制定了一系列相关法律法规，对疫苗的研发、生产、销售、储运、接种等各个环节进行严格的监管。疫苗产品因其生产工艺复杂、储藏运输条件要求高、接种使用专业性强，其中任一环节把关不严均有可能导致产品质量或接种事故等方面的风险。尽管公司严格按照国家法规制定了相应的疫苗生产管理规范和质量控制体系，严格按照国家药品监督管理局的规定科学组织疫苗产品的生产和质量控制，但疫苗安全接种不仅取决于产品质量，还取决于正确的接种方法等诸多因素。此外，接种者由于个人体质的差异在注射疫苗后，可能会表现出不同级别的不良反应，并可能会出现偶合反应。随着经营规模的不断扩大，公司存在因产品出现质量事故而影响声誉和正常生产经营的风险。

（3）产品质量控制风险

根据《疫苗管理法》的要求公司已建立较为完善的质量控制流程，在原材料

的采购、验收、存储以及疫苗生产、存储、物流等各业务环节设置了质量控制节点，对实验室环境的监测、各类设备的定期校验制订了较为严格的规章制度，对各关键业务环节和生产环境进行严格的控制。随着公司业务规模持续扩大，如果不能持续保持生产交付环节的有效管控，或因为关键质量控制岗位人员流失而出现服务质量的波动，仍可能引起公司与客户之间对服务质量的纠纷，对公司的市场竞争力和持续盈利能力产生不利影响。

（4）市场竞争加剧的风险

截至本上市保荐书签署日，公司的人用狂犬病疫苗是中国唯一在售的可应用 Zagreb 2-1-1 注射法的人用狂犬病疫苗，相比其他国产狂犬病疫苗应用的 Essen 5 针注射法具有明显优势，但目前有其他竞争对手正在研发使用 Zagreb 2-1-1 注射法的人用狂犬病疫苗产品。公司的乙脑灭活疫苗为中国唯一在售的国产乙脑灭活疫苗产品，但目前亦有其他竞争对手的乙脑灭活疫苗产品处于研发阶段。该等产品的研发成功并上市销售可能会导致公司市场份额和竞争力下降，进而对公司的业绩产生一定影响。

（5）特定原材料依赖单一供应商的风险

公司的生物反应器规模化制备疫苗的工艺平台技术所使用的微载体目前由单一供应商供应。如果未来该供应商无法继续向公司供应此类产品，则公司将需花费时间和额外成本来甄选符合公司标准的替代供应商。在此情况下，公司的运营可能中断或延期，将对公司的生产经营带来不利影响。

（6）公开招标中竞标失败的风险

按照相关规定，公司向中国境内各区县级疾控中心销售非免疫规划疫苗一般须在相关省级公共资源交易平台的公开招标程序中中标，从而获得进入省级市场的资格。如果公司在任何公开招标过程中未能参与投标或中标，公司将无法向有关省份、直辖市或自治区销售产品，进而对公司的销量及业绩产生不利影响。

（7）境内第三方推广服务机构及境外经销商管理不善的风险

在境内销售中，公司聘请第三方推广服务机构协助公司进行专业化推广。在境外销售中，公司聘请境外经销商进行销售。如果该等第三方推广服务机构和境

外经销服务机构的行为超出公司的控制范围、未能以公司预期的方式推广或销售公司的产品、无法维持必要的业务资质或存在其他不符合公司的要求或标准的情况，则公司产品的安全性可能受到影响，进而对公司的声誉和业绩产生不利影响。

（8）产品产量管理不善的风险

公司目前采取“以销定产”的生产模式，根据销售部门的销售目标及销售预测，结合公司实际的生产能力和仓储能力制定生产计划。然而，公司的人用狂犬病疫苗及乙脑灭活疫苗从开始生产到投放市场的周期一般在七至八个月，其中需约四个月的时间进行生产及内部检验，另外三至四个月进行制成品的批签发申请。销售周期较长、市场竞争加剧和疫情爆发等不确定性因素可能导致公司无法准确预测市场需求，进而导致市场供求超出公司控制范围；若公司高估市场需求，可能会导致公司产品销售不达预期或库存产品过期；若公司低估市场需求，可能会导致公司无法储备足量存货或者未能及时利用产能把握市场机会，从而对公司业绩或者长期市场份额造成不利影响。

（9）行业政策变动风险

疫苗产品直接关系社会公众的生命健康安全，国家对疫苗行业的监管程度不断提高，从原材料采购到疫苗产品生产销售各个环节不断加强行业监管。随着疫苗行业监管政策的不断完善，疫苗行业政策环境可能面临重大变化。如果公司不能及时调整经营策略、质量管理体系等以适应疫苗监管政策的变化，将会对公司的经营产生不利影响。

（10）疫苗批签发审批导致疫苗流通延迟风险

根据《生物制品批签发管理办法》，对于获得上市许可的疫苗类制品，在每批产品上市销售前，国家药监局委托中国食品药品检定研究院进行数据审核、现场核实、样品检验，通过生物制品批签发。未通过批签发的产品，不得上市销售。

如疫苗行业突发负面事件，中国食品药品检定研究院开展批签发工作流程时间可能会延长，可能导致公司面临疫苗流通延迟、停滞的风险。

（11）境外经营风险

作为目前中国出口额最大的疫苗生产企业，公司的产品主要出口至泰国、菲律宾和埃及等一带一路国家。如出现国际政治经济局势恶化、进口国政策法规变动等情况，可能对公司在境外的销售及公司业绩产生不利影响。

（12）季节性波动风险

公司的人用狂犬病疫苗和乙脑灭活疫苗产品接种受季节性波动影响，人用狂犬病疫苗在夏季和秋季接种较多，乙脑灭活疫苗在春季和夏季接种较多。因此产品的季节性将导致公司经营业绩出现季度性周期波动，公司经营业绩存在一定的季节性波动风险。

（13）环境保护风险

生物医药行业属于国家环保监管要求较高的行业，随着我国对环境保护问题的日益重视，国家制定的各项环保标准和规范日趋严格。如公司出现在日常经营中造成环境污染、未取得相关环保资质及存在其他违反环保法规的情形，可能因此受到相关环境保护主管部门的处罚，进而对公司的正常生产经营活动造成不利影响。

（14）“新冠肺炎”疫情可能对公司正常生产经营造成不利影响的风险

2020年1月以来，“新冠肺炎”疫情爆发，为防范疫情扩散，全国春节假期延长，各省市复工时间推迟。疫情蔓延期间，公司及主要客户、主要供应商的生产经营均受到一定程度的影响。此外，由于疫情防控需要，患者接种可能受限，疫苗产品的正常运输可能存在障碍。“新冠肺炎”疫情可能对公司正常生产经营造成一定的不利影响。

3、内控风险

（1）控股股东及实际控制人控制失当的风险

公司控股股东辽宁成大持有公司 60.74% 的股份，具有绝对控制权，辽宁省国资委为公司实际控制人。公司控股股东及实际控制人能够通过行使董事会表决权直接或间接影响公司的重大决策，如对外重大投资、关联交易、人事任免、财务管理、公司战略等。尽管公司已逐步建立健全了与公司治理、内部控制相关的

各项制度并通过不断完善相关内部控制制度、提高公司治理水平等措施来防范不当控制的风险，且自公司设立以来，亦未发生过控股股东利用其控制地位侵害公司利益的情形，但公司控股股东及实际控制人仍存在通过行使股东大会表决权，对公司发展战略、经营决策、人事安排、利润分配和对外投资等重大事项施加不当影响的可能性，从而损害公司公众股东的利益。

（2）公司业务规模扩大带来的管理风险

经过多年的持续发展，公司已经积累了一大批管理人才、技术人才和市场营销人才，并建立了稳定的经营管理体系。但随着公司主营业务的不断拓展、产品数量的不断增长和产品结构的不断优化，尤其是本次公开发行募集资金到位后，公司总资产和净资产规模将大幅增加。随着经营规模的进一步扩大，尤其是募集资金投资项目的实施，将对公司管理控制体系及人力资源统筹能力提出更高的要求。如果公司管理水平不能随公司业务规模的扩大而提高，将会对公司的发展构成一定的制约。

（3）实际控制人持股比例较低风险

截至本上市保荐书签署日，辽宁省国资委通过辽宁国资经营公司持有公司控股股东辽宁成大 11.11%的股权，为公司实际控制人。未来若辽宁成大其他大股东进一步增持辽宁成大股份，实际控制人间接控制公司控股股东辽宁成大的股权比例将进一步下降，可能存在公司股东大会决策效率较低的风险。

（4）商业贿赂风险

商业贿赂是严重的违法行为，虽然公司制定了严格的内部控制制度，但仍无法完全避免因个人因素导致的行贿和商业贿赂风险，相关风险发生时，具体责任的认定和划分取决于司法机关的审查结果，一旦公司牵涉其中构成单位犯罪，公司可能被追究刑事责任，将对公司生产经营产生重大不利影响。同时，如果公司员工的行为涉及政府采购事项，也可能导致公司面临罚款、没收违法所得、禁止参加政府采购活动等处罚的风险。

4、财务风险

（1）毛利率下滑及业绩成长性风险

报告期内，公司主营业务收入规模与经营业绩持续增长，综合毛利率保持在80%以上。公司主要产品质量过硬，生产工艺稳定，市场占有率较高，人用狂犬病疫苗产销量持续多年位居国内第一，品牌认可度较高。随着市场竞争程度趋于激烈，新的竞争者不断进入，公司主要产品的销售价格和市场可能受到一定冲击，如果公司未来不能持续保持和提高市场竞争力，则可能导致公司毛利率水平下滑，主要产品市场份额下降，从而导致公司经营业绩无法维持增长趋势，甚至出现下滑的情况。

（2）应收账款无法回收的风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为54,534.98万元、55,323.53万元和58,746.01万元，占当期营业收入的比例分别为42.74%、39.78%和35.03%。随着公司营业收入持续增长，公司应收账款规模亦有所增长。虽然公司主要客户为各区县疾控中心，信用资质较好，且历史回款情况良好，发生坏账的风险较小，但是随着销售规模的进一步扩张，应收账款可能继续增长。若不能继续保持对应收账款的有效管理，公司产生坏账的可能性将增加。较高的应收账款规模亦可能导致流动资金紧张，也可能对公司的经营发展产生不利影响。

（3）税收优惠和政府补助政策变化风险

报告期内，成大生物作为高新技术企业享受15%的企业所得税优惠税率，累计获得的企业所得税税收优惠合计金额为23,841.35万元，其中高新技术企业所得税税收优惠金额分别为6,705.96万元、7,290.99万元和7,948.54万元，研发投入税前加计扣除获得的企业所得税税收优惠金额分别为313.86万元、603.76万元和978.24万元。公司的高新技术企业证书有效期至2020年12月，若公司未来不能通过高新技术企业重新认定，或高新技术企业税收优惠政策有所变化，可能会对公司的经营业绩造成不利影响。

报告期各期，公司确认为当期损益的政府补助分别为780.02万元、916.27万元和1,388.99万元，分别占同期利润总额的比重为1.19%、1.25%和1.65%。尽管报告期内公司获得的政府补助对经营业绩影响较小，若公司未来不能持续获得政府补助或获得政府补助的金额发生较大变动，亦可能对公司的经营业绩产生一定影响。

（4）净资产收益率下降的风险

报告期各期，公司的加权平均净资产收益率分别为 23.90%、23.12% 和 22.59%。本次公开发行新增募集资金为 20.40 亿元，占公司截至报告期末净资产的比例为 59.08%。募集资金投资项目实施完毕后，固定资产及其折旧金额较现有规模均有较大幅度的增长。募集资金投资项目效益的产生需要经历项目建设、竣工验收、效益逐步释放等过程，并且项目预期产生的效益存在一定的不确定性。

公司本次发行完成后，净资产规模将比发行前大幅增加，公司盈利水平能否保持与净资产同步增长具有不确定性，因此净资产大幅增加可能会导致净资产收益率较以前年度有所下降。

（5）汇率波动风险

公司合并报表的记账本位币为人民币。公司部分原材料的采购和境外市场的销售使用外币结算，面临一定的汇率风险。报告期内，公司境外销售收入占主营业务收入的比重依次为 7.81%、12.39% 和 11.06%，报告期各期分别形成汇兑损失（负数为收益）379.69 万元、-287.34 万元和 -54.43 万元。如果未来人民币汇率出现较大幅度波动，将会导致公司原材料采购成本以及境外销售收入出现波动，从而对公司的经营业绩产生一定影响。

5、法律风险

（1）政策变化引起的风险

公司属于生物医药企业，需要按照国家药品标准和生产质量管理规范进行生产，并根据《生物制品批签发管理办法》规定，对每批制品出厂上市前进行强制性检验。国家药品监督管理局以及其他监管部门一直在持续完善相关行业法律法规，加强对疫苗生产和流通的监管。如果未来检测标准提高，而公司未能在生产及经营策略上根据国家有关医药改革、监管政策方面的变化进行相应的调整，则可能由于检测不达标等原因而使得疫苗不能在有效期内顺利批签发，导致疫苗产品产生减值、销售退回甚至销毁的风险。

公司的产品人用狂犬病疫苗属于非免疫规划疫苗，公司根据市场自主定价。随着医疗卫生事业的发展，我国正在不断扩大免疫规划，如果未来国家将狂犬病

疫苗定位为免疫规划疫苗，可能使得狂犬病疫苗的售价变为政府指导价格，导致公司利润下降的风险。

（2）经营资质申请及续期风险

根据《中华人民共和国药品管理法》、《药品生产质量管理规范》等法律法规的规定，医药制造企业须取得药品生产许可证和药品注册批件等许可证或执照，该等文件均有一定的有效期。上述有效期满后，本公司需接受药品监督管理部门等相关监管机构的审查及评估，以延续上述文件的有效期。若公司无法在规定的时间内获得产品批准文号的再注册批件，或未能在相关执照、认证或登记有效期届满时换领新证或更新登记，将可能导致公司不能继续生产有关产品，对公司的生产经营造成不利影响。

（3）知识产权保护风险

公司拥有的专利、商标等知识产权是公司核心竞争力的重要组成部分。长期以来，公司高度重视知识产权保护，通过专利申请、商标注册等途径确保拥有的知识产权合法、有效，但由于市场竞争日趋激烈，侵犯公司知识产权的行为可能得不到及时防范和制止。如果公司的知识产权不能得到充分保护，相关核心技术被泄密，并被竞争对手所获知和模仿，则公司的竞争优势可能会受到损害，公司未来业务发展和生产经营可能会受到重大不利影响。

（4）诉讼和仲裁风险

截至本上市保荐书签署日，公司不存在对财务状况、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。但如果未来公司提供的产品未能达到期望、在业务操作中未能严格执行内部控制制度或业务操作流程、未能按照法律法规或公司内部制度执行经营相关事项，公司可能在日常业务中面临被员工、客户或其他第三方投诉，甚至引发与员工、客户或其他第三方产生诉讼、仲裁、行政或其他法律程序的风险。

6、募集资金投资项目风险

（1）研发项目失败的风险

公司将较大比例的募集资金投入辽宁成大生物股份有限公司人用疫苗研发项目，由于疫苗产品的研发周期长、技术难度大、研发风险高等特点，从而作为募集资金投资项目的辽宁成大生物股份有限公司人用疫苗研发项目存在失败的风险，进而导致投入的募集资金无法收回。

（2）新增产能消化的风险

随着公司募集资金投资项目的建成达产，公司主营产品的产能将进一步扩大，有助于满足公司业务增长的需求。但若未来境内外市场增速低于预期或公司市场开拓不力、市场推广不达预期，可能会导致公司新增产能不能被及时消化。

（3）新增固定资产折旧、研发费用等影响公司业绩的风险

根据募集资金投资计划，公司在使用募集资金投入相关项目时，固定资产折旧费用以及研发费用等均会有所增加。一方面，本次募集资金投资项目涉及较大的资本性支出，新增的固定资产主要为房屋建筑物和设备，项目全部建设完成后每年将增加较大金额的折旧费用；另一方面，本次募集资金投资项目也涉及较大的研发费用，加之募集资金投资项目实现经济效益均需要一定的时间，将影响公司的净利润和净资产收益率，对公司的整体盈利能力造成一定不利影响。

7、发行失败风险

一方面，根据《证券发行与承销管理办法》，“公开发行股票数量在 4 亿股（含）以下的，有效报价投资者的数量不少于 10 家；公开发行股票数量在 4 亿股以上的，有效报价投资者的数量不少于 20 家。剔除最高报价部分后有效报价投资者数量不足的，应当中止发行。”根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》，“首次公开发行股票网下投资者申购数量低于网下初始发行量的，发行人和主承销商应当中止发行。”因此发行人在首次公开发行过程中可能出现有效报价不足或网下投资者申购数量低于网下初始发行量的情形，从而导致发行认购不足的风险。

另一方面，本次发行拟采用《科创板发行上市审核规则》之第二十二条之第（一）款的条件，“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近

一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。在公司本次公开发行获准发行后的实施过程中，本次发行的发行结果将受到证券市场整体情况、投资者对公司本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素的影响，存在不能达到前款条件而导致发行失败的风险。

8、股市风险

影响股市的波动因素较多，股票价格不仅取决于公司业绩，还取决于国际或国内宏观经济发展环境、市场流动性情况、国家与行业政策和投资者心理预期等多方因素。此外，科创板股价涨跌限制较主板、中小板及创业板更大，上述因素都可能导致公司的股价产生波动，直接或间接对投资者产生损失，建议投资者综合考虑上述因素以及公司所披露的风险因素。

二、本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 41,650,000 股（未考虑本次发行的超额配售选择权）； 不超过 47,897,500 股（若全额行使本次发行的超额配售选择权）	占发行后 总股本比例	不低于 10%
发行方式	本次发行采取网下向询价对象配售与网上按市值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（包括但不限于向战略投资者配售股票）		
发行对象	符合科创板投资者适当性管理规定，在上交所开设 A 股股东账户的中华人民共和国境内自然人、法人投资者及其他组织机构（中国法律、法规禁止者除外）		
保荐机构相关子公司参与战略配售	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件		
承销方式	余额包销		
拟上市地点	上海证券交易所科创板		

三、保荐代表人、项目协办人及其它项目组成员情况

（一）保荐代表人

洪立斌：现任中信证券投资银行管理委员会总监，保荐代表人；2007 年加

入中信证券，拥有多年的投资银行工作经验，作为项目负责人或保荐代表人先后参与了山东步长制药股份有限公司 IPO、广州金域医学检验集团股份有限公司 IPO、爱美客技术发展股份有限公司创业板 IPO、广东凯普生物科技股份有限公司非公开发行股票等医药类项目，此外还负责或参与了北京恒通创新赛木科技股份有限公司 IPO、利群商业集团股份有限公司 IPO、华扬联众数字技术股份有限公司 IPO 等非医药类项目。

胡朝峰：现任中信证券投资银行管理委员会高级经理，保荐代表人，作为项目主要成员先后参与了广东凯普生物科技股份有限公司非公开发行股票项目、万达信息股份有限公司可转换公司债券项目以及多个重大资产重组项目。

（二）项目协办人

张杨：现任中信证券投资银行管理委员会高级副总裁，在生物医药领域具备丰富的投资、并购及承销等相关业务经验，作为项目主要成员参与了广东凯普生物科技股份有限公司非公开发行股票项目、成都苑东生物制药股份有限公司 IPO 项目。

（三）项目组其他成员

许晨鸣：现任中信证券投资银行管理委员会高级副总裁，以核心成员身份负责或参与广东凯普生物科技股份有限公司非公开发行股票项目、爱美客技术发展股份有限公司创业板 IPO 等项目。加入中信证券之前，曾服务于国内著名的律师事务所从事律师工作，先后参与了多个金融机构改制、重组和引进战略投资者以及其他资本运作项目，并曾在全球领先的外资金融机构工作。

彭博：现任中信证券投资银行管理委员会副总裁，2015 年加入中信证券，曾参与北京诺禾致源科技股份有限公司 IPO、爱美客技术发展股份有限公司创业板 IPO 项目，作为项目负责人参与多个医疗健康行业的投资推荐和融资顾问。加入中信证券前曾在安永华明会计师事务所先后从事税务及审计工作，主要服务金融业客户，在北京国有资本经营管理中心基金投资部从事 PE 投资工作，参与多个美元和人民币基金 PE 投资项目，合计超过 7 年。

赵洞天：现任中信证券投资银行管理委员会高级经理，作为项目组成员先后

参与凯普生物非公开发行股票项目以及中央汇金、阳光城等债券项目。

鲍泽洋：现任中信证券投资银行管理委员会高级经理，作为项目组成员参与了爱美客技术发展股份有限公司创业板 IPO、蓝帆医疗股份有限公司可转债及公司债等医疗类项目，以及联易融供应链金融 ABS 等非医疗类项目。

赵铎：现任中信证券投资银行管理委员会高级经理，先后参与某化药企业 IPO 项目以及中国电建永续期公司债等债券项目。

潘宗辉：现任中信证券投资银行管理委员会高级经理，先后参与恒大、碧桂园等资产证券化项目。

四、保荐人与发行人的关联关系、保荐人及其保荐代表人是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

（一）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，保荐人中信证券通过中信证券股份有限公司做市专用证券账户持有本次发行前发行人 0.2972% 的股份，中信证券控制的广证领秀投资有限公司通过广州证券新兴 1 号集合资产管理计划间接持有本次发行前发行人 0.0011% 的股份。

截至 2020 年 4 月 26 日，保荐人中信证券通过中信证券股份有限公司自营业务股票账户、信用融券专户及资产管理业务股票账户合计持有发行人控股股东辽宁成大股份有限公司（公司简称：辽宁成大，证券代码：600739）股票 193,134 股，占辽宁成大总股本的 0.0126%。

根据《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》及《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》的要求，科创板试行保荐机构相关子公司“跟投”制度。保荐机构将安排依法设立的相关子公司参与本次发行战略配售，并按照股票发行价格认购发行人首次公开发行股票数量 2%~5% 的股票，具体比例根据发行人首次公开发行股票的规模分档确定。保荐机构及相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所

提交相关文件。

除此之外，本保荐机构或本保荐机构控股股东、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、重要关联方股份的情况。

(二) 发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐人或其控股股东、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，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其控股股东、重要关联方股份的情况。

(三) 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，本保荐机构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，亦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) 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，保荐人与发行人之间不存在其他关联关系。

五、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项

保荐机构通过尽职调查和对申报文件的审慎核查，做出如下承诺：

(一) 保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会及上海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成大生物首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市。

(二) 保荐机构有充分理由确信成大生物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) 保荐机构有充分理由确信成大生物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) 保荐机构有充分理由确信成大生物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) 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) 保荐机构保证所指定的保荐代表人及本保荐人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) 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) 保荐机构保证对成大生物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) 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。

(十) 若因保荐机构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，将依法赔偿投资者损失。

六、保荐人对发行人是否就本次证券发行上市履行相关决策程序的说明

（一）成大生物决策程序

1、董事会

2020年4月3日，发行人召开第三届董事会第二十三次会议，全体董事出席会议，审议通过了《关于公司符合首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市条件的议案》、《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市方案的议案》等首次公开发行股票并在科创板上市的相关议案，并决定召开2020年第二次临时股东大会，审议上述与首次公开发行并上市相关的议案。

2、股东大会

2020年4月24日，发行人召开2020年第二次临时股东大会，表决通过了首次公开发行股票并在科创板上市相关议案。

（二）辽宁成大决策程序

1、董事会

2020年4月2日，发行人控股股东辽宁成大召开第九届董事会第十六次会议，审议通过了《关于公司所属子公司辽宁成大生物股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市的议案》、《关于<辽宁成大股份有限公司分拆子公司辽宁成大生物股份有限公司至科创板上市预案>的议案》等关于分拆子公司成大生物至科创板上市的相关议案。

2020年4月3日，发行人控股股东辽宁成大召开第九届董事会第十七次（临时）会议，审议通过了《关于公司分拆所属子公司辽宁成大生物股份有限公司至科创板上市持续符合<上市公司分拆所属子公司境内上市试点若干规定>的议案》、《关于公司所属子公司辽宁成大生物股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市的议案》、《关于<辽宁成大股份有限公司分拆子公司辽宁成大生物股份有限公司至科创板上市预案（修订案）>的议案》等关于

分拆子公司成大生物至科创板上市的相关议案。

2、股东大会

2020年4月23日，发行人控股股东辽宁成大召开了2019年年度股东大会，审议通过了分拆子公司成大生物至科创板上市的相关议案。

综上，本保荐机构认为，发行人本次公开发行股票并在科创板上市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。

七、保荐人对发行人是否符合科创板定位的专业判断

（一）核查内容和核查过程

保荐机构综合考虑科创板的定位与要求，结合公司的实际情况，采用多种核查方式交叉验证公司的行业领域归类、研发投入、专利权属、科研实力、产品先进性及独特性等，执行各项核查实施程序，获取相关核查资料和证据：

1、查阅《医药工业发展规划指南》、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》、可比公司年报等相关资料，并与发行人管理人员进行访谈；

2、查阅研发相关的制度文件，了解、评价和测试公司与研发投入相关的内部控制的设计和运行有效性；

3、访谈研发部门负责人，了解公司与研发相关的内控制度建设情况、公司研发模式、研发组织机构设置等；

4、访谈财务人员，了解研发支出的会计政策，了解研发投入归集和核算方法，研发投入于报告期各期的波动原因及其合理性；

5、了解公司研发管线情况，包括研发进展、研发投入情况、预计研发投入和研发成果等；

6、获取并检查研发投入台账及各项目研发投入的归集明细，对研发费用明细科目实施分析程序和细节测试，检查相关合同、发票、支付凭证，查验款项支付的审批程序、支付金额和支持性文件是否一致、是否计入正确期间等；

7、执行研发费用截止性测试，查验凭证及附件以确认费用是否记录于正确

的会计期间；

8、查阅公司所得税纳税申报表等资料，与账面研发投入进行核对分析差异原因；

9、向主要供应商发送函证，验证报告期内合同情况、合同采购金额、执行进度、应付/预付款项余额等信息；

10、实地走访主要供应商，了解采购情况、合同执行进度、业务资质、知识产权归属等情况；

11、通过互联网搜索、第三方网站等方式查询交易对方的基本情况、经营状况、是否存在经营或司法风险等；

12、查阅了弗若斯特沙利文对全球及中国人用疫苗市场情况的分析等行业研究报告。

（二）核查意见

1、发行人符合行业领域要求

成大生物的主营业务为人用疫苗的研发、生产和销售。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所属行业隶属于医药制造业（C27）；根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所属行业隶属于医药制造业中的“生物药品制造（C2761）”，细分行业为疫苗行业。

疫苗是指为了预防、控制疾病的发生、流行，用于人体预防接种的预防性生物制品。依据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（以下简称“《申报及推荐暂行规定》”）中第三条中对行业领域的划分，生物医药领域包括生物制品。因此公司所属行业领域为生物医药领域，属于科创板支持和鼓励的高新技术产业和战略性新兴产业。

2、发行人符合科创属性指标要求

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例≥5%，或最近三年累计研发投入	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例为 6.44%，最近三年累计研发投入金额为

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
入金额≥6000 万元		27,990.02 万元。
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利）≥5 项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司主营业务收入主要来源于人用狂犬病疫苗和乙脑灭活疫苗的销售。截至 2019 年 12 月 31 日，公司共有发明专利 14 项，其中与形成主营业务收入相关的发明专利 6 项。
最近三年营业收入复合增长率≥20%，或最近一年营业收入金额≥3 亿	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	成大生物最近一年（2019 年度）的营业收入为 16.77 亿元。

经核查，保荐机构认为，发行人属于生物医药领域的生物制品行业，细分行业为疫苗行业，符合科创板行业领域要求，其主营业务与所属行业领域归类匹配，与可比公司行业领域归类不存在显著差异。报告期内，发行人的研发投入归集真实、准确；专利权属清晰，均处于有效状态，不存在潜在争议或者风险，发明专利数量真实、准确；发行人最近一年（2019 年）营业收入为 16.77 亿元，不低于 3 亿元。发行人行业领域归类和科创属性符合科创板定位要求，符合《科创属性评价指引（试行）》和《申报及推荐暂行规定》相关规定。

八、保荐人对公司是否符合上市条件的说明

成大生物股票上市符合《中华人民共和国证券法》和《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件：

- （一）符合中国证监会规定的相关条件；
- （二）本次发行后成大生物股本总额不少于人民币 3,000 万元；
- （三）本次公开发行后，公司股本总额超过人民币 4 亿元且公司累计已公开发行的股份占成大生物本次发行后股份总数的比例不低于 10%；
- （四）依据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律法规，发行人选择具体上市标准如下：（一）预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。

综合成大生物新三板挂牌期间市值以及采用可比上市公司比较法得到的评估结果，成大生物预计市值不低于 10 亿元；成大生物 2018 年度及 2019 年度扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润金额分别为 61,244.23 万元、68,865.06 万元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，2019 年度营业收入为 16.77 亿元，不低于人民币 1 亿元。

综上所述，发行人满足所选择的上市标准。

(五) 上海证券交易所规定的其他上市条件。

九、对公司持续督导期间的工作安排

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《承销保荐协议》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》、《关联交易决策制度》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
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《募集资金管理及使用制度》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》、《对外担保制度》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	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

事项	工作安排
的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	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、上海证券交易所报告；按照中国证监会、上海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

十、保荐机构认为应当说明的其他事项

无其他需要说明的事项。

十一、保荐机构对本次股票上市的推荐结论

作为成大生物首次公开发行股票并在科创板上市的保荐人，中信证券承诺，本保荐人已按照法律法规和中国证监会及上海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。

经核查，本保荐机构认为，成大生物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》及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规的有关规定，成大生物股票具备在上海证券交易所科创板上市的条件。中信证券已取得相应支持工作底稿，愿意推荐成大生物的股票在上海证券交易所科创板上市交易，并承担相关保荐责任。

请予批准！

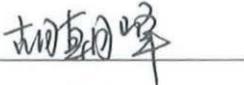
（此页无正文，为《中信证券股份有限公司关于辽宁成大生物股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》签字盖章页）

保荐代表人：



洪立斌

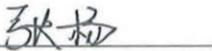
2020 年4月28日



胡朝峰

2020 年4月28日

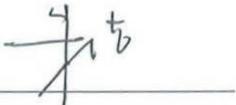
项目协办人：



张 杨

2020 年4月28日

内核负责人：



朱 洁

2020 年4月28日

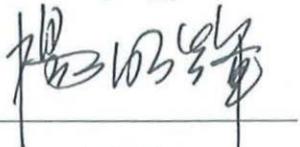
保荐业务负责人：



马 尧

2020 年4月28日

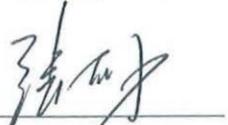
总经理：



杨明辉

2020 年4月28日

董事长、法定代表人：



张佑君

2020 年4月28日

保荐机构公章：



2020 年4月28日