

证券代码：300601

证券简称：康泰生物



深圳康泰生物制品股份有限公司

(深圳市南山区科技工业园科发路6号)

**向不特定对象发行可转换公司债券
募集说明书
(修订稿)**

保荐机构（主承销商）



二〇二一年四月

重大风险提示

本重大事项提示仅对需投资者特别关注的风险因素及其他重要事项进行提醒。敬请投资者认真阅读募集说明书“风险因素”一节的全部内容。

一、募投项目实施的风险

(一) 募投项目使用临时用地的风险

1、基本情况与风险

本次募集资金投资项目之一百旺信应急工程建设项目实施用地系临时用地。根据深圳市规划和自然资源局于2020年5月6日作出的“深南临地审[2020]0081号”《南山区临时用地批准通知书》及发行人与其于2020年6月4日签署的“深地临合字(2020)-89081号”《深圳市临时用地使用合同书》，该项目临时使用位于深圳市南山区西丽街道沙河西路西侧，原百旺训考场内，面积20,393.22平方米国有土地作为临时应急救援场地。该临时用地使用期限至2021年4月28日。截至本募集说明书签署日，公司已向主管部门提交续期申请，续期1年。

深圳市政府已原则同意南山区政府按照《深圳市工业及其他产业用地供应管理办法》（深府规【2019】4号）规定，通过产业项目遴选方式向康泰生物供地。

深圳市南山区发展和改革局于2020年7月17日公示新型高效疫苗研发生产基地重点产业项目遴选方案，其中明确未来拟将向康泰生物以挂牌出让的方式供地，地址为白芒关百旺工业区九区空地（即百旺信应急工程建设项目目前的实施用地）。

鉴于深圳市政府已原则同意南山区政府通过产业项目遴选方式向百旺信应急工程建设项目供地，深圳市规划和自然资源局南山管理局将根据《深圳市工业及其他产业用地供应管理办法》的规定，配合区政府按程序开展供地工作，其已出具了说明确认文件。

综上，发行人预计后续正式取得西丽街道白芒关百旺工业区九区空地的使用权，并将其作为百旺信应急工程建设项目的实施用地不存在重大不确定性。但若因内外部因素发生变化导致公司在上述临时用地使用期限到期后无法续期或后续无法按照计划签订土地出让合同并取得土地使用权，则将会对百旺信应急工程建设项目的未来生产经营造成不利影响。

2、应对措施

假设公司未来无法如期取得或无法取得百旺信应急工程建设项目目前使用的土地，公司拟采取的应对措施如下：

(1) 公司未来若无法如期取得土地使用权，公司将依据《土地管理法实施条例》《深圳市工业及其他产业用地供应管理办法》等相关法规的规定，向土地主管部门申请继续租赁该地块，直到完成土地出让手续并签订出让合同。公司将保持与相关主管部门的积极沟通，及时了解用地手续进展，并积极主动配合办理相关手续，配合完成募投项目用地后期的招拍挂程序及国有建设用地使用权出让合同签署、土地出让金及相关税费的支付、国有土地使用权证书及相关手续的办理等工作，确保及时正式取得募集资金投资项目用地。

(2) 若因外部因素发生变化最终导致公司后续无法按照计划签订土地出让合同并取得土地使用权，公司将积极与相关主管部门沟通，提前申请协调邻近的其他可用地块作为替代用地转让给公司。本次募投项目为深圳市重点支持项目，所涉的建设内容主要为研发楼、厂房及配套设施，对地块条件无特殊要求，募投项目所在地土地储备充足。此外，公司的光明区疫苗研发生产基地目前尚有约 1 万平方米的预留地，原计划用于未来上市的疫苗产品的生产车间及配套设施的建设，在提高现有厂区内厂房容积率的基础上，公司可以改变光明区疫苗研发生产基地预留地的原计划，将百旺信应急工程建设项目搬迁至光明区疫苗研发生产基地。

3、影响

(1) 如公司继续通过租赁土地的方式使用上述用地，将产生租金成本，公司 2019 年净利润为 57,450.56 万元，按照目前的租金 137.25 万元/年计算，仅为净利润的 0.24%，对公司净利润影响较小，不会对公司盈利状况产生重大不利影响；

(2) 百旺信应急工程建设项目为深圳市重点支持的应急项目，未来被要求搬迁的可能性较小。由于本项目的投资回收期为 2.99 年（税后，含建设期），投资回收速度较快，即使在疫情结束后，该项目被要求搬迁，也不会对公司的生产经营造成重大不利影响。

(二) 募投项目的环评风险

根据广东省生态环境厅于 2020 年 2 月 13 日印发的《关于应对新冠肺炎疫情优化生态环境保护服务支持企业复工复产的若干措施》（粤环函[2020]58 号）以及深圳市生

生态环境局于 2020 年 2 月 19 日印发的《关于新冠肺炎疫情防控期间优化生态环境保护服务助力企业复工复产的若干措施》（深环[2020]39 号）的相关规定，“疫情防控应急工程建设项目可先行开工建设，对疫情结束后仍需使用的，实施备案”。

根据深圳市政府会议纪要，百旺信应急工程建设项目被列为深圳市疫情防控应急工程建设项目。百旺信应急工程建设项目可先行开工建设，如疫情结束后仍需使用的，实施备案等管理。深圳市生态环境局南山管理局已出具了说明确认文件。

由于百旺信应急工程建设项目目前所使用的临时用地土地规划用途尚未完成调整，暂无法办理环评备案程序。截至本募集说明书签署日，百旺信应急工程建设项目已完成环境影响报告书的初步编制，同时落实了各项配套的环境保护措施，拟于土地规划用途调整后，向深圳市生态环境局南山管理局进行备案。虽然该项目未来进行环评备案不存在重大不确定性，但仍存在因内外部因素发生变化导致该项目未来无法完成环评备案的风险，则将会对百旺信应急工程建设项目的未来生产经营造成一定的不利影响。

（三）募投项目的研发风险

本次募集资金投资项目均用于生产新冠疫苗，截至本募集说明书签署日，公司尚未取得新冠疫苗产品上市的批准。本次募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、技术发展趋势等因素做出的，虽经过了充分的可行性研究论证，但仍存在因市场环境、未来审评政策等因素发生变化，致使公司可能无法取得疫苗注册批件和上市许可的风险，从而导致项目延期或无法实施，或者导致投资项目不能达到预期收益的可能性。

二、在建工程转固后新增资产折旧影响公司经营业绩的风险

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 38,600.67 万元、61,560.84 万元、46,228.58 万元和 60,951.92 万元。报告期末，公司在建工程金额较大，随着项目的持续投入，公司在建工程金额将继续增加。上述项目完工并转固后将显著增加每年的固定资产折旧，若出现其他不利因素导致项目效益效果不及预期，将会对公司经营情况产生不利影响。具体分析如下：

(一) 主要在建工程的转固时间及新增固定资产情况

截至 2020 年 9 月 30 日，公司主要在建工程的预计转固时间以及新增固定资产情况如下：

单位：万元

项目名称	主要内容	预算数	累计投入金额	预计转固时间	新增固定资产		
					房屋建筑物	设备	合计
光明疫苗研发生产基地（一期）	乙肝疫苗、甲肝疫苗	49,000.00	57,316.00	2022 年	41,446.20	15,869.80	57,316.00
康泰生物产业研发总部基地	不适用	126,800.00	9,369.43	2023 年	114,708.75	-	114,708.75
百旺信应急工程建设项目	新冠灭活疫苗	135,786.18	13,567.01	2022 年	57,414.98	73,371.20	130,786.18
腺病毒载体新冠疫苗车间项目	腺病毒载体新冠疫苗	54,031.65	658.03	2021 年	-	49,031.65	49,031.65
民海生物疫苗产业基地（二期）	23 价肺炎球菌多糖疫苗、13 价肺炎球菌结合疫苗	22,800.00	22,056.52	2020 年	10,521.43	11,535.09	22,056.52
民海生物疫苗产业基地（三期）	冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）、脊髓灰质炎病毒灭活疫苗（sIPV）	47,166.05	38,564.42	2022 年	17,810.00	25,730.00	43,540.00
民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）	吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗；肺炎球菌结合疫苗；麻腮风联合减毒活疫苗、麻腮风水痘联合减毒活疫苗、冻干水痘减毒活疫苗	244,264.96	3,441.77	2023 年	120,978.41	90,063.57	211,041.98
新研发生产楼三层工程	不适用	23,118.38	1,391.65	2022 年	-	23,118.38	23,118.38
预填充灌装车间建设项目	冻干人用狂犬病疫苗等冻干疫苗产品的配套产品	10,213.00	2,576.01	2022 年	-	10,213.00	10,213.00

公司主要在建工程大部分预计集中在 2022 年和 2023 年转入固定资产。本次发行新增在建工程为百旺信应急工程建设项目和腺病毒载体新冠疫苗车间，在建工程转固后新增的固定资产主要包括房屋建筑物和生产设备。百旺信应急工程建设项目分为一期及二期项目，一期项目的房屋建筑物已于 2020 年 11 月取得竣工验收报告并相应转入固定资产，一期项目的生产设备预计 2021 年通过 GMP 检查后转入固定资产；二期项目主要涉及的研发楼及配套预计 2022 年取得竣工验收报告后转入固定资产。腺病毒载体新冠疫苗车间项目主要涉及的生产设备预计 2021 年通过 GMP 检查后转入固定资产。

（二）新增折旧对公司经营业绩的影响

公司主要在建工程新增固定资产以如下会计估计进行测算：项目新增建筑物及构筑物折旧年限取 20-30 年，残值率为 3.00%；项目新增机器设备按直线法分 10 年折旧，残值率为 3.00%。据此，预计主要在建工程转固后新增折旧、项目投产后新增销售收入（不含税）、新增净利润及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
项目投产后新增销售收入	56,930.31	689,913.40	753,436.89	724,077.67	857,469.68	1,015,239.21	1,212,335.15
预计主要在建工程转固后新增折旧	2,611.55	17,323.34	20,682.93	37,478.77	41,187.69	41,187.69	41,187.69
新增净利润	17,181.52	206,997.54	234,773.82	201,345.69	271,923.09	337,153.51	418,163.57
新增折旧占新增销售收入的比例	4.59%	2.51%	2.75%	5.18%	4.80%	4.06%	3.40%
新增折旧占新增净利润的比例	15.20%	8.37%	8.81%	18.61%	15.15%	12.22%	9.85%

注：上表中数据为基于现有情况进行的谨慎性测算，不作为利润承诺

截至 2020 年 9 月末，公司在建工程实施情况正常，不存在重大不确定性风险。若在建工程按期转固并顺利投产，公司主要在建工程转固后新增折旧总额占在建工程项目新增销售收入及新增净利润的比例相对较低，且新增折旧占新增净利润比例的均值 12.60%略低于报告期内公司累计折旧计提金额占净利润合计数的比例 14.82%，不会对业绩产生重大不利影响。但仍存在存在在建工程转固后，因宏观经济、国家产业政策、市场竞争格局等因素发生重大变化导致相关项目效益效果不及预期，项目新增收益无法覆盖新增折旧及其他费用支出的风险，进而对公司未来的经营业绩造成不利影响。

三、接种异常反应风险

疫苗产品关系到社会公众健康，国家对疫苗的研发、生产、销售流通等环节均有严格的监管。合格的疫苗在规范的接种中，因受种者身体素质、接种时机选择等多方面因素的影响，会存在一定比例的不良反应。例如因受种者身体素质个体性差异、接种时机等因素的影响，部分受种者可能出现局部或者全身接种异常反应。如受种者在接种时正处于某种疾病的潜伏期或者前驱期，接种后偶合发病，不具备相关知识的人群容易对疫苗接种后的不良反应（包括偶合反应等）产生误解，尤其出现行业不良现象时，疫苗接种不良反应（包括偶合反应等）所引发的舆论风险将会对疫苗行业产生较大影响。国家

相关监管部门在采取措施的同时，通常会对疫苗质量及发生不良事件的根本原因进行调查，但由于监管部门调查需要一定时间，在此期间不良事件本身以及由此带来的负面社会舆论将可能会导致接种率短期下降，给疫苗企业带来不利影响。

根据公开资料显示，世卫组织于当地 2021 年 4 月 7 日发布阿斯利康新冠疫苗安全性临时声明，声明指出，世卫组织全球疫苗安全咨询委员会新冠肺炎小组委员会已评估了接种阿斯利康新冠疫苗后出现血栓和血小板减少的报告，评估了欧洲药品管理局，以及英国药品和保健品监管局提供的最新信息，认为阿斯利康疫苗与血栓和血小板减少存在可能的因果关系，但尚未证实，还需专门研究以充分了解其中的潜在关系，世卫组织全球疫苗安全咨询委员会正在搜集和评估更多数据。声明同时强调，全球已有近两亿人接种了阿斯利康新冠疫苗，而此类负面报告数量很少。欧洲药品管理局于当地 2021 年 4 月 7 日也发表声明，认为阿斯利康生产的新冠肺炎疫苗与罕见的血栓病例存在一定关联，伴有血小板减少的异常血栓症状应被视为该疫苗非常罕见的副作用，但其同时也强调，目前接种阿斯利康疫苗的总益处要大于风险。

目前，多种技术路线的新冠疫苗已在全球范围内大规模接种，疫苗在大规模接种后，因受种者的个体差异、接种环境等因素影响，会存在一定比例的不良反应。

由于阿斯利康新冠疫苗在海外接种产生的不良反应所引发的影响将可能会导致阿斯利康授权公司研发和生产的腺病毒载体新冠疫苗在国内上市存在一定的不确定性，从而导致本次募集投资项目腺病毒载体新冠疫苗车间项目延期或无法实施的风险。

四、募集资金投资项目所需原辅料及冷链物流运力供应波动的风险

疫苗的保障涉及多个环节，从疫苗生产所需要的原料、辅料、包装材料，到疫苗的流通、运输，稳定的生产链和供应链尤为重要。

本次募集资金投资项目均用于生产新冠疫苗，生产所需原辅料主要包括填料、培养基、包装材料等，疫苗运输主要依靠第三方冷链物流企业。疫苗产品对存储和运输的要求非常高，需要具备全程可追溯、全程温控的冷链运输管理能力。公司已建有大型冷库，并配备了各种型号的冷藏运输车，保证了疫苗运输的及时性和冷链要求。此外，公司长期与具有资质的运输企业合作，以保证疫苗的运输。

随着疫苗接种需求的逐步提升和疫苗产能的逐步扩大，未来则可能导致本次发行募投项目所需原辅料供应紧张，疫苗运输的运力不足的情形，从而可能使公司难以及

时采购到生产所需的原辅料以及产生疫苗配送延迟的情形，最终导致募投项目开工不足、生产及运输成本上升，进而对公司未来的经营业绩造成不利影响。

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

目 录

重大风险提示	1
一、募投项目实施的风险.....	1
二、在建工程转固后新增资产折旧影响公司经营业绩的风险.....	3
三、接种异常反应风险.....	5
四、募集资金投资项目所需原辅料供应波动的风险.....	6
第一节 释义	12
一、一般术语.....	12
二、专业术语.....	13
第二节 本次发行概况	16
一、公司基本情况.....	16
二、本次发行概况.....	16
三、本次发行有关机构.....	27
四、发行人与本次发行有关人员之间的关系.....	28
第三节 风险因素	29
一、技术风险.....	29
二、经营风险.....	29
三、政策风险.....	32
四、财务风险.....	33
五、法律风险.....	36
六、募集资金投资项目风险.....	36
七、实际控制人控制的风险.....	41
八、与可转债相关的风险.....	41
第四节 发行人基本情况	44
一、公司股份总额及前十名股东的持股情况.....	44
二、公司组织结构及对外投资情况.....	44
三、公司控股股东和实际控制人的基本情况.....	48
四、报告期内公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员所作出的重要承诺及承诺的履行情况.....	50

五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况.....	52
六、公司所处行业的基本情况.....	65
七、公司主营业务具体情况.....	74
八、公司核心技术及研发情况.....	83
九、主要固定资产和无形资产情况.....	88
十、特许经营权情况.....	104
十一、公司最近三年以来发生的重大资产重组情况.....	104
十二、公司境外经营情况.....	104
十三、股利分配政策及股利分配情况.....	104
十四、近三年债券发行情况.....	109
第五节 合规经营与独立性	110
一、合规经营情况.....	110
二、同业竞争.....	111
三、关联方及关联关系.....	115
四、关联交易情况.....	116
第六节 财务会计信息与管理层分析	119
一、最近三年及一期财务报告的审计意见.....	119
二、报告期公司财务报表合并范围变化情况.....	119
三、最近三年及一期的财务报表.....	120
四、最近三年及一期主要财务指标及非经常性损益明细表.....	128
五、会计政策和会计估计变更以及会计差错更正.....	131
六、财务状况分析.....	138
七、盈利能力分析.....	178
八、现金流量分析.....	195
九、资本性支出分析.....	198
十、技术创新分析.....	198
十一、重大对外担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项对公司财务状况、盈利能力及持续经营的影响.....	201
十二、财务状况和盈利能力的未来发展趋势.....	203
十三、本次发行对发行人的影响情况.....	205

第七节 本次募集资金运用	208
一、本次募集资金的运用概况.....	208
二、募集资金投资项目的备案和环评批复情况.....	208
三、募集资金投资项目具体情况.....	210
第八节 历次募集资金运用	225
一、近五年内募集资金运用的基本情况.....	225
二、近五年内募集资金实际使用情况.....	226
三、前次募集资金项目产生的经济效益情况.....	236
四、注册会计师对前次募集资金使用情况的审核意见.....	238
第九节 发行人及有关中介机构声明	239
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	239
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	240
三、保荐机构（主承销商）声明.....	241
四、律师事务所声明.....	243
五、会计师事务所声明.....	244
六、信用评级机构声明.....	246
七、董事会关于本次发行的相关声明及承诺.....	247
第十节 备查文件	249
一、备查文件.....	249
二、地点.....	249
附表：本次发行前公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员所作 出的重要承诺及承诺的履行情况	250

第一节 释义

一、一般术语

康泰生物/发行人/本公司/公司	指	深圳康泰生物制品股份有限公司
康泰有限	指	深圳康泰生物制品有限公司，发行人前身
民海生物	指	深圳康泰生物制品股份有限公司全资子公司北京民海生物科技有限公司
鑫泰康	指	深圳康泰生物制品股份有限公司全资子公司深圳鑫泰康生物科技有限公司
康泰科技	指	深圳康泰生物制品股份有限公司全资子公司深圳康泰生物科技有限公司
控股股东/实际控制人	指	杜伟民
新疆盟源	指	新疆盟源投资有限公司
A 股	指	境内上市人民币普通股
可转债	指	可转换公司债券
本次债券/本期债券	指	公司本次向不特定对象发行可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券
本次发行/本次可转债发行	指	公司本次向不特定对象发行可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券的行为
本募集说明书/募集说明书	指	《深圳康泰生物制品股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》
股东大会	指	深圳康泰生物制品股份有限公司股东大会
董事会	指	深圳康泰生物制品股份有限公司董事会
监事会	指	深圳康泰生物制品股份有限公司监事会
《公司章程》	指	公司制定并适时修订的《深圳康泰生物制品股份有限公司章程》
保荐人/保荐机构/主承销商/中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
发行人律师/国枫	指	北京国枫律师事务所
信永中和/会计师事务所	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
评级机构/中证鹏元	指	中证鹏元资信评估股份有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
交易所/深交所	指	深圳证券交易所
发改委/国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国家药监局	指	国家药品监督管理局（前身为国家食品药品监督管理局，于 2013 年 3 月 22 日改为现名）
中检院	指	中国食品药品检定研究院
WHO	指	世界卫生组织

北京所	指	国药集团中国生物北京生物制品研究所
武汉所	指	国药集团中国生物武汉生物制品研究所
科兴中维	指	北京科兴中维生物技术有限公司
康希诺	指	康希诺生物股份公司
杭州合琨	指	杭州合琨企业管理有限公司
深圳广信	指	深圳广信生物工程公司
沃森生物	指	云南沃森生物技术股份有限公司
智飞生物	指	重庆智飞生物制品股份有限公司
康华生物	指	成都康华生物制品股份有限公司
成大生物	指	辽宁成大生物股份有限公司
阿斯利康	指	英国阿斯利康制药有限公司（AstraZeneca）
默克/默沙东	指	美国默沙东制药有限公司（Merck）
赛诺菲·巴斯德	指	法国赛诺菲·巴斯德生物制品有限公司
葛兰素史克	指	英国葛兰素史克公司
诺华	指	瑞士诺华集团
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册管理办法》	指	《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
报告期/最近三年一期	指	2017年度、2018年度、2019年度及2020年1-9月
元	指	人民币元
HKD	指	港币

二、专业术语

疫苗	指	将病原微生物（如细菌、立克次氏体、病毒等）及其代谢产物，经过人工减毒、灭活或利用基因工程等方法制成的用于预防传染病的自动免疫制剂
μg	指	微克，计量单位
m ²	指	平方米，计量单位
GMP	指	《药品生产质量管理规范》
国家免疫规划	指	根据国家传染病防治规划，使用有效疫苗对易感人群进行预防接种所制定的规划、计划和策略，按照国家或者省、自治区、直辖市确定的疫苗品种、免疫程序或者接种方案，在人群中有计划地进行预防接种，以预防和控制特定传染病的发生和流行
乙肝疫苗/重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）	指	用于预防乙型肝炎病毒引起的感染的疫苗

母)		
Hib 疫苗/b 型流感嗜血杆菌结合疫苗	指	用于预防 b 型流感嗜血杆菌引起儿童感染性疾病的疫苗, 适用于 3 月龄婴幼儿至 5 周岁儿童
麻风二联苗/麻疹风疹联合减毒活疫苗	指	用于预防麻疹和风疹病毒引起感染的疫苗, 适用于 8 月龄以上人群
四联苗/四联疫苗/无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗	指	用于 3 月龄以上婴儿同时预防百日咳杆菌、白喉杆菌、破伤风梭状芽孢杆菌和 b 型流感嗜血杆菌引起的感染性疾病的疫苗
23 价肺炎疫苗/23 价肺炎球菌多糖疫苗	指	用于预防 23 种肺炎球菌血清型引起的感染性疾病的疫苗
流行性脑脊髓膜炎/流脑	指	由脑膜炎双球菌引起的化脓性脑膜炎。致病菌由鼻咽部侵入血循环, 形成败血症, 最后局限于脑膜及脊髓膜, 形成化脓性脑脊髓膜病变。主要临床表现有发热、头痛、呕吐、皮肤瘀点及颈项强直等脑膜刺激征, 脑脊液呈化脓性改变
IPV	指	脊髓灰质炎灭活疫苗
Vero 细胞	指	1962 年从正常的成年非洲绿猴肾细胞获得的转化细胞。该细胞是贴壁依赖性的成纤维细胞, 它能支持多种病毒的增殖, 已被准许用于生产人用病毒疫苗
人二倍体细胞	指	正常人胎儿组织在体外培养的细胞。该细胞无致癌性
冻干疫苗	指	将失去致病性的病原微生物经扩增后将培养液放入冻干机中, 经低温, 增加冻干机内真空度的方法, 使培养液中的水分以升华的方式分离, 制成保持原有微生物免疫原性的干粉
冻干人用狂犬病疫苗 (MRC-5 细胞)	指	公司自赛诺菲·巴斯德技术引进项目, 该疫苗用于预防狂犬病
sIPV 疫苗/Sabin 株脊髓灰质炎灭活疫苗 (Vero 细胞)	指	系公司自荷兰 INTRAVACC 技术引进项目, 该疫苗用于预防脊髓灰质炎病毒所引起的急性传染病
60μg 重组乙型肝炎疫苗 (酿酒酵母) (免疫调节剂)/乙型肝炎治疗性疫苗	指	公司已经上市的 60μg 乙肝疫苗联合某干扰素治疗慢性乙型肝炎的产品, 可以一定程度上阻止肝炎向肝硬化方向转化。该产品系公司与中国人民解放军某研究所合作研发
甲肝疫苗/甲型肝炎灭活疫苗	指	用于预防甲型肝炎病毒引起的感染的疫苗
免疫规划疫苗	指	居民应当按照政府的规定接种的疫苗, 包括国家免疫规划确定的疫苗, 省、自治区、直辖市人民政府在执行国家免疫规划时增加的疫苗, 以及县级以上人民政府或者其卫生健康主管部门组织的应急接种或者群体性预防接种所使用的疫苗
非免疫规划疫苗	指	由居民自愿接种的其他疫苗
硫柳汞	指	一种含汞的有机化合物, 长期以来一直被广泛用做生物制品及药物制剂包括许多疫苗的防腐剂, 以预防微生物污染所致的潜在危害
无应答人群	指	在完成疫苗常规接种程序后不能有效产生抗体, 从而无法有效预防相应病原微生物感染的人群
多糖疫苗	指	从细菌或细菌培养物中, 通过化学或物理方法提取纯化其有效特异性多糖成分而制成的疫苗
多糖结合疫苗	指	采用化学方法将多糖共价结合在蛋白载体上所制成的多糖-蛋白结合

		疫苗
多联多价疫苗	指	多联疫苗指两种或两种以上不同种类的疫苗原液按特定比例配合制成的具有多种免疫原性的疫苗，如无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗；多价疫苗指由一种病原生物的多个血清型抗原所制成的疫苗，如 23 价肺炎球菌多糖疫苗、13 价肺炎球菌结合疫苗
批签发	指	国家对疫苗类制品、血液制品、用于血源筛查的体外生物诊断试剂以及国家药品监督管理局规定的其他生物制品，每批制品出厂上市或者进口时进行强制性检验、审核的制度。检验不合格或者审核不被批准者，不得上市或者进口
临床前研究	指	包括药物的合成工艺、提取方法、理化性质及纯度、剂型选择、处方筛选、制备工艺、检验方法、质量指标、稳定性、药理、毒理、动物药代动力学研究等。中药制剂还包括原药材的来源、加工及炮制等的研究；生物制品还包括菌毒种、细胞株、生物组织等起始原材料的来源、质量标准、保存条件、生物学特征、遗传稳定性及免疫学的研究等。一般指从药品开始研发到获得药品临床研究批件之间的阶段
临床研究	指	药品研发的一个阶段，一般指从获得临床研究批件到完成 I、II、III 期临床试验，获得临床研究总结报告之间的阶段。药品临床试验分为 I、II、III、IV 期，其中 IV 期临床试验在药品批准上市后进行
药品不良反应/不良反应	指	合格药品在正常用法用量下出现的与用药目的无关的有害反应
预防接种异常反应/异常反应	指	合格的疫苗在实施规范接种过程中或者实施规范接种后造成受种者机体组织器官、功能损害，相关各方均无过错的药品不良反应
免疫原性	指	指抗原能刺激特定的免疫细胞，使免疫细胞活化、增殖、分化，最终产生免疫效应物质抗体和致敏淋巴细胞的特性
药品注册批件	指	国家药品监督管理局颁发的允许药品企业进行某特定药品生产的批准文件
《疫苗管理法》	指	《中华人民共和国疫苗管理法》

注：除特别说明外所有数值均保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 本次发行概况

一、公司基本情况

公司名称：深圳康泰生物制品股份有限公司
英文名称：Shenzhen Kangtai Biological Products Co., Ltd.
股票上市地：深圳证券交易所
股票简称：康泰生物
股票代码：300601
法定代表人：杜伟民
董事会秘书：苗向
证券事务代表：陶瑾
成立时间：1992年9月8日
整体变更为股份公司日期：2002年12月11日
注册地址：深圳市南山区科技园科发路6号
办公地址：深圳市光明区马田街道薯田埔路18号
电话号码：0755-26988688
传真号码：0755-26988600
网址：www.biokangtai.com
电子信箱：office@biokangtai.com
经营范围：开发、生产经营乙肝疫苗及其它医用生物制品；进出口业务（具体按资格证书办理）；投资兴办医药项目及其它实业（具体项目另行申报）；医药技术开发、信息咨询服务、自有房屋、设备租赁服务（不含限制项目）；普通货运；货物专用运输（冷藏保鲜）。

二、本次发行概况

（一）本次发行的核准情况

本次可转债发行方案及相关事项已经公司第六届董事会第二十六次会议、第六届监事会第二十四次会议及2021年第一次临时股东大会审议通过。本次发行尚需经深圳证券交易所审核通过，并经中国证监会同意注册。

（二）本次发行的可转债的主要条款

1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司股票的可转债。本次发行的可转债及未来转换的股票将在深圳证券交易所上市。

2、发行规模

根据相关法律法规和规范性文件的规定并结合公司财务状况和投资计划，本次发行可转债的募集资金总额不超过人民币 200,000.00 万元（含 200,000.00 万元），具体募集资金数额由股东大会授权公司董事会在上述额度范围内确定。

3、票面金额和发行价格

本次发行的可转债每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

4、债券期限

本次发行的可转债的期限为自发行之日起六年。

5、债券利率

本次发行的可转债票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，由公司股东大会授权公司董事会在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次可转债在发行完成前如遇银行存款利率调整，则股东大会授权董事会对票面利率作相应调整。

6、付息的期限和方式

本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还未转股的可转债本金并支付最后一年利息。

（1）年利息计算

年利息指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。年利息的计算公式为： $I=B \times i$ 。

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息

债权登记日持有的可转债票面总金额；

i: 指可转债当年票面利率。

(2) 付息方式

①本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行首日。可转债持有人所获得利息收入的应付税项由可转债持有人负担。

②付息日：每年的付息日为本次发行的可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

③付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一个交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转债，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

(3) 到期还本付息方式

公司将在本次发行的可转债期满后五个工作日内办理完毕偿还债券余额本息的事项。

7、转股期限

本次发行的可转债转股期自可转债发行结束之日起满六个月后第一个交易日起至可转债到期日止。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为公司股东。

8、转股价格的确定及调整

(1) 初始转股价格的确定依据

本次发行的可转债的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的收盘价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会在发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量。

前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

(2) 转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况时，公司将按上述条件出现的先后顺序，依次对转股价格进行累积调整，具体调整办法如下：

派送股票股利或转增股本： $P_1=P_0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1=(P_0+A \times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1=(P_0+A \times k)/(1+n+k)$ ；

派发现金股利： $P_1=P_0-D$ ；

上述三项同时进行： $P_1=(P_0-D+A \times k)/(1+n+k)$ 。

其中： P_0 为调整前有效的转股价， n 为该次送股率或转增股本率， k 为该次增发新股率或配股率， A 为该次增发新股价或配股价， D 为该次每股派送现金股利， P_1 为调整后有效的转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化时，将依次进行转股价格调整，并在符合条件的上市公司信息披露媒体上刊登公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、公司合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

9、转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理方法

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中： Q 为可转债的转股数量； V 为可转债持有人申请转股的可转债票面总金额； P 为申请转股当日有效的转股价格。

本次发行可转债的债券持有人申请转换成的股份须为整数股。转股时不足转换为一

股的可转债余额，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该可转债余额及该余额所对应的当期应计利息，当期应计利息的计算方式详见下述赎回条款。

10、转股价格向下修正条款

(1) 修正权限与修正幅度

在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格 85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行可转债的股东应当回避；修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日的公司股票交易均价之间的较高者。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在转股价格调整日及以后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

(2) 修正程序

公司向下修正转股价格时，须在符合条件的上市公司信息披露媒体上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

11、赎回条款

(1) 到期赎回条款

本次发行的可转债到期后五个交易日内，公司将赎回未转股的可转债，具体赎回价格由股东大会授权董事会根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

(2) 有条件赎回条款

在转股期内，当下述情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

①在转股期内，如果公司股票在任意连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘

价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）。

②当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为： $I_A=B \times i \times t / 365$

I_A ：指当期应计利息；

B ：指本次发行的可转债持有人持有的将赎回的可转债票面总金额；

i ：指可转债当年票面利率；

t ：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在转股价格调整日及以后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

12、回售条款

（1）有条件回售条款

本次发行的可转债最后两个计息年度，如果公司股票在任意连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%时，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在转股价格调整日及以后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述连续三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转债最后两个计息年度，可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不应再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

（2）附加回售条款

若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，根据中国证监会或深圳证券交易所的相关规定被视作改变

募集资金用途或被中国证监会或深圳证券交易所认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加当期应计利息的价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，本次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

上述当期应计利息的计算公式为： $I_A=B \times i \times t / 365$

I_A ：指当期应计利息；

B ：指本次发行的可转债持有人持有的将回售的可转债票面总金额；

i ：指可转债当年票面利率；

t ：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度回售日止的实际日历天数（算头不算尾）。

13、转股后的股利分配

因本次发行的可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转债转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

14、发行方式及发行对象

本次可转债的具体发行方式由股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）协商确定。本次可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

15、向原股东配售的安排

本次发行的可转债向公司原股东实行优先配售，原股东有权放弃配售权。向原股东优先配售的具体配售比例由股东大会授权董事会根据发行时具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定，并在本次可转债的发行公告中予以披露。原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后部分采用网下对机构投资者发售和通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式进行，余额由承销团包销。

16、债券持有人及债券持有人会议

（1）债券持有人的权利

①依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

②根据约定条件将所持有的可转债转为公司股份；

③根据约定的条件行使回售权；

④依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的可转债；

⑤依照法律、公司章程的规定获得有关信息；

⑥按约定的期限和方式要求公司偿付可转债本息；

⑦法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

(2) 债券持有人的义务

①遵守公司所发行可转债条款的相关规定；

②依其所认购的可转债数额缴纳认购资金；

③遵守债券持有人会议形成的有效决议；

④除法律、法规规定及募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付可转债的本金和利息；

⑤法律、行政法规及公司章程规定应当由可转债持有人承担的其他义务。

(3) 债券持有人会议的召开情形

在本次可转债存续期间，有下列情形之一的，公司董事会应召集债券持有人会议：

①公司拟变更募集说明书的约定；

②公司未能按期支付本次可转债本息；

③公司发生减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；

④保证人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；

⑤拟变更、解聘本次可转债债券受托管理人（如有）或受托管理协议（如有）的主要内容；

⑥拟修改本次发行可转债持有人会议规则；

⑦发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

⑧根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及《深圳康泰生物制品股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

①公司董事会提议；

②单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人书面提议；

③法律、法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

公司将在募集说明书中约定保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会议的权利、程序和决议生效条件。

17、本次募集资金用途

本次发行可转债拟募集资金总额不超过 200,000.00 万元（含 200,000.00 万元），扣除发行费用后用于“百旺信应急工程建设项目”和“腺病毒载体新冠疫苗车间项目”，项目的实施主体为康泰生物，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	百旺信应急工程建设项目	238,051.14	135,690.00
2	腺病毒载体新冠疫苗车间项目	79,216.50	64,310.00
合计		317,267.64	200,000.00

以上项目均已进行详细的可行性研究，项目投资计划是对拟投资项目的大体安排，实施过程中可能将根据实际情况作适当调整。

若本次向不特定对象发行可转债募集资金总额扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，公司将根据实际募集资金净额，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等使用安排，募集资金不足部分由公司自筹资金解决。在本次募集资金到位之前，公司将根据项目进度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。

18、担保事项

本次发行的可转债不提供担保。

19、募集资金存放账户

公司已建立募集资金专项存储制度，本次发行可转债的募集资金必须存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定。

20、本次发行可转债方案的有效期限

自公司股东大会通过本次发行可转债方案相关决议之日起十二个月内有效。

（三）预计募集资金量和募集资金专项存储账户

1、预计募集资金量

本次可转债的预计募集资金为不超过人民币 200,000.00 万元（含发行费用）。

2、募集资金专项存储账户

本次发行可转债募集资金将存放于公司募集资金存储的专项账户。

（四）债券评级及担保情况

1、债券评级

中证鹏元对本次发行的可转债进行了信用评级，并于 2021 年 3 月 12 日出具了中鹏信评【2021】第 Z【222】号 01 号《深圳康泰生物制品股份有限公司 2021 年向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，评定公司主体长期信用等级为 AA，本次发行的可转债信用等级为 AA，评级展望为稳定。

中证鹏元定期跟踪评级每年进行一次，跟踪评级报告于每一会计年度结束之日起 6 个月内披露，并在本次债券存续期内根据实际情况进行不定期跟踪评级。

2、担保事项

本次发行的可转债不提供担保。

（五）本次可转债的受托管理人

公司聘任中信建投证券作为本期债券的受托管理人，并同意接受中信建投证券的监督。在本期可转债存续期内，中信建投证券应当勤勉尽责，根据相关法律、法规和规则、募集说明书及本协议的规定，行使权利和履行义务。凡通过认购、交易、受让、继承、承继或其他合法方式取得并持有本期可转债的投资者，均视同自愿接受中信建投证券担任本期可转债的受托管理人，同意《受托管理协议》中关于甲方、乙方、可转债持有人权利义务的相关约定。经可转债持有人会议决议更换受托管理人时，亦视同可转债持有人自愿接受继任者作为本期可转债的受托管理人。

（六）承销方式及承销期

1、承销方式

本次发行由保荐机构（主承销商）采用余额包销的方式承销。

2、承销期

本次可转债发行的承销期起止日为【】至【】。

（七）发行费用

项目	金额（万元）
承销及保荐费用	【】
律师费用	【】
审计及验资费	【】
资信评级费	【】
信息披露及发行手续费	【】
合计	【】

注：以上价格为含税价格，各项发行费用可能会根据本次发行的实际情况有所增减。

（八）主要日程与停牌、复牌安排

本次发行期间的主要日程与停牌、复牌安排如下（如遇不可抗力则顺延）：

日期	发行安排	停牌安排
【】年【】月【】日 T-2日	刊登募集说明书及募集说明书摘要、发行公告、网上路演公告	正常交易
【】年【】月【】日 T-1日	网上申购准备；网上路演；原A股股东优先配售股权登记日	正常交易
【】年【】月【】日 T日	刊登发行提示性公告；原股东优先配售认购日；网上、网下申购日	正常交易
【】年【】月【】日 T+1日	刊登网上中签率及其优先配售结果公告；进行网上申购摇号抽签	正常交易
【】年【】月【】日 T+2日	刊登网上中签结果公告；网上中签缴款日	正常交易
【】年【】月【】日 T+3日	主承销商根据资金到账情况确定最终配售结果和包销金额	正常交易
【】年【】月【】日 T+4日	刊登发行结果公告；解冻未中签的网上申购资金	正常交易

上述日期为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将与保荐机构（主承销商）协商后修改发行日程并及时公告。

（九）本次发行证券的上市流通

本次发行的证券不设持有期限限制。发行结束后，公司将尽快向深圳证券交易所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

三、本次发行有关机构

（一）发行人

发行人	深圳康泰生物制品股份有限公司
法定代表人	杜伟民
董事会秘书	苗向
证券事务代表	陶瑾
办公地址	广东省深圳市光明区马田街道薯田埔路 18 号
联系电话	0755-26988688
传真	0755-26988600

（二）保荐机构（主承销商）

名称	中信建投证券股份有限公司
法定代表人	王常青
保荐代表人	龙舟、宋双喜
项目协办人	魏晓辉
项目组其他成员	刘展、李翔宇
办公地址	北京市东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B 座 9 层
联系电话	010-65608373
传真	010-86451190

（三）律师事务所

名称	北京国枫律师事务所
负责人	张利国
经办律师	孙林、熊洁、李鑫
办公地址	北京市东城区建国门内大街 26 号新闻大厦 7 层
联系电话	010-88004488
传真	010-66090016

（四）审计机构

名称	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	谭小青

经办注册会计师	古范球、侯光兰、王建新
办公地址	北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦A座8层
联系电话	010-65542288
传真	010-65547190

(五) 申请上市的证券交易所

名称	深圳证券交易所
办公地址	广东省深圳市福田区深南大道2012号
联系电话	0755-88668888
传真	0755-82083295

(六) 收款银行

户名	中信建投证券股份有限公司
帐号	0114020104040000065
开户行	北京农商银行商务中心区支行

(七) 资信评级机构

名称	中证鹏元资信评估股份有限公司
法定代表人	张剑文
经办人员	秦风明、张旻燊
办公地址	深圳市福田区深南大道7008号阳光高尔夫大厦3楼
联系电话	0755-82872333
传真	0755-82872090

(八) 证券登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
办公地址	广东省深圳市福田区深南大道2012号深圳证券交易所广场22-28楼
联系电话	0755-21899999
传真	0755-21899000

四、发行人与本次发行有关人员之间的关系

公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

第三节 风险因素

公司发行的可转债可能涉及一系列风险，投资者在评价公司此次发行的可转债时，除本募集说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素：

一、技术风险

（一）新产品研发风险

公司自成立以来一直致力于人用疫苗的研发、生产和销售。疫苗产品具有知识密集、技术含量高、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，整个疫苗研发周期通常需要 7-15 年时间，并需先后向药品监督管理部门申请临床研究、申请药品注册批件，接受国家相关部门的严格审核。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，公司存在新产品研发的风险。

（二）核心技术人员流失及技术失密风险

公司的生产核心技术和核心技术人员是公司核心竞争力的重要组成部分，也是公司赖以生存和发展的基础和关键。能否维持技术人员队伍的稳定，并不断吸引优秀技术人员加盟，关系到公司能否继续保持在行业内的技术领先优势，以及生产经营的稳定性和持久性。如果公司相关核心技术及人员管理制度得不到有效执行，导致公司核心技术泄密及核心技术人员流失，对公司的核心竞争能力和持续盈利能力将造成不利影响。

二、经营风险

（一）市场竞争加剧的风险

近年来，我国出台了一系列疫苗行业法律法规和政策，推动了疫苗行业总体规模的持续扩大。另外，人口自然增长、老龄化加剧以及医疗体制改革的不断深入和人们预防保健意识的不断提高，也构成了疫苗行业快速发展的重要因素。尽管目前国内疫苗行业竞争格局相对稳定，但随着各家疫苗企业自主研发能力的逐步提高、与公司同类产品的不断推出以及市场营销投入的不断增大，行业竞争日趋激烈，公司面临市场竞争不断加剧的风险。

（二）产品被替代的风险

疫苗产品具有一定的生命周期，随着生物技术的不断发展，具有更高安全性和有效性的新型疫苗将逐步替代原有产品，并对疫苗市场竞争格局产生较大影响。如果公司不能紧跟国家疾病预防与控制的发展趋势，持续开发出符合市场需求的疫苗产品，则势必对公司未来发展造成不利影响，公司核心产品存在被国际、国内市场上其他产品或技术替代、淘汰的风险。

（三）接种异常反应风险

疫苗产品关系到社会公众健康，国家对疫苗的研发、生产、销售流通等环节均有严格的监管。合格的疫苗在规范的接种中，因受种者身体素质、接种时机选择等多方面因素的影响，会存在一定比例的不良反应。例如因受种者身体素质个体性差异、接种时机等因素的影响，部分受种者可能出现局部或者全身接种异常反应。如受种者在接种时正处于某种疾病的潜伏期或者前驱期，接种后偶合发病，不具备相关知识的人群容易对疫苗接种后的不良反应（包括偶合反应等）产生误解，尤其出现行业不良现象时，疫苗接种不良反应（包括偶合反应等）所引发的舆论风险将会对疫苗行业产生较大影响。国家相关监管部门在采取措施的同时，通常会对疫苗质量及发生不良事件的根本原因进行调查，但由于监管部门调查需要一定时间，在此期间不良事件本身以及由此带来的负面社会舆论将可能会导致接种率短期下降，给疫苗企业带来不利影响。

根据公开资料显示，世卫组织于当地 2021 年 4 月 7 日发布阿斯利康新冠疫苗安全性临时声明，声明指出，世卫组织全球疫苗安全咨询委员会新冠肺炎小组委员会已评估了接种阿斯利康新冠疫苗后出现血栓和血小板减少的报告，评估了欧洲药品管理局，以及英国药品和保健品监管局提供的最新信息，认为阿斯利康疫苗与血栓和血小板减少存在可能的因果关系，但尚未证实，还需专门研究以充分了解其中的潜在关系，世卫组织全球疫苗安全咨询委员会正在搜集和评估更多数据。声明同时强调，全球已有近两亿人接种了阿斯利康新冠疫苗，而此类负面报告数量很少。欧洲药品管理局于当地 2021 年 4 月 7 日也发表声明，认为阿斯利康生产的新冠肺炎疫苗与罕见的血栓病例存在一定关联，伴有血小板减少的异常血栓症状应被视为该疫苗非常罕见的副作用，但其同时也强调，目前接种阿斯利康疫苗的总益处要大于风险。

目前，多种技术路线的新冠疫苗已在全球范围内大规模接种，疫苗在大规模接种后，因受种者的个体差异、接种环境等因素影响，会存在一定比例的不良反应。

由于阿斯利康新冠疫苗在海外接种产生的不良反应所引发的影响将可能会导致阿斯利康授权公司研发和生产的腺病毒载体新冠疫苗在国内上市存在一定的不确定性，从而导致本次募集投资项目腺病毒载体新冠疫苗车间项目延期或无法实施的风险。

（四）业务规模扩大带来的经营管理风险

公司近年来保持较快的发展速度，随着公司业务规模逐步扩大、对外合作项目的持续开展，公司现有的管理组织架构、管理人员素质和数量可能无法满足公司未来发展的需要，可能对公司的经营管理带来不利影响。

（五）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。

（六）受疫情影响的风险

2020 年年初以来，新型冠状病毒肺炎疫情席卷全球，对我国经济社会发展带来一定冲击。尽管目前国内疫情基本得到控制，但仍面临着境外输入的压力。在某些局部地区，疫情仍然出现反复的情况。若疫情无法得到有效控制，或未来疫情进一步恶化，则可能再次对我国企业日常经济行为及人民生活产生较大影响，患者接种、疫苗产品的正常运输均受到不利影响，不利于公司市场拓展业务及订单的执行等，进而对公司经营业绩产生影响。

（七）疫苗产品注册批件到期未能正常续期的风险

公司的 10ug 重组乙肝疫苗型药品注册批件将于 2021 年 9 月 7 日到期，截至本募集说明书签署日，该药品再注册申请正在由广东省药品监督管理局进行审评。如公司未能在当前批件到期日前取得该产品的再注册的批复，公司将暂停销售 10ug 重组乙肝疫苗型药品，进而对公司经营业绩产生一定的不利影响。

三、政策风险

（一）产业政策变化的风险

疫苗行业属于高度行政监管行业，从研发、生产、流通、销售等各个环节都受国家严格监管和控制。近年来，国家对疫苗行业的监管力度不断加强，新版 GMP、《中华人民共和国药品管理法》等一系列法律法规的实施，对疫苗的研发与注册、生产与质量管理、销售与配送等方面提出更高的要求。2019 年 6 月，国家出台了《疫苗管理法》，将疫苗行业上升到专门法律监管层面，涵盖了疫苗的研制、生产、流通、质量管理、监督管理、预防接种等全过程，在加强对疫苗行业监管的同时，进一步推动疫苗生产企业的优胜劣汰。如果公司未来不能及时适应行业政策变化，在一定程度上可能对公司的生产经营产生影响。

（二）税收优惠和政府补贴政策发生变化的风险

报告期内，公司及子公司民海生物、鑫泰康均享受高新技术企业税收优惠及研究开发费用税前加计扣除优惠，适用企业所得税税率为 15%；从 2014 年 7 月 1 日起，公司作为增值税一般纳税人销售自产的生物制品增值税征收率为 3%。报告期内，公司享受的税收优惠总金额分别为 4,366.51 万元、8,077.74 万元、8,968.95 万元和 5,050.01 万元，占当期利润总额的 18.35%、16.52%、13.52%和 10.04%；2020 年 1-9 月疫情期间公司社保单位部分减免以及其他税费减免金额合计 1,821.91 万元。此外，公司报告期内计入当期损益的政府补贴金额分别为 4,086.16 万元、2,352.68 万元、5,023.19 万元和 1,791.50 万元。但若国家产业政策、税收政策或政府补贴政策或公司自身条件变化，导致公司无法享受上述税收优惠政策，将会对公司未来经营业绩带来不利影响。

报告期内，公司子公司民海生物享受高新技术企业税收优惠金额分别为 2,002.35 万元、4,798.54 万元、5,241.50 万元和 5,010.00 万元，分别占当期净利润的 17.75%、14.16%、11.96%和 11.60%。民海生物当前持有的高新技术企业证书将于 2021 年 9 月到期。如民海生物未能在 2021 年取得高新技术企业延续认定资格，则适用所得税税率的提高将会对公司未来的经营业绩产生一定不利影响。

四、财务风险

（一）公司经营业绩不能持续快速增长的风险

报告期内，公司四联疫苗、23价肺炎球菌多糖疫苗等销售规模不断扩大，市场营销渠道拓展、产品竞争力逐步显现，公司经营业绩保持较快增长。报告期内，公司实现主营业务收入分别为115,875.69万元、201,418.48万元、194,236.08万元和141,892.59万元，实现归属于母公司股东的净利润分别为21,470.35万元、43,568.51万元、57,450.56万元和43,333.21万元，营业收入及净利润总体呈快速增长趋势；但如市场发生不可预知变化，公司仍将面临未来经营业绩不能持续快速增长的风险。

（二）高毛利率能否持续的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为88.26%、91.12%、91.59%和92.90%，毛利率保持较高水平。但若未来市场竞争加剧或国家政策调整等不利因素出现时，公司未能在市场开拓能力、技术创新以及产品转型中保持相对竞争优势，公司毛利率存在下滑的风险。

（三）应收账款余额较高及发生坏账的风险

报告期内，公司应收账款账面价值分别为53,237.29万元、85,546.61万元、105,002.19万元和141,121.97万元，占当期总资产的比例分别为24.08%、25.64%、26.57%和16.61%；公司应收账款余额分别为56,892.05万元、89,655.44万元、108,427.50万元和144,307.83万元，占当期营业收入的比例分别为49.00%、44.45%、55.79%和101.60%。公司应收账款余额呈增长趋势，公司应收账款金额较大，主要是由于疫苗行业终端客户大部分为各地疾病预防控制机构，所以存在审批环节多、付款周期较长的特点，从而导致疫苗行业普遍存在应收账款金额较高的情形。虽然上述客户信用较好，应收账款收回可能性较大；但是，由于应收账款占用了公司较多的资金，若不能及时收回，仍然可能影响公司的现金流量，如形成坏账将给公司造成损失。

（四）每股收益和净资产收益率下降的风险

报告期内，公司以扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润为基础计算的基本每股收益分别为0.29元、0.66元、0.83元和0.65元，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的加权平均净资产收益率分别为18.86%、29.37%、23.48%和8.86%。公

司募集资金将用于百旺信应急工程建设项目和腺病毒载体新冠疫苗车间项目。由于前述项目从开始实施至产生预期效益需要一定时间，预计公司每股收益和净资产收益率等指标将在短期内出现一定程度的下降。因此，公司发行完成后每股收益和净资产收益率短期内存在下降的风险。

(五) 在建工程转固后新增资产折旧影响公司经营业绩的风险

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 38,600.67 万元、61,560.84 万元、46,228.58 万元和 60,951.92 万元。报告期末，公司在建工程金额较大，随着项目的持续投入，公司在建工程金额将继续增加。上述项目完工并转固后将显著增加每年的固定资产折旧，若出现其他不利因素导致项目效益效果不及预期，将会对公司经营情况产生不利影响。具体分析如下：

1、主要在建工程的转固时间及新增固定资产情况

截至 2020 年 9 月 30 日，公司主要在建工程的预计转固时间以及新增固定资产情况如下：

单位：万元

项目名称	主要内容	预算数	累计投入金额	预计转固时间	新增固定资产		
					房屋建筑物	设备	合计
光明疫苗研发生产基地（一期）	乙肝疫苗、甲肝疫苗	49,000.00	57,316.00	2022 年	41,446.20	15,869.80	57,316.00
康泰生物产业研发总部基地	不适用	126,800.00	9,369.43	2023 年	114,708.75		114,708.75
百旺信应急工程建设项目	新冠灭活疫苗	135,786.18	13,567.01	2022 年	57,414.98	73,371.20	130,786.18
腺病毒载体新冠疫苗车间项目	腺病毒载体新冠疫苗	54,031.65	658.03	2021 年		49,031.65	49,031.65
民海生物疫苗产业基地（二期）	23 价肺炎球菌多糖疫苗、13 价肺炎球菌结合疫苗	22,800.00	22,056.52	2020 年	10,521.43	11,535.09	22,056.52
民海生物疫苗产业基地（三期）	冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）、脊髓灰质炎病毒灭活疫苗（sIPV）	47,166.05	38,564.42	2022 年	17,810.00	25,730.00	43,540.00
民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）	吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗；肺炎球菌结合疫苗；麻腮风联合减毒活疫苗、麻腮风水痘联合减毒活疫苗、冻干水痘减毒活疫苗	244,264.96	3,441.77	2023 年	120,978.41	90,063.57	211,041.98
新研发生产楼三层工程	不适用	23,118.38	1,391.65	2022 年		23,118.38	23,118.38

项目名称	主要内容	预算数	累计投入金额	预计转固时间	新增固定资产		
					房屋建筑物	设备	合计
预填充灌装车间建设项目	冻干人用狂犬病疫苗等冻干疫苗产品的配套产品	10,213.00	2,576.01	2022年		10,213.00	10,213.00

公司主要在建工程大部分预计集中在 2022 年和 2023 年转入固定资产。本次发行新增在建工程为百旺信应急工程建设项目和腺病毒载体新冠疫苗车间，在建工程转固后新增的固定资产主要包括房屋建筑物和生产设备。百旺信应急工程建设项目分为一期及二期项目，一期项目的房屋建筑物已于 2020 年 11 月取得竣工验收报告并相应转入固定资产，一期项目的生产设备预计 2021 年通过 GMP 检查后转入固定资产；二期项目主要涉及的研发楼及配套预计 2022 年取得竣工验收报告后转入固定资产。腺病毒载体新冠疫苗车间项目主要涉及的生产设备预计 2021 年通过 GMP 检查后转入固定资产。

2、新增折旧对公司经营业绩的影响

公司主要在建工程新增固定资产以如下会计估计进行测算：项目新增建筑物及构筑物折旧年限取 20-30 年，残值率为 3.00%；项目新增机器设备按直线法分 10 年折旧，残值率为 3.00%。据此，预计主要在建工程转固后新增折旧、项目投产后新增销售收入（不含税）、新增净利润及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
项目投产后新增销售收入	56,930.31	689,913.40	753,436.89	724,077.67	857,469.68	1,015,239.21	1,212,335.15
预计主要在建工程转固后新增折旧	2,611.55	17,323.34	20,682.93	37,478.77	41,187.69	41,187.69	41,187.69
新增净利润	17,181.52	206,997.54	234,773.82	201,345.69	271,923.09	337,153.51	418,163.57
新增折旧占新增销售收入的比例	4.59%	2.51%	2.75%	5.18%	4.80%	4.06%	3.40%
新增折旧占新增净利润的比例	15.20%	8.37%	8.81%	18.61%	15.15%	12.22%	9.85%

注：上表中数据为基于现有情况进行的谨慎性测算，不作为利润承诺

截至 2020 年 9 月末，公司在建工程实施情况正常，不存在重大不确定性风险。若在建工程按期转固并顺利投产，公司主要在建工程转固后新增折旧总额占在建工程项目新增销售收入及新增净利润的比例相对较低，且新增折旧占新增净利润比例的均值 12.60%略低于报告期内公司累计折旧计提金额占净利润合计数的比例 14.82%，不会对业绩产生重大不利影响。但仍存在在建工程转固后，因宏观经济、国家产业政策、市场竞争格局等因素发生重大变化导致相关项目效益效果不及预期，项目新增收益无法

覆盖新增折旧及其他费用支出的风险，进而对公司未来的经营业绩造成不利影响。

五、法律风险

（一）知识产权风险

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，公司知识产权被侵犯的情形有潜在发生的风险。如果公司的知识产权及相关核心技术不能得到充分保护，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。

（二）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。

（三）诉讼和法律纠纷风险

公司在日常业务过程中，可能会涉及有关客户、供应商或其他第三方的诉讼。截至目前，公司不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁案件，不会对公司的业务、声誉、财务状况和经营业绩造成重大不利影响。但公司未来仍可能面临潜在的诉讼和法律纠纷，可能给公司带来额外的风险和损失。

六、募集资金投资项目风险

（一）募投项目实施风险

1、募投项目使用临时用地的风险

（1）基本情况与风险

本次募集资金投资项目之一百旺信应急工程建设项目实施用地系临时用地。根据深圳市规划和自然资源局于2020年5月6日作出的“深南临地审[2020]0081号”《南

山区临时用地批准通知书》及发行人与其于 2020 年 6 月 4 日签署的“深地临合字(2020)-89081 号”《深圳市临时用地使用合同书》，该项目临时使用位于深圳市南山区西丽街道沙河西路西侧，原百旺训考场内，面积 20,393.22 平方米国有土地作为临时应急救援场地。该临时用地使用期限至 2021 年 4 月 28 日。截至本募集说明书签署日，公司已向主管部门提交续期申请，续期 1 年。

深圳市政府已原则同意南山区政府按照《深圳市工业及其他产业用地供应管理办法》（深府规【2019】4 号）规定，通过产业项目遴选方式向康泰生物供地。

深圳市南山区发展和改革局于 2020 年 7 月 17 日公示新型高效疫苗研发生产基地重点产业项目遴选方案，其中明确未来拟将向康泰生物以挂牌出让的方式供地，地址为白芒关百旺工业区九区空地（即百旺信应急工程建设项目目前的实施用地）。

鉴于深圳市政府已原则同意南山区政府通过产业项目遴选方式向百旺信应急工程建设项目供地，深圳市规划和自然资源局南山管理局将根据《深圳市工业及其他产业用地供应管理办法》的规定，配合区政府按程序开展供地工作，其已出具了说明确认文件。

综上，发行人预计后续正式取得西丽街道白芒关百旺工业区九区空地的使用权，并将其作为百旺信应急工程建设项目的实施用地不存在重大不确定性。但若因内外部因素发生变化导致公司在上述临时用地使用期限到期后无法续期或后续无法按照计划签订土地出让合同并取得土地使用权，则将会对百旺信应急工程建设项目的未来生产经营造成不利影响。

（2）应对措施

假设公司未来无法如期取得或无法取得百旺信应急工程建设项目目前使用的土地，公司拟采取的应对措施如下：

1) 公司未来若无法如期取得土地使用权，公司将依据《土地管理法实施条例》《深圳市工业及其他产业用地供应管理办法》等相关法规的规定，向土地主管部门申请继续租赁该地块，直到完成土地出让手续并签订出让合同。公司将保持与相关主管部门的积极沟通，及时了解用地手续进展，并积极主动配合办理相关手续，配合完成募投项目用地后期的招拍挂程序及国有建设用地使用权出让合同签署、土地出让金及相关税费的支付、国有土地使用权证书及相关手续的办理等工作，确保及时正式取得募集资金投资项目用地。

2) 若因外部因素发生变化最终导致公司后续无法按照计划签订土地出让合同并取

得土地使用权，公司将积极与相关主管部门沟通，提前申请协调邻近的其他可用地块作为替代用地转让给公司。本次募投项目为深圳市重点支持项目，所涉的建设内容主要为研发楼、厂房及配套设施，对地块条件无特殊要求，募投项目所在地土地储备充足。此外，公司的光明区疫苗研发生产基地目前尚有约 1 万平方米的预留地，原计划用于未来上市的疫苗产品的生产车间及配套设施的建设，在提高现有厂区内厂房容积率的基础上，公司可以改变光明区疫苗研发生产基地预留地的原计划，将百旺信应急工程建设项目搬迁至光明区疫苗研发生产基地。

(3) 影响

1) 如公司继续通过租赁土地的方式使用上述用地，将产生租金成本，公司 2019 年净利润为 57,450.56 万元，按照目前的租金 137.25 万元/年计算，仅为净利润的 0.24%，对公司净利润影响较小，不会对公司盈利状况产生重大不利影响；

2) 百旺信应急工程建设项目为深圳市重点支持的应急项目，未来被要求搬迁的可能性较小。由于本项目的投资回收期为 2.99 年（税后，含建设期），投资回收速度较快，即使在疫情结束后，该项目被要求搬迁，也不会对公司的生产经营造成重大不利影响。

2、募投项目的环评风险

根据广东省生态环境厅于 2020 年 2 月 13 日印发的《关于应对新冠肺炎疫情优化生态环境保护服务支持企业复工复产的若干措施》（粤环函[2020]58 号）以及深圳市生态环境局于 2020 年 2 月 19 日印发的《关于新冠肺炎疫情防控期间优化生态环境保护服务助力企业复工复产的若干措施》（深环[2020]39 号）的相关规定，“疫情防控应急工程建设项目可先行开工建设，对疫情结束后仍需使用的，实施备案”。

根据深圳市政府会议纪要，百旺信应急工程建设项目被列为深圳市疫情防控应急工程建设项目。百旺信应急工程建设项目可先行开工建设，如疫情结束后仍需使用的，实施备案等管理。深圳市生态环境局南山管理局已出具了说明确认文件。

由于百旺信应急工程建设项目目前所使用的临时用地土地规划用途尚未完成调整，暂无法办理环评备案程序。截至本募集说明书签署日，百旺信应急工程建设项目已完成环境影响报告书的初步编制，同时落实了各项配套的环境保护措施，拟于土地规划用途调整后，向深圳市生态环境局南山管理局进行备案。虽然该项目未来进行环评备案不存在重大不确定性，但仍存在因内外部因素发生变化导致该项目未来无法完成环评备案的风险，则将会对百旺信应急工程建设项目的未来生产经营造成一定的不

利影响。

3、募投项目的研发风险

本次募集资金投资项目均用于生产新冠疫苗，截至本募集说明书签署日，公司尚未取得新冠疫苗产品上市的批准。本次募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、技术发展趋势等因素做出的，虽经过了充分的可行性研究论证，但仍存在因市场环境、未来审评政策等因素发生变化，致使公司可能无法取得疫苗注册批件和上市许可的风险，从而导致项目延期或无法实施，或者导致投资项目不能达到预期收益的可能性。

（二）市场竞争加剧的风险

截至2021年3月31日，根据公开信息整理，全球已有11家企业生产的新冠疫苗被批准在部分国家和地区上市使用。国内已附条件上市及紧急使用的新冠疫苗共5款，分别为北京所的灭活疫苗、武汉所的灭活疫苗、科兴中维的灭活疫苗、康希诺的腺病毒载体疫苗及智飞生物的重组蛋白疫苗。此外，全球还有数十家企业研发的新冠疫苗已经进入临床II期或临床III期。目前，公司本次募投项目生产的新冠疫苗预计在2021年内上市，未来随着其他竞争对手的疫苗逐步上市，公司将面临市场竞争不断加剧的风险。

（三）产能消化的风险

本次募集资金投资项目主要为百旺信应急工程建设项目及腺病毒载体新冠疫苗车间项目，两个项目均用于生产新冠疫苗，设计产能合计为4亿剂/年，投产后，将实现新冠疫苗大批量供应，及时满足国内外市场需求。根据公司与阿斯利康签署的协议，阿斯利康目前授权公司仅能在中国（不包括香港、澳门、台湾地区）内对许可的疫苗产品进行研发、生产及商业化。鉴于国内疫情目前已经基本得到控制，且已有数家企业的疫苗产品被批准上市，从而可能导致未来腺病毒载体新冠疫苗车间项目投产后新增产能在国内市场不能及时消化的风险。对于海外市场，目前海外疫情形势依然严峻，海外市场需求极大，疫苗供不应求，虽然各国目前对新冠疫苗紧急批准上市或附条件上市，但公司未来仍面临着是否能够取得新冠疫苗海外许可上市的风险，从而可能导致未来募集资金投资项目投产后新增产能不能及时消化的风险。同时，全球疫情未来发展仍存在一定的不确定性，若未来全球疫情得到有效控制，也将导致公司新冠疫苗产能不能及时消化的风险。

（四）病毒变异导致疫苗有效性降低或无效的风险

随着时间的推移和感染人数的增加，多种新冠病毒变异株已在全球多个国家出现，未来新冠病毒变异的可能性还会上升。虽然目前来看，由于病毒关键区域变异较小，人体由疫苗产生的抗体是针对多个位置的，暂时不会对疫苗的有效性产生不利影响。但是当病毒的突变积累到一定程度，会存在让疫苗有效性降低，甚至失效的可能性。因此，面对未来新冠病毒的变异，公司需不断测试原有疫苗接种者抗体对变异毒株的中和能力，不断对其生产的疫苗进行迭代更新，以保证其有效性。若公司无法应对未来新冠病毒变异的情形，则其产品将面临被市场淘汰的风险。

（五）募集资金投资项目新增固定资产折旧影响公司经营业绩的风险

根据募集资金投资计划，本次募集资金投资项目完成后，公司固定资产折旧费用有所增加，由于建设进度、设备磨合、市场开发等因素，募集资金投资项目建成后稳定生产需要一定的过程。因此本次募集资金投资项目投产后新增固定资产折旧将在一定程度上影响公司的净利润和净资产收益率，公司将面临固定资产折旧影响公司盈利能力的风险。

（六）募集资金投资项目所需原辅料及冷链物流运力供应波动的风险

疫苗的保障涉及多个环节，从疫苗生产所需要的原料、辅料、包装材料，到疫苗的流通、运输，稳定的生产链和供应链尤为重要。

本次募集资金投资项目均用于生产新冠疫苗，生产所需原辅料主要包括填料、培养基、包装材料等，疫苗运输主要依靠第三方冷链物流企业。疫苗产品对存储和运输的要求非常高，需要具备全程可追溯、全程温控的冷链运输管理能力。公司已建有大型冷库，并配备了各种型号的冷藏运输车，保证了疫苗运输的及时性和冷链要求。此外，公司长期与具有资质的运输企业合作，以保证疫苗的运输。

随着疫苗接种需求的逐步提升和疫苗产能的逐步扩大，未来则可能导致本次发行募投项目所需原辅料供应紧张，疫苗运输的运力不足的情形，从而可能使公司难以及时采购到生产所需的原辅料以及产生疫苗配送延迟的情形，最终导致募投项目开工不足、生产及运输成本上升，进而对公司未来的经营业绩造成不利影响。

七、实际控制人控制的风险

截至 2021 年 3 月 10 日，杜伟民先生持有公司 183,394,125 股，持股比例为 26.73%。YUAN LI PING 直接持有公司 155,747,225 股，持股比例为 22.70%，其为杜伟民之原配偶，前述股份系 2020 年 5 月与杜伟民解除婚姻关系并进行财产分割取得。根据《一致行动人与表决权委托协议》，YUAN LI PING 将所持发行人股份的表决权等股东权利委托给杜伟民并与其建立一致行动关系，系发行人控股股东、实际控制人杜伟民的一致行动人。截至 2021 年 3 月 10 日，杜伟民及其一致行动人合计持有公司 49.71% 股份。

虽然公司已经建立了关联交易管理制度和独立董事工作制度等专项内控管理制度，从制度安排上尽量避免控股股东及实际控制人利用其控股地位损害公司及其他股东利益的情况发生，但实际控制人杜伟民仍可以通过在股东大会上行使表决权，对公司的经营方针、投资计划、选举董事和监事、利润分配等重大事项施加控制或产生重要影响，从而有可能影响甚至损害公司及其他中小股东的利益。

此外，若未来杜伟民与 YUAN LI PING 解除《一致行动人与表决权委托协议》，公司将面临实际控制人控制权减弱，存在可能变更实际控制人的风险。

八、与可转债相关的风险

（一）本息兑付风险

在可转债的存续期限内，公司需按本次发行条款对未转股部分的可转债偿付利息及到期兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，公司还需兑付投资者提出的回售。受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能出现未达到预期回报的情况，进而使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

（二）到期不能转股的风险

本次可转债转股情况受转股价格、转股期内公司股票价格、投资者偏好及预期等诸多因素影响。如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

（三）可转债存续期内转股价格向下修正可能存在不确定性的风险

在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格 85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行可转债的股东应当回避；修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日的公司股票交易均价之间的较高者。

在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案，或董事会虽提出转股价格向下调整方案但方案未能通过股东大会表决。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不实施的风险。

（四）可转债转换价值降低的风险

公司股价走势受到公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。本次可转债发行后，如果公司股价持续低于本次可转债的转股价格，可转债的转换价值将因此降低，从而导致可转债持有人的利益蒙受损失。虽然本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，但若公司由于各种客观原因导致未能及时向下修正转股价格，或者即使公司向下修正转股价格后股价仍低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

（五）可转债转股后每股收益、净资产收益率摊薄风险

由于本次募集资金到位后从投入使用至产生效益需要一定周期，若募集资金到位后当年未对股东回报实现增益，股东回报仍然依赖于公司现有的业务基础。本次可转债发行后，若债券持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

（六）可转债价格波动的风险

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，这需要可转债的投资者具备一定的专业知识。

一方面，与普通的公司债券不同，可转债持有者有权利在转股期内按照事先约定的

价格将可转债转换为公司股票，因此多数情况下可转债的发行利率比类似期限、类似评级的可比公司债券的利率更低；另一方面，公司可转债的转股价格为事先约定的价格，不随着市场股价的波动而波动，公司可转债的转股价格可能会高于公司股票的市场价格。

因此，在可转债上市交易、转股等过程中，如果公司股票的交易价格出现不利波动，可转债的交易价格可能会随之波动，甚至可能低于面值，或与其投资价值严重背离，同时由于可转债本身的利率较低，可能使投资者不能获得预期的投资收益。公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

（七）可转债未担保的风险

创业板上市公司发行可转债无强制性担保要求，因此公司未对本次可转债发行提供担保。如果本可转债存续期间出现对本公司经营能力和偿债能力有重大负面影响的事件，本可转债可能因未设担保而增加无法兑付风险。

（八）信用评级变化的风险

根据中证鹏元出具的信用评级报告，公司主体长期信用等级为 AA，本次可转债信用等级为 AA，评级展望为稳定。在本期债券存续期限内，中证鹏元将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准等因素变化，导致本期债券的信用评级级别发生不利变化，将增加投资者的投资风险。

第四节 发行人基本情况

一、公司股份总额及前十名股东的持股情况

截至 2021 年 3 月 10 日，公司总股本为 685,999,793 股，前十名股东持股情况如下：

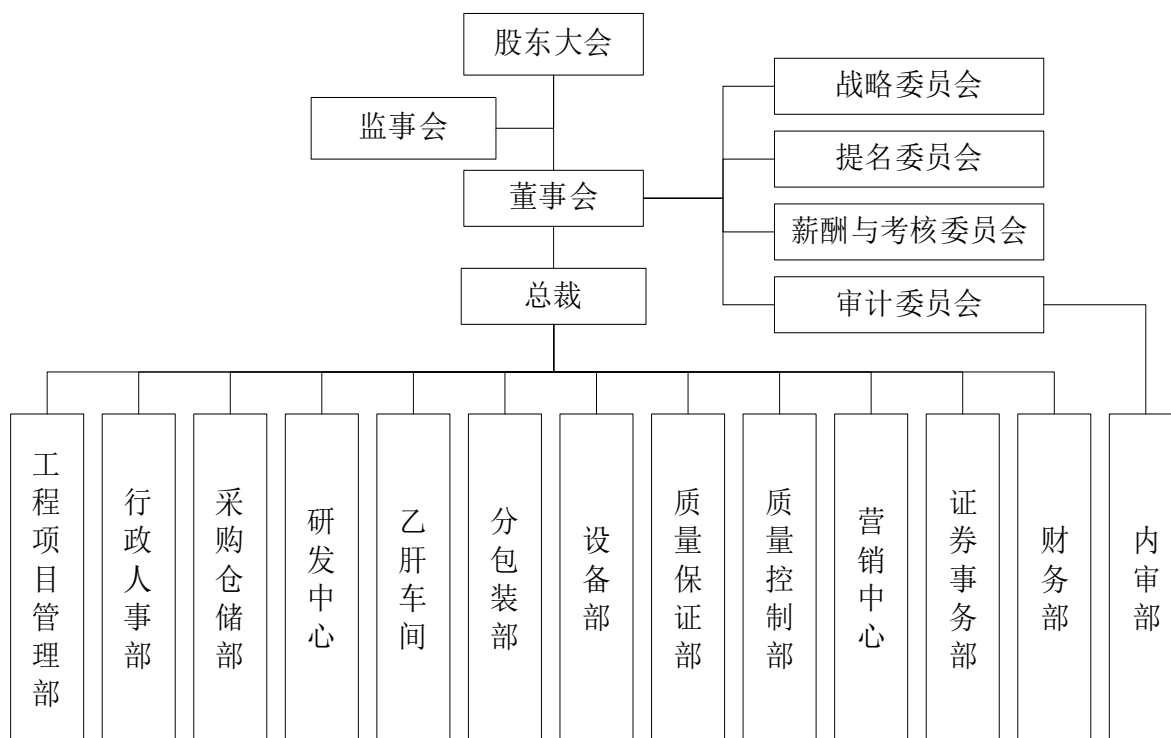
单位：股

序号	股东名称	股东性质	持股数量	占总股本比例	持有有限售条件的股份数量
1	杜伟民	境内自然人	183,394,125	26.73%	137,545,594
2	YUAN LI PING	境外自然人	155,747,225	22.70%	-
3	香港中央结算有限公司	境外法人	19,915,924	2.90%	-
4	郑海发	境内自然人	15,417,252	2.25%	11,562,939
5	中国建设银行股份有限公司—广发科技先锋混合型证券投资基金	基金、理财产品等	12,781,067	1.86%	-
6	中国工商银行股份有限公司—广发双擎升级混合型证券投资基金	基金、理财产品等	11,194,027	1.63%	-
7	上海浦东发展银行股份有限公司—广发小盘成长混合型证券投资基金（LOF）	基金、理财产品等	8,927,272	1.30%	-
8	中国工商银行股份有限公司—广发创新升级灵活配置混合型证券投资基金	基金、理财产品等	7,796,842	1.14%	-
9	项光隆	境内自然人	6,817,081	0.99%	-
10	吴凌东	境内自然人	5,900,028	0.86%	-
合计			427,890,843	62.36%	149,108,533

二、公司组织结构及对外投资情况

（一）公司组织结构图

依据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》以及其他有关法律、法规和公司章程，发行人设立了股东大会、董事会、监事会，具有健全的组织机构和法人治理结构；股东大会是公司的权力机构，董事会是公司的决策机构，监事会是公司的监督机构，董事会、监事会对股东大会负责，发行人的组织结构图如下：



(二) 公司对外投资情况

1、发行人控股子公司的基本情况

截至 2020 年 9 月 30 日，公司合并报表范围内拥有 6 家子公司，其基本情况如下：

(1) 北京民海生物科技有限公司

成立时间	2004年6月3日	
注册地	北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地思邈路35号	
主要生产经营地	北京市	
注册资本（万元）	100,000.00	
主要股东情况	康泰生物持股100.00%	
主要业务	人用疫苗的研发、生产与销售	
经营范围	生产、销售疫苗；普通货运，货物专用运输（冷藏保鲜）；仓储服务；技术开发；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；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。）	
经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计的2019年度财务数据	指标名称（万元）	2019年12月31日/2019年度
	总资产	255,850.91
	净资产	199,078.34
	营业收入	142,594.34
	净利润	43,813.22

(2) 深圳康泰生物科技有限公司

成立时间	2017年8月1日	
注册地	深圳市光明区马田街道薯田埔路18号	
主要生产经营地	深圳市	
注册资本（万元）	5.00	
主要股东情况	康泰生物持股100.00%	
主要业务	医药制品技术研发	
经营范围	一般经营项目是：经营进出口业务（具体按资格证书办理）；投资兴办医药项目及其他实业（另行申报）；医药技术开发、信息咨询服务、自由房屋、设备租赁服务（不含限制项目）。许可经营项目是：普通货运；开发、生产经营乙肝疫苗及其他医用生物制品。	
未经审计的2019年度财务数据	指标名称（万元）	2019年12月31日/2019年度
	总资产	496.16
	净资产	94.39
	营业收入	0.68
	净利润	-429.50

(3) 深圳鑫泰康生物科技有限公司

成立时间	2017年6月5日	
注册地	深圳市南山区粤海街道科技工业园科发路6号	
主要生产经营地	深圳市	
注册资本（万元）	5,000.00	
主要股东情况	康泰生物持股100.00%	
主要业务	医药制品技术研发	
经营范围	医药技术的研发和应用（不含限制性和禁止性项目，涉及许可证管理及其他专项规定管理的，取得许可后方可经营）；医药信息技术咨询、技术转让、技术服务；兴办实业（具体项目另行申报）；自有房屋租赁服务；企业管理咨询；商务信息咨询。	
未经审计的2019年度财务数据	指标名称（万元）	2019年12月31日/2019年度
	总资产	13,557.70
	净资产	4,930.35
	营业收入	11.89
	净利润	-384.99

(4) 广州康泰生物医药投资有限公司

成立时间	2018年6月22日
------	------------

注册地	广州中新广州知识城九佛建设路333号自编872室
主要生产经营地	广州市
注册资本（万元）	1,000.00
主要股东情况	康泰生物持股100.00%
主要业务	股权投资
经营范围	化学药制剂、生物制品（含疫苗）批发；生物制品（不含疫苗）批发；生物技术转让服务；生物技术推广服务；生物技术开发服务；生物技术咨询、交流服务；货物进出口（专营专控商品除外）；风险投资；投资咨询服务；房地产投资。

注：广州康泰生物医药投资有限公司已于2020年12月3日收到广州市黄埔区市场和质量监督管理局下发的《准予注销登记通知书》，准予注销登记，截至本募集说明书签署之日，其工商注销手续已办理完毕。

(5) 康泰集团（香港）有限公司

成立时间	2020年9月28日
注册地	中国香港
主要生产经营地	中国香港
注册资本（元）	HKD 10,000.00
主要股东情况	康泰生物持股100.00%
主要业务	股权投资
经营范围	实业、股权、风险、海外、项目投资，基金资产管理；投资管理咨询。

(6) 康泰生物（香港）有限公司

成立时间	2020年9月25日
注册地	中国香港
主要生产经营地	中国香港
注册资本（元）	HKD 10,000,000.00
主要股东情况	康泰生物持股100.00%
主要业务	生物制品经营
经营范围	预防用生物制品的经营、批发、贸易；技术开发及引进；进出口业务。

2、合营企业、联营企业或参股公司基本情况

截至2020年9月30日，发行人没有合营企业、联营企业或参股公司。

三、公司控股股东和实际控制人的基本情况

（一）控股股东和实际控制人基本情况

截至 2021 年 3 月 10 日，杜伟民持有公司 183,394,125 股，持股比例 26.73%。YUAN LI PING 系杜伟民之原配偶，直接持有公司 155,747,225 股，持股比例 22.70%，前述股份系 2020 年 5 月与杜伟民解除婚姻关系并依法进行财产分割取得。根据《一致行动人与表决权委托协议》，YUAN LI PING 将其所持公司股份的表决权等股东权利委托给杜伟民并与其建立一致行动关系，YUAN LI PING 系公司控股股东、实际控制人杜伟民的一致行动人。

2021 年 3 月 10 日，YUAN LI PING 与其 100% 持股的杭州合琨企业管理有限公司（以下称“杭州合琨”）签署《股份转让协议》，YUAN LI PING 将其所持公司 10,000,000 股股份转让给杭州合琨。同日，杭州合琨与公司实际控制人杜伟民签署《一致行动人与表决权委托协议》，杭州合琨与杜伟民建立一致行动关系，并将自 YUAN LI PING 处受让的公司 10,000,000 股股份的表决权等股东权利委托给杜伟民行使。该次股份转让完成后，杭州合琨系公司实际控制人杜伟民的一致行动人。

除 YUAN LI PING 外，杜伟民之妹杜兴连系杜伟民一致行动人，持有公司 1,890,030 股股份，持股比例 0.28%。

综上，截至 2021 年 3 月 10 日，杜伟民及其一致行动人合计持有公司 49.71% 股份，杜伟民可控制公司 49.71% 表决权，公司的实际控制人为杜伟民。

杜伟民先生的基本情况如下：杜伟民先生，出生于 1963 年，中国国籍，持有香港居民身份证以及加拿大永久居留权，暨南大学高级工商管理专业硕士。1987 年至今在生物制品领域从业经验超过 25 年，2009 年 7 月至今任民海生物执行董事，2008 年 9 月至今任本公司董事长，2009 年 9 月至 2018 年 8 月任本公司总经理，2018 年 8 月至今任本公司总裁。

（二）控股股东和实际控制人上市以来的变化情况

公司上市以来，杜伟民先生一直为公司实际控制人。

（三）持有公司 5% 以上股份的其他股东

截至 2021 年 3 月 10 日，除杜伟民先生外，公司持股 5% 以上股东还包括 YUAN LI PING 女士。其基本情况如下：YUAN LI PING 女士，出生于 1971 年，加拿大国籍，持

有香港居民身份证，对外经济贸易大学经济学学士。2010年3月至2012年11月任民海生物稽核部主管、经理，2012年12月至2015年3月任本公司副总经理，2011年5月至2018年8月任本公司董事，2017年3月至2020年12月任民海生物副总经理。

YUAN LI PING女士于2021年3月10日与杭州合琨签订了《股份转让协议》，YUAN LI PING女士拟将其持有的公司股份10,000,000股无限售流通股（占公司股份的1.46%）转让给杭州合琨。杭州合琨为YUAN LI PING女士控制的独资公司，本次股份转让完成后，YUAN LI PING女士仍通过杭州合琨控制该部分转让的股份，其所控制的公司股份总额未发生变化。同日，杭州合琨与公司实际控制人杜伟民签署《一致行动人与表决权委托协议》，杭州合琨同意与杜伟民建立一致行动关系，并将拟自YUAN LI PING处受让的发行人10,000,000股股份的表决权等股东权利委托给杜伟民行使。

（四）持股5%以上股东股份质押情况

截至2021年3月10日，公司持股5%以上股东质押情况如下表所示：

单位：股

姓名	持股数量	占公司总股本比例	质押或冻结数量	质押或冻结数量占总股本比例
杜伟民	183,394,125	26.73%	23,484,740	3.42%
YUAN LI PING	155,747,225	22.70%	-	-
合计	339,141,350	49.43%	23,484,740	3.42%

（五）持股5%以上股东控制的核心企业

截至2020年9月30日，公司持股5%以上股东控制其他企业如下表：

序号	股东姓名	关联企业名称	关联关系	主营业务
1	杜伟民	琼海大甲农业投资有限公司	杜伟民持有87.20%的股权	农业开发；种养殖业；农产品加工、销售；观光农业；化肥销售；农业工程建设
2		琼海大甲农场（普通合伙）	杜伟民持有87.20%的合伙份额	农业开发；种养殖业
3		新疆盟源投资有限公司	杜伟民持有100.00%的股权	股权投资
4		新疆瑞源达股权投资有限公司	杜伟民持有75.10%的股权	股权投资

四、报告期内公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员所作出的重要承诺及承诺的履行情况

报告期内，发行人及持股 5% 以上主要股东、董事、监事、高级管理人员所作出的重要承诺主要包括发行人首次公开发行及再融资时所作的关于股份限售、关于避免同业竞争、关联交易及资金占用、关于股份减持、关于提供资料真实准确和完整、关于无违法违规行以及关于业绩承诺及补偿安排等相关承诺，上述承诺均正常履行。

本次发行前所作出的重要承诺及履行情况参见附表一。

本次发行相关方所作出的重要承诺及履行情况如下：

承诺来源	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
本次可转债发行	杜伟民	关于填补即期回报措施能够得到切实履行的承诺	本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。	2021年2月8日	长期有效	正常履行
本次可转债发行	杜伟民、郑海发、刘建凯、李向明、罗党论、苗向、甘建辉、李彤、刘群、朱征宇	关于填补即期回报措施能够得到切实履行的承诺	1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；2、本人承诺对在公司任职期间的职务消费行为进行约束；3、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；4、本人承诺公司董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；5、若公司后续推出股权激励计划，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；6、若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。	2021年2月8日	长期有效	正常履行

五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况

（一）现任董事、监事及高级管理人员基本情况

截至本募集说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员名单如下：

姓名	职务	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期
杜伟民	董事长、总裁	男	58	2018年8月	2021年8月
郑海发	副董事长、副总裁	男	57	2018年8月	2021年8月
刘建凯	董事	男	51	2018年8月	2021年8月
李向明	独立董事	男	65	2018年8月	2021年8月
罗党论	独立董事	男	42	2018年8月	2021年8月
吕志云	监事会主席	男	57	2018年8月	2021年8月
晋林武	职工监事	男	39	2018年8月	2021年8月
尹爱萍	职工监事	女	39	2018年8月	2021年8月
苗向	副总裁、财务负责人、董事会秘书	男	48	2018年8月	2021年8月
甘建辉	副总裁	男	52	2018年8月	2021年8月
李彤	副总裁	男	55	2018年8月	2021年8月
刘群	副总裁	男	56	2018年8月	2021年8月
朱征宇	副总裁	女	55	2018年8月	2021年8月

（二）现任董事简介

杜伟民先生，公司**董事长、总裁**，其简历详见本节之“三、公司控股股东和实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人的基本情况”。

杜伟民先生与公司第二大股东 YUAN LI PING 女士已于 2020 年 5 月解除婚姻关系，与公司其他董事、监事、高级管理人员不存在关联关系；最近三年未受过中国证监会及其他相关部门的处罚，也未受到证券交易所公开谴责或者三次以上通报批评；不是失信被执行人；其任职资格符合《公司法》及《公司章程》的相关规定，不存在《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》第 3.2.4 条规定的情形。

郑海发先生，公司**副董事长、副总裁**，1964 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中国农业科学院研究生院农学专业硕士。1990 年至今在疾病预防控制领域从业经验超过 25 年，2004 年 6 月至今历任民海生物副总经理、总经理；2008 年 9 月至 2018 年 8 月任公司董事及副总经理；2018 年 8 月至今担任公司副董事长、副总裁。

截至 2020 年 9 月 30 日，郑海发先生与持有公司 5% 以上股份的股东、公司其他董事、监事、高级管理人员不存在关联关系；最近三年未受过中国证监会及其他相关部门的处罚，也未受到证券交易所公开谴责或者三次以上通报批评；不是失信被执行人；其任职资格符合《公司法》及《公司章程》的相关规定，不存在《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》第 3.2.4 条规定的情形。

刘建凯先生，公司董事，1970 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，北京师范大学生物化学专业学士。曾任大连高新生物制药公司研发部部长、北京华特森基因科技有限公司项目经理；2005 年 1 月至今，任民海生物副总经理，2015 年 7 月至今兼任民海生物研发中心主任；2008 年 9 月至今担任本公司董事。

截至 2020 年 9 月 30 日，刘建凯先生与持有公司 5% 以上股份的股东、公司其他董事、监事、高级管理人员不存在关联关系；最近三年未受过中国证监会及其他相关部门的处罚，也未受到证券交易所公开谴责或者三次以上通报批评；不是失信被执行人；其任职资格符合《公司法》及《公司章程》的相关规定，不存在《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》第 3.2.4 条规定的情形。

李向明先生，公司独立董事，1956 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中山大学医学硕士。曾任卫生部武汉生物制品研究所处长、成都生物制品研究所所长助理、中国生物技术集团公司规划发展部经理、项目顾问、中国医药集团总公司科研管理部技术顾问；2011 年 12 月至今，先后当选中国医药企业发展促进会（2019 年 9 月，民政部批准中国医药企业发展促进会更名为中国疫苗行业协会）秘书长、副会长；2015 年 1 月至今担任公司独立董事。

截至 2020 年 9 月 30 日，李向明先生与持有公司 5% 以上股份的股东、公司其他董事、监事、高级管理人员不存在关联关系；最近三年未受过中国证监会及其他相关部门的处罚，也未受到证券交易所公开谴责或者三次以上通报批评；不是失信被执行人；其任职资格符合《公司法》及《公司章程》的相关规定，不存在《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》第 3.2.4 条规定的情形。

罗党论先生，公司独立董事，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中山大学会计学博士。2008 年 7 月至今，任中山大学岭南学院教授、博士生导师；现任福建青松股份有限公司、广州金逸影视传媒股份有限公司和旗天科技集团股份有限公司、粤开证券股份有限公司的独立董事；2015 年 3 月至今担任公司独立董事。

截至 2020 年 9 月 30 日，罗党论先生与持有公司 5% 以上股份的股东、公司其他董

事、监事、高级管理人员不存在关联关系；最近三年未受过中国证监会及其他相关部门的处罚，也未受到证券交易所公开谴责或者三次以上通报批评；不是失信被执行人；其任职资格符合《公司法》及《公司章程》的相关规定，不存在《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》第 3.2.4 条规定的情形。

（三）现任监事简介

吕志云先生，公司监事会主席，1964 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共中央党校经济管理专业硕士。吕志云先生拥有多年的企业经营管理经验，先后就职于九江三玻集团公司、珠海金鑫集团公司；2009 年 9 月至 2011 年 6 月，任本公司副总经理；2011 年 7 月至今任海南金汉房地产开发公司董事长；2012 年 9 月至今任本公司监事会主席。

截至 2020 年 9 月 30 日，吕志云先生与持有公司 5% 以上股份的股东、公司其他董事、监事、高级管理人员不存在关联关系；最近三年未受过中国证监会及其他相关部门的处罚，也未受到证券交易所公开谴责或者三次以上通报批评；不是失信被执行人；其任职资格符合《公司法》及《公司章程》的相关规定，不存在《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》第 3.2.4 条规定的情形。

晋林武先生，公司职工监事，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，学士学位。曾任中职北方志扬（北京）教育科技有限公司网络部助理、北京荣丰房地产开发有限公司行政部行政主管、广东港亚广告有限公司行政主管。2011 年 12 月至今，先后任民海生物总经理办公室行政主管、高级主管、营销中心助理、副经理；2015 年 9 月至今任公司监事。

截至 2020 年 9 月 30 日，晋林武先生与持有公司 5% 以上股份的股东、公司其他董事、监事、高级管理人员不存在关联关系；最近三年未受过中国证监会及其他相关部门的处罚，也未受到证券交易所公开谴责或者三次以上通报批评；不是失信被执行人；其任职资格符合《公司法》及《公司章程》的相关规定，不存在《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》第 3.2.4 条规定的情形。

尹爱萍女士，公司职工监事，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，学士学位。曾任北京艾科泰国际电子有限公司生产部生产线长、北京兴丰洁宇劳务派遣有限责任公司人事助理。2014 年 1 月至今，先后任民海生物分包装室统计员、人力资源部专员、工会干事；2018 年 8 月至今任公司监事。

截至 2020 年 9 月 30 日，尹爱萍女士与持有公司 5% 以上股份的股东、公司其他董事、监事、高级管理人员不存在关联关系；最近三年未受过中国证监会及其他相关部门的处罚，也未受到证券交易所公开谴责或者三次以上通报批评；不是失信被执行人；其任职资格符合《公司法》及《公司章程》的相关规定，不存在《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》第 3.2.4 条规定的情形。

（四）现任高级管理人员简介

公司总裁杜伟民先生简历详见本节之“三、公司控股股东和实际控制人的基本情况”之“（三）持有公司 5% 以上股份的其他股东”。

公司副总裁郑海发先生简历详见本节“五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况”之“（二）现任董事简介”。

苗向先生，公司副总裁、财务负责人、董事会秘书，1973 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中山大学会计专业硕士，注册会计师。曾任中国农业银行广州分行国际业务部审计部经理，广东珠江投资有限公司、广东珠江投资控股有限公司财务中心负责人。2009 年至 2018 年 8 月任本公司副总经理，2012 年至今担任公司财务负责人兼董事会秘书，2018 年 8 月至今担任本公司副总裁。

截至 2020 年 9 月 30 日，苗向先生与持有公司 5% 以上股份的股东、公司其他董事、监事、高级管理人员不存在关联关系；最近三年未受过中国证监会及其他相关部门的处罚，也未受到证券交易所公开谴责或者三次以上通报批评；不是失信被执行人；其任职资格符合《公司法》及《公司章程》的相关规定，不存在《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》第 3.2.4 条规定的情形。

李彤先生，公司副总裁，1966 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中国科学院微生物研究所微生物专业硕士。自 1992 年 9 月起在本公司工作，历任公司生产主管、副经理、分包装部经理、生产总监、质量总监、副总经理，现担任公司副总裁。

截至 2020 年 9 月 30 日，李彤先生与持有公司 5% 以上股份的股东、公司其他董事、监事、高级管理人员不存在关联关系；最近三年未受过中国证监会及其他相关部门的处罚，也未受到证券交易所公开谴责或者三次以上通报批评；不是失信被执行人；其任职资格符合《公司法》及《公司章程》的相关规定，不存在《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》第 3.2.4 条规定的情形。

刘群先生，公司副总裁，1965 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，华东理工

大学生物化学工程专业学士。自 1992 年 9 月起在本公司工作，历任公司主管、部门经理、副总工程师、工程总监、生产总监、副总经理，现担任公司副总裁。

截至 2020 年 9 月 30 日，刘群先生与持有公司 5% 以上股份的股东、公司其他董事、监事、高级管理人员不存在关联关系；最近三年未受过中国证监会及其他相关部门的处罚，也未受到证券交易所公开谴责或者三次以上通报批评；不是失信被执行人；其任职资格符合《公司法》及《公司章程》的相关规定，不存在《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》第 3.2.4 条规定的情形。

甘建辉先生，公司副总裁，1969 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中山大学生物化学专业学士。自 1992 年 9 月起在本公司工作，历任公司基因部技术员、生产主管、副经理、经理、副总工程师、副总经理，现担任公司副总裁。

截至 2020 年 9 月 30 日，甘建辉先生与持有公司 5% 以上股份的股东、公司其他董事、监事、高级管理人员不存在关联关系；最近三年未受过中国证监会及其他相关部门的处罚，也未受到证券交易所公开谴责或者三次以上通报批评；不是失信被执行人；其任职资格符合《公司法》及《公司章程》的相关规定，不存在《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》第 3.2.4 条规定的情形。

朱征宇女士，公司副总裁，1966 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，南京大学生物化学专业硕士。曾任深圳膜生公司研发工程师、深圳市蛇口联合医院消化中心实验师、深圳维科生物技术有限公司质检部质检员。1992 年 11 月至今，历任公司质检部主管、质检部副经理、质量控制部经理、副总工程师、质量总监、副总经理，现担任公司副总裁。

截至 2020 年 9 月 30 日，朱征宇女士与持有公司 5% 以上股份的股东、公司其他董事、监事、高级管理人员不存在关联关系；最近三年未受过中国证监会及其他相关部门的处罚，也未受到证券交易所公开谴责或者三次以上通报批评；不是失信被执行人；其任职资格符合《公司法》及《公司章程》的相关规定，不存在《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》第 3.2.4 条规定的情形。

（五）董事、监事、高级管理人员其他对外投资情况

截至本募集说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员的直接对外投资（不含对康泰生物的投资）情况如下：

姓名	职务	对外投资企业名称	直接持股比例	主要经营业务
杜伟民	董事长、 总裁	新疆瑞源达股权投资 有限公司	75.10%	股权投资
		琼海大甲农业投资 有限公司	87.20%	农业开发；种养殖业
		琼海大甲农场（有 限合伙）	87.20%	农业开发；种养殖业；农产品加工、销售； 观光农业；化肥销售；农业工程建设
		新疆盟源投资有限 公司	100%	股权投资
		广州嫩芽宝信息科 技有限公司	5.00%	软件、信息技术咨询服务
郑海发	副董事 长、副总 裁	北京甲子征信有限 公司	28.00%	企业征信服务；企业管理咨询；经济贸易 咨询；软件开发；计算机系统服务等
		北京甲子科技有限 责任公司	22.44%	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服 务、技术推广；计算机系统融服务等
		诚邦信用信息服 务有限公司	28.00%	企业征信服务；企业管理咨询等
		北京伟豪元和壹投 资中心（有限合伙）	3%	投资管理
		杭州元具力科技有 限公司	100%	软件开发；技术服务、技术开发、技术咨 询、技术交流、技术转让、技术推广等
		青岛道丰股权投资 合伙企业（有限合 伙）	99.94%	自有资金投资的资产管理服务，以自有资 金从事投资活动
罗党论	独立董事	广东新三板信息科 技有限公司	28.97%	五金产品批发；网络技术的研究、开发； 五金零售；广告业；计算机网络系统工程 服务等
		广东世果汇农业科 技有限公司	2.16%	农业科学研究和试验发展；食品科学技术 研究服务；网络技术的研究、开发等
		广州市恒聪投资合 伙企业（有限合伙）	2.04%	投资管理
吕志云	监事会主 席	珠海市新城智能科 技有限公司	5%	自助收费找零设备及其系统软件的研发、 生产、销售；计算机软件开发等

（六）董事、监事、高管人员薪酬及兼职情况

1、董事、监事、高管人员薪酬情况

2019年度，公司董事、监事、高级管理人员从公司处领取的税前薪酬情况如下：

单位：万元

姓名	职务	性别	年龄	任职 状态	从公司获得的税前 报酬总额
杜伟民	董事长、总裁	男	58	现任	125.10
郑海发	副董事长、副总裁	男	57	现任	130.38
刘建凯	董事	男	51	现任	178.15
李向明	独立董事	男	65	现任	8.00

姓名	职务	性别	年龄	任职状态	从公司获得的税前报酬总额
罗党论	独立董事	男	42	现任	8.00
吕志云	监事会主席	男	57	现任	2.00
晋林武	职工监事	男	39	现任	31.30
尹爱萍	职工监事	女	39	现任	11.78
苗向	副总裁、财务负责人、董事会秘书	男	48	现任	188.48
甘建辉	副总裁	男	52	现任	72.08
李彤	副总裁	男	55	现任	98.46
刘群	副总裁	男	56	现任	58.53
朱征宇	副总裁	女	55	现任	73.23
合计	-	-	-	-	985.49

2、董事、监事、高管人员主要兼职情况

截至本募集说明书签署日，除公司及子公司外，公司董事、监事、高级管理人员主要兼职情况如下：

姓名	任职单位	任职情况
杜伟民	新疆盟源投资有限公司	执行董事
	新疆瑞源达股权投资有限公司	执行董事
	琼海大甲农业投资有限公司	董事长
	琼海大甲农场（普通合伙）	执行事务合伙人
郑海发	临沂国际商品交易中心有限公司	董事
	北京甲子科技有限责任公司	董事
	北京生泰尔科技股份有限公司	独立董事
	杭州元具力科技有限公司	执行董事
罗党论	福建青松股份有限公司	独立董事
	广州金逸影视传媒股份有限公司	独立董事
	旗天科技集团股份有限公司	独立董事
	广东新三板信息科技有限公司	董事长
	广州开发区投资集团有限公司	董事
	广州中山大学出版社有限公司	董事
	粤开证券股份有限公司	独立董事
	广州市恒聪投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人
吕志云	海南金汉房地产开发公司	董事长

姓名	任职单位	任职情况
	珠海市新域智能科技有限公司	董事

除上述兼职情况以外，公司其他董事、监事、高级管理人员未在其他单位兼职。

公司的总裁、副总裁、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不存在在控股股东、实际控制人控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务的情况。

（七）公司现任董事、监事、高级管理人员持股情况

截至 2021 年 3 月 10 日，公司董事、监事、高级管理人员直接持有公司股份情况如下：

姓名	职务	持股数量（万股）	持股比例（%）
杜伟民	董事长、总裁	18,339.41	26.73
郑海发	副董事长、副总裁	1,541.73	2.25
刘建凯	董事	63.18	0.09
李向明	独立董事	-	-
罗党论	独立董事	-	-
吕志云	监事会主席	26.31	0.04
晋林武	职工监事	-	-
尹爱萍	职工监事	-	-
苗向	副总裁、财务负责人、董事会秘书	101.09	0.15
甘建辉	副总裁	58.97	0.09
李彤	副总裁	63.18	0.09
刘群	副总裁	63.18	0.09
朱征宇	副总裁	50.54	0.07

（八）董事、监事、高级管理人员最近三年的变动情况

1、近三年董事变动情况

2017 年 1 月 1 日，发行人时任非独立董事为杜伟民（董事长）、郑海发、刘建凯、YUAN LI PING，独立董事为马东光、罗党论、李向明。

经 2018 年 8 月 21 日召开 2018 年第二次临时股东大会、第六届董事会第一次会议审议通过，公司完成董事会换届选举，YUAN LIPING、马东光因任期届满分别离任公司董事、独立董事职务；第六届董事会由杜伟民（董事长）、郑海发（副董事长）、刘建凯担任非独立董事，由李向明、罗党论担任独立董事。

2、近三年监事变动情况

2017年1月1日，发行人时任监事为吕志云（监事会主席、非职工代表监事）、沈明娟（非职工代表监事），晋林武（职工代表监事）。

经2018年8月21日召开的2018年第一次职工代表大会审议，选举晋林武、尹爱萍为公司第六届监事会职工代表监事。

经2018年8月21日召开的2018年第二次临时股东大会、第六届监事会第一次会议审议通过，沈明娟因任期届满离任公司监事职务，第六届监事会由吕志云（监事会主席）担任非职工代表监事，由晋林武、尹爱萍担任职工代表监事。

3、近三年高级管理人员变动情况

2017年1月1日，发行人时任高级管理人员为：杜伟民（总经理）、郑海发（副总经理）、李彤（副总经理）、刘群（副总经理）、苗向（副总经理、财务负责人、董事会秘书）、张建三（副总经理）、甘建辉（副总经理）、朱征宇（副总经理）。

2017年3月10日，发行人召开第五届董事会第十五次（临时）会议，审议通过《关于公司及全资子公司部分高管人员调整的议案》，鉴于张建三已达到国家法定退休年龄，不再担任副总经理职务。

2018年8月21日，发行人召开2018年第二次临时股东大会，审议通过《关于修订〈公司章程〉的议案》，将章程条款涉及“总经理”、“副总经理”职位描述修订为“总裁”、“副总裁”。

2018年8月21日，经第六届董事会第一次会议审议，同意聘请杜伟民先生担任公司总裁，聘请苗向先生担任公司财务负责人、董事会秘书，聘请郑海发先生、苗向先生、李彤先生、甘建辉先生、刘群先生、朱征宇女士担任公司副总裁。

（九）公司对董事、高级管理人员及其他员工的股权激励情况

1、2017年股权激励主要内容

2017年5月12日，公司第五届董事会第十七次会议审议通过了《关于公司〈2017年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》，并予以公告；2017年5月31日，公司召开2017年第二次临时股东大会审议批准实施股权激励计划。因公司2016年度利润分配方案于2017年6月7日实施完毕，公司对股权激励计划首次授予部分的授予价格进行了调整，于2017年6月16日经公司第五届董事会第十八次会议审议通过。

（1）激励模式及授予价格

公司股权激励计划采用限制性股票的模式，股票来源为公司向激励对象定向发行 A 股普通股股票。

股权激励计划拟授予的限制性股票数量为 1,233.00 万股，占本激励计划草案公告时公司股本总额 41,100.00 万股的 3.00%。其中首次授予 1,015.20 万股，预留 217.80 万股。首次授予的限制性股票价格为每股 13.89 元，若在激励计划公告当日至激励对象完成限制性股票股份登记期间，公司有派息、资本公积转增股本、派送股票红利、股份拆细、配股、缩股等事项，应对限制性股票数量进行相应的调整。因此公司 2016 年度利润分配方案实施以后，限制性股票的授予价格调整为每股 13.83 元。

预留限制性股票授予价格的确定方式为：不低于股票票面金额，且不低于下列价格较高者：①预留限制性股票授予董事会决议公告前 1 个交易日公司股票交易均价的 50%；②预留限制性股票授予董事会决议公告前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一的 50%。预留部分的限制性股票在本次股权激励计划经公司股东大会审议通过后的 12 个月内授出。

（2）解锁安排

公司股权激励计划有效期自限制性股票上市之日起至激励对象获授的限制性股票全部解除限售或回购注销完毕之日止，最长不超过 60 个月。限售期分别为自激励对象获授的限制性股票上市之日起 12 个月、24 个月、36 个月和 48 个月。股权激励计划首次授予的限制性股票的解除限售安排如下表所示：

解除限售安排	解除限售时间	解除限售比例
第一个解除限售期	自首次授予限制性股票上市之日起 12 个月后的首个交易日起至首次授予限制性股票上市之日起 24 个月内的最后一个交易日当日止	30%
第二个解除限售期	自首次授予限制性股票上市之日起 24 个月后的首个交易日起至首次授予限制性股票上市之日起 36 个月内的最后一个交易日当日止	30%
第三个解除限售期	自首次授予限制性股票上市之日起 36 个月后的首个交易日起至首次授予限制性股票上市之日起 48 个月内的最后一个交易日当日止	20%
第四个解除限售期	自首次授予限制性股票上市之日起 48 个月后的首个交易日起至首次授予限制性股票上市之日起 60 个月内的最后一个交易日当日止	20%

股权激励计划预留的限制性股票的解除限售安排如下表所示：

解除限售安排	解除限售时间	解除限售比例
--------	--------	--------

解除限售安排	解除限售时间	解除限售比例
第一个解除限售期	自预留限制性股票上市之日起 12 个月后的首个交易日起至预留限制性股票上市之日起 24 个月内的最后一个交易日当日止	30%
第二个解除限售期	自预留限制性股票上市之日起 24 个月后的首个交易日起至预留限制性股票上市之日起 36 个月内的最后一个交易日当日止	30%
第三个解除限售期	自首预留限制性股票上市之日起 36 个月后的首个交易日起至预留限制性股票上市之日起 48 个月内的最后一个交易日当日止	40%

(3) 解锁的主要业绩考核指标

股权激励计划的考核年度为 2017-2020 年四个会计年度，每个会计年度考核一次，各年度业绩考核目标如下表所示：

解除限售期	业绩考核目标
首次授予部分第一个解除限售期	以 2016 年营业收入为基数，公司 2017 年营业收入增长率不低于 20%
首次授予部分第二个解除限售期	以 2016 年营业收入为基数，公司 2018 年营业收入增长率不低于 40%
预留部分第一个解除限售期	
首次授予部分第三个解除限售期	以 2016 年营业收入为基数，公司 2019 年营业收入增长率不低于 60%
预留部分第二个解除限售期	
首次授予部分第四个解除限售期	以 2016 年营业收入为基数，公司 2020 年营业收入增长率不低于 80%
预留部分第三个解除限售期	

公司未满足上述业绩考核目标的，所有激励对象对应考核当年可解除限售的限制性股票均不得解除限售，由公司回购注销，回购价格为授予价格加上银行同期存款利息。

2、2017 年限制性股票的授予情况

2017 年 6 月 16 日，公司第五届董事会第十八次会议审议通过了《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》，董事会首次授予 146 名激励对象 1,015.20 万股限制性股票，授予日为 2017 年 6 月 16 日，授予价格因公司实施 2016 年度利润分配方案调整为 13.83 元/股。

在确定授予日之后的资金缴纳、股份登记过程中，有 3 名激励对象因个人原因放弃认购，涉及股份合计 1 万股。首次实际授予人数 143 人，授予股份数量 1,014.20 万股。公司于 2017 年 7 月 21 日办理完限制性股票登记手续并予以公告。

公司现任董事、高级管理人员在本次限制性股票激励计划中被授予限制性股票情况如下：

序号	姓名	职务	获授的限制性股票数量（万股）
1	苗向	副总裁、财务负责人、董事会秘书	45
2	朱征宇	副总裁	15
3	甘建辉	副总裁	25

3、2019年股权激励主要内容

2019年3月24日，公司第六届董事会第八次会议审议通过了《关于公司<2019年股票期权激励计划（草案）>及其摘要的议案》，并予以公告；2019年4月12日，公司召开2019年第一次临时股东大会审议批准实施股权激励计划。

（1）激励模式及授予价格

公司股权激励计划采用股票期权的模式，股票来源为公司向激励对象定向发行A股普通股股票。

股权激励计划拟授予的股票期权数量为3,500.00万份，占本激励计划草案公告时公司股本总额的5.48%。其中首次授予3,206.60万股，预留293.40万股。本次激励计划首次授予的股票期权行权价格为每股45.09元。

首次授予部分股票期权的行权价格不低于股票票面金额，且不低于下列价格较高者：①本激励计划公告前1个交易日公司股票交易均价，为45.09元；②本激励计划公告前20个交易日公司股票交易均价，为每股42.96元。

预留部分股票期权的行权价格不低于股票票面金额，且不低于下列价格较高者：①预留股票期权授予董事会决议公告前1个交易日公司股票交易均价；②预留股票期权授予董事会决议公告前20个交易日、60个交易日或者120个交易日的公司股票交易均价之一。

（2）行权条件

公司股权激励计划有效期自股票期权首次授权日起至激励对象获授的股票期权全部行权或注销之日止，最长不超过48个月。等待期分别为自授权日起12个月和24个月。股权激励计划首次授予的股票期权的行权期安排如下表所示：

行权安排	行权时间	行权比例
第一个行权期	自首次授权日起12个月后的首个交易日起至首次授权日起24个月内的最后一个交易日当日止	50%
第二个行权期	自首次授权日起24个月后的首个交易日起至首次授权日起36个月内的最后一个交易日当日止	50%

股权激励计划预留的限制性股票的解除限售安排如下表所示：

行权安排	行权时间	行权比例
第一个行权期	自预留授权日起 12 个月后的首个交易日起至预留授权日起 24 个月内的最后一个交易日当日止	50%
第二个行权期	自预留授权日起 24 个月后的首个交易日起至预留授权日起 36 个月内的最后一个交易日当日止	50%

(3) 行权的主要业绩考核指标

本次股权激励计划的考核年度为 2019-2020 年两个会计年度，每个会计年度考核一次，各年度业绩考核目标如下表所示：

解除限售期	业绩考核目标
首次授予部分第一个行权期	以 2016-2018 年净利润均值为基数，2019 年净利润增长率不低于 100%
预留授予部分第一个行权期	
首次授予部分第二个行权期	以 2016-2018 年净利润均值为基数，2020 年净利润增长率不低于 110%
预留授予部分第二个行权期	

公司未满足上述业绩考核目标的，所有激励对象对应考核当年可行权股票期权均不得行权，由公司注销。

激励对象个人层面考核按照公司现行薪酬与考核的相关规定组织实施。在公司层面业绩考核达标的前提下，激励对象个人当年实际行权额度=个人层面标准系数*个人当年计划行权额度。未能行权的当期拟行权份额，由公司统一注销。

4、2019 年股票期权的授予情况

2019 年 4 月 29 日，公司第六届董事会第十次会议审议通过了《关于向激励对象首次授予股票期权的议案》，董事会首次授予 548 名激励对象 3,206.60 万份股票期权，授予日为 2019 年 4 月 29 日，行权价格为 45.09 元/股。

在确定股票期权授予日后的登记过程中，有 3 名激励对象因个人原因离职不具备激励对象资格和 4 名激励对象因个人原因自愿放弃授予股票期权，涉及股票期权数量合计 12.50 万份。首次实际授予人数 541 人，授予期权数量 3,194.10 万份。公司于 2019 年 6 月 6 日办理完毕股票期权登记手续并予以公告。

2020 年 3 月 30 日，公司第六届董事会第十八次会议审议通过了《关于向激励对象授予预留股票期权的议案》，董事会授予 91 名激励对象 293.40 万份股票期权，授予日为 2020 年 3 月 30 日，行权价格为 112.40 元/股。公司于 2020 年 4 月 11 日办理完毕股票期权登记手续并予以公告。

2020 年 7 月 20 日，公司第六届董事会第二十二次会议审议通过了《关于调整 2019 年股票期权激励计划首次授予股票期权行权价格的议案》，因 2020 年半年度利润分配派

发现金红利，将首次授予股票期权行权价格从 45.09 元调整至 44.54 元。

公司现任董事、高级管理人员在本次股票激励计划中被授予股票期权情况如下：

序号	姓名	职务	获授的股票期权数量（万份）
1	刘建凯	董事	40
2	李彤	副总裁	20

六、公司所处行业的基本情况

（一）行业主管部门、主要法律法规和相关产业政策

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），本公司所属行业为“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/T4754-2017)，本公司所属行业为医药制造业中的“生物药品制造（C2761）”，细分行业为疫苗行业。

1、行业主管部门与管理体制

本公司所属行业主管部门为国家卫生健康委员会、国家市场监督管理总局、中国食品药品检定研究院、中国疾病预防控制中心、国家发展和改革委员会等部门。

（1）国家卫生健康委员会

国家卫生健康委员会主要职责是拟订国民健康政策，协调推进深化医药卫生体制改革，组织制定国家基本药物制度，监督管理公共卫生、医疗服务和卫生应急，负责计划生育管理和服务工作，拟订应对人口老龄化、医养结合政策措施等。

（2）国家市场监督管理总局

国家市场监督管理总局下辖的国家药品监督管理局是医药行业的行政主管部门，负责对药品的研究、生产、流通和使用的全过程进行行政管理和技术监督，包括制定相关行政法规及政策、市场监管、新药审批（包括进口药品审批）、推行药品安全性评价等。各省、自治区、直辖市人民政府药品监督管理部门负责本行政区域内的药品监督管理工作。

（3）中国食品药品检定研究院

中国食品药品检定研究院主要职责是依法承担实施药品、生物制品、医疗器械、食品、保健食品、化妆品、实验动物、包装材料等多领域产品的审批注册检验、进口检验、监督检验、安全评价及生物制品批签发，负责国家药品、医疗器械标准物质和生产检定用菌毒种的研究、分发和管理，开展相关技术研究工作。

（4）中国疾病预防控制中心

中国疾病预防控制中心的主要职责是在国家卫生健康委员会领导下，围绕国家疾病预防控制重点任务，加强对疾病预防控制策略与措施的研究，做好各类疾病预防控制工作规划的组织实施；开展食品安全、职业安全、健康相关产品安全、放射卫生、环境卫生、妇女儿童保健等各项公共卫生业务管理工作，大力开展应用性科学研究，加强对全国疾病预防控制和公共卫生服务的技术指导、培训和质量控制，在防病、应急、公共卫生信息能力的建设等方面发挥重要作用。

（5）国家发展和改革委员会

国家发展和改革委员会负责对医药行业的发展规划、投资项目立项、医药企业的经济运行状况进行宏观指导和管理，对药品的价格进行监督管理，负责制订列入医保目录的甲类药品与具有垄断性的药品的统一全国零售价格。其它产品价格由企业根据市场情况决定。

2、主要法律法规和相关产业政策

（1）行业基本法律法规

序号	法律法规名称	生效日期/修订日期	相关环节	主要内容
1	中华人民共和国药品管理法（2019年修订）	2019年12月1日	药品的研制、生产直到临床使用的全过程	我国药品管理的基本法，对在我国境内进行的药品研制、生产、使用和监督等活动都做出规定
2	中华人民共和国药品管理法实施条例（2019年修订）	2019年3月2日		根据药品管理法，进一步明确对药品生产和经营企业、药品的管理、监督
3	中华人民共和国疫苗管理法	2019年12月1日		在疫苗研制和上市许可、疫苗生产和批签发、上市后研究和管理、疫苗流通、预防接种、异常反应监测与补偿、保障措施、监督管理、法律责任和附则。而重点则是结合疫苗研制、生产、流通、预防接种的特点等方面，对疫苗监管的特殊要求作出具体规定。
4	药物非临床研究质量管理规范	2017年9月1日	为申请药品注册而进行的非临床研究	对药品临床前研究的组织结构以及实验设备、材料、操作及记录做出详细规定
5	药物临床试验质量管理规范（GCP）	2020年7月1日	药品临床研究	对药物临床试验全过程的标准进行规定，包括方案设计、组织实施、监查、稽查、记录、分析总结和报告等
6	药品生产质量管理规范（GMP）	2011年3月1日	药品生产	对药品生产全过程的所有环节做出规定，确保药品质量
7	药品注册管理办法	2020年7月1日	药品注册	规定了药品注册的标准及具体组织实施

序号	法律法规名称	生效日期/修订日期	相关环节	主要内容
				注册的管理办法
8	药品生产监督管理办法	2020年7月1日	药品生产	规范药品生产企业的申办审批、许可证管理、委托生产以及监督检查
9	疫苗储存和运输管理规范(2017年版)	2017年12月15日	疫苗流通、使用	加强疫苗储存、运输管理,保证疫苗质量,保障预防接种的安全性和有效性
10	生物制品批签发管理办法	2021年3月1日	生物制品的检验放行	每批制品出厂上市或者进口时进行强制性检验、审核的制度。
11	中华人民共和国药典(2020年版)	2020年12月30日	生物制品生产检验	规定了生物制品质量标准和检验方法
12	药品不良反应报告和监测管理办法	2011年7月1日	药品使用	药品不良反应报告、监测以及监督管理
13	药品召回管理办法	2007年12月10日	药品召回	规定了药品召回的原因、程序和相关的报告、监督管理办法
14	食品药品投诉举报管理办法	2016年3月1日	药品研制、生产、经营、使用	规定了投诉举报承办部门的职责、受理、办理程序以及投诉举报信息的管理
15	药品经营质量管理规范(GSP)	2016年7月20日	药品经营	加强药品经营质量管理,规范药品经营行为,保障人体用药安全、有效

(2) 支持行业发展的主要政策

序号	文件名称	发文部门	发文时间	主要内容
1	《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006~2020年)》	国务院	2006年2月9日	《规划纲要》是新时期指导我国科学和技术发展的纲领性文件。《规划纲要》指出:生物技术和生命科学将成为21世纪引发新科技革命的重要推动力量,基因组学和蛋白质组学研究正在引领生物技术向系统化研究方向发展。依据《规划纲要》,生物行业是规划发展领域,未来将持续得到支持和发展
2	《促进生物产业加快发展的若干政策》	国务院	2009年6月2日	加快把生物产业培育成为高技术领域的支柱产业和国家的战略性新兴产业,重点发展预防和诊断严重威胁我国人民群众生命健康的重大传染病的新型疫苗和诊断试剂
3	《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	国务院	2010年10月10日	大力发展用于重大疾病防治的生物技术药物、新型疫苗和诊断试剂、化学药物、现代中药等创新药物大品种,提升生物医药产业水平
4	《国民经济和社会发展规划第十二个五年规划纲要》	全国人民代表大会	2011年3月14日	培育发展战略性新兴产业,以重大技术突破和重大发展需求为基础,促进新兴科技与新兴产业深度融合,在继续做强做大高技术产业基础上,把战略性新兴产业培育发展成为先导性、支柱性产业。生物产业重点发展生物医药、生物医学工程产品、生物农业、生物制造
5	《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》	国家发展和改革委员会	2013年5月1日	将“现代生物技术药物、重大传染病防治疫苗和药物、新型诊断试剂的开发和生产,大规模细胞培养和纯化技术、大规模药用多肽和核酸合成、发酵、纯化技术开发和应用,

序号	文件名称	发文部门	发文时间	主要内容
				采用现代生物技术改造传统生产工艺”列为鼓励类产业
6	《“十二五”生物技术的发展规划》	中华人民共和国科学技术部	2011年11月14日	围绕艾滋病、病毒性肝炎、结核病等重大传染病，突破临床诊断、预测预警、疫苗研发和临床救治等关键技术，研制新型诊断试剂和新型疫苗，有效降低艾滋病、病毒性肝炎、结核病的新发感染率和病死率。建立疫苗和抗体的大规模和快速反应生产新技术，系统的疫苗效果及质量评价技术体系，人源化抗体构建及优化技术；对传统疫苗进行改造增效，针对新发、再发重大传染病和多发感染性疾病研制新疫苗和抗体药物；针对恶性肿瘤、心脑血管疾病、代谢性疾病、自身免疫性疾病等重大非感染性疾病，研制治疗性疫苗和抗体药物
7	《疫苗供应体系建设规划》	国务院	2011年12月22日	到 2015 年，初步建成满足我国经济社会发展需要的疫苗供应体系，通过对薄弱环节的重点建设，实现常态必保，应急能力大幅提升。到 2020 年，我国疫苗供应体系进一步健全完善，具备与发达国家同步应对突发和重大疫情的实力
8	《卫生事业发展“十二五”规划》	国务院	2012年10月8日	完善医药产业政策，鼓励医药企业兼并重组，提高产业集中度，支持企业加快技术改造，增强产业核心竞争力和可持续发展能力。提高免疫规划疫苗常规接种率和流动人口预防接种管理质量。恢复并维持无脊髓灰质炎状态，努力实现消除麻疹的目标。加强重点人群乙肝疫苗接种工作
9	《生物产业发展规划》	国务院	2012年12月29日	大力推进生物技术研发和创新成果产业化，一批生物科技重大基础设施相继建成，治疗性疫苗与抗体、细胞治疗、转基因作物育种、生物能源作物培育等一批关键技术取得突破，人用高致病性流感疫苗、分子诊断试剂、超级水稻、聚乳酸等一批创新产品得到推广应用。大力开展生物技术药物创制和产业化，促进疫苗升级换代，重点推动新型疫苗（包括治疗性疫苗）研发和产业化
10	《关于深化药品审评审批改革进一步鼓励创新的意见》	国家食品药品监督管理局	2013年2月26日	转变创新药审评理念、调整仿制药审评策略、加强药物临床试验质量管理、鼓励儿童药物的研制
11	《全国食品药品监管系统法治宣传教育第七个五年规划（2016-2020年）》	国家食品药品监督管理总局	2016年9月8日	做好新时期食品药品监管法治宣传教育工作
12	《“十三五”生物产业发展规划》	国家发改委	2016年12月20日	发展治疗性疫苗，核糖核酸（RNA）干扰药物，适配子药物，以及干细胞、嵌合抗原受体 T 细胞免疫疗法（CAR-T）等生物治疗产品。提升重组单克隆抗体、血浆衍生物、疫苗等复合生物制品的质量水平及安全性，促

序号	文件名称	发文部门	发文时间	主要内容
				进我国实施更彻底、更全面的生物安全监控策略，对迅速涌入我国的各类进口生物制品实行有效监管
13	《产业结构调整指导目录(2019年本)》	国家发改委	2019年10月30日	将“重大疾病防治疫苗、抗体药物、基因治疗药物、细胞治疗药物、重组蛋白质药物、核酸药物，大规模细胞培养和纯化技术、大规模药用多肽和核酸合成、抗体偶联、无血清无蛋白培养基培养、发酵、纯化技术开发和应用，纤维素酶、碱性蛋白酶、诊断用酶等酶制剂，采用现代生物技术改造传统生产工艺”列为鼓励类产业

(二) 行业发展现状

1、全球疫苗行业增长迅速

根据灼识咨询数据显示，按销售收入计，全球疫苗市场规模由 2014 年的 341 亿美元增加至 2019 年的 529 亿美元，年均复合增长率为 9.1%，并预期于 2030 年达 1,010 亿美元，年均复合增长率为 6.1%，主要受全球对疫苗接种日益增加的需求、政府及国际机构的支持以及研发新疫苗所推动。

从生产厂家来看，全球疫苗市场以葛兰素史克、默沙东、赛诺菲和辉瑞等国际疫苗巨头为主导；从产品来看，全球疫苗市场中销售额最高的疫苗产品包括 13 价肺炎球菌结合疫苗、HPV 疫苗、带状疱疹疫苗、百白破系列联合疫苗、流感病毒裂解疫苗等主流品种。

相对于全球药品市场，疫苗市场占比较低，疫苗行业仍有较大的发展空间；此外，尽管跨国疫苗巨头保持全球疫苗市场绝对优势地位，但随着发展中国家生产技术的不断进步和全球疫苗市场的持续扩大，发展中国家的疫苗生产企业也面临较大的发展空间。

2、我国疫苗行业市场规模快速发展

根据灼识咨询数据显示，按销售收入计，国内的疫苗市场总规模由 2014 年的 233 亿元增至 2019 年的 425 亿元，预计到 2030 年将达到 1,320 亿元，年均复合增长率为 10.9%。2020 年疫苗批签发稳定增长，非免疫规划疫苗增长明显。根据中检院网站数据，2020 年疫苗板块整体批签发 6.3 亿支，同比 2019 年增长 18%，其中非免疫规划疫苗 2.93 亿支，同比 2019 年增长 42%，免疫规划疫苗 3.37 亿支，同比 2019 年增长 5%。整体看疫苗板块批签发稳定增长，非免疫规划疫苗的批签发增长明显，也反映了近年来疫苗板块在非免疫规划疫苗带动下快速增长的情况。

疫苗适用对象为健康人群，故疫苗市场规模与人口规模直接相关。中国疫苗市场庞大，加之行业门槛高，研发、注册、生产、流通、接种等各个环节监管壁垒较高，因此部分产品产能不足，长期处于供不应求的状态。中国人口基数庞大，2019年总人口约为14.00亿人，预计2030年前达14.55亿人。同时国内老龄化趋势日益明显，老龄人口更容易受到某些传染病的感染，且感染后需更长的时间才能恢复。未来我国庞大的老年人群将为疫苗行业提供新的市场空间。总体而言，受益于庞大的人口基数以及居民健康意识提升，在重磅疫苗品种，如PCV13、HPV、组分百白破等疫苗的上市或现有疫苗产品升级换代的拉动下，我国疫苗行业市场前景向好。

（三）行业发展趋势

1、疫苗市场规模将持续增大

随着我国疫苗产业快速发展以及新品开发投入逐步加大，国内疫苗市场产品结构逐渐改善，中国疫苗监管体系顺利通过世界卫生组织认证，国家对疾病预防控制、疫苗接种在内的公共卫生服务投入不断加大，人民消费水平和接种意识的不断提高，老龄化加剧和接种人群的增加，国内疫苗行业市场容量将不断扩大。

2、疫苗行业监管趋严

根据《疫苗管理法》规定，疫苗上市许可持有人应当按照规定投保疫苗责任强制保险。因疫苗质量问题造成接种者损害的，保险公司在承保的责任限额内予以赔付。中国将实行疫苗全程电子追溯制度，建立全国疫苗电子追溯协同平台，整合疫苗生产、流通和预防接种全过程追溯信息，实现疫苗可追溯。随着疫苗行业立法的进一步明确，行业有望得到规范并持续健康发展。

3、多联多价疫苗是未来疫苗产品的发展趋势

多联疫苗是重磅疫苗品种的摇篮，也是全球和我国疫苗行业的必然发展趋势。我国鼓励多联多价疫苗的研发与生产，已公布的政策如《疫苗管理法》《国务院办公厅关于进一步加强疫苗流通和预防接种管理工作意见》等文件中均提出安排必要资金支持多联多价等新型疫苗的研制、国家要鼓励联合疫苗的研发和产业化等建议。

（四）行业竞争格局和市场化程度

1、行业竞争格局

全球市场看，全球疫苗市场经过多年整合，国际四大疫苗巨头葛兰素史克、默沙东、赛诺菲和辉瑞几乎垄断全球疫苗市场，行业集中度颇高。2019年葛兰素史克、默沙东、赛诺菲和辉瑞分别占据全球市场24.2%、20.3%、17.5%和16.5%的份额，合计垄断约80%的市场，虽然近年来全球前四大疫苗企业之间的排名会随着新品种放量而略有变化，但总体上龙头企业的地位长期稳固。

中国疫苗行业集中度较低，目前少有单一产品占据市场绝对领先的市场份额。从中科院批签发情况来看，我国免疫规划疫苗市场由国有企业主导，包括中国生物技术股份有限公司、中国医学科学院医学生物学研究所等，这类疫苗竞争小，供给充足，接种率高，市场规模较为稳定，但是利润较低；我国非免疫规划疫苗市场竞争较为激烈，呈现出国有企业、跨国企业和民营企业三足鼎立的竞争格局，民营企业主导程度不断增强，康泰生物、智飞生物、沃森生物、康华生物市场份额相对较高。

2、发行人竞争地位

公司从事免疫健康事业近30年，是国内最早从事基因工程乙肝疫苗研发、生产和销售的企业之一。凭借多年来安全、稳定的产品质量为公司形成了稳固的市场地位和良好的品牌优势。四联疫苗是公司的独家产品，是联合疫苗数量最多的国产联苗，技术含量高且具有竞争优势；公司目前正在自主研发的13价肺炎球菌结合疫苗为全球最畅销的疫苗品种之一，目前已申请药品注册批件并纳入优先审评。《疫苗管理法》规定国家将制定相关研制规划，安排必要资金，支持符合行业发展趋势的多联多价等新型疫苗的研制。公司拥有丰富的产品梯队，具备多联多价疫苗的研发基础和产业化经验，符合行业发展的趋势，且将长期保持领先优势，市场前景广阔。

3、与公司存在竞争的主要企业情况

目前，我国疫苗生产企业超过40家，包括中国生物技术股份有限公司、中国医学科学院医学生物学研究所、成大生物、康泰生物、智飞生物、沃森生物、康华生物等国内企业，外资企业如葛兰素史克、默沙东、赛诺菲、辉瑞等也占有一定的市场份额。国内，与公司存在竞争的主要企业情况如下：

（1）智飞生物

重庆智飞生物制品股份有限公司（300122.SZ）主要从事疫苗、生物制品的研发、生产、销售和配送，主要产品包括 AC 结合疫苗、Hib 疫苗、AC-Hib 三联疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗等。

（2）沃森生物

云南沃森生物技术股份有限公司（300142.SZ）是一家专业从事人用疫苗等生物技术药集研发、生产、销售于一体的高科技生物制药企业，主要疫苗产品包括 b 型流感嗜血杆菌结合疫苗（西林瓶型和预灌封型）、23 价肺炎球菌多糖疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、13 价肺炎球菌多糖结合疫苗和吸附无细胞百白破联合疫苗共 7 个产品。

（3）成大生物

辽宁成大生物股份有限公司主营业务为研发、生产和销售人用疫苗，核心产品包括人用狂犬病疫苗及乙脑灭活疫苗。

（4）康华生物

成都康华生物制品股份有限公司（300841.SZ）为综合性研究、开发、经营一体化的疫苗生产企业，同时为目前国内首家生产人二倍体细胞狂犬病疫苗的疫苗企业。目前已上市销售的产品有冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）和 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗。

（五）行业进入壁垒

我国疫苗行业经过多年的发展，已形成了一定的产业基础和行业格局，加之本身具有很高的技术、生产门槛，对新进入者而言，面临较高的进入壁垒。

1、行业准入壁垒

疫苗用于健康人群，疫苗的质量直接关系到国家公共卫生健康与安全。国家在产品许可、生产工艺、质量控制、销售流通、接种使用等各方面都制定了一系列严格的法律法规，疫苗行业的研发、生产、销售及进出口等都受到国家相关法规的严格监管。《疫苗管理法》的颁布，明确了从企业到各个部门的质量安全责任，进一步落实了疫苗全过程和全生命周期的监管，对疫苗生产企业实行了严格的准入制度，疫苗行业的准入门槛将进一步提高。

2、技术壁垒

疫苗行业是高技术、高风险的产业，疫苗产品研发周期很长，从临床前研究、临床研究、试生产、产业化到最终产品的销售，对于企业的技术储备、经验积累、研发人员的技术水平与综合素质有很高的要求；另一方面，由于新疫苗研发难度较大，部分具有一定技术实力的企业采取了技术引进的方式直接购买国外成熟的生产技术，但是新疫苗生产技术的消化吸收和产业化仍有较大难度，缺乏相应技术能力的企业很难进入疫苗行业，形成较高的疫苗技术壁垒。

3、资金壁垒

疫苗行业是资金密集型产业，疫苗生产企业在疫苗研发、生产、销售等环节均有巨大的资金需求。研制新产品周期长且费用高，临床前研究、临床研究、申请药品注册批件、GMP 符合性检查等环节均需要长期持续投入大量的人力、物力和财力，若没有强大的资金支撑，企业根本无法在日益激烈的市场竞争中立足；另外，自 2011 年 3 月 1 日起，国家 2010 版 GMP 开始施行，对疫苗生产企业的设备、人员和质量控制等方面提出了更高要求，为达到 2010 版 GMP 的标准，疫苗生产企业投入了大量资金用于生产线建设。因此，大量的资金需求提高了疫苗行业的进入门槛。

4、人才壁垒

疫苗行业对专业人才素质要求较高，无论新产品研发和注册、质量标准制定、生产现场管理、供应链管理，还是在市场研究、市场策略制定和执行、销售管理等方面，都需要专业知识和行业经验较为丰富的专业人才。疫苗行业里掌握国际领先研发技术、拥有多品种研发生产经验的人才较为稀缺，人才壁垒为行业新进入者设置了障碍。

（六）发行人所处行业与上下游行业间的关系

1、与上游行业的关联性及其影响

疫苗行业的上游行业主要为化学试剂、药品包装、医用设备设施行业。由于这些产业的市场都很成熟，竞争充分，供应和价格都比较稳定，因此供应商对疫苗企业的议价能力较低。

2、与下游行业的关联性及其影响

疫苗行业的下游为实施疾病预防和控制工作的各级疾病预防控制机构和接种单位，




最终端为接种者。疾控中心是企业疫苗的采购方，拥有对疫苗品种、企业等方面的决定权，疫苗安全性、稳定性、有效性和免疫持久性等质量要素，也是疾控中心采购疫苗的重要评估依据。接种者接种某种非免疫规划疫苗的意愿及情况会直接影响疾控中心对该种疫苗的采购情况。疫苗接种者在接种疫苗时，虽然可能根据疫苗的售价对接种疫苗进行选择，但疫苗品牌的知名度、疫苗质量情况对接种者决策的重要性程度日益提高。受益于居民可支配收入增加及对疫苗安全性等方面要求提高等因素，疫苗接种者接种新型、安全性好、免疫原性高等非免疫规划疫苗的意愿会逐渐增强。

七、公司主营业务具体情况

（一）发行人主营业务及主要产品

公司主营业务为人用疫苗的研发、生产和销售，目前已上市销售的产品有重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）（10 μ g、20 μ g、60 μ g）、b型流感嗜血杆菌结合疫苗、麻疹风疹联合减毒活疫苗、无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗、23 价肺炎球菌多糖疫苗，产品种类涵盖免疫规划疫苗和非免疫规划疫苗。

公司目前主要产品及应用情况如下：

产品	用途	图示
重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）-10 μ g	用于16岁以下人群预防乙型肝炎	
重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）- 20 μ g	用于16岁及以上人群预防乙型肝炎	
重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）-60 μ g	用于16岁及以上无应答人群预防乙型肝炎	

产品	用途	图示
b型流感嗜血杆菌结合疫苗	用于预防b型流感嗜血杆菌引起的儿童感染性疾病，如肺炎、脑膜炎、败血症、蜂窝组织炎、会厌炎、关节炎等疾病，适用于3月龄婴幼儿至5周岁儿童	
麻疹风疹联合减毒活疫苗	用于同时预防麻疹病毒和风疹病毒感染	
无细胞百白破b型流感嗜血杆菌联合疫苗	用于预防百日咳杆菌、白喉杆菌、破伤风梭状芽孢杆菌和b型流感嗜血杆菌引起的多种疾病	
23价肺炎球菌多糖疫苗	用于预防23种肺炎球菌血清型引起的肺炎、脑膜炎、中耳炎和菌血症等疾病	

（二）主要经营模式

1、采购模式

公司生产所需的原辅材料包括人血白蛋白、酵母浸出粉、丁基琼脂糖、大豆蛋白胨、无水乙醇等，包装材料包括预填充注射器、中性硼硅玻璃管制注射剂瓶、安瓿瓶等。公司按照 GMP 要求制定了完整的采购管理制度并严格实施，设有采购仓储部专门负责物料采购、储存和发放。公司生产用物料采购控制流程包括采购计划制定、供应商选择、采购价格确定和质量控制四个环节。

（1）采购计划制定

采购仓储部以生产计划及物料的有效期、现有库存和安全库存为依据编制采购计划，在综合考虑财务部预算要求的前提下，分别制定年度计划、月度计划以及计划外采

购，以保障物料采购满足公司全年、月度和临时性需求。采购计划依次报送采购仓储部经理、财务部经理、财务负责人和总裁审批后，交采购仓储部执行。

（2）供应商选择

公司制定有《供应商管理规程》等供应商审计、批准制度。采购仓储部根据需采购物料的质量标准，综合考虑供应商的规模、行业影响力、企业知名度和信誉等因素，选择资质齐全的正规企业作为供应商候选单位，质量控制部负责样品的检验，质量保证部负责审核供应商资料、建立供应商档案、组织供应商审计、进行产品评价等工作，批准后，列入供应商清单。生产用物料的供应商必须来自供应商清单，不得擅自变更。

（3）采购价格确定

公司采购仓储部在执行采购时充分询价比价，对大额的采购项目按公司流程进行招标采购。对于部分年采购计划内数量及金额较大的物料，公司与供应商签订年度供货协议，框定供货范围及价格。

（4）质量控制

公司与供应商签订采购合同，对采购物料名称、规格、型号、数量、价格、质量标准、包装标准、结算方式等进行明确。物料到货后，采购仓储部负责到货验收，质量控制部负责取样检定，质量保证部根据物料质量标准和生产要求对到货验收记录和检验报告进行审核，符合要求的签发放行。对于物料质量不合格、数量与合同不符等情况，采购仓储部及时要求供应商按合同条款予以补货、退换货或销毁等。

2、生产模式

公司生产实行“以销定产”的生产模式。

按照公司制定的预算管理制度，营销中心根据国家对疾病预防与控制的策略及市场销售情况和对未来市场预测，制定销售计划，生产部门根据销售计划，结合库存情况，制定生产计划，安排生产。

产品检验合格后，需取得生物制品批签发合格证后方可销售。

3、销售模式

公司产品涵盖免疫规划疫苗和非免疫规划疫苗。国家免疫规划疫苗由国务院卫生健康主管部门会同国务院财政部门等组织集中招标或者统一谈判，形成并公布中标价格或者成交价格，各省、自治区、直辖市实行统一采购；国家免疫规划疫苗以外的其他免疫规划疫苗、非免疫规划疫苗由各省、自治区、直辖市通过省级公共资源交易平台组织采

购，公司再将疫苗产品配送至疾病预防控制机构等。

4、研发模式

公司拥有国内先进的疫苗研发中心，形成了以自主研发为主、合作开发和“引进、消化、吸收、再创新”为辅的研发模式，自主研发和技术引进齐驱并驾，从海外引进了冻干人用狂犬病疫苗、sIPV 疫苗等世界领先的疫苗生产技术。公司注重与科研院所、高校的合作，充分利用其人才和技术资源，为公司新产品的研发及产业化提供保障。

（三）公司的生产、销售情况

1、主要产品的产能、产量、销量

报告期内，公司主要产品的产能、产量及销量情况如下表：

单位：万剂

时间	产品	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
2020年 1-9月	乙肝疫苗	1,250.00	323.33	753.50	25.87%	233.04%
	Hib疫苗	600.00	193.86	167.61	32.31%	86.46%
	四联苗	375.00	537.47	278.31	143.33%	51.78%
	麻风二联苗	750.00	-	18.97	-	-
	23价肺炎疫苗	750.00	384.44	183.06	51.26%	47.62%
2019年	乙肝疫苗	-	-	2,951.25	-	-
	Hib疫苗	800.00	266.68	270.00	33.34%	101.25%
	四联苗	500.00	633.36	436.52	126.67%	68.92%
	麻风二联苗	1,000.00	227.55	194.41	22.76%	85.44%
	23价肺炎疫苗	1,000.00	89.49	5.94	8.95%	6.63%
2018年	乙肝疫苗	3,000.00	4,233.43	3,268.27	141.11%	77.20%
	Hib疫苗	800.00	333.00	398.85	41.63%	119.77%
	四联苗	500.00	520.15	428.32	104.03%	82.34%
	麻风二联苗	1,000.00	76.09	502.22	7.61%	660.03%
	23价肺炎疫苗	-	-	-	-	-
2017年	乙肝疫苗	3,000.00	4,150.42	3,592.68	138.35%	86.56%
	Hib疫苗	800.00	359.58	375.43	44.95%	104.41%
	四联苗	500.00	143.32	151.70	28.66%	105.85%
	麻风二联苗	1,000.00	688.98	507.56	68.90%	73.67%
	23价肺炎疫苗	-	-	-	-	-

注：2020年1-9月，乙肝疫苗的产能实际为2020年7-9月产能；其他产品2020年1-9月的产能以全年产能的3/4进行计算。

报告期内，公司乙肝疫苗的产能利用率分别为138.35%、141.11%、0%、25.87%，

产能利用率波动较大，其主要原因为：（1）因公司预计原南山生产基地将于2018年底搬迁至光明疫苗研发生产基地，光明疫苗研发生产基地需要等到GMP验收通过后方可投入生产，为不影响乙肝疫苗后续的销售、保证市场稳定供应，公司根据市场需求合理增加了乙肝疫苗的生产任务，满负荷进行生产；（2）乙肝疫苗产能3,000万剂，是考虑了每年停产检修2-3个月的影响，考虑到2018年底乙肝车间搬迁，提前两年准备库存（乙肝疫苗有效期为36个月），公司将维修维护穿插在日常生产过程中，未专门停产检修，因此每年增加了2-3个月的生产时间，提升了乙肝疫苗的产量，导致2017年及2018年产能利用率高于100%；（3）2018年10月，公司办公地点由深圳市南山区科技工业园搬迁至深圳市光明区康泰生物园，南山区科技工业园原有的乙肝疫苗生产车间停止生产。2019年由于乙肝疫苗新车间处于药品注册检查和GMP符合性检查中，需待GMP符合性检查完成后才能正式生产，故无产能及产量。（4）2020年6月，光明厂区乙肝疫苗车间GMP符合性检查通过，车间及设备更新升级，产能有所提高。投产至产出需要3个月左右，至9月底产出较少，故产能利用率较低；（5）2019年及2020年1-9月，乙肝疫苗销量主要源于库存数量。

报告期内，公司麻风二联苗的产能利用率分别为 68.90%、7.61%、22.76%、0%，产能利用率波动较大，其主要原因为：（1）受麻风疫情减少、市场竞争加剧及售价低而固定成本高等因素影响，近年来我国麻风二联苗批签发数量持续下降；（2）根据国家卫健委、财政部、工信部及国家药监局联合下发了《关于国家免疫规划脊髓灰质炎疫苗和含麻疹成分疫苗免疫程序调整相关工作的通知》，2020 年在全国范围内实施 2 剂次麻疹-腮腺炎-风疹联合减毒活疫苗(麻腮风三联疫苗)的免疫程序。免疫程序的调整增加了对麻腮风疫苗的需求，而麻风疫苗的需求减少；（3）公司对麻风二联苗进行了厂房改造，在通过工艺验证和 GMP 符合性检查并获得批准后将进行生产，预计 2021 年将获批生产。

报告期内，公司 Hib 疫苗的产能利用率分别为 44.95%、41.63%、33.34%、32.31%，其产能利用率有所下降。报告期内，公司四联苗的产能利用率分别为 28.66%、104.03%、126.67%、143.33%，产能利用率增长较快，其主要原因为：Hib 原液既可以做 Hib 疫苗又可以做四联苗，公司作为国内目前唯一一家申请注册并获得药品注册批件的四联苗生产企业，生产的四联苗产品技术含量高，填补了国内空白，因此公司根据市场行情进行主动调配，因此减少生产 Hib 疫苗，将更多的原液用于四联苗的生产，满足市场需求。

报告期内，公司四联苗的产销量率分别为 105.85%、82.34%、68.92%、51.78%，产

销量逐年降低，其主要原因为：（1）受 2018 年长生疫苗事件不利影响；（2）2019 年 11 月，公司开始更换四联剂型（由西林瓶换成预填充），截止 2019 年底均处在等待批签发情况；（3）2020 年，受疫情影响，导致接种人数有所减少。

报告期内，公司 23 价肺炎疫苗的产能利用率分别为 0.00%、0.00%、8.95%、51.26%，其产能利用率有所上升，主要原因为 23 价肺炎疫苗为新产品，2019 年取得 GMP 证书，公司根据该疫苗当年的招标准入进度和市场需求情况，安排了生产计划，2020 年开始大量生产 23 价肺炎疫苗。

2、报告期内向前五名客户销售情况

报告期内，公司合并口径下前五名客户销售收入及占当期营业收入的比例如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	金额	占比
2020 年 1-9 月	1	客户 K	1,100.51	0.77%
	2	客户 F	1,042.11	0.73%
	3	客户 D	896.04	0.63%
	4	客户 G	880.54	0.62%
	5	客户 B	698.17	0.49%
合计			4,617.36	3.25%
2019 年	1	客户 A	2,660.94	1.37%
	2	客户 J	1,676.23	0.86%
	3	客户 K	1,331.37	0.69%
	4	客户 L	1,222.70	0.63%
	5	客户 D	1,194.14	0.61%
合计			8,085.38	4.16%
2018 年	1	客户 A	2,421.35	1.20%
	2	客户 J	2,269.00	1.12%
	3	客户 K	1,482.26	0.73%
	4	客户 I	1,370.22	0.68%

期间	序号	客户名称	金额	占比
	5	客户 B	1,262.06	0.63%
合计			8,804.88	4.37%
2017 年	1	客户 E	3,850.29	3.32%
	2	客户 H	1,534.66	1.32%
	3	客户 J	1,138.26	0.98%
	4	客户 C	1,052.80	0.91%
	5	客户 K	957.95	0.82%
合计			8,533.95	7.35%

报告期内，公司向前五大客户合计销售额占当期总收入的比例分别为 7.35%、4.37%、4.16%和 3.25%，公司不存在向单个客户销售额超过主营业务收入总额 50%和销售严重依赖于少数客户的情况。

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在上述客户中持有权益。

（四）公司的采购情况

1、主要原材料及能源动力的供应情况

公司生产乙肝疫苗所需原材料主要包括丁基琼脂糖、酵母浸出粉、大豆蛋白胨、过滤器、预填充注射器、安瓿瓶等；生产 Hib 疫苗所需原材料主要包括氯化血红素、酵母浸出粉、西林瓶、预填充注射器等；生产麻风二联苗所需原材料主要包括人血白蛋白、安瓿瓶、西林瓶等；生产四联苗所需原材料主要包括氯化血红素、西林瓶、预填充注射器等。生产 23 价肺炎球菌多糖疫苗所需原材料主要包括胰酪胨、无水乙醇、西林瓶、预填充注射器等。公司与主要原材料供应商建立了长期良好的合作关系，原材料供应充足、稳定。

公司生产所需的主要能源为蒸汽、电、燃气、水。

2、报告期内向前五名供应商采购情况

报告期内，公司合并口径下向前五名供应商采购额及占采购总额的比例如下：

单位：万元

年份	序号	公司名称	金额	占比
2020年 1-9月	1	供应商 I	3,150.13	18.82%
	2	供应商 G	1,454.34	8.69%
	3	供应商 F	1,414.65	8.45%
	4	供应商 A	882.03	5.27%
	5	供应商 H	727.80	4.35%
合计			7,628.95	45.57%
2019年	1	供应商 I	1,809.72	14.36%
	2	供应商 G	883.62	7.01%
	3	供应商 H	583.82	4.63%
	4	供应商 A	566.64	4.50%
	5	供应商 F	539.91	4.28%
合计			4,383.71	34.78%
2018年	1	供应商 I	2,444.42	17.83%
	2	供应商 J	1,173.78	8.56%
	3	供应商 E	799.86	5.83%
	4	供应商 H	704.90	5.14%
	5	供应商 B	470.55	3.43%
合计			5,593.52	40.79%
2017年	1	供应商 I	2,678.41	25.22%
	2	供应商 E	639.34	6.02%
	3	供应商 C	634.97	5.98%
	4	供应商 D	498.00	4.69%
	5	供应商 G	431.83	4.07%
合计			4,882.55	45.98%

报告期内，公司向前五大供应商合计采购金额占当期采购总额的比例分别为 45.98%、40.79%、34.78%和 45.57%，公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额 50% 或严重依赖于少数供应商的情况。

公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东均未在上述供应商中拥有权益。

（五）公司安全生产及环境保护情况

公司遵守国家和地方各级政府部门颁布的安全生产政策法规和条例。报告期内，康泰生物一直遵守安全生产方面的法律法规的要求，未发生重大安全事故，也未受过安全生产监管部门的处罚。

公司认真贯彻执行国家各项安全生产政策法规，制定了环保管理制度。公司根据环保管理制度确定了自身职责、合理地利用资源、能源，控制和消除污染，报告期内，未发生环境污染事故和环境违法行为。

八、公司核心技术及研发情况

（一）公司的核心技术情况

经过二十余年的技术和产品创新，公司在多种疫苗产品的研究过程中积累了大量的核心技术，具体如下：

序号	名称	成熟度	对应的专利及非专利技术	技术优势	具体来源
1	甲型肝炎病毒株 SH 及甲型肝炎灭活疫苗制备技术	用于甲型肝炎灭活疫苗的制备	发明专利：甲型肝炎病毒株 SH 及其二倍体细胞适应方法；一种制备甲型肝炎灭活疫苗的方法	甲型肝炎病毒株 SH 及其二倍体细胞适应方法的发明专利提供的一种新的甲型肝炎病毒株 SH，经免疫原性和交叉保护试验表明，用该毒株生产的甲型肝炎灭活疫苗具有良好的免疫原性和保护效果，是生产甲型肝炎灭活疫苗的理想毒株；一种制备甲型肝炎灭活疫苗的方法的发明专利对甲型肝炎灭活疫苗的病毒培养、纯化、配制等工序进行了改进，起到了提高疫苗安全性、简化工艺、缩短生产周期、降低生产成本的效果，实现甲型肝炎灭活疫苗的大规模化生产	自主研发
2	一种治疗性乙型肝炎的疫苗制剂、其制备方法及其用途	用于 60μg 重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）（免疫调节剂）的制备	发明专利：一种治疗性乙型肝炎的疫苗制剂、其制备方法及其用途	本发明提供的疫苗制剂可诱导细胞免疫应答而有利于机体清除 HBV，能增加 Balb/c 小鼠的细胞免疫功能，促 Th1 类细胞因子高水平表达，提高 T 增殖的水平，并且促特异性 CTL 活性提高。该制剂联合干扰素使用，可以一定程度上阻止肝炎向肝硬化方向转化，用于治疗慢性乙型肝炎	自主研发
3	一种 b 型流感嗜血杆菌荚膜多糖制备方法及其联合疫苗	已用于 DTaP-HIB、DTaP-HIB-sIPV（下称：五联苗）等多个产品	发明专利：一种 b 型流感嗜血杆菌荚膜多糖制备方法及其联合疫苗	本发明对 Hib 荚膜多糖的纯化工艺进行改进，提高了多糖收率，降低其他杂质如核酸的含量，并降低成本，适合大规模生产工艺要求	自主研发
4	一种霍乱弧菌 O139 荚膜多糖结合疫苗及其制备方法	用于口服重组 B 亚单位双价 O1/O139 霍乱疫苗的制备	发明专利：一种霍乱弧菌 O139 荚膜多糖结合疫苗及其制备方法	本发明提供的霍乱弧菌 O139 荚膜多糖结合疫苗经皮下注射免疫小鼠，可激发小鼠机体产生抗霍乱弧菌 O139 抗体和抗霍乱毒素抗体，能使杀弧菌抗体滴度升高 2 倍以上，抗霍乱毒素抗体（IgG 和 IgA）滴度升高 4 倍以上	自主研发

序号	名称	成熟度	对应的专利及非专利技术	技术优势	具体来源
5	HPV16L1-f蛋白及其编码基因与应用技术	用于重组人乳头瘤病毒疫苗（HPV）的制备	发明专利：HPV16L1-f蛋白及其编码基因与应用	本发明提供的HPV16L1-f蛋白具有良好的免疫原性，无潜在致癌危险，具有良好的安全性、免疫原性和生物学活性，并可以大规模制备和纯化，可用于制备预防宫颈癌的疫苗及治疗宫颈癌的药物	自主研发
6	HPV16L1-h蛋白及其编码基因与应用技术	用于重组人乳头瘤病毒疫苗（HPV）的制备	发明专利：HPV16L1-h蛋白及其编码基因与应用	本发明提供了HPV16L1-h的重组表达载体，提供的HPV16L1-h蛋白具有良好的免疫原性，无潜在致癌危险，具有良好的安全性、免疫原性和生物学活性，并可以大规模制备和纯化，可用于制备预防宫颈癌的疫苗及治疗宫颈癌的药物	自主研发
7	五价轮状病毒疫苗抗原血清型的检测方法	用于五价口服轮状病毒活疫苗制备过程中的检定	发明专利：五价轮状病毒疫苗抗原血清型的检测方法	本方法具有灵敏度高、特异性好、快速简便等特点，可以准确检测五价轮状病毒疫苗中抗原血清型并判断病毒样品中是否存在混杂现象，主要应用于五价轮状病毒疫苗开发过程中毒种纯度的检测	自主研发
8	一种汉逊酵母表达系统的构建及其应用技术	用于重组乙型肝炎疫苗（汉逊酵母）、重组肠道病毒71型疫苗（汉逊酵母）、重组人乳头瘤病毒疫苗（HPV）的制备	发明专利：一种汉逊酵母表达系统及其构建方法和应用	本技术拥有的尿嘧啶缺陷型汉逊酵母菌具有突变位点明确、回复突变率低、遗传稳定性好、生物表达量高等优势，该表达系统具有产量高、成本低的优点	自主研发
9	肺炎大规模发酵技术；肺炎球菌多糖纯化技术	用于23价肺炎球菌多糖疫苗的制备	非专利技术：肺炎球菌大规模发酵技术；肺炎球菌多糖纯化技术	该技术根据肺炎球菌的生物学特性，对发酵培养基、各个发酵参数、多糖的纯化方法、各级纯化步骤的纯化参数进行优化，形成了肺炎球菌发酵、多糖纯化的专有技术，使得肺炎球菌的发酵体积、产糖量以及多糖质量均有很大提高	自主研发
10	脑膜炎球菌大规模发酵技术；脑膜炎球菌多糖纯化技术	用于ACYW135群脑膜炎球菌多糖疫苗的制备	非专利技术：脑膜炎球菌大规模发酵技术；脑膜炎球菌多糖纯化技术	该技术根据脑膜炎球菌的生物学特性，对发酵培养基、各个发酵参数、多糖的纯化方法、各级纯化步骤的纯化参数进行优化，形成了脑膜炎球菌发酵、多糖纯化的专有技术，使得脑膜炎球菌的发酵体积、产糖量以及多糖质量均有很大提高	自主研发
11	多糖蛋白结合技术	用于ACYW135群脑膜炎球菌结合疫苗、13价肺炎球菌结合疫苗和b	非专利技术：多糖蛋白结合技术	该技术主要采用现代亚单位菌苗技术，通过对多糖进行化学修饰，将多糖与蛋白进行偶联，形成分子量较大的抗原，从而提高其免疫原性	自主研发

序号	名称	成熟度	对应的专利及非专利技术	技术优势	具体来源
		型流感嗜血杆菌结合疫苗的制备			
12	白喉杆菌、破伤风梭状芽孢杆菌和百日咳杆菌的大规模发酵技术；白喉、破伤风毒素和百日咳抗原的大规模纯化技术	用于吸附无细胞百白破联合疫苗、四联苗、五联苗的制备	非专利技术：白喉杆菌、破伤风梭状芽孢杆菌和百日咳杆菌的大规模发酵技术；白喉、破伤风毒素和百日咳抗原的大规模纯化技术	该技术的创新之处在于对白喉、破伤风、百日咳生产工艺进行了优化，用现代生物技术如超滤等方法代替了如透析等传统的工艺，降低了疫苗接种风险，提高了安全性	自主研发
13	毒素脱毒技术	用于吸附无细胞百白破联合疫苗、四联苗、五联苗的制备	非专利技术：毒素脱毒技术	该技术主要是通过选择脱毒剂、脱毒缓冲液和脱毒条件对百日咳、白喉、破伤风毒素进行脱毒，提高了类毒素的回收率和免疫原性	自主研发
14	甲型肝炎灭活疫苗制备技术	用于甲型肝炎灭活疫苗的制备	非专利技术：甲型肝炎灭活疫苗制备技术	本技术根据甲型肝炎病毒的生物学特性以及甲肝病毒抗原的特点摸索出一套操作简单、病毒滴度高、抗原纯度高、疫苗质量稳定的灭活甲肝疫苗生产技术	自主研发
15	冻干 Hib 疫苗制备技术	用于冻干 Hib 疫苗的制备	非专利技术：冻干 Hib 疫苗制备技术	采用大规模发酵技术、多糖纯化技术及多糖结合技术，并采用满足产业化要求的冻干配方及曲线，制备的产品具有有效期长、稳定性好的特点	自主研发
16	人二倍体细胞大规模培养技术	用于冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）、甲型肝炎灭活疫苗、冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）、风疹疫苗（原液）的制备	非专利技术：人二倍体细胞大规模培养技术	该技术改变了传统的方瓶和转瓶培养人二倍体细胞的方式，采用细胞工厂或生物反应器，同时对培养基和各种培养参数进行了优化，大大提高了病毒疫苗的产量	自主研发
17	Vero 细胞大规模高密度培养技术	用于五价口服轮状病毒活疫苗、sIPV 疫苗、灭活新型冠状病毒疫苗的制备	非专利技术：Vero 细胞大规模高密度培养技术	通过对培养基的选择、微载体的使用量、通气搅拌方式及转速等参数的优化，大大提高了 Vero 细胞的培养密度	自主研发
18	轮状病毒疫苗制备技术	用于五价口服轮状病毒活疫苗的制备	非专利技术：轮状病毒疫苗制备技术	运用基因重配技术，将目前主要流行株的人源 VP7 基因插入牛源轮状病毒，组成多价人-牛重配株，按	专利许可、自主研发

序号	名称	成熟度	对应的专利及非专利技术	技术优势	具体来源
				一定比例混合构成多价疫苗,通过质量控制和安全性评价,从而制备出具有良好的免疫原性和安全性的疫苗制剂	
19	病毒的高滴度培养技术	用于冻干水痘减毒活疫苗、麻风二联苗的制备	非专利技术:病毒的高滴度培养技术	通过对病毒感染复数、培养时间、病毒收获时间、保护剂配方等进行优化,制备的病毒液滴度高,稳定性好,适用于多种病毒疫苗的研发	自主研发
20	汉逊酵母表达系统的VLP表达技术	用于重组乙型肝炎疫苗(汉逊酵母)、重组肠道病毒71型疫苗(汉逊酵母)、重组人乳头瘤病毒疫苗(HPV)的制备	非专利技术:汉逊酵母表达系统的VLP表达技术	本技术拥有的尿嘧啶缺陷型汉逊酵母菌具有突变位点明确、回复突变率低、遗传稳定性好、生物表达量高等优势,该表达系统具有产量高、成本低的优点,其表达的类病毒颗粒蛋白可自行组装成VLP(病毒样颗粒),并具有与天然病毒类似的空间结构和抗原表位,但无病毒核酸,无毒性逆转和致癌风险	自主研发
21	WHO sIPV 技术	用于 sIPV 疫苗的制备	非专利技术:WHO sIPV 制备技术	脊髓灰质炎灭活疫苗技术是来源于世界卫生组织(WHO)及 INTRAVACC 关于脊髓灰质炎灭活疫苗的一系列技术,是保障脊髓灰质炎灭活疫苗安全、有效、质量可控、生产稳定的技术,包括细胞培养、病毒培养、抗原纯化、配制以及各种检定方法等的专有技术	技术许可
22	多联多价疫苗技术	用于四联苗、五联苗、23价肺炎球菌多糖疫苗、ACYW135群脑膜炎球菌多糖疫苗、13价肺炎球菌结合疫苗、口服重组B亚单位双价O1/O139霍乱疫苗等的制备	非专利技术:多联多价疫苗技术	该技术采用特殊的工艺、保护剂及方法对各种抗原进行处理,使多种抗原联合后不产生免疫干扰,达到联合免疫的效果	自主研发
23	腺病毒载体技术	用于单纯疱疹病毒基因工程疫苗的制备	非专利技术:腺病毒载体技术	该技术用腺病毒为载体研制预防性或治疗性疫苗,腺病毒载体转基因效率高,可转导不同类型的人组织细胞,不受靶细胞是否为分裂细胞所限,仅瞬间表达,用其制备基因工程疫苗安全性高	合作研发

（二）公司核心技术的来源

公司通过自主研发、合作开发和“引进、消化、吸收、再创新”三大途径获取生产经营所需的核心技术。其中，公司产品采用的部分初始技术系通过合作开发和技术许可方式取得，公司在吸收、完善并开展后续相关研究的基础上形成自有的生产技术，可以申请药品注册批件及专利等。随着业务的扩张和研发投入的增加，公司不断开展独立的自主研发工作，已有多项发明专利的申请获得授权。

（三）研发费用情况

1、报告期内研发投入及占比情况

报告期内，公司研发费用及占营业收入的比重如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
研发费用	14,223.36	19,826.06	17,782.32	8,473.60
研发费用占营业收入比例	10.01%	10.20%	8.82%	7.30%

2、研发费用的构成情况

报告期内公司研发费用的构成如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	5,365.35	37.72%	7,503.81	37.85%	5,716.81	32.15%	2,191.19	25.86%
物料消耗	4,517.53	31.76%	5,040.31	25.42%	4,071.39	22.90%	2,130.56	25.14%
测试化验加工费	1,788.29	12.57%	3,832.53	19.33%	3,526.94	19.83%	2,959.50	34.93%
燃料动力费	1,652.24	11.62%	2,047.86	10.33%	3,039.31	17.09%	637.78	7.53%
折旧费	593.45	4.17%	946.10	4.77%	1,039.50	5.85%	365.24	4.31%
认证、评审、验收差旅费	125.83	0.88%	169.62	0.86%	134.91	0.76%	62.20	0.73%
技术许可费	-	-	96.63	0.49%	130.28	0.73%	60.82	0.72%
办公费	73.93	0.52%	47.80	0.24%	20.31	0.11%	8.58	0.10%
出版、文献、信息传播、知识产权事务费	9.47	0.07%	8.16	0.04%	8.89	0.05%	4.13	0.05%
业务招待费	21.28	0.15%	8.12	0.04%	14.35	0.08%	15.29	0.18%
其他	75.99	0.53%	125.12	0.63%	79.63	0.45%	38.31	0.45%
合计	14,223.36	100.00%	19,826.06	100.00%	17,782.32	100.00%	8,473.60	100.00%

（四）公司研发人员情况

截至 2020 年 9 月 30 日，公司拥有刘建凯等 15 位核心技术人员，研发人员 416 人，占职工总数的 20.85%，其中博士 9 人、硕士 89 人，硕士及以上学历占研发人员的比例达到 23.56%。

九、主要固定资产和无形资产情况

（一）主要固定资产

本公司主要的固定资产为开展生产经营活动所必需的房屋建筑物、生产设备等。截至 2020 年 9 月 30 日，公司固定资产状况如下表：

单位：万元

类别	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋建筑物	74,027.96	11,276.93	-	62,751.03	84.77%
生产设备	64,955.39	29,558.13	-	35,397.26	54.49%
运输设备	1,502.15	604.29	-	897.86	59.77%
办公设备	2,278.59	1,164.15	-	1,114.44	48.91%
合计	142,764.09	42,603.50	-	100,160.59	70.16%

报告期内，公司固定资产使用、维护状况良好，生产质量稳定，不存在减值情形。

1、主要生产设备

截至 2020 年 9 月 30 日，公司主要生产设备状况如下表：

单位：万元

序号	设备名称	数量	原值	累计折旧	净值	成新率
1	分装线	1	1,690.82	41.00	1,649.82	97.57%
2	纯化水总分配系统	1	1,127.27	27.34	1,099.94	97.58%
3	净化工程	2	1,963.22	47.61	1,915.62	97.58%
4	注射器自动分装线	1	842.75	20.44	822.31	97.58%
5	预灌封注射器自动灯检机	1	680.61	16.50	664.11	97.58%
6	全自动灯检检漏一体机	2	1,275.08	45.40	1,229.68	96.44%
7	真空冷冻干燥机	2	1,302.93	211.07	1,091.85	83.80%
8	冷库设备	13	594.60	67.95	526.66	88.57%
9	灌封机	1	538.82	87.29	451.53	83.80%
10	自控系统工程	1	454.03	11.01	443.02	97.57%
11	拧杆贴标机	1	499.85	80.98	418.87	83.80%
12	一期废水处理系统	1	390.59	9.47	381.12	97.57%
13	超滤系统	1	372.26	60.31	311.96	83.80%

序号	设备名称	数量	原值	累计折旧	净值	成新率
14	西林瓶洗烘灌封联动线	1	380.00	104.65	275.35	72.46%
15	组合式净化空气器	1	594.31	332.04	262.26	44.13%
16	西林瓶灌装生产线	1	1,155.82	926.85	228.97	19.81%
17	全自动包装线	1	241.07	19.53	221.54	91.90%

2、主要房屋建筑物

(1) 自有房屋

截至本募集说明书签署日，公司及子公司已取得房屋所有权证的房产情况如下：

序号	地址	房屋所有权证	建筑面积 (平方米)	用途	所有权人
1	深圳市光明新区公明内衣基地科裕三路东侧，民生大道北侧康泰生物园（一期）废水处理站	粤（2020）深圳市不动产权第 0252514 号	779.26	工业厂房	康泰生物
2	深圳市光明新区公明内衣基地科裕三路东侧，民生大道北侧康泰生物园（一期）辅助楼	粤（2020）深圳市不动产权第 0252515 号	971.71	工业厂房	康泰生物
3	深圳市光明新区公明内衣基地科裕三路东侧，民生大道北侧康泰生物园（一期）危险品库	粤（2020）深圳市不动产权第 0252516 号	212.16	工业厂房	康泰生物
4	深圳市光明新区公明内衣基地科裕三路东侧，民生大道北侧康泰生物园（一期）疫苗生产大楼	粤（2020）深圳市不动产权第 0252517 号	60,036.82	工业厂房	康泰生物
5	深圳市光明新区公明内衣基地科裕三路东侧，民生大道北侧康泰生物园（一期）质检研发大楼	粤（2020）深圳市不动产权第 0252518 号	8,336.98	研发厂房	康泰生物
6	深圳市光明新区公明内衣基地科裕三路东侧，民生大道北侧康泰生物园（一期）动物实验楼	粤（2020）深圳市不动产权第 0252519 号	3,368.88	工业厂房	康泰生物
7	南山区深南路科技工业园住宅楼 29 栋 701	深房地字第 4000500095 号	85.83	住宅	康泰生物
8	南山区深南路科技工业园住宅楼 29 栋 201	深房地字第 4000499632 号	85.83	住宅	康泰生物
9	南山区深南路科技工业园住宅楼 29 栋 104	深房地字第 4000499631 号	72.11	住宅	康泰生物
10	南山区深南路科技工业园住宅楼 29 栋 101	深房地字第 4000499630 号	85.83	住宅	康泰生物
11	大兴区思邈路 35 号 1 幢 1 至 5 层 101	京（2017）大不动产权第 0039235 号	6,818.01	工业 / 中试车间	民海生物
12	大兴区思邈路 35 号 2 幢 1 至 2 层 101	京（2017）大不动产权第 0039238 号	17,358.78	工业 / 生产厂房	民海生物
13	大兴区思邈路 35 号 3 幢 1 层 101	京（2017）大不动产权第 0039239 号	12,355.27	工业 / 生产厂房	民海生物
14	大兴区思邈路 35 号 6 幢 1 层 101	京（2017）大不动产权第 0039237 号	963.90	工业 / 动物楼	民海生物
15	大兴区思邈路 35 号 7 幢 1 层 101	京（2017）大不动产权	109.93	工业 / 危	民海生物

序号	地址	房屋所有权证	建筑面积 (平方米)	用途	所有权人
		第 0039240 号		险品库	
16	大兴区思邈路 35 号 8 幢-1 至 1 层 101	京(2017)大不动产权第 0039242 号	653.22	工业/仓库、消防水池及泵房	民海生物
17	大兴区思邈路 35 号 9 幢 1 至 2 层 101	京(2017)大不动产权第 0039243 号	2,336.98	工业/食堂及实验室	民海生物
18	大兴区思邈路 35 号 10 幢 1 至 5 层 101	京(2017)大不动产权第 0039248 号	3,750.00	工业/宿舍楼	民海生物
19	大兴区思邈路 35 号 11 幢-1 至 1 层 101	京(2017)大不动产权第 0039249 号	455.78	工业/污水处理站、污水处理设施	民海生物
20	大兴区思邈路 35 号 4 号楼-1 至 3 层 101	京(2020)大不动产权第 0013039 号	26,731.73	研发生产楼	民海生物

截至本募集说明书签署日,公司占有、使用但尚未办理不动产权属证书的房产如下:

序号	房屋名称	建筑面积 (平方米)	权利人
1	康泰生物园(二期)1号楼	28,557.52	康泰生物
2	光明产业园基地研发生产基地一期一门卫	85.00	康泰生物
3	深圳市南山区科技工业园 17 栋 501-523 房	719.50	康泰生物

上述第1-2项房屋系公司光明园区的地上房屋建筑物,截至本募集说明书签署日,该等房屋建筑物的产权证书尚在办理中。

上述第3项房产系发行人前身深圳康泰生物制品有限公司设立时原股东深圳广信以非货币资产作价出资的财产,该房产由深圳广信于1988年9月以44.55万元购入,建筑面积为719.50平方米,属于集资建房,因历史原因无法办理房产证。由于该房产无法办理不动产权属证书,且深圳广信已吊销营业执照,为更好地体现对发行人投资者和债权人利益的保护,经发行人董事会及股东大会审议同意,发行人控股股东、实际控制人杜伟民于2016年12月12日以现金方式一次性向发行人支付1,184,091.43元,通过变更出资方式以等值货币置换房产出资,同时由于该房产增值较大,为保护中小股东的利益,该房产的所有权、收益权等任何权利仍然归发行人所有,且发行人原出资方式所形成的资产及发行人的股权比例和总股本维持不变。鉴于该笔资金属于控股股东向发行人的资本性投入,计入发行人资本公积。此外,发行人控股股东、实际控制人杜伟民已出具承诺,对于该等目前无法办理房屋权属证书的房产,若因未获得权属证书问题而造成发行人实

际经济损失的，实际控制人将给予全额补偿。

(2) 房屋租赁

截至本募集说明书签署日，公司及其境内控股子公司主要租赁房屋（指单项租赁房屋面积100平方米以上），具体情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋建筑物地址	租赁期限	面积 (平方米)
1	康泰生物	深圳市企航科创孵化器有限公司	南山区西丽街道阳光社区松白路1008号人才公寓50间	2020.09.15-2021.10.08	650.00
2	康泰生物	荔苑公寓（深圳）有限公司	南山区西丽街道阳光社区阳光六路丽源楼荔苑公寓C栋30间	2020.11.01-2021.10.30	660.00
3	康泰生物	荔苑公寓（深圳）有限公司	南山区西丽街道阳光社区阳光六路丽源楼荔苑公寓C栋20间	2020.11.01-2021.10.30	440.00
4	康泰生物	荔苑公寓（深圳）有限公司	南山区西丽街道阳光社区阳光六路丽源楼荔苑公寓C栋7间	2020.12.01-2021.05.30	154.00
5	康泰生物	深圳市企航科创孵化器有限公司	南山区西丽街道阳光社区松白路1008号人才公寓12间	2021.01.01-2021.12.31	156.00
6	民海生物	北京乐建企成公寓管理有限公司	CCB建融家园·乐乎（起程）悦康店801-815、817-830、831、833、835、929、931、933、935宿舍的床位（共36间）	2020.11.07-2021.11.08	1,260.00
7	民海生物	北京乐建企成公寓管理有限公司	CCB建融家园·乐乎（起程）悦康店1119、1123、1125、1127、1129、1131宿舍的床位	2020.11.07-2021.11.08	210.00

(二) 主要无形资产

1、土地使用权

截至本募集说明书签署日，康泰生物拥有的土地使用权情况如下：

序号	权利人	证书号码	地址	终止日期	面积 (平方米)	用途
1	康泰生物	深房地字第8000103565号	深圳市光明新区公明内衣基地科裕三路东侧，民生大道北侧	2061.11.24	62,449.17	工业用地
2	民海生物	京（2019）大不动产权第0030808号	北京大兴生物医药产业基地	2069.02.19	90,013.22	工业用地
3	民海生物	-	大兴区思邈路35号	2058.02.02	66,662.00	工业用地
4	鑫泰康	粤（2020）深圳市不动产权第0130567号	深圳市南山区粤海街道	2069.07.22	17,301.00	新型产业用地

注：上表第3号土地位于大兴区思邈路35号，面积为66,662.00平方米，对应不动产权证证书编号详见本节之“（二）主要固定资产”之“2、主要房屋建筑物”。

截至本募集说明书签署日，康泰生物临时使用的土地情况如下：

序号	临时使用单位	土地权属单位	地址	临时使用期限	面积(m ²)	用途
1	康泰生物	深圳市规划和自然资源局	深圳市南山区沙河西路西侧，原百旺训考场内	2020.04.29-2021.04.28	20,393.22	百旺信应急项目临时用地
2	康泰生物	深圳市规划和自然资源局	深圳市南山区沙河西路西侧，原百旺训考场内	2020.04.29-2021.04.28	4,922.37	百旺信应急项目临时施工工棚

截至本募集说明书签署日，公司已向主管部门提交上述临时用地延期申请。

2、商标

截至本募集说明书签署之日，公司及子公司已注册19项商标，具体如下：

序号	注册号	类号	商标	有效期	所有权人
1	702243	5		1994.08.21-2024.08.20	康泰生物
2	1428396	5		2000.08.07-2030.08.06	康泰生物
3	12816960	5		2014.11.07-2024.11.06	康泰生物
4	12817170	5		2015.01.07-2025.01.06	康泰生物
5	12816902	5		2014.12.14-2024.12.13	康泰生物
6	12817236	5		2015.01.07-2025.01.06	康泰生物
7	12813681	5		2015.03.28-2025.03.27	康泰生物
8	7910052	5		2012.08.21-2022.08.20	民海生物
9	10234122	5		2013.01.28-2023.01.27	民海生物
10	11515182	5		2014.02.21-2024.02.20	民海生物
11	11515261	5		2014.02.21-2024.02.20	民海生物
12	11515242	5		2014.02.21-2024.02.20	民海生物
13	16444475	5		2016.05.07-2026.05.06	民海生物
14	11515201	5		2014.02.21-2024.02.20	民海生物
15	16444505	5		2016.05.07-2026.05.06	民海生物
16	16052349	5		2016.03.14-2026.03.13	民海生物
17	18299723	5		2016.12.14-2026.12.13	民海生物

序号	注册号	类号	商标	有效期	所有权人
18	18333899	5	维民瑞康	2016.12.28-2026.12.27	民海生物
19	45543803	5	维民菲宝	2020.12.14-2030.12.13	民海生物

3、专利

截至本募集说明书签署之日，公司及子公司共取得44项专利，具体情况如下：

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	授权公告日	取得方式
1	康泰生物	ZL201010622258.7	甲型肝炎病毒株 SH 及其二倍体细胞适应方法	发明专利	2012年11月21日	原始取得
2	康泰生物	ZL200610088925.1	一种预防性乙肝疫苗及其制备方法	发明专利	2010年4月21日	受让取得
3	康泰生物	ZL201010622268.0	一种制备甲型肝炎灭活疫苗的方法	发明专利	2012年12月26日	原始取得
4	康泰生物	ZL03123562.X	一种治疗性乙型肝炎的疫苗制剂、其制备方法及其用途	发明专利	2008年12月17日	原始取得
5	康泰生物	ZL201210280517.1	一种甲型肝炎病毒的提纯方法	发明专利	2014年1月8日	原始取得
6	康泰生物	ZL201320049411.0	动物麻醉箱	实用新型	2013年8月21日	原始取得
7	康泰生物	ZL201310297906.X	表达 HBsAg 的重组酿酒酵母菌发酵培养基及其配制方法和发酵工艺	发明专利	2016年1月27日	原始取得
8	康泰生物	ZL201310455366.3	促进酿酒酵母菌表达的乙型肝炎表面抗原共价交联颗粒形成的方法	发明专利	2016年4月13日	原始取得
9	鑫泰康	ZL201410854555.2	重组酿酒酵母表达的 HBsAg 原液中 Triton X-100 残留量的测定方法	发明专利	2016年5月11日	受让取得
10	鑫泰康	ZL201510038391.0	细胞冷冻装置和方法	发明专利	2016年8月17日	受让取得
11	康泰生物	ZL201310306827.0	重组酿酒酵母表达的乙肝表面抗原及其生产方法、乙肝疫苗及其生产方法	发明专利	2016年12月28日	原始取得
12	民海生物	ZL200610081288.5	一种 b 型流感嗜血杆菌荚膜多糖制备方法及其联合疫苗	发明专利	2010年8月4日	原始取得
13	民海生物	ZL200610090905.8	一种包含稳定剂的 Exendin-4 注射剂药物配方	发明专利	2011年11月16日	原始取得
14	民海生物、中国人民	ZL200610167769.8	一种治疗用 A 型肉毒毒素冻干粉针剂	发明专利	2010年1月6日	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	授权公告日	取得方式
	解放军某研究所		新型冻干保护剂配方			
15	民海生物	ZL201010622260.4	一种细胞冻存方法	发明专利	2012年12月26日	原始取得
16	民海生物	ZL201110093806.6	一种玻璃接头用固定装置	发明专利	2013年3月13日	原始取得
17	民海生物	ZL201010623610.9	一种微载体的回收方法	发明专利	2013年5月22日	原始取得
18	民海生物	ZL201010623612.8	一种细胞冻存液及其制备方法和应用	发明专利	2013年5月22日	原始取得
19	民海生物	ZL201010624059.X	一种霍乱弧菌 O139 荚膜多糖结合疫苗及其制备方法	发明专利	2013年6月26日	原始取得
20	民海生物	ZL201210314112.5	一种肺炎链球菌多糖溶液中脱氧胆酸钠的测定方法	发明专利	2013年12月11日	原始取得
21	民海生物	ZL201210593056.3	HPV16L1-f 蛋白及其编码基因与应用	发明专利	2014年9月10日	原始取得
22	民海生物	ZL201210592939.2	HPV16L1-h 蛋白及其编码基因与应用	发明专利	2014年9月10日	原始取得
23	民海生物	ZL201310136134.1	一种脑膜炎球菌多糖中 CTAB 含量的测定方法	发明专利	2014年9月10日	原始取得
24	民海生物	ZL201210592813.5	一种汉逊酵母表达系统及其构建方法和应用	发明专利	2015年2月25日	原始取得
25	民海生物	ZL201310646174.0	五价轮状病毒疫苗抗原血清型的检测方法	发明专利	2015年2月25日	原始取得
26	民海生物	ZL201210593677.1	HPV16L1-g 蛋白及其编码基因与应用	发明专利	2015年4月29日	原始取得
27	民海生物、 鑫泰康、康泰生物、	ZL201310179673.3	一种 EV71 病毒样颗粒及其制备方法与应用	发明专利	2016年1月27日	受让取得
28	民海生物	ZL201310303601.5	一种磷酸铝佐剂原位法制备乙肝疫苗的方法	发明专利	2016年1月27日	原始取得
29	民海生物	US9782471B2	一种 EV71 病毒颗粒及其制备方法与应用	发明专利	2017年10月10日	原始取得
30	民海生物	ZL201510240635.3	一种 B 群流行性脑膜炎球菌重组蛋白疫苗及其制备方法	发明专利	2017年10月20日	原始取得
31	民海生物	ZL201610052343.1	不同血清型肺炎链球菌荚膜多糖的水解方法	发明专利	2018年1月16日	原始取得
32	民海生物	ZL201610364332.7	一种肺炎链球菌荚膜多糖蛋白结合物的制备方法	发明专利	2019年5月24日	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	授权公告日	取得方式
33	民海生物	ZL201611237397.1	一种磷酸铝佐剂及其制备方法与应用	发明专利	2020年3月20日	原始取得
34	民海生物	ZL201811151989.0	重组型疫苗宿主蛋白抗体的制备方法及其应用	发明专利	2020年6月9日	原始取得
35	民海生物	ZL201711248760.4	一种目的蛋白的纯化方法	发明专利	2020年7月28日	原始取得
36	民海生物	ZL201811573663.7	一种吸附无细胞百白破-脊髓灰质炎-b型流感嗜血杆菌联合疫苗及其制备方法	发明专利	2020年8月25日	原始取得
37	民海生物	ZL 202030279752.2	卡通标签（维民宝宝）	外观设计	2020年12月18日	原始取得
38	民海生物	ZL 202020646236.3	一种保温箱	实用新型	2020年11月17日	原始取得
39	民海生物	ZL201820485455.0	一种智能荧光免疫分析系统用活化化合物混合装置	实用新型	2018年12月18日	受让取得
40	民海生物	ZL201820496130.2	一种免疫印迹检测板反应装置	实用新型	2018年11月30日	受让取得
41	民海生物	ZL201721599023.4	一种疫苗冷藏运输装置	实用新型	2018年6月12日	受让取得
42	民海生物	ZL201820594480.2	一种疫苗冷藏装置	实用新型	2018年12月7日	受让取得
43	民海生物	ZL201820257218.9	一种防疫用冷冻箱	实用新型	2018年12月7日	受让取得
44	民海生物	ZL201820095817.5	一种用于核酸快速提取的装置	实用新型	2018年11月27日	受让取得

上述第 14 号专利由民海生物与中国人民解放军某研究所共同申请，该专利技术与当前公司主营业务无关，公司一直未用于实际生产，也未获得相关经济利益，仅作为公司技术储备项目。

4、软件著作权

截至本募集说明书签署之日，公司及子公司共取得10项软件著作权，具体情况如下：

序号	软件名称	登记号	首次发表日期	权利取得方式	著作权人
1	康泰高效液相色谱仪数据管理软件	2019SR1341533	2019.11.08	原始取得	康泰生物
2	康泰激光粒度仪操作软件	2019SR1341518	2019.11.01	原始取得	康泰生物
3	康泰气相色谱仪数据管理软件	2019SR1341536	2019.11.11	原始取得	康泰生物
4	康泰荧光定量PCR仪数据管理软件	2019SR1341634	2019.11.06	原始取得	康泰生物
5	康泰纳米粒度仪数据管理软件	2019SR1341631	2019.11.04	原始取得	康泰生物

序号	软件名称	登记号	首次发表日期	权利取得方式	著作权人
6	鑫泰康疫苗体内效力计算方法软件	2019SR0191657	2018.03.20	原始取得	鑫泰康
7	鑫泰康疫苗体外效力计算方法软件	2019SR0191665	2018.04.10	原始取得	鑫泰康
8	鑫泰康药品稳定性试验箱操作软件	2018SR096735	2017.11.23	原始取得	鑫泰康
9	鑫泰康细菌鉴定管理软件	2018SR097559	2017.12.01	原始取得	鑫泰康
10	鑫泰康全自动免疫分析仪数据管理软件	2018SR097566	2017.12.02	原始取得	鑫泰康

5、作品著作权

截至本募集说明书签署日，公司及控股子公司拥有 2 项作品著作权，具体情况如下：

序号	作品名称	登记号	首次发表日期	权利取得方式	著作权人
1	维民宝宝系列作品（背面形象）	国作登字-2020-F-01103216	2019.11.01	原始取得	民海生物
2	维民宝宝系列作品	国作登字-2020-F-01103215	2019.11.01	原始取得	民海生物

6、域名

截至本募集说明书签署日，公司及控股子公司拥有 2 项国际域名，具体情况如下：

序号	域名	权利人	到期日
1	biokangtai.com	康泰生物	2029.04.12
2	biominhai.com	民海生物	2029.12.07

（三）其他对公司经营发生作用的重要资源要素

1、专利许可

根据民海生物与美国国立卫生研究院（National Institutes of Health,NIH）于 2010 年 3 月 29 日签署生效的《Patent License Agreement-Noexclusive》，美国国立卫生研究院（National Institutes of Health,NIH）授权公司在除欧洲、加拿大、美国、印度和巴西外的世界范围内非独占使用其多价人-牛轮状病毒疫苗专利用于制造、使用及销售相关专利产品。

2010 年 3 月 29 日协议生效之日起 60 天内民海生物向美国国立卫生研究院（National Institutes of Health,NIH）支付首笔专利许可使用费，产品完成首个 III 期临床试验、批准上市和完成首次商业销售时分别支付 3 笔专利许可使用费；协议生效之日起 60 天内民海生物向美国国立卫生研究院（National Institutes of Health,NIH）支付一定金额的专利

使用费，此后每年 1 月 1 日支付当年专利使用费，该款项可以冲抵产品上市以后的净销售额（许可生产产品的销售总收入或通过其他方式提供给他方收到的扣除相关费用后的收入）；产品上市销售以后，民海生物需每年向美国国立卫生研究院（National Institutes of Health, NIH）支付净销售额的一定比例作为专利使用费。

2、技术许可

（1）冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）

根据民海生物与赛诺菲·巴斯德于 2010 年 9 月 8 日签订的《Technology license agreement》，赛诺菲·巴斯德授权民海生物非独占性的、不可转让且不可分许可的使用赛诺菲·巴斯德的生产冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）的许可材料和许可技术，以使民海生物可以在中国大陆区域内（不含台湾、香港和澳门）开发、生产和销售冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）产品。

协议约定，民海生物应在产品上市销售以后向赛诺菲·巴斯德支付一定比例的销售提成作为技术许可使用费，支付时间为自民海生物或其关联公司向第三方首次销售冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）产品之日起 20 年。

双方签署了于 2011 年 10 月 1 日生效的《技术许可协议第一修正案》，赛诺菲·巴斯德将专门为与其根据技术许可协议向民海生物转让方法相关的酶联免疫吸附定量检测或狂犬病糖蛋白向民海生物提供单克隆抗体。

双方签署了于 2015 年 7 月 1 日生效的《技术许可协议第二修正案》，约定如民海生物在生产过程中增加纯化步骤并将经过纯化后的人二倍体狂犬病疫苗产品（以下简称“人二倍体狂犬疫苗（纯化）产品”）于区域内注册并上市销售，则双方同意民海生物就该等产品应以净销售额的一定比率支付使用费。原有技术许可协议相关内容仍适用于人二倍体狂犬疫苗（纯化）产品以外的其他协议产品。

（2）脊髓灰质炎灭活疫苗

根据民海生物与荷兰 INTRAVACC 于 2014 年 9 月 23 日签订的《License agreement regarding technology for the production of SABIN-IPV》，荷兰 INTRAVACC 向民海生物授予非独占性的、不可转让的 sIPV 疫苗的生产和相关检测技术，该疫苗技术可用于 sIPV 疫苗和与之相关的联合疫苗的生产，民海生物可以用于中国区域内的生产与世界范围内的销售。

合同约定，在 sIPV 疫苗技术的优化、实施和/或应用过程中获取的新成果，不管是民海生物单独开发或是双方共同开发，新成果的知识产权（如有）均由双方按照同等比

例共同拥有。民海生物在收到由荷兰 INTRAVACC 开具的发票后，向其支付首付款、两期里程碑净额付款、每年一定比例的特许使用费（自 sIPV 疫苗第一次上市销售的当年以及接下来的 10 年内支付）以及其他费用。

（3）2018 年 1 月，民海生物与欧洲斯洛伐克的 IMUNA PHARM,A.S. 签署了许可协议，IMUNA PHARM,A.S. 将向民海生物提供腮腺炎疫苗毒种，许可民海生物在中国大陆使用该毒种进行生产、销售单剂疫苗或多剂疫苗、单价或多价联合疫苗，并明确用于预防或治疗人类疾病。

（4）2020 年 8 月，康泰生物与阿斯利康签署了《许可协议》，阿斯利康独家授权康泰生物在中华人民共和国（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区、台湾地区）内对腺病毒载体新冠疫苗进行研发、生产及商业化。阿斯利康应按照协议的约定向公司提供技术转移资料、技术咨询、技术信息分析和其他必要的专家咨询支持，公司将按照约定向阿斯利康支付许可费。

3、合作研发

（1）60μg 重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）（免疫调节剂）

根据康泰生物与中国人民解放军某研究所于 2001 年 6 月 10 日签订的《合作研发乙型肝炎治疗性疫苗项目协议》，双方合作研发乙型肝炎治疗性疫苗，康泰生物提供研发所需资金，其中：第一阶段研究经费预算 240 万元，第二阶段研究经费双方另行协商确认。

2001 年 12 月 31 日，双方签订《合作研究开发乙型肝炎治疗性乙肝疫苗补充协议》，对中国人民解放军某研究所向公司提供的实验数据和结果以及各种阶段性成果资料进行了约定。

2002 年 4 月 18 日，双方签订《合作研究乙型肝炎治疗性疫苗项目补充协议（贰）》，同意将第一阶段的研究经费增加至 300 万元。

2003 年 4 月 29 日，双方签订《关于〈合作研发乙型肝炎治疗性疫苗项目协议〉的补充协议三》，协议约定中国人民解放军某研究所同意其在该项目中所占份额及相关知识产权以人民币 150 万元全部转让给公司，并分别于取得临床研究批件 3 个月内支付 50 万元，取得生产批文 3 个月内支付 100 万元，同时该项目的所有知识产权归公司所有。

（2）五联疫苗（DTP-Hib-IPV）

2018 年 12 月，公司与 DESMONS CONSULTING SPRL 签署了疫苗项目合作框架

协议，DESMONS CONSULTING SPRL 将依据协议的约定协助公司研发新型的五联疫苗（DTP-Hib-IPV）。

（3）麻腮风水痘四联疫苗

2019年4月，民海生物与 Jean Didelez 签署了疫苗项目合作协议，Jean Didelez 将依据协议的约定协助公司研发麻腮风水痘四联疫苗，民海生物拥有合作过程中形成的一切产品、中间产品、技术、数据等的知识产权。

（四）发行人及子公司的主要经营资质

1、药品生产许可证

截至本募集说明书签署日，公司拥有药品生产许可证 2 项，具体如下：

序号	特许权证	编号	有效期截止日	发证机关	所属公司
1	药品生产许可证	粤 20160171	2025.09.26	广东省药品监督管理局	康泰生物
2	药品生产许可证	京 20190130	2024.07.30	北京市药品监督管理局	民海生物

2、GMP 证书

截至本募集说明书签署日，公司拥有国内药品 GMP 证书 5 项，具体如下：

序号	认证范围	证书编号	有效期	发证机关	权利人
1	b型流感嗜血杆菌结合疫苗（小容量注射剂）	BJ20170273	2017.07.26-2022.07.25	北京市食品药品监督管理局	民海生物
2	b型流感嗜血杆菌结合疫苗（预灌封）		2017.07.26-2022.07.25	北京市食品药品监督管理局	民海生物
3	无细胞百白破b型流感嗜血杆菌联合疫苗		2017.07.26-2022.07.25	北京市食品药品监督管理局	民海生物
4	麻疹风疹联合减毒活疫苗	BJ20170315	2018.01.09-2023.01.08	北京市食品药品监督管理局	民海生物
5	23价肺炎球菌多糖疫苗	BJ20190383	2019.01.15-2024.01.14	北京市药品监督管理局	民海生物

注：重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）GMP 证书已于 2019 年 2 月 17 日到期，根据新版《药品管理法》，已取消 GMP 证书，不再发放，通过 GMP 符合性检查即可生产。重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）已于 2020 年 5 月通过 GMP 符合性检查。

截至本募集说明书签署日，公司拥有国外药品 GMP 证书 2 项，具体如下：

序号	认证范围	证书编号	有效期	发证机关	权利人
1	重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）	0272/MSHP/DGS/DPML	2017.02.15-2022.02.14	科特迪瓦共和国卫生部	康泰生物
2	麻疹风疹联合减毒活疫苗、b型流感嗜血杆菌结合疫苗、无细胞百白破b型流感嗜血杆菌联合疫苗、23价肺炎球菌多糖疫苗	0275/MSHP/DGS/DPML	2017.02.15-2022.02.14	科特迪瓦共和国卫生部	民海生物

3、药品注册批件

截至本募集说明书签署日，公司拥有药品注册批件 8 项，具体如下：

序号	药品名称	剂型	药品批准文号	有效期	发证机关	所属公司
1	重组乙型肝炎疫苗 (酿酒酵母)-10 μ g	注射剂	国药准字 S20110026	至 2021.09.07	广东省食品药品监督管理局	康泰生物
2	重组乙型肝炎疫苗 (酿酒酵母)-20 μ g	注射剂	国药准字 S20053054	至 2025.03.16	广东省药品监督管理局	康泰生物
3	重组乙型肝炎疫苗 (酿酒酵母)-60 μ g	注射剂	国药准字 S20100002	至 2024.09.16	广东省药品监督管理局	康泰生物
4	b型流感嗜血杆菌 结合疫苗	注射剂	国药准字 S20120005	至 2022.03.08	北京市食品药品监督管理局	民海生物
5	麻疹风疹联合减毒 活疫苗	注射剂	国药准字 S20120023	至 2022.10.11	北京市食品药品监督管理局	民海生物
6	无细胞百白破b型 流感嗜血杆菌联合 疫苗	注射剂	国药准字 S20120014	至 2022.06.25	北京市食品药品监督管理局	民海生物
7	23价肺炎球菌多糖 疫苗	注射剂	国药准字 S20180009	至 2023.08.11	国家药品监督管理局	民海生物
8	吸附无细胞百白破 联合疫苗	注射剂	国药准字 S20200001	至 2025.02.24	国家药品监督管理局	民海生物

根据《药品注册管理办法》（市场监管总局令第 27 号）第二节第八十二条：“持有人应当在药品注册证书有效期届满前六个月申请再注册。境内生产药品再注册申请由持有人向其所在地省、自治区、直辖市药品监督管理部门提出…”。

公司重组乙肝疫苗 10 μ g 的药品注册批件将于 2021 年 9 月到期，公司目前已向广东省药品监督管理局申请了药品再注册，并于 2021 年 2 月 7 日取得了《药品再注册申请受理通知书》（粤再 210086），较批件有效期限提前 7 个月，不属于延期申请的情形。截至本募集说明书签署日，重组乙肝疫苗 10 μ g 的再注册申请正在广东省药品监督管理局内部进行技术审评工作。

公司自成立至今一直从事人用疫苗的研发、生产与销售。当前已上市的产品包括重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）（10 μ g、20 μ g、60 μ g）、b 型流感嗜血杆菌结合疫苗、麻疹风疹联合减毒活疫苗、无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗、23 价肺炎球菌多糖疫苗。公司已按照计划取得包括重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）（20 μ g、60 μ g）、无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗、b 型流感嗜血杆菌结合疫苗、麻疹风疹联合减毒活疫苗等多项产品的再注册批件。

公司拥有多年疫苗研发、生产实践经验，以及具有丰富的生物医药行业经验的技术研发和生产管理团队，结合《药品注册管理办法》的规定和目前再注册进度，预计

将于证书到期前取得新的药品注册批件，公司取得疫苗药品注册批件不存在重大不确定性，不会影响公司正常生产经营。

报告期内，公司该产品销售产生的收入及占主营业务收入比重如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
重组乙肝疫苗10ug(A)	1,978.92	15,196.53	19,272.08	17,513.51
主营业务收入(B)	141,892.59	194,236.08	201,418.48	115,875.69
重组乙肝疫苗10ug收入占比(C=A/B)	1.39%	7.82%	9.57%	15.11%

公司的重组乙肝疫苗10ug产品主要面向16岁以下人群用于预防乙型肝炎，主要为国家免疫规划疫苗。报告期内，该产品产生的收入占公司主营业务收入比重分别为15.11%、9.57%、7.82%和1.39%，占比较小。即使公司未能取得该产品延期的注册批件，预计也不会对公司的业绩产生重大不利影响。

4、产品出口注册证

截至本募集说明书签署日，公司拥有产品出口注册证5项，具体如下：

序号	药品名称	证书编号	注册时间	有效期	发证国家	所属公司
1	无细胞百白破b型流感嗜血杆菌联合疫苗	02033/08/16	2016.8.5	5年	乌兹别克斯坦	民海生物
2	23价肺炎球菌多糖疫苗	E-2018-0010	2018.4.23	5年	科特迪瓦	民海生物
3	23价肺炎球菌多糖疫苗	DV/X 08274/09/20	2020.9.18	5年	乌兹别克斯坦	民海生物
4	乙肝疫苗	E-2015-1724	2017.11.16	5年	科特迪瓦	康泰生物
5	麻疹浓缩液	081872	2017.1.25	5年	巴基斯坦	民海生物

5、高新技术企业证书

截至本募集说明书签署日，公司及子公司拥有高新技术企业证书情况如下：

序号	证书名称	证书编号	发证时间	有效期	所属公司
1	高新技术企业证书	GR202044205510	2020.12.11	3年	康泰生物
2	高新技术企业证书	GR201811003580	2018.09.10	3年	民海生物
3	高新技术企业证书	GR201944204103	2019.12.09	3年	鑫泰康

民海生物当前持有的高新技术企业证书将于2021年9月到期。根据惯例，北京市高新技术企业认定小组开放高新技术企业资质申请的时间一般为每年4-5月，评审时间约3-4个月。截至本募集说明书签署日，北京市高新技术企业认定小组尚未开放2021

年高新技术企业资质申请窗口，公司对民海生物的高新技术企业资质进行再申请目前处于准备阶段。未来北京市一旦开放 2021 年高新技术企业资质申请窗口，民海生物将在第一时间提交相关申请材料。

根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2008〕172号）第十条第（四）款规定，企业须符合以下全部条件方可被认定为高新技术企业。民海生物预计符合以下全部条件，高新技术企业资质的延续认定不存在实质性障碍，具体情况如下：

序号	高新技术企业认定条件	民海生物对应指标
1	在北京市行政区域内注册的企业，近三年内通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，或通过5年以上的独占许可方式，对其主要产品（服务）的核心技术拥有自主知识产权	民海生物注册地为北京市大兴区，合计持有25项与主营业务相关的发明专利；符合近三年内通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，或通过5年以上的独占许可方式，对其主要产品（服务）的核心技术拥有自主知识产权的认定条件
2	产品（服务）属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	民海生物研究开发的产品包括Hib疫苗、麻风二联苗、四联苗和23价肺炎疫苗等，均属于《国家重点支持的高新技术领域》目录中第四大类“生物与新医药技术”领域
3	具有大学专科以上学历的科技人员占企业当年职工总数的30%以上，其中研发人员占企业当年职工总数的10%以上	报告期末，民海生物具有大学专科以上学历的科技人员占企业职工总数的46.85%，其中研发人员占企业职工总数的14.50%；符合具有大学专科以上学历的科技人员占企业当年职工总数的30%以上，其中研发人员占企业当年职工总数的10%以上的认定条件
4	企业为获得科学技术（不包括人文、社会科学）新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术、产品（服务）而持续进行了研究开发活动，且近三个会计年度的研究开发费用总额占销售收入总额的比例符合如下要求： 1.最近一年销售收入小于5,000万元的企业，比例不低于6% 2.最近一年销售收入在5,000万元至20,000万元的企业，比例不低于4% 3.最近一年销售收入在20,000万元以上的企业，比例不低于3% 其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于60%。企业注册成立时间不足三年的，按实际经营年限计算	民海生物2019年销售收入为142,594.34万元，在20,000万元以上，最近一个会计年度的研究开发费用总额占当年销售收入总额的比例为12.74%，其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例为100%；符合“最近一年销售收入在20,000万元以上的企业，比例不低于3%。企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于60%”的认定条件
5	高新技术产品（服务）收入占企业当年总收入的60%以上	民海生物研发的Hib疫苗、麻风二联苗、四联苗和23价肺炎疫苗等均属于高新技术产品，其销售收入占企业2019年度总收入的99.69%；符合“高新技术产品（服务）收入占企业当年总收入的60%以上”的认定条件
6	企业研究开发组织管理水平、科技成果转	全部符合

序号	高新技术企业认定条件	民海生物对应指标
	化能力、自主知识产权数量、销售与总资产成长性等指标符合《高新技术企业认定管理工作指引》(另行制定)的要求	

报告期内，民海生物因高新技术企业资质获得税收优惠的情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
主营业务收入	129,351.83	142,585.64	149,734.16	73,175.27
利润总额	50,100.00	49,450.93	37,961.34	11,882.71
企业所得税总额(A)	6,923.76	5,637.72	4,064.60	599.60
净利润(B)	43,176.24	43,813.22	33,896.75	11,283.11
不享受税收优惠情形下 所须缴纳的企业所得税总额(C)	11,933.76	10,879.22	8,863.14	2,601.95
减免的企业所得税总额(D=C-A)	5,010.00	5,241.50	4,798.54	2,002.35
不享受税收优惠情形下的 净利润(E=B-D)	38,166.24	38,571.72	29,098.21	9,280.76
净利润减少比例(F=D/B)	11.60%	11.96%	14.16%	17.75%

根据上表，报告期内，如民海生物不享有高新技术企业税收优惠，则其净利润将减少17.75%、14.16%、11.96%和11.60%。

民海生物当前为高新技术企业，其企业所得税率为15%，如其未能在2021年取得高新技术企业延续认定资格，则其企业所得税率将变为25%，对公司未来的经营业绩产生一定不利影响。

6、海关报关单位注册登记证书、对外贸易经营者备案登记表以及出入境检验检疫报检企业备案表

序号	经营资质	注册编码/备案登记表编号	核发日期/备案日期	所属公司
1	《对外贸易经营者备案登记表》	4403618837873 (进出口企业代码)	2020.11.06	康泰生物
2	《海关报关单位注册登记证书》	4403312004 (海关注册编码)	2015.07.23	康泰生物
3	《出入境检验检疫报检企业备案表》	1100608558	2017.07.27	民海生物
4	《对外贸易经营者备案登记表》	1100763535310 (进出口企业代码)	2017.07.17	民海生物
5	《海关报关单位注册登记证书》	1113960491 (海关注册编码)	2015.10.19	民海生物

7、其他证书

序号	证书名称	证书编号	适用范围	有效期	所属公司
1	实验动物使用许可证	SYXK（粤） 2018-0193	屏障环境（大鼠、小鼠、豚鼠、兔，动物实验楼一层 1,089 m ² ）	2018.11.16-2023.11.15	康泰生物
2	实验动物使用许可证	SYXK（京） 2016-0024	普通环境：兔屏障环境：大鼠、小鼠、豚鼠	2016.07.06-2021.07.06	民海生物
3	道路运输经营许可证	粤交运管许可深字 440300607279 号	普通货运	2020.11.13-2024.11.12	康泰生物
4	道路运输经营许可证	京交运管许可货字 110115016652 号	普通货运，货物专用运输（冷藏保鲜）	2020.08.26-2024.08.25	民海生物

十、特许经营权情况

截至本募集说明书签署日，公司无特许经营权。

十一、公司最近三年以来发生的重大资产重组情况

截至本募集说明书签署日，公司最近三年以来不存在重大资产重组的情形。

十二、公司境外经营情况

公司于 2020 年 9 月在中国香港新设全资子公司康泰生物（香港）有限公司、康泰集团（香港）有限公司，具体情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况 二、公司组织结构及对外投资情况（二）公司对外投资情况”，除此之外无其它境外经营主体。

十三、股利分配政策及股利分配情况

（一）股利分配政策

公司已经按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》及其他相关法律、法规和规范性文件的要求，在《公司章程》中明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。

公司利润分配政策的论证程序和决策机制为：

“1、公司董事会应当根据当期的经营情况和项目投资的资金需求计划，在充分考虑

股东的利益的基础上正确处理公司的短期利益与长远发展的关系，制定合理的股利分配方案。

2、利润分配方案由公司董事会制定，公司董事会应根据公司的财务经营状况，提出可行的利润分配提案，并经出席董事会过半数通过并决议形成利润分配方案。

3、独立董事应当就利润分配的提案发表明确意见，同意利润分配的提案的，应经全体独立董事过半数通过，如不同意利润分配提案的，独立董事应提出不同意的的事实、理由，要求董事会重新制定利润分配提案，独立董事也可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议，必要时，可提请召开股东大会。

4、监事会应当就利润分配的提案提出明确意见，同时充分考虑外部监事（如有）的意见，同意利润分配的提案的，应经出席监事会过半数通过并形成决议，如不同意利润分配提案的，监事会应提出不同意的的事实、理由，并建议董事会重新制定利润分配提案，必要时，可提请召开股东大会。

5、利润分配方案经上述程序后同意实施的，由董事会提议召开股东大会，并报股东大会批准；利润分配政策应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。

6、若公司董事会未能在年度报告中做出现金利润分配预案，公司将在定期报告中披露原因，独立董事将对此发表独立意见。”

公司的具体利润分配政策为：

“1、公司的利润分配政策应重视对投资者的合理投资回报，应保持连续性和稳定性，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事（如有）和公众投资者的意见。

2、公司利润分配采取现金或者股票方式分配股利，其中优先以现金分红方式分配股利。无重大投资计划或重大现金支出事项发生，且公司经营活动产生的现金流量净额不低于当年实现的可供分配利润的 10%时，公司必须进行现金分红，以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红

在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

上述重大投资计划或重大现金支出是指公司未来十二个月内拟对外投资（包括股权投资、债权投资、风险投资等）、收购资产或购买资产（指机器设备、房屋建筑物、土地使用权等有形或无形的资产）累计支出达到或超过公司最近一次经审计净资产的 30%；

上述重大投资计划或重大现金支出，应当由董事会审议后报股东大会批准。

3、如果当年半年度净利润超过上年全年净利润，公司可进行中期现金分红。

4、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大生产经营规模或转增公司资本，法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

5、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。”

（二）未来三年股东回报规划（2021-2023 年）

为建立科学、持续、稳定的股东回报机制，增强现金分红的透明度，切实保护中小股东合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》以及《公司章程》相关规定，综合考虑公司实际，特制定《深圳康泰生物制品股份有限公司未来三年（2021-2023 年）股东回报规划》（以下简称“本规划”）。具体内容如下：

1、制定股东回报规划考虑的因素

公司着眼于长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，在综合分析公司发展战略、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司发展所处阶段、未来盈利规模、现金流量状况、项目投资资金需求、债务融资环境等情况，结合股东的短期利益和长期利益，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划，对利润分配作出制度性安排，以保证公司利润分配政策的连续性和稳定性。

2、股东回报规划的制定原则

(1) 股东回报规划的制定应符合法律法规和《公司章程》有关利润分配政策的相关规定；

(2) 股东回报规划应充分考虑和听取公司股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见；

(3) 股东回报规划的制定应充分重视对投资者的回报，合理平衡和处理好公司自身稳健发展和回报股东的关系，实施科学、持续、稳定的利润分配政策；

(4) 公司优先采用现金分红的利润分配方式；

(5) 按照法定顺序分配利润的原则，坚持同股同权、同股同利的原则。

3、股东回报规划的制定周期

公司以三年为一个股东回报规划周期，每三年制定一次股东回报规划。公司董事会结合公司盈利能力、经营发展规划、社会资金成本、外部融资环境等因素，在充分考虑和听取股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见后，研究论证下一周期的股东回报规划并提出预案，然后提交股东大会审议。

回报规划期内，公司将保持利润分配政策的连续性、稳定性。公司因外部经营环境或自身经营情况发生重大变化，确有必要对本次确定的三年回报规划进行调整的，经过详细论证后应由董事会做出决议，然后提交股东大会审议。

调整后的股东回报规划应符合公司利润分配政策的相关规定。

4、未来三年（2021年-2023年）股东回报规划

(1) 公司可采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利，其中优先以现金分红方式分配股利。

(2) 公司在无重大投资计划或重大现金支出发生的情况下，且公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配，以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

(3) 在公司符合现金分红规定，具有公司成长性、每股净资产的摊薄、股本规模和股权结构等合理因素，发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，董事会可以在实施现金分红之外提出股票股利分配方案。

(4) 公司根据公司章程的规定进行年度利润分配。在符合《公司章程》有关利润

分配政策的情况下，公司董事会可以根据公司的经营情况向股东大会提议进行中期利润分配。

公司当年利润分配完成后留存的未分配利润主要用于与主营业务相关的对外投资、收购资产、购买设备等重大投资及现金支出，逐步扩大经营规模，优化财务结构，促进公司快速发展，有计划有步骤的实现公司未来的发展规划目标，最终实现股东利益最大化。

5、生效与解释

本规划未尽事宜，按国家有关法律、行政法规和规范性文件及《公司章程》的规定执行。本规划由公司董事会负责解释，自股东大会审议通过之日起生效，修改时亦同。

（三）公司三年以来股利分配情况

1、2020 年半年度股利分配情况

2020 年 8 月 5 日，公司召开 2020 年第二次临时股东大会，审议通过了 2020 年半年度利润分配预案。2020 年 8 月 17 日，公司以未分配利润向全体股东每 10 股派 3.0 元（含税）现金红利，不送红股，不以资本公积金转增股本。

2、2019 年股利分配情况

为确保公司前次非公开发行股票项目的顺利实施，结合公司的发展战略，2020 年 5 月 18 日，公司召开 2019 年度股东大会，审议通过了 2019 年年度利润分配方案：2019 年度不进行利润分配，不以资本公积金转增股本。

3、2018 年股利分配情况

2019 年 5 月 31 日，公司召开 2018 年度股东大会，审议通过了 2018 年年度利润分配方案：以公司 2018 年度权益分派实施公告中确定的股权登记日的总股本为基数，以未分配利润向全体股东每 10 股派 2.5 元（含税）现金红利，2018 年度不送红股，不以资本公积金转增股本。

4、2017 年股利分配情况

2018 年 5 月 25 日，公司召开 2017 年度股东大会，审议通过了 2017 年年度利润分配方案：以公司当时总股本 421,142,000 股为基数，以未分配利润向全体股东每 10 股派 1.20 元（含税）现金红利，每 10 股送红股 2 股（含税），以资本公积金向全体股东每

10股转增3股。

上述方案经公司董事会审议通过并对外披露后至实施前，因2017年限制性股票激励计划的实施使公司总股本增加。根据《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》的相关规定，权益分配方案公布后至实施前，公司总股本发生变动的，应当按照“现金分红总额、送红股总额、转增股本总额固定不变”的原则，在权益分派实施公告中披露按公司最新总股本计算的分配比例。2018年6月13日，公司以总股本423,295,000股为基数，向全体股东每10股派1.193896元（含税）现金红利，每10股送红股1.989827股（含税），以资本公积金向全体股东每10股转增2.984741股。

（四）实际分红情况与公司章程及资本支出需求的匹配性

发行人上市以来按照《公司章程》的规定并结合公司的发展阶段及资本支出需求情况实施了现金分红，最近三年，公司以现金方式累计分配的利润占最近三年合并报表归属于母公司股东年均净利润的51.88%，发行人将持续严格按照《公司章程》的规定实施现金分红。

十四、近三年债券发行情况

公司于2018年2月1日发行了可转换公司债券募资总额3.56亿元。2019年3月22日，公司第六届董事会第七次会议，审议通过了《关于赎回全部已发行可转换公司债券的议案》，公司前次可转债（“康泰转债”：123008）于2019年5月15日自深圳证券交易所摘牌。截至2020年9月30日，公司累计债券余额为0元。

第五节 合规经营与独立性

一、合规经营情况

(一) 公司生产经营相关违法违规为情况

报告期内，公司及子公司受到的行政处罚主要如下：

2017年7月12日，深圳市住房和建设局出具《行政处罚决定书》（深建罚[2017]300号），具体如下：经查，你单位作为康泰生物园一期工程办公室精装修的办公单位，未取得施工许可证擅自进场施工，上述行为违反了《中华人民共和国建筑法》第七条第一款“建筑工程开工前，建设单位应当按照国家有关规定向工程所在地县级以上人民政府建设行政主管部门申请领取施工许可证”的规定，依据《中华人民共和国建筑法》第六十四条“违反本法规定，未取得施工许可证或者开工报告未经批准擅自施工的，责令改正，对不符合开工条件的责令停止施工，可以处以罚款”、《建设工程质量管理条例》第五十七条“违反本条例规定，建设单位未取得施工许可证或者开工报告未经批准，擅自施工的，责令停止施工，限期改正，处工程合同价款的百分之一以上百分之二以下的罚款”的规定，责令改正，作出如下行政处罚：处以合同价款（388万元）的2%罚款，即罚款人民币七万七千六百元整。该处罚不属于康泰生物重大违法违规行为所受的处罚，具体如下：

1、《中华人民共和国建筑法》《建设工程质量管理条例》等法规对情节严重的违法行为已作出明确规定

(1) 现金罚款是财产罚，属于轻微处罚

根据《中华人民共和国行政处罚法》的规定，现金罚款属于财产罚，是较为轻微的处罚。

(2) 《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》已对情节严重的相关违法行为作出明确处罚细则，公司本次处罚不属于情节严重情形。

2、公司符合申请施工许可证的条件

公司符合施工许可证办理条件，且作为一般装修工程向深圳市住房和建设局申报并取得了《建筑工程施工许可证》，但未及时向深圳市住房和建设局办理精装修施工许可手续，不属于《中华人民共和国建筑法》规定的情节严重行为。

3、公司及时整改并缴纳了罚款

公司已按处罚机关要求及时整改，同时已经根据《行政处罚决定书》的要求全额缴清了罚款，上述违法行为对发行人财务及生产经营不存在重大不利影响。

4、深圳住房和建设局出具了《关于为深圳康泰生物制品股份有限公司出具无违法违规证明的复函》

深圳住房和建设局就上述行政处罚事宜于 2019 年 1 月出具了《关于为深圳康泰生物制品股份有限公司出具无违法违规证明的复函》，载明：“2017 年 7 月 12 日，因未取得施工许可证擅自进场施工，我局根据《建设工程质量管理条例》第五十七条的规定，依法对深圳康泰生物制品股份有限公司给予人民币柒万柒仟陆佰元整罚款，该公司按时缴纳了罚金，并及时进行了整改，办理了施工许可证，未造成不良社会影响；2015 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日期间，该公司无其他因违反建筑行业有关法律法规而受到行政处罚的记录”。

公司因办公室精装修未及时办理《建筑工程施工许可证》而受到 7.76 万元罚款，属于《中华人民共和国建筑法》《建设工程质量管理条例》中的轻微处罚，公司及时整改并缴纳了罚款，金额较小且对公司生产经营活动不存在重大影响，深圳住房和建设局出具了《关于为深圳康泰生物制品股份有限公司出具无违法违规证明的复函》，不构成重大违法违规行为。

综上，康泰生物受到的上述行政处罚不属于重大行政处罚，不会构成公司本次发行的实质性障碍。

（二）公司证券监管相关违法违规情况

报告期内，发行人及其董事、监事、高级管理人员、持股 5% 以上股东不存在被中国证监会行政处罚或采取监管措施及整改情况，不存在被证券交易所公开谴责的情况，亦不存在因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查的情况。

二、同业竞争

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业不存在同业竞争

报告期内，公司实际控制人为杜伟民先生。除本公司以外，杜伟民控制的其他公司情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	注册资本/ 出资额	持股/出资 比例	主营业务
1	新疆盟源投资有限公司	2,000	杜伟民持有 100% 公司股权	股权投资
2	新疆瑞源达股权投资有限公司	2,000	杜伟民持有 75.10% 公司股权	股权投资
3	琼海大甲农业投资有限公司	5,000	杜伟民持有 87.20% 公司股权	农业开发
4	琼海大甲农场（普通合伙）	300	杜伟民持有 87.20% 合伙份额	农业开发

综上，公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业不存在同业竞争。

（二）公司控股股东、实际控制人及其控制企业的资金占用及担保的情况

报告期内，公司的控股股东、实际控制人为杜伟民，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，或者为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

（三）关于避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，2015年6月14日，公司控股股东、实际控制人杜伟民先生向公司出具了《关于避免与深圳康泰生物制品股份有限公司同业竞争有关事项的承诺函》；2020年5月29日，YUAN LIPING女士作为公司实际控制人的一致行动人向公司出具了《关于避免同业竞争承诺函》。

杜伟民先生作出的不可撤销的承诺内容如下：

“1、本人承诺，本人及本人控制的其他企业（不包含公司及其控制的企业，下同）现在或将来均不会在中国境内和境外，单独或与第三方，以任何形式直接或间接从事或参与任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；不会在中国境内和境外，以任何形式支持第三方直接或间接从事或参与任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；亦不会在中国境内和境外，以其他形式介入（不论直接或间接）任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

2、本人承诺，如果本人及本人控制的其他企业发现任何与公司及其控制的企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争的新业务机会，应立即书面通知公司及其控制的企业，并尽力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给公司及其控制的企业。公司及其控制的企业在收到该通知的30日内，有权以书面形式通知本人及本人控制的其他企业准许公司及其控制的企业参与上述之业务机会。若公司及其控制的企业决定从事的，则本人及本人控制的其他企业应当无偿将该新业务机会提供给公司及其控制

的企业。仅在公司及其控制的企业因任何原因明确书面放弃有关新业务机会时，本人及本人控制的其他企业方可自行经营有关的新业务。

3、本人承诺，如公司及其控制的企业放弃前述竞争性新业务机会且本人及本人控制的其他企业从事该等与公司及其控制的企业主营业务构成或可能构成直接或间接相竞争的新业务时，本人将给予公司选择权，以便公司及其控制的企业，有权：（1）在适用法律及有关证券交易所上市规则允许的前提下，随时一次性或多次向本人及本人控制的其他企业收购在上述竞争性业务中的任何股权、资产及其他权益；或（2）根据国家法律许可的方式选择采取委托经营、租赁或承包经营等方式拥有或控制本人及本人控制的其他企业在上述竞争性业务中的资产或业务；或（3）要求本人及本人控制的其他企业终止进行有关的新业务。本人将对公司及其控制的企业所提出的要求，予以无条件配合。如果第三方在同等条件下根据有关法律及相应的公司章程具有并且将要行使法定的优先受让权，则上述承诺将不适用，但在这种情况下，本人及本人控制的其他企业应尽最大努力促使该第三方放弃其法定的优先受让权。

4、在本人作为持有公司 5%以上股份期间，如果本人及本人控制的其他企业与公司及其控制的企业在经营活动中发生或可能发生同业竞争，公司有权要求本人进行协调并加以解决。

5、本人承诺不利用重要股东的地位和对公司的实际影响能力，损害公司以及公司其他股东的权益。

6、自本承诺函出具日起，本人承诺赔偿公司因本人违反本承诺函所作任何承诺而遭受的一切实际损失、损害和开支。

7、本承诺函至发生以下情形时终止（以较早为准）：（1）本人不再持有公司 5%以上股份；或（2）公司股票终止在深圳证券交易所及任何其他国际认可的证券交易所上市（但公司股票因任何原因暂时停止买卖除外）。”

YUAN LI PING 女士作出的避免同业竞争自愿承诺如下：

“1、本人及本人控制的其他企业（不包含公司及其控制的企业，下同）现在或将来均不会在中国境内和境外，单独或与第三方，以任何形式直接或间接从事或参与任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；不会在中国境内和境外，以任何形式支持第三方直接或间接从事或参与任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；亦不会在中国境内和境外，以其他形式介入（不论直接或间接）任何与公司及其控制的

企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

2、如果本人及本人控制的其他企业发现任何与公司及其控制的企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争的新业务机会，应立即书面通知公司及其控制的企业，并尽力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给公司及其控制的企业。公司及其控制的企业在收到该通知的 30 日内，有权以书面形式通知本人及本人控制的其他企业准许公司及其控制的企业参与上述之业务机会。若公司及其控制的企业决定从事的，则本人及本人控制的其他企业应当无偿将该新业务机会提供给公司及其控制的企业。仅在公司及其控制的企业因任何原因明确书面放弃有关新业务机会时，本人及本人控制的其他企业方可自行经营有关的新业务。

3、如公司及其控制的企业放弃前述竞争性新业务机会且本人及本人控制的其他企业从事该等与公司及其控制的企业主营业务构成或可能构成直接或间接相竞争的新业务时，本人将给予公司选择权，以便公司及其控制的企业，有权：（1）在适用法律及有关证券交易所上市规则允许的前提下，随时一次性或多次向本人及本人控制的其他企业收购在上述竞争性业务中的任何股权、资产及其他权益；或（2）根据国家法律许可的方式选择采取委托经营、租赁或承包经营等方式拥有或控制本人及本人控制的其他企业在上述竞争性业务中的资产或业务；或（3）要求本人及本人控制的其他企业终止进行有关的新业务。本人将对公司及其控制的企业所提出的要求，予以无条件配合。如果第三方在同等条件下根据有关法律及相应的公司章程具有并且将要行使法定的优先受让权，则上述承诺将不适用，但在这种情况下，本人及本人控制的其他企业应尽最大努力促使该第三方放弃其法定的优先受让权。

4、在本人作为持有公司 5% 以上股份期间，如果本人及本人控制的其他企业与公司及其控制的企业在经营活动中发生或可能发生同业竞争，公司有权要求本人进行协调并加以解决。

5、本人承诺不利用重要股东的地位和对公司的实际影响能力，损害公司以及其他股东的权益。

6、自本承诺函出具日起，本人承诺赔偿公司因本人违反本承诺函所作任何承诺而遭受的一切实际损失、损害和开支。”

公司上市以来未发生新的同业竞争，不存在违反同业竞争相关承诺的情况。

三、关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》等法律、法规和规范性文件的规定，截至 2020 年 9 月 30 日，公司的主要关联方及关联关系如下：

（一）公司控股股东、实际控制人及其他持有公司 5%及以上股份的股东

杜伟民为公司控股股东及实际控制人。其他持有公司 5%及以上股份的股东为 YUAN LI PING。除前述人员外，公司不存在其他持有公司 5%及以上股份的股东。

（二）公司控股子公司

本公司除拥有 6 家全资子公司北京民海生物科技有限公司、深圳鑫泰康生物科技有限公司、深圳康泰生物科技有限公司、广州康泰生物医药投资有限公司（已于 2020 年 12 月注销）、康泰生物（香港）有限公司、康泰集团（香港）有限公司外，不存在对外投资的其他企业。

（三）公司控股股东、实际控制人控制的其他企业

本公司控股股东、实际控制人控制企业的具体情况详见本节“二、同业竞争”。

（四）其他关联方

1、公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司董事、监事、高级管理人员情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况”。公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员，包括其配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母等。

2、公司董事、监事、高级管理人员及其任职的除公司及子公司以外的其他企业均为关联方，具体情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的基本情况”之“（六）公司董事、监事、高级管理人员薪酬及兼职情况”。

3、公司董事、监事及高级管理人员控制的企业均为公司关联方。具体情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的基本情况”之“（五）董事、监事、高级管理人员其他对外投资情况”。

4、与公司董事、监事及高级管理人员关系密切的家庭成员控制的或者担任董事、高级管理人员的企业为关联方。

5、其他关联方

公司其他主要关联方具体如下：

公司名称	关联关系
红河州建水民康企业管理中心（有限合伙）	公司高级管理人员及骨干员工为投资发行人而设立的股权投资企业。已于 2019 年 12 月 23 日注销
昆明恩倍康生物医药有限公司	公司控股股东、实际控制人杜伟民兄弟的儿子杜剑华曾担任该公司董事长并持有该公司 49% 股权，其已于 2018 年 9 月退出并不再任职

四、关联交易情况

（一）关联交易

1、经常性关联交易

报告期各期内，公司关键管理人员薪酬分别为 825.81 万元、879.27 万元、1,293.57 万元和 1,092.84 万元。报告期内，公司无其他经常性关联交易。

2、偶发性关联交易

报告期内，除下表列示的公司作为被担保人接受的关联担保的情况外，公司无其他偶发性关联交易。

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	是否履行完毕
杜伟民、民海生物	36,000.00	2013 年 09 月 13 日	2023 年 09 月 12 日	是
杜伟民、民海生物	10,000.00	2016 年 07 月 15 日	2021 年 07 月 15 日	是
杜伟民、民海生物	4,000.00	2017 年 02 月 10 日	2022 年 02 月 09 日	是
杜伟民、民海生物	15,000.00	2017 年 02 月 10 日	2022 年 02 月 09 日	是

注：前述担保对应的银行借款均已还本付息，相应担保责任已履行完毕。

（二）关联方应收应付款项

报告期各期末，公司无关联方应收应付款项。

（三）关联交易的必要性及其对公司业绩的影响

报告期内，除关键管理人员薪酬以及公司作为被担保人接受的关联担保的情况，公司无其他关联交易。公司及关联方在业务、人员、资产、机构、财务等方面保持独立，

不存在损害公司及其股东利益的情况，不会对公司正常经营构成重大不利影响。

公司发生关联交易行为的主体独立，且按规定履行了必要的内部批准程序，决策程序合法有效。独立董事已按法律法规和《公司章程》的要求，对报告期内相关关联交易发表明确同意意见。

（四）规范关联交易的措施与承诺

公司严格遵守《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》中有关关联交易决策权限方面的规定。为规范关联交易，确保公司与关联方之间所发生的关联交易的合法性、公允性、合理性，公司在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》以及《独立董事工作制度》等制度中对回避表决、审批权限划分、独立董事监督等进行了严格规定。公司制定了《关联交易决策制度》，从关联交易和关联人认定、关联交易的价格确定和管理、关联交易的审议程序和披露等方面对公司的关联交易进行了规定，以保障公司及全体股东的合法权益，保证公司关联交易的公允性，确保公司的关联交易不损害公司和全体股东的利益，控制关联交易的风险，使公司的关联交易符合公平、公正、公开的原则。公司将加强独立董事对关联交易的监督，进一步健全公司治理结构，保证关联交易的公平、公正、公允，并对关联交易予以充分及时披露。

公司控股股东、实际控制人杜伟民出具了不占用本公司资金及减少关联交易的承诺函，承诺如下：

（1）本人及关联方将尽量避免和减少与公司之间的关联交易。

（2）公司有权独立、自主地选择交易对方。对于无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本人及关联方将与公司依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件和公司章程的规定履行批准程序；关联交易价格依照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定，保证关联交易价格具有公允性；保证按照有关法律、法规和公司章程的规定履行关联交易的信息披露义务。

（3）对于无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本人及其他关联方将遵循市场公开、公平、公正的原则，并按如下定价原则与公司进行交易：

①对于双方间的服务和交易，如果有政府定价的，适用政府定价；无政府定价但有政府指导价的，适用政府指导价；

②没有政府定价也无政府指导价的，适用市场价；

③无政府定价和政府指导价，且无可以参考的市场价的，适用成本价。采取成本价的，应以实际发生的材料成本、人工成本、管理费用、税金加上合理利润等综合因素确定。

(4) 本人保证将依照公司的公司章程参加股东大会，平等地行使相应权利，承担相应义务，不利用控股股东地位谋取不正当利益，不利用关联交易非法转移公司的资金、利润，保证不损害公司其他股东（特别是中小股东）的合法权益。本人承诺在公司股东大会对涉及本人及本人关联方有关关联交易事项进行表决时，履行回避表决的义务。

上市以来未发生影响发行人独立性的关联交易，不存在违反关联交易相关承诺的情况。

(五) 关联交易履行的决策程序及独立董事对关联交易的意见

报告期内，公司发生的关联交易已根据《公司章程》等规定履行了必要的审议程序；独立董事对相关关联交易亦发表了同意意见。

第六节 财务会计信息与管理层分析

一、最近三年及一期财务报告的审计意见

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人 2017 年、2018 年及 2019 年的财务报告进行了审计，并分别出具了 XYZH/2018SZA40407 号、XYZH/2019SZA40462 号和 XYZH/2020SZA40267 号标准无保留意见的审计报告。发行人 2020 年 1-9 月财务报告未经审计。

本节的财务会计数据及有关分析反映了公司最近三年及一期财务状况和经营业绩。公司提请投资者注意，本节分析与讨论应结合公司经审计的财务报告和审计报告全文，以及本募集说明书的其他信息一并阅读。以下分析所涉及的数据及口径若无特别说明，来源于信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的最近三年发行人审计报告以及未经审计的 2020 年三季度财务报告。

公司与财务会计信息相关的重要事项判断标准为：根据自身所处的行业和发展阶段，公司首先判断项目性质的重要性，主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素。在此基础上，公司进一步判断项目金额的重要性。公司的报表重要性水平为每年利润总额的 5%。

二、报告期公司财务报表合并范围变化情况

（一）公司财务报表合并范围

公司将所有控制的子公司纳入合并财务报表范围。截至 2020 年 9 月 30 日，纳入公司合并报表范围的子公司情况如下：

单位：万元

公司名称	实收资本	权益比例		主营业务
		直接	间接	
北京民海生物科技有限公司	99,020.72	100%	-	生产、销售疫苗；普通货运，货物专用运输（冷藏保鲜）；仓储服务；技术开发；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；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。）

公司名称	实收资本	权益比例		主营业务
		直接	间接	
深圳鑫泰康生物科技有限公司	5,000.00	100%	-	医药技术的研发和应用（不含限制性和禁止性项目，涉及许可证管理及其他专项规定管理的，取得许可后方可经营）；医药信息技术咨询、技术转让、技术服务；兴办实业（具体项目另行申报）；自有房屋租赁服务；企业管理咨询、商务信息咨询。
深圳康泰生物科技有限公司	800.00	100%	-	开发、生产经营乙肝疫苗及其它医用生物制品；经营进出口业务（具体按资格证书办理）；投资兴办医药项目及其它实业（具体项目另行申报）；医药技术开发、信息咨询服务、自有房屋、设备租赁服务（不含限制项目）；普通货运。
广州康泰生物医药投资有限公司 （已于2020年12月注销）	0.00	100%	-	化学药制剂、生物制品（含疫苗）批发；生物制品（不含疫苗）批发；生物技术转让服务；生物技术推广服务；生物技术开发服务；生物技术咨询、交流服务；货物进出口（专营专控商品除外）；风险投资；投资咨询服务；房地产投资。
康泰生物（香港）有限公司	HKD0.00	100%	-	预防用生物制品的经营、批发、贸易；技术开发及引进；进出口业务。
康泰集团（香港）有限公司	HKD0.00	100%	-	实业、股权、风险、海外、项目投资、基金资产管理、投资管理咨询。

（二）公司财务报表合并范围主要变动情况

公司最近三年及一期合并财务报表范围变化情况如下：

变动期间	公司名称	合并报表变化情况
2020年1-9月	康泰生物（香港）有限公司	增加公司，新设
	康泰集团（香港）有限公司	增加公司，新设
2018年度	广州康泰生物医药投资有限公司	增加公司，新设
2017年度	深圳康泰生物科技有限公司	增加公司，新设
	深圳鑫泰康生物科技有限公司	增加公司，新设

三、最近三年及一期的财务报表

（一）资产负债表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动资产：				
货币资金	1,265,477,063.00	505,218,769.77	634,608,884.00	159,747,632.52

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应收票据	1,410,622.00	700,000.00	2,298,800.00	1,000,000.00
应收账款	1,411,219,699.72	1,050,021,875.54	855,466,082.00	532,372,920.10
预付款项	76,408,347.30	12,313,920.52	9,790,891.82	4,588,793.39
其他应收款	612,718,281.44	7,585,993.85	41,227,152.43	11,136,023.56
存货	372,096,135.46	228,759,568.21	196,086,729.65	180,834,199.14
持有待售资产	-	-	612,295.07	-
其他流动资产	1,670,125,192.90	23,594,667.86	141,428.90	100,000,000.00
流动资产合计	5,409,455,341.82	1,828,194,795.75	1,740,232,263.87	989,679,568.71
非流动资产：				
投资性房地产	49,206.78	49,206.78	46,124.22	480,609.91
固定资产	1,001,605,863.09	904,948,915.99	550,687,755.89	467,247,791.74
在建工程	609,519,201.37	462,285,803.39	615,608,352.48	386,006,668.99
无形资产	299,061,289.07	311,537,313.30	116,274,867.81	126,844,784.95
开发支出	67,909,430.29	53,654,864.60	87,932,291.24	88,977,443.25
长期待摊费用	124,185,010.93	86,162,562.67	29,994,108.29	16,119,458.03
递延所得税资产	650,328,731.13	271,780,837.19	161,484,218.14	84,115,820.89
其他非流动资产	333,010,456.50	33,793,309.46	34,185,965.95	51,239,082.95
非流动资产合计	3,085,669,189.16	2,124,212,813.38	1,596,213,684.02	1,221,031,660.71
资产总计	8,495,124,530.98	3,952,407,609.13	3,336,445,947.89	2,210,711,229.42

合并资产负债表（续）

单位：元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动负债：				
短期借款	11,315,000.00	1,000,000.00	-	20,000,000.00
应付票据	11,670,000.00	-	6,713,102.91	6,911,208.00
应付账款	96,704,883.39	116,570,514.58	91,705,613.09	53,647,345.75
预收款项	-	28,725,529.37	33,234,361.03	42,729,056.73
合同负债	17,636,879.65	-	-	-
应付职工薪酬	18,445,230.34	32,122,175.80	26,853,910.41	16,088,164.48
应交税费	541,856,377.11	8,437,460.82	22,364,504.07	41,574,241.84
其他应付款	672,018,715.00	618,111,288.41	738,952,107.49	545,304,698.90

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
一年内到期非流动负债	-	60,000,000.00	49,136,327.35	45,929,967.00
其他流动负债	5,212,319.00	5,212,319.00	5,064,128.98	4,296,000.00
流动负债合计	1,374,859,404.49	870,179,287.98	974,024,055.33	776,480,682.70
非流动负债：				
长期借款	19,795,458.84	195,018,307.34	255,018,307.34	227,432,679.41
应付债券	-	-	157,620,738.36	-
长期应付款	-	-	25,742,300.00	25,742,300.00
预计负债	-	-	-	-
递延所得税负债	10,548,574.65	10,662,325.00	1,813,992.14	1,759,598.91
递延收益	160,641,284.51	122,314,877.46	89,434,928.52	108,283,734.51
非流动负债合计	190,985,318.00	327,995,509.80	529,630,266.36	363,218,312.83
负债合计	1,565,844,722.49	1,198,174,797.78	1,503,654,321.69	1,139,698,995.53
股东权益：				
股本	681,930,515.00	645,220,910.00	638,552,081.00	421,142,000.00
其他权益工具	-	-	56,616,363.78	-
资本公积	4,980,070,619.81	1,117,604,891.85	623,983,751.60	431,368,598.74
减：库存股	41,554,013.79	85,841,708.73	146,045,857.56	140,263,860.00
盈余公积	87,073,606.47	87,073,606.47	42,968,441.51	9,071,694.36
未分配利润	1,221,759,081.00	990,175,111.76	616,716,845.87	349,693,800.79
归属于母公司股东权益合计	6,929,279,808.49	2,754,232,811.35	1,832,791,626.20	1,071,012,233.89
少数股东权益	-	-	-	-
股东权益合计	6,929,279,808.49	2,754,232,811.35	1,832,791,626.20	1,071,012,233.89
负债和股东权益总计	8,495,124,530.98	3,952,407,609.13	3,336,445,947.89	2,210,711,229.42

2、母公司资产负债表

单位：元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动资产：				
货币资金	1,164,584,275.13	251,128,270.39	368,280,476.42	96,405,675.84
应收票据	236,700.00	-	-	-
应收账款	164,971,355.46	245,237,009.40	235,305,791.26	195,686,347.87
预付款项	22,025,522.52	3,304,398.78	894,371.48	1,416,616.09

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
其他应收款	682,719,262.04	88,000,768.04	25,811,820.65	126,008,624.74
存货	76,573,318.01	37,695,410.60	97,977,941.02	90,065,685.35
持有待售资产	-	-	612,295.07	-
其他流动资产	516,830,701.34	8,948,286.87	-	100,000,000.00
流动资产合计	2,627,941,134.50	634,314,144.08	728,882,695.90	609,582,949.89
非流动资产：				
长期应收款	4,889,722.63	4,889,722.63	-	-
长期股权投资	2,367,083,605.98	1,192,982,086.62	1,036,644,836.61	670,933,637.63
投资性房地产	49,206.78	49,206.78	46,124.22	480,609.91
固定资产	455,084,160.59	337,816,090.31	250,277,577.80	261,800,569.17
在建工程	236,569,243.75	209,560,905.03	205,715,595.89	132,487,509.19
无形资产	48,602,413.39	49,989,966.57	56,190,042.73	59,460,273.81
长期待摊费用	102,804,134.17	84,443,921.70	27,632,893.34	12,971,171.60
递延所得税资产	127,457,631.86	66,512,075.84	52,439,953.25	33,280,434.37
其他非流动资产	217,021,607.63	3,084,097.61	18,340,662.96	3,340,537.06
非流动资产合计	3,559,561,726.78	1,949,328,073.09	1,647,287,686.80	1,174,754,742.74
资产总计	6,187,502,861.28	2,583,642,217.17	2,376,170,382.70	1,784,337,692.63

母公司资产负债表（续）

单位：元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动负债：				
短期借款	11,315,000.00	-	-	-
应付票据	11,670,000.00	-	-	2,926,008.00
应付账款	35,996,950.59	36,886,428.05	23,330,124.82	31,217,027.85
预收款项	-	15,426,442.97	23,171,688.63	24,775,323.47
合同负债	6,703,278.97	-	-	-
应付职工薪酬	4,221,796.23	8,533,516.03	8,411,514.76	5,676,757.55
应交税费	75,083,272.02	2,484,383.30	8,444,956.87	17,001,669.86
其他应付款	596,044,873.15	254,175,897.61	333,709,567.39	296,184,752.47
一年内到期非流动负债	-	60,000,000.00	20,000,000.00	20,000,000.00
其他流动负债	2,509,789.00	2,509,789.00	2,509,789.00	2,339,000.00

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动负债合计	743,544,959.96	380,016,456.96	419,577,641.47	400,120,539.20
非流动负债：				
长期借款	-	195,018,307.34	255,018,307.34	215,018,307.34
应付债券	-	-	157,620,738.36	-
递延收益	48,215,562.84	42,719,393.59	41,547,984.59	55,362,234.51
递延所得税负债	9,000,000.00	9,000,000.00	-	-
非流动负债合计	57,215,562.84	246,737,700.93	454,187,030.29	270,380,541.85
负债合计	800,760,522.80	626,754,157.89	873,764,671.76	670,501,081.05
股东权益：				
股本	681,930,515.00	645,220,910.00	638,552,081.00	421,142,000.00
其他权益工具	-	-	56,616,363.78	-
资本公积	4,563,986,330.09	1,017,180,279.84	618,622,346.58	464,512,667.88
减：库存股	41,554,013.79	85,841,708.73	146,045,857.56	140,263,860.00
盈余公积	90,965,289.97	90,965,289.97	70,267,987.12	60,169,957.47
未分配利润	91,414,217.21	289,363,288.20	264,392,790.02	308,275,846.23
股东权益合计	5,386,742,338.48	1,956,888,059.28	1,502,405,710.94	1,113,836,611.58
负债和股东权益总计	6,187,502,861.28	2,583,642,217.17	2,376,170,382.70	1,784,337,692.63

(二) 利润表

1、合并利润表

单位：元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业总收入	1,420,341,570.77	1,943,331,753.94	2,016,902,801.75	1,161,175,811.63
其中：营业收入	1,420,341,570.77	1,943,331,753.94	2,016,902,801.75	1,161,175,811.63
二、营业总成本	932,611,054.57	1,332,998,022.01	1,547,039,148.42	942,717,955.48
其中：营业成本	100,718,628.24	163,673,687.44	179,413,166.05	136,334,892.16
税金及附加	8,046,809.05	10,313,851.55	10,895,358.66	7,010,733.29
销售费用	574,906,312.65	784,574,179.24	1,005,330,969.08	615,418,770.68
管理费用	121,176,790.32	170,778,623.95	155,191,653.34	97,193,112.57
研发费用	142,233,618.83	198,260,593.58	177,823,208.86	84,736,032.84
财务费用	-14,471,104.52	5,397,086.25	18,384,792.43	2,024,413.94
加：其他收益	17,433,336.90	45,927,487.08	14,951,917.59	40,464,090.75

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
投资收益	26,109,654.85	6,993,092.39	6,773,539.95	1,880,029.83
信用减值损失	-19,318,144.82	-4,073,967.71	-	-
资产减值损失	-2,062,510.27	-1,175,710.00	-9,713,790.44	-18,690,552.04
资产处置收益	-323,676.93	-187,963.14	-615,863.04	50,285.77
三、营业利润	509,569,175.93	657,816,670.55	481,259,457.39	242,161,710.46
加：营业外收入	803,500.75	6,442,898.25	12,819,664.21	857,424.06
减：营业外支出	7,601,025.30	811,061.09	4,990,379.41	5,034,500.57
四、利润总额	502,771,651.38	663,448,507.71	489,088,742.19	237,984,633.95
减：所得税费用	69,439,591.04	88,942,930.03	53,403,626.86	23,281,151.31
五、净利润	433,332,060.34	574,505,577.68	435,685,115.33	214,703,482.64
其中：归属于母公司股东的净利润	433,332,060.34	574,505,577.68	435,685,115.33	214,703,482.64
少数股东损益	-	-	-	-
六、其他综合收益	-	-	-	-
七、综合收益总额	433,332,060.34	574,505,577.68	435,685,115.33	214,703,482.64
其中：归属于母公司股东的综合收益总额	433,332,060.34	574,505,577.68	435,685,115.33	214,703,482.64
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
八、每股收益：				
（一）基本每股收益（元/股）	0.66	0.91	0.70	0.35
（二）稀释每股收益（元/股）	0.65	0.90	0.70	0.35

2、母公司利润表

单位：元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业总收入	125,965,196.01	517,615,894.61	519,854,258.43	429,452,652.20
二、营业总成本				
其中：营业成本	12,800,089.13	60,033,656.18	70,175,865.70	70,722,333.01
税金及附加	1,171,486.44	2,497,817.99	3,419,582.12	3,107,654.37
销售费用	48,213,235.41	197,349,677.23	236,118,778.85	191,630,391.21
管理费用	45,437,937.54	62,546,442.82	60,212,092.59	34,430,599.31
研发费用	37,086,304.07	30,562,655.12	39,997,468.73	15,770,814.35
财务费用	-13,821,001.55	6,629,810.59	9,807,925.05	1,025,374.12
加：其他收益	6,290,032.46	8,477,753.47	6,011,361.03	9,145,694.16

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
投资收益	12,018,534.38	7,230,070.77	5,770,297.18	1,880,029.83
信用减值损失	-7,476,597.87	452,368.78	-	-
资产减值损失	-7,015.93	-216,892.90	-2,645,837.73	-1,045,200.33
资产处置收益	-	-221,169.41	-893,041.64	-1,465.76
三、营业利润	5,902,098.01	173,717,965.39	108,365,324.23	122,744,543.73
加：营业外收入	227,467.72	64,812,751.52	9,635,506.34	393,218.03
减：营业外支出	2,128,578.31	264,594.82	4,433,795.78	706,206.24
四、利润总额	4,000,987.42	238,266,122.09	113,567,034.79	122,431,555.52
减：所得税费用	201,967.31	32,736,685.14	12,586,738.25	17,284,914.94
五、净利润	3,799,020.11	205,529,436.95	100,980,296.54	105,146,640.58
六、综合收益总额	3,799,020.11	205,529,436.95	100,980,296.54	105,146,640.58

(三) 现金流量表

1、合并现金流量表

单位：元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	1,064,288,938.13	1,789,178,666.86	1,721,366,880.33	917,516,328.39
收到的税费返还	3,501,889.12	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	426,802,606.52	113,286,311.54	74,171,749.10	99,486,324.74
经营活动现金流入小计	1,494,593,433.77	1,902,464,978.40	1,795,538,629.43	1,017,002,653.13
购买商品、接受劳务支付的现金	231,346,100.26	167,185,206.19	198,603,391.73	152,975,462.99
支付给职工以及为职工支付的现金	190,187,573.21	211,062,920.81	158,286,876.59	108,782,407.92
支付的各项税费	78,436,666.78	171,423,034.80	163,047,165.16	67,246,639.83
支付其他与经营活动有关的现金	485,660,703.49	847,092,171.42	939,125,003.70	534,013,583.24
经营活动现金流出小计	985,631,043.74	1,396,763,333.22	1,459,062,437.18	863,018,093.98
经营活动产生的现金流量净额	508,962,390.03	505,701,645.18	336,476,192.25	153,984,559.15
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	100,000,000.00	-
取得投资收益收到的现金	7,950,935.88	6,684,503.35	6,773,539.95	1,880,029.83
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,015,000.00	239,000.00	786,100.00	29,288.86
投资活动现金流入小计	8,965,935.88	6,923,503.35	107,559,639.95	1,909,318.69

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	562,252,061.09	386,626,994.96	343,697,464.53	189,637,686.03
投资支付的现金	1,750,000,000.00	-	-	73,200,000.00
投资活动现金流出小计	2,312,252,061.09	386,626,994.96	343,697,464.53	262,837,686.03
投资活动产生的现金流量净额	-2,303,286,125.21	-379,703,491.61	-236,137,824.58	-260,928,367.34
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	2,986,999,970.00	-	49,522,670.00	259,443,860.00
取得借款收到的现金	31,110,458.84	20,000,000.00	76,721,955.28	65,065,500.83
发行债券收到的现金	-	-	348,800,000.00	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	372,862.72	222,447.28	9,433,932.40
筹资活动现金流入小计	3,018,110,428.84	20,372,862.72	475,267,072.56	333,943,293.23
偿还债务支付的现金	256,018,307.34	68,839,027.35	65,929,967.00	120,923,088.50
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	206,942,443.04	178,073,932.24	64,094,940.33	43,086,564.78
支付其他与筹资活动有关的现金	4,508,651.28	196,352.02	13,444,400.00	23,083,167.99
筹资活动现金流出小计	467,469,401.66	247,109,311.61	143,469,307.33	187,092,821.27
筹资活动产生的现金流量净额	2,550,641,027.18	-226,736,448.89	331,797,765.23	146,850,471.96
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-2,033.70	7,603.10	44,441.50	-28,432.99
五、现金及现金等价物净增加额	756,315,258.30	-100,730,692.22	432,180,574.40	39,878,230.78
加：期初现金及现金等价物余额	476,509,954.70	577,240,646.92	145,060,072.52	105,181,841.74
六、期末现金及现金等价物余额	1,232,825,213.00	476,509,954.70	577,240,646.92	145,060,072.52

2、母公司现金流量表

单位：元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	193,077,835.70	509,599,224.33	486,285,616.11	347,082,021.08
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	532,471,474.71	299,076,355.22	282,675,073.13	333,300,904.22
经营活动现金流入小计	725,549,310.41	808,675,579.55	768,960,689.24	680,382,925.30
购买商品、接受劳务支付的现金	27,241,634.74	28,681,866.56	71,671,847.08	54,619,708.28
支付给职工以及为职工支付的现金	45,044,025.83	57,539,634.30	52,170,450.39	40,029,673.12
支付的各项税费	-482,550.16	44,206,196.43	39,017,909.05	33,598,817.60
支付其他与经营活动有关的现金	306,986,515.80	513,167,798.70	397,332,338.45	258,765,111.44

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动现金流出小计	378,789,626.21	643,595,495.99	560,192,544.97	387,013,310.44
经营活动产生的现金流量净额	346,759,684.20	165,080,083.56	208,768,144.27	293,369,614.86
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	100,000,000.00	-
取得投资收益收到的现金	6,805,798.87	4,783,674.79	5,770,297.18	1,880,029.83
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	239,000.00	786,100.00	499,034.90
投资活动现金流入小计	6,805,798.87	5,022,674.79	106,556,397.18	2,379,064.73
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	289,908,493.58	67,133,965.54	99,963,446.90	71,161,043.58
投资支付的现金	1,686,000,000.00	24,000,000.00	319,207,228.75	378,200,000.00
投资活动现金流出小计	1,975,908,493.58	91,133,965.54	419,170,675.65	449,361,043.58
投资活动产生的现金流量净额	-1,969,102,694.71	-86,111,290.75	-312,614,278.47	-446,981,978.85
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	2,986,999,970.00	-	49,522,670.00	259,443,860.00
取得借款收到的现金	11,315,000.00	-	60,000,000.00	32,651,128.76
发行债券收到的现金	-	-	348,800,000.00	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	6,286,432.40
筹资活动现金流入小计	2,998,314,970.00	-	458,322,670.00	298,381,421.16
偿还债务支付的现金	255,018,307.34	20,702,700.00	20,000,000.00	52,700,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	206,931,912.41	176,935,490.24	62,198,442.05	38,120,422.37
支付其他与筹资活动有关的现金	4,508,651.28	196,352.02	1,705,200.00	10,267,607.99
筹资活动现金流出小计	466,458,871.03	197,834,542.26	83,903,642.05	101,088,030.36
筹资活动产生的现金流量净额	2,531,856,098.97	-197,834,542.26	374,419,027.95	197,293,390.80
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-118.65	102.71	-1,217.53	-300.01
五、现金及现金等价物净增加额	909,512,969.81	-118,865,646.74	270,571,676.22	43,680,726.80
加：期初现金及现金等价物余额	246,239,705.32	365,105,352.06	94,533,675.84	50,852,949.04
六、期末现金及现金等价物余额	1,155,752,675.13	246,239,705.32	365,105,352.06	94,533,675.84

四、最近三年及一期主要财务指标及非经常性损益明细表

（一）主要财务指标

报告期内/报告期各期末，公司主要财务指标如下：

项目	2020.09.30/ 2020年1-9月	2019.12.31 /2019年度	2018.12.31 /2018年度	2017.12.31 /2017年度
资产负债率（合并）	18.43%	30.32%	45.07%	51.55%
资产负债率（母公司）	12.94%	24.26%	36.77%	37.58%
流动比率	3.93	2.10	1.79	1.27
速动比率	3.66	1.84	1.59	1.04
存货周转率（次）	0.33	0.77	0.91	0.81
应收账款周转（次）	1.12	1.96	2.75	2.62
利息保障倍数（倍）	97.23	26.52	33.67	13.05
每股经营活动现金流量（元/股）	0.75	0.78	0.53	0.37
每股净现金流量（元/股）	1.11	-0.16	0.68	0.09

注：（1）资产负债率=期末负债总额/期末资产总额

（2）流动比率=流动资产/流动负债

（3）速动比率=（期末流动资产总额-期末存货账面价值）/期末流动负债总额

（4）应收账款周转率=主营业务收入金额/应收账款账面余额期初、期末平均数

（5）存货周转率=主营业务成本金额/期初、期末存货账面余额平均数

（6）利息保障倍数=息税前利润/利息支出（利息支出包括记入财务费用的利息支出、资本化的借款利息支出、票据贴现的利息支出）

（7）每股经营活动现金流量=经营性活动产生的现金流量净额/期末股本总额

（8）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

（二）净资产收益率和每股收益

根据《企业会计准则第4号——每股收益》及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》（证监会公告[2010]2号）的规定，公司报告期内净资产收益率和每股收益情况如下：

单位：元

2020年1-9月	加权平均净资产收益率	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	9.04%	0.66	0.65
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	8.86%	0.65	0.63
2019年度	加权平均净资产收益率	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	25.51%	0.91	0.90
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	23.48%	0.83	0.83
2018年度	加权平均净资产收益率	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益

归属于公司普通股股东的净利润	30.94%	0.70	0.70
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	29.37%	0.66	0.66
2017 年度	加权平均净资产收益率	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	22.90%	0.35	0.35
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	18.86%	0.29	0.29

注：2017 年度，以归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润为基础分别计算的基本每股收益和稀释每股收益由 0.53 元/股、0.43 元/股和 0.53 元/股、0.43 元/股分别调整为 0.35 元/股、0.29 元/股和 0.35 元/股、0.29 元/股，主要系根据《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》规定在资产负债表日至财务报告批准报出日之间发生派发股票股利、公积金转增股本、拆股或并股，影响发行在外普通股或潜在普通股数量，但不影响所有者权益金额的，应当按调整后的股数重新计算各比较期间的每股收益。

（三）非经常性损益明细表

根据中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》的规定，最近三年及一期，公司非经常性损益明细如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产处置损益	-523.36	-48.91	-526.65	-125.05
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,791.50	5,023.19	2,352.68	4,086.16
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	2,664.09	-	-	-
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	-	252.98	387.40	822.21
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-236.92	162.85	400.27	-315.90
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-
非经常性损益对利润总额影响的合计	3,695.30	5,390.12	2,613.69	4,467.42
减：所得税影响额	554.31	808.71	392.15	672.10
减：少数股东权益影响额	-	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益	3,140.99	4,581.41	2,221.55	3,795.32

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	40,192.22	52,869.15	41,346.96	17,675.03

五、会计政策和会计估计变更以及会计差错更正

（一）重要会计政策变更及影响

1、2017年度

财政部于2017年对《企业会计准则第16号-政府补助》进行了修订，要求自2017年6月12日起在所有执行企业会计准则的企业范围内施行，并要求对2017年1月1日存在的政府补助采用未来适用法处理，对自2017年1月1日起至准则施行日之间新增的政府补助根据修订后准则进行调整。公司于2017年12月28日召开第五届董事会第二十一次会议，审议通过了《关于会计政策及会计估计变更的议案》中关于政府补助会计政策的变更，并根据准则要求于规定的日期开始执行。执行新修订的《企业会计准则第16号-政府补助》后，公司将与日常活动相关的政府补助计入其他收益，将与日常活动无关的政府补助计入营业外收支。公司对2017年1月1日存在的政府补助采用未来适用法处理，对2017年1月1日至该准则施行日之间新增的政府补助，根据该准则进行调整。

公司原采用的存货计价方法为先进先出法，当存货价格变动时，会使当期利润和库存存货价值被高估或低估。为了更真实、更准确地反应公司资产状况和经营成果，提供更可靠、更相关的会计信息，根据《企业会计准则第28号-会计政策、会计估计变更和会计差错更正》《企业会计准则第1号-存货》的相关规定，并结合实际情况，将存货计价方法由先进先出法变更为加权平均法。由于公司原辅材料品种较多、生产工艺较复杂、存货周转频率偏高，采用追溯调整法不切实可行，故本次会计政策变更采用未来适用法，不会对公司以前年度财务状况和经营成果产生影响，无须对已披露的财务报告进行追溯调整。公司于2017年12月28日召开第五届董事会第二十一次会议，审议通过了《关于会计政策及会计估计变更的议案》中关于存货的计价方法会计政策的变更，变更日期为2018年1月1日。存货计价方法的变更将于2018年1月1日起施行，对公司2017年度财务报表没有影响。

2、2018 年度

根据财政部 2018 年 6 月 15 日发布的《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15 号）（以下简称“《通知》”）以及 2018 年 9 月 7 日财政部发布的《关于 2018 年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》，对一般企业财务报表格式进行了修订。

根据《通知》的要求，公司对资产负债表中“应收票据”和“应收账款”合并列示为“应收票据及应收账款”；“应付票据”和“应付账款”合并列示为“应付票据及应付账款”；“应收利息”和“应收股利”并入“其他应收款”列示；“应付利息”和“应付股利”并入“其他应付款”列示；“固定资产清理”并入“固定资产”列示；“工程物资”并入“在建工程”列示；“专项应付款”并入“长期应付款”列示；比较数据相应调整。

根据《通知》的要求，公司在利润表中新增“研发费用”项目，将原“管理费用”中的研发费用重分类至“研发费用”单独列示；在利润表中财务费用项下新增“其中：利息费用”和“利息收入”项目。比较数据相应调整。

本次会计政策的变更对公司当期和会计政策变更之前净利润和股东权益无影响，公司按照准则规定相应追溯重述了比较期报表，相应列报调整如下：

财政部 2018 年 6 月 15 日发布的《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号），对一般企业财务报表格式进行了修订，公司执行上述规定的主要影响如下：

单位：元

报表项目	合并报表		母公司报表	
	调整前	调整后	调整前	调整后
	2017年12月31日	2017年12月31日	2017年12月31日	2017年12月31日
应收票据	1,000,000.00	-	-	-
应收账款	532,372,920.10	-	195,686,347.87	-
应收票据及应收账款	-	533,372,920.10	-	195,686,347.87
应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
其他应收款	11,136,023.56	11,136,023.56	126,008,624.74	126,008,624.74
固定资产清理	-	-	-	-
固定资产	467,247,791.74	467,247,791.74	261,800,569.17	261,800,569.17
工程物资	-	-	-	-

在建工程	386,006,668.99	386,006,668.99	132,487,509.19	132,487,509.19
应付票据	6,911,208.00	-	2,926,008.00	-
应付账款	53,647,345.75	-	31,217,027.85	-
应付票据及应付账款	-	60,558,553.75	-	34,143,035.85
应付利息	479,141.08	-	385,614.86	-
应付股利	-	-	-	-
其他应付款	544,825,557.82	545,304,698.90	295,799,137.61	296,184,752.47
长期应付款	25,742,300.00	25,742,300.00	-	-
管理费用	181,929,145.41	97,193,112.57	50,201,413.66	34,430,599.31
研发费用	-	84,736,032.84	-	15,770,814.35
财务费用	2,024,413.94	2,024,413.94	1,025,374.12	1,025,374.12
其中：利息费用	-	2,173,301.42	-	1,274,579.34
利息收入	-	465,545.09	-	341,503.19

3、2019 年度

(1) 新金融工具准则

2017 年 3 月 31 日，财政部发布了“关于印发修订《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的通知”（财会[2017]7 号），对《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》进行了修订。在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报告的企业，自 2018 年 1 月 1 日起施行；其他境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起施行。执行本准则的企业，不再执行财政部于 2006 年 2 月 15 日印发的《财政部关于印发〈企业会计准则第 1 号——存货〉等 38 项具体准则的通知》（财会[2016]3 号）中的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》。执行本准则的企业，应当同时执行财政部 2017 年修订印发的《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计》（财会[2017]9 号）和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会[2017]14 号）（上述四项新修订的准则，以下合称“新金融工具准则”）。

根据财政部发布的新金融准则，会计政策主要变更内容：1) 以企业持有金融资产的“业务模式”和“金融资产合同现金流量特征”作为金融资产分类的判断依据，将金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产以及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产三类；企业在初始确

认时,可以将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。2) 金融资产减值会计处理由“已发生损失法”修改为“预期损失法”,要求考虑金融资产未来预期信用损失情况,从而更加及时、足额地计提金融资产减值准备。3) 修订套期会计相关规定,更好地反映企业的风险管理活动。4) 简化嵌入衍生工具的会计处理。5) 调整非交易性权益工具投资的会计处理等。6) 金融工具披露要求相应调整。

根据新金融工具准则的衔接规定,在新准则施行日,企业应当按照本准则的规定对金融工具进行分类和计量,涉及前期比较财务报表数据与本准则要求不一致的,无需调整。金融工具原账面价值和在本准则施行日的新账面价值之间的差额,应当计入本准则施行日所在年度报告期间的期初留存收益或其他综合收益。

公司 2019 年(首次)起执行新金融工具准则调整执行当年年初财务报表相关项目情况如下:

1) 合并资产负债表

单位:元

项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日	调整数
应收账款	855,466,082.00	860,083,914.11	4,617,832.11
递延所得税资产	161,484,218.14	161,229,466.70	-254,751.44
未分配利润	616,716,845.87	620,787,977.63	4,071,131.76
盈余公积	42,968,441.51	43,260,390.42	291,948.91

2) 母公司资产负债表

单位:元

项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日	调整数
应收账款	235,305,791.26	237,004,134.28	1,698,343.02
递延所得税资产	52,439,953.25	52,185,201.81	-254,751.44
未分配利润	264,392,790.02	265,692,022.44	1,299,232.42
盈余公积	70,267,987.12	70,412,346.28	144,359.16

(2) 财务报表列报格式

财政部于 2019 年 9 月 19 日颁布的《关于修订印发合并财务报表格式(2019 版)的通知》(财会(2019)16 号,以下简称“财会 16 号文件”)以及于 2019 年 4 月 30 日颁布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会(2019)6 号,以下简称“财会 6 号文件”)编制 2019 年度财务报表。财会 16 号文件和财会 6 号文件对资产

负债表、利润表、现金流量表和股东权益变动表的列报项目进行了修订，将“应收票据及应收账款”项目分拆为“应收票据”、“应收账款”和“应收款项融资”三个项目，将“应付票据及应付账款”项目分拆为“应付票据”和“应付账款”两个项目。财会 6 号文件同时明确或修订了“其他应收款”、“一年内到期的非流动资产”、“其他应付款”、“递延收益”、“其他权益工具”、“研发费用”、“财务费用”项目下的“利息收入”、“其他收益”、“资产处置收益”、“营业外收入”和“营业外支出”、“其他权益工具持有者投入资本”的列报内容，在“投资收益”项目下新增“以摊余成本计量的金融资产终止确认收益”项目，调整了利润表部分项目的列报位置，明确了政府补助在现金流量表的填列项目。对于上述列报项目的变更，公司对上年比较数据进行了重述。

根据《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）的相关规定，公司属于已执行新金融准则但未执行新收入准则和新租赁准则的企业，公司结合财会[2019]6 号通知附件 1 和附件 2 的要求对财务报表格式及部分科目列报进行相应调整。公司资产负债表将原“应收票据及应收账款”项目拆分为“应收票据”和“应收账款”二个项目，原“应付票据及应付账款”项目拆分为“应付票据”和“应付账款”二个项目；公司利润表将原“减：资产减值损失”调整为“加：资产减值损失（损失以“-”号填列）”，原“减：信用减值损失”调整为“加：信用减值损失（损失以“-”号填列）”，调整后“资产减值损失”项目不在“营业总成本”汇总范围。

根据《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》的规定要求，采用追溯调整法对比较数据进行调整。对可比期间的 2018 年财务报表列报项目及金额的影响如下：

单位：元

报表项目	合并报表		母公司报表	
	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日
应收票据	-	2,298,800.00	-	-
应收账款	-	855,466,082.00	-	235,305,791.26
应收票据及应收账款	857,764,882.00	-	235,305,791.26	-
应付票据	-	6,713,102.91	-	-
应付账款	-	91,705,613.09	-	23,330,124.82
应付票据及应付账款	98,418,716.00	-	23,330,124.82	-

（3）新非货币性资产交换准则

2019年5月9日，财政部发布了经修订的《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》（财会〔2019〕8号，以下简称“新非货币性资产交换准则”），自2019年6月10日起执行。新非货币性资产交换准则修订了非货币性资产交换的定义；明确了准则的适用范围；规定了确认换入资产和终止确认换出资产的时点，以及当换入资产的确认时点与换出资产的终止确认时点不一致时的会计处理原则；细化了非货币性资产交换的会计处理；增加了有关披露要求。

公司对于2019年1月1日之前发生的非货币性资产交换未进行追溯调整。公司2019年度未发生非货币性资产交换事项，新非货币性资产交换准则的执行未对公司2019年度财务报表产生重大影响。

（4）新债务重组准则

2019年5月16日，财政部发布了经修订的《企业会计准则第12号——债务重组》（财会〔2019〕9号，以下简称“新债务重组准则”），自2019年6月17日起执行。新债务重组准则修订了债务重组的定义；明确了准则的适用范围；修订了债务重组的会计处理；简化了债务重组的披露要求。

公司对于2019年1月1日之前发生的债务重组未进行追溯调整。公司2019年度未发生债务重组事项，新债务重组准则的执行未对公司2019年度财务报表产生重大影响。

4、2020年1-9月

财政部于2017年7月5日发布了《关于修订印发〈企业会计准则第14号—收入〉的通知》（财会〔2017〕22号）（以下简称“新收入准则”），要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自2018年1月1日起施行；其他境内上市企业，自2020年1月1日起施行；执行企业会计准则的非上市企业，自2021年1月1日起施行。

根据财政部修订的《企业会计准则第14号—收入》，将现行收入和建造合同两项准则纳入统一的收入确认模型；以控制权转移替代风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准；对于包含多重交易安排的合同的会计处理提供了更明确的指引；对于某些特定交易（或事项）的收入确认和计量给出了明确规定。

根据新旧准则衔接规定，公司自2020年1月1日起执行新准则，不涉及对公司以前年度的追溯调整。本次会计政策变更是公司根据财政部发布的相关规定和要求进行，变更后会计政策能够客观、公允地反映公司的财务状况和经营成果，符合相关法律、法

规的规定和公司的实际情况。本次会计政策变更不会对公司财务状况、经营成果和现金流量产生重大影响。

首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况：

(1) 合并资产负债表

单位：元

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
预收款项	28,725,529.37	-	-28,725,529.37
合同负债	-	28,725,529.37	28,725,529.37

(2) 母公司资产负债表

单位：元

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
预收款项	15,426,442.97	-	-15,426,442.97
合同负债	-	15,426,442.97	15,426,442.97

执行新收入准则对本期期末影响：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
新收入准则规定企业应将符合条件的原计入“预收款项”的预收货款重分类调整至“合同负债”列报，即根据本企业履行合同履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。	“预收款项”重分类至“合同负债”，报告期末金额为1,763.69万元。

(二) 会计估计变更及影响

公司新建的房屋建筑物建造标准及造价均较高，预计使用年限较长，原来的折旧年限在一定程度上已不能真实反映新建房屋建筑物的实际使用状况。为了更真实、准确的反映公司资产状况和经营成果，根据《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的相关规定，并结合实际情况，对固定资产——房屋建筑物的折旧年限进行变更，由20年变更为20-30年（新的房屋建筑物采用30年的折旧年限，旧的房屋建筑物仍然采用20年的折旧年限），年折旧率由4.85%变更为3.23%-4.85%。公司于2017年12月28日召开第五届董事会第二十一次会议，审议通过了《关于会计政策及会计估计变更的议案》中关于固定资产折旧会计估计的变更，并于2018年1月1日开始适用。本次会计估计变更对公司2017年度财务报表没有影响。

2018年度、2019年度和2020年1-9月，公司无会计估计变更。

（三）会计差错更正及影响

报告期内，公司无会计差错更正。

六、财务状况分析

（一）资产结构分析

1、资产构成及变化分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.09.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	540,945.53	63.68%	182,819.48	46.26%	174,023.23	52.16%	98,967.96	44.77%
非流动资产	308,566.92	36.32%	212,421.28	53.74%	159,621.37	47.84%	122,103.17	55.23%
资产总计	849,512.45	100.00%	395,240.76	100.00%	333,644.59	100.00%	221,071.12	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 221,071.12 万元、333,644.59 万元、395,240.76 万元和 849,512.45 万元；公司流动资产占总资产比重分别为 44.77%、52.16%、46.26% 和 63.68%，非流动资产占总资产比重分别为 55.23%、47.84%、53.74% 和 36.32%。报告期各期末，公司资产总额稳步增长。

2018 年末，公司流动资产较上年末增加 75,055.27 万元，增幅 75.84%，主要系当年公司收到可转债募集资金及预留限制性股票激励对象投资款使得货币资金增加以及公司非免疫规划疫苗销量及其赊销收入增长使得应收账款增加所致。2019 年末，公司流动资产较上年末增加 8,796.25 万元，增幅 5.05%，较为平稳。报告期末，公司流动资产较上年末增加 358,126.05 万元，增幅 195.89%，主要系公司当期完成非公开发行股票并募集资金以及激励对象股票期权行权所致。

2、流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司的流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.09.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	126,547.71	23.39%	50,521.88	27.63%	63,460.89	36.47%	15,974.76	16.14%

项目	2020.09.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收票据	141.06	0.03%	70.00	0.04%	229.88	0.13%	100.00	0.10%
应收账款	141,121.97	26.09%	105,002.19	57.43%	85,546.61	49.16%	53,237.29	53.79%
预付款项	7,640.83	1.41%	1,231.39	0.67%	979.09	0.56%	458.88	0.46%
其他应收款	61,271.83	11.33%	758.60	0.41%	4,122.72	2.37%	1,113.60	1.13%
存货	37,209.61	6.88%	22,875.96	12.51%	19,608.67	11.27%	18,083.42	18.27%
持有待售资产	-	-	-	-	61.23	0.04%	-	-
其他流动资产	167,012.52	30.87%	2,359.47	1.29%	14.14	0.01%	10,000.00	10.10%
流动资产合计	540,945.53	100.00%	182,819.48	100.00%	174,023.23	100.00%	98,967.96	100.00%

报告期各期末，公司流动资产总额为 98,967.96 万元、174,023.23 万元、182,819.48 万元和 540,945.53 万元。公司流动资产主要由货币资金、应收账款、其他应收款、存货和其他流动资产构成；报告期各期末，上述资产占流动资产的比例分别为 99.44%、99.27%、99.29%和 98.56%。

2018 年末，公司流动资产较上年末增加 75,055.27 万元，增幅 75.84%，主要系公司当期收到可转债募集资金及预留限制性股票激励对象投资款使得当期末货币资金增长以及当期非免疫规划疫苗销量及其赊销收入增加使得当期末应收账款增长所致。2019 年末，公司流动资产较上年末增加 8,796.25 万元，增幅 5.05%，较为平稳。2020 年 9 月末，公司流动资产较上年末增加 358,126.05 万元，增幅 195.89%，主要系公司当期完成非公开发行股票并募集资金以及激励对象股票期权行权所致。

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金余额构成如下：

单位：万元

项目	2020.09.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
库存现金	7.91	6.86	2.45	1.01
银行存款	125,029.70	47,655.06	57,721.62	14,505.00
其他货币资金	1,510.10	2,859.95	5,736.82	1,468.76
合计	126,547.71	50,521.88	63,460.89	15,974.76
其中：存放在境外的款项总额	-	-	-	-

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 15,974.76 万元、63,460.89 万元、50,521.88 万元和 126,547.71 万元，占流动资产的比例分别为 16.14%、36.47%、27.63%和 23.39%，

占比较高，主要系公司为保持适度规模的货币资金以满足日常经营需要所致。

2018年末，公司货币资金较上年末增加47,486.13万元，增幅297.26%，主要系公司当期收到可转债募集资金及预留限制性股票激励对象投资款所致；2019年末，公司货币资金较上年末减少12,939.01万元，降幅20.39%，变动金额及幅度较小；2020年9月末，公司货币资金较上年末增加76,025.83万元，增幅150.48%，主要系当期公司收到非公开发行股票募集资金所致。

(2) 应收票据

报告期各期末，公司应收票据余额分别为100.00万元、229.88万元、70.00万元和141.06万元，占流动资产比例分别为0.10%、0.13%、0.04%和0.03%，金额及占比较低，均为客户结算的银行承兑汇票。

(3) 应收账款

1) 应收账款构成及变动情况

报告期各期末，公司应收账款与当期营业收入对比情况如下：

单位：万元

项目	2020.09.30/ 2020年1-9月	2019.12.31/ 2019年度	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度
应收账款余额	144,307.83	108,427.50	89,655.44	56,892.05
坏账准备	3,185.86	3,425.31	4,108.83	3,654.76
应收账款账面价值	141,121.97	105,002.19	85,546.61	53,237.29
营业收入	142,034.16	194,333.18	201,690.28	116,117.58
应收账款余额/营业收入	101.60%	55.79%	44.45%	49.00%

报告期各期末，公司应收账款余额分别为56,892.05万元、89,655.44万元、108,427.50万元和144,307.83万元，总体呈增长趋势。

2018年末，公司应收账款较上年末增加32,309.32万元，增幅60.69%，主要是由于当年公司非免疫规划疫苗等产品销量及其赊销收入增加，营业收入较上年度大幅增长73.69%使得应收账款余额有所增加所致。

2019年末，公司应收账款较上年末增加19,455.58万元，增幅22.74%，主要是当年受“长生疫苗事件”影响，疫苗接种率下降，使得公司2019年第一、二季度营业收入较上年同期分别下降15.31%和29.42%；2019年下半年，“长生疫苗事件”影响基本消除，公司2019年第三、四季度营业收入较上年同期分别增长34.46%和6.22%。同时，公司应收账款平均回款周期为4-6个月，因此在2019年营业收入较上年度略有下降的

情况下，公司当年末应收账款余额较上年末增加 19,455.58 万元，并进一步使得当年末公司应收账款余额占当期营业收入的比例较上年末有所上升。

2020 年 9 月末，公司应收账款较上年末增加 36,119.78 万元，增幅 34.40%，主要系受疫情影响，当期销售回款减少所致。最近三年，公司应收账款余额占当期营业收入的比例分别为 49.00%、44.45% 和 55.79%。

2) 应收账款账龄及其坏账计提

财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（修订）》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（修订）》《企业会计准则第 24 号——套期会计（修订）》及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（修订）》统称（“新金融工具准则”），公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，对会计政策相关内容进行调整。公司将金融资产减值会计处理由“已发生损失法”修改为“预期损失法”。

公司在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据，而在组合的基础上评估信用风险是否显著增加是可行的，所以公司按照金融工具类型、信用风险评级为共同风险特征，对应收账款进行分组并以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。按照金融工具类型、信用风险评级为共同风险特征，对应收账款进行分组并以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。

报告期各期末，公司按信用风险特征组合计提应收账款坏账准备的账龄分布情况如下：

单位：万元

项目	2020.09.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	余额	坏账准备	余额	坏账准备	余额	坏账准备	余额	坏账准备
1 年以内	130,714.42	692.79	99,599.54	527.88	81,139.73	714.84	49,203.65	300.00
1-2 年	10,744.17	1,092.68	3,702.97	376.59	2,123.37	212.34	1,557.19	155.72
2-3 年	372.85	101.79	600.50	163.94	659.82	197.95	393.11	117.93
3-4 年	497.26	251.76	332.71	168.45	190.03	95.02	197.89	98.95
4-5 年	35.53	26.15	131.66	96.92	188.95	151.16	215.63	172.50
5 年以上	792.88	679.50	673.97	577.59	1,062.21	1,062.21	757.68	757.68
合计	143,157.12	2,844.67	105,041.36	1,911.36	85,364.12	2,433.52	52,325.15	1,602.78

报告期各期末，公司应收账款的账龄以一年以内为主，占比均在 90% 以上，公司已按坏账准备计提政策对应收账款计提了坏账准备。

3) 各期坏账准备的计提和转回对经营业绩的影响

最近一年及一期末，公司应收账款账面价值分别为 105,002.19 万元和 141,121.97 万元，增加 36,119.78 万元；公司应收账款坏账准备金额分别为 3,425.31 万元和 3,185.86 万元，减少 239.45 万元。2019 年度和 2020 年 1-9 月，公司计提的应收账款坏账准备分别为 662.75 万元和 1,897.91 万元，增加 1,235.16 万元；公司应收账款坏账准备核销金额分别为 631.50 万元和 2,137.36 万元，增加 1,505.86 万元。最近一期末，公司应收账款坏账准备有所减少，主要是由于最近一期核销无法回款的应收账款账面余额及其已计提的坏账准备所致。

2020 年 6 月，根据《企业会计准则》《公司章程》和公司相关会计政策，公司对截至 2020 年 5 月 31 日经营过程中长期挂账追收无结果部分应收账款进行清理，予以申请核销。根据管理层审批后的核销申请，公司于 2020 年 6 月对单项金额重大且预计无法收回的客户 O、湖南省湘卫药事服务有限公司应收账款坏账准备 1,656.64 万元予以核销，对单项金额不重大且预计无法收回的山东兆信生物科技有限公司、湖南省永康生物制品有限公司应收账款坏账准备 296.88 万元予以核销。如上所述，最近一期末公司应收账款坏账准备较上年末有所减少主要系当期预计无法回款的应收账款账面坏账准备核销所致。

2017 年度，公司应收账款坏账准备变动情况如下：

单位：万元

项目	2017. 1. 1	计提 金额	收回/转回 金额	核销 金额	2017. 12. 31
单项金额重大并单项计提坏账准备	1,402.29	456.27	479.78	-	1,378.78
单项金额不重大但单项计提坏账准备	648.47	367.15	342.43	-	673.19
信用风险特征组合计提坏账准备	1,391.25	211.53	-	-	1,602.78
合计	3,442.01	1,034.95	822.21	-	3,654.76

2018 年度，公司应收账款坏账准备变动情况如下：

单位：万元

项目	2018. 1. 1	计提 金额	收回/转回 金额	核销 金额	2018. 12. 31
单项金额重大并单项计提坏账准备	1,378.78	-	297.35	-	1,081.43
单项金额不重大但单项计提坏账准备	673.19	10.74	90.05	-	593.88
信用风险特征组合计提坏账准备	1,602.78	830.74	-	-	2,433.52
合计	3,654.76	841.48	387.40	-	4,108.83

2019 年度，公司应收账款坏账准备变动情况如下：

单位：万元

项目	2019. 1. 1	计提 金额	收回/转回 金额	核销 金额	2019. 12. 31
单项金额重大并单项计提坏账准备	1,081.43	399.93	140.55	-	1,340.81
单项金额不重大但单项计提坏账准备	593.88	105.04	112.43	413.35	173.14
信用风险特征组合计提坏账准备	1,971.74	157.78	-	218.15	1,911.36
合计	3,647.05	662.75	252.98	631.50	3,425.31

注：2018年末和2019年年初应收账款坏账准备金额存在差异原因系2019年公司采用预期信用损失一般模型计提应收账款坏账准备并据此调整期初比较数据所致。

2020年1-9月，公司应收账款坏账准备变动情况如下：

单位：万元

项目	2020. 1. 1	计提 金额	收回/转回 金额	核销 金额	2020. 9. 30
单项金额重大并单项计提坏账准备	1,340.81	641.01	-	1,656.64	325.18
单项金额不重大但单项计提坏账准备	173.14	139.75	-	296.88	16.01
信用风险特征组合计提坏账准备	1,911.36	1,117.15	-	183.84	2,844.67
合计	3,425.31	1,897.91	-	2,137.36	3,185.86

报告期各期内，公司应收账款坏账准备收回或转回金额分别为822.21万元、387.40万元、252.98万元和0.00万元，金额较小且占报告期内净利润比例较低，对公司经营业绩影响较小。

报告期各期内，公司计提与收回/转回的应收账款坏账准备净影响金额分别212.74万元、454.08万元、409.77万元和1,897.91万元，占报告期各期内归属于母公司股东净利润比例分别为0.99%、1.04%、0.71%和4.38%。

最近一期内，公司计提与收回/转回的应收账款坏账准备净影响金额占比有所增加，主要是由于当期受疫情影响，销售回款有所减少使得当期末应收账款余额有所增长，公司当期按信用风险特征组合计提应收账款坏账准备较上年度增加933.31万元所致。总体而言，报告期内，公司计提与收回/转回的应收账款坏账准备净影响金额占比相对较低，对公司经营业绩影响较小。

如上所述，报告期内，公司应收账款坏账准备计提充分，各期坏账准备的计提和转回对经营业绩影响较小，不存在放宽信用政策以增加收入的情形。

4) 应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款余额分别为56,892.05万元、89,655.44万元、108,427.50万元和144,307.83万元；截至2021年3月31日，报告期各期末应收账款余额期后回款金额分别为52,875.37万元、84,736.39万元、95,482.49万元和

83,532.53 万元，期后回款金额占比分别为 92.94%、94.51%、88.06%和 57.88%，回款金额及其占比较高。

5) 对主要客户的信用政策及变化情况

报告期内，公司应收账款周转天数如下表所示：

单位：万元

项目	2020.9.30/ 2020年1-9月	2019.12.31/ 2019年度	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度
主营业务收入	141,892.59	194,236.08	201,418.48	115,875.69
应收账款期末余额	144,307.83	108,427.50	89,655.44	56,892.05
应收账款期初余额	108,427.50	89,655.44	56,892.05	31,403.18
平均应收账款	126,367.67	99,041.47	73,273.75	44,147.62
应收账款周转天数	240.46	183.56	130.96	137.16

注：年度应收账款周转天数=360×（应收账款期末余额+应收账款期初余额）/2÷主营业务收入；2020年1-9月应收账款周转天数=270×（应收账款期末余额+应收账款期初余额）/2÷主营业务收入。

公司给予客户的信用回款周期一般为 4-6 个月，2017 年和 2018 年公司应收账款周转天数皆在信用回款周期内；2019 年公司由快速发展阶段进入平稳发展阶段，应收账款期初和期末余额均较高，同时 2018 年下半年受“长生疫苗事件”影响，疫苗接种率下降，基于当时的市场环境，公司下调了四联苗等非免疫规划疫苗的生产指标，2019 年初市场恢复较快，四联苗等疫苗供应不足，导致 2019 年第一、二季度营业收入较上年同期均有所下降。2019 年下半年影响基本消除，公司第三、四季度营业收入较上年同期均有所增长，同时公司应收账款平均回款周期为 4-6 个月，以致公司在 2019 年营业收入较 2018 年营业收入略有下降的情况下，应收账款年末余额增加 18,772.06 万元，主要集中在 0-6 个月账龄区间，使得当年应收账款周转天数增加；公司 2020 年 1-9 月应收账款周转天数较长，主要原因是公司的客户主要为各地疾控中心，2020 年上半年受疫情影响，各地疾控财政资金主要投入疫情防控，导致应收账款周转天数略有增加。

报告期内，公司已充分计提应收账款坏账准备，对主要客户的信用政策不存在重大变化，不存在通过放宽信用政策以增加收入的情形。

6) 应收账款前五名客户以及主要应收账款方与主要客户匹配

报告期内，公司主要应收账款方期末应收账款余额及账龄等情况如下表所示：

单位：万元

序号	单位名称	金额	账龄	款项性质	占应收账款总额的比例	有无关联关系
2020年9月30日						

序号	单位名称	金额	账龄	款项性质	占应收账款总额的比例	有无关联关系
1	客户 A	1,765.55	1 年以内、1-2 年	货款	1.22%	无
2	客户 F	1,177.34	1 年以内、1-2 年	货款	0.82%	无
3	客户 M	1,086.51	1 年以内	货款	0.75%	无
4	客户 K	1,062.70	1 年以内	货款	0.74%	无
5	客户 N (注)	934.57	3-4 年、4-5 年、5 年以上	货款	0.65%	无
合计		6,026.68	-	-	4.18%	-
2019 年 12 月 31 日						
1	客户 A	1,930.68	1 年以内	货款	1.78%	无
2	客户 O (注)	1,288.97	3-4 年、4-5 年、5 年以上	货款	1.19%	无
3	客户 M	1,136.83	1 年以内	货款	1.05%	无
4	客户 N (注)	934.57	3-4 年、4-5 年、5 年以上	货款	0.86%	无
5	客户 I	700.00	1 年以内	货款	0.65%	无
合计		5,991.05	-	-	5.53%	-
2018 年 12 月 31 日						
1	客户 O (注)	1,358.96	2-3 年、3-4 年、4-5 年	货款	1.52%	无
2	客户 N (注)	1,244.39	2-3 年、3-4 年、4-5 年	货款	1.39%	无
3	客户 A	1,193.46	1 年以内	货款	1.33%	无
4	客户 P	567.00	1 年以内	货款	0.63%	无
5	客户 I	538.30	1 年以内	货款	0.60%	无
合计		4,902.11	-	-	5.47%	-
2017 年 12 月 31 日						
1	客户 E	1,401.80	1 年以内、5 年以上	货款	2.46%	无
2	客户 O (注)	1,358.96	1-2 年、2-3 年、3-4 年	货款	2.39%	无
3	客户 N (注)	1,244.39	1-2 年、2-3 年、3-4 年	货款	2.19%	无
4	客户 Q	643.14	1 年以内	货款	1.13%	无
5	客户 R	557.43	1 年以内	货款	0.98%	无
合计		5,205.74	-	-	9.15%	-

注：截至报告期末，上表主要应收账款方中，客户 N、客户 O 应收款项余额扣除相应的应付销售服务费、保证金等款项后，按照净额均已全部计提坏账准备，且应收客户 O 的款项已核销。

报告期内，公司合并口径下前五名客户销售收入与比例及其应收账款余额与占比具体情况如下：

单位：万元

期间	序	客户名称	销售收入	应收账款
----	---	------	------	------

	号		金额	占比	余额	占比	账龄
2020年 1-9月 /2020年9 月30日	1	客户K	1,100.51	0.77%	1,062.70	0.74%	1年以内
	2	客户F	1,042.11	0.73%	1,177.34	0.82%	1年以内、1-2年
	3	客户D	896.04	0.63%	774.52	0.54%	1年以内
	4	客户G	880.54	0.62%	915.56	0.63%	1年以内、1-2年
	5	客户B	698.17	0.49%	225.67	0.16%	1年以内
合计			4,617.36	3.25%	4,155.79	2.88%	
2019年度 /2019年 12月31日	1	客户A	2,660.94	1.37%	1,930.68	1.78%	1年以内
	2	客户J	1,676.23	0.86%	634.02	0.58%	1年以内
	3	客户K	1,331.37	0.69%	186.08	0.17%	1年以内
	4	客户L	1,222.70	0.63%	19.8	0.02%	1年以内
	5	客户D	1,194.14	0.61%	220.25	0.20%	1年以内
合计			8,085.38	4.16%	2,990.83	2.76%	
2018年度 /2018年 12月31日	1	客户A	2,421.35	1.20%	1,193.46	1.33%	1年以内
	2	客户J	2,269.00	1.12%	515.42	0.57%	1年以内
	3	客户K	1,482.26	0.73%	288.16	0.32%	1年以内
	4	客户I	1,370.22	0.68%	538.3	0.60%	1年以内
	5	客户B	1,262.06	0.63%	374.71	0.42%	1年以内
合计			8,804.88	4.37%	2,910.05	3.25%	
2017年度 /2017年 12月31日	1	客户E(注)	3,850.29	3.32%	1,401.80	2.46%	1年以内、5年以上
	2	客户H(注)	1,534.66	1.32%	114.49	0.20%	1年以内、1-2年、 3-4年、4-5年
	3	客户J	1,138.26	0.98%	398.81	0.70%	1年以内
	4	客户C	1,052.80	0.91%	-	-	
	5	客户K	957.95	0.82%	317.78	0.56%	1年以内
合计			8,533.95	7.35%	2,232.88	3.92%	

注：截至报告期末，上表中2017年度主要客户账龄超过2年应收状况均已收回。

由上表可知，公司大多数主要客户均存在一定规模的应收账款；主要应收账款方中，客户A、客户F、客户K、客户I、客户E均为主要客户。因此，公司报告期内主要应收账款方与主要客户是匹配的。

报告期末，公司应收账款余额中前五名客户合计金额占应收账款余额的比例较低，不存在应收账款过于集中的情况。公司主要应收账款归集方的历史信用记录良好，下游客户主要由地方疾控中心等组成，信用状况良好，不存在重大坏账风险。

截至2020年9月30日，持有公司5%以上表决权股份的股东在应收账款前五大客

户中未持有任何股份，不存在关联关系。

7) 同行业可比公司应收账款坏账准备计提比较分析

A.2017 年度和 2018 年度

2017 年度和 2018 年度，公司与同行业可比上市公司应收账款坏账准备计提比例具体情况如下：

公司名称	6 个月以内	7-12 个月	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
沃森生物	0.00%	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
智飞生物	0.00%	5.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%	100.00%
康华生物	0.00%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
成大生物	5.00%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
平均值	1.25%	5.00%	15.00%	40.00%	70.00%	90.00%	100.00%
康泰生物	0.00%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

注：上市公司相关数据根据其定期报告数据计算取得；康华生物数据来自其招股说明书。2018 年智飞生物应收款项按账龄组合计提坏账准备的计提比例变更为 6 个月以内 2.00%；7-12 个月 8.00%；1-2 年 20.00%；2-3 年 50.00%；3 年以上 100.00%。

公司客户主要为各地的疾病预防控制机构、由财政拨款保障其偿付能力的事业单位等，资信情况良好，偿债能力较强。因此，2017 年度和 2018 年度，公司应收账款账龄在 6 个月以内存在坏账风险的可能性很小，公司未计提坏账准备，7-12 个月的应收账款坏账准备计提比例为 5.00%，1-2 年应收账款坏账准备计提比例为 10.00%，2-3 年应收账款坏账准备计提比例为 30.00%，3-4 年应收账款坏账准备计提比例为 50.00%，4-5 年应收账款坏账准备计提比例为 80.00%，5 年以上应收账款坏账准备计提比例为 100.00%，符合应收账款回收风险随时间递增的客观情况。

公司 7-12 个月应收账款坏账准备计提比例为 5.00%，与同行业上市公司均一致；1-2 年、2-3 年、3-4 年、4-5 年以及 5 年以上应收账款坏账准备计提比例与成大生物和康华生物一致，低于智飞生物和沃森生物。因此，公司应收账款减值准备计提政策与可比公司不存在重大差异。

B.2019 年度和 2020 年 1-9 月

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，对会计政策相关内容进行调整。公司将金融资产减值会计处理由“已发生损失法”修改为“预期损失法”。预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金

流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

公司根据现行的会计准则要求，参照历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，采用预期信用损失率计提应收账款坏账准备。公司预期信用损失率的确认是基于迁徙模型所测算出的历史损失率并在此基础上考虑前瞻性因素确定。

2019年和2020年1-9月，公司与同行业可比公司应收账款坏账准备计提比例具体情况如下：

项目	公司	沃森生物	康华生物	智飞生物	成大生物
6个月以内	0.53%	1.20%	0.00%	2.00%	3.00%
7-12个月	0.53%	1.20%	5.00%	8.00%	3.00%
1-2年	10.17%	16.30%	10.00%	20.00%	15.00%
2-3年	27.30%	43.50%	30.00%	50.00%	40.00%
3-4年	50.63%	100.00%	50.00%	100.00%	60.00%
4-5年	73.61%	100.00%	80.00%	100.00%	80.00%
5年以上	85.70%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注1：沃森生物2019年按组合计提坏账准备分为风险较小组合、常规风险组合和重大风险组合；其中，风险较小组合为回收率很高，有信用证做担保等，不计提坏账准备；常规风险组合为常规风险组合，按账龄信用损失率计提坏账；重大风险组合系账龄已超3年，且近期已无交易，全额计提坏账。

注2：智飞生物和康华生物2018年和2019年应收账款坏账计提比例未发生变化。

最近一年及一期末，公司应收账款的账龄以1年以内为主，占比分别为94.82%和91.31%。公司6个月内预期信用损失率高于康华生物、低于其他可比公司，预期信用损失率介于同行业可比上市公司预期信用损失率区间，主要是由于公司客户主要为各地疾病预防控制机构、由财政拨款保障其偿付能力的事业单位等，资信情况良好，偿债能力较强。

2019年，公司按照预期信用损失率与原账龄法下坏账计提比例计提的坏账准备金额相近，公司2019年基于迁徙模型所测算出的历史损失率并在此基础上进行前瞻性因素的计算能够更真实、合理反映公司的坏账准备情况。

报告期各期末，公司与可比上市公司按信用风险特征组合计提的应收账款坏账准备占相应的应收账款余额的比例如下：

项目	2020.09.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
沃森生物	10.33%	12.26%	15.27%	21.30%
康华生物	0.94%	0.81%	0.79%	0.52%
智飞生物	4.29%	3.68%	5.24%	7.54%

项目	2020.09.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
成大生物	4.59%	4.90%	6.69%	6.38%
行业均值	5.04%	5.41%	7.00%	8.94%
公司	1.99%	1.82%	2.85%	3.06%
行业最低值	0.94%	0.81%	0.79%	0.52%
行业最高值	10.33%	12.26%	15.27%	21.30%

注：可比公司未披露 2020 年 9 月 30 日应收账款预期损失金额，故使用 2020 年 6 月末数据。

报告期内，公司按信用风险特征组合管理的账龄 1 年以内应收账款余额分别为 49,203.65 万元、81,139.73 万元、99,599.54 万元和 130,714.42 万元，占比分别为 94.03%、95.05%、94.82%和 91.31%，系公司应收账款主要构成内容。2017 年和 2018 年，公司账龄 6 个月以内应收账款未计提坏账准备，账龄 7-12 月应收账款坏账准备计提比例 5.00%。2019 年和 2020 年 1-9 月，公司账龄 1 年以内应收账款预期信用损失率为 0.53%。

报告期各期末，公司应收账款坏账准备占应收账款余额的比例低于同行业可比上市公司均值，具体而言：公司应收账款坏账准备占比明显高于康华生物，主要是由于 2019 年 1 月 1 日适用“预期信用损失法”政策前后，康华生物报告期内应收账款坏账准备计提比例未发生变化，且账龄 6 个月以内应收账款未计提坏账准备所致；公司应收账款坏账准备占比低于沃森生物，主要是由于应收账款账龄结构差异所致，2017 年至 2019 年，沃森生物 1 年以上应收账款余额占比分别为 31.43%、22.33%和 15.28%。公司应收账款坏账准备占比明显低于智飞生物和成大生物，主要是由于公司应收账款坏账准备计提比例低于智飞生物和成大生物所致；2017 年和 2018 年，公司应收账款坏账准备计提比例与可比公司沃森生物、康华生物基本一致；2019 年及 2020 年 1-9 月，公司基于迁徙模型所测算出的历史损失率并在此基础上进行前瞻性因素的计算能够更真实、合理反映公司的坏账准备预期信用损失率。

(4) 预付款项

报告期各期末，公司预付款项账龄构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.09.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	7,626.24	99.81%	1,225.84	99.55%	948.33	96.86%	445.50	97.08%
1-2 年	14.04	0.18%	4.98	0.40%	25.93	2.65%	10.80	2.35%
2-3 年	-	-	-	0.00%	2.80	0.29%	2.11	0.46%

项目	2020.09.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
3年以上	0.56	0.01%	0.58	0.05%	2.03	0.21%	0.48	0.10%
合计	7,640.83	100.00%	1,231.39	100.00%	979.09	100.00%	458.88	100.00%

报告期内，公司预付账款主要系预付原材料款等，预付账款账龄主要在1年以内。报告期各期末，公司预付账款余额分别为458.88万元、979.09万元、1,231.39万元和7,640.83万元，占流动资产比重分别为0.46%、0.56%、0.67%和1.41%。

报告期末，公司预付账款较上年末增加6,409.44万元，增幅520.50%，主要系当期“腺病毒载体新冠疫苗”项目和“冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体疫苗）”项目预付材料款增加所致。

截至2020年9月30日，公司预付账款前五名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	与公司关系	期末余额	账龄	未结算原因
1	兰州民海生物工程有限公司	供应商	3,072.03	1年以内	合同未履行完毕
2	广州合新贸易有限公司	供应商	606.89	1年以内	合同未履行完毕
3	颇尔（中国）有限公司	供应商	502.30	1年以内	合同未履行完毕
4	中国科学院动物研究所	供应商	500.00	1年以内	合同未履行完毕
5	博雅生物制药集团股份有限公司	供应商	352.00	1年以内	合同未履行完毕
	合计	-	5,033.22	-	-

截至2020年9月30日，持有公司5%以上表决权股份的股东在预付账款前五大单位中未持有任何股份，不存在关联关系。

（5）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款余额明细如下表：

单位：万元

项目	2020.09.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保证金	637.40	1.04%	623.67	72.44%	4,042.75	95.39%	791.71	66.60%
备用金	64.57	0.11%	9.93	1.15%	21.58	0.51%	57.92	4.87%
应收利息	1,295.60	2.11%	-	-	-	-	-	-
其他	59,410.54	96.74%	227.38	26.41%	173.67	4.10%	339.10	28.53%
账面余额	61,408.11	100.00%	860.97	100.00%	4,238.00	100.00%	1,188.73	100.00%

项目	2020.09.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
坏账准备	136.28	-	102.37	-	115.29	-	75.12	-
账面价值	61,271.83	-	758.60	-	4,122.72	-	1,113.60	-

报告期各期末，公司的其他应收款账面余额分别为 1,188.73 万元、4,238.00 万元、860.97 万元和 61,408.11 万元。公司其他应收款主要包括押金、投标保证金、土地保证金等项目。

2018 年末，公司其他应收款余额较上年末增加 3,049.28 万元，增幅 256.52%，主要系当年公司新增应收北京市规划和国土资源管理委员会大兴分局土地保证金 2,800.00 万元以及北京宏信天诚国际招标有限公司投标保证金 393.67 万元所致。

报告期末，公司其他应收款较上年末增加 60,547.14 万元，增幅 7032.44%，主要系当期末公司应收中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司以及中信建投证券股份有限公司的股票期权行权资金以及代扣个税尚未到账（期后已足额及时到账）以及公司合理使用非公开发行股票闲置资金进行现金管理的应收利息增长所致。

（6）存货

①存货构成及其变动情况

报告期各期末，公司存货账面价值如下：

单位：万元

项目	2020.09.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
账面余额	37,232.01	100.00%	22,907.66	100.00%	19,718.12	100.00%	19,494.88	100.00%
原材料	7,471.86	20.07%	4,403.55	19.22%	3,919.44	19.88%	2,504.71	12.85%
在产品	5,613.54	15.08%	4,762.96	20.79%	2,243.20	11.38%	2,256.36	11.57%
库存商品	17,969.59	48.26%	9,221.60	40.26%	10,170.29	51.58%	12,759.12	65.45%
周转材料	3,962.70	10.64%	2,668.46	11.65%	2,474.70	12.55%	1,312.79	6.73%
自制半成品	2,199.50	5.91%	1,836.04	8.01%	892.93	4.53%	631.67	3.24%
发出商品	14.82	0.04%	15.04	0.07%	17.56	0.09%	30.22	0.16%
跌价准备	22.40	100.00%	31.70	100.00%	109.44	100.00%	1,411.46	100.00%
原材料	4.54	20.27%	5.64	17.79%	4.96	4.53%	1.85	0.13%
周转材料	-	-	4.08	12.87%	-	-	-	-
库存商品	3.04	13.57%	6.94	21.89%	86.92	79.42%	1,123.61	79.61%

发出商品	14.82	66.16%	15.04	47.44%	17.56	16.05%	30.22	2.14%
在产品	-	-	-	-	-	-	255.78	18.12%
账面价值	37,209.61	-	22,875.96	-	19,608.67	-	18,083.42	-

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 18,083.42 万元、19,608.67 万元、22,875.96 万元和 37,209.61 万元，占流动资产比例分别为 18.27%、11.27%、12.51%和 6.88%，占比较大。报告期各期末，公司存货主要由库存商品、原材料、在产品和周转材料构成；公司发出商品账面余额分别为 30.22 万元、17.56 万元、15.04 万元和 14.82 万元，占报告期各期末存货账面余额比例分别为 0.16%、0.09%、0.07%和 0.04%，金额及占比较小。

报告期各期末，公司存货余额分别为 19,494.88 万元、19,718.12 万元、22,907.66 万元和 37,232.01 万元，总体呈增长趋势；报告期末，公司存货余额较上年末增加 14,324.35 万元，增幅 62.53%，主要系公司根据市场需求更换四联苗包装、根据市场需求投产 23 价肺炎球菌多糖疫苗和乙肝疫苗重新投产使得库存商品有所增加以及按照研发项目进展需求备货使得原材料及周转材料有所增加所致。

报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为 1,411.46 万元、109.44 万元、31.70 万元和 22.40 万元，占存货余额的比例分别为 7.24%、0.56%、0.14%和 0.06%，主要对库存商品、发出商品计提的存货跌价准备构成。

②报告期内公司存货减值准备计提政策

报告期各期末，公司存货按成本与可变现净值孰低原则计价，对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，计提存货跌价准备。库存商品及大宗原材料的存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额计提；其他数量繁多、单价较低的原辅材料按类别计提存货跌价准备。

库存商品、在产品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。

结合会计准则的相关规定，公司存货中主要构成为库存商品，各类疫苗有效期在 18-36 个月之间，具体为：乙肝疫苗有效期为 36 个月、23 价肺炎疫苗有效期为 24 个月、麻风二联苗有效期为 18 个月、四联苗和 Hib 疫苗有效期为 24 个月。公司根据会计准则确定可变现净值，具体跌价准备政策如下：

- a.对于有效期在半年以内的各类疫苗，全额计提存货跌价准备。

b.对于有效期在半年至1年之内的各类疫苗,根据其销售情况确定其可变现净值,预计不能在半年内销售的,按照生产成本计提跌价准备。

c.当有效期半年以上疫苗的单位生产成本高于销售价格时,公司按照疫苗的单位成本高于其可变现净值的差额计提减值准备。

③报告期各期末存货剩余有效期情况

报告期各期末,公司存货账面价值分别为18,083.42万元、19,608.67万元、22,875.96万元和37,209.61万元;其中,库存商品余额分别为12,759.12万元、10,170.29万元、9,221.60万元和17,969.59万元,占报告期各期末存货余额比例分别为65.45%、51.58%、40.26%和48.26%,系公司存货的主要构成内容。报告期各期末,公司库存商品剩余有效期以及减值准备计提情况:

单位:支、万元

2017年12月31日库存商品						
产品名称	剩余有效期	期末 结存数量	期末 结存金额	计提跌价准 备数量	计提跌价 准备金额	计提依据
免疫 规划疫苗	一年以上	2,197.89	3,489.95	83.09	241.22	部分疫苗可变现净值低于成本 计提跌价准备
	7-12个月	287.51	1,720.70	287.51	268.26	疫苗可变现净值低于成本计提 跌价准备
	6个月内	3.93	14.25	3.93	14.25	即将到有效期计提跌价准备
小计		2,489.33	5,224.90	374.53	523.73	-
非免疫 规划疫苗	一年以上	1,107.72	6,039.61	0.01	0.06	运输过程中的退返品,计提跌价 准备
	7-12个月	140.16	1,133.02	45.32	238.23	部分疫苗可变现净值低于成本 计提跌价准备
	6个月内	67.65	332.37	67.65	332.37	即将到有效期计提跌价准备
	已过期	1.62	29.22	1.62	29.22	已过有效期计提跌价准备
小计		1,317.15	7,534.22	114.6	599.88	-
合计		3,806.49	12,759.12	489.13	1,123.61	-

单位:支、万元

2018年12月31日库存商品						
产品名称	剩余有效期	期末 结存数量	期末 结存金额	计提跌价准 备数量	计提跌价 准备金额	计提依据
免疫 规划疫苗	一年以上	3,038.51	3,233.88	26.36	28.94	因冷库温度异常导致26.36万剂 疫苗计提跌价准备
小计		3,038.51	3,233.88	26.36	28.94	-
非免疫 规划疫苗	一年以上	1,191.01	6,878.10	-	-	-
	7-12个月	0.08	0.46	0.05	0.13	部分疫苗可变现净值低于成本 计提跌价准备

	6个月内	5.69	43.41	5.69	43.41	即将到有效期计提跌价准备
	已过期	1.65	14.44	1.65	14.44	已过有效期计提跌价准备
	小计	1,198.43	6,936.41	7.39	57.98	-
	合计	4,236.95	10,170.29	33.75	86.92	-

单位：支、万元

2019年12月31日库存商品

产品名称	剩余有效期	期末 结存数量	期末 结存金额	计提跌价准 备数量	计提跌价 准备金额	计提依据
免疫 规划疫苗	一年以上	836.90	890.07	-	-	-
	7-12个月	0.003	0.04	0.003	0.02	可变现净值低于成本计提跌价准备
	小计	836.90	890.11	0.003	0.02	-
非免疫 规划疫苗	一年以上	597.85	8,101.29	0.001	0.001	包装损毁计提跌价准备
	7-12个月	19.76	223.75	0.04	0.46	冷库超温计提跌价准备
	6个月内	0.37	2.64	0.37	2.64	即将到有效期计提跌价准备
	已过期	0.49	3.82	0.49	3.82	已过有效期计提跌价准备
	小计	618.47	8,331.49	0.90	6.92	-
	合计	1,455.38	9,221.60	0.91	6.94	-

单位：支、万元

2020年9月30日库存商品

产品名称	剩余有效期	期末 结存数量	期末 结存金额	计提跌价准 备数量	计提跌价 准备金额	计提依据
免疫 规划疫苗	一年以上	149.56	614.85	-	-	-
	7-12个月	181.92	193.48	-	-	-
	小计	331.48	808.33	-	-	-
非免疫 规划疫苗	一年以上	1,114.82	16,903.46	-	-	-
	7-12个月	31.28	254.92	0.02	0.17	冷链配送偏差计提存货跌价准备
	已过期	0.38	2.87	0.38	2.87	已过有效期计提跌价准备
	小计	1,146.48	17,161.26	0.40	3.04	-
	合计	1,477.97	17,969.59	0.40	3.04	-

注：根据《药品生产质量管理规范》规定，公司将超过有效期的疫苗存放在不合格品库，等待销毁。

报告期内，公司对有效期在半年以内的疫苗产品全额计提存货跌价准备，其余按照疫苗单位成本高于其可变现净值的差额计提跌价准备，按照会计政策充分计提存货跌价准备。

④报告期内公司存货减值准备计提情况

报告期各期末，公司存货减值准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2020.09.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31	
期初数	31.70	109.44	1,411.46	63.14	
本期计提存货跌价准备	库存商品	6.08	103.06	471.96	1,359.04
	发出商品	-	-	2.07	29.73
	原材料	-	10.88	3.11	1.85
	周转材料	-	4.08	-	-
	在产品	199.23	-	-	275.11
	小计	205.31	118.02	477.14	1,665.73
本期减少存货跌价准备	214.61	195.76	1,779.16	317.41	
期末数	22.40	31.70	109.44	1,411.46	
存货余额	37,232.01	22,907.65	19,718.12	19,494.88	
存货跌价准备占存货余额的比例	0.06%	0.14%	0.56%	7.24%	

报告期各期末，公司存货跌价准备占存货余额的比例分别为 7.24%、0.56%、0.14% 和 0.06%。

2017 年末，存货跌价准备金额较大，主要系当年库存商品计提跌价准备 1,359.04 万元所致，具体包括：（1）麻风二联苗产品生产成本受排产量的规模效应影响较大；2017 年，免疫规划疫苗中的麻风二联苗受排产量影响使得其生产成本高于当年招标价格，当年麻风二联苗产品因生产成本高于可变现净值而计提存货跌价准备 509.48 万元；（2）非免疫规划疫苗中剩余有效期在半年以内的 Hib 疫苗计提跌价准备 448.57 万元，主要是由于 2017 年度 Hib 疫苗车间需要进行 GMP 重新认证且认证期间无法生产，公司根据销售预测在 2016 年提前备货，但 2017 年 Hib 疫苗销售未及预期，公司因提前备货的 Hib 疫苗产品接近效期而相应计提跌价准备 448.57 万元。2018 年末，存货跌价准备降幅较大，主要系 2017 年末已计提跌价准备的疫苗产品已进行报废或转销处理。

根据存货计提减值情况，公司对有效期在半年以内的疫苗产品全额计提存货跌价准备，其余按照疫苗单位成本高于其可变现净值的差额计提跌价准备，严格按照会计政策充分计提存货跌价准备。综上，存货跌价准备计提充分、合理，符合《企业会计准则》的相关规定。

（7）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.09.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
----	------------	------------	------------	------------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行理财产品	22,045.08	13.20%	-	-	-	-	10,000.00	100.00%
结构性存款	143,506.55	85.93%	-	-	-	-	-	-
待抵扣增值税	329.45	0.20%	223.80	9.49%	14.14	100.00%	-	-
预缴企业所得税	1,131.44	0.68%	2,135.67	90.51%	-	-	-	-
合计	167,012.52	100.00%	2,359.47	100.00%	14.14	100.00%	10,000.00	100.00%

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 10,000.00 万元、14.14 万元、2,359.47 万元和 167,012.52 万元，占流动资产的比例分别为 10.10%、0.01%、1.29% 和 30.87%。2017 年末和 2020 年 9 月末，公司其他流动资产金额及占比较高，主要是由于公司分别以自有资金和闲置募集资金购买银行理财产品或结构性存款所致。2019 年末，公司其他流动资产主要由预缴企业所得税构成。

3、非流动资产构成分析

报告期内，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.09.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
投资性房地产	4.92	0.00%	4.92	0.00%	4.61	0.00%	48.06	0.04%
固定资产	100,160.59	32.46%	90,494.89	42.60%	55,068.78	34.50%	46,724.78	38.27%
在建工程	60,951.92	19.75%	46,228.58	21.76%	61,560.84	38.57%	38,600.67	31.61%
无形资产	29,906.13	9.69%	31,153.73	14.67%	11,627.49	7.28%	12,684.48	10.39%
开发支出	6,790.94	2.20%	5,365.49	2.53%	8,793.23	5.51%	8,897.74	7.29%
长期待摊费用	12,418.50	4.02%	8,616.26	4.06%	2,999.41	1.88%	1,611.95	1.32%
递延所得税资产	65,032.87	21.08%	27,178.08	12.79%	16,148.42	10.12%	8,411.58	6.89%
其他非流动资产	33,301.05	10.79%	3,379.33	1.59%	3,418.60	2.14%	5,123.91	4.20%
非流动资产合计	308,566.92	100.00%	212,421.28	100.00%	159,621.37	100.00%	122,103.17	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产金额分别为 122,103.17 万元、159,621.37 万元、212,421.28 万元和 308,566.92 万元。公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产、递延所得税资产、其他非流动资产等项目构成；报告期各期末，上述资产占非流动资产的比例分别为 91.35%、92.61%、93.42% 和 93.77%。

2018 年末，公司非流动资产较上年末增加 37,518.20 万元，增幅 30.73%，主要系当年光明疫苗研发生产基地（一期）和民海生物疫苗产业基地（三期）加大投入所致。

2019年末，公司非流动资产较上年末增加52,799.91万元，增幅33.08%，主要系当期公司全资子公司民海生物、鑫泰康购置的土地使用权与23价肺炎球菌多糖疫苗研发项目结转无形资产、等待期内确认的股权激励成本增加并相应确认递延所得税资产以及光明疫苗研发生产基地（一期）、民海生物疫苗产业基地（三期）、康泰生物产业研发总部基地等在建工程持续加大投入所致。

报告期末，公司非流动资产较上年末增加96,145.64万元，增幅45.26%，主要系当期康泰生物产业研发总部基地、百旺信应急工程建设项目等在建工程持续加大投入、等待期内确认的股权激励成本增加并相应确认递延所得税资产、预付工程设备款等其他非流动资产增加所致。

（1）投资性房地产

报告期各期末，公司投资性房地产账面价值分别为48.06万元、4.61万元、4.92万元和4.92万元，金额较小。公司投资性房地产按成本法计量，并采用直线法计提折旧或摊销，报告期各期末不存在减值的情况。

（2）固定资产

报告期各期末，公司的固定资产账面价值构成如下：

单位：万元

项目	2020.09.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
房屋建筑物	62,751.03	62.65%	65,124.01	71.96%	39,586.29	71.89%	31,209.04	66.79%
生产设备	35,397.26	35.34%	23,393.58	25.85%	13,931.64	25.30%	14,809.11	31.69%
运输设备	897.86	0.90%	878.61	0.97%	799.71	1.45%	361.54	0.77%
办公设备	1,114.44	1.11%	1,098.69	1.21%	751.13	1.36%	345.09	0.74%
合计	100,160.59	100.00%	90,494.89	100.00%	55,068.78	100.00%	46,724.78	100.00%

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为46,724.78万元、55,068.78万元、90,494.89万元和100,160.59万元，占非流动资产的比例分别为38.27%、34.50%、42.60%和32.46%，主要为生产经营所必备的房屋建筑物和生产设备等。

报告期各期末，公司固定资产的账面价值总体呈增长趋势。2018年末，公司固定资产账面价值较上年末增加8,344.00万元，增幅17.86%，主要系当年民海生物疫苗产业基地（二期）持续投入并于当年部分达到转固条件相应转入固定资产金额10,119.99万元所致。2019年末，公司固定资产账面价值较上年末增长35,426.11万元，增幅64.33%，

主要系公司光明疫苗研发生产基地（一期）、民海生物疫苗产业基地（二期）及民海生物疫苗产业基地（三期）项目持续投入并于当年部分达到转固条件分别转入固定资产金额 9,922.27 万元、9,975.55 万元及 18,282.20 万元所致。

报告期各期末，公司固定资产具体类别、折旧、减值准备明细如下：

单位：万元

项目	2020.09.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
账面余额	142,764.09	128,667.39	87,183.65	89,566.56
累计折旧	42,603.50	38,172.50	32,114.87	42,841.78
减值准备	-	-	-	-
账面价值	100,160.59	90,494.89	55,068.78	46,724.78

报告期各期末，公司固定资产累计计提折旧金额分别为 42,841.78 万元、32,114.87 万元、38,172.50 万元和 42,603.50 万元，与固定资产账面原值变动情况较为匹配。

截至报告期末，公司各类固定资产折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
房屋建筑物	年限平均法	20-30	3%	3.23%-4.85%
生产设备	年限平均法	10	3%	9.70%
运输设备	年限平均法	5	3%	19.40%
办公设备	年限平均法	5	3%	19.40%

同行业可比上市公司主要固定资产折旧年限具体情况如下：

单位：年

类别	折旧方法	沃森生物	康华生物	智飞生物	成大生物
房屋建筑物	年限平均法	5-20	20	20-35	10-20
生产设备	年限平均法	5-10	10	5-12	8
运输设备	年限平均法	5	5	4-10	8
办公设备	年限平均法	5	5	3-5	5

由上表可见，公司主要固定资产折旧年限合理，与同行业可比上市公司不存在显著差异。报告期内，公司固定资产使用、维护状况良好，生产质量稳定，不存在固定资产的可收回金额低于其账面价值的减值迹象情况，不存在减值情形。

（3）在建工程

1) 在建工程的主要内容、预计建设进度、预计转固时间

报告期各期末，公司在建工程明细如下表所示：

单位：万元

项目	2020.09.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
光明疫苗研发生产基地（一期）	9,431.88	15.47%	20,956.09	45.33%	20,386.81	33.12%	13,071.64	33.86%
康泰生物产业研发总部基地	9,369.43	15.37%	3,827.22	8.28%	702.49	1.14%	182.39	0.47%
百旺信应急工程建设项目	13,567.01	22.26%	-	-	-	-	-	-
腺病毒载体新冠疫苗车间	658.03	1.08%	-	-	-	-	-	-
民海生物疫苗产业基地（二期）	-	-	694.34	1.50%	10,669.89	17.33%	21,833.71	56.56%
民海生物疫苗产业基地（三期）	20,101.39	32.98%	20,132.48	43.55%	29,801.64	48.41%	3,512.92	9.10%
民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）	3,441.77	5.65%	550.29	1.19%	-	-	-	-
新研发生产楼三层工程	1,391.65	2.28%	24.50	0.05%	-	-	-	-
预填充灌装车间建设项目	2,576.01	4.23%	-	-	-	-	-	-
零星工程	414.75	0.68%	43.65	0.09%	-	-	-	-
合计	60,951.92	100.00%	46,228.58	100.00%	61,560.84	100.00%	38,600.67	100.00%

注：零星工程系已到货未安装验收的机器设备。

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 38,600.67 万元、61,560.84 万元、46,228.58 万元和 60,951.92 万元，占非流动资产的比例分别为 31.61%、38.57%、21.76% 和 19.75%，主要包括光明疫苗研发生产基地（一期）、康泰生物产业研发总部基地、百旺信应急工程建设项目、腺病毒载体新冠疫苗车间、民海生物疫苗产业基地（二期）、民海生物疫苗产业基地（三期）、民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）、新研发生产楼三层工程及预填充灌装车间建设项目。报告期内，公司在建工程账面价值存在一定波动，主要系公司在建工程项目新增、持续投入以及部分达到转固条件所致。

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人重要在建工程的主要内容、预计转固时间、建设进度等情况具体如下：

单位：万元

项目名称	主要内容	建设期	预算金额	累计投入金额	预计转固时间	建设进度
光明疫苗研发生产基地（一期）	乙肝疫苗、甲肝疫苗	5 年	49,000.00	57,316.00	2022 年	质检研发楼等建筑物已投入使用，乙肝疫苗已达产；甲肝疫苗处于临床研究总结阶段

项目名称	主要内容	建设期	预算金额	累计投入金额	预计转固时间	建设进度
康泰生物产业研发总部基地	不适用	5年	126,800.00	9,369.43	2023年	建设期
百旺信应急工程建设项目	新冠灭活疫苗	2.5年	135,786.18	13,567.01	2022年	建设期
腺病毒载体新冠疫苗车间	腺病毒载体新冠疫苗	1年	54,031.65	658.03	2021年	建设期
民海生物疫苗产业基地(二期)	23价肺炎球菌多糖疫苗、13价肺炎球菌结合疫苗	3年	22,800.00	22,056.52	2020年	23价肺炎疫苗于2019年达产,13价肺炎疫苗已申请药品注册批件
民海生物疫苗产业基地(三期)	冻干人用狂犬病疫苗(人二倍体细胞)、脊髓灰质炎病毒灭活疫苗(sIPV)	1.5年	47,166.05	38,564.42	2022年	研发生产楼等建筑物已投入使用,疫苗生产车间根据疫苗的注册进度已有试生产
民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目(一期)	吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和b型流感嗜血杆菌联合疫苗;肺炎球菌结合疫苗;麻腮风联合减毒活疫苗、麻腮风水痘联合减毒活疫苗、冻干水痘减毒活疫苗	4年	244,264.96	3,441.77	2023年	建设期
新研发生产楼三层工程	不适用	1.5年	23,118.38	1,391.65	2022年	建设期
预填充灌装车间建设项目	冻干人用狂犬病疫苗等冻干疫苗产品的配套产品	3年	10,213.00	2,576.01	2022年	建设期

注：上表中，受在建工程生产的疫苗产品在上市前需要申请与实施临床试验、申请生产文号等及监管政策变化的影响，上述在建工程余额涉及的房屋建筑物和生产设备达到可使用状态的时点存在一定不确定性。

截至报告期末，公司主要在建工程不存在减值迹象。报告期内，公司盈利状况良好，且主要在建工程项目新增效益将对公司的盈利能力产生积极影响，在宏观经济、国家产业政策、市场竞争格局不发生重大变化的情形下，预计在建工程转固后对公司经营业绩影响较小；发行人已在募集说明书中披露“募集资金投资项目新增固定资产折旧影响公司经营业绩的风险”。

2) 是否存在已完工但未及时转入固定资产的情形

根据《企业会计准则》规定，“在建工程”科目用于核算企业进行建筑工程、安装工程、技术改造等发生的实际成本。企业自营工程发生的领用工程物资、原材料、库存商品、与工程相关的职工工资及福利费、工程管理费、征地费、可行性研究

费、临时设施费、公证费、监理费以及达到预定可使用状态前发生的有关测试费用等均应计入在建工程成本。自行建造完成的固定资产，按建造资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出作为入账价值，借记“固定资产”科目，贷记“在建工程”科目。

根据公司制定的《财务管理制度》，在建工程在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，次月起开始计提折旧，待办理了竣工决算手续后再对固定资产原值差异进行调整。

报告期内，公司主要在建工程的变动情况如下：

①光明疫苗研发生产基地（一期）

单位：万元

项目	预算支出	累计实际支出	累计结转固定资产金额	期末余额	是否存在已完工但未及时转固情形
2020年9月30日					
设备安装购置费	20,299.80	15,869.80	13,626.02	2,243.78	否
建筑工程费	18,532.38	34,250.82	27,062.71	7,188.11	
其他费用	10,167.82	7,195.38	7,195.38	-	
合计	49,000.00	57,316.00	47,884.11	9,431.88	
2019年12月31日					
设备安装购置费	20,299.80	14,810.68	1,298.84	13,511.84	否
建筑工程费	18,532.38	32,727.54	26,905.08	5,822.47	
其他费用	10,167.82	6,953.45	5,331.67	1,621.78	
合计	49,000.00	54,491.68	33,535.59	20,956.09	
2018年12月31日					
设备安装购置费	20,299.80	11,264.83	541.56	10,723.27	否
建筑工程费	18,532.38	26,907.08	19,421.95	7,485.13	
其他费用	10,167.82	5,779.98	3,601.57	2,178.41	
合计	49,000.00	43,951.89	23,565.08	20,386.81	
2017年12月31日					
设备安装购置费	20,299.80	9,554.32	-	9,554.32	否
建筑工程费	18,532.38	21,566.51	19,421.95	2,144.56	
其他费用	10,167.82	4,974.33	3,601.57	1,372.76	
合计	49,000.00	36,095.16	23,023.52	13,071.64	

注：此项目累计实际支出为冲减财政贴息款后的金额。

②康泰生物产业研发总部基地

单位：万元

项目	预算支出	累计实际支出	累计结转固定 资产金额	期末余额	是否存在已完工但未及时转固情形
2020年9月30日					
设备安装购置费	-	-	-	-	否
建筑工程费	100,938.44	6,683.65	-	6,683.65	
其他费用	25,861.56	2,685.78	-	2,685.78	
合计	126,800.00	9,369.43	-	9,369.43	
2019年12月31日					
设备安装购置费	-	-	-	-	否
建筑工程费	100,938.44	1,987.34	-	1,987.34	
其他费用	25,861.56	1,839.88	-	1,839.88	
合计	126,800.00	3,827.22	-	3,827.22	
2018年12月31日					
设备安装购置费	-	-	-	-	否
建筑工程费	100,938.44	-	-	-	
其他费用	25,861.56	702.49	-	702.49	
合计	126,800.00	702.49	-	702.49	
2017年12月31日					
设备安装购置费	-	-	-	-	否
建筑工程费	100,938.44	-	-	-	
其他费用	25,861.56	182.39	-	182.39	
合计	126,800.00	182.39	-	182.39	

③百旺信应急工程建设项目

单位：万元

项目	预算支出	累计实际支出	累计结转固定 资产金额	期末余额	是否存在已完工但未及时转固情形
2020年9月30日					
设备安装购置费	38,436.20	1,734.97	-	1,734.97	否
建筑工程费	89,622.00	11,238.62	-	11,238.62	
其他费用	7,727.98	593.41	-	593.41	
合计	135,786.18	13,567.01	-	13,567.01	

④腺病毒载体新冠疫苗车间项目

单位：万元

项目	预算支出	累计实际支出	累计结转固定 资产金额	期末余额	是否存在已完工但未及时转固情形
2020年9月30日					

设备安装购置费	36,720.78	644.24	-	644.24	否
建筑工程费	12,310.87	-	-	-	
其他费用	5,000.00	13.80	-	13.80	
合计	54,031.65	658.03	-	658.03	

⑤民海生物疫苗产业基地（二期）

单位：万元

项目	预算支出	累计实际支出	累计结转固定资产金额	期末余额	是否存在已完工但未及时转固情形
2020年9月30日					
设备安装购置费	13,200.00	11,535.09	11,535.09	-	否
建筑工程费	3,000.00	3,158.18	3,158.18	-	
其他费用	6,600.00	7,363.25	7,363.25	-	
合计	22,800.00	22,056.52	22,056.52	-	
2019年12月31日					
设备安装购置费	13,200.00	11,535.09	10,840.75	694.34	否
建筑工程费	3,000.00	3,158.18	3,158.18	-	
其他费用	6,600.00	7,363.25	7,363.25	-	
合计	22,800.00	22,056.52	21,362.18	694.34	
2018年12月31日					
设备安装购置费	13,200.00	11,535.09	865.20	10,669.89	否
建筑工程费	3,000.00	3,158.18	3,158.18	-	
其他费用	6,600.00	7,363.25	7,363.25	-	
合计	22,800.00	22,056.52	11,386.63	10,669.89	
2017年12月31日					
设备安装购置费	13,200.00	11,535.09	865.20	10,669.89	否
建筑工程费	3,000.00	3,158.18	-	3,158.18	
其他费用	6,600.00	8,407.08	401.44	8,005.64	
合计	22,800.00	23,100.35	1,266.64	21,833.71	

注：2018年12月31日累计实际支出为冲减转出资本化利息后的金额。

⑥民海生物疫苗产业基地（三期）

单位：万元

项目	预算支出	累计实际支出	累计结转固定资产金额	期末余额	是否存在已完工但未及时转固情形
2020年9月30日					
设备安装购置费	24,161.24	19,169.22	591.63	18,577.59	否
建筑工程费	13,632.56	11,196.65	9,824.53	1,372.12	

项目	预算支出	累计实际支出	累计结转固定资产金额	期末余额	是否存在已完工但未及时转固情形
其他费用	9,372.25	8,198.55	8,046.87	151.68	
合计	47,166.05	38,564.42	18,463.03	20,101.39	
2019年12月31日					
设备安装购置费	24,161.24	19,217.55	472.79	18,744.76	否
建筑工程费	13,632.56	11,060.65	9,824.53	1,236.12	
其他费用	9,372.25	8,198.47	8,046.87	151.60	
合计	47,166.05	38,476.67	18,344.19	20,132.48	
2018年12月31日					
设备安装购置费	24,161.24	17,537.33	-	17,537.33	否
建筑工程费	13,632.56	7,340.56	-	7,340.56	
其他费用	9,372.25	4,923.75	-	4,923.75	
合计	47,166.05	29,801.64	-	29,801.64	
2017年12月31日					
设备安装购置费	12,600.00	-	-	-	否
建筑工程费	10,534.00	2,727.98	-	2,727.98	
其他费用	8,883.00	784.94	-	784.94	
合计	32,017.00	3,512.92	-	3,512.92	

⑦民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）

单位：万元

项目	预算支出	累计实际支出	累计结转固定资产金额	期末余额	是否存在已完工但未及时转固情形
2020年9月30日					
设备安装购置费	90,063.57	-	-	-	否
建筑工程费	108,190.49	2,052.64	-	2,052.64	
其他费用	46,010.90	1,389.13	-	1,389.13	
合计	244,264.96	3,441.77	-	3,441.77	
2019年12月31日					
设备安装购置费	90,063.57	-	-	-	否
建筑工程费	108,190.49	-	-	-	
其他费用	46,010.90	550.29	-	550.29	
合计	244,264.96	550.29	-	550.29	

⑧新研发生产楼三层工程

单位：万元

项目	预算支出	累计实际支出	累计结转固定资产	期末余额	是否存在已完工但未
----	------	--------	----------	------	-----------

			资产金额		及时转固情形
2020年9月30日					
设备安装购置费	14,877.38	293.81	-	293.81	否
建筑工程费	7,901.00	1,051.29	-	1,051.29	
其他费用	340.00	46.55	-	46.55	
合计	23,118.38	1,391.65	-	1,391.65	
2019年12月31日					
设备安装购置费	14,877.38	-	-	-	否
建筑工程费	7,901.00	-	-	-	
其他费用	340.00	24.50	-	24.50	
合计	23,118.38	24.50	-	24.50	

⑨预填充灌装车间建设项目

单位：万元

项目	预算支出	累计实际支出	累计结转固定资产金额	期末余额	是否存在已完工但未及时转固情形
2020年9月30日					
设备安装购置费	8,482.50	2,576.01	-	2,576.01	否
建筑工程费	1,584.50	-	-	-	
其他费用	146.00	-	-	-	
合计	10,213.00	2,576.01	-	2,576.01	

综上，公司对于达到预定可使用状态时的在建工程及时结转固定资产，不存在已完工但未及时转入固定资产的情形。

(4) 无形资产

报告期各期末，公司的无形资产账面价值构成如下：

单位：万元

项目	2020.09.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
土地使用权	24,154.89	80.77%	24,504.73	78.66%	8,867.83	76.27%	9,135.04	72.02%
非专利技术	5,619.27	18.79%	6,593.80	21.17%	2,746.23	23.62%	3,530.92	27.84%
软件	131.97	0.44%	55.19	0.18%	13.42	0.12%	18.52	0.15%
合计	29,906.13	100.00%	31,153.73	100.00%	11,627.49	100.00%	12,684.48	100.00%

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 12,684.48 万元、11,627.49 万元、31,153.73 万元和 29,906.13 万元，占非流动资产的比例分别为 10.39%、7.28%、14.67%

和 9.69%，主要由土地使用权和非专利技术构成。

2019 年末，公司无形资产账面价值较上年末增加 19,526.24 万元，增幅 167.93%，主要系当年公司全资子公司民海生物、鑫泰康购置的土地使用权以及 23 价肺炎球菌多糖疫苗研发项目结转无形资产所致。

报告期内，公司无形资产主要包括土地使用权和非专利技术；土地使用权从出让起始日起，按其出让年限或受益期限平均摊销；其他无形资产按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销；公司与可比上市公司无形资产摊销年限具体如下：

单位：年

类别	折旧方法	沃森生物	康华生物	成大生物
土地使用权	直线法	50	按 50 年或剩余使用年限	50
非专利技术	直线法	5-10	-	-
软件	直线法	-	3-10 年	5

注：智飞生物未披露无形资产摊销具体摊销年限。

同行业可比上市公司土地使用权等无形资产通过法定使用权、出让合同约定等方式确定预计可使用年限并据此按直线法计提无形资产摊销；由上表可见，公司主要无形资产摊销年限合理，与可比上市公司无形资产摊销年限不存在显著差异，不存在减值迹象。

（5）开发支出

公司疫苗自主研发项目产生的研发费用资本化时点为取得申报生产药品注册申请受理通知书，资本化的具体依据是申报生产药品注册申请受理通知书；公司技术引进的疫苗研发项目除将实际支付的用于技术引进价款予以资本化外，后续研发费用资本化时点与自主研发项目相同。

报告期各期末，公司开发支出金额分别为 8,897.74 万元、8,793.23 万元、5,365.49 万元和 6,790.94 万元，占非流动资产的比例分别为 7.29%、5.51%、2.53%和 2.20%，金额及其占比较小，主要包括 23 价肺炎球菌多糖疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗、冻干人用狂犬病疫苗（MRC-5 细胞）（巴斯德技术许可）、Sabin 株脊髓灰质炎灭活疫苗（Vero 细胞）、腮腺炎减毒活疫苗等项目开发支出。

2019 年末，公司开发支出较上年末减少 3,427.74 万元，降幅 38.98%，主要受 23 价肺炎球菌多糖疫苗研发项目结转无形资产影响所致。

（6）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用金额分别为 1,611.95 万元、2,999.41 万元、8,616.26 万元和 12,418.50 万元，占非流动资产的比例分别为 1.32%、1.88%、4.06%和 4.02%。报告期各期末，公司长期待摊费用逐年增长，主要系自 2017 年起公司乙肝疫苗变更新的生产场地需要重新进行工艺验证所发生的费用较大所致。

由于城市更新改造项目需要，已上市的乙肝疫苗产品搬迁至新的生产场地，根据《中华人民共和国疫苗管理法》等法规要求，新场地需要做 GMP 工艺验证后方可投入正式生产；公司针对已上市产品后续发生的 GMP 验证直接相关的材料费用、人工费用、燃料动力费用、折旧费用等在长期待摊费用中进行归集，并于 2020 年 6 月取得《药品补充申请批件》后停止归集并在其有效期 5 年内进行摊销。

（7）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 8,411.58 万元、16,148.42 万元、27,178.08 万元和 65,032.87 万元，占公司非流动资产的比例分别为 6.89%、10.12%、12.79%和 21.08%，主要由资产减值准备、预提费用、递延收益、等待期内确认的股权激励成本等可抵扣暂时性差异确认的递延所得税资产构成。

2018 年末，公司递延所得税资产较上年末增加 7,736.84 万元，增幅 91.98%，主要系当年新增预提销售服务费以及等待期内确认的股权激励成本并相应确认递延所得税资产所致。最近一年及一期末，公司递延所得税资产较上年末增加 11,029.66 万元和 37,854.79 万元，增幅分别为 68.30%和 139.28%，主要是由于公司实施的股权激励在等待期内确认的股权激励成本逐年增加使得相应确认的递延所得税资产增长所致。

（8）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产金额为 5,123.91 万元、3,418.60 万元、3,379.33 万元和 33,301.05 万元，占非流动资产的比例分别为 4.20%、2.14%、1.59%和 10.79%，均为公司预付的工程设备款。最近一期末，公司其他非流动资产较上年末增加 29,921.72 万元，增幅 885.43%，主要系当期公司购买定期存款 10,000.00 万元以及“百旺信应急工程建设项目”和“民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目”预付工程设备款增加所致。

（二）财务性投资情况说明

1、自本次发行相关董事会前六个月至今，公司实施或拟实施的财务性投资的具体情况

本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资。

2、公司最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资情形

截至 2020 年 9 月 30 日，公司相关资产情况如下：

单位：万元

相关报表项目	账面余额	主要构成和分析	是否为财务性投资
其他应收款	61,408.11		否
保证金	637.40	与主业直接相关，不属于财务性投资	否
备用金	64.57	与主业直接相关，不属于财务性投资	否
应收利息	1,295.60	低风险、流动性好理财产品的利息收入，不属于财务性投资	否
其他	59,410.54	股票期权行权资金以及代扣股票期权个税款，不属于财务性投资	否
其他流动资产	167,012.52		
银行理财产品	22,045.08	低风险、流动性好的理财产品，不属于财务性投资	否
结构性存款	143,506.55	低风险、流动性好的结构性存款，不属于财务性投资	否
待抵扣增值税	329.45	与主业直接相关，不属于财务性投资	否
预缴企业所得税	1,131.44	与主业直接相关，不属于财务性投资	否
其他非流动资产	33,301.05		
定期存款	10,000.00	低风险、流动性好理财产品的利息收入，不属于财务性投资	否
预付工程设备	23,301.05	与主业直接相关，不属于财务性投资	否

最近一期末，公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

（三）负债状况分析

报告期各期末，公司负债结构如下：

单位：万元

项目	2020.09.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	137,485.94	87.80%	87,017.93	72.63%	97,402.41	64.78%	77,648.07	68.13%
非流动负债	19,098.53	12.20%	32,799.55	27.37%	52,963.03	35.22%	36,321.83	31.87%
负债总计	156,584.47	100.00%	119,817.48	100.00%	150,365.43	100.00%	113,969.90	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 113,969.90 万元、150,365.43 万元、119,817.48 万元和 156,584.47 万元；流动负债占负债总额的比例分别为 68.13%、64.78%、72.63% 和 87.80%，非流动负债占负债总额的比例分别为 31.87%、35.22%、27.37% 和 12.20%。

2018 年末，公司负债总额较上年末增加 36,395.53 万元，增幅 31.93%，主要系 2018 年公司发行可转债以及新增计提销售服务费所致。2019 年末，公司负债总额较上年末减少 30,547.95 万元，降幅 20.32%，主要系当年可转债全部转股或赎回以及限制性股票达到解锁条件冲销其他应付款所致。2020 年 9 月末，公司负债总额较上年末增加 36,766.99 万元，增幅 30.69%，主要系当期代扣股权激励对象行使股票期权应交的个人所得税增加以及当期深圳光明疫苗研发生产基地（一期）的固定资产长期借款已到期还本付息所致。

1、流动负债构成分析

报告期内，公司流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.09.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	1,131.50	0.82%	100.00	0.11%	-	-	2,000.00	2.58%
应付票据	1,167.00	0.85%	-	-	671.31	0.69%	691.12	0.89%
应付账款	9,670.49	7.03%	11,657.05	13.40%	9,170.56	9.42%	5,364.73	6.91%
预收款项	-	-	2,872.55	3.30%	3,323.44	3.41%	4,272.91	5.50%
合同负债	1,763.69	1.28%	-	-	-	-	-	-
应付职工薪酬	1,844.52	1.34%	3,212.22	3.69%	2,685.39	2.76%	1,608.82	2.07%
应交税费	54,185.64	39.41%	843.75	0.97%	2,236.45	2.30%	4,157.42	5.35%
其他应付款	67,201.87	48.88%	61,811.13	71.03%	73,895.21	75.87%	54,530.47	70.23%
一年内到期非流动负债	-	-	6,000.00	6.90%	4,913.63	5.04%	4,593.00	5.92%
其他流动负	521.23	0.38%	521.23	0.60%	506.41	0.52%	429.60	0.55%

项目	2020.09.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
债								
合计	137,485.94	100.00%	87,017.93	100.00%	97,402.41	100.00%	77,648.07	100.00%

报告期各期末，公司流动负债总额为 77,648.07 万元、97,402.41 万元、87,017.93 万元和 137,485.94 万元，公司流动负债主要由应付账款、应交税费、其他应付款等主要科目构成；报告期各期末，上述主要项目占流动负债的比例分别为 82.49%、87.58%、85.40% 和 95.32%。

2018 年末，公司流动负债较上年末增加 19,754.34 万元，增幅 25.44%，主要系当年公司营业收入增加预提销售服务费用增加所致。2019 年末，公司流动负债较上年末减少 10,384.48 万元，降幅 10.66%，主要系当年公司预提销售服务费减少以及限制性股票达到解锁条件冲销其他应付款所致。报告期末，公司流动负债较上年末增加 50,468.01 万元，增幅 58.00%，主要系当期股票期权行权产生的代扣个人所得税增加所致。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款金额分别为 2,000.00 万元、0.00 万元、100.00 万元和 1,131.50 万元，占流动负债的比例分别为 2.58%、0.00%、0.11% 和 0.82%，金额及其占比较小。2017 年末，公司短期借款 2,000.00 万元，公司短期借款系子公司民海生物向银行借款并以提款日同期基准利率确定合同利率，已到期还本付息。2020 年 9 月 30 日，公司短期借款包括中国银行深圳分行贷款 651.50 万元（已于 2020 年 12 月到期还本付息）、国家开发银行深圳市分行贷款 480.00 万元（将于 2021 年 7 月到期还本付息）。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据金额分别为 691.12 万元、671.31 万元、0.00 万元和 1,167.00 万元，占流动负债的比例分别为 0.89%、0.69%、0.00% 和 0.85%，金额及其占比较小。报告期末，公司应付票据较上年末增长较大，主要系当期公司采用银行承兑汇票结算方式支付材料款增加所致。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款金额分别为 5,364.73 万元、9,170.56 万元、11,657.05 万元和 9,670.49 万元，占流动负债的比例分别为 6.91%、9.42%、13.40% 和 7.03%，主要是应付的工程设备款项和材料款项。最近三年各年末，公司应付账款逐年增长，主要

系工程尚未结算、材料尚未结算或设备尚未验收所致。

截至 2020 年 9 月 30 日，公司应付账款前五名情况如下表：

单位：万元

公司名称	金额	账龄	款项性质	占应付账款比例	有无关联关系
中城投集团第五工程局有限公司	1,011.89	1-2 年	工程设备款	10.46%	无
上海东富龙德惠净化空调工程安装有限公司	844.27	1-2 年	工程设备款	8.73%	无
深圳市建工集团股份有限公司	804.63	1 年以内	工程设备款	8.32%	无
北京泽平科技有限责任公司	688.28	1 年以内	工程设备款、材料款	7.12%	无
中国电子系统工程第二建设有限公司	600.00	1 年以内	工程设备款	6.20%	无
合计	3,949.08	-	-	40.84%	-

由上可知，公司报告期期末应付账款余额中前五名供应商合计金额占应付账款余额的比例为 40.84%，主要是应付的工程设备款项和材料款项，符合公司实际经营情况。

(4) 预收款项

报告期各期末，公司预收款项金额分别为 4,272.91 万元、3,323.44 万元、2,872.55 万元和 0.00 万元，占流动负债的比例分别为 5.50%、3.41%、3.30% 和 0.00%，金额较小且占比较低，主要由免疫规划疫苗预收款项和非免疫规划疫苗预收款项构成。

2017 年 7 月 5 日，财政部修订印发了《企业会计准则第 14 号—收入》（以下简称“新收入准则”），境内上市企业自 2020 年 1 月 1 日起施行新收入准则。根据新收入准则及相关衔接规定，公司 2020 年 1 月 1 日将符合条件的原计入“预收款项”的预收货款重分类调整至“合同负债”列报。

(5) 合同负债

2020 年 9 月 30 日，公司合同负债为 1,763.69 万元，系公司于 2020 年 1 月 1 日起开始执行经修订的《企业会计准则第 14 号——收入》，将原在“预收款项”项目列报的数据重分类为合同负债所致。

(6) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 1,608.82 万元、2,685.39 万元、3,212.22 万元和 1,844.52 万元，占流动负债的比例分别为 2.07%、2.76%、3.69% 和 1.34%，金额较小且占比较低，主要为应付员工的工资、奖金、津贴和补贴等。

最近三年各年末，公司应付职工薪酬逐年增长，主要系员工薪酬逐年调增及员工人

数增长所致。报告期末，公司应付职工薪酬较上年末减少 1,367.70 万元，主要系公司一般在年底计提年终奖金，报告期末应付职工薪酬未包含当期应计提奖金所致。

(7) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费分别为 4,157.42 万元、2,236.45 万元、843.75 万元和 54,185.64 万元，占流动负债的比例分别为 5.35%、2.30%、0.97% 和 39.41%，主要由企业所得税、增值税以及代扣股权激励对象行使股票期权应交的个人所得税构成。

报告期各期末，公司应交税费具体构成情况如下：

单位：万元

税项	2020.09.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
增值税	974.05	1.80%	685.94	81.30%	966.66	43.22%	380.96	9.16%
企业所得税	2,111.79	3.90%	-	-	943.57	42.19%	3,651.39	87.83%
个人所得税	50,976.88	94.08%	75.46	8.94%	36.96	1.65%	44.77	1.08%
城市维护建设税	49.67	0.09%	37.93	4.50%	35.79	1.60%	21.73	0.52%
房产税	0.65	0.00%	-	-	171.56	7.67%	21.64	0.52%
教育费附加	29.22	0.05%	20.58	2.44%	19.41	0.87%	11.46	0.28%
城镇土地使用税	8.98	0.02%	-	-	31.96	1.43%	12.67	0.30%
地方教育费附加	19.48	0.04%	13.72	1.63%	12.94	0.58%	7.64	0.18%
印花税	14.91	0.03%	10.11	1.20%	16.40	0.73%	5.17	0.12%
环保税	-	-	-	-	1.20	0.05%	-	-
合计	54,185.64	100.00%	843.75	100.00%	2,236.45	100.00%	4,157.42	100.00%

最近三年各年末，公司应交税费逐年降低，主要是自 2018 年起员工股权激励计划成本费用可税前扣除以致企业所得税应交税额减少所致。报告期末，公司应交税费较上年末大幅增加，主要是由于当期代扣股权激励对象行使股票期权应交的个人所得税增加及季度应预缴企业所得税增加所致。

(8) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款分别为 54,530.47 万元、73,895.21 万元、61,811.13 万元和 67,201.87 万元，占流动负债的比例分别为 70.23%、75.87%、71.03% 和 48.88%，主要由应付的销售服务费、保证金以及因承担限制性股票回购义务而确认的应付款项构成。

报告期各期末，公司其他应付款具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.09.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售服务费	59,101.76	87.95%	49,185.35	79.57%	53,662.71	72.62%	35,907.11	65.85%
保证金	3,466.78	5.16%	3,163.64	5.12%	4,321.59	5.85%	3,338.08	6.12%
限制性股票回购义务	4,155.40	6.18%	8,584.17	13.89%	14,604.59	19.76%	14,026.39	25.72%
应付利息	-	-	43.39	0.07%	133.99	0.18%	47.91	0.09%
其他	477.93	0.71%	834.58	1.35%	1,172.34	1.59%	1,210.98	2.22%
合计	67,201.87	100.00%	61,811.13	100.00%	73,895.21	100.00%	54,530.47	100.00%

2018年末，公司其他应付款较上年末增加19,364.74万元，增幅35.51%，主要系当年公司新增计提销售服务费所致。2019年末，公司其他应付款较上年末减少12,084.08万元，降幅16.35%，主要是当年公司预提销售服务费减少以及限制性股票达到解锁条件冲销其他应付款所致。

2、非流动负债构成分析

报告期各期末，公司非流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.09.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	1,979.55	10.36%	19,501.83	59.46%	25,501.83	48.15%	22,743.27	62.62%
应付债券	-	-	-	-	15,762.07	29.76%	-	-
长期应付款	-	-	-	-	2,574.23	4.86%	2,574.23	7.09%
递延所得税负债	1,054.86	5.52%	1,066.23	3.25%	181.40	0.34%	175.96	0.48%
递延收益	16,064.13	84.11%	12,231.49	37.29%	8,943.49	16.89%	10,828.37	29.81%
合计	19,098.53	100.00%	32,799.55	100.00%	52,963.03	100.00%	36,321.83	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债总额分别为36,321.83万元、52,963.03万元、32,799.55万元和19,098.53万元，主要由长期借款、应付债券、递延收益构成；报告期各期末，上述主要负债占非流动负债的比例分别为92.43%、94.80%、96.75%和94.48%。

2018年末，公司非流动负债增加16,641.20万元，增幅45.82%，主要是由于当年发行可转换公司债券所致。2019年末，公司非流动负债较上年末减少20,163.48万元，降幅38.07%，主要系一年内到期的长期借款金额60,000,000.00元重分类至一年内到期的非流动负债以及当年可转换公司债券全部完成转股或赎回所致。报告期末，公司非流动

负债较上年末减少 13,701.02 万元，降幅 41.77%，主要系当期公司偿还长期借款所致。

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 22,743.27 万元、25,501.83 万元、19,501.83 万元和 1,979.55 万元，占非流动负债的比例分别为 62.62%、48.15%、59.46% 和 10.36%，主要包括深圳光明疫苗研发生产基地（一期）的固定资产投资贷款。

报告期各期末，公司长期借款余额存在一定波动，主要是公司根据实际经营需求，提贷、偿还深圳光明疫苗研发生产基地（一期）的固定资产投资贷款以及将一年内到期的长期借款重分类至一年内到期的非流动负债所致；2020 年 5 月，深圳光明疫苗研发生产基地（一期）的固定资产投资贷款已到期还本付息。报告期末，公司长期借款余额 1,979.55 万元，系鑫泰康为建设康泰总部大厦向中国银行深圳分行申请的长期借款。

（2）应付债券

2018 年 2 月，公司向社会公开发行面值总额 35,600.00 万元可转换公司债券。2018 年 8-12 月，共有 1,463,604 张“康泰转债”完成转股（票面金额共计 14,636.04 万元），合计转为 4,686,105 股股票。公司剩余可转债为 2,096,396 张，剩余票面总金额为 20,963.96 万元；截至 2018 年末，公司可转换公司债券余额 15,762.07 万元，占非流动负债的比例为 29.76%。

2019 年 1-5 月，共有 2,089,369 张“康泰转债”完成转股（票面金额共计 20,893.69 万元），合计转为 6,689,794 股股票；同年 5 月，公司将剩余未转股可转债票面金额 70.27 万元全部赎回。截至 2019 年末，公司可转换公司债券无余额。

（3）长期应付款

2008 年，民海生物购入位于中关村科技园区大兴生物医药产业基地 66,662 m² 土地，根据民海生物与北京生物医药产业基地发展有限公司于 2008 年 2 月 3 日签订的《北京民海生物科技有限公司进驻中关村科技园区大兴生物工程与医药产业基地协议》，土地开发补偿费为 2,957.23 万元，其中 2,574.23 万元作为北京生物医药产业基地发展有限公司为公司投资项目的优惠条件先期垫付，该返还款项将自公司全部正式投产后，以五年内的总税款抵扣，公司相应确认长期应付款 2,574.23 万元。

2017 年末和 2018 年末，公司长期应付款余额分别为 2,574.23 万元和 2,574.23 万元，占非流动负债的比例分别为 7.09% 和 4.86%。截至 2017 年末和 2018 年末，因北京生物医药产业基地发展有限公司尚未验收，民海生物尚未开始结转。2019 年及以前年度民

海生物缴纳的五年总税款已经可以全部抵扣北京生物医药产业基地发展有限公司土地开发补偿费金额，民海生物依照投资协议的约定将其转入递延收益，并在相关土地的剩余年限内摊销。

(4) 递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债分别为 175.96 万元、181.40 万元、1,066.23 万元和 1,054.86 万元，占非流动负债的比例分别为 0.48%、0.34%、3.25% 和 5.52%。2019 年末，公司递延所得税负债较上年末增加 884.83 万元，增幅 487.78%，主要是为顺利推进康泰生物城市更新单元拆除重建工作，公司将办公地点由深圳市南山区科技工业园搬迁至深圳市光明区康泰生物园，南山区生产基地不再进行重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）的生产；2019 年 1 月，公司与鑫泰康就城市更新单元项目的拆迁补偿方式达成一致意见，拆迁补偿采用产业研发用房和现金相结合的方式，具体为公司应得到的回迁房屋建筑面积为 22,348 m² 及现金补偿金额为人民币 6,000 万元，公司相应确认与政策性搬迁补偿收入相关的递延所得税负债 900.00 万元。

(5) 递延收益

报告期各期末，公司递延收益的构成和变化情况如下所示：

单位：万元

项目	2020.09.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
政府补助	16,064.13	12,231.49	8,943.49	10,828.37
与资产相关	7,407.24	7,318.51	5,289.41	6,873.86
与收益相关	8,656.89	4,912.98	3,654.09	3,954.51

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 10,828.37 万元、8,943.49 万元、12,231.49 万元和 16,064.13 万元，占非流动负债的比例分别为 29.81%、16.89%、37.29% 和 84.11%，主要包括疫苗等研发项目的政府补助款。

(四) 偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力的主要财务指标如下：

项目	2020.09.30 /2020 年 1-9 月	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度	2017.12.31 /2017 年度
流动比率（倍）	3.93	2.10	1.79	1.27
速动比率（倍）	3.66	1.84	1.59	1.04
资产负债率（合并）	18.43%	30.32%	45.07%	51.55%

项目	2020.09.30 /2020年1-9月	2019.12.31 /2019年度	2018.12.31 /2018年度	2017.12.31 /2017年度
资产负债率（母公司）	12.94%	24.26%	36.77%	37.58%
利息保障倍数（倍）	97.23	26.52	33.67	13.05
每股经营活动现金流量（元/股）	0.75	0.78	0.53	0.37
每股净现金流量（元/股）	1.11	-0.16	0.68	0.09

报告期内，公司流动比率和速动比率总体呈增长趋势且保持较高水平，资产负债率总体呈下降趋势且处于合理水平，利息保障倍数较高，每股经营活动现金流量及每股净现金流量向好，公司偿债能力较强。

报告期内，公司在银行等金融机构的资信情况良好，与中国银行股份有限公司深圳市分行、国家开发银行深圳市分行、北京银行股份有限公司中关村分行、北京银行股份有限公司深圳分行、招商银行股份有限公司深圳分行等多家金融机构保持长期良好的银企合作关系，债务融资渠道较为畅通。截至2020年9月末，公司取得的银行有效授信总额为153,500.00万元，其中未使用的授信额度为150,388.95万元。

报告期各期末，公司资产负债率与同行业可比上市公司比较情况如下：

名称	2020.09.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
沃森生物	20.42%	19.26%	27.38%	39.46%
康华生物	8.93%	16.61%	24.35%	31.44%
智飞生物	53.32%	47.48%	38.61%	28.46%
成大生物	8.17%	8.32%	7.24%	10.08%
行业均值	22.71%	22.92%	24.40%	27.36%
公司	18.43%	30.32%	45.07%	51.55%
行业最低值	8.17%	8.32%	7.24%	10.08%
行业最高值	53.32%	47.48%	38.61%	39.46%

注：上市公司相关数据根据其定期报告数据计算取得；康华生物数据来自其招股说明书。

报告期内，公司资产负债率总体呈下降趋势，主要是由于报告期内公司通过非公开发行普通股、发行可转债（转股后）、限制性股票与股票期权等员工激励计划加大了股权融资规模所致，与沃森生物、康华生物、成大生物以及同行业可比上市公司均值变动趋势一致。最近一期末，公司资产负债率略低于同行业可比公司均值，但介于同行业可比上市公司资产负债率区间，处于相对合理水平。

截至2020年9月30日，公司资产负债率为18.43%，本次可转换公司债券发行完成后、转股前，假定按照公司总资产和负债将同时增加200,000.00万元静态测算，公司

资产负债率将由 18.43% 增长至 33.98%；因此，本次可转债发行完成后，公司的资产负债率将出现一定幅度的提升，但仍处于同行业可比上市公司资产负债率区间。

由于可转债兼具股权和债券两种性质，债券持有人可选择是否将其所持债券进行转股，如可转债持有人选择全部转股，假定按照公司净资产增加 200,000.00 万元静态测算，公司资产负债率将由 18.43% 进一步降至 14.92%，但仍处于同行业可比上市公司资产负债率区间。

报告期各期内，公司经营活动产生的现金净额分别为 15,398.46 万元、33,647.62 万元、50,570.16 万元和 50,896.24 万元；按照本次向不特定对象发行可转债按募集资金 200,000.00 万元计算，参考近期可转债市场的发行利率水平并经合理估计，公司有足够的现金流支付本息。

综上所述，公司报告期内资产负债率处于相对合理水平，本次发行可转债不会形成不合理的资产负债结构。若本次发行的可转债持有人未在转股期选择转股，公司具备较强的盈利能力和偿债能力，充足的经营产生的现金流量净额足以支付公司债券本息，公司不存在定期偿付的财务压力。

（五）资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转能力的主要财务指标如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次）	1.12	1.96	2.75	2.62
存货周转率（次）	0.33	0.77	0.91	0.81

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.62 次、2.75 次、1.96 次和 1.12 次。2019 年以来，公司应收账款周转率呈下降趋势，主要是由于（1）受“长生疫苗事件”影响，疫苗接种率下降导致 2019 年营业收入较上年度略有减少（主要是 2019 年第一、二季度，2019 年下半年影响已基本消除）；同时，公司应收账款平均回款周期为 4-6 个月，当年末应收账款较上年末增加 18,772.06 万元，主要集中在 0-6 个月账龄区间；因此 2019 年应收账款周转率有所下降。（2）2020 年上半年受疫情的影响，疾控中心付款审批放缓，回款期有所延长，使得报告期末应收账款较上年末有所增加；因此，最近一期应收账款周转率有所下降。

报告期内，公司存货周转率分别为 0.81 次、0.91 次、0.77 次和 0.33 次。2018 年以来存货周转率总体呈下降趋势，主要是由于：（1）2019 年，公司产品市场供应不足，

产品销量有所下降使得营业成本较上年度略微减少；同时，当年为新产品 23 价肺炎球菌多糖疫苗储备库存及为车间更新改造备产使得当期末在产品及自制半成品余额增加；因此，2019 年公司存货周转率较上年度有所下降。（2）2020 年 1-9 月，公司营业成本与上年同期相当；同时，公司根据研发项目进展需求备货使得原材料及周转材料有所增加，并根据市场需求投产 23 价肺炎球菌多糖疫苗和更换四联苗包装、光明基地乙肝疫苗投产使得当期末存货余额有所增加；因此，2020 年 1-9 月公司存货周转率较上年度有所下降。

七、盈利能力分析

报告期内，公司的营业收入、营业利润、利润总额和净利润情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	142,034.16	194,333.18	-3.65%	201,690.28	73.69%	116,117.58
营业利润	50,956.92	65,781.67	36.69%	48,125.95	98.73%	24,216.17
利润总额	50,277.17	66,344.85	35.65%	48,908.87	105.51%	23,798.46
净利润	43,333.21	57,450.56	31.86%	43,568.51	102.92%	21,470.35
归属于母公司股东的净利润	43,333.21	57,450.56	31.86%	43,568.51	102.92%	21,470.35
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	40,192.22	52,869.15	27.87%	41,346.96	133.93%	17,675.03

报告期内，公司的营业收入分别为 116,117.58 万元、201,690.28 万元、194,333.18 万元和 142,034.16 万元，实现净利润 21,470.35 万元、43,568.51 万元、57,450.56 万元和 43,333.21 万元。2018 年度，公司实现净利润 43,568.51 万元，增长 22,098.16 万元，增幅 102.92%，主要是由于随着 Hib 类联合疫苗逐渐得到市场认可，公司国内独有的四联疫苗在行业内具有较强竞争优势，销量稳步增长，使得公司当期营业收入大幅增长所致。2019 年度，公司实现净利润 57,450.56 万元，增长 13,882.05 万元，增幅 31.86%，主要是由于随着公司上市产品逐渐进入成熟期，产品市场认可度增强，公司相应下调了销售服务费标准，使得 2019 年度计提的销售服务费及奖励较上年度有所下降所致。

报告期各期内，公司归属于母公司股东的净利润分别为 21,470.35 万元、43,568.51 万元、57,450.56 万元和 43,333.21 万元，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 17,675.03 万元、41,346.96 万元、52,869.15 万元和 40,192.22 万元；公司归属于母公司股东的非经常性损益分别为 3,795.32 万元、2,221.55 万元、4,581.41 万元

和 3,140.99 万元，主要来源为政府补助；最近一期末，公司归属于母公司股东非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比例为 7.25%，金额较小且占比较低。

报告期内，公司享受的税收优惠总金额分别为 4,366.51 万元、8,077.74 万元、8,968.95 万元和 5,050.01 万元，占当期利润总额的 18.35%、16.52%、13.52% 和 10.04%，公司对税收优惠不存在重大依赖。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成及变化情况

报告期内，公司营业收入构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	141,892.59	99.90%	194,236.08	99.95%	201,418.48	99.87%	115,875.69	99.79%
其他业务收入	141.56	0.10%	97.10	0.05%	271.80	0.13%	241.89	0.21%
合计	142,034.16	100.00%	194,333.18	100.00%	201,690.28	100.00%	116,117.58	100.00%

报告期内，公司主营业务收入分别为 115,875.69 万元、201,418.48 万元、194,236.08 万元和 141,892.59 万元，占营业收入的比例分别为 99.79%、99.87%、99.95% 和 99.90%，主要为生物制品销售收入，是公司最主要的收入来源。公司主营业务为人用疫苗的研发、生产和销售，目前已上市销售的产品有无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗、重组乙型肝炎疫苗(酿酒酵母)、23 价肺炎球菌多糖疫苗、b 型流感嗜血杆菌结合疫苗和麻疹风疹联合减毒活疫苗，产品种类涵盖免疫规划疫苗和非免疫规划疫苗。

报告期各期内，公司与可比上市公司主营业务收入情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年 1-9 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
沃森生物	156,676.37	110,153.26	27.17%	86,616.85	31.68%	65,779.40
智飞生物	1,104,978.72	1,052,540.83	104.06%	515,793.77	299.10%	129,237.67
康华生物	82,503.58	55,455.23	-0.88%	55,944.87	113.63%	26,187.45
成大生物	102,971.54	167,692.45	20.59%	139,057.19	8.98%	127,603.98
康泰生物	141,892.59	194,236.08	-3.57%	201,418.48	73.82%	115,875.69

注：沃森生物、智飞生物、康华生物未披露 2020 年 1-9 月主营业务收入，故使用营业收入金额；成大生物未披露 2020 年 1-9 月营业收入，故使用 2020 年 1-6 月主营业务收入金额。

2018 年度，公司实现主营业务收入 201,418.48 万元，增幅 73.82%，处于同行业可

比上市公司主营业务收入变动区间。2019 年度，公司实现营业收入 194,236.08 万元，降幅 3.57%，低于同行业可比上市公司主营业务收入增幅，主要系当年受“长生疫苗事件”影响，疫苗接种率下降，公司 2019 年第一、二季度营业收入较上年同期分别下降 15.31%和 29.42%所致；2019 年下半年，“长生疫苗事件”影响基本消除，公司 2019 年第三、四季度营业收入较上年同期分别增长 34.46%和 6.22%。

2、主营业务收入构成分析

(1) 收入按产品类别列示

公司主营业务收入构成按产品类别分类情况具体如下：

单位：万元

产品类型	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
乙肝疫苗	12,540.76	8.84%	51,650.44	26.59%	51,684.32	25.66%	42,700.42	36.85%
10ug	1,978.92	1.39%	15,196.53	7.82%	19,272.08	9.57%	17,513.51	15.11%
20ug	3,321.93	2.34%	18,256.72	9.40%	17,728.92	8.80%	14,597.91	12.60%
60ug	7,239.91	5.10%	18,197.19	9.37%	14,683.32	7.29%	10,589.00	9.14%
Hib 疫苗	13,542.83	9.54%	21,121.33	10.87%	30,484.13	15.13%	28,444.52	24.55%
麻风二联苗	950.98	0.67%	2,375.45	1.22%	3,242.21	1.61%	3,633.26	3.14%
四联疫苗	80,598.36	56.80%	117,962.84	60.73%	116,007.82	57.60%	41,097.49	35.47%
23 价肺炎球菌多糖疫苗	34,259.67	24.14%	1,126.03	0.58%	-	-	-	-
合计	141,892.59	100.00%	194,236.08	100.00%	201,418.48	100.00%	115,875.69	100.00%

报告期各期内，公司乙肝疫苗分别实现收入 42,700.42 万元、51,684.32 万元、51,650.44 万元和 12,540.76 万元；最近一期内，公司乙肝疫苗收入有所下降主要是由于 2018 年 10 月乙肝疫苗生产车间由深圳南山区搬迁至深圳光明区，原有的乙肝疫苗生产车间停止生产，公司于 2020 年 6 月取得乙肝疫苗的药品补充申请批件并且开始投入生产，使得最近一期乙肝疫苗库存紧缺，销量有所下降所致。

报告期各期内，公司 Hib 疫苗分别实现收入 28,444.52 万元、30,484.13 万元、21,121.33 万元和 13,542.83 万元，四联疫苗分别实现收入 41,097.49 万元、116,007.82 万元、117,962.84 万元和 80,598.36 万元，主要是由于随着 Hib 类联合疫苗逐渐得到市场认可，公司国内独有的四联疫苗在行业内具有较强竞争优势，销量稳步增长；同时，单苗 Hib 类疫苗产品销量随之下降，使得 2019 年以来 Hib 疫苗销售收入整体呈下降趋势。

报告期内，公司麻风二联苗分别实现收入 3,633.26 万元、3,242.21 万元、2,375.45 万元和 950.98 万元，逐年下降，主要是由于国家调整免疫策略，由麻腮风替代麻风二联苗，公司相应调整麻风二联苗销售计划，麻风二联苗销量下降所致。

报告期内，公司 23 价肺炎球菌多糖疫苗分别实现收入 0.00 万元、0.00 万元、1,126.03 万元和 34,259.67 万元，主要是由于 2019 年 8 月，公司自主研发的 23 价肺炎球菌多糖疫苗成功上市；2019 年上市初期市场准入数量及市场覆盖率较低，最近一期内，公司加大 23 价肺炎球菌多糖疫苗的推广和宣传力度，销售规模增长较快。

2019 年度和 2020 年 1-9 月公司主营业务收入构成按产品类别分类的具体变动情况如下：

单位：万元

产品类型	2020 年 1-9 月			2019 年度		
	当期金额	同比金额	变动幅度	当年金额	同比金额	变动幅度
乙肝疫苗	12,540.76	38,255.58	-67.22%	51,650.44	51,684.32	-0.07%
Hib 疫苗	13,542.83	15,251.56	-11.20%	21,121.33	30,484.13	-30.71%
麻风二联苗	950.98	1,745.51	-45.52%	2,375.45	3,242.21	-26.73%
四联疫苗	80,598.36	83,689.41	-3.69%	117,962.84	116,007.82	1.69%
23 价肺炎球菌多糖疫苗	34,259.67	401.01	8,443.35%	1,126.03	-	-
合计	141,892.59	139,343.07	1.83%	194,236.08	201,418.48	-3.57%

2019 年，公司营业收入同比有所下降，2020 年 1-9 月，公司营业收入同比小幅增长，其主要是由于乙肝疫苗、Hib 疫苗、麻风二联苗产品、23 价肺炎球菌多糖疫苗的收入波动导致，具有合理性，具体情况如下：

2020 年 1-9 月，公司乙肝疫苗产品实现销售收入 12,540.76 万元，同比下降 67.22%，主要是由于 2018 年 10 月乙肝疫苗生产车间由深圳南山区搬迁至深圳光明区，原有的乙肝疫苗生产车间停止生产，且光明区乙肝疫苗生产车间投产前需取得药品补充注册申请批件并通过 GMP 检查；截至 2019 年 12 月 31 日，搬迁前备产的 10 μg 预填充乙肝疫苗库存已基本销售完毕，其他乙肝疫苗也存在不同程度的库存紧缺。公司已于 2020 年 6 月取得乙肝疫苗的药品补充注册申请批件并开始投入生产；截至 2020 年 9 月 30 日，新生产的乙肝疫苗尚未取得批签发合格证，无法进行销售，使得最近一期公司乙肝疫苗销量及其收入明显下降。

2019 年和 2020 年 1-9 月，公司 Hib 疫苗产品分别实现销售收入 21,121.33 万元和 13,542.83 万元，同比下降 30.71% 和 11.20%，主要是由于 Hib 原液既可以用于生产 Hib

疫苗又可以用于生产四联苗，在联苗产品逐步替代单苗产品的趋势背景下，公司国内独有的四联疫苗在行业内具有较强竞争优势，Hib 类联苗产品逐渐得到市场认可，公司根据市场行情进行主动调配，减少 Hib 疫苗的生产销售，将更多的原液用于四联苗的生产，四联疫苗销量稳步增长，使得最近一年及一期 Hib 疫苗销量及其销售收入有所下降。

2019 年 12 月 31 日，国家卫健委、财政部、工信部及国家药监局联合下发了《关于国家免疫规划脊髓灰质炎疫苗和含麻疹成分疫苗免疫程序调整相关工作的通知》（国卫疾控发[2019]65 号），自 2020 年 6 月起在全国范围内实施 2 剂次麻疹-腮腺炎-风疹联合减毒活疫苗（即麻腮风三联疫苗）的免疫程序。2019 年和 2020 年 1-9 月，公司麻风二联苗分别实现销售收入 2,375.45 万元和 950.98 万元，同比下降 26.73%和 45.52%，主要是由于国家调整免疫策略，由麻腮风三联苗替代麻风二联苗，前述免疫程序的调整增加了对麻腮风三联疫苗的需求，公司相应调整麻风二联苗销售计划，使得最近一年及一期麻风二联苗产品销量及收入有所下降。

（2）收入按地区分部列示

报告期各期内，公司主营业务收入构成按地区分类情况具体如下：

单位：万元

地区名称	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
东北	5,412.76	3.81%	8,234.27	4.24%	5,516.63	2.74%	2,668.22	2.30%
华北	14,515.44	10.23%	18,291.52	9.42%	16,568.31	8.23%	10,078.39	8.70%
西北	5,148.54	3.63%	9,880.32	5.09%	8,523.78	4.23%	5,583.11	4.82%
华中	45,617.24	32.15%	43,973.46	22.64%	44,210.26	21.95%	29,508.61	25.47%
华东	35,254.45	24.85%	48,207.03	24.82%	59,420.81	29.50%	29,470.60	25.43%
西南	21,319.27	15.02%	38,716.43	19.93%	40,449.44	20.08%	22,403.72	19.33%
华南	14,482.36	10.21%	26,878.68	13.84%	26,606.72	13.21%	16,120.27	13.91%
海外	142.53	0.10%	54.38	0.03%	122.54	0.06%	42.78	0.04%
合计	141,892.59	100.00%	194,236.08	100.00%	201,418.48	100.00%	115,875.69	100.00%

报告期各期，公司销售区域主要集中在华东、华南、华中以及西南地区，前述地区分别合计实现主营业务收入 97,503.19 万元、170,687.22 万元、157,775.59 万元和 116,673.32 万元，占主营业务收入的比例分别为 84.14%、84.74%、81.23%和 82.23%。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成及变化情况

报告期内，公司营业成本具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	10,071.86	100.00%	16,330.46	99.77%	17,881.17	99.66%	13,606.48	99.80%
其他业务成本	-	-	36.91	0.23%	60.14	0.34%	27.01	0.20%
合计	10,071.86	100.00%	16,367.37	100.00%	17,941.32	100.00%	13,633.49	100.00%

注：最近一期其他业务收入包括公司房屋租赁收入以及预收款结转收入，不涉及其他业务成本。

2、主营业务成本构成分析

（1）按成本性质的成本明细

报告期各期内，公司主营业务成本按成本性质分类的成本明细如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,958.88	19.45%	3,912.57	23.96%	4,486.42	25.09%	3,461.55	25.44%
直接人工	1,533.11	15.22%	2,803.35	17.17%	3,174.92	17.76%	2,192.05	16.11%
制造费用	6,579.87	65.33%	9,614.53	58.87%	10,219.83	57.15%	7,952.89	58.45%
合计	10,071.86	100.00%	16,330.46	100.00%	17,881.17	100.00%	13,606.48	100.00%

报告期内，公司主营业务成本中的制造费用金额分别为 7,952.89 万元、10,219.83 万元、9,614.53 万元和 6,579.87 万元，占公司主营业务成本的比例为 58.45%、57.15%、58.87%和 65.33%，占比超过一半且较为稳定，是公司营业成本的主要构成内容。公司制造费用主要包括固定资产折旧、燃料动力和辅助人工，固定资产折旧来源于基本生产车间及辅助生产车间。

公司生产乙肝疫苗所需原材料主要包括丁基琼脂糖、酵母浸出粉、大豆蛋白胨、过滤器、预填充注射器、安瓿瓶等；生产 Hib 疫苗所需原材料主要包括氯化血红素、酵母浸出粉、西林瓶、预填充注射器等；生产麻风二联苗所需原材料主要包括人血白蛋白、安瓿瓶、西林瓶等；生产四联苗所需原材料主要包括氯化血红素、西林瓶等。生产 23 价肺炎球菌多糖疫苗所需原材料主要包括胰酪胨、无水乙醇、西林瓶、预填充注射器等。报告期内，公司主营业务成本中的直接材料金额分别为 3,461.55 万元、4,486.42 万元、

3,912.57 万元和 1,958.88 万元，占主营业务成本的比例分别为 25.44%、25.09%、23.96% 和 19.45%，是主营业务成本的重要组成部分。

(2) 按产品类型划分的成本明细

报告期各期内，公司主营业务成本构成情况具体如下：

单位：万元

产品类型	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
乙肝疫苗	1,313.76	13.04%	6,026.22	36.90%	6,865.08	38.39%	7,310.23	53.73%
10ug	715.81	7.11%	3,299.89	20.21%	4,369.80	24.44%	4,972.17	36.54%
20ug	314.57	3.12%	2,013.11	12.33%	1,935.72	10.83%	1,722.71	12.66%
60ug	283.38	2.81%	713.22	4.37%	559.55	3.13%	615.35	4.52%
Hib 疫苗	2,162.69	21.47%	2,788.95	17.08%	3,245.48	18.15%	2,462.76	18.10%
麻风二联苗	231.70	2.30%	2,190.84	13.42%	2,666.02	14.91%	2,394.70	17.60%
四联疫苗	4,263.98	42.34%	5,260.99	32.22%	5,104.60	28.55%	1,438.80	10.57%
23 价肺炎球菌多糖疫苗	2,099.72	20.85%	63.45	0.39%	-	-	-	-
合计	10,071.86	100.00%	16,330.46	100.00%	17,881.17	100.00%	13,606.48	100.00%

报告期各期内，公司主营业务成本主要由乙肝疫苗、Hib 疫苗、麻风二联苗、四联疫苗、23 价肺炎球菌多糖疫苗等 5 种产品的成本构成，各产品的主营业务成本结构变动与产品收入结构变动基本一致。

(三) 主营业务毛利构成及毛利率分析

1、营业毛利构成分析

报告期内，公司各类业务营业毛利情况如下：

单位：万元

产品类型	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
乙肝疫苗	11,227.00	8.52%	45,624.22	25.65%	44,819.24	24.42%	35,390.19	34.60%
10ug	1,263.11	0.96%	11,896.64	6.69%	14,902.28	8.12%	12,541.34	12.26%
20ug	3,007.36	2.28%	16,243.61	9.13%	15,793.20	8.60%	12,875.21	12.59%
60ug	6,956.53	5.28%	17,483.97	9.83%	14,123.77	7.70%	9,973.65	9.75%
Hib 疫苗	11,380.14	8.63%	18,332.37	10.30%	27,238.65	14.84%	25,981.76	25.41%
麻风二联苗	719.27	0.55%	184.60	0.10%	576.19	0.31%	1,238.56	1.21%

产品类型	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
四联疫苗	76,334.37	57.91%	112,701.85	63.35%	110,903.23	60.43%	39,658.70	38.78%
23价肺炎球菌多糖疫苗	32,159.94	24.40%	1,062.58	0.60%	-	-	-	-
合计	131,820.73	100.00%	177,905.62	100.00%	183,537.31	100.00%	102,269.21	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利分别为 102,269.21 万元、183,537.31 万元、177,905.62 万元和 131,820.73 万元。2017 年度，公司毛利主要来源于乙肝疫苗、Hib 疫苗和四联疫苗的销售。

最近三年，公司乙肝疫苗毛利稳步增长，但占比总体呈下降趋势，主要是由于公司国内独有的四联疫苗在行业内具有较强竞争优势，市场前景广阔，销售规模不断扩大所致。最近一期，公司乙肝疫苗毛利有所下降，主要是由于 2018 年 10 月乙肝疫苗生产车间由深圳南山区搬迁至深圳光明区，原有的乙肝疫苗生产车间停止生产，公司于 2020 年 6 月取得乙肝疫苗的药品补充申请批件并且开始投入生产，使得最近一期乙肝疫苗库存紧缺，销量有所下降所致。

报告期各期内，公司四联疫苗分别实现毛利 39,658.70 万元、110,903.23 万元、112,701.85 万元和 76,334.37 万元，占毛利总额的比例分别为 38.78%、60.43%、63.35% 和 57.91%，是公司毛利最主要的来源。最近三年，公司四联疫苗毛利稳步增长，主要是由于随着 Hib 类联合疫苗逐渐得到市场认可，四联疫苗在行业内具有较强竞争优势，销量稳步增长所致；同时，单苗 Hib 类疫苗产品销量随之下降，使得 Hib 疫苗毛利整体呈下降趋势。

2019 年 8 月，公司自主研发的 23 价肺炎球菌多糖疫苗成功上市；上市初期市场准入数量及市场覆盖率较低，最近一期内，公司加大 23 价肺炎球菌多糖疫苗的推广和宣传力度，毛利规模有所增长。最近一年及一期，公司 23 价肺炎球菌多糖疫苗分别实现毛利 1,062.58 万元和 32,159.94 万元，业绩增长迅速，是仅次于四联疫苗的第二大毛利贡献来源。

2、毛利率分析

报告期内，公司按产品类型的主营业务收入毛利率情况如下：

产品类型	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
乙肝疫苗	89.52%	88.33%	86.72%	82.88%

产品类型	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
10ug	63.83%	78.29%	77.33%	71.61%
20ug	90.53%	88.97%	89.08%	88.20%
60ug	96.09%	96.08%	96.19%	94.19%
Hib 疫苗	84.03%	86.80%	89.35%	91.34%
麻风二联苗	75.64%	7.77%	17.77%	34.09%
四联疫苗	94.71%	95.54%	95.60%	96.50%
23 价肺炎球菌多糖疫苗	93.87%	94.37%	-	-
主营业务毛利率	92.90%	91.59%	91.12%	88.26%

(1) 主营业务毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 88.26%、91.12%、91.59% 和 92.90%。2017 年度，公司主营业务毛利率相对略低，主要系产品结构变动所致；2017 年度，公司毛利主要来源于乙肝疫苗和四联疫苗，乙肝疫苗产品已比较成熟，产品毛利率相对较低；2018 年以来，公司四联疫苗和 23 价肺炎球菌多糖疫苗销售规模稳步增长且毛利率相对较高，使得公司主营业务毛利率水平稳步提升。

(2) 同行业比较分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司的主营业务毛利率对比情况如下：

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
沃森生物	86.29%	80.88%	80.68%	68.32%
康华生物	95.30%	94.17%	94.44%	89.46%
智飞生物	40.02%	41.87%	54.56%	82.43%
成大生物	-	85.69%	85.16%	87.43%
平均	73.87%	75.65%	78.71%	81.91%
康泰生物	92.90%	91.59%	91.12%	88.26%

注：可比公司最近一期未披露主营业务毛利率，故使用综合毛利率。成大生物未披露 2020 年 1-9 月的毛利率水平。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 88.26%、91.12%、91.59% 和 92.90%，均高于同行业上市公司平均值，主要是疫苗产品品种结构不同、业务模式有所差异（自主研发疫苗与代理销售疫苗）。

沃森生物毛利主要来源于 b 型流感嗜血杆菌结合疫苗（Hib 疫苗）、23 价肺炎球菌多糖疫苗。最近三年，Hib 疫苗产品收入占比分别为 37.34%、31.89% 和 24.60%，产品

毛利率分别为 88.65%、89.13%和 88.75%，与公司同类型产品毛利率无明显差异；23 价肺炎球菌多糖疫苗产品收入占比分别为 15.30%、35.90%和 46.44%，产品毛利率分别为 95.16%、93.37%和 92.77%，与公司同类型产品毛利率无明显差异。2017 年，沃森生物药品代理收入占比 14.20%；2018 年和 2019 年，沃森生物均为自主疫苗收入。最近三年，公司主营业务收入全部来源于自主研发疫苗制品，且疫苗产品结构更为丰富，使得公司主营业务毛利率水平明显高于沃森生物主营业务毛利率。

康华生物毛利主要来源冻干人用狂犬病疫苗(人二倍体细胞)和 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗，均为非免疫规划疫苗。报告期内，毛利率分别为 89.46%、94.44%、94.17% 及 95.30%，略高于公司主营业务毛利率水平。

智飞生物毛利主要来源于自主研发和代理销售的非免疫规划疫苗。最近三年，智飞生物自主研发的非免疫规划疫苗收入占比分别为 73.69%、23.75%和 12.50%，产品毛利率分别为 95.41%、95.42%和 93.23%，与公司主营业务毛利率水平无明显差异；代理销售的非免疫规划疫苗收入占比分别为 20.41%、74.37%和 86.79%，产品毛利率分别为 37.00%、41.28%和 34.41%。最近三年，智飞生物代理销售疫苗产品销售规模不断增长，使其主营业务毛利率与公司主营业务毛利率的差距不断扩大。

成大生物毛利主要来源为狂犬疫苗和乙脑疫苗，其中狂犬疫苗销售占比达 90%以上，均为非免疫规划疫苗。最近三年，毛利率分别为 87.43%、85.16%、85.69%，略低于公司主营业务毛利率水平，主要原因是成大生物疫苗产品境外销售定价偏低，且销售占比相对较高，因此一定程度上拉低了其主营业务毛利率水平。

（四）期间费用

报告期内，公司期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	57,490.63	40.48%	78,457.42	40.37%	100,533.10	49.85%	61,541.88	53.00%
管理费用	12,117.68	8.53%	17,077.86	8.79%	15,519.17	7.69%	9,719.31	8.37%
研发费用	14,223.36	10.01%	19,826.06	10.20%	17,782.32	8.82%	8,473.60	7.30%
财务费用	-1,447.11	-1.02%	539.71	0.28%	1,838.48	0.91%	202.44	0.17%
合计	82,384.56	58.00%	115,901.05	59.64%	135,673.06	67.27%	79,937.23	68.84%

报告期各期内，公司期间费用分别为 79,937.23 万元、135,673.06 万元、115,901.05

万元和 82,384.56 万元，期间费用率分别为 68.84%、67.27%、59.64% 和 58.00%，总体呈下降趋势，主要系报告期内公司计提的销售服务费及奖励等销售费用减少所致。

1、销售费用

(1) 销售费用构成及变动情况

公司销售业务采用推广商推广为主的销售模式，公司与疫苗推广商签订《区域市场推广服务合同》，授权其在指定区域内推广公司的疫苗产品，主要负责产品的宣传推广、产品咨询、信息收集以及售前、售中、售后服务。在约定区域内，推广商须确保按约定的进度和任务，完成区/县疾病预防控制机构合同的签署（含单次合同）或订单的下达。公司根据合同约定将超过结算底价以上的收入部分按约定比例作为推广服务费支付给推广商，如推广商完成任务或超额完成任务公司对其进行一定的销售奖励。

同行业可比公司存在以自建推广队伍为主和以推广商推广为主两种销售模式。沃森生物未建自营疫苗销售队伍，为做好产品售前售后的服务工作，委托第三方（推广商）进行疫苗产品推广和服务，提升公司的专业化营销和学术推广能力；康华生物推广商推广模式由其营销团队主导，聘请专业化推广商佐以专业化学术推广的方式实现，通过扩建营销团队，加强专业化学术推广力度，营销网络由区县级疾控中心客户辐射并下沉至疫苗接种点。智飞生物、成大生物销售模式均为以自建推广队伍为主，主要由自有销售团队通过专业化推广的方式开展，通过持续开展产品上市后的临床研究、发表研究论文来监控公司产品的安全和效用，以此作为专业化推广的基础。同行业可比公司中，公司销售模式与沃森生物、康华生物较为一致，均为推广商推广为主的销售模式。该模式有利于公司整合销售渠道资源并形成规模效应的优势，促进公司业务持续快速发展，符合行业惯例。

报告期内，公司的销售费用构成如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售服务费及奖励	43,910.78	76.38%	59,891.11	76.34%	85,123.01	84.67%	52,885.17	85.93%
职工薪酬	8,406.47	14.62%	10,523.94	13.41%	3,788.32	3.77%	1,919.11	3.12%
其中：限制性股票成本摊销	213.96	0.37%	642.93	0.82%	1,154.24	1.15%	637.07	1.04%
股票期权成本摊销	4,738.69	8.24%	6,813.31	8.68%	-	-	-	-

项目	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
包装及运输费	3,453.99	6.01%	4,776.84	6.09%	6,094.27	6.06%	3,939.38	6.40%
会议费	1,134.66	1.97%	2,197.29	2.80%	3,950.94	3.93%	1,587.82	2.58%
差旅及交通费	179.56	0.31%	360.38	0.46%	325.74	0.32%	220.38	0.36%
宣传推广费	196.36	0.34%	312.94	0.40%	708.81	0.71%	512.45	0.83%
业务招待费	75.92	0.13%	57.32	0.07%	114.84	0.11%	115.98	0.19%
办公费	32.28	0.06%	52.99	0.07%	82.22	0.08%	98.35	0.16%
中标服务费	23.01	0.04%	42.68	0.05%	172.25	0.17%	158.59	0.26%
其他	77.59	0.13%	241.93	0.31%	172.70	0.17%	104.65	0.17%
合计	57,490.63	100.00%	78,457.42	100.00%	100,533.10	100.00%	61,541.88	100.00%

报告期各期内，公司销售费用分别为 61,541.88 万元、100,533.10 万元、78,457.42 万元和 57,490.63 万元，主要包括职工薪酬、销售服务费及奖励、包装及运输费以及会议费；前述四项合计金额分别为 60,331.48 万元、98,956.54 万元、77,389.18 万元和 56,905.90 万元，占销售费用的比例分别为 98.03%、98.43%、98.64%和 98.98%。

2018 年度，公司销售费用较上年度增加 38,991.22 万元，主要系当年公司新增计提销售服务费及奖励所致；2018 年度，公司计提的销售服务费及奖励较上年度增加 32,237.84 万元，增幅 60.96%，主要系当年公司主营业务收入增长 85,542.79 万元，增幅 73.82%，使得当年对应计提的销售服务费及奖励增加。2019 年度公司销售费用较上年度减少 22,075.68 万元，主要受当年公司计提的销售服务费及奖励减少以及公司实施的限制性股票、股票期权等股权激励相应计提的销售人员职工薪酬增加综合影响所致；一方面，由于公司上市产品逐渐进入成熟期，产品市场认可度增强，公司相应下调了销售服务费标准，使得 2019 年度计提的销售服务费及奖励较上年度有所下降；另一方面，公司销售人员股票期权行权使得当年确认的股权激励费用较上年度有所增加。

报告期各期内，公司销售服务费及奖励的构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售服务费	43,910.78	100.00%	59,891.11	100.00%	85,123.01	100.00%	50,017.29	94.58%
完成任务奖励	-	-	-	-	-	-	2,867.88	5.42%
合计	43,910.78	100.00%	59,891.11	100.00%	85,123.01	100.00%	52,885.17	100.00%

随着公司上市产品逐渐进入成熟期，产品市场认可度增强，相应公司市场推广投入也在逐步减少，2018年取消了销售服务费奖励政策，2019年下调了各产品的销售服务费标准。2020年公司对新产品23价肺炎疫苗提供了完成任务奖励政策，根据2020年1-9月销售任务实际完成情况无需计提完成任务奖励。

(2) 销售服务费及奖励的提取政策

专业化推广商销售服务费及奖励的计提原则、发放原则及发放流程具体如下：

项目	计提原则	发放原则	发放流程	结算方式
销售服务费	在收到客户签署的收货确认后确认收入的同时根据与推广商签署的《区域市场推广服务合同》中约定的销售服务费政策计提销售服务费；计提数据由商务部编制，其分管领导审核、审批，财务复核	推广商所负责区域客户将货款回至公司指定账户；推广商向公司开具合规增值税发票	商务部对推广商票据进行初步审核，填制报销单及付款申请，经商务部经理审核，分管领导审批，财务销售会计复核，财务经理审核，财务总监及总裁审批同意后，向推广商发放销售服务费	银行转账、银行承兑汇票
销售奖励	根据与推广商签署的《区域市场推广服务合同》中约定的年度发货、覆盖率、回款指标以及完成任务奖励政策分别于第二季度、第三季度与第四季度计提完成任务奖励；计提数据由商务部编制，其分管领导审核、审批，财务复核	推广商向公司开具合规增值税发票；公司分两次进行支付，第一次于次年1月31日之前支付奖励总额的50%；剩余50%公司将根据推广商次年上半年的发货及回款指标情况，于次年7月30日前酌情支付	商务部对推广商票据进行初步审核，填制报销单及付款申请，经商务部经理审核，分管领导审批，财务销售会计复核，财务经理审核，财务总监及总裁审批同意后，向推广商发放销售服务费	银行转账、银行承兑汇票

2017年和2018年，公司各产品的销售服务费政策较为稳定，仅对部分产品的销售服务费标准进行微调，并于2018年取消了销售服务费奖励政策。随着公司上市产品逐渐进入成熟期，产品市场认可度增强，2019年公司相应下调了各产品的销售服务费标准。2019年8月，公司自主研发的23价肺炎球菌多糖疫苗成功上市，2019年上市初期市场准入数量及市场覆盖率较低；2020年，公司加大23价肺炎球菌多糖疫苗的推广和宣传力度，上调了23价肺炎球菌多糖疫苗的销售服务标准。

(3) 公司主要销售服务提供商的情况

公司对专业化推广商资格进行严格甄选，公司获得市场信息后，索取推广商相关资质并考察其市场资源、资金实力、客户认同度、推广队伍情况，同时比较同一省市的竞争对手，然后上报公司审批后实施。

公司对专业化推广商实行严格的区域划分，在指定区域内向疾病预防控制中心对公司疫苗产品进行推广服务。公司定期对推广商业绩进行综合评定，优胜劣汰，力争使推

广队伍的推广能力处于行业领先水平。公司与所有专业化推广商均签署《区域市场推广服务合同》，约定推广商的主要服务内容包括市场宣传、学术推广、催收货款、信息统计等。

公司通过评定推广商自有推广团队业务能力、市场资源等方面能力，选择优异的推广商为公司产品做宣传推广、产品咨询、信息收集以及售前、售中、售后服务等工作，定期对推广商业绩进行综合考核，以此保证公司推广队伍的推广能力，进而使其更好的服务公司。

2、管理费用

报告期内，公司的管理费用构成如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	5,478.49	45.21%	8,196.79	48.00%	6,836.94	44.05%	3,649.41	37.55%
其中：限制性股票成本摊销	634.62	5.24%	1,854.71	10.86%	2,586.39	16.67%	933.01	9.60%
股票期权成本摊销	1,042.30	8.60%	934.98	5.47%	-	-	-	-
资产摊销	1,544.87	12.75%	2,097.94	12.28%	1,186.47	7.65%	1,171.41	12.05%
折旧费	1,380.54	11.39%	1,404.31	8.22%	1,529.28	9.85%	890.36	9.16%
维修检测费	1,016.76	8.39%	1,160.79	6.80%	932.96	6.01%	693.80	7.14%
存货盘盈盘亏、毁损及报废	385.07	3.18%	1,070.30	6.27%	907.69	5.85%	437.89	4.51%
业务招待费	330.78	2.73%	563.18	3.30%	368.62	2.38%	380.87	3.92%
水电力费	436.20	3.60%	474.39	2.78%	973.40	6.27%	345.40	3.55%
办公费	325.67	2.69%	377.28	2.21%	312.38	2.01%	269.82	2.78%
咨询服务费	214.31	1.77%	356.13	2.09%	204.05	1.31%	350.45	3.61%
安防服务费	178.08	1.47%	318.36	1.86%	184.94	1.19%	140.29	1.44%
差旅费及交通费	96.49	0.80%	210.52	1.23%	170.42	1.10%	153.23	1.58%
车辆使用费	120.64	1.00%	191.76	1.12%	186.75	1.20%	156.18	1.61%
停工损失	222.96	1.84%	189.99	1.11%	1,391.30	8.98%	666.22	6.85%
会议费	-	0.00%	145.29	0.85%	-	0.00%	-	0.00%
信息披露费	-	0.00%	19.00	0.11%	28.60	0.18%	170.53	1.75%
其他	386.82	3.18%	301.83	1.77%	305.37	1.97%	243.45	2.50%
合计	12,117.68	100.00%	17,077.86	100.00%	15,519.17	100.00%	9,719.31	100.00%

报告期各期内，公司管理费用分别为 9,719.31 万元、15,519.17 万元、17,077.86 万元和 12,117.68 万元，主要包括职工薪酬、资产摊销、折旧费以及停工损失，上述四项费用合计占管理费用的比例分别为 65.62%、70.52%、69.62% 和 71.19%。

2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-9 月，公司管理费用较上年度分别增加 5,799.85 万元、增加 1,558.70 万元、减少 4,960.18 万元，主要系报告期内公司实施的限制性股票、股票期权等股权激励相应计提的职工薪酬变动所致。此外，2018 年度，公司停工损失费用较上年度增加 725.07 万元，增幅 108.83%，主要系当年公司厂址搬迁及全资子公司民海生物根据生产计划安排分包装车间于当年年末停工所致。

3、研发费用

报告期各期内，公司的研发费用构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	5,365.35	37.72%	7,503.81	37.85%	5,716.81	32.15%	2,191.19	25.86%
其中：限制性股票成本摊销	191.36	1.35%	791.72	3.99%	1,367.10	7.69%	473.47	5.59%
股票期权成本摊销	1,491.25	10.48%	2,151.73	10.85%	-	-	-	-
物料消耗	4,517.53	31.76%	5,040.31	25.42%	4,071.39	22.90%	2,130.56	25.14%
测试化验加工费	1,788.29	12.57%	3,832.53	19.33%	3,526.94	19.83%	2,959.50	34.93%
燃料动力费	1,652.24	11.62%	2,047.86	10.33%	3,039.31	17.09%	637.78	7.53%
折旧费	593.45	4.17%	946.10	4.77%	1,039.50	5.85%	365.24	4.31%
认证、评审、验收差旅费	125.83	0.88%	169.62	0.86%	134.91	0.76%	62.20	0.73%
技术许可费	-	-	96.63	0.49%	130.28	0.73%	60.82	0.72%
办公费	73.93	0.52%	47.80	0.24%	20.31	0.11%	8.58	0.10%
出版、文献、信息传播、知识产权事务费	9.47	0.07%	8.16	0.04%	8.89	0.05%	4.13	0.05%
业务招待费	21.28	0.15%	8.12	0.04%	14.35	0.08%	15.29	0.18%
其他	75.99	0.53%	125.12	0.63%	79.63	0.45%	38.31	0.45%
合计	14,223.36	100.00%	19,826.06	100.00%	17,782.32	100.00%	8,473.60	100.00%

报告期各期内，公司研发费用分别为 8,473.60 万元、17,782.32 万元、19,826.06 万元和 14,223.36 万元，主要包括职工薪酬、物料消耗、测试化验加工费以及燃料动力费；前述四项合计金额分别为 7,919.03 万元、16,354.45 万元、18,424.51 万元和 13,323.41

万元，占研发费用的比例分别为 93.46%、91.97%、92.93%和 93.67%。

2018 年度和 2019 年度，公司研发费用较上年度分别增加 9,308.72 万元和 2,043.74 万元，主要系报告期内研发人员数量增加以及公司实施的限制性股票、股票期权等股权激励相应计提的研发人员职工薪酬增加所致。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息支出	229.96	893.15	2,393.27	217.33
减：利息收入	1,693.87	352.32	659.29	46.55
加：汇兑损失	-0.06	-9.17	51.89	2.99
加：其他支出	16.86	8.05	52.61	28.68
合计	-1,447.11	539.71	1,838.48	202.44

报告期各期内，公司财务费用分别为 202.44 万元、1,838.48 万元、539.71 万元和 -1,447.11 万元，金额波动较大。2018 年度，公司财务费用较上年度增加 1,636.04 万元，增幅 808.15%，主要系当年公司公开发行的可转换公司债券利息支出增加所致。2020 年 1-9 月，公司财务费用较上年度减少 1,986.82 万元，降幅-368.13%，主要是由于当期公司偿还长期借款导致利息费用减少以及公司利用闲置募集资金进行现金管理产生的利息收入增加所致。

（五）其他收益

报告期各期内，公司其他收益金额分别为 4,046.41 万元、1,495.19 万元、4,592.75 万元和 1,743.33 万元，主要是公司收到的与日常经营活动相关的政府补助。2017 年度和 2019 年度，公司收到的与日常经营活动相关的政府补助金额较高，主要包括 2017 年度脑膜炎球菌结合疫苗等创新疫苗研发及产业化项目和五联苗 863 计划分别收到政府补助 389.47 万元和 1,721.00 万元、2019 年度大兴区政府“1+N”产业政策兑现资金 2,884.00 万元。

（六）投资收益

报告期各期内，公司投资收益金额分别为 188.00 万元、677.35 万元、699.31 万元和 2,610.97 万元，主要包括公司投资银行理财产品取得的收益。2020 年 1-9 月，公司投

资收益较上年度增加 1,911.66 万元，增幅 273.36%，主要系当期公司利用非公开发行股票闲置募集资金进行现金管理取得的收益所致。

（七）信用减值损失

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，根据财政部颁布的新金融工具准则要求，应收款项等金融资产根据预期信用损失判断计提的损失准备计入“信用减值损失”。2018 年及以前，相关的应收款项坏账损失在资产减值损失科目中列报。

报告期各期内，公司信用减值损失金额分别为 0.00 万元、0.00 万元、-407.40 万元和 -1,931.81 万元。2020 年 1-9 月，公司信用减值损失较上年度增加 1,524.42 万元，主要系公司应收账款余额有所增加，根据“预期损失法”所计提的金融资产的坏账准备也相应增加所致。

（八）资产减值损失

根据新金融工具准则的要求，自 2019 年应收款项坏账损失调整至信用减值损失科目核算。报告期各期内，公司资产减值损失金额分别为 -1,869.06 万元、-971.38 万元、-117.57 万元和 -206.25 万元；2017 年度和 2018 年度，公司资产减值损失包括应收款项坏账损失以及存货跌价损失；2019 年度和 2020 年 1-9 月，公司资产减值损失包括存货跌价损失及合同履约成本减值损失。

（九）资产处置收益

根据《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30 号）规定，公司将原列报于“营业外收入”和“营业外支出”的非流动资产处置利得和损失和非货币性资产交换利得和损失调整至资产处置收益科目核算。

报告期各期内，公司资产处置收益分别为 5.03 万元、-61.59 万元、-18.80 万元和 -32.37 万元，主要包括未划分为持有待售的非流动资产处置损益以及固定资产处置损益。

（十）营业外收入与支出

报告期各期内，公司营业外收入分别为 85.74 万元、1,281.97 万元、644.29 万元和 80.35 万元，主要包括与日常经营无关的政府补助与违约金。2018 年度，公司营业外收入金额较高，主要系当年公司 2018 年深圳市产业链薄弱环节投资项目奖励、工业稳增长奖励、产业链薄弱环节投资项目收到的与日常经营无关的政府补助增加以及违约金增加所致。

报告期各期内,公司营业外支出分别为503.45万元、499.04万元、81.11万元和760.10万元,主要包括对外捐赠与非流动资产毁损报废损失。

(十一) 非经常性损益分析

报告期内,公司非经常性损益明细表参见本节“四、最近三年及一期主要财务指标及非经常性损益明细表”之“(三)非经常性损益明细表”。

报告期各期内,公司归属于母公司股东的非经常性损益分别为3,795.32万元、2,221.55万元、4,581.41万元和3,140.99万元,主要来源为政府补助,占归属于母公司股东净利润的比例分别为17.68%、5.10%、7.97%和7.25%,总体呈下降趋势;截至报告期末,公司归属于母公司股东的非经常性损益金额较小且占归属于母公司股东净利润的比例较低。

八、现金流量分析

报告期内,公司现金流量情况如下:

单位:万元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量净额	50,896.24	50,570.16	33,647.62	15,398.46
投资活动产生的现金流量净额	-230,328.61	-37,970.35	-23,613.78	-26,092.84
筹资活动产生的现金流量净额	255,064.10	-22,673.64	33,179.78	14,685.05
汇率变动对现金的影响	-0.20	0.76	4.44	-2.84
现金及现金等价物净增加额	75,631.53	-10,073.07	43,218.06	3,987.82

(一) 经营活动现金流量

报告期内,公司经营活动现金净流量与净利润情况如下:

单位:万元

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
销售商品、提供劳务收到的现金	106,428.89	178,917.87	172,136.69	91,751.63
购买商品、接受劳务支付的现金	23,134.61	16,718.52	19,860.34	15,297.55
经营活动产生的现金流量净额	50,896.24	50,570.16	33,647.62	15,398.46
营业收入	142,034.16	194,333.18	201,690.28	116,117.58
销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例	74.93%	92.07%	85.35%	79.02%
净利润	43,333.21	57,450.56	43,568.51	21,470.35

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
净利润与经营活动现金流净额差额	-7,563.03	6,880.39	9,920.89	6,071.89
净利润/经营活动产生的现金流量净额	85.14%	113.61%	129.48%	139.43%

报告期内，公司净利润分别为 21,470.35 万元、43,568.51 万元、57,450.56 万元和 43,333.21 万元，而同期经营活动产生的现金净额分别为 15,398.46 万元、33,647.62 万元、50,570.16 万元和 50,896.24 万元。报告期各期内，公司经营活动产生的现金流量净额持续为正，最近三年各年内，公司实现的净利润高于经营活动产生的现金流量净额，最近一期内公司实现净利润低于经营活动产生的现金流量净额。

公司净利润和经营活动产生的现金流情况存在联系和区别，两者的匹配程度取决于：（1）经营活动中与利润有关但与现金无关的项目；（2）非经营活动所产生的利润以及（3）经营活动中与利润无关但与经营活动现金流有关的项目等三项内容的金额大小。报告期内，各期净利润调节为经营活动现金流量的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年	备注
净利润	43,333.21	57,450.56	43,568.51	21,470.35	
加：资产减值准备	2,138.07	524.97	971.38	1,869.06	
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	5,913.83	6,445.34	4,732.68	4,730.21	经营活动中与利润有关但与现金无关的项目
无形资产摊销	1,383.20	1,852.82	1,057.99	1,056.98	
长期待摊费用摊销	589.31	131.32	78.71	302.38	
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-585.67	1,139.36	2,284.07	-3,337.08	
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-	900.00	-	-	
其他	8,312.18	13,189.38	5,107.72	-	
小计	61,084.13	81,633.75	57,801.06	26,091.90	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	32.37	18.80	61.59	-5.03	非经营活动所产生的利润
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	-0.29	30.11	162.56	130.08	
财务费用（收益以“－”号填列）	230.16	893.91	1,785.87	220.17	
投资损失（收益以“－”号填列）	-2,610.97	-699.31	-677.35	-188.00	
小计	-2,348.73	243.51	1,332.67	157.22	
存货的减少（增加以“－”号填列）	-14,356.05	-3,189.54	-223.24	-5,322.06	经营活动中与利润无关但与经营活动
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-102,561.02	-17,832.78	-36,528.19	-24,944.79	

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年	备注
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	109,077.92	-10,284.78	11,265.33	19,416.20	现金流有关的项目
小计	-7,839.15	-31,307.10	-25,486.10	-10,850.65	
经营活动产生的现金流量净额	50,896.24	50,570.16	33,647.62	15,398.46	
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额	-7,563.03	6,880.39	9,920.89	6,071.89	

由上表可见，报告期内，“非经营活动所产生的利润”对净利润与经营活动现金流净额差额影响较小，后者主要受“经营活动中与利润有关但与现金无关的项目”和“经营活动中与利润无关但与经营活动现金流有关的项目”影响较大。最近三年内，“经营活动中与利润有关但与现金无关的项目”对净利润与经营活动现金流净额差额的影响起主导作用，使得实现的净利润高于各期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与净利润差异合理。

（二）投资活动现金流量

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
投资活动现金流入小计	896.59	692.35	10,755.96	190.93
投资活动现金流出小计	231,225.21	38,662.70	34,369.75	26,283.77
投资活动产生的现金流量净额	-230,328.61	-37,970.35	-23,613.78	-26,092.84

报告期内，公司投资活动产生的现金流净额分别为-26,092.84万元、-23,613.78万元、-37,970.35万元和-230,328.61万元，总体呈上升趋势，一方面是由于报告期各期内公司持续对光明疫苗研发生产基地（一期）、民海生物疫苗产业基地（二期）及民海生物疫苗产业基地（三期）等固定资产项目进行投入以及民海生物、鑫泰康购置土地使用权；另一方面是由于最近一期内公司利用闲置募集资金进行现金管理、投资理财产品。

（三）筹资活动现金流量

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
筹资活动现金流入小计	301,811.04	2,037.29	47,526.71	33,394.33
筹资活动现金流出小计	46,746.94	24,710.93	14,346.93	18,709.28
筹资活动产生的现金流量净额	255,064.10	-22,673.64	33,179.78	14,685.05

报告期内，公司筹资活动产生的现金流净额分别为14,685.05万元、33,179.78万元、

-22,673.64 万元和 255,064.10 万元。2018 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额较上年度增加 18,494.73 万元，增幅 125.94%，主要系当期公司收到可转债募集资金和预留限制性股票激励对象投资款所致。2019 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额较上年度减少 55,853.42 万元，降幅 168.34%，主要系上年度公司收到可转债募集资金和预留限制性股票激励对象投资款以及当年公司分配股息红利较上年度增长所致。最近一期内，公司筹资活动产生的现金流量净额较上年度增加 277,737.74 万元，增幅较大，主要系当期公司收到非公开发行股票投资款所致。

九、资本性支出分析

（一）资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 18,963.77 万元、34,369.75 万元、38,662.70 万元和 56,225.21 万元，主要为房屋建筑物、机器设备、土地购置等支出。

（二）未来可预见的资本性支出

截至本募集说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为非公开发行股票募投项目“民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）”以及本次可转债发行的募集资金投资项目的建设支出。本次募集资金投资项目的具体情况参见“第七节 本次募集资金运用”相关内容。

十、技术创新分析

（一）技术先进性及具体表现

公司自成立以来，专注于疫苗的研发和生产，是国内疫苗研发平台最丰富的企业之一，具有较强的疫苗研发能力，特别是具备联苗研发的领先优势。公司已建立健全病毒减毒活疫苗、病毒减毒联合疫苗、病毒灭活疫苗、基因工程疫苗、细菌多糖疫苗、多价细菌多糖疫苗、细菌多糖结合疫苗、多价细菌多糖结合疫苗、联合疫苗等多个研发平台；掌握了菌种构建、细胞培养、病毒培养、毒素脱毒、多糖纯化、蛋白纯化、蛋白结合等多方面的核心技术。

通过多年来不断的研发创新，公司现已形成产品线丰富、产品结构优良且具有良好

市场前景的疫苗产品梯队，涵盖免疫规划疫苗和非免疫规划疫苗。已上市的 5 种疫苗可以用于预防乙肝病毒、麻疹病毒、风疹病毒、百日咳杆菌、白喉杆菌、破伤风梭状芽孢杆菌、b 型流感嗜血杆菌和肺炎球菌引起的疾病。其中，自主研发的用于乙肝疫苗无应答特殊人群的“60 μg 重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）”属国际首创；自主研发的无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗，是国内首创的四联疫苗，是国家“863 专项”的重大科技成果。

除已上市的 5 种疫苗产品外，吸附无细胞百白破联合疫苗已获得药品注册批件，同时公司拥有处于临床前研究、临床研究或申请药品注册批件的在研项目 30 余项，包括 13 价肺炎球菌结合疫苗、冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）、五联疫苗、口服五价重配轮状病毒减毒活疫苗、麻腮风水痘四联苗等新型疫苗。未来随着在研疫苗项目的产业化，将极大丰富公司产品种类，进一步增强公司竞争实力。

（二）正在从事的研发项目及进展情况

截至本募集说明书签署日，公司拥有在研项目 30 余项，其中进入注册程序的在研项目 14 项，具体情况如下：

序号	药品名称	注册分类	功能主治	注册阶段	当前进展情况
1	13价肺炎球菌结合疫苗	预防用生物制品第3类	用于预防由1、3、4、5、6A、6B、7F、9V、14、18C、19A、19F和23F13个血清型肺炎球菌引起的侵袭性感染	已申请药品注册批件	审评中
2	冻干b型流感嗜血杆菌结合疫苗	预防用生物制品第12类	用于预防由b型流感嗜血杆菌引起的侵袭性感染（包括脑膜炎、肺炎、败血症、蜂窝组织炎、关节炎、会厌炎等）	已申请药品注册批件	审评中
3	冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）	预防用生物制品第9类	用于预防狂犬病	处于临床研究总结阶段	准备申请药品注册批件
4	ACYW135群脑膜炎球菌结合疫苗	预防用生物制品第6类	用于预防A群、C群、Y群及W135群脑膜炎球菌引起的流行性脑脊髓膜炎	处于临床研究总结阶段	已完成III期临床研究现场工作
5	甲型肝炎灭活疫苗	预防用生物制品第5类	用于预防甲型肝炎	处于临床研究总结阶段	已完成III期临床研究现场工作
6	冻干水痘减毒活疫苗	预防用生物制品第13类	用于预防水痘	已取得临床试验批件	已完成III期临床研究现场工作
7	Sabin株脊髓灰质炎灭活疫苗（Vero细胞）	预防用生物制品第13类	用于预防由脊髓灰质炎I型、II型和III型病毒感染导致的脊髓灰质炎	已获得得临床试验批件，正处于临床研究阶段	III期临床进行中

序号	药品名称	注册分类	功能主治	注册阶段	当前进展情况
8	重组肠道病毒71型疫苗（汉逊酵母）	预防用生物制品第1类	用于预防由EV71病毒引起的手足口病	已取得临床试验批件，正处于临床研究阶段	完成I、II期临床
9	重组乙型肝炎疫苗（汉逊酵母）	预防用生物制品第9类	用于预防乙型肝炎	已取得临床试验批件，正处于临床研究阶段	完成I期临床
10	吸附无细胞百白破（组分）联合疫苗	预防用生物制品第4类	用于预防百日咳、白喉、破伤风	已取得临床试验通知书	I期临床进行中
11	新型冠状病毒肺炎灭活疫苗	预防用生物制品第1.1类	用于预防新型冠状病毒感染的肺炎	已取得临床试验批件	完成I期、II期临床
12	吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和b型流感嗜血杆菌联合疫苗	预防用生物制品第2.2类	用于预防白喉、破伤风、百日咳、脊髓灰质炎和b型流感嗜血杆菌引起的侵入性感染	已取得临床试验批件	已获得临床试验批件
13	吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎联合疫苗	预防用生物制品第2.2类	用于预防白喉、破伤风、百日咳、脊髓灰质炎	已取得临床试验批件	已获得临床试验批件
14	60μg重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）（免疫调节剂）	补充申请第4类	用于治疗乙型肝炎	已撤回药品注册批件申请，目前处于临床数据自查阶段	临床数据自查中

（三）保持持续技术创新的机制和安排

公司拥有国内先进的疫苗研发中心，形成了以自主研发为主、合作开发和“引进、消化、吸收、再创新”为辅的研发模式，注重自主研发和技术引进相结合，从海外引进了冻干人用狂犬病疫苗、Sabin株脊髓灰质炎灭活疫苗（Vero细胞）等世界领先的疫苗生产技术。公司加强与科研院所、高校的合作，充分利用其人才和技术资源，为公司新产品的研发及产业化提供保障。

公司管理团队在生物医药行业积累了丰富的技术研发、生产管理和市场销售经验，能够快速把握行业发展趋势，并制定相应经营规划，以适应行业环境和政策的变化，增强公司整体经营能力。同时，公司注重人才队伍建设，建立并完善长效激励机制，吸引和留住优秀人才。公司通过实施股权激励计划，充分调动高级管理人员、核心管理人员、核心技术人员的积极性，把核心员工的利益和公司发展结合在一起，建立了稳健、优秀的管理团队。

“质量就是生命”是公司经营发展的理念，公司按照GMP的要求构建严格的质量管理体系，保证产品研发、生产、流通所有过程中均符合预定用途和注册标准。公司积极引进吸收世界卫生组织、赛诺菲·巴斯德和默克等国际组织和知名企业的前沿技术及

先进的质量管理理念。同时，公司严格秉承“执行制度一丝不苟，原始数据一点不假，发现问题一个不放过，缺陷产品一支不放行，GMP 管理一刻不松懈”的质量方针，严格执行注册标准，规范实施 GMP 管理要求，建立全面的质量管理体系并不断改进完善。

公司始终高度注重技术创新和产品研发，建立了一套完整的研发体系，通过加强研发团队建设，持续为公司提供技术研发和产品创新动力。根据行业的技术发展变化、自身的业务需要，公司不断完善创新科技人才选拔任用和培养机制，形成了专业化人才队伍建设机制。同时，通过对兼具专业能力、技术能力的高端技术研发人才的持续引进，建立了较为完善的技术人才管理体系；报告期内，公司持续加大研究开发和技术创新投入，形成了科学、公正的研发绩效考核和创新激励机制。

十一、重大对外担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项对公司财务状况、盈利能力及持续经营的影响

（一）重大担保事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在为合并报表范围外企业提供担保的情形。

（二）重大诉讼事项

截至本募集说明书签署日，报告期内公司不存在对自身财务状况、盈利能力及持续经营有重大影响的重大诉讼事项。报告期内尚未了结的单个涉诉金额超过 1,000 万元但未对公司财务状况、盈利能力及持续经营产生重大影响的诉讼、仲裁情况如下：

1、深圳广田集团股份有限公司诉讼案件

2016 年 8 月，发行人与广田公司签署《深圳市建筑装饰工程施工合同》（以下称“《施工合同》”），约定发行人将位于深圳市光明新区某办公楼精装修工程发包给广田公司施工，合同总价款 3,880,000 元；开工日期 2016 年 8 月 25 日，竣工日期 2016 年 11 月 25 日。因广田公司管理混乱并于 2016 年 12 月 27 日发生严重安全事故造成发行人停工停产，且事实上迟延履行合同，发行人于 2017 年 11 月 25 日向深圳市宝安区人民法院（以下称“宝安法院”）提起诉讼，请求判令：确认《施工合同》无效，广田公司赔偿停工停产等损失 13,401,362.92 元，支付解除合同违约金 936,993.4 元、工期延误违约金 93,699.34 元、返修费 678,335 元、违约赔偿金 4,036,330 元、公证费 5,450 元并返还工程价款 229,941.49 元。宝安法院作出“（2018）粤 0306 民初 522 号”《民事判决书》，判

决：确认《施工合同》于 2017 年 12 月 5 日解除；发行人于判决生效后十日内向广田公司支付工程款 45,785.69 元并驳回发行人其他诉讼请求。

2019 年 9 月 18 日，公司已经向法院递交上诉状（案号：（2019）粤 03 民终 29207 号），二审于 2020 年 5 月 29 日开庭，截至本募集说明书签署日尚未判决。

2、万宏伟等人损害公司债权人利益责任纠纷案件

广东省高级人民法院（以下称“广东高院”）作出“（2002）深中法经一初字第 400 号”《民事判决书》，判决发行人与深圳市招商实业发展有限公司（以下称“招商实业”）就光大银行股份有限公司深圳分行本金 700 万元及利息的债权承担连带清偿责任，深圳市中级人民法院（以下称“深圳中院”）于 2003 年 9 月 25 日扣划发行人 756 万元银行存款至光大银行股份有限公司深圳分行。

发行人承担连带责任后于 2002 年 9 月 16 日向深圳中院提起诉讼，请求招商实业支付发行人代偿款 8,251,949 元。2003 年 12 月 10 日，深圳中院作出“（2002）深中法经一初字第 441 号”《民事判决书》，判决招商实业偿还发行人代偿款 756 万元、对应利息及案件受理费等诉讼费用。招商实业上诉后撤诉，广东高院于 2004 年 8 月 27 日作出终审裁定，维持深圳中院判决。

2007 年 11 月 15 日，招商实业被深圳市工商行政管理局吊销营业执照，但其并未依法进行清算。发行人于 2013 年 12 月 14 日向深圳市福田区人民法院（以下称“福田法院”）提起诉讼，请求判令招商实业股东赔偿发行人代偿款 756 万元及暂计 9,948,330 元的利息及相关诉讼费用。该案审理过程中，发行人向法院提出强制清算招商实业的申请。

2014 年 9 月 30 日，福田法院作出“（2014）深福法民二清（预）字第 18 号”《民事裁定书》，裁定受理发行人对招商实业的强制清算申请。2016 年 4 月 14 日，福田法院作出“（2015）深福法民二清算（字）第 6 号”《民事裁定书》，裁定终结招商实业的强制清算程序，债权人可以另行依据相关法律法规要求招商实业股东、董事、实际控制人等清算义务人对其债务承担偿还责任。

2016 年 9 月 20 日，福田法院就发行人于 2013 年 12 月 14 日提起的前述诉讼作出“（2014）深福法民二初字第 669 号”《民事判决书》，判决招商实业股东等四名被告对由“（2002）深中法经一初字第 441 号”民事判决所确定的招商实业所欠发行人的债务承担连带责任，承担责任的总额不超过 2,245 万元。2017 年 1 月 31 日，招商实业股东

之一万宏伟提起上诉，2017年11月23日，深圳中院作出“(2017)粤03民终6564号”《民事判决书》，驳回万宏伟全部上诉请求，维持原判。

截至本募集说明书签署日，该判决已生效，经发行人申请，该案已进入强制执行程序，目前发行人尚未取得执行回款。

3、客户N买卖合同纠纷案件

因买卖合同纠纷，民海生物于2018年3月19日起诉至北京市大兴区人民法院（以下称“大兴法院”），请求判令河北卫防生物制品供应中心（以下简称“河北卫防”）偿还货款10,304,747元及违约金。2018年7月10日，大兴法院作出“(2018)京0115民初9584号”《民事判决书》，判决河北卫防向民海生物支付货款10,204,747元及逾期利息。该判决已生效，截至本募集说明书签署日，经发行人申请，该案已进入强制执行程序，目前发行人尚未取得执行回款。

（三）重大期后事项

截至本募集说明书签署日，公司无重大期后事项。

十二、财务状况和盈利能力的未来发展趋势

截至2020年9月30日，公司总资产规模849,512.45万元，归属于母公司股东的净资产692,927.98万元。报告期各期内，公司的盈利能力良好，公司实现归属于母公司股东的净利润分别为21,470.35万元、43,568.51万元、57,450.56万元和43,333.21万元。本次募集资金投资项目的实施将进一步扩大公司产能、丰富公司产品结构，巩固公司在行业内的地位，有利于公司盈利能力的进一步提高。

（一）财务状况发展趋势

根据公司所处行业的发展状况和报告期内经营成果情况，公司处于稳定发展阶段。报告期内，公司主要通过发行普通股股票、可转债换公司债券以及银行借款等方式筹集资金，有效保证了公司经营发展所需的资金。同时，公司各项偿债能力指标良好，财务风险较低。本次发行的可转换公司债券在转股后能增加公司权益，优化相应的偿债能力指标。与此同时，公司加强应收账款的回款管理，增加经营活动现金流入，通过自身经营活动获取现金和外部融资相结合的方式，在保障公司项目所需资金的情况下，维持稳定的资产负债结构和现金流状况，保持良好财务状况。

（二）盈利能力发展趋势

疫苗是人类用于控制和预防传染病最经济、最有效的措施，世界各国政府均将预防接种列为最优先的公共预防服务项目。通过免疫规划，我国实现无脊灰目标、无白喉病例报告，其他疫苗针对疾病发病水平也与发达国家接近，有效地控制了传染病发病的传播。不断提高免疫服务质量，维持高水平接种率是全社会的责任。报告期内，首部疫苗管理的专门法律《疫苗管理法》颁布实施，对疫苗的研制和注册、生产和批签发、流通和接种等进行规定，并明确了法律责任。

近年来，受益于公众对预防疾病意识的不断增强、居民可支配收入的增长以及新型疫苗的研发上市，疫苗行业获得持续发展。国家统计局数据显示，2019年全国居民人均可支配收入30,733元，比上年名义增长8.9%，全国居民人均消费支出21,559元，比上年名义增长8.6%，其中人均医疗保健消费支出1,902元，增长12.9%。2019年全国疫苗批签发总量约为5.70亿剂，其中非免疫规划疫苗批签发占40%左右，占比进一步提升。居民可支配收入的增加继续推动疫苗尤其是非免疫规划疫苗的接种需求。

报告期内，公司持续加强研发创新，稳步推进产品研发进程。公司始终坚持自主研发创新与引进合作相结合的研发方针，加强技术创新和新产品研制，稳步推进在研产品的研发进程和产业化。报告期内，公司自主研发的23价肺炎球菌多糖疫苗成功上市；13价肺炎球菌结合疫苗已申请药品注册批件并纳入优先审评；冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）临床研究阶段工作顺利完成并获得临床试验总结报告；吸附无细胞百白破（组分）联合疫苗获得临床试验通知书并开展临床试验，重点研发新产品进展顺利。

报告期内，加强市场拓展力度，夯实公司主营业务。公司持续加强营销团队建设和产品学术推广，增强市场拓展的广度和深度，持续提高公司非免疫规划疫苗的品牌建设和市场认可度，实现主营业务良性发展。2019年8月上市的23价肺炎球菌多糖疫苗进一步丰富了公司的产品梯队，成为公司新的收入和利润增长点，市场前景良好。

报告期内，公司秉持“以人为本，追求卓越；诚信、高效、创新、凝聚”的经营理念，围绕年度经营目标开展各项工作，有序推进产品研发和生产，积极开展销售推广工作，持续优化费用管控。报告期内，公司分别实现营业收入116,117.58万元、201,690.28万元、194,333.18万元和142,034.16万元，分别实现归属于上市公司股东的净利润21,470.35万元、43,568.51万元、57,450.56万元和43,333.21万元。

本次募集资金投资项目与公司现有主业紧密相关，不会导致公司主营业务及发展目

标发生变化,本次募集资金将从一定程度上改善公司的财务结构,降低公司的财务费用,增强公司的付息能力,改善公司的流动性指标,夯实公司的资金实力。本次募集资金的到位,将更为有力地促进公司发展战略的顺利实施,推动公司新一轮的快速发展。

十三、本次发行对发行人的影响情况

(一) 本次发行完成后,上市公司业务及资产的变动或整合计划

1、对公司经营业务的影响

本次发行完成后,本次募集资金投资项目将围绕公司主营业务展开,符合国家相关产业政策,具有较好的发展前景和经济效益。本次发行有利于进一步提高公司的盈利能力,巩固公司的行业领先地位,增强市场竞争力,为公司的可持续发展奠定坚实的基础。

2、对公司资产状况的影响

本次发行完成后,公司的资产规模有所提高,资金实力得到提升,为公司的后续发展提供有力保障。本次可转债转股前,公司使用募集资金的财务成本较低,利息偿付风险较小。本次可转债的转股期开始后,若本次发行的可转债大部分转换为公司股票,公司的净资产将有所增加,资本结构将得到改善。

(二) 本次发行完成后,上市公司新旧产业融合情况的变化

本次发行完成后,公司募投项目拟投资于百旺信应急建设工程项目和腺病毒载体新冠疫苗车间项目。本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务展开,符合国家有关产业政策以及未来公司整体战略发展方向,具有良好的市场发展前景和经济效益。因此,本次募投项目与现有业务密切相关,上市公司不存在本次发行完成后新旧产业融合情况发生重大变化的情况。

(三) 本次发行完成后,上市公司控制权结构的变化

本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

(四) 结合主要在建工程的转固时间、本次发行新增在建工程的转固时点、新增固定资产等,量化分析对公司未来经营业绩的影响

1、主要在建工程的转固时间、本次发行新增在建工程的转固时点、新增固定资产情
截至 2020 年 9 月 30 日,公司主要在建工程的预计转固时间以及新增固定资产情

况如下：

单位：万元

项目名称	主要内容	预算数	累计投入金额	预计转固时间	新增固定资产		
					房屋建筑物	设备	合计
光明疫苗研发生产基地（一期）	乙肝疫苗、甲肝疫苗	49,000.00	57,316.00	2022年	41,446.20	15,869.80	57,316.00
康泰生物产业研发总部基地	不适用	126,800.00	9,369.43	2023年	114,708.75		114,708.75
百旺信应急工程建设项目	新冠灭活疫苗	135,786.18	13,567.01	2022年	57,414.98	73,371.20	130,786.18
腺病毒载体新冠疫苗车间项目	腺病毒载体新冠疫苗	54,031.65	658.03	2021年		49,031.65	49,031.65
民海生物疫苗产业基地（二期）	23价肺炎球菌多糖疫苗、13价肺炎球菌结合疫苗	22,800.00	22,056.52	2020年	10,521.43	11,535.09	22,056.52
民海生物疫苗产业基地（三期）	冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）、脊髓灰质炎病毒灭活疫苗（sIPV）	47,166.05	38,564.42	2022年	17,810.00	25,730.00	43,540.00
民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）	吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和b型流感嗜血杆菌联合疫苗；肺炎球菌结合疫苗；麻腮风联合减毒活疫苗、麻腮风水痘联合减毒活疫苗、冻干水痘减毒活疫苗	244,264.96	3,441.77	2023年	120,978.41	90,063.57	211,041.98
新研发生产楼三层工程	不适用	23,118.38	1,391.65	2022年		23,118.38	23,118.38
预填充灌装车间建设项目	冻干人用狂犬病疫苗等冻干疫苗产品的配套产品	10,213.00	2,576.01	2022年		10,213.00	10,213.00

公司主要在建工程大部分预计集中在2022年和2023年转入固定资产。本次发行新增在建工程为百旺信应急工程建设项目和腺病毒载体新冠疫苗车间，在建工程转固后新增的固定资产主要包括房屋建筑物和生产设备。百旺信应急工程建设项目分为一期及二期项目，一期项目的房屋建筑物已于2020年11月取得竣工验收报告并相应转入固定资产，一期项目的生产设备预计2021年通过GMP检查后转入固定资产；二期项目主要涉及的研发楼及配套预计2022年取得竣工验收报告后转入固定资产。腺病毒载体新冠疫苗车间项目主要涉及的生产设备预计2021年通过GMP检查后转入固定资产。

2、新增折旧对公司经营业绩的影响

公司主要在建工程新增固定资产以如下会计估计进行测算：项目新增建筑物及构筑物折旧年限取20-30年，残值率为3.00%；项目新增机器设备按直线法分10年折旧，

残值率为 3.00%。据此，预计主要在建工程转固后新增折旧、项目投产后新增销售收入（不含税）、新增净利润及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
项目投产后新增销售收入	56,930.31	689,913.40	753,436.89	724,077.67	857,469.68	1,015,239.21	1,212,335.15
预计主要在建工程转固后新增折旧	2,611.55	17,323.34	20,682.93	37,478.77	41,187.69	41,187.69	41,187.69
新增净利润	17,181.52	206,997.54	234,773.82	201,345.69	271,923.09	337,153.51	418,163.57
新增折旧占新增销售收入的比例	4.59%	2.51%	2.75%	5.18%	4.80%	4.06%	3.40%
新增折旧占新增净利润的比例	15.20%	8.37%	8.81%	18.61%	15.15%	12.22%	9.85%

注：上表中数据为基于现有情况进行的谨慎性测算，不作为利润承诺

上表可见，公司主要在建工程转固后新增折旧总额占在建工程项目新增销售收入及新增净利润的比例相对较低，且新增折旧占新增净利润比例的均值 12.60%略低于报告期内公司累计折旧计提金额占净利润合计数的比例 14.82%。报告期内，公司盈利状况良好，且主要在建工程项目未来新增效益将对公司的盈利能力产生积极影响，在宏观经济、国家产业政策、市场竞争格局不发生重大变化的情形下，预计在建工程项目转固后新增折旧对公司经营业绩影响较小。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金的运用概况

公司本次向不特定对象发行可转债募集资金总额不超过人民币 200,000.00 万元(含 200,000.00 万元)，扣除发行费用后，募集资金拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	百旺信应急工程建设项目	238,051.14	135,690.00
2	腺病毒载体新冠疫苗车间项目	79,216.50	64,310.00
合计		317,267.64	200,000.00

本次募集资金投资项目总投资额预计为317,267.64万元，预计使用募集资金投入200,000.00万元。

在本次募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。如果本次发行募集资金扣除发行费用后少于上述项目募集资金拟投入的金额，公司将根据实际募集资金净额以及募集资金投资项目的轻重缓急，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，募集资金不足部分由公司自筹资金解决。

在相关法律法规许可及股东大会决议授权范围内，董事会有权对募集资金投资项目及所需金额等具体安排进行调整或确定。

公司将根据募集资金使用管理的相关规定，将募集资金存放于公司募集资金存储的专项账户。

二、募集资金投资项目的备案和环评批复情况

本次发行可转债募集资金投资项目履行募投项目备案与环评批复的情况如下表所示：

序号	项目名称	募投项目备案文件	环评批复文件
1	百旺信应急工程建设项目	深南山发改备案【2021】0062号	正在办理中
2	腺病毒载体新冠疫苗车间项目	深光明发改备案【2021】0033号	已办理环评备案

(一) 百旺信应急工程建设项目

根据广东省生态环境厅于 2020 年 2 月 13 日印发的《关于应对新冠肺炎疫情优化生态环境保护服务支持企业复工复产的若干措施》（粤环函[2020]58 号）以及深圳市生态环境局于 2020 年 2 月 19 日印发的《关于新冠肺炎疫情防控期间优化生态环境保护服务助力企业复工复产的若干措施》（深环[2020]39 号）的相关规定，“疫情防控应急工程建设项目可先行开工建设，对疫情结束后仍需使用的，实施备案”。

根据深圳市政府会议纪要，百旺信应急工程建设项目被列为深圳市疫情防控应急工程建设项目。百旺信应急工程建设项目可先行开工建设，如疫情结束后仍需使用的，实施备案等管理。深圳市生态环境局南山管理局已出具了说明确认文件。

由于百旺信应急工程建设项目目前所使用的临时用地土地规划用途尚未完成调整，暂无法办理环评备案程序。截至本募集说明书签署日，百旺信应急工程建设项目已完成环境影响报告书的初步编制，同时落实了各项配套的环境保护措施，拟于土地规划用途调整后，向深圳市生态环境局南山管理局进行备案。

（二）腺病毒载体新冠疫苗车间项目

根据深圳市光明区工业和信息化局会议纪要，腺病毒载体新冠疫苗车间项目已被认定为急需的疫情防控应急工程项目。根据向深圳市生态环境局光明管理局进行咨询沟通，腺病毒载体新冠疫苗车间项目适用《关于新冠肺炎疫情防控期间优化生态环境保护服务助力企业复工复产的若干措施》的相关规定，可先行开工建设，后续实施环评备案。

发行人已就腺病毒载体新冠疫苗车间建设项目编制了环境影响报告书，并已取得深圳市生态环境局光明管理局于 2021 年 3 月 12 日出具的关于该项目环境影响报告书的《备案回执》，该回执载明：“根据《深圳市生态环境局关于引发〈关于新冠肺炎疫情防控期间优化生态环境保护服务助力企业复工复产的若干措施〉的通知》（深环[2020]39 号）相关要求，现予以备案”。

综上，发行人本次募投项目百旺信应急工程建设项目及腺病毒载体新冠疫苗车间项目可“先开工建设、后续实施环评备案”，已得到项目所在地相关生态环境主管部门认可，符合相关规定。

三、募集资金投资项目具体情况

（一）项目建设的背景

1、疫情全球形势依然严峻

新冠肺炎疫情是百年不遇的传染病大流行，全球的疫情形势依然严峻。虽然我国一些防控已经取得了战略性成果，但是“外防输入、内防反弹”的压力依然很大。根据世界卫生组织统计数据显示，截至2021年1月31日，全球新冠肺炎累计确诊病例已超1亿例，死亡病例已超220万。疫情的爆发不但严重冲击全球经济政治秩序，也对我国常态化的疫情防控造成了巨大挑战。在此背景下，疫苗被持续高度关注，疫苗成为终结疫情的“最终武器”已经成为全球各国的共识。

2、国家高度重视新冠疫苗的研发与生产工作

疫情发生以来，习近平总书记高度重视疫苗研发工作，多次对疫苗研发作出重要指示批示，国务院联防联控机制科研攻关组按照党中央、国务院的决策部署，始终坚持把疫苗研发摆在重中之重的位置，作为科研攻关的五大主攻方向之一，第一时间启动相关工作。始终坚持遵循科学规律，同步推进灭活疫苗、重组蛋白疫苗、腺病毒载体疫苗、减毒流感病毒载体疫苗和核酸疫苗5条技术路线，最大限度提升疫苗研发的成功率；始终坚持多方联动，产学研结合，组织全国优势力量进行联合攻关，研审联动，在不减少程序、不降低标准，保证安全的前提下，加快疫苗研发进程。

国家工业和信息化部按照习近平总书记关于推进新冠病毒疫苗研发和产业化链条有机衔接的重要指示精神，密切跟踪疫苗的研发进展，不断加快推动疫苗产业化进程并专门成立了新冠病毒疫苗生产保障工作专班，每周调度重点企业产能建设进度，组织相关省市的工信部门安排专人对接和服务企业，推动各条技术路线的企业加快产能建设，保障好疫苗生产的供应链畅通，全面做好新冠病毒疫苗规模化生产的组织和保障工作。

3、新冠疫苗供不应求

在海外疫情仍未得到有效控制，全球疫情形势依然严峻的背景下，自2020年12月以来，全球已有40多个国家陆续启动疫苗接种。根据WIND数据显示，截至2021年1月31日，全球新冠疫苗接种数量已达8,700万剂次，但接种比例仍较低。接种比例超过5%的仅有美国、英国、以色列等7个国家或地区，新冠疫苗需求量极大。近期，由于产量无法达到预期，英国阿斯利康公司和美国辉瑞公司均表示将在短期内缩减向欧盟的新冠疫

苗供应。新冠疫苗目前供不应求几乎是各国的现状。

我国于2020年10月加入了新冠肺炎疫苗实施计划（COVAX），中国的新冠疫苗将作为全球公共产品，除满足国内需求外，还将出口支援其他国家，市场需求量大。而截至2020年12月31日，根据国务院联防联控机制新闻发布会公告，国内目前仅国药中生北京公司、国药中生武汉公司、北京科兴中维三家企业完成建设，开始投产。新冠疫苗在国内尚处于附条件上市阶段，首先针对的是高风险人群和重点人群。截至2021年1月31日，国内新冠疫苗接种已达2,400万剂次，接种比例目前仍比较低，而新冠疫苗接种率要达到约60%甚至70%，才能建立对全民的保护。同时，中国还需向发展中国家提供大量疫苗，因此新冠疫苗产能扩大需加快推进，才能满足全人群大规模接种需求。

（二）项目建设的必要性

1、及时增加新冠疫苗供应，满足市场需求

2020年6月，国家卫生健康委、科技部、工业和信息化部、国家市场监管总局、国家药监局等五部委联合印发《疫苗生产车间生物安全通用要求》，明确了新冠疫苗生产的临时性应急标准，加速新冠疫苗生产车间的建设，保障疫苗生产供应。

康泰生物作为国内知名的疫苗企业，紧急投入到新冠疫苗的研发任务中，并同步开启新冠疫苗生产基地建设。百旺信应急工程建设项目，即新冠灭活疫苗生产车间项目已经列入应急救灾工程建设项目，已于2020年5月正式开工建设。腺病毒载体新冠疫苗车间项目已于2020年8月开工建设。

本次两个新冠疫苗募投项目的设计产能合计为4亿剂/年，预计在2021年分批投产，实现新冠疫苗大批量供应，及时满足市场需求。

2、积极响应国家疫苗储备制度政策

2020年3月2日，习近平总书记在北京考察新冠肺炎防控科研攻关工作时再次重申，要推进疫苗研发和产业化链条有机衔接，加快建立以企业为主体、产学研相结合的疫苗研发和产业化体系，建立国家疫苗储备制度，为有可能出现的常态化防控工作做好周全准备。

2020年5月，商务部电子商务和信息化司司长蹇芳莉在“两会”上提交了《关于建立国家疫苗储备体系的建议》，其中建议实施疫苗产能储备，免疫规划疫苗实施双产能备份，每个疫苗由2家企业或2个独立车间进行生产，按照年市场需求量150%进行产能

储备。促进战略储备疫苗的持续质量提升和工艺改进，开展技术共享、工艺改进、规格改进、稳定性提升等，提高疫苗质量标准。

公司百旺信应急工程建设项目及腺病毒载体新冠疫苗车间项目的投资建设是积极响应国家疫苗储备制度政策的要求，有利于提高国家疫苗产能储备，有利于完善疫苗研发技术，提高疫苗质量，提升国内疫苗企业的国际竞争力。因此，本次募投项目的建设是十分必要的。

3、带动公司研发及生产技术的升级

目前，我国病毒类疫苗以减毒和灭活等传统疫苗技术路线为主，新型疫苗技术平台起步较晚，正处于追赶国际领先水平阶段，而疫情促进国内疫苗产业升级。

公司投资建设的百旺信应急工程建设项目，是华南地区首个高生物安全风险车间，产能和规模位列全国前列。该车间的顺利投产有助于缓解国内新冠灭活疫苗产能不足的现状。与此同时，公司与全球领先的制药公司阿斯利康合作，独家获得其腺病毒载体新冠疫苗在中国内地开发、生产及商业化的授权许可。

通过本次新冠疫苗的研发与生产，公司将进一步掌握疫苗先进的生产工艺，丰富公司的疫苗研发技术，增强公司的研发实力，不仅可以快速推进公司的新冠疫苗产业化，也可为其他新发突发传染病储备技术及产能，进而推动疫苗产业整体升级发展。

（三）项目建设的可行性

1、强大的科研实力和丰富的管理经验

公司始终秉承“创造更好的疫苗、造福人类健康”的企业宗旨，形成了自主研发、合作开发和“引进、消化、吸收、再创新”为辅的研发模式，掌握了多项国内外先进的生物疫苗核心技术。公司在深圳建有“广东省治疗性乙肝疫苗工程实验室”、“广东省工程技术研究中心”、“深圳新型疫苗工程实验室”、“院士专家工作站”等研发平台，在北京设有“结合疫苗新技术研究北京市重点实验室”、“新型疫苗北京市工程实验室”、“博士后科研工作站”、“新型联合疫苗北京市工程技术研究中心”等研发平台，有力保证了较高的研发水平和研发质量，完成了一批具有自主知识产权、国际先进水平疫苗产品的研究开发。

2、公司研发团队汇聚了多位疫苗行业资深专家

公司从1992年成立至今一直专注于疫苗行业，经过近三十年的研发创新、技术引进

和吸收，公司在多种疫苗产品的研究过程中积累了疫苗研发生产所需的大量核心技术。多个疫苗品种项目的产业化使得公司拥有丰富的疫苗项目管理经验和一批具有多年实践经验的员工队伍。同时，公司坚持“企业创新，人才为先”的理念，汇聚了中国疫苗领域的优秀人才，具有一支以博士、硕士为主的富有开拓创新精神和丰富实践经验的疫苗研发、生产、质控队伍。截至2020年9月30日，公司研发人员数量为416人，占员工总数的比例为20.85%，其中核心技术人员相关疫苗研发工作经验多在10年以上，并承担了60多项国家、省市级等科研项目，有多名项目负责人获得了“双创工程领军人才”的荣誉称号。同时公司聘请了行业的专家作为公司顾问，有力地保证了疫苗研发的正确方向、技术水平、研发进度以及研发质量。

3、技术路线相对成熟

我国同步推进灭活疫苗、重组蛋白疫苗、腺病毒载体疫苗、减毒流感病毒载体疫苗和核酸疫苗5条技术路线。

我国的灭活疫苗有较好研究基础，有大量成熟产品，如甲肝灭活疫苗、流感灭活（裂解）疫苗、手足口病灭活疫苗、脊髓灰质炎灭活疫苗等均已广泛应用。目前，国内已上市新冠疫苗均为灭活疫苗，灭活疫苗技术相对比较成熟，能快速实现大规模产业化，满足防控新冠肺炎疫情的迫切需要。截至2020年9月30日，公司已取得新型冠状病毒灭活疫苗（Vero细胞）的临床试验批件。

2020年8月，公司与全球领先的制药公司阿斯利康签署《许可协议》，独家获得其腺病毒载体新冠疫苗的开发、生产及商业化的授权许可。该项授权许可的腺病毒载体新冠疫苗已在英国、阿根廷、墨西哥、摩洛哥、巴西、印度和中国香港等多个国家和地区获得批准上市/应急使用。

公司投入众多资源开展上述技术路线的新冠疫苗研发，尽最大努力降低疫苗研发结果和进度的不确定性，争取早日将疫苗用于疫情防控，为国家及全球的疫情防控积极贡献力量。

（四）百旺信应急工程建设项目

1、项目基本情况

项目名称：百旺信应急工程建设项目

项目总投资：238,051.14万元

项目经营主体：深圳康泰生物制品股份有限公司

项目建设主要内容：项目拟建设研发楼，实验楼，新冠灭活疫苗原液车间及动力站、污水处理站、化学品库等附属于配套设施。项目建成达产后，可年产新冠灭活疫苗2亿剂。本项目已被列为应急救灾工程。

项目实施地址：深圳市南山区西丽街道松旺一路128号。该项目建设涉及新增用地，深圳市规划和自然资源局已与公司签订临时用地使用合同，后续再由地方政府通过产业项目遴选的方式向公司供地，相关手续正在办理中。2020年7月，深圳市南山区发展和改革局已公示《新型高效疫苗研发生产基地重点产业项目遴选方案》，拟以出让方式向康泰生物供地。

疫苗研发进度：截至本募集说明书签署日，公司已启动III期临床试验，并已与马来西亚永大集团签署《新型冠状病毒灭活疫苗III期临床及产品采购协议》，就开展协议产品在马来西亚当地进行III期临床试验和商业化达成一致，同时拟在巴基斯坦、乌克兰、阿根廷、哥伦比亚、尼泊尔、菲律宾等国家同步开展III期临床试验，相关合作正在洽谈中。

2、项目投资明细

本项目总投资 238,051.14 万元，其中：建设投资 146,873.99 万元、临床试验费 63,500.00 万元，铺底流动资金 27,677.15 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	费用明细	总投资金额	拟使用募集资金金额	是否资本性支出
1	建设投资	146,873.99	106,012.85	是
1.1	土建工程费	54,687.00	38,237.30	是
1.2	净化工程费	34,935.00	29,051.00	是
1.3	工程建设其他费用	2,727.98	1,131.20	是
1.4	设备购置及安装	38,436.20	21,505.53	是
1.5	试生产费用	5,000.00	5,000.00	是
1.6	土地购置支出	8,000.00	8,000.00	是
1.7	预备费	3,087.81	3,087.81	否
2	临床试验费	63,500.00	2,000.00	否
3	铺底流动资金	27,677.15	27,677.15	否
	合计	238,051.14	135,690.00	-

深圳市规划和自然资源局已与公司签订临时用地使用合同，有效期至 2021 年 4 月 28 日，地址为深圳市南山区西丽街道松旺一路 128 号。截至本募集说明书签署日，公司已向主管部门提交续期申请，续期 1 年。后续再由地方政府通过产业项目遴选的方式向公司供地，相关手续正在办理中。待政府完成出让地手续，公司进行购置。

3、项目实施主体

本项目的实施主体为深圳康泰生物制品股份有限公司。

4、项目建设周期及实施进度

本项目建设分二期实施，采用边建设、边应用的滚动开发方式，设备分批购买、安装和调试，整个项目建设期为 30 个月。项目建设的预计进度安排情况如下：

序号	内容	进度安排
1	项目一期	2020 年 4 月-2021 年 8 月
1.1	项目前期工作	2020 年 4 月
1.2	项目建筑设计及工艺设计	2020 年 4 月-2020 年 7 月
1.3	一期项目土建建设	2020 年 5 月-2020 年 10 月
1.4	2 号车间设备购买、安装及调试	2020 年 4 月-2020 年 12 月
1.5	3 号车间设备购买、安装及调试	2020 年 10 月-2021 年 4 月
1.6	2 号车间生物安全认证	2021 年 1 月-2021 年 3 月
1.7	3 号车间生物安全认证	2021 年 5 月-2021 年 8 月
2	项目二期	2020 年 12 月-2022 年 10 月
2.1	二期项目土建建设	2020 年 12 月-2021 年 12 月
2.2	装修工程及设备购买、安装、调试	2022 年 1 月-2022 年 8 月
2.3	项目竣工验收	2022 年 9 月-2022 年 10 月

截至本募集说明书签署之日，公司已完成百旺信应急工程建设项目一期的基本建设工作。目前，公司正在积极推进生产设备采购安装调试、生产车间生物安全认证等工作，项目实施进度基本与上表计划进度一致。

5、项目技术方案及工艺流程

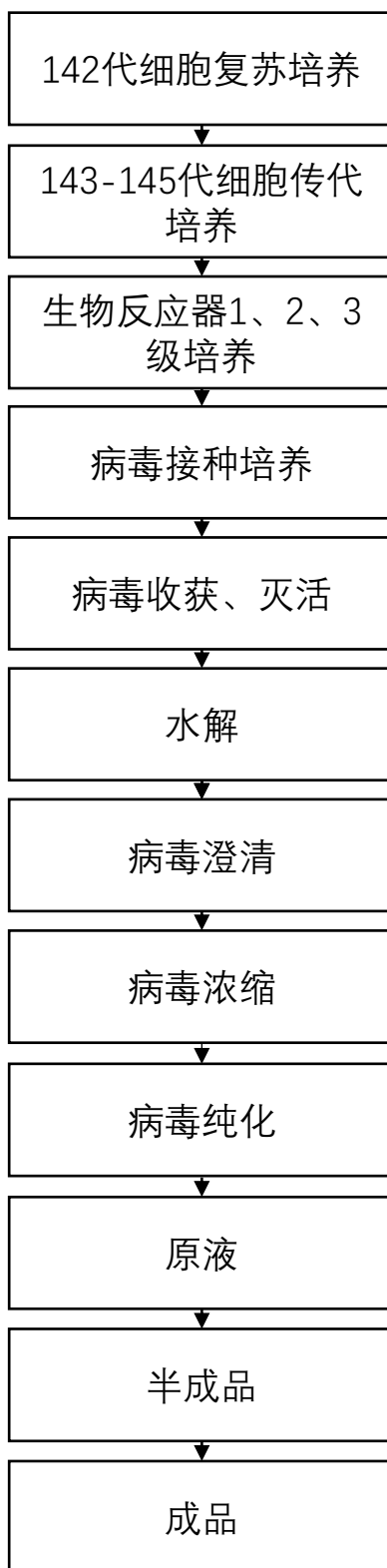
(1) 项目技术情况

新型冠状病毒灭活疫苗（Vero 细胞）系将 19nCoV-CDC-Tan-Strain03 株新型冠状病毒接种于微载体培养的 Vero 细胞，培养后收获病毒液，经 β -丙内酯灭活、澄清浓缩、

纯化和氢氧化铝佐剂吸附后制成的液体疫苗。

（2）项目产品工艺流程

Vero 细胞经复苏和连续传代扩增至生物反应器培养后接种病毒，连续收获病毒液，收获的病毒液经灭活、水解、澄清、浓缩、纯化得原液。经检测合格后送至分包装车间进行分装和包装。具体工艺流程图如下：



6、资金缺口的解决方式

在本次募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法定的程序予以置换。如果本次发行募集资金扣除发行费用后少于上述项目募集资金拟投入的金额，公司将根据实际募集资金

净额以及募集资金投资项目的轻重缓急，按照相关法定程序对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹资金解决。

截至公司第六届董事会第二十六次会议召开日，百旺信应急工程建设项目已投入43,931.08万元，用于工程支出、设备购置及临床试验费。扣除董事会决议日前已投入的资金后，该项目尚需投入资金194,120.06万元。对于尚需投入的资金中，部分拟使用募集资金投入。公司不存在置换董事会前投入的情形。

7、项目经济效益评价

(1) 项目效益预测的假设条件

- 1) 国家现行法律、法规无重大变化，行业的政策及监管法规无重大变化；
- 2) 募投项目主要经营所在地及业务涉及地区的社会、经济环境无重大变化；
- 3) 行业未来形势及市场情况无重大变化；
- 4) 人力成本价格不存在重大变化；
- 5) 行业涉及的税收优惠政策将无重大变化；
- 6) 募投项目未来能够按预期及时达产；
- 7) 无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大不利影响。

(2) 项目效益预测的主要计算过程

1) 营业收入

百旺信应急工程建设项目主要用于新冠灭活疫苗的生产，项目一期建设期为1年，建成后即可投产，项目运营期为10年，设计产能为2亿剂/年。

收入测算采用产品预计销量乘以价格得出，各年度的产量根据项目规划产能与产能利用率确定，销量预计与产量相等。

2) 增值税、税金及附加

增值税征收率为3%，税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加，分别按照增值税的7%、3%和2%计算。

3) 营业成本

本项目营业成本主要包括与生产相关的直接原材料成本、生产人员薪酬、燃料动力费、生产用固定资产折旧及无形资产摊销。

直接原材料成本为生产制剂所需采购的主要原材料。运营期第一年单位成本根据目前样品测算，参照其他同类产品的成本变化趋势，前四年成本会逐年增长5%。第五年

至第十年保持稳定成本。

生产人员薪酬根据本项目生产定员人数乘以人均薪酬计算，人均薪酬根据公司历史水平及一定的工资水平涨幅确定。该项目新增人员为 500 人，随着产能的调整人员也会逐步的进行调整。

折旧和摊销政策根据国家有关规定及企业实际情况，同公司现有会计政策保持一致，折旧采用平均年限法。机器设备属于新购置设备，按照 10 年直线法计提折旧，残值率 3%，房屋建筑物属于新进厂房，按照 30 年直线法计提折旧，残值率 3%，试生产费用摊销按照 5 年受益期进行摊销。

4) 费用

销售费用按营业收入的 5% 测算，管理费用按营业收入的 5% 测算。

5) 所得税测算

企业所得税税率为 15%。

(3) 效益测算

本项目的投资回收期为 2.99 年（税后，含建设期），内部收益率为 38.69%（税后）。

8、项目环保情况

本项目在建设和运营过程中产生一定量的污水、废气、噪声和固体废物，针对各类污染物，项目建设过程中坚持“三同时”原则的基础上，贯彻落实国家和深圳市的各类环境保护要求，切实采取了多项有效的环保措施。

9、项目审批或备案情况

本项目已取得深圳市南山区发展和改革局出具的《深圳市社会投资项目备案证》（深南山发改备案【2021】0062 号）。

截至本募集说明书签署日，公司正在积极推进环评相关手续，具体情况见本募集说明书“第七节 本次募集资金运用”之“二、募集资金投资项目的备案和环评批复情况”之“(一) 百旺信应急工程建设项目”。

(五) 腺病毒载体新冠疫苗车间项目

1、项目基本情况

项目名称：腺病毒载体新冠疫苗车间项目

项目总投资：79,216.50 万元

项目经营主体：深圳康泰生物制品股份有限公司

项目建设主要内容：拟建设腺病毒载体新冠疫苗原液车间及分包装车间，项目建成达产后，可年产腺病毒载体新冠疫苗2亿剂。本项目已被列为应急救灾工程。

项目实施地址：深圳市光明区薯田埔路18号康泰生物园。该项目不涉及新增用地，公司已取得了相应的《不动产权证书》（粤【2020】深圳市不动产权第0252517）。

2、项目投资明细

本项目总投资 79,216.50 万元，其中：建设投资 55,154.47 万元、临床试验费 4,500.00 万元、铺底流动资金 19,562.03 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	费用明细	总投资金额	拟使用募集资金金额	是否资本性支出
1	建设投资	55,154.47	40,247.97	是
1.1	净化工程费	12,310.87	10,138.15	是
1.2	设备购置及安装	36,720.78	23,987.00	是
1.3	试生产费用	5,000.00	5,000.00	是
1.4	预备费	1,122.82	1,122.82	否
2	临床试验费	4,500.00	4,500.00	否
3	铺底流动资金	19,562.03	19,562.03	否
	合计	79,216.50	64,310.00	-

3、项目实施主体

本项目的实施主体为深圳康泰生物制品股份有限公司。

4、项目建设周期及实施进度

本项目的建设期为 12 个月。项目建设的预计进度安排情况如下：

序号	内容	进度安排
1	项目平面设计、工艺设计	2020 年 8 月-2020 年 9 月
2	净化工程装修	2020 年 8 月-2021 年 3 月
3	设备购置、安装、调试	2020 年 8 月-2021 年 5 月
4	试生产、工艺验证及车间检查	2021 年 1 月-2021 年 8 月

截至本募集说明书签署之日，公司正在积极推进试生产和工艺验证等工作，项目实施进度基本与上表计划进度一致。

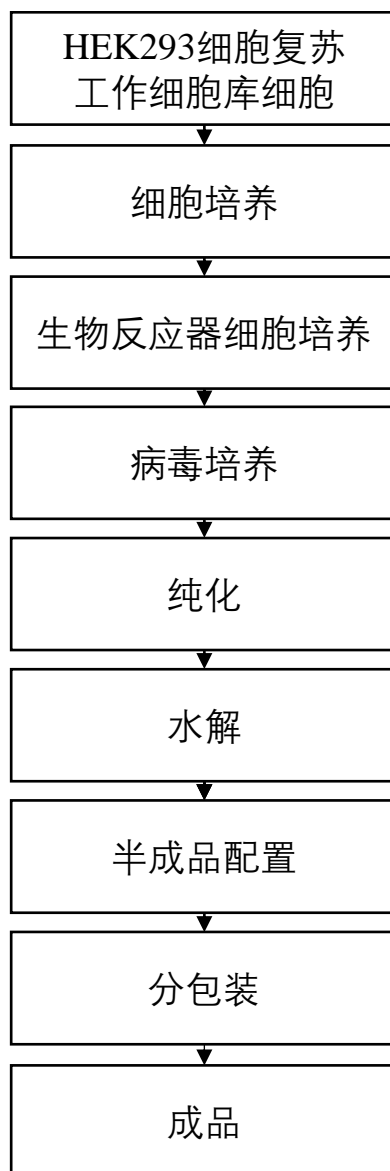
5、项目技术方案及工艺流程

(1) 项目技术情况

采用生物反应器大规模培养细胞和病毒，收获的病毒液经纯化后制成原液。

(2) 项目产品工艺流程

HEK293 细胞经复苏、培养扩增至生物反应器培养后接种病毒，病毒经培养、纯化后制成半成品，送至分包装车间进行分装和包装。具体工艺流程图如下：



6、资金缺口的解决方式

在本次募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法定的程序予以置换。如果本次发行募集资金扣除发行费用后少于上述项目募集资金拟投入的金额，公司将根据实际募集资金

净额以及募集资金投资项目的轻重缓急，按照相关法定程序对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹资金解决。

截至公司第六届董事会第二十六次会议召开日，腺病毒载体新冠疫苗车间项目已投入 14,905.52 万元，用于工程支出及设备购置。扣除董事会决议日前已投入的资金后，该项目尚需投入资金 64,310.98 万元。对于尚需投入的资金中，部分拟使用募集资金投入。公司不存在置换董事会前投入的情形。

7、项目经济效益评价

(1) 项目效益预测的假设条件

- 1) 国家现行法律、法规无重大变化，行业的政策及监管法规无重大变化；
- 2) 募投项目主要经营所在地及业务涉及地区的社会、经济环境无重大变化；
- 3) 行业未来形势及市场情况无重大变化；
- 4) 人力成本价格不存在重大变化；
- 5) 行业涉及的税收优惠政策将无重大变化；
- 6) 募投项目未来能够按预期及时达产；
- 7) 无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大不利影响。

(2) 项目效益预测的主要计算过程

1) 营业收入

腺病毒载体新冠疫苗车间项目主要用于腺病毒载体新冠疫苗的生产，项目建设期为 1 年，项目运营期为 10 年，设计产能为 2 亿剂/年。

收入测算采用产品预计销量乘以价格得出，各年度的产量根据项目规划产能与产能利用率确定，销量预计与产量相等。

根据公司与阿斯利康签署的协议，阿斯利康目前授权公司仅能在中国（不包括香港、澳门、台湾地区）内对许可的疫苗产品进行研发、生产及商业化。

2) 增值税、税金及附加

增值税征收率为 3%，税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加，分别按照增值税的 7%、3% 和 2% 计算。

3) 营业成本

本项目营业成本主要包括与生产相关的直接原材料成本、生产人员薪酬、燃料动力费、生产用固定资产折旧及无形资产摊销。

直接原材料成本为生产制剂所需采购的主要原材料。运营期第一年单位成本根据目前样品测算，参照其他同类产品的成本变化趋势，前四年成本会逐年增长 5%。第五年至第十年保持稳定成本。

生产人员薪酬根据本项目生产定员人数乘以人均薪酬计算，人均薪酬根据公司历史水平及一定的工资水平涨幅确定。该项目新增人员为 450 人，随着产能的调整人员也会逐步的进行调整。

折旧和摊销政策根据国家有关规定及企业实际情况，同公司现有会计政策保持一致，折旧采用平均年限法。机器设备属于新购置设备，按照 10 年直线法计提折旧，残值率 3%，房屋建筑物属于新进厂房，按照 30 年直线法计提折旧，残值率 3%，试生产费用摊销按照 5 年受益期进行摊销。

4) 费用

销售费用按营业收入的 13% 测算，其中包含阿斯利康收入分成部分；

管理费用按营业收入的 5% 测算；

利润分成费，根据公司与阿斯利康签署的《许可协议》，为公司向阿斯利康支付的浮动许可费。

5) 所得税测算

企业所得税税率为 15%。

(3) 效益测算

本项目的投资回收期为 2.94 年（税后，含建设期），内部收益率为 29.29%（税后）。

8、项目环保情况

本项目在建设和运营过程中产生一定量的污水、废气、噪声和固体废物，针对各类污染物，项目建设过程中坚持“三同时”原则的基础上，贯彻落实国家和深圳市的各类环境保护要求，切实采取了多项有效的环保措施。

9、项目审批或备案情况

本项目已取得深圳市光明区发展和改革局出具的《深圳市社会投资项目备案证》（深光明发改备案【2021】0033 号）。

截至本募集说明书签署日，公司已办理环评备案，具体情况见本募集说明书“第七节 本次募集资金运用”之“二、募集资金投资项目的备案和环评批复情况”之“(二) 腺病毒载体新冠疫苗车间项目”。

（六）本次募投项目与公司既有业务、前次募投项目的区别和联系

公司主营业务为人用疫苗的研发、生产和销售，目前已上市的产品有重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）（10 μ g、20 μ g、60 μ g 三种规格）、b 型流感嗜血杆菌结合疫苗、麻疹风疹联合减毒活疫苗、无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗，23 价肺炎球菌多糖疫苗等。

前次募投项目民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）的主要产品为 DTPa-IPV-Hib 五联苗、肺炎球菌结合疫苗、冻干水痘减毒活疫苗和麻腮风系列疫苗，同时建立疫苗研发中心以支撑公司疫苗业务的研发需要。

公司主营业务为人用疫苗的研发、生产与销售。本次募投项目生产的产品均为人用疫苗，该等产品均基于公司现有产品研发及生产经验进行的，与公司现有业务联系紧密，尽管生产的产品主要为市场新型疫苗，但从行业研发生产角度，并不存在募投项目生产产品与现有产品存在重大差异的情形。

本次募投项目主要生产新冠疫苗，通过本次新冠疫苗的研发与生产，公司进一步掌握疫苗先进的生产工艺，丰富公司的疫苗研发技术、增强公司的疫苗研发实力，不仅可以快速推进公司的新冠疫苗产业化，也可为其他新发突发传染病储备技术及产能，进而推动疫苗产业整体升级发展。

第八节 历次募集资金运用

一、近五年内募集资金运用的基本情况

（一）首次公开发行股票募集资金

经中国证券监督管理委员会《关于核准深圳康泰生物制品股份有限公司首次公开发行股票批复》（证监许可[2017]39号）核准，公司于2017年1月20日首次公开发行人民币普通股（A股）4,200万股，发行价格为每股3.29元，募集资金总额人民币13,818.00万元，扣除发行费用人民币2,706.05万元后，募集资金净额为11,111.95万元。上述募集资金到位情况业经广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并由其出具“广会验字[2017]G17002850011号”《验资报告》。

首次公开发行股票的募集资金全部用于康泰生物光明疫苗研发生产基地一期项目，募集资金已使用完毕，公司注销了首次公开发行股票的募集资金专项账户，并于2018年1月23日披露了《关于注销募集资金账户的公告》。

（二）2018年公开发行可转债募集资金

经中国证券监督管理委员会《关于核准深圳康泰生物制品股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可[2018]42号）核准，公司于2018年2月1日公开发行356万张可转债，发行价格为每张100元，募集资金总额为人民币35,600万元，扣除承销费、保荐费及其他发行费用人民币908.06万元后，募集资金净额为人民币34,691.94万元。上述募集资金到位情况业经广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）审验并出具了广会验字[2018]G17002850056号《验资报告》。

（三）2020年非公开发行股票募集资金

经中国证券监督管理委员会《关于核准深圳康泰生物制品股份有限公司创业板非公开发行股票批复》（证监许可[2019]2705号）核准，公司于2020年4月14日非公开发行人民币普通股（A股）27,272,727股，发行价格为每股110元，募集资金总额为人民币300,000.00万元，扣除承销费、保荐费及其他发行费用人民币1,469.03万元后，募集资金净额为人民币298,530.97万元。上述募集资金到位情况业经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审验并出具了XYZH/2020BJA20593《验资报告》。

二、近五年内募集资金实际使用情况

（一）募集资金使用情况对照

1、2017年首次公开发行股票募集资金

单位：万元

募集资金总额：		13,818.00			已累计使用募集资金总额：			11,111.95		
变更用途的募集资金总额：		-			各年度使用募集资金总额：			11,111.95		
变更用途的募集资金总额比例：		-			其中：2017年：			11,111.95		
投资项目		募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可以使用状态日期（或截止日项目完工程度）	
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额		实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额
1	康泰生物光明疫苗研发生产基地一期	康泰生物光明疫苗研发生产基地一期	11,111.95	11,111.95	11,111.95	11,111.95	11,111.95	11,111.95	0.00	2020年6月

注：募集资金总额为人民币 13,818.00 万元，扣除发行费用 2,706.05 万元，募集资金净额为 11,111.95 万元。2020 年 6 月，乙肝疫苗生产场地变更获得国家药品监督管理局批准，康泰生物光明疫苗研发生产基地一期的乙肝疫苗生产车间正式开始生产。

2、2018年公开发行可转债募集资金

单位：万元

募集资金总额：			35,600.00 ^{注1}			已累计使用募集资金总额：			31,016.03	
变更用途的募集资金总额：			0.00			各年度使用募集资金总额：			31,016.03	
变更用途的募集资金总额比例：			0.00			其中：2018年： 2019年： 2020年1-9月：			21,265.51 7,445.44 2,305.08	
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可以使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	研发生产楼建设项目	研发生产楼建设项目	27,000.00	27,000.00	27,175.69	27,000.00	27,000.00	27,175.69	-175.69	2020.12.31
2	预填充灌装车间建设项目	预填充灌装车间建设项目	7,691.94	7,691.94	3,840.34	7,691.94	7,691.94	3,840.34	3,851.60	2022.12.31
合计	-	-	34,691.94	34,691.94	31,016.03	34,691.94	34,691.94	31,016.03	3,675.91 ^{注2}	-

注1：募集资金总额为人民币 35,600.00 万元，扣除承销费、保荐费及其他发行费用人民币 908.06 万元后，募集资金净额为人民币 34,691.94 万元。

注2：研发生产楼建设项目实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额部分为募集资金的利息收入投入该募投项目，预填充灌装车间建设项目实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额为项目建设尚需使用的募集资金。

3、2020年非公开发行股票募集资金

单位：万元

募集资金总额：			300,000.00 ^{注1}			已累计使用募集资金总额：			92,187.00	
变更用途的募集资金总额：			0.00			各年度使用募集资金总额：			92,187.00	
变更用途的募集资金总额比例：			0.00			其中：2020年1-9月			92,187.00	
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预

序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	定可以使用状态日期 (或截止日项目完工程度)
1	民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目(一期)	民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目(一期)	208,530.97	208,530.97	2,187.00	208,530.97	208,530.97	2,187.00	206,343.97	2023.6.30
2	补充流动资金	补充流动资金	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	-	-
合计	-	-	298,530.97	298,530.97	92,187.00	298,530.97	298,530.97	92,187.00	206,343.97 ^{注2}	-

注1：募集资金总额为人民币 300,000.00 万元，扣除承销费、保荐费及其他发行费用人民币 1,469.03 万元后，募集资金净额为人民币 298,530.97 万元。

注2：民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目(一期)处于建设中，差额为项目建设尚需使用的募集资金。

（二）实际投资金额与承诺投资金额差异情况说明

最近五年，公司募集资金投资项目的实际投资总额与承诺投资总额不存在差异。

（三）募集资金实际投资项目变更情况说明

最近五年，公司不存在变更募集资金投资项目的情形。

（四）闲置募集资金暂时补充流动资金情况

最近五年，公司不存在使用闲置募集资金暂时补充流动资金的情况。

（五）募集资金投资项目对外转让情况

最近五年，公司不存在募集资金投资项目对外转让的情况。

（六）募集资金投资项目实施进度调整情况说明

2019年1月31日，公司分别召开第六届董事会第六次会议、第六届监事会第五次会议审议通过了《关于调整部分募集资金投资项目实施进度的议案》，因公司为确保国家免疫规划疫苗产品的稳定供应，防止国内乙肝疫苗市场供应紧缺，增加了乙肝疫苗的生产任务，延长南山区生产基地生产时间，南山区生产基地未按照原计划搬迁，部分设备搬迁延迟。同时，产品生产工艺验证、质量研究、现场检查及GMP认证期限较长，导致康泰生物光明疫苗研发生产基地一期的建设进度与原计划存在一定差异，因此将该募投项目达到预定可使用状态的日期由2019年2月28日调整为2020年3月31日。

经公司第六届董事会第二十五次会议及第六届监事会第二十二次会议审议通过，并经独立董事认可，公司结合预填充灌装车间建设项目的实施进展，经过谨慎研究，在不改变募集资金投资项目实施主体、实施地点和募集资金用途的前提下，将预填充灌装车间建设项目达到预定可使用状态的日期由2020年12月31日调整为2022年12月31日。调整的主要原因为：“预填充灌装车间建设项目”的主要设备为进口定制设备，设计制作周期长。本次受疫情的影响，进口设备采购周期延长，到货迟延。待设备到货后，还需经过安装、调试等，导致预填充灌装车间建设项目的建设进度与原计划存在差异，预计该项目达到预定可使用状态的日期为2022年12月31日。

上述调整是公司根据项目的实际进展情况作出的审慎决定，未改变项目实施主体、实施地点和募集资金用途，不会对募集资金投资项目的实施造成影响，也不存在改变或变相改变募集资金投向和其他损害股东利益的情形。

（七）前次募集资金的后续使用计划情况

预填充灌装车间建设项目的实施进度虽然存在延期情况，但公司前次募集资金投入使用与项目建设仍是按照原计划继续进行。尚未使用的前次募集资金后续仍会按照前次募投项目的资金使用计划进行使用。

民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）的实施进度与原计划基本一致。尚未使用的前次募集资金后续仍会按照前次募投项目的资金使用计划进行使用。

（八）预填充灌装车间建设项目情况

1、前次募投预填充灌装车间建设项目的具体规划用途

预填充灌装车间建设项目为公司 2018 年公开发行可转债的募投项目。预填充灌装车间建设项目作为公司疫苗产品的配套项目，用于生产预填充无菌注射用水，其作为民海生物未来新上市冻干疫苗产品的溶媒，与冻干疫苗配套装盒使用，主要是为公司未来上市品种冻干人用狂犬病疫苗等冻干疫苗产品的配套产品。

预填充无菌注射用水，可以一次性完成溶解冻干粉和疫苗注射，提高冻干疫苗的使用安全性，使冻干疫苗具有更强的市场竞争力。

2、将该项目达到预定可使用状态的时间推迟两年至 2022 年 12 月 31 日的原因及合理性

预填充灌装车间建设项目达到预定可使用状态的时间推迟两年至 2022 年 12 月 31 日的具体原因如下：

（1）公司经过内部多次对比论证，确定预填充灌装车间建设项目的核心设备从欧洲进口定制。因相关核心设备设计、制造周期长，同时受欧洲疫情的影响，设备国的疫情比较严重，复工复产迟延，致使设备采购周期延长，到货迟延。目前，公司已与供应商完成全部设备采购合同的签署并按约定支付了预付款，相关设备预计在 2021 年末前后全部到位。

（2）待设备全部到位后，尚需经过安装、调试、试生产、GMP 检查等工作，预计需要约 6-12 个月的时间。

综上，预填充灌装车间建设项目预定可使用状态的时间推迟两年具有合理性，也是较为谨慎的预计。

3、预填充灌装车间建设项目当前的建设进度

截至 2021 年 3 月 31 日，预填充灌装车间建设项目已完成土建工程及所有设备的

定制采购，进口的核心定制设备目前由供应商备货生产中，后期待进口的核心定制设备到货后，将进行安装、调试和试生产等工作。

截至 2021 年 3 月 31 日，预填充灌装车间建设项目已实际使用募集资金 4,730.76 万元，占承诺使用募集资金金额 61.50%。

目前，公司已与供应商完成全部设备采购合同的签署，相关设备预计在 2021 年末前后全部到位。待设备全部到位后，公司将加快安装、调试、试生产、GMP 检查等工作，预计需要约 6-12 个月的时间，确保按计划使该项目达到预定可使用状态。

4、项目实施不存在重大不确定性风险

(1) 项目实施的外部环境未发生重大不利变化

1) 疫苗市场规模将持续增大

随着我国疫苗产业快速发展以及新品开发投入逐步加大，国内疫苗市场产品结构逐渐改善，中国疫苗监管体系顺利通过世界卫生组织认证，国家对疾病预防控制、疫苗接种在内的公共卫生服务投入不断加大，人民消费水平和接种意识的不断提高，老龄化加剧和接种人群的增加，国内疫苗行业市场容量将不断扩大。根据灼识咨询报告，按销售收入计，国内的疫苗市场总规模由 2014 年的 233 亿元人民币增至 2019 年的 425 亿元人民币，预计到 2030 年将达到 1,320 亿元人民币，年均复合增长率达 10.9%。

2) 疫苗行业监管趋严

根据《疫苗管理法》规定，疫苗上市许可持有人应当按照规定投保疫苗责任强制保险。因疫苗质量问题造成接种者损害的，保险公司在承保的责任限额内予以赔付。中国实行疫苗全程电子追溯制度，建立了全国疫苗电子追溯协同平台，整合疫苗生产、流通和预防接种全过程追溯信息，实现疫苗可追溯。随着疫苗行业立法的进一步明确，行业有望得到规范并持续健康发展。

3) 多联多价疫苗是未来疫苗产品的发展趋势

多联多价疫苗是重磅疫苗品种的摇篮，也是全球和我国疫苗行业的必然发展趋势。我国鼓励多联多价疫苗的研发与生产，已公布的政策如《疫苗管理法》《国务院办公厅关于进一步加强疫苗流通和预防接种管理工作意见》等文件中均提出安排必要资金支持多联多价等新型疫苗的研制、国家鼓励联合疫苗的研发和产业化等建议。

综上，公司预填充灌装车间建设项目实施的外部环境未发生重大不利变化。

(2) 公司前次募集资金投资项目的内部实施环境未发生重大不利变化

公司专注于人用疫苗的研发、生产和销售，经营管理及核心技术人员团队稳定，

拥有高素质员工团队、持续的技术研发能力、丰富的客户资源以及较强的市场开发能力。报告期内，公司净利润稳步增长。

截至本募集说明书签署日，公司预填充灌装车间建设项目配套疫苗产品冻干人用狂犬病疫苗、冻干 Hib 疫苗均已申请药品注册批件，尚未上市。未来相关冻干疫苗产品上市，将需要预填充灌装车间建设项目所生产预填充无菌注射用水进行配套。

本项目采用的无菌注射用水生产和预填充技术均为成熟技术，关键设备为国际先进水平，从技术、设备等方面保证了项目的顺利实施并达到国内同行业的先进水平。

因此，公司实施该项目的内部环境未发生重大不利变化。

综上，预填充灌装车间建设项目实施的内外外部环境未发生重大不利变化，该项目的实施不存在重大不确定性风险。

5、对公司生产经营的影响

预填充灌装车间建设项目主要用于生产预填充无菌注射用水，主要作为公司未来上市品种冻干人用狂犬病疫苗、冻干 Hib 疫苗等冻干疫苗产品的配套产品。目前，公司上述冻干疫苗产品尚未上市，因此预填充灌装车间建设项目的延期不会对公司生产经营造成重大不利影响。

公司现有的无菌注射用水的包装主要为安瓿瓶，使用操作繁琐，而采用预填充无菌注射用水，可以一次性完成溶解冻干粉和疫苗注射，操作方便，且进一步提高了冻干疫苗的使用安全性。预填充灌装车间建设项目为公司疫苗产品的配套项目，其主要是能够进一步提高公司疫苗产品的安全性和市场竞争力，进一步提高公司的盈利能力。此外，冻干类疫苗若先于预填充灌装车间建设项目投产上市，公司可通过现有预填充设备线生产部分无菌注射用水作为上市疫苗的配套产品。因此，该项目的延期不会对公司生产经营造成重大不利影响。

（九）民海生物新型疫苗国际化产业基地建设一期项目情况

1、前次募投民海生物新型疫苗国际化产业基地建设一期项目进展较慢的原因及合理性，当前建设进度、募集资金投入进度是否符合预期以及募集资金的未来使用规划

（1）建设进度

经证监会核准，公司于 2020 年 4 月完成前次非公开发行股票募集资金，募集资金总额为 30 亿元。募集资金到位后，公司正式开始项目工程建设。

根据计划，民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）项目计划于 2021

年 6 月 30 日前完成项目主体封顶，工程建设进度完成 40%，设备采购完成 60%。截至 2021 年 3 月 31 日，公司已完成前述目标，整体建设进度快于计划，不存在进展较慢的情形。

(2) 募集资金投入进度

截至 2021 年 3 月 31 日，民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）计划投入 46,764.17 万元，其中使用自有资金 15,000.00 万元，使用募集资金 31,764.17 万元。截至 2021 年 3 月 31 日，公司实际已投入 53,860.40 万元，其中使用自有资金 15,223.02 万元，使用募集资金 38,637.38 万元，募集资金投入进度符合预期，具体情况如下：

单位：万元

类型	总投资金额	在 2021.3.31 前计划投入金额	在 2021.3.31 前实际投入金额
自有资金	35,733.99	15,000.00	15,223.02
募集资金	208,530.97	31,764.17	38,637.38
合计	244,264.96	46,764.17	53,860.40

(3) 募集资金未来使用计划

截至 2021 年 3 月 31 日，公司尚需向民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）投入募集资金 169,893.59 万元，未来使用计划如下：

单位：万元

项目名称	2021 年 4-12 月	2022 年	合计
民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）	153,329.17	16,564.42	169,893.59

2、募投项目涉及产品的外部经营环境是否发生不利变化，项目实施是否存在重大不确定性

民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）主要生产肺炎球菌结合疫苗（13 价肺炎球菌结合疫苗为主）、吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗（以下简称“DTaP-IPV-Hib 五联苗”）、麻腮风联合减毒活疫苗（以下简称“麻腮风三联苗”）、麻腮风水痘联合减毒活疫苗（以下简称“麻腮风水痘四联苗”）、冻干水痘减毒活疫苗等产品，计划未来逐步投放市场，形成有效产品梯次和新增利润点，与公司所属生物医药制品行业产品研发生产周期相符。该项目涉及产品的外部经营环境未发生重大不利变化，具体情况如下：

(1) 项目产品代表未来的发展方向

多联多价疫苗是全球企业盛产重磅产品的摇篮,例如 13 价肺炎球菌结合疫苗、DTaP 及联苗系列、麻腮风-水痘及其联苗系列均是全球销售额前十大的品种。多联苗的核心优势在于可以集多个单苗为一体来预防多种疾病,不仅可以大幅减少婴幼儿接种的针次并且可以简化接种过程,增强家长和婴幼儿接种的依从性,提高接种率,且操作方便。随着疫苗产业的发展,多联疫苗品种日益增多,WHO 及诸多国家的政府都在大力倡导研制及使用多联疫苗产品。《中华人民共和国疫苗管理法》要求,国家根据疾病流行情况、人群免疫状况等因素,制定相关研制规划,安排必要资金,支持多联多价等新型疫苗的研制。

多联多价疫苗是疫苗行业的发展趋势。民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目(一期)紧紧围绕多联多价疫苗技术的产业化开展,项目以多价肺炎球菌结合疫苗和多联苗为主,均代表着未来疫苗的发展方向。

(2) 产品市场前景广阔,公司具备先发优势

民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目(一期)的重点产品 DTaP-IPV-Hib 五联苗、13 价肺炎球菌结合疫苗、麻腮风水痘四联苗,全球市场仅有少数几家医药企业具备生产能力。其中,五联苗全球市场主要由赛诺菲·巴斯德和 GSK 占据;13 价肺炎球菌结合疫苗由辉瑞占据绝对市场份额。根据公开数据显示,2020 年全球销售额前十大的疫苗品种就包括 13 价肺炎球菌多糖结合疫苗(辉瑞),销售额达 58.5 亿美元;五联疫苗(赛诺菲),销售额达 25.9 亿美元;麻腮风/麻腮风-水痘疫苗(默沙东),销售额达 18.8 亿美元。随着近年相关产品在中国、印度等第三世界人口大国取得上市批准,上述产品市场发展前景广阔。

根据公开披露信息,国内疫苗厂商中,DTaP-IPV-Hib 五联苗目前仅康泰生物投入研发并获得临床试验批件,13 价肺炎球菌结合疫苗国内仅沃森生物获批上市,康泰生物 13 价肺炎球菌结合疫苗已申请药品注册批件并已开展注册现场检查。康泰生物在相关产品的研发中在国内市场竞争格局占据有利地位。

(3) 我国疫苗市场发展迅速,前景广阔

2020 年,我国批签发货值前 10 大疫苗品种的货值占我国疫苗批签发货值的比例超过 60%,呈现出与国际疫苗市场同样的重磅疫苗品种驱动的特点。2020 年,按疫苗批签发货值计算,我国前十大疫苗品种就包含 13 价肺炎球菌结合疫苗(69.7 亿元)、水

痘减毒活疫苗（41.0 亿元）、DTaP-IPV-Hib 五联苗（37.7 亿元）。

未来我国疫苗行业变革的最大趋势，就在于集中度、渗透率和国产替代不断提高，而推动这一趋势发展的核心是国产新疫苗品种的推出和重磅疫苗产品的快速放量。随着疫苗品种的不断丰富与可及性的持续提升以及我国人均收入增加和群众接种疫苗意识的增强，我国疫苗市场未来仍将继续保持快速增长态势。

民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）主要围绕新型疫苗技术的产业化开展，相关疫苗产品如肺炎球菌结合疫苗、吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗以及麻腮风水痘联合减毒活疫苗均是国内市场需求量极大，需要依赖大量进口的产品。因此，上述新型疫苗的成功研制和生产，将极大的填补国内对应疫苗领域的空白，打破由国外技术垄断市场的被动局面。

（4）公司技术储备充足、研发进展顺利

民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）的重点产品主要基于公司已有的产品进行功能扩展、单苗联合，与公司现有业务联系紧密，能够充分发挥公司研发生产经验和技術储备优势。

其中 13 价肺炎球菌结合疫苗与公司现有产品 23 价肺炎球菌多糖疫苗同属肺炎疫苗产品，已提交注册申请；DTaP-IPV-Hib 五联苗系在公司现有产品 DTaP-IPV 四联苗的基础上同正在临床 III 期的灭活 Sabin 脊灰疫苗联合而成，已获得临床试验批件；麻腮风三联苗和麻腮风水痘四联苗为基于公司现有产品麻风二联苗研制的新型联苗，麻腮风三联苗处于临床前试验，冻干水痘疫苗已完成 III 期临床研究现场工作。

综上，截至本募集说明书签署日，民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）建设的外部环境并未发生重大不利变化，项目实施亦不存在重大不确定性。

三、前次募集资金项目产生的经济效益情况

1、2017年首次公开发行股票募集资金

实际投资项目		截止 9.30 投资项目累计产能利用率	承诺效益				最近三年一期实际效益				截止日	是否达到预计效益
序号	项目名称		2020年1-9月	2019年	2018年	2017年	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年	累计实现效益	
1	康泰生物光明疫苗研发生产基地一期	25.87%	达产后年均所得税后利润 6,510.83 万元				-				-	注

注：康泰生物光明疫苗研发生产基地一期项目于 2020 年 6 月取得药品补充申请批件，达到预定可使用状态，于 2020 年 7 月开始生产，2020 年 7-9 月生产乙肝疫苗 323.33 万剂。截至 2020 年 9 月，因公司尚未取得批签发证书，暂无法销售，暂未产生实际效益。公司于 2020 年 10 月末取得批签发证书后，于 11 月开始销售，目前经济效益良好。

2、2018年公开发行可转债募集资金

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益				最近三年一期实际效益				截止日	是否达到预计效益
序号	项目名称		2020年1-9月	2019年	2018年	2017年	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年	累计实现效益	
1	研发生产楼建设项目	-	-				-				-	注
2	预填充灌装车间建设项目	-	-				-				-	注

注：研发生产楼建设项目已投入使用，其生产的冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）目前处于准备申请药品注册批件阶段，脊髓灰质炎病毒灭活疫苗（sIPV）目前在III期临床试验阶段；预填充灌装车间建设项目目前处于项目建设期。

3、非公开发行股票募集资金

实际投资项目	截止日投资	承诺效益	最近三年一期实际效益	截止日	是否达
--------	-------	------	------------	-----	-----

序号	项目名称	项目累计产能利用率									累计实现效益	到预计效益
			2020年1-9月	2019年	2018年	2017年	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年	-	-
1	民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）	-		-				-			-	注
2	补充流动资金	-		-				-			-	-

注：民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）目前处于项目建设期。

四、注册会计师对前次募集资金使用情况的审核意见






2021年2月8日，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2018年2月公开发行的可转债募集资金以及2020年4月非公开发行股票募集资金（以下简称“前次募集资金”）截至2020年9月30日止的使用情况执行了鉴证工作，并出具了《深圳康泰生物制品股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》（XYZH/2021SZAA40014），认为：“康泰生物前次募集资金使用情况报告已经按照中国证券监督管理委员会颁布的《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字[2007]500号）编制，在所有重大方面如实反映了康泰生物截至2020年9月30日止前次募集资金的使用情况。”

第九节 发行人及有关中介机构声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

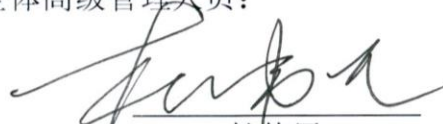
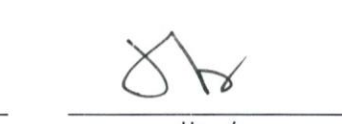

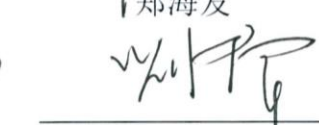
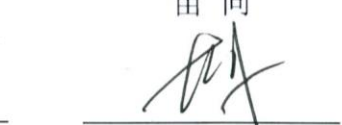

全体董事：

 杜伟民	 郑海发	 刘建凯
 罗党论	 李向明	

全体监事：

 吕志云	 晋林武	 尹爱萍
--	---	--

全体高级管理人员：

 杜伟民	 郑海发	 苗向
 李彤	 刘群	 甘建辉
 朱征宇		

深圳康泰生物制品股份有限公司



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人签名：

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'D. Weimin', written over a horizontal line. The signature is stylized and cursive.

杜伟民

2021年4月12日

三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

魏晓辉

保荐代表人：
 
龙舟 宋双喜

保荐机构法定代表人：

王常青



声 明

本人已认真阅读深圳康泰生物制品股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构总经理签名：



李格平

保荐机构董事长签名：



王常青

保荐机构：中信建投证券股份有限公司



四、律师事务所声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。



负责人

张利国

经办律师

孙林

熊洁

李鑫

2021 年 4 月 12 日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：


谭小青



签字注册会计师：


古范球




侯光兰




王建新



王瑞霞（已离职）

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



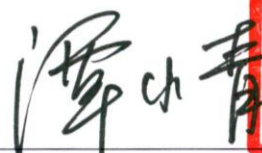
2021年 4月12日

关于签字会计师离职的声明

本所为深圳康泰生物制品股份有限公司出具的《深圳康泰生物制品股份有限公司 2017 年度审计报告》（XYZH/2018SZA40407）及《深圳康泰生物制品股份有限公司 2018 年度审计报告》（XYZH/2019SZA40462）中的签字注册会计师王瑞霞已于【2020】年【2】月从本所退休，故无法在《深圳康泰生物制品股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》之“会计师事务所声明”中签名。

特此声明。

会计师事务所负责人（签名）：



谭小青



信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



2021年4月12日

七、董事会关于本次发行的相关声明及承诺

（一）关于未来十二个月内其他再融资计划的声明

自本次向不特定对象发行可转换公司债券方案被公司股东大会审议通过之日起，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他再融资计划。

（二）关于应对本次发行可转债摊薄即期回报采取的措施

本次向不特定对象发行可转债可能导致投资者的即期回报被摊薄，公司拟通过多种措施防范即期回报被摊薄的风险，以填补股东回报，充分保护中小股东利益，实现公司的可持续发展、增强公司持续回报能力。具体措施如下：

1、巩固和发展公司主营业务，提高公司综合竞争力和持续盈利能力

公司作为国内最早从事重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）生产的企业之一，目前两个生产基地分别坐落于深圳市光明区马田街道康泰生物园和北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地，生产规模位居行业前列。本次募集资金投资项目的实施，有助于公司进一步提升业务规模，优化业务结构，提高综合服务能力和持续盈利能力。

2、提高公司盈利能力和水平

公司将不断提升服务水平、扩大品牌影响力，提高公司整体盈利水平。公司将积极推行成本管理，严控成本费用，提升公司利润水平。此外，公司将加大人才引进力度，通过完善员工薪酬考核和激励机制，增强对高素质人才的吸引力，为公司持续发展提供保障。

3、加快募投项目建设，争取早日实现预期收益

本次募集资金到位后，公司将根据募集资金管理相关规定，严格管理募集资金的使用，保证募集资金按照方案有效利用，并将加快推进募集资金投资项目实施，争取早日实现预期收益，尽量降低本次发行对股东即期回报摊薄的风险。

4、优化公司投资回报机制，实行积极的利润分配政策

为建立对投资者持续、稳定的回报规划与机制，保证利润分配政策的连续性和稳定性，公司已经按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》及其他相关法律、法规和规

范性文件的要求在《公司章程》中制定了利润分配相关条款，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等。本次发行完成后，公司将严格执行现金分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极落实对股东的利润分配，努力提升对股东的回报。



第十节 备查文件

一、备查文件

投资者可查阅与本次发行有关的相关正式文件，具体包括：

- （一）公司最近三年的财务报告及审计报告和已披露的 2020 年第三季度报告；
- （二）保荐机构出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- （三）法律意见书和律师工作报告；
- （四）会计师事务所前次募集资金使用情况鉴证报告；
- （五）资信评级报告；
- （六）中国证监会对本次发行予以注册的文件（本文件将在本项目完成中国证监会注册后提供）；
- （七）其他与本次发行有关的重要文件。

二、地点

自本募集说明书公告之日，投资者可以至发行人、主承销商处查阅募集说明书及备查文件，亦可访问深圳证券交易所网站（<http://www.szse.com.cn>）查阅相关文件。

附表：本次发行前公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员所作出的重要承诺及承诺的履行情况

承诺来源	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
首次公开发行时作出的承诺	杜伟民	股份限售承诺	1、自发行人股票上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。2、若发行人上市后六个月内，发行人股票连续二十个交易日的收盘价（如果发行人在该期限内存在派息、送股、资本公积金转增股本、配股、增发等除权除息事项，则收盘价进行相应调整，下同）均低于发行人首次公开发行股票的发行价（以下简称“发行价”），或者发行人上市后六个月期末收盘价低于发行价，则本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份的锁定期限将自动延长六个月。本人不因职务变更或离职等主观原因而放弃履行此承诺。3、若本人将直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份在上述锁定期期满后两年内进行减持的，则减持价格（如果发行人在该期限内存在派息、送股、资本公积金转增股本、配股、增发等除权除息事项，则减持价进行相应调整，下同）不低于发行价；若本人在该期间内以低于发行价的价格减持本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，则减持所得收入归发行人所有。本人不因职务变更或离职等主观原因而放弃履行此承诺。4、上述承诺期满后，本人将依法及时向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，在担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让发行人的股份不超过本人直接或者间接持有的发行人股份总数的25%；离职后六个月内，不转让本人直接或者间接持有的发行人股份。本人在发行人首次公开发行股票上市之日起6个月内申报离职的，自申报离职之日起18个月内不转让持有的发行人股份；本人在发行人首次公开发行股票上市之日起第7个月至第12个月之间申报离职的，自申报离职之日起12个月内不转让持有的发行人股份。本人不因职务变更或离职等主观原因而放弃履行此承诺。	2017年2月7日	2017年2月7日至任职期间	限售承诺履行完毕 转让承诺继续履行
	甘建辉、李彤、刘建凯、刘群、苗向、郑海发、朱征宇	股份限售承诺	1、自发行人股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。2、若发行人上市后六个月内，发行人股票连续二十个交易日的收盘价（如果发行人在该期限内存在派息、送股、资本公积金转增股本、配股、增发等除权除息事项，则收盘价进行相应调整，下同）均低于发行人首次公开发行股票的发行价（以下简称“发行价”），或者发行人上市后六个月期末收盘价低于发行价，则本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份的锁定期限将自动延长六个月。本人不因职务变更或离职等主观原因而放弃履行此承诺。3、若本人将直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份在上述锁定期期满后两年内进行减持的，则减持价格（如果发行人在该期限内存在派息、送股、资本公积金转增股本、配股、增发等除权除息事项，则减持价进行相应调整，下同）不低于发行价；若本人在该期间内以低于发行价的价格减持本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，则减持所得收入归发行人所有。本人不因职务变更或离职等主观原因而放弃履行此承诺。4、上述承诺期满后，本人将依法及时向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，在担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让发行人的股份不超过本人直接或者间接持有的	2017年2月7日	2017年2月7日至任职期间	限售承诺履行完毕 转让承诺继续履行

			发行人股份总数的 25%；离职后六个月内，不转让本人直接或者间接持有的发行人股份。本人在发行人首次公开发行股票上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不转让持有的发行人股份；本人在发行人首次公开发行股票上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不转让持有的发行人股份。			
吕志云	股份限售承诺		1、自发行人股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。2、上述承诺期满后，本人将依法及时向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，在担任发行人监事期间，每年转让发行人的股份不超过本人直接或者间接持有的发行人股份总数的 25%；离职后六个月内，不转让本人直接或者间接持有的发行人股份。本人在发行人首次公开发行股票上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不转让持有的发行人股份；本人在发行人首次公开发行股票上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不转让持有的发行人股份。	2017 年 2 月 7 日	2017 年 2 月 7 日至任职期间	限售承诺履行完毕转让承诺继续履行
杜伟民	股份减持承诺		本人将根据自身投资决策安排及发行人股价情况，对所持发行人股票作出相应的减持安排。在锁定期届满且不违背已作出承诺的前提下，针对本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，本人将根据《上市公司解除限售存量股份转让指导意见》等相关法规的规定，通过证券交易所竞价交易系统或大宗交易系统进行减持；锁定期届满后，本人第一年减持比例不超过本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份的 5%，且减持价格（指复权后的价格）不低于发行人首次公开发行股票发行价（以下简称“发行价”），并不得影响本人对发行人的控制权；本人第二年减持比例不超过本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份的 10%，且减持价格（指复权后的价格）不低于发行价，并不得影响本人对发行人的控制权。若本人在锁定期届满后两年内以低于发行价的价格减持本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，则减持所得收入归发行人所有。本人将于减持前 3 个交易日予以公告；若本人违反上述承诺，则减持所得收入将归发行人所有。	2017 年 2 月 7 日	2017 年 2 月 7 日-2022 年 2 月 7 日	正常履行
康泰生物	分红承诺		（一）公司本次发行上市后的利润分配政策本次发行后公司的利润分配政策主要内容如下：1、公司的利润分配政策应重视对投资者的合理投资回报，应保持连续性和稳定性，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、公众投资者的意见。2、公司利润分配采取现金或者股票方式分配股利，其中优先以现金分红方式分配股利。无重大投资计划或重大资金支出事项发生，且公司经营活动产生的现金流量净额不低于当年实现的可供分配利润的 10% 时，公司必须进行现金分红，以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安	2017 年 2 月 7 日	长期	正常履行

			<p>排的，可以按照前项规定处理。上述重大投资计划或重大资金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资（包括股权投资、债权投资、风险投资等）、收购资产或购买资产（指机器设备、房屋建筑物、土地使用权等有形或无形的资产）累计支出达到或超过公司最近一次经审计净资产的 30%；上述重大投资计划或重大资金支出，应当由董事会审议后报股东大会批准。3、如果当年半年度净利润超过上年全年净利润，公司可进行中期现金分红。4、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大生产经营规模或转增公司资本，法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。5、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。（二）公司的分红回报规划。本公司 2015 年 4 月 21 日召开的 2014 年年度股东大会审议通过的《关于公司未来长期回报规划的议案》，主要内容如下：2015-2017 年是公司谋求上市，实现跨越式发展目标的重要时期，同时也是公司建设康泰生物光明疫苗研发生产基地一期关键阶段。为兼顾公司长远发展和保障股东的利益回报，公司坚持现金分红为主这一基本原则，当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、盈余公积金后有可分配利润的，在保障康泰生物光明疫苗研发生产基地一期等募集资金投资项目建设的前提下，每年现金分红不低于当期实现可供分配利润的 10%；其次，若公司快速成长，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，采取股票股利的方式予以分配。公司当年利润分配完成后留存的未分配利润主要用于与主营业务相关的对外投资、收购资产、购买设备等重大投资及现金支出，逐步扩大经营规模，优化财务结构，促进公司的快速发展，有计划有步骤的实现公司未来的发展规划目标，最终实现股东利益最大化。</p>			
杜伟民	关于同业竞争、关联交易、资金占用方面的承诺	<p>1、本人承诺，本人及本人控制的其他企业（不包含公司及其控制的企业，下同）现在或将来均不会在中国境内和境外，单独或与第三方，以任何形式直接或间接从事或参与任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；不会在中国境内和境外，以任何形式支持第三方直接或间接从事或参与任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；亦不会在中国境内和境外，以其他形式介入（不论直接或间接）任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。2、本人承诺，如果本人及本人控制的其他企业发现任何与公司及其控制的企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争的新业务机会，应立即书面通知公司及其控制的企业，并尽力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给公司及其控制的企业。公司及其控制的企业在收到该通知的 30 日内，有权以书面形式通知本人及本人控制的其他企业准许公司及其控制的企业参与上述之业务机会。若公司及其控制的企业决定从事的，则本人及本人控制的其他企业应当无偿将该新业务机会提供给公司及其控制的企业。仅在公司及其控制的企业因任何原因明确书面放弃有关新业务机会时，本人及本人控制的其他企业方可自行经营有关的新业务。3、本人承诺，如公司及其控制的企业放弃前述竞争性新业务机会且本人及本人控制的其他企业从事该等与公司及其控制的企业主营业务构成或可能构成直接或间接相竞争的新业务时，本人将给予公司选择权，以便公司及其控制的企业，有权：（1）在适用法律及有关证券交易所上市规则允许的前提下，随时一次性或多次向本人及本人控制的其他企业收购在上述竞争性业务中的任何股权、资产及其他权益；或（2）根据国家法律许可的方式选择采取委托经营、租赁或承包经营等方式拥有或控制</p>	2015 年 6 月 14 日	长期	正常履行	

			本人及本人控制的其他企业在上述竞争性业务中的资产或业务；或（3）要求本人及本人控制的其他企业终止进行有关的新业务。本人将对公司及其控制的企业所提出的要求，予以无条件配合。如果第三方在同等条件下根据有关法律及相应的公司章程具有并且将要行使法定的优先受让权，则上述承诺将不适用，但在这种情况下，本人及本人控制的其他企业应尽最大努力促使该第三方放弃其法定的优先受让权。4、在本人持有公司 5% 以上股份期间，如果本人及本人控制的其他企业与公司及其控制的企业在经营活动中发生或可能发生同业竞争，公司有权要求本人进行协调并加以解决。5、本人承诺不利用重要股东的地位和对公司的实际影响能力，损害公司以及公司其他股东的权益。6、自本承诺函出具日起，本人承诺赔偿公司因本人违反本承诺函作任何承诺而遭受的一切实际损失、损害和开支。			
杜伟民	关于同业竞争、关联交易、资金占用方面的承诺		（一）本公司控股股东、实际控制人杜伟民出具了不占用本公司资金及减少关联交易的承诺函，承诺如下：1、本人及关联方将尽量避免和减少与公司之间的关联交易。2、公司有权独立、自主地选择交易对方。对于无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本人及关联方将与公司依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件和公司章程的规定履行批准程序；关联交易价格依照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定，保证关联交易价格具有公允性；保证按照有关法律、法规和公司章程的规定履行关联交易的信息披露义务。3、对于无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本人及其他关联方将遵循市场公开、公平、公正的原则，并按如下定价原则与公司进行交易：（1）对于双方间的服务和交易，如果有政府定价的，适用政府定价；无政府定价但有政府指导价的，适用政府指导价；（2）没有政府定价也无政府指导价的，适用市场价；（3）无政府定价和政府指导价，且无可参考的市场价的，适用成本价。采取成本价的，应以实际发生的材料成本、人工成本、管理费用、税金加上合理利润等综合因素确定。4、本人保证将依照公司的公司章程参加股东大会，平等地行使相应权利，承担相应义务，不利用控股股东地位谋取不正当利益，不利用关联交易非法转移公司的资金、利润，保证不损害公司其他股东（特别是中小股东）的合法权益。本人承诺在公司股东大会对涉及本人及本人关联方有关关联交易事项进行表决时，履行回避表决的义务。（二）鉴于吉源生物为杜伟民弟弟杜林仔控制的企业，本公司控股股东、实际控制人杜伟民做出承诺如下：“本人作为深圳康泰生物制品股份有限公司（以下简称“康泰生物”）、北京民海生物科技有限公司（以下简称“民海生物”）的实际控制人，就康泰生物、民海生物与江西吉源生物医药科技有限公司（以下简称“吉源生物”）业务关系事宜承诺如下：自本承诺函出具之日起，本人促使 / 督促康泰生物、民海生物不再与吉源生物发生任何经销或推广等业务关系。若违反此承诺，将就因此给康泰生物、民海生物造成的任何损失承担全额赔偿责任。	2016年12月12日	长期	正常履行
杜伟民、甘建辉、李彤、刘建凯、刘群、苗向、公司、郑海发、朱征宇	IPO 稳定股价承诺		启动股价稳定措施的具体条件在公司 A 股股票上市后三年内，如果公司 A 股股票收盘价格连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产（第 20 个交易日构成“触发稳定股价措施日”，公司如有派息、送股、资本公积转增股本、股份拆细、增发、配股或缩股等除权除息事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产需相应进行调整，下同），且公司情况同时满足法律、法规和规范性文件关于业绩发布、回购或增持相关规定的情形，则本公司及控股股东、董事（不含独立董事）、高级管理人员等相关主体将启动稳定公司股价的措施。公司实施股价稳定措施的目的是使股价与股票价值相匹配，尽量促使公司股票收盘价回升达到	2017年2月7日	2017年2月7日-2020年2月7日	履行完毕

		<p>或超过最近一期经审计的每股净资产。(二) 稳定公司股价的具体措施 1、本公司在触发稳定股价措施日起 10 个交易日内, 组织公司的业绩发布会或业绩路演, 积极与投资者就公司经营业绩和财务状况进行沟通。2、控股股东在触发稳定股价措施日起的 10 个交易日内 (如期间存在 N 个交易日限制控股股东买卖股票, 则控股股东在触发稳定股价措施日后的 10+N 个交易日内), 应书面通知公司董事会其增持公司 A 股股票的具体计划 (应包括拟增持的数量范围、价格区间、增持期限、增持目标等其他有关增持的内容) 并由公司进行公告, 前述具体计划包括但不限于: 于触发稳定股价义务之日起 3 个月内以不低于人民币 5,000 万元资金增持股份, 若股票收盘价连续 20 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产, 则可中止实施该次增持计划, 连续 40 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产或增持资金使用完毕, 则可终止实施该次增持计划。3、公司董事 (不含独立董事)、高级管理人员在触发稳定股价措施日起触发增持义务后的 10 个交易日内 (如期间存在 N 个交易日限制董事、高级管理人员买卖股票, 则董事 (不含独立董事)、高级管理人员应在触发稳定股价措施日后的 10+N 个交易日内), 应书面通知公司董事会其增持公司 A 股股票的具体计划 (应包括拟增持的数量范围、价格区间、增持期限、增持目标等其他有关增持的内容) 并由公司进行公告, 前述具体计划包括但不限于: 于触发稳定股价措施日起 3 个月以内, 以不低于各自上年度薪酬总额的 20% 的资金增持股份, 若股票收盘价连续 20 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产, 则可中止实施该次增持计划, 连续 40 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产或增持资金使用完毕, 则可终止实施该次增持计划。4、公司控股股东、董事 (不含独立董事) 及高级管理人员未履行股价稳定义务, 或已履行股价稳定义务但未达到效果的, 经有权提案的人士或股东提案, 本公司将召开董事会审议公司回购股份预案 (包括但不限于回购股份数量、价格区间、资金来源、回购对公司股价及公司经营的影响等内容) 的议案并公告, 同时通知召开临时股东大会进行表决。前述回购股份预案包括但不限于: 若股票收盘价连续 20 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产, 则可中止实施该次回购计划, 连续 40 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产或回购资金使用完毕, 则可终止实施该次回购计划。5、控股股东、公司、董事 (不含独立董事) 及高级管理人员在履行其增持或回购义务时, 应按照公司股票上市地上市规则及其他适用的监管规定履行相应的信息披露义务。6、任何对本预案的修订均应经股东大会审议通过, 且需经出席股东大会的股东所持有表决权股份总数的三分之二以上同意通过。(三) 未能履行增持或回购义务的约束措施 1、对于控股股东, 如已公告增持具体计划, 且达到实施条件但无合理理由未能实际履行, 则公司有权将与控股股东履行其增持义务相等金额的应付控股股东现金分红予以截留, 直至控股股东履行完毕其增持义务; 如已经连续两次触发增持义务而控股股东均未能提出具体增持计划, 则公司可将与控股股东履行其增持义务相等金额的应付控股股东现金分红予以截留用于股份回购计划, 控股股东丧失对相应金额现金分红的追索权; 如对公司董事会提出的股份回购计划投弃权票或反对票, 则公司可将与控股股东履行其增持义务相等金额的应付控股股东现金分红予以截留用于下次股份回购计划, 控股股东丧失对相应金额现金分红的追索权。2、对于公司董事 (不含独立董事)、高级管理人员, 如已公告增持具体计划, 且达到实施条件但无合理理由未能实际履行, 则公司有权将其履行增持义务相等金额的工资薪酬及现金分红予以截留, 直至相关人员履行完毕增持义务; 如个人在任职期间连续两次未能主动履行其增持义务, 由控股股东或董事会提请股</p>			
--	--	--	--	--	--

			东大会同意更换相关董事（不含独立董事），由公司董事会提请解聘相关高级管理人员。3、如因公司股票上市地上市规则等证券监管法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致控股股东、公司、董事（不含独立董事）及高级管理人员在一定时期内无法履行其增持或回购义务的，相关责任主体可免于前述惩罚，但亦应积极采取其他措施稳定股价。（四）其他说明 在本预案有效期内，新聘任的公司董事（不含独立董事）、高级管理人员应履行本预案规定的董事（不含独立董事）、高级管理人员义务并按同等标准履行公司首次公开发行 A 股股票时董事（不含独立董事）、高级管理人员已作出的其他承诺义务。对于公司拟聘任的董事（不含独立董事）、高级管理人员，应在获得提名前书面同意履行前述承诺和义务。			
杜伟民	其他承诺	1992年9月康泰有限设立时，深圳广信以其持有的位于深圳市南山区科技工业园17栋501-523房进行出资，该房屋系其于1988年9月以44.55万元购入，建筑面积为719.50m ² 。截至2016年6月30日，该房屋账面净值为3.89万元，尚未取得权属证明，主要用于对外出租。为更好地体现对投资者和债权人利益的保护，经公司董事会及股东大会审议同意，实际控制人杜伟民于2016年12月12日以现金方式一次性向公司支付118.41万元，计入资本公积。公司实际控制人杜伟民同时出具承诺：对于该等无法办理房屋权属证书的房产，若因未获得权属证书问题而造成公司实际经济损失的，实际控制人将给予全额补偿。	2016年12月9日	长期	正常履行	
杜伟民	其他承诺	报告期内，公司存在部分员工未缴纳公积金的情形。因2013年至今已有部分员工已离职，补缴工作存在诸多困难，为妥善解决公司未缴纳的住房公积金问题，避免因此对公司以后的经营造成不利影响，公司控股股东、实际控制人杜伟民承诺：“若应有有关部门的要求或决定，康泰生物需要为公司员工补缴社会保险、住房公积金，或康泰生物因未为员工缴纳社会保险、住房公积金而承担任何罚款或损失，本人愿在无须公司支付对价的情况下承担所有相关的金钱赔付责任。”	2015年6月14日	长期	正常履行	
康泰生物	其他承诺	1、本公司为首次公开发行 A 股股票并在创业板上市制作的招股说明书若存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购首次公开发行的全部 A 股股票。证券主管部门或司法机关认定本公司招股说明书存在前述违法违规情形之日（以下简称“股份回购义务触发之日”）起的 10 个交易日内，本公司将就回购计划进行公告，包括回购股份数量、价格区间、完成时间等信息。股份回购方案经本公司股东大会审议通过后，本公司将在股份回购义务触发之日起 6 个月内（以下简称“窗口期”）完成回购，回购价格不低于本公司首次公开发行 A 股的发行价格与银行同期活期存款利息之和；窗口期内本公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则回购底价相应进行调整。2、投资者因本公司的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，而在证券交易中遭受损失的，自赔偿责任成立之日起三十日内，本公司将依法赔偿投资者损失。3、在本公司上述承诺履行完毕前，本公司将自愿按相应的赔偿金额冻结自有资金，从而为本公司需根据法律法规和监管要求赔偿的投资者损失提供保障。	2015年6月14日	长期	正常履行	
杜伟民	其他承诺	1、若发行人为首次公开发行 A 股股票并在创业板上市制作的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将购回已转让的原限售股份。2、若投资者因发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，而在证券交易中遭受损失的，自赔偿责任成立之日起三十日内，本	2015年6月14日	长期	正常履行	

			人将依法赔偿投资者损失。3、在本人上述承诺履行完毕前，本人自愿不在发行人处领取薪酬，并自愿按相应的赔偿金额申请冻结本人持有的相应市值的发行人股票，从而为本人需根据法律法规和监管要求赔偿的投资者损失提供保障。			
杜伟民、甘建辉、晋林武、李彤、李向明、刘建凯、刘群、吕志云、罗党论、苗向、郑海发、朱征宇	其他承诺		1、若投资者因发行人为首次公开发行 A 股股票并在创业板上市制作的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，而在证券交易中遭受损失的，自赔偿责任成立之日起三十日内，本人将依法赔偿投资者损失。2、在本人上述承诺履行完毕前，本人自愿不在发行人处领取薪酬（如有），并自愿不转让所直接或间接持有的发行人股份（若转让则所得归发行人所有）。	2015年6月14日	长期	正常履行
杜伟民、甘建辉、李彤、李向明、刘建凯、刘群、罗党论、苗向、郑海发、朱征宇	其他承诺		本次公开发行股票完成后，公司的股本和净资产均有较大幅度增长。由于募集资金投资项目从投入到产生效益需要一定的时间，建设期间股东回报还是主要通过现有业务实现，因此公司的每股收益和加权平均净资产收益率在短期内将出现一定幅度的下降，投资者面临即期回报被摊薄的风险。为降低本次公开发行摊薄即期回报的影响，公司拟采取以下措施提高销售收入，增加未来收益，实现可持续发展：1、巩固和发展公司主营业务，提高公司综合竞争力和持续盈利能力；2、提高公司盈利能力和水平；3、加快募投项目建设，争取早日实现预期收益；4、优化公司投资回报机制，实行积极的利润分配政策。为保证公司能够切实履行填补回报措施，公司全体董事、高级管理人员承诺：“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；2、本人承诺对在公司任职期间的职务消费行为进行约束；3、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；4、本人承诺公司董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；5、若公司后续推出公司股权激励计划，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；6、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或投资者造成损失的，本人愿依法承担对公司或投资者的补偿责任。”	2017年2月7日	长期	正常履行
康泰生物	其他承诺		本公司保证将严格履行在公司上市的招股说明书披露的公开承诺事项，同时提出未能履行承诺时的约束措施如下：1、本公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。2、如本公司违反或未能履行在招股说明书中披露的公开承诺，则本公司将按照有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。3、若因本公司违反或未能履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失，本公司将依法向投资者赔偿相关损失，投资者损失根据本公司与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。	2017年2月7日	长期	正常履行
杜伟民	其他承诺		本人保证将严格履行在公司上市的招股说明书披露的公开承诺事项，同时提出未能履行承诺时的约束措施如下：1、本人将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。2、如本人违反或未能履行在发行人的招股说明书中披露的公开承诺，则本人将按照有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。3、若因本人违反或未能履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法向投资者赔偿相关损失，投资者损失根据发行人与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。本人将自愿按相应	2017年2月7日	长期	正常履行

			的赔偿金额申请冻结本人所持有的相应市值的发行人股票，从而为本人根据法律法规的规定及监管部门的要求赔偿投资者的损失提供保障。如果本人未承担前述赔偿责任，则本人持有的发行人上市前股份在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时发行人有权扣减本人所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。			
	杜伟民、甘建辉、晋林武、李彤、李向明、刘建凯、刘群、吕志云、罗党论、苗向、郑海发、朱征宇	其他承诺	本公司全体董事、监事、高级管理人员保证将严格履行在公司上市的招股说明书披露的公开承诺事项，同时提出未能履行承诺时的约束措施如下：若发行人的董事、监事、高级管理人员违反或未能履行在公司上市前个人作出的承诺以及在公司招股说明书中披露的其他公开承诺事项，则公司董事、监事、高级管理人员将依法承担相应的法律责任；并且在证券监管部门或有关政府机构认定前述承诺被违反或未得到实际履行之日起30日内，或司法机关认定因前述承诺被违反或未得到实际履行而致使投资者在证券交易中遭受损失之日起30日内，公司全体董事、监事、高级管理人员自愿将各自在公司上市当年全年从公司所领取的全部薪酬对投资者先行进行赔偿。	2017年2月7日	长期	正常履行
	杜伟民	其他承诺	为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人作出如下承诺：本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺或拒不履行该等承诺，本人同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施；若本人违反该等承诺并给公司或投资者造成损失的，本人愿依法承担对公司或投资者的补偿责任。	2017年7月18日	长期	正常履行
再融资时作出的承诺	杜伟民、甘建辉、李彤、李向明、刘建凯、刘群、罗党论、苗向、郑海发、朱征宇	其他承诺	为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员作出如下承诺：1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；2、本人承诺对在公司任职期间的职务消费行为进行约束；3、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；4、本人承诺公司董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；5、若公司后续推出股权激励计划，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；6、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺或拒不履行该等承诺，本人同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施；若本人违反该等承诺并给公司或投资者造成损失的，本人愿依法承担对公司或投资者的补偿责任。	2017年7月18日	长期	正常履行
	杜伟民	其他承诺	本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺或拒不履行该等承诺，本人同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施；若本人违反该等承诺并给公司或投资者造成损失的，本人愿依法承担对公司或投资者的补偿责任。	2019年5月15日	长期	正常履行
	杜伟民、郑海发、刘建凯、李向明、罗党论、甘建辉、李彤、刘群、苗向、朱征	其他承诺	1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；2、本人承诺对在公司任职期间的职务消费行为进行约束；3、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；4、本人承诺公司董事会或薪酬与考核委员会制定	2019年5月15日	长期	正常履行

	宇		的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；5、若公司后续推出股权激励计划，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；6、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺或拒不履行该等承诺，本人同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施；若本人违反该等承诺并给公司或投资者造成损失的，本人愿依法承担对公司或投资者的补偿责任。			
股权激励承诺	公司	其他承诺	公司承诺不为激励对象依激励计划获取有关限制性股票提供贷款以及其他任何形式的财务资助，包括为其贷款提供担保。	2017年5月12日	限制性股票激励计划实施期内	正常履行
	公司	其他承诺	公司承诺不为激励对象依激励计划获取有关股票期权提供贷款以及其他任何形式的财务资助，包括为其贷款提供担保。	2019年3月25日	股票期权激励计划实施期内	正常履行
其他对公司中小股东所作承诺	杜伟民	股份增持承诺	本人计划自增持计划披露之日起的12个月内，根据中国证监会和深圳证券交易所的有关规定，通过深圳证券交易所证券交易系统择机增持公司股份（包括但不限于集中竞价交易和大宗交易方式），增持金额不低于6,000.00万元人民币。在本次增持计划实施期间及在增持完成后的六个月内不转让所持公司股份。同时，在增持期间将严格遵守法律法规关于窗口期等禁止买卖公司股票的规定。	2018年7月25日	2018年7月25日至增持计划完成后的六个月内	履行完毕
持股5%以上股东作出的其他承诺	YUAN LI PING（袁莉萍）	其他承诺	YUAN LI PING（袁莉萍）女士将就其本次取得的康泰生物股份继续履行杜伟民先生在公司首次公开发行时作出的相关承诺。	2020年5月29日	长期	正常履行
		其他承诺	YUAN LI PING（袁莉萍）女士承诺不谋求公司的实际控制权，将继续保持杜伟民先生对公司的实际控制权，YUAN LI PING（袁莉萍）女士同意将所持股份的表决权等股东权利委托予杜伟民先生，并与杜伟民先生建立一致行动关系。	2020年5月29日	长期	正常履行