

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
关于辽宁成大生物股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件
的审核问询函之回复

上海证券交易所：

贵所于 2020 年 6 月 3 日出具的上证科审（审核）〔2020〕300 号《关于辽宁成大生物股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（简称“问询函”）已收悉。容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）作为辽宁成大生物股份有限公司（以下简称“成大生物”、“发行人”或“公司”）首次公开发行股票并在科创板上市的申报会计师，对审核问询函涉及申报会计师的相关问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。

申报会计师对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项）进行了逐项核查，确认并保证其真实、完整、准确。

如无特别说明，本回复报告中的简称或名词的释义与招股说明书（申报稿）中的相同。

本回复报告的字体：

审核问询函所列问题	黑体
审核问询函所列问题回复	宋体
引用原招股说明书内容	楷体
对招股说明书的修改与补充	楷体加粗

注：本回复中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

目录

问题 9: 关于客户和经销商.....	3
问题 10: 关于采购和供应商.....	35
问题 11: 关于研发模式.....	52
问题 19: 关于关联交易与金融资产.....	67
问题 21: 关于股份转让价格.....	78
问题 22: 关于收入.....	81
问题 23: 关于期间费用和成本.....	96
问题 24: 关于研发费用.....	134
问题 25: 关于毛利率.....	166
问题 26: 关于应收账款.....	175
问题 27: 关于存货.....	188
问题 28: 关于其他资产.....	201
问题 29: 关于原始报表与申报报表的差异调整.....	212
问题 31: 关于重大事项提示.....	215
问题 32: 关于其他信息披露问题.....	221

目 录

问题 9：关于客户和经销商

9.1 招股说明书披露，2017 年、2018 年和 2019 年，公司向前五名销售客户的合计销售金额占当期营业收入的比例分别为 11.44%、12.49%及 11.10%。

请发行人：（1）结合销售模式，分别披露报告期内前五大境内客户和境外客户的情况；（2）披露报告期内前五大客户名单中是否存在新增的客户。请发行人说明：（1）报告期各期新增客户的背景、新增原因、客户开发历史；（2）新增进入前五大客户的公司的采购量增长的原因；（3）客户是否与发行人存在除购销外的任何关系；（4）是否存在对发行人既有销售又有采购的企业，若存在，请说明具体情况及发生该类业务的原因。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表意见。另请保荐机构及申报会计师结合订单、购销协议、发票、收付款、实际执行价格情况、同一产品在不同客户之间的销售价格差异情况、同一原材料与市场公开价格差异情况或在不同供应商之间的采购价格差异情况、主要原材料和产品单价同市场价格的差异情况详细核查发行人购销价格的公允性，说明核查方法，发表核查意见。

回复：

一、补充披露

（一）结合销售模式，分别披露报告期内前五大境内客户和境外客户的情况

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、公司的销售情况和主要客户”之“（二）公司主要客户情况”中补充披露如下：

“

公司销售模式分为直销模式和经销模式。报告期内，公司境内销售全部采用直销模式，境外销售采用经销模式，经销模式的收入占比较低。

报告期内，公司直销的前五大客户的情况如下：

单位：万元、%

期间	序号	客户名称	销售收入	收入占比	销售产品类型
2019年度	1	北京市疾病预防控制中心	5,460.35	3.26	狂犬、乙脑疫苗
	2	上海市浦东新区疾病预防控制中心	1,696.27	1.01	狂犬、乙脑疫苗
	3	东莞市疾病预防控制中心	1,684.63	1.00	狂犬、乙脑疫苗
	4	佛山市南海区疾病预防控制中心	899.50	0.54	狂犬、乙脑疫苗
	5	南京市鼓楼区疾病预防控制中心	881.92	0.53	狂犬、乙脑疫苗
	合计			10,622.67	6.33
2018年度	1	北京市疾病预防控制中心	5,070.37	3.65	狂犬、乙脑疫苗
	2	东莞市疾病预防控制中心	1,772.37	1.27	狂犬、乙脑疫苗
	3	上海市浦东新区疾病预防控制中心	1,297.03	0.93	狂犬、乙脑疫苗
	4	佛山市南海区疾病预防控制中心	880.24	0.63	狂犬疫苗
	5	佛山市顺德区疾病预防控制中心	772.45	0.56	狂犬、乙脑疫苗
	合计			9,792.46	7.04
2017年度	1	北京市疾病预防控制中心	5,356.14	4.20	狂犬、乙脑疫苗
	2	湖南省疾病预防控制中心	1,898.72	1.49	狂犬、乙脑疫苗
	3	浙江省疾病预防控制中心	1,521.52	1.19	狂犬疫苗
	4	东莞市疾病预防控制中心	1,486.38	1.16	狂犬、乙脑疫苗
	5	上海市浦东新区疾病预防控制中心	1,192.54	0.93	狂犬、乙脑疫苗
	合计			11,455.30	8.98

注：上述占比为公司各客户销售收入占公司当年营业收入总额的比例。

报告期内，公司经销的前五大客户的情况如下：

单位：万元、%

期间	序号	客户名称	销售收入	占比	销售产品类型
2019年度	1	Honest Ability Pharma Ltd. (Thailand) (泰国)	6,427.15	3.83	狂犬疫苗及原液
	2	PHARMA-SURREY INTERNATIONAL, INC. (菲律宾)	2,564.53	1.53	狂犬疫苗
	3	Egyptian Co. for production of vaccines, sera and drugs (Egy	2,464.51	1.47	狂犬疫苗

期间	序号	客户名称	销售收入	占比	销售产品类型
		Vac). (埃及)			
	4	Incepta Vaccine Limited. (孟加拉)	1,502.64	0.90	狂犬疫苗原液
	5	M/s Trinity Pharmaceuticals Sitapaila (尼泊尔)	715.36	0.43	狂犬疫苗
		合计	13,674.18	8.15	
2018 年度	1	Honest Ability Pharma Ltd. (Thailand) (泰国)	6,839.31	4.92	狂犬疫苗及原液、乙脑疫苗
	2	Incepta Vaccine Limited. (孟加拉)	1,975.07	1.42	狂犬疫苗原液
	3	Egyptian Co. for production of vaccines, sera and drugs (Egy Vac). (埃及)	1,709.10	1.23	狂犬疫苗
	4	PHARMA-SURREY INTERNATIONAL, INC. (菲律宾)	1,415.31	1.02	狂犬疫苗
	5	JSK "MEDIX" (哈萨克斯坦)	637.89	0.46	狂犬疫苗
			合计	12,576.68	9.04
2017 年度	1	Honest Ability Pharma Ltd. (Thailand) (泰国)	3,762.01	2.95	狂犬疫苗及原液
	2	Incepta Vaccine Limited. (孟加拉)	2,059.18	1.61	狂犬疫苗原液
	3	Egyptian Co. for production of vaccines, sera and drugs (Egy Vac). (埃及)	1,231.23	0.96	狂犬疫苗
	4	NUGESHI LTD. (格鲁吉亚)	456.71	0.36	狂犬疫苗
	5	SUN PHARMACEUTICAL INDUSTRIES LTD (印度)	400.47	0.31	狂犬疫苗
			合计	7,909.60	6.20

注：上述占比为公司各客户销售收入占公司当年营业收入总额的比例。

”

(二) 披露报告期内前五大客户名单中是否存在新增的客户

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、公司的销售情况和主要客户”之“(二) 公司主要客户情况”中补充披露如下：

“

报告期内，公司境内前五名客户中存在 6 家新增进入前五名的客户，分别

为佛山市南海区疾病预防控制中心、东莞市疾病预防控制中心、上海市浦东新区疾病预防控制中心、南京市鼓楼区疾病预防控制中心、佛山市顺德区疾病预防控制中心及湖南省疾病预防控制中心，其中佛山市南海区疾病预防控制中心、东莞市疾病预防控制中心及上海市浦东新区疾病预防控制中心为报告期内新增客户，开始与公司合作时间为 2017 年。

报告期内，公司境外前五名客户中存在 6 家新增进入前五名的客户，分别为 M/s Trinity Pharmaceuticals Sitapaila（尼泊尔）、JSK “MEDIX”（哈萨克斯坦）及 PHARMA-SURREY INTERNATIONAL, INC（菲律宾）、Egyptian Co. for production of vaccines, sera and drugs (EgyVac).（埃及）、NUGESHI LTD（格鲁吉亚）、SUN PHARMACEUTICAL INDUSTRIES LTD（印度），其中 JSK “MEDIX”（哈萨克斯坦）和 Egyptian Co. for production of vaccines, sera and drugs (EgyVac).（埃及）为报告期内新增客户，分别于 2018 年和 2017 年开始与公司合作。

”

二、发行人说明

（一）报告期各期新增客户的背景、新增原因、客户开发历史

1、报告期内境内新增客户的背景、新增原因、客户开发历史

2016 年疫苗新规要求疫苗企业直接向区县级疾控机构（含承担区县级疾控机构职能的部分市级疾控机构）出售疫苗，并禁止其通过第三方经销商进行销售，由于省级疾控中心不再负责疫苗采购，公司主要境内客户由各省级疾控中心及区域经销商变更为各区县级疾控中心，导致境内直接客户构成发生较大变化。2016 年疫苗新规颁布以来，公司区县级疾控中心客户不断增加，截至 2019 年末，公司累计区县级疾控中心客户数量达到 2,000 余家。

报告期内，公司境内新增前五名客户情况如下：

（1）佛山市南海区疾病预防控制中心

主营业务	负责全区疾病预防控制，卫生监测检验，健康教育和健康促进工作
------	-------------------------------

开始合作时间	2017年2月
新增原因	2016年《疫苗流通和预防接种管理条例》修订后要求疫苗生产企业应当直接向区县级疾控中心配送非免疫规划类疫苗，不再由省级疾控中心统一采购。因省级疾控中心的陆续退出，该新增客户购买公司疫苗产品规模相对较大，成为公司前五大客户
开发历史	疫苗新规后从2017年开始合作

(2) 东莞市疾病预防控制中心

主营业务	组织实施辖区内疾病预防控制规划、计划和方案；承担收集利用疾病预防控制信息；实施健康危害因素、疾病和媒介生物监测；实施扩大免疫规划和健康教育与促进；开展突发传染病、食物中毒、职业中毒应急调查处理；开展病原微生物和污染物检测；开展相关技术科研、咨询指导
开始合作时间	2017年2月
新增原因	2016年《疫苗流通和预防接种管理条例》修订后要求疫苗生产企业应当直接向区县级疾控中心配送非免疫规划类疫苗，不再由省级疾控中心统一采购。因省级疾控中心的陆续退出，该新增客户购买公司疫苗产品规模相对较大，成为公司前五大客户
开发历史	疫苗新规后从2017年开始合作

(3) 上海市浦东新区疾病预防控制中心

主营业务	卫生监测、卫生宣教、预防性体检、预防传染病及防治各类慢性非传染病；为人民身体健康提供防疫保障
开始合作时间	2017年4月
新增原因	2016年《疫苗流通和预防接种管理条例》修订后要求疫苗生产企业应当直接向区县级疾控中心配送非免疫规划类疫苗，不再由省级疾控中心统一采购。因省级疾控中心的陆续退出，该新增客户购买公司疫苗产品规模相对较大，成为公司前五大客户
开发历史	疫苗新规后从2017年开始合作

(4) 南京市鼓楼区疾病预防控制中心

主营业务	为人民身体健康提供防疫保障；疾病监测、疾病预防控制、卫生监督与监测、卫生宣传与健康教育
开始合作时间	2016年6月
新增进入前五名原因	2016年《疫苗流通和预防接种管理条例》修订后要求疫苗生产企业应当直接向区县级疾控中心配送非免疫规划类疫苗，不再由省级疾控中心统一采购。因省级疾控中心的陆续退出，该新增客户购买公司疫苗产品规模相对较大，成为公司前五大客户

开发历史	疫苗新规后从 2016 年开始合作
------	-------------------

(5) 佛山市顺德区疾病预防控制中心

主营业务	为人民身体健康提供防疫保障；负责本区疾病预防控制和卫生检验工作
开始合作时间	2016 年 7 月
新增进入前五名原因	2016 年《疫苗流通和预防接种管理条例》修订后要求疫苗生产企业应当直接向区县级疾控中心配送非免疫规划类疫苗，不再由省级疾控中心统一采购。因省级疾控中心的陆续退出，该新增客户购买公司疫苗产品规模相对较大，成为公司前五大客户
开发历史	疫苗新规后从 2016 年开始合作

(6) 湖南省疾病预防控制中心

主营业务	为人民身体健康提供防疫和防治保障。 疾病预防与控制 疾病监测 卫生监测 艾滋病、皮肤病、性病、麻风病监测防治与咨询 突发卫生事件处理 卫生宣传与健康教育 卫生防疫培训与技术指导
开始合作时间	2005 年 5 月
新增进入前五名原因	2016 年《疫苗流通和预防接种管理条例》修订后，要求疫苗生产企业应直接向区县级疾病预防控制机构配送非免疫规划类疫苗，因各省执行新规的推行时间不同，其他省级疾控中心陆续退出，湖南省疾控中心过渡期相对较长
开发历史	2005 年开始合作

2、报告期内境外新增客户的背景、新增原因、客户开发历史

近年来，公司不断加大海外市场拓展力度，境外销售主要面向泰国、菲律宾和埃及等一带一路国家，均通过经销模式进行。公司深入开发发展中国家的市场潜力，在目标市场选择合适的经销商进行合作，报告期内，公司与主要经销商合作关系稳定，新增经销商客户相对较少，境外销售规模持续增长。

报告期内，公司境外新增进入前五名客户情况如下：

(1) JSK “MEDIX”（哈萨克斯坦）

主营业务	药品
成立时间	2008 年 4 月 10 日
开始合作时间	2018 年 3 月

新增原因	2018 年哈萨克斯坦政府招标中标，采购量加大新增进前五名
开发历史	2018 年与客户达成合作意向，双方互相考察并签订协议后正式开始合作

(2) Egyptian Co. for production of vaccines, sera and drugs (EgyVac). (埃及)

主营业务	药品
成立时间	2013 年 1 月
开始合作时间	2017 年 3 月
新增原因	2017 年埃及政府招标中标，采购量大幅上升
开发历史	2015 年公司与经销商有合作意向，经公司实地考察后，2016 年签订经销协议，2017 年开始业务往来并成为公司前五大客户之一

(3) PHARMA-SURREY INTERNATIONAL, INC. (菲律宾)

主营业务	化学药及疫苗
成立时间	2003 年 9 月
开始合作时间	2009 年 3 月
新增进入前五名原因	2018 年菲律宾政府招标中标，采购量加大新增进前五名
开发历史	2009 年与经销商达成合作意向，双方互相考察并签订协议后正式开始合作

(4) M/s Trinity Pharmaceuticals Sitapaila (尼泊尔)

主营业务	药品零售
成立时间	2010 年 3 月 30 日
开始合作时间	2010 年 4 月
新增进入前五名原因	2018 年尼泊尔政府招标中标，采购量大幅上升
开发历史	2010 年与客户达成合作意向，签订代理协议开始合作

(5) NUGESHI LTD (格鲁吉亚)

主营业务	药品
成立时间	2003 年 5 月
开始合作时间	2009 年 4 月
新增进入前五名原因	2017 年格鲁吉亚政府招标中标，采购量大幅上升
开发历史	2006 年与该经销商有合作意向，于 2008 年展开进口注册申请的

	合作随后进行商业化发货等业务合作
--	------------------

(6) SUN PHARMACEUTICAL INDUSTRIES LTD (印度)

主营业务	药品
成立时间	1998年2月
开始合作时间	2010年12月
新增进入前五名原因	印度零售市场对狂犬疫苗需求量增加
开发历史	2007年公司通过实地考察，与经销商建立合作关系，随后展开进口注册及商业化发货等合作

(二) 新增进入前五大客户的公司的采购量增长的原因

新增客户名称	采购内容	采购量增长的原因
M/s Trinity Pharmaceuticals Sitapaila (尼泊尔)	狂犬疫苗	该公司拥有较成熟的经销网络，2018年4月公司产品于当地政府招标中标，销量增长导致采购需求增加
JSK “MEDIX” (哈萨克斯坦)	狂犬疫苗	2018年1月，该经销商获得政府招标中标，采购需求加大，导致采购量增加较快，2018年和2019年销售额分别为637.89万元和543.80万元
PHARMA-SURREY INTERNATIONAL, INC. (菲律宾)	狂犬疫苗	2018年10月，该经销商获得政府招标中标，采购需求加大，导致采购量逐年增加，2017-2019年公司对该客户销售额分别为236.40万元、1,415.31万元和2,564.53万元
Egyptian Co. for production of vaccines, sera and drugs (EgyVac). (埃及)	狂犬疫苗	2017年开始连续获得政府招标中标，采购量逐年增加，2017-2019年公司向该客户销售额分别为1,231.23万元、1,709.10万元和2,464.51万元
NUGESHI LTD (格鲁吉亚)	狂犬疫苗	2017年2月，公司经销商获得政府招标中标，采购需求加大，导致当年采购量显著增加，2017年销售额为456.71万元
SUN PHARMACEUTICAL INDUSTRIES LTD(印度)	狂犬疫苗	自公司与该经销商合作以后，借助经销商在印度当地强大的营销网络不断开发印度零售市场，2017年销售额为400.47万元
佛山市南海区疾病预防控制中心	狂犬疫苗、乙脑疫苗	2016年《疫苗流通和预防接种管理条例》修订后要求疫苗生产企业应当直接向区县级疾控中心配送非免疫规划类疫苗，不再由省疾控中心统一采购，由于省级疾控中心陆续退出采购，转变为区县级疾控中心采购为主，导致该等客户占比提高所致 因湖南省是全国最后一个实施新规的省份，故
东莞市疾病预防控制中心	狂犬疫苗、乙脑疫苗	
上海市浦东新区疾病预防控制中心	狂犬疫苗、乙脑疫苗	
南京市鼓楼区疾病预防	狂犬疫苗、	

新增客户名称	采购内容	采购量增长的原因
控制中心	乙脑疫苗	湖南省疾控中心成为 2017 年境内前五大客户之一
佛山市顺德区疾病预防控制中心	狂犬疫苗、乙脑疫苗	
湖南省疾病预防控制中心	狂犬疫苗、乙脑疫苗	

(三) 客户是否与发行人存在除购销外的任何关系

由于疫苗行业的特殊性，根据国家及相关法律法规要求，公司境内均采取直销模式进行销售，直销客户主要为各地疾病预防控制中心，该类客户系事业单位法人，亦包括采购少量疫苗产品作为实验用途的生物制品类公司客户，与公司均不存在除购销外的任何关联关系。公司境外销售均以经销模式开展，公司与国际经销商签订了经销协议且严格按照协议约定保持购销关系，不存在除购销外的任何关联关系。

(四) 是否存在对发行人既有销售又有采购的企业，若存在，请说明具体情况及发生该类业务的原因

报告期内，公司 2017 年存在一家既有销售又有采购的企业，为博雅生物制药集团股份有限公司（以下简称“博雅生物”），该企业 2017 年度向公司销售、采购的明细如下：

项目	产品名称	数量	金额（万元）
公司采购	人血白蛋白	5,000 瓶	210.00
公司销售	狂犬疫苗	6,700 人份	91.26

博雅生物为公司 2017 年采购主要原材料人血白蛋白的供应商之一，公司 2017 年向其采购人血白蛋白 210 万元，采购单价为 420.00 元/瓶，公司同类原材料采购均价为 385.97 元/瓶，公司向博雅生物采购人血白蛋白的采购价格与公司同类原材料采购均价不存在明显差异。公司 2017 年同时向博雅生物销售狂犬疫苗水针剂型产品 6,700 人份，销售金额为 91.26 万元，销售单价（不含税）为 136.21 元/人份，博雅生物采购狂犬疫苗系用于单采血浆站特异免疫性接种，公司向同类非疾控中心客户销售狂犬疫苗水针剂型产品的平均销售价格（不含税）约为 140.55 元/人份，与向博雅生物销售价格不存在明显差异。公司与博雅生物的业

务往来基于双方业务需要，且具有双方签订的合同、出库单、发票、银行回单等支持性文件支持，相关业务真实合理。

三、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表意见

(一) 核查程序

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人销售部负责人，了解发行人销售模式及客户开发情况，了解报告期各期主要客户变动情况及变化原因；

2、了解、评价并测试发行人与销售相关的内部控制，复核相关内部控制设计是否合理并得到有效执行；

3、取得并查阅报告期内发行人客户、经销商名单及相关资质文件，查询发行人供应商工商登记信息并取得其药品经营许可证等相关资质证明；

4、检查与主要客户签订的销售合同及经销协议，了解客户背景及客户开发历史，核查其新增客户的交易背景及往来交易是否真实；

5、对报告期内主要客户实施走访、函证程序，访谈主要客户与发行人及其关联方是否存在关联关系，是否存在除购销外的其他关系，并获取其出具的与发行人不存在关联关系的声明；

6、获取并检查发行人报告期销售及采购明细，核查是否存在重叠的客户和供应商，并通过检查销售和采购合同、明细、发票等分析业务发生的合理性。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内，发行人前五大客户中存在新增客户，新增前五大客户开发历史及背景合理，新增原因与行业特点及发行人业务发展情况相符；

2、报告期内，公司新增进入前五名的客户中，新增进入境外前五大客户的境外经销商客户采购量增长主要系其于经销地区中标导致终端市场需求增加所致，新增进入境内前五大客户的境内疾控中心客户主要原因是 2016 年疫苗新规

后由省疾控中心统一采购转变为区县级疾控中心采购为主，区县级疾控中心成为公司直接客户所致，公司新增进入前五大客户的公司采购量增长均具有真实业务背景与合理原因；

3、报告期内，发行人与主要客户之间不存在除购销外的其他关系；

4、报告期内，除博雅生物外，不存在对发行人既有销售又有采购的企业，发行人与博雅生物的业务往来真实、交易价格与同类交易无明显差异，相关业务真实合理。

四、另请保荐机构及申报会计师结合订单、购销协议、发票、收付款、实际执行价格情况、同一产品在不同客户之间的销售价格差异情况、同一原材料与市场公开价格差异情况或在不同供应商之间的采购价格差异情况、主要原材料和产品单价同市场价格的差异情况详细核查发行人购销价格的公允性，说明核查方法，发表核查意见

（一）发行人销售价格的公允性

1、境内同一产品销售价格差异比较

（1）境内销售同一产品在不同客户之间的销售价格差异及其原因

报告期内，对于境内销售，公司同一产品在同一类型客户之间的销售价格（含税）差异情况如下：

单位：元/人份（狂犬疫苗）、元/支（乙脑疫苗）

产品剂型	销售价格	2019 年度	2018 年度	2017 年度
狂犬疫苗 冻干粉针剂	价格区间	148-335	148-335	144-288
	平均价格	240	239	237
狂犬疫苗 水针剂型	价格区间	148-285	128-285	128-288
	平均价格	180	179	183
乙脑疫苗 水针剂型	价格区间	48-112	48-98	48-98
	平均价格	74	74	72
乙脑疫苗 冻干粉针剂	价格区间	70-78	70-78	69-78
	平均价格	78	77	75

注：上表平均价格为全部客户销售价格之算术平均值。

报告期内，发行人境内疫苗的销售价格主要以各地省级公共资源交易平台的政府招标中标价格为基础，根据产品剂型、针法、包装以及运费差异等因素不同，最终销售价格存在一定差异。报告期内，公司同一产品销售价格在适用同一中标价格地区的不同客户之间差异较小，存在少量销售价格明显偏低情况，主要系执行 2017 年初及以前合同价格所致，此外，公司 2017 年-2019 年向单采血浆站等少量非疾控中心客户销售狂犬疫苗，用于特异性免疫及实验用途，销售规模较小，售价偏低。

(2) 境内销售产品与市场同类产品价格差异及其原因

公司境内销售产品主要有狂犬疫苗和乙脑疫苗，公司所售乙脑疫苗为目前中国唯一在售的国产乙脑灭活疫苗产品，属于非免疫规划疫苗，市场上其他企业生产的为乙脑减毒活疫苗，属于免疫规划疫苗，二者价格差异较大，不具可比性。

公司狂犬疫苗在境内销售的各地中标价格（含税）与同类产品各地中标价格（含税）对比如下：

单位：元/支

期间	产品剂型	指标	成大生物 (Vero 细胞)	市场同类狂犬疫苗中标价格			
				Vero 细胞	地鼠肾 细胞	人二倍体 细胞	进口
2019 年度	狂犬疫苗 冻干粉针	价格区间	55-72	44-60	-	255-290	197-198
		平均价格	62	55	-	273	197
	狂犬疫苗 水针剂型	价格区间	42-57	48-69	48-70	-	-
		平均价格	46	49	54	-	-
2018 年度	狂犬疫苗 冻干粉针	价格区间	55-72	40-62	-	255-290	197-198
		平均价格	62	54	-	269	197
	狂犬疫苗 水针剂型	价格区间	42-57	47-50	44-70	-	-
		平均价格	45	49	51	-	-
2017 年度	狂犬疫苗 冻干粉针	价格区间	55-72	40-68	-	255-380	197-203
		平均价格	62	55	-	277	198
	狂犬疫苗 水针剂型	价格区间	42-57	48-55	44-70	-	-
		平均价格	47	49	51	-	-

注：上表平均价格系各省级公共资源交易平台公示的同种类型狂犬疫苗政府中标价格的算数平均数；狂犬疫苗中标价格系按支计价，因不同产品注射方法存在差异，未折算为按人份计

价。

报告期内，公司狂犬疫苗冻干粉针剂型中标价格略高于同类产品中 Vero 细胞及地鼠肾细胞狂犬疫苗产品，公司狂犬疫苗水针产品中标价格略低于同类产品中 Vero 细胞及地鼠肾细胞狂犬疫苗产品，该等价格差异的形成与不同公司之间产品注射法、市场认可度、中标地区等有关，但整体差异相对较小，市场上的人二倍体细胞狂犬疫苗产品及进口狂犬疫苗产品中标价格明显高于其他类型狂犬疫苗产品中标价格。

2、境外销售同一产品在不同客户之间的销售价格差异及其原因

公司境外疫苗产品销售定价需综合考虑疫苗生产及运输成本、同类竞争产品市场价格、目标市场所在地区区域经济发展水平及居民购买力、公司与经销商合作关系的时长、订单数量及潜在业务机会等因素，销售价格系公司与经销商磋商后确定。报告期内，公司境外同一产品在不同地区（经销商）之间的销售价格（不含税）情况如下：

单位：元/人份（狂犬疫苗）、元/g（原液）

产品剂型	销售区域	2019 年度	2018 年度	2017 年度
狂犬疫苗 冻干粉针剂	泰国	92	89	88
	菲律宾	107	96	98
	埃及	67	52	50
	尼泊尔	102	85	-
	哈萨克斯坦	95	94	-
	格鲁吉亚	85	97	96
	印度	85	82	90
狂犬疫苗原液	孟加拉	25	23	24
	泰国	24	23	23
	巴基斯坦	25	25	-

注：公司乙脑疫苗冻干粉针剂仅 2018 年向泰国经销商少量销售，无其他可比价格，故未列示。

报告期内，公司境外销售同一产品在境外不同客户之间的销售价格存在一定浮动，其中向埃及销售的狂犬疫苗冻干粉针剂价格明显低于其他地区，主要系当地政府招标价格较低，但订单规模较大，发行人出于开拓埃及市场考虑定价较低。

3、境内外销售同一产品之间的销售价格差异及其原因

发行人产品的主要剂型包括狂犬疫苗冻干粉针剂、狂犬疫苗水针剂及乙脑疫苗冻干粉针剂、乙脑疫苗水针剂等，境内外同时销售的仅有狂犬疫苗冻干粉针剂及少量乙脑疫苗冻干粉针剂产品，境内外同一剂型产品的销售均价（不含税）情况如下：

单位:元/人份（狂犬疫苗）、元/支（乙脑疫苗）

产品剂型	销售区域	2019 年度	2018 年度	2017 年度	三年平均
狂犬疫苗 冻干粉针剂	境内	233	230	223	229
	境外	90	83	82	86
乙脑疫苗 冻干粉针剂	境内	76	76	73	74
	境外	-	15	-	15

报告期内，发行人同一产品境内外销售价格存在差异的主要原因包括：

（1）发行人疫苗产品出口主要面向泰国、菲律宾和埃及等一带一路国家，受当地经济发展水平及居民购买能力限制，定价相较于国内偏低；

（2）经销模式下，经销商需承担推广成本并保留一定利润空间，定价相较于直销模式偏低；

（3）发行人为拓展海外市场，采取差异化定价策略，通过相对较低的产品定价提高在海外市场与国际疫苗厂商的竞争优势，以便扩大境外销售规模，提高全球市场占有率。

综上所述，发行人境内销售同一产品销售价格主要受各地政府采购招标价影响，整体差异相对较小；发行人境外销售同一产品销售定价需综合考虑疫苗生产及运输成本、同类竞争产品市场价格、目标市场所在地区区域经济发展水平及居民购买力、公司与经销商合作关系的时长、订单数量及潜在业务机会等因素，价格存在一定浮动；公司境内外销售同一产品价格差异较大，主要系出口地区经济发展水平及居民购买力限制、销售模式、营销策略等因素影响，其价格差异具有合理性。

（二）发行人采购价格的公允性

不同供应商的原材料采购价格（不含税）比较如下：

单位：元

产品类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	采购价	市场价	采购价	市场价	采购价	市场价
人血白蛋白（10g/瓶）	320-330	382	310-350	390	374-420	392
新生牛血清（500ml/瓶）	825-837	840	736-750	733	625-633	663
胎牛血清（500ml/瓶）	3,600-5,300	5,300	5,700	5,700	5,600	5,600
胎牛血清（1L/瓶）	9,600	9,600	-	-	-	-
微载体（桶）	178,033	188,956	188,540	188,956	188,205	191,942
灭菌水（支）	0.35	0.35	0.35	0.35	0.33	0.33

注：市场价系市场上供应商向公司报价及公开市场查询价格的平均价。

发行人具有严格的供应商选择标准，出于产品质量和疫苗生产稳定性的考虑，发行人原材料采购一般会与多家合格供应商建立采购渠道并择优合作，由于市场上疫苗生产所需的优质原材料供应商数量相对较少，发行人选择的供应商基本涵盖了市场上同类优质产品的主要供应商，因此，从整体上看，发行人主要原材料的采购价格在不同供应商之间差异相对较小，与同一原材料市场价格差异相对较小。

公司 2019 年胎牛血清供应商包括辽宁朗科商贸有限公司、沈阳力新生物技术有限公司和北京天悦生科技有限公司，采购价格与市场价格存在一定差异，主要原因为：1、辽宁朗科商贸有限公司于 2019 年成为通用电气医疗系统贸易发展（上海）有限公司胎牛血清产品的境内经销商，并向公司提供了相对优惠的供货价格，成为公司胎牛血清的主要供应商；2、为使采购渠道多元化，加强成本控制，公司同时向沈阳力新生物技术有限公司和北京天悦生科技有限公司采购部分质量符合生产要求的胎牛血清产品，其作为新进入国内市场品牌，定价相对较低。

综上所述，发行人同一原材料采购价格与市场公开价格不存在重大差异，报告期内不同供应商原材料价格变动原因合理，采购价格具有公允性。

（三）核查程序和核查意见

1、核查程序

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

（1）访谈发行人销售部门的相关负责人，了解发行人销售定价政策，查阅发行人销售台账，分析发行人同一产品在不同客户之间销售价格差异情况的合理性；比较同类产品市场价格差异原因；

（2）获取并检查报告期内发行人与主要客户及供应商签订的销售和采购合同，检查出库单、销售发票、入库单、采购发票和发运记录，核查销售价格及采购价格真实性；

（3）获取并查阅发行人及其主要竞争对手同类产品在各地区政府招标中标价格信息，对比分析同类产品价格差异情况并分析价格差异的合理性；

（4）访谈发行人采购部门的相关负责人，了解发行人采购政策、供应商管理及报告期内采购价格变动原因；查询发行人主要原材料的市场报价及查阅发行人主要供应商报价信息，分析发行人主要材料与市场价格相比，采购价格变动是否合理；

（5）了解、评价并测试发行人与销售及采购相关的内部控制，复核相关内部控制设计是否合理并得到有效执行；

（6）对报告期内主要客户和供应商各期销售及采购金额、期末余额进行函证，对报告期内发行人主要客户及供应商进行实地走访或视频访谈，与客户和供应商核实销售及采购内容的真实性和公允性，并获取了其出具的与发行人不存在关联关系的声明。

2、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）报告期内，发行人同一产品在不同客户之间销售价格差异合理，产品销售价格具有公允性；

(2) 报告期内，发行人同一原材料与市场公开价格的差异以及在不同供应商之间的采购价格差异具有合理原因，原材料采购价格具有公允性。

9.2 报告期内，公司境外销售通过专业的国际经销商进行开展。公司向国际经销商销售产品时，主要由国际经销商直接支付产品价款，再由国际经销商销售至终端客户。公司与国际经销商的业务关系保持长期稳定，与主要国际经销商的合作时间在 5 年以上。

请发行人披露：(1) 境外销售的客户是否均为经销商，经销模式是否均为买断式销售，发行人同行业可比上市公司采用经销商模式的情况及与发行人的差异情况；(2) 经销商是否专门销售发行人产品；(3) 经销商的付款模式、回款模式；(4) 经销商的层级、经销商终端客户的构成情况；(5) 经销商最终销售的地区，是否存在出口后又回流至国内的情况。

请发行人说明：(1) 报告期内经销商的增减变动情况、相应经销收入的增减变动情况；(2) 经销商按销售规模的分布情况；(3) 经销商的终端销售及期末存货情况，经销商是否根据其终端客户的需求向发行人采购，经销商期末库存水平是否合理；(4) 是否存在经销商的下游客户与发行人直销客户重合的情况，若存在请说明商业合理性；(5) 经销商是否存在个人等非法人实体；(6) 发行人给予经销商的信用政策是否宽松于其他销售方式。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师详细核查经销商具体业务模式及采取经销商模式的必要性，经销商模式下收入确认是否符合企业会计准则的规定，经销商选取标准、日常管理、定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）、物流（是否直接发货给终端客户）、退换货机制、销售存货信息系统等方面的内控是否健全并有效执行，经销商是否与发行人存在关联关系，对经销商的信用政策是否合理，经销模式下产品最终销售情况等；并说明发行人经销商销售模式、占比等情况与同行业上市公司是否存在显著差异及原因，及对经销商业务的核查方式、核查标准、核查比例、核查证据等。请保荐机构、发行人律师和申报会计师对经销商模式下收入的真实性及经销合规性发表明确核查意见。

回复:

一、补充披露

(一) 境外销售的客户是否均为经销商, 经销模式是否均为买断式销售, 发行人同行业可比上市公司采用经销商模式的情况及与发行人的差异情况

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、主营业务及主要产品情况”之“(四) 公司主要经营模式”之“3、销售模式”之“(2) 境外销售模式”中补充披露如下:

“

②公司境外销售具体情况

1) 境外销售客户是否均为经销商, 是否属于买断式销售

公司境外销售以经销模式进行, 客户均为经销商。公司经销模式均为买断式销售, 具体原因包括: A. 根据经销协议约定, 公司的交货方式为 CIP, 根据 2010 年修订的《国际贸易术语解释通则》, “在 CIP 术语下, 当卖方将货物交付与承运人时而不是货物到达目的地时, 卖方已经完成其交货义务”, 公司在办妥报关手续并交付商品货运代理机构后商品所有权及风险即全部转移; B. 公司对于多数经销商采取信用证方式结算, 少数规模较小或新增经销商客户采取先款后货的银行电汇方式结算货款, 坏账风险较小; C. 除产品不符合质量标准的原因外, 经销商无退货权利, 报告期内公司境外销售亦未发生退货情形。

2) 经销模式的销售收入和毛利及与同行业可比上市公司的可比分析

2019 年度公司经销商模式销售收入及其占比、毛利和毛利率与同行业可比上市公司对比如下:

单位: 万元

证券代码	公司简称	经销收入	经销占比	经销毛利	经销毛利率
300841	康华生物	129.11	0.23%	36.66	28.39%
300601	康泰生物	54.38	0.03%	18.46	33.95%
300142	沃森生物	9,620.94	8.58%	-	-
300122	智飞生物	1,167.94	0.11%	501.93	42.98%

证券代码	公司简称	经销收入	经销占比	经销毛利	经销毛利率
可比公司平均		2,743.09	2.24%	185.68	35.11%
成大生物		18,545.10	11.06%	11,657.72	62.86%

注：上表康华生物数据来源为其公开披露的招股说明书；康泰生物、智飞生物、沃森生物未公开披露其经销模式相关数据，上表数据系根据其2019年年度报告中海外地区的收入及成本数据计算得出。

报告期内，中国国产疫苗整体仍以境内销售为主，疫苗产品出口销售规模相对较小。按出口种类分，人用狂犬病疫苗、乙脑疫苗和水痘疫苗的出口金额超过中国疫苗出口总额的60%。2019年南亚和东南亚等发展中国家是中国疫苗产品的主要出口国，其中向印度、泰国和缅甸出口疫苗销售额超过中国出口疫苗市场总额的70%。

狂犬疫苗是我国主要的出口疫苗品种之一，公司作为狂犬疫苗龙头企业，利用其多年积累的生产经验和技術优势、成熟的生产工艺和较强的规模化制备技术，以其过硬的产品质量迅速打开了海外市场。公司在2018年和2019年连续两年成为中国第一大疫苗出口企业，其中2019年的出口销售额为2,538.7万美元，出口份额占比超过30%。

由于公司在人用狂犬病疫苗领域处于领先地位，成本及价格优势明显，且境外销售均以经销模式进行，因此公司通过经销商模式实现的销售收入及占比、销售毛利及毛利率水平均明显高于同行业可比上市公司。

”

（二）经销商是否专门销售发行人产品

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、主营业务及主要产品情况”之“（四）公司主要经营模式”之“3、销售模式”之“（2）境外销售模式”之“②公司境外销售具体情况”中补充披露如下：

“

3) 经销商是否专门销售发行人产品情况

报告期内，公司境外销售均通过国际经销商以经销模式进行，经销商在经

销公司疫苗产品的同时，也从事其他相关业务，无专门销售公司产品情形。

报告期内，公司主要经销商销售公司及其他非公司产品情况如下：

经销商名称	销售产品分类	主要产品名称
Honest Ability Pharma Ltd. (泰国)	生物制品	抗狂犬病血清
	疫苗	狂犬疫苗、乙脑疫苗、百白破-乙肝-流感嗜血杆菌联苗、白破疫苗、脊灰疫苗等
PHARMA-SURREY INTERNATIONAL, INC. (菲律宾)	化学药	尼卡地平、克林霉素、美罗培南等
	疫苗	狂犬疫苗
Egyptian Co. for production of vaccines, sera and drugs (EgyVac). (埃及)	疫苗	狂犬疫苗、破伤风疫苗、A群C群流行性脑膜炎疫苗、白喉和破伤风二联疫苗、伤寒疫苗、霍乱疫苗、百白破疫苗
	生物制品	胰岛素、蜂毒
Incepta Vaccine Limited (孟加拉)	化学药	盐酸氨溴索、泮托拉唑钠、硫酸沙丁胺醇等
	生物制品	人用胰岛素、甘精胰岛素、门冬胰岛素等
	疫苗	乙肝疫苗、流感疫苗、狂犬疫苗、伤寒疫苗、灭活甲肝疫苗等
M/s Trinity Pharmaceuticals Sitapaila (尼泊尔)	化学药	醋酸甲羟孕酮、抗病毒药物、柠檬酸乙胺嗪、注射液等
	疫苗	狂犬疫苗、二价脊灰疫苗、白破疫苗
JSK "MEDIX" (哈萨克斯坦)	化学药	地塞米松、美罗培南等
	疫苗	狂犬疫苗、6联疫苗、5联疫苗、灭活甲肝疫苗
NUGESHI LTD (格鲁吉亚)	生物制品	抗D免疫球蛋白、破伤风抗毒素免疫球蛋白、抗乙肝免疫球蛋白等
	疫苗	狂犬疫苗

”

(三) 经销商的付款模式、回款模式

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、主营业务及主要产品情况”之“（四）公司主要经营模式”之“3、销售模式”之“（2）境外销售模式”之“②公司境外销售具体情况”中补充披露如下：

“

4) 经销商的付款模式及回款模式

公司与境外经销商经销协议约定的付款模式为电汇或信用证两种方式，对于多数经销商采取信用证方式结算，少数规模较小或新增经销商客户采取先款后货的银行电汇方式结算货款，实际回款模式与合同约定一致。报告期，公司各期前五名经销商的具体付款模式、回款模式如下：

经销商名称（报告期内前五大经销商）	合同约定的付款模式	实际回款模式
Honest Ability Pharma Ltd.（泰国）	信用证	信用证
Egyptian Co. for production of vaccines, sera and drugs (EgyVac).（埃及）	信用证	信用证
Incepta Vaccine Limited（孟加拉）	信用证	信用证
M/s Trinity Pharmaceuticals Sitapaila（尼泊尔）	信用证	信用证
SUN PHARMACEUTICAL INDUSTRIES LTD（印度）	信用证	信用证
PHARMA-SURREY INTERNATIONAL, INC.（菲律宾）	银行电汇	银行电汇
JSK “MEDIX”（哈萨克斯坦）	银行电汇	银行电汇
NUGESHI LTD（格鲁吉亚）	银行电汇	银行电汇

”

（四）经销商的层级、经销商终端客户的构成情况

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、主营业务及主要产品情况”之“（四）公司主要经营模式”之“3、销售模式”之“（2）境外销售模式”之“②公司境外销售具体情况”中补充披露如下：

“

5) 经销商的层级、经销商终端客户的构成情况

报告期内，公司的经销商除 Honest Ability Pharma Ltd. 存在二级经销商外，其他经销商均为一级经销商，经销商终端客户主要为疾控中心、医院、卫生部及疫苗生产企业等，报告期内前五大经销商的终端客户构成情况如下：

序号	一级经销商名称	二级经销商名称	终端客户类型
1	Honest Ability Pharma Ltd. （泰国）	BioNet-Asia Co., Ltd.	研究院

序号	一级经销商名称	二级经销商名称	终端客户类型
		Biovalys Co., Ltd.	医院、疾控、国家健康中心、诊所等
2	PHARMA-SURREY INTERNATIONAL, INC. (菲律宾)	无	疾控中心、医院、药店、诊所、犬伤中心等
3	Egyptian Co. for production of vaccines, sera and drugs (EgyVac). (埃及)	无	卫生部
4	Incepta Vaccine Ltd. (孟加拉)	无	疫苗生产企业
5	M/s Trinity Pharmaceuticals Sitapaila (尼泊尔)	无	疾控中心
6	JSK "MEDIX" (哈萨克斯坦)	无	疾控中心
7	NUGESHI LTD (格鲁吉亚)	无	疾控中心
8	SUN PHARMACEUTICAL INDUSTRIES LTD (印度)	无	医院、诊所

注：报告期内，公司根据客户需求向泰国、孟加拉、巴基斯坦等地经销商销售狂犬疫苗原液，该等经销商同时为疫苗生产企业，采购疫苗原液后进行灌装等工序并再行销售，公司具备在相关国家销售疫苗原液的经营资质。

”

（五）经销商最终销售的地区，是否存在出口后又回流至国内的情况

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、主营业务及主要产品情况”之“（四）公司主要经营模式”之“3、销售模式”之“（2）境外销售模式”之“②公司境外销售具体情况”中补充披露如下：

“

6) 经销商最终销售地区及是否存在出口后又回流至国内的情况

公司仅在境外采取经销模式销售疫苗产品及疫苗原液，境外经销商的终端客户为境外医疗机构、药店等，最终销售地区均为经销商所负责经销的境外国家或地区。根据《药品进口管理办法》（局令第4号）第五条规定，进口药品必须取得国家食品药品监督管理局核发的《进口药品注册证》（或《医药产品注册证》）或者《进口药品批件》后，方可办理进口备案和口岸检验手续，在国内销售还需重新通过行批签发流程。经查询中检院批签发数据，报告期内，未出现公司经销商客户申请中国境内狂犬疫苗或乙脑疫苗批签发情况，公司所售疫苗

产品批次可全程追溯，不存在所售疫苗产品出口后又回流至国内的情况。

因此，公司经销商最终销售地区不存在出口后又回流至国内的情况。

”

二、发行人说明

（一）报告期内经销商的增减变动情况、相应经销收入的增减变动情况

报告期内，公司经销商的增减变动情况如下：

单位：个

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当年新增经销商数量	2	7	4
当年退出经销商数量	4	4	2
期末持续与公司发生业务往来的经销商数量	20	22	19

报告期内，公司与主要经销商合作关系稳定，报告期各期新增和退出的供应商数量均相对较少，与公司持续存在业务合作关系的经销商销售占比处于较高水平，随着公司与主要经销商的合作不断深入，区域市场的开发程度提升，在经销商数量整体保持稳定的情况下，公司经销收入不断提升。

报告期内，公司境外新增经销商情况如下：

单位：万元

年度	经销商名称	新增收入	销售占比
2017 年度	Egyptian Co. for production of vaccines, sera and drugs (EgyVac). (埃及)	1,231.23	12.35%
	NUGESHI LTD (格鲁吉亚)	456.71	4.58%
	Kayteestar Ltd (塞拉利昂)	1.93	0.02%
	Honest Ability Pharma Ltd. (Vietnam) (越南)	3.32	0.03%
	合计	1,693.19	16.99%
2018 年度	HOSPITAL SERVICES & SALES (巴基斯坦)	152.76	0.89%
	JSK “MEDIX” (哈萨克斯坦)	637.89	3.70%
	M/S ABEER PHARMACEUTICAL (利比里亚)	9.00	0.05%
	MunkhiinTun LLC (蒙古)	108.79	0.63%
	M/s Trinity Pharmaceuticals Sitapaila (尼泊尔)	534.92	3.10%

年度	经销商名称	新增收入	销售占比
	Prosper Channel Lifescience India Pvt. Ltd., (印度)	314.26	1.82%
	M/S PUSAN BIORESEARCH ENTERPRISES (印度)	622.14	3.61%
	合计	2,379.76	13.80%
2019 年度	Honest Ability Pharma Ltd. (Sri Lanka) (斯里兰卡)	474.90	2.56%
	FARMASINO HOLDINGS (HK) Limited (卢旺达)	18.60	0.10%
	合计	493.50	2.66%

报告期内，公司境外减少经销商情况如下：

单位：万元

年度	经销商名称	减少收入	销售占比
2017 年度	PHARMACIE VETERINAIRE DE KINSHASA. (刚果)	1.61	0.03%
	Bahari Pharmacy Limited (坦桑尼亚)	21.51	0.38%
	合计	23.12	0.41%
2018 年度	SOCIETE GUINEENNE BIOMEDICAL-SAR (几内亚)	14.04	0.14%
	FARMASINO HOLDINGS (HK) Limited (卢旺达)	14.92	0.15%
	Kayteestar Ltd (塞拉利昂)	1.93	0.02%
	L.D.I INTERNATIONAL (乍得)	11.72	0.12%
	合计	42.61	0.43%
2019 年度	M/s Sun Pharmaceutical Industries Ltd., (印度)	526.78	3.06%
	Grays Pharmacy (加纳)	22.73	0.13%
	CYSPHARMA Co., Ltd (柬埔寨)	8.83	0.05%
	M/S ABEER PHARMACEUTICAL (利比里亚)	9.00	0.05%
	合计	567.34	3.29%

注：当期退出经销商的收入金额指退出上一年度的收入金额，销售占比为与公司上年经销模式收入的比值。

(二) 经销商按销售规模的分布情况

报告期内，公司经销商按销售规模的分布情况如下：

单位：万元、%

经销规模	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	家数	金额	占比	家数	金额	占比	家数	金额	占比
1,000 万元以上	4	12,958.82	69.88	4	11,938.80	69.29	3	7,052.42	70.76
500 万-1,000 万元	3	1,960.43	10.57	5	2,929.83	17.00	-	-	-
100 万-500 万元	11	3,552.39	19.15	9	2,236.85	12.98	8	2,731.55	27.40
100 万元以下	2	73.46	0.40	4	126.09	0.73	8	183.52	1.84
合计	20	18,545.10	100.00	22	17,231.56	100.00	19	9,967.49	100.00

注：本表中统计的经销商数量仅包含当年发生销售的经销商数量。

报告期内，公司经销收入的客户集中度相对较高，经销规模 1,000 万元以上的经销商销售占比达经销收入的 70% 左右。经销规模达到 1,000 万元以上的主要系埃及、泰国、孟加拉等国经销商，该等地区亦系中国狂犬疫苗的主要出口国。

(三) 经销商的终端销售及期末存货情况，经销商是否根据其终端客户的需求向发行人采购，经销商期末库存水平是否合理

公司经销商主要依据其终端客户需求和政府中标等情况确定疫苗产品及原液的采购量及采购频率，期末库存的公司疫苗产品数量较小。报告期内，公司前五名经销商期末库存情况如下：

单位：万支、%

经销商名称	终端客户类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		库存数量	库存比例	库存数量	库存比例	库存数量	库存比例
Honest Ability Pharma Ltd. (泰国)	医院、疾控中心、研究院等	18.88	9.00	23.04	6.65	13.11	3.95
PHARMA-SURREY INTERNATIONAL, INC. (菲律宾)	疾控中心、医院、药店、诊所等	10.16	8.45	2.48	3.35	0.27	2.19
Egyptian Co. for production of vaccines, sera and drugs (EgyVac). (埃及)	卫生部	0	0	0	0	0	0
Incepta Vaccine Limited (孟加拉)	疫苗生产企业	0	0	0	0	0	0
M/s Trinity Pharmaceuticals Sitapaila (尼泊尔)	疾控中心	0	0	0	0	N/A	N/A

经销商名称	终端客户类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		库存数量	库存比例	库存数量	库存比例	库存数量	库存比例
JSK “MEDIX” (哈萨克斯坦)	疾控中心	0	0	0	0	0	0
NUGESHI LTD (格鲁吉亚)	疾控中心	0	0	0	0	0	0
SUN PHARMACEUTICAL INDUSTRIES LTD (印度)	医院、诊所	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

注 1：库存比例=当期库存量/当期采购数量（%）。

注 2：公司已与印度经销商 SUN PHARMACEUTICAL INDUSTRIES LTD 终止合作，无法获取相应库存数据，2019 年度公司未向该客户销售疫苗产品。

（四）是否存在经销商的下游客户与发行人直销客户重合的情况，若存在请说明商业合理性

报告期内，公司不存在经销商的下游客户与发行人直销客户重合的情况。

公司仅境外销售为经销模式，经销商下游客户为境外终端医疗机构、药店或诊所等，而直销客户均为境内客户，主要系各地区县级疾控中心。报告期内，公司不存在产品出口后又回流至国内的情况，故不存在经销商的下游客户与发行人直销客户重合的情况。

（五）经销商是否存在个人等非法人实体

报告期内，与公司合作的国际经销商均向公司提供了营业执照，不存在个人等非法人实体。

（六）发行人给予经销商的信用政策是否宽松于其他销售方式

公司境外经销客户信用政策与境内直销客户信用政策的具体规定如下：

销售方式	信用期限	信用额度
经销模式 (境外销售)	不超过 90 天	<p>(1) 首次合作客户：以电汇方式结算的客户单次发货的信用额度不超过总货款的 50%，以信用证结算的客户信用证额度为全部货款</p> <p>(2) 优质和常规客户：以电汇方式结算的客户单次发货的信用额度不超过总货款的 70%，以信用证方式结算的客户信用证额度应为全部货款</p> <p>(3) 一般客户：以电汇方式全额预付货款</p>
直销模式	90-180 天	根据所在区域的市场容量和信用期综合考虑后以一定的

销售方式	信用期限	信用额度
(境内销售)		发货量作为具体信用额度

报告期内，公司为经销商客户提供的信用期限一般短于向直销客户提供的信用期限，且经销模式下首次合作客户及一般客户均需预付一定比例货款，其信用政策整体较直销模式信用政策更为严格。因此，公司给予经销商的信用政策并未宽松于其他销售方式。

三、请保荐机构、发行人律师和申报会计师详细核查经销商具体业务模式及采取经销商模式的必要性，经销商模式下收入确认是否符合企业会计准则的规定，经销商选取标准、日常管理、定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）、物流（是否直接发货给终端客户）、退换货机制、销售存货信息系统等方面的内控是否健全并有效执行，经销商是否与发行人存在关联关系，对经销商的信用政策是否合理，经销模式下产品最终销售情况等；并说明发行人经销商销售模式、占比等情况与同行业上市公司是否存在显著差异及原因，及对经销商业务的核查方式、核查标准、核查比例、核查证据等。请保荐机构、发行人律师和申报会计师对经销商模式下收入的真实性及经销合规性发表明确核查意见

（一）发行人建立了一系列关于经销商的日常管理制度，具体包括：《客户资质审核管理》《出口产品销售管理》《客户信用控制管理》《出口产品报价流程》等，公司依据上述管理制度与经销商进行合作及日常管理

1、对经销商的具体选取标准

公司制定了对经销商的具体选取标准，具体要求如下：

- （1）经销商必须具有合格的经营资质，确保合同对方具有履约能力；
- （2）经销商公司资信情况，确保经销商能够按照约定的方式付款；
- （3）经销商经营产品的互补性，避免因经销商产品结构单一而带来潜在的合作风险；
- （4）经销商有无生物制品注册和营销经验，确保经销商专业化，能够顺利

推进进口注册申请；

- (5) 经销商财务状况能否满足业务需要；
- (6) 经销商的经营范围及区域覆盖能力；
- (7) 经销商主营市场，如：招标市场或零售市场。

2、对经销商的日常管理

发行人销售部依据以上标准对经销商进行考察及评价，满足上述条件后建立《国际客户档案》，由公司与经销商签订经销协议。公司的销售业务由销售部门负责，包括市场拓展、产品注册、客户维护、订单管理、与生产部门对接预留计划、订单发货等。经销商会依据预估市场需求量和政府中标情况与发行人签订销售订单。一般情况下，发行人将申请进口准入注册文件及产品样品发至经销商，待经销商提交注册申请后，完成在当地卫生部的备案登记。对于较大市场至少提前3个月向发行人提交采购计划或订单。发行人收到客户大额订单之后，按照大额合同中规定的时间和订货数量进行产品预留、包装等备货活动，备货完毕后根据客户要求按期安排发货，合同约定的贸易方式为CIP。销售部负责订单审核，财务部负责进行收入与收款确认。上述订单经审核后，由销售部根据审批后的订单安排发货。

3、经销模式下的定价机制

发行人经销模式下的销售定价需综合考虑疫苗生产及运输成本、同类竞争产品市场价格、目标市场所在地区区域经济发展水平及居民购买力、与经销商合作关系的时长、订单数量及潜在业务机会等因素，依据发行人《出口产品报价流程》，与经销商公平磋商后确定。经销模式下，由经销商负责其经销区域内的产品推广和营销活动的开展并承担相应成本。

4、经销模式下的物流运输

发行人与货运代理机构签订《国际业务&商务拓展部委托运输合同》，货运代理机构完成产品出口报关并将商品运输至境外客户指定的目的地机场。发货过程中产生运费及相关货运保险费用均由发行人承担，日常的销售回款由经销商回

款，产品多数送至境外终端客户指定地址。

5、经销模式下的退换货机制

发行人向经销商的销售均为买断式销售，根据发行人与经销商的经销合同约定，除产品质量原因外不允许退货。根据发行人《退货管理条例》要求，当境外客户提出退货要求时，国际销售人员应主动调查退货原因对于产品存在质量问题的，需要客户提供进口国药监部门，或中国食品药品检定研究院，或经双方或多方认可的独立检定机构出具的不合格报告；经过调查、分析和评估后符合退货要求的，经销售部总监和质量控制部负责人批准后，与客户签订退货合同，实施退货。

6、销售存货信息系统

发行人商务部负责管理销售存货信息系统的日常维护和信息汇总，以维持日常客户档案、库存、订货、发货、退换货、应收账款管理等业务流程的持续运行。发行人对信息系统的维护、访问与变更、数据输入输出、文件储存与保管等环节有一定权限制约，发行人信息系统的安全稳定对发行人日常业务流程的可靠运行提供了保障。发行人定期对销售业务流程和存货管理流程的内部控制有效性进行监督检查，主要对客户资质、销售合同的签订、订单处理、销售发货、退换货及应收账款管理等业务流程进行定期抽查，检查发现会计财务处理入账及时、准确，凭证附件齐全，相关业务审批流程遵循了公司制度要求，信息系统运行维护安全有效。

(二) 核查程序

保荐机构、发行人律师和申报会计师履行了以下核查程序：

1、详细核查经销商具体业务模式及采取经销商模式的必要性

(1) 获取报告期内发行人境外收入明细及经销商清单，访谈发行人管理层及业务人员，了解公司主要境外客户的开发历史、交易背景、销售定价策略等；

(2) 实地走访或视频访谈发行人主要境外经销商客户，了解经销商开发的背景、经销模式、经销商销售发行人产品的情况和经销商所在地区疫苗监管政策；

(3) 获取了发行人与核心经销商签署的经销协议、经销商资质文件；

2、经销商模式下收入确认是否符合企业会计准则的规定

(1) 获取并检查了发行人与经销商签署的经销协议及与境外商品货运代理机构签订的运输合同，查阅主要合同条款；

(2) 结合《企业会计准则》中关于收入确认条件和经销协议，判断发行人主要的收入确认是否符合《企业会计准则》的规定。

3、经销商选取标准、日常管理、定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）、物流（是否直接发货给终端客户）、退换货机制、销售存货信息系统等方面的内控是否健全并有效执行

(1) 了解发行人对境外经销商选择的标准、日常管理、定价机制、退换货的机制是否制定了内部控制相关制度；

(2) 评估并测试了与经销商的选取、价格制定、收入确认等相关的内部控制，评价发行人内部控制制度的设计是否合理并测试关键控制点执行的有效性；

(3) 查阅了发行人经销商管理制度、退换货管理制度；

(4) 了解发行人销售存货信息系统及其使用情况。

4、经销商是否与发行人存在关联关系，对经销商的信用政策是否合理，经销模式下产品最终销售情况等

(1) 访谈了发行人董事、监事和高级管理人员，了解发行人对经销商的定价策略、信用政策，并获取了其出具的关联人调查表以及与经销商客户不存在关联关系的承诺函；

(2) 实地走访或视频或邮件形式了解发行人主要经销商，了解经销商开发的背景、经销模式、经销商的信用政策、经销商销售发行人产品的最终情况,并取得了主要经销商的工商信息及与发行人无关联关系的声明等；

(3) 检查经销商回款情况，判断经销商信用政策的合理性。

5、说明发行人经销商销售模式、占比等情况与同行业上市公司是否存在显

著差异及原因，对经销商业的核查方式、核查标准、核查比例、核查证据

发行人经销商销售模式、占比等情况与同行业上市公司是否存在显著差异及原因见本回复“问题 25. 关于毛利率”之“请发行人：（2）披露发行人通过经销商模式实现的销售比例和毛利是否与同行业可比上市公司存在显著差异，同种剂型疫苗经销和直销毛利率是否存在差异，并披露差异原因”。

保荐机构、发行人律师和申报会计师核执行了以下核查程序：

（1）对境外经销收入测试程序：采用分层抽样方法抽取销售收入记账凭证，获取经销商协议、销售订单、发货单、发票、出口报关单等，核对日期、数量、金额一致性，关注收入确认的真实性，各期抽查比例均占 50% 以上；

（2）向报告期内全部经销商发函，通过函证方式确认经销商各期销售收入发生额及往来款余额等内容。报告期各期，回函金额覆盖境外收入比例分别为 89.70%、84.89%、80.97%；

（3）通过向主要经销商（各期前五大境外客户及新增重要客户）执行走访程序，与客户的主要业务负责人/经办人员就其与发行人的业务开展情况进行了问询，形成访谈记录，获取客户的注册资料、经营资质、无关联关系声明、销售明细表、终端销售明细及期末库存等资料。境外走访及视频访谈经销商客户合计覆盖境外收入比例分别为 85.69%、85.94%、77.05%；

（4）通过对发行人同行业可比上市公司的经销模式、经销收入及占比等公开信息查询与比较，分析发行人与同行业是否存在较大差异。

（三）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为：

1、发行人境外业务选择经销商模式符合其业务发展需要，具有合理商业逻辑，经销商模式下收入确认符合企业会计准则的规定；

2、报告期内，发行人对经销商的选取标准、日常管理、定价机制以及退换货机制、存货信息系统的管理等方面的内部控制体系及制度健全，符合《企业内部控制应用指引》的规定，并得到有效运行；

3、发行人与经销商不存在关联关系，对经销商信用政策符合商业逻辑，具有合理性，报告期内，发行人经销商模式下产品最终销售情况良好，不存在终端客户库存明显积压情形；

4、报告期内，发行人经销模式下不存在经销商下游客户与发行人直销客户重合的情况，经销商不存在个人等非法人实体，发行人给予经销商的信用政策未宽松于其他销售方式，经销商模式下收入真实、核算准确，境外经销业务模式合规。

问题 10：关于采购和供应商

招股说明书披露，2017 年、2018 年和 2019 年，公司向前五名供应商的合计采购金额占当期采购总额的比例分别为 52.25%、48.80%和 55.87%。报告期内发行人前五大供应商名单变动较大。

请发行人披露：（1）向各主要供应商采购的内容；（2）发行人采购的原材料是否均为市场上直接可以采购到的标准化产品，若非，请分别披露采购定制化产品、标准化产品的情况，并在前五大供应商表格中予以相应标注；（3）报告期内前五大供应商变动较大的原因，发行人选择供应商的标准及相应的采购政策，同种材料的供应商每年均发生变化的原因。

请发行人说明：（1）前五名供应商中是否存在新增的供应商，若存在，请披露新增的原因；（2）主要供应商的简要情况，供应商是否与发行人存在除购销外的任何关系；（3）报告期内主要原材料采购价格变动的的原因，结合市场公开价格分析采购价格的公允性；（4）是否采购外协加工，采购定制化产品或外协加工是否涉及发行人的核心技术或核心生产环节；（5）供应商或外协商是否需要相应的资质，及具体的资质情况；（6）发行人是否直接采购疫苗进行销售；（7）前五大供应商中是否存在研发性采购，如技术服务费，前五大供应商是否考虑了该类采购。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，说明核查方法、依据，并发表意见。

回复：

一、补充披露

（一）向各主要供应商采购的内容

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、公司的采购情况和主要供应商”之“（二）公司主要供应商情况”中补充披露如下：

“

1、主要供应商及采购情况

报告期内，公司的前五大供应商情况如下：

单位：万元

年份	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占比
2019 年度	北京中源合聚生物科技有限公司	定制产品：L-15 型培养基	256.90	1.23%
		标准化产品：培养基、凝胶微载体、滤芯、注射器	4,497.22	21.56%
		小计	4,754.12	22.79%
	辽宁朗科商贸有限公司	胎牛血清	1,994.90	9.56%
	浙江英特生物制品营销有限公司	人血白蛋白	1,829.52	8.77%
	华兰生物工程重庆有限公司	人血白蛋白	1,600.00	7.67%
	兰州荣晖生物科技有限责任公司	新生牛血清	1,477.65	7.08%
	合计		11,656.19	55.87%
2018 年度	浙江英特生物制品营销有限公司	人血白蛋白	1,683.36	12.48%
	华兰生物工程重庆有限公司	人血白蛋白	1,496.00	11.09%
	北京中源合聚生物科技有限公司	定制产品：L-15 型培养基	153.16	1.14%
		标准化产品：培养基、凝胶微载体、滤芯、注射器	1,171.87	8.69%
		小计	1,325.03	9.82%
	兰州荣晖生物科技有限责任公司	新生牛血清	1,041.02	7.72%
	江苏迪赛诺制药有限公司	灭菌注射用水	1,037.96	7.69%
合计		6,583.37	48.80%	
2017 年度	华兰生物工程重庆有限公司	人血白蛋白	1,687.30	14.37%
	天士力广东医药有限公司(广东天士力粤健医药有限公司)	人血白蛋白	1,284.17	10.94%
	江苏迪赛诺制药有限公司	灭菌注射用水	1,104.71	9.41%
	北京中源合聚生物科技有限公司	定制产品：L-15 型培养基	201.60	1.72%
		标准化产品：培养基、凝胶微载体、注射器	883.69	7.53%
		小计	1,085.29	9.24%
	双峰格雷斯海姆医药玻璃(丹阳)有限公司	管制瓶	973.16	8.29%
合计		6,134.63	52.25%	

注：2019 年 7 月 8 日，北京中原合聚经贸有限公司更名为北京中源合聚生物科技有限公司。

报告期内，公司不存在向单个供应商采购比例超过 50%或严重依赖于少数供应商的情况；公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在上述供应商中占有权益。

”

(二) 发行人采购的原材料是否均为市场上直接可以采购到的标准化产品，若非，请分别披露采购定制化产品、标准化产品的情况，并在前五大供应商表格中予以相应标注

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、公司的采购情况和主要供应商”之“(一) 公司的采购情况”之“1、主要原材料的采购情况”中补充披露如下：

“

(2) 公司主要原材料采购的定制化产品与标准化产品构成情况

报告期内，公司主要原材料以采购标准化产品为主，可在市场上直接采购，部分型号培养基材料需向供应商定制。报告期各期，公司主要原材料采购的定制化产品与标准化产品构成的具体情况如下：

单位：万元

项目	规格型号	定制供应商	采购金额		
			2019 年度	2018 年度	2017 年度
定制化产品采购：					
L-15 型培养基	483.9g/瓶	北京中源合聚生物科技有限公司	256.90	153.16	201.60
M199 型培养基	966g/瓶	通用电气医疗系统贸易发展(上海)有限公司	41.58	20.82	42.00
DMEM 型培养基	900g/瓶	通用电气医疗系统贸易发展(上海)有限公司	42.57	21.32	43.00
金额小计			341.05	195.30	286.60
定制化产品采购占比			1.64%	1.45%	2.44%
标准化产品采购占比			98.36%	98.55%	97.56%

”

公司已在招股说明书中的前五大供应商表格中就公司主要原材料采购定制化和标准化产品情况予以相应标注，详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、公司的采购情况和主要供应商”之“(二) 公司主要供应商情况”之“1、主要供应商及采购情况”。

(三) 报告期内前五大供应商变动较大的原因，发行人选择供应商的标准及相应的采购政策，同种材料的供应商每年均发生变化的原因

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、公司的采购情况和主要供应商”之“(二) 公司主要供应商情况”中补充披露如下：

“

2、供应商的标准及相应采购政策、供应商变动原因

(1) 选择供应商的标准及相应的采购政策

①选择标准

公司根据《中华人民共和国药典》、《中华人民共和国药品管理法》和《中华人民共和国疫苗管理法》等法规中的相关要求，确定原辅料的质量标准为《中国药典》标准，如《中国药典》未收载，可以参考国家标准（GB）、物料供应商质量标准或其它技术标准。与药品直接接触的包装材料的质量标准为《国家药品包装材料标准》（YBB），如果《国家药品包装材料标准》（YBB）没有收载，可参考国家标准（GB）、物料供应商的企业标准或其它技术标准。

公司根据上述要求对物料供应商进行初选，并对其资质证明文件、技术材料、样品的检测结果、供应商 COA，必要时进行的现场审计、验证/试验及稳定性考察等进行充分的质量评估后，决定是否批准供应商。将经质量保证部门批准合格的供应商纳入供应商名录，由采购人员根据使用部门提交的采购计划在供应商名录中选取供应商进行采购。

②采购政策

公司核心原材料一般根据市场情况选择 2-3 家供应商或者多家作为备选供

应商，并通过公司质量保证部的准入制度批准；采购时根据生产部门的需求，考虑价格、供应商供货能力及连续性等因素进行采购；采购频率根据使用部门的需求计划、库存情况、检验周期、供货周期，市场情况、储存成本、采购成本等因素，综合确定采购周期，采购周期通常为 3-6 个月。

(2) 前五大供应商变动较大的原因

报告期内，公司各期前五大供应商存在一定变动，但公司与主要原材料供应商合作关系相对稳定，主要供应商中无合作历史的新增供应商较少。公司具有严格的供应商选择标准，出于产品质量稳定性的考虑，公司原材料采购一般会与多家合格供应商建立采购渠道并考虑产品质量、采购价格等因素择优合作。

报告期内，公司向各期前五大供应商采购情况如下：

供应商名称	主要采购内容	采购金额（万元）		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
北京中源合聚生物科技有限公司	培养基、凝胶、微载体、滤芯、注射器	4,754.12	1,325.03	1,085.29
辽宁朗科商贸有限公司	胎牛血清	1,994.90	-	-
浙江英特生物制品营销有限公司	人血白蛋白	1,829.52	1,683.36	942.48
华兰生物工程重庆有限公司	人血白蛋白	1,600.00	1,496.00	1,687.30
兰州荣晖生物科技有限责任公司	新生牛血清	1,477.65	1,041.02	934.22
江苏迪赛诺制药有限公司	灭菌注射用水	1,411.42	1,037.96	1,104.71
天士力广东医药有限公司 (广东天士力粤健医药有限公司)	人血白蛋白	-	529.20	1,284.17
双峰格雷斯海姆医药玻璃(丹阳)有限公司	管制瓶	1,060.97	815.87	973.16

2019 年度与 2018 年度相比，公司新增进入前五名的供应商为辽宁朗科商贸有限公司，公司胎牛血清产品 2017 年及 2018 年主要供应商为通用电气医疗系统贸易发展(上海)有限公司，2019 年辽宁朗科商贸有限公司成为同一产品的境内经销商，并以更为优惠的价格向公司供货，故公司主要原材料之一胎牛血清 2019 年以向辽宁朗科商贸有限公司采购为主，因该项原材料 2019 年采购规模较大，导致辽宁朗科商贸有限公司成为公司 2019 年度前五大供应商之一。

2018年度与2017年度相比，公司新增进入前五名的供应商为浙江英特生物制品营销有限公司和兰州荣晔生物科技有限责任公司，公司向浙江英特生物制品营销有限公司采购主要为人血白蛋白，向兰州荣晔生物科技有限责任公司采购主要为新生牛血清。公司与该等供应商合作时间较长，因相关原材料采购规模提高，导致其成为公司2018年前五大供应商。

(3) 同种材料供应商各期变动原因

报告期内，公司主要原材料中，新生牛血清以及微载体供应商保持稳定，人血白蛋白及胎牛血清的供应商有所变动，具体情况如下：

①人血白蛋白主要供应商变动原因

单位：万元、%

供应商名称	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
浙江英特生物制品营销有限公司	1,829.52	53.19	1,683.36	45.30	942.48	22.85
华兰生物工程重庆有限公司	1,600.00	46.52	1,496.00	40.26	1,687.30	40.91
天士力广东医药有限公司(广东天士力粤健医药有限公司)	-	-	529.20	14.24	1,284.17	31.14
辽宁汇明医药有限公司	10.08	0.29	3.74	0.10	-	-
江西博雅生物制药股份有限公司	-	-	-	-	210.00	5.09
哈尔滨派斯菲科生物制药股份有限公司	-	-	3.63	0.10	-	-
合计	3,439.60	100.00	3,715.93	100.00	4,123.95	100.00

报告期内，综合考虑原材料质量、供应稳定性以及供货价格等因素，公司向浙江英特生物制品营销有限公司采购量持续增长，向天士力广东医药有限公司及江西博雅生物制药股份有限公司采购量下降，该等变动系公司从多元化采购渠道、加强成本控制以及供货稳定性进行的调整，但公司人血白蛋白的主要供应商范围未发生明显变动。

②胎牛血清主要供应商变动原因

单位：万元、%

供应商名称	2019		2018		2017	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
辽宁朗科商贸有限公司	1,970.00	94.00	-	-	-	-
北京天悦生科技有限公司	51.84	2.47	-	-	-	-
沈阳力新生物技术有限公司	74.00	3.53	-	-	-	-
通用电气医疗系统贸易发展（上海）有限公司	-	-	114.00	100.00	179.20	100.00
合计	2,095.84	100.00	114.00	100.00	179.20	100.00

2017-2018 年度公司进口原材料胎牛血清的供应商均为通用电气医疗系统贸易发展（上海）有限公司，采购金额分别为 179.20 万元、114.00 万元。2019 年度由于辽宁朗科商贸有限公司成为同一胎牛血清产品的境内经销商，以更优惠价格向公司供货，因此公司将胎牛血清材料的主要供应商更换为辽宁朗科商贸有限公司。此外，为多元化主要原材料的采购渠道，经公司检测，沈阳力新生物技术有限公司和北京天悦生科技有限公司所供应的胎牛血清产品质量亦符合标准，且其为拓展市场定价相对较低，因此公司新增了胎牛血清的供应商。

综上所述，报告期内，公司主要原材料供应商基本稳定，同一原材料主要供应商的变动主要系公司综合考虑采购渠道多元化、原材料质量及供应稳定性、采购价格等因素的决策结果，具有合理性。

”

二、发行人说明

（一）前五名供应商中是否存在新增的供应商，若存在，请披露新增的原因

除辽宁朗科商贸有限公司外，公司与报告期内前五名供应商首次合作时间均在 2017 年及以前，具体情况如下：

供应商名称	开始合作时间
北京中源合聚生物科技有限公司	2012/11/02
辽宁朗科商贸有限公司	2019/05/21

供应商名称	开始合作时间
浙江英特生物制品营销有限公司	2010/11/24
华兰生物工程重庆有限公司	2013/05/23
兰州荣晔生物科技有限责任公司	2009/09/01
江苏迪赛诺制药有限公司	2011/08/22
天士力广东医药有限公司（广东天士力粤健医药有限公司）	2016/01/26
双峰格雷斯海姆医药玻璃（丹阳）有限公司	2006/12/22

2019 年度与 2018 年度相比，公司新增进入前五名的供应商为辽宁朗科商贸有限公司，公司胎牛血清产品 2017 年及 2018 年主要供应商为通用电气医疗系统贸易发展（上海）有限公司，2019 年辽宁朗科商贸有限公司成为同一产品的境内经销商，并以更为优惠的价格向公司供货，故公司主要原材料之一胎牛血清 2019 年以向辽宁朗科商贸有限公司采购为主，因该项原材料 2019 年采购规模较大，导致辽宁朗科商贸有限公司成为公司 2019 年度前五大供应商之一。

2018 年度与 2017 年度相比，公司新增进入前五名的供应商为浙江英特生物制品营销有限公司和兰州荣晔生物科技有限责任公司，公司向浙江英特生物制品营销有限公司采购主要为人血白蛋白，向兰州荣晔生物科技有限责任公司采购主要为新生牛血清。公司与该等供应商合作时间较长，因相关原材料采购规模提高，导致其成为公司 2018 年前五大供应商。

（二）主要供应商的简要情况，供应商是否与发行人存在除购销外的任何关系

报告期内，公司主要供应商简要情况如下：

1、北京中源合聚生物科技有限公司

项目	内容
注册资本	1,058.01368 万元人民币
成立时间	2000/09/05
主要股东	北京汇才咨询服务合伙企业（有限合伙）、方之宁
企业地址	北京市海淀区西四环北路 63 号馨雅大厦三层 C 区 308 室
向发行人提供的产品	微载体、BD 注射器、培养基、赛多利斯滤芯等

项目	内容
首次合作时间	2012/11/02
与发行人是否存在关联关系	否

2、辽宁朗科商贸有限公司

项目	内容
注册资本	500.00 万元人民币
成立时间	2011/03/03
主要股东	王勇
企业地址	辽宁省沈阳市浑南新区天赐街 5-2 号 2714
向发行人提供的产品	胎牛血清、无菌冻存袋等
首次合作时间	2019/05/21
与发行人是否存在关联关系	否

3、浙江英特生物制品营销有限公司

项目	内容
注册资本	1,000.00 万元人民币
成立时间	2008/11/17
主要股东	浙江英特药业有限责任公司
企业地址	杭州市江南大道 96 号中化大厦 21 楼
向发行人提供的产品	人血白蛋白
首次合作时间	2010/11/24
与发行人是否存在关联关系	否

4、华兰生物工程重庆有限公司

项目	内容
注册资本	25,000.00 万元人民币
成立时间	2007/08/15
主要股东	华兰生物工程股份有限公司
企业地址	重庆市涪陵区鹤凤大道 66 号
向发行人提供的产品	人血白蛋白
首次合作时间	2013/05/23

项目	内容
与发行人是否存在关联关系	否

5、兰州荣晔生物科技有限责任公司

项目	内容
注册资本	1,000.00 万元人民币
成立时间	2004/03/19
主要股东	李晔
企业地址	甘肃省兰州市城关区雁南路 16 号第四幢 4 层
向发行人提供的产品	新生牛血清
首次合作时间	2009/09/01
与发行人是否存在关联关系	否

6、江苏迪赛诺制药有限公司

项目	内容
注册资本	10,000.00 万人民币
成立时间	2006/10/11
主要股东	上海创诺制药有限公司、上海创诺医药集团有限公司
企业地址	江苏省溧阳经济开发区康安路 3 号
向发行人提供的产品	灭菌注射用水
首次合作时间	2011/08/22
与发行人是否存在关联关系	否

7、天士力广东医药有限公司

项目	内容
注册资本	3,000.00 万人民币
成立时间	2000/01/13
主要股东	天津天士力医药营销集团股份有限公司
企业地址	广东省广州市越秀区沿江中路 333 号 6、8、9 层
向发行人提供的产品	人血白蛋白
首次合作时间	2016/01/26
与发行人是否存在关联关系	否

8、双峰格雷斯海姆医药玻璃（丹阳）有限公司

项目	内容
注册资本	12,626.00 万人民币
成立时间	2005/04/30
主要股东	格雷斯海姆玻璃有限责任公司、丹阳双峰玻璃有限公司
企业地址	丹阳经济开发区北一纬路
向发行人提供的产品	管制瓶
首次合作时间	2006/12/22
与发行人是否存在关联关系	否

报告期内，主要供应商与公司之间不存在除购销外的任何关系。

（三）报告期内主要原材料采购价格变动的原因，结合市场公开价格分析采购价格的公允性

报告期内，公司主要原材料采购单价及市场均价（不含税）情况如下：

单位：元

产品类别	2019 年		2018 年		2017 年	
	采购价	市场价	采购价	市场价	采购价	市场价
人血白蛋白（10g/瓶）	325	382	333	390	386	392
新生牛血清（500ml/瓶）	833	840	740	733	630	663
胎牛血清（500ml/瓶）	4,880	5,300	5,700	5,700	5,600	5,600
胎牛血清（1L/瓶）	9,600	9,600	-	-	-	-
微载体（桶）	178,033	188,956	188,540	188,956	188,205	191,942
灭菌水（支）	0.35	0.35	0.35	0.35	0.33	0.33

注：上表市场价数据系供应商向公司报价数据及公开市场查询价格数据（如有）的平均价。

由于疫苗生产所需主要原材料市场供应商相对较少，各供应商提供的原材料的市场品牌、产品质量亦存在一定差异，因此公司主要原材料采购价格与市场价格之间存在一定差异，且部分原材料因采购量较大能够获得一定价格优惠，导致采购价格低于市场价格水平。报告期内，公司部分主要原材料价格受市场供求关系影响，采购均价呈现持续下降（人血白蛋白）或持续上升（新生牛血清）态势，公司通过不同供应商之间的比价选购，有效控制了采购成本，相关原材料采购价

格与市场价格变动基本一致。

公司主要原材料胎牛血清 2019 年采购价格较 2018 年偏低，主要系 2019 年公司胎牛血清主要供应商变更为辽宁朗科商贸有限公司，该公司于 2019 年成为公司采购的同一胎牛血清产品的境内经销商并以更为优惠的价格向公司供货，此外，公司同时向北京天悦生科技有限公司、沈阳力新生物技术有限公司采购胎牛血清，该等供应商因拓展市场需要供货价格更低。

公司主要原材料微载体 2019 年较 2018 年采购均价降低 5.57%，主要系公司采购需求提高并增加批量采购，价格及手续费随之反向变动所致。灭菌水 2018 年较 2017 年采购均价上涨 6.06%，主要系灭菌水安瓿由低硼硅改为品质更好的中性硼硅，导致单价提高所致。

综上所述，公司主要原材料采购价格及变动情况与市场价格及其变动趋势相符，部分原材料采购价格与市场价格之间存在一定差异，具有合理原因。公司主要原材料采购价格具有公允性。

（四）是否采购外协加工，采购定制化产品或外协加工是否涉及发行人的核心技术或核心生产环节

报告期内，公司未采购外协加工产品。公司向北京中源合聚生物科技有限公司采购的 L-15 型培养基及向通用电气医疗系统贸易发展（上海）有限公司采购的 M199 型、DMEM 型培养基属于定制化产品。上述培养基主要用于原液生产，相关定制化产品采购未涉及公司核心技术或核心生产环节，公司与上述供应商已经签订保密协议。

（五）供应商或外协商是否需要相应的资质，及具体的资质情况

报告期内，公司主要向供应商采购人血白蛋白、胎牛血清、微载体等生物制品类原材料以及各类包装材料。提供生物制品类原材料的供应商包括生产商和代理商，生物制品的生产厂商需持有经食品药品监督管理部门颁发的药品经营许可证；代理企业需持有工商行政管理部门颁发的营业执照，且经核准的经营范围涵盖所从事的代理业务。

报告期内公司主要供应商资质情况如下：

供应商名称	分类	经营范围	资质名称
北京中源合聚生物科技有限公司	代理商	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；销售医疗器械II、III类、化工产品（不含一类易制毒化学品）、机械设备、计算机、软件及辅助设备、针、纺织品、日用品、五金、交电、工艺品、金属材料、建筑材料；计算机技术培训；机械设备租赁（不含汽车租赁）；技术进出口、货物进出口、代理进出口；销售危险化学品（不储存经营）；销售第三类医疗器械	营业执照
辽宁朗科商贸有限公司	代理商	医疗器械、仪器仪表、办公用品、家具、五金交电、耗材、汽车配件、电子产品、电气设备、机械设备、教学仪器、制冷设备、实验室设备、电力设备、安防产品、安防监控系统设备、测量仪器、实验试剂（不含危险化学品）计算机及辅助设备、软件销售；家电安装及维修；实验室设备技术服务、技术咨询、技术开发、安装、维护；生物技术开发、技术咨询；展览展示及会议服务；自营和代理各类商品和技术进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）	营业执照
浙江英特生物制品营销有限公司	代理商	生物制品、蛋白同化制剂、肽类激素（仅限生物制品）	药品经营许可证
		药品批发	药品经营质量管理规范认证证书
华兰生物工程重庆有限公司	生产商	生产、销售：生物制品；道路货运；开发蛋白质芯片、基因芯片、疫苗；货物进出口	营业执照
		生物制品	药品生产许可证
		人血白蛋白	药品再注册批件
兰州荣晔生物科技有限责任公司	生产商	胎牛血清、新生牛血清以及其他动物血清的研制、开发、销售；动物血清蛋白及利用动物血清开发的相关原材料的生产、开发、销售。细胞培养相关培养基及试剂耗材的研制、开发和销售（不含医疗及药品）；相关生物技术咨询；生物科研仪器及耗材（不含危险化学品）批发零售；胎牛、新生牛及其他畜产品和动物附属物的收购	营业执照
			牛血清生产企业达标合格证书
江苏迪赛诺制药有限公司	生产商	生产小容量注射剂、片剂、硬胶囊剂、颗粒剂、酞剂、散剂、软膏剂、乳膏剂、洗剂、原料药（盐酸拉贝洛尔、二硫化硒、盐酸阿米洛利、甲氧沙林、拉米夫定、盐酸莫西沙星、齐多夫	营业执照

供应商名称	分类	经营范围	资质名称
		定) 和无菌原料药 (美罗培南), 销售自产产品; 生产大容量注射剂 (限取得药品生产许可证的分支机构生产经营); 从事齐多夫定中间剂、 β -胸苷的国内批发业务 (不含危险化学品)	
		小容量注射剂、粉针剂、片剂、胶囊剂、酞剂、洗剂、原料药、无菌原料药呢、中药前处理及提取	药品生产许可证
		灭菌注射用水	药品再注册批件
天士力广东医药有限公司 (广东天士力粤健医药有限公司)	代理商	中药材、中药饮片、中成药、化学原料药、化学药制剂、抗生素原料药、抗生素制剂、生化药品、生物制品 (含体外诊断试剂; 除疫苗)	药品经营许可证
		第二类精神药品 (制剂)、蛋白同化制剂、肽类激素	
		药品批发	药品经营质量管理规范认证证书
双峰格雷海姆医药玻璃 (丹阳) 有限公司	生产商	生产药用玻璃小瓶、安瓿、卡式瓶、试管、预灌封注射器、胶塞、铝盖、塑料盖	营业执照
		中性硼硅玻璃管制注射剂瓶	药品包装材料注册证

(六) 发行人是否直接采购疫苗进行销售

2016 年 4 月颁布的《国务院关于修改〈疫苗流通和预防接种管理条例〉的决定》(中华人民共和国国务院令 第 668 号) 明确规定“采购疫苗, 应当通过省级公共资源交易平台进行”, “第二类疫苗由省级疾病预防控制机构组织在省级公共资源交易平台集中采购, 由县级疾病预防控制机构向疫苗生产企业采购后供应给本行政区域的接种单位”, “疫苗生产企业应当直接向县级疾病预防控制机构配送第二类疫苗, 或者委托具备冷链储存、运输条件的企业配送。接受委托配送第二类疫苗的企业不得委托配送”。因此, 疫苗生产企业在我国境内的疫苗产品销售只能以直销模式进行, 仅出口疫苗产品可采用经销模式进行。报告期内, 公司对外出口的疫苗产品均为自产产品并通过经销方式出口销售。

综上所述, 公司不存在直接采购疫苗进行销售的情形。

(七) 前五大供应商中是否存在研发性采购，如技术服务费，前五大供应商是否考虑了该类采购

报告期内，公司前五大供应商的采购内容中不存在研发性采购，前五大供应商仅按各期原材料采购金额作为核算口径，未考虑研发性采购业务。

报告期内，公司主要研发性采购情况如下：

单位：万元

供应商名称	采购内容	采购金额		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
北京康乐卫士生物技术股份有限公司	技术服务	2,400.00	-	-
The Institute for Translational Vaccinology	技术服务	1,097.73	-	-
武汉博沃生物科技有限公司	技术服务	800.00	-	-
中国食品药品检定研究院	菌种筛选服务	700.00	20.00	80.00
TERA BIOTECHNOLOGY S.A.S	技术服务	696.87	-	-
无锡鑫连鑫生物医药科技有限公司	技术服务	-	1,275.00	-
北京思睦瑞科医药信息咨询有限公司	技术服务	230.59	218.93	-
沈阳唯隆旺医药科技有限公司	检测服务	60.60	86.20	10.00
沈阳联星生物技术有限公司	病毒测序	8.30	59.13	40.46
沈阳化工研究院有限公司	技术服务	39.50	27.50	-
中国科学院沈阳应用生态研究所	技术服务	35.00	-	25.00
国家食品药品监督管理局	注册服务	-	-	19.20
深圳市方元企业管理咨询有限公司	咨询服务	36.00	36.00	18.00
合计		6,104.59	1,722.76	192.66

三、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，说明核查方法、依据，并发表意见

(一) 核查程序

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人管理层及相关业务部门负责人，了解发行人采购政策、供应商管理及报告期内采购价格变动原因；

2、了解、测试并评价发行人与采购相关的内部控制，复核相关内部控制设计是否合理并得到有效执行；

3、获取报告期内发行人采购明细账，复核报告期内主要供应商变动情况；

4、对报告期内发行人主要供应商进行实地走访，与供应商核实采购内容的真实性 and 公允性，并获取了其出具的与发行人不存在关联关系的承诺函，对主要供应商采购金额及期末余额进行函证；

5、查询发行人供应商工商登记信息并取得其药品经营许可证等相关资质证明；

6、获取并检查报告期内发行人采购合同，查阅采购内容、采购金额、付款条件等信息并与企业账务处理核对，检查主要原材料采购的入库单、发票及付款单等原始单据；

7、对报告期内主要原材料采购单价波动情况进行合理性分析；

8、获取报告期内发行人签订的重要研发性采购合同，查阅合同条款以判断发行人财务核算是否恰当；

9、抽查发行人定制化产品采购相关订单、入库单、发票和记账凭证等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内，发行人前五名供应商中存在新增供应商，前五名供应商变动原因合理，同种原材料的供应商发生变化的原因合理；

2、报告期内，发行人与主要供应商之间不存在除购销外的任何关系；

3、报告期内，发行人向主要供应商采购原材料的价格与相关原材料的市场价格不存在重大差异，具体差异存在合理原因，发行人采购价格公允且报告期内采购单价变动原因能够合理解释；

4、报告期内，发行人未采购外协加工，发行人向前五名供应商采购产品除 L-15 型、M199 型及 DMEM 型培养基外，均为标准化产品，发行人已与定制化

产品供应商签订保密协议，相关定制化产品采购未涉及发行人核心技术或核心生产环节；

5、报告期内，向发行人提供商品或服务的供应商均具备相应资质；

6、报告期内，发行人所售疫苗产品均为自产产品，不存在直接采购疫苗进行销售的情况；

7、发行人披露的报告期内前五大供应商均以原材料采购金额为排序依据，未包含研发性采购业务。

问题 11：关于研发模式

招股说明书披露，成大生物已与四家国内外知名企业或研究机构合作开发创新疫苗。

请发行人：（1）披露合作研发模式和发行人自主研发中采购外部技术服务的区别，及对应合同在名称及条款等方面的区别；（2）分别披露合作研发、委托研发中阶段性付款对应的会计处理政策，研发费用的入账方式、研发费用入账与费用支付之间的关系，并分析研发费用的入账是否准确、是否符合《企业会计准则》的规定；（3）在不违反相关合同明确规定的保密条款的情况下，披露合作研发模式的条款及执行情况，如专利等权利的归属、费用支付、销售分成等等。

请发行人：（1）提供与清华大学药学院合作研发新型冠状病毒（COVID-19）多肽疫苗的合同，说明该项目是否属于合作意向而非确定的合作项目；（2）结合上述情况修改招股说明书中研发模式及相关会计政策等部分的内容。

请保荐机构、申报会计师核查并说明核查过程、核查依据，发表核查结论。

回复：

一、披露合作研发模式和发行人自主研发中采购外部技术服务的区别，及对应合同在名称及条款等方面的区别

报告期内，公司采用自主研发和合作研发组合的研发模式进行新疫苗产品的研发。在合作研发模式下，公司通过技术合作的方式与其他公司或研究机构共同研发疫苗产品；在自主研发模式下，公司将部分自主研发项目中的临床试验、检测、提供菌株及安全性监测等环节，以采购外部技术服务的方式外包给第三方专业机构。

（一）合作研发模式和发行人自主研发中采购外部技术服务的区别

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、主营业务及主要产品情况”之“（四）公司主要经营模式”之“4、研发模式”补充披露如下：

“

（3）合作研发模式和自主研发中采购外部技术服务的区别

项目	合作研发模式	自主研发模式下采购外部技术服务
目的	为加速拓展公司产品管线，发行人通过技术合作的方式研发新的疫苗产品	为了提高研发效率，公司将部分自主研发项目中的临床试验、检测、提供菌株及安全性监测等环节，以采购外部技术服务的方式外包给第三方专业机构
对方类型	从事生物制品研发的生物科技公司或高校科研院所	专业从事临床试验、检测、提供菌株及安全性监测等服务的机构或单位
对方承担的角色	与发行人共同开展疫苗研发相关工作	负责发行人指定的某一环节的相关技术服务
发行人承担的角色	与合作方共同开展疫苗研发相关工作，并完成新疫苗产品后续的产业化	包括但不限于提供样本和数据；负责审核、确认和批准临床试验方案；提供经费
费用承担与研发成果权利归属	发行人承担费用，部分由合作方承担；合作研发过程中产生和合作项目的知识产权通常为双方共同所有或按照合同具体约定进行权益划分	发行人承担费用；研究过程中形成的数据、信息、成果等所有权和知识产权归属发行人所有
销售分成	通常约定销售分成情况	无销售分成情况

”

（二）对应合同在名称及条款等方面的区别

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、主营业务及主要产品情况”之“（四）公司主要经营模式”之“4、研发模式”补充披露如下：

“

（4）合作研发模式和自主研发中采购外部技术服务对应合同在名称及条款等方面的区别

①合同名称的区别

合作研发模式下的合同多以“项目合作”、“技术开发”等命名，合同名称指代的内容较为宽泛；自主研发模式下外部技术服务合同多以“技术服务”、“委托”等命名，项目细化到“临床试验”、“数据处理”等某一个具体的疫苗研发环节。

②合同条款的区别

涵盖范围：合作研发模式下的合同条款多涉及包括临床申报、临床研究、注册与上市许可、生产、商业化及后产业化阶段在内的研发全流程；自主研发采购外部技术模式下采购外部技术服务合同仅涉及临床试验、检测、提供菌株及安全性监测等某一具体环节。

合同对方：合作研发模式下合同对方多为从事生物制品研发的生物科技公司或高校科研院所；自主研发采购外部技术服务模式下合同对方多为专业从事临床试验、检测、提供菌株及安全性监测等服务的机构或单位。

销售分成：合作研发合同通常有上市销售阶段的销售分成约定；自主研发采购外部技术服务合同无销售分成的约定。

研究成果归属：合作研发模式合同条款规定双方共同创建、产生或改进的所有技术成果和知识产权均归双方共同所有；自主研发采购外部技术服务的合同条款规定研究成果归发行人所有。

”

二、分别披露合作研发、委托研发中阶段性付款对应的会计处理政策，研发费用的入账方式、研发费用入账与费用支付之间的关系，并分析研发费用的入账是否准确、是否符合《企业会计准则》的规定

公司采取自主研发和合作研发相结合的研发模式，其中自主研发模式下采购外部技术服务以及合作研发模式下的技术服务费存在阶段性付款。

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（五）期间费用分析”之“3、研发费用分析”补充披露如下：

“

公司的技术服务费支付方式为按照协议约定并通过银行转账支付。公司研发模式采取自主研发与合作研发相结合的方式。在自主研发模式下，公司将部分自主研发项目中的临床试验、检测、提供菌株及安全性监测等环节，以采购外部技术服务的方式外包给第三方专业机构；在合作研发模式下，公司通过技术合作的方式与其他公司或研究机构共同研发新的疫苗产品。自主研发模式下采

购外部技术服务中，涉及主要以获取菌株、相关技术和工艺为目的，向对方支付的菌株筛选费、支付服务方提供的关于生产工艺、检测方法的咨询服务费、支付服务方提供的培训，相关图纸、设计技术文件等费用计入技术服务费，其他涉及临床试验服务及检测费用计入其他费用的临床及检测费用（符合资本化条件的计入开发支出）。合作研发主要系公司针对某一疫苗项目通过与合作方签订长期协议开展，公司与合作方基于各自的技术平台、研发优势等特点，在合作研发中负责不同的方面。双方均深度参与疫苗研发项目，并约定知识产权归属和专利申请权以及上市销售后的收益分成，其研发支出均计入技术服务费。

报告期内，公司部分自主研发技术服务合同存在分阶段付款的情况。自主研发委托临床试验服务和合作研发由于合同持续时间较长，均存在分阶段付款的情况。公司按照协议约定向合作方分阶段支付款项，并根据协议约定的里程碑和工作完成进度确认开发支出或研发费用。

公司研发费用中分阶段付款合同款项支付系公司根据合同约定的费用支付条款和节点确定；分阶段付款合同确认的研发费用系根据合同约定款项支付金额以及服务方工作完成进度确认。公司的研发费用支付金额与研发费用确认金额会因合同中款项支付节点时间与服务方工作完成时间不一致而存在差异。

公司阶段性付款研发费用的会计处理政策如下：公司根据合同的规定支付费用，当支付时借记预付账款，贷记银行存款；每个资产负债表日，根据合作方确认的合作完成进度和研发支出是否满足资本化条件确认开发支出或研发费用，借记开发支出或研发费用，贷记预付账款或应付账款。

①合作研发模式下技术服务费

报告期内，公司合作研发涉及阶段性付款的技术服务均发生在2019年，其支付对象、合同金额、付款金额、确认费用金额及款项支付与费用确认关系情况如下：

单位：万元

支付对象	研发项目	2019年支付金额	2019年费用金额	款项支付与费用确认关系	付款节点及工作内容	合同金额
北京康乐卫	15 价	3,000.00	2,400.00	2019 年根	(1) 协议签订且	实现首

支付对象	研发项目	2019年支付金额	2019年费用金额	款项支付与费用确认关系	付款节点及工作内容	合同金额
士生物技术股份有限公司	HPV 疫苗			据付款节点(1)支付3,000.00万元；服务方完成该付款节点至下一付款节点之间工作内容的80%，确认研发费用2,400.00万元。	提供约定疫苗生产用菌种的制造及鉴定规程(草案)后； (2)全部临床前研究资料、全部申报文件以及工程菌株提供给公司，向国家药品监督管理局申报临床批件后； (3)申报约定疫苗的临床试验批件，取得相关部门出具的临床试验批件后； (4)公司获得约定疫苗的药品生产注册批件后。	次销售前 12,000.00万元

支付对象	研发项目	2019年支付金额	2019年费用金额	款项支付与费用确认关系	付款节点及工作内容	合同金额
荷兰转化疫苗学研究所 (Intravacc)	B 群流脑疫苗	342.41	1,097.73	2019 年根据付款节点 (1) 支付 342.41 万元, 但是由于年底付汇安排导致付款延迟, 经服务方同意, 于次年年初支付节点 (2) 的金额; 服务方完成付款节点 (1) 所覆盖全部工作内容以及付款节点 (2) 所覆盖部分工作内容, 2019 年合计确认研发费用 1,097.73 万元。	(1) 临床前第一阶段; (2) 临床前第二阶段; (3) 临床前第三阶段; (4) 第一期临床 I 期研究开始时; (5) 完成第一个临床 II 期研究后, 但不晚于第一个临床 II 期研究开始后 12 个月; (6) 在完成第一次临床 III 期研究后, 研究结果符合 CFDA 注册要求。	技术转让之前 700.00 万美元
武汉博沃生物科技有限公司	13 价肺炎球菌结合疫苗	800.00	800.00	2019 年根据付款节点 (1), 支付 800.00 万元; 服务方完成该付款节点所覆盖工作内容, 2019 年确	(1) 临床前研究至申报材料; (2) 获得临床研究批件, 从而具备进入 I 期临床研究资格后; (3) 若根据国家药品主管部门要求必须开展 II 期临床的, 在符合进行 II 期临床研究	产品上市前 9,500.00 万元

支付对象	研发项目	2019年支付金额	2019年费用金额	款项支付与费用确认关系	付款节点及工作内容	合同金额
				认研发费用 800.00 万元。	条件后；在符合进行 III 期临床研究条件后； (4) 若不需要开展 II 期临床的，符合继续进行 III 期临床研究条件后； (5) III 期临床研究结果符合药品注册证或生产文号申报条件； (6) 获得 GMP 证书后。	
合计		4,142.41	4,297.73			

注：与清华大学药学院合作研发的新型冠状病毒（COVID-19）多肽疫苗系 2020 年开始的研发项目。

②自主研发采购外部技术服务

公司自主研发模式下采购外部技术服务，涉及阶段性付款的重大合同（金额超过 500 万）的研发支出均发生在 2019 年，其支付对象、合同金额、付款金额、确认费用金额及款项支付与费用确认关系情况如下：

单位：万元

支付对象	研发项目	2019年支付金额	2019年费用金额	款项支付与费用确认关系	付款节点及工作内容	合同金额
中国食品药品检定研究院	多价手足口病疫苗	25.00	-	2019 年根据付款节点（1）支付 25.00 万元；服务方未开展实质性工作，2019 年未确认研发费用。	(1) 签订合同后； (2) 2024 年以前（开展相关 2 种病毒株的质量、以及相应单价疫苗的抗原性和免疫原性评价）； (3) 2024 年以前（开展相关 2 种病毒株的质量、以及相应单价疫苗的抗原性和免疫	525.00

支付对象	研发项目	2019年支付金额	2019年费用金额	款项支付与费用确认关系	付款节点及工作内容	合同金额
					原性评价； (4) 2024年以前（开展多价手足口病疫苗以及相应单价疫苗的疫苗保护效果评价）。	
北京中生恒益医药科技有限公司	b型流感嗜血杆菌结合疫苗	45.95	45.95	2019年根据付款节点（1）支付45.95万元；服务方完成该付款节点所覆盖工作内容，2019年确认研发费用45.95万元。	(1) 研究负责机构伦理委员会审查临床研究后； (2) I期临床试验完成全部受试者入组工作后； (3) I期临床试验全程免疫后30天收回联系卡； (4) I期临床总结报告； (5) I期临床试验完成安全性评估，达到开展III期临床试验的条件，III期临床试验第一例受试者入组前； (6) III期临床试验完成全部受试者入组工作后； (7) III期临床试验基础免疫后一个月血清标本送检后； (8) III期临床试验加强免疫后一个月血清标本送检后； (9) III期统计单位及研究负责机构向公司提供临床试验统计分析报告和临床试	565.83

支付对象	研发项目	2019年支付金额	2019年费用金额	款项支付与费用确认关系	付款节点及工作内容	合同金额
					验总结报告后。	
北京中生恒益医药科技有限公司河南分公司	A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	42.23	42.23	2019年根据付款节点(1)支付42.23万元;服务方完成该付款节点所覆盖工作内容,2019年确认研发费用42.23万元。	(1) 研究负责机构完成一次性临床试验申请,并获得临床试验批件,第一例受试者入组前; (2) I期临床试验完成全部受试者入组工作后; (3) I期临床试验全程免疫后30天收回联系卡; (4) I期临床总结报告; (5) I期完成安全性评估,达到开展III期临床试验的条件,III期临床试验第一例受试者入组前; (6) III期临床试验完成全部受试者入组工作后; (7) III期临床试验基础免疫后一个月血清标本送检后; (8) III期临床试验加强免疫后一个月血清标本送检后; (9) III期统计单位及研究负责机构向公司提供临床试验统计分析和临床试验总结报告后。	512.29
合计		113.18	88.18	-		

根据《企业会计准则——基本准则》第九条规定：企业应当以权责发生制为基础进行会计确认、计量和报告。公司根据合同条款支付合作方款项，且根据协议约定的各个阶段和里程碑，按照对方完成工作的进度确认研发费用。公司上述会计处理符合权责发生制原则。研发费用的入账真实、完整，符合《企业会计准则》的规定。

”

三、在不违反相关合同明确规定的保密条款的情况下，披露合作研发模式的条款及执行情况，如专利等权利的归属、费用支付、销售分成等等

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、主营业务及主要产品情况”之“（四）公司主要经营模式”之“4、研发模式”补充披露如下：

“

截至本招股说明书签署日，公司合作研发合同的核心条款如下所示，下列合作研发合同涉及的项目均按照约定进行。

合同名称	成果归属约定	费用支付方式	销售分成	目前费用支付情况
《13价肺炎球菌结合疫苗项目合作协议》	双方共同创建、产生或改进的所有技术成果和知识产权均归双方共同所有，单方创建的技术成果知识产权单方所有，发行人独家拥有13价肺炎球菌结合疫苗的产品、知识产权、专有技术、工艺技术、技术秘密、技术信息和技术文件等，并且单独持有该疫苗的上市许可	根据项目进度里程碑付款	存在	已支付2,000万元人民币
《重组15价人乳头瘤病毒疫苗产业化技术开发合同》	知识产权和专利申请权按照约定：在取得约定疫苗生产批件之前，所有与约定疫苗相关的技术成果、知识产权及专利申请权均归合作方所有，并按照本合同约定排他性许可发行人独家使用；在取得生产	根据项目进度里程碑付款	存在	已支付3,600万元人民币

合同名称	成果归属约定	费用支付方式	销售分成	目前费用支付情况
	批件之后由于发行人改进生产工艺而产生的相关技术成果、知识产权和专利申请权均归发行人所有			
《转化疫苗学研究所与辽宁成大生物股份有限公司研究和许可协议》	关于新构建菌株的专利权双方共同所有，发行人拥有该技术生产的目标疫苗在中国区内的排他性生产及商业化权利以及其他授权市场的非排他性商业化权利	根据项目进度里程碑付款	存在	已支付 200 万美元
《新型冠状病毒（2019-nCoV）多肽疫苗的合作开发技术开发合同书》	获得生产批件前，技术成果和知识产权归合作方所有，取得生产批件后，发行人单方创建的技术成果和知识产权归发行人所有	根据项目进度里程碑付款	现合同为研究开发合同，具体商业合作条款将以双方后续签订的技术转让协议为准	已支付 200 万元人民币

”

四、提供与清华大学药学院合作研发新型冠状病毒（COVID-19）多肽疫苗的合同，说明该项目是否属于合作意向而非确定的合作项目

公司与清华大学（药学院）签订了《技术开发合同书》，合同中对于合作目的、合作项目主要内容及协议期限、成果归属等关键事项进行了约定，相关公告已于 2020 年 2 月 12 日披露。目前该项目正在有序推进，公司已支付 2 笔款项，共计 200 万元。该项目是确定的合作项目。

（一）项目合作的背景

为加快新型冠状病毒（COVID-19）多肽疫苗的研发，公司与清华大学药学院合作，共同致力于新型冠状病毒（COVID-19）多肽疫苗项目的技术开发。依托于清华大学药学院对 SARS 疫苗的研究成果，结合公司对载体蛋白和佐剂配方的研究经验，双方共同致力于多肽蛋白抗原位点的筛选、配方研究和接种程序的确定，未来将共同推进新型冠状病毒（COVID-19）多肽疫苗的 IND 申请，并由公司负责实现该疫苗的产业化。

（二）主要的合同条款

公司已于 2020 年 2 月 12 日公告了关于签署合作开发新型冠状病毒（COVID-19）多肽疫苗合同书的事项，并列出了合作项目主要内容、协议期限、成果归属等核心条款，具体如下：

合同核心条款	
主要内容	双方协调各方资源，将积极快速推进项目合作开发。清华大学药学院在新型冠状病毒（COVID-19）多肽疫苗的临床前开发主要分为“肽单体”阶段与“约定疫苗”以及“动物研究”三个阶段工作来完成，最终通过动物体试验验证疫苗的保护效果，结果达到设定目标、符合临床申报条件。且在各阶段工作验收达标后，清华大学药学院将阶段工作相关的技术秘密、研究资料和相关材料提供给成大生物
协议期限	合同约定的合作开发期限自本合同签订日期起 2 年内（2020 年 2 月-2022 年 2 月）完成，研究开发所完成的技术成果，将按照相关法规标准采用书面报告方式验收
成果归属	双方将共同署名作为新型冠状病毒（COVID-19）多肽疫苗的临床试验和生产批件的联合申请人进行开发合作，在取得生产批件之后，由公司改进生产工艺而产生的相关技术成果和知识产权均归公司所有，成大生物为该疫苗的唯一生产单位 清华大学药学院许可成大生物独家实施新型冠状病毒（COVID-19）多肽疫苗的产品、知识产权、专有技术、工艺技术、技术秘密、技术信息、技术文件，许可范围为全球

（三）目前的项目进展

清华大学药学院在 SARS 多肽疫苗研究方面拥有扎实的基础，结合公司对疫苗载体蛋白和佐剂配方的研究经验，双方合作进行新型冠状病毒（COVID-19）多肽疫苗的开发。该项目目前处于临床前研究阶段，具体进展情况如下：

截至本反馈回复日，公司与清华大学药学院合作研发的新型新型冠状病毒（COVID-19）多肽疫苗已完成目标多肽片段设计、制备以及候选试验疫苗制备工作。目前已进行小鼠初步免疫原性试验，试验结果显示了部分多肽与佐剂的特定组合制备的候选试验疫苗可产生抗多肽抗体，根据小鼠初步免疫原性试验的试验数据和结果，调取可产生特异性抗体的相应多肽序列，进行多肽制备，并优化多组份多肽试验疫苗的佐剂筛选和制剂研究。该研发项目仍处于临床前研究阶段，后续将继续开展新冠多肽试验疫苗的小鼠等动物免疫原性试验，确定多肽组份及制剂配方等药学研究内容，进行临床前安全评价研究，并根据试验结果决定是否

申请临床研究。

本次新冠多肽疫苗研发项目采用了创新工艺路线。尽管小鼠初步免疫原性试验显示多肽试验疫苗具有产生免疫抗体的效果，但需要进行更多的体内中和抗体研究，以及动物攻毒的保护性研究。因此公司与清华大学药学院合作研发的新型冠状病毒（COVID-19）多肽疫苗的开发难度较高，研发风险较大，预计不会对公司经营业绩产生实质性影响。

（四）相关信息披露

1、合作研发相关公告

发行人已于 2020 年 2 月 12 日披露了《辽宁成大生物股份有限公司关于签署合作开发新型冠状病毒多肽疫苗合同书的公告》，对合作目的、合作项目主要内容及协议期限、成果归属、合同签署对公司的影响等进行了说明，并进行了风险提示。

2、招股说明书（申报稿）信息披露

发行人已在招股说明书（申报稿）“第六节 业务和技术”之“一、主营业务及主要产品情况”之“（四）公司主要经营模式”之“4、研发模式”之“（2）合作研发模式”进行披露：

“清华大学药学院依托清华大学强大的综合优势，汲取生命科学、基础医学、化学、生物医学工程、化学工程、材料科学、信息科学等药学相关学科的雄厚基础，积极打造具备国际领先水平的医药转化平台，致力于新药的转化开发，并在 SARS 疫苗研究方面拥有扎实的基础。2020 年 2 月，公司与清华大学药学院开展合作，进行新型冠状病毒（COVID-19）多肽疫苗的研发，为疫情防控积极贡献力量，共同推动解决人类疾病的挑战。

依托于清华大学对 SARS 疫苗的研究成果，结合公司对载体蛋白和佐剂配方的研究经验，双方共同致力于多肽蛋白抗原位点的筛选、配方研究和接种程序的确定，未来将共同推进新型冠状病毒（COVID-19）多肽疫苗的 IND 申请，并由公司负责进行免疫原性、安全性的研究以及实现该疫苗的产业化。”

五、结合上述情况修改招股说明书中研发模式及相关会计政策等部分的内容

（一）研发模式相关内容已在招股说明书中披露

公司与清华大学药学院合作研发的新型冠状病毒（COVID-19）多肽疫苗项目是确定的研发项目，是公司合作研发模式下的四个项目之一。研发模式相关内容已在招股说明书（申报稿）的“第六节 业务和技术”之“一、主营业务及主要产品情况”之“（四）公司主要经营模式”之“4、研发模式”进行了披露。

根据公司招股说明书（申报稿）披露，公司采用自主研发和合作研发组合的研发模式。自主研发模式下，公司的研发过程可以分为项目立项、临床前研究、申报审评（临床申请）、临床研究和注册申报（上市申请）五个阶段。合作研发模式下，为加速拓展公司产品管线，公司通过技术合作的方式研发重磅创新品种。截至招股说明书签署日，公司已与四家国内外知名企业或研究机构合作开发创新疫苗，其中包括与清华大学药学院合作研发的新型冠状病毒（COVID-19）多肽疫苗项目。

（二）研发模式会计政策相关内容已在招股说明书中进行补充披露

公司研发模式会计政策相关内容已在招股说明书的“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（五）期间费用分析”之“3、研发费用分析”进行了补充披露。

六、请保荐机构、申报会计师核查并说明核查过程、核查依据，发表核查结论

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

1、对发行人研发部门进行访谈，了解发行人研发模式以及自主研发和合作研发的情况；

2、检查发行人自主研发采购外部技术服务、委托临床服务、合作研发相关合同，检查发行人付款情况，对主要合作方进行访谈，了解研发内容、研发进度

以及付款情况等，并检查发行人的账务处理是否符合《企业会计准则》的规定；

3、取得了报告期发行人研发费核算制度以及研发费用台账和明细表，技术服务费和临床检测服务费明细表；

4、取得了发行人与清华大学药学院签订的《新型冠状病毒（2019-nCoV）多肽疫苗的合作开发技术开发合同书》，检查截至本回复出具日的付款明细，并检查相关公告。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人自主研发与合作研发区别明确；研发费用的入账准确，符合《企业会计准则》的规定；

2、公司与清华大学药学院合作研发新型冠状病毒（COVID-19）多肽疫苗是确定的合作项目，非合作意向。

问题 19：关于关联交易与金融资产

报告期内，公司所发生的经常性关联交易主要系向关联方广发证券股份有限公司购买作为注册登记机构和推广机构的理财产品以及广发证券股份有限公司之全资子公司广发证券资产管理（广东）有限公司作为资产管理人的理财产品。2017 年度，公司购买广发证券股份有限公司作为注册登记机构及推广机构的理财产品的累计交易金额为 58,000.00 万元，合计获得的投资收益为 1,652.79 万元。

请发行人说明：（1）报告期内其他流动资产及投资收益的金额与关联交易金额的对应情况、差异情况、差异原因；（2）购买关联方的理财产品是否属于风险投资，相关资金后续投向情况；发行人投资的基金是否符合理财产品的定义，发行人是否通过购买理财产品投向高风险底层资产或借予关联方等利益输送的情形；（3）发行人在其他流动资产中列报的理财产品的内容，与在交易性金融资产中列报的理财产品的区别，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；（4）在招股说明书中明确各处“理财产品”的意思，“结构性存款及理财产品”的定义并明确其中的“理财产品”的定义；请发行人在撰写招股说明书时注意恰当用词，不要造成歧义。

请保荐机构、申报会计师核查并说明核查过程、核查依据，发表核查结论。

回复：

一、报告期内其他流动资产及投资收益的金额与关联交易金额的对应情况、差异情况、差异原因

报告期内，公司各期末其他流动资产的余额如下：

单位：万元

会计科目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
预缴税费	142.03	35.62	233.10
理财类产品	37,158.22	45,000.00	22,000.00
合计	37,300.25	45,035.62	22,233.10

其中，公司各年度在其他流动资产核算的理财类产品形成投资收益的发生额

与关联交易发生金额的对应情况如下：

单位：万元

年度	会计科目	发生额	关联方交易金额	差异金额
2017 年度	其他流动资产	126,500.00	58,000.00	68,500.00
	投资收益	2,140.87	1,652.79	488.08
2018 年度	其他流动资产	90,160.00	-	90,160.00
	投资收益	1,684.05	-	1,684.05
2019 年度	其他流动资产	111,500.00	-	111,500.00
	投资收益	664.44	-	664.44

报告期内，公司关联交易系 2017 年向关联方广发证券股份有限公司购买其作为注册登记机构和推广机构的理财类产品以及广发证券股份有限公司之全资子公司广发证券资产管理（广东）有限公司作为资产管理人的理财类产品。2017 年度，公司在其他流动资产核算的理财类产品投资发生额为 126,500.00 万元，合计获得投资收益 2,140.87 万元，其中关联交易发生额 58,000.00 万元，获得投资收益 1,652.79 万元，占当期利润总额比例为 2.52%，对公司经营业绩影响较小。

公司通过其他流动资产核算的理财类产品及对应投资收益的发生额与关联方交易金额的差异为购买非关联方理财产品形成的差异，2018 年及 2019 年公司未发生关联交易，未产生源自关联方的投资收益。

二、购买关联方的理财产品是否属于风险投资，相关资金后续投向情况；发行人投资的基金是否符合理财产品的定义，发行人是否通过购买理财产品投向高风险底层资产或借予关联方等利益输送的情形

（一）购买关联方的理财产品是否属于风险投资，相关资金后续投向情况

公司购买的关联方理财产品为非风险投资，关于产品风险评级的合同条款如下：

理财产品名称	标的资产	产品风险评级条款
广发多添富 4 号集合资产管理计划	主要投资于固定收益类和现金资产	计划资产整体的预期收益率和预期风险均较低，为中风险品种。（本评级为广发证券内部评级，仅供参考）

公司使用闲置资金投资理财类产品，为控制投资风险，均选择期限 1 年以内、投资风险较低的理财产品，公司购买的关联方理财产品的赎回期最长为 325 天，且已于 2017 年 12 月全部赎回。2017 年度公司购买关联方理财产品的年化投资收益率为 5%。

根据《广发多添富 4 号集合资产管理计划说明书》，该产品“不设固定管理期限，主要投资于固定收益类和现金类资产，计划资产整体的预期收益和预期风险均较低，为中风险品种”，“其中企业债、公司债、可分离债、中期票据等信用债的债项信用等级不低于 AA，短期融资券债项不低于 A-1”，“不直接从二级市场买入股票、权证等权益类资产，但可以参与一级市场新股申购或增发新股……因上述原因持有的股票和权证等资产，本集合计划应在其可交易之日起 5 个交易日内卖出。”

根据《资产管理合同》，该集合资产管理计划主要投资于国债、地方政府债、央行票据、金融债券、同业存单、企业债券、公司债券、短期融资券、中期票据、证券回购等。投资比例：（1）固定收益类资产：占计划资产的 0-100%；（2）现金类资产：占计划资产的 0-100%；（3）类固定收益类证券公司资产管理计划、基金公司特定客户资产管理计划、集合资金信托计划：占计划资产的 0-100%；（4）证券正回购：融入资产余额不超过计划资产净值的 40%；（5）股票质押式回购（仅作为融出方）：占计划资产的 0%-50%；（6）一级市场申购的股票及其所派发权证、因可转换公司债券转股形成的股票以及因分离交易的可转换公司债券产生的权证等权益类资产的 0%-20%，其中因所持投票所派发的权证以及因投资可分离交易债券而产生的权证不超过计划资产的 3%，不从二级市场买入股票和权证。

综上所述，“广发多添富 4 号集合资产管理计划”以投资低风险的固定收益类和现金类资产为主，不直接从二级市场买入股票和权证，且因可转债转股等原因被动持有的股票和权证等资产需在其可交易之日起 5 个交易日内卖出，因此不属于风险投资，故公司购买的关联方的理财产品不属于风险投资。

公司在持有“广发多添富 4 号集合资产管理计划”理财类产品期间，该集合资管计划资金投向情况如下：

序号	投资方向	占基金总资产比例(截至 2017 年 6 月 30 日)
1	银行存款和结算备付金	2.55%
2	股票	-
3	债券	84.69%
4	基金	1.21%
5	资产支持证券	1.72%
6	专项资产管理计划	4.99%
7	银行理财产品	-
8	信托投资	1.68%
9	私募基金投资	-
10	应收证券清算款	-
11	应收申购款	-
12	买入返售金融资产	-
13	其他资产	3.15%
合 计		100.00%

注：数据来源于广发多添富 4 号集合资产管理计划 2017 年第二季度资产管理报告。

(二) 发行人投资的基金是否符合理财产品的定义

根据《商业银行理财业务监督管理办法》(银保监会[2018]第 6 号令)：“理财产品是指商业银行按照约定条件和实际投资收益情况向投资者支付收益、不保证本金和收益水平的非保本理财产品。商业银行已经发行的保证收益型和保本浮动收益型理财产品应当按照结构性存款或其他存款进行规范管理”。

本次招股说明书提及理财产品定义泛指公司购买的银行理财产品(包含《商业银行理财业务监督管理办法》所约定的“理财产品”<狭义银行理财产品>、结构性存款)、国债逆回购及证券公司发行或作为管理人的集合资产管理计划、货币市场基金及收益凭证等具有低风险、低收益特征的非银行理财产品。

报告期内，公司购买的非银行理财产品具体情况如下：

单位：金额（万元）

产品名称	出售方	购买金额	购买日	赎回日	收益金额	标的资产	产品风险评级条款
长城半年红 2 号	长城证券股份	3,000	2016.08.29	2017.02.26	67.68	主要投资于各类债	本计划属于中低风险证券投资产品,风险水平低

产品名称	出售方	购买金额	购买日	赎回日	收益金额	标的资产	产品风险评级条款
集合资产管理计划	有限公司					务融资工具、权益类投资工具等	于股票及股票型产品,高于市场产品
		2,000	2017.08.29	2018.02.28	55.45	主要投资于各类债务融资工具、权益类投资工具等	本计划属于中低风险证券投资产品,风险水平低于股票及股票型产品,高于市场产品
长城季季红2号集合资产管理计划		3,000	2017.03.03	2017.04.10	13.14	主要投资于各类债务融资工具、权益类投资工具等	本计划属于中低风险证券投资产品,风险水平低于股票及股票型产品,高于市场产品
广发多添富4号集合资产管理计划	广发证券	14,000	2017.01.11	2017.12.09	632.88	主要投资于固定收益类和现金资产	计划资产整体的预期收益率和预期风险均较低,为中风险品种。(本评级为广发证券内部评级,仅供参考)
		7,000	2017.01.16	2017.04.12	84.16	主要投资于固定收益类和现金资产	计划资产整体的预期收益率和预期风险均较低,为中风险品种。(本评级为广发证券内部评级,仅供参考)
		22,000	2017.01.16	2017.04.12	262.19	主要投资于固定收益类和现金资产	计划资产整体的预期收益率和预期风险均较低,为中风险品种。(本评级为广发证券内部评级,仅供参考)
		6,000	2017.01.16	2017.12.14	272.88	主要投资于固定收益类和现金资产	计划资产整体的预期收益率和预期风险均较低,为中风险品种。(本评级为广发证券内部评级,仅供参考)
		9,000	2017.01.23	2017.12.14	400.68	主要投资于固定收益类和现金资产	计划资产整体的预期收益率和预期风险均较低,为中风险品种。(本评级为广发证券内部评级,仅供参考)

产品名称	出售方	购买金额	购买日	赎回日	收益金额	标的资产	产品风险评级条款
银河银富货币市场基金	中国银河证券股份有限公司	3,000	2017.12.23	2018.01.02	2.84	本产品主要投资于短期债券、央行票据、债券回购、同业存款及股票。	本产品为低风险/低收益，货币市场型基金
银河金山收益凭证	中国银河证券股份有限公司	3,000	2017.05.09	2017.07.25	27.53	资金用于证券公司经营活动，补充营运资金。	根据产品所描述的风险收益特征及《中国银河证券股份有限公司金融产品评估和准入细则》，将该产品风险等级定为 R1（保本固定收益-低风险）
		3,000	2017.07.27	2017.12.26	58.25	资金用于证券公司经营活动，补充营运资金。	根据产品所描述的风险收益特征及《中国银河证券股份有限公司金融产品评估和准入细则》，将该产品风险等级定为 R1（保本固定收益-低风险）
		3,000	2018.04.16	2018.05.21	12.51	资金用于证券公司经营活动，补充营运资金。	根据产品所描述的风险收益特征及《中国银河证券股份有限公司金融产品评估和准入细则》，将该产品风险等级定为 R1（保本固定收益-低风险）
		2,860	2018.01.24	2018.07.25	68.45	资金用于证券公司经营活动，补充营运资金。	根据产品所描述的风险收益特征及《中国银河证券股份有限公司金融产品评估和准入细则》，将该产品风险等级定为 R1（保本固定收益-低风险）
		5,000	2018.07.03	2018.12.11	100.35	资金用于证券公司经营活动，补充营运资金。	根据产品所描述的风险收益特征及《中国银河证券股份有限公司金融产品评估和准入细则》，将该产品风险等级定为 R1（保本固定收益-低风险）

产品名称	出售方	购买金额	购买日	赎回日	收益金额	标的资产	产品风险评级条款
		5,000	2019.01.10	2019.06.10	77.57	资金用于证券公司经营活动, 补充营运资金。	根据产品所描述的风险收益特征及《中国银河证券股份有限公司金融产品评估和准入细则》, 将该产品风险等级定为 R1 (保本固定收益-低风险)
		3,000	2019.04.29	2019.11.04	59.03	资金用于证券公司经营活动, 补充营运资金。	根据产品所描述的风险收益特征及《中国银河证券股份有限公司金融产品评估和准入细则》, 将该产品风险等级定为 R1 (保本固定收益-低风险)
		3,000	2019.07.03	2019.12.19	50.01	资金用于证券公司经营活动, 补充营运资金。	根据产品所描述的风险收益特征及《中国银河证券股份有限公司金融产品评估和准入细则》, 将该产品风险等级定为 R1 (保本固定收益-低风险)
		5,000	2019.11.11	2020.05.11	23.97	资金用于证券公司经营活动, 补充营运资金。	根据产品所描述的风险收益特征及《中国银河证券股份有限公司金融产品评估和准入细则》, 将该产品风险等级定为 R1 (保本固定收益-低风险)

报告期内, 公司亦投资于嘉兴济峰一号股权投资合伙企业(有限合伙)和上海泽垣投资中心(有限合伙)两支私募股权投资基金, 该等基金主要从事长期股权投资业务, 该等投资不符合理财产品定义, 在 2017 年及 2018 年报表中列示于“可供出售金融资产”, 2019 年报表中列示于“其他非流动金融资产”。

(三) 发行人是否通过购买理财产品投向高风险底层资产或借予关联方等利益输送的情形

报告期内, 公司购买的理财产品主要为银行理财产品(包含《商业银行理财业务监督管理办法》所约定的“理财产品”<狭义银行理财产品>、结构性存款)、

国债逆回购及证券公司发行或作为管理人的集合资产管理计划、货币市场基金及收益凭证等具有低风险、低收益特征的非银行理财产品。该等理财产品为保本型（包括固定收益和浮动收益）或具有低风险、低收益特征的银行理财、国债逆回购、集合资产管理计划及货币市场基金等理财产品，其投向明确，无投向高风险底层资产情形。

公司购买理财产品仅中仅 2017 年购买“广发多添富 4 号集合资产管理计划”的产品份额构成关联交易，该产品面向合格投资者发行，推广期规模上限为 50 亿元，委托人不超 200 人，存续期不设规模上限，主要投资于固定收益类和现金资产，其投资风险低、收益较固定。公司通过证券账户申请购买并且已按申购天数正常赎回，不涉及向关联方利益输送情形。

综上所述，公司不存在通过购买理财产品投向高风险底层资产或借予关联方等利益输送的情形。

三、发行人在其他流动资产中列报的理财产品的内容，与在交易性金融资产中列报的理财产品的区别，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（2017）对于金融资产分类的定义，企业应当根据其管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：（1）以摊余成本计量的金融资产。金融资产同时符合下列条件的，应当分类为以摊余成本计量的金融资产：①企业管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。金融资产同时符合下列条件的，应当分类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：①企业管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。除上述分类为以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，企业应当将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

报告期内，公司将购买的理财性质的产品总体划分为保本浮动收益、保本固定收益和非保本浮动收益类，在 2017 年度至 2018 年度，公司根据对理财产品的持有目的和能力并考虑其流动性特征将其作为其他流动资产在财务报表中列示。2019 年 1 月 1 日起，根据新金融工具准则，公司将理财类产品按如下标准进行分类及列报：

分类	期限	按新金融工具准则分类	财务报表列示
保本固定收益	1 年以内	以摊余成本计量的债权投资	其他流动资产
	1 年以上		债权投资
保本浮动收益	1 年以内	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	交易性金融资产
	1 年以上		其他非流动金融资产
非保本浮动收益	1 年以内		交易性金融资产
	1 年以上		其他非流动金融资产

截至 2019 年 12 月 31 日，公司在其他流动资产和交易性金融资产科目列示的理财产品余额分别为 37,158.22 万元和 8,027.57 万元，具体明细如下：

单位：万元

出售方	产品名称	产品性质	购买日	赎回日	持有天数	期末价值	财务报表列示
中国银河证券股份有限公司	银河金山收益凭证 4814 期	本金保障型 固定收益类	2019.11.11	2020.05.11	182	5,023.97	其他流动资产
兴业银行浑南支行	结构性存款	实质保本 固定收益	2019.10.29	2020.01.27	90	3,019.42	
兴业银行浑南支行		实质保本 固定收益	2019.10.30	2020.01.28	90	2,012.74	
浦发银行沈阳泰山支行		实质保本 固定收益	2019.10.31	2020.01.29	90	9,058.71	
浦发银行沈阳泰山支行		实质保本 固定收益	2019.11.07	2020.02.05	90	5,028.88	
兴业银行浑南支行		实质保本 固定收益	2019.11.28	2020.02.26	90	3,010.17	
中信银行沈阳分行		实质保本 固定收益	2019.12.27	2020.07.01	187	10,004.33	
合计						37,158.22	
招商银行南	聚益生	非保本浮	2019.11.27	2020.03.02	96	8,027.57	交易

湖支行	金 系列 99095	动收益型					性金 融资 产
-----	------------------	------	--	--	--	--	---------------

综上，公司在其他流动资产和交易性金融资产中的理财产品列报方式合理，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

四、在招股说明书中明确各处“理财产品”的意思，“结构性存款及理财产品”的定义并明确其中的“理财产品”的定义；请发行人在撰写招股说明书时注意恰当用词，不要造成歧义

本次招股说明书提及理财产品定义泛指公司购买的银行理财产品（包含《商业银行理财业务监督管理办法》所约定的“理财产品”<狭义银行理财产品>、结构性存款）、国债逆回购及证券公司发行或作为管理人的集合资产管理计划、货币市场基金及收益凭证等。发行人已经按照本题要求重新梳理招股说明书各处的理财产品定义并进行修订。

五、请保荐机构、申报会计师核查并说明核查过程、核查依据，发表核查结论

（一）核查过程

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

1、向发行人管理层询问发行人购买理财产品的具体目的，以判断发行人对理财产品的持有目的；

2、取得报告期内所有理财合同，查看其关于产品评估的合同条款；获取理财产品的产品说明书、资产管理合同等资料，查阅说明书注明的投资期限等条款，核实公司对该理财产品的持有期限的变现能力；

3、对发行人各报告期末持有的理财产品执行函证程序；

4、检查发行人购买及赎回理财产品的收付款凭证及银行流水；

5、查阅《企业会计准则第 30 号—财务报表列报》、《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》等企业会计准则具体内容，对照发行人持有的理财产品

的具体情况核实列报的准确性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内，发行人其他流动资产及投资收益的金额与关联交易金额的差异为购买非关联方理财产品形成的差异，2018年及2019年公司未发生关联交易，未产生源自关联方的投资收益；

2、发行人购买关联方的理财产品不属于风险投资，后续资金投向符合该等理财产品的产品说明书及资产管理合同约定，发行人投资的基金符合理财产品的定义，不存在通过购买理财产品投向高风险底层资产或借予关联方等利益输送的情形；

3、发行人在其他流动资产和交易性金融资产中的理财产品列报方式合理，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

问题 21：关于股份转让价格

招股说明书披露，报告期内由于公司股票在股转系统挂牌并以做市方式公开转让，二级市场交易较为活跃，公司股东变化较为频繁。截至本招股说明书签署日，公司股东总户数为 1,739 户，公司股本未发生变化。员工持股计划持有发行人 0.5707% 的股份。

请发行人明确说明：（1）报告期内的股权变动是否均为股转系统二级市场交易形成，报告期内是否存在股权交易价格不公允的情况；（2）员工持股平台获得股份的交易价格的定价依据、是否涉及股份支付。

请保荐机构、申报会计师核查，说明核查过程、依据，发表核查意见。

回复：

一、报告期内的股权变动是否均为股转系统二级市场交易形成，报告期内是否存在股权交易价格不公允的情况

公司于 2014 年 12 月起在全国股份转让系统挂牌公开转让，并于 2016 年 4 月完成了挂牌后的第一次定向发行股票 1,480 万股。报告期内，发行人的股权变动均系股转系统二级市场交易形成。

报告期内，公司与疫苗行业的股票二级市场历史成交价格走势如下：



注：数据来源于 Wind，2018 年起 Wind 开始统计疫苗行业相关数据，因此上表中无 2017 年疫苗行业收盘价数据

新三板市场的总体成交量相对于成熟市场较小，影响价格的因素较多，因受宏观经济、板块波动、投资者预期以及交易规则等各项主观因素的影响，公司股票的二级市场成交价具有一定波动性。其中，2017年及2018年，公司股价呈现小幅波动，但基本保持稳定。公司在2019年加大人用狂犬病疫苗的生产力度以满足市场需求，及时填补了市场需求缺口，二级市场投资者对公司未来发展看好，因此公司股价出现波动性上涨。公司2019年股价变动与疫苗行业股价整体变化趋势基本一致。

报告期内，公司严格遵守二级市场交易的相关法律规定，二级市场交易价格系投资者自主交易形成，体现了不同投资者对发行人的价值预期，交易价格公允。

二、员工持股平台获得股份的交易价格的定价依据、是否涉及股份支付

公司于2018年2月1日召开第三届董事会第三次会议、于2018年2月28日召开2018年第一次临时股东大会，分别审议通过了《公司第一期员工持股计划（草案）》等相关议案，同意公司实施员工持股计划，并委托中天证券股份有限公司设立的“中天证券天泽1号定向资产管理计划”（以下简称“天泽1号”）进行管理，天泽1号通过二级市场购买等法律法规许可的方式取得并持有公司股票。

根据《企业会计准则第11号——股份支付》的规定，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。以权益结算的股份支付是指企业为获取服务以股份或其他权益工具作为对价进行结算的交易。以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。

成大生物本次设立员工持股计划的股票来源为二级市场购入，购买均价为约16.76元/股，交易价格为市场定价，交易价格公允，因此无需进行股份支付。

三、请保荐机构、申报会计师核查，说明核查过程、依据，发表核查意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

取得了发行人报告期内股票价格情况，关于该次员工持股计划的管委会决议、董事会决议、监事会决议、股东大会决议、份额认购协议，辽宁成大关于发行人实施第一期员工持股计划的批复，发行人报告期内的员工花名册、员工持股计划中的员工名单、员工转账凭证。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

- 1、报告期内，发行人的股权变动均为股转系统二级市场交易形成，不存在股权交易价格不公允的情况；
- 2、发行人该次设立员工持股计划的股票来源为二级市场购入，交易价格为市场定价，交易价格公允，因此无需进行股份支付。

问题 22：关于收入

22.1 公司国内销售商品收入的确认,是按商品实际交付客户并经客户验收后确认商品销售收入实现。公司出口销售商品收入的确认,是在出口商品办妥海关报关手续并交付商品货运代理机构后确认商品销售收入实现。

请发行人说明：(1) 收入确认的依据和方法,说明收入确认方法及时点是否恰当、依据是否充分,是否符合《企业会计准则》的相关规定,是否与合同条款一致;(2) 不同合同是否存在不同的支付方式,如分期支付、客户收到其客户款项后再支付等情况,并说明发行人的收入确认是否符合合同的约定,发行人的支付条款是否影响收入确认时点;(3) 出口销售交付商品货运代理机构后是否有明确的权属约定、风险报酬约定,收入确认时点为交付代理机构而非交付境外客户的合理性。

请保荐机构、会计师对上述事项进行核查,并说明收入确认的标准是否符合《企业会计准则》的规定、收入实际确认情况与收入确认标准是否一致,说明具体的核查方式、范围和证据,并发表明确核查意见。

回复：

一、收入确认的依据和方法,说明收入确认方法及时点是否恰当、依据是否充分,是否符合《企业会计准则》的相关规定,是否与合同条款一致

1、公司收入确认方法及时点、依据

(1) 境内销售

公司境内客户主要为各地疾病预防控制中心,根据公司与境内客户签订的合同约定,公司需按客户要求的时间送货到客户指定地点,商品运达后,客户统一检验该批疫苗的品名、规格、质量、数量、批签发报告以及全程冷链温度记录等是否符合合同要求,经检验合格后入库,并在随附的出库签收单上签字确认收货,公司根据取得的经客户确认的出库签收单上的签收日期确认收入。

(2) 境外销售

根据公司与境外经销商签订的经销协议约定,公司的交货方式为 CIP 贸易模

式（全称为“CARRIAGE AND INSURANCE PAID TO”），由公司完成境内运输，并与境外商品货运代理机构签订《国际业务&商务拓展部委托运输合同》，境外商品货运代理机构完成产品出口报关并将商品运输至目的地机场。公司境外销售以所售商品办妥海关报关手续并交付商品货运代理机构后，根据取得的境外运输货运单日期确认收入。

2、公司收入确认方法及时点符合《企业会计准则》相关规定，与合同条款一致

结合公司境内外销售的主要条款，公司收入确认方法及时点是否符合《企业会计准则》相关规定的判断情况如下表所示：

《企业会计准则》规定的收入确认一般原则	境内销售合同条款及分析	境外销售合同条款及分析
(1) 公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；	<p>①合同条款 送货方式：“到门” 产品验收：“乙方按现行《中华人民共和国药典》、产品注册标准及《销售合同》约定验收，并在甲方提供的《产品签收单》上盖章、签字确认并交由配送公司人员返回甲方。”</p> <p>②分析 由上述合同条款可见，公司在取得客户签收单时，已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方。</p>	<p>①合同条款 根据经销协议约定，公司的交货方式为 CIP。根据 2010 年修订的《国际贸易术语解释通则》，“在 CIP 术语下，当卖方将货物交付与承运人时而不是货物到达目的地时，卖方已经完成其交货义务”。</p> <p>②分析 综上，当公司办妥出口清关手续并将商品交付货运代理机构后，交货行为已完成。公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方。</p>
(2) 公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；	<p>①合同条款 “乙方按现行《中华人民共和国药典》、产品注册标准及《销售合同》约定验收，并在甲方提供的《产品签收单》上盖章、签字确认并交由配送公司人员返回甲方。如乙方对货物质量或储运温度有异议，签收入库后 3 日内与甲方取得联系，由甲方的质量管理部门启动调查评估，根据甲方的评估报告决定该产品是否放行。如验收时发现短少与破损，乙方须在三日内通知甲方，</p>	<p>①合同条款 经销合同中约定，公司向经销商提供的产品有缺陷并造成任何损害、索赔、责任、损失或费用的，应承担责任并全额赔偿经销商，前提是此类缺陷不是由经销商的任何行为、疏忽或不作为造成。如果出现上述情况，经销商必须向公司提供经当地监管部门证明的书面不合格证明，并立即将“缺陷”产品发送给公司。由于产品储存和运输不当而引起的任</p>

《企业会计准则》规定的收入确认一般原则	境内销售合同条款及分析	境外销售合同条款及分析
	双方协商解决。”“如有特殊事宜，双方应协商解决” ②分析 由上述合同条款可见，非产品质量及特殊事宜外公司不予退换货，公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制。	何损坏或缺陷及其索赔，公司概不负责。 ②分析 根据上述条款，除产品质量原因外公司概不负责，也不予退换货，公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制。
(3) 收入的金额能够可靠地计量；	根据合同签订的销售价格和数量可以确认收入的金额。	
(4) 相关的经济利益很可能流入企业；	①合同条款 多数合同约定的付款方式：“在甲方交付产品后 90-120 天内付款。” 少数合同约定的付款方式：“甲方接收乙方配送的药品后，乙方应于次月 5 日前将合法发票送达甲方。结算时间：甲方在收到合法发票之日起最迟不得超过 60 日进行交易价款结算。” “自疫苗交付验收合格入库后，双方核对数据、金额无误，由乙方开具发票，甲方自收到发票之日起 180 天内通过银行转账方式付清该批疫苗货款。” ②分析 综上，除少数预付客户外，公司对境内客户通常给予 3-6 个月的信用期，客户在验收后相关的经济利益很可能流入企业。	①合同条款 预付款客户：“所有交易均将提前以电汇的形式付款，且应在发货时间前一个月汇至成大生物。” 信用期客户：约定客户在信用期内“一般不超过 90 天”以电汇或信用证方式付款。 ②分析 综上，除部分预付款方式交易的境外客户，其余采用信用期方式，与客户约定付款时间，并对境外客户购买了出口信用保险以降低回款风险，公司取得境外运输货运单后相关的经济利益很可能流入企业。
(5) 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。	公司建立了完善的成本核算政策和核算流程，转让商品发生的相关成本能够可靠地计量。	

综上所述，公司境内销售以商品到达客户，客户签收日期作为收入确认时点；境外销售以办妥海关报关手续并交付商品货运代理机构后取得的境外运输货运单日期作为收入确认时点，收入确认方法及时点恰当、依据充分，符合《企业会计准则》的相关规定，与合同条款一致。

二、不同合同是否存在不同的支付方式，如分期支付、客户收到其客户款项后再支付等情况，并说明发行人的收入确认是否符合合同的约定，发行人的支付条款是否影响收入确认时点

公司对境内客户通常采取先货后款的销售模式，根据客户的信用评级授予一定信用期，支付方式主要为银行转账。对于部分境外经销商，公司采取先款后货的预付款销售模式，公司收到经销商预付款后予以发货，支付方式为银行电汇；除此之外，公司会根据《客户信用控制管理》授予境外客户不同的信用额度和信用期，信用期一般不超过 90 天，支付方式为信用证和电汇。无论采取上述哪种结算方式，公司根据收入确认政策，在同时满足各项收入确认条件时确认收入，符合合同相关约定。

报告期内，公司不存在分期支付、客户收到其客户款项后再支付的情况，境内外客户无论采取哪种结算方式支付货款，与商品相关的主要风险和报酬都在客户验收或产品报关并交付货运代理机构后转移，因此，合同所约定的不同支付方式对风险报酬转移时点不会产生影响，不影响收入确认时点。

三、出口销售交付商品货运代理机构后是否有明确的权属约定、风险报酬约定，收入确认时点为交付代理机构而非交付境外客户的合理性

根据公司与境外经销商签订的经销协议约定，公司的交货方式为 CIP。CIP 是指卖方向其指定的承运人交货，期间卖方必须支付将货物运至目的地的运费，并办理买方货物在运输途中灭失或损坏风险的保险，买方承担卖方交货之后的一切风险和额外费用。根据 2010 年修订的《国际贸易术语解释通则》，“在 CPT，CIP，CFR 和 CIF 这些术语下，当卖方将货物交付与承运人时而不是货物到达目的地时，卖方已经完成其交货义务”。公司与商品货运代理机构签订《国际业务&商务拓展部委托运输合同》，货运代理机构帮助公司完成产品出口报关及运输至目的地机场。产品交付货运代理机构后公司的主要风险和报酬已转移，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制。因此在 CIP 的国际贸易方式下，公司收入确认时点为交付代理机构而非交付境外客户具有合理性，符合《企业会计准则》的要求。

四、请保荐机构、会计师对上述事项进行核查，并说明收入确认的标准是否符合《企业会计准则》的规定、收入实际确认情况与收入确认标准是否一致，说明具体的核查方式、范围和证据，并发表明确核查意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人与销售相关的内控制度，了解不同模式下，发行人销售循环的主要内部控制流程和关键控制节点，并对重要控制点执行了控制测试；

2、访谈发行人管理层及相关销售部门负责人，了解发行人销售业务模式、主要客户情况、定价政策、信用政策、国际贸易中货权转移的规定及回款情况等；

3、对销售收入执行细节性测试，核查记账凭证对应的销售发票、客户签收单、报关单、货运单以及销售合同等支持性文件，确定发行人实际收入确认与其制定的标准是否一致；

4、实地走访或视频访谈发行人报告期内主要客户，从客户处了解双方交易流程、权利义务约定、交易确认依据等与收入确认相关信息；

5、获取发行人销售合同，查阅主要客户的合同条款，关注产品定价、结算方式、信用期及运输方式等内容；重点关注与商品所有权相关的风险和报酬发生转移的关键条款，以判断发行人收入确认时点是否恰当，收入确认政策是否符合《企业会计准则》的相关规定；

6、检查不同合同是否存在不同的支付方式，发行人的支付条款是否影响收入确认时点，并复核相关会计政策是否一贯的运用；

7、针对资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本进行收入截止测试，核对客户签收单、货运单、发票及其他支持性文件，评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人收入确认方法及时点恰当，收入确认依据充分，收入确认的标准符合《企业会计准则》的规定，与合同条款一致；

2、报告期内，发行人不存在分期支付、客户收到其客户款项后再支付的情况，发行人的收入确认符合合同约定，合同所约定的不同支付条款对风险报酬转移时点不会产生影响，不影响收入确认时点。

3、发行人出口销售采取 CIP 贸易模式，出口销售交付商品货运代理机构后权属约定及风险报酬约定明确，收入确认时点为交付代理机构而非交付境外客户具有合理性；

4、报告期内，发行人收入确认的标准符合《企业会计准则》的规定，收入实际确认情况与收入确认标准一致。

22.3 招股说明书披露，报告期内公司海外销售占比分别为 7.81%、12.39% 及 11.06%。公司 2018 年主营业务收入较 2017 年增加了 8.98%，主要系境外狂犬疫苗销量增加所致。

请发行人：（1）按产品构成及地区披露海外销售的具体情况；（2）分别披露报告期内境内和境外销售的退货情况、退货原因、会计处理情况。

请发行人说明：（1）海外销售的产品是否均为疫苗成品；（2）海外销售的产品价格与境内产品价格差异情况及差异原因；（3）境外客户的开发历史、交易背景，大额合同订单的签订依据、执行过程，及发行人出口退税情况是否与发行人境外销售规模相匹配。

请保荐机构、申报会计师对上述情况进行核查。请保荐机构核查物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证与海关数据、中国出口信用保险公司数据、外管局外汇进出数据、最终销售或使用情况，说明境外客户销售收入的核查方法、过程和结论，发表核查意见。

回复：

一、补充披露

(一) 按产品构成及地区披露海外销售的具体情况

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“(二) 营业收入构成及变动分析”之“3、主营业务收入按地域分析”中补充披露如下：

“

(2) 境外销售的具体情况

①按产品构成的境外销售情况

报告期内，境外销售产品剂型主要为狂犬疫苗冻干剂型产品及原液，境外销售产品构成具体情况如下：

单位：万人份（狂犬疫苗）、万支（乙脑疫苗）、kg（原液）、万元（金额）

产品剂型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
狂犬疫苗冻干剂型	180.05	16,212.80	173.79	14,434.19	91.25	7,499.41
乙脑疫苗冻干剂型	-	-	1.00	15.30	-	-
狂犬疫苗原液	942.19	2,329.66	1,198.77	2,778.13	1,033.80	2,463.35
原材料（试剂盒）	-	2.64	-	3.94	-	4.72
合计	-	18,545.10	-	17,231.56	-	9,967.49

报告期内，随着公司对境外目标市场的深入拓展，公司境外销售收入规模持续增长。

②按地区分布的境外销售情况

报告期内，公司境外销售主要集中在东南亚、南亚及非洲等发展中国家，具体地域分布如下：

单位：万人份（狂犬疫苗）、万支（乙脑疫苗）、kg（原液）、万元（金额）

区域		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额
东南亚	疫苗	92.49	8,833.79	86.61	7,694.74	40.80	3,613.45

区域		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额
	原液	216.74	522.14	284.08	654.24	177.40	408.90
	合计	-	9,355.93	-	8,348.98	-	4,022.35
南亚	疫苗	29.05	2,556.00	32.51	2,606.20	9.57	791.28
	原液	725.46	1,810.16	914.69	2,127.83	856.40	2,059.18
	合计	-	4,366.16	-	4,734.03	-	2,850.46
非洲		46.73	3,690.92	41.59	2,753.71	32.71	2,256.78
其他地区		11.77	1,132.09	14.08	1,394.84	8.18	837.90
合计	疫苗	180.05	16,212.80	174.79	14,449.49	91.25	7,499.41
	原液	942.19	2,332.30	1,198.77	2,782.07	1,033.80	2,468.08
	合计	-	18,545.10	-	17,231.56	-	9,967.49

”

(二) 分别披露报告期内境内和境外销售的退货情况、退货原因、会计处理情况

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“(二) 营业收入构成及变动分析”中补充披露如下：

“

6、报告期内公司境内和境外销售的退货情况、退货原因、会计处理情况

根据公司与境外客户签署的经销协议约定，除产品不符合质量标准的原因外无退货权利。报告期内，公司境外销售不存在退货情况，公司境内销售退货情况如下：

单位：万人份（狂犬疫苗）、万支（乙脑疫苗）、万元（金额）

2019 年度退货情况						
产品剂型	退货数量	退货金额	销售数量	营业收入	退货数量占比	退货金额占比
狂犬冻干	0.13	33.38	735.84	145,940.69	0.02%	0.02%
狂犬水针	0.14	27.91	61.94	10,790.59	0.22%	0.26%
乙脑冻干	0.01	0.58	0.83	62.81	0.89%	0.92%
乙脑水针	3.65	330.38	122.24	8,564.33	2.99%	3.86%

其他	-	-	-	2,334.04	-	-
小计	3.93	392.24	920.86	167,692.45	0.43%	0.23%
2018 年度退货情况						
产品剂型	退货数量	退货金额	销售数量	营业收入	退货数量占比	退货金额占比
狂苗冻干	0.12	25.51	562.51	103,704.77	0.02%	0.02%
狂苗水针	0.08	14.73	126.98	22,152.80	0.06%	0.07%
乙脑冻干	-	-	1.08	21.12	-	-
乙脑水针	6.31	454.42	145.46	10,394.23	4.34%	4.37%
其他	-	-	-	2,784.28	-	-
总计	6.50	494.66	836.03	139,057.19	0.78%	0.36%
2017 年度退货情况						
产品剂型	退货数量	退货金额	销售数量	营业收入	退货数量占比	退货金额占比
狂苗冻干	2.06	362.09	463.52	90,598.25	0.44%	0.40%
狂苗水针	3.47	514.80	138.82	24,378.13	2.50%	2.11%
乙脑冻干	-	-	1.53	111.77	-	-
乙脑水针	8.12	405.37	153.10	10,046.02	5.30%	4.04%
其他	-	-	-	2,469.81	-	-
总计	13.64	1,282.26	756.96	127,603.98	1.80%	1.00%

报告期内，公司疫苗产品退货主要为近效期原因退货，退货率整体处于较低水平。水针剂型疫苗产品由于其有效期相对较短，退货率高于冻干剂型产品。公司 2017 年退货率相对较高，主要原因系 2017 年受疫苗新规影响，部分省级疾控中心客户由于不能参与非免疫规划类疫苗的采购供应，将结余的疫苗陆续退回公司所致。

对于符合退货政策要求的客户退货申请，按照公司退货管理规定接受相关疫苗产品退回至公司并验收入库后，财务部根据退货合同、退库单及红字发票等原始单据的数量金额，将相应客户的应收账款与营业收入红字冲回，同时将已结转的成本红字冲回，如退回商品系近效期产品（有效期不足 6 个月），则全额计提存货跌价准备，公司产品过效期时进行销毁处理。

”

二、发行人说明

（一）海外销售的产品是否均为疫苗成品

公司海外销售的产品包括疫苗成品、狂犬原液及少量试剂盒。报告期各期，公司境外销售情况如下：

单位：万元、%

产品类别	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
狂犬疫苗冻干粉针剂	16,212.80	9.67	14,434.19	10.38	7,499.41	5.88
狂犬疫苗原液	2,329.66	1.39	2,778.13	2.00	2,463.35	1.93
乙脑疫苗冻干粉针剂	-	-	15.30	0.01	-	-
原材料（试剂盒）	2.64	0.00	3.94	0.00	4.72	0.00
合计	18,545.10	11.06	17,231.56	12.39	9,967.49	7.81

注：上表“占比”列数据系占营业收入比例，公司外销试剂盒系在销售疫苗成品或原液时，根据客户需求代为采购的少量用于疫苗检测的试剂盒，不属于单独销售。

（二）海外销售的产品价格与境内产品价格差异情况及差异原因

报告期内，公司海外销售产品主要包括狂犬疫苗及乙脑疫苗的冻干粉针剂和狂犬疫苗原液。相关产品境内外销售均价对比情况如下：

单价：元/人份（狂犬疫苗）、元/支（乙脑疫苗）、元/g（疫苗原液）

产品	剂型	2019年度	2018年度	2017年度
狂犬疫苗	冻干粉针（内销）	233	230	223
	冻干粉针（外销）	90	83	82
	原液（外销）	25	23	24
乙脑疫苗	冻干粉针（内销）	76	76	73
	冻干粉针（外销）	-	15	-

注：狂犬疫苗原液无境内销售。

报告期内，公司同一产品境内外销售价格存在差异的主要原因包括：

（1）公司疫苗产品出口主要面向泰国、菲律宾和埃及等一带一路国家，受当地经济发展水平及居民购买能力限制，定价相较于国内偏低；

（2）经销模式下，经销商需承担推广成本并保留一定利润空间，定价相较

于直销模式偏低；

(3) 公司为拓展海外市场，采取差异化定价策略，通过相对较低的产品定价提高在海外市场与国际疫苗厂商的竞争优势，以便扩大境外销售规模，提高全球市场占有率。

(三) 境外客户的开发历史、交易背景，大额合同订单的签订依据、执行过程，及发行人出口退税情况是否与发行人境外销售规模相匹配

1、境外客户的开发历史、交易背景，大额合同订单的签订依据

对于境外目标市场选择，公司通常会基于该地区狂犬疫苗市场容量，以及公司是否已经在该地区获得注册准入资格等方面进行市场开拓决策。对于境外客户开发，公司主要通过营销网络、境外展览会，或他人介绍等途径与境外经销商进行接洽，包括经销商客户主动了解公司疫苗产品、走访公司展位或实地拜访公司等情况。公司与主要经销商客户合作时间较长，合作关系相对稳定。

境外客户大额合同订单的签订主要基于终端市场需求的增加，销售合同签订价格依据国际市场同类产品定价情况、疫苗成本、与经销商合作关系、当地中标价格及市场开拓策略等因素综合考虑并制定。

报告期各期，公司境外销售前五名客户的开发历史、交易背景，大额合同订单的具体签订依据情况如下：

经销商名称	开发历史	开始合作时间
Honest Ability Pharma Ltd. (泰国)	Honest Ability Pharma Ltd. 成立于 20 世纪 90 年代，位于中国香港，经过十几年的发展在东南亚建立了完整的营销网络。2007 年，该公司通过其营销网络了解了公司冻干人用狂犬病疫苗产品后，拜访公司进行业务洽谈，与公司达成合作意向；2008 年 3 月，公司与 HAP 签订了框架协议，完成注册准入后开始批量供货。	2009 年 8 月
PHARMA-SURREY INTERNATIONAL, INC. (菲律宾)	PHARMA-SURREY INTERNATIONAL, INC. 成立于 2003 年，位于菲律宾，该公司成立初期致力于化学药经销，在菲律宾建立了完整的营销网络。该公司通过业内了解到公司冻干人用狂犬病疫苗产品，在与公司取得联系后，双方达成合作意向，于 2009 年完成注册准入后的首次供货	2009 年 3 月

经销商名称	开发历史	开始合作时间
Egyptian Co. for production of vaccines, sera and drugs (EgyVac). (埃及)	Egyptian Co. for production of vaccines, sera and drugs (Egy Vac)成立于2004年,是埃及政府旗下的国企。2015年公司通过介绍,与该公司取得联系,在双方达成合作意向后,于2016年签订代理协议。于次年开始批量供货。	2017年3月
Incepta Vaccine Limited (孟加拉)	Incepta Vaccine Limited 位于孟加拉达卡,是孟加拉最大的疫苗原液灌装生产商。2008年与公司建立联系,在随后的磋商中,双方达成合作意向后,于2011年签订代理协议。于同年开始批量供货	2011年6月
SUN PHARMACEUTICAL INDUSTRIES LTD (印度)	SUN PHARMACEUTICAL INDUSTRIES LTD 位于印度孟买,是印度前5名的商业公司,在当地具有较强大的营销网络。2008年公司通过介绍与该公司建立合作关系,于2010年完成进口注册后开始批量供货	2010年12月
JSK “MEDIX” (哈萨克斯坦)	JSK “MEDIX” 位于哈萨克斯坦阿拉木图,是当地知名的商业公司,从事药品销售多年,在当地政府招标市场中占有重要地位。客户于2016年得知公司已经在当地完成注册准入,故于2017年拜访公司,与公司建立合作关系,于2017年签订代理协议,在中标后开始批量供货	2018年3月
M/s Trinity Pharmaceuticals Sitapaila (尼泊尔)	Trinity Pharmaceuticals 位于尼泊尔加德满都,是当地知名的商业公司,从事药品销售多年,在当地政府招标市场中占有重要地位。客户于2008年通过当地政府得知公司已经在当地完成注册准入,故于2009年与公司建立合作关系,并在同年获得当地进口许可,随后在2010年中标后开始批量供货	2010年4月
NUGESHI LTD (格鲁吉亚)	NUGESHI LTD 位于格鲁吉亚第比利斯,是当地知名的商业公司,从事药品销售多年,在当地政府招标市场中占有重要地位。公司于2007年与该客户取得联系,经双方洽谈后,于2008年与公司建立合作关系,并在同年获得当地进口许可,随后在2009年中标后开始批量供货	2009年4月

2、境外客户大额合同订单的执行过程

公司的销售业务由销售部门负责,包括市场拓展、产品注册、客户维护、订单管理、与生产部门对接预留计划、订单发货等。一般情况下,公司将申请进口准入注册文件及产品样品发至经销商,待经销商提交注册申请后,完成在当地卫生部的备案登记。不同客户的采购频率和采购量不同,视经销协议约定及当地市场需求和中标情况决定。对于较大市场,如泰国和埃及等,经销商根据市场需求

或中标情况，至少提前 3 个月向公司提交采购计划或订单。公司收到客户大额订单之后，按照大额合同订单中规定的期限和数量进行产品预留、包装等备货活动，备货完毕后根据客户要求按期安排发货，从发货到境外收货目的地机场一般周期不超过 5 天，贸易方式为 CIP。

3、发行人出口退税情况是否与发行人境外销售规模相匹配

公司为实行简易征收的一般纳税人，根据《财税[2012]39 号》第六条“增值税小规模纳税人出口的货物适用免税政策，而一般纳税人的简易征收政策类似小规模纳税人”的规定，公司作为适用简易征收的一般纳税人企业，出口适用免税政策。因此，报告期内，公司不存在出口退税情况。

三、请保荐机构、申报会计师对上述情况进行核查

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人管理层、销售部门及财务部门负责人，了解公司主要境外客户的开发历史、交易背景、销售定价策略及合同订单执行情况；

2、检查报告期内发行人销售退货情况，复核退货原因及退货的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

3、获取报告期内发行人外销收入明细及主要境外客户清单，检查境外客户的经销协议、销售订单、出库单、报关单、货运单、发票及银行回单等；

4、对主要境外客户进行实地走访，核查和了解其成立时间、经营范围、海外客户与发行人的合作背景、大额订单的采购依据、执行过程等情况；

5、与发行人管理层、销售部门负责人讨论境内外销售定价原则及价格差异原因，并结合销售合同、销售订单、出库单、销售发票等收入核查程序，分析其合理性；

6、查阅了疫苗产品出口货物税收优惠政策。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内，发行人海外销售的产品中，除根据客户需求合规销售的狂苗原液以及少量与疫苗销售相关的检测试剂盒外，全部为疫苗成品；

2、报告期内，发行人海外销售的产品价格与境内产品价格存在差异，该等价格差异符合发行人境内外销售业务特点，差异原因具有合理性；

3、发行人主要境外客户的开发历史、交易背景真实，发行人不存在出口退税情况，大额合同订单的签订依据、执行过程与发行人的境外销售数量相匹配。

四、请保荐机构核查物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证与海关数据、中国出口信用保险公司数据、外管局外汇进出数据、最终销售或使用情况，说明境外客户销售收入的核查方法、过程和结论，发表核查意见

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

（1）采用分层抽样方法抽取销售收入记账凭证，获取并检查经销商协议、销售订单、发货单、发票、出口报关单等，核对日期、数量、金额一致性，关注收入确认的真实性，各期抽查比例均达 50% 以上；

（2）向主要经销商发函，通过函证方式确认经销商各期销售交易发生额及往来款余额等内容。报告期各期，回函金额覆盖外销收入比例为 75%~85%；

（3）向主要经销商执行走访程序，与客户的主要业务负责人/经办人员就其与发行人的业务开展情况进行了问询，获得了访谈记录、客户的注册资料、经营资质、无关联关系声明、销售明细表、终端销售明细等资料。境外实地走访及视频访谈覆盖境外收入比例为 80%~85%。

（4）执行发行人境外收入与第三方数据（海关出口记录、中国出口信用保险公司数据、外管局外汇收支申报数据）的匹配性核查，项目组就公司生产领用及产品出库数据、销量、销售收入等内外部信息进行了匹配性分析，对于境外收

入与海关出口的报关单、出口信用保险保单及外管局外汇收支申报数据等信息进行核对。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

报告期内，发行人境外销售与相应的物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据等凭证一致，境外销售数据与出口销售相关的出口单证与海关数据、中国出口信用保险公司数据、外管局外汇进出数据相匹配，境外销售的终端销售及使用情况良好，不存在明显积压情形。发行境外销售业务属实，销售收入真实、核算准确。

问题 23：关于期间费用和成本

23.1 报告期各期，公司销售费用金额分别为 28,954.88 万元、29,037.94 万元和 29,546.98 万元，占营业收入比重分别为 22.69%、20.88%和 17.62%。为应对新规导致行业销售模式变更带来的挑战，公司加大了产品市场宣传和推广力度，在增加各类自主推广活动的同时，聘请第三方专业推广服务机构在部分地区开展销售推广活动。2016 年新规要求疫苗企业自行管理疫苗的冷链存储和运输，导致了疫苗企业的物流成本相对较高。

请发行人：（1）披露销售费用增长与销售收入增长不配的原因；（2）披露在销售收入大幅增长的情况下市场宣传及推广费金额逐年下降的原因；（3）按照自主推广和聘请第三方推广服务机构进行推广的模式，分别披露相应的费用构成情况，并披露发行人采用不同推广模式的考虑因素，是否有公司政策予以明确、相关决策机制及内控机制是否健全；（4）披露市场推广费具体的费用内容，会议会务费具体的费用内容；（5）结合业务模式、推广模式等进一步分析和披露发行人销售费用率远低于可比上市公司的具体原因。

请发行人说明：（1）2016 年新规之前产品储存运输是否采用冷链，产品运输和储存过程中是否出现过事故、是否存在赔偿的情况；运输费用增长与销售增长是否勾稽匹配；（2）市场宣传及推广费支出的具体对象、对应的时间及金额，公司对推广活动开展、报销、发票管理等的内部控制政策及执行情况、支出审批流程、风险防范措施；主要支付对象与发行人是否存在除市场服务外的其他关系和其他利益安排，相关交易价格的制定依据、是否公允，是否存在商业贿赂；（3）按品种、活动种类、服务提供对手方、发生时间等不同口径说明报告期各期市场宣传及推广费的具体分项构成、费用支付的方式、结算周期、对应的单据等；开展学术推广会议和培训的，请说明开展频次、具体内容、花费的明细项目、平均参与人次、平均花费等，说明发生该等费用的合理性和必要性；（4）发行人是否存在以市场宣传及推广费等各类发票套取大额现金的现象；是否存在从同一家单位多频次、大量取得发票的现象；是否存在医疗机构将会议费、办公费、设备购置费用等转嫁发行人的现象；是否存在通过专家咨询费、研发费、宣传费、推广费等方式向医务人员支付回扣的现象；推广服务商是否存在

为发行人代垫成本费用的情形。

请保荐机构和申报会计师核查上述情况并发表意见。另请保荐机构和申报会计师核查发行人获取的市场推广费和商务服务费的发票，相关发票是否均有真实交易背景、开票人是否均为实际有业务或有资质的公司、服务价格是否公允，请说明核查方法、范围、依据，并发表明确核查意见。

回复：

一、补充披露

（一）请发行人披露销售费用增长与销售收入增长不配的原因

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（五）期间费用分析”之“1、销售费用分析”披露如下：

“

报告期各期，公司销售费用金额分别为 28,954.88 万元、29,037.94 万元和 29,546.98 万元，占营业收入比重分别为 22.69%、20.88%和 17.62%。报告期内，公司销售费用规模基本稳定，销售费用率逐步下降，主要原因是公司长期坚持自主营销为主的营销策略，能够较好地适应 2016 年新规导致的行业客户及销售模式变化，不断提升市场推广活动的专业化程度和营销效率，加强了对销售费用的预算控制，在销售费用规模基本稳定的基础上，实现了收入规模的持续增长。随着行业生产经营规范性要求不断提高，部分竞争企业批签发通过数量大幅减少或退出市场。报告期内，狂犬疫苗整体生产及批签发数量有所下滑，而公司作为狂犬疫苗的龙头企业，产品质量和供应长期保持稳定，品牌效应显著，亦一定程度上节约了销售费用。”

（二）请发行人披露在销售收入大幅增长的情况下市场宣传及推广费金额逐年下降的原因

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“五、期间费用分析”之“1、销售费用分析”补充披露如下：

“

公司市场宣传与推广费绝对金额呈逐年下降趋势，主要是 2018 年和 2019 年推广费较 2017 年有所下降以及 2019 年差旅交通费较 2017 和 2018 年有所下降。

2018 年及 2019 年与 2017 年相比，推广费金额下降较快，主要是第三方推广商推广费用减少。2017 年公司第三方推广商有 9 家，随着公司与这些推广商开展合作，公司根据推广商的推广效果以及对成本效益的衡量，陆续与推广效果不达预期的推广商解除合作关系，更换推广商或对相应的区域采取自主推广的方式进行推广，以集中推广资源，提高整体推广效率。2018 年和 2019 年公司签约的推广商减少至 6 家。随着公司产品市场需求的变化以及公司作为狂犬疫苗的龙头企业，产品质量和供应长期保持稳定，品牌效应显著，在公司收入较快增长的同时，2018 年和 2019 年市场宣传及推广费金额较 2017 年有所减少。此外，公司 2019 年差旅交通费较 2017 年和 2018 年有较大幅度下降，主要是随着公司区县级疾控中心销售渠道的建立和不断完善，以及客户对公司产品接受程度的不断提高，公司减少了客户拜访，适当增加了物料及宣传品支出。

”

(三) 请发行人按照自主推广和聘请第三方推广服务机构进行推广的模式，分别披露相应的费用构成情况，并披露发行人采用不同推广模式的考虑因素，是否有公司政策予以明确、相关决策机制及内控机制是否健全

1、按照自主推广和聘请第三方推广服务机构进行推广的模式，分别披露相应的费用构成情况

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“五、期间费用分析”之“1、销售费用分析”补充披露如下：

“

公司市场宣传与推广费按照推广模式划分，具体构成如下：

①自主推广费用构成

报告期内，公司自主推广各项费用构成如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
----	---------	---------	---------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
会议会务费	4,184.78	50.38%	4,333.94	45.39%	3,004.48	38.72%
宣传物料费	3,043.93	36.64%	2,528.72	26.48%	1,833.49	23.63%
差旅交通费	979.44	11.79%	2,297.65	24.06%	2,237.00	28.83%
其他自主推广及宣传费	98.73	1.19%	387.80	4.06%	683.95	8.82%
合计	8,306.88	100.00%	9,548.11	100.00%	7,758.92	100.00%

②推广商推广费用构成

报告期内，公司第三方推广商推广费构成如下：

单位：万元

推广商名称	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
宁波诺和生物科技股份有限公司	3,372.52	68.31%	3,449.19	78.55%	3,844.20	57.44%
甘肃永安长乐生物药业有限公司	730.94	14.81%	414.09	9.43%	336.88	5.03%
陕西恒森生物科技股份有限公司	507.63	10.28%	63.62	1.45%	-	-
湖北泓桦生物医药有限公司	-	-	-	-	1,010.29	15.10%
长春硕成生物制品有限公司	-	-	-	-	895.80	13.39%
其他推广商	325.77	6.60%	463.93	10.57%	605.36	9.04%
合计	4,936.86	100.00%	4,390.83	100.00%	6,692.53	100.00%

”

2、披露发行人采用不同推广模式的考虑因素，是否有公司政策予以明确、相关决策机制及内控机制是否健全；

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“五、期间费用分析”之“1、销售费用分析”补充披露如下：

“

(2) 推广模式及市场宣传与推广费分析

公司的疫苗产品采用自主推广为主导、外部推广商为辅助的推广模式。公

公司的自主推广工作由销售团队通过专业化推广的方式开展。公司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。在此基础上，公司在一些地区聘请外部推广商协助销售团队进行专业化推广，具体方式包括拜访各区县级疾控中心和接种网点、收集市场信息、举办中小型学术会议、进行学术调研等。

自主推广和推广商推广主要按照区域划分，具体情况如下：

推广模式	负责区域
自主推广	全国（除甘肃省、青海省、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区）
推广商推广	浙江省、甘肃省、青海省、宁夏回族自治区、海南省、湖北省、山西省、陕西省、新疆维吾尔自治区、吉林省、黑龙江、哈尔滨市道外区、道里区、南岗区、佳木斯市疾控门诊及大庆市

注：其中浙江省属于推广商推广为主，公司推广为辅的地区，以便于快速占领市场。

针对自主推广和推广商推广的推广模式划分，公司制定了《关于选择推广商营销推广模式的管理要求》，明确采用推广商负责推广的地区主要考虑因素包括：

- ①地域宽广，人口数少，狂犬疫苗需求量较小；
- ②狂犬疫苗在区域内市场占有率不高，需要快速提高市场份额；
- ③市场竞争激烈，人员招聘困难的区域。

报告期内，公司对第三方推广建立了较为完整的内部控制制度，包括甄选、日常监督、考核、反商业贿赂等制度，并严格执行。具体情况如下：

①选择标准：

A. 推广公司有独立承担民事责任能力的自然人或独立承担民事责任的企业法人。

B. 推广公司重合同，讲信誉。

C. 推广公司有相应的推广能力和风险意识，以及强烈的推广服务精神，有同公司共同发展的信心。

D. 推广公司在职人员与我司在职人员不存在关联关系。

E. 推广公司有一定的规模，具备为多公司，多品种推广服务的能力。

F. 推广公司及其从业人员需要有相关行业推广服务经验。

G. 推广公司，实际控制人及从业人员最近三年无因行贿等重大违法违规行为受到处罚的情形。

H. 推广公司应在所辖区域内招聘推广人员，并与推广人员建立劳动关系。推广人员（医药代表）应按政策要求进行备案。

I. 推广公司需指定专人负责推广方案执行文件的收集和归档工作，并接受公司对其推广方案执行情况的检查、评估。

②日常监督

公司与推广商签订《成大生物疫苗推广协议》，约定各自权力和义务。协议中明确约定允许的推广活动，同时约定推广商需提供推广活动相关的支持性资料，包括但不限于会议通知、签到表、会议总结、现场照片、拜访记录、调研信息和研究报告等；公司可以对推广商的学术推广活动进行检查，检查方式包括：核实推广商提供资料的真实性，对参会人员回访，通过调研、结果评价等方式对推广活动效果进行评估等。

③报告期内专业化推广商的管理考核制度：

公司每年对推广商的推广效果进行考核和评估。根据考核结果，公司有权采取停止合作、扣除部分推广费、发送警告通知等方式。

④合规要求

公司要求推广商所有的工作内容应遵守相关法律规定，推广商如因未能遵守国家及地方政府相关法律法规及条例的规定而受到相关政府部门的调查或处置，或因违法行为引起行政法律处罚的，公司有权立即终止合作且推广商应承担全部责任。若因此给公司造成损失的，推广商应承担赔偿责任。公司要求推广商签订了《推广服务机构守法经营承诺书》，确保推广商合法合规经营。

”

(四) 请发行人披露市场推广费具体的费用内容，会议会务费具体的费用内容

1、市场推广费具体内容

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“五、期间费用分析”之“1、销售费用分析”披露如下：

“

报告期内，公司销售费用中市场宣传及推广费的明细概况如下：

单位：万元、%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
市场推广费	4,948.06	37.36	4,629.45	33.21	7,188.07	49.74
会议会务费	4,184.78	31.60	4,333.94	31.09	3,004.48	20.79
宣传物料费	3,043.93	22.98	2,528.72	18.14	1,833.49	12.69
差旅交通费	979.44	7.40	2,297.65	16.48	2,237.00	15.48
其他	87.53	0.66	149.18	1.07	188.41	1.30
合计	13,243.74	100.00	13,938.94	100.00	14,451.45	100.00

市场推广费主要是公司自行和委托专业第三方机构对终端客户进行产品推广产生的费用，会议会务费主要是公司开展专业化推广会议活动产生的相关费用，宣传物料费主要是公司制作宣传材料产生的印刷制作费和购买宣传活动中使用的消杀劳防用品费用。

”

2、会议会务费具体内容

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“五、期间费用分析”之“1、销售费用分析”补充披露如下：

“

其中，会议会务费具体内容如下：

单位：万元

项目	费用内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
全国级会议	场地费、会务费、住宿费、餐费等	506.40	203.83	349.05
地区级会议	场地费、会务费、餐费等	2,004.30	766.09	969.55
区县科室级会议	电子存储设备、办公用品、耗材等	1,674.08	3,364.03	1,685.89
合计		4,184.78	4,333.94	3,004.48

”

(五) 结合业务模式、推广模式等进一步分析和披露发行人销售费用率远低于可比上市公司的具体原因

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“五、期间费用分析”之“1、销售费用分析”补充披露如下：

“

报告期内，公司销售费用规模基本稳定，销售费用率逐步下降，主要原因是公司长期坚持自主营销为主的营销策略，能够较好地适应 2016 年新规导致的行业客户及销售模式变化，不断提升市场推广活动的专业化程度和营销效率，加强了对销售费用的预算控制，在销售费用规模基本稳定的基础上，实现了收入规模的持续增长。随着行业生产经营规范性要求不断提高，部分竞争企业批签发通过数量大幅减少或退出市场。报告期内，狂犬疫苗整体生产及批签发数量有所下滑，而公司作为狂犬疫苗的龙头企业，产品质量和供应长期保持稳定，品牌效应显著，亦一定程度上节约了销售费用。

公司销售费用率与同行业可比公司对比分析如下：

证券代码	公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
300601.SZ	康泰生物	40.37%	49.85%	53.00%
300142.SZ	沃森生物	44.52%	39.75%	37.96%
300841.SZ	康华生物	39.13%	44.51%	42.30%
可比公司平均		41.34%	44.70%	44.42%
成大生物		17.62%	20.88%	22.69%

注：以上可比公司数据来源于 Wind 资讯。

报告期各期，公司境内销售全部采用直销模式。按照有关法律规定，疫苗企业向中国境内各区县级疾控中心销售非免疫规划疫苗前必须在相关省级公共资源交易平台的公开招标程序中中标，从而获得进入该省市场的资格。进入省级市场后，由各区县级疾控中心在中标名单中遴选并与疫苗企业签订合同。公司具有品牌、产品质量及生产能力等优势，而且公司的内部销售团队由 200 余名专业销售人员组成，其拥有的丰富的行业经验、多年的药品或疫苗销售经验、长期自主推广及售后服务经验能为区县级疾控中心提供更优质的后续服务。因此在进入省级市场后，公司较易获得区县级疾控中心的订单。在获得区县级疾控中心订单后，依据行业监管政策，疫苗企业应当直接向区县级疾控中心配送非免疫规划疫苗，或者委托具备冷链储存、运输条件的企业配送。按照相关法律规定，疫苗企业一般需直接向各区县级疾控中心销售疫苗产品并进行配送，对公司的销售、配送和售后服务能力提出了较高的要求。

为巩固并提升国内市场占有率，保持专业化推广以提升品牌知名度，公司的疫苗产品采用自主推广为主导、外部推广商为辅助的推广模式。公司的自主推广工作由销售团队通过专业化推广的方式开展。公司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。在此基础上，公司在一些地区聘请外部推广商协助销售团队进行专业化推广，具体方式包括拜访各区县级疾控中心和接种网点、收集市场信息、举办中小型学术会议、进行学术调研等。

同行业可比上市公司中，康泰生物、康华生物和公司业务模式类似，均为疫苗产品的研发、生产和销售企业，产品线中非免疫规划疫苗均为公司自主定价，需要进入省级公共资源交易平台的公开招标程序中中标，从而获得进入该省市场的资格。进入省级市场后，由各区县级疾控中心在中标名单中遴选并与疫苗企业签订合同。沃森生物除自主进行疫苗生产和销售外也从事少量药品代理销售。推广模式上，康泰生物、康华生物和沃森生物均采用第三方营销为主的方式进行推广，费用较高。公司长期以来坚持自主营销为主的营销模式，拥有一支专业化程度高、营销能力强的销售队伍，在全国范围内已基本建立了完善稳定的销售渠道，故营销效率相对较高，销售费用率低于可比公司平均水平。

”

二、发行人说明

(一) 请发行人说明 2016 年新规之前产品储存运输是否采用冷链，产品运输和储存过程中是否出现过事故、是否存在赔偿的情况；运输费用增长与销售增长是否勾稽匹配

1、冷链运输

2016 年疫苗新规之前，按照相关规定，疫苗应采取冷链运输。根据 2006 年 3 月 8 日印发的《疫苗储存和运输管理规范》的要求，疾病预防控制机构、疫苗生产企业、疫苗批发企业使用的冷藏车或配备冷藏设备的疫苗运输车在运输过程中，温度条件应符合疫苗储存要求。

疾病预防控制机构、接种单位、疫苗生产企业、疫苗批发企业应按以下要求对储存疫苗的温度进行监测和记录。

(1) 应采用自动温度记录仪对普通冷库、低温冷库进行温度记录。

(2) 应采用温度计对冰箱（包括普通冰箱、冰衬冰箱、低温冰箱）进行温度监测。温度计应分别放置在普通冰箱冷藏室及冷冻室的中间位置，冰衬冰箱的底部及接近顶盖处，低温冰箱的中间位置。每天上午和下午各进行一次温度记录。

(3) 冷藏设施设备温度超出疫苗储存要求时，应采取相应措施并记录。

对于公司销售的产品，公司均严格按照相关要求，冷链配送至疫苗采购单位，未出现过事故，不存在赔偿的情况。

2、运输费用

报告期各期，公司的物流运输费用金额分别为 3,284.72 万元、3,980.97 万元和 4,333.77 万元，与营业收入配比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
运输费用	4,333.77	3,980.97	3,284.72
营业收入	167,692.45	139,057.19	127,603.98

其中：境内收入	149,147.35	121,825.62	117,636.49
境外收入	18,545.10	17,231.56	9,967.49
比例	2.58%	2.86%	2.57%

报告期公司运输费用占收入比例基本保持稳定。其中 2018 年比例略高，主要是 2018 年公司境外销售收入占比略高于 2017 年和 2019 年，海外销售涉及国际空运，运费高于国内运费，且海外销售价格低于国内销售价格，因此拉高了整体运输费用占收入比例。

(二) 请发行人说明市场宣传及推广费支出的具体对象、对应的时间及金额，公司对推广活动开展、报销、发票管理等的内部控制政策及执行情况、支出审批流程、风险防范措施；主要支付对象与发行人是否存在除市场服务外的其他关系和其他利益安排，相关交易价格的制定依据、是否公允，是否存在商业贿赂

1、市场宣传及推广费支出的具体对象、对应的时间及金额

报告期内，公司市场宣传及推广费中占比较高的会议会务费、第三方推广费及物料宣传费主要支付对象、时间及金额如下：

(1) 会议会务费

单位：万元

年度	序号	会议名称	支付对象	支付时间	金额	价格制定依据	关系或利益关系
2019年	1	2019年狂犬病年会会议	中华预防医学会、合肥丰大国际大酒店有限责任公司	2019年5月	116.81	会议费根据会议规模、参会人数、会议活动制定，住宿费根据市场报价制定	无
	2	销售部年会	中青博联整合营销顾问股份有限公司、武汉湖锦娱乐发展有限责任公司江汉分公司	2019年1月	80.66	会议费根据参会人数，天数，会议规模制定，住宿费、餐费、机票费等根据市场报价制定	无
	3	中国疫苗行业协会	中国疫苗行业协会、北京亿苗通	2019年11月	36.21	会议费根据会议规模、参会	无

年度	序号	会议名称	支付对象	支付时间	金额	价格制定依据	关系或利益关系
		会议	生物科技有限公司、天津世纪酒店有限公司等			人数、会议活动制定，住宿费根据市场报价制定	
	4	中华预防医学会乙脑杭州会	中华预防医学会	2019年7月	31.32	根据会议规模、参会人数、会议活动制定	无
	5	中华预防医学会健康中国行动会	中华预防医学会	2019年8月	30.02	根据会议规模、参会人数、会议活动制定	无
2018年	1	长沙狂犬病预防医学会会议	中华预防医学会、华天酒店集团股份有限公司	2018年4月	83.09	会议费根据会议规模、参会人数、会议活动制定；住宿费根据市场报价制定	无
	2	销售部会议（珠海）	珠海华发国际酒店管理有限公司、中青博联整合营销顾问股份有限公司	2018年2月	53.44	会议费根据会议规模、参会人数，天数制定；住宿费、餐费、租车费等根据市场报价制定	无
	3	中国医师协会会议	中国医师协会、北京麒麟蔚莱文化传媒有限公司	2018年11月	29.71	会议费、服务费根据会议规模、参会人数、会议活动制定	无
	4	销售部会议（北京）	中青博联整合营销顾问股份有限公司	2018年9月	21.95	会务费根据参会人数，天数，会议规模制定，住宿费、租车费、餐费根据市场报价制定	无
	5	成都市会议	四川商通实业有限公司、成都瑞银投资发展有限公司明悦大酒店	2018年4月	11.84	根据参会人数，天数，会议规模、交通住宿价格制定	无
2017年	1	狂犬病年会会议	中华预防医学会、浙江开元酒店管理有限公司	2017年4月	82.74	会费根据会议规模、参会人数、会议活动	无

年度	序号	会议名称	支付对象	支付时间	金额	价格制定依据	关系或利益关系
			杭州下城分公司、杭州广银大酒店有限公司等			制定；住宿费、餐费根据市场报价制定	
	2	销售部年中会议	中青博联整合营销顾问股份有限公司	2017年9月	54.04	根据交通、餐饮、住宿等市场报价制定	无
	3	销售部会议（北京）	北京金昊房地产开发有限公司北京金融街威斯汀大酒店	2017年1月	36.21	根据参会人数，天数，住宿成本制定	无
	4	哈尔滨市会议	哈尔滨预防医学会	2017年8月	19.00	会费根据会议规模、参会人数、会议活动制定	无
	5	销售部员工培训会	北京紫玉饭店、北京宏溢达图文设计有限公司	2017年4月	12.26	会议费根据参会人数，天数制定；住宿费、餐费、制作方根据市场报价制定	无

(2) 第三方推广商推广费

单位：万元

年度	序号	支付对象	支付时间	金额	定价依据	关系或利益关系
2019年度	1	宁波诺和生物科技有限公司	按季度支付	3,372.52	推广活动费用标准	无
	2	甘肃永安长乐生物药业有限公司	按季度支付	730.94	推广活动费用标准	无
	3	陕西恒森生物科技有限公司	按季度支付	507.63	推广活动费用标准	无
	4	海南亿苗通健康服务有限公司	按季度支付	260.20	推广活动费用标准	无
	5	新疆臻润德生物科技有限公司	按季度支付	46.27	推广活动费用标准	无
2018年度	1	宁波诺和生物科技有限公司	按季度支付	3,449.19	推广活动费用标准	无
	2	甘肃永安长乐生物药业有限公司	按季度支付	414.09	推广活动费用标准	无
	3	哈尔滨灏泽生物技术咨询有限公司	按季度支付	190.79	推广活动费用标准	无

年度	序号	支付对象	支付时间	金额	定价依据	关系或利益关系
	4	西安嘉瑞生物科技有限公司	按季度支付	188.49	推广活动费用标准	无
	5	海南亿苗通健康服务有限公司	按季度支付	84.64	推广活动费用标准	无
2017年度	1	宁波诺和生物科技有限公司	按季度/半年支付	3,844.20	推广活动费用标准	无
	2	湖北泓桦生物医药有限公司	按季度/半年支付	1,010.29	推广活动费用标准	无
	3	长春硕成生物制品有限公司	按半年/年度支付	895.80	推广活动费用标准	无
	4	甘肃永安长乐生物药业有限公司	按季度/半年支付	336.88	推广活动费用标准	无
	5	山西力祥医药有限公司	按季度/半年支付	251.23	推广活动费用标准	无

(3) 差旅交通费

单位：万元

年度	序号	支付对象	支付时间	金额	定价依据	关系或利益关系
2019年度	1	上海携程国际旅行社有限公司	2019年6月	0.66	市场价格	无
	2	北京四川五粮液龙爪树宾馆	2019年10月	0.49	市场价格	无
	3	娄星区金溪加油站	2019年3月	0.40	市场价格	无
	4	中国石油天然气股份有限公司云南昆明销售分公司	2019年2月	0.40	市场价格	无
	5	黄山旅游发展股份有限公司昱城皇冠假日酒店	2019年5月	0.31	市场价格	无
2018年度	1	上海赫程国际旅行社有限公司	2018年3月	0.56	市场价格	无
	2	惠州万美达实业有限公司	2018年1月	0.40	市场价格	无
	3	中国石油天然气股份有限公司辽宁沈阳销售分公司	2018年6月	0.40	市场价格	无
	4	中国石化销售有限公司贵州贵阳石油分公司营业部	2018年8月	0.36	市场价格	无
	5	深圳市港富裕石油化工有限公司	2018年9月	0.30	市场价格	无
2017年度	1	湖南宝中国际旅行社有限公司	2017年7月	0.80	市场价格	无

年度	序号	支付对象	支付时间	金额	定价依据	关系或利益关系
	2	广州市艺尚宫酒店有限公司 江南西分公司	2017年11月	0.50	市场价格	无
	3	宁波万达物业管理有限公司 万达索菲特大饭店	2017年12月	0.41	市场价格	无
	4	宁波太平洋实业有限公司洲 际酒店	2017年12月	0.40	市场价格	无
	5	绍兴鉴湖大酒店有限公司	2017年6月	0.32	市场价格	无

(4) 物料宣传费

单位：万元

年度	序号	支付对象	支付时间	金额	定价依据	关系或利益关系
2019年度	1	湘潭市乐活文化创意有限公司	2019年2月	6.54	市场价格	无
	2	钟楼区五星润群传媒工作室	2019年4月	5.50	市场价格	无
	3	阜南县嘉豪传媒有限公司	2019年6月	4.98	市场价格	无
	4	平顶山市新华区付成印务部	2019年10月	4.83	市场价格	无
	5	丰泽区顶峰广告中心	2019年5月	4.76	市场价格	无
2018年度	1	建炎伦(厦门)广告有限公司	2018年5月	5.00	市场价格	无
	2	长沙市开福区天一广告设计 制作部	2018年12月	4.38	市场价格	无
	3	漯河涇舸广告有限公司	2018年7月	3.99	市场价格	无
	4	淮南市顺茂广告有限公司	2018年11月	3.97	市场价格	无
	5	上海大湾企业管理有限公司	2018年12月	3.89	市场价格	无
2017年度	1	郑州金宝丽印刷有限公司	2017年7月	3.88	市场价格	无
	2	东海县牛山祥瑞广告经营部	2017年1月	3.00	市场价格	无
	3	新乡市新众广告有限公司	2017年9月	3.00	市场价格	无
	4	焦作市宏盛联创广告有限公 司	2017年8月	2.80	市场价格	无
	5	江苏至融商务服务有限公司	2017年12月	2.60	市场价格	无

2、公司对推广活动开展、报销、发票管理等的内部控制政策及执行情况、

支出审批流程、风险防范措施

（1）内部控制政策

公司制定了《销售指南》《销售内部控制制度》《辽宁成大生物股份有限公司合规体系文件》（包括《差旅及招待管理》《会议与活动》《赞助和捐赠管理》《合规程序和监督检查管理机制》《反贿赂反腐败行为准则》等）以及《财务管理制度》等政策，对销售费用从前端预算制定、费用支出申请、外部推广商选择、到实施过程中的各项费用支出监督，再到事后的检查过程都做了严格的规定和约束。

（2）内控控制制度措施

①预算

公司每年年末会根据销售部门的销售计划制定下一年销售费用预算，并经过公司有关部门审批通过。预算内销售人员按月申报费用使用计划，经区域经理、销售总监、总经理审批后方可实施；

对于聘请第三方推广商，公司根据《关于选择推广商营销推广模式的管理要求》确定是否聘请第三方推广商进行推广，并且根据《推广服务商管理制度》的甄选要求选择推广商，并与推广商签订协议。

②实施监督

实施过程中，区域销售助理收到销售人员上交的项目报销申请后，首先核对项目是否事前上报计划，审核项目的真实性和合规性，发票的合法性，确认相关支持材料完整无误后，报请经理、总监助理和总监签署审批意见。同时销售助理对项目实施情况进行统计分析，及时向各级经理反馈区域费用的使用情况。财务部门也会按期进行绩效分析，监督预算的执行。

对于聘请第三方推广商进行推广的，公司根据协议约定，对推广商的推广活动进行监督，同时，公司要求推广商签订《推广服务机构守法经营承诺书》，确保推广商的推广活动符合协议的约定，推广活动合法合规。

③费用支出和报销

销售费用支出和报销时，相关申请人需提交报销申请和相关支持性附件，如

费用申请单、相关合同、发票及相关支持性证据等。公司根据内控制度规定的审批权限进行审批。财务部负责审核报销费用的完整性、合理性及合规性，防止利用假发票骗取财物资金用于行贿。针对公司销售人员的费用报销，公司每月按照销售部门报销申请，经审核无误后记入相应的费用类别和费用归属期间，严禁与公司正常生产经营业务无关的费用报销，对不符合审批手续的报销项目不予报销。

对于推广商推广费用，公司根据与推广商签订的协议，审查推广商提交的推广活动相关的支持性证据，包括会议资料、拜访记录、行业调研报告、收集的信息和数据等。根据推广商提交的结算单和发票，根据协议约定的结算标准支付推广费。

（3）支出审批流程

①自主推广活动

A.自主推广费用申请流程

销售代表申请推广宣传计划→主管经理审核计划可行性→销售总监或市场部总监根据年度预算审批→销售代表实施。

B.自主推广费用支付流程

销售代表递交推广宣传费项目→销售助理审核资料→主管经理签署审批意见→销售总监或市场总监签署审批意见→销售副总批准→递交财务销售岗位审核→财务总监审核→银行出纳转账付款。

②第三方推广商推广

A.第三方推广费申请流程

合规部根据推广商提供资料申请推广费项目→销售经理核定→销售总监审核→销售副总批准。

B.第三方推广费支付流程

合规部根据推广商提供资料申请推广费项目→销售经理核定→销售总监审核→销售副总批准→递交财务销售岗位审核→财务总监审核→银行出纳转账至

合作单位。

(4) 风险防范措施

在风险控制方面，公司合规体系中包括《合规程序和监督检查管理机制》，规定要求公司财务人员在收到员工提交的已获得相应主管批准的出差和项目报销申请后，对票据进行二次审核，检查内容包括但不限于：实际业务行为与月度项目计划的一致性，各类报销事项和额度是否符合制度要求，报销凭证的完整性和真实性等。

财务人员除对票据进行二次审核外，另根据各区域费用报销使用结构及投放进度审核费用报销的合理性，识别并进一步审核高风险报销条目，确保报销行为符合公司合规政策。此外，财务人员定期收集最新国家、地方政策，结合公司现状及市场需求对报销制度及规范提出改进建议。

公司制定了《反贿赂反腐败行为准则》，包括了有价物品和招待、捐赠和赞助活动、政治支持和政治活动、支付行为、避免利益冲突和聘用第三方和确保合规等 6 项行为准则，同时约定了管理方法以及贿赂与腐败检举。

公司通过上述制度和措施对公司宣传推广活动建立起有效的合规风险控制和防范体系。报告期内，公司各项规章制度均得到有效执行，各项推广活动支出均对应完整的资料，各项资料均得到系统的归集和管理。报告期内，公司未发生宣传推广相关的合规风险事件。

3、主要支付对象与发行人是否存在除市场服务外的其他关系和其他利益安排，相关交易价格的制定依据、是否公允，是否存在商业贿赂

报告期内，公司与主要费用支付方均签署协议，并按照服务、商品的市场价格或者协议约定的服务标准支付服务费用，价格公允。公司与主要费用支付方不存在除服务关系外的其他关系和其他利益安排，不存在商业贿赂。

(三) 按品种、活动种类、服务提供对手方、发生时间等不同口径说明报告期各期市场宣传及推广费的具体分项构成、费用支付的方式、结算周期、对应的单据等；开展学术推广会议和培训的，请说明开展频次、具体内容、花费的明细项目、平均参与人次、平均花费等，说明发生该等费用的合理性和必要性

1、按品种、活动种类、服务提供对手方、发生时间等不同口径说明报告期各期市场宣传及推广费的具体分项构成、费用支付的方式、结算周期、对应的单据等

报告期内，公司市场宣传与推广费活动种类、服务提供对手方、发生时间、费用支付方、结算周期、单据等具体情况如下：

单位：万元

项目	对手方	发生时间	金额			费用支付方式	单据种类
			2019年	2018年	2017年		
会议会务费	中华预防医学会、中青博联整合营销顾问股份有限公司、中国医师协会、中国疫苗行业协会、浙江开元酒店管理有限公司杭州下城分公司等	国家级会议主要在1-2月和4-5月，区域和科室会议全年均有发生	4,184.78	4,333.94	3,004.48	对公转账或员工报销转账	报销申请、发票、会议通知、签到表、邀请函、日程安排、预算表
第三方推广费	宁波诺和生物科技有限公司、甘肃永安长乐生物药业有限公司、陕西恒森生物科技有限公司、长春硕成生物制品有限公司、湖北泓桦生物医药有限公司等	全年均有发生	4,936.86	4,390.83	6,692.53	对公转账	报销申请、发票、结算表、推广证据

项目	对手方	发生时间	金额			费用支付方式	单据种类
			2019年	2018年	2017年		
差旅交通费	上海携程国际旅行社有限公司、北京四川五粮液龙爪树宾馆、上海赫程国际旅行社有限公司、广州市艺尚宫酒店有限公司、宁波万达物业管理有限公司万达索菲特大饭店等	全年均有发生	979.44	2,297.65	2,237.00	员工报销转账	报销申请、车船费、住宿费发票
物料宣传费	湘潭市乐活文化创意有限公司、钟楼区五星润群传媒工作室、建炎伦（厦门）广告有限公司、长沙市开福区天一广告设计制作部、郑州金宝丽印刷有限公司等	全年均有发生	3,043.93	2,528.72	1,833.49	对公转账或员工报销转账	报销申请、发票、购物明细
其他广告宣传费用	郑州丹尼斯百货有限公司、步步高商业连锁股份有限公司长沙金星大道分公司、麦凯乐（青岛）百货总店有限公司、烟台市振华百货集团股份有限公司、上海易初莲花连锁超市有限公司等	全年均有发生	98.73	387.80	683.95	员工报销转账	报销申请、各类发票
合计			13,243.74	13,938.94	14,451.45		

其中，会议会务费、差旅交通费、物料宣传费和其他广告宣传费用公司按周进行结算。第三方推广费公司按照半年/季度进行结算。

2、学术推广会议开展频次、具体内容、花费的明细项目、平均参与人次、平均花费等，说明发生该等费用的合理性和必要性

报告期内，公司会议会务费开展频次、内容、花费明细、参与人次、平均花费情况如下：

会议类型	活动内容	费用内容	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
			频次	参会人次	人均费用(元/人)	频次	参会人次	人均费用(元/人)	频次	参会人次	人均费用(元/人)
全国会议	全国范围内销售年会,传递相关产品信息及对相关数据进行宣教;参加第三方组织的会议,邀请行业的专家,分享行业最新发展,临床研究成果等信息。	场地费、会务费、住宿费、餐费等	17	400	744.71	7	410	710.20	13	390	688.45
省市级会议	中小型学术教育活动,以地区为单位,对地区内的医学工作者进行产品的普及和教育,使其了解公司产品特性和优势,分享和交流相关案例的学术经验。	会务费、场地费、餐费等	1,041	27	713.10	459	24	695.43	646	23	652.54
区县科室会议	以疾控科室为单位,介绍产品的机理作用、用法用量及处理流程,以便正确的使用公司产品。	电子存储设备、办公用品、耗材等	2,538	15	439.74	4,877	15	459.85	2,959	13	438.27

报告期内学术教育会议主要是通过举办各类型的学术教育活动,包括全国级学术会议、地区级学术会议和科室会议。其中全国级会议着重于分享行业发展趋势和临床研究结果,举办公司销售年会,传递和讲解行业和产品信息;地区性会议着重于对产品进行宣传 and 普及以及交流学术经验;同时,公司以临床科室会的形式对一线医护人员进行培训,使其能够及时了解产品信息,了解产品的作用机理、用法用量以及使用流程,以便准确地使用公司产品。

报告期内,公司对会议会务费等销售费用制定了专门的内部控制制度,包括《销售指南》《销售内部控制制度》《辽宁成大生物股份有限公司合规体系文件》(包括《差旅及招待管理》《会议与活动》《赞助和捐赠管理》《合规程序和监督检查管理机制》《反贿赂反腐败行为准则》等)《财务管理制度》等制度,

具体内控流程包括：

(1) 预算制定

公司每年年末会根据销售部门的销售计划制定下一年销售费用预算，包括会议会务费等各项销售费用，并经过公司有关部门审批通过。预算内销售人员按月申报费用使用计划，经区域经理、区域总监、总经理审批后方可实施；

(2) 申请和审批

实施过程中，区域销售助理收到销售人员上交的项目支付申请后，首先核对项目是否事前上报计划，审核项目的真实性和合规性，发票的合法性，确认相关支持材料完整无误后，报请经理、总监助理和总监签署审批意见。

(3) 日常监督

销售助理对项目实施情况进行统计分析，及时向各级经理反馈区域费用的使用情况。财务部门也会按期进行绩效分析，监督预算的执行。

(4) 财务审核

销售费用报销时，相关申请人需提交报销申请和相关支持性附件，如合同，会议通知，账单及发票等。公司根据内控制度规定的审批权限进行审批。财务部负责审核报销费用的完整性、合理性及合规性，防止利用假发票骗取财物资金用于行贿。针对公司销售人员的费用报销，公司每月按照销售部门报销申请，经审核无误后记入相应的费用类别和费用归属期间，严禁与公司正常生产经营业务无关的费用报销，对不符合审批手续的报销项目不予报销。报告期内，公司各项规章制度均得到有效执行，会议会务费支出均对应完整的资料，如审批单、发票、结算单、会议现场照片、签到表等，各项资料均得到系统的归集和管理。

报告期内，公司市场宣传与推广费占收入比例分别为 11.33%、10.02%和 7.90%，会议会务费占收入比例为 2.35%、3.12%和 2.50%，整体收入占比较小，各项会议会务费支付处于合理的范围内，具有必要性和合理性。

（四）发行人是否存在以市场宣传及推广费等各类发票套取大额现金的现象；是否存在从同一家单位多频次、大量取得发票的现象；是否存在医疗机构将会议费、办公费、设备购置费用等转嫁发行人的现象；是否存在通过专家咨询费、研发费、宣传费、推广费等方式向医务人员支付回扣的现象；推广服务商是否存在为发行人代垫成本费用的情形

报告期内，公司主办和协办的会议会务费均有严格的事前预算和审批、事中监督和事后检查。公司会议会务费的支付根据公司内控要求，均有正式的费用申请、提交真实的发票，并保留了全套的会议会务费相关证据。公司与推广商均签署了合法的服务合同，推广商根据协议约定的区域、推广方式进行推广工作，公司与推广商按照协议约定的费用标准进行费用的结算和支付，同时推广商开具推广服务费发票，公司支付推广费严格遵守公司《付款管理办法》，以银行转账的方式进行。公司的宣传物料、差旅交通费也均经过严格的费用报销流程，申请人按照报销流程提交报销申请、发票等报销证据，经公司财务审核后报销支付。发行人报告期宣传推广活动无现金交易的情况发生，发票均有真实交易背景，单笔报销金额符合公司《财务管理制度》的规定，不存在通过各类型发票套取公司大额现金的现象，不存在从同一家单位多频次、大量取得发票的现象，亦不存在医疗机构将会议费、办公费、设备购置费用等转嫁发行人的现象。

公司制定并实施了《反贿赂反腐败行为准则》，结合公司的实际情况，从员工行为准则、行为处罚、反贿赂反腐败监管等角度约束了公司及其员工的商业贿赂行为，明确要求公司不得有商业贿赂行为、不得通过不正当手段获得商业机会，加强对易发多发腐败的重点环节、重点岗位人员的监督、管理力度，要求公司全体员工不得向买方赠送财物或暗中给予对方回扣，不得向相关人员行贿，为公司或个人谋取不正当利益，引导成大生物管理人员及公司的客户、供应商依法办事，诚实守信，树立企业良好形象。

公司已建立并有效执行了有关预防商业贿赂的相关内控制度，公司及其控股股东、实际控制人在最近3年不存在贪污、贿赂等刑事犯罪行为；公司董事、监事和高级管理人员最近3年内不存在受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论

意见等情形。公司及员工不存在因商业贿赂等行为受到公安机关立案侦查、检察机关立案侦查或起诉等情形。公司不存在借推广进行商业贿赂的行为，亦不存在通过专家咨询费、研发费、宣传费、推广费等方式向医务人员支付回扣的现象。

对于聘请专业推广商进行推广，公司专门制定了《推广服务商管理制度》，对推广商的筛选、准入、资质、预算、推广费支付及推广商的考核进行了规定，对推广商的经营活动进行监督和检查。包括要求推广商提供其进行推广的支持性证据，包括客户拜访及市场调研记录、会议文件、推广活动照片等。同时，公司要求推广商签订了《推广服务机构守法经营承诺书》，确保推广商合法合规经营。与公司合作的推广商均为合法经营，且具有相关行业产品推广经验的专业推广机构。公司与这些推广商不存在关联关系，公司与推广商根据推广协议按照推广活动和标准结算推广费用，不存在推广服务商为公司代垫成本费用的情形。

三、请保荐机构和申报会计师核查上述情况并发表意见。

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人财务负责人、销售部门负责人，了解发行人报告期内的销售模式和产品销售业务的开展情况以及费用发生的主要情况；

2、获取了发行人销售费用以及市场宣传与推广费的相关制度，包括《销售指南》《销售内部控制制度》《辽宁成大生物股份有限公司合规体系文件》（包括《差旅及招待管理》《会议与活动》《赞助和捐赠管理》《合规程序和监督检查管理机制》《反贿赂反腐败行为准则》）和《销售人员反商业贿赂承诺书》等文件；

3、核查报告期内发行人销售收入明细表、销售合同、销售费用明细表，市场宣传与推广费各主要项目明细，分析发行人报告期内的销售费用数据合理性，了解销售费用及市场宣传与推广费增长与收入增长存在差异的原因，销售费用率低于同行业的原因；

4、查阅发行人自主推广和聘请第三方推广商进行推广相关的制度、决策机制和内控制度；

5、查阅发行人第三方推广商的协议、第三方推广商的结算单，推广商推广活动的全套文件，包括会议通知、会议记录、签到表、会议照片、拜访记录、调研报告、商业数据等；

6、查阅发行人报告期会议会务费明细，获取与会议会务费相关的全套支持性证据，包括协议、会议通知、会议签到表、会议总结、发票等。统计发行人报告期会议会务费召开频次，具体内容，花费明细项目，平均参与人次，平均花费，评估发行人会议会务费是否合理；

7、查阅发行人报告期内市场宣传与推广费各项目主要支付对手方，检查相关的协议、合同、发票，确认报告期内与发行人发生业务的真实性；

8、对发行人市场宣传与推广费主要项目的支付对手方以及第三方推广商，进行网上信息检索，确认其与发行人不存在关联关系；

9、现场走访发行人第三方推广商，了解公司经营情况，股东情况、与公司发生业务的真实性、合规性，以及与发行人不存在关联关系。现场走访发行人所在地的法院、市场监督管理机构，确认发行人报告期内不存在违法违规事项；

10、抽查公司销售部门各主要区域大区经理、地区经理、主管以及销售代表的银行流水，检查是否有资金流入客户或者客户员工；

11、通过查询法院裁判文书网、最高人民法院官网、中国执行信息公开网进行查询公司董事、监事、高级管理人员及其员工是否存在因商业贿赂而被刑事处罚的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人销售费用增长幅度小于销售收入增长幅度具有合理性；

2、发行人销售收入大幅增长的情况下市场宣传及推广费金额逐年下降具有合理性；

3、发行人根据相关制度，考虑人员、区域、市场占有率等因素对不同地区采用不同的推广模式，公司相关政策明确、决策机制及内控机制健全；

4、公司与同行业可比上市公司推广模式的差异造成发行人销售费用率远低于可比上市公司；

5、2016 年新规之前发行人产品储存运输均采用冷链运输，产品运输和储存过程中未出现过事故或存在赔偿的情况，运输费用增长与销售增长匹配；

6、发行人对推广活动开展、报销、发票管理、支出审批流程、风险防范措施均制定了内部控制制度和政策且执行有效。发行人推广费主要支付对象与发行人不存在除市场服务外的其他关系和其他利益安排，相关交易价格的制定依据明确、价格公允，不存在商业贿赂；

7、公司各期市场宣传与推广费支出具有合理性和必要性；

8、发行人不存在以市场宣传及推广费等各类发票套取大额现金的现象，不存在从同一家单位多频次、大量取得发票的现象；不存在医疗机构将会议费、办公费、设备购置费用等转嫁发行人的现象，不存在通过专家咨询费、研发费、宣传费、推广费等方式向医务人员支付回扣的现象，推广服务商不存在为发行人代垫成本费用情形。

四、另请保荐机构和申报会计师核查发行人获取的市场推广费和商务服务费的发票，相关发票是否均有真实交易背景、开票人是否均为实际有业务或有资质的公司、服务价格是否公允，请说明核查方法、范围、依据，并发表明确核查意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

1、保荐机构和申报会计师获取了发行人市场宣传与推广费的明细，了解发行人市场宣传与推广费的内部控制制度以及财务审核和审批流程；

2、针对市场宣传与推广费中的会议会务费，抽取相关合同、发票、相关支持性证据，检查会议举办相关单位和发票开具单位是否一致，检查发票开具单位是否是有相关业务的公司，根据会议规模、会议时间、人数等检查会议会务费用标准是否合理；

3、针对市场宣传与推广费中的第三方推广费，检查第三方推广商的协议、第三方推广商各期开具的发票、提供的结算单，检查结算价格是否按照协议的约定，检查相关推广活动的支持性证据。获取第三方推广商的营业执照、对第三方推广商进行函证和走访；

4、针对市场宣传与推广费中的宣传物料费和差旅交通费，检查相关的明细单、合同和发票。检查发票金额是否与明细单、合同金额一致，检查价格是否合理，同时网络查询开票人是否为正规经营的实体，是否具有相应的经营范围。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

报告期内，公司主要费用支付对手方发票均有真实交易背景、开票人均均为实际有业务以及可以提供相关服务的公司、服务价格均有明确的依据。

23.2 报告期各期，公司管理费用金额分别为 7,855.77 万元、10,835.69 万元和 19,778.10 万元，管理费用率分别为 6.16%、7.79%和 11.79%。

请发行人披露商品及原材料损耗的内容、发生的原因、与资产减值损失的核算差异，并分析变动情况是否与发行人相关业务数据匹配。

请申报会计师发表意见。

回复：

一、请发行人披露商品及原材料损耗的内容、发生的原因、与资产减值损失的核算差异，并分析变动情况是否与发行人相关业务数据匹配

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（五）期间费用分析”之“2、管理费用分析”中补充披露如下：

“

（2）商品及原材料损耗分析

①公司商品及原材料损耗的内容、发生的原因

公司管理费用中的商品及原材料损耗主要包括：1) 因冻干超时等工艺流程原因或停电、设备故障等因素导致的报废损失；2) 因内部质控检测不合格导致的在产品及产成品报废损失；3) 演示、验证或试验批次等无法用于销售的产品销毁损失；4) 因疫苗产品运输过程中包装破损等原因导致的产成品报废损失；5) 其他偶然因素导致的商品及原材料损耗。

报告期内，公司商品及原材料损耗情况如下：

单位：万元

存货类别	产品类型	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产成品	狂犬疫苗	0.03	1,284.60	781.94
	乙脑疫苗	755.03	184.91	0.19
	小计	755.06	1,469.51	782.13
在产品	狂犬疫苗	686.49	238.66	99.01
	乙脑疫苗	342.94	-	-
	小计	1,029.43	238.66	99.01
商品损耗小计		1,784.49	1,708.17	881.14
原材料小计		358.56	151.84	76.28
合计		2,143.05	1,860.01	957.42

疫苗产品因其特殊的使用对象需要严格保障产品的安全性、稳定性和有效性，对企业的生产工艺、质量控制均有较高的要求。根据《疫苗管理法》的要求，公司已建立较为完善的质量控制流程，在原材料的采购、验收、存储以及疫苗生产、存储、物流等各业务环节设置了质量控制节点，对实验室环境的监测、各类设备的定期校验制订了较为严格的规章制度，对各关键业务环节和生产环境进行严格的控制，因此各类损耗金额相对较大。报告期各期，公司商品及原材料损耗金额分别为 957.42 万元、1,860.01 万元和 2,143.05 万元，主要系公司在各生产环节严格执行产品质量控制标准所产生的损耗。

②公司商品及原材料损耗与资产减值损失的核算差异

公司商品及原材料损耗科目主要核算生产过程中因设备故障或工艺流程原因、质检报废等生产过程中产生的无法准确归集至生产成本的损耗以及疫苗产品销售发货后运输途中出现的包装破损等报废损失。资产减值损失科目用于核

算剩余有效期不足，导致无法满足销售条件的疫苗产品计提的减值损失。

③商品及原材料损耗的变动情况说明

近年来陆续发生的疫苗质量问题事件对疫苗行业发展造成了一定不利影响，公司作为国内狂犬疫苗领域龙头企业，为保障产品质量稳定优质、维护国产疫苗品牌形象，报告期内严格执行各项内部质控标准，持续加大内部质控检测力度，保证了公司狂犬疫苗的稳定、批量向市场供应，客观上亦导致了公司商品损耗金额的增长。公司2018年和2019年商品损耗金额分别为1,708.17万元和1,784.49万元，较2017年明显增加，主要原因包括：1) 2019年由于新建狂犬疫苗三车间实验调试销毁试验批次在产品285.47万元，因乙脑疫苗销售不及预期，在产品未继续生产或产成品未报批签发产生报废损失839.74万元；2) 部分批次产品质检结果处于临界值从严执行质控标准产生的报废损失金额增加，如2018年存在个别批次狂犬疫苗因质检处于标准临界值，虽生产过程未出现偏差且质检结果符合产品注册标准，但公司基于对公众负责考虑，决定销毁相关批次产品，导致当期狂犬疫苗产成品商品损耗金额达到1,284.60万元。

报告期内，公司原材料损耗金额相对较小，主要为灭菌注射用水以及标签、包装盒、说明书等包装材料损耗，公司原材料损耗主要系根据合理损耗率进行备货但未实际消耗所致。

④公司商品及原材料损耗与公司相关业务数据的匹配性分析

报告期内，公司商品及原材料损耗与营业成本、营业收入之间的匹配情况如下：

单位：万元

项目	营业成本	营业收入	商品及原材料损耗	商品及原材料损耗/营业成本	商品及原材料损耗/营业收入
2019年度	24,000.71	167,692.45	2,143.05	8.93%	1.28%
2018年度	20,637.51	139,057.19	1,860.01	9.01%	1.34%
2017年度	16,039.07	127,603.98	957.42	5.97%	0.75%
各期平均值	20,225.76	144,784.54	1,653.49	8.18%	1.14%

报告期内，随着公司生产经营规模的扩大，公司商品及原材料损耗金额亦

有所增长，商品及原材料损耗与公司营业成本、营业收入等业务数据的变动趋势具有匹配性，整体损耗率保持较低水平。2018 年以来整体损耗率有所增加，主要系公司严格执行内部质控标准，加大内部质控检测力度所致，随着公司对各生产环节质量控制措施的强化与贯彻实施，2019 年公司整体损耗率水平较 2018 年有所下降。

”

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人管理层及财务部门负责人，了解发行人对商品及原材料损耗与资产减值损失核算内容的划分标准；

2、获取报告期内发行人原材料及商品损耗明细表，核查报告期内原材料及商品损耗发生金额的准确性；

3、检查相关产品报损审批原始单据中所注明的报损原因，相关损失报批流程文件；

4、将报告期内发生的商品及原材料损耗金额与相关业务数据进行配比分析。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

报告期内，发行人商品及原材料损耗与资产减值损失科目核算内容划分清晰，金额及原因属实，变动具有合理原因，与发行人相关业务数据相匹配。

23.3 招股说明书披露，报告期内公司主要产品生产成本的要素构成相对稳定，直接材料和制造费用占生产成本比重相对较大。

请发行人说明：（1）成本的归集对象、成本的归集和结转与收入的确认是否

配比；（2）制造费用的主要构成情况，报告期内的变动原因；（3）成本及费用中的职工薪酬变动的的原因，并结合平均薪酬与当地平均工资的差异情况、报告期内发行人职工数量变动情况，分析职工薪酬变动的合理性。

请申报会计师发表意见。

回复：

一、成本的归集对象、成本的归集和结转与收入的确认是否配比

1、成本的归集对象

成本归集对象	会计科目	归集内容
狂犬疫苗冻干粉针、狂犬疫苗水针、狂犬疫苗原液、乙脑疫苗冻干粉针、乙脑疫苗水针	生产成本-直接材料	生产各部门领用原材料
	生产成本-直接人工	生产各部门发生人员工资奖金及各项保险等费用
	生产成本-制造费用	通过工时及比例分配至生产各相关部门的制造费用
	生产成本-燃料及动力	通过工时及比例分配至生产各相关部门的水、电、燃料费用
	生产成本-包装材料	生产各部门领取及实际耗用包装材料

2、成本的归集和结转与收入的确认是否配比

公司各主要产品的成本费用归集和结转方法相同，具体方法如下：

公司根据销售计划和产成品库存备货情况，编排生产计划，分品种按月进行成本核算。在生产过程中，公司分品种按步骤统计每个批号的产品在不同生产阶段材料投入，计入相应产品成本，直接人工按品种和产量比例计入对应产品，燃料动力费和制造费用按生产工时比例计入相应品种生产成本。公司产品均按照加权平均法核算，并按照产品的销售情况将存货结转进入销售成本，因此公司的成本归集对象、结转等，能够与公司的收入确认相匹配。

二、制造费用的主要构成情况，报告期内的变动原因

报告期内，公司制造费用的主要构成如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
机物料消耗	3,304.70	29.35%	2,172.36	27.50%	1,677.80	21.28%
折旧费	3,110.24	27.63%	2,286.49	28.95%	2,321.02	29.44%
人工费	3,107.72	27.60%	2,269.65	28.73%	2,876.11	36.48%
维修费	730.94	6.49%	500.28	6.33%	426.43	5.41%
实验及检测费	279.21	2.48%	147.20	1.86%	139.06	1.76%
差旅交通费	389.60	3.47%	258.47	3.27%	205.58	2.61%
燃料及动力费	188.83	1.68%	168.05	2.13%	163.82	2.08%
办公费	146.70	1.30%	96.28	1.22%	73.58	0.93%
制造费用合计	11,257.94	100.00%	7,898.78	100.00%	7,883.40	100.00%

报告期内，公司制造费用主要包括机物料消耗、折旧费、人工费、维修费、实验及检测费等，其中机物料消耗、折旧费、人工费三者合计金额各期占比分别为 87.20%、85.18%和 84.58%。

报告期内，公司制造费用及单位制造费用变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
机物料消耗	3,304.70	52.12%	2,172.36	29.48%	1,677.80
折旧费	3,110.24	36.03%	2,286.49	-1.49%	2,321.02
人工费	3,107.72	36.93%	2,269.65	-21.09%	2,876.11
维修费	730.94	46.11%	500.28	17.32%	426.43
实验及检测费	279.21	89.68%	147.20	5.85%	139.06
其他费用	725.14	38.71%	522.80	18.01%	442.98
制造费用合计	11,257.94	42.53%	7,898.78	0.20%	7,883.40
疫苗产量（万支）	4,022.56	30.68%	3,078.07	-15.81%	3,656.16
单位制造费用	2.80	8.95%	2.57	18.98%	2.16

注：单位制造费用=制造费用÷疫苗产量

报告期内，公司制造费用整体呈上升趋势。2019 年公司疫苗产量较 2018 年增加 30.68%，制造费用同比增长 42.53%，单位制造费用同比增长 8.95%，主要系生产规模扩大导致机物料消耗增长较快，同时维修费、实验及检测费增幅较大

所致。2018 年公司疫苗产量较 2017 年下降 15.81%，但制造费用持平，主要原因系当期更换生产设备配件导致机物料消耗同比增长 29.48%，由于折旧费相对固定，当期维修费、差旅交通费等同比亦有所增长，导致 2018 年公司疫苗单位制造费用较 2017 年增长 18.98%。

三、成本及费用中的职工薪酬变动的原因，并结合平均薪酬与当地平均工资的差异情况、报告期内发行人职工数量变动情况，分析职工薪酬变动的合理性

公司职工薪酬主要包括员工工资、社保、公积金以及其他职工福利等。报告期内，公司职工薪酬情况如下：

单位：万元、人、万元/人/年

指标	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数值	同比变动	数值	同比变动	数值
职工薪酬总额	22,093.88	29.67%	17,039.01	-11.71%	19,299.74
平均职工人数	982	17.32%	837	8.14%	774
人均薪酬	22.50	10.52%	20.36	-18.36%	24.94
辽宁地区平均工资	7.53	8.97%	6.91	10.56%	6.25
营业收入	167,692.45	20.59%	139,057.19	8.98%	127,603.98

注 1：平均职工人数=∑（各类员工当月工资发放人数）/12，平均人数已四舍五入取整。

注 2：辽宁地区平均工资数据来源于辽宁省人力资源和社会保障厅发布的历年《辽宁省人力资源和社会保障事业发展统计公报》，为全省城镇非私营单位在岗职工年平均工资。

报告期内，随着公司经营规模扩大，职工人数持续增加，职工薪酬总额整体增长。2018 年职工人数较 2017 年增加 8.14%，职工薪酬总额同比下降 11.71%，主要原因为公司 2017 年基于绩效提升计提一次性员工奖励金额较大所致。2019 年公司平均职工人数较 2018 年增加 17.32%，主要系新增研发及生产人员较多，人均薪酬同比增长 10.52%，导致当期职工薪酬总额同比增长 29.67%。

公司员工以辽宁地区为主，由于疫苗企业员工人员素质相对较高，报告期内，公司职工人均薪酬水平明显高于当地平均工资水平，剔除一次性员工奖励后人均薪酬增幅亦略高于辽宁地区平均工资增幅。

综上所述，报告期内，公司人均薪酬水平高于当地平均工资水平，与公司实

际情况相符，职工薪酬变动原因合理。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人管理层及相关部门负责人，了解公司的基本生产流程、成本核算方法及产能利用情况，分析成本核算方法是否符合企业生产工艺流程；

2、查阅发行人关于成本核算方法的说明及相关的内部控制制度；

3、查阅报告期内发行人成本计算单、选取样本检查计算的准确性及在整个报告期内核算方法的一致性；

4、查阅公司报告期内生产成本分步构成明细，了解公司成本结转、构成情况，分析各年成本要素占比变动原因及合理性；

5、访谈发行人管理层及人事部门负责人，了解薪酬政策和各类激励措施；

6、查阅报告期内生产技术人员、管理人员、销售人员、研发人员花名册及工资明细表，分析其人员变动的合理性、会计处理的准确性；

7、了解生产技术人员、管理人员、销售人员及研发人员的构成情况，不同部门各级别人员的职责分工、薪酬核算方法、绩效考核制度，分析不同部门人员薪酬变动原因、平均薪酬水平的合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人的成本核算方法符合其实际经营情况、符合企业会计准则的规定，并在报告期内保持一致；

2、制造费用的主要构成变动合理；发行人成本归集合理，产品成本确认、计量、结转过程完整、合规，成本的归集和结转与收入的确认相匹配；

3、发行人的成本及费用中的职工薪酬变动合理；职工薪酬水平符合实际情

况，与发行人生产经营情况相匹配。

23.4 招股说明书披露，2019 年度公司乙脑疫苗产销率为 41.63%，公司 2019 年末存货跌价准备余额为 21.85 万元；公司乙脑疫苗的产能利用率为 29.56%。

请发行人说明：公司乙脑疫苗是否存在滞销的情况，其对应的生产设备是否存在闲置需计提减值的情况。

请申报会计师发表意见。

回复：

一、公司乙脑疫苗是否存在滞销的情况

报告期内，公司乙脑疫苗产销情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期初库存（万支）	99.72	229.98	432.35
当期入库（万支）	218.33	138.73	222.35
当期销量（万支）	123.07	146.53	154.62
当期损耗及抽样（万支）	92.29	24.89	8.21
近效期销毁（万支）	46.00	97.57	261.89
期末库存数量（万支）	56.69	99.72	229.98
期末库存余额（万元）	486.42	941.48	1,646.72
期末存货跌价准备金额（万元）	-	256.73	-
期末库存账面价值（万元）	486.42	684.75	1,646.72

由于疫苗产品生产周期较长，考虑批签发所需时间，乙脑疫苗生产周期为 6-8 个月。公司为保障疫苗供应稳定性，一般在当年下半年开始即需根据对次年市场需求的预测情况组织生产，且在具备生产能力的条件下，生产备货量一般高于预测需求量一定比例，以保障疫苗的充分供应。

公司乙脑疫苗系国内唯一在售的灭活乙脑疫苗，相较于列入国家免疫规划疫苗的传统乙脑减毒活疫苗具有更高的安全性，具备较好的替代前景，但作为国产非免疫规划疫苗，其销售价格更高，亦面临较大的市场弹性。

报告期内，乙脑疫苗市场整体需求相对稳定，公司基于灭活乙脑疫苗对乙脑

减毒活疫苗的替代前景以及历史销售情况进行市场预测并根据库存情况组织生产。报告期各期期初，公司乙脑疫苗库存数量分别为 432.35 万支、229.98 万支和 99.72 万支，当期入库的产成品数量分别为 222.35 万支、138.73 万支和 218.33 万支。受 2016 年山东疫苗事件、2018 年长春长生疫苗事件等突发性疫苗质量问题事件影响，事件发生后居民对于国产非免疫规划疫苗接种意愿下降，导致报告期内公司乙脑疫苗销量整体不及预期，2017-2019 年乙脑疫苗销售数量分别为 154.62 万支、146.53 万支和 123.07 万支。

公司乙脑疫苗以水针剂型为主，有效期为 18 个月（含批签发所需时间），其中批签发流程需 2-4 个月，剩余有效期不足 6 个月时一般不再对外销售，因此乙脑疫苗水针剂型产品实际可销售时间不足 10 个月，期初库存当期未能销售的，在产品近效期时需全额计提减值准备，并在产品过期时予以销毁。报告期各期，公司乙脑疫苗近效期销毁量分别为 261.89 万支、97.57 万支和 46.00 万支，期初库存、当期销量以及近效期销毁量数量基本匹配，对于当期未能销售的期初库存乙脑疫苗，公司在相关产品近效期时均已足额计提存货跌价准备。此外，随着公司严格执行产品质量控制标准，加大内部质控检测力度，报告期内乙脑疫苗的损耗及抽样损失亦有所增长，2019 年因市场原因部分乙脑疫苗完成生产后未报批签发，损耗及抽样数量达到 92.29 万支。

为降低商品损耗及近效期损失，报告期内公司亦逐渐调整乙脑疫苗生产规划，由集中生产转为小批量连续生产，并及时根据产品销售反馈调整生产安排，截至 2019 年 12 月 31 日，公司乙脑疫苗库存数量为 56.69 万支，库存水平低于其他年度，无明显存货积压情形。

综上所述，报告期内，受部分突发性疫苗质量问题事件影响，公司乙脑疫苗存在销售不及预期情况，导致乙脑疫苗近效期损失及商品损耗数量相对较大，但公司对于近效期疫苗产品均已足额计提存货跌价准备，相关商品损耗全部计入当期费用，并适当调整生产规划以降低该等损失，截至 2019 年 12 月 31 日，公司乙脑疫苗库存水平相对合理，无明显存货积压情形。

二、乙脑疫苗生产设备是否存在闲置需计提减值的情况分析

报告期内，公司拥有一条乙脑疫苗生产线，其基本情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
设计产能（万支）	1,000.00	1,000.00	1,000.00
当期产量（万支）	295.64	108.59	248.76
产能利用率	29.56%	10.86%	24.88%
产销率	41.63%	134.94%	62.16%
销售收入（万元）	8,627.14	10,415.35	10,157.79
销售毛利（万元）	7,426.08	9,245.97	9,012.50
相关资产账面价值（万元）	1,400.53	1,500.70	1,725.33

注：产量统计口径为包含乙脑疫苗白杆数量。

报告期内，公司乙脑疫苗设计产能为 1,000 万支，虽然高于公司乙脑疫苗的实际市场需求，但符合生产线建设实际情况，亦符合预留一定产能储备的行业惯例，设计产能较高导致公司乙脑疫苗产能利用率相对较低。但公司乙脑疫苗整体生产及经营情况良好，报告期内，公司乙脑疫苗销售收入分别为 10,157.79 万元、10,415.35 万元和 8,627.14 万元，实现毛利金额分别为 9,012.50 万元、9,245.97 万元和 7,426.08 万元，处于盈利状态且盈利能力较强。报告期各期末，公司乙脑疫苗相关资产账面价值分别为 1,725.33 万元、1,500.70 万元和 1,400.53 万元。公司乙脑疫苗相关资产经济绩效明显高于其账面净值，未发生减值迹象，无需计提减值准备。

三、核查程序及核查意见

申报会计师履行了以下核查程序：

（一）核查程序

1、通过函证、主要客户实地走访或视频访谈等方式核查发行人乙脑疫苗销售真实性，结合存货周转率分析报告期内乙脑疫苗期末结存数量、金额变动的合理性；

2、获取乙脑疫苗生产、库存及销售数据，核查乙脑疫苗产销情况，查阅乙脑疫苗销售明细、销售订单，获取报告期内乙脑疫苗生产成本计算单，结合收入及成本分析乙脑疫苗经营效益情况；

3、询问发行人生产技术人员及销售人员，了解乙脑车间当前生产及销售情

况；

4、对乙脑疫苗生产车间相关资产进行实地监盘，在监盘过程中观察产能利用情况及设备折损情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人乙脑疫苗库存及产销量数据偏差具备合理原因，截至2019年末，发行人乙脑疫苗库存水平相对合理，不存在明显积压情形。

2、报告期内，发行人乙脑疫苗生产线运转状态正常，乙脑疫苗业务经营情况良好，相关资产产生的经济效益明显高于其账面价值，不存在闲置资产需计提减值情况。

问题 24：关于研发费用

24.1 报告期各期，公司研发费用金额分别为 5,166.59 万元、6,838.95 万元和 13,172.55 万元，研发费用占营业收入比例分别为 4.05%、4.92%和 7.86%。公司研发费用中技术服务费金额分别为 159.83 万元、1,400.04 万元和 6,958.08 万元，占研发费用金额比重分别为 3.09%、20.47%和 52.82%。

请发行人披露：（1）发行人的研发费用的归集对象、是否与研发项目对应；（2）在研项目对应的研发模式，请在对应表格中补充披露；（3）报告期内技术服务费金额大幅上涨的原因，发行人是否改变了研发模式；（4）技术服务费的支付方式，是否存在阶段性付款的情况，若存在请披露会计处理情况、研发费用的入账方式、研发费用入账与费用支付之间的关系，并分析研发费用的入账是否准确、是否符合《企业会计准则》的规定；（5）其他费用的具体内容。

请发行人说明：（1）招股说明书仅披露累计投入总额超过 1000 万元的研发项目的原因；请说明发行人所有的研发项目情况，并对照研发项目说明研发费用的归集是否准确，研发费用与其他费用或生产成本是否能明确区分，相关费用是否确实与研发活动相关；（2）研发项目的驱动因素，是否为客户定制化需求驱动，相关支出在研发费用而非成本或其他费用中核算是否有充分的依据；（3）研发人员的界定标准，及相关标准是否合理；是否存在同时从事研发和其他工作的人员，若存在，请按照员工级别分别说明相关的薪酬和费用如何在研发费用和其他费用之间分摊，是否存在区分不明确的情况；（4）报告期内研发费用加计扣除情况、与发行人研发费用的差异情况、未申报加计扣除的研发费用对应的项目情况、发行人的研发费用中是否存在其他用途而非研发用途的费用，是否存在列报不准确的情况，研发费用加计扣除是否获得相关主管部门认可。

回复：

一、补充披露

（一）发行人的研发费用的归集对象、是否与研发项目对应

公司研发费用核算与研发项目相关的研发费用支出，包括技术服务费、工资及附加、材料投入、折旧及摊销和其他费用。

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“五、期间费用分析”之“3、研发费用分析”补充披露如下：

“

报告期内，公司按研发项目归集的研发费用各构成情况如下：

2019 年度

单位：万元

项目名称	技术服务费	工资及附加	材料投入	折旧摊销	其他费用	合计
15 价 HPV 疫苗	2,400.00	201.11	1.12	0.02	121.93	2,724.19
狂犬乙脑工艺升级改造	774.23	115.91	918.62	54.05	851.66	2,714.46
甲型肝炎灭活疫苗（人二倍体细胞）	50.00	304.95	373.59	218.85	228.72	1,176.12
B 群流脑疫苗	1,114.71 ^注	38.48	-	-	18.71	1,171.89
四价鸡胚流感病毒裂解疫苗	-	276.08	508.68	68.01	208.76	1,061.53
水痘疫苗	-	222.43	205.58	209.94	12.66	650.61
冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）	-	228.99	45.65	8.54	3.02	286.20
A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	-	37.90	63.58	82.86	154.92	339.26
B 型流感嗜血杆菌结合疫苗	1.89	86.61	26.75	36.74	158.32	310.31
流脑 AC-乙脑联合疫苗	77.20	172.74	6.19	1.09	94.76	351.98
流脑 AC-Hib 联合疫苗	131.71	101.01	44.33	28.75	99.61	405.40
20 价肺炎球菌结合疫苗	15.85	205.65	52.16	25.44	120.93	420.03
ACYW135 疫苗	6.79	71.19	15.18	0.08	69.77	163.00
四价病毒流感裂解疫苗（MDCK 细胞）	255.71	355.85	244.56	125.60	12.56	994.28
狂犬疫苗四针法	-	-	-	-	85.40	85.40
13 价肺炎球菌结合疫苗	800.00	3.77	-	-	2.74	806.50

项目名称	技术服务费	工资及附加	材料投入	折旧摊销	其他费用	合计
新型递送系统和新免疫程序 (微针无针疫苗注射剂研究,四针法)	-	-	-	-	50.00	50.00
多价手足口疫苗	680.00	-	-	-	14.45	694.45
百白破疫苗	700.00	-	-	-	-	700.00
新型广谱流感	-	92.45	4.22	88.31	37.13	222.11
合计	7,008.08	2,515.12	2,510.21	948.28	2,346.05	15,327.72

注: B 群流脑疫苗项目技术服务费除合作研发支付的技术服务费外还包括接受成大天和研发服务所发生的增值税。

2018 年度

单位: 万元

项目名称	技术服务费	工资及附加	材料投入	折旧摊销	其他费用	合计
狂犬乙脑工艺升级改造	46.00	125.16	419.02	12.99	63.19	666.35
甲型肝炎灭活疫苗 (人二倍体细胞)	-	157.35	335.93	161.97	250.82	906.07
四价鸡胚流感病毒裂解疫苗	1,176.70	59.21	77.67	153.02	37.13	1,503.73
水痘疫苗	120.00	147.00	12.97	115.22	42.00	437.19
双价肾综合征出血热疫苗(Vero 细胞)	-	587.92	477.58	668.32	41.00	1,774.81
冻干人用狂犬病疫苗(人二倍体细胞)	-	126.12	7.30	7.97	0.01	141.40
A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	28.61	54.55	92.07	77.75	69.19	322.17
B 型流感嗜血杆菌结合疫苗	10.61	69.71	194.08	27.15	91.75	393.31
流脑 AC-乙脑联合疫苗	4.53	114.97	6.13	0.20	57.45	183.29
流脑 AC-Hib 联合疫苗	6.79	68.67	16.59	0.05	64.11	156.21
20 价肺炎球菌结合疫苗	6.79	156.30	2.02	4.96	76.92	247.00
新型生物免疫佐剂	-	83.18	10.87	5.64	25.57	125.25

项目名称	技术服务费	工资及附加	材料投入	折旧摊销	其他费用	合计
新型广谱流感	-	248.94	268.15	99.12	22.73	638.94
合计	1,400.04	1,999.07	1,920.37	1,334.36	841.87	7,495.71

2017 年度

单位：万元

项目名称	技术服务费	工资及附加	材料投入	折旧摊销	其他费用	合计
狂犬乙脑工艺升级改造	-	-	303.52	6.49	0.01	310.03
甲型肝炎灭活疫苗（人二倍体细胞）	-	205.61	13.83	169.62	1.91	390.97
四价鸡胚流感病毒裂解疫苗	-	426.93	50.02	149.04	68.23	694.22
水痘疫苗	-	131.11	109.69	79.45	8.71	328.96
双价肾综合征出血热疫苗（Vero 细胞）	-	670.72	266.63	830.7	8.82	1776.87
冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）	9.00	179.83	19.07	25.65	51.58	285.13
A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	37.68	87.47	6.84	72.99	69.24	274.24
B 型流感嗜血杆菌结合疫苗	8.10	80.88	1.65	4.72	81.07	176.42
20 价肺炎球菌结合疫苗	80.05	106.11	37.58	0.06	47.07	270.87
新型生物免疫佐剂	25.00	172.53	360.36	2.79	41.3	601.97
新型广谱流感	-	-	56.51	0.42	-	56.93
合计	159.83	2,061.19	1,225.70	1,341.93	377.94	5,166.59

公司研发费用按照项目进行核算，研发投入中技术服务费、工资及附加、材料投入、折旧及摊销、其他费用等均与具体项目相对应。

”

(二) 在研项目对应的研发模式，请在对应表格中补充披露

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“五、期间费用分析”之“3、研发费用分析”补充披露如下：

“

(2) 研发费按项目分析

报告期内，公司研发项目各期投入明细、项目进展情况及研发模式如下：

单位：万元

序号	项目名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度	项目预算	项目进展情况	研发模式
1	15 价 HPV 疫苗	2,724.19	-	-	48,610.19	临床前研究	合作研发
2	狂犬乙脑工艺升级改造	2,714.46	666.35	310.03	6,663.44	工艺研究阶段	自主研发
3	甲型肝炎灭活疫苗(人二倍体细胞)	1,176.12	906.07	390.97	7,858.22	I 期临床试验	自主研发
4	B 群流脑疫苗	1,171.89	-	-	56,609.89	临床前研究	合作研发
5	四价鸡胚流感病毒裂解疫苗	1,061.53	1,503.73	694.22	12,964.21	I 期临床试验	自主研发
6	水痘疫苗	650.61	437.19	328.96	8,500.10	临床前研究	自主研发
7	双价肾综合征出血热疫苗(Vero 细胞)	-	1,774.81	1,776.87	7,393.61	已完成临床试验	自主研发
8	冻干人用狂犬病疫苗(人二倍体细胞)	286.20	141.40	285.13	9,398.79	取得临床批件	自主研发
9	A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	339.26	322.17	274.24	10,426.07	I 期临床试验	自主研发
10	B 型流感嗜血杆菌结合疫苗	310.31	393.31	176.42	8,113.27	I 期临床试验	自主研发
11	流脑 AC-乙脑联合疫苗	351.98	183.29	-	5,535.27	临床前研究	自主研发
12	流脑 AC-Hib 联合疫苗	405.40	156.21	-	3,561.61	临床前研究	自主研发
13	20 价肺炎球菌	420.03	247.00	270.87	27,242.19	临床前	自主

序号	项目名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度	项目预算	项目进展情况	研发模式
	结合疫苗					研究	研发
14	ACYW135 疫苗	163.00	-	-	5,463.00	临床前研究	自主研发
15	四价病毒流感裂解疫苗(MDCK 细胞)	994.28	-	-	15,669.28	临床前研究	自主研发
16	狂犬疫苗四针法	85.40	-	-	2,085.40	工艺研究阶段	自主研发
17	13 价肺炎球菌结合疫苗	806.50	-	-	18,106.50	取得临床批件	合作研发
18	新型递送系统和新免疫程序(微针无针疫苗注射剂研究,四针法)	50.00	-	-	2,050.00	无针:探索性临床研究 微针:专利申请	自主研发
19	多价手足口疫苗	694.45	-	-	10,994.45	临床前研究	自主研发
20	百白破疫苗	700.00	-	-	700.00	临床前研究	自主研发
21	新型生物免疫佐剂	-	125.25	601.97	1,424.41	结题	自主研发
22	新型广谱流感	222.11	638.94	56.93	917.98	结题	自主研发
合计		15,327.72	7,495.71	5,166.59	270,287.89		

注 1: 新型生物免疫佐剂和新型广谱流感项目为完成相关课题的科研项目, 现已结题。

注 2: ACYW135-Hib 联合疫苗和 ACYW135-乙脑联合疫苗研发项目系在 ACYW135 联合疫苗研发的基础上将其与 Hib 和乙脑进行联合。ACYW135 联合疫苗的研发是 ACYW135-Hib 联合疫苗和 ACYW135-乙脑联合疫苗项目研发的基础和组成部分。

”

(三) 报告期内技术服务费金额大幅上涨的原因, 发行人是否改变了研发模式

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“五、期间费用分析”之“3、研发费用分析”补充披露如下:

“

公司的研发模式为自主研发与合作研发相结合的研发模式，报告期内未发生变更。公司报告期内技术服务费情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
技术服务费	7,008.08	1,400.04	159.83
其中：合作研发技术服务费	4,297.73	-	-
自主研发技术服务费	2,710.35	1,400.04	159.83

报告期内，公司技术服务费大幅上涨的原因系公司报告期内根据前期研发项目布局，逐步加大研发投入，研发项目增多，为了加快研发进度，提高研发效率，研发项目技术服务也相应增加。其中，自主研发技术服务费 2018 年较 2017 年增加 1,240.21 万元，主要系四价鸡胚流感病毒裂解疫苗和水痘项目聘请第三方服务机构就生产工艺，检测方法等提供咨询，并向公司人员提供专业的生物技术和微生物领域的相关培训，提供相关图纸、设计技术文件等。2019 年较 2018 年增长 1,310.31 万元，主要包括百白破疫苗项目购买菌株、多价手足口疫苗项目支付抗体制备技术和建立检测方法以及支付狂犬乙脑工艺升级改造项目技术服务费。公司合作研发技术服务费 2019 年金额为 4,297.73 万元，系公司 15 价 HPV 疫苗、13 价肺炎球菌结合疫苗、B 群流脑疫苗合作研发项目发生的技术服务费。

”

（四）技术服务费的支付方式，是否存在阶段性付款的情况，若存在请披露会计处理情况、研发费用的入账方式、研发费用入账与费用支付之间的关系，并分析研发费用的入账是否准确、是否符合《企业会计准则》的规定

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“五、期间费用分析”之“3、研发费用分析”补充披露如下：

“

公司的技术服务费支付方式为按照协议约定并通过银行转账支付。公司研发模式采取自主研发与合作研发相结合的方式。在自主研发模式下，公司将部分

自主研发项目中的临床试验、检测、提供菌株及安全性监测等环节，以采购外部技术服务的方式外包给第三方专业机构；在合作研发模式下，公司通过技术合作的方式与其他公司或研究机构共同研发新的疫苗产品。自主研发模式下采购外部技术服务中，涉及主要以获取菌株、相关技术和工艺为目的，向对方支付的菌株筛选费、支付服务方提供的关于生产工艺、检测方法的咨询服务费、支付服务方提供的培训，相关图纸、设计技术文件等费用计入技术服务费，其他涉及临床试验服务及检测费用计入其他费用的临床及检测费用（符合资本化条件的计入开发支出）。合作研发主要系公司针对某一疫苗项目通过与合作方签订长期协议开展，公司与合作方基于各自的技术平台、研发优势等特点，在合作研发中负责不同的方面。双方均深度参与疫苗研发项目，并约定知识产权归属和专利申请权以及上市销售后的收益分成，其研发支出均计入技术服务费。

报告期内，公司部分自主研发技术服务合同存在分阶段付款的情况。自主研发委托临床试验服务和合作研发由于合同持续时间较长，均存在分阶段付款的情况。公司按照协议约定向合作方分阶段支付款项，并根据协议约定的里程碑和工作完成进度确认开发支出或研发费用。

公司研发费用中分阶段付款合同款项支付系公司根据合同约定的费用支付条款和节点确定；分阶段付款合同确认的研发费用系根据合同约定款项支付金额以及服务方工作完成进度确认。公司的研发费用支付金额与研发费用确认金额会因合同中款项支付节点时间与服务方工作完成时间不一致而存在差异。

公司阶段性付款研发费用的会计处理政策如下：公司根据合同的规定支付费用，当支付时借记预付账款，贷记银行存款；每个资产负债表日，根据合作方确认的合作完成进度和研发支出是否满足资本化条件确认开发支出或研发费用，借记开发支出或研发费用，贷记预付账款或应付账款。

①合作研发模式下技术服务费

报告期内，公司合作研发涉及阶段性付款的技术服务均发生在2019年，其支付对象、合同金额、付款金额、确认费用金额及款项支付与费用确认关系情况如下：

单位：万元

支付对象	研发项目	2019年支付金额	2019年费用金额	款项支付与费用确认关系	付款节点及工作内容	合同金额
北京康乐卫士生物技术股份有限公司	15 价 HPV 疫苗	3,000.00	2,400.00	2019 年根据付款节点 (1) 支付 3,000.00 万元;服务方完成该付款节点至下一付款节点之间工作内容的 80%, 确认研发费用 2,400.00 万元。	(1) 协议签订且提供约定疫苗生产用菌种的制造及鉴定规程(草案)后; (2) 全部临床前研究资料、全部申报文件以及工程菌株提供给公司, 向国家药品监督管理局申报临床批件后; (3) 申报约定疫苗的临床试验批件, 取得相关部门出具的临床试验批件后; (4) 公司获得约定疫苗的药品生产注册批件后。	实现首次销售前 12,000.00 万元
荷兰转化疫苗研究所 (Intravacc)	B 群流脑疫苗	342.41	1,097.73	2019 年根据付款节点 (1) 支付 342.41 万元,但是由于年底付汇安排导致付款延迟,经服务方同意,于次年年初支付节点 (2) 的金额;服务方完成付款节点(1)所覆盖全	(1) 临床前第一阶段; (2) 临床前第二阶段; (3) 临床前第三阶段; (4) 第一期临床 I 期研究开始时; (5) 完成第一个临床 II 期研究后, 但不晚于第一个临床 II 期研究开始后 12 个月; (6) 在完成第一次临床 III 期	技术转让之前 700.00 万美元

支付对象	研发项目	2019年支付金额	2019年费用金额	款项支付与费用确认关系	付款节点及工作内容	合同金额
				部工作内容以及付款节点(2)所覆盖部分工作内容, 2019年合计确认研发费用1,097.73万元。	研究后, 研究结果符合CFDA注册要求。	
武汉博沃生物科技有限公司	13价肺炎球菌结合疫苗	800.00	800.00	2019年根据付款节点(1)支付800.00万元; 服务方完成该付款节点所覆盖工作内容, 2019年确认研发费用800.00万元。	(1) 临床前研究至申报材料; (2) 获得临床研究批件, 从而具备进入I期临床研究资格后; (3) 若根据国家药品主管部门要求必须开展II期临床的, 在符合进行II期临床研究条件后; 在符合进行III期临床研究条件后; (4) 若不需要开展II期临床的, 符合继续进行III期临床研究条件后; (5) III期临床研究结果符合药品注册证或生产文号申报条件; (6) 获得GMP证书后。	产品上市前 9,500.00万元
合计		4,142.41	4,297.73			

注: 与清华大学药学院合作研发的新型冠状病毒(COVID-19)多肽疫苗系2020年开始的研发项目。

②自主研发采购外部技术服务

公司自主研发模式下采购外部技术服务，涉及阶段性付款的重大合同（金额超过500万）的研发支出均发生在2019年，其支付对象、合同金额、付款金额、确认费用金额及款项支付与费用确认关系情况如下：

单位：万元

支付对象	研发项目	2019年支付金额	2019年费用金额	款项支付与费用确认关系	付款节点及工作内容	合同金额
中国食品药品检定研究院	多价手足口病疫苗	25.00	-	2019年根据付款节点（1）支付25.00万元；服务方未开展实质性工作，2019年未确认研发费用。	（1）签订合同后； （2）2024年以前（开展相关2种病毒株的质量、以及相应单价疫苗的抗原性和免疫原性评价）； （3）2024年以前（开展相关2种病毒株的质量、以及相应单价疫苗的抗原性和免疫原性评价）； （4）2024年以前（开展多价手足口病疫苗以及相应单价疫苗的疫苗保护效果评价）。	525.00
北京中生恒益医药科技有限公司	b型流感嗜血杆菌结合疫苗	45.95	45.95	2019年根据付款节点（1）支付45.95万元；服务方完成该付款节点所覆盖工作内容，2019年确认研发费用45.95万元。	（1）研究负责机构伦理委员会审查临床研究后； （2）I期临床试验完成全部受试者入组工作后； （3）I期临床试验全程免疫后30天收回联系卡； （4）I期临床总结报告； （5）I期临床试验完成安全性评估，达到开展III期临床试验的条件，III期临床试验第一例受试者入组前； （6）III期临床试验完成全部受试者入组工	565.83

支付对象	研发项目	2019年支付金额	2019年费用金额	款项支付与费用确认关系	付款节点及工作内容	合同金额
					作后； (7) III 期临床试验基础免疫后一个月血清标本送检后； (8) III 期临床试验加强免疫后一个月血清标本送检后； (9) III 期统计单位及研究负责机构向公司提供临床试验统计分析报告和临床试验总结报告后。	

支付对象	研发项目	2019年支付金额	2019年费用金额	款项支付与费用确认关系	付款节点及工作内容	合同金额
北京中生恒益医药科技有限公司河南分公司	A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	42.23	42.23	2019年根据付款节点(1)支付42.23万元;服务方完成该付款节点所覆盖工作内容,2019年确认研发费用42.23万元。	(1)研究负责机构完成一次性临床试验申请,并获得临床试验批件,第一例受试者入组前; (2)I期临床试验完成全部受试者入组工作后; (3)I期临床试验全程免疫后30天收回联系卡; (4)I期临床总结报告; (5)I期完成安全性评估,达到开展III期临床试验的条件,III期临床试验第一例受试者入组前; (6)III期临床试验完成全部受试者入组工作后; (7)III期临床试验基础免疫后一个月血清标本送检后; (8)III期临床试验加强免疫后一个月血清标本送检后; (9)III期统计单位及研究负责机构向公司提供临床试验统计分析和临床试验总结报告后。	512.29
合计		113.18	88.18			

根据《企业会计准则——基本准则》第九条规定：企业应当以权责发生制为基础进行会计确认、计量和报告。公司根据合同条款支付合作方款项，且根据协议约定的各个阶段和里程碑，按照对方完成工作的进度确认研发费用。公司上述会计处理符合权责发生制原则。研发费用的入账真实、完整，符合《企

业会计准则》的规定。

”

（五）其他费用的具体内容

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“五、期间费用分析”之“3、研发费用分析”补充披露如下：

“

公司研发费用中其他费用主要包括办公费、差旅交通费、培训会议费、通讯费、临床和检测费、设备检测维修费和租赁费。

报告期内，公司研发费用中其他费用的具体内容如下表所示：

单位：万元

项目明细	2019 年度	2018 年度	2017 年度
临床和检测费	1,492.88	372.20	141.83
租赁费	433.88	251.36	91.35
差旅交通费	252.11	119.27	68.85
办公费	132.13	74.86	67.47
培训会议费	27.86	10.97	5.34
通讯费	4.15	2.68	2.81
设备检测维修费	3.04	10.52	0.29
合计	2,346.05	841.87	377.94

”

二、发行人说明

（一）招股说明书仅披露累计投入总额超过 1000 万元的研发项目的原因；请说明发行人所有的研发项目情况，并对照研发项目说明研发费用的归集是否准确，研发费用与其他费用或生产成本是否能明确区分，相关费用是否确实与研发活动相关

1、招股说明书仅披露累计投入总额超过 1000 万元的研发项目的原因

报告期内，公司研发费用金额分别为 5,166.59 万元、7,495.71 万元和 15,327.72

万元，2019 年增加金额较大，按照报告期合计金额超过 1,000 万元筛选，可以突出公司近 3 年累计投入金额较多的重点项目。公司已在“第六节 业务和技术”之“六、公司技术和研发情况”中披露了公司所有的在研项目，且公司已在招股书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“(五) 期间费用分析”之“3、研发费用分析”补充披露了所有在研项目的预算金额和研发费用。

2、发行人所有的研发项目情况，并对照研发项目说明研发费用的归集是否准确，研发费用与其他费用或生产成本是否能明确区分，相关费用是否确实与研发活动相关

报告期内，公司研发项目各期投入明细、项目进展情况及研发模式如下：

单位：万元

序号	项目名称	2019 年	2018 年	2017 年	项目预算	项目进展情况	研发模式
1	15 价 HPV 疫苗	2,724.19	-	-	48,610.19	临床前研究	合作研发
2	狂犬乙脑工艺升级改造	2,714.46	666.35	310.03	6,663.44	工艺研究阶段	自主研发
3	甲型肝炎灭活疫苗（人二倍体细胞）	1,176.12	906.07	390.97	7,858.22	I 期临床试验	自主研发
4	B 群流脑疫苗	1,171.89	-	-	56,609.89	临床前研究	合作研发
5	四价鸡胚流感病毒裂解疫苗	1,061.53	1,503.73	694.22	12,964.21	I 期临床试验	自主研发
6	水痘疫苗	650.61	437.19	328.96	8,500.10	临床前研究	自主研发
7	双价肾综合征出血热疫苗（Vero 细胞）	-	1,774.81	1,776.87	7,393.61	已完成临床试验	自主研发
8	冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）	286.20	141.40	285.13	9,398.79	取得临床批件	自主研发
9	A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	339.26	322.17	274.24	10,426.07	I 期临床试验	自主研发
10	B 型流感嗜血杆菌结合疫苗	310.31	393.31	176.42	8,113.27	I 期临床试验	自主研发
11	流脑 AC-乙脑联	351.98	183.29	-	5,535.27	临床前	自主

序号	项目名称	2019年	2018年	2017年	项目预算	项目进展情况	研发模式
	合疫苗					研究	研发
12	流脑 AC-Hib 联合疫苗	405.40	156.21	-	3,561.61	临床前研究	自主研发
13	20 价肺炎球菌结合疫苗	420.03	247.00	270.87	27,242.19	临床前研究	自主研发
14	ACYW135 疫苗	163.00	-	-	5,463.00	临床前研究	自主研发
15	四价病毒流感裂解疫苗 (MDCK 细胞)	994.28	-	-	15,669.28	临床前研究	自主研发
16	狂犬疫苗四针法	85.40	-	-	2,085.40	工艺研究阶段	自主研发
17	13 价肺炎球菌结合疫苗	806.50	-	-	18,106.50	取得临床批件	合作研发
18	新型递送系统和新免疫程序 (微针无针疫苗注射剂研究, 四针法)	50.00	-	-	2,050.00	无针: 探索性临床研究 微针: 专利申报	自主研发
19	多价手足口疫苗	694.45	-	-	10,994.45	临床前研究	自主研发
20	百白破疫苗	700.00	-	-	700.00	临床前研究	自主研发
21	新型生物免疫佐剂	-	125.25	601.97	1,424.41	结题	自主研发
22	新型广谱流感	222.11	638.94	56.93	917.98	结题	自主研发
合计		15,327.72	7,495.71	5,166.59	270,287.89		

公司研发费用核算与研发项目相关的研发费用支出,包括技术服务费、工资及附加、材料投入、折旧及摊销和其他费用。相关项目具体核算内容如下:

(1) 技术服务费: 该项目主要核算公司与境内外其他研发机构合作研发或采购、获取外部技术服务所发生的相关费用。

(2) 工资及附加: 该项目主要核算公司与研发项目相关的人员工资、奖金、福利费及社会保险费等。

(3) 材料投入：该项目主要核算公司研发项目领用的材料费用。

(4) 折旧及摊销：该项目主要核算公司与研发项目相关的资产的折旧费用。

(5) 其他费用：该项目主要核算公司除上述项目支出以外的其他符合研发费用支出，如临床试验及检验检测费、培训费、差旅费及交通费等。

公司首先按照支出的性质区分成本和费用，对于与生产无关或者关系不大的支出确认为费用。公司生产成本严格根据生产步骤耗用的各类资源进行归集和核算，确保各类支出均与生产相关，与费用区明确。

对于研发费用，公司的归集和核算方法如下：公司在研发项目立项后，按照项目设置辅助明细，分别记录各个项目的研发支出。公司根据成本费用支出的范围和标准，执行严格的审批程序，在核定研发费用时，公司根据费用报销制度的审批程序，按照费用报销管理权限由有权人员进行审批，并进行相应的账务处理。对于研发部与其他部门共同使用的房屋、能源等情况，公司严格按照相关标准分摊费用，避免将与研发无关的费用在研发投入中列支。研发人工费用有完整的人员考勤系统、材料有研发材料领料单、设备折旧有研发设备台账等各类费用发生记录文件。

综上，公司按照具体研发项目归集各项研发费用，研发费用与其他费用、生产成本能够明确区分，不存在将应计入生产成本、其他费用项目的支出计入研发费用的情形，公司研发费用与研发活动直接相关。

(二) 研发项目的驱动因素，是否为客户定制化需求驱动，相关支出在研发费用而非成本或其他费用中核算是否有充分的依据

公司研发项目的驱动因素非客户定制化需求驱动，而且是基于市场需求、创新需求以及出于战略发展的需要。公司在对全球疫苗市场以及疫苗产品信息充分调研的基础上，建立研发管线。

公司选取市场需求比较大的疫苗产品进行开发或者开发技术创新程度高，技术门槛较高的疫苗产品。此外，公司为了在疫苗行业长远发展，占据优势地位，会战略布局一些疫苗产品的研发。

因公司研发项目非客户定制化需求驱动，公司的研发支出系为公司未来疫苗产品的多元化而发生的支出，并非向客户提供研发服务，因此相关支出在研发费用而非成本或者其他费用核算依据充分，符合《企业会计准则》的规定。

（三）研发人员的界定标准，及相关标准是否合理；是否存在同时从事研发和其他工作的人员，若存在，请按照员工级别分别说明相关的薪酬和费用如何在研发费用和其他费用之间分摊，是否存在区分不明确的情况

公司对研发人员的界定，主要依据员工所属部门和承担职责来进行认定，将从事研发活动的研究人员和技术人员认定为研发人员。

公司的研发项目均由研发部门承担完成，在研发项目开展时，会结合项目的可行性研究等情况选择符合项目要求的研发人员。公司根据研发部门各项目人员的工资核算各项目的研发人工成本，公司研发人员与非研发人员有明确的部门和岗位职责分工，不存在研发人员和非研发人员混用的情况。

（四）报告期内研发费用加计扣除情况、与发行人研发费用的差异情况、未申报加计扣除的研发费用对应的项目情况、发行人的研发费用中是否存在其他用途而非研发用途的费用，是否存在列报不准确的情况，研发费用加计扣除是否获得相关主管部门认可

公司所得税研发费用加计扣除金额和研发费用关系如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1、税务加计扣除金额	6,521.63	4,025.07	2,092.38
2、研发费用金额	15,327.72	7,495.71	5,166.59
3、根据税法规定不予抵扣金额	6,632.21	2,128.95	981.84
其中：不可抵扣受托研发费用 [注 1]	648.53	207.82	96.92
狂犬乙脑工艺升级改造费 [注 2]	2,337.17	666.35	310.03
技术服务费 [注 3]	1,188.51	139.00	103.50
工会经费 [注 4]	8.29	10.89	11.71
折旧费 [注 5]	183.01	385.69	406.95
其他费用 [注 6]	111.53	62.44	52.73
差错更正研发费用 [注 7]	2,155.17	656.76	-

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
4、允许加计扣除金额（4=2-3）	8,695.50	5,366.76	4,184.75
5、加计扣除比例	0.75	0.75	0.50
6、计算的加计扣除金额（6=4*5）	6,521.63	4,025.07	2,092.38
7、差异	-	-	-

注 1：根据财税[2017]第 40 号文：国家税务总局公告 2015 年第 97 号第三条所称“研发活动发生费用”是指委托方实际支付给受托方的费用。无论委托方是否享受研发费用税前加计扣除政策，受托方均不得加计扣除。公司子公司天和生物的研发费用为受托开展研发活动的支出，根据规定将天和公司研发费用从研发费用加计扣除金额中扣除。

注 2：根据财税[2017]第 40 号文：新产品设计费、新工艺规程制定费、新药研制的临床试验费、勘探开发技术的现场试验费指企业在新产品设计、新工艺规程制定、新药研制的临床试验、勘探开发技术的现场试验过程中发生的与开展该项活动有关的各类费用。公司根据规定将老产品的研发升级支出从研发费用加计扣除金额中扣除。

注 3：根据财税[2015]119 号，企业委托外部机构或个人进行研发活动所发生的费用，按照费用实际发生额的 80% 计入委托方研发费用并计算加计扣除，受托方不得再进行加计扣除。公司根据规定对技术服务费超过 80% 部分进行加计扣除调减。

注 4：根据财税[2017]第 40 号文，可以加计扣除的人员人工费用指直接从事研发活动人员的工资薪金、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费和住房公积金，以及外聘研发人员的劳务费用。不包括工会经费，公司对此部分费用从研发费用加计扣除金额中扣除。

注 5：根据财税[2017]第 40 号文：折旧费用指用于研发活动的仪器、设备的折旧费。公司根据规定将不属于列举的设备折旧费从研发费用加计扣除金额中扣除。

注 6：根据财税[2017]第 40 号文：指与研发活动直接相关的其他费用，如技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费，研发成果的检索、分析、评议、论证、鉴定、评审、评估、验收费用，知识产权的申请费、注册费、代理费，差旅费、会议费，职工福利费、补充养老保险费、补充医疗保险费。公司根据规定将不属于列举的费用从研发费用加计扣除金额中扣除。

注 7：公司因对研发支出资本化会计政策进行调整，对 2018-2019 年度资本化计入开发支出的研发支出调整至发生当期研发费用。因所得税汇算清缴已经结束，公司出于谨慎性考虑未对差错更正影响研发费用的金额调整以前期间所得税。

综上，公司研发费用与企业所得税研发费用加计扣除对应关系明确。公司研发费用按照项目进行核算，研发投入中技术服务费、工资及附加、材料投入、折旧及摊销、其他费用等均与具体项目相对应，不存在其他用途而非研发用途的费用，不存在列报不准确的情况。公司按照税法相关规定申报研发费加计扣除。报告期内，公司未受到税务机关的处罚，涉税信息查询结果告知书显示报告期内，公司不存在税收违法行为。公司研发费用加计扣除已获得相关主管部门认可。

三、保荐机构和申报会计师核查程序和核查意见

(一) 核查程序

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取了报告期发行人研发费核算制度以及研发费用台账和明细表，技术服务费明细表；

2、检查发行人研发费用科目设置及归集情况，检查固定资产的折旧分配、研发人员的岗位设置及工作内容、费用支付的部门项目核算等，检查报告期内研发投入分类及归集；

3、对发行人研发负责人进行访谈，并获得发行人研发人员名单，发行人自主研发和合作研发的情况，了解发行人研发模式以及发行人在研项目研发、申报临床和临床试验的情况；

4、对主要技术服务合作方实施访谈和函证程序，核查合作背景、合同条款、合同进度及付款进度等；

5、检查发行人各研发项目相关申报临床和临床批准资料、临床试验相关合作协议等；

6、获取了报告期发行人自主研发技术服务以及合作研发相关的协议、合同、支付凭证，以及合作研发模式下合作方确认的工作完成进度；

7、获取了发行人报告期纳税申报表和研发费加计扣除表，检查研发费用与研发费加计扣除金额的差异；

(二) 核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为，

1、发行人研发费用的核算符合《企业会计准则》的规定，研发费用入账准确，研发人员界定标准合理，并按照研发项目对相关费用进行了归集，研发费用与其他费用或生产成本能够明确区分，研发支出真实发生且与相关研发活动切实相关；

2、相关支出在研发费而非成本或其他费用核算有充足的依据；

3、发行人研发人员标准界定清晰、合理，不存在同时从事研发和其他工作的人员；

4、发行人的研发费用列报准确，研发费用加计扣除计算准确并获得相关主管部门认可。

24.2 招股说明书披露，对于仿制疫苗将开始进行临床研究做为资本化时点，将取得临床批件并开始进行临床研究之前的研发费用进行费用化处理，之后发生的费用进行资本化处理。如外购技术已有相关外部确认文件（如临床批件），则将外购技术款进行资本化处理。对于创新疫苗将获得临床二期总结报告为资本化时点，之前发生的研发费用及外购技术款进行费用化处理，之后发生的研发费用及外购技术款进行资本化处理。2018 年和 2019 年资本化研发投入 656.76 万元和 2,155.17 万元。

请发行人披露：（1）开发支出中列示的项目对应的进展阶段，并结合《企业会计准则》的规定说明资本化时点和费用是否合规；（2）同行业可比公司研发支出资本化的会计政策，并对比说明发行人的政策是否符合行业惯例；（3）双价肾综合征出血热疫苗（Vero 细胞）项目已完成临床试验，未对 2018 年度、2017 年度的研发费用进行资本化的原因，发行人的会计政策是否执行一致。

请发行人：（1）针对仿制疫苗临床阶段的研发，说明临床研发阶段是否存在不确定性、结果是否可预期、未来研发进度是否还存在较大风险，是否存在公开权威的数据支持；（2）说明发行人在研的仿制疫苗临床试验不同阶段的预计主要差异，包括计划各阶段研发支出、时间周期、试验群体范围和人数、试验方式、研发和工艺难度、临床试验的主要难点、同类竞品研发周期及研发成功率等，并说明发行人将开始进行临床试验作为进入开发阶段的时点是否合规、谨慎；（3）说明在研项目未来研发计划中无 II 期临床的原因，若不进行 II 期临床，“创新疫苗将获得临床二期总结报告作为资本化时点”的处理如何执行。

请保荐机构和申报会计师核查上述问题 24.1-24.2，说明核查过程，发表明确核查意见。

回复：

一、补充披露

（一）开发支出中列示的项目对应的进展阶段，并结合《企业会计准则》的规定说明资本化时点和费用是否合规

公司原研发费用资本化的政策为：“对于仿制疫苗将开始进行临床研究作为资本化时点，将取得临床批件并开始进行临床研究之前的研发费用进行费用化处理，之后发生的费用进行资本化处理。如外购技术已有相关外部确认文件（如临床批件），则将外购技术款进行资本化处理。对于创新疫苗将获得临床二期总结报告为资本化时点，之前发生的研发费用及外购技术款进行费用化处理，之后发生的研发费用及外购技术款进行资本化处理。”

根据《药品注册管理办法》（国家市场监督管理总局令第 27 号）之附件《生物制品注册分类及申报资料要求》，预防用生物制品注册分类具体为：1 类，创新型疫苗，即国内外均未上市的疫苗；2 类，改良型疫苗，即对境内或境外已上市疫苗产品进行改良，使新产品的安全性、有效性、质量可控性有改进，且具有明显优势的疫苗；3 类，境内或境外已上市的疫苗。

公司根据会计信息谨慎性原则的要求，分析了各类疫苗产品在研发过程中的风险以及未来收益情况，并参考同行业公司研发支出资本化政策，决定不再以原疫苗产品分类（即创新疫苗和仿制疫苗）作为资本化政策的依据，而是根据《药品注册管理办法》（国家市场监督管理总局令第 27 号）之附件《生物制品注册分类及申报资料要求》，按照其分类标准制定不同的资本化政策。同时对不同分类疫苗产品资本化时点的进行了变更，更正后的有关研发费用资本化政策如下：

“对于 1 类创新型疫苗，其研发投入均计入研发费用，不予资本化。对于 2 类改良型疫苗和 3 类境内或境外已上市的疫苗，公司以实质开展 III 期临床试验时作为进入开发阶段的时点，之后发生的费用在满足开发支出五项条件时进行资本化处理。”

根据公司按照《药品注册管理办法》（国家市场监督管理总局令第 27 号）对在研产品的分类以及调整后的研发费用资本化政策，公司在报告期内不存在满足研发费用资本化的研发支出，所有研发支出均计入研发费用。

（二）同行业可比公司研发支出资本化的会计政策，并对比说明发行人的政策是否符合行业惯例

公司有关研发支出资本化相关的会计政策为：对于 1 类创新型疫苗，其研发投入均计入研发费用，不予资本化。对于 2 类改良型疫苗和 3 类境内或境外已上市的疫苗，公司以实质开展 III 期临床试验时作为进入开发阶段的时点，之后发生的费用在满足开发支出五项条件时进行资本化处理。

公司参考《生物制品注册分类及申报资料要求》将疫苗产品分为创新疫苗和仿制疫苗。创新疫苗指按照《生物制品注册分类及申报资料要求》中的分类标准，为注册分类为 1 类的疫苗产品。仿制疫苗指按照《生物制品注册分类及申报资料要求》中的分类标准，注册分类为 2、3 类的疫苗产品。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、主要会计政策和会计估计”之“（十七）无形资产”部分补充披露如下：

“

5、同行业可比公司比较分析

同行业可比上市公司研发支出资本化政策如下表所示：

公司	主营业务/产品	资本化时点
康华生物	主营业务为疫苗研发、生产及销售。主要产品为人二倍体细胞狂犬病疫苗	疫苗研发进入 III 期临床试验阶段后
沃森生物	主营业务为人用疫苗等生物技术药的研发、生产和销售。主要产品包括 23 价肺炎球菌多糖疫苗、b 型流感嗜血杆菌结合疫苗等	创新疫苗：临床总结报告；仿制疫苗：临床批件
智飞生物	主营业务为疫苗、生物制品的研发、生产和销售。主要产品包括 AC-Hib 疫苗、ACYW135 流脑多糖疫苗、HPV 疫苗（代理）等	疫苗研发进入 III 期临床试验阶段后
康泰生物	主营业务为人用疫苗的研发、生产和销售。主要产品包括重组乙型肝炎疫苗、b 型流感嗜血杆菌结合疫苗、麻疹风疹联合减毒活疫	取得申报生产药品注册申请受理通知书

公司	主营业务/产品	资本化时点
	苗等	
华兰生物	主营业务为血液制品、疫苗、基因工程产品研发、生产和销售。主要产品包括人血白蛋白、静注人免疫球蛋白等	取得临床实验批件
康希诺	主营业务为疫苗的研发、生产和销售。主要产品包括埃博拉病毒病疫苗、脑膜炎球菌疫苗、百白破疫苗、结核病疫苗等	一类生物制品，在获得药品监管机构的新药批准文件时作为进入开发阶段的时点，满足开发支出资本化五项条件时予以资本化；非一类生物制品，在实质开展 III 期临床试验时作为进入开发阶段的时点，满足开发支出资本化五项条件予以资本化。

公司仿制疫苗研发支出资本化时点与康华生物、智飞生物以及康希诺一致，创新疫苗研发支出不予以资本化。公司研发费用资本化政策与同行业近似，且符合行业特点。

”

(三) 双价肾综合征出血热疫苗 (Vero 细胞) 项目已完成临床试验，未对 2018 年度、2017 年度的研发费用进行资本化的原因，发行人的会计政策是否执行一致

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“(五) 期间费用分析”之“3、研发费用分析”之“(5) 双价肾综合征出血热疫苗 (Vero 细胞) 项目研发费用未资本化分析”部分补充披露如下：

“

(5) 双价肾综合征出血热疫苗 (Vero 细胞) 项目研发费用未资本化分析

公司双价肾综合征出血热疫苗 (Vero 细胞) 项目于报告期前已完成临床试验，项目进展顺利，未来申报获批成功率较高，公司完成该项目以使其能够使用或出售在技术上具有可行性。公司未将 2017 年和 2018 年该项目研发费用资本化，主要是考虑基于目前的出血热疫苗市场情况，公司较难以经济的方式量

产并产生经济效益。

公司的出血热疫苗于 2007 年完成研发立项，主要是基于当时较大的出血热疫苗需求和技术升级的趋势。由于出血热是以鼠类为主要传染源的自然疫源性疾病，随着中国经济的迅速发展和城市化的推进，近年来发病率逐渐降低，出血热疫苗的市场规模也随之减小。目前我国的出血热疫苗批签发总量较少，中标价较低。虽然公司想通过研发投入以提高技术水平并降低成本，但该项目的盈利空间有限。公司于 2017 年连续试生产了 3 批双价肾综合征出血热疫苗(Vero 细胞)样品准备申请生产批件，在试生产过程中，公司财务部门对该产品进行了成本测算，测算出的成本金额高于国家对出血热作为免疫规划疫苗的定价。公司研发部门又于 2018 年对该项目进行了工艺改进，但是仍未达到盈亏平衡点，所以公司管理层判断该项目虽然具备技术可行性，但是公司无法通过该产品获取经济效益。考虑到现有狂犬、乙脑疫苗的市场需求情况和生产能力，为了充分利用公司的优势资源，公司决定将该疫苗做为项目储备，暂未生产，因此虽然该项目完成了临床试验但是不满足研发支出资本化中条件三：“无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性”的确认条件，未进行资本化。

综上，公司在研发费用进行资本化时，会对研发项目进行全过程的评估，对其是否满足开发支出资本化确认条件进行判断，对公司研发支出资本化时点之前的研发支出全部费用化，对资本化时点之后的支出在满足《企业会计准则第 6 号-无形资产》的全部资本化条件时，才进行资本化。公司未对 2017 年度和 2018 年度双价肾综合征出血热疫苗 (Vero 细胞) 的研发费用进行资本化系公司根据《企业会计准则第 6 号-无形资产》的相关规定，在合理判断开发支出资本化五项条件是否完全满足的基础上得出的，公司研发支出资本化的会计政策是一致的。

”

二、发行人说明

(一) 针对仿制疫苗临床阶段的研发，说明临床研发阶段是否存在不确定性、结果是否可预期、未来研发进度是否还存在较大风险，是否存在公开权威的数据支持

疫苗产品的临床试验费用较高、时间较长、参与方较多，导致疫苗项目的临床结果存在不确定性。公司在研的仿制疫苗由于具备已有参考标准、可以借鉴成熟的开发经验和工艺路线并可以实现后发优势，以及公司拥有经验丰富的研发团队，虽然临床研发阶段存在一定不确定性，但是风险可控，不确定性以及未来研发进度风险较小，具体分析如下：

1、已有标准

公司申报的仿制类品种均为国内或国外已有上市品种。产品开发可供参考的文献及资料丰富，疫苗产品需要通过政府行政审批，具有相应质量标准和成熟的生产工艺。同时，疫苗临床应用的剂型、免疫接种程序和免疫剂量已经确定，该类仿制疫苗品种的开发路线往往清晰，其质量可比性研究容易获得可靠的结果，临床试验结果的预期性较强。

2、工艺研究和开发

仿制类疫苗在临床前研发、临床研究和产业化过程中，有可供借鉴的成功开发经验、清晰的菌毒株来源，以及专业的生产设备设施，成熟的质量检测方法和生产质量管理策略。公司在疫苗研制过程中，毒株、细胞的三级种子库的建立严格按照《中国药典》现行版要求进行，在工艺研究方面，随着技术进步和创新，公司可以采用后发优势，将更新的细胞培养技术、纯化分离技术、制剂配方研究及稳定性试验研究应用到仿制类疫苗品种中，使研制的仿制类疫苗产品与上市产品相比，质量及标准等效或者进一步提升，确保疫苗临床试验的安全性和有效性得到保障。

3、临床前研究和取得临床试验批件

企业申请预防用疫苗临床试验，需向国家药品监督管理部门报送药学、药理毒理、临床等不同专业的研究资料，其中包括疫苗毒株/细胞种子库建立、生产

工艺研究、质量研究、稳定性研究、动物安全性评价和有效性评价以及临床试验方案等。这些研究的最终目标是提高疫苗的有效成分、确保与同类产品相同或更优的质量以及保证疫苗的稳定性 and 安全性。国家药品监督管理部门的药学、药理毒理学、临床等相关领域专家根据国家《药品注册管理办法》及疫苗相关的技术评价要求对全套研究资料进行技术审评，符合要求的获发疫苗临床试验批件。

4、临床试验

临床申请获批后，在临床方案的设计上公司组织相关领域的专家进行方案的论证并制定各期临床方案，接受 CDE 对临床方案的指导和审批，以确保临床方案实施的严谨性和科学性。

根据《药品注册管理办法》（国家市场监督管理总局令第 27 号）之附件《生物制品注册分类及申报资料要求》，预防用生物制品注册分类共分为 3 类。公司的仿制疫苗系《药品注册管理办法》（国家市场监督管理总局令第 27 号）之附件《生物制品注册分类及申报资料要求》中注册分类为 2、3 类的疫苗产品。由于该类疫苗研发是针对已批准上市的产品研发，在进行临床试验阶段前，存在可供借鉴的成功开发资料与经验，疫苗临床应用的剂型、免疫接种程序和免疫剂量已经确定；关于仿制疫苗初步有效性和安全性的临床前研究结果获得 CDE 批准，进而允许进入临床试验；临床试验阶段，仿制疫苗的临床耐受性和安全性、疫苗在目标人群中的免疫原性和安全性、疫苗效力和安全性数据等影响产品临床试验成功的因素确定性较强。因此，公司的仿制疫苗获批进入临床试验后，虽然存在一定的风险和不确定性，但是完成临床试验不确定性较小、结果易于预期、未来研发进度不存在较大风险。截至目前，暂未有公开披露的准确的根据《药品注册管理办法》（国家市场监督管理总局令第 27 号）之附件《生物制品注册分类及申报资料要求》分类为 2、3 类疫苗临床试验成功或失败的权威数据。

(二) 说明发行人在研的仿制疫苗临床试验不同阶段的预计主要差异，包括计划各阶段研发支出、时间周期、试验群体范围和人数、试验方式、研发和工艺难度、临床试验的主要难点、同类竞品研发周期及研发成功率等，并说明发行人将开始进行临床试验作为进入开发阶段的时点是否合规、谨慎

按照临床试验技术指导原则，在不同期临床试验的分类中：(1) I期临床试验，是小范围研究，重点是确保临床耐受性和安全性。I期临床试验所需剂量、疫苗接种时间、接种途径或疾病发生的危险等，可能存在某些方面的差异；(2) II期临床试验，目的是为证明疫苗在目标人群中的免疫原性和安全性。主要评价疫苗免疫应答有关的多种可变因素，如年龄、性别、疫苗不同剂量、免疫次数、接种途径等。通过免疫应答评价，特别是疫苗免疫前、后抗体滴度或浓度达到规定（或已知保护性的）抗体水平的情况。根据每个剂量的抗原量来推荐初始免疫的剂量、次数、持续时间及加强免疫的必要性，最后确定科学的疫苗免疫程序和免疫剂量，以得出支持大范围III期临床试验的数据；(3) III期临床试验，是为提供疫苗效力和安全性数据而设计的大规模临床试验。血清学数据来自根据预定的时间间隔采集血清样本，至少收集一个中心受试者的血清样品，III期试验中应尽可能采取随机对照双盲和多中心设计。

公司在研的仿制疫苗临床试验不同阶段的预算主要差异如下表所示：

项目	临床 I 期	临床 II 期	临床 III 期
研发支出	1,000 万以内	2,000-3,000 万	5,000 万-1.8 亿
时间周期	1 年	1 年	2 年
试验群体	据品种的受试人群不尽相同	据品种的受试人群不尽相同	据品种的受试人群不尽相同
试验人数	20-30 人	300 人	500 人
试验方式	单中心、开放性、随机试验	单中心/多中心、盲法/开放、随机对照试验	单中心/多中心、盲法、随机对照试验
研发和工艺难度	研发和工艺主要在临床前	研发和工艺主要在临床前	研发和工艺主要在临床前
临床试验的主要难点	临床现场的规范化、执行力、质量控制	临床现场的规范化、执行力、质量控制	临床现场的规范化、执行力、质量控制
同类竞品研发周期及研发成功率	1-2 年/少见失败案例，暂无公开数据	1-3 年/少见失败案例，暂无公开数据	1-3 年/少见失败案例，暂无公开数据

其中，公司处于临床阶段的仿制疫苗同类竞品研发周期情况如下：

公司在研产品		同类竞品		
产品名称	启动临床至 NDA 申请	产品名称	企业名称	启动临床至 NDA 申请
A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	2-3 年	A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗	华兰生物疫苗有限公司	1 年零 9 个月
四价鸡胚流感病毒裂解疫苗	2-3 年	四价流感病毒裂解疫苗	华兰生物疫苗有限公司	2 年
b 型流感嗜血杆菌结合疫苗	2-3 年	b 型流感嗜血杆菌结合疫苗	成都欧林生物科技股份有限公司	1 年零 2 个月
甲型肝炎灭活疫苗（人二倍体细胞）	3-4 年	甲型肝炎灭活疫苗（人二倍体细胞）	无披露临床进度的甲型肝炎灭活疫苗	
冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）	2-3 年	冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）	北京民海生物科技有限公司	10 个月
13 价肺炎球菌结合疫苗	2-3 年	13 价肺炎球菌结合疫苗	玉溪沃森生物技术有限公司	2 年

注：其中冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）和 13 价肺炎球菌结合疫苗截至报告期末未签署临床研究合同。

公司原研发费用资本化的政策为：“对于仿制疫苗将开始进行临床研究作为资本化时点，将取得临床批件并开始进行临床研究之前的研发费用进行费用化处理，之后发生的费用进行资本化处理。如外购技术已有相关外部确认文件（如临床批件），则将外购技术款进行资本化处理。对于创新疫苗将获得临床二期总结报告为资本化时点，之前发生的研发费用及外购技术款进行费用化处理，之后发生的研发费用及外购技术款进行资本化处理。”

根据《药品注册管理办法》（国家市场监督管理总局令第 27 号）之附件《生物制品注册分类及申报资料要求》，预防用生物制品注册分类具体为：1 类，创新型疫苗，即境内外均未上市的疫苗；2 类，改良型疫苗，即对境内或境外已上市疫苗产品进行改良，使新产品的安全性、有效性、质量可控性有改进，且具有明显优势的疫苗；3 类，境内或境外已上市的疫苗。

公司根据会计信息谨慎性原则的要求，分析了各类疫苗产品在研发过程中的风险以及未来收益情况，并参考同行业公司研发支出资本化政策，决定不再以原疫苗产品分类（即创新疫苗和仿制疫苗）作为资本化政策的依据，而是根据《药品注册管理办法》（国家市场监督管理总局令第 27 号）之附件《生物制品注册

分类及申报资料要求》，按照其分类标准制定不同的资本化政策。同时对不同分类疫苗产品资本化时点进行了变更，更正后的有关研发费用资本化政策如下：

“对于 1 类创新型疫苗，其研发投入均计入研发费用，不予资本化。对于 2 类改良型疫苗和 3 类境内或境外已上市的疫苗，公司以实质开展 III 期临床试验时作为进入开发阶段的时点，之后发生的费用在满足开发支出五项条件时进行资本化处理。”

经过上述变更，公司报告期内研发支出不存在将开始进行临床试验作为进入开发阶段时点并进行资本化的情形。

（三）说明在研项目未来研发计划中无 II 期临床的原因，若不进行 II 期临床，“创新疫苗将获得临床二期总结报告作为资本化时点”的处理如何执行

根据《药品注册管理办法》（国家市场监督管理总局令第 27 号）之附件《生物制品注册分类及申报资料要求》，预防用生物制品注册分类具体为：1 类，创新型疫苗，即境内外均未上市的疫苗；2 类，改良型疫苗，即对境内或境外已上市疫苗产品进行改良，使新产品的安全性、有效性、质量可控性有改进，且具有明显优势的疫苗；3 类，境内或境外已上市的疫苗。

公司根据会计信息谨慎性原则的要求，分析了各类疫苗产品在研发过程中的风险以及未来收益情况，并参考同行业公司研发支出资本化政策，决定不再以原疫苗产品分类（即创新疫苗和仿制疫苗）作为资本化政策的依据，而是根据《药品注册管理办法》（国家市场监督管理总局令第 27 号）之附件《生物制品注册分类及申报资料要求》，按照其分类标准制定不同的资本化政策。同时对不同分类疫苗产品资本化时点的进行了变更，更正后的有关研发费用资本化政策如下：

“对于 1 类创新型疫苗，其研发投入均计入研发费用，不予资本化。对于 2 类改良型疫苗和 3 类境内或境外已上市的疫苗，公司以实质开展 III 期临床试验时作为进入开发阶段的时点，之后发生的费用在满足开发支出五项条件时进行资本化处理。”

经过上述变更，公司报告期内研发支出不存在创新疫苗将获得临床二期总结报告作为资本化时点的情形。

三、保荐机构和申报会计师核查程序和核查意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

1、对发行人研发负责人进行访谈，了解发行人研发模式以及发行人疫苗项目研发、申报临床和临床试验的情况；

2、对发行人财务负责人进行访谈，结合《药品注册管理办法》（国家市场监督管理总局令第 27 号）及附件对疫苗的分类标准以及发行人相关类别疫苗的研发情况和同类疫苗的临床试验情况以及会计准则规定，了解发行人研发支出资本化政策的合理性；

3、查阅同行业上市公司研发支出的会计政策，与发行人的政策比较是否存在重大不一致；

4、查询发行人双价肾综合征出血热疫苗（Vero 细胞）立项文件，行业需求数据，相关省市招标和中标情况以及发行人成本测算表；

5、通过访谈和相关网络查询，了解仿制疫苗临床试验不同阶段预算的主要差异，包括计划各阶段研发支出、时间周期、试验群体范围和人数、试验方式、研发和工艺难度、临床试验的主要难点、同类竞品研发周期等信息；

6、查询《药品注册管理办法》（国家市场监督管理总局令第 27 号）及附件《生物制品注册分类及申报资料要求》的规定。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人开发支出资本化政策，符合《企业会计准则》的规定，资本化时点划分合理，与研发活动的流程相联系，遵循了正常研发活动的周期及行业惯例，报告期内发行人研究阶段和开发阶段的会计政策在报告期内一贯运用，研究阶段与开发阶段划分的依据已完整、准确披露；

2、发行人研发支出资本化的会计政策与可比公司相比不存在重大差异；

3、根据发行人调整后的研发支出资本化政策，发行人 2 类改良型疫苗和 3 类境内或境外已上市的疫苗以实质开展 III 期临床试验时作为进入开发阶段的时点，之后发生的费用在满足开发支出五项条件时进行资本化处理；1 类创新型疫苗研发投入均计入研发费用，不予资本化。报告期内，发行人不存在仿制疫苗将开始进行临床试验作为进入开发阶段时点并进行资本化以及创新疫苗将获得临床二期总结报告作为资本化时点的情形。

问题 25：关于毛利率

报告期各期，公司综合毛利率分别为 87.43%、85.16%和 85.69%，公司 90% 以上的营业收入来源于狂犬疫苗产品销售收入，故综合毛利率水平与狂犬疫苗产品的毛利率水平基本一致。

请发行人：（1）按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》第七十六条第三款的要求，重新撰写招股说明书中毛利率分析相关内容，请使用数据分析的方式，结合产品单价及成本变动情况，分析毛利率的主要影响因素及变化趋势；（2）披露发行人通过经销商模式实现的销售比例和毛利是否与同行业可比上市公司存在显著差异，同种剂型疫苗经销和直销毛利率是否存在差异，并披露差异原因；（3）披露境内外销售产品的毛利率情况及差异原因。

请申报会计师发表核查意见。

一、补充披露

（一）按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》第七十六条第三款的要求，重新撰写招股说明书中毛利率分析相关内容，请使用数据分析的方式，结合产品单价及成本变动情况，分析毛利率的主要影响因素及变化趋势

公司已重新撰写招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（四）毛利率分析”部分的相关内容，具体如下：

“

2、毛利率及其变动分析

（1）综合毛利率分析

报告期内，公司按产品分类的毛利率变化情况如下：

产品	剂型	2019 年度		2018 年度		2017 年度
		毛利率	变动 百分点	毛利率	变动 百分点	毛利率
狂犬疫苗	冻干粉	85.76%	1.03	84.73%	-2.36	87.09%

产品	剂型	2019 年度		2018 年度		2017 年度
		毛利率	变动 百分点	毛利率	变动 百分点	毛利率
	针					
	水针	86.56%	0.09	86.47%	-2.31	88.78%
	小计	85.81%	0.78	85.03%	-2.42	87.45%
乙脑疫苗	冻干粉 针	89.42%	27.71	61.71%	-29.01	90.72%
	水针	86.05%	-2.77	88.83%	0.13	88.70%
	小计	86.08%	-2.69	88.77%	0.04	88.73%
其他		75.98%	-1.31	77.29%	-3.91	81.20%
主营业务 综合毛利率		85.69%	0.53	85.16%	-2.27	87.43%

公司主营业务为疫苗的研发、生产及销售，所处行业为生物医药行业，生物医药行业具有知识密集、技术含量高的特点，产品附加值较高，因此行业内企业毛利率水平普遍较高。报告期各期，公司主营业务综合毛利率分别为 87.43%、85.16%和 85.69%。

2018 年与 2017 年相比，公司主营业务综合毛利率下降了 2.27 个百分点。主要系毛利率相对较低的狂犬疫苗境外销售增长较快，销售占比提高所致。2019 年与 2018 年相比，由于毛利率相对较高的狂犬疫苗冻干剂型产品对水针剂型产品的进一步替代，以及公司结合市场供求情况主动对境外狂犬疫苗销售和价格进行调整，在境外销售占比保持稳定的情况下提升了境外销售定价，使得综合毛利率有所提升。

(2) 狂犬疫苗冻干粉针剂型产品毛利率及其变动情况分析

报告期内，公司狂犬疫苗冻干粉针剂型产品毛利率及其变动情况如下：

单位：万人份（数量）、元/人份

财务指标	销售 区域	2019 年度		2018 年度		2017 年度
		数值	同比变动	数值	同比变动	数值
销售数量	境内	555.80	42.98%	388.72	4.42%	372.27
	境外	180.05	3.60%	173.79	90.46%	91.25
	合计	735.85	30.82%	562.51	21.36%	463.52

财务指标	销售区域	2019 年度		2018 年度		2017 年度
		数值	同比变动	数值	同比变动	数值
销售均价	境内	233.41	1.64%	229.65	2.88%	223.22
	境外	90.05	8.42%	83.05	1.06%	82.18
	合计	198.33	7.58%	184.36	-5.68%	195.46
单位成本	境内	26.02	7.53%	24.20	2.67%	23.57
	境外	35.14	-5.05%	37.01	15.68%	31.99
	合计	28.25	0.34%	28.16	11.61%	25.23
毛利率	境内	88.85%	-0.61	89.46%	0.02	89.44%
	境外	60.98%	5.54	55.44%	-5.63	61.07%
	合计	85.76%	1.03	84.73%	-2.36	87.09%

由于疫苗生产及销售周期相对较长，公司销售产品结转的单位成本水平对实际生产成本的反映存在半年左右滞后时间。从单位成本来看，受人力成本增加、原材料价格整体有所上涨等因素影响，报告期内公司狂犬疫苗冻干粉针剂型产品的单位成本整体呈增长趋势。境外每人份狂犬疫苗单位成本明显高于境内，主要系境外销售均为 5 针法，每人份狂犬疫苗包含 5 支疫苗，而境内销售以 Zagreb2-1-1 注射法产品为主，单位成本仅包含 4 支疫苗成本，且境外销售国际运输的包装成本较高。该剂型产品 2018 年境外单位成本增幅较大，主要系当年外销产品包装更换，成本增加所致。

报告期内，公司狂犬疫苗冻干粉针剂型产品销售均价稳中有升。境外销售均价受出口国经济发展水平及居民购买能力限制、公司海外市场拓展策略以及疫苗、包装成本差异影响，定价相对较低，与境内销售价格差异较大。

报告期各期，公司狂犬疫苗冻干粉针剂型产品毛利率分别为 87.09%、84.73% 和 85.76%，整体处于较高水平。2018 年公司狂犬疫苗冻干粉针剂型产品毛利率较 2017 年下降 2.36 个百分点，主要原因包括：①狂犬疫苗冻干粉针剂型产品境外销量由 91.25 万人份增长至 173.79 万人份，而境外销售价格与境内差异较大，境外销售毛利率偏低而收入增长较快，导致整体毛利率水平下降；②单位成本整体有所提高，一定程度上降低了该剂型产品的毛利率水平。

(3) 狂犬疫苗水针剂型产品毛利率及其变动情况分析

单位：元/人份

财务指标	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数值	同比变动	数值	同比变动	数值
销售均价	174.21	-0.14%	174.45	-0.66%	175.61
单位成本	23.42	-0.79%	23.61	19.77%	19.71
毛利率	86.56%	0.09	86.47%	-2.31	88.78%

水针剂型疫苗产品因工序少于冻干剂型疫苗产品，故单位成本略低于冻干剂型疫苗产品。2018 年公司狂犬疫苗水针剂型产品单位成本较 2017 年增长 19.77%，主要系人力成本上升、原材料价格整体有所上涨等因素所致。

报告期各期，公司狂犬疫苗水针剂型产品销售均价基本维持稳定，冻干剂型产品由于有效期较长、质量稳定性更高以及运输便利性等因素销售均价更高，狂犬疫苗水针剂型产品销售均价约为冻干剂型产品的 70%-80%，均为境内销售。

2018 年公司狂犬疫苗水针剂型产品毛利率较 2017 年下降 2.31 个百分点，主要系单位成本增长以及销售均价略有下降所致，2019 年公司狂犬疫苗水针剂型产品销售价格及单位成本基本保持稳定，毛利率与 2018 年持平。

(4) 乙脑疫苗水针剂型产品毛利率及其变动情况分析

单位：元/支

财务指标	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数值	同比变动	数值	同比变动	数值
销售均价	70.06	-1.96%	71.46	8.90%	65.62
单位成本	9.77	22.38%	7.98	7.70%	7.41
毛利率	86.05%	-2.77	88.83%	0.12	88.70%

报告期内，公司乙脑疫苗以水针剂型产品为主，其单位成本呈持续增长态势，由 2017 年的 7.41 元/支增加至 2019 年的 9.77 元/支，主要原因为：1) 乙脑疫苗水针剂型有效期相对较短，公司为更好地匹配市场需求，考虑集中生产导致的近效期报废损失较高，2018 年以来更多采取小批量连续生产，导致单位人工成本及制造费用增加所致。

公司乙脑疫苗为境内唯一在售的灭活乙脑疫苗，属非免疫规划品种，与属于免疫规划品种的减毒乙脑疫苗相比，定价自主性相对较高，考虑生产成本持

续增长，其销售定价亦有所提高。因此，在乙脑疫苗水针剂型产品的销售均价与单位成本报告期内整体均有所增长的情况下，其毛利率水平保持了相对稳定。

(5) 乙脑疫苗冻干剂型产品毛利率及其变动情况分析

单位：元/支

财务指标	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数值	同比变动	数值	同比变动	数值
销售均价	75.70	286.11%	19.61	-73.25%	73.29
单位成本	8.01	6.72%	7.51	10.40%	6.80
毛利率	89.42%	27.71	61.71%	-29.01	90.72%

报告期内，公司乙脑疫苗冻干粉针剂型产品产销规模较小，2018 年毛利率水平较 2017 年明显下降，主要系当年乙脑疫苗冻干粉针剂型产品主要用于出口，销售价格较低所致。

(6) 狂犬疫苗原液毛利率及其变动情况分析

单位：元/g

财务指标	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数值	同比变动	数值	同比变动	数值
销售均价	24.73	6.69%	23.17	-2.74%	23.83
单位成本	5.93	12.85%	5.26	17.69%	4.47
毛利率	76.00%	-1.31	77.31%	-3.94	81.25%

报告期内，公司出口狂犬疫苗原液产品销售均价稳中有升，受人力成本提升导致直接人工及制造费用增加影响，其单位成本持续增长，导致毛利率水平有所下降。报告期各期，公司狂犬疫苗原液销售毛利率分别为 81.25%、77.31% 和 76.00%，略低于狂犬疫苗产成品毛利率水平。

”

(二) 发行人通过经销商模式实现的销售比例和毛利是否与同行业可比上市公司存在显著差异，同种剂型疫苗经销和直销毛利率是否存在差异及差异原因

公司已重新撰写招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、

盈利能力分析”之“（四）毛利率分析”部分的相关内容，具体如下：

“

4、同类产品不同销售模式的毛利率差异分析及经销销售模式可比分析

（1）公司同剂型疫苗产品经销和直销毛利率差异分析

2016年4月颁布的《国务院关于修改〈疫苗流通和预防接种管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第668号）明确规定“采购疫苗，应当通过省级公共资源交易平台进行”，“第二类疫苗由省级疾病预防控制机构组织在省级公共资源交易平台集中采购，由县级疾病预防控制机构向疫苗生产企业采购后供应给本行政区域的接种单位”，“疫苗生产企业应当直接向县级疾病预防控制机构配送第二类疫苗，或者委托具备冷链储存、运输条件的企业配送。接受委托配送第二类疫苗的企业不得委托配送”。因此，疫苗生产企业在我国境内的疫苗产品销售只能以直销模式进行，仅出口疫苗产品可采用经销模式进行。

报告期内，公司疫苗产品境内销售为直销模式，境外销售为经销模式，公司狂犬疫苗冻干粉针剂型及乙脑疫苗冻干粉针剂型产品同时存在境内销售和境外销售，同剂型疫苗产品的境内外销售毛利率变动情况如下：

产品类型	销售模式	2019 年度	2018 年度	2017 年度
狂犬疫苗 冻干粉针剂型	直销（境内）	88.85%	89.46%	89.44%
	经销（境外）	60.98%	55.44%	61.07%
乙脑疫苗 冻干粉针剂型	直销（境内）	89.42%	90.15%	90.72%
	经销（境外）	-	50.90%	-

报告期内，公司同剂型疫苗产品经销模式和直销模式下毛利率差异较大，狂犬疫苗冻干粉针剂型产品经销毛利率较直销毛利率低 25%-30%，乙脑疫苗冻干粉针剂型 2018 年存在外销情况，其经销毛利率较直销毛利率低约 40%。

公司同类疫苗产品经销模式（外销）毛利率明显低于直销模式（内销）毛利率的主要原因包括：①公司疫苗产品出口主要面向泰国、菲律宾和埃及等一带一路国家，受当地经济发展水平及居民购买能力限制，定价相较于国内偏低；②经销模式下，经销商需承担推广成本并保留一定利润空间，定价相较于直销

模式偏低；③公司为拓展海外市场，采取差异化定价策略，通过相对较低的产品定价提高在海外市场与国际疫苗厂商的竞争优势，以便扩大境外销售规模，提高全球市场占有率；④为满足国际冷链运输需要，出口疫苗产品包装成本更高，导致出口产品单位成本相对较高，降低了毛利率水平；⑤对于狂犬疫苗，公司境内销售以 Zagreb2-1-1 注射法产品为主，一人份疫苗包含 4 支疫苗成本，而境外销售均为 Essen 5 针注射法，一人份疫苗包含 5 支疫苗成本，单位人份狂犬疫苗成本更高。

(2) 经销模式的销售比例和毛利及与同行业可比上市公司的可比分析

2019 年度公司经销模式销售收入及其占比、毛利和毛利率与同行业可比上市公司对比如下：

单位：万元

证券代码	公司简称	经销收入	经销占比	经销毛利	经销毛利率
300841	康华生物	129.11	0.23%	36.66	28.39%
300601	康泰生物	54.38	0.03%	18.46	33.95%
300142	沃森生物	9,620.94	8.58%	-	-
300122	智飞生物	1,167.94	0.11%	501.93	42.98%
可比公司平均		2,743.09	2.24%	185.68	35.11%
成大生物		18,545.10	11.06%	11,657.72	62.86%

注：上表康华生物数据来源为其公开披露的招股说明书；康泰生物、智飞生物、沃森生物未公开披露其经销模式相关数据，上表数据系根据其 2019 年年度报告中海外地区的收入及成本数据计算得出。

报告期内，中国国产疫苗整体仍以境内销售为主，疫苗产品出口销售规模相对较小。按出口种类分，人用狂犬病疫苗、乙脑疫苗和水痘疫苗的出口金额超过中国疫苗出口总额的 60%。2019 年，南亚和东南亚等发展中国家是中国疫苗产品的主要出口国，其中向印度、泰国和缅甸出口疫苗销售额超过中国出口疫苗市场总额的 70%。

狂犬疫苗是我国主要的出口疫苗品种之一，公司作为狂犬疫苗龙头企业，利用其多年积累的生产经验和技術优势、成熟的生产工艺和较强的规模化制备技术，以过硬的产品质量迅速打开了海外市场。公司在 2018 年和 2019 年连续两年成为中国第一大疫苗出口企业，其中 2019 年的出口销售额为 2,538.70 万

美元，出口份额占比超过 30%。

由于公司在人用狂犬病疫苗领域处于领先地位，成本及价格优势明显，且境外销售均以经销模式进行，因此公司通过经销模式实现的销售收入及占比、销售毛利及毛利率水平均明显高于同行业可比上市公司。

”

（三）境内外销售产品的毛利率情况及差异原因

报告期内，公司疫苗产品境内销售为直销模式，境外销售为经销模式。公司境内外销售产品的毛利率情况及差异原因已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（四）毛利率分析”部分补充披露。详见本回复“问题 25、关于毛利率”的回复中“一、补充披露”之“（二）发行人通过经销商模式实现的销售比例和毛利是否与同行业可比上市公司存在显著差异，同种剂型疫苗经销和直销毛利率是否存在差异及差异原因”部分相关内容。

二、请申报会计师发表核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、访谈发行人管理层及相关业务部门负责人，了解发行人成本核算方法、核算流程、销售模式及经销模式销售占比等信息；
- 2、查阅发行人的销售收入明细表、原材料采购明细表、生产成本计算单、产品成本构成明细表等，分析综合毛利率及主要产品毛利率报告期内变动原因及合理性；
- 3、结合行业政策变化、销售模式及终端客户地域情况，分析报告期内主要产品及对主要客户销售单价变动原因及合理性；
- 4、结合主要原材料采购价格变动，分析报告期内主要产品毛利率变动原因及合理性；
- 5、结合产品单位成本变动，分析报告期内主要产品毛利率变动原因及合理

性；

6、结合同业可比公司数据，分析综合毛利率、主要产品毛利率及不同销售模式毛利率在报告期内的变动原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人主营业务毛利率维持较高水平，与行业特征相符，各产品毛利率变动以及不同产品之间的毛利率差异存在合理原因，毛利率变动与销售价格、单位成本以及境内外销售的变动情况相符；

2、报告期内，发行人经销模式的销售比例、毛利等与可比公司之间存在差异，发行人境内外销售同一产品毛利率存在差异，该等差异均具有合理原因。

问题 26：关于应收账款

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 48,187.99 万元、47,985.04 万元和 52,196.84 万元，占流动资产的比分别为 24.11%、20.44%和 20.93%。报告期内，公司主要采用信用结算模式，对境内各区县级疾控中心以及部分境外客户均给予一定信用周期。2017 年年末至 2019 年年末，应收账款余额占营业收入比例分别为 42.74%、39.78%和 35.03%。

请发行人披露：（1）报告期内应收账款期后回款的总体情况；（2）发行人应收账款逾期情况，并结合逾期情况、期后回款情况、可比公司坏账计提政策等，分析坏账准备计提的充分性；（3）是否存在第三方回款的情况；（4）应收账款周转率与可比公司差异的具体原因。

请发行人：（1）说明公司对主要客户具体的信用政策情况及信用期情况；（2）结合信用期情况，分析应收账款余额占营业收入比例和发行人收入的季节性构成情况是否匹配；（3）分析应收账款坏账准备与报告期内坏账损失、信用减值损失的数据勾稽关系；（4）说明河北省卫防生物制品供应中心的企业性质、药品经营资格被吊销的原因，发行人与其发生交易及确认收入时是否知晓其资格被吊销的情况、收入确认是否谨慎，2016 年及 2017 年针对其的坏账准备计提是否充分，发行人与其发生交易是否符合相关疫苗的监管规定，报告期内是否还存在其他类似情况；（5）说明报告期内是否存在票据结算的情况，及具体票据结算的规模。

请保荐机构、申报会计师核查，说明核查过程、范围、依据，并发表明确意见。

回复：

一、补充披露

（一）报告期内应收账款期后回款的总体情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产结构及变动分析”之“2、流动资产分析”之“（3）应收账款”章节补充披露如下：

“

⑧ 报告期内应收账款期后回款的总体情况

单位：万元

项目	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
应收账款余额	58,746.01	55,323.53	54,534.98
期后半年回款	44,803.66	37,419.35	35,253.91
占比	76.27%	67.64%	64.64%
期后半年至一年回款	-	11,600.12	10,386.30
占比	-	20.97%	19.05%
期后一年至两年回款	-	629.79	3,213.90
占比	-	1.14%	5.89%
期后两年以上回款	-	-	362.97
占比	-	-	0.67%
截至 2020/5/31 日回款合计	44,803.66	49,649.26	49,217.08
占比	76.27%	89.74%	90.25%

注：2019 年 12 月 31 日期后半年回款金额系截至 2020 年 5 月 31 日回款金额。

2017 年及 2018 年，公司应收账款期后 1 年内回款比例分别为 83.69%和 88.61%，回款情况良好。上述回款情况系统统计至 2020 年 5 月 31 日，整体回款情况良好。”

(二) 发行人应收账款逾期情况，并结合逾期情况、期后回款情况、可比公司坏账计提政策等，分析坏账准备计提的充分性

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“(一)资产结构及变动分析”之“2、流动资产分析”之“(3)应收账款”章节补充披露如下：

“

⑨ 各报告期末，公司应收账款逾期情况如下：

单位：万元

项目	2019. 12. 31		2018. 12. 31		2017. 12. 31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
1、信用期内	46,824.54	79.70%	40,141.70	72.56%	37,660.72	69.06%

项目	2019. 12. 31		2018. 12. 31		2017. 12. 31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
应收账款						
2、逾期应收账款	11,921.47	20.30%	15,181.83	27.44%	16,874.26	30.94%
逾期0-6个月	5,727.07	9.75%	6,575.19	11.88%	5,633.78	10.33%
逾期7-12个月	439.09	0.75%	1,109.66	2.01%	4,689.11	8.60%
逾期1-2年	367.33	0.63%	2,336.06	4.22%	4,161.59	7.63%
逾期2年以上	5,387.98	9.17%	5,160.91	9.33%	2,389.77	4.38%
合计	58,746.01	100.00%	55,323.53	100.00%	54,534.98	100.00%

注：公司应收账款信用期为6个月内。

报告期各期，公司应收账款逾期金额分别为16,874.26万元、15,181.83万元和11,921.47万元，占应收账款余额比例分别30.94%、27.44%、20.30%，由于公司境内客户主要为区县级疾控中心，部分地区疾控中心受财政拨款进度影响回款较慢，未能严格执行信用期政策，因此应收账款逾期金额相对较高，但整体坏账风险较小。报告期内，公司应收账款逾期金额及占比呈逐年下降趋势，逾期情况控制较好。

截至2019年12月31日，公司逾期应收账款中，逾期期限为6个月内、7-12个月、1-2年及2年以上的应收账款金额分别为5,727.07万元、439.09万元、367.33万元和5,387.98万元，占应收账款余额比例分别为9.75%、0.75%、0.63%和9.17%。逾期2年以上应收账款包括应收河北省卫防生物制品供应中心账款3,856.97万元和应收部分省级疾控中心客户账款合计912.88万元，均已足额计提坏账准备。

”

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产结构及变动分析”之“2、流动资产分析”之“（3）应收账款”章节补充披露如下：

“

③ 截至2019年12月31日，应收账款按单项计提坏账准备情况如下：

.....

2019 年公司坏账准备计提比例与同行业可比公司对比分析如下：

账龄	康泰生物	沃森生物	康华生物	成大生物
1 年以内	0.53%	1.20%	0-5.00%	3.00%
1-2 年	10.17%	16.30%	10.00%	15.00%
2-3 年	27.30%	43.50%	30.00%	40.00%
3-4 年	50.63%	100.00%	50.00%	60.00%
4-5 年	73.61%	100.00%	80.00%	80.00%
5 年以上	85.70%	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：以上可比公司数据来源于 Wind 资讯及可比公司年报

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。2019 年公司预期信用损失计提比例整体稍高于康泰生物和康华生物。虽然沃森生物 1-2 年，2-3 年及 3 年以上计提比例略高于公司，但是沃森生物风险较小组合不计提坏账，此外应收款余额占比最大的 1 年以内坏账计提比例为 1.2%，小于公司坏账计提比例。公司预期信用损失计提政策较为谨慎。

.....

2017 年及 2018 年，公司坏账准备计提比例与同行业可比公司对比分析如下：

单位：%

账龄	康泰生物	沃森生物	康华生物	成大生物
1 年以内	0-5.00	0-5.00	0-5.00	5.00
1-2 年	10.00	20.00	10.00	10.00
2-3 年	30.00	50.00	30.00	30.00
3-4 年	50.00	100.00	50.00	50.00
4-5 年	80.00	100.00	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00

注：以上可比公司数据来源于 Wind 资讯。

公司 2017 及 2018 年应收账款坏账准备计提政策较为谨慎, 计提比例和可比上市公司各账龄区间规定的坏账计提比例无明显差异。”

(三) 是否存在第三方回款的情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“(一) 资产结构及变动分析”之“2、流动资产分析”之“(3) 应收账款”章节补充披露如下:

“

⑩ 不存在第三方回款的情况

公司建立了《内部控制实施细则—销售(内销)》, 对于境内客户, 公司建立客户信用档案、审核客户信用, 定期与客户对账并提醒对方在信用期内还款; 针对逾期客户, 根据其逾期情况与客户沟通并催收, 要求其尽快偿还应收账款。鉴于公司境内客户主要为财政拨款的疾病预防控制中心, 公司财务人员在审核客户回款时必须审核银行回单的付款方与发票、合同中的客户名称或客户所属财政国库支付中心完全一致, 避免出现第三方回款的情况。

对于境外客户, 公司与经销商签订经销协议, 详细约定回款方式, 并严格依据协议进行回款, 所有回款均需通过公司银行账户结算, 结算方式为银行电汇及信用证, 不存在第三方回款的情况。”

(四) 应收账款周转率与可比公司差异的具体原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“(四) 资产周转能力分析”章节补充披露如下:

“

报告期内, 公司应收账款周转率与同行业可比公司对比如下:

项目	公司名称	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
应收账款周转率	康泰生物	2.04	2.91	2.86
	沃森生物	2.36	2.39	2.59
	康华生物	2.10	3.14	2.97

项目	公司名称	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
	平均值	2.17	2.81	2.81
	公司	3.35	2.89	2.66

注：以上可比公司数据来源于 Wind 资讯

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 2.66、2.89 和 3.35。2017 年受疫苗新规影响，部分省级疾控中心客户回款较慢，导致公司当期应收账款周转率较同行业可比公司略低。随着公司对应收账款回款的重视程度不断提高，持续加强应收账款的回收管理，应收账款周转率逐年上升，2018 年以来狂犬疫苗供给整体偏紧的市场情况亦一定程度上有利于公司销售回款，2019 年公司应收账款周转率高于同行业可比公司。

”

二、发行人说明

（一）说明公司对主要客户具体的信用政策情况及信用期情况

公司对主要客户具体的信用政策为对不同客户给予不同的信用期限及信用额度。

（1）报告期各期境内销售前五大客户具体信用政策及执行情况：

单位：万元（金额）

期间	客户名称	信用期	信用额度	应收账款余额	占期末应收金额比例
2019 年度	北京市疾病预防控制中心	3-6 个月	10 万人份	1,513.91	2.58%
	上海市浦东新区疾病预防控制中心	3-6 个月	2.75 万人份	299.10	0.51%
	东莞市疾病预防控制中心	3-6 个月	3.75 万人份	520.08	0.89%
	佛山市南海区疾病预防控制中心	3-6 个月	1 万人份	200.19	0.34%
	南京市鼓楼区疾病预防控制中心	3-6 个月	1.65 万人份	605.35	1.03%
	合计	-	-	3,138.63	5.34%
2018 年度	北京市疾病预防控制中心	3-6 个月	8.5 万人份	1,126.56	2.04%
	东莞市疾病预防控制中心	3-6 个月	2.5 万人份	1,020.27	1.84%

期间	客户名称	信用期	信用额度	应收账款 余额	占期末应 收金额 比例
	上海市浦东新区疾病预防控制中心	3-6 个月	3 万人份	350.88	0.63%
	佛山市南海区疾病预防控制中心	3-6 个月	1.8 万人份	113.14	0.20%
	佛山市顺德区疾病预防控制中心	3-6 个月	1.75 万人份	163.85	0.30%
	合计	-	-	2,774.70	5.02%
2017 年度	北京市疾病预防控制中心	3-6 个月	10 万人份	1,522.75	2.79%
	湖南省疾病预防控制中心	3-6 个月	3.5 万人份	892.77	1.64%
	浙江省疾病预防控制中心	3-6 个月		-	-
	东莞市疾病预防控制中心	3-6 个月	1.85 万人份	646.87	1.19%
	上海市浦东新区疾病预防控制中心	3-6 个月	2.4 万人份	450.80	0.83%
	合计	-	-	3,513.19	6.44%

报告期内，除 2017 年湖南省疾病预防控制中心受 2016 年疫苗新规影响回款缓慢导致其应收账款存在逾期情况外，其他前五大境内客户均不存在应收账款逾期情况。

(2) 报告期各期境外销售前五大客户具体信用政策及执行情况：

单位：万元（金额），除特别说明外

期间	客户名称	信用期	信用额度	应收账款 余额	占期末应 收金额 比例
2019 年度	Honest Ability Pharma Ltd. (Thailand) (泰 国)	90 天	300 万美元	1,232.35	2.10%
	PHARMA-SURREY INTERNATIONAL, INC. (菲律宾)	全额预付	5 万美元	-	-
	Egyptian Co. for production of vaccines, sera and drugs (Egy Vac). (埃 及)	75 天	140 万美元	831.91	1.41%
	Incepta Vaccine	即期信用证	70 万美元	-	-

期间	客户名称	信用期	信用额度	应收账款 余额	占期末应 收金额 比例
	Limited. (孟加拉)				
	M/s Trinity Pharmaceuticals Sitapaila (尼泊尔)	即期信用证	50 万美元	-	-
	合计	--	--	2,064.26	3.51%
2018 年度	Honest Ability Pharma Ltd. (Thailand) (泰 国)	90 天	100 万美元	830.00	1.50%
	Incepta Vaccine Limited. (孟加拉)	即期信用证	70 万美元	799.91	1.45%
	Egyptian Co. for production of vaccines, sera and drugs (Egy Vac). (埃 及)	75 天	150 万美元	312.54	0.56%
	PHARMA-SURREY INTERNATIONAL, INC. (菲律宾)	全额预付	10 万美元	-	-
	JSK "MEDIX" (哈萨克斯坦)	50% 预付 /150 天尾款	45 万美元	-	-
	合计	--	--	1,942.45	3.51%
	2017 年度	Honest Ability Pharma Ltd. (Thailand) (泰 国)	90 天	100 万美元	644.91
Incepta Vaccine Limited. (孟加拉)		即期信用证	100 万美元	-	-
Egyptian Co. for production of vaccines, sera and drugs (Egy Vac). (埃 及)		75 天	120 万美元	584.99	1.07%
NUGESHI LTD. (格鲁吉亚)		15% 预付/45 天尾款	8 万美元	-	-
SUN PHARMACEUTICA L INDUSTRIES LTD (印度)		90 天	50 万美元	-	-

期间	客户名称	信用期	信用额度	应收账款 余额	占期末应 收金额 比例
	合计	--	--	1,229.91	2.26%

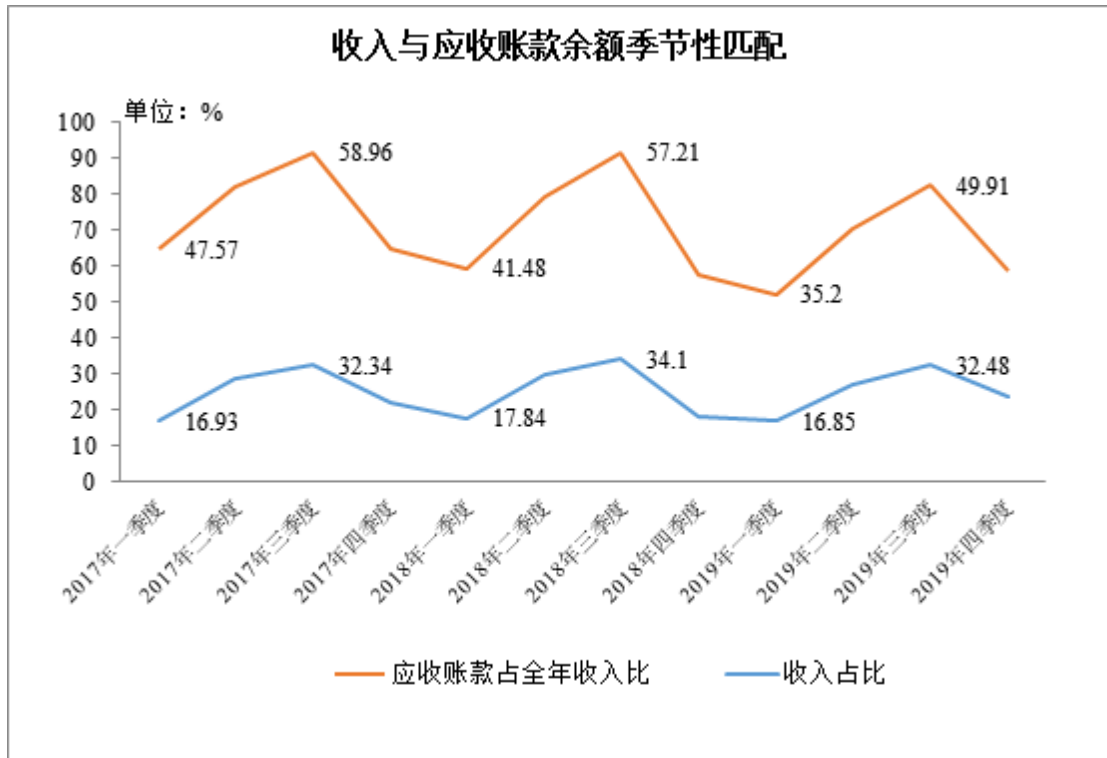
报告期内，公司各期年度前五大境外客户均不存在应收账款逾期情况。

(二) 结合信用期情况，分析应收账款余额占营业收入比例和发行人收入的季节性构成情况是否匹配

单位：万元

季节	科目	2019年		2018年		2017年	
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
第一季度	营业收入	28,254.63	16.85	24,806.55	17.84	21,609.47	16.93
	应收账款余额	59,028.87	35.20	57,684.37	41.48	60,694.87	47.57
第二季度	营业收入	45,362.75	27.05	41,755.41	30.03	36,850.82	28.88
	应收账款余额	72,556.26	43.27	67,985.19	48.89	68,023.79	53.31
第三季度	营业收入	54,467.30	32.48	47,416.98	34.10	41,272.71	32.34
	应收账款余额	83,692.85	49.91	79,556.38	57.21	75,233.47	58.96
第四季度	营业收入	39,607.77	23.62	25,078.25	18.03	27,870.99	21.84
	应收账款余额	58,746.01	35.03	55,323.53	39.78	54,534.98	42.74

报告期内各季度应收账款余额占营业收入比例和发行人季节性销售收入占比趋势变动如下图所示：



由上图所示，报告期内各季度末应收账款余额占收入比例与各季度销售收入占比趋势基本一致。

（三）分析应收账款坏账准备与报告期内坏账损失、信用减值损失的数据勾稽关系

报告期内，公司应收账款当期计提的坏账准备与坏账损失、信用减值损失损失的勾稽关系如下表所示：

单位：万元

期间	应收账款当期计提的坏账准备金额 ①	收回或转回金额 ②	勾稽 ③=①-②	应收账款坏账损失金额 ④	信用减值损失金额 ⑤	与坏账损失或信用减值损失勾稽结果 ③-④或③-⑤
2019年	-286.24	40.72	-326.96	-	-326.96	一致
2018年	991.49	2.70	988.79	988.79	-	一致
2017年	1,594.49	3.84	1,590.65	1,590.65	-	一致

(四) 说明河北省卫防生物制品供应中心的企业性质、药品经营资格被吊销的原因，发行人与其发生交易及确认收入时是否知晓其资格被吊销的情况、收入确认是否谨慎，2016 年及 2017 年针对其的坏账准备计提是否充分，发行人与其发生交易是否符合相关疫苗的监管规定，报告期内是否还存在其他类似情况

1、河北省卫防生物制品供应中心的企业性质及药品经营资格被吊销的原因

河北省卫防生物制品供应中心（以下简称“河北卫防生物”）是河北省疾病预防控制中心的直属企业，企业性质为事业单位。河北卫防生物负责全省的免疫规划和非免疫规划疫苗的配送经销工作。2016 年 4 月，国务院修改《疫苗流通和预防接种管理条例》，全国所有疫苗经营企业不能从事疫苗经营活动，转为由区县级疾病预防控制机构向生产企业采购后供应给本行政区域的接种单位，因此其药品经营资格被吊销。

2、发行人与其发生交易及确认收入时是否知晓其资格被吊销的情况、收入确认是否谨慎

河北卫防生物是河北省疫苗采购的主渠道，于 2005 年 6 月开始与公司合作，并一直保持长期的合作关系。2016 年 3 月公司获知该企业药品经营资格被吊销后立即终止了与其合作关系。根据公司收入确认政策，公司境内销售以商品到达客户，客户签收日期作为收入确认时点。公司与河北卫防生物发生销售业务时，河北卫防生物具有合法的疫苗经营资质，公司根据取得的客户签收单日期确认收入，符合会计准则和公司的相关规定，会计处理合理、谨慎。

3、2016 年及 2017 年针对其的坏账准备计提是否充分，发行人与其发生交易是否符合相关疫苗的监管规定，报告期内是否还存在其他类似情况

2016 年 3 月河北卫防生物被当地食品药品监督管理局吊销其药品经营资格，该企业已不具备继续经营的能力，但公司鉴于河北卫防生物下属的各疾控还可能会将销售货款陆续回款至河北卫防生物，再由河北卫防生物将货款统一汇给公司。因此 2016 年 12 月经公司管理层总经办业务会议纪要（[2016]10 号）讨论后决定对该公司所欠货款按 50% 比例单项计提坏账准备。2017 年在 2016 年比例基础

上调至 80%比例，2018 年全额计提坏账准备。2018 年 4 月公司已起诉该企业并胜诉，2019 年河北卫防生物回款 40.72 万元，2020 年 1-5 月份回款 54.47 万元，截至 2020 年 5 月 31 日累计回款 95.19 万元。因此公司 2016 年及 2017 年坏账准备计提充分。

公司与河北卫防生物发生交易时，该企业具备从事疫苗经营所必备的相关资质，但后来因国家政策原因致其经营资质被吊销。因此，公司与其发生交易时符合相关疫苗的监管规定，报告期内公司其他客户不存在类似情况。

（五）说明报告期内是否存在票据结算的情况，及具体票据结算的规模

公司报告期内境内客户主要通过银行转账方式结算，境外客户主要采取信用证及电汇方式结算，不存在票据结算的情况。

三、请保荐机构、申报会计师核查，说明核查过程、范围、依据，并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

1、对发行人销售部门进行访谈，获取发行人信用管理政策及主要客户销售合同，了解发行人对主要客户的信用政策，结合应收账款明细表检查发行人客户信用期内回款情况并分析应收账款逾期原因；

2、评估并测试发行人应收账款管理相关的关键内部控制，复核相关内部控制设计是否合理并得到有效执行；

3、取得发行人的坏账准备计提政策，复核管理层在评估应收账款的可收回性方面的判断及估计，包括管理层确定划分应收账款组合的依据、单项计提坏账准备的判断，取得河北卫防生物的经营资质、吊销等相关文件，判断坏账计提是否充分；

4、核查发行人报告期内的应收账款账龄结构，了解应收账款历史回款及期后回款情况，并收集同行业可比公司的应收账款坏账准备计提比例，分析发行人坏账准备计提的充分性；

5、获取发行人坏账准备计提表，检查计提方法是否按照坏账政策执行，账龄划分是否正确，核查坏账计提金额是否准确并复核与坏账损失、信用减值损失的数据勾稽是否准确；

6、检查银行回单、银行对账单等应收账款回款凭证，核查是否存在票据结算方式、是否存在第三方回款情况；

7、查询可比公司的应收账款周转率并与发行人应收账款周转率进行比较，并分析差异原因；

8、计算应收账款余额占营业收入比例以及发行人收入的季节性构成情况，并分析两者是否匹配。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人的坏账计提政策与可比公司基本一致，坏账准备计提充分；发行人不存在第三方回款情况；应收账款周转率与同行业相比差异较小，处于合理区间；

2、应收账款余额占营业收入比例与发行人收入的季节性构成情况相匹配；

3、应收账款坏账准备与报告期内坏账损失、信用减值损失的数据勾稽关系准确；

4、河北卫防生物的收入确认符合企业会计准则和发行人相关管理规定，2016年及2017年针对其计提的坏账准备充分，与其发生交易符合相关疫苗的监管规定，报告期内不存在其他类似情况；

5、发行人境内客户以银行转账方式结算，境外客户主要采取信用证及电汇方式结算，不存在票据结算的情况。

问题 27：关于存货

报告期各期末，公司存货净额分别为 20,149.94 万元、18,023.39 万元和 25,363.28 万元。报告期各期存货跌价损失分别为 2,808.74 万元、1,102.82 万元和 840.97 万元。2016 年疫苗行业监管新规实施后，疫苗采购由省级疾控中心统一采购变更为各地区县疾控中心通过省级公共资源交易平台直接采购，公司原各省、市级疾控中心客户在 2016 年下半年及 2017 年初存在集中退货情况，其中临近过期产品全额计提存货跌价准备并予销毁，导致公司 2017 年存货跌价损失金额相对较高。

请发行人披露：（1）存货库龄情况；（2）报告期内的退货情况及退货原因；（3）与可比公司存货周转率的差异原因，请结合可比公司的情况分析差异而非仅披露发行人的客观情况；（4）在 2016 年疫苗新规实施后是否预期到退货的情况，2017 年未计提相应存货跌价准备的原因，2018 年和 2019 年存货减值损失的具体原因；（5）2016 年度确认收入时是否预计退货可能，当年收入确认是否谨慎。

请发行人说明：（1）2019 年原材料账面价值显著增长是否有订单支持，相关原材料的有效期情况，是否受疫情或其他影响存在价值下跌的情况；（2）各类存货的有效期情况，并结合原材料备货的标准、主要产品的生产周期及销售周期、存货效期情况等，分析报告期各期末原材料和库存商品库存水平的合理性、与公司销售的配比性、存货跌价准备计提的充分性。

请保荐机构、申报会计师核查，说明核查过程、范围、依据，并发表明确意见。

回复：

一、补充披露

（一）存货库龄情况

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产结构及变动分析”之“2、流动资产分析”之“（6）存货”中补充披露如下：

“

② 存货库龄情况

报告期内，公司各类存货库龄情况如下：

1) 原材料库龄情况

单位：万元、%

库龄区间	2019. 12. 31		2018. 12. 31		2017. 12. 31	
	期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比
1年以内	7,547.94	98.22	3,935.11	91.33	3,380.54	85.70
1-2年	92.64	1.21	303.76	7.05	345.58	8.76
2-3年	37.37	0.49	64.40	1.49	211.70	5.37
3年以上	6.43	0.08	5.30	0.12	6.95	0.18
合计	7,684.38	100.00	4,308.57	100.00	3,944.78	100.00

报告期各期末，公司原材料库龄以1年以内为主，2019年末库龄为1年以内的原材料占比为98.22%。公司主要原材料胎牛血清、新生牛血清、人血白蛋白、微载体等库龄均未超过2年，库龄2年以上的原材料主要为包装材料、备品备件以及劳保、办公用品等。

2) 在产品库龄情况

单位：万元、%

存货类型	库龄区间	2019. 12. 31		2018. 12. 31		2017. 12. 31	
		期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比
狂犬疫苗 -白杆	1-6个月	4,732.43	53.73	3,179.00	52.31	2,706.22	47.47
	7-12个月	265.19	3.01	960.78	15.81	668.63	11.73
	1-2年	112.60	1.28	0.53	0.01	0.83	0.01
	2-3年	0.60	0.01	-	-	-	-
狂犬疫苗 -原液	1个月内	742.83	8.43	-	-	371.86	6.52
狂犬疫苗 -已投料	1个月内	1,767.11	20.06	1,241.73	20.43	1,366.49	23.97
乙脑疫苗 -白杆	1-6个月	173.35	1.97	-	-	260.74	4.57
	7-12个月	219.72	2.49	-	-	4.13	0.07
	1-2年	-	-	14.02	0.23	-	-

存货类型	库龄区间	2019. 12. 31		2018. 12. 31		2017. 12. 31	
		期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比
乙脑疫苗-已投料	1个月内	780.91	8.87	676.84	11.14	309.93	5.44
灭菌注射用水	1年以内	13.56	0.15	4.21	0.07	11.88	0.21
	1-2年	-	-	-	-	0.38	0.01
合计		8,808.32	100.00	6,077.11	100.00	5,701.09	100.00

报告期各期末，公司在产品主要包括疫苗白杆、原液、已投入物料及灭菌注射用水。狂犬疫苗白杆库龄以6个月内为主，乙脑疫苗白杆库龄以1年以内为主，疫苗白杆的保质期与其相应产成品一致。公司在产品中的疫苗原液以及已投入生产的物料库龄均为1个月以内，与其生产周期相符。报告期各期末，公司库龄超过1年的各类在产品主要为实验验证所需以及少量为出口预留样品，金额及占比较小。

3) 库存商品库龄情况：

单位：万元、%

存货类型	库龄区间	2019. 12. 31		2018. 12. 31		2017. 12. 31	
		期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比
狂苗冻干	1年以内	7,186.54	80.82	6,272.12	79.27	6,626.55	63.09
	1-2年	0.76	0.01	22.67	0.29	2.10	0.02
	2-3年	21.85	0.25	0.04	0.00	3.23	0.03
	小计	7,209.16	81.07	6,294.83	79.56	6,631.87	63.14
狂苗水针	1年以内	1,196.86	13.46	658.13	8.32	2,225.48	21.19
	1-2年	-	-	17.59	0.22	-	-
	小计	1,196.86	13.46	675.72	8.54	2,225.48	21.19
乙脑冻干	1-1.5年	-	-	51.29	0.65	34.00	0.32
乙脑水针	1年以内	486.42	5.47	633.46	8.01	1,612.72	15.35
	1-2年	-	-	256.73	3.24	-	-
	小计	486.42	5.47	890.19	11.25	1,612.72	15.35
合计		8,892.43	100.00	7,912.03	100.00	10,504.07	100.00

报告期各期末，公司库存商品库龄以1年以内为主，占比95%以上。公司冻干剂型的狂犬疫苗和乙脑疫苗有效期分别为36个月和24个月，水针剂型疫苗

产品有效期均为 18 个月，对于剩余有效期不足 6 个月的疫苗产品，公司均已全额计提跌价准备。”

（二）报告期内的退货情况及退货原因

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（二）营业收入构成及变动分析”中补充披露报告期内的退货情况及退货原因。具体内容详见本回复第 22.3 题“一、补充披露”之“（二）分别披露报告期内境内和境外销售的退货情况、退货原因、会计处理情况”。

（三）与可比公司存货周转率的差异原因，请结合可比公司的情况分析差异而非仅披露发行人的客观情况

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（四）资产周转能力分析”中补充披露如下：

“

报告期内，公司存货周转率与同行业可比公司对比如下：

项目	公司名称	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
存货周转率	康泰生物	0.77	0.95	0.85
	沃森生物	0.83	0.77	1.18
	康华生物	0.74	0.81	0.75
	平均值	0.78	0.85	0.93
	公司	1.11	1.08	0.85

注：以上可比公司数据来源于 Wind 资讯

报告期各期，公司存货周转率稳中有升，可比公司平均存货周转率整体略有下降，公司存货周转率 2017 年略低于可比公司平均水平，2018 年以来公司狂犬疫苗市场需求较为旺盛，存货周转速度加快，公司存货周转率逐渐高于可比公司平均水平，整体仍处于合理区间。

”

(四) 在 2016 年疫苗新规实施后是否预期到退货的情况，2017 年未计提相应存货跌价准备的原因，2018 年和 2019 年存货减值损失的具体原因

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“(六) 利润表其他项目分析”之“6、资产减值损失”中补充披露如下：

“

(2) 关于公司在 2016 年疫苗新规实施后是否预期到退货的情况及 2017 年未计提相应存货跌价准备的原因说明

由于 2016 年疫苗行业监管新规仅规定疫苗采购由省级疾控中心统一采购变更为各地区县疾控中心通过省级公共资源交易平台直接采购，并未对省级疾控中心的剩余疫苗的处理方式予以明确，各省级疾控中心采购规模、备货周期不同、执行政策的时间点存在差异、具体应对措施不一，因此公司无法准确预估客户的剩余库存和存货状态，难以较为精确地预计疫苗新规可能导致的客户退货情况。

受 2016 年疫苗行业监管新规影响，公司部分原省级疾控中心客户存在 2016 年下半年及 2017 年初退货情况，对于客户退回的疫苗产品，公司在相关产品近效期时均已足额计提存货跌价准备，并在产品过期时予以销毁。

(3) 报告期内公司存货减值损失具体情况及原因分析

公司 2017 年、2018 年及 2019 年存货减值损失金额分别为 2,808.74 万元、1,102.82 万元和 840.97 万元，主要系公司剩余有效期不足 6 个月的疫苗产品全额计提存货跌价准备所致。具体情况如下：

单位：万元

产品	剂型	2019 年度	2018 年度	2017 年度
狂犬疫苗	冻干	26.46	7.12	4.26
	水针	2.72	29.97	1,231.56
乙脑疫苗	冻干	44.64	38.48	
	水针	153.13	1,027.25	1,549.56
在产品		614.01		23.37

产品	剂型	2019 年度	2018 年度	2017 年度
原材料		-	-	-
		840.97	1,102.82	2,808.74

”

(五) 2016 年度确认收入时是否预计退货可能，当年收入确认是否谨慎

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“(二) 营业收入构成及变动分析”中补充披露如下：

“

7、公司 2016 年度收入确认的谨慎性分析

公司与境外客户签订的经销合同中约定，除产品质量原因外公司不承担退货义务。报告期内，公司境外销售未发生退货情况。公司与主要境内客户签订的销售合同条款规定，“如乙方对货物质量或储运温度有异议，签收入库后 3 日内与甲方取得联系，由甲方的质量管理部门启动调查评估，根据甲方的评估报告决定该产品是否放行。如验收时发现短少与破损，乙方须在三日内通知甲方，双方协商解决。”根据合同条款，公司并无承担除质量原因外的退货义务。在实际业务开展过程中，公司为了加强与疾控中心客户的合作关系，存在经双方协商一致后办理退货的情况，但该等退货情况具有偶然性。

由于 2016 年疫苗行业监管新规仅规定疫苗采购由省级疾控中心统一采购变更为各地区县疾控中心通过省级公共资源交易平台直接采购，并未对省级疾控中心的剩余疫苗的处理方式予以明确，各省级疾控中心采购规模、备货周期不同、执行政策的时间点存在差异、具体应对措施不一，因此公司无法准确预估客户的剩余库存和存货状态，难以较为精确地预计疫苗新规可能导致的客户退货情况。

公司长期以来与主要省级疾控中心客户合作关系稳定，产品销售及终端客户和以前年度相比未发生重大变化，且公司历年实际退货率均很低，亦无除质量原因外的退货义务，考虑疫苗新规对公司客户退货可能性的影响存在不确定性，且相较于公司整体销售规模其影响有限，因此公司未在 2016 年收入确认时

预计退货可能并相应调整收入金额。

公司根据已制定的收入确认政策确认相关销售收入，保持了会计政策的一致性，当年销售收入确认具有谨慎性。

”

二、发行人说明

(一) 2019 年原材料账面价值显著增长是否有订单支持，相关原材料的有效期情况，是否受疫情或其他影响存在价值下跌的情况

1、原材料采购、库存及有效期情况

公司 2019 年度原材料采购及期末库存情况与 2018 年度对比如下：

单位：万元

项目	2019 年度		当期采购 同比变动	期末库存 同比变动	2018 年度	
	当期采购	期末 库存			当期采购	期末库存
新生牛血清	2,238.15	782.74	56.94%	96.12 %	1,426.15	399.11
胎牛血清	2,095.84	1,028.16	1,738.46%	729.30%	114.00	123.98
微载体	1,424.26	709.45	104.17%	659.99%	697.60	93.35
人血白蛋白	3,439.60	676.49	-7.44%	-59.51%	3,715.93	1,670.79
包装物	3,500.78	1,028.41	41.25%	66.25%	2,478.51	618.59
灭菌注射用水	1,411.42	808.62	35.98%	31.26%	1,037.96	616.04
其他	6,747.67	2,650.51	67.78%	236.91%	4,021.82	786.71
合计	20,857.72	7,684.38	54.59%	78.35%	13,491.97	4,308.57

公司 2019 年末原材料账面价值为 7,684.38 万元，较 2018 年末增加 3,375.81 万元，增幅为 78.35%，其中新生牛血清及胎牛血清增加 1,287.81 万元，微载体增加 616.10 万元，人血白蛋白减少 994.30 万元，包装物增加 409.82 万元，灭菌注射用水及其他原材料合计增加 2,056.38 万元。公司主要原材料的有效期相对较长，其中新生牛血清及胎牛血清有效期为 5 年、微载体有效期为 8 年、人血白蛋白为 3 年。2019 年末公司库龄为 1 年以内的原材料占比为 98.22%。

2、公司 2019 年原材料账面价值增长与生产、销售的匹配性分析

考虑生产的稳定性需要以及集中采购的成本优势，公司的原材料采购主要采取“集中采购”模式，由物料管理部根据需求计划制定采购计划并实施采购，单次采购规模相对较大，并会根据生产需求保持一定备货，日常储备库存量通常设定为3-6个月使用量，因此期末原材料库存金额相对较大。

2018年以来，公司核心产品狂犬疫苗市场需求情况较好，市场占有率明显提升，产品销量呈持续增加趋势，为保障疫苗产品供应，公司生产力度加大，相应原材料采购和备货需求规模提高，同时考虑批量采购存在一定价格及手续费折扣优惠，公司从成本控制角度考虑亦加大了采购量。

2018年度至2020年1季度，公司疫苗产品的产量、销量及产销率情况如下：

单位：万人份（狂犬疫苗）、万支（乙脑疫苗）

项目	2020年1-3月			2019年度			2018年度		
	生产量	销售量	产销率	生产量	销售量	产销率	生产量	销售量	产销率
狂犬疫苗	243.92	250.79	102.82%	931.73	797.79	85.62%	742.37	689.50	92.88%
乙脑疫苗	29.76	12.39	41.63%	295.64	123.07	41.63%	108.59	146.53	134.94%

公司2019年原材料采购金额较2018年增加7,365.75万元，而期末库存原材料账面价值较2018年仅增加3,375.81万元，采购原材料未出现明显积压情况。从公司2019年度及2020年1-3月产品产销情况来看，公司核心产品狂犬疫苗产销量同比均出现明显增长，产销率维持较高水平，2020年1-3月产销率超过100%，表明存在出售前一年度库存情况。综上所述，公司2019年原材料账面价值的增长与生产及销售情况匹配，具有订单支持。

3、公司原材料价值受疫情或其他因素影响情况

公司主要原材料2020年1-5月采购均价与2019年采购均价对比情况如下：

单位：元

原材料类别	2020年1-5月	2019年度	同比变动
新生牛血清（500ml/瓶）	934.43	832.65	12.22%
胎牛血清（500ml/瓶）	4,859.38	4,879.76	-0.42%
胎牛血清（1l/瓶）	9,600.00	9,600.00	-

原材料类别	2020年1-5月	2019年度	同比变动
微载体（5kg/桶）	205,554.00	178,033.09	15.46%
人血白蛋白（10g/瓶，20%）	326.46	325.24	0.38%
灭菌注射用水（支）	0.35	0.35	-

如上表所示，公司主要原材料中，胎牛血清、人血白蛋白及灭菌注射用水价格基本保持稳定，新生牛血清及微载体采购价格较2019年增幅达12%以上，总体来看，2019年末以来，公司原材料账面价值未出现因疫情或其他因素导致价值下跌的情形。

（二）各类存货的有效期情况，并结合原材料备货的标准、主要产品的生产周期及销售周期、存货效期情况等，分析报告期各期末原材料和库存商品库存水平的合理性、与公司销售的配比性、存货跌价准备计提的充分性

1、各类存货有效期、原材料备货标准、主要产品生产及销售周期情况

（1）各类存货有效期及库龄情况

存货类别	存货名称	保质期
库存商品	狂苗冻干	36个月
	乙脑冻干	24个月
	狂苗水针、乙脑水针	18个月
在产品	狂苗冻干白秆	36个月
	乙脑冻干白秆	24个月
	狂苗水针白秆、乙脑水针白秆	18个月
原材料	新生牛血（500ml/瓶、500ml/瓶）、胎牛血清	5年
	人血白蛋白（10g/瓶，20%）	3年
	微载体（5kg/桶）	8年

报告期各期末，公司各类存货库龄情况详见本回复27题“关于存货”“一、补充披露”之“（一）存货库龄情况”。公司各类存货库龄均以1年以内为主，库龄情况与其对应的有效期相比，处于合理状态。

（2）原材料备货标准

公司依据生产需求计划、原材料安全库存量形成采购和备货计划。原材料的

日常储备库存量通常设定为 3-6 个月使用量，并结合采购周期、检验周期、市场动态等因素做出合理调整。

(3) 主要产品生产及销售周期

公司主要疫苗产品从下达批制造指令到成品入库约需 3 个月，其后完成终检约需 1.5 个月，批签发需时 2-4 个月，生产周期合计约 6-8 个月。

为保障疫苗产品供应的稳定性，公司采取备货销售模式，订单执行速度较快，公司从取得正式销售订单到交货的销售周期通常为 2-5 天，报告期内主要疫苗产品从通过批签发至完成销售平均约需 6 个月，具体销售周期受产品的市场需求情况及公司备货周期等因素影响。

2、原材料和库存商品库存水平的合理性、与公司销售的配比性分析

(1) 原材料库存水平的合理性、与公司生产的配比性分析

报告期内，公司原材料相关具体情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期初账面余额（万元）	4,308.57	3,944.78	3,576.99
当期采购金额（万元）	20,857.72	13,491.97	11,741.37
当期使用金额（万元）	17,481.91	13,128.18	11,373.58
期末账面余额（万元）	7,684.38	4,308.57	3,944.78
原材料周转次数（次）	2.92	3.18	3.02
原材料周转天数（天）	125.20	114.73	120.69

注：原材料周转次数=原材料当期使用金额/期初期末原材料余额平均值，原材料周转天数=365/原材料周转次数。

报告期各期末，公司原材料账面余额分别为 3,944.78 万元、4,308.57 万元和 7,684.38 万元，对应的原材料周转天数约为 4 个月，2019 年末原材料账面余额增幅较大，主要是因为 2018 年以来公司核心产品狂犬疫苗市场需求情况较好，市场占有率明显提升，为保障疫苗产品供应，公司生产力度加大，相应原材料采购和备货需求规模提高，同时考虑批量采购存在一定价格及手续费优惠，公司从成本控制角度考虑亦加大了采购量，导致期末库存增加。公司原材料的日常储备库存量通常设定为 3-6 个月使用量，生产周期约为 6-8 个月，当前原材料库存水平

处于公司日常库存范围内，与公司生产周期基本匹配，原材料库存水平未出现明显偏低或偏高情形，且主要原材料库龄以 1 年以内为主，有效期普遍较长，其周转速度明显高于剩余有效期，原材料出现大规模积压的风险相对较低。

综上所述，公司原材料库存水平具有合理性、与公司生产情况基本匹配，不存在明显偏低或偏高情形，原材料出现大规模积压的风险相对较低。

(2) 库存商品库存水平的合理性、与公司销售的配比性分析

报告期内，公司库存商品相关具体情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期初账面余额（万元）	7,912.03	10,504.07	8,934.67
当期入库金额（万元）	25,846.08	21,239.64	21,527.48
当期出库使用或销售金额（万元）	24,865.68	23,831.68	19,958.08
期末账面余额（万元）	8,892.43	7,912.03	10,504.07
期末账面余额/当期出库金额	0.36	0.33	0.53
营业成本（万元）	24,000.71	20,637.51	16,039.07
库存商品周转次数（次）	2.86	2.24	1.65
库存商品周转天数（天）	127.78	162.86	221.18

注：库存商品周转次数=营业成本/期初期末库存商品余额平均值，库存商品周转天数=365/库存商品周转次数。

报告期各期末，公司库存商品账面余额分别为 10,504.07 万元、7,912.03 万元和 8,892.43 万元，对应的库存商品周转天数约为 7.5 个月、5.5 个月和 4.5 个月，2019 年末库存商品账面余额增幅较大，主要是因为 2018 年以来公司核心产品狂犬疫苗市场需求情况较好，市场占有率明显提升，考虑疫苗产品生产周期较长，为保障疫苗产品供应的稳定性，公司生产力度加大，增加了备货规模，导致期末库存增加。报告期各期末，公司库存商品周转天数平均约为 6 个月，与其销售周期（约 6 个月）基本匹配。从库存商品周转速度来看，公司当前库存商品库存水平处于合理期间，且主要库存商品库龄以 1 年以内为主，而各类疫苗产品有效期相对较长，其周转速度明显高于剩余可销售有效期，库存商品出现大规模积压的风险相对较低。

综上所述，公司库存商品期末库存处于合理区间、与公司销售情况相匹配。

3、存货跌价准备计提的充分性分析

报告期各期，公司当期存货跌价准备计提金额分别为 2,808.74 万元、1,102.82 万元、840.97 万元，主要系近效期疫苗产品全额计提减值准备所致。

报告期内，公司主要原材料采购价格未出现持续大幅下降，疫苗产品销售价格基本保持稳定。根据《企业会计准则第 1 号-存货》规定，产成品、在产品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，应当以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，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，应当以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，确定其可变现净值。报告期各期，公司综合毛利率保持在 80% 以上，公司主要存货可变现净值远高于其成本，各类存货不存在减值迹象。

公司产成品周转较快，生产周期约为 6-8 个月。报告期内公司存货库龄主要为 1 年以内，主要原材料有效期在 3 年以上。公司各类存货已足额计提减值准备。

综上所述，报告期内，公司存货跌价准备计提充分。

三、请保荐机构、申报会计师核查，说明核查过程、范围、依据，并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

（1）访谈发行人采购部、生产部、销售部门负责人，了解发行人原材料的备货标准、主要产品的生产周期、销售周期和存货效期情况，分析发行人存货水平的合理性；

（2）了解、评价及测试与存货管理相关的内部控制制度，复核相关内部控制设计是否合理并得到有效执行；

（3）获取并检查存货明细表，复核存货库龄分类准确性，查询可比公司存货周转率并分析发行人存货周转率与可比公司差异原因；

（4）执行存货监盘程序，对报告期末的存货数量进行现场核实，并于监盘

过程中观察存货是否存在毁损、变质、过期等情况；

(5) 获取并检查发行人存货跌价明细表，结合存货有效期等，复核发行人存货跌价计提合理性及充分性；

(6) 获取并检查发行人销售合同中退货条款，并结合发行人报告期内退货明细及退货原因，判断公司收入确认政策是否符合《企业会计准则》的规定；

(7) 结合发行人生产及销售情况分析 2019 年原材料增长是否合理。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内，发行人各类存货库龄情况良好，主要存货不存在库龄接近其有效期情况，无明显积压情形；

2、报告期内，发行人疫苗产品退货主要为近效期原因退货，退货金额占营业收入的比例较小；发行人存货周转率稳中有升，其变动具有合理原因，存货周转率逐渐高于可比公司平均水平并处于合理区间；

3、由于 2016 年疫苗行业监管新规对各省级疾控中心影响具有不确定性，发行人未能在 2016 年疫苗新规实施后精确预期退货情况，对于原省级疾控中心客户实际退回疫苗产品，发行人已在相关产品近效期时足额计提存货跌价准备；发行人根据已制定的收入确认政策确认相关销售收入，保持了会计政策的一致性，2016 年销售收入确认具有谨慎性

4、发行人 2019 年原材料账面价值增长具备相应订单支持，相关原材料有效期较长，原材料积压或过期风险较小，不存在受疫情或其他影响导致价值下跌的情况；

5、发行人各类存货有效期较长，库龄情况与其对应的有效期相比，处于合理状态。发行人报告期各期末原材料和库存商品期末库存处于合理区间，与销售情况相匹配，存货跌价准备计提充分。

问题 28：关于其他资产

28.1 招股说明书披露，发行人在执行新金融工具准则前后，对其他流动资产均使用摊余成本计量。

请发行人说明在执行新准则前后计量方式不变的情况下，其他流动资产账面价值出现差异的原因。

回复：

一、新金融工具准则执行前后公司理财类产品的报表列示和收益确认方式

报告期内，公司所购理财类产品按其收益特征划分包括保本浮动收益、保本固定收益和非保本浮动收益三类。2017 年度及 2018 年度，公司根据对理财类产品的持有目的和能力并考虑流动性特征将其作为其他流动资产在财务报表中列示。2019 年 1 月 1 日起，根据新金融工具准则，公司将理财类产品按如下标准进行分类及列报：

分类	期限	按新金融工具准则分类	财务报表列示
保本固定收益	1 年以内	以摊余成本计量的债权投资	其他流动资产
	1 年以上		债权投资
保本浮动收益	1 年以内	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	交易性金融资产
	1 年以上		其他非流动金融资产
非保本浮动收益	1 年以内		交易性金融资产
	1 年以上		其他非流动金融资产

在投资收益及公允价值变动损益确认方面，2017 年度至 2018 年度，公司在理财产品到期或赎回时将实际收到的理财收入确认为投资收益。2019 年 1 月 1 日起，根据新金融工具准则的要求，公司对于保本固定收益类理财性产品，将在其持有期间按约定收益率计算的收益作为其投资收益，计入投资收益；对于保本浮动收益类和非保本浮动收益类理财性产品，将在其持有期间按预期收益率计算的预期收益作为其公允价值变动损益，计入公允价值变动损益。

二、执行新金融工具准则前后其他流动资产账面价值差异及其原因

公司执行新金融工具准则前后，其他流动资产的明细及变动如下：

单位：万元

项目	2019.01.01	2018.12.31	差异
预缴税费	35.62	35.62	-
质押式国债回购	45,037.93	45,000.00	37.93
其他流动资产合计	45,073.55	45,035.62	37.93

公司 2018 年末所持有的质押式国债回购产品系公司于 2018 年 12 月 24 日、25 日、27 日分别购买的期限为 14 天的质押式国债回购产品，总金额为 45,000.00 万元，在执行新金融工具准则前后，均在“其他非流动资产”科目列示，并作为“保本固定收益”类的理财性产品，以摊余成本计量。

2018 年 12 月 31 日报表中，公司以本金金额列示该项数据，执行新金融工具准则后，公司以其持有期间的约定收益率计提投资收益 37.93 万元，因此 2019 年 1 月 1 日该科目列示数据为 45,037.93 万元。由此导致在执行新准则前后计量方式不变的情况下，其他流动资产账面价值出现差异。

28.2 公司对固定资产进行定期检查，报告期内不存在因市价持续下跌，或技术陈旧、损坏、长期闲置等原因导致可回收金额低于账面价值的情况，因此未计提减值准备。

请发行人披露固定资产报废损失发生的原因，2019 年固定资产报废损失 1,393.28 万元的内容，发行人报告期内未计提减值准备的合理性。

请发行人以表格形式说明各期固定资产原值、累计折旧、减值准备增减变动情况，补充分析固定资产的变动趋势与发行人生产经营情况是否配比。

回复：

一、补充披露

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产结构及变动分析”之“3、非流动资产分析”之“（3）固定资产”中补充披露如下：

“

②固定资产报废损失情况

2019年固定资产报废损失1,393.28万元为本溪分公司拆除原隶属于成大动物的厂房及成大生物报废老旧设备产生的损失。

具体原因及内容如下：

单位：万元

资产类别	原值	累计折旧	净值	报废损失	报废原因
8-5 厂房二层	438.87	89.98	348.89	348.89	原成大动物生产车间进行更新改造，拆除不适用的净化、管路等工程
动物站	761.27	149.27	611.99	611.99	
8-2 厂房	76.74	15.39	61.35	61.35	
开闭站	504.54	163.15	341.39	341.39	
机器设备	249.26	222.46	26.80	26.80	不符合生产要求，无使用或维修价值
电子设备	94.92	92.07	2.85	2.85	达到使用寿命
合计	2,125.60	732.32	1,393.28	1,393.28	

公司于2017年2月发布公告决定长期停止成大动物生产运营活动，于2018年将成大动物所拥有的土地、房产等可以继续使用的资产划转至本溪分公司，并决定对其厂房进行更新改造，按照工程设计及未来生产规划，本溪分公司于2019年拆除成大动物厂房中的原有不适用的净化、管路工程等，保留原厂房土建工程结构，陆续增加改建投入，随着成大动物的房屋及建筑物资产用于本溪分公司人用疫苗研发及生产基地建设，资产闲置状况改善，且剩余设备类资产仍可用于未来人用疫苗的研发及生产，不存在减值迹象，无需计提减值准备。

成大生物报废的机器设备主要包括脉动真空灭菌器、冷水机组、反应罐等，购置时间较早，状态老旧，已不符合生产要求，无维修价值；电子设备主要包括总有机碳分析仪、完整性测试仪等设备，均达到使用寿命，报废时已提足折旧，剩余固定资产均为正常生产经营所需，使用状况良好，无减值迹象。

”

二、发行人说明

(一) 报告期各期末，公司固定资产构成及变动情况

单位：万元

期间	类别	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
2019.12.31	房屋及建筑物	46,718.06	16,140.17	-	30,577.88
	机器设备	30,782.61	21,914.02	-	8,868.59
	电子设备	6,863.09	4,211.54	-	2,651.55
	运输工具	1,149.27	844.42	-	304.84
	其他	323.58	128.49	-	195.09
	合计	85,836.61	43,238.64	-	42,597.97
2018.12.31	房屋及建筑物	47,460.55	12,898.19	-	34,562.37
	机器设备	28,027.00	19,917.16	-	8,109.84
	电子设备	5,281.99	3,683.02	-	1,598.97
	运输工具	1,079.70	792.92	-	286.78
	其他	229.80	94.86	-	134.94
	合计	82,079.04	37,386.15	-	44,692.89
2017.12.31	房屋及建筑物	36,583.02	10,656.19	-	25,926.84
	机器设备	25,582.13	18,309.88	-	7,272.25
	电子设备	4,659.88	3,452.98	-	1,206.90
	运输工具	1,057.14	714.96	-	342.18
	其他	125.60	66.32	-	59.28
	合计	68,007.77	33,200.33	-	34,807.45

报告期各期末，公司的固定资产账面价值分别为 34,807.45 万元、44,692.89 万元和 42,597.97 万元，主要为房屋及建筑物和机器设备，均为与主营业务密切相关的资产，两项资产合计占公司固定资产账面价值的比例分别为 95.38%、95.48% 和 92.60%。房屋建筑物主要系办公大楼、研发大楼、车间厂房等；机器设备主要为灌装线、层析系统、污水处理设备、真空冷冻干燥机等生产设备。2018 年末较 2017 年末固定资产原值增加 14,071.27 万元，主要系 2018 年度将子公司成大动物固定资产整体划转至本溪分公司，造成 2018 年度成大动物固定资产的金额从 2017 年度报表科目“其他非流动资产”转变为“固定资产”所致。2019 年末较 2018 年末固定资产原值增加 3,757.57 万元，主要系增加层析系统、灌封机、

碟片离心机等机器设备及细胞工厂显微镜、纯化仪等电子设备所致。目前，公司各类固定资产运行状况良好，不存在需要计提减值准备的情形。

(二) 报告期内，公司固定资产的变动趋势与发行人的生产经营匹配情况

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产原值（万元）	85,836.61	82,079.04	68,007.77
狂犬疫苗产能（万人份）	1,000.00	1,000.00	1,000.00
狂犬疫苗产能利用率	93.17%	74.24%	85.19%
乙脑疫苗产能（万支）	1,000.00	1,000.00	1,000.00
乙脑疫苗产能利用率	29.56%	10.86%	24.88%
营业收入（万元）	167,692.45	139,057.19	127,603.98

报告期内，发行人固定资产虽然原值逐年增加，但剔除 2018 年成大动物固定资产划转至本溪分公司因素的影响后，各年增幅较小，2019 年度成大生物新增固定资产中有 1,649.00 万的资产用于研发项目，本溪分公司增加的固定资产主要为生产甲肝疫苗、流感疫苗储备，成大天和新增的固定资产与生产活动无关，所以未对报告期内主要产品的产能产生影响。

2018 年疫苗产能利用率下降主要系疫苗新规出台并实施后，疫苗行业内各生产企业均需按照有关文件要求进行内外部检查工作，公司亦进行了相关车间升级改造工作，一定程度上影响了生产效率，2019 年公司完成了该等工作，产能利用率回升。

报告期内，公司的固定资产增长趋势与营业收入增长趋势一致，与公司整体经营状况相匹配。

28.3 根据审计报告附注，2018 年固定资产房屋建筑物-其他减少 61,366,934.31 元系固定资产更新改造转入在建工程，2019 年固定资产从在建工程转入为 5,626,909.52 元。

请发行人说明：（1）2018 年固定资产更新改造的工期情况，是否在预计工期内，是否存在资产减值；（2）在建工程报告期内的变动情况，项目构成、项目性质、预计工期，在建工程与固定资产变动是否匹配。

请保荐机构和申报会计师核查上述问题 28.1-28.3，说明核查过程，发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 2018 年固定资产更新改造的工期情况，是否在预计工期内，是否存在资产减值

2018 年固定资产更新改造转入在建工程 6,136.69 万元系本溪分公司将本期划入的原属于成大动物的固定资产改建所致，该批改建的在建工程与 2019 年固定资产从在建工程转入的 562.69 万元没有关联，2019 年转入固定资产的在建工程主要为公司沈阳厂区预充式注射剂车间、狂苗三车间、东松冷库等工程。

2018 年固定资产更新改造的工期情况如下：

单位：万元

项目	更新改造金额	工期	施工单位	期末在建金额	工程进度	是否在工期内
HIB、结合蛋白原液车间	799.08	2018/9-2020/12	福建泉润建设工程有限公司/沈阳华维建设工程有限公司	904.54	25.89%	是
流脑原液车间	672.01			778.81	23.90%	是
流感原液车间	672.01			778.36	23.97%	是
甲肝原液车间	1,448.04			1,550.27	36.79%	是
注射剂一二车间	1,114.15			1,210.52	34.54%	是
QC 实验室及动物房	1,431.39			1,521.43	41.47%	是
合计	6,136.69			6,743.92		

由上表可知，以上工程项目于 2018 年开始施工，预计于 2020 年底完工，均在项目工期内，且均为本溪分公司生产流脑、甲肝等疫苗所需车间厂房工程，不存在性能上或技术上已经落后的情况，亦不存在给公司带来的经济利益具有很大不确定性的情况，无减值迹象，不存在资产减值。

(二) 在建工程报告期内的变动情况，项目构成、项目性质、预计工期，
在建工程与固定资产变动是否匹配

在建工程报告期内的变动情况如下表所示：

1、2019 年度

单位：万元

项目名称	项目性质	项目工期	2018.12.31	本期增加 金额	本期转入 固定资产 金额	本期其他 减少金额	2019.12.31
待安装设备	待安装设备	-	357.64	18,113.07	484.74	-	17,985.96
甲肝原液车间	改建项目	2018/9-2020/12	1,550.27	1,383.61	-	348.89	2,584.99
流感原液车间	改建项目	2018/9-2020/12	778.36	1,543.65	-	-	2,322.02
注射剂一、二车间	改建项目	2018/9-2020/12	1,210.52	1,141.21	-	-	2,351.73
QC 实验室及动物房	改建项目	2018/9-2020/12	1,521.43	1,319.82	-	611.99	2,229.26
HIB、结合蛋白原液车间	改建项目	2018/9-2020/12	904.54	1,522.43	-	61.35	2,365.61
流脑原液车间	改建项目	2018/9-2020/12	778.81	1,571.09	-	-	2,349.90
本溪基地管网	扩建项目	2018/9-2020/12	284.17	327.36	-	-	611.53
仓储库房	改建项目	2018/9-2020/12	9.00	1,434.15	-	-	1,443.15
变电站	扩建项目	2018/9-2020/12	3.00	1,204.05	-	341.39	865.65
本溪职工公寓	新建项目	2019/7-2021/6	-	3,141.27	-	-	3,141.27
研发动物房	改建项目	2019/11-2020/5	-	138.90	-	-	138.90
数据机房虚拟化网络工程	改建项目	2018/9-2020/12	-	163.50	-	-	163.50
本溪厂区消防工程	扩建项目	2018/9-2020/12	-	212.22	-	-	212.22
制剂楼包装车间	改建项目	2019/6-2020/5	-	176.00	-	-	176.00
预充式注射剂车间	改建项目	2018/9-2019/4	116.90	146.40	263.30	-	-
狂苗三车间	改建项目	2019/1-2019/4	-	145.26	145.26	-	-

项目名称	项目性质	项目工期	2018.12.31	本期增加 金额	本期转入 固定资产 金额	本期其他 减少金额	2019.12.31
东松冷库	改建项目	2019/9-2019/11	-	115.00	115.00	-	-
其他	改建项目、新建项目	2018/7-2020/12	23.00	811.07	39.14	-	794.94
合计	-	-	7,537.63	34,610.06	1,047.44	1,363.63	39,736.63

注：本期其他减少金额为本公司厂房更新改造发生的报废拆除费用。

2、2018 年度

单位：万元

项目名称	项目性质	项目工期	2017.12.31	本期增加 金额	本期转入固 定资产金额	本期其他 减少金额	2018.12.31
待安装设备	待安装设备	-	592.00	376.24	610.60	-	357.64
研发中试 间（原液）	改建项目	2016/12-201 8/5	844.60	293.12	1,137.72	-	-
甲肝原液 车间	改建项目	2018/9-2020/ 12	-	1,550.27	-	-	1,550.27
流感原液 车间	改建项目	2018/9-2020/ 12	-	778.36	-	-	778.36
注射剂 一、二车 间	改建项目	2018/9-2020/ 12	-	1,210.52	-	-	1,210.52
QC 实验室 及动物房	改建项目	2018/9-2020/ 12	-	1,521.43	-	-	1,521.43
H1B、结合 蛋白原液 车间	改建项目	2018/9-2020/ 12	-	904.54	-	-	904.54
流脑原液 车间	改建项目	2018/9-2020/ 12	-	778.81	-	-	778.81
本溪基地 管网	扩建项目	2018/9-2020/ 12	-	284.17	-	-	284.17
仓储库房	改建项目	2018/9-2020/ 12	-	9.00	-	-	9.00
变电站	扩建项目	2018/9-2020/ 12	-	3.00	-	-	3.00
预充式注 射剂车间	改建项目	2018/9-2019/ 4	-	116.90	-	-	116.90
研发中试 车间（制	改建项目	2018/3-2019/ 1	-	381.91	381.91	-	-

项目名称	项目性质	项目工期	2017.12.31	本期增加 金额	本期转入固 定资产金额	本期其他 减少金额	2018.12.31
剂)							
浑南产业 园消防工 程	改建项目	2017/4-2018/ 9	117.00	117.60	234.60	-	-
本溪厂区 景观工程	新建项目	2018/11-201 8/12	-	93.00	93.00	-	-
其他	新建项目	2018/7-2020/ 12	53.54	63.00	40.00	53.54	23.00
合计	-	-	1,607.15	8,481.86	2,497.83	53.54	7,537.63

注：公司 2017 年计划在成大生物建设物流综合楼、甲肝疫苗车间、分装车间及新动物房，随着本溪分公司的建设启动，根据需要将上述工程转至本溪分公司建设，成大生物则不再继续建设，故将已经在成大生物发生的前期设计费等费用转出，造成本年度在建工程其他减少 53.54 万元。

3、2017 年度

单位：万元

项目名称	项目性质	项目工期	2017.12.3 1	本期增加 金额	本期转入固 定资产金额	本期其 他减少 金额	2018.12.3 1
待安装设备	待安装设 备	-	46.50	744.02	198.51	-	592.00
研发中试车 间（原液）	改建项目	2016/12-2018/5	259.07	585.53	-	-	844.60
浑南产业园 消防工程	改建项目	2017/4-2018/9	-	117.00	-	-	117.00
新动物房	新建项目	2017/4-2018/6	12.93	3.12	-	-	16.04
厂区道路	扩建项目	2017/6-2017/8	-	200.89	200.89	-	-
消防水池及 附属设施	改建项目	2016/10-2017/1 2	233.36	50.16	283.52	-	-
网络改造项 目	扩建项目	2016/9-2017/4	90.00	65.48	155.48	-	-
其他	新建项目	2017/11-2018/6	-	37.50	-	-	37.50
合计	-	-	641.86	1,803.70	838.41	-	1,607.15

综合上述表格，公司各报告期末在建工程金额分别为 1,607.15 万元、7,537.63 万元、39,736.63 万元，2018 年末在建工程余额较 2017 年末增加了 5,930.48 万元，主要是本溪生产中心甲肝原液车间，注射剂一、二车间，Hib、结合蛋白原液车间，流脑原液车间和 QC 实验室及动物车间建设所致；2019 年末在建工程余额

较 2018 年末增加 32,199.00 万元，主要系本溪生产中心待安装设备增加以及相关生产车间继续投入所致。各报告期在建工程转入固定资产的金额分别为 838.41 万元、2,497.83 万元、1,047.44 万元，结转金额严格遵循项目施工合同和竣工结算单内容，结转时点均符合预计项目工期，且达到预计可使用状态，与固定资产变动匹配。

二、请保荐机构和申报会计师核查上述问题 28.1-28.3，说明核查过程，发表明确核查意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取其他流动资产明细表，结合金融工具合同条款，复核发行人对使用摊余成本计量金融工具的准确性。

2、访谈相关业务人员，了解固定资产报废原因；获取发行人 2019 年度固定资产、在建工程报废明细表，查阅处置报废凭证及相关支持性文件，判断相关会计处理是否正确。

3、报告期内对固定资产、在建工程进行实地盘点，观察固定资产、在建工程运行情况，判断固定资产、在建工程是否存在减值迹象。

4、了解并评价发行人与固定资产、在建工程管理相关的内部控制流程，针对与财务报表相关的关键内部控制点进行运行有效性测试。

5、获取发行人各报告期的固定资产增减变动明细表，查阅资产变动相关合同、发票、记账凭证等支持性文件；访谈发行人管理层及相关业务部分人员，了解生产线的分布情况、固定资产与生产工艺的匹配情况；分析固定资产变动对产能、产量和经营业绩的影响，判断固定资产变动趋势与发行人生产经营情况是否配比。

6、查阅相关工程项目的立项报告、可行性研究报告，了解工程项目的背景及使用目的，了解工程预算、工程工期等信息；选取样本，获取发行人工程进度审批单；并向工程项目负责人了解目前的工程现场实施进度和实施计划；分期多

次实地盘点在建工程，密切关注项目施工状况。

7、获取在建工程明细账，并与总账金额及项目明细账合计金额进行核对；获取并查阅发行人报告期内在建工程变动清单，并相应抽取样本查看合同、发票、银行回单等原始单据，同时获取发行人在建工程达到可使用状态的依据文件，检查相关转固时点是否恰当，转固金额是否准确，分析在建工程变动与固定资产的变动是否匹配。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人在其他流动资产中使用摊余成本计量的金融工具列报金额合理，符合《企业会计准则》的规定；

2、报告期内，发行人固定资产的变动趋势与生产经营情况匹配；各报告期在建工程的核算与该工程项目工期、完工进度相匹配；在建工程的变动与固定资产相匹配；

3、报告期各期末，发行人固定资产、在建工程均无减值迹象，无需计提减值准备。

问题 29：关于原始报表与申报报表的差异调整

根据申报材料，发行人 2017 年和 2018 年存在部分原始报表与申报报表的差异调整。

请发行人说明：（1）“根据合同重新测算的推广费与账面金额存在差异调整跨期费用”的具体方式，并提供合同，结合合同条款说明推广费的测算方式、出现计算差异的原因；（2）该等差异调整是否在股转公司公告、是否在上市公司年报等相关材料中公告，相关公告的内容与发行人此次提交的申报材料中的内容是否一致。

请保荐机构、申报会计师核查，说明核查过程、依据，并发表明确意见。

回复：

一、“根据合同重新测算的推广费与账面金额存在差异调整跨期费用”的具体方式，并提供合同，结合合同条款说明推广费的测算方式、出现计算差异的原因

根据公司与第三方推广商签订的《成大生物疫苗推广协议》，推广商在为公司提供推广服务后，公司根据推广商的结算申请，依据推广活动费用标准与推广商结算推广费。根据《成大生物疫苗推广协议》，公司在确认推广活动已验收并收到推广区域客户的货款以及推广商开具合格发票后，将推广服务费支付到推广商指定的银行账户。

公司在 2016-2018 年期间在对第三方推广服务费进行核算时，根据协议规定，公司收到推广商结算申请后，经过对推广商活动验收合格并收到发票后，将推广费支付给推广商。由于上述时点系推广费实际支付时点而非费用发生时点，公司未及时计提相应的金额，因此存在推广费归属期间不准确的情况。在本次 IPO 申报前，公司按推广商推广活动费用实际归属期间，根据推广商结算单以及合同约定服务结算的标准对 2016-2018 年支付的推广费用进行重新划分，重新划分后 2016 年度增加销售费用 1,563.09 万元，2017 年度增加销售费用 78.80 万元，2018 年度冲减销售费用 1,641.89 万元。

二、该等差异调整是否在股转公司公告、是否在上市公司年报等相关材料中公告，相关公告的内容与发行人此次提交的申报材料中的内容是否一致

公司及公司母公司辽宁成大均已就上述会计差错更正事项完成了审议程序并履行信息披露义务，具体情况如下：

2020年3月27日，公司第三届董事会第二十二次会议与第三届监事会第十三次会议均审议通过了《关于公司前期会计差错更正》的议案，独立董事就此事项发表了明确意见，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）亦出具了专项意见，该议案无需提交股东大会审议。2020年3月27日，公司披露了《辽宁成大生物股份有限公司前期会计差错更正公告》（公告编号：2020-038）及容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《关于辽宁成大生物股份有限公司前期会计差错更正的专项说明的审核报告》（容诚专字[2020]110Z0007号）。

2020年4月2日，辽宁成大第九届董事会第十六次会议与第九届监事会第十次会议均审议通过了《关于会计差错更正的议案》，独立董事就此事项发表了明确意见，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）亦出具了专项意见，该议案无需提交股东大会审议。2020年4月3日，辽宁成大披露了《2019年年度报告》，其中“第十一节 财务报告”之“十六、其他重要事项”披露了前期会计差错更正的内容、处理程序、受影响项目以及累计影响数。同时，辽宁成大披露了《辽宁成大股份有限公司关于前期会计差错更正的公告》（公告编号：临 2020-034）及容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《关于辽宁成大股份有限公司前期会计差错更正的专项说明的审核报告》（容诚专字[2020]110Z0043号）。

该等差异调整已在股转系统公告、上市公司年报等相关材料中披露，相关公告的内容与发行人此次提交的申报材料中的内容一致。

三、请保荐机构、申报会计师核查，说明核查过程、依据，并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

1、取得了公司制定的《推广服务商管理制度》，了解公司对推广商的筛选、

准入、推广费支付及对推广商考核的相关制度标准；

2、获取并查阅了公司与第三方推广商签署的推广服务协议并根据结算单，对公司 2016 年以来的第三方推广服务费进行了归属期间的检查，核实了推广费跨期所涉及的第三方推广商及调整金额；

3、按照推广商的推广活动的结算单，检查了报告期内推广商推广服务相关资料，包括会议相关文件、客户拜访记录、行业调研报告、客户信息收集报告等；

4、对报告期主要推广商交易金额进行函证，并对各年度主要市场推广服务商进行实地走访，同时取得交易明细、合同复印件、往来款函证和无关联关系声明等材料，确认其与发行人业务往来的真实性以及费用金额的准确性。

5、查阅了发行人在股转系统公告、上市公司年报以及公开披露的相关公告和信息。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人申报报表和原始报表推广费差异金额计算准确；针对该差错更正，发行人已在股转系统公告，上市公司已在年报中披露了差错更正的有关信息，均严格履行了信息披露等相关义务，且相关公告的内容与发行人此次提交的申报材料中的内容一致。

问题 31：关于重大事项提示

请发行人：(1) 详细分析“新冠肺炎”疫情对发行人影响的各类因素，补充披露疫情对发行人生产经营和财务状况的具体影响情况，包括影响面和影响因素及具体表现、持续时间的预期、未来业务和财务数据可能变化程度、是否影响发行人的持续经营等，并结合上述情况补充做好相应的风险揭示和单项重大事项提示；(2) 删除重大事项提示中“公司在疫情中的责任担当”相关内容；(3) 按照本问询函的其他相关要求完善“重大事项提示”章节的信息披露；(4) 披露 2020 年一季度审阅情况，并结合新冠肺炎疫情的影响情况，对 2020 年上半年的业绩情况进行预计和披露。

请保荐机构、申报会计师核查疫情对发行人造成不利影响的具体情况，对发行人的信息披露及风险揭示是否全面、业绩预计是否合理发表意见；并结合上述问题，核查发行人的经营与财务状况是否正常，报表项目有无异常变化，是否存在影响发行人持续经营或其他发行条件的重大不利因素，发表明确的结论性意见。

回复：

一、详细分析“新冠肺炎”疫情对发行人影响的各类因素，补充披露疫情对发行人生产经营和财务状况的具体影响情况，包括影响面和影响因素及具体表现、持续时间的预期、未来业务和财务数据可能变化程度、是否影响发行人的持续经营等，并结合上述情况补充做好相应的风险揭示和单项重大事项提示

(一) 关于新冠肺炎疫情对发行人的影响的重大事项提示

公司已在招股说明书中“重大事项提示”之“五、其他重大事项提示”之“（一）“新冠肺炎”疫情对发行人的影响及应对分析”中补充披露如下：

“

“新冠肺炎”疫情自 2020 年 1 月在全国爆发以来，公司积极行动，快速配合各级政府的防疫抗疫工作，第一时间成立公司疫情防控领导小组，制定疫情管控相关管理制度，利用国内外渠道采购疫情防控物资，为复工做好了充分的准备工作，确保了复工后生产经营活动的正常进行。公司从 2 月 10 日开始陆续复工，

至3月2日公司实现全面复工。疫情对公司总体经营情况影响相对较小。具体的影响情况分析如下：

1、疫情对公司生产影响

公司原计划定于2月3日正常上班，但受疫情影响，复工时间有所延迟。公司为保障疫苗产品的正常生产和供应，保障人民生命健康安全，在做好防控工作的先决条件下，自2月10日起稳步有序复工，至3月2日实现全面复工。受疫情影响，部分外地员工无法及时返回岗位，或者返回后按防疫要求居家隔离，对生产造成一定影响。

公司产能未发生变化，2020年一季度主要产品产量及销量情况如下：

产品类别	项目	2020年一季度	2019年一季度	同比变动
狂犬疫苗	产量(万人份)	243.92	184.21	32.41%
	销量(万人份)	250.79	144.68	73.34%
乙脑疫苗	产量(万支)	29.76	99.62	-70.13%
	销量(万支)	12.39	21.14	-41.38%

2、对采购和销售的影响

疫情期间国内外物流受限，公司采购的物料到货时间有所放缓，部分原材料及与疫情防控相关的洁净防护用品和灭菌类耗材采购价格有所上涨。随着国内疫情形势逐步有所缓和，物流受限给公司采购带来的影响越来越小。

公司的人用狂犬病疫苗产品不同于一般商品，其对人民生命健康安全及社会稳定具有重要的意义。根据中国疾病预防控制中心《新型冠状病毒感染的肺炎流行期间预防接种临时指南》和中华预防医学会疫苗与免疫分会《新型冠状病毒肺炎流行期间预防接种参考指引(第一版)》，狂犬疫苗是不需要评估疫情来接种的疫苗，应按疫苗接种程序及时进行接种。加之疫情期间物流受限等因素影响，为了保障人用狂犬病疫苗的正常供应，各地疾控中心进一步加大了人用狂犬病疫苗的储备量，公司的产品销售量保持增长。

3、对公司经营及财务状况的影响

公司 2020 年一季度营业收入为 5.00 亿元,净利润为 2.56 亿元,相对于 2019 年同期分别增长 77.08%和 92.49%。公司 2020 年一季度财务状况已由容诚所出具《审阅报告》(容诚专字[2020]110Z0167 号)详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、资产负债表日后事项、承诺及或有事项及其他重要事项”之“(五)财务报告审计截止日后主要财务信息”章节。如果全球疫情在短期内不能得到有效控制,公司未来业绩的持续增长可能存在一定的不确定性。

”

(二) 关于新冠肺炎疫情对发行人的影响的风险提示

公司已在招股说明书中“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“(十四)“新冠肺炎”疫情可能对公司正常生产经营造成不利影响的风险”中披露如下:

“

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

”

二、删除重大事项提示中“公司在疫情中的责任担当”相关内容

公司已在招股说明书中“重大事项提示”之“五、其他重大事项提示”之“(一)“新冠肺炎”疫情对发行人的影响及应对分析”章节删除了“公司在疫情中的责任担当”相关内容。

三、按照本问询函的其他相关要求完善“重大事项提示”章节的信息披露

公司已在招股说明书中“重大事项提示”章节按照本问询函的其他相关要求完善信息披露内容。

四、披露 2020 年一季度审阅情况，并结合新冠肺炎疫情的影响情况，对 2020 年上半年的业绩情况进行预计和披露

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“四、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的相关财务信息”中补充披露如下：

“

（一）财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的相关财务信息

公司财务报告审计截止日为 2019 年 12 月 31 日。公司截至 2020 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表、2020 年 1-3 月合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及相关财务报表附注未经审计，但已由容诚所审阅，并出具了《审阅报告》（容诚专字[2020]110Z0167 号）。公司财务报告审计截止日之后经审阅（未经审计）的主要财务信息及经营状况如下：

截至 2020 年 3 月 31 日，公司资产总额为 400,785.20 万元，负债总额 32,655.91 万元，归属于母公司所有者权益为 368,129.29 万元。2020 年 1-3 月，公司实现营业收入 50,033.19 万元，同比增长 77.08%；归属于母公司股东的净利润为 25,646.14 万元，同比增长 92.49%。公司 2020 年 1-3 月业绩较去年同期提升，主要受益于狂犬疫苗市场需求旺盛，来源于狂犬疫苗产品的收入增长较快。

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司整体经营状况正常，主要原材料的采购情况、主要产品的销售情况、主要客户及供应商的构成情况、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项方面未发生重大变化。

（二）2020 年上半年业绩预测

结合新冠肺炎疫情目前的控制情况及公司实际经营情况，公司预计 2020 年上半年营业收入为 99,971.54-109,971.54 万元，同比增长 35.80%-49.38%；实现归属于母公司股东的净利润为 48,520.67~53,329.78 万元，同比增长 50.23%-65.12%；实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 44,054.45-48,863.56 万元，同比增长 46.13%-62.08%。

预计 2020 年 1-6 月，公司整体经营状况正常，主要原材料的采购情况、主要产品的销售情况、主要客户及供应商的构成情况、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项方面未发生重大变化。

上述 2020 年上半年业绩情况为公司初步测算数据，未经会计师审计或审阅，且不构成盈利预测或业绩承诺。

”

五、请保荐机构、申报会计师核查疫情对发行人造成不利影响的具体情况，对发行人的信息披露及风险揭示是否全面、业绩预计是否合理发表意见；并结合上述问题，核查发行人的经营与财务状况是否正常，报表项目有无异常变化，是否存在影响发行人持续经营或其他发行条件的重大不利因素，发表明确的结论性意见

（一）请保荐机构、申报会计师核查疫情对发行人造成不利影响的具体情况，对发行人的信息披露及风险揭示是否全面、业绩预计是否合理发表意见

1、核查程序

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

（1）查阅了发行人与主要供应商和客户签订的正在履行的合同；

（2）通过网络查询了境内外疫情进展情况；

（3）获取了发行人 2020 年 1-3 月采购销售明细等记录。申报会计师出具了容诚专字[2020]110Z0167 号《审阅报告》。

2、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人关于疫情对发行人造成不利影响的具体情况的**信息披露及风险揭示全面、业绩预计合理。**

(二) 请保荐机构、申报会计师结合上述问题，进一步核查发行人的经营与财务状况是否正常，报表项目有无异常变化，是否存在影响发行人持续经营或其他发行条件的重大不利因素，出具明确的结论性意见

1、核查程序

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

对发行人 2020 年的 1-3 月的销售采购等记录进行了抽样检查。保荐机构进一步核查了容诚所出具的容诚专字[2020]110Z0167 号《审阅报告》中各报表项目的变化情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人经营与财务状况正常，报表项目无异常变化，不存在影响发行人持续经营或其他发行条件的重大不利因素。

问题 32：关于其他信息披露问题

32.6 招股说明书披露，2019 年末预付账款余额中包含史陶比尔（杭州）精密机械电子有限公司 131.02 万元，性质为预付货款；北京康乐卫士生物技术股份有限公司 600.00 万元，性质为预付费用的。

请发行人说明：（1）对史陶比尔（杭州）精密机械电子有限公司的采购内容，预付款项是否为设备购置款；（2）北京康乐卫士生物技术股份有限公司的采购内容；（3）发行人的预付款项是否为非流动资产。

请申报会计师发表意见。

回复：

一、对史陶比尔（杭州）精密机械电子有限公司的采购内容，预付款项是否为设备购置款

2019 年度公司向史陶比尔（杭州）精密机械电子有限公司采购情况如下：

单位：万元

供应商	款项性质	采购内容	2019 年度采购金额	期末结存金额
史陶比尔（杭州）精密机械电子有限公司	预付货款	快速接头插头及插座	323.99	131.02

史陶比尔（杭州）精密机械电子有限公司主要从事工业连接器、工业机器人及机械电子设备的研发、设计、制造及销售等业务，公司主要向其采购生产过程中管道连接所需的快速接头、插头及插座等消耗性材料，不属于机械设备，期末结存 131.02 万元，款项性质为货款。

二、北京康乐卫士生物技术股份有限公司的采购内容

2019 年度公司向北京康乐卫士生物技术股份有限公司采购情况如下：

单位：万元

供应商	款项性质	采购内容	2019 年度采购金额	期末结存金额
北京康乐卫士生物技术股份有限公司	预付技术服务费	研发服务	2,400.00	600.00

北京康乐卫士生物技术股份有限公司成立于 2008 年 4 月，于 2015 年 9 月在全国中小企业股份转让系统正式挂牌(股票名称:康乐卫士,股票代码:833575)，是一家主要从事生物技术开发、咨询、转让及服务等业务的高新技术企业。公司于 2019 年 1 月与北京康乐卫士生物技术股份有限公司签订了《重组 15 价人乳头瘤病毒疫苗产业化》的技术开发合同，通过承担部分重组 15 价 HPV 疫苗研发费用及全部临床研究费用，与其合作开发重组 15 价 HPV 疫苗产品。公司与北京康乐卫士生物技术股份有限公司定期确认研发进度，并据此核算各期研发费用。截至 2019 年 12 月 31 日，公司结存预付该公司款项金额系尚未满足确认研发费用条件的预付技术服务费。

三、发行人的预付款项是否为非流动资产

报告期内公司已参照《企业会计准则第 30 号——财务报表列报（2014 年修订）》第十七条、第十八条之规定将期末预付的设备款等重分类至其他非流动资产项下列示，公司向史陶比尔（杭州）精密机械电子有限公司采购的快速接头插头及插座等属于消耗性材料，不属于生产设备；向北京康乐卫士生物技术股份有限公司支付的款项期末结存金额性质为尚未满足确认研发费用条件的预付技术服务费，因 15 价 HPV 疫苗尚处于研究阶段，其相应支出属于费用化支出，不会形成资产。故上述两项预付款项不属于其他非流动资产。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取并查阅发行人报告期各期公司预付款明细，核查发行人各期末预付账款款项性质及账龄变动情况；

2、取得并查阅发行人与史陶比尔（杭州）精密机械电子有限公司、北京康乐卫士生物技术股份有限公司签订的采购合同并查阅合同载明的采购内容，采购相关签收单、入库单、支付凭证、研发进度确认文件等；

3、对北京康乐卫士生物技术股份有限公司进行访谈，了解其与公司合作研发情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

2019 年末发行人对史陶比尔（杭州）精密机械电子有限公司、北京康乐卫士生物技术股份有限公司的预付款项具有真实业务背景，采购内容属实，期末预付款项金额真实；发行人预付款项不属于其他非流动资产，预付款项与其他非流动资产的划分标准清晰，符合《企业会计准则》的报表列报要求。

32.7 公司于 2017 年 2 月决定长期停止成大动物的生产运营活动，目前成大动物处于非持续经营状态。请发行人披露目前成大动物的状态，成大动物的会计核算原则及合并报表的会计处理方式，说明是否符合《企业会计准则》的规定。

请申报会计师发表意见。

回复：

一、补充披露

公司已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人参控股子公司及分公司基本情况”之“（一）全资子公司的基本情况”之“2、成大动物”中补充披露如下：

“

(3) 成大动物目前状态、会计核算原则及合并报表的会计处理方式

①成大动物目前状态

2017 年 2 月 15 日，公司第二届董事会第十四次会议审议通过了《关于辽宁成大动物药业有限公司兽用疫苗项目长期停产的议案》，经讨论与分析，决定停止全资子公司辽宁成大动物药业有限公司兽用狂犬病疫苗的相关生产运营活动。公司于 2017 年 2 月 15 日披露了《辽宁成大生物股份有限公司关于兽用疫苗项

目长期停产的公告》(公告编号:2017-008)。报告期内,成大动物处于长期停产的非持续经营状态。

截至2016年12月31日,成大动物资产总额为23,305.77万元,负债总额为29,352.56万元,净资产为-6,046.79万元。2017-2019年成大动物非持续经营期间的损益分别为-2,057.64万元、-725.92万元和48.30万元,均在公司合并报表营业外收支列报,主要系固定资产按照公允价值与成本孰低计量产生的损失。2018年公司成立本溪分公司,为提高成大动物相关厂房、设备等闲置资产使用效率,公司将成大动物主要资产及负债划转至公司,其中转入房屋及建筑物和设备类资产账面净值分别为15,127.00万元和1,050.23万元,主要用于本溪分公司人用疫苗一期工程建设项目的工程建设以及研发、办公等用途。

截至2019年12月31日,成大动物账面资产总额为126.71万元,负债总额为8,908.76万元,净资产总额为-8,782.05万元。

②会计核算原则及合并报表的会计处理方式

根据《企业会计准则第30号-财务报表列报》(2014年修订)及其《企业会计准则第30号-财务报表》应用指南(2014)中的有关规定,企业如果存在以下情况之一,则通常表明其处于非持续经营状态:1)企业已在当期进行清算或停止营业;2)企业已经正式决定在下一个会计期间进行清算或停止营业;3)企业已确定在当期或下一个会计期间没有其他可供选择的方案而将被迫进行清算或停止营业。企业处于非持续经营状态时,应当采用清算价值等其他基础编制财务报表,比如破产企业的资产采用可变现净值计量、负债按照其预计的结算金额计量等。在非持续经营情况下,企业应当在附注中声明财务报表未以持续经营为基础列报、披露未以持续经营为基础的原因以及财务报表的编制基础。

报告期内,成大动物处于非持续经营状态,根据前述会计准则要求,不应以持续经营为基础编制成大动物的财务报表,由于公司没有出售成大动物和执行清算程序的意图和决议,不适用《企业会计准则第42号-持有待售的非流动、处置组和终止经营》(2017)和《企业破产清算有关会计处理规定》(财会[2016]23号)的相关规定,公司采用如下方法编制成大动物的单体财务报表:1)资产负债表中资产以公允价值与成本孰低计量,在确定资产的公允价值时公司参考了

外部评估机构的资产评估结果，包括北京天健兴业资产评估有限公司对 2017 年末资产进行评估出具的天兴咨字（2017）第 0151 号和对 2018 年 7 月 31 日资产进行评估出具的天兴评报字（2018）第 0980 号报告，在公司将成大动物主要资产及负债划转至母公司成大生物后，成大动物 2018 年末及 2019 年末资产主要系货币资金，成本与公允价值基本一致；公司负债主要系对母公司成大生物的其他应付款，其公允价值与成本基本一致，公司以历史成本对负债进行计量，并按照企业会计准则的规定进行列报；2) 利润表和现金流量表仍按照企业会计准则的规定进行确认、计量和列报。

公司在编制合并报表时将成大动物整体资产在其他非流动资产项目列报，整体负债在其他非流动负债项目列报，成大动物非持续经营期间产生的损益在营业外支出项目列报，非持续经营期间的现金流量在其他与投资活动有关现金项目中列报。

”

二、申报会计师意见

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人长期停止成大动物的生产运营的相关公告及相关议案；
- 2、查阅评估机构出具发行人全资子公司成大动物的评估报告，复核成大动物公司各期末资产负债计量金额的准确性；
- 3、实地走访成大动物经营场所，盘点相关土地、厂房、设备等资产，访谈公司本溪分公司负责人、了解相关资产状态。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

报告期内，成大动物处于非持续经营状态，发行人对成大动物的会计核算原则及合并报表的会计处理方式符合《企业会计准则》的规定。

(本页无正文，为《容诚会计师事务所（特殊普通合伙）关于辽宁成大生物股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函之回复》签字盖章页)



中国·北京

中国注册会计师：



中国注册会计师：



中国注册会计师：



2020 年 7 月 27 日