

科创板风险提示：本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

成都欧林生物科技股份有限公司

Chengdu Olymvax Biopharmaceuticals Inc.

（成都高新区天欣路 99 号）



首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书 （申报稿）

免责声明：本公司的发行申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



（深圳市福田区深南中路华能大厦三十、三十一层）

发行人声明

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

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

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次发行股票数量不超过 4,053 万股，占公司发行后总股本的比例不低于 10%
保荐机构相关子公司参与战略配售	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上海证券交易所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上海证券交易所提交相关文件
每股面值	人民币 1.00 元/股
每股发行价格	人民币【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过 40,526.50 万股
保荐人（主承销商）	英大证券有限责任公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

发行人特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必认真阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、发行人、发行人股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和证券服务机构作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、本公司股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和证券服务机构作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施，详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、公司、股东、董事、监事、高级管理人员、证券服务机构作出的重要承诺及其履行情况”。

二、发行前滚存利润的分配安排

根据公司于2020年4月14日召开的2020年第一次临时股东大会之决议，公司本次发行及上市完成前不存在滚存未分配利润，不会涉及未分配利润由本次发行及上市后登记在册的老股东共享的问题。公司本次发行及上市完成前累计未弥补亏损，由本次发行及上市后登记在册的老股东按其所持股份比例并以各自认购的公司股份为限相应承担。

三、本公司特别提醒投资者注意风险提示

本公司提请投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，充分了解公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定，特别关注如下风险：

（一）产品研发不达预期的风险

公司主要从事人用疫苗的研发、生产和销售，目前已经实现2种疫苗产品上市销售，1种疫苗产品完成药品注册生产现场检查。公司产品管线还拥有9种在研产品，其中AC-Hib联合疫苗处于III期临床试验、重组金葡菌疫苗处于II期临床试验、另有7种疫苗正处于临床前研究阶段。其中，重组金葡菌疫苗、A群链球菌疫苗、新型冠状病毒重组蛋白疫苗、新型冠状病毒多肽疫苗属于1类创新疫苗。由于1类创新疫苗通常研发周期长、研发风险高、资金投入大且容易受到不可预测因素的影响，公司尚不能保证此类疫苗临床试验结果能够达到预期的效

果。

如果上述在研产品的研发结果不能达到预期的效果,可能造成研发周期变长,甚至造成研发失败的风险,可能给公司盈利能力带来重大不利影响。

(二) 控股股东及实际控制人持股比例比较低的风险

截至本招股说明书签署日,公司实际控制人樊绍文直接持有公司 4.19%的股权,樊绍文之女樊钺直接持有公司 8.09%的股权,樊绍文和樊钺通过控股股东重庆武山控制公司 19.85%的股权,樊绍文和樊钺直接和间接方式控制公司股份比例为 32.13%。如本次发行按 4,053 万股计算,本次发行后,樊绍文和樊钺直接和间接方式控制公司股份比例下降至 28.92%。由于公司股权比较分散,若上市后潜在投资者通过收购取得公司控制权或其他原因导致公司实际控制人地位不稳定,将对公司未来经营发展带来风险。

(三) 本次公开发行股票失败的风险

公司本次拟申请在上海证券交易所科创板公开发行股票。根据《科创板首次公开发行股票注册管理办法(试行)》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》等有关规定,公司本次发行采用“预计市值不低于人民币 40 亿元,主要业务或产品需经国家有关部门批准,市场空间大,目前已取得阶段性成果。医药行业企业需至少有一项核心产品获准开展二期临床试验,其他符合科创板定位的企业需具备明显的技术优势并满足相应条件。”的标准。

另外根据《上海证券交易所科创板发行与承销实施办法》第十三条的规定,首次公开发行股票网下投资者申购数量低于网下初始发行量的,发行人和主承销商应当中止发行。

本次发行结果受到市场整体情况,投资者对公司的价值判断,投资者对公司本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素的影响。公司股票发行价格确定后,存在发行后总市值未能达到预计市值上市条件,或网下投资者申购数量低于网下初始发行量等原因导致本次发行中止甚至发行失败的风险。

(四) 尚未盈利或存在累计未弥补亏损的风险

公司尚未盈利或存在累计未弥补亏损的情形将导致公司存在如下潜在风险:

1、未来一定期间无法进行现金分红的风险

疫苗行业具有投资风险高，研发周期长等特点。自成立以来，公司保持较高的研发投入，目前拥有 9 种在研产品。公司在研产品相对较多，需要公司投入较多的研发资金，同时公司上市产品尚处于市场导入期，营业收入规模不大，报告期内公司未实现盈利。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司累计未分配利润为-27,526.36 万元。预计在未来一段时间内，公司仍然存在累积未弥补亏损，因此存在一定期间内无法分红的风险。

2、持续亏损的风险

报告期内，公司归属于母公司普通股股东的净利润分别为-2,723.99 万元、-1,900.69 万元和-3,104.06 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润分别为-3,205.32 万元、-2,274.56 万元和-3,664.70 万元，公司持续亏损主要原因是公司疫苗产品上市销售时间短，尚处于市场推广期，营业收入规模不大，而研发费用、销售费用和管理费用相对较高。公司未来盈利主要取决于现有产品营业收入的增长以及未来其他在研产品成功上市后的销售情况。如公司现有疫苗产品的销售无法实现快速增长或在研产品研发上市进程缓慢，公司可能存在持续亏损的风险。

3、公司在资金状况、研发投入、业务拓展、人才引进、团队稳定等方面可能受到限制或存在负面影响报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-2,149.84 万元、-1,669.57 万元和-4,176.76 万元。公司疫苗产品上市销售时间较短，短期内无法产生大量的净现金流，同时，公司在研产品的临床前研究、临床试验及商业化阶段均需要继续投入大量资金。若如公司无法在未来一定期间内维持足够的营运资金，将对公司在研产品的研发和商业化进度造成不利影响，并对公司业务前景、财务状况及经营业绩构成不利影响。

公司资金状况面临压力将影响员工薪酬提升，从而影响公司现有团队的稳定以及未来对人才的吸引，进而可能会阻碍公司在研产品的研发及商业化目标的实现，并损害公司进一步扩大业务范围的战略能力。

若未来公司无法盈利或持续盈利，公司经营活动现金流紧张，将对公司的产

品研发、人才引进、团队稳定等方面造成不利的影 响。

4、公司上市后亦可能面临退市风险

公司未来几年将保持大规模的研发投入，上市后未盈利状态可能持续存在且累计未弥补亏损可能继续扩大。若公司自上市之日起第 4 个完整会计年度触发《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 12.4.2 条的财务状况，即经审计扣除非经常性损益前后的净利润（含被追溯重述）为负且营业收入（含被追溯重述）低于 1 亿元，或经审计的净资产（含被追溯重述）为负，则可能导致公司触发退市条件。截至本招股说明书签署日，公司疫苗产品上市销售时间较短，存在无法持续盈利的可能，公司未盈利状态可能持续存在或累计未弥补亏损继续扩大，进而可能导致触发退市条件。根据《科创板上市公司持续监管办法（试行）》，若公司触及终止上市标准的，股票将终止上市。

（五）新型冠状病毒疫情对公司的影响

受新型冠状病毒疫情影响，为防范疫情扩散，各省市推迟复工，疫情期间，公司在研产品重组金葡菌疫苗和 AC-Hib 结合疫苗的临床试验进度受到一定程度的影响；部分原材料采购周期变长；部分外地员工无法及时返回岗位，或者公司无法 100%复工对生产造成一定影响；同时，公司主要客户为各地疾控中心，疫情期间疾控中心全力投入新型冠状病毒的防疫工作，绝大部分疫苗接种门诊因新型冠状病毒的防控要求而暂停接种；此外，由于新型冠状病毒防控需要，患者接种可能受限，新型冠状病毒疫情可能对公司正常生产经营造成一定的不利影响。

四、发行人选择的具体上市标准

公司符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二 条第（五）项规定的上市标准：预计市值不低于人民币 40 亿元，主要业务或产品需经国家有关部门批准，市场空间大，目前已取得阶段性成果。医药行业企业需至少有一项核心产品获准开展二期临床试验，其他符合科创板定位的企业需具备明显的技术优势并满足相应条件。

五、发行人符合《科创属性评价指引（试行）》《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》

公司主营业务为人用疫苗产品的研发、生产及销售，根据中国《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所属行业为医药制造业的“生物药品制品制造（C276）”。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司所属行业为“医药制造业（C27）”，公司属于生物医药产业，符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第三条规定的行业领域。参照中国证监会发布的《科创属性评价指引（试行）》及《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》的相关规定，公司有关科创属性具体评价指标体系的情况具体如下：

1、2017-2019年公司累计研发投入金额为11,068.96万元，累计营业收入金额为27,004.19万元，累计研发投入占累计营业收入的比例为40.99%，符合《科创属性评价指引（试行）》第一条第一款与《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条第一款之规定。

2、目前，公司主营业务收入产品为吸附破伤风疫苗和Hib结合疫苗，公司形成主营业务收入的发明专利有7项，《科创属性评价指引（试行）》第一条第二款与《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条第二款之规定。

3、报告期内，公司三年营业收入分别为1,459.26万元、7,633.52万元和17,911.41万元，三年营业收入复合增长率为250.35%，符合《科创属性评价指引（试行）》第一条第三款与《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条第三款之规定。

综上，公司符合《科创属性评价指引（试行）》《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》的相关规定。

六、财务报告审计截止日后主要财务信息和经营状况

公司已披露财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况，详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、财务报告审计截止日

后主要财务信息和经营状况”。相关财务信息未经审计，但已经中勤万信审阅。

2020年第一季度，公司营业收入为2,884.99万元，同比增长206.72%；毛利率为95.07%，同比增长13.84%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为92.30万元，同比增长105.77%；经营活动产生的现金流量净额为-1,225.92万元，同比下降4.28%。

财务报告审计截止日至招股说明书签署日，公司的整体经营环境未发生较大变化，经营状况良好，经营模式未发生重大变化。

目 录

发行人声明	1
本次发行概况	2
重大事项提示	3
一、发行人、发行人股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和证券服务机构作出的重要承诺.....	3
二、发行前滚存利润的分配安排.....	3
三、本公司特别提醒投资者注意风险提示.....	3
四、发行人选择的具体上市标准.....	6
五、发行人符合《科创属性评价指引（试行）》《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》	7
六、财务报告审计截止日后主要财务信息和经营状况.....	7
目 录.....	9
第一节 释 义	14
一、普通术语.....	14
二、专业术语.....	16
第二节 概 览	19
一、发行人及中介机构基本情况.....	19
二、本次发行基本情况.....	19
三、主要财务数据和财务指标.....	20
四、发行人主营业务经营情况.....	21
五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略.....	22
六、发行人选择的具体上市标准.....	23
七、发行人公司治理特殊安排.....	23
八、本次募集资金用途.....	24
第三节 本次发行概况	25
一、本次发行的基本情况.....	25

二、发行人及证券服务机构基本情况.....	26
三、发行人与本次发行有关中介机构之间的关系.....	27
四、有关本次发行的重要时间安排.....	27
第四节 风险因素	28
一、技术风险.....	28
二、经营风险.....	29
三、财务风险.....	32
四、控股股东及实际控制人持股比例比较低的风险.....	33
五、本次公开发行股票失败的风险.....	34
六、尚未盈利或存在累计未弥补亏损的风险.....	34
七、募集资金投资项目的风险.....	36
八、不可抗力的风险.....	36
第五节 发行人基本情况	37
一、发行人基本情况.....	37
二、发行人设立情况.....	37
三、报告期内，发行人股东和股本变化情况.....	40
四、报告期内，发行人的重大资产重组情况.....	59
五、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况.....	59
六、发行人股权关系及组织结构.....	59
七、发行人控股子公司、参股子公司的基本情况.....	60
八、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	62
九、发行人股本情况.....	65
十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员.....	70
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议及其履行情况.....	76
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况...77	
十三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况.....	78
十四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员最近两年的变动情况...80	

十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况.....	81
十六、股权激励及其他制度安排和执行情况.....	83
十七、员工及其社会保障情况.....	84
第六节 业务与技术	87
一、发行人主营业务及主要产品.....	87
二、发行人所处行业的基本情况.....	105
三、发行人销售情况和主要客户.....	139
四、发行人采购情况和主要供应商.....	142
五、发行人主要固定资产、无形资产和主要业务资质.....	144
六、发行人核心技术及研发情况.....	154
七、发行人境外经营情况.....	181
第七节 公司治理与独立性	182
一、公司治理制度的建立健全及运行情况.....	182
二、发行人特别表决权股份情况.....	183
三、发行人协议控制架构情况.....	184
四、公司内部控制制度情况.....	184
五、发行人报告期内违法违规情况.....	184
六、公司报告期内资金被占用或为控股股东、实际控制人及其控制企业提供担保情况.....	185
七、发行人独立性情况.....	185
八、同业竞争.....	187
九、关联方及关联交易.....	189
十、发行人关联交易相关制度.....	198
十一、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见.....	199
十二、发行人关于确保关联交易公允和减少关联交易的措施.....	200
第八节 财务会计信息与管理层分析	201
一、财务报表.....	201
二、审计意见及关键审计事项.....	204

三、财务报表的编制基础、遵循企业会计准则的声明和合并范围及变化情况	207
四、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准	208
五、报告期内主要的会计政策和会计估计	209
六、税项	261
七、分部信息	263
八、非经常性损益明细表	263
九、主要财务指标	264
十、盈利能力或财务状况的主要影响因素分析	265
十一、经营成果分析	266
十二、资产质量分析	291
十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析	306
十四、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项	317
十五、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项	318
十六、财务报告审计截止日后主要财务信息和经营状况	319
十七、盈利预测报告	320
十八、未来可实现盈利情况	320
第九节 募集资金运用与未来发展规划	322
一、本次募集资金运用概况	322
二、本次募集资金投资项目具体情况	324
三、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响	337
四、公司未来发展规划与目标	337
第十节 投资者保护	341
一、投资者关系的主要安排	341
二、股利分配政策	342
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序	345
四、股东投票机制的建立情况	345
五、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排	346
六、公司、股东、董事、监事、高级管理人员、证券服务机构作出的重要承	

诺及其履行情况.....	346
第十一节 其他重要事项	374
一、重大合同.....	374
二、对外担保情况.....	381
三、重大诉讼及仲裁事项.....	381
四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况、受到刑事诉讼的情况.....	381
五、控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为.....	381
第十二节 有关声明	382
一、全体董事、监事、高级管理人员声明.....	382
二、公司控股股东声明.....	383
三、公司实际控制人声明.....	384
四、保荐机构（主承销商）声明.....	385
五、发行人律师声明.....	387
六、会计师事务所声明.....	388
七、验资机构声明.....	389
八、验资复核机构声明.....	391
第十三节 附件	392

第一节 释 义

本招股说明书中，除文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、普通术语

发行人、公司、股份公司、欧林生物	指	成都欧林生物科技股份有限公司
重庆武山	指	重庆武山生物技术有限公司
四川善诺	指	四川善诺生物医药有限公司
四川英德	指	四川英德生物过程技术有限公司
武汉昕和	指	武汉昕和生物医药有限公司（曾于2010年4月29日至2016年5月3日期间更名为武汉人福昕和生物医药有限公司）
泰昌集团	指	泰昌集团有限公司
上海联寰生	指	上海联寰生实业有限公司
成都磐桓	指	成都磐桓企业管理中心（有限合伙）
珠海广发	指	珠海广发信德敖东医药产业股权投资中心（有限合伙）
珠海康远	指	珠海康远投资企业（有限合伙）
成都聚交	指	成都聚交锦和商贸有限公司
天风证券	指	天风证券股份有限公司
厦门水木	指	厦门水木天成企业管理合伙企业（有限合伙）
深圳东亚	指	深圳市东亚长利中心三号创业投资企业（有限合伙）
宁波珑璟	指	宁波珑璟股权投资中心（有限合伙）
西藏比邻	指	西藏比邻医疗科技产业中心（有限合伙）
成都富恩德	指	成都富恩德股权投资有限公司
正欣和投资	指	正欣和投资管理有限公司
新余富恩德	指	新余富恩德蓉盛投资管理中心（有限合伙）
原伦生物	指	重庆原伦生物科技有限公司
海进生物	指	四川海进生物科技有限公司
陆军军医大学、第三军医大学	指	中国人民解放军陆军军医大学（原“中国人民解放军第三军医大学”）
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
挂牌	指	经全国股份转让系统公司审查通过后在全国中小企业股份转让系统挂牌的行为
公开转让	指	挂牌后经中国证监会核准在全国中小企业股份转让系统公开转让的行为
国家药监局	指	国家市场监督管理总局下设的国家药品监督管理局，国家食品药品监督管理局于2013年更名为国家食品药品监督管理

		理总局（简称“CFDA”），2018年，国务院组建国家市场监督管理总局，不再保留国家食品药品监督管理总局，考虑到药品监管的特殊性，单独组建国家药品监督管理局（简称“NMPA”），由国家市场监督管理总局管理
疾控中心	指	疾病预防控制中心
中检院	指	中国食品药品检定研究院
WHO	指	世界卫生组织
保荐机构、保荐人、主承销商、英大证券	指	英大证券有限责任公司
律师	指	上海市瑛明律师事务所
中勤万信、会计师	指	中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）
中勤万信四川分所	指	中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）四川分所
四川崇信	指	四川崇信会计师事务所有限责任公司
报告期	指	2017年度、2018年度及2019年度
元、万元	指	人民币元、人民币万元
赛诺菲	指	一家总部位于法国的跨国制药企业
赛诺菲巴斯德	指	赛诺菲的疫苗部门
默沙东	指	一家总部位于美国的跨国制药企业
辉瑞	指	一家总部位于美国的跨国制药企业
葛兰素史克	指	一家总部位于英国的跨国制药企业
武汉生物	指	武汉生物制品研究所有限责任公司
成都生物	指	成都生物制品研究所有限责任公司
民海生物	指	北京民海生物科技有限公司，该公司系上市公司深圳康泰生物制品股份有限公司（股票代码：300601）全资子公司
康泰生物	指	深圳康泰生物制品股份有限公司（股票代码：300601）
沃森生物	指	云南沃森生物技术股份有限公司，（股票代码：300142）
智飞绿竹	指	北京智飞绿竹生物制药有限公司，为上市公司重庆智飞生物制品股份有限公司（股票代码：300122）的全资子公司
智飞生物	指	重庆智飞生物制品股份有限公司（股票代码：300122）
康华生物	指	成都康华生物制品股份有限公司（股票代码：300841）
兰州生物	指	兰州生物制品研究所有限责任公司
罗益生物	指	罗益（无锡）生物制药有限公司
华兰生物	指	华兰生物工程股份有限公司及下属子公司华兰生物工程重庆有限公司
成都可恩、可恩生物	指	成都可恩生物科技有限公司
南宁硕广	指	南宁硕广生物科技有限公司
厦门红果宝	指	厦门红果宝生物技术有限公司
康之益生物	指	郑州康之益生物科技有限公司

四川海汇	指	四川海汇众赢生物科技有限公司
灼识咨询	指	灼识投资咨询(上海)有限公司
《公司章程》	指	根据上下文义所需,指公司制定并不时修订的《公司章程》。
《公司章程(草案)》	指	经公司2020年第一次临时股东大会审议通过、于本次发行上市后适用的《成都欧林生物科技股份有限公司公司章程(草案)》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》(中华人民共和国主席令第15号,2018年10月26日修订并施行)及其修订。
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》(中华人民共和国主席令第37号,2019年12月修订,2020年3月1日起施行)。
《企业会计准则》	指	由财政部于2006年2月15日颁布及之后不时修订或补充的《企业会计准则》及其指南。
《疫苗法》	指	《中华人民共和国疫苗管理法》(中华人民共和国主席令第30号,2019年12月1日起生效)
《药品管理法》	指	《中华人民共和国药品管理法》(中华人民共和国主席令第31号,2019年12月1日起生效)

二、专业术语

疫苗	指	为预防、控制疾病的发生、流行,用于人体免疫接种的预防性生物制品,包括免疫规划疫苗和非免疫规划疫苗。
免疫规划	指	按照国家或者省、自治区、直辖市确定的疫苗品种、免疫程序或者接种方案,在人群中有计划地进行预防接种,以预防和控制特定传染病的发生和流行。
免疫规划疫苗	指	居民应当按照政府的规定接种的疫苗,包括国家免疫规划确定的疫苗,省、自治区、直辖市人民政府在执行国家免疫规划时增加的疫苗,以及县级以上人民政府或者其卫生主管部门组织的应急接种或者群体性预防接种所使用的疫苗。
非免疫规划疫苗/二类疫苗	指	由居民自愿接种的其他疫苗。
预防用生物制品1类/1类创新疫苗	指	根据《药品注册管理办法》(2007)及附件3,预防用生物制品分为15类,其中第1类为未在国内上市销售的疫苗,即属于通常所称的1类创新疫苗。
免疫原性	指	某一制品接种人体后诱导免疫应答的能力。接种疫苗后,此种反应导致出现理想的特异体液免疫或细胞免疫应答或二者兼有之,一般情况下使被接种个体获得保护,以免受相应传染原的感染。
偶联	指	是由两个有机化学单位进行某种化学反应而得到一个有机分子的过程。
柱层析技术	指	是利用不同性质的物质,在不相混溶的两相中分配系数,吸附、解吸附或其他性能不同而被分离。
免疫佐剂	指	又称非特异性免疫增强剂,当与抗原一起注射或预先注入机体时,可增强机体对抗原的免疫应答或改变免疫应答类型。
原液	指	用于制造最终配制物和半成品的均一物质。
TTCV	指	含破伤风类毒素疫苗(简称“TTCV”)包括吸附破伤风疫苗、无细胞百白破b型流感嗜血杆菌联合疫苗、吸附白喉破伤风联合疫苗、吸附无细胞百白破联合疫苗、吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和b型流感嗜血杆菌(结合)联合疫苗

Hib 结合疫苗	指	b 型流感嗜血杆菌结合疫苗
MRSA	指	耐甲氧西林金黄色葡萄球菌
重组金葡菌疫苗	指	重组金黄色葡萄球菌疫苗（大肠杆菌）
GAS 疫苗	指	A 群链球菌疫苗
AC 结合疫苗	指	A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗
AC-Hib 联合疫苗	指	A 群 C 群脑膜炎球菌-b 型流感嗜血杆菌（结合）联合疫苗
23 价肺炎多糖疫苗	指	23 价肺炎球菌多糖疫苗
13 价肺炎结合疫苗	指	13 价肺炎球菌多糖结合疫苗
细菌性疫苗	指	含有细菌抗原成分，用于预防相应细菌感染引起疾病的疫苗。
病毒性疫苗	指	含有病毒抗原成分，用于预防相应病毒感染引起疾病的疫苗。
类毒素疫苗	指	使细菌在液体培养条件下，产生外毒素，经脱毒提纯等工艺制成的疫苗。
多糖疫苗	指	从细菌培养物中，以生物化学或物理方法提取纯化细菌多糖制成的疫苗。
多糖结合疫苗	指	采用化学方法将多糖共价结合在蛋白载体上所制备成的疫苗。
多联多价疫苗	指	指含有二个或多个活的、灭活的生物体或者提纯的抗原，由生产者联合配制而成，用于预防多种疾病或由同一生物体的不同种或不同血清型引起的疾病。
核酸疫苗	指	将编码外源性抗原的基因插入到含真核表达系统的载体上，然后直接导入人或动物体内，让其在宿主细胞中表达抗原蛋白，该抗原蛋白可直接诱导机体产生免疫应答。
基因工程疫苗	指	以近代发展起来的生物工程技术将有效的特异性抗原的基因插入易于增殖的载体（细菌和细胞），在载体增殖时可表达有效特异性抗原，取其制成疫苗。
治疗性疫苗	指	在已感染病原微生物或已患有某些疾病的机体中，通过诱导特异性的免疫应答，达到治疗或防止疾病恶化的天然、人工合成或用基因重组技术表达的生物制品。
不良事件	指	任何发生于患者或药物临床研究受试者的不利的医学事件。它并不一定同药物治疗有因果关系。
药品不良反应、不良反应	指	合格药品在正常用法用量下出现的与用药目的无关的或意外的有害反应。
异常反应	指	合格的疫苗在实施规范接种过程中或者实施规范接种后造成受种者机体组织器官、功能损害，相关各方均无过错的药品不良反应。
GMP	指	英文 Good Manufacturing Practice 的缩写，药品生产质量管理规范
药品注册批件、生产批件	指	国家药品监督管理局颁发的允许药品企业进行某特定药品生产的批准件
临床前研究	指	包括药物的合成工艺、提取方法、纯度、处方筛选、制备工艺、理化性质、剂型选择、检验方法、质量指标、稳定性；药理、毒理、动物药代动力学等试验性研究。中药制剂还应包括原药材的来源、加工及炮制等；生物制品还应包括菌株或起始材料、制造检定规程等。

临床研究、临床试验	指	指任何在人体(病人或健康志愿者)进行的药物的系统性研究,以证实或发现试验药物的临床、药理和/或其他药理学方面的作用、不良反应和/或吸收、分布、代谢及排泄,目的是确定试验药物的安全性和有效性。我国临床试验分为I、II、III、IV期。I期临床试验:初步的临床药理学及人体安全性评价试验;II期临床试验:治疗作用初步评价阶段;III期临床试验:治疗作用确证阶段;IV期临床试验:新药上市后应用研究阶段。
CRO	指	合同研究组织(CRO, Contract Research Organization),专业从事药品研发,主要包括临床试验方案和病例报告表的设计和咨询、临床试验监查工作、数据管理、统计分析以及统计分析报告的撰写等等,是一种专业要求极高的外包服务。目标市场主要集中在医药公司对药物做医学统计和临床试验等。
CRC	指	CRC(Clinical research coordinator)即临床协调员,是指经主要研究者授权在临床试验中协助研究者进行非医学判断的相关事务性工作,是临床试验的参与者、协调者。
IND	指	Investigational New Drug, 即新药临床申请
NDA	指	New Drug Application, 即药品上市申请
批签发	指	国家对疫苗类制品、血液制品、用于血源筛查的体外生物诊断试剂以及国家药品监督管理局规定的其他生物制品,每批制品出厂上市或者进口时进行强制性检验、审核的制度。检验不合格或者审核不被批准者,不准上市或者进口。
批签发量	指	某一个时间段内,企业生产的疫苗类产品获得国家药品监督管理局的批签发合格证,可以进入市场销售的数量。

本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和的尾差上存在差异,这些差异是由于四舍五入造成的。

第二节 概 览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况

发行人名称	成都欧林生物科技股份有限公司	成立日期	2009年12月11日
注册资本	36,473.50万元	法定代表人	樊绍文
注册地址	成都高新区天欣路99号	主要生产经营地址	成都高新区天欣路99号
控股股东	重庆武山	实际控制人	樊绍文、樊钊
行业分类	医药制造业(C27)	在其他交易场所(申请)挂牌或上市的情况	公司曾于2015年9月15日起在新三板公开转让,2019年1月24日起终止在新三板挂牌。

(二) 本次发行有关中介机构情况

保荐人	英大证券有限责任公司	主承销商	英大证券有限责任公司
发行人律师	上海市瑛明律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	中勤万信会计师事务所(特殊普通合伙)	评估机构	无

二、本次发行基本情况

(一) 本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股(A股)		
每股面值	1.00元		
发行股数	不超过4,053万股	占发行后总股本比例	不低于10%
其中:发行新股数量	不超过4,053万股	占发行后总股本比例	不低于10%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过40,526.50万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍(按扣除非经常性损益前后净利润的孰低额和发行后总股本全面摊薄计算)		
发行前每股净资产	0.93元/股(按发行人2019年12月31日经审计归属母公司所有)	发行前每股收益	-0.10元(按发行人2019年经审计净利润扣除非经常性)

	者净资产除以发行前总股本计算)		损益前后的孰低值除以发行前总股本计算)
发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍(以发行后总股本全面摊薄净资产计算)		
发行方式	向参与网下配售的询价对象配售和网上按市值申购定价发行相结合的方式,或证监会或上交所批准的其他方式(包括但不限于向战略投资者配售股票)		
发行对象	符合资格的询价对象和证监会、上交所认可的其他发行对象		
承销方式	主承销商余额包销		
拟公开发售股份股东名称	不适用		
发行费用的分摊原则	不适用		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	疫苗临床研究项目 重组金黄色葡萄球菌疫苗、AC-Hib 联合疫苗及肺炎疫苗产业化项目		
发行费用概算	【】万元		

(二) 本次发行上市的重要日期

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

三、主要财务数据和财务指标

项目	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
资产总额(万元)	48,804.17	28,236.83	27,089.70
归属于母公司所有者权益(万元)	34,084.00	19,448.06	21,348.75
资产负债率(母公司)(%)	27.97	27.68	18.74
营业收入(万元)	17,911.41	7,633.52	1,459.26
净利润(万元)	-3,104.06	-1,900.69	-2,723.99
归属于母公司所有者的净利润(万元)	-3,104.06	-1,900.69	-2,723.99
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净	-3,664.70	-2,274.56	-3,205.32

项目	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
利润(万元)			
基本每股收益(元/股)	-0.0859	-0.0924	-0.1341
稀释每股收益(元/股)	-0.0859	-0.0924	-0.1341
加权平均净资产收益率 (%)	-10.89	-9.32	-12.83
经营活动产生的现金流量 净额(万元)	-4,176.76	-1,669.57	-2,149.84
现金分红(万元)	-	-	-
研发投入占营业收入的 比例(%)	33.36	41.20	133.53

四、发行人主营业务经营情况

公司是一家专注于人用疫苗研发、生产及销售的生物制药企业。报告期内，公司的主营业务收入分别为 1,329.23 万元、6,631.26 万元和 17,095.33 万元，主要包括吸附破伤风疫苗和 Hib 结合疫苗的销售收入，其中吸附破伤风疫苗销售收入占比超过 70%。

自成立之日起，公司就制定了“传统疫苗升级换代+创新疫苗开发”双轮驱动的产品研发策略，自主研发与合作研发相结合的开发模式。在十多年的研究开发过程中，公司已经形成“阶梯有序、重点突破、多产品储备”的产品研发格局。目前，公司已布局 12 种在产及在研产品，具体包括：已经上市销售的吸附破伤风疫苗和 Hib 结合疫苗、完成药品注册生产现场检查的 AC 结合疫苗、在研中的 4 种 1 类创新疫苗、5 种市场广阔的多联多价疫苗。

截至本招股说明书签署日，公司在研产品进度情况如下：

疫苗名称	临床前研究	临床申报	临床批件	临床 I 期	临床 II 期	临床 III 期	上市申报	现场检查、GMP 符合性检查	药品注册批件
1 类创新疫苗									
重组金黄色葡萄球菌疫苗(大肠杆菌)	●	●	●	●	●				
A 群链球菌疫苗	●								
新型冠状病毒多肽疫苗	●								
新型冠状病毒重组蛋白疫苗	●								

多联多价疫苗									
A群C群脑膜炎球菌 -b型流感嗜血杆菌 (结合)联合疫苗	●	●	●	●	-	●			
23价肺炎多糖疫苗	●								
13价肺炎结合疫苗	●								
吸附无细胞百(三组 分)白破联合疫苗	●								
吸附无细胞百(三组 分)白破和 AC-Hib 联合疫苗(六联苗)	●								

五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

(一) 发行人技术先进性

公司自成立以来,以自主研发的方式对国内市场需求广阔的传统疫苗进行改良和技术创新,并与国内外高校及科研院所合作研发创新疫苗。经过多年技术积累,公司已能够熟练掌握多糖蛋白结合技术、基因工程技术、多肽疫苗技术、分离纯化技术、细菌高密度培养技术和脱毒控制技术6大核心技术。围绕核心技术,公司已经获得多项发明专利,并运用于多联多价疫苗及创新疫苗的研发和产业化。

针对抗生素药品滥用而产生的“超级细菌”问题,公司与陆军军医大学于2011年开始合作研发1类创新疫苗——重组金葡菌疫苗。目前,公司是国内唯一开展重组金葡菌疫苗临床试验的企业。2015年6月,公司获得国家食药监局批准开展I、II、III期临床试验;2017年7月启动了临床试验,现已完成Ia、Ib期试验,临床结果均显示该疫苗的安全性临床可接受、免疫原性良好;目前II期临床试验正在进行中。

A群链球菌是人类链球菌中致病力最强的细菌,能引起扁桃体、咽喉等部位感染、皮肤和皮下组织急性化脓性感染、猩红热等,严重时可引起风湿性心脏病。针对A群链球菌感染问题,目前全球尚未有疫苗上市。公司与澳大利亚格里菲斯大学于2016年开始合作研发1类创新疫苗——A群链球菌疫苗。在国外,近期格里菲斯大学将开展该疫苗的I期临床试验;在国内,公司正在进行该疫苗的临床注册申报的准备工作。

(二) 研发技术产业化情况

经过 10 年左右的研究开发，公司拥有一支具备丰富实战经验的中试放大和产业化人才团队，具备较强的研发成果转化能力，尤其是在细菌性疫苗的研发、生产方面积累了丰富的经验。截至本招股说明书签署日，公司已实现吸附破伤风疫苗和 Hib 结合疫苗两个产品上市销售，AC 结合疫苗完成了药品注册生产现场检查。通过上述疫苗的研发及产业化，公司收获了人才团队，积累了丰富的经验，取得了多项发明专利，为未来在研项目的成功及产业化奠定了坚实的基础。

(三) 未来发展战略

公司致力于向国内外消费者提供安全有效和品质优异的人用疫苗产品，包括为提升人民群众生活品质而开发的，当前市场需求广阔的传统疫苗的升级换代产品；以及疾病控制和预防需求尚未满足或急需的，未来市场潜力巨大的创新疫苗产品。

2019 年 6 月，全国人大常委会发布《中华人民共和国疫苗管理法》，明确“国家支持疫苗基础研究和应用研究，促进疫苗研制和创新，将预防、控制重大疾病的疫苗研制、生产和储备纳入国家战略”。同时还指出，“国家鼓励疫苗上市许可持有人加大研制和创新资金投入，优化生产工艺，提升质量水平，推动疫苗技术进步。”未来，在产品技术方面，公司在坚持自主研发和合作研发相结合的基础上，通过紧跟国际疫苗技术发展动态、积极引进海外人才、知识产权授权转让等多种方式推动企业技术升级，提升研发实力。

六、发行人选择的具体上市标准

公司符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二条第(五)项规定的上市标准：预计市值不低于人民币 40 亿元，主要业务或产品需经国家有关部门批准，市场空间大，目前已取得阶段性成果。医药行业企业需至少有一项核心产品获准开展二期临床试验，其他符合科创板定位的企业需具备明显的技术优势并满足相应条件。

七、发行人公司治理特殊安排

发行人不存在特别表决权股份或类似安排协议控制架构等公司治理特殊安

排。

八、本次募集资金用途

公司本次发行的募集资金将投向以下项目：

单位：万元

项目名称	实施主体	项目总投资	募集资金投资额	项目备案文号
疫苗临床研究项目	欧林生物	65,554.37	64,253.56	不适用
重组金黄色葡萄球菌疫苗、AC-Hib 联合疫苗及肺炎疫苗产业化项目	欧林生物	14,090.95	12,038.34	川投资备【2019-510109-27-03-37 2658】JXQB-0289 号
合计		79,645.32	76,291.90	

在本次募集资金到位前，公司将根据募投项目建设实际需要以自有或自筹资金先行投入，待本次发行募集资金到位后，依照有关法律、法规及规范性文件的要求和程序置换先期已投入的资金，余下资金将继续投入上述项目。

如果实际募集资金（扣除发行费用后）低于投资项目需求，公司将以自有或自筹资金解决。如募集资金超过项目需求，公司将严格按照相关法律法规及规范性文件要求和程序，将超募资金用于与公司主营相关的其他项目或补充公司流动资金。

本次募集资金运用详细情况参阅本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00元/股
发行股数	不超过4,053.00万股
占发行后总股本比例	不低于10%
每股发行价格	【】元/股
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	本次发行不涉及高管和员工战略配售
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	本次发行保荐机构子公司英大证券投资有限公司跟投比例为【】%，获配数量【】股，英大证券投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为24个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算
发行市盈率	【】（发行价格除以每股收益，每股收益按发行前一年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行后每股收益	按发行前一年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算
发行前每股净资产	0.93元（按2019年12月31日经审计的归属母公司所有者权益除以本次发行前总股本）
发行后每股净资产	【】（按【】年【】月【】日经审计的归属母公司所有者权益和实际募集资金合计额除以本次发行后总股本）
发行前市净率	【】倍（按每股发行价除以发行前每股净资产计算）
发行后市净率	【】倍（按每股发行价除以发行后每股净资产计算）
发行方式	向参与网下配售的询价对象配售和网上按市值申购定价发行相结合的方式，或证监会或上交所批准的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）
发行对象	符合资格的网下投资者、在上海证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（中国法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）以及符合中国证监会及上交所规定的其他投资者
承销方式	余额包销
发行费用概算	本次新股发行费用总额为【】万元
保荐、承销费用	【】万元
审计费用	【】万元
律师费用	【】万元
信息披露费用、发行手续费	【】万元

二、发行人及证券服务机构基本情况

发行人名称:	成都欧林生物科技股份有限公司
法定代表人:	樊绍文
住所:	成都高新区天欣路 99 号
联系电话:	028-69361198
传真:	028-69361100
联系人:	吴畏
保荐人(主承销商):	英大证券有限责任公司
法定代表人:	郝京春
住所:	广东省深圳市福田区深南中路华能大厦三十、三十一层
联系地址:	广东省深圳市福田区深南中路华能大厦三十、三十一层
联系电话:	0755-83007176
传真:	0755-83007150
保荐代表人:	李雪峰、黎友强
项目协办人:	周建武
项目经办人:	张海波、苏榕
律师事务所	上海市璞明律师事务所
负责人:	陈明夏
住所:	上海市浦东新区世纪大道 88 号上海金茂大厦 11 楼 1104-1106 单元
联系地址:	上海市浦东新区世纪大道 88 号上海金茂大厦 11 楼 1104-1106 单元
联系电话:	021-68815499
传真:	021-68817393
经办律师:	袁玥、欧洁柔、成超
会计师事务所	中勤万信会计师事务所(特殊普通合伙)
负责人:	胡柏和
住所:	北京市西城区西直门外大街 110 号 11 层
联系地址:	北京市西城区西直门外大街 110 号 11 层
联系电话:	010-68360123
传真:	010-68360123-3000
签字注册会计师:	覃丽君、阿的五且

股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
住所:	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦
联系电话:	021-58708888
传真:	021-58899400
主承销商收款银行	兴业银行深圳分行营业部
开户名:	英大证券有限责任公司
账号:	337010100100235551
申请上市证券交易所	上海证券交易所
住所:	上海市浦东新区浦东南路 528 号证券大厦
联系电话:	021-68808888
传真:	021-68804868

三、发行人与本次发行有关中介机构之间的关系

截至本招股说明书签署日,发行人保荐机构(主承销商)英大证券有限责任公司持有公司本次发行前 0.28% 的股份,除此之外,公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或者间接的股权关系或其他权益关系。

四、有关本次发行的重要时间安排

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

一、技术风险

(一) 产品研发不达预期的风险

公司主要从事人用疫苗的研发、生产和销售，目前已经实现 2 种疫苗产品上市销售，1 种疫苗产品完成药品注册生产现场检查。公司产品管线还拥有 9 种在研产品，其中 AC-Hib 联合疫苗处于 III 期临床试验、重组金葡菌疫苗处于 II 期临床试验、另有 7 种疫苗正处于临床前研究阶段。其中，重组金葡菌疫苗、A 群链球菌疫苗、新型冠状病毒重组蛋白疫苗、新型冠状病毒多肽疫苗属于 1 类创新疫苗。由于 1 类创新疫苗通常研发周期长、研发风险高、资金投入大且容易受到不可预测因素的影响，公司尚不能保证此类疫苗临床试验结果能够达到预期的效果。

如果上述在研产品的研发结果不能达到预期的效果，可能造成研发周期变长，甚至造成研发失败的风险，可能给公司盈利能力带来重大不利影响。

(二) 临床前研发项目无法获得临床试验批件或者可能技术被替代的风险

疫苗临床前的研发工作主要包括抗原的筛选、菌/毒种库建立、生产工艺研究、质量研究、实验室小试以及中试放大等阶段，需要通过大量的研究，来确认疫苗的有效性和安全性。目前，公司有 7 种疫苗处于临床前研究阶段。公司临床前研究的疫苗可能存在因临床前研究结果或相关申请未能获得监管机构审批通过，从而无法获得临床试验批件的风险。此外，如果竞争对手的产品在相关领域出现突破性进展，将对公司的临床前产品的推进产生重大影响。

(三) 在研项目临床试验阶段失败的风险

目前，公司处于临床试验阶段的疫苗包括重组金葡菌疫苗、AC-Hib 联合疫苗。公司临床试验疫苗在临床前动物试验中已验证疫苗有效性和安全性，然而在临床试验中仍可能出现疫苗的有效性和安全性未能达到预期结果的情况，除上述因素外，临床试验结果受多种因素的影响，包括临床试验方案的调整、受试者对临床方案的接受程度等，使得公司临床试验结果可能无法达到临床方案的研究终点，导致临床研究延迟或失败的风险。

(四) 委托第三方研究机构进行临床试验的风险

公司委托 CRO、CRC 进行临床试验。如果第三方研究机构工作开展未能达到预期, 未能遵守协议或按照监管规定, 或损害临床试验的数据质量、准确性, 或不能及时向公司传递监管数据, 则公司在研疫苗的临床试验时间可能会延长、延迟, 甚至终止。

(五) 在研产品上市的风险

公司在研产品获得监管机构批准上市之前, 必须在临床前研究及临床试验中验证产品的安全性及有效性, 且生产过程符合 GMP 要求。上市后还要持续关注产品不良反应情况。因此, 疫苗上市是一个耗时较长的过程, 公司无法保证在研产品上市申请能够取得监管机构的批准。若公司在研产品无法获得上市批准, 或该等批准包含重大限制, 则公司的目标市场将可能减少、在研产品的市场潜力可能被削弱。

(六) 技术人员流失的风险

核心人员的技术水平和研发能力是公司保持持续竞争能力的基础, 随着疫苗行业的发展, 包括核心技术人员在内的人才竞争将日趋激烈, 能否维持技术人员的稳定并吸纳新的优秀技术人才, 关系到公司能否保持持续的竞争优势。

公司核心人员均在生物制药行业拥有丰富的研发和产业化经验, 若公司在未来发展前景、工资薪酬以及核心人员晋升机制等方面无法保持竞争优势, 可能会造成核心人员流失, 进而影响公司在研产品的研发进度、甚至在研产品研发的终止, 对公司的业务及持续经营能力造成重大不利影响。

二、经营风险

(一) 政策变化的影响

近年来, 国家监管部门陆续出台了相关政策强化疫苗研发、生产、流通和预防接种等各方面的监管措施。2016 年 4 月, 国务院下发《国务院关于修改〈疫苗流通和预防接种管理条例〉的决定》; 2017 年 12 月 28 日, 国家卫生和计划生育委员会、国家食品药品监督管理总局下发《关于印发疫苗储存和运输管理规范(2017 年版)的通知》; 2019 年 6 月, 十三届全国人大常委会审议通过《中华人

民共和国疫苗管理法》。如果公司不能采取有效措施加强公司的生产经营管理以适应政策法规的变化及新的监管要求，公司生产经营可能存在相应的政策风险。

（二）经营许可资质的影响

公司主要从事人用疫苗产品的研发、生产和销售，属于医药制造行业，依据《中华人民共和国药品管理法》《药品生产质量管理规范》《中华人民共和国疫苗管理法》等相关规定，医药制造企业需取得药品生产许可证、药品注册批件等经营许可资质后方可生产销售。上述经营许可资质均存在一定期间的有效期，经营许可资质有效期届满前，需换发新证或者新的注册批件。

若公司经营许可资质在有效期届满后无法换发新证或者取得新的注册批件，公司将不能继续生产相关产品，对公司的生产经营造成重大不利影响。

（三）产品质量风险

疫苗产品关系到社会公众健康，国家对疫苗的研发、生产、销售流通等环节都有严格的条件限制，公司严格按照国家相关法律法规的要求建立了完整的产品质量管理体系，严格按照 GMP 的要求组织生产，保证每批产品检验合格后方可销售。如果公司出现生产控制不当、原材料未根据 GMP 标准或其他相关法规采购储存等情况，导致公司产品质量问题，从而对公司品牌和盈利能力造成重大不利影响。

（四）不良事件的影响

当受种者因其他原因，如偶合、违反说明书使用、医护人员未按照工作规范接种疫苗等因素，导致接种者在接种后出现不良事件归结于疫苗质量问题，国家监管部门为了保护受种者生命健康安全，可能会对疫苗质量及发生不良事件个案的原因进行调查，不良事件个案可能对公司疫苗产品销售造成影响。

（五）疫苗行业负面事件的影响

疫苗可有效预防疾病，减少医保费用支出，是国家鼓励的行业。疫苗的安全性和有效性成为疫苗行业发展的基础。近年来，国内疫苗行业市场出现的恶性疫苗安全事件如疫苗生产不规范、低温运输不符合要求或假疫苗等疫苗产品负面消息，对疫苗行业的生产和销售产生重大影响。若未来疫苗行业的负面事件增加，

可能导致国内疫苗行业整体发展减缓,从而导致公司的疫苗产品销售减少,可能对公司的业务及盈利能力造成不利影响。

(六) 公司可能因员工、合作伙伴及供应商的不当行为遭受不利影响

公司并不能完全控制其员工或委托的推广商等与医疗机构、医生及接种者之间的交流互动,而该等主体在业务运营中可能会试图以违反中国反不正当竞争法及其他相关法律的手段提高公司产品的销量。

若公司的员工或委托的第三方机构违反反商业贿赂相关法律的规定,公司的声誉可能会受损。此外,公司可能要对其员工或委托的第三方机构所采取的行动承担责任,这可能使公司面临监管机构调查及处罚的风险,甚至公司可能因此承担相应的法律责任,从而可能对公司的业务、财务状况、经营业绩及前景产生不利影响。

(七) 产品价格波动的风险

公司疫苗产品属于非国家免疫规划疫苗,依据全国人大常委会发布的《中华人民共和国疫苗管理法》的相关规定:“国家免疫规划疫苗由国务院卫生健康主管部门会同国务院财政部门等组织集中招标或者统一谈判,形成并公布中标价格或者成交价格,各省、自治区、直辖市实行统一采购。国家免疫规划疫苗以外的其他免疫规划疫苗、非免疫规划疫苗由各省、自治区、直辖市通过省级公共资源交易平台组织采购。”

若未来因市场竞争加剧或因公司产品纳入国家免疫规划疫苗等因素,公司产品销售价格可能面临下降的风险,将可能导致公司营业收入及毛利率下降。

(八) 市场竞争风险

公司已上市产品在国内市场均存在同类产品。公司产品上市时间不长,预计随着市场推广的进一步展开,未来收入存在较大的增长潜力,但是公司也可能由于市场竞争激烈,无法实现收入和盈利快速增长的目标。

公司在研产品均包含了一定程度的改良和创新,但当在研产品完成研究开发且得到批准上市时,市场上也可能存在一个或多个同类产品的竞争,导致公司需要面临激烈的市场竞争。公司的在研产品获批上市后,如在市场准入、市场拓展

及学术推广等方面进展未达预期,导致无法快速扩大销售规模或未能有效获得医生、患者或接种者的认可,则可能影响公司收入增长及盈利的实现。

(九) 新型冠状病毒疫情对公司的影响

受新型冠状病毒疫情影响,为防范疫情扩散,各省市推迟复工,疫情期间,公司在研产品重组金葡菌疫苗和 AC-Hib 结合疫苗的临床试验进度受到一定程度的影响;部分原材料采购周期变长;部分外地员工无法及时返回岗位,或者公司无法 100%复工对生产造成一定影响;同时,公司主要客户为各地疾控中心,疫情期间疾控中心全力投入新型冠状病毒的防疫工作,绝大部分疫苗接种门诊因新型冠状病毒的防控要求而暂停接种;此外,由于新型冠状病毒防控需要,患者接种可能受限,新型冠状病毒疫情可能对公司正常生产经营造成一定的不利影响。

三、财务风险

(一) 应收账款余额较大及坏账风险

报告期各期末,公司应收账款净额分别为 712.45 万元、3,764.68 万元及 11,129.51 万元,占公司资产总额的比例分别为 2.63%、13.33%及 22.80%,应收账款规模逐年增长。公司客户主要为全国各地疾控中心,公司已经本着谨慎性原则对应收账款计提了坏账准备,并制定严格的应收账款管理制度,加强对应收账款的日常管理。但随着公司业务规模的扩张,公司应收账款规模将进一步增加。如果公司主要债务人违约或延迟付款,可能对公司的现金流量状况、资金周转及生产经营活动产生不良影响。

(二) 存货余额增加的风险

报告期各期末,公司存货的账面价值分别为 1,575.41 万元、2,259.95 万元及 3,393.33 万元,占当期总资产的比例分别为 5.82%、8.00%及 6.95%。未来随着公司生产规模的扩大,存货余额可能会进一步增长,从而影响到公司的资金周转速度和经营活动的现金流量。此外,若公司产品发生滞销或有效期到期等情况导致存货产生减值的风险,亦可能影响公司资产的质量和盈利能力。

(三) 毛利率下滑风险

报告期内,公司综合毛利率分别为 80.09%、84.72%及 91.50%,毛利率处于

较高水平。若未来出现市场竞争加剧、行业政策调整或其它疫苗企业产品投放市场等情形且公司未能在技术研发以及质量控制等方面保持竞争优势,将可能导致公司产品价格下滑,存在毛利率下滑风险。

(四) 公司可能无法获得足够的营运资金

报告期内,公司经营活动所产生的现金流量净额分别为-2,149.84 万元、-1,669.57 万元及-4,176.76 万元。公司在开发新产品、推动在研产品的临床研究及商业化等方面将继续投入大量资金,需要通过其他融资渠道进一步取得资金。

如果公司无法获得足够的营运资金,公司将被迫削减或取消公司的研发产品或推迟未来在研产品的商业化进度,将对公司业务造成重大不利影响。

(五) 公司相关在研产品的研发支出费用化,对公司未来业绩可能存在不利影响

报告期内,公司研发费用分别为 1,948.51 万元、3,062.00 万元和 4,411.05 万元,研发费用逐年增长。

公司未来需要保持较大规模的研发支出,但根据公司相关会计政策:“仿制药开发阶段的起点为在药品取得III期临床试验批件,终点为研发项目达到预定用途,取得生产批件;创新药开发阶段的起点为药品结束II期临床,获得II期临床总结报告并开始III期临床实验,终点为研发项目达到预定用途,取得生产批件”,部分研发支出需进行费用化处理。在可预见的未来,研发支出的费用化将对公司未来业绩可能存在不利影响。

四、控股股东及实际控制人持股比例比较低的风险

截至本招股说明书签署日,公司实际控制人樊绍文直接持有公司 4.19%的股份,樊绍文之女樊钺直接持有公司 8.09%的股份,樊绍文和樊钺通过控股股东重庆武山控制公司 19.85%的股份,樊绍文和樊钺直接和间接方式控制公司股份比例为 32.13%。如本次发行按 4,053 万股计算,本次发行后,樊绍文和樊钺直接和间接方式控制公司股份比例将下降至 28.92%。由于公司股权比较分散,若上市后潜在投资者通过收购取得公司控制权或其他原因导致公司实际控制人地位不稳定,将对公司未来经营发展带来风险。

五、本次公开发行股票失败的风险

公司本次拟申请在上海证券交易所科创板公开发行股票。根据《科创板首次公开发行股票注册管理办法(试行)》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》等有关规定,公司本次发行采用“预计市值不低于人民币 40 亿元,主要业务或产品需经国家有关部门批准,市场空间大,目前已取得阶段性成果。医药行业企业需至少有一项核心产品获准开展二期临床试验,其他符合科创板定位的企业需具备明显的技术优势并满足相应条件。”的标准。

另外根据《上海证券交易所科创板发行与承销实施办法》第十三条的规定,首次公开发行股票网下投资者申购数量低于网下初始发行量的,发行人和主承销商应当中止发行。

本次发行结果受到市场整体情况,投资者对公司的价值判断,投资者对公司本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素的影响。公司股票发行价格确定后,存在发行后总市值未能达到预计市值上市条件,或网下投资者申购数量低于网下初始发行量等原因导致本次发行中止甚至发行失败的风险。

六、尚未盈利或存在累计未弥补亏损的风险

公司尚未盈利或存在累计未弥补亏损的情形将导致公司存在如下潜在风险:

(一) 未来一定期间无法进行现金分红的风险

疫苗行业具有投资风险高,研发周期长等特点。自成立以来,公司保持较高的研发投入,目前拥有 9 种在研产品。公司在研产品相对较多,需要公司投入较多的研发资金,同时公司上市产品尚处于市场导入期,营业收入规模不大,报告期内公司未实现盈利。截至 2019 年 12 月 31 日,公司累计未分配利润为-27,526.36 万元,预计在未来一段时间内,公司仍然存在累积未弥补亏损,因此存在一定期间内无法现金分红的风险。

(二) 持续亏损的风险

报告期内,公司归属于母公司普通股股东的净利润分别为-2,723.99 万元、-1,900.69 万元和-3,104.06 万元,扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润分别为-3,205.32 万元、-2,274.56 万元和-3,664.70 万元,公司持续亏损

主要原因是公司疫苗产品上市销售时间短，尚处于市场推广期，营业收入规模不大，而研发费用、销售费用和管理费用相对较高。公司未来盈利主要取决于现有产品营业收入的增长以及未来其他在研产品成功上市后的销售情况。如公司现有疫苗产品销售无法实现快速增长或在研产品研发上市进程缓慢，公司可能存在持续亏损的风险。

（三）公司在资金状况、研发投入、业务拓展、人才引进、团队稳定等方面可能受到限制或存在负面影响

若未来公司无法盈利或持续盈利，公司经营活动现金流紧张，将对公司的产品研发、人才引进、团队稳定等方面造成不利的影响。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-2,149.84 万元、-1,669.57 万元和-4,176.76 万元。公司疫苗产品上市销售时间较短，短期内无法产生大量的净现金流，同时，公司在研产品的临床前研究、临床试验及商业化阶段均需要继续投入大量资金。如果公司无法在未来一定期间内保持足够的营运资金，将对公司在研产品的研发和商业化进度造成不利影响，并对公司业务前景、财务状况及经营业绩构成不利影响。

公司资金状况面临压力将影响员工薪酬提升，从而影响公司现有团队的稳定以及未来对人才的吸引，进而可能会阻碍公司在研产品的研发及商业化目标的实现，并损害公司进一步扩大业务范围的战略能力。

（四）公司上市后亦可能面临退市风险

公司未来几年将存在持续大规模的研发投入，上市后未盈利状态可能持续存在且累计未弥补亏损可能继续扩大。若公司自上市之日起第 4 个完整会计年度触发《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 12.4.2 条的财务状况，即经审计扣除非经常性损益前后的净利润(含被追溯重述)为负且营业收入(含被追溯重述)低于 1 亿元，或经审计的净资产(含被追溯重述)为负，则可能导致公司触发退市条件。

截至本招股说明书签署日，公司疫苗产品上市销售时间较短，存在无法持续盈利的可能，公司未盈利状态可能持续存在或累计未弥补亏损继续扩大，进而可能导致触发退市条件。根据《科创板上市公司持续监管办法（试行）》，若公司触

及终止上市标准的，股票将终止上市。

七、募集资金投资项目的风险

(一) 研发失败的风险

本次募集资金用于重组金葡菌疫苗、23 价肺炎多糖疫苗、13 价肺炎多糖结合疫苗和 AC-Hib 联合疫苗的研发及产业化项目，如果上述项目实施过程中临床试验结果不达预期、监管审批等条件发生重大不利变化，则本次募集资金投资项目存在研发失败的风险。

(二) 研发费用、新增固定资产折旧等影响公司业绩的风险

根据募集资金使用计划，本次募集资金用于重组金葡菌疫苗、23 价肺炎多糖疫苗和 13 价肺炎多糖结合疫苗以及 AC-Hib 联合疫苗的研发及产业化项目。由于重组金葡菌疫苗、23 价肺炎多糖疫苗、13 价肺炎多糖结合疫苗和 AC-Hib 联合疫苗在研发阶段不能带来直接的经济效益，若上述疫苗临床试验结果不达预期、未来市场环境发生重大变化或者不能有效开拓市场，造成募集资金投资项目延期或者不能达到预期的效益，则可能会给公司的盈利能力带来重大不利的影响。上述产业化项目建成后，由于市场发展、宏观经济、行业政策等具有不确定性，可能会使公司募集资金投资项目难以在预计周期内实现收益，项目新增的折旧和摊销费用将会直接影响公司的盈利能力。

八、不可抗力的风险

公司不排除因政治、经济、自然灾害、战争以及突发性事件等其他不可控因素给公司经营带来不利影响。例如：SARS 暴发、新型冠状病毒的传播等，国内采取必要的暂时性监管措施，对公司带来不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	成都欧林生物科技股份有限公司
英文名称	Chengdu Olymvax Biopharmaceuticals Inc.
注册资本	36,473.50 万元
法定代表人	樊绍文
成立日期	2009 年 12 月 11 日
公司住所	成都高新区天欣路 99 号
邮政编码	611731
联系电话	028-69361198
传真	028-69361100
电子邮箱	ir@olymvax.com
公司网址	http://www.olymvax.com/
负责信息披露和投资者关系的部门	证券投资部
信息披露负责人	吴畏(董事会秘书)
信息披露负责人电话	028-69361198

二、发行人设立情况

公司是由重庆武山、四川善诺、四川英德、武汉昕和发起设立。

2009 年 12 月 9 日，公司召开股份有限公司创立大会暨首届股东大会，同意发起设立成都欧林生物科技股份有限公司，并审议通过了《公司章程》。

根据设立时《公司章程》，成立时公司的总股本 5,000 万股：其中重庆武山认缴 2,500 万股，占总股本比例 50%；四川善诺认缴 1,000 万股，占总股本比例 20%；四川英德认缴 750 万股，占总股本比例 15%；武汉昕和认缴 750 万股，占总股本比例 15%。注册资本分两期出资，于 2009 年 12 月 10 日前缴付 2,000 万元，余下注册资本应于 2010 年 5 月 9 日前缴足。

截至 2009 年 12 月 10 日止，公司已收到股东重庆武山、四川善诺、四川英德、武汉昕和首次缴纳的注册资本合计人民币 2,000 万元，各股东以货币出资 2,000 万元。2009 年 12 月 11 日，四川崇信对股份公司成立出资情况进行了审验并出具了川崇信验字【2009】第 0100 号《验资报告》。

2009年12月11日,公司取得成都市工商行政管理局核发的注册号为510109000102397的《企业法人营业执照》。

股东缴纳首期出资后,公司股权结构情况如下:

序号	股东名称	认缴出资		实缴出资	
		认缴出资金额(万元)	比例(%)	实缴出资金额(万元)	比例(%)
1	重庆武山	2,500.00	50.00	1,000.00	50.00
2	四川善诺	1,000.00	20.00	400.00	20.00
3	四川英德	750.00	15.00	300.00	15.00
4	武汉昕和	750.00	15.00	300.00	15.00
合计		5,000.00	100.00	2,000.00	100.00

1、2010年,股东名称变更、出资期限和出资次数变更

2010年3月23日,公司召开股东大会并作出决议,同意原拟于2010年5月9日缴足余下的注册资本3,000万元变更为分两次缴足:(1)2010年5月14日前应缴足第二期出资合计2,478.41万元;(2)2010年6月30日前应缴足第三期出资合计521.59万元。

截至2010年5月10日,重庆武山、四川善诺、四川英德、武汉昕和分别缴纳了第二期出资1,500万元、401.14万元、127.27万元、450万元,合计2,478.41万元,出资方式均为货币资金。

2010年5月13日,四川崇信对本次出资情况进行了审验并出具了川崇信验字【2010】第0058号《验资报告》。

2010年5月27日,公司就上述事项办理了工商变更登记手续,取得了成都市工商局换发的《企业法人营业执照》。

股东完成上述出资后,公司股权结构如下:

序号	股东名称	认缴出资		实缴出资	
		认缴出资金额(万元)	比例(%)	实缴出资金额(万元)	实缴出资占认缴出资比例(%)
1	重庆武山	2,500.00	50.00	2,500.00	50.00
2	四川善诺	1,000.00	20.00	801.14	16.02
3	武汉昕和	750.00	15.00	750.00	15.00

序号	股东名称	认缴出资		实缴出资	
		认缴出资金额(万元)	比例(%)	实缴出资金额(万元)	实缴出资占认缴出资比例(%)
4	四川英德	750.00	15.00	427.27	8.55
合计		5,000.00	100.00	4,478.41	89.57

2、2011年，第一次股份转让（股份认购权转让）及第三期出资

(1) 第一次股份转让（股份认购权转让）

2011年1月12日，公司召开股东大会，审议同意四川善诺将其享有的198.86万股的股份认购权转让给重庆武山，四川英德将其持有的271.59万股的股份认购权转让给重庆武山，四川英德将其持有的51.14万股的股份认购权转让给武汉昕和，该部分股份对应的实缴出资义务应于2011年12月10日缴足。

2011年1月20日，四川善诺、四川英德与重庆武山、四川英德与武汉昕和分别签署了《公司认购股份转让协议书》。

(2) 第三期出资

截至2011年1月24日，重庆武山、武汉昕和分别缴纳第三期出资470.45万元、51.14万元，合计出资521.59万元，出资方式均为货币资金。2011年1月28日，四川一点通会计师事务所有限责任公司对本次出资情况进行了审验并出具了川一点通验字【2011】第0019号《验资报告》，至此，公司注册资本5,000万元已全部缴足。

2011年2月21日，公司就上述事项办理了工商变更登记手续，取得了成都市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次认股权转让及出资后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资		实缴出资	
		认缴出资金额(万元)	比例(%)	实缴出资金额(万元)	实缴出资占认缴出资比例(%)
1	重庆武山	2,970.45	59.41	2,970.45	59.41
2	四川善诺	801.14	16.02	801.14	16.02
3	武汉昕和	801.14	16.02	801.14	16.02
4	四川英德	427.27	8.55	427.27	8.55
合计		5,000.00	100.00	5,000.00	100.00

至此，公司注册资本 5,000 万元已全部缴足。

三、报告期内，发行人股东和股本变化情况

(一) 2015 年 9 月，公司于股转系统挂牌公开转让

经股转公司出具《关于同意成都欧林生物科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2015]5719 号）批复同意，欧林生物于 2015 年 9 月 15 日于股转系统挂牌公开转让，证券代码为 833577，证券简称“欧林生物”。

截至 2017 年 1 月 1 日，公司股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量(万股)	实缴出资(万元)	持股比例(%)
1	重庆武山	4,408.49	4,408.49	22.53
2	泰昌集团	1,523.12	1,523.12	7.78
3	樊钊	1,401.33	1,401.33	7.16
4	张渝	1,361.58	1,361.58	6.96
5	王保林	1,025.75	1,025.75	5.24
6	樊绍文	900.00	900.00	4.60
7	辛懿	887.62	887.62	4.54
8	邹龙	882.00	882.00	4.51
9	上海联寰生	700.00	700.00	3.58
10	陈爱国	493.45	493.45	2.52
11	胡成	489.43	489.43	2.50
12	谢兆林	402.60	402.60	2.06
13	童雯雯	399.62	399.62	2.04
14	成都磐桓	369.00	369.00	1.89
15	项丽	333.02	333.02	1.70
16	阮绿山	307.50	307.50	1.57
17	奚正强	307.40	307.40	1.57
18	刘力田	307.40	307.40	1.57
19	黄珂	298.18	298.18	1.52
20	吴文凯	297.16	297.16	1.52
21	马恒军	273.52	273.52	1.40
22	钟钢	260.00	260.00	1.33

序号	股东名称/姓名	持股数量(万股)	实缴出资(万元)	持股比例(%)
23	毛明川	246.51	246.51	1.26
24	曾景平	244.68	244.68	1.25
25	孙冰	220.00	220.00	1.12
26	邹赐光	210.00	210.00	1.07
27	杨杰	206.79	206.79	1.06
28	胡波	204.94	204.94	1.05
29	卢树丰	153.70	153.70	0.79
30	唐泽仪	130.54	130.54	0.67
31	江静	97.19	97.19	0.50
32	英大证券	60.00	60.00	0.31
33	张晓平	51.20	51.20	0.26
34	谭勇	16.32	16.32	0.08
35	李洪光	16.32	16.32	0.08
36	天风证券	15.00	15.00	0.08
37	陈爱民	12.24	12.24	0.06
38	卢陆	12.24	12.24	0.06
39	陈道远	12.00	12.00	0.06
40	吴畏	12.00	12.00	0.06
41	成都聚交	10.00	10.00	0.05
42	陈文	8.16	8.16	0.04
合计		19,568.00	19,568.00	100.00

(二) 报告期初至股转系统终止挂牌之日, 公司股本及股东变更情况

1、2017年1月, 公司定向发行股份

2017年1月20日召开2017年第一次临时股东大会决议, 并经股转公司《关于成都欧林生物科技股份有限公司股票发行登记的函》(股转系统函[2017]2424号)同意, 欧林生物向樊钺、珠海广发和珠海康远按每股6.00元的价格增发1,000万股, 其中樊钺认购333.33万股, 珠海广发认购653.33万股, 珠海康远认购13.34万股。

2017年4月5日, 中勤万信对本次出资进行了审验并出具了勤信验字[2017]第1042号《验资报告》。

2017年5月25日,成都市工商局向欧林生物换发《营业执照》(统一社会信用代码为91510100698860749H)。

本次增资完成后,公司股权结构如下:

序号	股东名称/姓名	持股数量(万股)	实缴出资(万元)	持股比例(%)
1	重庆武山	4,408.49	4,408.49	21.43
2	樊 钊	1,734.66	1,734.66	8.43
3	泰昌集团	1,523.12	1,523.12	7.41
4	张 渝	1,361.58	1,361.58	6.62
5	王保林	926.75	926.75	4.51
6	樊绍文	900.00	900.00	4.38
7	辛 懿	887.62	887.62	4.32
8	邹 龙	882.00	882.00	4.29
9	上海联震生	700.00	700.00	3.40
10	珠海广发	653.33	653.33	3.18
11	胡 成	489.43	489.43	2.38
12	陈爱国	463.45	463.45	2.25
13	谢兆林	402.60	402.60	1.96
14	童雯雯	399.62	399.62	1.94
15	成都磐桓	369.00	369.00	1.79
16	项 丽	333.02	333.02	1.62
17	阮绿山	307.50	307.50	1.50
18	奚正强	307.40	307.40	1.49
19	刘力田	307.40	307.40	1.49
20	吴文凯	297.16	297.16	1.44
21	黄 珂	278.18	278.18	1.35
22	马恒军	273.52	273.52	1.33
23	钟 钢	260.00	260.00	1.26
24	毛明川	246.51	246.51	1.20
25	曾景平	244.68	244.68	1.19
26	孙 冰	220.00	220.00	1.07
27	邹赐光	210.00	210.00	1.02
28	杨 杰	206.79	206.79	1.01
29	胡 波	204.94	204.94	1.00

序号	股东名称/姓名	持股数量(万股)	实缴出资(万元)	持股比例(%)
30	卢树丰	153.70	153.70	0.75
31	唐泽仪	130.54	130.54	0.63
32	江 静	97.19	97.19	0.47
33	赵 盛	64.00	64.00	0.31
34	英大证券	60.00	60.00	0.29
35	张晓平	51.20	51.20	0.25
36	冯 浩	30.00	30.00	0.15
37	胡祖华	25.00	25.00	0.12
38	尹 羨	20.00	20.00	0.10
39	谭 勇	16.32	16.32	0.08
40	李洪光	16.32	16.32	0.08
41	天风证券	15.00	15.00	0.07
42	珠海康远	13.34	13.34	0.06
43	陈爱民	12.24	12.24	0.06
44	卢 陆	12.24	12.24	0.06
45	陈道远	12.00	12.00	0.06
46	吴 畏	12.00	12.00	0.06
47	刘 坚	10.00	10.00	0.05
48	成都聚交	10.00	10.00	0.05
49	陈 文	8.16	8.16	0.04
合计		20,568.00	20,568.00	100.00

2、2017年5月26日至2019年1月24日，公司股东通过股转系统进行股权转让的情况如下

序号	转让方	受让方	交易股份数(万股)	交易价格(元/股)
1	重庆武山	李小蝶[注 2]	100.00	3.00
2		黄珂	50.00	3.00
3	胡成	唐泽仪	97.30	3.00
4	曾景平	贺维[注 2]	0.10	4.50
5			117.40	3.00
6	辛懿	贺维[注 2]	96.00	2.25
7			111.20	3.00
8		唐泽仪	163.90	2.60

序号	转让方	受让方	交易股份数(万股)	交易价格(元/股)
9	唐泽仪	邓泽勋[注 2]	37.00	7.50
10	赵盛[注 1]	胡祖华	10.00	8.30
11		宁波珑璟	36.00	8.30
12		延华	18.00	12.00
13	胡波	深圳东亚[注 2]	104.90	9.30
14	杨杰	深圳东亚[注 2]	106.70	9.30
15	江静	张晓平	0.10	12.00
16			0.10	15.00
17	王保林	延华[注 2]	20.00	12.00
18	黄珂	梁爽[注 2]	30.00	12.00
19		石智刚[注 2]	10.00	8.00
20		唐光跃[注 2]	50.00	10.00
21	唐光跃[注 3]	唐光平[注 2]	43.00	15.00
22		卢旭东[注 2]	7.00	15.00
23	谢兆林	王保林	10.00	10.00
24	毛明川	王保林	6.00	15.00
25	钟钢	王保林	4.00	15.00

注 1: 截至 2019 年 1 月 24 日, 赵盛所持有的发行人股份均已全部转让, 其不再为发行人股东。

注 2: 贺维、深圳东亚、李小蝶、唐光平、延华、邓泽勋、宁波珑璟、梁爽、石智刚、卢旭东为新股东, 其中邓泽勋为发行人现任副董事长、副总经理胡成之岳父, 延华为发行人股东胡祖华之女。

注 3: 唐光跃在此期间通过受让黄珂持有的发行人 50 万股股份成为发行人股东后, 又将该 50 万股股份全部转出, 截至 2019 年 1 月 24 日, 唐光跃不再为发行人股东。

(三) 股转系统终止挂牌至本招股说明书签署日, 公司股本及股东变更情况

1、2019 年 1 月, 公司股转系统终止挂牌

2019 年 1 月 22 日, 股转公司出具了《关于成都欧林生物科技股份有限公司终止股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》(股转系统函[2019]261 号), 同意欧林生物股票自 2019 年 1 月 24 日起终止在股转系统挂牌。

挂牌期间, 公司未受到股转公司的处罚。

2、股转系统终止挂牌后, 股权转让与增资情况

(1) 2019 年第一次股权转让

2019年3月,公司股东毛明川分别与王凤岐、西藏比邻和延华签订《股份转让协议》,约定毛明川将其持有的发行人10万股股份、70万股股份、10万股股份以每股20元的价格分别转让给王凤岐、西藏比邻和延华。

(2) 2019年第一次增资

2019年2月,公司2019年第二次临时股东大会决议通过,公司向厦门水木、胡泉、曾湘黔按每股20元的价格增发合计617万股股份,其中厦门水木认购417万股,胡泉认购150万股,曾湘黔认购50万股,认购价款分别为8,340万元,3,000万元和1,000万元(合计12,340万元)。

2019年3月22日,中勤万信四川分所对本次增资进行了审验并出具了勤信川验字[2019]第0002号《验资报告》。

2019年3月26日,成都市市场监管局向公司换发《营业执照》(统一社会信用代码为91510100698860749H)。

本次股权转让及增资完成后,公司股权结构如下:

本次增资完成后,公司股权结构如下:

序号	股东名称/姓名	持股数量(万股)	实缴出资(万元)	持股比例
1	重庆武山	4,258.49	4,258.49	20.10%
2	樊钊	1,734.66	1,734.66	8.19%
3	泰昌集团	1,523.12	1,523.12	7.19%
4	张渝	1,361.58	1,361.58	6.43%
5	王保林	926.75	926.75	4.37%
6	樊绍文	900.00	900.00	4.25%
7	邹龙	882.00	882.00	4.16%
8	上海联寰生	700.00	700.00	3.30%
9	珠海广发	653.33	653.33	3.08%
10	辛懿	516.52	516.52	2.44%
11	陈爱国	463.45	463.45	2.19%
12	厦门水木	417.00	417.00	1.97%
13	童雯雯	399.62	399.62	1.89%
14	谢兆林	392.60	392.60	1.85%
15	胡成	392.13	392.13	1.85%

序号	股东名称/姓名	持股数量(万股)	实缴出资(万元)	持股比例
16	成都磐桓	369.00	369.00	1.74%
17	唐泽仪	354.75	354.75	1.67%
18	项 丽	333.02	333.02	1.57%
19	贺 维	324.70	324.70	1.53%
20	阮绿山	307.50	307.50	1.45%
21	奚正强	307.40	307.40	1.45%
22	刘力田	307.40	307.40	1.45%
23	吴文凯	297.16	297.16	1.40%
24	马恒军	273.52	273.52	1.29%
25	钟 钢	256.00	256.00	1.21%
26	黄 珂	238.18	238.18	1.12%
27	孙 冰	220.00	220.00	1.04%
28	深圳东亚	211.60	211.60	1.00%
29	邹赐光	210.00	210.00	0.99%
30	卢树丰	153.70	153.70	0.73%
31	毛明川	150.51	150.51	0.71%
32	胡 泉	150.00	150.00	0.71%
33	曾景平	127.18	127.18	0.60%
34	杨 杰	100.09	100.09	0.47%
35	胡 波	100.04	100.04	0.47%
36	李小蝶	100.00	100.00	0.47%
37	江 静	96.99	96.99	0.46%
38	西藏比邻	70.00	70.00	0.33%
39	英大证券	60.00	60.00	0.28%
40	张晓平	51.40	51.40	0.24%
41	曾湘黔	50.00	50.00	0.24%
42	延 华	48.00	48.00	0.23%
43	唐光平	43.00	43.00	0.20%
44	邓泽勋	37.00	37.00	0.17%
45	宁波珑璟	36.00	36.00	0.17%
46	胡祖华	35.00	35.00	0.17%
47	冯 浩	30.00	30.00	0.14%
48	梁 爽	30.00	30.00	0.14%

序号	股东名称/姓名	持股数量(万股)	实缴出资(万元)	持股比例
49	尹 羨	20.00	20.00	0.09%
50	谭 勇	16.32	16.32	0.08%
51	李洪光	16.32	16.32	0.08%
52	天风证券	15.00	15.00	0.07%
53	珠海康远	13.34	13.34	0.06%
54	陈爱民	12.24	12.24	0.06%
55	卢 陆	12.24	12.24	0.06%
56	陈道远	12.00	12.00	0.06%
57	吴 畏	12.00	12.00	0.06%
58	王凤岐	10.00	10.00	0.05%
59	石智刚	10.00	10.00	0.05%
60	刘 坚	10.00	10.00	0.05%
61	成都聚交	10.00	10.00	0.05%
62	陈 文	8.16	8.16	0.04%
63	卢旭东	7.00	7.00	0.03%
合计		21,185.00	21,185.00	100.00%

(3) 2019 年第二次股权转让

2019 年 5 月, 黄珂与刘晨签订了两份《关于成都欧林生物科技股份有限公司股份转让协议》, 分别约定黄珂将其持有的公司 55 万股和 20 万股以每股 20 元的价格转让给刘晨。股份转让款已支付完毕。

本次股份转让后, 公司的股权结构及出资情况如下:

序号	股东名称/姓名	持股数量(万股)	实缴出资(万元)	持股比例
1	重庆武山	4,258.49	4,258.49	20.10%
2	樊钊	1,734.66	1,734.66	8.19%
3	泰昌集团	1,523.12	1,523.12	7.19%
4	张渝	1,361.58	1,361.58	6.43%
5	王保林	926.75	926.75	4.37%
6	樊绍文	900.00	900.00	4.25%
7	邹龙	882.00	882.00	4.16%
8	上海联寰生	700.00	700.00	3.30%
9	珠海广发	653.33	653.33	3.08%

序号	股东名称/姓名	持股数量(万股)	实缴出资(万元)	持股比例
10	辛懿	516.52	516.52	2.44%
11	陈爱国	463.45	463.45	2.19%
12	厦门水木	417.00	417.00	1.97%
13	童雯雯	399.62	399.62	1.89%
14	谢兆林	392.60	392.60	1.85%
15	胡成	392.13	392.13	1.85%
16	成都磐桓	369.00	369.00	1.74%
17	唐泽仪	354.75	354.75	1.67%
18	项丽	333.02	333.02	1.57%
19	贺维	324.70	324.70	1.53%
20	阮绿山	307.50	307.50	1.45%
21	奚正强	307.40	307.40	1.45%
22	刘力田	307.40	307.40	1.45%
23	吴文凯	297.16	297.16	1.40%
24	马恒军	273.52	273.52	1.29%
25	钟钢	256.00	256.00	1.21%
26	孙冰	220.00	220.00	1.04%
27	深圳东亚	211.60	211.60	1.00%
28	邹赐光	210.00	210.00	0.99%
29	黄珂	163.18	163.18	0.77%
30	卢树丰	153.70	153.70	0.73%
31	毛明川	150.51	150.51	0.71%
32	胡泉	150.00	150.00	0.71%
33	曾景平	127.18	127.18	0.60%
34	杨杰	100.09	100.09	0.47%
35	胡波	100.04	100.04	0.47%
36	李小蝶	100.00	100.00	0.47%
37	江静	96.99	96.99	0.46%
38	刘晨	75.00	75.00	0.35%
39	西藏比邻	70.00	70.00	0.33%
40	英大证券	60.00	60.00	0.28%
41	张晓平	51.40	51.40	0.24%
42	曾湘黔	50.00	50.00	0.24%

序号	股东名称/姓名	持股数量(万股)	实缴出资(万元)	持股比例
43	延华	48.00	48.00	0.23%
44	唐光平	43.00	43.00	0.20%
45	邓泽勋	37.00	37.00	0.17%
46	宁波珑璟	36.00	36.00	0.17%
47	胡祖华	35.00	35.00	0.17%
48	冯浩	30.00	30.00	0.14%
49	梁爽	30.00	30.00	0.14%
50	尹羨	20.00	20.00	0.09%
51	谭勇	16.32	16.32	0.08%
52	李洪光	16.32	16.32	0.08%
53	天风证券	15.00	15.00	0.07%
54	珠海康远	13.34	13.34	0.06%
55	陈爱民	12.24	12.24	0.06%
56	卢陆	12.24	12.24	0.06%
57	陈道远	12.00	12.00	0.06%
58	吴畏	12.00	12.00	0.06%
59	王凤岐	10.00	10.00	0.05%
60	石智刚	10.00	10.00	0.05%
61	刘坚	10.00	10.00	0.05%
62	成都聚交	10.00	10.00	0.05%
63	陈文	8.16	8.16	0.04%
64	卢旭东	7.00	7.00	0.03%
合计		21,185.00	21,185.00	100.00%

(4) 天风证券做市股份的处理

2015年11月2日,公司召开2015年第五次临时股东大会审议通过了《关于成都欧林生物科技股份有限公司股票由协议转让变更为做市转让方式的议案》。2015年11月18日,公司与天风证券签署《定向发行股份认购合同》,约定天风证券以每股16元的价格认购发行人发行股份15万股,拟做市交易。截至2015年11月30日,天风证券已经缴纳上述认购款240.00万元。

2019年9月23日,天风证券与胡祖华签署《关于成都欧林生物科技股份有限公司股份转让协议》约定:天风证券将其持有公司的股份15万股,以每股19.35

元(含税价)的价格转让给胡祖华, 股份转让总价为 290.25 万元。2019 年 9 月 24 日, 胡祖华向天风证券付清全部股份转让价款 290.25 万元。本次股份转让完成后, 天风证券将退出公司, 不再是公司的股东。

本次股份转让后, 公司的股权结构及出资情况如下:

序号	股东名称/姓名	持股数量(万股)	实缴出资(万元)	持股比例
1	重庆武山	4,258.49	4,258.49	20.10%
2	樊钊	1,734.66	1,734.66	8.19%
3	泰昌集团	1,523.12	1,523.12	7.19%
4	张渝	1,361.58	1,361.58	6.43%
5	王保林	926.75	926.75	4.37%
6	樊绍文	900.00	900.00	4.25%
7	邹龙	882.00	882.00	4.16%
8	上海联寰生	700.00	700.00	3.30%
9	珠海广发	653.33	653.33	3.08%
10	辛懿	516.52	516.52	2.44%
11	陈爱国	463.45	463.45	2.19%
12	厦门水木	417.00	417.00	1.97%
13	童雯雯	399.62	399.62	1.89%
14	谢兆林	392.60	392.60	1.85%
15	胡成	392.13	392.13	1.85%
16	成都磐桓	369.00	369.00	1.74%
17	唐泽仪	354.75	354.75	1.67%
18	项丽	333.02	333.02	1.57%
19	贺维	324.70	324.70	1.53%
20	阮绿山	307.50	307.50	1.45%
21	奚正强	307.40	307.40	1.45%
22	刘力田	307.40	307.40	1.45%
23	吴文凯	297.16	297.16	1.40%
24	马恒军	273.52	273.52	1.29%
25	钟钢	256.00	256.00	1.21%
26	孙冰	220.00	220.00	1.04%
27	深圳东亚	211.60	211.60	1.00%
28	邹赐光	210.00	210.00	0.99%

序号	股东名称/姓名	持股数量(万股)	实缴出资(万元)	持股比例
29	黄珂	163.18	163.18	0.77%
30	卢树丰	153.70	153.70	0.73%
31	毛明川	150.51	150.51	0.71%
32	胡泉	150.00	150.00	0.71%
33	曾景平	127.18	127.18	0.60%
34	杨杰	100.09	100.09	0.47%
35	胡波	100.04	100.04	0.47%
36	李小蝶	100.00	100.00	0.47%
37	江静	96.99	96.99	0.46%
38	刘晨	75.00	75.00	0.35%
39	西藏比邻	70.00	70.00	0.33%
40	英大证券	60.00	60.00	0.28%
41	张晓平	51.40	51.40	0.24%
42	曾湘黔	50.00	50.00	0.24%
43	延华	48.00	48.00	0.23%
44	唐光平	43.00	43.00	0.20%
45	邓泽勋	37.00	37.00	0.17%
46	宁波珑璟	36.00	36.00	0.17%
47	胡祖华	50.00	50.00	0.24%
48	冯浩	30.00	30.00	0.14%
49	梁爽	30.00	30.00	0.14%
50	尹羨	20.00	20.00	0.09%
51	谭勇	16.32	16.32	0.08%
52	李洪光	16.32	16.32	0.08%
53	珠海康远	13.34	13.34	0.06%
54	陈爱民	12.24	12.24	0.06%
55	卢陆	12.24	12.24	0.06%
56	陈道远	12.00	12.00	0.06%
57	吴畏	12.00	12.00	0.06%
58	王凤岐	10.00	10.00	0.05%
59	石智刚	10.00	10.00	0.05%
60	刘坚	10.00	10.00	0.05%
61	成都聚交	10.00	10.00	0.05%

序号	股东名称/姓名	持股数量(万股)	实缴出资(万元)	持股比例
62	陈文	8.16	8.16	0.04%
63	卢旭东	7.00	7.00	0.03%
合计		21,185.00	21,185.00	100.00%

(5) 2019年第二次增资

2019年9月,公司召开2019年第四次临时股东大会决议,宁波珑璟、成都富恩德和正欣和投资按每股20.00元认缴新增注册资本270.00万股,其中宁波珑璟认缴新增注册资本20.00万股,成都富恩德认缴新增注册资本170.00万股,正欣和投资认缴新增注册资本80.00万股,上述增资业经中勤万信四川分所审验。

本次增资完成后,公司股权结构如下:

序号	股东名称/姓名	持股数量(万股)	实缴出资(万元)	持股比例
1	重庆武山	4,258.49	4,258.49	19.85%
2	樊钊	1,734.66	1,734.66	8.09%
3	泰昌集团	1,523.12	1,523.12	7.10%
4	张渝	1,361.58	1,361.58	6.35%
5	王保林	926.75	926.75	4.32%
6	樊绍文	900.00	900.00	4.19%
7	邹龙	882.00	882.00	4.11%
8	上海联寰生	700.00	700.00	3.26%
9	珠海广发	653.33	653.33	3.05%
10	辛懿	516.52	516.52	2.41%
11	陈爱国	463.45	463.45	2.16%
12	厦门水木	417.00	417.00	1.94%
13	童雯雯	399.62	399.62	1.86%
14	谢兆林	392.60	392.60	1.83%
15	胡成	392.13	392.13	1.83%
16	成都磐桓	369.00	369.00	1.72%
17	唐泽仪	354.75	354.75	1.65%
18	项丽	333.02	333.02	1.55%
19	贺维	324.70	324.70	1.51%
20	阮绿山	307.50	307.50	1.43%
21	奚正强	307.40	307.40	1.43%

序号	股东名称/姓名	持股数量(万股)	实缴出资(万元)	持股比例
22	刘力田	307.40	307.40	1.43%
23	吴文凯	297.16	297.16	1.39%
24	马恒军	273.52	273.52	1.27%
25	钟钢	256.00	256.00	1.19%
26	孙冰	220.00	220.00	1.03%
27	深圳东亚	211.60	211.60	0.99%
28	邹赐光	210.00	210.00	0.98%
29	成都富恩德	170.00	170.00	0.79%
30	黄珂	163.18	163.18	0.76%
31	卢树丰	153.70	153.70	0.72%
32	毛明川	150.51	150.51	0.70%
33	胡泉	150.00	150.00	0.70%
34	曾景平	127.18	127.18	0.59%
35	杨杰	100.09	100.09	0.47%
36	胡波	100.04	100.04	0.47%
37	李小蝶	100.00	100.00	0.47%
38	江静	96.99	96.99	0.45%
39	正欣和投资	80.00	80.00	0.37%
40	刘晨	75.00	75.00	0.35%
41	西藏比邻	70.00	70.00	0.33%
42	英大证券	60.00	60.00	0.28%
43	宁波珑璟	56.00	56.00	0.26%
44	张晓平	51.40	51.40	0.24%
45	曾湘黔	50.00	50.00	0.23%
46	胡祖华	50.00	50.00	0.23%
47	延华	48.00	48.00	0.22%
48	唐光平	43.00	43.00	0.20%
49	邓泽勋	37.00	37.00	0.17%
50	冯浩	30.00	30.00	0.14%
51	梁爽	30.00	30.00	0.14%
52	尹羨	20.00	20.00	0.09%
53	谭勇	16.32	16.32	0.08%
54	李洪光	16.32	16.32	0.08%

序号	股东名称/姓名	持股数量(万股)	实缴出资(万元)	持股比例
55	珠海康远	13.34	13.34	0.06%
56	陈爱民	12.24	12.24	0.06%
57	卢陆	12.24	12.24	0.06%
58	陈道远	12.00	12.00	0.06%
59	吴畏	12.00	12.00	0.06%
60	王凤岐	10.00	10.00	0.05%
61	石智刚	10.00	10.00	0.05%
62	刘坚	10.00	10.00	0.05%
63	成都聚交	10.00	10.00	0.05%
64	陈文	8.16	8.16	0.04%
65	卢旭东	7.00	7.00	0.03%
合计		21,455.00	21,455.00	100.00%

(6) 2019年，新余富恩德受让成都富恩德所持公司170万股股份

2019年10月，成都富恩德将其所持公司170万股以其认购价格平价转让给其管理的私募基金新余富恩德。

本次转让完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量(万股)	实缴出资(万元)	持股比例
1	重庆武山	4,258.49	4,258.49	19.85%
2	樊钺	1,734.66	1,734.66	8.09%
3	泰昌集团	1,523.12	1,523.12	7.10%
4	张渝	1,361.58	1,361.58	6.35%
5	王保林	926.75	926.75	4.32%
6	樊绍文	900.00	900.00	4.19%
7	邹龙	882.00	882.00	4.11%
8	上海联寰生	700.00	700.00	3.26%
9	珠海广发	653.33	653.33	3.05%
10	辛懿	516.52	516.52	2.41%
11	陈爱国	463.45	463.45	2.16%
12	厦门水木	417.00	417.00	1.94%
13	童雯雯	399.62	399.62	1.86%
14	谢兆林	392.60	392.60	1.83%

序号	股东名称/姓名	持股数量(万股)	实缴出资(万元)	持股比例
15	胡成	392.13	392.13	1.83%
16	成都磐桓	369.00	369.00	1.72%
17	唐泽仪	354.75	354.75	1.65%
18	项丽	333.02	333.02	1.55%
19	贺维	324.70	324.70	1.51%
20	阮绿山	307.50	307.50	1.43%
21	奚正强	307.40	307.40	1.43%
22	刘力田	307.40	307.40	1.43%
23	吴文凯	297.16	297.16	1.39%
24	马恒军	273.52	273.52	1.27%
25	钟钢	256.00	256.00	1.19%
26	孙冰	220.00	220.00	1.03%
27	深圳东亚	211.60	211.60	0.99%
28	邹赐光	210.00	210.00	0.98%
29	新余富恩德	170.00	170.00	0.79%
30	黄珂	163.18	163.18	0.76%
31	卢树丰	153.70	153.70	0.72%
32	毛明川	150.51	150.51	0.70%
33	胡泉	150.00	150.00	0.70%
34	曾景平	127.18	127.18	0.59%
35	杨杰	100.09	100.09	0.47%
36	胡波	100.04	100.04	0.47%
37	李小蝶	100.00	100.00	0.47%
38	江静	96.99	96.99	0.45%
39	正欣和投资	80.00	80.00	0.37%
40	刘晨	75.00	75.00	0.35%
41	西藏比邻	70.00	70.00	0.33%
42	英大证券	60.00	60.00	0.28%
43	宁波珑璟	56.00	56.00	0.26%
44	张晓平	51.40	51.40	0.24%
45	曾湘黔	50.00	50.00	0.23%
46	胡祖华	50.00	50.00	0.23%
47	延华	48.00	48.00	0.22%

序号	股东名称/姓名	持股数量(万股)	实缴出资(万元)	持股比例
48	唐光平	43.00	43.00	0.20%
49	邓泽勋	37.00	37.00	0.17%
50	冯浩	30.00	30.00	0.14%
51	梁爽	30.00	30.00	0.14%
52	尹羨	20.00	20.00	0.09%
53	谭勇	16.32	16.32	0.08%
54	李洪光	16.32	16.32	0.08%
55	珠海康远	13.34	13.34	0.06%
56	陈爱民	12.24	12.24	0.06%
57	卢陆	12.24	12.24	0.06%
58	陈道远	12.00	12.00	0.06%
59	吴畏	12.00	12.00	0.06%
60	王凤岐	10.00	10.00	0.05%
61	石智刚	10.00	10.00	0.05%
62	刘坚	10.00	10.00	0.05%
63	成都聚交	10.00	10.00	0.05%
64	陈文	8.16	8.16	0.04%
65	卢旭东	7.00	7.00	0.03%
合计		21,455.00	21,455.00	100.00%

(7) 2019年，公司资本公积转增股本

2019年10月28日，公司召开2019年第五次临时股东大会并作出决议，同意以公司现有股本21,455万股为基数，以截至2019年9月30日资本公积（股本溢价）向全体股东每10股转增7股，合计转增股本15,018.5万股。本次转增完成后，公司股本总数由21,455万股增至36,473.5万股。

2019年11月6日，成都高新技术产业开发区市场监管局向公司换发《营业执照》（统一社会信用代码为91510100698860749H）。本次资本公积转增股本变更完成后，发行人的股权结构及出资情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量(万股)	实缴出资(万元)	持股比例
1	重庆武山	7,239.43	7,239.43	19.85%
2	樊钊	2,948.92	2,948.92	8.09%

序号	股东名称/姓名	持股数量(万股)	实缴出资(万元)	持股比例
3	泰昌集团	2,589.30	2,589.30	7.10%
4	张渝	2,314.69	2,314.69	6.35%
5	王保林	1,575.48	1,575.48	4.32%
6	樊绍文	1,530.00	1,530.00	4.19%
7	邹龙	1,499.40	1,499.40	4.11%
8	上海联寰生	1,190.00	1,190.00	3.26%
9	珠海广发	1,110.66	1,110.66	3.05%
10	辛懿	878.08	878.08	2.41%
11	陈爱国	787.87	787.87	2.16%
12	厦门水木	708.90	708.90	1.94%
13	童雯雯	679.35	679.35	1.86%
14	谢兆林	667.42	667.42	1.83%
15	胡成	666.61	666.61	1.83%
16	成都磐桓	627.30	627.30	1.72%
17	唐泽仪	603.07	603.07	1.65%
18	项丽	566.13	566.13	1.55%
19	贺维	551.99	551.99	1.51%
20	阮绿山	522.75	522.75	1.43%
21	奚正强	522.58	522.58	1.43%
22	刘力田	522.58	522.58	1.43%
23	吴文凯	505.17	505.17	1.39%
24	马恒军	464.98	464.98	1.27%
25	钟钢	435.20	435.20	1.19%
26	孙冰	374.00	374.00	1.03%
27	深圳东亚	359.72	359.72	0.99%
28	邹赐光	357.00	357.00	0.98%
29	新余富恩德	289.00	289.00	0.79%
30	黄珂	277.41	277.41	0.76%
31	卢树丰	261.29	261.29	0.72%
32	毛明川	255.87	255.87	0.70%
33	胡泉	255.00	255.00	0.70%
34	曾景平	216.21	216.21	0.59%
35	杨杰	170.15	170.15	0.47%

序号	股东名称/姓名	持股数量(万股)	实缴出资(万元)	持股比例
36	胡波	170.07	170.07	0.47%
37	李小蝶	170.00	170.00	0.47%
38	江静	164.88	164.88	0.45%
39	正欣和投资	136.00	136.00	0.37%
40	刘晨	127.50	127.50	0.35%
41	西藏比邻	119.00	119.00	0.33%
42	英大证券	102.00	102.00	0.28%
43	宁波珑璟	95.20	95.20	0.26%
44	张晓平	87.38	87.38	0.24%
45	曾湘黔	85.00	85.00	0.23%
46	胡祖华	85.00	85.00	0.23%
47	延华	81.60	81.60	0.22%
48	唐光平	73.10	73.10	0.20%
49	邓泽勋	62.90	62.90	0.17%
50	冯浩	51.00	51.00	0.14%
51	梁爽	51.00	51.00	0.14%
52	尹羨	34.00	34.00	0.09%
53	谭勇	27.74	27.74	0.08%
54	李洪光	27.74	27.74	0.08%
55	珠海康远	22.68	22.68	0.06%
56	陈爱民	20.81	20.81	0.06%
57	卢陆	20.81	20.81	0.06%
58	陈道远	20.40	20.40	0.06%
59	吴畏	20.40	20.40	0.06%
60	王凤岐	17.00	17.00	0.05%
61	石智刚	17.00	17.00	0.05%
62	刘坚	17.00	17.00	0.05%
63	成都聚交	17.00	17.00	0.05%
64	陈文	13.87	13.87	0.04%
65	卢旭东	11.90	11.90	0.03%
合计		36,473.50	36,473.50	100.00%

2020年5月14日,中勤万信出具编号为勤信专字[2020]第0783号《成都欧

林生物科技股份有限公司资本公积转增股本事项专项审核报告》，载明：“经审核，截至 2019 年 9 月 30 日，本次资本公积转增股本前贵公司股本（注册资本）为 214,550,000.00 元，资本公积（股本溢价）为 377,429,037.85 元。截至 2019 年 11 月 30 日，贵公司已将资本公积 15,018.50 万元转增 15,018.50 万股股本，已调整财务报表并进行相应的会计处理。本次资本公积转增股本后，贵公司股本为 364,735,000.00 元，资本公积（股本溢价）为 227,244,037.85 元”。

四、报告期内，发行人的重大资产重组情况

报告期内，公司不存在重大资产重组情况。

五、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况

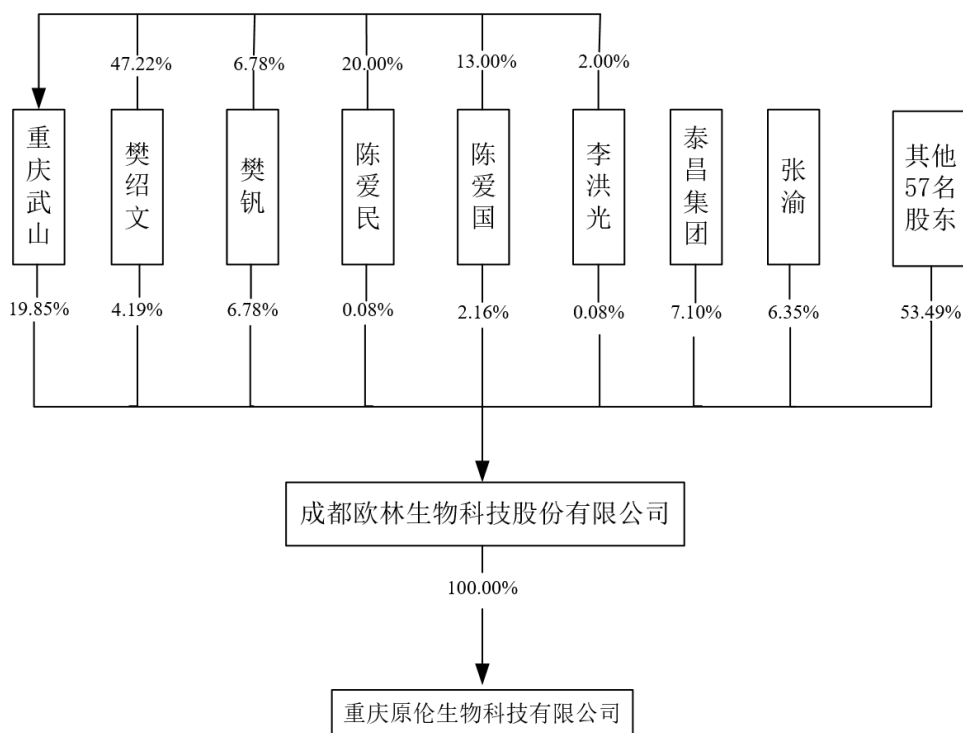
公司曾为股转系统挂牌企业。2015 年 8 月 26 日，股转系统出具“股转系统函[2015]5719 号”《关于同意成都欧林生物科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》，同意公司股票在股转系统挂牌，证券简称为“欧林生物”，证券代码为“833577”。2015 年 9 月 15 日，公司在股转系统挂牌并公开转让。2019 年 1 月 24 日，公司在股转系统摘牌。

公司在股转系统挂牌期间未受到股转系统的相关处罚或谴责。公司未发生过在其他证券市场退市的情况。

六、发行人股权关系及组织结构

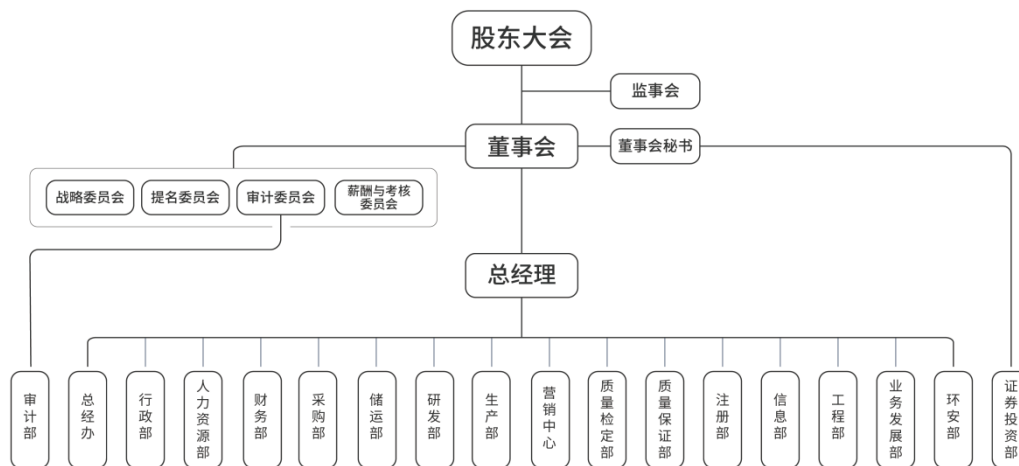
（一）发行人股权结构图

截至本招股说明书签署日，公司股权结构图如下：



(二) 组织结构图

截至本招股说明书签署日，公司组织结构图如下：



七、发行人控股子公司、参股子公司的基本情况

报告期内，公司拥有 2 家全资子公司，无参股公司，公司全资子公司基本情况如下：

(一) 原伦生物的基本情况及其财务指标

公司名称	重庆原伦生物科技股份有限公司	统一社会信用代码	915000005678510762
法定代表人	卢陆	注册资本	3,000 万元
成立时间	2010 年 12 月 22 日	实收资本	3,000 万元
公司类型	有限责任公司（法人独资）		
住所及主要生产经营地	重庆市两江新区西湖支路 2 号精信中心 A 塔 4 层 3A08 号		
经营范围	一般项目：生物制品技术的研发、技术咨询、技术服务。（以上经营范围国家法律、法规禁止经营的不得经营；应经审批而未获审批前不得经营）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
主营业务及其与发行人主营业务关系	主要参与重组金葡菌疫苗的研发工作		
股东构成	股东名称	出资比例	
	欧林生物	100.00%	
	合计	100.00%	
最近一年财务数据（经中勤万信审计）	项目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	
	总资产（万元）	1,120.04	
	净资产（万元）	-2,047.21	
	净利润（万元）	-617.59	

(二) 海进生物的基本情况及其财务指标

公司名称	四川海进生物科技股份有限公司	统一社会信用代码	91510100394016995T
法定代表人	马恒军	注册资本	200 万元
成立时间	2014 年 9 月 10 日	实收资本	200 万元
公司类型	有限责任公司		
住所及主要生产经营地	成都高新区合瑞路 222 号		
经营范围	生物技术开发、技术转让、技术咨询、技术推广；企业管理咨询（不含投资咨询）；企业营销策划；品牌营销策划；产品推广服务；会展服务；设计、制作、发布各类广告（不含气球广告及固定形式印刷品广告）；普通货运（未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）；货物专用运输（罐式）（未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）；货物专用运输（集装箱）（未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）；货物专用运输（冷藏保鲜）（未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）；汽车租赁（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。		
主营业务及其与发行人主营业务关系	提供疫苗的市场推广服务。		
股东构成	股东名称	出资比例	
	欧林生物	100.00%	

	合计	100.00%
最近一年的财务数据 (经中勤万信审计)	项目	2019年12月31日/2019年度
	总资产(万元)	540.51
	净资产(万元)	153.84
	净利润(万元)	67.32

注：截至本招股说明书签署日，海进生物已经完成注销工作。

八、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

(一) 控股股东和实际控制人基本情况

1、控股股东重庆武山基本情况

截至本招股说明书签署日，重庆武山持有公司 7,239.43 万股，占公司股份比例为 19.85%，重庆武山为公司控股股东，基本情况如下：

项目	基本情况
公司名称	重庆武山
统一社会信用代码	915001036939216618
法定代表人	樊绍文
成立日期	2009年9月9日
注册资本	5,400万元
实收资本	5,400万元
注册地及主要生产 经营地	重庆市渝中区新华路142号A幢22-A4#
经营范围	生物技术研究、开发、咨询；生物技术工程软件的开发；生物技术项目投资（法律、法规禁止的不得经营，法律、法规限制的取得许可后经营）。『以上范围法律、法规禁止经营的不得经营；法律、法规规定应经审批而未获审批前不得经营』
主营业务及其与发行 人主营业务关系	除股权投资外，未实际开展业务，与公司主营业务无关联。

截至本招股说明书签署日，重庆武山股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本/实收资本	
		金额(万元)	比例
1	樊绍文	2,550.00	47.22%
2	陈爱民	1,080.00	20.00%
3	陈爱国	702.00	13.00%
4	樊钊	366.00	6.78%

序号	股东名称	注册资本/实收资本	
		金额(万元)	比例
5	邱宇谋	324.00	6.00%
6	艾星	270.00	5.00%
7	李洪光	108.00	2.00%
合计		5,400.00	100.00%

截至 2019 年 12 月 31 日, 重庆武山经审计的母公司总资产 4,348.02 万元, 净资产 4,278.01 万元, 2019 年净利润-253.78 万元(上述数据业经中勤万信四川分所审计)。

2、公司实际控制人情况

截至本招股说明书签署日, 樊绍文持有重庆武山 47.22% 股权, 樊钺持有重庆武山 6.78% 股权, 樊绍文和樊钺合计持有重庆武山 54.00% 股权, 樊绍文和樊钺是重庆武山实际控制人。同时, 樊绍文直接持有公司 4.19% 股份, 樊钺直接持有公司 8.09% 的股份。樊绍文和樊钺可以控制公司的表决权比例为 32.13%。综上, 樊绍文和樊钺是公司实际控制人。

实际控制人基本情况如下:

樊绍文先生, 1953 年出生, 中国籍, 无境外永久居留权, 身份证号: 51010319530317****, 毕业于西南师范大学区域经济专业, 研究生学历, 主任技师, 执业药师。1976 年至 1991 年任中国医学科学院输血研究所蛋白室主任; 1991 年至 2000 年任四川蜀阳药业集团副总裁; 2001 年至 2002 年任重庆益拓生物药业常务副总经理; 2002 年至 2008 年任重庆大林生物技术有限公司董事长、总经理; 2004 年至 2006 年任武汉瑞德生物制品有限公司执行总经理; 2005 年至 2009 年任贵阳黔峰生物制品有限公司董事、总经理。2011 年至今任成都协和生物技术有限责任公司任董事。2010 年起任职于公司, 担任公司董事长、总经理。2010 年 12 月起至今任原伦生物董事长。

樊钺女士, 1981 年出生, 中国籍, 无境外永久居留权, 身份证号 51010719811108****, 本科毕业于英国曼彻斯特城市大学国际酒店管理专业, 获文学学士学位, 研究生毕业于英国帝国理工大学商业管理专业, 获理学硕士学位, 博士研究生毕业于西南政法大学法律史专业, 获法律史博士学历。2009 年至 2010

年就职于喜达屋酒店管理集团，担任优化管理总监。2010 年至今就职于公司，历任公司总经理助理兼行政人事总监、董事会秘书、董事、常务副总经理，现任公司董事、常务副总经理、原伦生物董事。

3、控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份的权属情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人直接或间接持有的公司股份均不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

(二) 持有发行人 5%以上股份的股东情况

1、泰昌集团

项目	基本情况	
公司名称	泰昌集团有限公司	
统一社会信用代码	91330300728908986P	
法定代表人	张鹏飞	
成立日期	2001 年 5 月 18 日	
注册资本	30,000 万元	
实收资本	20,000 万元	
注册地和主要生产经营地	浙江省温州市龙湾区金海一道 919 号 1 号楼	
经营范围	电力开发、电力设备、铁塔、电力金具、电表、电线电缆及机电设备、机械设备、电杆制造、销售（未取得专项审批的项目除外）；建筑材料、化工原料（不含化学危险品）、服装、鞋革、人造革、金属材料、矿产品（除专控）的销售；热镀锌加工（限下设分支机构经营）；电力技术信息咨询；实业投资、管理；人防设备、通风设备及配件的制造、加工、销售、安装；电力建筑工程的技术服务、管理；电力工程领域内的技术开发、勘测、设计、技术咨询、技术转让、技术服务；从事货物及技术的进出口业务；供应链管理咨询；商务信息咨询；经济信息咨询（不含证券、期货、金融）；企业管理咨询；仓储服务；装卸服务；物流信息咨询；国际货运代理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
主营业务	1000kV 及以下输电线路铁塔、电力金具、钢管塔、220kV 及以下输电线路钢管杆、水泥电杆、以及智能电表产品等。企业还提供建筑领域的设计、施工、检测服务，承接 500kV 及以下电力工程的安装和施工。	
与发行人主要业务的关系	不存在同业竞争及上下游关系	
股东构成	股东名称	出资比例
	张鹏飞	54%
	张宏靖	46%

2、张渝

张渝，女，1970年出生，中国籍，无境外永久居留权，身份证号11010810701204****。

九、发行人股本情况

(一) 本次发行前后的股本情况

本次发行前，公司总股本为36,473.50万股，本次拟公开发行不超过4,053.00万股，占发行后总股本的比例不低于10%。

本次发行前后公司股本情况如下：

序号	股东名称	本次发行前股本结构		本次发行后股本结构	
		持股数量(股)	持股比例(%)	持股数量(股)	持股比例(%)
1	重庆武山	72,394,330	19.85	72,394,330	17.86
2	樊钊	29,489,220	8.09	29,489,220	7.28
3	泰昌集团	25,893,040	7.10	25,893,040	6.39
4	张渝	23,146,860	6.35	23,146,860	5.71
5	王保林	15,754,750	4.32	15,754,750	3.89
6	樊绍文	15,300,000	4.19	15,300,000	3.78
7	邹龙	14,994,000	4.11	14,994,000	3.70
8	上海联寰生	11,900,000	3.26	11,900,000	2.94
9	珠海广发	11,106,610	3.05	11,106,610	2.74
10	辛懿	8,780,840	2.41	8,780,840	2.17
11	陈爱国	7,878,650	2.16	7,878,650	1.94
12	厦门水木	7,089,000	1.94	7,089,000	1.75
13	童雯雯	6,793,540	1.86	6,793,540	1.68
14	谢兆林	6,674,200	1.83	6,674,200	1.65
15	胡成	6,666,125	1.83	6,666,125	1.64
16	成都磐桓	6,273,000	1.72	6,273,000	1.55
17	唐泽仪	6,030,665	1.65	6,030,665	1.49
18	项丽	5,661,340	1.55	5,661,340	1.40
19	贺维	5,519,900	1.51	5,519,900	1.36
20	阮绿山	5,227,500	1.43	5,227,500	1.29
21	奚正强	5,225,800	1.43	5,225,800	1.29

序号	股东名称	本次发行前股本结构		本次发行后股本结构	
		持股数量(股)	持股比例(%)	持股数量(股)	持股比例(%)
22	刘力田	5,225,800	1.43	5,225,800	1.29
23	吴文凯	5,051,720	1.39	5,051,720	1.25
24	马恒军	4,649,840	1.27	4,649,840	1.15
25	钟钢	4,352,000	1.19	4,352,000	1.07
26	孙冰	3,740,000	1.03	3,740,000	0.92
27	深圳东亚	3,597,200	0.99	3,597,200	0.89
28	邹赐光	3,570,000	0.98	3,570,000	0.88
29	新余富恩德	2,890,000	0.79	2,890,000	0.71
30	黄珂	2,774,060	0.76	2,774,060	0.68
31	卢树丰	2,612,900	0.72	2,612,900	0.64
32	毛明川	2,558,670	0.70	2,558,670	0.63
33	胡泉	2,550,000	0.70	2,550,000	0.63
34	曾景平	2,162,060	0.59	2,162,060	0.53
35	杨杰	1,701,530	0.47	1,701,530	0.42
36	胡波	1,700,680	0.47	1,700,680	0.42
37	李小蝶	1,700,000	0.47	1,700,000	0.42
38	江静	1,648,830	0.45	1,648,830	0.41
39	正欣和投资	1,360,000	0.37	1,360,000	0.34
40	刘晨	1,275,000	0.35	1,275,000	0.31
41	西藏比邻	1,190,000	0.33	1,190,000	0.29
42	英大证券	1,020,000	0.28	1,020,000	0.25
43	宁波珑璟	952,000	0.26	952,000	0.23
44	张晓平	873,800	0.24	873,800	0.22
45	曾湘黔	850,000	0.23	850,000	0.21
46	胡祖华	850,000	0.23	850,000	0.21
47	延华	816,000	0.22	816,000	0.20
48	唐光平	731,000	0.20	731,000	0.18
49	邓泽勋	629,000	0.17	629,000	0.16
50	冯浩	510,000	0.14	510,000	0.13
51	梁爽	510,000	0.14	510,000	0.13
52	尹羨	340,000	0.09	340,000	0.08
53	谭勇	277,440	0.08	277,440	0.07

序号	股东名称	本次发行前股本结构		本次发行后股本结构	
		持股数量(股)	持股比例(%)	持股数量(股)	持股比例(%)
54	李洪光	277,440	0.08	277,440	0.07
55	珠海康远	226,780	0.06	226,780	0.06
56	陈爱民	208,080	0.06	208,080	0.05
57	卢陆	208,080	0.06	208,080	0.05
58	陈道远	204,000	0.06	204,000	0.05
59	吴畏	204,000	0.06	204,000	0.05
60	王凤岐	170,000	0.05	170,000	0.04
61	石智刚	170,000	0.05	170,000	0.04
62	刘坚	170,000	0.05	170,000	0.04
63	成都聚交	170,000	0.05	170,000	0.04
64	陈文	138,720	0.04	138,720	0.03
65	卢旭东	119,000	0.03	119,000	0.03
66	社会公众股东	-	-	40,530,000	10.00
合计		364,735,000	100.00	405,265,000	100.00

(二) 本次发行前的前十名股东直接持股情况

序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例(%)
1	重庆武山	72,394,330	19.85
2	樊钊	29,489,220	8.09
3	泰昌集团	25,893,040	7.10
4	张渝	23,146,860	6.35
5	王保林	15,754,750	4.32
6	樊绍文	15,300,000	4.19
7	邹龙	14,994,000	4.11
8	上海联襄生	11,900,000	3.26
9	珠海广发	11,106,610	3.05
10	辛懿	8,780,840	2.41
合计:		228,759,650	62.72

(三) 发行人本次发行前的前十名自然人股东直接持股情况及其在发行人处担任的职务

序号	股东名称	持股数量(股)	直接持股比例(%)	在发行人处担任的职务
----	------	---------	-----------	------------

序号	股东名称	持股数量(股)	直接持股比例(%)	在发行人处担任的职务
1	樊钊	29,489,220	8.09	董事、常务副总经理
2	张渝	23,146,860	6.35	无
3	王保林	15,754,750	4.32	无
4	樊绍文	15,300,000	4.19	董事长、总经理
5	邹龙	14,994,000	4.11	无
6	辛懿	8,780,840	2.41	无
7	陈爱国	7,878,700	2.16	无
8	童雯雯	6,793,500	1.86	无
9	谢兆林	6,674,200	1.83	无
10	胡成	6,666,130	1.83	副董事长、副总经理

(四) 国有股东或外资股东持股情况

1、英大证券

名称	英大证券有限责任公司
统一社会信用代码	9144030019242515XB
住所	深圳市福田区深南中路华能大厦三十、三十一层
法定代表人	郝京春
注册资本	433,573.35 万元
公司类型	有限责任公司(国有控股)
成立日期	1996年4月15日
经营范围	证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券自营；证券承销与保荐；证券资产管理；融资融券；证券投资基金销售；为期货公司提供中间介绍业务(期货IB业务)；代销金融产品。

截至本招股说明书签署日，除英大证券持有公司 102.00 万股外，公司直接股东中不存在国有股东及外资股东情况。

(五) 最近一年发行人新增股东的持股数量及变化情况

截止本招股说明书签署之日，公司最近一年新增股东为新余富恩德和正欣和投资，新增股东的基本情况如下：

1、新余富恩德蓉盛投资管理中心(有限合伙)

项目	基本情况
----	------

公司名称	新余富恩德蓉盛投资管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91360502MA3625395R
执行事务合伙人(委派代表)	成都富恩德股权投资有限公司（委派代表：周正）
成立日期	2017年6月20日
公司类型	有限合伙企业
注册地	江西省新余市渝水区劳动北路42号201室
经营范围	资产管理、投资管理、投资咨询（不含金融、证券、期货、保险业务）、项目投资、实业投资、自有资金投资、项目投资策划、商务信息咨询。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
取得公司股份的价格及定价依据	最近一年认购170万股，价格为20元/股，系参考公司最近一期股权融资价格

2、正欣和投资管理有限公司

项目	基本情况
公司名称	正欣和投资管理有限公司
统一社会信用代码	91320106MA1MA9PP17
法定代表人	张海云
成立日期	2015年10月23日
公司类型	有限责任公司
注册地	南京市鼓楼区龙池庵62号9号楼3楼B座
经营范围	项目投资;投资管理,资产管理。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
取得公司股份的价格及定价依据	最近一年认购80万股，20元/股，系双方协商一致后经股东大会审议确认

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，公司各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例情况如下：

序号	股东名称	股东之间关联关系	直接持有公司股权比例
1	重庆武山	樊绍文担任重庆武山的执行董事	19.85%
2	樊钺	与樊绍文共同控制重庆武山，同时为公司持股平台成都磐桓的有限合伙人	8.09%
3	张渝	为公司股东上海联寰生实际控制人之一余云辉之弟余盛之配偶	6.35%
4	樊绍文	与樊钺共同控制重庆武山并担任执行董事	4.19%
5	上海联寰生	余云辉与其妹共同控制	3.26%
6	陈爱国	公司股东陈爱民之姐	2.16%
7	厦门水木	为上海联寰生实际控制人之一余云辉之配偶王逸	1.94%

序号	股东名称	股东之间关联关系	直接持有公司股权比例
		岚控制的的私募基金	
8	童雯雯	吴文凯之女	1.86%
9	胡成	唐泽仪之子, 邓泽勋之婿	1.83%
10	成都磐桓	吴畏担任普通合伙人; 樊钺、马恒军、李洪光、陈道远、陈爱民、谭勇担任有限合伙人	1.72%
11	唐泽仪	胡成之母	1.65%
12	项丽	卢陆之配偶	1.55%
13	吴文凯	童雯雯之母	1.39%
14	马恒军	担任成都磐桓有限合伙人	1.27%
15	卢树丰	卢陆之兄	0.72%
16	宁波珑璟	王凤岐担任宁波珑璟有限合伙人	0.26%
17	邓泽勋	胡成之岳父	0.17%
18	谭勇	担任成都磐桓有限合伙人	0.08%
19	李洪光	持有重庆武山股权, 担任成都磐桓有限合伙人	0.08%
20	陈爱民	陈爱国之妹; 持有重庆武山股权; 担任成都磐桓有限合伙人	0.06%
21	卢陆	项丽之配偶、卢树丰之弟	0.06%
22	陈道远	担任成都磐桓有限合伙人	0.06%
23	吴畏	担任成都磐桓普通合伙人	0.06%
24	王凤岐	担任宁波珑璟有限合伙人	0.05%

(七) 本次公开发行对发行人控制权、治理结构及生产经营的影响

本次发行前公司总股本为 36,473.50 万股。本次拟公开发行新股不低于公司发行后股份总数的 10%，且不超过 4,053.00 万股。本次发行及上市后，公司的股权结构不会发生重大变化，实际控制人不会发生变更，亦不会对公司治理结构及生产经营产生重大不利影响。

(八) 战略投资者情况

截至本招股说明书签署日，公司股东中不存在战略投资者持股情形。

十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

(一) 董事

1、樊绍文先生、樊钺女士参见本节之“八、持有发行人 5% 以上股份的主要

股东及实际控制人的基本情况”之“(一)控股股东和实际控制人基本情况”的相关披露。

2、胡成先生，1967年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科毕业于西南交通大学法学专业，获本科学历。2008年至2009年就职于海通证券重庆营业部，担任营业部总经理。2013年至今，就职于欧林生物，历任监事会主席、副总经理，现任副董事长、副总经理，成都鹰明智通科技股份有限公司董事，成都协和生物技术有限责任公司董事，成都鑫元和盛投资管理有限公司总经理兼执行董事。

3、余云辉先生，1963年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生毕业于1994年获厦门大学经济研究所，获博士学位。2003年至2008年就职于德邦证券，担任常务副总裁、总裁；2008年至今就职于福建省古田县蓝田书院，担任理事长。现任古田县蓝田书院文化旅游发展有限公司董事长、上海联寰生实业有限公司总经理、厦门缘谱网络科技有限公司董事、厦门淳生环保科技有限公司董事、福建大为能源有限公司董事、长春吉大·小天鹅仪器有限公司董事、安徽元隆生物技术有限责任公司董事、南海基金管理有限公司独立董事。2013年6月至今任公司董事。

4、陈爱民女士，1955年出生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师。2005年至2009年就职于贵阳黔峰生物制品有限公司，任董事、董事会秘书、总经理助理。自2009年起至今就职于公司，历任生产总监、董事、副总经理，现任公司董事、副总经理。

5、卢陆先生，1956年出生，中国国籍，无境外永久居留权。2010年至今担任原伦生物总经理。现任公司董事，原伦生物董事、总经理、重庆市合川区蓝天票务有限责任公司执行董事兼总经理。

6、樊钺女士，参见本节之“八、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“(一)控股股东和实际控制人基本情况”的相关披露。

7、何少平先生，1957年出生，中国国籍，无境外永久居留权。福建林学院采运机械化专业，本科学历，厦门大学研究生院会计硕士班结业，注册资产评估师，高级会计师。2007年至2012年就职于厦门住宅建设集团，担任风险控制总

监。现任厦门安妮股份有限公司董事、福建龙净环保股份有限公司独立董事、上海天好信息技术股份有限公司独立董事、厦门港湾大酒店有限公司董事。2019年4月至今，任公司独立董事。

8、李先纯先生，1967年出生，中国国籍，无境外永久居留权。本科毕业于上海财经大学会计专业，获本科学历。2002年至2003年就职于成都市一点通理财顾问有限责任公司，担任总经理；2003年10月至今就职于四川一点通税务师事务所有限公司，历任总经理、现任执行董事。2019年4月至今，任公司独立董事。

9、王乔先生，1983年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科毕业于四川大学生命科学学院生物科学，获本科学历，博士研究生毕业于北京大学生命科学学院细胞生物学，获博士学位，美国洛克菲勒大学分子免疫实验室博士后。2018年至今就职于复旦大学基础医学院，担任青年研究员。2019年4月至今，任公司独立董事。

(二) 监事

1、张鹏飞先生，1985年出生，中国国籍，无境外永久居留权，2003年至今就职于泰昌集团有限公司，担任执行董事。现任泰昌集团有限公司执行董事、浙江天畅投资管理有限公司执行董事兼总经理、深圳市广昊能源投资有限公司总经理。2016年6月1日至今，任公司监事会主席。

2、陈曦女士，1993年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科毕业于吉林大学生物技术(植物)专业，获学士学位，研究生毕业于中山大学海洋生物学，获硕士学位。2018年至今就职于广发信德投资管理有限公司，担任投资经理助理。2019年4月至今，任公司监事。

3、陈克平先生，1968年生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生毕业于澳门城市大学工商管理专业，获工商管理硕士学位。2006年至2010年就职于贵阳黔峰生物科技有限公司，担任生产部经理；2010年至今，就职于公司，历任生产部经理、生产总监助理。现任公司职工监事。

(三) 高级管理人员

1、樊绍文先生，参见本节之“八、持有发行人5%以上股份的主要股东及实

实际控制人的基本情况”之“(一)控股股东和实际控制人基本情况”的相关披露。

2、樊钊女士，参见本节之“八、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“(一)控股股东和实际控制人基本情况”的相关披露。

3、胡成先生，参见本节之“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“(一)董事”的相关披露。

4、陈爱民女士，参见本节之“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“(一)董事”的相关披露。

5、陈道远先生，1973年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于河南师范大学植物学，研究生学历，医药管理工程师。2006年至2013年就职于华兰生物，担任生产部经理，研发中心副主任；2013年至今，就职于公司，曾任生产总监，现任公司副总经理。

6、李洪光先生，1958年生，中国国籍，无境外永久居留权，华西医科大学药专业专科学历。2005年至2010年就职于贵阳黔峰生物制品公司，担任质量总监。2010年至今，就职于公司，历任研发总监、质量总监，现任公司副总经理。

7、马恒军先生，1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于河南财经学院工业经济专业，本科学历。2008年至2014年就职于长春百克生物科技股份有限公司。2016年至今，就职于公司，曾任职销售总监，现任公司副总经理。

8、谭勇先生，1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于西南财经大学会计专业，本科学历，注册会计师，注册税务师，国际注册内部审计师。2003年至2009年就职于四川一点通税务师事务所有限公司，担任项目经理；2009年至今，就职于公司，任公司财务总监。

9、吴畏先生，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科毕业于英国利兹城市大学商业与金融专业，获学士学位，研究生毕业于英国利兹大学银行与金融专业，获硕士学位。2009年至今，历任公司行政助理、总经理秘书、行政人事经理、行政人事总监，现任公司董事会秘书、总经理助理。

(四) 核心技术人员

1、樊绍文，参见本节之“八、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“(一) 控股股东和实际控制人基本情况”的相关披露。

2、李洪光，参见本节之“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“(三) 高级管理人员”的相关披露。

3、陈道远，参见本节之“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“(三) 高级管理人员”的相关披露。

4、吴强，1976 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科毕业于兰州大学生物系生物化学专业，获学士学位，兰研究生毕业于州大学生命科学学院生物化学及分子生物学专业，获硕士学位。2008 年至 2010 年就职于杭州浙大紫金生物科技有限公司，担任研发部研发主管；2010 年至 2011 年就职于成都创宜生物科技有限公司，担任质量部经理；2011 年至今，就职于公司，历任生产部项目主管、生产部经理助理，现任公司研发部经理。

5、杨峰，1986 年生，中国国籍，本科毕业于吉林大学动物医学专业，获学士学位，研究生毕业于吉林大学预防兽医学专业，获硕士学位，博士研究生毕业于重庆大学生物医学工程专业，获博士学位。自 2013 年至今就职于原伦生物。历任药效平台研发员、药效平台研发主管，现任药效平台研发主管、总经理助理。

6、张丽莺，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科毕业于四川大学食品科学与工程专业，获学士学位，研究生毕业于四川大学食品科学专业，获硕士学位。2006 年至 2009 年就任职于成都博腾生物有限公司，担任研究员。2010 年至今就职于公司，历任研发技术人员、注册部经理。现任公司注册部经理。

7、陈克平，参见本节之“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“(二) 监事”的相关披露。

(五) 董事、监事的提名与选聘情况

姓名	职务	提名人	任期时间
樊绍文	董事长、总经理	重庆武山	2019 年 4 月 24 日至 2022 年 4 月 23 日
胡成	副董事长、副总经理	樊绍文	

姓名	职务	提名人	任期时间
余云辉	董事	樊绍文	
陈爱民	董事、副总经理	重庆武山	
卢陆	董事	樊绍文	
樊钊	董事、常务副总经理	重庆武山	
何少平	独立董事	樊绍文	
李先纯	独立董事	樊绍文	
王乔	独立董事	樊绍文	
张鹏飞	监事会主席	张鹏飞	
陈曦	监事	张鹏飞	
陈克平	职工监事	职工代表大会	

(六) 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他企业兼职情况如下表所示：

姓名	在公司任职	兼职单位	在兼职单位所任职务	兼职单位与公司的关系
樊绍文	董事长、总经理、核心技术人员	重庆武山	执行董事	公司之控股股东
		成都协和生物技术有限责任公司	董事	关联方
胡成	副董事长、副总经理	成都鹰明智通科技股份有限公司	董事	关联方
		成都协和生物技术有限责任公司	董事	关联方
		成都鑫元和盛投资管理有限公司	执行董事、总经理	关联方
余云辉	董事	上海联寰生	经理	关联方
		厦门缘谱网络科技有限公司	董事	关联方
		厦门淳生环保科技有限公司	董事	关联方
		福建省古田县蓝田书院文化旅游发展有限公司	董事长	关联方
		福建大为能源有限公司	董事	关联方
		长春吉大·小天鹅仪器有限公司	董事	关联方
		安徽元隆生物技术有限公司	董事	关联方
南海基金管理有限公司	独立董事	非关联方		

姓名	在公司任职	兼职单位	在兼职单位所任职务	兼职单位与公司的关系
卢陆	董事	重庆市合川区蓝天票务有限责任公司	执行董事、总经理	关联方
		重庆原伦生物科技有限公司	董事、总经理	公司之全资子公司
		重庆佳中科技咨询有限公司	执行董事	关联方
樊钺	董事、常务副总经理	重庆原伦生物科技有限公司	董事	公司之全资子公司
何少平	独立董事	厦门港湾大酒店有限公司	董事	关联方
		福建龙净环保股份有限公司	独立董事	非关联方
		上海天好信息技术股份有限公司	独立董事	非关联方
李先纯	独立董事	四川一点通税务师事务所有限公司	执行董事 总经理	非关联方
		四川一点通税务咨询顾问有限公司	执行董事 总经理	非关联方
张鹏飞	监事会主席	泰昌集团有限公司	执行董事	公司之股东
		浙江天畅投资管理有限公司	执行董事、 总经理	关联方
		深圳市广昊能源投资有限公司	总经理	关联方
陈曦	监事	广发信德投资管理有限公司	投资经理助理	非关联方

除上述情况外，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在其他企业或单位担任职务。

(七) 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员之间的亲属关系

公司董事长、总经理樊绍文与董事、常务副总经理樊钺为父女关系。除此之外，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员之间不存在亲属关系。

十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议及其履行情况

公司同高级管理人员及核心技术人员均签有劳动合同（返聘协议）及保密协议，对勤勉尽责、保守商业机密、重大知识产权方面进行了约定，相关协议均在有效期内，履行情况正常，不存在违约情形。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况如下：

姓名	公司职务	对外投资单位名称
樊绍文	董事长、总经理、核心技术人员	重庆武山
胡成	副董事长、副总经理	成都鑫元和盛投资管理有限公司
		成都鹰明智通科技股份有限公司
余云辉	董事	上海联寰生
		厦门联寰生投资管理有限公司
		重庆大为能源有限公司
		漳州市米格家居用品有限公司
		厦门缘谱网络科技有限公司
		广州建德机电有限公司
陈爱民	董事、副总经理	重庆武山
		成都磐桓
樊钺	董事、常务副总经理	重庆武山
		成都磐桓
卢陆	董事	重庆市合川区蓝天票务有限责任公司
		重庆蓝天送票中心
		重庆万宝科技发展有限公司
		湖南顺然有色金属经营有限公司
		重庆市上善安全技术服务有限公司
		重庆佳中科技咨询有限公司
何少平	独立董事	厦门市促业财务咨询有限公司
		厦门港湾大酒店有限公司
李先纯	独立董事	四川一点通税务师事务所有限公司
		四川一点通会计师事务所有限公司
		四川大成启航商贸有限公司
		四川一点通税务咨询有顾问限公司
		四川睿达通工造价咨询有限公司

姓名	公司职务	对外投资单位名称
		成都市茅庐投资管理有限公司
张鹏飞	监事会主席	泰昌集团有限公司
		浙江天畅投资管理有限公司
		深圳市广昊能源投资有限公司
		温州红石投资管理有限公司
陈克平	职工代表监事、核心技术人员	成都磐桓
李洪光	副总经理、核心技术人员	重庆武山
		成都磐桓
陈道远	副总经理、核心技术人员	成都磐桓
马恒军	副总经理	南宁硕广
		南宁市诚网卫生信息咨询有限公司
		成都磐桓
谭勇	财务总监	成都磐桓
吴畏	董事会秘书	成都磐桓
吴强	核心技术人员	成都磐桓
杨峰	核心技术人员	无
张丽莺	核心技术人员	成都磐桓

以上对外投资企业与发行人均不存在利益冲突。除此之外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他对外投资的情况。

十三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况

(一)公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员持有公司股份的情况：

- 1、樊绍文直接持有公司股份 4.19%；通过重庆武山间接控制公司股份 19.85%。
- 2、胡成直接持有公司股份 1.83%。
- 3、陈爱民直接持有公司股份 0.06%；通过重庆武山间接持有公司股份 3.97%；通过成都磐桓间接持有公司股份 0.09%。
- 4、樊钊直接持有公司股份 8.09%；通过重庆武山间接控制公司股份 19.85%；通过成都磐桓间接持有公司股份 0.28%。

- 5、余云辉通过上海联寰生间接持有公司股份 1.31%。
- 6、卢陆直接持有公司股份 0.06%。
- 7、陈道远直接持有公司股份 0.06%；通过成都磐桓间接持有公司股份 0.10%。
- 8、李洪光直接持有公司股份 0.08%；通过重庆武山间接持有公司股份 0.40%；通过成都磐桓间接持有公司股份 0.19%。
- 9、马恒军直接持有公司股份 1.27%；通过成都磐桓间接持有公司股份 0.23%。
- 10、谭勇直接持有公司股份 0.08%；通过成都磐桓间接持有公司股份 0.07%。
- 11、吴畏直接持有公司股份 0.06%；通过成都磐桓间接持有公司股份 0.14%。
- 12、张鹏飞通过泰昌集团间接持有公司股份 3.83%。
- 13、陈克平通过成都磐桓间接持有公司股份 0.05%。
- 14、吴强通过成都磐桓间接持有公司股份 0.04%。
- 15、张丽莺通过成都磐桓间接持有公司股份 0.02%。

(二) 公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的近亲属持有公司股份的情况如下：

- 1、张渝，系公司董事余云辉之弟媳，直接持有公司股份 6.35%。
- 2、余丽，系公司董事余云辉之妹，通过上海联寰生间接持有公司股份 0.49%。
- 3、陈爱国，系公司董事、副总经理陈爱民之姐，直接持有公司股份 2.16%；通过重庆武山间接持有公司股份 2.58%。
- 4、唐泽仪，系公司董副董事长、副总经理胡成之母，直接持有公司股份 1.65%。
- 5、邓泽勋，系公司副董事长、副总经理胡成之岳父，直接持有公司股份 0.17%。
- 6、项丽，系公司董事卢陆之配偶，直接持有公司股份 1.55%。
- 7、卢树丰，系公司董事卢陆之兄，直接持有公司股份 0.72%。
- 8、张宏靖，系公司监事会主席张鹏飞之弟，通过泰昌集团间接持有公司股份 3.27%。
- 9、王逸岚，系公司董事余云辉之配偶，通过厦门水木间接控制公司股份

1.94%。

除上述情形外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在以任何方式直接或间接持有公司股份的情况。

截至本招股说明书签署日，上述人员所持公司股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

十四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员最近两年的变动情况

最近两年，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的变动情况如下：

（一）公司董事变动情况

2018年1月1日至2019年4月23日，公司第四届董事会董事为樊绍文、樊钊、陈爱民、余云辉、胡成、谢兆林、卢陆。

2019年4月24日，公司召开2019年第三次临时股东大会，审议并通过《关于提前换届选举第五届董事会成员的议案》，选举樊绍文、胡成、余云辉、陈爱民、卢陆、樊钊为第五届董事会董事；选举何少平、李先纯、王乔为第五届董事会独立董事，任期至2022年4月23日。

公司最近两年的董事变化主要为：（1）谢兆林因公司董事会换届，不再担任董事职务；（2）为进一步完善公司治理结构，选举何少平、李先纯、王乔为公司独立董事。

（二）公司监事变动情况

2018年1月1日至2019年4月23日，公司第四届监事会成员为张鹏飞、宋若梦、陈文。其中，张鹏飞、宋若梦为股东代表监事，陈文为职工代表监事。

2018年3月27日，陈文因个人原因辞去职工代表监事职务，公司2018年第一次职工代表大会补选陈克平为第四届监事会职工代表监事。

2019年4月15日，公司召开2019年第一次职工代表大会，选举陈克平为第五届监事会职工代表监事，任期至2022年4月23日。

2019年4月24日，公司召开2019年第三次临时股东大会，审议并通过《关

于提前换届选举第五届监事会成员的议案》，选举张鹏飞、陈曦为第五届监事会，任期至 2022 年 4 月 23 日。公司股东代表监事为张鹏飞、陈曦，职工代表监事为陈克平。

公司最近两年的监事变化主要原因系（1）陈文因个人原因，辞任公司监事职务；（2）宋若梦因监事会换届，不再担任监事职务。

（三）公司高级管理人员变动情况

2018 年 1 月 1 日至 2019 年 4 月 28 日，公司高级管理人员为樊绍文、樊钊、李洪光、陈道远、马恒军、谭勇、吴畏。

2019 年 4 月 29 日，公司第五届董事会第一次会议，审议并通过《关于聘任公司总经理、董事会秘书的议案》，聘任樊绍文为公司总经理；聘任吴畏为公司董事会秘书，审议并通过了《关于聘任公司常务副总经理、副总经理、财务总监的议案》，聘任樊钊为公司常务副总经理；聘任胡成、陈爱民、陈道远、李洪光、马恒军为公司副总经理；聘任谭勇为公司财务总监，任期至 2022 年 4 月 28 日。公司最近两年的高级管理人员变化为：增加聘任胡成、陈爱民为公司副总经理。

（四）公司核心技术人员变动情况

最近两年，公司核心技术人员为樊绍文、陈道远、李洪光、吴强、杨峰、陈克平、张丽莺，分别于 2010 年至 2016 年起任职于公司。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在报告期内没有发生对公司经营管理和本次发行并上市构成重大影响的变化。

十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序

2019 年 4 月 24 日，公司 2019 年第三次临时股东大会审议成立薪酬与考核委员会并审议通过了《薪酬与考核委员会工作细则》。薪酬与考核委员会主要负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核，负责制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案，对董事会负责。

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的薪酬（津贴）安排为：

1、公司董事、监事根据股东大会审议的津贴标准，领取董事、监事津贴。监事陈曦因个人原因放弃领取监事津贴。

2、在公司任职的董事、监事不再单独领取董事、监事津贴，按照具体职务领取基础薪资、绩效奖金、年终奖金。

3、核心技术人员根据具体职务领取基础薪资、绩效奖金、年终奖金。

(二) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年薪酬总额占各期发行人利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
薪酬总额	694.47	372.27	219.35
利润总额	-3,100.75	-1,898.74	-2,720.81
占比	-	-	-

(三) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人领取薪酬的情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2019 年从公司领取薪酬的情况如下：

姓名	职务	2019年度从公司领取的薪酬 (万元)
樊绍文	董事长、总经理、核心技术人员	74.16
胡成	副董事长、副总经理	43.48
樊钊	董事、常务副总经理	76.71
陈爱民	董事、副总经理	24.39
余云辉	董事	2.02
卢陆	董事	19.50
何少平	独立董事	4.05
李先纯	独立董事	4.05
王乔	独立董事	4.05
张鹏飞	监事会主席	2.02
陈曦	监事	-
陈克平	职工监事、核心技术人员	16.57
李洪光	副总经理、核心技术人员	74.86

陈道远	副总经理、核心技术人员	72.41
马恒军	副总经理	95.80
谭勇	财务总监	59.07
吴畏	董事会秘书	62.12
吴强	核心技术人员	23.98
杨峰	核心技术人员	17.71
张丽莺	核心技术人员	17.54

除上述薪酬外，在公司及公司子公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员，按照国家和地方的有关规定，依法享有各项社会保障，不存在其他特殊待遇和退休金计划。公司也未制定董事、监事、高级管理人员股权激励计划。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在关联企业领取报酬。

十六、股权激励及其他制度安排和执行情况

(一) 员工持股计划

公司现有股东中，成都磐桓为公司的员工持股平台。成都磐桓系公司于 2015 年 4 月设立的员工持股平台，持有公司股份 6,273,000 股，持股比例为 1.72%。

(二) 现有成员及出资结构

截至本招股说明书签署日，成都磐桓的全体合伙人均为公司在职员工，具体如下：

序号	合伙人姓名	出资金额 (万元)	出资比例	合伙人类别	担任职位
1	吴 畏	135.00	8.13%	普通合伙人	总经理助理、董 事会秘书
2	樊 钊	270.00	16.26%	有限合伙人	常务副总经理
3	马恒军	225.00	13.55%	有限合伙人	副总经理
4	李洪光	180.00	10.84%	有限合伙人	副总经理
5	陈道远	94.50	5.69%	有限合伙人	副总经理
6	陈爱民	90.00	5.42%	有限合伙人	副总经理
7	谭 勇	63.00	3.79%	有限合伙人	财务总监
8	陈克平	45.00	2.71%	有限合伙人	生产总监助理
9	杨永华	45.00	2.71%	有限合伙人	培养基车间经理
10	邓 利	45.00	2.71%	有限合伙人	储运部经理

序号	合伙人姓名	出资金额 (万元)	出资比例	合伙人类别	担任职位
11	李 剑	45.00	2.71%	有限合伙人	销售部经理
12	张建华	45.00	2.71%	有限合伙人	医学经理
13	颜 瑜	45.00	2.71%	有限合伙人	人力资源部经理
14	刘述清	45.00	2.71%	有限合伙人	采购部员工
15	李 晟	45.00	2.71%	有限合伙人	分包装车间高级 技术员
16	陈 松	45.00	2.71%	有限合伙人	信息部技术员
17	韩 炼	45.00	2.71%	有限合伙人	质检部经理
18	李宏涛	45.00	2.71%	有限合伙人	销售大区经理
19	李 靖	36.00	2.17%	有限合伙人	多糖车间经理
20	吴 强	36.00	2.17%	有限合伙人	研发部经理
21	张丽莺	18.00	1.08%	有限合伙人	注册部经理
22	倪国栋	13.50	0.81%	有限合伙人	信息部经理
23	马礼耕	4.50	0.27%	有限合伙人	研发项目主管
合计		1,660.50	100.00%	-	

综上，成都磐桓内的全体合伙人均为公司在职员工。

(三) 员工持股计划情况分析

成都磐桓已承诺其所持公司股份自公司股票上市之日起 12 个月内不转让，但未在基金业协会办理备案手续，未遵循“闭环原则”，其穿透计算持股计划的权益持有人为 23 人。

公司非自然人股东穿透计算的股东人数 106 人与直接持股的自然人股东人数 51 人，扣除重叠人数 13 人后，合计为 144 人，股东人数未超过 200 人，符合《公司法》及中国证监会、上海证券交易所的规定。

十七、员工及其社会保障情况

(一) 员工结构情况

1、员工人数及变化情况

时间	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
员工人数(人)	307	265	244

注：员工人数为母公司、子公司全部人员的期末数合计

2、员工专业结构

截至 2019 年 12 月 31 日，公司员工按专业构成如下表所示：

专业	人数(人)	占比
研发人员	56	18.24%
生产人员	170	55.37%
销售人员	23	7.49%
管理人员及其他人员	58	18.89%
总计	307	100.00%

3、员工教育程度

截至 2019 年 12 月 31 日，公司员工按教育程度构成如下表所示：

学历	人数(人)	占比
硕士及以上	26	8.47%
本科	122	39.74%
大、中专	91	29.64%
其他	68	22.15%
总计	307	100.00%

4、员工年龄分布

截至 2019 年 12 月 31 日，公司员工按年龄构成如下表所示：

年龄	人数(人)	占比
30 岁以下	106	34.53%
30—40 岁	110	35.83%
40—50 岁	55	17.92%
50 岁以上	36	11.73%
总计	307	100.00%

(二) 社会保险和住房公积金缴纳情况

报告期各期末，公司及下属子公司为员工缴纳社会保险及住房公积金的基本情况如下：

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
员工总人数	307	265	244
社会保险实际缴纳人数	292	246	230

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
住房公积金实际缴纳人数	294	249	234

注：前述实际缴纳人数含当月已离职3名员工。

截至2019年12月31日公司及其子公司共有员工307名，公司及其子公司为其中289名员工缴纳社会保险；为其中291人缴纳住房公积金，社会保险及住房公积金实际缴纳人数与公司员工总人数的差异主要系公司有返聘人员所致。

针对公司社会保险及住房公积金缴纳情况，公司控股股东重庆武山、实际控制人樊绍文、樊钊已作出承诺：

“若公司(含子公司)因有关政府部门或司法机关认定需补缴社会保险费(包括养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险)、住房公积金和应缴税款，或因社会保险费、住房公积金、纳税事宜受到处罚，或被任何相关方以任何方式提出有关社会保险费、住房公积金、纳税的合法权利要求，本承诺人将代公司及时、无条件、全额承担经有关政府部门或司法机关认定的需由公司补缴的全部社会保险费、住房公积金、应缴税款及相关罚款、赔偿款项，全额承担被任何相关方以任何方式要求的社会保险费、住房公积金、应缴税款及相关罚款、赔偿款项，以及因上述事项而产生的由公司支付的或应由公司支付的所有相关费用。本承诺人进一步承诺，在承担上述款项和费用后将不向公司追偿，保证公司不会因此遭受任何损失。本承诺人承诺，若本承诺人未能遵守、执行上述承诺，在违反相关承诺发生之日起五个工作日内，本承诺人承诺停止在公司处获得股东分红，同时所持有的公司股份不得转让，直至执行上述承诺完毕为止”。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务及主要产品

(一) 发行人主营业务

公司是一家专注于人用疫苗研发、生产及销售的生物制药企业。公司成立于2009年，由具有40多年生物制药行业经验的樊绍文先生牵头的团队创立，公司致力于向国内外消费者提供安全有效和品质优异的人用疫苗产品，包括为提升人民群众生活品质而开发的，当前市场需求广阔的传统疫苗的升级换代产品；以及疾病控制和预防需求尚未满足或急需的，未来市场潜力巨大的创新疫苗产品。

自成立之日起，公司就制定了“传统疫苗升级换代+创新疫苗开发”双轮驱动的产品研发策略，形成了自主研发与合作研发相结合的研发模式。一方面，樊绍文先生及其团队利用其生物制药行业丰富的研发和产业化生产经验，制定了传统疫苗产品的研发管线，基于已上市的传统疫苗进行了必要的改良创新。公司对多个传统疫苗进行了改良，在细菌大规模发酵培养、目的产物分离纯化、多糖蛋白结合、制剂等方面积累了丰富经验，并获得了多项发明专利，为接下来开发市场前景广阔的多联、多价疫苗和创新疫苗打下了坚实的基础；另一方面，疫苗的研发周期较长、资金投入较高，公司由于进入疫苗行业时间较晚，为快速追赶疫苗行业领军企业，公司选择与国内外高校及科研院所等机构合作研发创新疫苗的模式。该合作研发模式将公司在中试放大、临床研究和产业化生产开发的丰富经验与高校、科研院所等相对领先的基础理论研究和实验室研究有效结合，形成优势互补，能有效缩短创新疫苗的研发周期，从而快速提升公司的研发实力与竞争力，同时也可以帮助高校加快创新生物技术的产业化。这种产学研结合模式符合《医药工业发展规划》中“推动企业加强与高校、科研院所和医疗机构技术协作，建立符合新药研发特点的投入、收益、风险分担机制，加速研发成果产业化”的鼓励政策。

研发是疫苗行业发展的基础，公司经过十多年持续不断的研发，截至本招股说明书签署日，公司拥有中国发明专利35项、美国专利1项及欧洲专利1项。同时，公司累计承担或参与多项国家科技重大专项、省市课题或项目。此外，公司先后与陆军军医大学国家免疫生物制品工程技术研究中心成立联合实验室、

与澳大利亚格里菲斯大学成立疫苗开发联合实验室。

经过 10 年左右的研究开发，公司已经形成“阶梯有序、重点突破、多产品储备”的产品研发格局。目前，公司已布局 12 种产品，包括：已经实现上市销售的吸附破伤风疫苗和 Hib 结合疫苗、完成药品注册生产现场检查的 AC 结合疫苗、在研产品中 4 种 1 类创新疫苗和 5 种市场需求广阔的多联多价疫苗。

截至目前，公司在研产品进度情况如下：

疫苗名称	临床前研究	临床申报	临床批件	临床 I 期	临床 II 期	临床 III 期	上市申报	现场检查、GMP 符合性检查	药品注册批件
1 类创新疫苗									
重组金葡菌疫苗	●	●	●	●	●				
A 群链球菌疫苗	●								
新型冠状病毒多肽疫苗	●								
新型冠状病毒重组蛋白疫苗	●								
多联多价疫苗									
A 群 C 群脑膜炎球菌 -b 型流感嗜血杆菌 (结合) 联合疫苗	●	●	●	●	-	●			
23 价肺炎多糖疫苗	●								
13 价肺炎结合疫苗	●								
吸附无细胞百 (三组分) 白破联合疫苗	●								
吸附无细胞百 (三组分) 白破和 AC-Hib 联合疫苗 (六联苗)	●								

针对抗生素药品滥用而产生的“超级细菌”（学术上称为“多重耐药性细菌”，以耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、耐多药肺炎链球菌等为代表），公司与陆军军医大学于 2011 年开始合作研发 1 类创新疫苗-重组金葡菌疫苗，目前正在进行 II 期临床试验，该疫苗已获得 19 项发明专利，其中中国发明专利 17 项、美国专利 1 项、欧洲专利 1 项，公司与陆军军医大学共同拥有该疫苗的完全自主知识产权。国家科技部《2016 中国生命科学与生物技术发展报告》将其列为标志性项目。该产品研发成功后，将为预防金黄色葡萄球菌的感染提供有效解决手段，具有广阔的市场前景。

A 群链球菌也称化脓性链球菌，是人类链球菌中致病力最强的细菌，能引起扁桃体、咽喉等部位感染、皮肤和皮下组织急性化脓性感染、猩红热、链球菌毒性休克综合征、急性肾小球肾炎、风湿热、风湿性心脏病。2016 年，公司与澳大利亚格里菲斯大学启动合作研发 1 类创新疫苗—A 群链球菌疫苗。在国外，格里菲斯大学近期将开展该疫苗的 I 期临床试验；在国内，公司正在进行该疫苗的临床注册申报的准备工作。

报告期内，公司主营业务未发生变化。

(二) 发行人主要产品介绍

1、公司已上市产品及正在申请上市产品

公司已上市的产品为吸附破伤风疫苗和 Hib 结合疫苗，完成药品注册生产现场检查的 AC 结合疫苗，具体情况如下：

类别	产品名称	功能用途	目标人群	包装形式	产品图片	批准文号
非免疫规划疫苗	吸附破伤风疫苗	预防破伤风	主要是发生创伤机会较多的人群，妊娠期妇女接种本品可预防产妇及新生儿破伤风	西林瓶		国药准字 S20160004
	b 型流感嗜血杆菌结合疫苗	预防由 b 型流感嗜血杆菌引起的侵袭性感染（包括脑膜炎、肺炎、败血症、蜂窝组织炎、关节炎、会厌炎等）	3 月龄婴儿~5 周岁儿童	西林瓶预灌封		国药准字 S20170005
	A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	A 群、C 群脑膜炎球菌引起的流行性脑脊髓膜炎。	3 月龄~5 周岁儿童	西林瓶(冻干)		-

(1) 吸附破伤风疫苗

破伤风是由破伤风梭状芽孢杆菌引起的细菌性感染疾病，破伤风梭状芽孢杆菌在自然环境中广泛存在，因破伤风梭状芽孢杆菌通过皮肤或黏膜破口侵入人体，在厌氧环境中繁殖并产生外毒素，引起的以全身骨骼肌持续强直性收缩和阵发性

痉挛为特征的急性、中毒性疾病。重症患者可发生喉痉挛、窒息、肺部感染和器官功能衰竭，在无医疗干预的情况下，重症患者病死率接近 100%，即使经过积极的综合治疗，全球范围病死率仍为 30%~50%，是一种极为严重的潜在致命性疾病。

吸附破伤风疫苗是用破伤风类毒素制成的，用于预防破伤风疾病。除了吸附破伤风疫苗外，国内还有含破伤风类毒素的疫苗（TTCV）上市，例如百白破联合疫苗也可用于预防破伤风，但国内上市的百白破联合疫苗为免疫规划疫苗，政府提供免费接种，主要用于婴幼儿。

在工艺方面，对脱毒控制工艺进行技术创新，在脱毒过程中采用独有的自动化控制系统，使得每批产品的均一性更好。同时，公司吸附破伤风疫苗制剂工艺不添加防腐剂，产品副作用更小，安全性好。

公司生产的吸附破伤风疫苗属于非免疫规划疫苗，目标人群包括各年龄组创伤者、产妇等。但由于国家免疫规划，我国新生儿基本都会接种百白破联合疫苗，公司吸附破伤风疫苗实际接种人群主要为青少年及成年人。公司于 2016 年获得吸附破伤风疫苗的药品注册批件，并于 2017 年 6 月首次取得中检院吸附破伤风疫苗批签发，开始上市销售。

（2）Hib 结合疫苗

流感嗜血杆菌（Hi）是引起婴幼儿肺炎、脑膜炎、败血症等多种严重疾病的致病菌，主要通过唾液飞沫传染，易感人群为 5 岁以下儿童，尤其是 2 月龄至 2 岁的婴幼儿，流感嗜血杆菌造成的严重疾病中 95% 是由 b 型流感嗜血杆菌引起的。

Hib 结合疫苗系将细菌的荚膜多糖，一种多聚核糖磷酸盐（Polyribosylribitol phosphate, PRP）共价结合到载体蛋白上制成的疫苗。结合到载体蛋白后，可诱生针对多糖抗原的 T 细胞依赖的 B 细胞免疫应答。

公司在 Hib 细菌培养过程中采用氯化血红素替代羊血对培养基进行优化，培养基成分明确，避免了传统工艺因采用动物血液带来不必要的风险。同时，在活化、偶联过程中采用自动化控制技术，使得产品均一性更好。

公司生产的 Hib 结合疫苗属于非免疫规划疫苗，于 2017 年获得药品注册批件，2018 年 12 月首次取得中检院 Hib 结合疫苗批签发。

(3) AC 结合疫苗

流行性脑脊髓膜炎由脑膜炎奈瑟氏菌感染所致。致病菌由鼻咽部侵入血循环，形成败血症，最后局限于脑膜及脊髓膜，形成化脓性脑脊髓膜病变；主要临床表现有发热，头痛、呕吐、皮肤瘀点及颈项强直等脑膜刺激征，脑脊液呈化脓性改变。脑膜炎奈瑟菌按其表面特异性多糖抗原的不同可分为 A、B、C、H、I、K、L、W135、X、Y 等血清群，其中，A、B、C、W135、Y 群是目前全球主要流行的致病菌群，而中国以 A、B、C 群为主，W135 群发病率逐渐上升。

已上市的流行性脑脊髓膜炎疫苗主要分为多糖疫苗和多糖-蛋白结合疫苗两类，包含 A 群脑膜炎球菌多糖疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、AC 结合疫苗、AC-Hib 联合疫苗和 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗等多种品种。

目前，上市销售的 AC 结合疫苗均无对 6-24 月龄的婴幼儿进行加强免疫的接种程序，而据国内外文献报道，6-24 月龄的婴幼儿在接种 AC 结合疫苗的基础免疫程序后 1 年，抗体的几何平均滴度降低至接种前水平或者较低水平，说明基础免疫 1 年后有加强免疫的需要。

公司 AC 结合疫苗考虑到加强免疫的需求，在临床试验阶段进行了基础免疫和加强免疫接种程序相结合的研究，在儿童 18 月龄时进行加强免疫程序接种 1 针，使其获得更持久的保护效果。

在工艺方面，公司对 A 群 C 群脑膜炎球菌荚膜多糖分离纯化工艺进行优化，产品杂质少，方法已申请专利；此外，公司采用无菌工艺生产，制备过程中不添加防腐剂，产品安全性高。

公司生产的 AC 结合疫苗属于非免疫规划疫苗，预计 2021 年上市销售。

2、公司正在研发的产品情况

公司主要在研产品如下：

类别	产品名称	功能用途
创新疫苗		
非免疫规划疫苗	重组金葡菌疫苗	预防手术后金黄色葡萄球菌感染
	A 群链球菌疫苗	用于预防 A 群链球菌感染引起的疾病
	新型冠状病毒多肽疫苗	用于预防新型冠状病毒 SARS-CoV-2 感染引起的疾病

类别	产品名称	功能用途
	新型冠状病毒重组蛋白疫苗	用于预防新型冠状病毒 SARS-CoV-2 感染引起的疾病
多联多价疫苗		
非免疫规划疫苗	AC-Hib 联合疫苗	预防 A 群、C 群脑膜炎球菌引起的流行性脑脊髓膜炎及 b 型流感嗜血杆菌感染引起的疾病，如肺炎、脑膜炎、败血症等。
	23 价肺炎多糖疫苗	预防肺炎链球菌感染引起的疾病（例如肺炎、脑膜炎、菌血症和中耳炎等）
	13 价肺炎多糖结合疫苗	预防肺炎链球菌感染引起的疾病（例如肺炎、脑膜炎、菌血症和中耳炎等）
	吸附无细胞百（三组分）白破联合疫苗	预防百日咳、白喉、破伤风
	吸附无细胞百（三组分）白破和 AC-Hib 联合疫苗（六联苗）	预防百日咳、白喉、破伤风，预防 A 群、C 群脑膜炎球菌引起的流行性脑脊髓膜炎及 b 型流感嗜血杆菌感染引起的疾病（包括肺炎、脑膜炎、败血症等）。

（1）重组金葡菌疫苗

金黄色葡萄球菌（*Staphylococcus aureus*）是引起医院感染的一种严重致病菌，可导致化脓性关节炎、骨髓炎、脓毒血症、急性肺炎、心内膜炎等严重感染并发症，还可引起烫伤样皮肤综合征和中毒性休克综合征等全身致死性感染。

由于抗生素的滥用，出现了多种耐受抗生素的金黄色葡萄球菌菌株，特别是耐甲氧西林金黄色葡萄球菌因其传播途径广泛、易暴发流行、致病性强，且呈多重耐药性而成为临床上治疗的难点，被称为——“超级细菌”。万古霉素曾经是临床治疗 MRSA 感染的首选药物，但是近年来，随着对万古霉素敏感性降低的金黄色葡萄球菌的出现，一定程度上影响了万古霉素的疗效。由于 MRSA 的多重耐药性，MRSA 感染与乙肝、艾滋病并列为世界范围内三大最难解决的感染性疾病。

2014 年世界卫生组织发布的《抗菌素耐药：全球监测报告》指出，美国因感染“超级细菌”死亡的人数高达 6.3 万人，欧盟范围内死亡人数也有 2.5 万人。2018 我国全国细菌耐药监测网（CARSS）的监测报告显示：金黄色葡萄球菌位居革兰氏阳性临床分离菌株首位，MRSA 全国平均检出率 30.9%，不同地区最高可达 46.8%。另有数据表明，目前中国院内感染获得性肺炎患者中有 16% 是由 MRSA 造成，且这一比率呈显著上升趋势，严重威胁患者生命。

2017 年世界卫生组织（WHO）将金黄色葡萄球菌确定为对人类构成致命威

胁的“超级细菌”之一，呼吁各国出台政策“高度优先”开展新药研发。我国也联合 14 部委制定了《遏制细菌耐药国家行动计划》(2016-2020 年)，其中特别强调：“加大抗菌药物相关研发力度，支持新型抗感染药物仪器设备和疫苗的研发”。

国际上有多家生物医药公司的重组金葡菌疫苗研究进入了人体临床研究阶段，但暂无疫苗上市。公司与陆军军医大学合作开发的重组金葡菌疫苗属于 1 类创新疫苗，是国内唯一进入临床试验的重组金葡菌疫苗。该项目已完成 Ia、Ib 期临床试验，正在开展 II 期临床试验。具体研发情况详见本节“六、发行人核心技术及研发情况”之“(二) 发行人研发项目”之“2、在研项目介绍”。

(2) A 群链球菌疫苗

A 群链球菌疫苗主要用于预防 A 群链球菌感染引起的疾病。A 群链球菌也称化脓性链球菌，是人类链球菌中致病力最强的细菌。A 群链球菌能引起扁桃体、咽喉等部位感染、皮肤和皮下组织急性化脓性感染、猩红热、链球菌毒性休克综合征、急性肾小球肾炎、风湿热、风湿性心脏病。然而，疫苗的开发难度重重，首先上世纪 70 年代，在使用 A 群链球菌 M 蛋白制备的疫苗临床试验中发现，接种该疫苗组比对照组儿童急性风湿热的发病率明显增加。其次，由于 A 群链球菌多达 150 多种血清型，很难开发一种疫苗能有效预防包括所有血清型的 GAS 疫苗。

进入本世纪后，随着 M 蛋白与人体组织交叉反应表位的鉴定，为设计安全有效的疫苗提供了依据，一系列针对 GAS 的疫苗候选物也分别进入临床前和临床试验阶段。

国家	研究机构	预防 GAS 血清型种类	研究阶段
澳大利亚	格里菲斯大学	理论上 150 余种	临床前
巴西	西圣保罗大学心脏研究所	理论上 150 余种	临床前
美国	田纳西大学	30 种	I 期临床试验
中国	武汉生物研究所	4 种	临床前

鉴于澳大利亚格里菲斯大学长期致力于 A 群链球菌疫苗的研发以及取得的进展，2016 年公司与格里菲斯大学成立疫苗开发联合实验室，合作开发广谱 GAS 疫苗，该疫苗理论上可覆盖所有 A 群链球菌血清型，属于 1 类创新疫苗，该疫苗正在国内外申请专利。

该项目具体研发情况详见本节“六、发行人核心技术及研发情况”之“(二) 发行人研发项目”及“(三) 研发模式”。

(3) AC-Hib 联合疫苗

AC-Hib 联合疫苗用于同时预防 A 群、C 群脑膜炎球菌及 b 型流感嗜血杆菌引起的感染性疾病，主要适用于婴幼儿及儿童。相比常规的 A 群、C 群脑膜炎球菌疫苗及 Hib 结合疫苗，使用 AC-Hib 联合疫苗可有效减少疫苗接种次数、接种者依从性好、性价比高等优势。

报告期内，国内仅有智飞生物上市销售 AC-Hib 联合疫苗，其剂型为含佐剂的液体剂型，2019 年该疫苗的中检院批签发量为 428.06 万支。

公司在 AC-Hib 联合疫苗的研发过程中，通过对各组抗原配比、组分间相容性，制剂类型等进行了实验研究，最终选择了冻干剂型，产品稳定性好且保存时间较长，疫苗免疫原性好，且不含佐剂成分。

目前，公司 AC-Hib 联合疫苗处于 III 期临床试验阶段。

(4) 肺炎疫苗

肺炎链球菌是最常见的肺炎病原菌，肺炎链球菌引起的疾病根据感染部位可分为侵袭性肺炎球菌疾病(简称“IPD”)和非侵袭性肺炎球菌疾病(“NIPD”)。IPD 指感染到原本无菌的部位引起的疾病，包括脑膜炎、菌血症、脓毒症以及积脓症、心包炎、心内膜炎、腹膜炎和化脓性骨关节炎等；NIPD 指感染到原本与外界相通的部位引起的疾病，主要包括：扁桃体咽炎、中耳炎、鼻窦炎等。

目前全球每年大概有 70~100 万 5 岁以下儿童死于肺炎球菌引发的疾病。在中国，肺炎是 5 岁以下儿童死亡的首位原因。

目前，国内使用的肺炎疫苗包括 23 肺炎多糖疫苗和 13 肺炎多糖结合疫苗，23 肺炎多糖疫苗主要适用 2 岁以上人群尤其是抵抗力相对较弱的老年人，13 肺炎多糖结合疫苗主要适用 2 岁以下婴幼儿。

公司在肺炎疫苗生产工艺的开发过程中，采用不含动物源成分的培养基，对发酵培养基和培养参数等进行了工艺优化，使得细菌荚膜多糖产量高，降低了生产成本。同时，公司还对传统的荚膜多糖纯化工艺进行了优化和改进，避免了传

统工艺在纯化过程中使用苯酚的工艺步骤,减少了对环境和人员的危害,提高了工艺安全性。

目前,肺炎疫苗正在临床前研究。

(5) 吸附无细胞百(三组分)白破联合疫苗

吸附无细胞百(三组分)白破联合疫苗由百日咳疫苗原液、白喉类毒素原液及破伤风类毒素原液加入氢氧化铝佐剂制成,用于儿童预防百日咳、白喉和破伤风。目前,国内企业广泛采用上世纪80年代日本开发的共纯化技术生产百日咳疫苗原液,由于该技术是在同一反应体系中同时纯化提取抗原,不同批次产品存在抗原含量比例的差异。

与国内共纯化技术生产的无细胞百白破联合疫苗相比:(1)公司采用先进的柱层析技术,分别纯化百日咳保护性抗原百日咳毒素(PT)和丝状血凝素(FHA)和黏附素(PRN),定量配比成百日咳疫苗原液后与精制纯化的破伤风类毒素、白喉类毒素配制成联合疫苗,疫苗成分明确,容易进行质量控制,副作用更小。

(2)百日咳毒素(PT)的脱毒工艺是百日咳疫苗生产的关键,传统的化学脱毒法对缓冲体系、温度、搅拌等反应参数有诸多要求,较难控制。公司采用基因工程技术对PT进行脱毒,避免使用化学试剂脱毒,使产品具有更好的免疫原性和安全性。国外已上市产品研究表明,该方法制备的疫苗不仅安全性优于化学脱毒的,而且免疫后产生的保护效果时间更持久。目前国内尚无该方法制备的百日咳疫苗上市。

目前,公司吸附无细胞百(三组分)白破联合疫苗处于临床前研究阶段。

(6) 吸附无细胞百(三组分)白破和AC-Hib联合疫苗

吸附无细胞百(三组分)白破和AC-Hib联合疫苗用于同时预防百日咳、白喉、破伤风、A群和C群脑膜炎球菌引起的流行性脑脊髓膜炎及b型流感嗜血杆菌引起的侵袭性感染,包括肺炎、脑膜炎、败血症等,主要适用于3月龄-6周岁儿童。目前国内外尚未有吸附无细胞百(三组分)白破和AC-Hib联合疫苗上市销售。

公司在上述研发的吸附无细胞百(三组分)白破联合疫苗和AC-Hib联合疫苗基础上,开发吸附无细胞百(三组分)白破和AC-Hib联合疫苗,该6联苗在

吸收上述产品在工艺、安全性和免疫原性的优点同时，具有接种次数少、减少不良反应、性价比高等优势。

目前，公司吸附无细胞百（三组分）白破和 AC-Hib 联合疫苗处于临床前研究阶段。

（7）新型冠状病毒疫苗

2020 年初，全球暴发新型冠状病毒引发的疾病流行。公司密切关注国内外疫情的发展，与国内外高校科研院所合作采用不同路线积极推进新型冠状病毒疫苗的研发。一方面采用基因工程技术研发新型冠状病毒重组蛋白疫苗；另一方面采用多肽技术开发新型冠状病毒多肽疫苗。

目前，公司新型冠状病毒重组蛋白疫苗和新型冠状病毒多肽疫苗处于临床前研究阶段。

3、主营业务收入构成

报告期内，公司的主营业务收入主要包括吸附破伤风疫苗、Hib 结合疫苗的销售收入。公司主营业务收入构成的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
吸附破伤风疫苗	12,997.80	76.03	6,444.85	97.19	1,251.56	94.16
Hib 结合疫苗	3,880.06	22.70	-	-	-	-
破伤风类毒素浓缩原液	217.48	1.27	186.41	2.81	77.67	5.84
合计	17,095.33	100.00	6,631.26	100.00	1,329.23	100.00

（三）发行人主营业务模式

1、研发模式

疫苗研发过程可以分为临床前研究、临床注册申请、临床试验、生产注册申请、上市销售和上市后研究等阶段。

在“传统疫苗升级换代+创新疫苗开发”双轮驱动的产品开发策略下，公司采取自主研发与合作研发相结合的产品开发模式。对于自主研发，公司主导疫苗研发的全过程；对于合作研发，高校及科研院所主要负责抗原发现和筛选、菌/

毒株构建、实验室制备工艺、动物模型建立、有效性和安全性初步评价等临床前的基础性研究工作，公司主导临床前的中试工艺放大研究、质量标准和检测方法研究、有效性和安全性研究、稳定性研究、剂量和免疫程序研究、临床样品制备、临床申请等后续阶段。

有关公司研发情况，详见本节“六、发行人核心技术及研发情况”相关内容。

2、采购模式

公司采购部依据年度生产计划制定年度采购计划，并按 GMP 要求组织原料、辅料、包装材料等的采购。报告期内，公司按照 GMP 等法律法规的要求制定了完整的采购管理制度并严格实施。

(1) 采购流程

公司生产型物料主要是化学试剂、包材（瓶子、胶塞、铝塑组合盖）、菌种等，主要采购流程如下：

①签订框架协议。对于生产型物料，公司每年与合格供应商签订框架采购协议，确定采购价格，然后每次再以订单形式确定采购量。其他原材料，公司采购时与合格供应商签订采购合同。

②制定采购计划及实施。每年公司制定年度采购计划，业务部门依据年度采购计划，制定相应的月度采购计划，并经部门经理、部门总监审批。公司业务部门结合生产情况和库存情况提出物料采购申请单，并经部门经理、部门总监审批后交至采购部，采购部收到采购申请单后，在合格供应商名单中询价选取供应商，并签订订单或合同。

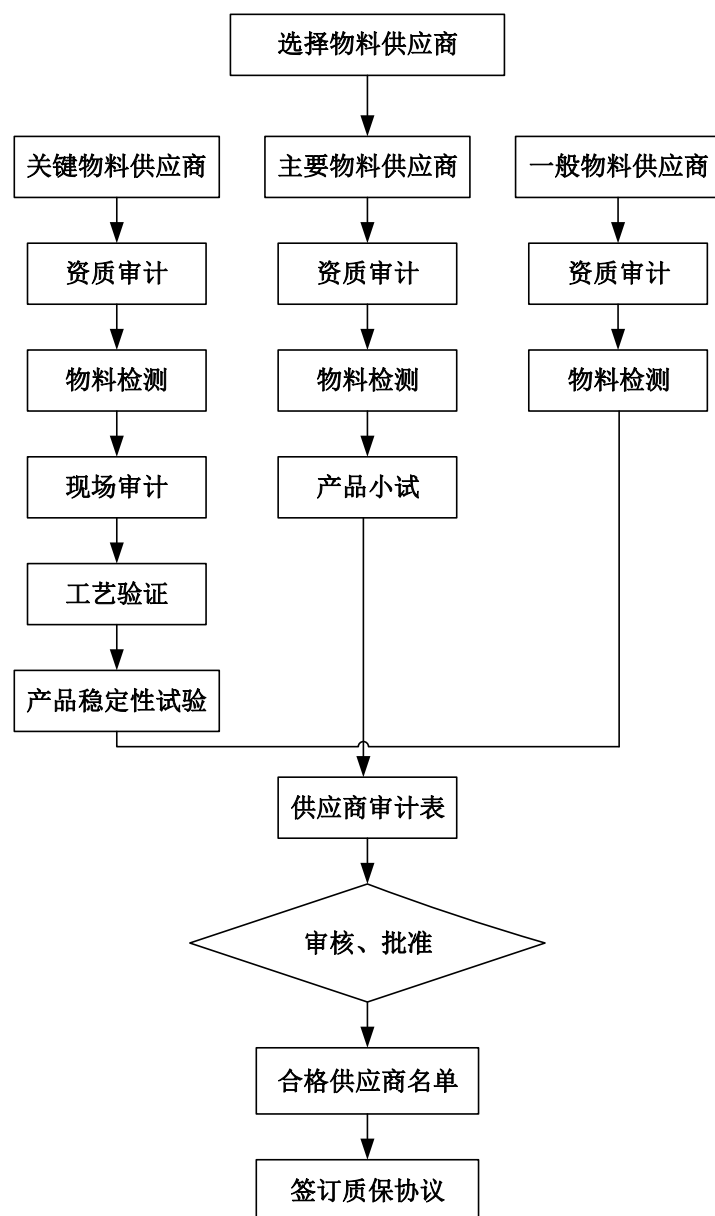
③采购物料入库。物料到货后，仓库管理员对物料的供应信息与采购合同或者采购申请表、物料的名称、规格、批号、数量、生产厂家与物料的送货单、检验报告单、进口口岸检定报告书或其它合格证明文件进行验收。验收合格后，仓库管理员将物料放置在收货区，并填写《物料请检通知单》《验收检查记录》（壹式贰份）和物料厂家检验报告单一起交于质量检定部，并将物料放置相应库房的待验区，同时通知质量检定部对该批物料进行取样检验，然后在《物料收发台账》及《物料接收台账》上面填写相关内容。

质量保证部根据质量检定部的检验报告及相关记录进行审核,决定该批物料是否允许放行。对质量保证部审核放行的物料,库房管理员接到放行通知单及物料合格证后,将放行物料转至合格区,并在其物料最小包装及外箱上贴上合格证,进行后续入库管理;对质量保证部审核不予放行的物料,库房管理员应立即将待验区不合格物料移置不合格品库,并执行《不合格品管理规程》。

④付款申请。采购部将采购发票及入库单等单据交给财务人员,按合同约定期限申请付款。

(2) 供应商选择

疫苗行业对生产用物料的采购有严格的规定,疫苗生产企业必须对主要生产用物料的供应企业进行审查,若更换供应商需在药监部门进行备案。公司选定生产用物料合格供应商的流程如下:



每年年底，公司质量保证部将制定次年供应商审计年度计划，生产部、采购部、质量检定部审核后，经负责生产及质量的副总经理审批生效后开展供应商审计工作，以确保公司生产用物料的质量符合 GMP 要求。

目前，公司吸附破伤风疫苗疫苗及 Hib 结合疫苗已投产，除零星采购外，对使用量较大、采购金额较大的生产用物料，公司与多家合格供应商建立合作关系，在生产用物料采购过程中，通过向多家合格供应商比质、比价方式确保所采购生产用物料质量，降低采购成本。

3、生产模式

公司生产以市场需求为主导，结合合理的安全库存采取“以销定产”的生产

模式。销售部年末对年度销售情况汇总分析，并与当年年度计划对比，得出销售年计划执行率，同时结合公司市场占有率和对下年度市场供需情况进行分析、评估，根据公司的发展战略目标进行总体分析，制定下年度销售计划，经总经理办公会批准后下达给生产部等相关部门执行。具体流程如下：

(1) 生产部根据年度销售计划制定出全年生产计划，各生产车间根据生产计划制定月执行计划，并根据月执行计划制定出年度/季度/月度物料需求预算；

(2) 储运部依据生产部物料年度/季度/月度需求，结合物料购货周期和检验周期等制定物料采购计划并交由采购部执行；

(3) 生产部按批次组织生产，质量检定部对生产过程所涉及的原料、辅料、包装材料、中间产品、半成品、成品进行检验，质量保证部对生产全过程实施监督检查，各部门紧密配合并严格按照 GMP 要求组织生产活动，以确保公司最终产品的安全性和有效性。

(4) 包装完的成品将存放于公司 2~8℃ 成品冷库，在取得中国食品药品检定研究院的批签发合格证后，经质量授权人批准放行后上市销售。

4、销售模式

(1) 部门设置

公司营销中心负责公司产品的销售、市场推广及品牌建设等，下设销售部、市场部和医学部。其中，销售部负责在全国寻找合适的推广商，推广公司的疫苗产品，准备招投标文件、销售合同签署、产品发货、客户对账、协调财务部门开票及收款等工作；市场部负责市场推广、品牌建设、推广商培养及培训等；医学部负责药物介绍、异常反应的处理、配合销售部和市场部做好公司产品知识的宣传和宣教。

(2) 公司销售模式

报告期内，公司主要客户为县级（区级）疾控中心和血液制品公司，全部采用直销模式。

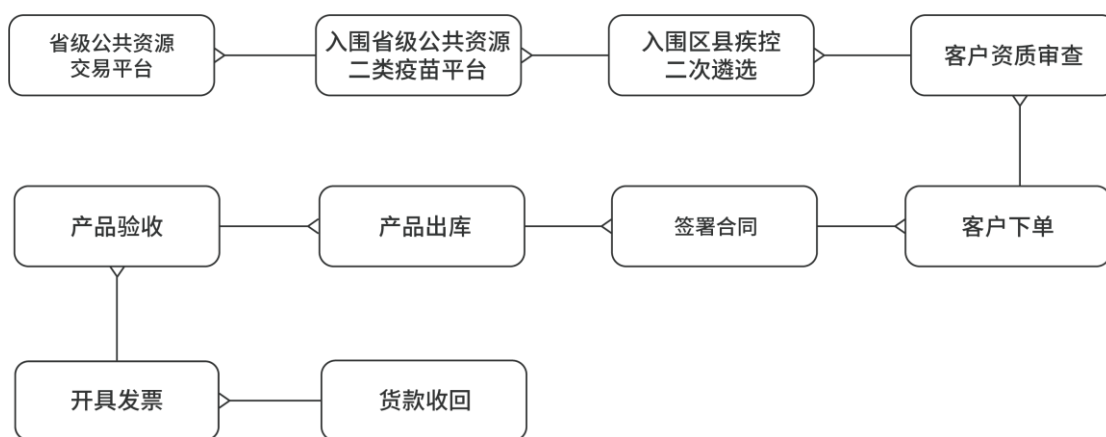
①面向疾控中心的销售流程

2016 年 4 月 23 日，国务院下发了《国务院关于修改〈疫苗流通和预防接种

管理条例》的决定》，疫苗经销商不得再从疫苗生产企业购入疫苗后对外进行销售，非免疫规划疫苗需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。接受委托配送非免疫规划疫苗的企业不得再委托配送。

从 2017 年公司产品开始上市销售起，公司聘请专业推广商协助公司开展推广活动，以信息调研、科普宣传、专业化学术交流、竞争对手调查、不良反应调查、投标服务等方式提供疫苗产品的推广服务。公司疫苗产品在省级公共资源交易平台中标获得准入资格后，公司与县级(区级)疾控中心签订疫苗《购销合同》，公司将疫苗产品直接销售给县级(区级)疾控中心，并负责疫苗产品的物流配送；县级(区级)疾控中心直接与公司结算；公司给予县级(区级)疾控中心一定信用期，一般为 3-6 个月。

公司面向疾控中心的销售流程如下：

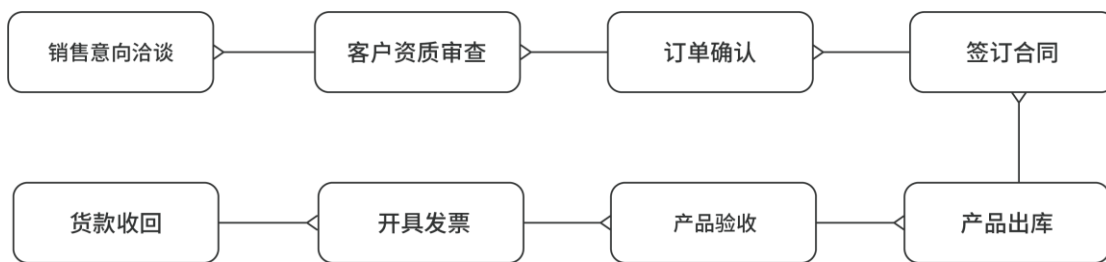


注 1：入围区县疾控二次遴选：入围省级疫苗销售平台后，有的区县疾控要求二次遴选。

注 2：开具发票：有的区县疾控要求产品出库单与发票同行，因此，此类疾控的销售流程，产品出库与开具发票在同一个销售节点。

②面向血液制品公司的销售流程

报告期内，血液制品公司直接向公司购买吸附破伤风疫苗用于生产破伤风免疫球蛋白。公司给予部分血液制品公司一定信用期，一般为 3 个月以内。其销售流程如下：



5、盈利模式

公司主要从事人用疫苗产品的研发、生产和销售，实行“传统疫苗升级+创新疫苗开发”双轮驱动的产品开发战略，通过疫苗产品的产业化，最终实现营业收入和净利润，报告期内，公司主要营业收入来源于疫苗产品的销售。

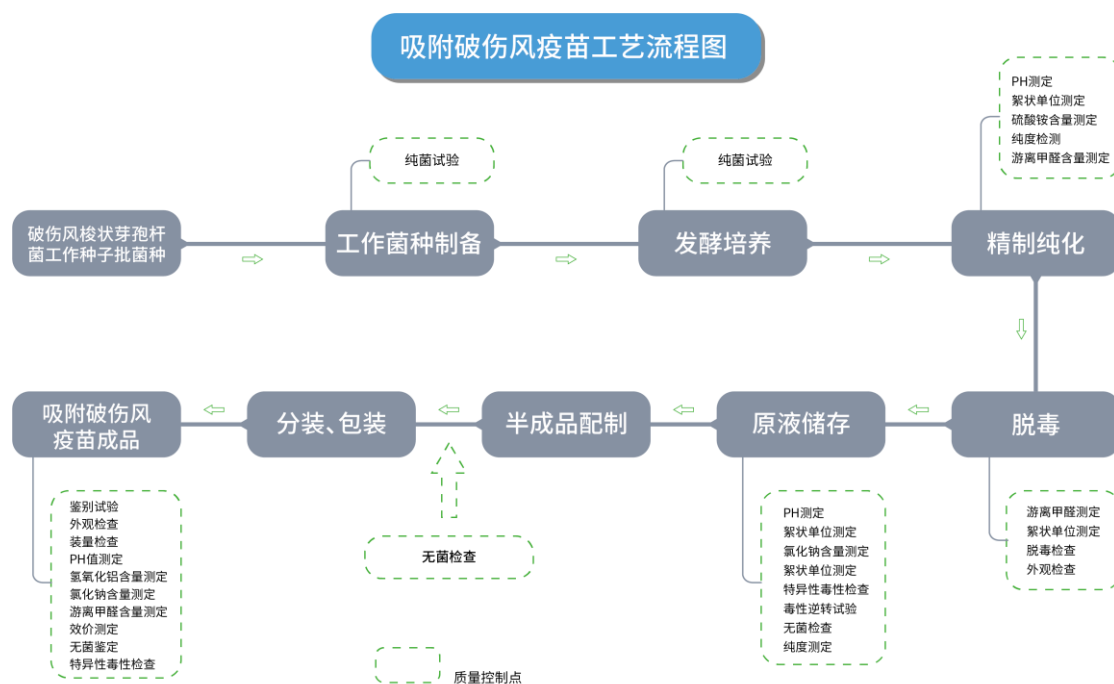
(四) 发行人设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

自 2009 年设立以来，公司主营业务均为人用疫苗产品的研发、生产和销售。报告期内，公司主营业务、主要产品和主要经营模式未发生重大变化。

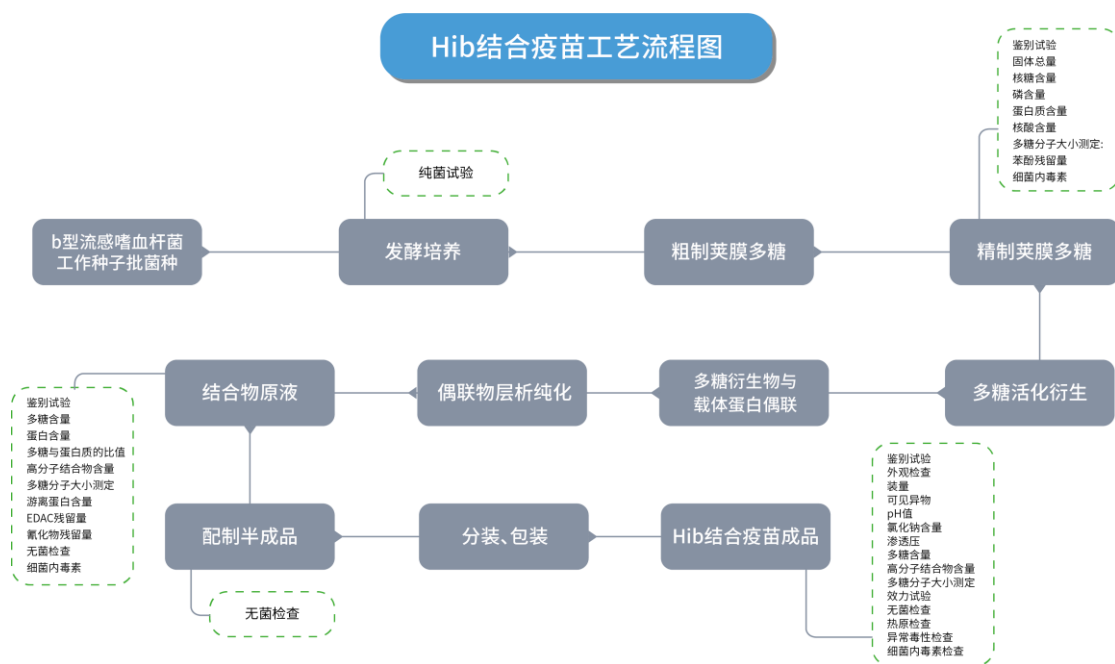
(五) 主要生产工艺流程图

公司主要产品为吸附破伤风疫苗和 Hib 结合疫苗，其生产工艺流程图如下：

1、吸附破伤风疫苗



2、Hib 结合疫苗



(六) 生产经营中涉及的主要环境污染物、主要治理设施及治理能力

1、生产经营中涉及的主要环境污染物及治理措施

公司设立了环安部负责厂区环境安全管理，环保设备设施运行良好，并通过了 GB/T24001-2016/ISO14001：2015 环境管理体系认证（证书编号：25818E0089R0S），公司主要污染物排放均达到环保要求，具体情况如下：

(1) 主要污染物及其质量标准

公司生产经营中涉及的主要污染物和执行的环质量质量标准如下：

种类	主要污染物名称	执行的环境质量标准
废水	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、动植物油等	《生物工程类制药工业水污染物排放标准》（GB21907-2008）表 2 中标准
废气	氨、硫化氢、挥发性有机物、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、油烟等	《恶臭污染物排放标准》、（GB14554-93）表 2 标准、（GB14554-93）表 1 中二级标准、《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》表 3 标准、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉限值
噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB1238-2008）表 1 中 3 类标准
固体废物	危险废物：废菌种管、培养容器、废活性炭、废过滤器、生产、实验用废口罩、废手套、生产废液、实验废液、实验动物尸体（非感染）等。 一般废物：厂区办公生活垃圾等。	一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》； 危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》

种类	主要污染物名称	执行的环境质量标准
	可回收资源固废：废纸箱、废塑料、废包装材料等。	

(2) 环境污染物（非危险废弃物）防治措施

种类	污染物来源	防治措施
废水	生活废水	经过隔油池（化粪池）排入废水处理站预处理池，经过废水处理站净化达标后排入市政污水管网。
	生产废水	通过蒸汽高温高压灭活后排入废水处理站预处理池，经过废水处理站净化达标后排入市政污水管网。
废气	实验动物房废气	经过高效过滤器过滤、活性炭吸附异味后经 15 米排气筒排到空气中。
	生产产生的废气	通过碱吸收硫化氢后，经过高效过滤器过滤、活性炭吸附异味后 15 米排气筒，达标排到空气中。
	锅炉废气	锅炉以天然气为原料，为低氮燃烧锅炉，废气通过排气筒有组织排放
	食堂油烟废气	油烟净化器处理
噪声	动力设备等	通过隔声、减震、距离衰减等，达到环保要求
固体废物	危险废弃物	参见（3）危险废弃物的处理
	一般废物	由环卫部门用专门的设备收集并定期清理。
	可回收资源固废	放在可回收的暂存间，之后由公司卖给废旧物资回收公司

(3) 危险废弃物的处理

危险废物主要包括废菌种管、培养器皿、废西林瓶及废预灌封注射器等医疗器械耗材、实验废物（废过滤芯、过滤膜等）及废液、废包装材料（沾染危险废物）、废活性炭、实验动物尸体（非感染）等。其中废菌种管、培养器皿、废西林瓶及废预灌封注射器等医疗器械耗材、实验废物（废过滤芯、过滤膜等）及废液、废包装材料（沾染危险废物）和废活性炭经高温高压蒸汽灭活消毒后，交由具有危险废物处置资质的公司处理统一处置；实验动物尸体（非感染）经低温贮存后，交由具有动物无害化处置资质的公司统一处置。

2、环保设施及环保支出

(1) 环保设备

截至 2019 年 12 月 31 日，公司主要环保设备如下表所示：

序号	资产名称	数量	单位	所在地
1	活毒废水处理系统	1	套	厂区内

序号	资产名称	数量	单位	所在地
2	二级污水处理站	1	套	厂区内
3	动物房废气处理系统	1	套	厂区内
4	破伤风发酵罐废气处理系统	1	套	厂区内
5	多糖废气处理系统	1	套	厂区内
6	低氮锅炉废气处理	1	套	厂区内
7	一般锅炉废气处理	1	套	厂区内
8	食堂油烟机	1	套	厂区内
9	固体废物暂存间(含危废处理)	6	间	厂区内
10	危废防渗漏托盘	10	个	厂区内
11	化学品库洗眼器	1	个	厂区内

(2) 环保支出

报告期内，公司的环保支出情况如下：

单位：万元

环保支出项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
环保支出	105.70	27.76	26.41
占营业收入比例	0.59%	0.36%	1.81%

3、因环境保护原因受到处罚的情况及是否符合国家关于环境保护的要求

公司生产经营活动符合国家环保法律法规的相关规定，未因环境保护原因受到处罚，所有污染物的排放均符合国家关于环境保护的要求和排放标准。

2020年3月25日成都高新技术产业开发区生态环境保护和城市综合管理执行局出具说明：“2017年1月1日至今，欧林生物未受到我局与生态环保相关的行政处罚，未在高新区发生重大环境污染事故”。

二、发行人所处行业的基本情况

公司主营业务为人用疫苗产品的研发、生产及销售，根据中国《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所属行业为医药制造业的“生物药品制品制造（C276）”。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司所属行业为“医药制造业（C27）”。

（一）疫苗基本概念

疫苗，是指为预防、控制疾病的发生、流行，用于人体免疫接种的预防性生物制品。

1、根据是否纳入国家免疫规划，我国疫苗分为免疫规划疫苗、非免疫规划疫苗两类

分类	范围		疫苗
免疫规划疫苗	是居民应当依照政府的规定接种的疫苗	① 国家免疫规划确定的疫苗	乙肝疫苗、卡介苗、脊灰疫苗、无细胞百白破疫苗、白破疫苗、麻疹疫苗、甲肝疫苗、流脑 A 群疫苗、流脑 A、C 群疫苗、乙脑疫苗、麻腮风疫苗；（重点地区对重点人群）出血热疫苗、炭疽疫苗、钩体疫苗
		②省、自治区、直辖市人民政府在执行国家免疫规划时增加的疫苗	例如：上海增加水痘疫苗、23 价肺炎球菌多糖疫苗和脊髓灰质炎疫苗，成都增加 23 价肺炎球菌多糖疫苗
		③县级以上人民政府或者其卫生健康主管部门组织的应急接种或者群体性预防接种所使用的疫苗	
非免疫规划疫苗	是指由居民自愿接种的其他疫苗		水痘疫苗、流感疫苗、肺炎球菌疫苗、轮状病毒疫苗、破伤风疫苗、细菌性痢疾疫苗、b 型流感嗜血杆菌结合疫苗、脊髓灰质炎疫苗等。

2、疫苗的其他分类

划分标准	类别
生物材料	病毒性疫苗、细菌性疫苗
制剂工艺	冻干疫苗、液体疫苗
技术水平	传统完整病原体疫苗（灭活疫苗、减毒疫苗）、传统亚单位疫苗、生物工程疫苗（包括基因工程疫苗、基因缺失疫苗、核酸疫苗、基因工程亚单位疫苗、转基因疫苗、合成肽疫苗、抗独特型抗体疫苗）
预防种类	单价疫苗、多价疫苗、联合疫苗
接种对象	成人疫苗、儿童疫苗
使用目的	预防性疫苗、治疗性疫苗

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门、监管体制

截至本招股说明书签署日，公司所属行业主管部门及监管体制情况如下：

(1) 国家卫生健康委员会

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

(2) 国家药监局

国家药监局主要职责是起草药品管理相关法律法规并监督实施;实施药品行政保护制度;注册药品,拟订国家药品标准;制定处方药和非处方药分类管理制度,建立和完善药品不良反应监测制度,负责药品再评价、淘汰药品的审核和制定国家基本药物目录。

(3) 中国食品药品检定研究院

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

2、行业主要法律法规及政策

(1) 行业主要法律法规

国家在疫苗研发、产品注册、生产、生产检验、流通、异常反应处理等方面都制定了一系列的法律法规,以加强对疫苗行业的监管,截至本招股说明书签署日,疫苗行业主要法规情况如下:

序号	法律法规名称	颁布单位	实施时间
1	《药品流通监督管理办法》	国家食品药品监督管理局	2007年5月1日
2	《药品召回管理办法》	国家食品药品监督管理局	2007年12月10日
3	《药品生产质量管理规范(2010年修订)》	卫生部	2011年3月1日
4	《药品不良反应报告和监测管理办法》	卫生部	2011年7月1日
5	《中华人民共和国药典》	国家食品药品监督管理局	2015年12月1日
6	《药品经营质量管理规范(2016年修订)》	国家食品药品监督管理局	2016年7月20日
7	《疫苗储存和运输管理规范(2017年修订)》	国家卫生计生委和国家食品药品监督管理局	2017年12月28日

序号	法律法规名称	颁布单位	实施时间
8	《生物制品批签发管理办法》	国家食品药品监督管理总局	2018年2月1日
9	《中华人民共和国药品管理法实施条例(2019年修订)》	国务院	2019年3月2日
10	《中华人民共和国药品管理法(2019年修订)》	全国人民代表大会常务委员会	2019年12月1日
11	《中华人民共和国疫苗管理法》	全国人民代表大会常务委员会	2019年12月1日
12	《药品注册管理办法》	国家市场监督管理总局	2020年7月1日
13	《药品生产监督管理办法(2017年修订)》	国家市场监督管理总局	2020年7月1日

(2) 行业主要产业政策

①国务院《中国制造 2025》将生物医药列为需要大力推动重点发展的十大领域之一

2015年5月,国务院印发《中国制造 2025》,部署全面推进实施制造强国战略。这是我国实施制造强国战略第一个十年的行动纲领。《中国制造 2025》指出,要大力推动十大重点领域突破发展,在生物医药领域,要发展针对重大疾病的化学药、中药、生物技术药物新产品,重点包括新机制和新靶点化学药、抗体药物、抗体偶联药物、全新结构蛋白及多肽药物、新型疫苗、临床优势突出的创新中药及个性化治疗药物。我国制造业第一个十年行动纲领的实施,必将促进我国生物制造业迈上一个新的发展水平。

②《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》要求发展壮大生物产业

《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》要求:

A、到 2020 年,战略性新兴产业增加值占国内生产总值比重达到 15%,形成新一代信息技术、高端制造、生物、绿色低碳、数字创意等 5 个产值规模 10 万亿元级的新支柱。

B、加快生物产业创新发展步伐,培育生物经济新动力,到 2020 年,生物产业规模达到 8-10 万亿元,形成一批具有较强国际竞争力的新型生物技术企业和生物经济集群。

C、加快开发具有重大临床需求的创新药物和生物制品,加快推广绿色化、智能化制药生产技术,强化科学高效监管和政策支持,推动产业国际化发展,加

快建设生物医药强国。

D、新药创制与产业化工程围绕构建可持续发展的生物医药产业体系，以抗体药物、重组蛋白药物、新型疫苗等新兴药物为重点，推动临床紧缺的重大疾病、多发疾病、罕见病、儿童疾病等药物的新药研发、产业化和质量升级，整合各类要素形成一批先进产品标准和具有国际先进水平的产业技术体系，提升关键原辅料和装备配套能力，支撑生物技术药物持续创新发展。

③ 《“十三五”生物产业发展规划》明确生物产业发展目标

《“十三五”生物产业发展规划》明确我国生物产业的发展目标“到 2020 年，生物产业规模达到 8-10 万亿元，生物产业增加值占 GDP 的比重超过 4%，成为国民经济的主导产业”，并提出“发展治疗性疫苗，开发安全、高效的活载体基因工程多价疫苗，创一批新型动物疫苗”。

④ 《医药工业发展规划指南》中的疫苗相关政策

2016 年 10 月，工信部联合国家食品药品监督管理总局等 6 部委联合制定《医药工业发展规划指南》，相关政策如下：

A、医药制造业创新中心建设。建设药品、医疗器械制造业创新中心，整合政府和社会投入、科研院所和企业研发力量、医疗机构临床研究资源、企业产业化能力等各方面资源，围绕产业发展共性关键技术问题开展合作，实现 10-15 项重点技术突破，提高全产业链创新能力，促进创新驱动发展。推动企业加强与高校、科研院所和医疗机构技术协作，建立符合新药研发特点的投入、收益、风险分担机制，加速研发成果产业化。

B、增强产业创新能力，加快临床急需的生物类似药和联合疫苗的国产化，引导社会资本设立 50 个以上医药产业创投基金，总规模达到 100 亿元以上，为医药技术创新项目提供投融资支持。

C、疫苗质量提升计划。以免疫规划疫苗关键品种为主，开发多联、多价疫苗，对现有疫苗进行技术升级和生产工艺优化，完善生产过程质量关键节点控制，健全流通冷链追溯体系，保障疫苗质量安全。

D、重点开发针对高致病性流感、疟疾、登革热、结核、艾滋病、埃博拉、

寨卡、中东呼吸综合征等重大传染病的疫苗,提高疫苗的应急研发和产业化能力。加快十三价肺炎结合疫苗、宫颈癌疫苗、呼吸道合胞病毒疫苗等临床急需产品的开发及产业化。发展针对肿瘤、免疫系统疾病、感染性疾病的治疗性疫苗以及疫苗新型佐剂和新型细胞基质。发展多联多价疫苗、基因工程疫苗、病毒载体疫苗、核酸疫苗等新型疫苗,实现部分免疫规划疫苗的升级换代。

⑤《关于改革和完善疫苗管理体制的意见》相关规定

2018年12月,中共中央办公厅、国务院办公厅下发《关于改革和完善疫苗管理体制的意见》的通知,指出“紧跟国际疫苗发展动态、推动国产疫苗技术升级,组织疫苗企业、科研单位联合攻关,研发疾病预防和公共安全急需的疫苗。将新型疫苗特别是多联多价疫苗的核心技术研发,纳入国家科技计划予以重点支持”。

⑥《中华人民共和国疫苗管理法》将疫苗产业纳入国家战略

2019年6月,全国人大常委会发布《中华人民共和国疫苗管理法》,明确指出“国家支持疫苗基础研究和应用研究,促进疫苗研制和创新,将预防、控制重大疾病的疫苗研制、生产和储备纳入国家战略”。

⑦疫苗行业列入鼓励行业

2019年10月,国家发改委发布《产业结构调整指导目录(2019年本)》,目录将“重大疾病防治疫苗、抗体药物、基因治疗药物、细胞治疗药物、重组蛋白质药物、核酸药物,大规模细胞培养和纯化技术、大规模药用多肽和核酸合成……采用现代生物技术改造传统生产工艺”列为鼓励类产业。

3、行业主要管理制度

(1) GMP

药品生产质量管理规范(简称“GMP”),是适用于药品制造生产全过程的质量控制,以保证产品质量的全面质量管理体系。

2011年3月,我国实施《药品生产质量管理规范(2010年修订)》(新版GMP),依据国家食品药品监督管理局贯彻实施新版GMP的通知要求,在2013年12月31日前,药品生产企业血液制品、疫苗、注射剂等无菌药品的生产达到新版GMP

要求；在 2015 年 12 月 31 日前，其他类别药品的生产均到新版药品 GMP 要求。未达到新版药品 GMP 要求的企业（车间），在上述规定期限后不得继续生产药品。

2019 年 8 月，新修订的《中华人民共和国药品管理法》经十三届全国人大常委会第十二次会议表决通过，于 2019 年 12 月 1 日起施行。2019 年 11 月，四川省药品监督管理局发布《关于药品 GMP、GSP 认证工作有关事项的公告》（四川省药品监督管理局 2019 年第 47 号），原认证证书在有效期内继续有效。

依据《中华人民共和国疫苗管理法》第二十五条“疫苗应当按照经核准的生产工艺和质量控制标准进行生产和检验，生产全过程应当符合药品生产质量管理规范的要求”，2019 年 12 月 1 日起，四川省药品监督管理局不再受理药品生产质量管理规范（GMP）认证，但疫苗生产企业还需按照药品生产质量管理规范要求组织生产。

（2）批签发制度

依据《生物制品批签发管理办法》（国家药监局第 39 号）第二条，国家药监局对获得上市许可的疫苗类制品，在每批产品上市销售前或者进口时，指定药品检验机构进行资料审核、现场核实、样品检验的监督管理行为。未通过批签发的产品，不得上市销售或者进口。

（三）行业发展情况和未来发展趋势

1、行业发展历程

（1）国外疫苗发展历程

①萌芽期（18 世纪-20 世纪前半叶）

18 世纪，世界上诞生了第一支疫苗——天花疫苗。随着人们对微生物致病机制的了解逐渐深入，以炭疽疫苗、霍乱疫苗及卡介苗为代表的灭活全微生物疫苗和减毒活疫苗开始问世。

②发展期（20 世纪后半叶-20 世纪末）

20 世纪末期，随着免疫化学、免疫生物学、组织培养技术的成熟，提纯技术和生物信息等一些革命性技术开始运用到疫苗研究领域，出现新型疫苗产品。

例如：1987年，John.B.Robbins 利用细菌多糖与蛋白质化学结合后可提高多糖疫苗免疫原性的理论成功开发出 Hib 结合疫苗。

③黄金期（21世纪初-至今）

进入 21 世纪，新型疫苗产品进入黄金期，新型疫苗产品不断上市销售，例如：预防宫颈癌的 HPV 疫苗、甲型 H5N1 流感疫苗、甲型 H1N1 流感疫苗以及治疗前列腺癌的 Provenge 以及多联多价疫苗越来越受到行业关注。

（2）国内疫苗发展历程

①20 世纪 90 年代以前

我国在建国初期就开始了免疫工作，在部分城市开展了接种卡介苗、白喉类毒素等活动，并且成功在 1961 年消灭了全国范围内的天花。1978 年后，我国正式开始实施计划免疫，1988 年，我国儿童四苗（卡介苗、脊髓灰质炎疫苗、麻疹疫苗和百白破混合制剂）接种率达到 85% 以上。

②20 世纪 90 年代初-至今

20 世纪 90 年代，国内疫苗市场对外资企业及民营企业的管制有所放松，推动非免疫规划疫苗（自费疫苗）市场的发展。1996 年，安万特-巴斯德成为第一家进入中国市场的跨国药企，并向中国市场推出了甲肝、肺炎和流感疫苗。随后，葛兰素史克、默沙东及国内民企推出众多符合消费需求的非免疫规划疫苗，比如水痘疫苗等。

最近几年，国内市场进入新型疫苗发展的黄金时代，以 7 价、13 价肺炎球菌多糖结合疫苗以及人乳头瘤病毒疫苗为代表的新型疫苗先后在中国上市。同时，国内民营企业加大新型疫苗研发投入，多联疫苗产品不断推向市场，例如智飞生物推出的 AC-Hib 联合疫苗为国内独家疫苗产品。

2、疫苗市场行情

（1）全球疫苗市场行情

疫苗是目前人类预防疾病最有效的武器，是人类离不开的有效的公共医疗产品。疫苗为全人类的健康和历史的发展做出了巨大贡献。疫苗作为预防医学的主要形式，相对于感染疾病后的治疗而言，从公共健康支出角度来看更具成本效益。

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

以销售收入计算的实际（2014-2019）及预测（2019-2030）全球疫苗市场规模如下所示：



来源：灼识咨询报告

疫苗的市场规模与国家经济水平关系密切，欧美地区医疗保障体系完善，疫苗接种计划覆盖全面，多种创新疫苗被纳入国家免疫计划中，因此市场份额高。现阶段，国内疫苗接种计划有待进一步完善，市场空间有较大上升空间。

从疫苗产品来看，截至 2019 年底，按出厂价口径计算的总销售额，全球疫苗市场前十大最畅销产品合计收入 221.4 亿美元，2019 年全球前十大疫苗销售情况（出厂价口径）如下图所示：

排名	疫苗名称	预防疾病	公司	收入 (亿美元)
1	Pevnar 13	肺炎	辉瑞	58.47
2	Gardasil/Gardasil 9	HPV	默沙东	37.37
3	Shingrix	带状疱疹	葛兰素史克	24.07
4	ProQuad, M-M-R II and Varivax	麻疹风、水痘	默沙东	22.75
5	Hexaxim, Hexyon, Pentacel and Pentaxim	脊髓灰质炎、百日咳、流感	赛诺菲	21.80
6	Vaxigrip, Fluzone	流感	赛诺菲	21.18
7	Infanrix/Pediarix	百白破、乙型肝炎	葛兰素史克	9.75
8	Pneumovax 23	肺炎	默沙东	9.26
9	Bexsero	流行性脑膜炎	葛兰素史克	9.03
10	Boostrix	百白破	葛兰素史克	7.77
总计				221.45

来源：上市公司年报；灼识咨询报告

2019 年全球销售前十大疫苗由辉瑞、默沙东、赛诺菲和葛兰素史克四家跨国疫苗公司生产，这 4 家公司占据了全球疫苗市场将近 80% 的份额。

创新疫苗未来发展潜力巨大。创新疫苗是以新技术研发的疫苗，针对新亚型或不同菌株病毒的疫苗，为旧款疫苗不能涵盖或并无疫苗覆盖的某种疾病提供后天免疫力。自 2000 年以来，全球研发的创新疫苗达 16 款，当中许多是全球重磅疫苗。

(2) 国内疫苗市场行情

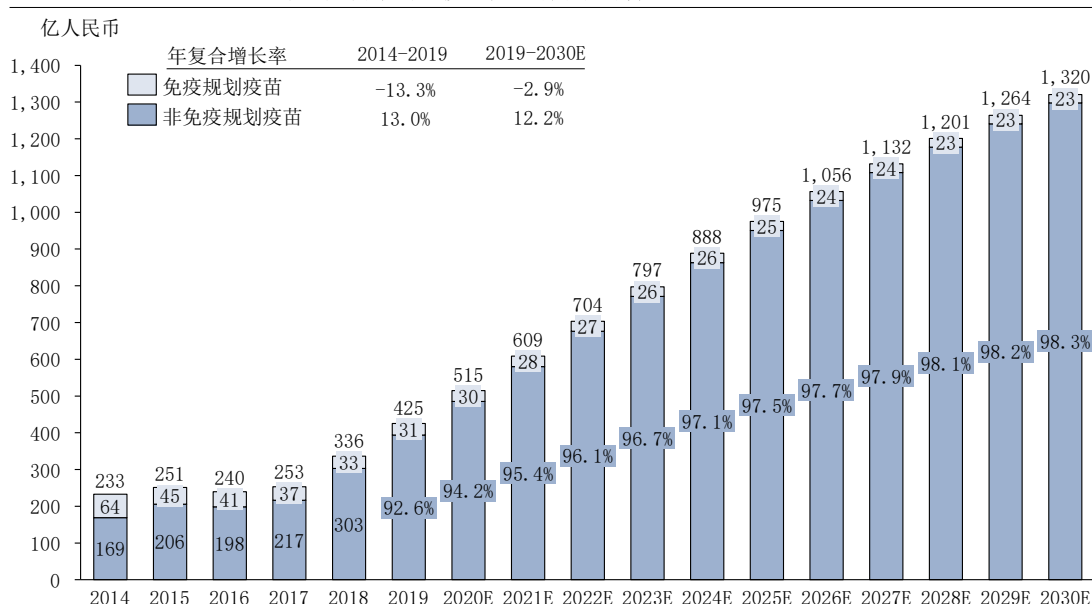
中国的疫苗市场可分为免疫规划疫苗市场和非免疫规划疫苗市场。免疫规划疫苗由省级疾控中心以相对较低的价格向生产商购买，并免费向公众提供的疫苗，主要用于新生儿接种。免疫规划疫苗的供应商主要为国有疫苗企业，该企业每年均向政府提供稳定数量的疫苗。非免疫规划疫苗由公众自费购买，定价较高，市场主要由外资企业和民营疫苗企业主导。

我国疫苗市场未来需求广阔，尤其是优质的免疫规划疫苗及非免疫规划疫苗增长可期。虽然我国人口众多，但以免疫规划疫苗为主，大多数常用疫苗仍是旧款疫苗，非免疫规划疫苗渗透率以及成人疫苗接种率均较低，但在民众疫苗使用

安全意识的增强、国内疫苗产品研发和生产水平的提高以及相关有利政策等因素的促进下,民众对安全性更高、免疫原性更好、能预防更多疾病的优质、新型疫苗的需求日益增加,我国疫苗产业发展仍存在巨大潜力;政府对预防性医疗保健的支出不断增加及政策支持力度不断加大等因素将进一步推动优质新型疫苗产品的需求。

按销售收入计,中国的非免疫规划疫苗市场规模由 2019 年 394 亿元增加到 2030 年的 1,298 亿元人民币,年复合增长率为 12.2%。非免疫规划疫苗市场按销售收入计所占中国疫苗市场总额的百分比预计将从 2019 年的 92.6% 上升至 2030 年的 98.3%。而免疫规划疫苗市场在 2019 年至 2030 年间以 2.9% 的年复合增长率下跌,在整个中国疫苗市场中占比逐渐降低。

中国疫苗市场规模,按终端销售计算,2014-2030E



来源:灼识咨询报告

① 公司已上市产品及完成药品注册生产现场检查的产品市场行情

A、破伤风疫苗市场行情

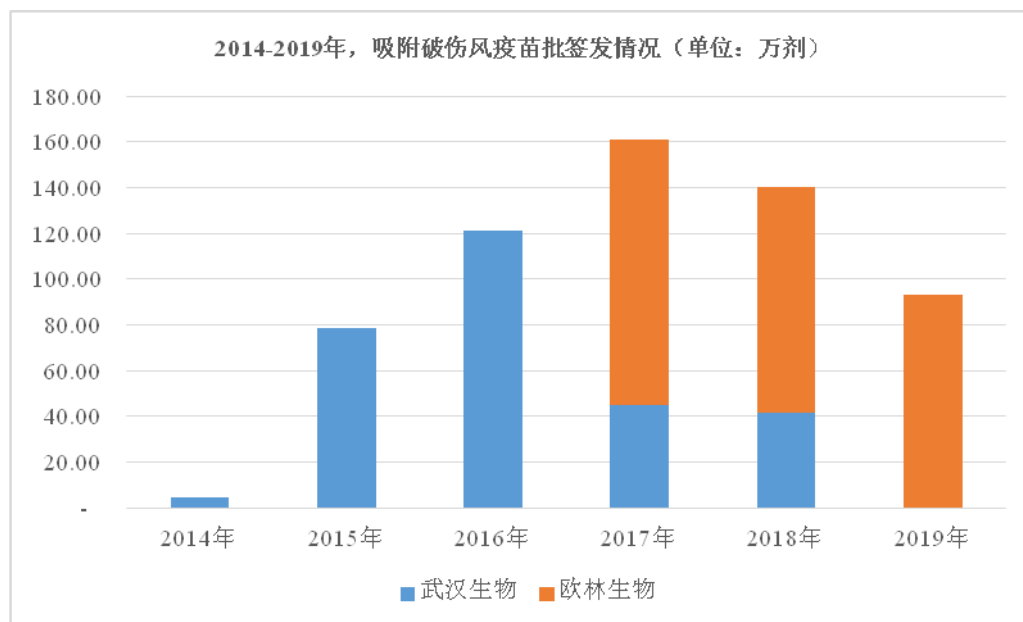
破伤风是和创伤相关联的一种特异性感染。各种类型和大小创伤都可能受到污染,特别是开放性骨折、含铁锈的伤口、伤口小而深的刺伤、盲管外伤、火器伤,更易受到破伤风梭状芽孢杆菌的污染。小儿患者以手脚刺伤多见。

根据中检院 TTCV 批签发情况来看,主要包括 5 种品种:吸附破伤风疫苗、无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗、吸附白喉破伤风联合疫苗、吸附无细

胞百白破联合疫苗、吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和 b 型流感嗜血杆菌（结合）联合疫苗。除吸附破伤风疫苗以外，其他四类 TTCV 疫苗均为联合疫苗，主要针对新生儿，其中吸附无细胞百白破联合疫苗和吸附白喉破伤风联合疫苗为免疫规划疫苗，由政府免费提供，一般我国新生儿均会选择联合疫苗当中的一种进行接种。

与破伤风联合疫苗主要针对新生儿不同，公司生产的吸附破伤风疫苗为单苗，接种对象主要是发生创伤机会较多的人群，妊娠期妇女接种本品可预防产妇及新生儿破伤风。

2014 年至 2019 年，吸附破伤风疫苗批签发量情况如下：



数据来源：中检院

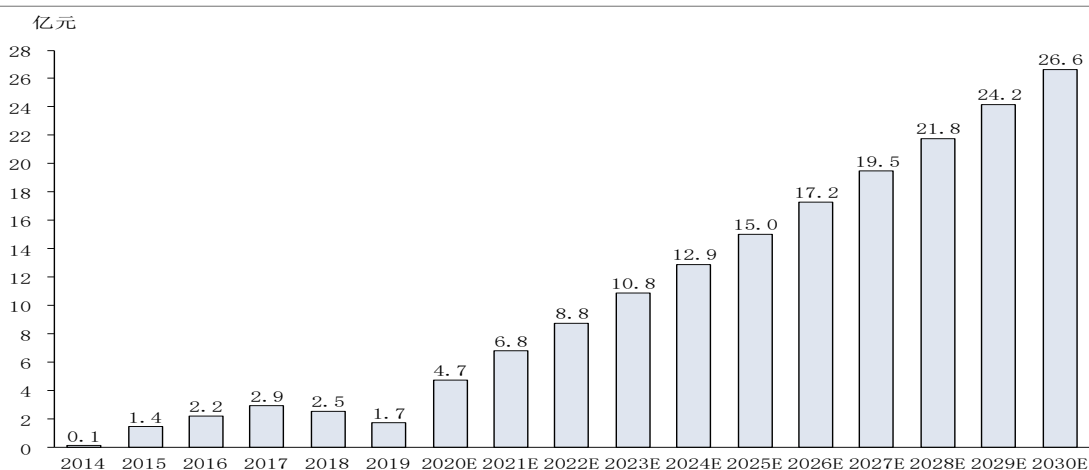
最近几年，全国只有公司和武汉生物有吸附破伤风疫苗产品的批签发，2017年，公司首次取得吸附破伤风疫苗产品的批签发，与此同时开始针对吸附破伤风疫苗产品进行推广，吸附破伤风疫苗的批签发量实现较快增长。

为规范非新生儿破伤风诊疗行为，2019年10月，国家卫生健康委办公厅发布《非新生儿破伤风诊疗规范（2019年版）》，该规范指导基层医疗机构做好外伤后破伤风的预防控制工作，尤其是外伤后的预防处置，降低破伤风发病率及死亡率。该规范要求结合伤口性质与既往免疫史综合判断破伤风类疫苗的使用量，其原则如下：

既往免疫史	最后1剂注射至今时间	伤口性质	TTCV	HTIG/F(ab') ₂ /TAT
全程免疫	<5年	所有类型伤口	无需	无需
	≥5且<10年	清洁伤口	无需	无需
		不洁或污染伤	加强1剂	无需
	≥10年	所有类型伤	加强1剂	无需
非全程免疫或免疫史不详	-	清洁伤	全程免疫	无需
	-	不洁或污染伤	全程免疫	需要

《非新生儿破伤风诊疗规范（2019年版）》颁布后，规范了非新生儿破伤风诊疗行为，尤其是外伤后的预防处置，例如：犬伤将带动吸附破伤风疫苗批签发量快速增长。依据灼识咨询预测，吸附破伤风疫苗市场从2019年的1.7亿元快速增长到2030年的26.6亿元，吸附破伤风疫苗实际市场及预测市场规模情况如下：

中国吸附破伤风疫苗市场规模，2014-2030E



来源：灼识咨询报告

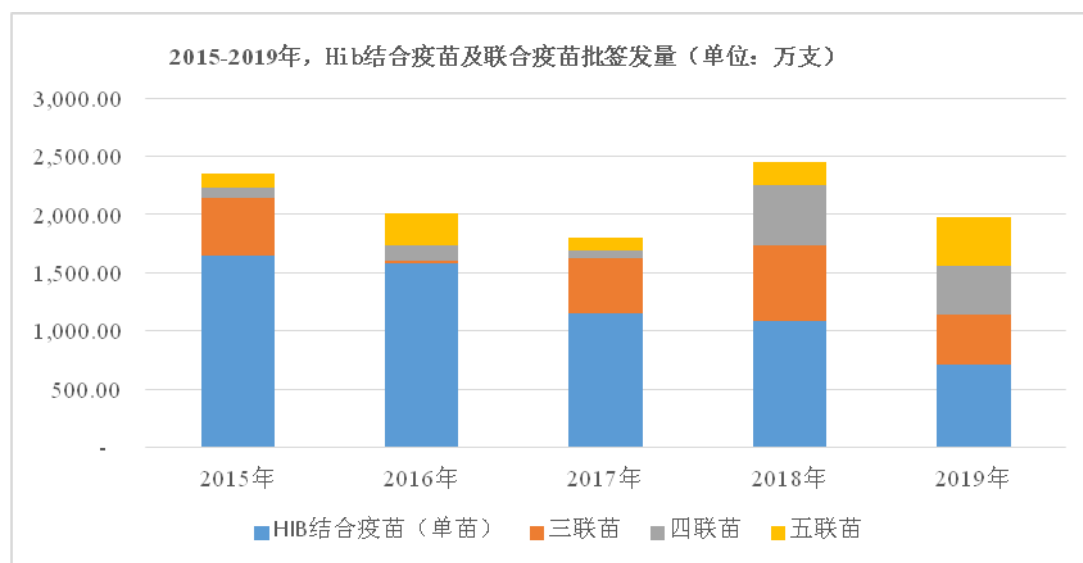
B、Hib 结合疫苗市场行情

Hib 是婴幼儿呼吸道疾病的重要致病菌，会引起肺炎和脑膜炎等疾病，适用于3个月至5岁的儿童。Hib 结合疫苗是国内较早上市的非免疫规划疫苗之一，其有效性与安全性得到了市场认可。

根据中检院 Hib 结合疫苗及联合疫苗批签发情况来看，主要包括4种品种：Hib 结合疫苗（单苗）、AC-Hib 联合疫苗、无细胞百白破-b 型流感嗜血杆菌联合疫苗（四联苗）和吸附无细胞百白破-灭活脊髓灰质炎和 b 型流感嗜血杆菌（结合）联合疫苗（五联苗），除 Hib 结合疫苗以外，其他均为联合疫苗。Hib 结合疫苗及联合疫苗主要针对5岁以下儿童，且均为非免疫规划疫苗，Hib 结合疫苗

及联合疫苗存在一定的替代性。

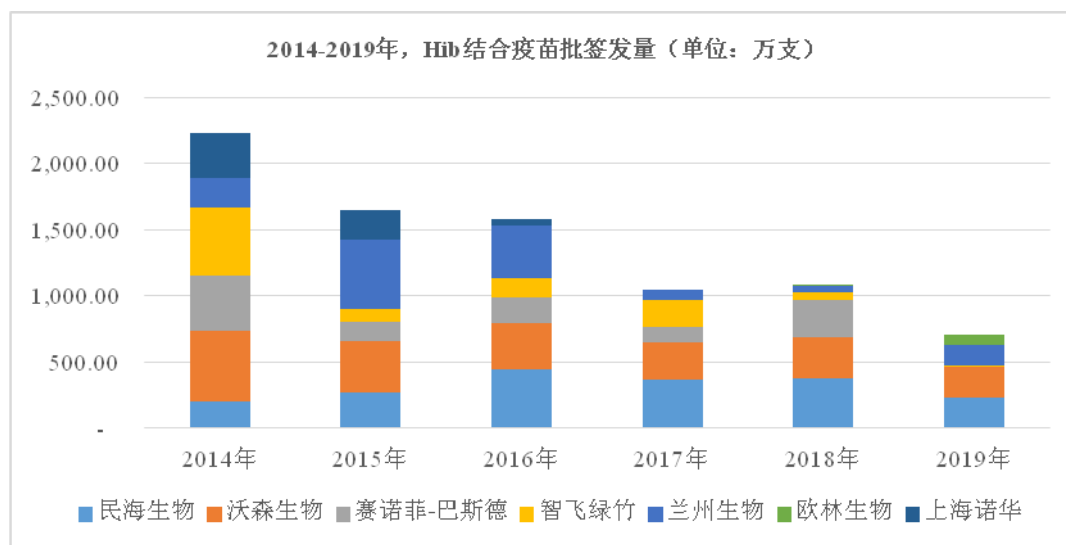
2015年至2019年，Hib结合疫苗及联合疫苗批签发情况如下：



数据来源：中检院

欧美等发达国家目前已将多联苗纳入免疫规划。联合苗正成为疫苗接种的趋势，技术难度高，减少接种次数，更加方便，但因为成本较高、供应商产能等原因，我国大部分多联苗为非免疫规划疫苗，属于自费范畴；但随着我国居民生活和收入水平的提高，越来越多的家庭开始选择联合疫苗，例如 AC-Hib 联合疫苗。受 Hib 联合疫苗的替代性影响，2014 年以来 Hib 结合疫苗（单苗）的批签发数量有所下降，Hib 联合疫苗批签发量有所上升。

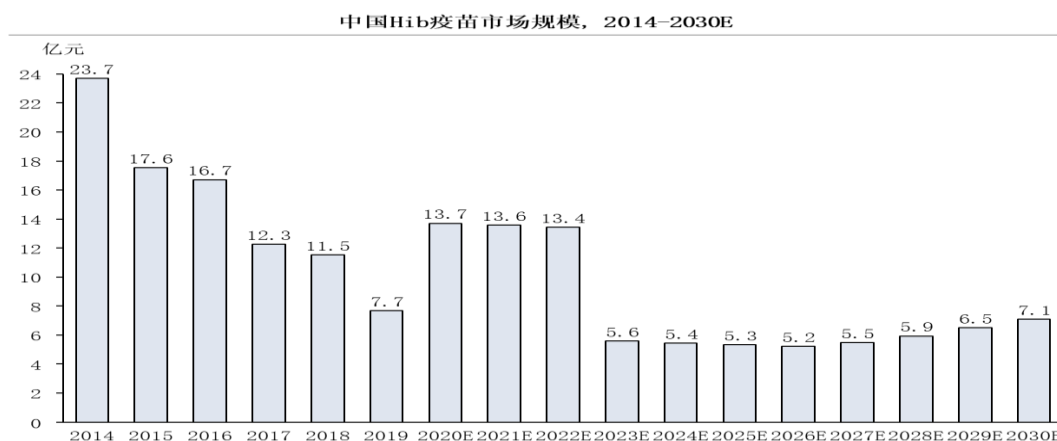
2014年至2019年，Hib结合疫苗批签发情况如下：



数据来源：中检院

目前，Hib 结合疫苗厂商包括民海生物、沃森生物、赛诺菲巴斯德、智飞绿竹、兰州生物和公司，其中民海生物、沃森生物、兰州生物 Hib 结合疫苗批签发量占比约为 86.48%。2018 年 12 月，公司首次取得中检院 Hib 结合疫苗的批签发，市场份额较小，随着公司加大 Hib 结合疫苗的推广力度，公司 Hib 结合疫苗批签发量保持增长。

世界卫生组织已有 100 多个国家将 Hib 结合疫苗纳入免疫规划。目前，我国 Hib 结合疫苗属于非免疫规划疫苗，如未来一旦将 Hib 结合疫苗纳入国家免疫规划，我国每年较高的新生儿数量，将带动 Hib 结合疫苗市场销量爆发式增长。依据灼识咨询预测，Hib 结合疫苗市场由 2019 年的 7.7 亿上升到 2020 年的 13 亿元，预计 Hib 结合疫苗纳入国家免疫规划后，Hib 结合疫苗销量上升但销售单价将大幅下降，Hib 结合疫苗的市场销售金额将大幅降低，Hib 结合疫苗的市场销售规模下降至 5.6-7.1 亿元，Hib 结合疫苗实际市及预测市场规模情况如下：



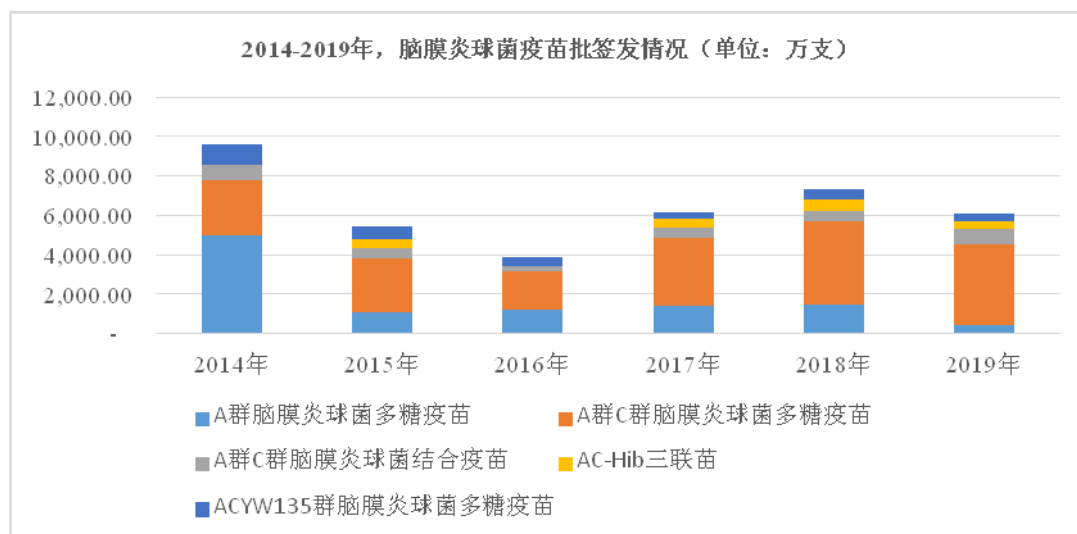
注：假设 2023 年 hib 结合疫苗被纳入国家免疫规划

来源：灼识咨询报告

C、AC 结合疫苗市场行情

流行性脑脊髓膜炎由脑膜炎球菌感染所致，依据荚膜多糖得结构特征分为 A、B、C、H、I、K、L、W135、X、Y 等血清群，其中，A、B、C、W135、Y 群是目前全球主要流行的致病菌群，中国以 A、B、C 群为主，W135 群发病率逐渐上升。目前，我国脑膜炎球菌疫苗包括多糖疫苗和多糖-蛋白结合疫苗，包含 5 种品种：A 群多糖疫苗、AC 多糖疫苗、AC 结合疫苗、AC-Hib 联合疫苗和 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗，其中 A 群多糖疫苗和 AC 多糖疫苗为免疫规划疫苗，主要针对 2 岁以上的儿童，而 AC 结合疫苗主要针对 2 岁以下儿童。

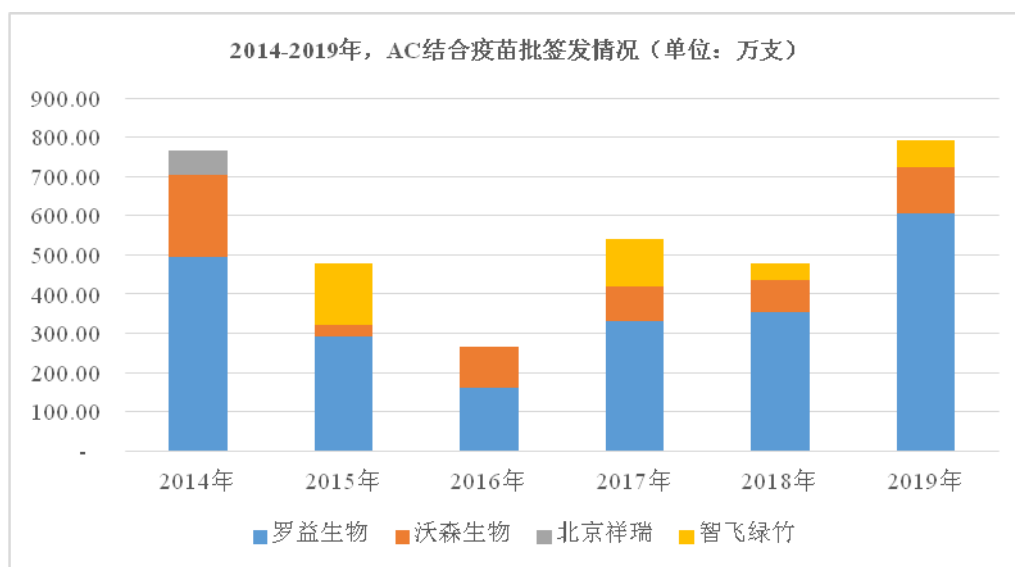
2014-2019年，脑膜炎球菌疫苗批签发市场情况如下：



数据来源：中检院

2015-2016年，脑膜炎球菌疫苗批签发数量下降，主要受2015年“山东疫苗事件”的影响；2017-2018年，脑膜炎球菌疫苗批签发量持续上升。2019年，脑膜炎球菌疫苗批签发量约为6,104.00万支。

2017-2019年，AC结合疫苗占脑膜炎球菌疫苗比例分别为8.66%、6.51%和12.96%。2014-2019年，AC结合疫苗批签发情况如下：

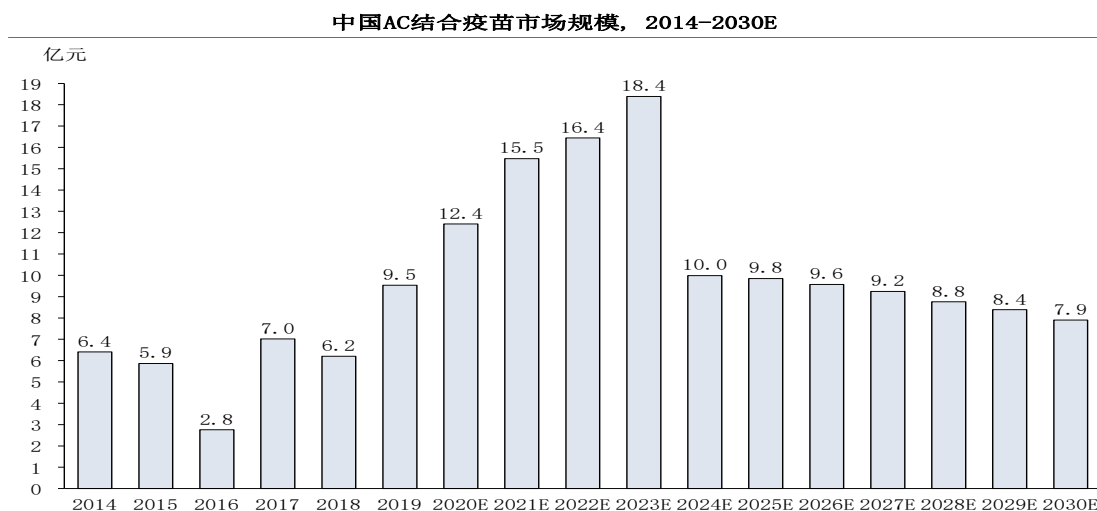


数据来源：中检院

目前，AC结合疫苗主要生产商为罗益生物、沃森生物、智飞绿竹，其中2019年罗益生物AC结合疫苗的批签发量占比约为76.66%，沃森生物AC结合疫苗的批签发量占比约为14.88%。公司AC结合疫苗完成药品注册生产现场检查，目

前尚未实现销售。

依据灼识咨询预测,AC 结合疫苗市场由 2019 年额 9.5 亿上升到 2023 年 18.4 亿,预计未来 AC 结合疫苗有望纳入国家免疫规划,其采购量增加但销售价格下降,预计 2030 年 AC 结合疫苗市场销售规模下降至 7.9 亿元, AC 结合疫苗实际市场规模及预计市场规模情况如下:



注: 假设 2024 年 AC 结合疫苗被纳入国家免疫规划

来源: 灼识咨询报告

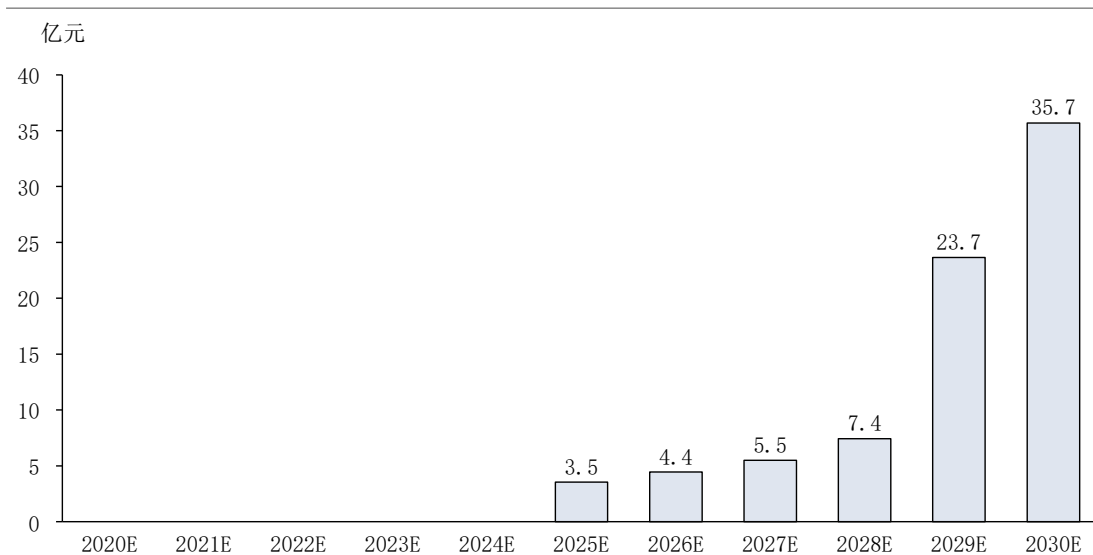
② 重点在研产品市场情况

A、重组金葡菌疫苗市场行情

重组金葡菌疫苗是为了预防金黄色葡萄球菌感染而研制的一种疫苗。公司与陆军军医大学合作开发的重组金葡菌疫苗属于 1 类创新疫苗,是国内唯一进入临床试验的重组金葡菌疫苗。目前,公司重组金葡菌疫苗临床试验适应症为跟骨、胫骨干、胫骨平台、股骨远端等闭合性单一或多发性骨折的骨科手术的金黄色葡萄球菌感染高危人群,待闭合性单一或多发性骨折的骨科 III 期临床试验成功后,适应症有望扩大并覆盖所有开放性骨折、关节置换以及肾内科血透析手术患者群体。该疫苗将适用于各种金黄色葡萄球菌感染高危人群,包括围手术期患者、老人及儿童等免疫力低下者。

公司预计重组金葡菌疫苗 2025 年上市,依据灼识咨询预测, 2030 年重组金葡菌疫苗的市场规模将达到 35.7 亿元,其市场预测情况如下:

中国重组金黄色葡萄球菌疫苗市场规模，2014-2030E

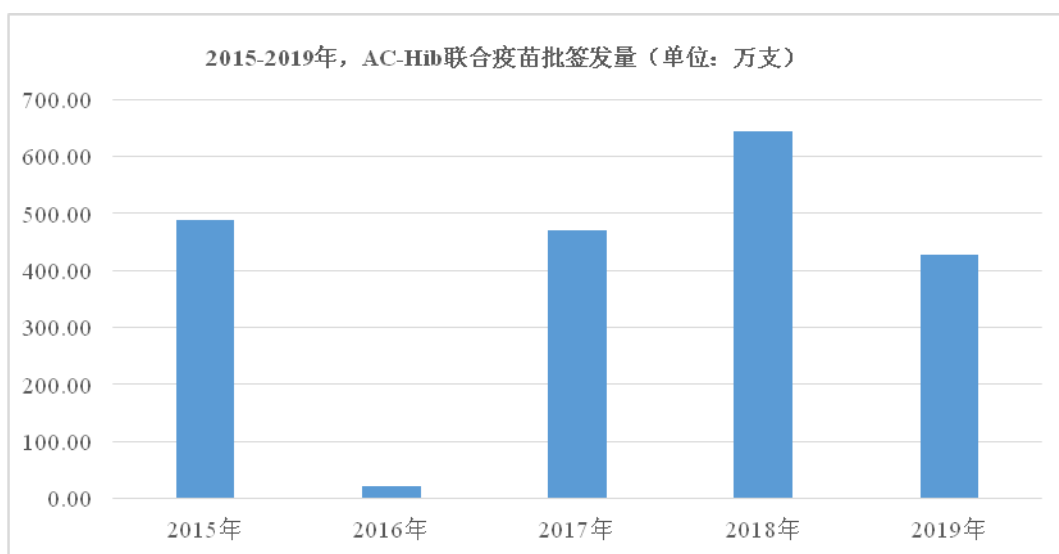


来源：灼识咨询报告

B、AC-Hib 联合疫苗市场行情

AC-Hib 联合疫苗用于同时预防 A 群、C 群脑膜炎球菌及 b 型流感嗜血杆菌引起的感染性疾病，如流行性脑脊髓膜炎、肺炎、败血症、会厌炎等。

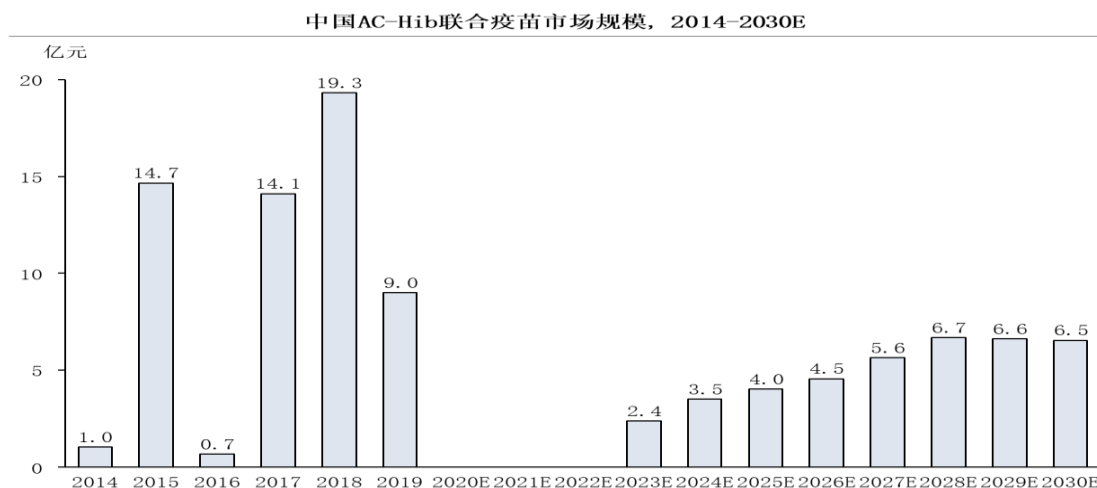
多联多价疫苗是疫苗行业产品未来发展趋势。相比常规的 AC 结合疫苗及 Hib 结合疫苗，AC-Hib 联合疫苗接种次数少可以减少接种儿童的痛苦，另一方面降低多次接种可能带来的累计不良反应发生的风险，提高疫苗接种覆盖率，更受市场的欢迎。2015 年至 2019 年，AC-Hib 联合疫苗的批签发情况如下：



数据来源：中检院

智飞生物为国内 AC-Hib 联合疫苗的独家供应商。2015-2019 年，AC-Hib 联

合疫苗的批签发量分别为 488.60 万支、22.20 万支、470.40 万支、643.68 万支和 428.06 万支；AC-Hib 联合疫苗批签发量占 Hib 结合疫苗和 Hib 联合疫苗批签发量合计数的比例分别为 20.81%、1.10%、26.05%、26.27% 和 21.61%，受山东非法经营疫苗案件的影响，以及国家修订《疫苗流通和预防接种管理条例》的影响，2016 年，AC-Hib 联合疫苗批签发量占比较低。上述事件影响消退后，2017-2018 年，AC-Hib 联合疫苗批签发量逐年快速上升。2019 年，智飞生物 AC-Hib 联合疫苗药品注册批件到期而未收到注册批件导致该疫苗生产停止，AC-Hib 联合疫苗批签发量下降。2020 年 2 月，智飞生物发布公告称其全资子公司智飞绿竹生产的 AC-Hib 联合疫苗不予再注册。短期内该产品将不再有批签发。依据灼识咨询预测，AC-hib 联合疫苗预计市场规模情况如下：



来源：灼识咨询报告

C、肺炎疫苗市场行情

肺炎链球菌是最常见的肺炎病原菌，在发展中国家，肺炎球菌每年导致一百多万名儿童死亡。在中国，肺炎是中国 5 岁以下儿童死亡的首位原因。国内抗生素过度使用导致这类细菌对 β 内酰胺类常用的抗生素显示出明显的抗药性，通过疫苗实现预防显得愈发重要。

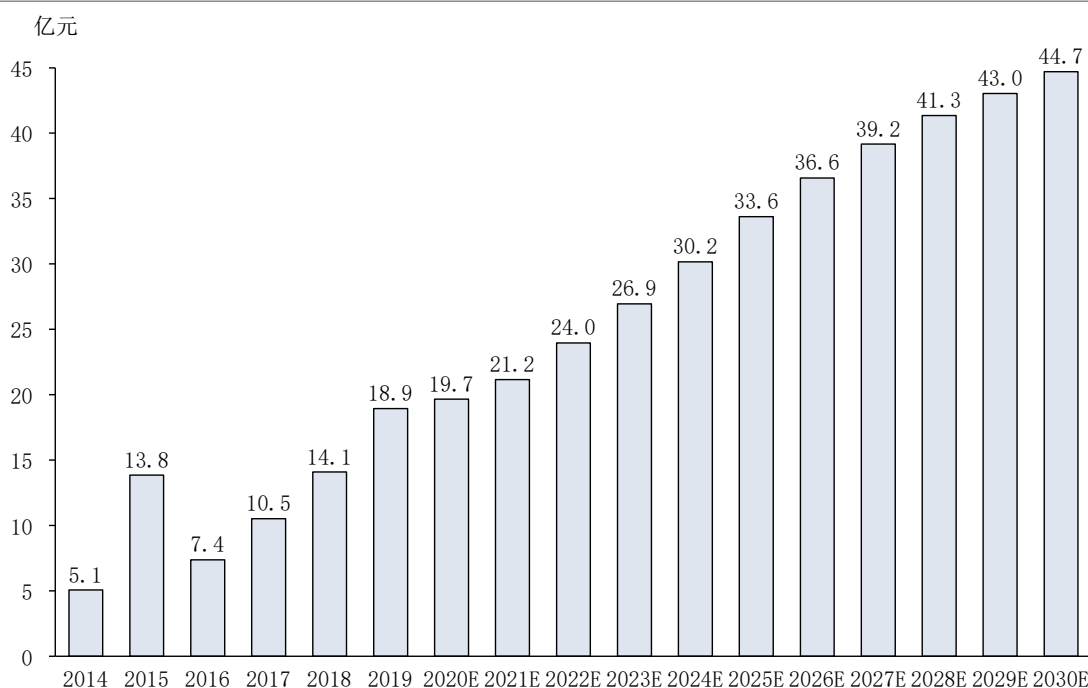
肺炎链球菌根据荚膜多糖的不同可分为 90 种以上的血清型，难以实现疫苗完全覆盖，且不同地区流行血清型有一定差异，我国常规使用的肺炎疫苗包括 23 价肺炎多糖疫苗和 13 价肺炎多糖结合疫苗。目前，23 价肺炎多糖疫苗生产厂家为成都生物、沃森生物、康泰生物、默沙东和民海生物。最近 3 年，成都生物和沃森生物的 23 价肺炎多糖疫苗批签发量占比为 75% 以上，为主要生产商，13

肺炎多糖结合疫苗主要生产商为辉瑞。

a、23 价肺炎多糖疫苗市场行情

23 价肺炎多糖疫苗主要适用于 2 岁以上人群，特别合适免疫力较弱的老年龄。在国内，由于民众接种疫苗普遍重视婴幼儿、轻视儿童和成人的习惯，主要接种人群为婴幼儿，老年人接种比较少，尤其是 65 岁及以上老人，应再次进行接种。现在，上海、北京、成都等地已经把 23 价肺炎多糖疫苗纳入了本地的免疫规划，部分地区对老年人接种 23 价肺炎球菌多糖疫苗纳入医保报销的范围。依据中国统计局数据，2019 年我国 60 周岁及以上老年人为 2.54 亿人，约占总人口的 18.1%，随着我国老龄化人口的增加，依据灼识咨询预测，23 价肺炎多糖疫苗市场规模由 2019 年的 18.90 亿增加到 2030 年的 44.70 亿元左右。23 价肺炎多糖疫苗实际及预计市场规模情况如下：

中国23价肺炎多糖疫苗市场规模，2014-2030E



来源：灼识咨询报告

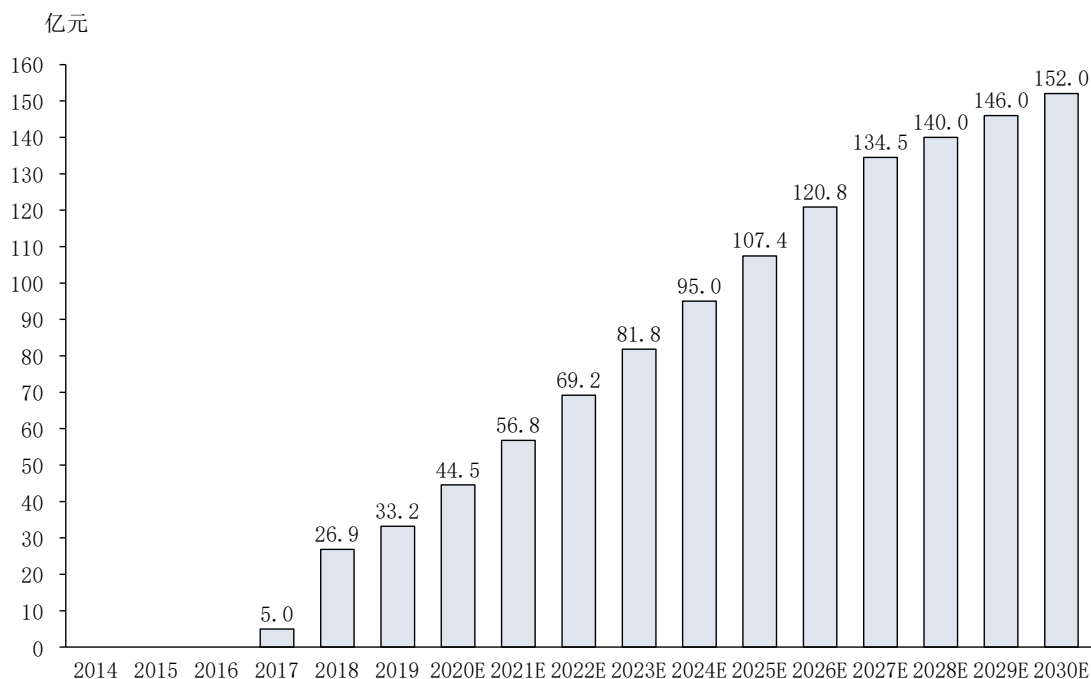
b、13 价肺炎多糖结合疫苗市场行情

13 价肺炎多糖结合疫苗适用于 2 岁以下婴幼儿，报告期内，仅辉瑞公司供应。2014 年之前，惠氏（现已被辉瑞收购）引入中国的 7 价肺炎结合疫苗在国内得到了一定认可，批签发量呈上升趋势。但 2015 年后，该产品因注册证到期后，退出中国市场，造成国内婴幼儿肺炎疫苗市场的真空。2017 年，升级版的

13 价肺炎球菌多糖结合疫苗获批重回市场，但受限于进口批签发量长期无法满足国内的需求。2019 年末，沃森生物取得国内首个自主研发的国产 13 价肺炎多糖结合疫苗的药品注册批件。

随着沃森生物 13 价肺炎多糖结合疫苗在 2020 年上市，整个市场将会持续稳定的扩张，依据灼识咨询预测，13 价肺炎多糖结合疫苗市场规模由 2019 年的 33.2 亿增加到 2030 年的 152 亿元左右。13 价肺炎多糖结合疫苗实际及预计市场规模情况如下：

中国13价肺炎多糖结合疫苗市场规模，2014-2030E



来源：灼识咨询报告

3、行业发展趋势

(1) 多联多价疫苗是疫苗未来发展方向

目前在全世界可通过免疫接种来预防的疾病已经达三十多种，其中大部分是针对儿童接种。自 1974 年世界卫生组织（WHO）推行扩大免疫计划（EPI）以来，疫苗的接种覆盖率得到大大提高，接种次数也不断增加。随着中国国家免疫规划（National Immunization Program, NIP）的推进，儿童所需接种的免疫规划疫苗数量逐渐增加，为了在儿童期有限的时间内减少接种次数同时又能预防更多疾病，迫切需要研究开发多联多价疫苗。

多联多价疫苗是指含有二个或多个活的、灭活的生物体或者提纯的抗原，由

生产者联合配制而成,用于预防多种疾病或由同一生物体的不同种或不同血清型引起的疾病。多联多价疫苗的开发不仅可以减少接种次数、改善依从性、提高疫苗接种率,便于未来增加新品种疫苗到免疫计划表中;还能降低疫苗中佐剂和防腐剂的剂量,减少疫苗的不良反应。同时,多联多价疫苗的开发符合《疫苗管理法》第十四条规定“国家根据疾病流行情况、人群免疫状况等因素,制定相关研制规划,安排必要资金,支持多联多价等新型疫苗的研制”的相关政策,是疫苗行业的未来发展趋势之一。

多联多价疫苗不是将现有疫苗进行简单的混合,而是充分考虑各组分间相容性、佐剂、防腐剂和非活性成分对联合疫苗的影响,除此之外还评价多联多价疫苗的免疫原性、安全性、稳定性、有效期、各组分免疫程序的合理性以及不良反应等诸多因素不良反应。因此,多联多价疫苗的研发是一个全新的过程,对企业的资金和技术要求较高,研发时间较长。

(2) 核酸疫苗将越来越受到人们的重视

核酸疫苗是指将某种特异抗原的基因,与相关载体重组后直接注射到体内,使抗原基因在体内表达产生抗原,诱导机体的免疫系统产生免疫能力,从而达到预防或治疗的作用。该类疫苗具有免疫原性好、毒力回复危险低的特点,越来越受到人们的重视。核酸疫苗有望在预防乙型肝炎、丙型肝炎、单纯疱疹、艾滋病、狂犬、疟疾、流感、结核、癌症和其它慢性病领域内发挥重要作用。

(3) 产学研结合是疫苗产品快速产业化的有效途径

目前,企业与高校、科研院所合作研发成为新科技成果产业化的有效途径,企业与高校、科研院所在合作研发中发挥其自身的优势,共享研发成果。随着疫苗创新产品的研发,企业与高校、科研院所的合作更加紧密,产学研结合模式符合《医药工业发展规划》中“推动企业加强与高校、科研院所和医疗机构技术协作,建立符合新药研发特点的投入、收益、风险分担机制,加速研发成果产业化”的政策规定。

(四) 行业发展面临的机遇与挑战

1、行业发展面临的机遇

(1) 国家产业政策有利于我国疫苗行业发展

免疫预防是一种已经证实的可以控制甚至消灭疾病的有效手段,对保护人类身体健康、降低传染病对社会冲击具有不可替代作用。各国都纷纷出台产业政策,大力支持疫苗行业发展并根据政府自身经济实力不断扩大免疫规划。随着我国经济实力提升、包括疫苗产业在内的生物产业已被定位为国家战略新兴产业予以鼓励和扶持。《中国制造 2025》《“十三五”生物产业发展规划》以及《医药工业发展规划指南》等相关产业政策,鼓励疫苗行业发展多联多价疫苗、基因工程疫苗、病毒载体疫苗、核酸疫苗等新型疫苗,实现部分免疫规划疫苗的升级换代,国家产业政策大力支持有利于我国疫苗行业发展。

(2) 庞大的潜在消费人群为我国疫苗行业发展打下坚实基础

根据国家统计局数据,2016至2019年,我国每年新生儿数量约为1,400~1,800万左右,新生儿作为人用疫苗消费的主要目标群体,庞大的新生儿群体为我国疫苗行业发展打下坚实基础。此外,截至2019年,我国60周岁及以上老年人为2.54亿人,约占总人口的18.1%,我国社会人口老龄化趋势明显。老年人抵抗力弱,是某些疾病的高发群体,其健康状况愈来愈成为社会关注的焦点。庞大的老年人口是人用疫苗消费的又一重要消费群体。

我国社会人口的自然增长和人口结构的老龄化趋势推动了我国疫苗行业的增长。庞大的潜在消费人群是我国疫苗市场发展的重要基础。

(3) 居民收入水平提升有利于增加我国疫苗的市场需求

我国非免疫规划疫苗由居民自愿接种,居民的经济收入水平直接影响到非免疫规划疫苗的市场需求。根据国家统计局数据,2019年全国人均可支配收入达到30,733元,同比增长8.90%,随着居民人均可支配收入的提升,对自身健康水平的关注度的提升,为我国疫苗行业未来发展提供了有力保障。

(4) 优质疫苗供应日益增加

与发达国家相比,中国大部分常用疫苗均为老品种,推出新疫苗的进度落后于国际市场。为满足中国不断增长的需求,多种具有前景的新疫苗已完成研发并处于临床试验的后期阶段,以取代目前的老品种疫苗。

(5) 法规监管因素

2016年4月23日,国务院下发《国务院关于修改〈疫苗流通和预防接种管理条例〉的决定》;2016年6月14日,国家药监局、国家卫生计生委联合下发《关于贯彻实施新修订〈疫苗流通和预防接种管理条例〉的通知》;2017年1月,国务院办公厅发布了《关于进一步加强疫苗流通和预防接种管理工作的意见》;2017年8月,国家药监局、国家卫生计生委发布了《关于进一步加强疫苗流通监管促进疫苗供应工作的通知》,国家免疫规划疫苗流通全面实行由生产企业直供采购单位,即各地区疾病预防控制中心;2019年6月29日,《中华人民共和国疫苗管理法》已由中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过,于2019年12月1日实施,作为我国首次就疫苗管理问题进行的专门立法,不仅体现出疫苗作为国家战略性、公益性产品的特点,还体现了对疫苗管理不同于一般药品管理的特殊性。

国家对疫苗研制、生产、质量、流通、预防接种、异常反应监测、保障措施、监督管理、法律责任等方面的更高要求促进了行业资源整合,提升了行业集中度,有助于疫苗产业健康发展。

(6) 新传染性疾病的不断出现

疫苗是为了预防、控制传染病的发生、流行。近年来,新传染性疾病的不断出现,为预防新传染性疾病,疫苗行业加大研发投入,快速开发适用于新传染性疾病的疫苗,推动疫苗行业研发能力的提升。例如:2020年全球暴发的新型冠状病毒感染疾病,疫苗企业积极投入新型冠状病毒疫苗的研发,研发出可预防新型冠状病毒肺炎的疫苗产品迫在眉睫。

2、行业发展面临的挑战

目前,国内疫苗具有批签发记录的生产企业有40家左右,大多数疫苗企业产品都是传统的减毒、灭活或裂解的疫苗,产品层次较低,仿制或同类产品占绝大部分,同质化竞争严重而新型创新疫苗较少,疫苗企业产品同质化严重限制了疫苗行业的发展。

虽然近年来国内实力较强的民营疫苗企业致力于新型疫苗的研发及生产,在技术、生产工艺、原研创新等方面实现较大进步,但行业创新整体仍面临较大挑战。

(五) 所处行业市场壁垒情况

1、行业政策监管壁垒

疫苗的安全性、有效性直接关系到人民群众的身体健康，因此国家药监局在疫苗临床前研究、临床研究、产品注册、疫苗生产、上市销售、接种使用等方面都制定了一系列的法律法规，以加强对疫苗行业的监管。因此，对新进入疫苗行业的公司而言，必须面临疫苗行业严厉的政策监管，进入门槛较高。

2、研发周期壁垒

一个疫苗从研发到最终生产上市，需要经历项目立项、临床前研究、临床申报、获得临床批件、临床试验、上市申报、现场检查、获得药品注册批件等过程。通常，一个疫苗从开始投入正式研发到最终获得生产批件，需要几年甚至十多年时间，疫苗研发周期较长。

3、资金壁垒

生物制药行业属于高投入、高风险项目，特别是创新药的研发、生产，其资金投入、风险都很大。生物制药高投入主要表现在：一个项目从开始投入正式研发到最终获得药品注册批件，需要几年甚至上十年时间，研发投入时间长，需要源源不断的资金支持，而且存在研发失败的风险。在疫苗生产环节，按照 GMP 的要求，建立符合 GMP 规定的生产车间、设备投入以及人力资源培训等都需要大量的资金投入。同时，生物制药属于知识密集型、技术密集型行业，高级人才的引进也需要大额资金支持，资金壁垒较高。

4、技术和人才壁垒

疫苗学是一门综合性的、应用性很强的科学，它包括了微生物学、传染病学、免疫学、病理学、化学、生物化学、分子生物学、流行病学和统计学等多学科的理论 and 实践。在我国，生物制药工业化起步较晚，行业内人才缺乏，相关技术也处于摸索阶段，既具有扎实的理论基础知识，又具有丰富实践经验的人才较为紧缺。因此，疫苗行业的技术、人才壁垒较高。

(六) 行业经营模式、行业特征和技术水平

1、行业经营模式

(1) 采购模式：疫苗行业对生产用物料的采购有严格的规定，疫苗生产企业必须对主要生产用物料的供应企业进行审查，一般在生产注册时，确定几家重要供应商，报药监部门备案，若更换供应商需在药监部门进行备案。

(2) 生产模式：疫苗生产商需要拥有相应的资质，包括但不限于药品生产许可证及药品注册批件。疫苗生产商应严格按照 GMP 组织生产，GMP 要求生产企业应具备良好的生产设备，合理的生产过程，完善的质量管理和严格的检测系统，确保最终产品质量符合法规要求。

(3) 销售模式：2017 年 12 月 29 日，国家食药监局公布了修订后的《生物制品批签发管理办法》，自 2018 年 2 月 1 日起施行。根据该办法，对获得上市许可的疫苗类制品，在每批产品上市销售前，指定药品检验机构需进行数据审核、现场核实、样品检验，通过生物制品批签发，签发生物制品批签发证明，加盖批签发专用章；未通过批签发的产品，不得上市销售。

根据《疫苗流通和预防接种管理条例》的规定，疫苗生产企业应当按照政府采购合同的约定，向省级疾病预防控制机构或者其指定的其他疾病预防控制机构供应免疫规划疫苗，不得向其他单位或者个人供应。非免疫规划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。上述管理条例于 2020 年 3 月废止。

依据全国人大常委会发布的《中华人民共和国疫苗管理法》(2019 年 12 月 1 日起实施)的相关规定，国家免疫规划疫苗由国务院卫生健康主管部门会同国务院财政部门等组织集中招标或者统一谈判，形成并公布中标价格或者成交价格，各省、自治区、直辖市实行统一采购。国家免疫规划疫苗以外的其他免疫规划疫苗、非免疫规划疫苗由各省、自治区、直辖市通过省级公共资源交易平台组织采购。

2、行业的周期性、区域性和季节性特征

(1) 周期性

一般来说,疫苗行业没有明显的周期性,但受国家政策、出生人口数量、居民的经济收入、疫苗突发事件、疫情的流行程度等因素影响较大。免疫规划疫苗纳入国家免疫计划,免疫规划疫苗的批签发量主要受国家政策、出生人口数量和疫苗突发事件的影响,非免疫规划疫苗由公民自费购买自愿接种主要受国家政策、居民的经济收入和疫苗突发事件的影响较大。

(2) 区域性

疫苗主要为给特定人群接种,其销售量与各地区人口数量、经济发达程度等有关。公司吸附破伤风疫苗和 Hib 结合疫苗系非免疫规划疫苗,非免疫规划疫苗不属于国家免疫确定的疫苗,公民自费购买自愿接种,非免疫规划疫苗的销量与公民的经济购买力、受教育程度、消费观念等相关。因此,人口多及经济收入水平较高的省份疫苗需求相对较高。

(3) 季节性

不同的疫苗对不同的目标群体可能存在一定季节性。吸附破伤风疫苗主要针对各年龄组创伤者,Hib 结合疫苗主要针对 2 月龄婴儿~5 周岁儿童,季节性因素影响不明显。

3、行业技术水平

安全性和有效性是疫苗质量的两大基石。

在安全性方面,传统的灭活疫苗或减毒疫苗来源于经灭活或减毒工艺而得的全菌体或全病毒制成,其纯化过程一般只涉及简单分离。随着科学技术的发展以及人们对疫苗安全性和副作用认识的加深,经简单纯化的疫苗已经不能满足人们对疫苗安全性和副作用等的要求。疫苗研究者从疫苗分离纯化工艺出发,提高抗原的纯度或者从疫苗设计的技术路线出发,研制纯度更高、副作用更小、更安全的新疫苗。

在有效性方面,与传统的减毒活疫苗相比,新型疫苗如亚单位疫苗、合成多肽疫苗等疫苗缺少全病原体的某些特征,存在免疫原性弱等问题,需要免疫佐剂来增强其作用。因此,新型疫苗的免疫效果取决于抗原与佐剂的选择、接种途径以及递送系统等诸多方面。

近年来，行业技术水平的发展主要包括以下方面：

（1）疫苗分离纯化技术

随着监管部门对生物药纯度要求的提高，对疫苗分离纯化技术要求也越来越高。虽然不同疫苗的具体分离纯化工艺路线有所不同，但总体纯化策略一致，分为初级分离和精制纯化。初级分离是将目标抗原与细胞培养液分离，除去大部分杂质。精制纯化在保证抗原活性的前提下，进一步提高抗原纯度，使其达到质量标准。目前，采用膜分离和柱层析技术对抗原进行分离纯化已经逐渐取代盐析和离心等传统分离技术成为疫苗分离纯化的主流。此外，国内外研究者在整体柱、移动模拟床色谱、膜色谱等新兴技术研究方面也取得显著成果。

（2）基因工程技术

基因工程（genetic engineering）是在分子水平上对基因进行操作的复杂技术。20世纪70年代重组DNA技术和分子免疫学的发展，其加速了抗原的分离与鉴定、致病微生物的修饰与改造，基因工程技术在疫苗中得到广泛运用。

基因工程疫苗是用分子生物学技术，对病原微生物的基因组进行改造以降低其致病性；或者将病原微生物的基因组中的一个或多个基因片段克隆到原核或真核表达载体上表达，利用表达的抗原制成疫苗。基因工程疫苗包括基因重组亚单位疫苗、基因重组活载体疫苗、核酸疫苗。相对于传统的减毒、灭活以及亚单位疫苗，基因工程技术表达的抗原产量大、便于规模化生产；纯度高、避免了完整病原体进入体内后引起副作用，安全性好，还可以用于难以培养或有潜在致癌性的病原体。基因工程疫苗的免疫原性一般较弱，为了增强其免疫原性，一种方法是调整基因组合使之表达成病毒样颗粒（VLP）结构，另一种方法是在体外加以聚团化，包入脂质体、胶囊微球中，或加入佐剂。

（3）反向疫苗学技术

传统疫苗学研究利用病人血清或动物免疫血清来筛选疫苗候选抗原存在一些不足之处，例如免疫的抗原不一定都是有保护作用的抗原，并且这种方法一次只能分析少数抗原，研究周期较长。此外，有些病原体不能在实验室条件下培养，或免疫原性弱，或易发生突变。这些缺点导致目前仍有不少疾病没有疫苗可用。20世纪80年代后病原体全基因组测序为反向疫苗学的发展奠定了基础。与传统

疫苗学不同，反向疫苗学基于“序列→结构→功能”的研究思路，利用生物信息学技术对微生物基因组序列进行分析，一旦获得病原体的全基因序列，就可以确定开放阅读框（ORFs），通过推导表达的氨基酸序列可以了解其特征，然后利用高通量基因克隆、表达技术制备重组蛋白，进行评价和筛选。反向疫苗学技术使得研究者可以在不需要培养病原微生物的情况下，大规模、高效、快速地筛选出研制疫苗的候选抗原。

（4）疫苗佐剂技术

疫苗佐剂是能够提高机体对抗原的适应性免疫应答的物质。传统的铝盐佐剂，广泛应用于细菌、病毒等病原微生物疫苗，其在提高抗体水平和安全性方面已获得长期实践证实，但传统的铝盐佐剂与许多重组蛋白抗原或合成多肽抗原共同免疫时未能激发有效的免疫应答，使之很难满足新型疫苗技术发展的需要。因此，研发更为有效安全的人用新型佐剂，尤其是安全无毒、能够刺激较强细胞免疫应答的佐剂更为重要。然而，佐剂的作用机制非常复杂，疫苗佐剂获批上市较少，处于研发阶段的佐剂例如黏膜佐剂、复合佐剂因其更加有效或者互补、协同效应，已经逐步成为研究的热点。

（5）疫苗递送技术

药物递送技术是制药行业发展最快的领域之一。疫苗递送系统（vaccine delivery system）是指一类能够将抗原物资携带至机体的免疫系统，并在免疫系统中较长时间储存和发挥其抗原作用的物质。递送系统用于疫苗的优点，除了通过改变抗原提呈方式，招募抗原提呈细胞等途径提高疫苗的免疫效果外，还可以通过保护抗原、影响抗原定位、储存与缓释抗原成分等作用，较长时间的刺激免疫系统，减少免疫次数，简化接种程序，提高预防接种效益等。

疫苗递送系统载体可以分为生物载体与化学载体两类。生物载体疫苗也被称为活载体疫苗，目前研究较为广泛的生物载体主要是细菌和病毒，该类载体向宿主免疫系统提交抗原的方式与自然感染的真实情况很接近，诱导产生体液免疫和细胞免疫，甚至黏膜免疫。生物载体疫苗兼具活疫苗的免疫效力高、成本低及灭活疫苗安全性好等优点，是未来疫苗研制与开发的发展方向。目前，病毒载体主要包括腺病毒载体、痘病毒载体等；细菌载体主要包括李斯特菌载体、沙门氏菌

载体、卡介苗等。化学载体疫苗具有安全性好，低成本、易规模化等生物载体没有的显著优点，疫苗研究的化学载体还处于起步阶段，还存在较多未解决的问题，化学载体疫苗主要包括微针、脂质体和纳米颗粒聚合物等。

(6) 动物模型构建技术

利用动物模型测试疫苗效果是疫苗研发的关键步骤之一。在疫苗开发中，动物模型被普遍用于评估各种免疫学参数，例如体液和细胞免疫，发病和免疫的持续时间，系统性与黏膜免疫等。

动物模型可分为用于评估免疫应答的模型、自然疫源性动物模型、替代疾病模型及手术或实验性模型。动物模型在确定疫苗接种者免疫反应的质量和数量、评估疫苗制剂的安全性和毒性、确定疫苗在对抗攻击感染时提供保护的效力、评估在一个特定的人群里疫苗能够阻止疾病传染的可能性是必不可少的。同时选择最合适的动物模型应以研究项目的特殊需求为根据，而不应受价格高低和操控难易等因素的影响来选择模型。另外，从长远来看，在研发新型疫苗时，选择合适的动物模型能节省大量的时间、金钱及宝贵的资源。

4、发行人所处行业与上下游行业的关联性及其影响

疫苗行业的上游一般包括培养基、化学试剂、药品包装等行业，疫苗行业的下游为全国各地的疾控中心，最终客户为接种者。

(1) 上游行业对本行业的影响

疫苗行业的上游行业主要为培养基、化学试剂、药品包装等行业。由于这些产业的市场都很成熟，竞争充分，供应充足。因此，上游供应商对疫苗企业的控制力较低。由于疫苗行业中非免疫规划疫苗实行自主定价，行业利润率较高，因此上游行业价格上涨对疫苗行业影响有限。

(2) 下游行业对本行业的影响

发行人下游行业主要为疾控中心。《疫苗流通和预防接种管理条例》（2016年修订）规定：“非免疫规划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（区级）疾病预防控制机构配

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。接受委托配送非免疫规划疫苗的企业不得委托配送。” 《中华人民共和国疫苗管理法》规定:“国家免疫规划疫苗由国务院卫生健康主管部门会同国务院财政部门等组织集中招标或者统一谈判,形成并公布中标价格或者成交价格,各省、自治区、直辖市实行统一采购。国家免疫规划疫苗以外的其他免疫规划疫苗、非免疫规划疫苗由各省、自治区、直辖市通过省级公共资源交易平台组织采购。”

疾控中心是疫苗的采购方,拥有对疫苗品种、生产商、价格等方面的决定权,疫苗安全性、稳定性、有效性和免疫持久性等质量要素,也是疾控中心采购疫苗的重要评估依据。

接种者接种非免疫规划疫苗的意愿及情况会直接影响疾控中心对该种疫苗的采购情况。疫苗接种者在接种疫苗时,虽然可能根据疫苗的售价对接种疫苗进行选择,但疫苗品牌的知名度、疫苗质量情况对接种者决策的重要性程度日益提高。受益于居民可支配收入增加及对疫苗安全性等方面要求提高等因素影响,疫苗接种者接种新型、安全性好、免疫原性高等非免疫规划疫苗的意愿更高。

(七) 发行人产品的市场地位、竞争优势与劣势

1、公司产品的市场地位

(1) 吸附破伤风疫苗竞争情况

报告期内,吸附破伤风疫苗批签发和市场份额情况如下:

单位:万支

生产企业	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	批签发量	市场份额	批签发量	市场份额	批签发量	市场份额
公司	92.93	100.00%	98.32	70.24%	116.10	72.09%
武汉生物	-	-	41.65	29.76%	44.95	27.91%
合计	92.93	100.00%	139.97	100.00%	161.05	100.00%

数据来源:批签发量来自中检院,市场份额按各生产商批签发量占总的批签发量计算。

报告期内,公司吸附破伤风疫苗批签发量分别为 116.10 万支、98.32 万支和 92.93 万支,市场份额分别为 72.09%、70.24%和 100%。

(2) Hib 结合疫苗竞争情况

报告期内，Hib 结合疫苗批签发和市场份额情况如下：

单位：万支

生产企业	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	批签发量	市场份额	批签发量	市场份额	批签发量	市场份额
沃森生物	234.25	33.15%	303.97	28.18%	281.54	27.02%
民海生物	226.20	32.01%	380.62	35.28%	365.02	35.03%
兰州生物	150.68	21.32%	46.07	4.27%	69.61	6.68%
公司	81.19	11.49%	5.71	0.53%	-	-
智飞绿竹	14.37	2.03%	58.48	5.42%	212.28	20.37%
赛诺菲巴斯德	-	-	284	26.32%	113.66	10.91%
合计	706.69	100.00%	1,078.85	100.00%	1,042.10	100.00%

数据来源：批签发量来自中检院，市场份额按各生产商批签发量占总的批签发量。

2018 年及 2019 年，公司 Hib 结合疫苗批签发量分别为 5.71 万支和 81.19 万支，市场份额分别为 0.53% 和 11.49%。2018 年，公司 Hib 结合疫苗批签发量较小主要因为公司于 2018 年 12 月首次取得 Hib 结合疫苗的批签发，Hib 结合疫苗进入市场比较短，市场占有率较低。随着公司加大 Hib 结合疫苗的推广力度，2019 年公司 Hib 结合疫苗批签发量快速增长。

2、公司主要竞争对手

报告期内，公司已上市销售产品及在研产品主要竞争对手情况如下：

(1) 智飞生物（300122）

重庆智飞生物制品股份有限公司成立于 1995 年，主要从事疫苗、生物制品的研发、生产、销售、推广、配送以及进口疫苗的代理销售等，目前是我国本土综合实力最强的上市民营疫苗供应和服务商之一。该公司于 2010 年 9 月在创业板上市，2019 年智飞生物营业收入 1,058,731.83 万元，其主要产品如下：

序号	产品
1	AC-Hib联合疫苗
2	ACYW135流脑多糖疫苗
3	Hib结合疫苗
4	AC结合疫苗
5	其他代理产品

(2) 沃森生物(300142)

云南沃森生物技术股份有限公司成立于 2001 年，专业从事人用疫苗等生物技术药集研发、生产、销售于一体的高科技生物制药企业，在以新型疫苗为代表的生物技术药细分领域处于行业领先地位。该公司于 2010 年 11 月在创业板上市，2019 年沃森生物营业收入 112,122.02 万元，其主要产品如下：

序号	产品
1	23价肺炎球菌多糖疫苗
2	Hib结合疫苗（西林瓶型和预灌封型）
3	AC多糖疫苗
4	ACYW135多糖疫苗
5	13价肺炎球菌多糖结合疫苗
6	AC多糖结合疫苗

(3) 康泰生物(300601)

深圳康泰生物制品股份有限公司成立于 1992 年，主营业务为人用疫苗的研发、生产和销售，是国内最早从事重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）生产的企业之一，公司于 2017 年 2 月在创业板上市，2019 年康泰生物营业收入 194,333.18 万元，其主要产品如下：

序号	产品
1	乙肝疫苗
2	Hib结合疫苗
3	麻疹风疹联合减毒活疫苗
4	无细胞百白破-Hib联合疫苗（4联苗）
5	23价肺炎球菌多糖疫苗

(4) 罗益生物

罗益（无锡）生物制药有限公司成立于 2002 年，主营业务为疫苗的研发、生产和销售，其中核心产品 AC 结合疫苗是国内首款冻干型 AC 结合疫苗。该公司主要产品如下：

序号	产品
1	A C群结合疫苗
2	双价肾综合征出血热灭活疫苗（Vero细胞）

3、公司的竞争优势与劣势

(1) 竞争优势

① 核心产品具有巨大的市场潜力

目前国内只有公司和武汉生物生产吸附破伤风疫苗，武汉生物在 2019 年无批签发。作为目前国内主要销售用于非新生儿破伤风的吸附破伤风疫苗，公司该产品未来的销量有望不断增长。

AC-Hib 联合疫苗可有效减少疫苗接种次数，具有接种者依从性好、性价比高优势。智飞生物独家生产的 AC-Hib 联合疫苗自上市以来销量增长迅速，但 2020 年，智飞生物未取得该品种的批签发。目前，公司在研的 AC-Hib 联合疫苗正在开展 III 期临床试验。

公司与陆军军医大学合作研发的重组金葡菌疫苗是目前国内唯一开展临床研究的重组金葡菌疫苗，正在进行 II 期临床试验。该疫苗适用人群为金黄色葡萄球菌感染高危人群，包括围手术期患者、老人及儿童等免疫力低下者，预计未来该疫苗市场十分广阔。

② 成熟的研发产业化平台和丰富的产品管线

公司研发团队在细菌性疫苗领域已经深耕十年，尤其在中试放大研究和产业化方面积累了相当丰富的经验。已经建立起包括细菌大规模培养技术、目标产物分离纯化技术、多糖蛋白结合技术、制剂技术在内的细菌性疫苗研发产业化平台；并且在相关技术领域获得多项自主知识产权专利。在该平台研发的项目中已有 2 种疫苗完成上市，1 种疫苗已完成药品注册生产现场检查。

公司已经形成“阶梯有序、重点突破、多产品储备”的产品管线。除已上市和已完成药品注册生产现场检查的疫苗外，公司还布局了 9 种产品，包括 4 种 1 类创新疫苗和 5 种市场需求广阔的多联多价疫苗。阶梯有序、多产品储备的产品管线能够保障公司未来持续推出新产品，提供后续的持续盈利能力。

③ 国内标准的疫苗生产能力和完善的质量管理体系

疫苗生产过程复杂，其质量和安全性高度依赖于生产环境和员工生产技能。公司已经拥有按照 2010 版 GMP 标准建设的两条疫苗原液生产线、三条分装线。

生产管理团队主要成员拥有多年疫苗生产、管理经验，建立了一整套覆盖生产各环节的生产管理体系，生产员工均接受培训和再培训，持证上岗。公司严格的生产环境和员工扎实的生产技能有力地保障了产品符合质量标准。

公司建立了符合国家法律法规的质量管理体系。公司拥有一支在质量保证和质量控制方面拥有十年行业经验的质量管理团队，质量管理人员均全面接受过相关法律法规、GMP 规范的培训。自首次获得 GMP 认证以来，公司通过了所有国内 GMP 检查、飞行检查和巴基斯坦药物管理局的检查。公司完善的质量管理体系有力的保障了产品的质量。

④ 核心管理团队稳定且经验丰富

公司自 2009 年设立以来，核心管理团队稳定，主要管理人员均在生物制药行业有超过 20 年工作经验。目前公司管理运营团队具有丰富的研发、生产、质量管理、市场等方面经验，能够把握行业技术发展趋势，规划产品开发计划，积极应对市场需求推动业务增长，保证公司持续发展。

(2) 竞争劣势

公司研发管线产品较多，需要足够的资金支持产品研发。目前，公司吸附破伤风疫苗和 Hib 结合疫苗上市时间较短，产品的销售规模尚待扩大，较难完全满足公司对产品管线上在研项目的研发以及未来的生产线建设的资金需求。

与智飞生物、沃森生物、康泰生物等国内疫苗行业上市公司以及跨国疫苗企业相比，公司融资渠道较为狭窄，可能限制公司对在研项目的投入，制约公司的后续发展。

三、发行人销售情况和主要客户

(一) 报告期内主要产品的产能、产量、销售情况

报告期内，公司主要产品为吸附破伤风疫苗和 Hib 结合疫苗，其产能、产量、销量、产能利用率及产销率等情况如下：

期间	项目	2019 年	2018 年	2017 年
吸附破伤风疫苗	产能（万支）	600.00	600.00	600.00
	产量（万支）	92.93	98.32	116.10

期间	项目	2019年	2018年	2017年
	产能利用率	15.49%	16.39%	19.35%
	销量(万支)	105.51	84.88	22.33
	产销率	113.54%	86.33%	19.23%
Hib 结合疫苗	产能(万支)	800.00	400.00	-
	产量(万支)	81.19	5.71	-
	产能利用率	10.15%	1.43%	-
	销量(万支)	56.73	-	-
	产销率	69.87%	-	-

(1) 吸附破伤风疫苗

报告期内,公司吸附破伤风疫苗产销率分别为 19.23%、86.33%和 113.54%。2017年,吸附破伤风疫苗产销率 19.23%,主要系 2017年6月,公司首次取得吸附破伤风疫苗批签发,预计未来市场需求较大,适当进行了备货所致。

(2) Hib 结合疫苗

2019年,公司 Hib 结合疫苗的产销率为 69.87%,公司于 2018年12月取得 Hib 结合疫苗批签发并于 2019年开始销售。

(二) 主要产品销售收入情况

1、主要产品销售收入情况

报告期内,公司按产品分类划分主营业务收入情况:

单位:万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
吸附破伤风疫苗	12,997.80	76.03	6,444.85	97.19	1,251.56	94.16
Hib 结合疫苗	3,880.06	22.70	-	-	-	-
破伤风类毒素浓缩原液	217.48	1.27	186.41	2.81	77.67	5.84
合计	17,095.33	100.00	6,631.26	100.00	1,329.23	100.00

2017年至 2019年,公司主营业务收入包括吸附破伤风疫苗、Hib 结合疫苗和破伤风类毒素原液产品的销售收入,其中吸附破伤风疫苗的销售收入分别为 1,251.56 万元、6,444.85 万元及 12,997.80 万元,占主营业务收入比例分别为

94.16%、97.19%及 76.03%。

2、销量及销售价格的变动情况

报告期内，公司主要产品销量及单价变动情况如下：

产品名称	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
		销量/单价	销量/单价	销量/单价
吸附破伤风疫苗（疾控中心）	销量（万支）	74.90	29.98	4.33
	单价（元/支）	158.05	158.00	158.00
吸附破伤风疫苗（血液制品）	销量（万支）	30.61	54.90	18.00
	单价（元/支）	53.10	35.37	34.00
破伤风类毒素原液	销量（升）	40.00	40.00	20.00
	单价（万元/升）	5.60	4.80	4.00
Hib 结合疫苗	销量（万支）	56.73	-	-
	单价（元/支）	71.15	-	-

注：销售单价含税

报告期内，公司主要产品销售价格变动情况，参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入的变动分析”。

（三）前五名客户销售情况

报告期内，公司前五大客户具体情况如下：

年度	客户名称		销售收入 (万元)	占当期 营业收入比例
2019	艾美集团	艾美卫信生物药业（浙江）有限公司	494.46	2.76%
		西藏艾美卫信生物疫苗技术集团有限公司	23.92	0.13%
		艾美康淮生物制药（江苏）有限公司	1.60	0.01%
		艾美汉信疫苗（大连）有限公司	9.02	0.05%
		宁波荣安生物药业有限公司	101.66	0.57%
		小计	630.66	3.52%
		四川远大蜀阳药业有限责任公司	349.51	1.95%
		成都蓉生药业有限责任公司	300.00	1.67%
		北京市疾病预防控制中心	291.46	1.63%
		昆明市官渡区疾病预防控制中心	285.32	1.59%

	合计		1,856.95	10.37%
2018	华兰生物工程股份有限公司		1,716.50	22.49%
	艾美集团	艾美卫信生物药业(浙江)有限公司	812.86	10.65%
		艾美康淮生物制药(江苏)有限公司	3.20	0.04%
		艾美汉信疫苗(大连)有限公司	4.06	0.05%
		宁波荣安生物药业有限公司	52.00	0.68%
		小计	872.12	11.42%
	高台县天鸿生物科技开发有限责任公司		186.41	2.44%
	昆明市官渡区疾病预防控制中心		134.99	1.77%
	益阳市赫山区疾病预防控制中心		122.72	1.61%
	合计		3,058.83	40.07%
2017	华兰生物工程股份有限公司		594.17	40.72%
	江西生物制品研究所		77.67	5.32%
	浙江卫信生物药业有限公司		76.35	5.23%
	安化县疾病预防控制中心		49.09	3.36%
	阜新蒙古族自治县疾病预防控制中心		46.02	3.15%
	合计		843.3	57.79%

注 1: 2019 年 11 月, 西藏艾美生物疫苗技术集团有限公司更名为北京艾美生物疫苗技术集团有限公司(简称“艾美集团”)。艾美集团同时控制浙江卫信生物药业有限公司(2018 年 4 月, 更名为艾美卫信生物药业(浙江)有限公司)、宁波荣安生物药业有限公司、艾美汉信疫苗(大连)有限公司、艾美康淮生物制药(江苏)有限公司。

报告期内, 公司不存在向单个客户销售比例超过总额 50% 或者严重依赖于少数客户的情况。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员, 主要关联方和持有 5% 以上股份的股东未在上述客户中占有权益。

四、发行人采购情况和主要供应商

(一) 主要原材料采购情况

发行人吸附破伤风疫苗产品、Hib 结合疫苗产品主要原材料为培养基、碳二亚胺等化学试剂、预灌装注射器组合件等分装材料、包装材料。报告期内, 发行人主要原材料采购情况如下:

单位: 万元

原材料名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
菌种	252.39	38.63	0.50

原材料名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
培养基类材料	75.19	50.04	30.17
主要化学试剂	37.32	109.08	30.92
滤芯滤器	179.61	117.43	70.18
分装材料	655.94	287.27	157.20
包装材料	114.54	15.36	71.21
合计	1,314.99	617.81	360.17

报告期内，公司采购原材料有所波动，但因占公司生产成本比重很小，不会对公司生产经营产生实质性的影响。

(二) 主要能源采购情况

公司生产运营所耗能源主要为水、电和燃气。报告期内，公司主要能源采购情况如下：

期间	主要能源	数量	单价（元）	金额（元）
2019 年	水（吨）	104,568.30	4.32	451,999.46
	电（度）	6,914,472.98	0.72	4,993,207.90
	燃气（立方米）	1,200,701.93	3.31	3,970,872.69
2018 年	水（吨）	66,325.60	4.18	277,199.28
	电（度）	5,603,323.64	0.74	4,121,243.99
	燃气（立方米）	884,577.80	3.13	2,771,060.56
2017 年	水（吨）	50,289.95	4.76	239,627.57
	电（度）	5,131,645.00	0.78	4,008,974.22
	燃气（立方米）	719,383.00	3.25	2,341,168.06

(三) 前五名供应商采购情况

报告期内，公司前五名主要原材料供应商采购情况如下：

年度	供应商名称	采购金额（万元）	占采购总额的比例
2019 年	成都恒伟康医疗科技有限公司	401.99	21.47%
	广州市迪景微生物科技有限公司	217.31	11.61%
	四川华宇医药包装印务有限公司	110.65	5.91%
	山东省药用玻璃股份有限公司	106.48	5.69%
	山东威高集团医用高分子制品股份有限公司	98.71	5.27%

年度	供应商名称	采购金额 (万元)	占采购总额的 比例
	合计	935.14	49.94%
2018年	成都恒伟康医疗科技有限公司	151.34	14.50%
	西格玛奥德里奇(上海)贸易有限公司	101.94	9.77%
	山东省药用玻璃股份有限公司	80.06	7.67%
	成都金线科技有限公司	54.20	5.19%
	广州市汇淮商贸有限公司	42.88	4.11%
	合计	430.42	41.25%
2017年	山东省药用玻璃股份有限公司	97.11	14.55%
	成都市三江源彩色印务有限公司	38.25	5.73%
	成都明升科技有限公司	34.92	5.23%
	肖特新康药品包装有限公司	33.48	5.01%
	西格玛奥德里奇(上海)贸易有限公司	32.35	4.85%
	合计	236.11	35.37%

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

五、发行人主要固定资产、无形资产和主要业务资质

(一) 发行人主要固定资产情况

报告期末,公司固定资产状况如下表所示:

类别	原值(万元)	净值(万元)	平均成新率
房屋及建筑物	9,469.97	7,260.91	76.67%
机器设备、与生产经营有关的工具、器具	15,826.68	11,730.12	74.12%
运输设备	490.31	120.08	24.49%
电子及办公设备	726.24	147.53	20.31%
合计	26,513.20	19,258.63	72.64%

1、房屋建筑物

(1) 房屋产权情况

① 房屋已办产证情况

截至本招股说明书签署日，公司已办理房屋产权证情况如下：

序号	所有人	证书号	用途	房屋坐落	建筑面积(平方米)	是否抵押
1	公司	成房权证监证字第 3340190 号	质检研发中心	成都市高新区天欣路 99 号 1 栋 1-5 层 1 号	13,319.46	是
2	公司	成房权证监证字第 3340201 号	连廊、楼梯间、卫生间、生产厂房	成都市高新区天欣路 99 号 2 栋 1 层 2 号；1-3 层 1 号、3 号；2 层 4 号	19,317.56	是
3	公司	成房权证监证字第 3340196 号	值班宿舍、活动室、餐厅	成都市高新区天欣路 99 号 8 栋 1 层 1 号、2 层 1 号、3 层 1 号、4 层 1 号	2,335.68	是
4	公司	成房权证监证字第 3530472 号	动力中心	成都市高新区天欣路 99 号 7 栋 1 层 1 号	1,083.23	是
5	公司	成房权证监证字第 3530469 号	原辅材料库	成都市高新区天欣路 99 号 5 栋 1 层 1 号	1,147.04	是
6	公司	成房权证监证字第 3530477 号	实验动物房	成都市高新区天欣路 99 号 6 栋 1 层 1 号	2,592.75	是

② 未办证房产情况

截至本招股说明书签署日，公司未办房屋产权证情况如下：

序号	用途	坐落位置	对应土地使用权证	建筑面积 (m ²)
1	门卫室	成都高新区天欣路 99 号	成高国用(2010)第 11082 号	189.68
2	门卫室(侧门)	成都高新区天欣路 99 号	成高国用(2010)第 11082 号	

公司于 2020 年 3 月 10 日取得的建字第 510102202030176 号《建设工程规划许可证》载明的建设规模包含了上述两个已建门卫室和拟新建的总坪功能房，公司将在总坪功能房完工后为总坪功能房和上述两个门卫室一并办理房产证。

上述两个门卫室均属于辅助性设施，即使该建筑后续存在无法取得房产证而被要求拆除的风险，亦不会对公司正常生产经营产生不利影响。

公司实际控制人樊绍文、樊钊承诺：“公司因公司瑕疵房产不符合相关法律、法规，导致该等瑕疵房产被政府主管部门要求强制拆除、限期拆除或导致公司受到行政主管部门处罚等致使公司遭受损失的，本人将及时、无条件足额补偿公司的上述损失，以确保公司不因此遭受任何经济损失；本人将积极督促发行人及其

控股子公司规范建设、使用房屋，保证发行人及其控股子公司不再新增使用瑕疵房屋，以确保业务经营的持续性以及稳定性。”

(2) 租赁房产情况

截至本招股说明书签署日，公司租赁的房屋情况如下：

承租人	所有权人	证书号	用途	房屋坐落	面积 (平方米)	租金 (元/月)	租赁期间
原伦生物	常青	104房地证 2013字第 54959号	宿舍	沙坪坝区凤天 路126号怡润居 2幢21-3	107	2,500	2019.12.20-2020.12.20
原伦生物	重庆泓 东实业 有限责任 公司	渝(2018) 两江新区 不动产权 第 000163692 号	办公	重庆市两江新 区西湖支路2号 精信中心A塔4 层3A08号房屋	38.90	700	2020.04.27-2021.04.26

2、主要设备

报告期末，公司拥有的主要生产设备情况如下：

单位：万元

名称	数量	单位	原值	净值	成新率
分装线	条	2	3,711.90	3,037.91	81.84%
多糖生产线	条	1	1,738.20	1,219.88	70.18%
10KV配电站	座	1	767.69	469.83	61.20%
发酵系统	套	3	674.80	530.51	78.62%
破伤风生产线	条	1	667.59	468.51	70.18%
多糖罐类设备系统	套	1	540.00	408.52	75.65%
预灌封线	条	1	499.80	483.64	96.77%
培养基车间空调净化系统	套	1	298.55	209.52	70.18%
制水系统	套	1	247.43	151.43	61.20%

(二) 发行人主要无形资产情况

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司拥有土地使用权如下：

使用权人	证书号	位置	面积 (平方米)	用途	终止日期	使用权 类型	是否 抵押
欧林生物	成高国用(2010) 第11082号	成都高新区西 部园区西南片	52,626.01	工业 用地	2060年3月 28日	出让	是

使用权人	证书号	位置	面积 (平方米)	用途	终止日期	使用权 类型	是否 抵押
		区					

2、商标

序号	注册号	商标	国际 分类	所有 权人	取得 方式	有效期
1.	32001922	欧林贝康	5	欧林生物	原始 取得	2019.09.28-2029.09.27
2.	25798112	欧林贝怡	5	欧林生物	原始 取得	2018.11.21-2028.11.20
3.	26494906	欧林贝恩	5	欧林生物	原始 取得	2018.10.07-2028.10.06
4.	25806068	欧林元舒	5	欧林生物	原始 取得	2018.08.07-2028.08.06
5.	25805095	欧林贝欣	5	欧林生物	原始 取得	2018.08.07-2028.08.06
6.	25803695	欧林元清	5	欧林生物	原始 取得	2018.08.07-2028.08.06
7.	25803532	欧林元安	5	欧林生物	原始 取得	2018.08.07-2028.08.06
8.	25798676	欧林贝晨	5	欧林生物	原始 取得	2018.08.07-2028.08.06
9.	25791213	欧林元泰	5	欧林生物	原始 取得	2018.08.07-2028.08.06
10.	25787634	欧林贝悦	5	欧林生物	原始 取得	2018.08.07-2028.08.06
11.	12381017		5	欧林生物	原始 取得	2015.04.28-2025.04.27
12.	8625559		5	欧林生物	原始 取得	2013.10.07-2023.10.06
13.	9715853		5	欧林生物	原始 取得	2012.08.28-2022.08.27
14.	8625600		5	欧林生物	原始 取得	2011.09.14-2021.09.13

3、专利

(1) 公司及下属子公司独有专利

截至本招股说明书签署日，公司及下属子公司独有专利共 18 项，其中：发明专利 14 项，专利情况具体如下：

专利权人	序号	类型	名称	专利权号	有效期限	取得方式
欧林生物	1	发明	一种吸附破伤疫苗后工艺脱毒控制系统及工艺方法	201110164196.4	2011.6.18-2031.6.17	申请取得
	2	发明	一种吸附破伤疫苗后工艺脱毒控制系统	201110164197.9	2011.6.18-2031.6.17	申请取得
	3	发明	b型流感嗜血杆菌高密度培养生产细菌荚膜多糖的方法	201210121314.8	2012.4.23-2032.4.22	申请取得
	4	发明	b型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗活化方法	201210121315.2	2012.4.23-2032.4.22	申请取得
	5	发明	b型流感嗜血杆菌荚膜多糖纯化工艺	201210121292.5	2012.4.23-2032.4.22	申请取得
	6	发明	一种Hib多糖与精制破伤风类毒素偶联工艺	201210393381.5	2012.10.16-2032.10.15	申请取得
	7	发明	一种去除A、C群脑膜炎球菌荚膜多糖中蛋白杂质的新方法	201310223495.X	2013.6.6-2033.6.5	申请取得
	8	发明	一种层析纯化法生产破伤风类毒素原液的方法	201410521738.2	2014.9.30-2034.9.29	申请取得
	9	发明	一种蛋白溶液细菌内毒素去除方法	201410557250.5	2014.10.17-2034.10.16	申请取得
	10	发明	一种往复式摇床的改进结构	201510542851.3	2015.8.31-2035.8.30	申请取得
	11	发明	基于通风设备检测口的改进结构	201510543914.7	2015.8.31-2035.8.30	申请取得
	12	发明	避免检测口漏风的密封装置改进结构	201510543915.1	2015.8.31-2035.8.30	申请取得
	13	发明	基于提高密封性的检测口改进结构	201510549333.4	2015.8.31-2035.8.30	申请取得
	14	发明	基于提高导流速度的干燥灭菌器	201610744805.6	2016.8.29-2036.8.28	申请取得
	15	实用新型	便于清洁维修的灭菌系统	201620965528.7	2016.8.29-2026.8.28	申请取得
	16	实用新型	一种精确控制反应釜内加料量的供料件	201721644520.1	2017.12.1-2027.11.30	申请取得
	17	实用新型	一种具有提高反应容器内原料沸腾度的反应釜	201721647997.6	2017.12.1-2027.11.30	申请取得
	18	实用新型	一种反应釜内温度控制装置	201721648340.0	2017.12.1-2027.11.30	申请取得

(2) 公司与陆军军医大学共同拥有专利

截至本招股说明书签署日，公司与陆军军医大学共同拥有专利共 22 项，其中发明专利 21 项，具体情况如下：

序号	类型	名称	专利权号	有效期限
1	发明	一种预防龋齿的疫苗及其制备方	201210202897.7	2012.6.19-203

序号	类型	名称	专利权号	有效期限
		法		2.6.18
2	发明	一种变形链球菌感染及致龋动物模型建立方法	201210558790.6	2012.12.21-2032.12.20
3	发明	用于耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)疫苗的重组蛋白 HF2 及制备方法和应用	201210379588.7	2012.9.29-2032.9.28
4	发明	耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)疫苗重组蛋白抗原 I ₁₂ C 及制备方法和应用	201210375013.8	2012.9.29-2032.9.28
5	发明	耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)疫苗重组蛋白抗原 HI2 的纯化方法	201210375859.1	2012.9.29-2032.9.28
6	发明	耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)疫苗重组蛋白抗原 FnbA1 的纯化方法	201210378843.6	2012.9.29-2032.9.28
7	发明	耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)疫苗重组蛋白 FnbA1 及制备方法和应用	201210378844.0	2012.9.29-2032.9.28
8	发明	耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)疫苗重组蛋白抗原 HI2 及制备方法和应用	201210379508.8	2012.9.29-2032.9.28
9	发明	耐甲氧西林金黄色葡萄球菌重组基因工程疫苗候选抗原 I ₁₂ C 制备中的纯化方法	201210401223.X	2012.10.19-2032.10.18
10	发明	耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)疫苗重组蛋白抗原 I1C 及制备方法和应用	201310021212.3	2013,1.21-2033.1.20
11	发明	耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)重组多亚单位基因工程疫苗及其制备方法	201010180697.7	2010.5.24-2020.5.23
12	发明	一种破伤风外毒素中和性 B 细胞抗原表位肽与应用	201210131614.4	2012.4.28-2032.4.27
13	发明	金黄色葡萄球菌 SpA5 突变体抗原特异性 1gG 抗体检测方法和检测试剂盒	201310662794.3	2013.12.9-2032.12.8
14	发明	金黄色葡萄球菌 HI 重组蛋白的发酵和纯化工艺	201310664256.8	2013.12.9-2032.12.8
15	发明	金黄色葡萄球菌疫苗成品的解离及含量测定方法和检测试剂盒	201310664290.5	2013.12.9-2032.12.8
16	发明	金黄色葡萄球菌 SpA5 突变体及其制备方法和应用	201310664945.9	2013.12.9-2032.12.8
17	发明	一种金黄色葡萄球菌疫苗及其制备方法	201310665062.X	2013.12.9-2032.12.8
18	发明	金黄色葡萄球菌 MntC 重组蛋白及其制备方法和应用	201310665113.9	2013.12.9-2032.12.8
19	发明	一种金黄色葡萄球菌肺炎模型的建立方法	201310686476.0	2013.12.9-2032.12.8

序号	类型	名称	专利权号	有效期限
20	发明	变形链球菌重组亚单位基因工程疫苗候选抗原 Glu 的纯化方法	201410082929.3	2014.3.7-2034.3.6
21	发明	金黄色葡萄球菌 mSEB 突变体及其制备方法和应用	201310664269.5	2013.12.9-2033.12.8
22	实用新型	混悬纯化仪	201220314436.4	2012.6.29-2022.6.28

注：上述序号 1-12、21-22 专利的专利权人为原伦生物和陆军军医大学共同申请取得，后原伦生物将上述专利权人变更为欧林生物，上述专利变更后专利权人为欧林生物和陆军军医大学。

公司与陆军军医大学共同拥有专利主要系合作研发金黄色葡萄球菌项目所形成的，其合作研发参见本节之“六、发行人核心技术及研发情况”之“（三）研发模式”之“2、合作研发模式”。

（3）国外专利情况

截至本招股说明书签署日，公司和陆军军医大学共同拥有的国外专利情况如下：

专利权人	序号	专利名称	专利号	申请日期	授权日期	专利类型	取得方式	国家
欧林生物和陆军军医大学	1	SPAPHYLOCOCCUS-AUREUS-SPA5-MUTANT, COMPOSITION COMPRISING MUTANT AND PREPARATION METHOD AND USE THEREOF	US 2016 0304566 A1	2013/12/9	2018/02/13	发明专利	共同申请取得	美国
	2	SPAPHYLOCOCCUS-AUREUS-SPA5-MUTANT, COMPOSITION COMPRISING MUTANT AND PREPARATION METHOD AND USE THEREOF	3080574	2013/12/9	2018/06/21	发明专利	共同申请取得	欧洲

4、互联网域名证书

序号	域名证书	证书发布机构	域名	域名持有者	到期日
1	国际顶级域名证书	ICANN	olymvax.com	欧林生物	2022/12/18
2	中国国家顶级域名证书	中国互联网络信息中心	olymvax.cn	欧林生物	2022/08/01

（三）发行人主要业务资质情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有的业务资质情况如下：

1、药品生产许可证

截至本招股说明书签署日，公司药品生产许可证情况如下：

证书	持有人	生产地址	范围	发证机关	有效期
药品生产许可	欧林生物	成都高新区天欣路	预防用生物制品（吸附破伤风疫苗、b 型流感嗜	四川省食品药品监督管理局	2016.01.01-2020.12.31

证书	持有人	生产地址	范围	发证机关	有效期
证		99号	血杆菌结合疫苗、A群C群脑膜炎球菌结合疫苗、A群C群脑膜炎球菌-b型流感嗜血杆菌(结合)联合疫苗)***	督管理局	

2、药物临床试验批件

截至本招股说明书签署日，公司取得的药物临床试验批件如下：

序号	药物名称	批件号	规格	注册分类	取得日
1	吸附破伤风疫苗	2012L02132	0.5ml	预防用生物制品	2012.10.09
2	b型流感嗜血杆菌结合疫苗	2013L00868	0.5ml	预防用生物制品	2013.04.12
3	A群C群脑膜炎球菌结合疫苗	2015L01829	0.5ml	预防用生物制品	2015.08.27
4	重组金黄色葡萄球菌疫苗(大肠杆菌)	2015L01247	0.6ml	预防用生物制品	2015.06.18
5	A群C群脑膜炎球菌-b型流感嗜血杆菌(结合)联合疫苗	2017L00002	0.5ml	预防用生物制品	2017.01.05

注：有效期3年系临床试验应当在批准日起3年内实施，逾期实施的，自行废止。公司上述临床试验均在有效期内启动。

3、药品注册批件

截至本招股说明书签署日，公司已取得的药品注册批件2件，具体情况如下：

序号	药品名称	药品批准文号	有效期	发证机关	所属公司
1	吸附破伤风疫苗	国药准字S20160004	至2021年10月24日	国家食品药品监督管理总局	欧林生物
2	b型流感嗜血杆菌结合疫苗	国药准字S20170005	至2022年05月17日	国家食品药品监督管理总局	欧林生物

4、正在申请的药品注册批件

截至本招股说明书签署日，公司正在申请的药品注册批件1件，具体情况如下：

序号	药品名称	公司名称
1	A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	欧林生物

5、GMP证书

截至本招股说明书签署日，公司持有的GMP证书具体情况如下：

序号	证书编号	企业名称	生产地址	认证范围	发证机关	有效期限
1	CN20160067	欧林生物	成都市高新区天欣路99号	吸附破伤风疫苗	国家食品药品监督管理局	2016.12.30-2021.12.29
2	SC20170036	欧林生物	成都市高新区天欣路99号(生产车间:多糖车间、分包装车间)	预防用生物制品(b型流感嗜血杆菌结合疫苗)	四川省食品药品监督管理局	2017.07.20-2022.07.19
3	SC20180137	欧林生物	成都市高新区天欣路99号(生产车间:培养基、破伤风车间、多糖车间、分包装车间二号分装线)	预防用生物制品(吸附破伤风疫苗、b型流感嗜血杆菌结合疫苗)	四川省食品药品监督管理局	2019.03.13-2024.03.12
4	SC20190096	欧林生物	成都市高新区天欣路99号(生产车间:培养基、破伤风车间、多糖车间、分包装车间三号预灌封分装线)	预防用生物制品(b型流感嗜血杆菌结合疫苗)	四川省食品药品监督管理局	2019.09.10-2024.09.09

6、实验动物使用许可证

许可证号	所有权人	适用范围	颁发机构	有效期限
SYXK(川)2019-191	欧林生物	兔、豚鼠(普通环境)、大鼠、小鼠、豚鼠(屏障环境)	四川省实验动物管理委员会	2019.07.09-2024.07.09

7、其他证书

(1) 高新技术企业证书

序号	企业名称	证书编号	有效期限
1	欧林生物	GR201751000445	2017.08.29-2020.8.28

(2) 安全生产标准化三级企业证书

序号	企业名称	证书编号	有效期限
1	欧林生物	AQBIIITY(川)2017830682	2017.08.29-2020.12.29

(3) 海关报关单位注册登记证书

序号	企业名称	海关注册编码	企业经营类别	注册海关	有效期限
1	欧林生物	510136896C	进口货物收发货人	成都海关	长期

(4) 出入境检验检疫企业备案

序号	企业名称	备案号码	备案日期	备案类别	备案机构	有效期限
1	欧林生物	5109602310	2017.01.09	自理企业	四川出入境检验检疫局	长期

(5) 对外贸易经营者备案登记表

序号	企业名称	编号	进出口企业代码	企业经营类别	备案机关	有效期限
1	欧林生物	0166224	5101698860749	进口货物收发货人	成都高新技术产业开发区经贸发展局	长期

(6) 四川省可感染人类病原微生物二级生物安全实验室备案登记

序号	权属	实验室名称	备案编号	颁发机关	负责人	核准内容	有效期限
1	欧林生物	生物研究室	川卫 BSL-2-A 备(2019)第 0238 号	成都市卫生和计划生育委员会	陈道远	三类病原微生物(脑膜炎奈瑟氏、百日咳杆菌、白喉杆菌、肺炎链球菌、A 群链球菌、狂犬病毒固定毒株等)*	2019.09.09 起五年
2	欧林生物	细菌类疫苗检验实验室	川卫 -BSL-2-A 备(2019)第 0557 号	成都市卫生健康委员会	韩炼	部分三类病原微生物(脑膜炎奈瑟氏菌、百日咳杆菌、A 群链球菌)*	2019.12.26 起五年

(7) 出/入境特殊物品卫生检疫审批单

为完成与格里菲斯大学合作开展的 GAS 疫苗研发项目，发行人存在少量疫苗试验所需的原材料进、出口情况。根据《出入境特殊物品卫生检疫管理规定》(中华人民共和国海关总署令第 243 号)的相关规定，出境及入境微生物需要取得直属海关签发的《出/入境特殊物品卫生检疫审批单》。报告期内，发行人历次原材料进出口均取得了《出/入境特殊物品卫生检疫审批单》。

(四) 与发行人资产相关的瑕疵、纠纷或潜在纠纷

截至本招股说明书签署日，公司除门卫室（面积约为 189.68 平方米）未办理产权证外，主要资产不存在重大瑕疵或者纠纷。上述未办理产权证的房产为门卫室，两个门卫室均属于辅助性设施，即使该建筑后续存在无法取得房产证而被要求拆除的风险，亦不会对公司正常生产经营产生不利影响。

六、发行人核心技术及研发情况

(一) 发行人的核心技术情况

1、公司在产及在研产品的核心技术情况

(1) 多糖蛋白结合技术平台

细菌荚膜多糖是细菌的主要毒力因子之一，是由以磷酸多聚核糖基核糖醇（PRP）为主要成分的重复单位组成的多聚体，具有较好的免疫原性，可诱发机体产生有效的保护性杀菌抗体。因此，细菌荚膜多糖可以用于制备疫苗。单纯的荚膜多糖疫苗对 2 岁以上的儿童具有较好的免疫保护效果，而对 2 岁以下儿童不产生免疫或免疫原性较差，通过将多糖共价偶联到一种蛋白载体上，使之转变为 T 细胞依赖性抗原，这种新一代结合疫苗不仅在任何年龄段人群中均可诱导出高浓度的以 IgG 为主的保护性抗体，并可产生明显的免疫记忆反应，从而解决了在 2 岁以下婴幼儿免疫原性差的问题。

多糖蛋白结合技术是细菌多糖结合疫苗的核心技术，目前国内只有少数公司掌握该项技术，公司建立了多糖蛋白结合技术研究平台，在 b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗的研发过程中，对多糖的活化、衍化、偶联等关键工艺步骤进行了反复摸索和优化改进，获得两项相关发明专利。

公司多糖蛋白结合技术获得的专利情况如下：

序号	专利授权号	专利名称	产品中的应用	技术来源
1	201210121315.2	b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗活化方法	Hib 结合疫苗	自主研发
2	201210393381.5	一种 Hib 多糖与精制破伤风类毒素偶联工艺	Hib 结合疫苗	自主研发

公司利用该平台成功研发 AC 结合疫苗，利用该平台正在研发的产品包括 AC-Hib 联合疫苗和 13 价肺炎多糖结合疫苗。

(2) 基因工程技术

基因工程疫苗是用分子生物学技术，对病原微生物的基因组进行改造以降低其致病性；或者将病原微生物的基因组中的一个或多个基因片段克隆到原核或真核表达载体上表达，利用表达的抗原制成疫苗。基因工程疫苗包括基因重组亚单位疫苗、基因重组活载体疫苗、核酸疫苗。相对于传统的减毒、灭活以及亚单位

疫苗，基因工程技术表达的抗原产量大、便于规模化生产；纯度高、避免了完整病原体进入体内后引起副作用，安全性好，还可以用于难以培养或有潜在致癌性的病原体。

公司与陆军军医大学合作研发的 1 类创新疫苗重组金葡菌疫苗，从金黄色葡萄球菌抗原中筛选出 5 种保护性抗原组分，分别通过基因重组大肠杆菌表达纯化，制备重组多亚单位疫苗。临床 I 期试验结果表明疫苗的安全性临床上可接受，疫苗的免疫原性良好，接种第 7 天即可迅速产生特异性体液免疫和细胞免疫应答。

公司基因工程技术获得的发明专利情况如下：

序号	专利授权号	专利名称	在研项目的应用	技术来源
1	201010180697.7	耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)重组多亚单位基因工程疫苗及其制备方法	重组金葡菌疫苗	合作研发
2	201210379588.7	用于耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)疫苗的重组蛋白 HF2 及制备方法和应用	重组金葡菌疫苗	合作研发
3	201210375013.8	耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)疫苗重组蛋白抗原 I ₂ C 及制备和应用	重组金葡菌疫苗	合作研发
4	201210378844.0	耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)疫苗重组蛋白 FnbA1 及制备方法和应用	重组金葡菌疫苗	合作研发
5	201210379508.8	耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)疫苗重组蛋白抗原 HI2 及制备方法和应用	重组金葡菌疫苗	合作研发
6	201310021212.3	耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)疫苗重组蛋白抗原 I1C 及制备方法和应用	重组金葡菌疫苗	合作研发

(3) 多肽疫苗技术

有效的免疫接种意味着有免疫原性和保护性的特异抗原决定簇的参与。上世纪 80 年代，Lerner 提出了发展合成多肽疫苗的方法，首先确定天然抗原的氨基酸序列，寻找抗原决定簇，合成抗原肽，试验其诱导产生抗体的能力，筛选出同时具有免疫原性和保护性的特异性抗原肽制备疫苗。多肽疫苗的优势在于，稳定、纯度高、安全性好、易于大量生产等特点；缺点是免疫原性弱，需要通过添加佐剂或与载体蛋白耦联来增强其免疫原性。载体蛋白可以为 B 细胞产生抗体提供 T 辅助细胞。

在全球 GAS 疫苗的研发历程中，人们发现利用 GAS 的 M 蛋白进行疫苗研

发的最大障碍是M蛋白与人体组织蛋白存在交叉反应,使得疫苗的应用面临着诱发自身免疫病的风险。公司与澳大利亚格里菲斯大学合作研发的1类创新疫苗“A群链球菌疫苗”通过对M蛋白的氨基酸序列进行分析,从M蛋白C末端区筛选出一个肽段片段,研究表明该肽段诱导的血清IgG抗体不与人体组织发生交叉免疫反应。为了提高该肽段的免疫原性,将其与载体蛋白进行化学耦联。动物实验表明,接受免疫的小鼠在GAS侵袭下表现出了较高的存活率,同时在体外实验中发现,其抗血清抗体可对GAS的多个血清型有调理活性,并且其免疫保护作用与抗体滴度呈现相关性。

(4) 分离纯化技术

生物分离纯化技术是利用待分离的各组分物理性质的不同,将多组分混合物进行分离的方法。生物分离纯化技术包括离心、膜过滤、层析,其中层析是生物大分子的分离纯化能力最强、效率最高、使用最广泛的手段之一。细菌培养液分离纯化常常需要面对的问题为产物浓度低、杂质多,而产品对目标物纯度要求高,对杂质或有害物质有严格的控制要求等。

与无细胞百白破联合疫苗传统工艺采用的共纯化技术相比,公司在研的疫苗采用先进的柱层析纯化技术,分别纯化百日咳保护性抗原百日咳毒素(PT)和丝状血凝素(FHA)和黏附素(PRN),定量配比成百日咳疫苗原液后与精制纯化的破伤风类毒素、白喉类毒素配制成疫苗。该技术的优点是疫苗成分明确,容易进行质量控制,纯度更高,产品质量更加安全可靠,可为我国儿童传染病预防工作提供安全性更好的优质疫苗。

公司分离纯化技术获得的发明专利情况如下:

序号	专利授权号	专利名称	在研项目中的应用	技术来源
1	201210378843.6	耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)疫苗重组蛋白抗原FnbA1的纯化方法	重组金葡菌疫苗	合作研发
2	201210375859.1	耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)疫苗重组蛋白抗原HI2的纯化方法	重组金葡菌疫苗	合作研发
3	201210401223.X	耐甲氧西林金黄色葡萄球菌重组基因工程疫苗候选抗原I ₁₂ C制备中的纯化方法	重组金葡菌疫苗	合作研发
4	201410557250.5	一种蛋白溶液细菌内毒素去除方法	吸附无细胞百(三组分)白破联合疫	自主研发

			苗	
5	201310223495.X	一种去除 A、C 群脑膜炎球菌荚膜多糖中蛋白质杂质的新方法	AC 结合疫苗	自主研发
6	201210121292.5	b 型流感嗜血杆菌荚膜多糖纯化工艺	Hib 结合疫苗	自主研发
7	201410521738.2	一种层析纯化法生产破伤风类毒素原液的方法	Hib 结合疫苗、AC 结合疫苗	自主研发

公司利用分离纯化技术成功研发 Hib 结合疫苗、AC 结合疫苗，利用该技术正在研发的产品包括重组金葡菌疫苗、GAS 疫苗、AC-Hib 联合疫苗、23 价肺炎多糖疫苗、13 价肺炎多糖结合疫苗、吸附无细胞百白破、吸附无细胞百（三组分）白破和 AC-Hib 联合疫苗（六联苗）。

（5）细菌高密度培养技术

制备多糖结合疫苗首先要获得细菌荚膜多糖。目前大规模生产荚膜多糖的方法主要是通过发酵罐高密度培养培养。细菌高密度培养不仅可以减少培养体积，强化下游分离提取，还可以缩短生产周期，减少设备投资从而降低生产成本。传统的生产工艺荚膜多糖产率较低。欧林生物通过反复的摸索，建立了一套使用发酵罐高密度培养细菌生产荚膜多糖的方法，可以培养细菌达到较高的浓度，增加荚膜多糖的产量，并且将发酵液中的核酸和蛋白等杂质的含量控制在低水平，便于后续纯化。同时，公司还对培养基进行优化，使其不含动物来源成分，产品安全性更好。

目前，公司细菌高密度培养技术获得的专利情况如下：

序号	专利授权号	专利名称	产品中的应用	技术来源
1	201210121314.8	b 型流感嗜血杆菌高密度培养生产细菌荚膜多糖的方法	Hib 结合疫苗	自主研发

同时，细菌高密度培养技术运用于在研产品中，例如通过对肺炎球菌的培养基和培养参数进行优化，提高培养的细菌浓度、产糖量以及多糖质量。公司利用细菌高密度培养技术成功研发 Hib 结合疫苗、AC 结合疫苗，利用该技术正在研发的产品包括重组金葡菌疫苗、AC-Hib 联合疫苗、23 价肺炎多糖疫苗、13 价肺炎多糖结合疫苗。

（6）破伤风疫苗脱毒控制技术

精制破伤风类毒素的生产工艺有两种：①先脱毒后精制工艺；②先精制后脱

毒工艺。国外学者推荐采用第二种工艺，认为前者在脱毒的过程中，甲醛极容易与毒素分子交联，以后的精制较困难。

公司的吸附破伤风疫苗采用先精制后脱毒工艺，并且在脱毒过程中采用独特的脱毒控制技术，使得每批产品脱毒搅拌和温度控制过程自动化，产品均一性更好。

目前，公司吸附破伤风疫苗脱毒控制技术获得的专利情况如下：

序号	专利授权号	专利名称	产品中的应用	技术来源
1	201110164196.4	一种吸附破伤疫苗后工艺脱毒控制系统及工艺方法	吸附破伤风疫苗及原液	自主研发
2	201110164197.9	一种吸附破伤疫苗后工艺脱毒控制系统	吸附破伤风疫苗及原液	自主研发

公司生产的破伤风类毒素原液可用于后续生产 Hib 结合疫苗、AC 结合疫苗以及在研产品 AC-Hib 联合疫苗、吸附无细胞百（三组分）白破联合疫苗和吸附无细胞百（三组分）白破和 AC-Hib 联合疫苗（六联苗）的原材料，破伤风疫苗脱毒控制技术的运用，对公司后续产品的均一性提供保障。

2、核心技术科研实力及成果情况

（1）历年来公司承担的重大课题情况

序号	类别	课题名称	申报人	课题编号	实施时间
1	国家科技支撑计划课题	创新性疫苗研发及产业化关键技术研究	原伦生物、第三军医大学	2014BAI15B01	2014.1-2016.12
2	重大新药创制国家科技重大专项	原创 I 类新药：重组金黄色葡萄球菌疫苗 I、II 期临床研究	原伦生物、第三军医大学和江苏省疾病预防控制中心	2015ZXZ09101033	2015.1-2018.12
3	四川省科技厅国际合作	A 群链球菌脂质体疫苗临床前合作开发项目	欧林生物	17GJHZ0175	2017.01-2019.07
4	成都市科技局国际科技合作	A 群链球菌脂质体疫苗中试工艺放大研究项目	欧林生物	2017-GH02-00024-HZ	不涉及
5	2019 年成都市生物医药及相关医疗美容补助	重组金黄色葡萄球菌疫苗（大肠杆菌）（预防用生物制品 I 类）进入 II 期临床	欧林生物	无	不涉及
6	成都市科技局重大科技创新项目	国家原创 I 类新药重组金黄色葡萄球菌疫苗（大肠杆菌）II 期临床研究	欧林生物	2019-YF08-00096-GX	2019.08-2021.07

7	成都高新区重点创新药品项目	重组金黄色葡萄球菌疫苗(大肠杆菌)进入II期临床试验(医院感染高危人群)	欧林生物	无	不涉及
---	---------------	--------------------------------------	------	---	-----

(2) 发表的核心期刊论文

序号	论文名称	所有作者 (中文通讯作者请标注*, 公司员工标注下划线)	期刊名称	年份、卷期及页码
1	Rapid and Broad Immune Efficacy of a Recombinant Five-Antigen Vaccine against Staphylococcus Aureus Infection in Animal Models. (一种能够诱导快速广泛的免疫保护效果的重组五亚单位金黄色葡萄球菌疫苗能在多种动物模型中预防金黄色葡萄球菌感染)	Hao Zeng*, <u>Feng Yang</u> , Qiang Feng, Jinyong Zhang, Jiang Gu, Haiming Jing, Changzhi Cai, Liming Xu, Xi Yang, Xin Xia, Ni Zeng, <u>Shaowen Fan</u> and Quanming Zou*	Vaccines (疫苗学杂志)	2020年3月第8卷第1期第134页
2	Determining the Immunological Characteristics of a Novel Human Monoclonal Antibody Developed Against Staphylococcal Enterotoxin B. (一种新型金黄色葡萄球菌肠毒素B人源性单克隆抗体的免疫学特性研究)	Yuanyuan Liu, Zhen Song, Shuang Ge, Jinyong Zhang, Limin Xu, <u>Feng Yang</u> , Dongshui Lu, Ping Luo, Jiang Gu, Quanming Zou, Hao Zeng	Hum Vaccin Immunother. (人用疫苗和免疫治疗学杂志)	2020年4月 在线出版
3	19F型肺炎链球菌菌种的复壮及荚膜多糖纯化工艺优化	<u>陈元芬</u> , <u>陈道远</u> , <u>吴强</u>	中国生物制品杂志	2020年03期, 316-320+333页
4	重组金黄色葡萄球菌疫苗免疫血清中功能性抗体OPK检测方法的建立	周恒, 杨柳扬, <u>杨峰</u> , 章金勇, 邹金桃, 程平, 曾浩, 邹全明*	免疫学杂志	2018年第34卷第3期252-258页
5	Protective Efficacy and Mechanism of Passive Immunization with Polyclonal Antibodies in a Sepsis Model of Staphylococcus aureus Infection. (金黄色葡萄球菌疫苗多克隆抗体在金黄色葡萄球菌脓毒症模型中的被动免疫保护作用 and 机制研究)	Zhang J, <u>Yang F</u> , Zhang X, Jing H, Ren C, Cai C, Dong Y, Zhang Y, Zou Q, Zeng H*	Sci Rep (科学报道)	2015年10月第5卷第15553号

3、核心技术取得的专利保护措施

目前，公司多糖蛋白结合技术平台、基因工程技术、分离纯化技术、细菌高密度发酵技术、破伤风疫苗脱毒控制技术等技术运用于公司在产和在研产品中，并且已取得发明专利证书。同时，公司与参与核心技术研发的人员签订《保密合同》，以防止公司核心技术外泄。

4、核心技术产品收入情况

目前，多糖蛋白结合技术平台、基因工程技术、分离纯化技术、细菌高密度发酵技术、破伤风疫苗脱毒控制技术运用于公司在产和在研产品中。报告期内，核心技术产品产生的收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
核心技术产品收入	16,877.86	6,444.85	1,251.56
主营业务收入	17,095.33	6,631.26	1,329.23
核心技术产品收入占比	98.73%	97.19%	94.16%

(二) 发行人研发项目

1、发行人在研项目进展情况

截至本招股说明书签署日，公司正在研发的项目及进展情况如下：

疫苗名称	临床前研究	临床申报	临床批件	临床 I 期	临床 II 期	临床 III 期	上市申报	现场检查、GMP 符合性检查	药品注册批件
重组金葡菌疫苗	●	●	●	●	●				
A 群链球菌疫苗	●								
新型冠状病毒多肽疫苗	●								
新型冠状病毒重组蛋白疫苗	●								
A 群 C 群脑膜炎球菌-b 型流感嗜血杆菌（结合）联合疫苗	●	●	●	●	-	●			
23 价肺炎多糖疫苗	●								
13 价肺炎结合疫苗	●								
吸附无细胞百（三	●								

组分) 白破联合疫苗									
吸附无细胞百(三组分)白破和AC-Hib联合疫苗(六联苗)	●								

2、在研项目介绍

(1) 1类创新疫苗——重组金葡菌疫苗

①概要

重组金葡菌疫苗是为了预防“超级细菌”耐甲氧金黄色葡萄球菌而研发的，该疫苗由公司与陆军军医大学合作开发，属于1类创新疫苗。该疫苗利用基因工程技术将金黄色葡萄球菌的5个抗原分子重组表达，获得多亚单位疫苗，可有效刺激机体产生较高的体液免疫应答和良好的免疫保护作用。该疫苗适用于各种金黄色葡萄球菌感染高危人群，包括围手术期患者、老人及儿童等免疫力低下者，特别适用易于受伤的军事作业人员和运动员等。重组金葡菌疫苗临床I期试验数据显示，临床上安全性可接受、免疫原性良好。目前，该疫苗正在开展临床II期试验。

关于重组金葡菌疫苗的研发背景情况，详见本节“一、发行人主营业务及主要产品”之“(二) 发行人主要产品介绍”之“2、公司正在研发的产品情况”之“(1) 重组金葡菌疫苗”。

关于重组金葡菌疫苗的合作研发安排，详见本节“六、发行人核心技术及研发情况”之“(三) 研发模式”之“2、合作研发模式”。

关于重组金葡菌疫苗的市场前景，详见本节“二、发行人所处行业的基本情况”之“(三) 行业发展情况和未来发展趋势”之“2、疫苗市场行情”之“(2) 国内疫苗市场行情”之“②重点在研产品市场情况”之“A、重组金葡菌疫苗市场行情”。

① 重组金葡菌疫苗优势

公司与陆军军医大学合作研发的重组金葡菌疫苗优势如下：

A、国内唯一进行临床试验的重组金葡菌疫苗

2015年6月18日,国家食品药品监督管理总局出具重组金葡菌疫苗 I/II/III 期临床试验批件(批件号:2015L01247),公司与陆军军医大学是目前国内唯一一家获得重组金葡菌疫苗临床试验批件的机构。

B、抗原组份多,免疫原性强

本疫苗项目是运用反向疫苗学技术,并结合大规模动物免疫保护筛选实验,从金葡菌全基因组 2742 个开放阅读框(ORFs)中筛选并鉴定出了抗原性强、特异性好、保守性高,免疫保护效果明显的 5 种保护性抗原。它们分别针对金葡菌粘附定植、重要代谢途径、毒素分泌、免疫逃逸路径等关键致病环节,使机体产生高效价的功能性抗体及特异性细胞免疫应答,从而有效抵御金葡菌的感染侵袭。临床前研究证实:疫苗安全性良好,对不同来源、不同耐药性、不同毒力的金葡菌临床分离菌株具有良好的免疫保护效果(保护率 70%-100%)。

C、选择安全有效的磷酸铝佐剂:为了加强机体对免疫原的免疫应答,常应用各种免疫促进剂,即免疫佐剂。目前世界范围上市疫苗使用最广的佐剂为“铝佐剂”。铝佐剂可促进抗原的吸收,并使抗原连续缓慢释放,同时也能提高抗原在制剂中的稳定性。公司和陆军军医大学联合研发的重组金葡菌疫苗使用了磷酸铝佐剂,I 期临床试验结果显示出了“83%以上的抗体四倍增长率”的高效抗体水平,以及“6 个月时各抗原的 ELISA 抗体仍显著高于安慰剂组”持久的免疫原性。

D、研究优选出适宜的免疫程序:重组金葡菌疫苗的目标人群是疫苗临床评价中考虑的关键问题。不同于大多数预防性疫苗的目标人群为健康人,重组金葡菌疫苗的优先目标人群为围手术期病人,例如:侵入性医疗程序(如手术)。通常这些病人的免疫功能较正常人低下因此,在外科手术患者等高危人群中接种重组金葡菌疫苗可能需要增大接种剂量或增加免疫针次。本疫苗优选出首针加倍的新免疫程序,产生抗体快,水平较高,持续的时间长,这为后期在院感染人群中开展临床试验,提供了适宜的免疫程序方案。

E、快速免疫应答的关键技术与策略

针对重组金葡菌疫苗主要用于手术期医院感染高危人群,需在接种后 10 天“立竿见影”,本项目研究团队创立了疫苗快速起效的关键技术与策略。174 人

的 I 期临床研究表明：首针接种后 7 天就能激发人体产生高水平特异性体液及细胞免疫应答，14 天即达高峰，实现了快速起效的功效。

F、创立重组金葡菌疫苗临床试验评价五大技术体系

本项目研究团队创立了重组金葡菌疫苗人体临床试验评价的五大技术体系，包括了血清特异性抗体检测、细胞免疫应答检测、血清功能性抗体等 5 个检测关键技术，为重组金葡菌疫苗临床试验提供了科学保障。

G、研究完成了重组金葡菌疫苗产业化关键技术

本项目研究团队对重组金葡菌疫苗关键工艺进行放大研究，现已研究完成了重组金葡菌疫苗产业化的关键工艺；并正在申请相关专利：1) 重组金葡菌疫苗高密度发酵方法，201910468831.4；2) 重组金葡菌疫苗的规模化制备方法，201910469337.X。

H、重组金葡菌疫苗具有完全自主知识产权，获得国家科技部、卫健委支持与认可

截至本招股说明书签署日，重组金葡菌疫苗项目已取得中国发明专利 17 项，美国专利 1 项、欧洲专利 1 项。本疫苗已经列为“重大新药创制”国家科技重大专项（2015ZX09101033），国家科技支撑计划（2012EP001003）等课题。

重组金葡菌疫苗进入临床试验被国家科技部《2016 中国生命科学与生物技术发展报告》评为标志性突破项目和 2018 年被国家卫健委评为遏制耐药性细菌的重点突破。

② 重组金葡菌疫苗研发进展简介

2015 年 6 月 18 日，公司和陆军军医大学获得重组金葡菌疫苗 I/II/III 期临床研究批件，研发进度如下：



③临床试验概述

A、II期临床试验

重组金葡菌疫苗正在开展II期临床试验。

试验目的：主要目的评价不同剂量的重组金葡菌疫苗在18-70周岁骨科手术目标人群中的免疫原性。次要研究目的：评价不同剂量的重组金葡菌疫苗在18-70周岁骨科手术目标人群中的安全性。探索性研究目的：初步探索目标人群中金黄色葡萄球菌感染的罹患率。

试验设计：随机、双盲、安慰剂对照、多中心，目标计划入组人群522例跟骨、pilon骨折、胫骨干、胫骨平台、股骨远端等闭合性单一或多发性骨折的骨科手术患者。因完成Ib临床试验，根据Ib临床试验的结果对II期临床试验的方案进行调整，将目标入组人数从原来的522人调整为348人。

B、Ib期临床试验

试验目的：评价重组金葡菌疫苗在中国18-70周岁健康人群中以不同免疫程序接种的安全性和初步的免疫原性。

试验设计：单中心、开放性的临床试验，计划入组144例18岁-70岁健康

人。

候选免疫程序：0-3-7，于第 0、3 和 7 天各接种 1 针次，左右臂交替接种；0/0-7，于第 0 天接种 2 针次，左右臂各 1 针，第 7 天接种 1 针次；0/0-3-7，于第 0 天接种 2 针次，左右臂各 1 针，第 3 和 7 天各接种 1 针次，左右臂交替接种；0/0-7-14，于第 0 天接种 2 针次，左右臂各 1 针，第 7 和 14 天各接种 1 针次，左右臂交替接种。

安全性：四个免疫程序总体不良反应发生率组间差异无统计学意义，大部分的不良反应均为 1 级或 2 级，3 级不良反应组间差异无统计学意义。局部不良反应较全身不良反应更为常见。血常规、血生化检查中，血红蛋白增长/降低较为常见，其次为白细胞降低，异常变化的实验室指标大部分为 1 级，且体检状况总体良好，变化均无临床意义。未发现与疫苗接种相关的实验室异常改变。试验期间未观察到严重不良事件。

Ib 期临床试验结果显示，重组金葡菌疫苗在中国 18-70 周岁健康人群中各免疫程序接种安全性良好，且免疫原性良好，接种第 7 天即可迅速产生特异性体液免疫，并在 14~21 天达到高峰。

C、Ia 期临床试验

试验目的：评价重组金葡菌疫苗在中国 18-65 周岁健康人群中的安全性和耐受性，初步评价免疫原性。

试验设计：单中心、剂量递增、随机双盲、安慰剂对照设计临床试验，实际入组 174 人。

安全性：低、中、高剂量组的不良反应发生率均显著高于安慰剂组，差异有统计学意义，但三个剂量疫苗组间差异无统计学意义。大部分的不良反应均为 1 级或 2 级，低、中、高剂量组的 1 级不良反应发生率高于安慰剂组，低剂量和高剂量组的 2 级不良反应发生率也高于安慰剂组。按美国 FDA 对红、肿、硬结的判定标准，第二阶段仅高剂量组有 1 例 3 级局部不良反应发生。受试者人群所报告的局部不良反应较全身不良反应更为常见。血常规、血生化检查中，未发现与疫苗接种相关的实验室异常改变。试验期间，共报告 3 例严重不良事件，均与疫苗接种无关。

Ia 期临床试验显示：重组金葡菌疫苗的安全性临床上可接受，疫苗的免疫原性良好，接种第 7 天即可迅速产生特异性体液免疫和细胞免疫应答，并在第 14~21 天达到高峰，低、中、高剂量组免疫原性呈现一定的剂量反应关系，需要进一步探索重组金葡菌疫苗的最佳剂量和免疫程序。

(2) A 群链球菌疫苗

①概览

GAS 疫苗是为了预防 A 群链球菌感染引起的疾病而研发的，该疫苗由公司与澳大利亚格里菲斯大学合作开发，属于 1 类创新疫苗，该疫苗在 A 群链球菌 M 蛋白 B 细胞抗原表位肽 P145 的基础上研发出的候选肽抗原 P*17，以及细菌细胞壁上的 IL-8 蛋白酶 SpyCEP 的抗原表位 S2 肽，通过与载体蛋白结合，加入铝佐剂配制成的疫苗在小鼠体内可诱导强烈的血清 IgG 反应。目前，全球尚无同类产品上市。

关于 GAS 疫苗的研发背景情况，详见本节“一、发行人主营业务及主要产品”之“(二) 发行人主要产品介绍”之“2、公司正在研发的产品情况”之“(2) A 群链球菌疫苗”。

关于 GAS 疫苗的合作研发安排，详见本节“六、发行人核心技术及研发情况”之“(三) 研发模式”之“2、合作研发模式”。

②GAS 疫苗研究进展情况

在国外，格里菲斯大学近期将开展临床试验，在国内，公司正在进行该疫苗的临床注册申报的准备工作。

③在研 GAS 疫苗的优势

本公司与澳大利亚格里菲斯大学合作开发的 A 群链球菌疫苗的优点：(1) 抗原肽段是基于 M 蛋白 C 端保守区域筛选得到多肽抗原，理论上该疫苗可覆盖所有 A 群链球菌血清型，对预防 A 群链球菌感染将会更有效；(2) 该肽段不与人体组织发生交叉免疫反应；(3) 疫苗抗原组合中加入能够增加对 GAS 高毒力突变株 (covR/S 株) 保护的肽段，可以增加疫苗保护范围。

(3) AC-Hib 联合疫苗

①概览

AC-Hib 联合疫苗属于非免疫规划疫苗，用于同时预防 A 群 C 群脑膜炎球菌及 b 型流感嗜血杆菌引起的感染性疾病，如脑脊髓膜炎、肺炎、败血症、会厌炎等。

Hib 结合疫苗和 AC 结合疫苗均属于非免疫规划疫苗，随着人们生活水平及收入水平的提高，两种疫苗接种率均较高。因此，AC-Hib 联合疫苗未来市场需求十分广阔。

公司生产的 Hib 结合疫苗已实现上市销售，AC 结合疫苗已完成药品注册生产现场检查。两种产品的具体情况详见本节“一、发行人主营业务及主要产品”之“(二) 发行人主要产品介绍”之“1、公司已上市产品及正在申请上市产品”。

公司已掌握了两种疫苗单品的生产技术，并具有相应的发明专利，有利于未来快速成功开发 AC-Hib 联合疫苗。

关于 AC-Hib 联合疫苗的市场前景，详见本节“二、发行人所处行业的基本情况”之“(三) 行业发展情况和未来发展趋势”之“2、疫苗市场行情”之“(2) 国内疫苗市场行情”之“②重点在研产品市场情况”之“B、AC-Hib 联合疫苗市场行情”。②AC-Hib 联合疫苗在研进展情况

目前，AC-Hib 联合疫苗正在开展III期临床试验。

②在研 AC-Hib 联合疫苗潜在的创新及优势

公司的 AC-Hib 联合疫苗采用冻干剂型，产品稳定性好且保存时间较长，疫苗免疫原性好，且不含佐剂成分。

(4) 肺炎疫苗

①概览

肺炎疫苗系非免疫规划疫苗，主要用于预防肺炎链球菌感染引发的疾病。肺炎链球菌是最常见的肺炎病原菌，同时可能引起中耳炎、败血症和脑膜炎。肺炎链球菌根据荚膜多糖的不同可分为 90 种以上的血清型，难以实现疫苗完全覆盖，且不同地区常见类型有一定差异，我国常规使用的肺炎疫苗包括 23 价肺炎多糖疫苗和 13 价肺炎多糖结合疫苗，23 价肺炎多糖疫苗主要适用 2 岁以上人群特别

是老年人，13价肺炎多糖结合疫苗主要适用2岁以下婴幼儿。

关于肺炎疫苗的市场前景，详见本节“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业发展情况和未来发展趋势”之“2、疫苗市场行情”之“（2）国内疫苗市场行情”之“②重点在研产品市场情况”之“C、肺炎疫苗市场行情”。

②肺炎疫苗研究进展情况

公司在研的肺炎疫苗包含23价肺炎多糖疫苗和13价肺炎多糖结合疫苗。目前，公司在研的肺炎疫苗处于临床前研究阶段。

③在研肺炎疫苗潜在的创新及优势

A、优化细菌高密度发酵工艺，多糖产率高

公司研发团队在b型流感嗜血杆菌、A群C群脑膜炎球菌大规模高密度培养的技术基础上，对肺炎球菌培养和发酵工艺进行优化，通过优化肺炎球菌的培养基成分以及培养的最佳工艺参数，使得多糖产率高于公开发表的文献数据。

B、优化工艺设计，重视环保理念，减少环境污染

公司在疫苗工艺设计时，充分考虑了环保理念，和作为企业应有的责任感。肺炎荚膜多糖采用改进的分离纯化工艺，与国外现有工艺相比，不需使用苯酚抽提，减少了对人员、环境的伤害和污染。同时，公司采用改进的肺炎荚膜多糖蛋白结合工艺，用新型活化剂替代传统工艺中毒性很大的溴化氰，也减少对人员的危害和对环境的污染。

（5）吸附无细胞百（三组分）白破联合疫苗

关于吸附无细胞百白破联合疫苗研发情况，详见本节“一、发行人主营业务及主要产品”之“（二）发行人主要产品介绍”之“2、公司正在研发的产品情况”之“（5）吸附无细胞百（三组分）白破联合疫苗”。

（6）吸附无细胞百（三组分）白破和AC-Hib联合疫苗

多联多价疫苗的开发不仅可以减少接种次数、改善依从性、提高疫苗接种率，还能降低疫苗中佐剂和防腐剂的剂量，减少疫苗的不良反应。因此，多联多价疫苗在预防传染病的作用中代表了未来疫苗的发展方向。目前，国内外尚未有吸附无细胞百（三组分）白破和AC-Hib联合疫苗上市销售。

关于吸附无细胞百（三组分）白破和 AC-Hib 联合疫苗研发情况，详见本节“一、发行人主营业务及主要产品”之“（二）发行人主要产品介绍”之“2、公司正在研发的产品情况”之“（6）吸附无细胞百（三组分）白破和 AC-Hib 联合疫苗”。

（7）新型冠状病毒疫苗

公司在研新型冠状病毒重组蛋白疫苗、新型冠状病毒多肽蛋白疫苗，目前，正处于临床前研发阶段。

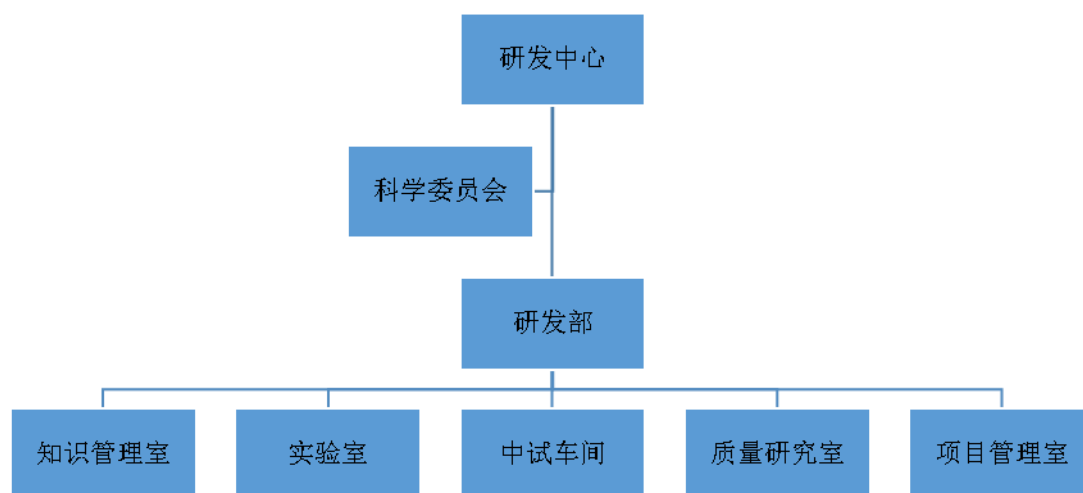
（三）研发模式

自成立以来，公司采取自主研发与合作研发相结合的研发模式，不断加大研发投入，提升公司的科研创新能力。

1、自主研发模式

（1）研发机构设置

公司研发部负责产品研发，科学委员会负责对在研产品的立项、研发过程及结果等进行全面审核，研发部主要职能包括：负责情报调研、新产品的立项研究、临床前的研究、临床样品制备、生产技术转移、负责研发过程相关知识产权的申报工作等。



公司研发部下设知识管理室、实验室、中试车间、质量研究室和项目管理室，各部门主要职责如下：

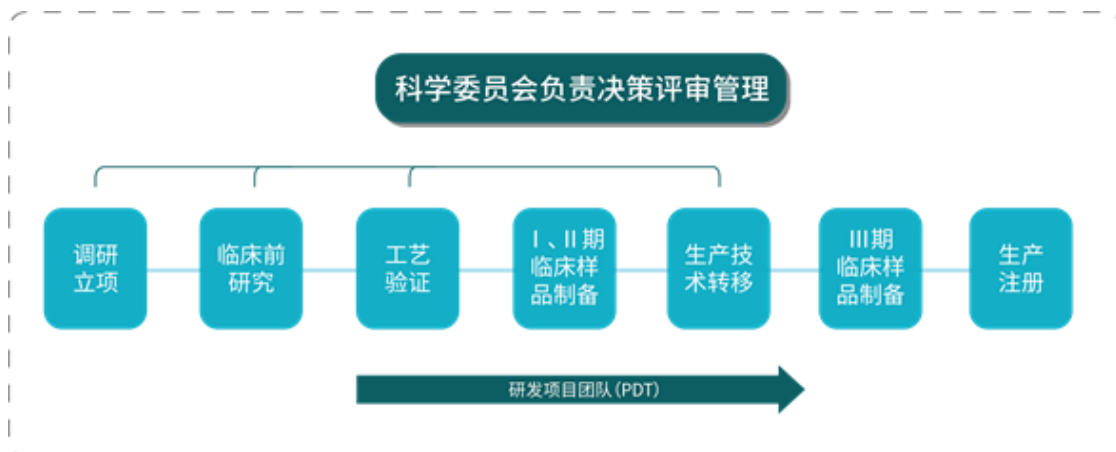
二级部门	主要职责
知识管理室	负责科研情报收集、立项调研和评估、专利申报、政府项目申报资料撰写
实验室	负责在研项目的实验室小试工艺研究
中试车间	负责在研项目的中试放大工艺研究，工艺验证，临床注册检验样品制备等工作
质量研究室	负责在研项目的质量标准建立、分析方法开发和验证等质量研究工作
项目管理室	负责在研项目的过程管理、质量管理、风险管理等工作

(2) 研发项目的组织管理、流程

①研发项目管理

产品研发项目管理是整个研发管理体系构建的核心，公司建立了产品研发过程管理、质量管理体系和风险管理体系统，对研发项目的调研立项、研发过程、合规性、研制人员、实验记录、申报资料和研发成果归属等各方面进行规范化管理，并定期对项目进行阶段性评估，进行风险控制。

公司建立了科学委员会，科学委员会负责对在研品种的立项、研发过程及结果等进行全面审核，保障研发数据的科学性、完整性和真实性，是欧林生物产品研发监督管理的最高技术评审机构。同时，公司组建多部门跨资源研发团队模式进行产品研发管理工作，各部门协同工作确保研发产品达到研发投资的有效性。



②研发项目流程

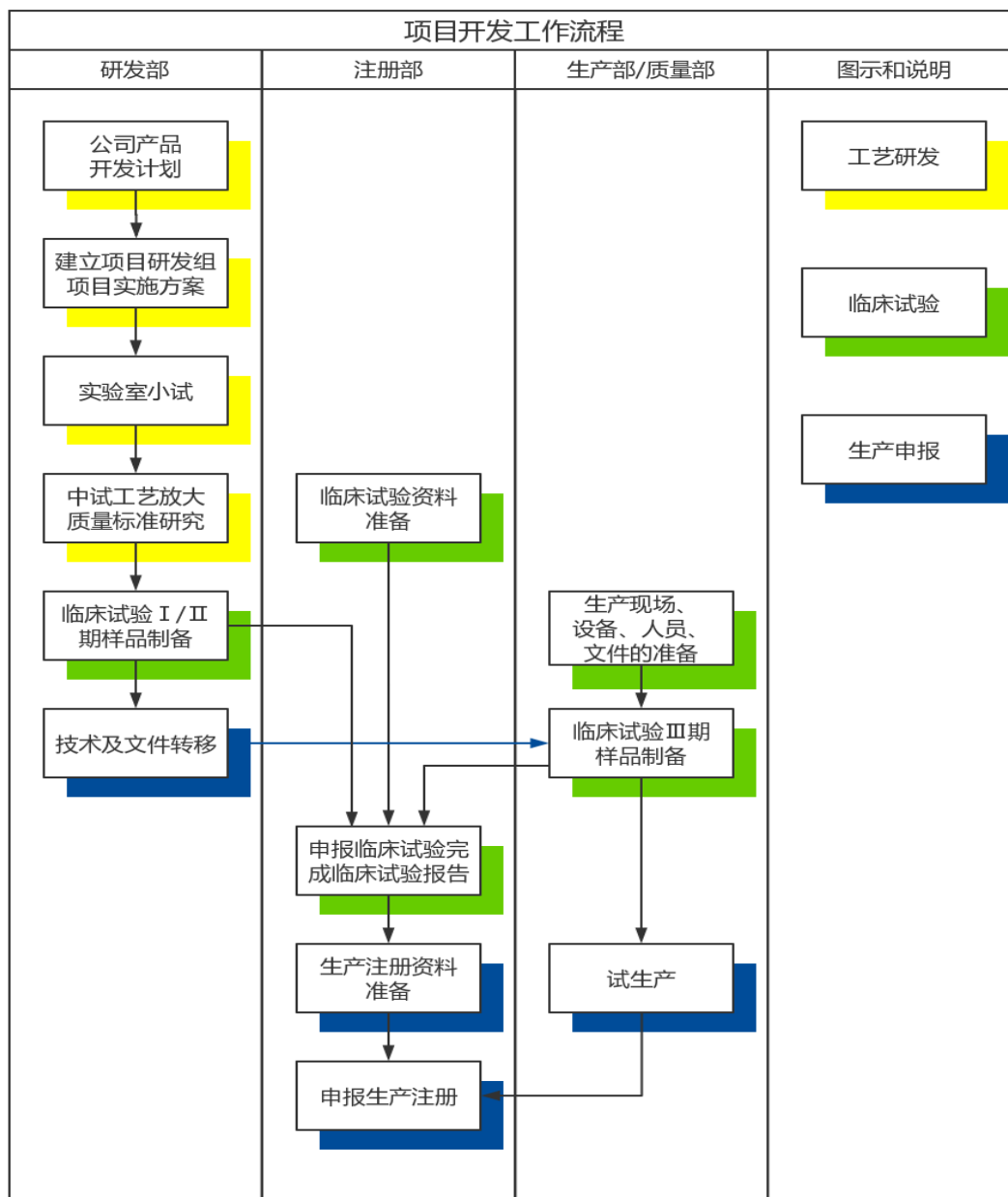
A、项目立项

由于疫苗研发的周期较长，有的甚至长达十年以上。因此，公司制定了短、中、长期的项目调研计划安排，使得研发项目合理地分布于产品研发的各个阶段。

在日常工作中，研发部知识管理室负责行业技术前沿、产品等相关科技情报信息收集、分析，负责撰写项目调研报告为科学决策提供意见和依据。

在产品的立项阶段，科学委员会负责对项目的技术现状、法规和知识产权状况、市场状况、预期资金投入等情况进行详细论证。通过科学委员会严格的审评及项目立项程序，产品立项能够做到科学决策，有利于寻找具有技术可行性的、未来市场前景较好的疫苗，从而降低研发失败的风险。

项目立项后，研发部制定项目研发实施计划和项目经费预算，组建研发项目团队。项目团队实行项目负责人制度，项目负责人主持并全面负责该项目的研究开发工作，完成产品实验室小试、中试工艺研发，完成临床前样品制备，协同注册部完成临床注册申报。临床III期试验前，研发项目团队负责将工艺和质量相关的技术、文件转移至公司生产部门、质检部门，并为生产部、质检部进行生产注册阶段的产品试生产和检测提供技术支持。同时，研发部知识管理室根据项目具体情况，申报知识产权等相关工作。



项目研发和技术转化流程如下：

B、临床前研究（工艺研发）

在产品临床前研究阶段，研究工作主要分为实验室研究阶段和中试放大研究阶段。在实验室研究阶段的工作内容主要包括抗原的筛选、菌/毒种库建立、生产工艺研究、分析方法开发等。实验室研究确定小试工艺和质量检测方法后，即进入中试放大工艺研究阶段，工作内容主要包括工艺放大研究、工艺验证、质量标准建立、分析方法验证、稳定性研究、有效性和安全性评价等。

中试放大研究是承接实验室研究和规模化生产的关键环节。公司在中试放大

研究过程中,修正实验室研究中的偏差和问题,为规模化生产提供数据和技术支撑,积累经验。公司拥有按照 2010 版 GMP 标准设计和施工的疫苗研发中试平台,具备菌种制备、细胞培养、细菌发酵、目的产物纯化、半成品配制、分装冻干等功能。研发中试平台可以满足细菌疫苗、结合疫苗和基因工程疫苗的中试放大工艺研究及临床注册检验用样品的制备。

C、临床试验

按照法规要求,我国药物临床试验由经国家药监局批准的药物临床试验机构(GCP)组织实施。公司设立注册部负责在研产品的临床试验机构的遴选、临床试验的开展、试验进程的监督管理,以及相关医学知识的收集、研究、整理,研发部主要负责提供临床试验样品。临床试验结束后,由临床试验机构撰写临床试验总结报告。临床试验总结报告结论是判定该产品研究成功与否的重要标志,也是是否申报生产注册的依据。

D、技术及文件转移

技术及文件转移是将产品的知识、产品质量的相关技术以及工艺过程从研发部门转移到生产部门的过程,在转移过程中所获得的经验是以后生产过程中建立中间控制策略和持续改进的基础。生产阶段有效的中间控制策略能够保证按照既定生产工艺过程所生产的产品达到预期的质量标准,使得药品生产工艺过程保持持续稳定的状态。

公司以组建项目组的形式进行产品生产技术及文件转移。项目组实行项目负责人制。项目组成员包括转移方研发部门,接受方包括生产、质量、工程以及物资管理部门。生产技术转移的内容包括生产工艺、原辅料、中间品和成品质量标准、检验方法及其它与产品质量相关联的技术、知识。

(3) 研发人员配备情况

公司自成立以来,十分重视人才梯队的建设。在重视内部人才培养基础上,通过多种方式引进技术人才。目前,公司已经拥有一支由国内长期从事生物制药的资深研究人员带队组建的研发团队,同时与国内外高校及科研院所进行合作研发项目,充分发挥高校及科研院所基础研究上的技术优势,对公司研发项目提供强有力的技术支持。

2、合作研发模式

疫苗行业产品研发周期较长，尤其是创新疫苗对研发能力要求更高，单纯依靠公司自身研发能力难以快速完成。因此，公司与高校及科研院所合作，充分发挥高校及科研院所所在基础研究上的研发优势以及公司自身在中试放大研究、临床试验及产业化的优势，有效缩短疫苗产品研发上市周期、快速实现疫苗产品的产业化。

(1) 与陆军军医大学合作情况

2011年开始，公司与陆军军医大学合作开展重组金葡菌疫苗的研究开发工作。通过多年的技术合作，公司已与陆军军医大学建立了紧密的团队合作与技术交流机制，并与陆军军医大学国家免疫生物制品工程技术研究中心成立联合实验室。

①重组金葡菌项目合作开发主要内容

2011年4月，公司全资子公司原伦生物（甲方）与陆军军医大学（乙方）签署了合作开展超级细菌耐甲氧西林金黄色葡萄球菌（MRSA）疫苗的协议。

2015年12月，陆军军医大学、原伦生物以及欧林生物签订《技术开发项目三方协议》，原伦生物向欧林生物转让其与陆军军医大学合作开发所取得的相关专利及其他权利和义务，陆军军医大学同意以《三方协议》的方式将原合作协议下的原伦生物所有权利与义务转移至欧林生物名下。

A、合作研究开发的项目：超级细菌耐甲氧西林金黄色葡萄球菌（MRSA）疫苗。

B、合作研发内容

按照中华人民共和国国家食品药品监督管理局《药品注册管理办法》中“生物制品注册分类及申报资料要求”，对合作研究开发项目，共同完成新药的临床前研究和I、II、III期临床试验研究，最终取得新药证书和生产批件。

C、知识产权归属

甲乙双方共同享有申请专利的权利，但甲方拥有本合同项目所有专利的唯一使用权，对专利使用中产生的经济效益，甲方按照本合同约定的乙方应享有的销

售提成和效益总额分配给乙方。

②2020年2月12日，公司与第三军医大学签订《科研项目合作协议书》，双方合作开发“新冠病毒 2019-nCoV 基因工程重组疫苗的研制”其主要内容如下：

A、合作研发内容

筛选具有免疫保护性的新冠病毒 2019-nCoV 抗原，构建高效表达的基因工程疫苗候选菌株，开展中试工艺制品、质量控制及药效学研究，为研制安全高效的新冠病毒 2019-nCoV 基因工程重组蛋白疫苗奠定基础。

C、知识产权成果归属

知识产权成果分配按照实际贡献协商后确定，后续产生的经济效益在不违背国家和军队相关政策前提下，双方按对项目的实际贡献签订具体的分配协议。待项目批准后，双方重新签订正式的项目合作协议，明确成果归属和经费分配方案。

(2) 与澳大利亚格里菲斯大学合作研发模式

①GAS 疫苗合作开发主要内容

2016年7月，欧林生物与格里菲斯大学签订《合作开发协议》；2017年5月，2017年8月、2018年12月先后与欧林生物与格里菲斯大学签署相关补充协议。协议相关主要内容如下：

A、合作目标和内容：

格里菲斯大学已经开发了一种 A 群链球菌脂质体候选疫苗（下称“GAS 疫苗”）并就该疫苗提交了包括中国大陆及台湾地区的专利申请。欧林生物和格里菲斯大学同意合作开展 GAS 疫苗的临床前研究。临床前开发计划完成后，欧林生物将制备该疫苗并在中国进行临床试验。格里菲斯大学将会在澳大利亚开展 I 期临床试验。

B、知识产权授权安排

在研究阶段由格里菲斯创的知识产权，归格里菲斯大学独家拥有，生产阶段或注册阶段由欧林生物创造的任何知识产权归欧林生物独家拥有。

2019年9月，欧林生物与格里菲斯大学签署相关补充协议，协议约定情况如下：

A、修改《知识产权授权许可（具转让选项）暨疫苗合作开发合同》，完全替换原2016年7月签订的协议。

B、双方同意2019年7月停止进行临床前开发计划中研究部分的工作。

C、临床前开发计划：双方同意在生产阶段和/或法规阶段，由欧林生物创造的任何知识产权归欧林生物独家拥有，一旦发现有申请专利的可能，欧林生物同意将立即以书面形式告知格里菲斯大学。

D、中国临床试验

(A) 双方同意欧林可以自行决定进行中国临床试验（任何阶段），并且在法律上、经济上对开展中国临床试验所有阶段负责；

(B) 如果出现欧林生物不得不终止中国临床试验的情况，欧林生物同意及时书面告知格里菲斯大学真实情况。

双方同意2016年7月，欧林生物与格里菲斯大学签订《合作开发协议》继续有效，并于2019年9月，欧林生物与格里菲斯大学签订《知识产权授权许可暨疫苗合作开发协议》并行履行；协议相关主要内容如下：

A、合作目标和内容

格里菲斯大学已经开发了一种A群链球菌结合候选疫苗(下称“GAS疫苗”)并就该疫苗提交了包括中国地区的专利申请。欧林生物和格里菲斯大学同意合作开展GAS疫苗的临床前研究。临床前开发计划完成后，欧林生物将生产该疫苗并在中国进行临床试验，格里菲斯大学将在澳大利亚开展P*17疫苗(使用CRM蛋白为载体)的I期临床试验。

B、知识产权授权安排

在研究阶段由格里菲斯创的知识产权，归格里菲斯大学独家拥有，生产阶段或注册阶段由欧林生物创造的任何知识产权归欧林生物独家拥有。

②SARS-CoV-2的S蛋白上的中和表位并开发肽结合疫苗合作开发

2020年3月,欧林生物与格里菲斯大学签订《合作研究项目》,协议相关主要内容如下:

A、合作研究开发的项目:鉴定 SARS-CoV-2S 蛋白上的中和表位并开发肽结合疫苗

B、合作目标:该项目旨在发现和开发 SARS-CoV-2 的肽结构候选疫苗。

C、知识产权授权安排

双方同意,根据本项目产生的知识产权的一切权利、所有权和权益将归于负责开发和创建该项目 IP 的一方所有。如果双方共同负责项目的知识产权的开发和创建,双方共同拥有项目的知识产权。

(四) 发行人的研发费用情况

报告期内,公司研发费用情况如下:

单位:万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发投入	5,975.34	3,145.11	1,948.51
其中:资本化投入	1,564.29	83.11	-
费用化投入	4,411.05	3,062.00	1,948.51
营业收入	17,911.41	7,633.52	1,459.26
研发投入占营业收入的比例	33.36%	41.20%	133.53%

(五) 研发设备情况

截至本招股说明书签署日,公司主要研发设备情况如下:

主要设备名称	设备数量 (套/台)	账面原值(万元)	账面净值(万元)
中试车间空调净化系统	1	717.50	599.72
发酵罐系统	1	243.80	228.03
抗生素瓶洗烘灌封联动线	1	133.00	113.38
纯化水系统	1	85.91	83.19
中试规模液相层析系统	1	83.94	62.65
液相层析系统	1	66.00	61.73
纯化水分配系统	1	60.54	58.62
全自动菌培养系统	2	57.10	40.07

主要设备名称	设备数量 (套/台)	账面原值(万元)	账面净值(万元)
全新液相色谱系统	1	49.56	15.73
发酵系统控制柜	1	45.50	27.52
真空冷冻干燥机	1	32.34	31.32
脉动真空灭菌器	2	20.00	15.97
合计		1,595.19	1,337.93

(六) 发行人核心技术人员情况

1、核心技术人员认定标准

目前,公司核心技术人员按行业经验、申请的专利数量、学历以及参与国家课题/公司具体项目情况等综合选定。

2、核心技术人员及研发技术人员占员工总数比例

截至2019年12月31日,公司的核心技术人员、研发技术人员的数量及占公司员工总数的比例如下:

类别	人数(人)	占员工总数比例
核心技术人员	7	2.28%
研发技术人员	53	17.26%
公司员工总人数	307	100.00%

注:研发技术人员共有56人,其中3人为核心技术人员。

3、核心技术人员背景

公司核心技术人员为樊绍文、李洪光、陈道远、吴强、陈克平、张丽莺、杨峰。公司核心技术人员的简历、取得专业资质详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。

4、核心技术人员对公司研发的具体贡献

核心技术人员分别负责公司研发活动中不同环节的工作。公司核心技术人员的工作职责和研发项目的参与情况如下:

姓名	重要科研成果及对公司研发贡献
樊绍文	对公司产品管线进行整体布局,并为公司产品研究路线提供指导;作为课题负责人承担国家科技重大专项项目-重大新药创制的研究:重组金葡菌疫苗I、II期临床研究(项目编号:2015ZX09101033)。获得重组金葡菌疫苗重组蛋白抗原IIC及制备方法和应用、金黄色葡萄

姓名	重要科研成果及对公司研发贡献
	球菌 SpA5 突变体及其制备方法和应用等 14 项发明专利。
李洪光	负责吸附破伤风疫苗、Hib 结合疫苗、AC 结合疫苗、重组金葡菌疫苗的临床 I、II 期研究工作；制定在研产品的临床开发以及临床试验的质量保障方案；负责与药品监管部门的沟通与交流；同时参与澳大利亚格林菲斯大学联合研发的 A 群链球菌疫苗的质量研究工作。 获得一种吸附破伤疫苗后工艺脱毒控制系统及工艺方法、一种吸附破伤疫苗后工艺脱毒控制系统 2 项发明专利。
陈道远	负责 13 价肺炎结合疫苗、23 价肺炎多糖疫苗、无细胞百白破（三组分）等产品的研究。参与了吸附破伤风疫苗、Hib 结合疫苗、重组金葡菌疫苗、AC 结合疫苗产品生产工艺的研究和开发。获得一种蛋白溶液细菌内毒素去除方法、一种层析纯化法生产破伤风类毒素原液的方法 2 项发明专利。
吴强	参与澳大利亚格林菲斯大学联合研发的 A 群链球菌疫苗的临床前研发，负责 Hib 结合疫苗、AC 结合疫苗、AC-Hib 联合疫苗的研发工艺开发、技术转移以及分析方法的开发，参与无细胞百（三组分）白破联合疫苗的研究，协助参与项目注册。 获得一种 Hib 多糖与精制破伤风类毒素偶联工艺、b 型流感嗜血杆菌荚膜多糖纯化工艺等 3 项发明专利。
张丽莺	参与吸附破伤风疫苗、Hib 结合疫苗、重组金葡菌疫苗、AC 结合疫苗、AC-Hib 联合疫苗的临床设计以及临床研究开展，负责上述产品的注册工作。 获得一种反应釜内温度控制装置 1 项实用新型专利。
陈克平	参与吸附破伤风疫苗、Hib 结合疫苗、AC-Hib 联合疫苗产业化建设、生产工艺的开发与验证；参与重组金葡菌疫苗、AC 结合疫苗的研发。获得一种层析纯化法生产破伤风类毒素原液的方法、一种去除 A、C 群脑膜炎球菌荚膜多糖中蛋白质杂质的新方法等 5 项发明专利。
杨峰	参与重组金葡菌疫苗的产业化生产工艺研究及临床研究。作为骨干研究人员参与国家科技重大专项项目-重大新药创制的研究：重组金葡菌疫苗 I、II 期临床研究（项目编号：2015ZX09101033）-的科技报告的撰写及结题工作。

5、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

(1) 由于杨峰入职较晚，除杨峰外，公司核心技术人员直接或者间接持有公司的股份，其中樊绍文直接持有公司的股份，并通过重庆武山间接持有公司股份。李洪光直接持有公司的股份，并通过重庆武山、成都磐桓间接持有公司的股份。陈道远直接以及通过成都磐桓间接持有公司股份，吴强、张丽莺和陈克平通过成都磐桓间接持有公司股份。

(2) 公司先后制定了《知识产权奖励办法》和《项目研发奖励制度》等制度和办法，制定了研发项目关键实施节点奖励制度，同时对研发人员的研究成果和知识产权归属等方面进行规范化管理，促进了研发工作的健康有序进行。

(3) 公司与核心技术人员签订保密协议。

6、报告期内核心技术人员变动情况最近两年核心技术人员变动情况详见招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“十四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员最近两年的变动情况”之“(四) 公司核心技术人员变动情况”。

(七) 公司研发创新机制及安排

自成立以来，在“传统疫苗升级换代+创新疫苗开发”双轮驱动的产品研发策略下，根据国内外流行病学调研结果以及市场需求分析，公司采取自主研发与合作研发相结合的开发模式。公司将研发创新作为企业核心的竞争力之一，从疫苗产品的研发管理体系、研发投入、研发人员的激励机制以及产学研结合等多方面建立研发创新机制，使得公司研发创新能力持续不断提升。

1、完善的研发管理体系

公司制定《立项管理规程》《临床前研究管理规程》《临床研究管理规程》《生产技术转移管理规程》《知识产权管理手册》等一系列研发管理制度，对研发项目的调研立项、合规性、研制人员、实验记录、申报资料和研发成果归属等各方面进行规范化管理。同时，公司设立了科学委员会。科学委员会负责对研发产品的立项、研发过程及结果等进行全面审核，保障研发数据的科学性、完整性和真实性。

2、持续的研发投入

公司高度重视产品的研发工作，自设立以来保持较高的研发投入水平。报告期内，研发投入金额分别为 1,948.51 万元、3,145.11 万元和 5,975.34 万元，占营业收入的比例分别为 133.53%、41.20%和 33.36%，通过持续的研发投入，形成了“阶梯有序、重点突破、多产品储备”的产品研发格局，持续不断的研发投入，是未来公司持续发展的重要保障。

3、研发人员的激励机制

公司已形成了科学、公正的创新机制。为了充分调动研发人员积极性，公司先后制定了《知识产权奖励办法》和《项目研发奖励制度》等制度和办法，制定了研发项目关键实施节点奖励制度，同时对研发人员的研究成果和知识产权归属等方面进行规范化管理，促进了研发工作的健康有序进行。同时，公司对关键研发人员采取股权激励，通过持股平台成都磐桓企业管理中心（有限合伙）间接持

有公司股份，上述相关措施的实施，充分调动研发人员的工作热情，形成了充满活力的技术创新氛围。

4、产学研合作创新机制

在合作研发方面，公司由于进入疫苗行业时间较晚，相对国内疫苗行业的领军企业，在产品数量上和技术上还存在一定的差距。因此，公司选择了在全球范围内寻求新型疫苗产品的合作研发模式,该模式有望快速提升公司自身的研发实力，未来通过能成为市场重磅产品的创新疫苗的上市，形成产品优势，实现弯道超车，增加企业竞争力。

七、发行人境外经营情况

报告期内，公司未从事境外经营活动。

第七节 公司治理与独立性

一、公司治理制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等相关法律、法规和规范性文件的要求，公司制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作细则》等规范各机构运作的制度。

报告期内，股东大会、董事会、监事会能够依法规范运作、履行职责，公司重大生产经营决策、投资决策及重要财务决策能够严格按照《公司法》《证券法》《公司章程》等的相关规定履行决策程序。

公司股东大会、董事会、监事会、高级管理人员等机构及人员均严格遵守相关法律法规，并参照上述规定与规则，切实履行了其应尽的职责与义务，确保了股东的利益，并保证了公司治理不存在重大缺陷。

（一）股东大会运行情况

报告期内，公司历次股东大会的召集、提案、通知、出席、议事、表决、决议及会议记录均严格按照有关法律、法规、《公司章程》及《股东大会议事规则》的相关规定执行。股东认真履行股东义务，依法行使股东权利。股东大会制度的建立健全对完善公司治理结构和规范运作起到了积极作用。

（二）董事会运行情况

报告期内，公司历次董事会的召集、提案、通知、出席、议事、表决、决议及会议记录均严格按照有关法律、法规、《公司章程》及《董事会议事规则》的相关规定执行。董事认真履行董事义务，依法行使董事权利。董事会制度的建立健全，对完善公司治理结构和规范运作起到了积极作用。

（三）监事会运行情况

报告期内，公司历次监事会的召集、提案、通知、出席、议事、表决、决议及会议记录均严格按照有关法律、法规、《公司章程》及《监事会议事规则》的相关规定执行。监事认真履行监事义务，依法行使监事权利。监事会对公司董事

会工作、高级管理人员行为、公司重大生产经营决策、关联交易的执行、公司主要管理制度的制定、重大项目的投向等事宜实施了有效监督。监事会制度的建立健全，对完善公司治理结构和规范运作起到了积极作用。

(四) 独立董事制度的建立健全及履行职责情况

报告期内，发行人的独立董事均出席了董事会并依据《独立董事工作制度》对相关审议事项发表了独立意见。公司现有独立董事 3 人，分别为李先纯、何少平、王乔，不少于全体董事人数的 1/3，其中会计专业人士为李先纯、何少平。公司独立董事的提名和任职符合相关法律、法规及规范性文件的规定，具有独立性。

公司独立董事自上任以来严格按照法律、法规、规范性文件、制度及《公司章程》《独立董事工作制度》等的规定认真履行独立董事职责，在规范公司运作、加强风险管理、完善内部控制、保障中小股东利益及提高董事会决策水平等方面起到了积极作用。

(五) 董事会秘书制度的建立健全及履行职责情况

公司的董事会秘书由董事会聘任或者解聘，公司制定了《董事会秘书细则》，对董事会秘书的任职资格、职责范围、聘任与解聘等事项作出了规定。

自公司聘请董事会秘书以来，董事会秘书严格按照《公司法》《证券法》等相关法律法规的要求，并依据《公司章程》及《董事会秘书工作细则》等文件负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜，对公司的规范运作起到了重要的作用。

(六) 董事会专门委员会的建立及运行情况

根据《公司章程》，公司董事会设立战略、审计、提名、薪酬与考核委员会，并制定相应的工作细则。专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事应占多数并担任召集人，审计委员会中至少应有一名独立董事是会计专业人士。

二、发行人特别表决权股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、发行人协议控制架构情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构的情况。

四、公司内部控制制度情况

(一) 公司内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估

公司严格按照《公司法》《上市公司治理准则》等法律法规及《公司章程》的要求，建立健全了股东大会、董事会、监事会等治理机构，并制定了配套议事规则。公司根据《企业内部控制基本规范》及其他控制标准并结合公司实际，建立了相应的风险评估程序和风险评估机制，以识别和应对公司可能遇到的各类风险。

公司董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

(二) 注册会计师对本公司内部控制的鉴证意见

中勤万信为本公司出具了编号为勤信签字【2020】第 0032 号《内部控制鉴证报告》，其结论意见如下：“我们认为，贵公司按照财政部颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

五、发行人报告期内违法违规情况

2018 年 1 月 10 日，重庆市两江新区国家税务局第五税务所向原伦生物出具《税务行政处罚决定书》（两江国税五所罚[2018]6 号），对原伦生物未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料的违法事实作出罚款 2,000 元的处罚。截至本招股说明书签署日，原伦生物已按时缴纳 2,000 元罚款。

根据《中华人民共和国税收征收管理法》的规定，纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，由税务机关责令限期改正，可以处 2,000 元以下的罚款；情节严重的，可以处 2,000 元以上 10,000 元以下的罚款。原伦生物所受的处罚未超过 2,000 元，不属于法律规定的情节严重的违法行为，不会对发行人的持续经营构成重大不利影响。

根据《国家税务总局重庆税务局关于发布<重庆市税务行政处罚裁量权基准制度(试行)>的公告》(下称“《实施办法》”)附件《重庆市税务行政处罚裁量权执行标准》(下称“《执行标准》”)中规定:“责令限期改正,按以下标准处以罚款:……3、逾期改正的,或数次违反但能在期限内改正的,或有其他较重情节的,可以处600元以上2000元以下的罚款。4、逾期不改正的,或有其他严重情节的,可以处2000元以上1万元以下的罚款。《执行标准》所称“以下”均含本数,“以上”均不含本数(但标注含本数的除外)。”因此,《实施办法》对违反《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条的“情节严重”的违法行为的罚款金额为2,000元以上(不含本数)。

因此,原伦生物所受的处罚未超过2,000元,不属于法律规定的情节严重的违法行为,不会对发行人的持续经营构成重大不利影响,不会对本次发行并上市构成实质性法律障碍。

六、公司报告期内资金被占用或为控股股东、实际控制人及其控制企业提供担保情况

报告期内,公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业资金往来情况以及公司为关联方提供担保的情况详见本节之“九、关联方及关联交易”。

公司章程中已明确对外担保的审批权限和审议程序,不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以及其他企业进行担保的情形。

七、发行人独立性情况

发行人在资产、人员、财务、机构及业务方面完全独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。公司具有独立、完整的资产、业务体系及面向市场独立经营的能力。

(一) 资产完整

发行人为依法设立的股份公司。公司合法拥有生产经营所需的货币资金、生产车间、研发及生产设备、生产配套设施以及商标、专利的所有权或者使用权,

具有独立完整的研发、采购、生产、销售体系。公司的资产独立于股东资产，与股东的资产权属关系界定明确。

截至本招股说明书签署之日，公司没有以资产或权益为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形，也不存在资产、资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业违规占用而损害公司利益的情形。

(二) 人员独立

发行人的高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职；发行人员工的劳动、人事、工资报酬以及相应的社会保险、住房公积金均由公司人力资源部独立管理。

(三) 财务独立

发行人设有独立的财务部，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度及财务管理制度；公司在银行独立开户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形；公司依法独立纳税，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情形。

(四) 机构独立

发行人根据《公司法》等法律法规的要求建立了股东大会、董事会、监事会的法人治理结构，建立健全了适合其业务发展需要的组织机构。公司组织机构健全完整，制度完善，运作正常有序，能独立行使经营管理职权，不受控股股东和实际控制人的干预，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在混合经营、合署办公的情形。

(五) 业务独立

发行人拥有独立的业务经营体系和直接面向市场独立经营的能力，包括拥有独立的研发、采购、生产和销售体系。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在业务上不存在竞争关系或者显失公平的关联交易。公司控股股东、实际控制人已承诺不开展经营与公司可能发生同业竞争的业务。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的企业所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）影响持续经营重大影响的事项

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）公司和控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，除公司及其子公司外，公司控股股东重庆武山、实际控制人樊绍文及樊钊不存在直接或间接控制的其他企业，故公司的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与欧林生物不存在同业竞争。

（二）关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东重庆武山以及公司实际控制人樊绍文、樊钊出具了《关于避免同业竞争和潜在同业竞争的承诺函》，内容如下：

“ 1、本承诺人目前没有、将来也不以任何形式从事与公司及其控股子公司现有及将来从事的业务构成直接或间接竞争关系的业务或活动，亦也未参与投资任何与公司及其控股子公司研发、生产、销售的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他公司、企业或其他组织、机构，并愿意对违反上述承诺而给公司造成的经济损失承担赔偿责任。

2、对于本承诺人直接和间接控制的其他企业，本承诺人保证该等企业履行本承诺函中与本承诺人相同的义务，保证该等企业不与公司进行同业竞争。

如果本承诺人所投资、任职或通过其他形式控制的企业从事的业务与公司形成同业竞争或者潜在同业竞争情况的，本承诺人同意将与该等业务相关的股权或资产纳入公司经营或控制范围，或通过其他合法有效方式消除同业竞争的情形；

且公司有权随时要求本承诺人出让在该等企业中的全部股份，本承诺人给予公司对该等股权在同等条件下的优先购买权，并将确保有关交易价格的公平合理。

3、本承诺人承诺如从第三方获得的任何商业机会与公司经营的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的，将立即通知公司，本承诺人承诺采用任何其他可以被监管部门所认可的方案，以最终排除本承诺人对该等商业机会所涉及资产/股权/业务之实际管理、运营权，从而避免与公司形成同业竞争的情况。

4、除前述承诺之外，本承诺人进一步保证：

(1) 发行人的资产完整，其资产、业务、技术、人员、财务及机构均独立于本承诺人及本承诺人所控制的企业；

(2) 将采取合法、有效的措施，促使本承诺人拥有控制权的公司、企业与其他经济组织不直接或间接从事与发行人相同或相似业务；

(3) 将不利用发行人控股股东的地位，进行其他任何损害发行人及其他股东权益的活动；

(4) 截至本承诺函签署之日，除成都协和生物技术有限责任公司及公司之外，本承诺人没有其他对外投资或对外经营的情形。

5、自本承诺函签署之日起，如公司及其控股子公司进一步拓展其产品和业务范围，本承诺人及本承诺人所控制的其他企业将不与公司及其控股子公司拓展后的产品或业务相竞争；可能与公司及其控股子公司拓展后的产品或业务发生竞争的，本承诺人及本承诺人所控制的其他企业将按照如下方式退出与公司及其控股子公司的竞争：(1) 停止生产或经营构成竞争或可能构成竞争的产品、业务；(2) 将相竞争的业务纳入到公司及其控股子公司来经营；(3) 将相竞争的业务转让给无关联的第三方。

6、本承诺人承诺，本承诺函一经本承诺人签署，即对本承诺人构成有效的、合法的、具有约束力的责任。本承诺函所载承诺事项在本承诺人作为公司控股股东期间持续有效，且不可撤销。若因违反本承诺函的上述任何条款，而导致公司遭受任何直接或者间接形成的经济损失的，本承诺人均将予以赔偿，并妥善处置全部后续事项。

7、本承诺人承诺，本承诺函如与日后颁布的法律、行政法规、部门规章、规范性文件、上海证券交易所业务规则的相关规定相抵触，按有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件、上海证券交易所业务规则的相关规定执行。如前述法律、行政法规、部门规章、规范性文件、上海证券交易所业务规则造成上述承诺的某些部分无效或不可执行时，不影响本承诺人在本函项下的其他承诺。”

九、关联方及关联交易

(一) 发行人的关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规关于关联方和关联关系的有关规定，公司的主要关联方及关联关系如下：

1、发行人的控股股东、实际控制人

(1) 控股股东

序号	关联方名称	关联关系
1	重庆武山	直接持有本公司 19.85%的股份

(2) 实际控制人

序号	关联方名称	关联关系
1	樊绍文	樊绍文和樊钊为父女关系，合计控制发行人总股本的 32.13%，系发行人的共同实际控制人。
2	樊钊	

2、公司的联营企业、合营企业

截至本招股说明书签署日，公司不存在联营企业、合营企业。

3、直接持有发行人 5%以上的机构股东、直接或间接持有发行人 5%以上的自然人股东

序号	关联方名称	关联关系
1	泰昌集团	持有公司 7.1%的股份
2	张渝	持有公司 6.35%的股份

4、发行人董事、监事及高级管理人员

序号	姓名	身份证号码	任职情况
1	樊绍文	51010319530317****	董事长、总经理
2	胡 成	51010219671218****	副董事长、副总经理

序号	姓名	身份证号码	任职情况
3	樊 钊	51010719811108****	董事、常务副总经理
4	陈爱民	51010319550328****	董事、副总经理
5	余云辉	35021119631119****	董事
6	卢 陆	51022619560215****	董事
7	何少平	35021119570826****	独立董事
8	李先纯	31011019671119****	独立董事
9	王 乔	51010419830907****	独立董事
10	张鹏飞	33030319850913****	监事会主席
11	陈 曦	220581119930929****	非职工代表监事
12	陈克平	51062419680115****	职工代表监事
13	陈道远	51011319730927****	副总经理
14	李洪光	5123019580405****	副总经理
15	马恒军	41012319740411****	副总经理
16	谭 勇	61062319740503****	财务总监
17	吴 畏	51010719820331****	董事会秘书

6、发行人实际控制人、直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人股东，发行人董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员（关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母）为本公司的关联方。

7、发行人控股股东重庆武山的董事、监事、高级管理人员

控股股东重庆武山的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人，具体情况如下：

姓名	身份证号码	任职情况
樊绍文	51010319530317****	执行董事
冯 艳	51020219591019****	经理
陈爱国	51020219530416****	监事

8、发行人实际控制人、直接或间接持有发行人5%以上股份的自然人股东、发行人董事、监事、高级管理人员（独立董事除外）、控股股东董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人及前述关联自然人关系密切的家庭成员以及前述关联自然人、发行人控股股东、直接持有发行人5%以上股份的机构股东直接或间接控制的企业（发行人子公司除外）。

序号	关联企业名称	关联关系
1	上海联寰生	公司董事余云辉及其妹余丽共同控制的企业，余云辉担任经理、余丽担任执行董事
2	厦门联寰生投资管理有限公司	公司董事余云辉及其配偶王逸岚共同控制的企业，王逸岚任执行董事兼总经理
3	厦门缘谱网络科技有限公司	公司董事余云辉任董事
4	厦门淳生环保科技有限公司	公司董事余云辉及其妹余丽通过上海联寰生共同控制的企业，余云辉妹夫孙东杰任董事
5	福建省古田县蓝田书院文化旅游发展有限公司	公司董事余云辉任董事长，公司董事余云辉妹夫孙东杰任董事
6	福建大为能源有限公司	公司董事余云辉通过上海联寰生共同控制的企业，余云辉任董事，公司董事余云辉妹夫孙东杰任董事
7	长春吉大·小天鹅仪器有限公司	公司董事余云辉任董事
8	安徽元隆生物技术有限公司	公司董事余云辉任董事
9	青岛水木智成股权投资合伙企业（有限合伙）	公司董事余云辉配偶王逸岚通过厦门筑能资产管理有限公司控制的企业
10	北京朵朵金服技术有限公司	公司董事余云辉配偶王逸岚控制的企业，王逸岚任执行董事兼总经理
11	厦门筑能资产管理有限公司	公司董事余云辉配偶王逸岚控制的企业，王逸岚任执行董事兼总经理
12	上海红果宝生物技术有限公司	公司董事余云辉妹夫孙东杰控制的企业，孙东杰任执行董事
13	上海红果春生物科技有限公司	公司董事余云辉妹夫孙东杰任执行董事
14	杭州民智文化创意有限公司	公司董事余云辉妹夫孙东杰任董事
15	上海和盛前沿科技有限公司	公司董事余云辉妹夫孙东杰任董事长
16	厦门红果宝	公司董事余云辉妹夫孙东杰控制的企业
17	上海余盛资产管理有限公司	公司持股5%以上股东张渝及其配偶余盛（公司董事余云辉之弟）共同控制的企业，余盛担任董事长
18	北京文香信息技术有限公司	公司董事余云辉之弟余盛任董事

序号	关联企业名称	关联关系
19	上海众和定盛教育科技合伙企业(有限合伙)	公司董事余云辉之弟余盛控制的企业,担任执行事务合伙人
20	上海和盛实业有限公司	公司董事余云辉之弟余盛任董事
21	成都鑫元和盛投资管理有限公司	公司副董事长胡成任执行董事兼总经理
22	成都鹰明智通科技股份有限公司	公司副董事长胡成任副董事长
23	成都未来星母婴爱康健康管理有限公司	公司副董事长胡成之弟媳李恩任执行董事
24	重庆市合川区蓝天票务有限责任公司	公司董事卢陆任执行董事兼总经理
25	重庆蓝天送票中心	公司董事卢陆及其配偶项丽共同控制的企业,项丽担任董事及总经理
26	重庆万宝科技发展有限公司	公司董事卢陆及其配偶项丽共同控制的企业,项丽担任董事兼总经理
27	重庆万宝医疗科技有限公司	公司董事卢陆及其配偶项丽共同控制的企业,项丽担任执行董事及总经理
28	重庆市上善安全技术服务有限公司	公司董事卢陆及其配偶项丽共同控制的企业,项丽担任执行董事及总经理
29	成都磐桓 (公司的员工持股平台)	公司董事会秘书吴畏担任执行事务合伙人,为公司的员工持股平台
30	成都荷码科技有限公司	公司董秘吴畏配偶辛雯雯任董事
31	成都威斯特电梯有限公司	公司董事会秘书吴畏的父母共同控制的企业,吴畏的父亲吴正国任董事长,母亲魏泗泗任董事
32	成都国卫汽车服务有限公司	公司董事会秘书吴畏之父吴正国及其母魏泗泗共同控制的企业,其母魏泗泗任执行董事兼总经理
33	四川东方博思电子有限责任公司	公司董事会秘书吴畏配偶之兄刘汀控制并担任执行董事的企业
34	泰昌集团	公司持股5%以上的机构股东,公司监事张鹏飞控制并担任执行董事的企业
35	浙江天畅投资管理有限公司	公司监事张鹏飞控制的企业,张鹏飞任执行董事兼总经理
36	深圳市广昊能源投资有限公司	公司监事张鹏飞任总经理
37	上海享永新能源科技有限公司	公司监事张鹏飞母亲陈秀葵控制并担任执行董事的企业
38	温州泰瑞建筑工程检测有限公司	公司监事张鹏飞配偶的父亲诸葛定云控制并担任执行董事兼总经理的企业
39	温州市吉诚网络有限公司	公司监事张鹏飞配偶的兄弟诸葛万里控制,并担任执行董事及总经理的企业
40	温州林力标准件有限公司	公司监事张鹏飞配偶的父亲诸葛定云控制,并担任执行董事、经理的企

序号	关联企业名称	关联关系
		业
41	南宁硕广	公司副总经理马恒军及其配偶刘玉琴共同控制的企业
42	南宁易路发信息科技有限公司	公司副总经理马恒军之父马国宝及马恒军配偶刘玉琴共同控制的企业
43	南宁可名信息科技有限公司	公司副总经理马恒军之母代秀梅及马恒军配偶刘玉琴共同控制的企业
44	康之益生物	公司副总经理马恒军之姐马慧勤控制的企业
45	南宁道安生物科技有限公司	公司副总经理马恒军之父马国宝及马恒军配偶刘玉琴共同控制的企业, 马国宝任执行董事及经理
46	河南康之家企业管理咨询有限公司	公司副总经理马恒军之姐马凤勤和马恒军之父马国宝共同控制的企业
47	成都协和生物技术有限责任公司	公司原董事谢兆林控制的企业, 公司的实际控制人樊绍文任董事, 公司董事胡成任董事
48	可恩生物	实际控制人樊钊配偶任昭源任董事兼总经理
49	四川海汇	与公司全资子公司海进生物构成实质意义上的关联方
50	重庆佳中科技咨询有限公司	公司董事卢陆担任执行董事

9、发行人报告期内曾经存在的主要关联方

(1) 报告期内与公司曾经存在关联关系的自然人

序号	关联方名称	历史上关联关系
1	谢兆林	2019年4月24日, 公司召开2019年第三次临时股东大会选举产生第五届董事会成员。原第四届董事会成员谢兆林不再担任公司董事。
2	宋若梦	2019年4月24日, 公司召开2019年第三次临时股东大会, 选举产生第五届监事会非职工监事。原第四届监事会非职工监事宋若梦不再担任公司监事。
3	王保林	2017年6月9日, 公司召开2017年第三次临时股东大会, 选举宋若梦为第四届监事会监事。原第三届监事会非职工监事王保林不再担任公司监事。
4	陈文	2018年3月27日, 发行人召开2018年第一次职工代表大会选举陈克平为市第四届监事会职工监事。原职工监事陈文不再担任公司

(2) 报告期内与公司曾经存在关联关系的法人

序号	企业名称	历史上关联关系	目前状态
1	郑州江源生物技术信息服务有限公司	公司副总经理马恒军持股99.41%, 2019年10月21日注销。	注销
2	南宁市翰林商务有限公司	公司公司副总经理马恒军的配偶刘玉琴持股	注销

序号	企业名称	历史上关联关系	目前状态
		55%。该企业于 2019 年 10 月 11 日注销。	
3	三亚逸隆房地产有限公司	发行人监事张鹏飞曾控制该公司，并担任执行董事。该公司于 2018 年 8 月 10 日注销。	注销
4	金华欣平电力设备制造有限公司	公司监事张鹏飞配偶的父亲诸葛定云持股，于 2019 年 9 月转出。	存续
5	成都晖凰企业管理咨询有限责任公司	公司副董事长、副总经理胡成弟弟的配偶李恩曾持有该公司 60% 的股权且担任该公司监事	注销
5	成都功成商贸有限责任公司	公司副董事长、副总经理胡成弟弟的配偶李恩曾持有该公司 22% 的股权且担任总经理	注销
6	金华欣平电力设备制造有限公司	公司监事张鹏飞配偶之父诸葛定云 2019 年 9 月前控制该公司，2019 年 9 月转股后退出。	存续
7	海进生物	公司子公司。该公司于 2020 年 6 月 15 日注销。	注销
8	成都善立企业管理中心(有限合伙)	原董事担任执行事务合伙人	存续
9	上海善诺医药科技发展有限公司	原董事担任执行董事	存续
10	江苏艾萨克机器人股份有限公司	公司董事余云辉之弟余盛于 2017 年 11 月 14 日辞任董事	存续

(二) 关联交易

1、经常性关联交易

(1) 销售商品、提供劳务及出租情况

单位：万元

关联方名称	销售内容	2019 年度	占 2019 年度营业收入比例	2018 年度	占 2018 年度营业收入比例	2017 年度	占 2017 年度营业收入比例
成都可恩	厂房租金及物业费用	42.32	0.24%	3.14	0.04%	-	-

单位：万元

关联方名称	交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
-------	------	---------	---------	---------

关联方名称	交易内容	2019年度	2018年度	2017年度
成都可恩	厂房租金及物业费用	42.32	3.14	-
	厂房租金及物业费用收入总额	121.75	67.26	38.67
	占比	34.76%	4.67%	0.00%

2018年5月21日,公司与可恩生物签订《租赁合同》,将坐落于成都高新区天欣路99号欧林生物厂区1#楼4层、共计183平方米的房屋租赁给可恩生物,租赁期间为2018年5月21日至2023年5月20日止,租金为36元/平方米/每月,月租金为6,588元。租期每满1年,月租金上调10%。

2019年1月1日,公司与可恩生物签订《租赁合同》,将坐落于成都高新区天欣路99号欧林生物厂区1#楼3层、4层,共计595平方米的房屋租赁给可恩生物,租赁期限自2019年1月1日至2024年12月31日止,租金为36元/平方米/每月,月租金为21,420元。租期每满1年,月租金上调10%。

2019年5月1日,公司与可恩生物签订《试验动物房租赁协议书》,将坐落于成都高新区天欣路99号欧林生物6号楼的6117/6146-6149,建筑面积共计161平方米的房屋租赁给可恩生物,租赁期限自2019年5月1日起三年,租金为65元/平方米/每月,月租金为10,465元/每月。在合同期内,按照每年10%的标准上浮租金。

2019年7月31日,公司与可恩生物签订《租赁合同》,将坐落于成都高新区天欣路99号欧林生物厂区1#楼4层,建筑面积共计32.4平方米的房屋租赁给可恩生物,租赁期限为2019年8月1日至2024年7月31日止,租金为36元/平方米/每月,月租金为1,166.4元。租期每满1年,月租金上调10%。

2020年1月16日,公司与可恩生物签订《租赁合同》,将坐落于成都高新区天欣路99号欧林生物厂区1#楼4层,建筑面积共计35平方米的房屋租赁给可恩生物,租赁期限自2020年2月至2025年1月31日止,租金为36元/平方米/月支付,每月租金1,260元。租期每满1年,月租金上调10%。

2020年5月20日,公司与可恩生物签署《关于租赁合同之补充协议》,对前述5份《租赁合同》的租赁期限进行调整,约定自可恩生物在成都天府国际生物医学工程产业加速器内租赁的厂房交付使用并装修完毕之日起90天内完成搬

迁。

上述交易定价是对比报告期内非关联企业租赁公司场地价格以及查询周边同等物业可比价格，因此，可恩生物租赁公司场地的租金价格合理，不存在利益输送的情形。

(2) 采购商品、接受劳务

单位：万元

关联方名称	交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
南宁硕广生物科技有限公司	运费及运杂费	15.41	-	-
	运费及运杂费总额	535.17	140.11	11.08
	同类交易占比	2.88%	-	-
	占当期营业总成本比例	0.07%	-	-
郑州康之益生物科技有限公司	推广费	774.11	-	-
	推广费总额	8,671.66	2,745.61	444.93
	同类交易占比	8.93%	-	-
	占当期营业总成本比例	3.68%	-	-

南宁硕广系公司副总经理马恒军及其配偶刘玉琴持有 100% 股权的公司。系为公司产品提供在广西壮族自治区区域内的冷链储存运输服务。配送价格按市场价格确定，不存在利益输送的情形。自 2020 年 5 月起，公司已停止与南宁硕广之间的业务往来，选定广西地区新的支线运输服务提供商。

康之益生物系公司副总经理马恒军的姐姐马慧勤控制的公司。2019 年起为欧林生物的产品提供在河南区域的市场推广服务，推广服务价格按市场价格确定，不存在利益输送的情形。自 2020 年 1 月 1 日起，公司已停止与康之益生物合作，与河南地区遴选的其他推广商签署了 2020 年市场推广服务的年度框架协议。

(3) 关键管理人员薪酬

单位：万元

项目名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
薪酬合计	582.99	311.23	169.44

2、偶发性关联交易

(1) 采购商品、接受劳务和承租情况

单位：万元

关联方名称	销售内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
厦门红果宝	货款	-	1.54	1.00

厦门红果宝系公司董事余云辉妹夫孙东杰控制的公司。上述表格中所列与公司交易系公司向厦门红果宝采购山楂饮料产品，为偶发性关联交易，采购价格按照市场价格确定，不存在利益输送的情形。同时，因采购金额在 10 万元以下，由公司总经理审批权限范围内，已履行公司内部关于关联交易的审批程序。

(2) 发行人接受关联方的关联担保

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
樊绍文及其配偶	500.00 万元	2017-3-24	2017-8-17	是
樊绍文及其配偶	2,000.00 万元	2018-8-17	2019-4-10	是
樊绍文及其配偶、重庆武山	500.00 万元	2019-4-29	2019-10-29	是
樊绍文及其配偶、重庆武山	500.00 万元	2019-10-31	2022-4-30	否
樊绍文、樊钊	600.00 万元	2019-7-1	2021-12-31	否

3、报告期内关联交易对公司经营成果和财务状况的影响

公司生产经营完整、独立，不存在依赖关联方的情形。报告期内，公司发生的各项关联交易事项对公司的财务状况和经营成果无重大影响，且均依照当时有效法律法规、公司章程以及有关协议的相关规定进行，履行了相关决策程序，定价公允，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情形。

4、关联方往来余额汇总表

单位：万元

科目名称	关联方	款项性质	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
预收账款	成都可恩	预收房屋租赁之租金	-	0.66	-
其他应收款	成都可恩	应收房屋租赁之租金及应收代付电费	54.70	-	-
其他应付款	康之益生物	应付推广费	688.13	-	-
		货款保证金	65.80	-	-
其他应付款	四川海汇	保证金	-	40.00	40.00
应付账款	南宁硕广	应付运费	1.02	-	-

其他应付款	李洪光	应付报销款	0.03		
其他应付款	马恒军	应付报销款	1.13		
其他应付款	陈克平	应付报销款	0.75		

十、发行人关联交易相关制度

《公司章程》第三十八条第一款规定：“公司控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司及其客户的利益。违反规定给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。”

《公司章程》第四十条第（五）款规定：“对股东、实际控制人及其关联方提供的担保须经股东大会审议通过。”公司《公司章程》第四十条还规定：“公司为关联人提供担保的，应当具备合理的商业逻辑，在董事会审议通过后及时披露，并提交股东大会审议。公司为控股股东、实际控制人及其关联方提供担保的，控股股东、实际控制人及其关联方应当提供反担保。股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。”

《公司章程》第七十六条对关联股东的回避表决进行规定：“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。如果关联交易拟提交股东大会审议，则公司董事会应当在股东大会会议通知中明确告知全体股东；如果关联交易金额较大，则该等通知中应当简要说明进行该等关联交易的事由；在股东大会对关联交易事项进行表决时，公司董事会应当将关联交易的详细情况，向股东大会逐一说明并回答公司股东提出的问题；公司可以依据具体情况就关联交易金额、价款等事项逐项进行表决。”

《股东大会议事规则》第三十七条对股东大会审议有关关联交易事项时，做出进一步规定：“（一）股东大会审议的某一事项与某股东有关联关系的，该关联股东应当在股东大会召开之日前向公司董事会披露其关联关系；关联股东没有主动说明关联关系的，其他股东可以要求其说明情况并回避表决。（二）股东大会在审议关联交易事项时，会议主持人应宣布有关关联关系的股东名单，并说明关联股东与交易事项的关联关系。关联股东可以参加审议涉及自己的关联交易，并

可就该关联交易是否公平、合法及产生的原因等向股东大会作出解释和说明,但该股东物权就该事项参与表决,亦不可代理其他股东行使表决权。(三)股东大会进行表决前,会议主持人应宣布关联股东不参与投票表决,并宣布出席大会的非关联股东有表决权的股份总数和占公司股份的比例,由非关联股东对关联交易事项进行表决。(四)股东大会对关联交易事项作出的决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决前的二分之一以上通过方为有效。

《公司章程》第九十五条对关联董事的回避表决进行规定:“有关联关系的董事可以自行申请回避,其他董事可以申请有关联关系的董事回避,上述回避申请应在董事会召开前5日提出。有关董事可以就上述申请提出异议,在董事会表决前不提出异议的,被申请回避的董事应回避;对回避申请有异议的,可以在董事会召开前要求监事会对申请作出决议,监事会应在董事会表决前作出决议,不服该决议的董事可以向有关部门申诉,申诉期间不影响监事会决议的执行。”

《董事会议事规则》第十条对关联董事回避表决的相关事项进一步规定如下:1) 公司董事会秘书或关联董事或其他董事根据相关规定提出关联董事回避申请并进行回避;2) 关联董事不得参与审议有关关联交易事项;3) 董事会对关联交易进行表决时,扣除关联董事所代表的表决权,由出席董事会议的非关联董事按照本规则的规定进行表决。”公司现行有效的《关联交易管理制度》对于关联交易的决策权限及审议程序作出了详细的规定。

公司现行有效的《关联交易管理制度》对于关联交易的决策权限及审议程序作出了详细的规定。

公司现行有效的《公司章程》《股东大会议事规则》及《董事会议事规则》规定的上述内容均已体现在公司2020年第一次临时股东大会通过的关于本次发行上市后正式实施的《公司章程(草案)》《股东大会议事规则》及《董事会议事规则》中。

十一、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

(一) 发行人关联交易制度的执行情况

公司报告期内所发生的关联交易事项已经按照公司《公司章程》及《关联交易管理制度》的规定,履行了相应的内部审批及决策程序。

(二) 独立董事关于关联交易的意见

公司第五届董事会第六次会议和 2020 年第一次临时股东大会对报告期内关联交易事项进行了审议确认，且独立董事均发表了确认意见，具体情况如下：

公司 2020 年第五届董事会第六次会议和 2020 年第一次临时股东大会审议，公司最近三年与关联方之间发生的关联交易均遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，关联交易的价格未偏离市场独立第三方的价格，不存在损害公司及其他股东利益的情况，涉及的关联交易均按照《公司章程》的规定履行了相应的审议程序。

独立董事对公司 2017 年、2018 年、2019 年的关联交易事项发表了如下意见：“公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度与关联方之间发生的关联交易均遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，关联交易的价格未偏离市场独立第三方的价格，不存在损害公司及其他股东利益的情况，涉及的关联交易均按照《公司章程》《关联交易管理制度》的规定履行了相应的审议程序。董事会审议上述关联交易事项时，关联董事均已按规定予以回避”。

十二、发行人关于确保关联交易公允和减少关联交易的措施

(一) 规范关联交易的措施及制度安排

公司已在《公司章程》及其《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《总经理工作细则》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》等治理制度中建立了较为完善的关联交易公允决策程序和内部控制制度。

(二) 减少和规范关联交易的承诺

公司控股股东重庆武山、实际控制人樊绍文及樊钊、公司股东张渝、泰昌集团已出具了《承诺函》，具体详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、公司、股东、董事、监事、高级管理人员、证券服务机构作出的重要承诺及其履行情况”之“(十一) 减少和规范关联交易的承诺”。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用的财务会计信息，非经特别说明，均引自中勤万信出具的勤信审字【2020】第 1793 号标准无保留意见的《审计报告》或根据其计算所得。投资者欲更详细地了解公司的财务状况、经营成果和现金流量，请仔细阅读本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

本节讨论与分析所指的数据，除非特别说明，均为合并口径数据。部分数据的加总之和与列示的合计数尾数可能存在差异，为四舍五入所致。

一、财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

资产	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动资产：			
货币资金	95,617,439.92	11,462,797.50	6,481,393.98
应收票据	3,537,600.00	-	19,170,000.00
应收账款	111,295,062.48	37,646,829.23	7,124,537.83
预付款项	3,434,304.73	4,390,065.64	4,721,614.72
其他应收款	1,859,205.07	1,073,223.03	603,556.88
存货	33,933,337.35	22,599,506.96	15,754,130.02
其他流动资产	3,272.05	42,844.39	20,028,746.15
流动资产合计	249,680,221.60	77,215,266.75	73,883,979.58
非流动资产：			
固定资产	192,586,342.25	173,982,762.01	175,284,037.33
在建工程	6,028,194.83	16,289,737.21	7,423,322.59
无形资产	11,914,620.46	12,270,383.71	12,569,777.64
开发支出	16,473,932.65	831,062.26	-
长期待摊费用	658,597.45	724,910.49	1,603,241.39
递延所得税资产	-	33,107.42	6,145.90
其他非流动资产	10,699,821.61	1,021,060.00	126,480.00
非流动资产合计	238,361,509.25	205,153,023.10	197,013,004.85
资产总计	488,041,730.85	282,368,289.85	270,896,984.43

合并资产负债表（续）

单位：元

负债及股东权益	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动负债：			
短期借款	5,000,000.00	20,000,000.00	-
应付账款	13,550,928.96	6,340,211.17	6,159,538.85
预收款项	13,448,550.00	16,701,946.12	33,057,635.39
应付职工薪酬	7,351,412.22	6,428,645.54	1,984,681.70
应交税费	1,381,026.58	355,679.37	240,596.67
其他应付款	97,263,444.35	35,390,868.15	11,159,698.69
流动负债合计	137,995,362.11	85,217,350.35	52,602,151.30
非流动负债：			
长期应付款	5,535,891.01	675,977.45	3,100,040.45
预计负债	1,600,708.36	462,975.28	66,402.95
递延收益	2,069,789.48	1,531,374.41	1,640,912.21
非流动负债合计	9,206,388.85	2,670,327.14	4,807,355.61
负债合计	147,201,750.96	87,887,677.49	57,409,506.91
股东权益：			
股本	364,735,000.00	205,680,000.00	205,680,000.00
资本公积	251,368,600.00	233,023,600.00	233,023,600.00
未分配利润	-275,263,620.11	-244,222,987.64	-225,216,122.48
归属于母公司股东权益合计	340,839,979.89	194,480,612.36	213,487,477.52
少数股东权益	-	-	-
股东权益合计	340,839,979.89	194,480,612.36	213,487,477.52
负债和股东权益总计	488,041,730.85	282,368,289.85	270,896,984.43

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业收入	179,114,066.88	76,335,196.56	14,592,604.37
减：营业成本	15,229,989.78	11,662,898.57	2,904,880.38
税金及附加	1,900,246.40	1,467,556.96	1,363,831.26
销售费用	99,643,937.13	30,926,422.09	6,055,024.46
管理费用	48,889,405.94	22,134,840.68	16,381,779.39
研发费用	44,110,485.77	30,620,042.64	19,485,079.35
财务费用	724,970.64	403,929.73	22,897.94

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
其中：利息费用	494,027.10	400,260.01	97,029.16
利息收入	341,878.42	40,319.60	140,804.23
加：其他收益	2,507,110.92	1,320,437.80	3,096,186.55
投资收益（损失以“-”号填列）	938,692.16	178,754.19	400,568.62
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-4,213,324.69	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,015,624.17	-1,845,633.08	-400,565.67
二、营业利润（亏损以“-”填列）	-33,168,114.56	-21,226,935.20	-28,524,698.91
加：营业外收入	2,237,298.93	2,261,565.92	1,316,629.43
减：营业外支出	76,709.42	22,000.00	-
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-31,007,525.05	-18,987,369.28	-27,208,069.48
减：所得税费用	33,107.42	19,495.88	31,791.28
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	-31,040,632.47	-19,006,865.16	-27,239,860.76
（一）持续经营净利润	-31,040,632.47	-19,006,865.16	-27,239,860.76
五、综合收益总额	-31,040,632.47	-19,006,865.16	-27,239,860.76
六、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	-0.0859	-0.0924	-0.1341
（二）稀释每股收益（元/股）	-0.0859	-0.0924	-0.1341

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	103,307,407.17	50,171,018.58	21,964,325.27
收到其他与经营活动有关的现金	4,949,675.66	5,491,487.83	6,118,171.44
经营活动现金流入小计	108,257,082.83	55,662,506.41	28,082,496.71
购买商品、接受劳务支付的现金	33,415,730.27	20,305,172.57	6,931,424.88
支付给职工以及为职工支付的现金	36,642,209.08	23,893,567.98	18,023,823.19
支付的各项税费	6,850,599.43	3,971,203.30	1,725,660.47
支付其他与经营活动有关的现金	73,116,149.14	24,188,246.60	22,899,970.96
经营活动现金流出小计	150,024,687.92	72,358,190.45	49,580,879.50
经营活动产生的现金流量净额	-41,767,605.09	-16,695,684.04	-21,498,382.79
二、投资活动产生的现金流量：			

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收回投资收到的现金	175,000,000.00	20,000,000.00	60,000,000.00
取得投资收益收到的现金	995,013.69	189,479.44	424,602.74
投资活动现金流入小计	175,995,013.69	20,189,479.44	60,424,602.74
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	29,200,681.94	18,112,131.87	15,735,037.11
投资支付的现金	175,000,000.00	-	80,000,000.00
投资活动现金流出小计	204,200,681.94	18,112,131.87	95,735,037.11
投资活动产生的现金流量净额	-28,205,668.25	2,077,347.57	-35,310,434.37
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	177,400,000.00	-	60,000,000.00
取得借款收到的现金	10,000,000.00	20,000,000.00	5,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	3,000,000.00		
筹资活动现金流入小计	190,400,000.00	20,000,000.00	65,000,000.00
偿还债务支付的现金	25,000,000.00	-	5,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	494,027.10	400,260.01	97,029.16
支付其他与筹资活动有关的现金	10,778,057.14	-	600,000.00
筹资活动现金流出小计	36,272,084.24	400,260.01	5,697,029.16
筹资活动产生的现金流量净额	154,127,915.76	19,599,739.99	59,302,970.84
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	84,154,642.42	4,981,403.52	2,494,153.68
加：期初现金及现金等价物余额	11,462,797.50	6,481,393.98	3,987,240.30
六、期末现金及现金等价物余额	95,617,439.92	11,462,797.50	6,481,393.98

二、审计意见及关键审计事项

(一) 审计意见

中勤万信接受委托，对公司 2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2017 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2019 年度、2018 年度及 2017 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了勤信审字【2020】第 1793 号标准无保留意见《审计报告》。

中勤万信认为，公司后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规

定编制，公允反映了公司 2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2019 年度、2018 年度、2017 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

(二) 关键审计事项

中勤万信出具的勤信审字【2020】第 1793 号标准无保留意见《审计报告》中对关键审计事项披露如下：

“关键审计事项是我们根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。我们确定下列事项是需要在审计报告中沟通的关键审计事项。

(一) 收入确认

1、事项描述

欧林生物公司 2019 年度、2018 年度、2017 年度营业收入分别为 17,911.41 万元、7,633.52 万元、1,459.26 万元，报告期内各年收入增长幅度较大，2019 年度比 2018 年度增长 134.64%、2018 年度比 2017 年度增长 423.11%。关于收入确认的会计政策见本节之“五、报告期内主要的会计政策和会计估计”之“(二十四) 收入”。

由于收入是欧林生物公司的关键业绩指标之一，存在欧林生物公司管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认的固有风险，因此我们将收入确认确定为关键审计事项。

2、审计应对

对收入确认，我们实施的主要审计程序包括：

(1) 了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行的有效性。

(2) 选取样本检查销售合同，识别与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价欧林生物公司的收入确认时点是否符合企业会计准则的要求。

(3) 获取公司销售统计表, 对收入交易进行抽样检查, 核对订单、销售合同、凭证、发票、出库单、客户签收单、银行进账单等支持性文件, 并与生物制品批签发信息核对, 以评估收入确认的真实性以及金额的准确性。

(4) 对收入确认金额占比较大的客户, 按照其全年含税销售收入发生额、应收账款以及预收款项余额进行函证。对未回函的询证函执行检查出库单、签收单、期后回款及其他支持性文件等替代测试程序。

(5) 执行走访或视频访谈等核查程序, 与相关客户的工作人员进行访谈, 询问其与欧林生物公司的业务往来情况, 并与账面进行核对, 关注是否存在异常情况。

(6) 对发生于资产负债表日前后的收入确认事项实施截止性测试, 判断收入是否被计入恰当的会计期间。

(二) 销售费用的完整性、真实性

1. 事项描述

欧林生物公司 2019 年度、2018 年度、2017 年度销售费用分别为 9,964.39 万元、3,092.64 万元、605.50 万元, 2019 年度比 2018 年度增长 222.20%, 2018 年度比 2017 年度增长 410.76%。其中推广服务费 2019 年度比 2018 年度增长 215.84%, 2018 年度比 2017 年度增长 517.10%, 且占各年销售费用比重较大。

欧林生物公司疫苗主要通过委托推广商提供疫苗推广服务的方式销售, 由于报告期内各年疫苗销售收入的大幅增长, 导致需支付给推广商的推广服务费亦大幅增加。同时, 由于推广服务费占当期销售费用比重较大, 存在可能因为计提不完整、核算不准确导致的错报风险, 因此, 我们将销售费用的完整性、真实性列为关键审计事项。

2、审计应对

对销售费用确认, 我们实施的主要审计程序包括:

(1) 了解和评价管理层与销售费用确认相关的关键内部控制的设计和运行的有效性。

(2) 进行销售费用年度波动分析并与上年同期进行比较, 判断销售费用变

动的合理性。

(3) 抽取与推广商签订的《市场推广服务协议》，并根据协议约定的推广服务费计算依据，测算报告期内的销售推广服务费计提金额，并与账面计提数核对；抽取与配送商签订的部分《国内疫苗冷链运输服务合同》，并根据合同约定的代储代运费率选取方法以及储存和运输价格计算方法，测算代储代运费计提金额，并与账面计提数核对。

(4) 对凭证、发票以及银行回单等资料进行抽样检查，判断销售费用的发生是否真实、合法、有效。

(5) 执行走访或视频访谈等核查程序，与相关推广商的工作人员进行访谈，询问其与欧林生物公司的业务往来情况，关注是否存在异常情况。

(6) 对应付主要推广商、配送商的推广服务费以及代储代运费余额进行函证；

(7) 对于资产负债表日前后确认的销售费用执行截止性测试，判断费用是否于恰当的会计期间列报。”

三、财务报表的编制基础、遵循企业会计准则的声明和合并范围及变化情况

(一) 财务报表的编制基础

1、编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

根据企业会计准则的相关规定，公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具和投资性房地产外，本财务报表均以历史成本为计量基础。持有待售的非流动资产，按公允价值减去预计费用后的金额，以及符合持有待售条件时的原账面价值，取两者孰低计价。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减

值准备。

2、持续经营

公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估,预计未来 12 个月内不会产生影响公司持续经营的重大不利事项,本公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

(二) 遵循企业会计准则的声明

公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求,真实、完整地反映了本公司报告期的财务状况及经营成果和现金流量等有关信息。此外,公司的财务报表在所有重大方面符合中国证券监督管理委员会 2014 年修订的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》有关财务报表及其附注的披露要求。

(三) 合并范围及变化情况

1、纳入合并财务报表范围的子公司

子公司名称	报告期是否纳入合并范围		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
原伦生物	是	是	是
海进生物	是	是	是

2、报告期内合并财务报表的变更情况

报告期内,公司合并财务报表的范围没有发生变更。

四、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段,从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时,公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素;在判断项目金额大小的重要性时,公司主要考虑该项目金额占总资产、净资产、营业收入、净利润等直接相关项目金额的比重情况。

五、报告期内主要的会计政策和会计估计

(一) 会计期间

公司的会计期间分为年度和中期,会计中期指短于一个完整的会计年度的报告期间。公司会计年度采用公历年度,即每年自1月1日起至12月31日止。

(二) 营业周期

正常营业周期是指本公司从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。公司以12个月作为一个营业周期,并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

(三) 记账本位币

人民币为公司及境内子公司经营所处的主要经济环境中的货币,公司及境内子公司以人民币为记账本位币。公司编制本财务报表时所采用的货币为人民币。

(四) 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

企业合并,是指将两个或两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项。企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

1、同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制,且该控制并非暂时性的,为同一控制下的企业合并。同一控制下的企业合并,在合并日取得对其他参与合并企业控制权的一方为合并方,参与合并的其他企业为被合并方。合并日,是指合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

合并方取得的资产和负债均按合并日在被合并方的账面价值计量。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值(或发行股份面值总额)的差额,调整资本公积(股本溢价);资本公积(股本溢价)不足以冲减的,调整留存收益。

合并方为进行企业合并发生的各项直接费用,于发生时计入当期损益。

2、非同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的,为非同一

控制下的企业合并。非同一控制下的企业合并，在购买日取得对其他参与合并企业控制权的一方为购买方，参与合并的其他企业为被购买方。购买日，是指为购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

对于非同一控制下的企业合并，合并成本包含购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值，为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他管理费用于发生时计入当期损益。购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。所涉及的或有对价按其在购买日的公允价值计入合并成本，购买日后 12 个月内出现对购买日已存在情况的新的或进一步证据而需要调整或有对价的，相应调整合并商誉。购买方发生的合并成本及在合并中取得的可辨认净资产按购买日的公允价值计量。合并成本大于合并中取得的被购买方于购买日可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

购买方取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日因不符合递延所得税资产确认条件而未予确认的，在购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，则确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产的，计入当期损益。

通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据《财政部关于印发企业会计准则解释第 5 号的通知》（财会〔2012〕19 号）和《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》第五十一条关于“一揽子交易”的判断标准，判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，参考本部分前面各段描述及长期股权投资进行会计处理；不属于“一揽子交易”的，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

在个别财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购

买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，在处置该项投资时将与其相关的其他综合收益采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了按照权益法核算的在被购买方重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动中的相应份额以外，其余转入当期投资收益）。

在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，与其相关的其他综合收益应当采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了按照权益法核算的在被购买方重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动中的相应份额以外，其余转为购买日所属当期投资收益）。

（五）合并财务报表的编制方法

1、合并财务报表范围的确定原则

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。合并范围包括公司及全部子公司。子公司，是指被本公司控制的主体。

一旦相关事实和情况的变化导致上述控制定义涉及的相关要素发生了变化，本公司将进行重新评估。

2、合并财务报表编制的方法

从取得子公司的净资产和生产经营决策的实际控制权之日起，公司开始将其纳入合并范围；从丧失实际控制权之日起停止纳入合并范围。对于处置的子公司，处置日前的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中；当期处置的子公司，不调整合并资产负债表的期初数。非同一控制下企业合并增加的子公司，其购买日后的经营成果及现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，且不调整合并财务报表的期初数和对比数。同一控制下企业合并增加的子公司及吸收合并下的被合并方，其自合并当期期初至合并日的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，并且

同时调整合并财务报表的对比数。

在编制合并财务报表时，子公司与公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

公司内所有重大往来余额、交易及未实现利润在合并财务报表编制时予以抵销。

子公司的股东权益及当期净损益中不属于公司所拥有的部分分别作为少数股东权益及少数股东损益在合并财务报表中股东权益及净利润项下单独列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初股东权益中所享有的份额，仍冲减少数股东权益。

当因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了在该原有子公司重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动以外，其余一并转为当期投资收益）。其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》或《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量。

公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。不属于一揽子交易的，对其中

的每一项交易视情况分别按照“不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资”和“因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权”适用的原则进行会计处理。处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

(六) 合营安排分类及共同经营会计处理方法

合营安排，是指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。公司根据在合营安排中享有的权利和承担的义务，将合营安排分为共同经营和合营企业。共同经营，是指公司享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。合营企业，是指公司仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

公司对合营企业的投资采用权益法核算，按照权益法核算的长期股权投资中所述的会计政策处理。

公司作为合营方对共同经营，确认公司单独持有的资产、单独所承担的负债，以及按公司份额确认共同持有的资产和共同承担的负债；确认出售公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；按公司份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；确认公司单独所发生的费用，以及按公司份额确认共同经营发生的费用。

当公司作为合营方向共同经营投出或出售资产(该资产不构成业务，下同)、或者自共同经营购买资产时，在该等资产出售给第三方之前，公司仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。该等资产发生符合《企业会计准则第8号——资产减值》等规定的资产减值损失的，对于由公司向共同经营投出或出售资产的情况，公司全额确认该损失；对于公司自共同经营购买资产的情况，公司按承担的份额确认该损失。

(七) 现金及现金等价物的确定标准

公司现金及现金等价物包括库存现金、可以随时用于支付的存款以及公司持有的期限短(一般为从购买日起三个月内到期)、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

(八) 外币业务和外币报表折算

1、外币交易的折算方法

公司发生的外币交易在初始确认时,按交易日的即期汇率折算为记账本位币金额,但公司发生的外币兑换业务或涉及外币兑换的交易事项,按照实际采用的汇率折算为记账本位币金额。

2、对于外币货币性项目和外币非货币性项目的折算方法

资产负债表日,对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算,由此产生的汇兑差额,除:属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理。

以历史成本计量的外币非货币性项目,仍采用交易发生日的即期汇率折算的记账本位币金额计量。以公允价值计量的外币非货币性项目,采用公允价值确定日的即期汇率折算,折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额,作为公允价值变动(含汇率变动)处理,计入当期损益或确认为其他综合收益。

3、外币财务报表的折算方法

境外经营的外币财务报表按以下方法折算为人民币报表:资产负债表中的资产和负债项目,采用资产负债表日的即期汇率折算;股东权益类项目除“未分配利润”项目外,其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目,采用交易发生日的即期汇率折算。年初未分配利润为上一年折算后的年末未分配利润;期末未分配利润按折算后的利润分配各项目计算列示;折算后资产类项目与负债类项目和股东权益类项目合计数的差额,作为外币报表折算差额,确认为其他综合收益。处置境外经营并丧失控制权时,将资产负债表中股东权益项目下列示的、与该境外经营相关的外币报表折算差额,全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

外币现金流量以及境外子公司的现金流量,采用现金流量发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目,在现金流量表中单独列报。

年初数和上年实际数按照上年财务报表折算后的数额列示。

在处置公司在境外经营的全部所有者权益或因处置部分股权投资或其他原

因丧失了对境外经营控制权时，将资产负债表中股东权益项目下列示的、与该境外经营相关的归属于母公司所有者权益的外币报表折算差额，全部转入处置当期损益。

在处置部分股权投资或其他原因导致持有境外经营权益比例降低但不丧失对境外经营控制权时，与该境外经营处置部分相关的外币报表折算差额将归属于少数股东权益，不转入当期损益。在处置境外经营为联营企业或合营企业的部分股权时，与该境外经营相关的外币报表折算差额，按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

如有实质上构成对境外经营净投资的外币货币性项目，在合并财务报表中，其因汇率变动而产生的汇兑差额，作为“外币报表折算差额”确认为其他综合收益；处置境外经营时，计入处置当期损益。

（九）金融工具

1、2019年1月1日起金融工具适用的会计政策

在公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

（1）金融资产的分类、确认和计量

公司根据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：以摊余成本计量的金融资产；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

①以摊余成本计量的金融资产

公司管理以摊余成本计量的金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即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。公司

对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，计入当期损益。

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

公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致。公司对此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。

此外，公司将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。公司将该类金融资产的相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

公司将上述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，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。此外，在初始确认时，公司为了消除或显著减少会计错配，将部分金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，公司采用公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

(2) 金融负债的分类、确认和计量

金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计

量，除与套期会计有关外，公允价值变动计入当期损益。

被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，该负债由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益，且终止确认该负债时，计入其他综合收益的自身信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。其余公允价值变动计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身信用风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，公司将该金融负债的全部利得或损失(包括企业自身信用风险变动的影响金额)计入当期损益。

②其他金融负债

除金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

(3) 金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

公司对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，需确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产；既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则继续判断企业是否对该资产保留了控制，并根据前面各段所述的原则进行会计处理。

(4) 金融负债的终止确认

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。公司（借入方）与借出方签订协议，以承担新金融负债的方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债。公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，终止确认原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

(5) 金融资产和金融负债的抵销

当公司具有抵销已确认金额的金融资产和金融负债的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的，同时公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

(6) 金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。金融工具存在活跃市场的，公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的，公司采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期

权定价模型等。在估值时，公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可输入值。

(7) 权益工具

权益工具是指能证明拥有公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理，与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。公司不确认权益工具的公允价值变动。

公司权益工具在存续期间分派股利（含分类为权益工具的工具所产生的“利息”）的，作为利润分配处理。

2、2017 年至 2018 年金融工具适用的会计政策

在公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入损益；对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

(1) 金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。金融工具存在活跃市场的，公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的，公司采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

(2) 金融资产的分类、确认和计量

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。金融资产在

初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项以及可供出售金融资产。

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

交易性金融资产是指满足下列条件之一的金融资产：**A.**取得该金融资产的目的，主要是为了近期内出售；**B.**属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；**C.**属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

符合下述条件之一的金融资产，在初始确认时可指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：**A.**该指定可以消除或明显减少由于该金融资产的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；**B.**公司风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，对该金融资产所在的金融资产组合或金融资产和金融负债组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

A、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产均为交易性金融资产。

交易性金融资产是指满足下列条件之一的金融资产：**A.**取得该金融资产的目的，主要是为了近期内出售或回购；**B.**属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；**C.**属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合

同的衍生工具、与在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

交易性金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

B、持有至到期投资

是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。

持有至到期投资采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

实际利率法是指按照金融资产或金融负债（含一组金融资产或金融负债）的实际利率计算其摊余成本及各期利息收入或支出的方法。实际利率是指将金融资产或金融负债在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量，折现为该金融资产或金融负债当前账面价值所使用的利率。

在计算实际利率时，公司将在考虑金融资产或金融负债所有合同条款的基础上预计未来现金流量（不考虑未来的信用损失），同时还将考虑金融资产或金融负债合同各方之间支付或收取的、属于实际利率组成部分的各项收费、交易费用及折价或溢价等。

C、贷款和应收款项

是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。公司划分为贷款和应收款的金融资产包括应收票据、应收账款、应收利息、应收股利及其他应收款等。

贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

D、可供出售金融资产

包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款和应收款项、持有至到期投资以外的金融资产。

可供出售债务工具投资的期末成本按照摊余成本法确定,即初始确认金额扣除已偿还的本金,加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额,并扣除已发生的减值损失后的金额。可供出售权益工具投资的期末成本为其初始取得成本。

可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量,公允价值变动形成的利得或损失,除减值损失和外币货币性金融资产与摊余成本相关的汇兑差额计入当期损益外,确认为其他综合收益,在该金融资产终止确认时转出,计入当期损益。但是,在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资,以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产,按照成本进行后续计量。

可供出售金融资产持有期间取得的利息及被投资单位宣告发放的现金股利,计入投资收益。

因持有意图或能力发生改变,或公允价值不再能够可靠计量,或根据《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》第十六条规定将持有至到期投资重分类为可供出售金融资产的期限已超过两个完整的会计年度,使金融资产不再适合按照公允价值计量时,公司将可供出售金融资产改按成本或摊余成本计量。重分类日,该金融资产的成本或摊余成本为该日的公允价值或账面价值。

该金融资产有固定到期日的,与该金融资产相关、原计入其他综合收益的利得或损失,在该金融资产的剩余期限内,采用实际利率法摊销,计入当期损益;该金融资产的摊余成本与到期日金额之间的差额,在该金融资产的剩余期限内,采用实际利率法摊销,计入当期损益。该金融资产没有固定到期日的,原计入其他综合收益的利得或损失仍保留在股东权益中,在该金融资产被处置时转出,计入当期损益。

(3) 金融资产减值

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外,公司在每个资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查,有客观证据表明金融资产发生减值的,计提减值准备。

公司对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试;对单项金额不重大的金

融资产,单独进行减值测试或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单独测试未发生减值的金融资产(包括单项金额重大和不重大的金融资产),包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。已单项确认减值损失的金融资产,不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

①持有至到期投资、贷款和应收款项减值

以成本或摊余成本计量的金融资产将其账面价值减记至预计未来现金流量现值,减记金额确认为减值损失,计入当期损益。金融资产在确认减值损失后,如有客观证据表明该金融资产价值已恢复,且客观上与确认该损失后发生的事项有关,原确认的减值损失予以转回,金融资产转回减值损失后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

②可供出售金融资产减值

当综合相关因素判断可供出售权益工具投资公允价值下跌是严重或非暂时性下跌时,表明该可供出售权益工具投资发生减值。其中“严重下跌”是指公允价值下跌幅度累计超过20%;“非暂时性下跌”是指公允价值连续下跌时间超过12个月。

可供出售金融资产发生减值时,将原计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入当期损益,该转出的累计损失为该资产初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

在确认减值损失后,期后如有客观证据表明该金融资产价值已恢复,且客观上与确认该损失后发生的事项有关,原确认的减值损失予以转回,可供出售权益工具投资的减值损失转回确认为其他综合收益,可供出售债务工具的减值损失转回计入当期损益。

在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资,或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产的减值损失,不予转回。

(4) 金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

公司对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，需确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产；既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则继续判断企业是否对该资产保留了控制，并根据前面各段所述的原则进行会计处理。

(5) 金融负债的分类和计量

金融负债在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。初始确认金融负债，以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

分类为交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计

入当期损益的金融负债的条件与分类为交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产的条件一致。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债采用公允价值进行后续计量,公允价值的变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

②其他金融负债

与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债,按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法,按摊余成本进行后续计量,终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

③财务担保合同及贷款承诺

不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同,或没有指定为以公允价值计量且其变动计入损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺,以公允价值进行初始确认,在初始确认后按照《企业会计准则第13号—或有事项》确定的金额和初始确认金额扣除按照《企业会计准则第14号—收入》的原则确定的累计摊销额后的余额之中的较高者进行后续计量。

(6) 金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的,才能终止确认该金融负债或其一部分。公司(债务人)与债权人之间签订协议,以承担新金融负债方式替换现存金融负债,且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的,终止确认现存金融负债,并同时确认新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的,将终止确认部分的账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的新金融负债)之间的差额,计入当期损益。

(7) 衍生工具及嵌入衍生工具

衍生工具于相关合同签署日以公允价值进行初始计量,并以公允价值进行后续计量。除指定为套期工具且套期高度有效的衍生工具,其公允价值变动形成的利得或损失将根据套期关系的性质按照套期会计的要求确定计入损益的期间外,

其余衍生工具的公允价值变动计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如未指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

对已在初始确认时分拆的混合工具，若之后混合工具合同条款发生变化，且发生的变化将对原混合工具合同现金流量产生重大影响，则重新评价嵌入衍生工具是否应当分拆。

对于首次执行日前持有的混合工具合同，公司在首次执行日与前述合同条款变化所要求的重新评价日两者较后者，评价是否将嵌入衍生工具从主合同分拆并单独处理。

①可转换债券

公司发行的同时包含负债和转换选择权成分的可转换债券，初始确认时进行分拆，分别予以确认。其中，以固定金额的现金或其他金融资产换取固定数量的自身权益工具结算的转换选择权，作为权益进行核算。

初始确认时，负债部分的公允价值按类似不具有转换选择权债券的现行市场价格确定。可转换债券的整体发行价格扣除负债部分的公允价值的差额，作为债券持有人将债券转换为权益工具的转换选择权的价值，计入“资本公积—其他资本公积（股份转换权）”。

公司发行的认股权和债券分离交易的可转换公司债券，认股权持有人到期没有行权的，在到期时将原计入“资本公积——其他资本公积”的部分转入“资本公积——股本溢价”。

公司发行的同时含负债和转换选择权的可转换债券，初始确认时进行分拆，分别予以确认。其中，不通过以固定金额的现金或其他金融资产换取固定数量本身权益工具的方式结算的转换选择权确认为一项转换选择权衍生工具。于可转换债券发行时，负债和转换选择权衍生工具均按公允价值进行初始确认。

初始确认后,可转换债券的负债部分采用实际利率法按摊余成本计量。转换选择权衍生工具按公允价值计量,且公允价值变动计入损益。

发行可转换债券发生的交易费用,在负债和权益/转换选择权衍生工具成分之间按照发行收入的分配比例进行分摊。与权益部分相关的交易费用直接计入权益。与负债部分相关的交易费用计入负债部分的账面价值,并按实际利率法于可转换债券的期间内进行摊销。

(8) 金融资产和金融负债的抵销

当公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利,且目前可执行该种法定权利,同时公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时,金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外,金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示,不予相互抵销。

(9) 权益工具

权益工具是指能证明拥有公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。公司发行(含再融资)、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。公司不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。

公司对权益工具持有方的各种分配(不包括股票股利),减少股东权益。公司不确认权益工具的公允价值变动额。

(十) 金融资产减值

1、2019年1月1日起 金融资产减值适用的会计政策

公司需确认减值损失的金融资产系以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款,主要包括应收票据、应收账款、其他应收款、债权投资、其他债权投资、长期应收款等。此外,对合同资产及部分财务担保合同,也按照本部分所述会计政策计提减值准备和确认信用减值损失。

(1) 减值准备的确认方法

公司以预期信用损失为基础,对上述各项目按照其适用的预期信用损失计量

方法（一般方法或简化方法）计提减值准备并确认信用减值损失。

信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

预期信用损失计量的一般方法是指，公司在每个资产负债表日评估金融资产（含合同资产等其他适用项目，下同）的信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。公司在评估预期信用损失时，考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，选择按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备，依据其信用风险自初始确认后是否已显著增加，而采用未来 12 月内或者整个存续期内预期信用损失金额为基础计量损失准备。

（2）信用风险自初始确认后是否显著增加的判断标准

如果某项金融资产在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项金融资产的信用风险显著增加。除特殊情况外，公司采用未来 12 个月内发生的违约风险的变化作为整个存续期内发生违约风险变化的合理估计，来确定自初始确认后信用风险是否显著增加。

（3）以组合为基础评估预期信用风险的组合方法

公司对信用风险显著不同的金融资产单项评价信用风险，如：应收关联方款项；与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

除了单项评估信用风险的金融资产外，公司基于共同风险特征将金融资产划分为不同的组别，在组合的基础上评估信用风险。

(4) 金融资产减值的会计处理方法

期末,公司计算各类金融资产的预计信用损失,如果该预计信用损失大于其当前减值准备的账面金额,将其差额确认为减值损失;如果小于当前减值准备的账面金额,则将差额确认为减值利得。

(5) 各类金融资产信用损失的确定方法

① 应收票据

公司对于应收票据按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。基于应收票据的信用风险特征,将其划分为不同组合:

项目	确定组合的依据
银行承兑汇票	承兑人为信用风险较小的银行
商业承兑汇票	根据承兑人的信用风险划分

② 应收账款及合同资产

对于不含重大融资成分的应收款项和合同资产,公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对于包含重大融资成分的应收款项、合同资产和租赁应收款,公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

除了单项评估信用风险的应收账款和合同资产外,基于其信用风险特征,将其划分为不同组合:

项目	确定组合的依据
账龄组合	本组合以应收款项的账龄作为信用风险特征。

③ 其他应收款

公司依据其他应收款信用风险自初始确认后是否已经显著增加,采用相当于未来 12 个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。除了单项评估信用风险的其他应收款外,基于其信用风险特征,将其划分为不同组合:

项目	确定组合的依据
账龄组合	本组合以其他应收款的账龄作为信用风险特征。
资产状态组合	合并范围内的员工备用金及代垫款经单独测试后未经减值的不计提减值准备

④ 债权投资

债权投资主要核算以摊余成本计量的债券投资等。公司依据其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。

⑤其中对账龄组合，采用账龄分析法计提的减值损失比例如下：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	5	5
1 至 2 年	10	10
2 至 3 年	30	30
3 至 4 年	50	50
4 至 5 年	80	80
5 年以上	100	100

2、2017 年度至 2018 年度应收款项坏账准备适用的会计政策

应收款项包括应收账款、其他应收款等。

（1）坏账准备的确认标准

公司在资产负债表日对应收款项账面价值进行检查，对存在下列客观证据表明应收款项发生减值的，计提减值准备：①债务人发生严重的财务困难；②债务人违反合同条款（如偿付利息或本金发生违约或逾期等）；③债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；④其他表明应收款项发生减值的客观依据。

（2）坏账准备的计提方法

①单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

公司将金额为人民币 100 万元以上的应收款项确认为单项金额重大的应收款项。

公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。

②按信用风险组合计提坏账准备的应收款项的确定依据、坏账准备计提方法

A. 信用风险特征组合的确定依据

公司对单项金额不重大以及金额重大但单项测试未发生减值的应收款项，按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组。这些信用风险通常反映债务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与被检查资产的未来现金流量测算相关。

不同组合的确定依据：

项目	确定组合的依据
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	对于期末单项金额重大的应收账款、其他应收款单项进行减值测试。如果有客观证据表明应收款项发生减值，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准。

a. 组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提方法

账龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
1 年以内 (含 1 年)	5	5
1 至 2 年	10	10
2 至 3 年	30	30
3 至 4 年	50	50
4 至 5 年	80	80
5 年以上	100	100

③单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	单项金额不重大且按照账龄组合计提坏账准备不能反映其风险特征的应收款项
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备

内部员工及关联单位的应收款项不计提坏账准备；对应收票据、预付款项、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

(3) 坏账准备的转回

如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

（十一）应收款项融资

分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款，自取得起期限在一年内（含一年）的部分，列示为应收款项融资；自取得起期限在一年以上的，列示为其他债权投资。其相关会计政策参见本节“五、报告期内主要的会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”及“（十）金融资产减值”。

（十二）存货

1、存货的分类

存货主要包括原材料、自制半成品、库存商品等。

2、存货取得和发出的计价方法

存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按移动加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。根据谨慎性原则，本公司对库存商品-疫苗在 6 个月内到期的全额计提存货跌价准备。

4、存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品于领用时按一次摊销法摊销；包装物于领用时按一次摊销法摊销。

（十三）持有待售资产和处置组

公司若主要通过出售（包括具有商业实质的非货币性资产交换，下同）而非持续使用一项非流动资产或处置组收回其账面价值的，则将其划分为持有待售类别。具体标准为同时满足以下条件：某项非流动资产或处置组根据类似交易中出

售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；公司已经就出售计划作出决议且获得确定的购买承诺；预计出售将在一年内完成。其中，处置组是指在一项交易中作为整体通过出售或其他方式一并处置的一组资产，以及在该交易中转让的与这些资产直接相关的负债。处置组所属的资产组或资产组组合按照《企业会计准则第8号——资产减值》分摊了企业合并中取得的商誉的，该处置组应当包含分摊至处置组的商誉。

公司初始计量或在资产负债表日重新计量划分为持有待售的非流动资产和处置组时，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，将账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。对于处置组，所确认的资产减值损失先抵减处置组中商誉的账面价值，再按比例抵减该处置组内适用《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》（以下简称“持有待售准则”）的计量规定的各项非流动资产的账面价值。后续资产负债表日持有待售的处置组公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额应当予以恢复，并在划分为持有待售类别后适用持有待售准则计量规定的非流动资产确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益，并根据处置组中除商誉外适用持有待售准则计量规定的各项非流动资产账面价值所占比重按比例增加其账面价值；已抵减的商誉账面价值，以及适用持有待售准则计量规定的非流动资产在划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。

持有待售的非流动资产或处置组中的非流动资产不计提折旧或摊销，持有待售的处置组中负债的利息和其他费用继续予以确认。

非流动资产或处置组不再满足持有待售类别的划分条件时，公司不再将其继续划分为持有待售类别或将非流动资产从持有待售的处置组中移除，并按照以下两者孰低计量：（1）划分为持有待售类别前的账面价值，按照假定不划分为持有待售类别情况下本应确认的折旧、摊销或减值等进行调整后的金额；（2）可收回金额。

（十四）长期股权投资

长期股权投资是指公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期

股权投资。公司对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，作为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产核算，其中如果属于非交易性的，公司在初始确认时可选择将其指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产核算，其会计政策详见本节之“五、报告期内主要的会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”。

共同控制，是指公司按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。重大影响，是指公司对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

1、投资成本的确定

对于同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。通过多次交易分步取得同一控制下被合并方的股权，最终形成同一控制下企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日按照应享有被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，长期股权投资初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并日之前持有的股权投资因采用权益法核算或作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而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理。

对于非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在购买日按照合并成本作为长期股权投资的初始投资成本，合并成本包括购买方付出的资产、发生或承

担的负债、发行的权益性证券的公允价值之和。通过多次交易分步取得被购买方的股权，最终形成非同一控制下的企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，按照原持有被购买方的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的长期股权投资的初始投资成本。原持有的股权采用权益法核算的，相关其他综合收益暂不进行会计处理。

合并方或购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量，该成本视长期股权投资取得方式的不同，分别按照公司实际支付的现金购买价款、公司发行的权益性证券的公允价值、投资合同或协议约定的价值、非货币性资产交换交易中换出资产的公允价值或原账面价值、该项长期股权投资自身的公允价值等方式确定。与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出也计入投资成本。对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同控制但不构成控制的，长期股权投资成本为按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和。

2、后续计量及损益确认方法

对被投资单位具有共同控制（构成共同经营者除外）或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。此外，公司财务报表采用成本法核算能够对被投资单位实施控制的长期股权投资。

（1）成本法核算的长期股权投资

采用成本法核算时，长期股权投资按初始投资成本计价，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。除取得投资时实际支付的价款或者对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或者利润外，当期投资收益按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认。

（2）权益法核算的长期股权投资

采用权益法核算时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始

投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的,其差额计入当期损益,同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法核算时,按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额,分别确认投资收益和其他综合收益,同时调整长期股权投资的账面价值;按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分,相应减少长期股权投资的账面价值;对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动,调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积。在确认应享有被投资单位净损益的份额时,以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础,对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与公司不一致的,按照公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整,并据以确认投资收益和其他综合收益。对于公司与联营企业及合营企业之间发生的交易,投出或出售的资产不构成业务的,未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于公司的部分予以抵销,在此基础上确认投资损益。但公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失,属于所转让资产减值损失的,不予以抵销。公司向合营企业或联营企业投出的资产构成业务的,投资方因此取得长期股权投资但未取得控制权的,以投出业务的公允价值作为新增长期股权投资的初始投资成本,初始投资成本与投出业务的账面价值之差,全额计入当期损益。公司向合营企业或联营企业出售的资产构成业务的,取得的对价与业务的账面价值之差,全额计入当期损益。公司自联营企业及合营企业购入的资产构成业务的,按《企业会计准则第 20 号——企业合并》的规定进行会计处理,全额确认与交易相关的利得或损失。

在确认应分担被投资单位发生的净亏损时,以长期股权投资的账面价值和其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限。此外,如公司对被投资单位负有承担额外损失的义务,则按预计承担的义务确认预计负债,计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的,公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后,恢复确认收益分享额。

对于公司首次执行新会计准则之前已经持有的对联营企业和合营企业的长期股权投资,如存在与该投资相关的股权投资借方差额,按原剩余期限直线摊销的金额计入当期损益。

(3) 收购少数股权

在编制合并财务报表时，因购买少数股权新增的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

(4) 处置长期股权投资

在合并财务报表中，母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司净资产的差额计入股东权益；母公司部分处置对子公司的长期股权投资导致丧失对子公司控制权的，按本节“五、报告期内主要的会计政策和会计估计”之“（五）合并财务报表编制的编制方法”中所述的相关会计政策处理。

其他情形下的长期股权投资处置，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，在处置时将原计入股东权益的其他综合收益部分按相应的比例采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，并按比例结转当期损益；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

公司因处置部分股权投资丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面

价值之间的差额计入当期损益。对于公司取得对被投资单位的控制之前，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，在丧失对被投资单位控制时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动在丧失对被投资单位控制时结转入当期损益。其中，处置后的剩余股权采用权益法核算的，其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

公司因处置部分股权投资丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法时全部转入当期投资收益。

公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，如果上述交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

(十五) 投资性房地产

投资性房地产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产。包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物等。

投资性房地产按成本进行初始计量。与投资性房地产有关的后续支出，如果与该资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入投资性房地产成本。其他后续支出，在发生时计入当期损益。

当投资性房地产被处置、或者永久退出使用且预计不能从其处置中取得经济

利益时，终止确认该项投资性房地产。投资性房地产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后计入当期损益。

(十六) 固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与有关的经济利益很可能流入公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。

2、各类固定资产的折旧方法

固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类别	使用年限(年)	残值率%	年折旧率%
房屋及建筑物	40	3	2.43
构筑物及其他	40	-	2.50
机器设备、与生产经营有关的工具、器具	5-15	3	6.47-19.40
运输设备	4	3	24.25
电子设备及其他	3-5	-	20-33.33

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

3、固定资产的减值测试方法及减值准备计提方法

固定资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见本招股书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、报告期内主要的会计政策和会计估计”之“(二十一) 长期资产减值”。

4、融资租入固定资产的认定依据及计价方法

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。以融资租赁方式租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧；无法合理确定租赁期届满能够取

得租赁资产所有权的,在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

5、其他说明

与固定资产有关的后续支出,如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量,则计入固定资产成本,并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出,在发生时计入当期损益。

当固定资产处于处置状态或预期通过使用或处置不能产生经济利益时,终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

公司至少于年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核,如发生改变则作为会计估计变更处理。

(十七) 在建工程

在建工程成本按实际工程支出确定,包括在建期间发生的各项工程支出工程达到预定可使用状态前的资本化的借款费用以及其他相关费用等。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。

(十八) 借款费用

借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用,在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时,开始资本化;构建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态时,停止资本化。其余借款费用在发生当期确认为费用。

专门借款当期实际发生的利息费用,减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化;一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率,确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内,外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化;外币一般借款的

汇兑差额计入当期损益。

符合资本化条件的资产指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

如果符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生非正常中断、并且中断时间连续超过3个月的，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

(十九) 无形资产

1、无形资产

无形资产是指公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

无形资产按成本进行初始计量。与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入公司且其成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此以外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销，具体摊销年限如下：

项目	年限
土地使用权	50年
软件-办公软件	10年
软件-财务软件	5年

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

2、研究与开发支出

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

(1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

(3) 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，能够证明其有用性；

(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量；

(6) 划分内部研发项目的研究阶段和开发阶段的具体标准：

研究阶段：公司项目可行性调查、立项及前期研究开发作为研究阶段。研究阶段起点为研发部门将项目立项资料提交公司审核通过，仿制药终点为取得药品Ⅲ期临床试验批件，创新药终点为药品Ⅱ期临床结束并取得临床总结报告。项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

开发阶段：公司临床试验和药品申报生产的阶段作为开发阶段。仿制药开发阶段的起点为在药品取得Ⅲ期临床试验批件，终点为研发项目达到预定用途，取得生产批件。创新药开发阶段的起点为药品结束Ⅱ期临床，获得Ⅱ期临床总结报告并开始Ⅲ期临床实验，终点为研发项目达到预定用途，取得生产批件。公司进入开发阶段的项目支出，满足资本化条件的，先在“开发支出”科目分项目进行明细核算，在项目达到预定用途如取得生产批件形成无形资产时转入“无形资产”科目分项目进行明细核算并开始摊销。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

(二十) 长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由报告期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。公司的长期待摊费用主要包括装修费、财产保险费。长期待摊费用在预计受益期间按直线法摊销。

项目	年限
装修费	3年
绿化工程	10年

(二十一) 长期资产减值

对于固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产、以成本模式计量的投资性房地产及对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资等非流动非金融资产，公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产的公允价值根据公平交易中销售协议价格确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，公允价值按照该资产的买方出价确定；不存在销售协议和资产活跃市场的，则以可获取的最佳信息为基础估计资产的公允价值。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，

再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重,按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认,以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

(二十二) 职工薪酬

公司职工薪酬主要包括短期职工薪酬、离职后福利、辞退福利以及其他长期职工福利。其中:

短期薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、生育保险费、工伤保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、非货币性福利等。公司在职工为公司提供服务的会计期间将实际发生的短期职工薪酬确认为负债,并计入当期损益或相关资产成本。其中非货币性福利按公允价值计量。

离职后福利主要包括基本养老保险、失业保险以及年金等。离职后福利计划包括设定提存计划及设定受益计划。采用设定提存计划的,相应的应缴存金额于发生时计入相关资产成本或当期损益。在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系,或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议,在公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时,和公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本两者孰早日,确认辞退福利产生的职工薪酬负债,并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的,按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用与上述辞退福利相同的原则处理。公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等,在符合预计负债确认条件时,计入当期损益(辞退福利)。

公司向职工提供的其他长期职工福利,符合设定提存计划的,按照设定提存计划进行会计处理,除此之外按照设定受益计划进行会计处理。

(二十三) 预计负债

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件,确认为预计负债:(1)该义务是公司承担的现时义务;(2)履行该义务很可能导致经济利益流出;(3)该义务的金额能够可靠地计量。

在资产负债表日,考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素,按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行计量。

如果清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的,补偿金额在基本确定能够收到时,作为资产单独确认,且确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

1、亏损合同

亏损合同是履行合同义务不可避免会发生的成本超过预期经济利益的合同。待执行合同变成亏损合同,且该亏损合同产生的义务满足上述预计负债的确认条件的,将合同预计损失超过合同标的资产已确认的减值损失(如有)的部分,确认为预计负债。

2、重组义务

对于有详细、正式并且已经对外公告的重组计划,在满足前述预计负债的确认条件的情况下,按照与重组有关的直接支出确定预计负债金额。对于出售部分业务的重组义务,只有在公司承诺出售部分业务(即签订了约束性出售协议时),才确认与重组相关的义务。

公司为开拓市场,已销售的疫苗与疾控中心协商可酌情实施退货,年末按当年疾控中心销售收入的1%预计未来的退货金额,以前年度已销售疫苗在退货时先冲减预计负债,预计负债小于退货金额时冲减当年收入。

(二十四) 收入

1、商品销售收入

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方,既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权,也没有对已售商品实施有效控制,收入的金额能够可靠地计量,相关的经济利益很可能流入企业,相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时,确认商品销售收入的实现。

2、提供劳务收入

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下,于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已经提供的劳务占应提供劳

务总量的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：（1）收入的金额能够可靠地计量；（2）相关的经济利益很可能流入企业；（3）交易的完工程度能够可靠地确定；（4）交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入，已发生的劳务成本计入当期损益。

公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将该合同全部作为销售商品处理。

对于药品推广服务，公司按照合同约定内容在厂家收到销售药品货款时确认推广服务收入。

3、使用费收入

根据有关合同或协议，按权责发生制确认收入。

4、利息收入

按照他人使用公司货币资金的时间和实际利率计算确定。

公司具体收入确认原则如下：

对于疫苗销售，公司按照合同约定内容向客户交付商品，取得客户签收确认单，售出商品所有权的主要风险和报酬即由公司转移至购货方，公司据此确认销售收入。

对于药品推广服务，公司按照合同约定内容在厂家收到销售药品货款时确认推广服务收入。

（二十五）政府补助

政府补助是指公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府

以投资者身份并享有相应所有者权益而投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。公司将所取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助界定为与资产相关的政府补助；其余政府补助界定为与收益相关的政府补助。若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将补助款划分为与收益相关的政府补助和与资产相关的政府补助：（1）政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；（2）政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：（1）应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；（2）所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的（任何符合规定条件的企业均可申请），而不是专门针对特定企业制定的；（3）相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到；（4）根据公司和该补助事项的具体情况，应满足的其他相关条件（如有）。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益或冲减相关资产的账面价值。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益或冲减相关成本费用；用于补偿已经发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本费用。同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计

处理；难以区分的，将其整体归类为与收益相关的政府补助。

与公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务的实质，计入其他收益或冲减相关成本费用；与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要退回时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益或（对初始确认时冲减相关资产账面价值的与资产相关的政府补助）调整资产账面价值；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（二十六）递延所得税资产/递延所得税负债

1、当期所得税

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债（或资产），以按照税法规定计算的预期应交纳（或返还）的所得税金额计量。计算当期所得税费用所依据的应纳税所得额系根据有关税法规定对本报告期税前会计利润作相应调整后计算得出。

2、递延所得税资产及递延所得税负债

某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

与商誉的初始确认有关，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的应纳税暂时性差异，不予确认有关的递延所得税负债。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，如果公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回，也不予确认有关的递延所得税负债。除上述例外情况，公司确认其他所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的可抵扣暂时性差异，不予确认

有关的递延所得税资产。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，如果暂时性差异在可预见的未来不是很可能转回，或者未来不是很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额，不予确认有关的递延所得税资产。除上述例外情况，公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认其他可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

于资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

3、所得税费用

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

除确认为其他综合收益或直接计入股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

4、所得税的抵销

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

(二十七) 租赁

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

1、公司作为承租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金支出在租赁期内的各个期间按直线法计入相关资产成本或当期损益。初始直接费用计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

2、公司作为出租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金收入在租赁期内的各个期间按直线法确认为当期损益。对金额较大的初始直接费用于发生时予以资本化，在整个租赁期间内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益；其他金额较小的初始直接费用于发生时计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

3、公司作为承租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。此外，在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的初始直接费用也计入租入资产价值。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。

未确认融资费用在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资费用。或有租金于实际发生时计入当期损益。

4、公司作为出租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日，将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。

未实现融资收益在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资收入。或有租金于实际发生时计入当期损益。

(二十八) 终止经营

终止经营，是指满足下列条件之一的、能够单独区分且已被本集团处置或划分为持有待售类别的组成部分：①该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；②该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；③该组成部分是专为了转售而取得的子公司。

终止经营的会计处理方法参见本节“五、报告期内主要的会计政策和会计估计”之“（十三）持有待售资产和处置组”相关描述。

(二十九) 重要会计政策、会计估计的变更及会计差错更正

1、会计政策变更

(1) 执行新金融工具准则导致的会计政策变更

财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（2017 年修订）》（财会〔2017〕8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计（2017 年修订）》（财会〔2017〕9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（2017 年修订）》（财会〔2017〕14 号）（上述准则统称“新金融工具准则”），要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。

公司于 2019 年 1 月 1 日起开始执行前述新金融工具准则。

在新金融工具准则下所有已确认金融资产，其后续均按摊余成本或公允价值计量。在新金融工具准则施行日，以公司该日既有事实和情况为基础评估管理金融资产的商业模式、以金融资产初始确认时的事实和情况为基础评估该金融资产上的合同现金流量特征，将金融资产分为三类：按摊余成本计量、按公允价值计量且其变动计入其他综合收益及按公允价值计量且其变动计入当期损益。其中，对于按公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资，当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

在新金融工具准则下，公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款、合同资产及财务担保合同计提减值准备并确认信用减值损失。

公司追溯应用新金融工具准则，但对于分类和计量（含减值）涉及前期比较财务报表数据与新金融工具准则不一致的，公司选择不进行重述。因此，对于首次执行该准则的累积影响数，公司调整 2019 年年初留存收益或其他综合收益以及财务报表其他相关项目金额，2018 年度的财务报表未予重述。

1) 首次执行日前后金融资产分类和计量对比表

①对合并财务报表的影响

单位：元

2018年12月31日（变更前）			2019年1月1日（变更后）		
项目	计量类别	账面价值	项目	计量类别	账面价值
应收账款	摊余成本	37,646,829.23	应收账款	摊余成本	37,646,829.23
其他应收款	摊余成本	1,073,223.03	其他应收款	摊余成本	1,073,223.03

②对公司财务报表的影响

单位：元

2018年12月31日（变更前）			2019年1月1日（变更后）		
项目	计量类别	账面价值	项目	计量类别	账面价值
应收账款	摊余成本	32,081,363.53	应收账款	摊余成本	32,081,363.53
其他应收款	摊余成本	16,723,191.50	其他应收款	摊余成本	16,723,191.50

2) 首次执行日，原金融资产账面价值调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新金融资产账面价值的调节表

①对合并报表的影响

单位：元

项目	2018年12月31日（变更前）	重分类	重新计量	2019年1月1日（变更后）
一、摊余成本：				
1、应收账款	37,646,829.23			
减：转出至应收款项融资				
重新计量：预计信用损失				

项目	2018年12月31日(变更前)	重分类	重新计量	2019年1月1日(变更后)
准备				
按新金融工具准则列示的余额				37,646,829.23
2、其他应收款	1,073,223.03			
重新计量：预计信用损失准备				
按新金融工具准则列示的余额				1,073,223.03

②对公司财务报表的影响

单位：万元

项目	2018年12月31日(变更前)	重分类	重新计量	2019年1月1日(变更后)
一、摊余成本：				
1、应收账款	32,081,363.53			
减：转出至应收款项融资				
重新计量：预计信用损失准备				
按新金融工具准则列示的余额				32,081,363.53
2、其他应收款	16,723,191.50			
重新计量：预计信用损失准备				
按新金融工具准则列示的余额				16,723,191.50

3) 首次执行日，金融资产减值准备调节表

①对合并报表的影响：无

②对公司财务报表的影响：无

4) 对2019年1月1日留存收益和其他综合收益的影响：无。

(2) 执行《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》(2019修订)

财政部于2019年5月9日发布了《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》(2019修订)(财会[2019]8号)，修订后的准则自2019年6月10日起施行，对2019年1月1日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据本准则进行调整。对2019年1月1日之前发生的非货币性资产交换，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。

公司执行上述准则，在本报告期内无影响。

(3) 执行《企业会计准则第 12 号——债务重组》(2019 修订)

财政部于 2019 年 5 月 16 日发布了《企业会计准则第 12 号——债务重组》(2019 修订)(财会[2019]9 号)，修订后的准则自 2019 年 6 月 17 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。(2) 其他会计政策变更

2017 年 4 月 28 日，财政部以财会[2017]13 号发布了《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自 2017 年 5 月 28 日起实施。2017 年 5 月 10 日，财政部以财会[2017]15 号发布了《企业会计准则第 16 号——政府补助(2017 年修订)》，自 2017 年 6 月 12 日起实施。公司按照财政部的要求时间开始执行前述两项会计准则，对公司资产、负债及净利润均无影响，具体情况如下表：

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业外收入	-2,507,110.92	-1,320,437.80	-3,096,186.55
其他收益	2,507,110.92	1,320,437.80	3,096,186.55

2、会计估计变更

为了更谨慎的反映公司的财务状况和资产使用寿命，经公司董事会审议通过 2019 年 1 月 1 日将固定资产机器设备的折旧年限从原来的 20 年调整为 10-15 年。

会计估计变更后，按未来适用法核算，2019 年度固定资产折旧增加 3,676,089.64 元，其中影响 2019 年度损益的金额为- 1,730,673.27 元，增加 2019 年存货 1,945,416.37 元。

公司固定资产-机器设备折旧年限变更后，与资产相关的政府补助递延收益摊销年限随之变化，2019 年增加其他收益摊销金额为 25,173.12 元，影响 2019 年度损益 25,173.12 元。

3、重要会计差错更正

公司对前期会计差错进行了更正，会计差错更正对 2017 年 12 月 31 日合并

资产负债表影响如下：

单位：万元

项 目	追溯重述前	追溯重述后	差异金额	差异原因
应收账款	981.49	712.45	-269.03	收入调整相应调整应收账款及坏账准备，详细见营业收入差异原因
预付款项	964.36	472.16	-492.20	预付工程款重分类到在建工程和其他非流动资产；保证金调整到其他应收款
其他应收款	31.86	60.36	28.50	保证金调整转入
存货	1,336.36	1,575.41	239.05	调整成本同时调整存货
其他流动资产	2,000.00	2,002.87	2.87	增值税负数余额重分类
在建工程	292.78	742.33	449.55	预付款项转入
递延所得税资产	-	0.61	0.61	坏账准备计提递延所得税资产
其他非流动资产	-	12.65	12.65	预付款项转入
应付账款	1,404.73	615.95	-788.78	将推广服务费、工程质保金调整至其他应付款
预收款项	7.76	3,305.76	2,788.00	参见营业收入差异原因
应付职工薪酬	166.89	198.47	31.58	补提海进生物奖金
应交税费	110.34	24.06	-86.28	收入调整，相应调整应交税费-增值税
其他应付款	470.29	1,115.97	645.68	①从应付账款调整转入；②冲减跨期推广服务费
预计负债	-	6.64	6.64	计提退货准备
递延收益	97.33	164.09	66.76	将项目结余款从营业外收入调整至递延收益，并分期摊销
未分配利润	-19,830.01	-22,521.61	-2,691.60	

会计差错更正对 2017 年度合并利润表影响如下：

单位：万元

项 目	追溯重述前	追溯重述后	差异金额	差异原因
营业收入	4,465.40	1,459.26	-3,006.13	参见营业收入差异原因
营业成本	434.92	290.49	-144.43	①调整营业收入的同时调整营业成本；②将出租房屋的折旧费和海进生物的员

项 目	追溯重述前	追溯重述后	差异金额	差异原因
				工薪酬从管理费用调整入营业成本
税金及附加	136.08	136.38	0.30	调整应交增值税,相应调整税金及附加
销售费用	748.60	605.50	-143.10	调减多提的推广服务费
管理费用	3,665.15	1,638.18	-2,026.97	①将研发费用单列调整;②将出租房屋的折旧费和海进生物的员工薪酬从管理费用调整入营业成本
研发费用	-	1,948.51	1,948.51	将研发费用单列调整;
其他收益	5.61	309.62	304.01	①调整后的递延收益本期摊销额;②政府补助重分类
资产减值损失	-52.72	-40.06	12.66	补提坏账准备
营业外收入	600.10	131.66	-468.44	①调整前期未转的政府补助 100 万元;②将项目结余款调整至递延收益;③政府补助重分类

营业收入差异原因

公司确定的商品销售风险报酬转移时点为:已发货并获得对方签字确认的收货单作为收入确认的时点,海进生物推广服务收入以合作厂家收到货款作为销售收入确认的时点。公司对 2017 年度的发出商品和客户签收单进行了梳理,对跨期收入进行了调整:

(1) 2017 年 1 月,公司与华兰生物签订《吸附破伤风疫苗购销协议》,华兰生物向公司采购 100 万支吸附破伤风疫苗,含税单价每支 34 元,合同总金额 3,400.00 万元。截止 2017 年 12 月 31 日,公司已收到华兰生物支付的货款 3,400.00 万元,履约保证金 500.00 万元。公司根据 2017 年度收到的货款确认了主营业务收入 3,300.97 万元,应交税费-增值税 99.03 万元,同时结转相应主营业务成本 305.51 万元。公司 2017 年度向华兰股份实际发货数量为 18 万支,公司与华兰生物的销售收入应在发货并取得对方签收单时确认,故对前期的会计差错进行了更正,调减 2017 年度营业收入 2,706.80 万元,调减应交税费-增值税 81.20 万元,同时调增预收账款 2,788.00 万元。

(2) 按照客户实际签收单的时点,调减疾控中心客户 2017 年度营业收入 65.96 万元。调整销售退回,冲减 2017 年度营业收入 138.06 万元。

(3) 将收到的代扣代缴个人所得税手续费返还 23,259.92 元从其他业务收入

调整到营业外收入；将收到的代垫水电费 154,259.72 元从其他业务收入调整冲减原计入的研发费用。

(4)根据合作厂家实际收到的结算货款调减海进生物营业收入 70.93 万元。

(5)2017 年底按疾控收入的 1%，计提退货准备，调减营业收入 6.64 万元。

以上会计差错更正对公司 2017 年初未分配利润的影响额是 100.00 万元，对 2017 年度未分配利润的影响额是-2,791.60 万元，累计影响额是-2,691.60 万元。

(三十) 重大会计判断和估计

公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。

公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。

于资产负债表日，公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

(1) 租赁的分类

公司根据《企业会计准则第 21 号——租赁》的规定，将租赁归类为经营租赁和融资租赁，在进行归类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人，或者公司是否已经实质上承担与租入资产所有权有关的全部风险和报酬，作出分析和判断。

(2) 金融资产减值

公司采用预期信用损失模型对金融工具的减值进行评估，应用预期信用损失模型需要做出重大判断和估计，需考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信

息。在做出该等判断和估计时,公司根据历史数据结合经济政策、宏观经济指标、行业风险、外部市场环境、技术环境、客户情况的变化等因素推断债务人信用风险的预期变动。

(3) 存货跌价准备

公司根据存货会计政策,按照成本与可变现净值孰低计量,对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货,计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据,并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

(4) 金融工具公允价值

对不存在活跃交易市场的金融工具,公司通过各种估值方法确定其公允价值。这些估值方法包括贴现现金流模型分析等。估值时公司需对未来现金流量、信用风险、市场波动率和相关性等方面进行估计,并选择适当的折现率。这些相关假设具有不确定性,其变化会对金融工具的公允价值产生影响。权益工具投资或合同有公开报价的,公司不将成本作为其公允价值的最佳估计。

(5) 长期资产减值准备

公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产,除每年进行的减值测试外,当其存在减值迹象时,也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产,当存在迹象表明其账面金额不可收回时,进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额,即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者,表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额,参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格,减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。

在预计未来现金流量现值时,需要对该资产(或资产组)的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。公司在估计可收回金

额时会采用所有能够获得的相关资料,包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

公司至少每年测试商誉是否发生减值。这要求对分配了商誉的资产组或者资产组组合的未来现金流量的现值进行预计。对未来现金流量的现值进行预计时,公司需要预计未来资产组或者资产组组合产生的现金流量,同时选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

(6) 折旧和摊销

公司对投资性房地产、固定资产和无形资产在考虑其残值后,在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。公司定期复核使用寿命,以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化,则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

(7) 递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内,公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额,结合纳税筹划策略,以决定应确认的递延所得税资产的金额。

(8) 所得税

公司在正常的经营活动中,有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异,则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

(9) 内部退养福利及补充退休福利

公司内部退养福利和补充退休福利费用支出及负债的金额依据各种假设条件确定。这些假设条件包括折现率、平均医疗费用增长率、内退人员及离退人员补贴增长率和其他因素。实际结果和假设的差异将在发生时立即确认并计入当年费用。尽管管理层认为已采用了合理假设,但实际经验值及假设条件的变化仍将

影响公司内部退养福利和补充退休福利的费用及负债余额。

(10) 预计负债

公司根据合约条款、现有知识及历史经验,对产品质量保证、预计合同亏损、延迟交货违约金等估计并计提相应准备。在该等或有事项已经形成一项现时义务,且履行该等现时义务很可能导致经济利益流出公司的情况下,公司对或有事项按履行相关现时义务所需支出的最佳估计数确认为预计负债。预计负债的确认和计量在很大程度上依赖于管理层的判断。在进行判断过程中公司需评估该等或有事项相关的风险、不确定性及货币时间价值等因素。

(三十一) 执行新收入准则对公司的预计影响

根据财政部于 2017 年发布修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》(以下简称“新收入准则”),公司自 2020 年 1 月 1 日起开始执行新收入准则。

(1) 新旧收入准则差异

在旧准则下,对于销售商品的收入,公司依据《企业会计准则第 14 号——收入》确认、在下列条件均能满足时予以确认:

公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方,既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权,也没有对已售商品实施有效控制,收入的金额能够可靠地计量,相关的经济利益很可能流入企业,相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时,确认商品销售收入的实现。

在新收入准则下,公司的销售商品根据合同约定的控制权转移时点,在客户取得相关商品控制权的时点将分摊至该单项履约义务的交易价格确认收入。

新收入准则实施前后收入确认会计政策的对比情况如下:

项目	原收入准则收入确认原则	新收入准则收入确认原则
收入确认基本原则	公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方。	公司在履行了合同中的履约义务,即在客户取得相关商品控制权时确认收入。
销售商品	商品出库经客户确认收货后,公司认定商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方,确认销售收入同时结转成本。	客户取得商品控制权的时点通常为商品出库经客户确认收货后。
药品推广服务业务	公司按照合同约定内容在厂家收到销售药品货款时确认推广服务收入	公司药品推广服务在厂家收到销售推广药品货款后,满足合

项目	原收入准则收入确认原则	新收入准则收入确认原则
		同中的履约义务已完成，公司已完成合同约定的服务。在新收入准则下，本公司的收入确认时点依旧是厂家收到销售药品货款时确认推广服务收入，因此新收入准则对本公司现行收入确认政策无重大影响。

(2) 对业务模式、合同条款、收入确认和相关指标等方面产生的影响

新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异及实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响：

(1) 业务模式

在公司现有业务模式下均是履行了合同履约义务，在客户取得相关商品控制权时确认收入，新收入准则实施前后对收入确认时点无差异。

(2) 合同条款及收入确认

销售商品业务，公司根据与客户的约定，在客户指定交货地点或厂区验收，推广服务业务按厂家收到药品货款时，公司合同履约义务新收入准则实施前后收入确认金额无差异。

六、税项

(一) 主要税种及税率

报告期内，公司缴纳的主要税种及税率情况如下：

税种	计税依据	税率
增值税	产品销售收入、技术服务收入、租金收入	3%、6%、5%
城市维护建设税	应纳流转税额	7%、5%
教育费附加	应纳流转税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、20%、25%
房产税	房屋及建筑物原值的70%、租金收入	1.2%、12%
土地使用税	土地使用权面积	6元/平方米

注：根据《财政部、国家税务总局关于简并增值税征收率政策的通知》财税【2014】57号文件规定：自2014年7月1日起，对纳税人销售自产的用微生物、微生物代谢产物、动物毒素、人或动物的血液或组织制成的生物制品依照6%征收率计算缴纳增值税调整为依照3%

征收率计算缴纳增值税。

(二) 合并范围内各公司企业所得税税率

公司名称	企业所得税税率		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
欧林生物	15%	15%	15%
海进生物	20%	20%	20%
原伦生物	25%	25%	25%

(二) 税收优惠及批文

(1) 公司于 2017 年 8 月 29 日取得证书编号为 GR201751000445 的高新技术企业证书，有效期三年，本公司企业所得税可执行 15% 的优惠税率，因公司前期累计经营可抵扣亏损较大，故暂未向税务局申请执行 15% 的优惠税率。

(2) 公司子公司享受小微企业所得税优惠

根据《财政部国家税务总局关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》(财税[2017]43 号)，自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日，将小型微利企业的年应纳税所得额上限由 30 万元提高至 50 万元，对年应纳税所得额低于 50 万元(含 50 万元)的小型微利企业，其所得减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。四川海进生物科技有限公司 2017 年度所得税税率为 20%。

四川海进生物科技有限公司根据《关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》(财税〔2018〕77 号)规定：“自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，将小型微利企业的年应纳税所得额上限由 50 万元提高至 100 万元，对年应纳税所得额低于 100 万元(含 100 万元)的小型微利企业，其所得减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。四川海进生物科技有限公司 2018 年度所得税税率为 20%。

根据《财政部税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》(财税〔2019〕13 号)，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。四川海进生物科技有限公司 2019 年度所得税税率为

20%。

七、分部信息

公司分产品及分地区的主营业务收入分类的情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(一) 营业收入分析”之“1、主营业务收入的构成分析”。

八、非经常性损益明细表

中勤万信对公司 2017 年度、2018 年度及 2019 年度的非经常性损益进行专项审核，出具了勤信专字【2020】第 777 号《关于成都欧林生物科技股份有限公司非经常性损益的专项审核报告》，认为公司编制的非经常性损益明细表在所有重大方面符合中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》的规定。

报告期内，公司非经常性损益明细表如下：

单位：万元

非经常性损益项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产处置损益	-	-	-
计入当期损益的政府补助	474.12	357.57	441.02
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	93.87	17.88	40.06
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-7.35	-1.57	0.27
小计	560.64	373.88	481.34
减：所得税影响数	-	-	-
非经常性损益净额	560.64	373.88	481.34
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	560.64	373.88	481.34
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-3,664.70	-2,274.56	-3,205.32
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额占净利润的比例	-18.06%	-19.67%	-17.67%

报告期内，公司归属于普通股股东的非经常性损益净额分别为 481.34 万元、373.88 万元和 560.64 万元，占净利润的比例分别为-17.67%、-19.67%及-18.06%。

报告期内，公司非经常性损益主要包括政府补助、理财产品收益等。

九、主要财务指标

(一) 基本指标

报告期内，公司各项基本财务指标如下：

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率（倍）	1.81	0.91	1.40
速动比率（倍）	1.56	0.64	1.11
资产负债率（合并）（%）	30.16	31.13	21.19
资产负债率（母公司）（%）	27.97	27.68	18.74
归属于母公司股东的每股净资产（元）	0.93	0.95	1.04
项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次）	2.28	3.23	3.89
存货周转率（次）	0.53	0.61	0.34
息税折旧摊销前利润（万元）	-1,526.55	-821.74	-1,622.21
归属于母公司股东的净利润（万元）	-3,104.06	-1,900.69	-2,723.99
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	-3,664.70	-2,274.56	-3,205.32
研发投入占营业收入的比例（%）	33.36	41.20	133.53
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	-0.11	-0.08	-0.10
每股净现金流量（元）	0.23	0.02	0.01

注 1：上述指标计算方法具体如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

资产负债率=负债总额/资产总额

归属于母公司股东的每股净资产=归属于母公司股东权益合计/期末股本总额

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

息税折旧摊销前利润=利润总额+财务费用中的利息支出+计入损益的折旧与摊销

研发投入占营业收入的比例=(研发费用+资本化的开发支出)/营业收入

每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

注 2：为便于比较，上述每股指标均采用发行前总股本 36,473.50 万股计算。

(二) 净资产收益率与每股收益

根据《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》的规定计算，公司报告期内的净资产收益率和每股收益如下表所示：

项目	期间	加权平均净资产收益率(%)	每股收益(元/股)	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2019年	-10.89	-0.0859	-0.0859
	2018年	-9.32	-0.0924	-0.0924
	2017年	-12.83	-0.1341	-0.1341
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2019年	-12.86	-0.1015	-0.1015
	2018年	-11.15	-0.1106	-0.1106
	2017年	-15.10	-0.1578	-0.1578

注：上述指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M0 - E_j \times M_j \div M0 + E_k \times M_k \div M0)$

其中：P0为归属于母公司股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润；NP为归属于母公司股东的净利润；E0为归属于母公司普通股股东的期初净资产；Ei为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于母公司普通股股东的净资产；Ej为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0为报告期月份数；Mi为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek为因其他交易或事项引起的、归属于母公司普通股股东的净资产增减变动；Mk为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益= $P0 \div S$ ；

$S = S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k$

其中：P0为归属于母公司股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润；S为发行在外的普通股加权平均数；S0为期初股份总数；S1为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj为报告期因回购等减少股份数；Sk为报告期缩股数；M0为报告期月份数；Mi为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P1为归属于母公司股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十、盈利能力或财务状况的主要影响因素分析

一、政策影响

疫苗行业受到政府部门监管力度较大，疫苗监管政策的调整与执行将对疫苗产品的研发、注册、生产、检验、流通等环节产生重要影响，进而影响公司疫苗产品的供需结构、销售模式及经营状况。相关规定明确要求规范疫苗的销售和采购行为，规范疫苗的流通、配送、冷链运输、追溯和使用管理，强化疫苗流通和使用的监督检查。疫苗经销商不得再从疫苗生产企业购入疫苗进行销售，非免疫规划疫苗需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。新颁布的《疫苗管理法》结合疫苗研制、生产、流通和预防接种的特点等方面，对疫苗研制和上市许可、疫苗生产和批签发、上市后研究和管理、疫苗流通、预防接种、异常反应监测与补偿、保障措施和监督管理等各环节作出了具体规定。

二、产品竞争

公司已上市售产品为吸附破伤风疫苗和 hib 结合疫苗，报告期内，公司吸附破伤风疫苗收入分别为 1,251.56 万元、6,444.85 万元和 12,997.80 万元，占营业收入比例超过 70%，报告期内，公司向疾控中心客户供应吸附破伤风疫苗，未来随着其他疫苗生产商的进入，疾控中心吸附破伤风疫苗市场竞争加剧，对公司经营业绩影响较大。

三、在研项目

公司在研项目的进展情况对公司业绩变动具有较大影响。目前，AC 结合疫苗完成药品注册生产现场检查，公司和陆军军医大学合作研发的重组金葡菌疫苗处于 II 期临床阶段；AC-hib 结合疫苗处于 III 期临床阶段，A 群链球菌疫苗等 7 种疫苗处于临床前研究阶段，丰富的产品研发管线有利于公司形成多个核心产品协同发展的布局，增强产品整体竞争力，提高公司的市场地位和盈利能力。

四、影响公司业绩变动的主要财务指标

根据生物医药行业的特点，公司的营业收入、研发投入比例、销售费用率等财务指标，对投资者理解和分析公司财务状况和盈利能力具有一定的帮助。关于公司盈利能力和财务状况的具体分析参见本节“十一、经营成果分析”、“十二、资产质量分析”和“十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”。

十一、经营成果分析

报告期内，公司经营概况具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	17,911.41	7,633.52	1,459.26
营业成本	1,523.00	1,166.29	290.49
期间费用	19,336.88	8,408.52	4,194.48

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业利润	-3,316.81	-2,122.69	-2,852.47
利润总额	-3,100.75	-1,898.74	-2,720.81
净利润	-3,104.06	-1,900.69	-2,723.99
归属于母公司股东的净利润	-3,104.06	-1,900.69	-2,723.99

报告期内，公司营业收入分别为 1,459.26 万元、7,633.52 万元和 17,911.41 万元，营业收入持续增长，主要原因为公司吸附破伤风疫苗和 Hib 结合疫苗分别在 2017 年 6 月和 2019 年 1 月实现首次上市销售，随着市场推广力度的逐步加强，公司疫苗产品销售不断扩大所致。

(一) 营业收入分析

报告期内，公司营业收入构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务收入	17,095.33	95.44	6,631.26	86.87	1,329.23	91.09
其他业务收入	816.07	4.56	1,002.26	13.13	130.03	8.91
合计	17,911.41	100.00	7,633.52	100.00	1,459.26	100.00

报告期内，公司营业收入和主营业务收入均逐年快速增长，其他业务收入占比较少，主要为推广服务收入及少量的房屋租赁等相关收入，公司主营业务突出。

1、主营业务收入的构成分析

(1) 主营业务收入产品构成

报告期内，公司主营业务收入的产品构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
吸附破伤风疫苗	12,997.80	76.03	6,444.85	97.19	1,251.56	94.16
Hib 结合疫苗	3,880.06	22.70				
破伤风类毒素浓缩原液	217.48	1.27	186.41	2.81	77.67	5.84
合计	17,095.33	100.00	6,631.26	100.00	1,329.23	100.00

报告期内，公司的主营业务收入分别为 1,329.23 万元、6,631.26 万元和

17,095.33 万元，主要包括吸附破伤风疫苗和 Hib 结合疫苗的销售收入，其中吸附破伤风疫苗销售收入占比超过 70%。

吸附破伤风疫苗与 Hib 结合疫苗为公司已上市的两款疫苗产品，主要销售客户为各地区疾病预防控制中心（以下简称“疾控中心”），用于目标人群的接种预防；此外，公司吸附破伤风疫苗的销售客户还包括血液制品公司，作为原材料用于血液制品公司破伤风免疫球蛋白的生产。

破伤风类毒素浓缩原液为公司吸附破伤风疫苗生产过程中的中间产品——破伤风类毒素原液经浓缩后所形成的产品。破伤风类毒素原液可经配制、分装及包装后生产成为吸附破伤风疫苗；作为载体蛋白也可用于 Hib 结合疫苗、AC 结合疫苗、AC-Hib 联合疫苗、13 价肺炎多糖结合等疫苗的生产；也可作为生产破伤风抗毒素的原材料。因此公司除用于正常生产外，也将部分破伤风类毒素原液浓缩后作为产品销售给生物制品公司，作为生物制品公司生产破伤风抗毒素的原材料。

（2）按地区分类的主营业务收入

报告期内，公司地区分类的主营业务收入具体如下：

单位：万元

区域	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
西南	3,681.78	21.54	2,697.19	40.67	678.77	51.07
华东	3,569.40	20.88	1,009.22	15.22	119.74	9.01
华中	5,017.73	29.35	1,930.18	29.11	330.26	24.85
华南	2,006.90	11.74	157.55	2.38		
华北	1,755.10	10.27	336.22	5.07	86.56	6.51
东北	205.50	1.20	170.71	2.57	94.16	7.08
西北	858.91	5.02	330.19	4.98	19.74	1.49
合计	17,095.33	100.00	6,631.26	100.00	1,329.23	100.00

注：报告期内公司收入来源中，华北地区包括北京市、山西省、河北省、内蒙古自治区；华南地区包括广东省、广西壮族自治区、海南省；华东地区包括福建省、江苏省、江西省、上海市、浙江省、山东省、安徽省；西南地区包括四川省、重庆市、贵州省、云南省、西藏自治区；西北地区包括甘肃省、陕西省、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区；东北包括黑龙江省、辽宁省、吉林省；华中地区包括河南省、湖南省、湖北省。

报告期内，公司各地区销售规模均呈上升趋势，主要因公司现有两个疫苗产

品分别于 2017 年 6 月及 2019 年实现上市销售，随着销售推广力度的不断加大，销售区域逐步扩大，各区域销售规模也快速增长。截至 2019 年末，公司产品覆盖的销售区域较广。

2、主营业务收入的变动分析

报告期内，公司主营业务收入按产品的变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
吸附破伤风疫苗	12,997.8	76.03	6,444.85	97.19	1,251.56	94.16
Hib 结合疫苗	3,880.06	22.70				
破伤风类毒素浓缩原液	217.48	1.27	186.41	2.81	77.67	5.84
合计	17,095.33	100.00	6,631.26	100.00	1,329.23	100.00

报告期内，公司吸附破伤风疫苗、Hib 结合疫苗及破伤风类毒素浓缩原液均来自上市销售后实现销售收入的逐年增长，具体分析如下：

(1) 销量变动影响分析

报告期内，公司主营业务产品的销量变动情况如下：

项目		2019 年度		2018 年度		2017 年度
		销量	增长率 (%)	销量	增长率 (%)	销量
吸附破伤风疫苗 (万支)	疾控中心	74.90	149.83	29.98	592.60	4.33
	医药企业	30.61	-44.24	54.90	205.00	18.00
	合计	105.51	24.31	84.88	280.14	22.33
Hib 结合疫苗 (万支)	疾控中心	56.73				
破伤风类毒素浓缩原液 (升)	医药企业	40.00	-	40.00	100.00	20.00

①吸附破伤风疫苗

2017 年、2018 年及 2019 年，公司吸附破伤风疫苗的销量分别为 22.33 万支、84.88 万支及 105.51 万支，在居民防护意识及接种率提升和竞争对手较少的背景下，公司加大市场推广力度，吸附破伤风疫苗自 2017 年上市起销量整体快速增长。

② Hib 结合疫苗

2019 年，公司 Hib 结合疫苗的销量为 56.73 万支。

③ 破伤风类毒素浓缩原液

报告期内，公司破伤风类毒素浓缩原液的销量分别为 20.00 升、40.00 升和 40.00 升。公司破伤风类毒素浓缩原液为公司吸附破伤风疫苗生产过程中的中间产品——破伤风类毒素原液经浓缩后所形成的产品。

(2) 销售价格变动影响分析

报告期内，公司主营业务产品的销售单价变动情况如下：

单位：元/支、万元/升（含税）

项目	客户类型	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸附破伤风疫苗	疾控中心	158.05	158.00	158.00
	血液制品公司	53.10	35.37	34.00
Hib 结合疫苗	疾控中心	71.15		
破伤风类毒素浓缩原液	医药企业	5.60	4.80	4.00

注：吸附破伤风疫苗和 Hib 结合疫苗销售单价计算未扣除预计负债计提金额

公司产品定价主要与客户类型有关，具体如下：

对于疾控中心客户，经省级疾控中心招投标流程确定该省份执行价格；对于血液制品公司，公司产品价格主要由公司结合生产成本等因素与客户协商确定。

公司不同产品销售单价变动具体分析如下：

① 吸附破伤风疫苗

对于疾控中心客户，报告期内公司吸附破伤风疫苗的平均销售单价分别为 158.00 元/支、158.00 元/支和 158.05 元/支，较为平稳。

对于血液制品公司，报告期内公司吸附破伤风疫苗的平均销售单价分别为 34.00 元/支、35.37 元/支及 53.10 元/支，主要因不同客户的销售价格存在差异所致。血液制品公司客户中，华兰生物为公司的第一家客户且采购量较大，价格相比其他客户较低，2017 年至 2019 年其同类客户中的销售占比持续下降，分别为 100.00%、91.04% 和 11.74%，因此公司平均销售单价呈上升趋势。

② Hib 结合疫苗

2019年，公司Hib结合疫苗的平均销售单价71.15元/支。

③ 破伤风类毒素浓缩原液

报告期内，公司破伤风类毒素浓缩原液的平均销售单价分别为4万元/升、4.8万元/升和5.6万元/升。破伤风类毒素浓缩原液价格考虑市场需求等情况综合定价。

(二) 营业成本分析

报告期内，公司营业成本的构成情况如下表：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
主营业务成本	1,019.67	66.95	333.29	28.58	149.79	51.56
其他业务成本	503.33	33.05	833.00	71.42	140.70	48.44
合计	1,523.00	100.00	1,166.29	100.00	290.49	100.00

报告期内，公司营业成本金额分别为290.49万元、1,166.29万元及1,523.00万元，2018年其他业务成本占比较大，主要系2018年海进生物推广成本较大所致。

1、主营业务成本的产品构成情况

报告期内，公司主营业务成本的产品构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
吸附破伤风疫苗	358.75	35.18	235.12	70.54	88.75	59.25
Hib结合疫苗	531.92	52.17	-	-	-	-
破伤风类毒素浓缩原液	129.00	12.65	98.17	29.46	61.03	40.75
合计	1,019.67	100.00	333.29	100.00	149.79	100.00

报告期内，公司主营业务成本呈逐年增长趋势，与营业收入变动趋势保持一致。2017年至2019年，公司主营业务成本中现有核心产品吸附破伤风疫苗的成本占比分别为59.25%、70.54%及35.18%，低于其主营业务收入占比，主要是因为吸附破伤风疫苗的毛利率较高所致。

2、各产品的营业成本构成情况

报告期内，公司主营业务成本中各产品的成本构成情况具体如下：

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
吸附破伤风疫苗	直接材料	66.18	18.45%	56.60	24.07%	14.33	16.15%
	直接人工	68.66	19.14%	35.61	15.14%	13.70	15.43%
	制造费用	223.91	62.41%	142.91	60.79%	60.73	68.42%
	合计	358.75	100%	235.12	100%	88.75	100%
Hib 结合疫苗	直接材料	47.26	8.88%				
	直接人工	91.97	17.29%				
	制造费用	392.69	73.83%				
	合计	531.92	100%				
破伤风类毒素浓缩原液	直接材料	15.27	11.84%	10.70	10.90%	6.65	10.90%
	直接人工	46.33	35.92%	36.25	36.92%	22.32	36.57%
	制造费用	67.39	52.24%	51.23	52.18%	32.06	52.53%
	合计	129.00	100.00%	98.17	100.00%	61.03	100.00%
汇总	直接材料	128.71	12.62%	67.30	20.19%	20.98	14.00%
	直接人工	206.96	20.30%	71.86	21.56%	36.02	24.05%
	制造费用	683.99	67.08%	194.14	58.25%	92.79	61.95%
	合计	1,019.66	100.00%	333.30	100.00%	149.79	100.00%

公司主营业成本由直接材料、直接人工和制造费用构成，其中制造费用主要包括折旧、燃料及动力、辅助材料和辅助人工等。报告期内，公司各产品成本结构基本稳定，制造费用在主营业成本中的占比较高。

(三) 毛利及毛利率分析

1、营业毛利分析

(1) 营业毛利分析

报告期内，公司营业毛利情况如下：

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
吸附破伤风疫苗	12,639.05	77.12%	6,209.73	96.02%	1,162.81	99.49%
Hib 结合疫苗	3,348.14	20.43%	-	-	-	-
破伤风类毒素浓缩原液	88.48	0.54%	88.24	1.36%	16.64	1.42%
主营业务毛利	16,075.67	98.09%	6,297.97	97.38%	1,179.45	100.91%
其他业务毛利	312.74	1.91%	169.26	2.62%	-10.67	-0.91%
营业毛利合计	16,388.41	100.00%	6,467.23	100.00%	1,168.77	100.00%

报告期内，公司营业毛利分别为 1,168.77 万元、6,467.23 万元及 16,388.41 万元，其中主营业务毛利占比分别为 100.91%、97.38%和 98.09%，为营业毛利的主要来源。

2、毛利率分析

(1) 综合毛利率分析

报告期内，公司综合毛利率情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
综合毛利率合计	91.50%	84.72%	80.09%

报告期内，公司综合毛利率分别为 80.09%、84.72%和 91.50%，处于较高水平，符合行业特点。报告期内，公司综合毛利率逐年增加的主要原因系公司毛利率较高的疫苗产品收入占比增加所致。

(2) 按产品分类的主营业务毛利率分析

报告期内，公司按产品分类的主营业务毛利率情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸附破伤风疫苗	97.24%	96.35%	92.91%
Hib 结合疫苗	86.29%		
破伤风类毒素浓缩原液	40.68%	47.34%	21.42%
主营业务毛利率	94.04%	94.97%	88.73%

公司吸附破伤风疫苗和 Hib 结合疫苗的毛利率始终保持在较高水平，而破伤风类毒素浓缩原液相对较低。

公司各产品毛利率的波动分析具体如下：

①吸附破伤风疫苗

报告期内，公司吸附破伤风疫苗的不含税销售单价、单位成本及毛利率情况具体如下：

单位：元/支

客户类型	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
疾控中心	销售单价	152.46	152.08	151.86
	单位成本	3.40	2.77	3.97
	毛利率	97.76%	98.18%	97.39%
血液制品公司	销售单价	51.56	34.34	33.01
	单位成本	3.40	2.77	3.97
	毛利率	93.41%	91.93%	87.97%
综合毛利率		97.24%	96.35%	92.91%

报告期内，公司吸附破伤风疫苗的毛利率分别为 92.91%、96.35% 及 97.24%，处于较高水平。

公司吸附破伤风疫苗面向疾控中心和血液制品公司进行销售。考虑到接种人群等相关人群对吸附破伤风疫苗接受程度有较大差异，对于疾控中心客户需要较大的推广力度，因此公司对疾控中心的销售单价高于对血液制品公司的销售单价，销售给疾控中心的毛利率水平略高于向血液制品公司销售的毛利率水平。报告期内，公司对疾控中心销售占比的逐年增长，导致公司吸附破伤风疫苗整体毛利率的持续上升。

A、对疾控中心的毛利率

报告期内，公司对疾控中心销售的吸附破伤风疫苗毛利率分别为 97.39%、98.18% 和 97.76%，较为稳定。

针对疾控中心，报告期内公司吸附破伤风疫苗的平均销售单价变动较小，毛利率的变动主要受单位成本的变动所影响。

B、对血液制品公司的毛利率

报告期内，公司对血液制品公司销售的吸附破伤风疫苗毛利率分别为 87.97%、91.93% 和 93.41%，呈上升趋势。

针对血液制品公司,公司吸附破伤风疫苗的毛利率变动主要受销售结构的变动所致。公司对单个血液制品公司的销售定价总体稳定,但不同客户之间的销售单价有所差异,其中大客户华兰生物的单次采购量较大,因此销售单价较低,毛利率水平也较低。报告期内,华兰生物的销售占比分别为 100.00%、91.04%和 11.74%,因此整体毛利率持续上升。

②Hib 结合疫苗

2019 年,公司 Hib 结合疫苗的毛利率为 86.42%。公司参与各省疾控中心招投标时根据竞争情况进行不同的报价,但以基准定价为基础,上下浮动范围不超过 8%。

③破伤风类毒素浓缩原液

报告期内,公司破伤风类毒素浓缩原液的销售单价、单位成本及毛利率情况具体如下:

单位:元/升

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售单价	54,368.93	46,601.94	38,834.95
单位成本	32,249.81	24,542.89	30,516.68
毛利率	40.68%	47.34%	21.42%

注:销售单价为不含税单价

报告期内,公司破伤风类毒素浓缩原液的毛利率分别为 21.42%、47.34%和 40.68%,总体呈上升趋势。

3、毛利率水平与同行业可比公司的比较

(1) 同行业可比公司基本情况

同行业可比公司主营业务及销售模式的基本情况如下:

可比公司	主营业务及销售模式
智飞生物	主营业务为疫苗、生物制品的研发、生产、销售、推广、配送以及进口疫苗的代理销售等,目前已上市的自主产品有:AC-Hib 联合疫苗(药品注册批件于 2019 年 4 月到期,2020 年 2 月收到不予再注册审批意见)、AC 结合疫苗、ACYW ₁₃₅ 群脑膜炎球菌多糖疫苗、Hib 结合疫苗、微卡等;代理产品有:默沙东的 23 价肺炎多糖疫苗、灭活甲肝疫苗、四价 HPV 疫苗、九价 HPV 疫苗等。采用自主推广直销经营模式。
康泰生物	主营业务为人用疫苗的研发、生产和销售,目前已上市的产品有:重组乙型肝炎疫苗(酿酒酵母)(10μg、20μg、60μg 三种规格)、Hib 结合疫苗、麻疹风疹

可比公司	主营业务及销售模式
	联合减毒活疫苗、无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗。采用招投标（免疫规划疫苗）和专业化推广（非免疫规划疫苗）两种直销经营模式
沃森生物	主营业务为疫苗、血液制品等生物药品研发、生产、销售以及药品代理等，目前已上市的疫苗产品包括：Hib 结合疫苗、23 价肺炎球菌多糖疫苗、AC 结合疫苗、ACYW ₁₃₅ 群脑膜炎球菌多糖疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗和吸附无细胞百白破联合疫苗。采用专业学术推广、品牌营销等直销经营模式
康华生物	主营业务为疫苗的研发、生产和销售，目前已上市的产品有：冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）、ACYW ₁₃₅ 群脑膜炎球菌多糖疫苗。采用自营团队为主导、推广商为辅助的直销经营模式。

（2）影响疫苗企业毛利率的主要因素

①疫苗种类

我国疫苗市场上产品可分为属于免疫规划疫苗及非免疫规划疫苗。受国家政策影响，两类疫苗在销售模式、定价方式及竞争状况等方面存在差异。其中，免疫规划疫苗由政府采购，免费向民众提供，其销售价格及毛利率较低；非免疫规划疫苗生产企业可基于生产成本、产品定位、目标区域消费水平等因素自主确定投标价格，经省级疾控中心招投标流程后最终确定产品价格，因此非免疫规划疫苗的销售价格和毛利率均处于较高水平。因此，疫苗企业的产品结构对毛利率的影响较大。

同行业可比公司所销售疫苗种类的情况如下：

可比公司	主要疫苗种类
智飞生物	非免疫规划疫苗
康泰生物	免疫规划疫苗及非免疫规划疫苗
沃森生物	免疫规划疫苗及非免疫规划疫苗
康华生物	非免疫规划疫苗
公司	非免疫规划疫苗

②业务类型

我国部分疫苗生产企业除从事自主疫苗产品销售业务外，还从事其他企业生产的疫苗或药品的代理销售业务，一般代理销售业务与自主产品销售业务相比，毛利率处于较低水平。

可比公司	主要业务类型
智飞生物	自主疫苗产品及疫苗代理销售
康泰生物	自主疫苗产品销售

可比公司	主要业务类型
沃森生物	自主疫苗产品销售及药品代理销售
康华生物	自主疫苗产品销售
公司	自主疫苗产品销售

(3) 同行业可比公司毛利率对比分析

报告期内，公司毛利率与同行业可比公司毛利率的对比情况具体如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
智飞生物	41.87%	54.77%	78.54%
康泰生物	91.59%	91.10%	88.26%
沃森生物	79.75%	80.39%	67.78%
康华生物	94.17%	94.44%	89.46%
平均值	76.85%	80.18%	81.01%
公司	91.50%	84.72%	80.09%

注：可比公司数据根据其公开披露的定期报告或招股说明书计算得出。

同行业可比公司中，智飞生物、沃森生物的毛利率波动较大，且相对较低。智飞生物业务类型为自主疫苗产品及疫苗代理销售，疫苗代理销售业务毛利率较低且收入占比具有一定规模，因此毛利率相对较低。沃森生物业务类型包括自主疫苗销售及药品代理业务，同时其产品还包括免疫规划疫苗，因此毛利率相对较低。

剔除智飞生物和沃森生物后，公司毛利率与康泰生物、康华生物的毛利率水平较为接近，由于产品结构不同导致存在一定差异，但总体处于合理水平。

(四) 期间费用分析

报告期内，公司期间费用以及各自占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比例 (%)	金额	占营业收入比例 (%)	金额	占营业收入比例 (%)
销售费用	9,964.39	55.63	3,092.64	40.51	605.50	41.49
管理费用	4,888.94	27.30	2,213.48	29.00	1,638.18	112.26
研发费用	4,411.05	24.63	3,062.00	40.11	1,948.51	133.53
财务费用	72.50	0.40	40.39	0.53	2.29	0.16

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比例 (%)	金额	占营业收入比例 (%)	金额	占营业收入比例 (%)
期间费用合计	19,336.88	107.96	8,408.52	110.15	4,194.48	287.44
营业收入	17,911.41	100.00	7,633.52	100.00	1,459.26	100.00

报告期内，公司期间费用总额及占营业收入的比例分别为 287.44%、110.15% 和 107.96%。随着营业收入的快速增长，公司期间费用占营业收入比例持续下降。

1、销售费用分析

报告期内，公司销售费用的构成情况具体如下：

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 (%)
推广服务费	8,671.66	87.03	2,745.61	88.78	444.92	73.48
运杂费	535.16	5.37	140.11	4.53	11.08	1.83
职工薪酬	459.48	4.61	146.60	4.74	98.17	16.21
差旅费	136.01	1.36	34.79	1.12	28.89	4.77
招待费	129.30	1.30	15.50	0.50	7.88	1.30
其他	32.78	0.33	10.03	0.32	14.57	2.41
合计	9,964.39	100.00	3,092.64	100.00	605.50	100.00

报告期内，公司销售费用分别为 605.50 万元、3,092.64 万元及 9,964.39 万元，占营业收入的比例分别为 41.49%、40.51% 及 55.63%，公司的销售费用主要包括推广服务费、运杂费和职工薪酬等。

报告期内，公司销售费用随着营业收入规模的快速增长而增长，其主要原因：随着吸附破伤风疫苗和 Hib 结合疫苗两个产品的上市销售，公司组建销售团队，同时为快速打开各地疾控中心市场，公司通过聘请专业推广商进行市场推广活动，导致推广服务费、职工薪酬增幅较大。此外，随着销售业务规模扩大，运杂费也相应增加。

(1) 推广服务费

①推广费变动分析

报告期内，公司推广服务费金额分别为 444.92 万元、2,745.61 万元及 8,671.66 万元，推广服务费随着营业收入的增长而增长。

专业推广商所提供的推广服务主要包括信息收集、市场调研、科室拜访、科室宣讲、组织学术会议、宣传资料发放等，公司支付推广商的市场服务费金额取决于其在合法合规的基础上通过专业化推广协助公司实现的产品销售情况等。

②推广服务费同行业对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司推广服务费（或费用性质类似项目）占主营业务收入的对比情况对比如下：

模式	公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外部营销为主	康泰生物	30.83%	42.26%	45.64%
	沃森生物	36.79%	33.30%	30.52%
	康华生物	31.14%	34.02%	36.18%
	平均	32.92%	36.53%	37.45%
	公司	50.73%	41.40%	33.47%
自主营销为主	智飞生物	1.74%	3.48%	7.62%

注：可比公司数据根据其公开披露的定期报告或招股说明书计算得出。

同行业可比公司中，智飞生物采用自主营销为主的营销模式，因此智飞生物推广费较低。而康泰生物、沃森生物及康华生物均采用外部营销为主的营销模式，聘请外部机构从事市场营销服务，因此推广费较高。

报告期内，血液制品客户直接向公司采购疫苗，剔除该部分收入后，公司推广服务费占主营业务收入比例高于同行业上市公司，主要原因为：2017 年 6 月公司吸附破伤风疫苗首次取得批签发后，参考《破伤风疫苗 WHO 立场文件》以及国外破伤风免疫的适用市场情况，开拓了新的应用领域，将吸附破伤风疫苗投放于疾控中心，应用于高风险人群的破伤风免疫。新应用领域的相关人员（包括相关医务人员及潜在接种人群）对吸附破伤风疫苗的认识和接受水平不足，公司需要投入较多资源进行市场推广。同行业上市公司产品属于成熟产品，市场接受相对较高，市场推广费占主营业务收入比例相对较低。

（2）职工薪酬

报告期内，公司销售费用中职工薪酬的金额分别为 98.17 万元、146.60 万元

及 459.48 万元，随着营业收入的持续增长以及销售人员的增加，职工薪酬也相应增加。

(3) 运杂费

报告期内，公司运杂费金额分别为 11.08 万元、140.11 万元及 535.16 万元。随着公司销售区域及销量的增加，运杂费也相应增加。

(4) 同行业可比公司销售费用率对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用率对比情况如下：

模式	公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外部营销为主	康泰生物	40.37%	49.85%	53.00%
	沃森生物	44.52%	39.75%	37.96%
	康华生物	39.13%	44.24%	42.30%
	平均值	41.34%	44.61%	44.42%
	公司	55.63%	40.51%	41.49%
自主营销为主	智飞生物	10.41%	14.84%	23.41%

注：可比公司数据根据其公开披露的定期报告或招股说明书计算得出。

同行业公司的销售费用率水平主要受营销模式的影响，康泰生物、沃森生物及康华生物采用外部营销为主的营销模式，销售费用率较高；智飞生物采用自主营销为主的营销模式，销售费用率较低。公司聘请专业推广商进行市场推广，属于外部营销为主的营销模式，因此，2017-2018 年销售费用率与康泰生物、沃森生物、康华生物较为接近。

2019 年公司销售费用率占比高于同行业上市公司，主要原因为：（1）由于新应用领域的相关人员对吸附破伤风疫苗的认识和接受水平不足，公司需要投入较多资源进行市场推广；（2）公司扩大销售团队，销售部门薪酬增加较多。而同行业上市公司产品属于成熟产品，市场接受相对较高，销售费用率占比相对较低。

2、管理费用分析

(1) 管理费用构成情况

报告期内，公司管理费用的构成情况具体如下：

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 (%)
咨询服务费	1,122.45	22.96	248.43	11.22	144.06	8.79
职工薪酬	1,025.43	20.97	754.95	34.11	586.78	35.82
市场开发补偿费	800.00	16.36	-	-	-	-
存货损失	439.97	9.00	648.49	29.30	283.89	17.33
消耗性物料	409.05	8.37	5.28	0.24	20.20	1.23
折旧及摊销	304.15	6.22	137.32	6.20	161.54	9.86
业务招待费	293.40	6.00	114.31	5.16	102.00	6.23
差旅费	115.29	2.36	35.28	1.59	25.44	1.55
环保支出	62.16	1.27	0.48	0.02	1.00	0.06
会务费	46.45	0.95	8.65	0.39	9.82	0.60
交通及通讯费	42.33	0.87	38.09	1.72	26.24	1.60
长期待摊费用	29.97	0.61	112.60	5.09	134.65	8.22
办公费	28.68	0.59	8.05	0.36	5.59	0.34
知识产权	12.70	0.26	20.23	0.91	35.86	2.19
其他	156.93	3.21	81.32	3.67	102.12	6.23
合计	4,888.94	100.00	2,213.48	100.00	1,638.18	100.00

报告期内，公司管理费用分别为 1,638.18 万元、2,213.48 万元及 4,888.94 万元，占营业收入的比重分别为 112.26%、29.00% 及 27.30%。公司的管理费用主要包括职工薪酬、存货损失、折旧摊销、咨询服务费、业务招待费及市场开发补偿费等。

2017 年，公司管理费用占营业收入的比例较高，主要原因为：从 2017 年 6 月开始，公司疫苗产品实现上市销售，但收入规模较小。2018 年及 2019 年，随着公司产品推广力度的加大和第二个疫苗产品的上市销售，公司营业收入规模快速增长，管理费用占营业收入的比例大幅降低。

(2) 同行业可比公司管理费用率对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司管理费用率对比情况具体如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
智飞生物	1.73%	2.55%	8.11%

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
康泰生物	8.79%	7.69%	8.37%
沃森生物	15.60%	14.87%	14.86%
康华生物	10.40%	11.00%	8.99%
平均值	9.13%	9.03%	10.08%
公司	27.30%	29.00%	112.26%

注：1、可比公司数据根据其公开披露的定期报告或招股说明书计算得出；2、可比公司 2017 年年度报告中，研发费用于管理费用中列示，此处已剔除。

报告期内，公司管理费用率高于同行业可比公司平均水平，主要系公司产品上市销售时间较短，收入规模偏小，而同行业可比公司中，除康华生物收入规模低于 10 亿元之外，其他可比公司收入规模均超过 10 亿元。

3、研发费用分析

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例情况具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用	4,411.05	3,062.00	1,948.51
营业收入	17,911.41	7,633.52	1,459.26
研发费用占营业收入比例	24.63%	40.11%	133.53%

报告期内，公司研发费用分别为 1,948.51 万元、3,062.00 万元及 4,411.05 万元，占营业收入比例分别为 133.53%、40.11% 及 24.63%。公司报告期内持续增加研发投入，但营业收入自 2018 年起快速增长，因此研发费用占营业收入的比例持续降低。

(1) 研发费用的构成

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
职工薪酬	765.11	17.35	725.82	23.70	586.15	30.08
研发物料费	1,497.98	33.96	775.41	25.32	189.34	9.72
技术服务费	521.51	11.82	696.94	22.76	424.83	21.80
折旧	266.18	6.03	306.62	10.01	307.09	15.76
燃料及动力	96.62	2.19	147.12	4.80	191.33	9.82
临床试验费	822.04	18.64	48.46	1.58	-	-

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
差旅费	93.67	2.12	62.81	2.05	66.10	3.39
办公费	9.94	0.23	4.72	0.15	7.05	0.36
其他	338.00	7.66	294.10	9.60	176.62	9.06
合计	4,411.05	100.00	3,062.00	100.00	1,948.51	100.00

公司研发费用主要由职工薪酬、研发物料费、技术服务费、临床试验费等构成。

(2) 研发费用及其对应的研发项目

报告期内，公司研发费用按对应研发项目情况具体如下：

单位：万元

研发项目	预算金额	费用支出情况				实施研发进度
		2017 年度	2018 年度	2019 年度	报告期内累计投入	
重组金葡菌疫苗	62,983.00	389.24	462.69	2,024.78	2,876.71	临床 II 期
A 群链球菌疫苗	35,615.00	367.77	484.11	217.92	1,069.80	临床前研究
AC-Hib 联合疫苗	4,265.00	59.5	-	-	59.50	临床 I/III 期
23 价肺炎多糖疫苗	14,710.00	108.54	173.42	427.75	709.71	临床前研究
13 价肺炎结合疫苗	8,595.00	-	342.79	531.52	874.31	临床前研究
吸附无细胞百（三组份）白破联合疫苗	13,899.12	346.83	141.44	54.38	542.65	临床前研究
Hib 结合疫苗（冻干剂型）	4,000.00	-	261.14	448.29	709.43	临床前研究
AC 结合疫苗	3,000.00	542.91	1,196.41	705.39	2,444.71	完成药品注册生产现场检查
吸附破伤风疫苗	-	-	-	0.15	0.15	上市销售
Hib 结合疫苗	133.72	133.72	-	0.86	134.58	上市销售
合计	147,200.86	1,948.51	3,062.00	4,411.05	9,421.56	

注：吸附破伤风疫苗及 Hib 结合疫苗已分别与 2017 年及 2019 年上市销售，2019 年发生的研发费用主要用于小试进行工艺改良。

公司对研发项目按照立项情况进行专项核算。报告期内，根据公司对开发支出资本化条件的判断，公司在研项目不满足资本化条件，公司对全部研发支出进行费用化处理。

(3) 同行业可比公司研发费用率对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司研发费用率对比情况具体如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
智飞生物	1.61%	2.77%	5.84%
康泰生物	10.21%	8.82%	7.30%
沃森生物	5.78%	14.28%	14.82%
康华生物	4.11%	3.38%	1.63%
平均值	5.43%	7.31%	7.40%
公司	24.63%	40.11%	133.53%

注：1、可比公司数据根据其公开披露的定期报告或招股说明书计算得出；2、可比公司 2017 年年度报告中，研发费用于管理费用中列示，此处已单独列示。

报告期内，公司研发费用率高于同行业可比公司，主要系公司产品上市销售时间不长，收入规模远低于同行业可比公司。

4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用的构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息支出	49.40	40.03	9.70
减：利息收入	34.19	4.03	14.08
融资费	36.80	-	-
手续费	20.49	4.40	6.67
合计	72.50	40.39	2.29

报告期内，公司财务费用分别为 2.29 万元、40.39 万元及 72.50 万元。公司财务费用中利息支出为支付的银行借款利息，利息收入为银行存款利息收入，融资费为售后租回固定资产分摊的未确认融资费用及服务费用，详见本节之“十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（一）负债状况分析”之“3、非流动负债的构成及变动分析”之“（1）长期应付款”。

（五）其他影响利润的主要因素

1、其他收益

报告期内，公司其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
2019 年生物医药及相关医疗美容补助资金	160.00	-	-
重大科技创新项目（国家原创 1 类新药重组金黄色葡萄球菌疫苗（大肠杆菌）II 期临床研究）	50.00	-	-
贷款贴息（2019 年度）	20.00	-	-
创新性疫苗研发及产业化关键技术研究项目	5.34	5.34	4.01
贷款贴息（2018 年度）	5.24	-	-
重大工业项目固定资产投资补助款	4.66	3.11	3.11
生物疫苗中试技术生产平台技改项目拨款	3.47	2.51	2.51
支持企业加强安全生产补助	2.00	-	-
鼓励企业实施标准化战略补助	-	-	150.00
2017 年第一批省级计划科技项目	-	-	50.00
鼓励企业建设新生产线进行扩能改造补助	-	-	100.00
重组金黄色葡萄球菌疫苗（大肠杆菌）优势品种扶持及临床责任试验保险	-	121.09	-
合计	250.71	132.04	309.62

公司其他收益主要系根据财政部于 2017 年度修订的《企业会计准则第 16 号——政府补助》确认的与企业日常活动相关的政府补助。

2、投资收益

报告期内，公司投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
投资理财产品收益	93.87	17.88	40.06

报告期内，为提高资金使用效率，公司利用部分资金进行低风险、期限短的银行理财产品投资，投资收益均为银行理财产品投资所产生的收益。

3、信用减值损失及资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失及资产减值损失情况具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
信用减值损失			

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
坏账损失	-421.33	-	-
资产减值损失			
坏账损失		-181.25	-40.06
存货跌价损失	-101.56	-3.32	-
合计	-522.89	-184.56	-40.06

报告期内，公司信用减值损失及资产减值损失包括坏账损失和存货跌价损失。坏账损失主要来自公司应收账款坏账准备的计提，存货跌价损失来自公司存货跌价准备的计提，报告期内的变动分别与应收账款及存货规模的变动相匹配。

4、营业外收入和支出

报告期内，公司营业外收支情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业外收入	223.73	226.16	131.66
营业外支出	7.67	2.20	-
营业外收支净额	216.06	223.96	131.66

报告期内，公司营业外收支净额分别为 131.66 万元、223.96 万元及 216.06 万元。

(1) 营业外收入

报告期内，公司营业外收入的构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
政府补助	223.41	225.52	131.40
其他	0.32	0.63	0.27
合计	223.73	226.16	131.66

报告期内，公司营业外收入主要来源于政府补助，明细情况具体如下：

单位：万元

补助项目	金额	与资产相关/ 与收益相关	来源
2019 年度			
中国制造 2025 四川行动资金项目医药产业创新发展方向	201.00	与收益相关	成都市高新技术产业开发区生物产业发展局

补助项目	金额	与资产相关/ 与收益相关	来源
成都高新创新创业明日之星	10.00	与收益相关	成都市高新技术产业开发区生物产业发展局
成长型企业	10.00	与收益相关	成都高新技术产业开发区经济运行局
代扣代缴个人所得税手续费返还	1.50	与收益相关	
专项资金	0.50	与收益相关	成都高新技术产业开发区经济运行与安全生产监管局
高质量发展专项奖	0.24	与收益相关	成都知识产权服务中心
信用评级	0.17	与收益相关	成都高新技术产业开发区财政金融局
合计	223.41		
2018 年度			
中国制造 2025 四川行动资金项目医药产业创新发展方向	178.00	与收益相关	成都市高新技术产业开发区生物产业发展局
2018 年成都市第三批科技项目	20.00	与收益相关	成都高新技术产业开发区科技与新经济发展局
技术市场建设补贴（吸纳方补贴）	9.05	与收益相关	成都高新技术产业开发区科技与新经济发展局
知识产权补助	4.81	与收益相关	成都高新技术产业开发区科技与新经济发展局
贯标公示奖励	4.00	与收益相关	成都高新技术产业开发区科技与新经济发展局
稳岗补贴	3.67	与收益相关	成都高新技术产业开发区基层治理和社会事业局
知识产权贯标自主	2.00	与收益相关	成都高新技术产业开发区科技与新经济发展局
专利资助	1.69	与收益相关	四川省知识产权局
代扣代缴个人所得税手续费返还	1.22	与收益相关	
专利资助	1.08	与收益相关	成都知识产权中心
合计	225.52		
2017 年度			
股权融资拨款	100.00	与收益相关	成都高新技术产业开发区财政金融局
安全三级达标奖励	10.00	与收益相关	成都高新区经济运行与安全生产监管局
知识产权补助	5.66	与收益相关	成都高新技术产业开发区科技与新经济发展局
稳岗补贴	3.73	与收益相关	成都高新技术产业开发区人事劳动和社会保障局
成都市技术市场建设补贴（吸纳方）	3.38	与收益相关	成都高新技术产业开发区科技与新经济发展局

补助项目	金额	与资产相关/ 与收益相关	来源
专利资助	3.36	与收益相关	成都知识产权中心
代扣代缴个人所得税手续费 返还	2.33	与收益相关	
专利资助	2.02	与收益相关	四川省知识产权局
2017年火炬计划专项资金	0.50	与收益相关	成都高新技术产业开发区 科技与新经济发展局
高新技术企业补贴	0.43	与收益相关	成都高新技术产业开发区 科技局
合计	131.40		

(六) 报告期非经常性损益、合并财务报表范围以外的投资收益以及少数股东损益对公司经营成果的影响

1、非经常性损益

经注册会计师审核的非经常性损益明细表的具体内容详见本节之“八、非经常性损益明细表”。报告期内，公司归属于普通股股东的非经常性损益净额分别为 481.34 万元、373.88 万元和 560.64 万元，占净利润的比例分别为-17.67%、-19.67%及-18.06%。

报告期内，公司非经常性损益主要包括政府补助、理财产品收益等，详见本节之“八、非经常性损益明细表”。因公司产品上市销售时间较短，报告期内虽然收入逐年增加，但仍未实现盈利，非经常损益对净利润绝对值较小的年度影响较大。

2、合并财务报表范围以外的投资收益

报告期内，公司不存在合并报表范围以外的投资收益。

3、少数股东损益

报告期内，公司不存在少数股东权益或损益。

(七) 所得税费用

中勤万信对公司报告期内的主要税种纳税情况进行审核，并出具编号为勤信专字【2020】第 0779 号的《成都欧林生物科技股份有限公司主要税种纳税情况专项审核报告》，中勤万信会计师事务所认为：公司编制的主要税种纳税情况的说明在所有重大方面公允反映了公司 2019 年度、2018 年度、2017 年度主要税种

的纳税情况。

报告期内，公司所得税费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期所得税费用	-	4.65	3.79
递延所得税费用	3.31	-2.70	-0.61
合计	3.31	1.95	3.18

报告期内，公司所得税费用与会计利润的关系如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	-3,100.75	-1,898.74	-2,720.81
按法定/适用税率计算的所得税费用	-465.11	-284.81	-408.12
子公司适用不同税率的影响	-65.29	-40.41	-35.79
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	215.19	74.41	32.02
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-5.67	-88.06	-0.03
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	479.74	392.29	415.10
研发费加计扣除	-155.55	-51.47	-
所得税费用	3.31	1.95	3.18

(八) 应缴与实缴的税额

报告期内，公司主要税费的应缴与实缴情况具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	应缴税额	实缴税额	应缴税额	实缴税额	应缴税额	实缴税额
增值税	579.47	497.84	257.38	241.70	48.22	48.70
企业所得税	-	4.63	4.65	3.81	3.79	-

1、增值税分析

报告期内，公司增值税与营业收入对比情况具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应缴增值税税额	579.47	257.38	48.22

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	17,911.41	7,633.52	1,459.26
应缴增值税税额占营业收入的比例	3.24%	3.37%	3.30%

公司疫苗等生物制品销售收入按 3% 的征收率计算缴纳增值税，报告期内未发生变动。报告期内，公司应缴增值税税额占营业收入的比例较稳定。

2、企业所得税分析

报告期内，公司尚未盈利且存在累计未弥补亏损，应缴与实缴企业所得税均来源于子公司海进生物，对公司整体影响较小。

(九) 尚未盈利及存在累计未弥补亏损的影响

报告期内，公司归属于母公司普通股股东的净利润分别为-2,723.98 万元、-1,900.69 万元和-3,104.06 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润分别为-3,205.32 万元、-2,274.56 万元和-3,664.70 万元，公司尚未盈利且存在累计未弥补亏损主要原因为：(1) 疫苗行业研发周期长、资金投入高；(2) 公司疫苗产品上市销售时间短，尚处于市场推广期，因此主营业务收入规模不大，而研发费用、销售费用和管理费用相对较高。随着公司持续加大对现有疫苗产品的市场化推广力度，公司未来营业收入将保持快速增长的趋势，同时随着在研产品的逐步成功上市销售，公司将实现盈利并能弥补以前年度的累积亏损。目前，公司亏损状态不会对未来经营的可持续性产生重大不利影响。

公司成立至今，主要通过股权融资的方式获得发展资金，截至 2019 年末，公司货币资金相对充裕，流动性良好，详见本节之“十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“(六) 流动性分析”。经过多年发展，公司已逐步搭建形成稳定的核心管理团队和技术人才团队，报告期内员工数量持续增加，经营规模不断扩大。公司在研产品形成阶段性成果，吸附破伤风疫苗和 Hib 结合疫苗已上市销售，AC 结合疫苗完成药品注册生产现场检查，1 类创新疫苗重组金葡菌疫苗正在开展 II 期临床试验，AC-Hib 结合疫苗处于 III 期临床试验，其余储备产品也处于不同的研发阶段。

综上所述，截至报告期末公司尚未盈利及存在累计未弥补亏损，未对公司现金流、研发投入、人才吸引、核心团队稳定性和生产经营可持续性产生显著不利

影响。但疫苗开发具有较高的不确定性，面临在研产品研发失败的重大风险、公司产品商业化进程不及预期的风险以及核心人员的稳定性，公司未盈利状态可能持续存在或累计未弥补亏损继续扩大，详见本招股说明书“第四节 风险因素”之“六、尚未盈利或存在累计未弥补亏损的风险”。

十二、资产质量分析

(一) 资产状况分析

1、资产总额的构成及变动分析

报告期各期末，公司资产总额情况具体如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
流动资产	24,968.02	51.16	7,721.53	27.35	7,388.40	27.27
非流动资产	23,836.15	48.84	20,515.30	72.65	19,701.30	72.73
资产总额	48,804.17	100.00	28,236.83	100.00	27,089.70	100.00

报告期各期末，公司资产总额分别为 27,089.70 万元、28,236.83 万元及 48,804.17 万元，资产总额逐年增长，主要系公司产品上市后销售规模扩大导致应收账款及存货快速增长，以及公司进行股权融资带来货币资金增长所致。

2019 年度，公司股权融资金额达 17,740.00 万元，收入规模快速增长，导致 2019 年末货币资金、应收账款及存货规模均较 2018 年末大幅增加，因此 2019 年末流动资产占比显著提高。

2、流动资产的构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产的构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
货币资金	9,561.74	38.30	1,146.28	14.85	648.14	8.77
应收票据	353.76	1.42	-	-	1,917.00	25.95
应收账款	11,129.51	44.58	3,764.68	48.76	712.45	9.64

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
预付款项	343.43	1.38	439.01	5.69	472.16	6.39
其他应收款	185.92	0.74	107.32	1.39	60.36	0.82
存货	3,393.33	13.59	2,259.95	29.27	1,575.41	21.32
其他流动资产	0.33	0.00	4.28	0.06	2,002.87	27.11
流动资产合计	24,968.02	100.00	7,721.53	100.00	7,388.40	100.00

报告期各期末，公司流动资产金额分别为 7,388.40 万元、7,721.53 万元及 24,968.02 万元，流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款、存货、其他流动资产构成。

公司流动资产的主要项目具体分析如下：

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
库存现金	45.74	0.48	35.72	3.12	10.46	1.61
银行存款	9,516.01	99.52	1,110.56	96.88	637.68	98.39
合计	9,561.74	100.00	1,146.28	100.00	648.14	100.00

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 648.14 万元、1,146.28 万元及 9,561.74 万元，占流动资产的比例分别为 8.77%、14.85% 及 38.30%。

公司货币资金主要为银行存款，其中 2019 年末货币资金较 2018 年末货币资金增加 8,415.46 万元，主要系公司 2019 年进行股权融资，收到股东投资款 17,740.00 万元所致。

(2) 应收票据

2017 年末及 2019 年末，公司应收票据金额分别为 1,917.00 万元及 353.76 万元，占流动资产的比例分别为 25.95%、0.00% 及 1.42 %。

应收票据均为银行承兑汇票。报告期内，公司客户类型主要包括疾控中心及血液制品公司，公司应收票据主要来自于部分血液制品公司以及融资租赁公司，

现已到期收回相关款项或背书支付货款。

(3) 应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况具体如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款账面余额	11,762.47	3,982.69	749.95
坏账准备	632.96	218.00	37.50
应收账款账面价值	11,129.51	3,764.68	712.45
当期主营业务收入	17,095.33	6,631.26	1,329.23
应收账款账面价值占主营业务收入比例	65.10%	56.77%	53.60%

2017年至2019年各年末，公司应收账款账面价值分别为712.45万元、3,764.68万元及11,129.51万元，占流动资产的比例分别为9.64%、48.76%及44.58%，金额逐年增长。报告期内，公司两个疫苗产品分别于2017年及2019年上市销售，公司营业收入快速增长，因此应收账款规模也快速增长。

2017年至2019年各年末，公司应收账款账面价值占当期主营业务收入的比例分别为53.60%、56.77%及65.10%，占比较高且呈增长趋势，主要原因包括：随着市场推广力度的加大，公司疫苗产品销售收入快速增长，且对疾控中心的销售所占比例较高；公司对部分疾控中心约定3-6个月信用期，考虑到公司处于市场开拓初期、疾控中心的信用风险较低以及未来的长远合作等因素，公司对部分疾控中心未明确约定付款期限；疾控中心资金来源于地方财政预算且付款进度受到审批流程影响，部分疾控中心的付款进度较慢。

A、应收账款按组合分析

报告期各期末，公司应收账款按组合分类情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-
账龄组合	11,762.47	3,982.69	749.95
合计	11,762.47	3,982.69	749.95

报告期各期末，公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

账龄	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1 年以内 (含 1 年)	11,252.67	95.67	3,605.30	90.52	749.95	100.00
1-2 年	413.05	3.51	377.39	9.48	-	-
2-3 年	96.74	0.82	-	-	-	-
合计	11,762.47	100.00	3,982.69	100.00	749.95	100.00
坏账准备	632.96		218.00		37.50	
账面价值	11,129.51		3,764.68		712.45	

2017 年至 2019 年各年末，公司应收账款账龄主要集中在 1 年以内，占比分别为 100.00%、90.52% 及 95.67%。公司应收账款余额中主要为应收疾控中心款项，由于疾控中心客户为事业单位，其资金来源于财政拨款，发生坏账的风险较小。

B、应收账款客户类型分析

报告期各期末，公司应收账款按客户类型分类情况具体如下：

单位：万元

客户类型	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例 (%)	余额	比例 (%)	余额	比例 (%)
疾控中心	11,041.57	93.87	3,351.30	84.15	657.03	87.61
推广客户	334.10	2.84	586.59	14.73	92.92	12.39
血液制品公司及其他	386.80	3.29	44.80	1.12	-	-
合计	11,762.47	100.00	3,982.69	100.00	749.95	100.00

公司疫苗产品主要面向疾控中心及血液制品公司进行销售，推广客户全部为子公司海进生物的疫苗企业客户。

报告期各期末，公司对疾控中心的应收账款余额占比分别为 87.61%、84.15% 及 93.87%，与公司收入的客户结构一致。

报告期各期末，公司应收账款前五大客户情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	余额	账龄	占应收账款余额的比例
----	------	----	----	------------

序号	单位名称	余额	账龄	占应收账款余额的比例
截至 2019 年 12 月 31 日				
1	北京市疾病预防控制中心	303.14	1 年以内 300.20;1-2 年 2.94	2.58%
2	艾美卫信生物药业(浙江)有限公司	144.31	1 年以内	1.23%
	宁波荣安生物药业有限公司	96.49	1 年以内	0.82%
	西藏艾美生物疫苗技术集团有限公司	25.53	1 年以内	0.22%
	艾美康淮生物制药(江苏)有限公司	4.79	1 年以内	0.04%
	艾美汉信疫苗(大连)有限公司	0.82	1 年以内	0.01%
	小计	271.94		2.31%
3	沁阳市疾病预防控制中心	189.35	1 年以内	1.61%
4	晋江市疾病预防控制中心	158.00	1 年以内	1.34%
5	成都蓉生药业有限责任公司	150.00	1 年以内	1.28%
	合计	1,072.44		9.12%
截至 2018 年 12 月 31 日				
1	艾美卫信生物药业(浙江)有限公司	447.23	1 年以内	11.23%
	宁波荣安生物药业有限公司	78.97	1 年以内	1.98%
	艾美汉信疫苗(大连)有限公司	4.18	1 年以内	0.10%
	艾美康淮生物制药(江苏)有限公司	1.38	1 年以内	0.03%
		小计	531.76	
2	益阳市赫山区疾病预防控制中心	116.92	1 年以内	2.94%
3	邳州市疾病预防控制中心	79.00	1 年以内	1.98%
4	昆明市官渡区疾病预防控制中心	63.20	1 年以内	1.59%
5	大连雅立峰生物制药有限公司	54.83	1 年以内 40.55 万元, 1-2 年 14.28 万元	1.38%
	合计	845.71		21.23%
截至 2017 年 12 月 31 日				
1	浙江卫信生物药业有限公司	78.64	1 年以内	10.49%
2	阜新蒙古族自治县疾病预防控制中心	47.40	1 年以内	6.32%
3	安化县疾病预防控制中心	47.40	1 年以内	6.32%
4	杞县疾病预防控制中心	47.40	1 年以内	6.32%
5	犍为县疾病预防控制中心	33.18	1 年以内	4.42%

序号	单位名称	余额	账龄	占应收账款余额的比例
	合计	254.02		33.87%

注：1、前五大客户均按合并口径列示；2、上述客户与公司不存在关联关系；3、：2019年11月，西藏艾美生物疫苗技术集团有限公司变更为北京艾美生物疫苗技术集团有限公司（简称“艾美集团”）。艾美集团同时控制浙江卫信生物药业有限公司（2018年4月，更名为艾美卫信生物药业（浙江）有限公司）、宁波荣安生物药业有限公司、艾美汉信疫苗（大连）有限公司、艾美康淮生物制药（江苏）有限公司。

2018年4月，浙江卫信生物药业有限公司更名为艾美卫信生物药业（浙江）有限公司。

2017年至2019年各年末，公司前五大客户应收账款合计余额占应收账款余额的比例分别为33.87%、21.23%及9.12%，随销售规模的扩大而降低。公司应收账款集中度较低，不存在受单一客户应收款项难以回收带来重大不利影响的情形。

C、坏账准备

报告期各期末，应收账款坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
坏账准备余额	632.96	218.00	37.50
应收账款账面余额	11,762.47	3,982.69	749.95
坏账准备余额占应收账款账面余额的比例	5.38%	5.47%	5.00%

2017年至2019年各年末，公司坏账准备余额占应收账款账面余额的比例分别为5.00%、5.47%及5.38%。截至2019年末，公司客户主要为各地区疾控中心，资信情况良好且具备付款能力，应收账款实际发生坏账损失的风险较低。报告期内公司严格按照应收账款坏账准备的会计政策计提坏账准备，但因疾控中心回款周期相对较长，随着收入规模的增长，坏账准备余额占应收账款账面余额的比例有所上升。

(4) 预付款项

报告期各期末，公司预付款项余额分别为472.16万元、439.01万元及343.43万元，占流动资产的比例分别为6.39%、5.69%及1.38%。公司预付款项主要包括原材料及能源采购款。报告期内，随着公司产品的上市销售，公司经营规模持续扩大，公司谈判能力随采购规模的上升而增强，采取先款后货的采购占比有所

降低。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司预付款项前五大情况如下：

单位：万元

单位名称	2019 年 12 月 31 日	账龄	占预付账款总额比例 (%)
国网四川省电力公司成都供电公司	106.96	1 年以内	31.15
江西诚通实业有限责任公司	58.81	1 年以内	17.12
中国食品药品检定研究院	18.45	1 年以内	5.37
信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	18.40	1 年以内	5.36
长春鼎捷软件有限公司	16.77	1 年以内	4.88
合计	219.39		63.88

(5) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款情况具体如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
账面余额	196.86	100.00	111.88	100.00	64.18	100.00
坏账准备	10.94	5.56	4.56	4.08	3.82	5.95
账面价值	185.92		107.32		60.36	

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 60.36 万元、107.32 万元和 185.92 万元，其他应收款账面余额占流动资产的比例分别为 0.87%、1.45% 及 0.79 %。公司其他应收款主要包括押金和质保金、备用金及代垫款。其他应收款账面余额逐年增加较大，主要系押金和质保金增加所致。

A、其他应收款分类

报告期各期末，公司其他应收款按款项性质分类情况如下：

单位：万元

性质	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面余额	比例 (%)	账面余额	比例 (%)	账面余额	比例 (%)
押金和质保金等	173.73	88.25	88.78	79.35	51.37	80.05
备用金及代垫款	23.13	11.75	23.11	20.65	12.81	19.95
合计	196.86	100.00	111.88	100.00	64.18	100.00

报告期各期末，公司其他应收款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1 年以内	156.00	79.25	111.31	99.49	47.62	74.20
1 至 2 年	40.28	20.46	0.10	0.09	16.10	25.09
2 至 3 年	0.10	0.05	0.47	0.42	-	-
3 至 4 年	0.47	0.24	-	-	-	-
4 至 5 年	-	-	-	-	-	-
5 年以上	-	-	-	-	0.46	0.71
合计	196.86	100.00	111.88	100.00	64.18	100.00

截至 2019 年末，账龄超过 1 年的其他应收款主要系保证金。

B、重要其他应收款情况

截至 2019 年末，公司其他应收款余额前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	金额	账龄	占其他应收款总额比例 (%)
平安点创国际融资租赁有限公司	保证金	60.00	1 年以内	30.48
可恩生物	房租及代垫水电款	54.70	1 年以内	27.79
艾美(浙江)卫信生物药业有限公司	保证金	25.00	1-2 年	12.7
上海荣盛生物药业有限公司	保证金	11.20	1 年以内 4.92 万元；1-2 年 6.28 万元	5.69
张丽莺	备用金	10.51	1 年以内	5.34
合计		161.41		81.99

C、坏账准备情况

报告期各期末，公司其他应收款坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
坏账准备余额	10.94	4.56	3.82
其他应收款账面余额	196.86	111.88	64.18
坏账准备余额占其他应收款	5.56	4.08	5.95

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
账面余额的比例 (%)			

公司严格按照其他应收款坏账准备的会计政策计提坏账准备, 相关坏账准备计提充分合理。

(6) 存货

报告期各期末, 公司的存货结构情况如下:

单位: 万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
原材料	531.62	348.92	179.75
自制半成品	2,680.67	1,507.35	1,141.26
库存商品	285.92	407.00	254.40
存货账面余额	3,498.21	2,263.27	1,575.41
存货跌价准备	104.88	3.32	-
存货账面价值	3,393.33	2,259.95	1,575.41

报告期各期末, 公司存货账面价值分别为 1,575.41 万元、2,259.95 万元及 3,393.33 万元, 占流动资产的比例分别为 21.32%、29.27% 及 13.59%。公司存货主要包括原材料、自制半成品、库存商品, 各项目余额的变动主要受公司疫苗产品研发及销售情况等因素影响。

(7) 其他流动资产

报告期各期末, 公司其他流动资产分别为 2,002.87 万元、4.28 万元和 0.33 万元, 占流动资产的比例分别为 27.11%、0.06% 及 0%。公司其他流动资产主要为购买的银行理财产品以及少量的预缴增值税构成, 2017 年末, 公司尚未赎回的银行理财产品金额为 2,000.00 万元, 因此其他流动资产余额较大。

3、非流动资产的构成及变动分析

报告期各期末, 公司非流动资产具体构成如下:

单位: 万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
固定资产	19,258.63	80.80	17,398.28	84.81	17,528.40	88.97

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
在建工程	602.82	2.53	1,628.97	7.94	742.33	3.77
无形资产	1,191.46	5.00	1,227.04	5.98	1,256.98	6.38
开发支出	1,647.39	6.91	83.11	0.41	-	-
长期待摊费用	65.86	0.28	72.49	0.35	160.32	0.81
递延所得税资产	-	-	3.31	0.02	0.61	0.00
其他非流动资产	1,069.98	4.49	102.11	0.50	12.65	0.06
非流动资产合计	23,836.15	100.00	20,515.30	100.00	19,701.30	100.00

报告期各期末，公司非流动资产金额分别为 19,701.30 万元、20,515.30 万元及 23,836.15 万元。公司非流动资产主要包括固定资产、在建工程、无形资产及开发支出。

公司非流动资产主要项目具体分析如下：

(1) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产原值、累计折旧及账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
原值						
房屋及建筑物	9,469.97	35.72	9,469.97	40.70	9,469.97	42.07
机器设备、与生产经营有关的工具、器具	15,826.68	59.69	12,674.92	54.47	12,106.46	53.78
运输设备	490.31	1.85	402.68	1.73	362.50	1.61
电子设备及其他	726.24	2.74	720.85	3.10	571.70	2.54
原值合计	26,513.20	100.00	23,268.41	100.00	22,510.62	100.00
累计折旧						
房屋及建筑物	2,209.06	30.45	1,996.67	34.01	1,824.18	36.61
机器设备、与生产经营有关的工具、器具	4,096.56	56.47	3,003.37	51.16	2,402.87	48.23
运输设备	370.24	5.10	353.59	6.02	339.41	6.81
电子设备及其	578.71	7.98	516.51	8.80	415.76	8.34

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
他						
累计折旧合计	7,254.57	100.00	5,870.14	100.00	4,982.22	100.00
账面价值						
房屋及建筑物	7,260.91	37.70	7,473.30	42.95	7,673.27	43.84
机器设备、与生产经营有关的工具、器具	11,730.12	60.91	9,671.55	55.59	9,677.26	55.30
运输设备	120.07	0.62	49.09	0.28	11.94	0.07
电子设备及其他	147.53	0.77	204.34	1.17	165.94	0.95
账面价值合计	19,258.63	100.00	17,398.28	100.00	17,528.40	100.00

报告期各期末，公司固定资产原值分别为 22,510.62 万元、23,268.41 万元及 26,513.20 万元，固定资产账面价值占非流动资产的比例分别为 88.97%、84.81% 及 80.80%。随公司经营规模的扩大逐年增加。各期末公司固定资产使用、维护状况良好，不存在减值情形，未计提减值准备。

2019 年 12 月，公司与兴业银行股份有限公司成都分行签订合同编号为兴银蓉（额抵）1912 第 195 号抵押合同，将主要房产及国有土地使用权用于流动资金借款抵押，抵押期限自 2019 年 12 月 27 日起至 2020 年 12 月 3 日止，公司抵押资产明细如下：

单位：万元

资产名称	抵押产权证号	抵押资产账面原值	抵押资产累计折旧	2019 年 12 月 31 日抵押资产账面价值
1 号楼质检研发中心	成房权证监证字第 3340190 号	2,689.02	641.16	2,047.86
2 号楼连廊、楼梯间、卫生间、生产厂房	成房权证监证字第 3340201 号	3,899.95	929.89	2,970.06
5 号楼原辅材料库	成房权证监证字第 3530469 号	192.33	42.20	150.13
6 号楼实验动物房	成房权证监证字第 3530477 号	434.75	95.39	339.36
7 号楼动力中心	成房权证监证字第 3340472 号	181.63	39.85	141.78
8 号楼倒班宿舍、活动厅、餐厅	成房权证监证字第 3340196 号	471.54	112.43	359.11
合计		7,869.22	1,860.92	6,008.30

(2) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
分装线	-	-	1,100.93	67.58	262.60	35.37
配液系统	-	-	70.50	4.33	70.50	9.50
冷库	-	-	85.85	5.27	69.55	9.37
预灌封线	-	-	371.69	22.82	99.96	13.47
2号楼制冷机组	248.00	41.14	-	-	-	-
水系统	284.00	47.11	-	-	-	-
其他	70.82	11.75	-	-	239.72	32.29
合计	602.82	100.00	1,628.97	100.00	742.33	100.00

报告期各期末，在建工程金额分别为 742.33 万元、1,628.97 万元和 602.82 万元，占非流动资产的比例分别为 3.77 %、7.94 %及 2.53%。在建工程主要包括分装线、预灌封线、2 号楼制冷机组及水系统。2019 年，分装线及预灌封线均已达到预计可使用状态并结转至固定资产。

报告期各期末，公司未发现在建工程存在明显减值迹象，故未计提减值准备。

(3) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产原值、累计摊销及账面价值情况如下

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
原值			
土地使用权	1,463.53	1,463.53	1,463.53
软件	24.23	35.53	29.73
原值合计	1,487.76	1,499.05	1,493.25
累计摊销			
土地使用权	285.39	256.12	226.85
软件	10.91	15.90	9.43
累计摊销合计	296.30	272.02	236.28
账面价值			

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
土地使用权	1,178.14	1,207.41	1,236.68
软件	13.32	19.63	20.30
账面价值合计	1,191.46	1,227.04	1,256.98

报告期各期末,公司无形资产主要为土地使用权和软件,合计账面价值分别为 1,256.98 万元、1,227.04 万元及 1,191.46 万元,占非流动资产的比例分别为 6.38%、5.98 % 及 5.00%,无形资产变动主要为无形资产摊销所致。公司无形资产不存在预计可收回金额低于账面价值而需计提减值准备的情形,因而未计提无形资产减值准备。

2019 年 12 月,公司与兴业银行股份有限公司成都分行签订合同编号为兴银蓉(额抵)1912 第 195 号抵押合同,将主要房产及国有土地使用权用于流动资金借款抵押,抵押期限自 2019 年 12 月 27 日起至 2020 年 12 月 3 日止。

(4) 开发支出

报告期各期末,公司的开发支出构成情况具体如下:

单位:万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
AC-Hib 联合疫苗	1,647.39	83.11	-
合计	1,647.39	83.11	-

2018 年末-2019 年末,公司开发支出金额分别为 83.11 万元和 1,647.39 万元,占非流动资产的比例分别为 0.41%和 6.91%。公司在疫苗研发过程中,仿制药开发阶段的起点为在药品取得 III 期临床试验批件,终点为研发项目达到预定用途,取得生产批件;创新药开发阶段的起点为药品结束 II 期临床,获得 II 期临床总结报告并开始 III 期临床实验,终点为研发项目达到预定用途,取得生产批件。

公司 AC-Hib 联合疫苗于 2017 年 1 月取得临床 III 期的药物临床试验批件,但当年公司未实际开展临床 III 期试验。2018 年及 2019 年 AC-Hib 联合疫苗资本化金额分别为 83.11 万元及 1,564.29 万元。截至 2019 年末,该项目仍处于临床 III 期,未发现开发支出存在减值迹象。

(5) 长期待摊费用

报告期各期末,公司长期待摊费用情况如下表:

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
装修费	33.46	50.80	31.45	43.39	110.64	69.01
绿化工程	32.40	49.20	41.04	56.61	49.68	30.99
合计	65.86	100.00	72.49	100.00	160.32	100.00

报告期各期末，公司长期待摊费用金额分别为 160.32 万元、72.49 万元和 65.86 万元，占非流动资产的比例分别 0.81%、0.35% 和 0.28%。公司长期待摊费用主要为装修费和公司厂区绿化工程。

(6) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况具体如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	-	-	33.11	3.31	6.15	0.61

报告期各期末，公司递延所得税资产均由子公司海进生物计提坏账准备产生的可抵扣暂时性差异所致。

公司报告期内尚未盈利且存在较大累计未弥补亏损，已上市产品尚处于市场导入阶段，且公司预计未来仍将持续进行大量研发投入，因此未来应纳税所得额金额难以准确估计，出于谨慎考虑，未确认递延所得税资产。

截至 2019 年末，公司未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异及可抵扣亏损合计金额为 19,066.00 万元。

(7) 其他非流动资产

报告期各期末，其他非流动资产余额分别为 12.65 万元、102.11 万元及 1,069.98 万元，主要为预付设备款。

(二) 资产周转能力分析

报告期各期，公司应收账款周转率、存货周转率情况具体如下：

单位：次

财务指标	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率	2.28	3.23	3.89
存货周转率	0.53	0.61	0.34

1、应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转率分别为 3.89 次、3.23 次和 2.28 次，2019 年应收账款周转率下降的主要原因为：公司给予疾控中心较长的信用期，且 2019 年公司应收账款余额中应收疾控中心金额占比较高。

2、存货周转率

报告期内，公司存货周转率处于较低水平，主要原因为存货余额相对较大及销售规模不大所致。公司已有 2 种疫苗产品实现上市销售，但更多产品仍处于不同研发阶段，公司原材料及自制半成品用于生产产品的同时，也大量用于研发；同时，公司产品处于销售导入期，销售规模不大，但为保证产品及时供应，需保留较多的自制半成品，上述因素导致公司存货余额保持在较大的规模。

3、应收账款周转率、存货周转率与同行业可比公司对比分析

(1) 应收账款周转率与同行业可比公司对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司的应收账款周转率对比如下：

单位：次

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
智飞生物	3.16	3.68	2.43
康泰生物	1.96	2.75	2.63
沃森生物	1.13	1.92	1.93
康华生物	2.10	3.14	2.97
平均值	2.09	2.87	2.49
公司	2.28	3.23	3.89

注：可比公司数据根据其公开披露的定期报告或招股说明书计算得出。

2017 年及 2018 年，公司应收账款余额较小，因此周转率高于同行业可比公司，2019 年，公司应收账款周转率与同行业可比公司较为接近。

(2) 存货周转率与同行业可比公司对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司的存货周转率对比如下：

单位：次

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
智飞生物	2.87	1.96	0.78
康泰生物	0.77	0.92	0.81
沃森生物	0.47	0.76	1.14
康华生物	0.74	0.81	0.75
平均值	1.21	1.11	0.87
公司	0.53	0.61	0.34

注：可比公司数据根据其公开披露的定期报告或招股说明书计算得出。

报告期内，公司存货周转率低于同行业可比公司平均水平，主要系公司与同行业可比公司所处发展阶段不同所致。同行业可比公司上市产品均销售多年，形成稳定且较大的销售规模，而公司已上市产品尚处于市场导入期，未能实现较大的销售规模，同时公司需保留较多的自制半成品导致存货余额偏大。

报告期内，公司应收账款周转率和存货周转率与公司信用政策、销售规模及其所处发展阶段相匹配，处于合理水平。

十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债状况分析

1、负债总额的构成及变动分析

报告期各期末，公司的负债结构具体如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
流动负债	13,799.54	93.75	8,521.74	96.96	5,260.22	91.63
非流动负债	920.64	6.25	267.03	3.04	480.74	8.37
负债总额	14,720.18	100.00	8,788.77	100.00	5,740.95	100.00

报告期各期末，公司负债总额分别为 5,740.95 万元、8,788.77 万元及 14,720.18 万元，其中主要为流动负债。报告期内，公司负债总额的不断增长，主要是随着公司产品上市销售，经营规模扩大，与生产经营相关的流动负债增加所致。

2、流动负债的构成及变动分析

报告期各期末，公司的流动负债构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
短期借款	500.00	3.62	2,000.00	23.47	-	-
应付账款	1,355.09	9.82	634.02	7.44	615.95	11.71
预收款项	1,344.86	9.75	1,670.19	19.60	3,305.76	62.84
应付职工薪酬	735.14	5.33	642.86	7.54	198.47	3.77
应交税费	138.10	1.00	35.57	0.42	24.06	0.46
其他应付款	9,726.34	70.48	3,539.09	41.53	1,115.97	21.22
流动负债总额	13,799.54	100.00	8,521.74	100.00	5,260.22	100.00

报告期各期末，公司流动负债总额分别为 5,260.22 万元、8,521.74 万元和 13,799.54 万元，公司流动负债主要由短期借款、应付账款、预收款项、其他应付款等构成。

公司流动负债主要项目具体分析如下：

(1) 短期借款

2018 年末及 2019 年末，公司短期借款余额分别为 2,000.00 万元及 500.00 万元，占流动负债的比例分别 23.47% 和 3.62%。

(2) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 615.95 万元、634.02 万元及 1,355.09 万元，占流动负债的比例分别 11.71%、7.44% 和 9.82%。主要为原材料及能源采购款、疫苗配送费、临床试验费等。报告期内，随着公司经营规模的扩大，采购规模不断增加，同时 AC-Hib 联合疫苗 III 期临床试验、重组金葡菌疫苗 II 期临床试验逐步开展，临床试验费增加，导致 2019 年末应付账款余额较 2018 年末大幅增加。

截至 2019 年末，公司应付账款前五名情况具体如下：

单位：万元

客户名称	款项性质	金额	占应付账款的比例
河南省疾病预防控制中心	临床试验费	256.94	18.96%
北京合源汇丰医药科技有限公司	临床试验费	172.00	12.69%
上海尚合医药科技有限公司	临床试验费	88.00	6.49%
北京中生恒益医药科技有限公司河南分公司	临床试验费	83.63	6.17%
成都远睿生物技术有限公司	技术服务	70.00	5.17%
合计		670.57	49.49%

(3) 预收款项

报告期各期末，公司预收款项余额分别为 3,305.76 万元、1,670.19 万元及 1,344.86 万元，占流动负债的比例分别为 62.84%、19.60% 及 9.75%。

公司预收账款余额主要是对血液制品公司的预收货款。报告期各期末，公司对华兰生物的预收款项余额分别为 3,288.00 万元、1,520.00 万元和 1,329.23 万元，随着华兰生物提货的增加，预收款金额不断下降。

(4) 应付职工薪酬

报告期内，公司应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
短期薪酬	735.14	100.00	642.86	100.00	198.47	100.00
合计	735.14	100.00	642.86	100.00	198.47	100.00

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 198.47 万元、642.86 万元及 735.14 万元，占流动负债的比例分别为 3.77%、7.54% 及 5.33 %。

全部为短期薪酬。公司工资为当月计提当月发放，年末余额主要为尚未支付的年终奖金及绩效工资。

(5) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费构成如下：

单位：万元

税种	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
增值税	97.14	19.79	2.71
个人所得税	26.05	4.94	5.01
城市维护建设税	7.45	3.30	6.31
教育费附加	4.47	1.74	3.79
地方教育费附加	2.98	1.16	2.37
所得税	-	4.63	3.79
印花税	0.01	0.01	0.08
合计	138.10	35.57	24.06

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 24.06 万元、35.57 万元及 138.10 万元，占流动负债的比例分别为 0.46%、0.42% 及 1.00%。应交税费主要系应缴增值税。报告期内公司尚未实现盈利，因此应交税费余额总体较小。

(6) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款按款项性质的分类情况具体如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
推广服务费	8,827.55	90.76	2,578.73	72.86	410.87	36.82
保证金	692.92	7.12	856.50	24.20	672.8	60.29
其他	205.87	2.12	103.86	2.93	32.30	2.89
合计	9,726.34	100.00	3,539.09	100.00	1,115.97	100.00

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 1,115.97 万元、3,539.09 万元及 9,726.34 万元，占流动负债的比例分别为 21.22%、41.53% 及 70.48%。公司其他应付款主要由推广服务费和业务保证金构成。

其他应付款中的推广服务费系公司委托专业推广商进行市场推广而向推广商支付的相关费用。报告期内，随着市场推广力度的加大，销售费用中的推广服

务费大幅增长,金额分别为 444.93 万元、2,745.61 万元及 8,671.66 万元,导致公司应付推广服务费余额的大幅增长。

公司其他应付款中的业务保证金主要为推广商和其他供应商向公司支付的保证金。2019 年末较 2018 年末金额减少,主要是 2018 年末余额中包含收取四川凯瑞的业务保证金 583.70 万元,2019 年公司终止与其合作后予以退还。

3、非流动负债的构成及变动分析

报告期内,公司非流动负债构成情况如下:

单位:万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
长期应付款	553.59	60.13	67.60	25.31	310.00	64.49
预计负债	160.07	17.39	46.30	17.34	6.64	1.38
递延收益	206.98	22.48	153.14	57.35	164.09	34.13
非流动负债总额	920.64	100.00	267.03	100.00	480.74	100.00

报告期各期末,公司非流动负债余额分别为 480.74 万元、267.03 万元及 920.64 万元,主要为长期应付款、预计负债及递延收益。

(1) 长期应付款

报告期内,公司长期应付款构成情况如下:

单位:万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
重组金黄色葡萄球菌疫苗	17.60	3.18	17.60	26.03	260.00	83.87
吸附无细胞百白破联合疫苗	50.00	9.03	50.00	73.97	50.00	16.13
售后租回的固定资产	485.99	87.79	-	-	-	-
合计	553.59	100.00	67.60	100.00	310.00	100.00

公司长期应付款各项目具体情况如下:

1、“重组金黄色葡萄球菌疫苗”项目系子公司原伦生物分别于 2016 年、2017 年、2018 年收到的国家科技部及第三军医大学关于重组金葡菌疫苗研究项目开展经费 280.36 万元、58.10 万元、26.95 万元所形成的专项应付款,2017 年

及 2018 年原伦生物分别支出 78.46 万元及 269.36 万元，2019 年无支出。

2、“吸附无细胞百白破联合疫苗”项目系公司 2015 年收到成都高新技术产业开发区科技局关于吸附无细胞百(三组份)白破联合疫苗项目专项经费 50.00 万元形成的专项应付款，截至 2019 年末尚未验收。

3、“售后租回的固定资产”项目系公司进行固定资产售后租回业务所形成的长期应付款。2019 年 5 月，公司与平安点创国际融资租赁有限公司（以下简称“平安租赁”）签订资产售后回租租赁合同，公司将原值为 593.63 万元、净值 518.90 万元的机器设备和电子设备以 600.00 万元出售给平安租赁，同时公司租回上述资产每月向平安租赁支付租金，租期 30 个月，合计租金 639.54 万元，租赁期满后资产残值归公司所有。公司对所租回资产按 600.00 万元计入固定资产、租金总额 639.54 万元计入长期应付款、差额 39.54 万元计入未确认融资费用在租赁期摊销，同时售价与原资产净值的差额 81.10 万元计入递延收益，在租赁期摊销抵减折旧。

(2) 预计负债

报告期各期末，公司预计负债余额分别为 6.64 万元、46.30 万元和 160.07 万元，占非流动负债的比例分别为 1.38%、17.34%及 17.39%。预计负债系公司按照对疾控中心客户销售收入的 1%计提的退货准备。

(3) 递延收益

报告期内，公司递延收益情况具体如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
重大工业项目固定资产投资	41.93	20.26	46.59	30.42	49.69	30.28
生物疫苗中试技术生产平台技改项目拨款	41.66	20.13	45.14	29.47	47.64	29.03
创新性疫苗研发及产业化关键技术研究	56.08	27.09	61.42	40.11	66.76	40.68
售后租回固定资产递延收益	67.31	32.52	-	-	-	-
合计	206.98	100.00	153.14	100.00	164.09	100.00

公司递延收益各项目具体情况如下：

1、“重大工业项目固定资产投资”项目系根据成都市财政局下发的《关于下达 2011 年第二批企业技术改造和新引进重大工业项目项目贷款贴息、补助资金的通知》，公司于 2014 年收到重大工业项目固定资产投资项目补助金额 69.88 万元用于固定资产投资。

2、“生物疫苗中试技术生产平台技改项目拨款”项目系根据成都市财政局和成都市经济和信息化委员会下发的《关于下达 2016 年企业技术改造项目固定资产投资补助资金的通知》，欧林生物于 2016 年收到生物疫苗中试技术生产平台技改项目补助金额 50.15 万元用于固定资产投资。

3、“创新性疫苗研发及产业化关键技术研究”项目系欧林生物和原伦生物与第三军医大学承担国家课题“创新性疫苗研发及产业化关键技术研究”，根据课题预算，其中 70.76 万元经费用于购买设备。

4、“售后租回固定资产递延收益”具体情况详见本节之“十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（一）负债状况分析”之“3、非流动负债的构成及变动分析”之“（1）长期应付款”。

（二）偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期各期末，公司偿债能力指标如下：

财务指标	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率（倍）	1.81	0.91	1.40
速动比率（倍）	1.56	0.64	1.11
资产负债率（母公司）	27.97%	27.68%	18.74%
资产负债率（合并）	30.16%	31.13%	21.19%
财务指标	2019 年度	2018 年度	2017 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	-1,526.55	-821.74	-1,622.21

2、短期偿债能力分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.40 倍、0.91 倍及 1.81 倍，速动比率分别为 1.11 倍、0.64 倍及 1.56 倍。2019 年末公司流动比率、速动比率较 2018

年末及 2017 年末大幅增加，主要原因为：公司 2019 年进行股权融资 17,740.00 万元，同时 2019 年收入规模实现较大增长，应收账款大幅增加。

3、资产负债情况分析

报告期各期末，公司合并资产负债率分别为 21.19%、31.13%及 30.16%，维持较低水平。

4、同行业可比公司的偿债能力对比分析

报告期各期末，公司与同行业可比公司的偿债能力指标对比如下：

项目	公司名称	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率 (倍)	智飞生物	1.44	1.82	2.14
	康泰生物	2.1	1.79	1.27
	沃森生物	3.16	2.69	1.52
	康华生物	5.11	3.36	2.45
	平均值	2.95	2.42	1.84
	公司	1.81	0.91	1.40
速动比率 (倍)	智飞生物	0.97	1.12	1.55
	康泰生物	1.84	1.59	1.04
	沃森生物	2.88	2.54	1.38
	康华生物	4.68	3.03	2.00
	平均值	2.59	2.07	1.49
	公司	1.56	0.64	1.11
资产负债率 (合并)	智飞生物	50.79%	38.61%	28.46%
	康泰生物	30.32%	45.07%	51.55%
	沃森生物	19.26%	27.38%	39.46%
	康华生物	16.61%	24.35%	31.44%
	平均值	29.25%	33.85%	37.73%
	公司	30.16%	31.13%	21.19%

注：可比公司数据根据其公开披露的定期报告或招股说明书计算得出。

(1) 流动比率、速动比率

报告期各期末，公司流动比率、速动比率均低于同行业可比公司平均水平。

2017 年末、2018 年末流动比率、速动比率低于同行业可比公司主要原因为营业收入规模较小所致。2019 年，公司进行股权融资 17,740.00 万元，同时 2019

年收入规模较前两年实现较大增长,但由于总体收入规模与可比公司相比仍处于较低水平,因此,2019年末流动比率、速动比率仍低于同行业可比公司平均水平。

(2) 资产负债率

报告期各期末,公司资产负债率与同行业上市公司平均水平相当。

(三) 现金流量情况分析

报告期内,公司现金流量的简要情况具体如下:

单位:万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量净额	-4,176.76	-1,669.57	-2,149.84
投资活动产生的现金流量净额	-2,820.57	207.73	-3,531.04
筹资活动产生的现金流量净额	15,412.79	1,959.97	5,930.30
现金及现金等价物净增加额	8,415.46	498.14	249.42
加:期初现金及现金等价物余额	1,146.28	648.14	398.72
期末现金及现金等价物余额	9,561.74	1,146.28	648.14

报告期内,公司多个产品处于研发阶段,而已上市的两个疫苗产品尚处于前期推广阶段,因此经营活动和投资活动产生的现金流总体为负,公司主要依靠股权融资及少量的债权融资补充公司日常经营所需资金。

对现金流主要项目具体分析如下:

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内,公司经营活动现金流量情况具体如下:

单位:万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
销售商品、提供劳务收到的现金	10,330.74	5,017.10	2,196.43
收到其他与经营活动有关的现金	494.97	549.15	611.82
经营活动现金流入小计	10,825.71	5,566.25	2,808.25
购买商品、接受劳务支付的现金	3,341.57	2,030.52	693.14
支付给职工以及为职工支付的现金	3,664.22	2,389.36	1,802.38
支付的各项税费	685.06	397.12	172.57
支付其他与经营活动有关的现金	7,311.61	2,418.82	2,290.00

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动现金流出小计	15,002.47	7,235.82	4,958.09
经营活动产生的现金流量净额	-4,176.76	-1,669.57	-2,149.84

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-2,149.84 万元、-1,669.57 万元及-4,176.76 万元。2019 年经营活动产生的现金流量净额为-4,176.76 万元，同比差异较大的主要原因为：公司付现期间费用增加。

经营活动产生的现金流量与净利润的关系

报告期内，公司经营活动产生的现金流量与净利润的差异构成具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	-4,176.76	-1,669.57	-2,149.84
净利润	-3,104.06	-1,900.69	-2,723.99
差异	-1,072.70	231.12	574.15
其中：资产减值准备	101.56	184.56	40.06
信用减值损失	421.33	-	-
固定资产折旧和投资性房地产折旧	1,459.26	888.64	921.14
无形资产摊销	35.58	35.74	33.10
长期待摊费用摊销	29.97	112.60	134.65
财务费用（收益以“-”号填列）	86.20	40.03	9.70
投资损失（收益以“-”号填列）	-93.87	-17.88	-40.06
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	3.31	-2.70	-0.61
存货的减少（增加以“-”号填列）	-1,234.95	-687.85	-1,459.87
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-7,701.61	-1,149.04	-3,085.21
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	5,820.51	827.02	4,021.25

由上表可见，2017年-2018年公司经营活动产生的现金流量净额高于净利润，2019 年公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润，报告期内，累计经营活动产生的现金流量净额与累计净利润匹配。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量情况具体如下：

单位：万元

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

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收回投资收到的现金	17,500.00	2,000.00	6,000.00
取得投资收益收到的现金	99.50	18.95	42.46
投资活动现金流入小计	17,599.50	2,018.95	6,042.46
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,920.07	1,811.21	1,573.50
投资支付的现金	17,500.00	-	8,000.00
投资活动现金流出小计	20,420.07	1,811.21	9,573.50
投资活动产生的现金流量净额	-2,820.57	207.73	-3,531.04

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-3,531.04 万元、207.73 万元及-2,820.57 万元，累计净额-6,143.88 万元，主要为报告期内公司为扩大生产规模及根据研发所需，持续购建生产研发设备发生资本性支出 6,484.79 万元所致。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量情况具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸收投资收到的现金	17,740.00	-	6,000.00
取得借款收到的现金	1,000.00	2,000.00	500.00
收到其他与筹资活动有关的现金	300.00		
筹资活动现金流入小计	19,040.00	2,000.00	6,500.00
偿还债务支付的现金	2,500.00	-	500.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	49.40	40.03	9.70
支付其他与筹资活动有关的现金	1,077.81	-	60.00
筹资活动现金流出小计	3,627.21	40.03	569.7
筹资活动现金流量净额	15,412.79	1,959.97	5,930.30

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 5,930.30 万元、1,959.97 万元及 15,412.79 万元，主要包括各年股权融资金额、取得及归还银行借款和利息的净额。

(四) 报告期内股利分配情况

报告期内，公司未进行股利分配。

(五) 未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署之日,公司可预见的重大资本性支出主要为本次发行募集资金投资项目、疫苗研发生产基地技改项目及疫苗临床前研发项目。募投项目具体情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

(六) 流动性分析

2019 年末,公司货币资金余额为 9,561.74 万元,占当期流动资产比例为 38.30%,可以满足公司日常资金需求。2019 年末,母公司资产负债率为 27.97%,除 500.00 万元银行借款外,公司负债全部为日常经营过程中产生的非付息债务,负债水平较低。2019 年末,公司的流动比率和速动比率分别为 1.81 和 1.56,保持较好水平,短期偿债能力较强,资产流动性较好。

未来公司将围绕发展战略规划,加速产品研发和市场化的进程。随着公司产品线的不断丰富,公司主营业务产生的现金流入将大幅增加,盈利能力将不断加强,现金流结构将不断优化。

(七) 持续经营能力分析

报告期内,经营状况良好,虽暂未盈利,但不存在对公司持续经营产生重大的不利影响的因素:

- 1、公司未来经营计划对公司持续经营能力产生重大不利影响;
- 2、公司产品定位发生重大变化,并对公司的持续经营能力产生重大不利影响;
- 3、公司主要原材料采购发生重大变化,对公司持续经营能力产生重大不利影响;
- 4、其他可能对公司持续经营能力产生重大不利影响。

十四、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

(一) 重大投资及股权收购事项

报告期内,公司无重大投资及股权收购事项。

(二) 报告期内的重大资本性支出情况

报告期内，公司用于购建固定资产、无形资产和其他长期投资所支付的现金分别为 1,573.50 万元、1,811.21 万元及 2,920.07 万元，主要为公司为购置生产设备等长期资产支付的现金。

报告期内，公司资本性支出金额相对较大，主要是为扩大经营规模及根据研发所需，采购设备支出相应增加所致。

(三) 重大资产业务重组情况

报告期内，公司无重大资产业务重组情况。

十五、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

(一) 资产负债表日后事项

公司董事会决议注销子公司海进生物，2020 年 3 月 16 日，海进生物已获得成高税一 税企清（2020）24316 号文，海进生物已办结税务注销手续。海进生物申请简易注销，于 2020 年 5 月 7 日-2020 年 5 月 27 日期间在国家企业信用信息公示系统发布简易注销公告。

(二) 或有事项

公司报告期内不存在需要披露的重大或有事项。

(三) 重大担保、诉讼及其他重要事项

1、重大担保

公司报告期内不存在需要披露的重大担保事项。

2、诉讼情况

公司报告期内不存在需要披露的重大诉讼情况。

3、其他重要事项

除本节之“五、报告期内主要的会计政策和会计估计”之“（二十九）重要会计政策、会计估计的变更及会计差错更正”中披露的重要会计差错更正事项外，公司报告期内不存在其他需要披露的其他重要事项。

十六、财务报告审计截止日后主要财务信息和经营状况

(一) 2020年第一季度主要财务信息

公司财务报告审计截止日为2019年12月31日,根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》,中勤万信对公司2020年3月31日的合并资产负债表、截至2020年3月31日止3个月期间的合并利润表、合并现金流量表和合并股东权益变动表以及相关财务报表附注进行了审阅。公司的主要财务数据(未经审计,但已经审阅)如下:

单位:万元

项目	2020年1~3月/ 2020年3月31日	2019年1~3月/ 2019年12月31日	变动幅度
资产总额	47,855.00	48,804.17	-1.94%
股东权益总额	34,293.49	34,084.00	0.61%
归属于母公司股东权益	34,293.49	34,084.00	0.61%
营业收入	2,884.99	940.59	206.72%
毛利率	95.07%	83.37%	14.04%
营业利润	146.41	-1,590.85	109.20%
利润总额	210.24	-1,589.16	113.23%
净利润	209.49	-1,589.67	113.18%
归属于母公司股东的净利润	209.49	-1,589.67	113.18%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	92.30	-1,599.97	105.77%
经营活动产生的现金流量净额	-1,225.92	-1,175.56	-4.28%

2020年第一季度,公司营业收入为2,884.99万元,同比增长206.72%,主要来自于吸附破伤风疫苗的增长。2020年第一季度公司毛利率为95.07%,同比增长13.84%。2020年第一季度的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为92.30万元,同比增长105.77%。2020年第一季度的经营活动产生的现金流量净额为-1,225.92万元,同比下降4.28%。

(二) 财务报告审计截止日后主要财务信息和经营状况

财务报告审计截止日至招股说明书签署日,公司的整体经营环境未发生较大变化,经营状况良好,经营模式未发生重大变化。财务报告审计截止日后,公司

的主要原材料采购、技术研发、生产及销售等业务运转正常，不存在将导致公司业绩异常波动的重大不利因素。

十七、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

十八、未来可实现盈利情况

(一) 未来实现盈利依据的假设条件

- 1、公司所遵循的国家和地方现行有关法律、法规和经济政策无重大改变；
- 2、国家宏观经济继续平稳发展；
- 3、募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期收益；
- 4、公司所处行业与市场环境不会发生重大变化；
- 5、公司无重大经营决策失误和足以严重影响公司正常运转的重大人事变动；
- 6、不会发生对公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件或其它不可抗力因素。

(二) 为实现盈利公司拟采取的措施

1、提升市场推广效率，提高公司产品市场占有率

公司产品吸附破伤风疫苗和 Hib 结合疫苗分别于 2017 年 6 月和 2019 年上市销售，尚处于市场导入阶段。由于非免疫规划疫苗由自愿接种的居民自费接种，接种意愿受到接种单位、医务工作者和社会公众对于公司疫苗产品优势及品牌的认知程度的影响。因此，公司逐渐完善营销中心的建设，拟通过深化与专业推广商的合作，提升市场推广效率，提高市场认知程度，进一步提高公司产品市场占有率，扩大公司销售规模。

2、加速储备产品产业化、市场化进程

公司未来将围绕发展战略规划，一方面加速推进 AC 结合疫苗的上市进程，尽快为公司带来收入及现金流入；一方面依靠公司拥有的完整研发体系，坚持以自主研发传统疫苗的改良和创新，与国内国际高校及科研院所合作开发原创新疫苗相结合的开发模式，通过不断的研发投入，推进在研产品的研发进度，尽快实

现公司在研产品的产业化和市场化。

公司前瞻性信息是建立在推测性假设的数据基础上的预测，具有重大不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金运用概况

(一) 本次公开发行股份募集资金项目

本次公开发行股份募集资金投资项目已经公司第五届董事会第六次会议和2020年第一次临时股东大会审议通过，本次拟公开申请发行不超过4,053万股人民币普通股（A股），实际募集资金金额将由最终确定的发行价格和发行数量决定。

本次募集资金扣除发行费用后，将按照项目的轻重缓急投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投资		实施主体
			金额	比例	
1	疫苗临床研究项目	65,554.37	64,253.56	84.22%	公司
2	重组金黄色葡萄球菌疫苗、AC-Hib联合疫苗及肺炎疫苗产业化项目	14,090.95	12,038.34	15.78%	
合计		79,645.32	76,291.90	100.00%	

在本次募集资金到位前，公司将根据募投项目建设实际需要以自筹资金先行投入，待本次发行募集资金到位后，以募集资金置换先期已投入的自筹资金，余下资金将继续投入上述项目。

(二) 募集资金项目履行的备案及环评情况

本次募集资金投资项目获得主管部门的备案及环评情况如下：

序号	项目名称	项目备案证编号	项目环保批文号
1	疫苗临床研究项目	不适用 ¹	不适用
2	重组金黄色葡萄球菌疫苗、AC-Hib联合疫苗及肺炎疫苗产业化项目	川投资备【2019-510109-27-03-372658】JXQB-0289号	成高环字【2019】232号

¹ 2020年4月8日，成都高新区发展改革和规划管理局向发行人出具《关于成都欧林生物科技股份有限公司募投项目无需备案的函》，该文件载明：“疫苗临床研究项目”不属于固定资产投资，根据《企业投资项目核准和备案管理办法》第二条“本办法所称企业投资项目（以下简称项目），是指企业在中国境内投资建设的固定资产投资，包括企业使用自己筹措资金的项目”，欧林生物该项目主要建设内容无具体固定资产投入，无需备案。

(三) 募集资金专项存储制度的建立情况

公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过了《成都欧林生物科技股份有限公司募集资金管理办法》，募集资金应当存放于董事会决定的募集资金专户集中管理，且该募集资金专户不得存放非募集资金或用作其它用途。在募集资金到账后 1 个月内，公司将与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方存管协议。公司将严格按照《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》等法律法规及公司《募集资金管理办法》的规定，规范使用募集资金。涉及募集资金投向变更的，公司应当经董事会、股东大会审议通过，且经独立董事、保荐机构、监事会发表明确同意意见后，方可变更募集资金投向。公司变更后的募集资金投向仍应投资于主营业务。

(四) 实际募集资金量与投资项目需求出现差异时的安排

在不改变拟投资项目的前提下，公司董事会可根据项目的实际情况，对上述项目的投入顺序及拟投入募集资金金额进行适当调整。如果实际募集资金（扣除发行费用后）低于投资项目需求，公司将自筹项目资金需求。如募集资金超过项目需求，公司将严格按照相关法律法规使用募集资金，将超募的资金用于公司主营相关的其他项目。在本次发行募集资金到位前，公司将根据上述项目的实际付款进度，通过自筹资金进行先期投入，待本次发行募集资金到位后，以募集资金置换先期已投入的自筹资金。

(五) 募集资金具体用途与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务和公司核心技术展开，是公司依据未来发展规划做出的战略性选择，对公司现有主营业务和产品研发能力的全面提升。

公司本次募集资金投资用于“疫苗临床研究项目”包括重组金葡菌疫苗、AC-Hib 联合疫苗、23 价肺炎多糖疫苗和 13 价肺炎多糖结合疫苗的 III 期临床试验研究，其中：重组金葡菌疫苗是国家 1 类创新疫苗，AC-Hib 联合疫苗、23 价肺炎多糖疫苗和 13 价肺炎多糖结合疫苗是公司具有技术可行性且市场前景广阔的疫苗品类。公司募集资金用于上述疫苗临床研究是在现有的研发管线基础上，依据公司重点项目的研发进度进行安排的。本项目有利于推进在研项目的研发进

度，加快新产品的推出，丰富公司产品结构，提升公司的竞争优势。

“重组金黄色葡萄球菌疫苗、AC-Hib 疫苗以及肺炎疫苗的产业化项目”是将上述疫苗的研发成果转化成为大批量稳定供应、质量可靠的商业化产品的关键步骤，本项目有利于将公司的研发成果转化为产品优势，提升公司的竞争力。

经过多年的技术积累，公司已形成多糖蛋白结合技术平台、基因工程技术、分离纯化技术、细菌高密度发酵技术、破伤风疫苗脱毒控制技术和冻干型制剂技术 6 大核心技术，为本次募集资金投资项目的产业化方面奠定了坚实的基础。

因此，公司募投项目的实施不会导致公司主营业务发生变化。募集资金投资项目实施的关键技术为公司现有核心技术，或在现有核心技术基础上的延伸、拓展或升级。

(六) 募集资金投资项目实施对公司同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目围绕主营业务开展，公司不会产生同业竞争，亦不会对公司独立性产生不利影响。

二、本次募集资金投资项目具体情况

(一) 疫苗临床研究项目

1、项目概要

本次募集资金投资项目用于具有市场前景广阔的 4 个疫苗产品的临床研究，包括重组金葡菌疫苗、AC-Hib 联合疫苗、23 价肺炎多糖疫苗和 13 价肺炎多糖结合疫苗。依据公司目前计划，上述疫苗临床研究项目预计进度情况如下：

序号	研发项目	研发计划					
		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	重组金葡菌疫苗临床 III 期试验	临床 II 期	临床 II 期 / III 期	临床 III 期	临床 III 期	临床 III 期	NDA 申请
2	AC-Hib 联合疫苗 III 期临床试验	临床 III 期	临床 III 期 / NDA 申请				
3	23 价肺炎多糖疫苗 III 期临床试验	临床前研究	IND 申请	临床 III 期	临床 III 期	临床 III 期 / NDA 申请	
4	13 价肺炎结合疫苗 III 期临床试验	临床前研究	临床前研究	IND 申请	临床 III 期	临床 III 期	临床 III 期 / NDA 申请

依据疫苗临床研究项目进度情况，本次募集资金安排情况如下：

序号	研发项目	适应症	目前所处研发阶段	投资总金额(万元)	已投入金额(万元)	拟投入募集资金金额(万元)	本次募集资金使用方向	疫苗分类
1	重组金葡菌疫苗临床 III 期试验	预防骨科手术后金黄色葡萄球菌感染。	临床 II 期试验	51,310.00		51,310.00	临床 III 期试验：评价重组金葡菌疫苗用于骨科手术目标人群中的免疫原性与安全性的随机、盲态、安慰剂对照、多中心 III 期临床试验。	非免疫规划疫苗
2	AC-Hib 疫苗临床 III 期试验	用于预防 A 群 C 群脑膜炎球菌引起的流行性脑脊髓膜炎及 b 型流感嗜血杆菌引起的感染性疾病。	临床 III 期试验	3,391.67	1,300.81	2,090.86	临床 III 期试验：评价 AC-Hib 疫苗在中国 2 月龄-5 周岁健康婴幼儿中接种的免疫原性和安全性。	非免疫规划疫苗
3	23 价肺炎多糖疫苗临床 III 期试验	用于预防肺炎球菌性肺炎和本疫苗包含的常见 23 种血清型引起的肺炎球菌感染。	临床前研究	5,627.10		5,627.10	临床 III 期试验：评价 23 价肺炎多糖疫苗在 2 岁以上健康人群中接种的安全性和免疫原性的随机盲法对照临床试验。	非免疫规划疫苗
4	13 价肺炎结合疫苗临床 III 期试验	用于预防肺炎球菌性肺炎和本疫苗包含的常见 13 种血清型引起的肺炎球菌感染。	临床前研究	5,225.60		5,225.60	临床 III 期试验：评价 13 价肺炎结合疫苗在 2 月龄-5 周岁健康婴幼儿中接种的安全性和免疫原性的随机盲法对照临床试验	非免疫规划疫苗

2、项目实施的必要性

疫苗行业具有技术要求高、研发周期长、前期投入大等特点。新产品的研发是疫苗行业保持持续竞争力的基础，疫苗行业属于技术密集性产业，只有不断增加研发投入，加快推进新产品的研发，才能提升公司竞争力和盈利能力。

自 2009 年成立以来，公司确定了“传统疫苗升级换代+创新疫苗开发”双轮驱动的产品研发策略。截至本招股说明书签署日，公司有多个在研项目在持续地推进过程中，其中重组金葡菌疫苗是国家 1 类创新疫苗，可填补世界预防耐甲氧西林金黄色葡萄球菌的市场空白，该疫苗处于临床 II 期试验阶段；AC-Hib 联合疫苗正在开展临床 III 期试验；23 价肺炎多糖疫苗和 13 价肺炎多糖结合疫苗还处于临床前研究阶段。

技术含量高、市场前景广阔的疫苗产品是保持行业核心竞争力最重要的因素。上述在研产品经过公司多年开发，处于不同的研发阶段，总体进展符合公司此前预期。

如果公司本次拟募集资金投资的“重组金黄色葡萄球菌疫苗、AC-Hib 疫苗以及肺炎疫苗的临床研究项目”顺利完成，将为公司相关产品的商业化打下良好

基础,有利于提升公司的核心竞争力和持续盈利能力。因此,上述项目实施符合公司的长期规划,也符合公司所属疫苗行业的发展要求,具有其必要性。

随着公司在研项目的不断推进,公司现有的资金实力已难以满足公司加快在研项目的研发进度,因此公司拟公开发行股票募集资金投入上述项目的研发,有利于公司加快新产品的推出进度,丰富公司产品结构,提升公司的持续经营能力。

3、项目实施的可行性

(1) 项目符合国家、地方的产业政策

免疫预防是一种已经证实的可以控制甚至消灭疾病有效手段,对保护人类身体健康、降低传染病对社会冲击具有不可替代作用。我国出台了一系列产业政策,支持疫苗行业发展并根据政府自身经济实力不断扩大免疫规划。本次募集资金投资项目符合国家、地方产业规划,具体详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“(二)行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策”之“2、行业主要法律法规及政策”。

(2) 合理的机制保障研发项目科学立项,为疫苗研发成功奠定基础

公司管理层均拥有多年的医药行业从业经验,能够清晰把握行业的发展趋势。公司设立科学委员会,在疫苗研发立项开始阶段,由科学委员会对项目的技术现状、技术成果、先进性、创新性、法规和知识产权状况进行分析,再结合产品市场份额、竞争能力、预期资金投入与资金筹措等情况进行详细综合论证,慎重地选取市场前景广阔且研发可行性的创新疫苗及多价多联疫苗品种进行研发,提高研发成功率,产品研发成功后可显著提高公司的核心竞争力,为公司带来巨大收益。

公司通过科学委员会严格的审评及项目立项程序,能够做到科学决策,有利于寻找具有技术可行性的、未来市场前景较好的疫苗,从而提高研发成功率,并为公司长远发展奠定良好的基础。

(3) 疫苗技术来源于具有丰富成功实践经验的研发团队,技术支持有保障

疫苗临床研究项目核心研究工作均由具有丰富实践经验的研发团队承担,其中:①针对重组金葡菌疫苗研发,本公司研发团队与陆军军医大学进行合作开发,

充分发挥双方的优势,为重组金葡菌疫苗的成功研发提供了技术保障;②AC-Hib联合疫苗、23价肺炎多糖和13价肺炎多糖结合疫苗主要来源于公司自有研发团队,上述项目负责人具有丰富的疫苗行业从业经验和研发经验。公司各项目组主要成员均拥有几年到十几年不等的从业经验,专业背景涉及生化及分子生物学、药物化学、发酵工程、微生物、生物技术等领域,为本项目实施提供了强大的技术支持。公司研发团队在此前研发吸附破伤风疫苗、Hib结合疫苗及AC结合疫苗的过程中,并在细菌大规模培养、目的产物分离纯化、多糖蛋白结合、制剂等方面积累了丰富的丰富经验,并申请了多项发明专利,相关核心技术与经验也可用于后续在研产品的研究开发过程中。

(4) 创新类疫苗临床试验方案设计合理,仿制类疫苗临床试验方案有迹可循

对于重组金葡菌疫苗项目,公司总结国际同类疫苗的研发经验,在适应症、免疫人群和接种程序等方面进行临床方案优化,提高研发产品的成功率。公司重组金葡菌疫苗的优势详见“第六节 业务与技术”之“六、发行人核心技术及研发情况”之“(二) 发行人研发项目”之“2、在研项目介绍”。对于AC-Hib联合疫苗、23价肺炎多糖疫苗和13价肺炎多糖结合疫苗项目,公司借鉴成熟可行的临床试验方案,拥有破伤风疫苗、Hib结合疫苗和AC多糖结合疫苗的成功研发经验,可有效保障这三类疫苗产品III期临床试验成功。

4、项目实施地点

本次募投项目实施地点:成都高新区天欣路99号,临床试验由公司委托多家医院/疾控中心在其所在地开展。

5、具体项目概况

(1) 重组金葡菌疫苗

①重组金葡菌疫苗研究背景

公司重组金葡菌疫苗研究背景参见“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品”之“(二) 发行人主要产品介绍”之“2、公司正在研发的产品情况”。

③ 市场和竞争情况

重组金葡菌疫苗市场情况参见“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“(三) 行业发展情况和未来发展趋势”之“2、疫苗市场行情”。

目前全球尚无重组金葡菌疫苗获批上市，国际上各大生物医药公司例如辉瑞、葛兰素史克等 7 家医药公司有 9 个重组金葡菌疫苗先后进入临床研究，公司与国外各大生物医药公司重组金葡菌疫苗的研究进展情况参见“第六节 业务与技术”之“六、发行人核心技术及研发情况”之“(二) 发行人研发项目”之“2、在研项目介绍”。

③项目进展情况

公司于 2016 年 6 月启动临床试验，已完成 I 期临床试验，正在开展 II 期临床试验，预计 2021 年开始 III 期临床试验。

④项目投资概算

金黄色葡萄球菌疫苗临床 III 期试验研发项目拟投入募集资金 51,310.00 万元，其投入具体构成情况如下：

单位：万元

研发项目情况	费用类别				合计
	临床研究费	会议费	样品费用	检测费等	
金黄色葡萄球菌疫苗临床 III 期试验	46,200.00	100.00	3,010.00	2,000.00	51,310.00

⑤主要工作内容

金黄色葡萄球菌疫苗临床 III 期试验研发项目主要内容如下：

临床试验阶段	研究内容
临床 III 期试验	评价重组金葡菌疫苗用于骨科手术目标人群中的免疫原性与安全性的随机、盲态、安慰剂对照、多中心 III 期临床试验。

⑥投资计划

公司预计募集资金投入金黄色葡萄球菌疫苗临床 III 期试验研发项目的时间周期和进度如下表所示：

单位：万元

项目名称	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年	合计
临床 III 期试验	5,131.00	12,827.50	12,827.50	20,524.00	-	51,310.00

⑦项目组织方式

公司委托具有相关资质的医院以及合同研究组织（CRO）、CRC、数据管理与统计单位、临床样本检验单位等开展重组金葡菌疫苗临床 III 期试验。

(2) AC-Hib 联合疫苗

①AC-Hib 联合疫苗研究背景

公司 AC-Hib 联合疫苗研究背景参见“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品”之“(二) 发行人主要产品介绍”之“2、公司正在研发的产品情况”。

②市场和竞争情况

AC-Hib 联合疫苗市场和竞争情况参见“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“(三) 行业发展情况和未来发展趋势”之“2、疫苗市场行情”。

③项目进展情况

截至本招股说明书签署日,公司正在开展 AC-Hib 联合疫苗 III 期临床试验。

④项目投资概算

AC-Hib 联合疫苗临床 III 期试验项目拟投入募集资金 2,090.86 万元,其投入具体构成情况如下:

单位：万元

研发项目情况	费用类别			合计
	临床研究费	样品费用	检测费等	
AC-Hib 联合疫苗临床 III 期	1,183.56	397.80	509.50	2,090.86

⑤主要工作内容

AC-Hib 联合疫苗临床 III 期试验项目主要内容如下:

临床试验阶段	研究内容
临床 III 期试验	AC-Hib 联合疫苗在 2 月龄-5 周岁健康婴幼儿中接种的免疫原性和安

临床试验阶段	研究内容
	性。

⑥ 投资计划

公司预计募集资金投入 AC-Hib 联合疫苗临床 III 期研发项目的时间周期和进度如下表所示：

单位：万元

项目名称	2023 年	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年	合计
临床 III 期试验	-	-	281.08	1,809.06	-	2,090.14

⑦ 项目组织方式

公司委托具有相关资质的疾控中心以及合同研究组织（CRO）、数据管理与统计单位、临床样本检验单位开展 AC-Hib 联合疫苗临床 III 期试验。

(3) 23 价肺炎多糖疫苗

① 23 价肺炎多糖疫苗研究背景

公司 23 价肺炎多糖疫苗研究背景参见“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品”之“(二) 发行人主要产品介绍”之“2、公司正在研发的产品情况”。

② 市场和竞争情况

23 价肺炎多糖疫苗市场和竞争情况参见“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“(三) 行业发展情况和未来发展趋势”之“2、疫苗市场行情”。

③ 项目进展情况

截至本招股说明书签署日，公司 23 价肺炎多糖疫苗处于临床前研究阶段。

④ 项目投资概算

23 价肺炎多糖疫苗临床 III 期试验研发项目拟投入募集资金 5,552.24 万元，其投入具体构成情况如下：

单位：万元

研发项目情况	费用类别			合计
	临床研究费	样品费用	检测费等	
23 价肺炎多糖疫苗临床 III 期试验	2,270.00	229.10	3,128.00	5,607.10

⑤ 主要工作内容

23 价肺炎多糖疫苗临床 III 期试验研发项目主要内容如下：

临床试验阶段	研究内容
临床 III 期试验（第一阶段）	评价 23 价肺炎多糖疫苗在 2 岁及以上健康人群中接种的安全性和初步免疫原性。
临床 III 期试验（第二阶段）	评价 23 价肺炎多糖疫苗在 2 岁及以上健康人群中接种的安全性和免疫原性的随机盲法对照临床试验。

⑥ 投资计划

公司预计募集资金投入 23 价肺炎多糖疫苗临床 III 期试验研发项目的时间周期和进度如下表所示：

单位：万元

项目名称	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年	2020 年	合计
临床 III 期试验	1,125.42	1,668.13	2,813.55	-	-	5,627.10

⑦ 项目组织方式

公司委托具有相关资质的疾控中心以及合同研究组织（CRO）、数据管理与统计单位、临床样本检验单位开展 23 价肺炎多糖疫苗临床 III 期试验。

(3) 13 价肺炎多糖结合疫苗

① 13 价肺炎多糖结合疫苗研究背景

公司 13 价肺炎多糖结合疫苗研究背景参见“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品”之“(二) 发行人主要产品介绍”之“2、公司正在研发的产品情况”。

② 市场和竞争情况

13 价肺炎多糖结合疫苗市场和竞争情况参见“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“(三) 行业发展情况和未来发展趋势”之“2、疫苗市场行情”。

③ 项目进展情况

截至本招股说明书签署日，公司 13 价肺炎多糖结合疫苗处于临床前研究阶段。

④项目投资概算

13 价肺炎多糖结合疫苗临床 III 期试验研发项目拟投入募集资金 5,225.60 万元，其投入具体构成情况如下：

单位：万元

研发项目情况	费用类别			合计
	临床研究费	样品费用	检测费等	
13 价肺炎多糖结合疫苗临床 III 期试验	2,270.00	1,250.00	1,705.60	5,225.60

⑤主要工作内容

13 价肺炎多糖结合疫苗临床 III 期试验研发项目主要内容如下：

临床试验阶段	研究内容
临床 III 期试验（第一阶段）	评价 13 价肺炎结合疫苗在 2 月龄-5 周岁健康婴幼儿中接种的安全性和初步免疫原性。
临床 III 期试验（第二阶段）	评价 13 价肺炎结合疫苗在 2 月龄-5 周岁健康婴幼儿中接种的安全性和免疫原性的随机盲法对照临床试验。

⑥投资计划

公司预计募集资金投入 13 价肺炎多糖结合疫苗临床 III 期试验研发项目的时间周期和进度如下表所示：

单位：万元

项目名称	2025 年	2024 年	2023 年	2021 年	2020 年	合计
临床 III 期试验	1,045.12	1,567.68	2,612.80	-	-	5,225.60

⑦项目组织方式

公司委托具有相关资质的疾控中心以及合同研究组织（CRO）、数据管理与统计单位、临床样本检验单位开展 13 价肺炎多糖结合疫苗临床 III 期试验。

6、项目备案情况

公司疫苗临床研究项目不属于固定资产投资建设项目，不需要发改备案。

7、项目环境保护情况

疫苗临床研究项目主要内容为疫苗临床 III 期试验，公司委托医院（疾控中

心) 以及合同研究组织 (CRO)、CRC、数据管理与统计单位、临床样本检验单位开展临床试验, 公司在项目实施过程中不会对环境产生不利影响。

(二) 重组金黄色葡萄球菌疫苗、AC-Hib 联合疫苗及肺炎疫苗产业化项目

1、项目建设概要

本项目拟在公司现有生产基地 2 号厂房内部新建符合国家 2010 版 GMP 标准的重组金葡菌疫苗生产车间、AC-Hib 联合疫苗分装线以及配套公用设施、23 价肺炎多糖疫苗生产车间和 13 价肺炎多糖结合疫苗生产车间, 以满足公司新产品的产业化推进需要。

本次项目投资建设 14,090.95 万元, 募集资金投入 12,038.34 万元, 建设期 3 年; 建成后, 拟生产的主要产品情况如下:

单位: 万元

序号	产品名称	投资总金额	拟募集资金投入	产能
1	重组金葡菌疫苗	4,648.46	2,595.86	200 万支
2	AC-Hib 联合疫苗	934.00	934.00	300 万支
3	23 价肺炎多糖疫苗	7,319.19	7,319.19	200 万支
4	13 价肺炎多糖结合疫苗	1,189.30	1,189.30	300 万支
	合计	14,090.95	12,038.34	

注: 肺炎产业化项目包含 23 价肺炎多糖疫苗和 13 价肺炎多糖结合疫苗, 23 价肺炎多糖疫苗投资总金额包含与 13 价肺炎多糖结合疫苗共用的房屋、机器设备和环保设备, 13 价肺炎多糖结合疫苗投资总金额仅仅含 13 价肺炎结合疫苗专用的设备金额。

2、项目建设的必要性

(1) 产业化项目, 符合《疫苗法》的相关规定

重组金葡菌疫苗、AC-Hib 联合疫苗及肺炎疫苗产业化项目是在现有 2 号厂房空余的生产车间, 按照生产质量管理规范的要求, 购买先进生产设备, 新建 GMP 生产线, 以保证产品的质量和安全性, 满足《疫苗法》关于“疫苗应当按照核准的生产工艺和质量控制标准进行生产和检验, 生产全过程应当符合药品生产质量管理规范的要求”的相关规定。

(2) 产品产业化, 提升公司的竞争优势

重组金葡菌疫苗、AC-Hib 联合疫苗及肺炎疫苗产业化项目是将上述疫苗的研发成果转化成为大批量稳定供应、质量可靠的商业化产品的关键步骤, 有利于将

公司的研发优势充分转化为产品优势，提升公司的竞争力。

3、项目建设的可行性

公司管理团队具有深厚的生物制药从业经验，具有丰富的研发、生产、质量管理、市场等相关经验，为本次募集资金投资项目快速产业化奠定了基础。

自 2009 年成立以来，公司在产品研发阶段积累了丰富的技术储备，在临床试验期间，不断完善相关产品的生产工艺及过程控制，后续产品的产业化具有较强的可行性。

4、项目投资概算

本项目建设总投资 14,090.95 万元，建设期 3 年，拟采用募集资金投资 12,038.34 万元，其具体投资构成情况如下：

序号	投资项目	投资金额（万元）	占比
1	工程建设	4,272.80	30.32%
1-1	净化工程	2,454.00	17.42%
1-1-1	重组金葡菌疫苗车间	1,238.00	8.79%
1-1-2	肺炎疫苗车间	1,216.00	8.63%
1-2	其他工程费用	1,818.80	12.91%
1-2-1	重组金葡菌疫苗车间其他工程费用	1,308.80	9.29%
1-2-2	肺炎疫苗车间其他工程费用	510.00	3.62%
2	设备及安装费	9,818.15	69.68%
	合计	14,090.95	100.00%

其中：新增设备及其安装费情况如下：

序号	项目名称	设备名称	总价（万元）
1	重组金葡菌疫苗专用设备	发酵罐系统	480.00
2		工艺罐系统	638.00
3		配液罐系统	117.00
4		工艺设备	790.70
5		其他设备	75.96
	小计		2,101.66
1	23 价肺炎多糖疫苗和 13 价肺炎结合疫苗共用设备	发酵罐系统	960.00
2		工艺罐系统	1,405.00

序号	项目名称	设备名称	总价(万元)
3		配液罐系统	455.00
4		工艺设备	2,757.75
5		其他设备	15.44
	小计		5,593.19
1	13价肺炎结合疫苗专用设备	工艺设备	1142.85
2		其他设备	77.59
	小计		1,189.30
1	AC-Hib 联合疫苗分包装设备	冻干机及自动进出料系统	886.00
2		轧盖机	48.00
	小计		934.00
设备购置及安装费合计			9,818.15

5、项目选址及土地使用情况

项目选址成都高新区天欣路99号,公司现有生产基地2号厂房内。公司2010年已通过国有土地出让公开招拍挂方式取得该地块使用权,国有土地使用权证编号“成高国用(2010)第11082号”,用地类型为工业用地,使用年限至2060年03月28日。公司2012年取得了编号为“成房权证监证字第3340201号”2号厂房的房屋产权证。

6、项目组织方式及实施计划

项目由公司自行组织实施,计划建设期3年。建设资金将根据项目实施计划和进度安排分批投入使用。截至本招股说明书签署日,项目已完成前期的考察论证、可行性研究报告编制、部分车间设计以及设备预定工作,其实施计划如下:

(1) 重组金葡菌疫苗车间建设进度

序号	项目	时间(季度)							
		2019年				2020年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	初步设计、规划报建			●					
2	车间设计				●	●			
3	装修工程施工				●	●	●		
4	设备采购和制造			●	●	●			

序号	项目	时间(季度)							
		2019年				2020年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
5	设备安装调试					•	•		
6	试生产						•	•	

(2) 肺炎疫苗车间建设进度

序号	项目	时间(半年)							
		2019年		2020年		2021年		2022年	
		H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2
1	初步设计、规划报建		•						
2	车间设计		•	•	•				
3	装修工程施工					•	•		
4	设备采购和制造					•	•	•	
5	设备安装调试						•	•	•
6	试生产								•

7、主要原辅材料及动力供应情况

项目所需原辅材料主要为各类培养基、化学试剂、药品包装等，所需材料市场供应充足，均可通过市场正常采购。原材料采购时，公司将严格按照采购流程进行，对采购过程及供货厂商进行严格管理，并定期对供货质量及服务质量进行评审，以保证供货的质量。

项目主要消耗能源为水、电、燃气。

8、项目备案情况

2019年8月6日，公司本项目已在成都高新区发展改革和规划管理局备案（川投资备【2019-510109-27-03-372658】JXQB-0289号）

9、项目环境保护情况

本项目于2019年10月23日取得成都高新区生态环境和城市管理局《关于对成都欧林生物科技股份有限公司成都欧林生物疫苗研发生产基地（二期）项目<环境影响报告书>的批复》（成高环字【2019】232号）。

三、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响

(一) 本次募集资金项目对公司经营成果的影响

本次募集资金投资项目建设完成后,公司每年折旧及摊销费用将有较大幅度的增加,由于“疫苗临床研发项目”本身不直接带来经济效益,其效益间接通过产业化项目实现,而“重组金黄色葡萄球菌疫苗、AC-Hib 联合疫苗和肺炎疫苗产业化项目”实现效益需要一定的时间。短期内,由于募集资金投资项目不能立即实现效益,公司每年新增的折旧及摊销在一定程度上减少公司的净利润。但随着公司“重组金黄色葡萄球菌疫苗、AC-Hib 疫苗和肺炎疫苗产业化项目”的逐步实施,募集资金项目效益逐步体现,公司净利润将逐步提升。

(二) 本次募集资金项目对公司财务状况的影响

本次募集资金到位后,公司净资产与每股净资产都将大幅提高,资产负债率将会大幅下降,流动比率和速动比率将大幅提高,财务结构将进一步优化。本次发行有利于降低公司偿债风险,显著提升公司的研发实力。

四、公司未来发展规划与目标

(一) 未来发展规划与目标

公司是一家专注于从事人用疫苗产品的研发、生产和销售的生物制药企业。自创立以来,公司采取自主研发与合作研发相结合的研发模式。

未来规划中,公司仍将以“产品为人类造福”、“创行业标杆型企业”为经营目标,持续致力于向国内消费者提供安全有效和品质优异的人用疫苗产品。

(二) 短期、中期、长期战略规划要点

短期战略——围绕已上市的吸附破伤风疫苗、Hib 结合疫苗,以及已完成药品注册生产现场检查的 AC 结合疫苗,强化市场宣传和推广,扩大产品份额,使其形成公司近期现金流入的主要构成,支撑公司当期业绩,同时为推进中、长期产品研发战略打好基础,加快推进在研产品的研发进度。

中期战略——借力资本市场推进 1 类创新疫苗金葡菌疫苗,以及 AC-Hib 联合疫苗、23 价肺炎球菌多糖疫苗和 13 价肺炎球菌多糖结合疫苗的 III 期临床试验和产业化,力争至 2022 年起规划品种陆续实现国内上市,同时积极参与行业

标准、用药指南和专家共识的制定和形成，稳健推进重要品种的国际注册程序，助力公司中期业绩的全面释放和跨越式发展。

长期战略——紧跟国际疫苗发展动态，重点开发多联多价疫苗和创新疫苗。强化围绕吸附无细胞百（三组分）白破和 AC-Hib 联合疫苗、A 群链球菌疫苗、新型冠状病毒重组蛋白疫苗、新型冠状病毒多肽疫苗等多联多价疫苗和创新疫苗开展研发，实现产品推向市场。

（三）实现发展目标与规划已采取的措施及实施效果

1、重视研发投入，加快在研发项目的研发进度。

公司拥有完整的研发体系，坚持以自主研发与合作研发相结合的开发模式，通过不断的研发投入，不断完善公司现有的核心技术，以及推进在研发产品的研发进度，尽快实现公司在研发产品产业化，丰富公司产品线，提升公司的核心竞争力。

2、重视人才

自设立以来,公司高度重视人才,根据公司发展需求，未来公司将进一步引进和培养人才，增加人才数量，优化人力资源结构，不断完善人才的激励机制，对重要岗位的员工实行股权激励，提升员工的积极性。确保公司人才能够满足公司持续发展。

3、完善公司治理

公司进一步完善法人治理结构，提升公司的治理水平，建立健全更加有效的管理体系，确保公司的发展目标能够有序进行。

（四）实现未来发展规划与目标拟采取的措施

1、产品研发规划

产品研发布局上，公司采取自主研发与合作研发相结合的研发模式，慎重选取兼具研发可行性与广泛市场空间的疫苗品种，并合理搭配短、中、长期的疫苗产品管线计划以使各项目合理地分布于疫苗研发的各个阶段。未来，公司将继续保持与高校以及研究机构的合作，积极寻找行业前沿的、具有产业化潜力的创新疫苗项目进行孵化，以增强公司在创新疫苗研发领域的布局。

2、市场营销规划

伴随公司疫苗管线的不断丰富和产品的陆续上市,公司将按照品类管理原则,根据具体疫苗产品的接种人群、接种机构特点,制定有针对性的市场营销策略,即:

(1) 公司主要客户为疾控中心客户,通过专业推广商方式强化营销资源的投入。

(2) 吸附破伤风疫苗除面向疾控中心销售外,也可以面向具有疫苗接种资质的医院进行销售。公司加强医院的推广力度,面向医院的急诊科、犬伤科等科室推广吸附破伤风疫苗。同时,公司正在向菲律宾、巴基斯坦、印度、哈萨克斯坦、约旦等国家进行该疫苗的产品注册,获得当地药品管理部门的行政审批后,公司吸附破伤风疫苗将在海外市场上市销售。

(3) 1类创新疫苗重组金葡菌疫苗本次临床 III 期试验适应对象选择为骨外伤手术病人,产品将主要面向医院骨科进行销售,预计上市时间为 2025 年。公司计划利用拟搭建的面向医院的吸附破伤风疫苗的推广商团队,实现重组金葡菌疫苗的先期上市导入。同步推进该疫苗的适应症扩大研究,争取从骨科向其他住院手术领域拓展,扩大产品的适应症和接种人群。

除此之外,作为国内重组金葡菌疫苗的研发先驱,公司还参与制定了国内第一份完整的《重组金葡菌疫苗制造及检定规程》。在专利保护上,公司也建立了较好的专利保护机制。未来,公司还将积极参与疫苗行业标准的制定,通过参与形成专家共识和用药指南等方式扩大疫苗接种量,保障公司主营业务收入的稳定提升。

3、人力资源规划

公司高度重视人才团队的建设,制定了科学的人才培养制度、完善的人才上升通道、灵活的用人方式以及健全的激励模式,在积极进行内部人才培养基础上,还将通过多种方式引进外部高素质综合性人才。

未来 3-5 年,公司将坚持以人为本的原则,进一步健全人力资源管理体系,加大人力资源的开发和配置力度,在内部培养基础上,重点引进基因工程、细菌高密度发酵、柱层析、联合疫苗、多糖蛋白结合以及生物药物制剂等领域的人才。

同时,公司将通过合作研发等方式聘请行业专家担任公司技术顾问。通过内部培养和外部引进,公司最终将打造一支专业、高效、诚信的业务团队,最大限度发挥人力资源的潜力,为公司可持续发展提供人力资源保障。

4、融资规划

一个疫苗从研发到上市,至少需要经过几年甚至十多年漫长的研发历程。在研发过程中,公司既要保证疫苗的安全性和有效性,还应探索工艺质量的稳定性,保证疫苗可以持续供应,研发成本极高。

因此,较强的融资能力是公司业务发展的重要保障。未来,公司将根据不同发展阶段的需要,拓宽融资渠道、优化资本结构,降低融资成本,为公司持续发展提供可靠的、低成本的资金支持。本次股票发行募集资金到位后,公司将按计划使用募集资金,以规范的运作、科学的管理创造持续增长的经营业绩,实现股东利益的最大化,确保公司发展战略的顺利实施。

(五) 拟定上述发展战略及目标所依据的假设条件

- 1、公司本次股票发行顺利完成,募集资金能及时足额到位,拟投资项目能按期完成,并取得预期的效益;
- 2、公司所处的宏观经济环境、政治、法律和社会环境处于正常状态,没有对公司经营产生重大不利影响的不可抗力事件发生;
- 3、公司所处行业政策无重大不利因素,不会对公司的的发展产生重大影响;
- 4、公司现有管理人员及核心技术人员稳定,并能保证在研产品按计划研发成功;
- 5、无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对公司造成的重大不利影响。

第十节 投资者保护

为切实提高公司的规范运作水平,保护投资者特别是中小投资者的合法权益,充分保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策等权利,公司制定了与投资者保护相关的制度和措施,充分维护投资者的相关利益。

一、投资者关系的主要安排

(一) 信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为,加强公司信息披露事务管理,保护投资者合法权益,公司制定了《信息披露事务管理制度》,从基本原则、工作职责、审批程序、信息收集管理制度、定期报告的披露、临时报告的披露、保密措施、责任与处罚等方面进行了明确规定。

信息披露事务管理制度由公司董事会负责建立,并由董事会秘书作为实施信息披露事务管理制度的第一责任人。常规信息披露工作由公司董事会办公室按照相关规定及监管机构的要求统一管理,由董事会秘书负责组织协调。

(二) 投资者沟通渠道的建立情况

公司由董事长担任信息披露工作的最终责任人、由董事会秘书担任信息披露工作的直接责任人;公司设立董事会办公室,具体负责信息披露及投资者关系管理工作。董事会办公室有专用的场地及设施,设置了联系电话、电子邮箱等投资者沟通渠道;公司总经理、常务副总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监等高级管理人员了解公司内部信息传递的程序,具备认真履行信息披露义务的条件。

(三) 未来开展投资者关系管理的规划

公司注重与投资者的沟通交流,未来将依照《投资者关系管理制度》《信息披露事务管理制度》等相关制度切实开展投资者关系构建、管理和维护,为投资者和公司搭建起畅通的沟通交流平台,确保投资者公平、及时地获取公司公开信息。

二、股利分配政策

(一) 公司股利分配的一般政策

公司的股利分配严格执行有关法律、法规和《公司章程》的规定，重视对投资者的合理投资回报。根据《公司法》和《公司章程》，公司的主要股利分配政策如下：

公司的股利分配严格执行有关法律、法规和《公司章程》的规定，重视对投资者的合理投资回报。根据《公司法》和《公司章程》，公司的主要股利分配政策如下：

1、公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

2、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

3、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

(二) 本次发行上市后的股利分配政策

1、利润分配顺序

公司分配当年税后利润时,应当按弥补以前年度亏损后净利润的 10%提取公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的,可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的,在依照前款规定提取法定公积金之前,应当先用当年利润弥补亏损。

2、利润分配具体政策

(1) 利润分配原则

公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报,利润分配政策应保持一定的连续性和稳定性。公司利润分配不得超过累计可分配利润范围。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑和听取股东(特别是中小股东)、独立董事和监事会的意见。在公司保持盈利及长期经营和发展的前提下,公司的利润分配政策应当坚持现金分红为主这一基本原则。

(2) 利润分配形式和期间间隔

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、行政法规、部门规章允许的其他方式分配利润。在符合现金分红的条件下,公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配;采用股票股利方式进行利润分配的,应当考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。在保证正常生产经营及发展所需资金的前提下,公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。

在连续盈利的情形下,公司两次现金分红的时间间隔不得超过 12 个月。

(3) 现金分红最低比例和差异化政策

根据《公司法》等有关法律、行政法规、部门规章及本章程的规定,在满足现金分红条件的基础上,公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于公司最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

董事会根据公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素,区分下列情形,并按照本章程规定的程序,提出差异化现金分红方案,提交股东大会审议:

(一) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的,进行利润分配时,现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%;

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的,可以按照前项规定处理。

(4) 现金分红的具体条件(需同时满足):

(一) 公司该年度或半年度实现的可分配利润(即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润)为正值;

(二) 公司累计可供分配利润为正值;

(三) 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告(如仅实施现金分红的可免于审计);

(四) 公司无重大投资计划或重大资金支出等事项发生(募集资金投资项目除外);

(五) 未出现公司股东大会审议通过确认的不适宜分配利润的其他特殊情况。

上述“重大资金支出事项”指:

(1) 公司未来 12 个月内拟实施对外投资、收购资产、购买设备、购买土地或其它交易事项的累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%;

(2) 公司未来 12 个月内拟实施对外投资、收购资产、购买资产、购买土地或其它交易事项的累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

(5) 股票股利分配的条件

若公司营业收入快速成长并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时,可以在满足上述现金分红之余,提出实施股票股利分配预案,经董事会、监事会审议通过后,提交股东大会审议批准。

公司分配利润的具体金额时,应当充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应,并考虑对未来债权融资成本的影响,以确保利润分配方案符合全体股东的整体利益和长远利益。

(三) 本次发行完成前滚存利润的分配情况

根据公司于 2020 年 4 月 14 日召开的 2020 年第一次临时股东大会之决议，公司本次发行及上市完成前不存在滚存未分配利润，不会涉及未分配利润由本次发行及上市后登记在册的新老股东共享的问题。公司本次发行及上市完成前累计未弥补亏损，由本次发行及上市后登记在册的新老股东按其所持股份比例并以各自认购的公司股份为限相应承担。

(四) 利润分配方案的决策程序和机制

董事会应根据《股东分红回报规划》，结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是中小股东）、独立董事和监事会的意见，制定年度或中期分红方案，并经公司股东大会表决通过后实施。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司于 2020 年 4 月 14 日召开的 2020 年第一次临时股东大会之决议，公司本次发行及上市完成前不存在滚存未分配利润，不会涉及未分配利润由本次发行及上市后登记在册的新老股东共享的问题。公司本次发行及上市完成前累计未弥补亏损，由本次发行及上市后登记在册的新老股东按其所持股份比例并以各自认购的公司股份为限相应承担。

四、股东投票机制的建立情况

(一) 累积投票制

根据《公司章程》(草案)规定：

“股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。”

(二) 中小投资者单独计票机制

根据《公司章程》(草案)规定:

“股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时,对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。”

(三) 网络投票制

根据《公司章程》(草案)规定:

“公司应当按照法律、行政法规、中国证监会或上交所的相关规定,提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的,视为出席。”

(四) 征集投票权

根据《公司章程》(草案)规定:

“董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。投票权征集应采取无偿的方式进行,并应向被征集人充分披露信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。”

五、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排

截至本招股说明书签署日,公司不存在特别表决权股份或类似安排。

六、公司、股东、董事、监事、高级管理人员、证券服务机构作出的重要承诺及其履行情况

(一) 本次发行前股东所持股份的锁定及减持意向的承诺

1、公司控股股东重庆武山承诺

“1、自公司股票上市之日起36个月内,不转让或者委托他人管理本承诺人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份,包括由该部分派生的股份,如送红股、资本公积金转增等(以下简称“首发前股份”),也不得提议由公司回购该部分股份。”

2、公司上市时未盈利的，在公司实现盈利前，自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持首发前股份；自公司股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持的首发前股份不超过公司股份总数的 2%，并应当符合《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定。公司实现盈利后，本承诺人如自盈利当年年度报告披露后次日起减持首发前股份的，应当遵守《上海证券交易所科创板股票上市规则》第二章第四节的其他规定。

3、公司股票上市后 6 个月内，如果公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者公司股票上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则本承诺人所持首发前股份的锁定期自动延长 6 个月。若公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指公司股票经调整后的价格。

4、本承诺人承诺减持公司股份将遵守相关法律、行政法规、部门规章、其他规范性文件及上海证券交易所的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。采取集中竞价交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不得超过公司股份总数的 1%。采取大宗交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不得超过公司股份总数的 2%。采取协议转让方式的，单个受让方的受让比例不得低于公司股份总数的 5%，转让价格下限比照大宗交易的规定执行。原则上本承诺人应遵循前述承诺的方式进行交易，但法律、行政法规、部门规章、规范性文件及上海证券交易所规则另有规定的除外。

5、自锁定期届满之日起两年内，若本承诺人通过任何途径或手段减持首发前股份，则减持价格应不低于公司首次公开发行股票的发价。若在本承诺人减持股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股份等除权除息事项，则本承诺人的减持价格应不低于经相应调整后的发价。

6、公司上市后存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本承诺人承诺不减持公司股份。

7、本承诺人减持股份依照《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、

高级管理人员减持股份实施细则》披露减持计划时，将在减持计划中逐个披露上市公司是否存在重大负面事项、重大风险、本承诺人认为应当说明的事项，以及上海证券交易所要求披露的其他内容。

8、本承诺人将遵守《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规则的规定，如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所对本承诺人持有的公司股份的转让、减持另有要求的，则本承诺人将按相关要求执行。

9、本承诺人将遵守上述股份锁定及减持意向承诺，若本承诺人违反上述承诺转让直接及/或间接持有的公司股份的，所获增值收益归公司所有。若本承诺人违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，本承诺人将依法赔偿并承担相应的责任。”

2、实际控制人、董事长、高级管理人员、核心技术人员樊绍文承诺

“ 1、自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本承诺人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，包括由该部分派生的股份，如送红股、资本公积金转增等（以下简称“首发前股份”），也不得提议由公司回购该部分股份。

2、公司上市时未盈利的，在公司实现盈利前，自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持首发前股份；自公司股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持的首发前股份不超过公司股份总数的 2%，并应当符合《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定。公司实现盈利后，本承诺人如自盈利当年年度报告披露后次日起减持首发前股份，应当遵守《上海证券交易所科创板股票上市规则》第二章第四节的其他规定。

3、公司股票上市后 6 个月内，如果公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者公司股票上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则首发前股份的锁定期自动延长 6 个月。若公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指公

司股票经调整后的价格。

4、本承诺人担任公司董事、监事及高级管理人员的，除遵守第 1 条及第 2 条的规定外，每年通过集中竞价、大宗交易、协议转让等方式转让股份数不超过本承诺人持有的公司股份总数的 25%（因司法强制执行、继承、遗赠、依法分割财产等导致股份变动的除外），离职后半年内不转让本承诺人持有的公司股份。如本承诺人在任期届满前离职的，亦需遵守前述承诺，即每年转让股份数不超过本承诺人持有的公司股份总数的 25%，离职后半年内不转让本承诺人持有的公司股份。

5、本承诺人承诺减持公司股份将遵守相关法律、行政法规、部门规章、其他规范性文件及上海证券交易所的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。采取集中竞价交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不得超过公司股份总数的 1%。采取大宗交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不得超过公司股份总数的 2%。采取协议转让方式的，单个受让方的受让比例不得低于公司股份总数的 5%，转让价格下限比照大宗交易的规定执行。原则上本承诺人应遵循前述承诺的方式进行交易，但法律、行政法规、部门规章、规范性文件及上海证券交易所规则另有规定的除外。

6、自本人所持有的欧林生物首发前股份锁定期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

7、自锁定期届满之日起两年内，若本承诺人通过任何途径或手段减持首发前股份，则减持价格应不低于公司首次公开发行股票的发价。若在本承诺人减持股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本承诺人的减持价格应不低于经相应调整后的发价。

8、本承诺人在限售期满后减持首发前股份的，应当明确并披露公司的控制权安排，保证公司持续稳定经营。

9、公司上市后存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本承诺人承诺不减持公司股份。

10、本承诺人减持股份依照《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》披露减持计划时，将在减持计划中逐个披露上市公司是否存在重大负面事项、重大风险、本承诺人认为应当说明的事项，以及上海证券交易所要求披露的其他内容。

11、本承诺人将遵守《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规则的规定，如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所对本承诺人持有的公司股份的转让、减持另有要求的，则本承诺人将按相关要求执行。

12、本承诺人将遵守上述股份锁定及减持意向承诺，且不会因本承诺人职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。若本承诺人违反上述承诺转让直接及/或间接持有的首发前股份和/或公司股份的，所获增值收益归公司所有。若本承诺人违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，本承诺人将依法赔偿并承担相应的责任。

13、本承诺函表述所使用的“任职”、“离职”中的职位均指董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的职位，不包括董事、监事、高级管理人员及技术人员之外的其他职务。”

3、公司实际控制人、董事、高级管理人员樊钊承诺

“1、自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本承诺人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，包括由该部分派生的股份，如送红股、资本公积金转增等（以下简称“首发前股份”），也不得提议由公司回购该部分股份。

2、公司上市时未盈利的，在公司实现盈利前，自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持首发前股份；自公司股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持的首发前股份不超过公司股份总数的 2%，并应当符合《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定。公司实现盈利后，本承诺人如自盈利当年年度报告披露后次日起减持首发前股份，应当遵守《上海证券交易所科创板股票上市规则》第二章

第四节的其他规定。

3、公司股票上市后6个月内，如果公司股票连续20个交易日的收盘价低于发行价，或者公司股票上市后6个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则首发前股份的锁定期自动延长6个月。若公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指公司股票经调整后的价格。

4、本承诺人担任公司董事、监事及高级管理人员的，除遵守第1条及第2条的规定外，每年通过集中竞价、大宗交易、协议转让等方式转让股份数不超过本承诺人持有的公司股份总数的25%（因司法强制执行、继承、遗赠、依法分割财产等导致股份变动的除外），离职后半年内不转让本承诺人持有的公司股份。如本承诺人在任期届满前离职的，亦需遵守前述承诺，即每年转让股份数不超过本承诺人持有的公司股份总数的25%，离职后半年内不转让本承诺人持有的公司股份。

5、本承诺人承诺减持公司股份将遵守相关法律、行政法规、部门规章、其他规范性文件及上海证券交易所的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。采取集中竞价交易方式的，在任意连续90日内，减持股份的总数不得超过公司股份总数的1%。采取大宗交易方式的，在任意连续90日内，减持股份的总数不得超过公司股份总数的2%。采取协议转让方式的，单个受让方的受让比例不得低于公司股份总数的5%，转让价格下限比照大宗交易的规定执行。原则上本承诺人应遵循前述承诺的方式进行交易，但法律、行政法规、部门规章、规范性文件及上海证券交易所规则另有规定的除外。

6、自锁定期届满之日起两年内，若本承诺人通过任何途径或手段减持首发前股份，则减持价格应不低于公司首次公开发行股票的发价。若在本承诺人减持股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本承诺人的减持价格应不低于经相应调整后的发价。

7、本承诺人在限售期满后减持首发前股份的，应当明确并披露公司的控制权安排，保证公司持续稳定经营。

8、公司上市后存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本承诺人承诺不减持公司股份。

9、本承诺人减持股份依照《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》披露减持计划时，将在减持计划中逐个披露上市公司是否存在重大负面事项、重大风险、本承诺人认为应当说明的事项，以及上海证券交易所要求披露的其他内容。

10、本承诺人将遵守《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规则的规定，如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所对本承诺人持有的公司股份的转让、减持另有要求的，则本承诺人将按相关要求执行。

11、本承诺人将遵守上述股份锁定及减持意向承诺，且不会因本承诺人职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。若本承诺人违反上述承诺转让直接及/或间接持有的首发前股份和/或公司股份的，所获增值收益归公司所有。若本承诺人违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，本承诺人将依法赔偿并承担相应的责任。

12、本承诺函表述所使用的“任职”、“离职”中的职位均指董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的职位，不包括董事、监事、高级管理人员及技术人员之外的其他职务。”

4、持有公司 5%以上股份的泰昌集团和张渝承诺

“1、自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本承诺人持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，包括由该部分派生的股份，如送红股、资本公积金转增等（以下简称“首发前股份”）。

2、本承诺人承诺减持公司股份将遵守相关法律、行政法规、部门规章、其他规范性文件及上海证券交易所的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。采取集中竞价交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不得超过公司股份总数的 1%。采取大宗交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不得超过公司股份总数的 2%。采取协

议转让方式的,单个受让方的受让比例不得低于公司股份总数的5%,转让价格下限比照大宗交易的规定执行。原则上本承诺人应遵循前述承诺的方式进行交易,但法律、行政法规、部门规章、规范性文件及上海证券交易所规则另有规定的除外。

3、本承诺人将遵守上述股份锁定及减持意向承诺,若本承诺人违反上述承诺转让首发前股份的,所获增值收益归公司所有。若本承诺人违反上述承诺给公司或投资者造成损失,本承诺人将依法承担相应的责任。

4、本承诺人将遵守《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规则的规定,如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所对本承诺人持有的公司股份的转让、减持另有要求的,则本承诺人将按相关要求执行。”

5、持有公司股份的董事、高级管理人员胡成、陈爱民、董事卢陆、高级管理人员马恒军、谭勇、吴畏承诺

“1、自公司股票上市之日起12个月内,不转让或者委托他人管理本承诺人持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份,包括由该部分派生的股份,如送红股、资本公积金转增等(以下简称“首发前股份”)。

2、公司上市时未盈利的,在公司实现盈利前,自公司股票上市之日起3个完整会计年度内,本承诺人不减持首发前股份;若本承诺人在前述锁定期届满前离职的,应当继续遵守本款规定,并应当符合《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定。

3、公司股票上市后6个月内,如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价,或者公司股票上市后6个月期末(如该日不是交易日,则为该日后第一个交易日)收盘价低于发行价,则首发前股份的锁定期自动延长6个月。若公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项,则上述收盘价格指公司股票经调整后的价格。

4、本承诺人承诺,本承诺人担任公司董事期间,除遵守第1条及第2条的规定外,每年通过集中竞价、大宗交易、协议转让等方式转让的股份不超过本承

诺人所持有的公司股份总数的 25% (因司法强制执行、继承、遗赠、依法分割财产等导致股份变动的除外), 离职后半年内不转让本承诺人持有的公司股份。如本承诺人在任期届满前离职的, 亦需遵守前述承诺, 即每年转让股份数不超过本承诺人持有的公司股份总数的 25%, 离职后半年内不转让本承诺人持有的公司股份。

5、本承诺人承诺减持公司股份将遵守相关法律、行政法规、部门规章、其他规范性文件及上海证券交易所的规定, 具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。采取集中竞价交易方式的, 在任意连续 90 日内, 减持股份的总数不得超过公司股份总数的 1%。采取大宗交易方式的, 在任意连续 90 日内, 减持股份的总数不得超过公司股份总数的 2%。采取协议转让方式的, 单个受让方的受让比例不得低于公司股份总数的 5%, 转让价格下限比照大宗交易的规定执行。原则上本承诺人应遵循前述承诺的方式进行交易, 但法律、行政法规、部门规章、规范性文件及上海证券交易所规则另有规定的除外。

6、本承诺人承诺, 所持股票在锁定期满后两年内减持的, 减持价格不低于公司首次公开发行股票的发售价。若在本承诺人减持股份前, 发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项, 则本承诺人的减持价格应不低于经相应调整后的发售价。

7、公司上市后存在重大违法情形, 触及退市标准的, 自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前, 本承诺人承诺不减持公司股份。

8、本承诺人将遵守《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规则的规定, 如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所对本承诺人持有的公司股份的转让、减持另有要求的, 则本承诺人将按相关要求执行。

9、本承诺人将遵守上述股份锁定及减持意向承诺, 且不会因本承诺人职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺, 若本承诺人违反上述承诺, 所获增值收益归公司所有。若本承诺人违反上述承诺给公司或投资者造成损失的, 本承诺人

将依法赔偿并承担相应责任。

10、本承诺函表述所使用的“任职”、“离职”中的职位均指董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的职位，不包括董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之外的其他职务。”

6、公司高级管理人员、核心技术人员李洪光、陈道远承诺

“1、自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本承诺人持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，包括由该部分派生的股份，如送红股、资本公积金转增等（以下简称“首发前股份”）。

2、公司上市时未盈利的，在公司实现盈利前，自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，本承诺人不减持首发前股份；若本承诺人在前述锁定期届满期间内离职的，应当继续遵守前款承诺。公司盈利后，本承诺人如在盈利当年年度报告披露后次日起减持首发前股份，应当遵守《上海证券交易所科创板股票上市规则》第二章第四节的其他规定。

3、公司股票上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司股票上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则首发前股份的锁定期自动延长 6 个月。若公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指公司股票经调整后的价格。

4、本承诺人承诺，本承诺人担任公司高级管理人员期间，除遵守第 1 条及第 2 条的规定外，每年通过集中竞价、大宗交易、协议转让等方式转让股份数不超过本承诺人所持有的公司股份总数的 25%（因司法强制执行、集成、遗赠、依法分割财产等导致股份变动的除外），离职后半年内不转让本承诺人持有的公司股份。如本承诺人在任期届满前离职的，亦需遵守前述承诺，即每年转让股份数不超过本承诺人持有的公司股份总数的 25%，离职后半年内不转让本承诺人持有的公司股份。

5、自本人所持有的欧林生物首发前股份锁定期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

6、本承诺人承诺减持公司股份将遵守相关法律、行政法规、部门规章、其他规范性文件及上海证券交易所的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。采取集中竞价交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不得超过公司股份总数的 1%。采取大宗交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不得超过公司股份总数的 2%。采取协议转让方式的，单个受让方的受让比例不得低于公司股份总数的 5%，转让价格下限比照大宗交易的规定执行。原则上本承诺人应遵循前述承诺的方式进行交易，但法律、行政法规、部门规章、规范性文件及上海证券交易所规则另有规定的除外。

7、本承诺人承诺，所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发价。若在本承诺人减持股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本承诺人的减持价格应不低于经相应调整后的发价。

8、公司上市后存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本承诺人承诺不减持公司股份。

9、本承诺人将遵守《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规则的规定，如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所对本承诺人持有的公司股份的转让、减持另有要求的，则本承诺人将按相关要求执行。

10、本承诺人将遵守上述股份锁定及减持意向承诺，且不会因本承诺人职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺，若本承诺人违反上述承诺，所获增值收益归公司所有。若本承诺人违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，本承诺人将依法赔偿并承担相应责任。

11、本承诺函表述所使用的“任职”、“离职”中的职位均指董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的职位，不包括董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之外的其他职务。”

7、公司其他股东承诺

“1、自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本承诺人持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，包括由该部分派生的股份，如送红股、资本公积金转增等（以下简称“首发前股份”）。

2、本承诺人将遵守上述股份锁定及减持意向承诺，若本承诺人违反上述承诺的，本承诺人转让首发前股份的所获增值收益归公司所有。

3、本承诺人将遵守《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规则的规定，如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所对本承诺人持有的公司股份的转让、减持另有要求的，则本承诺人将按相关要求执行。”

（二）稳定股价的措施及承诺

1、启动稳定股价措施的条件

自公司上市之日起三年内，一旦出现股票连续 20 个交易日收盘价均低于上一个会计年度经审计的每股净资产值，每股净资产的计算方式如下：合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数 \div 当年末的公司股份总数（上一个会计年度审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）。公司将按如下顺序启动稳定股价的方案。

2、稳定股价的措施

（1）公司回购股票

公司自相关股价稳定方案公告之日起三个月内以自有资金在二级市场回购公司流通股票，回购股票的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产。回购股票的数量不超过公司股票总数的 2%，且单一会计年度内公司用于回购股票的资金金额不高于回购股票事项发生时上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%，同时保证回购结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

（2）实际控制人和控股股东增持公司股票

公司回购股票达到承诺上限后，再次出现需要采取稳定股价措施的情形的，

公司实际控制人或控股股东须提出增持公司股票的方案。

公司实际控制人和控股股东自相关股价稳定方案公告之日起三个月内以自有资金在二级市场增持公司流通股票，增持股票的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产，增持股票的数量不超过公司股票总数的 2%，增持计划实施完毕后的六个月内不出售所增持的股票，同时保证增持结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

在实施增持股票期间，出现下列情形，实际控制人或控股股东可以依照相关法律规定和增持方案，不再继续实施增持公司股票计划：

- ① 公司股价已经不满足启动稳定股价措施条件的；
- ② 继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；
- ③ 继续增持股票将导致控股股东需要履行要约收购义务，且控股股东、实际控制人未计划实施要约收购。

(3) 非独立董事和高级管理人员增持公司股票

公司回购股票达到承诺上限，且公司控股股东、实际控制人增持公司股票达到承诺上限，或依照相关法律规定和增持方案，不再继续实施增持公司股票计划后，再次出现需要采取稳定股价措施的情形的，本人应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规、规范性文件的规定、且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，自相关股价稳定方案公告之日起三个月内以自有资金在二级市场增持公司流通股份，增持股票的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），单次用于增持股票的资金不超过上一年度从公司领取现金薪酬的 30%，增持计划实施完毕后的六个月内不出售所增持的股份。

3、稳定股价方案的终止

若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

(1) 公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产(最近一期审计基准日后,因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的,每股净资产相应进行调整);

(2) 继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

4、未按规定执行稳定股价的预案的约束措施

若公司未按规定执行稳定股价的预案,则公司同时采取或接受以下措施:(1) 在有关监管机关要求的期限内予以纠正;(2) 在股东大会及证券监管部门指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉;(3) 造成投资者损失的,依法赔偿损失;(4) 有违法所得的,予以没收;(5) 其他根据届时规定可以采取的其他措施。

若实际控制人、控股股东、董事(独立董事除外)、高级管理人员未按规定执行稳定股价的预案,则实际控制人、控股股东、董事(独立董事除外)、高级管理人员同时采取或接受以下措施:(1) 在有关监管机关要求的期限内予以纠正;(2) 在股东大会及证券监管部门指定报刊上向股东和社会公众投资者道歉;(3) 停止在公司处获得股东分红(如有)、领取薪酬(如有);(4) 造成投资者损失的,依法赔偿损失;(5) 有违法所得的,予以没收;(6) 其他根据届时规定可以采取的其他措施。

对于上述应当截留的应付现金分红(如有),公司董事及高级管理人员应当促成公司按时足额截留,否则,公司董事(独立董事除外)及高级管理人员应当向中小股东承担赔偿责任。

自公司上市起三年内,若公司聘任新的董事(独立董事除外)、高级管理人员前,将要求其签署承诺书,保证其履行公司首次公开发行股票并上市时董事(独立董事除外)、高级管理人员已做出的稳定股价承诺,并要求其按照公司首次公开发行股票并上市时董事(独立董事除外)、高级管理人员的承诺提出未履行承诺的约束措施。

(三) 关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

1、公司承诺

“1、招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，亦不存在以欺骗手段骗取发行注册的情形，本公司对招股说明书所载内容之真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任；

2、如果招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在以欺骗手段骗取发行注册的情形，致使投资者在买卖本公司股票的证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者的损失。具体措施为：在中国证监会对本公司作出正式的行政处罚决定书并认定本公司存在上述违法行为后，本公司将安排对提出索赔要求的公众投资者进行登记，并在查实其主体资格及损失金额后及时支付赔偿金；

3、若中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定招股说明书所载内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该情形对判断本公司是否符合法律、行政法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并在科创板上市的发行及上市条件构成重大且实质影响的，或存在以欺诈手段骗取发行注册的情形，则本公司承诺将按如下方式依法回购本公司首次公开发行的全部新股，具体措施为：

(1) 在法律允许的情形下，若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易之阶段内，自中国证监会、上海证券交易所或其他有权机关认定本公司存在上述情形之日起 30 个工作日内，本公司将按照发行价并加算银行同期存款利息向网上中签投资者及网下配售投资者回购本公司首次公开发行的全部新股；

(2) 在法律允许的情形下，若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成上市交易之后，自中国证监会、上海证券交易所或者其他有权机关认定本公司存在上述情形之日起 5 个工作日内制定股份回购方案并提交股东大会审议批准，通过上海证券交易所交易系统回购本公司首次公开发行的全部新股，回购价格将以发行价为基础并参考相关市场因素确定。本公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价格做相应调整。

若违反本承诺,不及时进行回购或赔偿投资者损失的,本公司将在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因,并向股东和社会投资者道歉;股东及社会公众投资者有权通过法律途径要求本公司履行承诺;同时因不履行承诺造成股东及社会公众投资者损失的,本公司将依法进行赔偿”。

2、控股股东重庆武山、实际控制人樊绍文、樊钊承诺

“1、招股说明书所在内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,亦不存在以欺骗手段骗取发行注册的情形,且本承诺人对招股说明书所载内容之真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任;

2、若中国证监会、上海证券交易所或其它有权部门认定招股说明书所载内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形,且该等情形对判断发行人是否符合法律、行政法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并在科创板上市的发行及上市条件构成重大且实质影响的,则本承诺人承诺将极力促使发行人依法回购其首次公开发行的全部新股。

3、若招股说明书所载内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,致使投资者在证券交易中遭受损失的,则本承诺人将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决,依法赔偿投资者损失。

4、如未履行上述承诺,本承诺人将在发行人股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行的具体原因,并向发行人股东和社会公众投资者道歉,并在前述认定发生之日起停止领取现金分红(如有),同时持有的发行人股份不得转让,直至依据上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。”

(四) 关于欺诈发行上市股份购回的承诺

1、公司承诺

“ 本公司符合发行上市条件,不存在以欺骗手段骗取发行注册的情形。若存在以欺骗手段骗取发行注册的情形,本公司将自中国证券监督管理委员会确认相关事实之日起5个工作日内启动购回首次公开发行的全部股票的程序。

若上述购回承诺未得到及时履行,本公司将及时进行公告,并且本公司将在定期报告中披露公司承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。”

2、控股股东重庆武山承诺

“公司符合发行上市条件，保证公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在以欺骗手段骗取发行注册的情形。

若存在以欺骗手段骗取发行注册的情形，本公司将自中国证券监督管理委员会确认相关事实之日起5个工作日内启动购回首次公开发行的全部股票的程序。”

3、实际控制人樊绍文、樊钊承诺

“公司符合发行上市条件，不存在以欺骗手段骗取发行注册的情形。若存在以欺骗手段骗取发行注册的情形，本承诺人将自中国证券监督管理委员会确认相关事实之日起5个工作日内启动购回首次公开发行的全部股票的程序。

若上述购回承诺未得到及时履行，本承诺人将及时告知公司，由公司进行公告，如果本承诺人未能履行上述承诺，将停止在公司处领取股东分红，同时本承诺人直接/间接持有的公司股份将不得转让，若转让的，转让所得归公司所有，直至本承诺人按上述承诺采取相应的购回措施并实施完毕时为止。若法律、行政法规、部分规章、规范性文件及中国证券监督管理委员会或上海证券交易所对本承诺人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本承诺人自愿无条件地遵从该等规定。”

(五) 填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次发行上市完成后，公司的股本数量较发行前有所扩大，且募集资金到位后公司净资产规模也将有一定幅度提高，本次发行上市所得募集资金将用于公司主营业务发展，募集资金计划已经董事会详细论证，符合公司发展规划及行业发展趋势。由于募集资金项目的建设及实施需要一定时间，在公司股本及净资产增加而募集资金投资项目尚未实现盈利时，如本次发行后净利润未实现相应幅度的增长，每股收益及净资产收益率等股东即期回报将出现一定幅度下降。

为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司将根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）的相关规定采取以下措施填补因本次发行被摊薄的股

东回报:

1. 坚持技术创新, 提高产品技术水平和生产工艺水平, 提升公司核心竞争力;

2. 加强内部控制, 提高经营效率, 降低营业成本, 从而进一步提升公司的盈利能力;

3. 加强募集资金管理, 保证募集资金到位后, 公司将严格按照公司募集资金使用和管理制度对募集资金进行使用管理, 同时合理安排募集资金投入过程中的时间进度安排, 将短期闲置的资金用作补充营运资金, 提高该部分资金的使用效率, 节约财务费用, 从而进一步提高公司的盈利能力;

4. 加快募投项目进度, 尽量缩短募集资金投资项目收益实现的时间, 从而在未来达产后可以增加股东的分红回报;

5. 重视对股东的回报, 保障股东的合法权益。公司已在本次发行后适用的公司章程中对利润分配政策进行了详细规定, 公司将严格按照本次发行后适用的公司章程的规定进行利润分配, 优先采用现金分红方式进行利润分配。

控股股东重庆武山承诺如下:

“1、承诺不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益, 也不得采用其他方式损害公司利益;

2、承诺不得越权干预公司经营管理活动, 不侵占公司利益;

3、在中国证监会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后, 如果公司的相关规定及本承诺人承诺与该等规定不符时, 本承诺人承诺将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺, 并积极推进公司作出新的规定, 以符合中国证监会及上海证券交易所的要求;

4、本承诺人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。如本承诺人未能履行上述承诺, 本承诺人将积极采取措施, 使上述承诺能够重新得到履行并使发行人填补回报措施能够得到有效的实施, 并在中国证监会指定网站上公开说明未能履行上述承诺的具体原因, 并向股东及公众投资者道歉。”

实际控制人樊绍文、樊钊承诺如下：

“1、承诺不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益；

2、承诺对本承诺人的职务消费行为进行约束；

3、承诺不得动用公司资产从事与本承诺人履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺不得越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

5、承诺积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合摊薄即期回报的填补要求；本承诺人将在职责和权限范围内，支持公司董事会或薪酬与考核委员会在制订、修改补充公司的薪酬制度时与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、如果公司拟实施股权激励，本承诺人将在职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；

7、在中国证监会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本承诺人承诺与该等规定不符时，本承诺人承诺将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所的要求；

8、本承诺人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。如本承诺人未能履行上述承诺，本承诺人将积极采取措施，使上述承诺能够重新得到履行并使发行人填补回报措施能够得到有效的实施，并在中国证监会指定网站上公开说明未能履行上述承诺的具体原因，并向股东及公众投资者道歉。”

董事、高级管理人员承诺如下：

“1、承诺不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益；

2、承诺对本承诺人的职务消费行为进行约束；

3、承诺不得动用公司资产从事与本承诺人履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合摊薄即期回报的填补要求；本承诺人将在职责和权限范围内，支持公司董事会或薪酬与考核委员会在制订、修改补充公司的薪酬制度时与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、如果公司拟实施股权激励，本承诺人将在职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；

6、在中国证监会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本承诺人承诺与该等规定不符时，本承诺人承诺将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所的要求；

7、本承诺人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。”

（六）利润分配政策的承诺

发行后利润分配政策的安排及承诺详见本招股说明书“第十节、投资者保护”之“二、发行人的股利分配政策”之“（二）发行人本次发行上市后的股利分配政策”。

（七）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、发行人欧林生物承诺

“1、本公司将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。

2、如本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的原因导致的除外），本公司将采取以下措施：

（1）及时在股东大会及证券监管机构指定的披露媒体上说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及投资者的权益；

（3）将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

(4) 以自有资金赔偿公众投资者因依赖相关承诺实施交易而遭受的直接损失, 赔偿金额依据本公司与投资者协商确定的金额, 或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定;

(5) 自本公司未完全消除未履行相关承诺事项所有不利影响之前, 本公司不得以任何形式向其董事、监事、高级管理人员增加薪酬或津贴。”

2、控股股东重庆武山承诺

“ 1、本承诺人将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有承诺, 自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督, 并依法承担相应责任。

2、如本承诺人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的(因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本承诺人无法控制的原因导致的除外), 本承诺人将采取以下措施:

(1) 本承诺人保证将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的原因并向公司其他股东及社会公众投资者道歉, 同时根据相关法律法规规定及监管部门要求承担相应的法律责任或采取相关替代措施。

(2) 暂停从公司领取分红。

(3) 如果因未履行相关承诺事项而获得收益的, 所获收益归公司所有, 并在获得收益的 10 个交易日内将所获收益支付给公司指定账户。

(4) 以自有资金赔偿公众投资者因依赖相关承诺实施交易而遭受的直接损失, 赔偿金额依据本承诺人与投资者协商确定的金额, 或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。如果本承诺人未承担前述赔偿责任, 则本承诺人持有的上市前股份在本承诺人履行完前述赔偿责任前不得转让。

(5) 若本承诺人违反上述股份锁定及减持的承诺, 本承诺人将在符合法律、行政法规、中国证监会规章及规范性文件、证券交易所相关规则规定的前提下, 于 10 个交易日内启动购回程序, 购回数量不低于本承诺人违反承诺事项卖出的股票数量, 且本承诺人持有的公司全部股份的锁定期自购回完成之日起自动延长 6 个月。”

3、实际控制人樊绍文、樊钺承诺

“1、本承诺人将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。

2、如本承诺人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本承诺人无法控制的原因导致的除外），本承诺人将采取以下措施：

（1）本承诺人保证将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的原因并向公司股东及社会公众投资者道歉，同时根据相关法律法规规定及监管部门要求承担相应的法律责任或采取相关替代措施。

（2）暂停从公司领取薪酬、津贴及分红（如涉及）。

（3）如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的10个交易日内将所获收益支付给公司指定账户。

（4）以自有资金赔偿公众投资者因依赖相关承诺实施交易而遭受的直接损失，赔偿金额依据本承诺人与投资者协商确定的金额，或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。如果本承诺人未承担前述赔偿责任，则本承诺人持有的上市前股份在本承诺人履行完前述赔偿责任前不得转让。

（5）本承诺人违反上述股份锁定及减持的承诺，本承诺人将在符合法律、行政法规、中国证监会规章及规范性文件、证券交易所相关规则规定的前提下，于10个交易日内启动购回程序，购回数量不低于本承诺人违反承诺事项卖出的股票数量，且本承诺人持有的公司全部股份的锁定期自购回完成之日起自动延长6个月。”

4、全体董事、监事及高级管理人员承诺

“1、本承诺人将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。

2、如本承诺人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本承诺人无法控制的原因导致的除外），本承诺人将采取以下措施：

(1) 本承诺人保证将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的原因并向公司股东及社会公众投资者道歉,同时根据相关法律法规规定及监管部门要求承担相应的法律责任或采取相关替代措施。

(2) 暂停从公司领取薪酬、津贴及分红(如涉及)。

(3) 如果因未履行相关承诺事项而获得收益的,所获收益归公司所有,并在获得收益的10个交易日内将所获收益支付给公司指定账户。

(4) 以自有资金赔偿公众投资者因依赖相关承诺实施交易而遭受的直接损失,赔偿金额依据本承诺人与投资者协商确定的金额,或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。如果本承诺人未承担前述赔偿责任,则本承诺人持有的上市前股份在本承诺人履行完前述赔偿责任前不得转让。

(5) 若本承诺人违反上述股份锁定及减持的承诺,本承诺人将在符合法律、行政法规、中国证监会规章及规范性文件、证券交易所相关规则规定的前提下,于10个交易日内启动购回程序,购回数量不低于本承诺人违反承诺事项卖出的股票数量,且本承诺人持有的公司全部股份的锁定期自购回完成之日起自动延长6个月。”

5、各中介机构的承诺

保荐机构英大证券承诺:“因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的,将依法赔偿投资者损失。因保荐机构为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,给投资者造成损失的,将依法赔偿投资者损失。”

中勤万信会计师事务所(特殊普通合伙)承诺:“若监管部门认定因本所为发行人首次公开发行制作、出具的招股说明书及其他发行申请文件或信息披露材料中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,给投资者造成损失的,本所将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任,赔偿投资者损失。”

上海市瑛明律师事务所承诺:“如因本所未能依照适用的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及律师行业公认的业务标准履行勤勉尽责的义务,导致本所为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗

漏，给投资者造成实际损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

(八) 避免同业竞争的承诺

控股股东重庆武山、实际控制人樊绍文和樊钊避免同业竞争的承诺详见本招股说明书“第七节、公司治理结构与独立性”之“八、同业竞争”之“(二)关于避免同业竞争和潜在同业竞争的承诺函”。

(九) 减少和规范关联交易的承诺

1、公司控股股东重庆武山承诺：

“1、除已经在招股说明书及律师工作报告中披露的关联交易以外，本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其它企业与公司及其控股/全资子公司之间不存在其它任何依照法律法规和中国证监会、证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易；

2、本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其它企业将不以任何理由和方式非法占有发行人及其控股/全资子公司的资金及其它任何资产，并尽可能避免本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其它企业与发行人及其控股/全资子公司之间进行关联交易；

3、对于不可避免的关联交易，本承诺人将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其他企业将依法与发行人及其控股/全资子公司签订关联交易协议；关联交易价格依照市场公认的合理价格确定，保证关联交易价格具有公允性；保证严格按照有关法律法规、中国证监会颁布的规章和规范性文件、证券交易所颁布的业务规则及发行人制度的规定，依法行使股东权利、履行股东义务，不利用控股股东的地位谋取不当的利益。

4、本承诺人承诺在发行人股东大会或董事会对本承诺人拥有实际控制权或重大影响的除发行人外的其他企业及其关联方有关的关联交易事项进行表决时，履行回避表决的义务；

5、本承诺人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过直接或间接持有发行人的股份而滥用股东权利，损害发行人其他股东的合法利益；

6、若本承诺人违反上述声明与承诺，本承诺人将承担因此给发行人及发行人其他股东造成的损失；

7、本承诺函自签署之日起生效，且在本承诺人对公司具有控制权或具有重大影响期间持续有效且不可撤销。”

2、实际控制人樊绍文及樊钊承诺：

“ 1、本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其它企业与公司及其控股/全资子公司之间不存在其它任何依照法律法规和中国证监会、证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易；

2、本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其它企业将不以任何理由和方式非法占有发行人及其控股/全资子公司的资金及其它任何资产，并尽可能避免本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其它企业与发行人及其控股/全资子公司之间进行关联交易；

4、对于不可避免的关联交易，本承诺人将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其他企业将依法与发行人及其控股/全资子公司依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、行政法规、部门规章、其他规范性文件和公司章程的规定履行审批程序及信息披露义务；关联交易价格依照市场公认的合理价格确定，保证关联交易价格具有公允性；

5、本承诺人承诺在发行人股东大会或董事会对本承诺人拥有实际控制权或重大影响的除发行人外的其他企业及其关联方有关的关联交易事项进行表决时，履行回避表决的义务；

6、本承诺人不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过持有发行人的经营决策权损害股份公司及其他股东的合法权益；

7、若本承诺人违反上述声明与承诺，本承诺人将承担因此给发行人及发行人其他股东造成的损失；

8、本人近亲属亦遵守上述承诺；

9、本承诺函自签署之日起生效，且在本承诺人对发行人具有控制权或具有

重大影响期间持续有效且不可撤销。”

3、持股 5%以上股东张渝承诺：

“本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其它企业与公司及其控股/全资子公司之间不存在其它任何依照法律法规和中国证监会、证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易；

本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其它企业将不以任何理由和方式非法占有发行人及其控股/全资子公司的资金及其它任何资产，并尽可能避免本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其它企业与发行人及其控股/全资子公司之间进行关联交易；

对于不可避免的关联交易，本承诺人将将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其他企业将依法与发行人及其控股/全资子公司签订关联交易协议；关联交易价格依照市场公认的合理价格确定，保证关联交易价格具有公允性；

本承诺人承诺在发行人股东大会或董事会对本承诺人拥有实际控制权或重大影响的除发行人外的其他企业及其关联方有关的关联交易事项进行表决时，履行回避表决的义务；

本承诺人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过直接或间接持有发行人的股份而滥用股东权利，损害发行人其他股东的合法利益；

若本承诺人违反上述声明与承诺，本承诺人将承担因此给发行人及发行人其他股东造成的损失；

本人近亲属亦遵守上述承诺；

本承诺函自签署之日起生效，且在本承诺人对公司直接持股达 5%以上（包括 5%）期间持续有效且不可撤销。”

4、持股 5%以上股东泰昌集团承诺：

“本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其它企业与公司及其控股/全资子公司之间不存在其它任何依照法律法规和中国证监会、证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易；

本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其它企业将不以任何理由和方式非法占有发行人及其控股/全资子公司的资金及其它任何资产，并尽可能避免本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其它企业与发行人及其控股/全资子公司之间进行关联交易；

对于不可避免的关联交易，本承诺人将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其他企业将依法与发行人及其控股/全资子公司签订关联交易协议；关联交易价格依照市场公认的合理价格确定，保证关联交易价格具有公允性；

本承诺人承诺在发行人股东大会或董事会对本承诺人拥有实际控制权或重大影响的除发行人外的其他企业及其关联方有关的关联交易事项进行表决时，履行回避表决的义务；

本承诺人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过直接或间接持有发行人的股份而滥用股东权利，损害发行人其他股东的合法利益；

若本承诺人违反上述声明与承诺，本承诺人将承担因此给发行人及发行人其他股东造成的损失；

本承诺函自签署之日起生效，且在本承诺人对公司直接持股达 5%以上（包括 5%）期间持续有效且不可撤销。”

5、公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：

“ 1、本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其它企业与公司及其控股/全资子公司之间不存在其它任何依照法律法规和中国证监会、证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易；

2、本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其它企业将不以任何理由和方式非法占有发行人及其控股/全资子公司的资金及其它任何资产，并尽可能避免本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其它企业与发行人及其控股/全资子公司之间进行关联交易；

3、对于不可避免的关联交易，本承诺人将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其他企

业将依法与发行人及其控股/全资子公司签订关联交易协议；关联交易价格依照市场公认的合理价格确定，保证关联交易价格具有公允性；保证严格按照有关法律法规、中国证监会颁布的规章和规范性文件、证券交易所颁布的业务规则及发行人制度的规定，不利用公司董事/监事/高级管理人员的地位谋取不当的利益。

4、本承诺人承诺在发行人股东大会或董事会对本承诺人拥有实际控制权或重大影响的除发行人外的其他企业及其关联方有关的关联交易事项进行表决时，履行回避表决的义务；

5、本承诺人不会利用关联交易转移、输送利益，不会通过持有发行人的经营决策权损害股份公司及其他股东的合法权益；

6、若本承诺人违反上述声明与承诺，本承诺人将承担因此给发行人及发行人其他股东造成的损失；

7、本人近亲属亦遵守上述承诺；

8、本承诺函自签署之日起生效，且在本承诺人担任公司董事/监事/高级管理人员期间持续有效且不可撤销。”

(十) 关于员工社会保险及住房公积金足额缴纳的承诺

控股股东重庆武山与实际控制人的相关承诺详见“十六、员工及其社会保障情况”之“(二) 社会保险和住房公积金缴纳情况”。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

重大合同指报告期内公司正在履行的对公司生产经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的合同。

公司正在履行的重要合同如下：

(一) 销售合同

重大销售合同指截至本招股说明书签署日公司正在履行的交易金额超过300万元的销售合同，与同一客户在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的合同累计计算。

公司重大销售合同情况如下：

序号	合同名称	客户名称	合同标的	签署日期	合同金额
1	吸附破伤风疫苗产品购销协议	华兰生物	破伤风疫苗	2017.01.19	3,400
2	吸附破伤风疫苗产品购销协议补充协议	华兰生物	破伤风疫苗	2017.01.19	/
3	关于《吸附破伤风疫苗产品购销协议(SAP-17001)》的备忘录	华兰生物	破伤风疫苗	2017.12.27	/
4	备忘录	华兰生物	破伤风疫苗	2018.04.09	/
5	物料采购合同	成都蓉生药业有限责任公司	破伤风疫苗	2020.02.26	400

注：华兰生物、蓉生药业每次采购破伤风疫苗会单独与公司按次签署《购销合同》，列明采购破伤风疫苗的数量、规格和金额。

(二) 原材料采购合同

重大销售原材料采购合同指截至本招股说明书签署日公司正在履行的年度原材料采购合同，具体情况如下：

单位：万元

序号	合同名称	供应商名称	采购产品	签署日期	有效期	金额
1	低值易耗品年度合同	浙江泰林生命科学有限公司	质控菌株	2019.12.27	2020.12.31	按订单载明的供货需求而定

序号	合同名称	供应商名称	采购产品	签署日期	有效期	金额
2	低值易耗品年度合同	上海紫江彩印包装有限公司	PET/PE/EVA 复合膜	2020.02.17	2020.12.31	按订单载明的供货需求而定
3	原辅料年度采购合同	安琪酵母股份有限公司	安琪酵母粉	2020.01.01	2020.12.31	按订单载明的供货需求而定
4	原辅料年度采购合同	上海华茂药业有限公司	乳糖	2020.01.01	2020.12.31	按订单载明的供货需求而定
5	原辅料年度采购合同	四川省华纬医药有限公司	氯化钠	2020.02.12	2020.12.31	按订单载明的供货需求而定
6	原辅料年度采购合同	甘肃成纪生物药业有限公司	氯化钠注射液	2020.01.07	2020.12.31	按订单载明的供货需求而定
7	气体采购年度合同	成都展宏特种气体有限公司	特种气体	2020.01.01	2020.12.31	按订单载明的供货需求而定
8	物料采购合同	深圳市西尔曼科技有限公司	葡萄糖酶膜等物料	2020.02.25	2021.02.19	按订单载明的供货需求而定
9	物料采购合同	四川汇利实业有限公司	本明药用PVC 影片	2020.02.20	2021.02.19	按订单载明的供货需求而定

(三) 施工合同

重大施工合同指截至本招股说明书签署日，公司正在履行的且交易金额超过300万元的施工合同，与同一服务提供方在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的合同累计计算，具体情况如下：

单位：万元

序号	合同名称	项目名称	供应商名称	合同签订日期	合同金额	工期
1	工程安装合同	MRSA 车间机电工程安装项目	四川合力空调净化工程有限公司	2019.12.25	375	自开工之日起 100 个日历天
2	稀释剂车间机电安装工程合同书	稀释剂车间净化机电安装工程项目	四川合力空调净化工程有限公司	2020.02.24	335	自开工之日起 90 个日历天
3	外墙围护系统工程施工合同	外墙围护系统工程	四川合力洁净集团股份有限公司	2020.03.31	286	自开工之日起 50 个日历天
4	订购合同	MRSA 车间洁净管道安装工程项目	楚天华通医药设备有限公司	2019.12.12	407	自收到中标通知书之日起 120 个日历天

(四) 重大疫苗推广协议

重大疫苗推广协议指截至本招股说明书签署日公司正在履行的对公司的生产经营具有重大影响的疫苗推广协议，具体情况如下：

序号	推广商名称	推广服务协议名称	签约时间
1	广州田润生物科技有限公司	吸附破伤风疫苗市场服务协议	2019.12.14
2	河北普耐斯生物科技有限公司	吸附破伤风疫苗市场服务协议	2020.01.01
3	湖南华玲生物科技有限公司	吸附破伤风疫苗市场服务协议	2019.12.13
4	淮安快一步生物科技有限公司	吸附破伤风疫苗市场服务协议	2019.12.13
5	云南启佑生物科技有限公司	吸附破伤风疫苗市场服务协议	2019.12.13
6	长沙康益堂生物科技有限公司	b型流感嗜血杆菌结合疫苗市场服务协议	2019.12.27
7	重庆仟正弘商贸有限公司	吸附破伤风疫苗市场服务协议	2019.12.13

(五) 研发合同

重大研发合同指截至本招股说明书签署日公司正在履行的对公司的生产经营具有重大影响的研发合同。

报告期内，公司重大研发合同具体情况如下：

1、合作研发合同具体如下

(1) 重组金葡菌疫苗

序号	合同名称	合作项目名称	合同签订方	签订日期
1	《技术开发合作合同》	超级细菌耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)疫苗(大肠杆菌)	甲方：原伦生物 乙方：陆军军医大学	2011.04.12
2	《超级细菌耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)疫苗技术开发合作细则》	超级细菌耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)疫苗(大肠杆菌)项目	甲方：原伦生物 乙方：陆军军医大学	2011.04.12
3	《技术开发项目三方协议》	超级细菌耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)疫苗(大肠杆菌)	甲方：陆军军医大学 乙方：原伦生物 丙方：欧林生物	2015.12.02

(2) A 群链球菌疫苗

序号	合同名称	合作项目名称	合同签订方	签订日期
1	《知识产权授权许可(具转让选项)暨	GAS 脂质体多肽疫苗 中国专利申请：	格里菲斯大学 欧林生物	2016.07.15

序号	合同名称	合作项目名称	合同签订方	签订日期
	《疫苗合作开发合同》	CN201610222100.8 和 TW105111153		
2	《契约变更》	GAS 脂质体多肽疫苗 中国专利申请： CN201610222100.8 和 TW105111153	格里菲斯大学 欧林生物	2017.05.29
3	《契约变更#2》	GAS 脂质体多肽疫苗 中国专利申请： CN201610222100.8 和 TW105111153	格里菲斯大学 欧林生物	2017.08.29
4	《契约变更#3》	GAS 脂质体多肽疫苗 中国专利申请： CN201610222100.8 和 TW105111153	格里菲斯大学 欧林生物	2019.01.15
5	《契约变更#4》	GAS 脂质体多肽疫苗 中国专利申请： CN201610222100.8 和 TW105111153	格里菲斯大学 欧林生物	2019.09.19
6	《知识产权授权许可（具转让选项）暨疫苗合作开发合同》	GAS 脂质体多肽结合疫苗 中国专利申请： CN 201580027379.8 17112183.3 PCT/AU2018/050893	格里菲斯大学 欧林生物	2019.09.19

(3) 新冠肺炎疫苗

序号	合同名称	合作项目名称	合同签订方	签署日期
1	《科技项目联合开发协议》	新型冠状病毒肺炎（COVID-19）基因工程重组疫苗	甲方：欧林生物 乙方：陆军军医大学	2020.02.12
2	《谅解备忘录》	冠状病毒（COVID-19）疫苗	甲方：格里菲斯大学 乙方：欧林生物	2020.02.24
3	《合作研究项目备忘录》	鉴定 SARS-CoV-2 S 蛋白上的中和表位并开发肽结合疫苗	甲方：格里菲斯大学 乙方：欧林生物	2020.03.11

2、临床试验协议情况如下

(1) AC-Hib 联合疫苗 I 期/III 期临床试验

序号	合同名称	合同签订方	签订日期
1	《A 群 C 群脑膜炎球菌-b 型流感嗜血杆菌（结合）联合疫苗临床试验项目委托合同》	甲方：欧林生物 乙方：河南省疾病预防控制中心	2019.06.06
2	《A 群 C 群脑膜炎球菌-b 型流感嗜血杆菌（结合）联合疫苗 I 期/III 期临床试验 CRO 项目服务合同》	甲方：欧林生物 乙方：北京中生恒益医药科技有限公司河南分公司	2019.06.06
3	《A 群 C 群脑膜炎球菌-b 型流感	甲方：欧林生物	2019.08.06

序号	合同名称	合同签订方	签订日期
	嗜血杆菌(结合)联合疫苗 I/III 期临床研究科研合作协议书》	乙方: 河南省疾病预防控制中心 (临床试验组长单位)	
4	《A 群 C 群脑膜炎球菌-b 型流感嗜血杆菌(结合)联合疫苗 I 期/III 期临床研究科研合作协议书》	甲方: 欧林生物 乙方: 内黄县疾病预防控制中心 (临床试验实施机构)	2019.06.28
5	《A 群 C 群脑膜炎球菌-b 型流感嗜血杆菌(结合)联合疫苗 I 期/III 期临床研究科研合作协议书》	甲方: 欧林生物 乙方: 商丘市梁园区疾病预防控制中心 (临床试验实施机构)	2019.06.28
6	《A 群 C 群脑膜炎球菌-b 型流感嗜血杆菌(结合)疫苗 I、III 期临床试验 EDC 合作技术服务协议书》	甲方: 欧林生物 乙方: 郑州恒益中孚生物科技有限公司	2019.06.28
7	《临床研究合作补充协议书》	甲方: 欧林生物 乙方: 内黄县疾病预防控制中心 丙方: 内黄县战胜恒通汽贸商行	2019.08.20
8	《A 群 C 群脑膜炎球菌-b 型流感嗜血杆菌(结合)联合疫苗 III 期临床试验统计分析》	甲方: 欧林生物 乙方: 东南大学	2019.04.01

注: GCP 是按照《药物临床试验质量管理规范》开展临床研究的指导原则和标准; SOP 指标准作业程序(Standard Operating Procedure), 将某一事件的标准操作步骤和要求以统一的格式描述出来, 用来指导和规范日常的工作; EDC 指临床试验电子数据采集系统。

(2) 重组金黄色葡萄球菌 II 期临床试验

序号	合同名称	合同签订方	签订日期
1	《重组金黄色葡萄球菌疫苗 II 期临床研究协议书》	甲方: 欧林生物 乙方: 北京积水潭医院 丙方: 北京合源汇丰医药科技有限公司	2018.10.22
2	《技术服务合同》	甲方: 欧林生物 乙方: 北京合源汇丰医药科技有限公司 (CRO) (注 1)	2018.08.27
3	《临床研究服务协议》	甲方: 欧林生物 乙方: 上海尚和医药科技有限公司	2018.08.29
4	《临床试验数据管理与统计分析服务合同》	甲方: 欧林生物 乙方: 北京康特瑞科统计科技有限责任公司 (数据管理统计分析服务单位)	2018.11.15
5	《临床试验合同》	甲方: 欧林生物 乙方: 11 家实施临床试验的医院(注 2)	/

注 1: CRO 指协助申办方开展临床研究的专业服务机构。

注 2: 11 家实施临床试验的医院分别为河北医科大学第三医院、陆军军医大学第一附属医院(西南医院)、南方医科大学南方医院、南京鼓楼医院、四川大学华西医院、沈阳市骨科医院、温州医科大学附属第二医院、上海市第六人民医院、山西省人民医院、聊城市人民医院和北京积水潭医院。

(3) 吸附破伤风疫苗 IV 期临床研究

序号	项目名称	合同名称	合同签订方	签订日期
1	吸附破伤风疫苗 IV 期临床研究	《临床研究协议》	甲方：欧林生物 乙方：江苏省疾病预防控制中心	2019.11.20

(六) 授信合同、借款合同、售后回租合同、担保合同

1、授信合同

单位：万元

授信申请人	授信人	合同编号	金额	授信期间	对应担保合同
欧林生物	兴业银行股份有限公司成都分行	兴银蓉（授）1912 第 447 号	5,000	2019.12.27-2020.12.03	兴银蓉（额保）1912 第 920 号 兴银蓉（额抵）1912 第 195 号
欧林生物	中国民生银行股份有限公司	公授信字第 ZH2000000017324	6,000	2020.03.06-2021.03.05	个高保字第 ZH2000000017324 号 公知质字第 ZH2000000017324 号 公高质字第 ZH2000000017324 号

2、借款合同

单位：万元

借款方	贷款方	合同编号	利率	金额	借款期限	对应担保合同
欧林生物	中国银行股份有限公司成都金牛支行	2019 年金中小授信字 DDL024 号 2019 年金中小授信补字 DDL024 号	浮动利率	500	6 个月，自实际提款日起算	2019 年质中金中小质字 DDL024 号； 2019 年金中小保字 DDL024-A 号； 2019 年金中小保字 DDL024-B 号

3、售后回租合同

单位：元

承租人	出租人	合同编号	租赁物	租金总额	租赁期限	对应担保合同
欧林生物	平安点创国际融资租赁有限公司	2019PAZL(DC)0100182-ZL-01	计量泵、测试仪、冷冻干燥剂等机器设备	6,395,285.70	30 个月，自起租日计算	《售后回租赁合同之保证函》 保证人：樊绍文、樊帆

4、保证合同

单位：万元

序号	债权人	担保方	债务人	主合同编号	保证合同编号	担保金额	担保期限	担保形式
----	-----	-----	-----	-------	--------	------	------	------

序号	债权人	担保方	债务人	主合同编号	保证合同编号	担保金额	担保期限	担保形式
1	兴业银行股份有限公司成都分行	樊绍文	欧林生物	兴银蓉(授)1912第447号	兴银蓉(额保)1912第920号	5,000	2019.12.27-2020.12.03	连带责任保证
2	中国银行股份有限公司成都金牛支行	樊绍文 李明惠	欧林生物	2019年金中小授信字DDL024号	2019年金中小保字DDL024-A号	500	主债权清偿期届满之日起两年	连带责任保证
3	中国银行股份有限公司成都金牛支行	重庆武山	欧林生物	2019年金中小授信字DDL024号	2019年金中小保字DDL024-B号	500	主债权清偿期届满之日起两年	连带责任保证
4	平安点创国际融资租赁有限公司	樊绍文	欧林生物	2019PAZL(DC)0100182-ZL-01	2019PAZL(DC)0100182-BZH-01	600	自本保证函生效之日起至租赁合同项下的债务履行期限届满之日后两年止	连带责任保证
5	中国民生银行股份有限公司	樊绍文	欧林生物	公授信字第ZH200000017324	个高保字第ZH200000017324号	6,000	被担保的债务履行期限届满日之日起三年	连带责任保证

5、抵押合同

单位：万元

抵押权人	债务人	抵押物	主合同编号	抵押合同编号	抵押限额	抵押期限
兴业银行股份有限公司成都分行	欧林生物	(1) 成房权证监证字第 3340190 号 (2) 成房权证监证字第 3340201 号 (3) 成房权证监证字第 3530469 号 (4) 成房权证监证字第 3530477 号 (5) 成房权证监证字第 3530472 号 (6) 成房权证监证字第 3340196 号 (7) 成高国用(2010)第 11082 号	兴银蓉(授)1912第447号	兴银蓉(额抵)1912第195号	5,000	2019.12.27-2020.12.03

6、质押合同

单位：万元

质权人	出质人	质押物	主合同编号	质押合同编号	质押限额	质押期限
中国银行股份有限公司成都金牛支行	欧林生物	应收账款	2019年金中小授信字DDL024号	2019年金中小质字DDL024号	729.94	至 2020.07.09

质权人	出质人	质押物	主合同编号	质押合同编号	质押限额	质押期限
中国民生银行股份有限公司	欧林生物	应收账款	公授信字第 ZH2000000 017324	公高质字第 ZH200000001 7324号	6,000	至 2021.03.05
中国民生银行股份有限公司	欧林生物	专利权	公授信字第 ZH2000000 017324	公知质字第 ZH200000001 7324号	1,000	至 2021.03.01

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在对外担保。

三、重大诉讼及仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，公司无任何对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生重大影响的诉讼或仲裁事项。

四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近3年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况、受到刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近3年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况、受到刑事诉讼的情况。

五、控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为

截至本招股说明书签署之日，控股股东、实际控制人最近三年内不存在重大违法行为。

第十二节 有关声明

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

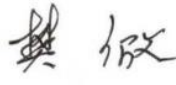


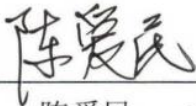
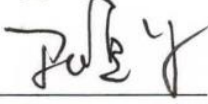


全体董事签名：

 樊绍文	 樊钊	 胡成
 陈爱民	 余云辉	 卢陆
 何少平	 李先纯	 王乔

全体监事：

 张鹏飞	 陈克平	 陈曦
--	--	--

全体高级管理人员签名：

 樊绍文	 樊钊	 胡成
 陈爱民	 马恒军	 陈道远
 李洪光	 吴畏	 谭勇

成都欧林生物科技股份有限公司 (盖章)

2020年6月21日



二、公司控股股东声明

本公司承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。



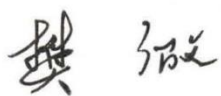
法定代表人： 樊 绍
樊绍文

2020年 6月21日

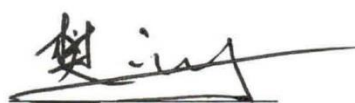
三、公司实际控制人声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

实际控制人：



樊绍文



樊钊

2020年6月21日

四、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：


周建武

保荐代表人：


李雪峰


黎友强

总经理：


徐 鸿

董事长、法定代表人：


郝京春



保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读成都欧林生物科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：


徐 鸿

保荐机构董事长：


郝京春



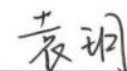
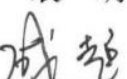
五、发行人律师声明

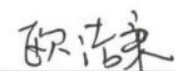
本所及经办律师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人:


陈明夏

经办律师:


袁 玥

成 超


欧洁柔

上海市瑛明律师事务所

2020年6月21日



六、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人:

胡柏和

签字注册会计师:

覃丽君

 
中国注册会计师
阿的五且
110101360036
阿的五且

中勤万信会计师事务所(特殊普通合伙)



七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。。

会计师事务所负责人:



胡柏和

签字注册会计师:



杜雨欣

中勤万信会计师事务所(特殊普通合伙)



验资机构关于签字注册会计师离职的说明

本事务所出具的成都欧林生物科技股份有限公司验资报告（勤信验字[2017]第 1042 号）的签字注册会计师杜雨欣已离职。本机构对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无差异，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

验资机构所负责人：



胡柏和

中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）



2020年6月21日

八、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。。

会计师事务所负责人:



胡柏和

签字注册会计师:



曹丽蓉



阿的五且

中勤万信会计师事务所(特殊普通合伙)



第十三节 附件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文书,该等文书也在指定网站上披露,具体如下:

投资者可查阅与本次发行有关的所有正式法律文件,具体如下:

- (一) 发行保荐书;
- (二) 上市保荐书;
- (三) 法律意见书;
- (四) 财务报告及审计报告;
- (五) 公司章程(草案);
- (六) 发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项;
- (七) 内部控制鉴证报告;
- (八) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表;
- (九) 中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件;
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件。