证券代码:688265　　　证券简称:南模生物　　　公告编号:2024-013

上海南方模式生物科技股份有限公司 第三届监事会第十一次会议决议公告

本公司监事会及全体监事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

一、监事会会议召开情况

上海南方模式生物科技股份有限公司(以下简称"公司")第三届监事会第十一次会议于 2024 年 4 月 28 日以现场方式召开。本次会议的通知已于 2024 年 4 月 18 日以电子邮件方式送达全体监事。本次会议由监事会主席严惠敏先生召集并主持,应参会监事 3 人,实际出席监事 3 人。本次会议的召集、召开符合《中华人民共和国公司法》(以下简称"《公司法》")等法律法规及《公司章程》的相关规定。

二、监事会会议审议情况

本次会议以记名投票方式表决,审议并通过了以下议案:

1、审议通过《关于 2023 年年度报告及其摘要的议案》

公司监事会认为:公司 2023 年年度报告的编制和审议程序符合法律、法规、《公司章程》和公司内部管理制度的各项规定;公司 2023 年年度报告的内容与格式符合中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的各项规定,所包含的信息能从各方面客观、真实、公允地反映出公司 2023 年度的经营管理和财务状况等事项;未发现参与公司 2023 年年度报告编制和审议的人员有违反保密规定及损害公司利益的行为;监事会保证公司 2023 年年度报告披露的信息真实、准确、完整,其中不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

具体内容详见公司于同日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《公司 2023 年年度报告》及《公司 2023 年年度报告摘要》。

表决结果:同意 3 票,反对 0 票,弃权 0 票

本议案尚需提交公司 2023 年年度股东大会审议。

2、审议通过《关于 2024 年第一季度报告的议案》

具体内容详见公司于同日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《公司 2024 年第一季度报告》。

表决结果:同意 3 票,反对 0 票,弃权 0 票

3、审议通过《关于 2023 年度监事会工作报告的议案》

表决结果:同意 3 票,反对 0 票,弃权 0 票

本议案尚需提交公司 2023 年年度股东大会审议。

4、审议通过《关于公司 2023 年度财务决算报告的议案》

表决结果:同意 3 票,反对 0 票,弃权 0 票

本议案尚需提交公司 2023 年年度股东大会审议。

5、审议通过《关于公司 2024 年度财务预算报告的议案》

表决结果:同意 3 票,反对 0 票,弃权 0 票

本议案尚需提交公司 2023 年年度股东大会审议。

6、审议通过《关于 2023 年度利润分配预案的议案》

公司监事会认为:公司 2023 年度利润分配方案综合了外部环境影响、行业现状、公司发展战略、公司实际经营业绩情况、现金流状况及资金需求等各项因素,同时兼顾了广大投资者的利益,该方案有利于回报投资者,不会影响公司正常经营和长期发展。该方案的决策程序、利润分配形式和比例符合有关法律法规、《公司章程》的规定,不存在损害中小投资者利益的情形。综上,监事会同意本次年度利润分配方案。

具体内容详见公司于同日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《关于 2023 年度利润分配方案的公告》(公告编号:2024-014)。

表决结果:同意 3 票,反对 0 票,弃权 0 票

本议案尚需提交公司 2023 年年度股东大会审议。

7、审议通过《关于 2024 年度日常关联交易预计的议案》

公司监事会认为:公司 2024 年度日常关联交易预计事项符合公司日常生产经营业务需要,遵循公平、公正、公开的原则,定价公允,双方的交易行为均通过合同的方式予以约定,不会对公司独立性造成不利影响,不存在损害公司及全体股东利益的情形。公司 2024 年度日常关联交易预计事项审议程序和表决程序符合《公司法》《证券法》等法律法规以及《公司章程》的有关规定。

具体内容详见公司于同日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《关于 2024 年度日常关联交易预计的公告》(公告编号:2024-015)。

表决结果:同意 3 票,反对 0 票,弃权 0 票

8、审议通过《关于 2023 年度计提资产减值准备的议案》

公司监事会认为:本次计提资产减值准备事项符合《企业会计准则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关规定和公司实际情况,计提依据充分,真实反映公司的财务状况,不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的情形,同意本次计提资产减值准备事项。

具体内容详见公司于同日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《关于 2023 年度计提资产减值准备的公告》(公告编号:2024-016)。

表决结果:同意 3 票,反对 0 票,弃权 0 票

本议案尚需提交公司 2023 年年度股东大会审议。

9、审议通过《关于 2023 年度募集资金存放与使用情况专项报告的议案》

具体内容详见公司于同日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《2023 年年度募集资金存放与使用情况的专项报告》(公告编号:2024-017)。

表决结果:同意 3 票,反对 0 票,弃权 0 票

10、审议通过《关于使用剩余超募资金用于永久补充流动资金的议案》

公司监事会认为:公司本次拟使用剩余超募资金约人民币 4,700.60 万元(含银行利息,实际金额以资金转出当日计算利息收入后的剩余金额为准)永久补充流动资金,有利于提高募集资金使用效率,系出于公司实际经营的需要,提高公司经营能力,符合公司战略发展需要和全体股东利益。本次超募资金的使用不影响募集资金项目的正常进行,不存在变相改变募集资金投向和损害公司股东利益的情况。该事项履行了必要的法律程序,符合《募集资金管理办法》等法律法规及规范性文件的要求。综上,公司监事会同意公司本次使用剩余超募资金永久补充流动资金事项。

具体内容详见公司于同日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《关于使用剩余超募资金永久补充流动资金的公告》(公告编号:2024-018)。

表决结果:同意 3 票,反对 0 票,弃权 0 票

本议案尚需提交公司 2023 年年度股东大会审议。

11、审议通过《公司 2023 年度内部控制评价报告》

公司监事会认为:公司按照《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和其他内部控制监管要求,对公司内部控制的有效性进行了评估,并出具了《2023 年度内部控制评价报告》。截至内部控制评价报告基准日,公司不存在财务报告内部控制重大缺陷,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,未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

具体内容详见公司于同日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《2023 年度内部控制评价报告》。

表决结果:同意 3 票,反对 0 票,弃权 0 票

12、审议通过《关于作废部分已授予尚未归属的限制性股票的议案》

公司监事会认为:公司本次作废部分已授予尚未归属的限制性股票符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股权激励管理办法》和《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规、规范性文件及本激励计划的相关规定,审议程序合法合规,不会对公司财务状况和经营成果产生重大影响,不存在损害公司股东尤其是中小股东利益的情形,同意公司本次作废部分已授予尚未归属的限制性股票。

具体内容详见公司于同日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《关于作废部分已授予尚未归属的限制性股票的公告》(公告编号:2024-019)。

表决结果:同意 3 票,反对 0 票,弃权 0 票

本议案尚需提交公司 2023 年年度股东大会审议。

13、审议《关于 2024 年度监事薪酬方案的议案》

表决结果:同意 0 票,反对 0 票,弃权 0 票

全体监事对本议案回避表决

本议案直接提交公司 2023 年年度股东大会审议。

14、审议通过《关于修订〈监事会议事规则〉的议案》

表决结果:同意 3 票,反对 0 票,弃权 0 票

本议案尚需提交公司 2023 年年度股东大会审议。

15、审议通过《关于续聘公司 2024 年度审计机构的议案》

公司监事会认为:中汇会计师事务所(特殊普通合伙)在 2023 年度审计工作中,遵循诚信、独立、客观、公正的原则,较好地完成公司 2023 年度财务报告审计等工作,体现了良好的职业操守和专业的业务能力。根据《国有企业、上市公司选聘会计师事务所管理办法》和公司《会计师事务所选聘制度》相关规定,公司履行了会计师事务所的选聘程序,同意续聘中汇会计师事务所(特殊普通合伙)为公司 2024 年度财务审计机构和内部控制审计机构,聘期一年。

具体内容详见公司于同日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《关于续聘公司 2024 年度审计机构的公告》(公告编号:2024-021)。

表决结果:同意 3 票,反对 0 票,弃权 0 票

本议案尚需提交公司 2023 年年度股东大会审议。

特此公告。

上海南方模式生物科技股份有限公司监事会

2024 年 4 月 30 日

证券代码:688265　　　证券简称:南模生物　　　公告编号:2024-016

上海南方模式生物科技股份有限公司 关于 2023 年度计提资产减值准备的公告

本公司董事会及全体董事保证公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

上海南方模式生物科技股份有限公司(以下简称"公司")于 2024 年 4 月 28 日召开了第三届董事会第十三次会议、第三届监事会第十一次会议分别审议通过了《关于 2023 年度计提资产减值准备的议案》,具体情况如下:

一、计提资产减值准备情况

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》及相关会计政策规定,为了真实、客观、公允地反映公司 2023 年度的财务状况和经营成果,本着谨慎性原则,公司 2023 年度确认资产减值损失和信用减值损失共计 1,255.47 万元,具体如下:

项目	计提金额(元)	备注
资产减值损失	255.99	存货计提跌价准备
信用减值损失	999.48	应收账款及其他应收款计提坏账准备
合 计	1,255.47	-

二、计提资产减值准备的具体说明

(一)2023 年度计提资产减值准备的主要原因说明

2023 年度,公司计提资产减值准备合计 1,255.47 万元,主要系应收账款计提坏账损失 845.50 万元,占比 67.35%。主要原因为随着业绩增长,期末应收账款余额增大,加之个别客户回款困难公司单项全额计提坏账准备,当期计提的坏账金额较大。

(二)计提方法

1、应收及其他应收减值计提方法

在资产负债表日,按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收账款、其他应收款的信用损失。本公司将信用风险特征明显不同的应收账款单独进行减值测试,并估计预期信用损失;将其余应收账款按信用风险特征划分为若干组合,参考历史信用损失经验,结合当前状况并考虑前瞻性信息,在组合基础上估计预期信用损失。

按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款
关联方组合	应收本公司合并范围内公司款项

基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法,公司按照先发生先收回的原则统计并计算应收账款、其他应收款账龄。

按照单项计提坏账准备的认定单项计提判断标准,本公司将债务人信用状况明显恶化、未来回款可能性较低、已经发生信用减值等信用风险特征明显不同的应收账款、其他应收款单独进行减值测试。

2、存货跌价计提方法

资产负债表日,存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按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,除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外,本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定,其中:

(1)产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货,在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值;

(2)需要经过加工的材料存货,在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值;资产负债表日,同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的,分别确定其可变现净值,并与其对应的成本进行比较,分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备;但对于数量繁多、单价较低的存货,按照存货类别计提存货跌价准备;与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的,且难以与其他项目分开计量的存货,则合并计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后,如果以前减记存货价值的影响因素已经消失,导致存货的可变现净值高于其账面价值的,在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回,转回的金额计入当期损益。

三、对公司的影响

公司 2023 年度对计提信用减值损失和资产减值损失的金额合计为 1,255.47 万元,共计减少公司 2023 年度归属于母公司所有者的净利润 1,255.47 万元,相关金额已在 2023 年度经审计的财务报表中反映。

四、专项核查意见

1、董事会意见

公司本次计提资产减值准备是基于谨慎性原则,符合《企业会计准则》等相关规定和公司资产实际情况,没有损害公司及全体股东的利益。本次计提资产减值准备后,财务报告能更加公允的反映公司的资产状况,有助于提供更加真实、可靠的会计信息,董事会同意本次计提资产减值准备事项。

2、监事会意见

监事会认为:本次计提资产减值准备事项符合《企业会计准则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关规定和公司实际情况,计提依据充分,真实反映公司的财务状况,不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的情形,同意本次计提资产减值准备事项。

特此公告。

上海南方模式生物科技股份有限公司董事会

2024 年 4 月 30 日

证券代码:688265　　　证券简称:南模生物　　　公告编号:2024-022

上海南方模式生物科技股份有限公司 关于召开 2023 年年度股东大会的通知

本公司董事会及全体董事保证公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

重要内容提示:

● 股东大会召开日期:2024 年 5 月 21 日

● 本次股东大会采用的网络投票系统:上海证券交易所股东大会网络投票系统

一、召开会议的基本情况

(一)股东大会类型和届次

2023 年年度股东大会

(二)股东大会召集人:董事会

(三)投票方式:本次股东大会所采用的表决方式是现场投票和网络投票相结合的方式

(四)现场会议召开的日期、时间和地点

召开日期时间:2024 年 5 月 21 日 15 点 00 分

召开地点:上海市浦东新区琥珀路 63 弄 1 号 M08 会议室

(五)网络投票的系统、起止日期和投票时间。

网络投票系统:上海证券交易所股东大会网络投票系统

网络投票起止时间:自 2024 年 5 月 21 日

至 2024 年 5 月 21 日

采用上海证券交易所网络投票系统,通过交易系统投票平台的投票时间为股东大会召开当日的交易时间段,即 9:15-9:25,9:30-11:30,13:00-15:00;通过互联网投票平台的投票时间为股东大会召开当日的 9:15-15:00。

(六)融资融券、转融通、约定购回业务账户和沪股通投资者的投票程序

涉及融资融券、转融通业务、约定购回业务相关账户以及沪股通投资者的投票,应按照《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号—规范运作》等有关规定执行。

(七)涉及公开征集股东投票权

无

二、会议审议事项

本次股东大会审议议案及投票股东类型

序号	议案名称	投票股东类型
		A 股股东
非累积投票议案		
1	关于 2023 年年度报告及其摘要的议案	√
2	关于 2023 年度董事会工作报告的议案	√
3	关于 2023 年度监事会工作报告的议案	√
4	关于公司 2023 年度财务决算报告的议案	√
5	关于公司 2024 年度财务预算报告的议案	√
6	关于 2023 年度利润分配预案的议案	√
7	关于使用剩余超募资金用于永久补充流动资金的议案	√
8	关于 2024 年度董事薪酬方案的议案	√
9	关于 2024 年度监事薪酬方案的议案	√
10	关于拟变更注册地址、修订公司章程并办理工商登记的议案	√
11	关于修订部分公司治理相关制度的议案	√
12	关于续聘公司 2024 年度审计机构的议案	√

注:本次会议还将听取三位独立董事的《2023 年度独立董事述职报告》

1、说明各议案已披露的时间和披露媒体

上述议案经 2024 年 4 月 28 日召开的第三届董事会第十三次会议及第三届监事会第十一次会议审议通过。具体内容详见公司于 2024 年 4 月 30 日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)及《中国证券报》《上海证券报》《证券时报》《证券日报》同时登载的相关公告。公司将于 2023 年年度股东大会召开前,在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)刊登《2023 年年度股东大会会议资料》。

2、特别决议议案:10

3、对中小投资者单独计票的议案:6、7、8、12

4、涉及关联股东回避表决的议案:无

应回避表决的关联股东名称:无

5、涉及优先股股东参与表决的议案:无

三、股东大会投票注意事项

(一)本公司股东通过上海证券交易所股东大会网络投票系统行使表决权的,既可以登陆交易系统投票平台(通过指定交易的证券公司交易终端)进行投票,也可以登陆互联网投票平台(网址:vote.sseinfo.com)进行投票。首次登陆互联网投票平台进行投票的,投资者需要完成股东身份认证。具体操作请见互联网投票平台网站说明。

(二)同一表决权通过现场、本所网络投票平台或其他方式重复进行表决的,以第一次投票结果为准。

(三)股东对所有议案均表决完毕才能提交。

四、会议出席对象

(一)股权登记日下午收市时在中国登记结算有限公司上海分公司登记在册的公司股东有权出席股东大会(具体情况详见下表),并可以以书面形式委托代理人出席会议和参加表决。该代理人不必是公司股东。

股份类别	股票代码	股票简称	股权登记日
A 股	688265	南模生物	2024/5/14

(二)公司董事、监事和高级管理人员。

(三)公司聘请的律师。

(四)其他人员。

五、会议登记方法

1、登记时间:2024 年 5 月 17 日(09:00-17:00)

2、登记地点:上海市浦东新区琥珀路 63 弄 1 号 6 层证券事务部

3、登记方式:

(1)法人股东应由法定代表人或其委托的代理人出席会议。由法定代表人出席会议的,应持营业执照复印件(加盖公司公章)、本人身份证和法人股东账户卡至公司办理登记;由法定代表人委托代理人出席会议的,代理人应持法人营业执照复印件(加盖公章)、代理人本人身份证、法定代表人依法出具的授权委托书(加盖公章)和法人股东账户卡至公司办理登记;

(2)自然人股东亲自出席会议的,应持本人身份证和股东账户卡至公司办理登记;委托代理人出席会议的,代理人应持本人身份证、授权委托书和股东账户卡至公司办理登记;

(3)异地股东可以信函或传真方式登记,须在登记时间 2024 年 5 月 17 日下午 17:00 之前送达,信函或传真以抵达公司的时间为准,信函上需注明股东联系人、联系方式及注明"股东大会"字样。信函或传真登记需附上述 1、2 款所列的证明材料复印件,出席会议时需携带原件。

4、注意事项

公司不接受电话方式办理登记。

股东或代理人须在参加现场会议时携带上述证明文件。公司不接受电话方式办理登记。

六、其他事项

1、本次现场会议会期半天,食宿及交通费自理;

2、参会股东请提前半小时到达会议现场办理签到;

3、会议联系方式

联系人:孙蕊

联系电话:021-58120591

电子邮箱:ir@modelorg.com

联系地址:上海市浦东新区琥珀路 63 弄 1 号 6 层

特此公告。

上海南方模式生物科技股份有限公司董事会

2024 年 4 月 30 日

附件 1:授权委托书

附件 1:授权委托书

授权委托书

上海南方模式生物科技股份有限公司:

兹委托　　先生(女士)代表本单位(或本人)出席 2024 年 5 月 21 日召开的贵公司 2023 年年度股东大会,并代为行使表决权。

委托人持普通股数:

委托人持优先股数:

委托人股东帐户号:

序号	非累积投票议案名称	同意	反对	弃权
1	关于 2023 年年度报告及其摘要的议案			
2	关于 2023 年度董事会工作报告的议案			
3	关于 2023 年度监事会工作报告的议案			
4	关于公司 2023 年度财务决算报告的议案			
5	关于公司 2024 年度财务预算报告的议案			
6	关于 2023 年度利润分配预案的议案			
7	关于使用剩余超募资金用于永久补充流动资金的议案			
8	关于 2024 年度董事薪酬方案的议案			
9	关于 2024 年度监事薪酬方案的议案			
10	关于拟变更注册地址、修订公司章程并办理工商登记的议案			
11	关于修订部分公司治理相关制度的议案			
12	关于续聘公司 2024 年度审计机构的议案			

委托人签名(盖章):　　　受托人签名:

委托人身份证号:　　　受托人身份证号:

委托日期:　年　月　日

备注:

委托人应在委托书中"同意"、"反对"或"弃权"意向中选择一个并打"√",对于委托人在本授权委托书中未作具体指示的,受托人有权按自己的意愿进行表决。

公司代码:688265　　　公司简称:南模生物

上海南方模式生物科技股份有限公司 2023 年年度报告摘要

第一节 重要提示

1 本年度报告摘要来自年度报告全文,为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划,投资者应当到 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

本公司已在本报告中详细阐述在生产经营过程中可能面临的相关风险,详情敬请查阅本报告"第三节 管理层讨论与分析"之"四 风险因素"部分的相关内容。

3 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担个别和连带的法律责任。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 中汇会计师事务所(特殊普通合伙)为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是　　√否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

经公司董事会审议通过的 2023 年度利润分配方案为:

公司拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本扣减公司通过集中竞价方式回购的股份为基数,拟向全体股东每 10 股派发现金红利 1.30 元(含税)。截至 2024 年 3 月 31 日,公司的总股本为 77,963,513 股,扣除已回购尚未注销的股份 990,229 股,拟参与分配的股份总数为 76,973,284 股,以此为基数进行测算,预计本次合计派发现金红利 1,000.65 万元(含税)。

公司通过回购专用账户所持有的公司股份不参与本次利润分配,实际派发现金红利总额将以 2023 年度分红派息股权登记日的总股本计算为准。

公司 2023 年利润分配预案已经公司第三届董事会第十三次会议审议通过,尚需公司股东大会审议通过。

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用　　√不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

√适用　　□不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A 股	上海证券交易所科创板	南模生物	688265	无

公司存托凭证简况

□适用　　√不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书(信息披露境内代表)	证券事务代表
姓名	刘雯	孙蕊
办公地址	上海市浦东新区琥珀路 63 弄 1 号 6 层	上海市浦东新区琥珀路 63 弄 1 号 6 层
电话	021-58120591	021-58120591
电子信箱	ir@modelorg.com	ir@modelorg.com

2 报告期公司主要业务简介

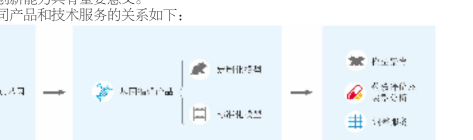
(一) 主要业务、主要产品或服务情况

公司主要从事基因修饰动物模型的研发、生产、销售及相关技术服务,即以小鼠、大鼠、斑马鱼、线虫等模式生物为载体,利用基因编辑技术将目的 DNA 片段导入或删除、修改内源基因,而构造出的能够模拟人类特定生理、病理、细胞特征的生物模型,公司生产的基因修饰动物模型主要指基因修饰小鼠模型。

公司基因修饰动物模型能够对目标基因开展功能缺失或功能获得的研究,达到对人类生理或病理更精确的模拟,相较于野生型的模式生物,更适合作为研究人类基因功能和人类疾病致病机制探索的实验模型。截至报告期末,公司累计研发构建了超过 18,000 种模型,在抗体偶联药物(ADC)、双抗、多抗药物、小核酸类药物、细胞治疗等研究领域自主研发标准化模型超过 11,000 余种,为客户提供了超过 7,500 种的定制化模型,积累了深厚的基因修饰动物模型开发经验。

公司提供的基因修饰动物模型及相关技术服务,一方面服务于生命科学领域,面向高等院校、科研院所和部分综合性医院等科研机构,主要应用于基因功能研究、疾病发病机制研究等;另一方面服务于生物医药领域,面向医药公司、CRO 公司等工业客户,主要应用于新药新靶点发现、药物筛选、药理药效研究、药代动力学研究和安全性评价研究等临床前研究阶段,对提升基因功能研究和新药研发的自主创新能力具有重要意义。

公司产品和技术服务的关系如下:



具体产品、服务及相关用途详见下表:

主要业务	产品及服务	用途
定制化模型	定制化模型产品系在客户提供目标基因信息、策略建议的基础上,根据客户研究意图、技术可行性、建模成功率及实施成本等因素进行综合考虑,设计、选择或整合适宜的构造策略,构建模型,并向客户交付可稳定遗传的基因修饰动物模型。根据模型构建方式的不同,可分为转基因、普通敲除、条件敲除、基因点突变、基因敲入等类别。	满足客户的个性化需求,助力客户进行基因功能研究、药物发现。
标准化模型	标准化模型产品系基于公司根据市场需求和自身的先导研究,自主研发构建可供客户选用的基因修饰动物模型。公司通过对基因功能、疾病机制、靶点作用等相关课题开展先导性、基础性研究,研制了一系列契合生命科学、医学研究和生物医药前沿领域的标准化模型。 按照用途的不同,标准化模型产品可分为药效评价模型、引种模型、工具模型等类别。	1.药效评价模型系主要服务于工业客户用于靶点验证、药物安全性测试、药代动力学研究等用途的模型,包括人源化模型、常见疾病模型、免疫缺陷模型、罕见病模型等,近年来需求呈上升趋势,是标准化模型的主要类别; 2.引种模型主要服务于科研客户基因功能研究和药物创新发现,以普通敲除模型和条件敲除模型为主; 3.工具鼠模型主要服务于科研客户用于条件敲除修饰模型的交配繁育。
模型繁育	模型繁育业务是指利用公司研发生产的基因修饰动物模型或者客户提供的已有基因修饰动物模型,通过自然繁育方式或者辅助生殖繁育方式,在特定的周期内,向客户交付特定基因型模型产品的业务,是公司基因修饰动物模型业务的衍生。 具体包括:自然繁育、辅助生殖繁育和 SPF 净化等。	公司通过模型繁育业务,能够一次性或分批次为客户交付指定数量的特定基因型的模型品系,有效解决客户在基因型鉴定、扩繁周期、动物品质、运营管理上面临的技术或成本障碍。
药效评价及表型分析	1.药效评价服务以标准化模型资源库为依托,充分利用公司在模型构建上的优势,针对性地选择特定的基因修饰动物,必要时辅助其他造模手段得到疾病动物模型,设置相应的对照组和药物处理组,开展精准药物的药效试验服务。 2. 表型分析服务为针对特定基因型的基因修饰动物模型,设置相应的对照组和实验条件,开展对包括但不限于动物的生理、生化、代谢、行为、病理、细胞和生物分子等指标进行观察分析。 3.斑马鱼研究技术服务既具有体外实验快速、高效、经济的优势,又具有体内动物实验预测性强、可比性高等优点,可以有效填补体外实验和哺乳类动物实验之间的缺口,完善现有药物研发流程。斑马鱼模型和哺乳动物模型结合,不仅可以降低实验成本,提高实验预测的准确性,最关键的是大幅缩短了药物临床前早期研发的周期,进而大幅加快药物研发进程。	1.药效评价服务用于创新药临床前研究,判断受试药物针对抗炎免疫、抗肿瘤、心血管系统、呼吸系统、代谢性疾病等的药效、药物代谢及分布和药物副作用,为国内外的制药企业、生物医药研究院所、新药开发中心、高等院校的新药研发机构等提供专业的药效学评价服务。 2.表型分析可开展行为学研究、胚胎发育研究、肿瘤生物学研究、免疫学研究、神经生物学研究、糖代谢脂代谢研究、影像学研究等,为获得有关基因功能或人类疾病机制的新知识,鉴定新的药物靶点等提供相应依据。 3.斑马鱼研究技术服务可用于药物开发的多个阶段,如靶点确认(基因功能研究),高通量药效与安全性筛选,先导物优化,药物毒性与安全性评价,老药新用(临床新适应症开发)等。
饲养服务	饲养服务的具体服务内容主要为以下方面:(1)公司为客户提供包括 SPF 级在内的不同等级的动物房,为客户提供的动物提供生存环境;(2)公司为部分客户提供实验场地,部分饲养服务客户并不从公司处取走实验动物,而是利用公司设施进行实验并获取数据;(3)公司根据客户的实际需求进行动物的生命维持、微生物检测、疾病诊断、基因型鉴定等其他服务。	公司拥有 20 年以上专业屏障设施管理与运维经验,专业的动物房工作与管理人员、兽医及质控团队,保证动物房严格按照国标要求正常运行。可为广大科研用户及生物制药企业用户提供专业的动物房代管业务,免去日常饲养与管理小鼠以及维持动物房运转上的人力与时间,为其中的动物提供舒适、科学的饲养和环境。
其他模式生物技术服务	其他模式生物技术服务包括大小鼠模型鉴定、胚胎冻存、线虫研究等技术服务,公司将上述相对零散的业务划分为其他模式生物技术服务。	冻存,即将精子或胚胎储存于液氮中,用于品系的长期保存;复苏,即将冻存的精子或胚胎解冻,进行胚胎移植,可快速获得冻存品系小鼠活体。 线虫技术服务可提供线虫基因编辑、衰老与寿命研究实验服务、氧化应激实验服务、水土环境评价服务等。

(二) 主要经营模式

1、盈利模式

公司通过为生命科学和医学研究领域的科研客户、工业客户提供基因修饰动物模型及相关技术服务,获取收入和利润,其中需向客户交付动物模型的业务(主要包括定制化模型、标准化模型、辅助生殖繁育业务等),一般有 3 至 30 天的异议期,公司于客户提供确认记录时或异议期满后确认收入。

2、研发模式

公司紧跟生命科学及生物医药产业热点,凭借在技术、产品及服务方面的先进性,实施研发创新战略,通过采用自主研发模式和客户定制合成相结合,对基因修饰技术和基因修饰动物模型进行持续研发。

基因修饰技术研发,系指基于当前基因科学的研究进展及文献调研,对公司使用的基因编辑技术和编辑策略进行创新,以提高基因编辑效率和策略的稳定性。此类研发项目主要由模型研发部负责实施。

基因修饰动物模型研发,系指基于对行业技术和市场需求发展趋势的判断,对潜在符合客户需求的模型进行针对性的预研。此类项目涉及模型的构建、扩繁和验证,由模型研发部和相关技术部门共同完成。

3、采购模式

公司采购模式为直接采购,采购的原材料主要包括大小鼠、气体、试剂耗材、饲料、垫料等。为保证原材料的质量和供应管理,公司制定了合格供应商制度,对潜在供应商的经营资质、技术水平、质量管控能力、生产能力、产品价格、交货周期、供应商配合能力、付款周期等因素进行综合评定,从中选择合适的供应商纳入合格供应商名录。

公司对各类原材料特别是实验动物的质量进行严格把控;同时,为提高采购效率,控制采购成本,公司通过采购部对采购申请、批准、询价、供应商选择、验货和付款等环节进行控制。

4、生产及服务模式

(1)基因修饰动物模型生产

公司采用以销定产的生产模式,以定制化基因修饰小鼠模型为例,公司根据客户所需定制的模型信息、已公布基因信息和相关文献,对项目可行性进行评价和生产方案设计,客户认可设计方案后立项;根据模型构建策略进行随机转基因模型构建、基于 CRISPR/Cas 技术的模型构建、基于 ES 细胞打靶技术的模型构建等,获得相关基因修饰阳性小鼠模型并出具项目结题报告;项目结题报告经审核无误后安排小鼠发货,待客户接收确认后进行项目结题。

(2)相关服务

公司提供药效评价服务用于创新药临床前研究,公司已建立成熟的基因修饰小鼠研发技术平台、大小鼠表型分析平台、大小鼠饲养繁育平台、药理药效学服务平台、斑马鱼研究技术平台、线虫研究技术平台、分子与细胞生物学技术平台及新建立的模型验证平台。以药效评价为例,公司对客户提出的技术服务需求进行项目分析和实验方案设计,客户认可设计方案后立项;根据实验方案,对模型动物进行手术或诱导疾病造模及给药;通过对样品观察、取材、各项指标进行检测、对实验数据进行分析与评价,同时完成各项实验记录、实验数据保存及备份;实验完成后,根据实验分析结果,项目负责人对药效实验记录和实验报告等资料复核无误后,出具正式报告,提交给客户;客户对项目执行及项目成果进行审核,在约定期限内确认或提出异议;若无异议,向客户提交与项目相关的实验数据原始资料、实验记录等,并完成项目结项。

5、销售模式

公司采取直接销售的销售模式,通过对高校实验室和研究所的主要研究者、制药公司和 CRO 公司进行定期或不定期的沟通交流,确保公司新的产品和技术服务能够及时传达到客户,并对客户的特定需求及时响应。

公司设有市场部、商务部、销售部、技术支持部等部门。其中,市场部负责收集市场信息、宣传企业形象以及推广企业品牌;商务部负责执行具体项目的合同、立项、项目过程管理、项目结算、产品发货运输的管理;销售部负责编制和实施年度销售计划,完成产品及服务的销售、推介、回款管理任务;技术支持部负责售前技术支持、定制化模型方案设计、售后疑难问题解决,实现全时段的客户服务。

(三) 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

公司从事基因修饰动物模型的研发、生产、销售和技术服务业务,产品广泛应用于生命科学和医学研究、药物研发、CRO 服务等领域。根据《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》,公司属于"M 科学研究和技术服务业",所处行业为"M73 研究和试验发展";根据《国民经济行业分类与代码》(GB/T4754-2017),公司属于"M 科学研究和技术服务业",所处行业为"M73 研究和试验发展"中的"M731 自然科学研究和试验发展"和"M734 医学研究和试验发展"。结合主营业务特点,公司所处大行业为生命科学和医学研究行业,所处细分行业为基因修饰动物模型服务行业。

(1)行业的发展阶段

模式动物是实验动物的一个重要分支,能够模仿人类疾病的各个方面,帮助科研人员获得有关疾病及其预防、诊断和治疗的资料,因此被广泛应用于生物分析、表型分析以及药效分析与评价等领域。模式动物包括众多种类,如鼠类、猴类、犬类等,其中小鼠的应用最为广泛。鼠类模型具有繁殖能力强、世代周期短;组织器官结构和细胞功能结构与人类相似;与人类基因高度同源,且已完成全基因组测序的优势,常应用于科学探索和药物开发,为应用最广泛的模式动物。基因修饰动物指利用各种基因编辑技术把模式动物中目的 DNA 片段导入或删除,实现内源基因的修改,从而构造出能够模拟人类特定生理、病理、细胞特征的生物模型,多用于靶点研究与药效评估。相较其他类别动物模型,基因修饰动物模型可以实现对人类生理或病理更精确的模拟,更适合作为研究人类基因功能和疾病致病机制探索的实验模型;当前大量学术研究、药物开发围绕靶点进行,基因修饰动物模型契合了这一研发潮流。

报告期内,全球医药研发管线数量仍然处于上升状态。根据 Pharma Intelligence 数据,2023 年全球医药研发管线数量为 21,292,同比增长 5.89%。虽然 2023 年全球医药研发管线增速低于 2022 年,但是仍然高于 2021 年的管线规模增速。2022 年全球医药研发管线规模增速为 8.22%,2021 年全球医药研发管线规模增速为 4.76%,近五年全球医药研发管线规模平均增长率为 6.90%。

据弗若斯特沙利文数据,2018 年到 2022 年,全球医药研发外包服务(CRO)包含临床前、临床阶段及 CMC 业务的市场规模从 552.0 亿美元以 10.1%的年复合年增长率增长到 810.5 亿美元,预计全球医药研发外包服务(CRO)市场规模将会于 2030 年达到 1,648.3 亿美元。2018 年到 2022 年,中国医药研发外包服务(CRO)市场规模从 364.9 亿人民币以 22.2%的年复合年增长率增长到 813.7 亿人民币,随着中国药物研发流程的标准化以及药物研发投入逐年增长,预计在未来,中国医药研发外包服务(CRO)市场规模将会以 14.0%的年复合年增长率于 2030 年达到 2,757.7 亿人民币。中国 CRO 服务市场未来预计增速将大幅高于全球 CRO 服务市场对应增速。

其中,在临床前药理药效评价行业,据弗若斯特沙利文数据,2022 年全球临床前药理药效评价行业市场规模约 39.61 亿美元,预计 2026 年及 2030 年将分别增至 58.42 亿美元以及 79.12 亿美元,2022-2026E 以及 2026E-2030E 的复合增长率分别为 10.20%和 7.88%;2022 年中国临床前药理药效评价行业市场规模约 64.46 亿元人民币,预计 2026 年及 2030 年将分别增至 111.58 亿元以及 145.96 亿元,2022-2026E 以及 2026E-2030E 的复合增长率分别为 14.70%和 6.94%。

在新药研发、靶向药需求、药物研发临床前试验活动逐年增加的带动下,动物模型的使用量和市场规模仍呈持续增长趋势。

报告期内,国内创新药融资市场自 2020 年后已连续 3 年下降,生物医药和生物技术公司纷纷通过减少药物管线和缩减研发支出等进行调整。国家统计局发布《中华人民共和国 2023 年国民经济和社会发展统计公报》显示,国家自然科学基金共资助 5.25 万个项目,2023 年全年研究与试验发展(R&D)经费支出 33,278 亿元,比上年增长 8.1%,与国内生产总值之比为 2.64%,其中基础研究经费 2,212 亿元,比上年增长 9.3%,占 R&D 经费支出比重为 6.65%。生物医药产业是关系国计民生和国家安全的战略性新兴产业,为鼓励创新药研发,提升药品质量,陆续出台了优先评审、MAH 制度、默认许可制等规定,我国创新药行业在加快新药注册步伐上取得了良好效果,从而促进国内创新药企业的成长进程,国产创新药从"与国际接轨"到"出海",将支撑生物医药行业整体产业链的持续发展。

在产业和政策的推动下,生命科学基础研究逐渐备受重视,我国模式生物行业及 CXO 行业或将迎来高速发展。从供给端来看,我国小鼠模型市场格局较为分散,本土企业占比较高,维通利华(Charles River 中国子公司)、药康生物、南模生物、百奥赛图等本土企业市占率较高。与外资企业相比,我国企业起步较晚,但依靠工程师红利,承接了欧美的产能转移;随着基因编辑技术的发展,基因修饰动物品系持续扩充;国内生产动物模型的效率和成本不断优化,逐渐成为包括全球知名药企和 CXO 公司的动物模型服务供应来源。

(2)行业的基本特点

基因修饰动物模型行业最早是从实验室走出来的行业,目前发展为面向科研服务和新药研发两大方向,对应科研客户和工业客户,覆盖生命科学领域和生物医药领域。

基因修饰动物模型的研发包含模型构建、种群扩繁、表型分析等流程,仅模型构建就包含策略设计、载体构建、小鼠胚胎干细胞转染、受精卵和胚胎的显微注射、基因型鉴定、模型繁育等多个环节,每个环节又分别由多道工序组合而成,是对科技研发、创新升级、知识密集、多学科交叉依赖度的高新技术产业。对企业的模型研发能力、动物繁育体系有较高要求,因此企业既需要大量具备多学科背景的复合型高水平人才支持,也需要熟练掌握分子、细胞、显微注射等技术的操作人员,打造稳定的具备核心竞争力的人才团队,不断加强研发积累,通过长期的产品开发实践优化和改进实验生产条件,达到高效率高成功率地大规模制备动物模型的条件。

同时,基因修饰动物模型的构建、繁育需要在特定环境中进行,因此要求企业建设符合标准的实验室、动物设施以及购置专用设备,以保证繁育环境能达到恒温恒湿、SPF 级别等要求,需要企业有较高成本的设施投入;加之,在实验动物的管理和实验过程中,AAALAC 认证作为国际性认证,成为实验动物福利、动物质量、生物安全水准和国际前沿医学研究的质量标志,在促进行业发展的同时,也要求企业从初期的设施建设、管理到后期的实验动物使用、维护和管理,都需要积累丰富的大型动物设施管理专业知识和经验。

另外,基因修饰动物模型作为活体产品,其性状受品系背景、基因修饰方式、饲养环境影响,甚至实验设施的不同都有可能造成小鼠表型的不同,进而影响实验结果,对于客户而言,公司提供的产品有别于客户采购的多数标准类别、标准规格、同质化的研发、生产用材(例如普通试剂耗材等),而具备专业性、定制性等特征,要求企业需保持稳定的产品质量和优质的服务以满足客户的动态需求。

(3)行业的主要技术门槛

基因修饰动物模型行业具有多学科交叉、技术发展快、领域新、模型品种增长迅速、科研应用场景多变的特点,属于研发驱动型、技术密集型行业,具有较高壁垒。

国家在实验动物小鼠模型研制、生产、运输、出口、使用等方面均制定了严格的法律法规及行业标准,推行实验动物生产许可、使用许可、进出口管理制度,行业存在较高的准入壁垒。

基因修饰动物模型的构建综合了生物信息学、细胞生物学、分子生物学、发育生物学等多个学科理论的交叉,对于企业研发人员的专业知识水平提出了较高要求;对技术人员的技术熟练程度、设施运营管理体系等均有较高要求,要求企业需不断加强研发积累,优化产品开发以及改进实验生产条件。基因修饰动物模型的制备、扩繁的效率和良率是一个长期积累的过程,行业新进入者由于缺乏充足的经验,通常面临较高的技术壁垒。

此外,在生命科学研究成果发表以及新药研究开发临床申报过程中,通常需要明确披露实验动物的信息来源,知名品牌有助于增强试验结果可信度;频繁更换品系供应商可能会给客户带来一系列的不确定性,客户对于经过自己验证过的品系忠诚度较高,对于行业新进入者而言,由于缺乏必要的合作经验,其获得市场优质客户认可的难度较大。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

国外实验动物模型行业起步于 20 世纪初,发展时间较长、行业规范度较高,有 Jackson (JAX)、Central Institute for Experimental Animals(CIEA)等非营利机构;及 Charles River 、Taconic 、Envigo、Janvier 等商业化公司。2000 年前后,国内先后成立多家实验动物模型商业化公司,目前我国小鼠模型研究、模型创制在技术层面已经居于世界前列。包括我公司在内的具备一定规模的实验动物模型公司有药康生物、百奥赛图、赛业生物、斯贝福、华阜康等,大部分为区域性服务,整体的商业化应用模式、规范标准的制定有待提升。公司在国内提供基因修饰动物模型业务的公司中收入规模排名靠前,并且已经在行业内形成了较强的影响力,报告期内保持着较为领先的行业地位。

南模生物成立于 2000 年,作为国内较早从事基因修饰动物模型业务的公司之一,深耕基因修饰动物模型市场多年,始终以研发创新为驱动,核心技术人员及研发团队拥有丰富的模型研发经验,建立了完善的基因修饰动物模型研发体系和核心技术平台,能够提供涵盖多物种模型构建、模型繁育、表型分析、药理药效评价的全方位、一体化的基因修饰动物模型产品和技术服务。与国内同行业公司相比,公司在定制化模型服务方面,通过对 CRISPR/Cas 基因编辑技术和 ES 细胞打靶技术的优化,可以快速、高效地完成模型构建,注射阳性率上国内领先。在标准化模型服务方面,公司关注科学前沿、追踪热点靶点,依托于对前沿课题的先导性研究,已开发出超过 11,000 余种自主研发的标准化模型,拥有 760 余种人源化基因修饰模型品系,数量居全球前列。在表型分析及药理药效评价方面,公司选择特定的基因修饰动物模型,辅助药物或手术等其他造模手段得到疾病动物模型,覆盖了大部分人类重大疾病的药效评价方法,从分子水平、细胞水平、体外到动物体内的众多疾病模型系统,全面评价各类创新药 IND 申报所需的临床前模式动物相关的表型分析及药理药效评价,以专业、优质的服务奠定了良好的客户基础及品牌信誉。

公司凭借规模化的动物模型研发构建能力和丰富的动物模型资源储备,服务于国家和地方的产业创新战略,先后成为国家科技部"863"计划生物技术领域疾病动物模型研发基地、上海市模式动物工程技术研究中心、上海市模式生物技术专业服务平台、上海市比较医学专业技术服务平台,是"国家高新技术企业""上海市小巨人企业"和"上海市专精特新中小企业"。报告期内,公司被认定为"上海市级企业技术中心"及"浦东新区博士后创新实践基地入驻单位",全资子公司上海砥石生物科技有限公司被认定为"上海市专精特新中小企业"。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

(1)基因编辑技术的进步降低商业化成本

自 2012 年以来,生命科学领域涌现 CRISPR-Cas9 技术,通过大幅缩短模型构建时间和降低构建成本,极大地推动了生命科学研究和开发进展。基于 CRISPR-Cas9 技术的试剂可显著提高基因编辑效率、降低实验成本,已被广泛应用于临床前研究,如对信号通路相关基因的寻找、药物靶点的筛选及基因治疗等。基因修饰动物模型行业内公司逐步吸收并优化 CRISPR 基因编辑技术,通过提升 CRISPR 同源重组效率等方面大幅提升了自身生产效率,降低了生产成本,为拓宽服务领域、降本增效、实现大规模商业化运用提供了契机。受益于技术突破后定制化模型的价格降低、交付速度提高,基因修饰模型的可及性大大提高,普通高校、药物研发单位都能广泛使用基因修饰动物模型,促进基因修饰动物市场繁荣发展。

(2)创新药的研发投入提升市场需求

生命科学基础研究及创新药研发不断催生出新的靶点发现及临床前研究需求,未来全球医疗技术不断突破,随着药物靶点和治疗方式的研究进展深入,创新药领域将涌现更多产品,对基因编辑动物模型的研发及市场需求将有所提升。

据弗若斯特沙利文数据,全球医药行业的研发投入主要来自于众多大型跨国药企,近些年增速保持平稳,2022 年的研发投入达到了 2,415 亿美元,随着中小型生物医药公司的快速发展,研发投入持续增长,预计到 2030 年将增长至 3,943 亿美元,复合年增长率为 6.3%。

GLP-1 药物研发及商业化合作进展不断拉动上游产业链,除 GLP-1 单靶点药物以外,全球在研的多靶点激动剂大部分集中在 GLP-1R/GIPR、GLP-1R/GCGR 领域;肿瘤治疗目前仍然是创新药研发中的重中之重,ADC 具有高特异性靶向能力和强效杀伤作用,因此在肿瘤治疗方面具有较大的潜力,ADC 研发聚焦 HER2ADC、TROP2ADC、CLDN18.2ADC 等热门的靶点;自免疾病患者人群庞大,特应性皮炎、银屑病、类风湿关节炎、强直性脊柱炎、系统性红斑狼疮等自身免疫性疾病为慢性病,患者人群庞大,需要长期用药,具有广阔的市场空间,自身免疫性疾病领域研发聚焦 IL-17R、IL-4R、JAK1、TYK2 等靶点;多肽药物在血糖管理与减重适应症方面均表现出优异的销售增长。

医药创新长期面临着"长周期、高投资、高风险"的压力,而专利药收益不及预期的潜在风险将影响企业自有资金对研发的投入力度。传统龙头药企更加侧重于快速实现产品商业化变现,研发导向型企业难以有足够的资金技术支持,发展时间也较短,导致国内"真正的原发性创新"First-in-class 产品稀缺。

我国创新药行业驶入快速发展期,发展大分子创新药的重要性将不断提高,研发投入金额和占比将不断加大,研发成果逐步兑现;靶向针对肿瘤、罕见病的药物治疗、基因治疗和细胞治疗,其对于疾病动物模型的"靶向性"要求也将不断提高。受此驱动,能够更好模拟人类疾病,实现靶点精准表达的人源化动物模型以及可以用于抗体药物研发的全人源抗体模型将成为基因修饰动物模型的尖端化研究领域,能够深度契合靶向生物创新药的研发需求。基因修饰动物模型受益于靶向生物创新药的研发及精准治疗的发展,市场规模有望得到高速增长。

与此相适应,创新药物各阶段临床试验数量呈现快速增长态势,临床前药物研发需求同步高速增长,带动了用于临床前研究的基因修饰动物模型需求的增加。由于临床研究阶段投入占比较大、失败风险率高,临床前阶段恰当地构造和使用动物模型筛选及评价药物的重要性日趋提升,动物模型在药物研发中降低成本、前置风险的作用日趋突出,这将有效带动动物模型的需求及在临床前研究中更广泛的运用。

(3)中国市场蕴含巨大的发展空间

据弗若斯特沙利文数据,与全球制药研发规模相比,中国制药市场在研发开支方面仍有较大的增长潜力。2022 年,中国制药研发投入总额为 326 亿美元,占全球药品研发开支的 13.5%。随着药物创新的需求增加、政策的鼓励加持、资金和专家的充足流入,预计 2030 年中国制药研发开支将达到 675 亿美元,2022 年至 2030 年期间复合年增长率约为 9.5%。中国的增长率接近为全球增长率的 2 倍。2022 年美国药企 17.1%的研发投入占比居全球领先水平,尽管中国药企近几年企业研发投入持续增加,但 14.1%的研发投入占比仍远落后于美国,和 16.2%的全球平均水平相比也有一定差距。

随着国家政策对"加快有临床价值的创新药上市"的明确导向:国家药监局发布的《"十四五"国家药品安全及促进高质量发展规划》明确提出,企业逐步向专利药研发、形成差异化的竞争优势方向转型,预计未来中国药企的研发投入将逐步增加。另外,肿瘤、mRNA 疫苗、细胞基因治疗、大分子生物药等热点研发领域的出现,也进一步推动了国内医药企业研发投入的增加。报告期内,创新药企业的研发能力不断提升,国内优秀的创新药企业会在国际化浪潮中砥砺前行,目前共有 9 家内资企业的共 12 款国产创新药成功在美国、欧盟、日本等规划市场商业化,其中多个适应症获得美国 FDA 突破性疗法认定,数个适应症在上市申请中,标志着我国国产创新药已经具备实力参与国际舞台竞争。新药开发是一项复杂的系统工程,具有成本高、周期长、风险大的特点,CXO 可以帮助创新药企业分担风险、降低研发的复杂性、减小研发难度、缩短研发周期,在临床前应用与人类更为相似接近的基因修饰动物模型能在早期真实准确地反映候选药物的实际效果,降低临床试验失败风险、合理控制成本和提高开发效率。下游行业的高速增长为国内基因修饰动物模型行业提供了良好的发展机会。与国内市场相比,海外发达国家具有更加广阔的创新药市场潜力,并且综合经济发展水平、医疗保障体系结构等各个方面的因素,发达国家可能拥有更加宽松的创新药定价空间,能够给创新药研发带来更高的回报。近年来中国药物研发管线规模展现出蓬勃增长的态势,创新药审评审批速度大幅提升,国内药企的创新研发能力进一步增强,走向国际市场是进一步检验和提升企业研发能力。

据弗若斯特沙利文数据,2019 年全球动物模型支出占药物发现及临床前研发投入的比例达 24.9%,同期中国此比例仅为 5.6%,预计至 2024 年中国动物模型支出占比将达 9.7%,同期全球此比例将达 31.1%,反映中国实验动物市场渗透率较低,蕴含巨大发展空间。同时,中国基因修饰动物模型的市场规模占比远低于制药市场规模占比,亦反映了基因修饰动物模型行业的发展存在一定滞后,也意味着同行业中国公司存在巨大的发展机遇。

在科研端,利用实验动物模型可以进行针对基因、生理活动等展开基础科学研究,揭示普遍的生命科学规律。据弗若斯特沙利文数据,预计 2024 年全球生物科研试剂市场规模将增长至 246 亿美元。我国对生命科学领域研究尤为重视,根据《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》,"十四五"时期,国内科研经费将持续稳步增长,预计 2024 年中国市场生命科学试剂市场规模将增长至 260 亿元。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位:元　币种:人民币

	2023 年	2022 年	本年比上年增减(%)	2021 年
总资产	1,997,768,441.18	2,053,677,965.52	-2.72	1,964,057,227.03
归属于上市公司股东的净资产	1,736,783,386.05	1,765,926,830.82	-1.65	1,783,660,380.23
营业收入	366,548,781.43	302,965,239.57	20.99	275,268,955.60
扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入后的营业收入	365,029,388.12	302,428,775.42	20.70	273,638,714.88
归属于上市公司股东的净利润	-20,582,607.05	-5,399,643.49	不适用	60,860,905.51
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-39,510,250.73	-29,558,925.07	不适用	52,478,343.66
经营活动产生的现金流量净额	20,082,247.66	18,893,416.66	6.29	111,457,504.28
加权平均净资产收益率(%)	-1.17	-0.31	不适用	21.33
基本每股收益(元/股)	-0.26	-0.07	不适用	1.04
稀释每股收益(元/股)	-0.26	-0.07	不适用	1.04
研发投入占营业收入的比例(%)	21.89	21.70	增加 0.19 个百分点	17.42

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位:元　币种:人民币

	第一季度(1-3 月份)	第二季度(4-6 月份)	第三季度(7-9 月份)	第四季度(10-12 月份)
营业收入	87,304,768.91	93,470,488.24	87,214,843.35	98,558,680.93
归属于上市公司股东的净利润	-14,231,619.55	11,327,922.08	-11,708,046.36	-5,970,863.22
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-18,252,406.90	6,516,748.26	-16,782,938.43	-10,991,653.66
经营活动产生的现金流量净额	-33,872,953.18	14,834,875.25	-4,960,726.46	44,081,052.05

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

□适用　　√不适用

4 股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位: 股

截至报告期末普通股股东总数(户)	7,240
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	6,753

前十名股东持股情况

股东名称(全称)	报告期内增减	期末持股数量	比例(%)	持有有限售条件股份数量	包含转融通借出股份的限售股份数量	质押、标记或冻结情况 股份状态	质押、标记或冻结情况 数量	股东性质
上海砥石企业管理咨询有限公司	0	27,771,000	35.62	27,771,000	27,771,000	无	0	境内非国有法人
上海科技创业投资有限公司	-81,900	10,678,833	13.70	0	0	无	0	国有法人
深圳前海海润荣丰投资合伙企业(有限合伙)	0	6,716,352	8.61	0	0	无	0	其他
康君投资管理(北京)有限公司-北京康君宁元股权投资合伙企业(有限合伙)	-612,284	5,234,977	6.71	0	0	无	0	其他
上海浦东新兴产业投资有限公司	-6,000	2,154,000	2.76	0	0	无	0	国有法人
上海恒赛青熙创业投资中心(有限合伙)	-779,635	1,851,632	2.37	0	0	无	0	其他
上海张江集体资产投资经营管理有限公司	0	1,782,000	2.29	0	0	无	0	境内非国有法人
中国工商银行股份有限公司-融通健康产业灵活配置混合型证券投资基金	242,346	900,000	1.15	0	0	无	0	其他
三希(北京)资产管理有限公司-三希龙泉二号私募证券投资基金	0	769,537	0.99	0	0	无	0	其他
三希(北京)资产管理有限公司-三希赤霄一号私募证券投资基金	0	708,500	0.91	0	0	无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	1、费俭先生、王明俊先生为一致行动人,共同实际控制砥石咨询,费俭先生和王明俊先生分别为璞钰咨询和砥君咨询的执行事务合伙人,因此砥石咨询、璞钰咨询和砥君咨询为一致行动人; 2、上海科技创业投资有限公司和上海浦东新兴产业投资有限公司存在关联关系; 3、三希(北京)资产管理有限公司-三希龙泉二号私募证券投资基金、三希(北京)资产管理有限公司-三希赤霄一号私募证券投资基金的普通合伙人为三希(北京)资产管理有限公司,存在关联关系; 4、除此之外,公司未接到其他股东有存在关联关系或一致行动的声明。为此,公司未知其他股东之间是否存在关联关系或一致行动。							
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用							

存托凭证持有人情况

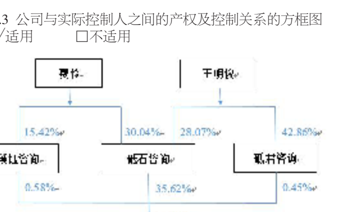
□适用　　√不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

□适用　　√不适用

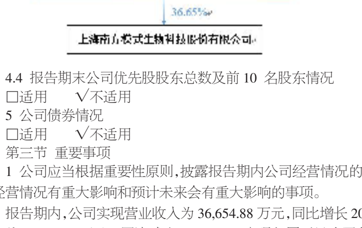
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用　　□不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

√适用　　□不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

□适用　　√不适用

5 公司债券情况

□适用　　√不适用

第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则,披露报告期内公司经营情况的重大变化,以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期内,公司实现营业收入为 36,654.88 万元,同比增长 20.99%;实现归属于母公司所有者的净利润为-2,058.26 万元,同比减少 281.18%;实现归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润为-3,951.03 万元,同比减少 33.67%。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的,应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

□适用　　√不适用