

江苏集萃药康生物科技股份有限公司

GemPharmatech Co., Ltd.

（南京市江北新区学府路12号）



关于江苏集萃药康生物科技股份有限公司 首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的 审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



（深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401）

上海证券交易所：

贵所于 2021 年 7 月 27 日出具的《关于江苏集萃药康生物科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证审科（审核）（2021）468 号）（以下简称“问询函”）已收悉。江苏集萃药康生物科技股份有限公司（以下简称“集萃药康”、“公司”或“发行人”）、保荐机构华泰联合证券有限责任公司（简称“华泰联合”、“华泰联合证券”、“保荐机构”）、发行人律师江苏世纪同仁律师事务所（简称“世纪同仁律师”、“发行人律师”）和申报会计师致同会计师事务所（特殊普通合伙）（简称“致同会计师”、“申报会计师”）等相关各方对问询函所列问题进行了逐项落实、核查，现回复如下（简称“本回复”），请予审核。

如无特别说明，本回复中的相关用语具有与《江苏集萃药康生物科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中相同的含义。

字体	含义
黑体加粗	问询函所列问题
宋体	对问询函所罗列问题的回复
楷体加粗	对招股说明书的修改、补充

目 录

问题 1、关于市场地位	3
问题 2、关于核心技术产品及收入占比	12
问题 3、关于产品产销量和主要客户	19
问题 4、关于采购和供应商	26
问题 5、关于业务承接	40
问题 6、关于收入	47
问题 7、关于成本和毛利率	61
问题 8、关于研发费用	78
问题 9、关于股份支付	88
问题 10、关于应收账款	96
问题 11、关于存货和生产性生物资产	100
问题 12、关于业务合同	106
问题 13、关于小鼠资源库	111
问题 14、关于信息披露	118

问题 1、关于市场地位

根据招股说明书，实验动物种类包括啮齿类如大小鼠、非人灵长类、犬类、兔类、斑马鱼等。发行人业务集中在小鼠模型。发行人国内主要竞争对手包括赛业生物、南模生物、百奥赛图、维通利华和昭衍新药，其主要服务和产品与发行人不完全一致，如昭衍新药的主要业务包括非人灵长类动物、近交系小鼠等。

截至 2020 年末公司累计形成超过 16,000 种具有自主知识产权的商品化小鼠模型，品系资源数量稳居行业前列。

请发行人说明：（1）不同种类实验动物的运用情况，实验小鼠在实验动物整体市场中的份额和地位，不同种类的试验动物在运用中属于互补、替代或其他关系，公司目前业务集中在小鼠模型，是否存在细分市场较小、发展空间受限的风险；（2）除品系外，其他能够衡量公司核心竞争力或技术实力的关键指标、具体表征如脱靶风险、制备效率等及与可比公司的比较情况。

回复：

一、不同种类实验动物的运用情况，实验小鼠在实验动物整体市场中的份额和地位，不同种类的试验动物在运用中属于互补、替代或其他关系，公司目前业务集中在小鼠模型，是否存在细分市场较小、发展空间受限的风险

（一）不同种类实验动物的运用情况，实验小鼠在实验动物整体市场中的份额和地位

1、不同种类实验动物的运用情况

实验动物是指经人工培育，对其携带微生物和寄生虫实行控制，遗传背景明确或者来源清楚，用于科学研究、教学、生产、检定以及其他科学实验的动物。实验动物主要包括啮齿类如大小鼠、非人灵长类、犬、兔、猪、斑马鱼等。基于不同实验动物的遗传、解剖、生殖及生理病理特点，狗和猴主要用于药物的药代动力学和毒理学研究，猪主要用于心血管疾病研究及其药物开发，兔常用于药物生产质控中热原实验、骨关节疾病模型和眼科药物药效研究，而小鼠、大鼠则几乎可用于所有生命科学基础研究和大多数的新药开发领域。

常见实验动物种类及运用情况具体如下：

实验动物		应用场景
啮齿类	小鼠	<p>① 药物评价和毒性实验：广泛应用于药品的毒性及三致（致畸、致癌、致突变）实验、药物筛选实验、生物制品的效价测定等；</p> <p>② 肿瘤学研究：小鼠对致癌物质敏感，可诱发各种肿瘤，是研究人类肿瘤的极好模型；严重免疫缺陷小鼠可接受各种人类肿瘤细胞/组织的植入，直接用于人类肿瘤生长、转移及治疗的研究；此外，许多近交系小鼠自发性肿瘤发病率很高，从肿瘤发生学来看，与人体肿瘤较为接近，用其作为治疗药物的筛选较为理想；</p> <p>③ 传染性疾病研究：小鼠对多种病原体敏感、易感染，常用于对沙门菌病、淋巴细胞脉络丛脑膜炎、血吸虫病、破伤风等人和小鼠共患性疾病进行发病机制、临床症状及治疗的研究；</p> <p>④ 老年病学研究：小鼠寿命短、传代时间短，随着鼠龄增加，机体一些生理、生化指标不断发生变化，特别是高龄鼠中老年病明显增多，是老年学研究的良好模型，多用于糖类、脂质、免疫等方面的研究；</p> <p>⑤ 计划生育研究：小鼠繁殖力强，性周期和妊娠期短，生长快，适合计划生育研究，常作为抗生育、抗着床、抗早孕、抗排卵等实验的首选动物；</p> <p>⑥ 免疫学研究：BALB/c、C57BL/6、AKR 等小鼠常用于单克隆抗体的制备和研究，免疫缺陷小鼠可用于免疫机制研究；</p> <p>⑦ 遗传学和遗传性疾病的研究：小鼠毛色变化多样，其遗传学基础研究清楚，常用毛色做遗传学分析；重组近交系用于研究基因定位及其连锁关系；同源近交系用于研究多态性基因位点的多效性、基因效应和功能、发现新的等位基因；借助遗传工程技术制作人类遗传疾病的动物模型，探索疾病的分子遗传学基础和基因治疗的可能性和方法；</p> <p>⑧ 心血管疾病研究：小鼠是最常见的动脉粥样硬化动物模型之一，其病变过程与人类病变过程主要特征大体相似，并且发病周期相对较短，利于观察病变过程；</p> <p>⑨ 内分泌疾病研究：通过基因修饰或者饮食诱导，小鼠身上可产生 I 型或 II 型糖尿病，该类模型广泛用于糖尿病病理机制的研究以及相关药物的临床前研究；</p> <p>⑩ 药理学和毒理学研究：小鼠生理与人类相似，毒理反应与人比较接近，能够应用于毒理学研究和药物代谢研究。</p>
	大鼠	<p>① 心血管疾病研究：已培育出多种不同类型的高血压大鼠品系，是研究高血压首选动物；此外还有自发性动脉硬化大鼠品系，通过诱发构建肺动脉高压、冠心病、局部缺血性心脏病等大鼠模型，用于发病机制和治疗研究；</p> <p>② 内分泌疾病研究：大鼠内分泌腺容易手术摘除，尤其垂体更易摘除，常用于研究各种腺体对全身生理、生化功能的调节，激素腺体和靶器官的相互作用，激素对生殖生理功能的调控作用及计划生育；肥胖品系大鼠用来研究高血脂症；此外还可用于应激性胃溃疡、卒中、克汀病等与内分泌有关的研究；</p> <p>③ 微生物学研究：大鼠对多种细菌、病毒和寄生虫敏感，适于建立相关感染疾病模型，是研究支气管肺炎、副伤寒的重要实验动物；也常用于病毒性肝炎和疱疹病毒感染的研究；</p> <p>④ 营养代谢病研究：大鼠对营养物质缺乏敏感，可出现典型缺乏症状，是营养学研究经常使用的实验动物。</p>

实验动物	应用场景
非人灵长类	<p>① 传染病研究：灵长类动物可以感染人类所有的传染病，特别是其他动物不能复制的传染病，是研究脊髓灰质炎、麻疹、疱疹、链球菌病、肺炎球菌性肺炎、疟原虫感染、弓形虫病等的动物模型；</p> <p>② 营养代谢和老年病研究：灵长类动物在正常代谢、血脂、动脉粥样硬化疾病的性质、部位、临床症状及各种药物的疗效等方面，都与人类相似，可培育成胆固醇代谢、脂肪沉积、肝硬化、肝损伤等动物模型；还可用于老年性白内障、老年性耳聋、牙龈炎、口腔疾病的研究；</p> <p>③ 生殖生理研究：灵长类动物生殖生理与人类非常接近，是避孕药物研究极为理想的实验动物，还可成为雌激素评价、淋病、妊娠毒血症、子宫肿瘤等模型；</p> <p>④ 行为学和精神病及神经生物学研究：可作为各种抑郁症、精神分裂症、药物引发的刻板型强迫行为动物模型，还可建立帕金森病动物模型；</p> <p>⑤ 药理学和毒理学研究：灵长类动物代谢和毒性反应与人类相似，在毒理学研究和药物代谢研究中被广泛应用。</p>
实验犬	<p>① 实验外科学：犬广泛应用于实验外科各个方面的研究，如心血管外科、脑外科、断肢再植、器官或组织移植等，临床外科医生在研究新手术或麻醉方法时，往往选用犬作为实验动物；</p> <p>② 基础医学实验研究：犬消化系统类似于人类，可进行各种消化道和消化腺瘘的动物实验；神经系统和血液循环系统发达，适合研究失血性休克、动脉粥样硬化、脂质在动脉壁上的沉积、急性心肌梗死、急性肺动脉高压、肾动脉高压等；</p> <p>③ 人类传染性疾病研究：犬可用作人病毒性肝炎、狂犬病的动物模型，也可作为细菌性疾病如链球菌性心内膜炎等动物模型；</p> <p>④ 药理学和毒理学研究：犬内脏与人类相似，毒理反应与人比较接近，在毒理学研究和药物代谢研究中被广泛应用。</p>
实验兔	<p>① 发热研究和热原实验：兔的体温变化灵敏，最易产生发热反应，且发热典型、恒定，广泛应用于药品、生物制品等热原实验及发热、解热机制研究；</p> <p>② 免疫学研究：免疫学研究中常用的各种免疫血清常用兔制备，广泛应用于人畜各类抗血清和诊断血清的研制；</p> <p>③ 心血管疾病和肺源性心脏病研究：兔颈部神经、血管和胸腔构造特殊，很适合做急性心血管实验以及复制心血管病和肺源性心脏病动物模型；兔形成的高脂血症、主动脉粥样硬化等病变与人类病变较为相似；</p> <p>④ 眼科研究：兔的眼球大，几乎呈圆形，是眼科研究中常用实验动物。</p>
实验猪	<p>① 心血管疾病研究及新药筛选：猪的心脏结构和人类高度相似，特别是冠状动脉的分布和功能。因此，猪被广泛用于建立心血管疾病模型，研究发病病程与机制。同时，由于猪的心脏和人类相似，猪也是一系列医疗器械研发的重要实验对象；</p> <p>② 皮肤药物的药效和毒性筛选：猪的皮肤结构和人类似，加上其毛发稀疏，是皮肤药物开发常用的实验动物；</p> <p>③ 基于基因编辑的异种器官移植的供体研究：由于猪的器官大小和人类类似，近年来越来越多的科学家和企业试图通过基因修饰方式，降低猪来源器官的免疫原性，尝试将猪来源的器官用于病</p>

实验动物	应用场景
	人。
斑马鱼	<p>① 药物作用观察及筛选：斑马鱼胚胎可通过皮肤、鳃、消化系统来吸收药物，药物需要量少，体外受精、胚胎透明、世代周期短，易于观察药物对活体胚胎内各个组织和器官的作用，可以用来进行基于组织器官的新药筛选和基于分子靶点的新药筛选；</p> <p>② 毒理学研究和环境污染监测：斑马鱼胚胎和幼鱼对有害物质非常敏感，可用于测试化合物对生物体的毒性，已广泛应用于遗传和发育毒理学、环境毒理学、病理毒理学、药物毒理学等毒理学领域研究；</p> <p>③ 发育生物学和遗传学研究：斑马鱼世代周期短、产卵能力强、受精卵和胚胎透明且发育快，二倍体染色体 25 对，是发育生物学和遗传学研究的理想模式动物，斑马鱼相关各类技术成熟，可以方便地进行细胞标记、细胞谱系跟踪和胚胎的细胞移植，常用其进行神经系统发育、细胞谱系分析、基因图谱构建等研究。</p>

2、实验小鼠在实验动物整体市场中的份额和地位

截至目前，科技部发布的 31 个国家生物种质与实验材料资源库中有 7 个实验动物资源平台，包括国家遗传工程小鼠资源库、国家啮齿类实验动物资源库、国家鼠和兔类实验动物资源库、国家人类疾病动物模型资源库、国家非人灵长类实验动物资源库、国家禽类实验动物资源库、国家犬类实验动物资源库。上述 7 个平台中前 4 个均涉及到小鼠，而遗传工程小鼠资源库单独形成一个平台，凸显了小鼠模型在生命科学研究和新药开发领域的关键作用。

与其他种类实验动物相比，小鼠具有以下突出优势：（1）小鼠生理生化及生长发育的调控机理和人类基本一致，在小鼠基因组中引入人类疾病的致病突变，可以导致小鼠产生和临床类似的疾病表型；（2）小鼠是继人类之后第二种完成全基因组测序的哺乳动物，结果表明 99% 的人类蛋白编码基因在小鼠基因组中具有同源基因，提示其在进化和功能上的高度保守性；在小鼠身上取得的试验成果较有可能推演至人类，具有较高的参考价值；（3）小鼠体积小、易于饲养，同时繁殖能力强、世代周期短，幼鼠普遍在 4-8 周内达到性成熟即可繁育下一代，生产后的雌鼠和幼鼠仍可以和雄鼠同笼，提高了交配频率，确保了幼鼠的成活率，维持了较高的繁殖效率，降低了饲养成本；（4）小鼠遗传背景明确，目前科学研究使用的小鼠绝大多数是近交系品系，同一种近交系小鼠理论上拥有的基因组 DNA 序列完全一致，这样在研究中不存在由于遗传多样性导致的结果差异，实验结果可以被不同实验室重复。早在 2006 年，科学家就已完成 15 种常用小鼠近交系品系的全基因组测序，使得小鼠成为研究人类基因功能

和发现疾病机制的最为理想的实验动物。

基于上述特点，小鼠在解析疾病发病机理、发现潜在疾病治疗靶点、验证新药及新型治疗手段安全性和有效性方面具有不可比拟的优势，广泛应用于肿瘤学研究、传染性疾病研究、基因功能研究、遗传学和遗传性疾病的研究、老年病学的研究、免疫学研究、心血管疾病研究、内分泌疾病研究等。根据 2017 年国家科技基础条件平台中心发布的《中国实验动物资源调查与发展趋势》数据计算，实验小鼠生产数量约占全部实验动物生产数量的 70.56%，大鼠排在第二位，占比 13.66%，其他动物合计占比 15.77%。因此，小鼠系目前应用最为广泛的实验动物，居于基础性资源地位。

(二) 不同种类的试验动物在运用中属于互补、替代或其他关系

1、互补关系

不同种类的实验动物生理结构不同，对于同一处理因素的反应有所差别，与人体反应的近似程度也不尽相同。通常，人们为充分了解某一处理因素可能产生的潜在效应，有时针对同一实验目的，会选择多种实验动物进行实验。例如，在药物毒理学研究中，法规明确要求选用一种啮齿类动物和一种非啮齿类动物，以此确定实验动物对创新药物的毒性反应，并作为参考依据将结果类推至人类。其中，啮齿类动物通常选用小鼠或大鼠，非啮齿类动物通常选用非人灵长类或犬类等。

2、替代关系

不同种类的实验动物对同一处理因素的反应存在类似情形，因此可以根据获得实验动物的难易程度以及经济性进行相互替换。替换原则也符合动物福利保护的要求，在满足科学需要的前提下，提倡使用低等的哺乳动物取代高等哺乳动物。在通常情况下，小鼠是科学家们的第一选择，在特定情况下使用灵长类动物。

3、类排他关系

根据实验动物的生物学特性、长期的实践积累与验证，某些科学实验所使用的实验动物种类已成为行业共识或固定的行业标准。例如肿瘤学研究中首选小鼠，高血压研究首选大鼠，热原实验首选实验兔，人类特有传染病研究首选

非人灵长类，外科研究新手术或麻醉方法通常选用实验犬。

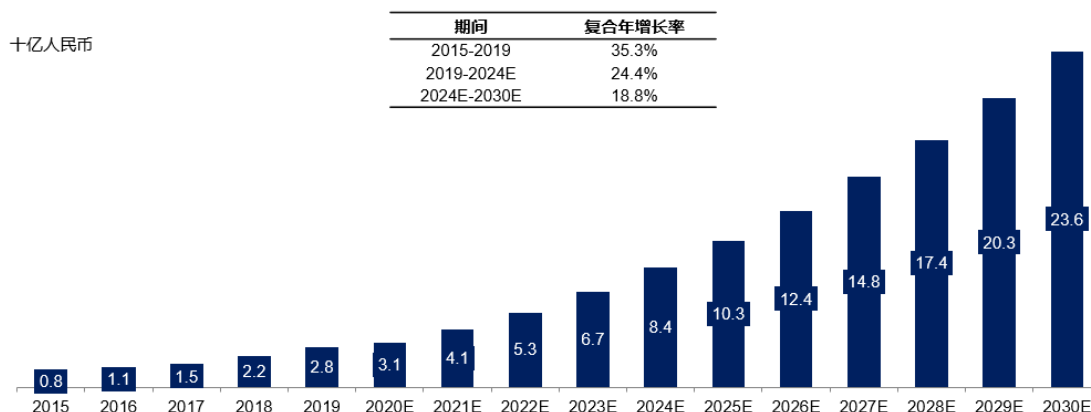
尽管如此，随着基因工程、细胞工程等技术发展，实验动物的类排他关系也在悄然发生变化，特别是各种类型人源化小鼠的出现，在许多方面已经可以较好地模拟人类生理过程，小鼠的应用领域愈发广泛。例如，普通小鼠由于体内缺乏 ACE2 蛋白（血管紧张素转化酶 2，该蛋白能够结合新冠病毒并介导病毒进入细胞），无法感染新冠病毒，而发行人利用基因工程技术建立多个 ACE2 人源化小鼠品系。这些小鼠可以感染新冠病毒并能模拟病毒诱导的症状，可以一定程度替代使用更高级的灵长类动物进行试验研究，目前已经广泛用于新冠病毒感染的病理过程研究以及针对新冠病毒的抗体药物和疫苗的研发。

（三）公司目前业务集中在小鼠模型，是否存在细分市场较小、发展空间受限的风险

中国小鼠模型市场目前仍然处于发展早期阶段，根据 Frost & Sullivan 统计，2019 年中国实验小鼠产品和服务市场规模约为 28 亿元，目前细分市场相对较小。

但是，小鼠模型是目前应用最为广泛的实验动物，在阐明生命机理规律、疾病诊断治疗以及新药创制研发等方面具有不可替代的作用。欧美发达国家均将突变小鼠模型作为国家科技发展的战略资源加以大力扶持。近年来，伴随着国家密集出台多项政策，实施医药创新驱动战略，国内医药行业迎来创新发展的重大历史机遇和崭新时期，根据 Frost & Sullivan 的统计和预测，2019 年中国创新药物市场略高于仿制药市场规模，占中国医药市场的 55.7%，未来创新药物市场将继续保持每年 8% 以上的增速，从而进一步带动了临床前研究及其实验动物小鼠模型需求的增加。同时，国家持续加大科研投入，生命科学已经成为 21 世纪热门学科，基础研究领域的繁荣推动了科研需求实验动物小鼠模型数量和服务的增加，2019 年市场规模为 28 亿元，预计到 2024 年市场规模将达到 84 亿元人民币，复合年增长率约为 24.4%，到 2030 年，国内实验小鼠产品和服务的整体市场规模将达到 236 亿元人民币，正处于高速增长阶段。此外，2021 年 8 月科技部发布《实验动物管理条例》（征求意见稿），对实验动物的生产使用许可、质量管理、运输检疫提出了更严格的要求，当前国内小鼠市场集中度有望进一步提升。

中国实验小鼠产品及服务市场规模，2015-2030E



资料来源：Frost & Sullivan

特别地，就实验动物小鼠模型现状而言，目前广泛使用的近交系小鼠遗传背景单一，难以满足多基因以及环境等共同诱导的复杂疾病的研究需求，生命科学领域亟需能够模拟真实人群遗传多样性的野生型小鼠模型。全球人类共生微生物研究方兴未艾，无菌动物是共生微生物研发的关键平台，但是目前相关产品系开发及配套设施仍然落后于市场需求，无论是生命科学研究还是新药开发，在此方面依然面临“无鼠可用”的局面。因此，未来以野生型小鼠和无菌小鼠为核心的真实世界动物模型，能够创造和引领新的市场需求，进一步拓展实验小鼠的市场空间，预计将成为推动行业快速发展的新动能。

尽管如此，现阶段公司依旧面临细分市场较小、发展空间受限的风险。针对该风险，公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”补充披露如下：

“（六）目前所处细分行业市场规模较小，面临行业发展不及预期、发展空间受限的风险

根据 Frost & Sullivan 统计，2019 年中国实验小鼠产品和服务市场规模为 28 亿元，目前来看公司所处细分市场规模相对较小。实验动物小鼠模型行业受到国家基础科学研究经费投入、创新药物开发市场景气程度、基因工程技术迭代水平进步等多重因素影响，其未来发展面临一定不确定性。若公司未能充分挖掘实验小鼠相关的商业需求并拓展其应用场景，公司将面临所处细分行业市场规模相对较小，行业发展不及预期导致其发展空间受限的风险。”

经营风险中的其他风险因素序号相应顺延。

二、除品系外，其他能够衡量公司核心竞争力或技术实力的关键指标、具体表征如脱靶风险、制备效率等及与可比公司的比较情况

公司所处实验动物小鼠模型行业属于知识和技术密集型行业，能够衡量公司核心竞争力或技术实力的关键指标主要如下：

（一）制备效率

目前基因工程小鼠创制主要依赖转基因、ES 打靶和 CRISPR/Cas9 等基因编辑技术的运用。其中，CRISPR/Cas9 技术操作简便、成本较低、可实现高通量精准编辑，系目前使用最为广泛的基因编辑技术，但是仍需优化创新方能高效运用于基因工程小鼠领域，相关技术水平对小鼠模型的创制效率、成功概率以及成本控制等均具有重要影响。

截至目前，在同行业可比公司中，南模生物系科创板申请上市企业，相关核心技术指标业已披露，有关运用 CRISPR/Cas9 技术创制基因工程小鼠的制备效率指标比较如下：

公司名称	项目周期	项目成功率	条件性敲除注射阳性率	固定位点基因敲入注射阳性率	非固定位点注射阳性率	编辑的目标基因片段长度
集萃药康	4-7 个月	99.78%	2.96%	4.06%	2.60%	最长达 23Mb
南模生物	约 6-9 个月	99.70%	3.15%	4.33%	2.16%	未获取公开数据

公司在项目成功率方面与可比公司相当，在项目周期、非固定位点注射成功阳性率方面略高于可比公司，在条件性敲除注射阳性率以及固定位点基因敲入注射阳性率方面略低于可比公司。

对于基因编辑操作如基因敲除、敲入、非固定位点注射，目标基因片段长度与实验操作的阳性率呈负相关趋势，可比公司没有披露明确数据；一般而言，目标基因区域过长，将会导致模型制作阳性率低。以条件性基因敲除为例，国际上 CKO 小鼠模型的目标基因片段普遍被限制在 5kb 范围内。公司开发特有的长片段基因 CKO 小鼠模型制作技术，相关基因片段最长可达 23Mb，具有较大优势。除此之外，公司于 2021 年 7 月在《Mammalian Genome》发表的学术论文《Fast and efficient generation of a full-length balancer chromosome by a single

Cre/loxP recombination event》，报道通过单次 Cre/loxP 重组实现单条染色体 94.1% 倒置，长度 89.7Mb，系目前有据可查的单次倒置最大长度。

除上述以外，在小鼠复杂基因编辑如条件性基因剔除的过程中，可能会出现首次胚胎注射后未获得任何一只正确敲除基因的小鼠，即首次实验无阳性鼠的情形，需要重新开展前述基因编辑、胚胎操作流程，导致成本投入增加、制作周期延长。公司 CRISPR/Cas9 模型制作一次通过率（首次实验即可获得阳性鼠的概率）达到 86.74%，提高了模型创制效率，项目交付周期短于可比公司。

（二）无菌小鼠生产体系

公司使用和建立了完善的无菌小鼠生产及实验设施，自主开发形成了规范的无菌小鼠繁育和检测流程体系。在同行业可比公司中，国内仅赛业生物从 Taconic Biosciences 引进了无菌动物饲养繁育技术，对外提供无菌小鼠及相关服务。

公司名称	是否生产无菌动物	技术来源
集萃药康	是	自研
赛业生物	是	引进
百奥赛图	否	-
南模生物	否	-
The Jackson Laboratory	否	-
Charles River	是	自研
Taconic Biosciences	是	自研

（三）品系数量

小鼠品系资源是生命科学基础研究与新药开发的基础性资源，公司实验动物小鼠模型品系数量与同行业可比公司情况比较如下：

公司名称	小鼠模型品系数量
集萃药康	超过 16,000 个
南模生物	6,017 个
百奥赛图	未获取公开数据
赛业生物	未获取公开数据
The Jackson Laboratory	11,559 个

公司名称	小鼠模型品系数量
Charles River	56
Taconic Biosciences	2,725

注：集萃药康小鼠品系模型数量口径为截至 2020 年末，南模生物小鼠模型品系数量取自其 2021 年 8 月 6 日披露的招股说明书（注册稿），其余可比公司的数据来源为截至 2021 年 8 月 30 日通过 <http://www.findmice.org/repository> 查询的数据

特别地，在基因敲除小鼠领域，公司开发了基因敲除策略自动化设计系统，创新优化了 CRISPR/Cas9 等基因编辑技术，可实现高通量基因敲除，大幅提高了效率，公司 2020 年基因敲除模型制作通量约 9,000 例，位居行业前列。

（四）其他指标

小鼠模型属于活体，存在运输半径。小鼠模型生产企业如要在全国范围内布局，最好需要在各地建立生产设施、承担相应的生产与保种的功能。生产设施区域布局亦是衡量企业竞争力的重要指标，具体如下：

公司名称	生产基地区域布局
集萃药康	在南京本部、常州、佛山、成都建有动物生产基地，辐射华东、华南和西南区域；同时筹建北京基地，拟辐射华北区域
维通利华	在北京、上海、浙江、广东等地区完成实验动物生产设施建设
南模生物	生产研发基地主要位于上海
百奥赛图	总部位于北京，在江苏海门建立动物生产基地
赛业生物	在广州和苏州建立了动物生产基地

资料来源：可比公司官方网站

问题 2、关于核心技术产品及收入占比

根据招股说明书，公司商品化小鼠模型销售、定制繁育业务、功能药效业务、模型定制业务均系依靠公司核心技术形成。其中，商品化小鼠模型销售业务包括基础品系小鼠等产品；定制繁育业务包括常规繁育、冷冻保种、活体净化等服务。

客户委托商业机构定制开发基因敲除小鼠模型形成的小鼠品系产权归属于客户，不能为其他研究者直接使用。发行人正在构建小鼠所有 2 万余个蛋白编码基因的 KO 和 CKO 小鼠品系库。

请发行人说明：（1）基础品系小鼠等产品，常规繁育、冷冻保种、活体净

化等服务是否涉及公司核心技术的运用，公司核心技术收入占比情况；（2）公司自行构建或为特定客户构建的小鼠模型，是否存在侵犯其他客户或第三方知识产权的情形。

请发行人律师核查问题（2）并发表明确意见。

回复：

一、基础品系小鼠等产品，常规繁育、冷冻保种、活体净化等服务是否涉及公司核心技术的运用，公司核心技术收入占比情况

常规繁育、冷冻保种、活体净化等服务皆属于定制繁育业务范畴，具体内容如下：

服务类别	具体内容
常规繁育	根据客户提供或指定的 1-2 只、12 周至 24 周龄特定品系的可育成年雄鼠，4-5 周后可得到约 200 只后代，活体保种
冷冻保种	根据客户需要，珍贵小鼠品系的遗传物质可冷冻保存，以达到长期稳定保种的目的；实际需要时，可再行将遗传物质复苏，通过体外受精、胚胎移植技术重新得到小鼠活体进行饲养繁育
活体净化	对于客户提供的小鼠，去除携带的某些病原体，使其达到 SPF 级动物标准；经过生物净化的小鼠不仅实验敏感性高，反应性一致，而且实验结果可重复性高

公司拥有小鼠繁育与种质保存平台相关技术，该技术系运用动物生产控制、辅助生殖等技术进行小鼠模型生产繁育和资源保种，并建立了严格的饲养管理及质量保证体系，通过遗传学、微生物学、营养学、饲养环境等方面检测技术，对小鼠模型质量进行全方位监控，确保产品质量。因此，小鼠繁育与种质保存平台相关技术贯穿于小鼠繁育流程的各个环节，公司常规繁育、冷冻保种、活体净化等定制繁育业务的开展同样有赖于上述核心技术的支持，具体如下：

序号	核心技术名称	保护形式	内容简介	应用场景
1	超排技术	商业秘密	通过调控雌鼠体内激素水平，将单只雌鼠排卵数量提高 2-4 倍，减少实验小鼠使用量，提升动物福利，节省成本	用于快速扩大种群，大规模制备基因工程小鼠模型
2	G-SPF 质控体系	商业秘密	建立健全小鼠模型质量控制体系，从原料投放、饲养繁育、鉴定检测等对小鼠模型生产的全过程进行控制，微生物检测标准以及检测频率高于国家标准	用于 SPF 级小鼠模型微生物质量控制

序号	核心技术名称	保护形式	内容简介	应用场景
3	小鼠品系繁育和遗传监测技术	商业秘密	采用金字塔型繁育结构，减少随机交配并定期更替基础群以减少遗传漂变，所有品系纳入 SNP 监测计划确保遗传质量	建立品系繁育体系，控制遗传质量
4	小鼠精液基因组 DNA 提取方法	专利保护	一种从小鼠精液中提取高质量基因组 DNA 的方法，所述方法利用了特定的样品预处理、样品消化步骤后再进行 DNA 提取。提取的基因组 DNA 浓度、纯度高，完整性好，充分满足 PCR 扩增的要求	用于小鼠模型制备过程中常见的保存雄性遗传物质的步骤
5	一种近交系遗传质量监控的 SNP 快速检测方法和 SNP 位点及其引物	专利保护	一种近交系遗传质量监控的 SNP 快速检测方法，包括 SNP 位点、SNP 位点引物以及具体检测方法等	SNP 位点检测，用于近交系小鼠遗传质量控制
6	用于监控 129S1/SvImJ 近交系小鼠遗传质量的方法、引物组及其应用	专利保护	一种用于监控 129S1/SvImJ 近交系小鼠遗传质量的方法、引物组及其应用，实现快速高效地将 129S1/SvImJ 品系与其他品系的遗传信息有效区分，满足遗传质量监控中杂交品系溯源的检测需求	SNP 位点检测，用于近交系小鼠遗传质量控制
7	一组用于 BALB/cJ 近交系小鼠遗传质量监控的 SNP 位点及其引物组合和应用	专利保护	一组用于 BALB/cJ 近交系小鼠遗传质量监控的 SNP 位点及其引物组合和应用，能够精确反映被试小鼠个体与特定小鼠近交系背景的吻合程度，全面检测被试小鼠个体基因组的遗传性状及变异情况，实现小鼠遗传质量状态监控及实验稳定性质量监控	SNP 位点检测，用于近交系小鼠遗传质量控制

公司供应的基础品系小鼠包括常用的近交系和远交系小鼠模型，以及无菌级的近交系小鼠品系。如上所述，小鼠繁育与种质保存平台相关技术贯穿于公司小鼠繁育流程的各环节之中，因此基础品系小鼠同样涉及公司核心技术的运用。然而，基础近交系和远交系小鼠模型早已广泛运用于生命科学的研究与探索，属于面市较早的常规品系。出于谨慎考虑，公司遂进一步将基础品系小鼠中近交系和远交系小鼠模型对应的销售收入从公司核心技术收入中剔除，但仍保留将无菌小鼠销售收入纳入核心技术收入范围。

更新后的公司核心技术收入占比情况已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“(一) 主要产品的销售及产能情况”之“1、主要产品销售收入情况”之“(1) 按产品类别销售情况”修改披露如下：

“除代理进出口及其他业务，以及基础品系中的普通近交系和远交系小鼠

外，公司其他商品化小鼠模型销售、定制繁育业务、功能药效业务、模型定制业务均系依靠公司核心技术形成，报告期内相关业务收入占比分别为 93.95%、95.53%和 94.79%。”

二、公司自行构建或为特定客户构建的小鼠模型，是否存在侵犯其他客户或第三方知识产权的情形

（一）小鼠模型知识产权的内涵与外延

根据我国专利法，动物品种不得授予专利权。虽然小鼠模型作为动物品种无法通过申请专利获得保护，但是构建小鼠模型的具体技术、方法可以被授予专利权；同时根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国反不正当竞争法》规定，相关非专利技术还可以通过商业秘密方式获得保护。除上述之外，对于销售的小鼠模型，买卖双方通常根据行业惯例或者通过合同约定，购买方应当合理、善意和有限使用购买取得的小鼠模型，未经出售方同意不得再将其复制、繁衍、改造等进而大规模自用、对外销售、提供合同研究服务或者授权、赠与其他商业机构等。因此，小鼠模型的知识产权保护范围主要包括构建小鼠模型的技术、方法，并可通过合同约定进一步延展至对该小鼠模型进行商业化应用、授权使用及后续繁育改造等权利的限制和保护。

（二）公司自行或为特定客户构建的小鼠模型不存在侵犯其他客户或第三方知识产权的情形

1、公司用于构建小鼠模型的核心技术未侵犯他人知识产权

公司构建小鼠模型主要依赖转基因技术、ES 打靶技术和 CRISPR/Cas9 技术。其中，转基因技术诞生于 20 世纪 70 年代，即利用 DNA 重组，对来自不同基因组的 DNA 进行组合或将外源 DNA 导入受体基因组；ES 打靶技术兴起于 20 世纪 80 年代，其原理是运用胚胎干细胞同源重组技术，筛选获得带有特定突变的胚胎干细胞，然后利用胚胎干细胞的发育全能性，可将突变传给子代，最终获得可以稳定遗传的动物模型；CRISPR/Cas9 技术于 2012 年应运而生，革新了生命科学研究范式，具有操作简便、成本较低、可实现高通量精准编辑的优点，系分子生物学领域发展史上的里程碑技术。

转基因技术和 ES 打靶技术形成时间较早、发展较为成熟，已进入公共领域，属于基因工程领域的通用技术，公司使用该等技术不受专利限制。CRISPR/Cas9 相关技术仍处于专利保护期限内，公司已与 The Broad Institute, Inc. 签署专利许可协议，获得了 CRISPR/Cas9 相关基因编辑技术在全球范围内的非独占使用授权，许可期限自 2018 年 1 月 1 日起至许可专利的最后一个权利要求到期日。

在上述技术基础之上，公司不断创新优化实验动物创制策略与基因工程遗传修饰技术，结合自身特点进一步形成了基因工程小鼠模型构建平台相关技术、创新药物筛选与表型分析平台相关技术、无菌小鼠与菌群定植平台相关技术、小鼠繁育与种质保存平台相关技术，并通过专利、商业秘密等方式进行保护，具有自主知识产权，不存在侵犯他人知识产权的情形。

2、公司业务与南京大学、生物研究院存在一定历史传承关系，不存在侵犯南京大学、生物研究院知识产权的情形

根据南京大学事业性平台整改要求，生物研究院自 2018 年 12 月 31 日起停止经营。为避免资产闲置、实现国有资产增值保值，2019 年，公司与生物研究院签订《小鼠品系转让协议》，约定公司受让生物研究院合法拥有的 2,612 个小鼠品系及相关知识产权，同时公司对受让小鼠品系进行后续改进所产生的具有技术进步特征的新技术成果归公司所有。

在后续生产经营过程中，公司持续加大研发投入和技术创新力度，进一步自主开发形成新的小鼠品系及相关知识产权，于 2019 年大规模高通量开展“斑点鼠计划”，于 2020 年构建完成无菌小鼠与菌群定植平台，同时不断夯实完善定制繁育业务和功能药效业务相关技术服务体系建设，持续拓展业务边界和客户范围，培育新的利润增长点。截至 2020 年末，公司累计拥有超过 16,000 种具有自主知识产权的小鼠模型，品系资源数量稳居行业前列。

南京大学于 2021 年 4 月 20 日出具确认函，确认公司自 2017 年 12 月成立至今研发形成的专利、小鼠品系及相关知识产权、专有技术，不存在应归属于南京大学或生物研究院的职务发明或技术的情形，未发现侵犯南京大学相关知识产权的行为。生物研究院于 2021 年 4 月 14 日出具确认函，确认公司自 2017

年 12 月成立至今研发形成的专利、小鼠品系及相关知识产权、专有技术、不存在应归属于生物研究院的职务发明或技术的情形，不存在侵犯相关知识产权和专有技术的争议或纠纷。

3、公司为特定客户构建小鼠模型，不存在侵犯其他客户或第三方知识产权的情形

对于为特定客户构建的小鼠模型，公司均与其签署合同，除少数特定情形下约定合同开发的小鼠模型的所有权及其相关知识产权归属公司所有或由公司及客户共有外，通常情况下均约定上述相关知识产权归客户所有。但是构建标的小鼠模型所使用的技术系公司自行所有，并不随标的小鼠模型的交付而转移至客户。

对于每一项为特定客户构建小鼠模型的业务，公司均履行了完整的模型构建服务业务流程：首先，公司在了解客户模型开发需求和意向的基础上，由项目管理中心独立设计小鼠模型的构建方案；随后，客户确认设计方案并与公司签订合同；项目管理中心收到项目启动通知后，根据合同中的方案，开始精细化载体设计，执行相关的基因编辑载体构建、细胞培养、显微胚胎注射、F0 及 F1 代小鼠的繁育鉴定以及各个步骤的质控等工作，直至获得合同约定的小鼠模型；最后，公司向客户交付小鼠模型及项目报告。

公司自行构建的小鼠品系及每项为特定客户构建小鼠模型均相应留存了完整的生产记录，不存在将为客户制作的小鼠模型或该小鼠模型的后裔、遗传物质自行使用、重复向第三方出售或提供第三方使用的情形。

（三）公司已建立相关制度保障客户知识产权的安全性

公司已建立《保护客户机密信息和所有权程序》等相关内控制度，尊重和保护客户的知识产权和所有权。具体而言，对于客户送检的物品、技术资料，公司严格限制内部人员知悉范围，在未经客户允许的情况下不得进行剖析、测绘、照相，不得将物品资料进行复印和带离工作区域；在客户允许转移合同义务至第三方时，公司将对第三方提出保密责任要求，并对其实施监督；公司出具的实验报告所有权属于客户的，未经客户的同意，公司不得引用、公开和复制检测结果。

（四）公司不存在涉及知识产权的诉讼、仲裁事项或与客户存在知识产权相关纠纷

截至本回复签署日，公司不存在涉及知识产权、商业秘密相关的诉讼、仲裁或其他纠纷的情况，也不存在与其客户、供应商之间关于知识产权或其他相关权利的诉讼、仲裁或其他争议事项。

综上所述，公司自行构建或为特定客户构建的小鼠模型，不存在侵犯其他客户或第三方知识产权的情形。

三、请发行人律师核查问题（2）并发表明确意见

（一）核查程序

就上述事项，发行人律师履行了以下主要核查程序：

1、查阅《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等相关法律法规；

2、取得公司获得 CRISPR/Cas9 技术非独占使用许可的合同及相关价款支付凭证；

3、取得公司核心技术相关的专利、著作权证书等资料；

4、取得并查阅了公司自生物研究院处受让小鼠品系的协议及相关资料；

5、取得并查阅了南京大学、生物研究院关于其与公司之间不存在知识产权相关纠纷的确认函；

6、查阅公司与客户签订的自行构建小鼠模型、为特定客户构建小鼠模型的销售合同范本，了解公司与客户针对知识产权归属的相关约定情况；

7、取得并查阅了公司自设立以来自行构建的小鼠模型生产数据清单及为特定客户构建小鼠模型的项目清单；选取公司为提出相同开发需求的不同客户单独构建小鼠模型的项目并查阅其生产记录、相关往来邮件记录及交付客户的项目报告等资料；

8、查阅公司的客户信息保密相关的制度文件，确认公司已建立、执行相关制度以保护客户知识产权的安全性；

9、访谈公司主要客户供应商，确认公司与其之间不存在涉及知识产权归属的诉讼、仲裁、或其他权利异议情况；

10、访谈公司总经理与研发总监，了解公司构建小鼠模型所使用的基础基因编辑技术的基本情况及公司自主研发的核心技术保护情况，并确认公司与客户及其他第三方之间不存在知识产权的相关争议或纠纷；

11、检索全国法院被执行人信息查询系统（<http://zxgk.court.gov.cn/>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）等公开信息，核查公司报告期内营业外支出和用印记录，确认公司不存在知识产权相关的诉讼、仲裁案件。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

公司自行构建或为特定客户构建的小鼠模型，不存在侵犯其他客户或第三方知识产权的情形。

问题 3、关于产品产销量和主要客户

根据招股说明书披露，公司用鼠统计共包含三个部分，分别为对外销售、内部领用以及配繁、冷冻、净化用鼠。报告期内，发行人产能利用率分别为 72.70%、79.60%、81.36%，产用率分别为 84.75%、82.89%和 75.18%。

请发行人披露：（1）产用率的含义；（2）报告期各期小鼠的对外销售量和内部领用量，产量是否包括模型定制业务根据客户需求定制的小鼠产量。

请发行人说明：（1）向中山大学、南京大学、南京医科大学等高校提供功能药效业务而不向生物科技公司提供的原因，高校采购功能药效业务的用途；（2）主要产品与服务的单价是否存在大幅波动的情形，如有，请分析原因及合理性；（3）发行人获取客户的主要渠道和产品推广方式。

回复：

一、产用率的含义

（一）产用率含义的解释

产用率系一定时间内小鼠总用量与总产量的比值。

小鼠总产量统计口径为公司生产的健康小鼠，但是不包括公司在专门为客户完成模型定制、定制繁育等服务类项目过程中生产繁殖的小鼠。

小鼠总用量统计口径包括销量及用量两个部分。小鼠销量系公司直接向外部客户销售的小鼠数量；小鼠用量则包括公司内部领用、配繁用鼠以及冷冻、净化用鼠数量。

其中，内部领用小鼠系公司为开展模型定制业务、定制繁育业务、功能药效业务或者从事研发活动而内部领用的小鼠。具体而言，在模型定制业务和研发活动中，公司根据相应的模型创制策略或研发目标，需内部领用相关小鼠；定制繁育业务中为公司根据繁育计划，需内部领用用于繁殖的小鼠；功能药效业务则为使用小鼠模型开展药理药效评价、药物作用机制等研究，需内部领用相关小鼠。

配繁用鼠系为维持小鼠正常繁育所需小鼠，即公司为了维持或扩大繁育规模，定期补充的种鼠。

冷冻、净化用鼠是指为了将冷冻的精子或胚胎复苏，或净化受到微生物污染的小鼠，需要利用体外受精技术处死小鼠取出其附睾或卵团，进而采集获得精子或卵子，在此过程中需要内部领用的相关小鼠。

传统的产销率计算只能反映公司对外销售小鼠与小鼠产量的比例关系，无法准确反映公司的实际经营情况。公司采用产用率指标，可以更加准确地刻画公司产品实现最终用途的程度，更具合理性。

（二）补充披露情况

关于产用率的含义，已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“（一）主要产品的销售及产能情况”之“2、主要产品产能情况”补充披露，具体请参见本问题之“二、报告期各期小鼠的对外销售量和内部领用量，产量是否包括模型定制业务根据客户需求定制的小鼠产量”。

二、报告期各期小鼠的对外销售量和内部领用量，产量是否包括模型定制业务根据客户需求定制的小鼠产量

根据产用率计算口径，用量包括公司为开展模型定制业务而初始内部领用的小鼠，产量不包括模型定制业务过程中为满足客户需求定制的小鼠产量。

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“（一）主要产品的销售及产能情况”之“2、主要产品产能情况”补充披露如下：“

年份	2020 年度	2019 年度	2018 年度 ^注
产能（万只）	180.00	126.00	37.00
产量（万只）	146.45	100.30	26.90
总用量（万只）	110.10	83.14	22.80
其中：销量（万只）	59.15	44.56	15.67
用量（万只）	50.95	38.58	7.13
产能利用率	81.36%	79.60%	72.70%
产用率	75.18%	82.89%	84.75%

注：2018 年公司成立早期，存在将部分小鼠生产及服务环节对外委托生物研究院开展情形，为了更加准确反映计算产能利用率、产用率指标，在统计和计算 2018 年相关数据时扣除了上述委托生产影响因素

如上表所示，产量系一定时间内公司生产的健康小鼠，不包括公司在专门为客户完成模型定制、定制繁育等服务类项目过程中生产繁殖的小鼠。小鼠总用量统计口径包括销量及用量两个部分。小鼠销量系公司直接向外部客户销售的小鼠数量；小鼠用量则包括公司内部领用、配繁用鼠以及冷冻、净化用鼠数量。其中，内部领用小鼠系公司为开展模型定制业务、定制繁育业务、功能药效业务或者从事研发活动而内部领用的小鼠；配繁用鼠系为维持小鼠正常繁育所需小鼠，即公司为了维持或扩大繁育规模，定期补充的种鼠；冷冻、净化用鼠系冷冻保种或活体净化过程中所需的小鼠。产用率系一定时间内小鼠总用量与总产量的比值。

2020 年发行人产用率有一定程度的下滑，其主要原因为：（1）实验小鼠为活体动物，其产量主要受繁殖鼠自然繁育影响、相对刚性，难以根据销售端的变动而实时调节产量；2020 年因新冠疫情突发的影响，全国各省市新型肺炎疫情启动一级响应、春节假期延期复工，公司及主要客户、主要供应商的生产经

营均受到一定程度的影响，导致公司 2020 年 1 季度业绩受到一定程度影响，销量不及预期，而产量未能及时调减，使得 2020 年产用率有所下滑；（2）2020 年发行人常州分公司开始正常运营，产量大幅上升，同时子公司广东药康亦开始初步投产，公司用鼠量未能及时保持同比例上升。”

三、向中山大学、南京大学、南京医科大学注等高校提供功能药效业务而不向生物科技公司提供的原因，高校采购功能药效业务的用途

功能药效业务系公司利用创新药物筛选与表型分析平台，为客户提供合适的小鼠模型并针对相应靶点进行给药，通过体内/体外试验评价，以测试相关药理药效、作用机制、毒性反应等。

生物科技公司、创新药企等工业客户是新药开发产业链的主力军，需要利用实验动物小鼠模型开展临床前药物试验，是公司功能药效业务的主要客户群体。而高等院校等科研客户主要从事生命科学基础研究，多数情况下直接购买小鼠模型自行开展相关基因功能验证、疾病机理解析等；除了上述基础研究以外，部分科研客户也从事创新化合物早期发现工作，存在利用小鼠模型进行功能药效分析服务的需求，但占比较小。因此，公司功能药效服务客户包括工业客户和科研客户，但以工业客户为主，具体如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
功能药效业务	3,200.58	100.00%	1,907.93	100.00%	268.10	100.00%
其中：工业客户	2,805.47	87.65%	1,242.87	65.14%	186.94	69.73%
科研客户	395.11	12.35%	665.06	34.86%	81.17	30.27%

四、主要产品与服务的单价是否存在大幅波动的情形，如有，请分析原因及合理性

报告期内，公司主要产品与服务主要为商品化小鼠模型销售、定制繁育业务、功能药效业务和模型定制业务。

（一）商品化小鼠模型销售

报告期内，公司商品化小鼠模型销售业务按模型类别分为斑点鼠、免疫缺陷小鼠模型、人源化小鼠模型、疾病小鼠模型和基础品系小鼠，具体单价及波

动情况如下：

单位：元/只

模型类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	平均售价	变动比例	平均售价	变动比例	平均售价
斑点鼠	11,723.99	-6.70%	12,565.93	33.20%	9,433.96
免疫缺陷小鼠模型	172.34	7.26%	160.67	-2.60%	164.95
人源化小鼠模型	1,623.50	29.70%	1,251.72	7.79%	1,161.28
疾病小鼠模型	320.54	-14.65%	375.58	1.05%	371.69
基础品系小鼠	58.18	-5.64%	61.66	-17.83%	75.03
合计	257.96	20.66%	213.80	14.77%	186.28

1、斑点鼠

报告期内，斑点鼠销售单价分别为 9,433.96 元、12,565.93 元和 11,723.99 元。斑点鼠系高附加值产品，具有稀缺性，因而定价较高，具体请参见本回复之“问题 6、关于收入”之“四、斑点鼠价格高达上万元，远高于其他品系的小鼠的原因，是否有市场同类产品的价格参考，定价的方法和依据”之“（一）斑点鼠价格高达上万元，远高于其他品系的小鼠的原因”。2019 年度斑点鼠销售单价较 2018 年度明显上升，增幅达 33.20%，主要系 2018 年公司斑点鼠业务仍处于起步阶段，当期仅完成一笔订单，单价受品系繁育和制作难度影响较大。2020 年度斑点鼠销售单价较 2019 年度小幅下滑，主要系随着斑点鼠品系库的丰富和斑点鼠创制技术的成熟，公司适当降低斑点鼠单价以促进斑点鼠市场推广和销售。

2、免疫缺陷小鼠模型

报告期内，免疫缺陷小鼠模型销售单价分别为 164.95 元、160.67 元和 172.34 元。2018 年度和 2019 年度，免疫缺陷小鼠模型销售单价保持相对稳定。2020 年度免疫缺陷小鼠销售单价较 2019 年度小幅提升，主要是因为诸如 NCG 模型、NOD-scid 模型、B6-Rag1-KO 模型等高单价小鼠模型收入占比提升所致。

3、人源化小鼠模型

报告期内，人源化小鼠模型销售单价分别为 1,161.28 元、1,251.72 元和 1,623.50 元，呈持续上升趋势，具体原因请参见本回复之“问题 6、关于收入”

之“五、人源化小鼠模型的价格上升较快的原因，单靶点和多靶点人源化小鼠模型的价格和销售量变动情况，和市场同类产品的价格是否存在较大差异”。

4、疾病小鼠模型

报告期内，疾病小鼠模型销售单价分别为 371.69 元、375.58 元和 320.54 元。2018 年度和 2019 年度，疾病小鼠模型销售单价保持相对稳定。2020 年度疾病小鼠模型销售单价较 2019 年度下降 14.65%，主要系受糖尿病等部分疾病小鼠模型市场竞争激烈影响，公司主动增加部分疾病小鼠模型价格折扣以维系和开拓客户，致使 2020 年公司疾病小鼠模型平均销售单价略有下滑。

5、基础品系小鼠

报告期内，基础品系小鼠销售单价分别为 75.03 元、61.66 元和 58.18 元。2019 年度基础品系小鼠销售单价较 2018 年度下降 17.83%，主要系 2019 年度发行人繁育规模迅速扩张，为拓宽区域覆盖和客户群体，发行人主动提高了部分基础品系小鼠的折扣，实现“以价换量”的市场营销效果，其中报告期内基础品系小鼠中销售占比第一大的 C57BL/6 小鼠模型当期销售单价下滑 17.71%，而销售数量和销售收入分别上升了 129.07%和 88.51%。

（二）定制繁育业务

报告期内，公司定制繁育业务具体单价及波动情况请参见本回复之“问题 6、关于收入”之“六、定制繁育业务、功能药效业务的订单数量、平均单价及变动情况，报告期内收入增长较快的原因”之“（一）定制繁育业务”。

（三）功能药效业务

报告期内，公司功能药效业务具体单价及波动情况请参见本回复之“问题 6、关于收入”之“六、定制繁育业务、功能药效业务的订单数量、平均单价及变动情况，报告期内收入增长较快的原因”之“（二）功能药效业务”。

（四）模型定制业务

报告期内，公司模型定制业务具体单价及波动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	---------	---------	---------

单位价格	3.34	4.22	4.14
单位价格波动情况	-20.70%	1.91%	-
毛利率	51.62%	50.61%	50.09%

报告期内，公司模型定制业务单价分别为 4.14 万元、4.22 万元及 3.34 万元。2018 年度和 2019 年度，模型定制业务单价保持相对稳定；2020 年度模型定制业务单价较 2019 年度下降 20.70%，主要原因如下：近年来，CRISPR/Cas9 基因编辑技术在行业内广泛应用，公司在此基础上持续创新优化使得基因编辑效率提升、成本下降，公司在维持毛利率总体稳定的前提下，根据市场情况适当调整产品价格，以提高相关业务市场竞争力，推动业务良性开展。

五、发行人获取客户的主要渠道和产品推广方式

公司设有专业的营销团队，覆盖国内主要目标市场区域，聚焦各大知名高校、三甲医院、科研院所和创新药企，深入开展专业推广和学术支持；与此同时，公司还通过线上展示方式，加强线上线下联动，不断拓展客户范围、增强客户粘性。

（一）线下推广

1、客户拜访

公司营销团队 1/3 以上的员工拥有硕士研究生及以上学历和生物相关的学术背景，具有较强的专业知识储备。通过客户拜访，营销团队可精准把握客户需求，维护客户关系。

2、产品展会

通过产品展会系统展现公司产品和服务，可有效增加市场曝光度、加强市场认同感和提升品牌美誉度；通过产品展会，公司密集接触存量客户和潜在客户，跟踪市场最新需求动态，不断修正完善公司营销策略。

3、科学沙龙

通过科学沙龙，公司邀请邀请业内专家进行学术探讨，开展市场学术教育，有助于拓展公司客户群体。

（二）线上推广

1、小鼠商城

2020 年末，公司建立小鼠商城，网址为 <http://order.gempharmatech.com/>，该平台系公司线上展示及下单平台，客户可通过上述小鼠商城浏览公司小鼠品系并完成下单，后续业务沟通、小鼠运输、开具发票、完成付款等流程均系线下完成。小鼠商城的建立方便客户查询小鼠品系，销售团队也可借此推广，不受地域限制。

2、公众号及直播课堂

公司建立公众号，分享行业内最新资讯，并在第一时间内介绍公司创新产品、服务和理念。公司还定期举办线上直播课堂“集光讲坛”，对小鼠模型的制备、创新药物临床前研究等模式动物领域的关键问题进行学术探讨，进一步展现公司专业水平、扩大品牌影响力。

问题 4、关于采购和供应商

根据招股说明书披露，报告期内，发行人原材料主要包括饲养物料、服务类及委托生产、活体动物、实验耗材等。其中服务类及委托生产采购金额分别为 2,036.53 万元、1,216.20 万元和 1,890.66 万元。发行人未披露采购相关价格变动趋势。

请发行人按照科创板招股说明书格式准则的要求披露报告期内采购产品、原材料、能源或接受服务的情况，采购量及采购单价情况，并对单价波动情况进行分析。

请发行人说明：（1）采购活体动物的具体情况，包括数量和品类，为普通活体小鼠还是基因编辑鼠或其他经技术处理的小鼠，采购金额在报告期内变动较大的原因；（2）活体动物的主要供应商，是否对某些品系的小鼠存在采购依赖的情形，以及与主要供应商之间是否存在关于采购量、采购价格等的长期协议约定；（3）服务类及委托生产的具体情况和主要内容，主要的服务及委托生产供应商，发行人采购其服务的原因，是否涉及核心技术和关键生产环节；（4）实验器材采购金额变动较大的原因，2018 年所需实验器材采购金额较低的原因，发行人成本是否完整。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人按照科创板招股说明书格式准则的要求披露报告期内采购产品、原材料、能源或接受服务的情况，采购量及采购单价情况，并对单价波动情况进行分析

（一）主要原材料及基础服务采购情况

1、采购内容

报告期内，发行人原材料主要包括饲养物料、服务类及委托生产、活体动物、实验耗材等。其中，饲养物料主要包括动物饲料、垫料等；服务类及委托生产主要包括测序、引物、基因合成及基因鉴定等外包服务和委托生物研究院生产及服务；活体动物主要为活体小鼠；实验器材主要包括实验耗材、实验试剂等。

单位：万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
饲养物料	1,167.78	22.50%	851.83	19.28%	275.93	10.00%
服务类及委托生产	1,890.66	36.43%	1,216.20	27.52%	2,036.53	73.81%
活体动物	60.81	1.17%	124.74	2.82%	33.61	1.22%
实验器材	2,070.57	39.90%	2,226.45	50.38%	413.12	14.97%
合计	5,189.82	100.00%	4,419.22	100.00%	2,759.19	100.00%

2、采购量及单价分析

（1）饲养物料

报告期内发行人对饲养物料采购量情况如下：

单位：万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
饲料（箱/包/袋/kg）	38,079.10	856.63	26,585.50	612.36	8,806.50	199.02
垫料（袋）	28,541.00	143.31	16,736.00	99.15	5,675.00	35.46
包装材料	142,794.33	167.84	126,893.65	140.32	15,044.00	41.45

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
(个/袋/罐/ 箱/扎)						
合计	-	1,167.78	-	851.83	-	275.93

报告期各期，发行人采购的饲养物料具体包括饲料、垫料及包装材料，其中饲料、垫料采购金额较大，占报告期各期饲养物料采购金额比例分别为 84.98%、83.53% 及 85.63%。

报告期各期，发行人采购的主要饲养物料单价情况如下：

采购内容	类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		采购金额 (万元)	平均 单价 (元)	采购金额 (万元)	平均 单价 (元)	采购金额 (万元)	平均单价 (元)
SL-0006 饲料 (箱)	饲料	633.58	244.52	503.37	247.62	161.25	250.00
玉米芯垫 料(袋)	垫料	137.19	53.30	91.79	63.51	33.02	66.77
大塑料鼠 盒(个)	包装 材料	59.49	69.17	41.98	67.17	13.43	66.81

报告期各期，SL-0006 饲料采购单价逐年呈小幅下降趋势，主要系发行人生产规模逐渐扩大，议价能力逐步提高，供应商采购单价逐步下调所致。

报告期各期，玉米芯垫料采购单价逐年呈下降趋势，2020 年度下降幅度较大，主要系发行人根据行业口碑、产品质量及询价结果选择供应商，在保证质量的前提下，优先从性价比更高的供应商处采购；2020 年度发行人更换了报价更低的供应商，使得采购单价下降幅度较大。

大塑料鼠盒分为进口材质和非进口材质两种规格，进口材质大塑料鼠盒采购单价略贵于非进口材质大塑料鼠盒；发行人根据客户需求、业务类型搭配等综合因素确定进口材质和非进口材质大塑料鼠盒采购结构，使得报告期各期大塑料鼠盒采购单价存在小幅波动。

(2) 服务类及委托生产

1) 基本情况

报告期内，公司服务类及委托生产采购情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
引物合成与修饰	205.70	10.88%	71.19	5.85%	37.21	16.33%
测序与鉴定	828.91	43.84%	701.73	57.70%	148.19	65.04%
基因合成	624.23	33.02%	231.83	19.06%	5.14	2.26%
其他服务类	231.83	12.26%	211.45	17.39%	37.30	16.37%
服务类小计	1,890.66	100.00%	1,216.20	100.00%	227.85	100.00%
委托生产	-	-	-	-	1,808.68	-
服务类及委托生产总计	1,890.66	-	1,216.20	-	2,036.53	-

注：报告期内，发行人采购服务类及委托生产中的“其他服务类”主要为专利申请及维护费、快递服务费、灭菌器维护服务、SNP 位点检测费、软件授权及维护费用等

2) 服务类采购

报告期各期，公司服务类采购主要包括引物合成与修饰、测序与鉴定、基因合成及其他零星服务采购，其中引物合成与修饰、测序与鉴定、基因合成采购金额较大，占报告期各期服务类采购金额比例分别为 83.63%、82.61% 及 87.74%。报告期各期，发行人服务类采购金额大幅增长主要原因如下：①随着订单量及生产规模不断扩大，发行人对服务委外的需求相应增加；②发行人在经营过程中不断优化业务流程，自身更加聚焦核心环节，而逐步将自行开展性价比较低或可批量处理的非核心技术环节委托外部第三方完成，以不断提高经营效率。

发行人委托外部第三方提供主要服务及单价情况如下：

采购内容	2020 年度合同单价	2019 年度合同单价	2018 年度合同单价
引物合成与修饰			
引物合成	0.2-3.6 元/bp	0.25-6.4 元/bp	0.25-7.5 元/bp
测序与鉴定			
基因测序	12-15 元/反应	13-15 元/反应	13-15 元/反应
基因鉴定	10 元/尾	10 元/尾	11 元/尾
基因合成			
基因合成	0.9-1.2 元/bp	0.9-1.2 元/bp	0.9-1.2 元/bp

注：报告期内，发行人服务类采购中的引物及基因合成多种类型，因长度、纯化方式和规格不同等导致单价差异较大，故表格选择发行人引物合成费中部分常规类型的采购单价予以比较，例如表格中引物合成费报告期内单价比较涉及的引物长度区间为 15-150bp，纯化方式为 RPC、ePAGE 及 PAGE，规格区间为

500pmol-20nmol

报告期各期，发行人与供应商签订年度框架协议，约定当年提供单项服务价格并据此按月结算。年度框架协议中单项服务价格会根据市场行情适度调整。报告期内，发行人服务需求及采购量逐渐增大，议价能力逐渐增强，采购单价总体呈下降趋势。

3) 委托生产

发行人委托生产均发生于 2018 年度，且均委托生物研究院提供相应服务。发行人于 2018 年 6 月 6 日获得江苏省科学技术厅批复的实验动物生产许可证（许可证号：SCXK（苏）2018-0008）。对于在取得上述许可证前获取的业务订单，公司将小鼠生产及服务环节委托生物研究院开展。2018 年 6 月 6 日至 2018 年 11 月公司产量逐步扩充，在此期间产量未能有效满足公司的对外销售和内部使用，公司仍存在部分业务委托生物研究院开展的情形。鉴于发行人后续已具备较强的自主生产能力，2018 年 12 月之后，发行人不再委托生物研究院开展。

2018 年 12 月，发行人与生物研究院就截至 2018 年 11 月双方的委托情况按照不同的业务类型进行结算。双方商定以生物研究院根据其受托为发行人生产小鼠及提供服务所产生的实际成本支出为依据，按成本加成 50% 作为结算定价，并签署相应《业务结算协议》。

公司相关小鼠生产及服务环节对外委托生物研究院开展的具体内容如下：

单位：万元

结算项目	生物研究院产生的实际成本	按照成本加成 50% 后结算金额（含税）	按照成本加成 50% 后结算金额（不含税）
小鼠生产服务	743.50	1,115.26	1,065.27
小鼠繁育服务	221.15	331.73	312.95
小鼠实验服务	304.19	456.29	430.46
合计	1,268.85	1,903.28	1,808.68

3、活体动物

报告期各期，公司活体动物采购金额分别为 33.61 万元、124.74 万元及 60.81 万元，占采购总额比例分别为 1.22%、2.82% 及 1.17%，具体采购内容如下：

年度	品系	金额（万元）	数量（只）	单价（元/只）
2020 年度	C57BL/6 小鼠	48.81	13,290	36.72
	FVB 小鼠	3.94	254	155.00
	其他	8.06	449	179.57
	合计	60.81	13,993	43.45
2019 年度	C57BL/6 小鼠	103.85	26,748	38.83
	FVB 小鼠	9.06	620	146.17
	其他	11.82	1,893	62.46
	合计	124.74	29,261	42.63
2018 年度	C57BL/6 小鼠	21.13	6,050	34.93
	SD 大鼠	10.14	1,685	60.16
	其他	2.34	344	68.15
	合计	33.61	8,079	41.60

报告期各期，发行人外购活体动物主要用于发行人内部研发。为了保证研发项目实验结果可靠性，需要使用适龄小鼠作为实验对象；对适龄小鼠内部生产供给不足部分通过外购补充。

报告期各期，发行人外购活体动物金额呈先增长后降低趋势，主要原因为发行人因自身研发活动需要，对实验小鼠需求上升，外购活体动物金额上升；2020 年度发行人常州分公司产能逐步稳定，增加了实验小鼠供应，使得外购活体动物金额降低。

报告期各期，发行人外购活体动物单价除 C57BL/6 小鼠以外，总体呈上升趋势，C57BL/6 小鼠作为市场上常用背景鼠，随市场供需以及与供应商议价等情况有所波动。其他活体动物采购单价逐年上升主要因为市场行情趋势影响及供应商成本上升导致定价变动。

4、实验器材

报告期各期，公司采购的实验器材主要包括实验试剂、实验耗材、维修配件及低值易耗品等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
实验试剂（万桶/罐/瓶/pcs/mg 等）	5.00	1,312.06	4.77	1,436.83	1.62	313.57
实验耗材（万个/盒/只/条/件等）	57.25	279.71	41.62	389.88	15.28	53.30
维修配件（万把/包/次/套/张等）	3.19	191.27	3.31	146.43	0.30	12.53
低值易耗品（万个/支/盒/把/套等）	33.25	287.53	28.66	253.31	5.28	33.73
合计	-	2,070.57	-	2,226.45	-	413.12

注：报告期内，发行人采购实验器材中的“实验试剂”主要为转录纯化试剂盒、DNA 提取试剂盒等；发行人采购实验器材中的“实验耗材”主要为 PCR 板、微量上样针等

报告期各期，公司实验器材中实验试剂采购金额较大，占比为 75.90%、64.53% 及 63.37%。

发行人根据产品质量、采购便利程度等标准选择供应商。报告期各期，实验器材采购物资种类数量繁多，报告期内采购金额合计超过 100 万元且为经常性采购的主要实验器材采购单价情况如下：

采购内容	类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		采购金额 (万元)	平均单价 (元)	采购金额 (万元)	平均单价 (元)	采购金额 (万元)	平均单价 (元)
DNA 提取试剂盒（盒）	实验试剂	130.92	4,091.15	164.91	4,122.81	32.30	4,037.07
转录纯化试剂盒（盒）	实验试剂	81.99	482.30	108.63	804.70	19.87	993.45
快速 RNA 合成试剂盒（盒）	实验试剂	58.64	1,724.78	89.59	1,791.81	10.00	1,887.07
cDNA 合成试剂盒（盒）	实验试剂	43.70	728.32	50.36	774.85	20.55	708.62

发行人在择优选择供应商的同时，也会不定期对合作供应商采购价格进行谈判。报告期内，公司 DNA 提取试剂盒采购单价较为稳定。随着发行人持续推进“斑点鼠计划”，对于转录纯化试剂盒和快速 RNA 合成试剂盒需求量不断增大，发行人多次与供应商磋商，议定的采购价格特别是转录纯化试剂盒采购单价呈明显下降趋势。cDNA 合成试剂盒每年均有促销期，促销期价格相对较低，发行人按需采购并保有一定储备量，采购单价波动主要由于促销期与非促销期采购数量不同所致。

（二）能源采购情况

公司生产经营所需的能源主要为电、水、蒸汽和天然气。报告期内，公司缴纳的电费、水费、蒸汽费和天然气费情况如下：

单位：万元

类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电	902.37	591.00	133.21
水	42.30	26.78	4.50
蒸汽费与天然气	378.00	290.75	92.38
合计	1,322.67	908.53	230.09

注：母公司与成都药康使用蒸汽，常州分公司与广东药康使用天然气

报告期各期，发行人能源耗用量及单价情况如下：

类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	耗用	单价	耗用	单价	耗用	单价
电（万度，元/度）	1,420.77	0.64	1,108.95	0.53	247.47	0.54
水（万吨，元/吨）	10.59	3.99	6.98	3.84	1.15	3.90
蒸汽（万立方，元/立方）	1.27	178.08	1.43	186.80	0.45	205.75
天然气（万立方，元/立方）	45.09	3.37	6.49	3.53	-	-

报告期各期，发行人能耗随着产量增加而增长，单价波动原因如下：

1、2018 年度、2019 年度公司电费单价较为稳定，主要系分时用电量不同导致单价存在略微波动；2020 年度发行人分子公司的产能增长，其电费单价相对较高，使得公司 2020 年整体电费单价有所增加。

2、报告期各期，公司水费平均单价有所波动，主要原因为母公司及各分子公司水费单价存在差异，用水量变化导致平均单价波动。

3、蒸汽与天然气均属于热能能耗，公司蒸汽主要系母公司、成都药康使用，天然气主要系常州分公司、广东药康使用。蒸汽价格受市场价格影响，天然气价格受政策因素调控较大，一般每年 11 月至次年 3 月天然气单价较高，反之较低，使得蒸汽与天然气单价存在波动。

对于上述发行人报告期内采购产品、原材料、能源或接受服务的情况，采购量、采购单价情况及单价波动分析，已在招股说明书“第六节 业务与技术”

之“四、发行人采购情况和主要原材料”之“(一) 主要原材料及基础服务采购情况”中进行了择要补充披露。

二、采购活体动物的具体情况，包括数量和品类，为普通活体小鼠还是基因编辑鼠或其他经技术处理的小鼠，采购金额在报告期内变动较大的原因

报告期各期，发行人采购的活体动物具体情况如下：

单位：只、万元

年度	品系	种类	数量	金额
2020 年度	C57BL/6 小鼠	普通活体小鼠	13,290	48.81
	FVB 小鼠	普通活体小鼠	254	3.94
	免疫缺陷鼠	基因编辑小鼠	30	2.74
	C3H 小鼠	普通活体小鼠	127	2.04
	DBA/1 小鼠	普通活体小鼠	85	1.81
	SD 大鼠	普通活体小鼠	207	1.47
	合计		13,993	60.81
2019 年度	C57BL/6 小鼠	普通活体小鼠	26,748	103.85
	FVB 小鼠	普通活体小鼠	620	9.06
	SD 大鼠	普通活体小鼠	1,279	8.10
	BALB/c 小鼠	普通活体小鼠	480	1.97
	129 小鼠	普通活体小鼠	51	0.81
	C3H 小鼠	普通活体小鼠	44	0.71
	Wistar 大鼠	普通活体小鼠	39	0.24
	合计		29,261	124.74
2018 年度	C57BL/6 小鼠	普通活体小鼠	6,050	21.13
	SD 大鼠	普通活体小鼠	1,685	10.14
	FVB 小鼠	普通活体小鼠	80	1.12
	BALB/c 小鼠	普通活体小鼠	167	0.64
	Wistar 大鼠	普通活体小鼠	97	0.58
	合计		8,079	33.61

注：发行人 2020 年度购买的 30 只免疫缺陷鼠主要用于内部药效平台研发实验

报告期各期，发行人外购活体动物具体用途情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	---------	---------	---------

	采购额	占比	采购额	占比	采购额	占比
内部研发	49.79	81.89%	110.58	88.65%	28.02	83.36%
功能药效	4.55	7.48%	2.90	2.33%	3.92	11.68%
模型定制	2.73	4.49%	9.60	7.70%	1.67	4.96%
定制繁育	3.74	6.14%	1.66	1.33%	-	-
合计	60.81	100.00%	124.74	100.00%	33.61	100.00%

发行人外购活体动物用于公司内部研发项目及补充少量业务用鼠缺口。报告期各期，发行人外购活体动物用于内部研发项目占比均超过 80%。为了保证研发项目实验结果可靠性，需要使用适龄小鼠作为实验对象，内部供给无法及时满足自身研发对部分适龄小鼠需求时，公司遂部分通过外购予以补充。

报告期各期，发行人外购活体动物金额呈先增长后降低趋势，主要原因为发行人因自身研发活动需要，对实验小鼠需求上升，2019 年外购活体动物金额上升，2020 年度发行人常州分公司产能逐步稳定，发行人优先选择向常州分公司采购实验小鼠，使得外购活体动物金额相比 2019 年有所下滑。

三、活体动物的主要供应商，是否对某些品系的小鼠存在采购依赖的情形，以及与主要供应商之间是否存在关于采购量、采购价格等的长期协议约定

报告期各期，发行人外购活体动物主要供应商情况如下：

单位：万元

供应商名称	2020 年度采购金额	2019 年度采购金额	2018 年度采购金额
北京维通利华实验动物技术有限公司	16.71	124.74	33.61
浙江维通利华实验动物技术有限公司	40.76	-	-
小计	57.47	124.74	33.61
活体动物采购总额	60.81	124.74	33.61
占活体动物采购总额的比例	94.51%	100.00%	100.00%

报告期内，发行人主要向北京维通利华实验动物技术有限公司及浙江维通利华实验动物技术有限公司外购活体动物，浙江维通利华实验动物技术有限公司为北京维通利华实验动物技术有限公司全资子公司，报告期各期，发行人从上述供应商外购活体动物金额占活体动物采购金额比例为 100.00%、100.00% 及 94.51%。发行人按年与供应商签订活体动物采购框架协议，框架协议中明确约定单个品系小鼠售价，发行人按需采购活体动物，双方未就年度采购量作出约

定。

报告期各期，发行人采购活体动物主要因研发需要，采购适龄普通活体小鼠，以基础品系背景小鼠 C57BL/6 为主。随着公司生产设施的投入和产能提高，公司采购活体动物总额 2020 年下滑为 60.81 万元，同时公司对背景小鼠也可自行繁育，不存在对外采购依赖的情形。

四、服务类及委托生产的具体情况和主要内容，主要的服务及委托生产供应商，发行人采购其服务的原因，是否涉及核心技术和关键生产环节

发行人服务类及委托生产主要由向第三方委外和向生物研究院委外两部分构成，具体情况如下：

（一）服务类采购

1、主要内容

发行人服务采购的具体情况和主要内容请参见本问题之“一、请发行人按照科创板招股说明书格式准则的要求披露报告期内采购产品、原材料、能源或接受服务的情况，采购量及采购单价情况，并对单价波动情况进行分析”之“（一）主要原材料及基础服务采购情况”之“2、采购量及单价分析”之“（2）服务类及委托生产”。

报告期内公司服务类采购金额合计超过 100 万元的主要供应商情况如下：

单位：万元

供应商名称	采购服务类型	2020 年度采购金额	2019 年度采购金额	2018 年度采购金额
通用生物系统（安徽）有限公司	引物合成与修饰、测序与鉴定、基因合成	545.48	412.92	59.55
南京金斯瑞生物科技有限公司	引物合成与修饰、测序与鉴定、基因合成	604.63	173.72	29.20
南通麦杰生物科技有限公司	引物合成与修饰、测序与鉴定	326.31	222.97	74.07
生工生物工程（上海）股份有限公司	引物合成与修饰、测序与鉴定、基因合成	75.61	28.90	7.13
小计	-	1,552.03	838.50	169.95
服务类采购总额	-	1,890.66	1,216.20	227.85
占服务类采购总额的比例	-	82.09%	68.94%	74.59%

发行人采购服务的原因主要为：（1）随着订单量及生产规模不断扩大，发行人对服务委外的需求相应增加；（2）发行人在经营过程中不断优化业务流程，自身更加聚焦核心环节，而逐步将自行开展性价比较低或可批量处理的非核心技术环节委托外部第三方完成，以不断提高经营效率。

2、是否涉及核心技术和关键生产环节

公司服务类采购主要涉及引物合成与修饰、测序与鉴定以及基因合成，对于其中常规性、基础性的工作，由公司直接开展性价比不高；因此公司选择外包给专业第三方公司完成此类辅助性工作，不涉及公司核心技术和关键生产环节。

（二）委托生产

1、主要内容

发行人委托生产均发生于 2018 年度，且均委托生物研究院提供相应服务，具体请参见本问题之“一、请发行人按照科创板招股说明书格式准则的要求披露报告期内采购产品、原材料、能源或接受服务的情况，采购量及采购单价情况，并对单价波动情况进行分析”之“（一）主要原材料及基础服务采购情况”之“2、采购量及单价分析”之“（2）服务类及委托生产”。

2、是否涉及核心技术和关键生产环节

发行人委托生产行为主要是因为成立初期尚未取得实验动物生产及使用许可证所致。就委托业务事项，由发行人牵头业务推进、负责具体方案设计和研发平台建设，而生物研究院则相应提供生产及实验设施，并由其相关饲养员及实验技术员代为执行相关生产、实验环节等工作。虽然委托生产涉及关键生产环节，但整体由公司统筹安排，核心技术也仍由发行人掌握和提供。发行人在取得许可证并提升产能后，已停止委托生产行为，该关键生产环节已经由发行人自行组织完成。

综上，公司委托生物研究院不涉及核心技术，但涉及关键生产环节。

五、实验器材采购金额变动较大的原因，2018 年所需实验器材采购金额较低的原因，发行人成本是否完整

报告期内，发行人实验器材采购情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
实验器材						
实验试剂	1,312.06	63.37%	1,436.83	64.53%	313.57	75.90%
实验耗材	279.71	13.51%	389.88	17.51%	53.30	12.90%
维修配件	191.27	9.24%	146.43	6.58%	12.53	3.03%
低值易耗品	287.53	13.89%	253.31	11.38%	33.73	8.16%
合计	2,070.57	100.00%	2,226.45	100.00%	413.12	100.00%

注：报告期内，发行人采购实验器材中的“实验试剂”主要为转录纯化试剂盒、DNA 提取试剂盒等，实验耗材主要为 PCR 板、微量上样针等

2018 年度所需实验器材采购金额较低主要原因为公司成立初期，业务仍处于起步阶段，整体业务量较少，且部分业务通过委托生物研究院完成；发行人提供相关的技术和方案，生产中耗用的实验器材支出由受托供应商直接承担，因此发行人 2018 年度实验器材采购金额较低。2019 年公司不再委托生物研究院生产，故实验器材采购金额 2019 年相比 2018 年大幅增长，2020 年采购额相比 2019 年略有下滑，整体较为稳定。

发行人建立了完善的内控制度，规范了供应商准入门槛，具备较为完善的供应链体系，专人负责采购订单传递、采购合同签订、采购货物验收及入库，重要物资及服务类采购按月与供应商对账，能够保证采购的完整和准确性。

综上，发行人实验器材均为根据生产需求外购获取，报告期内，发行人实验器材采购金额波动具有合理性，与发行人业务规模及发展趋势相匹配，发行人成本核算完整。

六、请申报会计师核查并发表明确意见

（一）核查程序

就上述事项，申报会计师履行了以下主要核查程序：

1、获取发行人供应商管理制度，访谈发行人相关部门负责人，了解公司采购模式、供应商甄选相关的内部控制，执行控制测试，检查内部控制是否得到有效执行；

2、取得发行人报告期内各期供应商采购明细表，检查公司与主要供应商签订的采购合同、采购订单、采购发票、入库单、付款凭证等原始单据，确认采购真实性；

3、针对本期新增大额供应商，调查工商登记信息，查询网络公开信息，了解供应商基本情况，将主要供应商的相关信息与发行人及其股东、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的相关信息核对，检查是否与公司存在关联关系；

4、了解发行人重要原材料采购价格与市场价格对比情况，对报告期各期的供应商清单以及采购金额进行分析性复核；

5、检查原材料采购金额和采购结构，并将采购价格趋势与单位成本中的变动趋势进行比较分析；

6、对报告期各期主要供应商执行走访程序，了解供应商的基本信息、双方业务合作情况、交易内容和交易额、退换货及结算方式、与发行人及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其他关联方之间的关联关系和业务往来等；

7、对报告期各期主要供应商进行函证，确认各期采购金额、往来款余额等，并对未回函或回函不符的供应商执行替代程序；

8、获取发行人报告期内主要生产能源的消耗情况表、抽查相关发票，了解发行人能源耗用波动的原因。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已按科创板招股说明书格式准则的要求披露报告期内采购产品、原材料、能源、接受服务的情况及对应采购量、采购单价情况，报告期内，发行人上述采购物资及服务单价波动趋势合理；

2、发行人外购活体动物具体用于发行人内部研发项目及补充少量业务用鼠缺口，主要采购品类为普通活体小鼠，采购金额在报告期内变动较大主要因为发行人研发用鼠需求及时点不同，用鼠缺口不同所致，采购金额变化趋势具备

合理性；

3、发行人就活体动物采购与主要供应商之间按年签订采购框架协议，框架协议中明确约定单个品系小鼠售价，但未就年度采购量作出约定，也不存在对供应商依赖的情形；

4、发行人为了提高运营效率，在业务开展过程中将引物合成与修饰、测序与鉴定以及基因合成中常规性、基础性工作委托交由第三方完成，不涉及公司核心技术和关键生产环节。发行人成立初期因资质获批较迟、产能不足等原因，存在部分业务委托生物研究院开展的情形，不涉及核心技术、但涉及关键生产环节；

5、报告期各期，发行人实验器材采购金额与业务规模变化趋势匹配，变动原因具备合理性。发行人采购业务已完整、准确记录，成本归集完整，成本在各期及各产品之间的分配准确，报告期营业成本具备完整性及准确性。

问题 5、关于业务承接

根据招股说明书披露，2019 年，为满足自身实验小鼠销售及相关服务的业务发展，公司以 1,673.65 万元的价格受让生物研究院拥有的 2,612 个小鼠品系及相关知识产权。2021 年 4 月 19 日，公司实际控制人、董事长高翔与生物研究院签署协议，约定高翔自愿提高 2,612 个小鼠品系的收购价格，具体如下：经双方协商一致，在公司已支付 1,673.65 万元的基础上，高翔承诺向生物研究院再支付 5,326.35 万元，即购买 2,612 个小鼠品系价款总计 7,000 万元。

2021 年 4 月 19 日，公司实际控制人、董事长高翔与南京大学签署协议，鉴于 2,612 个小鼠品系转让对高翔创立的集萃药康的初期发展起到了促进作用，且集萃药康事实上承接了南京大学和生物研究院的人员和客户，经双方协商约定高翔自愿捐赠 3,500 万元给南京大学。公司将上述高翔支付 8,826.35 万元视为股东捐赠确认资本公积，其中，额外支付小鼠品系价款 5,326.35 万元公司计入无形资产；另外 3,500 万元确认为商誉。

根据保荐工作报告，1) 考虑到生物研究院 2,612 个小鼠品系转让价格可

能偏低，为了避免国有资产流失，高翔自愿将小鼠品系的收购价格提高至 7,000 万元，扣除发行人已经完成支付的 1,673.65 万元对价的基础上，高翔向生物研究院额外支付人民币 5,326.35 万元。2) 鉴于 2,612 个小鼠品系转让对高翔团队创立的集萃药康的初期发展起到了促进作用，且集萃药康事实上承接了生物研究院的人员和客户，经协商，高翔自愿支付 1,000 万元给南京大学；且在发行人成功上市后，高翔自愿在公司上市满三年后的第一年内捐赠其个人持有原始股的 2% 股份收益给南京大学以支持南京大学事业发展，按照目前集萃药康投后估值计算为 2,500 万元；上述合计 3,500 万元。

请发行人说明：(1) 高翔向生物研究院额外支付人民币 5,326.35 万元和自愿支付 1,000 万元给南京大学两笔款项是否已实际支付；(2) 持有原始股的 2% 股份收益的具体含义和计算方法，高翔取得相关股权的成本，按照目前集萃药康投后估值计算的合理性，高翔尚未捐赠该笔款项，而将其确认资本公积和商誉的合理性；(3) 未来公司上市后相关股权实际收益与目前估值 2,500 万元差额的会计处理。

请发行人将“高翔自愿在公司上市满三年后的第一年内捐赠其个人持有原始股的 2% 股份收益给南京大学以支持南京大学事业发展，按照目前集萃药康投后估值计算为 2,500 万元”事宜在招股说明书披露。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、高翔向生物研究院额外支付人民币 5,326.35 万元和自愿支付 1,000 万元给南京大学两笔款项是否已实际支付

(一) 向生物研究院额外支付人民币 5,326.35 万元部分

根据高翔与生物研究院于 2021 年 4 月 19 日签署的《协议书》，高翔承诺向生物研究院支付 5,326.35 万元。2021 年 4 月 20 日，高翔已向生物研究院支付了首期款项 1,011 万元，剩余 4,315.35 万元尚未支付，符合协议约定。

(二) 自愿支付给南京大学 1,000 万元部分

根据高翔与南京大学于 2021 年 4 月 19 日签署的《协议书》，高翔自愿向南

京大学支付人民币 1,000 万元，付款方式另行协商。2021 年 6 月 15 日，高翔与南京大学签署《补充协议》，约定高翔于 2026 年 12 月 31 日前一次性向南京大学支付 1,000 万元。截至本回复签署日，前述款项的付款期限尚未届满，高翔未向南京大学支付前述款项。

二、持有原始股的 2% 股份收益的具体含义和计算方法，高翔取得相关股权的成本，按照目前集萃药康投后估值计算的合理性，高翔尚未捐赠该笔款项，而将其确认资本公积和商誉的合理性

（一）持有原始股的 2% 股份收益的具体含义和计算方法，高翔取得相关股权的成本

高翔与南京大学于 2021 年 4 月 19 日签署协议约定鉴于 2,612 个小鼠品系转让对高翔创立的集萃药康的初期发展起到了促进作用，且集萃药康事实上承接了南京大学和生物医药研究院的人员和客户，经双方协商，就如下条款达成一致：（1）集萃药康创始人高翔自愿支付 1,000 万元给南京大学，付款方式另行协商；（2）集萃药康成功上市后，高翔自愿在上市满三年后的第一年捐赠其个人持有原始股的 2% 股份收益给南京大学，承诺捐赠金额不少于 2,500 万元。

双方参考高翔目前持有集萃药康权益比例 $\times 2\% \times$ 最近一轮外部融资估值（2020 年 8 月投前估值 31.3 亿元，投后估值 34.43 亿元），协商确定捐赠金额不少于 2,500 万元。高翔以设立公司的出资取得股权，取得成本为每股 1 元。

（二）按照目前集萃药康投后估值计算的合理性，高翔尚未捐赠该笔款项，而将其确认资本公积和商誉的合理性

1、按照目前集萃药康投后估值计算的合理性

（1）最近一次外部融资情况

2020 年 8 月 21 日，集萃有限召开股东会并作出决议，同意集萃有限的注册资本由 1,160 万元增至 1,276 万元，新增注册资本分别由珠海荀恒、上海曜萃等 7 名增资方以货币形式认购，该次增资具体情况如下：

序号	增资方	认缴出资额（万元）	增资对价（万元）
1	珠海荀恒	44.4728	12,000

序号	增资方	认缴出资额（万元）	增资对价（万元）
2	上海曜萃	29.6486	8,000
3	创鼎铭和	14.0831	3,800
4	产业基金	11.1182	3,000
5	西安泰明	7.4121	2,000
6	上海时节	5.5591	1,500
7	惠每康徕	3.7061	1,000
合计		116.0000	31,300

2020年8月23日，相关方签署《股权转让及增资认购协议》及《股权转让及增资认购协议之补充协议》，本次融资投前估值31.3亿元，投后估值34.43亿元。

（2）按照最近一次外部融资估值计算的合理性

2019年，为满足自身业务发展所需，公司以1,673.65万元的价格受让生物研究院拥有的2,612个小鼠品系及相关知识产权。相关转让事宜严格按照相关法律法规以及南京大学及其生物研究院关于科技成果转化的规定履行了相关程序。

2021年4月19日，高翔与南京大学签署协议背景基于2,612个小鼠品系转让对高翔创立的集萃药康的初期发展起到了促进作用，且集萃药康事实上承接了南京大学和生物医药研究院的人员和客户。故在2019年公司受让小鼠品系并支付对价基础上，结合协议签署时公司公允价值，额外确认高翔自愿向南京大学支付的对价。

高翔与南京大学签署提高小鼠品系转让价格以及业务资源承接的相关协议时，距公司最近一次外部融资时间较近，且上述外部股权融资方为高瓴资本、红杉基金等多家知名投资机构，价格客观公允，故高翔与南京大学协商确定参考协议签署时最近一次外部融资估值计算捐赠支付金额，具有合理性。

2、高翔尚未捐赠该笔款项，而将其确认资本公积和商誉的合理性

（1）公司向生物研究院购买小鼠品系及承接业务资源，购买标的事实上构成一项业务

2021年4月19日，公司实际控制人、董事长高翔与生物研究院签署协议，

约定高翔自愿提高 2,612 个小鼠品系的收购价格，具体如下：经双方协商一致，在公司已支付 1,673.65 万元的基础上，高翔承诺向生物研究院再支付 5,326.35 万元，即购买 2,612 个小鼠品系价款总计 7,000 万元。

2021 年 4 月 19 日，公司实际控制人、董事长高翔与南京大学签署协议，鉴于 2,612 个小鼠品系转让对高翔创立的集萃药康的初期发展起到了促进作用，且集萃药康事实上承接了南京大学和生物研究院的人员和客户，经双方协商约定：1) 集萃药康创始人高翔自愿支付 1,000 万元给南京大学，付款方式另行协商；2) 集萃药康成功上市后，高翔自愿在上市满三年后的第一年捐赠其个人持有原始股的 2% 股份收益给南京大学以支持学校事业发展，承诺捐赠金额不少于 2,500 万元。

高翔向南京大学和生物研究院自愿提高 2,612 个小鼠品系的收购价格及捐赠行为属于一揽子行为，且依据公司事实上承接了南京大学和生物研究院的人员和客户，购买标的事实上构成一项业务，依据《企业会计准则第 20 号——企业合并》第三、十三条、《企业会计准则解释第 13 号》中关于企业合并中取得的经营活动或资产的组合是否构成业务的判断等相关规定，公司比照非同一控制下合并中业务合并，将公司实际控制人、董事长高翔支付对价与发行人业务经营相关，属于合并对价，并将其中超出购买标的可辨认资产公允价值的差额确认为商誉。

(3) 高翔尚未捐赠该笔款项，而将其确认资本公积和商誉具有合理性

针对上述高翔自愿捐赠其个人持有公司原始股的 2% 股份收益给南京大学，虽尚未支付款项，但根据协议约定高翔负有明确支付义务；如果高翔不履行或者不完全履行合同约定义务的，高翔应当依法承担相应的违约责任，并赔偿由此给南京大学造成的损失（包括为实现债权而支付的相关费用等）。同时，该等捐赠行为本质是因为集萃药康事实上承接了南京大学和生物研究院的人员和客户，构成高翔本人对于集萃药康的股东捐赠行为。因此，基于权责发生制原则，将上述事项在报告期内确认为资本公积和商誉具有合理性，符合会计准则要求。

三、未来公司上市后相关股权实际收益与目前估值 2,500 万元差额的会计处理

如上所述，针对高翔自愿捐赠其个人持有公司原始股的 2% 股份收益给南京大学构成股东捐赠，支付公司事实上承接南京大学和生物研究院的人员和客户产生的对价。公司已按交易发生日该项股东捐赠资产的公允价值 2,500 万元入账，同时确认商誉和资本公积，后续按照历史成本持续计量。未来公司上市后，无论南京大学实际取得高翔捐赠的相关股权收益是否发生变化，届时不再调整公司按交易发生日该项股东捐赠资产的公允价值入账的历史成本，同时公司也不会产生新的支付义务，故无需再作会计处理。

四、请发行人将“高翔自愿在公司上市满三年后的第一年内捐赠其个人持有原始股的 2% 股份收益给南京大学以支持南京大学事业发展，按照目前集萃药康投后估值计算为 2,500 万元”事宜在招股说明书披露

公司已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方与关联交易情况”之“（二）关联交易”之“2、偶发性关联交易”之“（2）关联方资产转让”之“1）小鼠品系转让及业务资源承接”之“②提高小鼠品系转让价格以及业务资源承接”补充修改披露如下：

“②提高小鼠品系转让价格以及业务资源承接

2021 年 4 月 19 日，公司实际控制人、董事长高翔与生物研究院签署协议，约定高翔自愿提高 2,612 个小鼠品系的收购价格，具体如下：经双方协商一致，在公司已支付 1,673.65 万元的基础上，高翔承诺向生物研究院再支付 5,326.35 万元，即购买 2,612 个小鼠品系价款总计 7,000 万元。

2021 年 4 月 19 日和 2021 年 6 月 15 日，公司实际控制人、董事长高翔与南京大学签署协议，鉴于 2,612 个小鼠品系转让对高翔创立的集萃药康的初期发展起到了促进作用，且集萃药康事实上承接了南京大学和生物研究院的人员和客户，经双方协商约定：1）集萃药康创始人高翔自愿支付 1,000 万元给南京大学，2026 年 12 月 31 日前支付完毕；2）集萃药康成功上市后，高翔自愿在上市满三年后的第一年内捐赠其个人持有原始股的 2% 股份收益给南京大学，承诺捐赠金额不少于 2,500 万元。

双方参考高翔目前持有集萃药康权益比例×2%×最近一次外部融资估值，协商确定捐赠金额不少于 2,500 万元。

公司将上述高翔支付 8,826.35 万元视为股东捐赠确认资本公积，其中，额外支付小鼠品系价款 5,326.35 万元公司计入无形资产；另外 3,500 万元由两部分构成，一部分是高翔自愿支付 1,000 万元给南京大学，另一部分为捐赠其个人持有公司原始股的 2% 股份收益给南京大学并按当期该项捐赠资产的公允价值 2,500 万元予以入账，后续按照历史成本持续计量。由于公司事实上承接了南京大学和生物研究院的人员和客户，上述交易事实上构成一项业务，公司比照非同一控制下合并中业务合并，将公司实际控制人、董事长高翔支付对价中超出购买标的可辨认资产公允价值的差额即 3,500 万元确认为商誉。未来公司上市后，无论南京大学实际取得高翔捐赠的相关股权收益是否发生变化，届时不再调整公司按交易发生日该项股东捐赠资产的公允价值入账的历史成本，同时公司也不会产生新的支付义务，故无需再作会计处理。”

五、请申报会计师核查并发表明确意见

（一）核查程序

1、取得并复核 2,612 个小鼠品系及知识产权的评估机构入库资料及评估机构出具的评估报告/复核评估报告、生物研究院在其网站发布的《南京大学-南京生物医药研究院成果转化小鼠品系转让公示》、专家评审认定书、生物研究院召开办公会会议文件、生物研究院向院理事会递交的《关于实施小鼠品系成果转化的请示报告》、发行人与生物研究院签署的《小鼠品系转让协议》及付款凭证等文件，了解小鼠品系及知识产权转让事宜履行的相关科技成果转化程序；

2、了解并复核发行人最近一次外部股权融资估值情况；

3、取得高翔与南京大学、生物研究院签署的提高小鼠品系转让价格以及业务资源承接支付额外对价的相关协议和确认函，识别对业务合并及业务合并完成日期等与影响业务合并会计处理相关的关键交易条款及交易条件；并对高翔进行访谈，了解并核实协议中约定高翔承诺捐赠金额的背景和计算方法、高翔个人持有发行人持有原始股的 2% 股份收益的具体含义、高翔取得相关股权的成本等事项；

4、了解公司实际控制人、董事长高翔承诺向生物研究院提高小鼠品系转让对价及和自愿捐赠的进展情况，根据企业会计准则的相关规定，复核公司关于

无形资产、商誉和资本公积的会计处理。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

高翔向生物研究院额外支付人民币 5,326.35 万元和自愿支付 1,000 万元给南京大学两笔款项，按协议约定分批支付，符合协议约定；针对持有原始股的 2% 股份收益按照目前集萃药康投后估值计算，并确认资本公积和商誉具有合理性，未来公司上市后相关股权实际收益与目前估值 2,500 万元差额不再作会计处理合理，符合会计准则相关规定。

问题 6、关于收入

根据招股说明书披露，对于需要交付小鼠的销售业务，公司将小鼠模型运抵客户指定交货地点，经客户到货签收确认或交付后客户未在异议期内提出异议的，确认收入。

招股说明书披露了商品化小鼠模型销售业务中斑点鼠、免疫缺陷小鼠模型、人源化小鼠模型、疾病小鼠模型和基础品系小鼠分别的销售收入、销售量和单价情况。此外，发行人有定制繁育业务、功能药效业务、模型定制业务等。

请发行人说明：（1）异议期的期限，是否在合同中约定，是否取得客户认可，不同客户的异议期是否存在较大差异；对于客户未签收确认收入的，发行人是否均在异议期结束后再确认收入；（2）不同细分业务中，合同中是否明确约定具体业务类型，如何识别不同细分收入类别；（3）是否存在商品化小鼠模型销售、定制服务的一揽子交易，相关交易如何区分单项履约义务，如何确认收入；（4）斑点鼠价格高达上万元，远高于其他品系的小鼠的原因，是否有市场同类产品的价格参考，定价的方法和依据；（5）人源化小鼠模型的价格上升较快的原因，单靶点和多靶点人源化小鼠模型的价格和销售量变动情况，和市场同类产品的价格是否存在较大差异；（6）定制繁育业务、功能药效业务的订单数量、平均单价及变动情况，报告期内收入增长较快的原因。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、异议期的期限，是否在合同中约定，是否取得客户认可，不同客户的异议期是否存在较大差异；对于客户未签收确认收入的，发行人是否均在异议期结束后再确认收入

1、异议期的期限

发行人收入政策涉及异议期包括商品化小鼠模型销售业务和模型定制业务。其中，商品化小鼠模型销售业务根据合同或者订单约定，公司将小鼠模型运抵客户指定交货地点，经客户到货签收确认或交付后客户未在异议期内提出异议确认收入；模型定制业务在将小鼠模型运抵客户指定交货地点，经客户到货签收确认或交付后客户未在异议期内提出异议，或者收到客户通知转定制繁育业务时确认收入。

上述业务报告期内关于异议期的约定，具体情况如下：

(1) 商品化小鼠模型销售：1) 商品化小鼠模型（不包括斑点鼠）：一般异议期为 3-14 天；2) 斑点鼠：一般异议期为 1-2 个月，其中以 2 个月为主。

(2) 模型定制业务：一般异议期为 1-2 个月，其中以 2 个月为主。

2、是否在合同中约定，是否取得客户认可

(1) 是否在合同中约定

对于商品化小鼠模型销售和模型定制业务，发行人与客户签订的合同对于异议期有明确约定，具体条款如下：

细分业务	具体合同条款
商品化小鼠模型销售（不含斑点鼠）	如对产品有异议时，甲方应于收货起 3/7/14 日内向乙方反馈，否则视为甲方正常签收。
商品化小鼠模型销售-斑点鼠	甲方如对交付小鼠有异议，应在接收小鼠后 1/2 个月内反馈乙方，超过期限视为甲方已认可交付小鼠。
模型定制业务	甲方如对交付成果有异议应在收到成果后 1/2 个月内反馈乙方，超过期限视为甲方已认可交付成果。

对于商品化小鼠模型的销售（不含斑点鼠），存在部分未约定异议期情形，具体如下：1) 发行人与客户签订的部分框架协议中未约定异议期；2) 鉴于商品化小鼠模型销售系活体动物交付，主要用于科研实验和药物开发，客户对供

货时间要求高，且下单主体分散、下单频次高、单笔订单金额小，因而部分客户从提高业务时效性考虑出发未与发行人签订正式书面协议而是采用订单模式（即客户通过邮件、小鼠商城等形式下单-公司商务平台确认订单-交付小鼠-开具发票-客户支付价款）。该订单模式下，存在订单中未约定异议期的情形。

对于上述未约定异议期的商品化小鼠模型销售（不含斑点鼠）的情形，发行人基于谨慎性原则，统一采用 14 天异议期（即一般异议期上限）进行管理。

（2）是否取得客户认可

对于已约定异议期的情形，鉴于合同已对于异议期进行明确约定，故客户对于合同的确认即代表其对于异议期约定的认可。

未约定异议期的情形均系除斑点鼠外其他商品化小鼠模型销售。对此，经与主要客户就交付小鼠后相关事项进行确认，发行人统一采用常规的 14 天异议期具有合理性和谨慎性，具体情况如下：

1) 发行人基于谨慎性原则，采用商品化小鼠模型销售（不含斑点鼠）一般异议期上限即 14 天异议期进行统一管理。此外，在发行人商品化小鼠模型（不含斑点鼠）繁育质量稳定、遗传背景清晰的基础上，上述异议期的确定系充分参考各类客户对于实验小鼠模型生理状态确定、微生物检测和基因型辨认的所需时间；

2) 发行人采用 14 天异议期对于未约定异议期的商品化小鼠模型销售（不含斑点鼠）进行管理，与发行人同行业可比公司南模生物标准化模型一般异议期（即 14 天）类似；

3) 发行人就以下事项与主要客户进行了确认，具体如下：①客户确认报告期发行人与客户之间具体的销售金额及往来款项；②报告期内，客户不存在向发行人大额或频繁退换货的情形；③报告期内，客户不存在因质量等问题发生投诉情形；④客户与发行人之间不存在牵涉诉讼、仲裁或其他争议事项，亦不存在知识产权或其他权利异议情况；

4) 报告期内，发行人商品化小鼠模型销售（不含斑点鼠）退换货金额分别为 6.61 万元、12.82 万元和 59.68 万元，占商品化小鼠模型销售收入（不含斑点鼠）的比例为 0.20%、0.16%和 0.56%，占比极小；

5) 截至 2021 年 7 月 31 日, 报告期各期末发行人应收账款期后回款比例分别为 91.16%、81.50% 和 50.19%, 整体回款情况良好。

3、不同客户的异议期是否存在较大差异

(1) 商品化小鼠模型销售

1) 商品化小鼠模型 (不含斑点鼠): 对于已约定异议期的, 报告期内, 发行人通常与客户约定 3 天异议期。对于采购基因型背景较为复杂、检测难度较高的小鼠或对于检测期限有特殊要求的客户, 经双方协商, 发行人适度延长其异议期至 7-14 天, 报告期内该等情形较少。对于未约定异议期的情形, 报告期内, 发行人统一采用 14 天异议期进行管理。

2) 斑点鼠: 报告期内, 发行人通常与客户约定 2 个月异议期。对于基因型检测经验丰富且检测效率较高的客户, 基于长期合作互信基础上, 经与客户协商, 发行人适度缩短其异议期至 1 个月, 报告期内该等情形较少。

(2) 模型定制业务

报告期内, 发行人通常与客户约定 2 个月异议期。对于基因型检测经验丰富且检测效率较高的客户, 基于长期合作互信基础上, 经与客户协商, 发行人适度缩短其异议期至 1 个月, 报告期内该情形较少。

因斑点鼠销售和模型定制业务产品单价较高、模型复杂, 需满足客户特定实验需求, 具体交付内容包括实验小鼠模型和基因型鉴定报告。客户收到实验小鼠模型后, 除进行生理状态确定、微生物检测等常规复核操作以外, 需要根据特定实验需求对于实验小鼠模型进行验证。鉴于在不同的实验要求、实验环境和实验设备条件下, 实验成功率存在波动性, 故斑点鼠销售和模型定制业务异议期较长, 为 1-2 月。

综上, 报告期内同一业务类型下, 除少量因客户背景或采购小鼠背景等因素对于异议期进行适度调整外, 发行人对不同客户的异议期不存在较大差异。

4、对于客户未签收确认收入的, 发行人是否均在异议期结束后再确认收入

发行人商品化小鼠模型销售业务和模型定制业务存在异议期结束后再确认收入的情形。报告期内, 发行人商品化小鼠模型销售和模型定制业务的签收确

认材料获取情况如下：

单位：万元

业务类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	获取签收确认材料的收入金额	获取签收单占收入比例	获取签收确认材料的收入金额	获取签收单占收入比例	获取签收确认材料的收入金额	获取签收单占收入比例
商品化小鼠模型销售	13,057.41	85.57%	8,090.33	84.92%	1,954.46	59.36%
模型定制业务	2,033.98	84.17%	2,799.59	94.88%	488.45	96.80%
总计	15,091.38	85.38%	10,889.93	87.28%	2,442.92	64.33%

商品化小鼠模型销售和模型定制业务中，对于客户未签收确认收入的按各业务类型对异议期管理相关规定，公司会在异议期结束后再确认收入。

二、不同细分业务中，合同中是否明确约定具体业务类型，如何识别不同细分收入类别

对于不同细分业务，发行人合同中均明确约定具体业务类型，主要合同条款如下：

细分业务	主要合同条款
商品化小鼠模型销售（非斑点鼠销售）	1、合同名称：实验动物购销合同 2、前言：乙方应按照双方协商时确定的小鼠品系，基因型、性别以及数量向甲方提供 3、交付小鼠信息：品系编号、基因名称、基因型、周龄、数量、单价、总价
商品化小鼠模型销售（斑点鼠销售）	1、合同名称：斑点鼠购销合同 2、前言：甲方购买乙方基因小鼠模型，并支付相应费用 3、交付小鼠信息：斑点鼠编号、基因名称、基因型、周龄、数量、单价、总价
定制繁育业务	1、合同名称：技术合同书 2、项目名称：甲方委托乙针对 XXX 品系小鼠进行代理繁育服务。 3、项目目标的技术内容、范围、形式和要求：乙方依据甲方具体需求设计 XXX 方案，乙方按照双方确定方案执行 4、履行的计划、期限和方式：乙方收到甲方支付的本合同约定的款项后项目启动，项目周期自项目启动起 XXX 月。项目正式启动起至完成 XXX 方案执行内容
功能药效业务	1、合同名称：技术合同书 2、项目名称：XXX 在 XXX 中的 XXX 实验 3、项目目标的技术内容、范围、形式和要求：本合同内容仅限于乙方和甲方合作 XXX 项目，甲方负责与乙方共同制定并确定实验方案；乙方按照实验方案进行实验 4、履行的计划、期限和方式：自项目正式启动起至完成相应实验止 XXX 周。项目启动时间为甲方提供应有实验材料至乙方，乙方准备

细分业务	主要合同条款
	好实验相应的小鼠为准
模型定制业务	1、合同名称：技术合同书 2、项目名称：XXX 小鼠模型的开发 3、项目目标的技术内容、范围、形式和要求：乙方运用专业技术知识、经验，根据甲方的具体要求来设计 XXX 小鼠模型的制作方案，乙方按照双方确定的方案执行 4、履行的计划、期限和方式：乙方收到甲方支付的本合同约定的款项后启动项目，项目周期自项目启动起 XXX 个月。由于甲方履行义务不及时占用的时间将在项目周期上顺延
代理进出口及其他	1、合同名称：进口合同 2、进口小鼠信息：甲方委托乙方代理从 XXX（国家）XXX（单位）进口以下小鼠：存货编号、品系名称、基因型、性别、年龄、数量

综上所述，基于与客户签订的合同，发行人能够明确具体业务类型并清晰准确识别不同细分收入类别。

三、是否存在商品化小鼠模型销售、定制服务的一揽子交易，相关交易如何区分单项履约义务，如何确认收入

发行人存在少量签订提供多项产品或服务的综合合同，综合合同框架下发行人与客户会就每一项产品或服务签订单独的附件合同。综合合同正文仅对于其框架下的附件合同的具体价款、甲乙双方权利义务和通用条款进行汇总，并明确注明确立的项目开展按照附件合同来执行，且未对于各项目的履约义务、交付内容、验收条款等做出具体约定。综合合同框架下的附件合同与发行人单业务独立合同无异，即对于对应项目的合同价款、履约义务、交付内容、验收条款等做出具体约定。综上所述，对于综合合同，各业务的单项履约义务可基于附件合同明确区分，收入确认方法与对应单项产品/服务采购一致，不属于一揽子交易。

除上述综合合同情形外，如若客户存在先后采购发行人多项产品、服务的需求，其均需与发行人就采购各项产品、服务单独下订单或签订独立合同，履约义务和收入确认政策与对应单项产品/服务采购一致。

综上所述，发行人不存在商品化小鼠模型销售、定制服务的一揽子交易情形。

四、斑点鼠价格高达上万元，远高于其他品系的小鼠的原因，是否有市场同类产品的价格参考，定价的方法和依据

（一）斑点鼠价格高达上万元，远高于其他品系的小鼠的原因

报告期内，斑点鼠销售单价分别为 9,433.96 元/只、12,565.93 元/只和 11,723.99 元/只，单价较高，具体原因如下：

1、斑点鼠匹配科研人员需求，受到市场追捧且具有稀缺性

基因敲除小鼠模型在生命科学研究领域应用广泛，是阐明基因功能和疾病发病机理、发现新药靶点和验证新药药效的基础性资源。由于基因敲除小鼠模型构建技术难度大、制作成本高、开发周期长，以往市场上可商品化供应的相关品系较少。客户存在相关需求时，通常只能委托商业机构定制开发。

公司基于生命科学研究领域对于基因敲除小鼠的市场需求，开展“斑点鼠计划”，旨在建立小鼠全部 2 万余个蛋白编码基因的敲除品系库，形成可重复销售的小鼠品系，能够有效降低成本、符合市场需求，具有学术意义和商业价值。

公司“斑点鼠计划”极大缩短了模型从构建到应用的研发时间，将原来的客户定制交付周期由 4-7 个月最多缩短到 7 天，实现了基因敲除小鼠模型的产品化供应，大大便捷了科研人员对基因功能的研究，并满足生命科学领域科研人员的迫切需求；此外，部分斑点鼠系公司首创，具有市场稀缺性。因而，斑点鼠定价较高具有合理性。

2、公司开发斑点鼠品系前期投入金额较大

斑点鼠均系基因敲除小鼠，属于高附加值产品，“斑点鼠计划”整体投入规模大，主要体现在前期研发阶段的创制开发，相关费用计入研发费用。报告期内，“斑点鼠计划”研发费用分别为 86.98 万元、1,494.62 万元和 2,752.96 万元，总计 4,334.56 万元。为确保“斑点鼠计划”内部收益率并缩短“斑点鼠计划”投资回收期，斑点鼠定价较高具有合理性。

3、斑点鼠购买频次低，单品系销售规模效应较小

“斑点鼠计划”系旨在建立小鼠全部 2 万余个蛋白编码基因的敲除品系库，故形成的斑点鼠品系数量多，截至 2020 年末，公司“斑点鼠计划”研发项目已完成的品系超过 15,000 个。相较于报告期内已实现的 0.51 万只斑点鼠销售，大量斑点鼠品系购买频次不足 2 次，远低于发行人其他小鼠模型，故斑点鼠单品

系难以形成规模销售效应从而以量换价，故定价较高具有合理性。

(二) 是否有市场同类产品的价格参考，定价的方法和依据

1、是否有市场同类产品的价格参考

赛业生物“红鼠”项目系建立基于 CRISPR/Cas9 技术的全身性基因敲除 KO 小鼠以及条件性基因敲除 CKO 小鼠资源库，为发行人斑点鼠的市场同类产品。根据赛业生物官方网站，2021 年单订单的“红鼠”单价区间为 6,600 元/只-12,333 元/只，与发行人 2020 年度斑点鼠单价 11,723.99 元/只相比较不存在重大差异。

2、定价的方法和依据

“斑点鼠计划”旨在满足客户以往需要通过模型定制来实现的基因敲除小鼠的需求，故斑点鼠定价以市场中模型定制价格为基准，根据斑点鼠保种状态、售卖数量、雌雄比例、制作难度、客户过往交易情况等适当调整。

五、人源化小鼠模型的价格上升较快的原因，单靶点和多靶点人源化小鼠模型的价格和销售量变动情况，和市场同类产品的价格是否存在较大差异

(一) 人源化小鼠模型的价格上升较快的原因

报告期内，人源化小鼠模型销售单价分别为 1,161.28 元/只、1,251.72 元/只和 1,623.50 元/只，价格上升较快的主要原因为：1、高单价的多靶点人源化小鼠模型、免疫系统人源化小鼠模型等小鼠模型收入占比提升；2、部分人源化小鼠模型系行业前沿产品，应用时技术路线复杂且单价较高，故客户选购时较为谨慎，因而在部分新人源化小鼠模型推向市场之初，发行人会以一定优惠形式提供给客户进行试用，通过得到客户的认可逐步建立产品市场口碑。鉴于报告期初以优惠试用形式销售的人源化小鼠模型占比较大，致使当期平均单价较低。随着产品可靠性被不断验证，发行人销售的人源化小鼠模型单价逐渐提升至合理水平。

(二) 单靶点和多靶点人源化小鼠模型的价格和销售量变动情况，和市场同类产品的价格是否存在较大差异

报告期内，单靶点和多靶点人源化小鼠模型的均价和销售量变化如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
单靶点人源化小鼠模型			
销售收入（万元）	1,322.59	685.08	297.18
销售占比	50.66%	55.53%	65.18%
销量（万只）	0.95	0.56	0.26
变动比例	70.24%	115.65%	-
总平均单价（元/只）	1,388.84	1,224.67	1,145.66
变动比例	13.40%	6.90%	-
多靶点人源化小鼠模型			
销售收入（万元）	990.25	286.23	25.93
销售占比	37.93%	23.20%	5.69%
销量（万只）	0.44	0.23	0.04
变动比例	93.23%	462.44%	-
总平均单价（元/只）	2,266.53	1,265.95	645.06
变动比例	79.04%	96.25%	-

1、价格变动情况

报告期内，发行人单靶点人源化小鼠模型销售均价分别为 1,145.66 元/只、1,224.67 元/只和 1,388.84 元/只，呈小幅提升趋势，主要系随着发行人不断开发新型单靶点人源化小鼠模型，单价较高的单靶点人源化小鼠模型占比提升所致。

报告期内，发行人多靶点人源化小鼠模型销售均价分别为 645.06 元/只、1,265.95 元/只及 2,266.53 元/只，上升趋势明显，主要原因如下：

（1）多靶点人源化小鼠模型系行业前沿产品，应用时技术路线复杂且单价高，故客户选购时较为谨慎。因而在新多靶点人源化小鼠模型推向市场之初，发行人会以一定优惠形式提供至客户进行试用，通过得到客户的认可逐步建立产品市场口碑。鉴于报告期初以优惠试用形式销售的多靶点人源化小鼠模型占比较大，致使当期平均单价较低。随着产品可靠性被不断验证，发行人销售的多靶点人源化小鼠模型单价逐渐提升至合理水平。

（2）报告期内，发行人紧跟行业前沿不断开发符合当前研发热点的新多靶点人源化小鼠模型，除了双靶点外，也持续推出了三靶点人源化小鼠模型。鉴于前述模型靶点更新颖、更贴合客户需求，因而客户支付意愿更强并使得模型

单价更高，进而推动整体多靶点人源化小鼠模型单价上升。以 2020 年度销售收入排名第一的多靶点人源化小鼠模型为例，其于 2019 年推向市场，2020 年度平均单价为 2,628.55 元/只。

2、销售量变动情况

报告期内，发行人单靶点人源化小鼠模型销售量分别为 0.26 万只、0.56 万只和 0.95 万只，多靶点人源化小鼠模型销售量分别为 0.04 万只、0.23 万只和 0.44 万只，均呈快速增长趋势，主要原因为：近年来免疫治疗市场火热，国内外大型药企纷纷针对免疫检查点抑制剂进行布局，资本投入大幅增加，关于免疫检查点抑制剂的临床试验数量不断上升。发行人免疫检查点人源化小鼠模型是免疫检查点抑制剂进行临床前试验的理想模型，并且发行人实现单靶点和多靶点的全面覆盖、品系齐全，使得公司单靶点和多靶点人源化小鼠模型销量增速较快。

3、和市场同类产品的价格是否存在较大差异

根据南模生物披露材料，南模生物标准化模型中人源化模型小鼠折算单价区间为 1,000 元/只-3,000 元/只，发行人单靶点与多靶点人源化小鼠单价均位于该区间内，与发行人人源化小鼠价格可比，不存在较大差异。

六、定制繁育业务、功能药效业务的订单数量、平均单价及变动情况，报告期内收入增长较快的原因

（一）定制繁育业务

报告期内，发行人定制繁育业务收入、订单数量、平均单价及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	5,005.91	4,538.18	1,314.81
变动比例	10.31%	245.16%	-
订单数量（个）	3,302	2,236	673
变动比例	47.67%	232.24%	-
收费价格	笼位费：饲养型 9 元/笼/天； IVF 费：固定单次报	笼位费：饲养型 9 元/笼/天； IVF 费：固定单次报价	笼位费：饲养型 8 元/笼/天； IVF 费：固定单次报

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	价+超出移植数量× 510 元-550 元/只受 体； 剪尾：5 元/只/次； 称重：3 元/只/次； 栓栓：12 元/只/次； 鉴定：30-70 元/尾	+超出移植数量×510 元-550 元/只受体； 剪尾：5 元/只/次； 称重：3 元/只/次； 栓栓：12 元/只/次； 鉴定：30-70 元/尾	价+超出移植数量× 510 元-550 元/只受 体； 剪尾：5 元/只/次； 称重：3 元/只/次； 栓栓：12 元/只/次； 鉴定：30 元-70 元/尾
毛利率	61.38%	62.60%	57.83%

报告期内，发行人定制繁育业务订单数量分别为 673 个、2,236 个和 3,302 个，呈持续快速增长趋势，年复合增长率达 121.50%，收费单价在 2019 年略有提升，整体较为平稳，随着订单数量的增加，定制繁育业务收入相应大幅增长，具体原因如下：

1、鉴于基因工程技术创制的小鼠模型在生理稳态、代谢以及行为模式等方面与基础品系小鼠存在差异，从而对于生产设施环境控制、繁育流程设计、繁育遗传稳定等方面具有较高要求。而报告期初，发行人成立时间较短，定制繁育业务仍处于起步阶段，整体服务能力有限，故整体订单数量偏低。随着发行人繁育体系的完善、繁育经验的积累和相关研发经费的投入，发行人构建了小鼠繁育与种质保存平台，为客户提供全面繁育解决方案；自主开发了小鼠专用营养配方及自动化饲养系统，实现小鼠从出生到交付全过程的生产繁育、质量检测、基因鉴定的数据信息化管理且均可追溯；建立了完善的小鼠健康监测技术体系；开发了多项用于监控与鉴定近交系小鼠遗传质量的方法及其引物的专利技术，可快速鉴定小鼠特异性 SNP 位点的基因型，精准反映小鼠个体基因组的遗传性状与变异情况。基于上述成果，发行人实现生物净化成功率 100%，繁育按期达成率超过 99%，辅助生殖、遗传物质复苏成功率大于 90%，进而建立起了良好的市场口碑，促使订单数量快速提升；

2、基因工程小鼠繁育流程较为复杂，涉及基因编辑技术、辅助生殖技术、表型验证技术以及饲养管理经验的综合运用，一般客户通常无法自行完成，从而需要寻求专业化的定制繁育服务，故发行人定制繁育业务订单数量随之快速提升。

综上，报告期内公司定制繁育业务订单数量和销售收入增长迅速，年复合增长率分别为 121.50%和 95.12%；同时公司定制繁育业务毛利率在 2019 年略有

提高，整体较为稳定。

（二）功能药效业务

报告期内，发行人功能药效业务收入、订单数量及平均单价情况如下：

项目	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入（万元）	3,200.58	1,907.93	268.10
变动比例	67.75%	611.64%	-
订单数量（个）	319	278	78
变动比例	14.75%	256.41%	-
平均单价（万元/订单）	10.03	6.86	3.44
变动比例	46.19%	99.67%	-

报告期内，发行人订单数量分别为 78 个、278 个和 319 个，呈持续增长趋势，其中 2019 年度较 2018 年度增长 256.41%，主要原因如下：

1、鉴于功能药效整体服务周期较长，普遍需要 3 个月以上，故 2018 年当期确认收入的订单主要为发行人 2018 年上半年所获订单。而公司成立于 2017 年 12 月 29 日，2018 年上半年公司因成立时间较短，仍未建立完善的功能药效研究体系和相应业务团队，故当期订单数量较小；

2、随着公司逐步建立创新药物筛选与表型分析平台、完善项目质量控制标准、扩充服务团队和丰富服务经验，加之公司加大功能药效相关推广力度，公司功能药效业务客户数量快速提升，从 2018 年的 49 家提升至 2019 年的 131 家，进而推动订单数量增加；

3、客户基于药物开发和科学研究前沿领域进行创新性研究，其在委托企业开展功能药效实验时，对服务提供方是否拥有实验用鼠自主知识产权、实验小鼠品系的快速开发及创制能力、学术前沿领域的覆盖范围及深度等成为其选择供应商的重要考量。公司拥有自主知识产权的实验所需用鼠以及实验小鼠品系快速开发、创制能力，成为公司功能药效业务的核心竞争力的关键。发行人基于研发热点和趋势，不断丰富自有实验用鼠品系库，构建了一系列拥有自主知识产权可用于功能药效业务的实验小鼠模型，能够快速响应客户需求，进而推动公司功能药效业务收入和订单数量持续增长。

报告期内，发行人功能药效业务平均单价分别为 3.44 万元/订单、6.86 万元/订单及 10.03 万元/订单，逐年大幅上升，具体原因如下：

1、2018 年，公司成立较短，仍未建立完善的功能药效研究体系，且自有人源化小鼠模型等品系较少，一定程度上限制了业务的开展，故当期以较为基础的药效服务为主。随着公司业务体系、人员团队的完善和免疫检查点基因人源化小鼠模型、免疫系统人源化小鼠模型等小鼠品系库的丰富，公司功能药效的服务能力和市场口碑稳步提升，获取的功能药效订单趋于高端和复杂，故相应平均订单收入随之上涨；

2、功能药效业务需根据客户的定制化需求开展服务，对人员投入要求较高，同时受制于公司整体功能药效服务容量，公司基于当前人员投入和整体业务服务效率等考量因素会主动放弃部分单价较低项目；

3、工业客户采购功能药效服务主要用于其后续的新药临床申报，而科研客户采购功能药效服务主要用于后续对于某一病症、某一靶点等特定事项的科学研究。故相较于科研客户，工业客户功能药效订单通常要求入组小鼠数量更多、实验方案更复杂、检测项目更多，因而工业客户功能药效单价通常高于科研客户，具体如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
工业客户订单数量占比	68.03%	39.21%	26.92%
工业客户订单单价	12.93	13.13	8.90
科研客户订单数量占比	31.97%	60.79%	73.08%
科研客户订单单价	3.87	2.82	1.42

报告期内，功能药效业务方面，发行人持续加大对于工业客户的推广力度，工业客户订单占比不断提升，从 2018 年度的 26.92% 攀升至 2020 年度的 68.03%，从而提高发行人功能药效业务订单平均单价。

七、请申报会计师核查并发表明确意见

（一）核查程序

1、访谈公司管理层、财务人员和销售人员，了解发行人对于不同业务类型的异议期设置情况及实际执行情况，基于抽样原则检查销售合同，确认异议期

实际约定情况，确认关于明确约定具体业务类型并识别不同细分收入类别的具体条款，了解与主要客户的合作模式、产品或服务价格及款项结算、项目周期、权利义务、运输交货、验收等情况，分析不同业务或不同客户相同业务的异议期差异情况；

2、抽查重要客户与发行人之间的业务具体情况并进行实地走访或视频访谈，确认报告期内发行人与客户之间具体的销售金额及往来款项，报告期内客户是否存在向发行人大额或频繁退换货的情形，报告期内客户是否存在因质量等问题发生投诉情形，客户与发行人之间是否存在牵涉诉讼、仲裁或其他争议事项及知识产权或其他权利异议情况；

3、了解发行人对不同业务类型、不同客户关于异议期条款的制定和审批程序；

4、获取发行人报告期内退换货明细单，核查报告期内客户退货退款情况；

5、统计发行人各细分业务的签收确认材料获取情况并计算相应收入金额及占比情况，分析未提出异议是否满足收入确认条件，复核未签收确认收入的实验小鼠模型销售和定制繁育业务发行人是否均在异议期结束后再确认收入；

6、获取发行人应收账款期后回款明细表，统计发行人以异议期确认收入形成的应收账款期后回款比例；

7、抽样并核查发行人综合合同，确认是否存在一揽子交易情形，分析各业务单项履约义务能否明确区分；

8、访谈发行人管理层，了解斑点鼠和人源化小鼠模型的定价策略和业务情况，获取市场同类产品价格并比较是否存在较大差异，分析价格较高或价格波动的原因；

9、获取发行人收入成本大表，了解并分析定制繁育业务和功能药效业务的订单数量、销售收入、业务成本、毛利率、产品或客户结构变化情况。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、对于商品化小鼠模型销售，非斑点鼠销售一般异议期为 3-14 天，斑点

鼠销售一般异议期为 1-2 个月；对于定制繁育业务，发行人一般异议期为 1-2 个月。发行人与客户签订的合同对于异议期有明确约定，且相关异议期取得客户认可。报告期内同一业务类型下，除少量因客户背景或采购小鼠背景等因素对于异议期进行适度调整外，发行人对不同客户的异议期不存在较大差异。对于客户未签收确认收入的商品化小鼠模型销售和定制繁育业务，发行人均在异议期结束后再确认收入；

2、不同细分业务中，合同均明确约定具体业务类型。基于与客户签订的合同，发行人能够清晰准确识别不同细分收入类别；

3、发行人不存在商品化小鼠模型销售、定制服务的一揽子交易，相关交易可基于合同条款明确区分单项履约义务并确认收入；

4、斑点鼠价格远高于其他品系小鼠主要系斑点鼠契合市场需求、具有稀缺性，公司在结合自身开发投入基础上定价较高所致。发行人斑点鼠价格与市场同类产品价格不存在重大差异。发行人斑点鼠定价方法和依据系以市场中模型定制价格为基准，根据斑点鼠保种状态、售卖数量、雌雄比例、制作难度、客户过往交易情况等适当调整；

5、人源化小鼠模型的平均单价上升较快的原因主要系高单价模型收入占比提升和报告期初为加大产品推广而部分人源化小鼠模型折扣力度较大、后期定价逐步回购正常水平所致。单靶点和多靶点人源化小鼠模型的价格和销售量变动情况具有合理性，和市场同类产品的价格不存在较大差异；

6、定制繁育业务、功能药效业务的订单数量、平均单价和整体收入波动具有业务真实性和合理性。

问题 7、关于成本和毛利率

根据招股说明书披露，报告期各期，公司主营业务成本分别为 1,692.51 万元、6,734.74 万元和 7,726.53 万元，主营业务毛利率（剔除股份支付）分别为 68.24%、66.62%及 74.16%，远高于同行业可比公司。其中斑点鼠业务毛利率分别为 94.88%、94.18% 和 95.65%。发行人将繁殖鼠和库存鼠分别计入生产性生物资产和消耗性生物资产，将生产性生物资产支出计入管理费用，

并将消耗性生物资产减值计入资产减值损失，并未归集至营业成本中，导致公司毛利率水平较高。

请发行人说明：（1）商品化小鼠模型、定制繁育业务、功能药效业务、模型定制业务的成本构成情况，成本的归集是否完整，成本结构在报告期内是否发生较大变动；（2）结合可比公司细分业务的毛利率情况，分析发行人各细分业务毛利率水平是否同行业平均水平相符，是否存在明显差异；（3）发行人关于生产性生物资产和消耗性生物资产的会计处理与同行业公司是否存在较大差异，测算其对毛利率差异的影响程度；（4）剔除股份支付因素，进一步分析发行人综合毛利率远高于行业平均水平、变动趋势存在较大差异的原因及影响因素；（5）管理费用中生物资产支出增长较快的原因，生产性生物资产是否与消耗性生物资产严格区分，是否存在生产性生物资产出售的情形，是否确认收入，是否存在少计成本的情形。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、商品化小鼠模型、定制繁育业务、功能药效业务、模型定制业务的成本构成情况，成本的归集是否完整，成本结构在报告期内是否发生较大变动

（一）商品化小鼠模型、定制繁育业务、功能药效业务、模型定制业务的成本构成情况，成本结构在报告期内是否发生较大变动

1、主营业务成本构成

报告期内，公司主营业务成本的具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
商品化小鼠模型销售	2,819.62	36.49%	2,409.23	35.77%	766.25	45.27%
定制繁育业务	1,933.21	25.02%	1,697.33	25.20%	554.41	32.76%
功能药效业务	807.55	10.45%	810.56	12.04%	120.02	7.09%
模型定制业务	1,169.27	15.13%	1,457.32	21.64%	251.82	14.88%
代理进出口及其他	-	-	-	-	-	-

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
股份支付	996.88	12.90%	360.30	5.35%	-	-
合计	7,726.53	100.00%	6,734.74	100.00%	1,692.51	100.00%

2、各业务成本构成分析

(1) 基本情况

报告期各期，公司各业务成本结构情况具体如下：

单位：万元

项目	类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
商品化小鼠模型销售	直接材料	489.84	17.37%	555.29	23.05%	665.65	86.87%
	直接人工	546.28	19.37%	579.25	24.04%	60.39	7.88%
	制造费用	1,783.50	63.25%	1,274.68	52.91%	40.21	5.25%
	合计	2,819.62	100.00%	2,409.23	100.00%	766.25	100.00%
定制繁育业务	直接材料	454.35	23.50%	446.04	26.28%	56.64	10.22%
	直接人工	920.50	47.62%	871.90	51.37%	190.13	34.29%
	制造费用	558.36	28.88%	379.39	22.35%	307.64	55.49%
	合计	1,933.21	100.00%	1,697.33	100.00%	554.41	100.00%
功能药效业务	直接材料	239.65	29.68%	255.19	31.48%	12.65	10.54%
	直接人工	413.83	51.25%	412.92	50.94%	51.01	42.50%
	制造费用	154.06	19.08%	142.45	17.57%	56.36	46.96%
	合计	807.55	100.00%	810.56	100.00%	120.02	100.00%
模型定制业务	直接材料	263.08	22.50%	412.33	28.29%	42.85	17.02%
	直接人工	507.49	43.40%	657.51	45.12%	109.73	43.57%
	制造费用	398.70	34.10%	387.47	26.59%	99.24	39.41%
	合计	1,169.27	100.00%	1,457.32	100.00%	251.82	100.00%

(2) 商品化小鼠模型销售

2018 年度，商品化小鼠模型销售业务直接材料占比较高，直接人工和制造费用占比较低，主要原因为 2018 年度公司刚成立不久，业务仍处于起步阶段，部分实验小鼠模型生产对外委托生物研究院开展。实验小鼠模型业务中公司委托生物研究院饲养小鼠产生的成本按数量计算，公司将其归集至实验小鼠模型

业务的直接材料中，使得 2018 年该业务直接材料成本占比较高，2019 年已停止向生物研究院委托生产，相应占比也有所下滑，直接人工和制造费用占比相应有所上升。

2020 年相比 2019 年，商品化小鼠模型销售业务直接材料金额及占比下滑主要系随着公司业务规模不断扩大，规模化效应凸显，发行人对于供应商的议价能力提高，原材料单价下降所致；直接人工下滑主要系 2020 年度新冠疫情期间社保减免所致，与此同时，2020 年度受专利授权使用费及运费增加的影响，使得制造费用占比有所上升。

(3) 定制繁育业务

2018 年度，公司定制繁育业务直接材料、直接人工占比较低，而制造费用占比较高，主要原因为 2018 年度公司委托生物研究院开展部分小鼠繁育业务，对外委托产生的生产材料和人工支出均由供应商承担，并将相应成本作为服务归集至定制繁育业务制造费用中，从而使得制造费用占比较高，直接材料、直接人工占比相应较低。2019 年已停止向生物研究院委托生产，直接材料、直接人工占比上升，制造费用占比下滑。

2020 年度，公司业务规模不断扩大，规模化效应凸显，对于供应商的议价能力提高，原材料单价下降使得定制繁育业务直接材料占比较 2019 年度下滑；与此同时，随着公司业务规模不断扩大，常州分公司、广东药康、成都药康陆续引种生产，设备投入增加及能源消耗增加，使得 2020 年度制造费用占比上升。

(4) 功能药效业务

公司功能药效业务直接人工占比较高，主要原因为该类业务人工投入大，需要通过专业人士经验进行分析、判断并出具药效评价报告。2018 年度，公司功能药效业务制造费用占比较高，主要原因为 2018 年度公司刚成立不久，业务仍处于起步阶段，功能药效业务规模较小，折旧、能源费用对功能药效业务成本结构影响较大。

2020 年度，功能药效业务直接材料占比低于 2019 年度，主要系随着公司业务规模不断扩大，规模化效应凸显，发行人对于供应商的议价能力提高，原材料单价下降所致。

(5) 模型定制业务

公司模型定制业务直接人工费用占比较高，直接材料及制造费用占比较低主要系该类业务需要人工投入较大，需要通过生产人员完成构建载体、基因编辑等专业操作。2018 年度，公司刚成立不久，业务仍处于起步阶段，部分业务需要委托生物研究院完成，使得发行人制造费用较高。

2020 年度，模型定制业务直接材料成本占比低于 2019 年度，主要原因为：1) 发行人不断对于模型创制技术及流程进行优化，创制效率不断提升，使得材料费用下降；2) 随着公司业务规模不断扩大，规模化效应凸显，发行人对于供应商的议价能力提高，导致原材料单价下降。

2020 年度公司模型定制制造费用占比较 2019 年度呈上升趋势，主要原因为随着行业口碑树立及业务规模不断增长，发行人将部分基础生产流程委托外部独立第三方完成，以提高生产效率，使得委外服务增多，制造费用占比提升。

(二) 成本的归集是否完整

公司在日常财务核算过程中，财务部根据采购部供应链系统数据作为存货入账依据，人工费用根据人员归属直接计入对应部门成本、费用，材料领用、设备折旧等均会通过财务软件系统直接归集到使用部门，委外服务、能源消耗等支出财务部根据生产部门具体情况予以入账。

公司建立了完善的内控制度，成本核算流程系结合公司自身业务模式及财务核算能力进行设计。发行人对于成本核算流程，已编制备忘录作为指导文件，以保证成本归集及分摊的完整和准确性。

综上，报告期各期，发行人归集的成本是完整的，发行人商品化小鼠模型、定制繁育业务、功能药效业务及模型定制业务成本结构之间的波动原因与发行人业务模式相匹配，具有合理性。

二、结合可比公司细分业务的毛利率情况，分析发行人各细分业务毛利率水平是否同行业平均水平相符，是否存在明显差异

(一) 基本情况

报告期内，公司主营业务毛利率分产品与同行业可比公司毛利率对比情况

如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
商品化小鼠模型销售			
发行人商品化小鼠模型销售	81.52%	74.71%	76.73%
南模生物标准化模型	75.43%	73.08%	66.43%
昭衍新药实验动物生产与销售 ^{注1}	39.08%	50.77%	38.16%
定制繁育业务			
发行人定制繁育业务	61.38%	62.60%	57.83%
南模生物模型繁育及饲养服务综合毛利率	56.29%	47.10%	42.38%
功能药效业务			
发行人功能药效业务	74.77%	57.52%	55.23%
南模生物药效评价及表型分析	58.36%	27.31%	43.06%
昭衍新药药物临床前研究服务	51.46%	53.31%	53.48%
模型定制业务			
发行人模型定制业务	51.62%	50.61%	50.09%
南模生物定制化模型	52.48%	40.16%	39.41%

注 1：昭衍新药实验动物生产与销售毛利率来自于其年度报告披露的实验动物生产与销售的分部信息，包括其内部销售

注 2：公司代理进出口及其他系采用净额法核算，不适用毛利率对比分析

（二）商品化小鼠模型销售毛利率对比

报告期内，发行人商品化小鼠模型销售毛利率高于南模生物标准化模型毛利率和昭衍新药实验动物生产与销售毛利率，主要原因如下：

1、发行人率先开始“斑点鼠”计划，高毛利率斑点鼠销售占比逐年提升，致使发行人毛利率维持高水平；2、发行人将繁殖鼠界定为生产性生物资产，繁殖鼠达到可生育状态后发生的管护、饲养费用等后续支出计入管理费用，未计入营业成本；将库存鼠界定为消耗性生物资产，滞销鼠处置计入资产减值损失，未计入营业成本，而南模生物将实验小鼠相关的饲养繁育成本均归集至营业成本核算；3、昭衍新药实验动物主要用于内部领用，对外销售数量规模较小，毛利率水平较低。

（三）定制繁育业务毛利率对比

2018 年度和 2019 年度，发行人定制繁育业务毛利率显著高于南模生物模

型繁育及饲养服务综合毛利率，主要原因如下：1、受益于发行人商品化小鼠模型销售，发行人整体实验小鼠繁育规模更大，具有更强的规模化效应，成本控制良好；2、相较于位于上海的南模生物，位于南京的发行人具有一定人力成本优势；3、报告期初，南模生物半夏路生产基地开始使用，提高了当期的摊销费用、折旧费用和人工费用等致使当期成本较高且毛利率较低。

2020年度，南模生物模型繁育及饲养服务综合毛利率为56.29%，与发行人定制繁育业务61.38%的毛利率相对接近。

（四）功能药效业务毛利率对比

2018年和2019年度，发行人功能药效业务毛利率显著高于南模生物药效评价及表型分析毛利率，主要原因如下：1、功能药效服务系人力资本密集型业务，毛利率受人力成本影响较大，相较于位于上海的南模生物，公司总部位于南京具有一定人力成本优势；2、受益于丰富的自有产权小鼠品系资源库，发行人功能药效业务规模与分析能力突出，进而发行人功能药效项目服务难度较大且定价更高，报告期内发行人功能药效项目均价为7.97万元，高于2018年至2020年南模生物的3.32万元；3、2019年，南模生物新成立工业客户部，当年扩招人员导致成本提升而收入尚未体现，致使当期毛利率较低。

2018年和2019年度，发行人功能药效业务毛利率与昭衍新药药物临床前研究服务毛利率相近。

2020年度，发行人功能药效业务毛利率明显提升，高于南模生物药效评价及表型分析毛利率和昭衍新药药物临床前研究服务毛利率，主要原因如下：

1、随着公司业务体系、人员团队的完善和免疫检查点基因人源化小鼠模型、人源化免疫系统小鼠模型等小鼠品系库的丰富，公司功能药效的服务能力和市场口碑进一步提升，进而推动高毛利率的肿瘤相关项目占比提升，具体情况如下：

项目	2020年度	2019年度
肿瘤相关项目收入占功能药效业务收入的比例	81.87%	56.75%
肿瘤相关项目收入毛利率	77.11%	62.35%

2、相较于科研客户，单价较高的工业客户订单通常毛利率较高。发行人持

续加大对于工业客户的宣传和服务力度，进而高毛利率的工业客户收入占比不断提升，其占比从 2019 年度的 75.02% 提升至 2020 年度的 87.65%，进而推动整体功能药效毛利率提升。

（五）模型定制业务毛利率对比

2018 年至 2019 年，发行人模型定制业务毛利率均高于南模生物定制化模型毛利率，主要原因如下：

1、公司建有基因工程小鼠模型构建平台，拥有丰富的可以用于组合开展复杂基因编辑的分子调控模块和编码标记蛋白的质粒，并完成对于诸多基因编辑核心技术的优化和改进，有效提高制作阳性率，缩短小鼠模型的制作周期，提升小鼠模型的制备成功率，提高小鼠模型定制的毛利率；

2、随着发行人包含斑点鼠在内的实验小鼠品系资源库不断丰富，部分简单的潜在模型定制需求被转至商品化小鼠模型销售业务。为保证公司效率最优化，发行人主动优化调整模型定制项目结构，高技术难度的模型定制项目占比提升，其毛利率较高推动整体业务毛利率维持较高水平。

2020 年，发行人进一步扩大业务规模，持续降低成本，同时适度降低服务价格，保持稳定的毛利率，发行人模型定制业务毛利率与南模生物定制化模型毛利率相近。

三、发行人关于生产性生物资产和消耗性生物资产的会计处理与同行业公司是否存在较大差异，测算其对毛利率差异的影响程度

（一）发行人关于生产性生物资产和消耗性生物资产的会计处理与同行业公司差异分析

采用中国企业会计准则的同行业可比公司为南模生物和昭衍新药。

1、发行人关于生物资产的会计处理

发行人生产管理中心小鼠生产部根据生产计划将适龄实验小鼠按比例投放在繁殖笼及库存笼，繁殖笼为用于繁育后代的实验小鼠，一般配置 2 雌 1 雄进行繁育，库存笼为正常待售实验小鼠。公司将繁殖笼小鼠界定为生产性生物资产，库存笼小鼠界定为消耗性生物资产。

(1) 消耗性生物资产

消耗性生物资产按照成本进行初始计量。自行繁殖的消耗性生物资产的成本，为该资产在出售前发生的可直接归属于该资产的必要支出。

消耗性生物资产在出售时，采用加权平均法按账面价值结转成本。

消耗性生物资产因滞销等原因定期处置时，按账面价值计入资产减值损失。

消耗性生物资产的可变现净值低于其账面价值的，按照可变现净值低于账面价值的差额，计提生物资产跌价准备，并计入当期损益。消耗性生物资产减值的影响因素已经消失的，减记金额应当予以恢复，并在原已计提的跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

(2) 生产性生物资产

生产性生物资产按照成本进行初始计量。自行繁殖的生产性生物资产的成本，为该资产在达到预定生产经营目的前发生的可直接归属于该资产的必要支出。

生产性生物资产折旧采用直线法计算，在预计的繁殖期内计提折旧。由于实验动物小鼠模型的繁殖期较短，故按 5 个月摊销，预计净残值为零。生产性生物资产计提的累计折旧计入发行人生产成本。

生产性生物资产在预定生产经营目的后发生的管护、饲养费用等后续支出，计入管理费用。

公司至少于年度终了对生产性生物资产的使用寿命、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。

生产性生物资产出售、盘亏、死亡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。

发行人于资产负债表日判断生产性生物资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，发行人将估计其可收回金额，进行减值测试。可收回金额根据生产性生物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较高者确定。当可收回金额低于其账面价值时，发行人将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减

值准备。

2、与南模生物的会计处理进行比较

南模生物实验小鼠不作为消耗性或生产性生物资产核算，而以订单（项目）进行成本核算，与发行人生物资产会计处理存在差异，主要系南模生物实验小鼠生产和销售模式与发行人存在差异，具体如下：

发行人持续保有一定规模库存笼小鼠以供出售，根据企业会计准则规定，于消耗性生物资产科目进行核算；同时持续维持适当体量繁殖笼小鼠以维系和扩充实验小鼠数量，根据企业会计准则规定，按生产性生物资产科目进行核算。

而南模生物采用“以销定产”的业务模式以开展其标准化小鼠业务，即南模生物在收到客户订单之后，主要通过胚胎复苏等方式，实现标准化小鼠的生产及交付。该业务模式下，南模生物不存在持续维持库存鼠或繁殖鼠的情形，故南模生物未设置消耗性生物资产和生产性生物资产科目。

3、与昭衍新药的会计处理进行比较

报告期内，昭衍新药对生物资产予以核算，其对生物资产的会计处理及与发行人会计处理差异情况及原因如下：

项目	具体期间	昭衍新药		与发行人是否存在较大差异
		生产性生物资产	消耗性生物资产	
确认	2018年度、2019年度与2020年度	生产性生物资产是指为繁殖实验动物等目的而持有的生物资产，包括实验用食蟹猴、实验鼠。	消耗性生物资产是指为出售而持有的生物资产，包括实验用食蟹猴、实验鼠。	昭衍新药生物资产确认与发行人不存在较大差异，均符合《企业会计准则第5号——生物资产》规定。
初始计量及后续计量	2018年度与2019年度	<p>生产性生物资产按照成本进行初始计量。</p> <p>生产性生物资产在达到预定生产经营目的后采用年限平均法在预计的繁殖期内计提折旧。由于实验鼠的繁殖期较短，故采用一次摊销法进行摊销；食蟹猴按照其转为生产性生物资产时的年龄至12岁之间的年限确定为摊销年限，预计净残值为零。</p> <p>在每一个资产负债表日检查生产性生物资产是否存在可能发生减值的迹象。如果该资产存在减值迹象，则估计其可收回金额。如果资产的可收回金额低于其账面价值，按其差额计提资产减值准备，并计入当期损益。上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。</p>	<p>消耗性生物资产按照成本进行初始计量。</p> <p>资产负债表日，消耗性生物资产按照成本与可变现净值孰低计量，并采用与确认存货跌价准备一致的方法计算确认消耗性生物资产的跌价准备。如果减值的影响因素已经消失的，减记的金额应当予以恢复，并在原已计提的跌价准备金额内转回，转回金额计入当期损益。</p>	<p>对于生产性生物资产，发行人按5个月进行摊销，预计净残值为零；昭衍新药则在繁殖期结束后，采用一次摊销法进行摊销，预计净残值为零。</p> <p>上述差异主要系昭衍新药繁育用实验鼠账面余额较小，而发行人繁育用实验鼠规模较大、品系较多，整体账面余额较高，故发行人基于繁育用实验小鼠的使用寿命确定5个月摊销期具有业务合理性并符合会计处理的谨慎性原则。</p> <p>除上述情形外，2018年度和2019年度昭衍新药生物资产初始计量及后续计量与发行人不存在较大差异，均符合《企业会计准则第5号——生物资产》规定。</p>
	2020年度	生物资产初始确认及于各报告期末按其公允价值减出售成本计量。		《企业会计准则第5号——生物资产》规定：“第

项目	具体期间	昭衍新药		与发行人是否存在较大差异
		生产性生物资产	消耗性生物资产	
		<p>生物资产主要为实验动物（包括用于繁殖和药物临床前研究的非灵长类动物、比格犬及啮齿类动物）。生物资产初始确认及于各报告期末按其公允价值减出售成本计量。</p> <p>饲养成本及其他相关成本（如员工成本、折旧及摊销及饲养用于药物临床前研究的实验动物产生的公摊成本）会被资本化，直至实验动物开始交配并转为繁殖用实验动物为止。繁殖用实验动物产生的该部分成本于报告期内计入损益。</p> <p>按公允价值减出售成本初始确认生物资产所产生的收益或亏损及公允价值变动减生物资产出售成本所产生的收益或亏损，于所产生的期间计入损益。</p>		<p>第二十二条 有确凿证据表明生物资产的公允价值能够持续可靠取得的，应当对生物资产采用公允价值计量。</p> <p>（一）生物资产有活跃的交易市场；</p> <p>（二）能够从交易市场上取得同类或类似生物资产的市场价格及其他相关信息，从而对生物资产的公允价值作出合理估计。”</p> <p>昭衍新药采用公允价值计量生物资产，而发行人采用成本法计量生物资产。上述差异主要系发行人在笼实验小鼠品系多且年龄段结构复杂，鉴于不同年龄段的不同品系鼠之间价格均存在差异，部分在笼实验小鼠品系不具有活跃交易市场，故无法采用公允价值进行计量。</p> <p>除上述情形外，2020 年度昭衍新药生物资产初始计量及后续计量与发行人不存在较大差异，均符合《企业会计准则第 5 号——生物资产》规定。</p>
处置	2018 年度、2019 年度与 2020 年度	<p>生产性生物资产出售、盘亏、死亡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。</p>	<p>消耗性生物资产在出售时，采用个别计价法按账面价值结转成本。</p>	<p>《企业会计准则第 5 号——生物资产》规定：“第二十三条 对于消耗性生物资产，应当在收获或出售时，按照其账面价值结转成本。结转成本的方法包括加权平均法、个别计价法、蓄积量比例法、轮伐期年限法等。”</p> <p>对于消耗性生物资产，昭衍新药采用个别计价法结转成本，而发行人采用加权平均法结转成本。</p> <p>上述差异主要系发行人库存实验小鼠繁育规模大且繁育批次多，难以个别计价，故采用加权平均法。</p> <p>除上述情形外，报告期内昭衍新药生物资产处置与发行人不存在较大差异，均符合《企业会计准则第 5</p>

项目	具体期间	昭衍新药		与发行人是否存在较大差异
		生产性生物资产	消耗性生物资产	
				号——生物资产》规定。

（二）测算其对毛利率差异的影响程度

参考南模生物，如若将实验小鼠不作为消耗性或生产性生物资产核算，而以订单（项目）进行成本核算，对公司营业成本及毛利率影响进行模拟测算如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	金额/毛利率	金额/毛利率	金额/毛利率
模拟前营业成本	7,856.56	6,834.02	1,692.51
模拟后营业成本	10,168.00	7,912.21	1,882.40
模拟前综合毛利率（剔除股份支付）	73.81%	66.41%	68.24%
模拟后综合毛利率（剔除股份支付）	64.98%	60.81%	64.68%
模拟前后综合毛利率变动 （下降以“-”填列）	-8.83%	-5.59%	-3.56%
南模生物综合毛利率	60.34%	50.55%	44.32%

注：发行人生产管理中心小鼠生产部根据生产计划将适龄实验小鼠按比例投放在繁殖笼及库存笼，繁殖笼为用于繁育后代的实验小鼠，库存笼为正常待售实验小鼠。公司将繁殖笼小鼠界定为生产性生物资产，库存笼小鼠界定为消耗性生物资产。繁殖笼小鼠方面，其饲养成本作为生产性生物资产后续支出计入管理费用；库存笼小鼠方面，公司每月对于周龄 8 周以上且无销售订单支持的库存笼实验小鼠均会采用安乐死的处置方式，当月处置的滞销鼠的成本从存货转入资产减值损失。南模生物实验小鼠不作为消耗性或生产性生物资产核算，而以订单（项目）进行成本核算，上述成本支出未在管理费用和资产减值损失中归集并核算。故本次模拟测算中，将公司管理费用中生产性生物资产后续支出、资产减值损失中的无害化处置滞销鼠转计入营业成本，并相应调减管理费用和资产减值损失，得出模拟后综合毛利率。

经模拟测算，发行人综合毛利率调减 3.56%、5.59% 和 8.83%，模拟后发行人综合毛利率仍高于南模生物，其他具体原因请参见本问题之“二、结合可比公司细分业务的毛利率情况，分析发行人各细分业务毛利率水平是否同行业平均水平相符，是否存在明显差异”。

四、剔除股份支付因素，进一步分析发行人综合毛利率远高于行业平均水平、变动趋势存在较大差异的原因及影响因素

报告期内，公司综合毛利率与同行业可比公司综合毛利率对比情况如下：

证券代码	公司简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
A20669.SH	南模生物	60.34%	50.55%	44.32%
603127.SH	昭衍新药	51.38%	52.09%	53.02%

证券代码	公司简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
CRL.N	Charles River	36.72%	36.56%	37.07%
同行业可比公司平均		49.48%	46.40%	44.81%
公司综合毛利率		70.00%	64.54%	68.24%
公司综合毛利率 (剔除股份支付)		73.81%	66.41%	68.24%

报告期内，发行人综合毛利率（剔除股份支付）分别为 68.24%、66.41% 和 73.81%，高于同行业可比公司均值，主要原因如下：

1、发行人将繁殖鼠界定为生产性生物资产，繁殖鼠达到可生育状态后发生的管护、饲养费用等后续支出计入管理费用，未计入营业成本；将库存鼠界定为消耗性生物资产，滞销鼠处置计入资产减值损失，未计入营业成本。而南模生物将实验小鼠相关的饲养繁育成本均归集至营业成本核算。经以订单（项目）进行成本核算的模拟测算，发行人模拟后的综合毛利率（剔除股份支付）将下滑，模拟值分别为 64.68%、60.81% 和 64.98%，具体请参见本问题之“三、发行人关于生产性生物资产和消耗性生物资产的会计处理与同行业公司是否存在较大差异，测算其对毛利率差异的影响程度”。

2、实验小鼠销售业务主要投入体现在前期研发阶段的品系创制开发，相关费用计入研发费用，研发完成形成品系后通常以活体保种或者冷冻遗传物质形式保存，后续饲养繁育成本相对较低，故毛利率水平较高。相较于同行业可比公司，发行人商品化小鼠模型销售收入占比最大，致使发行人综合毛利率高于同行业可比公司。

3、发行人商品化小鼠模型销售、定制繁育业务、功能药效业务和模型定制业务的各业务毛利率存在高于同行业可比公司对应业务毛利率情况，具体原因请参见本问题之“二、结合可比公司细分业务的毛利率情况，分析发行人各细分业务毛利率水平是否同行业平均水平相符，是否存在明显差异”。

4、海外成熟市场竞争较为激烈、人工成本相对更高，加上 Charles River 销售的产品以低毛利的普通小鼠为主，致使 Charles River 毛利率水平显著较低。

报告期内，发行人综合毛利率（剔除股份支付）变动趋势呈先降后升，与同行业可比公司均值持续上升的趋势存在一定差异，主要系 2019 年度功能药效

业务、模型定制业务的收入增长较高，致使高毛利率的商品化小鼠模型收入占比下滑，进而造成综合毛利率下滑。分业务来看，报告期内发行人各项业务毛利率主要呈递增趋势，与同行业可比公司对应业务毛利率对比情况请参见本问题之“二、结合可比公司细分业务的毛利率情况，分析发行人各细分业务毛利率水平是否同行业平均水平相符，是否存在明显差异”。

五、管理费用中生物资产支出增长较快的原因，生产性生物资产是否与消耗性生物资产严格区分，是否存在生产性生物资产出售的情形，是否确认收入，是否存在少计成本的情形

（一）管理费用中生物资产支出增长较快的原因，生产性生物资产是否与消耗性生物资产严格区分

1、管理费用中生物资产支出增长较快的原因

根据《企业会计准则第 5 号——生物资产》准则要求，生产性生物资产在达到预定生产经营目的后发生的管护、饲养费用等后续支出，应当计入当期损益。发行人管理费用中生物资产支出核算内容为生产性生物资产在达到预定生产经营目的后的管护、饲养费用等后续支出。

报告期各期，发行人管理费用中生物资产支出金额分别为 46.11 万元、700.38 万元及 1,463.11 万元，管理费用中生物资产支出增长较快主要原因为：1、2018 年度发行人业务仍处于起步阶段，部分业务通过委托生物研究院完成，繁殖鼠数量较少，导致管理费用生物资产支出金额较少；2、随着发行人生产规模逐渐扩大，常州、广东、成都生产基地陆续引种生产，使得成本不断上升，繁殖鼠承担的后续支出也随之增加；3、随着公司业务增长以及品系不断扩增，需保有一定富余数量繁殖鼠应对客户临时不同的需求，为了满足公司自身生产稳定性、产量及产品供应能力需求，需要保证繁殖鼠的数量处于较高水平，使得繁殖鼠后续支出相应增长。

2、生产性生物资产与消耗性生物资产严格区分

公司生产管理中心小鼠生产部根据生产计划将适龄实验小鼠模型按比例投放在繁殖笼及库存笼。繁殖笼一般配置 1 雄 2 雌进行繁育，繁殖笼中为专门用

于繁育的小鼠，并将其界定为生产性生物资产予以核算。库存笼中仅存放待售实验小鼠模型，发行人将存栏待售实验小鼠模型界定为消耗性生物资产，不存在相互混淆的情形。生产性生物资产与消耗性生物资产能够严格区分。

（二）是否存在生产性生物资产出售的情形，是否确认收入，是否存在少计成本的情形

发行人生产性生物资产均单独归于繁殖笼进行管理，待其最优繁育期结束后，直接予以处置，不存在将其出售的情形，因此亦无收入确认，生产性生物资产原值在最优繁育期内按月折旧并计入生产成本，折旧期内生产性生物资产的后续支出计入管理费用，不存在少记成本的情形。

六、请申报会计师核查并发表明确意见

（一）核查过程

申报会计师执行了以下核查程序：

1、取得公司分产品收入、成本明细表，复核成本结构计算合理性及准确性，分析不同业务类型成本及构成波动原因及合理性；

2、与发行人业务负责人和财务负责人进行沟通，了解不同产品/服务类别的收入与成本变动原因、具体定价情况和技术先进性等，了解成本核算方法及核算过程，检查成本核算方法是否符合企业生产流程、整个报告期内是否一贯执行，是否能够明确区分消耗性生物资产、生产性生物资产、营业成本、管理费用生物资产后续支出及资产减值损失；

3、获取发行人收入成本明细表，分析不同产品/服务类别、不同客户类型下毛利率变动情况；

4、查阅同行业可比公司公告及其他公开披露的信息，了解同行业可比公司关于生物资产的会计处理，将同行业可比公司细分业务毛利率与发行人细分业务毛利率情况进行对比，结合财务数据分析差异原因是否合理。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人成本归集完整，发行人商品化小鼠模型、定制繁育业务、功能药效业务及模型定制业务成本结构之间的波动原因与发行人业务模式相匹配，波动趋势具有合理性；

2、发行人各细分业务毛利率水平存在高于同行业平均水平的情况，毛利率差异均有真实原因和背景，具有合理性；

3、发行人关于生产性生物资产和消耗性生物资产的会计处理与昭衍新药不存在较大差异；与南模生物存在差异，经以订单（项目）进行成本核算的模拟测算，发行人模拟后的综合毛利率（剔除股份支付）分别为 64.68%、60.81%和 64.98%；

4、剔除股份支付因素，发行人综合毛利率远高于行业平均、变动趋势存在一定差异具有合理原因，具体影响因素包含生物资产会计处理差异、收入结构差异、细分业务毛利率差异和国内外市场差异；

5、管理费用中生物资产支出增长较快主要由于发行人产量逐步扩大，生产性生物资产后续支出逐年增加所致，发行人严格区分生产性生物资产及消耗性生物资产，不存在生产性生物资产出售的情形，也不存在因此导致多计收入、少计成本的情形。

问题 8、关于研发费用

根据招股说明书披露，报告期各期，公司研发费用分别为 1,051.59 万元、3,030.50 万元及 4,821.64 万元，占营业收入比例分别为 19.73%、15.72%及 18.41%，主要由职工薪酬、材料、委外服务费和股权激励成本构成。

请发行人说明：（1）“斑点鼠计划”对应的研发项目和支出情况，如何区分研发费用和成本；（2）研发费用中材料支出在 2019 年和 2020 年大幅上升的原因，主要支出的材料明细，如何区分研发领料和生产成本；（3）委外服务费的主要内容和支付对象，是否涉及公司核心技术；（4）税务加计扣除金额和研发费用金额是否存在较大差异，请列示明细项目及对应金额进行说明。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、“斑点鼠计划”对应的研发项目和支出情况，如何区分研发费用和本

(一) “斑点鼠计划”对应的研发项目和支出情况

“斑点鼠计划”对应研发项目为基因工程小鼠模型构建平台相关技术研发及模型创制项目，具体情况如下：

单位：万元

研发项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
基因工程小鼠模型构建平台相关技术研发及模型创制	3,589.24	1,983.74	438.70
其中：“斑点鼠计划”	2,752.96	1,494.62	86.98
创新药物筛选与表型平台相关技术研发及模型开发应用	646.06	975.19	607.84
无菌小鼠与菌群定植平台相关技术研发及模型开发应用	42.89	71.57	-
小鼠繁育与种质保存平台相关技术研发	-	-	5.04
合计	4,278.18	3,030.50	1,051.59

注：上述费用已剔除股权激励费用

报告期内，公司“斑点鼠计划”研发支出明细如下：

单位：万元

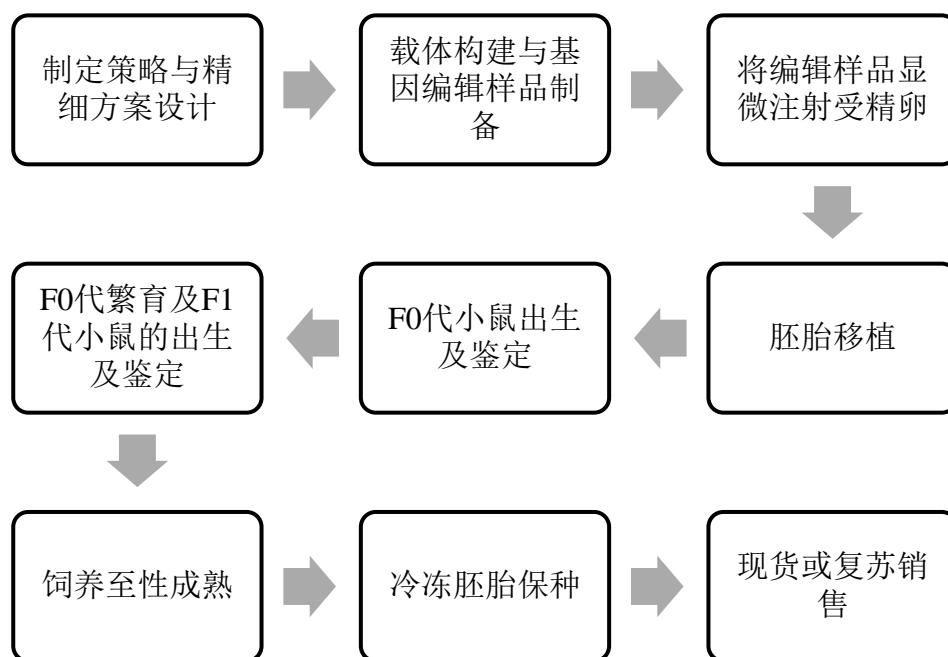
项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	922.27	33.50%	615.06	41.15%	16.59	19.07%
材料	881.33	32.01%	548.69	36.71%	17.38	19.98%
委外服务费	772.28	28.05%	279.33	18.69%	49.79	57.25%
能源动力费	126.77	4.60%	24.54	1.64%	0.98	1.13%
其他	50.31	1.83%	27.01	1.81%	2.24	2.57%
合计	2,752.96	100.00%	1,494.62	100.00%	86.98	100.00%

(二) “斑点鼠计划”对应研发费用和成本的区分

公司推出“斑点鼠计划”，拟对小鼠基因组中可设计策略的所有蛋白编码基

因逐一进行 CKO/KO 模型制作。截至 2020 年末，公司“斑点鼠计划”研发项目已完成的品系超过 15,000 个，其中 CKO 模型 7,000 余例，涵盖了肿瘤、代谢、免疫、发育、DNA 及蛋白修饰等研究方向的基因，目标成为业内规模领先、技术先进、品系齐备的基因敲除小鼠品系资源库，前瞻性地为生命科学研究提供全新工具选择与可能路径方向。

斑点鼠业务研发及生产流程具体如下：



斑点鼠业务研发工作由研发部和项目管理中心专门团队负责，确定研发方案后通过载体构建、显微注射、胚胎移植等方式对小鼠基因进行编辑，获得阳性鼠后繁育至一定规模，形成自主研发小鼠品系，并对胚胎进行冷冻保种，纳入编码基因型品系库，并在接到外接订单后对胚胎复苏销售。公司将自研发方案制定、品系开发至冷冻胚胎保种相关支出计入研发费用。若接到外接项目需要对胚胎进行复苏，自胚胎复苏、小鼠繁育到对外发鼠过程中产生的支出均计入营业成本。

综上，公司“斑点鼠计划”在业务流程和财务核算中对应研发费用和成本均能严格区分。

二、研发费用中材料支出在 2019 年和 2020 年大幅上升的原因，主要支出的材料明细，如何区分研发领料和生产成本

（一）研发费用中材料支出在 2019 年和 2020 年大幅上升的原因，主要支出的材料明细

报告期内，公司研发费用中材料支出分别为 83.55 万元、976.22 万元和 1,195.23 万元，其中 2019 年和 2020 年大幅上升，主要原因为：2018 年公司成立初期，项目管理中心和生产管理中心仍在逐步组建过程中，研发过程中需要委托项目管理中心和生产管理中心完成的工作，如胚胎注射、验证服务、繁育、剪尾鉴定等，在 2018 年部分阶段工作委托生物研究院完成，致使 2018 年研发费用中委外服务费较高而材料费用金额和占比较低。2019 年公司研发部门、项目管理中心和生产管理中心的人员逐渐增加，研发技术平台逐步扩充，研发项目内部完成度提升，加上发行人研发投入不断加大，“斑点鼠计划”研发项目在 2019 年大规模开展，使得 2019 年及 2020 年研发费用中材料费大幅上升。

报告期内，公司研发费用中材料支出的明细如下：

单位：万元

材料名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
饲养物料	199.70	16.71%	140.90	14.43%	12.49	14.95%
活体动物	53.95	4.51%	107.09	10.97%	27.06	32.39%
实验器材	941.58	78.78%	728.23	74.60%	44.00	52.66%
合计	1,195.23	100.00%	976.22	100.00%	83.55	100.00%

公司研发费用中材料支出主要由实验器材、饲养物料及活体动物构成，均为公司研发活动所需。其中，报告期内实验器材占材料支出比例分别为 52.66%、74.60%及 78.78%，包括 DNA 提取试剂盒、糖化血红蛋白检测试剂盒等。活体动物占材料支出比例分别为 32.39%、10.97%及 4.51%，主要为研发过程中使用的外采活体小鼠，2020 年占比下降主要因常州生产基地产能在 2020 年逐步稳定，增加了实验小鼠供应，使得外购活体动物金额降低。

（二）如何区分研发领料和生产成本

公司使用 ERP 系统对研发及生产领料进行归集，具体方法如下：

1、研发部门的直接领料则按领料金额计入研发费用；

2、存在研发过程中需要委托项目管理中心、功能药效中心和生产管理中心完成的工作，如胚胎注射、验证服务、繁育、剪尾鉴定等。项目管理中心、功能药效中心和生产管理中心发生的材料成本能够区分研发领料和生产成本，具体如下：

(1) 生产管理中心发生的材料成本按各部门占用的笼位数为标准分摊至各受益生产部门及研发部门；

(2) 项目管理中心领料按使用情况分摊，具体方法如下：

部门	成本归集	归集以后分摊依据	分摊结转方式
载体组	项目	完成数量	分摊至各项目，按项目服务类型归集研发费用及生产成本
注射组	项目	注射枚数	分摊至各项目，按项目服务类型归集研发费用及生产成本
繁育组	项目	笼天使用数量	分摊至各项目，按项目服务类型归集研发费用及生产成本
鉴定组	项目	完成数量	分摊至各项目，按项目服务类型归集研发费用及生产成本
冷冻组	项目	完成数量	分摊至各项目，按项目服务类型归集研发费用及生产成本

(3) 功能药效中心材料成本以项目工时为标准分摊至各受益生产部门及研发部门。

研发领料和生产领料按照上述分摊规则按月在生产成本和研发费用之间进行分摊，并一贯执行。

三、委外服务费的主要内容和支付对象，是否涉及公司核心技术

(一) 委外服务费主要内容

研发过程中委外服务费主要包括引物合成与修饰、测序与鉴定和基因合成，其中具体情况如下：

1、引物合成与修饰

引物通常指 DNA 复制引物，是 PCR 的必备元素之一。PCR 即聚合酶链式反应，其主要作用为将 DNA 序列在体外迅速扩增。引物在研发过程中运用场

景丰富，主要可用作基因编辑载体构建、DNA 片段测序与鉴定，涉及研发过程中多个环节。

由于引物通常需要定制化制作，且制作引物性价比较低，因此发行人选择将引物合成与修饰业务外包给专业化的引物制作公司。

2、测序与鉴定

在研发过程中，通常需要对特定模型进行 DNA 测序与鉴定，来判断该模型的构建是否成功。公司将部分难度小通量大的 DNA 测序与鉴定业务外包，可有效降低公司成本。

3、基因合成

基因合成则是根据个性化要求，合成大片段的 DNA 序列，主要用于基因编辑载体构建。基因合成与引物合成的不同之处在于，引物的序列长度较短，而基因合成的 DNA 片段序列较长。基因合成的性价比较低，故公司委托专业的基因合成公司，可有效降低成本。

4、委托生产

2018 年度，生物研究院为发行人提供的委托生产服务主要包括小鼠饲养、繁育服务及实验服务，其中实验服务主要包括冷冻、注射等基础服务。具体内容请参见本审核问询函“问题 4、关于采购和供应商”之“一、请发行人按照科创板招股说明书格式准则的要求披露报告期内采购产品、原材料、能源或接受服务的情况，采购量及采购单价情况，并对单价波动情况进行分析”之“（一）主要原材料及基础服务采购情况”。

（二）委外服务费支付对象、是否涉及公司核心技术

委外服务费的主要提供方情况如下：

序号	委外服务项目	主要提供方	是否涉及公司核心技术
1	引物合成与修饰	通用生物系统（安徽）有限公司、南京金斯瑞生物科技有限公司、南通麦杰生物科技有限公司	否
2	测序与鉴定	通用生物系统（安徽）有限公司、南京金斯瑞生物科技有限公司、南通麦杰生物科技有限公司	否

序号	委外服务项目	主要提供方	是否涉及公司核心技术
3	基因合成	通用生物系统（安徽）有限公司、南京金斯瑞生物科技有限公司	否
4	委托生产	南京大学-南京生物医药研究院	否

引物合成与修饰、测序与鉴定和基因合成委外服务项目主要为生物实验中较为常见、基础的实验步骤，技术含量不高。而发行人拥有的核心技术，是模式动物相关业务流程中起到重要作用的关键技术，替代性较低，因此委外服务项目并不涉及公司核心技术。表中列示的服务所需量较少，由公司完成性价比不高，因此公司选择外包给专业第三方公司，具有商业合理性。

发行人委托生产的具体情况和主要内容，请参见本审核问询函“问题 4、关于采购和供应商”之“一、请发行人按照科创板招股说明书格式准则的要求披露报告期内采购产品、原材料、能源或接受服务的情况，采购量及采购单价情况，并对单价波动情况进行分析”之“（一）主要原材料及基础服务采购情况”。

报告期各期，委外服务费的主要提供方产生费用情况如下：

单位：万元

供应商名称	2020 年度金额	2019 年度金额	2018 年度金额
通用生物系统（安徽）有限公司	340.03	194.38	16.57
南京金斯瑞生物科技有限公司	376.90	82.29	11.11
南通麦杰生物科技有限公司	203.40	104.96	1.59
南京大学-南京生物医药研究院	-	-	611.45
小计	920.33	381.62	640.72
委外服务费总额	1,037.30	496.97	649.72
占委外服务费总额的比例	88.72%	76.79%	98.62%

主要提供方基本信息如下：

序号	主要提供方	基本信息
1	南京金斯瑞生物科技有限公司	作为集研发、生产、销售于一体的全球领先的生物技术公司和生物药研发 CRO 公司，为客户提供基因、多肽、蛋白、抗体、细胞系等药物研发所需的生物试剂，和新药筛选、小分子药物、大分子药物开发等早期药物研发服务。金斯瑞与各种类型的制药公司、生物技术公司和学术研究机构协作，提高他们的研究效率和核心竞争力，从而提升他们针对各种疾病的研

序号	主要提供方	基本信息
		究能力，缩短药物研发周期，最终改善人类健康和生活。金斯瑞主要生产和研发部门位于在中国，在欧洲和亚洲设立分部，拥有先进的设备和面积超 108,000 平方英尺的实验室,为客户提供增值服务，客户遍及全球 70 多个国家的科研机构、顶级制药公司和生物技术公司等
2	通用生物系统（安徽）有限公司	一家专注于合成生物学研究与应用的高科技生物公司，将自有技术应用于从基础生命科学研究到生物医药研发、体外诊断产品核心原料开发等多个领域，服务客户遍及世界各地 20 多个国家及地区的数万家知名药企、生物技术公司及科研机构等
3	南通麦杰生物科技有限公司	致力于自然科学研究和试验发展、医学研究和试验发展领域，为客户提供专业的 DNA 测序技术及合成技术服务；目前服务的客户涵盖高校、科研机构、生物技术公司等
4	南京大学-南京生物医药研究院	成立于 2009 年，系由南京大学和南京高新技术产业开发区共同设立、南京大学作为举办单位的事业单位，对外开展实验动物小鼠模型相关服务，推动资源共享和利用、进一步提高南京市生物医药领域的自主创新能力，促进南京市生物医药产业的快速发展；根据南京大学事业性平台整改要求，生物研究院自 2018 年 12 月 31 日起停止经营

四、税务加计扣除金额和研发费用金额是否存在较大差异，请列示明细项目及对应金额进行说明

报告期内，公司税务加计扣除金额和研发费用金额差异如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经审计的研发费用	4,821.64	3,030.50	1,051.59
申请税务加计扣除的研发费用	4,370.50	2,907.43	905.40
与发行人研发费用的差异情况	451.14	123.07	146.19
占当期研发费用比例	9.36%	4.06%	13.90%
其中：1、委托研发费	-235.21	-	122.29
2、不属于加计扣除范围	142.89	123.07	23.90
3、股权激励费用	543.46	-	-

由于研发费用归集与加计扣除分别属于会计核算和税务范畴。会计核算口径由《企业会计准则》等规范，加计扣除税收规定口径由《完善研究开发费用税前加计扣除政策》（财税[2015]119 号）、《关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（2017 年第 40 号公告）、《关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2015 年第 97 号）等规范，二者存在一定口径差异。公司的具体差异情况如下：

1、委托研发费差异

2018 年度发行人申请加计扣除的委托服务费 611.45 万元，均为委托外部机构，并按实际发生额的 80% 部分即 489.16 万元予以加计扣除，导致经审计的研发费用高于申请税务加计扣除的研发费用，差额为 611.45 万元的 20% 即 122.29 万元。

2020 年度子公司成都药康委托母公司研发产生 294.01 万元费用，按照发生额的 80% 即 235.21 万元计算可加计扣除金额，该部分在合并报表层面予以抵消，从而产生差异-235.21 万元。

2、不属于研发加计范围费用

研发过程中发生的业务招待费、快递费、运输费、咨询费、劳动保护费等不符合研发加计扣除范围，报告期各期该费用分别为 23.90 万元、123.07 万元及 142.89 万元。

3、股权激励费用

发行人将与研发人员相关的股份支付费用相应计入研发费用，但不属于研发费用加计扣除政策适用的范围，从而产生差异 543.46 万元。发行人研发费用加计扣除已经专项审计，聘请立信税务师事务所有限公司对公司 2018 年、2019 年和 2020 年研发费用进行专项审计，出具 2018 年《研究开发费税前加计扣除审核报告》（报告号：苏立信税审字[2020]2054 号）、2019 年《研究开发费税前加计扣除审核报告》（报告号：苏立信税审字[2020]2029 号）和 2020 年《研究开发费税前加计扣除审核报告》（报告号：苏立信税审字[2021]2059 号），并获得相关主管部门认可。

综上，发行人研发费用与企业所得税研发费用加计扣除对应关系明确，基于谨慎性原则，按照税法相关规定严格申报研发费加计扣除，不存在非研发用途的费用，不存在列报不准确的情形。

五、请申报会计师核查并发表明确意见

（一）核查程序

1、了解与研发费用及采购相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、访谈公司财务总监及研发部门负责人，了解公司研发模式、研发组织机构设置、研发流程、研发活动周期及行业惯例，了解研发费用归集和核算方法，获取并检查研发费用及各研发项目的明细台账，复核公司的研发费用的归集对象、是否与研发项目对应，核查研发费用归集是否适当；

3、获取与研发项目相关的评审报告、立项报告以及管理层准备的可行性报告，评价相关项目商业应用及技术可行性分析的合理性等；

4、获取公司对研发人员的界定标准，结合公司研发部门组织结构及研发项目人员分工情况分析相关标准是否合理；获取研发人员工资表，对研发人员薪酬进行复算，并查看期后是否均已支付；

5、抽查与研发支出相关的大额合同、发票、付款单据、研发成果资料等支持性文件，检查研发费用支出依据是否充分、金额是否准确；

6、核实公司研发费用与营业成本、管理费用等其他成本费用是否存在混同的可能性，并评价公司采取的相关控制措施的有效性；

7、取得并检查公司每年的所得税汇算清缴报告及年度纳税申报表、《研究开发费税前加计扣除审核报告》等资料，获取并查看其报送给主管税务机关的《研发项目可加计扣除研究开发费用情况归集表》、《企业所得税优惠事项备案表》，与账面研发投入进行核对分析，核实加计扣除金额是否得到主管税务机关的认可，复核经鉴证的加计扣除项目及金额是否满足相关法律法规的要求；

8、查阅并逐条对照《财政部国家税务总局科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119号）、《国家税务总局关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（国家税务总局公告2015年第97号）等税收法规的规定，核实公司研发费用可加计扣除金额和公司申报报表研发费用金额的差异情况、差异原因及合理性；

9、查阅公司同行业公司的年报、招股说明书等公开资料，比较同行业可比公司的研发费用核算内容及研发费用率，分析公司与同行业公司研发费用率的差异情况及合理性；

10、阅读公司披露的研发投入相关信息，并与财务报表中的相应项目以及在审计中了解到的情况进行比较。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内“斑点鼠计划”对应的研发支出核算准确，发行人研发投入按照研发项目设立台账，按开支范围及标准准确归集研发费用和生产成本；相关数据来源及计算符合相关内部控制制度规定及企业会计准则的要求，公司研发相关内控制度健全且被有效执行；

2、报告期内发行人研发费用材料支出归集准确，2019年和2020年大幅上升具备合理性，发行人在项目管理、材料领用、财务核算等方面进行内部控制，准确划分和核算研发领料和生产成本；

3、报告期内发行人委外服务费变动合理，符合公司实际情况，委外服务不涉及公司核心技术；

4、税务加计扣除金额和研发费用金额不存在较大差异，不存在非研发用途的费用，不存在列报不准确的情形。

问题9、关于股份支付

根据招股说明书披露，报告期各期，发行人分别确认股份支付费用2,376.00万元、1,801.48万元和2,745.71万元，并分别计入主营业务成本、销售费用、管理费用和研发费用。

请发行人说明：（1）生产人员、销售人员、管理人员和研发人员各年度分别授予的股份情况，股份支付费用在成本费用的分摊依据，是否存在混同情

形；（2）报告期各期股权激励对应的股权公允价值及确定依据；（3）2018年赵静增资的价格、未确认股份支付的原因。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、生产人员、销售人员、管理人员和研发人员各年度分别授予的股份情况，股份支付费用在成本费用的分摊依据，是否存在混同情形

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》及其应用指南的规定，授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。根据中国证监会发布的《首发业务若干问题解答（二）》要求，“确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益”。

由于发行人与激励对象均未约定服务期限，根据上述规定，公司确认股份支付时一次性计入发生当期，并且按照股权激励对象工作性质，计入相关成本或费用。具体而言，股权激励对象属于销售人员的，相关股份支付计入当期销售费用；股权激励对象属于管理人员的，相关股份支付计入当期管理费用；股权激励对象属于研发人员的，相关股份支付计入当期研发费用；股权激励对象属于生产人员的，相关股份支付计入当期成本，同时相应增加资本公积，并作为非经常性损益事项予以列报，具体如下：

单位：万元

确认的股份支付金额	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售费用	427.97	360.30	-
管理费用	777.41	1,080.89	2,376.00
研发费用	543.46	-	-
主营业务成本	996.88	360.30	-
股份支付合计	2,745.71	1,801.48	2,376.00

综上，发行人严格按照会计准则以及中国证监会首发业务相关问答的要求，依据股权激励对象工作性质，将报告期内股份支付费用在成本和费用之间合理分摊，不存在混同情形，会计处理符合相关规则要求。

二、报告期各期股权激励对应的股权公允价值及确定依据

(一) 2018年4月，控股股东南京老岩第一次财产份额变动形成的股权激励

南京老岩于 2017 年 12 月设立，系发行人控股股东，持有发行人股份比例 80%。2018 年 4 月 26 日，南京老岩全体合伙人作出变更决定，一致同意高翔将其在南京老岩的认缴出资额由 640 万元减少至 555 万元，同意赵静将其在南京老岩的认缴出资额由 40 万元增加至 125 万元。

本次变动前后，南京老岩各合伙人的出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	变更前认缴南京老岩出资额	变更前对应拥有发行人股权比例	变更后认缴南京老岩出资额	变更后对应拥有发行人股权比例
1	高翔	640	64.00%	555	55.50%
2	赵静	40	4.00%	125	12.50%
3	李钟玉	32	3.20%	32	3.20%
4	杨慧欣	24	2.40%	24	2.40%
5	琚存祥	24	2.40%	24	2.40%
6	应律	24	2.40%	24	2.40%
7	何伟	16	1.60%	16	1.60%
合计		800	80.00%	800	80.00%

上述涉及变动的南京老岩财产份额均未实缴，对应发行人股权比例为 8.50%，交易双方实际相当于按照 1 元/股的价格进行认缴变动。由于当时发行人尚处成立早期，尚未实际自行开展相关生产经营业务、处于亏损状态，也无外部机构投资交易可供参考，因此以公司 2018 年 6 月 30 日净资产（含尚未实缴的股本）作为公允价值参照计算每股净资产为 0.8213 元，低于上述 1 元/股，无需确认股份支付、具有合理性，符合发行人成立早期的经营实际。

（二）2018年7月，控股股东南京老岩第二次财产份额变动形成的股权激励

2018年7月26日，南京老岩全体合伙人作出变更决定，一致同意何伟退出南京老岩，退还其在南京老岩的实缴出资额8万元（认缴出资额16万元）；同意高翔在南京老岩的出资额由555万元减至496万元，赵静在南京老岩的出资额由125万元增加至200万元。

本次变动前后，南京老岩各合伙人的出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	变更前认缴南京老岩出资额	变更前对应拥有发行人股权比例	变更后认缴南京老岩出资额	变更后对应拥有发行人股权比例
1	高翔	555	55.50%	496	49.60%
2	赵静	125	12.50%	200	20.00%
3	李钟玉	32	3.20%	32	3.20%
4	杨慧欣	24	2.40%	24	2.40%
5	琚存祥	24	2.40%	24	2.40%
6	应律	24	2.40%	24	2.40%
7	何伟	16	1.60%	0	0.00%
合计		800	80.00%	800	80.00%

上述涉及变动的南京老岩财产份额对应发行人股权比例为7.50%，交易双方实际相当于按照1元/股的价格进行认缴变动。由于当时发行人尚处成立早期，尚未实际自行开展相关生产经营业务、处于亏损状态，也无外部机构投资交易可供参考，因此以公司2018年6月30日净资产（含尚未实缴的股本）作为公允价值参照计算每股净资产为0.8213元，低于上述1元/股，无需确认股份支付，具有合理性，符合发行人成立早期的经营实际。

（三）2018年10月，控股股东南京老岩第三次财产份额变动形成的股权激励

2018年10月26日，南京老岩全体合伙人作出决议，一致同意应律退出南京老岩，退还其在南京老岩的实缴出资额12万元（认缴出资额24万元），同意高翔在南京老岩的出资额由496万元增加至520万元。

本次变动前后，南京老岩各合伙人的出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	变更前认缴南京老岩出资额	变更前对应拥有发行人股权比例	变更后认缴南京老岩出资额	变更后对应拥有发行人股权比例
1	高翔	496	49.60%	520	52.00%
2	赵静	200	20.00%	200	20.00%
3	李钟玉	32	3.20%	32	3.20%
4	杨慧欣	24	2.40%	24	2.40%
5	琚存祥	24	2.40%	24	2.40%
6	应律	24	2.40%	0	0.00%
合计		800	80.00%	800	80.00%

上述涉及变动的南京老岩财产份额对应发行人股份数量为 24 万股、对应发行人股权比例为 2.40%，交易双方实际相当于按照 1 元/股的价格进行认缴变动。鉴于上述财产份额变动距离公司于 2019 年 5 月 24 日决议开展的 A 轮融资时点较近，因此以该轮融资投前估值 10 亿元（即 100 元/股）作为公允价值参照，确认 2018 年股份支付金额为 2,376 万元，具有公允性和合理性。

（四）2019 年 12 月，员工持股平台第一次股权激励

2019 年 12 月 14 日，经公司股东会决议同意，南京老岩与南京砾岩签署《股权转让协议》，约定南京老岩将其持有发行人的 34.8 万元出资额（对应发行人 3% 股权）以 777.78 万元的价格转让给南京砾岩。与此相适应，赵静减少在南京老岩的出资 34.8 万元，南京老岩的出资额由 800 万元减至 765.2 万元。

南京砾岩为公司员工持股平台，通过本次受让南京老岩持有的发行人股份实现了相关员工的股权激励。本次转让后南京砾岩各合伙人的出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	认缴南京砾岩出资额	认缴南京砾岩出资额比例	对应拥有发行人股权份额	对应拥有发行人股权比例
1	赵静	259.260	33.33%	11.60	1.00%
2	王韬	103.704	13.33%	4.64	0.40%
3	史培良	103.704	13.33%	4.64	0.40%
4	焦晓杉	103.704	13.33%	4.64	0.40%
5	马学干	103.704	13.33%	4.64	0.40%

序号	合伙人姓名	认缴南京砾岩出资额	认缴南京砾岩出资额比例	对应拥有发行人股权份额	对应拥有发行人股权比例
6	王宏宇	103.704	13.33%	4.64	0.40%
合计		777.780	100.00%	34.80	3.00%

上述股权激励过程，实质系由赵静以其持有南京老岩的出资额所对应的发行人权益份额转让至南京砾岩相关激励对象，对应发行人股份数量为 23.20 万股、对应发行人股权比例为 2.00%，剩余部分则预留用于未来激励。上述激励对象通过南京砾岩取得发行人股权价格经协商确定为 22.35 元/股。鉴于上述股份变动距离公司于 2019 年 5 月 24 日决议开展的 A 轮融资时点较近，因此以该轮融资投前估值 10 亿元（即 100 元/股）作为公允价值参照，确认 2019 年股份支付金额为 1,801.48 万元，具有公允性和合理性。

（五）2020 年 8 月，员工持股平台第二次股权激励

2020 年 8 月 11 日，南京砾岩全体合伙人作出决议，一致同意赵静将其持有的 51.852 万元出资额转让给曾令武，对应发行人股权数量和比例分别为 2.32 万股和 0.20%。本次转让后南京砾岩各合伙人的出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	认缴南京砾岩出资额	认缴南京砾岩出资额比例	对应拥有发行人股权份额	对应拥有发行人股权比例
1	赵静	259.260	26.67%	9.28	0.80%
2	王韬	103.704	13.33%	4.64	0.40%
3	史培良	103.704	13.33%	4.64	0.40%
4	焦晓杉	103.704	13.33%	4.64	0.40%
5	马学干	103.704	13.33%	4.64	0.40%
6	王宏宇	103.704	13.33%	4.64	0.40%
7	曾令武	51.852	6.67%	2.32	0.20%
合计		777.780	100.00%	34.80	3.00%

曾令武上述受让南京砾岩出资额经协商对价确定为 100 万元，对应取得发行人股权价格为 43.10 元/股。鉴于上述财产份额变动距离公司于 2020 年 8 月 21 日决议开展的 B 轮融资时点较近，因此以该轮融资投前估值 31.30 亿元（即 269.83 元/股）作为公允价值参照，确认 2020 年股份支付金额为 526.01 万元，具有公允性和合理性。

（六）2020年8月，员工持股平台第三次股权激励

2020年8月12日，经公司股东会决议同意，南京老岩分别与南京谷岩、南京溪岩及南京星岩签署《股权转让协议》，约定南京老岩将其持有发行人的8.1701万元（对应发行人0.7043%股权）以817.01万元转让给南京溪岩，将其持有发行人的4.4201万元（对应发行人0.3810%股权）以442.01万元转让给南京谷岩，将其持有发行人的2.4800万元（对应发行人0.2138%股权）以248.00万元转让给南京星岩。与此相适应，高翔、赵静减少其在南京老岩的出资。相关转让情况具体如下：

单位：万元

序号	转让方	受让方	转让发行人出资额	对应拥有发行人股权比例	转让对价
1	南京老岩	南京溪岩	8.1701	0.7043%	817.01
2	南京老岩	南京谷岩	4.4201	0.3810%	442.01
3	南京老岩	南京星岩	2.4800	0.2138%	248.00
合计			15.0702	1.2992%	1,507.02

南京溪岩、南京谷岩和南京星岩均为公司员工持股平台，通过本次受让南京老岩持有的发行人股份实现了相关员工的股权激励，对应发行人股份数量（扣除公司实控人高翔作为员工持股平台普通合伙人持有的相关权益后）为13.07万股、对应发行人股权比例为1.11%。上述员工持股平台取得发行人股权价格为100元/股。鉴于股份变动距离公司于2020年8月21日决议开展的B轮融资时点较近，因此以该轮融资投前估值31.30亿元（即269.83元/股）作为公允价值参照，确认2020年股份支付金额为2,219.68万元，具有公允性和合理性。

三、2018年赵静增资的价格、未确认股份支付的原因

2018年4月和7月，赵静通过增持南京老岩间接增持发行人股份，相关增持价格均为1元/股，具体请参见本问题之“二、报告期各期股权激励对应的股权公允价值及确定依据”之“（一）2018年4月，控股股东南京老岩第一次财产份额变动形成的股权激励”和“（二）2018年7月，控股股东南京老岩第二次财产份额变动形成的股权激励”。

由于当时发行人尚处成立早期，尚未实际自行开展相关生产经营业务、处于亏损状态，也无外部机构投资交易可供参考，因此以公司 2018 年 6 月 30 日净资产（含尚未实缴的股本）作为公允价值参照计算每股净资产为 0.8213 元，低于上述 1 元/股，无需确认股份支付、具有合理性，符合发行人成立早期的经营实际。

四、请申报会计师核查并发表明确意见

（一）核查程序

- 1、取得并查阅发行人股权计划的基本内容、制定计划履行的决策程序；
- 2、获取并检查南京老岩与四个员工持股平台的工商档案、增资协议、合伙协议、验资报告等文件，查阅转账凭证等相关资料，复核确认股份支付的合理性，关注是否存在向客户、供应商、实际控制人/老股东等以低于股份公允价值的价格入股情形；
- 3、获取并检查发行人报告期内向员工进行股份支付的授予明细，获取并复核股份支付费用计算表和会计处理方式，对股份支付工具公允价值的确定方法、模型、关键参数的合理性及评估结果进行复核；
- 4、了解并复核股权计划服务期及相应会计处理；复核报告期内股份支付费用所计入的期间及经常性损益与非经常性损益的划分情况。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人严格按照会计准则以及中国证监会首发业务相关问答的要求，依据股权激励对象工作性质，将报告期内股份支付费用在成本和费用之间合理分摊，不存在混同情形，会计处理符合相关规则要求；
- 2、报告期各期发行人股权激励对应的股权公允价值计量确认依据充分、结果合理；
- 3、2018 年赵静通过增持南京老岩间接增持发行人股份，未确认股份支付，主要是由于当时发行人尚处成立早期，尚未实际自行开展相关生产经营业务、

处于亏损状态，也无外部机构投资交易可供参考，每股交易价格高于公允价值，无需确认股份支付，具有合理性。

问题 10、关于应收账款

根据招股说明书披露，报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 2,958.90 万元、6,354.99 万元及 9,067.81 万元。2018 年，发行人应收账款坏账准备计提比例低于同行业可比公司；2019 年以后，发行人采用预期信用损失率计提坏账准备。

请发行人说明：（1）截至 2021 年 5 月 31 日，发行人 2020 年末的应收账款余额回款比例仅 36.30%，截至目前的回款情况，应收账款的回款是否存在异常；（2）发行人与客户约定的信用期情况，报告期内是否存在放宽信用期的情形，报告期各期末应收账款的逾期情况。

请保荐机构及申报会计师核查上述事项，说明核查依据，并就应收账款坏账计提充分性发表核查结论。

回复：

一、截至 2021 年 5 月 31 日，发行人 2020 年末的应收账款余额回款比例仅 36.30%，截至目前的回款情况，应收账款的回款是否存在异常

截至 2021 年 7 月 31 日，应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	9,802.28	6,754.97	3,114.63
截至 2021 年 7 月 31 日累计回款金额	4,920.22	5,505.61	2,839.36
截至 2021 年 7 月 31 日累计回款比例	50.19%	81.50%	91.16%

截至 2021 年 7 月 31 日，发行人报告期各期末应收账款累计回款比例分别为 91.16%、81.50%和 50.19%。发行人持续推进应收账款催收回款工作，而受 7 月份多数高校暑假假期的影响，应收账款回款金额提升幅度有限。考虑到公司

客户为信誉良好的科研院校、三甲医院、创新药企和 CRO 研发企业等，上述期后未回应收款项预计可以收回。整体而言，应收账款期后回款情况不存在异常。

二、发行人与客户约定的信用期情况，报告期内是否存在放宽信用期的情形，报告期各期末应收账款的逾期情况

（一）发行人与客户约定的信用期情况，报告期内是否存在放宽信用期的情形

报告期内，发行人主要客户群体之一系高等院校、科研院所、三甲医院等科研客户。鉴于科研客户整体存在付款审批流程多、进度慢、周期长的情形，发行人出于督促客户积极回款的目的，于合同中约定了较为严格的付款周期要求，具体示例如下：

细分业务	合同条款
商品化小鼠模型销售（以斑点鼠销售为例）	合同签订后，甲方即支付合同全款 XXX 元 乙方若在 3 个月内仍未收到甲方支付的款项，则乙方有权取消甲方的订单
定制繁育业务（以代理繁育为例）	甲方在收到账单 1 周内给予签字或邮件形式确认回复，并在 3 周内支付产生费用
功能药效业务	合同签订后甲方即支付乙方首付款共计 XXX 元作为启动经费，主要用于实验启动，需于本合同生效后十四个工作日内支付。项目完成后，甲方需在十四个工作日内支付乙方余款共计 XXX 元
模型定制业务	乙方收到首付款后启动项目 乙方完成项目后，向甲方提交小鼠基因鉴定检测报告和小鼠、鉴定引物，甲方收到报告 1 周内确认并在 3 周内支付尾款，乙方交付成果
代理进出口及其他（以进口活体小鼠为例）	甲方应在合同签订生效后四周内，支付全额合同款，共计人民币 XXX 元

上述严格的合同条款主要系督促客户回款之用，实际业务开展过程中，客户难以严格按照上述合同条款进行付款。考虑到客户主要为信誉良好的科研院校、三甲医院、创新药企和 CRO 研发企业，违约风险小，应收款项预计可以收回，故发行人对于客户无法按照合同约定完成付款存在明确预期和认可，在实际业务开展过程中，亦未严格按照合同约定催促客户回款。

发行人综合考量过往业务经验和客户付款审批流程等，设定 6 个月信用期对于所有业务所有客户类型进行统一管理，报告期内不存在放宽信用期的情形。南模生物和和元生物技术（上海）股份有限公司均系为高等院校、科研院所、

三甲医院等科研客户提供产品或服务，根据其公开披露信息，其亦出于催促客户及时付款的考虑在合同中约定较为严格的付款条款，而在实际业务开展过程中统一以 6 个月进行信用期管理。因而发行人信用期管理政策系充分考量行业惯例、过往业务经验和客户付款审批流程等而设立。

（二）报告期各期末应收账款的逾期情况

发行人综合考量过往业务经验和客户付款审批流程等，设定 6 个月信用期对于所有业务所有客户类型进行统一管理。故基于 6 个月信用期，公司应收账款逾期情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收账款期末余额	9,802.28	6,754.97	3,114.63
逾期金额	3,363.22	1,639.63	141.64
逾期金额占比	34.31%	24.27%	4.55%

注：逾期金额及占比以报告期各期末作为统计节点

报告期各期末，发行人应收账款逾期金额分别为 141.64 万元、1,639.63 万元和 3,363.22 万元，占比分别为 4.55%、24.27% 及 34.31%。应收账款逾期产生主要系科研客户经费审批及付款流程时间较长所致。2018 年末，发行人应收账款逾期占比较小，主要原因为公司成立于 2017 年 12 月 29 日，2018 年初公司成立时间较短，故 2018 年上半年主营业务收入整体规模较小，随着 2018 年下半年收入规模快速提升，应收账款规模随之增加，发行人信用期按照 6 个月进行管理，使得 2018 年末应收账款逾期占比较低。

三、请保荐机构及申报会计师核查上述事项，说明核查依据，并就应收账款坏账计提充分性发表核查结论

（一）核查过程

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、与发行人管理人员和财务人员进行沟通，了解发行人信用管理情况，了解与应收账款的信用损失准备计提相关的关键内部控制，复核相关会计政策是否符合企业会计准则且一贯地运用；

2、获取发行人按照“新金融工具准则”关于金融资产减值项目中应收账款的预期信用损失计量的具体政策，检查政策中各类组合划分依据、预期信用损失率、逾期期间划分等关键因素的合理性和谨慎性；

3、复核预期损失减值模型的合理性和准确性，了解管理层评估应收账款信用损失准备的基准及不同类型应收账款减值方法和依据；

4、对应收账款余额选取样本执行函证程序；

5、访谈报告期内发行人主要客户，取得各报告期末应收账款主要客户的销售合同，了解报告期主要客户的销售结算模式及信用政策，分析信用政策是否存在变动；

6、取得应收账款明细表和账龄表，复核逾期应收账款情况及其坏账准备计提情况；

7、查询同行业可比公司的应收款项减值准备计提政策，与发行人减值准备政策进行比较，查看发行人的减值准备政策与可比公司是否有重大差异；

8、复核应收账款期后回款情况，关注应收账款期后回款与应收账款坏账准备计提情况的匹配性；

9、查阅其他服务科研客户的可比公司的信用期政策，了解科研客户回款周期情况，比对并分析发行人信用期管理政策的合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、截至 2021 年 7 月 31 日，发行人应收账款的回款情况良好，不存在异常；

2、发行人与客户签订的合同中对于信用期约定较为严格，主要系用于督促客户及时回款，但在实际业务开展过程中并未实际严格执行。发行人设定 6 个月信用期对于所有业务所有客户类型进行统一管理，报告期内不存在放宽信用期的情形；

3、报告期各期末，发行人应收账款的逾期比例分别为 4.55%、24.27%和 34.31%，符合企业实际经营情况；

4、报告期各期末，公司对不同客户、不同账龄的应收账款按各自的预期信用减值损失充分计提坏账准备，公司坏账计提政策谨慎、充分。

问题 11、关于存货和生产性生物资产

根据招股说明书披露，报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 1,391.46 万元、1,243.45 万元及 1,732.24 万元，由原材料、周转材料、未完工项目成本及消耗性生物资产构成。公司生产性生物资产账面价值分别为 134.97 万元、169.69 万元及 70.64 万元，主要系自行培育并用于繁殖各类小鼠模型的养殖鼠。

请发行人说明：（1）如何区分生产性生物资产和消耗性生物资产，处置超过一定周龄的未出售小鼠的计提存货跌价准备的充分性；（2）养殖鼠的账面价值下降较快的原因，已经折旧值余额为零的小鼠是否仍用于繁殖，养殖鼠期末数量、账面价值与各期生产的小鼠数量之间的匹配关系；（3）报告期各年未完工项目核算金额是否存在异常，是否存在长期挂账未完结的项目。

请保荐机构和申报会计师对以上事项核查并发表明确意见，并说明对存货、生产性生物资产履行的核查程序和结论。

回复：

一、如何区分生产性生物资产和消耗性生物资产，处置超过一定周龄的未出售小鼠的计提存货跌价准备的充分性

（一）生产性生物资产和消耗性生物资产区分情况

发行人生产管理中心小鼠生产部根据生产计划将适龄实验小鼠按比例投放在繁殖笼及库存笼，繁殖笼为用于繁育后代的实验小鼠，一般配置 1 雄 2 雌进行繁育，库存笼为正常待售实验小鼠。公司将繁殖笼小鼠界定为生产性生物资产，库存笼小鼠界定为消耗性生物资产。

（二）处置超过一定周龄的未出售小鼠的计提存货跌价准备的充分性

公司针对未出售小鼠在财务核算中主要包括两方面，一方面是在日常经营过程中，各月将处置的滞销鼠的成本从存货转入资产减值损失，另一方面是各期末根据存货中消耗性生物资产预计期后处置超过一定周龄的未出售小鼠比例，予以充分计提存货跌价准备，具体情况如下：

1、各月将处置的滞销鼠的成本从存货转入资产减值损失

公司生产管理中心小鼠生产部调度管理员掌握各品系小鼠详细的状态及周龄信息，据此分配对外销售、组间领用及申请处置数量，并记录于月度小鼠生产数据表中，同步用于财务成本核算。公司对于周龄 8 周以上且无销售订单支持的库存笼实验小鼠均会采用安乐死的处置方式，主要原因为公司秉持质量优先的经营理念，考虑到超过 8 周龄的库存笼实验小鼠（超出最佳实验年龄范围）后续出售可能性较小，为提升繁育设施利用效率，发行人及时处置上述超周龄库存笼实验小鼠。基于上述背景，各月末发行人财务部门结算时，将当月处置的滞销鼠的成本从存货转入资产减值损失。

报告期内，公司无害化处置滞销鼠计入资产减值损失金额如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
无害化处置滞销鼠	848.33	377.81	143.78

2、报告期各期末对存货中消耗性生物资产计提存货跌价准备

同时，报告期各期末消耗性生物资产存在临近 8 周龄的没有销售订单支持的小鼠可能在期后被业务部门进行处置，造成资产负债表日存货存在减值的情形。故报告期各期末发行人根据预计的小鼠处置比例，计提存货跌价准备。其中，公司根据资产负债表日消耗性生物资产余额乘以当期末期前 2 个月及期后 1 个月实际处置率的算数平均数得出当期期末应计提的消耗性生物资产跌价准备。

报告期各期末，公司消耗性生物资产具体计提情况如下：

单位：万元

时间	消耗性生物资产原值	跌价准备	计提比例	期后 1 个月实际处置比例
2018 年 12 月 31 日	233.98	59.28	25.33%	21.61%
2019 年 12 月 31 日	158.36	22.79	14.39%	13.84%
2020 年 12 月 31 日	382.52	76.68	20.05%	20.04%

综上，公司日常经营过程中各月将处置的滞销鼠的成本从存货转入资产减值损失核算准确；同时各期末对处置超过一定周龄的未出售小鼠的计提存货跌价准备充分，期末不存在应计提未计提存货跌价准备的情形。

二、养殖鼠的账面价值下降较快的原因，已经折旧值余额为零的小鼠是否仍用于繁殖，养殖鼠期末数量、账面价值与各期生产的小鼠数量之间的匹配关系

（一）养殖鼠的账面价值下降较快的原因、已经折旧值余额为零的小鼠是否仍用于繁殖

报告期各期末，公司养殖鼠的账面价值、账面原值及数量情况如下：

单位：万只、万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
养殖鼠期末数量	13.15	8.43	5.84
养殖鼠期末原值	383.99	317.18	195.50
养殖鼠期末账面价值	70.64	169.69	134.97

实验小鼠需要成长至 2 月龄左右才具备基本生产能力，发行人根据生产计划、小鼠状态等因素将实验小鼠分笼至繁殖笼并作为生产性生物资产予以核算，养殖鼠配繁 5-6 个月后繁殖能力开始下降，导致仔鼠质量不佳。因而，发行人为了保证产品质量，对于 7-8 月龄养殖鼠普遍实施安乐死处理。

实际生产活动中，保育员有权根据养殖鼠的生存状态判断已达 7-8 月龄的养殖鼠是否全部需要进行安乐死处理，并可在权限范围内择优选择部分状态相对较好的养殖鼠继续配繁，直至无法达到配繁基本要求后实施安乐死处理，故发行人存在折旧值余额为零的养殖鼠仍用于繁殖的情形。

报告期各期末，公司养殖鼠期末原值分别为 195.50 万元、317.18 万元和 383.99 万元，呈逐年递增趋势，养殖鼠期末原值、养殖鼠期末数量变动趋势与发行人业务规模变化趋势相匹配。报告期各期末，公司养殖鼠期末账面价值分别为 134.97 万元、169.69 万元和 70.64 万元，其中，截至 2020 年末养殖鼠期末原值相比 2019 年末上升，但账面价值下降较快，主要原因为：1、2020 年末，公司新增成都药康和广东药康两个小鼠生产基地，需从母公司引种鼠至成都药康和广东药康，导致 2020 年末母公司 7 月龄以内的养殖鼠有所减少，为保证产能，公司对 2020 年末已达 7 月龄但部分状态相对较好的养殖鼠继续配繁，期末养殖鼠中存在部分折旧值余额为零但仍用于配繁的养殖鼠，使得 2020 年末生产性生物资产期末账面价值下降；2、受发行人生产计划、销售订单数量、小鼠周龄结构等因素影响，发行人每月会调配新增养殖鼠数量，使得每月养殖鼠新增原值并不相同，养殖鼠原值按 5 个月折旧完毕，因此，养殖鼠期末账面价值也受到一定影响。

（二）养殖鼠期末数量、账面价值及各期生产的小鼠数量之间的匹配关系

发行人于 2018 年 6 月取得动物生产许可证，自 2018 年 7 月开始自行生产，报告期各期，养殖鼠相关情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
①养殖鼠期末数量（万只）	13.15	8.43	5.84
②养殖鼠期末原值（万元）	383.99	317.18	195.50
③养殖鼠期末账面价值（万元）	70.64	169.69	134.97
④小鼠产量（万只）	146.45	100.30	26.90
⑤加权平均养殖鼠数量（万只）	11.36	6.92	3.73
⑥加权平均养殖鼠原值（万元）	409.05	240.69	113.11
⑦小鼠产量/加权平均养殖鼠数量（⑦=④/⑤）	12.89	14.50	14.44
⑧小鼠产量/加权平均养殖鼠原值（⑧=④/⑥）	0.36	0.42	0.48

注 1：加权平均养殖鼠数量、加权平均养殖鼠原值系将当期期初、期末及各月末的数据进行加权平均后计算得出，构成当期养殖鼠数量、原值的平均保有量

注 2：2018 年公司下半年才开始生产，故计算⑦⑧时，将④2018 年小鼠实际产量×2 后模拟换算成全年产量，从而保证⑦⑧的 2018 年指标与 2019 年、2020 年具有可比性

报告期各期，公司养殖鼠期末数量、期末原值及各期生产的小鼠数量之间均呈逐年递增趋势，具有正向匹配关系。同时，将养殖鼠数量和养殖鼠原值全年进行加权平均计算得出全年平均保有量、单位养殖鼠繁殖小鼠数量；2018年和2019年保持稳定，2020年略有下滑，主要原因为2020年因新冠疫情突发影响企业春节延期复工，公司及主要客户、供应商的生产经营均受到一定程度影响，导致公司繁殖鼠数量未能及时调减，因订单量低于预期，公司对养殖鼠繁殖小鼠数量予以控制，使得2020年单位养殖鼠繁殖小鼠数量下滑。

三、报告期各年末未完工项目核算金额是否存在异常，是否存在长期挂账未完结的项目

报告期各期末，公司存货-未完工项目成本账面余额分别为1,014.11万元、675.57万元和776.13万元。未完工项目的周期一般为6至12个月。截至2021年7月31日，公司2018年末未完工项目均已完成并确认收入，2019年末未完工项目中尚有18.05万元未完成，2020年末未完工项目中尚有161.77万元未完成，具体情况如下：

单位：万元

时间	未完工项目成本余额	期后完工年度	营业收入	营业成本
2018年12月31日	1,014.11	2019年度	2,049.54	1,007.29
		2020年度	48.53	6.82
2019年12月31日	675.57	2020年度	2,825.24	654.92
		2021年1-7月	15.23	2.60
		尚未完工	-	18.05
2020年12月31日	776.13	2021年1-7月	3,568.74	614.36
		尚未完工	-	161.77

2020年末未完工项目成本中截至2021年7月31日尚未完工的主要项目情况如下：

单位：万元

客户类型	合同号	业务类型	合同金额	开始日期	期末在产品	备注
上海我武干细胞科技有限公司	GJS0419101069	功能药效	123.54	2019.11.19	71.84	某表型分析项目，项目周期为2年，预计2021年第四季度完工
首都医科大学附属北京同仁医院	GJS041807236	功能药效	16.36	2019.07.25	11.02	某基因治疗研究项目，项目周期较长，预计2021年第

客户类型	合同号	业务类型	合同金额	开始日期	期末在产品	备注
						四季度完工
上海近岸生物科技有限公司	GJS042020094025	功能药效	29.70	2020.09.04	10.23	某药效实验项目，预计2021年第三季度完工
中南大学湘雅医院	GJS022020051791	模型定制	6.16	2020.05.21	4.35	模型定制业务项目，预计2021年第三季度完工
上海交通大学医学院附属第九人民医院	GJS0419091341	功能药效	6.11	2019.10.10	4.25	某表型分析项目，该项目为长期连续表型分析，项目预计2021年第四季度完工
合计					101.69	

综上所述，报告期各年未完工项目核算金额不存在异常，部分项目执行时间较长与项目周期有关，不存在长期挂账未完结的项目。

四、请保荐机构和申报会计师对以上事项核查并发表明确意见，并说明对存货、生产性生物资产履行的核查程序和结论

（一）核查过程

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、了解、测试与存货、生产性生物资产相关的内部控制制度设计和执行的情况；
- 2、检查生物资产的确认、计量是否与所确定的会计政策一致；
- 3、取得发行人各年度养殖鼠期末结存数量、账面价值与报告期各期小鼠生产产量情况，分析养殖鼠笼位数量、小鼠产量和养殖鼠每笼小鼠产量的匹配性；
- 4、访谈发行人生产管理中心人员，了解业务部门内部生产管理中区别和核算生产性生物资产和消耗性生物资产的方法和依据；
- 5、执行如下主要程序复核公司计提的存货跌价准备的准确性与合理性：
 - 1) 了解并获取管理层就存货跌价准备制定的会计核算制度，包括考虑存货跌价准备的减值迹象的关键判断点、计算存货跌价准备的关键参数的选取等、判断管理层制定的相关会计政策是否符合《企业会计准则》的规定；
 - 2) 通过公开渠道，查阅同行业可比公司的存货跌价准备政策，并与公司的相关会计政策进行比较，判断公司制定的存货跌价准备政策是否合理可比；

3) 通过比较历史同类存货减值变动, 对公司的存货可变现净值估计中使用的关键参数的合理性进行评估;

4) 对获取的公司的存货跌价准备计算表复核计算过程及关键数据的合理性, 分析计提依据的充分性, 并执行重新计算的程序;

5) 检查以前年度计提的存货跌价准备于本期的变化情况;

6、获取生产性生物资产成本报表, 对生产性生物资产的折旧计提情况进行重新计算和复核, 检查折旧的计提是否准确;

7、检查报告期期末存货中未完工项目成本与报告期期后完工收入明细表和台账情况, 复核未完工项目成本期后结转收入成本情况, 检查是否存在长期挂账未结转收入的项目。

(二) 核查结论

经核查, 保荐机构及申报会计师认为:

1、发行人生产管理中心小鼠生产部根据生产计划将适龄实验小鼠按比例投放在繁殖笼及库存笼, 繁殖笼为用于繁育后代的实验小鼠, 库存笼为正常待售实验小鼠。公司将繁殖笼小鼠界定为生产性生物资产, 库存笼小鼠界定为消耗性生物资产。生产性生物资产和消耗性生物资产能够合理区分。处置超过一定周龄的未出售小鼠的计提存货跌价准备具有充分性;

2、养殖鼠的账面下降较快的原因系 2020 年末养殖鼠中存在部分折旧值余额为零但仍用于配繁的养殖鼠。养殖鼠期末数量、账面价值与各期生产的小鼠数量之间具有合理匹配关系;

3、报告期各年未完工项目核算金额不存在异常, 不存在长期挂账未完结的项目。

问题 12、关于业务合同

根据招股说明书, 发行人客户包括科研机构。

请发行人说明：报告期内，是否存在业务合同仅项目负责人或项目联系人签名，无作为合同方的科研机构签章的情形，若存在，进一步说明该类合同的效力、合同客户认定为个人还是机构及其依据。

回复：

一、报告期内，发行人存在业务合同仅项目负责人或项目联系人签名，无作为合同方的科研机构签章的情形

报告期内，发行人存在业务合同仅项目负责人（以下简称“PI”）或项目联系人签名，无作为合同方的科研机构签章的情形。其原因主要为科研项目存在由科研机构负责付款、结算，而由PI团队负责具体业务决策、实施的特征。

公司的科研机构客户掌管大量科研项目经费，并下辖大量科研团队。科研机构作为该等科研项目的申请单位，负责统筹、组织下属所有科研团队的科研课题项目申请工作，履行管理和监督职责；科研人员负责科研项目的具体执行，包括探索研究方向、编制研究计划及项目预算、开展具体科研工作等。因此，科研项目存在由科研机构负责付款、结算，而由PI团队负责具体业务决策、实施的特征。

科研机构各PI根据项目进展的需要，有权使用项目经费向公司采购基因修饰动物模型产品或技术服务。公司根据要求将相应产品交付至PI所在科研机构的动物房或实验室，并向科研机构开具发票，最终由科研机构向公司支付相应的款项。

在现有科研项目管理体制下，科研项目合同仅PI或项目联系人签名而未包含科研机构签章的主要原因如下：

1、合同仅PI签名的原因

（1）PI属于相关经费使用的直接责任人，有权决策经费使用；PI采购的物品根据其项目进展的需要而决定，具备较强的专业性，在合同金额较小的情况下，科研机构一般不作实质性决策判断，因此科研机构签章流程在实务中不具备必要性；

(2) 科研机构掌管大量项目经费，并下辖大量 PI 团队，各团队、项目的采购种类多、范围广，因此科研机构签章流程在实务中不具备便利性；

(3) 发行人设立至今，未存在因 PI 签名但无作为合同方的科研机构签章而发生过违约纠纷情况，业务对接及销售回款均能够顺利开展，同行业公司如南模生物也存在类似情形，符合行业惯例。

合同仅由 PI 签字时，发行人均认真核实 PI 与所在科研机构的关系，确信其属于科研机构相关研究人员，确认其签署合同具有合理性。

2、合同仅项目联系人签名的原因

发行人少量业务合同仅由项目联系人签名。项目联系人为 PI 指定人员，负责具体科研项目执行工作。合同仅项目联系人签名的情况主要原因为：（1）PI 出差、访学等客观原因无法签字；（2）合同、订单金额较小因而 PI 团队内部指定联系人负责。合同由项目联系人签字时，发行人均核实项目联系人身份，确信其属于 PI 的课题组成员。

二、该类合同的效力分析

上述发行人仅有 PI 或项目联系人签名，无作为合同方的科研机构签章的业务合同中，PI 或项目联系人签字构成职务代理行为，交易真实且符合行业惯例，科研机构签章也并非合同成立的必要前提，上述合同有效，具体分析如下：

1、PI 或项目联系人签字属于职务代理行为，仅由 PI 或项目联系人签字不影响合同效力，合同效力及于科研机构

根据《民法典》第一百七十条的关于职务代理的规定：执行法人或者非法人组织工作任务的人员，就其职权范围内的事项，以法人或者非法人组织的名义实施的民事法律行为，对法人或者非法人组织发生效力。法人或者非法人组织对执行其工作任务的人员职权范围的限制，不得对抗善意相对人。根据上述条款的规定及相关司法实践，法人或非法人组织对于其人员的职位授予，即是对其履行该职位权限范围内事项的概括性授权。该等人员实施的法律行为只要在其职权范围之内且以法人或非法人组织的名义，即对该法人或非法人组织发

生效力，而不需要就每一单独的法律行为进行特别授权。上述条款对职务代理的明确有利于保护合同相对方的信赖利益，提高交易效率。

如前所述，在使用项目经费采购科研物资的行为中，PI 不仅仅是科研机构的教职员工，同时也是经过主管单位明确的科研项目的负责人和科研项目资金使用的直接责任人；项目联系人为 PI 指定负责具体科研项目执行工作的人员，PI 及项目联系人为完成科研任务，有权使用科研项目资金采购实施科研任务所需的材料或服务。发行人提供具有自主知识产权的商品化小鼠模型，同时开展模型定制、定制繁育、功能药效分析等一站式服务，且发行人相关业务合同中已明确标明项目负责人、项目联系人及对应科研机构信息，PI 或项目联系人以科研机构的名义与发行人签订合同的行为符合职务代理行为的构成要件，其所签署的科研项目业务合同效力及于科研机构，符合交易习惯，

2、科研机构签章并非合同成立的必要前提，PI 或项目联系人签名的合同具备真实的交易背景，不存在导致合同无效的情形

根据《民法典》第四百九十条的规定：当事人采用合同书形式订立合同的，自当事人均签名、盖章或者按指印时合同成立。在签名、盖章或者按指印之前，当事人一方已经履行主要义务，对方接受时，该合同成立。法律、行政法规规定或者当事人约定合同应当采用书面形式订立，当事人未采用书面形式但是一方已经履行主要义务，对方接受时，该合同成立。由上述规定可知，科研机构签章并非合同成立的必要前提。科研机构未在合同上签章，发行人按合同约定提供了商品化小鼠模型及相关服务，PI 接受了上述产品或服务，并确认或未提出异议，科研机构亦按合同约定支付了价款，表明其接受了发行人履行的主要义务，合同成立。发行人提供的产品及服务的交易具备真实性，PI 或项目联系人签名的合同不存在《民法典》项下规定的欺诈、胁迫等无效情形，即使科研机构未在合同上签章，合同仍然有效，且效力及于科研机构。

3、交易习惯及科研机构内控的一致性进一步支撑未履行完毕的合同有效性

对于未履行完毕的合同，前述职务代理相关认定依然支撑合同有效性及合同效力及于科研机构的法律判断。职务代理情形下签署合同的效力不因合同是

否履行完毕而产生区别。仅由 PI 或项目联系人签名的合同签署行为符合发行人与科研机构的交易习惯。科研机构关于科研项目资金的监督管理的内部控制具备前后的一致性。对于发行人已履行完毕的合同，科研机构支付款项已经表明其对于上述合同效力的认可。发行人未履行完毕的合同的的有效性基于科研机构内控一致性得到了进一步支撑。

4、发行人与科研机构间未发生过相关的纠纷

截至本回复签署日，发行人历史上未曾发生因科研机构未签章导致合同无效的情形或交易纠纷。

5、上述合同签署方式符合行业惯例

为科研项目提供专业性及专用性较强的产品或服务的其他同行业公司（如南模生物）亦存在合同仅由 PI 签字而无所在单位盖章情形，该等合同签署方式与行业惯例及行业发展现状不存在明显不同。

三、合同客户认定为机构及其依据

发行人上述合同中将客户认定科研机构而非 PI 个人，具体认定理由如下：

1、发行人业务合同的相对方、商品交付接收地、发票开具对方、回款对方均为科研机构

发行人向科研机构开展销售的过程中，通常具备以下交易特征：（1）业务合同相对方为科研机构。在发行人签署的业务合同中，相对方为科研机构，而非 PI 个人；（2）商品交付接收地为科研机构，对于科研机构客户，发行人交付小鼠等商品，其交付接收地（即收货地址）为科研机构的动物房或实验室；（3）相关业务发票的开具对方为科研机构，不存在向 PI 团队开具发票的情况；（4）根据发行人业务回款情况，相关款项均由科研机构（通常为财务处）直接向发行人支付，不存在从 PI 团队处取得业务回款的情况。

因此，无论从合同签署情况，还是从商品交付地、开票及付款方角度，认定发行人客户为科研机构具有合理性。

2、业务合同对应的科研课题项目在最初申请时，具体的申请主体是科研机构

科研课题的申请主体是科研机构，科研机构下属 PI 团队负责科研项目的具体执行。在科研课题的申请过程中，首先由科研机构下属 PI 团队形成具体的课题创意，并将该等课题创意上报至科研机构，经科研机构内部核准后，以科研机构作为申请单位向相关主管单位申请课题经费。如果课题经费申请成功，该等经费由主管单位下发至科研机构（申请单位）处，由科研机构统一管理、使用。在上述申请过程中，科研机构作为项目申请单位，负责统筹、组织下属所有 PI 团队的科研课题项目申请工作，履行管理和监督职责；科研人员负责科研项目的具体执行，包括探索研究方向、编制研究计划及项目预算、具体科研工作的开展等。不存在 PI 团队脱离或独立于科研机构，以自身作为申请主体申请科研经费的情况。

3、函证和访谈对客户认定予以进一步确认

发行人的客户询证函对象均为科研机构，一般为科研机构财务处予以回函，确认报告期内付款金额及对应合同、PI、开票明细等；与此同时，科研机构还明确在函证中确认其“与集萃药康形成合同业务关系，在此项下，集萃药康为其下属机构或课题组提供实验小鼠模型销售和/或提供相关技术服务，其统一承担向集萃药康的业务管理及其发票结算付款业务”。

与此同时，对 PI 进行访谈时，确认 PI 所在部门、职务以及交易内容，且 PI 均认为其代表相应整个科研课题组，而非个人。

综上，将合同客户认定为机构，依据充分，符合行业惯例，具有合理性。

问题 13、关于小鼠资源库

根据招股说明书，发行人与南京大学及所管理的相关单位在人员、业务等方面具有一定历史传承关系。公司实际控制人高翔担任南京大学教授，参与组建并运营南京大学模式动物研究所和生物研究院。南京大学自 2017 年起对学校事业性平台进行巡视整改，生物研究院于 2018 年底停止经营。2018 年 6

月，南京大学党委常委会决议生物研究院运维小鼠资源库，不再从事经营活动。2018年8月，生物研究院决定挂靠于生物研究院的小鼠资源库委托集萃药康授权管理使用。2019年8月，南京大学与集萃药康签署协议，约定集萃药康作为小鼠资源库共建单位。

请发行人说明：（1）模式动物研究所、生物研究院、集萃药康和小鼠资源库之间的关系及变化情况；（2）小鼠资源库的基本情况，与公司业务之间的关系。

回复：

一、模式动物研究所、生物研究院、集萃药康和小鼠资源库之间的关系及变化情况

（一）模式动物研究所、生物研究院、集萃药康和小鼠资源库之间为相互独立的主体

1、模式动物研究所

模式动物研究所是隶属于南京大学的独立教学科研机构。

2001年12月，在国家“十五”科技攻关重点项目的支持下，南京大学启动建设小鼠资源库，并相应成立了模式动物研究所。模式动物研究所集人才培养、科学研究和社会服务功能于一体，是隶属于南京大学的独立教学科研机构，不从事营利性经营活动。发行人实际控制人高翔2000年受聘为南京大学教授，曾参与组建模式动物研究所并担任模式动物研究所所长；高翔于2012年2月21日辞任所长职务。

2、生物研究院

生物研究院是南京大学和南京高新技术产业开发区共同设立、南京大学作为举办单位的事业单位。

2009年7月9日，为运营小鼠资源库，并落实科技强市的发展战略，抢抓南京市作为科技体制改革试点城市的契机，推动资源共享和利用、进一步提高南京市生物医药领域的自主创新能力，促进南京市生物医药产业的快速发展，

南京大学与南京高新技术产业开发区签署《共建“南京大学南京生物医药研究院”协议书》，约定由南京大学和南京高新技术产业开发区共同组建生物研究院，以充分发挥南京大学在生物医药领域的人才、技术、资源和信息优势，加快南京大学生物医药领域的科技成果转化，实现促进南京大学相关学科发展、促进南京市生物医药进步的目标。

2009年12月28日，南京市事业机构编制委员会下发《关于同意成立南京大学—南京生物医药研究院的批复》（宁编办字[2009]72号），同意成立生物研究院。2010年3月24日，南京市事业单位登记管理局核发生物研究院的《中华人民共和国事业单位法人证书》（统一社会信用代码：123201005520643019），生物研究院正式设立，生物研究院由南京大学和南京高新技术产业开发区共同设立，南京大学作为举办单位。

3、集萃药康

发行人系为响应南京市“两落地一融合”战略而独立设立的企业，独立于模式研究所、生物研究院及南京大学。

基于将南京建设成为具有全球影响力创新名城的重大目标，南京市委市政府提出“两落地一融合”（即科技成果项目落地、新型研发机构落地、校地融合发展）等建设创新名城的重要战略。为响应南京市委市政府“两落地一融合”的战略，实现推动科技成果转化和鼓励科学家创新创业目的，加快江苏省比较医学技术的应用与产业化，江苏省产研院、生物医药谷和南京老岩于2017年12月29日共同出资设立集萃药康。

南京老岩为公司实际控制人高翔及其创业团队成员共同设立的持股平台，高翔及部分创业团队成员存在南京大学或生物研究院的任职经历。根据南京大学书面确认，高翔团队中南京大学人员非南京大学或学院党政领导班子成员，也不属于处级（中层）及以上党员领导干部，在公司兼职任职期间未影响南京大学的的教学或科研任务；高翔团队人员对公司的投资、兼职任职以及领薪行为已履行相关程序，南京大学未发现有违反国家法律法规、规范文件和相关政策的规定，南京大学及生物研究院对高翔团队作为教职工对外投资、校外兼职任职无异议。

4、小鼠资源库

小鼠资源库是集小鼠资源保存与供应、疾病模型创制与开发和实验动物人才培养与国际交流为一体的国家科技资源共享服务平台。

2001年，科技部“十五”国家科技攻关计划重点项目立项“国家遗传工程小鼠资源库的建立”。2002年，南京大学与南京高新技术产业开发区于2002年签署《合作协议》，双方合作共建小鼠资源库，南京大学相应成立了模式动物研究所，发行人实际控制人高翔自小鼠资源库成立至今担任小鼠资源库主任。

小鼠资源库成立后，作为国家科技资源共享服务平台，旨在针对国家生物医药创新 and 发展的需求，提供资源收集与保藏、国家科技计划形成的小鼠资源的管理、资源挖掘与应用、开放共享与服务、共性技术研发等服务，促进国际交流与合作。

综上所述，模式动物研究所为隶属于南京大学的独立教学科研单位，南京大学是生物研究院的共建单位之一及举办单位，小鼠资源库系以南京大学为依托单位的国家科技资源共享服务平台，该等主体与集萃药康之间相互独立，不存在依存或控制关系。

（二）生物研究院停止运营后，与集萃药康开展人员安置、品系转让、资产设备租赁转让等合作事宜

根据中央巡视组整改指导意见及教育部相关指示，南京大学自2017年起对学校事业性平台进行巡视整改，相关整改会议文件提及要将南京大学事业性平台投资的企业进行关停或股权划转。2018年6月，南京大学作出决定，生物研究院不再从事经营活动。根据上述意见，生物研究院自2018年开始逐步减少经营活动，对其业务、资产及人员等进行妥善处置或安排，并于2018年12月31日起停止经营。

生物研究院停止经营后，为了确保生物研究院员工的妥善安置，避免出现劳动争议纠纷，经生物研究院于2018年8月21日召开的2018年理事会第一次会议决定，要求生物研究院的工作人员于2019年1月31日前由高翔负责妥善安置完毕。基于上述会议精神，生物研究院职工自由选择确定是否与集萃药康

建立劳动关系。

同时，鉴于生物研究院停止经营后已不具备生产能力，对于尚未完成的业务订单，生物研究院委托发行人代为执行。

另外，为避免资产闲置、实现国有资产增值保值，生物研究院有意愿将相关资产盘活利用。同时，集萃药康当时成立时间较短，具有引入品系以及对外采购和租赁设备设施的需求。基于以上，生物研究院将其部分设备设施以及车辆经评估后分别出租、转让给公司，并以市场价格向发行人转让 2,612 个小鼠品系及相关知识产权。

针对上述事宜，生物研究院于 2021 年 4 月 14 日出具确认函，确认上述生物研究院业务关停、资产处置、人员安排的过程、交易和事项，履行了相关决策审批程序，交易定价公允，符合国家法律法规、规范性文件和相关政策以及南京大学、生物研究院的有关规定，未发现导致国有资产流失的情形，不存在争议和纠纷。南京大学于 2021 年 4 月 20 日出具确认函，确认生物研究院与集萃药康之间的小鼠品系交易、设备设施租赁或转让、业务合作往来交易事项履行了相关决策审批程序，符合南京大学、生物研究院的有关规定，双方对最终交易价格没有异议，未发现导致国有资产流失的情形。

（三）集萃药康系接受南京大学的委托共建小鼠资源库

小鼠资源库的依托单位为南京大学，由生物研究院负责管理运营。由于生物研究院自 2018 年 12 月 31 日起停止经营性行为，无法继续为小鼠资源库的运营及维护提供有效支持，受南京大学的委托，集萃药康接替生物研究院承担小鼠资源库的共建职能。

2019 年 8 月 31 日，南京大学与集萃药康签署《关于国家遗传工程小鼠资源库战略发展合作共建协议》，并进一步商议后形成《国家遗传工程小鼠资源库建设运行实施方案》，约定集萃药康作为小鼠资源库共建单位。该等共建方案已完成教育部的备案手续。

根据上述方案，南京大学在资源库建设中负主体责任，整体把握其发展方向及平台任务组织工作，按照《国家科技资源共享服务平台管理办法》的要求，

为资源库运行提供必要的资金、仪器设备、专职工作人员，并与国家、省市各级管理部门对接，按照平台建设运行计划，履行制定小鼠资源库关于资源收集、保存、创制、共享任务的执行方案等职能。集萃药康作为小鼠资源库共建单位，为执行资源库建设任务的需要，为小鼠资源库提供相应的设备、人力资源支持，按照小鼠资源库建设任务要求完成小鼠生产繁育、冷冻保种、模型定制、功能分析及相关配套运营工作；就发行人提供的前述服务，委托方应按照市场化原则签署合同、支付相关费用。

二、小鼠资源库的基本情况，与公司业务之间的关系

（一）小鼠资源库的基本情况

1、小鼠资源库的建立背景及地位

2001年，科技部“十五”国家科技攻关计划重点项目立项“国家遗传工程小鼠资源库的建立”，基于此，南京大学与南京高新技术产业开发区于2002年签署《合作协议》，双方合作共建小鼠资源库。2010年5月31日，科技部发布《关于批准成立国家犬类实验动物种子中心等6个国家实验动物种子中心的通知》（国科发财〔2010〕267号），小鼠资源库获批成为6个国家实验动物种子中心之一。2019年6月5日，科技部、财政部发布《科技部 财政部关于发布国家科技资源共享服务平台优化调整名单的通知》（国科发基〔2019〕194号），小鼠资源库被列为全国50家“国家科技资源共享服务平台”之一。

2、小鼠资源库的平台功能

根据《国家遗传工程小鼠资源库建设运行实施方案》，小鼠资源库的功能包括资源收集与保藏、国家科技计划形成的小鼠资源管理、资源挖掘与应用、开放共享与服务、共性技术研发与资源研制、国内外动态监测、国际交流与合作。

（二）小鼠资源库与公司业务之间的关系

小鼠品系创制与保存是小鼠资源库的主要任务，为了更好地研发、收集和保存小鼠品系，小鼠资源库与具备品系研发和繁育保存能力的单位合作，设立

了主库与分库。主库由南京大学承建，分库由集萃药康承建；主库与分库按照统一标准规范，分工开展小鼠品系的研发、收集保存和共享服务工作。

集萃药康的主营业务为实验动物小鼠模型的研发、生产、销售及相关技术服务。公司与南京大学签订了《关于国家遗传工程小鼠资源库战略发展合作共建协议》，并进一步商议后形成《国家遗传工程小鼠资源库建设运行实施方案》，约定集萃药康作为小鼠资源库共建单位，协助小鼠资源库依托单位南京大学承担小鼠资源库的运行管理职能。

1、小鼠资源库的共建模式

如上文所述，在合作共建模式下，南京大学是资源库的主要负责人，发行人是共建单位，南京大学负责把握资源库发展方向和任务，发行人负责执行任务和完成资源库建设目标。

(1) 共建模式下，南京大学的主要权利与义务

①南京大学作为资源库依托单位，负责资源库建设任务规划，在南京大学对发行人下达建设任务并支付相应费用后，发行人作为合作共建方执行任务；

②南京大学 PI 有权免授权费地使用发行人为资源库建设目标投入开发的小鼠新品系，用于科研、发表文章；

③南京大学积极以资源库名义申请国家、省市各项平台扶持经费，设立专项账户使用；

④南京大学有权监督资源库运行管理。

(2) 共建模式下，发行人的主要权利与义务

①发行人负责资源库的管理体系建设、日常运行维护、遵守国家科技资源共享平台规范、配合南京大学完成各种检查汇报工作；负责 AAALAC 等资质维持，资源信息库及相关网站的及时更新；

②发行人负责不低于 300 个条件性基因敲除新品系的开发，南京大学向发行人支付开发费用，产权为南京大学所有；

③发行人负责南京大学所拥有的小鼠品系资源保种，保证冷冻保有品系遗传背景单一，无遗传漂变，复苏成功率高，活体品系微生物检测高于国家标准；

④发行人配合南京大学为维持资源库资质的各类认证维护及办理（如生产与销售许可证、进出口许可证等）；

⑤发行人开发与各国资源库的资源共享，参与国际合作，主办国际会议。

2、共建模式下知识产权归属安排

根据《共建协议》的约定，南京大学和发行人就执行小鼠资源库任务而涉及的知识产权的归属安排如下：

（1）本协议之前双方原有知识产权权属不变，双方确认各自原有知识产权之间不存在涉及知识产权的任何争议和纠纷；

（2）发行人根据资源库建设要求开发的新品系产权归南京大学所有，南京大学有权进行科研并发表文章。

经核查，南京大学与发行人就如上共建任务而产生的业务均已签署协议，并按市场公允价格定价，该部分收入占发行人业务收入比例较小。2021年4月20日，南京大学出具确认函，确认公司与南京大学合作共建小鼠资源库，签署了相关合作共建协议和方案，履行情况良好，符合国家法律法规、规范性文件和相关政策的规定，双方就签署的共建协议和方案不存在纠纷。

问题 14、关于信息披露

招股说明书部分信息披露未达到准则最低要求，请发行人仔细核对招股说明书格式准则，完善相关内容的信息披露，避免遗漏；并以投资者投资需求为导向，进一步梳理招股说明书披露内容，应使用浅白易懂、简明扼要、逻辑清晰的披露方式，注意以下事项：一是精简行业主管部门、监管体制与法规政策部分的内容，相关内容应重点分析相应部门在监管体系中的职责、法律法规政策的作用，对发行人经营发展的影响；二是精简发行人所处行业概况，主要披露与发行人直接相关的细分行业，避免展开至过大的范围；三是对于不同章节

或段落出现的同一词语、表述、事项的披露，在不影响信息披露的完整性和不致引起阅读不便的前提下，可以互相引证；四是使用简要的文字披露发行人及其重要子公司的股本和股东变动情况，不需披露历次股权变动完成后的股权结构，也不需历次变动都披露一遍决策程序；五是删除重大事项提示中新冠疫情对于公司业务影响。

请保荐机构督促发行人根据相关格式准则的要求对招股说明书内容进行修改、完善。

回复：

一、精简行业主管部门、监管体制与法规政策部分的内容，相关内容应重点分析相应部门在监管体系中的职责、法律法规政策的作用，对发行人经营发展的影响

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”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、主要政策及法律法规”精简了相关内容，具体如下：

1、删除了对于发行人主营业务所在细分行业不具有直接监管职责的国家市场监督管理总局的相关内容。对于保留披露的国家科学技术部、国家农业农村部、国家海关总署相关职责，补充修改突出了其在实验动物领域的监管内容，删除了其他一般性监管职责内容。

2、简化披露“实验动物生产管理制度”，将实验动物生产许可证首次发放管理和到期后续证管理予以合并简要披露。

3、简化披露“实验动物使用管理制度”，将实验动物使用许可证首次发放管理和到期后续证管理予以合并简要披露。

4、简化披露“实验动物防疫与检疫管理制度”，主要披露与实验动物小鼠模型相关的防疫与检疫管理要求，对其他内容予以精简。

5、简化披露“行业主要政策”，删除了“国家‘十三五’规划纲要”一般性内容，其他序号相应调整。

除此之外，发行已在招股说明书“第六节 业务和技术”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、主要政策及法律法规”补充披露了行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响，具体如下：

“6、行业政策法规对行业及发行人经营发展的影响

发行人所处实验动物小鼠模型行业属于知识密集型行业，兼有实验动物学、基因组学、药理学等多学科交融特性，在生物医药行业体系内居于基础性资源地位。在此领域，国家密集出台的相关产业扶持政策和远景规划纲要，重点支持实验动物和模式生物等生物医学资源基础设施建设，对于行业又好又快发展起到关键推动和指导作用。另一方面，随着相关行业法律法规及技术标准的不断完善，进一步促进了实验动物行业的规范发展，形成了行业壁垒、避免恶性竞争，具体如下：

（1）政策进入壁垒

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，通过事前事中严格监管以保证产品质量及生物安全，存在较高的准入壁垒。

（2）技术和人才壁垒

实验动物小鼠模型行业属多学科技术高度融合的产业，对研发能力和生产技术要求较高。在生产方面，具有生产环境清洁、设备验证苛刻、质量控制严格、日常管理规范，对生产人员和质控人员的专业水平、规范意识和职业经验提出了较高的要求。在研发方面，涉及策略设计、基因编辑、胚胎操作、饲养繁育、表型鉴定等诸多环节，具有技术难度大、核心环节多、步骤流程长等特点，需要较长的时间、较多的投入以及较强的人才储备和技术积累。整体而言，实验动物小鼠模型行业存在较高的技术和人才壁垒。

（3）品牌和渠道壁垒

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来源信息，优秀的品牌意味着可靠的品质，有助于增强试验

结果的信赖保证。新进入者在树立品牌、建立美誉度、客户拓展方面均需经过市场考验；此外，实验动物小鼠模型销售涉及地域广、专业性高，短期内快速构建销售推广体系具有难度，存在品牌和渠道的双重壁垒。”

二、精简发行人所处行业概况，主要披露与发行人直接相关的细分行业，避免展开至过大的范围

发行人主要从事实验动物小鼠模型的研发、生产、销售及相关技术服务，目前主要业务在国内，海外业务占比相对较小。为了更加精准匹配发行人所处细分行业，保荐机构督促发行人披露所处行业概况时，进一步聚焦披露与发行人直接相关的国内实验动物小鼠模型细分行业，精简非直接相关全球行业概况，避免展开至过大范围，具体如下：

1、招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业发展情况和市场竞争格局”之“1、实验动物简介及发展概况”之“（2）实验动物行业发展历程”修改为“实验动物小鼠模型行业发展历程”，正文内容均为直接描述发行人所处细分行业的发展情况。

2、招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业发展情况和市场竞争格局”之“3、行业市场规模、竞争格局及发行人地位”之“（1）市场规模”简化了全球动物模型市场和中国动物模型市场相关内容介绍，主要保留披露与发行人所处细分行业直接相关的啮齿类实验动物模型及其所属实验动物小鼠模型相关市场内容。同时为了匹配上述删除事项，补充了相关衔接用语。

三、对于不同章节或段落出现的同一词语、表述、事项的披露，在不影响信息披露的完整性和不致引起阅读不便的前提下，可以互相引证

发行人已经对招股说明书不同章节或段落出现的同一词语、表述、事项，在不影响披露完整性和阅读便利性的前提下，进行了互相引证处理，能够保证招股说明书的简洁性，具体如下：

1、发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务”之“（四）发行人主营业务模式”之“4、研发模式”之“（3）研发执行”删除了同义重复披露的内容。

2、招股书说明书全文多处描述了截至 2020 年末发行人品系数量超过 16,000 种。就此相同描述事项，在不影响投资者阅读理解前提下予以适当删减。

3、招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“三、影响发行人报告期及未来盈利能力或财务状况的因素”之“（一）产品特点与业务模式的影响因素”删除了关于发行人业务介绍等与招股说明书“第六节 业务和技术”同义重复的内容。

4、招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、偿债能力、流动性及持续经营能力分析”之“（七）持续经营能力分析”删除了关于发行人业务介绍、发行人客户群体介绍等与招股说明书“第六节 业务和技术”同义重复的内容。

除上述以外，招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（五）发行人竞争优势与劣势”，与招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务”存在部分表述同义重复情形。但是考虑到“发行人竞争优势与劣势”相关内容系在招股说明书业务章节全面展开分析基础上的集中归纳总结，考虑到便于投资者阅读理解，因此考虑不予删减，仍予保留。

四、使用简要的文字披露发行人及其重要子公司的股本和股东变动情况，不需披露历次股权变动完成后的股权结构，也不需历次变动都披露一遍决策程序

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况”之“（三）发行人报告期内的股本和股东变化情况”中简化披露了发行人及其重要子公司的股本和股东变动情况，主要包括删减了历次股权变动所涉发行人股东（大）会决策程序、股东放弃优先受让权描述；精简了工商行政机关核发发行人股权变动后的工商营业执照情况；

但是对于历次股权变动涉及的国资评估备案、审批决策等程序，基于重要性原则，仍予以保留。

除上述之外，考虑到便于投资者清晰直观地了解发行人历次股权变更后的股东持股情况，暂时仍保留了历次股权变动后的股权结构表格。

五、删除重大事项提示中新冠疫情对于公司业务影响

发行人已在招股说明书“重大事项提示”部分删除了“新冠疫情对于公司业务的影响”相关内容；同时相应调整序号。

六、请保荐机构督促发行人根据相关格式准则的要求对招股说明书内容进行修改、完善

保荐机构督促发行人对照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第41号——科创板公司招股说明书》进行了补充修改完善，具体如下：

1、在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务”之“（四）发行人主营业务模式”末尾补充披露了公司采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况以及未来变化趋势，具体如下：

“综上，公司综合考虑了实验动物小鼠模型行业市场需求、产业链上下游现状、客户群体画像、活体动物产品生理形态特点以及公司自身发展需求等因素，不断优化组织架构、业务流程和服务体系，形成了现有业务板块和经营模式。影响公司经营模式的关键因素有行业监管政策、生命科学和创新药研发技术的发展、下游客户对于产品或服务的需求变化以及行业内的竞争情况等。报告期内，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来亦不会发生重大变化。”

2、在招股说明书“第六节 业务和技术”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、主要政策及法律法规”补充披露了行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响。具体补充披露内容请参见本问题之“一、精简行业主管部门、监管体制与法规政策部分的内容，相关

内容应重点分析相应部门在监管体系中的职责、法律法规政策的作用，对发行人经营发展的影响”。

3、在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业发展情况和市场竞争格局”之“1、实验动物简介及发展概况”之“（1）小鼠是应用最广泛的实验动物”进一步补充披露了不同种类实验动物的运用情况，实验小鼠在实验动物整体市场中的份额和地位。

4、在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业发展情况和市场竞争格局”已经披露了发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位，本次进一步在“（四）发行人与同行业可比公司情况比较”补充披露了发行人与同行业可比公司在技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况。具体补充披露内容请参见“问题 1、关于市场地位”之“二、除品系外，其他能够衡量公司核心竞争力或技术实力的关键指标、具体表征如脱靶风险、制备效率等及与可比公司的比较情况”。

5、在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业发展情况和市场竞争格局”末尾补充披露了所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势，以及发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况。具体如下：

“6、行业创新发展情况及未来发展趋势

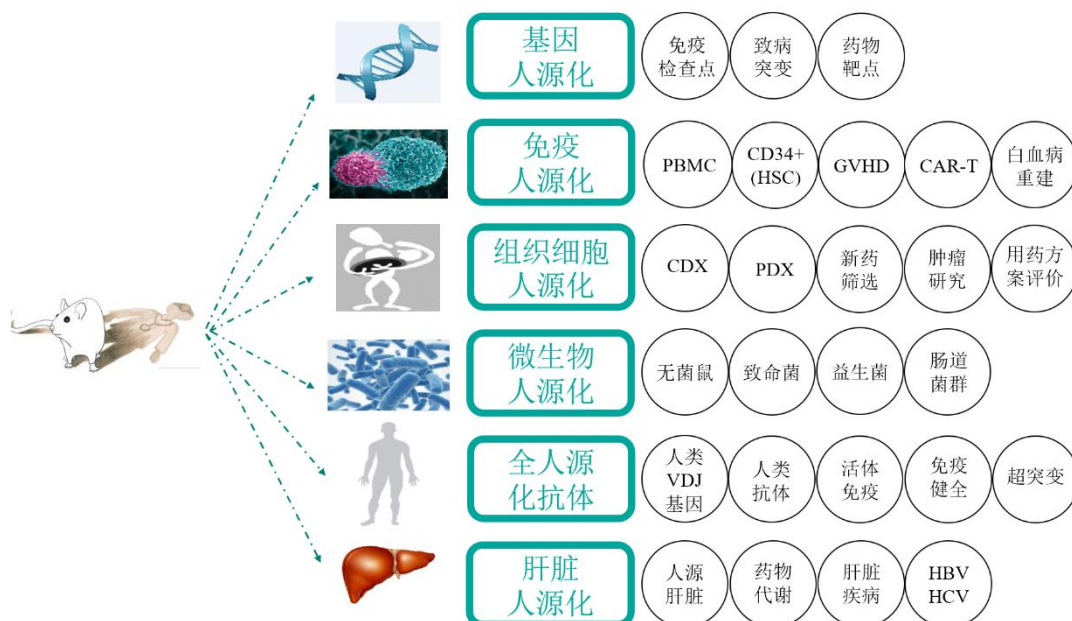
（1）疾病模型趋于多样化

目前生命科学正处于飞速发展时期，但多种疾病的发病机理仍不明确，并且由于市场上动物模型的匮乏，导致针对该疾病的创新药物临床前筛选面临困难。举例而言，阿尔兹海默症创新药物临床试验失败率高，其原因之一就在于缺乏合适的动物模型。目前比较公认的阿尔茨海默病发病机制为 β 淀粉样蛋白的生成和清除失衡，发行人推出的阿尔茨海默症小鼠模型可在短时间内检测到 β 淀粉样蛋白的沉积，并随着时间推移沉积逐渐增多，预计在 6 月龄出现认知障碍，是用于阿尔茨海默症治疗药物的筛选及安全性评价的理想动物模型。近

年来，随着对疾病机理理解的深入及模式动物行业的发展，市面上涌现出越来越多种类的疾病模型小鼠，进一步推动创新药物的研究与发展。

(2) 人源化小鼠模型日渐丰富

人源化小鼠模型主要包括基因人源化小鼠模型、细胞/组织人源化小鼠模型等。一方面，随着肿瘤医学的快速发展，新型的潜在癌症治疗靶点不断被发现，这促使模式动物企业必须紧跟科学前沿，开发出相应的基因人源化小鼠模型；另一方面，为满足某些组织特异性的病理研究，细胞/组织人源化小鼠的需求不断增加。举例而言，乙型肝炎病毒感染具有较强的种属特异性和组织特异性，因此用于抗病毒药物活性和毒性的临床前模型仅限于黑猩猩，其使用在伦理和经济上都受到限制。发行人推出的肝脏人源化小鼠，其肝细胞可表达人特异性代谢酶，可更真实地反映药物在人体内的代谢途径，提高临床前药物评价的准确性。



(3) 未来发展趋势

现阶段广泛用于科学实验的小鼠仅为通过近交、远交等繁育技术培育的普通小鼠模型，对真实世界的预测水平较差，主要系现有小鼠模型无法模拟人群的基因多样性和人体的复杂微生物环境。模式动物行业的未来发展趋势，即提升动物模型的预测精准度。目前，在基因型方面引进野生鼠基因构建遗传多样

性的小鼠疾病模型，以及研发无菌小鼠和菌群模型已成为构建真实世界动物模型的重要方向。”

6、在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、财务状况分析”之“（一）资产状况分析”之“2、流动资产结构总体分析”之“（3）应收账款”之“3）应收账款信用政策及坏账准备计提政策”中补充披露了发行人应收账款的信用政策的具体情况。具体如下：

“报告期内，公司综合考量过往业务经验和客户付款审批流程等，设定 6 个月信用期对于所有业务所有客户类型进行统一管理。”

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（本页无正文，为《关于江苏集萃药康生物科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

江苏集萃药康生物科技股份有限公司

2021年8月30日



发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于江苏集萃药康生物科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，确认回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

发行人董事长：



高翔


江苏集萃药康生物科技股份有限公司

2021年8月30日



（本页无正文，为华泰联合证券有限责任公司《关于江苏集萃药康生物科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：


季李华


洪捷超


华泰联合证券有限责任公司



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读江苏集萃药康生物科技股份有限公司本次问询函回复的全部内容，了解问询函回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，问询函回复中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



马骁

华泰联合证券有限责任公司

