

国泰海通证券股份有限公司
关于上海奥浦迈生物科技股份有限公司
发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金申请
的审核问询函回复之核查意见

独立财务顾问



国泰海通证券股份有限公司
GUOTAI HAITONG SECURITIES CO., LTD.

二零二五年十一月

上海证券交易所：

按照贵所下发的《关于上海奥浦迈生物科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金的审核问询函》（上证科审（并购重组）〔2025〕24号）（以下简称“审核问询函”）的要求，国泰海通证券股份有限公司（以下简称“国泰海通”或“独立财务顾问”）作为上海奥浦迈生物科技股份有限公司（以下简称“公司”、“上市公司”或“奥浦迈”）的独立财务顾问，就审核问询函所列问题逐项进行了认真核查与落实，现就相关问题作出书面回复如下。

除非文义另有所指，本问询函回复中的简称与《上海奥浦迈生物科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书（草案）》（以下简称“重组报告书”）中的释义具有相同涵义。

本问询函回复部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。本问询回复的字体代表以下含义：

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问题的答复	宋体
引用重组报告书的内容	楷体
对重组报告书及本回复的修改、补充	楷体（加粗）

目 录

目 录.....	2
1.关于交易目的和协同效应	3
2.关于交易方案	55
3.关于整合管控	84
4.关于标的公司经营情况	105
5.关于标的公司评估	144
6.关于标的公司收入与客户	239
7.关于标的公司成本与费用	292
8.关于标的公司存货	328
9.关于配套募集资金	341
10.关于商誉	355
11.其他.....	362

1. 关于交易目的和协同效应

重组报告书披露：（1）上市公司认为长链条、综合化是未来创新药服务行业发展的重要趋势，公司通过本次交易能够构建“培养基+CDMO”的业务体系，形成长链条、综合化服务能力；（2）通过本次交易，上市公司培养基产品切入点能够延伸至临床前阶段。截至 2024 年底，247 个使用公司细胞培养基产品的药品研发管线中，处于临床前阶段就有 141 个，占比超过一半；（3）标的公司海外业务收入占比较高，上市公司能够借助标的公司海外渠道并依托其海外客户群体，将培养基产品推广至跨国药企的全球研发网络，提供符合欧美通用标准的培养基产品；（4）通过本次交易，将实现上市公司 CDMO 业务与标的公司 CRO 业务的协同。2024 年，由于 CDMO 生产平台有关固定资产未得到充分利用，上市公司对其计提减值；（5）除药物临床前 CRO 外，标的公司主要业务还包括医疗器械临床前 CRO；（6）有独立董事认为上市公司现阶段不具有并购的必要性，对本次交易所有议案均持否定意见并投反对票。

请公司在重组报告书中补充披露：（1）认为长链条、综合化是未来创新药服务行业发展重要趋势的具体理由和依据，长链条、综合化能够提升创新药服务企业竞争力的具体原因和体现，上市公司主要竞争对手在长链条、综合化方面的进展情况；（2）在现阶段公司培养基产品主要用于临床前阶段药品的情况下，仍需通过本次交易实现培养基产品切入延伸至临床前阶段的原因和合理性，协同效应的具体体现和实现方式；（3）结合海外主要目标市场在培养基产品准入要求、产品标准、市场格局等方面的情况，以及公司产品与海外主要产品的比较、标的公司海外渠道和客户情况，进一步分析上市公司通过本次交易实现拓展海外培养基市场的具体方式；（4）上市公司 CDMO 业务目前发展情况，是否具备与标的公司 CRO 业务实现协同效应的基础和具体实现方式；（5）标的公司医疗器械 CRO 业务与上市公司药品研发服务业务是否具有协同效应，本次交易后对医疗器械 CRO 业务的发展规划；（6）标的公司技术先进性的具体表征，在相关市场上是否具有竞争优势，本次交易是否有助于上市公司增强硬科技属性；（7）独立董事认为上市公司现阶段不具有并购必要性的原因，上市公司对此的进一步解释和拟采取的解决措施；（8）结合上述问题，进一步论证本次交易是否有利于提高上市公司质量。

请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、认为长链条、综合化是未来创新药服务行业发展重要趋势的具体理由和依据，长链条、综合化能够提升创新药服务企业竞争力的具体原因和体现，上市公司主要竞争对手在长链条、综合化方面的进展情况

（一）长链条、综合化是未来创新药服务行业发展重要趋势的具体理由和依据

上市公司已在重组报告书“第一节 本次交易概况”之“一、/（一）本次交易的背景”中补充披露如下：

“

.....

创新药研发需跨越靶点验证、研发评价、工艺开发、临床转化、商业化生产等多个环节，由于在传统的药物研发过程中，企业需要与多个研究、开发或生产服务供应商合作，尤其在大分子生物药领域，创新药企业在获得研究或生产服务的同时还需要与核心原料供应商共同确定上游细胞培养/下游纯化工艺，这就增加了时间成本和协调成本，延长研发周期。

.....

因此，在如今日趋激烈的创新药竞争中，制药企业愈加重视与技术平台布局更全面、服务能力更多样化的供应商进行合作，以期尽可能地减少时间和资源成本消耗的需求，最大化提升药物研发效率。创新药服务企业则通过长链条与综合化将资源集约化与流程无缝衔接，成为应对下游创新药企业效率压力、减少消耗的关键路径，该趋势也将强化服务企业在快速迭代的竞争环境中的优势。目前，国内龙头企业药明康德、康龙化成及相关国外龙头CRDMO企业等通过更全面化的技术平台布局，建立起具备规模效应的、完善灵活的研发生产体系，为客户提供从药物发现、临床前研究、临床试验到商业化生产等链条的全套服务，发挥出良好的业务协同效应，前端业务向后端业务的导流效应明显，显著提升了企业竞争力，在市场竞争中往往更具优势。

.....

根据第三方调研机构头豹研究院进行的相关行业调研，在市场随机调研的 60 个国内 III 期临床或商业化阶段的大分子生物药管线中：在临床前阶段转化到临床阶段时，约有 82.2% 的产品管线会选择同一家 CRO/CDMO 服务商提供下一阶段的服务；在临床阶段转化到商业化阶段时，约有 81.1% 的产品管线会选择同一家 CRO/CDMO 服务商提供下一阶段的服务。从上述比例来看，创新型生物药企业在药品研发推进过程中更倾向选择具有长链条、综合化服务能力的研发服务提供商。另外，根据赛默飞发布的《2024 年中国生物医药产业调研报告》，医药企业在选择外部（CRO，CDMO，临床供应链）服务提供商时，有 66% 的比例倾向于选择能够提供完整 CRO、CDMO 和临床供应链的供应商。

在全球行业发展趋势来看，根据 Grand View Research《全球生物医药外包市场趋势分析》，指出“生物技术和制药行业的企业在选择外包服务提供商时，更看重那些能提供综合性解决方案的供应商，包括研发、生产、临床试验、物流配送等多个环节的服务，企业希望通过与这样的外包服务提供商合作，提高运营效率、降低成本，并确保整个业务流程的顺畅进行”。

综上，近年来创新药服务行业已经在沿着长链条、综合化的趋势不断发展，客观的行业分析和已经形成的发展趋势表明：在创新药服务行业，长链条、综合化的服务能力能够显著提升服务企业的行业竞争力，越来越多的行业参与者不断通过技术研发、产业并购等方式布局长链条、综合化服务，并在市场竞争中表现出更强的行业竞争力，因此公司认为这一趋势将得到延续并不断深化。

”

（二）长链条、综合化能够提升创新药服务企业竞争力的具体原因和体现

1、长链条、综合化服务提升创新药企业的研发效率

上市公司已在重组报告书“第一节 本次交易概况”之“一、/（一）本次交易的背景”中补充披露如下：

“

.....

创新药研发需跨越靶点验证、研发评价、工艺开发、临床转化、商业化生产等多个环节，由于在传统的药物研发过程中，企业需要与多个研究、开发或生产服务供应商合作，尤其在大分子生物药领域，创新药企业在获得研究或生产服务的同时还需要与核心原料供应商共同确定上游细胞培养/下游纯化工艺，这就增加了时间成本和协调成本，延长研发周期。

标的公司聚焦临床前 CRO(合同研究组织)，提供临床前药效学评价、药代动力学研究等研发服务，整体位于产业链的上游研究评价环节，帮助药企完成靶点验证与早期药理评估。上市公司奥浦迈则作为 CDMO(合同定制研发生产组织)，专注于大分子生物药的工艺开发与商业化生产，提供细胞培养基产品、中游细胞培养、工艺开发及下游纯化放大等核心环节服务，处于创新药产业链的中游和下游生产环节，助力企业实现从临床前到规模化生产的高效转化。奥浦迈为进一步延伸自身业务链条，通过收购上游 CRO 企业，补齐自身在药物研发前端的服务能力，从而有助于实现从药物早期研发到后期商业化生产的覆盖，完善一体化服务能力，满足向产业链上游拓展的需求，奥浦迈有延长链条的迫切需求，因此发起本次并购。

在本次交易完成后通过长链条、综合化服务形成 CRDMO 综合服务，实现从分子设计到商业化生产的全流程协同，减少寻找多家供应商的时间成本和交接摩擦，显著提升效率。例如，CDMO 早期工艺开发阶段提前介入靶点验证环节可避免后期临床转化阶段变更带来的延误。其次，综合化服务能整合多学科技术能力，形成“一站式”解决方案。研发企业无需分散对接多个供应商，降低沟通成本的同时，服务商可通过数据共享与经验复用优化方案设计，加速决策。国际知名生命科学产品及服务提供商赛默飞也在研究报告中指出，通过整合医药外包技术服务在研发和生产方面的流程，能够显著提升药品开发效率及缩短药品研发的时间。因此，通过端到端的技术服务，本质上是用更紧密的协作和更全面的技术覆盖，帮助创新药企业把有限的研发资源用在关键环节上，加速从实验室到商业化的推进。

”

2、长链条、综合化服务有利于提升整体品牌形象和抗风险能力

上市公司已在重组报告书“第一节 本次交易概况”之“一、/（一）本次交易的背景”中补充披露如下：

“

与此同时，结合行业发展阶段来看，虽然长期而言 CRDMO 相关行业具有广阔发展前景，但 2023-2024 年行业受投融资热度减弱、医药市场增速不及预期等多方因素影响，短期内竞争加剧，除药明康德、康龙化成等综合型龙头企业展现出较强的盈利和抗风险能力外，仅部分优质专业性企业凭借自身高创新性和高服务质量，持续实现较好的业绩。

几年前，随着创新药行业的蓬勃发展，部分聚焦于某一领域的专业型服务企业凭借其自身技术优势迎来了快速发展期，但也暴露出了抗风险能力较弱、业绩波动较大的缺点。近年来，随着行业周期波动，综合型龙头企业的抗风险能力优势逐步显现，当前部分业务相对单一的小型创新药服务企业的业绩出现波动，经营相对承压，导致创新药企业在选择合作服务提供商时更加谨慎。这种行业分化背景下，具备长链条、综合化服务能力的企业展现出独特优势——通过覆盖研发全流程的完整服务网络，既能保障各环节的高效衔接，又能分散单一业务波动带来的风险。长链条布局形成的规模效应和技术积累，进一步强化了企业的品牌公信力，使创新药企业更愿意将核心管线托付给抗风险能力更强、服务稳定性更高、同时兼具“创新药物研发服务+生产”能力的综合型服务商。这种商业模式已成为行业底部周期时的重要竞争壁垒，有助于企业穿越周期，不断发展。

上市公司自成立以来即确立了“产品+服务”双轮驱动的发展模式，两项业务的协同十分显著。上市公司客户为实现产物稳定、高效表达，培养基产品和 CDMO 服务供应商的选择非常关键。上市公司的客户通过选择合适的细胞培养基，能够最终在药物商业化过程中提高表达量，降低生物药生产成本；而有保证的 CDMO 服务将助力其药物顺利申报临床（取得 IND 批件），进而完成临床试验，最终推向市场。上市以来，上市公司培养基业务和 CDMO 业务持续双向转化，一方面客户通过采购上市公司培养基产品，建立了良好的信任基础，能够有倾向进一步了解其在 CDMO 业务中的技术优势（如细胞株构建），进而选择上市公司的 CDMO

服务，而后随着客户的研发管线逐步推进，培养基采购量有望提升；另一方面客户同样也能通过 CDMO 业务，进一步了解上市公司的培养基产品，进而形成业务转化。因此，上市公司 CDMO 业务对培养基销售的促进作用十分显著，2023 年、2024 年和 2025 年上半年内两项业务主要的双向转化即同时采购上市公司两项业务的客户销售金额合计超过 3.3 亿元，占报告期内收入比例约为 47%。

然而，近年来上市公司 CDMO 业务面临日益激烈的市场竞争，行业产能扩张加剧，价格竞争激烈，叠加部分客户需求波动，导致公司 CDMO 业务收入出现一定程度下滑，业务相对承压，市场份额及盈利能力相对承压，但服务板块仍是上市公司战略发展的重要一环，因此，公司亟需通过外延并购与内部能力建设进一步强化服务板块的核心竞争力。

随着行业步入转折期，迎来并购整合的发展新机遇，通过适时并购重组，引入在特定细分领域具有专业优势的技术服务商，实现对业务链条的强链补链，打造更长链条、更综合的创新药服务版图，形成“培养基+CRDMO”并举的一站式平台，是进一步夯实“产品+服务”发展战略的重要体现，将能够有效提升企业核心竞争力和整体抗风险能力，是行业发展的重要趋势之一，也是打造具有国际竞争力的龙头企业的必经之路。通过本次并购澎立生物，上市公司能够高效切入具有市场竞争力的临床前药效及药代动力学服务体系，进一步延伸“产品+服务”的战略链条，更有机会触达更加丰富的早期管线和海外客户，为未来培养基产品的放量打下基础。

”

（三）上市公司主要竞争对手在长链条、综合化方面的进展情况

上市公司已在重组报告书“第一节 本次交易概况”之“一、/（一）本次交易的背景”中补充披露如下：

“

目前，国内龙头企业药明康德、康龙化成及相关国外龙头 CRDMO 企业等通过更全面化的技术平台布局和产业并购，建立起具备规模效应的、完善灵活的研发生产体系，为客户提供从药物发现、临床前研究、临床试验到商业化生产等链条的全套服务，发挥出良好的业务协同效应，前端业务向后端业务的导流效应明显，

显著提升了企业竞争力，在市场竞争中往往更具优势。

境内外同行业上市公司较多通过并购实现业务拓展、产业链延伸，相关交易案例列举如下：

公司名称	时间	收并购公司	拓展业务内容
药明康德 (603259.SH)	2008 年	美国 AppTec 公司	医疗器械和药物测试服务
	2011 年	津石杰诚公司	临床开发与注册服务
	2014 年	美国美新诺 (XenoBiotic Laboratories) 公司	实验室测试服务
	2016 年	德国 Crelux 公司	蛋白质结构药物发现服务
	2017 年	辉源生物科技 (上海) 有限公司	临床前 CRO 服务
	2017 年	美国 Research Point Global 公司	临床服务
	2019 年	美国 Pharmapace 公司	临床研究数据统计分析服务
	2019 年	苏州康路生物技术有限公司	生物技术服务
	2020 年	上海明捷医药科技有限公司	药物质量分析服务
	2021 年	英国 OXGENE 公司	基因治疗研发服务
康龙化成 (300759.SZ)	2009 年	康龙昌平	临床前安全性评价业务
	2016 年	Quotient Bioresearch	放射性药物代谢动力学研究服务和 CMC 开发、放射性药物标记业务、放射性化合物合成业务
	2017 年	Xceleron Inc.	放射性药物代谢动力学研究服务
	2017 年	SNBL	早期临床服务 (I-II 期)
	2017 年	宁波康泰博科技发展有限公司	药物发现、生命科学研究和 CMC
	2018 年	英国 Hoddesdon	境外 CMC 服务
	2020 年	Absorption Systems	海外 DMPK/ADME+分析服务
	2021 年	Allergan Biologics Limited	CGT 业务能力
	2022 年	北京安凯毅博生物技术有限公司	生物科学服务
赛默飞 (TMO.NYSE)	2014 年	Life Technologies Corporation	生命科学解决方案
	2015 年	Advanced Scientifics, Inc	生物工艺生产的一次性使用系统和工艺设备
	2016 年	Affymetrix, Inc.	细胞和基因分析产品
皓元医药 (688131.SH)	2022 年	药源药物化学 (上海) 有限公司	原料药、制剂药学工艺研究、注册以及产业化服务

公司名称	时间	收并购公司	拓展业务内容
	2017 年	Finesse Solutions , Inc	可扩展的控制自动化系统和生物生产软件的开发
	2018 年	Becton Dickinson and Company	生物生产产品
	2019 年	Brammer Bio	为体内基因治疗和离体基因修饰细胞治疗提供载体的临床和商业供应
	2021 年	Henogen S.A. , Novasep	细胞和基因疗法 CDMO
	2021 年	PPD, Inc	临床阶段 CRO
	2021 年	PeproTech	重组蛋白及相关产品
	2024 年	Olink Proteomics	生物标志物分析和临床研究服务
丹纳赫 (DHR. NYSE)	2018 年	Integrated Technologies (IDT) DNA	基因合成、下一代测序技术、实时荧光定量 PCR、基因组序列编辑、微生物检测、核酸检测与控制
	2019 年	GE 生命科学部门	生物仪器、耗材和软件的领先供应商，从事过程色谱硬件和耗材、细胞培养基、开发仪器和耗材以及服务等
	2021 年	Aldevron	质粒 DNA、mRNA 和重组蛋白，用于基因治疗等技术
	2023 年	Abcam	蛋白质组学耗材

由于创新药研发及生产服务链条，即 CRDMO 服务链条始终贯穿创新药研发和生产的各个环节，而各环节均有其细分的技术特点和服务内容，具体来看：

药物研究 R 端：主要包括抗体发现、蛋白结构分析、药物的药效、药代动力学、安全性评价等；

药物开发 D 端：主要包括细胞株构建、细胞工艺开发、纯化工艺开发、制剂工艺开发等；

药物生产 M 端：主要包括 50L-2000L 规模的中试生产、CMC 生产及工艺放大等。

由此可见，上述不同的服务环节涉及生物、化学、物理、机械工程等多种学科和技术，均有其不同的技术特点，会形成一定的进入门槛，而对于客户来说，更希望在各个环节匹配到最专业的服务商，同时不影响药物研发推进的效率，因此，在 CRDMO 产业链进行长链条、综合化整合的趋势就应运而生。

以药明康德为例，公司成立之初就围绕 CRDMO 模式，初步搭建起涵盖化学药

CDMO 服务、药物安全性评价及临床前 CRO 等环节的一体化服务平台，聚焦小分子药物研发外包需求，致力于长链条一体化发展。但由于 CRO 技术服务在各环节均有更细分的板块，以临床前 CRO 为例，在生物数据分析、蛋白晶体结构解析、生物靶点验证及生物标志物发现等领域仍有一定的技术特点，短时间内难以通过自身研发构建在相应细分技术板块的竞争力。为此，药明康德通过战略性并购，如收购美国 AppTec 公司、德国 Crelux 公司、辉源生物等，有针对性地补强上述业务板块，把临床前 CRO 业务各细分技术领域的链条进一步完善，在长链条基础上打造了综合化的技术服务能力。同时，沿着业务链条的拓展，先后通过并购津石杰诚公司、美国 Pharmapace 公司等临床阶段 CRO 进行能力布局，持续完善现有业务链条，实现强链补链、提升综合竞争力。

药明康德通过并购拓展业务能力的情况如下：

年份	购买标的	拓展/强化业务链条
2008 年	美国 AppTec 公司	生物分析业务——临床前 CRO
2011 年	津石杰诚公司	拓展临床试验现场管理（SMO）与临床运营服务能力——临床 CRO
2014 年	美国美新诺（XenoBiotic Laboratories）公司	拓展药物代谢与毒理学研究能力，强化 DMPK 及安全性评价服务——临床前 CRO
2016 年	德国 Crelux 公司	拓展蛋白晶体结构解析与药物靶点结构生物学研究能力——临床前 CRO
2017 年	辉源生物科技（上海）有限公司	拓展生物靶点验证、生物标志物发现及转化医学研究等上游高附加值研发能力——临床前 CRO
2017 年	美国 Research Point Global 公司	拓展全球临床研究患者招募与临床开发策略咨询服务能力——临床 CRO
2019 年	美国 Pharmapace 公司	拓展全球临床试验数据统计分析及真实世界研究服务能力，强化临床数据科学能力——临床 CRO
2019 年	苏州康路生物技术有限公司	拓展生物药分析检测与质量控制能力，强化生物药研发与生产过程中的分析技术支撑——临床前 CRO
2020 年	上海明捷医药科技有限公司	拓展药物与医疗器械的质量研究与注册申报服务能力——临床前 CRO
2021 年	英国 OXGENE 公司	拓展前沿基因编辑与细胞与基因治疗（CGT）载体开发能力，强化 CGT 领域技术平台与工艺创新能力——CDMO 服务

除药明康德外，其他行业内公司的发展路径也颇为相似：2003 成立至 2008 年期间，康龙化成已初步建立起以实验室化学为核心的 CRO 服务平台，在化学合

成、药物发现等基础研发环节积累了较强的技术实力与项目经验，主要服务聚焦于新药研发早期阶段，具备一定的国际客户基础与研发交付能力，但在业务广度与产业链深度上仍有明显局限。2009 年起，康龙化成通过战略性并购加速补链强链：2016 年收购 Quotient Bioresearch 强化放射性标记、药代服务和 CMO 服务，2017 年收购 SNBL Clinical 拓展临床 CRO 服务能力，2018 年收购英国 Hoddesdon 补充境外 CMO 服务能力，2020 年收购 Absorption Systems 进一步布局生物分析、药理毒理、细胞与基因治疗等临床前 CRO 高附加值环节。这些并购有效延伸了康龙化成的服务链条，推动其从药物发现（临床前 CRO）向临床开发（临床 CRO）及生产服务（CDMO）延伸，构建起覆盖药物研发全流程的一体化服务平台，显著增强了全球竞争力与客户粘性。

皓元医药在早期则主要从事小分子药物研发服务（临床前 CRO），聚焦于工具化合物的研发、生产和销售，以及分子砌块的设计与供应，为全球医药研发企业和科研机构提供早期药物发现阶段的关键物料与技术支持，具备较强的化学合成与研发服务能力，但在药物开发后端的制剂研发、CMO 及产业化服务方面布局相对有限。通过一系列战略性并购（如并购药源药物等），皓元医药得以显著拓展其在高端制剂开发、CDMO 服务及产业化能力上的布局，特别是在口服固体制剂、复杂注射剂等高技术壁垒制剂的研发与生产上获得关键技术与团队支撑，实现了从“药物发现 CRO”向“药物开发全流程服务 CRDMO”的延伸，进一步完善了从工具化合物、分子砌块到原料药、制剂的一体化服务平台，增强了客户粘性与市场竞争力，推动公司向一站式生物医药研发与生产服务供应商转型升级。

从海外公司发展来看，并购亦始终是公司做大做强的重要驱动力，例如赛默飞通过持续不断地收购获取先进技术、延长自身业务线，并推动行业整合的策略贯穿其成长始终；丹纳赫则凭借“并购+整合”的模式，通过精准收购细分领域隐形冠军、系统化赋能提升运营效率，持续强化其在生命科学、诊断及环境应用领域全球领导地位。

本次交易中，标的公司聚焦于药物研究的 R 端，尤其在临床前药效评价服务业务中具有行业竞争优势，而上市公司聚焦于药物开发 D 端和药物生产 M 端，具有较为完善的大分子生物药开发和生产能力。本次并购与上市公司成立之初即确立的“产品+服务”双轮驱动的发展战略始终一致，同时与药明康德、康龙化成

等大型公司历史发展脉络类似，均是通过并购方式拓展服务链条、实现业务协同与能力补强。通过并购澎立生物，上市公司能够快速实现在药物研发 R 端的布局，拓展了生物药临床前药效、药代、毒理等评价能力，补强了 CRDMO 业务链中早期药效学研究的关键环节，提升了生物药 CRDMO 服务的综合竞争力与一站式解决方案能力，进一步巩固“产品+服务”双轮驱动的核心竞争力，更有利于绑定客户，实现长链条、综合化发展。

”

二、在现阶段公司培养基产品主要用于临床前阶段药品的情况下，仍需通过本次交易实现培养基产品切入延伸至临床前阶段的原因和合理性，协同效应的具体体现和实现方式

（一）在现阶段公司培养基产品主要用于临床前阶段药品的情况下，仍需通过本次交易实现培养基产品切入延伸至临床前阶段的原因和合理性

上市公司已在重组报告书“第一节 本次交易概况”之“一、/（三）本次交易标的公司的科创属性及与上市公司主营业务的协同效应”中补充披露如下：

1、本次交易进一步扩大产品销售的流量入口

“

上市公司目前业务布局围绕“培养基+CDMO”开展。基于良好的细胞培养技术、生产工艺和发展理念，上市公司通过将细胞培养产品与服务的有机整合，为客户提供整体解决方案，加速新药从基因（DNA）到临床申报（IND）及上市申请（BLA）的进程，通过优化细胞培养产品和工艺降低生物制药的生产成本。截至 2025 年 9 月末，共有 311 个已确定中试工艺的药品研发管线使用公司的细胞培养基产品，其中有 168 个临床前阶段管线使用上市公司培养基产品，临床 I 期阶段 60 个、临床 II 期阶段 36 个、临床 III 期阶段 34 个、商业化生产阶段 13 个，整体呈现出从临床前到临床再到商业化的“漏斗效应”。

处于临床前阶段的研发管线对于上市公司培养基业务非常重要，是未来培养基产品放量的最主要来源。在上市公司的管线布局中，临床前阶段（尤其在 IND 前后进行中试生产）是培养基销售的关键切入点——客户在药物发现初期选定的培养基体系，往往会延续至后续开发阶段。这种“早期锁定”效应形成技术惯性，

后续更换成本高且影响工艺稳定性。通过本次交易抢占更多临床前管线入口，能提前卡位客户全周期需求，将初始产品使用转化为长期绑定，显著提升客户留存率和商业化阶段的转化确定性。

当前上市公司客户集中度较高，2025 年上半年十大客户收入占比近 61%，而标的公司前十大客户占比仅占 26%左右，服务的客户数量远高于上市公司，因而获取了更为丰富的客户群体。这一客户结构的互补性进一步强化了本次交易的必要性：处于临床前阶段的研发管线不仅是后续上市公司培养基产品放量的重要来源和稳定保障，更能通过标的公司多元化的客户基础，帮助上市公司快速扩充服务客户的广度。因此，尽管上市公司培养基产品已在临床前领域有所布局，但标的公司拥有超千条处于临床前阶段的研发管线，规模远超上市公司现有布局。这使得本次交易具备必要性和合理性，能快速扩充上市公司服务客户的广度。

上市公司针对标的公司客户临床前管线对于培养基销售的价值进行了专项调研，同时根据头豹研究院对部分生物药企业的临床 III 期和商业化管理线的培养基使用情况的调研，情况如下：

(1) 上市公司调研的 29 个标的公司的客户管线中，有约 69.0%的管线在目前阶段（III 期临床或商业化）的培养基使用是从临床前延续下来的；

(2) 头豹研究院调研的 58 个有效药品管线中，在临床前阶段转化到临床阶段时，约有 88.4%的产品管线会选择同一家培养基供应商提供下一阶段的服务；在临床阶段转化到商业化阶段时，约有 90.4%的产品管线会选择同一家培养基供应商提供下一阶段的服务。

因此，无论从商业逻辑还是实证研究看，尽量提升临床前管线的覆盖范围，确保在早期切入客户的药品开发进程，有利于拓展培养基流量入口，为未来业绩持续增长提供保障。

”

2、提供标的公司 CRO 服务将更好满足现有客户管线，提升客户粘性

上市公司已在重组报告书“第一节 本次交易概况”之“一、/（三）本次交易标的公司的科创属性及与上市公司主营业务的协同效应”中补充披露如下：

“

.....

在现阶段公司培养基产品主要集中服务于临床前阶段药品的背景下，本次交易推动培养基产品向临床前阶段关键节点延伸具有显著的必要性及战略合理性。当前创新药研发周期持续压缩，药企对早期成药性评估与工艺匹配度的要求大幅提升，仅停留在基础培养基供应较难满足客户对“一站式”解决方案的需求痛点。通过并购标的公司，上市公司可凭借其在药效、药代、安评等临床前研究环节的专业能力，将培养基产品深度嵌入药物发现与早期开发阶段——从抗体筛选、细胞株构建到成药性验证，形成“培养基性能数据-体外/体内药效关联分析”的闭环验证体系，帮助客户在更早期阶段锁定最佳培养基方案，减少后期工艺变更风险。

上市公司收购标的公司后，将实现从“培养基+CDMO”到“培养基+CRDMO”的业务构建，服务链条贯通抗体发现和早期成药性试验——药效、药代、安评研究——细胞株构建——中试生产——商业化生产等全流程服务。一方面，上市公司培养基产品切入点能够延伸至药物开发关键节点中的早期成药性试验及后续的临床前有效性和安全性验证阶段，对于培养基产品早期临床前管线的积累有重要意义，标的公司在大分子创新药等领域的创新优势有助于上市公司产品进入更广阔的市场，即通过临床前客户资源端的快速拓展和从临床前到临床再到商业化的“漏斗效应”的持续传递实现核心培养基客户价值的进一步深挖；另一方面，上市公司和标的公司客户群体存在部分重叠，整合后可以实现客户资源的共享和导流，并可通过长链条服务进一步强化客户粘性，进一步全链条跟随客户、跟随分子。

”

（二）协同效应的具体体现和实现方式

上市公司已在重组报告书“第一节 本次交易概况”之“一、/（三）本次交易标的公司的科创属性及与上市公司主营业务的协同效应”中补充披露如下：

“

上市公司收购标的公司后，将实现从“培养基+CDMO”到“培养基+CRDMO”的业务构建，服务链条贯通抗体发现和早期成药性试验——药效、药代、安评研究

—细胞株构建—中试生产—商业化生产等全流程服务。一方面，上市公司培养基产品切入点能够延伸至药物开发关键节点中的早期成药性试验及后续的临床前有效性和安全性验证阶段，对于培养基产品早期临床前管线的积累有重要意义，标的公司在大分子创新药等领域的创新优势有助于上市公司产品进入更广阔的市场，即通过临床前客户资源端的快速拓展和从临床前到临床再到商业化的“漏斗效应”的持续传递实现核心培养基客户价值的进一步深挖。另一方面，上市公司和标的公司客户群体存在部分重叠，整合后可以实现客户资源的共享和导流，并可通过长链条服务进一步强化客户粘性，进一步全链条跟随客户、跟随分子。

结合上市公司和标的公司在服务共同客户——药品研发和生产企业纳入培养基等核心原料供应商的考核标准和流程，一般包含质量与合规，技术性能，供应链稳定性，价格和风险几个维度。标的公司与上市公司在业务开发时的协同效应具体体现如下：

序号	客户对培养基等原料供应商的考核程序	标的公司提供的协同内容
1	供应商入库及选择	重点协同，可在临床前项目的启动阶段，推荐客户使用奥浦迈的培养基产品，协助奥浦迈与客户对临床前开发阶段，IND阶段，临床阶段及商业生产阶段不同的需求进行培养基测试，提高生产效率，更好的满足客户需求
2	现场审核	辅助协同，可以向上市公司反馈客户通用的质量标准，协助客户对上市公司培养基工厂的现场审核
3	样品测试与小规模验证	重点协同，标的公司可发挥自身优势，为客户提供除理化性质以外的功能性验证手段，验证其是否符合生物制品，特别是 CGT 和疫苗类产品的内控标准，保证产品质量，进而保证客户药品后续生产的稳定性
4	合同与质量协议签署	辅助协同，通过前面的步骤，尽早进行供应商推荐，并优化服务内容和质量，进而提高 R 阶段客户数量，并增加 R 到 D，及 D 到 M 阶段的客户粘性 & 转化效率，推进双方合同签署。

综上所述，本次交易协同效应的具体体现主要在于标的公司能够在为客户进行药效及药代动力学评价过程中，将上市公司的培养基产品和 CDMO 服务同时推荐给客户，并能够协助客户完成原料供应商产品的样品测试和小规模验证，针对具体管线在临床前，中试及商业放大等阶段所使用的不同工艺，制定不同反应器

尺寸下对上市公司的培养基产品与其他常见商用培养基用于 CHO/其他细胞表达体系下的性能进行头对头验证，通过细胞生长性能，生产力，产物质量，工艺可放大性及工艺兼容性等多个维度的测试，并按照测试结果，为不同阶段及工艺适配合适的培养基。而在此过程中，标的公司全程协助客户的验证工作，能够会同上市公司技术服务团队一起对客户的验证过程进行方案优化，在验证完成时即可以得到最适合该细胞生长的培养基产品和商业化生产方案，形成“研发-验证-反馈”的正向循环，最终实现从“单一供应商”到“核心服务提供商”的角色升级，大大提升新药研发的效率。

”

三、结合海外主要目标市场在培养基产品准入要求、产品标准、市场格局等方面的情况，以及公司产品与海外主要产品的比较、标的公司海外渠道和客户情况，进一步分析上市公司通过本次交易实现拓展海外培养基市场的具体方式

（一）海外主要市场对于培养基产品准入要求、产品标准、市场格局情况

上市公司已在重组报告书“第一节 本次交易概况”之“二、/（二）实现业务协同的可行性”中补充披露如下：

“

.....

3、上市公司通过本次交易实现拓展海外培养基市场的具体方式

细胞培养基作为生物药生产的上游核心物料，在海外市场并无特殊的准入要求，与国内情况类似，在符合基本监管要求的前提下，一般由培养基使用方（主要是生物药制药企业）对培养基供应商进行生产体系审计，通过后即纳入合格供应商范畴。

上市公司的细胞培养基产品严格符合国际主流市场的准入要求，包括美国 FDA 的 GMP 标准、欧洲 EMA 规范等相关法规，确保产品在质量体系、安全性及生产规范等方面达到国际监管要求。

由于细胞培养基的性能直接决定了生物药的质量和成本，国外客户与国内客

户一样，都希望选用的细胞培养基能够持续优化，因此选择培养基供应商的过程不存在明显差异，而且，海外客户更关注培养基的实际性能表现和稳定供应能力，尤其是在细胞培养效率、抗体表达量及抗体质量等关键指标上的综合表现。目前，海外市场的培养基产品市场格局总体与国内类似，主要由赛默飞（Gibco）、丹纳赫（HyClone）和默克（Merck）三大巨头主导，合计占据了全球主要市场份额，其他品牌的市场占有率相对较小。奥浦迈的培养基在多项核心性能测试中表现优异，包括细胞生长速率、抗体表达滴度、糖型修饰调控、电荷异质性控制及去岩藻糖化水平等，均达到或优于国际头部竞品水平，自公司上市以来，公司加速了海外市场布局，产品不断获得海外客户的认可，已经接受并通过了包括现有海外客户、GSK、默沙东等海外制药企业的现场审计，能够为上述客户提供符合要求的培养基产品，2022 年至 2024 年间，公司培养基产品海外市场销售稳步提升，年复合增长率达 33.97%，成为国产高端培养基出海的代表性品牌。

在产品性能方面符合海外客户要求的情况下，上市公司将重点发力培养基产品和 CDMO 服务的海外市场拓展。鉴于标的公司较早的海外布局与商务拓展能力，目前已积累了罗氏、赛诺菲、勃林格殷格翰、梯瓦、武田、灵北制药等海外药企客户，有望将上市公司的培养基产品及 CDMO 服务带入欧美市场，为海外客户提供更优质的一体化解决方案，提升上市公司盈利水平。

”

（二）标的公司海外渠道和客户情况及上市公司通过本次交易实现拓展海外培养基市场的具体方式

上市公司已在重组报告书“第一节 本次交易概况”之“二、/（二）实现业务协同的可行性”中补充披露如下：

“

.....

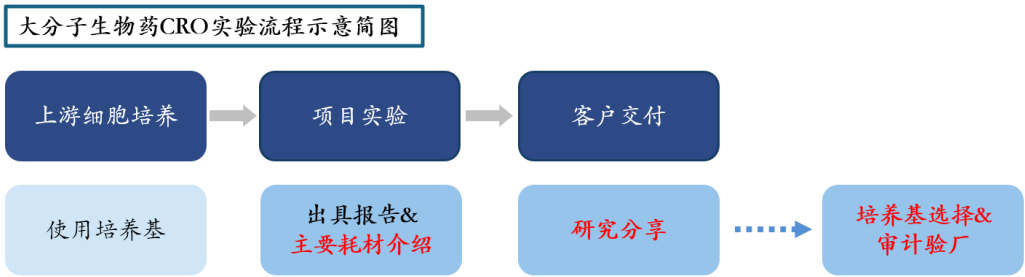
标的公司已建立覆盖全球的多元化海外渠道网络，业务遍及美国、加拿大、英国、日本等 19 个生物医药产业发达国家和地区，其中北美地区收入占海外收入比例在 2025 年上半年超过 70%，上市公司虽已实现超 30%的海外收入，但客户集中于欧洲市场且客户集中度较高，标的公司则以北美地区为主要收入来源，二

者在地域分布上形成显著差异化布局。通过本次收购，上市公司可有效整合双方资源，实现欧美两地客户资源协同，从而系统性提升全球市场渗透能力。

标的公司主要海外客户包括赛诺菲、梯瓦、武田、罗氏等 33 家全球知名上市药企，也包括勃林格殷格翰、Dexcel Pharm（以色列最大制药企业）等多家非上市大型跨国制药企业。标的公司为以上客户累计完成数百个临床前项目。通过长期深度合作，公司与客户研发团队建立了高度互信的合作关系，熟悉其研发流程与技术要求，沟通协作高效顺畅，形成了稳固的战略合作供应商关系，充分体现了国际客户对标的公司专业能力与服务品质的高度认可，同时标的公司商务拓展 BD 团队与上述国际药企研发团队已建立高效畅通的沟通机制，为后续向上市公司导入客户资源、促进产品商业化奠定了坚实的合作基础。

尽管海外大客户通常倾向于使用国际三大主流厂商的培养基产品，但由于标的公司服务的是这些客户的新药研发新管线，处于早期探索阶段，大客户在培养基选择上相对灵活，限制较少。这为上市公司的培养基产品提供了宝贵的测试和应用机会，有望通过标的公司的项目合作进入大客户的视野和供应链评估体系。

在服务海外客户过程中，标的公司为上市公司推广培养基产品的具体协同方式如下：



如上图所示，在药效药代 CRO 服务过程中，标的公司作为专业的临床前研究机构，会在上游细胞培养环节使用各类培养基，并在项目执行期间根据实验需求选择适配的培养基产品。项目完成后，标的公司会在交付的研究报告中详细记录所使用的主要耗材信息，包括培养基的品牌、型号及使用效果，并通过专业的研究分享会与客户深入探讨实验数据与耗材应用情况。这一过程为上市公司提供了重要的产品展示机会——标的公司可基于实际使用体验，向国际药企客户客观推荐上市公司培养基的性能优势。随着客户对培养基质量与供应稳定性的关注度提

升，海外大客户往往会进一步要求对上市公司进行现场质量体系审计。若顺利通过审计，上市公司将有望直接进入国际药企的全球供应链体系，实现从 CRO 合作方到核心供应商的跨越式发展。

2025 年，上市公司通过与国内某 CRO 公司的早期业务合作，成功将其培养基产品通过对比性能测试的方式进入默沙东（全球前十大制药企业）的供应商体系，目前该公司已完成对上市公司培养基生产工厂的审计工作。可以说，通过在客户“R 端”与 CRO 公司协同服务，进而较早切入海外药企的供应链，上市公司目前已有成功经验，为与标的公司后续的业务整合打下基础。

此外，2024 年标的公司战略性收购美国 SAMM Solutions 公司业务，进一步强化了在北美市场的布局，整合了 SAMM Solutions 公司成熟的客户资源和本地化服务网络。通过此次并购，澎立生物不仅扩大了国际客户群体，更提升了全球服务能力。

综上，基于上市公司以及标的公司在本次重组前的积累以及基础，上市公司和标的公司在本次交易后也将共享商务团队，尤其是海外商务团队的协同。标的公司的海外商务团队已与多家跨国药企建立了稳定合作，熟悉国际市场的准入规则与客户需求。上市公司可借助这一渠道，将培养基产品推广至跨国药企的全球研发网络：在欧美市场，通过标的公司的本地化团队参与跨国药企的供应商竞标，提供符合欧美通用标准的培养基产品。通过联合举办学术会议、技术研讨会等活动，提升上市公司在国际生物医药领域的品牌影响力。

在拓展海外培养基市场的方式上，标的公司与上市公司的协同方式与国内客户基本一致，详见重组报告书“第一节 本次交易概况”之“二、/（二）实现业务协同的可行性”。

”

四、上市公司 CDMO 业务目前发展情况，是否具备与标的公司 CRO 业务实现协同效应的基础和具体实现方式

（一）上市公司 CDMO 业务目前发展情况

上市公司已在重组报告书“第一节 本次交易概况”之“二、/（二）实现业务协同的可行性”中补充披露如下：

1、上市公司已构建一站式 CDMO 服务能力，但仍需补全业务链条

“

.....

上市公司通过多年技术深耕与产业布局，已构建完整的 CDMO 服务能力。通过成功上市以及资本市场融资助力，公司已建成规模化培养基生产基地与符合 GMP 标准的 CDMO 平台，覆盖细胞株构建、工艺开发、临床样品生产及商业化放大全链条。核心技术团队在细胞培养工艺优化领域积累超 10 年经验，成功交付多个生物药 IND 项目，并支撑客户完成从临床前到 BLA 的工艺验证。

由于 CDMO 为客户提供生物药生产服务，服务周期较长，其规模效应和品牌效应更为明显，近年来，药明生物、金斯瑞生物等行业内大型企业得益于其完善的生产设施、技术能力以及较高的品牌认知度，仍然占据较大规模的市场份额，与上述企业相比，上市公司 CDMO 业务在核心技术、服务内容和生产能力等方面的发展情况如下：

项目	核心技术	服务具体内容	生产能力
药明生物	研究及发现技术平台，包括 WuXiBody™、SDArBody™、T 细胞连接子（TCE）平台、肿瘤相关抗原（TAA）单克隆抗体技术及单 B 细胞技术等，同时拥有细胞株构建平台 WuXi α™、超高效连续生物工艺平台 WuXiUP™、超强化流加培养与间隙型灌流生物工艺平台 WuXiUI™和高浓度制剂开发平台 WuXiHigh™	囊括从药物发现、体内和体外药效评价 CRO 到药物商业化生产全流程 CDMO 服务，类别基本囊括所有类型大分子生物药，包括抗体药物、ADC、细胞及基因治疗等	截至 2024 年末，在进行中的项目数量达到 817 个，其中临床后期及商业化项目 87 个，ADC 生产项目 194 个，能够同时进行多个 16,000 升规模的商业化生产
金斯瑞生物 (下属子公司 蓬勃生物)	全人源抗体发现、单 B 细胞筛选平台、ProCLD 商业化细胞系开发服务、ProIND 临床前 CMC 开发、ProBox™抗体工艺开发解决方案、高浓度蛋白制剂开发平台等	生物药发现 CRO 服务、体内和体外药效评价服务、抗体蛋白药 CDMO、质粒 CDMO、慢病毒 CDMO、腺相关病毒 CDMO 等	200L-500L 原液生产服务能力、2000L 商业化生产服务能力，总产能 17,250L，年产能 126 批次
上市公司	公司的 CDMO 服务目前主要面向抗体类药物，搭建了细胞株构建平台、上游细胞工艺开发平台、下游纯化工艺平台及制剂开发平台等	抗体药物的人源化筛选、细胞株构建、工艺开发、中试生产和临床 I&II 期样品生产、临床后期商业化生产等	完善的 CDMO 生产平台，拥有三个独立的细胞株建库车间、两条 2000L、两条 200/500L 的上下游产线以及一条水针制剂生产线

与药明生物、金斯瑞生物（通过下属子公司蓬勃生物开展 CDMO 业务）相比，

上市公司在 CDMO 业务板块的特点如下：

（1）目前已构建起从抗体药物人源化筛选到商业化生产的端到端服务能力，具备相应的产能基础和技术服务基础，同时结合上市公司高品质的细胞培养基原料，提升为客户提供端到端服务的效率；

（2）尚不具备在“R 端”的服务能力，包括体内及体外药效评价服务、抗体发现服务等，因此无法从更早期跟随客户、跟随分子。

（3）已助力多个抗体药物（包括单抗和双抗药物）完成 IND 申报，但由于上市公司商业化生产平台 2023 年才建设完成，因此截至目前尚未有商业化项目申报经验；同时，上市公司目前仅具有抗体药物 CDMO 服务能力，尚不具备 ADC（抗体偶联药物）药物或质粒生产能力。

综上所述，在 2022 年至 2024 年医药行业整体投融资环境趋紧、资本对创新药研发投入趋于谨慎、生物制药领域项目推进节奏放缓的背景下，上市公司 CDMO 业务面临大订单支撑不足、服务类型相对单一、早期客户绑定能力弱等问题，导致订单获取渠道较为有限，抗风险能力相对较弱。相比之下，药明生物和金斯瑞生物凭借其覆盖从药物发现（R 端）、临床前研究、工艺开发到商业化生产的全链条服务能力，能够更早介入客户项目，提供一站式、多类型、多阶段的综合解决方案，从而具备更强的客户粘性、更丰富的订单来源以及更高的抗周期与抗风险能力。因此，本次上市公司通过并购具有早期药物研发服务能力的标的公司，有助于上市公司进一步向产业链上游延伸，覆盖包括药物评价等临床前研究（R 端）在内的关键早期环节，从而更早介入客户项目，增强客户粘性。同时，并购可丰富公司服务类型，拓展项目储备，优化业务结构，提升整体抗周期与抗风险能力，为中长期稳健发展奠定坚实基础。

”

（二）上市公司 CDMO 业务具备与标的公司 CRO 业务实现协同效应的基础和具体实现方式

上市公司已在重组报告书“第一节 本次交易概况”之“二、/（二）实现业务协同的可行性”中补充披露如下：

“

.....

目前,同行业内规模较大的公司药明生物和金斯瑞生物均已布局生物药前端 CRO 服务,包括抗体发现和临床前药效评价等。本次交易的标的公司澎立生物在临床前药效领域布局多年,在该领域具有相对竞争力,同时也拥有大量的国内外客户基础,通过本次并购澎立生物,上市公司能够大幅提升早期进入到客户药物研发环节的可能性,进而在很大程度上丰富了上市公司 CDMO 业务获取订单的手段,提升上市公司服务板块的核心价值。

总体来看,标的公司本身的市场竞争力、上市公司相对完善的抗体药物产能布局 and 商业化服务能力,以及生物药临床前药效评价与生物药细胞株构建、中试生产的衔接关系,是本次交易中上市公司 CDMO 业务和标的公司 CRO 业务实现协同效应的基础。

通过本次交易,上市公司已建成的规模化培养基生产基地和 GMP 标准 CDMO 平台,可与标的公司的 CRO 业务形成“研发-临床-商业化”全链条闭环,显著提升客户粘性。凭借核心技术团队在细胞培养工艺优化领域的深厚积累和基础,上市公司能够快速整合 CRO 资源,借助 CRO 业务更早介入客户项目,增强对客户研发管线的熟悉程度并锁定后续 CDMO 订单,提升 CDMO 业务承接率,有效应对头部 CRDMO 企业的竞争挤压。这种纵向一体化布局既能提高产能利用率分摊固定成本,又可提升客户新药研发效率,增强获取高价值项目的能力,为盈利能力修复提供新动能。

在协同效应具体实现方式上:

①上市公司 D 端业务向标的公司 R 端业务的导流:由于上市公司在生物药开发拥有细胞株构建等早期药物开发阶段的能力,对于细胞株构建的客户,其项目推进的下一步必然就是进行临床前药效和药代动力学评价,以支持 IND 申报。目前,客户需要自行寻找、评估并委托外部 CRO 进行药效、药代学研究,这涉及复杂的供应商筛选、合同谈判、技术转移和项目管理,耗时耗力且存在数据衔接风险。本次交易以后,上市公司可以直接向其早期开发阶段的 CDMO 客户内部推荐并提供标的公司的 CRO 服务,提升临床前药物开发的效率;

②标的公司 R 端业务向上市公司 D 端和 M 端业务的导流:标的公司在临床前

CRO，尤其临床前药效评价 CRO 服务方面拥有较强的行业竞争力，报告期内该部分业务收入规模持续提升，积累了大量国内外创新药企业客户和超千条临床前新药开发管线，客户在标的公司完成药效评价分析或整体药效、药代动力学分析后，可由标的公司推荐客户以最快的速度进入到药物的细胞培养工艺开发即上市公司 CDMO 的 D 端环节，沟通成本大幅降低，项目时间线更容易掌控，数据完整性和可比性也更有保障(例如，使用相同来源的细胞或产生的蛋白进行药效测试)，提升上市公司的管线积累。若标的公司在 R 端阶段展现出优秀的数据质量和项目执行力，客户对后续工艺开发和生产环节的服务提供商选择将更具信任基础，进而显著提高其选择同平台、同体系服务商即上市公司 CDMO 的 M 端，如中试及商业化生产的概率。同时，在 R 端阶段掌握客户研发药物的相关数据，也有助于后续针对性的提供 D 端和 M 端的服务。此外，布局管线数量的提升，也进一步提升了上市公司培养基产品切入的可能性，又为后续中试生产及商业化生产打下基础。

可以说，CRO 与 CDMO 的融合和导流是双向的，能够提升客户新药开发的效率。从药明生物的披露情况来看，通过临床前 CRO 与 CDMO 的融合，其某客户单抗项目 DNA 到 IND 时间从传统的 12-18 个月缩短到最低 9 个月，而 ADC 项目从常规的 24-30 个月缩短到最低 15 个月。其中节省的技术转移与重复验证环节，也可使项目成本下降 10-15%。可见整合式开发具有明显的时间优势和成本优势。这种“握手”式的体验将极大地提升客户满意度和忠诚度，显著增加客户从奥浦迈购买多项服务的意愿和比例（交叉销售），形成强大的客户粘性，并可能带来更高的整体订单价值。

”

五、标的公司医疗器械 CRO 业务与上市公司药品研发服务业务是否具有协同效应，本次交易后对医疗器械 CRO 业务的发展规划

（一）标的公司医疗器械 CRO 业务与上市公司药品研发服务业务是否具有协同效应

上市公司已在重组报告书“第一节 本次交易概况”之“二、/（二）实现业务协同的可行性”中补充披露如下：

“

.....

3、标的公司医疗器械 CRO 业务与上市公司业务的协同

标的公司凭借自身在骨病及硬组织病理等领域药效学业务上的深厚积淀、具备拥有丰富动物手术经验的成熟团队，业务逐步拓展至创新医疗器械的 CRO 业务。生物学评价中的细胞毒性试验业务是医疗器械临床前 CRO 的核心业务，需要依赖高品质的细胞培养基，本次并购完成后，标的公司的医疗器械临床前 CRO 服务板块可以直接采购上市公司培养基产品，同时及时向客户反馈细胞毒性试验信息，在实现集团内协同、降低成本的同时，更好地服务医疗器械 CRO 的客户，提升客户粘性。但与此同时，由于上市公司主要客户均为大分子生物药企业，与标的公司医疗器械 CRO 业务板块在现阶段的客户重合度不高，因此短期内在客户协同方面预计协同效应较弱。

”

（二）本次交易后对医疗器械 CRO 业务的发展规划

上市公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“四、/（一）上市公司对拟购买资产的整合计划”中补充披露如下：

“

5、机构整合

.....

上市公司将在逐步统一管理机制的前提下，维持标的公司现有组织架构稳定，强化上市公司对标的公司在业务、财务、合规等方面的管理与控制，保证上市公司对标的公司重大事项的决策和控制权，降低标的公司内部控制风险，提高标的公司整体决策和规范运作水平。

标的公司通过澎立检测等独立法人主体开展医疗器械临床前 CRO 服务，专注于医疗器械领域评价服务，报告期各期，医疗器械 CRO 板块实现收入 6,745.66 万元、5,565.22 万元和 2,312.29 万元，占标的公司主营业务收入比例分别为 21.92%、17.70%和 12.95%。

本次交易前，标的公司医疗器械 CRO 板块报告期内即通过独立法人主体独立

开展业务。本次交易后，上市公司将保持标的公司对医疗器械 CRO 业务板块的管理方式不变，仍在上市公司体系内独立发展，为上市公司贡献营收和经营业绩。

”

六、标的公司技术先进性的具体表征，在相关市场上是否具有竞争优势，本次交易是否有助于上市公司增强硬科技属性

上市公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“二、/（九）标的公司的核心竞争力及行业地位”中补充披露如下：

“

1、标的公司的核心竞争力

（1）技术及产品优势

①标的公司已自主构建起丰富、完备的疾病动物模型，形成了独特竞争优势
.....

在肿瘤免疫学方面，尤其在大分子药物药效评价模型方面，标的公司技术水平在相关市场上具有竞争优势，具体如下：

核心技术	技术先进性及具体表征	标的公司核心技术在相关市场的竞争优势
干细胞复苏与处理技术	通过一系列优化过的复苏和培养程序，最大程度地保证复苏干细胞的活性和干性，活率超过 90%，干性不受损失，在重建中不发生 GVHD（移植物抗宿主病）	在干细胞复苏与处理技术方面，传统的干细胞复苏易导致活性丢失、早期分化以及 GVHD 风险，本身复苏率低于 60%。标的公司优化了复苏，缓冲体系和培养添加剂组合，使复苏后细胞活率超过 90%，且保持了干细胞干性完整，实验验证在后续移植中无 GVHD 发生。凭借高活性与高安全性的细胞处理技术，标的公司在干细胞移植及免疫重建研究中占据明显优势。
小鼠骨髓与骨髓移植技术	通过一系列优化过的条件，在避免小鼠死亡的情况下将其自身的免疫细胞清除，方便进行人源干细胞的移植，骨髓效果可持续至少 2 周，间接提高了重建成功率	在小鼠骨髓与骨髓移植技术方面，NSG 等基础品系对辐照敏感，骨髓剂量窗口窄且移植成功率低，影响重建效果与存活期。标的公司创新性地结合分级精准辐照方案与化学预处理策略，优化移植细胞数及给药途径，不仅降低了死亡率，还将重建成功率大幅提升至行业领先水平，并延长了实验动物的生存时间。基于此，标的公司在骨髓移植模型方面具有显著的安全性和重建效率优势。
表达人源细胞因子的新型重度免疫缺陷小鼠	经过基因修饰得到的适用于免疫重建的第二代人源化免疫小鼠，不易发生 GVHD（移植物抗宿主病）且拥有较	在表达人源细胞因子的新型重度免疫缺陷小鼠构造技术方面，一代人源化小鼠因因子表达过度易触发 GVHD 且存活期短，限制了长期免疫治疗评估。标的公司通过精准基因编辑调控多种

核心技术	技术先进性及具体表征	标的公司核心技术在相关市场的竞争优势
陷小鼠构造技术	好的髓系免疫细胞重建	人源因子（如 IL-2、IL-7 等）的表达水平，并配合优化的人源干细胞移植比例，实现了长期稳定的免疫重建且显著降低 GVHD 风险。凭借此技术，标的公司在长期细胞疗法和抗体药物评估领域形成了差异化竞争优势。
多器官肿瘤原位接种技术	高度熟练的精确手术操作技术，可精准完成多器官肿瘤的接种及瘤内注射，成功率较高	在多器官肿瘤原位接种技术方面，常规小鼠原位接种涉及复杂手术、高操作难度及低成功率，且对操作人员依赖性强，周期长成批量化难度大。标的公司通过系统化的微创手术 SOP 和专业培训体系，以及针对肺、肝、脑等多部位的精细化定位工具，实现了高成功率和显著缩短的建模周期。由此，标的公司成为多器官原位肿瘤模型构建的首选服务提供商。
脾脏内注射引起的肝转移模型构建技术	通过对位置和速度的精准控制，可以极高成功率有效模拟肿瘤细胞的肝脏转移	在脾脏内注射引起的肝转移模型构建技术方面，传统模型转移效率低且病灶分布不均匀，影响药效学评估的一致性。标的公司采用精准脾内注射技术并结合实时成像验证，确保肝转移病灶高效且均匀分布，显著提升模型构建的成功率和重复性。基于此，标的公司在肝转移肿瘤研究中具备快速可靠的模型构建能力。
抗体偶联药物（ADC）产品评价体系	标的公司建立了完善的体外检测评价体系，覆盖从 ADC 产品精准结构分析到细胞功能检测的各环节。此外，标的公司拥有强大生物分析能力，针对各个类型 ADC 产品的不同组份，标的公司可以在从啮齿类到非人灵长动物的多种属动物模型中进行详细精准的稳定性及生物分布分析。标的公司拥有众多已验证的体内肿瘤模型，可涵盖绝大部分热门靶点 ADC 评价	在抗体偶联药物（ADC）产品评价体系方面，行业内评价主要集中于体内分布和细胞毒性，缺乏多维度生物标志物和免疫学效应的综合评估。标的公司构建了涵盖 ADC 体内动力学、靶向性验证、ADC 载荷释放、免疫应答及安全性监测的全面评价平台，实现了对 ADC 产品从分子层面到系统层面的深度解析。凭借此多参数评价体系，标的公司能够为 ADC 候选药物的优化和决策提供高可信度数据支持。
溶瘤病毒产品评价体系	标的公司在业内较早建立了针对不同病毒载体和不同嵌入基因病毒产品的非临床评价体系，包括体外感染性、复制能力、病毒滴度测定、空斑形成、细胞杀伤、病毒中和抗体检测、嵌入基因表达等评价检测体系，以及相应的体内特殊癌种原位构建模型、原位瘤内注射定位技术等，用来评价其抗肿瘤药效、耐受及安全性	在溶瘤病毒产品评价体系方面，传统评价多依赖体外细胞裂解率和简单的体内肿瘤抑制观察，缺乏对免疫微环境改造和病毒扩增动态的系统监测。标的公司打造了结合病毒扩散成像、肿瘤组织免疫浸润分析、溶瘤动力学及安全性评估的综合平台，能够量化溶瘤效果并精准监测免疫重塑。由此，标的公司在溶瘤病毒新药研发和临床前评价中拥有显著的技术壁垒。
组织切片培养平台	采用 Precision Cut Tissue Slice (PCTS) 技术，将肿瘤或其他病灶组织切片置于特殊培养容器中，保留原生组织结构与细胞多样性，实时评估	原生组织结构与细胞间互作完整保存，能够动态监测药物在组织中的分布与效应；一体化评价包括抗肿瘤，免疫治疗，免疫调节相关抗体，ADC 等多种药物及其联用的渗透性、药效与毒性，提高临床转化预测度；通过灵活调整培养

核心技术	技术先进性及具体表征	标的公司核心技术在相关市场的竞争优势
	药物渗透、药效及组织毒性；可配合实时取样分析组织病理和炎症因子变化。	基配方等与培养条件，适应多种组织类型与研究需求，降低不同模型转换成本。
体内转染 CAR-T 评价平台	本平台并行筛选 AAV、LNP 及靶向纳米颗粒等多种载体的包装效率、粒径与体外稳定性，并在人源化小鼠及 NHP 中通过流式细胞术、免疫荧光和活体成像实时量化 CAR 基因在脾脏、淋巴结及肿瘤微环境中的转染效率与 T 细胞扩增动力学，并进一步验证载体体内分布、CAR-T 细胞持久性、肿瘤负荷消退及关键细胞因子峰值，并结合组织病理和血清安全性指标，构建从载体性能到药效 - 剂量 - 安全性全链路的定量评估体系。	本平台依托对人源化小鼠与 NHP 模型特性的深刻理解，实现了载体筛选、体内转染效率评估与疗效预测的无缝衔接，跨物种数据可量化转换，为临床剂量设计提供实证参数；统一化的动态监测与数据管理流程不仅确保了前临床结果的一致性与可追溯性，还显著缩短了验证周期、降低了研发成本，构筑了 CAR-T 体内评价技术壁垒。

②标的公司在免疫炎症药效学评价领域积淀深厚，自主搭建的免疫炎症评价平台已成为业内领先平台

标的公司免疫炎症药效学评价技术平台的技术先进性情况如下：

核心技术	技术先进性及具体表征	标的公司核心技术在相关市场的竞争优势
不同品系动物的肺纤维化模型构造技术	客户根据药物研发需求选用不同品系的动物来建立模型，丰富了临床前药效学的动物模型类型，有利于不同品种和不同亲和力的药物在正确的动物品系上进行评估	在不同品系动物的肺纤维化模型构造技术方面，行业内常规的肺纤维化模型多依赖博来霉素在 B6 小鼠等单一品系上诱导，所形成的疾病表型自限且机制单一，不利于多机制药物的综合评价。标的公司凭借丰富的肺纤维化模型体系，实现了不同作用机制和试验目的的受试物在多品系（如 B6、BALB/c、SD 大鼠、裸鼠及基因编辑小鼠等）上进行药效评估，且对诱导剂量及流程进行了精准优化，从而显著提升了模型的一致性与可重复性。由此，标的公司在多品系肺纤维化模型构建与应用方面具备显著竞争优势，能够满足大通量筛选和模型多样性与稳定性的双重需求。
多种病因导致的肺炎动物模型构造技术	标的公司根据客户研发需求，制定检测参数，包括：苏木精伊红染色、细胞因子和生物标志物检测、马森三色染色、肺泡灌洗液的炎症细胞计数、高碘酸 Schiff 染色、气道过度反应、免疫化学、咳嗽数记录、羟脯氨酸含量检测等	在多种病因导致的肺炎动物模型构造技术方面，行业内常规模型及评价标准往往只反映肺部炎症细胞浸润等单一特征，缺乏对病因差异（如细菌性、病毒性、化学性）及功能学变化的全面监测。标的公司建立了涵盖细胞因子和生物标志物检测、组织病理染色、BALF 炎症细胞计数、气道高反应测试、免疫组化和咳嗽数记录等多层次评价指标体系，实现了对不同病因肺炎的全面精准评估。凭借这一行业前沿的肺炎评价体系，标的公司能够为候选药物提供

核心技术	技术先进性及具体表征	标的公司核心技术在相关市场的竞争优势
		更具临床相关性的疗效预测，大幅提升了药效评价的效率与准确度。
皮肤疾病动物模型构造技术	自主开发了针对急慢性皮炎、接触性皮炎、特异性皮炎、萎缩性皮炎、毛囊损伤等一系列皮肤疾病相关模型，并对多种动物模型进行深入验证，为新药研发提供更多正确的动物模型选择	在皮肤疾病动物模型构造技术方面，行业内常规模型通常仅能反映疾病的部分进程或阶段，且由于种属局限难以满足生物药或核酸药物的药效学评价需求。标的公司自主开发并优化了一系列针对急慢性皮炎、接触性皮炎、特异性皮炎及毛囊损伤等多种病因和病程阶段的动物模型，兼容不同品系的动物，大大增强了模型对新型生物制剂和基因治疗产品的适用性。由此，凭借定制化服务能力和高拟合度模型，标的公司在皮肤免疫炎症领域形成了差异化竞争优势。
一种提高自发斑秃疾病发病率和一致性的技术	通过对既有技术进行优化，并添加标的公司的技术创新，提高了自发斑秃模型的发病率，减少了模型个体间的差异性，更有利于临床前斑秃药效的药效探索	在提高自发斑秃疾病发病率和一致性的技术方面，传统斑秃模型多依赖化学或单一免疫激活方式，发病机制与临床患者差异大且发病率低、波动显著，导致药效评价重复性差。标的公司通过对主流技术的体系化优化，并结合双重基因敲除与免疫激活策略，不仅显著提升了模型的整体发病率，还将个体间病程差异控制在较低水平，实现了高稳定性的临床拟合斑秃模型。基于此，标的公司在自发斑秃模型构建方面具备领先优势，可大幅提高早期候选药物筛选的准确性与可靠性。
一种基于野生型小鼠和转基因小鼠，利用造模剂和复合佐剂诱导免疫紊乱的技术	首次在 C57 及其背景转基因小鼠的基础上构建该模型，使其发生免疫功能紊乱，继而发生红斑狼疮，关节炎及肾炎等一系列病理改变。使其成为临床前评估狼疮及其并发症药效的模型，填补了狼疮并发症的动物模型较少的这一空白，并可以充分利用 C57 背景转基因小鼠的丰富资源，为人用抗体的药效评估提供了可靠的动物模型	在基于野生型小鼠和转基因小鼠利用造模试剂及复合佐剂诱导免疫紊乱的技术方面，行业内常规模型受动物品系及单一诱导方式限制，难以稳定重现系统性自身免疫特征，或难以用于生物药物及基因治疗产品的药效评价。标的公司结合多背景转基因小鼠与复合免疫佐剂的灵活应用，成功构建了高保真、自发性并发症丰富的自身免疫模型，且通过优化诱导方案确保不同个体表型高度一致。凭借此创新技术，标的公司在自身免疫疾病模型领域实现了高稳定性与高临床相关度的双重优势。
经气管定量给大、小鼠肺局部受试物或试剂的技术	成功建立了经气管及鼻腔定量给予诱导剂或测试物的一整套实验技术，对不同部位呼吸道疾病的模拟及治疗提供了保证	在经气管定量给大、小鼠肺局部受试物或试剂的技术方面，传统实验常用气管滴注或雾化方式给药，因解剖及设备限制难以精准控制给药量和分布，影响模型构建与评价的可靠性。标的公司自主研发了基于动物呼吸模拟的雾化与定量给药装置，实现对气道压力、潮气量的精细调控，并配备可视化监控系统，确保粉剂与液体制剂在肺部的定向、定量输送。由此，标的公司在肺局部给药的量效关系研究中具有突出优势，能够提供高重复性的给药方案。
利用化学改良的蛋白或纯化	通过一系列的技术优化成功模拟了小鼠的 IgA 肾病，系膜增生型肾炎及免疫复合物肾	在利用纯化蛋白或化学改良蛋白诱导小鼠肾病动物模型的构建技术方面，行业内常规模型病理特征不突出、个体差异大、造模周期长，难

核心技术	技术先进性及具体表征	标的公司核心技术在相关市场的竞争优势
蛋白作为主要试剂诱导小鼠肾病动物模型的构建技术	炎等疾病模型，改善了肾病动物模型难以构建及病理特征不突出的问题；同时，与文献报道的技术相比，因本司的技术优化，大大缩短了动物的造模周期，利于临床前申请的新药筛选	以满足高效药效筛选需求。标的公司通过对蛋白分子进行化学修饰并优化纯化流程，缩短造模周期超过 30%，同时显著增强肾小球病变的病理表现并缩小个体差异范围。基于此，标的公司在肾病动物模型构建上实现了高显著性病理特征与高一致性的双重提升，为药效学研究提供了可靠平台。
基于人源化免疫系统小鼠的模型优化技术	基于对人源化免疫系统小鼠特性，及疾病通路的理解，针对该小鼠的特殊性对不同疾病模型的构建方式进行修改优化，使其可克服人源化免疫系统小鼠中缺失的功能，成功构建模型	在人源化免疫系统小鼠模型领域，行业内主流做法多依赖 NSG/NOG 等一代品系，通过简单清髓+干细胞移植来重建人源免疫系统，但常见的问题是移植效率低、免疫细胞谱系不全、易触发 GVHD 且模型生存期短，难以满足多种疾病通路精细化评价的需求。标的公司则基于对人源化小鼠免疫重建机理和各类疾病关键通路的深入理解，对清髓剂量、移植细胞类型与数量、人体细胞因子支持系统等关键环节进行了整体优化，并在基因编辑或外源因子补充层面进行创新性调整，成功恢复了多系免疫细胞的功能并延长了模型稳定期。同时，针对不同适应症的特性，在该小鼠上有针对性地调整模型构建手段，成功构建了多项疾病模型。该技术不仅大幅提升了标的公司人源化小鼠在自身免疫、肿瘤免疫和感染模型构建中的重建效率和一致性，更使得体内免疫表型与人体病理高度拟合。同时由于其原生性人源免疫细胞同时解决了人和小鼠的蛋白结构差异导致的亲和力差异及通路差异，从而为候选药物的临床转化预测提供了高可信度平台，构筑了难以复制的竞争壁垒。
T 细胞衔接器疗法评估模型平台	为了应对研发热度极高的 T 细胞衔接器多抗（TCE）的评价需求，特别是 B 细胞清除疗法的相关需求，公司新增 TCE 疗法评估平台。本平台整合了人源化免疫系统小鼠、靶点人源化转基因小鼠和食蟹猴（NHP）三类动物模型，能够根据药物所针对靶点的作用机制和药代特性灵活选型与所检测指标。通过结合流式，免疫组化与多因子检测平台，可对包括 B 细胞相关抗原，其成熟因子，共刺激分子或肿瘤抗原在内的多种靶点药物在外周，组织及骨髓中的清除能力进行评价，同时可监测其可能的包括 CRS 在内的不良反应。	通过多物种联合评估，实现了从药物-受体相互作用，相对大通量的分子排序到关键适应的 NHP 模型验证与转化的无缝衔接。通过 PK/PD 曲线，免疫细胞清除动力学及关键生物标志物的动态检测，真实模拟人体给药后的药效与安全性。同时，跨种属与跨模型的药效学及生物标志物数据与整合，结合灵活选择的模型资源与统一的分析流程，大幅提高了临床前数据的一致性与规范性，显著提升了对 SLE、RA 或 MG 等 B 细胞驱动疾病新药的临床预测准确度，同时缩短了项目周期并降低研发成本，从而构筑了难以复制的转化桥梁和技术壁垒。
单靶点多适应症快速评价模	本平台基于对目标分子在不同自身免疫与炎症性疾病中作用通路的深度解析，有机整	本平台依托对自身免疫与炎症性疾病核心通路与病理演变的深刻洞察，针对每种适应症精准构建与人类生理病理高度一致的模型，并根据

核心技术	技术先进性及具体表征	标的公司核心技术在相关市场的竞争优势
型平台	合人源化小鼠、靶点人源化转基因小鼠与 NHP 模型，根据候选药物的靶点特性和作用机制，选择合适的适应症，并构建靶点-通路与人类病理生理过程一致的疾病模型。同时通过适配合适的药效评价手段与生物标志物。这一平台大大提升了研发效率，为药物拓展临床适应症提供了有效依据。	候选药物的靶点特性灵活匹配最优的评价体系与生物标志物。统一的分析流程不仅确保了对候选药物药效评估的一致性和可追溯性，还显著提升了对临床疗效的预测准确度。凭借对疾病机制与模型构建的持续积累，平台实现了快速迭代与规模化评估，显著缩短研发周期、降低成本，构筑了难以复制的转化桥梁和技术壁垒。
基于食蟹猴的银屑病评价平台	使用多种造模试剂及物理刺激协同出发，实现了与人牛皮癣患者中发病机制高度一致的疾病模型，实现了症状表现，组织病理与炎症因子与临床银屑病高度一致，且可通过样本分析多维度表征。	凭借对银屑病发病机理的深刻洞察，本平台通过多种化学试剂与物理刺激协同触发，使食蟹猴模型在皮损形态、组织学特征和炎症因子谱上与临床患者高度一致，并可通过血液与组织样本的多维度分析实现精准表征。与传统模型相比，本模型诱导周期更短、表型更稳定，可纵向多终点取样并动态追踪病程与药效，显著提升了临床前药效预测的可靠性；同时，标准化的多模态评估流程和精细化的表型重现能力，减少了动物使用量、降低了研发成本并加快了决策节奏，构筑了难以复制的高信度转化平台。

③标的公司拥有行业领先的非人灵长类疾病动物模型构建能力，强化标的公司在 大分子药物研发领域优势

.....

标的公司非人灵长类动物药效学评价平台的技术先进性情况如下：

核心技术	技术先进性及具体表征	标的公司核心技术在相关市场的竞争优势
大动物雾化吸入治疗技术	传统的雾化吸入药物无法准确控制药物吸入数量。通过调整雾化发生器、雾化管路长度、雾化环境温度和人工肺，建立动物呼吸模拟系统，根据气道压力、潮气量的准确控制，达到精确控制雾化药物与肺脏内部气管接触和吸收的时间，达到吸入量准确量化可控	在大动物雾化吸入治疗技术方面，传统的雾化方式难以精准控制给药量和分布，量效关系难以准确建立。标的公司建立了动物呼吸模拟系统和专用雾化装置，通过对气道压力与潮气量的精准调控，以及对雾化液体的粒径进行严格控制，实现了雾化药物与肺部的定量、定向输送，并配套实时监测功能以确保给药一致性。基于此，标的公司在大动物呼吸药物给药研究中具备领先的量化给药能力。
食蟹猴卒中造模技术	食蟹猴脑中动脉 M1 段较深，传统持针器进入需要更大的创面和操作空间，造成过大的外科损伤。通过特定装置，可实现将食蟹猴 M1 段血管快速结扎，减少动物麻醉时间，提高手术成功率和猴术后存活	在食蟹猴卒中造模技术方面，常规卒中模型因解剖结构复杂与反应个体差异大，重复性差且难以满足行为学及神经病理学评估需求。标的公司优化了栓塞方法及手术时机，并通过创新器械，显著提升了卒中模型的成功率与表型稳定性。结合标的公司连续神经功能评估和成像技术的使用对模型进行评估，为行业客户卒中

核心技术	技术先进性及具体表征	标的公司核心技术在相关市场的竞争优势
	率	药效学和康复研究提供了可靠平台，在行业内具备竞争优势。
食蟹猴脑梗评价体系	食蟹猴脑梗评价体系是一套完整的定量评估食蟹猴模型中动物步态的工具，相比于传统方法，使用食蟹猴脑梗评价体系可相对客观地测量动物不同肢体的施力程度。通过步态分析，了解神经源性疾病发展过程、评价治疗方法的效果和筛选治疗药物	在食蟹猴脑梗评价体系方面，行业普遍仅依赖MRI和简单的神经行为评分，缺乏对微观病理和炎症反应的深入监测。标的公司整合了高级成像技术、神经行为学测试、电生理及病理组织学分析，构建了多层面评价体系，能够精准量化脑梗后不同阶段的病理变化与功能恢复。凭借此全面评价体系，标的公司在脑梗新药研发和治疗策略优化中形成了明显优势。
食蟹猴免疫性紫癜模型	通过自制模具，实现体内局部缓释给药，使血药浓度保持平稳状态。该技术在延长药物作用时间，减少毒副反应方面较普通方法有较大的优越性	在免疫性紫癜模型构建技术方面，传统模型常因个体差异和免疫反应不稳定导致病程波动大，且不能用于生物药物及基因治疗产品的评价。标的公司通过优化免疫原配比和给药方案，在业界首次开发了食蟹猴的该疾病模型，并辅以实时免疫指标监测，实现了紫癜模型病情一致且复发率低，为免疫病理机制研究和新药筛选提供了高度可靠的模型，在行业内具备竞争优势。
一种卵巢切除术导致的食蟹猴骨质疏松模型的构建方法	截骨术完成后，检查骨断端，将此前置于腓骨末端的克氏针继续插入，横跨截断处，切断远端腓骨外露的克氏针，将切断后的断端使用冲头和骨科锤钉入腓骨内。通过Micro-CT扫描、触诊、生物力学测试及病理切片指标等对模型进行评价，均证明造模成功，该模型与临床一致性很高	在骨质疏松模型构建领域，行业内普遍采用大鼠双侧卵巢切除（OVX）来模拟绝经后骨丢失，但由于抗体药物对种属特异性要求极高，大鼠模型往往无法体现靶点活性，导致药效学数据向临床转化时失真；相比之下，非人灵长类动物虽更贴近人体生理，但其建模技术难度大、周期长且稳定性不易保障。标的公司针对这一痛点，创新性地在食蟹猴中实施双侧卵巢切除，并结合一系列血清骨转换标志物（如ALP、CTX、PINP等）的动态监测，建立起具有高度稳定性和可重复性的骨质疏松模型；该模型不仅在骨密度和微结构退变上与人类绝经后骨质疏松高度拟合，还能可靠地反映抗体药物的靶点作用，从而为抗体类候选分子的药效评价和剂量优化提供了高置信度数据，显著提升了标的公司在高分子骨代谢药物研发服务中的深度与差异化竞争力。
一种食蟹猴双边腓骨截骨术制作的骨缺损模型的构建方法	标的公司基于大量自身免疫模型的深入理解和构建经验，摸索验证了该模型的制作方法，系行业内首次基于灵长类动物构建该模型。其发病机制和患者高度相似，病理表现一致性高，是用于该适应症生物药物的最合适的评价手段	在骨缺损模型构建领域，行业内普遍依赖啮齿类动物（如大鼠和小鼠）进行截骨或钻孔造模，但由于其体型小、骨结构相对原始，手术操作既复杂又对操作者技术要求极高，同时其骨损伤后的修复机制与人体存在显著差异，导致基于啮齿动物获得的药效数据常常难以在临床中得到有效再现，从而限制了骨再生和修复新技术的转化进程。针对这一关键痛点，标的公司首创地在食蟹猴上实施双边腓骨截骨术，既保留了手术的可操作性，又利用灵长类动物更贴近人类的骨组织微环境和生理修复通路，通过动态监测血清骨转换相关指标（如ALP、CTX、

核心技术	技术先进性及具体表征	标的公司核心技术在相关市场的竞争优势
		PINP 等)对模型进行严谨表征,实现了与人类绝经后或创伤后骨缺损高度一致的病理学和功能学表现。该模型不仅大幅提升了标的公司抗体药物及其他大分子疗法的药效学评价可靠性,也为新型骨修复材料和生物制剂的剂量优化及机制研究提供了更为可信的数据支持,从而使标的公司在骨科药物和器械开发服务中树立了难以复制的技术壁垒和市场竞争优势。
食蟹猴类风湿性关节炎造模技术	标的公司通过双侧卵巢切除建立了食蟹猴骨质疏松模型,后通过检测血清骨转换相关指标、腰椎骨密度测定、松质骨骨组织形态学、计量学测定及腰椎压缩测试来评价各组骨质量。各参数表明去卵巢手术使骨吸收、骨形成参数均有增加,骨量及骨密度显著性降低,力学强度下降。综上所述,去卵巢手术后会引发破骨细胞所介导的负性高转换骨丢失效应,使骨量降低,骨强度下降,说明食蟹猴去卵巢手术能够稳定构建骨质疏松模型,作为科学研究及药物验证的基础	在类风湿性关节炎动物模型领域,行业内最常用的小鼠或大鼠免疫诱导模型(如 CIA、AIA)虽然成熟且成本低廉,却因种属差异无法有效评估针对人源靶点的单抗及其他生物制剂的药效,导致药物临床转化率低。标的公司创新性地在食蟹猴中构建了类风湿性关节炎模型,不仅系统优化了免疫佐剂组合、关节给药途径及病理取样流程,使病理、影像与生理学改变高度贴合人类 RA 患者特征,而且在国内首次围绕该模型建立了覆盖生物标志物(如 RF、抗 CCP)、关键免疫细胞亚群分型及关节组织基因表达谱的完整数据库。这一深度表征平台不仅显著提升了标的公司单抗类药物在药效学评估中的信噪比与剂量决策精准度,也为 RA 新靶点验证和转化医学研究提供了高置信度的数据支撑,形成了难以复制的综合服务壁垒。
缓释给药技术	由于食蟹猴和人类在遗传学和生理上的高度相似,基于其通过合适的手段构建类风湿模型将会是模拟该疾病的最佳药效评价手段。 标的公司建立了完善的动物筛选、模型诱导、临床评分、生物标志物检测、骨病理分析及综合药效分析等一系列实验体系,系统的解决了该模型的难点痛点。并实现了和临床高度统一的疾病病理、生理改变。同时围绕这一模型在国内首次建立了完善的生物标志物,免疫分型,表达谱等一系列基础数据库,完善了该模型的信息,有效支撑了类风湿疾病相关药物的药效评价及转化医学研究	在缓释给药技术领域,传统的做法多依赖于注射或植入可降解载体,其给药曲线常呈现“先峰后谷”的血药浓度波动,不仅需要频繁给药来维持疗效,还常因局部高浓度峰值而带来毒副作用和组织刺激,同时给药装置投料量大、操作流程复杂,降低了模型实验的成功率和可重复性。标的公司针对这些痛点,自主设计并生产了一种专用模具,通过皮下或局部植入方式精确控制药物释放动力学,使血药浓度维持在稳定的治疗窗口内,避免了传统方法的浓度峰谷效应;同时,给药频次由原来的数日一次降至数周甚至数月一次,显著延长了药物作用持续时间,减少了药物用量和动物应激,也简化了实验流程。正因如此,标的公司这一体内局部缓释给药技术不仅在延展药效、降低毒副反应方面展现出行业领先的优势,还大幅提升了模型构建和药效评价的稳定性与可重复性,为抗体药物、大分子治疗或难溶化合物的体内验证提供了一个高效、低风险的解决方案,从而构筑了难以被竞品复制的核心竞争壁垒。
鞘内给药与采样技术	除常规的单次、麻醉条件下鞘内给药与采样,标的公司在该领域的技术已拓展至清醒状态下多次或持续的给药和采	在针对血脑屏障靶向给药与采样方面,行业内通常只能在麻醉条件下进行单次鞘内注射和少量脑脊液采样,这不仅打断了动物的正常生理状态,而且因麻醉影响和单点数据限制了药物

核心技术	技术先进性及具体表征	标的公司核心技术在相关市场的竞争优势
	样技术。该技术的实现使给药和采样的相关药代和药效信息更贴合真实生理或病理状态	在中枢的真实药代—药效曲线评估。标的公司创新性地开发出适用于清醒动物的多次乃至持续鞘内给药与采样技术，通过专用导管与微型采样系统，使给药和取样过程无需重复麻醉即可在同一体内连续监测，从而获得更贴近自然生理和病理条件下的药物浓度分布及效应动态。该标的公司技术不仅显著提高了中枢药物动力学和药效学数据的准确性和时效性，还降低了动物应激和实验变异，为神经系统疾病新药的剂量优化、给药方案设计及机制研究提供了前所未有的高置信度平台，形成了难以被竞品复制的核心竞争优势。
活检技术	在超声、影像学、内窥镜等技术辅助下，该技术可实现多靶位样本收集，如肝、胃、肠、脾、皮肤、淋巴结、肺、腺体和脑脊液等	在活检技术方面，行业内常规多依赖开腹或开胸的终点取材，操作侵入性强、动物应激大，且因定位精度和取材深度受限，往往只能聚焦单一靶位，无法兼顾多器官或多组织时序的联合监测，难以获取贯穿疾病全过程的连续性样本数据；当研究对象价值高或不宜终点法取材时，这些局限尤为突出。标的公司针对上述痛点，将超声影像、X ray 等无损成像技术与内窥镜微创取样设备相结合，开发出可在单次麻醉甚至清醒状态下完成包括肝、胃、肠、脾、皮肤、淋巴结、肺、各类腺体及脑脊液等多靶位活检的解决方案，不仅显著降低了手术风险与动物应激，也能够同一模型个体上实现跨组织、跨时间点的动态取样。凭借这一创新性多靶位、低创伤的活检平台，标的公司能够为高价值模型提供连续、全面的病理与分子水平数据，极大提升了模型表征的深度与精准度，为新药靶点验证、病程机制研究及转化医学提供了核心竞争优势。
成栓与出血技术	该技术可实现规范化、标准化、可重复、可预期、可转化的技术规范，满足医药工业界的核心需求	在成栓与出血模型构建领域，行业内常用的方法多依赖手工注射或化学促栓/促出血剂，往往因操作标准不一、剂量难控和动物个体差异带来高失败率和数据波动，严重制约了凝血、出血及纤溶机制研究和新药评价的可靠性。标的公司针对这一痛点，通过建立从建模方案、器械设计到流程操作的全套规范化技术规范，不仅对促栓/促出血试剂的制备、给药途径进行了精细化优化，还引入实时监控与定量评估手段。标的公司的该技术体系兼顾了模型的可重复性和可预期性，显著降低了失败率与数据变异，并通过与临床病理指标的严格对照，提升了模型在药效转化研究中的外部有效性。

.....

④标的公司研发人源化免疫系统小鼠模型形成在肿瘤免疫药物研究评价领域的竞争壁垒

.....

近年来，抗体-药物偶联（ADC）和免疫检查点抑制剂等免疫治疗在实体瘤和血液瘤领域均展现出显著疗效，但单一疗法的应答率和耐受性问题依然制约临床转化。随着对 ADC 作用机制的进一步理解，“ADC+免疫”联用正成为肿瘤精准治疗的新趋势，彭立生物依托对肿瘤免疫领域的传统优势，及对 PDX 模型的持续积累，开发了人源化小鼠+PDX 的双人源化模型，并构建了 ADC 及免疫治疗耐药的模型体系，不仅可有效满足 ADC+免疫的药效评价需求，也可满足未来将出现的经治耐药病人所需的二线治疗药物的研发需求。

.....

⑤标的公司在抗感染、代谢、中枢神经系统疾病领域完成核心技术前瞻性布局

随着现代医学进步使人均寿命大幅延长，再叠加高压生活、高污染环境与健康饮食等多重不利因素，代谢、中枢神经等疾病的发病率持续走高。全球人口的老龄化与慢性病负担不断加重，以及人群潜在的免疫力下降及耐药菌感染多发进一步加重了这一趋势。彭立生物前瞻性布局在可见未来需求将持续走高的抗感染、代谢、中枢神经系统疾病领域，进一步提升彭立生物对客户在未来创新研发需求的服务能力。

在抗感染疾病方面，目前抗生素耐药性、呼吸道合胞病毒（RSV）及其它季节性流行病毒的新发或复发性病原体不断涌现，传统体外筛选和单一小鼠模型已难以满足对疗法安全性、广谱效能及耐药风险的综合评估需求。全球对既能模拟免疫低下状态又可用于疫苗、抗病毒小分子、单抗和宿主靶向药物联合策略验证的高保真评价平台需求强烈。彭立生物构建了老年化或免疫抑制小鼠中的感染型疾病模型和多种耐药菌感染模型，为相关药物的研发提供了有力支持。

在代谢疾病方面，早期阶段，DIO（高脂饮食诱导肥胖）小鼠可用于高通量候选分子筛选，但其在肠、肝、脑等关键靶点间的生理关联性不足。彭立生物通过平台化构建DIO小鼠与NHP跨物种模型联动评价，真实模拟人体代谢调节网络，确保候选药物在大分子水平与中枢信号通路的双重效应均可精准评估，有效应对DIO（高脂饮食诱导肥胖）小鼠可用于高通量候选分子筛选，但其在肠、肝、脑

等关键靶点间的生理关联性不足的行业难题。

在中枢神经方面，澎立生物结合转基因小鼠与 NHP 模型，实现对候选分子作用于中枢神经系统的动态观察，并在 NHP 中通过行为学测试、PET/MRI 成像与脑脊液生物标志物分析，还原人类认知及病理进程，为阿尔茨海默病、帕金森病等神经退行性药物研发提供了关键的、不可替代的评价环节。

标的公司在抗感染、代谢、中枢神经系统疾病领域的技术先进性情况如下：

核心技术	技术先进性及具体表征	标的公司核心技术在相关市场的竞争优势
致病性病原微生物诱导的肺炎模型构造技术	根据药物研发需求，应用呼吸道感染相关的病原微生物诱导建立感染性肺炎模型，综合应用病毒，细菌，真菌及多因素联合，真实模拟临床呼吸道感染继发的肺炎病症，丰富了肺炎临床前研究的动物模型类型，为抗炎症药物临床适应症拓展及临床评估提供支持	(1) 该技术应用多种临床常见的致病病原微生物进行疾病模型的构建，还原感染性肺炎的发病机制，病症发展及病理学表征，并应用与不同作用机制受试物的药效评价、机制研究等 (2) 标的公司运用该技术为多个药物研发公司的抗感染及抗炎症产品进行了临床前药效评价及作用机制研究
带状疱疹后遗神经痛模型构造技术	采用人类 PHN 的致病病原体 VZV 进行感染诱导，致病因素及疾病病理机制与临床发病高度一致，模型建立了疾病底层分子生物学与临床行为学的相关性，是集生物标志物检测和临床表现分析于一体的综合性临床前疾病模型	该技术在实践中已被广泛应用，在钙离子通道调节剂的镇痛效果的评价中具有显著优势，为新药临床前评价提供数据支持的同时也确保了临床转化的可靠性
深度学习辅助行为学视频分析技术	神经退行性疾病和精神类疾病动物模型的药效测试需要行为学结果佐证。利用机器学习和自动化程序进行分析提高视频分析时间、空间分辨率，减少人为判定误差，增加分析通量和效率。	(1) 该技术应用于多种中枢神经系统疾病，如帕金森病、阿尔兹海默症、精神分裂症和疼痛相关模型的行为学检测。为临床前药物验证提供客观、高质量分析结果。 (2) 该技术利用高算力本地服务器和自主定制化代码加速行为学数据分析周期，缩短项目交付时间。
多通道在体电生理记录解码与实时调控	多通道在体电生理技术是科学前沿解码大脑机制的技术手段，在临床前药理药效研究中提供单神经元级别，高时间分辨率的数据。并可以结合行为学检测，光遗传技术，化学遗传等技术整合成多模态数据量化疾病模型进程和药效评估。	在认知、记忆、运动、情绪、癫痫、睡眠等相关动物模型提供多脑区、多通道在体电生理数据。电信号变化可能提早预知疾病发病时间并建议早期干预方案。
具有临床相关性的 MASH 动物	构建的大小动物 MASH 模型具有很好的临床相关性，既具备临床病人的主要基本特征，评价指标和临床保持一致，测试	1) 该技术应用于大小动物 MASH 疾病模型的构建，可用于多种靶点的，不同分子类型的受试物的药效评价、机制研究等 2) 针对该技术方法制作的模型动物，建立

核心技术	技术先进性及具体表征	标的公司核心技术在相关市场的竞争优势
模型造模技术（方法）	阳性药物在动物上的测试结果和临床的测试结果保持一致。客户根据药物研发需求选用不同品系的动物模型，有利于不同类型的测试药物在正确的动物品系上进行评估。	Transcriptome database, Biobank 可以为客户提供 FAST POC 实验，便于更加快速，准确的，经济的选定动物模型，大大缩短整体药效评价的周期
多靶点肥减与糖尿病评价平台	本平台结合高脂饮食诱导肥胖小鼠（DIO）与非人灵长类（NHP）两种模型，依托 GLP-1、GIPR、GCGR 等热门相关靶点在不同物种中的表达差异与药代动力学特性，精准构建与人类病理高度一致的肥减与糖代谢失衡状态；在 DIO 小鼠中通过长期高脂喂养建立肥胖、胰岛素抵抗和脂肪肝模型，并动态监测体重、OGTT/ITT、间接量热及血浆 GLP-1、GIP、胰高血糖素等激素水平；在 NHP 中模拟临床给药方案，连续采集胰岛功能、肝脏组织病理、代谢组学和转录组学数据，为不同靶点药物的作用机制和剂量-效应关系提供多维量化参数。	本平台依托对三大靶点通路机制的深刻洞察与多物种模型的无缝衔接，实现了从 DIO 小鼠的高通量候选筛选到 NHP 的临床相关性验证；动态多参数的代谢表型与生物标志物同步评估，大幅提升了前临床数据的一致性与规范性；跨模型的药效-剂量-安全窗口定量转换显著增强了对 GLP-1、GIPR、GCGR 等多靶点联用候选药物临床预测的准确度，同时有效缩短研发周期、降低成本，为药物拓展肥胖和糖尿病适应症构筑了难以逾越的转化桥梁。

（2）结合以上平台的搭建，标的公司开发了超过 1,800 种高质量疾病动物模型，以上模型为 CRO 业务开展的基础工具，其中模型开发的痛点以及创新性主要为：

①疾病动物模型的拟真性

高技术壁垒下的精准模拟能力构建高拟真性的疾病动物模型是临床前药效学研究的核心挑战，其难点在于人类疾病机制的复杂性及跨物种差异的不可控性。人类疾病的发生发展常涉及多因素交互（如遗传背景、环境刺激、免疫应答等），且关键病理环节难以在动物体内完全复刻。针对复杂疾病，标的公司突破单一模型的局限性，构建多角度互补的模型组合，并通过外在表型鉴定、生物标志物检测、细胞功能、数量分布、基因表达及病理分析等多维度鉴定，确保不同适应症与靶点需求下模型的精准适配性。这种技术路径，显著提升了模型向临床转化的可靠性，是行业稀缺的高技术壁垒能力。

②疾病动物模型发病率

疾病模型的发病率直接影响实验效率与成本，低发病率需大量动物才能获得有效病例，导致时间与经济成本激增；而高发病率（接近 100%）可快速获取足量数据，加速研究进程。标的公司通过实验条件的精准调控（如造模剂量时机的优化、动物饲养环境的标准化）、动物品系的科学筛选（如优先选用对造模刺激敏感的遗传背景）及操作流程的规范化（如造模技术的一致性控制），使绝大多数常规模型（如自身免疫疾病、代谢性疾病、急性炎症性模型等）在不考虑特殊遗传背景的前提下，发病率可达近 100%，并可根据客户需求灵活调节疾病严重程度（如轻/中/重度模拟）。这一能力显著降低了实验准备周期与动物使用量，提升了研究效率。尽管针对部分特殊疾病，因遗传异质性或物种特异性限制，行业内普遍存在发病率难以达到 100% 的问题，但标的公司通过技术优化已实现稳定、可用的特殊模型，体现了其在疾病模型构建效率维度的技术领先性。

③ 疾病动物模型的组内差异

标的公司在疾病动物模型领域的核心优势还包括通过系统性优化实验全链条（条件、品系、流程、环境），将常规模型（含高变异的免疫炎症/肿瘤模型）备用率（在开展药物实验等相关研究时，通常不会只使用一只或一组动物模型来进行测试，而是会准备一定数量的额外动物模型作为备用。备用率就是备用动物模型数量占计划使用动物模型总数量的比例。）控制在 10-20%。这一技术突破直接降低了组内差异与变异系数，使得实验能更精准捕捉药物细微的药效/安全性差异，大幅提升结果可靠性——用更少模型即可高质量完成实验，体现了对实验资源的高效利用与结果稳定性的精准把控。创新点在于突破了传统药效学实验依赖常规操作的局限，通过全流程精细化管控实现高变异模型的低备用率；难点则聚焦于特殊疾病（如克罗恩病）本身存在的固有批间差异及阳性药药效波动，标的公司的特殊疾病模型储备，反映出复杂疾病模型构建的创新之处。

因此，在模型开发过程中，标的公司面临多重挑战：人类疾病机制复杂、跨物种差异显著，传统单模型难以全面反映病理特征；部分疾病发病率低，实验周期长、成本高；高变异模型组内差异大，影响数据可靠性。

面对上述难题，标的公司依托对疾病和疾病模型的深入理解，同时基于上述对疾病动物模型开发中拟真性、发病率及组内差异等核心痛点的系统性突破与创新实践，公司通过构建多模型互补体系、精准调控实验参数、系统优化全流程管

控等创新手段，逐一攻克关键技术瓶颈，最终成功开发出 1,800 余种高稳定性、高拟真性、高适配性的疾病动物模型，实现行业技术突破。标的公司具备的这一规模化、体系化的模型开发能力，为 CRO 业务开展提供了坚实可靠的技术支撑和基本工具，不仅满足了多样化客户的定制化需求，是行业内极具竞争力与不可替代性的重要资产，进而有利于业务规模的扩大、服务附加值的提高和收入的显著提升。

综上，标的公司依托对疾病和疾病模型的深入理解，构建了完善的疾病模型体系及多物种一体化，从人源化小鼠到转基因鼠、再至 NHP 模型，贯通免疫、肿瘤、代谢、神经、抗感染、心脑血管等，覆盖几乎所有常见疾病领域的全链路评价能力，为客户提供了从早期高通量筛选到临床相关性验证的全流程、难以替代的技术支撑。

疾病动物模型是开展临床前药效学研究的基础工具，研究者需要结合不同受试物特点，选用不同品系的动物或不同的试验条件来诱导构建最优的疾病动物模型，需要综合满足对受试物敏感程度、发病机制、损伤程度等与临床的相似性指标，具有较高的技术壁垒。越多的疾病动物模型意味着更多备选项，可以从更多角度模拟人体疾病的发生和发展过程，确保最终的模拟结果更加准确可靠。

根据公开信息查询，目前体现公司核心竞争力的动物疾病模型储备与国内临床前业务主要参与者中的上市公司与具备一定市场影响力的非上市公司处于同一/类似水平，具体情况如下：

企业	企业简介	临床前药理药效业务覆盖范围	模式动物种类	动物模型数量	2024 年度临床前药理药效评价服务收入（亿元）
药明康德 (603259.SH/2359.HK)	药明康德为全球生物医药行业提供一体化、端到端的新药研发和生产服务，在亚洲、欧洲、北美等地均设有运营基地	体内药理学平台涵盖心血管系统、代谢系统、呼吸系统、中枢系统等领域的安全药理研究、机制研究、病理学研究等；体外药效学平台可提供独立方法开发、生物物理学、HTS 高通量筛选、基因蛋白-结构分析、体外安全评估、PROTAC，MEA 分析等	拥有大动物（非人类灵长类、比格犬、小型猪和大白兔）模型，以及啮齿类动物模型等	超过 2,000 种	约 22
康龙化成 (300759.SZ/3759.HK)	康龙化成是领先的生命科学研究服务企业，在中国、美国、英国均开展运营，向北美、欧洲、日本和中国的合作供应商提供研发解决方案并与之保持良好的合作关系	业务涵盖体内及体外药理药效服务,包括在药物发现和临床前药物开发阶段提供体外药效验证服务，体内动物疾病模型等，主要疾病领域包括肿瘤、代谢、免疫及中枢神经系统疾病	主要为啮齿类动物模型	110 余种体内原位肿瘤及转移瘤模型	约 12
睿智医药 (300149.SZ)	睿智医药是一家领先的科研外包服务机构，业务涵盖生物药早期研发、化药早期研发、药	专注于为药物研发提供药效服务,涵盖肿瘤学、细胞生物学、肿瘤免疫学、免疫/炎症、神经科学/代谢紊乱等疾病及组织	主要为啮齿类动物模型	超过 1,700 种，其中疾病模型数量超过 850 种	1.96

企业	企业简介	临床前药理药效业务覆盖范围	模式动物种类	动物模型数量	2024 年度临床前药理药效评价服务收入（亿元）
	理药效、药代动力及早期毒理等，为客户提供一体化的新药研发和生产外包服务	学/病理学等多个方向，由体外药理学团队协助开发用于支持以上领域研发的各种实验平台			
昭衍新药 (603127.SH/6127.HK)	昭衍新药是目前中国从事非临床安全性评价服务最大的机构之一，可以向客户提供非临床药理毒理学研究及评价，特别是非临床安全性评价，临床试验及药物警戒等一站式服务；还可以提供兽药、农药及医疗器械评价等服务项目	公司提供广泛的非临床研究服务,包括药物安全性评价、药代动力学研究及药理及药效学研究。公司可以开展的药物筛选服务包括药物的有效性筛选(体内和体外)、生物利用度、代谢筛选和早期毒性筛选	非人类灵长类动物、啮齿类动物模型	超过 40 种	未披露
冠科生物	冠科生物是一家全球性的新药研发技术平台公司，在美国，欧洲和亚太地区均设有分公司，提供肿瘤和心血管疾病体内及体外药效测试服务、药物筛选、药物代谢分析及转化医学领域等研究服务	专注于肿瘤及代谢类疾病的药物临床前药效服务，服务内容主要包括细胞生物学、蛋白质研究、细胞源肿瘤动物模型、人源性肿瘤动物模型、生物标志物分析等	主要为啮齿类动物模型	超过 3,000 种	约 6
药康生物 (688046.SH)	药康生物是一家专业从事实验动物小鼠模型的研发、生产、销售及相关技术服务的高新技术企业，主要产品有商品化小鼠模型销售业务、模型定制业务、定制繁育业务、功能药效业务等	药康生物功能药效平台涵盖药物靶点验证、药代动力学、药理药效学、non-GLP 安全性研究等临床前新药筛选评价,覆盖肿瘤、自身免疫、神经系统、代谢、心血管、罕见病等领域	主要为啮齿类动物模型	靶点人源化小鼠 700 余种	1.51

企业	企业简介	临床前药理药效业务覆盖范围	模式动物种类	动物模型数量	2024 年度临床前药理药效评价服务收入（亿元）
南模生物（688265.SH）	南模生物主营业务为基因修饰模式生物的研发、生产和技术服务，其主要产品和服务包括基因修饰动物模型产品、基因修饰动物模型技术服务	为创新药研发提供血液分析、影像学分析、病理学分析、基因与蛋白表达分析、行为学分析、代谢分析等表型分析服务以及肿瘤抗体药物药效评估、基于斑马鱼或线虫的抗肿瘤/抗衰老等药物体内筛选等药效评价服务	主要为啮齿类动物模型	人源化基因修饰模型小鼠 1,200 余种	0.53
百奥赛图（2315.HK）	百奥赛图是一家临床前 CRO 以及生物医药企业。公司基于自主开发的基因编辑技术提供各类创新模式动物以及临床前阶段的医药研发服务，并利用其自主开发的 RenMice 全人抗体小鼠平台进行规模化药物发现与开发	建立了完备的体内外药理药效学评价、药代动力学（PK）和药效学（PD）评价以及小动物病理和毒理学评估体系，覆盖领域包括肿瘤、自身免疫、代谢、炎症等领域	主要为啮齿类动物模型	靶点人源化小鼠 1,700 余种	2.01
标的公司	澎立生物是一家药物研发外包服务公司，专注国际标准的药效学评价服务，和相关的药物代谢动力学、非 GLP 毒理学评价服务	拥有超过 1,800 种经验证的疾病动物模型，服务范围包括炎症与自免、肿瘤与肿瘤免疫、肝脏代谢类疾病、眼科疾病，骨代谢以及骨外科等多个疾病领域，尤其在自免领域，几乎覆盖了国内药企进入 IND 阶段的免疫炎症领域创新药项目涉及的所有适应症，相关适应症的数量占比达到整体的 96%	啮齿类至灵长类全种属疾病动物模型	超过 1,800 种	1.88

注：①数据来源：相关公司招股说明书、定期报告、弗若斯特沙利文；②上述百奥赛图的药理药效评价服务收入包括药效及药代动力学收入

上表罗列了目前国内成规模体系开展临床前药理药效评价服务的上市公司及非上市公司，具体包括：

A、大型综合化 CRO 企业。包括药明康德和康龙化成，上述两家公司 2024 年营收分别达到了 392 亿元和 123 亿元，其中药理药效学收入分别为约 22 亿元和 12 亿元，虽然在其整体收入占比中并不高，但在国内该领域中仍属于收入规模较大的公司，同时，药明康德拥有的动物模型数量和类别也较为丰富，康龙化成则主要集中在肿瘤领域。上述两家公司依靠自身业务规模优势，在临床前药理药效学评价服务领域处于领先地位。

B、拥有各自相对竞争优势的 CRO 企业。除药明康德和康龙化成外，其他在药理药效评价服务领域有影响力的公司包括：a、昭衍生物：核心业务为临床前安全性评价 CRO 服务，药效学业务占比相对较低，未单独披露，相关动物模型或疾病模型数量较少；b、冠科生物：外资企业，以临床前药理药效业务为核心业务板块，是全球有一定影响力的专注于临床前药效业务的公司之一，该领域收入规模处于行业内前列。

C、药康生物、南模生物和百奥赛图：以模式动物业务为核心，为客户提供各类人源化小鼠动物模型，在此基础上开发了相应的动物疾病模型，为客户提供临床前药效学评价服务，但上述公司以人源化小鼠动物模型为其核心业务，其技术特点也更集中在小鼠模型，即啮齿类动物模型方面，尚未重点布局非人灵长类疾病动物模型，其相应的药效学评价业务收入分布在 0.5 亿-2 亿元之间。

D、澎立生物：澎立生物与冠科生物类似，是重点布局临床前药理药效学评价 CRO 服务的公司，其自成立以来便专注于此，核心技术也更为凸显，目前覆盖了啮齿类动物到非人灵长类动物品类，共开发了超过 1,800 种动物疾病模型。

综上可见，标的公司与冠科生物是目前国内在临床前药理药效学评价方面业务专注度较高的公司，其细分领域收入规模、动物疾病模型数量、动物模型覆盖种类也都处于行业前列。而对于上市公司来说，临床前药理药效学评价业务对于丰富临床前管线覆盖度、扩展培养基产品客户资源有着更为重要的作用，标的公司在这一方面的市场竞争力相对较强，有助于提升上市公司业务的客户覆盖度和产品竞争力。

通过上述疾病模型的系统化构建与深度应用，标的公司已成功推动一系列创新药物的管线落地，为多个具有里程碑意义的创新药产品提供药效学评价服务，标的公司服务的部分有代表性项目情况如下：

药品名称	临床贡献或市场表现	标的公司主要工作	标的公司相关研究对创新药开发的助力
康方生物 (9926. HK) PD-1/VEGF 依沃西单抗	全球首个 PD-1/VEGF 双特异性抗体，针对多个适应症的广谱抗癌药物，2022 年 12 月，康方与 Summit 达成合作开发协议，BD 总金额达 50 亿美元，2024 年 5 月在国内首次获批上市，目前仍在积极拓展适应症中	2021 年 5 月，标的公司针对依沃西单抗联用 Olaparib (奥拉帕利) 在卵巢癌治疗中的表现提供药效学评价服务，通过构建自主研发的 BL/6-hPD-1 小鼠疾病模型进行相应研究。	根据相关公告截至 2025 年 7 月 30 日，AK112 正在进行联合化疗和/或奥拉帕利治疗铂敏感性复发性卵巢癌的探索性、多队列 I 期研究。该实验为 AK112 与其它药物联用下适应症拓展的临床试验提供了概念验证与可行性证据并为临床及转化研究提供了联用剂量，频次依据。
Argenx (ARGX. 0) Vyvgart	全球首个获批的 FcRn 抑制剂，2021 年 12 月获 FDA 批准上市，2023 年销售额超 10 亿美元，2025 年一季度销售额达 7.9 亿美元	标的公司对 Argenx 系列候选分子的药效学，药代动力学及耐受性进行了分析，对通过阻断 FcRn 回收，从而清除内源性 IgG 的作用机制进行了验证；对不同的 Fc 骨架分子构型对药效，PK/PD 及安全性的影响进行了分析；并同其它潜在 Ig 清除类药物进行了对比。通过上述实验确认了项目可行性，并对候选分子从安全性，药效及 PK 等角度进行排序。	以上工作验证了 FcRn 拮抗剂的作用机制，确认其可降低循环 IgG、提供了临床剂量范围与安全观察指标的前期依据，并通过灵长类数据与小鼠快速筛选共同支撑了 Argenx/FcRn 系列候选物从构型优化，先导分子选择到 IND 推进的关键证据链。
复星凯特阿基仑赛注射液	国内首个批准上市的细胞治疗类产品，累计销售额超 10 亿元	对卵巢癌模型上完成了阿基仑赛注射液单药及与抗体药物联用情况下，标准皮下瘤及腹腔转移模型的一体化药效评估。并通过 IVIS 生物发光成像、体重，生存期等观察体系；围绕不同给药途径 (i. x. /i. p.) 与给药节律，剂量下的药效与安全性进行分析。	证明 CAR-T 在该腹腔转移模型中的基础抑瘤活性与局限，为联合策略治疗提供直接体内证据。同时为临床试验的给药策略及后续方案优化与转化研究(剂量、频率、给药途径)提供依据与标准化框架。

目前标的公司还服务了超过 100 个全球或国内首创的创新药管线进入临床阶段，包括国内首个自研创新抗 IL-36 抗体、国内首个 CSF-1R 抗体、国内首个 IL-1 β 抗体、全球首个进入临床的 TSLP 和 IL-11 双特异性抗体、新一代启动素

受体 IIA-Fc 型 (ActRIIA Fc) 融合蛋白 (潜在 BIC)、国内首个 RXFP1 激动剂、全球首个治疗肿瘤恶病质药物以及全球首个靶向 FXI 的抗血栓 siRNA 药物, 充分验证了其疾病模型体系与药效评价能力对创新药物开发的直接贡献。

上述创新项目的成功推进与多维度疾病模型的系统化构建, 集中体现了标的公司在 CRO 领域疾病动物模型研发与应用方面的深厚积淀与核心优势。其覆盖多物种、全链路、多疾病领域的模型体系, 不仅反映了公司在疾病机制理解和模型转化上的技术高度, 更彰显了其在服务创新药研发过程中所赢得的客户广泛认可与深度信赖。这一模型布局的广度与深度, 在国内乃至国际 CRO 行业中均属领先, 形成了显著的差异化竞争优势。通过持续高投入搭建高度精细化、临床相关性强的模型平台, 标的公司不仅夯实了自身在药效评价与药代动力学研究领域的技术壁垒, 也进一步强化了与上市公司协同后在全球生物医药研发链条中的整体竞争力与“硬科技”属性。

”

七、独立董事认为上市公司现阶段不具有并购必要性的原因, 上市公司对此的进一步解释和拟采取的解决措施

上市公司已在重组报告书“第十四节 独立董事及中介机构对本次交易的结论性意见”之“一、/(二) 独立董事陶化安认为上市公司现阶段不具有并购必要性的原因以及上市公司的进一步解释和拟采取的解决措施”中补充披露如下:

“

(二) 独立董事陶化安认为上市公司现阶段不具有并购必要性的原因以及上市公司的进一步解释和拟采取的解决措施

独立董事陶化安分别于 2025 年 2 月 6 日召开的第二届董事会第七次会议及第二届董事会独立董事专门会议第一次会议、2025 年 6 月 4 日召开的第二届董事会第十次会议及第二届董事会独立董事专门会议第三次会议、2025 年 9 月 2 日召开的第二届董事会第十三次会议及第二届董事会专门会议第五次会议上均对本次重大资产重组相关议案投出反对票或弃权票, 其基于自身判断, 认为现阶段上市公司不具有并购的必要性, 整体观点为: 奥浦迈面临的主要目标是如何进一步提升培养基产品利润, 更大更强; 如何减少 CDMO 业务的亏损直至尽快实现

盈利问题。并购应当着眼于这两个目标进行，陶化安认为本次并购无助于实现上述目标，具体反对原因包括：

1、标的公司业务无法直接使用上市公司现有生产设备

独立董事陶化安认为，在上市公司由于 CDMO 产能利用率较低，导致业绩下滑的背景下，本次并购无法直接提高上市公司产能利用率水平，因此不利于上市公司扭转 CDMO 业绩下滑的趋势。

针对该独立董事的反对原因一，上市公司进一步解释和解决措施包括：

(1) 并购的战略协同价值与长期产能优化潜力

实际上，奥浦迈本次并购澎立生物是在 CRO 行业周期底部波动的背景下完成的对行业内优质标的的战略并购，交易的核心目标并非单纯短期提升 CDMO 产能利用率，而是通过业务互补构建长链条、综合化的创新药服务能力，为长期产能消化奠定基础。从战略角度看，并购实现了上市公司服务板块从“单一 CDMO 服务”向“药物研发早期评价-临床前评价-商业化生产”长链条覆盖的跨越。澎立生物在临床前药效学与药代动力学领域的专业能力，可帮助奥浦迈深度绑定下游创新药企客户。当客户在临床前阶段选择澎立生物进行药效评估后，其后续 CMC 开发及商业化生产阶段更可能优先委托奥浦迈完成 CDMO 服务。这种“前端引流+后端承接”的闭环模式，将从源头扩大 CDMO 业务需求池，逐步提升产能利用率。

此外，本次并购也会带来培养基产品的协同销售，具体详见重组报告书“第一节 本次交易概况”之“一、/（三）本次交易标的公司的科创属性及与上市公司主营业务的协同效应”和“二、/（二）实现业务协同的可行性”。

(2) 多维度产能消化路径与多元化业务布局

针对 CDMO 产能利用率问题，奥浦迈已制定明确的多元化产能消化方案，而非依赖单一业务线。首先，在现有 CDMO 业务内部，公司将通过优化项目结构提升高附加值订单占比——例如加大双抗、多抗、干细胞等复杂药物开发项目的资源投入，此类项目通常需要更长的生产周期和更高的技术要求，可显著提高单位产能的经济产出。其次，公司正积极拓展海外市场，依托澎立生物的国际化布局基础（如已建立的海外客户网络与合规体系），将 CDMO 服务能力向全球创新药企延伸，尤其是欧美市场对高质量 CDMO 服务的需求旺盛，可缓解国内产能利用不

足的问题。与此同时，奥浦迈在本次并购后将持续强化“培养基+CRDMO”双主业协同优势：培养基业务作为行业刚需产品，其快速增长的销售收入不仅能直接增厚利润，还可通过绑定客户培养基采购需求拉动 CRDMO 订单转化，管线早期阶段，优质培养基能显著提升细胞培养效率与实验数据稳定性，为 CRO 服务提供更可靠的实验基础，从而增强客户对实验结果的信心与认可度。在管线进入到临床中后期阶段，由于培养基供应商更了解细胞生长的特性，为了保证药品批次间稳定、细胞平稳生长，因此客户更倾向于选择与培养基供应商合作的 CRDMO 服务商以确保细胞更加适应该培养基，从而确保工艺一致性。此外，公司计划通过并购后的资源整合进一步激活潜在需求——借助澎立生物在临床前 CRO 领域的客户资源和项目经验，挖掘其在研项目后续的 CDMO 服务需求，将部分处于临床前阶段的客户提前转化为 CDMO 业务的长期合作伙伴，形成“研发-生产”全周期服务链条，从而逐步提升产能利用率。

2、澎立生物的 CRO 业务在国内面临激烈竞争，在海外受贸易战影响下海外业务不确定因素增加

独立董事陶化安认为：在当前市场环境下，对本次并购中澎立生物未来业绩偏向悲观

”

针对该独立董事第二点意见，上市公司进一步解释请参考本回复之“4.关于标的公司经营情况、二、报告期内标的公司归母净利润、毛利率等关键财务指标下降的原因，与行业整体水平或趋势是否存在差异，相关影响因素是否已消除，并结合行业环境、竞争格局、业务开展、客户变动及拓展、在手订单等因素，分析标的公司业绩是否存在持续下滑的风险，业绩承诺的可实现性”和本回复之“4.关于标的公司经营情况、三、标的公司境外收入的分布情况，境外收入及占比提升的原因，国际贸易政策变动对标的公司境外业务产生的影响”。

上市公司已在重组报告书“第十四节 独立董事及中介机构对本次交易的结论性意见”之“一、/（二）独立董事陶化安认为上市公司现阶段不具有并购必要性的原因以及上市公司的进一步解释和拟采取的解决措施”补充披露如下：

“

针对该独立董事反对原因二，上市公司进一步解释和解决措施为：

(1) 国内行业面临一定竞争但政策和发展基本面仍然向好

标的公司作为国内临床前 CRO 行业的参与者，虽面临市场竞争加剧的挑战，但依托国家政策对生物医药研发的支持、下游医药及医疗器械领域投融资回暖以及持续增长的研发投入，以及全球药物创新的高景气度，展现出较强的发展韧性。标的公司充分发挥细分领域专业化与差异化优势，聚焦高附加值服务，同时通过卓有成效的国际化布局，有效拓展海外市场，分散单一市场风险。在行业环境存在一定不利因素的背景下，仍保持了稳健的发展态势，凸显其细分赛道核心竞争力与战略前瞻性，为后续可持续增长奠定坚实基础。

(2) 标的公司业绩持续下滑的风险较小，业绩承诺可实现性较高

当前全球医药研发管线持续扩张，国内 IND 申报数量稳步增长，创新药出海合作（BD）日益活跃。在此背景下，标的公司凭借其在临床前药效学评价领域的专业优势，客户数量持续增加，2023 年、2024 年和 2025 年上半年，标的公司药物临床前 CRO 服务和医疗器械临床前 CRO 服务新客户群体数量分别为 126 家、131 家和 90 家，新客户拓展情况良好，产生复购的老客户群体数量分别为 378 家、412 家和 403 家，对标的公司收入贡献比重达到 85% 以上，收入保持稳定；长期合作头部药企及生物技术公司占比较高，报告期来自于境内规模以上企业（2023 年和 2024 年的全国医药工业百强企业或成立时间在 2017 年前（含 2017 年）且注册资本超过 5,000 万元的生物医药公司）和境外上市公司的收入合计占比均超过 40%，研发需求稳定，截至 2025 年 6 月末，标的公司在手订单 2.05 亿元，较 2024 年 6 月末 1.64 亿元的在手订单金额保持增势，同比增幅为 24.98%。因此，尽管行业面临阶段性挑战，但标的公司依托细分领域专业化能力、差异化服务优势及有效的国际化布局策略，在不利因素影响下仍保持稳健发展。叠加上市公司在细胞培养领域的产业协同、下游医药研发投入持续加大及国内外创新药研发热度，短期不利因素逐步出清后，标的公司有望进一步释放增长潜力，业绩承诺具备可实现性，本次交易协同效应显著，符合上市公司长期战略布局。

(3) 海外贸易战对标的公司业务影响较小

国际经贸环境日趋复杂，部分国家推行贸易保护主义政策，鉴于标的公司境

外收入主要来源于药效学等临床前研究服务，该类业务不在加征关税范围内；同时，标的公司 2024 年下半年完成对美国 SAMM Solutions 业务的战略并购，由此在美国设立本土运营主体。此举显著优化了公司的全球化布局，增强了在美国业务的合规性与本地化运营能力，有效降低了因中美贸易摩擦可能引发的合规与政策风险，提升了企业应对国际环境变化的韧性与抗风险能力。

因此，在当前国际贸易环境复杂多变的背景下，标的公司业务所受影响主要体现在其部分主营业务及自主研发所需的试剂与耗材仍依赖从美国等境外地区进口，2025 年 1-9 月相关进口试剂耗材金额约 1,439 万元，较去年同期增长 30.34%，占有试剂耗材比例为 65.55%，较去年同期比例 67.80%下降 2.25%，本年度进口耗材的采购金额进一步上升主系国际贸易政策的不确定性导致原材料采购成本上升或供应受限，标的公司为应对短期供应及加强业务稳定性在本年度贸易政策相对稳定时期进行了部分的备货。此外，为积极应对潜在风险，标的公司已采取多项措施，包括扩大国产替代采购比例、优化境外供应商结构、加强与核心供应商的沟通协调等，以提升供应链的稳定性与韧性。

综合评估，澎立生物在试剂与耗材方面并不高度依赖国外供应，多数关键耗材已具备成熟的国产替代方案。目前，澎立生物正积极推进相关国产耗材的测试与验证工作，以确保其性能与质量满足研发与生产要求，从而进一步提升供应链自主可控水平，增强整体抗风险能力与业务连续性。尽管如此，当前仍有少量特殊品类耗材暂未实现国产化替代。针对这一情况，公司依托全球化供应链布局优势，已建立多元化的境外供应渠道——通过长期合作与资质审核，与欧洲地区、日本等国家的优质供应商建立了稳定合作关系，上述地区供应商可提供符合研发与生产要求的高质量替代方案。该布局既保障了少数不可替代耗材的稳定供应，又通过区域分散化降低了单一市场波动的影响，进一步增强了供应链的整体韧性与抗风险能力，为业务连续性提供了坚实支撑。

总体而言，上市公司认为：标的公司与上市公司均服务于全球创新药开发企业，拥有同样的客户群体。通过本次并购，上市公司能够进一步扩大培养基产品销售的流量入口，提升客户粘性，并逐步提升 CDMO 业务的产能利用率，最终实现“细胞培养产品+CRDMO”的战略协同，有利于实现公司的战略目标。

”

八、结合上述问题，进一步论证本次交易是否有利于提高上市公司质量。

上市公司已在重组报告书“第一节 本次交易概况”之“二、/（三）本次交易有利于提高上市公司质量”中补充披露如下：

“

（三）本次交易有利于提高上市公司质量

本次交易通过双方在业务协同互补、市场资源、战略发展方面等多维度协同，显著提升了上市公司业务链条完整性、扩大细胞培养基产品的管线流量入口，同时提升公司 CRDMO 服务的市场竞争力、进一步拓展了海外销售渠道、增厚上市公司盈利水平及提高了品牌和抗风险能力，符合国家政策关于新质生产力发展的战略导向，显著提高了上市公司质量。

在上市公司强链补链，提升业务链条完整性方面，通过本次交易可进一步强化生物制药上游产业链的完整性。标的公司在生物药研发服务领域具备深厚积累，尤其在药效学评价、药理研究等方面技术领先。

标的公司技术实力强、创新能力突出、依托深厚的科研积累与专业团队，已成功为国内外多家领先药企完成多个具有里程碑意义的药效评价项目，包括多个全国或全球首个创新药物的研发服务，充分展现了其在前沿药物研发领域的技术领先地位和卓越服务能力。

标的公司业务资质齐全，被评为国家级专精特新小巨人、上海市科技小巨人、国家高新技术企业、上海市市级企业技术中心；公司同时位列行业权威榜单，入选中国制药工业博览会发布的《2025 中国新药临床前 CRO 排名 TOP20》，该榜单根据市场公开的临床前 CRO 收入进行客观排名并聚焦新药研发上游核心服务商的综合能力，仅对全国范围内具备显著技术优势与市场份额的头部企业进行筛选，包括 15 家上市公司；入选动脉网《2025 中国医疗健康产业链服务榜 TOP100》榜单。

此外，公司获上海市科技创新行动计划支持，该计划聚焦前沿技术攻关与产业升级，仅面向具有关键核心技术突破潜力与产业化前景的优质项目定向投入；获上海市商务委高质量发展专项支持，该专项针对服务能级提升与国际化发展的重点企业实施定向扶持，竞争门槛高。公司参与起草《生物标志物的检测方法和

技术要求》团体标准，推动行业规范化发展，体现技术输出能力；并承担上海市服务业发展引导资金项目等重要科研任务，上述项目均需通过多维度严格评审，代表政府层面对企业技术突破，产业贡献及公共服务价值的高度认可。稀缺性项目的入选充分体现公司在技术创新、行业影响力及公共服务维度的全方位优势。关于标的公司的技术优势，详见重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“二、/（九）标的公司的核心竞争力及行业地位”

标的公司自成立以来即聚焦于临床前 CRO 服务，尤其在临床前药效学评价服务行业中具有一定规模，2024 年实现药效学收入 18,823.20 万元，同比增加 12.96%。根据标的公司财务报表，标的公司 2025 年上半年临床前药效学评价服务收入 12,611.79 万元，较 2024 年上半年同比增长 74.70%。标的公司在临床前药效药代评价领域具备显著技术先进性，其自主研发的药效学评价模型精准度高、重复性强，药代动力学研究数据可靠且与国际标准接轨，能够高效支持创新药物研发关键决策。凭借扎实的技术实力与高质量的服务交付，标的公司赢得了众多国内外知名制药企业的长期信赖，客户黏性强、复购率高。2022-2024 年，标的公司临床前 CRO 业务收入复合增速达 12.62%，远超同期同行业 0.87% 的平均水平，充分印证了其在该细分赛道的技术领先优势与市场认可度，进一步巩固了行业优势地位。

本次交易将使奥浦迈形成“培养基+CRDMO”的闭环生态。这不仅有助于提升客户粘性，还能增强公司在生物制药产业链中的话语权，符合行业向高附加值服务延伸的趋势，从而显著提高上市公司的综合竞争力。

在拓展海外销售渠道方面，标的公司在国际市场（尤其是北美）已建立一定的客户基础和品牌认知度，其 CRO 业务与海外药企合作紧密。从财务表现看，2025 年上半年标的公司临床前药效学评价国外业务收入 6,663.35 万元，同比 2024 年上半年增加 148.73%，其中美国地区收入同比增加 134.71%，美国市场拓展成效显著。上市公司通过并购可借助标的公司的海外渠道资源，进一步推动自主培养基产品的国际化销售。同时，标的公司的海外团队可为奥浦迈提供本地化支持，将助力上市公司从本土龙头向全球领先的培养基供应商迈进。

在提升上市公司品牌及盈利水平方面，通过本次并购实现了业务协同与资源整合，显著提升了上市公司的综合竞争力。标的公司在生物医药领域的核心技术

及成熟客户群，稳定的盈利能力，直接增强上市公司盈利水平。双方在研发、生产及市场渠道的互补性将进一步优化成本结构，提升运营效率。同时，业务链条的不断扩大，巩固了上市公司在创新药服务领域的领先地位。此外，本次并购丰富了产品、服务矩阵，分散了单一业务风险，增强了抗周期能力，为长期稳健发展奠定了基础。

在提升上市公司资产质量方面，标的公司现金储备充足、资产负债率较低，从备考合并报表来看，交易完成后上市公司将进一步增厚每股收益。

综上所述，无论从标的公司自身质量、在行业中的竞争地位、本次并购的协同效应以及标的公司的财务表现来看，本次交易均有利于提高上市公司质量。

”

九、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问履行了以下核查程序：

- 1、查询了行业报告和行业内公司年报数据、查询行业内公司业务网站等；对上市公司和标的公司的主要客户进行了访谈和问卷调研，复核了第三方市场咨询机构的市场调研数据。
- 2、访谈上市公司与标的公司的实控人、各业务负责人，了解双方在关键技术、主要业务、客户资源等方面的协同效应；
- 3、查询了同行业可比公司在发展长链条、综合化服务的发展历程；
- 4、访谈上市公司和标的公司销售负责人，了解公司产品在海外市场的准入门槛和销售情况；
- 5、访谈上市公司管理层，了解公司目前 CDMO 业务的发展情况；
- 6、访谈标的公司核心技术人员，了解标的公司核心技术先进性的具体表征和在相关市场的竞争优势；
- 7、取得上市公司说明，了解本次交易后对医疗器械 CRO 业务的发展规划；
- 8、查阅标的公司核心技术相关的专利证书，访谈各个核心技术平台的主要

负责人，并结合行业情况分析归纳标的公司各技术平台技术先进性及具体表征、竞争优势；

9、查阅同行业上市公司财务报告、拟上市公司招股说明书、同行业可比公司网站等，分析对比标的公司与同行业可比公司的差异化优势；

10、访谈上市公司独立董事陶化安，对独立董事认为本次并购不具备必要性的情况进行分析整理。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、长链条、综合化在当前创新药企业研发效率越发关键的环境下，是未来创新药服务行业发展的重要趋势，长链条、综合化在提升服务企业的品牌以及抗风险能力方面能够显著提升创新药服务企业竞争力，上市公司主要竞争对手均在长链条、综合化方面进行多项布局和产业并购；

2、在现阶段公司培养基产品主要用于临床前阶段药品的情况下，通过本次交易实现培养基产品在更广泛的客户业务范围中的布局，大幅度扩大产品流量入口，同时提升既有客户管线的客户粘性，具备较好的协同性；

3、上市公司产品符合海外销售的基本要求并在与海外主要产品的比较时在核心参数上具备可比性、标的公司海外渠道通畅、客户丰富且知名度较高，上市公司通过本次交易能够实现拓展海外培养基市场的目标；

4、上市公司 CDMO 业务已构建完整的服务链条，具备与标的公司 CRO 业务实现协同效应的基础；上市公司已就与标的公司实现业务协同的方式进行了分析。

5、标的公司的医疗器械评价业务预计可实现部分培养基销售的内部协同，但短期内在主要客户之间的协同效应较弱；

6、上市公司已制定了在本次交易后医疗器械 CRO 业务的发展规划，将保持标的公司对医疗器械 CRO 业务的管理方式不变，仍在上市公司体系内独立发展，为上市公司贡献营收和经营业绩；

7、标的公司围绕创新药物和器械的临床前研发服务构建了全面、科学、准

确的药物及医疗器械评价体系以及相关核心技术，具有显著的技术先进性，在相关市场上具有竞争优势，本次交易有助于上市公司增强硬科技属性；

8、独立董事陶化安认为上市公司现阶段不具有并购必要性的原因，上市公司已对此进行了充分的解释和论证，解决措施具备可执行性。

综上所述，本次交易有利于提高上市公司质量。

2. 关于交易方案

重组报告书披露：（1）本次交易设置了差异化定价，采用差异化支付方式，股份对价采用分期支付、分期解锁，并设置了多种情形下的业绩对赌条件；（2）本次交易的差异化定价综合考虑不同交易对方初始投资成本等因素，其中对投资入股时投资估值较高的财务投资者，本次交易定价也相应较高；（3）除谷笙投资、TF PL 全部由现金支付外，其他交易对方同时采用现金和股份或全部股份支付，支付的具体比例存在差异；（4）对 PL HK 等 4 名交易对方分三期发行上市公司股份。其中 PL HK、嘉兴汇拓、嘉兴合拓为标的公司实际控制或核心团队控制的平台，青岛乾道为外部投资人。上市公司与 PL HK、嘉兴汇拓、嘉兴合拓约定，若上市公司在分期支付股份对价时不满足发行股份要求，需对交易对方进行现金补偿；（5）红杉恒辰等 25 名交易对方一次性获得上市公司股份，并按业绩对赌分三年解锁。不同交易对方锁定期存在差异，其中上海景数的存续期可能无法完整覆盖锁定期；（6）全部交易对方均参与业绩补偿，以其获得全部交易对价的 10%-50%向上市公司进行补偿；（7）本次交易设置超额业绩奖励，奖励对象为 PL HK、嘉兴汇拓和嘉兴合拓。

请公司披露：（1）本次交易设置较多差异化和分期的定价、支付、解锁和业绩补偿等方式的原因和合理性；（2）不同交易对方定价差异的具体依据，是否仅考虑了交易对方的初始投资成本，是否考虑交易对方对标的公司发展的贡献和作用等因素；（3）采用差异化支付方式的原因；对采用全部现金对价的交易对方，设置不同业绩对赌方式的原因，确保其在触发业绩对赌条件时能够履约的具体方式；（4）股份对价分期发行或分期解锁的原因，目前设置的分期发行或分期解锁条件的主要考虑因素，若触发现金补偿，业绩承诺方是否具有履约能力；（5）是否存在因交易对方导致业绩对赌股份无法发行的情况下，上市公司仍需支付现金补偿的风险，上市公司的解决措施，对公司经营和后续整合管控的影响；（6）解决交易对方存续期与锁定期匹配性的具体措施，如何确保达成锁定期条款的目的；（7）各交易对方参与业绩承诺的比例不同的原因及合理性，本次业绩承诺总体覆盖率，能否保护上市公司权益；（8）设置超额业绩奖励的原因，超额业绩奖励条件设置的合理性，相关会计处理及对上市公司的影响；（9）结合前述事项，进一步论证交易方案是否有利于上市公司和中小股

东权益保护。

请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、本次交易设置较多差异化和分期的定价、支付、解锁和业绩补偿等方式的原因和合理性

本次交易设置差异化和分期的定价、支付、解锁和业绩补偿等方式，方案较为复杂，主要原因系在现有监管规则下，通过并购方案的设计，来尽可能满足交易各方的核心诉求，同时最大程度上保护上市公司和中小股东的利益。本次交易方案设计需要实现的核心目标、实现方式、方案内容的体现主要包括：

序号	核心目标	实现方式	方案内容的体现
1	建立并购交易各方的互信，为本次交易后整合打下基础	由标的公司管理团队根据行业及自身发展情况，客观合理预测标的公司未来业绩实现情况。上市公司聘请的评估机构分别采用收益法和市场法对标的公司进行评估，并最终采用收益法的评估结果。评估结果符合上市公司和标的公司管理团队的预期，促进各方并购后的互信和融合，同时标的公司控股股东、管理团队股东以及其他相关交易对方基于业绩预测作出业绩承诺，保护上市公司和中小股东利益。	根据上市公司聘请的评估机构出具的评估报告，标的公司 100%股份评估价值为 14.52 亿元，评估增值率 56.62%。标的公司控股股东、管理团队股东以及其他相关交易对方基于业绩预测作出业绩承诺。
2	平衡标的公司管理团队股东与各轮财务投资人股东的诉求	标的公司历史上存在多轮融资，各投资人投资成本差异较大，最后一轮投资人投资对应标的公司估值在 32 亿元以上，而根据客观的评估结果，本次并购比较难取得以较高估值入股的后轮投资人股东的同意，因此需要设置差异化定价。但差异化定价的设计原则不能仅仅依据投资人的历史投资成本，否则就会造成不公平的情况，因此差异化定价原则综合考虑了交易对方的性质、在标的公司历史和未来发展中的作用以及在本次交易中享有的权利和需承担的义务等。同时，在方案中引入“财务投资人”	①设置了 6 档差异化估值；除标的公司控股股东和公司管理团队外的另外 4 档均根据价格的差异情况进行了对赌义务和现金/股票选择权利的设置。②除标的公司控股股东及管理团队股东外，选择低于评估值进行本次交易的股东，可自由选择股份对价和现金对价之间的支付比例，同时仅承担其交易总对价 10%为上限的对赌责任；选择高于评估值进行本次交易的股东，对于选择现金支付的比例均有上限（不同估值上限不同），同时承担其交易总对价 40%-50%的对赌责任（估值越高，需承担的对赌责任越大）。③全部交易对方承担对赌责任的上限能够基本覆盖根据经审阅的备考财务报表计算的本次交易预计新增的
3	解决差异化定价情况下各交易对方间的公平问题，避免标的公司控股股东和管理团队股东为了平衡估值过度牺牲利益	参与业绩承诺的设计，既更客观地明确了差异化定价的原则，又最大程度保护上市公司和中小股东利	
4	最终方案需要最大程度保护上市公		

序号	核心目标	实现方式	方案内容的体现
	公司及中小股东的利益	益,也避免了让标的公司管理团队股东承担过度的对赌压力,增强各方互信和并购后的融合。	商誉。
5	在保护上市公司及中小股东利益的原则下,尽量满足部分交易对方的特殊诉求或特殊情况	为推进谈判顺利进行,确保本次交易后组织架构稳定和顺利整合,对于部分有特殊诉求或存在特殊情况的交易对方(包括控股股东、管理团队股东、TF PL、谷笙投资、青岛乾道)采用不同支付方案,但其承担的核心对赌责任不变,不会对上市公司和中小股东利益造成重大不利影响。	①对于控股股东和管理团队股东,考虑到本次交易境内和境外所得税支付问题,在符合监管规则的条件下采用业绩对赌股份分期支付方式代替业绩对赌股份一次支付、分期解锁方式;②对于青岛乾道,因其管理人主体出现风险事项,因此也采用业绩对赌股份分期支付代替股份一次支付、分期解锁方式,保护上市公司和中小股东利益;③对于谷笙投资,因其有主体注销诉求,故采用一次性现金支付,并由其普通合伙人、基金份额持有人(LP)共同承担连带对赌责任;④对于TFPL,因其为境外主体,采用分期现金支付方式,确保交易对方对赌责任的履行,保护上市公司和中小股东利益。

关于本次交易类似的近年已完成的差异化市场化定价并购案例:

案例	交易估值区间	估值价差比例	最高估值较综合估值溢价
思瑞浦发行可转换公司债券以及支付现金的方式购买创芯微 100%股权	8.72 亿元-16.20 亿元	85.78%	52.83%
富瀚微现金购买眸芯科技 32.43%股权	5.25 亿元-13.43 亿元	155.81%	31.80%
熙菱信息现金收购北京资采 67%股权	1 亿元-5.73 亿元	473.00%	193.85%
本次交易	12.3 亿元-21.8 亿元	77.24%	50.24%

如上图所示,上市公司本次交易采用差异化定价策略,各轮投资人退出估值差异显著,主要源于历史投资人投入时点、估值逻辑及市场环境的不同,本次案例与思瑞浦并购创芯微、富瀚微现金购买眸芯科技和熙菱信息现金收购北京资采等市场化并购案例具有可比性。

本次交易中,上市公司已充分考量该估值差异的合理性,并针对性地设计了差异化的支付方式及业绩对赌安排,通过合理设置支付节奏与业绩承诺机制,有效平衡了交易各方利益,切实保障了上市公司及中小股东的合法权益,体现了交易设计的审慎性与公平性。

二、不同交易对方定价差异的具体依据，是否仅考虑了交易对方的初始投资成本，是否考虑交易对方对标的公司发展的贡献和作用等因素

本次交易中针对不同的交易对方涉及的差异化定价具体情况如下：

单位：万元

序号	涉及的交易对方	对应的澎立生物 100%股份估值	合计持股比例	相应交易对价
1	PL HK	123,000.00	23.72%	29,169.66
2	嘉兴汇拓、嘉兴合拓	132,000.00	11.51%	15,186.62
3	谷笙投资、杭州泰格、钱庭 枢、武汉泰明、TF PL、南通 东证、幂方康健创投、平阳 国凯、幂方医药创投、上海 景数	124,000.00	31.29%	38,799.83
4	王国安、高瓴辰钧、厦门楹 联、上海澄曦、上海宴生、 苏州晨岭	150,000.00	8.62%	12,923.40
5	苏州晨岭、高瓴祈睿、珠海 梁恒、上海骊宸、苏州国发、 嘉兴元徕、上海君澎、幂方 康健创投、红杉恒辰、上海 陂季玟	183,000.00	15.01%	27,475.23
6	红杉恒辰、中金启辰、江西 济麟、上海敬笃、青岛乾道	218,000.00	9.86%	21,495.34
合计			100.00%	145,050.07

注：上述表格中存在同一交易对方所持标的资产股份在本次交易中有两个不同定价的情况，系由于该交易对方取得标的公司股权的投资成本不同。

截至评估基准日，澎立生物 100.00%股权评估值为 145,200.00 万元，经交易各方协商，标的公司 100.00%股份的交易价格确定为 145,050.07 万元。标的公司控股股东及管理团队股东认同上市公司的业务发展战略及本次交易完成后标的公司与上市公司在客户资源、国际化业务等多方面的协同效应。其中 PL HK（标的公司控股股东）交易对价为 29,169.66 万元，对应澎立生物 100.00%股权价值为 123,000.00 万元；嘉兴汇拓、嘉兴合拓（标的公司管理团队股东）合计交易对价为 15,186.62 万元，对应澎立生物 100.00%股权价值为 132,000.00 万元。因此，标的公司控股股东及管理团队股东的交易对价对应标的公司股份估值均低于评估值。

对于控股股东（PL HK）来说，交易对价设置得最低、但承担了较高的对赌责任，与其所应当承担的义务以及与标的公司未来发展相绑定，获取长期收益的

目标相一致，同时也在一定程度上起到平衡综合估值水平、推动交易顺利进行的作用。

对于管理团队股东（嘉兴汇拓和嘉兴合拓）来说，上述持股主体是未来与上市公司并购整合、共同发展的关键力量，无论是在标的公司的历史业绩贡献还是未来发展方面，比其他财务投资人要重要，因此，针对上述交易对方的定价，考虑到管理团队股东（嘉兴汇拓和嘉兴合拓）承担了较高的对赌义务，因此相对设置了高于早期财务投资人、但低于评估值的交易对价，既平衡了各方心理预期，又有利于团队的稳定，促使团队承担相应的责任。管理团队本次估值略高于控股股东主要是其一，作为标的公司的控股股东，PL HK 在本次交易中承担着主导交易进程、推动整体交易落地的重要角色。为了促进交易顺利达成，同时体现控股股东对上市公司战略协同的认同与支持，PL HK 在交易对价上作出了适度让步，接受了一个相对较低的估值水平，以平衡各方利益、降低整体交易估值预期。其二，嘉兴汇拓和嘉兴合拓作为标的公司的管理团队持股主体，其成员除实际控制人的一致行动人外还涵盖标的公司日常经营与管理的核心人员及部分已离职员工，他们不仅对公司的历史成长贡献显著，更将在未来与上市公司的整合过程中发挥关键作用。为充分调动管理团队的积极性、保障其长期与公司共同发展的意愿，本次交易在估值设置上给予了管理团队相对更高的对价，这一估值水平高于控股股东，体现了对其历史投入与未来贡献的认可。此外，管理团队持股平台嘉兴汇拓在早期入股标的公司时的入股估值为 625 万美元（约合 4,406 万元），嘉兴合拓入股估值为 2.29 亿元，有一定的投资成本，在其承担相对较高对赌责任的前提下，若本次交易对其估值设置过低，将不利于维护其合理预期与激励效果。因此，适当提高管理团队的交易对价，有助于增强其对未来业绩目标实现的动力，也有利于稳定核心团队，确保其在承诺期内积极履行业绩承诺，实现上市公司与标的公司的深度融合与长远发展，不存在向实际控制人进行利益输送或其他利益安排的情形。

对于财务投资人来说，本次交易的差异化定价，以投资标的公司的同一投资轮次交易对方享有相同的交易条件为原则，综合考虑了财务投资人入股时间、对标的公司历史和未来发展的贡献，同时，考虑了交易对方在本次交易中承担的业绩补偿责任：本次交易对价对应估值水平较高的交易对方需要承担更高比例的业

绩对赌义务；除此之外，还考虑了交易对方在本次交易中选择的支付方式，接受较低估值进行交易的交易对方在选择股份或现金支付方式时更为自由，总体来看：

（1）选择低于评估值交易的标的公司财务投资人股东，可自由选择股份和现金支付比例，同时仅承担其交易总对价 10%为上限的对赌责任；

（2）选择高于评估值交易的标的公司财务投资人股东，对于选择现金支付的比例均有上限：选择按照标的公司 15 亿元整体估值交易的标的公司财务投资人股东，现金支付比例的上限为 60%，同时需承担其交易总对价 40%为上限的对赌责任；选择按照标的公司 18.3 亿元和 21.8 亿元整体估值交易的标的公司财务投资人股东，现金支付比例的上限为 50%，同时需承担其交易总对价 50%为上限的对赌责任。18.3 亿元和 21.8 亿元整体估值交易的标的公司财务投资人股东的选择权利和承担的对赌责任未作进一步差异化区分，主要系由于上述估值水平均低于投资成本，已出现较大比例“倒挂”，经上市公司与相应交易对方协商后，同意相应交易对方无需再设置更多的差异化责任约定。

综上，本次交易对不同交易对方差异化定价设定参考了交易对方的初始投资成本的差异情况，同时考虑了交易对方的性质、在标的公司历史和未来发展中的作用以及在本次交易中享有的权利和需承担的义务后综合确定，既体现控股股东及管理团队的核心价值，又尊重财务投资人的市场估值逻辑。整体差异化定价严格遵循市场化交易逻辑，不存在通过差异化定价进行利益输送的情形，具有合理性及公允性。

三、采用差异化支付方式的原因；对采用全部现金对价的交易对方，设置不同业绩对赌方式的原因，确保其在触发业绩对赌条件时能够履约的具体方式

（一）采用差异化支付方式的原因

如前所述，不同交易对方采用的现金支付和股份支付的比例不同，主要系为了推动本次交易商业化谈判的顺利进行，针对不同差异化定价的情况，给予了交易对方股份和现金支付比例的选择权，选择权的具体差异情况如下：

序号	涉及的交易对方	对应的澎立生物 100%股份估值	合计持股比例	本次交易中可选择的股份支付和现金支付的比例
1	PL HK	123,000.00	23.72%	固定 50%现金支付比

序号	涉及的交易对方	对应的澎立生物 100%股份估值	合计持股 比例	本次交易中可选择的 股份支付和现金支付 的比例
2	嘉兴汇拓、嘉兴合拓	132,000.00	11.51%	例、50%股份支付
3	谷笙投资、杭州泰格、钱庭 枢、武汉泰明、TF PL、南通 东证、幂方康健创投、平阳 国凯、幂方医药创投、上海 景数	124,000.00	31.29%	可自由选择股份支付 和现金的支付比例
4	王国安、高瓴辰钧、厦门楹 联、上海澄曦、上海宴生、 苏州晨岭	150,000.00	8.62%	现金支付比例不高于 60%，在此之下可自 由选择
5	苏州晨岭、高瓴祈睿、珠海 梁恒、上海骊宸、苏州国发、 嘉兴元徕、上海君澎、幂方 康健创投、红杉恒辰、上海 陂季玟	183,000.00	15.01%	现金支付比例不高于 50%，在此之下可自 由选择
6	红杉恒辰、中金启辰、江西 济麟、上海敬笃、青岛乾道	218,000.00	9.86%	
合计			100.00%	-

因此，在上述原则基础上，根据不同交易对方市场化选择的结果，形成了最终的方案。在最终交易方案下，由于谷笙投资和 TF PL 对应的交易估值为 12.4 亿元，因此可以自由选择股份支付和现金支付比例，同时考虑到以下因素，经商业谈判后确定了目前的支付方式：

1、对谷笙投资全部采用现金支付的原因

谷笙投资系在证券投资基金业协会备案的私募基金，为标的公司早期财务投资人，于 2017 年 10 月入股标的公司，由于谷笙投资已存续较长期限，其基金份额持有人存在退出诉求，故谷笙投资拟于本次交易完成后清算注销。基于前述原因，经上市公司与谷笙投资协商，在符合上述交易原则的前提下，上市公司对谷笙投资将全部以现金方式一次性支付本次交易对价。

2、对 TF PL 采用现金支付的原因

TF PL 为注册在英属维尔京群岛的公司，若上市公司向其发行股份，其需符合《外国投资者对上市公司战略投资管理办法（2024）》规定的条件，且作为外国投资者需要聘请中介机构对其作尽职调查，因此需履行较为复杂的程序。基于前述原因，经上市公司与 TF PL 协商，在符合上述交易原则的前提下，上市公司对 TF PL 将全部以现金方式支付本次交易对价。

综上，本次交易采用的差异化支付方式与设置差异化定价、不同定价情况下交易对方享有的权利和义务以及部分交易对方的特殊诉求或特殊情况紧密相关，方案设计主要是为了推动本次交易顺利进行，同时建立本次交易各方的互信，加速本次交易后上市公司与标的公司团队的融合，具有商业合理性。

（二）对采用全部现金对价的交易对方，设置不同业绩对赌方式的原因，确保其在触发业绩对赌条件时能够履约的具体方式

本次交易中采用全部现金对价支付的交易对方为谷笙投资、TF PL。对采用全部现金对价的交易对方设置不同业绩对赌方式，主要原因是在遵守差异化定价原则等主要交易原则的前提下，充分考虑了交易对方的特殊诉求或特殊情况，同时也为了保障其在触发业绩对赌条件时能够履约，以保护上市公司和中小股东利益。

首先，在差异化定价原则下，谷笙投资和 TF PL 为选择低于评估值的交易的交易对方，因此需承担交易总对价 10% 为上限的对赌责任。在遵守上述原则的情况下，上市公司为推动本次交易顺利进行，充分考虑了谷笙投资和 TF PL 的特殊诉求或特殊情况。

1、谷笙投资

由于谷笙投资在本次交易后有注销诉求，因此采用全部现金支付，同时，为保障谷笙投资履行其业绩对赌义务，上市公司已要求谷笙投资的管理人上海谷笙投资管理有限公司（以下简称“上海谷笙”）与谷笙投资等相关方一起签署《业绩承诺及补偿协议》，约定上海谷笙对谷笙投资在《业绩承诺及补偿协议》项下的业绩补偿义务承担连带责任；若谷笙投资在业绩补偿义务履行完毕前注销的，上海谷笙应承担谷笙投资的业绩补偿责任。

谷笙投资的执行事务合伙人于 2025 年 7 月由上海谷笙变更为宁波梅山保税港区谷笙投资管理中心（有限合伙）（以下简称“宁波谷笙”），上海谷笙目前仍为谷笙投资的管理人。此外，上海谷笙亦为宁波谷笙的执行事务合伙人。谷笙投资的执行事务合伙人于 2025 年 10 月由宁波谷笙重新变更为上海谷笙。

同时，为最大程度保护上市公司和中小股东利益，进一步保障谷笙投资履行业绩对赌义务，谷笙投资的全体有限合伙人（共 3 名自然人）、上海谷笙的法定

代表人及第一大股东（共 1 名自然人）均已作出不可撤销的承诺：“对谷笙投资在其与上市公司及相关方签署的《业绩承诺及补偿协议》项下的业绩补偿义务承担连带责任，若谷笙投资在业绩补偿义务履行完毕前注销的，本人将承担谷笙投资的业绩补偿义务。” 综上，谷笙投资相关的承诺安排能在最大程度保证业绩承诺补偿安排的执行。

2、TF PL

由于 TF PL 为注册在英属维尔京群岛的公司，本次交易中采用全部现金支付的方式，但仍需 TF PL 承担其交易总对价 10%为上限的对赌责任。为最大程度保护上市公司和中小股东利益，对 TF PL 的交易对价支付将根据标的公司业绩承诺实现情况进行分期支付，在未达成业绩承诺时，上市公司无须支付对应的现金对价，最大程度上保障其业绩对赌责任承诺的可实现性。

四、股份对价分期发行或分期解锁的原因，目前设置的分期发行或分期解锁条件的主要考虑因素，若触发现金补偿，业绩承诺方是否具有履约能力

（一）股份对价分期发行或分期解锁的原因

1、采用分期方式的原因

本次交易采用收益法作为标的资产评估作价的主要方法，标的公司未来的业绩是实现评估值的基础。本次交易所有交易对方均承担业绩对赌义务，如前所述，本次交易的业绩补偿以股份补偿为原则，除谷笙投资、TF PL 全部由现金支付的交易对方外，其他交易对方均以股份进行业绩对赌。同时，考虑到本次交易的业绩承诺方除标的公司控股股东、管理团队股东外还包括了标的公司所有财务投资人。财务投资人主要为依法设立的私募股权投资基金，财务投资人在获得交易对价后，通常需要及时处分并向基金份额持有人或有限合伙人（LP）进行收益分配。若触发业绩补偿，财务投资人已向其合伙人分配的收益通常难以追回用于补偿。而采用分期方式的情况下，上市公司将根据标的公司业绩承诺的实现情况，以分期发行或分期解锁的方式向交易对方支付业绩对赌股份，有助于确保业绩对赌义务的实现，以达到保护上市公司和中小股东权益的目的。

2、采用分期发行及分期解锁不同方式的原因

2025 年 5 月 16 日，中国证监会发布修订后的《上市公司重大资产重组管理

办法》，引入分期发行机制。该机制的设计与本次交易方案分期解锁机制设计的目的相同。上市公司原拟对本次交易中除不涉及以股份对价方式支付的所有交易对方均统一采用分期发行的方式进行，但由于前述新规发布时，上市公司与交易对方均已基本协商确定交易方案，即为确保财务投资人承担业绩对赌责任的可实现性，上市公司通过“一次股份发行，并根据标的公司业绩承诺完成情况分期进行股份解锁”的方式向交易对方支付股份对价。当时交易已临近协议签署前的最后阶段，其他财务投资人由于其内部决策通常涉及多层级的投资委员会审批、风控合规评估、合伙人意见统一等复杂流程，导致沟通与协调的时间成本显著高于控股股东及管理团队。在本次交易已临近协议签署及项目申报截止时间的情况下，若等待全体财务投资人完成内部流程并统一意见，将大幅延缓交易整体进度，甚至可能影响交易确定性。因此，本次交易标的公司控股股东（PL HK）、标的公司管理团队股东（嘉兴汇拓、嘉兴合拓）使用了分期发行方式。

此外，根据公开媒体报道，青岛乾道由于其基金管理人乾道投资基金管理有限公司（以下简称“乾道管理”）的唯一股东乾道投资控股集团有限公司（以下简称“乾道集团”）于近期出现经营异常情况，乾道管理持有的青岛乾道财产份额已经被冻结。根据公开信息，相关情况如下：

序号	被执行人	冻结财产份额 标的企业	被冻结财产份 额的金额	冻结期限	执行通知书号
1	乾道管理	青岛乾道	211.03 万元	2025-11-05 至 2028-11-04	（2025）新 0205 执 134 号
2	乾道管理	青岛乾道	144.27 万元	2025-11-05 至 2028-11-04	（2025）新 0205 执 135 号
3	乾道管理	青岛乾道	94.7 万元	2025-11-05 至 2028-11-04	（2025）新 0205 执 133 号
4	乾道管理	青岛乾道	150 万元	2024-11-29 至 2027-11-28	（2024）新 0203 执 保 453 号

该等冻结情况系因乾道管理的唯一股东乾道集团近期出现的经营异常情况导致，并非交易对方青岛乾道的原因所导致。

根据青岛乾道的合伙协议及工商登记资料，乾道管理仅持有青岛乾道 1.9342% 的财产份额，占青岛乾道基金份额的比例较小。此外，根据《中华人民共和国证券投资基金法(2015 修正)》“基金财产独立于基金管理人、基金托管人的固有财

产。基金管理人、基金托管人不得将基金财产归入其固有财产。基金管理人、基金托管人因基金财产的管理、运用或者其他情形而取得的财产和收益，归入基金财产。基金管理人、基金托管人因依法解散、被依法撤销或者被依法宣告破产等原因进行清算的，基金财产不属于其清算财产。”青岛乾道持有的澎立生物股份为青岛乾道的基金财产，非乾道管理的固有财产。

综上，由于乾道管理持有的青岛乾道财产份额被冻结而导致青岛乾道持有的澎立生物股份被冻结的可能性较小，预计不会影响本次交易，不会对本次交易标的资产交割的实施产生重大不利影响。同时，青岛乾道仅持有标的公司 0.6211% 股份，持股比例较低。在出现极端情况下，上市公司将不会对该部分标的资产进行交割，不会影响上市公司取得标的资产的控制权。上市公司已在重组报告书之“第十二节 风险因素”之“一、与本次交易相关的风险”之“（八）关于交易对方青岛乾道的风险”对相关风险进行披露。

基于上述，上市公司从保护中小股东利益、确保交易方案（含业绩承诺方案）的可执行性出发，最终协商调整为分期发行的支付方式——即不一次性向青岛乾道发行全部股份，而是根据业绩承诺的阶段完成情况，分批次向青岛乾道定向增发股份（例如：首期发行股份对应第一年业绩承诺，若达标后再发行）。这种模式下，股份发行节奏与业绩兑现直接挂钩，从而最大限度降低因股份冻结导致的已解锁股份在未完成业绩承诺的情况下无法追偿的风险，保障上市公司及股东的合法权益。

（二）目前设置的分期发行或分期解锁条件的主要考虑因素

本次交易分期发行或分期解锁条件主要考虑标的公司业绩承诺期内各期业绩承诺的实现情况。目前设置的分期发行或分期解锁条件如下：

情况	业绩承诺期第一个会计年度	业绩承诺期第二个会计年度	业绩承诺期第三个会计年度
情况一	未完成当年度承诺净利润的 90%，不发行/解锁业绩对赌股份。	未完成当年度承诺净利润的 90%，不发行/解锁业绩对赌股份。	以业绩承诺期内累计实际净利润/累计承诺净利润，得到的一个比例（以下简称“业绩达成率”）。（i）若业绩达成率 $\geq 90\%$ ，则发行/解锁全部业绩对赌股份；（ii）若业绩达成率 $< 90\%$ ，则发行/解锁业绩对赌股份的比例=业绩达成率。若依据第（ii）项计算的比例 ≤ 0 ，则不发行/解锁业绩对赌股份。

情况	业绩承诺期第一个会计年度	业绩承诺期第二个会计年度	业绩承诺期第三个会计年度
情况二	未完成当年度承诺净利润的 90%，不发行/解锁业绩对赌股份。	完成当年度承诺净利润的 90%，但截至期末累计实现净利润/累计承诺净利润 <90%，发行/解锁业绩对赌股份的 30%。	(i) 若业绩达成率≥90%，则发行/解锁全部业绩对赌股份；(ii) 若业绩达成率<90%，则发行/解锁业绩对赌股份的比例=业绩达成率-30%。若依据第(ii)项计算的比例≤0，则不发行/解锁业绩对赌股份，之前年度已发行/解锁的业绩对赌股份的 30%无需退回，且无需向上市公司进行现金补偿。
情况三	未完成当年度承诺净利润的 90%，不发行/解锁业绩对赌股份。	完成当年度承诺净利润的 90%，且截至期末累计实现净利润/累计承诺净利润 ≥90%，发行/解锁业绩对赌股份的 70%。	(i) 若业绩达成率≥90%，则发行/解锁全部业绩对赌股份；(ii) 若业绩达成率<90%，则发行/解锁对赌股份的比例=业绩达成率-70%。若依据第(ii)项计算的比例≤0，则不发行/解锁业绩对赌股份，之前年度已发行/解锁的业绩对赌股份的 70%无需退回，且无需向上市公司进行现金补偿。
情况四	完成当年度承诺净利润的 90%，发行/解锁业绩对赌股份的 40%。	未完成当年度承诺净利润的 90%，且截至期末累计实现净利润/累计承诺净利润 <110%，不发行/解锁业绩对赌股份。	(i) 若业绩达成率≥90%，则发行/解锁全部业绩对赌股份；(ii) 若业绩达成率<90%，则发行/解锁业绩对赌股份的比例=业绩达成率-40%。若依据第(ii)项计算的比例≤0，则不发行/解锁业绩对赌股份，之前年度已发行/解锁的业绩对赌股份的 40%无需退回，且无需向上市公司进行现金补偿。
情况五	完成当年度承诺净利润的 90%，发行/解锁业绩对赌股份的 40%。	未完成当年度承诺净利润的 90%，但截至期末累计实现净利润/累计承诺净利润 ≥110%，发行/解锁业绩对赌股份的 30%。	(i) 若业绩达成率≥90%，则发行/解锁全部业绩对赌股份；(ii) 若业绩达成率<90%，则发行/解锁业绩对赌股份的比例=业绩达成率-70%。若依据第(ii)项计算的比例≤0，则不发行/解锁业绩对赌股份，之前年度已发行/解锁的业绩对赌股份的 70%无需退回，且无需向上市公司进行现金补偿。
情况六	完成当年度承诺净利润的 90%，发行/解锁业绩对赌股份的 40%。	完成当年度承诺净利润的 90%，发行/解锁业绩对赌股份的 30%。	(i) 若业绩达成率≥90%，则发行/解锁全部业绩对赌股份；(ii) 若业绩达成率<90%，则发行/解锁业绩对赌股份的比例=业绩达成率-70%。若依据第(ii)项计算的比例≤0，则不发行/解锁业绩对赌股份，之前年度已发行/解锁的业绩对赌股份的 70%无需退回，且无需向上市公司进行现金补偿。

上述六种情况是综合考虑了在业绩承诺期 3 年中可能出现的各种情况，经上市公司与交易对方基于市场化谈判结果确定的，主要考虑因素包括：

1、业绩考核期的确定。经上市公司与交易对方谈判，确定了 2025 年至 2027 年作为业绩考核期。在业绩考核过程中按照逐年考核、三年后统一结算的方式，

主要原因系交易对方大部分为私募基金，此类交易对方希望能够在业绩承诺期内尽快取得/解锁相应股份对价，因此约定逐年考核标的公司业绩，达到相应业绩完成度（90%）后即解锁。上述方式也参考了部分上市公司收购的其他案例，具有可行性，但这就导致在实际业绩考核时会发生多种情况（如第一年完成、第二年未完成，但两年累计完成等情况），需要一一列举，因此出现了上述 6 种情况。

2、业绩完成指标的确定。经参考近期设置业绩承诺的上市公司重大资产重组部分案例的同行做法，上市公司与交易对方确定了 90%作为业绩完成的下限指标，结合上面业绩考核期的确定方式，衍生出了 6 种具体的情况。

3、股份发行/解锁比例的安排。经双方协商，原则上按照在业绩承诺期匀速解锁的方式进行，但考虑到预计 2025 年整个交易大部分时间处于审核状态，在资产交割时预计能够较为确定 2025 年整体业绩，同时交易对方，尤其是私募基金股东在同意承担业绩承诺责任的基础上，希望能够尽量提前获得/解锁相应股份，因此最终确定按照 4：3：3 的节奏进行股份发行/解锁。

4、已发行/解锁股份的处理。由于本次业绩承诺方包括私募基金，考虑到实际操作层面的可行性，上市公司同意已发行/解锁股份不予收回。实际上，已发行/解锁股份就意味着标的公司在对应期间完成了业绩承诺指标，而后续年度的考核也有对应股份进行勾稽，因此不予收回不会影响上市公司利益。

5、最终细节的确定。在上述原则的基础上，由于是“分年度考核+整体结算”的方式确定业绩补偿金额，因此按照每年度完成或者未完成的情况，穷尽所有可能后，最终就会出现如上表的六种情况，即：

情况一：前两年均未能完成业绩承诺下限，在此情况下，第三年后累计结算，若总体完成率不低于总承诺业绩的 90%（即第三年超额完成业绩），则交易对方仍可获得全部业绩对赌股份；否则只能根据业绩完成率获得相应业绩对赌股份，尚未发行/解锁的股份由上市公司收回；

情况二：第一年未完成（40%不予发行/解锁）、第二年完成了，但是完成的不多，仅完成了第二年当年的指标，两年加起来仍未完成，那么只发行/解锁第二年的 30%对应股份，第一年的 40%仍需留到最后一年之后统一结算。第三年累计结算后，仍是累计完成若不低于累计承诺业绩 90%，则全部发行/解锁，否

则，则按照业绩完成率进行发行/解锁（由于此前已发行/解锁了 30%，因此在这里需要减去）；

情况三：与情况二类似，区别只是第二年超额完成，不仅完成了当年的业绩指标，还把第一年的业绩指标也补足了，那么这样的话，前两年累计 70%的对赌股份在第二年结束后均可以发行/解锁，第三年结束后同样道理进行总体结算；

情况四和情况五：第一年完成了业绩指标（40%发行/解锁）后，第二年未完成，这里考虑到第一年本身业绩实现的确定性最强（最容易预测），同时解锁比例较高，因此在第一年完成后出现第二年未完成的情况，原则上不应予以解锁。但交易对方提出，若第一年超额完成，虽然第二年未完成，但两年加起来完成了前两年的业绩指标，理应发行/解锁前两年的股份比例。最终经过谈判，当且仅当第一年超额完成，并且前两年合计不低于预计合计业绩的 110%时，才进行第二年的发行/解锁，否则第二年暂不进行发行/解锁，最终第三年结束后总体结算；

情况六：前两年均完成业绩指标，前两年分别发行/解锁 40%和 30%，第三年完成后总体结算，原则同之前的情况一样。

综上，目前设置的分期发行或分期解锁条件，主要是基于上市公司与交易对方的谈判情况，并考虑了业绩考核期、业绩完成指标的确定、股份发行/解锁的具体安排、具体实操方式等多种因素后综合确定。

（三）若触发现金补偿，业绩承诺方是否具有履约能力

本次交易中除谷笙投资、TF PL 外的其他交易对方均以股份进行业绩对赌，不会涉及现金补偿。谷笙投资、TF PL 以现金对上市公司承担业绩补偿义务。

就谷笙投资而言，其在本次交易中承担业绩补偿金额的上限为 577.65 万元。根据上市公司、谷笙投资及谷笙投资的管理人上海谷笙等相关方共同签署的《业绩承诺及补偿协议》，上海谷笙对谷笙投资在《业绩承诺及补偿协议》项下的业绩补偿义务承担连带责任。若谷笙投资在业绩补偿义务履行完毕前注销的，上海谷笙应承担谷笙投资的补偿责任。同时，为最大程度保护上市公司和中小股东利益，进一步保障谷笙投资业绩对赌义务的履行，谷笙投资的全体有限合伙人（共 2 名自然人）、上海谷笙的法定代表人及第一大股东（共 1 名自然人）已作出不可撤销的承诺：“对谷笙投资在其与上市公司及相关方签署的《业绩承诺及补偿

协议》项下的业绩补偿义务承担连带责任，若谷笙投资在业绩补偿义务履行完毕前注销的，本人将承担谷笙投资的业绩补偿义务。”

考虑到谷笙投资需承担的补偿责任金额相对不高，同时其全体出资人对该等现金补偿义务均承担连带责任，因此若触发现金补偿，谷笙投资具有履约能力。

就 TF PL 而言，其在本次交易中承担业绩补偿义务部分的现金对价将由上市公司向其分期支付，因此不涉及 TF PL 对上市公司的现金补偿。

五、是否存在因交易对方导致业绩对赌股份无法发行的情况下，上市公司仍需支付现金补偿的风险，上市公司的解决措施，对公司经营和后续整合管控的影响

本次交易中上市公司将对 PL HK、嘉兴汇拓、嘉兴合拓及青岛乾道分三期发行上市公司股份。

（一）上市公司的履约保障措施为在无法发行股份的情况下，支付方式变更为现金支付

根据 2025 年 5 月 16 日中国证监会发布的《上市公司重大资产重组管理办法》第四十四条规定，“上市公司分期发行股份支付购买资产对价的，首期发行时上市公司应当披露重组报告书，并在重组报告书中就后期股份不能发行的履约保障措施做出安排。”因此，无论是上市公司，还是交易对方，在不符合发行条件的情况下，可能都会造成分期发行股票无法实现的情况，根据规定，上市公司需要对上述情况制定履约保障措施。

根据上市公司与 PL HK、嘉兴汇拓、嘉兴合拓及青岛乾道签署的《业绩承诺及补偿协议》，在无法发行股份的情况下，分期股份发行将按照等额交易对价调整为分期现金支付，该现金支付并非对交易对方的现金补偿，而是支付方式的变更，由股份支付变更为现金支付，即针对不能发行的履约保障措施做出的安排。

（二）上市公司与青岛乾道的相关约定和上市公司与 PL HK、嘉兴合拓及嘉兴汇拓的相关约定存在差异的原因及影响

根据上市公司（作为“甲方”）、PL HK、嘉兴合拓和嘉兴汇拓（作为“乙方”）、澎立生物（作为“丙方”）及 JIFENG DUAN 签署的《业绩承诺及补偿协议》，“若

甲方或乙方在任意一期业绩对赌股份发行时不符合中国证监会规定的发行条件的，则甲方应以自筹资金在当年度专项审计报告出具后 2 个月或甲方及乙方共同确认的其他时间内以现金方式向乙方支付等值于该期应当支付的业绩对赌股份金额的对价（即根据本协议第四条约定的该期应当向乙方发行的业绩对赌股份的发行价格×该期应当向乙方发行的业绩对赌股份的发行数量）。”

根据上市公司（作为“甲方”）、青岛乾道（作为“乙方”）及澎立生物（作为“丙方”）签署的《业绩承诺及补偿协议》，“若甲方在任意一期业绩对赌股份发行时不符合中国证监会规定的发行条件的，则甲方应以自筹资金或法律法规允许的其他方式在当年度专项审计报告出具后 2 个月或甲方及乙方共同确认的其他时间内向乙方支付等值于该期应当支付的业绩对赌股份金额的对价。”

上市公司与青岛乾道及相关方的《业绩承诺及补偿协议》未约定乙方（即青岛乾道）在对赌股份发行时不符合中国证监会规定的发行条件的替代措施，该约定情形和上市公司与 PL HK、嘉兴合拓和嘉兴汇拓及相关方的《业绩承诺及补偿协议》的相关条款有所差异。

2025 年 5 月，《上市公司重大资产重组管理办法》修正实施后，上市公司决定实施分期发行支付方式后，上市公司向标的公司控股股东（PL HK）、标的公司管理团队股东（嘉兴汇拓、嘉兴合拓）及青岛乾道提供的分期发行方式支付的交易协议（初稿）条款约定均相同。而在协议谈判过程中，标的公司控股股东（PL HK）聘请的法律顾问对交易协议进行了全面审阅，针对包括上述“未约定乙方出现不符合相关发行条件时的解决方式”在内的条款提出了修改意见，即不能仅约定上市公司不符合发行条件时需要变更支付方式，而且需要对等的约定交易对方不符合发行条件时也需要变更支付方式。经上市公司与交易对方协商后，最终上市公司接受了该等修改。而彼时青岛乾道未就交易协议提出任何修改意见，考虑到相关条款保持不变不会损害上市公司利益，因此未予同步修改，出现最终协议版本存在差异的情况。

该条款系根据《上市公司重大资产重组管理办法》的规定就分期发行股份购买资产，后期股份不能发行的履约保障措施的安排，对于青岛乾道的协议而言，若出现乙方不符合相关发行对象条件时，因协议未有约定，上市公司可以将发行股份支付调整为现金支付，也可以暂缓发行股份直到乙方符合相关发行条件，或

与青岛乾道另行协商支付安排。而无论通过何种方式支付，青岛乾道持有的澎立生物股权均已经过户至上市公司名下，未约定乙方相关情形不会损害上市公司和中小股东利益。

（三）相关履约保障措施对上市公司的影响

根据上市公司与 PL HK、嘉兴汇拓、嘉兴合拓的《业绩承诺及补偿协议》，若上市公司或交易对方出现相关情况，导致上市公司在分期发行时无法发行股份，为确保履约，上市公司将按照等额交易对价调整为现金支付。根据该《业绩承诺及补偿协议》，上述 3 名交易对方在 2025 年-2027 年业绩承诺完成的情况下，将于 2026 年-2028 年按照 4: 3: 3 的比例，分别获得 8,871.26 万元、6,653.44 万元和 6,653.44 万元的交易对价（合计 22,178.14 万元）；若调整为现金支付，将对上市公司在上述 3 年的现金流产生一定负面影响，但因不会再以 32 元/股发行股份，在上述 3 名交易对方均无法发行股份的情况下，将减少发行 A 股股份数量 693.07 万股，按照截至 2025 年 6 月 30 日的上市公司总股本 11,354.88 万股计算，将减少对上市公司全体股东的股份稀释 6.10%。

根据上市公司与青岛乾道的《业绩承诺及补偿协议》，虽然对青岛乾道不符合相关发行对象条件时的情况未予以明确约定，但考虑到届时青岛乾道持有的标的资产股权已完成过户至上市公司，上市公司仍将秉持信用精神，若出现青岛乾道不符合相关发行对象条件（如其被确定为市场禁入等）时，将与 PL HK 等三个主体一样，优先采用现金支付方式支付该部分交易对价，在标的公司 2025 年-2027 年业绩承诺完成的情况下，青岛乾道将于 2026 年-2028 年按照 4: 3: 3 的比例，分别获得 270.81 万元、203.11 万元和 203.11 万元的交易对价（合计 677.02 万元）。

截至本回复出具日，上市公司及相关交易对方均符合《上市公司重大资产重组管理办法》规定的相关条件。同时，上市公司及相关交易对方已出具《关于不存在不得参与重大资产重组情形的承诺函》承诺不存在不得参与任何上市公司重大资产重组情形（包括不存在因内幕交易被中国证监会行政处罚或被司法机关依法追究刑事责任的情形等），并出具《关于诚信与合法合规的承诺函》上市公司承诺不存在不得向特定对象发行股票的情形（包括不存在严重损害投资者合法权益或社会公共利益的重大违法行为等）；交易对方承诺不存在受到行政处罚（与

证券市场明显无关的除外)或刑事处罚的情形,不存在被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分,不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证券监督管理委员会立案调查的情形等。

上市公司及相关交易对方前述承诺函已作出披露构成公开承诺,且承诺内容已基本覆盖《上市公司重大资产重组管理办法》规定的相关条件。在上市公司及相关交易对方出具的相关承诺真实、准确、完整及有关承诺切实履行的前提下,预计上市公司及相关交易对方在后期股份发行时不符合发行条件的可能性较小。

因此,在上市公司及交易对方合法合规经营的情况下,预计后续发行股份时不满足发行条件的风险较小,触发本次交易后期股份不能发行的履约保障措施即支付方式由股份支付变更为现金支付的可能性较小。

对于青岛乾道而言,目前该交易对方暂处于异常经营状态,可能存在未来因青岛乾道自身原因导致无法持有 A 股上市公司股份,进而导致上市公司无法向其分期发行股份的情况。在上述情况发生时,由于标的公司股权已完成过户交易,上市公司也将考虑根据标的公司业绩实现情况分期支付现金来完成交易对价的支付,由于青岛乾道需分期支付的交易对价仅为 677.02 万元,金额相对较低,预计不会对上市公司产生重大不利影响。

综上,无论因上市公司或交易对方原因,出现上市公司无法发行股份的情况,上市公司的履约保障措施为将支付方式调整为现金支付,在 2026 年至 2028 年,最多将分别支付现金 9,142.06 万元、6,856.55 万元和 6,856.55 万元,合计 22,855.16 万元,同时将减少股份的发行数量以及对上市公司全体股东的股份稀释。

目前,上市公司已结合公司账面资金及本次交易募集资金对本次交易需进行的现金支付对价及无法在未来分期发行股份情况下引致的现金支付义务进行了妥善安排。截至 2025 年 6 月 30 日,上市公司资产负债率仅为 8.23%,而且不存在银行贷款,相关授信额度空间充足。截至本回复出具日,上市公司已获得招商银行无使用限制授信额度 7,500 万元,另获得尚未使用的项目专项授信额度 2 亿元,用于支持公司创新药基地建设项目,在其他资金使用计划不变、相关建设项目优先使用专项授信额度而非自有资金的情况下,上市公司将拥有超过 22,855.16 万元的自由现金流履行在无法分期发行股份情况下的现金支付义务。因此若在极

端情况下发生需要实施履约保障措施并支付现金的情形，不会对上市公司经营和后续整合产生不利影响，也不会损害上市公司和中小股东利益。

六、解决交易对方存续期与锁定期匹配性的具体措施，如何确保达成锁定期条款的目的

在《重组报告书（草案）》首次披露时，根据交易对方上海景数的《合伙协议》及其签署的调查表，其存续期至 2025 年 11 月 23 日，上海景数的存续期可能无法完整覆盖其因本次交易而获得上市公司股份所适用的锁定期。根据上海景数提供的资料及说明，上海景数全体合伙人会议已作出决议，将经营期限变更为 14 年，即存续期延长至 2029 年 11 月 23 日。截至目前，上海景数存续期延长的工商变更手续已经办理完成，存续期延长后能够完整覆盖因本次交易而获得上市公司股份所适用的锁定期。

在《重组报告书（草案）》首次披露时，根据交易对方南通东证的《合伙协议》及其签署的调查表，其存续期至 2027 年 11 月 6 日，南通东证的存续期可能无法完整覆盖其因本次交易而获得上市公司股份所适用的锁定期。南通东证已出具《关于存续期的说明及承诺函》，承诺将积极推进其存续期的延长，遵守锁定期的相关规定。南通东证全体合伙人已出具《南通东证富象股权投资中心（有限合伙）关于经营期限的说明及承诺函》，承诺同意南通东证经营期限的延长以覆盖本次交易的锁定期，并将促使南通东证遵守锁定期的相关规定。根据南通东证的说明，南通东证目前已启动续期工作，预计在 2025 年 12 月 1 日前完成全体合伙人续期相关文件的签署，2025 年 12 月 4 日完成续期工作并取得新的营业执照。预计存续期将延长至 2028 年 11 月 6 日，存续期可覆盖其获得股票交易对价的锁定期要求。

在《重组报告书（草案）》首次披露时，根据交易对方幂方医药创投的《合伙协议》及其签署的调查表，其存续期至 2027 年 2 月 22 日，幂方医药创投的存续期可能无法完整覆盖其因本次交易而获得上市公司股份所适用的锁定期。幂方医药创投已出具《关于存续期的说明及承诺函》，承诺将及时完成其存续期的延长，以匹配其因本次交易而获得上市公司股份所适用的锁定期。幂方医药创投全体合伙人已出具《关于存续期的说明及承诺函》，承诺同意幂方医药创投存续期的延长以覆盖本次交易的锁定期，并将促使幂方医药创投遵守锁定期的相关规定。

/后续将配合幂方医药创投遵守其锁定期承诺。根据幂方医药创投的说明，幂方医药创投目前已启动续期工作，预计在 2025 年 12 月 1 日前完成全体合伙人续期相关文件的签署，2025 年 12 月 4 日完成续期工作并取得新的营业执照。预计存续期将延长至 2029 年 2 月 22 日，存续期可覆盖其获得股票交易对价的锁定期要求。

在《重组报告书（草案）》首次披露时，根据交易对方上海君澎的《合伙协议》及其签署的调查表，其存续期至 2026 年 8 月 4 日，上海君澎的存续期可能无法完整覆盖其因本次交易而获得上市公司股份所适用的锁定期。截至目前，上海君澎存续期延长的工商变更手续已经办理完成，其存续期已延长至 2029 年 12 月 31 日，存续期延长后能够完整覆盖因本次交易而获得上市公司股份所适用的锁定期。

综上，交易对方上海景数及上海君澎存续期延长的工商变更手续已经办理完成，存续期延长后能够完整覆盖因本次交易而获得上市公司股份所适用的锁定期；幂方医药创投及南通东证已启动续期工作，预计续期后的存续期可匹配其本次交易所适用的锁定期，因此可以确保达成锁定期条款的目的。

此外，本次交易采用分期解锁/分期发行的支付安排，上市公司将在本次交易完成并实施股份发行时，统一向中国证券登记结算有限责任公司（以下简称“中证登”）申请对分期解锁股份实施初始锁定。后续股份解锁、分期发行或回购注销等操作，将严格依据标的公司业绩承诺完成情况执行——具体而言，上市公司将依据具有证券期货业务资格的第三方审计机构出具的标的公司业绩审核结果，并经上海证券交易所按规定程序公告披露后，依规办理相关股份处置事宜。该等股份处置安排的实施依据为客观审计结论及法定信息披露要求，不取决于交易对方的主体存续状态或其主观意愿。基于此机制设计，即便在极端情形下交易对方存续期早于股份锁定期届满前终止，在标的公司业绩未完成的情况下，上市公司仍可通过一元名义价格回购注销的方式，对标的公司未达成绩对赌所对应的股份实施合规处置，本次交易方案中关于业绩补偿的追偿机制决定了上市公司的业绩追偿与交易对方的存续期与存续状态不存在关联，不存在相关追偿风险，中小股东利益将得到较高水平的保护。

七、各交易对方参与业绩承诺的比例不同的原因及合理性，本次业绩承诺总体覆盖率，能否保护上市公司权益

(一) 各交易对方参与业绩承诺的比例不同的原因及合理性

如前所述，各交易对方参与业绩承诺的比例不同的原因是其对应的差异化定价的价格不同、交易对方在本次交易中的性质不同、交易对方在标的公司历史和未来发展中的作用不同。本次交易各交易对方根据《业绩承诺及补偿协议》，分别以其获得全部交易对价的 10%-50% 的等值的上市公司股票/现金为承诺向上市公司进行业绩补偿，具体原则为：（1）获得较高估值水平的交易对方承担业绩补偿责任的比例为其获得交易总对价的 50%；（2）估值适中的交易对方该比例对应为 40%；（3）估值较低的交易对方该比例为 10%；（4）标的公司控股股东和管理团队股东为实现业绩承诺的主要力量，因此该比例为 50%。具体如下：

单位：万元

交易对方性质	交易对方	合计持股比例	对应的澎立生物 100% 股份估值	参与业绩承诺占全部交易对价的比例
标的公司控股股东	PL HK	23.72%	123,000.00	50%
标的公司管理团队股东	嘉兴汇拓、嘉兴合拓	11.51%	132,000.00	50%
A 轮至 B+ 轮股东	谷竺投资、杭州泰格、钱庭樨、武汉泰明、TF PL、南通东证、幂方康健创投、平阳国凯、幂方医药创投、上海景数	31.29%	124,000.00	10%
Pre-C 轮股东	王国安、高瓴辰钧、厦门楹联、上海澄曦、上海宴生、苏州晨岭	8.62%	150,000.00	40%
C 轮股东	苏州晨岭、高瓴祈睿、珠海梁恒、上海骊宸、苏州国发、嘉兴元徕、上海君澎、幂方康健创投、红杉恒辰、上海陂季玟	15.01%	183,000.00	50%
C+轮股东	红杉恒辰、中金启辰、江西济麟、上海敬笃、青岛乾道	9.86%	218,000.00	50%

本次交易标的公司的控股股东为 PL HK，PL HK 的实际控制人为 JIFENG DUAN。标的公司管理团队股东嘉兴汇拓和嘉兴合拓的执行事务合伙人为赵文娟女士。赵文娟为 JIFENG DUAN 的外甥女，作为澎立生物的员工，自澎立生物前身澎立有限设立以来便帮忙处理澎立生物相关事宜，曾担任澎立生物董事并兼任董事长助理，其在担任董事期间勤勉尽责，积极参与澎立生物管理和决策。卸任

董事后，赵文娟历任澎立生物的行政助理、行政经理，在岗位中尽职尽责。澎立生物员工持股平台嘉兴汇拓和嘉兴合拓全体合伙人认可赵文娟个人能力及其贡献，共同同意委托赵文娟担任嘉兴合拓、嘉兴汇拓的执行事务合伙人，对员工持股平台进行日常经营管理。

赵文娟作为员工持股平台嘉兴汇拓和嘉兴合拓的执行事务合伙人，对员工持股平台的各项决策事项均系独立作出的判断和决策，并在澎立生物层面代表员工持股平台按照澎立生物公司章程约定的表决机制独立行使股东权利（如投票权等），不受澎立生物实际控制人 JIFENG DUAN 的控制与影响。

作为澎立生物股东，自嘉兴汇拓、嘉兴合拓入股澎立生物以来，澎立生物历次股东（大）会均由执行事务合伙人赵文娟签署决议，赵文娟独立行使表决权并代表员工持股平台参与投票表决通过。员工持股平台对于澎立生物的决议事项，主要系出于澎立生物的经营发展和代表员工持股平台全体合伙人利益的考虑，为全体合伙人的真实意思表示，不存在与 JIFENG DUAN 约定一致行动的情形。

根据员工持股平台嘉兴汇拓、嘉兴合拓、赵文娟、标的公司实际控制人 JIFENG DUAN 的书面确认，赵文娟及其控制的员工持股平台嘉兴汇拓、嘉兴合拓未与实际控制人 JIFENG DUAN 签署过任何一致行动相关的协议，未来也不会签署一致行动协议。员工持股平台嘉兴汇拓、嘉兴合拓、赵文娟、标的公司实际控制人 JIFENG DUAN 没有一致行动的实质行为，相关方均独立行使表决权，不存在与其他股东就澎立生物的经营决策、人事安排、投票权行使等方面采取一致意思表示的任何协议、合作或安排，不存在就澎立生物的重大决策事项存在磋商的过程。因此，员工持股平台与实际控制人不存在事实上的一致行动关系。

综上，各交易对方参与业绩承诺的比例不同主要根据其本次交易的估值水平以及交易对方的性质和在标的公司历史和未来发展中的作用确定，获得更高估值的交易对方需要承担的业绩承诺比例更高，具有合理性。

（二）本次业绩承诺总体覆盖率，能否保护上市公司权益

根据《业绩承诺及补偿协议》，本次交易 31 名交易对方分别以其获得全部交易对价的 10%-50% 的等值的上市公司股票/现金为承诺向上市公司进行业绩补偿，其中 29 名以股份补偿，2 名以现金补偿，按照本次发行股份购买资产确定的价

格 32.00 元/股计算，上述补偿金额的上限为 55,712.72 万元，其中股份补偿金额上限为 54,599.37 万元，现金补偿金额上限为 1,113.35 万元。补偿金额上限覆盖本次交易总对价的 38.41%，覆盖预计新增商誉的 100.44%。

本次交易的交易对方不属于上市公司控股股东、实际控制人或者其控制关联人且不会导致上市公司控制权发生变更。因此，本次交易不涉及《监管规则适用指引——上市类第 1 号》1-2 的业绩补偿范围且无需适用相关业绩补偿方式。本次交易的业绩补偿安排系上市公司与交易对方根据市场化原则，自主协商约定。鉴于标的公司在历史沿革中已完成多轮股权融资，实际控制人与管理团队当前持股比例已处于相对低位。本次交易的实际控制人与管理团队已签署协议，其将获得的 100%股份对价（对应总对价 50%部分）参与业绩对赌安排；同时，实际控制人及核心技术人员已签署任职期限承诺协议及竞业限制协议，通过绑定核心团队的长期稳定性与竞业行为规范，为本次交易业绩目标的可实现性提供有力保障。但受限于股权结构现状，本次交易业绩对赌的覆盖率相应有所降低。本次方案已充分考量各方利益平衡，在市场化原则下积极引入财务投资人参与业绩对赌安排，但基于投资性质与商业惯例，客观上无法要求全体财务投资人承担全额对赌责任，因此本次交易无法完整覆盖本次交易总对价。

在此基础上，上市公司采用分期解锁股份与分期发行股票的对赌机制，将交易对方所持股份的解锁或发行与标的公司业绩承诺的完成情况相挂钩。该安排以业绩目标达成作为股份解锁/发行的前提条件，通过分阶段履约的方式，有效控制业绩补偿的不确定性，合理管控追偿风险，从而切实维护上市公司在本次交易中的合法权益。

此外，针对覆盖率不足的情况，上市公司可充分发挥标的公司与自身现有业务资产之间的战略协同效应，标的公司也可借助上市公司平台扩大和提升市场影响力，借鉴上市公司丰富的市场开发经验，开拓渠道，扩展客户范围，改善业务结构，增强持续盈利能力，以进一步促进业绩承诺的实现，降低业绩补偿不足的风险。

同时，标的公司资产结构良好，净资产中净现金（货币资金扣除有息负债）及安全性高的金融产品合计金额共 5.68 亿元，占净资产比例为 60.81%，相关减值风险较小，上市公司本次交易的权益可以得到保障。

综上所述，尽管本次业绩承诺未能完整覆盖本次交易总对价，本次业绩对赌的安排亦能够较好地保护上市公司权益。

八、设置超额业绩奖励的原因，超额业绩奖励条件设置的合理性，相关会计处理及对上市公司的影响

（一）设置超额业绩奖励的原因

本次交易中超额业绩奖励机制的设置，是基于公平交易原则并经上市公司与交易对方充分协商确定。针对 PL HK、嘉兴汇拓、嘉兴合拓三个交易对方，同步设置超额业绩奖励条款，既遵循了风险收益对等原则，又形成激励与约束的平衡。超额业绩奖励机制既能有效激发管理团队积极性，又能维护团队稳定性，促使各方为超额完成业绩目标共同努力，最终助力上市公司及全体股东共享超额收益。整体方案统筹考虑了上市公司利益、对关键人员的激励效果与超额贡献奖励，具有充分的商业合理性。

（二）超额业绩奖励条件设置的合理性

上市公司（“甲方”）与 PL HK、嘉兴汇拓、嘉兴合拓（“乙方”）、澎立生物（“丙方”）及 JIFENG DUAN（“丁方”）签订的《业绩承诺及补偿协议》中约定了超额业绩奖励措施，具体如下：

“1、若标的公司按照约定确定的业绩承诺期累计实际净利润超过累计承诺净利润的 100%的，则超额业绩部分的 50%用于向乙方进行现金奖励。即业绩承诺期超额业绩奖励=（累计实际净利润-累计承诺净利润）×50%。

“2、超额业绩奖励总额不得超过本次交易总对价的 20%。

“3、乙方之间关于超额业绩奖励的具体分配由丁方确定，乙方及丁方应在每一会计年度专项审计报告披露之日起 15 个工作日内书面告知甲方具体分配方案及需支付给各乙方的具体超额业绩奖励金额。

“4、甲方应在收到乙方及丁方依据第 3 款约定的通知后召开董事会会议审议超额业绩奖励发放事宜，并于董事会审议通过之日起 30 个工作日内向乙方全额支付超额业绩奖励款项，乙方向甲方提名的董事（如有）应就该等事宜回避表决。”

本次交易的超额业绩奖励系上市公司与相关交易对方根据市场化原则，自主协商确定，超额业绩奖励的设置系基于标的资产实际盈利数大于预测数的超额部分，奖励总额不超过其超额业绩部分的 100%，且不超过其交易作价的 20%，符合《监管规则适用指引——上市类第 1 号》1-2 的规定。此外，本次交易的超额业绩奖励的发放需要由上市公司董事会审议通过，有利于保障上市公司及中小股东的权益。

因此，超额业绩奖励条件设置具有合理性。

（三）相关会计处理及对上市公司的影响

本次交易超额业绩奖励的对象为业绩承诺方 PL HK、嘉兴汇拓、嘉兴合拓，根据本次交易签署的相关协议约定，同时根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》的相关规定，本次交易中对业绩承诺方超额业绩奖励构成非同一控制下企业合并中的或有对价。

具体会计处理如下：

（1）购买日的会计处理

在购买日，需按超额业绩奖励在购买日的公允价值确认金融负债，并相应增加合并成本。

借：长期股权投资（合并成本）

贷：金融负债（超额奖励的公允价值）

（2）后续计量

或有对价在后续每个资产负债表日需按公允价值重新计量。

借：公允价值变动损益

贷：金融负债（超额奖励的公允价值变动）

超额业绩奖励是以标的公司实现超额业绩为前提，奖励金额是在完成既定累计承诺净利润金额基础上对超额净利润分配的约定，奖励业绩承诺方的同时，上市公司也获得了标的公司超额业绩带来的超额回报。因此，超额业绩奖励的会计处理对上市公司未来经营、财务状况不会造成重大不利影响。

九、结合前述事项，进一步论证交易方案是否有利于上市公司和中小股东权益保护

综上所述，本次交易方案是基于公平交易原则并经上市公司与交易对方充分协商确定，本次交易设置较多差异化和分期的定价、支付、解锁和业绩补偿、超额业绩奖励等复杂要素，均系在保护上市公司和中小股东利益的基础上，推动交易各方达成一致，同时建立上市公司与标的公司核心管理团队的互信，有利于并购后的整合安排，要素设置等均具有合理性，有利于上市公司和中小股东权益保护。

十、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问履行了以下核查程序：

- 1、查阅《交易框架协议》《交易协议》及《业绩承诺及补偿协议》；
- 2、访谈上市公司实际控制人、标的公司实际控制人；
- 3、查阅《重组报告书（草案）》；
- 4、查阅东洲评估师出具的《资产评估报告》；
- 5、查阅标的公司历史融资文件，了解标的公司财务投资人历史投资成本；
- 6、查阅交易对方的合伙协议/公司章程及调查表；

7、查阅可能无法完整覆盖锁定期的交易对方上海景数和上海君澎延长存续期工商变更完成后的营业执照；南通东证、幂方医药创投及该等交易对方全体合伙人出具的相关说明及承诺；

- 8、查阅全部采用现金支付交易对方谷笙投资的合伙人出具的承诺函；
- 9、查阅超额业绩奖励相关的会计准则；
- 10、取得上市公司及标的公司出具的书面说明。

针对上述事项，律师履行了以下核查程序：

1、参与各方就本次交易方案的讨论和交易协议的部分谈判过程，查阅《交易框架协议》《交易协议》及《业绩承诺及补偿协议》；

2、访谈上市公司实际控制人、标的公司实际控制人；

3、查阅《重组报告书（草案）》；

4、查阅东洲评估师出具的《资产评估报告》；

5、查阅标的公司历史融资文件，了解标的公司财务投资人历史投资成本；

6、查阅交易对方的合伙协议/公司章程及调查表；

7、查阅可能无法完整覆盖锁定期的交易对方上海景数和上海君澎延长存续期工商变更完成后的营业执照；南通东证、幂方医药创投及该等交易对方全体合伙人出具的相关说明及承诺；

8、查阅全部采用现金支付交易对方谷笙投资的合伙人出具的承诺函；

9、就超额业绩奖励的会计处理事项访谈本次交易的会计师事务所立信会计师的相关人员；

10、取得上市公司及标的公司出具的书面说明。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、本次交易设置较多差异化和分期的定价、支付、解锁和业绩补偿等方式的原因具备合理性且不存在利益输送的情形；

2、本次交易对不同交易对方差异化定价设定参考了交易对方的初始投资成本的差异情况，同时考虑了交易对方的性质、在标的公司历史和未来发展中的作用、以及在本次交易中享有的权利和需承担的义务后综合确定，具备合理性；

3、本次交易采用的差异化支付方式与设置差异化定价、不同定价情况下交易对方享有的权利和义务以及部分交易对方的特殊诉求或特殊情况紧密相关，方案设计主要是为了推动本次交易顺利进行，同时建立本次交易对方各方的互信，加速本次交易后上市公司与标的公司团队的融合，具有商业合理性；

4、本次交易分期发行或分期解锁条件主要考虑标的公司业绩承诺期内各期业绩承诺的实现情况。本次交易谷笙投资、TF PL 以现金对上市公司承担业绩补偿义务。若触发现金补偿，谷笙投资具有履约能力；TF PL 本次交易中承担业绩

补偿义务的部分现金对价将由上市公司向其分期支付，因此不涉及 TF PL 对上市公司的现金补偿；

5、业绩对赌股份无法发行的情况下，上市公司的对应解决措施是将股份支付方式变更为现金支付方式，并非现金补偿交易对方。将股份支付方式变更为现金支付方式对上市公司经营和后续整合管控不会产生重大不利影响；

6、交易对方上海景数及上海君澎存续期延长的工商变更手续已经办理完成，存续期延长后能够完整覆盖因本次交易而获得上市公司股份所适用的锁定期；幂方医药创投及南通东证已启动续期工作，预计续期后的存续期可匹配其本次交易所适用的锁定期，因此可以确保达成锁定期条款的目的；

7、各交易对方参与业绩承诺的比例不同的原因具备合理性，本次业绩承诺补偿金额上限覆盖本次交易总对价的 38.41%，覆盖预计新增商誉的 100.44%。本次业绩对赌的安排能够保护上市公司权益；

8、超额业绩奖励条件设置具有合理性。超额业绩奖励的会计处理对上市公司未来经营、财务状况不会造成重大不利影响。

综上，本次交易方案有利于上市公司和中小股东权益保护。

经核查，律师认为：

1、本次交易设置较多差异化和分期的定价、支付、解锁和业绩补偿等方式的原因具备合理性且不存在利益输送的情形；

2、本次交易对不同交易对方差异化定价设定参考了交易对方的初始投资成本的差异情况，同时考虑了交易对方的性质、在标的公司历史和未来发展中的作用、以及在本次交易中享有的权利和需承担的义务后综合确定，具备合理性；

3、本次交易采用的差异化支付方式与设置差异化定价、不同定价情况下交易对方享有的权利和义务以及部分交易对方的特殊诉求或特殊情况紧密相关，方案设计主要是为了推动本次交易顺利进行，同时建立本次交易对方各方的互信，加速本次交易后上市公司与标的公司团队的融合，具有商业合理性；

4、本次交易分期发行或分期解锁条件主要考虑标的公司业绩承诺期内各期业绩承诺的实现情况。本次交易谷笙投资、TF PL 以现金对上市公司承担业绩补

偿义务。若触发现金补偿，考虑到谷笙投资需承担的补偿责任金额相对不高，同时其全体出资人对该等现金补偿义务均承担连带责任，合理理解谷笙投资具有履约能力；TF PL 本次交易中承担业绩补偿义务的部分现金对价将由上市公司向其分期支付，因此不涉及 TF PL 对上市公司的现金补偿；

5、业绩对赌股份无法发行的情况下，上市公司的对应解决措施是将股份支付方式变更为现金支付方式，并非现金补偿交易对方。将股份支付方式变更为现金支付方式对上市公司经营和后续整合管控不会产生重大不利影响；

6、交易对方上海景数及上海君澎存续期延长的工商变更手续已经办理完成，存续期延长后能够完整覆盖因本次交易而获得上市公司股份所适用的锁定期；幂方医药创投及南通东证已启动续期工作，预计续期后的存续期可匹配其本次交易所适用的锁定期，因此可以确保达成锁定期条款的目的；

7、各交易对方参与业绩承诺的比例不同的原因具备合理性，本次业绩承诺补偿金额上限覆盖本次交易总对价的 38.41%，覆盖预计新增商誉的 100.44%。本次业绩对赌的安排能够保护上市公司权益；

8、超额业绩奖励条件设置具有合理性。超额业绩奖励对上市公司未来经营、财务状况不会造成重大不利影响。

综上，本次交易方案有利于上市公司和中小股东权益保护。

3. 关于整合管控

重组报告书披露：（1）本次交易完成后，标的公司董事会拟由上市公司实际控制人肖志华、HE YUNFEN（贺芸芬）夫妇以及标的公司目前的实际控制人 JIFENG DUAN 担任；（2）标的公司日常业务经营由原管理团队负责，总经理仍由 JIFENG DUAN 担任，其他高管由 JIFENG DUAN 提名由标的公司董事会决定聘任；（3）标的公司共有核心技术人员 5 名；（4）标的公司拥有多家非全资子公司。

请公司披露：（1）标的公司的研发生产销售等方面是否对 JIFENG DUAN 有重大依赖，采用目前治理方案的主要考虑因素，能否保障上市公司对标的公司的管理和控制；（2）本次交易完成后，上市公司在技术研究、采购及销售渠道、企业价值观等方面的整合管控措施；（3）核心技术人员是否有任职期限承诺，本次交易完成后维持标的公司核心管理、技术团队稳定性的具体措施；（4）标的公司子公司的业务定位和发展规划、控股子公司少数股东的背景情况和作用，本次交易完成后能否对有关子公司实施有效管控。

请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、标的公司的研发生产销售等方面是否对 JIFENG DUAN 有重大依赖，采用目前治理方案的主要考虑因素，能否保障上市公司对标的公司的管理和控制

（一）标的公司的研发生产销售等方面是否对 JIFENG DUAN 有重大依赖

1、JIFENG DUAN 的履历背景以及在标的公司担任职务

标的公司创始人、实际控制人 JIFENG DUAN 系美国南阿拉巴马大学药理系博士后，持有美国 ECFMG 证书，曾于 1993 年 11 月至 1998 年 8 月，任美国 Lexingen Pharmaceuticals 公司药理研究员；1998 年 9 月至 2003 年 3 月，任美国 Synta Pharmaceuticals 公司研发部经理；2003 年 3 月至 2008 年 3 月，任和记黄埔医药（上海）有限公司药理部高级总监。

2、标的公司的研发生产销售等方面不存在对 JIFENG DUAN 有重大依赖

JIFENG DUAN 于 2008 年作为创始人之一创办了澎立有限，即担任总经理

和董事，自 2017 年 8 月起至今，担任澎立有限/澎立生物的董事长兼总经理，主要负责制定标的公司整体战略发展方向及目标、研发发展目标及研发策略，并负责标的公司日常运营管理、研发项目总体管控、国际市场开拓、公司重大项目的管理等。在标的公司核心技术平台搭建过程中，JIFENG DUAN 共计参与了其中 14 个发明专利的研究内容，系标的公司核心技术人员之一。

但是，标的公司的研发生产销售等方面不存在对 JIFENG DUAN 有重大依赖，主要原因如下：

（1）JIFENG DUAN 在标的公司任职具备稳定性

JIFENG DUAN 已出具任职承诺、竞业禁止协议，且通过本次交易后，JIFENG DUAN 将持有上市公司部分股份，后续拟加入上市公司董事会，主要负责上市公司 CRDMO 整体业务板块的经营方针制定，强化该板块的统一技术开发和管理平台，因而 JIFENG DUAN 在本次交易后也将与上市公司保持长期、深度的绑定，因此，JIFENG DUAN 在标的公司任职具备稳定性。

（2）标的公司已形成完备的临床前 CRO 研究评价体系

基于在临床前 CRO 研究领域的长期探索和经验总结，澎立生物的研究评价体系已日臻完备。标的公司不仅建立了免疫炎症药效学评价平台、肿瘤免疫药效学评价平台、非人灵长类动物药效学评价平台、医疗器械检测平台四大核心业务平台，在免疫疾病/炎症、肿瘤、代谢疾病、骨病、眼病以及心血管疾病等众多疾病领域实现了广泛覆盖，还凭借这套体系构建了整体药代动力学、临床前药物安全性评价平台，及时快速应对下游医药创新行业发展新趋势。上述研究评价体系是标的公司通过多年自主研发以及项目执行过程中沉淀的研究成果、项目经验、技术应用方法、SOP（标准化流程）体系，不存在依赖个别研发技术人员的情形。澎立生物依托上述研究评价体系，为业务平台提供科学、系统的技术保障，确保免疫炎症、肿瘤等关键疾病领域研究的高效性与可靠性。依托该体系，公司能够精准响应客户需求，提供高质量、定制化的药效评价解决方案，持续提升服务能力与客户满意度，赋能下游医药创新研发并且能够稳定、高效地支撑业务运行，确保服务品质与交付能力，使公司业务体系具备良好的稳定性与可持续性。

同时，JIFENG DUAN 在标的公司参与研发形成的发明专利归属权属于标的

公司，在本次交易完成后将属于上市公司，不存在对于个人依赖的情形。

(3) 标的公司已组建了成熟的经营管理、研发技术、销售和业务团队

1) 公司目前核心管理团队情况如下:

姓名	职务	任职年限	竞业限制/任职承诺	持股情况	人员背景	主要分管领域
JIFENG DUAN	董事长、总经理	10 年以上	业绩承诺期任职承诺+离职后 24 个月竞业禁止	间接持有标的 21.3674%股份	美国南阿拉巴马大学药理系博士后，持有美国 ECFMG 证书，曾于 1993 年 11 月至 1998 年 8 月，任美国 Lexingen Pharmaceuticals 公司药理研究员；1998 年 9 月至 2003 年 3 月，任美国 Synta Pharmaceuticals 公司研发部经理；2003 年 3 月至 2008 年 3 月，任和记黄埔医药（上海）有限公司药理部高级总监，2008 年作为创始人之一创办了澎立有限	负责公司经营管理、主导研发战略决策
黄昕	董事、副总经理、财务负责人	5 年	离职后 24 个月竞业禁止	间接持有标的 1.4700%股份	美国印第安纳大学布鲁明顿分校工商管理硕士，2003 年 7 月至 2004 年 8 月，任西门子（中国）有限公司软件工程师；2004 年 9 月至 2008 年 6 月，任摩托罗拉（中国）电子有限公司质量顾问；2010 年 10 月至 2012 年 12 月，任中国中投证券有限责任公司投资银行部高级经理；2012 年 12 月至 2015 年 3 月，任东方花旗证券有限公司投资银行部业务副总监；2015 年 4 月至 2017 年 7 月，任深圳前海华威资产管理有限公司总经理；2017 年 7 月至 2020 年 9 月，任上海谷笙投资管理有限公司创始合伙人，自 2020 年起在标的公司任职	主要负责标的公司战略规划及整体运营，统筹公司的财务管理工作
朱文君	董事、董事会秘书、商务拓展兼战略合作副总裁	10 年以上	业绩承诺期任职承诺+离职后 24 个月竞业禁止	间接持有标的 0.7088%股份	同济大学法学学士，上海外国语大学英语语言文学专业硕士。2005 年 7 月至 2008 年 4 月，任中科院上海生科院及上海交大医学院健康科学研究所外事交流与知识产权秘书，2008 年标的公司创立时即自标的公司任职	股东会和董事会会议筹办、董事会交办的事务等董事会秘书职责，分管国内商务拓展、客户日常维护
Yuan Zhang	副总经理	8 年	业绩承诺期任职承诺+离职后 24 个月竞业禁止	间接持有标的 0.6000%股份	澳大利亚墨尔本大学医学博士，1985 年至 1989 年，任上海交通大学医学院附属瑞金医院外科医师；1989 年至 1992 年，任日本横滨市立医院外科访问医师；1992 年至 2001 年，历任澳大利亚 Alfred Hospital 访问病理医师、临床研究	主要负责眼科技术平台建设、研发项目指导、促进研发项目成果向订单转化、海外商务拓展和客

姓名	职务	任职年限	竞业限制/任职承诺	持股情况	人员背景	主要分管领域
					员；2001 年 4 月至 2016 年 6 月，历任澳大利亚墨尔本大学助理研究员、研究员、高级研究员、博导；2016 年 6 月至 2017 年 8 月，任辉源生物科技（上海）有限公司高级资深药效和病理学总监，自 2017 年起在标的公司任职	户维护

在经营管理方面，澎立生物管理团队具有丰富的管理经验以及大型跨国医药公司的任职经历，在标的公司的战略制定中，能够以前瞻性的国际视野为指导，兼顾中国本土医药研发市场的发展和监管要求。管理团队对经济运行周期及医药行业整体发展趋势有着敏锐的判断力，带领标的公司实现快速、稳定的发展。同时，高级管理人员在标的公司任职年限均在 5 年以上，均与标的公司签订了竞业禁止协议，且均持有标的公司股份，管理人员任职稳定。

关于本次交易完成后标的公司的经营管理安排，现就相关职责分工及协同机制说明如下：

① 经营管理层面

标的公司经营管理层包括现任总经理 JIFENG DUAN、副总经理及财务负责人黄昕、董事会秘书、商务拓展及战略副总裁朱文君（主管商务拓展和市场）、副总经理 Yuan Zhang。上述经营管理层整体覆盖了标的公司的战略、研发、市场、商务财务及董事会管理职责。

根据《业绩承诺及补偿协议》约定，交割日后，在业绩承诺期内，标的公司的日常经营管理仍由现有的经营团队（即 JIFENG DUAN 领导的经营管理层）主要负责，包括但不限于：1）总理由 PL HK 及 JIFENG DUAN 提名委派、并经标的公司董事会（由 JIFENG DUAN、上市公司实际控制人肖志华和 HE YUNFEN（贺芸芬）夫妇组成）审议后聘任；2）《业绩承诺及补偿协议》签署前由 JIFENG DUAN 确认并经上市公司认可的除 JIFENG DUAN 以外的其他核心团队成员继续维持不变。上市公司不得非法或无合理依据任意干涉现有管

理团队对标的公司的正常管理和经营组织活动，且上市公司应为标的公司的生产经营提供必要及合理的协助。

近期，上市公司与标的公司在上述协议的基础上，就交割日后标的公司经营管理层面的安排落实了具体的执行方案，即：标的公司将召开董事会审议并聘请 JIFENG DUAN 继续担任标的公司总经理职务，全面负责标的公司日常经营与业务管理工作，主导公司研发战略的制定与决策实施；同时，JIFENG DUAN 作为核心决策层成员，将严格依照上市公司及标的公司董事会规范要求，履行重大决策事项的审议及执行义务。

② 财务管理层面

标的公司现有财务体系将调整为直接向上市公司首席财务官汇报工作机制，标的公司财务管理系统将全面接入上市公司财务管理体系，由上市公司统筹实施财务规划、资金管理、预算控制及风险管控等核心职能，确保财务管理的集中化与标准化。

标的公司财务负责人将由上市公司直接委派。上市公司拟委派新任财务负责人对标的公司财务进行全盘接管并加强控制，标的公司原财务负责人将在过渡期内积极配合新任财务负责人的工作，向其提供公司历史财务状况、财务流程、内部控制体系及业务运营相关的专业咨询与支持，确保财务交接平稳有序，同时协助新任财务负责人快速熟悉标的公司经营特点与财务实际情况。在完成过渡与交接后，原财务负责人将根据上市公司统一安排调整相应职责，而新任财务负责人将全面主导标的公司财务管理工作，同步强化内部管控机制：上市公司内审部门将专门派驻专业人员，对标的公司财务管理体系实施全方位、常态化的严格监督与审核。此举旨在构建多层级的财务监管架构，通过委派制与内审监督的双重保障，确保标的公司财务制度的合规性、资金运作的规范性以及财务信息的真实性，实现对标的公司财务体系的全过程、穿透式监管，切实维护上市公司整体利益及财务安全。

③ 董事会事务管理层面

上市公司证券事务部将统筹负责标的公司董事会相关工作的组织与执行，包括但不限于会议筹备、重大事项及信息披露等程序性事务。标的公司现任董事会秘书将转向聚焦于战略客户服务及商务拓展业务，全面对接国内外市场资源开发与客户关系维护工作，并直接向标的公司董事会汇报专项进展。

④国际业务与技术平台的建设

标的公司国际业务拓展及核心技术平台搭建工作，将由 Yuan Zhang 继续牵头负责，具体包括海外市场战略规划、跨境合作落地及技术研发体系构建等事项，相关执行情况将直接向标的公司董事会汇报。

⑤执行层面协同机制

为强化业务融合与资源整合，标的公司与上市公司将围绕业务、销售、研发三大核心职能组建专项协同工作专班：通过跨公司、跨部门选拔业务骨干组建联合团队，针对重点协同事项开展联合研究、方案论证及落地执行工作。上市公司将针对协同业务产生的增量收益设置专项激励机制，通过绩效考核与奖励制度提升团队协作效能，确保协同目标的高效达成。

以上安排旨在通过权责明晰的管理架构与高效协同的运作机制，保障标的公司与上市公司业务的深度融合与可持续发展。

2) 公司目前核心研发团队情况如下：

姓名	职务	任职年限	竞业限制/任职承诺	持股情况	人员背景
JIFENG DUAN	董事长、总经理	10 年以上	业绩承诺期任职承诺+离职后 24 个月竞业禁止	间接持有标的 21.3674% 股份	美国南阿拉巴马大学药理系博士后，持有美国 ECFMG 证书，曾于 1993 年 11 月至 1998 年 8 月，任美国 Lexingen Pharmaceuticals 公司药理研究员；1998 年 9 月至 2003 年 3 月，任美国 Synta Pharmaceuticals 公司研发部经理；2003 年 3 月至 2008 年 3 月，任和记黄埔医药（上海）有限公司药理部高级总监，2008 年

姓名	职务	任职年限	竞业限制/任职承诺	持股情况	人员背景
					作为创始人之一创办了澎立有限
Yuan Zhang	副总经理	8 年	业绩承诺期任职承诺+离职后 24 个月竞业禁止	间接持有标的 0.6000%股份	澳大利亚墨尔本大学医学博士，1985 年至 1989 年，任上海交通大学医学院附属瑞金医院外科医师；1989 年至 1992 年，任日本横滨市立医院外科访问医师；1992 年至 2001 年，历任澳大利亚 Alfred Hospital 访问病理医师、临床研究员；2001 年 4 月至 2016 年 6 月，历任澳大利亚墨尔本大学助理研究员、研究员、高级研究员、博导；2016 年 6 月至 2017 年 8 月，任辉源生物科技（上海）有限公司高级资深药效和病理学总监，自 2017 年起在标的公司任职
付云峰	药理高级总监	10 年以上	业绩承诺期任职承诺+离职后 24 个月竞业禁止	间接持有标的 0.1701%股份	中国科学院研究生院（现中国科学院大学）上海药物研究所药理学博士。2006 年 7 月至 2009 年 3 月，历任和记黄埔医药（上海）有限公司药理部副研究员、研究员、高级研究员；自 2009 年起在标的公司任职
袁红江	澎立检测总经理	10 年以上	业绩承诺期任职承诺+离职后 24 个月竞业禁止	直接及间接持有标的公司控股子公司澎立检测 15.4000%股权	广东医科大学药理学硕士，2004 年 7 月至 2006 年 8 月，任荆门市第一人民医院临床医师；2009 年 7 月至 2012 年 4 月，任澎立有限骨疾病及病理部助理研究员；2012 年 4 月至 2014 年 4 月，任美国内布拉斯加州医学中心毒理学及大分子靶向化合物药效学博士后；2014 年 4 月至 2020 年 1 月，任澎立有限骨疾病及病理部总监；2020 年 1 月至今，任澎立检测总经理
段煦晨	药理高级总监	6 年	业绩承诺期任职承诺+离职后 24 个月竞业禁止	间接持有标的 0.1134%股份	牛津大学风湿学和肌肉骨骼学博士，2011 年 5 月至 2012 年 7 月，任牛津大学风湿病学和肌肉骨骼学科学系博士后；2012 年 11 月至 2017 年 10 月，任哈佛大学发育生物学研究员，自 2019 年起在标的公司任职

在研发技术方面，标的公司已构建起一支实力雄厚的创新研发队伍，团队成员包括海外资深临床医学博士、海归药理专家以及知名高校博士等高端人才，其中核心研发团队任职均超过 5 年，具有稳定性。截至 2025 年 6 月末，标的公司共有研发人员 50 人，其中具有硕士及以上学历的人员达到 31 人，占比达 62.00%，充分体现了团队的高学历、专业化特征。此外，依托于多年来建立的一整套

完善的管理体系、高效的运营机制以及成熟的研发 SOP(标准化流程)体系，标的公司研发技术团队能够充分掌握并灵活运用公司内部积累的丰富技术研究成果与项目实战经验，持续保持高效且优质的技术研发能力与项目交付能力。

在知识产权方面，截至 2025 年上半年末，标的公司已累计获得授权专利 44 项，其中包括 22 项发明专利，显示出公司在技术创新与研发成果转化方面的显著优势。目前，上述所有专利的权属均清晰归属于标的公司，对具体研发人员不构成重大依赖，构成公司核心技术资产的重要组成部分。这些核心专利不仅是公司技术创新能力的集中体现，更是支撑公司主营业务发展的关键要素。目前，标的公司的研发方向与业务布局深度结合上述专利技术。得益于技术实力的扎实基础和专利保护的稳固支撑，公司业务执行稳健，发展态势良好，各项业务推进有序，市场竞争力持续增强。同时，稳定的技术实力与良好的业务发展环境也为公司吸引和保留了一支经验丰富、专业过硬的研发团队，团队人员结构稳定，为公司后续的研发方向奠定了坚实基础。

3）公司目前的核心销售团队情况如下：

姓名	职务	任职年限	竞业限制/任职承诺	持股情况	人员背景
朱文君	董事、董事会秘书、商务拓展兼战略合作副总裁	10 年以上	业绩承诺期任职承诺+离职后 24 个月竞业禁止	间接持有标的 0.7088%股份	同济大学法学学士，上海外国语大学英语语言文学专业硕士。2005 年 7 月至 2008 年 4 月，任中科院上海生科院及上海交大医学院健康科学研究所外事交流与知识产权秘书，2008 年标的公司创立时即自标的公司任职
Yuan Zhang	副总经理	8 年	业绩承诺期任职承诺+离职后 24 个月竞业禁止	间接持有标的 0.6000%股份	澳大利亚墨尔本大学医学博士，1985 年至 1989 年，任上海交通大学医学院附属瑞金医院外科医师；1989 年至 1992 年，任日本横滨市立医院外科访问医师；1992 年至 2001 年，历任澳大利亚 Alfred Hospital 访问病理医师、临床研究员；2001 年 4 月至 2016 年 6 月，历任澳大利亚墨尔本大学助理研究员、研究员、高级研究员、博导；2016 年 6 月至 2017 年 8 月，任辉源生物科技（上海）有限公司高级资深药效和病理学总监，自 2017 年起在标的公司任职

在销售团队方面，标的公司的 CRO 业务销售模式成熟且稳定，主要依托其专业的国际化销售拓展团队，目前已建立起覆盖国内外市场的销售网络，并与多家全球及国内知名药企形成了全面、深入的战略合作关系。截至 2025 年 6 月末，标的公司销售拓展团队共 39 人，其中任职 3 年以上的占比超过 50%，核心销售人员任职年限均在 5 年以上，销售人员具有稳定性。公司累计为数百家客户提供了临床前药效学研究等专业服务，销售团队通过现有客户维护、客户转介绍、参加各类学术研讨会议或行业展会、主动拜访客户、口碑拓展等多元化方式持续获取客户订单。该订单获取路径清晰、渠道多元，结合公司稳定的服务能力和技术优势，确保了业务来源的持续性与客户合作的长期性，销售模式具有较高的成熟度与可复制性。

4) 公司目前的核心业务团队情况如下：

姓名	职务	任职年限	竞业限制/任职承诺	持股情况	人员背景
刘新	药理高级总监	10 年以上	无	间接持有标的 0.1418% 股份	中国医科大学神经生物学硕士，2007 年 3 月至 2008 年 7 月，任上海晨兴生物研发公司病理检测部研发主管，自 2008 年 9 月起在标的公司任职
徐小宝	DMPK 总监	6 年	无	间接持有标的 0.1437% 股份	安徽医科大学临床药理学士，2007 年 4 月至 2009 年 9 月，历任上海美迪西生物医药技术有限公司药理毒理研究员、组长；2009 年 9 月至 2017 年 8 月，历任桑迪亚医药技术（上海）有限责任公司药代组长、项目经理、副总监；2017 年 9 月至 2019 年 8 月，任上海睿智化学研究有限公司药代组长；自 2019 年 8 月起在标的公司任职

标的公司建立了专业的药物临床前 CRO 技术团队，截至 2025 年 6 月末，业务技术人员 201 人，核心业务人员任职年限均在 5 年以上，项目经验丰富，熟悉标的公司各项技术应用方法、项目制度及 SOP（标准化流程）体系，标的公司制定了《项目管理制度》、《项目管理流程》、《质量确认体系管理制度》等制度文件，对合同签订、项目接收、试验方案确定、项目时间表安排、项目执行、项目结项交付、质量管理等项目全流程节点中的人员分工、工作要求等进行了详细规定。依托完善的技术平台和内部工作流程制度、SOP（标

准化流程）体系、专业的业务技术团队及丰富的项目经验，标的公司能够稳定、持续地输出高质量项目执行成果与专业报告，能够精准响应客户需求，提供高质量、定制化的药效评价解决方案，赋能下游医药创新研发，稳定、高效地支撑业务运行。标的公司通过标准化流程体系和团队协作机制，确保业务运行的系统性和可替代性，有效消除对个别业务人员的重大依赖。

（4）标的公司拥有稳定的客户资源

标的公司持续专注于临床前药效学研究评价领域，所参与的药物研发项目中，IND 申报项目超过 700 件。通过大量的项目试验积累，标的公司在药效评价等服务领域积累了丰富的经验，使得标的公司在对疾病的理解、药物评价 know-how 等方面建立起了领先优势。

持续专注的服务亦为标的公司赢得了广泛的客户信赖，标的公司已与包括赛诺菲、诺和诺德、礼来、罗氏、梯瓦、武田，以及恒瑞医药、科伦博泰、正大天晴、迈威生物、上海医药等在内的国内外近千家制药企业、生物科技公司、科研单位等达成合作。同时，老客户复购率意愿较强，客户粘性较高，2022 年开展过药物临床前 CRO 服务的客户在 2023 年、2024 年和 2025 年上半年依旧开展临床前 CRO 业务合作的占比达 57.46%。凭借在对疾病的深刻理解、疾病覆盖范围、模型储备、造模能力、服务效率等方面形成的良好市场口碑，标的公司已积累了优质、丰富且稳定的客户资源。

综上所述，一方面，JIFENG DUAN 在标的公司任职具备稳定性，同时，澎立生物已通过多年的业务和技术积累，能够依靠完备的临床前 CRO 研究评价体系、成熟的研发技术、管理和销售团队以及稳定的客户资源进行持续经营发展，在研发生产销售等方面不存在对 JIFENG DUAN 的重大依赖。

（二）采用目前治理方案的主要考虑因素，能否保障上市公司对标的公司的管理和控制

本次交易采用目前的公司治理方案主要考虑因素系基于该方案可以保障上市公司对标的公司的管理和控制，同时有利于标的公司业务平稳运行并获得持续发展。

上市公司已在重组报告书之“第九节 管理层讨论与分析”之“四、上市公司对拟购买资产的整合计划及管控安排”之“（二）上市公司对拟购买资产的管控安排”中对本次公司治理方案保障上市公司对标的公司的管理和控制进行了披露，本次治理方案通过股东会、董事会、高级管理人员以及财务控制方面进行了管理和控制，能够保障上市公司对标的公司的管理和控制。

同时，本次交易采用目前公司治理方案有利于保障标的公司业务平稳运行，

并在上市公司业务体系内获得持续发展。本次交易完成后，标的公司的日常业务经营由原管理团队负责，总经理仍由 JIFENG DUAN 担任，同时 JIFENG DUAN 先生拥有出色的产业战略规划能力，通过加入上市公司董事会，拟负责上市公司 CRDMO 整体服务业务板块的经营方针制定，即上市公司将自上而下统一管理 CRDMO 服务板块的业务运行。在能够维持标的公司现有核心团队的稳定、业务平稳运行的同时，还能提升上市公司与标的公司的业务协同和持续发展。另外，本次交易完成后，标的公司现有核心管理、技术、销售等人员将持有一定数量的上市公司股份，有利于加强标的公司核心团队与上市公司的利益绑定，促使其履行忠实勤勉义务及提高日常经营的积极性，共同促进标的公司未来发展，对日常经营具有积极影响。

综上，采用目前的治理方案，既能够保障标的资产在并购完成后的稳定运行，又能够实现上市公司对标的公司有效的管理和控制，同时还能够发挥双方在共同服务客户方面的协同优势，具备商业合理性。

二、本次交易完成后，上市公司在技术研究、采购及销售渠道、企业价值观等方面的整合管控措施

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，上市公司将按照自身治理的要求对标的公司及其子公司进行有效管理。在上市公司整体经营目标和战略规划下，上市公司将在业务、资源渠道、资产、财务、人员和机构等方面对标的公司进行整合管控，促进业务有效融合和协同发展，优化资源配置，提高经营效率和效益，提升上市公司整体盈利能力。其中，上市公司在技术研究、采购及销售渠道、企业价值观等方面的整合管控措施如下：

（一）技术研究

技术研究体系方面，本次交易完成后，标的公司临床前 CRO 服务研发体系将纳入上市公司整体服务板块的研发体系之中，构建覆盖 CRDMO 全链条的核心技术体系，具体措施包括：（1）标的公司实际控制人、董事长 JIFENG DUAN 先生拟加入上市公司董事会，将主要负责上市公司 CRDMO 整体业务板块的研发方向把控和经营方针制定，凭借其在药物临床前 CRO 领域的多年研发和管理经验，强化上市公司 CRDMO 业务整体板块的统一技术开发和平台管理；（2）

整合双方的研发团队和资源，共享在下游市场各个领域和国内外各地市场积累的市场需求信息、共享各业务条线的研发经验和成果、共享研发设施、场地、条件和资源；（3）上市公司董事长肖志华、细胞培养产品开发总监等技术人员将通过定期开展的技术交流会议与标的公司药效及体外实验（主要为细胞实验）部门定期交流细胞培养方面的优化方案，为标的公司的临床前 CRO 业务提供更好的细胞实验方案，提升客户满意度。

人才与资源方面，上市公司将通过“保持核心技术团队稳定+定期培训交流+建立长效机制”的组合策略实现人才资源整合，具体措施包括：（1）标的公司核心技术人员已签署为期两年的竞业限制协议，标的公司核心技术人员已出具在本次交易的业绩承诺期（服务期）内持续在标的公司或其控股子公司任职的承诺，以保持核心技术团队的稳定性；（2）本次交易完成后，上市公司拟组织上市公司及标的公司各技术平台负责人每季度开展技术交流会及培训会，就各平台技术情况、各领域研发趋势、客户需求等进行交流，实现双方的研发经验共享及提高技术渗透效率；（3）上市公司将充分利用上市公司发展平台，为标的公司技术骨干提供更广阔的平台和职业发展空间，合理运用薪酬考核及股权激励等工具，提升各业务条线研发技术人员的工作积极性。

研发数据与成果方面，具体整合措施包括：（1）上市公司拟通过建立研发技术资源共享平台数据库，将上市公司与标的公司研发技术资源纳入统一管理，确保双方数据互通、成果共享，以实现双方研发成果（如专利与非专利技术、实验数据）的交叉利用，提升技术复用率；（2）双方将构建专项技术小组，探索利用标的公司在长期药物研发服务实践中积累的大量细胞培养经验和数据，指导上市公司细胞培养基产品的优化和升级，推动上市公司产品向更高品质、更贴近细胞生长环境的方向发展。此外，还将利用标的公司专业的药理药效研究能力和在大分子生物药研发初期提供精准的靶点验证和药效学评估，更加明确客户药物的作用机制，从而更针对性地设计上市公司产品相关的生产工艺。

（二）采购及销售渠道

本次交易完成后，上市公司将整合、优化双方的原有采购渠道，对重叠原材料供应商进行集中管理，进行综合评价、统一管理和考核，保障原材料供应，降低综合采购成本等。对非重叠原材料供应商，如标的公司的实验动物供应商等，

在标的公司原有采购资源上，按照上市公司标准进行管理。

销售渠道方面，上市公司与标的公司在客户群体与业务布局上高度互补，协同效应显著。上市公司主要聚焦于培养基研发生产及 CDMO 业务，客户群体以国内创新药企、生物技术公司及科研机构为主，同时逐步拓展海外市场，服务对象侧重于药物开发中下游环节；标的公司则专注于临床前药效学研究评价，客户覆盖国内外近千家知名药企、生物科技公司及科研单位，包括赛诺菲、诺和诺德、礼来、勃林格殷格翰、恒瑞医药、正大天晴等，其业务重点集中于药物发现与临床前研究阶段，尤其在免疫炎症、肿瘤、代谢疾病等治疗领域具备领先优势。双方在客户群体上存在显著重叠与协同空间：一方面，众多创新药企既是培养基与 CDMO 服务的用户，也是临床前药效评价的需求方；另一方面，上市公司与标的公司的客户在药物研发流程中具有连续性，从分子筛选、药效验证到工艺开发与生产，形成完整的服务链条。

在整合策略上，双方将围绕“药物研发全流程服务平台”进行深度协同：在境内，通过共享客户资源，具体措施为双方 BD 团队协同拜访对方客户进行业务推广，联合解决方案设计与交叉销售，具体包括在 CRO 业务服务的过程中或结束后推广培养基和 CDMO 服务，实现从早期药效评价到中后期生产工艺开发的无缝衔接；在境外，借助标的公司已有的国际客户基础与上市公司逐步拓展的海外布局，共同服务跨国药企，提升全球竞争力。同时，上市公司将充分发挥协同优势，整合现有常驻境外的两人销售与商务拓展 BD 团队（除此外上市公司还包括常驻境内的境外 BD 团队）与标的公司常驻境外的十三人境外 BD 团队的专业资源，构建统一高效的境外业务协同平台。双方将共同参与境外客户开发与商务拓展工作包括联合参加行业展会、共办学术会议，统筹推进 CRDMO 业务与培养基产品的全球化推广策略，实现境外销售网络、客户资源及市场洞察力的深度整合。通过联合制定市场进入方案、协调客户沟通与项目对接、优化资源配置，上市公司与标的公司将形成合力，进一步提升在国际市场的竞争力与服务能力，为跨国药企提供培养基产品以及从临床前 CRO 到商业化生产的一站式服务解决方案，加速推动公司国际化战略落地，增强全球品牌影响力与市场份额。

（三）企业价值观

企业价值观是企业及其员工的价值取向，在确定企业目标、规范企业及员工

行为、激励员工释放潜能以及提升团队凝聚力方面起着重要作用。

上市公司与标的公司共同处于生物制药上游的关键环节。上市公司自创立以来即秉承“成就客户、团队协作、开放自省、追求卓越”的核心价值观，坚持“至臻工艺、至善品质”的质量方针，不断致力于创新研发，立志打造培养基优秀民族品牌，助力生物医药产业的快速发展。标的公司确立了“打造世界一流的创新医药技术研发服务平台”的企业愿景，秉承“以客户为中心，以人才为本；专业创新，开放共赢；共筑澎立命运共同体”的核心价值观，为实现“让全球患者能享受到更精准、更前沿、更有效的医疗解决方案”而持续努力。可见，上市公司与标的公司在企业价值观方面具有共通点，本次交易完成后，上市公司与标的公司将积极开展文化经验与管理理念交流，整合形成共同价值观，提高标的公司员工对于上市公司企业文化的认同感和归属感，提升整合后团队的凝聚力和执行力，实现企业文化的价值最大化。

三、核心技术人员是否有任职期限承诺，本次交易完成后维持标的公司核心管理、技术团队稳定性的具体措施

标的公司核心技术人员均已出具任职承诺：“本人作为澎立生物的核心技术人员，向上市公司作出承诺如下：本人不可撤销的承诺，本人自愿在本次交易的业绩承诺期内持续在标的公司或其控股子公司任职”。

在离职管理方面，澎立生物已与核心技术人员签订竞业禁止协议，约定在澎立生物任职期间以及无论因何原因自澎立生物离职之日起 24 个月内履行竞业禁止义务。同时，根据上市公司、PL HK、嘉兴汇拓、嘉兴合拓、澎立生物及 JIFENG DUAN 签署的《交易框架协议》，PL HK、嘉兴汇拓、嘉兴合拓及 JIFENG DUAN 共同且连带的向上市公司承诺尽最大合理商业努力促使澎立生物的经营管理团队、核心人员、研发人员及核心技术团队保持稳定。PL HK、嘉兴汇拓、嘉兴合拓及 JIFENG DUAN 若违反该等承诺事项需根据《交易框架协议》承担违约责任，赔偿上市公司因其违约行为而遭受的所有损失。综上，上市公司通过核心技术人员已签署的竞业禁止协议、交易对方及标的公司实际控制人在交易协议中的承诺等方式，尽可能减少标的公司核心管理成员、技术团队的离职情况。

此外，本次交易完成后，上市公司维持标的公司核心管理、技术团队稳定性

的具体措施主要将体现在价值观培养、薪酬待遇、股权激励、离职管理等方面，具体包括：

在价值观培养方面，上市公司拟定期开展业务交流会、培训会等，不断提高标的公司核心管理、技术团队对于上市公司企业文化的认同感和归属感。

在薪酬待遇方面，上市公司将进一步完善及合理运用薪酬考核机制，运用考核及激励机制，逐步提升标的公司核心管理、技术团队的薪酬福利待遇。

在股权激励方面，上市公司将充分利用上市公司发展平台，将标的公司核心管理、技术团队纳入其股权激励人员范围并适时推出股权激励安排，为标的公司核心管理、技术团队提供更广阔的平台和职业发展空间，推动标的公司核心管理、技术团队与上市公司长期利益绑定。

综上，通过价值观培养、薪酬优化、股权激励及竞业约束等措施，上市公司可以确保核心团队稳定，保障标的公司未来的稳定持续经营。

四、标的公司子公司的业务定位和发展规划、控股子公司少数股东的背景情况和作用，本次交易完成后能否对有关子公司实施有效管控

（一）标的公司子公司的业务定位和发展规划、控股子公司少数股东的背景情况和作用

1、标的公司子公司的业务定位和发展规划

截至本问询回复出具日，澎立生物拥有 7 家直接持股的控股子公司，共 12 家控股子公司，无分支机构，标的公司子公司的业务定位和发展规划如下：

序号	公司名称	澎立生物持有比例	设立背景和业务定位	发展规划
1	PL Investment HK	100.00%	2018 年 1 月，标的公司在中国香港设立 PL Investment HK，主要作为标的公司海外公司的持股平台，未实际经营业务	不适用
2	PL CI	100.00%	PL CI 系澎立有限设立之初即搭建的境外上层融资架构，同时应部分境外客户要求作为业务合同签署方。2018 年 1 月，JIFENG DUAN、THOMAS NEIL TILLOTSON 将其持有的 PL CI 全部股份转让给标的公司全资子公司 PL Investment HK，将 PL CI 作为标的公司的海外业务	维持目前业务定位

序号	公司名称	澎立生物持有比例	设立背景和业务定位	发展规划
			拓展平台	
3	澎立检测	75.00%	2019年1月,标的公司新设子公司澎立检测,系以药物临床前CRO服务为基石,积极开拓医疗器械评价服务,目前主要从事医疗器械临床前有效性及安全性评价等业务	稳定发展医疗器械临床前有效性及安全性评价业务
4	PL Lab	100.00%	2020年4月,标的公司在美国设立子公司PL Lab,作为标的公司未来搭建或收购海外经营主体的持股平台,未实际经营业务。	不适用
5	澎立生技	100.00%	2021年8月,标的公司根据行业发展趋势以及自身发展实际需要扩大产能,新设子公司澎立生技作为金桥临床前研发服务产业基地项目的实施主体,主要从事临床前药效学、药代动力学研究评价及相关配套的实验动物饲养等业务	稳定发展医药研发的临床前药效学、药代动力学研究评价等业务
6	上海吉辉	100.00%	上海吉辉主要从事实验用大小鼠动物繁育、饲养及销售等业务。2021年9月,标的公司为有效保障主营业务和研发项目的实验动物供给、增强对实验动物的品质控制能力以及有利于实验动物品系拓展及定制化模型保密性,完成对上海吉辉的收购	持续稳定发展,为标的公司临床前研究服务提供重要原材料
7	上海澎熠	60.00%	2023年11月,标的公司为向医疗器械临床前评价服务上游板块拓展,设立控股子公司上海澎熠,主要从事医疗器械生物相容性业务	新增医疗器械临床前评价服务上游板块,扩大医疗器械服务范围
8	上海凯泽	75.00%	2024年2月,标的公司考虑器械业务范围扩大,为提高共享人才使用效率,通过澎立检测设立上海凯泽作为医疗器械类业务的共用人才池企业	为澎立检测、时途医疗和上海澎熠提供技术服务
9	PL Research	100.00%	2024年4月,标的公司通过PL Lab设立PL Research,作为收购SAMM Solutions的业务主体,收购完成后从事医药研发的临床前安全性评价、药效学、药代动力学研究评价等业务	重点开展临床前安全性评价业务以及进一步拓展境外业务
10	时途医疗 注2	45.00%	2024年4月,标的公司为向医疗器械临床前评价服务下游板块拓展,通过上海凯泽设立时途医疗,主要从事医疗器械临床申报业务	新增医疗器械临床前评价服务下游板块,扩大医疗器械服务范围
11	澎熠检测 注3	48.00%	2025年1月,标的公司与中科湖州应用技术研究院合资设立澎熠检测,共享场地设施、设备、资质认证等资源,快速拓展医疗器械生物	新增医疗器械临床前评价服务上游板块,扩大医疗器械服务范围

序号	公司名称	澎立生物持有比例	设立背景和业务定位	发展规划
			相容性业务	
12	澎润桂立	64.50%	2025年5月，标的公司与猴场资源合资设立澎润桂立，主要利用猴场丰富的实验用猴资源，开拓NHP（非人灵长类）相关以代谢类疾病和神经退行性疾病为主的药效学业务	利用合作股东的猴场资源，开展大规模的NHP相关的药效学疾病模型服务

注 1：澎熠检测和澎润桂立分别成立于 2025 年 1 月 22 日和 2025 年 5 月 21 日；

注 2：澎立生物通过持有澎立检测 75%的股权间接控制时途医疗 60%的股权；

注 3：澎立生物通过持有上海澎熠 60%的股权间接控制澎熠检测 80%的股权。

2、标的公司控股子公司少数股东的背景情况和作用

标的公司非全资控股子公司少数股东的背景情况和作用如下：

序号	公司名称	股东构成	少数股东背景情况	少数股东作用
1	澎立检测	澎立生物持股 75.00%、袁红江持股 15%、吕见持股 5%、嘉兴锐和持股 5%	袁红江和吕见系澎立检测高管，嘉兴锐和为澎立检测员工持股平台	有利于调动员工的积极性，提高员工的凝聚力和企业的竞争力
2	上海澎熠	澎立生物持股 60%、袁红江持股 40%	袁红江系上海澎熠总经理，其曾为澎立生物骨病团队骨干，后新建澎立检测后担任澎立检测总经理	袁红江作为标的公司医疗器械板块业务负责人，在新设立的器械生物相容性业务平台中担任核心人员，通过持有股份有利于推动该业务板块发展
3	上海凯泽	澎立检测持股 100%	-	-
4	时途医疗	上海凯泽持股 60%、余婷持股 27%、叶楠持股 13%	余婷和叶楠系时途医疗员工，为器械临床申报业务的核心骨干	通过核心骨干持有股份有利于调动员工的积极性、推动该业务板块发展
5	澎熠检测	上海澎熠持股 80%、中科湖州应用技术研发院持股 20%	中科湖州应用技术研发院是在浙江省的平台型研发和科技成果转移转化机构	合作股东中科院湖州应用技术研发院具备澎熠检测业务所需的场地设施、设备、人员及其 CNAS 认证，其相关资源有利于澎熠检测快速拓展医疗器械生物相容性评价业务
6	澎润桂立	澎立生物持股 64.50%、广东琴润生物科技有限公司、广西桂东灵长类开发实验有限公司	广西桂东系从事实验用猴生产与经营的企业，广东琴润与广西桂东属于同一实际控制人控制的企业	代谢类疾病和神经退行性疾病相关药物评价所需的自发性疾病动物模型需要大量实验用猴资源为基础，少数股东作为专业的实验用猴养殖企业，能够为澎润桂立未来业务提供充足的实验用猴资源

（二）本次交易完成后能否对有关子公司实施有效管控

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，上市公司将享有标的公司 100%的表决权作出股东决定，同时，上市公司拟委派上市公司实际控制人肖志华、HE YUNFEN（贺芸芬）夫妇以及标的公司实际控制人 JIFENG DUAN 担任标的公司董事会，并根据上市公司相关管理制度、内控制度体系以及相关法律法规的规范要求，强化上市公司在业务经营、财务运作、对外投资等方面对标的公司及各子公司的管控，保证上市公司对标的公司及各子公司重大事项的决策和控制权，提高标的公司整体决策水平和抗风险能力。

上市公司对标的公司各子公司的管控具体规划如下：

方面	管控具体规划
公司治理	上市公司通过股东会、董事会控制标的公司的日常经营决策，进而对标的公司的各控股子公司实施控制。
内控建设	本次交易完成后，标的公司各子公司将按照上市公司下属公司的内控要求、财务管理、信息披露等相关制度规定进行内控建设，保持规范运作，并向上市公司及时报告重大事项。
业务发展	本次交易完成后，上市公司将把标的公司各子公司业务体系纳入统一管理，根据上市公司各条线业务整体业务规划、资源渠道共享、业务协同等维度制定具体发展规划进行业务开展，提升各子公司及业务板块之间的协同和市场竞争能力。
财务控制	本次交易完成后，上市公司将把标的公司及各子公司并入公司财务管理体系。上市公司将对标的公司各子公司的日常财务活动、重大事件进行监督，加强内部审计和内部控制，防范运营财务风险。

综上所述，上市公司将通过股东会、董事会以及上述控制措施有效地控制标的公司及各子公司。

五、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问履行了以下核查程序：

1、查阅标的公司核心技术相关资料，了解标的公司的业务技术储备、管理团队、客户资源等情况，分析标的公司在研发生产销售等方面是否对 JIFENG DUAN 有重大依赖；

2、访谈上市公司及标的公司相关人员，了解上市公司对标的公司的整合管控计划，分析相关方案的可行性及有效性；

3、查阅标的公司核心技术人员出具的任职承诺，了解上市公司维持标的公司核心管理、技术团队稳定性拟采取的具体措施；

4、获取标的公司出具的子公司业务定位和发展规划说明；

5、查阅标的公司各子公司工商登记资料，获取标的公司出具的子公司少数股东背景情况说明，分析标的公司子公司少数股东对其发展的作用。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、标的公司通过多年的业务和技术积累，能够依靠完备的药效学研究评价体系、丰富的疾病动物模型、优秀的技术和管理团队和稳定的客户资源进行持续经营发展，在研发生产销售等方面不存在对 JIFENG DUAN 的重大依赖；本次交易采用目前公司治理方案有利于保障标的公司业务平稳运行，并在上市公司业务体系内获得持续发展，能够保障上市公司对标的公司的管理和控制；

2、本次交易完成后，上市公司将在业务、资源渠道、资产、财务、人员和机构等方面对标的公司进行整合管控，在技术研究、采购及销售渠道、企业价值观等方面已制定较为完善的整合管控措施；

3、标的公司核心技术人员已出具承诺，在本次交易的业绩承诺期内持续在标的公司任职；本次交易完成后，上市公司将通过价值观培养、运用薪酬考核及股权激励工具、采取离职管理等措施维持标的公司核心管理、技术团队稳定；

4、标的公司各子公司定位明确，标的公司已根据各子公司的定位制定了与之匹配的发展规划；标的公司子公司少数股东包括子公司员工、子公司员工持股平台以及具备相应业务资源的外部机构，子公司原公司、子公司员工持股平台作为子公司少数股东能够提升员工工作积极性，外部机构作为子公司少数股东能够提供相应的业务资源，促进对应业务板块发展；本次交易完成后，上市公司能够有效地控制标的公司及标的公司各子公司。

4. 关于标的公司经营情况

重组报告书披露：（1）生物医药行业属于严格监管行业，企业经营受监管政策变化影响较大；（2）标的公司所处 CRO 行业作为提供研发外包服务的行业，其需求高度依赖于下游医药或医疗器械行业的研发支出水平；（3）报告期内，标的公司归母净利润分别为 5,975.54 万元和 4,450.88 万元，主营业务毛利率分别为 47.30%和 42.98%。本次交易对方承诺标的公司扣非净利润分别不低于 5,200 万元、6,500 万元及 7,800 万元；（4）报告期标的公司境外收入分别为 9,368.08 万元和 10,941.64 万元，占营业收入的比例分别为 30.45%和 34.81%。标的公司自主研发所需的部分试剂耗材进口于美国等境外区域；（5）2024 年 8 月，标的公司通过境外子公司 Pharmalegacy Research LLC 收购美国 SAMM Solutions 业务，获得安全性评价业务。本次收购形成商誉 4,875.24 万元。2024 年，Pharmalegacy Research LLC 营业收入为 567.72 万元，净利润为-659.65 万元。

请公司披露：（1）结合行业相关产业政策情况、下游医药或医疗器械行业的研发支出水平变化趋势，以及市场竞争格局等因素，分析标的公司主营业务的市场前景，标的公司的市场地位及竞争优势及具体体现；（2）报告期内标的公司归母净利润、毛利率等关键财务指标下降的原因，与行业整体水平或趋势是否存在差异，相关影响因素是否已消除，并结合行业环境、竞争格局、业务开展、客户变动及拓展、在手订单等因素，分析标的公司业绩是否存在持续下滑的风险，业绩承诺的可实现性；（3）标的公司境外收入的分布情况，境外收入及占比提升的原因，国际贸易政策变动对标的公司境外业务产生的影响；（4）标的公司收购 SAMM Solutions 业务的背景及原因，收购后业务整合及经营情况，相关境外子公司亏损的原因，是否存在持续亏损的风险；（5）收购 SAMM Solutions 业务相关商誉未计提减值的合理性。

请独立财务顾问核查以上事项并发表明确意见，请会计师核查事项（5）并发表明确意见。

回复：

一、结合行业相关产业政策情况、下游医药或医疗器械行业的研发支出水平变化趋势，以及市场竞争格局等因素，分析标的公司主营业务的市场前景，标的公司的市场地位及竞争优势及具体体现

（一）结合行业相关产业政策情况、下游医药或医疗器械行业的研发支出水平变化趋势以及市场竞争格局等因素，分析标的公司主营业务的市场前景

1、行业相关产业政策情况

在生物医药监管领域，2024 年 3 月，创新药首次被写入国务院政府工作报告，创新药产业被明确列为积极培育的新兴产业和未来产业之一。2024 年 7 月，国务院审议通过了《全链条支持创新药发展实施方案》，强调要全链条强化政策保障，涵盖基础研究、药品审评审批、价格管理、医保支付、商业保险、药品配备使用、投融资等各个环节。

以此为基础，在药品监管领域，国家药监局相继于 2024 年 7 月和 2025 年 6 月发布了《优化创新药临床试验审评审批试点工作方案》和《关于优化创新药临床试验审评审批有关事项的公告（征求意见稿）》等支持性政策，优化创新药临床试验审评审批，推进创新药临床试验“30 日快速审批通道”，缩短药物临床试验启动用时。

在药品生产制造领域，国家药监局于 2024 年 10 月发布了《生物制品分段生产试点工作方案》，工信部与国家发改委联合于 2025 年 6 月发布了《关于开展生物制造中试能力建设平台培育工作的通知》，旨在对生物医药产品转化和生产领域予以更多支持，对生产制造领域的提升中试能力、优化资源配置、降低生产成本、提高生产效率等具有重要意义。

在药品支付方面，2025 年 7 月，国家医保局与国家卫健委联合印发《支持创新药高质量发展的若干措施》，以 5 方面 16 条措施构建起创新药研发、准入、使用、支付的全链条支持体系；随后国家医保局公布《2025 年国家基本医疗保险、生育保险和工伤保险药品目录及商业健康保险创新药品目录调整工作方案》，明确 2025 年基本医保药品目录调整和商业健康保险创新药品目录制定将同步进行。

在外资准入方面，商务部、国家卫健委、国家药监局联合发布了《关于在医

疗领域开展扩大开放试点工作的通知》，允许外商投资企业在国内试点地区从事人体干细胞、基因诊断与治疗技术开发和技术应用，引进外资促进我国医疗相关领域高质量发展。

在医疗器械监管领域，国务院办公厅于 2025 年 1 月发布了《关于全面深化药品医疗器械监管改革促进医药产业高质量发展的意见》，国家药监局于 2025 年 7 月出台了《关于发布优化全生命周期监管支持高端医疗器械创新发展有关举措的公告》，旨在全面深化医疗器械监管改革，全力支持高端医疗器械重大创新，促进医疗器械产业高质量发展。

除上述政策外，FDA 于 2025 年 4 月宣布计划逐步取消单抗和其他药物的动物试验要求，转而使用包括基于人工智能的毒性计算模型、细胞系以及实验室环境下的类器官毒性测试等，目前国内尚未颁布相关政策。但在整个毒理测试中，AI 和类器官技术尚达不到完全替代试验猴的作用，该替代技术的发展是一个长远的过程，目前仅有部分企业在特定条件下（如罕见病药物、生物仿制药）使用新技术产生的数据进行辅助验证，且动物实验仍是验证替代技术准确性的金标准。

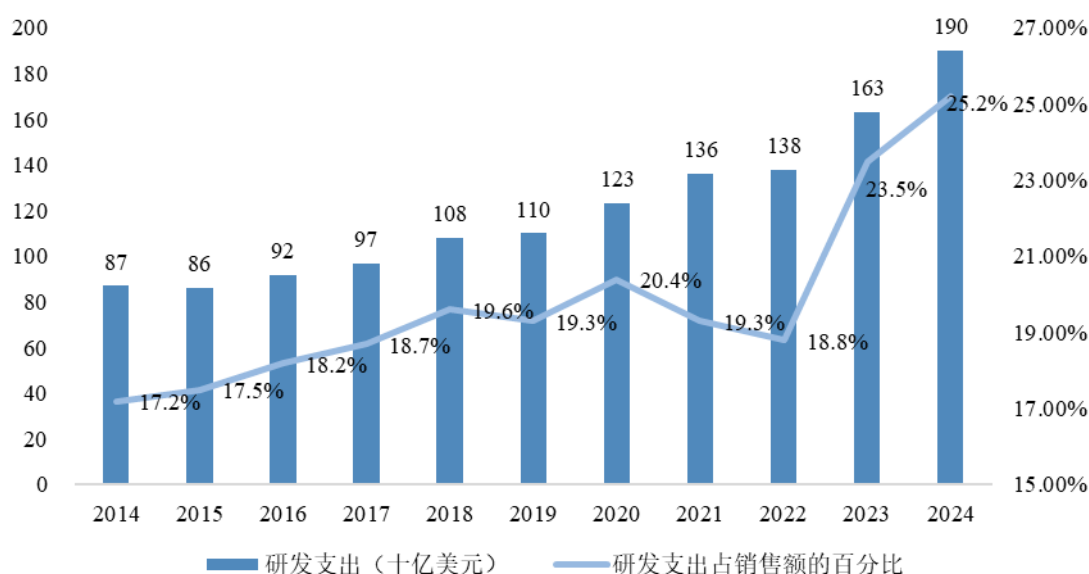
标的公司主要面向创新药企业提供药效学评价、药代动力学评价等服务，以及面向创新医疗器械企业提供医疗器械评价等服务。近年来，在原有一系列政策法规的支持基础上，国家密集出台新的产业政策支持创新药械发展，将为标的公司主营业务带来更好的市场发展前景。

2、下游医药或医疗器械行业的研发支出水平变化趋势

（1）大型跨国制药企业研发支出持续增长

大型跨国制药企业研发支出一向是全球医药领域药物研发的压舱石和风向标。根据艾昆纬（IQVIA）公开发布的关于 2025 年全球生物医学产业研发的研究报告《Global Trends in R&D 2025》，作为一直以来创新药研发基石的大型跨国制药企业研发投入快速增长，自 2014 年的 870 亿美元增长至 2024 年的 1,900 亿美元，同时研发费用率继续提升至约 25%。

2014-2024 大型跨国制药企业研发支出及其占销售额的百分比



资料来源: Company financial statements, IQVIA Institute;

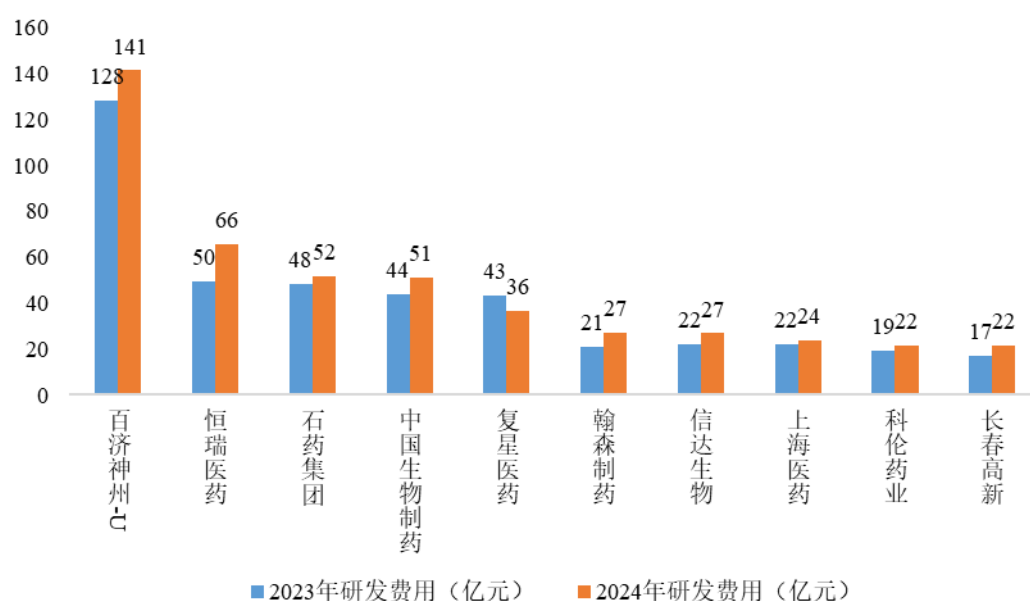
注: 公司范围包括: AbbVie, Amgen, AstraZeneca, Bristol Myers Squibb, Eli Lilly, Gilead, GlaxoSmithKline, Johnson & Johnson, Merck, Novartis, Novo Nordisk, Pfizer, Roche, Sanofi, and Takeda.

(2) 大中型中国医药生物企业研发支出保持增长

目前, 中国医药市场的高增长潜力得到强劲的医药研发投入支持。根据 Frost&Sullivan 统计, 中国药物研发支出将从 2019 年的 211 亿美元增长至 2024 年的 476 亿美元, 2019 年-2024 年的年均复合增速 17.7%, 远超同期全球医药研发投入 4.5% 的复合年增长率。

具体到企业端来看, 大型国内制药企业在集中带量采购、国家医保谈判背景下加速创新转型, 不断加大新药研发投入。根据大型药企的年报显示, 2024 年中国研发费用前十的药企研发投入基本处于增长态势。

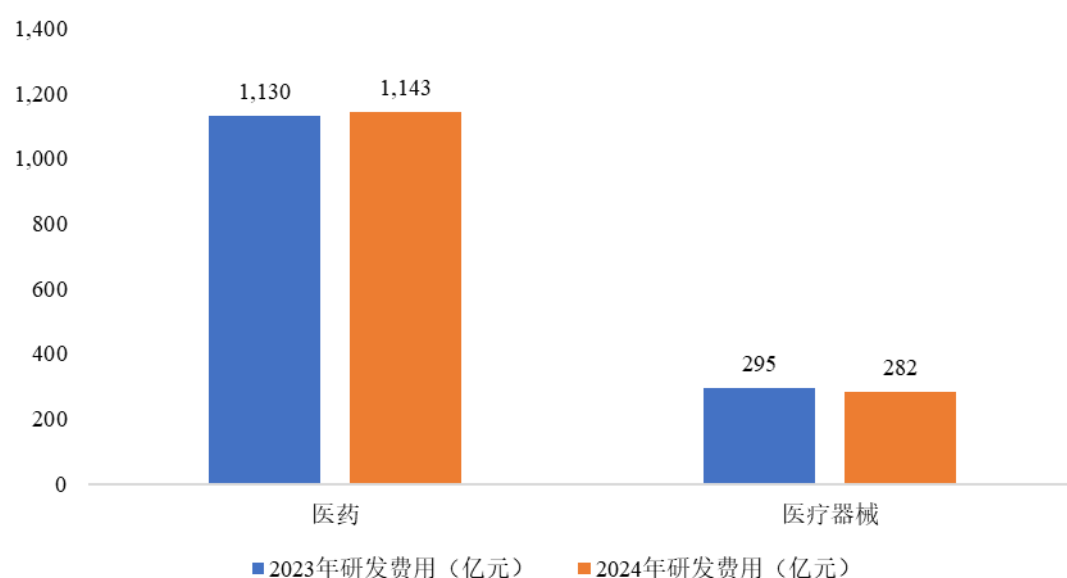
中国研发费用前十大药企研发投入（2023&2024 年）



资料来源：企业年报

进一步放大样本量来看，中国主要上市医药生物企业研发投入一直以来处于增长态势，加快创新依然是当前中国医药生物行业主线。2024 年，尽管受到投融资热度减弱、医药市场增速不及预期等多重因素影响，全样本口径下，A+H 医药生物企业的总研发支出依旧保持稳定，其中医药类企业研发支出保持增长，医疗器械类企业略有下滑。

A+H 全部上市医药生物企业研发支出（2023&2024 年）



资料来源：Wind，样本范围为 A 股或/和 H 股上市的，申银万国行业分类（2021）下属

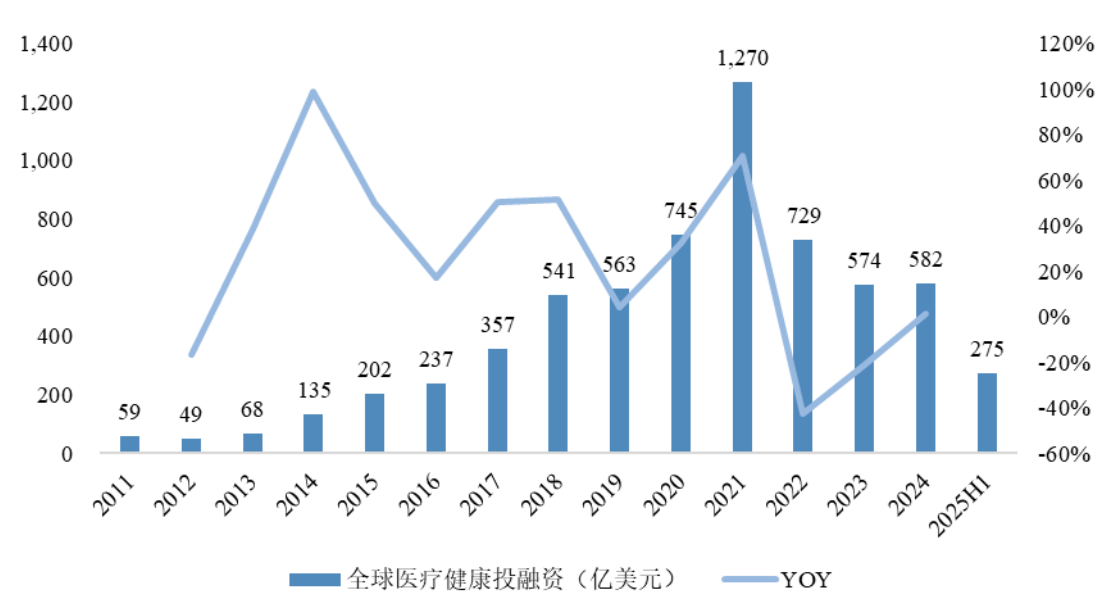
的医药生物类别下化学制药、生物制品和医疗器械类全部上市公司（考虑标的公司业务范围，中药、医药商业和医疗服务类未纳入样本统计）

（3）中小型创新药械企业研发支出基本面趋于改善

标的公司主要服务创新药械企业，客户群体中包括部分中小型创新公司，该企业多数尚不具备盈利能力，同时不披露研发支出情况，但由于此类企业研发支出主要依赖于社会融资，投融资金额的变动能够一定程度上作为研发支出意愿的替代观察指标，即全球医疗健康领域融资情况与全球创新药械研发意愿边际变化具备较强相关性。

根据动脉橙统计数据，全球医疗健康领域投融资（不含 IPO、定向增发等）在突发性公共卫生事件影响下于 2021 年达到峰值，随后经历连续两年的下跌，在 2024 年全行业投融资金额小幅回暖至 582 亿美元，同比增长 1.4%，基本触底企稳。医药和医疗器械为全球医疗健康领域前两大细分领域，2025H1 合计投融资金额占比约 72%。生物医药投融资金额的触底企稳，意味着行业内中小型药械企业创新研发支出意愿的基本面趋于改善。

2011 年-2025H1 全球医疗健康领域投融资情况



资料来源：动脉橙

3、市场竞争格局

（1）临床前药效学/药代动力学市场竞争格局

CRO 行业属于高端技术服务行业，其竞争力的源泉主要体现在服务的深度

和广度。服务的深度包括 CRO 企业对特定疾病领域的理解程度、疾病模型的构造技术、实验数据的可重复性、实验周期的可控性、服务的效率等；服务的广度主要包括业务的覆盖范围、疾病类型及数量、自有实验动物平台的数量、实验动物种属等。每一家 CRO 公司的竞争力都是上述两方面的“权重组合”，由于各家公司的发展历程、业务布局、技术优势、客户结构等存在差异，导致其在服务的深度和广度上存在区别，因此形成了大型一体化和专精细分领域 CRO 企业差异化竞争的格局。

海外 CRO 服务行业已发展十分成熟，海外的 CRO 市场主要由 Charles River、Labcorp、Evotec SE、Eurofins Scientific, Inc、SGS SA 等公司占据，市场整体较为集中。其中，Charles River、ICON（PRA）等主要专注于药效学/药代动力学等在内的临床前业务领域，通过长期积累形成差异化的竞争优势。

在国内市场，CRO 服务行业仍处于快速发展阶段。对于临床前药效学研究服务，因其具有较高的专业性要求，需要 CRO 公司在疾病机制、药理等专业领域具有较为深刻的理解，以及在动物模型开发、方案设计、实验执行等方面具有较深的技术与经验积累。同时，服务的高度定制化属性亦使得不同的 CRO 公司能够在业务发展过程中形成自身的服务特色、重点聚焦领域以及差异化的技术和经验储备，从而形成一定程度的差异化竞争。

目前，行业的主要参与者可以区分为两类：一类为提供包括临床前药效学评价服务在内的综合型、一站式研发服务的 CRO 企业，包括药明康德、康龙化成等；另一类为专注于临床前药效学评价服务或包括其在内的临床前 CRO 服务的企业，主要包括冠科生物、澎立生物、百奥赛图、美迪西等。行业内主要公司业务差异化竞争情况如下：

主要参与公司	差异化竞争情况
标的公司	1、长期专注于临床前药效学研究领域，并在免疫炎症、肿瘤、代谢、心血管、肝脏/肾脏疾病、眼科听力、骨病等领域积淀深厚，并在相关领域已形成一定的品牌影响力； 2、注重创新，在开发的疾病动物模型规模、覆盖疾病领域以及行业前沿创新等方面具备竞争优势，在新分子、新靶点、新治疗手段等前沿领域具有较强的服务能力； 3、行业内少数完全掌握人源化免疫系统小鼠技术以及完善的 NHP 技术平台的药效学研究 CRO 企业，使得在肿瘤免疫、免疫炎症、眼病、大分子药物等研究领域具有服务优势。

主要参与公司	差异化竞争情况
药明康德	1、全流程一体化 CRO 服务商，其临床前药效学研究服务主要聚焦于肿瘤、心血管、代谢、呼吸系统、中枢及疼痛、炎症肠炎等疾病领域； 2、基础技术能力与资本实力强大，特别是在肿瘤细分领域处于行业领先地位； 3、拥有丰富的客户资源储备，能够凭借在药物发现等前端环节的 CRO 服务形成一定的药效学研究客户转化。
康龙化成	1、全流程一体化 CRO 服务商，其临床前药效学研究服务主要聚焦于肿瘤、代谢、中枢神经系统疾病等领域； 2、拥有丰富的客户资源储备，能够凭借在药物发现等前端环节的 CRO 服务形成一定的药效学研究客户转化。
睿智医药	1、以药物发现阶段的化学类服务起家，药效学研究主要覆盖肿瘤、免疫/炎症、神经、代谢等疾病领域； 2、其在药效学研究相关的疾病动物模型开发、疾病覆盖领域、特色疾病服务类型等方面的储备不及标的公司。
美迪西	1、综合类药物发现以及临床前研究一体化 CRO 服务商，临床前研究包括化学合成、药效学、药代动力学、毒理学研究服务； 2、同时开展药物发现阶段的服务，能够为临床前药效学研究业务带来一定的客户转化。
百奥赛图	公司拥有自主开发的基因编辑技术和全人源化抗体小鼠平台，能够针对人体内千余个潜在药物靶点进行规模化药物发现与开发，为客户提供基因编辑小鼠和临床前 CRO 服务
冠科生物	主要提供临床前药效学研究服务，其主要聚焦于肿瘤疾病领域，并在该领域已形成较为深厚的技术积淀。
昭衍新药	以临床前安全性评价服务起家，临床前药效学研究业务非重点业务。
益诺思	以临床前安全性评价服务起家，临床前药效学研究业务非重点业务。

对于药代动力学研究服务，因其技术流程和质量体系上更为成熟和标准化，除少数特殊需求以外一般亦不需要开发疾病动物模型，因而其技术难度与技术壁垒低于药效学研究，相比药效学研究来说整体竞争更激烈。此外，由于在药物发现阶段即通常需要开始进行体外药代动力学等相关研究，故而目前国内临床前药代动力学研究服务的参与者主要为药明康德、康龙化成、睿智医药、美迪西等提供药物发现服务的公司。以标的公司、冠科生物等为代表的专注于临床前药效学研究的公司，主要利用自身在动物试验上积累的给药技术、生物标志物检测分析技术等技术基础以及客户资源开展部分药代动力学研究服务。

4、分析标的公司主营业务的市场前景

标的公司主要面向创新药企业提供药效学评价、药代动力学评价等服务，以及面向创新医疗器械企业提供医疗器械评价等服务。

从产业政策端来看，创新药领域是国家政策重点支持发展的新兴行业，在原

有一系列政策法规的支持基础上，近期更是密集出台各项支持性政策及改革措施，鼓励医药行业提升新药研发能力；与此同时，政策也在推动全面深化医疗器械监管改革，全力支持高端医疗器械重大创新，促进医疗器械产业高质量发展。

从下游医药或医疗器械行业的研发支出水平变化趋势来看，大型跨国企业、国内大中型上市企业依然高度保持着对创新药械的研发投入积极性。而中小型企业尽管短期内曾受投融资放缓所影响，部分企业研发投入积极性有所不足，但相关短期负面因素逐渐出清，投融资趋势呈现触底企稳态势，研发支出意愿基本面趋于改善。而从中长期来看，基于大量未被满足的临床需求，创新药械领域新的需求仍将不断增长，激励相关企业加快研发支出。

从市场竞争格局来看，目前，国内行业的主要参与者形成了大型综合型、一站式和专精细分领域 CRO 企业差异化竞争的格局。标的公司尽管整体规模有限，但凭借专业化和差异化优势，抓住近年来免疫炎症和肿瘤免疫疾病领域药物开发热度提升的机遇，实现了较快的业务增长。同时标的公司医疗器械临床前 CRO 业务和药代动力学 CRO 业务亦有较好的表现。标的公司所在行业竞争格局也未发生重大不利变化。

综上所述，标的公司主营业务相关产业是国家政策重点支持发展的新兴行业，下游医药或医疗器械行业研发支出水平变化趋势良好，市场竞争格局亦不存在重大不利变化。通过本次收购，标的公司也将进一步布局创新药生产服务与核心耗材领域，形成“研发-测试-生产”的全流程服务链条，更好地服务创新药企业，把握目前的行业趋势。因此，标的公司主营业务市场前景依然十分广阔。

（二）标的公司的市场地位及竞争优势及具体体现

1、标的公司药效学评价 CRO 业务市场地位及竞争优势及具体体现

（1）标的公司药效学评价 CRO 业务市场地位

标的公司核心业务主要围绕临床前药效学评价 CRO 行业开展。我国临床前药效学评价 CRO 行业较国外起步较晚，尚处于发展前期，行业参与者较多，且绝大多数为未上市企业，对外公开披露的信息十分有限。整体而言，根据 Frost&Sullivan 研究，我国从事临床前药效学评价业务的 CRO 超过 100 家，开展充分的市场化竞争，除少数涉及该业务的龙头 CRO 外，绝大多数企业的规模相

对较小。

目前，行业的主要参与者可以区分为两类：一类为提供包括临床前药效学评价服务在内的综合型、一站式研发服务的 CRO 企业，包括药明康德、康龙化成等；另一类为专注于临床前药效学评价服务或包括其在内的临床前 CRO 服务的企业，主要包括冠科生物、澎立生物、百奥赛图、美迪西等。根据 Frost&Sullivan 研究数据，药明康德、康龙化成等一站式 CRO 龙头企业在我国临床前药效学评价行业占据较高市场份额，2024 年度的临床前药效学评价服务收入规模处于 10-25 亿元之间，且该类一站式 CRO 企业国际化竞争力较强，药效学评价服务收入中较高比例来自于境外。

相较于综合型、一站式的 CRO 公司，收入规模较小的 CRO 通常专注于某些特定细分领域、或者拥有一些专业化的技术平台，进行差异化竞争，以期能够不断扩大其业务规模和市场占有率。根据 Frost&Sullivan 数据，2024 年度，冠科生物作为头部、聚焦肿瘤细分领域的 CRO 企业，临床前药效学评价服务的收入规模约 5-10 亿元之间。在上述企业之外，包括澎立生物、百奥赛图等药效学 CRO 企业 2023 年相关药效学评价服务收入规模多处于 0.5-2.0 亿元之间，与上述企业存在一定差距，主要系标的公司整体规模较小以及海外业务收入仍处于发展阶段有关。

（2）标的公司药效学评价 CRO 业务竞争优势及具体体现

标的公司药效学业务竞争优势主要体现在可以通过技术及产品优势、团队及管理优势、客户资源优势等的不断增强和优化，实现营收增长和持续盈利；而竞争劣势主要表现为经营规模较小，抗风险能力相对较弱。具体内容如下：

1) 技术及产品优势

①标的公司已自主构建起丰富、完备的疾病动物模型，形成了独特竞争优势

疾病动物模型系药物临床前研发过程中，进行药效学、药代动力学、毒理学等评价分析的基础，自主拥有的模型数量、质量、所覆盖疾病范围的完整性、所涵盖动物属种类的多样性等均系临床前研究服务企业的核心竞争力体现。

经过持续研发和试验积累，标的公司已自主构建起 1,800 多个模型疾病动物模型，涉及自身免疫与炎症、肿瘤、代谢、心脑血管、抗感染、中枢神经、眼科

及骨外科等 40 余种疾病领域，充分保障了标的公司基础核心技术的自主可控、技术平台的先进性以及药效学评价领域的全面性，同时也大幅拓宽了其服务范围。依托此优势，标的公司打造了国内领先、覆盖领域全面的药效学综合评价体系和服务平台，形成了自身在临床前药效学评价服务领域的独特优势。

②标的公司在免疫炎症药效学评价领域积淀深厚，自主搭建的免疫炎症评价平台已成为业内领先平台

标的公司自成立伊始便持续聚力于自身免疫疾病相关药物研发领域，所搭建的免疫炎症药效评价平台覆盖了常规炎症、呼吸系统炎症、关节炎、结肠炎、脑脊髓炎、神经炎、葡萄膜炎、结膜炎、牛皮癣炎症、红斑狼疮、肾炎、过敏超敏反应、脓毒血症、炎症性贫血等目前几乎所有临床相关疾病。同时，该评价平台在疾病模型动物上实现了啮齿类至灵长类动物的全覆盖，技术储备基础雄厚，标的公司依托该平台在免疫炎症药效学评价领域居领先优势。

③标的公司拥有行业领先的非人灵长类疾病动物模型构建能力，强化标的公司在大分子药物研发领域优势

因非人灵长类动物模型疾病靶点与人类靶点特异性生物分子具有高度的交叉反应，因此在非人灵长类动物模型中进行药物评价与人体临床评价结果有更密切的系统进化关系，在大分子药物分析评价方面具有独特优势。为满足不断涌现的大分子生物制剂临床前药效学评价需求，标的公司已开发形成实验诱导性非人灵长类疾病动物模型近 100 种，涵盖炎症/免疫疾病、血液疾病、代谢类疾病、中枢神经类疾病、细胞及基因治疗等诸多领域，位居国内临床前药效学 CRO 行业领先地位。

④标的公司研发人源化免疫系统小鼠模型形成在肿瘤免疫药物研究评价领域的竞争壁垒

标的公司自主研发构建了第一、二和三代 hCD34+及 PBMC 人源化免疫系统小鼠模型，实现在小鼠体内重建人类免疫系统。因人源化免疫系统小鼠在免疫系统上和人拥有极高的相似性，可实现在体验证免疫治疗药物的药效评价。除可应用于免疫检查点抗体、双特异性抗体及 CAR-T 细胞治疗等肿瘤免疫等领域的创新研发，现也可用于自身免疫疾病相关的抗体等生物治疗药物的药效评价，进一

步提升了精准医疗趋势下标的公司技术与服务的竞争力。

同时，因人源化免疫系统小鼠在相关领域可有效替代资源稀缺的灵长类动物，可较大程度上缓解对灵长类实验动物的用量及依赖性，显著降低新药研发成本，提升药物研发的效率。标的公司目前已拥有 SPF 级、经国际实验动物评估和认可委员会（AAALAC）认证的自营动物房，并已具备批量生产人源化免疫系统小鼠的能力，并形成标的公司在炎症/免疫疾病及肿瘤免疫药物研究评价领域的竞争壁垒。

标的公司整合利用人源化免疫系统小鼠、转基因小鼠、非人灵长类动物等多种属动物模型及体外模型，建立了业内领先的、覆盖生物药物、传统药物、细胞治疗、基因治疗相关药物等几乎全部药物形式的评价体系，实现了以疾病模型为核心的完整临床前药效评价业务布局。

2) 团队及管理优势

标的公司管理团队具有丰富的管理经验以及大型跨国医药公司的任职经历，在标的公司的战略制定中，能够以前瞻性的国际视野为指导，兼顾中国本土医药研发市场的发展和监管要求。管理团队对经济运行周期及医药行业整体发展趋势有着敏锐的判断力，带领标的公司实现快速、稳定的发展。

同时，标的公司已建立起一支以海外资深临床医学博士、海归药理专家、知名高校博士等为代表的创新研发队伍。通过多年来建立的完整的管理体系、高效的运营系统、成熟的 SOP 体系，以及配套的激励机制，标的公司执行团队保持着高效优质的项目交付能力，协助客户有效控制和降低成本，保证客户服务满意度。

3) 客户资源优势

标的公司持续专注于临床前药效学研究评价领域，所参与的药物研发项目中，IND 申报项目超过 700 件。通过大量的项目试验积累，标的公司在药效评价等服务领域积累了丰富的经验，使得标的公司在对疾病的理解、药物评价 know-how 等方面建立起了领先优势。

持续专注的服务亦为标的公司赢得了广泛的客户信赖，标的公司已与包括赛诺菲、诺和诺德、礼来、勃林格殷格翰、梯瓦、武田，以及恒瑞医药、科伦博泰、

正大天晴、迈威生物、上海医药等在内的国内外近千家制药企业、生物科技公司、科研单位等达成合作，积累了优质且丰富的客户资源。

4) 经营规模较小，抗风险能力相对较弱

同行业 CRO 公司如药明康德和康龙化成等服务链条完善，业务综合性较强，实验室分布较广。该类企业在研发标的方面兼顾创新药和仿制药，兼顾药物发现、非临床研究、临床研究等各个阶段，兼顾受托研发和受托生产各个环节、兼顾国外与国内客户群体等，在经营范围和经营规模上相较于标的公司具备较强优势。当细分行业或特定疾病领域出现短期波动或调整时，该等企业具备更好的抗风险能力。

2、标的公司临床前医疗器械 CRO 业务市场地位及竞争优势及具体体现

(1) 标的公司临床前医疗器械 CRO 业务市场地位

我国医疗器械 CRO 行业起步较晚，目前仍以中小型企业为主，市场集中度较低。同时，由于医疗器械 CRO 行业基础性的服务准入门槛较低，多数企业主要集中于提供临床试验服务、注册申报服务等。对于门槛较高，依赖科研能力和较多硬件成本投入的临床前动物实验阶段，则相对稀少。标的公司主要从事临床前阶段的医疗器械 CRO 服务，所在行业正在由早期的分散、不规范的发展阶段逐渐迈入规范性发展阶段。

由于国内临床前医疗器械 CRO 服务行业规范性发展起步较晚，市场竞争格局较为分散。根据 Frost&Sullivan 研究，2021 年中国医疗器械临床前研究 CRO 服务市场领域，前五名 CRO 服务机构市场占有率合计约 26.6%；其中，药明康德市场占比最高，约 7.4%，其次分别为深圳市领先医疗服务有限公司、天津海河生物医药科技集团有限公司、江苏美凤力医疗科技有限公司及标的公司，市场占比约 3.3%-6.3%。根据 Frost&Sullivan 研究预测的 2024 年中国医疗器械临床前研究 CRO 服务市场规模，标的公司医疗器械临床前 CRO 服务市场占比为 3.2%，市场地位保持稳定。

上述市场规模与占比中，药明康德、深圳市领先医疗服务有限公司、天津海河生物医药科技集团有限公司等除从事动物试验服务以外，还同时开展型式试验等相关服务。对于非临床服务中具有更高技术壁垒的动物试验服务，标的公司凭

借自主开发的医疗器械检测核心技术平台，在技术实力、服务能力、市场占有率方面已处于行业前列。

（2）标的公司医疗器械 CRO 业务竞争优势及具体体现

标的公司的医疗器械 CRO 业务竞争优势体现其相关业务发源自长期在药效学研究过程中形成的对骨病及硬组织病理领域的深刻理解、对动物试验方案、流程、体系的长期积累、以及过程中所培养起的一支拥有丰富动物手术经验的成熟团队，从而逐步完成了对医疗器械临床前动物试验业务的拓展与布局。竞争劣势则表现为与泰格医药、药明康德、博济医药等同样加速布局医疗器械 CRO 的竞争对手相比，在业务规模和资金实力方面不足。具体情况如下：

1）公司质量体系完备，在服务能力、服务质量方面具备优势

标的公司长期从事临床前研究相关的 CRO 服务，经过不断地积累与完善，已在业务开展制度、流程、技术平台搭建、专业团队配置、实验设施与场地、实验过程管理、技术规范、操作规范、内部质量控制等方面形成一整套完善的制度与流程体系。同时，标的公司是全国首家医疗器械领域获得 CNAS 认证的专注于动物实验服务的医疗器械 CRO 企业。

因此，相较于业内多数竞争者而言，标的公司能够凭借长期积累与改进所形成的完备质量体系，快速应对不同类别、不同技术要求、不同服务周期的各类医疗器械服务项目，强有力地支撑起公司在医疗器械 CRO 服务能力、服务质量上的竞争优势。

2）公司的药物评价服务经验为医疗器械业务带来差异化竞争优势

标的公司长期专注于临床前药效学研究服务，在长期发展积累过程中，公司形成了对相关疾病机制的深刻理解，并拥有各类实验动物资源及渠道，同时还培养了一定数量的具有丰富手术经验的技术人才。公司医疗器械动物试验服务团队最初脱胎于公司骨病及硬组织病理领域临床前药效学研究团队，利用自身在上述方面所形成的资源禀赋，在各类前沿性、创新性产品研发上形成了较大优势，为医疗器械业务带来差异化竞争优势。

同时，基于药物评价领域积累的丰富服务经验和在医疗器械领域的长期研究成果，标的公司在药械组合产品研发服务领域具备明显竞争优势。当前，药械组

合产品是全球制剂产品开发升级的主流趋势之一，相较于传统制剂拥有剂量准确、使用安全、患者顺应性高、可随身携带应对紧急事件等优势。国内相关药械组合产品开发也逐渐步入加速发展阶段。因此，标的公司在创新型药械组合产品领域亦具备差异化竞争优势。

3) 标的公司设施设备建设完善，具备动物试验全流程服务能力优势

动物试验涉及的流程与环节较多，对 CRO 服务商的设施情况具有较高要求。例如，多品系动物饲养能力是保障公司开展多元化产品服务能力的有效保障，若由于设施受限而将手术期动物饲养委外，将可能无法及时应对突发意外情况，导致动物意外脱落风险和实验失败风险加大。此外，高端手术设备是动物实验开展的重要辅助要素，设备不完善亦将限制 CRO 公司的服务范围。

标的公司医疗器械业务拥有完整的多功能手术区，并设有 ICU(重症监护室)及各类观察检测室，可同时开展各类介入手术、无菌植入手术及急性培训手术等。同时，公司配备有 DSA(数字减影-血管造影)设备、四维超声设备、ICE(心腔内超声)设备、OCT(血管光学相干断层成像)系统等在内的各类高端设备，为公司提供前沿化、多元化的医疗器械 CRO 服务打下了坚实基础。

2) 竞争劣势

随着中国医疗器械自主创新和国产替代进程加速，以及监管法规与审批的日益完善，医疗器械研发企业诉求趋于复杂化，对“研发-临床-生产上市”的多元化服务需求也在提升。当前，我国大型综合 CRO 如泰格医药、药明康德、博济医药等陆续进军医疗器械板块，加速布局医疗器械 CRO 业务发展。该企业具有业务规模和资金实力优势，在服务链条、业务深度以及合规方面具有竞争力，有利于其进行客户开拓、规模扩张。标的公司目前在上述方面整体存在一定的竞争劣势。

二、报告期内标的公司归母净利润、毛利率等关键财务指标下降的原因，与行业整体水平或趋势是否存在差异，相关影响因素是否已消除，并结合行业环境、竞争格局、业务开展、客户变动及拓展、在手订单等因素，分析标的公司业绩是否存在持续下滑的风险，业绩承诺的可实现性

（一）报告期内标的公司归母净利润、毛利率等关键财务指标下降的原因

1、报告期内标的公司归母净利润下降的原因

报告期内，标的公司主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
营业收入	18,699.52	33,067.50	31,758.22
主营业务毛利率	43.58%	42.98%	47.30%
净利润	2,316.27	4,515.86	6,509.44
归属于母公司所有者的净利润	2,385.59	4,450.88	5,975.54

报告期内，标的公司实现营业收入分别为 31,758.22 万元、33,067.50 万元和 18,699.52 万元；实现归属于母公司股东的净利润分别为 5,975.54 万元、4,450.88 万元和 2,385.59 万元，2024 年营业收入保持增长而净利润有所下滑的主要原因系：（1）2024 年，标的公司主营业务毛利率为 42.98%，较 2023 年的 47.30%有所下滑；（2）标的公司近年持续拓展境内外销售团队，2024 年销售费用较 2023 年增加 592 万元；（3）标的公司 2024 年为中长期发展新建三大疾病领域研发平台，当年研发费用较 2023 年增加 1,192.47 万元；（4）标的公司 2024 年 8 月收购 SAMM Solutions 的业务，由于收购当年运行初期在 2024 年存在一定亏损。

2025 年 1-6 月，标的公司营业收入较 2024 年同比增幅为 33.32%，毛利率水平有所回升（毛利率较高的药效学业务收入占比有所提升），实现归属于母公司所有者的净利润 2,385.59 万元，占当年预测归母净利润的 46.22%。结合标的公司在手订单金额保持增势，即标的公司截至 2025 年 6 月 30 日的在手订单金额 2.05 亿元，较 2024 年 6 月 30 日同比增长 24.98%；截至 2025 年 10 月 31 日的在手订单金额 2.52 亿元，较 2024 年 10 月 31 日同比增长 37.68%，标的公司 2025 年全年归母净利润将恢复增长。

2、报告期内标的公司毛利率下降的原因

报告期内，标的公司主营业务分业务类别毛利率情况如下：

单位：%

项目	业务类别	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
		毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
药物临床前 CRO	药效学评价	47.10	70.65	49.52	59.88	49.07	54.16
	药代动力学评价	19.42	7.46	19.83	13.34	38.68	14.96
	安全性评价	5.03	1.18	-	-	-	-
	小计	43.87	79.29	44.12	73.21	46.82	69.12
医疗器械临床前 CRO	医疗器械评价	37.70	12.95	36.18	17.7	49.07	21.92
实验动物销售	实验动物销售	50.44	7.76	47.05	9.08	46.64	8.96
合计		43.58	100.00	42.98	100.00	47.30	100.00

报告期内，标的公司主营业务毛利率整体水平有所下降，反映在药代动力学评价和医疗器械评价业务毛利率下降幅度较大，而核心业务药效学评价的服务毛利率分别为 49.07%、49.52%和 47.10%，仍保持较高水平，随着药效学收入占比的提升，2025 年上半年的毛利率水平有所回升，主要系标的公司凭借长期深耕药效学评价构建的竞争优势服务能力以及丰富的客户资源，叠加具有成效的境外发展战略，报告期内境外业务占比分别为 38.24%、48.65%和 52.83%，因此境外毛利率较高带动整体药效学评价的服务毛利率稳中有升。

而药代动力学评价服务和医疗器械评价服务由于流程标准化程度相对较高，具有综合化服务能力的 CRO 企业在激烈的市场竞争中具有相对优势，在整体投融资环境放缓的背景下，整体市场服务价格有所下降，毛利率随之下降。

（二）与行业整体水平或趋势是否存在差异，相关影响因素是否已消除

1、同行业（拟）上市公司的关键财务指标

报告期内，同行业（拟）上市公司的关键财务指标如下：

单位：亿元、%

同行业上市公司	境外业务收入占比 (%)	营业收入	毛利率 (%)	归母净利润
---------	--------------	------	---------	-------

	2024 年	2024 年	2023 年	变动 比率	2024 年	2023 年	变动 比率	2024 年	2023 年	变动 比率
药明康德	78.67	392.41	403.41	-2.73	41.48	41.18	0.30	94.50	96.07	-1.63
康龙化成	84.95	122.76	115.38	6.39	34.24	35.75	-1.51	17.93	16.01	12.01
昭衍新药	21.75	20.18	23.76	-15.07	28.43	42.62	-14.19	0.74	3.97	-81.34
益诺思	2.15	11.42	10.38	9.94	33.62	43.62	-10.00	1.48	1.94	-24.00
睿智医药	83.04	9.70	11.38	-14.77	21.80	25.94	-4.14	-2.26	-9.17	75.30
美迪西	37.96	10.38	13.66	-24.01	6.31	23.77	-17.46	-3.31	-0.32	-896.21
百英生物	55.23	4.02	3.38	18.91	70.04	66.15	3.89	1.24	0.84	47.38

2024 年，对比的同行业（拟）上市公司中，超过一半整体净利润水平出现下滑。

2025 年上半年，同行业（拟）上市公司的关键财务指标如下：

单位：亿元、%

同行业上市公司	营业收入			毛利率（%）			归母净利润		
	2025 年上半年	2024 年上半年	同比变动比率	2025 年上半年	2024 年上半年	同比变动比率	2025 年上半年	2024 年上半年	同比变动比率
药明康德	207.99	172.41	20.64	43.81	38.87	4.94	82.87	42.40	95.46
康龙化成 ^注	64.41	56.05	14.92	33.72	32.97	0.75	6.37	4.66	36.66
昭衍新药	6.69	8.49	-21.28	15.70	24.88	-9.17	0.61	-1.70	135.90
益诺思	3.74	6.05	-38.11	27.86	36.91	-9.04	-0.15	0.96	-115.88
睿智医药	5.32	4.62	15.07	28.73	15.73	13.00	0.25	-0.63	140.35
美迪西	5.39	5.20	3.64	21.02	8.00	13.02	-0.13	-0.70	81.63
百英生物	2.46	1.91	28.68	68.91	70.67	-1.76	0.83	0.53	55.53

注：由于康龙化成 2024 年上半年处置参股公司 Proteologix, Inc. 股权产生的投资收益约合人民币 56,269.16 万元，因此上述表格中康龙化成采用扣非后归母净利润进行列示。

2025 年上半年，对比的同行业（拟）上市公司中，除益诺思外，其他公司均出现了归母净利润的同比上涨，根据前表数据，分别来看：

（1）药明康德

药明康德提供综合 CRO 服务，以境外业务为主。2024 年营业收入同比下降 2.73%，剔除特定商业化生产项目后营业收入同比增长 5.2%；毛利率基本保持稳定，归属于上市公司股东的净利润小幅下降 1.63%。2025 年上半年，药明康德营业收入同比增长 20.64%，毛利率提高 4.94%，实现的归母净利润同比增长 95.46%。

（2）康龙化成

康龙化成提供综合 CRO 业务,以境外业务为主。2024 年营业收入增幅 6.39% (其中实验室业务收入增幅 5.81%),境外业务增幅 9.05%,境内业务降幅 6.46%; 毛利率小幅下降 1.51%,归属于上市公司股东的净利润增幅 12%。2025 年上半年,康龙化成营业收入同比增长 14.92%,毛利率提高 0.76%,实现的归母净利润同比增长 36.66%。

(3) 昭衍新药

昭衍新药以境内业务为主,境内业务收入占比超 75%,业务以安全性评价业务为主。2024 年营业收入降幅 15.07%,毛利率下滑 14.19%,归属于上市公司股东的净利润下降 81.34%。2025 年上半年,昭衍新药营业收入同比下滑 21.28%,毛利率下降 9.17%,与上年同期的数据相比,实现扭亏为盈。

(4) 益诺思

益诺思以境内业务为主,业务以安全性评价业务为主。2024 年营业收入增幅 9.94%,毛利率下滑 10.00%,归属于上市公司股东的净利润下降 24.00%。2025 年上半年,益诺思营业收入同比下滑 38.11%,毛利率下降 9.04%,归母净利润呈现小幅亏损。

(5) 睿智医药

睿智医药以境外业务为主,主要提供临床前 CRO 服务。2024 年收入降幅 14.77%,毛利率下滑 4.14%,净利润亏损 22,647.48 万元,较 2023 年亏损收窄。2025 年上半年,睿智医药营业收入同比增长 15.07%,归母净利润 0.25 亿元,实现扭亏为盈。

(6) 美迪西

美迪西以境内业务为主,主要提供临床前 CRO 服务。2024 年营业收入降幅 24%,毛利率下滑 17.46%,净利润亏损 3.3 亿元,亏损较 2023 年加剧,系受医药投融资趋缓及国内竞争加剧影响,市场需求收缩,订单价格下行导致。2025 年上半年,美迪西营业收入实现增长,同比增幅为 3.64%,净利润亏损 0.13 亿元,较 2024 年上半年亏损收窄。

(7) 百英生物

百英生物从事抗体表达和抗体发现的 CRO 服务，在抗体药物研发过程中，百英生物以其抗体表达服务为药企完成靶点验证、筛选抗体、细胞株开发等研发活动，而药企需要委托临床前研发 CRO 企业（如澎立生物）对前述筛选出的抗体分子以及后续生产用细胞株进行抗体表达后进行生物学活性的测试，如药代动力学研究、药效评价等；2024 年营业收入较 2023 年增加 18.91%，主要系当年公司大力开拓境内外市场，境外市场拓展效果显著，境外收入显著增长所致。其中，境外业务占收入比从 2022 年的 25.71%提升至 55.23%，毛利率相应提升 3.89%；2024 年归属公司股东的净利润为 123,827,708.79 元，同比 2023 年增加 47.38%。

2025 年上半年，百英生物营业收入同比增长 28.68%，毛利率小幅下滑 1.76%，实现的归母净利润同比增长 55.53%。

2、标的公司财务关键指标变动符合同行业上市公司的趋势，相关短期负面因素逐渐出清

从同行业上市公司来看，药明康德和康龙化成系大型综合 CRO 企业，且均以境外业务为主，其整体业务收入、毛利率和净利润较为稳定，显示出良好的业绩表现。康龙化成 2024 年整体营业收入保持增势、境外业务增长而境内业务有所下滑，净利润保持增长；药明康德 2024 年虽然整体业务收入小幅下滑，但剔除特定商业化生产项目后同比呈现增长，且境外业务毛利率仍有提升。同时，药明康德和康龙化成 2025 年上半年收入和归母净利润均保持了良好的同比增速。

昭衍新药和益诺思均系以提供境内安全性评价业务为主的 CRO 企业，其自 2022 年起受到境内医药投融资及竞争加剧影响相对较大，2024 年毛利率、净利润均呈现下降趋势，由于安全性评价业务的业务周期较其他 CRO 业务更长，市场竞争对前述公司的订单价格影响较其他业务存在一定滞后性，导致其 2025 年上半年收入和毛利率仍有一定下降。昭衍新药 2025 年上半年同比实现扭亏为盈，呈现境内市场持续整合加速可能迎来拐点的趋势。

美迪西和睿智医药的业务虽然 2024 年受到行业和市场竞争影响，仍呈现毛利率下降、业绩亏损情况，然而 2025 年上半年实现的收入和毛利率均呈现上涨趋势，并实现了扭亏为盈或亏损大幅收窄的情况，呈现明显的业绩反转趋势。

百英生物聚焦于药物研发早期 CRO 服务，主要服务于全球创新药企业的临

床前开发，其收入、毛利率、净利润在 2024 年保持了较快的增长，主要系境外市场拓展效果显著，境外收入增长较快所致，2025 年上半年收入和归母净利润继续保持了良好的同比增速。

综合上述同行业上市公司的整体趋势来看，整体行业呈现出海外市场已率先逐步回暖、早期研发需求仍然旺盛、境内市场持续整合加速可能迎来拐点的趋势，行业内上市公司的业绩结构性分化较为明显。服务境外市场为主的头部 CRO 企业收入、毛利率、归母净利润能够保持增势或基本稳定，专注于服务全球早期研发赛道的百英生物业绩表现突出，而国内业务为主的细分头部 CRO 企业或其他临床前综合 CRO 服务企业受到行业和竞争因素影响，对 2024 年业绩影响较大。2025 年上半年，除了以业务周期较长、并且以国内安全性评价业务为主的益诺思以外，同行业上市公司的收入、业绩同比已出现反转的趋势，显示 CRO 行业相关短期负面因素逐渐出清。

报告期内，澎立生物在核心业务临床前药效细分领域始终保持市场竞争力，平均创收稳中有升，同时持续大力拓展境内外业务，境外业务收入增速较快，带动细分业务毛利率和收入稳中有升；药代动力学业务和医疗器械 CRO 业务的订单价格和毛利率受到市场环境以及行业竞争加剧因素有所下滑，导致标的公司报告期内整体净利润受到毛利率影响从而有所下滑，符合同行业上市公司的整体趋势。根据 2025 年上半年同行业上市公司的经营情况来看，CRO 行业上市公司整体收入、业绩呈现回暖趋势，标的公司临床前药效业务凭借其较强的市场竞争力实现了进一步的同比增长。同时，标的公司医疗器械 CRO 业务的新签订单价格也在 2025 年第二季度实现回升，结合目前国内创新药研发投入的持续增长、投融资趋势呈现企稳态势、BD 交易的活跃程度来看，药代动力学业务和医疗器械 CRO 业务的相关短期负面因素逐渐出清。

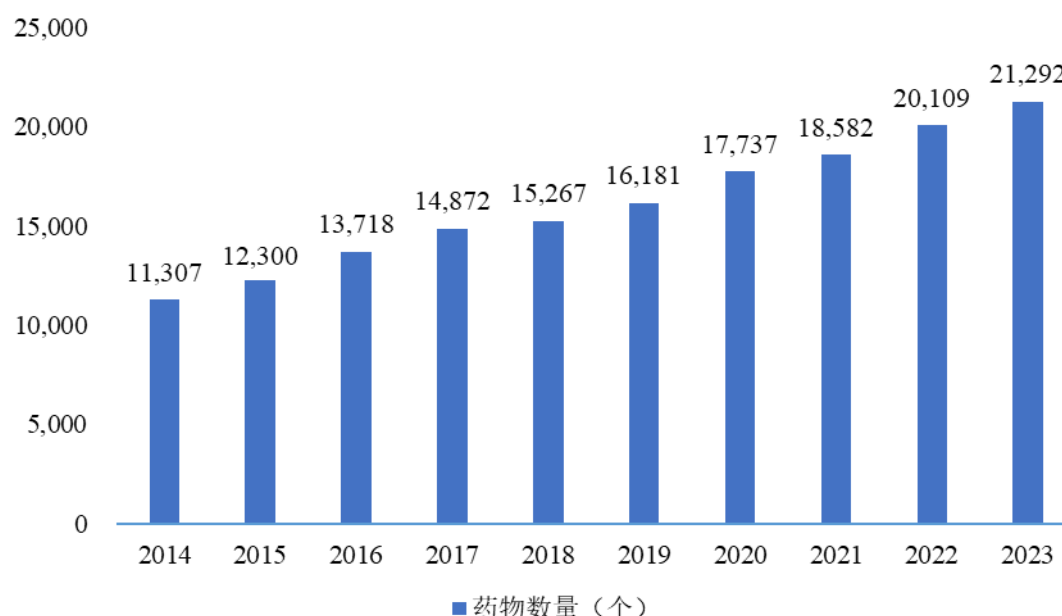
（三）结合行业环境、竞争格局、业务开展、客户变动及拓展、在手订单等因素，分析标的公司业绩是否存在持续下滑的风险，业绩承诺的可实现性

1、全球在研管线不断增长、国内进入 IND 药品数量保持增势、国内出海 BD 涌现

（1）全球在研管线不断增长

全球医药市场规模的持续增长，为新药研发提供了良好的外部环境。根据 Pharmaprojects 的数据，2014-2023 年，全球每年的药物研发管线（即制药公司正在开发的所有药物，包括临床前阶段、临床试验和监管批准各阶段的药物，以及最终推出的药物）总规模屡创新高，从 2014 年的 11,307 个增长至 2023 年的 21,292 个。

全球在研药物数量，2014-2023



数据来源：Pharmaprojects

（2）国内进入 IND 的药品数量保持增势，药物研发早期创新发展势头良好

2015 年中国开启医疗改革进程，药品注册分类改革及创新药优先审评等法规的颁布强调了对药品的创新性和临床价值的关注。创新药纳入医保更进一步提高了制药企业研发新药的积极性。根据 CDE 公布的各年度药品审评报告数据显示，自 2017 年以来，由 CDE 受理的新药临床试验申请（IND）数量大幅增长，由 2017 年的 767 项增长超过两倍至 2024 年的 3,073 项。国内 CDE 受理的新药临床试验申请（IND）作为药品早期创新的重要里程碑，其数量变动能够较好反映 CRO 下游新药研发行业的繁荣度，进而传导影响 CRO 行业的景气程度，也能够较好反映出药物研发早期创新发展势头良好。

因此，从全球研发管线和国内进入 IND 药品数量均保持增势来看，制药企业仍存在不断增长的研发投入意愿，将会转化为 CRO 行业增长的驱动力。

（3）国内药企对外授权或被收购的数量不断提升，体现早期研发差异化的重要性

根据医药魔方数据显示，2024 年全年，中国药企对外交易 94 笔，交易总额为 519 亿美元，2025 年上半年，中国药企已对外交易 72 笔，金额已达到 600 亿美元，在交易数量和总金额同比都出现了显著的增长。对来自美国或欧洲的公司而言，收购或授权得到中国研发资产成为重要且不断增长的趋势。

近年来，中国创新药产品能够批量出海，并呈现出交易日趋活跃，在交易数量、总金额和首付款以及项目种类方面都逐年增高的趋势，尤其是 ADC 产品、多抗产品和细胞疗法等新结构类型药物成为了出海的主流产品，而在产品特点上，FIC（同类产品的首个临床药物）、BIC（同类产品中的潜在最优产品）和海外药企所需的重要拼图产品等均有不错的出海表现。

因此，license-out 交易正在逐渐超越资本市场融资，成为国内药企推进研发管线的重要途径，研发 FIC、BIC、海外药企所需的重要拼图产品以及具有差异化特性的分子药物的出海表现，进一步推高创新药企早期研发差异化的重要性。

2、标的公司新客户不断增多，老客户委托量增加，收入保持稳定

报告期内，标的公司药物临床前 CRO 服务和医疗器械临床前 CRO 的新老客户数量、营业收入及单个客户平均项目数量具体情况如下：

项目	2025 年 1-6 月			
	客户数量（家）	营业收入（万元）	占比（%）	单个客户平均项目数量（个）
新客户	90	1,871.63	11.37	1.36
老客户	403	14,594.46	88.63	1.89
合计	493	16,466.10	100.00	1.79
项目	2024 年度			
	客户数量（家）	营业收入（万元）	占比（%）	单个客户平均项目数量（个）
新客户	131	3,511.40	12.29	1.73
老客户	412	25,069.27	87.71	2.71
合计	543	28,580.67	100.00	2.47

项目	2023 年度			
	客户数量（家）	营业收入（万元）	占比（%）	单个客户平均项目数量（个）
新客户	126	4,107.04	14.66	1.70
老客户	378	23,906.40	85.34	3.02
合计	504	28,013.44	100.00	2.69

根据上表，2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月，标的公司药物临床前 CRO 服务和医疗器械临床前 CRO 服务新客户群体数量分别为 126 家、131 家和 90 家，新客户拓展情况良好；老客户群体数量分别为 378 家、412 家和 403 家，相对稳定。标的公司深耕药效学等 CRO 行业多年，不但具备较强的持续开拓新客户的能力，而且凭借深厚的技术积累和口碑积淀，与老客户之间保持了持续稳定的合作关系。

从贡献收入来看，老客户的研发需求较新客户更持续稳定且多元丰富，对标的公司收入贡献比重达到 85%以上，因此标的公司未来的收入保持稳定。

3、标的公司长期合作优质企业占比较高，客户研发需求稳定

报告期内，标的公司药物临床前 CRO 服务和医疗器械临床前 CRO 的分客户类别的客户数量和收入金额具体如下：

单位：个、万元、%

客户类别	2025 年 1-6 月			2024 年度			2023 年度		
	客户数量	收入金额	金额占比	客户数量	收入金额	金额占比	客户数量	收入金额	金额占比
境内初创企业	80	1,427.04	8.67	89	2,978.64	10.42	74	2,222.31	7.93
境内规模以上企业	135	3,979.68	24.17	135	9,030.73	31.60	127	8,904.08	31.79
境内科研机构	32	205.21	1.25	32	500.06	1.75	21	160.24	0.57
境内其他客户	194	2,690.23	16.34	194	5,035.80	17.62	212	7,361.84	26.28
境外上市公司	19	1,766.82	10.73	19	3,278.82	11.47	19	3,039.22	10.85
境外非上市公司	74	6,397.11	38.85	74	7,756.63	27.14	51	6,325.74	22.58
合计	534	16,466.10	100.00	543	28,580.67	100.00	504	28,013.44	100.00

注 1：目前，生物医药行业内并未形成对初创企业的标准定义，通常而言，业内认为成立时间较短，且规模较小的生物医药公司为初创企业。鉴于此，公司将成立时间在 2020 年后（含 2020 年）、注册资本不高于 2,000.00 万元的生物医药公司认定为初创企业；

注 2：规模以上制药企业为属于 2023 年和 2024 年的全国医药工业百强企业（由主办方中国医药信息中心每年于全国医药工业信息年会发布）或成立时间在 2017 年前（含 2017 年）且注册资本超过 5,000 万元的生物医药公司；

注 3：科研客户包括科研院所、高等院校、综合性医院等科研机构；

由于标的公司所处的临床前 CRO 行业，尤其标的公司核心的临床前药效学服务单个订单金额较小，总体客户较为分散，因此客户整体的规模水平在一定程度上反映客户质量，境内规模以上企业和境外上市公司往往规模更大、抗风险能力强、业务持续性更为突出。标的公司在报告期内此类型客户收入占比合计均超过 35%，在客户分散的业态下处于较高水平，因此具有较好的发展预期和抗风险能力。

从境内企业来看，来自规模以上企业的营业收入占比较高，营业收入境内客户比重接近 50%，该类客户的需求稳定且管线较为丰富。标的公司与其保持紧密的合作关系，为其研发提供高效的研发服务，其中代表客户包括齐鲁制药、长春高新、恒瑞医药、石药集团、微创医疗等国内头部综合型生物医药企业，为标的公司带来持续稳定的营业收入。

从境外企业来看，标的公司与较多境外医药公司保持良好合作，包括勃林格殷格翰、TEVA（梯瓦制药）等知名境外公司，以及服务于众多在各自细分赛道上全球前沿的生物医药企业，为其进行全球首创药物提供了优质的研发服务。

综合来看，标的公司的客户群体中，优质客户占比较高，标的公司与其保持深度的合作关系，系公司未来收入的良好保障。

4、标的公司在手订单持续增长

截至 2025 年 6 月末，标的公司在手订单 2.05 亿元，较 2024 年 6 月末 1.64 亿元的在手订单金额保持增势，同比增幅为 24.98%，在手订单充足，为标的公司未来的业绩持续稳定增长奠定良好的基础。

5、总结

综上所述，结合前述产业政策支持行业发展、下游医药或医疗器械行业研发支出情况、国内外药物研发热度，标的公司尽管整体规模有限，但凭借细分行业专业化和差异化优势以及卓有成效的出海策略，在行业环境存在一定不利影响时亦保持了良好的发展态势，同时，标的公司客户拓展及在手订单情况均良好，随

着短期不利因素的逐渐出清，标的公司有望在未来迎来更好的发展，不存在持续下滑的风险，业绩承诺具备可实现性。

三、标的公司境外收入的分布情况，境外收入及占比提升的原因，国际贸易政策变动对标的公司境外业务产生的影响

（一）标的公司境外收入的分布情况，境外收入及占比提升的原因

报告期内，标的公司境外收入的分布情况如下：

单位：万元

境外收入	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
美国	5,000.50	65.75%	8,138.81	74.38%	4,650.77	49.64%
澳大利亚	1,250.60	16.44%	1,211.25	11.07%	1,927.71	20.58%
加拿大	532.62	7.00%	320.30	2.93%	513.88	5.49%
以色列	-	0.00%	296.15	2.71%	16.66	0.18%
德国	62.60	0.82%	231.98	2.12%	484.14	5.17%
挪威	98.86	1.30%	191.58	1.75%	248.55	2.65%
韩国	181.51	2.39%	166.81	1.52%	609.42	6.51%
法国	-	0.00%	95.34	0.87%	443.40	4.73%
俄罗斯	12.42	0.16%	29.34	0.27%	134.61	1.44%
新加坡	77.24	1.02%	-	-	73.43	0.78%
芬兰	47.34	0.62%	35.67	0.33%	43.16	0.46%
其他	341.55	4.49%	224.40	2.05%	222.35	2.37%
合计	7,605.24	100.00%	10,941.64	100.00%	9,368.08	100.00%

根据上表，报告期内，公司境外销售的主要地区为美国、澳大利亚、加拿大、德国、挪威、韩国、法国等。其中，美国是世界创新药研发最重要、发展最快速的地区，报告期内，标的公司来自于美国地区的收入占境外主营业务收入比例为 49.64%、74.38%和 65.75%，收入金额及占境外收入比例增幅均较大。

报告期内，标的公司的境外主营业务收入分别为 9,368.08 万元、10,941.64 万元和 7,605.24 万元，2024 年境外收入较 2023 年增幅为 16.80%，2025 年 1-6 月境外收入呈现良好增长态势，标的公司境外收入及占比提升主要原因系标的公司近年积极拓展境内外业务，尤其是拓展境外销售团队以进一步加速出海策略，

并凭借自成立伊始逐步积累的国际化服务评价体系，获得了更多国际制药企业的认可，同时，越来越多的国际制药企业在初步合作后选择与标的公司进行更深度的战略合作。

其中，标的公司来自美国地区的收入金额增长较快，一方面，来自美国地区如 Biohaven Pharmaceuticals, Inc.、Empirico Inc.、Forward Therapeutics, Inc.等客户的收入在 2024 年和 2025 年上半年得到放量，系标的公司与上述客户在前期药物管线的合作后获得客户的认可，双方逐步进入后续多管线的战略合作导致业务收入持续增长；另一方面，标的公司凭借药效学领域的深厚积淀以及国际化制药客户的服务口碑，持续挖掘美国地区的新客户，加之标的公司于 2024 年 8 月收购 SAMM Solution 的业务，进一步加速了标的公司美国地区收入的增长。

（二）标的公司境外业务增长符合行业上市公司发展趋势

根据本题回复的“二、（二）与行业整体水平或趋势是否存在差异，相关影响因素是否已消除”中同行业上市公司的关键财务指标以及近年业绩情况，以境外业务为主的头部 CRO 企业药明康德和康龙化成，以及抗体药物早期研发服务公司百英生物，均凭借境外收入增长表现出良好的业务发展趋势，与标的公司的境外业务增长趋势一致，因此标的公司境外业务增长符合行业上市公司发展趋势。

（三）国际贸易政策变动对标的公司境外业务产生的影响

近期国际贸易政策变动主要为美国政府对从中国出口美国商品征收高额关税，而标的公司的境外收入均系提供药效学等临床前研究服务产生，该类业务不属于上述加征关税范围。

另外，标的公司已于 2024 年下半年顺利完成对美国 SAMM Solutions 业务的战略并购，该美国地区的业务布局不仅将进一步加速标的公司国际化战略，同时促使标的公司能够防范未来国际贸易政策出现不利变动时对标的公司产生的不利影响，具体而言：

1、美国创新药企的部分科研资金来源于当地政府支持，整体研发资金的使用倾向于委托美国当地的经营机构进行药物研发，标的公司对美国地区的业务布局能够加强境外业务拓展能力，更容易获得当地客户的支持；

2、若未来国际贸易政策出现不利变动，如对出口美国商品以外的服务也加征高额关税，标的公司可以利用美国当地经营机构（PL Research 同时能够提供药效、药代、安评业务）直接对美国地区客户提供 CRO 服务，防范贸易政策对标的公司带来的不利变化。

因此，国际贸易政策变动不会对标的公司的境外业务产生较大不利影响。

但由于标的主营业务和自主研发所需的部分试剂耗材进口于美国等境外区域，国际贸易政策变动可能导致公司原材料价格上涨等不利影响，标的公司已经通过扩大国产替代原材料采购规模、境外供应商多元化、加强与供应商沟通等方式提前防范相关风险，上市公司已在重组报告书之“重大风险提示”之“二、与标的资产相关的风险”之“（二）贸易摩擦关税风险”对相关风险进行披露。

四、标的公司收购 SAMM Solutions 业务的背景及原因，收购后业务整合及经营情况，相关境外子公司亏损的原因，是否存在持续亏损的风险

（一）标的公司收购 SAMM Solutions 业务的背景及原因

从行业发展趋势来看，全球医药研发外包市场正经历结构性变革。随着创新药研发成本持续攀升、监管要求日益严格，跨国制药企业愈发倾向于将临床前研究环节分散至具备区域合规优势和专业特色的 CRO 机构。据 Frost & Sullivan 数据显示，全球临床前 CRO 市场规模预计 2028 年将达到 403.2 亿美元，年复合增长率维持在 10.6% 的高位，其中 GLP 安全评价服务因其在药物审批中的强制性地位，是产业链中尤其重要一环。

在此背景下，澎立生物作为立足中国、辐射全球的临床前 CRO 企业，亟需通过战略性并购突破地域限制，构建全球化服务网络以承接国际订单。在企业近年发展过程中，澎立生物一直积极于海外寻找符合公司战略发展方向的并购标的，并于 2024 年 8 月份完成了对 SAMM Solutions 公司业务的并购。

1、SAMM Solutions 公司的基本情况

SAMM Solutions 公司（本部分以下简称“公司”）成立于 2006 年，是一家位于美国加利福尼亚州圣地亚哥市的临床前 CRO 企业，公司实验室已于 2019 年 12 月 4 日通过美国 FDA 关于 GLP 业务的飞行检查并具备美国加州地区少数的非人灵长类动物饲养和实验资质。

(1) 公司的主营业务主要包括

1) 毒理 GLP 业务

公司 GLP 业务主要包括保障药物、化学品等安全性评价的关键环节。公司严格遵循国际与美国当地 GLP 法规标准，对各类受试物进行全面毒理研究。从急性毒性、亚慢性毒性到慢性毒性试验，从遗传毒性、生殖毒性到致癌性评价，严谨开展各项检测与分析。公司专业的技术团队运用先进设备和科学方法，确保实验数据的准确性、可靠性和可追溯性。毒理 GLP 业务为生物医药研发、化学品安全管理等提供坚实的科学依据，助力监管部门科学决策，守护公众健康与环境安全。

2) 药物研发临床前药效学研究评价

公司可提供全面的临床前药效学研究服务，通过系统化的体内及体外试验深入探究药物作用机理，明确药效作用的量效关系与时效关系，从而精准评价受试药物对目标病症的生物活性及有效性；公司不仅致力于确认受试药物的治疗作用，同时系统阐明其作用特点与机制，为新药临床试验提供科学、可靠的依据，奠定受试药物评估的基础；在试验平台方面公司可开展多维度服务体外试验涵盖靶点蛋白筛选、细胞水平药效评价及早期药物活性快速评估，体内动物试验作为核心业务，提供动物模型开发与选择、药物剂量设置、给药途径优化及生物指标检测分析等全流程服务；此外，公司主导完成从动物模型筛选、剂量方案设计到给药实施及药效评价的全链条研究，确保试验结果符合新药申报要求，为临床试验提供关键数据支撑。

3) 药物研发临床前药代动力学研究评价

公司可提供专业的临床前药代动力学研究服务，通过系统考察受试药物在动物机体内的动态变化规律，准确测定药物的基本药代动力学参数，全面阐明药物在体内的吸收、分布、代谢和排泄的过程和特征；公司致力于通过评估药物的生物利用度、机体对药物的作用以及与药物相关的风险，为优化候选药物提供科学依据，筛选具有临床潜力的药物；作为指导进一步临床前和临床试验评估设计的重要工具，公司可为客户提供从实验设计到数据分析的全流程药代动力学研究支持，确保获得符合新药申报要求的全面药代动力学数据。

4) 实验动物饲养服务

公司在美国加州拥有 40,000 平方英尺的饲养室，按照 AAALAC 标准建造。该饲养空间利用特殊检测系统，对温度、湿度、压力和进出进行监控、记录和控制。该设施可饲养多种动物，包括但不限于小鼠、大鼠、豚鼠、仓鼠、兔子、山羊、绵羊、猪、狗和非人灵长类动物。公司可以通过以下三种方式之一为客户提供饲养服务：①公司提供饲养室和饲养服务，客户可在饲养室以及实验室进行所有实验。②公司提供饲养室、饲养服务和技术援助（配方、剂量、取样、尸体解剖和样品分析），客户可在饲养室以及实验室进行实验。③客户可以要求建立自己的非人灵长类动物或狗的群落库，由客户研究人员提供研究管理和执行服务，客户可随时对研究进行监督。

（2）公司历史的财务情况

由于公司规模较小，因此历史上财务审计程序较为简单，在本次收购前，澎立生物请第三方机构对 SAMM Solutions 公司进行了严格的财务尽职调查，2021 至 2023 年度 1-9 月，公司营业收入约为 382 万美元、515 万美元和 403 万美元，公司均处于盈利水平。

（3）本次并购 SAMM Solution 公司业务而非公司股权的主要原因

本次澎立生物的并购交易采取业务并购的方式，即在美国设立 PL Research 公司用于收购 SAMM Solution 公司的资产和业务。由于公司成立于 2006 年，经营历史较长，且本次并购属于跨境并购，澎立生物收购经营性资产的方式相对于股权收购方式而言，能有效地隔离 SAMM Solutions 公司历史在经营过程中可能存在的股权问题或潜在债务，能够在最大程度上降低上述问题可能给澎立生物带来的不利影响，在获得有效业务的同时降低后续整合的风险。

2、澎立生物并购 SAMM Solutions 业务原因和战略意义

（1）获取 GLP 业务平台业务资质

首先，通过本次并购，澎立生物与 SAMM Solutions 在业务上形成互补。SAMM Solutions 深耕 GLP 与非 GLP 安全研究领域逾十年，其搭建的技术平台不仅完全符合 FDA 等国际监管机构的 GLP 认证标准，更在毒理学评价、三类医疗器械安全性测试等高壁垒环节积累了独特方法论。反观澎立生物，虽已在体内外

药效学、药代动力学研究领域建立优势，但此前缺乏符合国际标准的完整安全评价能力。此次并购直接补足了从早期药物发现到临床申报的全链条服务缺口，尤其使澎立生物获得针对复杂疾病模型（如神经退行性疾病、肿瘤免疫联合疗法）的安全性评估资质，可承接更高附加值的国际项目。

（2）全球化布局的战略支点效应

SAMM Solutions 总部位于美国加州圣地亚哥这一全球生物医药创新核心区，其运营团队深谙欧美监管环境与客户需求，已建立起覆盖北美、欧洲的成熟客户网络。对澎立生物而言，收购不仅意味着获得现成的境外业务入口，更可通过本地化团队快速响应跨国药企的研发需求，规避跨境服务中的文化差异与合规摩擦。这种“以点带面”的模式可显著降低国际化试错成本——相较于自建海外实验室所需的数年周期与巨额投入，并购成为最高效的破局路径。

综上，此次并购既是澎立生物应对行业竞争加剧的防御性举措，更是其向国际化综合型 CRO 跃迁的关键布局动作。通过吸收 SAMM Solutions 业务的技术内核与全球网络，澎立生物不仅短期内可新增年均数百万美元量级的国际业务收入，更长期将重塑其在全球化临床前研究价值链中的话语权。

（二）收购后业务整合及经营情况

1、收购后的整合情况

（1）业务和资产整合

本次并购后澎立生物已将 SAMM Solutions 业务完全整合至 PL Research 公司（本题以下简称公司），目前公司主营业务主要包括：毒理 GLP 业务、药效学研究评价、药代动力学评价和实验动物饲养服务。在业务层面，PL Research 的 GLP 业务对澎立生物实现了业务补充，迅速打通了产业链上下游环节，资源调配更加高效，协同效应显著增强，GLP 新业务的拓展也取得了阶段性成果。在资产层面上，澎立生物在交易时已聘请第三方对所有资产成新率进行了重新评估，财务根据评估情况进行入账并对所有资产进行了盘点和资产标签的制作，资产整合情况良好。

（2）人员和机构整合

收购完成后，整合情况整体良好。澎立生物派驻了美国子公司经营负责人，子公司 PL Research 已与原 SAMM Solutions 公司员工签订新的劳动合同，并对公司员工职级架构进行了统一管理；在管理上，澎立生物统一了运营标准和流程，决策效率大幅提高；财务整合有序推进，成本控制初见成效，整体运营状况稳定向好，为未来的持续发展奠定了坚实基础。

2、收购后的经营情况

澎立生物收购 SAMM Solutions 业务后，在客户开发方面，借助海外子公司本地化优势深入拓展海外市场，触达更多国际生物医药客户，进一步丰富了客户结构，在客户数量上，并购后新开发海外客户数量 114 个。订单拓展上，双方业务协同增强服务能力，能为客户提供更全面的解决方案，吸引新订单并挖掘老客户更多需求，推动订单量稳步增长，截至 2025 年半年度，在手订单及潜在订单超过 1,000 万美元。订单交付环节，整合双方资源优化流程，利用海外子公司的区位和设施优势，保障交付效率与质量，及时响应客户需求，提升客户满意度，整体经营在客户、订单与交付各环节形成良性循环，稳步发展。

（三）相关境外子公司亏损的原因，是否存在持续亏损的风险

1、境外子公司于 2024 年亏损的原因

澎立生物于 2024 年度完成境外子公司收购后形成亏损，主要源于收入端与成本端的双重影响：收入方面，由于收购仅完成一个季度，接手后新增的业务订单量尚未充分释放，叠加跨境业务整合期的客户资源过渡周期，导致当期收入规模有限；成本方面，为满足业务发展需求，公司新建了部分实验室设施并采购了专用设备，固定资产投入推高了折旧摊销成本；同时，为提升运营效率实施了人员结构优化，过渡期人力配置调整及薪酬福利整合使得人力成本阶段性上升，多重因素共同导致子公司当期出现亏损。

2、是否存在持续亏损的风险

从当前情况评估，澎立生物境外子公司存在阶段性持续亏损的风险，但整体前景向好。短期来看，受业务整合周期及订单释放节奏影响，2025 年子公司仍面临小额亏损的可能性，这主要源于新接订单的产能爬坡需要时间，且前期固定资产投入与人员优化成本仍将持续影响利润表现。但从中长期视角分析，基于已

签署的在手订单及后续订单预期,2026年子公司有望实现盈亏平衡并逐步盈利。更重要的是,该子公司作为澎立生物全球化布局的关键节点,未来将承担海外市场拓展、国际项目合作及技术转化等重要职能,其战略价值远超短期财务表现,具备显著的长期发展潜力。

五、收购 SAMM Solutions 业务相关商誉未计提减值的合理性

(一) 商誉减值的测试过程

根据《企业会计准则》的相关规定,企业应当至少在每年年度终了进行商誉减值测试。公司在 2024 年收购 SAMM Solutions 业务相关资产组后,选用了预计未来现金流量的现值的方法于报告期期末对相关商誉进行了减值测试。减值测试的结果显示,SAMM Solutions 业务相关资产组可回收价值不低于 900.00 万美元,按照报告期期末美元对人民币汇率中间价 7.1884 折算为人民币 6,469.56 万元,不存在减值迹象,具体情况如下:

单位: 万元	
项目	2024.12.31
持续计算的资产负债表日与商誉相关资产组账面价值 (a)	914.76
加: 商誉账面价值 (b)	4,875.24
资产负债表日包含商誉资产组的账面价值 (c=a+b)	5,790.00
资产负债表日包含商誉的资产组可收回金额 (d)	6,469.56
当期资产减值金额 (if (d>c,0,e=c-d))	-

相关商誉减值测试过程所选取的相关参数指标情况如下:

1、未来预测、收益期限

依据《企业会计准则第 8 号—资产减值》规定,建立在预算或者预测基础上的预计现金流量最多涵盖 5 年,企业管理层如能证明更长的期间是合理的,可以涵盖更长的期间。

本次减值测试过程,公司管理层对 SAMM Solutions 业务相关资产组未来 5 年各年的现金流量进行了预测,并认为现有的管理模式、行业经验、销售渠道、产品更新能力等与商誉相关的其他可辨认资产可以持续发挥作用,其他资产可以通过简单更新或追加的方式延长使用寿命,包含商誉的资产组预计 5 年后达到稳定并保持,实现永续经营。该财务预算得到了企业管理层批准。

2、折现率

在商誉减值测试过程中，折现率各项参数严格按照《监管规则适用指引——评估类第1号》等规定进行，报告期内商誉减值测试中折现率主要参数的取值依据如下：

参数	取值依据	2024.12.31
无风险利率 R_f	根据国内外的行业研究结果，并结合中评协发布的《资产评估专家指引第12号—收益法评估企业价值中折现率的测算》的要求，本次无风险利率选择最新的十年期美国国债收益率最新一个完整季度的均值计算。数据来源为同花顺 IFIND 金融终端查询的十年期美国国债收益率。	4.28%
市场风险溢价MRP	根据《资产评估专家指引第12号—收益法评估企业价值中折现率的测算》，“国家风险补偿取值可以直接采用相关专家学者或者专业机构研究发布的某国国家风险补偿数据，也可以利用其发布的国家违约利差数据调整得到”。根据 Damodaran 的估值模型，国家违约利差的确定主要采用以下两种方法：利用国家债券信用评级计算和利用 CDS 息差计算。本次采用国家债券信用评级计算国家违约利差。AswathDamodaran 根据穆迪发布的最新世界各国债券评级，计算得到世界各国国债相对于美国国债的信用违约溢价。美国作为成熟市场，其市场风险溢价可以通过其证券市场指数的历史风险溢价数据计算得出。	4.33%
贝塔值（ β 系数）	选定与公司处于同行业的可比上市公司于基准日的 β 系数（即 β_t ）指标平均值作为参照，采用 AswathDamodara 在其网站上披露的 Drugs（Biotechnology）生物技术行业共 535 家公司的加权剔除财务杠杆平均 β_t （AswathDamodaran 是当代金融领域最具影响力的学者之一，尤其在估值和公司财务领域享有全球声誉）。进一步根据杠杆结构计算调整，得到评估对象权益资本的预期市场风险系数的估计值 β_e 。	1.197
特定风险报酬率 ε	综合考虑委估企业的风险特征、企业规模、业务模式、所处经营阶段、核心竞争力、主要客户及供应商依赖等因素及与所选择的可比上市公司的差异确定。	3.80%
债权期望报酬率 R_d	采用美国银行贷款利率，数据来自于 TradingEconomics 全球经济数据平台。（TradingEconomics 是一个全球经济数据平台,提供各种经济指标、金融市场数据和宏观经济数据的访问和分析）	7.5%
资本结构(D/E)	参照《国际会计准则第36号—资产减值》“折现率独立于企业的资本结构以及为购买资产所采用的筹资方式、因为预期从资产中获得的未来现金流量独立于企业购买资产所采用的筹资方式。本次采用行业资本结构为企业目标资本结构	17.1%
商誉减值测试税前折现率	依据国际会计准则 IAS36BCZ85 列示，“理论上，只要税前折现率是以税后折现率为基础加以调整得出的，以反映未来纳税现金流量的时间和特定金额，采用税后折现率折现税后现金流量的结果与采用税前折现率折现税前现金流量的结果应当是相同的。”基于上述国际会计准则原则，本次通过对税后折现率（WACC）采用单变量求解的方法计算出税前折现率。	16.60%

上述参数的选取，以及由此所得的折现率不存在重大异常或偏离，反映了标

的资产自身以及所处行业的特定风险。

本次交易可比上市公司中与标的公司类似境外业务资产组于 2024 年进行商誉减值测试情况的主要为康龙化成，其年报列示的全部境外业务资产组的折现率如下：

可比公司	资产组名称	折现率
康龙化成	Pharmaron（Exton）LabServicesLLC	18.00%
	Pharmaron（Germantown）LabServicesInc.	15.00%
	PharmaronBiologics（UK）Ltd	16.00%
	Coventry 生产基地	16.00%
	PharmaronManufacturingServices（UK）Ltd	18.00%
	平均数	16.60%

注：上述数据来源于可比公司 2024 年年度报告。

2024 年度可比公司境外类似业务资产组商誉减值测试所选取的税前折现率如上表所示，本次对 SAMM Solutions 业务相关商誉减值测试选取的折现率与可比公司不存在重大差异，具备合理性。

3、营业收入

标的公司于 2024 年 8 月完成对 SAMM Solutions 业务相关资产组的收购，根据 L2 Consulting 出具的针对于收购该业务资产组的潜在购买方提供的保密信息备忘录，SAMM Solutions 业务相关资产组在 2022 年度实现了 514.7 万美元的收入（经过咨询机构调整），2023 年 1-6 月实现了 317.3 万美元的收入（未经咨询机构调整）。标的公司收购相关资产组业务后开展初步经营，2024 年 8-12 月实现 79.38 万美元的收入。

结合上述历史经营情况及公司管理层制定的发展规划，收购后公司业务主要分为药效学评价和安全性评价业务两大类，截止 2024 年末药效学评价已确认销售收入 79.38 万美元。由于安全性评价业务周期相对于药效学业务较长，执行中的项目尚未完成交付，故截止报告期期末尚未确认营业收入，预计现有订单会在 2025 年开始陆续达到确认收入条件。同时考虑到 2024 年公司刚完成业务收购，尚处于业务整合阶段，2024 年下半年公司整体业务运转效率存在一定的影响，预计 2025 年起将逐步恢复正常的业务状态。2025 年上半年，公司实现业务收入

123.23 万美元，业务开始逐步回升。

此外，就市场规模及增速情况来看，药效学评价和安全性评价市场前景广阔，根据 Frost & Sullivan 的研究数据，2019-2023 年全球临床前药效学评价 CRO 行业市场规模由 30.2 亿美元增长至 41.8 亿美元，预计 2028 年将增至 60.6 亿美元；根据沙利文预测，2018 年全球非临床安全性评价市场规模为 44.9 亿美元，并于 2022 年增至 78.3 亿美元，2018—2022 年的复合增速为 14.92%，预计 2027 年全球非临床安全性评价市场规模将达到 194.1 亿美元。

综上，结合企业历史经营情况、企业中长期发展规划、以及未来行业发展情况进行判断测算，相关资产组未来营业收入预测具体情况如下：

单位：万美元

项目	预测期					稳定期
	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年及以后
营业收入	400.00	855.00	1,106.25	1,297.50	1,439.40	1,439.40

注：以上营业收入口径包括公司未来所有业务，主要包含 GLP 业务、以及自主开拓的药效、药代业务等。

4、营业成本和综合毛利率

预测期营业成本和综合毛利率情况如下：

单位：万美元

项目\年份	2024 年 8-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
营业成本	128.28	405.54	587.01	694.48	820.09	918.97
综合毛利率	-61.60%	-1.39%	31.34%	37.22%	36.79%	36.16%

报告期内综合毛利率较低主要是由于企业于 2024 年 8 月收购资产组，收购完成后尚处于业务重组阶段，因此业务开展尚且处于初期发展阶段，业务规模较小，而资产组完成收购后接收了对应的员工，因此在业务尚未能正常开展情况下，人力成本和租赁费用以及折旧摊销作为固定支出的成本占比较高，因此在报告期和预测期首年，业务出现亏损情况。而后 2026 年起，业务开始正常开展，人力资源以及设备租赁随着收入规模的上升，利用率开始提升，因此自 2026 年起，相关业务的毛利率开始恢复至正常水平。

5、在手订单情况

截至 2025 年 6 月 30 日，SAMM Solutions 业务相关资产组目前在手订单约

367.98 万美元(其中药效学订单 56.99 万美元、安全性评价订单 310.99 万美元), 目前上半年已实现收入金额 123.23 万美元。

2025 年 7-8 月, SAMM Solutions 业务相关资产组新增药效学业务订单 120.41 万美元, 根据药效学业务的执行周期约 3 个月, 预计该部分订单均可在 2025 年内完成; 同时, 根据目前安全性评价业务执行进度的预期, 2025 年下半年预计可实现安全性评价业务收入 102.64 万美元, 因此 2025 年下半年预计整体实现收入 280.04(56.99+120.41+102.64)万美元, 根据上述订单预计全年可以实现 403.27 万美元, 将超过 2025 年 400 万美元收入预测。

综上所述, 公司基于 SAMM Solutions 业务相关资产组历史年度的实际经营情况并综合考虑后续客观因素对行业和企业经营影响后进行预测, 未来现金流量预测客观、谨慎。相关资产组可回收价值经第三方专业独立评估机构上海东洲资产评估有限公司评估确认, 收购 SAMM Solutions 业务相关资产组所形成的商誉无需计提减值准备。

六、中介机构核查程序和核查意见

(一) 核查程序

针对上述事项, 独立财务顾问履行了以下核查程序:

1、查阅相关部门发布的行业政策、查阅相关公开发布的行业研究报告、查阅全球及国内临床前研究行业 CRO 公司披露的定期报告及官网信息, 了解标的公司所处行业政策、下游研发支出水平、市场竞争格局等;

2、访谈标的公司管理层, 查阅行业公开研究报告, 了解标的公司业务所在细分领域竞争格局、行业内 CRO 服务商竞争力体现、行业内公司提供差异化或特色化服务情况及标的公司竞争优劣势;

3、查阅同行业上市公司定期报告, 分析标的公司关键财务指标与同行业上市公司的差异;

4、访谈标的公司管理层, 查阅行业公开研究报告, 了解标的公司所处细分行业环境、竞争格局、标的公司业务开展、客户拓展、在手订单等情况;

5、取得标的公司收入明细表, 了解标的公司境外收入分布情况, 查阅同行

业上市公司定期报告，了解同行业上市公司境外业务增长情况；

6、访谈标的公司管理层，了解标的公司收购 SAMM Solutions 业务的背景及原因、收购后标的公司业务整合及经营情况；

7、查阅评估师对相关资产组出具的评估报告并评价相关评估参数选取的适当性；

8、了解公司期末在手订单情况；

9、查阅同行业可比公司定期报告，就商誉减值测试关键参数的选取与公司进行对比分析；

10、实地尽调境外业务主体 PL Research，对主要管理层进行访谈、相关资产进行盘点；

11、与公司管理层讨论商誉减值的评估方法，可收回金额的测算过程。

针对事项（5），会计师履行了以下核查程序：

1、访谈公司相关负责人，了解相关业务资产组业务发展情况；

2、查阅评估师对相关资产组出具的评估报告并评价相关评估参数选取的适当性；

3、了解公司期末在手订单情况；

4、查阅同行业可比公司定期报告，就商誉减值测试关键参数的选取与公司进行对比分析；

5、与公司管理层讨论商誉减值的评估方法，可收回金额的测算过程。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、标的公司主营业务相关产业是国家政策重点支持发展的新兴行业，下游医药或医疗器械行业研发支出水平变化趋势良好，市场竞争格局亦不存在重大不利变化，标的公司主营业务市场前景广阔；标的公司药效学评价 CRO 业务市场的竞争优势包括技术及产品优势、管理团队优势、客户资源优势，竞争劣势体现为经营规模较小，抗风险能力相对较弱；标的公司医疗器械 CRO 业务已处于行

业前列，竞争优势体现在公司质量体系完备、药物评价服务经验带来的差异化竞争优势、设施设备建设完善，而在业务规模和资金实力方面有所不足；

2、标的公司净利润下滑原因系受毛利率、销售费用、研发费用和收购境外标的影响，毛利率下降原因反映在药代动力学评价和医疗器械评价业务毛利率下降幅度较大；标的公司关键财务指标变动符合同行业上市公司的整体趋势，行业相关不利影响因素已逐渐消除，不存在持续下滑的风险，业绩承诺具备可实现性；

3、标的公司境外收入及占比提升主要原因系标的公司近年进一步加速出海策略，并获得了更多国际制药企业的认可，境外收入增长符合同行业上市公司发展趋势，国际贸易政策变动不会对标的公司的境外业务产生较大不利影响；

4、标的公司收购 SAMM Solutions 业务是进行国际化海外布局的关键动作，具有长期战略意义；标的公司收购 SAMM Solutions 业务后，整合情况良好；从当前情况评估，标的公司境外子公司存在阶段性持续亏损的风险，但整体前景向好；

5、收购 SAMM Solutions 业务相关商誉未计提减值具备合理性。

经核查，针对事项（5），会计师认为：

1、收购 SAMM Solutions 业务相关商誉未计提减值具备合理性。

5. 关于标的公司评估

重组报告书披露：（1）本次评估采用收益法和市场法对标的公司股东全部权益价值进行评估，其中收益法评估值为 145,200.00 万元，增值率 56.62%，市场法评估值为 148,500.00 万元，增值率 60.18%，最终以收益法评估值作为评估结论，最终交易作价为 145,050.07 万元；（2）本次交易评估值较最近三年标的公司增资对应投后估值跌幅较大；（3）收益法下，各类业务收入主要根据在手订单及细分行业增速水平进行预测，其中药效学评价业务预测增速高于整体行业增速；（4）标的公司主营业务成本主要包括材料费用、人工成本、制造费用，期间费用以销售、管理和研发费用为主；（5）预测期内资本性支出主要为标的公司持续经营所需的资产正常更新支出及新增投资支出，营运资金主要结合企业以前年度营运资金变动情况进行预测；（6）收益法评估在稳定期采用的折现率为 11.40%；（7）本次收益法评估将基准日全部的货币资金都认定为营运资金，溢余的资金在满足期后的营运资金投入后，超出部分作为营运资金的回流处理。非经营性资产评估价值为 38,313.94 万元。

请公司披露：（1）市场法评估下关键参数选取的合理性；收益法和市场法评估差异的原因，采用收益法作为最终评估结论的原因及合理性；本次交易作价与评估值存在差异的原因；（2）最近三年内标的公司增资对价与本次交易评估值存在较大差异的原因及合理性；（3）收益法评估过程中，对 CRO 行业发展前景的预测是否合理，药效学评价业务预测增速高于行业预测增速的依据；结合细分行业发展、市场竞争、可比公司对应业务收入增速、标的公司历史经营及在手订单等情况，分析各类细分业务收入预测的审慎性及可实现性；（4）预测期主要成本及费用与报告期的对比情况，产品或服务毛利率、期间费用率与同行业可比公司的比较情况，并分析营业成本及期间费用预测的完整性；（5）未来年度资本性支出、营运资金的测算假设和过程，相关预测的合理性；（6）折现率计算过程中主要参数的确认依据，与可比交易案例的对比情况；（7）将溢余资产作为营运资金回流处理的原因及对估值产生的影响，是否符合行业惯例；非经营性资产的划分依据及估值合理性；（8）2025 年 1-6 月，标的公司实现业绩对预测期的覆盖情况及差异原因；本次预测净利润复合增长率与同行业的比较情况；结合历史经营年度主营业务收入、成本、期间费用、净利润复合

增长率以及毛利率等关键指标与评估预测期的对比情况，分析本次评估预测的合理性；（9）选取的上市公司及交易案例是否具有可比性，可比交易案例所采用的评估方法；结合标的公司市盈率、市销率、评估增值率等指标与上市公司及可比交易案例的对比情况，分析本次评估的公允性。

请独立财务顾问、评估师核查以上事项，并对本次评估的公允性、独立性发表明确意见。

回复：

一、市场法评估下关键参数选取的合理性；收益法和市场法评估差异的原因，采用收益法作为最终评估结论的原因及合理性；本次交易作价与评估值存在差异的原因

（一）市场法评估下关键参数选取的合理性

本次市场法评估采用上市公司比较法，通过比较标的公司澎立生物与可比公司在发展阶段、偿债能力、运营能力、盈利能力、研发投入等指标方面的差异，对可比公司截至评估基准日的市售率（EV/Sales 比率）进行调整，再考虑流动性折扣后计算得出澎立生物股东全部权益价值。根据上述方法进行评估，澎立生物股东全部权益评估价值为 148,500.00 万元。

本次将可比上市公司的选取、价值比率的选取、价值比率的修正以及流动性溢价的修正作为市场法评估下的关键参数，上述关键参数选取的合理性分析如下：

1、可比上市公司的选取及其合理性

报告期内，澎立生物主要从事临床前研究 CRO 服务，主要包括药效学研究评价、药代动力学研究评价和 non-GLP、美国 GLP 标准的安全性评价；此外，标的公司还从事器械研发临床前研究服务和实验动物销售。

本次通过对被评估单位和上市公司在行业分类、业务相似度、经营风险和财务风险进行综合对比，具体筛选过程如下：

（1）行业分类

按照申银万国行业分类，标的公司属于医药生物-医疗服务-医疗研发外包行

业。因此，本次在该行业分类中进行初步筛选，共获得 29 家上市公司。

(2) 业务相似度

被评估单位的最主要的业务为药效学评价、药代动力学评价、安全性评价等临床前 CRO 业务，因此本次对 29 家上市公司进行筛选，通过主营业务构成筛选出药物临床前 CRO 业务占比超过 50%共获得 5 家企业，具体介绍如下：

序号	证券代码	证券名称	2024年度报告的主营业务构成	筛选过程
1	835670.BJ	数字人	数字医学产品:95.6932%;其他:1.7325%;房屋租赁:1.3738%;交互智能一体机:1.2005%	主要业务非临床前CRO，不纳入
2	600721.SH	百花医药	医药研发:52.7736%;临床试验:38.6125%;租赁及物业服务:7.3630%;其他医药收入:0.6596%;广告:0.5664%;商标使用权:0.0127%;其他:0.0122%	主要业务非临床前CRO，不纳入
3	603127.SH	昭衍新药	药物非临床研究服务: 95.00%;临床服务及其他: 4.95%;实验模型供应: 0.04%	临床前CRO业务为主，作为可选公司
4	603259.SH	药明康德	化学业务（WuXi Chemistry）:74.0350%;测试业务（WuXi Testing）:14.4509%;生物学业务（WuXi Biology）:6.4828%;终止经营业务:3.3731%;其他业务（Others）:1.6582%	主要业务非临床前CRO，不纳入
5	603456.SH	九洲药业	合同定制类:75.0022%;特色原料药及中间体-中枢神经类药物:7.5361%;特色原料药及中间体-抗感染类:5.8988%;特色原料药及中间体-非甾体类药物:5.3609%;特色原料药及中间体-降血糖类药物:3.6765%;其他业务:1.4386%;贸易类及其他:1.0869%	主要业务非临床前CRO，不纳入
6	688046.SH	药康生物	商品化小鼠模型销售:58.2734%;功能药效:22.0399%;定制繁育:12.3974%;模型创制:4.8939%;代理进出口及其他:2.3136%;其他业务:0.0817%	主要业务非临床前CRO，不纳入
7	688073.SH	毕得医药	药物分子砌块-分子砌块杂环化合物:43.0819%;药物分子砌块-分子砌块苯环化合物:24.7035%;药物分子砌块-分子砌块脂肪族类化合物:17.1545%;科学试剂-催化剂和配体:10.4778%;科学试剂-活性小分子化合物:4.5810%;其他业务:0.0013%	主要业务非临床前CRO，不纳入
8	688131.SH	皓元医药	分子砌块、工具化合物和生化试剂-分子砌块和工具化合物-产品销售:60.0791%;原料药和中间体、制剂-原料药和中间体、制剂-技术服务:16.8620%;原料药和中间体、制剂-原料药和中间体、制剂-产品销售:16.3780%;分子砌块、工具化合物和生化试剂-分子砌块和工具化合物-技术服务:5.9539%;其他业务:0.7270%	主要业务非临床前CRO，不纳入
9	688202.SH	美迪西	临床前研究:52.2489%;药物发现与药学研究:47.7067%;其他业务-其他收入:0.0224%;其他业务-房屋租赁业务相关收入:0.0220%	临床前CRO业务为主，作为可选公司

序号	证券代码	证券名称	2024年度报告的主营业务构成	筛选过程
10	688222.SH	成都先导	新药研发服务-新药研发服务-客户定制服务:61.0784%;新药研发服务-新药研发服务-全时当量服务:26.8558%;新药研发服务-新药研发服务-其他:12.0122%;其他业务:0.0536%	主要业务非临床前CRO, 不纳入
11	688238.SH	和元生物	细胞和基因治疗CDMO业务:54.3793%;细胞和基因治疗CRO业务:34.5845%;生物制剂、试剂及其他:9.6490%;其他业务:1.2595%;再生医学服务业务:0.1277%	主要业务非临床前CRO, 不纳入
12	688265.SH	南模生物	基因修饰动物模型产品-标准化模型:43.2191%;基因修饰动物模型产品-模型繁育:23.6228%;基因修饰动物模型技术服务-药效评价和表型分析:13.9558%;基因修饰动物模型产品-定制化模型:8.8935%;基因修饰动物模型技术服务-饲养服务:7.8600%;其他模式生物技术服务:1.7264%;其他业务:0.7225%	主要业务非临床前CRO, 不纳入
13	688621.SH	阳光诺和	药学研究服务:51.8031%;临床试验及生物分析服务:47.4421%;权益分成:0.6058%;其他业务:0.1489%	主要业务非临床前CRO, 不纳入
14	688710.SH	益诺思	非临床CRO:95.4212%;临床CRO:4.1114%;其他:0.3810%;其他业务:0.0864%	临床前CRO业务为主, 作为可选公司
15	002821.SZ	凯莱英	商业化阶段CDMO解决方案:48.3052%;临床阶段CDMO解决方案:30.4373%;新兴服务:21.1274%;其他:0.1302%	主要业务非临床前CRO, 不纳入
16	300149.SZ	睿智医药	药效药动业务:56.3930%;化学业务:26.4063%;大分子业务:16.2339%;其他:0.9668%	临床前CRO业务为主, 作为可选公司
17	300347.SZ	泰格医药	临床试验相关服务及实验室服务:49.9150%;临床试验技术服务:48.1309%;其他业务服务:1.9542%	主要业务非临床前CRO, 不纳入
18	300363.SZ	博腾股份	临床后期及商业化业务:66.7360%;临床早期业务:24.2215%;新兴业务:8.0532%;其他:0.9892%	主要业务非临床前CRO, 不纳入
19	300404.SZ	博济医药	临床研究服务:80.5078%;临床前研究服务:11.3634%;其他咨询服务:5.6898%;其他业务收入:2.4390%	主要业务非临床前CRO, 不纳入
20	300683.SZ	海特生物	技术服务收入:63.3563%;注射用鼠神经生长因子(金路捷):18.6210%;其他:13.9596%;注射用埃普奈明:4.0631%	主要业务非临床前CRO, 不纳入
21	300725.SZ	药石科技	药物开发及商业化阶段的产品和服务-药物开发和生产服务(CDMO):51.1303%;药物开发及商业化阶段的产品和服务-分子砌块(用于药物开发和生产):29.0703%;药物研究阶段的产品和服务-分子砌块(用于药物发现):16.6248%;药物研究阶段的产品和服务-化学研发服务:2.9910%;其他:0.1836%	主要业务非临床前CRO, 不纳入
22	300759.SZ	康龙化成	实验室服务:57.4047%;CMC(小分子CDMO)服务:24.3469%;临床研究服务:14.8765%;大分子和细胞与基因治疗服务:3.3197%;其他业	临床前CRO业务为主, 作为可选公司

序号	证券代码	证券名称	2024年度报告的主营业务构成	筛选过程
			务:0.0521%	
23	301096.SZ	百诚医药	研发技术成果转化:35.8850%;受托药品研发服务-临床服务:26.5721%;受托药品研发服务-临床前药学研究:24.1345%;CDMO:5.2028%;商业化生产:4.5758%;其他:2.5704%;权益分成:1.0594%	主要业务非临床前CRO，不纳入
24	301201.SZ	诚达药业	自主销售类产品收入:65.3241%;定制类产品和服务收入:33.3449%;其他业务收入:0.6856%;贸易类收入:0.6454%	主要业务非临床前CRO，不纳入
25	301230.SZ	泓博医药	药物发现:58.1430%;商业化生产:30.3439%;工艺研究与开发:8.8455%;其他业务:2.6676%	主要业务非临床前CRO，不纳入
26	301257.SZ	普蕊斯	SMO业务:100.0000%	主要业务非临床前CRO，不纳入
27	301333.SZ	诺思格	临床试验运营服务:43.0060%;临床试验现场管理服务:27.5170%;数据管理与统计分析服务:13.5324%;生物样本检测服务:8.5360%;临床药理学服务:4.3294%;临床试验咨询服务:3.0792%	主要业务非临床前CRO，不纳入
28	301509.SZ	金凯生科	CDMO业务收入-含氟类CDMO业务:69.5836%;CDMO业务收入-非含氟类CDMO业务:29.0951%;贸易及其他:0.8153%;技术服务:0.5060%	主要业务非临床前CRO，不纳入
29	301520.SZ	万邦医药	临床研究服务:80.1053%;药学研究服务:10.1614%;其他:9.7333%	主要业务非临床前CRO，不纳入

经过初步筛选后获得昭衍新药、美迪西、益诺思、睿智医药以及康龙化成五家可比公司。评估人员通过企业官网、企业年报、上市公司相关研报确认了该五家企业均主要进行临床前 CRO 业务。

（3）经营风险和财务风险可比性

本次采用收入规模和资产负债率分别来衡量被评估单位和上市公司的经营风险和财务风险，通常情况下收入规模越接近，则经营风险也越类似，可比性越强，上述公司的营业收入和资产负债率具体对比情况如下：

单位：万元

证券代码	证券名称	2024 年度	资产负债率
603127.SH	昭衍新药	201,833.38	14.02%
688202.SH	美迪西	103,774.57	24.20%
688710.SH	益诺思	114,166.94	25.39%
300149.SZ	睿智医药	97,020.48	37.97%

证券代码	证券名称	2024 年度	资产负债率
300759.SZ	康龙化成	1,227,577.49	40.56%
被评估单位		33,067.50	23.16%

经过评估人员分析，康龙化成由于收入规模和资产负债率与标的公司差异显著，不适宜作为可比公司，因此本次选择其他四家上市公司作为本次评估的可比上市公司，具体如下：

证券代码	证券名称	公司简介
603127.SH	昭衍新药	北京昭衍新药研究中心股份有限公司的主营业务是从从事以药物非临床安全性评价服务为主的药物临床前研究服务和实验动物及附属产品的销售业务。公司的主要产品是药物非临床研究服务、临床服务及其他、实验模型供应。
688202.SH	美迪西	上海美迪西生物医药股份有限公司的主营业务是通过研发技术平台向药企及科研单位提供药物发现与药学研究、临床前研究的医药研发服务。公司的主要服务包括药物发现、药学研究、综合项目。临床前研究包括药效学、药代动力学、毒理学安全性评价研究等。
688710.SH	益诺思	上海益诺思生物技术股份有限公司是一家专业提供生物医药非临床研究服务为主的综合研发服务（CRO）企业，具备了行业内具有竞争力的国际化服务能力，为全球的医药企业和科研机构提供全方位的符合国内及国际申报标准的新药研究服务。
300149.SZ	睿智医药	睿智医药科技股份有限公司主营业务是为全球制药企业、生物技术公司以及科研院校提供药物发现、开发以及生产服务。公司是国内极少数拥有临床前 CRO（医药研发服务）及 CMO（医药生产服务）全流程服务能力的领导品牌。

2、价值比率选取的合理性

价值比率通常包括盈利比率、资产比率、收入比率和其他特定比率，如市盈率（P/E 比率）、市净率（P/B 比率）、市售率（EV/Sales 比率）等权益比率，或企业价值比率（EV/EBIT，EV/EBITDA）等。

评估人员通过对指标参数进行相关性分析，以及通过对所处行业以及业务进行分析，综合判断企业所适用的指标，具体如下：

（1）相关性分析

本次评估人员对市盈率、市净率、市售率在可比公司中进行了线性回归分析，其中“营业收入和企业价值”以及“总市值和归属于母公司净资产”均具有显著的相关性。相关性分析结果如下：

相关性检验	企业价值和收入	总市值和净利润	总市值和净资产
MultipleR	0.9926	0.5861	0.9976
RSquare	0.9852	0.3435	0.9952
Adjusted RSquare	0.9778	0.0152	0.9928
标准误差	51,016.74	375,713.97	32,196.04

根据相关性分析的结果，企业价值和收入的相关性，以及总市值和净资产的相关性均比较强，而总市值和净利润的相关性较弱。

（2）所属行业和业务的分析

考虑到被评估单位属于医药服务外包行业，采用市净率难以反映企业拥有的账面未反映的技术平台、研发团队和客户资源等价值，且被评估单位在资本结构方面与同行业上市公司存在差异，因此不宜采用市净率作为价值比率测算；与此同时，考虑到被评估企业所处的临床前 CRO 行业的同行业上市公司中，历史年度的利润波动幅度与离散程度较大，较难进行量化，因此也不宜采用市盈率等盈利能力类价值比率。

综合上述两点，本次评估选取了市售率（EV/Sales）价值比率。

3、价值比率修正的合理性

本次根据可比公司近年的财务数据计算可比公司价值比率和财务指标后，对可比公司上述价值比率采用了不同的修正体系进行修正，具体如下：

项目		待估对象	案例一	案例二	案例三	案例四
		澎立生物	昭衍新药	美迪西	睿智医药	益诺思
价值比率EV（不含资金）/Sales		-	3.41	4.07	3.05	3.7
交易日期修正	交易指数	100	100	100	100	100
	打分系数	100	100	100	100	100
交易情况修正	交易情况	正常市场交易	正常市场交易	正常市场交易	正常市场交易	正常市场交易
	打分系数	100	100	100	100	100
发展阶段修正	预期收入增长	19.04%	7.54%	11.91%	9.36%	9.68%
	打分系数	100	94	96	95	95
偿债能力修正	资产负债率	23.2%	14.0%	24.2%	38.0%	25.4%
	打分系数	100	104	100	94	99

项目		待估对象	案例一	案例二	案例三	案例四
		澎立生物	昭衍新药	美迪西	睿智医药	益诺思
运营能力修正	总资产周转次数	0.3	0.2	0.4	0.5	0.4
	打分系数	100	97	103	107	103
盈利能力修正	销售利润率	11.0%	12.6%	-21.4%	-6.3%	15.8%
	打分系数	100	103	80	80	109
研发投入修正	研发费用率	11.4%	4.6%	9.3%	6.1%	5.3%
	打分系数	100	88	96	91	89

修正体系解释如下：

（1）交易日期修正

资产的价格会因为不同的时间而发生变化，而可比企业的成交日期与评估时点通常不同。因此需要将可比企业在其成交日期时的价格调整到在评估时点的价格。这种对可比企业成交价格进行的调整，称为“市场状况调整”，或称“交易日期修正”。经过这一调整或修正之后，就将可比企业在其成交日期的价格变成了在评估时点的价格。本次计算口径均为 2024 年 12 月 31 日前 30 个的股票交易日均价，因此不需要进行交易日期修正。

（2）交易情况修正

可比企业的成交价格是实际发生的，它可能是正常的、公允的市场价值，也可能是某些特定条件、交易条款下的价格。由于要求评估对象价值是客观、公允的，所以可比企业的成交价格如果是不正常的，则应把它修正为正常的。这种对可比企业成交价格进行的修正，称为交易情况修正。进行交易情况修正，应排除交易行为中的特殊因素所造成的可比企业成交价格偏差，将可比企业的成交价格调整为正常价格。经过核查，评估人员认为，上市公司的交易价格均为活跃、公开交易下的正常市场交易价格不需要进行交易情况修正。

（3）发展阶段修正

案例的企业可能处于不同的发展阶段，收入预期增长的情况未必相同。一般情况下，企业的发展阶段可以分为初创期、成长期、稳定期、衰退期。发展阶段对于企业价值的影响，评估师认为主要因素是预期收入的增长差异。资本市场对于企业的并购对价或者上市公司股权走势的判断，主要来源于对于企业经营业绩

增长的预期：增长预期越高，则股价走高；预期越低，则股价看低。因此评估师根据资本市场对于可比企业预期收入增长情况，对发展阶段进行修正。

（4）经营规模修正

对于市售率（EV/Sales），由于该指标本身就是收入的价值比率（规模的主要指标），因此不宜再将营业收入作为修正因素，因此该价值比率不进行经营规模修正。

（5）偿债能力修正

企业的偿债能力是指企业用其资产偿还长期债务与短期债务的能力，是企业能否健康生存和发展的关键，反映企业财务状况和经营风险的重要标志。静态的讲，就是用企业资产清偿企业债务的能力；动态的讲，就是用企业资产和经营过程创造的收益偿还债务的能力。从中长期来看，国内 CRO 行业仍处于发展阶段，采用长期偿债能力指标能够更好地反映行业总体趋势，故本次选取资产负债率进行修正。

（6）运营能力修正

运营能力是指企业基于外部市场环境的约束，通过内部人力资源和生产资料的配置组合而对财务目标实现所产生作用的大小，通俗来讲，就是企业运用各项资产以赚取利润的能力。考虑到企业资产周转越快，流动性越高，资产获取利润的速度就越快，因此采用总资产周转率作为营运能力的考察指标。

（7）盈利能力修正

盈利能力是指企业获取利润的能力，也称为企业的资金或资本增值能力，通常表现为一定时期内企业收益数额的多少及其水平的高低。本次采用市售率作为价值倍数进行计算，其中已经考虑了收入规模差异的影响，因此选择采用销售利润率作为补充。由于影响企业价值的最大因素就是盈利能力，销售利润率指标对于收入类价值比率非常重要。

（8）研发投入修正

研发投入事关公司的长期竞争力，衡量研发投入的重要的一个指标为研发费用率，即研发费用占营业收入的比率。研发费用率越高，代表着企业在创新能力

和技术研发上的投入意愿越高，有利于企业未来保持先进性和盈利能力。故本次对研发费用率进行了修正。

通过以上修正体系的搭建能够充分反映标的公司与可比上市公司在发展阶段、偿债能力、盈利能力、研发水平等方面的差异，且对比参数均来自于可比上市公司公开披露数据，修正结果客观公允。

4、流动性溢价率修正

由于选取的上市公司的价值是通过流通股的价格计算的，而标的公司为非上市公司，因此通过修正后的价值比率计算出来的经营性股权价值需要考虑流动性溢价因素。

本次评估结合国内实际情况采用非上市公司购并市盈率与上市公司市盈率对比方式估算缺少流通折扣率以此剔除流动性溢价带来的影响，详见下表：

序号	行业名称	非上市公司并购		上市公司		非流动性折扣比率
		样本点数量	市盈率平均值	样本点数量	市盈率平均值	
1	采掘业	17	17.55	63	24.26	27.7%
2	电力、热力、煤气、水的生产和供应业	91	21.35	108	26.98	20.9%
3	房地产业	41	30.24	42	40.58	25.5%
4	建筑业	22	23.51	59	29.85	21.2%
5	交通运输、仓储业	39	16.87	95	23.13	27.0%
6	银行业	47	0.50	43	0.58	13.7%
7	证券、期货业	48	29.75	49	37.66	21.0%
8	其他金融业	86	26.47	16	35.41	25.2%
9	社会服务业	477	30.31	162	45.79	33.8%
10	农、林、牧、渔业	9	29.03	21	43.08	32.6%
11	批发和零售贸易	128	30.84	122	43.94	29.8%
12	信息技术服务业	72	43.95	195	63.32	30.6%
13	计算机、通信和电子设备制造业	23	39.96	351	57.72	30.8%
14	机械、设备、仪器仪表制造业	80	32.68	738	43.95	25.7%
15	金属、非金属制造业	31	26.66	221	36.36	26.7%
16	石油、化学、塑胶、塑料制造业	51	29.98	352	40.04	25.1%
17	食品、饮料制造业	16	26.51	137	37.91	30.1%

序号	行业名称	非上市公司并购		上市公司		非流动性折扣比率
		样本点数量	市盈率平均值	样本点数量	市盈率平均值	
18	医药、生物制品制造业	10	24.50	210	39.08	37.3%
19	其他制造行业	20	26.09	147	35.97	27.5%
20	合计/平均值	1,308	-	3,131	-	27.0%

数据来源：产权交易所、Wind 资讯、CVSource

按上表所示，医药、生物制品制造业缺少流通性折扣率为 37.3%，故本次缺少流通性折扣率取值为 37.3%。

5、市场法股东全部权益价值计算

采用价值比率 EV/Sales 计算标的公司股权价值的过程和结果如下表所示：

项目	案例一	案例二	案例三	案例四
	昭衍新药	美迪西	睿智医药	益诺思
价值比率EV（不含资金）/Sales	3.41	4.07	3.05	3.7
交易日期修正	100/100	100/100	100/100	100/100
交易情况修正	100/100	100/100	100/100	100/100
发展阶段修正	100/94	100/96	100/95	100/95
偿债能力修正	100/104	100/100	100/94	100/99
运营能力修正	100/97	100/103	100/107	100/103
盈利能力修正	100/103	100/80	100/80	100/109
研发投入修正	100/88	100/96	100/91	100/89
修正后价值比率EV/Sales	3.97	5.36	4.38	3.94
权重	25%	25%	25%	25%
修正后价值比率×权重	0.99	1.34	1.10	0.99
加权修正后价值比率EV/Sales	4.41			
标的企业主营业务收入（万元）	31,436.00			
全口径经营性企业价值（不含货币资金）（万元）	138,632.76			
减：付息债务（万元）	9,508.62			
减：少数股东权益（万元）	731.61			
经营性不含货币资金股权价值（万元）	128,392.53			
考虑非流通性折扣后股权价值（万元）	80,490.27			
加：非经营性资产、负债（万元）	38,064.97			

项目	案例一	案例二	案例三	案例四
	昭衍新药	美迪西	睿智医药	益诺思
加：货币资金（万元）	29,978.36			
评估值（万元）	148,500.00			

综上所述，本次市场法评估的关键参数包括可比上市公司的选取、价值比率的选取、价值比率的修正以及流动性溢价的修正等，关键参数的选取均具备合理性，测算得出的股东全部权益价值 148,500.00 万元，具备合理性。

（二）收益法和市场法评估差异的原因，采用收益法作为最终评估结论的原因及合理性

1、采用收益法作为最终评估结论的原因及合理性

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为 145,200.00 万元，较市场法测算得出的股东全部权益价值 148,500.00 万元低 3,300.00 万元。

不同评估方法的评估结果差异的原因主要是各种评估方法对资产价值考虑的角度不同，收益法的评估结果系基于目标公司的未来整体获利能力，通过对目标公司预期现金流量的折现来反映企业的现实价值；市场法是通过分析参考公司的各项指标，以参考公司股权或企业整体价值与其某一收益性指标、资产类指标或其他特性指标的比率，并以此比率倍数推断目标公司应该拥有的比率倍数，进而得出被评估公司股东权益的价值。

从市场法而言，市场法是以资本市场上的参照物来评价评估对象的价值，由于影响资本市场价格的因素较多，并且每个公司的经营特点和核心竞争力不尽相同，上述特征在市场法中难以精确量化；同时，资本市场中上市公司的股价受市场行情、宏观经济等多重因素的影响而不断变化，以本次采用的可比公司为例，截至 2025 年 7 月末，上市公司股价相比于评估基准日 2024 年 12 月 31 日有较大幅度的变动，具体如下：

单位：元/股

证券代码	证券名称	收盘价-2024 年 12 月 31 日	收盘价-2025 年 7 月 31 日	变化率
603127.SH	昭衍新药	16.63	31.91	92%
688202.SH	美迪西	30.17	63.40	110%

证券代码	证券名称	收盘价-2024 年 12 月 31 日	收盘价-2025 年 7 月 31 日	变化率
688710.SH	益诺思	35.51	44.88	26%
300149.SZ	睿智医药	6.42	14.24	122%
平均值				88%

从收益法而言，标的公司目前主要的经营资产、生产设施和相关场所已经完成投入，拥有超过 1,800 种疾病动物模型，已实现对客户的稳定交付，近年来的生产经营活动也不存在较大的变动，经营业绩在整体稳定的基础上保持增长，因而标的公司根据自身的经营情况以及对于未来市场的预期做出对于未来盈利的预测的可靠性更高，能够反映标的公司未来发展的规划和期望。

综合上述两种方法的对比，收益法所使用数据的质量和数量优于市场法，故本次评估优选收益法作为最终评估结果。

2、采用收益法作为最终评估结论符合行业惯例

根据本次交易的可比交易案例中披露评估方法的 5 项交易来看，其中 3 项最终选择收益法作为评估价格，可见收益法系同行业资产定价的主流方法，具体可比案例中所选择评估方法如下：

序号	交易内容	评估方法
1	泰格医药收购观合医药 100%股权	收益法
2	药明生物收购药明海德 30%股权	采用收益法和市场法进行评估，并以市场法（PB）作为评估依据
3	九洲药业收购康川济 51%股权	采用资产基础法和收益法进行评估，并以收益法作为评估依据
4	凯莱英收购医普科诺 100%股权	未披露估值/评估方法
5	皓元医药收购药源药物 100%股权	采用收益法和市场法进行评估，并以收益法作为评估依据
6	维亚生物收购朗华制药 80%股权 ^注	采用市场法（PE）进行估值

注：维亚生物未披露选取市场法作为评估结果的理由。

其中，药明生物收购药明海德选取市场法，主要系药明海德下属爱尔兰工厂和苏州工厂尚未开始大批量正式生产，收益法采用的数据主要依赖企业的行业经验和对企业未来发展预期的主观判断，评估考虑药明海德无形资源的价值及量化行业经验及业务未来前景存在困难，收益法未必能充分反映药明海德的内在价值，因此选择市场法。

综上所述，本次交易采用收益法作为最终评估结论具备合理性，符合同行业惯例。

（三）本次交易作价与评估值存在差异的原因；

本次交易最终选用收益法评估结果作为最终评估结论，评估值为 145,200.00 万元，最终交易作价为 145,050.07 万元。

本次交易作价略低于评估值，主要系评估值是根据标的公司预测的未来经营情况，按照收益法确定的标的公司 100%股权价值的评估结果，而交易对价是在上述客观评估结果的基础上，由上市公司与交易对方按照市场化原则协商确定。由于在本次交易方案中引入了差异化定价、差异化支付方式、差异化业绩补偿责任等较为复杂的交易要素，不同交易对方经市场化原则协商确定的交易对价不同（关于差异化定价的原因和合理性参见本问询回复之“2、关于交易方案”中相关论述），最终的交易作价系根据上市公司与各交易对方确定的需支付的交易对价之和确定，即：

本次交易最终作价=Σ（各交易对方定价*该交易对方持股比例）

因此，本次最终交易作价是以评估值为基础的市场化谈判结果，从结果来看，本次最终交易作价略低于评估值也能够更好地保护上市公司和中小股东的利益。

二、最近三年内标的公司增资对价与本次交易评估值存在较大差异的原因及合理性

（一）最近三年内标的公司增资对价的原因、作价依据

最近三年内，澎立生物发生过 2 次增资，具体如下：

增资时间	增资方	增资额 (万元)	增资价格 (元/注册资本)	增资原因	作价 依据	对应公司 投后估值
2022 年 3 月	江西济麟	10,000.00	42.96	投资人看好澎立生物未来的市场空间	当期各股东协商一致	32.20 亿元
	红杉恒辰	5,000.00				
	上海敬笃	5,000.00				
	青岛乾道	2,000.00				
	合计	22,000.00				

增资时间	增资方	增资额 (万元)	增资价格 (元/注册资本)	增资原因	作价 依据	对应公司 投后估值
2022 年 3 月	公司以股本溢价形成的资本公积向全体在册股东按其持股比例转增股本 299,846,868 股,公司的注册资本由人民币 7,496.1717 万元变更为 37,480.8585 万元。			资本公积转增股本	不涉及	32.20 亿元

（二）最近三年内标的公司增资对价与本次交易评估值存在较大差异的原因及合理性

关于本次交易的价格，根据东洲评估出具的《资产评估报告》，截至评估基准日 2024 年 12 月 31 日，本次交易标的公司澎立生物 100.00%股权评估值为 145,200.00 万元，经上市公司与交易对方充分协商，经最终计算后，本次交易标的公司 100.00%股权的交易作价确定为 145,050.07 万元。

本次交易评估值较标的公司于 2022 年 3 月完成的增资对应投后估值 32.20 亿元跌幅较大，主要系由于标的公司受到 2021 年及 2022 年上半年生物医药 CRO 行业二级市场情绪高涨、一级市场融资估值提升的影响，但目前由于 2022 年下半年起生物医药投融资放缓、市场竞争加剧，相关行业估值情况受到影响，因此，本次交易评估值较 2022 年 3 月增资价格跌幅较大，符合标的公司所处行业的发展趋势。

由于标的公司前次增资对价为财务投资人与标的公司管理团队根据市场情况充分谈判协商确认的结果，本次交易评估值以东洲评估出具的《资产评估报告》为基础，两次估值均具备公允性。

综上所述，最近三年内标的公司增资对价与本次交易评估值存在较大差异的原因系标的公司所处行业遇冷以及一二级市场估值情况发生变化所致，两次估值均具备公允性，相关差异情况具备合理性。

三、收益法评估过程中，对 CRO 行业发展前景的预测是否合理，药效学评价业务预测增速高于行业预测增速的依据；结合细分行业发展、市场竞争、可比公司对应业务收入增速、标的公司历史经营及在手订单等情况，分析各类细分业务收入预测的审慎性及可实现性

（一）收益法评估过程中，对 CRO 行业发展前景的预测是否合理，药效学评价业务预测增速高于行业预测增速的依据

1、收益法评估过程中，对 CRO 行业发展前景的预测是否合理

（1）CRO 行业市场规模

收益法评估过程中，关于 CRO 行业中药效学研究评价、药代动力学研究评价、安全性评价、创新医疗器械临床前有效性及安全性评价的发展前景和市场规模，整体 CRO 行业以及各细分行业市场规模未来预计持续增长，相关引用数据主要来源于 Frost & Sullivan、前瞻产业研究院、Research and Markets 等机构的公开数据，具体情况如下：

机构名称	引用数据	机构简介
弗若斯特沙利文（Frost & Sullivan）	全球和中国的临床前药效学评价、药代动力学、安全性评价服务以及医疗器械 CRO 市场规模	根据弗若斯特沙利文官网，弗若斯特沙利文（Frost & Sullivan，简称“沙利文”），1961 年成立于华尔街，有约 3,000（中国近 700）位咨询顾问及分析师。60 多年以来，沙利文通过其遍布全球的近 50 个办公室，利用强大的数据库和专家库、运用丰富的专业知识和咨询工具，帮助超 10,000 家客户（包括全球 1000 强公司、国内外顶级金融机构以及其他各类领先企业等）加速成长步伐，助力客户在行业内取得增长、科创、领先的标杆地位，实现融资及上市等资本运作目标。近 10 年来，沙利文蝉联中国企业赴香港及境外上市行业研究顾问市场份额领导地位；且近年来，沙利文报告也被广泛引用用于业内领先的 A 股、科创板等上市公司的招股文件、一级和二级市场研究报告及其他资本市场公示文件中。
前瞻产业研究院	全球医疗器械 CRO 市场规模	根据官网显示，前瞻产业研究院于 1998 年成立于北京清华园，主要致力于为企业、政府、科研院所提供产业研究、产业规划、园区规划、产业招商、统计调查、产业战略咨询、产业转型升级、产业大数据等领域提供具有前瞻性的产业规划咨询服务与解决方案。前瞻产业研究院具有超过 20 年的产业研究基础，前瞻积累了对中国以及全球每个细分产业市场的敏感洞察与研究经验；20 年的行业数据积累与产业大数据平台持续研发投入建设；18 万家企业、政府及科研院所累计持续服务的经验与案例。
Research and Markets	全球药代动力学 CRO 的市场规模	Research and Markets 是一家总部位于爱尔兰都柏林的国际市场研究机构，成立于 2002 年，其主要从事全球范围的企业和行业市场调研分析、定制研究以及咨询培训等服务。Research and Markets 是全球最大的市场研究机构之一，拥有来自 80 多个国

机构名称	引用数据	机构简介
		家的 1700 个研究团队，提供广泛的市场和企业研究产品。
DATA INTELO	全球药代动力学 CRO 的 市场规模	DATA INTELO 于 2015 年成立,位于美国加利福尼亚州安大略，是一家专注于市场研究和商业咨询的机构，专注于提供最新的行业趋势和深入分析，涵盖多个行业领域，如 IT、电信、食品和饮料、汽车、医疗保健等，累计超过 3000 名满意客户。
Grand View Research	全球医疗器械 CRO 市场 规模	Grand View Research 是一家总部位于美国加利福尼亚州旧金山的市场研究和咨询公司。该公司专注于提供市场研究报告、定制研究和咨询服务，涵盖多个行业，包括科技、医疗、能源和消费品等。Grand View Research 每年发布超过 240 份报告，帮助企业用户进行市场情报分析、市场机会评估和商业决策。
Spherical Insights	全球医疗器械 CRO 市场 规模	Spherical Insights 是一家专注 全球市场研究、商业咨询及数据智能服务的专业机构，致力于为企业提供战略决策支持，帮助其把握市场趋势、识别增长机会并优化业务运营。提供深度行业分析报告、市场规模估算、增长预测、竞争格局研究及技术趋势追踪，已覆盖超过 18,000 个数据源和 60,000 个细分主题。

（2）下游医药或医疗器械行业的研发支出水平

下游医药或医疗器械行业的研发支出水平直接影响 CRO 行业的发展前景。作为创新药研发基石的大型跨国制药企业研发投入快速增长、中国医药行业的研发支出持续增长、中小型创新药械企业研发支出基本面趋于改善，相关引用数据主要来源于艾昆纬（IQVIA）、Frost & Sullivan、动脉橙等机构的公开数据，具体情况如下：

机构名称	引用数据	机构简介
艾昆纬（IQVIA）	作为一直以来创新药研发基石的大型跨国制药企业研发投入快速增长、屡破新高，于 2024 年达到再创纪录的超 1,900 亿美元，同时研发费用率继续提升至约 25%。	艾昆纬是一家全球领先的医疗健康数据和技术解决方案提供商，其前身可追溯至 1982 年成立的昆泰（Quintiles），2016 年与艾美仕（IMS Health）合并后正式成立，总部位于美国，纽交所上市公司；作为全球领先的临床研究服务、商业洞察和医疗健康智能解决方案提供商，艾昆纬业务覆盖 100 多个国家和地区，专注于为生命科学行业提供数据科学、技术解决方案及咨询服务。
弗若斯特沙利文（Frost & Sullivan）	中国医药行业的研发支出自 2019 年的 211 亿美元增长至 2024 年的 476 亿美元，复合年增长率为 17.67%，远超同期全球医药研发支出 8.79% 的复合年增长率。	同前文
动脉橙	全球医疗健康领域投融资（不含 IPO、定向增发等）在 2024 年全行业投融资金额小幅回暖至 582 亿美元，同比增长 1.4%，基本触底企稳。生物医	动脉网创立于 2014 年，是中国领先的医疗健康产业研究机构和媒体平台。动脉橙产业智库以全维度产业数据为基础，针对产业创新者的决策层提供的辅助决策工具系统，帮助产业创新者在产业趋势判断、机构战略决

机构名称	引用数据	机构简介
	药投融资金额的触底企稳，意味着行业内中小型药械企业创新研发支出意愿的基本面趋于改善。	策、竞争对手分析、市场拓展策略、产品开发路线、品牌定位传播等各方面提供决策建议。

（3）药物在研管线数量

全球药物在研管线数量以及国内 CDE 受理的新药临床试验申请（IND）数量持续增长，其数量变动能够较好反映 CRO 下游新药研发行业的繁荣度，进而传导影响 CRO 行业的景气程度，相关引用数据主要来源于 PharmaProjects、CDE 等机构的公开数据，具体情况如下：

机构名称	引用数据	机构简介
PharmaProjects	2014-2023 年，全球每年的药物研发管线（即制药公司正在开发的所有药物，包括临床前阶段、临床试验和监管批准各阶段的药物，以及最终推出的药物）总规模屡创新高，从 2014 年的 11,307 个增长至 2023 年的 21,292 个。	PharmaProjects 是 informa 公司的 Citeline 系列产品，是全球第一款创新药生命周期数据库，其研发药物数据覆盖 1980 年至今所有商用或处方用的全球各疾病领域药物，包括制药、疫苗、新型或重新配方药物和技术，以及特定体内诊断的药物研发信息，拥有超过 90,000 份完整药物报告，涉及研发方及合作方信息、应用适应症及最高临床阶段信息、重大事件综述、作用机制及靶点、全球各国上市或获批状态、合作空间、药物化学信息、临床前信息等，可供追踪全球 R&D 管线从临床前至上市的研发动态。
CDE	自 2017 年以来，由 CDE 受理的新药临床试验申请（IND）数量大幅增长，由 2017 年的 767 项增长超过两倍至 2024 年的 3,073 项。	CDE 是国家药品监督管理局药品审评中心，提供药品注册审评、技术指导和相关服务，推动药品研发与监管创新，定期公布药品审评报告等信息。

（4）中国创新药 BD 数量以及总金额

近年来中国创新药 BD 数量以及总金额快速上升，越来越多的创新药物获得国际认可，我国创新药出海成效显著、全球化进程加速。根据医药魔方数据，2024 年国内生物医药企业共发生超 100 项授权交易，经披露的交易总金额为 523 亿美元（2023 年交易总额为 419 亿美元），创历史新高。随着我国创新药的加速全球化，国内新药研发企业对早期研发管线越发高度重视，更加追求早期管线的差异化、个性化，以达到后续海外授权并购退出的路径，因此，新药研发企业对 CRO 服务商在特定环节的专业性和技术积累提出了更高的要求，倾向选择具备国际化能力和差异化竞争优势的 CRO 公司。

医药魔方隶属于上海华彬立成科技有限公司，成立于 2015 年，致力于重构医药数据，打破信息不对称壁垒，全面赋能医药行业创新。医药魔方通过“数据+AI”与医药产业深度融合，依托独创的全链条数据标准体系和 AI 智能技术，构建了十款企业级医药数据产品，已服务 1000+家头部医药企业与投资机构。基于强大的数据资源，医药魔方还为行业客户提供专业医药媒体和咨询服务，带来基于数据支撑的医药资讯、洞见和战略规划，其行业订阅用户超 80 万人，数据月搜索量超 100 万次。

综上所述，根据 CRO 行业发展前景相关的公开市场数据显示，CRO 行业市场规模预计能够持续增长，与行业景气度密切相关的下游医药或医疗器械行业的研发支出水平、药物在研管线数量以及中国创新药 BD 数量以及总金额等均呈现良好发展态势，本次引用的数据来源具有真实性及权威性，多家 A 股上市招股说明书中亦引用了上述机构发布的报告或数据，因此标的公司对 CRO 行业发展前景的预测具备合理性。

2、药效学评价业务预测增速高于行业预测增速的依据

根据弗若斯特沙利文数据，2024 年中国临床前药理药效评价行业市场规模约 77.1 亿元人民币，预计 2031 年将增至 137.1 亿元，2025-2031 年（E）的复合增长率为 8.66%。

据标的公司药效学评价业务的未来收入预测，在 2025 年-2029 年预测期内，标的公司药效学评价将维持高于行业增速，而从 2025 年-2031 年行业预测整体增速来看，标的公司药效学评价整体预测收入复合增速 8.83%与行业平均增速 8.66%基本一致，具体情况如下：

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2025-2029CA GR	2025-2031CA GR
标的公司药效学收入增速	15.48%	14.56%	12.93%	11.19%	0.00%	0.00%	13.53%	8.83%
中国药效学 CRO 行业市场规模增速	7.68%	8.03%	8.46%	9.04%	9.16%	9.59%	8.30%	8.66%

注 1：数据来源于弗若斯特沙利文出具的《创新药临床前研发服务市场研究报告》；
注 2：标的公司于 2030 年及以后年度的永续期预测收入增速均为 0%。

在 2025 年-2029 年预测期内，标的公司药效学评价业务预测增速高于行业预测增速的依据如下：

（1）标的公司聚焦临床前药效学评价核心业务并深耕多年，基于历史数据表现看，在细分行业存在差异化竞争优势

标的公司作为国内最早聚焦于创新药研发临床前药效学研究评价的 CRO 公司之一，长期深耕临床前研究领域，坚持在行业基础技术领域不断探索与创新，已建立起集实验动物繁育、评价方法开发、疾病动物模型构建、实验设计与生物分析等为一体的临床前药效学 CRO 全链条服务体系。

标的公司通过自身长期构建的丰富的疾病动物模型储备、在免疫炎症/肿瘤免疫疾病领域的深厚积淀以及非人灵长类疾病动物模型构建能力等，具体核心技术竞争优势详见本问询回复的问题 1 之“六、标的公司技术先进性的具体表征，在相关市场上是否具有竞争优势，本次交易是否有助于上市公司增强硬科技属性”，服务水平和市场竞争力位列国内临床前药效学 CRO 行业前列。2022 年至 2024 年度，标的公司药效学评价服务收入及增速与临床前 CRO 可比公司的比较情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	复合增长率
美迪西	66,562	116,650	165,887	136,560	103,729	11.73%
昭衍新药	107,590	151,668	226,797	237,649	201,833	17.03%
药明康德	1,651,333	2,287,487	3,932,116	4,029,976	3,791,778	23.10%
康龙化成	511,405	741,929	1,024,010	1,153,339	1,226,938	24.46%
睿智医药	148,159	169,068	132,104	113,187	96,510	-10.16%
益诺思	33,377	58,162	86,221	103,641	114,068	35.97%
均值	419,738	587,494	927,856	962,392	922,476	17.02%
澎立生物药效学收入	8,595	13,118	15,611	16,663	18,823	21.65%

注：由于各上市公司未单独披露药效学业务收入，因此此处列示同行业上市公司整体业务收入。

综上，基于历史年度标的公司收入情况、同行业可比公司收入情况，结合标的公司始终专注于核心业务药效学细分领域积累的核心技术以及行业差异化竞争优势，历史年度 2020 年-2024 年药效学收入取得 21.65%的复合增长率，高于

同行业平均增速 17.02%，在国内外投融资呈现初步回暖趋势、同行业可比公司业绩企稳的趋势下，标的公司在未来预测期内收入继续保持优于行业平均水平的良好增势具备合理性。

标的公司药效学评价业务在近年来取得较好的增长，主要得益于：

①能够为客户提供全面的药效学评价服务。举例来看，标的公司所建立的免疫炎症药效评价平台几乎覆盖了国内药企进入 IND 阶段的免疫炎症领域创新药项目所涉及的所有适应症，覆盖比例达到 96%，这就意味着针对各种免疫疾病，标的公司都有相应技术手段为客户实现药效学评价，快速响应客户需求，帮助客户推进药物 IND 申报，因此在激烈的市场竞争中更容易获得客户认可。

②拥有超过 1800 个基于从啮齿类到非人灵长类多种属的疾病模型，涵盖自身免疫与炎症、肿瘤、代谢、心脑血管、呼吸系统、抗感染、中枢神经、眼科、及骨外科等多个治疗领域，积累了丰富的业务数据，为客户药物研发的成药性提供了更多选择，目前标的公司已服务了超过 100 个全球或国内首创的创新药管线进入临床阶段，丰富的创新项目服务经验也持续获得客户认可，为持续获得订单打下基础。标的公司历史上曾经为多个具有里程碑意义的创新药产品提供药效学评价服务，包括康方生物（9926.HK）PD-1/VEGF 伊沃西单抗（全球首个 PD-1/VEGF 双特异性抗体，2022 年 12 月，康方与 Summit 达成合作开发协议，BD 总金额达 50 亿美元）、海外创新药 Argenx 公司（阿根克斯）FcRn 抑制剂 Vyvgart（艾加莫德）（全球首个获批的 FcRn 抑制剂，2021 年 12 月获 FDA 批准上市，2023 年销售额超 10 亿美元，2025 年一季度销售额达 7.9 亿美元）、复星凯特阿基仑赛注射液（国内首个批准上市的细胞治疗类产品）等。

（2）标的公司出海策略取得良好成效，近年海外营收增速较快，未来海外增速有望继续保持较快增长

2022 年至 2024 年度，标的公司境外药效学业务收入各年均保持较快的增速，复合增长率达 41.20%，具体境外药效学业务收入和增速与临床前 CRO 行业可比公司境外业务比较情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年		2023 年		2024 年		境外收入复合增长率
	收入金额	境外收入占比	收入金额	境外收入占比	收入金额	境外收入占比	
美迪西	39,773.01	23.98	38,744.32	28.37	39,374.42	37.94	-0.50
昭衍新药	38,276.57	16.88	57,875.68	24.35	43,895.31	21.75	7.09
药明康德	3,182,860.67	80.88	3,296,926.21	81.73	3,087,021.13	78.67	-1.52
康龙化成	838,575.13	81.63	956,308.22	82.88	1,042,844.29	84.95	11.52
睿智医药	93,458.43	70.45	94,171.86	82.73	80,563.62	83.04	-7.15
益诺思	1,519.60	1.76	4,039.78	3.89	2,454.68	2.15	27.10
百英生物	6,672.10	25.71	16,288.37	48.16	22,220.76	55.23	82.49
同行业上市公司均值	600,162.22	-	637,764.92	-	616,910.60	-	17.00
澎立生物	4,592.84	29.42	6,372.63	38.25	9,156.59	48.65	41.20
澎立生物增速	-	-	38.75%	-	43.69%	-	-

根据上表显示，在近年境内市场增速有所放缓的情况下，同行业上市公司积极推动境外业务，境外收入金额以及境外收入占比整体呈现增长趋势。2022 年至 2024 年，澎立生物境外营业收入保持较快增长态势，境外收入复合增速达 41.20%，呈现高于临床前 CRO 可比公司的平均水平。

基于海外市场拓展的良好基础，预计未来 5-7 年，标的公司临床前药效学评价服务收入增长率将高于全球行业平均增长率，主要原因系标的公司具有国际化业务基因，实施出海战略处于快速发展期，具体分析如下：

标的公司初始创设于 2008 年，彼时国内医药市场早期以仿制药为主，创新药产业起步较晚，因此全球范围内新药创制集中于海外，标的公司主要为海外客户提供临床前药效学研究 CRO 服务，较早布局了海外业务，在此前期间，标的公司逐步建立起具备国际视野、符合全球技术标准的技术与服务团队，坚持以技术创新为驱动，与部分国际化制药企业建立了全面深入的战略合作。

至 2015 年前后，中国创新药市场发展逐渐步入快车道，中国的 CRO 行业及公司面临历史性的市场机遇，标的公司于 2017 年完成境内 A 轮融资后，境内业务逐渐步入快速增长正轨。2019 年至 2022 年，标的公司以境内业务为主，彼时收入规模尚小，整体营业收入复合年增长率为 55.79%，远高于中国临床前药效学评价 CRO 市场的复合年增长率 13.23%，在取得境内业务增长的同时，也为海

外业务和国际化打下了基础。

自 2022 年起生物医药投融资由过热转变为降温，尤其是境内市场，标的公司即实施出海策略逐步将业务重心向境外业务倾斜，叠加彼时标的公司由于受限于原实验设施趋于饱和，新设金桥实验基地于 2023 年上半年建设完成，标的公司境外业务得以迅速放量。因此，标的公司凭借国际化业务基因以及卓有成效的出海策略，加之整体境外业务规模相对较小，在 2022 年-2024 年的境外业务收入增长率高于临床前 CRO 可比公司的平均水平。标的公司的境外业务取得高于行业平均水平的增速系来自于标的公司设立之初起长期积累的国际化服务能力和口碑，满足全球前沿创新的研发需求，举例来说：（1）针对热门免疫炎症疾病的类风湿性关节炎靶点 IL-6/R 和 IL-17 抗体等，标的公司通过建立了国内外首次用于药效学研究的食蟹猴类风湿性关节炎疾病模型，首先于 2010 年为 Takeda（武田制药）、Teva（梯瓦制药）等海外大型跨国药企提供创新研发服务，随后在国内创新药快速发展期，陆续为丽珠集团、天境生物、君实生物、德思特力等知名创新药企，包括综合型 CRO 企业药明康德的合资新药研发企业药明利康提供服务，整体协助了该适应症下 32% 的大分子创新药物申报；（2）针对骨科领域的核心靶点 RANKL 和 Sclerostin 抗体，标的公司建立了骨质疏松、牙周炎牙槽骨吸收与关节炎相关骨侵蚀等系列模型，形成了适用于 RANKL 拮抗剂药效学评估的标准化平台，从 2009 年开始即已在与该领域国际创新领导者 Amgen（安进制药）和 UCB（优时比制药国际集团）进行候选分子的有效性验证与申报支撑，随后陆续为礼来、Teva（梯瓦制药）、西比曼、君盟生物及东阳光等境内外知名创新药企提供服务。

此外，标的公司于 2024 年 8 月顺利完成对美国 SAMM Solutions 业务的战略并购，一方面，SAMM Solutions 的业务直接为标的公司 2024 年境外收入带来业务增量，获取安全性评价业务资质，进一步推高标的公司 2024 年度的境外收入增速；另一方面，标的公司能够依托在美国当地的经营机构，成为标的公司境外业务的桥头堡，进一步加速境外市场的覆盖效率；同时，美国创新药企的部分科研资金来源于当地政府支持，整体研发资金的使用倾向于委托美国当地的经营机构进行药物研发，标的公司对美国地区的业务布局能够加强境外业务拓展能力，更容易获得当地客户的支持。2025 年上半年标的公司临床前药效学评价国外业

务收入 6,663.35 万元，同比 2024 年上半年增加 148.73%，其中美国地区收入同比增加 134.71%。

综上，截至 2024 年，标的公司境外业务收入尚不足 1 亿元，2025 年上半年境外收入同比实现 148.73% 的高速增长，未来仍具发展空间。结合标的公司在临床前药效服务评价的技术积累和客户积累，同时考虑到完成对美国 SAMM Solutions 业务的战略并购给标的公司海外业务拓展带来的正向助力，预计在未来几年标的公司能够在临床前药效学评价方面实现超过行业平均水平的增长速度。

（3）标的公司布局具有重大未满足医疗需求和增长潜力的疾病领域，打造差异化创新服务矩阵，预测期内新布局疾病领域有望呈现高速发展趋势

1）标的公司布局具有重大未满足医疗需求和增长潜力的疾病领域，打造差异化创新服务矩阵

标的公司布局的重大未满足医疗需求和增长潜力的疾病领域已覆盖全球和国内药物整体市场超过 60%，未来具有庞大的市场需求空间。免疫炎症疾病和肿瘤疾病均系重大疾病赛道，标的公司自成立伊始便持续聚力于免疫疾病相关药物研发领域，又凭借自身技术储备切入肿瘤免疫和肿瘤赛道，同时，标的公司于 2024 年新建的三大疾病领域研发平台作为前瞻性布局中枢神经系统、代谢疾病、抗感染疾病赛道，打造差异化创新服务矩阵，以快速响应下游药企紧跟主流疾病研发热点的创新研发需求。

上述标的公司长期深耕及前瞻性布局的疾病领域已覆盖全球和国内药物的比例如下：

滂立布局领域的全球药物市场			
疾病领域	市场规模（十亿美元）		2023-2028（预测） 复合年增长率
	2023 年	2028 年（预测）	
肿瘤	228.9	360.6	9.52%
代谢和心血管疾病	258.8	338.5	5.52%
免疫和呼吸系统疾病	228.3	294.6	5.23%
神经科学	129.8	159.3	4.18%
抗感染 ^注	107.6	141.9	5.70%
布局领域药物的总市场规模	953.4	1,294.9	6.32%

占总市场的百分比	64.8%	66.8%	-
总市场	1,472.3	1,938.7	5.66%
澎立布局领域的中国药物市场			
疾病领域	市场规模（十亿人民币）		2023-2028（预测） 复合年增长率
	2023 年	2028 年（预测）	
肿瘤	241.6	448.4	13.2%
代谢和心血管疾病	289.3	414.3	7.4%
免疫和呼吸系统疾病	109	204.4	13.4%
神经科学	173.4	228.8	5.7%
抗感染	190.3	213.3	2.3%
布局领域药物的总市场规模	1,003.6	1,509.2	8.5%
占总市场的百分比	62.0%	64.4%	-
总市场	1,618.3	2,342	7.7%

资料来源：全球抗感染药物市场数据来源于 GlobalData 预测数据，其他数据来源均为弗若斯特沙利文、恒瑞医药 2024 年年度报告。

2）预测期内新布局疾病领域有望呈现高速发展趋势

在代谢疾病领域，标的公司新组建了具有丰富研发和产业化经验的资深团队，其具备丰富的大小动物模型构建与项目管理经验，并已在代谢平台建立涵盖自发性和诱导性代谢疾病模型在内的多样化动物资源库，同时，标的公司与猴场达成新型合作，丰富了代谢类实验动物资源，显著降低了使用成本、缩短项目启动周期。目前代谢平台已成功开发多家老客户中大型制药公司的增量合作（包括恒瑞医药、正大天晴、齐鲁制药、三生制药、英矽智能（AI 制药企业）等），以及新开拓行业内知名客户的业务合作（拓臻生物（美股创新药上市公司）、一品红等）。

在抗感染领域，标的公司打造了覆盖病毒、细菌和真菌的全方位、一体化研发服务平台，核心团队由具有丰富产业化经验的专家领衔，平台拥有高标准的 ABSL2/BSL2 实验室体系，并获多项认证与备案，严格遵循国际生物安全与质量规范。同时，抗感染平台依托超过 120 种标准病原株及千余临床分离菌株的资源库，建立了涵盖呼吸道、消化道等多系统的感染模型矩阵，并整合微生物快速检测与免疫分析技术，能够为客户提供符合临床申报要求的抗感染药物评价服务。该平台已与科伦药业、长春高新、丽珠集团等多家境内大型药企建立增量合作，签单量迅速增长。

在神经系统 CNS 领域，标的公司同样组建了经验丰富的专业团队，提供从靶点验证至 IND 申报的一站式服务。平台融合多通道在体电生理、深度神经网络分析及超高分辨率脑影像等前沿技术，致力于为客户提供科学深度与商业可行性兼具的临床前解决方案，该平台已与恒瑞医药、康缘药业、美国 Rapport Therapeutics（美股创新药上市公司）、丹麦灵北制药等海内外药企建立增量合作。

综上所述，标的公司在代谢、抗感染和 CNS 三大新业务平台搭建了具有丰富研发和产业化经验的业务团队、完善的平台能力、丰富的模型与数据资源以及高质量的服务体系，并凭借在药效学评价方面的深厚积淀、完整的技术路线储备、成熟的新药评价体系以及丰富的客户资源赋能三大业务平台的业务拓展，预计标的公司未来能够在三大新疾病领域市场中实现市场占有率的快速提升。

（二）结合细分行业发展、市场竞争、可比公司对应业务收入增速、标的公司历史经营及在手订单等情况，分析各类细分业务收入预测的审慎性及可实现性

1、主营业务收入总体预测情况

标的公司主营业务聚焦于创新药及创新医疗器械临床前 CRO 服务，总体收入预测根据标的公司各细分业务板块，综合考虑各板块历史发展情况、市场竞争情况、行业发展情况及在手订单、在谈意向订单等情况综合确定。

本次评估收入预测总体情况与行业预测在 2025 年-2029 年的增速基本一致，低于 2025 年-2030 年行业预测增速，同时也明显低于标的公司历史增速，具体如下：

（1）与行业预测增速的比较

根据弗若斯特沙利文对中国临床前 CRO 行业的统计数据，本次评估标的公司与行业预测增速对比情况如下：

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2025-2029 CAGR	2025-2030 CAGR
标的公司预测 主营业务收入 （万元）	39,530	46,773	53,025	58,968	64,700	64,700	13.11%	10.36%
收入增速	-	18.32%	13.37%	11.21%	9.72%	0.00%		

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2025-2029 CAGR	2025-2030 CAGR
中国临床前 CRO 服务市场规模（亿元）	999.1	1,127	1,271	1,440	1,634	1,855	13.08%	13.17%
增速	-	12.75%	12.86%	13.29%	13.41%	13.55%		

注：弗若斯特沙利文《创新药临床前研发服务市场研究报告》中的行业数据预测至 2030 年；标的公司本次评估预测增长期为 2025 年-2029 年，2030 年及以后年度为永续期，预测增长率为 0%。

总体来看，在预测增长期，标的公司整体主营业务收入增速 13.11%与行业预测增速 13.08%基本一致。

（2）与标的公司历史增速的比较

与历史期间对比来看，标的公司在预测增长期（2025 年-2029 年）的复合增速 13.11%低于 2020 年-2024 年增速 30.58%：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2020-2024 CAGR
标的公司主营业务收入	10,813	19,037	25,172	30,770	31,436	30.58%

综上，从标的公司整体主营业务收入来看，本次评估的预测增长期与行业增速基本一致，并低于标的公司历史业务增速，具备谨慎性和合理性。

2、药效学评价服务收入预测情况

针对药效学评价服务，本次评估的预测方法如下：

①首先根据具体的药效学评价服务内容，以标的公司管理事业部为框架进行业务拆分，拆分为存量业务与增量业务，其中存量业务为公司已开展的肿瘤、免疫炎症、人源化免疫小鼠、骨科及眼科等疾病平台，增量业务为 2024 年通过研发投入新搭建的代谢、抗感染和中枢神经系统三大疾病平台业务；

②针对存量业务和增量业务所面临的市场环境、标的公司本身对于相应业务的历史发展情况、核心竞争力和驱动因素、下游市场情况，综合分析未来发展预期；

③根据药效学评价业务 2025 年最新的整体订单情况及历史订单数据、历史客户复购率等核心数据推演未来收入预测模型，进行可实现性分析，并基于谨慎性原则参考模型结果，最终以存量业务参考行业增速、增量业务参考标的公司历

史类似业务情况预测的收入确定收益法预测结果。

具体分析过程如下：

（1）存量业务的预测

1) 标的公司存量业务发展良好，取得了超过行业增速的水平

标的公司存量业务历史年度发展情况良好，自 2017 年左右开始以肿瘤及免疫疾病业务开始进入快速增长期，至 2020 年，相关药效学业务收入达到约 1.3 亿元；自 2020 年开始，标的公司药效学业务整体规模上了一个台阶，此后仍保持高于行业增速的增长率，自 2020 年至 2024 年历史收入复合增长率达到 21.65%。标的公司存量业务保持较好的增速，主要基于：

A、标的公司拥有完善的研发技术团队和管理团队

标的公司所处临床前 CRO 行业属于技术推动型及人才密集型企业，研发及技术团队为公司持续创新和业务发展的关键。标的公司重视研发及技术团队的建设，核心技术人员均具备专业的医药学术背景，并在制药行业中具备多年的业内经验，并已建立起以海外资深临床医学博士、海归药理专家、知名高校博士等代表的完善研发及技术团队，保持高效优质的项目交付能力和较强的可持续研发能力，其中 2024 年末研发团队的硕博以上学历占比达 62.50%。

同时，标的公司管理团队具有丰富的管理经验以及大型跨国医药公司的任职经历，能够制定符合中国本土医药研发市场的发展和监管要求的战略，带领标的公司实现快速、稳定的发展。

B、标的公司客户质量优质，客户数量近年来保持增长

标的公司凭借药效学业务的竞争优势不断拓展新客户，与老客户之间保持了持续稳定的合作关系，客户数量由 2020 年的 213 家逐年攀升至 2024 年的 341 家，保持持续增长趋势。客户画像中，境内客户中规模以上客户达到约 50%，境外客户中包含相当数量的知名上市公司以及全球前沿的创新生物医药企业，体现标的公司客户质量较好。同时，从历史上看，标的公司在药效学业务方面的客户复购率总体超过 50%，强大的客户粘性也已成为标的公司业务持续增长的基石。

2) 基于谨慎性原则，存量业务选择略低于行业增速的增长率进行收入预测

根据 Frost&Sullivan 研究，全球临床前药效学评价服务市场规模 2018 年为 27.71 亿美元，2024 年增长至 44.4 亿美元，预计 2031 年将增至 76.9 亿美元，2024-2031 年（E）的复合增长率为 8.2%；国内临床前药效学研究 CRO 服务市场规模亦呈现扩张之势。中国临床前药效学研究 CRO 服务市场规模已由 2018 年的 34.83 亿元增长至 2024 年的 77.1 亿元，预计 2031 年将增至 137.1 亿元，2024-2031 年（E）的复合增长率为 8.6%。

虽然标的公司在肿瘤、免疫炎症等疾病领域拥有较强的竞争优势和技术优势，历史增长率也超过了行业增速，但考虑到该类业务为相对成熟的业务板块，未来可能面临一定的市场竞争，基于谨慎性原则，本次评估以 2024 年实际业务收入为基础，参考行业平均增速，按照 8.14%-8.5%年复合增长率预测其在 2025 年-2029 年收入增长情况，并按照 0%的增速预测其在 2030 年之后的增长情况，具体如下：

单位：万元

业务部门	2023 年	2024 年	2025 年 (E)	2026 年 (E)	2027 年 (E)	2028 年 (E)	2029 年 (E)	CAGR 2025-2029
免疫炎症	5,944	6,567	7,359	7,984	8,663	9,399	10,198	8.50%
肿瘤	3,223	3,383	4,941	5,361	5,817	6,311	6,847	8.50%
非人灵长类平台	4,815	5,903	6,833	7,414	8,044	8,728	9,470	8.50%
眼科、骨病、耳病等其他疾病	2,681	2,894	4,311	4,613	5,042	5,501	5,895	8.14%
合计	16,663	18,747	23,444	25,372	27,566	29,939	32,410	8.43%

（2）增量业务的预测

对标的公司新布局的代谢、抗感染和中枢神经三大增量业务平台，本次评估根据目前增量平台的竞争优势、所涉市场空间、历史业务平台增长经验等方面进行考虑，预测增量平台能够在 5 年内达到 1.2 亿元的收入水平，并根据标的公司在历史期间新增业务板块的业绩表现情况综合确定预测期的收入，具体分析如下：

1）增量业务平台的竞争优势

在代谢、抗感染、神经系统疾病领域，标的公司均组建了具有丰富产业化经验的专业研发技术团队，在业务平台内搭建具有竞争优势的疾病模型、前沿技术、稀缺业务资质等，并已开发老客户中大型制药公司的增量合作以及新开拓行业内知名客户的业务合作，具体竞争优势和客户合作情况详见本问题回复“（一）收

益法评估过程中，对 CRO 行业发展前景的预测是否合理，药效学评价业务预测增速高于行业预测增速的依据”之“2、药效学评价业务预测增速高于行业预测增速的依据”。

2) 增量业务平台所涉市场空间

标的公司选择布局增量业务平台所涉疾病领域的主要原因系该三大疾病领域的药物市场和药物研发管线来看，均拥有较大的市场容量并有望持续增长：

A.在药物市场规模方面，根据沙利文统计，增量疾病领域代谢、抗感染和中枢神经与存量疾病领域肿瘤和免疫炎症疾病同属于重大疾病领域前列的病种，三大增量平台合计的药物市场规模分别占全球总市场和中国总市场的 33.70%和 40.35%，均高于肿瘤和免疫炎症疾病的 31.05%和 21.66%。

B.在全球药物研发管线方面，根据 Pharmaprojects 公布的 2025 年 1 月数据，增量疾病领域代谢、抗感染和中枢神经全球药物研发管线数量合计为 10,334 条，与肿瘤和免疫炎症的 9,476 条和 3,968 条数量相当。

3) 历史业务平台增长经验

根据标的公司历史业务平台增长经验来看，标的公司自 2017 年完成境内 A 轮融资后业务发展进入增长正轨，标的公司通过前期搭建的免疫炎症、肿瘤、非人灵长类平台实现收入逐年攀升，经过 5 年时间的业务发展，在 2021 年药效学收入达到 1.31 亿元的水平。

较 2017 年相比，标的公司目前拥有更完善的研究设备和实验资源、充足的实验场地、丰富的客户资源和项目技术经验，积累了数百家国内外客户群体，而这些客户群体近年来也在积极布局代谢、抗感染及中枢神经系统疾病，而标的公司已就上述业务机会进行了充足的准备。结合历史业务平台增长经验来看，标的公司未来能够通过与老客户扩大疾病合作领域以实现业务导流，利用大量项目经验和疾病动物模型的科学知识复用，以及市场中建立起来的良好口碑，给予增量业务平台的业务开拓正向助力。

综合上述分析，标的公司增量业务平台的药效学收入预测情况如下：

单位：万元

业务部门	2023 年	2024 年	2025 年 (E)	2026 年 (E)	2027 年 (E)	2028 年 (E)	2029 年 (E)	CAGR 2025-2029
抗感染、代谢、中枢神经	-	76	3,290	5,500	7,800	10,000	12,000	38.20%

从标的公司历史上新业务平台和技术平台的增速对比来看,标的公司于 2020 年起新建的眼科、耳病、骨病等疾病业务平台实现的收入自 2020 年的 535 万元增长至 2024 年的 2,894 万元,复合增长率为 52.51%;于 2020 年新增体外分析(BIO)和流式分析(FACs)两大技术平台,2020 年至 2024 年销售收入复合增速 40.11%。对比本次预测的新三大业务平台 2025 年至 2029 年销售收入复合增速 38.20%,低于历史新增业务平台和技术平台的增速,具备谨慎性。

(3) 增量业务的收入预测合理性分析情况

1) 增量业务技术平台 2025 年预测收入合理性分析

根据药效学评价服务增量业务技术平台 2025 年上半年已实现营业收入与在手订单情况对 2025 年全年预测收入的覆盖比例为 108%,可实现性较高,具体情况如下:

项目	公式	金额(万元)
2025 年 1-6 月药效学业务增量平台实现收入	A	798.77
截至 2025 年 6 月 30 日增量平台在手订单金额	B	2,090.25
2025 年三季度增量平台新签订单	C	1,861.81
历史药效学业务新签订单当年转化收入比例 ^注	D	70%
预计 2025 年当年增量平台能实现收入	$E=A+(B+C)*D$	3,565.21
收益法中 2025 年药效学增量平台业务预测收入	F	3,290.00
覆盖率	$G=E/F$	108%

注:历史药效学业务新签订单当年转化收入比例系根据 2023 年和 2024 年度新签订单在当年转化收入的平均比例得出。

2) 增量业务技术平台 2025 年以后年度预测收入合理性分析

标的公司已在增量业务技术平台代谢、中枢神经、抗感染疾病领域构建了能够覆盖上述领域中主流适应症的相关疾病动物模型,越多的疾病动物模型可以更好地模拟疾病、满足客户各类创新药物的研发需求,其中:1)在代谢领域已构建 37 个疾病动物模型,能够覆盖肥胖、血脂异常、糖尿病、肝纤维化、肝硬化等主流代谢疾病;2)在中枢神经领域已构建 83 个疾病动物模型,能够覆盖帕金森、阿兹海默、肌萎缩侧索硬化、亨廷顿病、焦虑、抑郁症等主流中枢神经疾病

和部分罕见病；3）在抗感染领域已构建 51 个疾病动物模型，能够覆盖《病原微生物实验室生物安全管理条例》中所有第二类高危病原微生物。

在前述标的公司在增量业务技术平台的技术布局基础上，结合增量业务的疾病领域均拥有与免疫炎症和肿瘤领域相当的全球药物研发管线的数量（代谢、抗感染和中枢神经全球药物研发管线数量合计为 10,334 条，肿瘤 9,476 条，免疫炎症 3,968 条）和对应的药物市场空间、标的公司历史业务平台业务发展增速，本次预测增量平台能够在 5 年内达到 1.2 亿元的收入水平，2025 年至 2029 年销售收入复合增速 38.20%，整体业务规模尚小且低于历史新增业务平台和技术平台的增速，具备谨慎性和合理性。

（4）总体预测情况及可实现性分析

综合以上标的公司对标的公司存量业务平台和增量业务平台的预测过程，整体预测期药效学收入预测情况如下：

单位：万元

业务部门	2023 年	2024 年	2025 年 (E)	2026 年 (E)	2027 年 (E)	2028 年 (E)	2029 年 (E)	CAGR 2025-2029
免疫炎症	5,944	6,567	7,359	7,984	8,663	9,399	10,198	8.50%
肿瘤	3,223	3,383	4,941	5,361	5,817	6,311	6,847	8.50%
非人灵长类平台	4,815	5,903	6,833	7,414	8,044	8,728	9,470	8.50%
眼科、骨病、耳病等其他疾病	2,681	2,894	4,311	4,613	5,042	5,501	5,895	8.14%
抗感染、代谢、中枢神经	-	76	3,290	5,500	7,800	10,000	12,000	38.20%
合计	16,663	18,823	26,734	30,872	35,366	39,940	44,411	13.53%

对于上述收益预测的可实现性及谨慎性，本次评估结合历史客户及订单演变情况、客户复购情况，以及 2025 年上半年药效学业务实际经营情况等因素进行了进一步验证，具体如下：

1）2025 年订单实现收入情况分析

根据标的公司 2025 年 1-6 月财务报表，标的公司上半年药效学评价服务实现收入 1.26 亿元。

根据在手订单情况来看，截至 2025 年 6 月 30 日，标的公司药效学评价服务的在手订单为 1.22 亿元，同时，在 2025 年三季度期间，药效学评价业务共新签约订单 0.99 亿元。根据标的公司药效学业务从签约到确认收入周期约为 3 个月

的业务开展周期，前三季度新签订单的当年转化收入比例较高，由于新增的三大技术平台增量业务在一定程度上能够提升标的公司药效学业务对客户的吸引力，进而提升订单转化能力和签约效率，本次仍然根据 2023 年和 2024 年度新签订单在当年转化收入的平均比例进行测算转化形成的收入，具备谨慎性。

根据上述情况计算药效学评价服务 2025 年上半年已实现营业收入与在手订单合计金额对 2025 年全年预测收入的覆盖比例如下：

项目	公式	金额（亿元）
2025 年 1-6 月药效学业务实现收入	A	1.26
截至 2025 年 6 月 30 日在手订单金额	B	1.22
2025 年三季度新签订单	C	0.99
历史药效学业务新签订单当年转化收入比例 ^注	D	70%
预计 2025 年当年能实现收入	$E=A+(B+C)*D$	2.81
收益法中 2025 年药效学业务预测收入	F	2.67
覆盖率	$G=E/F$	105%

注：历史药效学业务新签订单当年转化收入比例系根据 2023 年和 2024 年度新签订单在当年转化收入的平均比例得出。

综上所述，根据标的公司药效学评价在 2025 年 1-6 月实现收入情况、在手订单情况及近期新签订单进行分析，药效学评价 2025 年预测收入具备可实现性。

2）药效学在手订单及新签订单驱动未来收入实现预期增长

根据药效学最新在手订单金额和新签订单的增长情况来看，标的公司药效学业务收入预计在未来年度保持良好增长趋势。截至 2025 年 10 月 31 日，标的公司药效学业务在手订单金额为 1.44 亿元，较 2024 年 10 月 31 日同比增长 34.73%，根据 2025 年 11 月至今新增签订以及在洽谈中的订单，预计 2025 年 11 月能够合计新增订单金额 0.36 亿元，较 2024 年 11 月同比增长 31.85%，较 2025 年 10 月环比增长 15.20%。

同时，根据标的公司已交付、在执行以及预计年内执行完毕的项目情况来看，预计 2025 年全年药效学业务的毛利率能够保持约 49%，整体订单价格保持稳定。

综上所述，从标的公司药效学在手订单及新签订单趋势来看，未来年度药效学业务预计能够保持良好增长趋势，实现超过预测收入的确定性较高。

3) 根据历史客户情况推演 2026 年及以后年度收入可实现性

针对药效学评价 2026 年及以后年度预测收入，根据历史年度的新老客户数量及新老客户结构占比情况，通过历史老客户复购率数据推演未来年份老客户数量和新客户数量，同时参考历史新老客户平均项目数量和平均项目创收数据以及 2025 年 1-6 月的实际经营情况，对标的公司预测期的药效学评价相应的客户构成和项目数量和创收趋势进行推演，预测期药效学评价收入的具体数据如下：

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
新客户数量	191	160	174	186	197
老客户数量	300	389	444	499	554
客户数量合计	491	549	618	685	751
新客户占比	39%	29%	28%	27%	26%
新客户平均项目数量	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73
老客户平均项目数量	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80
新客户平均项目创收（万元）	18.57	18.57	18.57	18.57	18.57
老客户平均项目创收（万元）	24.87	25.36	25.87	26.39	26.91
老客户平均项目创收变化率	2%	2%	2%	2%	2%
新客户业务收入（万元）	6,146.61	5,148.99	5,599.53	5,985.70	6,339.70
老客户业务收入（万元）	20,862.82	27,593.16	32,124.40	36,825.85	41,702.51
收入合计（万元）	27,009.43	32,742.16	37,723.93	42,811.56	48,042.21
收入增速	43.49%	21.22%	15.22%	13.49%	12.22%

上述数据来源均以标的公司历史经营数据为基础，根据一定的统计学方法得出，具体计算过程如下：

A、2025 年度全年预测过程

标的公司药效学业务 2025 全年预测数据主要根据历史 2021-2024 年度和 2025 年上半年实际情况进行预测。

客户数量预测：2025 年度新老客户数量通过对比 2023 和 2024 年度中上半年的新老客户数量占当年新老客户总数的比例，对 2025 年上半年客户数量进行年化推演，推演过程如下：

药效学评价服务	公式	数量/比例
---------	----	-------

2025 年上半年新客户数量	A	70
2025 年上半年老客户数量	B	207
2023 和 2024 年度上半年项目确认收入的新客户数量占全年新客户数量比例平均值	C	37%
2023 和 2024 年度上半年项目确认收入的老客户数量占全年老客户数量比例平均值	D	69%
2025 年全年新客户数量	$E=A/C$	191
2025 年全年老客户数量	$F=B/D$	300

客户平均项目数量预测：考虑到单个客户在当年存在多个业务分布在上下半年的情况，因此仅根据半年数据难以判断全年的平均项目数量变化，因此本次采用 2021-2024 年度新老客户平均项目数量作为预测值。

平均项目创收预测：2025 年上半年的平均项目创收水平高于历史水平，本次出于谨慎考虑，2025 年全年的平均项目创收水平和后续几年的处理方式保持一致，即新客户采用 2021-2024 年度平均数，而老客户的平均项目创收年平均复合增速为 8.89%，2025 年谨慎考虑按照 2%的增速预测。

B、2026 年及后续年度客户数量测算过程

由于标的公司药效学评价新老客户在项目类型、项目数量、客单价方面存在差异，因此本次对于客户群体拆分为新客户和老客户进行分别预测。

老客户数量主要基于 2022-2024 年度的复购率等因素进行测算，以 2026 年老客户数量测算为例具体如下：

以 2026 年测算为例	计算公式	数量（人）/比例
下一年客户复购率 ^{注 1}	A	52.0%
跨年复购的复购率 ^{注 2}	B	5.3%
在下一年和跨年复购的合计复购率	$A+B$	57.30%
2025 年客户总数	C	491
2024 年客户总数	D	337
2025 年复购的客户数量	$E=A \times C$	257
2024 年复购的客户数量	$F=B \times D$	18
老客户中前两年未有药效学业务收入比例 ^{注 3}	G	29.8%
2026 年老客户数量（取整）	$H= (E+F) / (1-G)$	389

注 1：下一年客户复购率基于 2022 年和 2023 年的药效学业务收入中，下一年中有重复复购的客户数进行计算；

注 2：跨年复购的复购率基于 2022 年的药效学业务中，2023 年未有相关业务收入但在 2024 年有业务收入的客户数量进行测算。

注 3：老客户中前两年未有药效学业务收入比例，系基于 2024 年的老客户群体中 2022 和 2023 年均未有药效学业务收入的客户数量占老客户比例进行计算。该部分主要考虑 2024 年的老客户群体中有一部分在 2022 年和 2023 年未进行药效学评价业务，而在这两年中有药代动力学业务的开展或者在 2022 年以前有药效学业务。考虑到药效学业务主要基于下游创新药客户的新药管线开发需求，因而在不同年份之间会因需求变化而变动，因此该部分为老客户群体中重要组成部分。

新客户数量预测基于历史年度新客户数量占客户总数比例进行预测。

C、2026 年及后续年度客户平均项目数量预测

根据对历史年度的数据分析，标的公司药效学业务新老客户的平均项目数量存在一定的波动，因此新老客户预测期内的平均项目数量均采用 2021-2024 年度的平均值作为预测期分别的平均项目数量。

D、2026 年及后续年度平均项目创收预测

根据对历史年度的分析，标的公司药效学业务新客户的项目平均创收相对稳定，而老客户的平均项目创收呈现逐年向上趋势，主要原因为基于老客户对于标的公司服务能力的信任，会增加创新度更高或价值更高的项目比重。因此，考虑到 2021-2024 年老客户的平均项目创收年平均复合增速为 8.89%，预测期谨慎考虑按照 2%的增速预测。而新客户的项目平均创收存在一定的波动，本次采用 2021-2024 年 4 年的平均项目创收作为预测期的平均项目创收预测，未考虑增长情况。

E、对药效学收入预测可实现性分析的结论

本次评估收益法模型选取的最终评估预测收入低于上述客户推演模型的数据，同时客户推演模型的假设基础为历史客户的复购率等因素，尚未考虑新增三大疾病平台带来的老客户复购率的提升，因此可以看出最终收益法预测结果具备谨慎性和合理性，具体数据对比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
客户群体推演模型预测收入	27,009.43	32,742.16	37,723.93	42,811.56	48,042.21
收入增速	43%	21%	15%	13%	12%
收益法预测收入	26,733.81	30,872.25	35,365.92	39,939.78	44,410.89
收入增速	42%	15%	15%	13%	11%

综上，结合行业发展情况、市场竞争情况、下游市场情况及标的公司相关业务历史发展情况，并通过历史订单和客户复购等情况进行可行性验证，本次评估对于标的公司药效学评价业务的收入分析具有可行性和谨慎性。

3、药代动力学服务收入预测情况

针对药代动力学服务收入，本次评估的收入预测方法如下：

①针对药代动力学业务特点进行分析，考虑到该类业务无明显药物技术平台的边界划分，即不会区分不同疾病类型，而境内和境外市场所面临的市场容量、市场增速和竞争格局各不相同，因此本次对于药代动力学业务的收入预测按照境内和境外客户进行整体区分；

②对标的公司药代动力学评价业务的历史发展情况进行分析，以确认标的公司在预测期药代动力学业务的增长基础和客户基础；

③基于药代动力学业务历史订单情况、新老客户数量及平均单价情况推演未来收入预测模型，并基于谨慎性原则参考模型结果确定最终收益法预测结果。

④结合最近一年药代动力学业务单价及毛利率下降，以及国内外市场竞争情况，最终综合参考不同市场平均增速谨慎考虑药代动力学评价业务未来预测增速。

具体分析过程如下：

（1）标的公司药代动力学业务历史发展情况

药代动力学评价业务收入自 2020 年开始快速增长，2020 年至 2024 年药代动力学业务复合增长率为 52.74%。2024 年相比于 2023 年略有下滑，主要系订单价格受到医药行业投融资放缓以及部分大额订单收入的波动带来的影响，但从 2025 年实际新签订单来看，药代动力学业务已呈现明显复苏趋势，项目单价及整体毛利率也呈现稳步回升趋势。

标的公司药代动力学业务在历史年度能够实现快速增长，究其原因主要在于：①标的公司药效学评价业务构建起了公司独特的技术竞争力，丰富的动物模型结合具有行业竞争力的药效学业务，直接带来了充足的项目订单；②历史期间整体药代动力学业务基数较小，总体增长率较快。

（2）药代动力学业务市场情况

根据 Frost&Sullivan 研究，中国临床前药代动力学评价市场规模 2018 年为 21.8 亿人民币，2022 年增长至 39.4 亿人民币，到 2026 年将达到 60.0 亿人民币，到 2030 年达到 75.5 亿人民币。全球临床前药代动力学评价市场规模 2018 年为 16.3 亿美元，2022 年增长至 22.0 亿美元，预计到 2026 年达到 29.8 亿美元，到 2030 年达到 41.3 亿美元。

根据 DATA INTELO 预测，全球药代动力学市场规模在 2023 年-2032 年的复合增长率为 8.1%；根据 Research and Markets 预测，全球药代动力学市场规模在 2025 年-2030 年的复合增长率为 9.0%。汇总如下：

2025-2029CAGR	药代动力学评价-国内	药代动力学评价-全球
行业预计增速（沙利文）	6.76%	9.23%
行业预计增速（DATA INTELO）	-	8.10%
行业预计增速（Research and Markets）	-	9.00%
平均值	6.76%	8.78%

（3）药代动力学业务的收入预测

药代动力学是新药研发必不可少的重要环节，随着下游医药研发投入的增加，药代动力学整体市场保持了较好的市场增速，其中国内和全球临床前药代动力学业务增速分别为 6.76%和 8.78%。但与此同时，临床前药代动力学本身技术壁垒相对较低，主要通过实验动物给药观察动物药物代谢情况进行数据分析，整体过程不涉及动物模型构建，也不需要相关业务资质，因此近年来随着行业竞争加剧，项目单价和毛利率下降明显，标的公司药代动力学业务 2024 年收入较 2023 年下降 8.95%，同时结合 2025 年在手订单及预测订单分析（详见下文），预计 2025 年药代动力学业务收入将进一步下降。随着 2025 年以来整体下游医药行业回暖，标的公司预计在预测期（2025 年至 2029 年）药代动力学业务以 2025 年收入为基数，保持略低于行业增速的增长率，具备谨慎性和合理性：

单位：万元

药代动力学评价	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
药代动力学评价国内客户收入	1,800.00	1,908.00	2,022.48	2,143.83	2,272.46
收入增速	-25%	6%	6%	6%	6%
药代动力学评价国外客户收入	1,800.00	1,944.00	2,099.52	2,267.48	2,448.88

收入增速	1%	8%	8%	8%	8%
合计	3,600.00	3,852.00	4,122.00	4,411.31	4,721.34

（4）药代动力学 2025 年收入可实现性分析

根据标的公司 2025 年 1-6 月财务报表，标的公司上半年药代动力学评价服务实现收入 0.13 亿元。

截至 2025 年 6 月 30 日，标的公司药代动力学业务的在手订单为 0.06 亿元，2025 年第三季度新增在手订单合计为 0.22 亿元。本次根据 2023 年和 2024 年度当年签订订单在当期确认收入的比例，以及上述 2025 年在手订单情况对 2025 年药代动力学业务收入的可实现性分析如下：

项目	公式	金额（亿元）
2025 年 1-6 月药代动力学业务实现收入	A	0.13
截至 2025 年 6 月 30 日在手订单金额	B	0.06
2025 年三季度新签订单	C	0.22
历史药代动力学业务新签订单当年转化收入比例	D	85%
预计 2025 年当年能实现收入	$E=A+(B+C)*D$	0.37
收益法中 2025 年药代动力学业务预测收入	F	0.36
覆盖率	$G=E/F$	102%

综上所述，根据标的公司药代动力学评价在 2025 年 1-6 月实现收入情况、在手订单情况及近期新签订单进行分析，药代动力学评价业务在 2025 年上半年发展情况略好于预期，因此 2025 年预测收入具备可实现性。

（5）药代动力学 2026 年及以后年度收入可实现性分析

1）药代动力学新签订单情况保障未来收入增长

2025 年下半年标的公司药代业务的新签订单呈现明显回暖趋势，同时，美国子公司的业务协同为药代业务带来海外客户的增量签单，进一步保障药代业务在未来年度的收入增长：

A、标的公司药代业务的新签订单呈现明显回暖趋势

受到创新药行业投融资环境趋紧、市场竞争加剧的影响，相关创新药 CRO 服务，尤其标准化程度较高的药代动力学服务业务受到了一定冲击，导致 2024

年标的公司药代动力学业务的平均项目单价及整体业务收入出现下滑，但是上述趋势随着创新药投融资环境的回暖以及标的公司布局市场热点领域业务，已经出现了触底反弹的迹象。

具体来看，2024 年全球医疗健康领域投融资规模为 582 亿美元，同比增长 1.4%；2025 年上半年国内医疗健康领域投融资规模为 333.6 亿元，同比增长 18.2%。在标的公司药代动力学业务的新签订单方面呈现明显增长趋势，2025 年标的公司重点拓展并引进了丰富的 ADC、寡核苷酸等市场热点领域的药代动力学业务，并随着行业环境回暖，陆续在 2025 年下半年取得成效。从新签订单金额来看，2025 年 7-10 月药代动力学业务的新签订单金额 2,630.66 万元，较 2025 年 3-6 月新签订单环比增长 138.06%，较 2024 年 7-10 月新签订单同比增长 152.15%。

标的公司药代动力学业务触底反弹的趋势不仅体现在整体新增订单金额的回升，也体现在 2025 年下半年以来新签订单的平均项目单价的提升，其中，标的公司 2025 年第三季度药代动力学新签订单的平均项目单价 17.60 万元，较 2024 年第三季度同比增长 71.54%，较 2025 年第二季度大幅增长 136.88%，自 2025 年第四季度以来至 2025 年 11 月 15 日期间的新签订单的平均项目单价 21.60 万元，环比第三季度继续增长 22.73%，已经呈现出平均项目单价稳步上升的趋势。

B、美国子公司的业务协同为药代业务带来增量签单

与此同时，2024 年标的公司完成对美国 SAMM Solutions 业务的收购，开展药效学、安全性评价业务的同时也带动了药代动力学业务的增长。根据标的公司美国子公司 PL Research 2025 年 1-9 月收入情况，药代动力学业务实现了逾 200 万元的收入，并于 2025 年 10 月新签订 106 万元的药代动力学业务订单，同时，目前美国子公司月度咨询订单数量和对应客户数量快速提升，未来标的公司美国子公司能够凭借一站式临床前 CRO（药效、药代、安全性评价）的协同效应，不断拓展国外客户、重点合作签订 IND 整体申报项目，将为药代动力学业务的增量签单提供进一步助力。

结合生物医药行业投融资回暖、药代动力学新签订单增长趋势以及标的公司美国子公司一站式临床前 CRO 的业务协同效应，2025 年以后年度标的公司药代动力学业务收入预计将恢复增长趋势，相关客户推演模型采用 2021 年-2024 年和

2025 年 1-6 月平均项目创收的均值预测 2025 年全年平均项目创收的方式具备谨慎性。

2) 根据历史客户情况推演 2026 年及以后年度收入可实现性

针对药代动力学 2026 年及以后年度预测收入，根据历史年度的新老客户数量及新老客户结构占比情况，通过历史老客户复购率数据推演未来年份老客户数量和新客户数量，同时参考历史新老客户平均项目数量和平均项目创收数据以及 2025 年 1-6 月的实际经营情况，对标的公司预测期的药效学评价相应的客户构成和项目数量和创收趋势进行推演，预测期药代动力学评价收入的具体数据如下：

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
新客户数量	34	42	44	45	46
老客户数量	96	99	109	118	126
客户数量合计	130	141	153	163	172
新客户占比	26%	30%	29%	28%	27%
新客户平均项目数量	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33
老客户平均项目数量	2.29	2.29	2.29	2.29	2.29
新客户平均项目创收（万元）	8.88	12.96	12.96	12.96	12.96
老客户平均项目创收（万元）	14.63	18.97	18.97	18.97	18.97
新客户业务收入（万元）	403.00	725.91	760.48	777.77	795.05
老客户业务收入（万元）	3,209.37	4,292.62	4,726.22	5,116.46	5,463.34
收入合计（万元）	3,612.37	5,018.54	5,486.70	5,894.23	6,258.39
收入增速	-13.83%	38.93%	9.33%	7.43%	6.18%

上述数据来源均以标的公司历史经营数据为基础，根据一定的统计学方法得出，具体计算过程如下：

A、2025 年度全年预测

标的公司药代动力学业务 2025 全年预测数据主要根据历史 2021-2024 年度和 2025 年上半年实际情况进行预测。

客户数量预测：2025 年度新老客户数量通过对比 2023 和 2024 年度中上半年的新老客户数量占当年新老客户总数的比例，对 2025 年上半年客户数量进行

年化推演。

药代动力学	公式	数量/比例
2025 年上半年新客户数量	A	14
2025 年上半年老客户数量	B	77
2023 和 2024 平均上半年项目确认收入的新客户数量占全年新客户数量比例	C	41%
2023 和 2024 平均上半年项目确认收入的老客户数量占全年老客户数量比例	D	80%
2025 年全年新客户数量	$E=A/C$	34
2025 年全年老客户数量	$F=B/D$	96

客户平均项目数量预测：考虑到单个客户在当年存在多个业务分布在上下半年的情况，因此仅根据半年数据难以判断全年的平均项目数量变化，因此本次采用 2021-2024 年度新老客户数量平均项目数量作为预测值。

平均项目创收预测：经过分析标的公司历史年度药代动力学业务平均项目创收波动主要受到个性化订单规模的影响较大。2025 年上半年，新客户平均项目创收为 4.81 万元，老客户平均项目创收为 10.28 万元，整体低于 2021-2024 年度的整体平均项目创收水平，主要系订单规模差异导致。经过对标的公司 2025 年第三季度药代动力学新签订单进行分析，新签订单平均项目单价已回升至 17.60 万元，因此合理预计药代动力学业务 2025 年下半年平均项目创收将恢复至往年水平，具体预测如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月平均项目创收 (A)	2021-2024 年平均项目创收 (B)	2025 年全年平均数 (C=(A+B)/2)
新客户	4.81	12.96	8.88
老客户	10.28	18.97	14.63

B、2026 年及后续年度客户数量测算过程

标的公司药代动力学业务客户数量具体测算方式同药效学评价业务，老客户数量主要基于 2022-2024 年度的复购率等因素进行测算。列式如下：

以 2026 年测算为例	计算公式	数量 (人) /比例
下一年客户复购率 ^{注 1}	A	40.7%
跨年复购的复购率 ^{注 2}	B	7.3%
在下一年和跨年复购的合计复购率	A+B	48.0%

以 2026 年测算为例	计算公式	数量（人）/比例
2025 年客户总数	C	130
2024 年客户总数	D	109
2025 年复购的客户数量	$E=A \times C$	53
2024 年复购的客户数量	$F=B \times D$	8
老客户中前两年未有药代动力学业务收入比例 ^{注3}	G	38.6%
2026 年老客户数量（取整）	$H=(E+F)/(1-G)$	99

注 1：下一年客户复购率基于 2022 年和 2023 年的药代动力学业务收入中，下一年（即 2023 年和 2024 年）中有复购的客户数进行计算；

注 2：跨年复购的复购率基于 2022 年的药代动力学业务中，2023 年未有相关业务收入但在 2024 年有业务收入的客户数量进行测算。

注 3：老客户中前两年未有药代动力学业务收入比例，系基于 2024 年的老客户群体中 2022 和 2023 年均未有药代动力学业务收入的客户数量占老客户比例进行计算。该部分主要考虑 2024 年的老客户群体中有一部分在 2022 年和 2023 年未进行药代动力学业务，而在这两年中有药效学业务的开展或者在 2022 年以前有药代动力学业务。考虑到药效学业务对于药代动力学业务的导流作用，同时药代动力学业务存在的跨年需求的情况，因此该部分为老客户群体中重要组成部分。

C、2026 年及后续年度客户平均项目数量预测

根据对历史年度分析，标的公司药代动力学业务新老客户的平均项目数量存在一定的波动，因此新老客户预测期内的平均项目数量均分别采用 2021-2024 年度的平均值作为预测期的平均项目数量。

D、2026 年及后续年度平均项目创收预测

考虑到 2021-2024 年标的公司药代动力学项目平均单价存在波动，因此本次对于新老客户均采用 2021-2024 年 4 年的平均项目创收的平均数作为未来的预测数据。

E、基于客户群体模型推演对预测收入的可行性分析

本次收益法所采用的管理层预测收入低于上述客户推演模型的数据，最终收益法预测结果具备谨慎性和合理性，具体数据对比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
客户群体推演模型预测收入	3,612.37	5,018.54	5,486.70	5,894.23	6,258.39
收入增速	-14%	39%	9%	7%	6%
收益法预测收入	3,600.00	3,852.00	4,122.00	4,411.31	4,721.34
收入增速	-14%	7%	7%	7%	7%

综合上述分析，结合药代动力学业务的特点，近年来行业波动情况、未来市场发展趋势，以及通过历史订单和客户推演模型验证，本次评估对于药代动力学评价业务的收入预测具备谨慎性和合理性。

4、安全性评价业务收入预测情况

历史及报告期内，标的公司未开展临床前药物研发安全性评价业务，无历史收入数据。未来，标的公司药物研发安全性评价业务主要通过收购的美国 SAMM Solutions 业务进行开展。安全性评价是指通过动物体内和体外系列研究全面评价候选药物的安全性，是新药申请 IND 并进入临床试验或申请 NDA/BLA 的必要程序和重要步骤。标的公司开拓安全性评价业务的核心驱动因素在于搭建并实现全流程的临床前 CRO 服务能力。通过补齐全链条服务上的短板，安全性评价服务与公司原有的药效学业务、药代动力学业务能够形成良好的客户资源协同，进一步发挥原有业务的带动效应，培育公司未来新的增长点。

鉴于安全性评价服务为公司新拓展业务，历史年度并无可参照数据，同时考虑到安全性评价业务订单金额较大、部分订单执行周期较长，因此本次预测的方法为：

①结合已签订的在手订单和正在沟通的意向订单，综合考虑订单及客户开展业务的背景，以订单为基础推演未来收入预测模型，并基于谨慎性原则参考模型结果确定最终收益法预测结果；

②临床前安全性评价业务与药效学评价、药代动力学评价有共同的客户基础，都是创新药临床前研发必备的环节，因此在评估安全性评价业务开拓过程中也可以适当参考标的公司历史年度新增业务板块的整体收入增长情况；

③综合行业发展趋势、业务执行周期、订单谈判周期等因素对安全性评价业务在未来年份的收入进行预测。

具体分析过程如下：

（1）在手订单及意向订单情况

截至 2025 年 6 月 30 日，安全性评价业务共拥有在手订单 310.99 万美元，意向订单 560.78 万美元，其中：在手订单 310.99 万美元预计在 2025 年和 2026

年分别能够确认收入 102.64 万美元和 208.35 万美元；意向订单 560.78 万美元计划均将于 2026 年确认收入，具体如下：

单位：万美元

项目	2025 年	2026 年
2025 年 1-6 月已确认收入	29.26	-
截至 2025 年 6 月 30 日已签订在手订单预计确认收入	102.64	208.35
截至 2025 年 6 月 30 日意向订单预计确认收入	-	560.78
预计合计确认收入	131.90	769.13

安全性评价业务意向订单主要来自于客户 DFI（Diabetes Free, Inc），该意向订单能够正式签约的确定性较高，主要原因系：①该客户已就安全性评价业务与标的公司签署前期方法开发的合同，前期方法开发业务已在 2025 年上半年完成，已确认销售收入；②该客户已向标的公司支付定金用于购买实验动物，同时标的公司已完成前期实验准备，待正式签约后可快速开展实验并及时向客户交付成果。根据目前洽谈的实验计划和项目周期，预计将于 2026 年内完成全部实验，因此预计该笔意向订单于 2026 年度确认收入的确定性较高。

（2）对比公司历史年度类似业务的发展趋势

由于安全性评价业务并无直接可参考历史数据，但仍可借鉴公司其他类似业务板块，例如药代动力学板块自初设至逐步成熟的发展趋势：公司药代动力学业务自 2020 年的初创阶段发展至 2024 年复合增长率为 52.74%，整体发展趋势良好，证明标的公司有能力兑现新业务板块的商业化价值。

（3）安全性评价业务行业情况

根据弗若斯特沙利文研究，2018 年全球非临床安全性评价市场规模为 44.9 亿美元，并于 2022 年增至 78.3 亿美元，2018—2022 年的复合增速为 14.92%，预计 2027 年全球非临床安全性评价市场规模将达到 194.1 亿美元，2022-2027 年的复合增速达到 19.91%。

在竞争格局方面，经过多年的成熟发展，全球安全性评价市场被两大 Charles River 和 LabCorp 占据了较大的市场份额，但由于全球大型跨国制药企业研发支出和非临床安评市场持续增长，同行业上市公司中以国内安全性评价业务为主的昭衍新药和益诺思也积极开展出海战略，海外业务增长速度较国内更快，具体业

务收入如下：

单位：万元

公司名称	业务板块	区域	2024 年	2023 年	2022 年	2022 年至 2024 年复合 增长率
益诺思	安全性评价	境内	93,863.45	85,467.03	69,786.07	15.97%
		境外	2,062.41	3,468.49	1,250.24	28.44%
		小计	95,925.85	88,935.52	71,036.31	16.21%
昭衍新药	药物非临床 研究服务	境内	147,853.34	173,024.24	183,083.27	-10.13%
		境外	43,895.31	57,875.68	38,276.57	7.09%
		小计	191,748.66	230,899.92	221,359.84	-6.93%

上述两家安全性评价服务同行业上市公司 2022 年至 2024 年境外收入复合增长率平均值为 17.77%，与沙利文研究的整体行业情况类似。

标的公司目前拥有美国地区临床前安全性评价业务资质，在预测期内主要在美国地区开展境外客户业务，近年来国内上市公司也陆续在境外安全性评价业务上发力，境外，尤其美国地区安全性评价服务市场空间较大，是标的公司未来该业务板块的增长动力。

（4）安全性评价业务收入预测

本次评估中，对于 2025-2026 年度的预测收入主要基于基准日前在手订单和意向订单进行估计，后续年度的预测主要按照订单获取增速进行估计，基于同行业可比公司来自境外业务的收入增速（17.77%）、全球临床前安全性评价市场整体增速（19.91%），考虑到标的公司业务基数较小，基于谨慎性原则按照 10% 的增长率确定订单增速，并结合安全性评价业务订单洽谈、执行和开展周期进行各年度收入的预测（具体预测方式详见下文“（5）安全性评价业务收入预测的合理性分析”），最终再根据管理层合理评估参考不高于行业整体增速的情形适当下调预测结果确定最终收入预测结果，具体如下：

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	CAGR2026-2029
安全性评价收入（元）	718.84	3,234.78	4,313.04	4,960.00	5,456.00	-
安全性评价收入（美元）	100.00	450.00	600.00	690.00	759.00	-
增长率	-	350%	33%	15%	10%	19.04%

标的公司未来能够通过已经积累的丰富的药效、药代海外客户为安全性评价业务持续导流获取订单，在业务规模较小的发展初期获得较快的业务增长速度，本次评估谨慎预计自 2026 年至 2029 年，GLP 安全性评价业务复合增长率为 19.04%。与标的公司自身历史新增业务的增速趋势进行对比，安全性评价业务的未来增速（19.04%）低于公司自身历史新增业务的发展增速，与行业预期增速 19.91%基本一致，具备谨慎性。

（5）安全性评价业务收入预测的合理性分析

本次评估中安全性评价业务的收入预测基于该类业务订单特点、2025 年以来新增在手订单、意向订单的洽谈和变化情况，结合行业整体预测未来增速谨慎确定。

安全性评价业务的订单主要分为短期订单和长期订单：

短期订单执行周期较快，从意向沟通到合同签约历时约一个季度，从签约到实现收入预计需要半年时间；

长期订单通常需要更长时间的实验时间，同时长期订单由于单价较高，签约前的前期沟通往往会更长，从发掘客户需求到沟通到正式签署预计需要半年时间，从签约到实现收入预计需要一年时间。

以 2025 年度三季度的洽谈订单为例，预计各个节点时间如下：

时间	短周期订单	长周期订单
意向订单沟通时间	2025 年三季度	2025 年三季度
预计合同签约时间	2025 年四季度	2026 年一季度
预计收入时间	2026 年二季度	2027 年一季度

因此本次评估中即基于上述订单周转逻辑及 2026 年之后 10%的订单增长率预测 2026 年之后的模型推演收入。

截至 2025 年 6 月 30 日，安评业务在手订单 310.99 万美元，意向订单 560.78 万美元，上述订单根据具体执行周期的安排，安全性评价业务共拥有的意向订单、在手订单和预计收入转化情况如下：

单位：万美元

订单类型	短周期订单	长周期订单
------	-------	-------

已签订订单	102.64	208.35
洽谈中意向订单	220.82	339.96
预计收入确认情况		
确认收入时间	2025 年下半年	2026 年
确认收入金额	102.64	769.13

注：依据前述原则，2025 年二季度末意向短期订单预计签订时间为 2025 年下半年，确认收入在 2026 年；2025 年二季度末意向长期订单预计签订时间为 2026 年

基于标的公司目前与潜在客户沟通，预计 2025 年三季度和四季度分别新增 40 万美元和 50 万美元短期意向订单、80 万美元和 100 万美元长期意向订单，同时基于上述评估假设和 10%的后续年度订单获取速度增长率，按照在手订单、洽谈中订单、订单执行周期等因素对药物研发安全性评价的预测收入进行预测如下：

单位：万美元

意向协议签订时间	2025 二季度末已沟通意向订单	2025 年三季度	2025 年四季度	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
洽谈中的短周期意向订单金额	220.82	40.00	50.00	220.00	242.00	266.20	292.82
洽谈中的长周期意向订单金额	339.96	80.00	100.00	440.00	484.00	532.40	585.64
获取订单增速	-	-	-	10%	10%	10%	10%
在手订单签订时间	2025 年二季度末签约订单	2025 年 6-12 月		2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
预计新增短周期在手订单金额	102.64	260.82		215.00	236.50	260.15	286.17
预计新增长周期在手订单金额	208.35	339.96		400.00	462.00	508.20	559.02
收入确认时间	2025 年 1-6 月已确认收入	2025 年 6-12 月收入	2025 年全年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
确认收入合计	29.26	102.64	131.90	916.63	625.75	710.33	781.36

注：2026 年意向订单金额根据 2025 年四季度意向订单金额年化后按照 10%的增速计算。

以 2026 年收入 916.63 万美元为例，上述预测计算过程如下：

项目	公式	金额（万美元）
截止 2025 年二季度末短周期意向订单	A	220.82
截止 2025 年二季度末长周期意向订单	B	339.96
预计 2025 年三季度沟通洽谈短周期意向订单	C	40.00
预计 2025 年下半年签约的短周期订单合计	$D=A+C$	260.82
预计 2025 年下半年签约的长周期订单合计	$E=B$	339.96
预计 2025 年四季度沟通洽谈短周期意向订单	F	50.00
预计 2026 年沟通洽谈短周期意向订单	G	220.00
预计 2026 年签约的短周期订单	$H=F+3/4\times G$	215.00
截止 2025 年二季度末长周期在手订单	I	208.35
预计在 2026 年实现收入（来自短周期业务）	$J=D+H/2$	368.32
预计在 2026 年实现收入（来自长周期业务）	$K=E+I$	548.31
预计 2026 年实现收入	$J+K$	916.63

在进行最终收益法预测时，考虑到上述订单推演模型涉及到具体交付仍存不确定性，因此出于谨慎性考虑，并适当评估了境外业务开展可能面临的地缘政治不确定性等，最终按照略低于行业增速并向下取整的方式进行收入预测，结果如下：

安全性评价业务	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
根据订单模拟收入（万美元）	131.90	916.63	625.75	710.33	781.36
根据订单模拟收入（万人民币）	948.15	6,589.08	4,498.14	5,106.10	5,616.71
收入增速	-	595%	-32%	14%	10%
收益法预测收入（万美元）	100.00	450.00	600.00	690.00	759.00
收益法预测收入（万人民币）	718.84	3,234.78	4,313.04	4,960.00	5,456.00
收入增速	-	350%	33%	15%	10%

注：人民币与美元汇率采用国家外汇管理局 2024 年 12 月 31 日人民币汇率中间价 7.1884 换算。

综上，本次评估对于安全性评价业务的预测具备谨慎性和合理性。

5、医疗器械临床前 CRO 业务

对于医疗器械临床前 CRO 业务在预测期的收入，本次评估过程预测方法如下：

①总体分析医疗器械临床前 CRO 的行业竞争格局和行业未来发展情况；

②综合分析临床医疗器械历史业务发展情况，并根据 2024 年总体业务表现、项目单价水平、预计新增生物相容性业务等因素评估未来收入增速表现；

③通过历史项目数量、项目评价创收等数据推演未来收入预测模型，并基于谨慎性原则参考模型结果确定最终收益法预测结果，最终结合行业发展情况谨慎考虑医疗器械 CRO 业务未来预测增速。

具体分析如下：

（1）医疗器械临床前 CRO 的市场情况

创新医疗器械临床前评价是指在开展临床试验前，通过同品种器械数据对比、体内动物试验等方式对医疗器械的工作机理、设计定型等进行分析检测，验证其安全性、有效性等。标的公司提供的临床前评价服务主要为体内动物试验检测评价，因以活体动物进行体内代入检测，其能够更科学、准确地检测分析受试器械的安全性和有效性。

与发达国家相比，我国人均医疗器械消费支出尚处于较低水平，未来提升空间巨大。随着我国经济的继续发展、人民生活水平的提高、社会老龄化趋势等因素，创新医疗器械临床前评价市场将继续保持增长态势。根据沙利文分析中国医疗器械临床前 CRO 市场规模从 2018 年的 7.2 亿人民币增长到 2022 年的 12.1 亿人民币，同期复合年增长率为 13.7%，预计于 2026 年将达到 23.7 亿人民币，2022 年至 2026 年的年复合年增长率为 18.4%，2026 年至 2030 年的年复合年增长率为 13.6%。

而在全球市场，Grand View Research 表示全球医疗器械 CRO 市场规模在 2021-2028 年的年复合增长率为 8.6%；根据前瞻产业研究院预测全球医疗器械 CRO 市场规模在 2022-2028 年复合增长率为 8.8%；根据 Spherical Insights 预测全球医疗器械 CRO 市场规模在 2023-2033 年的年复合增长率为 8.79%。

在竞争格局方面，由于国内临床前医疗器械 CRO 服务行业规范性发展起步较晚，市场竞争格局较为分散。根据 Frost&Sullivan 研究，前五名临床前器械 CRO 机构中仅药明康德系上市公司且占比最高为 7.4%，包括标的公司在内的其他机构市场各自占比约 3.3%-6.3%。近年来，药明康德虽未单独披露医疗器械 CRO

业务的收入情况，但其整体测试业务近年保持稳定，预计该领域竞争格局尚未发生明显变化。

(2) 医疗器械临床前 CRO 业务历史发展情况

从历史发展情况来看，医疗器械评价业务销售收入呈现高速增长，2020 年至 2024 年复合增长率为 40%，具体如下：

	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2020-2024CAGR
销售收入	1,448.60	3,233.94	4,827.94	6,745.66	5,565.22	40.00%

从整体趋势来看，2020 年至 2024 年整体呈现快速增长趋势，2024 年相比于 2023 年有所下降，主要系由于下游创新医疗器械公司受到行业投融资放缓尚未完全回暖所致。

(3) 医疗器械临床前 CRO 业务的收入预测

根据行业发展情况、业务历史发展情况，并综合考虑 2025 年初在手订单、历史项目数量、项目单价变化情况等因素，参考下游客户需求调研和新增的生物相容性业务板块发展规划等因素对医疗器械评价业务销售收入进行了预测，预测结果如下：

单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	CAGR 2025-2029
医疗器械业务	6,745.66	5,565.22	5,565.22	5,843.48	6,194.09	6,565.74	6,959.68	5.75%
增长率	-	-17.50%	0.00%	5.00%	6.00%	6.00%	6.00%	-

对于 2025 年度，本次评估考虑医疗器械业务虽然短期承压明显，2024 年相比 2023 年收入有所下滑，但 2021 年至 2024 年销售收入整体呈现上升趋势，预计 2025 年销售收入能够与 2024 年持平。对于 2026 年及以后年度，本次评估考虑到医疗器械生物相容性业务将成为医疗器械业务新的增长点之一，因此预计整体医疗器械业务保持小幅增长。其中，2026 年因生物相容性业务的处于业务发展初期，因此按 5%增速进行预测，后续年度按 6%增速进行预测。上述收入预测增速低于行业增速，同时远低于标的公司该业务的历史增速。

(4) 2025 年业务收入预测可实现性分析

根据 2023 年和 2024 年报告期内标的公司医疗器械业务分季度实现情况，

2023 年和 2024 年在上半年分别实现全年收入的 47.09%和 40.84%，本次根据医疗器械 CRO 业务在报告期内同比实现收入情况进行分析：

项目	计算公式	金额（亿元）
2024 年上半年器械 CRO 业务收入占全年比例	A	40.84%
2023 年上半年器械 CRO 业务收入占全年比例	B	47.09%
2 年平均占比	$C=(A+B)/2$	43.96%
2025 年上半年收入实现情况	D	0.23
根据 2025 年上半年业务占比测算 2025 年收入（不含生物相容性业务）	$E=D/C$	0.53
收益法中医疗器械 CRO 业务 2025 年预测收入	F	0.56
覆盖率	$G=E/F$	95%

根据标的公司 2025 年 1-6 月已实现医疗器械 CRO 业务收入以及历史年度 1-6 月医疗器械 CRO 业务收入占全年该业务收入比例的均值，推算出 2025 年全年医疗器械 CRO 业务收入基本能够覆盖收益法评估中 2025 年医疗器械 CRO 业务的预测收入，覆盖比例为 95%。

对于医疗器械 CRO 业务的未来发展，上市公司在整合管控方面将秉承其“制定目标、独立发展”的原则，积极支持医疗器械 CRO 业务板块开拓新的业务。标的公司于 2025 年 3 月开始筹建拓展医疗器械生物相容性业务，生物相容性测试系通过一系列实验室测试用于评估医疗器械材料的生物安全性，确保其在临床使用过程中不会对人体产生不良影响（如毒性、致敏、刺激、致癌等），属于医疗器械上市前的强制监管要求，尤其是具有较高风险的 III 类创新医疗器械对于生物相容性的测试项目种类要求多于 I 类和 II 类医疗器械。

目前，标的公司医疗器械 CRO 业务的客户群体均为 III 类创新医疗器械企业，已积累近 300 家 III 类器械合作客户，根据标的公司与现有合作客户洽谈沟通情况，至少 80%的客户存在生物相容性实验的需求且有合作意向。标的公司已于 2025 年 11 月取得医疗器械生物相容性业务资质，并全面开始对接相关业务，目前已完成项目评估和报价、进入流程签署阶段的项目 42 个，合计收入金额约 509 万元，鉴于此类业务订单签署及执行周期较短，保守预计 2025 年内将实现 100 万-200 万业务收入。随着 2025 年生物相容性项目的逐步签单落地，将有助于标的公司提升其在医疗器械生物相容性业务方面的品牌实力，进一步加速标的公司

III 类医疗器械合作客户的业务转化，预计在未来能够为标的公司的生物相容性业务带来持续增量，同时带动现有的医疗器械 CRO 业务的增长，促使医疗器械 CRO 业务板块实现业绩预期。

自本次交易正式启动以来，经过上市公司与标的公司在创新药客户协同及潜在业务合作方面充分沟通之后，鉴于标的公司医疗器械 CRO 业务与上市公司业务协同性较弱，整体收入占比也较低，并非标的公司业务发展以及与上市公司协同整合的重心，2025 年标的公司也把更多的业务精力放在了药品临床前 CRO 业务上。因此标的公司医疗器械 CRO 业务 2025 年下半年的发展略逊于预期，预计全年实现收入约 5,000 万元，与基于 2024 年 12 月 31 日收益法评估预测收入相比差额约为 600 万元。但从标的公司 2025 年整体业绩情况来看，考虑到 2025 年整体药效学、药代动力学及安全性评价业务预计实现收入均高于评估报告预测收入，其中药效学预计全年实现收入约 2.81 亿元，药代动力学预计全年实现收入约 0.37 亿元，安全性评价预计全年实现收入约 950 万元，标的公司全年实现基于 2024 年 12 月 31 日评估基准日的收益法预测收入和净利润确定性较高。

（5）2026 年及以后年度收入可实现性分析

根据标的公司医疗器械业务 2022 年-2024 年度的收入情况进行分析如下：

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
项目数量（个）	214	254	349	315
项目数量增速	110%	19%	37%	-10%
平均项目创收（元/个）	15.06	19.00	19.33	17.67
平均项目创收增速	10%	26%	2%	-9%
营业收入（万元）	3,233.94	4,827.94	6,745.66	5,565.22
营业收入增速	130%	50%	40%	-17%

通过对 2021 年度和 2024 年度的收入进行分析，标的公司的医疗器械业务的项目数量整体呈现上升趋势，2021 年-2024 年的项目数量的复合增长率为 13.8%；

根据上述历史年度医疗器械业务的数据统计和经营情况，对医疗器械业务的项目数量和平均项目收入变动趋势进行外推，预测期医疗器械业务收入的具体数据如下：

项目	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
项目数量（个）	337	360	385	411	439
项目数量增速	7%	7%	7%	7%	7%
平均项目创收（元/个）	17.76	17.76	17.76	17.76	17.76
平均项目创收增速	0%	0%	0%	0%	0%
营业收入（万元）	5,985.90	6,394.43	6,838.49	7,300.31	7,797.65
营业收入增速	8%	7%	7%	7%	7%

预测期项目数量增速主要参考 2021-2024 年的复合增长率 13.8%，本次预测期谨慎考虑后续年度按照历史增速的 50%考虑，即预计预测期的复合增速约 7%。

预测期平均项目创收主要考虑到 2021-2024 年度单价波动较大，同时经分析 2025 年二季度新签订单的价格已有回暖趋势，因此采用 2021-2024 年 4 年平均的项目创收单价 17.76 万元作为预测期平均项目创收，具备谨慎性。

在本次评估过程中综合考虑上述项目收入推演模型的结果，并基于谨慎性原则按照相应更低的增长率确定最终收益法预测结果，具体如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
模拟推演收入	5,985.90	6,394.43	6,838.49	7,300.31	7,797.65
收入增速	8%	7%	7%	7%	7%
收益法预测收入	5,565.22	5,843.48	6,194.09	6,565.74	6,959.68
收入增速	0%	5%	6%	6%	6%

综合上述分析，管理层对于医疗器械评价的预测具备谨慎性和合理性。

6、实验动物销售收入

标的公司管理层在编制本次收益法评估所依据的实验动物销售营业收入预测时，遵循了谨慎性、可实现性原则，建立在标的公司具体经营成果分析和未来计划基础之上进行预测。预计在预测期间内，标的公司计划将维持现有客户的合作关系、满足澎立生物整体业务增速带来的实验动物需求量提升，管理层预计未来实验动物对外销售将保持 2%的小幅增长进行综合分析后，预测结果如下：

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	CAGR 2025-2029
----	--------	--------	--------	--------	--------	-------------------

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	CAGR 2025-2029
实验动物销售	2,912.44	2,970.69	3,030.10	3,090.70	3,152.52	2%
增长率	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	-

（1）历史年度业务发展情况

标的公司于 2021 年完成对吉辉的收购，2022 年至 2024 年业务收入复合增速为 13.99%，具体如下：

单位：万元

	2022 年	2023 年	2024 年	2022-2024 年 CAGR
实验动物销售收入（对外销售）	2,197.54	2,756.21	2,855.33	13.99%

考虑到实验动物将优先满足集团内部需求，因此对外销售收入谨慎按照 2% 增速预测，远低于公司自身历史年度增速，具备谨慎性。

（2）同行业上市公司增速对比

标的公司的实验动物销售收入占整体收入比重比较小，主要由子公司上海吉辉开展实验动物繁育及销售业务，产品包括近交系小鼠、远交群小鼠、免疫缺陷小鼠、远交群大鼠等，用于下游各类药物研发企业、CRO 企业、科研单位等进行各类研发实验。标的公司销售以基础品系实验用鼠为主，优先满足标的公司临床前研究业务的实验动物需求。报告期内，标的公司实验动物销售业务规模较为稳定。

同行业上市公司药康生物、南模生物相关动物销售业务产品主要为免疫缺陷小鼠模型、人源化小鼠模型等动物模型，相关业务板块的营业收入情况如下：

单位：万元

公司名称	业务板块	2022 年	2023 年	2024 年	收入复合增长率
药康生物	商品化小鼠模型销售	32,317.81	36,719.67	40,024.34	11.29%
南模生物	基因修饰模式生物	21,781.19	27,923.99	28,873.34	15.14%
标的公司	实验动物销售	2,197.54	2,756.21	2,855.33	13.99%

本次评估实验动物销售增速仅为 2%，远低于同行业上市公司历史增速，具备谨慎性。

因此，标的公司实验动物销售收入预测具备审慎性及可实现性。

四、预测期主要成本及费用与报告期的对比情况，产品或服务毛利率、期间费用率与同行业可比公司的比较情况，并分析营业成本及期间费用预测的完整性

(一) 主营业务成本与毛利率分析

1、预测期主营业务成本与报告期的对比情况

被评估单位主营业务成本报告期和预测期对比如下：

单位：万元

项目/年份	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
主营业务收入	30,769.65	31,436.00	39,530.31	46,773.19	53,025.15	58,967.52	64,700.42
主营业务成本	16,216.47	17,925.87	21,884.49	26,271.07	29,908.41	33,261.26	36,600.02
材料费用	4,684.01	5,085.12	6,566.30	8,234.63	9,717.21	11,281.20	12,900.54
材料费用占主营业务收入比例	15.22%	16.18%	16.61%	17.61%	18.33%	19.13%	19.94%
工资薪酬	5,538.06	6,279.15	7,498.86	9,464.16	11,140.97	12,488.21	13,697.49
工资薪酬占主营业务收入比例	18.00%	19.97%	18.97%	20.23%	21.01%	21.18%	21.17%
制造费用	5,994.41	6,561.59	7,819.33	8,572.28	9,050.23	9,491.85	10,001.99
制造费用占主营业务收入比例	19.48%	20.87%	19.78%	18.33%	17.07%	16.10%	15.46%
主营业务毛利率	47.30%	42.98%	44.64%	43.83%	43.60%	43.59%	43.43%

标的公司主营业务成本主要包括材料费用、工资薪酬、制造费用。预测期内，标的公司主要成本与报告期的差异原因如下：

(1) 材料费用：报告期内，2023 年和 2024 年材料费用占收入比重为 15.22% 和 16.18%，预测期内该占比逐年呈小幅增长趋势，预计到永续期，材料费用占比约为 19.94%。本次采用材料费用占收入比重对材料费用进行预测，考虑到被评估单位材料成本中涉及部分进口试剂，鉴于中美关税摩擦的发展前景尚不明朗，未来相关进口试剂的采购价格存在上涨的可能性，因此管理层谨慎考虑，预测未来年度材料费用将维持一定的上涨趋势，材料费用占收入比重逐年呈小幅增长趋势具备合理性。

(2) 工资薪酬：报告期内，2023 年和 2024 年工资薪酬占收入比重为 18.00% 和 19.97%，预测期内该占比自 2025 年起逐年呈小幅增长趋势，预计到永续期，工资薪酬占比约为 21.17%。本次对于工资薪酬的预测系基于未来业务发展的增

速情况，按照一定的增长率进行了预测，根据业务开展所需的人工成本的复合增速略高于收入增速，工资薪酬占收入比重逐年呈小幅增长趋势具备合理性。

(3)制造费用：报告期内，2023 年和 2024 年制造费用占收入比重为 19.48% 和 20.87%，预测期内该占比逐年下降，预计到永续期，制造费用占比约为 15.46%。本次对于制造费用预测划分为折旧摊销、租金以及其他制造费用。其中折旧摊销依据企业整体固定资产、无形资产、长期待摊费用的折旧摊销进行测算。由于管理层预计未来不需要新增租赁场地，因此，租金成本基于现有的租赁合同约定租金以及租金增幅进行预测。其他制造费用中包含水电费、办公费等，该部分和收入呈现一定的相关性，该部分结合收入增速按照一定的增长率进行预测。因此，随着收入规模的提升，规模效应逐步体现，制造费用占收入比重逐年下降具备合理性。

2、毛利率与同行业可比公司的比较情况

被评估单位毛利率与同行业可比公司对比如下：

证券代码	证券名称	2022 年	2023 年	2024 年
603127.SH	昭衍新药	48.31%	43.22%	29.19%
688202.SH	美迪西	47.03%	30.53%	15.37%
688710.SH	益诺思	41.04%	44.69%	33.16%
300149.SZ	睿智医药	40.48%	39.66%	31.65%
中位数		44.04%	41.44%	30.42%
被评估单位-预测期	澎立生物	44.64%-43.43%（2025-2029）		

注 1：本次选用上市公司业务分类中为临床前 CRO 的业务与澎立生物的 CRO 业务进行对比，具体各个公司细分业务板块为：益诺思-非临床 CRO、睿智医药-药效药动业务、美迪西-临床前研究、昭衍新药-药物非临床研究服务。

注 2：美迪西的“临床前研究”主要包括药效学、药代动力学、毒理学安全性评价研究等；昭衍新药的“药物非临床研究服务”主要包括药物非临床安全性评价服务、药效学研究服务、药代动力学研究服务和药物筛选；睿智医药的“药效药动业务”主要包括药理药效业务以及药代药动业务；益诺思非临床 CRO 服务主要包括药物安全性评价、药代动力学研究、药效学研究和早期成药性评价。

预测期内，标的公司毛利率高于同行业可比上市公司相关业务毛利率，主要系业务结构差异导致。

标的公司的核心业务药效学评价服务的定制化服务程度较高，系临床前研究 CRO 服务中具有较高技术水平的环节，需要针对不同的疾病、靶点情况选定疾

病模型并针对性验证靶点，相关数据分析也更为复杂，使得药效学评价服务毛利率一般高于临床前研究其他业务环节的业务毛利率水平。上述同行业可比上市公司未单独披露临床前药效学研究的毛利率水平，但可比公司药康生物和百奥赛图披露了报告期内临床前药效学业务的毛利率水平如下：

公司名称	业务板块	2024 年度	2023 年度
百奥赛图	临床前药理药效评价	58.42	63.54
药康生物	功能药效业务	56.13	62.37
可比公司平均	-	57.28	62.96
标的公司	药效学评价	49.52	49.07

报告期内百奥赛图、药康生物临床前药效学评价业务毛利率均高于标的公司，反映出行业内临床前药效学评价业务整体毛利率较高的特点，标的公司临床前药效评价业务毛利率水平与同行业可比公司不存在差异。

预测期内，标的公司的药效学评价服务收入占比较高，且标的公司在免疫炎症药效评价、肿瘤免疫药效评价、非人灵长类动物药效评价等领域具有业务优势，而美迪西、昭衍新药、益诺思及睿智医药的销售收入主要来自临床前其他业务环节，因此标的公司整体毛利率高于同行业可比公司，具备合理性。

3、本次评估中对于营业成本预测的完整性分析

根据前述对标的公司预测期主要成本中的材料费用、工资薪酬、制造费用与报告期的比较分析，以及根据对于各类成本的预测方式，未来预测期的主营业务成本主要基于历史年度发生的成本金额或占收入比重进行预测，预测期营业成本变动具备合理性，同时，标的公司的主营业务毛利率高于同行业可比上市公司平均水平具备合理性，因此，本次评估对于营业成本的预测具备完整性。

（二）期间费用分析

1、预测期内标的公司各期间费用与报告期内的对比情况

标的公司报告期及预测期内的期间费用率情况如下：

单位：万元

项目\年份	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
销售费用	1,887.74	2,480.10	3,104.85	3,700.41	4,128.99	4,343.26	4,550.23

项目\年份	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
销售费用率	5.94%	7.50%	7.55%	7.64%	7.55%	7.16%	6.85%
管理费用	4,769.33	4,128.87	4,370.73	4,809.61	5,153.78	5,404.76	5,637.97
管理费用率	15.02%	12.49%	10.63%	9.94%	9.42%	8.91%	8.49%
研发费用	2,575.07	3,767.54	3,693.75	3,905.63	4,131.38	4,334.94	4,533.24
研发费用率	8.11%	11.39%	8.98%	8.07%	7.55%	7.15%	6.82%
财务费用	-143.11	-476.04	288.74	288.74	288.74	288.74	288.74
财务费用率	-0.45%	-1.44%	0.70%	0.60%	0.53%	0.48%	0.43%

预测期内，标的公司期间费用逐年增加，各期间费用与报告期的差异原因如下：

（1）销售费用：预测期内标的公司由于近年持续加大境内外销售，销售费用率在 2025 年和 2026 年稳中有升，以后随着收入规模的提升，销售费用率处于下降趋势，整体而言，预测期内的销售费用率基本处于报告期波动区间内，具有合理性，与报告期不存在较大差异。

（2）管理费用：关于管理费用预测期标的公司由于目前管理人员整体数量已趋于相对稳定，管理费用和收入规模并非为线性增长，随着收入规模的提升，在规模效应的作用下，管理费用率呈下降趋势，具备合理性。2025 年管理费用率较报告期内降幅较大，主要系企业 2023 年和 2024 年支付较多的中介机构服务费用于 IPO 上市和境外尽职调查收购美国子公司，以及 2023 年存在部分股份支付金额，上述费用均系特定事项发生，2025 年及以后预计将不存在上述特殊事项费用。

扣除 2023 年及 2024 年相关特殊事项后，标的公司 2025 年管理费用率在规模效应的作用下较 2024 年略有下滑，具备合理性，扣除特殊事项后的管理费用率列式如下：

单位：万元

项目\年份	2023 年 (扣除后)	2024 年 (扣除后)	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
管理费用	3,463.92	3,783.17	4,370.73	4,809.61	5,153.78	5,404.76	5,637.97
管理费用率	10.91%	11.44%	10.63%	9.94%	9.42%	8.91%	8.49%

（3）研发费用：预测期标的公司研发费用逐年增长，研发费用率逐年下降，

主要原因系标的公司研发费用主要构成为职工薪酬，预测期内职工薪酬按照研发投入需求及人员配置规划合理确定，与营业收入不直接挂钩，故研发费用增速低于收入增速，研发费用率呈现逐年下降趋势，具备合理性。

标的公司 2024 年研发费用率较 2023 年增幅较大主要系标的公司于 2024 年投入研发中枢神经、代谢和抗感染三大疾病领域的创新评价平台。2025 年研发费用率有较大幅度下调主要系三大创新平台基本已于 2024 年搭建完成，2025 年研发费用占收入的比重恢复正常水平所致。

（4）财务费用：标的公司预测期的财务费用主要系贷款利息支出，根据企业长短期贷款合同利率预测。由于标的大额存单等资产已作为非经营性资产处理，因此，标的公司财务费用率的预测口径与报告期存在一定差异。

2、各期间费用与同行业可比公司的比较情况

（1）销售费用

标的公司预测期销售费用率与同行业可比公司比较情况如下：

证券代码	证券名称	销售费用率 2022 年	销售费用率 2023 年	销售费用率 2024 年
603127.SH	昭衍新药	0.79%	1.04%	1.38%
688202.SH	美迪西	3.46%	5.83%	7.85%
688710.SH	益诺思	2.08%	2.79%	2.43%
300149.SZ	睿智医药	4.66%	4.01%	3.75%
中位数		2.77%	3.40%	3.09%
被评估单位-预测期	澎立生物	7.64%-6.85%（2025-2029）		

根据上表，标的公司预测期的销售费用率高于同行业可比上市公司平均水平，主要原因系标的公司相较同行业可比上市公司营收规模较小，同时，标的公司为推动境内外业务拓展，进一步加速国际化战略，标的公司聘任的销售人员数量、人均薪酬水平呈现较快增长，标的公司的销售费用率高于同行业可比上市公司平均水平具备合理性。

（2）管理费用

标的公司预测期管理费用率与同行业可比公司比较情况如下：

证券代码	证券名称	管理费用率 2022 年	管理费用率 2023 年	管理费用率 2024 年
603127.SH	昭衍新药	12.64%	11.79%	14.33%
688202.SH	美迪西	8.92%	10.41%	10.95%
688710.SH	益诺思	17.08%	14.31%	10.87%
300149.SZ	睿智医药	18.57%	18.67%	17.29%
中位数		14.86%	13.05%	12.64%
被评估单位-预测期	澎立生物	10.63%-8.49%（2025-2029）		

标的公司的管理费用率基本处于同行业上市公司管理费用率的区间范围内，略低于上市公司平均水平主要系：（1）标的公司整体经营规模较小，其经营主体和管理团队集中于上海，业务集中度较高，因此管理部门设置和管理团队呈现扁平化和集约化的特点，而同行业上市公司所涉及的细分行业较多，对不同业务板块的管理团队需求更多；（2）标的公司采用事业部制度，业务部门高职级人员以业务执行和参与具体研发项目为主，销售部门高职级人员以业务开拓为主，相关职工薪酬主要计入主营业务成本、研发费用或销售费用，仅总经理、非业务/销售条线高级管理人员以及财务部等中后台部门承担管理职能，相关费用计入管理费用。

同时，根据标的公司和同行业可比公司历史年度以及预测期的管理费用变化趋势对比情况来看，2021-2024 年度管理费用的年复合增速为 8%，系标的公司快速发展阶段带来更多管理成本需要，高于可比公司同期年复合增速 3.9%，本次预测期管理费用率年复合增速为 6.4%，仍高于可比公司同期，具体如下：

单位：万元

公司名称/ 管理费用	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	年复合增长率
昭衍新药	25,615.62	28,658.85	28,025.48	28,918.06	4.1%
美迪西	8,905.41	14,795.73	14,214.85	11,361.82	8.5%
益诺思	11,153.33	14,737.12	14,863.60	12,413.15	3.6%
睿智医药	26,808.93	24,629.80	21,254.99	16,774.39	-14.5%
中位数					3.9%
澎立生物	3,275.35	4,363.06	4,769.33	4,128.87	8.0%
澎立生物	2024-2029 年				6.4%

综合上述原因来看，标的公司管理费用的变动趋势以及管理费用率低于同行

业上市公司具备合理性。

(3) 研发费用率

标的公司预测期研发费用率与同行业可比公司比较情况如下：

证券代码	证券名称	研发费用率 2022 年	研发费用率 2023 年	研发费用率 2024 年
603127.SH	昭衍新药	3.44%	4.08%	4.60%
688202.SH	美迪西	7.41%	8.96%	9.32%
688710.SH	益诺思	6.06%	5.82%	5.30%
300149.SZ	睿智医药	6.96%	6.81%	6.14%
中位数		6.51%	6.31%	5.72%
被评估单位-预测期	澎立生物	8.98%-6.82%（2025-2029）		

研发费用方面，标的公司未来将对研发进行持续投入，尤其是核心业务药效学评价需要对于动物疾病模型不断的进行更新迭代和开发新领域技术平台以保持市场核心竞争力，因此标的公司研发费用率高于同行业平均水平，与报告期整体趋势保持一致，在一定程度上反映了公司聚焦于临床前药效学评价这一核心业务的特点。

(4) 财务费用率

标的公司预测期财务费用率与同行业可比公司比较情况如下：

证券代码	证券名称	财务费用率 2022 年	财务费用率 2023 年	财务费用率 2024 年
603127.SH	昭衍新药	-6.82%	-6.36%	-4.94%
688202.SH	美迪西	-0.56%	0.34%	-0.67%
688710.SH	益诺思	-0.64%	-0.74%	-0.92%
300149.SZ	睿智医药	0.89%	1.23%	0.40%
中位数		-0.60%	-0.20%	-0.80%
被评估单位-预测期	澎立生物	0.70%-0.43%（2025-2029）		

标的公司预测期的财务费用主要系贷款利息支出，根据企业长短期贷款合同利率预测。由于标的大额存单等资产已作为非经营性资产处理，因此，标的公司财务费用率的预测口径与同行业可比公司存在一定差异。

(5) 整体期间费用率

标的公司预测期期间费用率与同行业可比公司比较情况如下：

证券代码	证券名称	期间费用率 2022 年	期间费用率 2023 年	期间费用率 2024 年
603127.SH	昭衍新药	10.05%	10.55%	15.37%
688202.SH	美迪西	19.23%	25.54%	27.45%
688710.SH	益诺思	24.58%	22.18%	17.68%
300149.SZ	睿智医药	31.08%	30.72%	27.58%
中位数		21.91%	23.86%	22.57%
被评估单位-预测期	澎立生物	27.86%-22.59%（2025-2029）		

从整体期间费用率来看，本次预测期内标的公司期间费用绝对金额随着未来业务持续增长所需，增速显著低于历史期间水平主要系标的公司当前已租赁和装修的场地和设备已基本足够支撑后续年度的生产经营需要，未来固定费用增速低于收入增速，因此，预测期内期间费用率逐年下降具备合理性，同时，未来期间费用率将最终下降至与同行业平均水平基本一致，具备合理性。

3、各期间费用的完整性分析

（1）销售费用

本次评估对销售费用中的各项费用进行分类分析，根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析，按照和营业收入的关系、自身的增长规律，采用不同的模型计算：

1）业务招待费、差旅费、交通费：企业的业务招待费以及差旅费和交通费将随销售规模的扩张而扩张，企业预计未来年度，相关费用占销售收入的比例相对稳定，因此按照 2024 年业务招待费占销售收入的比重进行预测。

2）职工薪酬：职工薪酬主要包括销售人员的工资、奖金等。未来按照销售人员的人数和人均薪酬进行预测。考虑随着业务规模增长，需要增加销售人员的数量以及人均薪酬考虑按照一定的增长率进行预测。

3）广告宣传费、办公费、服务费企业下游客户主要为创新药生产研发企业，广告支出相对较少，办公费主要为销售人员办公的费用，与收入规模关联度较小，因此相关费用未来预计每年按照一定增速增长。

4）包装物费：包装物相关费用主要是销售实验用鼠的包装所需，未来年度

随着上海吉辉业务增长，后续年度按照一定增速预测。

5) 其他费用：主要为日常发生的零星费用，未来年度按照报告期发生金额保持一定比例增长。

根据上述对于销售费用的预测方式，预测期的销售费用主要基于历史年度的发生金额，通过对于各项费用明细的分析，预测期中主要的销售费用明细均已单独考虑，小额零星支出的销售费用在其他费用中进行预测。

同时，根据前述标的公司的销售费用率高于同行业可比上市公司平均水平具备合理性，因此，销售费用的预测具备完整性。

(2) 管理费用

本次评估对管理费用中的各项费用进行分类分析，根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析，按照和营业收入的关系、自身的增长规律，采用不同的模型计算：

1) 工资薪酬：职工薪酬主要包括管理人员的工资、奖金等。未来按照管理人员的人数和人均薪酬进行预测。管理人员方面，考虑随着业务规模增长，管理人员预期未来会有小幅增长；人均薪酬考虑按照一定的增长率进行预测。

2) 折旧摊销费：主要包括管理人员使用的固定资产、软件以及长期待摊费用的折旧摊销费用。目前管理人员整体数量已趋于稳定，相关租赁房屋预计能够维持未来生产经营活动，考虑到人数少量增长带来的固定资产需求，未来年度考虑小幅增长。

3) 业务招待费用：主要为非销售活动形成的业务招待费，该业务活动和销售收入无关，未来年度按照一定的增长率增长。

4) 股份支付费用：报告期已完成，未来年度不进行预测。

5) 办公费、水电费、差旅费：主要为日常办公所发生的费用，未来按照一定的增长率进行预测。

6) 中介机构费用：报告期的中介机构费用主要为前次申请 IPO 上市、收购境外标的等产生的中介机构费，未来年度主要预测相关年度审计等费用支出。

7) 其他费用：主要为日常发生的零星费用，未来年度按照报告期发生金额

保持一定比例增长。

根据上述对于管理费用的预测方式，预测期的管理费用主要基于历史年度的发生金额，根据对于各项费用明细的分析，预测期中大额的管理费用均已单独考虑，小额零星支出的管理费用在其他费用中进行预测。

同时，根据前述标的公司的管理费用率与同行业上市公司不存在较大差异，因此，管理费用的预测具备完整性。

（3）研发费用

本次评估对研发费用中的各项费用进行分类分析，根据企业的研发投入计划、不同费用的发生特点进行分析，采用不同的模型计算。

1）工资薪酬：职工薪酬主要包括研发人员的工资、奖金等。未来按照研发人员的人数和人均薪酬进行预测。考虑随着业务规模增长，维持竞争力所需的研发人员需求量上升，研发人员预期未来会有一定的增长；人均薪酬考虑按照一定的增长率进行预测。

2）材料费：材料费主要研发实验所进行的物料投入，2024 年由于设立神经中枢、感染、代谢三大新业务板块，相关动物模型需要重新构建，因此投入较高。随着三项业务板块的开发完成，预计 2025 年该费用会逐步恢复正常水平，在此基础上未来年度按照一定的增长率进行预测。

3）折旧费用：主要包括研发相关设备的折旧费用，未来年度考虑业务扩张带来的新的研发需求，未来年度考虑按照一定的比例增长。

4）其他费用：主要为研发活动发生的零星费用，未来年度按照报告期发生金额保持一定比例增长。

根据上述对于研发费用的预测方式，未来预测期的研发费用主要基于历史年度的成本金额，根据对于各项费用明细的分析，预测期中大额的研发费用均已单独考虑，小额零星支出的研发费用在其他费用中进行预测。

同时，根据前述标的公司的研发费用率高于同行业可比上市公司平均水平具备合理性，因此，销售费用的预测具备完整性。

（4）财务费用

本次评估对财务费用中的贷款利息支出根据企业长短期贷款合同利率预测；存款利息收入同银行手续费之间基本抵消；其它财务费用较少，故以后年度也不予预测。

根据上述对于财务费用的预测方式，未来预测财务费用主要基于实际的贷款合同和相关利率预测，具备完整性。

五、未来年度资本性支出、营运资金的测算假设和过程，相关预测的合理性

（一）未来年度资本性支出预测

未来年度资本性支出主要可以分为更新性资本性支出和扩张性资本性支出。

1、更新性资本性支出预测

基于本次收益法的假设前提之一为未来收益期限为无限期，所以被评估企业目前使用的固定资产将在经济使用年限届满后，为了维持持续经营而必须投入更新支出。通过分析企业现有主要设备的成新率，大规模更新的时间在详细预测期之后，这样就存在预测期内的现金流量与以后设备更新时的现金流量口径存在不一致的情形，因此，为使两者能够相匹配，本次按设备的账面原值/会计折旧年限的金额，假设该金额的累计数能够满足将来一次性资本性支出，故将其在预测期作为更新资本性支出。该处理方式将原本在永续期才会进行更新迭代的设备在预测期内按照折旧年限提前更新，更为谨慎，且符合评估行业的一贯处理方式。更新性资本支出明细如下：

单位：万元

项目		2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
固定资产	当期折旧	2,054.19	2,242.98	2,273.74	2,304.51	2,335.28
	折旧资金用于维护的比例	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	100.00%
	维护性资金投入	1,643.35	1,794.38	1,818.99	1,843.61	2,335.28
其他长期资产	房屋装修当期摊销	1817.97	1879.09	1879.09	1879.09	1879.09
	摊销资金用于维护的比例	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	100.00%
	生物性资产当期摊销	139.54	139.55	139.55	139.55	139.55
	摊销资金用于维护的比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	办公软件当期摊销	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00

	摊销资金用于维护的比例	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	100.00%
	维护性资金投入	233.44	236.50	236.50	236.50	2,048.64

考虑到澎立生物于 2023 年将主要的生产经营区域搬迁至金桥基地，该生产经营基地共拥有实验相关设施超 13,000 平方米，其中，动物房及配套设施超 8,400 平方米，主要用于开展临床前药物研发的体内实验，总面积中包含了约 1,000 平方米的 ABSL2 动物房，可用于开展抗感染类实验。由于该实验基地相对较新，因此本次预测中对于维护性资本支出的开支预计低于当期的折旧摊销费用。

2、扩张性资本性支出预测

扩张性资本性支出系为扩大再生产而新增的长期资产投入，主要基于未来年度的业务需要进而增加的资本支出计划。具体如下：

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
设备类资本性支出投入	1,070.43	200.00	200.00	200.00	-
房产装修类投入	550.00	-	-	-	-

被评估单位 2025 年度资本性支出比较大，主要是由位于金桥实验基地的神经生物学实验室项目装修以及美国子公司搬迁至新厂区所需的装修以及设备投入产生。

根据国内现有的设施储备，金桥实验基地的动物设施较为充裕，同时，奉贤基地和张江基地的动物实验设施目前作为储备设施，可用于补充后期猴、兔和狗等大动物设施需求。考虑到被评估单位当前已租赁和装修的场地和设备已足够支撑后续年度的生产经营需要，因此预计 2026 年后不会有大幅的扩张性资本支出投入，仅考虑少量的用于支撑业务的设备投入。

（二）营运资金测算过程

营运资金增加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

企业的营运资金主要包括：正常经营所需保持的运营现金、产品存货购置、

代客户垫付购货款（应收、预付账款）等所需的基本资金以及应付、预收账款等。通常上述科目的金额与收入、成本呈相对稳定的比例关系，其他应收账款和其他应付账款需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性确定（其中与主营业务无关或暂时性的往来作为非经营性）。本次评估所定义的营运资金增加额为：

$$\text{营运资金增加额} = \text{当期营运资金} - \text{上期营运资金}$$

其中，营运资金 = 运营现金 + 应收账款 + 预付账款 + 存货 - 应付账款 - 预收账款 - 应付职工薪酬 - 应交税费

具体测算如下：

1、运营现金

运营现金：企业要维持正常运营，需要保有一定数量的现金。该现金一方面需要保证在固定时间必须按时支付的各项开支，如职工薪酬、税金等；另一方面，还要保留一部分现金用于期后的正常营运资金的投入。企业的营运资金不是固定不变的，而是有一定的波动性，运营现金的量需要覆盖上述两个情况。

结合分析企业以前年度营运资金的变动情况，本次根据月付现成本来进行计算。月完全付现成本 = （销售成本 + 应交税金 + 三项费用 - 折旧与摊销）/ 12

安全现金月数参考企业历史年度现金周转情况，并结合预测年度各项周转率水平综合分析，确定为 1.5 个月。

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
成本费用合计	35,378.16	41,271.79	46,170.76	50,505.27	54,757.74
其中：营业成本	23,414.25	27,840.49	31,519.04	34,914.75	38,298.07
税金及附加	150.23	168.17	187.43	206.82	208.50
销售费用	3,104.85	3,700.41	4,128.99	4,343.26	4,550.23
管理费用	4,370.73	4,809.61	5,153.78	5,404.76	5,637.97
研发费用	3,693.75	3,905.63	4,131.38	4,334.94	4,533.24
财务费用	288.74	288.74	288.74	288.74	288.74
所得税费用	355.61	558.74	761.40	1,012.00	1,241.00
减：无需现金支付的费用	4,041.70	4,291.62	4,322.38	4,353.15	4,383.92
年付现成本及费用合计	31,336.46	36,980.17	41,848.38	46,152.12	50,373.82

月完全付现成本	2,611.37	3,081.68	3,487.37	3,846.01	4,197.82
安全现金月数	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
运营资金	3,917.06	4,622.52	5,231.05	5,769.02	6,296.73

2、其他科目的营运资金

其他的各个科目的营运资金按照相应的周转率计算：

应收账款=营业收入总额/应收款项周转率

预付账款=营业成本总额/预付账款周转率

存货=营业成本总额/存货周转率

应付账款=营业成本总额/应付账款周转率

预收账款=营业收入总额/预收账款周转率。

应付职工薪酬=营业成本总额/应付职工薪酬率

应交税费=营业收入总额/应交税费周转率。

本次采用 2024 年度各个科目的期初期末余额来测算当期周转率，具体如下：

序号	项目	2024 年周转率	计算过程
1	应收票据	520.2	应收票据周转率=主营业务收入/应收票据
2	应收账款	4.3	应收账款周转率=主营业务收入/应收账款
3	预付款项	353.8	预付账款周转率=主营业务成本/预付账款
4	存货	4.1	存货周转率=主营业务成本/存货
5	合同资产	47.5	合同资产周转率=主营业务收入/合同资产
6	应付账款	10.6	应付账款周转率=主营业务成本/应付账款
7	合同负债	7.9	合同负债周转率=主营业务收入/合同负债
8	应付职工薪酬	8.8	应付职工薪酬周转率=主营业务成本/应付职工薪酬
9	应交税费	96	应交税费周转率=营业收入/应交税费

对于经营性的其他应收款以及其他应付款由于其金额并非和业务规模呈现线性关系，且考虑到经营性其他应收款和其他应付款的金额相对较小，本次预测中该两个科目预测期和基准年保持一致。

根据上述对于运营现金以及各个科目的营运资金测算，各个预测期末营运资金预测如下：

单位：万元

项目	2025 年末	2026 年末	2027 年末	2028 年末	2029 年末
营运资金增加额	-27,164.83	1,755.80	1,508.60	1,388.85	1,353.14
期末营运资金	9,830.46	11,586.26	13,094.86	14,483.71	15,836.85
运营现金	3,917.06	4,622.52	5,231.06	5,769.02	6,296.73
应收票据	75.99	89.91	101.93	113.36	124.38
应收账款	9,193.09	10,877.49	12,331.43	13,713.38	15,046.61
预付款项	61.77	74.15	84.42	93.88	103.30
经营性其他应收款	502.08	502.08	502.08	502.08	502.08
存货	5,337.68	6,407.58	7,294.73	8,112.50	8,926.83
合同资产	832.22	984.70	1,116.32	1,241.42	1,362.11
应付账款	1,953.97	2,345.63	2,670.39	2,969.76	3,267.86
合同负债	5,003.84	5,920.66	6,712.04	7,464.24	8,189.93
应付职工薪酬	2,486.87	2,985.35	3,398.68	3,779.69	4,159.09
应交税费	428.44	504.22	569.69	631.93	692.00
经营性其他应付款	216.31	216.31	216.31	216.31	216.31

考虑到评估基准日的货币资金期后要大量投入到营运资金中去，因此本次将基准日全部的货币资金都认定为营运资金，期后的货币资金按照正常经营需要的安全现金计算。即溢余的资金在满足期后的营运资金投入后，超出部分作为营运资金的回流处理，因此 2025 年度营运资金增加额为负数。

六、折现率计算过程中主要参数的确认依据，与可比交易案例的对比情况

（一）折现率计算过程中主要参数的确认依据

折现率，又称期望投资回报率，是收益法确定评估企业市场价值的重要参数。由于被评估企业不是上市公司，其折现率不能直接计算获得，因此本次评估采用选取可比企业进行分析计算的方法估算被评估企业期望投资回报率。为此，第一步，在上市公司中选取可比企业，然后估算可比企业的系统性风险系数 β ；第二步，根据可比企业平均资本结构、可比企业 β 以及被评估企业资本结构估算被评估企业的期望投资回报率，并以此作为折现率。

本次采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率。WACC 模型是股权期望报酬率和所得税调整后的债权期望报酬率的加权平均值，计算公式如下：

$$WACC = R_d \times (1 - T) \times W_d + R_e \times W_e$$

其中：

R_d ：债权期望报酬率；

R_e ：股权期望报酬率；

W_d ：债务资本在资本结构中的百分比；

$$W_d = \frac{D}{(E + D)}$$

W_e ：权益资本在资本结构中的百分比；

$$W_e = \frac{E}{(E + D)}$$

T ：为公司有效的所得税税率。

上述公式中涉及到的参数确认依据如下：

1、股权期望 R_e 报酬率的确定

股权期望报酬率 R_e 按资本资产定价模型（CAPM）确定，计算公式为：

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中：

R_f ：无风险利率；

MRP ：市场风险溢价；

ε ：特定风险报酬率；

β_e ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_t \times \left(1 + \left(1 - t \right) \times \frac{D}{E} \right)$$

式中： β_t 为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为企业自身的债务资本与权益资本。

CAPM 计算涉及参数确认依据如下：

（1）无风险利率 R_f 的确定

根据国内外的行业研究结果，并结合中评协发布的《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》的要求，本次无风险利率选择最新的十年期中国国债收益率均值计算。数据来源为中评协网上发布的、由“中央国债登记结算公司（CCDC）”提供的《中国国债收益率曲线》。

国债收益率曲线是用来描述各个期限国债与相应利率水平的曲线。中国国债收益率曲线是以在中国大陆发行的人民币国债市场利率为基础编制的曲线。

考虑到十年期国债收益每个工作日都有发布，为了避免短期市场情绪波动对取值的影响，结合本公司的技术规范，按照最新一个完整季度的均值计算，每季度更新一次，本次基准日取值为 2.00%。

（2）市场风险溢价（MRP，即 $R_m - R_f$ ）的计算

市场风险溢价是指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益，即超过无风险利率的风险补偿。市场风险溢价通常可以利用市场的历史风险溢价数据进行测算。本次利用中国证券市场指数的历史风险溢价数据计算得到市场风险溢价。

R_m 的计算：根据中国证券市场指数计算收益率。

指数选择：根据中评协发布的《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》，同时考虑到沪深 300 全收益指数因为修正了样本股分红派息因而比沪深 300 指数在计算收益率时相对更为准确，本次选用了沪深 300 全收益指数计算收益率。基期指数为 1000 点，时间为 2004 年 12 月 31 日。

时间跨度：计算时间段为 2005 年 1 月截至基准日年末。

数据频率：周。考虑到中国的资本市场存续至今为 30 年左右，指数波动较大，若简单按照周收盘指数计算，收益率波动较大而无参考意义。为消除剧烈（异常）波动影响，按照周收盘价之前交易日 200 周均值计算（不足 200 周的按照自指数发布周开始计算均值）获得年化收益率。

年化收益率平均方法：计算分析算数和几何两种平均年化收益率，最终选取几何平均年化收益率。

R_f 的计算：无风险利率采用同期的十年期国债到期收益率（数据来源同前）。和指数收益率对应，采用当年完整年度的均值计算。

市场风险溢价（MRP， $R_m - R_f$ ）的计算：

通过上述计算得出各年度中国市场风险溢价基础数据。考虑到当前我国经济正在从高速增长阶段转向高质量发展阶段，增速逐渐趋缓，因此本次采用最近 5 年均值计算 MRP 数值，其他公开案例亦有选取 5 年均值计算 MRP，具体计算过程如下：

期间	社会平均收益率	十年期国债到期收益率	MRP, $R_m - R_f$
2024 年	8.66%	2.22%	6.44%
2023 年	9.29%	2.73%	6.56%
2022 年	9.71%	2.77%	6.94%
2021 年	9.95%	3.03%	6.92%
2020 年	9.90%	2.94%	6.96%
均值			6.76%

即目前中国市场风险溢价约为 6.76%。

（3）贝塔值（ β 系数）

该系数是衡量被评估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于被评估企业目前为非上市公司，一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值，故本次通过选定与被评估企业处于同行业的可比上市公司于基准日的 β 系数（即 β_t ）指标平均值作为参照。

根据《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》第十六条“贝塔系数（ β 系数）表示系统性因素给股权投资者带来的不可分散的风险，由股票收益率与市场收益率的协方差除以市场收益率的方差得到， β 系数等于 1，表示股权投资风险与整体市场风险相当， β 系数大于 1（或者小于 1）表示股权投资风险大于（或者小于）整体市场。”

在本次市场法四家可比公司中，在考虑益诺思由于上市时间较短缺少测算数据后仅剩余三家可比公司，样本量较少，难以代表行业整体的贝塔系数水平，因

此本次评估中对于收益法贝塔系数采用申万行业分类中-医药生物-医药外包服务行业，并综合考虑可比上市公司与被评估企业在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等多方面的可比性，最终选择行业内符合筛选条件的 13 家可比上市公司。浙江核新同花顺网络信息股份有限公司是一家专业的互联网金融信息服务提供商，本次在其金融数据终端查询到该 13 家可比上市公司加权剔除财务杠杆调整平均 $\beta_t=1.0113$ 。具体明细如下：

序号	证券代码	证券简称	剔除财务杠杆调整 Beta
1	002821.SZ	凯莱英	1.0666
2	300149.SZ	睿智医药	1.0455
3	300347.SZ	泰格医药	1.1914
4	300363.SZ	博腾股份	0.9528
5	300404.SZ	博济医药	0.7793
6	300683.SZ	海特生物	0.8493
7	300725.SZ	药石科技	1.1665
8	300759.SZ	康龙化成	1.1206
9	600721.SH	百花医药	0.8260
10	603127.SH	昭衍新药	1.0978
11	603259.SH	药明康德	1.1597
12	603456.SH	九洲药业	0.7588
13	688202.SH	美迪西	1.1324

β 系数数值选择标准如下：

标的指数选择：沪深 300

计算周期：周

时间范围：5 年

收益率计算方法：对数收益率

剔除财务杠杆：按照市场价值比

D 根据基准日的有息负债确定，E 根据基准日的股票收盘价对应的市值计算。

最后得到评估对象权益资本预期风险系数的估计值 $\beta_e=1.073$ 。

(4) 特定风险报酬率 ϵ 的确定

特定风险报酬率，是公司股东对所承担的与其它公司不同风险因而对投资回报率额外要求的期望。

本次在综合考虑委估企业的风险特征、企业规模、业务模式、所处经营阶段、核心竞争力、主要客户及供应商依赖等因素及与所选择的可比上市公司的差异后，主要依据评估人员的专业经验判断后确定：

序号	内容	说明	取值（%）		
1	企业规模	企业年营业额、占地面积、职工人数等	大型	中型	小型、微型
			0-0.2	0.2-0.5	0.5-1
2	历史经营情况	企业在成立后的主营业务收入、主营业务成本、净利润、销售利润率、人均利润率等	盈利	微利	亏损
			0-0.3	0.3-0.7	0.7-1
3	企业的财务风险	企业的外部借款、对外投资等	较低	中等	较高
			0-0.2	0.2-0.6	0.6-1
4	企业经营业务、产品和地区的分布	主要产品或服务的市场分布	海外及全国	国内部分地区	省内
			0-0.3	0.3-0.7	0.7-1
5	企业内部管理及控制机制	包括人员管理制度、财务管理制度、项目管理制度、内部审计制度等	非常完善	一般	不完善
			0-0.3	0.3-0.8	0.8-1
6	管理人员的经验和资历	企业各级管理人员的工作时间、工作经历、教育背景、继续教育程度等	丰富	中等	匮乏
			0-0.3	0.3-0.7	0.7-1
7	对主要客户及供应商的依赖	对主要客户及供应商的依赖程度	不依赖	较依赖	高度依赖
			0-0.2	0.2-0.6	0.6-1

根据上述标准，本次对于企业特定风险判断情况如下：

序号	叠加内容	说明	取值（%）
1	企业规模	企业在行业内规模为中型企业	0.3
2	历史经营情况	企业目前处于稳定盈利状态	0.3
3	企业的财务风险	企业拥有较低的借款，财务风险较低	0.2
4	企业经营业务、产品和地区的分布	企业的客户涉及海外及全国	0.2
5	企业内部管理及控制机制	企业成熟稳定，内控管理完善	0.3
6	管理人员的经验和资历	企业管理人员的经验丰富	0.3
7	对主要客户及供应商的依赖	企业客户和供应商集中度较低	0.2

8	补充风险-境外业务风险	企业有部分境外业务，考虑到境外业务开展以及海外政策变动带来的额外风险	1.0
合计			2.8

其中，关于本次考虑到境外业务的补充风险：（1）中美贸易政策关系、关税摩擦仍在持续中，被评估企业部分境外客户为美国企业或者具有美国背景，未来海外政策变动可能会对澎立生物带来额外风险；（2）被评估企业部分实验用进口材料来自于美国，虽然被评估企业目前生产经营主要位于上海金桥保税区内，关税影响相对有限，但未来不排除可能存在部分产品采购困难的情况，本次估值就以上情况综合考虑了 1.0% 的特定风险。

综合以上因素，特定风险报酬率 ε 确定为 2.80%。

（5）权益期望报酬率 R_e 的确定

根据上述参数以及公式的测算，得到权益期望报酬率如下：

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

$$= 12.10\%$$

2、债权期望报酬率 R_d 的确定

一方面，考虑到企业的利率和市场利率差异不大，处于合理的范围。同时，考虑到采用企业自身债务报酬率作为折现率的计算具备以下优势：（1）直接反映了企业获取资金的实际代价，更准确地体现企业未来的利息支出和偿债压力，避免因采用市场利率导致的与企业实际融资成本不匹配的情况。（2）企业的债务结构和信用状况是其风险特征的重要组成部分。自身债务报酬率包含了企业自身的信用风险溢价，能够更好的反映企业的实际风险水平。选取企业自身债务报酬率也是评估行业内最常用的取值方式之一。综合上述考虑，本次选取被评估企业的实际债务利率。根据企业借款本金以及其利息，测算得到平均利率为 3.04%。

3、资本结构的确定

结合澎立生物未来盈利情况、澎立生物与可比公司在融资能力、融资成本等方面的差异、资本结构是否稳定等各项因素，本次评估确定采用企业真实资本结构。

$$W_d = \frac{D}{(E + D)} = 6.15\%$$

$$W_e = \frac{E}{(E + D)} = 93.85\%$$

4、折现率的计算

$$WACC = R_d \times (1 - T) \times W_d + R_e \times W_e$$

$$= 11.40\% \text{（稳定期）}$$

本次评估在稳定期采用的加权平均资本成本为 11.40%，即折现率为 11.40%。

（二）与可比交易案例的对比情况

根据《资产评估执业准则--企业价值》第二十六条，“资产评估专业人员确定折现率，应当综合考虑评估基准日的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息和所在行业、被评估单位的特定风险等相关因素”，评估基准日不同对应的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息发生变化，因此，折现率相关参数也发生了变化。本次标的资产与近期可比交易案例的折现率计算主要参数无风险报酬率、市场风险溢价、贝塔系数、债务资本成本和特定风险报酬率等对比情况如下：

项目	药明海德	药源药物	康川济	平均值	澎立生物
评估基准日	2024/5/31	2021/12/31	2021/6/30	-	2024/12/31
折现率模型	wacc	wacc	wacc	-	wacc
无风险利率	2.30%	3.80%	3.37%	3.16%	2.00%
市场风险溢价	6.63%	6.95%	7.09%	6.89%	6.76%
资本结构比率	6.50%	2.57%	0.81%	3.29%	6.55%
贝塔系数	1.102	0.6167	1.047	0.9219	1.073
特定风险报酬率	1.50%	4.50%	2.00%	2.67%	2.80%
股权资本成本	11.10%	12.68%	12.84%	12.21%	12.00%
债务资本成本	3.95%	4.17%	3.85%	3.99%	3.04%
加权平均资本成本	10.60%	12.45%	12.76%	11.94%	11.40%

注：泰格医药收购观合医药 100%股权、凯莱英收购医普科诺 100%股权、维亚生物收购朗华制药 80%股权三个可比交易案例并未披露折现率的详细取值参数因此未纳入对比。

相关可比交易案例的可比性详见本问询回复的问题 5 之“九、选取的上市公

公司及交易案例是否具有可比性，可比交易案例所采用的评估方法；结合标的公司市盈率、市销率、评估增值率等指标与上市公司及可比交易案例的对比情况，分析本次评估的公允性”。

与上述同行业交易案例相比，本次评估中所使用的折现率和可比交易案例整体属于可比案例区间范围内。

其中，无风险利率和市场风险溢价两个参数主要取决于交易时点的宏观经济情况，因此会随着宏观环境的变化而产生影响。

本次评估中对于特定风险报酬率要高于其他案例，主要是综合考虑了被评估单位所面临的风险，比如境内境外业务结构、境内外的行业竞争情况以及中美贸易政策，具备谨慎性。

七、将溢余资产作为营运资金回流处理的原因及对估值产生的影响，是否符合行业惯例；非经营性资产的划分依据及估值合理性

（一）将溢余资产作为营运资金回流处理的原因及对估值产生的影响，是否符合行业惯例

本次评估中将评估基准日的货币资金全部投入到营运资金中，对于溢余部分进行回流主要是考虑到由于被评估企业已对于拥有的资金进行了安排，对于短期内预计使用不到的资金购买了大额存单，因此本次评估中对于该部分大额存单作为非经营性资产处理；同时，对于未被安排用于购买大额存单的货币资金，考虑到基准日后还需要资金去进行投入满足生产经营的需求，因此本次将货币资金全部投入到营运资金中，对于使用不到的部分作为资金回流。

评估人员对比两种处理方式，对估值影响分析如下：

单位：万元

项目	溢余货币资金 在营运资金中 回流（本次评估 计算方式）	溢余货币资金 单独作为溢余 资产加回	估值影响金额	影响比例
首期营运资金 增加额	-27,164.83	-369.86	-	-
首期企业自由 现金流	33,141.26	6,346.29	-	-
首期企业自由 现金流现值	31,384.77	6,009.94	-25,374.83	-

溢余资金	-	26,794.97	26,794.97	-
评估值	145,200.00	146,600.00	1,400.00 ^注	0.96%

注：两种处理方式对评估的影响最终取整。

两种方式的差异主要在于采用溢余货币资金在营运资金中回流的方式会使得该部分溢余货币资金会受到首期折现影响，而采用溢余货币资金单独作为溢余资产加回的方式使得该部分资产直接在评估值上增加，因此不会受到首期折现影响，两种方式的估值差异影响为 1,400 万元，影响比例 0.96%。本次采用溢余货币资金在营运资金中回流的方式考虑到基准日后还有资金使用需求，更为谨慎，因此该方案系基于企业规划安排考虑设计，符合评估行业惯例。

（二）非经营性资产的划分依据及估值合理性；

本次评估中，各项非经营性资产和负债如下：

单位：万元

科目名称	内容	账面价值	评估价值
非经营性资产小计		38,958.74	38,313.94
一年内到期的非流动资产	大额存单及利息	7,742.97	7,742.97
预付款项	预付设备款进项税	0.02	0.02
其他应收款	充电桩收款	0.77	0.77
其他流动资产	待摊费用	349.17	327.25
其他流动资产	待抵扣进项税	1,134.71	527.92
其他非流动金融资产	股权投资	90.00	84.43
其他非流动资产	大额存单	28,587.65	28,587.65
其他非流动资产	境内设备款进项税	18.40	18.35
其他非流动资产	境内软件款进项税	2.34	2.34
长期股权投资	股权投资	27.82	27.82
递延所得税资产		1,004.88	994.42
科目名称	内容	账面价值	评估价值
非经营性负债小计		367.84	248.97
短期借款	借款利息	4.68	4.68
应付账款	应付设备款和工程款	174.98	174.53
其他应付款	装修工程款	1.40	1.40
递延收益	政府补助	136.31	20.45
递延所得税负债		50.47	47.91

上述非经营性资产和负债具体划分以及估值合理性分析如下：

（1）一年内到期的非流动资产：主要为被评估企业购买的大额存单，评估基准日已按市场价值计量，故本次按核实后账面值确认；

（2）预付款项中的零星设备款的进项税以及其他应收款中的充电桩款与被评估企业经营业务关联性很小，故本次作为非经营性资产按核实后账面值评估；

（3）其他流动资产中主要是包含被评估企业母子公司在内的待摊费用、残疾人补贴，本次按核实后账面值与下属子公司的持股比例等进行计算和评估；

（4）待抵扣进项税则考虑到被评估企业母公司以及子公司澎立生技中存在部分境外业务，因而存在部分进项税无法抵扣，因此对于澎立生物单体以及澎立生技的待抵扣进项税考虑基准日境内外业务比重扣除预计无法抵扣的部分。其余子公司的待抵扣进项税按核实后账面值与下属子公司的持股比例等进行计算和评估；

（5）其他非流动金融资产主要是对外参股的股权投资，本次按被投资单位基准日财务报表情况进行分析评估，并结合公司持股比例确定评估值；

（6）其他非流动资产的大额存单，同一年内到期的非流动资产，按照核实后的账面值确认；

（7）其他非流动资产应付设备款软件款中的进项税款，本次按核实后账面值计算；

（8）长期股权投资，主要是被评估企业对下属子公司投资，同其他非流动金融资产，本次按被投资单位基准日财务报表情况进行分析评估，并结合公司持股比例确定评估值，根据上述计算方式，计算结果和账面值一致；

（9）递延所得税资产，本次根据可弥补亏损等事项进行计算和评估（同时对非全资子公司考虑持股比例的影响）；

（10）短期借款主要是将应付未付利息作为非经营性负债计算；

（11）应付账款中的设备款和工程款用于公司建设，但其具有偶然性，如计入营运资金计算可能出现波动，故本次单独按核实后账面值评估；

（12）其他应付款中的装修款尾款同应付账款，本次单独按核实后账面值评

估；

(13) 递延收益主要是政府补助根据项目实际情况进行结转，同时确认递延所得税负债的计算；

(14) 递延所得税负债主要由于使用权资产以及固定资产税前一次性扣除等会计与税务处理差异形成，本次按核实后账面值与下属子公司的持股比例等进行计算和评估。

考虑到合并范围内有部分公司非 100%控股，因此在测算非经常资产和负债的估值时，系考虑澎立生物直接或者间接的持股比例进行计算。

八、2025 年 1-6 月，标的公司实现业绩对预测期的覆盖情况及差异原因；本次预测净利润复合增长率与同行业的比较情况；结合历史经营年度主营业务收入、成本、期间费用、净利润复合增长率以及毛利率等关键指标与评估预测期的对比情况，分析本次评估预测的合理性

(一) 2025 年 1-6 月，标的公司实现业绩对预测期的覆盖情况及差异原因

2025 年 1-6 月，标的公司实现业绩对预测期的覆盖情况如下：

单位：万元					
项目	2025 年 1-6 月	2025 年度预测情况	覆盖情况	2024 年 1-6 月覆盖全年情况 ^注	2023 年 1-6 月覆盖情况全年情况
营业收入	18,699.52	41,130.31	45.46%	41.69%	43.36%
毛利额	7,887.30	17,716.05	44.52%	-	41.92%
净利润	2,316.27	5,237.05	44.23%	-	38.70%
归属于母公司所有者的净利润	2,385.59	5,161.69	46.22%	-	38.13%

注：2025 年 1-6 月财务数据已经审计；2024 年 1-6 月实现主营业务收入系经全年审计后拆分，但未出具半年度审计报告，仅列示收入；2023 年 1-6 月审计报告经审计。

根据上表，2025 年 1-6 月实现营业收入 18,699.52 万元，占当年预测收入的 45.46%，实现归属于母公司所有者的净利润 2,385.59 万元，占当年预测归母净利润的 46.22%，占比较 50%略低，主要系标的公司临床前 CRO 行业主营业务收入存在一定的季节性特征，一季度受春节等假期因素影响，符合标的公司 2023 年和 2024 年上半年实现收入和净利润占全年的比重低于 50%的规律。

结合标的公司在手订单金额保持增势，即标的公司截至 2025 年 6 月 30 日的在手订单金额 2.05 亿元，较 2024 年 6 月 30 日同比增长 24.98%；截至 2025 年 10 月 31 日的在手订单金额 2.52 亿元，较 2024 年 10 月 31 日同比增长 37.68%，标的公司实现 2025 年的预测业绩可能性较大。

（二）本次预测净利润复合增长率与同行业的比较情况

本次标的公司预测期净利润及复合增长率与同行业比较情况具体如下：

单位：万元

公司名称	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	净利润复合增长率
药明康德	1,145,815.00	1,299,918.00	1,505,975.00	-	-	14.64%
康龙化成	182,874.00	216,583.00	255,469.00	-	-	18.19%
昭衍新药	33,620.00	39,580.00	44,550.00	-	-	15.11%
益诺思	14,150.00	16,850.00	20,500.00	-	-	20.36%
同行业上市公司平均值						17.08%
标的公司	5,237.05	6,562.59	7,900.08	9,495.44	10,965.65	20.29%

注 1：同行业上市公司的预测净利润数据来源于 Wind 截至 2025 年 7 月 20 日收集并公布的各研究机构研究报告中对各上市公司盈利预测的一致预测值，其中睿智医药和美迪西由于亏损较大，此处未进行列示。

根据上表，标的公司预测期 2025 年至 2029 年的净利润复合增长率为 20.29%，处于同行业上市公司的净利润复合增长率区间范围内，略高于行业平均值，主要系标的公司能够凭借药效学细分领域的核心竞争力和进一步国际化发展保持业务和盈利能力持续发展，标的公司整体业务规模较小，预计能够实现比行业平均略高的利润复合增速。

（三）结合历史经营年度主营业务收入、成本、期间费用、净利润复合增长率以及毛利率等关键指标与评估预测期的对比情况，分析本次评估预测的合理性

标的公司历史经营年度 2020 年至 2024 年的主营业务收入、成本、期间费用、净利润复合增长率以及毛利率等关键指标与评估预测期 2025 年至 2029 年的对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2020 年至 2024 年复	同行业平均水平区
----	--------	--------	--------	--------	--------	-----------------	----------

						合增长率	间（2022年-2024年）
主营业务收入	10,813.44	19,037.23	25,171.77	30,769.65	31,436.00	30.58%	-
主营业务成本	5,692.64	9,121.72	12,818.24	16,216.47	17,925.87	33.21%	-
主营毛利率	47.36%	52.08%	49.08%	47.30%	42.98%	-	30.42%~44.04%
期间费用	3,785.61	6,039.29	6,561.32	9,089.03	9,900.47	27.17%	-
期间费用率	34.09%	31.30%	25.59%	28.62%	29.94%	-	21.91%~23.86%
净利润	1,435.26	3,660.18	5,717.09	6,509.44	4,515.86	33.18%	-
净利润率	12.92%	18.97%	22.30%	20.50%	13.66%	-	-9.95%~23.85%
项目	2025 年（E）	2026 年（E）	2027 年（E）	2028 年（E）	2029 年（E）	2025 年至 2029 年复合增长率	同行业平均水平区间（2022 年-2024 年）
主营业务收入	39,530.31	46,773.19	53,025.15	58,967.52	64,700.42	13.11%	-
主营业务成本	21,884.49	26,271.07	29,908.41	33,261.26	36,600.02	13.72%	-
主营毛利率	44.64%	43.83%	43.60%	43.59%	43.43%	-	30.42%~44.04%
期间费用	11,458.06	12,704.38	13,702.89	14,371.71	15,010.18	6.98%	-
期间费用率	27.86%	26.25%	25.06%	23.69%	22.59%	-	21.91%~23.86%
净利润	5,237.05	6,562.59	7,900.08	9,495.44	10,965.65	20.29%	-
净利润率	12.73%	13.56%	14.45%	15.65%	16.51%	-	-9.95%~23.85%

主营业务收入方面，标的公司于 2020 年至 2024 年间收入复合增长率为 30.58%，保持较快增速。一方面，CRO 行业于 2020 年至 2022 年呈现高景气度，标的公司处于快速发展阶段，充分享有了行业增长红利，同时，标的公司凭借核心药效学评价业务在免疫炎症、肿瘤免疫细分赛道以及非人灵长类核心技术平台等优势，以及积极拓展药代动力学、医疗器械 CRO 业务板块，整体实现了高速增长。2022 年下半年起受到行业投融资遇冷和竞争加剧影响，标的公司收入增速有所放缓。未来，标的公司预测 2025 年至 2029 年主营业务收入将实现 13.11% 的复合增长率，与沙利文公开披露的中国临床前 CRO 市场规模在 2025-2029 年复合增长率 13.08% 基本一致，一方面，行业相关短期负面因素逐渐出清，投融资趋势呈现触底企稳态势，企业研发支出意愿基本面趋于改善，同行业上市公司收入和业绩企稳，同时，标的公司在临床前药效细分领域始终保持核心竞争力，

叠加进一步发展国际化战略，未来主营业务收入复合增长率具备合理性。

主营业务毛利率方面，标的公司的毛利率在 2020 年至 2022 年间保持相对高位，2023 年起受到市场行情影响导致毛利率下降。随着行业投融资趋势呈现触底企稳态势以及标的公司海外业务收入占比逐步提升，标的公司 2025 年毛利率预测有所回升，未来年度预测毛利率考虑市场竞争因素呈现逐年下降趋势，但由于标的公司的主要业务药效学研究具有高度服务定制化以及技术密集型的特征，因此标的公司毛利率不存在大幅波动。

同时，与同行业可比公司比较，标的公司预测期毛利率处于同行业可比上市公司相关业务毛利率的区间内，高于同行业平均水平主要系业务结构存在差异，标的公司的核心业务药效学评价业务定制化服务程度较高，系临床前研究 CRO 服务中具有较高技术水平的环节，因此毛利率较高，但仍略低于行业内公司百奥赛图、药康生物的同类业务，主要原因系转基因小鼠完整供应能力和境外业务占比差异所致，因此标的公司整体毛利率水平具备合理性。

未来期间费用绝对金额随着标的公司业务收入持续增长所需，增速 6.98% 低于历史期间水平主要系标的公司当前已租赁和装修的场地和设备已基本足够支撑后续年度的生产经营需要，未来固定费用增速低于收入增速，因此，预测期内期间费用率逐年下降，最终下降至与同行业平均水平（2022-2024 年同行业平均期间费用率为 21.91%-23.86%）基本一致，具备合理性。

净利润方面，标的公司于 2020 年至 2024 年间归母净利润复合增长率为 33.18%，保持较快增速，与主营业务收入趋势一致。未来期间，标的公司主营业务收入保持增长，毛利率略微下滑但仍维持较高水平，规模效应促使期间费用率降低，因此，标的公司预测净利润将实现 20.29% 的复合增长率，低于历史期间 2020-2024 年度净利润复合增长率 33.18%，具备合理性。净利润率方面，标的公司预测期内净利率水平由于期间费用率的下降等因素逐年小幅提升，整体基本处于历史期间净利率水平 12.92%-22.30% 和同行业平均净利润率水平 -9.95%-23.85% 范围内，具备合理性。

九、选取的上市公司及交易案例是否具有可比性，可比交易案例所采用的评估方法；结合标的公司市盈率、市销率、评估增值率等指标与上市公司及可比交易案例的对比情况，分析本次评估的公允性

（一）选取的上市公司及交易案例是否具有可比性

1、上市公司

标的公司澎立生物主要从事生物医药研发临床前 CRO 服务，主要包括药效学评价和药代动力学评价等业务。本次评估在 29 家同行业国内上市公司中，筛选出临床前 CRO 业务占比超过 50%且含有药理药效评价或者安全性评价等业务的企业，共选取了 5 家企业，即康龙化成、昭衍新药、美迪西、益诺思、睿智医药。

经分析，康龙化成由于收入规模和标的企业差异过大且资产负债率和标的企业亦有较大的差距，因此本次选择其他四家上市公司作为本次评估的可比上市公司具体介绍如下：

证券代码	证券名称	2024 年度主营业务构成	公司简介
603127.SH	昭衍新药	药物非临床研究服务：95.00%；临床服务及其他：4.95%；实验模型供应：0.04%	北京昭衍新药研究中心股份有限公司的主营业务是从事以药物非临床安全性评价服务为主的药物临床前研究服务和实验动物及附属产品的销售业务。公司的主要产品是药物非临床研究服务、临床服务及其他、实验模型供应。
688202.SH	美迪西	临床前研究：52.25%；药物发现与药学研究：47.71%；其他业务-其他收入：0.02%；其他业务-房屋租赁业务相关收入：0.02%	上海美迪西生物医药股份有限公司的主营业务是通过研发技术平台向药企及科研单位提供药物发现与药学研究、临床前研究的医药研发服务。公司的主要服务包括药物发现、药学研究、综合项目。临床前研究包括药效学、药代动力学、毒理学安全性评价研究等。
688710.SH	益诺思	非临床 CRO：95.42%；临床 CRO：4.11%；其他：0.38%；其他业务：0.09%	上海益诺思生物技术股份有限公司是一家专业提供生物医药非临床研究服务为主的综合研发服务（CRO）企业，具备了行业内具有竞争力的国际化服务能力，为全球的医药企业和科研机构提供全方位的符合国内及国际申报标准的新药研究服务。
300149.SZ	睿智医药	药效药代业务：56.39%；	睿智医药科技股份有限公司主营

证券代码	证券名称	2024 年度主营业务构成	公司简介
		化学业务：26.41%；大分子业务：16.23%；其他：0.97%	业务是为全球制药企业、生物技术公司以及科研院校提供药物发现、开发以及生产服务。公司是国内极少数拥有临床前 CRO（医药研发服务）及 CMO（医药生产服务）全流程服务能力的领导品牌。

综上，所选择的 4 家上市公司具有可比性。

2、可比交易案例

本次重组系生物医药服务行业上市公司基于同一产业链的上下游拓展，以实现“细胞培养基+临床前 CRO+生物药 CDMO”的 CRDMO 业务模式，提升对下游客户的一站式服务能力。为保证相关交易案例的可比性，本次选取自 2020 年以来完成的 CXO（医药研发生产外包服务）行业上市公司收购同行业或上下游公司相关案例共 6 起进行估值对比，相关交易所处行业、交易背景及协同性如下：

序号	交易内容	上市公司业务	标的公司业务	交易背景及协同性
1	泰格医药收购观合医药 100%股权	临床阶段 CRO 行业	临床中心实验室、生物分析	观合医药在中心实验室检测、生物分析及相关项目管理方面具有显著优势，本次收购有助于泰格医药的临床试验全链条服务更加完善，进一步强化泰格医药临床阶段 CRO 业务的一站式服务能力
2	药明生物收购药明海德 30%股权	大分子生物药 CRDMO	疫苗 CDMO	收购完成后，药明生物将拥有药明海德 100%的股权，其业务范围由大分子生物药拓展至疫苗行业 CDMO 业务，有利于进一步补齐其 CRDMO 业务范围，提升全链条服务能力
3	九洲药业收购康川济 51%股权	小分子 CDMO、API 及中间体	制剂 CDMO	康川济在制剂研发领域具有较强的技术实力和项目经验，通过收购康川济，九洲药业将快速提升其在 CDMO 制剂研发领域的承接能力，进一步完善从 CMC 研发到商业化生产的一站式布局
4	凯莱英收购医普科诺 100%股权	小分子 CDMO	临床数据管理和统计服务	医普科诺在临床数据管理和统计服务方面具有较强的专业能力，系国内第一家 CDISC（临床数据交换标准协会）企业会员；收购完成后，凯莱英将具备数据管理和生物统计方面的专业服务能力，有利于其进一步拓展原有 CDMO 业务，并向临床 CRO 服务进行链条延伸
5	皓元医药收购药源药物 100%股权	中间体、原料药的 CRO、CDMO 业务	原料药、制剂药工艺研究、注册以及产业	药源药物与上市公司同属于 CRO、CDMO 行业，双方在技术平台建设、研发技术团队组建、市场拓展以及公司治理等方面均具有协同效应。上市公司通过本次重组，将打造“中间体-原料药-制剂”一体化的

序号	交易内容	上市公司业务	标的公司业务	交易背景及协同性
			化服务	CRO/CDMO/CMO 产业服务平台, 逐步成为“中间体-原料药-制剂”一体化综合服务商, 进一步增强上市公司在制剂 CDMO 领域的竞争实力以及科技创新能力
6	维亚生物收购朗华制药 80%股权	CRO 及 CDMO	小分子原料药及中间体 CDMO	朗华制药在化学合成、工艺放大及质量控制领域具有深厚经验, 通过收购朗华制药, 维亚生物将构建从早期药物发现到商业化生产的完整产业链, 为客户提供一站式服务

注: 上述交易案例中观合医药、医普科诺、朗华制药未披露详细折算率计算过程, 因此未在本次评估过程中作为折现率可比案例进行比较。

综上, 本次所选择交易案例的上市公司和交易标的均处于 CXO 行业, 且交易目的均为拓展产业链, 提升整体服务能力, 与本次交易具有可比性。

(二) 可比交易案例所采用的评估方法

可比交易案例所选择评估方法如下:

序号	交易内容	评估方法
1	泰格医药收购观合医药 100%股权	收益法
2	药明生物收购药明海德 30%股权	市场法 (PB)
3	九洲药业收购康川济 51%股权	采用资产基础法和收益法进行评估, 并以收益法作为评估依据
4	凯莱英收购医普科诺 100%股权	未披露估值/评估方法
5	皓元医药收购药源药物 100%股权	采用收益法和市场法进行评估, 并以收益法作为评估依据
6	维亚生物收购朗华制药 80%股权	采用市场法 (PE) 进行估值

本次评估采用收益法和市场法两种方法对标的公司股东全部权益价值进行评估, 最终以收益法评估值作为评估结论, 其中收益法和市场法系上述可比案例中常用的评估方法, 因此本次评估所采用的评估方法符合行业惯例。

(三) 结合标的公司市盈率、市销率、评估增值率等指标与上市公司及可比交易案例的对比情况, 分析本次评估的公允性

1、市盈率

(1) 可比上市公司

标的公司与可比上市公司的市盈率对比情况如下:

证券代码	证券简称	静态市盈率
------	------	-------

证券代码	证券简称	静态市盈率
603127.SH	昭衍新药	212.78
688202.SH	美迪西	-14.63
300149.SZ	睿智医药	-23.31
688710.SH	益诺思	33.24
可比公司市盈率平均值		52.02
澎立生物市盈率		32.15

注 1：静态市盈率=截至 2025 年 6 月 30 日市值/2024 年度净利润

注 2：澎立生物市盈率系收益法评估的本次标的公司股东权益价值/标的公司 2024 年度净利润

如上，澎立生物本次交易市盈率为 32.15，与益诺思 33.24 较为接近。2024 年度，受创新药投资研发周期影响，CRO 行业整体增速有所放缓，同行业上市公司盈利水平波动较大，美迪西、睿智医药 2024 年度净利润为负，而昭衍新药 2024 年度盈利规模较低导致市盈率较高，从而导致上述三家市盈率可比性较弱。因此，本次评估主要采用市销率（EV/Sales）作为市场法的价值比率计算依据。

（2）可比交易案例

股票代码	股票名称	交易标的	公告日期	标的公司静态市盈率
300347.SZ	泰格医药	观合医药 100%股权	2024-09	12.51
2269.HK	药明生物	药明海德 30%股权	2024-09	67.18
603456.SH	九洲药业	康川济 51%股权	2022-01	42.83
002821.SZ	凯莱英	医普科诺 100%股权	2021-10	46.48
688131.SH	皓元医药	药源药物 100%股权	2022-06	37.28
1873.HK	维亚生物	朗华制药 80%股权	2020-08	35.03
可比交易案例平均值				40.22
澎立生物市盈率				32.15

注 1：静态市盈率=标的企业的交易价格（转换为 100%股权价值）/交易前一年净利润

根据交易标的实际情况不同，可比交易案例静态市盈率内部差异较大。总体而言，可比案例平均市盈率为 40.22，而本次交易澎立生物市盈率为 32.15，低于可比案例平均水平。

2、市销率

（1）可比上市公司

标的公司与可比上市公司的市销率对比情况如下：

证券代码	证券简称	市销率
603127.SH	昭衍新药	7.81
688202.SH	美迪西	4.66
300149.SZ	睿智医药	5.44
688710.SH	益诺思	4.30
可比公司市销率平均值		5.55
澎立生物市销率		4.39

注 1：市销率=截至 2025 年 6 月 30 日市值/2024 年营业收入

注 2：澎立生物市销率系收益法评估的本次标的公司股东权益价值/标的公司 2024 年度营业收入

如上，本次交易标的公司的市销率为 4.39，略低于同行业可比公司市销率平均水平 5.55，整体市销率水平差异较小。

（2）可比交易案例

股票代码	股票名称	交易标的	公告日期	标的公司静态市销率 PS
300347.SZ	泰格医药	观合医药 100%股权	2024-09	1.66
2269.HK	药明生物	药明海德 30%股权	2024-09	2.62
603456.SH	九洲药业	康川济 51%股权	2022-01	6.77
002821.SZ	凯莱英	医普科诺 100%股权	2021-10	6.26
688131.SH	皓元医药	药源药物 100%股权	2022-06	4.96
1873.HK	维亚生物	朗华制药 80%股权	2020-08	2.59
可比交易案例平均值				4.14
澎立生物市销率				4.39

注：静态市销率=标的企业的交易价格（转换为 100%股权价值）/交易前一年营业收入

如上，标的公司澎立生物静态市销率为 4.39，处于可比交易案例范围 1.66 至 6.77 区间内，略高于同行业可比公司市销率平均水平 4.14，主要原因系标的公司与可比交易案例中的企业所处细分行业以及发展阶段存在差异，其中泰格医药收购的观合医药主要提供临床阶段样本生物分析等业务，与定制化水平较高的药效学评价业务差异较大，且观合医药交易前一年 2023 年收入为 21,128.50 万元，2024 年 1-6 月收入仅 7,300.09 万元，无明显增长趋势，因此整体市销率水平较低。经计算，剔除观合医药后同行业可比交易案例的平均市销率为 4.64，高于澎立生物市销率为 4.39，因此澎立生物市销率具备合理性。

3、市净率

（1）可比上市公司

标的公司与可比上市公司的市净率对比情况如下：

证券代码	证券简称	市净率
603127.SH	昭衍新药	1.95
688202.SH	美迪西	2.26
300149.SZ	睿智医药	4.35
688710.SH	益诺思	2.05
可比公司平均值		2.65
澎立生物		1.57

注 1：标的公司市净率=截至 2025 年 6 月 30 日市值/2024 年末归属于母公司股东权益；

注 2：澎立生物市净率=收益法评估的本次标的公司股东权益价值/标的公司 2024 年末归属于母公司股东权益。

如上，澎立生物市净率低于可比公司平均水平，主要系澎立生物净资产金额较高，且本次评估较为谨慎所致。

（2）可比交易案例

股票代码	股票名称	交易标的	公告日期	标的公司市净率
300347.SZ	泰格医药	观合医药 100%股权	2024-09	1.48
2269.HK	药明生物	药明海德 30%股权	2024-09	1.25
603456.SH	九洲药业	康川济 51%股权	2022-01	13.20
002821.SZ	凯莱英	医普科诺 100%股权	2021-10	24.11
688131.SH	皓元医药	药源药物 100%股权	2022-06	7.17
1873.HK	维亚生物	朗华制药 80%股权	2020-08	11.00
可比交易案例平均值				9.70
澎立生物市净率				1.57

注：标的公司市净率=标的公司交易价格（转换为 100%股权价值）/交易前一年末（或前一期末）归属于母公司股东权益

如上，澎立生物市净率低于可比交易案例平均水平，主要系澎立生物净资产金额较高，且本次评估较为谨慎所致。

4、评估增值率

（1）可比上市公司

标的公司与可比上市公司的净资产增值率对比情况如下：

证券代码	证券简称	净资产增值率
603127.SH	昭衍新药	95.10%
688202.SH	美迪西	126.10%
300149.SZ	睿智医药	334.85%
688710.SH	益诺思	105.35%
可比公司净资产增值率平均值		165.35%
澎立生物净资产增值率		56.62%

注 1：上市公司净资产增值率=（上市公司截至 2025 年 6 月 30 日市值-2024 年末归母所有者权益）/2024 年末归母所有者权益

注 2：澎立生物净资产增值率=（标的公司股东权益价值评估值-标的公司 2024 年末归母所有者权益）/标的公司 2024 年末归母所有者权益

根据上表，澎立生物本次评估净资产增值率显著低于可比上市公司净资产增值率水平，本次评估结果具备谨慎性和合理性。

（2）可比交易案例

股票代码	股票名称	交易标的	公告日期	标的公司评估增值率
300347.SZ	泰格医药	观合医药 100%股权	2024-09	49.85%
2269.HK	药明生物	药明海德 30%股权	2024-09	24.52%
603456.SH	九洲药业	康川济 51%股权	2022-01	795.15%
002821.SZ	凯莱英	医普科诺 100%股权	2021-10	2,584.05%
688131.SH	皓元医药	药源药物 100%股权	2022-06	617.19%
1873.HK	维亚生物	朗华制药 80%股权	2020-08	913.68%
可比交易案例平均值（剔除异常值） ^{注 2}				480.08%
澎立生物评估增值率				56.62%

注 1：评估增值率=标的企业交易价格（转换为 100%股权价值）/交易前一年或当年净资产；

注 2：由于凯莱英收购医普科诺的评估增值率较高，未纳入本次可比交易案例平均值的计算。

如上，与可比交易案例相比，澎立生物评估增值率较低，本次评估结果具备谨慎性和合理性。

综上所述，本次交易上市公司与交易案例的选取具有可比性，交易作价公允。

十、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问和评估师履行了以下核查程序：

1、查阅《资产评估执业准则——企业价值》，分析标的公司所处行业及发展阶段，了解各个价值比率的适用性，公开信息查询标的公司同行业公司业务情况、关键财务指标；

2、访谈上市公司管理层，了解本次交易作价与评估值存在差异的原因；

3、查阅标的公司相关增资协议，访谈标的公司管理层，了解标的公司近三年历次增资的增资原因、作价依据等情况；

4、公开信息查询 CRO 行业发展前景和市场规模引用数据来源机构的基本情况，公开信息查询 A 股上市公司招股说明书引用相关机构发布的报告或数据的情况；

5、访谈标的公司管理层，查阅行业公开研究报告，了解标的公司竞争优势；

6、公开信息查询中国创新药出海情况，查阅相关公开发布的行业研究报告，了解标的公司业务布局领域药物的市场规模；

7、查阅相关公开发布的行业研究报告、可比公司定期报告，了解标的公司所在细分行业行业发展、市场竞争情况以及可比公司收入增长情况；

8、取得标的公司在手订单明细表，了解标的公司在手订单情况；

9、查阅同行业可比公司定期报告，了解同行业可比公司产品或服务毛利率、期间费用率情况；

10、公开信息查询可比交易案例折现率情况；

11、取得标的公司 2025 年 1-6 月财务报表，了解标的公司 2025 年 1-6 月实现业绩情况；

12、查阅相关公开发布的行业研究报告，了解各研究机构对同行业可比上市公司盈利预测情况；

13、取得标的公司 2020 年至 2024 年财务报表，了解标的公司各经营年度主

营业务收入、成本、期间费用、净利润及毛利率情况；

14、公开信息查询可比交易案例所采用的评估方法，公开信息查询可比上市公司及可比交易案例的市盈率、市销率、评估增值率等指标情况。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和评估师认为：

1、市场法评估下关键参数选取具备合理性，收益法和市场法评估差异的原因主要是各种评估方法对资产价值考虑的角度不同，采用收益法作为最终评估结论具备合理性；本次交易作价较评估值存在差异的原因具备合理性；

2、最近三年内标的公司增资对价与本次交易评估值存在较大差异的原因系标的公司所处行业遇冷以及一二级市场估值情况发生变化所致，两次估值均具备公允性，相关差异情况具备合理性；

3、标的公司对 CRO 行业发展前景的预测具备合理性；标的公司药效学评价业务预测增速高于行业预测增速的依据主要系标的公司聚焦临床前药效学评价核心业务并深耕多年，在重大未满足医疗需求和增长潜力的治疗领域均有战略性布局，在细分行业存在差异化竞争优势，同时出海策略进一步取得成效，在创新药企注重国际化和早期研发差异化的发展趋势下，标的公司预计能够实现高于行业平均的业务增速；标的公司各类细分业务收入预测具备审慎性及可实现性；

4、标的公司预测期营业成本及期间费用预测具备完整性；

5、标的公司未来年度资本性支出、营运资金的预测具备合理性；

6、折现率计算过程中主要参数的确认依据合理，本次评估中所使用的折现率和可比交易案例整体属于可比案例区间范围内；本次评估中对于特定风险报酬率高于其他案例，主要是综合考虑了被评估单位所面临的风险，比如境内境外业务结构、境内外的行业竞争情况以及中美贸易政策，具备谨慎性；

7、本次采用溢余货币资金在营运资金中回流的方式考虑到基准日后还有资金使用需求，更为谨慎，该方案系基于企业规划安排考虑设计，符合评估行业惯例；非经营性资产的划分依据及估值具备合理性；

8、标的公司 2025 年 1-6 月实现营业收入、净利润占当年预测收入、净利润

的比例较 50%略低，结合截至 2025 年 6 月 30 日的在手订单金额较 2024 年 12 月 31 日保持增势，标的公司实现 2025 年的预测业绩可能性较大；标的公司预测期的归母净利润复合增长率处于同行业上市公司的归母净利润复合增长率区间范围内，略高于行业平均值；本次评估预测具备合理性；

9、本次交易上市公司与交易案例的选取具有可比性，交易作价公允。

综上，独立财务顾问和评估师认为，本次评估公允、独立。

6. 关于标的公司收入与客户

重组报告书披露：(1)报告期内，标的公司营业收入分别为 3.18 亿元和 3.31 亿元；(2)报告期内，标的公司应收账款账面价值分别为 0.58 亿元和 0.89 亿元；(3)标的公司药物临床前研究服务区分 FFS 和 FTE 模式确认收入，医疗器械检测服务、动物房租赁及相关服务按时段法确认收入；(4)报告期内标的公司前五大客户变化较大且集中度较低。

请公司披露：(1)各类业务收入变化的原因，不同类别业务收入增速与市场需求的匹配性、与同行业可比公司收入增速的比较情况；(2)应收账款大幅增长的原因，结合与境内外客户的结算模式、信用政策、回款周期、应收账款逾期主要客户及项目情况、期后回款情况，分析应收账款的可回收性，相关坏账准备计提是否充分；(3)采用时段法确认收入的业务及对应合同的主要内容条款，单项履约义务识别和划分的依据，履约进度的确定方法及外部依据，履约进度不能合理确定下的处理方式，采用时段法确认收入的相关会计处理是否符合企业会计准则及行业惯例；(4)报告期各期不同业务类别前五大客户的基本情况，与标的公司是否存在关联关系；是否存在成立时间或合作时间较短、收入增长较快的客户，结合客户的具体业务及在研管线分析向标的公司采购相关服务的原因及合理性；(5)报告期标的公司前五大客户集中度较低的原因，与同行业可比公司的比较情况；(6)报告期各期，不同类别业务前五大销售合同对应的客户及毛利率情况，同类业务合同毛利率是否存在较大差异，报告期内是否存在亏损、毛利率显著异常的合同及原因。

请独立财务顾问和会计师核查以上事项，说明针对标的公司境内外客户及销售收入的核查方法、核查比例及核查结论。

回复：

一、各类业务收入变化的原因，不同类别业务收入增速与市场需求的匹配性、与同行业可比公司收入增速的比较情况

（一）标的公司各类业务收入变化的原因，以及收入增速与市场需求的匹配性分析

1、报告期内，标的公司各类业务收入变化情况

报告期内，标的公司各类业务收入变化情况如下：

单位：万元、%

项目	业务类别	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额	同比增速	金额	同比增速	金额	同比增速	金额
药物临床前 CRO	药效学评价	12,611.79	74.70	18,823.20	12.96	16,663.33	6.74	15,610.65
	药代动力学评价	1,332.06	-38.83	4,192.25	-8.95	4,604.45	81.59	2,535.65
	安全性评价	209.96	不适用	-	-	-	-	-
	小计	14,153.81	50.63	23,015.45	8.22	21,267.78	17.20	18,146.30
医疗器械临床前 CRO	医疗器械评价	2,312.29	2.68	5,565.22	-17.50	6,745.66	39.72	4,827.94
实验动物销售	实验动物销售	1,384.85	2.19	2,855.33	3.60	2,756.21	25.42	2,197.54
其他业务收入	动物房管理服务收入	848.57	1.35	1,631.50	65.04	988.57	111.75	466.86
合计		18,699.52	33.32	33,067.50	4.12	31,758.22	23.87	25,638.64

注：2025 年 1-6 月同比增速系基于 2024 年 1-6 月的未审数计算所得。

报告期内，标的公司营业收入总额分别为 31,758.22 万元、33,067.50 万元、18,699.52 万元，依然保持增长趋势，主要系标的公司的核心优势业务药效学评价，以及动物房管理服务收入保持增长所驱动。

（1）药物和医疗器械临床前业务单位创收变动存在差异

报告期内，药物和医疗器械临床前业务的单位创收情况如下：

单位：项、万元/项

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
	项目数量	单位创收	项目数量	单位创收	项目数量	单位创收
药效学评价	517	24.45	798	23.59	793	21.01
药代动力学评价	131	10.39	217	19.32	189	24.37
医疗器械评价	177	13.10	298	18.68	338	19.96

注 1：数据计算时已剔除各期营业收入小于 100 元的项目。

注 2：2025 年 1-6 月，标的公司仅执行了一项安全性评价项目，尚未能反映相关业务的

真实收费水平，因此未予以分析单位创收。

1) 药效学评价业务在加速出海和免疫炎症的优势业务共同驱动下，依然保持增长趋势

2023 年，标的公司药效学业务较 2022 年收入增长率不高，主要由于标的公司 2023 年以前产能相对受限，2023 年上半年迁入金桥基地，产能释放及项目开展有一定过程，同时叠加 2022 年下半年开始下游医药行业投融资环境趋紧，总体获得订单的价格相对承压。2024 年及 2025 年上半年，标的公司凭借在药效学尤其是免疫炎症领域的竞争优势以及海外业务不断开拓，金桥基地产能利用率较 2023 年持续提升，当年药效学收入同比增长率相应有所提升。

标的公司成立伊始即开始服务海外市场，具备国际化的业务管理模式和严格的质量控制体系，报告期内，标的公司持续拓展境外销售团队，进一步推进海外业务拓展能力。2024 年标的公司来自海外客户的药效学评价服务营业收入自 2023 年的 6,372.63 万元增长至 9,156.59 万元，增幅 43.69%，2025 年上半年，相关海外客户收入进一步增长至 6,663.35 万元，成为药效学业务的主要增长点。

标的公司凭借自身长期构建的丰富的疾病动物模型储备、在免疫炎症/肿瘤免疫疾病领域的深厚积淀以及非人灵长类疾病动物模型构建能力等优势，能够获得稳定的业务订单，持续巩固在药效学评价服务领域的核心竞争地位。其中，标的公司免疫炎症疾病药效学评价收入分别为 8,365.75 万元、9,884.36 万元、5,865.39 万元，占药效学评价业务收入的比例分别为 50.20%、52.51%、46.51%。免疫炎症疾病药效学评价项目数量分别为 281 项、321 项、173 项，单位创收分别为 29.77 万元、30.79 万元、33.90 万元，保持了量价双增的上行趋势。

标的公司的药效学评价业务加速出海，且不断巩固优势技术平台的市场地位，相关收入在报告期内保持增长。

2) 药代动力学评价和医疗器械评价在下游客户短期波动影响下，收入呈下降趋势

报告期内，标的公司药代动力学评价业务收入分别为 4,604.45 万元、4,192.25 万元、1,332.06 万元，医疗器械临床前 CRO 业务收入分别为 6,745.66 万元和 5,565.22 万元、2,312.29 万元，收入均呈下降趋势。

药代动力学业务方面，由于创新药公司投融资环境短期波动导致市场竞争日益激烈，而药代动力学评价业务不涉及造模等复杂技术环节，分析方法和技术手段在行业内普及度较高，因此标的公司药代动力学业务的平均项目收费下降、项目数量增速放缓从而收入有所下降。结合生物医药行业投融资回暖趋势、标的公司 2025 年上半年重点拓展市场热点领域药代动力学业务以及美国子公司一站式临床前 CRO 的业务协同效应，标的公司 2025 年下半年药代动力学业务的新签订单的整体金额和平均项目单价均呈现增势，预计未来期间药代动力学业务收入能够恢复增长。

医疗器械 CRO 业务方面，由于创新医疗器械公司投融资环境短期波动影响，导致医疗器械 CRO 业务平均项目收费和项目数量下滑，从而收入有所下降。标的公司于 2025 年 3 月开始筹建拓展医疗器械生物相容性业务并取得了相应业务资质，同时标的公司积累的丰富创新医疗器械客户对生物相容性业务的需求较大，未来能够为标的公司的医疗器械生物相容性业务带来持续增量。

（2）实验动物销售业务营收较为稳定

实验动物是开展临床前研究服务的基础资源，标的公司 2021 年通过收购上海吉辉实现了对上游实验大小鼠动物繁育、销售业务的布局，有效保证了标的公司自身临床前研究 CRO 服务的动物资源供给及实验用鼠质量，同时形成稳定的对外销售收入。报告期内，标的公司实验动物销售的营业收入分别为 2,756.21 万元、2,855.33 万元、1,384.85 万元，整体业务保持稳定。

（3）动物房管理服务业务收入实现较快增长

标的公司改造了在张江核心区的生产基地，主要用于对外给初创型或小型生物医药公司提供动物房管理服务，该等生物医药公司通常不具备大规模动物房设施，因此从经济性角度出发，倾向于选择在外部租用动物房。标的公司相关业务处于起步阶段，保持了较快增长。

2、收入增速与市场需求的匹配性分析

标的公司的下游客户主要为创新药和创新医疗器械公司，该等客户的研发投入金额较大，资本充裕程度将直接影响该等公司的研发管线布局和委外研发需求。因此以标的公司下游行业的投融资情况和各年的研发投入情况作为市场需求的

参照指标，详见本回复之“第四题/（一）/下游医药或医疗器械行业的研发支出水平变化趋势”。具体市场需求特征如下：

（1）大型跨国制药企业的研发需求稳定，海外市场对于 CRO 服务的需求持续增长

大型跨国制药企业研发支出一向是全球医药领域药物研发的压舱石和风向标。根据艾昆纬（IQVIA）公开发布的关于 2025 年全球生物医学产业研发的研究报告《Global Trends in R&D 2025》，作为创新药研发一贯以来基石的大型跨国制药企业研发投入快速增长、屡破新高，于 2024 年达到再创纪录的超 1,900 亿美元，同时研发费用率继续提升至约 25%。

（2）国内头部的中大型制药企业自身资本积累雄厚，为进一步加速创新转型，研发投入保持增长

目前，中国医药市场的高增长潜力得到强劲的医药研发投资支持。根据 Frost&Sullivan 统计，中国医药行业的研发支出自 2019 年的 211 亿美元增长至 2024 年的 476 亿美元，复合年增长率为 17.67%，远超同期全球医药研发支出 8.79% 的复合年增长率。其中，大型中国制药企业在集中带量采购、国家医保谈判背景下加速创新转型，不断加大新药研发投入。根据年报显示，2024 年中国研发费用前十的药企研发投入基本处于增长态势。

（3）国内初创或中小的制药公司和医疗器械公司的投融资遭遇短期波动，但呈现转暖趋势，研发需求亦随之波动

根据动脉橙统计数据，全球医疗健康领域投融资（不含 IPO、定向增发等）在突发性公共卫生事件影响下于 2021 年达到峰值，随后经历连续两年的下跌，在 2024 年全行业投融资金额小幅回暖至 582 亿美元，同比增长 1.4%，基本触底企稳。医药和医疗器械为全球医疗健康领域前两大细分领域，2025H1 合计投融资金额占比约 72%。生物医药投融资金额的触底企稳，意味着行业内中小型药械企业创新研发支出意愿的基本面趋于改善。

（4）标的公司收入波动趋势与市场需求相匹配

标的公司的下游客户中的头部企业保持了高研发投入，而中小型客户近年来随着投融资环境波动，客户可用于开展研发投入的现金流受限，因此市场需求呈

现波动趋势。标的公司凭借优秀的造模能力和对特定疾病领域的技术积累，在药效学评价领域依然保持增长，而在技术普及度更高的药代动力学领域则呈现下降趋势。标的公司医疗器械临床前服务的客户主要为中小型企业，在投融资环境短期波动的情况下，相关业务收入亦有所下降。

综上，标的公司收入波动趋势与市场需求相匹配。

（二）与同行业可比公司收入增速的比较情况

报告期内，标的公司收入增速与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：%

公司名称	2025 年度预计	2024 年度	2023 年度
美迪西	4.15	-24.01	-17.68
昭衍新药	-33.75	-15.07	4.78
药明康德	6.01	-2.73	2.51
康龙化成	4.94	6.39	12.39
睿智医药	10.04	-14.77	-14.19
益诺思	-34.27	9.94	20.32
同行业可比公司平均	-7.15	-6.71	1.35
标的公司	13.10	4.12	23.87

注：2025 年度预计增速系根据半年度收入数据*2 进行比较。

报告期内，标的公司与同行业可比公司收入增速变动趋势基本一致。2024 年受行业波动影响，收入增速均有所下滑；2025 年度，预计昭衍新药和益诺思的业绩因以境内市场的安全性评价业务为主，受到境内市场竞争加剧影响以及安全性评价业务的项目周期通常较长，当下确认收入的多数为 2025 年之前的较低报价订单，导致营收仍呈负增长，而标的公司与其他可比上市公司海外业务占比较高或以临床前药效药代业务为主，收入增速已呈现回暖趋势。

二、应收账款大幅增长的原因，结合与境内外客户的结算模式、信用政策、回款周期、应收账款逾期主要客户及项目情况、期后回款情况，分析应收账款的可回收性，相关坏账准备计提是否充分

（一）标的公司应收账款的变动原因

报告期各期末，标的公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收账款余额	11,722.61	9,744.32	6,283.00
减：坏账准备	1,004.56	823.40	528.35
应收账款账面价值	10,718.05	8,920.92	5,754.65
应收账款账面价值占营业收入比重	28.66%	26.98%	18.12%

注：2025 年 6 月 30 日应收账款账面价值占营业收入比重系根据年化收入进行预计。

报告期内，标的公司应收账款账面价值分别为 5,754.65 万元、8,920.92 万元、10,718.05 万元，账面价值分别增加 3,166.27 万元、1,797.13 万元，主要系由业务规模持续增长以及行业周期波动导致客户回款速度放缓综合导致。

1、国外业务营收持续增加，导致相关应收账款余额增加

报告期内，标的公司国外业务营业收入和应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日 /2025 年 1-6 月	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度
应收账款账面价值-国外	2,972.76	1,992.60	772.08
营业收入-国外	7,645.98	10,941.64	9,368.08
应收账款账面价值占营业收入比重-国外	19.44%	18.21%	8.24%
应收账款账面价值-国外(剔除特殊情况)	1,764.35	1,136.19	772.08
应收账款账面价值占营业收入比重-国外(剔除特殊情况)	11.54%	10.38%	8.24%

注：2025 年度占收入比重数据系根据半年度收入数据*2 进行比较。

2024 年末和 2025 年 6 月末，标的公司应收账款账面价值占营业收入的比重（国外业务）为 18.21%和 19.44%，较 2023 年增长较大，其核心原因在于 2 个特殊情况的影响：

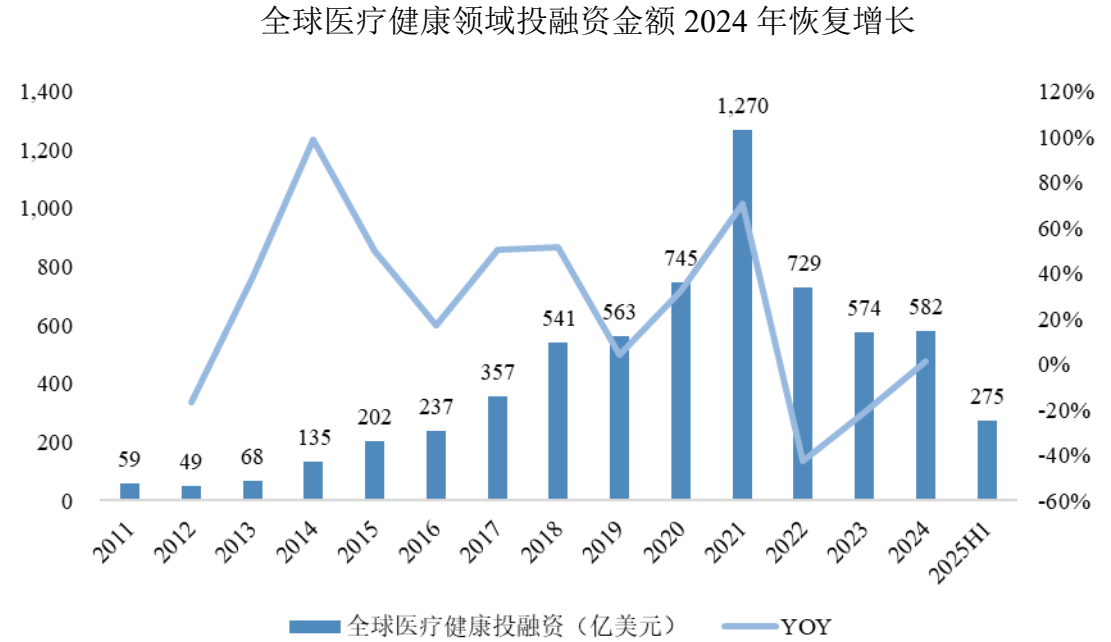
1) 2024 年 12 月末，标的公司完成了国外客户 Immunitas Therapeutics, Inc. 的大项目交付，当月实现营收 841.73 万元，该客户 2024 年末应收账款账面价值 418.60 万元，相关款项已经于 2025 年 1 月完成支付，项目验收和付款结算的时间差异导致期末应收账款账面价值显著增加；2) 2024 年下半年，标的公司收购了美国 SAMM Solutions 业务，相关主体形成营业收入 554.75 万元、应收账款期末账面价值 437.81 万元，截至 2025 年 6 月 30 日已回款 250.78 万元（汇率按照

7.15 折算)；3) 2025 年 6 月末，标的公司完成了主要国外客户 Infensa Bioscience Pty Ltd、AbCellra Biologics Inc.、Trotana, Inc. Diabetes Free, Inc.、Biohaven Pharmaceuticals, Inc.的大项目交付，当月累计实现营收 1,374.33 万元，该等客户 2025 年 6 月末应收账款账面价值累计为 1,208.31 万元，相关款项已经于 2025 年 7 月累计支付 1,096.78 万元，项目验收和付款结算的时间差异导致期末应收账款账面价值显著增加。

因此，前述特殊情况均在 2025 年上半年处于正常回款过程中。在剔除特殊情况后，标的公司应收账款账面价值占海外营业收入比重分别为 8.24%、10.38%、11.54%，标的公司国外客户的回款效率较为稳定，应收账款期末账面价值增加与营业收入增长相匹配。2024 年度和 2025 年 1-6 月，标的公司进一步强化国际化布局，海外业务收入增长较快，导致相关应收账款账面价值增加。

2、国内业务由于行业周期性波动，导致回款速度放缓

2022 年以来，生物医药行业投融资环境持续紧张，但 2024 年已出现复苏迹象。根据动脉橙数据，全球医疗健康领域投融资总额在 2022 年经历大幅下降，2023 年进一步萎缩，2024 年全球医疗健康领域投融资规模恢复正增长。随着全球降息周期的陆续开启，全球投融资回暖趋势有望延续。客户需求呈现出初步复苏的迹象，将有望带动整体医药支出持续增长。



资料来源：动脉橙

从国内情况来看，国内创新药的管线授权金额自 2025 年以来也大幅提升。据医药魔方数据统计，2025 年上半年，中国药企已对外交易 72 笔，金额已达到 600 亿美元，创下历史新高。投融资环境的改善也为标的公司下游客户的回款带来积极影响。

由于生物医药企业，尤其创新药开发企业在研发阶段难以实现营业收入，因此较其他类型企业而言更依赖股权融资或者管线授权融资，在相关投融资市场出现波动的情况下，会直接影响创新药开发企业的经营性现金流，进而影响对包括标的公司在内的上游供应商的付款，致使生物医药公司尤其是国内生物医药公司的支付效率放缓，标的公司客户的回款周期变长，进一步导致标的公司报告期末应收账款余额增加。随着 2024 年以来国内外生物医药行业投融资环境回暖，生物医药公司的支付能力将有所提升。标的公司将加强前期项目应收款的催收，同时在后续项目服务过程中进一步提升付款信用期的约束力，预计前期项目应收款项的回收效率及后续项目现金流均将得以改善。

（二）结合与境内外客户的结算模式、信用政策、回款周期、应收账款逾期主要客户及项目情况、期后回款情况，分析应收账款的可回收性，相关坏账准备计提是否充分

1、标的公司与境内外主要客户的结算模式、信用政策、回款周期分析

标的公司境内外主要客户的结算模式、信用政策以及平均回款周期如下：

客户名称	结算模式	公司制定的信用政策	报告期内平均回款天数
Empirico Inc.	部分预付	7-30days	30
Teva Pharmaceuticals Australia Pty Ltd	部分预付	7-30days	128
Jasper Therapeutics, Inc.	部分预付	7-30days	30
华博生物医药技术（上海）有限公司	部分预付	14-30days	33
IntoCell, Inc	部分预付	7-30days	259
Biohaven Pharmaceuticals, Inc.	部分预付	7-30days	16
北京先瑞达医疗科技有限公司	部分预付	14-30days	77
Forward Therapeutics, Inc.	部分预付	7-30days	35
齐鲁制药集团有限公司	部分预付	14-30days	56
Diabetes Free, Inc.	部分预付	90days	75

Infensa Bioscience Pty Ltd	部分预付	7-30days	13
Abcellera Biologics Inc.	部分预付	7-30days	27

从公司制定的信用政策来看，一般应收账款的信用政策不超过 30 天，报告期内未发生重大变化，但部分大型集团客户根据集团总部全球付款政策与供应商进行结算，或由于其自身周转需求，存在实际付款周期较长的情形。其中 Teva Pharmaceuticals Australia Pty Ltd 系根据 Teva 集团的全球付款政策 120 天进行结算；齐鲁制药集团有限公司根据集团全球付款政策，按照 30-60 天对供应商进行结算；IntoCell, Inc、北京先瑞达医疗科技有限公司、Diabetes Free, Inc.基于自身资金周转需求，款项支付周期较长。

2、应收账款逾期主要客户及项目情况、期后回款情况，分析应收账款的可回收性，相关坏账准备计提是否充分

报告期各期末，标的资产的应收账款账龄分布情况如下：

单位：万元

账龄	2025 年 6 月 30 日			2024 年 12 月 31 日			2023 年 12 月 31 日		
	余额	坏账准备	净额	余额	坏账准备	净额	金额	坏账准备	净额
1 年以内	10,441.27	522.06	9,919.21	8,797.48	439.87	8,357.61	5,411.03	270.55	5,140.48
1-2 年	705.04	141.01	564.03	450.07	90.01	360.05	670.46	134.09	536.37
2-3 年	469.62	234.81	234.81	406.53	203.26	203.26	155.61	77.80	77.80
3 年以上	106.68	106.68	-	90.25	90.25	-	45.90	45.90	-
合计	11,722.61	1,004.56	10,718.05	9,744.32	823.40	8,920.92	6,283.00	528.35	5,754.65

报告期内，标的公司应收账款的账龄分布主要集中在 1 年以内。根据标的公司应收账款的内部管理，标的公司将账龄一年以上的应收账款视为长期逾期款项。截至 2025 年 8 月 31 日，报告期各期末一年以上应收账款余额的期后回款情况如下：

单位：万元

账龄	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
一年以上应收账款余额合计	1,281.35	946.84	871.97
其中：政府创新券金额	148.21	172.80	144.64
期后累计回款金额	230.51	196.65	358.37
针对一年以上应收账款已	424.60	292.28	147.96

经计提的坏账准备			
扣除创新券、期后应收账款、减值准备的应收账款金额	478.03	285.11	220.99

政府创新券是指客户的部分项目申请了政府研发补贴，相关项目由标的公司向客户提供技术研发服务，服务完成后，该部分回款通过创新券的形式由政府向标的公司支付，但需要经客户向政府申请并通过相应审批及公示等程序，相关支付流程较长。虽然政府创新券研发款项支付周期较长（标的公司历史上的创新券拨款周期约为 463 天），但最终兑付的可能性极高（报告期内已确认应收账款中不存在明确不予兑现的项目），因此在执行一年以上应收账款逾期原因分析时将相关款项进行剔除。

扣除客户创新券、期后累计回款金额以及针对一年以上应收账款已经计提的坏账准备后，主要应收账款客户情况如下：

	客户名称	扣除创新券、期后应收账款、减值准备的应收账款金额 (万元, 列示 5 万元以上)	目前应收账款状态	公开渠道是否查询到破产清算、企业失信状态
2025 年 1-6 月	齐聚医疗科技（上海）有限公司	54.24	正在催收中，陆续小金额付款中	无
	上海以心医疗器械有限公司	43.67	正在催收中	无
	上海傲流医疗科技有限公司	38.36	正在催收中，准备用 2025 年创新券抵扣	无
	上海交通大学医学院附属新华医院	28.30	正在催收中	无
	上海微密医疗科技有限公司	27.72	正在催收中	无
	AKSO Biopharmaceutical, Inc.	24.46	正在催收中	无
	南京同诺康医药科技有限公司	23.19	正在催收中	无
	心凯诺医疗科技（上海）有限公司	22.14	正在催收中，准备用 2025 年创新券抵扣	无
	江苏安睿科医药科技有限公司	20.74	正在催收中	无
	江苏正大丰海制药有限公司	20.48	正在催收中	无
	谱高医疗科技（南京）有限公司	17.23	正在催收中	无
	徐诺药业（南京）有限公司	14.89	正在催收中	无
	东莞市东阳光生物药研发有限公司	14.59	正在催收中	无
	南京纽诺英特医疗科技有限公司	13.08	正在催收中	无
	成都朗谷生物科技股份有限公司	12.93	正在催收中	无
	上海竞捷医疗科技有限公司	12.55	正在催收中	无

客户名称		扣除创新券、期后 应收账款、减值准 备的应收账款金额 (万元, 列示 5 万 元以上)	目前应收账款状态	公开渠道是否查 询到破产清算、 企业失信状态
	广州瑞风生物科技有限公司	11.64	正在催收中	无
	江苏恒瑞医药股份有限公司	10.95	正在催收中	无
	杭州卫达生物材料科技有限公司	10.40	正在催收中	无
	思康睿奇(苏州)药业有限公司	8.65	正在催收中	无
	Elpis Biopharmaceuticals	7.62	正在催收中	无
	科凯(南通)生命科学有限公司	7.41	正在催收中	无
	上海腾瑞制药股份有限公司	7.08	正在催收中	无
	上海畅德医疗科技有限公司	5.92	正在催收中	无
	江苏畅医达医疗科技有限公司	5.68	正在催收中	无
	小计	463.92	列示金额为扣除后应收余额的 97.05%	
2024 年	AKSO Biopharmaceutical, Inc.	70.91	正在催收, 客户处于融资过程中	无
	上海以心医疗器械有限公司	44.38	正在催收, 客户内部原对接人员调整	无
	花沐医疗科技(上海)有限公司	18.41	正在催收中	无
	齐聚医疗科技(上海)有限公司	17.77	正在催收中	无
	南京纽诺英特医疗科技有限公司	20.93	正在催收中	无
	心凯诺医疗科技(上海)有限公司	18.53	正在催收中	无
	徐诺药业(南京)有限公司	14.89	正在催收, 客户处于 BD 交易谈判过程中	无
	江苏畅医达医疗科技有限公司	9.08	正在催收中	无
	Elpis Biopharmaceuticals	7.65	正在催收中	无
	上海畅德医疗科技有限公司	6.75	正在催收中	无
	科凯(南通)生命科学有限公司	6.42	正在催收中	无
	常州乐奥医疗科技股份有限公司	5.12	正在催收中	无
	小计	240.84	列示金额为扣除后应收余额的 91.74%	
2023 年	AKSO Biopharmaceutical, Inc.	87.51	正在催收, 客户处于融资过程中	无
	齐聚医疗科技(上海)有限公司	31.60	正在催收中	无
	星汉德生物医药(大连)有限公司	5.11	正在催收中	无
	徐诺药业(南京)有限公司	15.18	正在催收, 客户处于 BD 交易谈判过程中	无
	Elpis Biopharmaceuticals	12.06	正在催收中	无
	上海恩盛医疗科技有限公司	10.69	正在催收中	无
	立心(深圳)医疗器械有限公司	7.33	正在催收中	无

客户名称		扣除创新券、期后 应收账款、减值准 备的应收账款金额 (万元, 列示 5 万 元以上)	目前应收账款状态	公开渠道是否查 询到破产清算、 企业失信状态
	康霖生物科技(杭州)有限公司	7.09	正在催收中	无
	安萌得医药科技(上海)有限公司	6.70	正在催收中	无
	无锡诺平医药科技有限公司	5.55	正在催收中	无
	小计	188.02	列示金额为扣除后应收余额的 93.54%	

上述应收账款总体金额占比较低,根据上述应收账款情况以及公开渠道信息核查,无需进一步计提单项减值准备,相关跌价准备已充足计提。

综上,部分主要客户由于集团统一政策或自身资金周转原因,回款周期放缓,但结算模式、信用政策等未发生变化。个别少量客户受医药行业近年来投融资环境影响,出现应收账款逾期的情况,但经核实相关客户主要项目进度正常,所涉及的客户不存在破产清算、失信等重大风险事项,相关款项按照账龄标准计提坏账准备。因此,标的公司应收账款管理情况良好,坏账准备计提充分。

三、采用时段法确认收入的业务及对应合同的主要内容条款，单项履约义务识别和划分的依据，履约进度的确定方法及外部依据，履约进度不能合理确定下的处理方式，采用时段法确认收入的相关会计处理是否符合企业会计准则及行业惯例

（一）标的公司使用时段法确认的收入金额和占比

报告期内，标的公司使用时段法确认的收入金额和占比如下：

单位：万元、%

细分业务	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占营收比重	金额	占营收比重	金额	占营收比重
医疗器械临床前 CRO	2,312.29	12.37	5,565.22	16.83	6,745.66	21.24
动物房管理服务	848.57	4.54	1,631.50	4.93	900.70	2.84
药物临床前 CRO-FTE 模式	-	-	-	-	256.48	0.81
合计	3,160.86	16.91	7,196.72	21.76	7,902.84	24.88

报告期内，标的公司医疗器械临床前 CRO 服务、药物临床前 CRO 服务-FTE 和动物房管理服务均系按照时段法确认收入，相关收入累计分别为 7,902.84 万元、7,196.72 万元、3,160.86 万元，占比分别为 24.88%、21.76%、16.91%，金额和占比均不显著。

（二）采用时段法确认收入的业务及对应合同的主要内容条款

标的公司的医疗器械临床前 CRO 服务、药物临床前 CRO 服务-FTE 和动物房管理服务均系按照时段法确认收入，相关业务的典型合同条款如下：

模式	标的公司权利义务	工作内容	验收方式及验收依据	计费依据	收款方式	协议终止的相关约定
医疗器械临床前 CRO	乙方向甲方提供技术服务； 甲方提供的样本和因履行本合同产生的任何实验数据、报告为甲方独有和专有财产，乙方不得以提供服务以外的目的进行使用； 乙方根据本合同取得的服务方法，归乙方所有，甲方不得将该方法提供给其他方。	消融针实验：完成消融针的动物组织植入手术，观察消融灶的组织变化，并得出最终的分析结果。	以乙方向甲方提供实验数据和实验报告的方式验收	整体报价 X 万元	合同签订后 2 周内支付项目报酬总额的 70%； 体内实验结束后 2 周内支付项目报酬总额的 20%； 乙方提交初步试验报告后 2 周内支付项目报酬总额的 10%。	在合同履行期间，甲方决定终止实验时，应及时书面通知乙方，乙方应及时计算截至通知收到为止实际发生的服务费用，甲方应确认并支付前述费用
药物临床前 CRO-FTE	①提供五（5）个全时当量（FTEs）为甲方提供服务，“FTE”是指澎立生物分配的全职员工每周工作四十（40）个小时，这些全职员工应符合相关要求； ②提供符合要求的实验室配置； ③采用适合每个项目的标准和公认的良好实验室实践、技术和记录保存程序开展实验； ④与甲方互动沟通，以满足他们的要求和每个项目的所有要求； ⑤在双方商定的日期和每个项目完成时，向甲方提供研究报告，描述结果并记录完整实验程序。	基因治疗项目：根据甲方提供的方案开展相关研究。 听力损失项目： ①体内研究，包括 PK/PD 和疗效研究； ②体外实验，包括细胞/组织培养和生物实验。	在约定的时间内通过定期汇报、提供实验数据、交付实验报告等形式向甲方交付研究成果，供甲方验收	体外试验服务：单位 FTE 年费 X 美元； 体内实验服务：单位 FTE 年费 X 美元。	协议生效时支付 50%； 协议生效后 6 个月支付 30%； 协议生效后 12 个月支付 20%。	客户将向公司支付截止合同终止通知日前发生的所有费用
动物房管理服务	服务方提供动物实验所需的动物房、办公设施、清洁服务和动物饲养服务。		根据固定服务费和按需发生的其他实际费用进行结算		客户应每三个月向服务方预先支付下一期间的服务费。	客户在服务期内单方面终止协议的，服务方不退还押金，且服务方有权就实际发生的服务天数收取服务费

（三）单项履约义务识别和划分的依据

1、医疗器械临床前 CRO

标的公司医疗器械临床前 CRO 服务内容为接受客户委托，对被测试器械进行有效性、安全性评价研究服务，通过设计实验方案、植入手术、动物体内实验、体外分析等环节，并最终交付实验数据或报告。

标的公司医疗器械临床前 CRO 服务合同中仅包含单个研究项目，并对该研究项目的服务内容、服务价格、交付成果作出了明确约定，标的公司将整个合同对应的研究项目识别为单项履约义务，具体识别和划分的过程及依据如下：

1) 医疗器械临床前 CRO 服务主要业务环节及服务流程

医疗器械临床前 CRO 服务流程通常为通过设计实验方案、植入手术、动物体内实验、体外分析等环节，整理分析形成实验报告等服务成果并交付给客户。主要业务环节及服务流程具体如下：

序号	环节	主要内容
1	设计实验方案	主要包括选用动物种类、大小、数量、手术方案、观测周期、检测方案、实验重复方案、参照组设定等。
2	植入手术	医疗器械临床前动物实验一般采用健康动物进行实验，少数需要进行疾病动物模型开发的实验，其模型开发手段亦主要为物理手段；通过微创手术等手段将医疗器械受试物植入动物体内。
3	动物体内实验	动物体内实验包括：饲养、双抗凝给药，特殊行为学观察和记录，适用期、术前、取材前血常规及血清化学测试，解剖及大体观察和拍照等。
4	体外分析实验	对体内实验过程中及结束后采集收取的样本进行体外分析，具体包括材料生物类别测试、受试物 SEM 检测、显微 CT 分析检测、分子量分析、样本 X 射线拍摄、样本石蜡包埋、横向切片、HE 染色分析等。
5	制定实验数据或报告	实验实施和分析观测结束后，项目人员根据方案计划编制分析报告，根据实验方案、过程、观

序号	环节	主要内容
		测或分析结果对受试物的有效性、安全性等进行分析和总结，形成最终动物实验报告。
6	项目归档	项目结束后，项目人员对项目所产生的记录资料进行整理汇总和归档。

2) 结合会计准则的规定，分析单项履约义务的识别过程是否合理

根据新收入准则第二章第十条“企业向客户承诺的商品同时满足下列条件的，应当作为可明确区分商品”：	标的公司情况分析
(一) 客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益；	根据标的公司和客户签订的技术服务合同，以及医疗器械临床前 CRO 服务业务流程，标的公司在完成器械植入手术后，会及时向客户提交术中影像学资料、术中测试器械的操作反馈等资料，指导客户对被测试器械进行进一步的设计和优化；也可提供被测试器械的操作性能评价，对客户后续产品的临床使用产生积极意义。在植入实验完成后的观测期间，标的公司会根据每组实验动物随访情况，定期或不定期将样本分析数据提交给客户，以帮助客户实时分析医疗器械在体内的安全性和有效性。因此，客户能够从单个环节的服务成果中受益。
(二) 企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分。	各环节依次进行，具有高度关联性，同时，标的公司需将各环节服务成果整合形成合同约定的组合产出。因此，各环节不可单独区分。
其中，下列情形通常表明企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分：	标的公司情况分析
(一) 企业需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合产出转让给客户。	标的公司提供医疗器械临床前 CRO 服务，合同约定的交付成果是关于被测试器械有效性和安全性的实验数据或报告，服务流程通常包括：①设计实验方案，实验方案包括选用动物种类、大小、数量、手术方案、观测周期、检测方案、实验重复方案、参照组设定等；②植入手术，通过微创手术等手段将医疗器械受试物植入动物体内；③体内实验，植入手术完成后，进行双抗凝给药，特殊行为学观察和记录，适用期、术前、取材前血常规及血清化学测试，解剖及大体观察和拍照等体内实验；④体内实验完成后，开展样本 X 射线拍摄，受试物 SEM 检测，样本石蜡包埋、横向切片、HE 染色分析等体外分析实验；⑤撰写报告，所有步骤结束后，项目人员根据植入手术过程、体内外实验观测及分析结果对受试物的有效性、安全性等进行分析和总结，撰写实验报告交付客户验收。各环节成果不可单独交付，单个环节成果仅作为客户要求的最终成果的投入，标的公司需将各环节服务

根据新收入准则第二章第十条“企业向客户承诺的商品同时满足下列条件的，应当作为可明确区分商品”：	标的公司情况分析
	成果整合形成合同约定的组合产出。
（二）该商品将对合同中承诺的其他商品予以重大修改或定制。	-
（三）该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性。	设计实验方案、植入手术、体内实验、体外分析各环节依次进行，均为服务过程中的必须环节，各环节成果最终整合至合同约定的组合产出即实验数据和报告中。 因此，医疗器械临床前 CRO 服务个环节具有高度关联性。

综上所述，客户虽能够从医疗器械临床前 CRO 服务单个环节的服务成果中获益，但由于各环节不可单独区分，各环节不构成单项履约义务。标的公司将医疗器械临床前 CRO 服务合同整体识别为单项履约义务符合《企业会计准则》规定，具有合理性。

2、药物临床前 CRO-FTE

标的公司药物临床前 CRO- FTE 模式主要是客户存在不定项的研发需求（如受试物尚未明确，服务需求较为细碎），因此该等客户向标的公司以采购劳务的形式订立合同，合同中涉及的各类服务人员收费标准予以明确约定。FTE 模式下，合同约定的具体服务内容为在一定期限内，由标的公司提供符合要求的工作人员，按照客户提供的方案进行相关研究工作，标的公司按合同约定定期向客户汇报工作、提交实验记录，收费依据为按照合同约定的人员数量、工时费率结算费用。因此，FTE 模式以提供整体的外包服务为履约义务，合同中关于不同人员的收费标准不同（如体内体外研究人员收费标准存在差异），上述收费标准系合同整体定价的组成部分，不涉及多项可明确区分的商品或服务，合同整体构成单项履约义务。

2024 年度，标的公司不存在药物临床前 CRO- FTE 模式下的业务收入。

3、动物房管理服务

标的公司的动物房管理服务主要服务内容包括动物房场地与设施租赁、环境清洁及维护服务等，相关合同通常按年签订。动物房管理合同的主要目的是客户向标的公司租赁动物实验场所及设施，配套的环境清洁及维护服务等是为提供良好的场所及设施而必须发生的工作内容，合同中的工作内容不可独立拆分，因此合同整体构成单项履约义务。

(四) 采用时段法确认收入的相关会计处理符合企业会计准则及行业惯例

1、医疗器械临床前 CRO

结合标的公司医疗器械临床前 CRO 服务的业务特点、合同条款来看，医疗器械临床前 CRO 服务属于在某一时段内履行的履约义务，具体分析如下：

企业会计准则中关于按某一时段内履行履约义务的要求	具体情况	与药物临床前 CRO 服务-FFS 模式的差异对比	是否满足
客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益	根据标的公司和客户签订的技术服务合同，以及医疗器械临床前 CRO 服务业务流程， 标的公司在完成器械植入手术后，会及时向客户提交术中影像学资料、术中测试器械的操作反馈等资料 ，指导客户对被测试器械进行进一步的设计和优化，也可提供受试器械的操作安全性评价信息，对客户后续产品的临床使用产生积极意义。 在植入实验完成后的观测期间，标的公司会根据每组实验动物随访情况，定期或不定期将样本分析数据提交给客户，以帮助客户实时分析医疗器械在体内的安全性和有效性，提供受试器械中/长期的安全性、有效性评价信息。 医疗器械临床前 CRO 服务的受试器械具有较强的物理属性，区别于药物，受试器械需要在人体内长期存在，因此除植入手术外，植入完成后的观察期间受试器械是否有效及安全是临床前	标的公司在完成器械植入手术后，会及时向客户提交术中影像学资料、术中测试器械的操作反馈等资料。标的公司在完成给药后，不会向客户提交给药相关的实验报告，而是项目完成时提交整体的药效分析报告。 医疗器械具有较强的物理属性，而药物则具有较强的生物或化学属性。物理属性决定了器械需在人体内长期存在，因此植入完成后的观测期内的数据对于受试器械安全性和有效性至关重要；而药物则更关	满足

企业会计准则中关于按某一时段内履行履约义务的要求	具体情况	与药物临床前 CRO 服务-FFS 模式的差异对比	是否满足
	器械 CRO 服务长期考评的重要指标。 因此，在整个合同期内，客户能够在公司履约的同时消耗并取得公司履约所带来的经济利益。	注实验终点时受试药物最终是否有效，或药代动力学结果是否合理。	
客户能够控制企业履约过程中在建的商品	在植入手术时，客户会安排其研究人员参与植入手术，记录手术过程并确认植入手术是否成功；后续观察期间，客户要求标的公司定期或不定期提供观察记录和分析数据，该等试验数据对于受试器械中/期的安全性、有效性具有判定意义。 因此，客户能够控制履约过程中已产生的服务成果。	针对受试器械，客户会在植入手术阶段派驻人员参与手术过程；而针对受试药物，客户在给药过程通常不会主动参与，对实验过程的关键节点不形成控制。	满足
企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项	标的公司根据客户的定制化需求，提供相应的研发技术服务，企业履约过程中所产出的服务具有不可替代用途；同时，在技术服务合同有约定，因客户决定停止实验时，标的公司计算截至通知收到为止实际发生的服务费用和不可撤销的费用并通知甲方，甲方应确认并支付前述费用，前述费用系根据报价单中各环节价格计算，报价单中的价格即为考虑成本和合理利润之后的报价。表明标的公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。报告期内，标的公司未发生因客户提前终止项目，项目最终收费无法覆盖项目成本的情形。	医疗器械临床前 CRO 合同中约定了合格收款权，且能收回合同履约成本及合理毛利，而药物临床前 CRO-FFS 模式的合同未做相关约定。	满足

2、药物临床前 CRO-FTE

标的公司药物临床前 CRO 服务-FTE 模式满足某一时段内确认收入的情形，具体情况如下：

企业会计准则中关于按某一时段内履行履约义务的要求	具体情形	是否满足
客户在企业履约的同时即	FTE 结算模式下，标的公司在一定期限内提供符合要求的研究人员为客户服务，并按合同约定定期向客户汇	满足

企业会计准则中关于按某一时段内履行履约义务的要求	具体情形	是否满足
取得并消耗企业履约所带来的经济利益	报工作、提交实验记录，客户在标的公司履约的同时即取得并消耗相关经济利益。	
客户能够控制企业履约过程中在建的商品	标的公司按照客户的实验方案和具体要求开展研究服务，并定期向客户汇报工作、提交实验记录的工作成果，客户能够控制标的公司履约过程中的工作成果。	满足
企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项	标的公司根据客户的定制化需求，提供相应的研发技术服务，企业履约过程中所产出的服务具有不可替代用途；同时，在技术服务合同有约定，因客户终止本协议后，客户将向标的公司支付截至通知终止之日为止已提供的委托服务的费用，该条款符合该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。根据合同约定，累计至今已完成的履约部分款项是指根据合同约定的 FTE 数量和费率计算得到的人工费和据实结算的材料费用之和，该款项构成中已包含了成本和合理利润，符合时段法的相关要求。	满足

3、动物房管理服务

标的公司动物房管理服务满足某一时段内确认收入的情形，具体情况如下：

企业会计准则中关于按某一时段内履行履约义务的要求	具体情形	是否满足
客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益	标的公司在一定期限内向客户提供符合要求的动物房场地和设施，并提供清洁维护服务，以使得动物房可以持续满足客户的使用需求，客户在标的公司履约的同时即取得并消耗相关经济利益。	满足
客户能够控制企业履约过程中在建的商品	在合同执行期内，标的公司向客户提供的动物房不能同时租赁给其他客户使用，客户能够控制标的公司履约过程中的工作成果。	满足
企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的	在合同执行期内，标的公司向客户提供的动物房不能同时租赁给其他客户使用，企业履约过程中所产出的服务具有不可替代用途；同时，根据合同约定，因客户原因协议终止的，标的公司有权就实际发生的服务天数来收取费用，该款项构成中已包含了成本和合理利润，符合时段法的相关要求。	满足

企业会计准则中关于按某一时段内履行履约义务的要求	具体情形	是否满足
履约部分收取款项		

综上，标的公司的医疗器械临床前 CRO 服务、药物临床前 CRO 服务-FTE 和动物房管理服务采用时段法确认收入符合会计准则的规定。

（五）时段法下履约进度的确定方法及外部依据，履约进度不能合理确定时的处理方式

标的公司的医疗器械临床前 CRO 服务、药物临床前 CRO 服务-FTE 和动物房管理服务的履约进度的确定方法及外部依据，履约进度不能合理确定时的处理方式如下：

业务	履约进度确定方法及外部依据	履约进度不能合理确定时的处理方式
医疗器械临床前 CRO 服务	标的公司根据业务特点，将医疗器械临床前 CRO 服务业务流程中较为明确且能得到外部证据确认的节点作为里程碑节点。里程碑①为“植入实验完成”，根据标的公司和客户实际结算的费用，按照结算的费用金额/合同金额确定履约进度，外部依据为经客户盖章确认的植入实验完成费用结算单；里程碑②为终稿确认，该节点的履约进度为 100%，外部依据为客户回复确认终稿的邮件或客户签字的纸质报告等	对于履约进度不能合理确定时，标的公司按照实际发生的成本金额确认收入
药物临床前 CRO 服务-FTE	标的公司依据与客户约定的研发人员数量、工时和合同约定费率及实际耗用的材料费定期开票结算	标的公司药物临床前 CRO 服务-FTE 模式按照时段法下的投入法进行核算，各期的履约进度按照实际投入的人员、工时及材料支出进行核算，履约进度通常能够合理确定
动物房管理服务	在合同执行期内，履约进度按照合同期限以及实际发生的动物房使用天数进行确认，外部依据为与客户的定期结算邮件	标的公司动物房管理服务的履约进度通常根据租赁期限进行确定，履约进度通常能够合理确定

（六）采用时段法确认收入的相关会计处理符合行业惯例

1、医疗器械临床前 CRO

同行业可比公司中，仅药明康德披露从事医疗器械检测服务，根据药明康德《招股说明书》，其收入确认方法如下：

业务类型	结算模式	收入确认原则	具体收入确认方法
医疗器械检测及境外精准医疗研发生产服务	FFS	提供劳务（FFS-完工百分比不能可靠估计）	<p>a.单项合约： 单项合约的服务周期较短，通常在数周到数月不等。对于每个单项合同或订单，标的公司仅在相关服务交付时与客户确认工作结果，标的公司无法可靠估计服务交付之前的完工百分比。但是依据合同约定和历史经验，无论最后的服务交付是否获得客户的确认，已经发生的实际劳务成本很可能得到补偿。因此，在相关服务交付前的资产负债表日，标的公司按照已经发生的成本金额结转劳务成本，并按照相同金额确认劳务收入；相关服务交付时，标的公司根据合同约定的结算款扣除前期已确认的收入后的金额，确认当期收入。收入确认的凭据主要包括客户确认会议纪要、实验报告发送记录等。</p> <p>b.里程碑合约 按里程碑结算的的服务周期较长，通常在数月到数年不等，但其中包含的每个里程碑的服务周期较短。标的公司与客户明确约定每个里程碑的服务交付内容和达成条件，并在完成里程碑后与客户进行结算。标的公司对每一个里程碑的服务提供模式、收入确认时点及依据等与单项合约相同。</p>

标的公司与药明康德医疗器械检测服务均系在某一时段内履行履约义务，按时段法确认收入，标的公司医疗器械临床前 CRO 服务收入确认与药明康德不存在显著差异。

2、药物临床前 CRO-FTE

同行业公司中，美迪西、康龙化成以及百奥赛图均存在 FTE 模式，具体如下：

可比公司	业务类型	具体收入确认方法
美迪西	临床前 CRO-FTE 模式	按技术服务合同中客户要求，配置不同级别的研发人员提供服务。以一个工作人员在一定时期内全部工作时间的计算单位为基础,把非全时工作人员数折算为全时工作人员的相等数量。1个 FTE 指该人员全部工作时间都用于本项目，0.5个 FTE 指该人员全部工作时间的一半用于本项目。FTE 课题于资产负债表日按提供的时间及约定的 FTE 价格及实际耗用的材料费定期开票并扣除相应增值税后确认为该项目的当期收入。
康龙化成	实验室化学、CMC-FTE 模式	根据合同约定工时、费率进行结算，取得相关收款凭证确认收入。按工时计费模式，即依据与客户约定的研发人员数量、工时和合同约定费率进行收费，按月确认收入。
百奥赛图	委托研发服务-FTE 模式	FTE 模式（Full-TimeEquivalent，按全职当量的工作量结算的模式）的服务，是指公司依据合同的约定和客户的要求执行相关研发工作，研发过程中产生的知识产权归属于客户享有。该类服务属于在某一时段内履行的履约义务，公司根据所投入的人员工时和材料按照合同约定的单价确认收入。

标的公司药物临床前 CRO-FTE 模式的收入确认方式与同行业公司美迪西、康龙化成、百奥赛图均系按照时段法的要求根据实际投入与客户进行结算。

3、动物房管理服务

同行业公司中，南模生物存在动物饲养服务，系根据为客户提供的动物笼位数量、使用天数进行结算。上述服务与标的公司的动物房管理服务内容相近，且结算模式不存在显著差异，均系根据一段时间内占用的资源数量进行结算并确认收入。

综上，标的公司的医疗器械临床前 CRO 服务、药物临床前 CRO 服务-FTE 和动物房管理服务采用时段法确认收入符合行业惯例。

四、报告期各期不同业务类别前五大客户的基本情况，与标的公司是否存在关联关系；是否存在成立时间或合作时间较短、收入增长较快的客户，结合客户的具体业务及在研管线分析向标的公司采购相关服务的原因及合理性

（一）报告期内各期不同业务类别前五大客户销售情况

标的公司业务类型主要包括药物临床前 CRO 药效学和药代动力学评价、医疗器械临床前 CRO、实验动物销售和动物房管理服务，分业务的前五大客户基本情况如下：

1、药物临床前 CRO 前五大客户销售情况

（1）药效学评价前五大客户销售情况

单位：万元

2025 年 1-6 月			
序号	客户名称	收入金额	占营业收入比重
1	Diabetes Free, Inc.	1,050.39	5.62%
2	Infensa Bioscience Pty Ltd	680.21	3.64%
3	齐鲁制药集团有限公司	571.72	3.06%
4	Teva Pharmaceutical Industries Ltd	354.87	1.90%
5	Empirico Inc.	338.92	1.81%
合计		2,996.11	16.03%
2024 年度			
序号	客户名称	收入金额	占营业收入比重
1	Forward Therapeutics, Inc.	984.33	2.98%
2	齐鲁制药集团有限公司	973.72	2.94%
3	Immunitas Therapeutics, Inc.	965.37	2.92%
4	Biohaven Pharmaceuticals, Inc.	725.24	2.19%
5	Teva Pharmaceutical Industries Ltd	644.69	1.95%
合计		4,293.35	12.98%
2023 年度			
序号	客户名称	收入金额	占营业收入比重
1	浙江华海药业股份有限公司	924.97	2.91%
2	Teva Pharmaceutical Industries Ltd	750.64	2.36%
3	Jasper Therapeutics, Inc.	671.78	2.12%

4	Infensa Bioscience Pty Ltd	500.47	1.58%
5	C.H. Boehringer Sohn AG & Co. KG	480.95	1.51%
合计		3,328.81	10.48%

(2) 药代动力学评价前五大客户销售情况

单位：万元

2025 年 1-6 月			
序号	客户名称	收入金额	占营业收入比重
1	Abcellera Biologics Inc.	256.48	1.37%
2	Trotana, Inc.	135.80	0.73%
3	Avidence Therapeutics	78.12	0.42%
4	上海翊石医药科技有限公司	73.05	0.39%
5	Riboscience LLC	56.93	0.30%
合计		600.38	3.21%
2024 年度			
序号	客户名称	收入金额	占营业收入比重
1	Empirico Inc.	627.34	1.90%
2	Biohaven Pharmaceuticals, Inc.	417.90	1.26%
3	上海翊石医药科技有限公司	351.32	1.06%
4	歌礼生物科技（杭州）有限公司	343.44	1.04%
5	映恩生物制药（苏州）有限公司	189.07	0.57%
合计		1,929.06	5.83%
2023 年度			
序号	客户名称	收入金额	占营业收入比重
1	Empirico Inc.	1,388.83	4.37%
2	IntoCell, Inc	568.64	1.79%
3	Currus Biologics	410.71	1.29%
4	Abcellera Biologics Inc.	389.93	1.23%
5	上海翊石医药科技有限公司	341.35	1.07%
合计		3,099.45	9.76%

注：2025 年上半年仅完成一项安全性评价业务，此处不予以分析。

报告期内，标的公司药物临床前 CRO 药效学和药代动力学评价服务通过项目制开展，且通常项目周期不超过 1 年。因此，随着客户的管线和研发计划的调整，标的公司药物临床前 CRO 药效学和药代动力学评价服务的前五大客户变化

较为频繁。

2、医疗器械临床前 CRO 前五大客户销售情况

单位：万元

2025 年 1-6 月			
序号	客户名称	收入金额	占营业收入比重
1	沛嘉医疗科技（苏州）有限公司	216.47	1.16%
2	北京先瑞达医疗科技有限公司	182.18	0.97%
3	MicroPort Scientific Corporation	129.38	0.69%
4	普利瑞医疗科技（苏州）有限公司	91.25	0.49%
5	即通医疗科技（上海）有限公司	88.82	0.47%
合计		708.10	3.78%
2024 年度			
序号	客户名称	收入金额	占营业收入比重
1	北京先瑞达医疗科技有限公司	832.38	2.52%
2	赛诺医疗科学技术股份有限公司	385.42	1.17%
3	沛嘉医疗科技（苏州）有限公司	291.88	0.88%
4	上海百心安生物技术股份有限公司	274.72	0.83%
5	MicroPort Scientific Corporation	200.85	0.61%
合计		1,985.25	6.00%
2023 年度			
序号	客户名称	收入金额	占营业收入比重
1	MicroPort Scientific Corporation	837.06	2.64%
2	赛诺医疗科学技术股份有限公司	572.02	1.80%
3	北京泰杰伟业科技股份有限公司	403.85	1.27%
4	北京先瑞达医疗科技有限公司	349.88	1.10%
5	沛嘉医疗科技（苏州）有限公司	228.96	0.72%
合计		2,391.78	7.53%

报告期内，标的公司医疗器械临床前 CRO 服务的客户较为稳定，主要系相关项目周期较长，项目较为稳定所致。

3、实验动物销售前五大客户销售情况

单位：万元

2025 年 1-6 月			
--------------	--	--	--

序号	客户名称	收入金额	占营业收入比重
1	苏州西山中科药物研究开发有限公司	159.98	0.86%
2	上海交通大学及其附属机构	143.82	0.77%
3	上海睿智医药研究集团有限公司	91.74	0.49%
4	中国科学院及其附属机构	91.64	0.49%
5	厦门大学及其附属机构	88.47	0.47%
合计		575.65	3.08%
2024 年度			
序号	客户名称	收入金额	占营业收入比重
1	上海交通大学及其附属机构	292.94	0.89%
2	中国科学院及其附属机构	243.22	0.74%
3	苏州西山中科药物研究开发有限公司	233.76	0.71%
4	上海睿智化学研究有限公司	166.26	0.50%
5	复旦大学及其附属机构	157.61	0.48%
合计		1,093.79	3.31%
2023 年度			
序号	客户名称	收入金额	占营业收入比重
1	上海睿智化学研究有限公司	312.28	0.98%
2	苏州西山中科药物研究开发有限公司	298.59	0.94%
3	上海交通大学及其附属机构	275.44	0.87%
4	上海润诺生物科技有限公司	166.95	0.53%
5	复旦大学及其附属机构	138.68	0.44%
合计		1,191.94	3.75%

报告期内，标的公司实验动物销售业务稳定发展，前五大客户未发生显著变化。

4、动物房管理服务前五大客户销售情况

单位：万元

2025 年 1-6 月			
序号	客户名称	收入金额	占营业收入比重
1	旺山旺水（上海）生物医药有限公司	169.87	0.91%
2	河络新图生物科技（上海）有限公司	135.99	0.73%
3	翼思生物医药（苏州）有限公司	92.72	0.50%
4	上海交通大学及其附属机构	80.66	0.43%

5	微境生物医药科技（上海）有限公司	47.34	0.25%
合计		526.58	2.82%
2024 年度			
序号	客户名称	收入金额	占营业收入比重
1	旺山旺水（上海）生物医药有限公司	390.91	1.18%
2	河络新图生物科技（上海）有限公司	233.70	0.71%
3	翼思生物医药（苏州）有限公司	205.94	0.62%
4	上海交通大学及其附属机构	185.10	0.56%
5	上海一诺一康生物医药科技有限公司	94.34	0.29%
合计		1,110.00	3.36%
2023 年度			
序号	客户名称	收入金额	占营业收入比重
1	上海一诺一康生物医药科技有限公司	229.55	0.72%
2	旺山旺水（上海）生物医药有限公司	170.09	0.54%
3	河络新图生物科技（上海）有限公司	147.17	0.46%
4	翼思生物医药（苏州）有限公司	112.13	0.35%
5	劲方医药科技（上海）有限公司	93.31	0.29%
合计		752.26	2.37%

报告期内，标的公司自 2023 年 3 月开始对外提供动物房管理服务，前五大客户较为稳定，2024 年度由于服务周期较长，因此交易金额高于 2023 年度。

（二）上述前五大客户的基本情况，与标的公司是否存在关联关系；是否存在成立时间或合作时间较短、收入增长较快的客户，结合客户的具体业务及在研管线分析向标的公司采购相关服务的原因及合理性

报告期内，标的公司各类业务前五大客户的基本情况如下：

公司名称	公司属性	成立时间	合作历史	是否存在关联关系	经营规模或经营情况	主营业务	管线情况和服务内容	提供的具体服务
Forward Therapeutics, Inc.	境外非上市公司	2022/4/18	2022 年开始合作	否	经公开信息显示，该公司于 2023 年至 2024 年间取得 5800 万美元融资	免疫炎症类疾病创新药公司	主要管线包括炎症免疫、代谢和心血管相关疾病药物。因标的公司具备动物疾病模型的成熟经验，故委托标的公司开展炎症自免和代谢业务，包括关节炎等其他炎症疾病药物的体内外实验	药物临床前 CRO
齐鲁制药集团有限公司	民营企业，前身是国有的山东省生物制品厂	2017/1/10	2019 年开始合作	否	注册资本金 60000 万元	国内的仿制药龙头+生物制药先行者之一，主营业务涵盖肿瘤、自免、抗感染等多病种领域的仿制药和创新药的研发生产和销售	主要管线包括抗肿瘤、抗感染、自身免疫疾病、血液系统疾病等药物。因标的公司具备动物疾病模型的成熟经验，故委托标的公司开展炎症自免业务	药物临床前 CRO
Immunitas Therapeutics, Inc.	境外非上市公司	2019/7/24	2024 年开始合作	否	经公开信息显示，该公司于 2019 年至 2021 年间由拜耳和诺华领投取得 9700 万美元融资	肿瘤和免疫炎症创新药公司	主要管线包括 NK 和 T 细胞疗法的实体瘤和血液系统恶性肿瘤药物，以及其他肿瘤免疫疗法管线。因标的公司具备动物疾病模型的成熟经验，故委托标的公司开展免疫疾病和肿瘤免疫业务	药物临床前 CRO
Biohaven Pharmaceuticals, Inc.	美股上市公司	2013/7/22	2023 年开始合作	否	总市值约 13.70 亿美元，2024 年末资产总计 6.15 亿美元	自免、神经及精神类疾病创新药公司	主要管线包括免疫学、炎症、神经科学、肿瘤学和罕见病的五个创新平台。因标的公司具备动物疾病模型的成熟经验，故委托标的公司开展炎症自免和代谢业务，包括炎症疾病、高血压肥胖等代谢疾病药物	药物临床前 CRO
Teva Pharmaceutical Industries Ltd(梯瓦制药)	美股等多地上市公司	1944/2/13	2013 年开始合作	否	总市值约 188.36 亿美元，2024 年末总资产 393.26 亿美元	大型跨国制药企业，专门从事非专利和专利品牌药品及活性药物成分的开发、生产和营销	主要管线包括自免、肿瘤、神经、感染、代谢等多病种领域。因标的公司具备动物疾病模型的成熟经验，故委托标的公司开展炎症自免和肿瘤业务，包括炎症疾病、肿瘤疾病、神经疾病等管线	药物临床前 CRO
浙江华海药业股份有限公司	A 股上市公司	2001/2/28	2018 年开始合作	否	总市值约 312.93 亿元，2024 年度营收	国内的大型制药企业，主要从事多剂型的仿制药、生物	主要管线包括自身免疫疾病、肿瘤、精神疾病和心血管疾病类药物。因标的公司具备动物疾病模	药物临床前 CRO

公司名称	公司属性	成立时间	合作历史	是否存在关联关系	经营规模或经营情况	主营业务	管线情况和服务内容	提供的具体服务
					94.31 亿元	药、创新药及特色原料药的研发、生产和销售	型的成熟经验，故委托标的公司开展炎症自免业务	
Jasper Therapeutics, Inc.	美股上市公司	2019/8/13	2020 年开始合作	否	总市值约 0.4 亿美元，2024 年末资产总计 0.8 亿美元	免疫类疾病创新药研发公司	主要管线用于治疗慢性自发性荨麻疹（CSU）、中低危骨髓增生异常综合征（LR-MDS），以及干细胞移植和体外基因治疗的新型调节方案。因标的公司具备动物疾病模型的成熟经验，故委托标的公司开展炎症自免业务，包括慢性自发性荨麻疹和慢性诱导性荨麻疹等管线	药物临床前 CRO
Infensa Bioscience Pty Ltd	境外非上市公司	2021/1/4	2022 年开始合作	否	来自昆士兰大学、Lonza、Protagonist Therapeutics 等大型药企的科学家组成的专注于急性发作心血管疾病创新药研发团队，曾获 2024 年澳大利亚心血管联盟医学转化奖。经公开信息显示，该公司于 2022 年 7 月 4 日完成 A 轮融资，1556 万美元	心血管、炎症、肿瘤领域的创新药公司	主要管线包括中风、心肌炎、肺阻塞、呼吸道感染以及其他肿瘤疾病。因标的公司具备动物疾病模型的成熟经验，故委托标的公司开展代谢、肿瘤业务，包括心血管疾病和肿瘤疾病管线	药物临床前 CRO
C.H. Boehringer Sohn AG & Co. KG（勃林格殷格翰）	境外非上市公司	1885 年	2018 年开始合作	否	大型跨国药企	人用药品研发、生产和销售的大型生物制药企业	主要管线包括心脏疾病、代谢疾病、慢性肾病、癌症、皮肤与炎症疾病、精神疾病和视网膜疾病。因标的公司具备动物疾病模型的成熟经验，故委托标的公司开展炎症自免和肿瘤等业务	药物临床前 CRO
Empirico Inc.	境外非上市公司	2017/11/7	2022 年开始合作	否	经公开信息显示，该公司 2018 年 11 月 1 日完成 A 轮融资 1250 万美元；2019 年 12 月 20 日完成 A-2 轮融资，接受来自 Ionis 的 6.6 亿美元；2023 年 3 月 20	免疫类和代谢类疾病创新药公司	主要管线包括免疫炎症、神经变性、心血管和代谢等，与标的公司的美股上市公司客户 Abcellera Biologics Inc.存在多个管线的合作关系。因标的公司具备动物疾病模型的成熟经验，故委托标的公司开展炎症自免业务，包括抗体、寡核苷酸等自免疾病管线	药物临床前 CRO

公司名称	公司属性	成立时间	合作历史	是否存在关联关系	经营规模或经营情况	主营业务	管线情况和服务内容	提供的具体服务
					日完成 B 轮融资 4520 万美元；2025 年与 GSK 完成 EMP-012 的授权许可，价值 7.45 亿美元			
上海翊石医药科技有限公司	石药集团子公司	2019/6/18	2020 年开始合作	否	注册资本金 1000 万元	肿瘤、免疫及代谢领域的新药研发	主要管线为实体瘤治疗药物、肿瘤自免药物和代谢类疾病药物。因标的公司具备动物疾病模型的成熟经验，故委托标的公司开展炎症自免和代谢业务	药物临床前 CRO
歌礼生物科技（杭州）有限公司	香港上市公司	2013/4/26	2021 年开始合作	否	总市值约 137.95 亿港元，2024 年末总资产 21.25 亿元	代谢类疾病创新药研发公司	主要管线包括 GLP-1 等代谢类药物。委托标的公司开展代谢类药物成药性筛选。	药物临床前 CRO
映恩生物制药（苏州）有限公司	香港上市公司	2020/3/23	2021 年开始合作	否	总市值约 313.94 亿港元，2024 年度营收 19.41 亿元	抗肿瘤类创新药研发公司	主要管线包括卵巢癌、乳腺癌、子宫内膜癌、肺癌等抗体药物，以及自身免疫性疾病的 ADC 药物。因标的公司具备动物疾病模型的成熟经验，故委托标的公司开展炎症自免业务	药物临床前 CRO
IntoCell, Inc	韩国上市公司	2015/4/1	2022 年开始合作	否	由耶鲁大学、延世大学培养的 ADC 化学、抗体工程和偶联技术专家创建的韩国领先 ADC/PDC 技术平台公司，具有多项全球授权合作经验。总市值约 4.1 亿美元，截止 2025 年 6 月，总资产 3251 万美元	ADC 创新药研究公司	主要管线为治疗实体肿瘤疾病药物。委托标的公司开展 PK 和毒性评价，包括肿瘤类药物管线	药物临床前 CRO
Currus Biologics	境外非上市公司	2020/10/29	2022 年开始合作	否	经公开信息显示，该公司于 2021 年 6 月 22 日完成 A 轮融资 768 万美元	肿瘤创新药公司	主要管线包括实体肿瘤药物和 CART 类药物。委托标的公司开展 PK 研究，包括肿瘤疾病管线	药物临床前 CRO

公司名称	公司属性	成立时间	合作历史	是否存在关联关系	经营规模或经营情况	主营业务	管线情况和服务内容	提供的具体服务
Abcellera Biologics Inc.	美股上市公司	2012/11/8	2023 年开始合作	否	总市值约 13.45 亿美元，2024 年末资产总计 13.61 亿美元	免疫类疾病和肿瘤类疾病创新药公司	主要管线包括肿瘤学、免疫学、眼科学、感染性疾病、皮肤病学等相关疾病药物。因标的公司具备动物疾病模型的成熟经验，故委托标的公司开展炎症自免业务，包括皮肤疾病、自免疾病、呼吸系统疾病等管线	药物临床前 CRO
北京先瑞达医疗科技有限公司	香港上市公司	2008/1/28	2021 年开始合作	否	总市值约 35.85 亿港元，2024 年度营收 5.34 亿元	专注于血管介入治疗领域内技术平台的研发与应用	主要管线包括冠脉球囊扩张导管、药物洗脱球囊扩张导管（DCB）、静脉介入、射频消融系统、通路类产品。委托标的公司提供血管介入领域解决方案	医疗器械临床前 CRO
赛诺医疗科学技术股份有限公司	A 股上市公司	2007/9/21	2019 年开始合作	否	总市值约 102.06 亿元，2024 年度营收 4.55 亿元	专注于高端介入医疗器械研发、生产、销售	主要管线包括心血管、脑血管、结构性心脏病等；主营产品：冠脉药物支架、生物降解药物涂层冠脉支架、冠脉球囊、颅内球囊扩张导管、颅内药物洗脱支架、血流导向密网支架、颅内抽吸导管、通路类等。委托标的公司提供血管介入领域解决方案	医疗器械临床前 CRO
沛嘉医疗科技（苏州）有限公司	香港上市公司	2013/3/4	2021 年开始合作	否	总市值约 56.91 亿港元，2024 年度营收 6.15 亿元	专注于创新、研发及生产结构性心脏病和脑血管介入领域高端医疗器械	主要管线包括主动脉瓣、二尖瓣、三尖瓣及手术附件，脑血管介入出血类、缺血类、通路类产品。	医疗器械临床前 CRO
上海百心安生物技术股份有限公司	香港上市公司	2014/7/18	2020 年开始合作	否	总市值约 10.10 亿港元，2024 年末总资产 7.34 亿元	专注于创新介入式心血管医疗器械研发、生产、销售	主要管线包括全降解支架（BRS）及肾神经阻断（RDN）两种疗法。委托标的公司提供血管介入领域解决方案	医疗器械临床前 CRO
MicroPort Scientific Corporation（微创医疗集团）	香港上市公司	2010/6/2	2019 年开始合作	否	总市值约 242.09 亿港元，2024 年度营收 73.31 亿元	国内创新领先的高值耗材平台型公司	主要管线包括心血管、骨科、心率管理、动脉及外周介入、神经介入、心脏瓣膜、机器人、电生理、眼科、医美等众多领域。委托标的公司提供血管介入领域解决方案	医疗器械临床前 CRO
北京泰杰伟业科技股份有限公司	境内非上市公司	2008/10/15	2021 年开始合作	否	注册资本金 5063.5211 万元	专注于神经介入医疗器械领域	主要管线包括血流导向密网支架、神经血管介入导丝、颅内球囊扩张导管、一次性使用中间导管、栓塞可用膨胀弹簧圈系统等。委托标的公司提供神经介入领域解决方案	医疗器械临床前 CRO
上海交通大学及其附属机构	-	-	2021 年，收购上海吉辉引入	否	-	-	科研院所，吉辉供应实验用小鼠用于科研实验	实验动物销售、动物房管理服务

公司名称	公司属性	成立时间	合作历史	是否存在关联关系	经营规模或经营情况	主营业务	管线情况和服务内容	提供的具体服务
中国科学院及其附属机构	-	-	2021 年，收购上海吉辉引入	否	-	-	科研院所，吉辉供应实验用大小鼠用于科研实验	实验动物销售
苏州西山中科药物研究开发有限公司	境内非上市公司	2008/5/14	2021 年，收购上海吉辉引入	否	注册资本金 1000 万元	非临床药物药效研究及安全评价研究、医疗器械安全评价研究	CRO 公司，吉辉供应实验用大小鼠用于研发外包服务	实验动物销售
上海睿智化学研究有限公司	睿智医药子公司	2000/1/26	2021 年，收购上海吉辉引入	否	注册资本金 13892.6608 万元	医药研发及生产服务	CRO 公司，吉辉供应实验用大小鼠用于研发外包服务	实验动物销售
复旦大学及其附属机构	-	-	2021 年，收购上海吉辉引入	否	-	-	科研院所，吉辉供应实验用大小鼠用于科研实验	实验动物销售
上海润诺生物科技有限公司	境内非上市公司	2011/4/28	2021 年，收购上海吉辉引入	否	注册资本金 9500 万元	研究、开发生物制药产品及原料、化学医药产品及原料等	CRO 公司，吉辉供应实验用大小鼠用于研发外包服务	实验动物销售
旺山旺水（上海）生物医药有限公司	港股在审企业旺山旺水子公司	2022/8/19	2023 年开始合作	否	注册资本金 1000 万元，2024 年末总资产 7.26 亿元	病毒感染、生殖健康等领域的小分子创新药公司	其集团母公司成立于 2013 年，该新设立主体处于业务早期，未专门大规模布局动物房	动物房管理服务
河络新图生物科技（上海）有限公司	境内非上市公司	2022/1/20	2023 年开始合作	否	注册资本金 500 万元	细胞疗法创新药公司	其集团母公司成立于 2021 年，该新设立主体处于业务早期，未专门大规模布局动物房	动物房管理服务
翼思生物医药（苏州）有限公司	境内非上市公司	2022/6/28	2023 年开始合作	否	注册资本金 12000 万美元	神经疾病领域创新药公司	其集团母公司成立于 2019 年，该新设立主体处于业务早期，未专门大规模布局动物房	动物房管理服务
上海一诺一康生物医药科技有限公司	境内非上市公司	2023/1/19	2023 年开始合作	否	注册资本金 500 万元	神经疾病领域创新药公司	初创企业在业务发展早期未专门大规模设立动物房	动物房管理服务
劲方医药科技（上海）有限公司	在审港股企业	2017/8/23	2023 年开始合作	否	注册资本金 2677.4063 万元，2024 年末总资产 6.07 亿元	肿瘤、自免类疾病创新药公司	未大规模设立动物房	动物房管理服务
Diabetes Free, Inc.	境外非上市公司	2022 年	2024 年开始合作	否	由免疫学与移植医学专家团队创立，聚焦通过免疫耐受机制治疗多种疾病的创新抗	肿瘤和免疫炎症创新药公司	主要管线为多发性硬化症和肿瘤癌症，因标的公司具备动物疾病模型的成熟经验，故委托标的公司开展验证免疫和肿瘤相关的药效药代业务。	药物临床前 CRO

公司名称	公司属性	成立时间	合作历史	是否存在关联关系	经营规模或经营情况	主营业务	管线情况和服务内容	提供的具体服务
					体与细胞疗法开发公司			
Trotana, Inc.	境外非上市公司	2019 年	2023 年开始合作	否	经公开信息显示，该公司于 2021 年 12 月 1 日获得 A 轮融资，1800 万美元	肿瘤和免疫炎症创新药公司	主要管线包括肿瘤学和免疫学等相关疾病药物。因标的公司具备动物疾病模型和药代毒理的成熟经验，故委托标的公司开展炎症自免和肿瘤相关药代和毒理。	药物临床前 CRO
Avidence Therapeutics	境外非上市公司	2018 年	2019 年开始合作	否	由 Harlem Biospace 孵化，由药物化学、递送体系与药代动力学专家组成的长效给药技术平台公司，专注解决慢性病长期用药依从性问题	炎症和代谢类药物创新药公司	主要管线为骨关节炎和肥胖症等。因标的公司具备动物疾病模型的成熟经验，故委托标的公司开展炎症和代谢业务，包括关节炎和肥胖类药物的体内外实验	药物临床前 CRO
Riboscience LLC	境外非上市公司	2012/10/31	2020 年开始合作	否	经公开信息显示，该公司于 2017 年 8 月 18 日和 2019 年 9 月 15 日完成两轮融资，皆为资助型融资（Grant/Prize），金额分别为 2980 万美元和 2990 万美元	免疫炎症、肿瘤、抗感染类疾病创新药公司	主要管线为治疗领域涵盖肿瘤免疫学、肿瘤、乙型肝炎、流感等。因标的公司具备动物疾病模型的成熟经验，故委托标的公司开展肿瘤业务的药代药效服务。	药物临床前 CRO
普利瑞医疗科技（苏州）有限公司	境内非上市公司	2011/8/3	2022 年开始合作	否	注册资本金 5,043.812475 万人民币	血管介入类创新医疗器械公司	主要管线包括血管介入、血透通路等产品。委托标的公司提供血管介入领域解决方案	医疗器械临床前 CRO
即通医疗科技（上海）有限公司	境内非上市公司	2022/3/10	2024 年开始合作	否	注册资本金 8,307 万人民币	外周血管创新医疗器械公司	主要管线包括外周血管、心血管介入类产品。委托标的公司提供血管介入领域解决方案	医疗器械临床前 CRO
微境生物医药科技（上海）有限公司	境内非上市公司	2018/4/27	2023 年开始合作	否	注册资本金 2,510 万美元	肿瘤和肿瘤免疫类药物创新药公司	主要管线包括骨髓瘤、淋巴瘤、卵巢瘤等肿瘤类相关疾病药物。因标的公司具备动物疾病模型的成熟经验，故委托标的公司开展肿瘤免疫疗法业务，包括骨髓瘤等各类肿瘤疾病管线	动物房管理服务

如上表所示，上述创新药客户主要业务为免疫炎症疾病、肿瘤疾病等领域药物的研发、生产和销售。标的公司长期在临床前药效

学研究 CRO 服务行业深耕，积累了丰富的研发经验，具有成熟且完善的质量管理体系，在免疫炎症、肿瘤等众多疾病领域建立了完善的技术评价平台，拥有丰富的疾病动物模型可满足客户实验需求；客户综合考虑研发水平、技术工艺、品牌口碑、行业经验、规模实力、资质认证等因素，结合自身实验需求与标的公司展开合作。

部分创新药客户在成立时间较短的情况下与标的公司就临床前药效评价业务进行合作，主要由于创新药公司成立之初即开始布局临床前管线，而临床前药效评价是药物研发的核心环节，客户看重标的公司在临床前药效评价的技术优势和服务能力选择与标的公司进行合作。报告期内，标的公司主要客户的收入分布较为分散，不存在成立时间或合作时间较短、收入金额较大同时异常增长的客户。

上述创新医疗器械客户主要业务为心血管、神经介入等疾病领域器械产品的研发与生产。依托于技术团队在骨病和硬组织病理领域的长期积累，标的公司组建了一支手术经验丰富、术后护理熟练的专业团队，搭建了专门的医疗器械及生物材料临床前检测平台。客户综合考虑产品执行经验、执行质量、手术排期、项目管理方式、资质认证等因素，结合自身实验需求与标的公司展开合作。

综上，客户的主要研发管线与标的公司免疫、肿瘤、医疗器械等主要技术平台相契合，相关服务采购具有合理性。标的公司主要大客户与标的公司不存在关联关系。报告期内，标的公司的客户中少量药物临床前 CRO 服务和动物房管理服务的客户成立时间或合作时间较短，主要系①国外和国内头部的创新药公司更加看重 CRO 服务商的技术水平，因此在业务发展早期便选择与包括标的公司在内具有技术优势的 CRO 服务商进行合作；②该等公司为集团公司新设主体或初创企业，基于运营成本考量，未大规模设立动物房，因此委托标的公司提供动物房管理服务具有合理性。

五、报告期标的公司前五大客户集中度较低的原因，与同行业可比公司的比较情况

报告期内，标的公司前五大客户的销售情况如下：

单位：万元、%

年度	序号	客户名称	销售内容	销售金额	销售占比
2025 年 1-6 月	1	Diabetes Free, Inc.	药物临床前 CRO 服务	1,287.02	6.88
	2	Infensa Bioscience Pty Ltd	药物临床前 CRO 服务	692.12	3.70
	3	齐鲁制药集团有限公司	药物临床前 CRO 服务	571.72	3.06
	4	Abcellera Biologics Inc.	药物临床前 CRO 服务	529.53	2.83
	5	Teva Pharmaceutical Industries Ltd ^{注 4}	药物临床前 CRO 服务	355.08	1.90
	合计			3,435.47	18.37
2024 年度	1	Biohaven Pharmaceuticals, Inc.	药物临床前 CRO 服务	1,143.13	3.46
	2	Empirico Inc.	药物临床前 CRO 服务	1,049.77	3.17
	3	Forward Therapeutics, Inc.	药物临床前 CRO 服务	984.33	2.98
	4	齐鲁制药集团有限公司 ^{注 1}	药物临床前 CRO 服务	982.43	2.97
	5	Immunitas Therapeutics, Inc.	药物临床前 CRO 服务	965.37	2.92
	合计			5,125.04	15.50
2023 年度	1	Empirico Inc.	药物临床前 CRO 服务	1,652.88	5.20
	2	浙江华海药业股份有限公司 ^{注 2}	药物临床前 CRO 服务	924.97	2.91
	3	MicroPort Scientific Corporation ^{注 3}	药物临床前 CRO 服务、 医疗器械临床前 CRO 服务	863.02	2.72
	4	Teva Pharmaceutical Industries Ltd ^{注 4}	药物临床前 CRO 服务	753.21	2.37
	5	Jasper Therapeutics, Inc.	药物临床前 CRO 服务	671.78	2.12
	合计			4,865.87	15.32

注 1：包括同一控制下的齐鲁制药有限公司和上海齐鲁制药研究中心有限公司；

注 2：包括同一控制下的华博生物医药技术（上海）有限公司、上海华奥泰生物药业股份有限公司和赛斯尔擎生物技术（上海）有限公司；

注 3：包括同一控制下的上海微创心脉医疗科技（集团）股份有限公司、上海微创医疗器械（集团）有限公司、微创神通医疗科技（上海）有限公司、上海微创道通医疗科技有限公司和上海微创天籁医疗科技有限公司；

注 4：包括同一控制下的 Teva Pharmaceutical Industries Ltd 和 Teva Pharmaceuticals Australia Pty Ltd。

标的公司主要向客户提供临床前药效学评价、药代动力学评价和医疗器械评价在内的 CRO 服务，经过多年发展，标的公司已与包括赛诺菲、诺和诺德、礼

来、勃林格殷格翰、梯瓦、武田、灵北制药，以及恒瑞医药、科伦博泰、正大天晴、迈威生物、上海医药等在内的国内外近千家制药企业、生物科技公司、科研单位等达成合作，积累了优质且丰富的客户资源。因此，标的公司报告期内前五大客户销售收入占比较低，不存在对单一客户重大依赖。

报告期各期，标的公司前五大客户集中度与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：%

公司名称	2024 年度	2023 年度
美迪西	17.34	17.84
昭衍新药	12.34	11.76
药明康德	30.41	33.16
康龙化成	13.39	14.04
睿智医药	23.05	29.16
益诺思	24.81	24.35
同行业可比公司平均	20.22	21.72
标的公司	15.50	15.32

注 1：同行业可比公司数据来源于招股说明书和定期报告。

注 2：同行业可比公司的半年报未披露前五大客户相关信息。

报告期各期，标的公司前五大客户收入占营业收入的比例分别为 15.32%、15.50%，相关占比处于同行业可比公司前五大客户销售占比的数据区间范围内，与同行业可比公司不存在显著差异。

六、报告期各期，不同类别业务前五大销售合同对应的客户及毛利率情况，同类业务合同毛利率是否存在较大差异，报告期内是否存在亏损、毛利率显著异常的合同及原因

（一）报告期各期，不同类别业务前五大销售合同对应的客户及毛利率情况，同类业务合同毛利率是否存在较大差异

1、报告期各期，药物临床前 CRO 服务前五大销售合同毛利率情况

（1）药效学评价

报告期各期，药物临床前 CRO-药效学评价的前五大销售合同毛利率情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	营业收入	占该业务收入占比	营业成本	毛利率	同类项目平均毛利率
2025 年 1-6 月	合同 1	Diabetes Free, Inc.	800.28	6.35%	302.12	62.25%	47.10%
	合同 2	Teva Pharmaceuticals Australia Pty Ltd	354.87	2.81%	114.64	67.70%	
	合同 3	齐鲁制药集团有限公司	348.18	2.76%	138.01	60.36%	
	合同 4	Empirico Inc.	338.92	2.69%	73.56	78.30%	
	合同 5	Opharmic Technology(HK)Limited	301.64	2.39%	100.10	66.81%	
	小计		2,143.89	17.00%	728.43	66.02%	
2024 年度	合同 1	Forward Therapeutics, Inc.	611.69	3.25%	199.84	67.33%	49.52%
	合同 2	Biohaven Pharmaceuticals, Inc.	584.58	3.11%	186.14	68.16%	
	合同 3	齐鲁制药集团有限公司	520.01	2.76%	259.30	50.13%	
	合同 4	Immunitas Therapeutics, Inc	509.06	2.70%	128.25	74.81%	
	合同 5	Immunitas Therapeutics, Inc	323.85	1.72%	59.79	81.54%	
	小计		2,549.18	13.54%	833.33	67.31%	
2023 年度	合同 1	Jasper Therapeutics, Inc. 和 Zai Lab Limited	356.38	2.14%	181.01	49.21%	49.07%
	合同 2	Jasper Therapeutics, Inc.	316.02	1.90%	140.20	55.64%	
	合同 3	Imcheck Therapeutics	303.85	1.82%	118.43	61.02%	
	合同 4	Forward Therapeutics, Inc.	301.80	1.81%	103.99	65.54%	
	合同 5	Empirico Inc.	260.07	1.56%	100.93	61.19%	
	小计		1,538.11	9.23%	644.56	58.09%	

报告期内，标的公司药效学评价业务合同前五大的项目毛利率水平较高，主要系：①境外客户的同类业务合同报价水平通常高于境内客户，项目收益较好；②2024 年和 2025 年 1-6 月部分项目毛利率超过 70%，该等项目为 NHP 项目（Non-Human Primates，非人灵长类动物项目，即使用实验用猴作为实验动物的项目），2024 年度随着公司实验用猴采购成本有所下降，而境外客户在合同报价中实验用猴的报价依然保持高位水平，导致项目收益进一步提升。

（2）药代动力学评价服务

报告期各期，药物临床前 CRO-药代动力学评价的前五大销售合同毛利率情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	营业收入	占该业务收入占比	营业成本	毛利率	同类项目平均毛利率
2025 年 1-6 月	合同 1	AbCellera Biologics Inc.	239.42	17.97%	90.10	62.37%	19.42%
	合同 2	上海翊石医药科技有限公司	82.30	6.18%	80.20	2.55%	
	合同 3	Trotana, Inc.	55.86	4.19%	31.33	43.91%	
	合同 4	Trotana, Inc.	55.86	4.19%	22.37	59.95%	
	合同 5	Avidence Therapeutics	46.60	3.50%	29.78	36.09%	
	小计		480.04	36.03%	253.78	47.13%	
2024 年度	合同 1	Biohaven Pharmaceuticals, Inc.	417.90	9.97%	143.86	65.57%	19.83%
	合同 2	Empirico Inc.	410.04	9.78%	93.62	77.17%	
	合同 3	歌礼生物科技（杭州）有限公司	313.29	7.47%	388.23	-23.92%	
	合同 4	Empirico Inc.	217.29	5.18%	104.83	51.76%	
	合同 5	上海翊石医药科技有限公司	198.36	4.73%	291.86	-47.14%	
	小计		1,556.89	37.14%	1,022.39	34.33%	
2023 年度	合同 1	IntoCell, Inc	568.64	12.35%	244.70	56.97%	38.68%
	合同 2	AbCellera Biologics Inc.	389.93	8.47%	209.10	46.37%	
	合同 3	Empirico Inc.	386.56	8.40%	197.50	48.91%	
	合同 4	Empirico Inc.	234.62	5.10%	128.02	45.44%	
	合同 5	Empirico Inc.	227.53	4.94%	114.89	49.51%	
	小计		1,807.28	39.25%	894.21	50.52%	

报告期内，标的公司药代动力学评价业务前五大合同多数为境外客户的项目，相关项目毛利率较高。2024 年度及 2025 年 1-6 月，标的公司与歌礼生物科技（杭州）有限公司、上海翊石医药科技有限公司（石药集团子公司）的项目毛利率较低，主要系该客户为大客户，标的公司在公开招投标时报价较低所致。标的公司在该等客户服务毛利率较低的情况下继续执行合同提供服务，一方面系基于该等客户丰富的管线储备，为持续服务铺垫基础；另一方面系基于现金流补充，进一步提升产能利用率和单位人效，保障标的公司经营活动现金流的持续流入。

2、报告期各期，医疗器械临床前 CRO 服务的前五大销售合同毛利率情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	收入总额	占该业务收入	成本总额	毛利率	已结题项目平
----	----	------	------	--------	------	-----	--------

				占比			均毛利率
2025 年 1-6 月	合同 1	神通医疗科技（上海）有限公司	231.98	不适用	144.35	37.77%	33.00%
	合同 2	赛诺医疗科学技术股份有限公司	161.42	不适用	81.85	49.29%	
	合同 3	沛嘉医疗科技（苏州）有限公司	153.58	不适用	62.57	59.26%	
	合同 4	北京泰杰伟业科技股份有限公司	153.25	不适用	77.10	49.69%	
	合同 5	齐聚医疗科技（上海）有限公司	122.32	不适用	44.14	63.91%	
	小计		822.55	不适用	410.01	50.15%	
2024 年度	合同 1	北京先瑞达医疗科技有限公司	306.32	不适用	151.19	50.64%	51.00%
	合同 2	上海百心安生物技术股份有限公司	231.38	不适用	116.93	49.46%	
	合同 3	MicroPort Scientific Corporation	177.74	不适用	87.67	50.67%	
	合同 4	赛诺医疗科学技术股份有限公司	150.94	不适用	81.85	45.77%	
	合同 5	江苏百优达生命科技有限公司	149.43	不适用	76.62	48.72%	
	小计		1,015.80	不适用	514.27	49.37%	
2023 年度	合同 1	MicroPort Scientific Corporation	372.63	不适用	179.87	51.73%	51.37%
	合同 2	赛诺医疗科学技术股份有限公司	282.96	不适用	157.38	44.38%	
	合同 3	赛诺医疗科学技术股份有限公司	223.49	不适用	90.55	59.48%	
	合同 4	MicroPort Scientific Corporation	191.56	不适用	101.30	47.12%	
	合同 5	康迪泰科（北京）医疗科技有限公司	172.16	不适用	89.58	47.97%	
	小计		1,242.80	不适用	618.68	50.22%	

注：药物临床前 CRO 项目按照时点法确认收入，因此合同金额前五大项目毛利率能代表相关项目真实毛利率水平，而医疗器械临床前 CRO 服务项目由于按照时段法确认收入，在项目履约进度不能合理确定时，按照履约成本确认收入，可能出现毛利率不能得到真实反映的情形，因此医疗器械临床前 CRO 项目按照截至各期已结题项目的前五大合同的累计收入和累计成本进行毛利率分析。

2023 年度和 2024 年度，标的公司医疗器械临床前 CRO 合同金额前五大已结题项目的毛利率与各期间所有已结题项目的平均毛利率差异较小，相关项目的结题毛利率较为稳定。2025 年 1-6 月，标的公司已结题项目中存在较多 2024 年度签订的项目，受到当时下游创新医疗器械公司受到行业投融资放缓的原因，部分项目定价较低，因此相关项目整体完成结题毛利率亦有所下滑。

3、报告期各期，实验动物销售的前五大销售合同毛利率情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	营业收入	占该业务收入占比	营业成本	毛利率	同类项目平均毛利率	还原后毛利率	还原后同类项目平均毛利率
----	----	------	------	----------	------	-----	-----------	--------	--------------

2025 年 1-6 月	合同 1	苏州西山中科药物研究 开发有限公司	159.98	11.55%	157.41	1.61%	50.44%	32.03%	65.76%
	合同 2	上海交通大学及其附属 机构	143.82	10.39%	56.34	60.83%		72.94%	
	合同 3	上海睿智医药研究集团 有限公司	91.74	6.62%	58.67	36.05%		55.82%	
	合同 4	中国科学院及其附属机 构	91.64	6.62%	20.94	77.15%		84.21%	
	合同 5	复旦大学及其附属机构	88.47	6.39%	35.43	59.95%		72.33%	
	小计		575.65	41.57%	328.79	42.88%			
2024 年度	合同 1	上海交通大学及其附属 机构	292.94	10.26%	137.03	53.22%	47.05%	68.42%	63.93%
	合同 2	中国科学院及其附属机 构	243.22	8.52%	62.56	74.28%		82.63%	
	合同 3	苏州西山中科药物研究 开发有限公司	233.76	8.19%	242.91	-3.91%		29.84%	
	合同 4	上海睿智化学研究有限 公司	166.26	5.82%	120.97	27.24%		50.87%	
	合同 5	复旦大学及其附属机构	157.61	5.52%	69.64	55.81%		70.16%	
	小计		1,093.79	38.31%	633.11	42.12%			
2023 年度	合同 1	上海睿智化学研究有限 公司	312.28	11.33%	222.48	28.76%	46.64%	54.69%	66.13%
	合同 2	苏州西山中科药物研究 开发有限公司	298.59	10.83%	281.74	5.64%		40.03%	
	合同 3	上海交通大学及其附属 机构	275.44	9.99%	121.90	55.74%		71.85%	
	合同 4	上海润诺生物科技有限 公司	166.95	6.06%	33.86	79.72%		87.13%	
	合同 5	复旦大学及其附属机构	138.68	5.03%	56.68	59.13%		74.15%	
	小计		1,191.94	43.25%	716.66	39.87%			

前次 IPO 申报时,标的公司将实验动物饲养过程中不符合交付标准而安乐死的动物成本计入资产减值损失,生产性生物资产达到可繁育状态后的管理和饲养支出计入管理费用,本次并购重组业务执行中,相关成本调整至主营业务成本,会计处理方式发生变化,具体详见本问询回复之“第十一题/一、标的公司前次申报科创板相关财务数据和信息与本次重组交易相关材料的差异情况”。为统一分析口径,按照还原后的毛利率进行分析如下:

标的公司销售实验动物时,与客户签订框架合同,并在框架合同有效期内通过具体订单的形式进行交易,故上表列示前五大销售合同时,直接列示了前五大客户的年度销售毛利率情况。

报告期内，毛利率较为稳定，部分客户毛利率存在一定的波动，主要系产品结构差异构成，客户采购的实验动物基础品系占比较高，毛利率相对较低；客户采购的实验动物以免疫缺陷小鼠、人源化小鼠等产品附加值相对较高的小鼠占比较高，毛利率相对较高。其中苏州西山中科药物研究开发有限公司向标的公司采购实验用鼠毛利率较低，主要系该客户采购的实验用鼠以 SD 大鼠为主，该品系实验用鼠的饲养周期长，占用的笼位和动物房资源，以及消耗的饲料支出均高于其他小型实验用鼠，因此毛利率相对较低。

（二）报告期内是否存在亏损、毛利率显著异常的合同及原因

报告期内，标的公司存在部分亏损合同，主要原因包括：（1）受托研发难度较高，实验操作复杂导致实验周期长，成本超支；（2）大客户市场化招标，为满足大客户需求中标价格较低导致亏损；（3）NHP 项目合同中实验用猴的使用费报价低于标的公司早期采购成本导致亏损；（4）美国子公司处于业务发展早期，订单尚不饱和，固定成本费用较高导致亏损。

报告期内，标的公司部分亏损合同仍在执行主要原因系标的公司为维护客户（尤其大客户）整体业务，进而获得综合性业务机会，以及考虑到项目成本分摊等因素。报告期内主要亏损合同及其具体原因如下：

单位：万元

序号	客户	收入金额	成本金额	毛利率	亏损具体原因
项目 1	上海翊石医药科技有限公司	198.36	291.86	-47.14%	大客户市场化招标，为满足大客户需求中标价格较低导致亏损
项目 2	上海翊石医药科技有限公司	185.73	256.23	-37.96%	大客户市场化招标，为满足大客户需求中标价格较低导致亏损
项目 3	上海翊石医药科技有限公司	155.62	183.54	-17.94%	大客户市场化招标，为满足大客户需求中标价格较低导致亏损
项目 4	上海翊石医药科技有限公司	151.61	187.81	-23.87%	大客户市场化招标，为满足大客户需求中标价格较低导致亏损
项目 5	花沐医疗科技（上海）有限公司	121.76	145.10	-19.17%	医疗器械评价业务发展早期合同，由于早期执行项目数量较少，产能利用率不足，因此分摊的固定成本金额较高
项目 6	上海微创医疗器械（集团）有限公司	114.39	119.44	-4.41%	外包检测费用超出预期，导致亏损
项目 7	嘉和生物药业有限公司	80.00	89.31	-11.63%	NHP 项目，标的公司实验用猴采购成本高，23 年猴价大幅下滑，导致合同报价中关于实验用猴的使用报价不经济
项目 8	科凯（南通）生命科学有限公司	71.42	89.27	-25.00%	实验操作复杂且检测项目多，导致成本超出预期
项目 9	杭州卫达生物材料科技有限公司	70.75	111.21	-57.18%	实验操作复杂且检测项目多，导致成本超出预期
项目 10	Actio Biosciences	66.29	149.78	-125.93%	2024 年度新收购的美国子公司产能未饱和，分摊成本较高导致亏损

序号	客户	收入金额	成本金额	毛利率	亏损具体原因
项目 11	Actio Biosciences	65.39	139.16	-112.82%	2024 年度新收购的美国子公司产能未饱和，分摊成本较高导致亏损
项目 12	北京普祺医药科技股份有限公司	64.94	65.79	-1.31%	申报项目，客户对项目后期的报告进行了反复修改，直到其递交申报给 NMPA，导致人力成本超过预期
项目 13	20BLOC Biopharma	63.06	105.88	-67.92%	2024 年度新收购的美国子公司产能未饱和，分摊成本较高导致亏损
项目 14	苏州克睿基因生物科技有限公司	40.80	47.25	-15.80%	NHP 项目，标的公司实验用猴采购成本高，23 年猴价大幅下滑，导致合同报价中关于实验用猴的使用报价不经济
项目 15	成都朗谷生物科技股份有限公司	40.65	99.49	-144.76%	实验操作复杂且检测项目多，导致成本超出预期
项目 16	Phylex BioSciences, Inc.	36.96	89.54	-142.27%	2024 年度新收购的美国子公司产能未饱和，分摊成本较高导致亏损
项目 17	上海医药集团股份有限公司	36.20	42.22	-16.63%	实验操作复杂且检测项目多，导致成本超出预期
项目 18	成都施贝康生物医药科技有限公司	32.98	33.15	-0.53%	实验操作复杂且检测项目多，导致成本超出预期
项目 19	杭州天龙药业有限公司	29.07	31.44	-8.17%	新模型联合研发项目，正常报价的 50%
项目 20	上海华奥泰生物药业股份有限公司	27.70	31.53	-13.80%	大客户市场化招标，为满足大客户需求中标价格较低导致亏损
项目 21	广州嘉越医药科技有限公司	25.68	37.26	-45.07%	项目需要借用外部实验用猪饲养场地，导致人工成本及试验成本增加超出预计
项目 22	Enlaza Therapeutics	25.13	135.67	-439.93%	2024 年度新收购的美国子公司产能未饱和，分摊成本较高导致亏损
项目 23	成都安捷畅医疗科技有限公司	24.53	27.65	-12.71%	实验操作复杂且检测项目多，导致成本超出预期
项目 24	Corium International	22.79	43.10	-89.12%	2024 年度新收购的美国子公司产能未饱和，分摊成本较高导致亏损
项目 25	20BLOC Biopharma	22.77	61.37	-169.48%	2024 年度新收购的美国子公司产能未饱和，分摊成本较高导致亏损
项目 26	通桥医疗科技（苏州）有限公司	22.50	24.41	-8.52%	实验操作复杂且检测项目多，导致成本超出预期
项目 27	上海拓济医药有限责任公司	21.37	35.30	-65.14%	实验操作复杂且检测项目多，导致成本超出预期
项目 28	上海交通大学及其附属机构	18.96	30.59	-61.35%	医疗器械评价业务发展早期合同，由于早期执行项目数量较少，产能利用率不足，因此分摊的固定成本金额较高
项目 29	宜昌人福药业有限责任公司	18.57	23.26	-25.21%	该合同仅签署了框架协议，后期子项目提前开展，超额支出尚未签订补充协议，导致亏损
项目 30	英脉生物医药（杭州）有限公司	17.74	26.19	-47.67%	新模型联合研发项目，正常报价的 50%
项目 31	上海吉量医药工程有限公司	17.66	20.75	-17.49%	外部采购转基因动物成本高，且实验较为复杂，导致成本超支
项目 32	华润生物医药有限公司	17.53	21.27	-21.37%	该合同仅签署了框架协议，后期子项目提前开展，超额支出尚未签订补充协议，导致亏损
项目 33	北京尊真医药科技有限公司	17.49	30.26	-73.08%	NHP 项目，标的公司实验用猴采购成本高，23 年猴价大幅下滑，导致合同报价中关于实验用猴的使用报价不经济
项目 34	浙江尖峰亦恩生物科技有限公司	16.94	20.05	-18.36%	按照申报标准做的项目，项目周期比较长，导致人工成本超出预计
项目 35	华博生物医药技术（上海）有限公司	14.64	16.52	-12.87%	实验操作复杂且检测项目多，导致成本超出预期
项目 36	江苏泰中药业有限公司	13.21	14.21	-7.60%	实验操作复杂且检测项目多，导致成本超出预期
项目 37	杭州剂泰医药科技有限责任公司	13.06	27.30	-108.93%	实验操作复杂且检测项目多，导致成本超出预期
项目 38	L-CMD Research Foundation	12.25	33.78	-175.86%	2024 年度新收购的美国子公司产能未饱和，分摊成本较高导致亏损

序号	客户	收入金额	成本金额	毛利率	亏损具体原因
项目 39	苏州欧康维视生物科技有限公司	11.61	23.87	-105.69%	实验操作复杂且检测项目多，导致成本超出预期
项目 40	博晟生医股份有限公司	11.10	12.28	-10.62%	实验操作复杂且检测项目多，导致成本超出预期
项目 41	天津红日药业股份有限公司	10.74	17.97	-67.42%	外部采购转基因动物成本高，且实验较为复杂，导致成本超支
项目 42	Enlaza Therapeutics	35.10	69.73	-98.66%	2024 年度新收购的美国子公司产能未饱和，分摊成本较高导致亏损
项目 43	Enlaza Therapeutics	71.16	128.53	-80.62%	2024 年度新收购的美国子公司产能未饱和，分摊成本较高导致亏损
项目 44	QPEX Bio	11.07	27.75	-150.68%	2024 年度新收购的美国子公司产能未饱和，分摊成本较高导致亏损
项目 45	Sentia Medical Sciences	10.03	17.58	-75.27%	2024 年度新收购的美国子公司产能未饱和，分摊成本较高导致亏损
项目 46	20BLOC Biopharma	59.19	67.83	-14.60%	2024 年度新收购的美国子公司产能未饱和，分摊成本较高导致亏损
项目 47	Enlaza Therapeutics	12.45	34.98	-180.96%	2024 年度新收购的美国子公司产能未饱和，分摊成本较高导致亏损
项目 48	长春高新技术产业（集团）股份有限公司	18.02	40.87	-126.80%	大客户市场化招标，为满足大客户需求中标价格较低导致亏损
项目 49	海南康哲美丽科技有限公司	24.22	28.08	-15.94%	实验操作复杂且检测项目多，导致成本超出预期
项目 50	新兴际华医药控股有限公司	17.55	24.08	-37.21%	大客户市场化招标，为满足大客户需求中标价格较低导致亏损
项目 51	上海瓊黎药业有限公司	13.95	25.75	-84.59%	实验操作复杂且检测项目多，导致成本超出预期
项目 52	湖北生物医药产业技术研究院有限公司	13.52	22.25	-64.57%	大客户市场化招标，为满足大客户需求中标价格较低导致亏损
项目 53	深圳市瑞霖医药有限公司	44.60	79.44	-78.12%	抗感染新技术平台项目，前期产能不饱和，分摊成本较高导致亏损
项目 54	上海拓界生物医药科技有限公司	14.90	16.77	-12.55%	实验操作复杂且检测项目多，导致成本超出预期
项目 55	广州中医药大学	10.18	20.81	-104.42%	大客户市场化招标，为满足大客户需求中标价格较低导致亏损
项目 56	北京康众时代医药科技集团有限公司	13.68	15.96	-16.67%	实验操作复杂且检测项目多，导致成本超出预期
项目 57	苏州默实生物医药有限公司	16.18	22.53	-39.25%	实验操作复杂且检测项目多，导致成本超出预期
项目 58	嘉兴佰美济华医药科技有限公司河南分公司	12.05	18.35	-52.28%	实验操作复杂且检测项目多，导致成本超出预期
项目 59	应世生物科技（南京）有限公司	10.26	14.43	-40.64%	外部采购转基因动物成本高，且实验较为复杂，导致成本超支
项目 60	四川科伦药业股份有限公司	37.74	38.67	-2.46%	抗感染新技术平台项目，前期产能不饱和，分摊成本较高导致亏损
项目 61	中国科学院及其附属机构	12.39	79.56	-542.13%	医疗器械评价业务发展早期合同，由于早期执行项目数量较少，产能利用率不足，因此分摊的固定成本金额较高
项目 62	MicroPort Scientific Corporation	13.93	17.16	-23.19%	大客户市场化招标，为满足大客户需求中标价格较低导致亏损
项目 63	上海腾复医疗科技有限公司	69.89	71.59	-2.43%	实验操作复杂且检测项目多，导致成本超出预期
项目 64	上海玄宇医疗器械有限公司	21.50	30.85	-43.49%	实验操作复杂且检测项目多，导致成本超出预期
项目 65	昆山雷盛医疗科技有限公司	11.32	18.32	-61.84%	实验操作复杂且检测项目多，导致成本超出预期
项目 66	杭州亿科医疗科技有限公司	20.39	23.76	-16.53%	实验操作复杂且检测项目多，导致成本超出预期
项目 67	上海圣哲医疗科技有限公司	23.28	30.78	-32.22%	实验操作复杂且检测项目多，导致成本超出预期

序号	客户	收入金额	成本金额	毛利率	亏损具体原因
项目 68	MicroPort Scientific Corporation	12.71	16.94	-33.28%	大客户市场化招标，为满足大客户需求中标价格较低导致亏损
项目 69	苏州奥芮济医疗科技有限公司	21.82	29.32	-34.37%	实验操作复杂且检测项目多，导致成本超出预期

注 1：主要亏损合同为收入金额在 10 万元以上的项目；

注 2：新模型联合研发项目，CRO 服务的技术成果归属于客户，构建的疾病模型归属于标的公司，相应的项目成本均计入存货或生产成本，不涉及研发费用。

综上，报告期内除上述负毛利合同以外，不存在其他毛利率异常的合同。考虑以上情形，标的公司在资产负债表日，对未完工项目成本进行减值测试，以合同价格减去至项目完成时预计将要发生的新增成本费用确定其可变现净值，若可变现净值高于已发生成本，则未完工项目按已发生成本计量；若可变现净值低于已发生成本，则未完工项目按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

七、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问和会计师履行了以下核查程序：

1、获取标的公司与销售及收款相关的内部制度，对相关部门负责人进行了访谈，了解标的公司所处的行业特点、销售与收款内部控制流程以及各项关键控制点；

2、查阅标的公司销售收入明细表，了解不同业务收入金额、结构占比、毛利率等情况；

3、取得报告期主要客户的销售数据，包括销售金额、客户数量、合作时间等，分析主要客户是否发生较大波动及波动原因；

4、查阅同行业可比公司年度报告、招股说明书等公开资料，获取同行业可比公司前五大客户销售占比情况，并与标的公司进行对比；

5、向报告期内标的公司境内外客户进行实地走访和视频访谈，了解客户与标的公司开展合作的过程、业务规模、采购服务的具体情况、与标的公司是否存在关联关系等，判断交易的真实性。

6、收入截止性测试

（1）获取标的公司报告期内销售收入明细表，抽取报告期各期末前后一个

月收入金额 10 万元以上的项目，核对至记账凭证、销售合同、项目交付确认资料、销售发票等相关支持性文件，以评价收入是否在恰当的期间确认；

（2）检查标的公司资产负债表日后账面记录的销售退回记录、红冲记录，检查是否存在资产负债表日不满足收入确认条件的情况；

（3）报告期各期，收入截止性测试核查比例如下：

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
截止日前 1 个月测试比例	89.79%	84.17%	78.47%
截止日后 1 个月测试比例	71.42%	72.37%	81.04%

7、分析报告期各期末的应收账款余额的增长与营业收入增长的匹配关系，分析变动及其合理性；

8、核查标的公司主要客户的销售合同和订单，了解付款期限及信用期的相关条款；

9、核对报告期内主要客户的销售合同，与客户信用政策进行对比分析，了解报告期内标的公司与主要客户的销售结算模式及信用政策是否存在重大变动，是否存在通过放宽信用政策促进销售的情形；

10、核查标的公司报告期各期末应收账款的期后回款情况及主要客户的回款凭证；

11、对于长期未回款的客户，核查其销售合同约定的信用期及付款条件等条款，并了解其经营情况、未回款原因，结合评估应收款项回收风险，复核坏账准备计提的充分性；

12、了解标的公司收入确认政策，评价收入确认政策是否符合企业会计准则要求。获取标的公司主要客户的销售合同、协议或订单，结合关键条款内容，分析标的公司的收入确认政策是否符合会计准则规定

13、对国内外主要客户执行走访程序，了解客户的基本情况、与标的公司的业务合作、关联关系、交易情况、结算方式、是否存在其他资金往来等，具体比例如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
整体走访客户营业收入金额 A	9,593.50	18,646.99	19,443.30
营业收入总额 B	18,699.52	33,067.50	31,758.22
整体走访比例 C=A/B	51.30%	56.39%	61.22%

其中针对国外客户的核查情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
国外营业收入总额 A	7,645.98	10,941.64	9,368.08
视频访谈客户收入 B	3,869.04	4,030.53	3,698.22
实地走访客户收入 C	781.12	2,940.08	2,274.21
视频访谈客户比例 D=B/A	50.60%	36.84%	39.48%
实地走访客户比例 E=C/A	10.22%	26.87%	24.28%
国外客户视频访谈、实地走访合计比例 F=D+E	60.82%	63.71%	63.75%

其中针对国内客户的核查情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
国内营业收入总额 A	11,053.55	22,125.86	22,390.14
视频访谈客户收入 B	861.78	1,201.71	2,632.91
实地走访客户收入 C	4,081.55	10,474.66	10,837.97
视频访谈客户比例 D=B/A	7.80%	5.43%	11.76%
实地走访客户比例 E=C/A	36.93%	47.34%	48.41%
国内客户视频访谈、实地走访合计比例 F=D+E	44.72%	52.77%	60.16%

14、对国内外主要客户执行函证程序，核查交易金额的真实性和准确性，函证情况如下：

(1) 发函、回函的金额及占比情况

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
营业收入金额	18,699.52	33,067.50	31,758.22
发函金额	13,804.19	26,683.33	25,464.17
发函金额占营业收入比例	73.82%	80.69%	80.18%

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
回函金额	10,837.60	19,563.38	20,257.20
回函金额占营业收入比例	57.96%	59.16%	63.79%

注：回函金额包括回函相符金额及回函不符但经调节后相符金额。

（2）回函不符的原因、金额及占比，对回函不符情况的调整过程

回函不符的金额及占比、回函不符的原因及调整过程以及调整后相符的金额及占比如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
营业收入金额	18,699.52	33,067.50	31,758.22
回函不符金额	2,596.06	4,528.52	3,004.08
回函不符金额占营业收入比例	13.88%	13.69%	9.46%
回函不符原因及调整过程	系发票入账时间性差异，未作调整，已通过复核发票开具时间、交付及验收记录、期后回款等记录予以确认	系发票入账时间性差异，未作调整，已通过复核发票开具时间、交付及验收记录、期后回款等记录予以确认	系发票入账时间性差异，未作调整，已通过复核发票开具时间、交付及验收记录、期后回款等记录予以确认
差异调节后相符金额	2,596.06	4,528.52	3,004.08
差异调节后相符金额占营业收入比例	13.88%	13.69%	9.46%

报告期内，标的公司客户回函不符对应的收入金额占营业收入比例分别为 9.46%、13.69%和 13.88%，回函不符的原因主要系业务开展过程中存在已开具发票尚未流转至客户财务部门导致客户未及时对此部分业务进行账务处理。

独立财务顾问及会计师对标的公司回函不符客户了解差异原因，检查相关销售合同、发票、交付及验收记录、回款银行回单等支持性单据，判断是否属于调节事项。经核查，标的公司报告期内客户函证的回函不符情况主要系时间差异影响，不涉及收入调整，经差异调节后不存在回函金额不符情况。

（3）未回函的金额、占比以及替代程序

针对未回函情况，独立财务顾问、会计师实施了替代测试程序，替代测试程序主要包括查验销售合同/订单、销售发票、报告交付及客户确认记录和期后回款。未回函的替代核查情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
营业收入金额	18,699.52	33,067.50	31,758.22
未回函金额	2,966.59	7,119.94	5,206.96
未回函金额占营业收入比例	15.86%	21.53%	16.40%
替代测试金额	2,966.59	7,119.94	5,206.96
替代测试占未回函比例	100.00%	100.00%	100.00%

其中针对国外客户的函证情况如下：

(1) 发函、回函的金额及占比情况

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
国外营业收入金额	7,645.98	10,941.64	9,368.08
发函金额	5523.32	9,607.21	8,515.30
发函金额占国外营业收入比例	72.24%	87.80%	90.90%
回函金额	3895.22	7,467.57	7,291.85
回函金额占国外营业收入比例	50.94%	68.25%	77.84%

注：回函金额包括回函相符金额及回函不符但经调节后相符金额。

(2) 回函不符的原因、金额及占比，对回函不符情况的调整过程

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
国外营业收入金额	7,645.98	10,941.64	9,368.08
回函不符金额	565.59	1,151.01	-
回函不符金额占国外营业收入比例	7.40%	10.52%	-
回函不符原因及调整过程	系发票入账时间性差异，未作调整，已通过复核发票开具时间、交付及验收记录、期后回款等记录予以确认	系发票入账时间性差异，未作调整，已通过复核发票开具时间、交付及验收记录、期后回款等记录予以确认	-
差异调节后相符金额	565.59	1,151.01	-
差异调节后相符金额占国外营业收入比例	7.40%	10.52%	-

(3) 未回函的金额、占比以及替代测试可确认金额

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
国外营业收入金额	7,645.98	10,941.64	9,368.08
未回函金额	1,628.10	2,139.65	1,223.45
未回函金额占国外营业收入比例	21.29%	19.56%	13.06%
替代测试金额	1,628.10	2,139.65	1,223.45
替代测试占未回函比例	100.00%	100.00%	100.00%

15、对销售收入执行细节性测试，选取收入 10 万元以上项目，获取销售合同、收入确认单据及回款凭证等资料，检查报告发送邮件是否发给合同约定联系人，复核收入确认日期、报告发送日期、客户回复日期及截止日期；检查银行回款客户名称与合同是否一致。收入细节性测试样本占营业收入总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
营业收入金额	13,817.29	33,067.50	31,758.22
收入细节性测试金额	18,699.52	24,822.36	23,574.31
细节性测试比例	73.89%	75.07%	74.23%

其中，对国外销售收入的细节性测试比例如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
国外营业收入金额	7,645.98	10,941.64	9,368.08
收入细节性测试金额	7,008.25	10,212.83	8,911.61
细节性测试比例	91.66%	93.34%	95.13%

16、过公开网站查询标的公司主要客户的基本工商信息，对其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围、法定代表人及股权结构等情况进行逐一核查，核查客户真实性以及判断该客户是否与标的公司、标的公司股东、董事、监事、高级管理人员、其他主要核心人员等存在关联关系，与标的公司的业务是否具有真实性；对于国外客户，通过公开网站及其官方网站对国外客户进行了逐一查询，了解其成立时间、主要业务、在研管线、融资情况、是否上市等信息，结合访谈及函证情况确认了国外客户的真实性及向标的公司采购临床前 CRO 服务的合理性；

17、商务委员会审批备案、勾稽校对、收入细节性测试等核查手段以验证国外客户的收入真实性：①针对商务委员会的审批备案核查（根据国家税务总局《适用增值税零税率应税服务退（免）税管理办法》，向境外单位提供研发服务等应税服务的，应在申报免抵退税时，向主管国税机关提供与境外单位签订的提供应税服务的合同，该合同需在商务部“服务外包及软件出口管理信息系统”中登记并审核通过，因此标的公司境内主体直接与境外单位签订的合同以及通过与境外子公司签订转包合同向境外单位提供研发服务的，相关合同均需在商务部进行登记审核），项目组获取了各年向浦东新区商务委员会审批的跨境服务外包接包合同和相应发票台账，检查开票项目信息与实际项目信息是否一致，该核查比例分别占报告期各期境外收入的 82.07%、72.48%和 94.94%；②报告期内，发行人境外收入主要由境外子公司 PL CI 实现（报告期各期比例分别为 94.64%、90.24%和 90.15%），针对 PL CI 的营业收入，项目组进行了走访、函证、细节性测试、核查客户背景情况等核查程序，并对其营业收入、当期销售回款、当期付款、货币资金期初期末余额等进行了勾稽校对，经勾稽校对一致以及结合向境外银行函证的货币资金余额信息及销售回款的银行流水，进一步验证了国外收入的真实性；

18、通过执行上述程序，报告期各期对营业收入的整体核查覆盖率分别为 80.18%、80.69%和 73.89%。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和会计师认为：

1、标的公司各类业务收入主要受出海战略、核心技术平台竞争力、下游客户投融资情况等因素影响而呈现波动的趋势，相关趋势与下游客户的市场需求相匹配，标的公司应收账款增加具备合理性；

2、应收账款逾期的主要项目进度正常，所涉及的客户不存在破产清算、失信等重大风险事项，标的公司的应收账款具备可收回性，坏账准备计提充分；

3、标的公司采用时段法确认收入的业务的单项履约义务识别和时段法的会计处理均符合企业会计准则及行业惯例；

4、标的公司主要大客户与标的公司不存在关联关系；

5、报告期内，标的公司的客户中少量动物房管理服务的部分客户成立时间

或合作时间较短，主要系该等公司为集团公司新设主体或初创企业，基于运营成本考量，未大规模设立动物房，因此委托标的公司提供动物房管理服务具有合理性；

6、标的公司客户资源丰富且较为分散，不存在对单一客户的重大依赖，因此报告期内前五大客户的销售收入占比较低，与同行业可比公司的前五大客户销售收入情况不存在显著差异；

7、报告期内，标的公司各类业务主要合同项目的毛利率与同类业务合同项目的毛利率不存在显著差异；

8、报告期内，标的公司除部分亏损合同以外，不存在其他毛利率异常的情形，亏损的原因主要包括：

（1）受托研发难度较高，实验操作复杂导致实验周期长，成本超支；

（2）大客户市场化招标，为满足大客户需求中标价格较低导致亏损；

（3）NHP 项目合同中实验用猴的使用费报价低于标的公司早期采购成本导致亏损；

（4）美国子公司处于业务发展早期，订单尚不饱和，固定成本费用较高导致亏损。

7. 关于标的公司成本与费用

重组报告书披露：（1）报告期各期，标的公司主营业务成本分别为 1.62 亿元和 1.79 亿元，主要为直接材料、人工成本和制造费用；（2）实验用猴存在重复利用的情况；（3）报告期内，标的公司主营业务毛利率分别为 47.30%和 42.98%，高于同行业可比公司平均水平；（4）2024 年标的公司销售费用和研发费用较上年增长较多，报告期内标的公司销售费用率、研发费用率高于同行业可比公司。

请公司披露：（1）主营业务成本构成与同行业的比较情况；报告期各期不同类别业务的成本构成及变动情况；（2）结合公司运营模式及业务类型，分析各项成本的归集及核算方法，关键环节对应内部控制的完善有效性，主营业务成本的完整性；（3）实验用猴用于各类业务或实验项目的分摊方式，相关依据及合理性，是否符合行业惯例，并分析实验动物成本分摊、归集和结转的准确性、完整性；（4）不同类别业务毛利率存在差异的原因，与同行业可比公司细分业务的比较情况，标的公司整体毛利率高于同行业的原因及合理性；（5）标的公司生产和研发活动是否可以准确划分，同时参与研发与生产活动人员相关支出的分摊标准和依据，是否存在将无关成本费用计入研发费用的情形，研发费用归集的准确性；（6）2024 年标的公司销售费用和研发费用增长较多的原因，销售费用率、研发费用率高于行业均值的原因；研发费用中职工薪酬占比较高的原因，研发人员认定和工时统计的准确性。

请独立财务顾问和会计师核查以上事项，说明针对标的公司营业成本、研发费用的核查方法、核查比例及核查结论。

回复：

一、主营业务成本构成与同行业的比较情况；报告期各期不同类别业务的成本构成及变动情况

（一）标的公司主营业务成本构成与同行业的比较情况

报告期内，标的公司主营业务成本构成与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：%

公司名称	主要业务	项目	2024 年度	2023 年度
美迪西	主要包括药效学研究、药代动力学研究和安全性评价等	直接材料占比	32.83	33.06

公司名称	主要业务	项目	2024 年度	2023 年度
	服务	人工成本占比	44.39	47.00
		制造费用占比	22.78	19.93
昭衍新药	主要包括药物非临床安全性及毒理研究评价服务、药效学研究服务、药代动力学研究服务和药物筛选	直接材料占比	56.87	56.83
		人工成本占比	28.94	28.87
		制造费用占比	14.19	14.30
药明康德	<p>化学业务：提供从化学药物的发现研究，到临床前和临床阶段开发到商业化生产的一体化、端到端的服务，满足各个阶段、不同规模业务需求，涵盖所有化学药物的分子形式及所有类别，包括小分子、寡核苷酸、多肽及相关化学偶联物，以及支持各类化学药物的制剂业务</p> <p>测试业务：提供药物从临床前测试到临床试验的一体化测试解决方案，涵盖测试服务、临床研究服务和临床研究现场执行服务，加速研究开发进程</p> <p>生物学业务：以全方位的生物学服务和解决方案，针对不同指标、不同分子类型，支持从靶点发现到候选药物筛选和优化，再到临床阶段的各类生物学研究和测试项目</p> <p>其他业务：包括非核心业务及其他行政服务、销售原材料和废料收入</p>	直接材料占比	46.40	45.25
		人工成本占比	32.84	35.56
		制造费用占比	20.76	19.19
康龙化成	<p>主要包括实验室化学和生物科学服务。其中，生物科学服务包括体内外药物代谢及药代动力学、体外生物学和体内药理学、药物安全性评价及美国实验室服务。公司的生物科学服务为客户提供包括靶点确认、构效关系研究、候选化合物确认、成药性研究等药物研发服务</p>	直接材料占比	55.43	55.12
		人工成本占比	21.19	23.02
		制造费用占比	23.38	22.86
睿智医药	<p>化学业务：包括计算机辅助药物设计、合成化合物库设计、药物化学、多肽化学、基于片段的药物筛选、分析化学支持与开发、早期工艺开发、工艺安全评估、毫克至公斤级放大合成；</p> <p>药效药动业务：包括药理药效业务以及药代药动业务，服务内容涵盖体内外药效药理学、药物代谢动力学、安全毒理等相关性研究；</p> <p>大分子业务：分为生物药研发服务、生物药开发与生产两个业务板块</p>	直接材料占比	21.63	21.71
		人工成本占比	45.59	46.13
		制造费用占比	32.78	32.16
益诺思	<p>非临床 CRO：放射性药物早期筛选、非临床药效、药代和安全性研究；</p> <p>临床 CRO：放射性临床样品生物分析</p>	直接材料占比	62.93	55.85
		人工成本占比	25.39	29.53
		制造费用占比	11.68	14.62
同行业平均	-	直接材料占比	46.01	44.64
		人工成本占比	33.06	35.02
		制造费用占比	20.93	20.51
标的公司	<p>主要包括临床前药效学 CRO 服务、临床前药代动力学 CRO 服务和医疗器械临床前 CRO 服务。</p>	直接材料占比	28.37	28.88
		人工成本占比	35.03	34.15
		制造费用占比	36.60	36.96

注：同行业上市公司半年报数据未披露料工费构成。

标的公司主营业务成本构成与同行业可比公司存在差异，主要系各公司的主营业务服务内容存在差异所致。其中昭衍新药和益诺思的成本构成中直接材料占比较高，主要系相关公司业务以安全性评价为主，服务过程中消耗的实验用猴等动物成本较高；药明康德、康龙化成的直接材料占比较高，主要系相关公司业务规模较大，人效和制造费用规模效应较为明显，人工成本占比、制造费用占比相对较低所致；美迪西和睿智医药的人工成本占比较高，主要系相关公司近年来营收下滑，人效及人均创收低于同行业其他可比公司，导致人力成本投入占比较高。

（二）报告期各期，主营业务不同类别业务的成本构成及变动情况

报告期内，标的公司主营业务不同类别业务的成本构成及变动情况如下：

单位：万元、%

业务		项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
药物临床前 CRO	药效学评价	直接材料	2,225.05	33.35	2,983.43	31.40	2,585.73	30.47
		人工成本	2,368.17	35.50	3,390.23	35.68	2,961.91	34.90
		制造费用	2,078.29	31.15	3,127.56	32.92	2,939.04	34.63
		小计	6,671.51	100.00	9,501.22	100.00	8,486.68	100.00
	药代动力学评价	直接材料	155.58	14.47	1,038.60	30.90	938.68	33.24
		人工成本	508.75	47.31	1,222.36	36.37	881.30	31.21
		制造费用	411.03	38.22	1,099.80	32.72	1,003.60	35.54
		小计	1,075.36	100.00	3,360.76	100.00	2,823.58	100.00
	安全性评价	直接材料	31.91	16.00	-	-	-	-
		人工成本	87.22	43.74	-	-	-	-
		制造费用	80.27	40.26	-	-	-	-
		小计	199.40	100.00	-	-	-	-
医疗器械临床前 CRO	器械	直接材料	257.33	17.86	674.51	18.99	748.31	21.78
		人工成本	593.68	41.21	1,206.45	33.97	1,253.45	36.48
		制造费用	589.49	40.92	1,671.00	47.04	1,433.76	41.73
		小计	1,440.50	100.00	3,551.95	100.00	3,435.52	100.00
实验动物销售	实验动物销售	直接材料	184.71	26.91	388.59	25.70	411.28	27.97
		人工成本	202.56	29.51	460.12	30.43	441.40	30.01
		制造费用	299.13	43.58	663.24	43.87	618.01	42.02

		小计	686.40	100.00	1,511.94	100.00	1,470.69	100.00
总计			10,071.18		17,925.87		16,216.47	

标的公司主营业务成本主要核算直接材料、人工成本、制造费用：（1）直接材料主要包括实验动物、试剂耗材等；（2）人工成本主要包括业务部门相关人员的工资、社保、奖金及职工福利等；（3）制造费用为业务部门在实验过程中发生的各类间接费用，包括租赁费用、折旧摊销费用等。

药效学评价业务的成本构成中直接材料比重和人工成本占比略有上升。报告期内，药效学评价业务料工费占比分别为 30.47%、34.90%、34.63%；31.40%、35.68%、32.92%和 33.35%、35.50%、31.15%，成本构成中直接材料比重和人工成本占比略有上升，主要系①随着实验用猴市场价格和相关 CRO 服务项目报价趋于稳定，客户在实验方案中选择单价和成本消耗较高的 naïve 实验用猴的数量略有提高，因此相关项目的成本中实验动物的直接材料投入金额和占比有所增加；②标的公司员工人数有所增加，标的公司围绕药物临床前 CRO 服务的优势业务亮点，进一步加速出海布局，相关业务的人数有所增加，导致人工成本金额和占比有所增加。

药代动力学的成本构成中人工成本占比提高，而直接材料和制造费用占比下降。2023 年度和 2024 年度，药代动力学评价业务料工费占比分别为 33.24%、31.21%、35.54%和 30.90%、36.37%、32.72%，人工成本占比提高，而直接材料和制造费用占比下降，主要系①业务加速布局的背景下，相关业务的人员数量有所增加；②项目数量保持增长，由 2023 年度的 189 项增加至 2024 年度的 217 项，人员投入相应增加。由于上述原因导致标的公司 2024 年度人员投入增速大于材料投入和其他费用投入，因此占比结构发生变化。2025 年 1-6 月，标的公司药代动力学项目的成本构成中直接材料占比进一步下降，主要系当期标的公司执行的使用实验用猴的 NHP 项目数量和使用次数均有所减少，导致材料成本投入减少。报告期内，标的公司的药代动力学项目中，NHP 项目数量分别为 25 项、32 项、22 项，使用实验用猴的次数分别为 457 次、433 次、117 次。

安全性评价业务的成本构成料工费占比分别为 16.00%、43.74%、40.26%，直接材料占比较低，人工成本和制造费用占比较高，主要系安全性评价业务由标的公司于 2025 年正式开展相关业务，目前仍处于发展早期，人员、场地、设备

等利用率不足，导致人力和其他固定成本分摊金额较高所致。

医疗器械临床前 CRO 服务制造费用占比提高，而直接材料和人工成本占比下降。2023 年度和 2024 年度，医疗器械临床前 CRO 服务料工费占比分别为 21.78%、36.48%、41.73%和 18.99%、33.97%、47.04%，制造费用占比提高，而直接材料和人工成本占比下降，主要系①医疗器械临床前 CRO 服务业务量有所下降，执行项目数量由 2023 年度 338 项减少至 2024 年度 298 项，因此直接材料和人工成本的支出金额有所下降；②制造费用主要为租赁费用和折旧摊销费用等固定费用，相关支出保持稳定，且标的公司 2024 年度存在与外部第三方的合作项目，支付的技术服务费 202.27 万元通过制造费用进行核算，导致制造费用金额增加。2025 年 1-6 月，医疗器械临床前 CRO 服务料工费占比分别为 17.86%、41.21%、40.92%，制造费用占比有所下降，主要系 2024 年度的第三方大额合作费用已不再发生。

第三方合作项目的具体情况如下：

合作方为江苏集萃医工交叉技术研究所有限公司（以下简称“集萃医工”），是南京医工交叉创新中心的管辖企业，以新型高端医疗器械、医用新材料、智慧医疗、临床诊疗新技术为重点发展方向，着重构建针对关键、共性、瓶颈技术突破的协同研发平台。双方合作中由集萃医工提供动物、场地、设备等，标的公司提供人员和技术支持，共同完成客户项目并由标的公司向客户交付。标的公司向合作方集萃医工采购相关物料及服务，按照制造费用进行核算。

实验动物销售的料工费占比相对稳定，直接材料支出金额略有下降，主要系上海吉辉在 2024 年度加强了成本管控，降低了实验动物运输材料的采购价格，因此材料支出有所减少。

二、结合公司运营模式及业务类型，分析各项成本的归集及核算方法，关键环节对应内部控制的完善有效性，主营业务成本的完整性

（一）结合公司运营模式及业务类型，分析各项成本的归集及核算方法

标的公司主营业务通过不同主体开展，其中药物临床前 CRO 服务和医疗器械临床前 CRO 服务通过澎立主体实施（包括澎立生物、澎立生技和澎立检测等），实验动物销售通过上海吉辉主体实施，由于实验动物销售业务与 CRO 服务的业

务模式存在差异，因此成本和财务核算与澎立主体存在差异。具体核算方式如下：

1、药物临床前 CRO 服务和医疗器械临床前 CRO 服务

报告期内，药物临床前 CRO 服务和医疗器械临床前 CRO 服务是以项目制的方式进行管理，成本核算时以单个项目的维度进行归集和分摊。

报告期内，相关业务成本主要由直接材料、人工成本和外采服务构成，直接材料主要包括生产过程中消耗的实验动物、试剂耗材等；人工成本为技术人员薪酬，具体包含工资、奖金、社会保险、公积金、职工福利费用等；外采服务主要包括流式检测、细胞系构建、实验动物饲养、实验动物血液检测等服务。

外采材料、外采服务和人工成本的核算方法和核算过程具体如下：

标的公司部门包括各实验部门、动物房和职能部门，涉及项目成本核算的部门为各实验部门和动物房。

（1）第一次成本归集和分配，在各实验部门，按照各具体项目维度对该部门的外采材料、外采服务和人工成本进行第一次归集，成本归集的具体方式如下：

1）外采材料：项目人员按照需求发起采购申请，材料领用采用月末一次加权平均法计价。财务人员按照领用材料的实验部门的具体项目号对材料费用进行归集；不能直接归集至具体项目号的实验部门材料费用，归集至该实验部门的公共费用；不能直接归集至具体实验部门的材料费用（例如实验公共区域的消毒材料、实验部门公用的物料如医用口罩、手套等），归集至标的公司的公共费用；动物房领用的材料费用直接计入动物房的公共费用。

2）人工成本：项目人员按照实际工作的情况填报项目工时、辅助工时和研发工时。每月末财务人员获取人力资源部编制的工资表，并将项目人员的工资按照填报工时的比例进行分配，其中按项目工时计算的人工成本直接分配至具体项目；按辅助工时计算的人工成本直接分配至实验部门的公共费用；按研发工时计算出的人工成本分配至研发费用。

3）外采服务：项目人员按照需求发起外采服务申请。每月末财务部人员按照费用实际发生金额归集至具体部门的具体项目，不能直接归集至具体项目的实验部门费用，归集至各个实验部门的公共费用；不能直接归集至具体实验部门的

费用，归集至公司的公共费用；动物房实际发生的外采服务费用直接计入动物房的公共费用。

(2) 第二次成本分配，经上述第一次成本归集步骤后，将实验部门的公共费用、动物房的公共费用和标的公司的公共费用按照以下方式进行分摊：

公共费用	分摊方式
实验部门的公共费用	每月按照该实验部门的项目工时分配至具体项目
动物房部门的公共费用	每月按照领用活体动物的实验部门的项目工时分配至具体项目
公司的公共费用	每月按照全部实验部门的项目工时分配至具体项目

2、实验动物销售

报告期内，实验动物销售是繁育和销售商品化实验用鼠，成本核算时以单个商品化实验用鼠的维度进行归集和分摊。

报告期内，外采材料主要包括饲料、垫料等；人工成本为饲养人员薪酬，具体包含工资、奖金、社会保险、公积金、职工福利费用等；外采服务主要包括动物尸体无害化处理等。

(1) 外采材料：生产人员按照需求发起采购申请，外采材料发出采用月末一次加权平均法计价。财务人员按照实际领用的材料计入直接材料成本，并按照各期初和本期增加的饲养实验用鼠的总数分摊至各只实验用鼠成本。

(2) 人工成本：每月末财务人员获取人力资源部编制的工资表，将生产人员的工资计入人工成本，并按照各期初和本期增加的饲养实验用鼠数量，分摊至各只实验用鼠成本。

(3) 外采服务：每月末财务部人员按照费用实际发生归集至制造费用，并按照各期初和本期增加的饲养实验用鼠数量，分摊至各只实验用鼠成本。

综上所述，标的公司制定了合理的成本归集方式，药物临床前 CRO 服务和医疗器械临床前 CRO 服务的外采材料、外采服务和人工成本可以按不同项目进行清晰归集分摊；实验动物销售的外采材料、外采服务和人工成本可以按照维度进行清晰归集分摊。标的公司的成本核算方法符合其实际经营情况的相关规定，并在报告期内保持了一贯性原则。

（二）关键环节对应内部控制的完善有效性，主营业务成本的完整性

标的公司与成本核算的内控设置情况如下：

采购和存货流转环节	关键控制要点	控制描述
立项审批	项目合同经审阅且立项经恰当审批	业务人员协同商务部与客户沟通，了解客户需求并形成方案以及报价双方协商一致后签订合同；商务部以邮件形式将合同发送至实验相关部门、财务部、总经办等，总经办负责审批项目并在系统中录入项目信息，合同原件由商务部进行归档整理。
采购申请	采购申请经恰当审批	材料采购需求部门在系统中提交采购申请单，由供应链管理部接收采购申请，相关负责人对采购需求进行审批。
采购付款	采购付款经恰当审批	需求部门发起采购付款申请单，由直接主管进行审批后交给财务部门。
采购入库	采购入库经验收	仓管员接收物料时需将供应商提供的《送货单》与采购订单中的相关物料信息和数量进行核对，验证是否相符，确认信息一致后办理实物入库。
生产领用	领料经恰当审批	申请人在领料时按项目号填写《领料单》，同时经领料人及发料人签字。
存货盘点	设置盘点程序	仓管部门和财务部门定期实施盘点，确保账实相符。
工时填报	工时记录经恰当审批	标的公司的相关人员通过工时系统填报研发项目的工作内容和时长，相关工时对应到具体项目，由相关负责人审核并经人力资源部复核，确认无误后由财务部门将研发项目工时对应的人工成本记入相应项目的研发费用。
成本结转	项目成本及时结转	①药物临床前 CRO 项目在验收和控制权转移时确认收入并结转项目生产成本； ②医疗器械临床前 CRO 项目按照时段法确认收入，在履约进度无法合理确定时，在每月末确认收入并结转成本，在达到关键里程碑时及时确认收入并结转成本； ③实验动物销售在商品完成客户验收控制权转移时确认收入并结转成本； ④动物房管理服务按照时段法确认收入，在每月末根据合同确认服务费收入并结转成本。

综上，标的公司成本核算的关键环节内控设计有效执行，内部控制具有完善性，主营业务成本具有完整性。

三、实验用猴用于各类业务或实验项目的分摊方式，相关依据及合理性，是否符合行业惯例，并分析实验动物成本分摊、归集和结转的准确性、完整性

（一）实验用猴用于各类业务或实验项目的分摊方式，相关依据及合理性，是否符合行业惯例

1、标的公司实验用猴用于药物临床前 CRO 业务及不同实验的分摊方式

标的公司实验用猴用于开展药物临床前 CRO 服务，包括大分子和小分子药物的药效学评价和药代动力学评价实验项目。具体分摊方式如下：

标的公司实验用猴采用分次摊销法进行核算，实验用猴在实际生产过程中存在重复利用的情况，在综合考虑成本损耗和经济利益实现方式等情况，同时结合历史经验中实验用猴的实际使用情况，制定了以下具体分摊方式：

（1）其中 2023 年度、2024 年度、2025 年 1 月的分摊方式

1）当实验用猴首次用于大分子药物实验时，领用该实验用猴的约当只数为 0.6 只。

2）当实验用猴非首次用于大分子药物实验时，领用该实验用猴的约当只数为 0.2 只。

3）当实验用猴用于小分子药物实验时，领用该实验用猴的约当只数为 0.1 只。

4）当实验用猴重复实验时，按上述规则进行分摊，直至该实验用猴的成本全部领用；当实验用猴在实验周期内死亡时，相应的实验用猴剩余成本全部计入该项目成本。

（2）2025 年 2-6 月，标的公司的分摊方式

1）当实验用猴首次用于大分子药物实验时，领用该实验用猴的约当只数为 0.4 只。

2）当实验用猴非首次用于大分子药物实验时，领用该实验用猴的约当只数为 0.1 只。

3）当实验用猴用于小分子药物实验时，领用该实验用猴的约当只数为 0.05

只。

4) 当实验用猴重复实验时, 按上述规则进行分摊, 直至该实验用猴的成本全部领用; 当实验用猴在实验周期内死亡时, 相应的实验用猴剩余成本全部计入该项目成本。

2、上述分摊方式系基于标的公司实验用猴成本损耗和经济利益实现方式双重因素而制定的合理会计估计, 且与实验用猴的实际使用情况相符合

(1) 2023 年度、2024 年度、2025 年 1 月分摊方式的合理性分析如下:

1) 就成本损耗角度而言, 大分子药物的洗脱期较长, 且大分子药物的用药背景对实验用猴后续复用的影响程度较高, 因此大分子药物实验分摊的次数多于小分子药物实验

A、大分子药物的洗脱期通常是小分子药物的 3-6 倍及以上

实验用猴最佳的适用年龄为 3-6 岁, 实验用猴在接受不同的受试药物之前需经历洗脱期。洗脱期是指, 实验动物停止前一次受试药物的使用至再一次接受新的受试药物的时间间隔, 理论上洗脱期越长, 受试药物间互相干扰越小, 实验结果越科学准确。洗脱期的长短通常取决于受试药物的生物半衰期, 大分子药物在体内可以保持长期生物活性, 代谢和消除时间较长, 半衰期较长, 洗脱期一般为 3-6 个月; 小分子药物易于被机体吸收, 除部分缓释制剂外, 半衰期较短, 洗脱期一般为 10-30 天。因此, 大分子药物的洗脱期通常是小分子药物的 3-6 倍及以上。

B、大分子药物因免疫原性等特征导致药物间干扰较大, 用药背景对实验用猴后续复用的影响程度较高

大分子药物例如抗体类药物和基因治疗药物, 由于抗体反应和基因变化反应在生物体的影响长期存在, 相关药物的用药背景将对其他药物的评价结果产生交叉影响; 小分子药物除部分缓释制剂外, 一般能在较短的周期内被生物体代谢清除, 相关药物的用药背景对后续药物的影响较小。因此, 大分子药物的用药背景对实验用猴复用的影响程度较高。

综上, 从成本损耗角度而言, 大分子药物的洗脱周期长, 且对后续药物的潜

在影响导致相关药物用药背景对实验用猴后续复用的影响程度较高，因此大分子药物实验分摊的次数多于小分子药物实验。

2)就经济利益实现角度而言，标的公司向客户报价时遵循“首次使用的 Naive 动物使用费用高于复用的 Non-Naive 动物使用费，且同类型实验用猴用于大分子实验的动物使用费高于小分子实验”的原则，为实现成本和经济利益的匹配，大分子实验使用实验用猴（尤其 Naive 实验用猴）分摊的次数较多。

标的公司提供 CRO 服务对外报价时，实验用猴采购成本较高，实验用猴使用费是整个 CRO 服务合同的重要报价之一。由于实验用猴历次用药背景会对后续实验产生不同程度的影响，且大分子药物实验形成的用药背景对后续动物实验的选用与否的影响程度高于小分子药物实验，因此，Naive 的实验用猴用于大分子药物实验报价一般为 Non-Naive 的实验用猴报价的 2-3 倍，同等条件的实验用猴用于大分子实验的报价一般为小分子药物实验的 3-6 倍，报价区间随市场竞争情况和具体受试药物而略有波动。标的公司为实现成本和经济利益相匹配，大分子实验使用 Naive 实验用猴时，分摊的实验次数多于大分子实验使用 Non-Naive 的实验用猴和小分子实验。

3) 实验用猴分摊的会计估计与实际使用情况无显著差异

鉴于成本损耗和经济利益实现的双重考虑，标的公司针对实验用猴制订了分次摊销法的会计核算方式。标的公司以实验用猴生命周期内共进行 10 次动物实验为基础，估计每次小分子药物实验耗用 1 次实验，首次和非首次大分子实验因实验周期、洗脱期及用药背景限制等原因，分别耗用 6 次及 2 次实验。

实验用猴的实际使用情况统计如下：

标的公司实验用猴的摊销方法以历史实际使用数据为基础，并在 2024 年末进行了数据复核，复核方式为：选择 2019 年度至 2024 年度采购并**已安乐死的实验用猴为总体样本**，其中包含了一次性使用即安乐死的实验用猴和重复使用的实验用猴，由于一次性使用即安乐死的成本不再执行分次摊销的核算模式，因此选择上述样本中**重复使用的实验用猴**作为分析样本，具体如下：

采购日期	重复使用的 猴子数量	使用大分子次数 (平均)	使用小分子次数 (平均)	按 6/2/1 折算方式折 算约当使用数量
------	---------------	-----------------	-----------------	--------------------------

2019	143	2.57	2.03	1.11
2020	91	2.13	1.49	0.96
2021	57	2.09	1.63	0.98
2022	46	2.26	1.37	0.99
2023	-	-	-	-
2024	1	1.00	1.00	0.70

注：2023 年度标的公司未采购实验用猴。

综上，报告期内标的公司按照分次摊销法核算的约当使用数量接近于 1，即上述重复使用且已安乐死的实验用猴在生命周期内按照分次摊销法核算不同实验类型，最终的摊销结果与实际寿命相接近。因此，实验用猴分摊的会计估计与实际使用情况无显著差异。

（2）2025 年 2 月开始执行会计估计变更的合理性

标的公司于 2025 年 2 月召开董事会，审议通过实验用猴会计估计变更，并于 2025 年 2 月 1 日起在上月末实验用猴账面价值的基础上按照最新的会计估计继续摊销。

1）期后实验猴摊销比例变更的原因

标的公司在报告期前期需制定实验用猴的会计估计，但彼时可供参考的历史数据相对欠缺，尚未度过完整的实验用猴生命周期，因此标的公司根据猴子的生命周期、洗脱期、成本损耗等因素进行当下的合理估计。但在经历多年实践经验后，标的公司根据现存的重复使用的实验用猴的成本得出，按照此前会计估计方法的情况下，每只实验用猴的约当使用次数已显著超过 1 只，不符合实验用猴的实际成本分摊情况，出现了企业会计准则中“企业据以进行估计的基础发生了变化，或者由于取得新信息、积累更多经验以及后来的发展变化，可能需要对会计估计进行修订。”的情形。

综上所述，标的公司为了更准确地衡量标的公司的实验用猴成本投入、当年营业成本、实验用猴账面余额等会计科目，根据掌握积累的更多经验以及发展变化对猴子的分摊比例进行会计估计变更。

（2）期后实验猴摊销比例变更的依据

2023 年度、2024 年度及 2025 年 1 月，标的公司实验用猴的摊销方式为：设定实验用猴的可使用实验总次数为 10 次，如果 naïve 实验用猴首次用于大分子实验则摊销 6 次成本，后续使用大分子则摊销 2 次成本；实验用猴用于小分子实验则均为摊销 1 次。

标的公司于 2025 年 2 月开始执行了会计估计变更，将分摊方式修订为：如果 naïve 实验用猴首次用于大分子实验则摊销 4 次成本，后续使用大分子则摊销 1 次成本；实验用猴用于小分子实验则均为摊销 0.5 次。

上述会计估计变更系根据现存的重复使用的实验用猴的成本得出，截至 2024 年末，标的公司现存的重复使用的实验用猴的分摊情况如下：

采购日期	重复使用的猴子数量	使用大分子次数（平均）	使用小分子次数（平均）	按 6/2/1 折算方式折算约当使用数量	按 4/1/0.5 折算方式折算约当使用数量
2019	9.00	4.33	6.56	1.92	1.06
2020	12.00	3.92	4.33	1.62	0.91
2021	46.00	2.15	2.65	0.99	0.58
2022	122.00	2.52	2.02	1.09	0.64
2023	5.00	1.00	-	-	-
2024	135.00	1.17	0.79	0.02	0.01

由于通常情况下，实验用猴可以被重复使用的时间期间为 5-6 年，因此观察 2019 年和 2020 年的数据可知，采用按首次大分子 40%后续大分子 10%小分子 5%约当使用数量的摊销模式下，实验用猴在 5-6 年的生命周期的约当使用次数最为接近 1，亦即可摊销完 10 次实验寿命。因此，标的公司为更好的反应公司实验用猴的使用成本，执行了此次会计估计变更。

未来，标的公司仍将根据实验用猴的实际使用情况，适时调整分摊方式。

3、标的公司实验用猴用于各类实验的分摊方式与同行业上市公司存在差异，但符合标的公司成本管理和经济利益的实现方式

经查询同行业公司公开信息，关于实验用猴的分摊方式和会计处理如下：

公司名称	分摊方式或会计处理	涉及业务类型	确定依据
益诺思	实验动物按照试验号直接计入对应试验专题的成本中	安全性评价居多	绝大多数实验用猴一次领用后即安乐死

标的公司实验用猴用于各类实验的分摊方式与同行业公司存在差异，主要系标的公司实验用猴主要用于临床前药效评价和药代动力学评价业务，而同行业公司用于安全性评价业务，由于安全性评价实验结束后绝大多数实验用猴会被安乐死，业务类型不同导致分摊方式和会计处理存在差异。标的公司实验用猴用于各类实验的分摊方式符合公司成本管理和经济利益的实现方式，具体参见本题回复之“三/（一）/2、上述分摊方式系基于标的公司实验用猴成本损耗和经济利益实现方式双重因素而制定的合理会计估计，且与实验用猴的实际使用情况相符合”。

（三）分析实验动物成本分摊、归集和结转的准确性、完整性

标的公司的实验用猴存在复用的情形，因此采用分次摊销的方式进行成本核算，除实验用猴以外的其他实验动物由于在实验结束后进行安乐死，不存在复用情形，因此相关成本直接一次性计入对应项目。

标的公司的实验用猴内控管理完善。标的公司针对实验用猴进行单独编号管理，每一只实验用猴均作为单独一项资产进行管理及核算。实验用猴的历史实验用药背景，对后续的适用实验类型会产生影响，因此标的公司针对实验用猴自采购入库至死亡的完整生命周期内被使用的实验类型和是否洗脱均予以清晰记录。

标的公司实验用猴财务核算清晰。标的公司实验用猴采用分次摊销法进行成本核算，实验用猴使用台账中准确记录了每一只实验用猴所经历的实验次数、实验类型和实验领用日期等关键信息，因此实验用猴的成本能够准确且及时的分摊至所涉及的实验项目。

综上，标的公司实验用猴管理制度完善、财务核算清晰，相关成本分摊、归集和结转具有准确性和完整性。实验用猴以外的其他实验动物一次性计入实验项目成本，因此成本核算亦清晰、准确、完整。

四、不同类别业务毛利率存在差异的原因，与同行业可比公司细分业务的比较情况，标的公司整体毛利率高于同行业的原因及合理性

（一）不同类别主营业务毛利率存在差异的原因

报告期内，不同类别主营业务毛利率列示如下：

单位：%

项目	业务类别	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
----	------	--------------	---------	---------

		毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比
药物临床前 CRO	药效学评价	47.10	70.65	49.52	59.88	49.07	54.16
	药代动力学评价	19.42	7.46	19.83	13.34	38.68	14.96
	安全性评价	5.03	1.18	-	-	-	-
	小计	43.87	79.29	44.12	73.21	46.82	69.12
医疗器械临床前 CRO	医疗器械评价	37.70	12.95	36.18	17.70	49.07	21.92
实验动物销售	实验动物销售	50.44	7.76	47.05	9.08	46.64	8.96
合计		43.58	100.00	42.98	100.00	47.30	100.00

注：2025 年 1-6 月，标的公司仅完成一项安全性评价业务，且相关业务处于发展早期，上述毛利率尚不能反映真实业务毛利水平。

报告期内，标的公司主营业务毛利率分别为 47.30%、42.98%、43.58%，呈下降趋势。不同细分业务类别毛利率存在差异，主要系不同业务对应的技术复杂程度、核心业务的市场竞争力等不同导致。

1、实验项目的技术复杂程度不同导致药效学评价、医疗器械评价业务项目毛利率均高于药代动力学评价业务

药效学评价和医疗器械评价均主要通过动物试验，验证受试药物、受试器械产品的有效性、安全性。相关业务均系基于对疾病机制理解、受试物作用机制理解而展开，过程中动物模型的构建、实验方案的设计、数据结果的评估等均具有较强的创新性。而药代动力学评价业务，相较前述两类业务而言，不涉及疾病模型构建，且分析方法和技术手段在行业内普及度较高，市场竞争较为激烈。因此，技术难度更高的药效学评价和医疗器械评价业务毛利率高于药代动力学评价业务。

2、标的公司在免疫炎症类疾病药效学评价具有丰富模型储备和方案设计经验，驱动药效学评价业务保持高毛利率

标的公司成立于 2008 年，是国内最早成立的专注于临床前药效学研究领域的 CRO 公司之一；标的公司长期深耕临床前药效学研究领域，在临床前药效学研究体系建设、疾病动物模型开发、实验开发及执行等关键领域走在国内行业前列。此外，标的公司在免疫炎症疾病领域不断探索，确立了较强的市场地位。

报告期内，标的公司免疫炎症疾病药效学评价收入分别为 8,365.75 万元、

9,884.36 万元、5,865.39 万元，占药效学评价业务收入的比例分别为 50.20%、52.51%、46.51%。相关业务毛利率分别为 55.07%、58.56%、60.40%，免疫炎症疾病药效学评价业务收入占标的公司药效学评价业务收入过半数，且毛利率高于药效学评价业务整体毛利率。目前标的公司拥有的疾病动物模型几乎覆盖了国内药企进入 IND 阶段的免疫炎症领域创新药项目涉及的所有适应症，所覆盖适应症的 IND 数量占比达到整体的 96%；标的公司实现了不同诱导方式、不同种属、不同生物标志物的疾病动物模型开发，能够为制药企业提供完善的药效学研究解决方案，保证标的公司在免疫炎症领域的竞争力。标的公司在免疫炎症疾病药效学评价丰富的模型储备和方案设计经验共同驱动了相关业务的高毛利率及持续增长。

3、实验动物销售与标的公司其他业务模式存在较大差异，毛利率不可比

实验动物销售是临床前 CRO 业务的上游行业，实验动物销售业务毛利率的主要影响因素包括成本管控、动物品类等因素，两者的业务模式不同，相关毛利率不具有可比性。

综上，标的公司药效学评价、药代动力学评价、医疗器械评价的毛利率存在差异主要系由于技术难度和业务竞争力水平存在差异所致。

（二）标的公司与同行业可比公司细分业务的比较情况

1、临床前 CRO 服务比较情况

同行业可比公司披露细分业务的范围和口径稍有不同，未披露药效学评价、药代动力学评价和医疗器械评价明细项目的毛利率情况；因此，将标的公司临床前 CRO 服务与同行业可比公司类似细分业务板块的毛利率进行对比，具体情况如下：

单位：%

公司名称	业务板块	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
美迪西	临床前研究	24.52	15.37	30.53
昭衍新药	药物非临床研究服务	23.95	29.19	43.22
药明康德	测试业务	24.71	32.73	38.07
康龙化成	实验室服务	45.20	44.92	44.28

公司名称	业务板块	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
睿智医药	药效药动业务	29.29	31.65	39.66
益诺思	非临床 CRO	27.65	33.16	44.69
百奥赛图	临床前药理药效评价	未披露	58.42	63.54
药康生物	功能药效业务	55.46	56.13	62.37
可比公司平均	-	32.97	37.70	45.80
标的公司	临床前 CRO	43.01	42.57	47.36
标的公司	药效学评价	47.10	49.52	49.07

注：2025 年 1-6 月，睿智医药调整营收构成披露口径，将化学业务、药效药动业务、大分子业务及其他服务收入合并为医药研发与服务生产业务，未单独披露药效药动业务毛利率。

如上表所示，标的公司临床前 CRO 服务毛利率比同行业可比公司类似细分业务平均毛利率稍高，主要系标的公司报告期内收入占比较高的是药效学研究服务，业务范围与同行业可比公司存在一定差异。同行业可比公司美迪西、药明康德、康龙化成和睿智医药的细分业务板块除了包含药效学评价、药代动力学评价和医疗器械评价服务外，还包含候选药物实验室研究、小分子化合物发现等药物发现服务；昭衍新药和益诺思的药物临床前研究服务包含药物非临床安全性及毒理研究评价服务、药效学研究服务、药代动力学评价服务和药物筛选等，服务内容侧重于非临床安全性及毒理研究评价服务。

标的公司的药效学评价业务与百奥赛图的临床前药理药效评价业务和药康生物的功能药效业务具有相似性，但毛利率低于该等可比公司，主要系：①标的公司暂不具备转基因小鼠完整供应能力，相关实验用鼠需要外采获取，采购成本较高，而可比公司主营业务中包括基因修饰动物模型，具备开展药效学评价业务所需转基因小鼠的自供应能力，实验动物的耗用成本低于标的公司；②百奥赛图临床前药理药效评价业务在报告期内的境外收入占比约为 75%，来自境外的高溢价订单占比高于标的公司，因此毛利率较高。

报告期内，标的公司临床前 CRO 服务及同行业可比公司相关业务情况如下：

公司名称	相关业务板块	业务情况
美迪西	临床前研究	主要包括药效学研究、药代动力学研究和安全性评价等服务。主要工作是在实验室条件下，通过对化合物研究阶段获得的候选药物分别进行实验室研究和活体动物研究，以分析化合物对目标疾病的生物活性。

公司名称	相关业务板块	业务情况
昭衍新药	药物非临床研究服务	主要包括药物非临床安全性及毒理研究评价服务、药效学研究服务、药代动力学研究服务和药物筛选，通常是指在临床试验阶段前，对受试物的安全性、有效性、质量可控性等进行评价、检测、研究的服务。
药明康德	测试业务	提供药物从临床前测试到临床试验的一体化测试解决方案，涵盖测试服务、临床研究服务和临床研究现场执行服务，加速研究开发进程。
康龙化成	实验室服务	主要包括实验室化学和生物科学服务。其中，生物科学服务包括体内外药物代谢及药代动力学、体外生物学和体内药理学、药物安全性评价及美国实验室服务。公司的生物科学服务为客户提供包括靶点确认、构效关系研究、候选化合物确认、成药性研究等药物研发服务。
睿智医药	药效药动业务	包括药理药效业务以及药代药动业务，服务内容涵盖体内外药效药理学、药物代谢动力学、安全毒理等相关性研究。
益诺思	非临床 CRO	放射性药物早期筛选、非临床药效、药代和安全性研究。
百奥赛图	临床前药理药效评价	药物疗效和毒性评估的临床前药理学服务
药康生物	功能药效业务	包括靶点概念性验证、药效学和非 GLP 毒理评价在内的体内试验评价服务，以及药物作用机理研究、抗体类药物靶点结合力评价等体外试验评价服务
标的公司	临床前 CRO 服务	主要包括临床前药效学 CRO 服务、临床前药代动力学 CRO 服务和医疗器械临床前 CRO 服务。临床前药效学研究主要通过体内、外试验研究药物作用机理、药效作用的量效关系、时效关系，评价受试药物对目标病症的生物活性和有效性；临床前药代动力学主要研究受试药物在动物机体的作用下动态变化规律，获得药物的基本药代动力学参数，阐明药物在体内的吸收、分布、代谢和排泄的过程和特征；医疗器械临床前 CRO 服务主要从事医疗器械临床前动物试验服务，旨在通过动物试验验证受试器械的有效性及安全性。

因此，标的公司临床前 CRO 业务高于同行业可比公司平均水平，主要由于标的公司临床前 CRO 业务以临床前药效学评价为主，该类业务由于复杂程度较高，因此综合毛利率较高。临床前药效学评价业务毛利率较高的特征与同行业从事同类业务的可比公司百奥赛图、药康生物等一致。

2、实验动物销售比较情况

标的公司实验动物销售的毛利率与同行业可比公司的毛利率进行对比情况如下：

单位：%

公司名称	业务板块	业务情况	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
药康生物	商品化小鼠模型	主要包括斑点鼠、免疫缺陷小鼠模型、人源化小鼠模型、疾病小鼠模型等。	69.28	66.04	71.59

南模生物	标准化模型	主要包括免疫缺陷小鼠模型、人源化小鼠模型、条件敲除小鼠模型等	未披露	59.08	66.34
同行业可比公司平均毛利率	-	-	69.28	62.56	68.97
标的公司	实验动物销售	主要包括近交系小鼠、远交群小鼠、免疫缺陷小鼠、远交群大鼠等	50.44	47.05	46.64

报告期内，标的公司实验动物销售业务毛利率低于同行业可比公司相关业务毛利率，主要系销售产品结构差异所致。药康生物、南模生物相关动物销售业务产品主要为免疫缺陷小鼠模型、人源化小鼠模型等动物模型，产品售价相对较高；而上海吉辉销售的实验动物以基础品系小鼠为主，毛利率相对较低。

综上所述，报告期内，标的公司不同类别业务毛利率与同行业可比公司细分业务毛利率比较存在一定差异，主要系不同公司的细分业务类型和产品结构不同导致。

（三）标的公司整体毛利率高于同行业的原因及合理性

报告期内，标的公司主营业务整体毛利率分别为 47.30%、42.98%、43.58%，高于同行业可比公司的毛利率水平。一方面，标的公司业务构成与同行业可比公司存在差异，标的公司以药物临床前药效为主，该类业务由于复杂程度较高，因此综合毛利率较高。临床前药效学评价业务毛利率较高的特征与同行业从事同类业务的可比公司百奥赛图、药康生物等一致。另一方面，标的公司在免疫炎症疾病领域的药效学评价具备业务特色和竞争优势，凭借模型储备和方案设计经验共同驱动了相关业务的高毛利率及持续增长。因此，标的公司主营业务毛利率高于同行业具有合理性。

五、标的公司生产和研发活动是否可以准确划分，同时参与研发与生产活动人员相关支出的分摊标准和依据，是否存在将无关成本费用计入研发费用的情形，研发费用归集的准确性

（一）标的公司生产和研发活动是否可以准确划分

标的公司的主要业务包括药物和医疗器械临床前 CRO 服务以及实验动物销售业务，相关业务板块的生产和研发活动均可以准确划分。

1、药物和医疗器械临床前 CRO 服务的生产和研发活动可以准确划分

标的公司药物和医疗器械临床前 CRO 的生产活动是指基于自身技术积累对

特异性的药物、医疗器械进行有效性等临床前研究，助力创新药物、医疗器械的研究和开发，以满足客户当下的合作需求；研发活动是指针对创新药物、医疗器械的行业动态和客户需求，开发前沿的具有应用价值的临床前研究新技术，以应对客户未来的合作需求。

标的公司建立了严格的项目管理制度，在生产活动或研发活动立项之初，便明确项目是基于客户订单还是自身研发需要开展，项目立项后标的公司通过单独的项目号进行后续管理和成本投入核算，且项目一经立项后，项目属性不再发生变化。

综上，标的公司药物和医疗器械临床前 CRO 服务的生产和研发活动可以准确划分。

2、实验动物销售业务的生产和研发活动可以准确划分

标的公司实验动物销售业务的生产活动主要为已有模型品系的饲养及销售，研发活动主要为新模型品系开发、稳定遗传的种群建立及实验动物等级优化，生产和研发内容存在本质差异。且标的公司建立了研发立项管理制度，研发项目的成本投入核算可以清晰且独立进行。

综上，标的公司实验动物销售业务生产和研发活动可以准确划分。

（二）同时参与研发与生产活动人员相关支出的分摊标准和依据，是否存在将无关成本费用计入研发费用的情形，研发费用归集的准确性

1、同时参与研发活动与生产活动人员的成本费用在研发费用和生产成本之间的分摊的标准和依据

标的公司药物及医疗器械临床前 CRO 板块属于医药研发服务行业，鉴于临床前 CRO 行业的特点，标的公司存在研发人员、生产人员同时参与研发活动与生产活动的情况。为准确核算研发人员和生产人员的人工成本费用，标的公司通过工时系统来记录该等人员在研发项目和生产项目的工作时长，并根据工时记录对人工成本进行归集和分摊。

标的公司对项目进行立项管理，在项目立项时，根据项目性质对所有项目进行唯一编号，通过项目编号区分项目属于研发项目或生产项目。标的公司制定了

《工时填报管理细则》，规定所有研发、生产人员及时准确填报工时（对应至具体项目），由相应研发项目负责人或业务部门负责人审核，审核无误后由财务部门将参与研发活动报工对应的人工成本记入相应项目的研发费用，将参与生产活动对应的人工成本记入存货。

综上，标的公司设置了工时管理内控，并以同时参与研发活动与生产活动人员所填写的研发和生产工时作为人工成本的分摊依据。

2、是否存在将无关成本费用计入研发费用的情形，研发费用归集的准确性

标的公司结合自身业务特点确定的研发费用成本分摊原则如下：

研发支出类别	分摊原则
人工费用	临床前 CRO 服务板块：标的公司的相关人员通过工时系统填报研发项目的工作内容和时长，相关工时对应到具体项目，由相关负责人审核并经人力资源部复核，确认无误后由财务部门将研发项目工时对应的人工成本记入相应项目的研发费用。 实验动物板块：上海吉辉研发人员均为专职研发人员，薪酬全额计入研发费用。
材料费用	临床前 CRO 服务板块：根据领料明细，直接领用至具体研发项目的专用材料直接计入对应项目的研发费用。未直接领用至具体研发项目的研发共用材料，按当月研发项目人工工时占比核算研发费用。 实验动物板块：根据领料明细，直接领用至具体研发项目的专用材料直接计入对应项目的研发费用。未直接领用至具体研发项目的研发共用材料，按研发项目领用实验用鼠数量的比例核算研发费用。
外采服务费	临床前 CRO 服务板块：针对特定研发项目采购的外采服务，相关费用直接计入对应研发项目的研发费用。采购的外采服务用于多个研发项目的，按当月研发项目人工工时占比核算研发费用。 实验动物板块：针对特定研发项目采购的外采服务，相关费用直接计入对应研发项目的研发费用。采购的外采服务用于多个研发项目的，按研发项目领用实验用鼠数量的比例核算研发费用。
其他费用	临床前 CRO 服务板块：与特定研发项目相关的，直接计入对应研发项目的研发费用。无法直接对应的，按当月研发项目人工工时占比核算研发费用。其中，研发项目专用设备的折旧费用计入研发费用；研发项目与生产项目共用设备的折旧费用计入存货。 实验动物板块：与特定研发项目相关的，直接计入对应研发项目的研发费用。无法直接对应的，按研发项目领用实验用鼠数量的比例核算研发费用。其中，研发项目专用设备的折旧费用计入研发费用；研发项目与生产项目共用设备的折旧费用计入存货。

综上所述，研发费用归集准确，不存在将研发无关的费用在研发支出中核算的情形。

六、2024 年标的公司销售费用和研发费用增长较多的原因，销售费用率、研发费用率高于行业均值的原因；研发费用中职工薪酬占比较高的原因，研发人员认定和工时统计的准确性

（一）2024 年度标的公司销售费用增加较多的原因，销售费用率高于行业均值的原因

1、2024 年度标的公司销售费用增多的原因

报告期内，标的公司销售费用构成及变动情况如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	994.77	66.78	1,820.33	73.40	1,278.33	67.72
广告宣传费	168.76	11.33	148.86	6.00	151.74	8.04
业务招待费	79.14	5.31	142.95	5.76	101.84	5.39
差旅费	75.12	5.04	133.57	5.39	73.29	3.88
包装物	45.31	3.04	56.63	2.28	60.22	3.19
服务费	4.25	0.29	16.52	0.67	56.88	3.01
交通费	15.91	1.07	34.82	1.40	36.27	1.92
办公费	23.61	1.58	23.94	0.97	12.63	0.67
其他	82.77	5.56	102.49	4.13	116.54	6.17
合计	1,489.64	100.00	2,480.10	100.00	1,887.74	100.00

标的公司销售费用的构成科目主要包括职工薪酬、广告宣传、业务招待费、差旅费等。报告期内，标的公司销售费用总额分别为 1,887.74 万元和 2,480.10 万元，主要系职工薪酬费用、业务拓展招待费和差旅费支出增加所致。2024 年度，标的公司通过自建销售团队和并购海外经营实体的方式进一步加速业务出海布局，销售人员由 2023 年末 31 人增长至 2024 年末 38 人，销售人员平均薪酬由 41.24 万元增长至 47.90 万元，导致职工薪酬费用快速增加。同时，伴随标的公司日益活跃的业务开拓活动，差旅和招待费成本亦有所增加。2025 年 1-6 月，标的公司广告宣传费金额为 168.76 万元，增长较快的原因系标的公司加强宣传力度拓展境内外业务，加大了在国内外生物医药论坛的广告投放支出。

2、销售费用率高于行业均值的原因

报告期内，标的公司的销售费用率与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元、%

公司名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
	营业收入	销售费用率	营业收入	销售费用率	营业收入	销售费用率
美迪西	54,040.72	7.46	103,774.57	7.85	136,563.09	5.83
昭衍新药	66,857.52	2.19	201,833.38	1.38	237,648.68	1.04
药明康德	2,079,928.19	1.90	3,924,143.14	1.90	4,034,080.69	1.74
康龙化成	644,095.08	2.22	1,227,577.49	2.11	1,153,799.63	2.19
睿智医药	53,379.80	4.69	97,020.48	3.75	113,836.58	4.01
益诺思	37,522.86	3.58	114,166.94	2.43	103,842.92	2.79
可比公司平均	489,304.03	3.67	944,752.66	3.23	963,295.26	2.93
标的公司	18,699.52	7.97	33,067.50	7.50	31,758.22	5.94

报告期内，标的公司的销售费用率高于同行业可比上市公司平均水平，主要原因系报告期内标的公司相较同行业可比上市公司营收规模较小，同时，为推动标的公司境内外业务拓展，标的公司聘任的销售人员数量、人均薪酬水平均呈增长趋势，销售费用率进一步增长。标的公司与同行业可比公司的销售人员数量和人均薪酬水平对比如下：

单位：人、万元

同行业可比公司	2024 年度		2023 年度	
	销售人员数量	平均薪酬	销售人员数量	平均薪酬
美迪西	102	37.09	116	28.59
昭衍新药	41	30.93	39	32.45
药明康德	206	254.86	215	236.86
康龙化成	244	87.70	222	91.39
睿智医药	34	82.66	32	100.38
益诺思	54	39.89	52	38.00
同行业平均	114	88.85	113	87.94
标的公司	38	47.90	31	41.24

注：同行业可比上市公司半年报未披露人员情况。

综上，标的公司较同行业可比公司营收规模较小，且基于自身业务发展需要持续保持相关费用投入，因此标的公司的销售费用率高于同行业可比上市公司平

均水平具备合理性。

(二) 2024 年度标的公司研发费用增加较多的原因，研发费用率高于行业均值的原因

1、2024 年度标的公司研发费用增多的原因

报告期内，标的公司研发费用构成如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,209.74	83.08	2,801.23	74.35	2,213.22	85.95
材料	214.16	14.71	727.92	19.32	353.41	13.72
折旧费	10.53	0.72	141.88	3.77	1.20	0.05
其他	21.76	1.49	96.52	2.56	7.24	0.28
合计	1,456.18	100.00	3,767.54	100.00	2,575.07	100.00
占营业收入的比重	7.79%		11.39%		8.11%	

标的公司作为一家向全球客户提供药物和医疗器械临床前研究 CRO 服务的企业，对于新技术不间断的研究开发，不仅是提升服务的科学能力的必由之路，也是确保立足于行业头部的生存之本。标的公司始终坚持“双轮驱动”的研发模式。一方面，标的公司致力于药物筛选和药效评价平台的搭建，不断拓展业务广度；另一方面，标的公司在既有平台的基础上进行方法学研究，针对新的靶点和疾病通路开发动物模型，形成针对不同靶点及适应症的立体药效评价体系，不断挖掘业务深度。

报告期内，标的公司研发费用总额分别为 2,575.07 万元、3,767.54 万元、1,456.18 万元，标的公司 2024 年研发费用金额较高，主要系：①持续增加新疾病动物模型和方法学开发研发投入，提高标的公司在相关疾病领域的技术水平和服务能力；②标的公司于 2024 年投入研发代谢、神经科学和抗感染三大疾病领域的创新评价平台，2024 年度三大新平台合计投入 774.55 万元。加大三大新技术平台的具体原因及合理性如下：

(1) 三大新技术平台未来药物市场空间广阔

1) 代谢技术平台

代谢是指人体在消化系统内将摄入的食物分解为基本成分的过程，该过程中的任何功能障碍均会导致代谢性疾病。糖尿病和肥胖等代谢疾病通常会增加心血管、脑血管和肾脏疾病的风险。

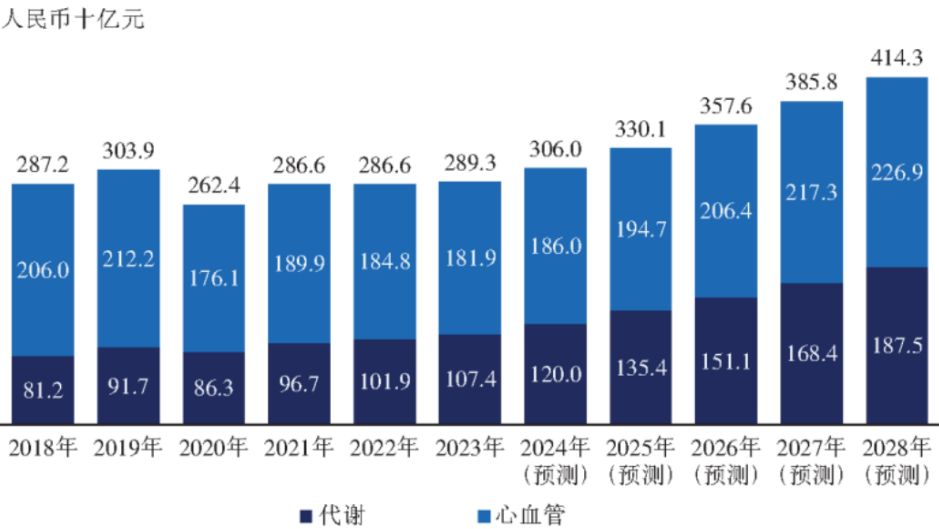
2018 年全球代谢和心血管疾病药物的市场规模为 2,149 亿美元，并以 3.8% 的复合年增长率增长至 2023 年的 2,588 亿美元，预计 2028 年将达到 3,385 亿美元，复合年增长率为 5.5%。

2018 年中国代谢和心血管疾病药物的市场规模为 2,872 亿元人民币，2023 年达到 2,893 亿元人民币，预计 2028 年将达到 4,143 亿元人民币，复合年增长率为 7.4%。

下图为全球及中国代谢和心血管药物的市场规模：（数据来源：恒瑞医药 2024 年度报告）

2018 年至 2028 年（预测）中国代谢和心血管药物市场

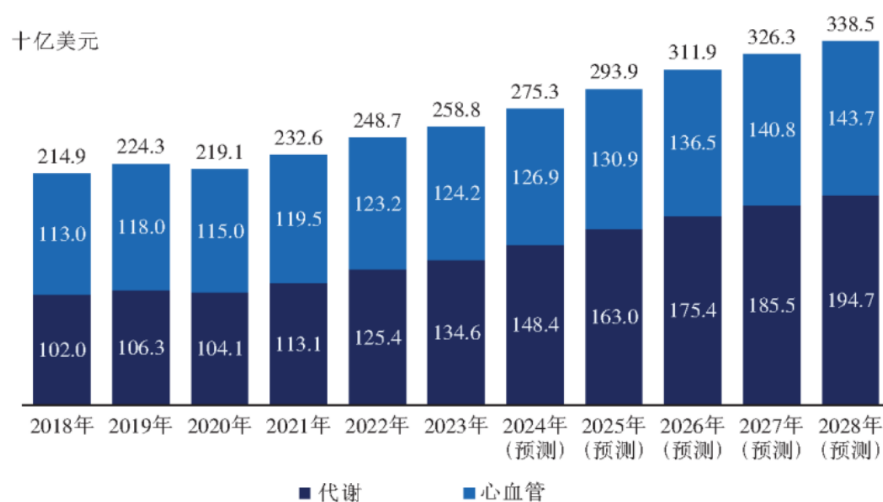
期间	复合年增长率		
	代谢	心血管	总计
2018年至2023年	5.7%	-2.5%	0.1%
2023年至2028年（预测）	11.8%	4.5%	7.4%



资料来源：弗若斯特沙利文分析

2018 年至 2028 年（预测）全球代谢和心血管药物市场

期间	复合年增长率		
	代谢	心血管	总计
2018年至2023年	5.7%	1.9%	3.8%
2023年至2028年（预测）	7.7%	3.0%	5.5%



资料来源：弗若斯特沙利文分析

2) 神经科学技术平台

神经科学医药市场广泛涵盖神经病学、镇痛（或疼痛管理）和麻醉。神经系统疾病源于中枢和外周神经系统，神经系统的结构、生化或电异常，可能导致多种症状，典型的神经系统疾病包括偏头痛、抑郁症、阿尔茨海默病和帕金森病。

2018 年全球神经科学药物的市场规模为 1,197 亿美元，并以 1.6% 的复合年增长率增长至 2023 年的 1,298 亿美元，预计 2028 年将达到 1,593 亿美元，复合年增长率为 4.2%。

2018 年中国神经科学药物的市场规模为 1,974 亿元人民币，并下降至 2023 年的 1,734 亿元人民币，该下降主要是由于截至 2022 年年底，超过 30 种神经科学药物纳入带量采购计划。然而，预计该市场将以 5.7% 的复合年增长率增长，2028 年将达到 2,288 亿元人民币。

下图为全球及中国神经科学药物的市场规模：（数据来源：恒瑞医药 2024 年度报告）

2018 年至 2028 年（预测）全球神经科学药物市场



资料来源：[弗若斯特沙利文分析](#)

2018 年至 2028 年（预测）中国神经科学药物市场



资料来源：[弗若斯特沙利文分析](#)

3）抗感染技术平台

抗感染药是一类通过口服、肌肉注射、静脉注射或局部使用来杀死或抑制各种病原微生物的药物，广泛用于治疗传染性疾病及其他疾病引发的并发症。

2018 年中国抗感染药的市场规模为 2,179 亿元人民币，受新型抗菌药物推出以应对日益增长的未满足的抗生素耐药性需求所推动，预计这一市场到 2028 年将达到 2,133 亿元人民币，复合年增长率为 2.3%。（数据来源：恒瑞医药 2024 年度报告）

由上述可知，标的公司 2024 年度新搭建的代谢、神经和抗感染技术平台在未来均具备广阔的市场空间，标的公司加大相关技术研发投入，以争取形成更强的综合市场竞争力以及未来在相关疾病领域拓展更多的新客户及业务。

（2）标的公司具备上海市首张 ABSL-2 专业资质许可，进一步推动抗感染领域研发投入

标的公司获得了上海首家获批的卫健委 ABSL-2 高等级生物安全资质，具备开展传染性病原体的体内外研究的硬件与管理能力。自 2019 年末公共卫生安全事件在全球蔓延以来，疫苗类抗感染药物成为了全球生物医药的研发重心之一，标的公司凭借 ABSL-2 专业资质许可将快速推进抗感染技术平台搭建，预计未来将能尽快承接到更多抗感药物的 CRO 服务优质订单。

综上所述，标的公司对代谢、神经科学和抗感染疾病领域均进行了深耕或前瞻性布局，因此 2024 年度研发费用快速增加。以糖尿病和肥胖等为主的代谢疾病在 GLP-1 的带动下备受关注；阿尔兹海默、抑郁症等神经科学领域疾病作为长期临床痛点，相关治疗药物未得到充分供应；抗感染药物是抵御全球公共卫生事件的重要工具。在老龄化、精神压力、公共卫生安全问题等不断突出的趋势下，相关疾病的药物成为创新药企业重点攻城对象，预计未来对应的临床前投入将进一步增加，标的公司在代谢、神经科学和抗感染疾病领域临床前 CRO 未来拥有较好的业务发展空间，标的公司通过加大研发，实现服务资质和服务能力的快速提升，进一步加深对上述适应症临床前药效评价服务的理解，以期满足未来市场需求。

2、研发费用率高于行业均值的原因

报告期内，标的公司与同行业可比上市公司研发费用率比较如下：

单位：万元、%

公司名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
	营业收入	研发费用率	营业收入	研发费用率	营业收入	研发费用率
美迪西	54,040.72	9.11	103,774.57	9.32	136,563.09	8.96
昭衍新药	66,857.52	6.50	201,833.38	4.60	237,648.68	4.08
药明康德	2,079,928.19	2.47	3,924,143.14	3.16	4,034,080.69	3.57
康龙化成	644,095.08	3.89	1,227,577.49	3.82	1,153,799.63	3.89
睿智医药	53,379.80	4.63	97,020.48	6.14	113,836.58	6.81
益诺思	37,522.86	5.94	114,166.94	5.30	103,842.92	5.82
可比公司平均	489,304.03	5.42	944,752.66	5.39	963,295.26	5.52
标的公司	18,699.52	7.79	33,067.50	11.39	31,758.22	8.11

标的公司的研发费用率高于同行业可比上市公司平均水平，主要系：一方面，报告期内标的公司相较同行业可比上市公司营收规模较小。另一方面，标的公司

临床前药效学评价服务相比临床前其他环节（临床前药代动力学、临床前安全性评价），需要针对复杂的致病机理开展持续的研发投入，构建丰富的多种动物模型，形成针对不同靶点及适应症的药效学评价体系，标的公司需要保持研发投入。同时，标的公司也积极针对不同药物的评价体系进行探索，积极搭建代谢、神经、抗感染等先进技术平台，提前对新型治疗手段的评价方法进行了针对性的研发，及早满足市场需求。

3、研发费用中职工薪酬占比较高的原因，研发人员认定和工时统计的准确性

（1）研发费用中职工薪酬占比较高的原因

标的公司研发投入计算口径是标的公司为研发项目达成既定目标所投入的职工薪酬、材料投入、折旧费用和其他与研发有关的费用，其中职工薪酬占比分别为 85.95%、74.35%、83.08%，占比较高的原因主要系：①标的公司研发活动属于智力密集型工作，主要靠人员投入进行驱动，研发人员需在开展试验之前进行大量的早期研究分析，试验过程中进行大量且多次的测试与分析工作，试验完成后要形成完整的试验记录等工作报告，人员投入较大；②标的公司研发活动中含有大量新疾病动物模型构建的研发工作，相关试验通常以实验用鼠为主要动物，动物成本投入相对较少，导致材料支出占比较低；③标的公司研发费用中的折旧费仅核算与研发专用设备相关的折旧支出，2024 年度标的公司基于 ABSL-2 高等级生物安全资质开始建设抗感染技术平台，相关实验室的设备投入有所增加，但整体折旧费金额仍然较小，因此折旧费用占比较低；④其他费用为与研发项目相关的外包技术服务费，不包含其他房租、水电、能源等分摊的间接费用，因此导致其他支出等间接费用占比较低。

综上，标的公司研发活动人员投入较大，动物支出相对较低，研发专用设备量较少，且研发费用不核算分摊的间接费用，导致研发费用中职工薪酬占比较高，而其他类目支出占比较低。

（2）研发人员认定和工时统计的准确性

1) 标的公司研发人员的认定标准

标的公司的研发人员包括两类：①专职研发人员（日常工作均为研发相关，

与生产活动不交叉)；②产研共线部门当期研发工时占比 50%以上的人员。2024 年末，标的公司员工总数 428 人，其中研发人员 48 人，占员工总数的 11.21%。

2) 标的公司设置了工时管理内控且运行有效

为明确区分研发技术人员在各个研发或生产项目中的投入情况，标的公司要求研发技术人员根据实际工作情况按项目分别填报工时，用于会计处理中按项目分配对应生产成本和研发费用。参与标的公司研发工作的研发技术人员的具体工时计算、填报及复核制度及具体操作流程要求如下：

序号	工时填报及复核制度	具体操作流程
1	研发项目独立立项	在生产活动或研发活动立项之初，便明确项目是基于客户订单还是自身研发需要开展，项目立项后标的公司通过单独的项目号进行后续管理和成本投入核算，且项目一经立项后，项目属性不再发生变化
2	研发人员及时、准确地填报工时	标的公司设立了工时管理系统，研发人员根据当日的实际项目工作参与情况在工时系统上按各项目消耗的工时数填写工时信息，线上提交工时审批。
3	直接上级或业务部门负责人对研发人员的工时填报情况进行复核与审批	直接上级或业务部门负责人每月对申报的研发工时进行复核和审批。直接上级或业务部门负责人作为填报人员的项目任务指派人，根据当月项目任务指派情况复核工时填报记录。
4	人力资源部对工时填报情况进行复核	人力资源部每月核对工时填报信息，根据考勤记录对报工记录进行分析。针对报工、考勤不匹配的情况，人力资源部及时将问题反馈给直接上级或业务部门负责人。直接上级或业务部门负责人核实后，督促相应人员整改。

综上，标的公司研发人员包括专职研发人员和按照工时认定的兼职研发人员，专职研发人员的工作内容均为研发相关，按照工时认定的研发人员依靠工时系统记录工时，且相关内控完善，工时准确清晰。因此，标的公司研发人员认定和工时填写具有准确性。

七、中介机构核查程序和核查意见

(一) 核查程序

针对上述事项，独立财务顾问和会计师履行了以下核查程序：

- 1、了解标的公司项目成本构成情况，分析各年直接材料、人工成本和制造费用占比变动原因和合理性；
- 2、获取标的公司报告期内分业务的主营业务收入、主营业务成本明细表，

检查成本是否与收入配比；

3、查阅同行业可比公司公开披露主营业务成本直接材料、人工成本和制造费用的结构情况、毛利率等，对比公司情况，分析标的公司相关数据与同行业相比数据差异原因；

4、访谈标的公司 NHP 项目负责人，了解标的公司实验用猴的采购备货、复用情况以及实际使用需求，结合具体项目情况，分析单位 NHP 项目领用实验用猴次数波动的原因；

5、访谈标的公司 NHP 项目负责人和 NHP 项目客户对接人，了解实验用猴复用的背景和相关约定，查询与实验用猴使用相关的法规，判断复用情形是否符合法规要求；

6、访谈标的公司 NHP 项目负责人并查询行业案例，了解实验用猴内部使用成本和对外报价情况，并结合公司制定的分摊方法测算实际情况与使用的会计估计是否存在显著差异，是否导致公司相关项目毛利率存在异常，是否与直线法分摊方式存在显著差异，评价标的公司会计处理是否合理，实验用猴成本分摊、归集和结转是否准确完整；

7、获取标的公司销售费用明细，并与同行业可比公司的基本情况进行对比，分析是否存在显著异常的情形；

8、获取销售人员工资明细表、薪酬发放的银行回单、薪酬政策等，对员工薪酬费用金额的真实性、完整性进行分析，报告期各期对销售人员薪酬复核占销售费用的比例分别为 67.72%、73.40%和 66.78%；

9、对销售费用中广告宣传、业务招待费、差旅费等主要科目中单笔金额 3 万元以上的费用进行抽样检查，复核合同/订单、报销审批单、发票、银行回单等资料，报告期各期抽样金额占上述三项费用的比例分别为 49.77%、36.20%和 50.49%；

10、报告期各期，通过执行职工薪酬和长期资产折旧测算及复核、细节性测试、截止性测试、同行业对比分析等程序，对期间费用的核查覆盖率分别为 76.79%、80.17%和 74.71%；

11、对营业成本的核查：

（1）了解标的公司采购与付款循环的内部控制流程及关键控制点。获取标的公司与采购、付款相关的内部制度，对相关部门负责人员进行了访谈，了解标的公司行业特点、采购与付款内部控制流程以及各项关键控制点；

（2）获取标的公司人工成本核算制度，了解标的公司工时系统，获取标的公司关于工时填报、人工成本归集的内控管理制度，了解标的公司各类服务的业务流程、成本归集与分摊过程、成本核算方法，并确认是否符合《企业会计准则》相关规定；

（3）对原材料采购执行细节测试，抽取主要原材料供应商（年度原材料采购金额 50 万元以上）的采购订单，检查与采购相关的支持性文件，包括采购合同/订单、入库单、发票、记账凭证、银行回单等，报告期各期，抽样涉及的供应商对应原材料采购金额占原材料采购总额的比例分别为 61.05%、75.45%和 63.02%；对原材料出入库实施截止性测试，核实其成本是否计入正确的会计期间；

（4）对发生额 10 万元以上的服务采购执行细节测试，检查与采购相关的支持性文件，包括采购合同/订单、结算单据、发票、记账凭证、银行回单等，报告期各期，抽样检查金额占服务采购比例分别为 41.12%、48.87%和 18.60%；

（5）获取报告期内标的公司的工资表、工时审批表及人员花名册等相关资料，将人员花名册与工资表进行核对，核实人员工资统计的完整性；对工资发放情况进行细节测试，检查工资发放明细表、工资支付等单据，确认应付职工薪酬计提的准确性；报告期各期，对业务人员薪酬复核覆盖率均为 100%；

（6）获取报告期内，标的公司的制造费用明细表，了解制造费用的构成，并对各项费用的变动进行分析；对报告期各年的折旧及摊销进行了重新测算，检查与折旧摊销入账金额是否一致，并将报告期内计入成本的各项折旧、摊销与资产负债表下各科目进行交叉核对；报告期各期，对长期资产折旧摊销金额的复核覆盖率为 100%；

（7）对供应商进行走访，了解供应商的基本情况、与标的公司的业务合作情况、关联关系情况、交易情况、结算方式、是否存在其他资金往来等，报告期各期，走访原材料及外采服务供应商采购金额占原材料及外采服务采购总额的比

例分别为 62.36%、60.17%和 58.61%；

（8）对报告期内标的公司主要供应商执行函证程序，核查采购交易真实性及准确性，报告期各期，对标的公司原材料及外采服务采购总额函证确认的比例分别为 76.49%、80.93%和 70.33%；

（9）执行采购与付款循环测试。从报告期各期前二十大供应商的采购订单中抽取样本，获取并核查与订单相关的采购申请单、采购合同、送货单、质检单、入库单/验收单、发票、记账凭证、付款申请单、付款银行回单等资料，评价采购与付款内部控制流程实际执行情况与制度要求是否一致、关键控制点运行是否有效；

（10）执行存货监盘程序，结合账面存货数据，检查了存货真实性，独立财务顾问会同会计师对标的公司各期末在库存货的倒推监盘比例分别为 94.79%、95.43%和 99.74%；

（11）对标的公司报告期内的资金流水进行核查，核查与主要供应商的资金往来是否与向其采购金额相匹配，是否存在与非客户、供应商的大额资金往来；

（12）通过执行上述程序，报告期各期对营业成本的核查覆盖率分别为 75.04%和 79.65%和 88.29%。

12、对研发费用的核查：

（1）访谈标的公司管理层，了解研发活动和生产活动的区分标准和立项要求，了解研发人员的认定标准；

（2）访谈标的公司研发相关负责人，了解标的公司针对不同类型人员是否进行工时填报的相关规定、研发工时记录流程和方式等；

（3）获取标的公司研发项目文件，检查研发项目是否经恰当立项审批；

（4）获取标的公司关于研发工时填报的内部控制制度，了解并评价相关的内部控制设计的有效性；

（5）获取报告期内各月的全部工时审批表，核查其工时填报情况是否经过直接上级或业务部门负责人审批，是否与人事考勤数据对应，核查工时填写准确性；

(6) 检查标的公司报告期各期研发工时投入超过 300 小时的研发项目，抽查实验数据、实验报告等资料，检查研发活动真实性，报告期各期累计核查的研发项目对应的工时占各期总研发工时的比重分别为 67.96%、75.02%和 68.40%；

(7) 核对分摊至研发费用的职工薪酬、长期资产的折旧和摊销，报告期各期，对人员薪酬的复核占研发费用的比例分别为 85.95%、74.35%和 83.08%，对长期资产折旧摊销金额的复核覆盖率为 100%；

(8) 对研发领料进行核查，检查领料单据记录是否与领料序时簿一致、领用人是否在对对应研发项目研发计划内，报告期各期，研发领料核查金额占研发费用中材料费用的比例分别为 83.98%、68.31%和 68.88%；

(9) 获取标的公司研发费用明细，并与同行业可比公司的基本情况进行对比，分析是否存在显著异常的情形；

(10) 对研发费用进行截止性测试，检查资产负债表日前后入账费用的原始凭证及发票、银行回单等支持性证据，复核研发费用是否在恰当的期间确认。

(二) 核查意见

经核查，独立财务顾问和会计师认为：

1、标的公司主营业务成本构成与同行业可比公司存在差异，主要系各公司的主营业务服务内容存在差异所致；

2、标的公司各类业务报告期内成本构成有所波动，主要受实验动物价格、人员数量变动等因素影响而变动；

3、标的公司成本核算各个环节内控建立健全，主营业务成本具有完整性；

4、标的公司实验用猴的分次摊销方式具有合理性，与同行业公司的会计处理差异系业务模式下对于实验用猴的使用方式差异所致；

5、实验动物的成本分摊、归集和结转具有准确性和完整性；

6、标的公司不同细分业务类别毛利率存在差异，主要系不同业务对应的技术复杂程度、核心业务的市场竞争力等不同导致；

7、标的公司不同类别业务毛利率与同行业可比公司细分业务毛利率比较存

在一定差异，主要系不同公司的细分业务类型和产品结构不同导致；

8、标的公司业务结构与同行业可比公司存在差异，且在免疫炎症领域的优势业务持续保持高毛利增长，因此标的公司主营业务毛利率高于同行业具有合理性；

9、标的公司生产和研发活动可以准确划分，标的公司设置了工时管理内控，并以同时参与研发活动与生产活动人员所填写的研发和生产工时作为人工成本的分摊依据，标的公司研发费用归集准确，不存在将无关成本费用计入研发费用的情形；

10、标的公司进一步加速出海布局，导致销售费用增长较快，同时由于标的公司业务规模较小，因此销售费用率高于同行业可比公司平均水平；

11、标的公司持续对新模型构建保持投入，并于 2024 年加大新技术平台投入，导致研发费用增长较快，同时由于标的公司业务规模较小，因此研发费用率高于同行业可比公司平均水平；

12、标的公司研发人员认定和工时填写具有准确性。

8. 关于标的公司存货

重组报告书披露：（1）报告期各期末，标的公司存货账面价值分别为 0.37 亿元和 0.50 亿元。存货主要包括未完工项目成本和实验动物等原材料，未完工项目成本账面价值分别为 0.24 亿元和 0.35 亿元；（2）标的公司各期存货减值主要系部分未完工项目成本由于实验周期长、重复操作或材料成本超支等原因而形成的减值所致；（3）报告期各期，标的公司存货周转率分别为 3.92 和 4.45，低于同行业可比公司平均值。

请公司披露：（1）报告期各期末原材料和未完工项目成本的库龄结构，存货库龄超过一年的原材料及项目情况；（2）实验用猴的价格变动情况，是否存在价格回落风险，对存货账面价值的影响，相关跌价准备计提是否充分；（3）结合报告期未完工项目成本对应的项目情况，分析标的公司是否按照合同约定的时间进度开展工作，是否存在未按合同约定的时点验收或合同履行存在障碍等可能导致项目成本出现减值的情形，相关跌价准备计提是否充分；（4）结合标的公司业务类别及特征，分析存货周转率低于同行业可比公司平均水平的原因；（5）对存货中原材料的盘点情况，是否存在账实差异及处理结果。

请独立财务顾问和会计师核查以上事项，对存货跌价准备计提的充分性发表明确意见。

回复：

一、报告期各期末原材料和未完工项目成本的库龄结构，存货库龄超过一年的原材料及项目情况

（一）报告期各期末原材料的库龄结构及库龄一年以上原材料的情况

报告期各期末，标的公司原材料的库龄结构情况如下：

单位：万元

项目	余额	1 年以内	1-2 年	2 年以上
2025 年 6 月 30 日				
实验动物	1,289.97	1,289.97	-	-
试剂耗材	204.30	191.05	4.38	8.87

原材料小计	1,494.27	1,481.02	4.38	8.87
2024 年 12 月 31 日				
实验动物	818.67	807.27	-	11.40
试剂耗材	75.24	58.21	8.99	8.04
原材料小计	893.91	865.48	8.99	19.44
2023 年 12 月 31 日				
实验动物	627.66	37.07	478.14	112.45
试剂耗材	90.70	70.48	19.99	0.23
原材料小计	718.36	107.56	498.13	112.68

报告期各期末，标的公司库龄一年以上的原材料金额分别为 610.80 万元、28.43 万元和 13.25 万元。

其中，库龄一年以上的实验动物主要为实验用猴。2023 年末，库龄一年以上的实验动物金额较大，主要系 2023 年度随着实验用猴市场价格下跌，标的公司的 naïve 实验用猴对外报价不具备竞争力，因此客户在服务过程中选择标的公司 naïve 实验用猴的情况有所减少，实验动物中尚未使用的 naïve 实验用猴较多；此外，标的公司 2023 年度未进行食蟹猴采购（仅采购 5 只猕猴），2023 年末结存的 naïve 实验用猴多为以前年度采购。2024 年度，随着实验用猴对外服务的报价相对稳定，标的公司 naïve 实验用猴使用比例有所提升，以前年度采购的 naïve 实验用猴陆续投入项目；此外，标的公司采取灵活的备货策略，综合考虑未来实验需求、市场供应及价格波动情况、资源储备计划等因素，于 2024 年度和 2025 年上半年分别采购 206 只、130 只实验用猴，因此，截至 2024 年末和 2025 年 6 月 30 日，库龄一年以内的实验动物金额较大、库龄一年以上的实验动物金额较低。

库龄一年以上的试剂耗材金额较低，主要为微导管、离心管、注射器、移液管等实验器具，其使用期限不存在保质期的限制且能在后续实验中能逐渐消耗使用。

根据会计准则的规定，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。可变现净值，是指在日常活动中，以存货的估计售价减去至完工时将要发生的成本、销售费用以及相关税费后的金额。其中，原材料可变现净值的计算方法如下：1）用于出售的材料，其可变现净值应当以市场价格为基础计算。2）用于生产而持有

的材料，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，则该材料仍然应当按成本计量；用其生产的产成品的可变现净值低于成本的，该材料应当按照可变现净值计量，并计提跌价。

标的公司的实验动物和试剂耗材主要用于提供药效学评价服务、药代动力学评价服务和医疗器械评价服务等 CRO 服务。通常情况下，当试剂耗材不存在过保毁损，实验动物不存在生理状态异常情况下死亡的情形，试剂耗材与实验用猴的价格波动对于跌价的影响下的资产减值损失将反映在 CRO 服务的项目成本中。

报告期各期末，主要试剂耗材不存在过保毁损等异常情形，实验用猴等实验动物在可使用的生命周期内，预计均能获得恰当且充分使用，因此未针对原材料和周转材料计提跌价准备。

（二）报告期各期末未完工项目的库龄结构及库龄一年以上项目的情况

1、报告期各期末未完工项目的库龄结构

报告期各期末，标的公司未完工项目的库龄结构情况如下：

单位：万元

时间	余额	1 年以内	1-2 年	2 年以上
2025 年 6 月 30 日	4,933.40	4,607.54	312.03	13.83
2024 年 12 月 31 日	3,892.68	3,735.87	145.53	11.28
2023 年 12 月 31 日	2,647.53	2,517.82	129.27	0.44

标的公司报告期各期末库龄一年以上的未完工项目成本金额较小，分别为 129.71 万元、156.81 万元和 325.86 万元，主要系部分项目由于客户调整实验方案、实验方案设计复杂、按客户要求分阶段分批次开展实验等原因，导致项目周期较长。

2、库龄一年以上项目的情况

报告期末，标的公司库龄超过 1 年且存货总金额超过 10 万元的未完工项目占库龄超过 1 年项目总金额比例为 62.03%，剩余项目金额占比较小。

截至报告期末，库龄超过 1 年总金额大于 10 万元的未完工项目情况如下：

单位：万元

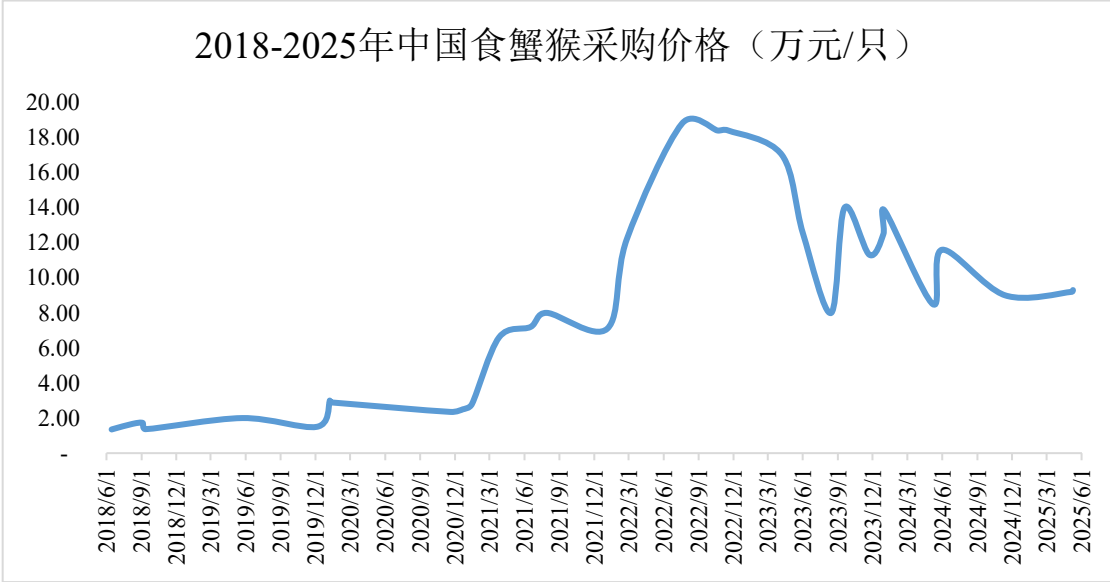
序号	客户名称	未完工项目成本金额	1 年以内	1 年以上	截至 2025 年 9 月 15 日结转成本情况	尚未结转原因
1	Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co.KG	41.55	0.11	41.44	尚未结转	按照客户要求分阶段分批次开展实验，故项目周期较长
2	英矽智能科技（上海）有限公司	39.92	0.56	39.36	尚未结转	项目方案设计复杂，检测内容较多，导致项目周期较长
3	The Assay Depot, Inc	30.77	8.13	22.64	已结转	-
4	北京诺康达医药科技股份有限公司	30.55	15.88	14.67	尚未结转	合同执行中按照客户需求调整实验方案与进度，导致项目周期较长
5	主流源生物科技（上海）有限公司	20.06	-	20.06	尚未结转	项目方案设计复杂，检测内容较多，导致项目周期较长
6	上海玮美基因科技有限责任公司	18.15	4.32	13.82	尚未结转	按照客户要求分阶段分批次开展实验，故项目周期较长
7	浙江星浩澎湃医药有限公司	16.81	12.11	4.70	已结转	-
8	Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co.KG	15.95	0.75	15.20	已结转	-
9	Micar Innovation (Micar21)	14.99	-	14.99	尚未结转	项目方案设计复杂，检测内容较多，导致项目周期较长
10	上海济煜医药科技有限公司	13.81	8.55	5.26	尚未结转	项目方案设计复杂，检测内容较多，导致项目周期较长
11	南京正大天晴制药有限公司	10.66	4.14	6.52	已结转	-
12	SynerK Limited	10.61	3.55	7.06	已结转	-

截至报告期末，标的公司部分项目由于客户调整实验方案、实验方案设计复杂、按客户要求分阶段分批次开展实验等原因，导致项目周期较长。上述项目均未约定具体的验收时间且项目仍正常推进中，故不存在未按合同约定的时点验收或合同履行存在障碍的情况。

二、实验用猴的价格变动情况，是否存在价格回落风险，对存货账面价值的影响，相关跌价准备计提是否充分

2015 年以来，随着国内医药企业对创新药研发的重视，我国的实验用猴需求不断增加。2020 年以来，随着中国生物大分子早期研发项目的快速增多，对

实验动物的需求不断增加，同时全球卫生事件爆发后，相关特殊项目对实验用猴的使用需求快速提升，而国内在全球卫生事件期间禁止猴子进口以及头部 CRO 企业对大型猴场的并购，进一步加剧了实验用猴的供需关系的紧张，多重因素叠加使得实验用猴价格快速上涨。自 2022 年下半年起，受公共卫生事件相关项目的研发需求降低以及头部 CRO 公司基本完成了猴资源的供给布局等因素影响，国内实验用猴的需求回落至相对正常水平，使得实验用猴供给紧张的局面走向缓和，实验用猴价格在 2023 年一季度上升至高位后逐渐回落，进入震荡下行状态。至 2024 年下半年，食蟹猴价格已呈现一定的稳定性，综合市场反馈及标的公司采购价格情况，预计未来大幅回落风险较小。



数据来源：中国政府采购网

根据会计准则的规定，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。可变现净值，是指在日常活动中，以存货的估计售价减去至完工时将要发生的成本、销售费用以及相关税费后的金额。其中，原材料可变现净值的计算方法如下：1）用于出售的材料，其可变现净值应当以市场价格为基础计算。2）用于生产而持有的材料，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，则该材料仍然应当按成本计量；用其生产的产成品的可变现净值低于成本的，该材料应当按照可变现净值计量，并计提跌价。

标的公司实验用猴主要用于提供药效学评价服务和药代动力学评价服务。报告期内，标的公司药物临床前 CRO 业务规模持续增长、项目创收情况良好，在手订单及新签订单情况良好。报告期各期末，标的公司实验用猴均处于可使用的

生命周期内，预计能在未来项目中得到恰当且充分使用，因此未针对实验用猴计提跌价准备。

三、结合报告期末完工项目成本对应的项目情况，分析标的公司是否按照合同约定的时间进度开展工作，是否存在未按合同约定的时点验收或合同履行存在障碍等可能导致项目成本出现减值的情形，相关跌价准备计提是否充分

（一）结合报告期末完工项目成本对应的项目情况，分析标的公司是否按照合同约定的时间进度开展工作，是否存在未按合同约定的时点验收或合同履行存在障碍等可能导致项目成本出现减值的情形

报告期各期末，标的公司库龄一年以上主要未完工项目情况参见本题回复之“一、/（二）/2、库龄一年以上项目的情况”。标的公司部分项目由于客户调整实验方案、实验方案设计复杂、按客户要求分阶段分批次开展实验等因素导致合同履行时间较长，该部分项目均未约定具体的验收时间且基本已于期后验收，故不存在未按合同约定的时点验收或合同履行存在障碍的情况。前述主要项目周期较长，累计发生的生产成本金额较高，因此存在可能导致成本出现减值的情形，标的公司已对各报告期末未完工项目成本进行减值测试，并于报告期各期末分别计提跌价准备 193.63 万元、370.07 万元和 403.09 万元。

（二）相关跌价准备计提是否充分

各报告期末，标的公司部分未完工项目出现减值迹象，出现减值迹象的原因如下：①受托研发难度较高，新模型操作复杂导致实验周期长，成本超支；②实验未达到预期效果需重做；③报价时未充分预估项目成本，导致报价低于实际发生成本。

报告期内计提跌价准备金额按原因分类列示如下：

单位：万元

计提原因	2025 年 6 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	未完工项目成本	跌价金额	未完工项目成本	跌价金额	未完工项目成本	跌价金额
受托研发难度较高，新模型操作复杂导致实验周期长，成本超支	276.97	248.07	369.94	225.64	274.99	106.30
实验未达到预期效	19.59	13.57	39.12	12.62	24.05	25.77

果需重做						
报价时未充分预估项目成本，导致报价低于实际发生成本	359.06	141.44	345.38	131.81	97.24	61.56
合计	655.62	403.09	754.43	370.07	396.27	193.63

报告期各期末，标的公司对未完工项目成本进行减值测试，以合同价格减去至项目完成时预计将要发生的新增成本费用确定其可变现净值，若可变现净值高于已发生成本，则未完工项目按已发生成本计量；若可变现净值低于已发生成本，则未完工项目按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

报告期各期末，未完工项目成本计提的存货跌价准备金额分别为 193.63 万元、370.07 万元和 403.09 万元。通过期后检查各资产负债表日后实际发生的成本，对比减值测试时预计至完工时将要发生的成本，未发现明显异常的情况，标的公司存货跌价准备计提充分。

将标的公司未完工项目成本跌价计提情况与同行业可比公司对比如下：

单位：万元、%

公司	项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
美迪西	未完工项目成本	619.50	1,263.38	3,335.18
	跌价金额	未计提		
	计提比例	-	-	-
昭衍新药	未完工项目成本	80,113.21	67,726.81	80,598.06
	跌价金额	7,817.42	4,838.49	3,324.15
	计提比例	9.76	7.14	4.12
药明康德	未完工项目成本	229,052.05	190,206.98	151,925.75
	跌价金额	未计提		
	计提比例	-	-	-
康龙化成	未完工项目成本	36,820.64	21,157.16	15,587.68
	跌价金额	未计提		
	计提比例	-	-	-
睿智医药	未完工项目成本	6.80	1.04	0.44
	跌价金额	未计提		
	计提比例	-	-	-
益诺思	未完工项目成本	29,481.88	25,517.98	41,860.52

标的公司	跌价金额	2,776.55	1,798.95	1,582.51
	计提比例	9.42	7.05	3.78
	未完工项目成本	4,933.40	3,892.68	2,647.53
标的公司	跌价金额	403.09	370.07	193.63
	计提比例	8.17	9.51	7.31

报告期各期，同行业可比公司中，美迪西、药明康德、康龙化成、睿智医药均未对未完工项目成本（合同履约成本/未完工专题成本/在产品）计提跌价准备，标的公司整体跌价计提比例与昭衍新药、益诺思无显著差异，会计处理较为谨慎。

综上，标的公司的未完工项目通常不设置项目进度或截止性要求，不存在未按合同约定的时点验收或合同履约存在障碍的情况而可能导致减值的情形。标的公司的未完工项目由于实验周期长、重复操作或材料成本超支等原因而存在减值的可能，标的公司已足额计提跌价准备。

四、结合标的公司业务类别及特征，分析存货周转率低于同行业可比公司平均水平的原因

报告期内，标的公司存货周转率与同行业可比公司比较情况如下：

指标	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
存货周转率（次/年）	美迪西	9.44	4.91	4.37
	昭衍新药	0.67	0.80	0.63
	药明康德	3.68	3.72	3.74
	康龙化成	7.02	5.41	5.33
	睿智医药	59.36	23.04	20.24
	益诺思	1.52	1.56	1.07
	可比公司平均	13.62	6.57	5.90
	标的公司	3.64	4.45	3.92

注 1：存货周转率=营业成本/存货期初期末平均账面价值；
 注 2：睿智医药各期末存货账面价值较低，存货周转率较高，剔除睿智医药后报告期各期可比公司存货周转率平均值为 3.03、3.28 和 4.47。

标的公司各类存货的账面价值构成明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 6 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比

原材料	1,494.27	21.77	893.91	17.77	718.36	19.29
未完工项目成本	4,530.31	65.99	3,522.61	70.03	2,453.90	65.89
周转材料	799.61	11.65	577.87	11.49	515.86	13.85
消耗性生物资产	41.21	0.60	35.62	0.71	36.35	0.98
合计	6,865.40	100.00	5,030.02	100.00	3,724.47	100.00

标的公司存货周转率低于同行业可比公司的均值，主要系存货构成和业务结构的差异所致。标的公司未完工项目成本占报告期各期末存货余额比例较高，存货周转率受未完工项目成本周转率影响较大。将标的公司未完工项目成本周转率与同行业可比公司进行对比如下：

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
美迪西	90.42	42.29	35.55
昭衍新药	1.50	2.06	1.76
药明康德	11.02	13.42	12.61
康龙化成	29.34	43.94	43.80
睿智医药	19,354.64	103,011.60	101,687.66
益诺思	4.04	2.37	1.60
可比公司平均	27.27	20.82	19.06
标的公司	5.37	6.52	7.34

注 1：未完工项目成本周转率=营业成本/未完工项目成本平均净额；

注 2：由于睿智医药报表呈现的未完工项目/在产品极少，基于可比性考虑可比公司平均值剔除睿智医药数据计算。

报告期内，同行业可比公司及标的公司的未完工项目成本周转率存在较大差异，主要系同行业可比公司及标的公司的业务结构存在差异所致。同行业可比公司的主要业务及收入确认政策的情况如下：

单位：%

公司名称	主要产品及服务	收入确认方法	2025 年 1-6 月各收入确认方式下的营收占比	2024 年各收入确认方式下的营收占比	2023 年各收入确认方式下的营收占比
美迪西	主要业务包括药物发现、药学研究及临床前研究	在某一时点确认收入	未披露	19.28	16.83
		在某一时段确认收入	未披露	80.72	83.17
昭衍新药	主要提供的服务包括药物非临床研究服务（核心业务）、临床	在某一时点确认收入	95.66	95.05	97.33
		在某一时段确认收入	4.34	4.95	2.67

公司名称	主要产品及服务	收入确认方法	2025 年 1-6 月各 收入确 认方式 下的营 收占比	2024 年 各收入 确认方 式下的 营收占 比	2023 年 各收入 确认方 式下的 营收占 比
	试验及相关服务、优质实验模型的繁殖和销售以及基因编辑实验模型定制服务				
药明康德	主营业务可以分为化学业务、测试业务、生物学业务、细胞及基因疗法 CTDMO 业务、国内新药研发服务业务五大板块	在某一时点确认收入	67.27	62.74	58.23
		在某一时段确认收入	32.73	37.26	41.77
康龙化成	主要包括实验室服务、CMC（小分子 CDMO）服务、临床研究服务、大分子和细胞与基因治疗服务四大业务平台业务	在某一时点确认收入	53.33	53.76	51.67
		在某一时段确认收入	46.67	46.24	48.33
睿智医药	主营业务可分为化学业务、药效药动业务和大分子业务三大板块	在某一时点确认收入	0.60	0.60	0.41
		在某一时段确认收入	99.40	99.40	99.59
益诺思	公司服务主要涵盖生物医药早期成药性评价、非临床研究以及临床检测及转化研究三大板块，其中非临床研究板块具体包括非临床安全性评价、非临床药代动力学研究、非临床药效学研究	在某一时点确认收入	97.33	96.68	97.27
		在某一时段确认收入	2.67	3.32	2.73
可比公司 平均	-	在某一时点确认收入	62.84	54.69	53.62
		在某一时段确认收入	37.16	45.31	46.38
标的公司	主营业务包括药效学研究评价、药代动力学研究评价、医疗器械临床前 CRO 服务和实验动物销售	在某一时点确认收入	83.76	78.24	75.12
		在某一时段确认收入	16.24	21.76	24.88

注：美迪西、昭衍新药未明确披露时点法、时段法对应的收入比例，上表中，美迪西在某一时段确认收入比例系其 FTE 类课题收入以及产出法确认的非 FTE 类课题收入占主营业务收入的比例；昭衍新药仅临床服务及其他区分时点法、时段法确认收入，药物临床前研究服务、实验模型供应业务均按时点法确认收入，鉴于其临床服务及其他收入较低，其在某一时段确认收入比例根据其临床服务及其他占主营业务收入比例计算。

美迪西是综合临床前研究 CRO 公司，业务板块包括药物发现、药学研究等；昭衍新药、益诺思以非临床研究服务中的安全性评价业务为主；药明康德、康龙化成、睿智医药是综合一体化 CRO 公司，业务板块包含临床前及临床研究业务和 CDMO 业务。标的公司聚焦于临床前 CRO 服务，业务构成以药效学评价服务为主。

美迪西、药明康德、康龙化成、睿智医药的未完工项目成本周转率均高于标的公司的相关指标，主要系前述四家同行业可比公司业务体量大于标的公司，且

该四家公司以时段法确认收入的占比均较高，在时段法确认收入的情况下，各期均按履约进度确认收入，期末无履约成本结存，导致各期末未完工项目成本或在产品余额较低，未完工项目成本周转率较高。

昭衍新药、益诺思的未完工项目成本周转率低于标的公司的相关指标，主要系昭衍新药和益诺思的安全性评价业务体量较大，各期末仍在执行中的订单量较多，且安全性评价业务的合同履约成本通常高于药效学评价服务，项目执行周期亦较长，因此昭衍新药、益诺思的各期末未完工项目成本余额较高，未完工项目成本周转率较低。

综上，标的公司整体存货周转率低于可比公司平均水平，主要系业务结构差异导致各期的未完工项目成本周转率偏低。

五、对存货中原材料的盘点情况，是否存在账实差异及处理结果

标的公司仓库管理人员、动物房管理人员定期对存货进行盘点，财务人员年末对存货进行监盘。报告期各期末，标的公司对原材料盘点情况如下：

单位：万元、%			
项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
盘点方式	实地盘点、视频盘点		
盘点范围	原材料		
盘点地点	奉贤、张江、松江、金桥及寄养仓库		
盘点人员	仓库管理人员、财务人员		
盘点时间	2025 年 7 月 1 日、2025 年 7 月 2 日、2025 年 7 月 4 日	2024 年 12 月 27 日、2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 29 日
期末金额	1,494.27	893.91	718.36
盘点金额	1,494.27	893.91	718.36
盘点比例	100.00	100.00	100.00
盘点结果	账实相符	账实相符	账实相符

六、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问和会计师履行了以下核查程序：

1、了解并检查了标的公司生产与存货相关内控制度，访谈生产部门负责人

及其他相关人员，检查内部控制设计是否合理、执行是否有效；

2、取得报告期内各期末存货结存明细，检查报告期各期末存货库龄情况，抽样测试库龄记录准确性；

3、了解并核查标的公司存货跌价准备的计提政策，评价标的公司对存货跌价准备的测算过程,确认存货跌价准备计提的准确性及是否符合企业会计准则的规定；

4、获取标的公司各类存货的库龄表，结合存货监盘及存货库龄表，识别是否存在库龄较长、型号陈旧、生产成本或售价波动、技术或市场需求变化等情形，分析标的公司就存货可变现净值所作估计的合理性；

5、了解标的公司在手订单、新签订单情况，检查主要试剂耗材是否存在过保毁损等异常情形，以及相关产品减值测试过程和结果并分析判断存货跌价准备计提是否充分；

6、获取同行业可比公司公开资料，分析标的公司与同行业可比公司的存货周转率差异原因及合理性；

7、对标的公司的存货执行了监盘，检查期末存货数量真实准确，并对存货质量保持了关注。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和会计师认为：

1、标的公司库龄一年以上的实验动物主要为实验用猴、库龄一年以上的试剂耗材主要为微导管、离心管、注射器、移液管等实验器具，主要试剂耗材不存在过保毁损等异常情形；综合市场反馈及标的公司采购价格情况，预计未来食蟹猴价格大幅回落风险较小，标的公司未针对实验用猴计提跌价准备的处理具有合理性；

2、标的公司的未完工项目通常不设置项目进度或截止性要求，不存在未按合同约定的时点验收或合同履行存在障碍的情况而可能导致减值的情形；标的公司的未完工项目由于实验周期长、重复操作或材料成本超支等原因而存在减值的可能，标的公司已足额计提跌价准备；

3、受业务结构及收入确认政策的影响，标的公司存货周转率低于同行业可比公司均值；

4、标的公司已制定完善的存货盘点制度，盘点制度执行有效，期末存货盘点记录完整、期末存货数量真实准确，经监盘，标的公司期末存货盘点记录完整、期末存货数量真实准确，不存在重大毁损、陈旧、过时及残次的存货；

5、报告期各期末，标的公司各类存货跌价准备已充分计提。

9. 关于配套募集资金

重组报告书披露：（1）本次交易配套募集资金 7.3 亿元，其中 7.1 亿元用于支付本次交易现金对价及税费，0.2 亿元用于支付中介机构费用；（2）2024 年末，上市公司货币资金 8.91 亿元，交易性金融资产 3.58 亿元。公司首次公开发行股票时超募资金 10.08 亿元，截至 2024 年末，累计投资金额 3.51 亿元。

请公司披露：（1）结合上市公司账面资金（含财务性投资）、盈利情况和资金需求，分析募集资金的必要性和合理性；（2）募集配套资金用于支付本次交易现金对价的原因及合理性；（3）本次交易中介机构费用的合理性；（4）募集配套资金不足情况下的解决措施，是否将使用首发超募资金，对上市公司生产经营的影响。

请独立财务顾问和会计师核查以上事项，并发表明确意见。

回复：

一、结合上市公司账面资金（含财务性投资）、盈利情况和资金需求，分析募集资金的必要性和合理性

（一）上市公司本次调整配套募集资金的背景和原因

根据上市公司本次交易的申请文件，公司原拟募集配套资金 73,000.00 万元，原配套募集资金方案未考虑 IPO 超募资金的使用。上市公司于首次公开发行时超募资金净额 100,827.94 万元，截至本次交易前，累计已使用金额 35,100.23 万元，剩余 65,727.71 万元（不含孳息）。目前上市公司已根据实际货币资金水平、资金需求情况和初步确定的 IPO 超募资金使用计划对配套募集资金金额进行了调整，已调整至 36,204.99 万元。

本次方案调整主要考虑若配套募集资金不足以及短期自筹资金不足等因素的影响，故对本次方案进行调整。本次方案调整后，上市公司拟考虑使用首发超募资金实施对标的公司的并购，该举措在资金配置与战略发展层面均具有重要价值。首先，提升募集资金使用效能，首发超募资金若长期留存未投入使用，易造成资源闲置与机会成本上升，通过定向并购高协同性标的，可将闲置资金转化为具有增值潜力的产业投资，直接增强资金使用效率与股东回报。其次合理规划超募资金用途，既符合监管对募集资金“高效、合规”使用的要求，亦向市场传递

管理层对产业趋势的前瞻判断与资本运作能力，有助于增强投资者对公司长期价值的认可，维护资本市场形象。整体而言，该安排实现了上市公司资金配置效率、业务发展速度与治理公信力的提升。

上述调整的具体测算基于上市公司 2024 年 12 月 31 日的实际运营情况，以 2024 年 12 月 31 日公司账面资金（含财务性投资）为起点，其中货币资金余额 89,114.35 万元，交易性金融资产及其他易变现的金融资产 62,098.83 万元，合计 151,213.18 万元，占 2024 年年末净资产比例为 72.17%，扣除公司使用受限的货币资金余额及募集资金余额（超募资金余额及尚未使用完毕的募投项目资金）后剩余可自由支配资金为 80,083.79 万元，占 2024 年末净资产比例为 38.22%，综合考虑公司使用受限的货币资金余额及募集资金余额、未来三年预计经营活动现金流入净额，以及最低现金保有量、未来三年预计新增最低现金保有量、未来三年预计新增营运资金需求、未来三年预计现金分红所需资金、未来三年预计大额项目支出、未来三年设立产业基金所需资金等项目，结合本次交易现金对价、交易税费及中介机构费用，上市公司资金缺口约为 97,334.38 万元，具体测算情况如下：

1、未来三年预计经营活动现金流入净额

（1）营业收入及营业成本预估

上市公司 2023 年至 2024 年的营业收入增长率为 22.26%，根据上市公司 2025 年半年报公司营业收入同比增长 23.77%，根据合理谨慎的原则，假设未来三年营业收入增长率为 20.00%。

上市公司 2022 年至 2024 年综合毛利率分别为 63.97%、58.85%和 53.03%，考虑随着上市公司业务增长及市场竞争格局，假设上市公司未来三年毛利率与 2024 年基本保持一致，为 53.00%。

上市公司未来三年营业收入和营业成本预估如下：

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025E	2026E	2027E
营业收入	29,436.57	24,312.40	29,724.22	35,669.06	42,802.88	51,363.45
毛利率	63.97%	58.85%	53.03%	53.00%	53.00%	53.00%

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025E	2026E	2027E
营业成本	10,606.47	10,005.38	13,962.39	16,764.46	20,117.35	24,140.82

注：上述相关假设及预估的财务数据仅用于本次资金缺口测算，不构成盈利预测或承诺。

（2）经营活动现金流入

上市公司经营活动现金流入以 2022 年至 2024 年占营业收入比例平均值作为预估指标，测算 2025 年至 2027 年经营活动现金流入金额。

上市公司经营活动现金流出以 2022 年至 2024 年占营业成本比例平均值作为预估指标，测算 2025 年至 2027 年经营活动现金流出金额。

单位：万元

项目	2022-2024 年 占营业收入/ 营业成本比例 平均值	2025E	2026E	2027E
销售商品、提供劳务收到的现金	98.26%	35,046.93	42,056.32	50,467.58
收到其他与经营活动有关的现金	10.24%	3,653.77	4,384.52	5,261.43
经营活动现金流入小计	-	38,700.70	46,440.84	55,729.01
购买商品、接受劳务支付的现金	60.49%	10,140.24	12,168.28	14,601.94
支付给职工以及职工支付的现金	74.87%	12,551.98	15,062.37	18,074.85
支付的各项税费	22.11%	3,707.26	4,448.71	5,338.45
支付其他与经营活动有关的现金	37.35%	6,260.76	7,512.91	9,015.49
经营活动现金流出小计	-	32,660.23	39,192.28	47,030.74
经营活动现金流量净额	-	6,040.47	7,248.56	8,698.28
2025 年至 2027 年预计累计经营活动现金流入净额		21,987.31		

注：上述相关假设及预估的财务数据仅用于本次资金缺口测算，不构成盈利预测或承诺。

2、最低现金保有量

基于谨慎性原则，上市公司选取年付现成本总额结合付现次数法和安全月数法测算结果的孰低值作为上市公司最低现金保有量。

（1）年付现成本总额结合付现次数法

采用年付现成本总额结合付现次数法测算最低现金保有量主要考虑上市公司维持日常运营最少货币资金规模等于年付现成本总额/货币资金周转次数。上述最低现金保有量以 2024 年 12 月 31 日为测算基准日，以 2024 年财务数据进行测算。

单位：万元

项目	公式	金额
2024 年营业成本	A	13,962.39
2024 年期间费用总额	B	12,324.86
2024 年非付现成本总额	C	5,555.56
2024 年付现成本总额	D=A+B-C	20,731.69
存货周转期	E	141.42
应收款项周转期	F	144.93
应付账款周转期	G	154.84
现金周转期	H=E+F-G	131.51
货币资金周转次数	I=360 天 ÷ H	2.74
最低现金保有量	J=D ÷ I	7,573.40

注 1：期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用以及财务费用；

注 2：非付现成本总额包括当期固定资产折旧、使用权资产折旧、无形资产摊销以及长期待摊费用摊销；

注 3：存货周转期=360×平均存货账面余额/营业成本；

注 4：应收款项周转期=360×（平均应收账款账面余额+平均应收票据账面余额+平均预付款项账面余额）/营业收入；

注 5：应付款项周转期=360×（平均应付账款账面余额+平均合同负债账面余额）/营业成本。

（2）安全月数法

结合公司生产管理历史经验、现金收支情况等，测算假设最低保留 6 个月经营活动现金流出资金。由于公司近年来业绩持续增长，因此以 2024 年度经营活动现金流出总额 27,514.23 万元为基础，计算平均 6 个月的经营活动现金流出金额为 13,757.12 万元，并以此作为安全月数法下最低现金保有量金额。

综上，基于谨慎性原则，本次测算最低现金保有量选用年付现成本总额结合付现次数法计算结果，即最低现金保有量为 7,573.40 万元。

3、未来三年新增最低现金保有量

假设最低现金保有量的增长率与营业收入增长率保持一致，据此计算的 2027 年末最低现金保有量为 13,086.83 万元，未来三年新增最低现金保有量为 5,513.43 万元。

单位：万元

项目	公式	金额
2024 年末最低现金保有量	A	7,573.40
营业收入增长率	B	20%
2027 年末最低现金保有量	$C=A*(1+B)^3$	13,086.83
未来三年新增最低现金保有量	$D=C-A$	5,513.43

上市公司本次资金缺口的计算以未来三年整体资金需求进行测算，因此涵盖未来三年预计新增最低现金保有量的测算。以上最低现金保有量以及预计未来三年新增最低现金保有量的计算与测算方式与同行业案例中募集资金缺口测算方式一致，不存在重大差异。

4、未来三年预计新增营运资金需求

以 2022 年至 2024 年经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入比例为基准，假设未来三年上市公司营业收入增长率为 20%，对上市公司未来三年营运资金缺口进行测算。

单位：万元

项目	2024 年	2022-2024 年 占营业收入 平均值	2025E	2026E	2027E
营业收入	29,724.22	100.00%	35,669.06	42,802.88	51,363.45
应收票据及应收账款	11,085.37	37.29%	13,302.44	15,962.93	19,155.52
预付账款	37.40	0.13%	44.88	53.86	64.63
其他应收款	856.78	2.88%	1,028.14	1,233.76	1,480.52
存货	5,911.53	19.89%	7,093.84	8,512.60	10,215.12
其他流动资产	3,480.35	11.71%	4,176.42	5,011.70	6,014.04
经营性流动资产合计	21,371.43	71.90%	25,645.72	30,774.86	36,929.83
应付票据及应付账款 (注 1)	1,717.71	5.78%	2,061.25	2,473.50	2,968.20
合同负债	1,556.63	5.24%	1,867.96	2,241.55	2,689.86
应付职工薪酬	1,358.32	4.57%	1,629.98	1,955.98	2,347.18
其他应付款	728.39	2.45%	874.07	1,048.88	1,258.66
一年内到期的非流动 负债 (注 2)	1,301.97	/	1,341.03	1,381.26	1,422.70
其他流动负债	78.81	0.27%	94.57	113.49	136.18
经营性流动负债合计	6,741.83	22.68%	7,868.86	9,214.66	10,822.77

项目	2024 年	2022-2024 年 占营业收入 平均值	2025E	2026E	2027E
流动资金占用金额	14,629.60	-	17,776.86	21,560.20	26,107.06
新增流动资金缺口	-	-	3,147.26	3,783.35	4,546.85
未来三年新增营运资金需求	-	-	11,477.46		

注 1：剔除资本性支出相关应付账款。

注 2：公司一年内到期非流动负债为应付租赁款，根据租赁合同条款预计未来年化增长 3%。

5、未来三年预计现金分红所需资金

假设未来三年上市公司营业收入增长率为 20%，以 2022 年至 2024 年上市公司平均净利率测算未来三年上市公司归属于母公司股东净利润。上市公司 2022 年至 2024 年分红比例平均为 106.60%，结合上市公司现金流情况及谨慎性原则，未来三年现金分红比例以 80.00%进行测算。

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	平均比例	2025E	2026E	2027E
营业收入	29,436.57	24,312.40	29,724.22	-	35,669.06	42,802.88	51,363.45
归属于母公司 股东净利润	10,536.94	5,403.85	2,105.23	-	7,490.50	8,988.60	10,786.32
现金分红金额	-	5,030.23	4,772.68	-	5,992.40	7,190.88	8,629.06
分红比例	-	93.09%	226.71%	106.60%	80.00%	80.00%	80.00%
净利率	35.80%	22.23%	7.08%	21.70%	21.00%	21.00%	21.00%
未来三年预计 现金分红所需 资金					21,812.35		

6、未来三年预计大额项目支出

截至 2024 年 12 月 31 日，上市公司在建工程主要为奥浦迈公共服务生物医药产业链平台项目和美国子公司相关建设项目。

（1）奥浦迈公共服务生物医药产业链平台项目

奥浦迈公共服务生物医药产业链平台项目作为奥浦迈未来新总部、研发中心及培养基核心生产基地，将显著提升公司研发创新能力与产业化能力，推动生物医药关键原料国产化替代，完善产业链布局，增强行业竞争力，助力境内外生物医药产业高质量发展，具有重要的战略价值与经济意义。

该项目已获上市公司第一届董事会第七次会议审议通过，并已于 2021 年获批并受让张江相关地块，目前项目仍处于建设过程中，根据上海张江科技创业投资有限公司于 2021 年 4 月出具的《浦东新区工业/研发用地项目准入第三方评估报告——奥浦迈公共服务生物医药产业链平台项目》的相关内容，奥浦迈公共服务生物医药产业链平台项目预计总投资 7.9 亿元，资本化支出相关的金额为 56,180.44 万元，剩余为费用化支出金额，其中厂房验证、设备调试、工艺验证、人员培训和研发费用等预计新增支出 1 亿元，该项目拟投入资本性开支金额及已投入金额如下：

单位：万元

项目	奥浦迈公共服务生物医药产业链平台项目
拟资本性投资总额	56,180.44
已进行资本性投资金额	19,102.00
未来三年资本性投资金额	37,078.44
未来三年其他大额费用支出金额	10,000.00

经测算，上市公司未来三年资本性投资及其他大额费用支出为 47,078.44 万元。

(2) 美国子公司相关建设项目

根据上市公司战略规划和经营管理需要，2021 年 10 月 28 日，公司第一届董事会第八次会议审议通过了《关于拟设立美国全资子公司的议案》。2022 年 1 月 8 日，公司取得《企业境外投资证书》（境外投资证第 N3100202200060 号），获准在美国投资设立美国奥浦迈（名称：OPM Biosciences Inc.；中文名称：奥浦迈生物科技（美国）有限公司），奥浦迈持股 100%，投资总额 800 万美元，2022 年 4 月 15 日，美国奥浦迈取得加州州务卿处签发的批准申请，美国奥浦迈正式完成设立。2024 年 11 月 18 日，公司召开总经理办公会会议，在前期董事会的授权范围内，结合美国子公司的业务发展，对美国奥浦迈预计要增加资金使用安排和计划进行了决议，现阶段拟追加投资金额为 480 万美元，上述资金的具体使用规划和使用项目已经上海市浦东新区发展和改革委员会于 2025 年 1 月 21 日备案通过。因此公司对全资子公司美国奥浦迈未来三年相关建设项目的投资金额约为 3,470.40 万元（根据备案汇率 1 美元兑换 7.23 人民币计算）。

综上，未来三年上市公司大额项目支出总额为 50,548.84 万元。

7、未来三年公司设立产业基金支出

2024 年 10 月 30 日，公司召开第二届董事会第六次会议、第二届监事会第五次会议，审议通过了《关于公司参与设立产业基金的议案》，同意公司及/或其全资子公司奥浦迈生物工程以自有资金出资参与设立产业基金，奥浦迈拟作为有限合伙人以自有资金出资不超过基金总规模的 30%且不超过人民币 30,000 万元。

根据公司预计情况，未来三年产业基金支出预计为 30,000 万元。

8、上市公司总体资金缺口

综上所述，上市公司总体资金缺口测算如下：

单位：万元		
项目	公式	金额
货币资金余额	A	151,213.18
其中：使用受限货币资金余额及募集资金余额	B	71,129.39
可自由支配现金	C=A-B	80,083.79
未来三年预计经营活动现金流入净额	D	21,987.31
总体资金供给合计	E=C+D	102,071.10
最低现金保有量	F	7,573.40
未来三年预计新增最低现金保有量	G	5,513.43
未来三年预计新增营运资金需求	H	11,477.46
未来三年预计现金分红所需资金	I	21,812.35
未来三年预计大额项目支出	J	50,548.84
未来三年公司设立产业基金支出	K	30,000.00
总体资金需求合计	L=F+G+H+I+J+K	126,925.47
总体资金缺口	M=L-E	24,854.38

基于上述测算，上市公司资金缺口金额为 24,854.38 万元，本次交易现金对价金额为 71,001.37 万元，支付中介机构费用约为 1,478.63 万元。若上市公司未能募集配套资金，资金缺口上限为 97,334.38 万元。

在短期内公司自筹资金不足以支付上述资金缺口的情况下，公司拟使用部分首发超募资金用于本次交易部分现金对价，根据 2025 年 9 月 2 日，上市公司召开第二届董事会第十三次会议、第二届监事会第十二次会议以及第二届独立董事

专门会议第五次会议审议通过了《关于调整公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金具体方案的议案》，在股东大会授权范围内对募集配套资金方案进行了调整，调整后的募集配套资金用途如下：

募集配套资金金额	36,204.99 万元		
发行对象	不超过 35 名特定对象		
募集配套资金用途	项目名称	拟使用募集资金金额（万元）	使用金额占全部募集配套资金金额的比例
	支付本次交易现金对价及税费	34,726.36	95.92%
	支付中介机构费用	1,478.63	4.08%
	合计	36,204.99	100%

上述拟配套募集资金方案的调整不会构成本次交易方案的重大变化。

二、募集配套资金用于支付本次交易现金对价的原因及合理性

（一）募集配套资金有利于重组项目的顺利实施

根据本次交易方案，奥浦迈拟通过发行股份及支付现金购买澎立生物 100% 的股权，其中需支付的现金对价为 71,001.37 万元，将占用较多的资金。本次募集资金用于支付本次交易对价及支付中介机构费用等交易费用。由于本次现金购买在短期内需支付的对价较大，若上市公司在未能通过自身资金供给并部分依赖信贷融资来负担本次交易的现金对价，将会给上市公司带来一定的资金压力和偿债风险，导致盈利能力降低，加大企业经营风险。本次交易的方案中，上市公司拟向不超过 35 名符合条件的特定投资者发行股份募集不超过 36,204.99 万元的配套资金，有利于保障本次重组的顺利实施，缓解上市公司资金支付压力，降低上市公司财务风险，使上市公司避免通过信贷融资自筹资金支付现金对价及交易税费产生的偿债风险，提高上市公司财务灵活性，提高整合效用，具有必要性和合理性。

（二）本次募集配套资金符合现行的配套融资政策

根据《重组管理办法》第四十五条及其适用意见的相关规定和要求：

上市公司发行股份购买资产的，可以同时募集部分配套资金。上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金，所配套资金比例不超过拟购买资产交易价格

100%的，一并适用发行股份购买资产的审核、注册程序；超过 100%的，一并适用上市公司发行股份融资（以下简称“再融资”）的审核、注册程序。“拟购买资产交易价格”指本次交易中以发行股份方式购买资产的交易价格，不包括交易对方在本次交易停牌前六个月内及停牌期间以现金增资入股标的资产部分对应的交易价格，但上市公司董事会首次就重大资产重组作出决议前该等现金增资部分已设定明确、合理资金用途除外。

考虑到募集资金的配套性，本次交易所募资金主要用于支付本次并购交易中的现金对价及税费、支付中介机构费用。上市公司本次交易收购标的公司 100.00% 股份的交易价格为 145,050.07 万元，以股份和现金方式支付，其中股份支付金额 74,048.70 万元。本次拟募集配套资金的金额不超过 36,204.99 万元，未超过本次交易中以发行股份方式购买资产的交易价格的 100%，因此本次募集配套资金的使用安排符合上述规定。

三、本次交易中介机构费用的合理性

（一）本次交易中介机构费用具备合理性

本次并购交易中，独立财务顾问及其他中介机构收取的费用是基于生物医药行业并购的复杂性、专业要求及市场惯例确定的，具备合理商业逻辑。澎立生物作为生物医药行业企业，涉及专业行业知识、监管合规等复杂问题，尽调及估值工作量高于一般行业。中介机构已投入大量资源完成技术、财务及法律尽调，并设计符合监管要求的交易方案，工作周期长、专业要求高。独立财务顾问费用定价综合考虑了项目难度、服务范围及市场水平，与同类规模交易的收费区间相符。因此，中介机构在本次交易中收费水平与专业价值匹配，具备合理性。

（二）本次配套募集资金中支付中介机构费用金额的进一步解释

本次交易原方案中，独立财务顾问费用与配套募集资金规模存在一定关联，因此，本次交易公告披露的中介机构费用仅为基于当前募资计划的预估金额，并非最终实际支付金额。根据行业惯例，独立财务顾问费用的收费模式，其中浮动部分与募资规模挂钩。由于最终募资金额可能受市场环境有所调整，实际支付给中介机构的费用可能存在增减变化。上市公司已建立完善的费用审批机制，最终支付金额将以实际募资情况、服务协议约定及监管要求为准，并履行相应决

策程序。因此，当前披露的预估金额仅作为初步预算，不代表最终支付义务，符合市场通行做法。

（三）同行业可比公司案例情况

2025 年度至 2025 年 8 月末已完成的可比交易案例（发行股份购买资产并配套募集资金）中交易规模在五十亿以下规模的交易中中介机构费用情况如下：

单位：万元

案例情况	完成时间	交易价格	配套募集资金	中介机构费用
三友医疗收购水木天蓬及上海还瞻	2025 年	41,567.57	21,400.00	1,007.99
烽火电子收购陕西长岭电子	2025 年	114,719.68	89,000.00	1,998.65
华达科技收购恒义股份	2025 年	59,400.00	29,700.00	1,150.55
麦捷科技收购安可远、金之川	2025 年	18,020.00	10,140.00	686.90
罗博特科收购苏州斐控、ficonTec、ficonTECAutomation	2025 年	101,177.46	38,400.00	2,556.16
奥浦迈收购澎立生物	/	145,050.07	36,204.99	1,478.63

注：以上数据为 2025 年已完成配募发行并披露的发行费用金额。

如上图所示，本次交易中介机构费用与同行业可比案例之间的差距主要受收购规模的影响，不存在异常情况，具备合理性。

四、募集配套资金不足情况下的解决措施，是否将使用首发超募资金，对上市公司生产经营的影响

（一）在配套募集资金不足的情况下的解决措施

1、配套募集资金不足的情况下将拟考虑使用部分首发超募资金进行支付

根据本回复之“9.关于配套募集资金、一、（一）基于上市公司账面资金（含财务性投资）、盈利情况和未来经营投资计划的资金缺口测算，分析募集资金的必要性和合理性”之计算，结合本次交易现金支付部分，在募集配套资金不足以及在短期内公司自筹资金不足以支付上述资金缺口的情况下，公司拟使用部分首发超募资金（包含于使用受限资金中）进行本次交易的现金支付。对于尚未使用的其他超募资金，上市公司将严格遵守《上市公司募集资金监管规则》相关法律法规的要求，目前，上市公司也已初步制定了符合监管规定的使用计划，未来将致力于进一步提升首发超募资金的使用效率，具体用途包括但不限于在未来合适的时机，在履行相关程序后进行股份回购、补充流动资金等。

2、本次交易使用部分首发超募资金进行支付未违反相关法律法规

根据 2025 年 6 月 15 日发布的《上市公司募集资金监管规则》

（1）本次使用超募资金符合第三条规定

“上市公司募集资金应当专款专用。上市公司使用募集资金应当符合国家产业政策和相关法律法规，践行可持续发展理念，履行社会责任，原则上应当用于主营业务，有利于增强公司竞争能力和创新能力。科创板上市公司募集资金应当投资于科技创新领域，促进新质生产力发展。”

上市公司奥浦迈本次拟使用部分超募资金并购澎立生物，严格遵循募集资金专款专用原则，符合国家生物医药产业政策及资本市场监管要求。本次交易聚焦科技创新领域，通过整合澎立生物在生物医药研发服务领域的核心技术资源，将进一步强化奥浦迈在细胞培养解决方案领域的竞争优势，加速创新技术转化能力，符合公司主业发展方向。并购完成后，双方将在技术协同、市场拓展等方面形成合力，助力新质生产力培育，践行可持续发展理念，切实履行上市公司提升产业竞争力的社会责任。

（2）本次使用超募资金符合第十四条规定

“上市公司应当根据公司的发展规划及实际生产经营需求，妥善安排实际募集资金净额超过计划募集资金金额部分（下称超募资金）的使用计划。超募资金应当用于在建项目及新项目、回购本公司股份并依法注销。上市公司应当至迟于同一批次的募投项目整体结项时明确超募资金的具体使用计划，并按计划投入使用。使用超募资金应当由董事会依法作出决议，保荐机构应当发表明确意见，并提交股东会审议，上市公司应当及时、充分披露使用超募资金的必要性和合理性等相关信息。上市公司使用超募资金投资在建项目及新项目的，还应当充分披露相关项目的建设方案、投资周期、回报率等信息。”

上市公司后续若使用超募资金，将严格遵循《上市公司募集资金监管规则》第十四条规定，履行董事会决议、保荐机构核查及股东大会审议程序，及时充分披露本次并购资金使用的必要性、合理性等信息，确保合规高效使用超募资金。

（3）《上市公司募集资金监管规则》修订说明

此外，根据《上市公司募集资金监管规则》修订说明解释，“《监管规则》实施后发行取得的超募资金，适用新规则；实施前已发行完成取得的超募资金，适用旧规则”，上市公司超募资金为本次新规前取得，因此，本次使用超募资金进行交易中的现金对价以及未来拟进行回购、补充流动资金等用途符合监管规则规定。

（二）对上市公司生产经营的影响

本次交易中，上市公司拟向交易对方支付现金对价金额为 71,001.37 万元，公司将考虑使用部分首发超募资金用于支付本次交易的部分现金对价，尤其在募集配套资金不足的情况下，通过使用首发超募资金，能够提升公司首发募集资金整体的使用效率，避免超募资金长期闲置的情况，同时又避免了上市公司因配套募集资金不足出现流动性紧张的情况，将对上市公司经营产生积极影响。

若募集配套资金不及预期，奥浦迈需通过自有资金调配或外部融资补足缺口，虽然上市公司资金储备充分，但配套募集资金不足可能挤占原定项目资金，造成一定的流动性错配，导致在建产能扩张、研发投入等进度延迟，可能影响中长期业务布局。为填补资金缺口，公司或寻求并购贷款。截至 2025 年 6 月 30 日，上市公司不存在有息负债，有较高的承债空间，但新增有息负债将抬升利息支出，增加财务费用将进一步压缩上市公司利润空间。上市公司已与多家银行初步洽谈并购贷款意向并进行了初步询价，根据上市公司资信水平，预计可获批相应的信贷额度，以缓解短期压力。

五、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问和会计师履行了以下核查程序：

1、查阅上市公司 2024 年度募集资金存放与使用情况的专项报告，了解上市公司前次募集资金使用的情况；

2、查阅上市公司 2022 年度、2023 年度和 2024 年度的年度报告和审计报告，了解上市公司的现金流状况，核对上市公司在上述问询回复中所涉及历史财务数据与经审计的财务报表信息一致；

3、访谈上市公司高级管理人员，了解上市公司前次募集资金后续使用计划及未来资金需求，查阅上市公司创新药基地项目的相关资料，了解上述项目的具体内容、必要性及未来的资金使用计划；

4、查阅上市公司对于产业基金设立的相关公告，了解产业基金设立的进展情况；

5、查阅本次交易相关的重要合同以及公司与中介机构签署的相关服务协议。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和会计师认为：

1、结合上市公司账面资金（含财务性投资）、盈利情况和资金需求，本次募集资金具备必要性和合理性；

2、募集配套资金用于支付本次交易现金对价具备合理性；

3、本次交易中介机构费用具有合理性；

4、募集配套资金不足情况下的解决措施，上市公司将考虑使用首发超募资金，对上市公司生产经营的影响较小。

10. 关于商誉

重组报告书披露：（1）本次交易完成后，上市公司将新增商誉 6.17 亿元，占 2024 年末上市公司资产总额、归母净资产和净利润的比例分别为 15.34%、21.76%和 945.35%；（2）本次交易未设置减值补偿安排。

请公司在重组报告书中补充披露：（1）结合商誉规模及占比、标的公司所处行业及经营业绩稳定性等因素，充分揭示商誉减值及其对上市公司经营业绩影响的相关风险；（2）在商誉占比较高的情况下，未设置减值补偿的背景和原因，是否有利于上市公司和中小股东权益保护。

请公司披露：（1）标的公司可辨认净资产的识别过程，相关资产负债公允价值与账面价值的差异情况、识别和计量是否符合企业会计准则有关规定；（2）本次合并商誉的计算过程，是否将考虑评估基准日后新增资产的情况。

请独立财务顾问和会计师核查以上事项，并发表明确意见。

回复：

一、公司在重组报告书中补充披露

（一）结合商誉规模及占比、标的公司所处行业及经营业绩稳定性等因素，充分揭示商誉减值及其对上市公司经营业绩影响的相关风险

上市公司已在重组报告书之“重大风险提示”之“一、/（五）商誉减值的风险”中对本次交易的商誉减值风险进行了补充披露，商誉减值相关风险揭示已较为充分，具体如下：

“

本次交易系非同一控制下的企业合并，根据《企业会计准则》相关规定，本次交易完成后上市公司预计将新增 55,470.92 万元商誉，新增商誉金额占 2024 年末上市公司备考审阅报告总资产的比例为 13.74%，占 2024 年末上市公司备考审阅报告归属于母公司的净资产的比例为 19.55%，占 2024 年度上市公司备考净利润的比例为 849.41%。本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需要在未来每年年终进行减值测试。本次交易完成后，因收购成本大于标的公司相应股权对应的可辨认净资产公允价值，预计将形成商誉。标的公司所处 CRO 行业竞争激烈，市

场格局分化显著，同时受政策监管影响较大，综合型 CRDMO 巨头与细分 CRO 专业机构争夺份额。下游客户成本管控趋严，选择多元，行业价格战风险上升。若标的公司技术迭代滞后、服务半径扩展不足，或致订单流失、利润压缩，经营业绩稳定性存压。若标的公司未来经营业绩不佳，则公司可能出现商誉减值风险，对当期损益造成不利影响。为评估本次交易完成后如发生商誉减值对上市公司经营与财务状况潜在的影响，本次交易进行了敏感性分析，将本次新增商誉减值可能对备考后上市公司 2024 年末净利润、2024 年 12 月 31 日归属于母公司净资产以及资产总额产生的影响进行测算：

单位：万元

假设商誉减值比例	商誉减值金额	2024 年度		2024 年 12 月 31 日					
		净利润（备考合并口径）		归属于母公司净资产（备考合并口径）			资产总额（备考合并口径）		
		减值前	减值后	减值前	减值后	变动比例	减值前	减值后	变动比例
1%	554.71	6,530.55	5,975.84	283,723.43	283,168.72	-0.20%	403,770.78	403,216.07	-0.14%
5%	2,773.55	6,530.55	3,757.01	283,723.43	280,949.88	-0.98%	403,770.78	400,997.23	-0.69%
10%	5,547.09	6,530.55	983.46	283,723.43	278,176.33	-1.96%	403,770.78	398,223.68	-1.37%
20%	11,094.18	6,530.55	-4,563.63	283,723.43	272,629.24	-3.91%	403,770.78	392,676.59	-2.75%
50%	27,735.46	6,530.55	-21,204.91	283,723.43	255,987.97	-9.78%	403,770.78	376,035.31	-6.87%
100%	55,470.92	6,530.55	-48,940.37	283,723.43	228,252.51	-19.55%	403,770.78	348,299.85	-13.74%

如上表所示，本次交易新增的商誉若发生减值，减值损失金额将相应抵减上市公司当期净利润、归属于母公司净资产、资产总额，对上市公司的业绩造成一定程度的不利影响。

”

基于以上商誉减值风险提示内容，本次交易形成的商誉减值风险分析如下：

1、标的公司 2025 年业绩实现情况符合预期，商誉减值的短期风险较小

标的公司 2025 年上半年的业绩已完成阶段性目标（收入同比增长 33.32%，已完成全年预测收入的 45.46%，实现归母净利润 2,385.59 万元，已完成全年预测归母净利润的 46.22%），结合当前在手订单规模（2025 年 6 月末 2.05 亿元）、历史订单转化效率及下半年新签订单的预计率综合评估，下半年业绩实现具备一定的确定性。从执行层面看，标的公司在手订单的客户结构稳定，且合作周期内

交付计划明确，参考过往年度同类订单的实际转化率（通常维持在行业合理区间），下半年订单转化为收入并支撑全年业绩目标的概率较大。商誉减值的本质是对未来超额收益能力的重估，若标的公司 2025 年能按计划完成业绩承诺，并且核心业务的市场竞争力、客户粘性、运营效率等未发生重大不利变化，支撑商誉初始确认的协同效应与增长逻辑依然成立，则本年度末因业绩不达预期导致的商誉减值风险较低。

2、标的公司未来业绩确定性较强，长期价值较为稳固

标的公司 2026-2027 年业绩具备一定实现基础的判断，主要基于以下实际情况：一是当前产能能满足业务需求，技术平台建设已相对完善，核心业务在服务能力和客户积累方面已形成较稳定的状态——拥有超过 1800 种可供使用的疾病动物模型，下游生物医药研发企业的合作稳定性较好，复购率高，2022 年开展过药物临床前 CRO 服务的客户在 2023 年和 2024 年依旧开展临床前 CRO 业务合作的占比超过 50%，订单续约和重复采购的情况有一定保障，预计未来情况将继续保持，能为未来两年收入提供基本支撑；二是正在推进的三大业务平台和海外布局，已经在 2025 年上半年实现经营效益，在未来两年将进一步增长，有助于进一步拓展未来的盈利来源；三是从行业情况看，生物医药研发服务的整体需求受全球创新药研发投入增长的长期带动，标的公司所处的细分领域（如临床前药效学评价）市场规模增速相对平稳，目前没有预期会出现的重大不利外部变化。综合这些因素，标的公司未来两年的业绩目标有一定的业务基础和市场环境支撑，对应业绩的持续性相对较强，进而商誉的减值风险相对可控。

3、标的公司的经营管理团队稳定，主营业务与上市公司协同性较强

目前，标的公司管理团队及核心技术人员与上市公司已通过业绩承诺、股份分期发行、长期服务协议、任职承诺、竞业协议等方式保障团队稳定性。核心团队的稳定性以及双方在治理方面的协同配合逐步深入，吸收双方在管理方面的有利经验，为未来的市场竞争提供了一定的支持，为对应的长期业绩持续稳定的实现提供了保障，从而进一步降低了未来商誉减值的可能性。

（二）在商誉占比较高的情况下，未设置减值补偿的背景和原因，是否有利于上市公司和中小股东权益保护

上市公司已在重组报告书之“第一节 本次交易概况”之“七、本次交易业绩承诺、补偿的合理性和可实现性、超额业绩奖励的合理性”中对本次未设置减值补偿的背景和原因进行了补充披露，具体如下：

“

（四）本次交易对投资者保护的情况说明

1、本次业绩补偿已覆盖本次上市公司预计新增商誉大部分金额

在本次交易中，交易对方按照《业绩补偿协议》约定对标的公司未完成业绩承诺的部分按照相应比例进行补偿，但不超过其承诺补偿金额的上限。根据计算，本次业绩承诺上限为 55,712.72 万元（即标的公司在业绩承诺期各期均未能实现承诺业绩的 90%以上，同时业绩承诺期最终累计实现净利润小于等于 0 的情况），覆盖本次新增上市公司商誉 55,470.92 万元的 100.44%，在本次交易中，上市公司已通过业绩补偿机制覆盖了预计新增商誉的全部金额。根据《上市公司重大资产重组管理办法》第三十五条，本次交易为市场化交易，补偿方式由双方自主协商确定。业绩承诺方对澎立生物未来盈利的承诺及补偿安排，实质上为商誉减值风险提供了直接对冲——若标的资产未达预期业绩，补偿可部分抵消商誉减值对上市公司利润的冲击。这一设计既符合市场化原则，又通过业绩对赌间接保障了商誉减值风险的可控性，从而平衡了交易灵活性与中小股东权益保护的需求。

2、标的公司净资产结构良好，减值风险较低

澎立生物净资产结构具有显著稳定性与低减值风险特征。截至 2024 年末，在其净资产中净现金（货币资金扣除有息负债）及安全性高的金融产品合计金额共 5.68 亿元，占净资产比例为 60.81%，此类资产流动性强、价值波动较低，减值风险较小；其余资产主要为开展业务所必需的设备、存货及装修款等，均与日常经营紧密关联，且随着业务经营预期良好，这些经营性资产将持续产生效益，其市场价值及使用效能均有保障。整体来看，无论是高流动性的金融资产，还是与业务强绑定的经营性资产，目前均有相应的资产价值，标的公司净资产质量扎实，从资产端为本次交易的安全性及上市公司中小股东权益提供了直接支撑。

”

二、公司披露

（一）标的公司可辨认净资产的识别过程，相关资产负债公允价值与账面价值的差异情况、识别和计量是否符合企业会计准则有关规定

1、标的公司可辨认净资产的识别过程

对于基准日标的公司及其子公司账面记录的全部资产及负债，标的公司直接纳入可辨认净资产范围。根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》第十四条规定，合并中取得的无形资产，其公允价值能够可靠地计量的，应当单独确认为无形资产并按照公允价值计量。根据《企业会计准则解释第 5 号》（财会〔2012〕19 号）的规定，非同一控制下的企业合并中，购买方在对企业合并中取得的被购买方资产进行初始确认时，应当对被购买方拥有的但在其财务报表中未确认的无形资产进行充分辨认和合理判断，满足以下条件之一的，应确认为无形资产：①源于合同性权利或其他法定权利；②能够从被购买方中分离或者划分出来，并能单独或与相关合同、资产和负债一起，用于出售、转移、授予许可、租赁或交换。因此，标的公司针对实际拥有的商标、专利等知识产权权属文件进行补充识别，一并纳入可辨认净资产范围。

公司委托上海东洲资产评估有限公司以 2024 年 12 月 31 日为评估基准日对标的公司及其子公司全部可辨认净资产进行评估，并出具了《上海奥浦迈生物科技股份有限公司拟合并对价分摊涉及的澎立生物医药技术（上海）股份有限公司可辨认净资产公允价值资产评估报告》（东洲评报字【2025】第 2652 号），对标的公司及其子公司的各项可辨认资产进行了完整识别。

2、相关资产负债公允价值与账面价值的差异情况、识别和计量是否符合企业会计准则有关规定

截至本次回复披露日，公司已委托上海东洲资产评估有限公司对标的公司以 2024 年 12 月 31 日为评估基准日对其可辨认净资产公允价值进行评估，并根据《企业会计准则》的相关规定模拟测算本次交易产生商誉的金额。

根据东洲评估师出具的《上海奥浦迈生物科技股份有限公司拟合并对价分摊涉及的澎立生物医药技术（上海）股份有限公司可辨认净资产公允价值资产评估

报告》（东洲评报字【2025】第 2652 号）（以下简称“资产评估报告”），标的公司可辨认净资产公允价值较账面价值增值额为 7,490.79 万元。

上市公司将合并成本大于合并中取得的标的公司可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。

（二）本次合并商誉的计算过程，是否将考虑评估基准日后新增资产的情况

1、本次合并商誉的计算过程

本次备考合并中收购标的公司相关的商誉计算过程如下：

单位：万元	
项目	金额
合并成本（a）	145,050.07
2024 年 12 月 31 日标的公司净资产账面价值（不含商誉）（b）	84,322.56
评估增值额（c）	7,490.79
标的公司可辨认净资产公允价值（d=b+c）	91,813.35
少数股东享有的可辨认净资产公允价值份额（e）	713.57
备考合并中统一双方会计政策对标的公司可辨认净资产账面价值影响额（f） ^注	295.79
评估增值额对应递延所得税的影响（g）	1,123.62
评估增值额对应少数股东权益的影响（h）	101.23
取得的可辨认净资产公允价值份额（i=d-e-f-g-h）	89,579.15
商誉（j=a-i）	55,470.92

注：包括统一坏账计提政策调减标的公司净资产 96.97 万元，统一固定资产残值率测算调减标的公司净资产 254.72 万元，上述统一会计政策调整所涉及的递延所得税调增标的公司净资产 55.90 万元。

2、是否将考虑评估基准日后新增资产的情况

根据交易合同约定，本次交易评估基准日至标的资产交割日内标的资产在运营过程中产生的收益由上市公司享有，亏损由交易对方按照本次交易交割前的持股比例承担。如标的资产在评估基准日至标的资产交割日内发生亏损，则由交易对方按照本次交易交割前的持股比例，于专项审计报告出具之日起 30 个工作日内以现金方式向上市公司足额补足。

本次交易完成后，上市公司将以标的公司评估基准日的可辨认净资产公允价

值为基础，考虑过渡期内标的公司损益及新增资产情况等影响额，从而计算购买日可辨认净资产公允价值，以此为基础计算商誉。

三、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问和会计师履行了以下核查程序：

1、取得并查阅上市公司披露的《重组报告书》《备考审阅报告》以及本次交易涉及的《资产评估报告》，了解本次交易形成商誉的合理性和可辨认净资产的确认依据，以及备考合并报表；

2、查阅了标的公司的《审计报告》；

3、查阅了交易各方签订的《业绩补偿协议》；

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和会计师认为：

1、结合商誉规模及占比、标的公司所处行业及经营业绩稳定性等因素，上市公司已充分揭示商誉减值及其对上市公司经营业绩影响的相关风险；

2、在商誉占比较高的情况下，未设置减值补偿具备合理性，上市公司和中小股东权益得到了充分保护；

3、标的公司已完整识别各项可辨认资产，上市公司以评估报告确定的评估值为基础对标的公司于基准日的可辨认净资产进行备考计量，在所有重大方面符合企业会计准则的相关规定；

4、本次合并商誉的计算过程，考虑评估基准日后新增资产的情况具备合理性。

11. 其他

根据重组报告书及公开信息，标的公司曾于 2023 年 3 月申报科创板上市，于 2024 年 2 月撤回相关申请材料。

请公司披露：标的公司前次申报科创板相关财务数据和信息与本次重组交易相关材料的差异情况。

请独立财务顾问和会计师核查以上事项，并发表明确意见。

回复：

一、标的公司前次申报科创板相关财务数据和信息与本次重组交易相关材料的差异情况

标的公司本次重组报告期为 2023 年度、2024 年度和 2025 年 1-6 月，前次申报科创板报告期为 2019 年度、2020 年度、2021 年和 2022 年 1-9 月，IPO 审核期间更新报告期至 2023 年 1-6 月，其中 2023 年 1-6 月系本次重组与 IPO 申报的重叠期间。

针对重叠期间 2023 年 1-6 月的财务数据，两次申报存在对实验动物销售业务的相关生物资产核算具有一定差异，具体会计处理差异以及对财务数据影响如下：

项目	前次申报会计处理	本次申报会计处理	影响金额（2023 年 1-6 月）
对于自行培育的消耗性生物资产主动报废管理的会计处理	计入“资产减值损失”	计入“营业成本”	调增营业成本 111.47 万元； 调减资产减值损失 111.47 万元
对于生产性生物资产后续管护、饲养等费用的会计处理	计入“管理费用”	计入“营业成本”	调增营业成本 136.61 万元； 调减管理费用 136.61 万元

本次申报进行上述会计核算变更的原因：

（1）对于自行培育的消耗性生物资产主动报废管理的会计处理

定期处置消耗性生物资产中超适用周龄大小鼠系公司日常存货管理的必要环节，维系合理的实验动物种群数量是公司日常生产经营活动的重要组成部分。将自行培育的消耗性生物资产主动报废管理计入营业成本进行核算能更好地反映公司的实际投入和盈利状况。

（2）对于生产性生物资产后续管护、饲养等费用的会计处理

根据企业会计准则的规定，生产性生物资产在达到预定生产经营目的后发生的管护、饲养费用计入当期损益。对于生产性生物资产后续管护、饲养等费用属于为生产大小鼠而发生的必要的生产支出，将生产性生物资产后续管护、饲养等费用计入营业成本进行核算能更好地反映公司的实际投入和盈利状况。

上述会计核算的差异不会对标的公司的主营业务收入、净利润等关键指标产生重大影响，亦不会对本次标的资产的评估结果产生重大影响。除上述会计处理差异以外，标的公司前次申报科创板相关财务数据和信息与本次重组交易相关材料不存在重大差异。

二、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问和会计师履行了以下核查程序：

- 1、查阅标的公司 IPO 申报材料，并与本次重组文件中披露的财务数据及信息进行对比，核查相关材料的差异情况；
- 2、查阅会计处理相关企业会计准则；
- 3、查阅同行业上市公司相关会计处理，分析目前会计处理方法的业务实质。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和会计师认为：

除对实验动物销售业务的相关生物资产核算具有一定差异以外，标的公司前次申报科创板相关财务数据和信息与本次重组交易相关材料不存在重大差异。

独立财务顾问总体意见：对本回复材料中的公司回复内容，本机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

（本页无正文，为《国泰海通证券股份有限公司关于上海奥浦迈生物科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金申请的审核问询函回复之核查意见》之签字盖章页）

法定代表人或授权代表：



郁伟君

内核负责人：



杨晓涛

部门负责人：



郁伟君

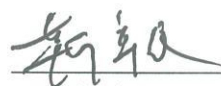
项目主办人：



方伟州



陈轶超



靳宇辰

项目协办人：



沈天翼



孙睿



刘帅

国泰海通证券股份有限公司

2025年11月28日