

安信证券股份有限公司  
关于  
深圳证券交易所  
《关于石药集团新诺威制药股份有限公司  
申请发行股份购买资产并募集配套资金的  
首轮审核问询函》  
之  
核查意见  
(修订稿)

独立财务顾问



安信证券股份有限公司  
Essence Securities Co., Ltd.

签署日期：二零二二年七月

## 深圳证券交易所上市审核中心：

石药集团新诺威制药股份有限公司（以下简称“公司”、“上市公司”或“新诺威”）于2022年5月31日收到深圳证券交易所上市审核中心下发的《关于石药集团新诺威制药股份有限公司申请发行股份购买资产并募集配套资金的首轮审核问询函》（审核函〔2022〕030009号）（以下简称“审核问询函”）。安信证券股份有限公司（以下简称“独立财务顾问”）作为新诺威的独立财务顾问，会同上市公司及其他相关中介机构，对有关问题进行了认真分析与核查，现就有关事项发表核查意见。

如无特别说明，本核查意见所述的词语或简称与《石药集团新诺威制药股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》（修订稿）（以下简称“重组报告书”）中“释义”所定义的词语或简称具有相同的含义。在本核查意见中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

# 目 录

问题 1 .....	3
问题 2 .....	26
问题 3 .....	34
问题 4 .....	58
问题 5 .....	138
问题 6 .....	182
问题 7 .....	201
问题 8 .....	207
问题 9 .....	215
问题 10 .....	218
问题 11 .....	219

## 问题 1

申请文件显示：（1）本次交易标的石药集团圣雪葡萄糖有限责任公司（以下简称石药圣雪或标的资产）在行业内拥有技术研发、工艺和质量优势，近年来经营成长性良好，符合创业板有关定位，所处行业以及实际从事的业务属于大健康业务领域，与上市公司业务属于同一产业链；（2）上市公司的主营业务为功能食品的研发、生产与销售，主要产品为咖啡因和维生素 C 含片，根据中国证监会《上市公司行业分类指引》，上市公司属于食品制造业，标的资产属于医药制造业；（3）标的资产与上市公司在业务发展方面具有一定的协同效应，但未达到显著可量化的程度，本次评估及交易定价未考虑协同效应。

请上市公司补充披露：（1）结合标的资产与上市公司主营业务、产品的关联及差异，进一步披露标的资产是否属于上市公司同行业企业或上游供应商，如否，请结合标的资产技术研发、工艺和质量优势的具体表现及与可比公司的对比情况，经营业绩增长的可持续性，研发投入与发明专利情况等创新能力量化指标等，进一步论证标的资产是否符合创业板定位，本次交易是否符合《持续监管办法》第十八条和《重组审核规则》第七条的规定；（2）标的资产与上市公司协同效应的具体体现，测算交易完成后上市公司的主营业务构成，是否形成多主业情形，并披露业务转型升级可能面临的风险和应对措施。

请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

### 【回复】

一、结合标的资产与上市公司主营业务、产品的关联及差异，进一步披露标的资产是否属于上市公司同行业企业或上游供应商，如否，请结合标的资产技术研发、工艺和质量优势的具体表现及与可比公司的对比情况，经营业绩增长的可持续性，研发投入与发明专利情况等创新能力量化指标等，进一步论证标的资产是否符合创业板定位，本次交易是否符合《持续监管办法》第十八条和《重组审核规则》第七条的规定

（一）结合标的资产与上市公司主营业务、产品的关联及差异，进一步披露标的资产是否属于上市公司同行业企业或上游供应商

标的公司的主营业务为大健康领域功能性原料的研发、生产和销售，致力于

成为现代生物技术在功能性原料领域产业化应用的平台，产品包括无水葡萄糖、阿卡波糖以及各类生物酶等功能性原料，产品主要应用于人体糖类摄入等营养调控领域的健康管理用途，如阿卡波糖可有效抑制餐后碳水化合物的吸收，实现对糖尿病或糖尿病风险人群的血糖管理；无水葡萄糖可应用于运动饮料、特殊医学食品、输液等，为相关人群提供必要的能量补充。

上市公司的主营业务为大健康领域功能食品的研发、生产与销售，目前生产的功能食品主要为咖啡因类产品和保健食品类产品。上市公司的咖啡因产品作为食品添加剂广泛应用于功能饮料中，具有提神醒脑、抗疲劳、暂时驱走睡意并恢复精力的作用。上市公司的保健食品类产品主要为石药牌果维康维生素 C 含片，其作为营养素补充剂类保健食品，具有补充维生素 C、增强机体抵抗力等作用。

标的公司主营业务为大健康领域功能性原料的研发、生产和销售，产品主要应用于人体糖类摄入等营养调控领域的健康管理用途。上市公司主营业务为大健康领域功能食品的研发、生产和销售，产品主要应用于精力管理和营养素补充的健康管理用途，其中主要产品咖啡因产品亦可归属于大健康领域功能性原料。标的公司和上市公司产品均可用于营养调控领域，同属于大健康行业的企业，标的公司的功能性原料业务属于上市公司大健康产业链的延伸和产品的进一步丰富。

（二）结合标的资产技术研发、工艺和质量优势的具体表现及与可比公司的对比情况，经营业绩增长的可持续性，研发投入与发明专利情况等创新能力量化指标等，进一步论证标的资产是否符合创业板定位，本次交易是否符合《持续监管办法》第十八条和《重组审核规则》第七条的规定

## 1、标的资产技术研发、工艺和质量优势的具体表现及与可比公司的对比情况

### （1）技术研发优势

标的公司系河北省科技厅评定的“河北省科技型中小企业”，获得“科技小巨人”称号，并已获评为“高新技术企业”和“河北省专精特新中小企业”。标的公司建立了完善的研发机构和研发创新体制，拥有一支结构合理、专业齐全、经验丰富的研发技术团队，多年来专注于生物技术在功能性原料领域的开发与产业化应用，实现了阿卡波糖原料的规模化生产，并不断改进无水葡萄糖、阿卡波糖等主要产品的生产工艺和技术，具有一定的技术研发优势。

在无水葡萄糖方面，标的公司是国内最早以双酶法生产无水葡萄糖的生产企

业之一，高端无水葡萄糖已进入国际市场，在新型腹膜透析液等高端应用领域具有一定的产品质量优势和相关技术积累。在阿卡波糖方面，标的公司实现了阿卡波糖产品的产业化和规模化生产，可用于对德国拜耳原研产品的进口替代，突破了阿卡波糖大规模生产的生产技术壁垒，产能不断扩大。

在主要产品阿卡波糖的技术研发方面，标的公司积累了菌种筛选培养、发酵过程调控、杂质分离纯化等方面的核心技术。与此同时，标的公司持续进行相关研发投入，积累了较多的技术储备。在菌种选育方面，标的公司针对菌种的活性、代谢机理、培养条件等进行了多方面的研究。在发酵培养方面，标的公司通过调整发酵罐的结构、搅拌形式及营养配比等，不断寻找更加适合菌种生产的发酵培养条件。在提取方面，标的公司采用自动化设备代替人工操作，不断提高劳效，同时简化工艺流程，对提高整体收率进行持续研究。

## （2）工艺优势

### ①阿卡波糖

阿卡波糖通过游动放线菌发酵进行生产，由于生物合成路径复杂、易产生多种副产物和结构类似物，阿卡波糖原料量产难度很大、后提取工艺十分繁琐，在菌种选育、发酵调控、产物纯化等各生产环节的工艺上均存在一定的技术壁垒，对厂家在规模化生产下的产品质量控制、收益率、环保（发酵）都有较高的要求。标的公司实现了阿卡波糖的大规模生产，产能不断扩大，在阿卡波糖绿色工厂升级技术改造项目投产后，标的公司将成为国内最大的阿卡波糖原料生产企业。

标的公司在阿卡波糖生产工艺上的优势具体如下：

在菌种选育方面，标的公司自主培育菌种，具有独特的菌种选育和传代技术，能够持续不断的培育出高单位菌株，除了能够提高目标产物外，还侧重在筛选低杂质菌株和工艺上进行攻关。

在发酵调控方面，标的公司不断优化发酵工艺，通过对设备结构的改造、发酵配方比例的调整、过程控制的调控等，不断提高发酵单位。在关键杂质的调控方面，标的公司对关键杂质的合成机理及产生条件做了深入的研究，能够从源头上对其进行控制，有效减少杂质的产生。

在产物分离纯化方面，标的公司通过对杂质机理的深入了解，针对每个杂质的性质选取了去除效果最佳的填料，能够生产出杂质含量非常低的高端产品。在中国药典 2020 版中，阿卡波糖质量标准的总杂质 $\leq 3.0\%$ ，而标的公司阿卡波糖

的总杂质 $\leq 2.0\%$ ，总杂质含量较低。在各具体单个杂质方面，在两个关键杂质控制上，标的公司的杂质含量均低于行业质量标准。综上，标的公司阿卡波糖杂质控制较好，总杂质和部分关键杂质含量均较低。

在提纯方面，行业内一般采用多步的树脂纯化技术，标的公司使用更加高效的纯化设备，能够大幅提高纯化效果，而且正在使用微球技术代替现有的大孔树脂技术，能够提高提纯的效率和效果。**在精制方面，行业内一般采用传统的固定离子交换系统，标的公司使用部分连续离子交换系统，自动化程度和树脂利用率较高，能够提高产品收率、浓度及纯度，减少洗脱剂、再生试剂及洗涤水的消耗，并减少废水排放量。**

此外，标的公司对阿卡波糖产品的最终形态、粒度等进行了深入研发，可生产出不同粒度、不同晶型、低 PH 值、低氯化物的产品来满足不同客户的需求。

## ②无水葡萄糖

标的公司是国内最早以双酶法生产医药级无水葡萄糖的生产企业之一，生产的无水葡萄糖除了符合国内外药典和食品级的法规指标之外，针对客户需要，还增加了多项内控标准，主要包括滤膜、细菌内毒素、粒度、堆密度、金属元素检测等多项控制指标。在滤膜方面，标的公司无水葡萄糖为 1 级和 2 级滤膜，其他生产企业一般为 3 级滤膜，标的公司杂质控制较好。在细菌内毒素方面，标的公司采用成熟的除热源工艺，产品细菌内毒素水平较低，能够稳定地控制在 $< 0.6\text{EU/g}$  水平，而其他生产企业一般在 $< 1.25\text{EU/g}-2.5\text{U/g}$  水平。在粒度和堆密度方面，标的公司能够生产不同粒度和晶型的无水葡萄糖，以满足不同客户的个性化需求。此外，标的公司不断提升无水葡萄糖产品质量，开发新型腹膜透析液应用领域，持续攻关低铁产品，铁含量指标可以达到 $< 5\text{ppb}$ ，优于同行业控制水平。

## （3）质量优势

标的公司生产过程中严格执行 GMP 认证、食品安全管理体系认证等要求，拥有完善的质量管理和检测系统，严格对生产过程中的主要工艺流程进行监测，对原辅料、产成品进行质量控制，确保最终产品的质量符合监管法规和客户的要求。

凭借质量控制优势，标的公司高端无水葡萄糖产品已成功进入国际市场，阿卡波糖产品亦通过一致性评价的关联审评与业内较多下游客户建立了较为稳定的长期合作关系。

在阿卡波糖的质量控制和产品良率方面，标的公司建立了较为完善的质量控

制体系，对阿卡波糖生产流程中的每步工艺都制定了严格的质量控制标准，每步工艺达标后才能进入下一道工序，整个生产过程全部采用高效液相进行检测，并配备有专业的检测人员，产品良率处于较高水平。在阿卡波糖杂质控制方面，标的公司在总杂质和部分关键杂质上的杂质含量均低于行业标准。而且阿卡波糖属于非无菌原料药，标的公司的阿卡波糖中单菌落很低，基本可以做到无菌原料药的标准和要求。

在无水葡萄糖的质量控制方面，标的公司生产的无水葡萄糖除了符合国内外药典和食品级的法规指标之外，针对客户需要还增加了多项内控标准，在滤膜、细菌内毒素、低铁等方面优于同行业水平，产品杂质较低，能满足不同客户的个性化需求，在新型腹膜透析液等高端应用领域具有一定的优势，质量控制较好。

综上，标的公司具有一定的质量优势。

#### （4）与可比公司的对比情况

由于技术研发和工艺制程等方面的具体情况涉及到各企业的技术秘密，目前无法从公开渠道获取到各可比公司的具体相关情况。

在阿卡波糖质量控制方面，中国药典中阿卡波糖质量标准的总杂质 $\leq 3.0\%$ ，而标的公司阿卡波糖的总杂质 $\leq 2.0\%$ ，总杂质含量较低，在各具体单个杂质方面，在两个关键杂质控制上，标的公司的杂质含量均低于行业质量标准。此外，阿卡波糖属于非无菌原料药，而标的公司的阿卡波糖中单菌落很低，基本可以做到无菌原料药的标准和要求，标的公司的阿卡波糖具有一定的质量优势。

阿卡波糖大规模生产的难度很大、后提取工艺十分繁琐，各生产企业的产能情况可以一定程度上反映出其技术和工艺的先进性。从产能情况来看，丽珠新北江现有产能为 90 吨，海正药业现有产能为 40 吨，中美华东由于其原料生产线于 2021 年年底搬迁完工，2022 年逐步投产，达到其预计产能仍需要一定的时间。标的公司现有年产能为 80 吨，目前阿卡波糖绿色工厂升级技术改造项目基本建设完毕，随着产能逐步释放，将新增阿卡波糖年产能 200 吨，阿卡波糖原料产能将居行业前列，具有较大的规模优势，能一定程度上体现出标的公司阿卡波糖生产技术和工艺的先进性。

## 2、经营业绩增长的可持续性

报告期内，标的公司营业收入、营业毛利具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-5月	2021年		2020年
	金额	金额	增长率	金额
营业收入	16,655.79	41,771.17	33.33%	31,330.16
其中：阿卡波糖	8,766.62	20,753.31	76.90%	11,731.44
营业毛利	4,139.58	12,257.69	41.95%	8,635.38
其中：阿卡波糖	3,894.82	11,442.34	114.90%	5,324.40

由上表可见，报告期内标的公司业绩增长主要系阿卡波糖业绩增长。标的公司阿卡波糖业绩增长主要系阿卡波糖原料市场需求情况良好，标的公司抓住阿卡波糖第三方原料市场发展趋势，不断扩大产能，并与较多制剂客户形成了较为稳定的长期合作关系，未来相关订单预计可持续获得。随着我国血糖管理需求的不断扩大、阿卡波糖进口替代程度的不断提升，阿卡波糖原料市场需求前景广阔。与此相对应的，标的公司在阿卡波糖绿色工厂升级技术改造项目投产后将成为国内最大的阿卡波糖原料生产企业，产能能够满足不断增长的市场需求，经营业绩增长具有可持续性。

(1) 阿卡波糖的市场整体需求广阔，具有良好的发展前景

①我国血糖管理市场增长潜力巨大，阿卡波糖制剂产品市场潜力较大

根据国际糖尿病联盟（IDF）《2021年全球糖尿病地图（第10版）》的数据，2021年中国成人糖尿病患者人数估计在1.41亿，居世界首位，预测到2045年患病人数将达到1.744亿。2015至2017年全国糖尿病流行病学调查显示，中国成人居民的糖尿病总标准化患病率为12.8%，糖尿病前期的标准化患病率为35.2%，我国接近一半的成年人血糖异常。

在我国糖尿病人群中，90%以上为2型糖尿病。阿卡波糖通过抑制碳水化合物在小肠上部的吸收来调节血糖，主要用于降低餐后血糖，能够降低血糖波动，可以减少葡萄糖耐量异常（IGT）向2型糖尿病转变的风险，而且不增加低血糖风险，安全性高。阿卡波糖不仅可以用于对2型糖尿病的血糖管理，还可以预防和减少2型糖尿病的发生，能够帮助血糖异常人群在多个维度和不同阶段对血糖进行较为全面的管理。

根据2015至2017年全国糖尿病流行病学调查结果，在血糖异常人群中，我国成人糖尿病前期的患病率是糖尿病患病率的近3倍。近年来，国家把“以预防为主”摆在更加突出位置，“治未病”成为新的健康模式。随着人们对预防

和健康理念的不断增强，糖尿病前期人群的血糖管理需求将不断增长。此外，我国糖尿病患者的知晓率和诊疗率较低。根据西南证券研究发展中心数据，我国糖尿病未诊断率高达 63.3%，远远高于发达国家（美国 36.4%、欧洲 37.9%），也高于世界平均水平（50.1%）。

随着我国人口老龄化加剧、城市化进程加快、糖尿病前期人群血糖管理需求的不断增长以及糖尿病人群诊疗率的不断提升，阿卡波糖将迎来更加广阔的增长空间。

## ②阿卡波糖原料进口替代

阿卡波糖的原研厂家为德国拜耳医药，其阿卡波糖原研药于 1994 年在中国批准注册上市，拜耳在中国销售的阿卡波糖制剂的原料来源于国外。

由于拜耳阿卡波糖专利期保护以及我国国内阿卡波糖原料产能限制等方面的原因，长期以来，拜耳的阿卡波糖在我国阿卡波糖市场上占据了主要的市场份额，目前来自于境外的阿卡波糖原料仍占有 50% 左右的市场份额，进口替代空间较大。

拜耳阿卡波糖的全球专利期在 2005 年 12 月到期。近年来，中美华东、海正药业、丽珠新北江、标的公司等国内企业实现了阿卡波糖原料的技术突破，实现了阿卡波糖原料的规模化生产，获取了原料生产批文。中美华东、绿叶制药、福元医药等十多家国内企业获取了阿卡波糖制剂的生产批文。

随着国内阿卡波糖原料和制剂的放量以及国家集采政策的影响，拜耳阿卡波糖的市场份额有所下降。根据米内网数据，拜耳占医疗渠道中阿卡波糖制剂的市场份额由 2019 年的 52.66% 降至 2020 年的 47.61% 和 2021 年的 45.56%。

我国自 2019 年推出国家集采政策。阿卡波糖制剂于 2020 年列入国家药品集中招标采购计划（全国第二批带量采购）。2020 年阿卡波糖制剂国家集采计划执行到 2021 年底结束。目前，阿卡波糖制剂 2022 年 6 月豫晋蒙鄂湘桂琼渝贵青宁新兵团十三省（区、市、兵团）药品联盟采购（以下简称“十三省集采”）正在进行中。

### A. 2020 年全国带量采购情况

2020 年全国第二批带量采购时，阿卡波糖制剂厂商仅有拜耳、中美华东、绿叶制药、福元医药四家。其中，拜耳以 0.18 元/片中标，绿叶制药以 0.32 元/粒中标；福元医药报价 0.43 元/片未中标，中美华东报价 0.465 元/片未中标。

## B. 2022 年十三省集采情况

2022 年 6 月十三省集采中，共有 8 家阿卡波糖制剂企业中标，具体中选结果及中选企业与标的公司合作情况如下：

企业名称	规格	中选价格/元 (片、粒单位)	与标的公司合作情况
重庆药友制药有限责任公司	50mg	0.2043	为标的公司 2022 年 1-5 月新增客户，2022 年 1-5 月实现收入 50.44 万元
杭州中美华东制药有限公司	50mg	0.2045	-
四川绿叶制药股份有限公司	50mg	0.2045	为标的公司通过一致性评价的关联审评的客户及战略合作伙伴，报告期内公司的第一大客户
山东鲁抗医药股份有限公司	50mg	0.2046	为标的公司 2021 年新增客户，2021 年已少量实现收入
石药集团欧意药业有限公司	50mg	0.2046	为标的公司通过一致性评价的关联审评的客户
湖南千金湘江药业股份有限公司	50mg	0.2046	为标的公司通过一致性评价的关联审评的客户，已实现批量销售，2021 年实现收入 807.08 万元，2022 年 1-5 月实现收入 464.60 万元
浙江海正药业股份有限公司	50mg	0.2943	-
北京博康健基因科技有限公司	50mg	0.3276	为标的公司通过一致性评价的关联审评的客户，已实现批量销售并签署长期购货合同，2021 年实现收入 431.42 万元，2022 年 1-5 月实现收入 322.12 万元

由上表可知，2022 年 6 月十三省集采中除自有原料产能的中美华东和海正药业外，其余中标企业均为公司长期合作客户或已形成销售的客户。

拜耳在本次十三省集采中未中标，预计其市场份额将继续下降。拜耳在上轮集采以最低价格 0.18 元/片中标，主要目的是为了以低价抢占国内市场份额，通过米内网数据，其市场份额仍逐年下降，说明通过低价策略降低其阿卡波糖的利润率并没有得到较好的市场反馈。而在本轮集采中，由于拜耳报价过高并未中标，主要可能系其在本轮集采中改变销售策略，着重关注院外市场。根据十三省(区、市、兵团)药品集中带量采购采购文件(文件编号:YPLH-YD2022-1)，本次十三省集采阿卡波糖采购周期原则上为 2 年，采购期满后，联盟省份可根据情况延长 1 年。采购周期内提前完成约定采购量的，超过部分，中选企业仍应按中选价格进行供应，直至采购周期届满。约定采购量按以下规则确定：“由

医药机构结合上年度实际使用量、临床使用状况和医疗技术进步等因素报送拟采购药品的需求量，以不低于医药机构上报需求量的 80%作为约定采购量”。根据十三省(区、市、兵团)联盟采购领导小组办公室发布的联盟省份各采购品种需求量，拜耳在该十三省医疗机构采购需求量占总需求量的一半，本次拜耳落选，该部分集采市场份额将分配给其他中标企业。本次中标企业，除中美华东和海正药业，大多不具有原料产能，国内阿卡波糖第三方原料市场需求将持续增加。

### C. 2022 年十三省集采与前次集采对比情况

本轮集采共 8 家制剂企业中标，其中前六家中标单位价格在 0.2043-0.2046 元/片(粒)，与 2020 年集采的最低中标价格 0.18 元/片接近，中标价格符合预期。因此，2020 年全国集采中，阿卡波糖制剂价格已经出现较大幅度下调，目前十三省集采也未出现中标价格进一步下降的情况，且拜耳产品未中标，后续集采中标价格继续下降的可能性不大。而在本次十三省集采中，绿叶制药本次中标价格较前次集采价格 0.32 元/粒下降 30%以上，绿叶制药等国内制剂厂商中标价格较前次集采仍存在进一步下降的情况，制剂厂商中标量的增加虽然可弥补价格下降带来的影响，阿卡波糖原料价格仍可能进一步压缩。

而标的公司已经在评估预测和募投项目可行性报告中结合下游客户成本以及 2020 年集采最低中标价格进行分析，充分考虑了相关价格下降风险并将较大的价格降幅反映在预估价格中，即在面对终端集采市场接近或达到最低中标价格的情况下，标的公司产品价格仍具有市场竞争力。随着标的公司募投项目产能的释放，标的公司将能满足下游制剂企业日益增长的需求。

综上所述，拜耳的阿卡波糖制剂未中标，更多的国内制剂企业加入到阿卡波糖制剂领域，预计拜耳市场份额将继续下降，国内阿卡波糖第三方原料市场需求将持续增加，阿卡波糖进口替代进程将进一步加快。同时标的公司在阿卡波糖原料的业务规划和战略安排，对加快进口替代进程起到促进的作用。

#### ③阿卡波糖国际市场的不断开拓

东亚、东南亚地区以米、面等淀粉类食物为主食，阿卡波糖基于餐后血糖调控机理，亦特别适合于东亚和东南亚地区人员的血糖管理。

根据国际糖尿病联盟 (IDF) 《2021 年全球糖尿病地图 (第 10 版)》的数据，东南亚 2021 年成人糖尿病患者人数估计在 9,020 万，预测到 2045 年

患病人数将达到 1.515 亿。而且东南亚糖尿病的诊断率较低，超过一半以上的糖尿病患者未被诊断。

近年来，我国阿卡波糖原料和制剂企业不断进行海外市场布局，随着海外市场尤其是东亚、东南亚市场的不断开拓，以及东亚和东南亚经济社会不断发展、人们生活水平和健康意识不断提高、糖尿病诊断率和治疗率的不断提升，阿卡波糖的海外市场需求潜力巨大。

(2) 国内阿卡波糖制剂市场格局正在发生变化，形成了对第三方供应商的原料的长期需求

在阿卡波糖下游制剂市场层面，拜耳、中美华东是国内主要阿卡波糖制剂厂商，亦是最大的原料制剂一体化厂商。从 2020 年开始，随着带量采购的实施以及对进口产品替代程度提升，前述厂商占国内医疗渠道市场份额已经出现下降；绿叶制药等利用国内第三方原料生产的企业不断成长，市场份额不断提升。随着绿叶制药等企业进一步的市场拓展、完善阿卡波糖制剂的运营管理，未来有望进一步增加其市场份额。2020 年下半年以来，已经有 11 家国内企业新获制剂批文，这些企业大多是综合性药企，实力较强，具有较强的制剂市场销售能力，预计在未来国内阿卡波糖制剂市场，亦能够获取一定的市场份额。因此，国内下游阿卡波糖制剂市场竞争格局的变化，将对第三方原料产能形成更大的需求。

在阿卡波糖原料供应层面，拜耳使用自产原料生产阿卡波糖制剂，原料产地在国外，国内阿卡波糖原料厂商亦仅有 4 家。中美华东作为原料制剂一体化企业，不对外单独销售原料；第三方原料厂商丽珠新北江现有产能为 90 吨，海正药业现有产能为 40 吨、石药圣雪现有产能为 80 吨，合计 210 吨。国内阿卡波糖原料厂商整体产能利用率处于饱和状态。第三方阿卡波糖原料供应商产能的受限将限制新通过一致性评价进入市场的制剂厂商的产能以及对国外阿卡波糖原料进口替代的速度。

(3) 标的公司在阿卡波糖第三方原料市场中具有较强的竞争优势

截至目前，标的公司在阿卡波糖第三方原料市场中具有较强的竞争优势：

第一，客户方面。对于生产仿制药的医药制剂企业而言，因为一致性评价和关联审评制度，导致仿制药制剂企业的原料药供应商稳定性较强。标的公司现有阿卡波糖客户中绿叶制药系国内阿卡波糖制剂市场前三名之一，同时标的公司目前已经与国内大部分新增获得制剂批文的厂商建立关联审评合作关系，并实现了

批量销售。标的公司已经在客户方面具有良好的市场基础。

第二，规模方面。标的公司现有年产能为 80 吨，在阿卡波糖绿色工厂升级技术改造项目投产后，将新增阿卡波糖年产能 200 吨，阿卡波糖原料产能将居行业前列，具有较大的规模优势。标的公司的生产规模，能够保障下游制剂客户加速拓展制剂市场导致的原料需求，免除其在国家集采等放量较快的市场竞争中原料供应短缺的担忧，加速对拜耳等国外原料的进口替代。

第三，价格方面。2020 年国家集采报价中，按阿卡波糖制剂同等规格报价折算，拜耳阿卡波糖制剂价格为 0.18 元/片、绿叶制药阿卡波糖制剂价格为 0.32 元/粒，中美华东阿卡波糖制剂价格为 0.465 元/片。绿叶制药作为标的公司合作客户，能够以第二标价格中标，体现了标的公司现有原料销售价格具有一定市场竞争力。标的公司通过扩能后，将进一步降低生产成本，并愿意通过合理确定销售价格，间接为下游制剂客户扩大市场份额提供原料成本基础，以此来消化自身新增产能。因此，标的公司具有一定的价格优势，扩建阿卡波糖原料产能预计能够得到消化。

(4) 2022 年 6 月十三省集采为标的公司业绩可持续增长提供了较强的保障  
在 2022 年 6 月十三省集采中，拜耳的阿卡波糖并未中标，国内进口替代进程预计将进一步加快。在中标的阿卡波糖制剂企业中，有一半以上与标的公司通过一致性评价的关联审评形成了较为稳定的合作关系，体现出标的公司阿卡波糖原料较强的竞争优势，十三省集采中标结果也为标的公司业绩可持续增长提供了较强的保障。

综上所述，标的公司阿卡波糖原料市场需求情况良好，标的公司已在阿卡波糖第三方原料市场中具有较强的竞争优势，2022 年 6 月十三省集采为标的公司业绩增长提供了较强的保障，标的公司的业绩增长具有可持续性。

### 3、研发投入与发明专利情况

#### (1) 研发投入情况

标的公司作为功能性原料生产企业，研发项目主要是产品生产工艺开发或提升类，研发项目大多需要在车间部门结合产品生产进行生产工艺及相关技术的开发。

标的公司的研发投入包括未形成产品计入期间费用-研发费用的投入，也包

括结合产品生产进行生产工艺及相关技术开发所发生的研发投入，该部分投入计入了产品成本。

2020年、2021年、2022年1-5月，标的公司研发投入合计情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-5月	2021年	2020年
研发投入金额	365.41	1,612.21	1,207.60
其中：期间费用-研发费用	273.70	610.19	320.44
占营业收入比率	2.19%	3.86%	3.85%
其中：期间费用-研发费用占比	1.64%	1.46%	1.02%
资本化率	-	-	-

报告期内，标的公司研发投入金额分别为 1,207.60 万元、1,612.21 万元、365.41 万元，占当期营业收入的比率分别为 3.85%、3.86%、2.19%。

## (2) 发明专利情况

截至本核查意见出具之日，标的公司拥有发明专利 3 项，具体情况如下：

序号	专利号	专利权人	专利名称	类别	授权日期
1	ZL201210039411.2	石药圣雪	一种提高阿卡波糖纯度的方法	发明专利	2013.07.03
2	ZL201610793405.4	石药圣雪	一种提高阿卡波糖发酵单位的方法	发明专利	2019.08.09
3	ZL202011194090.4	石药圣雪	一种基于连续离子交换装置的阿卡波糖连续脱盐中和生产方法	发明专利	2022.2.22

标的公司拥有的前述 3 项发明专利均为阿卡波糖相关，发明专利技术直接应用于提升阿卡波糖纯度、提高阿卡波糖发酵单位和收率，体现了标的公司阿卡波糖生产技术的先进性。

## 4、标的资产是否符合创业板定位，本次交易是否符合《持续监管办法》第十八条和《重组审核规则》第七条的规定

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》的有关规定，创业板主要服务成长型创新创业企业，并支持传统产业与新技术、新产业、新业态、新模式深度融合。

《持续监管办法》第十八条、《重组审核规则》第七条规定：“上市公司实施重大资产重组或者发行股份购买资产的，标的资产所属行业应当符合创业板定位，或者与上市公司处于同行业或上下游。”

(1) 标的公司不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂

行规定》中原则上不支持申报在创业板发行上市的企业

《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》规定，属于中国证监会公布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板发行上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。

标的公司主营业务为大健康领域功能性原料的研发、生产和销售，致力于成为现代生物技术在功能性原料领域产业化应用的平台，是国内少有的具有阿卡波糖原料大规模生产能力的高新技术企业，在行业内具有较好的口碑和品牌效应。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》，标的公司所处的行业为医药制造业（分类代码为 C27）。从具体产品看，标的公司产品包括无水葡萄糖、阿卡波糖等功能性原料，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），标的公司所涉产品属于“C27 医药制造业”项下“C2710 化学药品原料药制造”和“C2761 生物药品制造”。

标的公司所处行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》所列的原则上不支持在创业板上市的行业清单。

## （2）标的公司所属行业属于国家重点鼓励和大力支持的战略新兴产业

《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》提出：“大力发展用于重大疾病防治的生物技术药物、新型疫苗和诊断试剂、化学药物、现代中药等创新药物大品种，提升生物医药产业水平。”标的公司致力于成为现代生物技术在大健康功能性原料领域的产业化应用平台，属于战略性新兴产业的重点发展方向。

国家发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》“3 生物产业”之“3.1 生物医药产业”之“3.1.3 化学药品与原料药制造”部分里明确包含了“防治高血压等心脑血管疾病及治疗糖尿病等内分泌及代谢疾病的作用机制新颖、长效速效、用药便捷的新型单、复方药物”。标的公司主要产品阿卡波糖是应用于糖尿病的功能性原料，属于《战略性新兴产业重点产品和服务指导目

录（2016版）》中规定的战略性新兴产业。

国家发改委《产业结构调整指导目录（2019年本）》第一类：“鼓励类”第十三款第2条中“发酵、纯化技术开发和应用，纤维素酶、碱性蛋白酶、诊断用酶等酶制剂，采用现代生物技术改造传统生产工艺”。标的公司的主要产品阿卡波糖采用生物发酵技术进行生产，属于现代生物技术在大健康领域的产业化应用，符合国家重点支持的产业发展方向。

《国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》（以下简称“十四五”规划）提出要发展壮大战略性新兴产业，推动生物技术和信息技术融合创新，加快发展生物医药、生物育种、生物材料、生物能源等产业，做大做强生物经济。标的公司致力于成为现代生物技术在功能性原料领域产业化应用的平台，属于“十四五”规划要发展壮大的生物医药战略性新兴产业。

综上，标的公司属于国家重点鼓励和大力支持的战略新兴产业。

（3）标的公司属于成长型企业，具有较强的业务成长性

报告期内，标的公司的营业收入以及主要产品阿卡波糖产生的收入增长情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-5月	2021年		2020年
	金额	金额	增长率	金额
营业收入	16,655.79	41,771.17	33.33%	31,330.16
其中：阿卡波糖	8,766.62	20,753.31	76.90%	11,731.44

由上表可见，报告期内标的公司收入增长较快，尤其是主要产品阿卡波糖的收入增长率较高。标的公司的业务增长具有可持续性，详见本题回复之“（二）结合标的资产技术研发、工艺和质量优势的具体表现及与可比公司的对比情况，经营业绩增长的可持续性，研发投入与发明专利情况等创新能力量化指标等，进一步论证标的资产是否符合创业板定位，本次交易是否符合《持续监管办法》第十八条和《重组审核规则》第七条的规定”之“2、经营业绩增长的可持续性”。

（4）标的公司属于创新型企业，具有与新技术、新产业、新业态、新模式相融合的特征

标的公司是大健康领域功能性原料研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品包括阿卡波糖、无水葡萄糖等。标的公司积累了丰富的与健康领域生物技术研发和应用经验，自主掌握相关核心技术，同时不断开拓创新，积极储备大健康

领域生物研发相关技术,致力于成为现代生物技术在功能性原料领域产业化应用平台,属于创新型企业。截至本核查意见出具之日,标的公司自主掌握的核心技术主要包括:

序号	核心技术	相关产品	主要内容
1	结晶前物料纯度的提高技术	无水葡萄糖	通过优化液化系统,采用液化耦合系统,控制设备运行参数和进料浓度,提高制备出的无水葡萄糖纯度。
2	结晶浓度,结晶时间和参数控制技术	无水葡萄糖	通过二次结晶罐结构改进,并对结晶浓度、结晶时间和参数控制,能够生产高 PH 值、大晶型等高端无水葡萄糖。
3	晶种的选取和物料的控制技术	无水葡萄糖	通过选用合适的晶种,改善无水葡萄糖晶型,通过利用显微技术对无水葡萄糖晶型优化控制,使得无水葡萄糖单晶率较高(85%以上),且晶体粒度完整。
4	大流量低温喷射蒸发耦合技术	无水葡萄糖	通过大流量低温喷射蒸发耦合系统,将液化蒸发系统联动,充分利用液化系统剩余蒸汽,达到节能降耗,实现水的零排放,以及提高产能。
5	阿卡波糖菌种筛选培养技术	阿卡波糖	以游动放线菌为出发菌株,筛选高产菌株,对其斜面培养基组成、斜面培养时间、斜面保藏时间及保藏方式研究,得到了优化的斜面培养基组成和培养,保藏条件;然后又对种子培养条件(包括种子培养基组成、种子培养基初始 pH、装瓶量和种龄)进行了优化,得到了适合工业化生产的种子培养基和培养条件。
6	发酵过程控糖和补料培养基的配方技术	阿卡波糖	通过对控糖和补料培养基的配方筛选优化比对,最终获得合适的控糖和补料培养基的配方,来提高发酵单位。
7	离子交换脱盐技术	阿卡波糖	利用脱盐中和用旋转式连续离子交换装置(其包括旋转支撑装置,多个树脂柱和旋转切换阀,其中多个树脂柱的料液进出口分别通过管线与旋转切换阀,旋转切换阀也与各种料液的供应装置及回料管线连接),用于对阿卡波糖发酵液的板框滤液进行脱盐处理,实现连续离子交换脱盐中和,达到降低生产成本,简化生产方法,缩短生产周期,提高总收率。
8	杂质分离纯化技术	阿卡波糖	利用杂质之间的极性不同,使用离子交换柱将杂质进行分离去除,得到色谱纯度较高的阿卡波糖溶液;然后采用精制大孔树脂对色素和少量残留的蛋白进行吸附,最终得到高纯度阿卡波糖原料药,其再生过程利用酸碱,不涉及有机溶媒,提高了最终患者的用药安全性和稳定性。

报告期内，标的公司持续进行技术和工艺的研究开发工作，取得了较多的研发技术成果。

2020 年以来，标的公司新取得的专利权情况如下：

序号	专利号	专利权人	专利名称	类别	授权日期
1	ZL202011194090.4	石药圣雪	一种基于连续离子交换装置的阿卡波糖连续脱盐中和生产方法	发明专利	2022.2.22
2	ZL202022001933.6	石药圣雪	一种料仓	实用新型	2021.05.04
3	ZL202022054447.0	石药圣雪	一种树脂柱	实用新型	2021.05.18
4	ZL202022054254.5	石药圣雪	阿卡波糖脱盐中和用旋转式连续离子交换装置	实用新型	2021.05.18
5	ZL202022050404.5	石药圣雪	连续离子交换器的旋转支撑装置	实用新型	2021.05.18
6	ZL202022050380.3	石药圣雪	一种葡萄糖生产用沸腾床	实用新型	2021.05.11
7	ZL202022210244.6	石药圣雪	一种葡萄糖离心分离物料存储装置	实用新型	2021.06.08
8	ZL202022239167.7	石药圣雪	一种树脂柱填料用翻转支撑架	实用新型	2021.06.01

除上述之外，截至本核查意见出具之日，标的公司已经申请但尚未取得专利权的在申请专利主要如下：

序号	专利号	专利权人	专利名称	类别	申请日	目前进展
1	ZL202110105478.0	石药圣雪	一种提高阿卡波糖发酵产量的方法	发明专利	2021.1.26	一通出案待答复
2	ZL201810914716.0	石药圣雪	一种马来酸异构酶突变体及其应用	发明专利	2018.08.13	一通出案待答复
3	ZL2017111313726.0	石药圣雪	含有一个或几个点突变的头孢菌素 C 酰化酶突变体及其制备方法	发明专利	2017.12.12	一通出案待答复

标的公司具有与新技术相融合的特征。在无水葡萄糖方面，标的公司是国内最早以双酶法生产无水葡萄糖的生产企业之一，高端无水葡萄糖已进入国际市场。在阿卡波糖方面，标的公司实现了阿卡波糖的产业化和规模化生产，可用于对德国拜耳原研产品的进口替代。同时标的公司针对阿卡波糖不断研究开发新技术和新工艺，持续进行创新，不断保持核心技术的先进性。在菌种选育方面，标的公司自主培育并不断筛选低杂质、高单位等优势菌种，对菌种的活性、代谢机理、培养条件等进行多方面的持续研究。在发酵培养方面，标的公司通过调整发酵罐的结构、搅拌形式及营养配比等，不断寻找更加适合菌种生产的发酵培养条件。在提取方面，标的公司采用自动化设备代替人工操作，不断提高劳效，同时简化工艺流程，对提高整体收率进行持续研究，而且标的公司正在使用更加先进的微

球技术代替现有的大孔树脂技术，提高提纯的效率和效果。

标的公司具有与新产业相融合的特征。标的公司所属产业是国家重点鼓励和大力支持的战略新兴产业，具体详见本题回复之“（二）结合标的资产技术研发、工艺和质量优势的具体表现及与可比公司的对比情况，经营业绩增长的可持续性，研发投入与发明专利情况等创新能力量化指标等，进一步论证标的资产是否符合创业板定位，本次交易是否符合《持续监管办法》第十八条和《重组审核规则》第七条的规定”之“4、标的资产是否符合创业板定位，本次交易是否符合《持续监管办法》第十八条和《重组审核规则》第七条的规定”之“（2）标的公司所属行业属于国家重点鼓励和大力支持的战略新兴产业”。

标的公司具有与新业态、新模式相融合的特征。新业态主要体现在对阿卡波糖原研进口的替代，新模式主要体现在标的公司利用自身原料质量优势和技术优势帮助下游制剂企业通过一致性评价，然后通过一致性评价的关联审评制度与下游主要制剂客户形成较为稳定的合作关系，并利用自身作为第三方原料供应商以及所具有的原料规模优势、成本优势和质量优势，帮助下游制剂客户通过国家集采获取更大的市场份额，加快进口替代进程，同时使更多对阿卡波糖有需要的国人能够用得上、用得起阿卡波糖，帮助其管理自身血糖异常，防治糖尿病，为健康中国战略的实施履行应尽的责任，作出应有的贡献。

随着国内阿卡波糖原料和制剂的放量以及国家集采政策的影响，拜耳阿卡波糖的市场份额有所下降。根据米内网数据，拜耳占医疗渠道中阿卡波糖制剂的市场份额由2019年的52.66%降至2020年的47.61%和2021年的45.56%。而在2022年6月的十三省集采中，拜耳的阿卡波糖并未中标，阿卡波糖进口替代进程将进一步加快。十三省集采阿卡波糖中标的8家制剂企业里面，标的公司与其中一半以上的制剂企业通过一致性评价的关联审评形成了较为稳定的合作关系。

综上，标的公司属于创新型企业，具有与新技术、新产业、新业态、新模式相融合的特征。

（5）标的资产符合创业板定位，本次交易符合《持续监管办法》第十八条和《重组审核规则》第七条的规定

标的公司主营业务为大健康领域功能性原料的研发、生产和销售，致力于成为现代生物技术在功能性原料领域产业化应用的平台。上市公司主营业务为大健康领域功能食品的研发、生产和销售，标的公司和上市公司同属于大健康行业的

企业，标的公司的功能性原料业务是上市公司大健康产业链的延伸和产品的进一步丰富。

标的公司属于成长型、创新型企业，具有与新技术、新产业、新业态、新模式相融合的特征，符合创业板定位，符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》中支持在创业板上市企业的有关规定。

标的公司在技术研发、工艺和质量方面具有一定的优势，经营业绩增长具有可持续性，研发投入与发明专利情况等创新能力量化指标较好，标的公司符合创业板定位，本次交易符合《持续监管办法》第十八条和《重组审核规则》第七条的规定。

## 二、标的资产与上市公司协同效应的具体体现，测算交易完成后上市公司的主营业务构成，是否形成多主业情形，并披露业务转型升级可能面临的风险和应对措施

### （一）标的资产与上市公司协同效应的具体体现

标的公司与上市公司在业务发展方面具有一定的协同效应，但未达到显著可量化的程度，标的公司与上市公司的协同效应主要体现在产业链协同、技术协同和发展资源协同等方面。

#### 1、产业链协同

在产业链布局上，做大做强大健康主业是上市公司的长期发展战略。上市公司的主营业务为大健康领域功能食品的研发、生产和销售，主要产品包括咖啡因产品和维生素 C 产品。上市以来，上市公司坚持发展大健康主业，加强多种维生素含片、叶黄素蓝莓护眼制剂、辅酶 Q10 高吸收利用度制剂等保健食品的产品布局，同时积极推进特殊医学用途配方产品的研发进度。标的公司的主营业务为大健康领域功能性原料的研发、生产和销售，主要产品包括无水葡萄糖、阿卡波糖和生物酶等。上市公司收购标的公司后，能够将大健康主营业务不断延伸拓展，形成包括功能性原料到保健食品、特医食品等健康产品为一体的大健康产业链平台，进一步完善大健康产品布局和大健康主业，形成产业链上的协同。

#### 2、技术协同

在技术协同上，标的公司长期从事先进发酵技术、生物酶技术等生物技术的研发工作，多年来专注于生物技术在功能性原料领域的开发与产业化应用，积累

了丰富的现代生物技术研发经验。上市公司专注于咖啡因类产品生产工艺的改进、保健食品新资源、新技术、新剂型等方面的研究，形成了以研发中心为核心技术规划平台的研发体系，研发中心被评定为“河北省企业技术中心”。上市公司收购标的公司后，能够利用标的公司在现代生物技术领域的研发经验和研发能力，并结合自身的技术特点和优势，实现优势互补，不断推出符合市场需求的功能性原料产品和功能食品。标的公司和上市公司的研究人员可以通过技术交流、联合开发的方式互相学习，共同成长，还可以通过共享研发成果等方式避免重复投入研发资源，提高研发效率，实现研发技术方面的协同。

### 3、发展资源协同

标的公司与上市公司的发展资源协同主要体现在客户资源以及市场化融资资源方面。

在客户资源协同上，上市公司咖啡因类产品作为食品添加剂广泛应用于功能饮料中，咖啡因产品主要用于出口，出口国家和地区遍及美洲、欧洲、亚洲等，是百事可乐、可口可乐、红牛三大国际饮料公司的全球供应商。标的公司无水葡萄糖的主要下游客户包括食品、饮料、医药等健康产品生产商，主要作为碳源和能量补充，应用场景与功能饮料存在重合之处，标的公司的高端无水葡萄糖已经进入国际市场。本次交易完成后，标的公司与上市公司能够实现客户资源上的协同，标的公司可以利用上市公司强大的销售渠道和客户资源，为无水葡萄糖产品包括高端无水葡萄糖产品开拓新的优质客户资源。上市公司也可以利用标的公司优质的无水葡萄糖产品，对自身客户需求进行深度挖掘和开发，实现优势互补。

在市场化融资方面，新诺威作为创业板上市公司，具有较强的市场化融资能力。标的公司作为一家业务高速发展的高新技术企业，在营运资金、研发投入等方面均具有较大的资金需求，但标的公司目前的资本规模和市场化融资能力有限，融资渠道较为单一。标的公司和上市公司通过本次交易形成业务共同体之后，可以有效的实现优势互补，其中标的公司能够利用上市公司较强的市场化融资能力，根据业务发展需要适时开展市场化融资，有效解决其资金瓶颈，上市公司也可以通过整合标的公司，进一步做大做强健康主业，将主营业务不断延伸拓展，增强盈利能力和可持续发展能力。

#### **（二）测算交易完成后上市公司的主营业务构成，是否形成多主业情形**

根据备考财务数据，本次交易完成后上市公司主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-5月		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
咖啡因类	64,588.30	67.28%	96,920.68	54.16%	79,313.34	49.61%
保健食品类	14,903.27	15.53%	40,597.95	22.69%	49,607.88	31.03%
无水葡萄糖	6,611.34	6.89%	16,659.83	9.31%	15,751.68	9.85%
阿卡波糖	8,766.62	9.13%	20,753.31	11.60%	11,731.44	7.34%
其他	1,124.81	1.17%	4,022.04	2.25%	3,458.82	2.16%
<b>主营业务收入合计</b>	<b>95,994.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>178,953.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>159,863.16</b>	<b>100.00%</b>

由上表可见，本次交易完成后，上市公司的主营业务收入仍然主要为咖啡因类产品和保健食品类产品，无水葡萄糖和阿卡波糖产品所占比重相对较小，不存在形成多主业的情形。本次交易能够丰富上市公司的大健康产品类别，将主营业务不断延伸拓展，进一步做大做强健康主业。

### （三）业务转型升级可能面临的风险和应对措施

#### 1、业务转型升级可能面临的风险

上市公司在并购标的公司后的业务转型升级过程中可能面临的风险主要为整合风险、管理风险以及业务拓展风险，具体如下：

##### （1）整合风险

本次交易有利于上市公司完善业务布局、提升盈利能力、盈利水平及抵御市场风险能力，但上市公司同样会面临一定的业务整合压力。随着上市公司大健康业务链条的不断延展，不同产品在产业政策、市场竞争格局、经营模式等方面存在一定差异，如果上市公司管理体系不能相应完善或正常运作，则不能对标的公司进行有效管理和整合，有可能会影响到上市公司主营业务的健康发展，从而产生一定的整合风险。

##### （2）管理风险

本次交易完成后，上市公司资产和业务规模将迅速扩张，组织架构、业务种类、资产规模和人员数量等也将随之快速扩张，对上市公司现有的战略规划、制度建设、组织设置、营运管理、财务管理、内部控制等方面均带来较大挑战。如果上市公司的管理水平、人才储备等不能适应业务整合和规模扩张的需要，组织模式和管理制度未能随着业务增长而及时调整和完善，将影响公司的发展速度、经营效率和业绩水平。

##### （3）业务拓展风险

本次交易完成后，上市公司的大健康主业将得到进一步拓展，持续经营能力将得到有效提升，但上市公司也面临着一定的业务拓展风险。由于标的公司和上市公司在客户群体、盈利模式、市场竞争、行业状况、风险属性等方面存在一定的差异，若上市公司在持续发展大健康主业和进行标的公司业务拓展的过程中不能有效把握行业发展机遇，充分发挥上市公司和标的公司的竞争优势，则可能会对公司的业务发展产生不利影响，公司将面临一定的业务拓展风险。

## 2、上市公司的应对措施

本次交易完成后，上市公司将在保持石药圣雪原核心团队和核心员工稳定的基础上，实现对石药圣雪的有效控制，保持石药圣雪资产、业务、人员等方面的独立性。本次交易完成后，上市公司将会在管理等方面给予石药圣雪大力支持，同时加强在产品开发、市场开拓、技术研发等方面的合作，充分发挥协同效应。

为了提高本次交易的整合绩效，上市公司拟在业务、资产、财务、人员、机构等方面与石药圣雪进行融合，并制定如下整合措施：

### （1）业务方面

本次交易完成后，石药圣雪业务将纳入上市公司业务体系，上市公司将进一步加强把握和指导石药圣雪的经营计划和业务方向，通过资源共享和优势互补，实现业务发展。石药圣雪和上市公司同属于大健康行业的企业，石药圣雪的功能性原料业务属于上市公司大健康产业链的延伸和产品的进一步丰富。本次交易完成后，上市公司将充分利用石药圣雪与上市公司具有的产业链协同、技术协同和发展资源协同效应，进一步提高石药圣雪的市场运营能力和业务发展能力，实现业务方面的有效整合。

### （2）资产方面

本次交易标的公司石药圣雪属于生产技术型企业，资产以存货、机器设备、房产、土地等生产性资产为主。本次交易完成后，石药圣雪资产的管理将纳入上市公司的统一管理体系，依照上市公司管理标准规定履行审批程序。本次交易完成后，上市公司将凭借相对完善的管理经验并结合石药圣雪的实际情况，对石药圣雪的资产要素进一步优化配置，提高资产利用效率，增强企业核心竞争力。

### （3）财务方面

目前，石药圣雪已形成了较为规范的公司运作体系。本次交易完成后，上市公司继续参照上市公司财务及内控制度的要求，结合石药圣雪的经营特点、业务

模式及组织架构等，进一步加强对石药圣雪的管理和引导。本次交易完成后，上市公司将借助其资本市场融资功能，利用上市平台为子公司发展提供各项资源，拓宽石药圣雪的融资渠道，为后续各项业务的可持续发展提供充足的资金保障。

#### （4）人员方面

交易完成后，上市公司将进一步加强石药圣雪人员管理，优化人力资源配置，实现深度整合。本次交易完成后，上市公司将在继续保持石药圣雪管理层及现有团队基本稳定以及给予其充分发展空间的基础上，根据石药圣雪业务发展需要，加强业务和人才交流，为石药圣雪引入优秀人才，加强对石药圣雪核心团队和人才队伍的建设，建立健全人才培养机制，增强员工的认同感和凝聚力。

#### （5）机构方面

本次交易完成后，石药圣雪现有组织架构与管理层基本保持不变，整体业务流程与管理层持续运转。同时，上市公司将对石药圣雪的决策部门进行一定程度地优化，按照上市公司的要求进一步完善石药圣雪的治理结构和内部管理制度，促进石药圣雪管理规范运行。上市公司与石药圣雪也将相互借鉴对方先进的管理模式和管理经验，根据实际情况不断完善自身的管理制度和内部控制制度，使其更加符合公司整体发展需要。

### 三、补充披露情况

上市公司已在重组报告书“重大事项提示”和“第一节 本次交易概况”之“六、标的公司符合创业板定位”中对标的公司与上市公司同属于大健康行业的企业、标的公司技术研发、工艺和质量优势的具体表现及与可比公司的对比情况、经营业绩增长的可持续性、研发投入与发明专利情况、标的公司符合创业板定位、本次交易符合《持续监管办法》第十八条和《重组审核规则》第七条的规定等进行了补充披露；

上市公司已在重组报告书“重大事项提示”和“第一节 本次交易概况”之“七、本次交易对上市公司的影响”之“（四）标的公司与上市公司的协同效应”中对标的公司与上市公司协同效应的具体体现进行了补充披露；

上市公司已在重组报告书“重大事项提示”和“第一节 本次交易概况”之“七、本次交易对上市公司的影响”之“（三）本次交易对上市公司主要财务指标的影响”中对本次交易完成后上市公司的主营业务构成以及不会形成多主业情

形进行了补充披露；

上市公司已在重组报告书“重大事项提示”和“第一节 本次交易概况”之“七、本次交易对上市公司的影响”之“（五）本次交易完成后上市公司业务转型升级可能面临的风险和应对措施”中对本次交易完成后上市公司业务转型升级可能面临的风险和应对措施进行了补充披露。

#### 四、中介机构核查意见

##### （一）核查程序

1、查阅了上市公司的年度报告、标的公司的财务报表和审计报告，询问上市公司和标的公司管理层，了解上市公司和标的公司主营业务、主要产品的生产、销售和应用情况；

2、访谈了标的公司的技术负责人、生产负责人，了解标的公司在技术研发、工艺和质量方面存在的优势；

3、查阅了标的公司的收入成本明细表，了解并分析报告期内标的公司经营业绩增长情况；

4、通过网络查询并与标的公司管理层讨论分析市场发展趋势、市场需求、行业竞争格局、标的公司竞争优势、客户情况、2022年6月十三省集采中标结果等对实现标的公司业绩可持续增长产生影响的相关情况；

5、查阅了标的公司研发投入及项目明细表，了解并分析报告期内标的公司研发投入情况；

6、查阅了标的公司的专利清单和专利证书，在专利局网站上查询标的公司已获得及正在申请的专利信息；

7、查阅了《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》、《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》等法律法规和规范性文件；

8、询问上市公司和标的公司管理层，了解双方在产业链和业务发展、技术研发、发展资源等方面存在的优势互补和协同效应情况；

9、查阅了上市公司的年度报告、备考审阅报告及相关资料，测算交易完成

后上市公司的主营业务构成情况；

10、询问上市公司管理层，了解并分析上市公司在业务转型升级和本次交易中可能面临的风险，以及上市公司拟采取的应对措施。

## （二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、标的公司和上市公司同属于大健康行业的企业，标的公司的功能性原料业务属于上市公司大健康产业链的延伸和产品的进一步丰富；标的公司符合创业板定位，本次交易符合《持续监管办法》第十八条和《重组审核规则》第七条的规定；

2、标的公司与上市公司的协同效应主要体现在产业链协同、技术协同和发展资源协同等方面，本次交易完成后不会形成多主业的情形；上市公司在业务转型升级中可能面临的风险主要为整合风险、管理风险以及业务拓展风险，上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面制定了相应的整合措施。

## 问题 2

申请文件及创业板问询回复显示：（1）2021年5月13日，本次交易对方石药集团恩必普药业有限公司（以下简称恩必普药业）和标的资产签订了增资协议，约定将恩必普药业持有标的资产 17,300 万元的债权确认作价 17,300 万元转为实收资本；（2）本次收益法评估基准日为 2021 年 5 月 31 日，标的资产 100% 股权评估值为 83,027.85 万元，较评估基准日账面价值 29,203.52 万元增值 53,824.33 万元，增值率 184.31%；考虑上述增资事项调整后，标的资产 100% 股权评估值调整为 65,727.85 万元，评估增值率为 552.17%。

请上市公司结合交易对方向标的资产历次借款背景、时间、金额，本次重组筹划历程与资产评估情况，补充披露在本次交易前交易对方将持有标的资产债权转为股权的原因，并结合上述增资事项对标的资产财务状况和本次交易评估增值率的影响、增资事项调整后本次交易市盈率和市净率情况、标的资产核心竞争力、可比交易案例等，进一步披露本次交易评估增值率的合理性。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

## 【回复】

一、请上市公司结合交易对方向标的资产历次借款背景、时间、金额，本次重组筹划历程与资产评估情况，补充披露在本次交易前交易对方将持有标的资产债权转为股权的原因

(一) 交易对方向标的资产历次借款背景、时间、金额

交易对方恩必普药业向标的公司提供借款的时间、金额具体如下：

单位：万元

借款发生时间	借款发生金额	累计借款金额	借款背景及用途
2016/9/21	6,500.00	6,500.00	该笔借款主要用于偿还标的公司以前年度生产经营产生的应付款项并补充流动资金
2017/5/24	1,000.00	7,500.00	该笔借款主要用于标的公司的生物技术产品项目
2017/12/27	1,000.00	8,500.00	该笔借款主要用于标的公司的生物技术产品项目
2018/10/25	800.00	9,300.00	该笔借款主要用于补充标的公司的流动资金
2019/2/21	200.00	9,500.00	该笔借款主要用于补充标的公司的流动资金
2019/4/2	1,000.00	10,500.00	该笔借款主要用于标的公司新增高端无水糖生产线暨提质增效扩产改造项目
2019/9/27	4,200.00	14,700.00	该笔借款主要用于标的公司购买华荣制药阿卡波糖生产线及相关资产
2020/4/10	2,600.00	17,300.00	该笔借款主要用于标的公司阿卡波糖产能提升改造项目

上述借款发生的背景情况为：标的公司于 2002 年成立，成立时为中国核工业集团公司下属的非主业公司，由于标的公司业务不是中国核工业集团公司的主营业务，标的公司长期以来经营不佳，存在较大的亏损。恩必普药业于 2016 年收购取得标的公司 100% 股权，收购后对标的公司进行管理优化和经营效率提升，陆续以借款方式为标的公司投入股东支持，以解决其外部资金来源，缓解其资金压力，保证其生产、建设的顺利进行。

(二) 本次重组筹划历程与资产评估情况

1、本次重组筹划历程

本次重组在上市公司第二次董事会审议前的筹划历程具体如下：

交易阶段	时间	商议和决议内容
方案论证	2021/5/10	结合有关法规以及交易各方诉求，初步论证方案，形成基本方案框架

中介机构沟通会	2021/5/19	通知中介机构,进一步分析和探讨方案可行性
意向协议签署	2021/7/9	就交易事项签署意向协议
董事会、监事会审议	2021/7/23	董事会与监事会审议通过方案
发行股份购买资产意向协议与业绩补偿意向协议签署	2021/7/23	交易双方签署发行股份购买资产意向协议与业绩补偿意向协议签署
第二次董事会、监事会审议	2021/11/19	董事会与监事会审议通过方案
发行股份购买资产协议与业绩补偿协议签署	2021/11/19	交易双方签署发行股份购买资产协议与业绩补偿协议签署

## 2、资产评估情况

本次交易中,中企华以2021年5月31日为评估基准日,分别采用收益法和市场法对石药圣雪100%股权于评估基准日的价值进行评估,经分析最终选取收益法的评估结果作为本次评估结论。

根据中企华出具的《资产评估报告》(中企华评报字(2021)第6332号),截至评估基准日2021年5月31日,在持续经营的假设前提下,经收益法评估,石药圣雪100%股权的评估值为83,027.85万元,较账面价值29,203.52万元增值53,824.33万元,增值率为184.31%。交易双方根据最终评估结果协商确定石药圣雪100%股权的价格为80,000.00万元。

鉴于作为本次交易定价依据的评估报告的评估基准日为2021年5月31日,为保护上市公司及全体股东的利益,中企华以2021年12月31日为加期评估基准日,对石药圣雪100%股权进行了加期评估,并以收益法结果作为加期评估结论。在持续经营的假设前提下,经收益法评估,石药圣雪100%股权的加期评估值为87,815.21万元,较以2021年5月31日作为评估基准日的评估值增加4,787.36万元,未出现评估减值的情况。

根据加期评估结果,自评估基准日2021年5月31日以来,石药圣雪100%股权的价值未发生不利于上市公司及全体股东利益的变化,本次加期评估结果对交易方案不构成影响,仍选用2021年5月31日为评估基准日的评估结果作为定价依据,石药圣雪100%股权的交易价格仍为80,000.00万元。

### (三) 在本次交易前交易对方将持有标的资产债权转为股权的原因

交易对方恩必普药业持有的标的公司债权主要形成于报告期以前,主要系以借款的形式为标的公司的生产经营和发展提供长期的资金支持,实质上具有股权投资投入的性质。

2021年5月，恩必普药业通过债权增资方式将其对标的公司17,300万元债权转为实收资本，主要系从法律形式上将上述具有股东投入性质的资金支持明确为股东出资，有利于规范关联方资金往来，也为标的公司后续发展提供了良好的财务基础。

二、结合上述增资事项对标的资产财务状况和本次交易评估增值率的影响、增资事项调整后本次交易市盈率和市净率情况、标的资产核心竞争力、可比交易案例等，进一步披露本次交易评估增值率的合理性

### （一）上述增资事项对标的资产财务状况和本次交易评估增值率的影响

作为本次交易定价依据的评估结果的评估基准日为2021年5月31日，假设恩必普药业并未在2021年5月对标的公司进行债转股，则标的公司在2021年5月31日的财务状况、评估增值率与进行债转股后的比较情况如下：

单位：万元

2021年5月31日	债转股之后	假设未进行债转股
账面价值	29,203.52	11,903.52
资产负债率	27.90%	70.61%
评估值	83,027.85	65,727.85
评估增值率	184.31%	452.17%

假设恩必普药业在2021年5月未对标的公司进行债转股，标的公司在2021年5月31日的资产负债率将由27.90%增加至70.61%，评估值与账面净资产值的比例增加至552.17%，评估增值率将由184.31%增加至452.17%。

### （二）增资事项调整后本次交易市盈率和市净率情况

假设恩必普药业并未在2021年5月对标的公司进行债转股，则本次交易的市盈率、市净率与进行债转股后的比较情况如下：

项目	债转股之后	假设未进行债转股
2021年市盈率	10.37	10.98
2021年末市净率	2.37	4.97

注：测算假设未进行债转股的2021年市盈率和2021年末市净率时，考虑了2021年6-12月债务利息对标的公司2021年净利润和2021年末净资产的影响。

由上表可见，增资事项调整后本次交易2021年市盈率将由10.37增加至10.98，2021年末的市净率将由2.37增加至4.97。

### （三）标的资产核心竞争力

### 1、技术研发优势

标的公司系河北省科技厅评定的“河北省科技型中小企业”，获得“科技小巨人”称号，并已获评为“高新技术企业”和“河北省专精特新中小企业”。标的公司建立了完善的研发机构和研发创新体制，拥有一支结构合理、专业齐全、经验丰富的研发技术团队，专注于生物技术在功能性原料领域的开发与产业化应用，不断改进无水葡萄糖、阿卡波糖等主要产品的生产工艺，对于主要产品均自主掌握有关核心技术。标的公司实现了阿卡波糖原料的规模化生产，产能不断扩大，标的公司的阿卡波糖绿色工厂升级技术改造项目投产后，阿卡波糖原料产能将居行业前列，具有较大的规模优势，能够满足下游制剂客户不断增长的原料需求。

### 2、工艺和质量控制优势

雄厚的技术研发能力及符合 GMP 标准的生产车间为标的公司产品的质量提供了保障。标的公司生产过程中严格执行 GMP 认证、食品安全管理体系认证等要求，拥有先进的生产设备，合理的生产流程，完善的质量管理和检测系统，严格对生产过程中的主要工艺流程进行监测，对原辅料、产成品进行质量控制，确保最终产品的质量符合监管法规和客户的要求。凭借工艺和质量控制优势，公司高端无水葡萄糖产品已成功进入国际市场；阿卡波糖产品亦通过一致性评价的关联审评与业内主要下游用户建立了较为稳定的合作关系。

### 3、客户资源优势

由于标的公司所具有的产品质量优势，主要客户通过一致性评价的关联审评与标的公司保持长期稳定的合作伙伴关系。标的公司通过在行业中不断耕耘与积累，与下游客户建立了稳定的业务合作关系，体现了公司产品的市场竞争力。标的公司产品属于大健康领域的功能性原料，其品质稳定对客户产品功效至关重要，因此对于稳定合作的客户通常不会轻易更换供应商，客户粘性较大。

### 4、运营管理优势

经过多年在行业的耕耘，标的公司拥有一支专业能力强、经验丰富的经营管理团队，并在无水葡萄糖和阿卡波糖等产品研发、生产、检测、质量控制和销售等领域积累了大量的管理经验，帮助标的公司在运营管理、成本控制等方面形成了竞争优势。在大规模生产的同时，标的公司建立了从产品研发、原材料采购、

组织生产、检测到销售等各方面对市场的快速反应能力，保证了持续的高效率运营。

#### （四）可比交易案例情况

##### 1、可比交易案例的选择及可比性

石药圣雪为医药制造业公司，主营业务为功能性原料的研发、生产和销售。为了保证可比性，选择 2020 年以来交易标的同样为医药制造业的交易案例进行比较，选择出湖南新合新生物医药有限公司（以下简称“新合新”）、湖北长江星医药股份有限公司（以下简称“长江星”）、瀚晖制药有限公司（以下简称“瀚晖制药”）、成都迪康药业股份有限公司（以下简称“迪康药业”）等公司作为标的公司的交易案例，上述交易标的公司的具体情况如下：

新合新成立于 2013 年 3 月，主要从事甾体激素类医药中间体及原料药、制剂的研发、生产与销售业务，新合新率先采用生物发酵方式将植物甾醇转化为甾体激素关键中间体，具有较强的将科研成果产业化的能力。

长江星成立于 2012 年 11 月，主要从事中药饮片的研发、生产和销售。长江星自成立以来，始终坚持致力于以发展和支持中医药为核心要义，大健康产业为规划蓝图的医药事业，在生产、管理、品牌、技术和工艺等方面均具备一定优势。

瀚晖制药成立于 2012 年 9 月，主营业务为药品的开发、生产、销售和推广，主要产品涉及抗肿瘤、抗感染、心血管和激素等治疗领域。瀚晖制药拥有国际先进的制剂生产线，包括普通口服生产线、培南粉针生产线、肿瘤冻干生产线，生产的药品剂型包括针剂、胶囊剂、片剂等。

迪康药业成立于 2015 年 1 月，是以制药为主，集药品及医疗器械研发、制造、营销等纵向一体化发展的高新技术企业，涉及化学原料药、化学药制剂、中药制剂、生物医学材料、生物工程制药等领域产品的生产制造。

新合新、长江星、瀚晖制药、迪康药业等公司与石药圣雪同属于医药制造业企业，且所涉及业务面较宽，具有行业代表性，相关交易案例具有可比性。

##### 2、可比交易案例比较情况

可比交易案例具体情况如下：

上市公司	交易标的	交易完成时间	评估增值率	交易的市盈率	交易的市净率	标的净利润增长率
昂利康 (002940.SZ)	新合新 74.8057% 股权 (注 1)	2022 年 4 月	141.72%	13.35	1.84	注 2
康跃科技 (300391.SZ)	长江星 52.7535% 股权	2021 年 11 月	100.78%	13.20	2.00	17.49%
海正药业 (600267.SH)	瀚晖制药 49% 股 权	2021 年 2 月	210.28%	16.60	3.10	2.28%
蓝光发展 (600466.SH)	迪康药业 100% 股权	2020 年 10 月	160.68%	6.66	1.97	注 2
可比交易案例平均值			<b>153.37%</b>	<b>12.45</b>	<b>2.23</b>	<b>9.89%</b>

注 1：昂利康与其他受让方合计购买新合新 74.8057% 股权，其中昂利康购买新合新股权比例为 18.1925%。

注 2：上表中“标的净利润增长率”为公开渠道获取的交易标的最近两个完整会计年度的净利润增长率，其中新合新和迪康药业仅获取了一年及一期的数据，而且将新合新和迪康药业最近一期的净利润进行年化后，其净利润增长率为负数。

由上表可见，可比交易案例的评估增值率平均值为 153.37%，交易的市盈率平均值为 12.45，市净率平均值为 2.23，交易标的净利润增长率平均值为 9.89%。标的公司 2021 年净利率较 2020 年增长 135.54%，远高于可比交易案例中交易标的的净利润增长率，标的公司的业绩增长情况较好。

### （五）本次交易评估增值率的合理性

恩必普药业对标的公司债转股的增资事项对标的公司资产负债率、本次交易评估增值率和市净率的影响较大，对本次交易的市盈率影响较小。标的公司具有技术研发优势、工艺和质量控制优势、客户资源优势和运营管理优势，阿卡波糖绿色工厂升级技术改造项目投产后，阿卡波糖原料产能将居行业前列，具有较大的规模优势，能够满足下游制剂客户不断增长的原料需求。

与可比交易案例相比，本次交易的评估增值率、市净率与可比交易案例的平均水平相近，不存在重大差异，市盈率低于可比交易案例的平均水平，标的公司净利润增长率远高于可比交易案例中交易标的的平均值，本次交易评估增值率具有合理性。

## 三、补充披露情况

上市公司已在重组报告书“第五节 交易标的评估情况”之“二、董事会对评估的合理性以及定价的公允性分析”之“（八）本次交易定价公允性分析”之“3、请上市公司结合交易对方向标的资产历次借款背景、时间、金额，本次重组筹划历

程与资产评估情况，补充披露在本次交易前交易对方将持有标的资产债权转为股权的原因”中对交易对方向标的资产历次借款背景、时间、金额、本次重组筹划历程与资产评估情况、本次交易前交易对方将持有标的资产债权转为股权的原因等进行了补充披露；

上市公司已在重组报告书“第五节 交易标的评估情况”之“二、董事会对评估的合理性以及定价的公允性分析”之“（八）本次交易定价公允性分析”之“4、结合上述增资事项对标的资产财务状况和本次交易评估增值率的影响、增资事项调整后本次交易市盈率和市净率情况、标的资产核心竞争力、可比交易案例等，进一步披露本次交易评估增值率的合理性”中对债转股增资事项对标的公司财务状况和本次交易评估增值率的影响、增资事项调整后本次交易市盈率和市净率情况、标的公司核心竞争力、可比交易案例、本次交易评估增值率的合理性等进行了补充披露。

#### 四、中介机构核查意见

##### （一）核查程序

1、询问交易对方和标的公司管理层，了解交易对方向标的公司历次借款的背景情况。查阅交易对方对标的公司历次借款的银行回单，了解历次借款的时间、金额；

2、查阅本次交易的交易进程备忘录，询问交易各方及相关方，了解本次重组筹划历程情况；

3、查阅本次交易的资产评估报告，了解资产评估情况；

4、询问交易对方和标的公司管理层，了解交易对方将持有标的公司债权转为股权的原因；

5、查阅并分析标的公司的财务报表、审计报告和资产评估报告，测算债权转为股权的增资事项对标的公司财务状况和本次交易评估增值率的影响，测算增资事项调整后本次交易市盈率和市净率情况；

6、询问标的公司管理层，了解标的公司的核心竞争力；

7、通过网络查询 2020 年以来的可比交易案例，分析其评估增值率、市盈率、市净率、净利润增长率等情况，并与本次交易进行比较。

##### （二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、2021年5月，恩必普药业通过债权增资方式将其对标的公司17,300万元债权转为实收资本，主要系从法律形式上将上述具有股东投入性质的资金支持明确为股东出资，有利于规范关联方资金往来，也为标的公司后续发展提供了良好的财务基础；

2、标的公司具有技术研发优势、工艺和质量控制优势、客户资源优势和运营管理优势，阿卡波糖绿色工厂升级技术改造项目投产后，阿卡波糖原料产能将居行业前列，具有较大的规模优势，能够满足下游制剂客户不断增长的原料需求。与可比交易案例相比，本次交易的评估增值率、市净率与可比交易案例的平均水平相近，市盈率低于可比交易案例的平均水平，标的公司净利润增长率远高于可比交易案例中交易标的平均值，本次交易评估增值率具有合理性。

### 问题3

申请文件及创业板问询回复显示：（1）报告期内，标的资产原料采购主要通过石药集团有限公司（以下简称石药集团）及石药控股集团有限公司（以下简称石药控股）下属企业如石药集团中诚医药物流有限公司（以下简称中诚物流）、石家庄欧意和医药销售有限公司（以下简称欧意和）进行，采购金额分别为12,729.40万元和14,221.30万元，占供应商采购的比例分别为89.07%和75.20%，中诚物流、欧意和每笔采购加收千分之一左右的管理费抵偿人员等费用；标的资产向石药控股合营企业河北华荣制药有限公司（以下简称华荣制药）采购阿卡波糖主要原材料麦芽糖；（2）为推进本次重组，标的资产已于2021年9月底进行规范，并于11月开始直接对终端供应商进行采购；（3）报告期各期，石药集团及石药控股下属企业分别为标的资产第五大、第二大客户，其中标的资产对石药集团欧意药业有限公司（以下简称欧意药业）销售阿卡波糖金额分别为398.23万元和3,211.56万元，2021年销售金额较2020年增长706.46%，主要系欧意药业于2020年7月获得阿卡波糖片批文，销售单价均为2,654.87元/千克，略高于非关联方；（4）本次交易完成后，上市公司因标的资产注入公司后导致合并范围扩大以及业务发展需要将新增部分关联交易。

请上市公司补充披露：（1）标的资产规范关联采购前通过集团采购平台采

购原材料的采购流程、结算模式、终端供应商情况等，并结合石药集团内各个子公司通过采购平台采购原材料的价格及管理费率，对比原材料当期市场价格情况等分析标的资产通过采购平台采购定价和向华荣制药采购定价的公允性；（2）标的资产规范关联采购后的供应商集中度，各供应商的成立时间、合作背景、是否存在关联关系或者其他可能导致利益倾斜的情形，对比同期原材料市场价格波动情况，分析标的资产实现独立采购后的采购数量与价格较 2021 年 11 月前通过采购平台采购的数量与价格是否发生重大变化，如是，进一步说明原因及合理性，结合独立采购后与供应商合作的可持续性、是否具有拓展供应商计划及其可行性，分析采购模式转变是否对标的资产经营产生不利影响及标的资产是否对关联方存在重大依赖；（3）标的资产向欧意制药销售阿卡波糖单价略高于向非关联方销售单价的原因，交易完成后新增关联交易的具体内容、金额及占比情况等，并进一步披露本次交易是否符合《重组审核规则》第四十三条第一款第（一）项的规定，以及上市公司进一步规范关联交易的具体措施，并充分披露相关风险。

请独立财务顾问、会计师和律师核查并发表明确意见。

## 【回复】

一、标的资产规范关联采购前通过集团采购平台采购原材料的采购流程、结算模式、终端供应商情况等，并结合石药集团内各个子公司通过采购平台采购原材料的价格及管理费率，对比原材料当期市场价格情况等分析标的资产通过采购平台采购定价和向华荣制药采购定价的公允性

（一）标的资产规范关联采购前通过集团采购平台采购原材料的采购流程、结算模式、终端供应商情况等

### 1、采购流程

标的公司通过集团采购平台采购原材料，采购人员形式上划归集团采购平台，通过集团采购平台采购期间，专门负责标的公司业务采购的采购人员独立开展标的公司业务相关的采购活动，包括评价与选择供应商、议价、签订合同、协调与沟通、进货验收、付款等。

标的公司通过集团采购平台采购的采购流程为：集团采购平台根据标的公司的生产需求计划形成采购计划，进行供应商的评选和议价后与终端供应商签订采

购合同，终端供应商将采购货物直接运送至标的公司仓库，经标的公司验收后完成货物交付。终端供应商向集团采购平台开具发票，集团采购平台根据合同约定的期限向供应商支付采购货款。集团采购平台向标的公司开具发票，标的公司向集团采购平台支付采购货款（含采购平台的管理费用）。

## 2、结算模式

标的公司通过集团采购平台采购时，集团采购平台一般通过电汇或者银行承兑汇票的方式向终端供应商支付货款，付款期限根据采购物料的不同包括收到终端供应商开具的发票后的7天、30天或者60天等。标的公司一般通过电汇或者银行承兑汇票的方式向集团采购平台支付货款，付款期限根据采购物料的不同包括收到集团采购平台开具的发票后的7天、30天或者60天等。

## 3、终端供应商情况

报告期内，标的公司规范关联采购前，对淀粉乳、葡萄糖等主要原材料通过集团采购平台向主要终端供应商采购情况如下：

单位：万元

主要供应商	主要采购内容	2021年采购金额	2020年采购金额
河北德瑞淀粉有限公司	淀粉乳	447.05	-
	葡萄糖	528.11	1,294.86
河北广玉淀粉糖业有限公司	淀粉乳	1,473.29	858.44
石家庄市金桥淀粉有限公司	淀粉乳	4,012.75	4,545.28
玉锋实业集团有限公司	淀粉乳	3,706.83	3,042.03
河北金锋淀粉糖醇有限公司	葡萄糖	792.23	882.50
<b>合计</b>		<b>10,960.26</b>	<b>10,623.11</b>

注：上表中2021年采购金额为2021年通过集团采购平台采购的金额，不包括2021年直接向终端供应商采购的金额。

(二)结合石药集团内各个子公司通过采购平台采购原材料的价格及管理费率,对比原材料当期市场价格情况等分析标的资产通过采购平台采购定价和向华荣制药采购定价的公允性

### 1、标的公司通过采购平台采购定价具有公允性

石药集团内各子公司通过采购平台采购原材料时，均以原材料的当期市场价格加上一定的管理费率（管理费率抵偿集采人工等费用）向采购平台采购。

报告期内，在 2020 年 7 月 1 日之前，石药集团内各子公司通过采购平台采购原材料的，主要通过中诚物流采购，管理费率为千分之一；2020 年 7 月 1 日之后，石药集团内各子公司通过采购平台采购原材料的，主要通过欧意和采购，管理费率为千分之三。标的公司通过采购平台采购定价具有公允性。

2022 年标的公司不存在通过集采平台采购的情况。报告期内，标的公司采购主要原材料淀粉乳、葡萄糖的平均采购价格以及与当期公开市场价格比较情况如下：

单位：元/吨

原材料	2022 年 1-5 月			2021 年			2020 年		
	采购均价	市场价格	差异率	采购均价	市场价格	差异率	采购均价	市场价格	差异率
淀粉乳	2,876.89	2,983.54	-3.57%	3,066.29	3,181.28	-3.61%	2,371.72	2,453.46	-3.33%
葡萄糖	3,390.72	3,900.00	-13.06%	3,648.63	3,750.00	-2.70%	2,558.69	2,758.28	-7.24%

注 1：上表中淀粉乳市场价格为石家庄地区玉米淀粉糖出厂价的算术平均价格，数据来源于 wind；

注 2：上表中 2020 年葡萄糖市场价格为河北地区结晶葡萄糖出厂价的算术平均价格，数据来源于 wind 和中国淀粉工业协会。由于 2021 年中国淀粉工业协会仅公布了河北地区结晶葡萄糖 2021 年 8 月市场价格的具体数据，所以上表中 2021 年结晶葡萄糖市场价格为 2021 年 8 月的价格。由于 2022 年 1-5 月中国淀粉工业协会仅公布了河北地区结晶葡萄糖 2022 年 5 月市场价格的具体数据，所以上表中 2022 年 1-5 月结晶葡萄糖市场价格为 2022 年 5 月的价格。

由上表可见，标的公司通过采购平台采购淀粉乳和葡萄糖等主要原材料的采购定价与当期公开市场价格不存在显著差异，具有公允性。

报告期内，标的公司采购淀粉乳、葡萄糖的价格略低于市场参考价格，一方面是因为标的公司与主要供应商合作时间较长，合作关系良好，而且标的公司采购数量较大，所以标的公司采购价格略低于市场价，具有合理性；另一方面，在进行比较时，淀粉乳的市场价格采用的是石家庄地区玉米淀粉糖的价格，葡萄糖的市场价格采用的是河北地区结晶葡萄糖的价格，玉米淀粉糖与标的公司采购的淀粉乳以及结晶葡萄糖与标的公司采购的葡萄糖并非完全一致，而且玉米淀粉糖和结晶葡萄糖的市场价格是各生产厂商出厂价的平均价格，所以标的公司淀粉乳和葡萄糖采购价格与玉米淀粉糖和结晶葡萄糖的市场价格存在少许差异具有合理性。

2022 年 1-5 月，标的公司采购葡萄糖的价格低于市场价格，主要系 2022 年 1-5 月仅获取到 2022 年 5 月份河北地区结晶葡萄糖的市场价格，根据中国淀粉

工业协会公布的山东地区结晶葡萄糖价格走势，山东地区结晶葡萄糖的价格在 2022 年 1-5 月整体有所上升，所以河北地区结晶葡萄糖的价格在 2022 年 1-5 月整体应该也有所上升，2022 年 1-5 月的平均市场价格应小于 2022 年 5 月的 3,900.00 元/吨，标的公司 2022 年 1-5 月葡萄糖采购价格低于 3,900.00 元/吨具有合理性。

## 2、标的公司向华荣制药采购定价具有公允性

报告期内，标的公司向华荣制药采购麦芽糖浆用于生产阿卡波糖。

根据麦芽糖纯度的不同，麦芽糖浆一般可分为普通麦芽糖浆、高麦芽糖浆和超高麦芽糖浆，麦芽糖纯度在 60% 以下的为普通麦芽糖浆，麦芽糖纯度在 60%~70% 之间的为高麦芽糖浆，麦芽糖纯度在 70% 以上的为超高麦芽糖浆。市场上常见的麦芽糖浆一般为纯度为 50% 左右的普通麦芽糖浆。

报告期内，标的公司向华荣制药采购的麦芽糖浆为纯度在 78% 以上的超高麦芽糖浆。由于在公开市场上无法获取纯度相同的超高麦芽糖浆的市场价格，所以以能够获取的麦芽糖浆市场价格与标的公司采购价格进行比较，具体如下：

单位：元/吨、%

原材料	2022 年 1-5 月			2021 年			2020 年		
	采购均价	市场价格	差异率	采购均价	市场价格	差异率	采购均价	市场价格	差异率
麦芽糖浆	4,539.11	3,125.32	45.24	4,462.58	3,223.78	38.43	4,548.89	2,584.48	76.01

注：麦芽糖浆市场价格为算术平均价格，数据来源于 wind 资讯和公开网络查询。

标的公司向华荣制药采购麦芽糖浆的价格高于麦芽糖浆市场价格，主要系标的公司采购的是超高麦芽糖浆，与公开市场上获取的麦芽糖浆市场价格不具有较强的可比性。华荣制药向标的公司销售超高麦芽糖浆定价时综合考虑了普通麦芽糖浆市场价格、超高麦芽糖浆纯度、生产成本、销售规模、合理利润等情况，定价具有公允性。

根据标的公司获取到的山东盛泰生物科技有限公司关于超高麦芽糖浆的报价，其超高麦芽糖浆不含税报价金额为 4,867.26 元/吨，比 2022 年 1-5 月标的公司向华荣制药采购麦芽糖浆的价格高 328.15 元/吨，高出 7.23%，主要是因为将麦芽糖从山东盛泰生物科技有限公司运输至标的公司的运费高于从华荣制药运输至标的公司的运费。根据标的公司麦芽糖运输合同和运费发票，从华荣制药运输麦芽糖至标的公司的运费在 145 元/吨左右。华荣制药位于河北省邢台市

宁晋县，距离标的公司约 60 公里，山东盛泰生物科技有限公司位于山东省潍坊市昌乐县，距离标的公司约 400 公里，从山东盛泰科技有限公司运输至标的公司的运费高于从华荣制药运输至标的公司的运费具有合理性。综上，与其他非关联企业超高麦芽糖浆的可比报价相比，标的公司向华荣制药采购价格具有公允性。

二、标的资产规范关联采购后的供应商集中度，各供应商的成立时间、合作背景、是否存在关联关系或者其他可能导致利益倾斜的情形，对比同期原材料市场价格波动情况，分析标的资产实现独立采购后的采购数量与价格较 2021 年 11 月前通过采购平台采购的数量与价格是否发生重大变化，如是，进一步说明原因及合理性，结合独立采购后与供应商合作的可持续性、是否具有拓展供应商计划及其可行性，分析采购模式转变是否对标的资产经营产生不利影响及标的资产是否对关联方存在重大依赖

#### （一）标的资产规范关联采购后的供应商集中度

标的公司于 2021 年 9 月底开始对采购进行规范，由于内部审批流程所需时间、与终端供应商沟通协调以及原有采购合同需要继续履行完毕等因素的影响，标的公司主要原材料于 2021 年 11 月份开始直接对终端供应商进行采购。

##### 1、规范关联采购后的供应商集中度

2021 年 11 月进行规范后，截至 2021 年 12 月末，标的公司对淀粉乳、葡萄糖等主要原材料向主要供应商直接采购的情况如下：

单位：吨、元/吨、万元

序号	主要供应商	采购内容	采购数量	平均采购单价	采购金额	占比
1	河北广玉淀粉糖业有限公司	淀粉乳	2,227.34	3,141.53	699.72	35.24%
2	玉锋实业集团有限公司	淀粉乳	1,865.43	3,119.03	581.83	29.30%
3	河北德瑞淀粉有限公司	淀粉乳	1,308.67	3,054.64	512.33	25.80%
		葡萄糖	320.04	3,517.79		
4	河北金锋淀粉糖醇有限公司	葡萄糖	270.80	3,846.71	104.17	5.25%
5	石家庄市金桥淀粉有限公司	淀粉乳	205.18	3,159.29	64.82	3.26%
合计					<b>1,962.88</b>	<b>98.84%</b>

注：上表中数据为标的公司直接向供应商采购后 2021 年 11 月和 12 月的采购相关数据。

2022年1-5月，标的公司对淀粉乳、葡萄糖等主要原材料向主要供应商直接采购的情况如下：

单位：吨、万元、元/吨

序号	主要供应商	采购内容	采购数量	平均采购单价	采购金额	占比
1	河北德瑞淀粉有限公司	淀粉乳	4,341.77	2,900.37	1,259.27	23.66%
		葡萄糖	821.42	3,436.00	282.24	5.30%
2	石家庄市金桥淀粉有限公司	淀粉乳	4,812.42	2,933.70	1,411.82	26.52%
3	玉锋实业集团有限公司	淀粉乳	3,545.60	2,788.10	988.55	18.57%
4	河北广玉淀粉糖业有限公司	淀粉乳	2,837.41	2,917.89	827.92	15.55%
5	阜丰营销有限公司	葡萄糖	1,191.80	3,356.46	400.02	7.51%
合计					5,169.82	97.12%

注：阜丰营销有限公司为香港联交所上市公司阜丰集团有限公司（0546.HK）的下属企业。

2021年、2022年1-5月，标的公司规范关联采购后对淀粉乳和葡萄糖采购的前五大供应商采购占比分别为98.84%、97.12%，供应商集中度较高。

## 2、规范关联采购后前五大供应商变化情况及原因

2021年、2022年1-5月，标的公司规范关联采购后对淀粉乳、葡萄糖等主要原材料的前五大供应商存在一定的变化，变化的主要供应商为河北金锋淀粉糖醇有限公司和阜丰营销有限公司，其中河北金锋淀粉糖醇有限公司在2022年1-5月不再属于前五大供应商，而阜丰营销有限公司在2022年1-5月增加为前五大供应商。

淀粉乳、葡萄糖等主要原材料的前五大供应商存在一定的变化属于标的公司生产经营过程中的正常情况。标的公司在供应商被纳入合格供应商名册后仍然持续坚持对供应商进行动态绩效考核和管理，每年进行再评估，根据供应商供货稳定性、成本高低等因素选择供货供应商。

河北金锋淀粉糖醇有限公司在2022年1-5月不再属于标的公司淀粉乳、葡萄糖等主要原材料的前五大供应商，标的公司2022年1-5月未向河北金锋淀粉糖醇有限公司采购，主要是因为河北金锋淀粉糖醇有限公司报价较高，标的公司经过比价和综合评估后，选择了更合适的供应商进行采购。阜丰营销有限公司在2022年1-5月新增为标的公司淀粉乳、葡萄糖等主要原材料的前五大供应

商，主要是因为标的公司对供应商供货稳定性、成本高低等因素进行考核评价后增加了对阜丰营销有限公司的采购，标的公司于2021年初开始与阜丰营销有限公司合作，主要是因为标的公司根据生产经营需要积极拓展新的供应商。

### 3、是否存在供应商集中度高及依赖风险

2021年、2022年1-5月，标的公司规范关联采购后对淀粉乳和葡萄糖采购的前五大供应商采购占比分别为98.84%、97.12%，供应商集中度较高。由于淀粉乳和葡萄糖属于玉米加工产品，易于获得，供应商数量较多且供应充足，标的公司能够及时获取生产所需的原材料，不存在对供应商的重大依赖。标的公司不存在向单个供应商的采购比例超过50%或严重依赖于少数供应商的情形，而且标的公司根据生产经营需要积极拓展新的供应商，避免对供应商的依赖风险。

(二) 各供应商的成立时间、合作背景、是否存在关联关系或者其他可能导致利益倾斜的情形

各供应商的成立时间以及与标的公司的合作背景具体如下：

供应商	成立时间	合作背景
河北广玉淀粉糖业有限公司	2007-4-6	河北广玉淀粉糖业有限公司与石药圣雪于2018年开始合作，石药圣雪在规范关联采购前通过采购平台向其采购。
玉锋实业集团有限公司	2000-8-9	玉锋实业集团有限公司与石药圣雪于2015年开始合作，石药圣雪在规范关联采购前通过采购平台向其采购。
河北德瑞淀粉有限公司	2001-11-29	河北德瑞淀粉有限公司与石药圣雪于2014年开始合作，石药圣雪规范关联采购前通过采购平台向其采购。
河北金锋淀粉糖醇有限公司	2018-03-23	河北金锋淀粉糖醇有限公司与石药圣雪于2018年开始合作，石药圣雪规范关联采购前通过采购平台向其采购。
石家庄市金桥淀粉有限公司	2002-02-05	石家庄市金桥淀粉有限公司与石药圣雪于2006年开始合作，石药圣雪规范关联采购前通过采购平台向其采购。
阜丰营销有限公司	2015-5-28	阜丰营销有限公司与石药圣雪于2021年初开始合作，石药圣雪规范关联采购前通过采购平台向其采购。

上表中供应商与标的公司的合作时间基本较长，标的公司规范关联采购前通过采购平台向其采购，标的公司与前述供应商不存在关联关系或者其他可能导致利益倾斜的情形。

(三) 对比同期原材料市场价格波动情况, 分析标的资产实现独立采购后的采购数量与价格较 2021 年 11 月前通过采购平台采购的数量与价格是否发生重大变化

### 1、同期原材料市场价格波动情况

根据 wind 资讯中石家庄地区玉米淀粉糖出厂价的数据, 2021 年 1-10 月玉米淀粉糖的平均价格为 3,178.33 元/吨, 2021 年 11-12 月玉米淀粉糖的平均价格为 3,194.22 元/吨, 比 2021 年 1-10 月平均价格略有增长, 增长了 0.5%。2022 年 1-5 月玉米淀粉糖的平均价格为 2,983.54 元/吨, 较 2021 年 1-10 月平均价格下降了 6.13%, 较 2021 年平均价格下降了 6.22%。

根据中国淀粉工业协会的数据, 目前仅获取到河北地区结晶葡萄糖 2021 年 8 月和 2022 年 5 月市场价格的具体数据, 其中 2021 年 8 月市场价格在 3,750 元/吨左右, 2022 年 5 月市场价格为 3,900 元/吨左右。2022 年 5 月的价格较 2021 年 8 月略有增长, 保持相对稳定。根据中国淀粉工业协会公布的山东地区结晶葡萄糖价格走势, 2021 年 8 月山东地区结晶葡萄糖的价格在 2021 年价格中处于较低水平, 2021 年 11-12 月山东地区结晶葡萄糖的价格较 2021 年 1-10 月的价格有所增长, 2022 年 5 月山东地区结晶葡萄糖市场价格在 2022 年 1-5 月价格中处于较高水平, 所以 2021 年河北地区结晶葡萄糖平均市场价格应高于 2021 年 8 月的 3,750 元/吨, 2021 年 11-12 月河北地区结晶葡萄糖平均市场价格应高于 2021 年 1-10 月价格, 2022 年 1-5 月河北地区结晶葡萄糖平均市场价格应低于 2022 年 5 月的 3,900 元/吨。

### 2、独立采购前后采购价格未发生重大变化

标的公司直接向供应商采购前后, 采购价格未发生重大变化, 其中标的主要原材料淀粉乳和葡萄糖在直接向供应商采购前后, 向主要终端供应商采购的平均采购单价情况如下:

单位: 元/吨

终端供应商	德瑞淀粉		广玉淀粉	金桥淀粉	玉锋实业	金锋淀粉	阜丰营销
采购内容	淀粉乳	葡萄糖	淀粉乳	淀粉乳	淀粉乳	葡萄糖	葡萄糖
2021 年通过集采平台采购的平均采购单价	2,938.03	3,368.92	3,086.48	3,052.49	3,071.02	3,542.76	3,555.04
2021 年直接向供应商采购的平均采购单价	3,054.64	3,517.79	3,141.53	3,159.29	3,119.03	3,846.71	-

2022年1-5月直接向供应商采购的平均采购单价	2,900.37	3,436.00	2,917.89	2,933.70	2,788.10	-	3,356.46
2021年直接采购的单价与通过集采平台采购单价的差异	3.97%	4.42%	1.78%	3.50%	1.56%	8.58%	-
2022年1-5月采购单价与2021年通过集采平台采购单价的差异	-1.28%	1.99%	-5.46%	-3.89%	-9.21%	-	-5.59%

注1：德瑞淀粉为河北德瑞淀粉有限公司的简称，广玉淀粉为河北广玉淀粉糖业有限公司的简称，金桥淀粉为石家庄市金桥淀粉有限公司的简称，玉锋实业为玉锋实业集团有限公司的简称，金锋淀粉为河北金锋淀粉糖醇有限公司的简称，阜丰营销为阜丰营销有限公司的简称。

注2：标的公司2022年1-5月未向金锋淀粉采购，主要是因为金锋淀粉2022年1-5月报价相对较高，标的公司经过比价和综合评估后未向其采购。

标的公司直接向供应商采购后，主要原材料淀粉乳和葡萄糖的平均采购单价与直接向供应商采购前平均采购单价的差异较小，未发生重大变化，存在少量差异的原因主要是因为市场价格变化，具有合理性。

2022年1-5月，标的公司采购淀粉乳和葡萄糖的平均采购价格相较于2021年略有下降，整体下降幅度在6%左右。2022年1-5月石家庄地区玉米淀粉糖出厂价相较于2021年也略有下降，下降幅度为6.22%，与标的公司淀粉乳和葡萄糖采购价格的下降幅度相近，标的公司采购价格变动具有合理性。

### 3、独立采购前后采购数量未发生重大变化

标的公司主要原材料于2021年11月份开始直接向终端供应商进行采购，截至2021年末，标的公司已经全部完成了集团采购平台采购的规范工作。2022年1-5月，标的公司不存在通过集团采购平台采购的情况。

由于2021年1-10月标的公司主要原材料淀粉乳和葡萄糖等为通过集团采购平台采购，而2022年1-5月标的公司主要原材料淀粉乳和葡萄糖等全部为直接向供应商采购，为了保证数据的可比性，将标的公司2021年1-10月与2022年1-5月的月均采购量进行比较，具体情况如下：

单位：吨

项目	淀粉乳	葡萄糖	合计
2021年1-10月采购量	31,125.08	5,022.14	36,147.22
2021年1-10月月均采购量	3,112.51	502.21	3,614.72
2021年11-12月采购量	5,927.88	547.45	6,475.33
2021年11-12月月均采购量	2,963.94	273.73	3,237.67

2022年1-5月采购量	15,519.54	2,531.02	18,050.56
2022年1-5月月均采购量	3,103.91	506.20	3,610.11
2021年11-12月与2021年1-10月的月均采购数量差异	-148.57	-228.49	-377.06
2021年11-12月与2021年1-10月的月均数量采购差异率	-4.77%	-45.50%	-10.43%
2022年1-5月与2021年1-10月的月均采购数量差异	-8.60	3.99	-4.61
2022年1-5月与2021年1-10月的月均采购数量差异率	-0.28%	0.79%	-0.13%

标的公司独立采购前2021年1-10月采购主要原材料淀粉乳和葡萄糖的月均采购数量与独立采购后2022年1-5月的月均采购数量差异很小，标的公司直接向终端供应商采购前后，采购量能够得到有效保证。标的公司2021年11-12月采购淀粉乳和葡萄糖的数量与2021年1-10月份的平均采购数量存在一定的差异，主要系生产经营过程中的正常采购波动情况，标的公司根据实际生产需要、原材料库存和储备情况、原材料价格波动情况等采购原材料，采购数量波动具有合理性。

(四) 结合独立采购后与供应商合作的可持续性、是否具有拓展供应商计划及其可行性，分析采购模式转变是否对标的资产经营产生不利影响及标的资产是否对关联方存在重大依赖

#### 1、独立采购后与供应商合作的可持续性

标的公司2021年11月份之前通过集采平台向终端供应商采购时，与主要终端供应商合作时间较长，合作关系稳定且良好。标的公司2021年11月份开始直接向供应商采购后，主要供应商与标的公司直接签订采购合同，继续保持合作关系，不存在主要供应商不再与标的公司合作的情形，标的公司独立采购后与供应商的合作具有可持续性。

#### 2、拓展供应商计划及其可行性

除与现有供应商继续保持良好合作外，标的公司将根据生产经营需要积极拓展新的供应商，在对供应商进行评估考核合格后，丰富合格供应商名册。在采购时根据合格供应商供货稳定性、成本高低等选定供货供应商，在原材料满足要求的情况下积极降低采购成本。标的公司的主要原材料为玉米加工产品，市场上的供应商较多，标的公司的供应商拓展计划具有可行性。

### 3、采购模式转变对标的资产经营不会产生不利影响，标的资产对关联方不存在重大依赖

标的公司直接向终端供应商采购后，主要原材料的采购数量、采购单价未发生重大变化，采购量能够得到有效保证。标的公司通过集采平台与终端供应商合作时间较长，合作关系稳定且良好，直接向终端供应商采购后未发生不利变化，未对标的公司经营产生不利影响，标的公司对集团采购平台等关联方不存在重大依赖。

三、标的资产向欧意制药销售阿卡波糖单价略高于向非关联方销售单价的原因，交易完成后新增关联交易的具体内容、金额及占比情况等，并进一步披露本次交易是否符合《重组审核规则》第四十三条第一款第（一）项的规定，以及上市公司进一步规范关联交易的具体措施，并充分披露相关风险

#### （一）标的资产向欧意制药销售阿卡波糖单价略高于向非关联方销售单价的原因

报告期内，标的公司向欧意药业销售阿卡波糖的单价略高于向非关联方销售单价，主要是因为：一方面，阿卡波糖直销的价格比经销的价格高；另一方面，绿叶制药系石药圣雪的战略合作客户，石药圣雪向绿叶制药销售阿卡波糖的价格较低。阿卡波糖直销的价格比经销的价格高主要系标的公司利用经销商的客户资源及销售能力开拓海外市场，对经销商定价相对较低，为其保留一定的利润空间。此外，阿卡波糖经销中外销客户相对较多，外销产品定价时考虑了国际市场的竞争因素以及增值税出口免抵退税因素的影响，所以外销价格相对较低，经销价格也相对较低。标的公司阿卡波糖直销价格高于经销价格具有合理性。

去除经销以及向绿叶制药销售的影响后，标的公司向欧意药业与其他非关联直销客户（除绿叶制药外）销售阿卡波糖价格的差异相对较小，具体如下：

单位：元/kg

公司	销售内容	2022年1-5月销售价格	2021年销售价格	2020年销售价格
欧意药业	阿卡波糖	2,654.87	2,654.87	2,654.87
其他非关联方	阿卡波糖	2,396.47	2,569.35	2,583.95
其中：除绿叶制药外的直销客户	阿卡波糖	2,501.97	2,743.75	2,794.31

欧意药业与除绿叶制药外其他非关联直销客户的价格差异率	阿卡波糖	6.11%	-3.24%	-4.99%
----------------------------	------	-------	--------	--------

2022年1-5月,石药圣雪向欧意药业销售的价格比向除绿叶制药外的非关联内销客户销售价格高6.11%,总体差异率不高,主要是因为石药圣雪阿卡波糖产能有限,现有产能难以完全满足下游增量客户的需求,向欧意药业销售价格继续维持了前期的价格。

2022年1-5月,标的公司向欧意药业销售价格以及向除绿叶制药外的阿卡波糖销售量较大的非关联直销客户(阿卡波糖销售数量在1吨以上的客户)销售价格比较情况如下:

单位:元/kg

公司	销售内容	2022年1-5月销售价格
欧意药业	阿卡波糖	2,654.87
除绿叶制药外销售数量在1吨以上的非关联直销客户	阿卡波糖	2,629.84
销售价格差异率	阿卡波糖	0.95%

由上表可见,2022年1-5月石药圣雪向欧意药业销售价格与向除绿叶制药外的阿卡波糖销售量较大的非关联直销客户销售价格差异很小,定价具有公允性。2022年1-5月,标的公司向除绿叶制药外的阿卡波糖销售量较大的非关联直销客户(阿卡波糖销售数量在1吨以上的客户)的平均销售价格高于除绿叶制药外的非关联直销客户平均销售价格,主要系标的公司阿卡波糖绿色工厂升级技术改造项目尚未投产,在阿卡波糖产能有限和阿卡波糖供不应求的情况下,标的公司现有产能难以完全满足下游增量客户尤其是需求量和销售量较大的客户的需求,销售量较大客户会占有标的公司的一定产能,所以为了能够在有限的产能中获取到足够的阿卡波糖以开拓和抢占下游市场,2022年1-5月除绿叶制药外的阿卡波糖采购量较大的非关联直销客户向标的公司采购阿卡波糖原料的采购价格相对较高。

## (二) 交易完成后新增关联交易的具体内容、金额及占比情况

### 1、报告期内标的公司主要关联交易情况

报告期内,标的公司的关联交易主要为通过中诚物流、欧意和等集团采购平台采购原材料、向华荣制药采购麦芽糖、向宏源热电采购蒸汽以及向欧意药业销售阿卡波糖、向石药集团内蒙古中诺药业有限公司销售P8酶等。

(1) 通过集团采购平台采购以及向华荣制药采购情况

报告期内，标的公司通过中诚物流和欧意和等集团采购平台采购原材料以及向华荣制药采购麦芽糖等的金额及占比情况如下：

单位：万元、%

公司	2022年1-5月		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
集团采购平台	-	-	14,212.73	75.15	12,695.61	88.83
其中：中诚物流	-	-	562.24	2.97	6,143.34	42.98
欧意和	-	-	13,650.49	72.18	6,552.27	45.85
华荣制药	777.26	9.46	995.49	5.26	801.41	5.61
<b>合计</b>	<b>777.26</b>	<b>9.46</b>	<b>15,208.22</b>	<b>80.41</b>	<b>13,497.02</b>	<b>94.44</b>

由上表可见，2022年1-5月，标的公司向集团采购平台以及华荣制药采购的总金额和总占比有较大下降。

(2) 向宏源热电采购情况

报告期内，标的公司向宏源热电采购蒸汽的金额及占比情况如下：

单位：万元、%

公司	2022年1-5月		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
宏源热电	-	-	2,032.12	100.00	1,646.99	100.00

注：上表中占比为占蒸汽采购总额的比例。

(3) 向欧意药业和石药集团内蒙古中诺药业有限公司销售情况

报告期内，标的公司向欧意药业和石药集团内蒙古中诺药业有限公司销售金额及占比情况如下：

单位：万元、%

公司	2022年1-5月		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
欧意药业	2,072.71	12.56	3,215.73	7.76	399.51	1.29
石药集团内蒙古中诺药业有限公司	131.89	0.80	634.20	1.53	410.06	1.32
<b>合计</b>	<b>2,204.60</b>	<b>13.36</b>	<b>3,849.93</b>	<b>9.29</b>	<b>809.57</b>	<b>2.61</b>

注：上表中占比为占主营业务收入的比例。

## 2、交易完成后主要关联交易情况

截至2021年底，标的公司已完成了对集团采购平台关联采购的规范工作，

本次交易完成后，标的公司不存在通过集团采购平台进行采购的情形。从 2022 年开始，标的公司不再向宏源热电采购蒸汽，而是通过非关联第三方采购，本次交易完成后，标的公司不存在向宏源热电采购蒸汽的情形。综上，本次交易完成后，标的公司关联采购总金额及占比将较 2020 年和 2021 年有较大幅度的减少。

本次交易完成后，标的公司继续存在的关联交易主要为向华荣制药采购麦芽糖以及向欧意药业销售阿卡波糖、向石药集团内蒙古中诺药业有限公司销售 P8 酶。

#### （1）向华荣制药采购情况

标的公司向华荣制药采购超高麦芽糖浆用于生产阿卡波糖，主要系麦芽糖浆为华荣制药生产的中间产品，而且华荣制药生产的超高麦芽糖浆纯度高、质量稳定，适合作为碳源进行发酵生产，标的公司向华荣制药采购麦芽糖具有一定的合理性和必要性，而且相关定价以市场价为参考，综合考虑了超高麦芽糖浆纯度、生产成本、销售规模、合理利润等情况，定价公允、合理。

#### （2）向石药集团内蒙古中诺药业有限公司销售情况

石药集团内蒙古中诺药业有限公司向标的公司采购 P8 酶，主要系石药集团内蒙古中诺药业有限公司为制药企业，其生产抗生素中间体需要用到生物酶催化水解。标的公司在生物发酵技术方面具有一定储备，可提供抗生素中间体生产所需的生物酶，产品质量较好，石药集团内蒙古中诺药业有限公司按市场化原则向标的公司采购生物酶，相关定价公允合理，具有商业合理性和必要性。

#### （3）向欧意药业销售情况

标的公司向欧意药业销售阿卡波糖，主要系阿卡波糖原料生产厂商较少，尤其是非原料制剂一体化的第三方阿卡波糖原料厂商很少，欧意药业向标的公司采购阿卡波糖原料具有必要性。欧意药业按市场化原则向标的公司采购阿卡波糖原料，具有合理性。

本次交易完成后，标的公司的关联销售金额预计将会有所增加，主要系标的公司向欧意药业销售阿卡波糖，定价公允且具有必要性。标的公司通过一致性评价的关联审评与较多的下游阿卡波糖制剂客户形成了较为稳定的合作关系。截至 2022 年 5 月 31 日，国内获得阿卡波糖制剂批文的制剂企业共有 15 家，除欧意药业外，标的公司已经通过一致性评价的关联审评与包括绿叶制药在内的其余 7

家企业达成了较为稳定的合作关系，并形成了批量销售。2022年6月的十三省集采中，拜耳并未中标阿卡波糖制剂，在中标的8家企业里面，有一半以上是标的公司的关联审评客户。随着标的公司除欧意药业之外的其他阿卡波糖客户销售的继续放量以及阿卡波糖进口替代进程的进一步加快和阿卡波糖市场需求的持续增长，标的公司向欧意药业销售占比仍将保持在合理水平。

综上，本次交易完成后，标的公司关联采购金额及占比将较2020年和2021年有较大幅度的减少，关联销售金额将有所增加，关联销售占比仍将保持在合理水平。

(三) 结合上市公司关联交易情况，标的公司对关联客户销售是否存在依赖、关联采购变化等方面进一步论述是否符合《重组管理办法》第四十三条第一款第(一)项的规定

#### 1、上市公司关联交易情况

2020年、2021年，上市公司关联交易情况如下：

关联交易类别	关联方	关联交易内容	2021年关联交易金额	2020年关联交易金额
向关联方采购材料	石药集团维生药业(石家庄)有限公司	采购原材料	435.49	518.33
	石药集团江苏恩普医疗器械有限公司	采购包材	471.00	313.24
	石药集团圣雪葡萄糖有限责任公司	采购原材料	2.23	20.67
	北京新龙立科技有限公司	采购低值易耗品	-	1.82
	河北华荣制药有限公司	采购原材料	-	1.15
	石药凤凰医疗器械泰州有限公司	采购低值易耗品	-	0.22
	石药集团江苏佳领电子商务有限公司	采购低值易耗品	-	0.05
	小计		908.72	855.48
向关联方采购蒸汽、动力等	河北宏源热电有限责任公司	采购蒸汽、动力	2,048.64	1,478.84
	石药集团恩必普药业有限公司	采购动力、排污费	4.58	194.92
	小计		2,053.22	1,673.76
向关联方采购服务	河北中润生态环保有限公司	环保处理	137.33	93.00

	石家庄世耀工程有限公司	工程服务	46.22	-
	小计		183.55	93.00
向关联方销售 商品	石药集团河北中诚医药有限公司及其子公司	保健食品类产品	2,478.57	3,255.83
	石药集团欧意药业有限公司	咖啡因类产品	2,442.88	933.61
	石药集团中诚医药物流有限公司	保健食品类产品	658.54	-
	石药银湖制药有限公司	咖啡因类产品	389.16	318.58
	邯郸市利群医药有限公司	保健食品类产品	301.39	-
	石药集团江苏佳领电子商务有限公司	保健食品类产品	289.34	489.76
	河北石药大药房连锁有限公司	保健食品类产品	50.24	50.30
	石家庄欧意和医药销售有限公司	保健食品类产品	-	145.68
	河北永丰药业有限公司	咖啡因类产品	-	1.88
	石药集团中奇制药技术(石家庄)有限公司	保健食品类产品	-	1.48
	小计		6,610.12	5,197.12
	向关联方租出 资产	石药集团恩必普药业有限公司	出租仓库	89.95
江苏泰诺医药有限公司		出租办公室	25.46	23.70
石药集团中诺药业(石家庄)有限公司		出租仓库	-	8.57
小计			115.41	646.00
向关联方租入 资产	石药集团圣雪葡萄糖有限责任公司	租赁厂房	-	125.00
	石药集团维生药业(石家庄)有限公司	租赁办公楼	86.39	86.39
	CSPC HEALTHCARE INC	租赁仓库	189.87	137.48
	小计		276.26	348.87

上市公司的关联交易主要为关联采购和关联销售，其中关联采购包括采购材料、采购蒸汽动力以及采购服务等。2020年、2021年，上市公司关联采购合计金额分别为2,622.24万元、3,145.49万元，关联销售金额分别为5,197.12

万元、6,610.12万元。随着上市公司业务发展和销售规模的增加,2021年关联采购和关联销售金额有所增加。

## 2、标的公司对关联客户销售不存在依赖

报告期内,标的公司向关联方销售商品的金额分别为1,014.60万元、3,992.00万元、2,268.48万元,占当期营业收入的比例分别为3.24%、9.56%、13.62%,其中向欧意药业销售金额分别为399.51万元、3,215.73万元、2,072.71万元,占当期营业收入的比例分别为1.28%、7.70%、12.44%。

报告期内,标的公司向关联方销售金额及占比有所增加,主要系向欧意药业销售阿卡波糖的销售金额及占比有所增加,欧意药业向标的公司采购阿卡波糖原料用于生产阿卡波糖片,具有合理性和必要性。标的公司向欧意药业与除绿叶制药外的其他非关联直销客户销售阿卡波糖价格的差异相对较小,向欧意药业销售定价具有公允性,具体详见本题回复之“三、(一)标的资产向欧意制药销售阿卡波糖单价略高于向非关联方销售单价的原因”的相关内容。

国内阿卡波糖原料生产厂商较少,尤其是非原料制剂一体化的第三方阿卡波糖原料厂商较少,目前第三方阿卡波糖原料产能有限。而阿卡波糖制剂生产企业相对较多,截至2022年5月31日,国内获得阿卡波糖制剂批文的制剂企业共有15家,还有多家制剂厂商正在申请阿卡波糖制剂批文。除欧意药业外,标的公司已经通过一致性评价的关联审评与包括绿叶制药在内的其余7家企业达成了较为稳定的合作关系,并形成批量销售,而且与贵州天安药业股份有限公司等正在申请阿卡波糖制剂批文的企业达成良好合作。此外,在2022年6月的十三省集采中,拜耳并未中标阿卡波糖制剂,阿卡波糖的进口替代进程将进一步加快。

截至2022年5月31日,标的公司阿卡波糖产能为80吨,产能有限,无法满足下游客户尤其是新增客户的需求。随着标的公司阿卡波糖绿色工厂升级技术改造项目的逐步投产,标的公司将新增200吨阿卡波糖产能,能够满足下游客户日益增长的原料需求,再加上阿卡波糖进口替代进程进一步加快以及标的公司与众多非关联制剂客户达成的良好合作关系,标的公司对非关联制剂客户销售规模将迅速放量,与欧意药业等关联客户的销售占比预计仍将保持在合理水平,不存在对欧意药业等关联客户的依赖。

### 3、关联采购变化情况

报告期内，标的公司关联采购主要为通过中诚物流、欧意和等集团采购平台采购原材料、向华荣制药采购麦芽糖、向宏源热电采购蒸汽等。报告期内，标的公司通过中诚物流、欧意和等集团采购平台采购原材料以及向华荣制药采购麦芽糖等原材料的关联采购占比分别为 94.44%、80.41%、9.46%，2022 年 1-5 月的关联采购占比已经低于 10%。报告期内，标的公司采购蒸汽的关联采购占比分别为 100.00%、100.00%、0.00%。

截至 2021 年底，标的公司已完成了对集团采购平台关联采购的规范工作，本次交易完成后，标的公司不存在通过集团采购平台进行采购的情形。从 2022 年开始，因园区供热规划调整等原因，标的公司不再向宏源热电采购蒸汽，本次交易完成后，标的公司不存在向宏源热电采购蒸汽的情形。综上，本次交易完成后，标的公司关联采购总金额及占比将较 2020 年和 2021 年有较大幅度的减少，且向华荣制药采购麦芽糖浆的价格与外部报价相比不存在重大差异，标的公司关联采购价格公允。

### 4、上市公司的备考关联交易情况

根据上市公司的备考审阅报告，上市公司 2021 年和 2022 年 1-5 月备考关联采购金额分别为 20,345.94 万元、1,706.54 万元，备考关联采购金额有较大的下降；2021 年和 2022 年 1-5 月，备考关联销售金额分别为 10,599.87 万元、6,758.96 万元，占备考收入的比例分别为 5.73%、6.84%，占比虽然略有上升，但是仍然低于 10%，相对较小，对上市公司业务独立性不构成重大不利影响。随着上市公司和标的公司业务发展和销售规模的增加，上市公司的备考关联销售金额有所增加具有合理性，上市公司的备考关联交易具有必要性，定价公允合理，不存在损害公司及股东尤其是中小股东利益的情况。

### 5、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（一）项的规定

本次交易完成后，上市公司因标的资产注入公司后导致合并范围扩大以及业务发展需要将新增部分关联交易。前述关联交易的发生将具有必要性和商业合理性，且遵循公开、公平、公正的原则，不会对上市公司独立性产生不利影响。本次交易完成后，标的公司关联采购的金额将较 2020 年和 2021 年有较大幅度的减少，关联销售占比仍将保持在合理水平，不存在对关联客户销售的依赖，且关联

**交易价格将保持公允，不会对上市公司独立性构成重大不利影响。**

本次交易完成后，公司将继续严格按照相关法律、法规的规定及公司的相关规定，加强对标的公司关联交易的内部控制，完善公司治理，维护公司及股东尤其是中小股东的合法权益。本次交易有利于上市公司规范关联交易，符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（一）项的规定。

#### **（四）上市公司进一步规范关联交易的具体措施，并充分披露相关风险**

##### **1、规范关联交易的具体措施**

###### **（1）具体措施**

本次交易前，公司的关联交易遵循公开、公平、公正的原则。公司已依照《公司法》、《证券法》及中国证监会的相关规定，建立健全了关联交易的内部控制制度，明确了关联交易的管理原则、关联人和关联关系的确认标准及要求、关联交易的决策权限和审议程序，并在关联交易审议过程中严格实施关联董事和关联股东回避表决制度。

本次交易完成后，上市公司因标的资产注入公司后导致合并范围扩大以及业务发展需要将新增部分关联交易。前述关联交易的发生将具有必要性和商业合理性，且遵循公开、公平、公正的原则，不会对上市公司独立性产生不利影响。本次交易完成后，公司将继续严格按照相关法律、法规的规定及公司的相关规定，加强对关联交易内部控制，完善公司治理，维护公司及股东尤其是中小股东的合法权益。同时，为规范本次交易后上市公司的关联交易，上市公司控股股东和实际控制人出具了规范和减少关联交易的承诺函。

###### **（2）规范和减少关联交易的承诺函**

上市公司控股股东恩必普药业出具的规范和减少关联交易的承诺函具体如下：

“①本公司及本公司控制的其他企业将尽量避免和减少与上市公司及其控制的企业之间的关联交易。

②对于无法避免或者有合理理由的关联交易，将与上市公司依法签订关联交易协议，参照市场同行业的标准，公允确定关联交易的价格，并严格按照上市公司的公司章程及有关法律法规履行批准关联交易的法定程序和信息披露义务。

③本公司保证不利用关联交易非法转移上市公司的资金、利润，不利用关联

交易损害上市公司及非关联股东利益。

④本公司及本公司控制的其他企业不通过向上市公司及其子公司借款或由上市公司及其子公司提供担保、代偿债务、代垫款项等各种名目占用上市公司及其子公司的资金。

⑤本公司不利用控制地位及影响谋求与上市公司及其子公司在业务合作等方面给予本公司及本公司直接或间接控制其他企业优于市场第三方的权利，亦不利用控制地位及影响谋求与上市公司及其子公司达成交易的优先权利。

⑥本公司保证依照上市公司的公司章程规定参加股东大会，平等地行使股东权利并承担股东义务，不损害上市公司及其他股东的合法利益，承诺在上市公司股东大会对涉及本公司及本公司控制的其他企业的有关关联交易事项进行表决时，履行回避表决的义务。

本公司知悉上述承诺可能导致的法律后果，对违反前述承诺的行为本企业愿意承担相应的法律责任。”

上市公司实际控制人出具的规范和减少关联交易的承诺函具体如下：

“①本人将依法行使有关权利和履行有关义务，充分尊重上市公司的独立法人地位，保障上市公司独立经营、自主决策。

②本人以及本人拥有控制权的企业原则上不与上市公司发生关联交易。

③如果上市公司在经营活动中必须与本人或本人拥有控制权的企业发生不可避免的关联交易，本人将促使此等交易严格按照国家有关法律、法规和规范性文件以及上市公司公司章程等的有关规定履行有关程序，与上市公司依法签订协议，及时依法进行信息披露；保证按照正常的商业条件进行，且本人以及本人拥有控制权的企业不会要求或接受上市公司给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害上市公司及上市公司其他股东的合法权益。

④本人以及本人拥有控制权的企业将严格和善意地履行其与上市公司签订的各种关联交易协议。本人以及本人拥有控制权的企业将不会向上市公司谋求任何超出该等协议规定以外的利益或收益。

⑤如违反上述承诺给上市公司造成损失的，本人将及时、足额地向上市公司作出补偿或赔偿。”

## 2、充分披露相关风险

关于标的公司关联交易增加的风险以及交易后上市公司新增关联交易的风险，公司在重组报告书增加如下风险提示：

### （六）标的公司关联交易增加以及交易后上市公司新增关联交易的风险

报告期内，标的公司向关联方销售商品的金额分别为 1,014.60 万元、3,992.00 万元、2,268.48 万元，占当期营业收入的比例分别为 3.24%、9.56%、13.62%，销售金额及占比有所增加，主要系向欧意药业销售阿卡波糖的销售金额及占比有所增加。欧意药业向标的公司采购阿卡波糖具有必要性和合理性，定价公允。虽然随着标的公司募投项目的逐步投产、阿卡波糖进口替代进程的进一步加快以及标的公司对非关联制剂客户销售规模的继续放量，标的公司与欧意药业等关联客户的销售占比预计仍将保持在合理水平，对标的公司独立性不会构成重大不利影响，但因欧意药业阿卡波糖制剂销售规模的增加，未来标的公司关联销售金额预计也将有所增加，关联销售占比存在继续增加的风险。

本次交易完成后，上市公司因标的资产注入公司后导致合并范围扩大以及业务发展需要将新增部分关联交易，本次交易存在上市公司新增关联交易的风险。前述关联交易的发生将具有必要性和商业合理性，且遵循公开、公平、公正的原则，不会对上市公司独立性产生不利影响。本次交易完成后，标的公司关联采购的金额将较 2020 年和 2021 年有较大幅度的减少，关联销售占比仍将保持在合理水平。公司将继续严格按照相关法律、法规的规定及公司的相关规定，加强对关联交易内部控制，完善公司治理，维护公司及股东尤其是中小股东的合法权益。同时，为规范本次交易后上市公司的关联交易，上市公司控股股东和实际控制人出具了规范和减少关联交易的承诺函。

## 四、补充披露情况

上市公司已在重组报告书“第十一节 关联交易与同业竞争”之“二、关联交易”之“(一)本次交易前，标的公司的关联交易情况”之“1、采购商品/接受劳务”之“(1)向集采平台公司（欧意和、中诚物流）采购情况”中对标的公司规范关联采购前通过集团采购平台采购原材料的采购流程、结算模式、终端供应商情况、石药集团内各个子公司通过采购平台采购原材料的价格及管理费率、对比原材料当期市场价格情况等分析标的公司通过采购平台采购定价公允性等进行了补充披露；

上市公司已在重组报告书“第十一节 关联交易与同业竞争”之“二、关联交易”之“(一)本次交易前,标的公司的关联交易情况”之“1、采购商品/接受劳务”之“(3)向华荣制药采购情况”中对标的公司向华荣制药采购定价公允性进行了补充披露;

上市公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“八、主营业务情况”之“(六)主要原材料采购情况”之“4、采购规范后向各个供应商的采购情况”中对标的公司规范关联采购后的供应商集中度、各供应商的成立时间、合作背景、不存在关联关系或者其他可能导致利益倾斜的情形、同期原材料市场价格波动情况、独立采购前后采购价格和采购数量未发生重大变化、独立采购后与供应商合作的可持续性、拓展供应商计划及其可行性、采购模式转变对标的公司经营不会产生不利影响以及标的公司对关联方不存在重大依赖等进行了补充披露;

上市公司已在重组报告书“第十一节 关联交易与同业竞争”之“二、关联交易”之“(一)本次交易前,标的公司的关联交易情况”之“2、销售商品/提供劳务”之“(1)向欧意药业销售情况”中对标的公司向欧意药业销售阿卡波糖单价略高于向非关联方销售单价的原因进行了补充披露;

上市公司已在重组报告书“第十一节 关联交易与同业竞争”之“二、关联交易”之“(四)交易完成后新增关联交易的具体内容、金额及占比情况”中对交易完成后新增关联交易情况进行了补充披露;

上市公司已在重组报告书“第十一节 关联交易与同业竞争”之“二、关联交易”之“(五)结合上市公司关联交易情况,标的公司对关联客户销售是否存在依赖、关联采购变化等方面进一步论述是否符合《重组管理办法》第四十三条第一款第(一)项的规定”中对本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第一款第(一)项的规定进行了补充披露;

上市公司已在重组报告书“第十一节 关联交易与同业竞争”之“二、关联交易”之“(六)规范关联交易的措施”中对上市公司规范关联交易的具体措施进行了补充披露;

上市公司已在重组报告书“重大风险提示”和“第十二节 风险因素”之“二、本次交易相关风险”之“(六)标的公司关联交易增加以及交易后上市公司新增关联交易的风险”中对本次交易完成后上市公司新增关联交易的风险进行了补充披露。

## 五、中介机构核查意见

## （一）核查程序

1、访谈标的公司、集团采购平台的采购负责人及采购相关人员，了解标的公司通过集团采购平台采购时的采购流程、结算模式、终端供应商情况等；

2、查阅标的公司通过集团采购平台采购时的相关采购合同、原材料验收入库单据、采购发票、付款凭证等资料，进行采购穿行测试。查阅并分析集团采购平台的采购台账，了解终端供应商情况；

3、对主要终端供应商进行实地走访或视频走访，了解其通过集团采购平台与标的公司的合作情况；

4、访谈集团采购平台的采购负责人及采购相关人员，查阅石药集团相关文件规定，了解石药集团内各个子公司通过采购平台采购原材料的价格及管理费率；

5、比较标的公司通过集团采购平台采购原材料的价格以及集团采购平台向终端供应商采购的价格，通过网络查询原材料当期市场价格情况，分析标的公司通过采购平台采购定价和向华荣制药采购定价的公允性；

6、查阅标的公司的采购台账，分析标的公司直接向终端供应商采购后的采购集中度情况；

7、通过走访终端供应商以及通过网络查询相结合的方式，了解各供应商的成立时间、与标的公司的合作背景、与标的公司是否存在关联关系或者其他可能导致利益倾斜的情形；

8、通过网络查询原材料的市场价格波动情况，查阅标的公司的采购台账，分析标的公司直接向终端供应商采购前后的采购数量和价格情况；

9、通过走访终端供应商以及访谈标的公司采购相关人员，了解标的公司直接向终端供应商采购后与供应商合作的可持续情况。询问标的公司管理层，了解标的公司拓展供应商的计划及其可行性；

10、查阅标的公司的销售台账，询问标的公司销售负责人，了解标的公司向欧意制药销售阿卡波糖单价略高于向非关联方销售单价的原因及合理性；

11、询问标的公司管理层，了解本次交易完成后新增关联交易情况。询问上市公司管理层，了解上市公司规范关联交易的具体措施。

## （二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、标的公司通过采购平台采购定价和向华荣制药采购定价具有公允性。

2、标的公司直接向供应商采购后的采购数量与价格较 2021 年 11 月前通过采购平台采购的数量与价格未发生重大变化；采购模式转变对标的公司经营未产生不利影响，标的公司对关联方不存在重大依赖；

3、标的公司向欧意药业销售阿卡波糖单价略高于向非关联方销售单价的原因主要为阿卡波糖外销的价格比内销价格低，具有合理性，标的公司向欧意药业与其他非关联内销客户销售阿卡波糖价格的差异很小。本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（一）项的规定。

#### 问题 4

申请文件显示：（1）报告期各期标的资产主营业务收入分别为 30,959.63 万元、41,435.18 万元，其中 2021 年阿卡波糖销售收入同比增长 76.90%，无水葡萄糖销售收入同比增长 5.77%，标的资产采取“直销为主，少量经销”的销售模式，以境内销售为主，部分产品进入国际市场；（2）标的资产自 2019 年 10 月起生产阿卡波糖，2019 年底国内仅有拜耳医药保健有限公司（以下简称拜耳）、杭州中美华东制药有限公司（以下简称中美华东）、四川绿叶制药股份有限公司（以下简称绿叶制药）、北京福元医药股份有限公司四家公司取得阿卡波糖制剂批文，其中绿叶制药为标的资产第一大客户，2020 年下半年起多家企业获得国内阿卡波糖制剂批文，标的资产通过关联审评与其形成长期合作关系；（3）报告期内各期阿卡波糖毛利率分别为 45.39%、55.14%，主要由于增加发酵罐等挖潜方式技改扩能，2021 年平均单位成本较 2020 年下降 17.98%所致，原材料麦芽糖主要来源于玉米产品初加工；无水葡萄糖毛利率分别为 18.09%、1.05%，剔除计入成本的运输费后 2021 年毛利率为 7.91%，主要由于原材料淀粉乳价格上涨 30%左右所致，自 2020 年 3 月起淀粉乳初始原料玉米价格较前期上涨；（4）标的资产 2021 年销售费用率、管理费用率、研发费用率分别为 1.15%、3.06%、1.46%，如考虑部分研发投入计入产品成本，研发投入占营业收入的比例为 3.86%，同行业可比公司三项费用率平均值分别为 3.04%、8.30%、6.30%；（5）国内拥有阿卡波糖原料药批文的厂家仅四家，中美华东、丽珠集团新北江制药股份有限公司分别为上市公司华东医药股份有限公司（以下简称华东医药）、丽珠医药集团股份有限公司（以下简称丽珠集团）下属公司，浙江海正药业股份有限公司（以下

简称海正药业)为上市公司且同为绿叶制药的阿卡波糖供应商,阿卡波糖原料具有较高的生产技术壁垒,标的资产在行业内拥有技术研发、工艺和质量优势;(6)报告期各期末,标的资产未对存货计提跌价准备;(7)标的资产报告期内各期末货币资金余额分别为 1,967.89 万元、1,254.42 万元,流动比率、速动比率均低于 1 倍,标的资产阿卡波糖绿色工厂升级技术改造项目(以下简称募投项目)总投资 30,000 万元,计划 2022 年上半年开始投产;(8)标的资产报告期各期净利润分别为 3,233.30 万元、7,615.71 万元,经营活动现金流量净额分别为 787.40 万元、12,149.37 万元,2020 年经营活动现金流量净额较低主要由于年末应收票据、应收账款增加较多所致,报告期末标的资产所有者权益中未分配利润金额为 -11,789.86 万元;(9)申请文件中同行业可比公司的选取存在差异,且除对比现有产能、在建产能外未将丽珠集团、海正药业作为同行业可比公司。

请上市公司补充披露:(1)标的资产报告期内新增阿卡波糖客户情况,包括但不限于客户成立时间、获得阿卡波糖制剂批文时间、标的资产获客渠道、销售额、销售方式、结算政策及期后回款情况等;(2)标的资产阿卡波糖产品的研发历程,相关技术来源及积累情况,历史研发投入金额,各项专利权是否原始取得,结合产品技术壁垒、标的资产竞争优势、报告期内研发项目及其进展、研发投入情况等,分析标的资产竞争优势是否可持续,是否存在核心技术替代风险及对标的资产持续盈利能力的影响;(3)结合标的资产历史经营情况,进一步披露未分配利润为负的形成过程及原因,未来年度除阿卡波糖外其他业务是否存在亏损风险,如是,结合相关收入及盈利占比,进一步披露本次交易是否符合《重组办法》第四十三条的规定。

请上市公司补充说明:(1)标的资产报告期内收入变动与同行业可比公司是否存在重大差异,各期经销收入及占比、主要经销商及终端客户情况,收入地区分布、主要境外客户情况,并进一步说明经销与直销、外销与内销模式下销售价格、毛利率是否存在重大差异;(2)报告期内标的资产主要原材料采购单价及数量,阿卡波糖、无水葡萄糖产品单位成本构成,分析阿卡波糖业务技改扩能对产品原材料、能源消耗的具体影响及 2021 年阿卡波糖单位成本下降的原因,以及玉米价格上涨的情况下阿卡波糖、无水葡萄糖的单位成本变动趋势不一致的合理性;(3)结合报告期内新增客户获取渠道、合作情况等,进一步分析销售

费用率、管理费用率低于可比公司平均值的合理性，销售、管理人员薪酬与可比公司是否存在较大差异；（4）存货按各类细分产品的构成情况，结合报告期内及期后标的资产除阿卡波糖外其他产品的价格、成本、毛利变动趋势等，进一步分析未计提存货跌价准备是否审慎、合理；（5）截至目前标的资产在建工程资金筹措及支付情况，并结合相关财务比率进一步分析标的资产是否存在流动性风险；（6）报告期内经营活动现金流量净额存在较大波动且与净利润存在较大差异的原因，标的资产销售信用政策、采购结算政策是否发生重大变化，如是，量化分析对经营活动现金流量的影响；（7）申请文件中同行业可比公司的选择标准，论证可比公司选取是否适当。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见，并说明对标的资产报告期内营业收入的真实性、成本费用的完整性所采取的核查程序、核查范围、覆盖比率，相关核查程序及实施情况是否足以支撑其发表核查结论和出具审计意见。

#### 【回复】

一、标的资产报告期内新增阿卡波糖客户情况，包括但不限于客户成立时间、获得阿卡波糖制剂批文时间、标的资产获客渠道、销售额、销售方式、结算政策及期后回款情况等

##### （一）2022年1-5月主要新增阿卡波糖客户情况

###### 1、直销客户新增情况

2022年1-5月，标的公司新增阿卡波糖客户中主要直销客户情况如下：

单位：万元

客户	成立时间	获得阿卡波糖制剂批文时间	结算政策	2022年1-5月销售额	2022年5月末应收账款余额
LOTUS INTERNATIONAL PTE LTD	2009年	-	60天信用期	131.37	139.87
重庆药友制药有限责任公司	1997年	2022-03-16	30天信用期	50.44	57.00

注：上表中销售额为阿卡波糖销售额，下同。

###### 2、经销客户新增情况

2022年1-5月，标的公司新增阿卡波糖客户中主要经销商客户情况如下：

单位：万元

客户	成立时间	结算政策	2022年1-5月 销售额	2022年5月末应 收账款余额
ZHONGYUAN GREENTECH(HK) LIMITED	2009年	45天信用期	51.11	51.83

## (二) 2021年主要新增阿卡波糖客户情况

### 1、直销客户新增情况

2021年，标的公司前十大新增阿卡波糖客户中直销客户情况如下：

单位：万元

客户	成立时间	获得阿卡 波糖制剂 批文时间	结算政 策	2021年 销售额	2021年末 应收账款 余额	期后回款 (注1)
乐普制药科技有限公司(注2)	2016年	2021-3-30	30天信 用期	1,334.07	133.62	133.62
辽宁鑫善源药业有限公司	2003年	2021-8-25	款到发 货	467.26	-	-
拜耳医药保健有限公司	1995年	1999-9-3	75天信 用期	28.43	31.25	31.25
贵州天安药业股份有限公司	2002年	注3	款到发 货	15.04	-	-

注1：期后回款指2022年1月1日至本核查意见出具之日期间回款，下同。

注2：乐普制药科技有限公司是浙江乐普药业股份有限公司的全资子公司，浙江乐普药业股份有限公司是标的公司2020年阿卡波糖新增客户，标的公司2020年对浙江乐普药业股份有限公司的阿卡波糖销售额为9.56万元。

注3：贵州天安药业股份有限公司正在申请阿卡波糖制剂批文。

### 2、经销客户新增情况

2021年，标的公司前十大新增阿卡波糖客户中经销商客户情况如下：

单位：万元

客户	成立时间	结算政策	2021年销 售额	2021年末应 收账款余额	期后回款
JINSUN PHARMA&CHEM LIMITED(HONGKONG)	2012年	款到发货	422.29	-	-
山西振东医药有限公司	2007年	款到发货	153.19	-	-
RAMDESK LTD	2007年	款到发货	126.43	-	-
重庆市法玛化工有限责任公司	2004年	45天信用 期	77.57	-	-
ANDROGENOM SL	2011年	款到发货	53.02	-	-
HAISHING CO PTE LTD	2016年	款到发货	51.45	-	-

### (三) 2020 年主要新增阿卡波糖客户情况

#### 1、直销客户新增情况

2020 年，标的公司前十大新增阿卡波糖客户中直销客户情况如下：

单位：万元

客户	成立时间	获得阿卡波糖制剂批文时间	结算政策	2020 年销售额	2020 年末应收账款余额	期后回款情况
石药集团欧意药业有限公司	2001 年	2020-7-16	30 天信用期	398.23	210.58	210.58
杭州民生药业股份有限公司	1963 年	注	货到付款	44.25	-	-
贵州圣济堂制药有限公司	1996 年	2021-12-14	款到发货	21.03	-	-
北京福元医药股份有限公司	1999 年	2019-12-6	15 天信用期	11.06	-	-

注：杭州民生药业股份有限公司目前正在申请阿卡波糖制剂批文。

#### 2、经销客户新增情况

2020 年，标的公司前十大新增阿卡波糖客户中经销商客户情况如下：

单位：万元

客户	成立时间	结算政策	2020 年销售额	2020 年末应收账款余额	期后回款情况
深圳市远邦进出口有限公司及同一控制下企业	2005 年	90 天信用期	1,377.33	519.99	519.99
SUNCRANE MEDICINE LTD	2007 年	45 天信用期	464.35	-	-
KENKO CORPORATION	1994 年	60 天信用期	376.98	117.45	117.45
DISPROQUIMA S.A.	1974 年	款到发货	89.38	-	-
Sinoright International Trade Co., Ltd	2011 年	90 天信用期	26.33	-	-
BOYUE BIOPHARMA CO., LIMITED	2017 年	款到发货	17.21	-	-

除上述所列的 2020 年和 2021 年阿卡波糖前十大新增客户外，湖南千金湘江药业股份有限公司也是报告期内的新增阿卡波糖客户，由于 2020 年标的公司对其阿卡波糖销售额仅为 1.50 万元，金额较小，所以未在上表中体现。湖南千金湘江药业股份有限公司的情况如下：

单位：万元

客户	成立时间	获得阿卡	销售	结算	2021 年	2022 年 1-5	期末应	期后
----	------	------	----	----	--------	------------	-----	----

		波糖制剂 批文时间	方式	政策	销售额	月销售额	收账款 余额	回款
湖南千金湘江药业股份有限公司	1998年	2021-1-19	直销	款到 发货	807.08	464.60	-	-

阿卡波糖原料厂商与下游制剂客户的合作方式与其他功能性原料销售类似：基于原料和制剂关联审评制度，原料厂商与国内制剂企业通常在形成合作后建立起较为稳定的长期合作关系。由于国内阿卡波糖原料生产厂商较少，报告期内标的公司除通过主动拜访客户来获取新客户外，还通过客户主动联系等方式获取新客户。

报告期内，标的公司主要新增阿卡波糖客户成立时间较长，销售方式包括直销和经销，期后回款情况良好。

二、标的资产阿卡波糖产品的研发历程，相关技术来源及积累情况，历史研发投入金额，各项专利权是否原始取得，结合产品技术壁垒、标的资产竞争优势、报告期内研发项目及其进展、研发投入情况等，分析标的资产竞争优势是否可持续，是否存在核心技术替代风险及对标的资产持续盈利能力的影响

#### （一）标的资产阿卡波糖产品的研发历程，相关技术来源及积累情况

标的公司阿卡波糖技术的研发历程可以分为在华荣制药时的研发工作以及在标的公司时的研发工作，在华荣制药时的研究主要为基础研究阶段，在标的公司时的研究主要为产业化、大规模生产以及工艺优化等方面的研究。

##### 1、在华荣制药的主要研发历程

时间	研发情况
2006年	(1) 开始进行市场调研并形成可行性报告 (2) 起草项目建议书准备立项
2007年	(1) 购买阿卡波糖斜面菌种四支及发酵小试工艺、检测方法 (2) 再次进行市场调研并形成可行性报告 (3) 进行阿卡波糖初实验和稳定性试验，形成成品检验报告
2008年	(1) 申报石家庄市高纯度阿卡波糖产品开发科技支撑计划 (2) 开始书写注册资料
2009年	完成注册材料申报，通过国家食品药品监督管理局药品审评中心技术审评

2010年	(1) 完成 GMP 三批试生产, 提交 GMP 申请书进行 GMP 审核, 取得原料药(阿卡波糖)药品 GMP 认证审批件 (2) 完成高纯度阿卡波糖产品开发项目的验收 (3) 形成阿卡波糖药品主文件, 包括生产工艺及工艺控制的描述、原材料的控制、关键步骤和中间体参数控制, 工艺验证、杂质分析、工艺及产品稳定性实验等 (4) 获得阿卡波糖原料药药品注册批件, <b>药品批准文号为国药准字 H20103077</b>
2011年	(1) 开始进行阿卡波糖原料药及制剂的研究和开发 (2) 开展原料药降低 A 杂质含量和降低氯化物含量的研究, 并进行片剂临床研究
2012年	进行制剂临床研究, 优化工艺
2013年	开展控制成品粒度研究, 完成设备改造
2014年	提高阿卡波糖原料药产品质量控制产品 A 杂质、氯化物和粒度
2015年	(1) 阿卡波糖原料药产品质量控制产品 A 杂质、氯化物和粒度获得查新和河北省成果鉴定 (2) 阿卡波糖特殊粒度产品工艺开发 (3) 阿卡波糖冻干结晶工艺开发
2016年	提高阿卡波糖发酵单位的研究
2017年	(1) 阿卡波糖过滤工艺优化 (2) 阿卡波糖高含量工艺开发
2018年	阿卡波糖两种杂质纯品的分离工艺研究

## 2、在标的公司的主要研发历程

时间	研发情况
2019年	主要开展了以下研发项目: (1) 提升阿卡波糖发酵单罐产能的生产工艺研究 (2) 阿卡波糖发酵单位补料配方的优化
2020年	主要开展了以下研发项目: (1) 提升阿卡波糖发酵单罐产量的生产工艺的研究 (2) 阿卡波糖发酵单位补料配方的优化 (3) 阿卡波糖脱盐中和的生产方法的研究 (4) 阿卡波糖生产的 C2 数值层析工艺改进的研究 (5) 阿卡波糖低纯度料液提取工艺的研发 (6) 提高阿卡波糖溶解速率方法的研究
2021年	主要开展了以下研发项目: (1) 阿卡波糖发酵新工艺 (2) 阿卡波糖斜面菌种穿代溶剂优化 (3) 阿卡波糖发酵培养基优化提高发酵单位(单双糖) (4) 连续离交脱盐中和工艺-阿卡波糖 (5) 阿卡波糖膜分离纯化方法
2022年1-5月	主要开展了以下研发项目: (1) 优化阿卡波糖接种工艺提高发酵产量 (2) 对发酵过程中变温控制提高发酵单位研究 (3) 阿卡波糖膜分离纯化方法

综上，标的公司阿卡波糖技术主要来源于在华荣制药以及标的公司自身的研发积累。

## （二）历史研发投入金额

2019年、2020年、2021年、2022年1-5月，标的公司对阿卡波糖的研发投入金额分别为213.09万元、601.59万元、773.37万元、233.90万元。

阿卡波糖大规模生产的难度较大，除研发投入金额外，标的公司对阿卡波糖存在较大的建设投入和技改投入，主要包括进行产能提升以及提高收率和提炼效率等。2020年和2021年，标的公司阿卡波糖相关建设项目转固金额分别为3,237.76万元、479.14万元。

此外，标的公司2019年受让华荣制药阿卡波糖生产线及相关资产，具体情况如下：

### 1、华荣制药将阿卡波糖生产线及相关资产转让给标的公司的原因及背景

2018年12月29日，华荣制药召开董事会，决定出售阿卡波糖生产线及相关资产，以2018年12月31日为评估基准日，根据评估结果确定转让价格。2018年底时华荣制药系香港天轮投资有限公司（石药集团的子公司）与石家庄桃园集团有限公司的中外合资经营企业（合营企业），董事会是华荣制药的最高权力机构。

2019年9月17日，华荣制药与标的公司签订了《石药集团圣雪葡萄糖有限责任公司与华荣制药有限公司关于阿卡波糖生产线设备之转让协议书》和《技术转让合同》，约定将阿卡波糖生产线相关设备以3,421.32万元（不含税价）的价格转让给标的公司，将阿卡波糖生产技术以183.00万元（不含税价）的价格转让给标的公司。2019年9月，华荣制药和标的公司办理了相关设备的移交手续，标的公司支付了相关价款。2019年10月，华荣制药和标的公司办理了生产技术全部资料（包括但不限于全套技术文件、技术参数等）的移交手续，标的公司支付了相关价款。

在将阿卡波糖生产线及相关资产转让给标的公司之前，华荣制药租赁标的公司的厂房进行阿卡波糖的研发，通过长期研发取得了药品批件，并实现了小批量生产，产能规模较小，大约20吨左右，尚不具备大规模生产能力。由于阿卡波糖大规模生产难度很大，能否有效提升发酵工艺，控制除杂等工艺流程，

实现规模化生产存在不确定性，而小批量生产无法满足下游阿卡波糖制剂企业的需求，其阿卡波糖业务发展存在较大的不确定性。

为满足日益增长的血糖管理市场需求，需对阿卡波糖原料大规模生产工艺进行持续改进，扩大产能，同时不断开拓市场，上述事项需要持续对阿卡波糖项目进行资金投入，而在 2018 年底华荣制药决定转让时其阿卡波糖业务存在较大的不确定性。2018 年底时华荣制药是石药集团子公司香港天轮投资有限公司投资的合营企业，受限于合营企业的股权结构，不同股东对于业务的判断和风险承受能力不同，持续对该项目进行大量投入的意愿不足。

此外，华荣制药主营业务为维生素 B12 的研发、生产和销售，阿卡波糖业务销售收入占比极低。根据华荣制药 2018 年财务数据，其阿卡波糖业务实现的收入仅为 858.88 万元，占华荣制药当年收入的比例不足 2%，华荣制药决定出售阿卡波糖业务也有聚焦主业的考虑。

综上，基于自身产能受限、产能提升所需的大量资金、不同股东的投入意愿情况、聚焦主业考虑以及存在的不确定性等，华荣制药决定出售阿卡波糖生产线及相关资产。

## 2、标的公司购买的华荣制药阿卡波糖生产线及相关资产情况

2019 年，标的公司购买华荣制药的阿卡波糖生产线及相关资产具体如下：

单位：万元

项目	金额
固定资产	3,421.32
生产技术	183.00
存货	112.04
合计	3,716.36

标的公司购买的固定资产包括阿卡波糖生产相关的机器设备 3,336.52 万元以及电子设备 84.80 万元，购买的生产技术为阿卡波糖相关生产技术（包括“一种提高阿卡波糖纯度的方法”和“一种提高阿卡波糖发酵单位的方法”的专利），购买的存货主要为阿卡波糖生产所需的葡萄糖、麦芽糖、甘油等原材料，固定资产和生产技术参考评估值作价转让，存货参考账面价值转让，定价公允合理。2019 年 11 月，标的公司取得了阿卡波糖原料的药品再注册批件，药品批准文号为国药准字 H20103077，阿卡波糖生产批件转移至标的公司名下。

## 3、华荣制药阿卡波糖生产线相关资产的评估情况

### (1) 评估方法选择

河北昭实资产评估有限公司以 2018 年 12 月 31 日为评估基准日，对华荣制药阿卡波糖生产线相关资产的市场价值进行了评估。2019 年 2 月 25 日，河北昭实资产评估有限公司出具了《河北华荣制药有限公司拟出售资产涉及的阿卡波月生产线资产评估报告》（冀昭实评报字【2019】第 03005 号）。

河北昭实资产评估有限公司采用资产基础法对华荣制药阿卡波糖生产线相关资产进行评估，具体原因如下：

根据华荣制药 2018 年财务数据，华荣制药阿卡波糖业务 2018 年实现收入仅为 858.88 万元，营业利润为-80.64 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，国内阿卡波糖原料市场主要由华东医药、丽珠集团等大型药品生产企业所占据，华荣制药生产的阿卡波糖原料市场占有率较小，经常处于停产状态，历史经营状况不稳定，财务收支数据处于亏损状态。因此使用历史数据进行分析，对未来收益预测中各项收入、成本、费用等主要经济指标参照价格不高，且无法合理预测，同时其获得预期收益所承担的风险也不能合理量化，所以不适用收益法评估。

再者，鉴于本次评估的资产特性，以及由于我国目前市场化、信息化程度尚不高，难以搜集到足够的同类企业产权交易案例，评估人员无法在公开正常渠道获取上述影响交易价格的各项因素条件，也难以将各项因素量化成修正系数来对交易价格进行修正，采取市场比较法评估缺乏充分相关信息资料，所以本次评估不宜采用市场法。

综上所述，本次采用资产基础法评估。

### (2) 评估结果及分析

根据《河北华荣制药有限公司拟出售资产涉及的阿卡波糖生产线资产评估报告》（冀昭实评报字【2019】第 03005 号），华荣制药 2018 年 12 月 31 日阿卡波糖生产线相关固定资产和生产技术的评估情况如下：

单位：万元

项目	账面净值	评估净值	净值增值率
固定资产	3,252.90	3,329.92	2.37%
阿卡波糖生产技术	0.00	183.00	
合计	3,252.90	3,512.92	7.99%

华荣制药 2018 年 12 月 31 日阿卡波糖生产线相关固定资产的评估价值为 3,329.92 万元，固定资产的评估增值率为 2.37%。标的公司 2019 年 9 月购买的华荣制药阿卡波糖生产线相关固定资产为 3,421.32 万元，比评估报告中固定资产评估值高 91.40 万元，主要是因为 2019 年阿卡波糖生产线转让前存在一定的设备更新和变化，标的公司购买华荣制药阿卡波糖生产线相关固定资产系参考评估值转让，作价公允合理。

华荣制药 2018 年 12 月 31 日阿卡波糖生产技术的评估价值为 183.00 万元，标的公司购买华荣制药阿卡波糖生产技术的金额为 183.00 万元，按照评估值转让，作价公允合理。

### （三）各项专利权是否原始取得

截至本核查意见出具之日，标的公司阿卡波糖相关的专利权具体如下：

序号	专利号	专利权人	专利名称	类别	授权日期	取得方式
1	ZL201210039411.2	石药圣雪	一种提高阿卡波糖纯度的方法	发明专利	2013.07.03	受让取得
2	ZL201610793405.4	石药圣雪	一种提高阿卡波糖发酵单位的方法	发明专利	2019.08.09	受让取得
3	ZL202011194090.4	石药圣雪	一种基于连续离子交换装置的阿卡波糖连续脱盐中和生产方法	发明专利	2022.02.22	原始取得
4	ZL202022054447.0	石药圣雪	一种树脂柱	实用新型	2021.05.18	原始取得
5	ZL202022054254.5	石药圣雪	阿卡波糖脱盐中和用旋转式连续离子交换装置	实用新型	2021.05.18	原始取得
6	ZL202022050404.5	石药圣雪	连续离子交换器的旋转支撑装置	实用新型	2021.05.18	原始取得
7	ZL202022239167.7	石药圣雪	一种树脂柱填料用翻转支撑架	实用新型	2021.06.01	原始取得

除“一种提高阿卡波糖纯度的方法”和“一种提高阿卡波糖发酵单位的方法”的专利是从华荣制药处受让取得之外，标的公司其他与阿卡波糖相关的专利均为原始取得。

（四）结合产品技术壁垒、标的资产竞争优势、报告期内研发项目及其进展、研发投入情况等，分析标的资产竞争优势是否可持续，是否存在核心技术替代风险及对标的资产持续盈利能力的影响

### 1、产品技术壁垒

阿卡波糖主要通过游动放线菌发酵进行生产，由于生物合成路径复杂、易产生多种副产物和结构类似物，阿卡波糖原料产量较低、后提取工艺十分繁琐。菌种选育、发酵调控、产物纯化等多个环节存在技术壁垒，对厂家在规模化生产下的产品质量控制、收益率、环保（发酵）都提出了较高要求，研发和中试等前期成本投入较大，具有较高的生产技术壁垒。

### 2、标的资产竞争优势

标的公司在技术研发方面的竞争优势如下：

标的公司系河北省科技厅评定的“河北省科技型中小企业”，获得“科技小巨人”称号，并已获评为“高新技术企业”和“河北省专精特新中小企业”。标的公司建立了完善的研发机构和研发创新体制，拥有一支结构合理、专业齐全、经验丰富的研发技术团队，专注于生物技术在功能性原料领域的开发与产业化应用，不断改进无水葡萄糖、阿卡波糖等主要产品的生产工艺，对于主要产品均自主掌握有关核心技术。阿卡波糖的量产难度很大，标的公司实现了阿卡波糖原料的规模化生产，产能不断扩大，标的公司的阿卡波糖绿色工厂升级技术改造项目投产后，阿卡波糖原料产能将居行业前列，具有较大的规模优势，能够满足下游制剂客户不断增长的原料需求。

### 3、报告期内研发项目及其进展

报告期内，标的公司阿卡波糖相关的研发项目及进展情况如下：

期间	研发项目	项目启动时间	进展情况	投入金额	成果转化情况
2020年	提升阿卡波糖发酵单罐产量的生产工艺的研究	2019年10月	2020年12月完成该项目	206.64	得到一项新工艺：提升阿卡波糖发酵单罐产量的生产工艺。
	阿卡波糖发酵单位补料配方的优化	2019年10月	2020年6月完成该项目	67.32	得到一项新配方：阿卡波糖发酵单位补料配方。正在申请一件发明专利：“一种提高阿卡波糖发酵产量的方法”。

	阿卡波糖脱盐中和的生产方法的研究	2020年1月	2020年8月完成该项目	48.82	得到一项新方法：阿卡波糖脱盐中和的生产方法。获得三项实用新型专利：“连续离子交换器的旋转支撑装置”、“阿卡波糖脱盐中和用旋转式离子交换装置”、“一种树脂柱”，并获得一项发明专利：“一种基于连续离子交换装置的阿卡波糖连续脱盐中和生产方法”。
	阿卡波糖生产的C2树脂层析工艺改进的研究	2020年1月	2020年12月完成该项目	58.12	得到一项新工艺：阿卡波糖生产的C2树脂层析工艺，获得一项实用新型专利：“一种树脂柱”。
	阿卡波糖低纯度料液提取工艺的研发	2020年1月	2020年12月完成该项目	159.97	得到一项新工艺：阿卡波糖低纯度料液提纯工艺，获得三项实用新型专利：“连续离子交换器的旋转支撑装置”、“阿卡波糖脱盐中和用旋转式离子交换装置”、“一种树脂柱”。
	提高阿卡波糖溶解速率方法的研究	2020年5月	2020年9月完成该项目	57.15	得到一项新方法：提高阿卡波糖溶解速率的方法。
2021年	阿卡波糖发酵新工艺	2021年1月	2021年12月完成该项目	194.53	得到一项新工艺：阿卡波糖发酵新工艺。
	阿卡波糖斜面菌种穿代溶剂优化	2021年1月	2021年8月完成该项目	72.27	得到一项新工艺：阿卡波糖斜面菌种穿代溶剂优化。
	阿卡波糖发酵培养基优化提高发酵单位（单双糖）	2021年1月	2021年12月完成该项目	148.18	得到一项新配方：阿卡波糖发酵培养基优化。
	连续离交脱盐中和工艺-阿卡波糖	2021年1月	该项目于2022年2月终止	272.73	该项目已经终止，正在就项目形成的研发数据进行研究，尚未实现成果转化
	阿卡波糖膜分离纯化方法	2021年11月	截至2022年5月末该项目正处于研发阶段	154.43	正处于研发阶段，尚未实现成果转化
2022年1-5月	优化阿卡波糖接种工艺提高发酵产量	2022年1月	截至2022年5月末该项目正处于研发阶段	87.07	正处于研发阶段，尚未实现成果转化
	对发酵过程中变温控制提高发酵单位研究	2022年1月	截至2022年5月末该项目正处于研发阶段	78.06	正处于研发阶段，尚未实现成果转化
	阿卡波糖膜分离纯化方法	2021年11月	截至2022年5月末该项目正处于研发阶段	154.43	正处于研发阶段，尚未实现成果转化

注：上表中“投入金额”为各研发项目截至2022年5月末的投入总金额，单位为万元。

标的公司通过报告期内实施的上述研发项目，获得了阿卡波糖相关的新工艺、新配方、新方法，申请了“一种基于连续离子交换装置的阿卡波糖连续脱盐中和生产方法”、“连续离子交换器的旋转支撑装置”、“阿卡波糖脱盐中和用旋转式离子交换装置”、“一种树脂柱”、“一种提高阿卡波糖发酵产量的方法”等专利技术，实现了阿卡波糖生产工艺和生产技术持续提升和突破，保证了技术的先进性。

#### 4、研发投入情况

报告期内，标的公司对阿卡波糖的研发投入金额分别为 601.59 万元、773.37 万元、233.90 万元。

5、标的资产竞争优势是否可持续，是否存在核心技术替代风险及对标的资产持续盈利能力的影响

##### (1) 阿卡波糖产品的替代风险较低

阿卡波糖通过抑制碳水化合物在小肠上部的吸收起到降糖作用，主要用于管理人们餐后血糖，重点针对糖尿病前期的“糖耐量受损”人群，能够减少葡萄糖耐量异常向糖尿病转变的风险，且安全性高，特别适合淀粉摄入量高的东亚人群。不同降糖产品的作用机理、适用人群和安全性等方面具有一定的差异性。基于阿卡波糖对于血糖管理作用机理的独特性以及对于东亚人群管理血糖的适用性，阿卡波糖下游产品市场需求相对稳定，市场空间较大，其他类型的降糖产品中短期内尚未出现可以大规模替代阿卡波糖应用的产品，阿卡波糖产品的替代性风险较低。

##### (2) 阿卡波糖行业技术发展情况

阿卡波糖行业内企业均采用游动放线菌发酵来生产阿卡波糖，总体生产方法和工艺环节相似，而各生产企业在各具体生产环节的工艺上存在差异。标的公司在菌种筛选培养、发酵过程调控、杂质分离纯化、提纯和精制等方面具有技术优势。

在菌种选育方面，标的公司自主培育菌种，具有独特的菌种选育和传代技术，能够持续不断的培育出高单位菌株，除了能够提高目标产物外，还侧重在筛选低杂质菌株和工艺上进行攻关。

在发酵调控方面，标的公司不断优化发酵工艺，通过对设备结构的改造、发酵配方比例的调整、过程控制的调控等，不断提高发酵单位。

在产物分离纯化方面，标的公司通过对杂质机理的深入了解，针对每个杂质的性质选取了去除效果最佳的填料，能够生产出杂质含量非常低的高端产品。在关键杂质的调控方面，标的公司对关键杂质的合成机理及产生条件做了深入的研究，能够从源头上对其进行控制，有效减少杂质的产生。

在提纯方面，行业内一般采用多步的树脂纯化技术，标的公司使用更加高效的纯化设备，能够大幅提高纯化效果，而且正在使用微球技术代替现有的大孔树脂技术，能够提高提纯的效率和效果。在精制方面，行业内一般采用传统的固定离子交换系统，标的公司使用部分连续离子交换系统，自动化程度和树脂利用率较高，能够提高产品收率、浓度及纯度，减少洗脱剂、再生试剂及洗涤水的消耗，并减少废水排放量。

### (3) 同行业企业技术水平及与标的公司的比较情况

#### ① 阿卡波糖产品技术指标情况

在阿卡波糖相关技术指标方面，标的公司在杂质控制、含水量、阿卡波糖含量等质量方面具有竞争优势。

在杂质控制方面，行业内企业阿卡波糖总杂质标准一般为 $\leq 3.0\%$ ，而标的公司阿卡波糖的总杂质 $\leq 2.0\%$ ，总杂质含量较低，在各具体单个杂质方面，在两个关键杂质控制上，标的公司的杂质含量均低于行业质量标准。在产品质量标准方面，阿卡波糖属于非无菌原料药，而标的公司的阿卡波糖中微生物限度标准很严，基本可以达到无菌原料药的标准和要求。在含水量方面，行业内企业阿卡波糖含水量一般为 $\leq 4.0\%$ ，而标的公司阿卡波糖含水量 $\leq 3.8\%$ 。在阿卡波糖无水物含量方面，行业内企业阿卡波糖含量一般为 $\geq 95\%$ ，而标的公司阿卡波糖含量 $\geq 97\%$ 。

此外，标的公司对阿卡波糖产品的最终形态、粒度等进行了深入研究，可生产出不同粒度、不同晶型、低 PH 值、低氯化物的产品来满足不同客户的需求。

#### ② 阿卡波糖产量情况

阿卡波糖大规模生产的难度很大、后提取工艺十分繁琐，各生产企业的产能情况可以一定程度上反映出其技术和工艺的先进性。从产能情况来看，丽珠新北江现有产能为 90 吨，海正药业现有产能为 40 吨，中美华东由于其原料生产线于 2021 年年底搬迁完工，2022 年逐步投产，达到其预计产能仍需要一定的

时间。标的公司现有年产能为 80 吨，目前阿卡波糖绿色工厂升级技术改造项目基本建设完毕，随着产能逐步释放，将新增阿卡波糖年产能 200 吨，阿卡波糖原料产能将居行业前列，具有较大的规模优势，能一定程度上体现出标的公司阿卡波糖生产技术和工艺的先进性。

(4) 标的公司的竞争优势可持续，不存在核心技术替代风险，不会对标的公司的持续盈利能力产生不利影响

阿卡波糖生产过程中，生物合成路径复杂、易产生多种副产物和结构类似物，量产难度很大、后提取工艺十分繁琐，在菌种选育、发酵调控、产物纯化等多个环节存在技术壁垒。

标的公司具有技术研发方面的竞争优势，经过长时间的研发积累，掌握了阿卡波糖的核心技术，并持续进行研发投入，不断优化阿卡波糖生产工艺和技术。标的公司在阿卡波糖的菌种筛选培养、发酵过程调控、杂质分离纯化、提纯和精制等方面具有较多的技术积累，在阿卡波糖产品的杂质控制、含水量、阿卡波糖含量等方面具有一定的优势，能够生产出不同粒度、不同晶型、低 PH 值、低氯化物的阿卡波糖来满足客户的需求，而且标的公司阿卡波糖绿色工厂升级技术改造项目基本建设完毕，产能将居行业前列，具有较大的规模优势，标的公司阿卡波糖生产技术和工艺具有先进性。

综上，标的公司的竞争优势可持续，不存在核心技术替代风险，不会对标的公司的持续盈利能力产生不利影响。

三、结合标的资产历史经营情况，进一步披露未分配利润为负的形成过程及原因，未来年度除阿卡波糖外其他业务是否存在亏损风险，如是，结合相关收入及盈利占比，进一步披露本次交易是否符合《重组办法》第四十三条的规定

(一) 结合标的资产历史经营情况，进一步披露未分配利润为负的形成过程及原因

标的公司于 2002 年 3 月成立，成立时为中国核工业集团公司下属的非主业公司，由于标的公司业务不是中国核工业集团公司的主营业务，标的公司长期以来经营不佳，存在较大的亏损。2010 年 8 月，中国核工业集团公司为了进行非主业调整以及标的公司未来的经营发展需要，决定对标的公司进行企业改制，退

出标的公司。

2011年12月，标的公司在天津产权交易中心公开挂牌，石药控股受让取得标的公司93.181%的股权。2011年12月31日，标的公司未分配利润为-15,951.68万元。标的公司期末未弥补亏损主要形成于2011年末石药控股受让取得标的公司控股权之前，主要系标的公司2011年以前经营亏损导致的。

石药控股取得标的公司控制权后，对标的公司实施了管理优化、提升经营效率的相关措施，由于经营效率和效果的提升存在一定的过程，标的公司在2013年、2014年仍存在较大亏损。从2015年开始，经过管理优化和经营效率的提升，标的公司进入持续盈利阶段，期末未弥补亏损持续降低，期末未弥补亏损不存在持续扩大的风险。

2011年以来，标的公司历史经营情况及期末未分配利润情况如下：

单位：万元

时间	营业收入	营业成本	税金及附加和期间费用	营业利润	营业外收入	营业外支出	净利润	期末未分配利润
2011年	21,538.86	19,128.27	4,194.69	-1,825.48	2.63	8.64	-1,831.49	-15,951.68
2012年	15,619.56	14,884.86	2,448.75	-1,714.05	2,765.39	1.49	1,049.85	-14,962.64
2013年	13,866.32	14,591.32	2,030.71	-2,755.71	1.37	1,220.02	-3,975.08	-19,131.84
2014年	13,436.81	11,846.72	1,369.03	221.07	10.53	3,397.59	-3,166.00	-22,422.70
2015年	13,817.38	11,965.94	2,114.66	-263.22	283.40	0.00	20.18	-22,401.32
2016年	12,669.15	10,334.83	2,175.66	158.67	1.56	91.51	68.71	-22,213.50
2017年	12,884.62	10,299.38	2,371.15	214.09	5.82	0.00	219.91	-22,071.68
2018年	16,608.84	13,903.65	2,422.97	282.23	5.30	0.00	272.73	-23,283.17
2019年	20,313.59	15,382.05	3,654.82	1,326.20	22.92	84.02	644.29	-22,638.87
2020年	31,330.16	22,694.78	3,839.34	4,666.86	32.67	265.59	3,233.30	-19,405.57
2021年	41,771.17	29,513.48	3,014.15	9,210.87	24.24	145.79	7,615.71	-11,789.86

2022 年 1-5 月/ 2022 年 5 月末	16,655.79	12,516.21	1,209.91	2,870.35	3.82	0.10	2,486.85	-9,303.01
--	-----------	-----------	----------	----------	------	------	----------	-----------

注：2019 年以前的数据未经审计，2019 年以后的数据已经审计。

2013 年、2014 年，标的公司净利润分别为-3,975.08 万元、-3,166.00 万元，存在较大亏损。2013 年标的公司亏损较大主要是因为当年无水葡萄糖成本较高，导致当年毛利润为-725.00 万元，以及处置报废固定资产导致 2013 年营业外支出较大。2014 年标的公司亏损较大主要是因为标的公司当年集中处置了报废固定资产导致 2014 年营业外支出较大。石药控股取得标的公司控制权后，对标的公司进行经营整合和管理提升，集中报废和处理了相关无效固定资产。

2015 年至 2018 年，标的公司净利润分别为 20.18 万元、68.71 万元、219.91 万元、272.73 万元，净利润不断增加，但仍处于微盈状态。2015 年至 2018 年，标的公司营业毛利润分别为 1,851.44 万元、2,334.32 万元、2,585.24 万元、2,705.19 万元，营业毛利润不断增加，从而导致净利润增加。2015 年至 2018 年，标的公司处于微盈状态，主要是因为虽然营业毛利润不断增加，但金额相对较小，仍未大幅高于税金及附加和期间费用，导致营业利润相对较小，净利润也较小。无水葡萄糖属于市场竞争相对激烈的产品，虽然标的公司持续加强研发投入，不断提升产品质量，2015 年及 2018 年标的公司无水葡萄糖营业毛利润不断增加，但是金额仍然相对较小。

2019 年，标的公司净利润为 644.29 万元，较 2015 年至 2018 年有较大增加，主要系 2019 年营业毛利润金额为 4,931.54 万元，有较大增长。2019 年标的公司营业毛利润增长主要是因为无水葡萄糖销售收入增长以及其他业务收入增加。

(二) 未来年度除阿卡波糖外其他业务是否存在亏损风险，如是，结合相关收入及盈利占比，进一步披露本次交易是否符合《重组办法》第四十三条的规定

1、未来年度除阿卡波糖外其他业务是否存在亏损风险，如是，结合相关收入及盈利占比，进一步披露本次交易是否符合《重组办法》第四十三条的规定

报告期内，标的公司主营业务分产品毛利率构成情况如下：

单位：%

项目	2022 年 1-5 月	2021 年度	2020 年度
----	--------------	---------	---------

	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
无水葡萄糖	1.79	40.06	1.05	40.21	18.09	50.88
阿卡波糖	44.43	53.12	55.14	50.09	45.39	37.89
其他	7.10	6.82	11.50	9.70	8.09	11.23
<b>主营业务毛利率</b>	<b>24.80</b>	<b>100.00</b>	<b>29.16</b>	<b>100.00</b>	<b>27.31</b>	<b>100.00</b>

注：收入占比指各产品销售收入占主营业务收入的比重。

报告期内，标的公司无水葡萄糖的毛利率分别为 18.09%、1.05%、1.79%，其中 2021 年毛利率较 2020 年下降 17.04 个百分点，主要原因为：无水葡萄糖的单位成本从 2020 年的 4,108.22 元/吨上涨至 2021 年的 5,222.94 元/吨，同比增加 27.13%，导致在单价也有所上升的情况下，2021 年无水葡萄糖毛利率仍然下降。2021 年无水葡萄糖单位成本上升，主要原因是：一方面，2021 年生产无水葡萄糖的主要原材料淀粉乳价格继续处于上行区间，标的公司淀粉乳平均采购价格较 2020 年上涨 30% 左右，原材料成本上升，导致单位成本有所提升；另一方面，标的公司 2021 年将销售费用-运输费在营业成本中列示，导致 2021 年标的公司无水葡萄糖单位成本有所增加，假设从营业成本中剔除该部分运输费后，2021 年标的公司无水葡萄糖的毛利率为 7.91%。

2021 年和 2022 年 1-5 月标的公司无水葡萄糖及其附属产品的毛利率较低，由于产品销售价格上涨存在一定的过程，如果生产无水葡萄糖的主要原材料淀粉乳的价格继续有较大的上涨，在无水葡萄糖销售价格上涨的幅度和时间滞后于原材料价格上涨的情况下，标的公司的无水葡萄糖及其附属产品未来可能存在一定的亏损风险。无水葡萄糖在食品工业中可用作甜味剂、营养补充剂、还原剂，也可用于特殊医学食品等营养健康食品和输液，还可以用于生物培养基和腹膜透析液等，是相关行业的必需原料。标的公司的无水葡萄糖具有一定的品牌知名度和竞争力，高端无水葡萄糖已经进入国际市场，即使未来原材料价格继续有较大幅度的上涨，标的公司无水葡萄糖销售价格也有相应的提升空间，无水葡萄糖及其附属产品未来不存在较大亏损的风险，标的公司其他业务亦不存在亏损风险。

报告期内，标的公司无水葡萄糖及附属产品、阿卡波糖的收入及盈利占比情况如下：

单位：%

项目	2022 年 1-5 月		2021 年度		2020 年度	
	收入占比	毛利占比	收入占比	毛利占比	收入占比	毛利占比

无水葡萄糖及附属产品	44.89	2.61	45.65	1.52	57.91	33.70
阿卡波糖	53.12	95.15	50.09	94.72	37.89	62.97

注：上表中收入占比为各产品销售收入占主营业务收入的比重，毛利占比为各产品毛利占主营业务毛利的比例。

报告期内，标的公司无水葡萄糖及附属产品的收入占比由2020年的57.91%降低至2021年的45.65%和2022年1-5月的44.89%，已经低于阿卡波糖的53.12%；无水葡萄糖及附属产品的毛利占比由2020年的33.70%降低至2021年的1.52%和2022年1-5月的2.61%，毛利占比极低，远低于阿卡波糖的95.15%。

由于报告期内标的公司无水葡萄糖及附属产品收入占比和毛利占比均有较大的降低，均已低于阿卡波糖的占比，且2022年1-5月标的公司无水葡萄糖及附属产品毛利占比仅为2.61%，标的公司无水葡萄糖及附属产品未来可能存在的亏损风险不会影响标的公司的持续盈利能力。

综上所述，标的公司的无水葡萄糖及其附属产品未来可能存在一定的亏损风险，由于无水葡萄糖及其附属产品的毛利占比很低，标的公司的阿卡波糖业务为其收入和利润的主要来源，且阿卡波糖业务盈利能力较强，收入和利润增长较快，本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，符合《重组管理办法》第四十三条的规定。

**2、结合无水葡萄糖行业竞争格局、下游议价能力等分析提价可行性，对除阿卡波糖外其他业务存在一定的亏损风险进行风险提示**

无水葡萄糖行业内生产企业较多，竞争相对激烈，但是标的公司的无水葡萄糖具有质量优势，产品除了符合国内外药典和食品级的法规指标之外，针对客户需要还增加了多项内控标准，在滤膜、细菌内毒素、低铁等方面优于同行业水平，产品杂质较低，能满足不同客户的个性化需求，在新型腹膜透析液等高端应用领域也具有一定的优势，产品质量控制较好。

由于标的公司无水葡萄糖所具有的质量优势，标的公司在行业内具有较好的品牌知名度和竞争力，在与下游客户合作过程中拥有一定的议价能力，能够相对较好的转嫁上游原材料价格上涨的风险。报告期内，标的公司无水葡萄糖的平均销售价格分别为5,015.59元/吨、5,278.61元/吨、5,468.40元/吨，销售价格不断上涨，而且根据标的公司2022年6月份的未审数据，标的公司2022年6月份无水葡萄糖平均销售价格为5,625.37元/吨，相对于2022年1-5月继

续保持增长。由此可见，标的公司无水葡萄糖产品具有一定的议价能力和提价可行性，标的公司除阿卡波糖外其他业务未来出现较大亏损的可能性较低。

关于对除阿卡波糖外其他业务存在一定的亏损风险，公司在重组报告书增加如下风险提示：

（三）标的公司除阿卡波糖外其他业务未来可能存在一定亏损的风险

2021年和2022年1-5月，标的公司阿卡波糖外，无水葡萄糖及其附属产品的市场竞争相对激烈，产品毛利率较低，由于产品销售价格上涨存在一定的过程，如果生产无水葡萄糖的主要原材料淀粉乳的价格继续有较大的上涨，在无水葡萄糖销售价格上涨的幅度和时间滞后于原材料价格上涨的情况下，标的公司的除阿卡波糖外其他业务未来可能存在一定的亏损风险。

四、标的资产报告期内收入变动与同行业可比公司是否存在重大差异，各期经销收入及占比、主要经销商及终端客户情况，收入地区分布、主要境外客户情况，并进一步说明经销与直销、外销与内销模式下销售价格、毛利率是否存在重大差异

（一）标的资产报告期内收入变动与同行业可比公司是否存在重大差异

标的公司系功能性原料企业，主要产品包括阿卡波糖和无水葡萄糖，阿卡波糖业务为主要收入和利润来源。由于阿卡波糖属于血糖调控领域的特色原料药，因此选择以特色原料药为主营业务、化学原料药为主要产品、2020年原料药收入占主营业务收入的比例超过50%的上市公司和拟上市公司与标的公司进行比较。按照上述选取标准，选取了九洲药业（603456.SH）、普洛药业（000739.SZ）、奥翔药业（603229.SH）、美诺华（603538.SH）、同和药业（300636.SZ）、亨迪药业（301211.SZ）、山东科源制药股份有限公司等原料药公司。

标的公司与可比公司的收入变动情况如下：

单位：万元

公司名称	2021年		2020年收入
	收入	增长率	
九洲药业	406,318.19	53.48%	264,728.42
普洛药业	894,261.82	13.49%	787,967.27
奥翔药业	56,969.83	39.21%	40,924.94
美诺华	125,814.77	5.43%	119,337.32

同和药业	59,212.66	35.99%	43,542.01
亨迪药业	54,062.26	-8.82%	59,292.43
山东科源制药股份有限公司	42,088.86	14.67%	36,705.76
可比公司平均值		21.92%	
标的公司	41,771.17	33.33%	31,330.16

标的公司营业收入由 2020 年的 31,330.16 万元增长至 2021 年的 41,771.17 万元，增长了 33.33%，高于可比公司收入增长率的平均值，但是仍处于可比公司区间范围内，与可比公司不存在重大差异。

## (二) 各期经销收入及占比、主要经销商及终端客户情况

### 1、各期经销收入及占比

报告期内，标的公司主营业务收入中经销商销售占比情况如下：

单位：万元

销售模式	2022 年 1-5 月		2021 年		2020 年	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
直销	13,944.56	84.50%	36,023.42	86.94%	25,619.73	82.75%
经销	2,558.20	15.50%	5,411.76	13.06%	5,339.90	17.25%
合计	16,502.76	100.00%	41,435.18	100.00%	30,959.63	100.00%

### 2、主要经销商及终端客户情况

报告期内，标的公司经销商模式下对前五名经销商客户销售情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	主要销售内容	收入金额	终端客户情况	信用政策	期末应收账款余额	期后回款
2022 年 1-5 月	1	深圳市远邦进出口有限公司及同一控制下公司	阿卡波糖等	526.05	印度地区的制药企业	90 天信用期	549.87	197.81
	2	G.Z.T KIMYA SANAYI VE TICARET LIMITED SIRKETI	无水葡萄糖	336.80	土耳其地区的制药企业	60 天信用期	181.85	77.36
	3	PT.DIAN CIPTA PERKASA	无水葡萄糖	267.75	印度尼西亚的食品生产企业	75 天信用期	248.08	65.39
	4	JINSUN PHARMA&CHEM LIMITED(HONGKONG)	阿卡波糖	259.35	阿拉伯联合酋长国地区的制药企业	款到发货	-	-

	5	KENKO CORPORATION	阿卡波糖	135.97	印度地区的制药企业	60天信用期	74.43	74.43
	合计			1,525.92			1,054.23	414.99
2021年度	1	深圳市远邦进出口有限公司及同一控制下公司	阿卡波糖等	1,400.15	印度地区的制药企业	90天信用期	28.79	28.79
	2	G.Z.T KIMYA SANAYI VE TICARET LIMITED SIRKETI	无水葡萄糖	449.51	土耳其地区的制药企业	60天信用期	127.01	127.01
	3	JINSUN PHARMA&CHEM LIMITED(HONGKONG)	阿卡波糖	422.29	阿拉伯联合酋长国地区的制药企业	款到发货	-	-
	4	PT.DIAN CIPTA PERKASA	无水葡萄糖	357.18	印度尼西亚的食品生产企业	75天信用期	187.94	187.94
	5	南京子木生物工程有限公司	无水葡萄糖	338.10	境内的食品生产企业	30天信用期	58.50	58.50
	合计			2,967.23			402.24	402.24
2020年度	1	深圳市远邦进出口有限公司及同一控制下企业	阿卡波糖等	1,530.16	印度地区的制药企业	90天信用期	519.99	519.99
	2	PT.ANINDOJAYA SWAKARSA	无水葡萄糖	765.50	印度尼西亚的制药企业	75天信用期	274.33	274.33
	3	SUNCRANE MEDICINE LTD	阿卡波糖	464.35	中国台湾地区的制药企业	45天信用期	-	-
	4	KENKO CORPORATION	阿卡波糖	376.98	印度地区的制药企业	60天信用期	117.45	117.45
	5	南京子木生物工程有限公司	无水葡萄糖	256.80	境内的食品生产企业	30天信用期	54.40	54.40
	合计			3,393.79			966.17	966.17

注：上表中应收账款的期后回款为截至2022年6月末的回款金额。

标的公司经销商的下游终端客户主要为制药企业和食品生产企业。

标的公司与报告期内前五大经销商客户不存在关联关系。除深圳市远邦进出口有限公司和SINOBRIGHT PHARMACEUTICAL INDUSTRIES LIMITED属于同一控制下公司，且在上表中“深圳市远邦进出口有限公司及同一控制下企业”汇总列示之外，标的公司报告期内前五大经销商客户之间也不存在关联关系。

报告期内，标的公司前五大经销商客户存在一定的变化。2021年前五大经

销商相较于 2020 年增加了 G. Z. T KIMYA SANAYI VE TICARET LIMITED SIRKETI、JINSUN PHARMA&CHEM LIMITED (HONGKONG) 和 PT. DIAN CIPTA PERKASA 等客户，其中 G. Z. T KIMYA SANAYI VE TICARET LIMITED SIRKETI 和 PT. DIAN CIPTA PERKASA 并非 2021 年的新增客户，标的公司 2020 年对 G. Z. T KIMYA SANAYI VE TICARET LIMITED SIRKETI 的销售收入为 248.80 万元，2020 年对 PT. DIAN CIPTA PERKASA 的销售收入为 94.79 万元。JINSUN PHARMA&CHEM LIMITED (HONGKONG) 在 2021 年增加成为前五大经销商客户，主要是因为标的公司 2021 年阿卡波糖业务不断发展，新客户增加所致。2022 年 1-5 月，标的公司前五大经销商客户均为 2021 年或 2020 年的前五大经销商客户，2022 年 1-5 月标的公司前五大经销商客户保持相对稳定。

### (三) 收入地区分布、主要境外客户情况

#### 1、收入地区分布情况

报告期内，标的公司内销和外销收入情况如下：

单位：万元、%

期间	销售渠道	收入金额	占比
2022 年 1-5 月	内销	12,970.51	78.60
	外销	3,532.26	21.40
	合计	16,502.76	100.00
2021 年	内销	33,840.76	81.67
	外销	7,594.42	18.33
	合计	41,435.18	100.00
2020 年	内销	24,817.30	80.16
	外销	6,142.33	19.84
	合计	30,959.63	100.00

注：上表中占比为占主营业务收入的比例。

报告期内，标的公司外销主要以无水葡萄糖和阿卡波糖为主，合计占外销收入的比例为 99.79%、98.66%、99.72%，具体情况如下：

单位：万元、%

期间	产品	收入金额	占比
2022 年 1-5 月	外销收入	3,532.26	100.00
	其中：无水葡萄糖	2,469.64	69.92
	阿卡波糖	1,052.87	29.81

2021年	外销收入	7,594.42	100.00
	其中：无水葡萄糖	4,839.59	63.73
	阿卡波糖	2,653.04	34.93
2020年	外销收入	6,142.33	100.00
	其中：无水葡萄糖	4,571.36	74.42
	阿卡波糖	1,558.17	25.37

## 2、主要境外客户情况

报告期内，标的公司境外销售前五大客户的具体情况如下：

单位：万元、%

期间	序号	客户名称	销售内容	销售收入	占外销比例	外销客户主营业务情况	合作背景
2022年 1-5月	1	G.Z.T KIMYA SANAYI VE TICARET LIMITED SIRKETI	无水葡萄糖	336.80	9.53	主要从事大输液等医药领域原料药的经销业务	与石药圣雪于2012年开始合作
	2	百特医疗境外企业	阿卡波糖	298.73	8.46	主要从事输液、腹膜透析液等医药业务	与石药圣雪2002年开始合作
	3	PT.DIAN CIPTA PERKASA	无水葡萄糖	267.75	7.58	主要从事食品、医药行业的经销业务	与石药圣雪2002年开始合作
	4	JINSUN PHARMA&CHEM LIMITED(HONGKONG)	阿卡波糖	259.35	7.34	主要从事原料药的经销业务	与石药圣雪2021年开始合作
	5	LG HOUSEHOLD & HEALTH CARE,LTD.	无水葡萄糖	207.91	5.89	主要从事护肤品、化妆品等业务	与石药圣雪2021年开始合作
	合计				1,370.54	38.80	
2021年	1	SINOBRIGHT PHARMA CEUTICAL INDUSTRIES LIMITED	阿卡波糖、无水葡萄糖	1,016.42	13.38	主要从事原料药的经销业务	与石药圣雪2020年开始合作
	2	LG HOUSE HOLD&HEALTH CARE,LTD.	无水葡萄糖	900.38	11.86	主要从事护肤品、化妆品等业务	与石药圣雪2021年开始合作
	3	BARRY CALLEBAUT CANADA INC.及同一控制下的境外企业	无水葡萄糖	793.68	10.45	主要从事可可和巧克力等食品生产业务	与石药圣雪2010年开始合作
	4	百特医疗境外企业	无水葡萄糖	750.42	9.88	主要从事输液、腹膜透析液等医药业务	与石药圣雪2002年开始合作

	5	G.Z.T KIMYA SANAYI VE TICARET LIMITED SIRKETI	无水葡萄糖	449.51	5.92	主要从事大输液等医药领域原料药的经销业务	与石药圣雪于2012年开始合作
	合计			3,910.41	51.49		
2020年	1	PT.ANINDOJAYA SWAKARSA	无水葡萄糖	765.50	12.46	主要从事食品、医药行业的经销业务	与石药圣雪于2012年开始合作
	2	百特医疗境外企业	无水葡萄糖	683.72	11.13	主要从事输液、腹膜透析液等医药业务	与石药圣雪2002年开始合作
	3	BARRY CALLEBAUT CANADA INC.及同一控制下的境外企业	无水葡萄糖	653.25	10.64	主要从事可可和巧克力等食品生产业务	与石药圣雪2010年开始合作
	4	日本大冢境外企业	无水葡萄糖	552.89	9.00	主要从事大输液领域的医药业务	与石药圣雪2005年开始合作
	5	SUNCRANE MEDICINE LTD	阿卡波糖	464.35	7.56	主要从事原料药经销业务	与石药圣雪2020年开始合作
	合计			3,119.71	50.79		

标的公司报告期内境外销售的前五大客户的基本情况如下：

**G. Z. T KIMYA SANAYI VE TICARET LIMITED SIRKETI**，成立于2006年，位于土耳其，主要从事大输液等医药领域原料药的经销业务。

百特医疗境外企业，百特医疗成立于1931年，总部位于美国，是美国上市公司(NYSE:BAX)，全球医疗行业的领先企业之一，是输液和腹膜透析液产品的全球领先制造商。

**PT. DIAN CIPTA PERKASA**，成立于1991年，位于印度尼西亚，主要从事食品原料、饲料添加剂、原料药等食品、医药行业的经销业务，是印度尼西亚食品、医药等行业经销领域的领导者之一。

**JINSUN PHARMA&CHEM LIMITED (HONGKONG)**，成立于2012年，位于中国香港，主要从事原料药的经销业务。

**LG HOUSEHOLD & HEALTH CARE, LTD.**，成立于1947年，位于韩国，主要从事护肤品、化妆品等业务，其所属的LG集团是韩国四大企业集团之一。

**SINOBRIGHT PHARMA CEUTICAL INDUSTRIES LIMITED**，成立于2012年，位于中国香港，主要从事原料药的经销业务，2020年销售额在12亿港元左右。

**BARRY CALLEBAUT CANADA INC.** 及同一控制下的境外企业，**BARRY CALLEBAUT**

(百乐嘉利宝) 成立于 1996 年, 总部位于瑞士, 主要从事可可和巧克力等食品生产业务, 是全球最大的巧克力公司之一, 约占据全球巧克力市场 25% 的份额。

PT. ANINDOJAYA SWAKARSA, 成立于 1993 年, 位于印度尼西亚, 主要从事食品、医药行业的经销业务, 是印度尼西亚食品、医药行业的知名经销商。

日本大冢境外企业, 日本大冢成立于 1964 年, 总部位于日本, 东京证券交易所上市公司, 在日本医疗特别是大输液领域处于领先地位, 其输液产品约占日本国内 50% 以上的市场份额。

SUNCRANE MEDICINE LTD, 成立于 2007 年, 位于中国台湾, 主要从事原料药经销业务, 年销售额在 2,000 万美元以上。

(四) 经销与直销、外销与内销模式下销售价格、毛利率是否存在重大差异

1、经销与直销模式下销售价格、毛利率比较情况

报告期内, 标的公司经销以无水葡萄糖和阿卡波糖为主。因此, 针对无水葡萄糖、阿卡波糖直销和经销的销售价格和毛利率情况进行比较分析, 具体如下:

(1) 无水葡萄糖直销、经销的销售价格和毛利率分析

报告期内, 标的公司无水葡萄糖直销、经销的销售价格和毛利率情况如下:

单位: 元/吨

期间	销售模式	平均单价	毛利率
2022 年 1-5 月	直销	5,527.41	7.93%
	经销	5,316.65	4.32%
2021 年	直销	5,306.96	8.16%
	经销	5,115.38	4.62%
2020 年	直销	5,191.53	20.86%
	经销	4,353.95	5.69%

注: 2020 年营业成本中不包含运输费, 为了保证数据的可比性, 上表中 2021 年、2022 年 1-5 月无水葡萄糖毛利率为从成本中剔除了运输费后的毛利率。

2021 年和 2022 年 1-5 月, 标的公司无水葡萄糖直销价格和毛利率略高于经销, 不存在较大差异。2020 年, 标的公司无水葡萄糖直销毛利率高于经销, 主要系直销的销售价格高于经销。2020 年标的公司无水葡萄糖直销价格高于经销主要系标的公司利用经销商的客户资源及销售能力开拓市场, 对经销商定价相对较低, 为其保留一定的利润空间。2020 年标的公司无水葡萄糖直销价格和毛利率高于经销具有合理性。

(2) 阿卡波糖直销、经销的销售价格和毛利率分析

报告期内，标的公司阿卡波糖直销、经销的销售价格和毛利率情况如下：

单位：元/kg

期间	销售模式	平均单价	毛利率
2022年1-5月	直销	2,486.75	45.48%
	经销	2,265.46	39.85%
2021年	直销	2,615.84	55.88%
	经销	2,379.35	51.30%
2020年	直销	2,589.43	46.25%
	经销	2,574.46	42.05%

注：2020年营业成本中不包含运输费，为了保证数据的可比性，上表中2021年、2022年1-5月阿卡波糖毛利率为从成本中剔除了运输费后的毛利率。

报告期内，标的公司阿卡波糖直销价格和毛利率均略高于经销，其中2021年和2022年1-5月直销毛利率较高主要系直销价格较高，2020年直销毛利率较高主要系直销的单位成本较低。

2021年和2022年1-5月标的公司阿卡波糖直销价格高于经销，主要是因为：一方面，阿卡波糖直销中多为内销客户，经销中多为外销客户，其中2021年阿卡波糖直销中内销客户占比为97.66%，2022年1-5月阿卡波糖直销中内销客户占比为96.53%。阿卡波糖外销价格低于内销价格，主要系外销产品定价时考虑了国际市场的竞争因素以及增值税出口免抵退税因素的影响，所以外销价格相对较低。另一方面，标的公司利用经销商的客户资源及销售能力开拓海外市场，对经销商定价相对较低，为其保留一定的利润空间。2021年标的公司阿卡波糖直销价格和毛利率高于经销具有合理性。

2020年标的公司阿卡波糖直销单位成本低于经销，主要系2020年阿卡波糖经销中多为外销客户，而直销中多为内销客户，标的公司2020年阿卡波糖外销的单位成本高于内销，主要系2020年标的公司阿卡波糖外销业务上半年销售数量占比较高，达到全年外销的60.19%，内销业务下半年销售数量占比较高，达到全年内销的68.10%，而标的公司于2020年进行了阿卡波糖的技改扩能，下半年随着产能、产量增长较大，受益于规模效益的影响，阿卡波糖的平均成本在2020年下半年有所下降，导致2020年上半年的平均成本高于2020年下半年，所以2020年阿卡波糖外销的单位成本高于内销。2020年标的公司阿卡波糖直销

毛利率高于经销具有合理性。

## 2、外销与内销模式下销售价格、毛利率比较情况

报告期内，标的公司外销以无水葡萄糖和阿卡波糖为主。因此，针对无水葡萄糖、阿卡波糖外销和内销的销售价格和毛利率情况进行比较分析，具体如下：

### (1) 无水葡萄糖内销、外销的销售价格和毛利率分析

报告期内，标的公司无水葡萄糖内销、外销的销售价格和毛利率情况如下：

单位：元/吨

期间	销售模式	平均单价	毛利率
2022年1-5月	内销	5,467.21	6.92%
	外销	5,470.40	7.00%
2021年	内销	5,393.91	9.55%
	外销	5,016.68	3.02%
2020年	内销	5,203.46	20.98%
	外销	4,608.63	11.03%

注：2020年营业成本中不包含运输费，为了保证数据的可比性，上表中2021年、2022年1-5月无水葡萄糖毛利率为从成本中剔除了运输费后的毛利率。

2020年和2021年，标的公司无水葡萄糖的内销价格和毛利率高于外销，内销毛利率高主要是因为内销价格较高。2022年1-5月，标的公司无水葡萄糖的内销价格和毛利率与外销相近，不存在较大差异。

2020年和2021年，标的公司无水葡萄糖外销平均单价较低，主要是无水葡萄糖外销产品定价时考虑了国际市场竞争因素以及增值税出口免抵退税因素的影响，适当降低了平均单价。此外，无水葡萄糖的外销价格还受无水葡萄糖国际市场行情、美元汇率波动等因素的影响，市场行情一般或者美元汇率走低时，将导致换算后人民币标价的外销价格相对较低。

2020年和2021年，标的公司无水葡萄糖内销价格和毛利率高于外销具有合理性。

### (2) 阿卡波糖内销、外销的销售价格和毛利率分析

报告期内，标的公司阿卡波糖内销、外销的销售价格和毛利率情况如下：

单位：元/kg

期间	销售模式	平均单价	单位成本	毛利率
2022年1-5月	内销	2,486.50	<b>1,355.83</b>	45.47%
	外销	2,231.64	<b>1,362.86</b>	38.93%

2021 年	内销	2,618.09	<b>1, 154. 08</b>	55.92%
	外销	2,361.51	<b>1, 158. 64</b>	50.94%
2020 年	内销	2,597.28	<b>1, 384. 27</b>	46.70%
	外销	2,517.24	<b>1, 591. 29</b>	36.78%

注：2020 年营业成本中不包含运输费，为了保证数据的可比性，上表中 2021 年、2022 年 1-5 月阿卡波糖毛利率为从成本中剔除了运输费后的毛利率。

报告期内，标的公司阿卡波糖的内销价格和毛利率高于外销，其中 2021 年和 2022 年 1-5 月内销毛利率较高主要是因为内销价格较高，2020 年内销毛利率较高主要是因为内销单位成本较低。

2021 年和 2022 年 1-5 月标的公司阿卡波糖内销价格比外销高，主要是因为外销产品定价时考虑了国际市场的竞争因素以及增值税出口免抵退税因素的影响，所以外销价格相对较低。

2020 年标的公司阿卡波糖外销单位成本为 **1,591.29 元/千克**，内销单位成本为 **1,384.27 元/千克**，内销单位成本较低，主要是因为 2020 年标的公司阿卡波糖外销业务上半年销售数量占比较高，达到全年外销的 60.19%，内销业务下半年销售数量占比较高，达到全年内销的 68.10%，而标的公司于 2020 年进行了阿卡波糖的技改扩能，下半年随着产能、产量增长较大，受益于规模效益的影响，阿卡波糖的平均成本在 2020 年下半年有所下降，导致 2020 年上半年的平均成本高于 2020 年下半年，所以 2020 年阿卡波糖内销的单位成本低于外销。

报告期内，标的公司阿卡波糖内销毛利率高于外销，在产能有限和产品供不应求的情况下，标的公司阿卡波糖存在一定的外销，主要是因为标的公司的战略布局考虑。东亚、东南亚地区以米、面等淀粉类食物为主食，阿卡波糖基于餐后血糖调控机理，特别适合于东亚和东南亚地区人员的血糖管理。近年来，我国阿卡波糖原料和制剂企业开始进行海外市场布局，随着海外市场尤其是东亚、东南亚市场的不断开拓，以及东亚和东南亚经济社会不断发展、人们生活水平和健康意识不断提高，阿卡波糖的海外市场需求潜力巨大。阿卡波糖产品取得国外用户的认可需要一个过程，标的公司持续关注海外市场的阿卡波糖需求和业务发展情况，努力提升产品的知名度和认可度，以为将来进一步开拓海外市场奠定基础，所以在产能有限的情况下继续保持了一定的外销业务。

报告期内，标的公司阿卡波糖内销价格和毛利率高于外销具有合理性。

五、报告期内标的资产主要原材料采购单价及数量，阿卡波糖、无水葡萄糖产品单位成本构成，分析阿卡波糖业务技改扩能对产品原材料、能源消耗的具体影响及 2021 年阿卡波糖单位成本下降的原因，以及玉米价格上涨的情况下阿卡波糖、无水葡萄糖的单位成本变动趋势不一致的合理性

(一) 报告期内标的资产主要原材料采购单价及数量

报告期内，标的公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 1-5 月		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
淀粉乳	4,464.81	52.81	11,361.52	60.08	8,445.75	58.52
葡萄糖	858.20	10.15	2,032.14	10.75	2,448.00	16.96
麦芽糖	797.34	9.43	1,418.96	7.50	809.24	5.61
树脂	733.78	8.68	1,091.94	5.77	347.76	2.41
液碱	631.10	7.46	802.28	4.24	381.78	2.65
黄豆饼粉	302.75	3.58	414.1	2.19	204.68	1.42
合计	<b>7,787.98</b>	<b>92.12</b>	<b>17,120.94</b>	<b>90.54</b>	<b>12,637.22</b>	<b>88.42</b>

报告期内，标的公司主要原材料采购单价及数量情况如下：

单位：元/吨、吨

采购品类	2022 年 1-5 月		2021 年度		2020 年度	
	平均单价	数量	平均单价	数量	平均单价	数量
淀粉乳	2,876.89	15,519.54	3,066.29	37,052.96	2,371.72	35,610.23
葡萄糖	3,390.72	2,531.02	3,648.63	5,569.59	2,558.69	9,567.43
麦芽糖	4,539.11	1,756.61	4,462.58	3,179.68	4,548.89	1,778.99
液碱	1,113.55	5,667.44	760.62	10,547.72	547.72	6,970.43
黄豆饼粉	7,384.20	410.00	7,020.95	589.80	6,142.92	333.20

注：标的公司采购不同种类和型号的树脂，具有不同的计量单位，无法合并计算采购数量和采购单价，所以上表中未包含树脂。

(二) 阿卡波糖、无水葡萄糖产品单位成本构成

1、主营业务成本分产品构成

报告期内，标的公司主营业务成本分产品构成明细如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 1-5 月		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
无水葡萄糖	6,492.68	52.32	16,484.16	56.16	12,902.03	57.33
阿卡波糖	4,871.80	39.26	9,310.97	31.72	6,407.05	28.47

其他	1,044.99	8.42	3,559.45	12.12	3,195.43	14.20
其中：一母液	511.55	4.12	1,406.37	4.79	1,295.38	5.76
液糖 70	297.75	2.40	840.07	2.86	881.78	3.92
合计	<b>12,409.47</b>	<b>100.00</b>	<b>29,354.58</b>	<b>100.00</b>	<b>22,504.51</b>	<b>100.00</b>

报告期内，标的公司主营业务成本中占比最大的是无水葡萄糖，占比超过 50%，阿卡波糖和其他产品的主营业务成本占比相对较小。

## 2、无水葡萄糖单位成本构成

报告期内，标的公司无水葡萄糖的平均单位成本构成情况如下：

单位：元/吨、%

项目	2022年1-5月无水葡萄糖单位成本		2021年无水葡萄糖单位成本		2020年无水葡萄糖单位成本	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	3,691.25	68.74	3,856.61	73.84	3,115.19	75.83
直接人工	334.22	6.22	323.36	6.19	396.72	9.66
制造费用	1,344.79	25.04	1,042.99	19.97	596.31	14.52
合计	<b>5,370.26</b>	<b>100.00</b>	<b>5,222.94</b>	<b>100.00</b>	<b>4,108.22</b>	<b>100.00</b>

注：上表中“制造费用”包含动力费用，2021年和2022年1-5月无水葡萄糖运输费也包含在“制造费用”中。

报告期内，标的公司无水葡萄糖单位成本构成主要为单位直接材料成本，占比在 70%左右。

报告期内，标的公司无水葡萄糖单位直接材料成本构成明细如下：

单位：元/吨、%

项目	2022年1-5月无水葡萄糖单位直接材料成本		2021年无水葡萄糖单位直接材料成本		2020年无水葡萄糖单位直接材料成本	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
淀粉乳	2,892.51	78.36	3,056.79	79.26	2,187.18	70.21
其他材料	657.84	17.82	662.21	17.17	797.44	25.6
包装物	140.90	3.82	137.61	3.57	130.57	4.19
合计	<b>3,691.25</b>	<b>100.00</b>	<b>3,856.61</b>	<b>100.00</b>	<b>3,115.19</b>	<b>100.00</b>

报告期内，标的公司无水葡萄糖单位直接材料成本构成主要为淀粉乳，占单位直接材料的比例超过 70%。报告期内，标的公司无水葡萄糖单位直接材料成本中淀粉乳金额分别为 2,187.18 元/吨、3,056.79 元/吨、2,892.51 元/吨，其中 2021 年较 2020 年增长较大，主要系 2021 年玉米价格上涨导致淀粉乳的采购价格较 2020 年上涨较大。

报告期内，标的公司无水葡萄糖单位制造费用构成明细如下：

单位：元/千克、%

项目	2022年1-5月无水葡萄糖单位制造费用		2021年无水葡萄糖单位制造费用		2020年无水葡萄糖单位制造费用	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
动力费用	821.93	61.12	447.41	42.90	363.96	61.04
运输费	281.66	20.94	348.25	33.39	-	-
折旧费	163.01	12.12	157.30	15.08	116.88	19.60
其他	78.19	5.81	90.02	8.63	115.47	19.36
合计	1,344.79	100.00	1,042.99	100.00	596.31	100.00

报告期内，标的公司无水葡萄糖单位制造费用主要为动力费用、运输费以及折旧费，三者合计占单位制造费用的比例分别为 80.64%、91.37%、94.18%。2022年1-5月，标的公司无水葡萄糖单位制造费用中动力费用较2021年上涨83%左右，主要系无水葡萄糖生产所需的主要能源蒸汽价格上涨较大以及蒸汽用量增加所致，其中蒸汽价格上涨主要是因为生产蒸汽的煤炭价格在2022年1-5月有较大的上涨，蒸汽用量增加主要是因为2022年1-5月标的公司蒸汽供汽管网调整导致蒸汽管道运输距离增大，蒸汽运输损耗增加，以及蒸汽压力调整和调试导致蒸汽消耗量增大。

### 3、阿卡波糖单位成本构成

报告期内，标的公司阿卡波糖的平均单位成本构成情况如下：

单位：元/千克、%

项目	2022年1-5月阿卡波糖单位成本		2021年阿卡波糖单位成本		2020年阿卡波糖单位成本	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	489.34	35.90	406.14	35.06	405.93	28.74
直接人工	147.08	10.79	145.89	12.59	236.78	16.76
制造费用	726.68	53.31	606.49	52.35	769.81	54.50
合计	1,363.11	100.00	1,158.51	100.00	1,412.52	100.00

注：上表中“制造费用”包含动力费用，2021年和2022年1-5月阿卡波糖运输费也包含在“制造费用”中。

报告期内，标的公司阿卡波糖单位成本构成主要为单位制造费用，占比在50%以上。

报告期内，标的公司阿卡波糖单位直接材料成本构成明细如下：

单位：元/千克、%

项目	2022年1-5月阿卡波糖单位直接材料成本	2021年阿卡波糖单位直接材料成本	2020年阿卡波糖单位直接材料成本

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
麦芽糖	168.34	34.40	156.32	38.49	187.03	46.08
液碱	132.13	27.00	75.52	18.60	57.91	14.27
黄豆饼粉	51.88	10.60	43.34	10.67	47.72	11.76
葡萄糖	50.81	10.38	47.83	11.78	39.11	9.63
其他材料	84.57	17.28	81.51	20.07	71.54	17.62
包装物	1.61	0.33	1.62	0.40	2.61	0.64
合计	489.34	100.00	406.14	100.00	405.93	100.00

报告期内，标的公司阿卡波糖单位直接材料成本主要构成为麦芽糖、液碱、黄豆饼粉、葡萄糖等，四者合计占单位直接材料的比例在 80%左右。报告期内，标的公司阿卡波糖单位直接材料成本中，液碱上涨较大，由 2020 年的 57.91 元/千克上涨至 2021 年的 75.52 元/千克和 2022 年 1-5 月的 132.13 元/千克，报告期内整体上涨 128%左右，主要原因是液碱的采购价格在报告期内上涨较大，由 2020 年的 547.72 元/吨上涨至 2021 年的 760.62 元/吨和 2022 年 1-5 月的 1,113.55 元/吨，报告期内整体上涨 103%左右。报告期内标的公司液碱采购价格上涨较大主要是因为液碱的市场价格上涨较大，根据 wind 资讯的数据，液碱的平均市场价格由 2020 年的 516.91 元/吨上涨至 2022 年 1-5 月的 1,123.11 元/吨，整体上涨幅度为 117%左右。

通过技改扩能，标的公司于 2020 年将阿卡波糖产能由 30 吨/年提升至 50 吨/年，2021 年将阿卡波糖产能由 50 吨/年增加至 80 吨/年。标的公司阿卡波糖产能提升以及“提升阿卡波糖发酵单罐产量的生产工艺”、“阿卡波糖脱盐中和的生产方法”、“阿卡波糖低纯度料液提取工艺”、“阿卡波糖发酵新工艺”、“阿卡波糖发酵单位补料配方”等生产工艺和方法的使用，使得标的公司 2021 年和 2022 年 1-5 月阿卡波糖的单位直接材料整体耗用量较 2020 年减少了 5%-15% 不等，所以在原材料价格有所上涨的情况下，标的公司 2021 年阿卡波糖单位直接材料成本保持相对稳定，标的公司阿卡波糖单位直接材料成本变化情况具有合理性。

报告期内，标的公司阿卡波糖单位制造费用构成明细如下：

单位：元/千克、%

项目	2022 年 1-5 月阿卡波糖单位制造费用		2021 年阿卡波糖单位制造费用		2020 年阿卡波糖单位制造费用	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

动力费用	544.42	74.92	444.24	73.25	542.85	70.52
折旧费	64.68	8.90	68.64	11.32	121.99	15.85
其他	117.56	16.18	93.62	15.43	104.98	13.64
合计	726.68	100.00	606.49	100.00	769.81	100.00

报告期内，标的公司阿卡波糖单位制造费用主要为动力费用，占比在 70% 以上。报告期内，标的公司阿卡波糖单位制造费用中的动力费用先减后增，报告期期初和期末整体保持相对稳定，其中 2021 年较 2020 年下降 18% 左右，主要系标的公司阿卡波糖业务技改扩能降低了单位产品的能源消耗，2022 年 1-5 月较 2021 年增加 22% 左右，主要系生产阿卡波糖的主要能源蒸汽和电力的价格上涨，其中蒸汽平均单价上涨 28% 左右，电力平均单价上涨 17% 左右。

2022 年 1-5 月，无水葡萄糖单位制造费用中动力费用较 2021 年增加 83% 左右，阿卡波糖单位制造费用中动力费用较 2021 年增加 22% 左右，无水葡萄糖单位动力费用增长幅度高于阿卡波糖单位动力费用增幅，主要是因为生产无水葡萄糖所需的能源主要为蒸汽，生产阿卡波糖所需的能源主要为电力，蒸汽价格增长较大以及蒸汽供汽管网调整导致蒸汽消耗增加对阿卡波糖的动力费用影响相对较小，而且标的公司 2021 年经过阿卡波糖技改扩能后，由于产能提升产生的规模效益以及相关生产工艺优化使得单位产品的能源消耗有所减少。综上，阿卡波糖 2022 年 1-5 月单位动力费用增幅低于无水葡萄糖的增幅具有合理性。

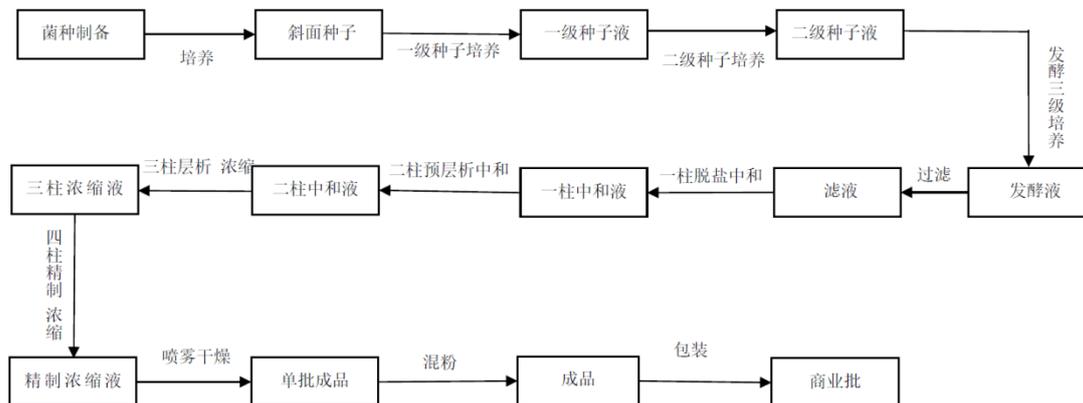
(三) 阿卡波糖业务技改扩能对产品原材料、能源消耗的具体影响及 2021 年阿卡波糖单位成本下降的原因

#### 1、阿卡波糖业务技改扩能情况

##### (1) 标的公司阿卡波糖技改扩能具体情况

2019 年末、2020 年末、2021 年末，标的公司阿卡波糖产能分别为 30 吨/年、50 吨/年以及 80 吨/年，标的公司于 2020 年将阿卡波糖产能由 30 吨/年提升至 50 吨/年，2021 年将阿卡波糖产能由 50 吨/年增加至 80 吨/年。2020 年和 2021 年，标的公司阿卡波糖相关建设项目转固金额分别为 3,237.76 万元、479.14 万元。

标的公司阿卡波糖的生产工艺流程图如下：



标的公司 2020 年产能提升主要是在发酵环节增加了 4 台发酵罐、4 台种子罐及发酵配套设施，对应工艺流程图中的一级种子液到发酵液种子培养环节和发酵环节，提高了种子培养和发酵的能力；在精制环节增加 1 套连续离交脱盐系统，对应工艺流程图中滤液到一柱中和液的脱盐中和环节，提高了产品脱出无机盐、金属离子等物质的效率和能力，优化了精制工艺；在提炼环节增加 2 台压榨板框、1 套菌丝收集输送系统、9 根树脂柱等设备，对应工艺流程图中的滤液到四柱浓缩液的除杂和浓缩等环节，提高了杂质去除能力和浓缩提炼能力；在中控化验室增加检测设备，对阿卡波糖生产全过程中的产品情况进行检测，提高了产品检测能力。标的公司 2021 年技改扩能主要是在发酵环节增加了 2 台发酵罐及发酵配套设施，对应工艺流程图中的二级种子液到发酵液的发酵环节，提高了发酵能力；在脱盐中和的精制环节由于采用了连续离交脱盐系统，增加了一柱脱盐中和的能力，所以将部分一柱装置改为后续环节的二柱、三柱和四柱，提高了树脂柱的使用效率并增加了杂质去除能力和浓缩提炼能力；在动力方面使用新型电机，增加了动力提供效率并减少了生产过程中的主要能源电力的消耗；在环保方面增加了 2 个旋风分离器和 1 套尾气吸收装置，提高了污染物处理能力。

标的公司上述生产装置均系依托自身对阿卡波糖生产工艺的自主研发，将研发成功转化应用，实现了大规模量产。全套生产装置系根据工艺需求，自行设计并向外采购零部件后安装建造完成，并根据在技改扩能过程中不断优化和扩增，实现产能的提升。

## (2) 阿卡波糖大规模生产的主要难度所在

阿卡波糖通过游动放线菌发酵进行生产，由于生物合成路径复杂、易产生

多种副产物和结构类似物，阿卡波糖的后提取工艺十分繁琐，大规模生产的难度较大。

一方面，阿卡波糖采用生物发酵进行生产，发酵效率的稳定提升对菌种选育、发酵调控等各方面具有较高的要求，需要不断选育出高产量、低杂质且稳定的菌种，而且需要在发酵调控方面不断优化发酵工艺，制造出更加适合菌种发酵生产的条件，以实现发酵效率的持续稳定提升。另一方面，阿卡波糖发酵生产过程中易产生多种副产物和结构类似物等杂质，而阿卡波糖作为原料药，对产品杂质含量的要求标准较为严格，所以进行大规模生产时需要在精制和提炼环节不断提升杂质的去除能力和去除效率，保证产品杂质含量和产品质量符合要求。此外，阿卡波糖产能提升所需的发酵、过滤、精制和提炼等各环节相关生产设备需要根据生产企业的生产工艺进行专项设计，而且生产设备的安装调试也需要根据生产工艺进行专项调试。

在菌种选育方面，标的公司自主培育菌种，具有独特的菌种选育和传代技术，能够持续不断的培育出适合的菌种，公司菌种系在外购普通菌种的基础上通过长期选育，不断优化而来，外购菌种早年一次性购买，价值很低，因此菌种不体现在原材料成本中。在发酵调控方面，标的公司不断优化发酵工艺，通过对设备结构的改造、发酵配方比例的调整、过程控制的调控等，不断提高发酵效率。在精制方面，标的公司使用部分连续离子交换系统，能够提高杂质去除效率，连续离子交换系统已经取得相关发明专利“一种基于连续离子交换装置的阿卡波糖连续脱盐中和生产方法”。在提炼方面，标的公司对关键杂质的合成机理及产生条件做了深入的研究，能够从源头上对其进行控制，有效减少杂质的产生，而且针对每个杂质的性质选取去除效果最佳的填料，能够生产出杂质含量非常低的产品。

综上，阿卡波糖大规模生产难度较大主要体现在发酵效率的稳定提升和杂质的去除方面。标的公司在菌种选育、发酵调控、精制和提炼等方面的生产工艺使得其发酵效率、杂质去除效率和效果较好，能够保证其顺利的进行产能大规模提升。

## 2、阿卡波糖业务技改扩能对产品原材料、能源消耗的具体影响

标的公司 2020 年产能提升后，发酵罐数量增加后可以实现连续生产，有效

缩短发酵时间，提高发酵效率，在不增加投入的前提下增大产量，从而降低单位产品的原材料消耗。而且标的公司 2020 年产能提升后，对各步骤的操作进行精益化管理，利用“提升阿卡波糖发酵单罐产量的生产工艺的研究”、“阿卡波糖脱盐中和的生产方法的研究”等研发项目的研发成果，使用了“提升阿卡波糖发酵单罐产量的生产工艺”、“一种基于连续离子交换装置的阿卡波糖连续脱盐中和的生产方法”等生产工艺和方法，有效提升了单罐发酵产量，从而降低了单位产品的原材料消耗。

标的公司 2021 年技改扩能后，在动力方面采购了更先进的设备，使用新型电机，有效降低了能源的消耗。而且标的公司 2021 年技改扩能后，增加了发酵设备，缩短了发酵罐等设备的检修等待周期，提高了设备利用效率，利用“阿卡波糖低纯度料液提取工艺的研发”、“阿卡波糖发酵新工艺”等研发项目的研发成果，使用了“阿卡波糖低纯度料液提纯工艺”、“阿卡波糖发酵新工艺”等生产工艺，有效提升了产能，降低了单位产品的原材料和能源消耗。

在原材料价格上涨的情况下，标的公司 2021 年阿卡波糖单位直接材料成本较 2020 年保持相对稳定，主要系标的公司阿卡波糖产能提升以及“提升阿卡波糖发酵单罐产量的生产工艺”、“阿卡波糖脱盐中和的生产方法”、“阿卡波糖低纯度料液提取工艺”、“阿卡波糖发酵新工艺”、“阿卡波糖发酵单位补料配方”等生产工艺和方法的使用，提升了发酵效率并优化了除杂过程，使得标的公司 2021 年和 2022 年 1-5 月阿卡波糖的单位直接材料整体耗用量较 2020 年减少了 5%-15%不等，所以在原材料价格有所上涨的情况下，标的公司 2021 年阿卡波糖单位直接材料成本保持相对稳定。在能源方面，标的公司 2021 年阿卡波糖单位动力费用较 2020 年下降 18%左右，主要系标的公司阿卡波糖业务技改扩能降低了单位产品的能源消耗。

### 3、2021 年阿卡波糖单位成本下降的原因

报告期内，标的公司阿卡波糖的单位直接材料成本分别为 405.93 元/千克、406.14 元/千克、489.34 元/千克，其中 2020 年和 2021 年保持相对稳定，2022 年 1-5 月阿卡波糖的单位直接材料成本增长 20%左右，主要系生产阿卡波糖的原材料液碱、甘油等的价格较 2021 年上涨较大，其中液碱价格涨幅在 46%左右。阿卡波糖单位制造费用由 2020 年的 769.81 元/千克降低至 2021 年的 606.49 元/千克，

降幅为 21.22%，其中单位制造费用中的单位动力费用降幅在 18%左右，标的公司阿卡波糖业务经过产能提升之后，阿卡波糖产量由 2020 年的 44.25 吨增长至 2021 年的 83.20 吨，产能和产量的提升使得单位制造费用有所降低。2022 年 1-5 月标的公司阿卡波糖制造费用较 2021 年上涨 20%左右，主要系受外部煤炭等价格上涨影响，阿卡波糖生产所需的蒸汽等能源价格上涨较大，其中蒸汽价格上涨 28%左右。

报告期内，标的公司阿卡波糖单位成本分别为 1,412.52 元/千克、1,158.51 元/千克、1,363.11 元/千克，其中 2021 年比 2020 年减少 254.01 元/千克，降幅为 17.98%，主要系报告期内标的公司阿卡波糖产能提升，受益于规模效益的影响，阿卡波糖的单位直接人工成本和单位制造费用有所降低。标的公司 2021 年阿卡波糖单位成本下降具有合理性。2022 年 1-5 月标的公司阿卡波糖单位成本较 2021 年上涨 18%左右，主要系蒸汽等能源价格上涨以及原材料液碱等的价格上涨，具有合理性。

#### （四）玉米价格上涨的情况下阿卡波糖、无水葡萄糖的单位成本变动趋势不一致的合理性

2021 年，在玉米价格上涨的情况下，标的公司无水葡萄糖单位成本上涨，主要原因是生产无水葡萄糖的淀粉乳等原材料价格上涨导致无水葡萄糖的单位直接材料成本提升以及标的公司 2021 年将销售费用-运输费在营业成本中列示，导致 2021 年无水葡萄糖单位运输成本增加较大，标的公司无水葡萄糖单位成本增加具有合理性。2021 年无水葡萄糖的主要原材料淀粉乳等的价格上涨幅度在 30%左右，标的公司无水葡萄糖单位直接材料成本上涨幅度为 23.80%，略低于主要原材料的上涨幅度，主要系为应对原材料上涨，标的公司 2021 年对无水葡萄糖的生产工艺进行了一定的改进和提升，相较于 2020 年单位产品原材料耗用有所降低，单位产品中主要原材料淀粉乳和葡萄糖的整体耗用下降了 8%左右。

2021 年标的公司阿卡波糖单位成本有所下降，主要系阿卡波糖产能和产量提升产生的规模效应导致 2021 年阿卡波糖单位直接人工成本和单位制造费用有所降低，且相比于无水葡萄糖，阿卡波糖的重量较低，2021 年阿卡波糖单位成本中运输费用增加较小，标的公司阿卡波糖单位成本降低具有合理性。

阿卡波糖和无水葡萄糖的成本构成中直接材料所占比重存在较大差异，其中

2021年无水葡萄糖单位成本中直接材料占比为73.84%，占比较高，阿卡波糖单位成本中直接材料占比为35.06%，占比相对较小，所以原材料价格变动对无水葡萄糖整体成本的影响较大。而且由于生产无水葡萄糖的主要原材料淀粉乳在无水葡萄糖单位直接材料成本中占比超过70%，玉米价格上涨对标的公司2021年无水葡萄糖单位直接材料成本和整体单位成本影响较大。由于阿卡波糖直接材料成本中葡萄糖占比仅在10%左右，玉米价格上涨对标的公司2021年阿卡波糖单位直接材料成本和整体单位成本影响较小。

在玉米价格上涨的情况下，生产阿卡波糖所需的葡萄糖等原材料价格有所上涨，不过由于2021年标的公司阿卡波糖产能提升的过程中存在工艺优化和技术改进，单位阿卡波糖生产所消耗的原材料有所下降，导致2021年阿卡波糖单位直接材料成本保持相对稳定，仅较2020年略有上升。

综上，在玉米价格上涨的情况下，报告期内阿卡波糖、无水葡萄糖的单位成本变动趋势不完全一致具有合理性。

**六、结合报告期内新增客户获取渠道、合作情况等，进一步分析销售费用率、管理费用率低于可比公司平均值的合理性，销售、管理人员薪酬与可比公司是否存在较大差异**

#### **（一）报告期内新增客户获取渠道、合作情况**

报告期内，标的公司向前五名客户销售金额占收入的比重分别为48.59%、51.37%、50.67%，客户集中度相对较高。在前五大主要客户中，报告期内新增的客户包括深圳远邦、欧意药业、乐普制药科技有限公司等，主要客户新增的原因主要为新增阿卡波糖产品的销售。

阿卡波糖原料厂商与下游制剂客户的合作方式与其他功能性原料销售类似。基于原料和制剂关联审评制度，原料厂商与国内制剂企业通常在形成合作后建立起较为稳定的长期合作关系。由于国内阿卡波糖原料生产厂商较少，报告期内标的公司除通过主动拜访客户来获取新客户外，主要还通过客户主动联系等方式获取新客户。

综上，报告期内标的公司的客户集中度较高，主要客户较为稳定，由于阿卡波糖原料厂商的稀缺性和标的公司产品具有的竞争优势，标的公司新增主要客户一般通过主动拜访和客户主动联系等方式获取，客户获取和维护的费用较低，不

存在较大的市场开拓、市场维护和广告宣传费用。

(二) 销售费用率、管理费用率低于可比公司平均值的合理性

1、销售费用率比较情况

报告期内，标的公司销售费用率与可比公司比较情况如下：

公司名称	2021年	2020年
九洲药业	1.21%	1.55%
普洛药业	5.06%	7.28%
奥翔药业	1.26%	1.66%
美诺华	2.33%	1.20%
同和药业	3.04%	3.18%
亨迪药业	2.21%	2.40%
山东科源制药股份有限公司	6.20%	10.77%
平均值	3.04%	4.01%
标的公司	1.15%	4.70%

由上表可见，标的公司 2020 年的销售费用率与上述原料药公司的平均销售费用率不存在显著差异，具有合理性。标的公司 2021 年的销售费用率低于上述原料药公司的平均销售费用率，与九洲药业和奥翔药业相近，不存在显著差异。标的公司 2021 年销售费用率较 2020 年有所下降，主要系标的公司 2021 年将销售费用-运输费在营业成本中列示以及 2021 年收入增长幅度超过销售费用。标的公司 2021 年营业收入较 2020 年增长 33.33%，主要系阿卡波糖收入增长，而由于标的公司阿卡波糖客户获取和维护的费用较低，不存在较大的市场开拓、市场维护和广告宣传等费用，所以 2021 年标的公司销售费用率有所降低具有合理性。

2021 年，标的公司与可比公司销售费用各明细构成占营业收入比例的比较情况如下：

项目	九洲药业	普洛药业	奥翔药业	美诺华	同和药业	亨迪药业	科源制药	平均值	标的公司
职工薪酬	0.64%	1.21%	0.92%	0.78%	0.85%	0.52%	2.42%	1.05%	0.32%
市场开发相关费用	0.27%	3.48%	0.25%	1.09%	1.15%	1.34%	3.52%	1.59%	0.01%
运杂费、运保费	0.00%	0.05%	0.00%	0.00%	0.12%	0.00%	0.00%	0.02%	0.55%
折旧费、摊销费	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%	0.00%	0.01%	0.02%	0.18%
办公、通讯、差旅费	0.02%	0.10%	0.05%	0.14%	0.12%	0.06%	0.17%	0.09%	0.05%

其他	0.27%	0.22%	0.04%	0.32%	0.67%	0.30%	0.09%	0.27%	0.04%
合计	1.21%	5.06%	1.26%	2.33%	3.04%	2.21%	6.20%	3.04%	1.15%

注 1：由于标的公司和各可比公司销售费用的明细分类不完全相同，为了增加可比性，上表中销售费用明细分类根据标的公司和各可比公司的具体情况进行了分类和汇总。

注 2：上表中市场开发相关费用包括市场开发费、市场推广费、广告费、业务宣传费、佣金、业务费、市场营销服务费、咨询服务费、业务招待费、参展费、展览费等。

由上表可见，标的公司销售费用率低于同行业可比公司平均值，主要系销售费用中职工薪酬和市场开发相关费用占收入的比例较低。

标的公司销售费用中职工薪酬占收入的比例较低，主要是因为销售人员相对较少以及销售人员平均薪酬相对较低。销售人员较少主要系标的公司主营业务和主要产品较为集中，客户相对稳定所以需要的销售人员相对较少；销售人员平均薪酬较低主要与标的公司所在地的经济发展水平、物价及整体工资水平有关，同时标的公司属于专注于个别原料药产品领域的专业生产企业，开发和维护客户主要依托产品质量和工艺技术，所以销售人员平均薪酬相对较低，具体详见本题回复之“六、（三）销售、管理人员薪酬与可比公司是否存在较大差异”的相关内容。

标的公司市场开发相关费用占收入的比例较低，主要是因为标的公司主营业务和主要产品较为集中，其中 2021 年主要产品阿卡波糖的收入占主营业务收入的比例在 50%以上，毛利占营业毛利的比例在 90%以上，标的公司属于专注于个别原料药产品领域的专业生产企业，而且行业内阿卡波糖原料生产企业数量较少，开发和维护客户主要依托产品质量和工艺技术，标的公司发生的市场开发相关费用较少，占收入的比例较低具有合理性。

标的公司销售费用中的运杂费占收入比例较高，主要是因为标的公司无水葡萄糖销售数量和重量相对较大，2021 年销售量为 31,561.05 吨，所以在销售过程中的托盘包装费、搬倒装卸费等金额相对较大。

综上，标的公司销售费用率低于可比公司平均值具有合理性。

## 2、管理费用率比较情况

报告期内，标的公司管理费用率与可比公司比较情况如下：

公司名称	2021 年	2020 年
九洲药业	8.30%	11.84%
普洛药业	5.08%	4.87%
奥翔药业	13.01%	13.91%

美诺华	13.34%	13.20%
同和药业	4.01%	3.97%
亨迪药业	5.14%	9.03%
山东科源制药股份有限公司	9.20%	9.28%
平均值	8.30%	9.44%
标的公司	3.06%	3.40%

由上表可见，2020年和2021年，标的公司管理费用率低于上述原料药公司的平均值，与同和药业、普洛药业较为接近。2020年和2021年，标的公司管理费用率较低，主要系2020年以来标的公司阿卡波糖业务销售收入规模不断增长，而该业务客户相对集中，增加的管理成本相对较低，导致标的公司管理费用率相对较低，具有合理性。

2021年，标的公司与可比公司管理费用各明细构成占营业收入比例的比较情况如下：

项目	九洲药业	普洛药业	奥翔药业	美诺华	同和药业	亨迪药业	科源制药	平均值	标的公司
职工薪酬	3.51%	2.69%	6.46%	6.67%	2.10%	2.85%	3.16%	3.92%	2.11%
折旧费、摊销费	2.11%	0.62%	0.62%	2.31%	0.53%	0.51%	0.90%	1.09%	0.33%
办公、通讯、差旅费	0.38%	0.15%	0.78%	0.64%	0.45%	0.79%	0.22%	0.49%	0.08%
机物料消耗、修理费	0.07%	0.28%	0.00%	0.29%	0.47%	0.00%	0.41%	0.22%	0.18%
股份支付	0.49%	0.00%	0.00%	0.42%	0.00%	0.00%	2.11%	0.43%	0.00%
咨询服务费	0.48%	0.17%	1.78%	0.33%	0.14%	0.11%	0.29%	0.47%	0.02%
业务招待费	0.28%	0.13%	0.90%	0.47%	0.20%	0.29%	0.20%	0.35%	0.03%
其他	0.99%	1.05%	2.47%	2.21%	0.13%	0.57%	1.90%	1.33%	0.32%
合计	8.30%	5.08%	13.01%	13.34%	4.01%	5.14%	9.20%	8.30%	3.06%

注：由于标的公司和各可比公司管理费用的明细分类不完全相同，为了增加可比性，上表中管理费用明细分类根据标的公司和各可比公司的具体情况进行了分类和汇总。

由上表可见，标的公司管理费用率低于同行业可比公司平均值，主要系管理费用中职工薪酬、折旧摊销费、办公通讯差旅费、股份支付费、咨询服务费、业务招待费以及其他费用占收入的比例较低。

标的公司管理费用中职工薪酬占收入的比例较低，主要是因为管理人员相对较少以及管理人员平均薪酬相对较低。管理人员较少主要系标的公司主营业

务和主要产品较为集中，需要的管理人员相对较少；管理人员平均薪酬较低主要与标的公司所在地的经济发展水平、物价及整体工资水平有关，同时标的公司属于专注于个别原料药产品领域的专业生产企业，除生产管理外其他的管理活动较少，所以管理人员平均薪酬相对较低，具体详见本题回复之“六、（三）销售、管理人员薪酬与可比公司是否存在较大差异”的相关内容。

标的公司管理费用中折旧费和摊销费占收入的比例较低，主要是因为标的公司办公相对集中，管理用固定资产和无形资产较少，管理费用中折旧费和摊销费也相应较少。

标的公司管理费用中办公费、通讯费和差旅费占收入的比例较低，主要是因为标的公司管理人员相对较少，办公相对集中，管理效率较高。

标的公司不存在股份支付情况，所以管理费用中不存在股份支付费用。

标的公司管理费用中咨询服务费占收入的比例较低，主要是因为标的公司是非上市公司，审计费等中介机构咨询服务费相对较少。

标的公司管理费用中业务招待费占收入的比例较低，主要是因为标的公司管理人员相对较少，费用控制相对严格。

综上，标的公司管理费用率低于可比公司平均值具有合理性。

### （三）销售、管理人员薪酬与可比公司是否存在较大差异

标的公司与可比公司的销售人员和管理人员平均薪酬比较情况如下：

单位：万元

公司	2021年销售人员年平均薪酬	2021年管理人员年平均薪酬
九洲药业	27.21	-
普洛药业	35.35	36.01
奥翔药业	30.71	17.19
美诺华	13.10	11.84
同和药业	24.07	10.34
亨迪药业	9.07	11.18
山东科源制药股份有限公司	30.93	18.00
平均值	24.35	17.43
标的公司	8.41	11.16

注：由于无法确定九洲药业 2021 年末管理人员的人数，所以未计算其管理人员平均薪酬；上表中计算管理人员平均薪酬时，普洛药业、奥翔药业、美诺华、同和药业、亨迪药业的管理人员人数为 2021 年末财务人员和行政人员合计数。

标的公司 2021 年销售人员和管理人员薪酬低于可比公司平均值。在可比公

司中，标的公司与亨迪药业销售人员、管理人员薪酬较为接近，与其不存在显著差异。

销售人员和管理人员薪酬与公司所在地相关，在上述可比公司中，大部分公司位于经济相对发达地区，物价及整体工资水平较高，导致平均薪酬也较高，其中九洲药业、普洛药业、奥翔药业、美诺华均位于浙江省，山东科源制药股份有限公司位于山东省，同和药业位于江西省，亨迪药业位于湖北省。标的公司位于河北省，薪酬水平在当地具有竞争力。根据河北省统计局数据，2021年标的公司所在的石家庄市的私营单位就业人员年平均工资为4.76万元。标的公司2021年销售人员和管理人员年平均薪酬均高于同地区私营单位就业人员年平均工资，具有合理性。

标的公司所在的河北省与可比公司所在的浙江省、山东省、江西省、湖北省的平均薪酬比较情况如下：

单位：万元

省份	2021年私营单位就业人员年平均工资	2020年私营单位就业人员年平均工资
浙江省	6.92	6.05
山东省	尚未公布	5.55
江西省	5.27	4.89
湖北省	尚未公布	4.83
河北省	4.82	4.49

注：数据来源于各省统计局。

由上表可见，标的公司所处河北省的平均工资低于可比公司所处省份的平均工资，其中浙江省的平均工资显著高于河北省，标的公司销售人员、管理人员平均工资低于可比公司平均值具有合理性。

标的公司管理人员和销售人员平均薪酬与亨迪药业相近。根据亨迪药业的招股说明书，亨迪药业2020年主要产品布洛芬原料药的收入和毛利占主营业务收入和营业毛利的比例均在75%以上，布洛芬原料药生产企业数量较少，产能有限而需求较大，处于供不应求的状态，亨迪药业2020年布洛芬原料药的产能利用率超过100%。标的公司2021年主要产品阿卡波糖原料的收入占主营业务收入的比例在50%以上，阿卡波糖原料的毛利占营业毛利的比例在90%以上，阿卡波糖原料的生产企业数量也较少，目前处于供不应求的状态，标的公司2021年阿卡波糖原料的产能利用率也超过100%。标的公司和亨迪药业的主要产品占收入

和毛利的比例都较大，属于专注于个别原料药产品领域的专业生产企业，而且主要产品都处于供不应求的状态，所以需要的销售人员和管理人员相对较少，平均薪酬也相对较低，具有合理性。

此外，可比公司基本为上市公司，公司规模较大，通常情况下整体薪酬水平会高于非上市公司。

综上所述，标的公司销售人员、管理人员平均工资低于可比公司平均值具有合理性。

七、存货按各类细分产品的构成情况，结合报告期内及期后标的资产除阿卡波糖外其他产品的价格、成本、毛利变动趋势等，进一步分析未计提存货跌价准备是否审慎、合理

(一) 存货按各类细分产品的构成情况

1、存货明细

报告期各期末，标的公司存货构成明细如下：

单位：万元、%

项目	2022.5.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	712.07	13.21	1,027.29	22.75	294.32	7.92
在产品	947.97	17.58	455.79	10.10	672.75	18.11
库存商品	2,604.65	48.30	1,580.14	35.00	1,743.51	46.93
发出商品	326.55	6.06	705.81	15.63	353.39	9.51
周转材料	801.04	14.86	745.57	16.51	651.06	17.53
<b>总计</b>	<b>5,392.28</b>	<b>100.00</b>	<b>4,514.61</b>	<b>100.00</b>	<b>3,715.03</b>	<b>100.00</b>

2、原材料明细

报告期各期末，标的公司原材料构成明细如下：

单位：万元

原材料	计量单位	2022年1-5月		2021年末		2020年末	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额
树脂	T	注1	159.25	注1	719.21	注1	165.08
黄豆饼粉	T	178.45	131.50	76.48	56.01	13.05	8.46
甘油	T	26.00	30.52	44.00	40.03	-	-
葡萄糖	T	158.72	54.37	91.80	33.40	153.86	45.30
谷氨酸钠	T	45.00	43.46	6.00	6.51	16.00	12.29

其他			292.97		172.13		63.18
<b>合计</b>			<b>712.07</b>		<b>1,027.29</b>		<b>294.31</b>

注 1: 标的公司的树脂包含不同种类和型号, 存在不同的计量单位, 无法合并计算数量;

注 2: 标的公司报告期各期末库存金额均少于 25 万元的原材料统一在“其他”中列示。

报告期各期末, 标的公司原材料主要为树脂, 具体如下:

单位: 万元

项目	计量单位	2022 年 1-5 月		2021 年末		2020 年末	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额
树脂 5	T	57.30	42.82	117.30	547.64	-	-
层析树脂	L	230.00	66.77	255.00	74.03	287.31	83.41
树脂 (ES-1)	T	1.80	20.13	1.80	20.13	2.34	26.17
树脂 (ES-106B)	T	0.51	5.69	1.68	18.79	2.44	27.22
其他			23.84		58.62		28.28
<b>合计</b>			<b>159.25</b>		<b>719.21</b>		<b>165.08</b>

注: 标的公司报告期各期末库存金额均少于 25 万元的树脂统一在“其他”中列示。

### 3、在产品明细

报告期各期末, 标的公司在产品构成明细如下:

单位: 万元

在产品	2022 年 5 月末	2021 年末	2020 年末
阿卡波糖	724.44	287.04	166.12
无水糖	220.12	161.79	487.18
其他	3.41	6.97	19.45
<b>合计</b>	<b>947.97</b>	<b>455.79</b>	<b>672.75</b>

### 4、库存商品明细

报告期各期末, 标的公司库存商品的构成明细如下:

单位: 吨、千克、MU、万元

库存商品	2022 年 5 月末		2021 年末		2020 年末	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
无水葡萄糖	3,049.91	1,562.67	1,842.18	979.66	2,907.81	1,266.53
阿卡波糖	3,766.04	513.02	2,200.05	293.32	271.79	33.72
高端无水葡萄糖	-	-	11.40	9.63	29.40	26.54
一母液	-	-	0.19	0.05	217.43	46.89
液糖 70	0.06	0.02	0.16	0.05	577.57	150.78
A1 酶	270.00	26.69	30.00	2.57	90.00	9.28

A2 酶	190.00	10.55	480.00	28.18	60.00	3.54
P2 酶	2,700.00	71.04	2,175.00	52.36	3,435.00	71.95
P3 酶	333.30	117.00	118.80	42.53	92.40	28.20
P8 酶	571.80	302.10	310.80	162.54	204.68	106.08
G1 酶	60.00	1.54	360.00	9.26	-	-
合计		<b>2,604.65</b>		<b>1,580.14</b>		<b>1,743.51</b>

## 5、发出商品明细

报告期各期末，标的公司发出商品的构成明细如下：

单位：吨、千克、万元

发出商品	2022年5月末		2021年末		2020年末	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
无水葡萄糖	551.58	282.27	721.95	375.23	492.00	210.71
阿卡波糖	325.50	44.28	2,050.00	261.80	1,150.00	142.68
一母液	-	-	274.32	68.78	-	-
合计		<b>326.55</b>		<b>705.81</b>		<b>353.39</b>

## 6、周转材料明细

报告期各期末，标的公司周转材料由包装物和低值易耗品构成，具体如下：

单位：万元

周转材料	2022年5月末	2021年末	2020年末
包装物	95.37	106.19	52.81
低值易耗品	705.67	639.38	598.25
合计	<b>801.04</b>	<b>745.57</b>	<b>651.06</b>

(二) 结合报告期内及期后标的资产除阿卡波糖外其他产品的价格、成本、毛利变动趋势等，进一步分析未计提存货跌价准备是否审慎、合理

报告期内标的公司除阿卡波糖外其他产品的价格、成本、毛利率变动情况如下：

单位：元/吨、元/MU、元/千克

产品	单位价格			单位成本			毛利率		
	2020年	2021年	2022年1-5月	2020年	2021年	2022年1-5月	2020年	2021年	2022年1-5月
无水葡萄糖	5,015.59	5,278.61	5,468.40	4,108.22	5,222.94	5,370.26	18.09%	1.05%	1.79%

高端无糖	9,698.38	9,373.14	8,553.43	9,052.64	8,450.94	8,450.85	6.66%	9.84%	1.20%
一母液	1,903.48	2,384.08	2,423.04	1,903.48	2,383.22	2,418.89	0.00%	0.04%	0.17%
液糖60	2,622.91	3,362.83	-	2,622.91	3,362.83	-	0.00%	0.00%	-
液糖66	-	3,754.06	-	-	3,749.84	-	-	0.11%	-
液糖70	2,348.58	2,821.44	2,964.60	2,348.64	2,797.75	3,097.20	0.00%	0.84%	-4.47%
A1酶	3,356.99	3,359.98	3,274.34	788.81	902.17	1,015.10	76.50%	73.15%	69.00%
A2酶	884.96	884.96	884.96	537.20	581.19	576.28	39.30%	34.33%	34.88%
P2酶	300.88	300.88	300.88	216.07	248.44	256.49	28.19%	17.43%	14.75%
P3酶	3,344.41	3,955.20	-	3,054.63	3,586.85	-	8.66%	9.31%	-
P8酶	5,432.74	7,108.28	7,327.43	5,251.74	5,224.32	5,314.48	3.33%	26.50%	27.47%
G1酶	353.98	353.98	353.98	274.39	259.92	259.94	22.48%	26.57%	26.57%

根据标的公司的未审数据，2022年6月，标的公司除阿卡波糖外其他产品的价格、成本、毛利率情况如下：

单位：元/吨、元/MU、元/千克

产品	单位价格	单位成本	毛利率
无水葡萄糖	5,625.37	5,139.06	8.64%
一母液	2,502.28	2,502.28	0.00%
液糖70	2,964.60	2,964.60	0.00%
A1酶	3,539.82	988.66	72.07%
P2酶	300.88	284.73	5.37%

注1:2022年6月，标的公司高端无水糖、液糖60、液糖66、A2酶、P3酶、P8酶、G1酶无销售收入，所以不在上表中列示；

注2：上表中单位成本未包含运输费，相应的毛利率也为成本中未包含运输费的毛利率。

2020年、2021年、2022年1-5月，标的公司无水葡萄糖的价格和成本不断增长，毛率先减后增；标的公司高端无水葡萄糖的价格、成本和毛利率有所下降；一母液、液糖60、P3酶的价格和成本有所增加，毛利率保持相对稳定；液糖70的价格和成本有所增长，毛利率略有下降；A1酶、A2酶、P2酶的价格保持相对稳定，成本略有增加，毛利率略有下降；P8酶的价格有所增长，成本保

持相对稳定，毛利率有所增加；G1 酶价格保持相对稳定，成本略有减少，毛利率略有增加。

标的公司报告期内库存商品均在保质期内，每年进行定期盘点时观察库存商品的状态，均保存完好，无减值迹象。标的公司存货按照成本与可变现净值孰低的原则对存货计提跌价准备，报告期各期末存货可变现净值均高于存货成本，所以标的公司报告期各期末均未计提存货跌价准备，具有合理性。

报告期内，除无水葡萄糖和无水葡萄糖的附属产品液糖 70 以外，标的公司其他产品的毛利率较高或者保持相对稳定。

报告期内，标的公司无水葡萄糖的毛利率下降较大且 2021 年毛利率较低，2022 年 1-5 月，无水葡萄糖的价格和毛利率较 2021 年有所增长，标的公司 2021 年末按照成本与可变现净值孰低的原则未对无水葡萄糖计提存货跌价准备具有审慎性和合理性。根据标的公司的未审数据，2022 年 6 月，无水葡萄糖的价格为 5,625.37 元/吨，较 2022 年 1-5 月的平均价格有所增加，毛利率（成本中未包含运输费的毛利率）为 8.64%，较 2022 年 1-5 月毛利率也有所增长，标的公司 2022 年 5 月末按照成本与可变现净值孰低的原则未对无水葡萄糖计提存货跌价准备具有审慎性和合理性。

无水葡萄糖的附属产品液糖 70 的毛利率在 2022 年 1-5 月有所下降，主要系单价上涨较单位成本上涨略有滞后，2021 年末和 2022 年 5 月末标的公司液糖 70 期末余额仅为 0.05 万元、0.02 万元，未计提存货跌价准备，具有合理性。

综上，报告期各期末标的公司未计提存货跌价准备具有审慎性和合理性。

八、截至目前标的资产在建工程资金筹措及支付情况，并结合相关财务比率进一步分析标的资产是否存在流动性风险

#### （一）标的公司募投资项目资金筹措及支付情况

标的公司募投资项目的预计投资总额为 30,000 万元，具体投资计划如下：

序号	项目	投资金额（万元）	投资占比（%）
1	设备购置及安装费	19,920.00	66.40
1.1	机器设备购置	19,270.00	64.23
1.2	电子设备购置	650.00	2.17
2	建筑工程费	9,780.00	32.60
3	设计及项目管理费	300.00	1.00

合计	30,000.00	100.00
----	-----------	--------

截至 2022 年 5 月 31 日，募投项目的在建工程确认金额为 24,897.35 万元，标的公司已经支付 17,654.91 万元。

募投项目的在建工程确认金额指的是标的公司计入在建工程-阿卡波糖绿色工厂升级技术改造项目的金额，是募投项目实际发生的成本金额，标的公司按照签订的相关工程合同的规定和合理估计的工程合同履行进度确认募投项目已经实际发生的成本金额。标的公司已经支付的款项指的是为募投项目已累计实际支付的款项，支付款项的资金主要来自于标的公司经营活动产生的现金，2021 年和 2022 年 1-5 月标的公司经营活动产生的现金流量净额分别为 12,149.37 万元、4,122.36 万元，合计为 16,271.73 万元。募投项目建设和资金支付将经营活动产生的净现金转为在建工程等长期资产，标的公司的营运资金和流动比率有所下降，但由于标的公司生产经营稳定，盈利能力和现金流状况较好，不存在银行借款等有息负债，标的公司财务状况良好。

## （二）结合相关财务比率分析是否存在流动性风险

报告期内，标的公司偿债能力相关的主要财务指标如下：

项目	2022.5.31/ 2022 年 1-5 月	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
流动比率	0.75	0.95	0.62
速动比率	0.53	0.70	0.48
资产负债率（%）	39.70	34.56	76.32
息税折旧摊销前利润（万元）	3,633.44	11,144.64	6,395.60
利息保障倍数	注	33.75	7.94
经营活动现金流量净额	4,122.36	12,149.37	787.40

注：标的公司 2022 年 1-5 月不存在利息支出。

报告期各期末，标的公司流动比率分别为 0.62、0.95、0.75，速动比率分别为 0.48、0.70、0.53。报告期初至报告期末，标的公司短期偿债能力有所增强。报告期各期末，标的公司资产负债率分别为 76.32%、34.56%、39.70%。报告期初至报告期末，标的公司长期偿债能力有所增强。

一般情况下，流动性风险主要来源于有息负债，标的公司不存在银行借款等有息负债，流动性风险较低。标的公司生产经营稳定，盈利能力和现金流状况较好，2021 年经营活动现金流量净额 12,149.37 万元。

综上，标的公司短期偿债能力和长期偿债能力有所增强，2021 年末资产负

债率较低，不存在银行借款等有息负债，标的公司具有必要时获取银行融资的能力和空间，银行融资能力较强，流动性风险较低。而且标的公司盈利能力较强，经营活动现金流状况良好，财务风险也较低。

九、报告期内经营活动现金流量净额存在较大波动且与净利润存在较大差异的原因，标的资产销售信用政策、采购结算政策是否发生重大变化，如是，量化分析对经营活动现金流量的影响

(一) 报告期内经营活动现金流量金额存在较大波动的原因

报告期内标的公司经营活动产生的现金流量净额波动明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-5月	2021年1-5月	期间变动	变动比率
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	17,350.67	9,656.05	7,694.62	79.69%
收到其他与经营活动有关的现金	145.75	663.77	-518.02	-78.04%
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>17,496.42</b>	<b>10,319.82</b>	<b>7,176.60</b>	<b>69.54%</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	10,400.84	1,583.17	8,817.67	556.96%
支付给职工以及为职工支付的现金	1,967.85	1,898.72	69.13	3.64%
支付的各项税费	313.50	1,550.50	-1,237.00	-79.78%
支付其他与经营活动有关的现金	691.86	1,017.55	-325.69	-32.01%
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>13,374.05</b>	<b>6,049.94</b>	<b>7,324.11</b>	<b>121.06%</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>4,122.36</b>	<b>4,269.88</b>	<b>-147.52</b>	<b>-3.45%</b>

(续表)

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	年度间波动	波动比例
销售商品、提供劳务收到的现金	30,385.50	17,418.69	12,966.81	74.44%
收到其他与经营活动有关的现金	933.35	291.69	641.66	219.98%
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>31,318.86</b>	<b>17,710.38</b>	<b>13,608.48</b>	<b>76.84%</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	9,473.84	10,024.06	-550.22	-5.49%
支付给职工以及为职工支付的现金	4,240.43	3,381.71	858.72	25.39%
支付的各项税费	3,706.01	1,633.46	2,072.55	126.88%
支付其他与经营活动有关的现金	1,749.20	1,883.76	-134.56	-7.14%

经营活动现金流出小计	19,169.49	16,922.98	2,246.51	13.27%
经营活动产生的现金流量净额	12,149.37	787.40	11,361.97	1,442.97%

由上表可知，报告期内标的公司经营活动现金流量净额较大波动主要由销售商品、提供劳务收到的现金、购买商品、接受劳务支付的现金、收到其他与经营活动有关的现金和支付的各项税费综合影响造成。

### 1、销售商品、提供劳务收到的现金

销售商品、提供劳务收到的现金为标的公司生产销售阿卡波糖、无水葡萄糖等产品产生的现金流入，报告期内现金流入分别为 17,418.69 万元、30,385.50 万元、17,350.67 万元，报告期内现金流入主要系营业收入增加所致，具体对比如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-5 月	2021 年 1-5 月
主营业务收入	16,502.76	17,002.71
加：其他业务收入	153.02	166.61
加：应交税费—增值税（销项税额）	1,634.57	1,776.51
加：应收票据/应收款项融资（期初—期末）	1,433.75	51.08
加：应收账款（期初—期末）	-1,602.50	-1,326.46
加：预收账款/合同负债/其他流动负债（期末—期初）	599.23	65.49
减：应收票据背书、贴现	1,407.61	8,060.92
加：汇兑损益	29.78	-18.97
减：其他	-7.66	
<b>销售商品、提供劳务收到的现金</b>	<b>17,350.67</b>	<b>9,656.05</b>

（续表）

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
主营业务收入	41,435.18	30,959.63
加：其他业务收入	335.99	370.53
加：应交税费—增值税（销项税额）	4,542.96	3,425.78
加：应收票据/应收款项融资（期初—期末）	439.19	-3,104.66
加：应收账款（期初—期末）	1,014.60	-2,749.20
加：预收账款/合同负债/其他流动负债（期末—期初）	285.30	230.37

减：应收票据背书	17,648.74	11,647.68
加：汇兑损益	-18.97	-66.07
<b>销售商品、提供劳务收到的现金</b>	<b>30,385.50</b>	<b>17,418.69</b>

报告期内销售商品、提供劳务收到的现金主要系营业收入增加以及销售回款较好所致，报告期内营业收入增加主要系阿卡波糖销售收入增加，销售回款较好主要系阿卡波糖销量逐年提升，阿卡波糖相关客户积极回款以及标的公司加强回款管理的同时于 2022 年 1-5 月更改票据处理方式，由原先的背书转让变更为贴现所致。

## 2、收到其他与经营活动有关的现金

单位：万元

项目	2022 年 1-5 月	2021 年度	2020 年度
押金及保证金	66.61	800.90	165.08
收到经营性往来款	48.75	13.57	64.36
政府补助	19.85	58.38	
存款利息收入	6.73	36.27	29.59
罚款收入	3.12	6.95	9.61
其他	0.70	17.29	23.05
<b>合计</b>	<b>145.75</b>	<b>933.35</b>	<b>291.69</b>

标的公司收到其他与经营活动有关的现金主要系押金及保证金，随着公司业务规模的增大，公司收到的押金及保证金呈波动趋势。

## 3、购买商品、接受劳务支付的现金

购买商品、接受劳务支付的现金为标的公司生产采购淀粉乳、口服糖、麦芽糖等原材料产生的现金流出，报告期内现金流出分别为 10,024.06 万元、9,473.84 万元、10,400.84 万元，其中 2020 年度与 2021 年度基本持平，不存在大幅变动，2022 年 1-5 月同比增幅较大主要原因系标的公司货款支付方式变化导致，具体对比如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-5 月	2021 年 1-5 月
主营业务成本	12,409.47	11,238.59
加：其他业务成本	106.74	61.47

加：应交税费—增值税（进项税额）	1,371.12	1,278.37
加：存货（期末—期初）	877.66	211.15
加：存货—转入在建工程等长期资产的存货	1,257.57	
加：应付票据（期初—期末）	-840.00	
加：应付账款（期初—期末）	-1,959.19	-1,151.28
加：预付账款（期末—期初）	81.20	-21.52
减：生产成本、制造费用、营业成本：职工薪酬	1,310.58	1,323.28
减：折旧摊销等非付现项目及其他	327.40	649.42
减：应收票据—应收票据背书转让支付应付货款（终止确认）	1,265.74	8,060.92
<b>购买商品、接受劳务支付的现金</b>	<b>10,400.84</b>	<b>1,583.17</b>

（续表）

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
主营业务成本	29,354.58	22,504.51
加：其他业务成本	158.90	190.27
加：应交税费—增值税（进项税额）	3,989.10	2,711.30
加：存货（期末—期初）	799.58	-1475.21
加：应付账款（期初—期末）	-2,254.77	1,462.16
加：预付账款（期末—期初）	39.31	5.93
减：生产成本、制造费用、营业成本：职工薪酬	3,129.47	2,611.79
减：折旧摊销等非付现项目及其他	1,834.65	1,115.44
减：应收票据—应收票据背书转让支付应付货款（终止确认）	17,648.74	11,647.68
<b>购买商品、接受劳务支付的现金</b>	<b>9,473.84</b>	<b>10,024.06</b>

2022 年 1-5 月，标的公司购买商品、接受劳务支付的现金增长较大主要系支付货款的主要方式转变所致，2021 年底标的公司规范采购流程，由关联集采平台采购转变为直接向终端供应商采购，支付货款方式主要由原先的票据背书转变为现金支付，由此导致 2022 年 1-5 月购买商品、接受劳务支付的现金与前两年度持平。标的公司规范关联采购前后，向供应商支付款项的信用政策未发生重大变化，支付采购货款的方式由票据背书为主转变为以现金支付为主，不属于规范关联采购所产生的重大影响。2022 年 1-5 月，标的公司通过票据背书支付材料采购款的金额虽然有较大减少，但是标的公司为加快资金周转速度，提高运营效率，票据贴现金额有较大的增加，通过票据背书支付工程采购款的金额

也有所增加，而且标的公司经营活动现金流状况良好，所以支付材料采购货款主要方式的变化不会对标的公司造成较大的现金流压力。

标的公司规范关联采购前后，向供应商支付采购货款的主要方式由票据背书转变为现金支付，主要是因为通过集团采购平台采购时，集团采购平台承担全集团的采购任务，采购规模和资金周转量较大。标的公司向集团采购平台采取票据背书和现金支付相结合的支付方式，以票据背书为主，对于收到的票据，集团采购平台根据其供应商的需求选择票据支付或者票据到期承兑后以获取的现金支付。标的公司直接向终端供应商采购后，由于各终端供应商对银行承兑汇票的接受情况存在不同，而标的公司的资金周转量以及供应商数量不及集团，因此出现现金支付需求和票据到期时间不匹配的情形，导致标的公司2022年1-5月现金支付增加，票据背书减少，为加快资金周转速度，提高运营效率，票据贴现金额有所增加。

#### 4、支付的各项税费

报告期内，标的公司支付的各项税费主要包括企业所得税、增值税及附加税，企业所得税呈逐年增加趋势，主要系标的公司业绩增长需支付的所得税增加所致；增值税及附加税随着标的公司业绩增长，同时受投资项目采购影响，在报告期内呈波动趋势，支付的主要税费明细如下所示：

单位：万元

项目	2022年1-5月	2021年度	2020年度
企业所得税	221.08	2,210.25	938.62
增值税	1.60	555.83	402.66
城市维护建设税	22.08	91.84	52.43
房产税	21.30	88.02	104.17
土地使用税	21.31	85.23	85.23
教育费附加	9.46	39.34	22.47
地方教育费附加	6.31	26.23	14.98

#### (二) 经营活动现金流量净额与净利润差异及原因

报告期内，标的公司经营活动现金流量净额与净利润的差额存在较大差异及其影响因素的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-5月	2021年度	2020年度
----	-----------	--------	--------

	金额	差异占比	金额	差异占比	金额	差异占比
净利润①	2,486.85		7,615.71	-	3,233.30	-
经营活动产生的现金流量净额②	4,122.36		12,149.37	-	787.40	-
差额③=②-①	1,635.51	100.00%	4,533.66	100.00%	-2,445.90	100.00%
存货的减少	-2,135.24	-130.51%	-799.58	-17.64%	1,475.21	-60.31%
应收账款、应收票据、预付账款等经营性应收项目减少金额	-547.88	-33.49%	184.26	4.06%	-5,192.69	212.30%
应付账款、应付票据、预收账款等经营性应付项目增加金额	3,533.42	216.00%	2,875.89	63.43%	-1,225.67	50.11%
关联方资金拆借非付现金额			277.52	6.12%	638.52	-26.11%
折旧摊销等非付现因素及其他因素	785.20	48.71%	1,995.57	44.03%	1,858.74	-75.99%

报告期各期，标的公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异分别为-2,445.90万元、4,533.66万元、1,635.51万元。报告期内标的公司经营活动现金流量净额与净利润不匹配主要是由存货项目变动、经营性应收项目变动、经营性应付项目变动、折旧摊销等非付现因素及其他因素所致，具体分析如下：

### 1、存货的减少

报告期内，存货的差异较大，其中2020年度存货减少1,475.21万元，主要原因是：一方面，2019年底标的公司备货生产了较多的无水葡萄糖，导致无水葡萄糖库存相对较大；另一方面，标的公司于2019年年底收购阿卡波糖业务，2019年阿卡波糖销售较少，导致2019年底存货余额相对较大。2020年，标的公司阿卡波糖产销规模扩大，但生产的阿卡波糖一直处于供不应求状态，因此导致存货期末余额下降。

2021年度存货增加799.58万元，一方面系目前市场对阿卡波糖制剂的原料供应缺口较大，标的公司计划通过阿卡波糖绿色工厂升级技术改造项目大量提升产能，因此标的公司提前对原材料进行大量采购，另一方面系主要原材料淀粉乳和葡萄糖的价格上升，故备库量增加和原材料价格上涨的双重因素使得标的公司存货大幅增加。

2022年5月存货增加2,135.24万元，一方面系期末备货了较多的无水葡萄糖，导致本期库存增加。另一方面系阿卡波糖绿色工厂项目于2022年5月进入

调试验收阶段，标的公司投入一定阿卡波糖原材料用于试生产，综合导致 2022 年 5 月存货结余较 2021 年末增加。

## 2、经营性应收项目的减少

### (1) 营业收入大幅增长

标的公司报告期业绩收入呈增长趋势，报告期内营业收入分别为 31,330.16 万元、41,771.16 万元、16,655.79 万元。标的公司于 2019 年底引入阿卡波糖业务，并于 2020 年开始规模化生产销售，报告期初以来，标的公司不断进行生产线建设投入，实现阿卡波糖的产能扩张，产品质量较好，获得下游客户的认可，致使营业收入规模不断增长。

### (2) 应收账款情况

标的公司主要产品为无水葡萄糖和阿卡波糖。标的公司采用直销和经销相结合的销售模式，以直销为主。标的公司报告期期末应收账款账龄主要为 1 年以内。

销售回款方面，2019 年标的公司主要产品为无水葡萄糖，2019 年应收款项的期末余额相对较小，自 2020 年起阿卡波糖开始大批量销售，2020 年阿卡波糖客户应收账款、应收票据、应收款项融资余额大幅增加，导致 2020 年经营性应收项目金额大幅增加。相应的应收款项在 2021 年度予以收回；2022 年 5 月 31 日应收账款、应收票据、应收款项融资余额合计较 2021 年末余额增加 168.75 万元，变动金额较小，标的公司客户回款正常。

### (3) 报告期各期末标的公司经营性应收项目变化情况

报告期各期末，标的公司应收票据、应收款项融资、应收账款账面价值、预付款项及其他流动资产余额情况如下：

单位：万元

科目	2022年5月31日余额	变动金额	2021年12月31日余额	变动金额	2020年12月31日余额	变动金额	2019年12月31日余额
应收账款	7,604.57	1,602.50	6,002.07	-1,014.60	7,016.66	2,749.20	4,267.46
应收票据	2,574.45	1,663.81	910.64	-3,258.68	4,169.32	3,027.16	1,142.16
应收款项融资	22.19	-3,097.56	3,119.75	2,819.49	300.26	77.50	222.76
预付款项	272.10	81.20	190.90	39.31	151.58	5.93	145.65
其他应收款	13.52	0.54	12.98	7.76	5.21	-2.39	7.60
其他流动资产	1,288.66	66.21	1,222.45	1,222.45	0.00	-664.72	664.72

应收账款、应收票据以及应收款项融资余额的变化是由于阿卡波糖自 2020 年起开始大批量销售，形成的应收款在 2021 年回款，导致 2020 年应收账款、应收票据以及应收款项融资余额合计大幅增加，2021 年经回款后余额合计减少；2022 年 5 月 31 日应收账款增加是由于标的公司 5 月底正常销售所致；应收票据与应收款项融资 2022 年 5 月 31 日期末合计余额较 2021 年末减少 1,433.75 万元，主要系票据结构的变化，2022 年 1-5 月石药圣雪票据中承兑人信用等级较高的银行票据较多，背书和贴现后符合终止确认的条件，2022 年 5 月末终止确认的票据较多，所以余额有所下降。

2019 年末其他流动资产余额为 664.72 万元，2020 年末其他流动资产余额为 0.00 万元，2021 年末其他流动资产余额为 1,222.45 万元，变动较大，2019 年末为待认证进项税 664.72 万元，2021 年末为预缴的企业所得税 634.32 万元、待认证进项税 588.13 万元。2022 年 5 月 31 日期末为预缴的企业所得税 456.39 万元、待认证进项税 832.37 万元，其他流动资产较 2021 年末余额变动不大。

### 3、经营性应付项目的增加

#### (1) 应付账款的形成

应付账款是指企业因购买材料、商品或接受劳务供应等而应付给供应单位的款项。应付账款入账时间的确定，应以与所购物资的控制权已经转移或劳务已经接受为标志。石药圣雪主要产品为无水葡萄糖和阿卡波糖。因此采购的原料主要为淀粉乳、葡萄糖、麦芽糖、树脂、黄豆饼粉等，均通过应付账款进行核算。

#### (2) 报告期内应付账款变化情况分析

报告期内经营性应付项目的增加为-1,225.67 万元、2,875.89 万元、3,533.98 万元，主要系应付账款的影响，具体如下：

单位：万元

项目	2022年5月31日	差异	2021年末	差异	2020年末	差异	2019年末
应付账款	7,990.60	1,959.19	6,031.41	2,254.77	3,776.65	-1,462.16	5,238.81
其中：关联方采购产生的应付账款	3,693.20	512.39	3,180.81	343.90	2,836.91	-1,675.83	4,512.73
预收款项/合同负债及其他流动负债	1,905.77	599.23	1,306.54	285.30	1,021.24	230.37	790.87

标的公司于 2021 年 9 月底开始对采购进行规范，由于内部审批流程所需时间、与终端供应商沟通协调以及原有采购合同需要继续履行完毕等因素的影响，

标的公司主要原材料于 2021 年 11 月份开始直接对终端供应商进行采购，因此非关联方企业的应付账款大规模增加。另一方面，报告期内标的公司阿卡波糖产能不断提升，对应采购的原材料数量呈增长趋势，阿卡波糖绿色工厂项目于 2022 年 5 月处于调试验收阶段，需投入一定原材料进行试生产，且 2021 年、2022 年 1-5 月部分原材料采购价格升高，综合导致应付账款金额增加。

#### 4、关联方资金拆借非付现金额

报告期内，恩必普药业为标的公司解决部分资金来源，缓解其资金压力，保证其生产、建设顺利，向其提供的资金支持。截至 2020 年末应付恩必普药业本金合计 17,300.00 万元。标的公司根据一年期银行贷款利率计提应付恩必普药业往来借款的利息，共计提利息 2,028.01 万元（其中 2020 年、2021 年计提利息分别为 638.52 万元、277.52 万元），计入资本公积。2021 年 5 月，恩必普药业以其持有石药圣雪 17,300.00 万元债权对标的公司增资后，不再计提利息。

#### 5、折旧摊销等非付现因素及其他因素

报告期内，标的公司非付现因素主要由固定资产折旧构成，其主要构成明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-5 月	2021 年度	2020 年度
资产减值准备		88.01	
信用减值损失	80.31	-50.83	137.01
固定资产折旧	746.44	1,746.77	1,292.12
无形资产摊销	12.93	31.02	31.02
递延所得税资产的减少（增加以“-”填列）	-11.79	21.51	138.19
财务费用（注 1）	-42.79	13.29	2.64

注 1：财务费用不包含关联方资金拆借利息。

报告期内随着标的公司相关资产规模扩大，固定资产折旧金额呈上升趋势。

#### （三）标的资产销售信用政策、采购结算政策是否发生重大变化，如是，量化分析对经营活动现金流量的影响

销售信用政策方面，标的公司根据客户资质情况、双方合作情况（产品类型、合作时间）等给与不同客户的信用期有所差异。在结算方面，对于长期合作客户，每月按实际发生的业务量与客户进行结算，信用期一般为 1-4 个月。对于新客户，标的公司一般预收部分款项。标的公司与客户结算以电汇、银行承兑票据为主。

报告期内，标的公司销售信用政策未发生重大变化。

采购结算政策方面，供应商给予标的公司一定的信用期，根据采购物料的不同付款期限包括收到供应商开具的发票后的 7 天、30 天或者 60 天等，付款方式以电汇、银行承兑汇票为主。报告期内，标的公司的采购结算政策未发生重大变化。

#### 十、申请文件中同行业可比公司的选择标准，论证可比公司选取是否适当

申请文件中的可比公司主要包括九洲药业、普洛药业、奥翔药业、美诺华、同和药业、亨迪药业、山东科源制药股份有限公司等公司（以下简称“九州药业等公司”），以及华东医药、海正药业、丽珠集团等公司（以下简称“华东医药等公司”）。

选择九州药业等公司作为标的公司的可比公司进行财务数据相关方面的比较，主要是因为标的公司系功能性原料企业，阿卡波糖业务是其主要收入和利润来源，而阿卡波糖属于血糖调控领域的特色原料药，因此选择以特色原料药为主营业务、化学原料药为主要产品、2020 年原料药收入占主营业务收入的比例超过 50% 的上市公司和拟上市公司。标的公司与九州药业等公司均为原料药生产企业，九州药业等公司的选择适当。由于华东医药等公司的原料药收入占比较小，与标的公司在财务数据方面整体上不具有较强的可比性，所以在选择原料药公司时未将华东医药等公司包括在内。

九州药业等公司和华东医药等公司 2020 年原料药收入占主营业务收入的比  
例如下：

公司名称	2020 年收入构成情况
九州药业	特色原料药及中间体：45.31%；专利药原料药及中间体：52.02%；其他：2.67%
普洛药业	中间体及原料药：75.27%；CDMO：13.39%；制剂：9.65%；其他：1.69%
奥翔药业	原料药及中间体：100%
美诺华	特色原料药：80.03%；原料药 CDMO：10.21%；制剂：6.30%；医药流通：3.46%
同和药业	医药原料药：79.16%；医药中间体：20.50%；其他产品：0.33%
亨迪药业	原料药：92.52%；制剂 7.48%
山东科源制药股份有限公司	化学原料药：82.07%；中间体：5.03%；化学药品制剂：12.90%
华东医药	医药商业：66.26%；医药制造业：32.82%；其他业务：0.92%

海正药业	医药商业：45.82%；成品药制造：42.32%；原料药：11.83%；其他：0.02%
丽珠集团	化学制剂：51.79%；原料药及中间体：23.39%；中药制剂：11.57%；诊断试剂及设备：13.25%

由上表可见，九州药业等公司原料药收入占比较高，华东医药等公司原料药收入占比较低，九州药业等公司的选择具有合理性。

选择华东医药等公司作为标的公司的可比公司进行阿卡波糖原料现有产能和在建产能等方面的比较，主要是因为华东医药等公司具有阿卡波糖原料产能，华东医药等公司的选择具有适当性。华东医药等公司的阿卡波糖原料产能情况如下：

公司名称	现有产能	在建产能
华东医药	华东医药下属子公司中美华东原在祥符桥生产园区有阿卡波糖原料产能 39.2t/a-55 t/a，因杭州市政规划该原料生产线搬迁，目前该生产线产能已经关闭。	依托华东医药江东项目二期，华东医药在大江东前进工业园区，规划建设阿卡波糖原料产能 200t/a。截至 2021 年 12 月 7 日，该项目已经完工，但未知该阿卡波糖原料生产线是否已经投产以及实际产能。
丽珠集团	丽珠集团的子公司丽珠新北江在广东清远市老厂区有阿卡波糖原料产能 90 t/a	依托丽珠新北江搬迁扩建项目，丽珠新北江在广东清远市新厂区规划 90 t/a 替代原来老厂区原料生产线。目前搬迁扩建项目处于在建状态，未投产。按照规划，新生产线建成启动后，将替代老生产线。
海正药业	海正药业现在台州厂区有阿卡波糖原料产能 40 t/a	海正药业在富阳厂区规划建设阿卡波糖原料产能 100t/a，其中富阳原料产能 50-60 t/a 正在进行商业化生产的验证。

此外，资产评估收益法在确定权益系统风险系数（贝塔值）和目标资本结构时，还选择了通化金马、华东医药、东宝生物、常山药业、贝达药业、人福医药、通化东宝（以下简称“通化金马等公司”）作为可比公司。

在收益法评估中选择通化金马等公司作为标的公司的可比公司，一是考虑了其产品中有阿卡波糖原料药或成品药应用领域为糖尿病的公司，二是在“申万行业名称”中选择了“医药生物-化学制药-化学制剂”和“医药生物-生物制品II-生物制品III”类上市公司。标的公司与通化金马等公司在行业和业务上相近，可比公司的选择适当。在此处未选择将丽珠集团和海正药业作为可比公司，主要是综合考虑了可比公司数量和可比性的平衡、各公司的贝塔值和资本结构等与系统性风险相关因素的影响以及评估审慎性的要求，具有合理性。

通化金马等公司与丽珠集团和海正药业在评估基准日的资本结构（D/E 值）和贝塔值（ $\beta U$  值）情况如下：

证券代码	证券简称	D/E 值	$\beta U$ 值
000766. SZ	通化金马	0. 5068	0. 8345
000963. SZ	华东医药	0. 0184	1. 4092
300239. SZ	东宝生物	0. 0307	1. 0935
300255. SZ	常山药业	0. 1914	1. 0124
300558. SZ	贝达药业	0. 0000	1. 3090
600079. SH	人福医药	0. 2551	0. 7606
600867. SH	通化东宝	0. 0000	0. 9379
000513. SZ	丽珠集团	0. 0582	0. 7574
600267. SH	海正药业	0. 5621	0. 2325
通化金马等公司的平均值（不包括丽珠集团和海正药业）		0. 1432	1. 0510
通化金马等公司和丽珠集团及海正药业的平均值		0. 1803	0. 9274

由上表可见，海正药业的贝塔值（ $\beta U$  值）远低于其他公司且资本结构（D/E 值）较高，丽珠集团的资本结构（D/E 值）和贝塔值（ $\beta U$  值）均较低，假设将海正药业和丽珠集团同样作为可比公司，则可比公司的资本结构（D/E 值）将由 0. 1432 增加至 0. 1803，贝塔值（ $\beta U$  值）将由 1. 0510 降低至 0. 9274，收益法评估的折现率将由 2021 年至 2023 年的 11. 71% 下降至 10. 82%，2024 年至 2026 年的 11. 56% 下降至 10. 65%，收益法评估值将有较大的增加。经综合考虑可比公司数量和可比性的平衡、各公司的贝塔值和资本结构等与系统性风险相关因素的影响以及评估审慎性的要求，在收益法评估确定贝塔值和目标资本结构时未选择将丽珠集团和海正药业作为可比公司，具有合理性。

综上，申请文件中同行业可比公司的选取具有适当性。

十一、请独立财务顾问和会计师说明对标的资产报告期内营业收入的真实性、成本费用的完整性所采取的核查程序、核查范围、覆盖比率，相关核查程序及实施情况是否足以支撑其发表核查结论和出具审计意见

#### （一）标的资产报告期内营业收入真实性的核查

##### 1、核查程序

独立财务顾问针对标的公司报告期内营业收入的真实性执行了如下核查程序：

(1) 了解标的公司收入确认相关的内部控制，评价内部控制制度设计的合理性以及执行的有效性。

(2) 对营业收入执行细节测试，核查主要客户的相关信息，包括资质、成立时间、客户取得方式、客户背景等，抽查标的公司与主要客户（含境外客户）签订的相关业务合同，核查其重要交易条款，如合同价格、产品名称、产品交付要求、结算模式及结算条件等；核查客户签收单据、发票、客户回款凭证等，针对境外业务，取得出口报关单及提单，检查报关单及提单日期等，以检查收入确认是否符合企业会计准则及企业会计政策的要求。

(3) 对销售收入执行分析性复核程序：通过销售渠道、销售客户等多维度比较产品毛利率；比较分析主要产品各月度的收入波动趋势并与同期进行比较分析，针对毛利率异常的项目与管理层进行讨论，并验证毛利率异常的合理性。

(4) 对标的公司报告期内主要客户（含海外客户）的收入金额、期末应收账款余额执行了函证程序。

(5) 对标的公司报告期内主要客户进行现场或视频形式的走访核查。独立财务顾问对标的公司报告期内主要客户合同签订情况、合同执行情况进行了走访，了解客户的成立时间、从事的主要业务及规模等基本情况，确认是否存在股权投资关系及其他关联关系；了解双方业务合作情况及项目进展等情况；确认双方业务合作中是否存在诉讼、纠纷等情形，是否存在其他形式的利益输送等情形。经访谈了解，标的公司与主要客户的交易背景真实、业务往来真实、合理。

**(6) 通过向经销商发送确认函，了解经销商基本情况、经销商向标的公司采购情况、经销商采购标的公司产品后实现最终销售情况等。**

(7) 针对关联方销售的情况，检查其交易品种、价格、数量、金额和比例，并核查占总销售收入的比例。将对关联方的销售价格与其他独立第三方或市场价格进行比较，审核关联交易的必要性及公允性。

(8) 执行截止性测试程序并结合产成品监盘结果，检查收入是否确认在恰当的会计期间。

## **2、主要程序的检查覆盖率**

### **(1) 细节测试**

获取标的公司收入明细账，抽取大额收入交易执行细节测试，检查与收入确

认相关的支持性文件，包括销售合同、产品订单、出库单据、交付及验收单据、销售发票、销售回款记录等，检查标的公司收入确认是否符合企业会计准则的规定。对标的公司报告期主营业务收入抽查情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-5月	2021年度	2020年度
营业收入	16,655.79	41,771.17	31,330.16
抽查金额	13,585.20	33,653.78	25,270.70
抽查比例	81.55%	80.57%	80.66%

(2) 函证

采用抽样的方式选取客户进行函证，对标的公司报告期内营业收入、应收账款函证情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-5月	2021年度	2020年度
营业收入	16,655.79	41,771.17	31,330.16
收入发函金额	13,857.95	29,247.90	23,992.37
发函金额占收入比例	83.20%	70.02%	76.58%
收入回函金额	10,903.13	28,131.71	23,525.90
收入回函调整金额	156.37	668.78	447.19
回函调整后函证确认收入金额	11,059.51	28,800.49	23,973.09
其中：阿卡波糖函证确认收入金额	7,339.45	18,146.09	10,875.96
其他业务函证确认收入金额	3,720.06	10,654.40	13,097.13
函证确认金额占发函金额的比例	79.81%	98.47%	99.92%
函证确认金额占收入比例	66.39%	68.95%	76.52%
其中：阿卡波糖函证确认金额占比	83.72%	87.44%	92.71%
其他业务函证确认金额占比	48.09%	51.52%	68.11%
营业收入未回函替代测试金额	2,798.44	447.41	19.28
应收账款账面余额	7,604.57	6,002.07	7,016.66

应收账款发函金额	6,717.29	5,402.06	6,349.83
发函金额占应收账款余额的比例	88.33%	90.00%	90.50%
应收账款回函金额	4,352.81	4,066.79	5,281.32
应收账款回函调整金额	874.01	668.78	997.09
回函调整后函证确认应收账款金额	5,226.82	4,735.57	6,278.41
函证确认金额占发函金额的比例	77.81%	87.66%	98.88%
函证确认金额占应收账款比例	68.72%	78.90%	89.48%
应收账款未回函替代测试金额	1,490.48	666.48	71.43

注 1：由于审计报告日后收到了部分回函，截至本核查意见出具之日，2022 年 1-5 月函证确认金额占收入比例由 66.39% 增加至 70.17%，函证确认金额占应收账款比例由 68.72% 增加至 73.14%。

注 2：上表中“阿卡波糖函证确认金额占比”为阿卡波糖函证确认收入金额占阿卡波糖收入的比例，“其他业务函证确认金额占比”为除阿卡波糖外其他产品函证确认收入金额占主营业务收入中减去阿卡波糖后其他产品收入的比例。

实施函证时，函证对象的选择、询证函内容编制、询证函的发出和收回均由独立财务顾问、会计师全程控制，独立财务顾问、会计师对未回函、回函不符均实施了替代程序。

标的公司存在回函不符的情况，主要原因为标的公司销售入账与被询证单位采购入账存在时间差，通过对买卖双方入账时间差造成的函证差异进行调整，得到回函调整后函证确认金额。

对于客户未回函或回函金额不符的收入，全部执行替代程序进行补充检查和确认：对于已收款的产品，全面检查对账单、发票和银行回款单等原始凭证，确认交易主体、交易金额、交易内容等真实、准确；对于尚未收款的产品，重点检查发票、客户验收单据及对账单等原始单据，同时对出库单和客户订单进行抽选检查。

标的公司报告期内客户数量及函证样本情况如下：

单位：个

项目	2022 年 1-5 月	2021 年度	2020 年度
抽取客户样本户数	48	30	44

客户总数	305	420	453
样本占总户数的比例	15.74%	7.14%	9.71%

标的公司函证样本选取的依据为：大额或账龄较长的项目；关联方项目；主要客户（包括关系密切的客户）项目；交易频繁但期末余额较小甚至余额为零的项目；可能产生重大错报或舞弊的非正常的项目。

各报告期，标的公司客户主要集中在已选择的函证样本中，其中针对销售发生额执行函证程序的比例均在70%以上，针对应收账款余额执行函证程序的比例均在85%以上。函证比例下滑的原因主要为筛选出函证样本后，构成未函证金额的客户较为分散，且回函可能性较小，因此未执行函证程序，通过细节测试对标的公司的业绩进行核查。2022年1-5月标的公司函证确认金额占收入比例较2021年有所下降，主要系回函时间相对较短，如果算上审计报告日后收到的回函，截至本核查意见出具之日，2022年1-5月函证确认金额占收入比例由66.39%增加至70.17%。

报告期内，标的公司对直销客户、经销客户函证及替代程序情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-5月	2021年度	2020年度
直销收入	13,944.56	36,023.42	25,619.73
直销发函金额	11,841.71	26,983.95	19,962.71
直销发函比例	84.92%	74.91%	77.92%
直销回函确认金额	10,250.91	26,536.55	19,962.71
直销回函确认比例	73.51%	73.66%	77.92%
替代程序直销金额	1,590.81	447.41	-
合计确认直销金额	11,841.71	26,983.95	19,962.71
合计确认直销比例	84.92%	74.91%	77.92%
经销收入	2,558.20	5,411.76	5,339.90
经销发函金额	2,016.24	2,263.94	4,029.66
经销发函比例	78.81%	41.83%	75.46%
经销回函确认金额	808.60	2,263.94	4,010.38
经销回函确认比例	31.61%	41.83%	75.10%
替代程序经销金额	1,207.64	-	19.28

合计确认经销金额	2,016.24	2,263.94	4,029.66
合计确认经销比例	78.81%	41.83%	75.46%

### (3) 走访

选取了报告期内主要客户进行现场走访或视频走访，主要就客户基本信息、与标的公司关联关系、业务开展具体情况、是否存在纠纷等事项与相关客户进行访谈。报告期内共走访客户 15 家，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-5 月	2021 年度	2020 年度
营业收入	16,655.79	41,771.17	31,330.16
抽查金额	9,062.94	23,323.08	16,957.15
抽查比例	54.40%	55.83%	54.12%

报告期内，标的公司走访比例较低的原因主要包括：①部分客户由于内部管理要求、商业隐私及新冠疫情等因素的影响，未配合执行走访程序；②部分客户出于合作习惯等原因，虽接受了访谈，但因访谈纪要中涉及财务数据等需要财务确认的信息，而接受访谈人员为业务员，所以访谈纪要中未盖章或者未寄回访谈纪要，中介机构统计走访情况时未将其统计在内；③标的公司客户集中度较高，主要集中在前十大客户，走访的客户主要也集中在前十大客户，而由于部分客户未配合走访或者未寄回盖章的访谈纪要，所以统计的走访比例相对较低。

2022 年 7 月，中介机构对标的公司相关客户执行了补充走访程序，补充走访后的整体走访情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-5 月	2021 年度	2020 年度
营业收入	16,655.79	41,771.17	31,330.16
补充走访前走访金额	9,062.94	23,323.08	16,957.15
补充走访前走访比例	54.40%	55.83%	54.12%
补充走访金额	1,824.53	3,600.08	460.23
补充走访比例	10.95%	8.62%	1.47%
合计走访金额	10,887.47	26,923.16	17,417.38
合计走访比例	65.37%	64.45%	55.59%

注：由于补充走访至本核查意见出具之日的较短，部分客户尚未寄回盖章的访谈

记录，该部分客户也在上表中的补充走访金额和补充走访比例中一并统计，报告期内该部分客户的走访金额分别为 458.73 万元、2,793.00 万元、1,359.93 万元，走访比例分别为 1.46%、6.69%、8.16%。

标的公司客户结构相对稳定，主要客户与公司的合作模式不存在明显变化，交易不存在异常情况。对于未走访的客户，独立财务顾问、会计师采取函证、细节测试等方式履行替代程序。

报告期内，标的公司直销客户和经销客户走访情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-5 月	2021 年度	2020 年度
直销收入	13,944.56	36,023.42	25,619.73
直销走访金额	9,883.14	24,624.65	15,253.44
直销走访比例	70.87%	68.36%	59.54%
经销收入	2,558.20	5,411.76	5,339.90
经销走访金额	1,004.34	2,298.51	2,163.94
经销走访比例	39.26%	42.47%	40.52%

注：上表中的走访金额及走访比例包含补充走访金额及补充走访比例。

报告期内，经销收入走访比例较低，主要是因为主要经销商大多为境外客户，由于境外客户内部管理要求、商业隐私、新冠疫情、合作习惯等因素的影响，未能执行访谈程序或者虽然进行了访谈但是未能收回盖章的访谈纪要。

#### (4) 经销商实现终端销售核查

对于经销收入的真实性以及终端实现情况，独立财务顾问在走访和函证核查的基础上，选取了报告期内主要经销商客户发送并取得确认函，核查比例能够覆盖大部分的经销商收入，核查确认的内容包括经销商基本情况、经销商向标的公司采购情况、经销商采购标的公司产品后实现最终销售情况等进行检查，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-5 月	2021 年度	2020 年度
经销收入	2,558.20	5,411.76	5,339.90
确认函核查收入	1,734.72	3,549.08	2,910.63
核查比例	67.81%	65.58%	54.51%

通过上述核查，能够确认相关经销商与标的公司不存在关联关系，与标的公司之间的交易是真实的，终端实现销售情况良好，不存在故意囤货情形。

### 3、核查结论

经核查，独立财务顾问认为：

基于上述执行的核查程序，独立财务顾问在执行核查过程中未发现重大异常项目，报告期内营业收入的真实性可以合理保证，相关核查程序及实施情况足以支撑发表的核查结论。

#### （二）对标的资产报告期内成本的真实性、完整性的核查

##### 1、核查程序

针对标的公司营业成本完整性、准确性，独立财务顾问、会计师主要采取了以下核查措施：

（1）了解标的公司生产与仓储相关的内部控制，评价内部控制制度设计的合理性以及执行的有效性。

（2）了解标的公司主要成本构成以及相关核算流程，并对主要成本相关核算流程，间接费用分摊情况等进行复核。

（3）执行分析性程序，通过营业成本同期对比、年度间波动、单位产品成本变动、料工费占比等分析不同产品的毛利率情况，并对异常项目与管理层讨论，验证其合理性。

（4）检查报告期内主营业务成本结转的准确性，是否与营业收入配比。

（5）抽查标的公司营业成本发生的会计凭证及原始单证、主要营业成本相关的采购合同、采购入库单、采购发票等原始单证，相关单证真实、完整，数据、信息与会计记录一致。

（6）对供应商实施函证程序，对未回函的供应商执行替代测试，对业务合同、业务单据、结算单据、付款情况进行核实分析。

（7）执行截止性测试程序，结合存货监盘及期后退货情况，检查营业成本是否确认在恰当的会计期间。

（8）对标的公司报告期内主要供应商进行走访核查。中介机构对标的公司报告期内主要供应商的主营业务、合作情况、结算情况等信息进行了走访，了解双方业务合作情况、金额、结算方式，确认合作中是否存在诉讼、纠纷以及其他形式的利益输送等情形。经访谈了解，标的公司与供应商的交易背景真实、业务往来真实合理。

(9) 了解标的公司的关联采购情况，关注关联采购的必要性、公允性、是否存在关联方代标的公司承担费用等。报告期内主要关联物资采购通过其集团集采平台进行采购，独立财务顾问、会计师对标的公司的财务经理、总经理、以及集采平台采购经理进行了访谈了解，并对集采平台的主要供应商进行了穿透走访。

## 2、主要程序的检查覆盖率

### (1) 细节测试

单位：万元

项目	2022年1-5月	2021年度	2020年度
成本金额	12,516.21	29,354.58	22,504.51
抽查金额	9,827.55	22,702.19	18,079.44
抽查比例	78.52%	77.34%	80.34%

### (2) 函证

采用抽样的方法选取供应商进行函证，对标的公司报告期内采购情况函证如下：

单位：万元

项目	2022年1-5月	2021年度	2020年度
采购金额	8,454.28	18,910.84	14,292.16
采购发函金额	6,232.78	17,225.59	14,025.49
发函金额占采购金额比例	73.72%	91.09%	98.13%
采购回函金额	5,900.75	17,381.52	14,025.49
回函差异经调节可确认金额	-	-155.93	-
采购函证确认金额	5,900.75	17,225.59	14,025.49
函证确认金额占采购发函金额比例	94.67%	100.00%	100.00%
函证确认金额占采购金额的比例	69.80%	91.09%	98.13%
应付账款金额	7,990.60	6,031.41	3,776.65
应付账款发函金额	5,859.21	4,334.85	2,798.24
发函金额占应付账款金额比例	73.33%	71.87%	74.09%
应付账款回函金额	5,323.40	4,466.50	2,799.92

回函差异经调节可确认金额	-20.00	-131.65	-1.68
应付账款函证确认金额	5,303.40	4,334.85	2,798.24
函证确认金额占应收账款发函金额比例	90.51%	100.00%	100.00%
函证确认金额占应付账款金额的比例	66.37%	71.87%	74.09%

注：供应商采购与应付账款发函金额差异较大，主要系供应商采购金额为当期采购发生额，应付账款为当期余额，而且受采购时点、结算周期等因素的影响，两者存在一定差异具有合理性。

### (3) 走访

根据报告期内重要性水平，选取了报告期各期主要供应商进行现场走访或视频走访，主要就供应商基本信息、与标的公司关联关系、业务开展具体情况、是否存在纠纷等事项与上述供应商进行访谈。报告期内共走访 8 家供应商，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-5 月	2021 年度	2020 年度
采购金额	8,454.28	18,910.84	14,292.16
走访供应商采购金额	5,827.08	14,622.19	9,519.11
覆盖采购金额比例	68.92%	77.32%	66.60%

### (4) 存货监盘

报告期内，对标的公司主要存货进行了监盘，监盘范围包括原材料和产成品，2021 年 5 月 31 日、2021 年 10 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 5 月 31 日的监盘比例分别为 60.31%、49.95%、56.83%、53.95%，不存在重大异常。

报告期各期末，对标的公司的存货盘点情况进行了监盘，同时对发出商品通过检查相关合同、销售订单、发货单、报关单、签收单（提单）进行了替代测试，存货监盘及替代测试比例汇总情况如下：

单位：万元

项目	2022. 5. 31	2021. 12. 31	2021. 10. 31	2021. 5. 31
监盘存货金额	2,909.07	2,565.82	1,971.10	2,367.78
发出商品替代测试金额	326.55	705.81	361.55	318.76

合计确认存货金额	3,235.61	3,271.63	2,332.65	2,686.54
存货余额	5,392.28	4,514.60	3,946.41	3,926.18
占存货的比例	60.00%	72.47%	59.11%	68.43%

①存货监盘情况说明

单位：万元

年度	项目	期末余额	监盘金额	监盘比例
2022年5月31日	原材料	712.07	426.04	59.83%
	库存商品	2,604.65	2,483.02	95.33%
	周转材料	801.04	0.00	0.00%
	在产品	947.97	0.00	0.00%
	发出商品	326.55	0.00	0.00%
	小计	5,392.28	2,909.07	53.95%
2021年12月31日	原材料	1,027.29	985.68	95.95%
	库存商品	1,580.14	1,580.14	100.00%
	周转材料	745.57	0.00	0.00%
	在产品	455.79	0.00	0.00%
	发出商品	705.81	0.00	0.00%
	小计	4,514.60	2,565.82	56.83%
2021年10月31日	原材料	566.92	325.27	57.37%
	库存商品	1,645.83	1,645.83	100.00%
	周转材料	724.26	0.00	0.00%
	在产品	647.85	0.00	0.00%
	发出商品	361.55	0.00	0.00%
	小计	3,946.41	1,971.10	49.95%
2021年5月31日	原材料	338.43	273.67	80.86%
	库存商品	2,029.35	2,029.35	100.00%
	周转材料	690.26	64.76	9.38%
	在产品	549.38	0.00	0.00%
	发出商品	318.76	0.00	0.00%
	小计	3,926.18	2,367.78	60.31%

如上表所示，独立财务顾问、会计师对于存货中的主要高价值原材料、库存商品进行监盘。报告期各期监盘比例较低，主要系标的公司持有大量的骨架

油封、包装袋等各类周转材料，独立财务顾问、会计师于 2021 年 5 月 31 日盘点期间对于周转材料进行监盘，发现堆放整齐，标签上标识了数量单位，整体管理较为完善。其余盘点期间，由于周转材料存货型号众多且单位价值较低的特性，独立财务顾问、会计师前往仓库确认其内控较为完善，未对其进行详细监盘。其次，标的公司的生产工序的特性决定了在产品均位于生产车间的非透明密封罐内进行生产，无法直观盘点出具体的数量，因此通过获取对应的领料单、出库单进行确认。此外，库存商品中还包含发出商品，该存货由于已在运输途中，因此无法进行盘点，针对尚未经客户签收或在途的存货，根据货运物流记录及签收单确认其完整性和真实性。虽然监盘比例较低，在确认存货内控有效性的基础上，通过内控测试、采购细节测试、期后测试等实质性程序交叉对存货实施了核查。

## ②对存货实施的其他核查程序

独立财务顾问、会计师在基于了解标的公司与存货确认相关的关键内部控制基础之上，对存货期末余额实施了相关核查程序，具体情况如下：

A. 了解标的公司与存货确认相关的关键内部控制，评价相关内控制度控制设计是否合理，并测试相关内部控制的运行情况，判断相关内控制度是否有效执行。

经核查，标的公司已建立采购控制程序、物料质监程序、物料领用程序、仓储控制程序、产成品质检程序、发出商品管理程序等。

原辅料入库及领用管理：（1）外购物料运到仓库，库管人员按照收货相关制度规定进行核实，办理物料到货登记，并将物料放在待检区。待质检合格后，库管人员依据入库单据、质检报告等办理正式入库手续，登记物料明细账。采购人员和库管人员需在入库单据上签字确认。（2）车间接计划领用物料，领料人员填制领料单据，经车间主任（组长）审批，库管人员按照相关制度规定发货同时登记物料明细账。领料人员和库管人员需在领料单据上签字确认。

仓储管理：（1）库管人员建立物资卡、按照规定建立实物台帐、明细账，序时登记存货的收、发、结存情况，做到日清日结。账、物、卡要对应，便于日常收发和检查。（2）库管人员发货必须执行先进先出，防止存货呆滞变质。库管人员每天收、发完货物后进行盘点对帐，防止错入或错发实物。若出现实

物错发，应及时追回、换货。(3) 车间、仓库对本部门管理的存货负责，定期盘点，保证帐实相符。

**产成品管理：**(1) 库管人员根据质量管理部门签发的质量检测报告和生产车间移送来的产成品（半成品），在清点数量和计量无误的情况下，办理验收入库手续。填制产品入库单据，车间入库人员和库管人员需在产品入库单据上签字确认。(2) 对外销售产成品，按照相关制度规定的流程办理产品出库。相关资料需在财经中心备案。发货回执签收单（外销提单）、运输单据等作为货物发出的重要单证，必须妥善保管，接受财经中心监督检查。

**发出商品管理：**仓库已发货但尚不符合销售确认条件的存货作为发出商品处理，建立发出商品管理台账，每月末报财经中心备案。

标的公司相关内控制度设计合理、执行有效，能够对期末存货结存提供合理保证。

**B. 了解标的公司存货盘点制度，获取标的公司存货定期盘点报告，了解标的公司日常存货盘点情况，了解存货盘点差异及账务处理情况。**

标的公司按照“永续盘存制”定期或不定期对存货进行盘点清查，并对清查结果提出处理意见。存货盘点步骤包括制定盘点计划、盘点前准备、实物盘点（全盘、复盘及抽盘）以及盘点结果汇总及处理。标的公司存货盘点制度合理、执行有效。

### 3、核查结论

经核查，独立财务顾问认为：

标的公司报告期内营业成本的完整性，已根据《企业会计准则》的相关规定处理，相关核查程序及实施情况足以支撑发表的核查结论和出具审计意见。

#### (三) 对标的资产报告期内期间费用完整性的核查

##### 1、核查程序

针对标的公司期间费用完整性、准确性，独立财务顾问、会计师主要采取了以下核查程序：

(1) 了解期间费用的主要构成及核算流程，对核算流程进行复核。

(2) 执行分析性程序，对报告期内各项费用进行年度内波动分析、同期对比分析，分析异常波动原因及其合理性。

(3)标的公司主要期间费用为薪酬和运费。通过了解标的公司的薪酬结构，获取花名册、工资汇总表及工资支付凭证，并对报告期内工资薪酬进行月度波动分析及同期对比分析，并对工资薪酬的分配与应付职工薪酬科目进行勾稽核对。通过了解标的公司运输费用的定价方式及结算模式，并结合销售收入、销售数量进行分析复核，未发现重大异常。

(4)抽查大额期间费用相关的原始凭证、原始单据、合同等，相关单证真实、完整，数据、信息与会计记录一致；对折旧、摊销等费用与资产类科目进行交叉核对，无重大异常。

(5)执行截止性测试程序，检查期间费用是否确认在恰当的会计期间。

## 2、主要程序的检查覆盖率

标的公司期间费用主要由工资薪酬、折旧摊销和运费构成。对于工资薪酬获取了员工花名册、工资表及人工分摊表，复核标的公司薪酬福利的计提、发放、分配依据，并与报告期内各期工资水平进行横向比较，关注薪酬费用入账的完整性、分配的准确性；对于报告期内折旧摊销费用与各有关项目进行交叉核对，复核勾稽关系的是否正确；对于报告期内的运费，复核了标的公司与第三方承运商的运输明细，并于销售收入及数量进行勾稽核对；对于报告期内其他单笔金额较大的费用进行实质性分析程序，检查相关的合同、发票、银行回单及其他支持性文件，以确认是否真实完整，并列支在恰当的会计期间。对于报告期期间费用的核查比例如下：

单位：万元

报表项目	项目	2022年1-5月	2021年度	2020年度
销售费用	费用发生金额	203.60	481.86	1,472.62
	核查金额	170.54	407.38	1,304.55
	核查覆盖费用发生金额比例	83.76%	84.54%	88.59%
管理费用	费用发生金额	588.48	1,279.90	1,066.41
	核查金额	522.74	1,161.34	890.56
	核查覆盖费用发生金额比例	88.83%	90.74%	83.51%
研发费用	费用发生金额	273.70	610.19	320.44
	核查金额	269.23	562.37	272.06
	核查覆盖费用发生金额比例	98.37%	92.16%	84.90%

### 3、核查结论

经核查，独立财务顾问认为：

标的公司报告期内期间费用的完整性可以合理保证，相关核查程序及实施情况足以支撑发表的核查结论和出具审计意见。

### 十二、补充披露情况

上市公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“八、主营业务情况”之“（五）主要产品的生产销售情况”之“4、主要新增阿卡波糖客户情况”中对标的公司报告期内新增阿卡波糖客户情况进行了补充披露；

上市公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“八、主营业务情况”之“（十一）研发与技术情况”之“3、阿卡波糖技术情况”中对标的公司阿卡波糖产品的研发历程和相关技术来源及积累情况、研发投入金额、各项专利权是否原始取得、产品技术壁垒、标的公司在技术研发方面的竞争优势、报告期内研发项目及其进展、不存在核心技术替代风险及对标的公司持续盈利能力的影响等进行了补充披露；

上市公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“四、标的公司财务状况分析”之“（一）主要资产负债构成”之“3、未分配利润分析”中对标的公司的历史经营情况以及未分配利润为负的形成过程及原因进行了补充披露；

上市公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“五、标的公司盈利能力分析”之“（三）毛利构成及毛利率分析”之“4、主营业务分产品毛利率情况”中对未来年度除阿卡波糖外其他业务是否存在亏损风险等进行了补充披露，并在重组报告书“重大风险提示”和“第十二节 风险因素”之“一、标的公司经营相关风险”之“（三）标的公司除阿卡波糖外其他业务未来可能存在一定亏损的风险”中对标的公司除阿卡波糖外其他业务未来可能存在一定亏损的风险进行了风险提示。

### 十三、中介机构核查意见

#### （一）核查程序

1、查阅标的公司的销售台账，了解报告期内标的公司阿卡波糖新增客户情况、销售额、销售方式。通过网络查询新增客户的成立时间、获得阿卡波糖制剂批文时间，询问标的公司销售负责人并结合与相关客户的访谈，了解标的公司的

获客渠道。询问标的公司管理层，查阅相关销售合同，了解标的公司的结算政策，查阅标的公司账簿并核查相关回款凭证，分析期后回款情况；

2、询问标的公司和华荣制药管理层，查阅标的公司研发项目明细，了解阿卡波糖的研发历程、技术来源和积累情况、研发投入金额、研发项目及进展情况、专利技术情况，并结合网络查询阿卡波糖存在的技术壁垒，分析不存在核心技术替代风险等；

3、查阅标的公司报告期以前的历史财务报表，询问标的公司管理层，了解标的公司历史经营情况；

4、查阅标的公司收入成本明细表，分析报告期内各销售产品的毛利率情况、销售收入及占比情况；

5、查阅同行业可比公司的年度报告，了解同行业可比公司的收入变动情况，并于标的公司进行比较；

6、查阅标的公司的销售台账和收入成本明细表，了解标的公司报告期内经销收入及占比、主要经销商、内外销收入及占比、主要外销客户，分析经销与直销、外销与内销模式下销售价格、毛利率情况；

7、通过向经销商寄发并收回确认函，了解经销商基本情况、经销商向标的公司采购情况、经销商采购标的公司产品后实现最终销售情况等；

8、获取标的公司的采购明细表，并查阅与主要供应商的采购合同，分析报告期内标的公司主要原材料单价及数量情况。获取标的公司无水葡萄糖和阿卡波糖的成本构成明细表，分析阿卡波糖、无水葡萄糖的单位成本变动情况以及阿卡波糖业务技改扩能对产品原材料、能源消耗的具体影响；

9、查阅可比公司的年度报告，了解可比公司的销售费用率、管理费用率、销售人员和管理人员薪酬情况，并与标的公司进行比较，分析标的公司销售费用率、管理费用率、销售人员和管理人员薪酬的合理性；

10、获取标的公司存货明细表，查阅报告期内及期后收入成本明细表，分析标的公司除阿卡波糖外其他产品的价格、成本、毛利变动趋势，对标的公司报告期各期末存货进行跌价测试，分析存货未计提跌价准备的审慎性和合理性；

11、获取标的公司募投项目合同台账和资金支付情况表，查阅相关合同和资金支付凭证，了解募投项目资金支付情况。询问标的公司管理层，查阅标的公司

财务报表，了解标的公司现金流状况，分析是否存在流动性风险；

12、查阅标的公司财务报表和相关资料，询问标的公司管理层，分析报告期内经营活动现金流量金额存在较大波动和与净利润存在较大差异的原因；

13、查阅标的公司销售合同、采购合同，询问标的公司管理层，了解标的公司销售信用政策和采购结算政策；

14、分析比较申请文件中同行业可比公司的选择标准，论证选择标准的适当性。

## （二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、报告期内，标的公司主要新增阿卡波糖客户成立时间较长，主要通过主动拜访客户和客户主动联系等方式获取新客户，销售方式包括直销和经销，期后回款情况良好；

2、标的公司阿卡波糖技术主要来源于华荣制药以及标的公司自身的研发积累；除“一种提高阿卡波糖纯度的方法”和“一种提高阿卡波糖发酵单位的方法”的专利是受让取得之外，标的公司其他与阿卡波糖相关的专利均为原始取得；阿卡波糖具有较高的生产技术壁垒，标的公司在技术研发方面具有一定的竞争优势，标的公司的竞争优势可持续，不存在核心技术替代风险，不会对标的公司的持续盈利能力产生不利影响；

3、标的公司未分配利润为负主要形成于 2011 年末石药控股受让取得标的公司控股权之前，主要系标的公司 2011 年以前经营不善；未来年度如果生产无水葡萄糖的主要原材料淀粉乳的价格继续有较大幅度的上涨，在标的公司无水葡萄糖销售价格上涨的幅度和时间滞后于原材料价格上涨的情况下，标的公司无水葡萄糖及其附属产品未来可能存在一定的亏损风险，标的公司其他业务不存在亏损风险；标的公司无水葡萄糖及其附属产品未来可能存在的亏损风险不会影响标的公司的持续盈利能力，标的公司的阿卡波糖业务为收入和利润的主要来源，且阿卡波糖业务盈利能力较强，收入和利润增长较快，本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，符合《重组管理办法》第四十三条的规定；

4、标的公司报告期内收入变动与同行业可比公司不存在重大差异，标的公

司主要产品阿卡波糖、无水葡萄糖在经销与直销、外销与内销模式下的销售价格、毛利率存在的差异具有合理性；

5、2021 年标的公司阿卡波糖的单位直接材料成本保持相对稳定，阿卡波糖业务技改扩能使得阿卡波糖单位动力费用成本有所降低；2021 年阿卡波糖单位成本下降的原因主要为阿卡波糖产能提升，受益于规模效益的影响，阿卡波糖的单位直接人工、单位制造费用和动力费用均有所降低，标的公司 2021 年阿卡波糖单位成本下降具有合理性；在玉米价格上涨的情况下，报告期内阿卡波糖、无水葡萄糖的单位成本变动趋势不一致具有合理性；

6、标的公司销售费用率、管理费用率低于可比公司平均值具有合理性；销售、管理人员薪酬低于可比公司平均值，与可比公司中的亨迪药业较为接近，与其不存在显著差异，标的公司销售人员和管理人员年平均薪酬均高于同地区私营单位就业人员年平均工资，具有合理性；

7、标的公司存货按照成本与可变现净值孰低的原则对存货计提跌价准备，报告期各期末存货可变现净值均高于存货成本，标的公司报告期各期末未计提存货跌价准备，具有审慎性和合理性；

8、标的公司短期偿债能力和长期偿债能力有所增强，2021 年末资产负债率较低，不存在银行借款等有息负债，标的公司具有必要时获取银行融资的能力和空间，银行融资能力较强，流动性风险较低。而且标的公司盈利能力较强，经营活动现金流状况良好，财务风险也较低；

9、报告期内标的公司经营活动现金流量净额较大波动主要由销售商品、提供劳务收到的现金、收到其他与经营活动有关的现金和支付的各项税费综合影响造成，具有合理性；报告期内标的公司经营活动现金流量净额与净利润存在较大差异主要是由存货项目变动、经营性应收项目变动、经营性应付项目变动、折旧摊销等非付现因素及其他因素所致，具有合理性；报告期内标的公司销售信用政策、采购结算政策未发生重大变化；

10、申请文件中同行业可比公司的选取具有适当性；

11、标的公司报告期内营业收入、成本费用的完整性，符合企业会计准则的相关规定，相关核查程序及实施情况足以支撑发表的核查结论和出具审计意见。

## 问题 5

申请文件显示：（1）标的资产自 2019 年至 2021 年阿卡波糖产能分别为 30 吨/年、50 吨/年、80 吨/年，募投项目预计新增阿卡波糖年产能 200 吨并于 2022 年上半年投产，预测 2022 年-2026 年阿卡波糖销量分别为 160 吨、199 吨、233 吨、255 吨、261.7 吨，标的资产截至 2021 年末在手订单合计 4,730 万元；（2）标的资产报告期内各期无水葡萄糖销售均价分别为 5,015.59 元/吨、5,278.61 元/吨，阿卡波糖销售均价分别为 2,586.35 元/千克、2,582.23 元/千克，本次评估中无水葡萄糖销售价格参照 2021 年 1-5 月的平均单价进行预测，预计 2022 年、2023 年及以后年度阿卡波糖的销售价格较 2021 年 1-5 月分别下降约 26%、30%；（3）阿卡波糖制剂厂商拜耳、绿叶制药在 2020 年国家集采中中标，当年集采后拜耳、绿叶制药阿卡波糖制剂价格分别下降 91.18%、76.64%，报告期内各期标的资产阿卡波糖产品销售价格分别同比下降 7.31%、0.16%，未受到集采较大影响；（4）2020 年下半年起多家企业获得阿卡波糖制剂批文，与标的资产通过关联审评形成长期合作关系，但尚未签署一年以上的长期合作协议；（5）申请文件中未披露销售费用、管理费用、研发费用、财务费用、折旧摊销等项目的明细及预测过程；（6）标的资产 2021 年末应收票据账面价值为 910.64 万元，较 2020 年下降 78.16%，应收款项融资账面价值为 3,119.75 万元，较 2020 年上升 939.02%，评估预测营运资金时均采用标的资产年化后的 2021 年 1-5 月周转次数确定；（7）截至 2021 年 12 月末，标的资产固定资产账面原值为 36,720.34 万元，综合成新率 44.79%，预测资本性支出中存量资产更新支出为 300 万元/年。

请上市公司补充披露：（1）截至回函日募投项目建设的最新进展，投产进度是否符合预期，结合标的资产报告期末在手订单及执行周期、期后实际经营业绩、对新增客户的业务拓展情况、新取得或申请阿卡波糖原料药批文的企业情况（如有）、主要竞争对手价格策略及产能扩张情况、阿卡波糖制剂替代性产品发展情况等，进一步分析预测 2022 年起新增销量的可实现性，量化测算募投项目预计收益对标的资产未来经营业绩及本次交易作价的影响，并进一步论证评估作价是否审慎、合理，是否存在向控股股东利益输送的情形，是否有利于保护上市公司及中小股东利益；（2）预测期内各期无水葡萄糖、阿卡波糖销售价格明细，

无水葡萄糖 2021 年销售均价上涨原因及预测期内维持 2021 年 1-5 月平均单价的合理性，结合报告期内市场容量及供需情况、主要企业市场份额及其变化、产品价格确定方式、客户议价能力等，进一步披露报告期内阿卡波糖销售价格未受到集采较大影响的合理性，标的资产生产经营是否符合《国务院反垄断委员会关于原料药领域的反垄断指南》相关规定，并分析预测期内如阿卡波糖制剂价格进一步下降对标的资产阿卡波糖销售价格的影响，论证销售价格预测是否合理、审慎；

(3) 标的资产与绿叶制药长期合作协议或意向性合同的签署情况，尚未与新增阿卡波糖客户签订长期合作协议的原因，结合新增客户的阿卡波糖制剂业务规模、竞争对手通过下游客户关联审评的情况等，进一步分析阿卡波糖业务的客户稳定性及预测收入的可实现性；(4) 预测期内销售费用、管理费用、研发费用、财务费用、折旧摊销等项目预测明细表，说明其重要构成项目的预测依据是否充分，结合报告期内实际数据、预计业务规模扩张情况、产品研发与技术升级需求等论证相关预测是否审慎、合理；(5) 报告期内应收票据、应收款项融资变动幅度较大的原因，应收款项融资会计处理是否符合规定，并分析评估预测时均采用年化后 2021 年 1-5 月周转次数确定的合理性；(6) 固定资产原值中房屋建筑物、机器设备的具体构成及与主要产品产能的对应情况，结合不同产品生产线的成新率及尚可使用年限，分析预计存量资产更新支出较低的合理性，是否对生产经营产生潜在不利影响，相关资本性支出预测是否充分，并量化分析对本次交易评估作价的影响。

请独立财务顾问、会计师、评估师和律师核查并发表明确意见。

#### 【回复】

一、截至回函日募投项目建设的最新进展，投产进度是否符合预期，结合标的资产报告期末在手订单及执行周期、期后实际经营业绩、对新增客户的业务拓展情况、新取得或申请阿卡波糖原料药批文的企业情况（如有）、主要竞争对手价格策略及产能扩张情况、阿卡波糖制剂替代性产品发展情况等，进一步分析预测 2022 年起新增销量的可实现性，量化测算募投项目预计收益对标的资产未来经营业绩及本次交易作价的影响，并进一步论证评估作价是否审慎、合理，是否存在向控股股东利益输送的情形，是否有利于保护上市公司及中小股东利益

(一) 截至回函日募投项目建设的最新进展，投产进度是否符合预期

截至回函日，标的公司募投项目的主体工程已基本建设完工，完工进度超过90%，募投项目相关的主要生产设备也已安装完毕，正在进行调试验收。

募投项目原预期的投产时间为2022年5月，因上半年疫情导致部分安装工程滞后，募投项目已于2022年6月开始试投产运营，投产进度总体符合预期。2022年6月募投项目产量约为6吨，7月预计产能利用率能达到50%-70%，后续产能利用率能维持在80%以上。2022年评估预测收入中，募投项目预测产量为80吨，对应5月至12月每月平均产量为10吨，平均达产率为60%，达产率预计相对保守，后续通过加快生产调试预计能够弥补上半年疫情导致的投产滞后影响。

(二) 结合标的资产报告期末在手订单及执行周期、期后实际经营业绩、对新增客户的业务拓展情况、新取得或申请阿卡波糖原料药批文的企业情况(如有)、主要竞争对手价格策略及产能扩张情况、阿卡波糖制剂替代性产品发展情况等，进一步分析预测2022年起新增销量的可实现性

标的公司现有阿卡波糖生产产能每年80吨，同时新扩建200吨阿卡波糖生产线。本次评估预测期内，标的公司预计的阿卡波糖产销量包括现有80吨生产线和在建的200吨生产线。

2021年度，标的公司阿卡波糖产量为83.20吨，销量为80.37吨，产销率为96.60%，产能利用率为104.00%，现有80吨生产线产能利用率已经饱和。

本次评估预测期内，阿卡波糖80吨生产线仍保持满产销售，同时新扩建200吨生产线考虑市场拓展进度按照合理方式逐步释放产能，产能利用率从2022年的40%左右逐步提升至90.85%。预测2022年起阿卡波糖产销量及产能利用率如下：

单位：公斤

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
80吨生产线	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00
80吨产能利用率	100%	100%	100%	100%	100%
200吨生产线	80,000.00	119,000.00	153,000.00	175,000.00	181,700.00
200吨产能利用率	40%	59.5%	76.5%	87.5%	90.85%
合计	160,000.00	199,000.00	233,000.00	255,000.00	261,700.00

增速	100%	24%	17%	9%	3%
----	------	-----	-----	----	----

预测期新增销量具有可实现性，具体分析如下：

#### 1、标的资产报告期末阿卡波糖在手订单及执行周期

截至 2022 年 5 月 31 日，标的公司阿卡波糖内销除绿叶制药外的在手订单余额约为 1.40 亿元（不含税），外销的在手订单余额约为 400 万美元。其中，标的公司与北京博康健基因科技有限公司签订的在手未执行订单约 7,500 万元，与贵州天安药业股份有限公司签订的在手未执行订单约 2,500 万元，与乐普制药科技有限公司签订的在手未执行订单约 280 万元，与辽宁鑫善源药业有限公司签订的在手未执行订单约 1,900 万元，与贵州圣济堂制药有限公司签订的在手未执行订单约 650 万元，与乐普制药科技有限公司签订的在手未执行订单约 500 万元，与欧意药业签订的在手未执行订单约 650 万元。上述订单在实际执行过程中将根据需求分批下达。

报告期末的在手订单多为新签订的销售合同。标的公司内销在手订单余额较大，主要系内销客户在手订单部分为新签的长单，且金额较大，其中包括与北京博康健基因科技有限公司签订的有效期至 2023 年 12 月 31 日的长期购销合同；与贵州天安药业股份有限公司签订的年度购销合同，其正在申请阿卡波糖制剂批文，仍处于审评状态，预计拿到批文后能形成批量销售。而外销客户在手订单亦存在部分执行周期较长的情况，交货期在 12-24 个月不等。

对于绿叶制药，标的公司与绿叶制药于 2019 年 12 月签署了有效期至 2024 年 12 月 31 日的长期战略合作协议，双方就阿卡波糖原料药长期战略合作达成共识。双方以市场为导向，坚持资源共享、优势互补、平等互利的原则，结成紧密的战略合作伙伴，持续深入发展阿卡波糖原料药业务合作。双方合作以来，绿叶制药按照实际需求，分批次下订单。2021 年以及 2022 年 1-5 月，公司向绿叶制药销售金额分别为 11,035.40 万元和 3,712.74 万元，随着后续下游阿卡波糖产品需求的持续提升，预计标的公司和绿叶制药将保持长期合作。

标的公司客户通常根据实际需求，分批次下订单，要求公司在收到订单后在较短的时间内交货。从在手订单的角度来看，标的公司与部分优质的大型企业、上市企业客户达成长期合作关系，该等客户认可度较好、粘性较强，后续排产订单根据客户需求滚动。标的公司订单稳定，未来新增销量的可实现性较强。标的公司作为第三方原料供应商，在与绿叶制药合作的基础上，不断拓展新客户，

相关合作符合行业惯例。

## 2、标的资产阿卡波糖期后实际销售业绩

标的公司报告期期后实际经营期限较短，难以进行比较，下面主要通过 2021 年及 2022 年 1-5 月阿卡波糖实际销售情况与 2021 年 6-12 月及 2022 年度预测情况进行比较：

单位：万元、吨、元/公斤

项目	2022 年 1-5 月（实际）	2022 年 1-5 月预测 （80 吨生产线）	差异额	差异率
营业收入	8,766.62	6,366.67	2,399.95	37.70%
销量	35.74	33.33	2.41	7.23%
平均单价	2,452.86	1,910.00	542.86	28.42%
毛利率	44.43%	43.67%	0.76%	1.74%

注 1：2022 年 1-5 月预测数据系通过 2022 年度预测数据折算至 2022 年 1-5 月的数据；截至 2022 年 5 月末 200 吨生产线暂未投产，2022 年 1-5 月阿卡波糖的生产销售情况仍以预测期 80 吨生产线进行比较。

注 2：2022 年 1-5 月实际销量超出预计销量的主要原因系阿卡波糖市场需求量增加，标的公司产品供不应求，其中 2022 年 1-5 月销量包括 2021 年末的发出商品 2.05 吨和库存商品 2.20 吨，且标的公司根据自身生产设备运营状况等统筹安排生产计划，提升设备有效运行时间，尽可能增加产量。

单位：万元、吨、元/公斤

项目	2021 年度（实际）	2021 年度预测 （80 吨生产线）	差异额	差异率
营业收入	20,753.31	20,186.90	566.41	2.81%
销量	80.37	78.81	1.56	1.98%
平均单价	2,452.86	2,561.32	-108.46	-4.23%
毛利率	55.14%	53.62%	1.52%	2.83%

注：2021 年度预测数据为 2021 年 1-5 月实际数据以及 2021 年 6-12 月评估预测数据；2021 年 200 吨生产线未投产，2021 年度阿卡波糖的生产销售情况仍以预测期 80 吨生产线进行比较。

2022 年 1-5 月阿卡波糖年化营业收入高于 2022 年度 80 吨生产线预测收入，实际毛利率高于预测毛利率，预测可实现性较高。其主要原因系，评估预测中，2022 年阿卡波糖预测销售价格较 2021 年有较大幅度的下降，而阿卡波糖 2022 年 1-5 月实际销售价格与 2021 年度相比下降幅度较小。阿卡波糖 2022 年预测销售价格低于 2022 年 1-5 月实际销售价格的 20% 以上，评估预测是谨慎的。

2021 年度阿卡波糖营业收入高于 2021 年度 80 吨生产线预测收入，实际毛利率高于预测毛利率，已达到评估预测中的销售业绩，评估预测具有合理性。

同时，标的公司年产能 200 吨阿卡波糖原料生产线已于 2022 年 6 月试投产，

就目前投产情况来看，2022 年达到评估预测的 80 吨产量可实现性较高，由于市场仍处于供不应求的态势，预计该产品将一直处于满产满销的状态，评估预测具有合理性。

### 3、标的资产对新增客户的业务拓展情况

阿卡波糖原料厂商与下游制剂客户的合作方式与其他功能性原料销售类似：基于原料和制剂关联审评制度，原料厂商与国内制剂企业通常在形成合作后建立起较为稳定的长期合作关系。报告期内，标的公司通过主动拜访和客户主动联系等方式获取新客户。

标的公司自 2019 年末开始阿卡波糖原料生产销售，报告期内新客户导入速度较快。截至 2022 年 5 月 31 日，国内获得阿卡波糖制剂批文的厂商共有 15 家，除绿叶制药和欧意药业外，标的公司已经通过一致性评价的关联审评与其中的 6 家形成较为稳定的合作关系，并形成批量销售。

上述 6 家客户批文获取时间及采购情况如下：

单位：万元

序号	生产厂商	剂型	规格	制剂批文日期	2021 年度标的公司向其销售收入	2022 年 1-5 月标的公司向其销售收入
1	北京博康健基因科技有限公司	片剂	100mg	2020-11-10	431.42	322.12
		片剂	50mg	2020-11-10		
2	湖南千金湘江药业股份有限公司	片剂	50mg	2021-1-19	807.08	464.60
3	乐普制药科技有限公司	片剂	50mg	2021-3-30	1,334.07	127.43
4	辽宁鑫善源药业有限公司	片剂	100mg	2021-8-25	467.26	515.04
		片剂	50mg	2021-8-25		
5	贵州圣济堂制药有限公司	片剂	50mg	2021-12-14	90.27	-
6	江苏德源药业股份有限公司	片剂	50mg	2022-01-30	-	1.86

上表客户的具体情况如下：

#### (1) 北京博康健基因科技有限公司

北京博康健基因科技有限公司是香港联康生命科技集团有限公司（股票代码 00690.HK）在中国注册的生物技术制药全资子公司。

#### (2) 湖南千金湘江药业股份有限公司

湖南千金湘江药业股份有限公司是千金药业（股票代码 600479）的控股子

公司，主要从事化学合成原料药与固体制剂的生产和销售相关业务。

#### (3) 乐普制药科技有限公司

乐普制药科技有限公司是乐普医疗（股票代码 300003）子公司浙江乐普药业股份有限公司的全资子公司，主要从事心血管类和神经系统类等系列药品的研发、生产和销售。

#### (4) 辽宁鑫善源药业有限公司

辽宁鑫善源药业有限公司是集研发、生产、销售于一体的现代化综合制药企业，拥有片剂、酞剂、胶囊剂等剂型的生产能力及中药提取车间。

#### (5) 贵州圣济堂制药有限公司

贵州圣济堂制药有限公司是圣济堂（股票代码 600227）的全资子公司，是国内知名的糖尿病药品专业生产企业，现拥有十余条 GMP 生产线，多个国家级二类新药和国家级发明专利。

#### (6) 江苏德源药业股份有限公司

江苏德源药业股份有限公司（股票代码 832735）是北交所上市公司，是一家从事高品质药物研发、生产、销售的现代化制药企业，已发展成为国内有一定知名度的代谢病综合征、慢性病、老年病药物供应商。

由此可见，上述阿卡波糖制剂企业基本为国内知名医药企业集团下属公司，具有较强的市场开拓能力，在获得标的公司原料支持后，极有可能迅速打开下游市场空间，抢占新增市场，加快进口替代，从而形成新的阿卡波糖原料需求。因此，标的公司拥有较为丰富的优质客户积累，能消化标的公司未来逐渐释放的产能，销量具有可实现性。

### 4、新取得或申请阿卡波糖原料药批文的企业情况

国内阿卡波糖原料药生产厂家需要获得原料药生产批文，目前国内拥有阿卡波糖原料药产能的厂家仅 4 家：中美华东、海正药业、丽珠新北江、石药圣雪。目前暂无新取得阿卡波糖原料药批文的企业。

截至目前，新申请阿卡波糖原料药批文的企业有山东鲁抗医药股份有限公司、国药集团威奇达药业有限公司，目前尚未通过审评审批。

阿卡波糖原料生产主要应用现代生物发酵技术，通过游动放线菌发酵进行生产，工艺繁琐复杂，量产难度很大，工艺稳定性也很难实现，具有较高的生产技术壁垒。此外，阿卡波糖原料还具有较高的客户壁垒和资金壁垒，所需投入较大，

而且生产线建设、生产批文获批直至形成规模化生产也需要相当长的时间周期，因此阿卡波糖原料新厂商（潜在竞争对手）短期进入市场的可能性较低，短期内阿卡波糖原料药竞争格局不会发生太大变化。

#### 5、标的公司主要竞争对手价格策略情况

由于各家原料生产厂家未有公开市场数据，因此无法直接获得主要生产厂家的阿卡波糖销售价格情况。

##### （1）拜耳

拜耳作为原研厂商，其原料自产自供（原料生产基地在国外），因此能较大程度的减少原料药的利润空间，降低原料药价格，但由于其不对外销售原料药，原料药的定价对国内阿卡波糖原料药市场的影响较小。

##### （2）中美华东

中美华东采取原料和制剂一体化发展战略，原料自产自供，能较大程度的降低原料药的利润空间，降低原料药价格，但由于其不对外销售原料药，原料药的定价对国内阿卡波糖原料药市场的影响较小。

##### （3）丽珠新北江

丽珠新北江系第三方原料药供应商，其分别于 2017 年和 2019 年与中美华东签订《物料采购合同》，通过合作协议独家供应给中美华东。目前，通过公开渠道没有查询到与中美华东的后续合作情况，预计未来会开拓中美华东以外的客户，丽珠新北江近些年主要通过与中国华东的长期战略合作对阿卡波糖进行定价。

##### （4）海正药业

海正药业与石药圣雪同为第三方原料供应商，且均为绿叶制药阿卡波糖原料供应商。目前，通过公开渠道没有查询到具体销售情况。根据 2022 年 6 月的十三省集采中选结果，海正药业以 0.2943 元/片中标，高于最低中标单位价格约 44%。

此外，2020 年国家集采报价中，按阿卡波糖制剂同等规格报价折算，拜耳阿卡波糖制剂价格为 0.18 元/片、绿叶制药阿卡波糖制剂价格为 0.32 元/粒，华东医药阿卡波糖制剂价格为 0.465 元/片。绿叶制药作为公司合作客户，能够以第二标价格中标，体现了标的公司原料销售价格具有一定市场竞争力。

目前，2022 年国家集采正在进行中，根据 2022 年 6 月的十三省集采中选结果，最低中标单位价格为 0.2043 元/片（按药品差比价规则折算），与 2020 年集采的最低中标价格水平接近。而拜耳在本次十三省集采中落选，在中标的 8 家制

剂企业里面，标的公司与其中一半以上的制剂企业通过一致性评价的关联审评形成了较为稳定的合作关系，进一步体现了标的公司现有原料销售价格的市场竞争力。

具有竞争力的原料销售价格能给标的公司带来更多的原料需求，未来销量可实现性较强。

#### 6、标的公司国内主要竞争对手产能扩张情况

标的公司国内主要竞争对手，有华东医药、丽珠集团、海正药业。根据公开资料整理，各公司阿卡波糖原料现有产能及在建产能情况如下：

公司名称	现有产能	在建产能
华东医药	华东医药下属子公司中美华东原在祥符桥生产园区有阿卡波糖原料产能 39.2t/a-55 t/a，因杭州市政规划该原料生产线搬迁，目前该生产线产能已经关闭。	依托华东医药江东项目二期，华东医药在大江东前进工业园区，规划建设阿卡波糖原料产能 200t/a。截至 2021 年 12 月 7 日，该项目已经完工，但未知该阿卡波糖原料生产线是否已经投产以及实际产能。
丽珠新北江	丽珠新北江在广东清远市老厂区有阿卡波糖原料产能 90 t/a	依托丽珠新北江搬迁扩建项目，丽珠新北江在广东清远市新厂区规划 90 t/a 替代原来老厂区原料生产线。目前搬迁扩建项目处于在建状态，未投产。按照规划，新生产线建成启动后，将替代老生产线。
海正药业	海正药业现在台州厂区有阿卡波糖原料产能 40 t/a	海正药业在富阳厂区规划建设阿卡波糖原料产能 100t/a，其中富阳原料产能 50-60 t/a 正在进行商业化生产的验证。

从以上各竞争对手现有产能及未来可能扩建的产能来看，未来中美华东能形成 200 吨的产能水平，丽珠新北江产能保持 90 吨的水平，海正药业能形成 140 吨的产能水平。石药圣雪现有年产能为 80 吨，通过本次扩产建设，将新增阿卡波糖年产能 200 吨，阿卡波糖原料产能将居行业前列，具有较大的规模优势。标的公司的生产规模，能够保障下游制剂客户加速拓展制剂市场导致的原料需求，免除其在国家集采等放量较快的市场竞争中原料供应短缺的担忧，加速对拜耳等国外原料的进口替代。

近年来，中美华东、丽珠新北江、海正药业、标的公司等国内企业实现了阿卡波糖原料的技术突破，实现了阿卡波糖原料的规模化生产，进口替代程度进一步提升。根据十三省集采中选结果，拜耳在本次十三省集采中落选，未来在集采

市场中拜耳市场份额或将逐渐被其他中标企业取代，下游制剂客户的需求量将得到提升，标的公司未来销量的可实现性较强。

#### 7、结合竞争对手产能、估算的市场容量等，进一步论证新投产生产线销量的可实现性

本次新扩产能后，标的公司作为国内主要第三方原料供应商，在未来几年内预计能够实现高于行业平均水平的销量增速。

一方面，标的公司通过公开的阿卡波糖制剂销售额估算 2020 年国内阿卡波糖原料需求量 400 吨以上。根据米内网数据测算，国内阿卡波糖制剂销量历史增速超过 10%。结合集中采购后阿卡波糖制剂价格下降带来需求量的增长，以及国内糖尿病患者不断增加的情况，合理预计未来一段时期内国内阿卡波糖原料整体市场需求增速亦超过 10%以上。预计未来三年内，阿卡波糖原料市场整体需求量能达到 600 吨左右（包括第三方原料和原料制剂一体化企业原料）。同时在拜耳市场份额的逐年递减，进口替代进程加快的趋势下，越来越多国内制剂企业加入到阿卡波糖制剂领域，国内阿卡波糖第三方原料市场需求将持续增加，未来国内阿卡波糖制剂及原料将逐步取代拜耳等国外竞争对手的市场份额。同时，标的公司积极布局海外市场，通过技术的先进性和产品的领先性，进一步加快开拓国际市场的步伐。

另一方面，由于阿卡波糖大规模生产的技术壁垒较高，产能扩张的难度主要体现在发酵效率的稳定提升和杂质去除效率及效果方面，国内阿卡波糖整体产能扩张速度较为有限。根据公开查询资料，丽珠新北江产能为 90 吨，海正药业现有产能为 40 吨，在建 100 吨产能达产仍需要一定的时间。而原料和制剂一体化厂商中美华东新产线于 2021 年底建设完工，2022 年逐步投产，达到其预计 200 吨的产能亦需要一定的时间。根据华东医药历史年度报告等公开资料，华东医药于 2002 年向其关联方受让阿卡波糖相关技术，同年其股东大会通过《投资年产十吨阿卡波糖基建、技改项目》，2004 年，华东医药办妥阿卡波糖原料药生产文号转移事项，并获得原料药（阿卡波糖）药品 GMP 认证，其年产 10 吨阿卡波糖技改项目于 2011 年验收，后续产能提升至 40 吨左右。标的公司现有年产能为 80 吨，80 吨生产线产能利用率已经饱和，标的公司产能扩张在目前发展所处阶段具有迫切性和必要性。目前绿色工厂项目基本建设完毕，并已于 2022 年 6 月试投产，随着产能释放，作为国内主要第三方原料供应商，依托自身的

竞争优势，标的公司本次新扩产能后率先抢占市场，在未来几年内将能够实现高于行业平均水平的销量增速，标的公司产能消化不达预期的可能性较小。考虑到未来上述原料生产企业产能完全释放后国内整体阿卡波糖原料产能将超过600吨的市场需求量，未来阿卡波糖原料的市场竞争将会加剧，仍有可能导致标的公司产能消化不达预期。

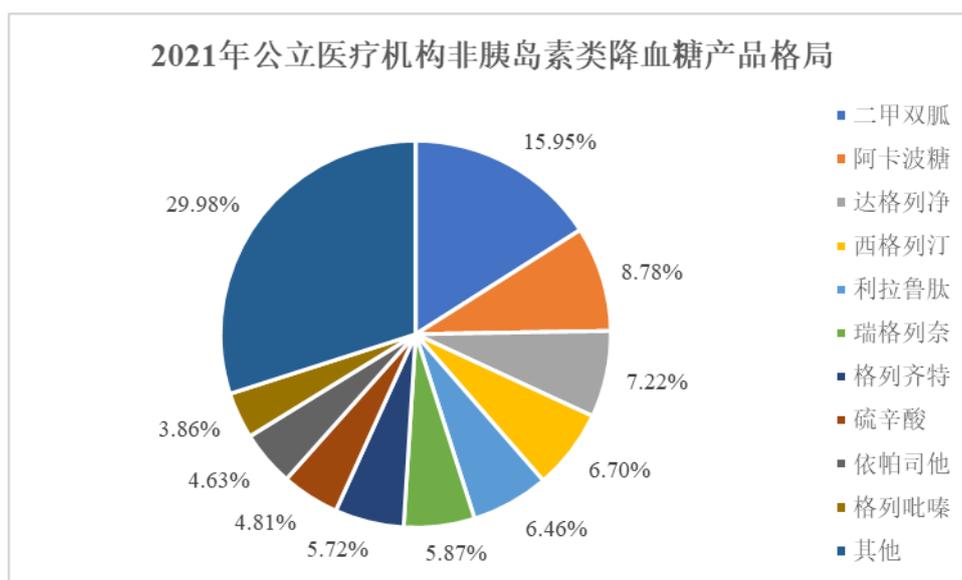
因此随着阿卡波糖制剂需求量的上升，国内阿卡波糖原料整体市场需求随之上升。在原料药厂商产能逐步扩张的态势下，标的公司准确把握市场需求，提前布局，率先抢占市场，与多家制剂厂商形成稳定的合作关系，通过产能扩张进一步提升在阿卡波糖原料领域的市场地位，未来标的公司新投产生产线产能消化不达预期的可能性较小，销量具有可实现性。随着阿卡波糖原料生产企业产能逐渐释放，市场竞争加剧，仍有可能导致标的公司产能消化不达预期。

#### 8、阿卡波糖制剂替代性产品发展情况

阿卡波糖属于功能性原料，直接用于对应下游阿卡波糖制剂的生产，下游阿卡波糖制剂等健康产品的生产亦仅能采购对应阿卡波糖原料进行生产。

阿卡波糖制剂系  $\alpha$ -糖苷酶抑制剂类药物的典型产品，属于非胰岛素类降糖产品，占据了国内较大的血糖管理市场份额。除  $\alpha$ -糖苷酶抑制剂外，市场上非胰岛素类降糖产品还包括双胍类、磺胺类等，不同降糖产品的作用机理、适用人群和安全性等方面具有一定的差异性。

根据米内网数据，2021年非胰岛素类降糖产品在医疗渠道市场总规模约为278亿元，其中阿卡波糖制剂在医疗渠道的销售总额为24.44亿元。2021年非胰岛素类降糖产品在公立医疗机构的市场占有率前三位分别为二甲双胍制剂、阿卡波糖制剂和达格列净制剂，其市场占有率分别为15.95%、8.78%、7.22%。2021年公立医疗机构非胰岛素类降糖产品格局情况如下图：



数据来源：米内网

在血糖管理机制方面，阿卡波糖通过抑制碳水化合物在小肠上部的吸收起到降糖作用，主要用于管理人们餐后血糖，重点针对糖尿病前期的“糖耐量受损”人群，能够减少葡萄糖耐量异常向糖尿病转变的风险，且不增加低血糖风险，安全性高，特别适合淀粉摄入量高的东亚人群。因此，阿卡波糖不仅可以用于对 2 型糖尿病的血糖管理，还可以预防和减少 2 型糖尿病的发生，能够帮助血糖异常人群在多个维度和不同阶段对血糖进行较为全面的管理。

基于阿卡波糖对于血糖管理作用机理的独特性以及对于东亚人群管理血糖的适用性，阿卡波糖下游产品市场需求相对稳定，市场空间较大，其他类型的降糖产品中短期内尚未出现可以大规模替代阿卡波糖应用的产品，替代性风险较低，具有较强的市场竞争力，标的公司未来销量可实现性较强。

#### 9、新增阿卡波糖产能消化可能不达预期的风险提示

关于新增阿卡波糖产能消化可能不达预期的风险，公司已在重组报告书中进行了风险提示，具体如下：

##### （一）标的公司新增阿卡波糖产能消化可能不达预期的风险

募投项目系标的公司根据现阶段阿卡波糖市场需求做出的审慎决策，该项目已被列入河北省 2021 年重点建设项目。项目实施将显著提升标的公司的阿卡波糖产能，以满足不断增长的下游市场需求。尽管标的公司具备良好的市场和客户基础，募投项目亦在项目立项前已进行了充分的可行性论证，制订了详细的产能消化措施等，但因募投项目的市场开拓仍具有一定的不确定性，如果未

来市场状况、竞争格局、产品市场份额等发生重大变化，而公司不能采取及时、有效的应对措施，将使公司面临新增产能不能完全消化的风险，进而影响项目预期效益的实现。考虑到中美华东、丽珠新北江、海正药业等阿卡波糖原料生产企业在建产能完全释放后国内整体阿卡波糖原料产能将超过 600 吨的市场需求量，未来阿卡波糖原料的市场竞争会有所加剧，有可能导致标的公司产能消化不达预期。

(三) 量化测算募投项目预计收益对标的资产未来经营业绩及本次交易作价的影响，并进一步论证评估作价是否审慎、合理

### 1、募投项目预计收益情况

预测期内，标的公司按照预测市场需求进行生产，在预测期内新扩建 200 吨生产线已经考虑市场拓展进度按照合理方式进行逐步释放产能，产能利用率从 2022 年逐步提升。募投项目预计产生收益情况如下表所示：

单位：万元、kg、元/kg

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
销售收入	15,280.00	21,360.50	27,387.00	31,325.00	32,524.30
销售数量	80,000.00	119,000.00	153,000.00	175,000.00	181,700.00
销售单价	1,910.00	1,795.00	1,790.00	1,790.00	1,790.00

募投项目毛利占评估预测中标的资产综合毛利的比重如下：

单位：万元、%

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
综合毛利	14,662.11	16,300.52	19,414.37	21,662.90	22,551.30
募投项目毛利	5,648.30	8,114.21	11,241.76	13,527.10	14,500.62
募投项目毛利占比	38.52	49.78	57.90	62.44	64.30

### 2、募投项目对标的资产未来经营业绩及本次交易作价的影响

现就预测期内募投项目因销售数量变动引起的销售收入变动对标的公司未来经营业绩及本次交易作价的影响分析如下：

#### (1) 募投项目销售收入对标的公司未来经营业绩的敏感性分析

单位：万元、%

预测期募投项目销售收入的变动幅度	2022 年度		2023 年度		2024 年度		2025 年度		2026 年度	
	净利润	影响幅度								

10.00	8,700.91	7.96	9,933.04	9.58	11,192.11	9.94	12,851.61	10.25	13,320.54	10.62
7.50	8,540.46	5.97	9,715.84	7.19	10,939.02	7.46	12,552.86	7.69	13,000.74	7.97
5.00	8,380.00	3.98	9,498.65	4.79	10,685.93	4.97	12,254.12	5.13	12,680.94	5.31
2.50	8,219.55	1.99	9,281.45	2.40	10,432.84	2.49	11,955.37	2.56	12,361.14	2.66
<b>0.00</b>	<b>8,059.10</b>	<b>0.00</b>	<b>9,064.25</b>	<b>0.00</b>	<b>10,179.75</b>	<b>0.00</b>	<b>11,656.63</b>	<b>0.00</b>	<b>12,041.34</b>	<b>0.00</b>
-2.50	7,898.65	-1.99	8,847.05	-2.40	9,926.66	-2.49	11,357.88	-2.56	11,721.54	-2.66
-5.00	7,738.20	-3.98	8,629.86	-4.79	9,673.58	-4.97	11,059.14	-5.13	11,401.74	-5.31
-7.50	7,577.75	-5.97	8,412.66	-7.19	9,420.49	-7.46	10,760.39	-7.69	11,081.94	-7.97
-10.00	7,417.30	-7.96	8,195.46	-9.58	9,167.40	-9.94	10,461.65	-10.25	10,762.13	-10.62

由上表可以看出，预测期募投项目销售收入每上升或下降 2.5%，预测期标的公司净利润分别上升或下降 1.99%、2.40%、2.49%、2.56%、2.66%。敏感系数逐年上升，主要原因系未来年度产能逐渐释放，规模效应导致毛利率逐年上升，进而产销量的变化对净利润影响更大。

## (2) 募投项目销售收入对本次评估作价的敏感性分析

单位：万元

预测期募投项目销售收入的变动幅度	评估结果	影响程度	影响幅度
10.00%	91,867.62	8,839.77	10.65%
7.50%	89,657.68	6,629.83	7.99%
5.00%	87,447.74	4,419.89	5.32%
2.50%	85,237.79	2,209.94	2.66%
<b>0.00%</b>	<b>83,027.85</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00%</b>
-2.50%	80,817.91	-2,209.94	-2.66%
-5.00%	78,607.96	-4,419.89	-5.32%
-7.50%	76,398.02	-6,629.83	-7.99%
-10.00%	74,188.08	-8,839.77	-10.65%

由上表可以看出，评估结果对于预测期募投项目销售收入变动幅度的敏感系数在 1 左右，销售收入每下降 1%，评估值下降约 1% 左右。

### 3、评估作价的审慎性及合理性

根据募投项目的敏感性分析，募投项目预计收益对标的公司的经营业绩及交易作价存在一定的影响。本次评估，标的公司已按照谨慎原则对募投项目预计收益进行预估，产能释放充分考虑了市场拓展进度，销售价格预测与实际情况相比更为谨慎，营业成本的预测也相较于原 80 吨生产线更审慎，募投项目收益无法达到预期的可能性不大，评估作价是审慎、合理的，不存在向控股股东利益输送

的情形，有利于保护上市公司及中小股东利益。但如果未来募投项目预计收益预测偏离预期，且低于标的公司预估水平，仍可能会对标的公司评估值造成不利影响。

二、预测期内各期无水葡萄糖、阿卡波糖销售价格明细，无水葡萄糖 2021 年销售均价上涨原因及预测期内维持 2021 年 1-5 月平均单价的合理性，结合报告期内市场容量及供需情况、主要企业市场份额及其变化、产品价格确定方式、客户议价能力等，进一步披露报告期内阿卡波糖销售价格未受到集采较大影响的合理性，标的资产生产经营是否符合《国务院反垄断委员会关于原料药领域的反垄断指南》相关规定，并分析预测期内如阿卡波糖制剂价格进一步下降对标的资产阿卡波糖销售价格的影响，论证销售价格预测是否合理、审慎

(一) 预测期内各期无水葡萄糖、阿卡波糖销售价格明细

未来年度阿卡波糖的销售价格预测如下表：

单位：元/kg

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
内销平均单价	1,910.00	1,795.00	1,790.00	1,790.00	1,790.00
外销平均单价	1,910.00	1,795.00	1,790.00	1,790.00	1,790.00

未来年度无水葡萄糖销售价格预测如下表：

单位：元/吨

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
内销平均单价	5,355.86	5,355.86	5,355.86	5,355.86	5,355.86
外销平均单价	4,995.87	4,995.87	4,995.87	4,995.87	4,995.87

(二) 无水葡萄糖 2021 年销售均价上涨原因及预测期内维持 2021 年 1-5 月平均单价的合理性

单位：元/吨

无水葡萄糖	2021 年度	2021 年 1-5 月	增幅
内销平均单价	5,393.91	5,355.86	0.71%
外销平均单价	5,016.68	4,995.87	0.42%

无水葡萄糖主要以成本加成的原则定价，受国内外经济形势和市场因素影响，原材料价格的上涨导致无水葡萄糖销售价格的上升。2021 年度无水葡萄糖销售均价与 2021 年 1-5 月平均单价相比均有小于 1% 的增幅，整体影响幅度较小。本次评估预测中无水葡萄糖预测销售价格低于实际销售价格。基于谨慎性原则，以

2021年1-5月平均单价对预测期无水葡萄糖销售均价进行预测是谨慎、合理的。

(三) 结合报告期内市场容量及供需情况、主要企业市场份额及其变化、产品价格确定方式、客户议价能力等,进一步披露报告期内阿卡波糖销售价格未受到集采较大影响的合理性

#### 1、阿卡波糖市场容量情况

目前仅有公开的阿卡波糖制剂销售额数据,没有公开的销量数据;同时未有公开的阿卡波糖原料销售额和销量数据。标的公司通过公开的阿卡波糖制剂销售额估算2020年国内阿卡波糖原料需求量400吨左右。

2019年之前国内医疗渠道阿卡波糖制剂销售收入增速超过10%以上,且2019年之前制剂销售价格相对较为稳定(未受集采影响),预计正常年度国内阿卡波糖制剂销量增速亦应超过10%以上。结合制剂价格2020年集采后下降带来需求量增长,以及国内糖尿病患者不断增加情况,预计未来国内阿卡波糖原料整体市场需求增速亦超过10%以上。

#### 2、阿卡波糖的市场供需情况

##### (1) 阿卡波糖市场供应情况

在阿卡波糖原料供应层面,拜耳使用自产原料生产阿卡波糖制剂,原料产地在国外,国内阿卡波糖原料厂商亦仅有4家。中美华东作为原料制剂一体化企业,不对外单独销售原料;第三方原料厂商丽珠新北江现有产能为90吨,海正药业现有产能为40吨、石药圣雪现有产能为80吨,合计210吨。国内阿卡波糖原料厂商整体产能利用率处于饱和状态。

而石药圣雪年产能200吨阿卡波糖原料生产线于2022年6月试投产,随着该生产线的产能逐步释放,可以支撑下游关联审评制剂客户的市场份额拓展。目前国内阿卡波糖原料生产企业仍较少,且主要原料产能仍集中在原料及制剂一体化企业。标的公司作为国内主要的第三方原料供应商,新增后的产能能够免除其在国家集采等放量较快的市场竞争中原料供应短缺的担忧,保障下游客户加速拓展市场的原料供应稳定,具有较强的原料产能优势。

##### (2) 阿卡波糖市场需求情况

由于原料药未有公开披露的市场数据,因此主要分析相关制剂市场的需求情况。

国内制剂市场按照渠道可以划分为医疗渠道(包括城市公立、城市社区、县

级公立、乡镇卫生)和其他渠道(零售、民营机构),目前未有机构发布完整统计数据。

根据米内网的数据,国内阿卡波糖制剂在医疗渠道和零售渠道的销售情况如下:

单位:亿元、%

渠道	项目	2018年	2019年	2020年	2021年
一、医疗渠道	销售额	84.06	95.68	43.39	24.44
	增长率	15.15	13.81	-54.65	-43.67
其中:公立医院	销售额	55.69	62.53	26.13	13.77
公立基层医疗	销售额	28.38	33.15	17.27	10.67
二、零售渠道	销售额	12.86	13.24	9.12	6.75
	增长率	8.00	2.93	-31.14	-25.99
<b>合计</b>	<b>销售额</b>	<b>96.93</b>	<b>108.92</b>	<b>52.51</b>	<b>31.19</b>

注:2020年和2021年阿卡波糖制剂市场销售规模下降,主要系阿卡波糖片入围第二次国家带量采购致销售价格降低所致;随着终端产品价格的下降,市场对于阿卡波糖的需求量将上升,有利于阿卡波糖原料的需求增长。

目前,国内阿卡波糖制剂主要以医疗渠道销售为主,我国阿卡波糖制剂企业主要包括拜耳(原研厂商)、中美华东、绿叶制药等。根据米内网的数据,近年来各企业医疗渠道的阿卡波糖制剂市场份额情况如下:

企业名称	2019年	2020年	2021年	原料来源
拜耳	52.66%	47.61%	45.56%	原研药,原料药来自于国外
中美华东	38.50%	35.39%	24.75%	原料药部分来自自产,部分来自丽珠新北江
绿叶制药	8.85%	16.96%	29.24%	原料药外购,部分来自石药圣雪,部分来自海正药业
其他	0.00%	0.03%	0.45%	其中欧意药业和北京博康健基因科技有限公司来自石药圣雪

注:“其他”包括福元医药、欧意药业、北京博康健基因科技有限公司。

由上表可知,目前我国阿卡波糖制剂产品终端市场产品的市场占有率最高的前三位企业分别是拜耳、中美华东和绿叶制药。拜耳、中美华东为原料制剂一体化厂商,其原料产能目前不对外销售;绿叶制药无原料产能,需要从第三方采购。2019年以来,随着带量采购的实施和国内产品进口替代程度的不断提升,拜耳、中美华东等原研以及原料制剂一体化企业的市场占有率有所下降,以绿叶制药等为代表的制剂企业的市场份额持续上升。

随着下游血糖管理需求的不断提升和阿卡波糖产品进口替代进程的持续,2020年以来北京博康健基因科技有限公司、湖南千金湘江药业股份有限公司、

乐普制药科技有限公司、辽宁鑫善源药业有限公司、山东鲁抗医药股份有限公司、贵州圣济堂制药有限公司、江苏德源药业股份有限公司、华润赛科药业有限责任公司、重庆药友制药有限责任公司等制剂企业先后获得国内阿卡波糖制剂批文。前述企业大多不具有原料产能，需要通过关联审评制度与原料厂商形成合作关系，向第三方原料厂商采购。

同时，目前 2022 年国家集采正在进行中，根据十三省集采中选结果，本次共 8 家企业中标，分别为重庆药友制药有限责任公司、中美华东、绿叶制药、山东鲁抗医药股份有限公司、欧意药业、湖南千金湘江药业股份有限公司、海正药业、北京博康健基因科技有限公司，而拜耳在本次十三省集采中落选。未来阿卡波糖制剂市场格局或发生较大程度的变化，根据十三省(区、市、兵团)联盟采购领导小组办公室发布的联盟省份各采购品种需求量，拜耳在该十三省医疗机构采购需求量为 4 亿片左右，占总需求量的一半，本次拜耳落选，该部分集采市场份额将分配给其他中标企业。本次中标企业，除中美华东和海正药业，大多不具有原料产能，国内阿卡波糖第三方原料市场需求将持续增加。

### 3、主要企业市场份额及其变化

由于未有公开的阿卡波糖原料销售额和销量数据，目前仅能结合国内现有阿卡波糖制剂厂商竞争格局发展情况以及阿卡波糖原料产能供应情况判断阿卡波糖原料生产企业的市场份额情况。

目前，阿卡波糖原料行业集中度较高，呈“一超多强”的局面，拜耳仍在我国阿卡波糖市场上占据主要的市场份额。受限于较高的进入壁垒，阿卡波糖原料产能原来主要集中在拜耳、中美华东等原料制剂一体化企业手中。随着国内阿卡波糖原料产能扩张，阿卡波糖产品进口替代进程的持续，以及新一轮集采的到来，阿卡波糖制剂格局或有所改变，国内阿卡波糖厂商市场份额将逐渐扩大。同时，随着越来越多的国内制剂厂商通过一致性评价进入该市场领域，将不断改变下游终端市场格局，第三方原料厂商的市场份额能得到提升。

### 4、产品价格确定方式及客户议价能力

#### (1) 产品价格确定方式

标的公司采用以销定产的经营模式，价格主要受到产品的品质、规格等因素的影响。标的公司与主要客户的定价方式为成本加成法：根据标的公司生产销售成本加上合理利润空间，同时结合市场情况，与客户协商确定。

2020 年国家集采报价中，按阿卡波糖制剂同等规格报价折算，拜耳阿卡波糖制剂价格为 0.18 元/片、绿叶制药阿卡波糖制剂价格为 0.32 元/粒，华东医药阿卡波糖制剂价格为 0.465 元/片。绿叶制药作为标的公司合作客户，能够以第二标价格中标，体现了标的公司原料销售价格具有一定市场竞争力。

目前，2022 年国家集采正在进行中，根据 2022 年 6 月的十三省集采中选结果，最低中标单位价格为 0.2043 元/片（按药品差比价规则折算），与 2020 年集采的最低中标价格水平接近。而拜耳在本次十三省集采中落选，本次中标的 8 家制剂企业里面，标的公司与其中一半以上的制剂企业通过一致性评价的关联审评形成了较为稳定的合作关系，进一步体现了标的公司现有原料销售价格的市场竞争力。

## （2）客户议价能力

目前，标的公司阿卡波糖产品处于行业领先水平，保持一定的市场占有率，标的公司的该类产品一直保持着满产满销的状态，处于供不应求的态势，对客户的议价能力较高。但由于标的公司与下游制剂客户形成长期合作关系，标的公司扩能后，将进一步降低生产成本，标的公司愿意通过合理的销售价格，间接为下游制剂客户扩大市场份额提供原料成本基础，以此来消化标的公司自身新增产能。

## 5、报告期内阿卡波糖销售价格未受到集采较大影响的合理性

### （1）报告期内阿卡波糖销售价格变化情况

2020 年国家集采中，阿卡波糖制剂的价格降幅很大，而标的公司阿卡波糖原料的销售价格未受到集采较大影响。报告期内，标的公司阿卡波糖销售价格具体变化情况如下表：

单位：元/千克、%

项目	2022 年 1-5 月		2021 年		2020 年	
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
销售价格	2,452.86	-5.01	2,582.23	-0.16	2,586.35	-7.31

由上表可知，标的公司阿卡波糖销售价格 2020 年较 2019 年仅下降 7.31%，2021 年较 2020 年仅下降 0.16%，2022 年 1-5 月较 2021 年仅下降 5.01%，整体下降幅度较小，2020 年国家集采对标的公司阿卡波糖原料价格的影响较小，阿卡波糖制剂价格和原料价格并非同比例的线性变动关系。

### （2）报告期内阿卡波糖销售价格未受到集采较大影响的合理性分析

阿卡波糖制剂厂商拜耳、绿叶制药在 2020 年国家集采中中标，当年集采后拜耳、绿叶制药阿卡波糖制剂价格分别下降 91.18%、76.64%，报告期内各期标的公司阿卡波糖产品销售价格分别比上期下降 7.31%、0.16%、5.01%，未受到集采较大影响，具有一定的合理性，主要原因如下：

①根据上海阳光采购平台公布的《第二批国家组织药品集中采购和使用工作答记者问》，药品价格中流通环节费用占价格中的主要部分，而这也是集采降价的主要空间所在。同时，根据山东科源制药股份有限公司招股说明书，其盐酸二甲双胍单价在 2019 年至 2021 年上涨 40.98%，而其下游制剂盐酸二甲双胍片/缓释片于 2020 年 8 月进入国家集采范围，中标制剂产品的价格降幅为 34.01%。所以制剂价格因集采影响导致的下降幅度并不会完全传导至其上游原料价格，主要压缩的还是流通环节的费用，制剂价格和其上游原料的价格并非同比例的线性变动关系。阿卡波糖原料市场主要受终端需求量以及原料供给量等因素影响。

②阿卡波糖制剂价格 2020 年集采后下降带来需求量增长，以及国内糖尿病患者不断增加情况，导致国内阿卡波糖原料整体市场需求量较大。随着国内积极介入阿卡波糖制剂市场的企业（新增制剂批文企业）越来越多，国内阿卡波糖第三方原料市场需求持续增加。目前国内阿卡波糖原料供不应求的局面进一步说明阿卡波糖售价未受到集采较大影响具有合理性；

③标的公司阿卡波糖产品处于行业领先水平，保持一定的市场占有率，标的公司的该类产品一直保持着满产满销的状态，处于供不应求的态势，对客户的议价能力较高，因此报告期内标的公司阿卡波糖销售价格未受到集采较大影响具有合理性。

#### （四）标的资产生产经营是否符合《国务院反垄断委员会关于原料药领域的反垄断指南》相关规定

《国务院反垄断委员会关于原料药领域的反垄断指南》主要规定内容如下：

类别	项目	主要内容	公司是否涉及
垄断协议	禁止具有竞争关系的原料药经营者达成《反垄断法》第十三条规定的横向垄断协议	1、原料药生产企业与具有竞争关系的其他经营者通过联合生产协议、联合采购协议、联合销售协议、联合投标协议等方式商定原料药生产数量、销售数量、销售价格、销售对象、销售区域等； 2、原料药生产企业通过第三方（如原料药经销企业、下游药品生产企业）及展销会、行业会议等沟通协调原料药销售价格、产能产量、产销计划等敏感信息； 3、原料药生产企业与具有竞争关系的其他原料药经营	标的公司未与具有竞争关系的原料药经营者达成横向垄断协议

		者达成不生产或者不销售原料药、其他原料药经营者给予补偿的协议； 4、原料药经销企业与具有竞争关系的其他原料药经营者就采购数量、采购对象、销售价格、销售数量、销售对象等进行沟通协调。	
	禁止原料药经营者与交易相对人达成《反垄断法》第十四条规定的纵向垄断协议	1、通过合同协议、口头约定、书面函件、电子邮件、调价通知等形式对原料药经销企业、药品生产企业等实施直接固定转售价格和限定最低转售价格（以下简称转售价格限制）； 2、采取固定经销企业利润、折扣和返点等手段对原料药经销企业、药品生产企业等实施变相转售价格限制。	标的公司未与交易相对人达成纵向垄断协议
	轴辐协议	经营者不得组织原料药经营者达成垄断协议或者为其达成垄断协议提供实质性帮助。	标的公司未组织原料药经营者达成垄断协议或者为其达成垄断协议提供实质性帮助
滥用市场支配地位	不公平高价	具有市场支配地位的原料药经营者，滥用其市场支配地位，以不公平的高价销售原料药，不仅排除、限制市场竞争，推高原料药及相关药品市场价格，损害交易相对人合法权益和消费者利益，而且造成国家医保基金浪费。	标的公司仍存在一定竞争对手，公司与客户采用市场化原则定价，未以不公平的高价销售原料药
	拒绝交易	具有市场支配地位的原料药经营者，滥用其市场支配地位，没有正当理由拒绝销售原料药，排除、限制市场竞争，影响药品正常供应，损害交易相对人合法权益和消费者利益。	标的公司仍存在一定竞争对手，不存在无正当理由拒绝销售原料药的情形
	限定交易	具有市场支配地位的原料药经营者，滥用其市场支配地位，没有正当理由限定交易相对人只能与其进行交易或者只能与其指定的经营者进行交易，排除、限制市场竞争，影响药品正常供应，损害交易相对人合法权益和消费者利益。	标的公司仍存在一定竞争对手，并且存在贸易商客户，不存在限定交易方的情形
	搭售	具有市场支配地位的原料药经营者，滥用其市场支配地位，没有正当理由搭售商品，排除、限制市场竞争，损害交易相对人合法权益和消费者利益。	标的公司不存在搭售的情形
	附加不合理交易条件	具有市场支配地位的原料药经营者，滥用其市场支配地位，在涉及原料药的交易中附加不合理交易条件，排除、限制市场竞争，损害交易相对人合法权益和消费者利益。	标的公司不存在于原料药交易中附加不合理交易条件的情形
	差别待遇	具有市场支配地位的原料药经营者，滥用其市场支配地位，没有正当理由对条件实质相同的交易相对人实施不同的交易条件，排除、限制竞争，损害交易相对人合法权益和消费者利益。	标的公司不存在无正当理由对条件实质相同的客户实施不同限制条件

			的情形
	其他滥用市场支配地位行为	原料药领域经营者实施以不公平的低价购买商品、以低于成本的价格销售商品以及国务院反垄断执法机构认定的其他滥用市场支配地位行为。	标的公司不存在其他滥用市场支配地位行为的情形
	共同滥用市场支配地位	两个以上的原料药经营者分工负责、相互配合实施本章规定的垄断行为	标的公司不存在共同滥用市场支配地位的情形
经营者集中	-	《反垄断法》禁止经营者实施具有或者可能具有排除、限制竞争效果的经营者集中。	标的公司不存在经营者集中的情形

综上所述，标的公司生产经营符合《国务院反垄断委员会关于原料药领域的反垄断指南》相关规定。

(五) 预测期内如阿卡波糖制剂价格进一步下降对标的资产阿卡波糖销售价格的影响，销售价格预测是否合理、审慎

1、2020 年全国集采中，阿卡波糖制剂价格已经出现较大幅度下调，后续集采中标价格继续下降的可能性不大

根据 2020 年集采的报价情况，国内阿卡波糖制剂价格出现较大幅度下调的情况。根据两家制剂企业中标价格情况，折成 50mg 规格，其中拜耳中标价格为 0.18 元/片（5.42 元/盒，30 片每盒），绿叶制药中标价格为 0.32 元/粒（9.60 元/盒，30 粒每盒）。根据其他两家未中标制剂企业报价情况，其中福元医药价格为 0.43 元/片，杭州中美华东制药有限公司价格为 0.465 元/片。

国家集采之后，中标的制剂厂商能直接确定药品供应的地区并且约定采购量，减少了医药流通环节的销售、流通成本，市场推广的费用逐渐压缩，原料药成本占制剂生产成本的比重进一步提高，国家集采“确保回款”缩短了医疗机构结算药品货款的周期，减轻了企业资金成本，药品的定价权将逐渐从销售端转向生产端。根据国家医疗保障局对十三届全国人大三次会议第 1680 号建议的答复（医保函〔2020〕68 号），总的来说，国家集采是通过改革释放了制度性成本。在上轮集采报价时，中标制剂厂商已经考虑了上述成本下降带来的利润空间，因此在后续集采中，受限于生产成本，通常情况下中标价格仍继续出现大幅下降的概率不大。

同时，相比较国家集采渠道，非集采渠道的流通环节通常较多，在销售渠道及销售方式未发生明显变化的情况下，对于阿卡波糖制剂，非集采渠道价格的变

动弹性相对小于国家集采。

2020 年国家集采之后，虽然集采领域终端制剂产品销售价格有较大幅度降低，阿卡波糖原料市场基本保持平稳，在目前终端价格体系下，国内终端下游制剂厂商仍有一定的利润空间，不断有企业通过一致性评价取得阿卡波糖制剂的批件进入下游市场；同时，较低的终端价格亦使得阿卡波糖的消费需求不断增加，有利于阿卡波糖原料市场空间的拓展。

根据上海阳光采购平台公布的《第二批国家组织药品集中采购和使用工作答记者问》，药品价格中流通环节费用占价格中的主要部分，而这也是集采降价的主要空间所在。所以制剂价格因集采影响导致的下降幅度并不会完全传导至其上游原料价格，主要压缩的还是流通环节的费用，制剂价格和其上游原料的价格并非同比例的线性变动关系。阿卡波糖原料市场主要受终端需求量以及原料供给量等因素影响。

目前，2022 年国家集采正在进行中，十三省（区、市、兵团）联盟采购领导小组办公室于 2022 年 6 月 7 日发布的十三省（区、市、兵团）药品集中带量采购中选结果如下：

企业名称	规格	中选价格/元（片、粒单位）
重庆药友制药有限责任公司	50mg	0.2043
杭州中美华东制药有限公司	50mg	0.2045
四川绿叶制药股份有限公司	50mg	0.2045
山东鲁抗医药股份有限公司	50mg	0.2046
石药集团欧意药业有限公司	50mg	0.2046
湖南千金湘江药业股份有限公司	50mg	0.2046
浙江海正药业股份有限公司	50mg	0.2943
北京博康健基因科技有限公司	50mg	0.3276

注：该中选价格系企业报价时按药品差比价规则折算至报价规格最小计量单位（指片/粒等）。

由上表可知，最低中标单位价格为 0.2043 元/片（按药品差比价规则折算），与 2020 年集采的最低中标价格水平接近，中标价格符合预期。因此，可以印证在上轮集采报价时，中标制剂厂商已经充分考虑了流动环节的费用下降带来的利润空间，在本次集采中，受限于生产成本，中标价格难以进一步下降。

因此，2020 年全国集采中，阿卡波糖制剂价格已经出现较大幅度下调，目前十三省集采也未出现中标价格进一步下降的情况，且拜耳产品未中标，后续集采

中标价格继续下降的可能性不大。

2、本次评估已经较为充分考虑了后续集采中标的公司主要客户绿叶制药中标价格下降的风险，并已经合理反应在预估价格中，销售价格预测合理、审慎

石药圣雪 2022 年 200 吨阿卡波糖生产线投产后，为确保产能消化，本次评估对未来销售价格的预计系根据绿叶制药在 2020 年国家集采的中标价格（50mg 规格），考虑阿卡波糖原料价格在目前基础上降低后，使客户在 2022 年国家集采中获得投标价格优势（制剂价格能够接近 2020 年国家集采最低中标价格）。而从目前正在进行的十三省集采结果看，标的公司主要客户绿叶制药等以 0.2045-0.2046 元/（粒）的价格中标，与 2020 年集采的最低中标价格水平接近，中标价格符合预期。

根据上述原则，本次评估关于标的公司未来年度阿卡波糖的销售价格预测参考 2021 年 1-5 月销售价格有较大幅度的下降，预计 2022 年阿卡波糖的销售价格较 2021 年 1-5 月下降幅度约 26%左右，2023 年及以后年度阿卡波糖的销售价格较 2021 年 1-5 月销售价格下降幅度达到 30%左右。

从目前的情况来看，绿叶制药等与标的公司紧密合作的阿卡波糖终端制剂企业，在获得标的公司价格及产能支持下，有望进一步获得更大的市场份额。由于制剂集采降价的主要空间在于流通环节的费用，制剂价格下降的幅度并不会完全传导至其上游原料价格，所以本次评估已经较为充分考虑了相关价格下降风险并合理反映在预估价格中，标的公司阿卡波糖原料未来销售价格进一步下降的风险较小。

### 3、标的公司阿卡波糖未来销售价格可能进一步下降的风险提示

关于标的公司阿卡波糖未来销售价格可能进一步下降的风险，公司已在重组报告书中进行了提示，具体如下：

#### （二）标的公司阿卡波糖未来销售价格可能进一步下降的风险

评估预测已经较为充分考虑了后续集采中标的公司主要客户中标价格下降的风险，且从目前正在进行的十三省集采结果看，中标价格符合预期，但后续集采中标价格仍有可能进一步下降，不排除未来制剂厂商可能会进一步要求上游原料药企业相应降低产品价格，甚至出现阿卡波糖原料价格与制剂价格呈现同比例下降的情形，进而对标的公司的盈利水平以及未来业绩承诺的实现造成不利影响。

三、标的资产与绿叶制药长期合作协议或意向性合同的签署情况，尚未与新增阿卡波糖客户签订长期合作协议的原因，结合新增客户的阿卡波糖制剂业务规模、竞争对手通过下游客户关联审评的情况等，进一步分析阿卡波糖业务的客户稳定性及预测收入的可实现性

**（一）标的资产与绿叶制药长期合作协议或意向性合同的签署情况**

标的公司与绿叶制药于 2019 年 12 月签署了有效期至 2024 年 12 月 31 日的长期战略合作协议，双方就阿卡波糖原料药长期战略合作达成共识。双方以市场为导向，坚持资源共享、优势互补、平等互利的原则，结成紧密的战略合作伙伴，持续深入发展阿卡波糖原料药业务合作。

双方合作以来，绿叶制药按照实际需求，分批次下订单。随着后续下游阿卡波糖产品需求的持续提升，预计标的公司和绿叶制药将保持长期合作。

**（二）尚未与新增阿卡波糖客户签订长期合作协议的原因**

截至 2022 年 5 月 31 日，除绿叶制药外，在阿卡波糖原料领域，标的公司通过一致性评价的关联审评与欧意药业、北京博康健基因科技有限公司、湖南千金湘江药业股份有限公司、乐普制药科技有限公司、辽宁鑫善源药业有限公司、贵州圣济堂制药有限公司、江苏德源药业股份有限公司等制剂企业形成了较为稳定的合作关系。

**“原料药关联审评”提高了原料药在医药产业链中的地位，并使医药制剂生产企业与其原料供应商建立更紧密的合作关系，医药制剂生产企业的订单向具有高质量标准和稳定产能供应的原料药企业集中，制剂生产企业更换原料供应商的成本和难度明显增加。因此制剂生产企业对原料供应商的选择更为谨慎，一旦关联也就形成了较强的合作粘性。**

目前，标的公司已与北京博康健基因科技有限公司签订了有效期至 2023 年 12 月 31 日的销售合同。除此之外，尚未与上述其他公司签署一年以上的长期合作协议，客户一般根据自身实际需求与标的公司签订批次采购合同，向标的公司采购有关阿卡波糖原料。虽然尚未签订长期合作协议，由于通过一致性评价的关联审评，实质上处于长期合作关系。

同时，标的公司与贵州天安药业股份有限公司签订了有效期至 2022 年 12 月 31 日的销售合同，目前贵州天安药业股份有限公司制剂批文仍在审评状态，预计拿到批文后能形成批量销售。

### （三）新增客户的阿卡波糖制剂业务规模

标的公司报告期内除欧意药业外的主要新增客户在 2021 年及 2022 年 1-5 月的销售收入及其占主营业务收入的比例如下：

单位：万元、%

序号	新增客户	2021 年度标的公司向其销售收入	占主营业务收入的比重	2022 年 1-5 月标的公司向其销售收入	占主营业务收入的比重
1	北京博康健基因科技有限公司	431.42	1.04	322.12	1.95
2	湖南千金湘江药业股份有限公司	807.08	1.95	464.60	2.82
3	乐普制药科技有限公司	1,334.07	3.22	127.43	0.77
4	辽宁鑫善源药业有限公司	467.26	1.13	515.04	3.12
5	贵州圣济堂制药有限公司	90.27	0.22	-	-
6	江苏德源药业股份有限公司	-	-	1.86	0.01

除绿叶制药、欧意药业外，目前标的公司在阿卡波糖原料领域通过一致性评价的关联审评与上述制剂企业形成合作关系，覆盖了大部分的阿卡波糖制剂企业并已形成阿卡波糖原料销售。后续合作中，前述公司将根据其生产需求并结合标的公司的产能释放情况下达需求订单。

目前无法从公开渠道获取到上述标的公司新增客户的阿卡波糖制剂规模情况，基于标的公司对客户阿卡波糖业务情况的调研和了解，上述各主要客户 2021 年阿卡波糖制剂年产量约为 1,000 万片至 1 亿片不等。上述客户制剂批文均在 2020 年下半年及以后获取，上述客户主要为综合性制剂企业，片剂生产能力不存在瓶颈，产量规模主要受限上游原料供应紧缺以及刚取得批文自身业务处于拓展阶段，2021 年年产量不大。在拜耳市场份额的逐年递减，进口替代进程加速的趋势下，后续随着标的公司阿卡波糖产能的释放，客户在得到标的公司原料供应保障的前提下，阿卡波糖制剂产量将持续提升。

根据米内网的数据，目前我国阿卡波糖制剂终端市场的市场占有率前三位企业分别是拜耳、绿叶制药和中美华东，但其他制剂厂商市场占有率逐渐提升。在医疗渠道中，其他制剂厂商市场占有率由 2020 年的 0.03% 上升到 2021 年 0.45%，由于拜耳在 2022 年 6 月十三省集采未中标，本轮有 8 家企业中标，其他制剂厂商未来在医疗渠道的市场占有率将进一步提升。在零售渠道中，除了拜耳、绿叶制药和中美华东，其他制剂厂商市场占有率由 2020 年的 1.80% 上升到 2021 年

5.13%，随着更多制剂厂商通过一致性评价进入该市场领域，未来零售渠道其他制剂厂商市场占有率亦将逐渐上升。

综上所述，标的公司抓住阿卡波糖第三方原料市场发展趋势，不断扩大产能，并与绿叶制药等客户形成了长期合作关系，销售收入增长符合行业发展情况。公司与相关制剂客户合作具有较强的稳定性，未来相关订单预计可持续获得。预测期营业收入增长速度系结合标的公司的产能释放、以及下游制剂厂商竞争格局变化趋势作出的预估，符合行业趋势。

#### （四）竞争对手通过下游客户关联审评的情况

目前通过公开数据无法获取竞争对手关联审评情况，各家的竞争关系如下：

1、拜耳：拜耳系综合性药企，主要使用自产原料用于阿卡波糖制剂的生产，原料产地在国外，拜耳与石药圣雪在原料上不形成直接竞争关系。

2、中美华东：与拜耳类似，系综合性药企，作为阿卡波糖原料和制剂一体化公司，其原料并不对外销售。

3、丽珠新北江：丽珠新北江系第三方原料药供应商，其分别于 2017 年和 2019 年与中美华东签订《物料采购合同》，通过合作协议独家供应给中美华东。目前，通过公开渠道没有查询到与中美华东的后续合作情况，预计未来会开拓中美华东以外的客户。

4、海正药业：海正药业与石药圣雪同为第三方原料供应商，且均为绿叶制药阿卡波糖原料供应商。

综上所述，受限于较高的进入壁垒，目前第三方阿卡波糖原料产能相对紧张，随着下游需求的不断增加，第三方阿卡波糖原料供应商发展前景广阔。

四、预测期内销售费用、管理费用、研发费用、财务费用、折旧摊销等项目预测明细表，说明其重要构成项目的预测依据是否充分，结合报告期内实际数据、预计业务规模扩张情况、产品研发与技术升级需求等论证相关预测是否审慎、合理

#### （一）预测期内销售费用、管理费用、研发费用、财务费用、折旧摊销等项目预测明细表

预测期内，标的公司相关预测明细表如下：

##### 1、销售费用

单位：万元

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
运输费	736.18	1,339.95	1,449.02	1,566.70	1,693.27	1,829.14
职工薪酬	83.66	346.33	439.37	536.00	636.31	740.42
机物料消耗	61.95	139.37	153.22	164.52	171.17	172.40
办公费	5.35	9.62	10.10	10.61	11.14	11.70
折旧费	32.40	55.55	55.55	55.55	55.55	54.42
维修费	4.72	8.50	8.92	9.37	9.84	10.33
租赁费	10.92	14.70	15.43	16.20	17.01	17.86
其他	92.98	209.18	229.98	246.94	256.91	258.76
<b>合计</b>	<b>1,028.16</b>	<b>2,123.20</b>	<b>2,361.60</b>	<b>2,605.89</b>	<b>2,851.20</b>	<b>3,095.03</b>

标的公司的销售费用主要包括职工薪酬、运输费、折旧费、机物料消耗、办公费、维修费、租赁费、保险费及其他等。未来募投项目 200 吨阿卡波糖产能逐渐释放，销售规模的增长，以及随着更多企业通过一致性评价进入该市场领域，客户拓展需求增加，未来销售费用将随之增长。

具体构成项目测算情况如下：

运输费是销售货物所产生的运输费。由于标的公司在评估基准日之前运输费均计入销售费用中，因此在评估预测中，未来年度运输费仍计入销售费用。2021 年销售费用-运输费调整到营业成本汇总列示，由于只是该部分的运输费用分类发生改变，不影响最终预测效益，不会对评估预测结果产生影响。未来年度运输费用的预测，以 2021 年 1-5 月单吨运费为基数，同时考虑公司的经营情况及客户的情况，逐年按一定的增长比例进行预测。未来年度运输费用为单吨运费乘以销售吨数得出；

职工薪酬包括工资、福利、工会经费、教育经费、养老保险及公积金等，主要与销售人员数量及未来人均薪酬增长幅度相关。因此职工薪酬按照企业劳动人事部门计划的人数、平均工资水平，并结合企业及当地工资增长情况、未来当地经济增长速度、公司的经营情况等综合确定；

折旧费：主要核算企业固定资产折旧费。未来年度的预测按照实际计算各年的折旧额进行预测；

机物料消耗：主要核算企业销售部门领用包材、土产杂品、机械器材等，未来年度按 2021 年 1-5 月占主营业务成本的比例乘以各年的主营业务成本进行预

测；

其他：主要核算企业搬倒费及其他费用等，未来预测按 2021 年 1-5 月占主营业务成本的比例乘以各年的主营业务成本进行预测；

对于其他对销售费用影响较小的费用，如办公费、维修费、保险费、赁费等，考虑未来年度公司的经营情况，未来年度的预测以一定的比例进行增长。

## 2、管理费用

单位：万元

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
职工薪酬	525.55	1,055.36	1,115.09	1,176.78	1,240.49	1,306.29
办公费	51.14	92.06	93.90	95.77	97.69	99.64
折旧费	46.01	80.51	80.51	80.51	80.51	64.33
无形资产摊销	18.10	31.02	31.02	31.02	31.02	31.02
机物料消耗	30.11	54.19	55.27	56.38	57.51	58.66
咨询服务费	14.20	25.56	26.07	26.59	27.13	27.67
财产保险费	12.20	19.40	19.50	19.45	19.47	19.46
运输费	7.81	14.06	14.34	14.63	14.92	15.22
业务招待费	6.75	12.16	12.40	12.65	12.90	13.16
修理费	6.30	11.34	11.57	11.80	12.04	12.28
差旅费	6.35	6.93	7.07	7.21	7.35	7.50
其他	9.15	16.48	16.81	17.14	17.49	17.83
<b>合计</b>	<b>733.68</b>	<b>1,419.07</b>	<b>1,483.55</b>	<b>1,549.94</b>	<b>1,618.52</b>	<b>1,673.06</b>

标的公司的管理费用主要包括职工薪酬、折旧费、摊销费、机物料消耗、办公费、修理费、差旅费、运输费、保险费及其他等。随着未来标的公司经营规模的不断扩大，管理费用相应随之增长。

具体构成项目测算情况如下：

职工薪酬包括工资、奖金、福利、工会经费、教育经费、养老保险及公积金等。职工薪酬按照企业劳动人事部门计划的人数、平均工资水平，并结合企业及当地工资增长情况、未来当地经济增长速度、公司的经营情况等综合确定；

折旧费及摊销费：未来年度的预测按照实际计算各年的折旧额和摊销额进行预测；

机物料消耗：主要核算企业销售部门领用包材、土产杂品、机械器材等，未来年度按一定的增长比例逐年进行预测；

其他：主要核算企业物业费、门卡费、出入证工本费等，未来年度的预测按一定的比例逐年增长；

对于其他对管理费用影响较小的费用，如办公费、咨询服务费、财产保险费、业务招待费、修理费、差旅费等。财产保险费未来年度取前两年的平均值作为当年预测值；其他按照未来年度的预测按一定的比例逐年增长进行预测。

### 3、研发费用

单位：万元

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
材料及燃料费	163.33	294.00	308.70	324.14	340.34	357.36
职工薪酬	150.07	261.32	327.12	395.46	466.39	540.01
折旧费	9.43	16.17	16.17	16.17	16.17	13.34
非专利技术						
其他	3.47	6.25	6.56	6.89	7.23	7.59
<b>合计</b>	<b>326.31</b>	<b>577.73</b>	<b>658.55</b>	<b>742.65</b>	<b>830.13</b>	<b>918.30</b>

标的公司的研发费用是指为满足客户的需求、提高产品质量所展开的项目研发所支付的费用，主要包括材料及燃料费、职工薪酬、折旧费及其他等。随着未来标的公司经营规模的不断扩大，市场竞争加剧，未来对于产品研发与技术升级的需求越来越高，研发费用也相应增多。

具体构成项目测算情况如下：

材料及燃料费用：主要是研发过程中用到的材料与燃料，未来预测参照2021年1-5月的支出水平按照一定的比例逐年进行增长；

职工薪酬：主要核算研发人员工资、奖金、加班费以及社保及公积金。职工薪酬按照企业劳动人事部门计划的人数、平均工资水平，并结合企业及当地工资增长情况、未来当地经济增长速度、公司的经营情况等综合确定；

折旧费及摊销费：主要核算企业固定资产折旧，未来年度的预测按照实际计算各年的折旧额和摊销额进行预测；

其他：主要核算研发部门领用三材、化工试剂、劳保物品以及电工用品等，未来预测参照2021年1~5月的支出水平按照一定的比例逐年进行增长。

### 4、财务费用

单位：万元

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
----	------------	-------	-------	-------	-------	-------

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
利息费用		465.00	310.00	155.00	0.00	0.00
存款利息						
手续费						
汇兑损益						
合计	0.00	465.00	310.00	155.00	0.00	0.00

标的公司报告期内利息费用主要是股东借款的利息支出。标的公司已于评估基准日前完成债转股，预测期无需再支付利息费用。预测期利息全部为新建200吨阿卡波糖所需借款的利息费用，根据所需借款额度、借款利率和还款年限进行预测。

## 5、折旧摊销

单位：万元

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
存量资产	1,032.39	1,800.89	1,800.85	1,800.48	1,800.10	1,750.05
存量资产更新	0.00	11.88	35.63	47.50	59.38	71.25
新增资产	0.00	754.48	1,810.74	1,810.74	1,810.74	1,810.74
摊销	18.10	31.02	31.02	31.02	31.02	31.02
合计	1,050.49	2,598.27	3,678.24	3,689.74	3,701.24	3,663.07

由于上表中存量资产包括无水葡萄糖等其他业务的相关资产，无法直接与新增资产在单位产能投资额方面进行对比分析，因此下面通过用于生产阿卡波糖的存量资产规模与募投项目新增资产规模在单位产能投资额方面的对比进行合理性分析，具体对比情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

项目	固定资产账面原值	产能	单位产能投资额
80吨生产线	11,382.55	80.00	142.28
募投项目新增生产线	26,876.03	200.00	134.38

注：80吨阿卡波糖生产线账面原值以2021年5月末进行测算（包含动力、环保相关设施，由于部分动力、环保设施为厂区内共用设施，无法拆分，因此均统计在内），募投项目新增生产线账面原值以本次募投项目预计的资本性支出进行测算。

由上表可知，80吨阿卡波糖生产线和募投项目的单位产能投资额接近，同时本次评估的折旧摊销按照标的公司实际折旧摊销政策进行预测，因此预测折旧摊销中新增资产部分具有合理性。

对于企业未来的折旧及摊销，本次评估是以企业基准日生产、经营管理所需

的资产为基础,根据资产的类别、原值、折旧及摊销方法确定折旧率及年摊销额,同时考虑资本性支出对资产原值的影响进行测算。评估人员以基准日企业的资产账面原值为计提资产折旧及摊销的基数,并考虑维持企业预测的营业能力所必需的更新投资支出及新增资产支出综合计算得出预测期内的折旧及摊销额。

综上,预测期内销售费用、管理费用、研发费用、财务费用、折旧摊销等项目的预测依据是充分、合理的。

## (二) 报告期内实际数据、预计业务规模扩张情况、产品研发与技术升级需求情况

### 1、报告期内的期间费用实际情况

报告期内,标的公司期间费用及占营业收入比例如下:

单位:万元、%

项目	2022年1-5月		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	203.60	1.22	481.86	1.15	1,472.62	4.70
管理费用	588.48	3.53	1,279.90	3.06	1,066.41	3.40
研发费用	273.70	1.64	610.19	1.46	320.44	1.02
财务费用	1.24	0.01	302.77	0.72	679.01	2.17
<b>合计</b>	<b>1,067.02</b>	<b>6.41</b>	<b>2,674.72</b>	<b>6.40</b>	<b>3,538.48</b>	<b>11.29</b>

注:上述比例指各项费用占当期营业收入的比例。

报告期内,标的公司期间费用合计分别为 3,538.48 万元、2,674.72 万元、1,067.02 万元,其中,销售费用和管理费用是期间费用的主要构成。

标的公司 2021 年销售费用率较 2020 年有所下降,主要系标的公司 2021 年将销售费用-运输费在营业成本中列示,具有合理性。

预测期内期间费用占当期营业收入的比例如下所示:

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
销售费用	4.51%	4.23%	4.26%	4.24%	4.36%	4.65%
管理费用	3.22%	2.82%	2.68%	2.52%	2.48%	2.51%
研发费用	1.43%	1.15%	1.19%	1.21%	1.27%	1.38%
财务费用	0.00%	0.93%	0.56%	0.25%	0.00%	0.00%
<b>合计</b>	<b>9.16%</b>	<b>9.13%</b>	<b>8.69%</b>	<b>8.23%</b>	<b>8.11%</b>	<b>8.55%</b>

由于本次评估预测中的销售费用包含运输费,因此销售费用率主要与 2020 年水平进行比较。预测期内销售费用率、管理费用率和研发费用率与报告期内数

据较为接近，具有合理性。

报告期内财务费用率与预测期不可比，因为报告期内财务费用主要是由股东借款的利息支出构成，预测期的财务费用全部为新建 200 吨阿卡波糖所需借款的利息费用。

其中，由于标的公司 2021 年将销售费用-运输费重分类至营业成本中列示，下面结合运输费用对销售费用、营业成本的具体影响，按可比口径进一步分析毛利率、销售费用预测的合理性：

(1) 运输费用对销售费用、营业成本的具体影响

2021 年计入营业成本的运输费用为 1,141.80 万元，2022 年 1-5 月计入营业成本的运输费用金额为 384.73 万元。标的公司 2021 年、2022 年 1-5 月的实际销售费用中剔除了上述运输费用，实际营业成本中增加了相应运输费用。而评估预测中仍将该部分运输费用计入销售费用进行预测，由于只是该部分的运输费用分类发生改变，不影响最终预测效益，不会对评估预测结果产生影响。

(2) 按可比口径进一步分析毛利率、销售费用预测的合理性

项目	2020 年 (实际)	2021 年 (实际)	2022 年 1-5 月 (实际)	2022 年 E	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E	2026 年 E
综合毛利率	27.56%	32.08%	27.16%	29.18%	29.42%	31.63%	33.16%	33.90%
销售费用率	4.70%	3.89%	3.53%	4.23%	4.26%	4.24%	4.36%	4.65%

注：2020 年综合毛利率不包含运输费，销售费用中包含运输费，为了保证数据的可比性，上表中 2021 年、2022 年 1-5 月毛利率为从成本中剔除了运输费后的毛利率，销售费用率为增加了运输费后的销售费用率。

由表可知，预测期内综合毛利率按照可比口径与报告期内数据较为接近，且未来年度逐年上升，主要系募投项目产能逐年释放，阿卡波糖营业收入占比上升导致综合毛利率升高，毛利率预测具有合理性。预测期销售费用率略高于 2021 年、2022 年 1-5 月实际销售费用率，体现了评估预测的谨慎性，销售费用预测具有合理性，可以满足企业正常运转的需求。

2、报告期内折旧摊销的实际情况

报告期内，标的公司折旧摊销如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-5 月	2021 年度	2020 年度
折旧	746.44	1,746.77	1,292.12
无形资产摊销	12.93	31.02	31.02

合计	759.37	1,777.79	1,323.14
----	--------	----------	----------

预测期存量资产折旧与 2021 年度接近,无形资产摊销与 2021 年度实际情况相等,折旧摊销预测具有合理性。

### 3、预计业务规模扩张情况

本次评估,标的公司已经合理预估产能释放速度。本次评估预测期内,预计阿卡波糖产销量及产能利用率如下:

单位:公斤

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
80吨生产线	44,400.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00
80吨产能利用率		100%	100%	100%	100%	100%
200吨生产线		80,000.00	119,000.00	153,000.00	175,000.00	181,700.00
200吨产能利用率		40%	59.5%	76.5%	87.5%	90.85%
合计	<b>44,400.00</b>	<b>160,000.00</b>	<b>199,000.00</b>	<b>233,000.00</b>	<b>255,000.00</b>	<b>261,700.00</b>
增速		<b>100%</b>	<b>24%</b>	<b>17%</b>	<b>9%</b>	<b>3%</b>

由上表可以看出,本次评估预计产销量增速先高后低,即标的公司业务规模在预测期前两年增速较大,未来年度逐渐稳定。期间费用的预测体现了产能释放的过程,具有合理性。

### 4、产品研发与技术升级需求情况

标的公司作为功能性原料生产企业,研发项目主要是产品生产工艺开发或提升类。

随着新一轮集采的到来,拜耳在十三省集采中失标,8家国内阿卡波糖制剂企业中标,阿卡波糖制剂市场或迎来较大的变化,市场竞争进一步加剧,客户对于原料药的要求或更高。同时,越来越多制剂企业通过一致性评价进入该市场领域,原料药企业的产品质量和研发技术能力变得尤为重要。随着进口替代程度的进一步提升,标的公司在抢占国内新增市场的同时,继续扩大海外市场,通过领先的研发能力和优秀的产品质量建立市场口碑,提升品牌知名度。

因此标的公司需要进一步提升研发能力和产品质量。通过进一步加强菌种选育、发酵调控、产物纯化等方面的研究,优化阿卡波糖工艺制程,提升阿卡波糖产品质量,以此应对未来不同客户的需求。

随着募投项目产能的释放,标的公司经营规模的不断扩大,市场竞争加剧,

进口替代程度的提升，未来对于产品研发与技术升级的需求越来越高，本次评估预测中的研发费用已考虑到上述因素，具有合理性。

五、报告期内应收票据、应收款项融资变动幅度较大的原因，应收款项融资会计处理是否符合规定，并分析评估预测时均采用年化后 2021 年 1-5 月周转次数确定的合理性

(一) 报告期内应收票据、应收款项融资变动幅度较大的原因

报告期内应收票据、应收款项融资具体变动情况如下所示：

单位：万元

项目	2022.5.31	2021.12.31	变动幅度
应收票据	2,574.45	910.64	182.71%
应收款项融资	22.19	3,119.75	-99.29%
合计	<b>2,596.64</b>	<b>4,030.39</b>	<b>-35.57%</b>

(续表)

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	变动幅度
应收票据	910.64	4,169.32	-78.16%
应收款项融资	3,119.75	300.26	939.02%
合计	<b>4,030.39</b>	<b>4,469.58</b>	<b>-9.83%</b>

标的公司各报告期末票据均为银行承兑汇票，根据票据承兑人信用等级的不同，将未到期且信用等级较高银行（6 家大型商业银行和 9 家上市股份制银行）承兑的银行承兑汇票列示在“应收款项融资”科目，将信用等级一般银行（除 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制银行以外）承兑的银行承兑汇票和商业承兑汇票列示在“应收票据”科目。

经核查，根据票据承兑人信用等级的不同进行分类，标的公司各报告期末票据明细如下：

单位：万元

承兑人信用等级	2022.5.31	2021.12.31	2020.12.31
信用等级较高	22.19	3,119.75	300.26
信用等级较低	2,574.45	910.64	4,169.32
合计	<b>2,596.64</b>	<b>4,030.39</b>	<b>4,469.58</b>

报告期内应收票据、应收款项融资变动幅度较大的原因主要是票据承兑人信

用等级不同导致的变动，2022年5月31日主要为信用级别较低的票据，2021年末主要为信用等级较高的票据，2020年末主要为信用等级较低的票据。

2022年5月31日应收票据和应收款项融资合计余额较2021年、2020年余额减少，主要为标的公司票据结构发生变化，承兑人信用等级较高的票据在完成背书、贴现后符合终止确认的条件，信用等级较高的票据减少幅度较大。

2021年末，标的公司的应收票据和应收款项融资合计余额与2020年末合计余额保持相对稳定，变动幅度较小。

## （二）应收款项融资会计处理

2019年4月30日，财政部发布《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6号），确定了新的报表格式，其中，资产负债表增加了“应收款项融资”项目，适用于《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量（2017年修订）》，该项目反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等。在“应收款项融资”项目中列报的应收款项（应收账款和应收票据），应同时满足以下条件：①该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付；②企业管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；③这类应收款项后续用于背书转让或者贴现时，预期将可以满足《企业会计准则第23号—金融资产转移（2017年修订）》规定的金融资产转移终止确认条件；④根据《企业会计准则第30号—财务报表列报（2014年修订）》第十七条规定的标准，该应收款项属于流动资产。

标的公司各报告期末票据均为银行承兑汇票，根据票据承兑人信用等级的不同，将未到期且信用等级较高银行（6家大型商业银行和9家上市股份制银行）承兑的银行承兑汇票列示在“应收款项融资”科目，将信用等级一般银行（除6家大型商业银行和9家上市股份制银行以外）承兑的银行承兑汇票和商业承兑汇票列示在“应收票据”科目。

《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量（2017年修订）应用指南》（2018）规定：“企业的业务模式并非企业自愿指定，而是一种客观事实，通常可以从企业为实现其目标而开展的特定活动中得以反映。”根据标的公司以往的实际情况，票据背书属于经常性的行为，并非是在特殊情况（如资金紧缺）下的

特殊行为。因此，可认定标的公司管理金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标。

根据《企业会计准则第 23 号-金融资产转移（2017 年修订）》第五条规定，金融资产满足下列条件之一的，应当终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且该转移满足本准则关于终止确认的规定。同时第七条规定，企业转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。标的公司具体会计处理情况如下：

承兑人信用等级	是否转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬	是否符合终止确认的条件	会计处理
信用等级较高	是	是	终止确认
信用等级较低	否	否	未终止确认，继续涉入

报告期内，对于由信用等级较高的境内上市银行承兑的票据，信用风险和延期付款风险很小，并且贴现时票据相关的利率风险已转移给银行，可以判断票据所有权上的主要风险和报酬已经转移，标的公司在其背书或贴现时点做终止确认处理。因此，标的公司“应收款项融资”中核算的票据后续用于背书转让或者贴现时，预期将可以满足《企业会计准则第 23 号—金融资产转移（2017 年修订）》规定的金融资产转移终止确认条件。

综上，标的公司应收款项融资会计处理符合规定。

### （三）评估预测时均采用年化后 2021 年 1-5 月周转次数确定的合理性

根据标的公司历史数据，应收票据、应收款项融资周转次数如下表所示：

项目	2021.05.31	2020.12.31
应收票据周转次数	11.64	11.66
应收款项融资周转次数	43.51	118.39

由表可知，2021 年 1-5 月和 2020 年，标的公司应收票据的周转次数波动幅度不大，应收款项融资周转次数波动幅度较大。

因为 2020 年的周转次数有 2019 年经营数据的影响，而标的公司阿卡波糖生产线是在 2019 年下半年开始扩建改造的，当年阿卡波糖收入较少，对应收票据和应收款项融资的影响权重较轻。2020 年，标的公司阿卡波糖正常生产、销售（边技改、边扩产增容），阿卡波糖收入对应收票据和应收款项融资周转产生的

影响趋于正常，故本次评估选择 2021 年 1-5 月年化的周转次数作为未来应收票据和应收款项融资的周转次数，具有合理性。

考虑到 2021 年末应收票据和应收款项融资变化幅度较大，现就应收票据和应收款项融资 2021 年的预测值与实际值对比情况如下所示：

单位：万元

项目	2021.12.31 预测值	2021.12.31 实际值	差异情况
应收票据	3,410.90	910.64	-73.30%
应收款项融资	912.37	3,119.75	241.94%
合计	<b>4,323.27</b>	<b>4,030.39</b>	<b>-6.77%</b>

由上表可知，采用年化后 2021 年 1-5 月周转次数虽然在预测 2021 年应收票据和应收款项融资与 2021 年实际情况有差异，但应收票据和应收款项融资整体余额的预测差异较小，是合理的，对整体评估预测的影响较小。

2022 年 5 月 31 日的应收票据和应收款项融资整体余额与 2021 年末相比有所下降，应收票据和应收款项融资整体余额的下降会减少当期的营运资金，从而减少营运资金的增加额，使得自由现金净流量增加，评估值会相应提升。因此本次评估选择 2021 年 1-5 月年化的周转次数作为未来应收票据和应收款项融资的周转次数与 2022 年 1-5 月实际情况相比是谨慎的。

六、固定资产原值中房屋建筑物、机器设备的具体构成及与主要产品产能的对应情况，结合不同产品生产线的成新率及尚可使用年限，分析预计存量资产更新支出较低的合理性，是否对生产经营产生潜在不利影响，相关资本性支出预测是否充分，并量化分析对本次交易评估作价的影响

（一）固定资产原值中房屋建筑物、机器设备的具体构成及与主要产品产能的对应情况

标的公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备和电子设备及其他。截至 2022 年 5 月 31 日，标的公司固定资产情况如下：

单位：万元、%

项目	固定资产原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋建筑物	9,939.65	4,475.34	5,464.31	54.97
机器设备	26,454.89	16,321.31	10,133.58	38.31

电子设备及其他	401.41	222.15	179.26	44.66
<b>合计</b>	<b>36,795.95</b>	<b>21,018.79</b>	<b>15,777.16</b>	<b>42.88</b>

### 1、主要房屋建筑物具体构成

单位：万元

序号	资产名称	资产原值	与主要产品产能对应关系
1	无水葡萄糖厂房	1,638.24	无水葡萄糖
2	生物酶厂房	1,423.70	生物酶
3	阿卡波糖厂房	1,086.77	阿卡波糖
4	液糖厂房结构	737.30	液糖
5	厂区综合管线	611.38	
6	成品库	401.99	-
7	生化池	386.30	
8	环保厂房结构	277.79	
9	办公楼	275.36	-
10	物流2号综合库（机修间）	230.84	

### 2、主要机器设备的具体构成

#### (1) 阿卡波糖主要机器设备具体构成

单位：万元

序号	资产名称	资产原值
1	阴阳一体连续离交系统	347.73
2	双级反渗透机组	205.95
3	制水机组	182.72
4	冻干设备	161.56
5	陶瓷膜系统	159.02
6	高压浓缩装置	114.38
7	管翅式冷却冷凝器	86.95
8	发酵罐（含地脚螺栓）	66.57
9	发酵罐（含地脚螺栓）	66.57
10	发酵罐（含地脚螺栓）	66.57

#### (2) 无水葡萄糖主要机器设备具体构成

单位：万元

序号	资产名称	资产原值
1	煮糖罐	920.58
2	煮糖罐	920.58
3	液化蒸发联动系统	908.39

4	仪表盘	903.28
5	卧式流化床及配套设施	493.04
6	控制盘	453.10
7	离心机	440.50
8	离心机	440.50
9	连续离交系统	415.14
10	离心机	389.02

(二) 结合不同产品生产线的成新率及尚可使用年限, 分析预计存量资产更新支出较低的合理性, 是否对生产经营产生潜在不利影响, 相关资本性支出预测是否充分

单位: 万元、%

项目	固定资产原值	累计折旧	账面价值	成新率
阿卡波糖车间	6,059.45	1,425.75	4,633.70	76.47
无水葡萄糖车间	19,957.63	15,263.29	4,694.33	23.52
生物酶车间	1,470.56	310.54	1,160.01	78.88
<b>合计</b>	<b>27,487.63</b>	<b>16,999.59</b>	<b>10,488.05</b>	<b>38.16</b>

由表可知, 阿卡波糖车间和生物酶车间的成新率较高, 在 75% 以上, 按照折旧年限以固定资产原值加权平均计算的阿卡波糖车间的平均尚可使用年限约为 7-8 年, 生物酶车间的平均尚可使用年限约为 15-16 年。

无水葡萄糖车间固定资产成新率较低, 相当部分产能设备购置时间较早, 标的公司采取较为谨慎的会计政策计提折旧。标的公司主要生产设备为釜、罐、管道等大型设备, 由于其本身用途的特殊性, 出于安全的使用需求, 整体设备耐用性强, 标的公司通过日常精心保养、定期专业检修、适时技术改造, 延长主要生产设备的使用寿命, 使其经济耐用年限大于会计折旧年限。标的公司无水葡萄糖主要产能设备目前运转良好, 并未出现因设备成新率低而导致产品品质下降的情形。

标的公司现有设备能够满足其生产和运营需要, 标的公司部分设备成新率较低不会对其后续稳定经营造成重大不利影响。本次评估已关注到标的公司设备成新率较低的情况、评估已在预测期充分考虑维护性资本支出。

根据标的公司 2018 年至 2021 年的机器设备资本性支出, 剔除提升产能的资本性支出外, 每年维持产能的资本性支出金额在 200 万元至 500 万元左右。

对于预测年度为了维持产能需要更新的相关设备, 经过与标的公司管理层和  
 相关人员沟通了解, 标的公司根据历史年度制定存量设备更新支出计划, 2022  
 年至 2026 年的平均年资本性支出金额约为 310 万元。

综上所述, 本次评估预测年度的机器设备资本性支出金额 300 万元是合理的,  
 可以满足预测期正常生产经营的需求。

### (三) 量化分析对本次交易评估作价的影响

预测期资本性支出的敏感性分析如下所示:

单位: 万元

波动幅度	评估结果	评估值影响额	评估值影响幅度
150.0%	82,501.42	-526.44	-0.63%
140.0%	82,606.71	-421.15	-0.51%
130.0%	82,711.99	-315.86	-0.38%
120.0%	82,817.28	-210.57	-0.25%
110.0%	82,922.57	-105.29	-0.13%
<b>100.0%</b>	<b>83,027.85</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00%</b>
90.0%	83,133.14	105.28	0.13%
80.0%	83,238.42	210.57	0.25%
70.0%	83,343.70	315.85	0.38%
60.0%	83,448.98	421.13	0.51%
50.0%	83,554.26	526.41	0.63%

由上表可以看出, 评估结果对于预测期资本性支出波动幅度敏感系数为  
 0.013, 资本性支出每上升或下降 10%, 评估值下降或上升约 0.13%。预测期资  
 本性支出的波动对于本次交易评估作价的影响较小。

### 七、补充披露情况

上市公司已在重组报告书“第五节 交易标的评估情况”之“一、标的公司的评  
 估情况”之“（三）收益法评估情况”之“3、预测期收益预测”之“（1）营业收入的  
 预测”之“⑥预测 2022 年起新增销量的可实现性”对募投项目建设的最新进展, 投  
 产进度是否符合预期, 预测 2022 年起新增销量的可实现性进行补充披露;

上市公司已在重组报告书“第五节 交易标的评估情况”之“一、标的公司的评  
 估情况”之“（三）收益法评估情况”之“3、预测期收益预测”之“（1）营业收入的  
 预测”之“②主要产品销售单价预测”对预测期内各期无水葡萄糖、阿卡波糖销售

价格明细，无水葡萄糖 2021 年销售均价上涨原因及预测期内维持 2021 年 1-5 月平均单价的合理性进行补充披露；

上市公司已在重组报告书“第五节 交易标的评估情况”之“一、标的公司的评估情况”之“（三）收益法评估情况”之“3、预测期收益预测”之“（1）营业收入的预测”之“⑩报告期内阿卡波糖销售价格未受到集采较大影响的合理性，后续国家集采中，若阿卡波糖中标价格继续下降，对标的公司的影响”对报告期内阿卡波糖销售价格未受到集采较大影响的合理性，标的公司生产经营是否符合《国务院反垄断委员会关于原料药领域的反垄断指南》相关规定，预测期内如阿卡波糖制剂价格进一步下降对标的公司阿卡波糖销售价格的影响进行补充披露；

上市公司已在重组报告书“第五节 交易标的评估情况”之“一、标的公司的评估情况”之“（三）收益法评估情况”之“3、预测期收益预测”之“（1）营业收入的预测”之“⑨在阿卡波糖原料领域，标的公司通过一致性评价的关联审评与制剂企业形成的合作情况”对标的公司与绿叶制药长期合作协议或意向性合同的签署情况，尚未与新增阿卡波糖客户签订长期合作协议的原因，阿卡波糖业务的客户稳定性及预测收入的可实现性进行补充披露；

上市公司已在重组报告书“第五节 交易标的评估情况”之“一、标的公司的评估情况”之“（三）收益法评估情况”之“3、预测期收益预测”之“（5）销售费用的预测”、“（6）管理费用的预测”、“（7）研发费用的预测”、“（8）财务费用的预测”、“（11）折旧与摊销的预测”、“（12）结合报告期内实际数据、预计业务规模扩张情况、产品研发与技术升级需求等论证相关预测是否审慎、合理”对预测期内销售费用、管理费用、研发费用、财务费用、折旧摊销等项目预测明细表，其重要构成项目的预测依据是否充分，及其相关预测是否审核、合理进行补充披露；

上市公司已在重组报告书“第五节 交易标的评估情况”之“一、标的公司的评估情况”之“（三）收益法评估情况”之“3、预测期收益预测”之“（15）报告期内应收票据、应收款项融资变动幅度较大的原因，应收款项融资会计处理是否符合规定，并分析评估预测时均采用年化后 2021 年 1-5 月周转次数确定的合理性”对报告期内应收票据、应收款项融资变动幅度较大的原因，应收款项融资会计处理是否符合规定，评估预测时均采用年化后 2021 年 1-5 月周转次数确定的合理性

进行补充披露；

上市公司已在重组报告书“第五节 交易标的评估情况”之“一、标的公司的评估情况”之“（三）收益法评估情况”之“3、预测期收益预测”之“（13）资本性支出的预测”对固定资产原值中房屋建筑物、机器设备的具体构成及与主要产品产能的对应情况，预计存量资产更新支出较低的合理性，相关资本性支出预测是否充分进行补充披露。

上市公司已在重组报告书“重大风险提示”和“第十二节 风险因素”之“一、标的公司经营相关风险”之“（一）标的公司新增阿卡波糖产能消化可能不达预期的风险”对新增阿卡波糖产能消化可能不达预期的风险进行了补充提示，并在重组报告书“重大风险提示”和“第十二节 风险因素”之“一、标的公司经营相关风险”之“（二）标的公司阿卡波糖未来销售价格可能进一步下降的风险”对阿卡波糖价格可能进一步下降的风险进行了补充提示。

## 八、中介机构核查意见

### （一）核查程序

1、访谈了标的公司项目建设负责人，了解本募投项目建设的最新进展及投产情况；

2、查阅了标的公司2021年的销售台账及截至2022年5月31日的在手订单；

3、访谈了标的公司的销售负责人，了解标的公司的获客途径、销售模式、销量情况、回款情况、与主要客户合作情况；

4、访谈了标的公司生产负责人，了解标的公司产能、产量情况；

5、通过国家药品监督管理局药品审评中心（<https://www.cde.org.cn>）、国家药品监督管理局（<https://www.nmpa.gov.cn>）等网站对阿卡波糖制剂受理情况、阿卡波糖原料药批文情况进行了查阅；

6、查阅了同行业公司披露的相关文件，证券公司研究所发布的研究报告，了解阿卡波糖的市场容量、行业竞争格局及竞争对手的情况及公司在行业中的地位；

7、查阅了药品集中采购的相关政策，查阅了前轮国家集采及本次十三省集采情况；

8、通过米内网查询了非胰岛素降糖药产品格局情况、阿卡波糖制剂市场销

售情况；

9、查阅了《国务院反垄断委员会关于原料药领域的反垄断指南》，对标的资产生产经营是否符合相关规定进行了分析；

10、获取了标的公司与客户签订的长期合作协议；

11、查阅了标的公司本次重组资产评估报告，对相关预测的审慎、合理性进行分析；

12、获取了标的公司应收票据明细表，分析报告期内应收票据、应收款项融资变动原因；

13、核查了标的公司报告期末的固定资产折旧明细表。

## （二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、截至回函日募投项目建设顺利进展中，投产进度总体符合预期，预测 2022 年起新增销量具有可实现性，评估作价审慎、合理，不存在向控股股东利益输送的情形，有利于保护上市公司及中小股东利益。**但因募投项目的市场开拓仍具有一定的不确定性，如果未来市场状况、竞争格局、产品市场份额等发生重大变化，而公司不能采取及时、有效的应对措施，将使公司面临新增产能不能完全消化的风险，进而影响项目预期效益的实现；**

2、无水葡萄糖预测期内维持 2021 年 1-5 月平均单价是审慎、合理的，报告期内阿卡波糖销售价格未受到集采较大影响具有合理性，标的公司生产经营符合《国务院反垄断委员会关于原料药领域的反垄断指南》相关规定，预测期内阿卡波糖制剂价格进一步下降的可能性不高，销售价格预测是合理、审慎的。如阿卡波糖制剂价格进一步下降，不排除未来制剂厂商可能会要求上游原料药企业相应降低产品价格，甚至出现阿卡波糖原料价格与制剂价格呈现同比例下降的情形，进而对标的公司的盈利水平以及未来业绩承诺的实现造成不利影响；

3、新增客户通过一致性评价的关联审评，实质上与标的公司处于长期合作关系。标的公司阿卡波糖业务的客户具有稳定性，预测收入具有可实现性；

4、上市公司已补充披露预测期内销售费用、管理费用、研发费用、财务费用、折旧摊销等项目的预测明细表，相关补充数据准确，预测依据充分、合理；

5、应收款项融资会计处理符合规定，评估预测时均采用年化后 2021 年 1-5

月周转次数确定具有合理性；

6、预计存量资产更新支出较低具有合理性，不会对生产经营产生潜在不利影响，相关资本性支出预测充分。

#### 问题 6

申请文件及创业板问询回复显示：（1）本次交易，上市公司拟发行股份募集配套资金不超过 50,000 万元，其中拟使用募集资金 26,000 万元用于标的资产募投项目，但未披露投资项目的具体构成，24,000 万元用于补充上市公司流动资金；（2）上市公司前次募集资金净额 114,240.92 万元，报告期内各期使用募集资金金额分别为 31,641.39 万元、4,809.01 万元。截至 2021 年 12 月末，前次募集资金约 2.15 亿元变更用途或项目结余用于永久补充流动资金，占比为 18.81%；已累计使用募集资金总额 41,373.53 万元，占比为 36.22%；（3）2021 年末，上市公司货币资金账面余额为 123,186.33 万元，交易性金融资产余额 41,359.42 万元，合计占流动资产比例合计超过 70%，资产负债率为 8.23%。

请上市公司补充披露：（1）本次募投项目资金安排、使用计划进度、具体投资构成明细及相关的可行性研究，包括但不限于收入、成本、利润、内部收益率、投资回收期的具体测算依据及过程；（2）结合上市公司现有资金余额、前次募集资金使用进展及实际使用效率、募投项目最新进展情况及是否符合预期、前次募集资金后续变更用途计划、日常经营所需资金额及未来营运资金需求的测算过程、经营活动现金流量、资产负债率水平、授信额度及融资能力等，披露上市公司是否存在过度融资行为，并充分论证分析本次募集配套资金的合理性及必要性。

请独立财务顾问核查并发表明确意见。

#### 【回复】

一、本次募投项目资金安排、使用计划进度、具体投资构成明细及相关的可行性研究，包括但不限于收入、成本、利润、内部收益率、投资回收期的具体测算依据及过程

（一）本次募投项目资金安排、使用计划进度、具体投资构成明细

## 1、本次募投项目资金安排

本次募集配套资金扣除发行费用后拟用于标的公司项目建设以及补充上市公司流动资金，其中用于补充流动资金的比例不超过募集配套资金总额的 50%。

本次交易中，本次募集配套资金扣除发行费用后用途如下：

单位：万元、%

序号	项目	拟使用募集资金	占比
1	石药集团圣雪葡萄糖有限责任公司阿卡波糖绿色工厂升级技术改造项目	26,000	52.00
2	补充流动资金	24,000	48.00
合计		50,000	100.00

其中，募投项目中使用募集资金支出的项目安排如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟使用募集资金
1	设备购置及安装费	19,920.00	18,000.00
2	建筑工程费	9,780.00	8,000.00
3	设计及项目管理费	300.00	0.00
合计		30,000.00	26,000.00

根据《监管规则适用指引——上市类第1号》第1-1条的规定，“募集配套资金用于补充公司流动资金、偿还债务的比例不应超过交易作价的 25%；或者不超过募集配套资金总额的 50%。”，本次募集配套资金中用于补充流动资金的比例为 48%，不超过募集配套资金总额的 50%，符合相关规定。

## 2、本次募投项目使用计划进度

序号	工作阶段	T+0	T+1	T+2	T+3	T+4	T+6	T+8	T+10	T+12	T+14	T+16	T+18
0	方案论证	■											
1	工程设计		■	■	■								
2	设备与土建工程招标			■	■	■	■	■	■				
3	设备制作与采购			■	■	■	■	■					
4	旧房拆除		■	■									
5	土建施工				■	■	■	■	■	■			
6	设备安装与管道配								■	■	■	■	

	置												
7	生产准备、 设备调试												

### 3、本次募投项目具体投资构成明细

本次募投项目总投资额 30,000 万元，拟使用募集资金 26,000 万元。该项目在标的公司现有厂区内进行改造建设，不新增用地。

该项目总投资额 30,000 万元，全部为建设资金，主要包括设备投资、建筑工程费用等。具体投资构成明细如下表所示：

单位：万元、%

序号	项目	分项	投资金额	投资占比
1.1	设备购置及安装费	阿卡波糖新工房设备	8,988.00	29.96
1.2		新动力工房设备	3,228.00	10.76
1.3		环保设备（含污泥）	2,250.00	7.50
1.4		QC 检测设备	110.00	0.37
1.5		仪表（含 PLC 系统，不含环保）	650.00	2.17
1.6		工程材料（不含环保）	3,500.00	11.67
1.7		其他	1,194.00	3.98
<b>1</b>		<b>合计</b>		<b>19,920.00</b>
2.1	建筑工程费	拆除及搬迁（仅含茶碱设备拆除）	285.00	0.95
2.2		阿卡波糖、动力、环保水池新工房建设	5,545.00	18.48
2.3		工程安装费	3,000.00	10.00
2.4		供电系统购置	500.00	1.67
2.5		供电系统专线改造	250.00	0.83
2.6		保温费	200.00	0.67
<b>2</b>	<b>合计</b>		<b>9,780.00</b>	<b>32.60</b>
3.1	设计及项目管理费	设计费	130.00	0.43
3.2		监理	30.00	0.10
3.3		职安评	30.00	0.10
3.4		环评	50.00	0.17
3.5		清单、审计	30.00	0.10
3.6		验收	30.00	0.10
<b>3</b>	<b>合计</b>		<b>300.00</b>	<b>1.00</b>
<b>总投资额</b>			<b>30,000.00</b>	<b>100.00</b>

#### (1) 设备购置及安装明细

	设备名称	规格型号	单位	数量	单价 (万元)	总价 (万元)
一	阿卡波糖新工房设备			453		8,988
1	发酵罐	156m <sup>3</sup> 4000*11000	台	9	160	1,440
2	板框	过滤面积 300 平方米厢式板框 12 台	台	12	55	660
3	三柱层析连续离交系统	80 吨每天处理量	台	1	550	550
4	一柱脱盐连续离交系统	180 吨每天处理量	台	1	450	450
5	高压浓缩设备	12 柱系统 (20 吨每天处理量)	台	2	200	400
6	树脂	110m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	110	3.2	352
7	陶瓷膜除蛋白系统	膜面积 200m <sup>2</sup> , 30 纳米,	台	2	150	300
8	二柱预层析连续离交系统	180 吨每天处理量	台	1	300	300
9	板框接料罐	200m <sup>3</sup>	台	2	110	220
10	中压树脂柱	60kg 每天处理量	台	1	200	200
11	补料罐	156m <sup>3</sup> 4500*7500	台	2	90	180
12	大罐 (糖) 配料罐	60m <sup>3</sup> 3500*5500	台	4	45	180
13	滤液收集罐	200m <sup>3</sup>	台	2	90	180
14	陶瓷膜产品罐	200m <sup>3</sup>	台	2	90	180
15	一柱中和液储罐	200m <sup>3</sup>	台	2	90	180
16	麦芽糖储罐	200m <sup>3</sup> 4600*11000	台	2	80	160
17	尾气吸收系统	整体设计	套	1	150	150
18	二柱中和液储罐	100m <sup>3</sup>	台	2	75	150
19	三柱中和液储罐	100m <sup>3</sup>	台	2	75	150
20	中罐	35m <sup>3</sup> 2500*6400	台	3	40	120
21	喷雾干燥机	120L/h 13500*11000*13500	台	2	60	120
22	带放罐	50m <sup>3</sup> 2800*6800	台	2	45	90
23	低纯度料液储罐	50m <sup>3</sup>	台	2	45	90
24	菌丝收集传送带	配套	套	16	5	80
25	纳滤周转罐	100m <sup>3</sup>	台	1	75	75
26	透析液储罐	100m <sup>3</sup>	台	1	75	75
27	大罐变频器	315KW	台	9	8	72
28	硫酸铝储罐	20m <sup>3</sup>	台	2	35	70
29	纳滤浓缩设备	50 吨每天处理量, 15 芯系统	台	1	70	70
30	浓缩液储罐	30m <sup>3</sup>	台	2	35	70

31	1800 中和液储罐	50m <sup>3</sup>	台	2	35	70
32	5 吨纯化水系统	5 吨电渗析纯化水系统(含原水罐、洁净管道)	台	1	70	70
33	货梯		部	2	35	70
34	旋风分离器	DN1800	台	13	5	65
35	小罐	1.5m <sup>3</sup> 900*2000	台	9	7	63
36	高压浓缩周转罐	30m <sup>3</sup>	台	2	30	60
37	去离子水储罐	100m <sup>3</sup>	台	1	60	60
38	安捷伦液相		台	2	30	60
39	总空过滤器	19 芯 350*1000	台	3	19	57
40	二柱酸解液储罐	1600*1600*9000	台	2	25	50
41	三柱酸解液储罐	1600*1600*9000	台	2	25	50
42	氧化铝料液储罐	20m <sup>3</sup>	台	2	25	50
43	0.05M 盐酸储罐	100m <sup>3</sup>	台	2	25	50
44	压榨顶水罐	50m <sup>3</sup>	台	1	45	45
45	陶瓷膜碱水回收罐	50m <sup>3</sup>	台	1	45	45
46	中压树脂柱产品罐	50m <sup>3</sup>	台	1	45	45
47	脱盐液储罐	200m <sup>3</sup>	台	1	40	40
48	氧化铝柱	900*900*9000	台	6	6	36
49	1800 酸解罐	1600*1600*9000	台	2	18	36
50	翅片换热器	800 m <sup>2</sup>	台	1	30	30
51	氧化铝料液周转罐	10m <sup>3</sup>	台	2	15	30
52	洁净室空调	配套	台	1	30	30
53	0.01、0.05 盐酸换热器		台	3	10	30
54	中罐配料罐	20m <sup>3</sup> 2000*5400	台	1	25	25
55	1.5M 盐酸储罐	100m <sup>3</sup>	台	1	25	25
56	1.5M 液碱储罐	100m <sup>3</sup>	台	1	25	25
57	0.01M 盐酸储罐	100m <sup>3</sup>	台	1	25	25
58	洁净区不锈钢器具		套	1	25	25
59	1800 树脂柱	900*900*9000	台	4	6	24
60	天车(带导轨)	5 吨	套	1		20
61	喷雾振动筛		台	2	10	20
62	酸碱上料泵		台	20	1	20
63	其他(金额小于 20 万的设备)			158		323
二	新动力工房设备					3,228
1	离心空压机	500m <sup>3</sup>	套	3	333	1,000
2	高压配电室、内部设备线路					800

3	制水机组		套	1	300	300
4	隔音、新风室					200
5	市政管道	DN250	米			170
6	凉水塔	2500m <sup>3</sup>	台	4	40	160
7	循环水泵	流量 3000m <sup>3</sup>	台	3		120
8	辅助设备					100
9	循环水池	1000m <sup>3</sup>	套	1		100
10	离心制冷机组	300 万大卡	台	2	利旧改造	100
11	无油螺杆空压机	流量 15m <sup>3</sup> , 压力 1MPa	台	1	40	40
12	10 度水循环水泵	1500m <sup>3</sup>	台	2	20	40
13	拆迁及蒸汽包等费用	5m <sup>3</sup>	台	1	30	30
14	换热机组		套	1		30
15	其他(金额小于 20 万的设备)					38
三	环保设备					2,250
1	设备					1,500
2	仪表、自控、安装、管材					500
3	厌氧、好氧污泥					250
四	QC 检测设备					110
1	液相色谱仪(紫外检测器)	Agilent1260 II	台	2	28	56
2	其他(金额小于 20 万的设备)					54
五	仪表(含 PLC 系统, 不含环保)					650
六	工程材料(注)					3,500
七	其他					1,194
1	设备安装及调试工程费用					907
2	安装及调试相关备品备件					287
合计						19,920

## (2) 建筑工程明细

序号	项目名称	费用(万元)	说明
一	拆除及搬迁	285	茶碱设备拆除
二	阿卡波糖、动力、环保水池新工房建设	5,545	
1	环保处理水池(25000m <sup>3</sup> )	2,250	按照容积每 m <sup>3</sup> 900 元

			计算
2	新建阿卡波糖厂房	2,219	按照建筑面积 2000 元/m <sup>2</sup> 计算
3	生产厂房内外装	270	按照 650 元/m <sup>2</sup> 外表面积
4	原料库房建设 (30*66=1980 m <sup>2</sup> )	179	按照 900 元/m <sup>2</sup> 计算
5	动力厂房改扩建 (800 m <sup>2</sup> )	160	按照 2000 元/m <sup>2</sup> 建筑面积计算
6	10℃储水池 (1000m <sup>3</sup> )	130	按照容积 130 元/m <sup>3</sup>
7	消防水池建设 (1000m <sup>3</sup> )	130	按照容积 130 元/m <sup>3</sup>
8	500 m <sup>2</sup> 洁净区	102	按照 1700 元/m <sup>2</sup> 计算
9	磨糖生产线改造 (300 m <sup>2</sup> )	51	按照 1700 元/m <sup>2</sup> 计算
10	新增动力配电室(钢筋混凝土结构 300 m <sup>2</sup> )	39	按照建筑面积 1300 元/m <sup>2</sup> 计算
11	建筑地点地质勘测	15	
三	工程安装费 (注)	3,000	通过市场询价预估
四	供电系统购置	500	对变电站设备进行改造, 配制专线至标的公司高压配电室
五	供电系统专线改造	250	对变电站设备进行改造, 更换旧线路至标的公司高压配电室
六	保温费	200	
	合计	9,780	

注：设备购置及安装明细中的“工程材料费”及建筑工程明细中的“工程安装费”通过市场询价进行预估，根据标的公司与河北华信安装工程有限公司签订的总包工程施工合同，工程含税造价总计 6,348.00 万元，承包方式为包工包料，合同金额与工程材料费及工程安装费合计数 6,500 万元接近。

(二) 相关的可行性研究，包括但不限于收入、成本、利润、内部收益率、投资回收期的具体测算依据及过程

本次募投项目总投资额 30,000 万元，建设期为 18 个月，项目投产后预计投产后第一年销售收入为 10,800 万元，稳定期年均销售收入为 36,000 万元，税后内部收益率为 26.67%，税后投资回收期 4.78 年（含建设期）。

## 1、销售收入

### (1) 销售收入测算情况

本项目营业收入是根据未来阿卡波糖产品的预计价格与预计销售量计算，预计投产后第一年按照生产负荷的 60%生产半年、第二年按照生产负荷的 60%生

产半年，按照生产负荷的 80%生产半年、第三年按照生产负荷的 80%生产半年，按照生产负荷的 100%生产半年、第四年及以后各年生产负荷均按 100%计算。建成满产后，将年新增 200 吨阿卡波糖产能。而预测期销售单价在充分考虑集采对售价的影响后确定，达产后本项目正常年销售收入 36,000 万元，具备可实现性。具体情况如下表所示：

单位：%、吨、元/kg、万元

项目	第一年	第二年	第三年	第四年及以后
达产比例	30.00	70.00	90.00	100.00
产量	60.00	140.00	180.00	200.00
单价	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
销售收入	10,800.00	25,200.00	32,400.00	36,000.00

(2) 结合评估预测中的预测销量及单价、现有产能及利用情况，核实募投项目效益预测中产量、单价等相关数据是否准确

募投项目效益预测与评估预测中对于募投项目实现收入预测在编制目的、编制时间（项目可研编制以及开工建设时间早于评估报告时间）等存在差异，因此预测产量和价格存在一定差异，具体如下：

单位：万元、吨、元/kg

项目	2022年 (募投测算 期第一年)	2023年 (募投测算 期第二年)	2024年 (募投测算 期第三年)	2025年 (募投测算 期第四年)	2026年 (募投测算 期第五年)
募投项目效益预测产量	60.00	140.00	180.00	200.00	200.00
评估预测产销量	80.00	119.00	153.00	175.00	181.70
差异数量	-20.00	21.00	27.00	25.00	18.30
差异比例	-33.33%	15.00%	15.00%	12.50%	9.15%
募投项目效益预测销售 单价	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
评估预测销售单价	1,910.00	1,795.00	1,790.00	1,790.00	1,790.00
差异金额	-110.00	5.00	10.00	10.00	10.00
差异比例	-6.11%	0.28%	0.56%	0.56%	0.56%
募投项目效益预测毛利 率	42.78%	42.78%	42.78%	42.78%	42.78%
评估预测毛利率	36.97%	37.99%	41.05%	43.18%	44.58%
差异额	5.81%	4.79%	1.73%	-0.40%	-1.80%

注：募投项目效益测算中预计募投项目于 2022 年 5 月投产，募投项目效益测算第一年预测产量换算成 2022 年预测产量为 80 吨，与评估预测产量不存在差异。

2022 年预测值与实际情况比较，预测产销量方面，标的公司年产能 200 吨

阿卡波糖原料生产线已于 2022 年 6 月试投产，就目前投产情况来看，2022 年达到评估预测的 80 吨产量可实现性较高，由于市场仍处于供不应求的态势，预计该产品将一直处于满产满销的状态，2022 年产销量预测具有合理性。预测单价方面，2022 年 1-5 月阿卡波糖销售单价为 2,452.86 元/kg，考虑到新一轮集采正在进行中，后续阿卡波糖价格或有所下降，预测期销售单价在充分考虑集采对售价的影响后确定，因此 2022 年预测销售单价低于 2022 年 1-5 月单价水平是合理、谨慎的。预测毛利率方面，2022 年 1-5 月实际阿卡波糖毛利率为 44.43%，高于募投项目效益预测及评估预测，因此 2022 年预测毛利率是合理、谨慎的。

2023 年及以后年度评估预测更为谨慎。其中募投项目效益测算采用的单价与评估预测单价差异较小，基本一致，销售单价的预测具备合理性。而募投项目效益测算采用的销量较评估预测高，主要是因为评估预测的销量预测是基于相对谨慎的产能释放速度进行预估，未来实际产能释放速度以及未来标的公司阿卡波糖销量增速或更高，本次募投项目效益测算是根据理想情况下对募投项目产能释放速度进行的预估，具有合理性。毛利率测算存在差异主要系评估预测考虑到募投项目于 2022 年开始投产，产能释放需要一定的时间，规模效应没有完全体现，基于谨慎性原则考虑，预测期阿卡波糖成本呈逐年下降的趋势，因此评估预测的毛利率上升，其稳定期与 2022 年 1-5 月实际毛利率水平接近，而募投项目效益预测则是参考历史年度进行预测，以略低于 2022 年 1-5 月实际毛利率预测具有合理性。

综上所述，整体评估预测更为谨慎，相关预测参数符合实际投产情况以及销售单价变动趋势，募投项目效益测算和评估预测参数不存在重大差异，募投项目效益预测中产量、单价等相关数据是合理的。

## 2、经营成本

本项目的经营成本主要包括生产成本、销售费用、管理费用和研发费用，其中未来年度销售单位成本根据历史单位成本水平以及扩产后带来的规模效应综合确定，相关费用预测根据历史各项费用占销售收入比重情况确定，具体以销售费用率 5%、管理费用率 4%、研发费用率 1.2%的水平进行预测，具有一定的合理性。具体测算情况如下：

单位：万元

项目	第一年	第二年	第三年	第四年及以后
----	-----	-----	-----	--------

生产成本	6,180.00	14,420.00	18,540.00	20,600.00
销售费用	540.00	1,260.00	1,620.00	1,800.00
管理费用	432.00	1,008.00	1,296.00	1,440.00
研发费用	129.60	302.40	388.80	432.00
<b>合计</b>	<b>7,281.60</b>	<b>16,990.40</b>	<b>21,844.80</b>	<b>24,272.00</b>

### 3、毛利率水平

募投项目毛利率与报告期标的公司阿卡波糖毛利率比较情况如下：

单位：%

项目	2020年	2021年	募投项目毛利率水平
毛利率	45.39	55.14	42.78

本次募投项目毛利率系根据预测未来阿卡波糖单价和成本变动情况综合确定，由于预测期阿卡波糖单价预计受集采影响大幅下降，募投项目毛利率低于现有产品毛利率水平，具有合理性。

### 4、内部收益率和投资回报率

内部收益率和投资回报率系以现金流量表的预测为基础，系以现金的流入与现金的流出作为计算的依据。在此基础上，现金流入主要包括项目营业收入，现金流出主要包括建设投资、经营成本、营业税金及附加、折旧及摊销。

本项目的内部收益率和投资回报率具体测算情况如下：

单位：万元

序号	项目	项目建设期	项目运营期			
			第一年	第二年	第三年	第四年
1	现金流入	-	10,800.00	25,200.00	32,400.00	36,000.00
1.1	营业收入	-	10,800.00	25,200.00	32,400.00	36,000.00
2	现金流出	18,024.00	17,484.37	15,394.24	20,337.18	22,808.65
2.1	建设投资	18,024.00	11,976.00	-	-	-
2.2	经营成本	-	7,281.60	16,990.40	21,844.80	24,272.00
2.3	营业税金及附加	-	132.81	309.89	398.43	442.70
2.4	折旧及摊销	-	1,906.04	1,906.04	1,906.04	1,906.04
3	所得税前净现金流量(1-2)	-18,024.00	-6,684.37	9,805.76	12,062.82	13,191.35
4	累计所得税前净现金流量	-18,024.00	-24,708.37	-14,902.61	-2,839.79	10,351.56
5	所得税	-	846.40	1,974.93	2,539.19	2,821.33

6	所得税后净现金流量(3-5)	-18,024.00	-7,530.76	7,830.83	9,523.62	10,370.02
7	累计所得税后净现金流量	-18,024.00	-25,554.76	-17,723.93	-8,200.31	2,169.71
序号	项目	项目运营期				
		第五年	第六年	第七年	第八年	第九年
1	现金流入	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
1.1	营业收入	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
2	现金流出	22,808.65	22,923.70	22,923.70	22,923.70	22,923.70
2.1	建设投资	-	-	-	-	-
2.2	经营成本	24,272.00	24,272.00	24,272.00	24,272.00	24,272.00
2.3	营业税金及附加	442.70	442.70	442.70	442.70	442.70
2.4	折旧及摊销	1,906.04	1,791.00	1,791.00	1,791.00	1,791.00
3	所得税前净现金流量(1-2)	13,191.35	13,076.30	13,076.30	13,076.30	13,076.30
4	累计所得税前净现金流量	23,542.90	36,619.21	49,695.51	62,771.81	75,848.11
5	所得税	2,821.33	2,821.33	2,821.33	2,821.33	2,821.33
6	所得税后净现金流量(3-5)	10,370.02	10,254.98	10,254.98	10,254.98	10,254.98
7	累计所得税后净现金流量	12,539.73	22,794.71	33,049.69	43,304.66	53,559.64

根据上表数据计算，税后内部收益率为 26.67%，税后投资回收期 4.78 年（含建设期）。

二、结合上市公司现有资金余额、前次募集资金使用进展及实际使用效率、募投项目最新进展情况及是否符合预期、前次募集资金后续变更用途计划、日常经营所需资金额及未来营运资金需求的测算过程、经营活动现金流量、资产负债率水平、授信额度及融资能力等，披露上市公司是否存在过度融资行为，并充分论证分析本次募集配套资金的合理性及必要性

为了提高自有资金的使用效率，提高并购重组的整合绩效，上市公司拟向不超过 35 名募集资金认购方发行股票募集配套资金不超过 50,000 万元，用于标的公司阿卡波糖绿色工厂升级技术改造项目、补充上市公司流动资金。本次上市公司募集配套资金不存在过度融资行为，具体合理性及必要性分析如下：

### （一）上市公司现有资金余额

截至 2022 年 3 月末，上市公司合并报表货币资金余额为 17.03 亿元，其中 IPO 募集资金存款 8.05 亿元，公司主要货币资金已具有指定用途。公司主要货币资金主要用于支付货款、维持日常生产经营等用途，不存在闲置的情形。

### （二）上市公司前次募集资金使用进展及实际使用效率

根据中国证券监督管理委员会《关于核准石药集团新诺威制药股份有限公司首次公开发行股票的批复》（证监许可[2019]288 号），新诺威于 2019 年 3 月 22 日在深圳证券交易所创业板公开发行股票，募集资金总额 122,350.00 万元，扣除承销及保荐费用 7,127.13 万元后，于 2019 年 3 月 19 日划至公司募集资金专户。再行扣除审计验资费用、律师费用、信息披露费用及发行手续费后，募集资金净额为 114,240.92 万元。上述募集资金到位情况已由中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于 2019 年 3 月 19 日出具“中兴财光华审验字（2019）第 110001 号”《验资报告》。

截至 2022 年 5 月 31 日，上市公司前次募集资金使用情况如下：

单位：万元

序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集资金 承诺投资 总额（1）	截至 2022 年 5 月 31 日	
				累计投入 金额（2）	投资进度(3) =（2）/（1）
1	保健食品和特医食品生产项目	保健食品和特医食品生产项目	42,318.50	11,523.41	27.23%
2	保健品研发中心建设项目	保健品研发中心建设项目	30,832.67	-	0.00%
3	营销体系建设项目	营销体系建设项目	18,159.71	7,397.52	40.74%
4	新建保健品软胶囊产业化项目	永久补充流动资金	16,500.04	17,010.95	103.10%
5	咖啡因系列产品节能减排技术升级改造项目	咖啡因系列产品节能减排技术升级改造项目及项目结项后结余募集资金永久补充流动资金	6,430.00	6,539.75	101.71%
合计			114,240.92	42,471.63	-

注 1：“新建保健品软胶囊产业化项目”已终止，在将该项目已使用募集资金以自有资金补足后，连同结余募集资金，共计 17,010.95 万元用于永久补充流动资金。

注 2：“咖啡因系列产品节能减排技术升级改造项目”已结项，该项目前期以未置换自有资金投入 1,471.03 万元，募集资金投入 2,056.71 万元。为提高募集资金的使用效率，将该项目结余募集资金 4,483.04 万元永久补充流动资金。

公司于 2022 年 3 月 16 日召开了第五届董事会第十七次会议，审议通过了《关于部分募投项目延期的议案》，同意公司在募投项目实施主体、募集资金投资用途及规模不发生变更的情况下，对部分募投项目进行延期。

本次进行延期的募投项目为“保健食品和特医食品生产项目”、“保健品研发中心建设项目”和“营销体系建设项目”。上述募投项目延期的具体情况如下：

序号	承诺投资项目	原项目建设期	调整后预计项目建设期截止时间
1	保健食品和特医食品生产项目	36 个月	2023 年 12 月 31 日
2	保健品研发中心建设项目	36 个月	2023 年 12 月 31 日
3	营销体系建设项目	36 个月	2023 年 12 月 31 日

公司募投项目虽然已在前期经过了充分的可行性论证，但实际投入过程中受新冠疫情、保健食品市场环境变化以及公司实际经营情况等多重因素的影响，项目的整体进度放缓，预计无法在计划的时间内完成建设。公司在保持募投项目的实施主体、投资总额和资金用途等均不发生变化的情况下，根据募投项目当前的实际建设进度，经审慎研究，计划将“保健食品和特医食品生产项目”、“保健品研发中心建设项目”以及“营销体系建设项目”的建设期截止时间调整至 2023 年 12 月 31 日。若在延期后仍然不能达到预定可使用状态，届时公司将考虑采取变更募投项目实施地点或变更募投项目等措施提高募集资金使用效率。

截至 2022 年 5 月 31 日，上市公司前次募集资金合计使用 42,471.63 万元，剩余 80,079.79 万元，上市公司前次募集资金与本次配套融资募集资金相互独立且正常投入建设中，对本次配套募集资金不构成不利影响。

### （三）募投项目最新进展情况及是否符合预期

募投项目最新进展情况，具体详见本核查意见之“问题 5”回复之“一、（一）截至回函日募投项目建设的最新进展，投产进度是否符合预期”。

### （四）上市公司前次募集资金后续变更用途计划

上市公司前次募集资金暨首次公开发行股票募集资金用于“保健食品和特医食品生产项目”、“保健品研发中心建设项目”、“营销体系建设项目”等，紧密围绕公司主营业务，以提升公司业务规模、研发能力和创新拓展能力，符合行业发

展趋势，上市公司将继续前述项目的投入及建设，前次募集资金暂不存在变更用途的计划。

#### （五）上市公司日常经营所需资金额

随着上市公司销售规模逐年增长，为满足日常生产经营需要，上市公司每年需要大额营运资金。2019年末、2020年末、2021年末和2022年3月末，上市公司营运资金分别为153,625.87万元、167,880.63万元、208,692.44万元、220,009.46万元。未来随着业务扩张，募投项目逐渐投产，以及对标的公司收购整合的完成，预计上市公司未来五年的营业收入和资产规模将显著增长，对营运资金的需求亦将大幅增加，上市公司的未来生产经营仍将保有大量资金需求。

#### （六）上市公司未来营运资金需求的测算过程

上市公司经营情况整体稳定增长，在后疫情时代复杂的内外部环境下，上市公司为保障持续有效的业务增长，资金需求较大，上市公司未来营运资金需求的具体测算过程如下：

单位：万元

项目	2021年	2022年E	2023年E	2024年E	2025年E
营业收入	143,198.77	171,838.52	206,206.23	247,447.47	296,936.97
同比增长		20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
应收账款	26,978.77	32,374.52	38,849.43	46,619.31	55,943.18
应收票据	8,677.69	10,413.23	12,495.87	14,995.05	17,994.06
应收款项融资	5,504.73	6,605.68	7,926.81	9,512.17	11,414.61
预付款项	1,580.23	1,896.28	2,275.53	2,730.64	3,276.76
存货	21,685.74	26,022.89	31,227.47	37,472.96	44,967.55
<b>经营性流动资产合计①</b>	<b>64,427.16</b>	<b>77,312.59</b>	<b>92,775.11</b>	<b>111,330.13</b>	<b>133,596.16</b>
应付票据	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付账款	6,885.18	8,262.22	9,914.66	11,897.59	14,277.11
合同负债	1,790.91	2,149.09	2,578.91	3,094.69	3,713.63
<b>经营性流动负债合计②</b>	<b>8,676.09</b>	<b>10,411.31</b>	<b>12,493.57</b>	<b>14,992.28</b>	<b>17,990.74</b>
<b>经营性流动资金占用额①-②</b>	<b>55,751.07</b>	<b>66,901.28</b>	<b>80,281.54</b>	<b>96,337.85</b>	<b>115,605.42</b>
<b>新增营运资金需求</b>					<b>59,854.35</b>

注1：上表的假设条件为：综合考虑行业及上市公司实际业务开展情况，假定未来上市公司营业收入按每年20.00%增长，公司未来年度各项经营性资产/营业收入、各项经营性负债/营业收入的比例与2021年的占比保持相同。

注2：新增营运资金需求=2025年流动资金占用额-2021年流动资金占用额。

注 3：上述测算仅用于模拟测算营运资金缺口，不构成对公司未来经营情况的预测。

假设未来上市公司营业收入保持 20% 的增速，则 2022-2025 年的营运资金缺口达到 59,854.35 万元。因此，上市公司现有货币资金余额主要用于维持日常生产运营，随着营业规模快速增长，营运资金需求显著提升。本次配套募集资金中拟用于补充流动资金的金额没有超过未来新增营运资金需求。

#### （七）上市公司经营活动现金流量

2020 年、2021 年、2022 年 1-3 月，上市公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年	2020 年	2021 年同比增减
经营活动现金流入小计	42,181.81	145,055.15	148,906.67	-2.59%
经营活动现金流出小计	35,130.40	127,995.92	113,999.50	12.28%
经营活动产生的现金流量净额	7,051.42	17,059.23	34,907.17	-51.13%

2020 年、2021 年、2022 年 1-3 月，上市公司经营活动产生的现金流量净额分别为 34,907.17 万元、17,059.23 万元、7,051.42 万元，其中 2021 年较上年同期下降 51.13%，主要原因系报告期内原材料价格上涨较大，公司原材料采购支出加大。在后疫情时代复杂的内外部环境，未来经营活动现金流量净额仍有继续下降的可能，从而给上市公司带来一定的流动资金压力。

#### （八）上市公司资产负债率水平

截至 2022 年 3 月末，上市公司资产负债率为 8.32%。按照证监会《上市公司行业分类指引》中行业分类，上市公司属于“食品制造业”。截至 2022 年 3 月末，“食品制造业”行业上市公司的平均资产负债率为 29.12%，资产负债率区间为 1.68%至 68.70%。新诺威资产负债率低于同行业上市公司平均资产负债率，但是处于同行业上市公司资产负债率区间范围内，处于合理水平。

#### （九）上市公司授信额度及融资能力

目前上市公司经营情况良好，融资渠道畅通，除可通过股权融资外，可以通过银行借款等渠道进行融资。截至目前，上市公司未向银行借款，暂未申请办理银行授信。上市公司通过银行授信方式难以维持未来工程建设投入、日常运营资金需求等，同时还将导致上市公司财务费用上升，不利于上市公司控制财务风险，影响上市公司盈利能力。

公司成立以来，一直采用稳健的经营模式，在实现较好盈利的基础上，保持现金流量的稳定，避免对外部债务性融资渠道的依赖，本次通过发行股份募集配套资金的方式进行融资，有利于保障本次交易募集配套资金建设项目的实施以及未来经营的资金需求。

#### **（十）2021 年末的交易性金融资产情况**

2021 年末，公司交易性金融资产 41,359.42 万元均为闲置募集资金进行现金管理的资金。因此，公司主要交易性金融资产具有指定用途，不能变现用于其他用途。

#### **（十一）上市公司是否存在过度融资行为，并充分论证分析本次募集配套资金的合理性及必要性**

##### **1、上市公司本次募集配套资金与前次募集资金相互独立**

上市公司前次募集资金主要用于维持上市公司现有规模下的经营，募投项目紧密围绕公司主营业务，以提升公司业务规模、研发能力和创新拓展能力，符合行业发展趋势。而本次配套募集资金与前次募集资金相互独立，主要用于阿卡波糖绿色工厂升级技术改造项目的建设以及满足本次交易完成后整体经营规模扩大所需要的流动资金需求，具有必要性。

##### **2、本次募投项目有助于扩大市场份额，加快进口替代进程**

目前国内阿卡波糖原料生产企业仍较少，且主要原料产能仍集中在原料及制剂一体化企业。随着阿卡波糖下游市场需求的增长，标的公司阿卡波糖产能已处于饱和状态，通过技术改造进一步提升产能、改进生产工艺，把握市场机遇，在标的公司目前发展所处阶段具有迫切性和必要性。随着募投项目生产线的产能逐步释放，可以支撑下游关联审评制剂客户的市场份额拓展。标的公司作为国内主要的第三方原料供应商，新增后的产能能够免除其在国家集采等放量较快的市场竞争中原料供应短缺的担忧，加速对拜耳等国外原料的进口替代，保障下游客户加速拓展市场的原料供应稳定。

##### **3、本次补充流动性资金有助于上市公司业务和财务健康发展**

在产业链布局上，做大做强大健康主业是上市公司的长期发展战略。上市公司通过收购标的公司，能够将大健康主营业务不断延伸拓展，形成包括功能性原料到保健食品、特医食品等健康产品为一体的大健康产业链平台，进一步完善大

健康产品布局和大健康主业，形成产业链上的协同。随着我国经济快速增长、老龄化进程加快、良好的政策支持以及人们健康意识的不断增强，我国大健康行业一直保持较快的增长速度，本次交易完成后上市公司未来业务规模预计将持续增长。上市公司需维持一定的流动资金规模，以满足未来业务规模持续扩大过程中的资金需求，保持内生增长力与市场竞争力。此外，考虑到后疫情时代复杂的内外部环境，上市公司营运资金需求量预计将会进一步增加。本次配套募集资金部分用于补充流动资金有助于应对未来营运资金的需求，优化资本结构，且本次配套募集资金中拟用于补充流动资金的金额没有超过未来新增营运资金需求，具有一定的合理性。

综上，发行股份募集配套资金有利于保障本次交易募集配套资金建设项目的实施以及未来经营的资金需求，上市公司不存在过度融资行为，本次募集配套资金具有合理性及必要性。

**(十二) 结合前次募投项目终止或结项后补流金额较多、货币资金余额除募集资金外其他部分的预计用途以及对营运资金缺口的覆盖情况等进一步分析补流的必要性**

#### **1、前次募投项目终止或结项后补流情况**

公司于2020年7月31日召开了第五届董事会第三次会议，审议通过了《关于部分募投项目结项及终止并将结余募集资金永久补充流动资金的议案》，同意将公司募集资金投资项目之“咖啡因系列产品节能减排技术升级改造项项目”结项，并将结余资金4,483.04万元（含现金管理取得的理财收益及活期利息收入，具体金额以资金转出当日银行结算余额为准，下同）用于永久补充流动资金。同意终止公司募集资金投资项目之“新建保健品软胶囊产业化项目”，并将该项目已使用募集资金以自有资金补足后，连同结余募集资金，共计17,010.95万元用于永久补充流动资金。

公司对前次募投项目终止及结项是根据募投项目的实施进度及公司整体规划而作出的审慎决策，有利于公司发展，不会对公司当前和未来生产经营产生不利影响。同时，公司将剩余募集资金永久补充流动资金是公司根据实际情况作出的优化调整，有利于提高公司资金的使用效率，满足公司资金需求，符合公司和股东的利益，具有合理性及必要性。前次募集资金中的补充流动资金主

要用于维持上市公司现有规模下的经营，而本次配套募集资金中的补充流动资金主要用于满足本次交易完成后整体经营规模扩大所需要的流动资金需求，具有必要性。

## 2、货币资金余额除募集资金外其他部分的预计用途

截至 2022 年 3 月末，上市公司合并报表货币资金余额为 17.03 亿元，其中 IPO 募集资金存款 8.05 亿元。货币资金余额除募集资金外其他部分使用安排如下：

(1) 用于公司现金分红。公司 2021 年度利润分配拟派发现金红利 8,190.00 万元，该现金红利已于 2022 年 6 月 7 日支付。公司为了切实维护股东权益，保持公司股利分配政策的持续性和稳定性，提高股东对公司经营和分配的监督，增加公司投资价值，实现公司长期稳定的可持续发展，公司制定未来三年股东分红回报规划（2022-2024 年），预计未来三年仍需保留 2.40 亿元左右的资金进行现金分红；

(2) 由于公司对下游客户给予一定的信用账期，一般不超过 90 天，因此公司一般需要留存 3 个月的流动资金进行原材料、员工薪酬及税费支付等日常经营活动，以 2021 年全年平均的情况来看，公司日常原材料采购、员工薪酬支付及税费缴纳等，需保留约 3.20 亿元资金；

(3) 随着公司业务规模逐渐扩大，营业收入逐年递增，为了把握大健康领域发展战略机遇，进一步巩固和提升公司综合优势，公司经营过程中不可避免的会面临市场环境变化、重大突发事件等多种风险，同时也有其他外部收购等机会，因此公司在市场开拓、技术提升、产能优化等方面均需要保持一定量的货币资金。

因此，公司持有的货币资金已具有指定用途，随着公司业务规模的不断扩大以及本次募投项目的实施，公司的资金需求进一步增加，充足的营运资金将是上市公司把握产业发展机遇和应对各种风险的重要保障，且由于本次补充上市公司流动资金的金额占上市公司备考合并财务报表的资产总额比例为 5.83%，占比较小，本次募集资金中用于补充流动资金具有合理性及必要性。

## 3、营运资金缺口的覆盖情况

上市公司经营情况整体稳定增长，在后疫情时代复杂的内外部环境下，上

市公司为保障持续有效的业务增长，资金需求较大。经测算 2022 年至 2025 年的营运资金缺口达到 59,854.35 万元，大于本次配套募集资金拟用于补充上市公司流动资金的 24,000.00 万元，募集资金用于补充流动资金具有必要性。

### 三、补充披露情况

上市公司已在重组报告书“第六节 本次发行股份情况”之“二、发行股份募集配套资金”之“（五）募集配套资金用途”之“1、石药圣雪阿卡波糖绿色工厂升级技术改造项目”对本次募投项目资金安排、使用计划进度、具体投资构成明细及相关的可行性研究进行补充披露；

上市公司已在重组报告书“第六节 本次发行股份情况”之“二、发行股份募集配套资金”之“（七）募集配套资金的必要性”之“6、结合上市公司现有资金余额、前次募集资金使用进展及实际使用效率、募投项目最新进展情况及是否符合预期、前次募集资金后续变更用途计划、日常经营所需资金额及未来营运资金需求的测算过程、经营活动现金流量、资产负债率水平、授信额度及融资能力等，披露上市公司是否存在过度融资行为，并充分论证分析本次募集配套资金的合理性及必要性”对上市公司是否存在过度融资行为，本次募集配套资金的合理性及必要性进行补充披露。

### 四、中介机构核查意见

#### （一）核查程序

独立财务顾问执行了以下核查程序：

1、查阅本次募投项目的可行性研究报告，访谈标的公司生产部门负责人、项目建设负责人，了解本次募投项目的资金安排、使用计划及具体投资构成，分析本次募投项目相关指标测算的合理性；

2、查阅上市公司 2021 年度年报，向上市公司财务负责人了解报告期末货币资金、交易性金融资产的情况及使用规划，分析上市公司经营活动现金流量变动情况；

3、查阅上市公司前次募集资金使用情况鉴证报告，了解前次募集资金使用进展及实际使用效率；

4、测算随着公司业务规模扩大，未来的营运资金需求情况；

5、查阅同行业可比公司资产负债率情况，分析上市公司资产负债率水平。

## （二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、本次募投项目资金安排、使用计划进度、具体投资构成明细具有合理性，相关的可行性研究的具体测算依据及过程是审慎、合理的；

2、上市公司不存在过度融资行为，本次募集配套资金具有合理性及必要性。

## 问题 7

申请文件显示，（1）2011年5月16日，河北圣雪葡萄糖有限责任公司（以下简称河北圣雪，石药圣雪的曾用名）召开股东会作出决议，公司股东中国信达资产管理股份有限公司、中核金原铀业有限责任公司、中国宝原工贸公司及中国核工业集团公司拟全部转让各自持有的河北圣雪股权；6月10日，北京京都中新资产评估有限公司就本次转让项目出具了《河北圣雪葡萄糖有限责任公司股权转让项目资产评估报告》，本次评估基准日为2010年12月31日，河北圣雪净资产评估价值为5,978.81万元；12月，天津产权交易中心出具《产权交易凭证》，河北圣雪93.181%股权以协议转让的方式转让给受让方石药控股，转让价格为5,571.13万元；（2）2016年7月20日，中国华融资产管理股份有限公司和恩必普药业签署了《股权转让协议》，约定将其持有的石药圣雪6.819%股权以366.64万元的价格转让给恩必普药业。

请上市公司补充说明河北圣雪上述股权转让是否履行了国资主管机关的审批及备案程序，相关程序是否合规，股权转让评估定价是否公允、合理，是否存在国有资产流失的风险。

请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

## 【回复】

一、补充说明河北圣雪上述股权转让是否履行了国资主管机关的审批及备案程序，相关程序是否合规，股权转让评估定价是否公允、合理，是否存在国有资产流失的风险

### （一）2011年5月相关股权转让情况

## 1、中核集团履行了相关审批程序

根据中核集团于 2010 年 8 月 30 日出具的《关于切实抓好非主业调整工作的通知》（中核体发[2010]70 号），同意包括河北圣雪在内的 182 个非主业类企业，通过产权转让、关闭清算和无偿移交等方式进行调整或退出；本着“谁投资谁负责”的原则，非主业企业调整工作由投资单位具体操作，主管或联系管理部门归口负责，非核民品调整办公室统筹规划与协调。

根据《关于切实抓好非主业调整工作的通知》（中核体发[2010]70 号）的附件《非主业调整工作任务》，河北圣雪属于矿冶系统非主业企业，责任单位为中核铀业。

根据石药圣雪的说明以及在国家企业信用信息公示系统(<http://gsxt.gov.cn>)、企查查(<https://www.qcc.com/>)等网站上的核查，河北圣雪当时的股东中核铀业、宝原工贸均系中核集团下属企业。

根据《关于贯彻落实<国务院办公厅转发国务院国有资产监督管理委员会关于规范国有企业改制工作意见的通知>的通知》（国资发改革（2004）4 号）第二条的规定，“中央企业及其重要子企业改制方案需报国资委批准。重要子企业名单尚未确定之前，暂由中央企业根据拟改制子企业在行业和本企业中的地位和重要程度，决定其改制方案报国资委批准或自行批准。重要子企业名单确定后，此前中央企业自行批准的重要子企业改制方案报我委进行复核。”因此，非重要子企业的改制可以由中央企业自行批准。

根据《关于切实抓好非主业调整工作的通知》（中核体发[2010]70 号），河北圣雪属于需要进行清理调整的非主业类企业，与中核集团的主营业务无关。而且石药圣雪当时收入规模较小，且处于亏损状态，再结合石药圣雪的说明，于本次股权转让时，河北圣雪不属于中核集团重要子企业。

根据河北圣雪于 2011 年 5 月 16 日召开的股东会的会议决议，同意：（1）信达资产、中核铀业、中核集团、宝原工贸等四家股东明确表示全部转让各自持有的河北圣雪的股权，同时声明放弃作为公司股东所享有的优先购买权；（2）公司股东华融资产因彼时正在改制，决定暂不出让其所拥有的河北圣雪的股权；同时声明在本次股权转让中不行使优先购买权。

根据河北圣雪于 2011 年 9 月 28 日召开的股东会的会议决议，同意：（1）

审议通过了《河北圣雪股权转让及改制方案》及《河北圣雪企业改制职工安置方案》，同意按企业改制方案约定的，各股东按股权比例承担企业改制职工安置费用；（2）同意本次股权转让挂牌交易的产权交易中心为天津产权交易中心。

根据河北圣雪于 2011 年 12 月 26 日召开的股东会的会议决议，同意：信达资产所持有河北圣雪 46.932%的股权、中核铀业所持有河北圣雪 25.593%的股权、中核集团所持有的河北圣雪 18.079%的股权、宝原工贸所持有河北圣雪 2.577%的股权，合计持有河北圣雪 93.181%的股权出让给石药控股。

根据中核集团出具的《关于切实抓好非主业调整工作的通知》（中核体发[2010]70号），本着“谁投资谁负责”的原则，非主业企业调整工作由投资单位具体操作，河北圣雪清理调整的责任单位是中核铀业。中核铀业已经在河北圣雪 2011 年 5 月 16 日、2011 年 9 月 28 日、2011 年 12 月 26 日召开的股东会中同意河北圣雪股权转让相关事项。

因此，中核集团、中核铀业和宝原工贸就其转让持有的河北圣雪股权事项，已取得了中核集团的批准，履行了相应的审批程序。

## 2、信达资产履行了相关审批程序

根据信达资产于 2011 年 10 月 2 日出具的《关于河北圣雪葡萄糖有限责任公司项目处置方案的批复》（信总审函[2011]96号），同意信达资产河北分公司上报的河北圣雪项目处置方案；同意将信达资产持有的河北圣雪 12,292 万元的股权以不低于 2,805.98 万元的价格，与中核集团等其他 3 家股东的股权一并在天津产权交易中心公开挂牌转让；如只产生一家符合条件的竞买人则协议转让，如产生两家或两家以上符合条件的竞买人，由拍卖公司对转让股权进行拍卖；股权买受人在与信达资产签订《股权转让合同》后 2 个工作日内向天津产权交易中心支付全部转让价款。

根据河北圣雪 2011 年 5 月 16 日、2011 年 9 月 28 日、2011 年 12 月 26 日召开的股东会的会议决议，信达资产同意河北圣雪股权转让相关事项。

根据《财政部关于印发<金融资产管理公司资产处置管理办法(修订)>的通知》[（2008）财金〔2008〕85号]第十八条的规定，“资产公司以债转股、出售股权资产（含国务院批准的债转股项目股权资产，下同）或出售不动产的方式处置资产时，除上市公司可流通股资产外，均应由外部独立评估机构对资产进行评估。

国务院批准的债转股项目股权资产，按照国家国有资产评估项目管理的有关规定进行备案；其他股权资产和不动产处置项目不需报财政部备案，由资产公司办理内部备案手续。”

根据国家经济贸易委员会于 2000 年 11 月 14 日出具的《关于同意攀枝花钢铁集团公司等 242 户企业实施债转股的批复》（国经贸产业〔2000〕1086 号），信达资产作为金融资产管理公司，系通过债转股方式取得河北圣雪股权，且该行为系经当时的国家经济贸易委员会批准。

根据前述规定，信达资产作为金融资产管理公司有权处置除国务院批准的债转股项目股权资产外的其他股权资产。因此，信达资产出售河北圣雪股权，由其信达资产办理内部审批/备案手续即可。信达资产于 2011 年 10 月 2 日出具的《关于河北圣雪葡萄糖有限责任公司项目处置方案的批复》，已履行了相应的审批程序。

### 3、股权转让程序合规，转让定价公允、合理，不存在国有资产流失的风险

根据河北圣雪于 2011 年 3 月 1 日召开的股东会的会议决议，同意：启动对拟转让的河北圣雪股权进行资产评估工作，待评估机构确定后，各股东共同与评估机构签订委托评估协议，评估费用由河北圣雪承担。

2011 年 3 月 17 日，信达资产、中核铀业、中核集团、宝原工贸、华融资产、石药圣雪、北京京都中新资产评估有限公司等签订了《资产评估业务约定书》。2011 年 5 月 16 日，信达资产、中核铀业、中核集团、宝原工贸、华融资产向北京京都中新资产评估有限公司出具了《委托方承诺函》。

根据北京京都中新资产评估有限公司于 2011 年 6 月 10 日出具的《河北圣雪股权转让项目资产评估报告》（京都中新评报（2011）第 0022 号），截至 2010 年 12 月 31 日，河北圣雪净资产的评估价值为 5,978.81 万元。

根据本次股权转让交易各方于 2011 年 12 月 20 日签署的《产权交易合同》，中核铀业将其持有的河北圣雪 25.593% 的股权以 1,530.16 万元的价格转让给石药控股；信达资产将其持有的河北圣雪 46.932% 的股权以 2,805.98 万元的价格转让给石药控股；中核集团将其持有的河北圣雪 18.079% 的股权以 1,080.91 万元的价格转让给石药控股；宝原工贸将其持有的河北圣雪 2.577% 的股权以人民币 154.08 万元的价格转让给石药控股。石药控股已经按照《产权交易合同》的约定按时支

付全部股权转让款。

根据天津产权交易中心于 2011 年 12 月 30 日出具的编号为 2011306 的《产权交易凭证》，河北圣雪 93.181% 股权在天津产权交易中心挂牌起止日为 2011 年 11 月 15 日至 2011 年 12 月 12 日，交易方式为协议转让，转让价格为 5,571.13 万元，按照评估值转让，转让价格公允、合理，各方交易主体行使本次产权交易的行为符合交易程序性规定。

根据《天津产权交易中心有限公司资产交易规则》，转让方为国有及国有控股企业、国有实际控制企业的，应提交有权批准机构同意转让的批复或决议和资产评估报告及其核准或备案文件。根据天津产权交易中心出具的编号为 2011306 的《产权交易凭证》：本凭证内容以产权交易各方主体提供的、并经受托机构核实的有关主体资格、产权归属、机构决策或批准等文件均系真实、合法为前提条件，予以如实、客观记载。

综上，本次股权转让程序合规，转让定价公允、合理，不存在国有资产流失的风险。

本次股权转让完成后，河北圣雪的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	石药控股	24,405	93.181%
2	华融资产	1,786	6.819%
合计		26,191	100.000%

## （二）2016 年 8 月第五次股权转让

根据石药圣雪于 2016 年 5 月 16 日召开的股东会的会议决议，同意华融资产将其所持有的石药圣雪的 6.819% 股权转让给恩必普药业并通过公司章程修正案。

根据石药圣雪提供的资料，就本次股权转让，河北中君汇资产评估有限公司出具《石药集团圣雪葡萄糖有限责任公司股权转让项目评估报告书》（冀中君汇评报字[2016]第 003 号）。本次股权转让于 2016 年 6 月 1 日经河北金融资产交易所公开挂牌，挂牌期间产生恩必普药业一个意向受让方，股权转让采取协议转让的方式进行。

根据华融资产与恩必普药业于 2016 年 7 月 20 日签订的《股权转让协议》，华融资产将其所持有的石药圣雪的 6.819% 股权以人民币 3,666,400 元的价格转让给恩必普药业。其中，华融资产确认，其已经获得签署《股权转让协议》的所有

必要和合法的内部和外部的批准和授权。

本次股权转让完成后，石药圣雪的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	恩必普药业	26,191	100%
	合计	26,191	100%

根据《财政部关于印发<金融资产管理公司资产处置管理办法(修订)>的通知》〔（2008）财金〔2008〕85号〕第十八条的规定，“资产公司以债转股、出售股权资产（含国务院批准的债转股项目股权资产，下同）或出售不动产的方式处置资产时，除上市公司可流通股权资产外，均应由外部独立评估机构对资产进行评估。国务院批准的债转股项目股权资产，按照国家国有资产评估项目管理的有关规定进行备案；其他股权资产和不动产处置项目不需报财政部备案，由资产公司办理内部备案手续。”

根据国家经济贸易委员会于2000年11月14日出具的《关于同意攀枝花钢铁集团公司等242户企业实施债转股的批复》（国经贸产业〔2000〕1086号），华融资产作为金融资产管理公司，系通过债转股方式取得石药圣雪股权，且该行为系经当时的国家经济贸易委员会批准。

根据前述规定，华融资产作为金融资产管理公司有权处置除国务院批准的债转股项目股权资产外的其他股权资产。华融资产已在《股权转让协议》中确认，其已经获得签署《股权转让协议》的所有必要和合法的内部和外部的批准和授权。

综上所述，河北圣雪上述股权转让履行了相应的审批及备案程序，相关程序合规，转让定价参照资产评估报告确定，公允、合理，不存在国有资产流失的风险。

## 二、中介机构核查意见

### （一）核查程序

- 1、取得了石药圣雪自设立以来的工商档案文件；
- 2、审阅了石药圣雪2011年及2016年两次股权转让的相关批复文件、股东会决议、资产评估报告、股权转让协议、产权交易凭证等资料；
- 3、通过国家企业信用信息公示系统（<http://gsxt.gov.cn>）、企查查

(<https://www.qcc.com/>) 等网站对石药圣雪上述股权转让及股东背景信息进行了核查、验证；

4、就上述股权转让情况，向天津产权交易所、河北金融资产交易所进行了咨询；

5、取得了石药圣雪出具的说明文件。

## （二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

就上述股权转让，转让方履行了相应的批准及备案程序，并履行了资产评估程序，转让定价参照资产评估报告确定，公允、合理，不存在国有资产流失的风险。

## 问题 8

申请文件显示，随着相关安全生产与环保监管政策的不断加强以及标的资产项目建成投产后产能逐步释放，标的资产安全生产与环保压力不断增大。

请上市公司补充披露：（1）报告期内，标的资产是否发生安全生产事故，如是，进一步说明相关事故是否已处理完毕，是否存在纠纷或其他法律风险；（2）标的资产报告期内安全生产、污染治理制度及执行情况，相关费用支出及预计未来支出金额，是否符合国家安全生产、环境保护政策及相关规定，是否已取得必要资质并符合行业准入要求；（3）按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》第十八条要求，披露标的资产在以前年度生产经营中是否涉及立项、环保、行业准入、用地、施工建设等有关报批事项，如涉及，请披露是否已取得相应的许可证书或相关主管部门的批复文件。

请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

## 【回复】

一、报告期内，标的资产是否发生安全生产事故，如是，进一步说明相关事故是否已处理完毕，是否存在纠纷或其他法律风险

报告期内，标的公司严格执行安全生产制度，成立安全生产委员会，建立隐患排查治理的长效机制，强化事故应急处理能力，严格按照《安全生产责任制》

等的规定组织生产，期间未发生安全生产事故。

根据石家庄市栾城区应急管理局出具相关证明，报告期内，标的公司在安全生产管理方面符合国家和地方有关法律、法规和规章的要求，报告期内不存在因违反安全生产管理方面的法律、法规和规章而受到行政处罚的情形。

经独立财务顾问、律师查询应急管理局、信用中国等公开信息网站，报告期内标的公司未发生安全生产事故。

**二、标的资产报告期内安全生产、污染治理制度及执行情况，相关费用支出及预计未来支出金额，是否符合国家安全生产、环境保护政策及相关规定，是否已取得必要资质并符合行业准入要求**

### **1、报告期内安全生产、污染治理制度及执行情况**

#### **(1) 报告期内安全生产制度及执行情况**

标的公司高度重视安全生产管理，制定了全面的安全生产管理制度，并为各项生产工艺制定了相关安全操作规程，标的公司的各项安全生产制度和控制措施在日常生产经营过程中得到有效执行并取得良好效果。标的公司制定有《安全生产责任制》、《安全生产事故综合应急预案》、《安全生产隐患排查管理规程》、《危险化学品安全管理规程》、《项目建设三同时管理规程》、《生产安全事故报告、调查与处理管理规程》、《有毒有害、易燃易爆气体检测报警仪管理规程》等一系列规章制度，使安全生产制度化和规范化，将安全责任落实到每一个岗位环节。在制度执行方面，报告期内标的公司安全生产制度执行情况良好，安全生产设施均正常运行并定期进行点检维护。

根据石家庄市栾城区应急管理局出具相关证明，报告期内，标的公司在安全生产管理方面符合国家和地方有关法律、法规和规章的要求，报告期内不存在因违反安全生产管理方面的法律、法规和规章而受到行政处罚的情形。

#### **(2) 报告期内污染治理制度及执行情况**

报告期内，标的公司产生的污染主要为废水、废气、固体废物和噪音。标的公司设置了较为完善的环境保护制度，包括《环境保护责任制》《环保预评价管理规程》《环境突发事故应急救援预案》《环境管理体系职责与权限》《噪声控制管理程序》《污水控制管理程序》《固体废弃物控制管理程序》《废气控制程序》等制度文件，标的公司已经在环保职责划分、环保工作流程、污染物排放、

突发事件应急处理等方面建立了较全面的污染治理制度。

在制度执行方面，标的公司于 2018 年 12 月 7 日取得石家庄行政审批局核发的《排污许可证》，证书编号为：91130124104716871m001Y，有效期至 2021 年 12 月 6 日，并于 2021 年 11 月 12 日取得更新的《排污许可证》，证书编号为：91130124104716871M002V，有效期自 2021 年 12 月 7 日至 2026 年 12 月 6 日。报告期内标的公司污染治理制度执行情况良好，已根据实际生产经营需要配置必要的环保设施，环境保护设施均正常运行并定期进行点检维护，各项污染物监测指标均满足相关环境保护标准。

根据石家庄市生态环境局栾城区分局出具的相关证明，报告期内标的公司严格遵守“三同时”管理制度，各项污染物排放均符合国家和地方排放标准，未因生态环境污染事件受到过任何形式的行政处罚。

因此，报告期内标的公司已建立安全生产制度和污染治理相关制度，执行情况良好，环保设施均正常运行，不存在因违反安全生产、环境保护有关法律法规受到相关主管部门行政处罚的情形。

## 2、报告期内相关费用支出及预计未来支出金额

### (1) 报告期内安全生产相关费用支出及预计未来支出金额

报告期内标的公司安全生产相关费用支出情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-5 月	2021 年度	2020 年度
安全生产相关费用	158.30	322.06	255.71

报告期内，标的公司安全生产相关费用金额分别为 255.71 万元、322.06 万元、158.30 万元。报告期内安全生产相关费用与标的公司生产经营业绩相匹配。

根据实际生产需要，2022 年安全生产相关预算情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度预算
安全生产相关费用支出预算	380.00

注：以上预测数据可能受政策、地方财政补贴、项目建设进度等多项因素影响，不作为标的公司实际投入的承诺。

### (2) 报告期内污染治理相关费用支出及预计未来支出金额

报告期内标的公司污染治理相关费用支出情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-5月	2021年度	2020年度
环保设施购置投入	1,143.14	2,576.48	843.37
环保费用	872.67	1,625.29	1,199.80

报告期内，标的公司环保设施购置投入分别为 843.37 万元、2,576.48 万元、1,143.14 万元，环保费用金额分别为 1,199.80 万元、1,625.29 万元、872.67 万元。其中，标的公司环保投资主要包括环保技改设施和工程投入；费用性支出主要包括环保设施运维费用、环保试剂耗材购置、废物处置费用、环保监测费用等。报告期内环保投入及成本费用与标的公司生产经营所产生的污染匹配。

2022 年标的公司环保费用相关预算情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度预算
环保费用	1,660.95

注：以上预测数据可能受政策、地方财政补贴、项目建设进度等多项因素影响，不作为标的公司实际投入的承诺。

### 3、已取得与主营业务相关的必要资质并符合行业准入要求

石药圣雪主营业务为大健康领域功能性原料研发、生产和销售，产品主要应用于人体糖类摄入等营养调控领域的健康管理用途。根据相关监管规定，前述功能性原料的生产需按照药品监督管理的有关要求，取得 GMP 认证以及药品生产许可证等相关资质证书，根据中国证监会《上市公司行业分类指引》，石药圣雪所处的行业为医药制造业（分类代码为 C27）。

从具体产品看，石药圣雪产品包括无水葡萄糖、阿卡波糖等功能性原料，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），石药圣雪所涉产品属于“C27 医药制造业”项下“C2710 化学药品原料药制造”和“C2761 生物药品制造”。

根据生态环境部颁布的《环境保护综合名录》，石药圣雪不属于高危险、重污染行业。

根据《产业结构调整目录》，标的公司不存在被列入工业行业淘汰落后和过剩产能企业名单的情况，不属于限制类、淘汰类产业。

截至本核查意见出具之日，石药圣雪已取得与其主营业务相关的资质情况如下：

序号	名称	证书编号	发证机关	发证日期	有效期限至	许可范围
----	----	------	------	------	-------	------

1	药品生产许可证	冀 20150061	河北省药品监督管理局	2020-12-1	2025-11-30	原料药（无水葡萄糖、阿卡波糖）
2	药品 GMP 证书	HE20190013	河北省药品监督管理局	2019-2-3	2024-2-2	原料药（无水葡萄糖）
3	药品 GMP 符合性检查结果通知单	冀化药符检 2021001	河北省药品监督管理局	2021-7-27	/	原料药（阿卡波糖）
4	第二类、第三类易制毒化学品购买备案证明	G13220082620886	石家庄市公安局栾城分局	2022-05-25	2022-08-25	无水葡萄糖、阿卡波糖生产
5	药品再注册批件	2020R000641	河北省药品监督管理局	2020-4-13	2025-4-12	无水葡萄糖
6	药品再注册批件	2019R000109	河北省药品监督管理局	2019-11-12	2024-11-11	阿卡波糖
7	出口欧盟原料药证明文件	HE190024	河北省药品监督管理局	2019-12-11	2022-12-10	阿卡波糖的欧盟出口
8	出口欧盟原料药证明文件	HE190023	河北省药品监督管理局	2019-12-11	2022-12-10	无水葡萄糖的欧盟出口
9	药品出口销售证明	冀 20200483	河北省药品监督管理局	2020-9-7	2022-9-6	无水葡萄糖出口销售
10	食品生产许可证	SC12313011100346	石家庄市行政审批局	2022-2-28	2027-2-27	淀粉及淀粉制品
11	食品经营许可证	JY31301110001139	石家庄市栾城区行政审批局	2018-5-30	2023-5-29	热食类食品制售
12	出口食品生产企业备案证明	1300/19006	中华人民共和国石家庄海关	2016-7-18	长期	无水葡萄糖
13	排污许可证	91130124104716871M002V	石家庄市栾城区行政审批局	2021-12-7	2026-12-6	淀粉及淀粉制品制造
14	海关进出口货物收发货人备案	1300600119	鹿泉海关	2020-6-19	长期	/
15	对外贸易经营者备案	2631176	河北省商务厅	2017-8-11	/	/
16	自理报检企业备案登记证明书	1300600119	中华人民共和国河北出入境检验检疫局石家庄办事处	2013-8-29	/	/
17	海关报关单位注册登记证书	1301910207	中华人民共和国石家庄海关	2015-2-25	长期	进口货物收发货
18	欧洲 CEP 认证	R1-CEP 2011-054-Rev 03	欧洲药品质量管理局	2020-3-5	2025-3-4	阿卡波糖

因此，截至核查意见出具之日，石药圣雪已取得与其主营业务相关的必要资质并符合行业准入要求。

三、按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》第十八条要求，披露标的资产在以前年度生产经营中是否涉及立项、环保、行业准入、用地、施工建设等有关报批事项，如涉及，请披露是否已取得相应的许可证书或相关主管部门的批复文件

根据石药圣雪提供的资料，以前年度与其无水葡萄糖、阿卡波糖等主要产品生产经营中涉及立项、环保、行业准入、用地、施工建设等批准、备案情况如下：

项目名称	立项备案	建设用地规划许可	环评批复	环评验收	建筑工程施工许可	行业准入
淀粉葡萄糖项目	葡萄糖项目设计任务书的批复（冀计经工[1988]1037号）		《关于〈核工业河北葡萄糖拟建工程环境影响报告书〉的审批意见》（冀环管字[1991]162号）	《关于河北葡萄糖厂淀粉葡萄糖工程环保设施竣工验收意见》（石环监[1998]11号）	因年代久远，未查找到该许可文件	
生物技术产品项目	《河北省固定资产投资备案证》（石发改投资备字[2016]64号）	《建设用地规划许可证》（编号<1992>010号）	《石家庄市环境保护局关于石药集团圣雪葡萄糖有限责任公司生物技术产品项目环境影响报告书的批复》（石环发[2017]44号）； 《关于石药集团圣雪葡萄糖有限责任公司生物技术产品项目环境影响变动意见的函》（石行审环函[2018]35号）	《关于石药集团圣雪葡萄糖有限责任公司生物技术产品项目竣工环境保护验收意见（噪声和固体废物）》石行审环验[2018]48号	《建筑工程施工许可》（130124202011170101）	《药品生产许可证》（冀20150061）； 《药品GMP证书》（HE20190013）
阿卡波糖产能提升项目	《企业投资项目备案信息》（备案编号：		《关于石药集团圣雪葡萄糖有限责任公司阿卡波糖产能提升项目环境影响报告书的	未取得	不适用	

	XMK20190206)		批复》(石行审环批[2022]11号)			
阿卡波糖绿色工厂升级技术改造项目	《企业投资项目备案信息》(备案编号:SP120200494)		《关于石药集团圣雪葡萄糖有限责任公司阿卡波糖绿色工厂升级技术改造项目环境影响报告书的批复》(石行审环批[2022]18号)	未取得	《建筑工程施工许可》(130124202109270101)	

在上述项目中，(1) 淀粉葡萄糖项目因立项时间较早、年代久远，相关建设施工手续文件无法找到，石家庄市栾城区住房和城乡建设局已出具相关证明，报告期内，石药圣雪遵守建设领域相关法律法规，不存在因违反建设领域相关法律、法规而受到调查、要求整改或行政处罚的情形。(2) 阿卡波糖产能提升项目未及时验收，将与阿卡波糖绿色工厂升级技术改造项目一并申请环保验收，石家庄市生态环境局栾城区分局已出具相关证明，报告期内标的公司严格遵守“三同时”管理制度，各项污染物排放均符合国家和地方排放标准，未因生态环境污染事件受到过任何形式的行政处罚。(3) 阿卡波糖绿色工厂升级技术改造项目系本次交易的募投项目，募投项目已于2022年6月试投产运营，目前暂未达到验收条件，故尚未完成环保验收手续。

标的公司因所在园区的污水处理厂等配套设施改造进度等原因，阿卡波糖产能提升项目和阿卡波糖绿色工厂升级技术改造项目的环保验收工作截止本核查意见出具日尚未完成。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第二条和第四条的规定，编制环境影响报告书(表)并根据环保法律法规的规定由建设单位实施环境保护设施竣工验收的建设项目，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

目前标的公司正在就阿卡波糖产能提升项目和阿卡波糖绿色工厂升级技术改造项目组织进行环保自主验收工作，相关环保设施均运行良好，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的建设单位不得提出验收合格意见的情形，标的公司环保自主验收工作不存在障碍，预计可在未来2个月左

右完成。

经与石家庄市生态环境局栾城区分局沟通了解，环保部门已根据环保监测要求对标的公司的生产排污等情况进行每月监测，对标的公司生产经营中的有关环保事项进行监管，已知悉标的公司前述两项目的建设运营进展及尚未进行环保验收的情况，报告期内标的公司污染物排放符合相关规定，不存在因前述两项目的竣工环保验收事项对标的公司采取停工停产等影响标的公司生产经营的处罚措施的风险。目前标的公司正在与环保部门沟通关于前述两项目验收事项的环保专项说明事宜。

此外，根据石家庄市生态环境局栾城区分局已出具的相关证明，报告期内标的公司严格遵守“三同时”管理制度，各项污染物排放均符合国家和地方排放标准，未因生态环境污染事件受到过任何形式的行政处罚。

因此，除上述情形外，石药圣雪已取得与其无水葡萄糖、阿卡波糖等主要产品生产经营相关的立项、环保、行业准入、用地、施工建设等批准、备案手续。

#### 四、补充披露情况

上市公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“八、主营业务情况”之“（七）安全生产和环境保护情况”之“1、安全生产情况”对报告期内标的公司是否发生安全生产事故进行补充披露；

上市公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“八、主营业务情况”之“（七）安全生产和环境保护情况”之“1、安全生产情况”和“2、环境保护情况”、“第四节 交易标的基本情况”之“八、主营业务情况”之“（八）质量控制情况”对标的公司报告期内安全生产、污染治理制度及执行情况，相关费用支出及预计未来支出金额，是否符合国家安全生产、环境保护政策及相关规定，是否已取得必要资质并符合行业准入要求进行补充披露；

上市公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“八、主营业务情况”之“（七）安全生产和环境保护情况”之“3、标的资产生产经营中涉及的立项、环保、行业准入、用地、施工建设等有关报批事项，已取得相应的许可证书或相关主管部门的批复文件”对标的公司在以前年度生产经营中涉及的立项、环保、行业准入、用地、施工建设等有关报批事项，已取得相应的许可证书或相关主管部门的批复文件进行补充披露。

## 五、中介机构核查意见

### （一）核查程序

- 1、取得了石药圣雪注册地应急管理部和环保部门出具的证明文件；
- 2、取得了石药圣雪报告期内的安全生产、环境保护制度，取得了排污许可证，并对相关人员进行访谈，了解相关制度的执行情况；
- 3、取得了报告期内石药圣雪安全生产和污染治理的相关费用支出及预计未来支出的明细表；
- 4、取得了与石药圣雪主营业务相关的必要资质；
- 5、取得了与石药圣雪主营业务相关的建设项目的立项、环保、行业准入、用地、施工建设等审批、备案等文件；
- 6、通过应急管理局、信用中国等网站核查了石药圣雪报告期内是否发生安全生产事故的情况。

### （二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

- 1、报告期内，标的公司未发生安全生产事故；
- 2、报告期内，标的公司已建立安全生产制度和污染物治理相关制度，执行情况良好，环保设施均正常运行，符合国家安全生产、环境保护政策及相关规定，已取得必要资质并符合行业准入要求；阿卡波糖产能提升项目和阿卡波糖绿色工厂升级技术改造项目的环保验收工作不存在实质性障碍，目前尚未完成验收不会导致石药圣雪受到停工停产等处罚，该事项不会对石药圣雪目前及未来的生产经营产生不利影响。
- 3、除本核查意见披露的情形外，标的公司在以前年度与无水葡萄糖、阿卡波糖等主要产品生产经营中涉及的立项、环保、行业准入、用地、施工建设等有关报批事项已取得相应的许可证书或相关主管部门的批复文件。

### 问题 9

申请文件显示，本次交易对方恩必普药业为上市公司的控股股东，本次交易前，恩必普药业直接持有上市公司 74.02% 的股权，通过其全资子公司欧意药业间接持有上市公司 0.98% 的股权，合计控制上市公司 75% 的股权。

请上市公司补充披露本次交易对方恩必普药业及欧意药业就本次交易前所持上市公司股份的锁定期安排，是否符合《证券法》第七十五条规定。

请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

**【回复】**

一、补充披露本次交易对方恩必普药业及欧意药业就本次交易前所持上市公司股份的锁定期安排，是否符合《证券法》第七十五条规定

**（一）本次交易恩必普药业认购的股份锁定承诺**

2022年1月19日，恩必普药业出具了《关于本次认购的上市公司股份锁定期的承诺函》，恩必普药业承诺：

“1、本公司因本次交易取得的上市公司股份，自本次股份发行结束之日起36个月内不得转让（实际控制人控制之下不同主体之间转让上市公司股份的除外），包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让，不委托他人管理其持有的上市公司股份，也不由上市公司回购该等股份。在此期限届满之后按照中国证监会和深交所的相关规定执行。

2、根据《上市公司重大资产重组管理办法》第四十八条的规定，本次交易完成后6个月内如上市公司股票连续20个交易日的收盘价低于发行价，或者本次交易完成后6个月期末收盘价低于发行价的，本公司因本次交易获得的上市公司股份的锁定期自动延长6个月（期间如发生除权、除息、配股等事项，发行价格相应调整）；如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，本公司将不转让在上市公司拥有权益的股份。

3、本次交易实施完成后，本公司通过本次交易获得上市公司股份因上市公司送红股、转增股本等原因增加取得的股份，也应遵守前述规定。对于本次认购的股份，解除锁定后的转让将按照届时有效的法律法规和深交所的规则办理。如果审核监管部门对锁定期有最新规定或监管要求，则本公司应按审核监管部门的最新规定或监管意见对锁定期进行调整。

4、本公司在本次交易前持有的上市公司股份，如需按照《证券法》《上市公司收购管理办法》等相关规定，或经监管机构要求设定锁定期的，本公司将按

照该等规定或要求予以锁定。在前述情形下，本次交易完成后，就本公司在本次交易前持有的上市公司股份如由于上市公司送股、资本公积金转增股本等原因而增持的上市公司股份，亦按照前述安排予以锁定。”

### （二）是否符合《证券法》第七十五条规定

根据《证券法》第七十五条规定：“在上市公司收购中，收购人持有的被收购的上市公司的股票，在收购行为完成后的十八个月内不得转让。”

根据恩必普药业出具的《关于本次认购的上市公司股份锁定期的承诺函》，在本次交易前持有的上市公司股份，如需按照《证券法》《上市公司收购管理办法》等相关规定，或经监管机构要求设定锁定期的，本公司将按照该等规定或要求予以锁定。

因此，恩必普药业已根据《证券法》的相关规定出具承诺函并作出相应安排。

### （三）本次交易前恩必普药业所持股份锁定承诺的进一步明确

本次交易前，上市公司总股本为 546,000,000 股。本次交易上市公司拟以 10.97 元/股的价格向交易对方恩必普药业发行 72,926,162 股普通股，用以支付交易对方持有的标的资产对价。本次交易完成后，不考虑募集配套资金的影响，公司相关股东的股权结构变化如下：

序号	股东名称	本次交易前		本次交易后	
		持股数量（股）	持股比例（%）	持股数量（股）	持股比例（%）
1	恩必普药业	404,135,550	74.02	477,061,712	77.08
2	欧意药业	5,364,450	0.98	5,364,450	0.87
上市公司总股本		<b>546,000,000</b>	<b>100.00</b>	<b>618,926,162</b>	<b>100.00</b>

本次交易前，公司控股股东恩必普药业直接持有公司股份比例为 74.02%，通过欧意药业间接持有公司股份比例为 0.98%，共控制公司 75%的股权。本次交易完成后（不考虑募集配套资金的影响），公司控股股东恩必普药业直接持有公司股份比例为 77.08%，通过欧意药业间接持有公司股份比例为 0.87%，共控制公司 77.95%的股权。

恩必普药业在本次交易前已经控制公司 75%的股权，由于本次交易完成后恩必普药业控制公司的股权比例将进一步上升，为了审慎把握《证券法》等相关法规要求，恩必普药业决定进一步明确对在本次交易前持有的上市公司股份的锁定安排。

2022年6月20日，恩必普药业和欧意药业出具了《关于本次交易前所持上市公司股份锁定期的承诺函》，恩必普药业和欧意药业承诺：

“本公司在本次交易前持有的上市公司股份，自本次发行股份购买资产的新增股份发行结束之日起18个月内不转让，但在受上市公司同一实际控制人控制的不同主体之间进行转让的不受前述18个月的限制。如相关法律法规修订导致上述锁定期要求变化或中国证监会等监管机构明确提出其他锁定期要求，则前述锁定期相应调整。”

综上所述，本次交易对方恩必普药业及欧意药业就本次交易前所持上市公司股份的锁定期安排，符合《证券法》第七十五条的规定。

## 二、补充披露情况

上市公司已在重组报告书“重大事项提示”之“九、本次重组相关方作出的重要承诺”之“(四)股份锁定的承诺”和“第八节 本次交易的合规性分析”之“十三、本次交易对方恩必普药业及欧意药业就本次交易前所持上市公司股份的锁定期安排，符合《证券法》第七十五条规定”中对本次交易对方恩必普药业及欧意药业就本次交易前所持上市公司股份的锁定期安排，是否符合《证券法》第七十五条规定进行补充披露。

## 三、中介机构核查意见

### (一) 核查程序

1、取得了本次交易对方恩必普药业及欧意药业股份锁定的相关承诺函。

### (二) 核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

本次交易对方恩必普药业及欧意药业就本次交易前所持上市公司股份的锁定期安排，符合《证券法》第七十五条规定。

## 问题 10

请上市公司全面梳理“重大风险提示”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除冗余表述，按照重要性进行排序。

### 【回复】

上市公司已全面梳理“重大风险提示”各项内容，突出重大性，增强针对性，

强化风险导向，删除冗余表述，并按照重要性进行排序，方便投资者更有针对性地了解本次交易的相关重大风险。主要调整如下：

1、按照重要性进行排序，将“标的公司经营相关风险”调整至“本次交易相关风险”之前。

2、在“标的公司经营相关风险”中新增了“标的公司新增阿卡波糖产能消化可能不达预期的风险”、“标的公司阿卡波糖原料未来销售价格可能进一步下降的风险”、“标的公司除阿卡波糖外其他业务未来可能存在一定亏损的风险”。

3、对“本次交易相关风险”进行了梳理，将“本次交易方案调整的风险”合并至“本次重组被暂停、中止或终止的风险”中。

4、对“标的公司经营相关风险”进行了梳理，将“毛利率下滑风险”合并至“市场竞争风险”中。

5、在“本次交易相关风险”中新增了“标的公司关联交易增加以及交易后上市公司新增关联交易的风险”。

6、对具体风险按重大性、针对性及导向性重新进行排序。

7、删除了具体风险中的冗余表述，强化风险导向，并将重新梳理后的风险对应序号进行更新。

## 问题 11

请上市公司关注重组申请受理以来有关该项目的重大舆情等情况，请独立财务顾问对上述情况中涉及该项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

### 【回复】

#### （一）相关舆情梳理

自公司本次重组申请于 2022 年 5 月 18 日获得深圳证券交易所受理，至本核查意见出具之日，上市公司持续关注媒体报道，通过网络检索等方式对公司本次重组相关媒体报道进行了自查，主要媒体报道及关注事项如下：

序号	日期	媒体名称	文章标题	主要关注问题
----	----	------	------	--------

1	2022年5月21日	财智星	新诺威05月20日被深股通减持27.46万股	二级市场交易情况
2	2022年5月24日	每日经济新闻	新诺威：公司于巴西投资设立子公司 主要目的为扩展南美地区咖啡因类产品的销售	新诺威业务拓展情况
3	2022年5月26日	新浪网	新诺威5月25日获外资买入0.07%股份	二级市场交易情况
4	2022年5月27日	同花顺财经	新诺威5月26日获外资卖出0.01%股份	二级市场交易情况
5	2022年5月30日	财智星	新诺威2021年度10派1.5元	新诺威分红情况
6	2022年6月1日	智通财经	新诺威(300765.SZ)收到深交所重组审核机构的首轮审核问询函	审核问询函情况
7	2022年6月2日	证券之星	本周盘点(5.23-5.27):新诺威周跌4.26%, 主力资金合计净流出1473.72万元	二级市场交易情况
8	2022年6月6日	财智星	新诺威股东户数增加1.42%, 户均持股38.68万元	二级市场交易情况

## (二) 上市公司说明

自本次重组获得深圳证券交易所受理以来，无重大舆情或媒体质疑。公司本次重组申请文件中与媒体报道关注的问题相关的信息披露真实、准确、完整，不存在应披露未披露的事项。

## (三) 中介机构核查意见

独立财务顾问检索了自本次重组申请于2022年5月18日获得深圳证券交易所受理至本核查意见出具之日相关媒体报道的情况，并对比了本次重组申请相关文件。经核查，独立财务顾问认为：公司本次重组申请文件中的信息披露真实、准确、完整，不存在应披露未披露的事项。

独立财务顾问将持续关注有关公司本次重组相关的媒体报道等情况，如果出现媒体对项目信息披露真实性、准确性、完整性提出质疑的情形，独立财务顾问将及时进行核查。

（本页无正文，为《安信证券股份有限公司关于深圳证券交易所<关于石药集团新诺威制药股份有限公司申请发行股份购买资产并募集配套资金的首轮审核问询函>之核查意见》之签字盖章页）

项目主办人：

\_\_\_\_\_  
张翊维

\_\_\_\_\_  
樊长江

保荐业务部门负责人：

\_\_\_\_\_  
向 东

内核负责人：

\_\_\_\_\_  
许春海

法定代表人（或授权代表）：

\_\_\_\_\_  
黄炎勋

安信证券股份有限公司

2022 年 7 月 20 日