目　　录

一、关于主要客户……第 1—31 页

二、关于营业收入与销售价格……第 31—57 页

三、关于原材料采购……第 57—82 页

四、关于供应商……第 82—113 页

五、关于营业成本……第 113—123 页

六、关于毛利率……第 123—141 页

七、关于存货……第 141—177 页

八、关于关联采购……第 177—212 页

九、关于关联销售……第 213—233 页

十、关于应收账款……第 234—251 页

十一、关于应收票据和应收款项融资……第 251—260 页

十二、关于固定资产和在建工程……第 261—281 页

十三、关于管理费用……第 281—291 页

十四、关于研发投入……第 291—301 页

十五、关于借款与流动性……第 301—306 页

关于伊犁川宁生物技术股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件
的审核问询函中有关财务事项的说明

天健函〔2022〕8-15 号

深圳证券交易所：

由长江证券承销保荐有限公司转来的《关于伊犁川宁生物技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2021〕011125 号，以下简称审核问询函）奉悉。我们已对审核问询函所提及的伊犁川宁生物技术股份有限公司（以下简称川宁生物公司或公司）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下。

一、关于主要客户（审核问询函问题 1）

申请文件显示：（1）报告期各期，公司对前五大客户的销售金额及占比波动较大。如国药现代系客户（包括国药集团威奇达药业有限公司、上海现代哈森（商丘）药业有限公司和江苏威奇达药业有限公司）在 2018 年、2020 年和 2021 年 1-3 月均为公司第一大客户，2019 年未进入公司前五大客户。同时，2021 年 1-3 月，公司对其销售金额 30,664.64 万元，占当期主营业务收入的比例为 36.56%，增速较快。（2）报告期各期，公司向华北制药销售金额分别为 24,320.82 万元、13,041.96 万元、17,334.96 万元、0.00 万元。华北制药 2021 年 1-3 月未向公司采购。（3）报告期内，杭州恪物系客户（包括杭州浩恪生物科技有限公司和 HIGH SOURCE TRADE（HONGKONG）LIMITED）均在 2018 年成立，并在成立当年即与公司开始合作。2021 年 1-3 月，公司对其销售金额 7,787.39 万元，为公司第二大客户。（4）报告期内，公司存在较多客户与竞争对手重叠的情形，相关交易占主营业务收入比例分别为 26.60%、7.35%、27.11%和 37.52%。（5）

报告期内，公司存在客户与供应商重叠的情况。如 2020 年，公司向第一大供应商伊犁冠通生物集团有限公司采购玉米、黄豆饼粉等作为原料，后部分收储玉米发生轻度霉变，不符合公司生产标准，双方根据合同约定按市场价格向供应商进行回售。

请公司：（1）说明报告期内对国药现代系客户销售金额及占比波动较大的原因及合理性，对其销售产品及模式是否发生明显变化，以及该类波动是否会对公司正常生产经营产生重大不利影响。（2）说明 2021 年 1-3 月公司向主要客户华北制药销售金额为 0 的原因，并结合公司主要客户受带量采购、医保等政策影响情况、下游客户需求变动情况等，按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 4 的要求，说明公司与主要客户的合作是否存在重大不确定性，相关事项是否会对公司持续经营能力产生重大不利影响。（3）说明杭州恪物系客户成立当年即与公司开始合作、且报告期内销售金额增长较快的原因及合理性，并完整列示报告期各期前五大客户中成立时间较短或注册资本较小的相关主体交易的具体情况。（4）区分内销与外销、医药生产企业及贸易商客户，分析并说明报告期各期主要客户中新增客户较多、且客户销售收入变动较大的原因及合理性。（5）说明客户与竞争对手重叠的情形比例较高的原因及合理性，是否符合行业惯例；对该类客户的定价策略是否与其他客户存在差异。（6）说明将供应商原材料退回作为回售并确认相关销售收入的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对公司主要客户及贸易商客户最终销售情况所采取的核查程序、核查比例、核查结论。

（一）说明报告期内对国药集团系客户销售金额及占比波动较大的原因及合理性，对其销售产品及模式是否发生明显变化，以及该类波动是否会对公司正常生产经营产生重大不利影响

1. 报告期内，国药集团系客户（包括国药集团威奇达药业有限公司、上海现代哈森（商丘）药业有限公司、江苏威奇达药业有限公司、国药集团大同威奇达中抗制药有限公司和国药控股山西有限公司大同分公司）为公司的重要客户，其销售金额及占主营业务收入比例情况如下：

单位：万元

产品	2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年	2018 年

	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
硫氰酸红霉素	30,690.27	12.89	15,209.73	4.52	3,030.06	1.06	20,724.95	6.58
6-APA	27,019.14	11.35	22,849.91	6.79			32,423.64	10.29
青霉素 G 钾盐	10,332.27	4.34	8,210.39	2.44				
7-ADCA	6,028.34	2.53						
7-ACA			19,047.99	5.66				
D-7-ACA	241.59	0.10						
小计	74,311.61	31.22	65,318.02	19.41	3,030.06	1.06	53,148.59	16.87
主营业务收入	238,059.10	100.00	336,596.30	100.00	284,894.85	100.00	315,110.93	100.00

2018年公司向国药集团系客户销售产品为硫氰酸红霉素和青霉素类中间体；2019 年向其销售硫氰酸红霉素；2020 年开始公司亦向其销售头孢类中间体。报告期内公司对国药集团系客户销售存在一定的波动性。

2. 销售金额及占比波动较大的原因及合理性

（1）公司产品分类逐步实现大规模生产销售

公司三大品种硫氰酸红霉素、青霉素中间体、头孢类中间体实现规模化生产、销售存在时间差异。公司硫氰酸红霉素最早实现规模化生产，随后青霉素中间体、头孢类中间体才实现规模化生产。2017 年公司主要生产硫氰酸红霉素及青霉素中间体，头孢类中间体产量相对占比较小，头孢类中间体尚处于工艺调试阶段。公司与国药集团系客户（威奇达）2017 年 6 月签署框架销售协议时未包含头孢类中间体，故 2018 年公司仅向国药集团系客户销售硫氰酸红霉素及 6-APA，导致当年销售金额较小，占比较低。

（2）2019 年销售波动的原因及合理性

公司自 2014 年与国药集团系客户展开合作。国药集团系客户自身具有青霉素类、头孢类等抗生素中间体的生产能力，但面临较大的环保压力及成本压力，其会根据各产品市场价格、自有成本测算及环保承受能力测算制定其自有生产计划及对外采购计划，并在各年度期初与公司就产品采购品类、采购价格进行谈判，根据谈判情况与公司签订框架销售协议；同时公司会根据市场价格及供需情况与其确定最终产品品类及价格。根据上述原则，公司于 2017 年与国药集团系客户（威奇达）签订框架销售协议，双方在框架销售协议中约定采购产品范围、各类

产品的最低采购数量、基础价格及价格浮动区间，该协议于 2018 年 12 月 31 日到期。公司 2018 年抗生素中间体市场价格整体处于高位，双方在框架销售协议到期之前进行了长期的磋商，但因双方对未来两年内市场价格的变动方向和预期存在较大的差异，双方无法就框架销售协议的核心内容产品价格达成一致，由此上述框架销售协议到期后，2019 年双方未能再签订新的合作协议。

同时，随着国药集团系客户抗生素中间体生产基地环保整改的逐步完成以及对市场价格的预期，国药集团系客户 2019 年开始增加其自身抗生素中间体业务的产量，对外部采购的需求下降。且行业内除公司外，尚有其他大型厂商生产抗生素中间体，亦能满足国药集团系客户的部分采购需求。

综上所述，公司 2019 年对国药集团系客户销售金额较小具有合理性。

（3）2020 年及其后销售波动的原因及合理性

2019 年抗生素中间体行业价格大幅下滑，行业内企业普遍面临较大的经营压力。2020 年国药集团系客户根据抗生素中间体市场价格情况及丰富自身产品线的考虑，选择对部分抗生素中间体产能进行转产用于生产其他产品。同时随着公司三大品种全面达产，公司规模优势愈发凸显，并结合新疆当地的资源优势，公司在行业内取得了一定的成本优势。基于上述原因，公司与国药集团系客户于 2020 年、2021 年再次签署框架销售协议，并将双方的销售、采购扩大至全部品种（硫氰酸红霉素、青霉素类、头孢类），随着双方采购产品种类的增加，公司对国药集团系客户的销售额及占比在 2020 年及 2021 年 1-9 月占比较高。

综上所述，基于产业链需求、市场状况、公司的产能和品种优势及国药集团系客户的自身产能、业务规划等因素，公司向国药集团系客户销售相关产品种类、金额及占比出现一定的波动具有合理性。同时，报告期内除 2019 年未与国药集团系客户签署框架销售协议外，公司与其销售模式不存在明显变化，未对公司生产经营产生重大不利影响。

（二）说明 2021 年 1-3 月公司向主要客户华北制药销售金额为 0 的原因，并结合公司主要客户受带量采购、医保等政策影响情况、下游客户需求变动情况等，按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 4 的要求，说明公司与主要客户的合作是否存在重大不确定性，相关事项是否会对公司持续经营能力产生重大不利影响

1. 说明 2021 年 1-3 月公司向主要客户华北制药销售金额为零的原因

（1） 报告期内，公司向华北制药销售的金额及占主营业务收入比例情况如下：

单位：万元

名称	2021年1-9月	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
销售金额	2,393.81		17,334.96	13,041.96	24,320.82
主营业务收入	238,059.10	83,875.31	336,596.30	284,894.85	315,110.93
销售占比	1.01%		5.15%	4.58%	7.72%

华北制药主要从事医药产品的研发、生产和销售等业务。其在抗生素领域的优势明显，生产规模、技术水平、产品质量在国内均处于领先地位，青霉素系列、头孢系列产品品种齐全，覆盖了原料药到制剂的大部分品种。华北制药生产的青霉素G钾盐主要用于继续生产青霉素系列原料药及制剂，华北制药每年根据其自身抗生素中间体的生产情况和产品市场状况，对外采购青霉素G钾盐作为生产原料的补充，同时华北制药向公司采购6-APA、7-ACA及硫氰酸红霉素等产品作为原材料生产抗生素原料药及制剂。

（2）2021年1-3月公司向主要客户华北制药销售金额为零的主要原因如下：

1）受新冠肺炎疫情影响

华北制药位于石家庄市，2021 年初，由于石家庄及周边地区新型冠状病毒肺炎疫情的再次爆发，河北省采取了较为严格的防疫管控措施。由于停工、停产等防疫措施，华北制药的生产经营受到一定影响，采购需求随之放缓，故 2021 年一季度未向公司进行采购。

2）受2020年期末该客户应收账款余额较大影响

截至2020年末，公司对华北制药的应收账款余额为14,235.78万元，占其当年含税销售收入的72.67%。为控制应收账款风险，公司于2020年末与华北制药协商还款事宜，并暂停向其销售产品。2021 年三季度双方经协商就还款达成一致意见，华北制药逐步偿还欠款，公司向其恢复发货，截至2021年9月30日，公司当年累计对华北制药实现收入2,393.81万元。

随着石家庄疫情的消除以及华北制药还款计划的实施，公司与华北制药的业务合作亦逐步恢复。

2. 结合公司主要客户受带量采购、医保等政策影响情况、下游客户需求变动情况等，按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题

4 的要求，说明公司与主要客户的合作是否存在重大不确定性，相关事项是否会对公司持续经营能力产生重大不利影响

（1）主要客户受带量采购、医保等政策影响，对公司与主要客户的合作及公司持续经营能力的影响

1）带量采购、医保政策对公司持续经营能力的影响

全国药品集中采购（即称“带量采购”）政策主要是通过提升仿制药品生产供应的集中度、在保证药品生产质量的同时降低药品价格。短期来看，抗菌药物产业链行业会受到政策影响，中间体、原料药产量及价格会有波动，但长期来看，随着抗菌药物市场供需趋稳，公司以其稳定持续的抗生素中间体生产能力，能够向下游原料药和制剂企业提供稳定的原料保障。因此带量采购等医药行业政策不会对公司产生重大不利影响。

近年来，国家一直着力于医保政策改革，通过医保目录调整等方式，围绕“供给侧”和“控费降价”政策持续推进，“以量换价”将成为主流。而抗菌药物作为我国公立医院的主要用药之一，长久以来被广泛使用，长期存在于医保目录中，因此医保政策改革对抗菌药物影响相对较小，就医保政策方面不会对下游抗菌药物生产商产生重大影响，亦不会对公司产生重大不利影响。

2）带量采购、医保等政策对公司与主要客户的合作的影响

公司主要客户系上市公司、国有企业或大型医药企业，其产业规模较大，储备技术较多，资金实力雄厚，应对能力较强，面对行业政策及行业竞争的变化，能够及时做出调整，快速适应新的市场环境，因此产业政策变化不会大幅影响其经营稳定性。公司重要客户最近三年主要财务数据如下：

单位：万元

客户名称	财务科目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
国药现代	营业收入	1,255,628.16	1,219,910.67	1,132,078.14
	营业利润	102,419.38	103,108.55	125,982.14
	资产总额	1,825,045.48	1,763,846.38	1,646,386.46
科伦药业	营业收入	1,646,420.13	1,763,626.70	1,635,179.02
	营业利润	100,996.22	127,687.68	135,619.98
	资产总额	3,198,334.60	3,148,537.37	2,936,088.30
华北制药	营业收入	1,149,250.42	1,088,076.78	921,377.53
	营业利润	18,414.83	24,106.64	20,485.68

客户名称	财务科目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	资产总额	2,393,171.67	1,854,119.13	1,791,681.74
九州通	营业收入	11,085,951.41	9,949,707.74	8,713,635.86
	营业利润	435,238.02	230,141.79	182,995.38
	资产总额	8,082,384.37	7,114,776.50	6,667,425.34
国邦医药	营业收入	420,631.80	380,203.62	327,901.72
	营业利润	93,611.64	58,158.74	57,969.00
	资产总额	550,857.48	475,938.55	436,668.96

如上表所示，带量采购及医保政策虽然对医药行业产生了一定影响，但是公司主要客户大部分为行业内大型制药公司，政策的实施有利于行业内的大型企业和龙头公司，公司主要客户最近三年收入、资产整体呈增长趋势。带量采购及国家医保政策虽然短期内对药品生产企业造成一定的冲击，但是长期来看有利于行业集中度的提高以及回款条件的改善，有利于整个行业的长远发展，不会对公司与主要客户的合作产生重大不利影响。

综上所述，带量采购及医保政策未对公司重要客户产生重大不利影响，公司与主要客户的合作不存在重大不确定性，对公司持续经营能力不会产生重大不利影响。

（2）下游客户需求变动对公司与主要客户的合作及公司持续经营能力的影响

公司主要产品 7-ACA、6-APA、青霉素 G 钾盐为 ß-内酰胺类中的头孢菌素类、青霉素类抗生素的重要中间体，硫氰酸红霉素为大环内酯类抗生素的主要中间体，上述中间体的最终抗生素产品均为抗生素主要用药。近年来在抗生素药物分级管理等限抗措施的推行下，抗生素行业的增速在 2012 年下滑明显，但抗生素市场规模仍然稳中有升，预计未来几年抗生素行业整体仍将维持较大需求。抗生素制剂的增长确保了原料药、中间体的发展，同时中国也向国外大量出口抗生素中间体和原料药，国内外需求的持续增长使得抗生素行业仍然有一定的扩展空间。

随着我国人口老龄化进程的加快以及全国医保投入的扩大预计未来几年抗生素行业整体仍将维持较大需求。

数据来源：前瞻产业研究院。

如上所示，公司下游需求近年来均保持一定的增长，下游需求未出现明显不利变化。

此外，公司设立投建以来，以成为生物发酵技术产业化行业领军企业为目标，依托新疆地区得天独厚的资源优势，通过多年的研发和技术突破，已经建立起国内规模较大、种类较全的抗生素中间体生产体系，是我国抗生素中间体行业中品种最齐全的企业之一，其中硫氰酸红霉素、7-ACA、6-APA 年产能产量在生产规模及抗生素中间体涵盖品类上具有显著优势，均占据国内市场重要位置，是国内乃至全球抗生素中间体市场的主要供应企业，并已经形成了稳固的规模优势。客户为控制原料质量及供应稳定性，建立规模化稳定供应体系，选择与公司建立长期、稳定的合作关系。

综上所述，公司不存在《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 4 之“(六)公司重要客户本身发生重大不利变化，进而对公司业务的稳定性和持续性产生重大不利影响”的情形。公司下游需求较为稳定，受带量采购、医保等政策影响较小，且公司及公司客户均系同行业中较大规模企业，整体较为稳定，故公司产品销售及与主要客户的合作不存在重大不确定性，对公司持续经营能力不会产生重大不利影响。

（三）说明杭州恪物系客户成立当年即与公司开始合作、且报告期内销售金额增长较快的原因及合理性，并完整列示报告期各期前五大客户中成立时间较短或注册资本较小的相关主体交易的具体情况

1. 杭州恪物系客户成立当年即与公司开始合作、且报告期内销售金额增长较快的原因及合理性

（1）杭州恪物系客户成立当年即与公司开始合作的原因及合理性

杭州恪物系客户主要包括杭州浩恪生物科技有限公司（以下简称杭州恪物）和 HIGH SOURCE TRADE（HONGKONG）LIMITED，其具体情况如下：

客户名称	成立时间	注册资本	股东情况	主营业务	合作历史
杭州恪物	2018 年 9 月 13 日	500 万元人民币	姚瀚宇、王伊	药品、医药中间体批发、销售	2018 年开始合作
HIGH SOURCE TRADE（HONGKONG）LIMITED	2018 年	10,000.00 港币	姚瀚宇、钱云浩	药品、医药中间体贸易销售	2019 年开始合作

杭州恪物成立于 2018 年 9 月 13 日，注册资本 500 万元人民币，主要从事药品、医药中间体批发、销售等业务，股东分别为姚瀚宇、王伊（姚瀚宇之妻），持股比例分别为 70%、30%。王伊原系浙江锦联化工科技有限公司（以下简称锦联化工）之股东，持有锦联化工 49%的股权，该等股权于 2019 年 5 月进行了转让。姚瀚宇原系锦联化工总经理，负责与川宁生物的采购事宜，2018 年从锦联化工离职。

姚瀚宇退出锦联化工后成立杭州恪物，基于双方之前的合作信任关系，成立后即与公司开始相关交易。另外，锦联化工向公司采购产品的终端销售客户主要系印度制药公司等；杭州恪物向公司采购产品的终端销售客户亦为印度制药公司，锦联化工与杭州恪物向公司采购产品的终端销售客户未发生重大改变。综上所述，杭州恪物成立当年即与公司开始合作具有合理性。

HIGH SOURCE TRADE（HONGKONG）LIMITED 成立于 2018 年，注册资本为 10,000.00 港币，主要从事药品、医药中间体贸易销售等业务，其与杭州恪物系同一控制下的企业，公司与其合作实际为同一控制下企业订单转移。HIGH SOURCE TRADE（HONGKONG） LIMITED 的主营业务为抗生素中间体的境外销售业务。因此 HIGH SOURCE TRADE（HONGKONG）LIMITED 自 2019 年起与公司开始合作具有合理性。

（2）杭州恪物系客户报告期内销售金额增长较快的原因及合理性

报告期内，公司向杭州恪物系客户销售 6-APA、青霉素 G 钾盐、7-ADCA 等抗生素中间体，报告期内整体增长较快，主要原因系姚瀚宇退出锦联化工后成立杭州恪物，成立后即与公司开始相关交易以及境外终端客户受疫情影响，采购量具

有波动性，具体情况如下：

1）杭州恪物系客户 2019 年销售金额增长较快的原因及合理性

报告期各期公司向杭州恪物系客户及锦联化工的销售情况具体如下：

单位：万元

名称	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
杭州恪物系客户	19,956.45	8,125.70	13,543.29	2,114.66
锦联化工				11,486.78
合计	19,956.45	8,125.70	13,543.29	13,601.44

如上表所示，公司各期向杭州恪物系客户销售金额分别为 2,114.66 万元、13,543.29 万元、8,125.70 万元、19,956.45 万元，其中 2019 年销售金额增长率为540.45%，增长较快，主要原因系杭州恪物股东姚瀚宇原系锦联化工总经理，在锦联化工期间负责与川宁生物的采购事宜，2018 年从锦联化工离职后成立杭州恪物，基于双方之前的合作信任关系，成立后即与公司开始相关交易。经核查，公司 2018 年向锦联化工销售产品的时间为 2018 年 1-9 月，向杭州恪物销售产品的时间为 2018 年 9-12 月，公司 2018 年向杭州恪物及锦联化工销售金额合计为 13,601.44 万元，2019 年向杭州恪物系客户销售金额为 13,543.29 万元，销售金额基本持平。综上所述，公司 2019 年向杭州恪物系客户销售金额大幅上涨具有合理性。

2) 杭州恪物系客户 2021 年前三季度销售金额增长较快的原因及合理性

杭州恪物系客户作为贸易商客户，其向公司的采购金额受其终端客户需求影响较大。2020 年因新冠肺炎疫情影响，其境外终端客户采购量降低，导致其出口业务受到严重影响，故向公司的采购金额下降。2021 年随着疫情情况好转，境外终端客户需求增加，故向公司的采购金额上涨，具有合理性。

2. 列示报告期各期前五大客户中成立时间较短或注册资本较小的相关主体交易的具体情况

报告期各期，主要客户成立时间较短或注册资本较小的情况如下：

客户名称	成立时间	注册资本	合作历史
杭州恪物	2018 年 9 月 13 日	500 万元人民币	2018 年开始合作
HIGH SOURCE TRADE（HONGKONG）LIMITED	2018 年 11 月 6 日	10,000.00 港币	2019 年开始合作

除上述客户外，公司报告期各期前五大客户中不存在成立时间较短或注册资

本较小（5,000.00 万元人民币以下）的相关主体，公司与杭州恪物和 HIGH SOURCE TRADE（HONGKONG）LIMITED 交易的具体情况详见本说明一（三）1 之说明。

（四）区分内销与外销、医药生产企业及贸易商客户，分析并说明报告期各期主要客户中新增客户较多、且客户销售收入变动较大的原因及合理性

1. 区分内销与外销、医药生产企业及贸易商客户，分析并说明报告期各期主要客户中新增客户较多的原因及合理性

报告期内，公司 2018 年新增前五大客户为 Lupin Limited；2019 年新增前五大客户为 AUROBINDO PHARMA LTD.、杭州恪物系客户；2020 年新增前五大客户为国药集团系客户、九州通系客户（包括九州通医药集团股份有限公司（以下简称九州通）、海南九州通生物科技有限公司、河南九州通医药有限公司）、国邦医药系客户（包括浙江国邦药业有限公司和浙江东盈药业有限公司）；2021 年 1-9 月新增前五大客户为杭州恪物系客户、灿盛制药系客户（包括灿盛制药（淄博）有限公司、Centrient Pharmaceuticals India Pvt. Ltd.、CENTRIENT PHARMACEUTICALS NETHERLANDS B.V.）和河北国龙制药有限公司）。公司各期前五大客户相比上期新增的前五大客户的具体情况如下：

时间	客户名称	客户类型	销售区域	主要销售产品
2018 年度	Lupin Limited	医药生产企业	境外	青霉素 G 钾盐、D-7ACA
2019 年度	AUROBINDO PHARMA LTD.	医药生产企业	境外	6-APA、D-7ACA
	杭州恪物系客户	贸易商客户	境外、境内	6-APA、青霉素 G 钾盐、7-ADCA
2020 年度	国药集团系客户	医药生产企业	境内	6-APA、7-ACA、7-ADCA、硫氰酸红霉素、青霉素 G 钾盐
	九州通系客户	贸易商客户	境内	7-ACA、硫氰酸红霉素
	国邦医药系客户	医药生产企业	境内	7-ACA、硫氰酸红霉素、D-7ACA
2021 年 1-9 月	杭州恪物系客户	贸易商客户	境外、境内	6-APA、青霉素 G 钾盐、7-ADCA
	灿盛制药系客户	医药生产企业	境内、境外	6-APA、7-ADCA
	河北国龙制药有限公司	医药生产企业	境内	硫氰酸红霉素

（1）报告期各期主要客户中新增外销客户的原因及合理性

报告期各期公司主要客户中新增外销客户包括 Lupin Limited、AUROBINDO PHARMA LTD. 、CENTRIENT PHARMACEUTICALS NETHERLANDS B.V、Centrient Pharmaceuticals India Pvt. Ltd.和 HIGH SOURCE TRADE（HONGKONG）LIMITED，其中 Lupin Limited、AUROBINDO PHARMA LTD. 、CENTRIENT PHARMACEUTICALS NETHERLANDS B.V 和 Centrient Pharmaceuticals India Pvt. Ltd.为医药生产企业，HIGH SOURCE TRADE（HONGKONG）LIMITED 为贸易商客户。

报告期各期主要客户中新增外销医药生产企业的原因及合理性：

Lupin Limited 成立于 1968 年，经营地址为 Laxmi Towers ‘B’ Wing 4th Floor Bandra（印度），实际控制人为 Gupta 家族，主营业务为生产制药，收入规模约 28 亿美元。公司通过居间商与业务员开拓境外业务，公司与该客户于 2017 年 12 月开始合作，主要向其销售青霉素 G 钾盐、D-7ACA 等产品。2018 年 Lupin Limited 成为公司销售主要客户之一，并进入公司当年前五名客户。

AUROBINDO PHARMA LTD.成立于 1984 年，经营地址为 Floors:22-24,Plot No.1, Survey No.83/1 Hyderabad Knowledge City Raidurg Panmaktha,Ranga Reddy District（印度），实际控制人为 SIVAKUMARAN，主营业务为生产制药，收入规模约 30 亿美元。公司通过居间商与业务员开拓境外业务，公司与该客户于 2018 年 5 月开始合作，主要向其销售 6-APA、D-7ACA 等产品，2018 年销售金额为 4,779.29 万元。2019 年扩大与其的合作规模，销售金额为 16,678.62 万元，故 2019 年 AUROBINDO PHARMA LTD.成为公司销售主要客户之一，并进入公司当年前五名客户。

CENTRIENT PHARMACEUTICALS NETHERLANDS B.V、Centrient Pharmaceuticals India Pvt. Ltd.、灿盛制药（淄博）有限公司为同一控制下企业（统称灿盛制药系），灿盛制药原为中化帝斯曼制药有限公司（英文名 DSM Sinochem Pharmaceuticals），由中化集团和荷兰皇家帝斯曼集团于 2011 年合资成立，并于 2018 年出售给贝恩资本。Centrient Pharmaceuticals 为知名的抗生素中间体及原料药生产制造商，2019 年实现收入 45,215.60 万欧元。公司 2019 年开始与其开展业务主要销售 6-APA；2021 年 1-9 月公司向灿盛制药系公司同时销售 6-APA 及 7-ADCA，业务规模扩大，进入当期前五大客户。

Lupin Limited、AUROBINDO PHARMA LTD.、灿盛制药系客户成为公司主要客户的原因系：①2018 年开始公司出于自身战略发展需求，积极开拓境外市场，

扩大出口业务规模;②报告期内抗生素中间体价格波动较大,与 Lupin Limited、AUROBINDO PHARMA LTD.、灿盛制药系客户等大型药品生产厂商合作有利于公司合理稳定价格预期，减少销售的不确定性，并合理安排自身产能；③公司为国内重要的抗生素生产厂家，产品结构齐全且规模庞大，能够满足 Lupin Limited、AUROBINDO PHARMA LTD.、Centrient Pharmaceuticals India Pvt. Ltd.、CENTRIENT PHARMACEUTICALS NETHERLANDS B.V 的需求。

综上所述，Lupin Limited、AUROBINDO PHARMA LTD.和 CENTRIENT PHARMACEUTICALS NETHERLANDS B.V 成为公司主要客户具备合理性。

报告期各期主要客户中新增外销贸易商客户的原因及合理性：

公司与杭州恪物系客户于 2018 年开始合作，主要向其销售 6-APA、7-ADCA、青霉素 G 钾盐等产品，2019 年、2021 年 1-9 月杭州恪物系客户成为公司主要客户，具体情况详见本说明一（三）1 之说明。

综上所述，杭州恪物系客户成为公司主要客户具备合理性。

（2）报告期各期主要客户中新增内销客户的原因及合理性

报告期各期公司主要客户中新增内销客户包括国药集团系客户、九州通系客户、国邦医药系客户、杭州恪物系客户、灿盛制药系客户和河北国龙制药有限公司，其中国药集团系客户、国邦医药系客户、灿盛制药系客户及河北国龙制药有限公司为医药生产企业，九州通系客户及杭州恪物系客户为贸易商客户。

报告期各期主要客户中新增内销医药生产企业的原因及合理性：

1） 国药集团系客户——2020 年新进入前五大客户

国药集团系客户包括国药集团威奇达药业有限公司、上海现代哈森（商丘）药业有限公司、江苏威奇达药业有限公司、国药集团大同威奇达中抗制药有限公司及及国药控股山西有限公司大同分公司。国药集团威奇达药业有限公司成立于 2002 年 9 月 30 日，经营地址为山西省大同市经济技术开发区，股东为上海现代制药股份有限公司，持股比例为 100%，主营业务为药品研发、生产和销售。公司与该客户于 2017 年开始合作；上海现代哈森（商丘）药业有限公司成立于 1999 年 11 月 12 日，经营地址为商丘市梁园区，股东为上海现代制药股份有限公司、河南洋森药业集团有限公司、李新柱，持股比例分别为 51.00%、44.41%、4.59%，主营业务为药品研发、生产和销售,公司与该客户于 2014 年开始合作;江苏威奇达药业有限公司原名为上海现代制药海门有限公司，成立于 2010 年 2 月 8 日，

并于 2020 年 9 月更名为江苏威奇达药业有限公司，经营地址为南通市海门区临江镇，股东为国药集团威奇达药业有限公司，持股 100.00%，主营业务为药品研发、生产和销售,公司与该客户于 2014 年开始合作；国药集团大同威奇达中抗制药有限公司成立于 2001 年 9 月 20 日,经营地址为山西省大同市经济技术开发区，股东为上海现代制药股份有限公司，持股比例为 100%，主营业务为药品研发、生产和销售,公司与该客户于 2017 年开始合作；国药集团威奇达药业有限公司吸收合并国药集团大同威奇达中抗制药有限公司，国药集团大同威奇达中抗制药有限公司于 2020 年 12 月 24 日完成工商注销手续；国药控股山西有限公司大同分公司成立于 2009 年 12 月 10 日，为国药控股山西有限公司下属分公司，经营地址为大同市平城区滨河路北都街北侧太阳城北区，主营业务为药品、医药中间体销售。

国药集团系客户于 2020 年重新成为公司主要客户，主要原因系：① 国药集团系客户一直为公司重要客户，国药集团系客户基于其自身的采购需求，需寻找行业内的大型生产厂家作为其原材料的补充。公司为国内重要的抗生素生产厂家，产品结构齐全且规模巨大，能够满足国药集团系客户的需求，故双方保持良好合作关系；② 2019 年抗生素中间体行业价格大幅下滑，行业内企业普遍面临较大的经营压力。国药集团系客户根据抗生素中间体市场价格情况及丰富自身产品线的考虑，选择对部分抗生素中间体产能进行转产用于生产其他产品，故加大对相应抗生素中间体的采购需求；③ 随着公司三大品种全面达产，公司规模优势愈发凸显，并结合新疆当地的资源优势，公司在行业内取得了一定的成本优势，能够以相对优惠的价格对国药集团系客户实现供货。基于上述原因，公司与国药集团系客户于 2020 年、2021 年再次签署框架销售协议，并将双方的销售、采购扩大至全部品种，随着双方采购产品种类的增加，公司对国药集团系客户的销售额逐渐增加。报告期内公司与国药集团系客户的收入情况如下：

单位：万元

名称	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售金额	74,311.61	65,318.02	3,030.06	53,148.59
主营业务收入	238,059.10	336,596.30	284,894.85	315,110.93
销售占比	31.22%	19.41%	1.06%	16.87%

综上所述，国药集团系客户成为公司主要客户具备合理性。

2） 国邦医药系客户——2020 年新进入前五大客户

国邦医药系客户包括浙江国邦药业有限公司和浙江东盈药业有限公司。浙江国邦药业有限公司成立于 2004 年 8 月 6 日，经营地址为浙江省杭州湾上虞经济技术开发区，股东为国邦医药集团股份有限公司（持股 100.00%），其主营业务为药品研发、生产和销售，公司与该客户于 2017 年开始合作。浙江东盈药业有限公司成立于 2005 年 10 月 19 日，经营地址为浙江省绍兴市上虞区，股东为浙江国邦药业有限公司（持股 100.00%），其主营业务为药品研发、生产和销售，公司与该客户于 2016 年开始合作。

国邦医药系客户于 2020 年成为公司主要客户，主要原因如下：

① 国邦医药系客户一直与公司有业务往来，其国药集团系客户基于其自身的采购需求及长期合作客户的需求，需寻找行业内的大型生产厂家作为其原材料的补充。公司为国内重要的抗生素生产厂家，产品结构齐全且规模巨大，能够满足客户的需求，故双方保持良好合作关系。报告期内公司与国邦医药系客户的收入情况如下：

单位：万元

名称	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售金额	3,258.94	12,108.19	9,282.50	8,200.34
主营业务收入	238,059.10	336,596.30	284,894.85	315,110.93
销售占比	1.37%	3.60%	3.26%	2.60%

② 报告期内国邦医药系客户业务规模不断增长，其主营业务收入由 2018 年 326,471.02 万元增长至 2020 年 419,924.32 万元，增长 28.63%，业务规模的增加导致向公司采购抗生素中间体产品规模增加。

综上所述，国邦医药系客户成为公司主要客户具备合理性。

3）灿盛制药系客户——2021 年 1-9 月新进入前五大客户

灿盛制药系客户包括灿盛制药（淄博）有限公司、Centrient Pharmaceuticals India Pvt. Ltd.和 CENTRIENT PHARMACEUTICALS NETHERLANDS B.V.，属于同一公司控制。其中灿盛制药（淄博）有限公司成立于 1995 年 9 月 4 日，经营地址为山东省淄博高新区，股东分别为灿盛制药国际有限公司及山东新华制药股份有限公司，持股比例分别为 70.00%及 30.00%，主营业务为原料药研发、生产、销售。CENTRIENT PHARMACEUTICALS NETHERLANDS B.V.成立于 2006

年，注册地为荷兰，主要经营医药制造，公司与灿盛制药系客户于 2019 年开始合作，主要向其销售 7-ADCA、6-APA 等产品，2021 年灿盛制药（淄博）有限公司成为公司主要客户，主要原因系 2020 年公司开始生产并销售新产品 7-ADCA，该客户生产头孢系列原料药，7-ADCA 为其主要原料，客户通过其境外关联公司介绍，与公司建立了合作关系，2021 年 1-9 月基于其自身生产经营需求向公司采购金额增大，进入当期前五大客户。

综上所述，灿盛制药系客户成为公司主要客户具备合理性。

4）河北国龙制药有限公司——2021 年 1-9 月新进入前五大客户

河北国龙制药有限公司（以下简称河北国龙）成立于 2011 年 1 月 28 日，经营地址为河北省石家庄经济技术开发区兴业街 9 号，唯一股东为石家庄四药有限公司，持股比例 100.00%，其主营业务为药品、原料药生产销售。该客户为公司关联方石家庄四药有限公司之子公司，双方于 2019 年开始合作，主要向其销售硫氰酸红霉素等产品，2019 年至 2021 年 1-9 月，公司对河北国龙实现收入分别为 1,111.33 万元、5,398.52 万元及 12,245.67 万元。河北国龙为公司常年客户，2021 年 1-9 月受新冠疫情持续影响河北国龙自身硫氰酸红霉素下游产品“阿奇霉素”类的产量、销量均大幅增长，硫氰酸红霉素作为阿奇霉素的重要原料，河北国龙向公司采购硫氰酸红霉素的金额增长幅度较大，因此进入当期前五大客户。

综上所述，河北国龙成为公司主要客户具备合理性。

报告期各期主要客户中新增内销贸易商客户的原因及合理性：

1）杭州恪物系客户——2019 年、2021 年 1-9 月分别新进入前五大客户

杭州恪物系客户包括杭州恪物和 HIGH SOURCE TRADE（HONGKONG）LIMITED。其中杭州恪物成立于 2018 年，经营地址为浙江省杭州市西湖区，实际控制人为姚瀚宇，主营业务为药品、医药中间体批发、销售，具体情况详见本说明一（三）1 之说明。

综上所述，2019 年、2021 年 1-9 月杭州恪物系客户成为公司主要客户具备合理性。

2）九州通系客户——2020 年新进入前五大客户

九州通系客户包括九州通、海南九州通生物科技有限公司、河南九州通医药有限公司。九州通成立于 1999 年 3 月 9 日，经营地址为湖北省武汉市汉阳区，股东分别为上海弘康实业投资有限公司、狮龙国际集团（香港）有限公司、中山

广银投资有限公司、北京点金投资有限公司、楚昌投资集团有限公司、中国信达资产管理股份有限公司及其他(截至2021年9月30日),持股比例分别为21.58%、11.41%、6.65%、5.48%、5.45%、5.34%及 44.09%，主营业务药品批发和零售。海南九州通生物科技有限公司成立于 2019 年 3 月，经营地址为海南省澄迈县老城高新技术产业示范区，股东分别为海南九州通康达医药有限公司及海南康达普惠健康产业有限公司，持股比例为 51.00%、49.00%，主营业务药品批发和零售。河南九州通医药有限公司成立于2001年1月,经营地址为郑州经济技术开发区，股东为九州通医药集团股份有限公司，持股比例为 100.00%，主营业务药品批发和零售。公司与九州通系客户于 2018 年开始合作，主要向其销售 7-ACA、硫氰酸红霉素等产品，2020 年九州通系客户成为公司主要客户，主要原因系受新冠疫情影响，硫氰酸红霉素需求大幅增加，九州通系客户利用其在医药行业的优势地位，从公司处大规模采购硫氰酸红霉素，公司亦看重其信用及流通优势，双方据此达成合作。报告期内，公司对九州通系客户分别实现收入 543.10 万元、898.23 万元、14,074.07 万元、8,200.22 万元。

综上所述，其成为公司主要客户具备合理性。

2. 区分内销与外销、医药生产企业及贸易商客户，分析并说明报告期各期主要客户销售收入变动较大的原因及合理性

（1）报告期内，公司主要客户销售收入变动情况具体如下：

单位：万元

序号	客户名称		2021年1-9月		2020年度		2019年度		2018年度
			金额	变动率(%)	金额	变动率(%)	金额	变动率(%)	金额
1	国药集团系客户	国药集团威奇达药业有限公司	74,311.61		65,318.02	2,055.67	3,030.06	-94.30	53,148.59
		上海现代哈森（商丘）药业有限公司							
		江苏威奇达药业有限公司							
		国药集团大同威奇达中抗制药有限公司							
		国药控股山西有限公司大同分公司							

序号	客户名称		2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
			金额	变动率(%)	金额	变动率(%)	金额	变动率(%)	金额
2	杭州恪物系客户	HIGH SOURCE TRADE（HONGKONG）LIMITED	19,956.45		8,125.70	-40.00	13,543.29	540.45	2,114.66
		杭州恪物							
3	科伦药业系客户	广西科伦制药有限公司（以下简称广西科伦）	10,110.16		16,793.72	39.50	12,038.91	-21.58	15,352.57
		四川新迪医药化工有限公司（以下简称四川新迪）							
4	灿盛制药系客户	灿盛制药（淄博）有限公司	10,796.19		5,233.85	456.63	1,150.78		
		CENTRIENT PHARMACEUTICALS NETHERLANDS B.V.							
		Centrient Pharmaceuticals India Pvt. Ltd.							
5	河北国龙		12,245.67		5,398.52	385.77	1,111.33		
6	华北制药系客户	华北制药股份有限公司	2,393.81		17,334.96	32.92	13,041.96	-46.38	24,320.82
		华北制药股份有限公司物资供应分公司							
		华药国际医药有限公司							
7	九州通系客户	九州通	8,200.22		14,074.07	1,466.87	898.23	65.39	543.10
		河南九州通医药有限公司							
		海南九州通生物科技有限公司							
8	国邦医药系客户	浙江国邦药业有限公司	3,258.94		12,108.19	30.44	9,282.50	13.20	8,200.34
		浙江东盈药业有限公司							
9	AUROBINDOPHARMALTD.				4,393.18	-73.66	16,678.62	248.98	4,779.29
10	LupinLimited				2,335.22	-75.93	9,699.91	-37.44	15,505.58

序号	客户名称	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		金额	变动率(%)	金额	变动率(%)	金额	变动率(%)	金额
11	黄石世星药业有限责任公司（以下简称黄石世星）	398.23		7,465.49	-20.79	9,424.47	-30.45	13,550.77

注 1：上述客户按照同一控制下企业客户口径进行了合并；报告期公司向部分科伦药业下属企业销售了少量工服等劳保产品，该等非主营业务收入未进行合并披露

注 2：上海现代制药海门有限公司已更名为江苏威奇达药业有限公司

注 3：国药集团大同威奇达中抗制药有限公司已于 2020 年 12 月 24 日注销

如上表所示，报告期各期公司主要客户中外销客户收入变化较大的包括 HIGH SOURCE TRADE（HONGKONG）LIMITED、AUROBINDO PHARMA LTD.、Lupin Limited 和 Centrient Pharmaceuticals India Pvt. Ltd.、CENTRIENT PHARMACEUTICALS NETHERLANDS B.V，其中 Lupin Limited、AUROBINDO PHARMA LTD. 、Centrient Pharmaceuticals India Pvt. Ltd.和 CENTRIENT PHARMACEUTICALS NETHERLANDS B.V 为医药生产企业，HIGH SOURCE TRADE（HONGKONG）LIMITED 为贸易商客户；内销客户收入变化较大的包括国药集团系客户、杭州恪物、科伦药业系客户、河北国龙、华北制药系客户、九州通系客户和黄石世星，其中国药集团系客户、科伦药业系客户、河北国龙、华北制药系客户和黄石世星为医药生产企业，杭州恪物和九州通系客户为贸易商客户。

（2）报告期各期主要客户中外销客户收入变化较大的原因及合理性

报告期各期主要客户中外销医药生产企业收入变化较大的原因及合理性：

1）Lupin Limited

Lupin Limited 为公司主要境外医药生产企业客户，报告期内公司向其的销售金额分别为 15,505.58 万元、9,699.91 万元、2,335.22 万元、0 万元，下降幅度较大，主要原因具体如下：① 销售单价下降。公司向 Lupin Limited 销售的主要产品为青霉素 G 钾盐，销售金额下降主要原因系销售单价下降。2019 年青霉素 G 钾盐市场价格较低。受市场价格变动影响，公司青霉素 G 钾盐的销售单价下降，导致销售金额下降，报告期内公司向其销售青霉素 G 钾盐的单价分别为 101.27 元/kg、75.56 元/kg、74.73 元/kg（2021 年 1-9 月对 Lupin Limited 无销售）。因此公司 2019 年对 Lupin Limited 的销售收入波动具有合理性。② 受

疫情影。2020 年开始全球暴发新冠肺炎疫情，公司出口业务整体呈下降趋势，公司调整产品销售策略，将产品主要销往境内客户，因此对 Lupin Limited 的销量骤减，报告期内公司向其销售青霉素 G 钾盐的数量分别为 1,531.18 吨、1,280.68 吨、312.50 吨、0.00 吨。因此公司 2020 年对 Lupin Limited 的销售收入波动具有合理性。

2）AUROBINDO PHARMA LTD.

AUROBINDO PHARMA LTD.为公司主要境外医药生产企业客户，报告期内公司向其的销售金额分别为 4,779.29 万元、16,678.62 万元、4,393.18 万元、0 万元。2019 年销售金额较 2018 年增长 248.98%。主要原因系公司与该客户于 2018 年 5 月开始合作，合作初期双方业务量较小，由于双方在 2018 年建立的良好合作关系及对公司产品的认可，AUROBINDO PHARMA LTD.2019 年向公司加大产品采购量。2020 年销售金额较 2019 年下降 73.66%。主要原因系 2020 年开始全球暴发新冠肺炎疫情，公司出口业务整体呈下降趋势。综上所述，公司对 AUROBINDO PHARMA LTD.的销售收入波动具有合理性。

3 ） CENTRIENT PHARMACEUTICALS NETHERLANDS B.V. 和 Centrient Pharmaceuticals India Pvt. Ltd.

报告期内公司对 CENTRIENT PHARMACEUTICALS NETHERLANDS B.V. 和 Centrient Pharmaceuticals India Pvt. Ltd.的销售金额合计分别为 0.00 万元、1,150.78 万元、5,146.35 万元、3,819.20 万元。具体情况详见本说明一（四）1（1）之说明。

报告期各期主要客户中外销贸易商客户收入变化较大的原因及合理性：

报告期内公司向 HIGH SOURCE TRADE（HONGKONG）LIMITED 的销售金额分别为 0 万元、6,667.98 万元、6,163.03 万元、7,787.24 万元。2019 年销售金额增长较大，主要原因系其股东姚瀚宇退出锦联化工后，于 2018 年成立 HIGH SOURCE TRADE（HONGKONG）LIMITED，基于双方之前的合作信任关系，自 2019 年起其与公司开始相关交易。具体情况详见本说明一（三）1（2）之说明。2020 年销售金额较 2019 年下降 7.57%，主要原因系疫情影响；HIGH SOURCE TRADE（HONGKONG）LIMITED 的终端销售主要为境外客户，因此受到疫情影响。2021 年随着疫情情况好转，境外终端客户需求增加，故向公司的采购金额上涨。综上所述，公司对 HIGH SOURCE TRADE（HONGKONG）LIMITED 的销售收入波动具有合理性。

综上所述，公司对杭州恪物系客户的销售收入波动具有合理性。

（3）报告期各期主要客户中内销客户收入变化较大的原因及合理性

报告期各期主要客户中内销医药生产企业收入变化较大的原因及合理性：

1）国药集团系客户

国药集团系客户为公司主要境内医药生产企业客户，报告期内公司向其的销售金额分别为 53,148.59 万元、3,030.06 万元、65,318.02 万元、74,311.61 万元，报告期内公司对国药集团系客户销售金额波动较大的原因主要系国药集团系客户的自身产能、业务规划、商业信誉、资金实力等因素，具有合理性。具体原因详见本说明一（一）3 之说明。

2）科伦药业系客户

科伦药业系客户为公司主要境内医药生产企业客户，报告期内公司向其的销售金额分别为 15,352.57 万元、12,038.91 万元、16,793.72 万元、10,110.16 万元。2020 年销售金额较 2019 年上升 39.50%，主要原因系 2020 年科伦药业系客户基于自身生产经营需要，增加相关产品采购量。因此公司对科伦药业系客户的销售收入波动具有合理性。

3）河北国龙

河北国龙为公司主要境内医药生产企业客户，报告期内公司主要向其销售硫氰酸红霉素等产品，2019 年至 2021 年 1-9 月销售金额分别为 1,111.33 万元、5,398.52 万元及 12,245.67 万元，整体呈逐年增长趋势，2021 年 1-9 月销售金额增长额较大，并进入前五大客户，主要原因为受新冠疫情持续影响河北国龙自身硫氰酸红霉素下游产品“阿奇霉素”的产量、销量均大幅增长，硫氰酸红霉素作为阿奇霉素的重要原料，河北国龙向公司采购硫氰酸红霉素的金额增长幅度较大，因此进入当期前五大客户。

综上所述，公司对河北国龙的销售收入波动具有合理性。

4）华北制药系客户

华北制药系客户为公司主要境内医药生产企业客户，报告期内公司向其的销售金额分别为 24,320.82 万元、13,041.96 万元、17,334.96 万元、2,393.81 万元。2019 年销售金额较 2018 年下降 46.38%，主要原因系:① 销售单价下降。公司向华北制药系客户销售的主要产品为 6-APA， 2019 年受市场价格变动影响，公司 6-APA 的销售单价下降；② 销售数量下降，华北制药系客户 2018 年期末应

收账款余额为 15,850.93 万元，应收账款金额较大，公司为控制应收账款规模、加强回款政策要求，2019 年减少向其销售产品。综上，公司 2019 年对华北制药系客户的销售收入波动具有合理性。2020 年销售金额较 2019 年上升 32.92%，主要原因系 2020 年公司与华北制药系客户达成合作共识，销量大幅增加，且 2020 年相关产品市场价格回升。因此公司 2020 年对华北制药系客户的销售收入波动具有合理性。2021 年 1-9 月公司向华北制药系客户销售大幅下滑主要原因系受 2020 年期末该客户应收账款较大及新冠肺炎疫情影响，具有合理性，具体原因详见本说明一（二）1 之说明。

5）黄石世星

黄石世星为公司主要境内医药生产企业客户，报告期内公司向其的销售金额分别为 13,550.77 万元、9,424.47 万元、7,465.49 万元、398.23 万元。公司主要向其销售硫氰酸红霉素等产品，销售金额呈逐年下降趋势。2019 年销售金额较 2018 年下降 30.45%，主要原因系:① 销售单价下降，2019 年受市场价格变动影响，公司硫氰酸红霉素的销售单价下降；② 销售数量降低，2019 年硫氰酸红霉素市场价格持续下降，客户采购意愿减弱，通过减少自身库存降低采购量。因此公司 2019 年对黄石世星销售收入波动具有合理性。

2020 年销售金额较 2019 年下降 20.79%，主要原因系硫氰酸红霉素供给紧张，公司为拓展硫氰酸红霉素的客户群体，同时为保证各客户的原材料采购数量，公司对各客户硫氰酸红霉素销售量进行了适当控制，由此造成对黄石世星的发货数量下降，进而导致销售金额下降。因此公司 2020 年对黄石世星销售收入波动具有合理性。因公司 2020 年无法保证黄石世星的供货量，该客户为保证原材料采购安全维护其自身生产经营拓展了新的供应商，由此造成 2021 年 1-9 月公司对其销售金额迅速下降。但 2021 年 1-9 月硫氰酸红霉素需求旺盛，对该客户销售收入下滑并未对公司造成不利影响。

综上所述，报告期内公司对黄石世星销售收入波动具有合理性。

报告期各期主要客户中内销贸易商客户收入变化较大的原因及合理性：

1）九州通系客户

九州通系客户为公司主要境内贸易商客户，报告期内公司向其的销售金额分别为 543.10 万元、898.23 万元、14,074.07 万元、8,200.22 万元，公司主要向

其销售 7-ACA、硫氰酸红霉素等产品。公司对其的销售金额成逐年上升趋势，主要原因系 2020 年受新冠疫情影响，硫氰酸红霉素需求大幅增加，九州通系客户利用其在医药行业的优势地位，从公司处大规模采购硫氰酸红霉素，公司亦看重其信用及流通优势，故对其销售金额增长较大。综上所述，公司对九州通系客户销售收入波动具有合理性。

2）杭州恪物

杭州恪物属于杭州恪物系客户，其与 HIGH SOURCE TRADE（HONGKONG）LIMITED 的实际控制人均为姚瀚宇，二者属同一控制。报告期内公司向杭州恪物的销售金额分别为 2,114.66 万元、6,875.31 万元、1,962.67 万元、0.15 万元。2019 年销售金额较 2018 年增长 225.13%，具体原因详见本说明一（三）1（2）之说明。2020 年销售金额较 2019 年下降 71.45%，主要原因系① 受疫情影响，终端客户采购需求降低；② 其与公司的合作逐渐向 HIGH SOURCE TRADE（HONGKONG）LIMITED 转移。2021 年 1-9 月销售金额较 2020 年大幅下降，主要原因系其与公司的合作进一步向 HIGH SOURCE TRADE（HONGKONG）LIMITED 转移。综上所述，公司杭州恪物的销售收入波动具有合理性。

（五）说明客户与竞争对手重叠的情形比例较高的原因及合理性，是否符合行业惯例；对该类客户的定价策略是否与其他客户存在差异

1. 说明客户与竞争对手重叠的情形比例较高的原因及合理性，是否符合行业惯例

报告期内，国药集团系客户、健康元药业集团股份有限公司及下属成员单位（以下简称健康元系客户）、珠海联邦制药股份有限公司（以下简称珠海联邦，系联邦制药下属企业）、石药集团中诚医药物流有限公司（以下简称石药中诚，系石药集团下属企业）是公司竞争对手，同时也是公司客户，具体如下：

单位：万元

名称	交易内容	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	存在竞争关系的主要产品
国药集团系客户	6-APA、7-ACA、7-ADCA、硫氰酸红霉素、青霉素 G 钾盐	74,311.61	65,318.02	3,030.06	53,148.59	6-APA、7-ACA、青霉素 G 钾盐
华北制药系客户	6-APA、7-ACA、硫氰酸红霉素、青霉素 G 钾盐	2,393.81	17,334.96	13,041.96	24,320.82	7-ADCA、青霉素 G 钾盐

名称	交易内容	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	存在竞争关系的主要产品
健康元系客户	7-ACA、D-7ACA		9,396.85			7-ACA、D-7ACA
珠海联邦	7-ACA、D-7ACA	2,672.57	1,393.25	931.10	3,407.58	6-APA
石药中诚	6-APA、7-ACA、硫氰酸红霉素、青霉素 G 钾盐	352.21	5,492.65	6,116.81	8,229.00	7-ACA、青霉素 G 钾盐、6-APA
合计		79,730.20	98,935.73	23,119.93	89,105.99	
占营业收入比例		31.40%	27.11%	7.35%	26.60%	

如上表所示，公司向上述客户销售的主要产品与客户自身生产产品存在重叠的情形，主要原因系客户根据其自身抗生素中间体的生产情况和产品市场状况，对外采购部分抗生素中间体作为生产原料的补充，具体如下：

（1）公司竞争对手不生产的产品

公司向国药集团系客户、华北制药系客户、石药中诚销售硫氰酸红霉素，主要原因系公司为国内硫氰酸红霉素的重要生产厂家，而上述客户不具有硫氰酸红霉素的生产能力，其采购公司硫氰酸红霉素作为其自身产品的原材料。公司作为国内硫氰酸红霉素的重要生产厂家，双方基于良好的合作关系及产业链上下游关系发生该类业务具有商业合理性。因此上述客户与公司既是竞争对手又是客户存在合理性。

公司向国药集团系客户销售 7-ADCA、华北制药系客户销售 6-APA、7-ACA，主要原因系上述两家客户自身并不生产相应抗生素中间体，只是以此为原材料生产抗生素原料药。因此其与公司既是竞争对手又是客户存在合理性。

公司向珠海联邦销售 7-ACA、D-7ACA 等产品，主要原因系联邦制药自身并不生产该两种产品，联邦制药以此为原料主要生产头孢系列抗菌药物和制剂。因此联邦制药系客户与公司既是竞争对手又是客户存在合理性。

（2）公司竞争对手生产的产品

报告期内，公司存在向客户销售客户自身生产的抗生素中间体产品的情形，具体产品品种、金额及占比情况如下：

单位：万元

客户名称	交易内容	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）

客户名称	交易内容	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
国药集团系客户	6-APA	27,019.14	11.34	22,849.91	6.79			32,423.64	10.29
	7-ACA			19,047.99	5.66				
	青霉素 G 钾盐	10,332.27	4.34	8,210.39	2.44				
	小计	37,351.41	15.68	50,108.29	14.89			32,423.64	10.29
华北制药系客户	青霉素 G 钾盐	876.11	0.37	5,851.77	1.74	644.25	0.23%	9.23	0.00
健康元系客户	7-ACA			4,955.75	1.47				
	D-7ACA			4,441.10	1.32				
	小计			9,396.85	2.79				
石药中诚	6-APA							541.03	0.17
	7-ACA	2,283.19	0.96					37.07	0.01
	D-7ACA	389.38	0.16						
	青霉素 G 钾盐					90.27	0.03	30.17	0.01
	小计	2,672.57	1.12			90.27	0.03	608.27	0.19
合计		40,900.09	17.17	65,356.91	19.42	734.51	0.26	33,041.14	10.49
主营业务收入		238,059.10	100.00	336,596.30	100.00	284,894.85	100.00	315,110.93	100.00

如上表所示，报告期内公司向客户销售客户自身生产的抗生素中间体产品的金额分别为 33,041.14 万元、734.51 万元、65,356.91 万元、40,900.09 万元，占主营业务收入比分别为 10.49%、0.26%、19.42%、17.17%。其中国药集团系客户占比较高，分别为 10.29%、0.00%、14.89%、15.68%，主要原因系双方战略发展的需求，具体原因如下：

1）国药集团系客户具有良好的商业信誉

国药集团实际控制人为国务院国资委，长期从事药品的生产和销售业务，旗下有上市公司国药现代。国药集团系客户具有良好的商业信誉、雄厚的资金实力、大规模的采购需求，公司与其开展业务合作能够降低其自身风险，保证产品销售及应收账款的及时回收，有利于公司生产经营的稳定。

2）国药集团系客户基于产业链需要，采购公司部分产品

国药集团系客户为国内重要的药品制剂生产商，其具有公司下游产品阿奇霉

素、阿莫西林、头孢类制剂等药品的生产能力。公司为国内抗生素中间体的重要生产厂家，双方基于产业链上下游关系发生购销业务。

同时国药集团系客户为国内青霉素类中间体、头孢类中间体产品的重要生产厂家，国药集团系客户的青霉素类中间体除作为自身下游产品的原材料外，亦向行业内其他药品厂商销售作为生产原料。国药集团系客户采购公司青霉素类、头孢类中间体产品主要是基于其自身产能规划，满足自身下游产品生产需求及对下游客户的供货，另外，除向公司采购抗生素中间体产品外，该客户还向行业内其他厂家采购相关产品。

3）国药集团系客户抗生素中间体产量的减少及转产

近年来随着国内环保及排放要求的提高，行业内众多生产厂家均面临较大的环保压力。国药集团系客户作为行业内重要生产厂商其亦面临一定的环保压力，随着环保排放标准的提高，国药集团系客户需对抗生素中间体生产中涉及的部分环保设施进行改扩建以满足相关环保排放标准；国药集团系客户为进一步丰富其药品产线，原有部分抗生素中间体产能转产新产品。国药集团系客户基于其自身的采购需求及长期合作客户的需求，需寻找行业内的大型生产厂家作为其原材料的补充。公司为国内重要的抗生素生产厂家，产品结构齐全且规模巨大，能够满足国药集团系客户的需求；同时公司主要产品具有一定的成本优势，能够以相对优惠的价格对国药集团系客户实现供货，双方基于各自的需求能够实现长期、稳定的合作。

综上所述，基于产业链需求、公司的产能和成本优势及国药集团系客户的自身产能、业务规划、商业信誉、资金实力等因素，公司向国药集团系客户的相关销售具有合理性。

除国药集团系客户外，公司亦销售产品给华北制药系客户、健康元系客户、石药集团等行业内厂家，主要原因系客户基于自身产能规划，满足自身下游产品生产需求及对下游客户的供货，向公司采购相关产品。另外，华北制药系客户、石药中诚除向公司采购抗生素中间体产品外，还向行业内其他厂家采购相关产品，因此行业内主要抗生素原料生产厂家基于其自身产能规划及下游原材料需求情况互相采购部分产品的情况较为普遍。基于上述情况，公司客户与竞争对手重叠具有合理性，符合行业惯例。

2. 对国药集团系的定价策略是否与其他客户存在差异

国药集团为国内大型国有制药企业，国药现代为A股上市公司，其具有良好的商业信誉、雄厚的资金实力、大规模的采购需求，公司与该客户合作有利于公司生产经营的稳定。公司会与国药集团系客户（威奇达）签署框架销售协议，在框架销售协议签署时根据当时的市场价格及市场预期，在协议签订当时即确定相关产品的基础销售价格和最低采购量，并约定具体销售价格可在一定范围内（上下百分之十五）根据市场情况浮动；待该客户要求公司发货前，双方再行签署具体销售合同并依据框架协议确定销售价格（多为基础价格）。

报告期内，除国药集团系客户外，公司对其他客户销售产品会按照市场报价、生产成本、自身产能及库存情况等因素随行就市向客户提供报价，并在双方签署购销合同时于合同签订时点确定销售价格，与其他客户不存在差异。

（六）说明将供应商原材料退回作为回售并确认相关销售收入的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

根据公司与供应商伊犁冠通生物集团有限公司（以下简称伊犁冠通）签订的《玉米购销协议》和《玉米仓储协议》，伊犁冠通与公司办理完毕玉米交付手续后，玉米控制权、主要风险和报酬转移给公司，故公司作存货入库处理。同时，根据双方签订的《玉米仓储协议》，公司委托伊犁冠通对玉米提供仓储管理服务，由伊犁冠通负责保管玉米并承担仓储期间玉米霉变、质变风险。因存储玉米出现质量问题，公司根据《玉米仓储协议》等约定，将部分发生轻微霉变的玉米按市场价出售给伊犁冠通。

综上所述，公司向供应商回售玉米，系供应商根据合同约定承担受托仓储管理责任所致，且公司按市场价予以销售，与公司原材料采购入库属于两项不同的独立经济业务，公司将原材料退回作为回售并确认相关销售收入的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（七）说明对公司主要客户及贸易商客户最终销售情况所采取的核查程序、核查比例、核查结论

报告期内，公司主营业务的销售模式以直销模式为主，报告期各期主要客户销售收入占营业收入的比例分别为 41.06%、28.60%、43.45%、55.82%，贸易商客户销售收入占主营业务收入的比例分别为 9.00%、16.20%、18.82%、22.42%。针对主要客户及贸易商客户我们采取了以下核查程序：

1. 对公司高管进行访谈，获取不同销售模式下主要客户的销售合同，了解

公司不同销售模式下定价、账期、退换货等方面的销售政策是否存在差异。

2. 对报告期内主要客户、贸易商客户进行实地走访或视频询问，了解其基本情况、退换货情况、贸易商客户终端销售等情况。具体核查情况：

单位：万元

项　目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主要客户销售收入	141,671.28	158,580.92	89,900.06	137,515.72
实地走访或视频询问的主要客户销售收入	141,472.62	156,633.69	88,791.32	137,300.94
主要客户实地走访或视频询问比例	99.86%	98.77%	98.77%	99.84%
贸易商客户销售收入	53,378.00	63,334.90	46,166.53	28,359.00
实地走访或视频询问的贸易商客户销售收入	49,696.09	47,469.29	26,627.06	17,055.74
贸易商客户实地走访或视频询问比例	93.10%	74.95%	57.68%	60.14%

3. 获取报告期各期主要客户生产使用及期末结存情况、贸易商客户的进销存明细表，将其采购数量与公司账面销量进行对比，分析其库存规模是否合理，具体核查情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主要客户销售收入	141,671.28	158,580.92	89,900.06	137,515.72
终端核查的主要客户销售收入	136,334.38	146,706.16	61,472.52	117,230.85
主要客户终端核查比例	96.23%	92.51%	68.38%	85.25%
贸易商客户销售收入	53,378.00	63,334.90	46,166.53	28,359.00
终端核查的贸易商客户销售收入	49,299.97	49,927.73	31,373.10	18,567.54

贸易商客户终端核查比例	92.36%	78.83%	67.96%	65.47%

根据贸易商客户提供的进销存明细表，其期末库存情况如下：

项　目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期末库存（吨）	567.60	599.92	136.76	152.81
当期采购数量（吨）	6,991.33	10,183.81	5,249.53	6,899.40
期末库存占当期采购的比例	8.12%	5.89%	2.61%	2.21%
实现最终销售比例	91.88%	94.11%	97.39%	97.79%

注 1：主要客户包括报告期各期前五大客户，主要客户销售收入系报告期各期主要客户汇总在报告期各期的销售收入合计；贸易商客户主要系报告期各期前十大客户

注 2：由于部分客户近两年与公司已无业务往来，不愿意接受访谈或提供进销存明细表，故 2018 年及 2019 年的核查比例较低

经核查，我们认为公司报告期内直销模式及贸易商模式下收入确认方式在所有重大方面符合《企业会计准则》，不同销售模式下收入真实；报告期内主要贸易商客户基本实现终端销售，主要直销客户基本实现自用。

（八）针对本题中涉及的其他事项核查程序及结论

1. 核查程序

(1) 了解与销售业务相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（2）查阅公司前五大客户清单，通过全国企业信用信息公示系统、企查查等网站核查其基本信息、成立时间、经营地址、股东情况、主营业务情况等信息；分析报告期内前五大客户是否存在成立不久即与公司合作、且报告期内销售金额增长较快的原因及合理性；

（3）查阅主要客户的销售合同，检查相关合同条款约定，确认销售模式、结算模式、定价策略等信息；

(4)访谈公司管理层，了解对国药集团系客户销售金额及占比波动较大原因，对华北制药 2021 年 1-3 月销售金额为 0 的原因；查看对华北制药 2021 年 1-9 月

的销售情况；了解带量采购、医保等政策是否影响公司与主要客户的稳定合作；

（5）通过公开披露的研究数据，了解下游客户需求变动对公司持续经营能力的影响；

（6）对主要客户进行实地走访或视频询问，了解其成立及经营情况、与公司的合作渊源、关联关系、交易金额等；

（7）获取主要客户销售统计表，对主要客户进行函证，确认交易金额；

（8）获取竞争对手清单，核查是否与公司客户存在重叠，对公司业务人员进行访谈，了解存在竞争对手与客户重叠的原因；

（9）获取公司与供应商签订的购销合同、仓储协议、粮食管理监督检查记录表、现场巡检玉米照片，以及通过新疆维吾尔自治区粮食和物资储备局网站查询玉米市场价，复核供应商原材料退回作为回售并确认相关销售收入的会计处理是否恰当。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1） 报告期内公司对国药集团系客户销售产品种类、金额及占比存在一定的波动性，主要原因系行业产业链需求、市场状况、公司的产能和品种优势及国药集团系客户的自身产能、业务规划等因素，具有合理性。同时，报告期内除 2019 年未与国药集团系客户签订框架销售协议外，公司对国药集团系客户销售模式不存在明显变化，未对公司生产经营产生重大不利影响；

（2） 2021 年 1-3 月公司向主要客户华北制药销售金额为零的原因主要系受新冠肺炎疫情影响及该客户 2020 年期末应收账款较大影响，具有合理性；2021 年 1-9 月期间内，公司逐步恢复对华北制药的销售。同时，公司不存在《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 4 之“（六）公司重要客户本身发生重大不利变化，进而对公司业务的稳定性和持续性产生重大不利影响”的情形。公司主要客户受带量采购、医保等政策影响较小，公司下游客户需求变动较为稳定，故对公司与主要客户的合作不存在重大不确定性，对公司持续经营能力不会产生重大不利影响；

（3） 杭州恪物系客户成立当年即与公司开始合作、且报告期内销售金额增长较快具有合理性；

（4） 报告期各期公司主要客户中新增客户较多、且客户销售收入变动较大

的原因主要系公司自身产品优势及主动改变客户结构、市场价格变动、疫情因素影响、客户出于自身原因调整采购量等，具有合理性；

（5） 报告期各期，公司客户与竞争对手重叠的情形比例较高具有合理性，符合行业惯例；公司与国药集团系客户签署框架协议，约定相关产品的基础销售价格和最低采购量，待该客户签署具体销售合同时依据框架协议确定销售价格。除国药集团系客户外，公司对其他客户销售产品会按照市场报价、生产成本、自身产能及库存情况等因素随行就市向客户提供报价，并在双方签署购销合同时于合同签订时点确定销售价格，定价策略不存在差异；

（6）公司向供应商回售玉米，系供应商承担受托仓储管理责任所致，且按市场价予以销售，与原材料采购入库属于两项不同的独立经济业务，其将原材料退回作为回售并确认相关销售收入的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（7）公司报告期内直销模式及贸易商模式下收入确认方式在所有重大方面符合《企业会计准则》，不同模式下收入真实；报告期内主要贸易商客户基本实现终端销售，主要直销客户基本实现自用。

二、关于营业收入与销售价格（审核问询函问题 2）

申请文件显示：（1）报告期内，公司主营业务收入分别为 315,110.93 万元、284,894.85 万元、336,596.30 万元和 83,875.31 万元，占营业收入比重均超过 90%。（2）报告期内，公司主要产品硫氰酸红霉素销售收入呈波动上升趋势，金额分别为 104,981.70 万元、77,270.95 万元、116,926.63 万元以及 27,099.94 万元。公司称与宜昌东阳光药业股份有限公司为国内硫氰酸红霉素主要供应商，该产品市场需求略大于供给，供应量相对紧张。2019 年，行业产量增加、市场竞争加剧导致硫氰酸红霉素价格在 2019 年下半年迅速下降，导致公司销售价格随市场价格下降有所下滑。（3）报告期内，公司主要产品市场价格波动幅度较大，造成公司经营业绩存在一定的波动性。（4）报告期内，公司境内销售占比分别为 84.20%、69.41%、85.15%和 84.41%。2020 年公司境外收入同比下降 42.64%。公司称主要出口地区印度受疫情影响较大导致当期公司出口销售收入明显下降。（5）报告期内，公司向贸易商客户销售收入占比分别为 9.00%、16.20%、18.82%和 20.34%。2019 年度公司向贸易商客户销售占比显著提高。（6）公司称所处行业整体不存在明显季节性特征，报告期内，公司各季度主营业务收入占全年比

例波动较小。但公司主营业务收入分季度的构成情况显示，报告期内，公司不同季度的销售金额占比差异较大，如 2019 年四季度销售占比为 28.50%。（7）保荐工作报告显示，公司与客户签署的合同中存在诸如“所有权保留：在需方未付清货款前，供方仍然享有对获取的所有权”及“开具发票后货物所有权转移给需方”的描述。（8）报告期内，公司其他业务收入主要来源于玉米胚、玉米皮、玉米蛋白粉等生产经营过程中副产品的销售收入。此外，公司还存在对外少量销售玉米的情形，此外，公司其他业务收入还包括硫酸铵等副产品销售等。

请公司：（1）结合公司与宜昌东阳光药业股份有限公司为国内硫氰酸红霉素主要供应商，该产品市场需求略大于供给，供应量相对紧张这一情况，说明 2019 年硫氰酸红霉素行业产量增加、市场竞争加剧导致硫氰酸红霉素价格在 2019 年下半年迅速下降，导致公司销售价格随市场价格下降有所下滑的商业合理性。（2）量化说明公司主要产品的销售价格与市场公开报价、同行业可比上市公司销售价格差异情况以及主要产品内销、外销的销售价格，如有较大差异，请分析说明原因及合理性，并结合上述情况说明公司主要产品的定价机制，是否可以转嫁原材料价格变动的风险。（3）说明境外不同销售区域销售的主要产品类型、应用领域、金额及占比，以及主要出口国家和地区的与公司产品有关的监管政策、产业政策、进口政策的情况。（4）结合公司主要出口地区和客户受新冠肺炎疫情影响情况，分析公司出口销售收入是否存在进一步下降的风险，并进行风险提示。（5）说明 2019 年公司内销收入金额下滑、外销收入金额及占比大幅上升的原因及合理性，相关外销收入确认是否符合《企业会计准则》的规定。（6）结合报告期发货验收单据、物流运输记录、报关数据、出口退税单证、资金划款凭证等的相互印证情况等，说明境外销售收入的真实性。（7）说明 2019 年度公司向医药生产企业客户销售金额及占比下滑，而向贸易商客户销售占比显著提高的原因及合理性，公司对医药生产企业及贸易商客户的销售价格是否存在较大差异，如有，请说明原因及合理性。（8）说明 2019 年第四季度销售占比较大的原因及合理性，公司收入季节性情况与公司所处行业、业务模式、客户需求是否匹配，是否与同行业可比公司一致，相关信息披露是否准确。（9）结合合同条款约定、《企业会计准则》及同行业公司情况，说明公司收入确认政策与合同条款约定不一致的原因、存在相关情况的客户数量、收入金额及占比，该部分收入确认政策和具体方法是否符合《企业会计准则》的规定。（10）

列表说明公司其他业务收入中各主要业务的金额、占比、收入确认政策等、主要客户等。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对公司收入真实性、截止性以及外销收入的核查程序、核查证据和核查结论。

（一）结合公司与宜昌东阳光药业股份有限公司为国内硫氰酸红霉素主要供应商，该产品市场需求略大于供给，供应量相对紧张这一情况，说明 2019 年硫氰酸红霉素行业产量增加、市场竞争加剧导致硫氰酸红霉素价格在 2019 年下半年迅速下降，导致公司销售价格随市场价格下降有所下滑的商业合理性

硫氰酸红霉素是红霉素及其衍生物中间体，主要用于红霉素、无味红霉素、琥乙红霉素、罗红霉素、阿奇霉素、克拉霉素、泰利霉素等大环内酯类药物的生产，硫氰酸红霉素也可作兽药，用于革兰氏阳性菌和支原体感染，国外广泛用作“动物生长促进剂”。

与其他抗生素中间体不同，硫氰酸红霉素无法人工合成，仅能通过发酵提取获取，新进入企业需面临较高的准入门槛，硫氰酸红霉素供需始终处于紧平衡状态，市场价格受供需平衡影响敏感度较高。我国在 2011 年硫氰酸红霉素的产能已经突破万吨，根据行业研究报告，目前全球硫氰酸红霉素需求约为 9,000 吨/年（华金证券，<“三发”规划逐步兑现，业绩增长接力可期>）。宜昌东阳光是当前我国最大的硫氰酸红霉素生产商，产能达 4,000 吨/年（兴业证券，<关注新冠疫情、环保变量和供求关系—主要原料药 4 月价格月报>）。报告期内，公司硫氰酸红霉素产量分别为 3,217.64 吨、3,363.41 吨、3,388.77 吨及 2,660.98 吨，基本保持稳定。

2018 年度，《中华人民共和国环境保护税法》及新修订的《中华人民共和国水污染防治法》颁布实施，国家生态环境部揭牌，国家不断加强环保监管。受限抗政策及环保压力的影响，多家厂商逐步退出生产。当期宁夏启元药业有限公司（产能 4,000 吨/年）等行业内部分厂商硫氰酸红霉素产量快速下降，硫氰酸红霉素紧平衡被打破，产品供应不足，导致当期市场价格快速增长；随着硫氰酸红霉素价格的高涨，2019 年度宁夏泰瑞制药股份有限公司（产能 1,600 吨/年）等部分厂商复产，市场供应增加，故该产品市场价格回落。

综上所述，公司硫氰酸红霉素销售价格随市场价格波动，具有合理性。

（二）量化说明公司主要产品的销售价格与市场公开报价、同行业可比上

市公司销售价格差异情况以及主要产品内销、外销的销售价格，如有较大差异，请分析说明原因及合理性，并结合上述情况说明公司主要产品的定价机制，是否可以转嫁原材料价格变动的风险

1. 量化说明公司主要产品销售价格与市场公开报价、同行业可比上市公司销售价格差异情况及主要产品内销、外销的销售价格

（1）与市场公开报价的对比情况

公司主要产品中，D-7ACA 暂无市场公开报价；且同行业可比上市公司除生产抗生素中间体外，主营业务亦包括原料药、药物制剂等其他产品，相关公司已披露的公开数据暂无法计算其抗生素中间体产品的销售价格。

报告期内，公司硫氰酸红霉素、青霉素类抗生素中间体及除 D-7ACA 之外的其他头孢类抗生素中间体销售价格与市场公开报价对比情况如下：

单位：元/千克

产品	项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
硫氰酸红霉素	公司销售单价	339.37	279.46	295.18	314.55
	市场平均价格	400.69	323.38	343.30	355.78
	差异率	-15.30%	-13.58%	-14.02%	-11.59%
6-APA	公司销售单价	155.46	138.68	122.93	155.14
	市场平均价格	225.66	170.17	137.11	196.26
	差异率	-31.11%	-18.51%	-10.34%	-20.95%
青霉素 G 钾盐	公司销售单价	98.74	81.69	73.91	97.75
	市场平均价格	105.70	66.56	50.48	62.46
	差异率	-6.59%	22.73%	46.41%	56.50%
7-ACA	公司销售单价	359.43	329.67	340.24	358.38
	市场平均价格	393.81	387.16	361.05	386.06
	差异率	-8.73%	-14.85%	-5.76%	-7.17%
7-ADCA	公司销售单价	312.69	319.78		
	市场平均价格	376.11			
	差异率	-16.86%			

数据来源：wind 资讯（剔除增值税影响后）

注：青霉素 G 钾盐市场平均价格为 wind 统计的青霉素工业盐境内市场价格；2020 年度 7-ADCA 无市场公开报价

2018 年度至 2020 年度，公司青霉素 G 钾盐销售单价比市场青霉素工业盐价

格分别高 56.50%、46.41%和 22.73%，价格差异明显，主要系：（1）青霉素工业盐包括青霉素 G 钾盐和青霉素 G 钠盐，钾盐市场价格高于钠盐，公司只生产和销售青霉素 G 钾盐，因此其销售均价高于青霉素工业盐整体市场价格；（2）公司 2018 年度、2019 年度境外销售占比较高，分别为 57.94%、67.32%，加之当期青霉素 G 钾盐境外销售价格较高，导致公司销售价格显著高于市场价格；2020 年度，受到疫情影响境外需求减少，公司青霉素 G 钾盐产品境外销售比例下降至 11.43%，该产品销售价格与市场价格差异同比减小。

2021 年 1-9 月，公司青霉素 G 钾盐及 6-APA 销售价格分别低于市场价格 6.59%和 31.11%，主要系公司与国药集团系客户基于产业链需求、市场状况、公司的产能和品种优势及国药集团系的自身产能、业务规划等因素签订有框架销售协议，约定了公司向国药集团系销售青霉素 G 钾盐、6-APA 产品的基础价格及浮动区间（具体原因详见本说明一（一）之说明）且销售占比较大所致，2021 年度内，该两种产品市场价格持续攀升，导致公司该两种产品的销售价格较市场价格偏低。

报告期内，除青霉素 G 钾盐外，公司其他主要产品的销售单价均低于市场公开报价，主要原因如下：（1）通常来讲，公开市场报价作为行业内企业初次报价的价格，与最终成交价格或存在一定差异；（2）公司销售相对集中，主要客户如国药现代（600420.SH）、九州通（600998.SH）、国邦医药（605507.SH）、浙江震元（000705.SH）、华北制药（600812.SH）等上市或大型医药企业，采购规模较大、且议价能力强，大规模集中采购有利于降低公司客户维护、开发成本，有利于公司生产经营稳定。公司对于采购规模较大的客户给予一定的价格优惠，导致相关产品平均销售价格低于市场报价；（3）公司地处新疆伊犁地区，具备一定的地理资源优势，玉米等发酵原材料及沫煤等能源原料采购价格较低；配合公司 500 立方米发酵罐等多年积累的经验、技术优势，能够多维度有效降低生产成本，适当较低销售价格既能保证自身的盈利水平，又能快速推广产品，维护市场占有率，巩固行业地位。

综上，公司对主要产品的定价符合商业逻辑，与市场公开报价之间的差异能够合理解释。

（2）公司主要产品境内外售价对比情况

报告期内，公司主要产品境内外销售单价对比情况如下：

单位：元/kg

产品类别	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	境内	境外	境内	境外	境内	境外	境内	境外
硫氰酸红霉素	341.66	304.57	281.27	265.40	291.74	312.88	313.87	319.30
6-APA	145.51	180.77	136.40	145.60	122.63	123.37	153.24	191.05
青霉素 G 钾盐	90.43	128.56	82.99	71.62	72.11	74.78	90.57	102.97
7-ACA	359.43		329.79	308.97	340.04	370.17	357.92	390.04
D-7ACA	454.81	439.77	444.75	404.56	424.73	446.60	442.15	511.96
7-ADCA	312.69		319.75	342.21				
熊去氧胆酸（粗品）	937.30		1,186.13		784.26			

报告期内，公司境内外销售定价原则基本一致，主要产品通常情况下外销单位售价高于内销，主要系受出口免抵退税政策影响。

对于硫氰酸红霉素，公司向境外销售硫氰酸红霉素“混料产品”占比较境内高，“混料产品”即经过首次结晶的发酵液再提纯后形成的产品，相较于标准硫氰酸红霉素，“混料产品”有效成分含量相对较低，故单位售价较低，但仍可以用于下游生产。境外销售的硫氰酸红霉素“混料产品”占比更高，导致公司硫氰酸红霉素境外销售价格于 2020 年度、2021 年 1-9 月低于境内销售价格，剔除“混料产品”影响后，公司 2020 年度境内、境外的销售价格分别为 282.01 元/kg 和 272.83 元/kg，差异率为 3.25%；公司 2021 年 1-9 月境内、境外的销售价格分别为 343.00 元/kg 和 369.62 元/kg，差异率为 7.76%，不存在显著差异。公司 2019 年境外销售的硫氰酸红霉素主要为常规产品，出口价格与境内销售价格（税前）基本一致，因出口免抵退税政策导致当期境外出口价格高于境内销售价格。

此外，公司主要产品均有市场报价，市场价格于报告期内存在波动，2020 年度公司境外销售从时间角度上看主要集中于上半年，2020 年公司主要产品市场价格呈上升趋势，导致当期公司青霉素 G 钾盐及 7-ACA 等产品境外销售价格、毛利率低于境内销售。2021 年 1-9 月，公司青霉素 G 钾盐及 6-APA 境内销售价格较境外销售价格相比偏低，主要系 2021 年度内，该两种产品市场价格持续攀升，但公司与国药集团系客户基于产业链需求、市场状况、公司的产能和品种优势及国药集团系的自身产能、业务规划等因素签订有框架销售协议，约定了公司向国药集团系销售青霉素 G 钾盐、6-APA 产品的基础价格及浮动区间（具体情况详见本说明一（一）之说明）所致。

综上，公司主要产品的境内外价格差异具有合理性。

2. 结合上述情况说明公司主要产品的定价机制，是否可以转嫁原材料价格变动的风险

原材料成本上升对公司经营业绩将产生一定的负面影响，为有效应对重要原材料价格波动导致的经营业绩波动风险，公司具备如下优势和措施能够在一定程度上将原材料价格波动风险转移给下游客户：

（1）公司具备完善的定价机制

公司主要产品市场价格较为透明，一般综合考虑市场价格、订货量、客户合作关系及生产成本进行定价，具体而言公司每季度由销售部门依据主要产品近期市场行情，发起销售底价确定流程，由销售部门负责人、财务总监、总经理审批后确定当季销售底价；在销售底价之上，由销售人员与客户谈判确定具体销售价格；若客户对产品数量需求较大，则由双方管理人员会面共同商定最终销售价格。公司主要产品的定价机制，已经考虑了原材料价格变动的因素，能够在一定程度上转嫁原材料价格变动的风险。

（2）公司具备相当的规模优势

公司当前已建立了国内规模较大、种类较全的抗生素中间体生产体系，是国内乃至全球抗生素中间体市场的主要供应企业，其中硫氰酸红霉素、7-ACA、6-APA产量均占据国内市场主要位置，并已经形成了稳固的规模优势。抗生素中间体的生产具有初始投入规模大，建设周期长等特点，对发酵、环保等技术水平要求高，当前行业竞争格局稳定，公司具有较强的竞争优势，议价能力较强。因此，若出现上游原材料大幅上涨情形时，公司可在一定程度上将原材料价格波动的风险转嫁给下游客户。

（3）公司持续重视新品研发

作为技术驱动型企业，公司具备较好的技术研发实力，多年来一直坚持研发及工艺开发技术创新，结合市场需求进行有针对性的产品主动开发，目前在研项目包括多杀菌素、红没药醇、辅酶 Q10 及神经酰胺等。通过高附加值产品的开发，公司能在一定程度上增强转嫁原材料价格波动风险的能力。

（三）说明境外不同销售区域销售的主要产品类型、应用领域、金额及占比，以及主要出口国家和地区的与公司产品有关的监管政策、产业政策、进口政策的情况

1. 说明境外不同销售区域销售的主要产品类型、应用领域、金额及占比

报告期内，公司按地域、主要产品划分的境外销售明细情况如下：

单位：万元

销售区域	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销售金额	占境外收入比例（%）	销售金额	占境外收入比例（%）	销售金额	占境外收入比例（%）	销售金额	占境外收入比例（%）
印度	18,374.41	42.88	31,870.02	63.75	72,708.53	83.42	42,971.49	86.30
其中：硫氰酸红霉素	4,235.02	9.88	11,473.26	22.95	10,535.60	12.09	7,570.17	15.20
6-APA	1,695.02	3.96	9,842.89	19.69	23,875.17	27.39	4,841.65	9.72
青霉素 G 钾盐	7,892.78	18.42	4,025.37	8.05	20,841.00	23.91	19,626.92	39.42
7-ACA			308.97	0.62	425.96	0.49	975.10	1.96
D-7ACA	4,551.58	10.62	6,219.52	12.44	17,030.80	19.54	9,957.65	20.00
香港	20,387.80	47.58	10,874.38	21.75	10,277.17	11.79	5,830.68	11.71
其中：硫氰酸红霉素	425.99	0.99	1,079.52	2.16	2,726.07	3.13	5,828.18	11.70
6-APA	19,956.30	46.57	6,142.49	12.29	7,042.16	8.08		
青霉素 G 钾盐	5.51	0.01	9.33	0.02			2.51	0.01
D-7ACA			3,622.52	7.25	508.94	0.58		
7-ADCA			20.53	0.04				
其他地区	4,090.44	9.55	7,250.50	14.50	4,170.89	4.79	990.48	1.99
合计	42,852.65	100.00	49,994.91	100.00	87,156.60	100.00	49,792.65	100.00
营业收入	253,790.59		364,941.16		314,343.34		334,940.85	
境外收入占营业收入的比例	16.88%		13.70%		27.73%		14.87%	

由上表可见，报告期内，公司主要向印度、香港地区销售抗生素中间体产品。相关产品在境外的应用领域与境内基本一致，主要作为原料药及药物制剂等下游产品的原材料，具体情况如下：

产品名称	主要应用领域
硫氰酸红霉素	本品属大环内酯类抗生素，是红霉素的硫氰酸盐。本品为兽药，用于革兰氏阳性菌和支原体的感染；更多的作为原料药中间体用于生产红霉素、罗红霉素、阿奇霉素、克拉霉素等大环内酯类抗生素。
6-APA	6-APA 是生产半合成抗青霉素类抗生素氨苄西林（钠）和阿莫西林的重要中间体。阿莫西林系广谱半合成青霉素，能抑制细菌细胞壁的合成，使之迅速变为球形而破碎溶解，故在杀菌速度上优于青霉素和头孢菌素。
青霉素 G 钾盐	青霉素 G 钾盐主要用于生产青霉素类抗生素和部分头孢类抗生素，可用于生产医药中间体或直接生产青霉素钾、青霉素钠及克拉维酸钾等。

产品名称	主要应用领域
头孢类（中间体）	7-ACA 主要用于头孢他啶、头孢曲松、头孢噻肟等药物的生产。D-7ACA 主要用于合成头孢菌类药物，例如合成头孢氨苄、合成头孢拉定、合成羟氨苄头孢菌素等药物的生产。 7-ADCA 主要用于合成头孢氨苄、头孢拉定和头孢羟氨苄等头孢菌素类药物。

2. 主要出口国家和地区的与公司产品有关的监管政策、产业政策、进口政策的情况

（1）印度相关监管、产业、进出口政策

印度医药行业的监管主体主要为卫生和家庭福利部（Ministry of Healthand Family Welfare）。根据印度《药品和化妆品法规》，外国药品进入印度前，外国药品生产商的产品和进口的各种药品均要在印度注册。只有在国外生产商和其具体进口的药品注册文件审查通过后，印度官方才发给药品/原料药生产商药品注册证书，进口商凭国外原料药生产商药品注册证书才能申请到药品进口许可证。

印度政府 1998 年制定的《2020 年科技远景发展规划》则对生物医学、药学做了具体规划，提出印度要在 2020 年建成生物技术大国的目标。印度政府不断完善生物医药市场监管体制和法律，鼓励高等院校培养生物技术人才，同时采取各种直接资助和税收优惠等政策促进该行业的发展。

（2）香港相关监管、产业、进出口政策

香港将药物分为中药和西药并实行相对独立的监管，其中西药的监管架构主要由药剂业及毒药管理局和卫生署药物办公室组成。在西药管制方面，主要以《药剂业及毒药条例》（《香港法律》第 138 章）为主。条例规定从事西药生产经营的企业，包括制造商、批发商、进出口商和零售商，均实施发牌制度。

香港特别行政区政府并无统一立法规定各合法行业的进入条件，但包括电讯、广播、交通、能源、酒制品销售、餐厅、医药和金融等在内的多个行业，除商业登记外，都要向有关政府部门另外申请相关行业的牌照。

综上，经查阅印度、香港等地的政府网站、相关法律法规，公司主要出口地对公司境外销售的相关产品不存在明确监管政策。公司向香港、印度等主要出口地销售的产品全部为医药中间体，医药中间体需经过药品生产企业进一步反应、提纯制成药物制剂后才能用于临床治疗并直接用于人体，与原料药、药物制剂存在本质区别，不属于应当适用印度《药品和化妆品法规》及香港《药剂业及毒药条例》的产品。

（四）结合公司主要出口地区和客户受新冠肺炎疫情影响情况，分析公司出口销售收入是否存在进一步下降的风险，并进行风险提示

报告期内，公司境外销售主要地区为印度、香港，具体情况如下：

单位：万元

销售区域	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销售金额	占比（%）	销售金额	占比（%）	销售金额	占比（%）	销售金额	占比（%）
印度	18,374.41	42.88	31,870.02	63.75	72,708.53	83.42	42,971.49	86.30
香港	20,387.80	47.58	10,874.38	21.75	10,277.17	11.79	5,830.68	11.71
其他	4,090.44	9.55	7,250.50	14.50	4,170.89	4.79	990.48	1.99
合计	42,852.65	100.00	49,994.91	100.00	87,156.60	100.00	49,792.65	100.00

2021 年 1-9 月，公司向香港地区销售金额较 2020 年度相比大幅增加，主要系因当期向杭州恪物系客户中 HIGH SOURCE TRADE（HONGKONG） LIMITED 销售的 6-APA 数量显著增加，加之当期 6-APA 市场价格不断提高所致。2021 年 1-9 月向 HIGH SOURCE TRADE（HONGKONG） LIMITED 实现销售收入 19,956.30 万元，HIGH SOURCE TRADE（HONGKONG） LIMITED 与美国某大型药物制剂 OEM 企业合作关系良好，该 OEM 企业报告期内（2019 年度及 2020 年度）曾通过公司其他印度贸易商客户及 HIGH SOURCE TRADE（HONGKONG） LIMITED 向公司采购 6-APA；2021 年 1-9 月，该 OEM 企业集中由 HIGH SOURCE TRADE（HONGKONG） LIMITED 向公司采购 6-APA 产品，导致当期公司对香港地区的销售占境外销售的比例显著提高。

除印度、香港外，公司另向俄罗斯、美国、孟加拉国等全球多个国家/地区销售商品，但除向印度、香港销售外，向其他国家和地区销售金额较小。

当前，我国香港地区处常态化疫情防控阶段，且受益于 2020 年 6 月签署的《关于修订〈《内地与香港关于建立更紧密经贸关系的安排（CEPA）》服务贸易协议〉的协议》（修订协议），香港与内地的经济联系进一步加强；但海外疫情形势仍然较为严峻，作为“德尔塔”变种毒株的发现地，印度各地爆发了大规模的新冠肺炎聚集性感染事件，截至目前已累计确诊超 4,000 万例（数据来自卫健委等机构数据）且印度政府出台了一系列如宵禁、封城等严厉的疫情防控措施，对当地企业的开工、生产造成了不同程度的影响。

2020 年度，受新冠肺炎疫情等因素影响，公司向印度销售金额同比下降 40,838.51 万元，下降比例为 56.17%。若包括印度地区在内的其他境外国家/地

区疫情短期内无法缓解，境外国家/地区政府进一步出台关于进出口、检验检疫等相关的限制措施，公司境外销售收入将存在进一步下降的风险。

基于上述分析，公司于招股说明书“第四节 风险因素/一、行业与市场风险/（五）境外业务市场风险”中补充提示相关风险。

（五）说明2019年公司内销收入金额下滑、外销收入金额及占比大幅上升的原因及合理性，相关外销收入确认是否符合《企业会计准则》的规定

2019年度，公司境内外销售收入、数量情况具体如下：

项　目	销售区域	2019年度	2018年度	变动额	变动率
主营业务收入（万元）	境外销售	87,156.60	49,792.65	37,363.95	75.04%
	境内销售	197,738.25	265,318.27	-67,580.02	-25.47%
销量（吨）	境外销售	6,442.28	2,845.83	3,596.45	126.38%
	境内销售	9,801.15	11,936.43	-2,135.28	-17.89%

由上表可见，公司2019年度境外销售销量同比大幅增长，主要系当期主要产品市场竞争加剧，销售价格均出现不同程度的下跌，为减少主要产品境内市场价格波动对经营业绩的影响，公司从企业战略角度出发，逐步开拓国际市场所致。公司2019年内销收入金额下滑、外销收入金额及占比大幅上升符合当期公司所处市场环境，具有合理性。

报告期内，公司境外销售的主要交货方式为FOB、CIF。公司根据合同约定将产品报关、离港，取得提单，且产品销售收入金额已确定，相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量时确认外销收入。实际执行时，以报关单日期并结合提单情况确认收入，符合《企业会计准则》的相关规定。

（六）结合报告期发货验收单据、物流运输记录、报关数据、出口退税单证、资金划款凭证等的相互印证情况等，说明境外销售收入的真实性

1．与发货验收单据、物流运输记录的对比情况

报告期内，公司发货验收单据、物流运输记录与境外销售收入匹配情况如下：

单位：吨、万元

项　目	2021年1-9月		2020年		2019年		2018年	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
当期发货的境外销售收入(A)	2,241.18	41,911.86	2,660.51	46,082.78	6,590.98	88,801.21	2,852.33	51,712.56
加:前期发货当期达到收入确认条件金额	186.05	3,433.60	407.55	7,345.73	257.85	5,664.03	252.43	3,781.78

（B1）								
减：当期发货但未达到收入确认条件金额（B2）	131.10	2,492.82	186.05	3,433.60	406.55	7,308.64	258.93	5,701.69
经调整后当期发货的境外销售收入（C=A+B1-B2）	2,296.13	42,852.65	2,882.01	49,994.91	6,442.28	87,156.60	2,845.83	49,792.65
实际境外销售收入（D）	2,296.13	42,852.65	2,882.01	49,994.91	6,442.28	87,156.60	2,845.83	49,792.65
差异（E=D-C）								

注：当期发货的境外销售收入是指公司发货台账中当期发货的所有商品对应的销售收入（包括当期及期后确认的收入）

由上表可见，对公司当期发货的境外销售收入，经调整当期发货未达到收入确认条件的金额及前期发货当期达到收入确认条件的相关金额后，与当期境外销售收入能够匹配。

2．与报关数据对比情况

报告期内，公司海关出口数据与境外销售收入的匹配情况如下：

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	万美元	万美元	万元	万美元	万元	万美元
海关出口数据	6,914.07	7,036.62	1,700.00	12,426.46	3,950.00	7,288.67
外销收入	6,629.63	6,992.35	1,690.15	12,055.51	3,931.79	7,504.50
差额	284.44	44.27	9.85	370.95	18.21	-215.83
差额占外销收入比重	4.29%	0.63%	0.58%	3.08%	0.46%	-2.88%

注 1：自 2020 年起，海关不再提供出口数据，公司从海关报税系统导出报告期内所有的海关出口数据（包含报关单号、出口日期、商品名称、数量、金额、合同号、运输工具等信息），并将海关出口数据与公司的外销台账以及账面收入进行核对。

注 2：表中金额单位为万美元的数据系以美元报关的出口销售，金额单位为万元的数据系以人民币报关的出口销售。

由上表可见，公司境外销售收入与海关出口数据差异较小，相关差异主要系海关结关日期与公司收入确认时点差异；同时公司对以 CIF 成交的交易按扣除运保费后的金额确认收入，对存在返利的交易，按扣除返利的金额确认收入。

综上所述，公司境外销售收入与海关出口数据对比，差异较小，能够相互印证。

3. 与出口退税单证对比情况

报告期内，公司出口退税数据与境外销售收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
外销收入	42,852.65	49,994.91	87,156.60	49,792.65
免抵退税金额	5,421.95	6,761.18	11,528.03	6,659.11
免抵退税金额/外销收入	12.65%	13.52%	13.23%	13.37%

注：免抵退税金额来自公司出口退税申报表，从海关出口退税系统获取

报告期内，公司出口退税税率主要为 13%，少数境外销售出口退税税率为 15%或 16%，如上表所示，报告期内公司出口退税金额占境外销售收入的比例与出口退税税率基本一致，能够互相印证。

4. 资金划款凭证与境外销售收入匹配情况

报告期内，公司境外销售收入结算情况如下：

项目	2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年	2018 年
境外收入（万元）	42,852.65	49,994.91	87,156.60	49,792.65
其中：人民币结算的境外收入（万元）		1,690.15	3,931.79	
外币结算的境外收入（万元）	42,852.65	48,304.76	83,224.81	49,792.65
外币结算的境外收入（万美元）	6,629.63	6,992.35	12,055.51	7,504.50

报告期内，公司当期外销收款金额与实际外销收入金额存在差异，主要系应收账款、预收款项（合同负债）变动及运保费、返利的影响。经调整后外销的收款金额与实际外销收入金额匹配，具体如下：

(1) 报告期内，公司人民币结算的境外收入与人民币回款金额的比较情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
当期外销的收款金额（a）		1,725.00	3,925.00	
加：当期外销应收账款增加额（b1）		-25.00	25.00	
减：当期外销预收款项增加额（b2）				
经调整后外销的收款金额（c=a+b1-b2）		1,700.00	3,950.00	

人民币结算的外销收入（d）		1,690.15	3,931.79	
运保费及返利（e）		9.85	18.21	
差异（f=d+e-c）				
当期收款比例（f=a/(d+e)）		101.47%	99.37%	

报告期内，公司境外销售收款情况较好，能够与出口收入相匹配。

(2) 报告期内，公司外币结算的境外收入与外币回款金额的比较情况如下：

单位：万美元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年	2018 年
当期外销的收款金额（a）	4,908.85	9,476.05	9,532.78	6,998.51
加：当期外销应收账款增加额（b1）	1,814.84	-2,371.99	2,793.12	631.64
减：当期外销预收款项增加额（b2）	-13.88	5.03	-6.73	14.48
经调整后的外币结算销售收入（c=a+b1-b2）	6,737.57	7,099.03	12,332.63	7,615.67
外币结算的外销收入（d）	6,629.63	6,992.35	12,055.51	7,504.50
运保费及返利（e）	107.94	106.68	277.12	111.17
差异（f=d+e-c）				
当期收款比例（g=a/(d+e)）	72.86%	133.48%	77.30%	91.90%

报告期内，公司境外销售收款情况较好，能够与出口收入相匹配。

综上所述，公司境外销售数据与发货单、物流运输记录、报关数据、出口退税单证、资金划款凭证等能够互相印证，外销收入真实。

（七）说明 2019 年度公司向医药生产企业客户销售金额及占比下滑，而向贸易商客户销售占比显著提高的原因及合理性，公司对医药生产企业及贸易商客户的销售价格是否存在较大差异，如有，请说明原因及合理性

1. 说明 2019 年度公司向医药生产企业客户销售金额及占比下滑，而向贸易商客户销售占比显著提高的原因及合理性

报告期内，公司不同类型客户销售金额及占比情况具体如下：

单位：万元

客户类型	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比

		（%）		（%）		（%）		（%）
医药生产企业	184,681.10	77.58	273,261.39	81.18	238,728.32	83.80	286,751.93	91.00
贸易商客户	53,378.00	22.42	63,334.90	18.82	46,166.53	16.20	28,359.00	9.00
合计	238,059.10	100.00	336,596.30	100.00	284,894.85	100.00	315,110.93	100.00

2019 年度公司向贸易商客户销售占比显著提高具体原因如下：

（1）公司于报告期初实现满产，满产初期公司对不同客户的开发存在先后顺序，公司优先与大型、上市医药生产企业建立业务合作关系；后公司不断重视贸易商客户开发，从 2019 年开始贸易商客户销售占比逐步提高。

（2）2019 年度公司向医药生产企业客户销售金额及占比下滑，主要系因公司重要医药生产企业客户国药集团系客户于当期增加自身抗生素中间体业务的产量，未向公司采购；以及当期包括硫氰酸红霉素、青霉素类抗生素中间体及头孢类抗生素中间体在内的公司主要产品市场价格呈下降趋势，特别是 2019 年第二、三季度市场价格下降幅度较大，由于各下游生产企业为满足日常连续的生产经营，均备有一定的抗生素中间体库存，库存消耗殆尽前，在价格下降的市场行情下，相关生产企业普遍持观望态度，采购意愿不强所致。

与医药生产企业客户相比，贸易商客户具有一定的集散优势、资源优势、信息优势，可以帮助公司有效扩大客户的覆盖区域及产品的市场销量。为应对市场竞争加剧，维护行业地位，公司着力拓展销售渠道，加强与贸易商客户合作，规模逐渐增加，进一步导致 2019 年向贸易商客户销售占比显著提高。

公司向不同类型客户销售金额及占比符合报告期内公司所处市场环境。此外，经访谈国内部分其他大型抗生素中间体生产企业，其 2019 年度抗生素中间体类产品向贸易商客户销售亦呈上升趋势。受市场竞争环境及公司自身战略影响，公司 2019 年向贸易商客户销售占比提高，具有合理性。

2. 公司对医药生产企业及贸易商客户的销售价格是否存在较大差异

报告期内，公司对不同类型客户的销售价格对比情况如下：

单位：元/kg

2021 年 1-9 月							
客户类型	硫氰酸红霉素	6-APA	青霉素 G 钾盐	7-ACA	D-7ACA	7-ADCA	熊去氧胆酸（粗品）
医药生产企业	337.63	145.35	98.80	364.68	447.08	308.72	1,246.31

贸易商客户	350.35	173.81	98.49	330.57		357.66	936.06
价格差异率	3.77%	19.58%	-0.31%	-9.35%		15.85%	-24.89%

2020 年度

客户类型	硫氰酸红霉素	6-APA	青霉素 G 钾盐	7-ACA	D-7ACA	7-ADCA	熊去氧胆酸（粗品）
医药生产企业	281.38	139.58	82.13	329.19	419.51	318.39	
贸易商客户	273.62	134.92	80.43	340.64	453.37	328.03	1,186.13
价格差异率	-2.76%	-3.34%	-2.07%	3.48%	8.07%	3.03%	

2019 年度

客户类型	硫氰酸红霉素	6-APA	青霉素 G 钾盐	7-ACA	D-7ACA	7-ADCA	熊去氧胆酸（粗品）
医药生产企业	293.60	123.89	74.42	339.03	439.77		
贸易商客户	305.71	120.20	70.78	349.12	415.93		784.26
价格差异率	4.12%	-2.97%	-4.89%	2.97%	-5.42%		

2018 年度

客户类型	硫氰酸红霉素	6-APA	青霉素 G 钾盐	7-ACA	D-7ACA	7-ADCA	熊去氧胆酸（粗品）
医药生产企业	314.13	154.88	97.99	358.00	477.04		
贸易商客户	317.00	160.89	89.96	361.39	490.24		
价格差异率	0.91%	3.88%	-8.20%	0.95%	2.77%		

2021 年 1-9 月，公司向医药生产企业及贸易商客户销售 6-APA 和 7-ADCA 的价格差异率为 19.58 %及 15.85%，主要系公司与医药生产企业客户国药集团系客户基于产业链需求、市场状况、公司的产能和品种优势及国药集团系的自身产能、业务规划等因素签订有框架销售协议，约定了公司向国药集团系销售 6-APA、7-ADCA 等产品的基础价格及浮动区间（详见本说明一（一）之说明），而当期相关产品公开市场报价持续提高，公司向国药集团系客户销售产品的价格较低且规模较大，导致公司向医药生产企业销售 6-APA、7-ADCA 的单价较贸易商客户相比偏低，剔除国药集团系客户相关影响后，价格差异率为 9.23%和 11.15%，差异显著降低。

2021 年 1-9 月，公司仅向 1 家医药生产企业销售了熊去氧胆酸（粗品），销售金额为 3.74 万元，金额较小，占熊去氧胆酸（粗品）全部销量的比例较低，样本量显著不足；且因为相关客户采购金额较低，故单位售价较采购量较大的贸易商客户偏高，具有合理性。

除上述情形外，公司对医药生产企业及贸易商客户的销售价格差异均在 10%

以内，不存在差异较大的情形。

（八）说明2019年第四季度销售占比较大的原因及合理性，公司收入季节性情况与公司所处行业、业务模式、客户需求是否匹配，是否与同行业可比公司一致，相关信息披露是否准确

报告期内，公司主营业务收入分季度的构成情况如下：

单位：万元

期间	2021年度		2020年度		2019年度		2018年度	
	收入	占比（%）	收入	占比（%）	收入	占比（%）	收入	占比（%）
第一季度	90,008.01	37.81	99,540.78	29.57	68,550.96	24.06	67,557.54	21.44
第二季度	64,770.76	27.21	82,900.77	24.63	85,074.13	29.86	89,899.32	28.53
第三季度	83,280.33	34.98	73,431.03	21.82	50,085.88	17.58	82,350.88	26.13
第四季度			80,723.71	23.98	81,183.88	28.50	75,303.18	23.90

注：上述分季度数据未经审计

报告期内，公司同行业可比公司单季度收入情况如下：

单位：万元

证券简称	项目	2020年度		2019年度		2018年度	
		收入	占比（%）	收入	占比（%）	收入	占比（%）
国药现代	第一季度	330,305.33	26.31	317,454.82	26.02	310,923.66	27.46
	第二季度	290,880.23	23.17	308,083.19	25.25	274,401.86	24.24
	第三季度	315,187.12	25.10	276,902.25	22.70	263,167.84	23.25
	第四季度	319,255.49	25.43	317,470.41	26.02	283,584.78	25.05
健康元	第一季度	318,716.78	23.57	334,180.93	27.89	300,928.56	26.86
	第二季度	328,853.51	24.32	294,290.01	24.56	273,831.43	24.44
	第三季度	362,732.64	26.83	300,607.11	25.09	288,865.56	25.78
	第四季度	341,857.64	25.28	268,937.26	22.45	256,770.85	22.92
富祥药业	第一季度	36,720.94	24.60	29,520.34	21.80	30,512.40	26.23
	第二季度	44,919.26	30.09	29,715.66	21.95	31,673.84	27.22
	第三季度	29,255.84	19.60	37,460.69	27.67	27,048.81	23.25
	第四季度	38,399.27	25.72	38,707.99	28.59	27,108.31	23.30

数据来源：wind 资讯

注：联邦制药、石药集团未披露分季度收入

国药现代、健康元收入构成中，除抗生素中间体外还包含原料药、药品制剂等；富祥药业主要经营β-内酰胺酶抑制剂中间体、碳青霉烯类抗生素中间体及抗病毒药物中间体，与公司存在一定差别，故公司与同行业可比上市公司季度收入变动情况无法完全可比。

2019 年内，包括硫氰酸红霉素、青霉素类抗生素中间体及头孢类抗生素中间体在内的公司主要产品市场价格呈下降趋势，特别是第二、三季度市场价格下降幅度较大，由于各下游生产企业为满足日常连续的生产经营，均备有一定的抗生素中间体库存，库存消耗殆尽前，在价格下降的市场行情下，相关客户普遍持观望态度，采购意愿不强。2019 年第四季度，主要产品市场价格探底企稳，且各家企业库存消耗殆尽，除满足正常生产经营需要采购外，另需要在市场价格较低的情况下补足库存，导致 2019 年第四季度销售收入占全年比重较高，符合商业逻辑，具有合理性。此外，从金额角度看，公司 2019 年第四季度销售与报告期其他各年第四季度销售收入并无明显差异，公司相关信息披露准确。

公司主要产品为抗生素中间体，用于抗生素原料药的生产。抗生素的发展已有近百年历史，产品和市场相对成熟，且临床治疗对抗生素存在刚性需求，故公司主要产品的下游行业不存在明显季节性特征。

公司主要客户如国药现代（600420.SH）、九州通（600998.SH）、国邦医药（605507.SH）、浙江震元（000705.SH）、华北制药（600812.SH）、联邦制药（3933.HK）等企业均为大型或上市医药企业，该等企业经营稳定，经营连续，其生产经营亦不具有明显季节性特征。

（九）结合合同条款约定、《企业会计准则》及同行业公司情况，说明公司收入确认政策与合同条款约定不一致的原因、存在相关情况的客户数量、收入金额及占比，该部分收入确认政策和具体方法是否符合《企业会计准则》的规定

1. 公司收入确认政策及与同行业可比公司对比情况

（1）收入确认政策

1）2020 年度和 2021 年 1-9 月

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品的控制权时，确认

收入。公司销售抗生素中间体等产品，属于在某一时点履行履约义务。境内销售在产品运送至客户指定的地点并经签收后，控制权被视为已转移给客户；境外销售在公司履行出口报关相关手续后，控制权被视为已转移给客户。

2）2018 年度和 2019 年度

公司主要销售抗生素中间体等产品。境内销售在产品运送至客户指定的地点并经签收后，风险和报酬被视为已转移给客户；境外销售在公司履行出口报关相关手续后，风险和报酬被视为已转移给客户。

综上，公司销售医药中间体业务，原收入准则下的风险报酬转移时点与新收入准则下的控制权转移时点相同，故执行新收入准则后收入确认时点与原收入准则一致，其收入确认政策的执行在报告期内保持连续、一贯及稳定。

（2）与同行业可比公司收入确认政策对比

1） 执行新收入准则

公司名称	境内销售	境外销售
国药现代	公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移	公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移
健康元	本公司与客户签订销售合同，在收到客户订单并发出商品，将商品交付指定的承运商或购货方后，开具发票确认销售收入	出口销售主要采用 FOB 模式，以商品报关并办理出口手续后，根据报关单确认收入
富祥药业	本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入	
川宁生物	公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品的控制权时，确认收入。公司销售抗生素中间体等产品，属于在某一时点履行履约义务。境内销售在产品运送至客户指定的地点并经签收后，控制权被视为已转移给客户	出口销售在公司履行出口报关相关手续后，控制权被视为已转移给客户

2） 执行旧收入准则

公司名称	境内销售	境外销售
国药现代	公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量	公司已根据合同约定将产品报关、离港，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量
健康元	公司主要采用经销方式销售商品，公司与经销商签订销售合同，在收到经销商订单并发出商品，将商品交付指定的承运商或购货方后，开具发票确认销售收入	

富祥药业	客户收到货物并经验收合格后，根据销售出库单和货物签收单确认收入	货物在指定的装运港装船，公司根据装船单和报关单确认收入
川宁生物	公司在产品运送至客户指定的地点并经签收后确认收入	公司履行出口报关相关手续后确认收入

公司收入确认政策系在收入准则框架下结合公司自身业务实际情况制定，与同行业可比上市公司对比无明显差异。

2. 收入确认政策与合同条款约定不一致的原因、存在相关情况的客户数量、收入金额及占比

报告期内，公司存在部分境内业务合同约定“所有权保留：在需方未付清货款前，供方仍然享有对货物所有权”或“开具发票后货物所有权转移给需方”（以下简称相关条款）的情形。报告期内，除少数业务合同应客户要求采用客户模板外，公司与绝大多数客户采用公司制定的合同模板签订业务合同，相关条款广泛存在于公司境内销售业务合同中；公司就业务合同中存在的类似条款进行整改，自 2022 年 1 月起，公司全部业务合同中不再包含相关条款。

报告期内，公司内销收入前十名客户中，存在相关条款的客户收入金额及占比情况具体如下：

单位：万元

客户名称	销售收入	含相关条款的销售收入	占比
国药集团系客户	195,808.28	102,351.83	52.27%
华北制药系客户	57,091.54	51,159.95	89.61%
科伦药业系客户	54,295.36	26,297.57	48.43%
国邦医药系客户	32,849.96	32,849.96	100.00%
浙江贝得药业有限公司	31,380.47	31,380.47	100.00%
浙江震元制药有限公司	30,859.30	30,859.30	100.00%
黄石世星药业有限责任公司	30,838.96	30,838.96	100.00%
九州通系客户	23,715.63	23,715.63	100.00%
浙江金华康恩贝生物制药有限公司	22,350.31	22,350.31	100.00%
河南绿园药业有限公司	22,319.91	22,319.91	100.00%
合　计	501,509.72	374,123.89	74.60%

报告期内，公司内销收入合计 944,864.36 万元，内销前十大客户收入合计 501,509.72 万元，内销前十大客户收入合计占报告期内销收入的比例为 53.08%。报告期前十大内销客户含相关条款的销售收入合计 374,123.89 万元，占前十大内销客户收入的比例为 74.60%。

相关条款仅系公司作为出卖人的一项保护性权利，法律上的所有权转移区别于会计上对于货物风险报酬转移或商品控制权转移判断。公司境内销售在产品运送至客户指定的地点并经签收后，与商品所有权上的主要风险和报酬即已转移给客户，与是否开具发票无关或客户是否清付货款无关，企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制。因此相关条款不会对相关商品的主要风险和报酬转移构成障碍。

同时，根据《企业会计准则应用指南-收入》（2018）相关说明：“如果企业仅仅是为了确保到期收回货款而保留商品的法定所有权，那么该权利通常不会对客户取得对该商品的控制权构成障碍”，因此相关条款亦不会对商品相关的控制权转移构成障碍。

综上，公司于报告期初在部分境内销售合同中的相关条款不影响公司收入确认，公司按客户签收日期作为收入确认时点符合公司制定的收入确认政策及企业会计准则的相关规定。

（十）列表说明公司其他业务收入中各主要业务的金额、占比、收入确认政策等、主要客户等

1. 报告期内，公司其他业务收入中各主要业务的金额、占比如下：

单位：万元

分类	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
玉米胚、玉米皮、玉米蛋白粉、豆粕等副产品	13,570.45	86.26	17,593.76	62.07	20,205.90	68.61	14,001.69	70.62
玉米	1,700.40	10.81	9,817.46	34.64	8,126.61	27.60	4,415.04	22.26
设备					21.00	0.07	885.77	4.47
硫酸铵	318.77	2.03	676.48	2.39	679.34	2.31	191.57	0.97
酰化酶			144.42	0.50	356.39	1.21	211.03	1.06
其他[注]	141.88	0.90	112.74	0.40	59.26	0.20	124.83	0.62
合计	15,731.50	100.00	28,344.86	100.00	29,448.50	100.00	19,829.93	100.00

[注] 其他项主要系编织袋、纸箱等低值易耗品

报告期内，公司其他业务的毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

分类	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利	毛利率（%）	毛利	毛利率（%）	毛利	毛利率（%）	毛利	毛利率（%）
玉米胚、玉米皮、玉米蛋白粉、豆粕等副产品	2,965.05	21.85	4,127.64	23.46	2,863.22	14.17	1,612.91	11.53
玉米	123.18	7.24	670.55	6.83	556.81	6.84	165.77	3.75
设备					2.65	12.63	41.53	4.69
硫酸铵	0.58	0.18	-84.57	-12.50	126.59	18.63	8.23	4.30
酰化酶			-16.05	-11.12	20.87	5.86	-31.41	-14.89
其他	52.90	37.29	-1.67	-1.49	-75.70	-127.74	-40.35	-32.84
合计	3,141.71	19.97	4,695.90	16.57	3,494.45	11.87	1,756.68	8.87

报告期内，玉米及玉米胚、玉米皮、玉米蛋白粉、豆粕等副产品销售收入为公司其他业务收入主要组成部分，金额分别为 18,416.73 万元、28,332.51 万元、27,411.22 万元及 15,270.85 万元，占各期其他业务收入金额的比例分别为 92.88%、96.21%、96.71%、97.07%。公司 2020 年度、2021 年度 1-9 月其他业务毛利率较高主要系因 2020 年起，玉米胚、玉米皮、玉米蛋白粉等副产品价格上涨所致，上述产品 2020 年度销售单价较 2019 年度分别提高 15.43%、34.13%和 10.31%；2021 年 1-9 月销售单价较 2019 年度分别提高 57.75%、75.34%和 26.38%。2020 年度及 2021 年 1-9 月，新疆地区玉米平均价格较 2019 年度分别上涨 15.51%和 44.40%，该等副产品价格上涨与其主要原材料玉米市场价格上涨趋势一致，具有合理性。

2. 其他业务收入的确认政策

报告期内，公司对其他业务收入确认政策为在交付并经客户签收后确认收入。

3. 报告期内，其他业务主要客户情况

单位：万元

期间	主要客户	金额	占其他业务收入比（%）	销售内容
2021 年 1-9 月	可克达拉市创锦油脂有限责任公司	2,695.54	17.13	玉米胚、玉米皮、玉米蛋白粉、豆粕等副产品
	昌吉市新川顺商贸有限公司	2,501.13	15.90	
	山东新希望六和集团有限公司	1,255.10	7.98	
	新疆泰昆系[注]	1,168.10	7.43	
	中粮（昌吉）粮油工业有限公司	1,137.52	7.23	
	合计	8,757.39	55.67	
2020 年度	伊犁冠通	4,973.42	17.55	玉米

期间	主要客户	金额	占其他业务收入比（%）	销售内容
	伊犁川达贸易有限公司	4,844.04	17.09	
	新疆泰昆系[注]	3,656.25	12.90	玉米胚、玉米皮、玉米蛋白粉、豆粕等副产品
	五家渠市惠典油脂有限公司	2,216.57	7.82	
	昌吉市新川顺商贸有限公司	2,204.35	7.78	
	合计	17,894.63	63.14	
2019 年度	伊犁恒辉淀粉有限公司	4,735.21	16.08	玉米、低值易耗品
	新疆众粮汇通贸易有限公司	3,392.66	11.52	玉米
	益海（昌吉）粮油工业有限公司	3,662.78	12.44	玉米胚、玉米皮、玉米蛋白粉、豆粕等副产品
	新疆泰昆系[注]	3,085.78	10.48	
	五家渠市惠典油脂有限公司	2,474.58	8.40	
	合计	17,351.02	58.92	
2018 年度	伊犁恒辉淀粉有限公司	4,415.04	22.26	玉米
	益海（昌吉）粮油工业有限公司	2,371.48	11.96	玉米胚、玉米皮、玉米蛋白粉、豆粕等副产品
	新疆泰昆系[注]	2,197.77	11.08	
	五家渠市惠典油脂有限公司	1,539.11	7.76	
	昌吉市新川顺商贸有限公司	1,419.12	7.16	
	合计	11,942.52	60.22	

[注]新疆泰昆系包括新疆泰昆集团昌吉饲料有限责任公司、石河子泰昆饲料有限责任公司、库尔勒泰昆饲料有限责任公司、哈密泰昆饲料有限责任公司、阿克苏泰昆饲料有限责任公司、伊宁县泰昆饲料有限责任公司、喀什泰昆饲料有限责任公司

（十一）说明对公司收入真实性、截止性以及外销收入的核查程序、核查证据和核查结论

1. 说明对公司收入真实性、截止性以及外销收入的核查程序、核查证据

(1) 了解与销售业务相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 获取销售收入明细，并与账面金额进行核对；

(3) 抽查报告期内公司销售收入的原始单据（包括销售合同、发货签收单、报关单、提单、发票等），核查情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
全部销售收入	253,790.59	364,941.16	314,343.34	334,940.85
收入核查金额	108,931.85	161,000.50	163,173.54	222,732.81
收入核查比例	42.92%	44.12%	51.91%	66.50%
境外销售收入	42,852.65	49,994.91	87,156.60	49,792.65
外销核查金额	25,335,63	25,140.04	46,322.49	29,918.00
外销核查比例	59.12%	50.29%	53.15%	60.09%

(4) 对大额销售回款的回款凭证进行核查，核实回款金额与入账金额是否一致，付款单位与销售收入交易方是否一致、与公司记录应收账款信息是否一致，具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
全部销售回款	278,028.60	441,223.69	295,889.82	354,929.76
回款核查金额	251,403.53	364,541.76	167,008.60	208,195.14
回款核查比例	90.42%	82.62%	56.44%	58.66%
境外销售回款	45,876.78	71,100.28	67,739.22	46,645.84
外销回款核查金额	28,328.03	53,244.13	40,679.39	31,532.51
外销回款核查比例	77.48%	74.89%	60.05%	67.60%

(5) 对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

(6) 结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证销售额，具体函证情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
全部营业收入	253,790.59	364,941.16	314,343.34	334,940.85
收入函证金额	226,751.34	308,757.48	259,527.77	294,451.61
收入函证比例	89.35%	84.60%	82.56%	87.91%
收入回函可确认金额	217,789.80	295,268.17	207,715.42	260,123.90
收入回函占函证金额的比例	96.05%	95.63%	80.04%	88.34%
境外销售收入	42,852.65	49,994.91	87,156.60	49,792.65
外销函证金额	37,904.93	34,676.40	75,263.06	46,755.10
外销函证比例	88.45%	69.36%	86.35%	93.90%

外销回函可确认金额	30,342.96	25,997.86	32,011.32	18,231.04
外销回函占函证金额的比例	80.05%	74.97%	42.53%	38.99%

(7) 对主要客户进行实地走访或视频询问，核实客户真实性、经营规模和报告期内的销售额等，具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
全部营业收入	253,790.59	364,941.16	314,343.34	334,940.85
实地走访与视频询问客户收入	225,716.76	280,577.31	213,508.65	255,391.16
实地走访与视频询问客户收入比例	88.94%	76.88%	67.92%	76.25%
境外销售收入	42,852.65	49,994.91	87,156.60	49,792.65
实地走访与视频询问外销客户收入	38,849.46	33,011.07	65,616.70	36,368.59
实地走访与视频询问外销客户收入比例	90.66%	66.03%	75.29%	73.04%

(8) 获取公司海关出口数据、出口退税申报表，将海关出口数据与公司的外销台账以及账面收入进行核对，核查出口退税金额与境外销售收入是否匹配,具体核查情况详见本说明二（六）2、二（六）3 之说明；

(9) 以抽样方式对资产负债表日前后（30-60 天）确认的大额销售收入核对至经客户签收的出库单或报关单、提单等支持性文件，评价营业收入是否在恰当期间确认。

2．针对本题中涉及的其他事项，我们执行了如下核查程序：

（1）查阅公司所处行业相关的法律法规及研究报告，了解公司主要产品的市场竞争情况、主要竞争对手产能及生产情况等；

（2）查询公司主要产品公开市场报价，将公开市场报价与公司销售价格对比，定量分析公司销售价格与市场价格变动趋势是否一致，是否公允；

（3）查阅公司主要境外销售地政府网站，了解相关法律法规及产业政策；

（4） 获取公司 2019 年、2018 年收入明细表，对 2019 年内销、外销收入变动进行分析，检查主要出口销售合同，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移及控制权转移相关的条款，评价公司外销收入确认政策是否符合《企业会计准则》的规定；

(5) 获取公司发货台账、销售台账、出口数据、出口退税申报表、应收账款明细账等，将发货数据、报关数据、出口退税、销售回款等与销售收入进行勾稽核对；

（6）将公司收入确认政策与同行业可比上市公司进行对比，检查公司主要的销售合同，对报告期内前十大客户销售合同中的相关条款进行统计，查阅《企业会计准则》及《企业会计准则应用指南-收入》（2018），评价公司收入确认政策是否符合《企业会计准则》的规定。

3. 核查结论

（1） 2018 年及 2019 年硫氰酸红霉素市场价格变动主要受供给量变动影响，公司硫氰酸红霉素销售价格随市场价格波动，具有合理性；

（2） 公司对主要产品的定价符合商业逻辑，与市场公开报价之间的差异能够合理解释；公司主要产品境内外销售定价原则基本一致，主要产品通常情况下外销单位售价高于内销，主要系受出口免抵退税政策影响。公司是国内乃至全球抗生素中间体市场的主要供应企业，并已经形成了稳固的规模优势。当前行业竞争格局稳定，公司具有较强的竞争优势，若出现上游原材料大幅上涨情形时，公司可在一定程度上将原材料价格波动的风险转嫁给下游客户；

（3） 公司主要境外销售区域为印度及香港，公司向印度、香港等主要出口地销售的产品全部为医药中间体，与原料药、药物制剂存在本质区别，不属于应当适用印度《药品和化妆品法规》及香港《药剂业及毒药条例》的产品；

（4） 新冠肺炎疫情爆发以来，公司最重要的境外销售地区之一印度的疫情形势逐渐严峻，若包括印度地区在内的其他境外国家/地区疫情短期内无法缓解，境外国家/地区政府进一步出台关于进出口、检验检疫等相关的限制措施，公司境外销售收入将存在进一步下降的风险。公司在招股说明书中已针对上述风险进行了补充提示；

（5） 公司 2019 年内销收入、外销收入变动主要受产品市场价影响及公司销售战略调整，收入变动具有合理性，公司外销收入确认符合《企业会计准则》的相关规定；

（6） 公司境外销售与发货验收单据、物流运输记录、报关数据、出口退税单证、资金划款凭证等相互印证，境外销售收入真实；

（7） 公司 2019 年度向贸易商客户销售占比显著提高主要系公司逐步重视对

贸易商客户的开发，贸易商客户规模逐渐增加所致；公司对医药生产企业及贸易商客户的销售价格不存在无法解释的明显差异，具有合理性；

（8） 公司主要产品用于抗生素原料药的生产，产品和市场相对成熟，且临床治疗对抗生素存在刚性需求，故公司的销售不存在明显季节性特征。2019 年第四季度销售占比较大主要系当期主要产品市场价格持续下滑并于四季度企稳，前期观望的客户需要补齐库存所致，具有合理性，相关信息披露准确；

（9） 公司收入确认政策与同行业可比上市公司无明显差异，部分合同条款约定于收入确认政策不一致主要系为确保到期收回货款而设置，具有合理性，不影响公司收入确认，且相关行为已经规范；公司内销按客户签收日期、出口按出口日期（结合提单）作为收入确认时点符合公司制定的收入确认政策及企业会计准则的相关规定。

三、关于原材料采购（审核问询函问题 3）

申请文件显示：（1）公司生产所需要的主要发酵原材料包括玉米、黄豆饼粉、大豆油、棉籽油、酶制剂等；主要使用的化工原料包括液氨、苯乙酸、氢氧化钠、盐酸等；公司自建自备电厂生产蒸汽和电力，因此外采沫煤作为主要发电原料。（2）公司按照发酵原料、化工原料等大类列示了采购情况，不同类别的原料采购占比在报告期内差异较大，如发酵原料在 2020 年和 2021 年 1-3 月的采购占比分别为 56.07%和 33.79%，化工原料在 2020 年和 2021 年 1-3 月的采购占比分别为 19.98%和 30.45%。（3）公司主要原材料采购价格及变动情况表显示，公司主要原材料价格波动较大，公司未列示主要原材料玉米 2021 年 1-3 月的采购价格及变动情况。（4）公司列示的采购情况表无法与公司主要原材料采购价格及变动情况表、主要产品成本表格等进行对应。

请公司：（1）按照与采购价格、产品成本结构等可比口径补充列示公司原材料能源采购情况。（2）说明不同类别的原料采购占比在报告期内差异较大的原因及合理性，报告期内各期主要原材料采购金额、占比和采购结构变动情况与主要产品生产、销售规模变化的匹配性。（3）说明主要原材料玉米 2021 年 1-3 月的采购价格及变动情况，量化分析并说明主要原材料采购价格定价是否公允，与市场公开报价差异情况。（4）说明各类产品对主要原材料的消耗数量，结合各类业务的备料周期和生产周期，单位产品的原材料消耗情况，说明原材料的

采购数量与生产、销售是否匹配。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）按照与采购价格、产品成本结构等可比口径补充列示公司原材料能源采购情况

报告期，公司主要产品涉及的主要原材料和能源采购情况如下：

年度	原材料类别	原材料名称	采购数量（吨，万 kWh）	采购金额（万元）	采购单价（元/吨，元/kWh）	采购占比
2021年1-9月	发酵原料	玉米	47,065.63	9,506.41	2,019.82	8.89%
		黄豆饼粉	13,708.70	8,687.56	6,337.26	8.21%
		大豆油	9,625.01	8,712.92	9,052.38	8.23%
		棉籽油	7,204.44	5,784.16	8,028.60	5.47%
	化工原料	苯乙酸	2,647.75	6,326.48	23,893.81	5.98%
		氢氧化钠	61,985.32	3,652.02	589.18	3.45%
	能源	沫煤	1,001,409.03	12,081.31	120.64	11.42%
		外购电	13,570.30	8,494.77	0.63	8.03%
	小计			63,245.63		59.68%
2020年度	发酵原料	玉米	377,172.41	76,808.82	2,036.44	37.52%
		黄豆饼粉	16,510.01	9,152.07	5,543.35	4.47%
		大豆油	16,333.50	10,853.54	6,644.96	5.30%
		棉籽油	9,735.87	5,583.88	5,735.37	2.73%
	化工原料	苯乙酸	4,700.50	11,231.68	23,894.65	5.49%
		氢氧化钠	94,466.03	6,247.42	661.34	3.05%
	能源	沫煤	1,360,944.29	14,919.43	109.63	7.29%
		外购电	23,100.38	13,173.15	0.57	6.43%
	小计			147,969.99		72.27%
2019年度	发酵原料	玉米	439,282.45	68,126.52	1,550.86	33.23%
		黄豆饼粉	16,395.54	8,624.00	5,259.96	4.21%
		大豆油	17,494.62	11,071.03	6,328.25	5.40%
		棉籽油	9,838.11	4,660.79	4,737.48	2.27%
	化工原料	苯乙酸	3,992.40	11,138.52	27,899.32	5.43%
		氢氧化钠	91,447.95	7,041.04	769.95	3.43%
	能源	沫煤	1,268,052.66	15,442.39	121.78	7.53%
		外购电	34,364.12	13,900.34	0.40	6.78%

年度	原材料类别	原材料名称	采购数量（吨，万 kWh）	采购金额（万元）	采购单价（元/吨，元/kWh）	采购占比
	小计			140,004.63		68.28%
2018 年度	发酵原料	玉米	461,229.32	67,329.51	1,459.78	34.43%
		黄豆饼粉	15,525.42	7,211.45	4,644.93	3.69%
		大豆油	15,676.26	10,154.40	6,477.57	5.19%
		棉籽油	7,707.38	3,680.10	4,774.77	1.88%
	化工原料	苯乙酸	3,692.05	11,756.21	31,841.96	6.01%
		氢氧化钠	86,911.68	8,850.31	1,018.31	4.53%
	能源	沫煤	1,300,534.92	18,477.67	142.08	9.45%
		外购电	23,173.78	10,325.50	0.45	5.28%
	小计			137,785.14		70.47%

如上表所示，公司产品生产成本中原材料主要构成为发酵原料，如玉米、黄豆饼粉、大豆油等农副产品，公司各主要产品生产耗用原材料具体情形详见本说明三（四）之说明。

（二）说明不同类别的原料采购占比在报告期内差异较大的原因及合理性，报告期内各期主要原材料采购金额、占比和采购结构变动情况与主要产品生产、销售规模变化的匹配性

1. 报告期不同类别的原料采购占比差异较大的原因及合理性

报告期公司原材料采购大类情况如下：

单位：万元

名称	2021 年 1-9 月		2021 年 1-3 月	
	金额	占比	金额	占比
发酵原料	41,147.63	39.00%	10,114.90	33.79%
化工原料	26,185.20	24.82%	9,114.83	30.45%
沫煤原料	12,081.31	11.45%	3,014.77	10.07%
委外加工费	4,759.27	4.51%	1,524.60	5.09%
电力	8,494.77	8.05%	2,834.72	9.47%
其他	2,844.35	12.17%	3,328.50	11.12%
合计	105,512.54	100.00%	29,932.32	100.00%

（续上表）

单位：万元

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
发酵原料	114,793.49	56.07%	102,521.67	50.00%	94,413.54	48.28%
化工原料	40,901.48	19.98%	42,532.28	20.74%	43,149.44	22.07%
沫煤原料	14,919.43	7.29%	15,442.39	7.53%	18,477.67	9.45%
委外加工费	5,419.74	2.65%	5,432.79	2.65%	6,115.17	3.13%
电力	13,173.15	6.42%	13,900.34	6.78%	10,325.50	5.28%
其他	15,531.10	7.59%	25,210.77	12.30%	23,054.59	11.79%
合计	204,738.39	100.00%	205,040.23	100.00%	195,535.92	100.00%

如上表所示，2018 年度至 2020 年度发酵原料采购金额占比基本保持在 50%左右，呈逐年增长趋势。一方面，以玉米、黄豆饼粉、大豆油等为主要构成的发酵原料采购额随着公司产量的提升而逐年升高；另一方面，报告期内农副产品价格呈逐渐上涨走势，对采购额产生一定影响。2021 年 1-3 月，发酵原料占比大幅度下降，主要原因为公司每年第三季度制定次年玉米使用计划，根据全年生产计划预估玉米使用量，按照预估量在农作物成熟季节即每年三季度末四季度初完成集中大批量采购工作，其余时间段根据生产计划、玉米库存量及市场价格小批量采购玉米，因此 2021 年 1-3 月公司发酵原料采购额较小，占比较低；2021 年三季度公司开始玉米收购工作，完成玉米收购 9,506.41 万元，由此公司 2021 年 1-9 月发酵类原材料采购占比较 2021 年 1-3 月有所提升。

2018 年度至 2020 年度，化工原料采购额与采购占比逐年下降。作为主要化工原材料的苯乙酸及氢氧化钠合计占化工原料采购金额比例分别为 50.38%、42.74%和 40.00%，而 2018 年至 2020 年苯乙酸和氢氧化钠价格持续下跌，公司氢氧化钠采购单价从 2018 年 1,018.31 元/吨下降到 2020 年的 661.34 元/吨，下降幅度达到 35.06%，苯乙酸采购单价从 31,841.96 元/吨下降到 23,894.63 元/吨，下降幅度达到 24.96%，由此造成化工原料采购额及占比逐年下降。

2018 年度至 2020 年度，沫煤原料采购量分别为 130.05 万吨、126.81 万吨和 136.09 万吨，采购量基本稳定；采购金额分别为 18,477.67 万元、15,442.39 万元、14,919.43 万元，采购金额及占比逐年下降，主要原因为 2018 年至 2020 年沫煤采购价格成下降走势，从 2018 年的 142.08 元/吨下降到 2020 年的 109.63 元/吨，下降幅度达到 22.84%；此外，2019 年电力采购额大幅增长，主要原因为 2019 年公司产量增长幅度较大，生产过程耗电量增加，加之电网新能源电力供应价格较为便宜，公司相应增加外购电量。

综上，报告期不同类别的原料采购占比变动与公司实际业务情况相匹配，相关变动具有合理性。

2. 主要原材料采购与产品的生产、销售规模变化的匹配性

有关公司报告期内各期主要原材料采购数量、金额、占比情况，详见本说明三（一）之说明。

报告期内，随着公司产量的逐步提升，采购规模逐渐增长，采购、生产耗用与销售规模具有匹配关系，有关主要原材料采购与产品的生产、销售规模变化的匹配性详见本说明三（四）之说明。

公司主要产品的原材料采购量与生产耗用量相匹配。公司主要产品的产销率保持较高水平，原材料的采购规模与生产规模、销售规模相匹配。

（三）说明主要原材料玉米 2021 年 1-3 月的采购价格及变动情况，量化分析并说明主要原材料采购价格定价是否公允，与市场公开报价差异情况

1. 主要原材料玉米 2021 年 1-3 月的采购价格及变动情况

公司于农作物成熟季节即每年三季度末四季度初完成集中大批量玉米采购工作，因此 2021 年 1-3 月公司未采购玉米入库，因此 2021 年 1-3 月无可比较采购价格。

2021 年 9 月公司采购入库了玉米，采购金额为 9,506.41 万元。

2. 主要原材料采购价格定价公允性分析

（1）玉米

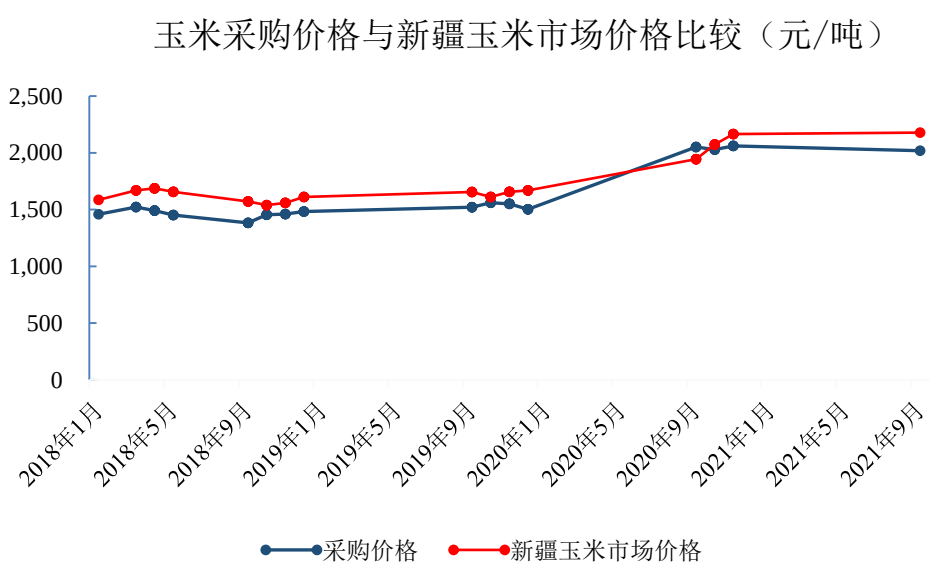
报告期内，玉米采购月份的平均采购单价及市场价格情况如下：

单位：元/吨

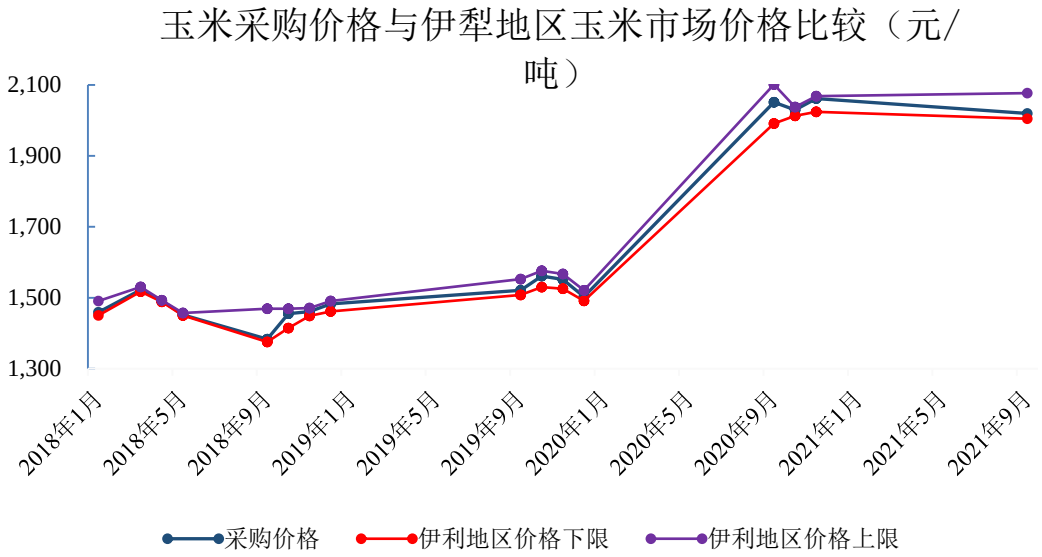
月度	采购量	采购价格	新疆玉米市场价格	与新疆玉米价格差异率	伊利地区玉米市场价格区间	公司采购价格是否包含在地区市场价格区间内
2018 年 1 月	4,329.90	1,459.46	1,586.83	-8.03%	1,450.12-1,490.77	是
2018 年 3 月	1,851.06	1,522.50	1,669.83	-8.82%	1,517.53-1,530.34	是
2018 年 4 月	1,290.56	1,491.71	1,687.17	-11.59%	1,488.75-1,493.2	是
2018 年 5 月	2,542.59	1,452.00	1,657.39	-12.39%	1,450.21-1,457.17	是
2018 年 9 月	602.10	1,383.37	1,572.59	-12.03%	1,375.47-1,469.37	是
2018 年 10 月	293,407.42	1,455.22	1,539.68	-5.49%	1,414.39-1,469.37	是
2018 年 11 月	109,975.69	1,461.25	1,559.04	-6.27%	1,448.91-1,471.18	是

月度	采购量	采购价格	新疆玉米市场价格	与新疆玉米价格差异率	伊利地区玉米市场价格区间	公司采购价格是否包含在地区市场价格区间内
2018 年 12 月	47,230.00	1,482.82	1,612.01	-8.01%	1,461.33-1,490.73	是
2019 年 9 月	745.38	1,521.21	1,654.98	-8.08%	1,507.84-1,552.66	是
2019 年 10 月	25,891.52	1,561.17	1,611.19	-3.10%	1,530.09-1,575.9	是
2019 年 11 月	401,422.28	1,551.59	1,656.08	-6.31%	1,525.44-1,567.01	是
2019 年 12 月	11,223.27	1,503.00	1,670.05	-10.00%	1,491.29-1,520.87	是
2020 年 9 月	94,081.45	2,051.36	1,943.95	5.53%	1,991.45-2,101.29	是
2020 年 10 月	266,204.05	2,029.55	2,073.50	-2.12%	2,012.77-2,037.81	是
2020 年 11 月	16,886.91	2,061.79	2,165.52	-4.79%	2,024.39-2,068.56	是
2021 年 9 月	47,065.63	2,019.82	2,178.42	-7.28%	2,004.72-2,077.03	是

报告期内，公司玉米采购月份的采购均价与市场价格对比如下：



数据来源：wind，粮库收购平均价：玉米：新疆。



数据来源：伊宁市工业与信息化局。

如上图所示，报告期内，公司玉米采购均价的变动趋势与市场价格基本保持一致，但总体略低于新疆地区玉米价格，主要原因包括以下几个方面，首先伊犁哈萨克自治州为整个新疆玉米的主要产区，接近新疆玉米总产量的 50%；由于公司采购玉米集中在伊犁地区本地，接近主产区，同时公司玉米具有批量采购优势，故总体略低于全新疆玉米市场价格。

2018 年度至 2020 年度伊犁玉米产量情况如下：

单位：万吨

年度	伊犁州全州玉米产量	新疆玉米产量	伊犁州全州玉米产量占比
2020 年度	457.98	928.40	49.33%
2019 年度	410.04	858.40	47.77%
2018 年度	386.07	827.60	46.65%

数据来源：wind；伊犁哈萨克自治州统计局网站。

其次，新疆地区以乌鲁木齐及周边的昌吉地区经济总量较大，工业企业较多，新疆主要工业产业集中在乌鲁木齐经济开发区、甘泉堡经济开发区、五家渠经济开发区、准东经济开发区等乌鲁木齐市及周边地区，以天康生物股份有限公司、新疆梅花氨基酸有限责任公司等为代表的玉米饲料加工和玉米发酵企业均坐落在上述区域内，而伊犁地区作为新疆玉米主产地，除公司及少数粮食加工企业具有玉米需求外，当地玉米消耗量相对有限。由于新疆地域广阔，主产区玉米运输至乌鲁木齐周边后包含了一定的运输费用，玉米收购价格则相应提升，故新疆玉米整体平均收购价格略高于伊犁地区玉米收购价格。

新疆维吾尔自治区各州、地区2017年度至2020年度国民生产总值情况如下：

单位：亿元

地区	2017年度		2018年度		2019年度		2020年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
乌鲁木齐市	2,730.65	25.09	3,099.62	25.41	3,413.26	25.10	3,337.32	24.19
克拉玛依市	744.50	6.84	898.10	7.36	972.90	7.16	886.90	6.43
巴音郭楞蒙古自治州	976.37	8.97	1,027.50	8.42	1,149.34	8.45	1,106.29	8.02
昌吉回族自治州	1,191.34	10.95	1,367.30	11.21	1,324.74	9.74	1,387.25	10.05
阿克苏地区	914.74	8.41	1,027.43	8.42	1,222.43	8.99	1,315.05	9.53
哈密地区	480.01	4.41	536.61	4.40	604.82	4.45	607.91	4.41
伊犁州直属地区	856.93	7.87	939.90	7.70	1,190.71	8.76	1,266.01	9.18
石河子市	331.33	3.04	384.69	3.15	359.38	2.64	362.42	2.63
吐鲁番市	267.15	2.45	310.59	2.55	384.50	2.83	373.41	2.71
喀什地区	837.00	7.69	890.10	7.30	1,048.30	7.71	1,130.22	8.19
阿勒泰地区	246.22	2.26	259.21	2.12	339.16	2.49	334.50	2.42
塔城地区	607.78	5.59	693.27	5.68	696.58	5.12	737.57	5.35
博尔塔拉蒙古自治州	313.09	2.88	330.30	2.71	354.29	2.61	377.14	2.73
克孜勒苏柯尔克孜自治州	118.65	1.09	128.89	1.06	159.05	1.17	169.24	1.23
和田地区	266.20	2.45	305.57	2.50	377.65	2.78	406.32	2.94
合计	10,881.96	100.00	12,199.08	100.00	13,597.11	100.00	13,797.55	100.00

数据来源：wind。

如上图所示，新疆地区工业企业主要集中在乌鲁木齐及昌吉等距离伊犁地区较远的地区。综上所述，新疆玉米整体平均收购价格略高于伊犁地区玉米收购价格及公司玉米采购价格具有合理性。

2020年9月公司玉米平均采购单价略高于市场价格，主要原因为2020年3-4季度公司集中收购玉米期间，受7月乌鲁木齐地区新冠疫情对新疆地区交通管制的影响，伊犁地区玉米价格有所提高，因此公司玉米采购价格相应提高；此外，通过与伊宁市工业与信息化局提供的公司采购玉米所属月份的地区玉米市场价格区间比较，公司玉米采购价格均包含在伊宁市相关月份玉米市场价格区间内。

综上，公司玉米采购价格与公开市场价格趋势基本一致，且无重大差异，玉

米采购价格具有公允性。

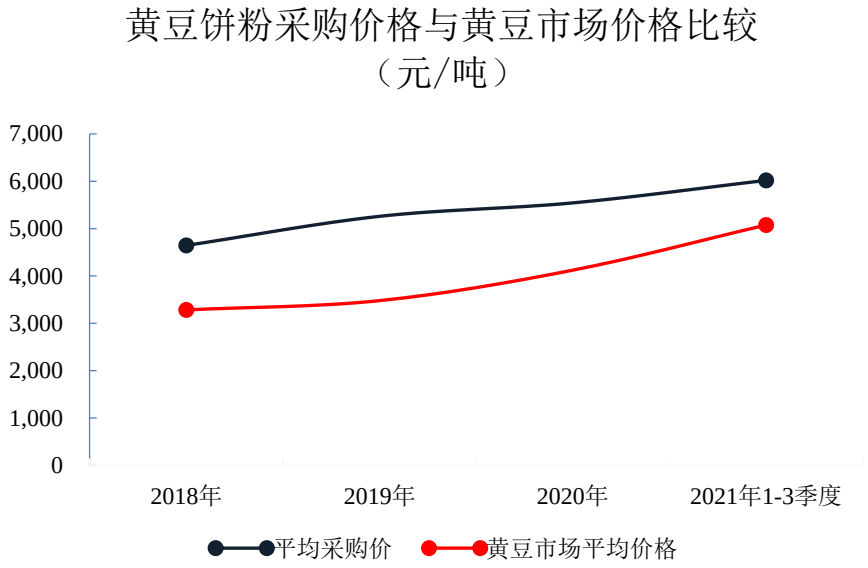
（2）黄豆饼粉

报告期内，黄豆饼粉的平均采购单价如下：

单位：元/吨

原材料名称	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
黄豆饼粉	6,337.26	5,543.35	5,259.96	4,644.93
黄豆市场价格	5,075.94	4,122.80	3,479.79	3,283.58
价差	1,261.32	1,420.55	1,780.17	1,361.35
差异率	24.85%	34.46%	51.16%	41.46%

报告期内，黄豆饼粉的采购均价与黄豆的市场价格对比如下：



数据来源：wind，大豆：黄豆：全国价格。

因黄豆饼粉无公开市场报价，因此取全国黄豆价格作为参考。如上图所示，报告期内，公司黄豆饼粉采购均价的变动趋势与黄豆市场价格基本保持一致。黄豆饼粉为黄豆的深加工产品，主要用作工业生物发酵，其本身蛋白含量高，且经溶解后微生物可直接吸收，因此黄豆饼粉是生物发酵过程中的重要原料之一。黄豆饼粉生产工序包括压榨出油、粉碎、烘干等，即将黄豆压榨出油之后的产物进行粉碎烘干即为黄豆饼粉，黄豆饼粉价格高于黄豆价格主要有两方面原因，一方面黄豆饼粉作为黄豆深加工产品，内含了黄豆深加工过程中的一部分加工成本；另一方面，黄豆向黄豆饼粉的转化率一般在 70%至 80%左右（即 1 吨黄豆可生产约 0.7 吨至 0.8 吨左右的黄豆饼粉），其余产物包括豆油、豆皮、豆渣等，从而每吨黄豆饼粉价格要高于黄豆。此外，公司因地处新疆，从内地东北、中部地区

等黄豆主产区采购的黄豆饼粉包含较高的运输费用，故公司黄豆饼粉平均采购价格相对较高。

综上，公司黄豆饼粉采购价格与公开市场黄豆价格趋势基本一致，公司采购黄豆饼粉高于黄豆价格具有合理性，黄豆饼粉采购价格具有公允性。

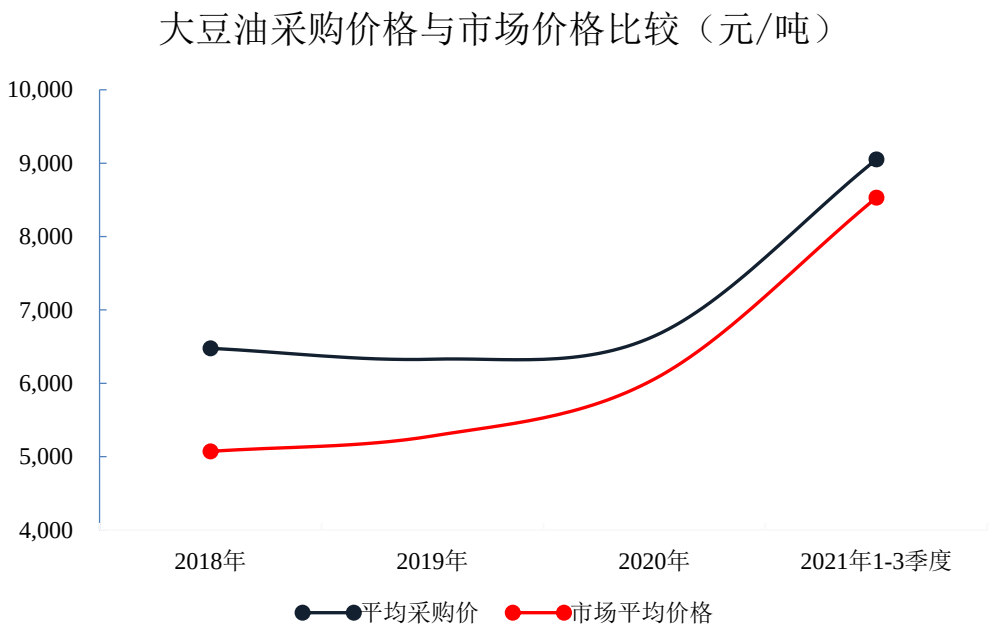
（3）大豆油

报告期内，大豆油的平均采购单价如下：

单位：元/吨

原材料名称	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大豆油	9,052.38	6,644.96	6,328.25	6,477.57
市场价格	8,531.01	6,058.66	5,282.03	5,071.85
差异率	6.11%	9.68%	19.81%	27.72%

报告期内，大豆油的采购均价与市场价格对比如下：



数据来源：wind，大豆油：压榨成品：一级。

如上图所示，报告期内，公司大豆油采购均价的变动趋势与市场价格基本保持一致，但总体略高于市场价格，主要原因为我国大豆主产区为东北和中部地区，公司地处新疆，采购相关产品的价格中包含了较高的运费，因此采购价格高于全国市场平均价。

综上，公司大豆油采购价格与公开市场价格趋势基本一致，且无重大差异，大豆油采购价格具有公允性。

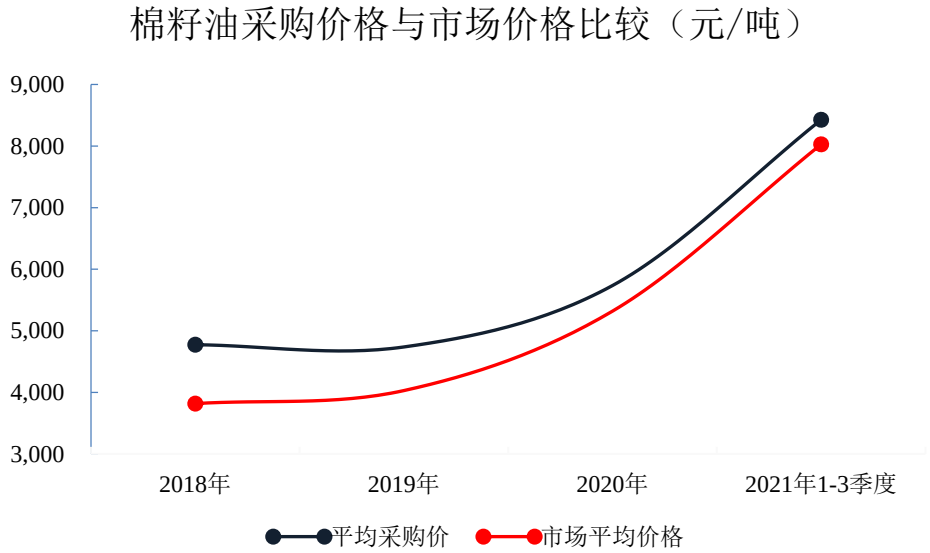
（4）棉籽油

报告期内，棉籽油的平均采购单价如下：

单位：元/吨

原材料名称	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
棉籽油	8,028.60	5,735.37	4,737.48	4,774.77
市场价格	7,731.55	5,319.21	4,028.80	3,818.39
差异率	3.84%	7.82%	17.59%	25.05%

报告期内，棉籽油的采购均价与市场价格对比如下：



数据来源：wind，出厂价：三级棉籽油：新疆北部。

如上图所示，报告期内，公司棉籽油采购均价的变动趋势与市场价格基本保持一致，采购价格整体略高于市场价格，但与市场价格的差异逐渐缩小。主要原因为公司报告期内生产采购的棉籽油包括压榨与浸出两种类型，其中压榨棉籽油为二级棉籽油，市场价格略高于三级棉籽油，报告期内压榨型二级棉籽油采购量逐渐下降，因此平均采购价格逐渐接近市场价格。

综上，公司棉籽油采购价格与公开市场价格趋势基本一致，且无重大差异，棉籽油采购价格具有公允性。

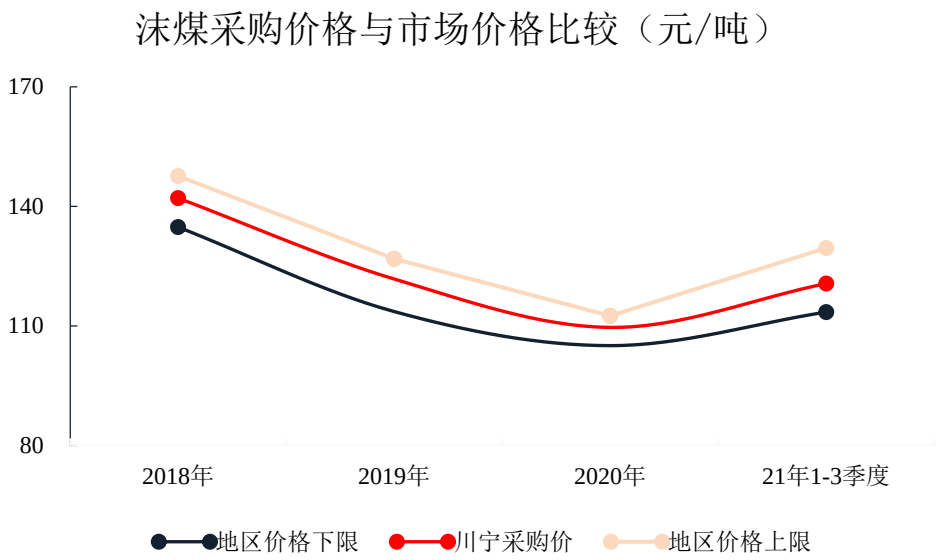
（5）沫煤

报告期内，沫煤的平均采购单价如下：

单位：元/吨

原材料名称	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
沫煤	120.64	109.63	121.78	142.08

报告期内，沫煤的采购均价与市场价格对比如下：



数据来源：伊宁市工业与信息化局。

如上图所示，通过与伊宁市工业与信息化局提供的伊宁地区最近年度煤炭市场价格情况进行对比，报告期公司沫煤采购均价的变动趋势与地区市场价格保持一致，同时公司采购价格居于市场价格变动区间内，采购价格具有公允性和合理性。

（6）苯乙酸

报告期内，苯乙酸的平均采购单价如下：

单位：元/吨

原材料名称	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
苯乙酸	23,893.81	23,894.65	27,899.32	31,841.96

苯乙酸目前无公开市场报价，国内苯乙酸主要由河北诚信集团有限公司（以下简称河北诚信）与河南新乡六通实业有限公司（以下简称新乡六通）生产供应。受 2015 年天津港爆炸事件影响，生产苯乙酸的原材料氰化钠因为其剧毒性质价格大幅度上涨，造成苯乙酸价格持续走高，同时 2017 年新乡六通发生爆炸事故造成其停产，市场供给偏紧，因此 2018 年苯乙酸价格达到高点。2018 年 10 月开始新乡六通逐渐复产，市场供给趋于稳定，市场价格开始回落，并逐稳定。公司与河北诚信的苯乙酸采购价格符合市场基本行情，价格变动具有合理性。

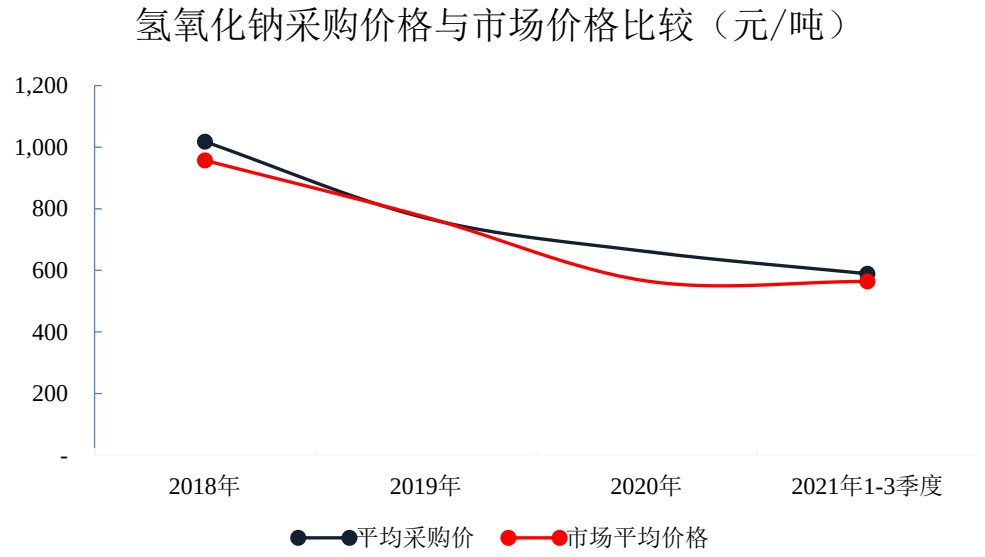
（7）氢氧化钠

报告期内，氢氧化钠的平均采购单价如下：

单位：元/吨

原材料名称	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
氢氧化钠	589.18	661.34	769.95	1,018.31
市场价格	564.16	565.67	773.25	957.49
差异率	4.43%	16.91%	-0.43%	6.35%

报告期内，氢氧化钠的采购均价与市场价格对比如下：



数据来源：wind，市场价（中间价）：烧碱（32%离子膜）液碱：全国

如上图所示，报告期内，公司氢氧化钠采购均价的变动趋势与市场价格基本保持一致，除 2020 年采购价格较大幅度高于市场价格外，其余年度与市场价格不存在较大差异，2020 年公司采购价格较大幅度高于市场价格的主要原因为，受新疆地区新冠疫情影响，2020 年年初公司本地液碱主要供给企业伊犁南岗化工有限责任公司（以下简称南岗化工）短期停产，导致公司曾在一定期间内向位于乌鲁木齐的新疆中泰化学股份有限公司采购液碱，由于运输距离较远，从而采购价格相对较高；此外，2020 年 7 月至 8 月期间，由于乌鲁木齐出现新冠疫情，伊犁地区以外物资无法顺畅运抵，造成本地区液碱供给偏紧，南岗化工作为本地大型化工产品制造企业，其对液碱采取了涨价措施，进而造成公司采购价格高于全国市场价。

综上，公司主要原材料采购价格变动趋势与公开市场价格变动基本一致，各年度原材料平均采购价格与市场价格的具体差异与地域性供需关系、原材料采购的具体品类等因素有关，差异具有合理性。公司采购的原材料主要以农副产品及大宗化工原料为主，市场价格公开透明，供应商结合市场价格合理定价，不存在原材料采购价格显失公允的情形。

（四）说明各类产品对主要原材料的消耗数量，结合各类业务的备料周期和生产周期，单位产品的原材料消耗情况，说明原材料的采购数量与生产、销售是否匹配

1. 主要原材料的采购数量和生产耗用量相匹配

报告期各类产品对主要原材料的采购数量和生产耗用量、耗用金额具体如下：

（1）2021 年 1-9 月

单位：万元、吨、万 kWh

原材料类别	原材料名称	采购量	采购金额	产品名称	生产耗用量	耗用金额
发酵原料	玉米	47,065.63	9,506.41	硫氰酸红霉素	79,479.81	15,555.17
				6-APA	97,567.79	19,095.21
				青霉素 G 钾盐	30,232.72	5,916.92
				头孢类中间体	55,180.26	10,799.45
				小计	262,460.58	51,366.75
	棉籽油	7,204.44	5,784.16	硫氰酸红霉素	5,428.02	4,174.77
				头孢类中间体	1,148.77	883.54
				小计	6,576.79	5,058.31
	大豆油	9,625.01	8,712.92	头孢类中间体	8,822.40	7,892.33
	黄豆饼粉	13,708.70	8,687.56	硫氰酸红霉素	12,959,37	8,153.02
				头孢类中间体	93.98	59.12
				小计	13,053.34	8,212.14
化工原料	苯乙酸	2,647.75	6,326.48	6-APA	2,143.03	5,111.56
				青霉素 G 钾盐	664.05	1,583.89
				小计	2,807.08	6,695.44
	氢氧化钠	61,985.32	3,652.02	硫氰酸红霉素	9,016.48	562.23

				6-APA	9,935.31	582.60
				青霉素 G 钾盐	1,842.19	108.63
				头孢类中间体	27,112.23	1,578.73
				小计	47,906.21	2,832.20
能源	沫煤	1,001,409.03	12,081.31	硫氰酸红霉素	378,349.60	4,524.03
				6-APA	224,058.66	2,679.13
				青霉素 G 钾盐	69,427.65	830.17
				头孢类中间体	261,956.13	3,132.28
				小计	933,792.04	11,165.61
	外购电	13,570.30	8,494.77	硫氰酸红霉素	5,450.50	3,423.82
				6-APA	3,227.79	2,027.59
				青霉素 G 钾盐	1,000.17	628.28
				头孢类中间体	3,773,74	2,370.54
				小计	13,452.21	8,450.22

（2）2020 年度

单位：万元、吨、万 kWh

原材料类别	原材料名称	采购量	采购金额	产品名称	生产耗用量	耗用金额
发酵原料	玉米	377,172.41	76,808.82	硫氰酸红霉素	104,691.43	17,151.87
				6-APA	155,999.86	25,557.86
				青霉素 G 钾盐	61,565.75	10,086.48
				头孢类中间体	82,828.58	13,570.02
				小计	405,085.62	66,366.23
	棉籽油	9,735.87	5,583.88	硫氰酸红霉素	7,126.94	4,069.24
				头孢类中间体	2,183.71	1,199.51
				小计	9,310.65	5,268.75
	大豆油	16,333.50	10,853.54	头孢类中间体	14,191.10	9,407.20

	黄豆饼粉	16,510.01	9,152.07	硫氰酸红霉素	16,437.83	9,048.70
				头孢类中间体	144.78	73.94
				小计	16,582.62	9,122.64
化工原料	苯乙酸	4,700.50	11,231.68	6-APA	3,397.79	8,147.57
				青霉素 G 钾盐	1,352.86	3,242.19
				小计	4,750.65	11,389.76
	氢氧化钠	94,466.03	6,247.42	硫氰酸红霉素	11,362.35	799.49
				6-APA	15,228.95	996.77
				青霉素 G 钾盐	3,557.96	232.04
				头孢类中间体	47,197.89	3,097.87
				小计	77,347.15	5,126.01
能源	沫煤	1,360,944.29	14,919.43	硫氰酸红霉素	465,500.97	5,104.14
				6-APA	369,352.12	4,049.88
				青霉素 G 钾盐	139,281.51	1,527.20
				头孢类中间体	383,275.89	4,202.55
				小计	1,357,410.49	14,883.77
	外购电	23,100.38	13,173.15	硫氰酸红霉素	7,893.49	4,502.83
				6-APA	6,263.10	3,572.77
				青霉素 G 钾盐	2,361.79	1,347.28
				头孢类中间体	6,499.20	3,707.46
				小计	23,017.58	13,130.34

（3）2019 年度

单位：万元、吨、万 kWh

原材料类别	原材料名称	采购量	采购金额	产品名称	生产耗用量	耗用金额
发酵原料	玉米	439,282.45	68,126.52	硫氰酸红霉素	95,687.53	14,046.09
				6-APA	133,845.48	19,656.30
				青霉素 G 钾盐	50,905.96	7,475.96
				头孢类中间体	88,828.24	13,040.30
				小计	369,267.21	54,218.65

	棉籽油	9,838.11	4,660.79	硫氰酸红霉素	7,025.61	3,001.70
				头孢类中间体	2,266.85	1,026.82
				小计	9,292.46	4,028.52
	大豆油	17,494.62	11,071.03	头孢类中间体	16,087.78	10,159.39
	黄豆饼粉	16,395.54	8,624.00	硫氰酸红霉素	15,690.94	7,959.02
				头孢类中间体	152.15	78.56
				小计	15,843.09	8,037.58
化工原料	苯乙酸	3,992.40	11,138.52	6-APA	2,651.34	7,670.71
				青霉素 G 钾盐	1,008.39	2,917.43
				小计	3,659.74	10,588.14
	氢氧化钠	91,447.95	7,041.04	硫氰酸红霉素	10,829.74	904.95
				6-APA	14,762.07	1,143.77
				青霉素 G 钾盐	3,250.63	251.36
				头孢类中间体	43,814.67	3,340.49
				小计	72,657.11	5,640.56
能源	沫煤	1,268,052.66	15,442.39	硫氰酸红霉素	433,884.10	5,159.86
				6-APA	242,175.29	2,880.01
				青霉素 G 钾盐	92,107.45	1,095.36
				头孢类中间体	535,362.88	6,366.67
				小计	1,303,529.72	15,501.90
	外购电	34,364.12	13,900.34	硫氰酸红霉素	11,403.88	4,611.66
				6-APA	6,365.15	2,574.03
				青霉素 G 钾盐	2,420.88	978.99

				头孢类中间体	14,071.07	5,690.26
				小计	34,260.98	13,854.95

（4）2018 年度

单位：万元、吨、万 kWh

原材料类别	原材料名称	采购量	采购金额	产品名称	生产耗用量	耗用金额
发酵原料	玉米	461,229.32	67,329.51	硫氰酸红霉素	92,363.20	13,040.71
				6-APA	133,739.51	19,019.63
				青霉素 G 钾盐	39,252.37	5,582.24
				头孢类中间体	67,192.56	9,555.72
				小计	332,547.64	47,198.30
	棉籽油	7,707.38	3,680.10	硫氰酸红霉素	7,265.88	3,535.77
				头孢类中间体	549.04	240.78
				小计	7,814.93	3,776.55
	大豆油	15,676.26	10,154.40	头孢类中间体	15,217.98	9,917.64
	黄豆饼粉	15,525.42	7,211.45	硫氰酸红霉素	15,404.90	7,195.80
				头孢类中间体	132.94	62.20
				小计	15,537.85	7,258.00
化工原料	苯乙酸	3,692.05	11,756.21	6-APA	2,844.62	8,862.87
				青霉素 G 钾盐	834.89	2,601.24
				小计	3,679.51	11,464.11
	氢氧化钠	86,911.68	8,850.31	硫氰酸红霉素	10,722.09	1,177.63
				6-APA	14,322.24	1,567.07
				青霉素 G 钾盐	3,175.37	355.52

				头孢类中间体	35,101.00	3,540.28
				小计	63,320.70	6,640.50
能源	沫煤	1,300,534.92	18,477.67	硫氰酸红霉素	448,607.20	6,855.35
				6-APA	255,915.94	3,910.75
				青霉素 G 钾盐	73,390.86	1,121.52
				头孢类中间体	494,205.76	7,552.16
				小计	1,272,119.75	19,439.77
	外购电	23,173.78	10,325.50	硫氰酸红霉素	8,110.52	3,615.78
				6-APA	4,626.79	2,062.69
				青霉素 G 钾盐	1,326.86	591.53
				头孢类中间体	8,934.92	3,983.31
				小计	22,999.09	10,253.31

公司按照玉米预估使用量在农作物成熟季节即每年三季度末四季度初完成集中大批量采购工作，其余时间段根据生产计划和玉米库存量小批量采购玉米，因此 2021 年 1-9 月公司采购玉米量相对较小，当期玉米生产耗用主要为上一年度的玉米库存；尽管公司按玉米的预估使用量进行采购，但实际生产中受发酵水平、收率等因素影响，采购量与当期实际耗用量存在一定差异，同时因公司生产过程对玉米质量要求较高，各期存在对少量存放期相对较长的玉米进行出售的情况，如将报告期玉米采购量、耗用量和玉米出售量汇总，则公司报告期内玉米采购、耗用以及其他出库的玉米数量基本相当。

报告期各期氢氧化钠的采购量均大于生产耗用量，主要原因为氢氧化钠作为基础的化工原料应用广泛，除作为直接材料在发酵提取环节中使用外，还应用于部分辅助车间如头孢溶剂回收车间、MVR 车间等，相关耗用在制造费用中核算，因此直接材料的耗用量略小于采购量，但氢氧化钠整体耗用量与采购量基本相当。

综上，公司报告期内各主要原材料的采购数量及生产耗用量基本一致，具有合理性。

2. 主要产品对主要原材料的单位消耗量情况

报告期各产品产量、销量和主要原材料的生产耗用量关系如下：

（1）硫氰酸红霉素

原材料类别	原材料名称	单位生产耗用量及变动幅度（吨，万 kWh）						
		2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		单耗	变幅	单耗	变幅	单耗	变幅	单耗
发酵原料	玉米	29.87	-3.32%	30.89	8.58%	28.45	-0.91%	28.71
	棉籽油	2.04	-2.86%	2.10	0.48%	2.09	-7.52%	2.26
	黄豆饼粉	4.87	0.41%	4.85	3.85%	4.67	-2.51%	4.79
化工原料	氢氧化钠	3.39	1.19%	3.35	4.04%	3.22	-3.30%	3.33
能源	沫煤	142.18	3.50%	137.37	6.49%	129.00	-7.47%	139.42
	外购电	2.05	-12.02%	2.33	-31.27%	3.39	34.52%	2.52
硫氰酸红霉素产量		2,660.98		3,388.77		3,363.41		3,217.64
硫氰酸红霉素销量		2,537.53		4,184.02		2,617.74		3,337.48

2019 年度硫氰酸红霉素发酵原料及化工原料单耗整体有所下降，主要原因为公司生产工艺逐步成熟，前期生产经验得以充分应用，2019 年硫氰酸红霉素单罐发酵量提高 3.32%（单罐发酵量单位为有效成分效价 MU），提取工段提取水平（收率）提升 0.76%，因此主要原材料的单耗均有一定幅度的下降。

2020 年度硫氰酸红霉素发酵原料及化工原料单耗整体有所增加，2020 年度公司硫氰酸红霉素产量仍保持高产状态，且较 2019 年小幅度增长（增长幅度为 0.75%），2020 年硫氰酸红霉素单罐发酵量持续小幅提高，涨幅为 1.93%，但 2020 年度因客户对 200 余吨的硫氰酸红霉素产成品提出提高组分效价的要求，因此同等条件下最终提取的产成品产量有所下降，从而提取工段收率较 2019 年下降了 2.04%，由于收率的下降从而造成主要原材料单耗的小幅度提升；而由于单罐发酵量的提高，为维持较高的产量水平，公司玉米糖浆的耗用量仍须保持高位，伴随着发酵罐内补糖量的不断增加，由于菌体对糖的转换效率存在边际递减效应，因此产量增速将放缓，造成产量增长幅度不及玉米糖浆增长幅度，故当期玉米单耗在单罐发酵量提升 1.93%的情况下仍增长 8.58%。

能源方面，报告期各期硫氰酸红霉素对能源沫煤、外购电的消耗波动幅度较大，主要原因为公司采用自发电与外购电结合的用电模式，用电量与产品产量直

接相关，公司各期产量与用电量具有匹配性。而具体的沫煤耗用量与外购电量的增减变动主要与电网供电价格及发电机组检修时长等因素有关，自发电与外购电根据业务实际情况使用或采购，无固定比例。2019 年度国家电网给予伊犁地区较多清洁能源电力，平均电价相对较低，因此公司 2019 年外购电量较大幅度增长，从而外购电单耗增加，相应主要产品耗用的沫煤单耗下降；2020 年度伊犁地区清洁能源电力配给下降，因此公司自发电沫煤耗用相应增加，而外购电耗用下降。

（2）6-APA

原材料类别	原材料名称	单位生产耗用量及变动幅度（吨，万 kWh）						
		2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		单耗	变幅	单耗	变幅	单耗	变幅	单耗
发酵原料	玉米	20.69	-5.65%	21.93	7.50%	20.40	-4.49%	21.36
化工原料	苯乙酸	0.45	-6.25%	0.48	20.00%	0.40	-11.11%	0.45
	氢氧化钠	2.11	-1.40%	2.14	-4.89%	2.25	-1.75%	2.29
能源	沫煤	47.52	-8.47%	51.92	40.67%	36.91	-9.71%	40.88
	外购电	0.69	-21.59%	0.88	-9.28%	0.97	31.08%	0.74
6-APA 产量		4,714.64		7,113.70		6,562.07		6,260.31
6-APA 销量		5,003.36		6,382.34		7,014.48		5,850.36

2019 年度 6-APA 发酵原料及化工原料单耗整体有所下降，主要原因与上述硫氰酸红霉素基本相同，随着公司生产工艺逐步成熟，前期生产经验得以充分应用，2019 年青霉素发酵车间单罐发酵量提高 10.18%，6-APA 提取工段收率提升 2.05%，因此主要原材料的单耗均有所下降。

2020年度公司青霉素发酵车间单罐发酵量持续提升，较2019年提高12.63%，提取工段收率提升 0.75%，但当期玉米单耗较 2019 年度增长 7.50%，主要原因与硫氰酸红霉素 2020 年玉米单耗增长原因基本相同。

2021 年 1-9 月 6-APA 玉米单耗较 2020 年度下降 5.65%，主要原因为 2020 年公司对苯乙酸回收供应工艺进行了改进，到 2021 年 1-9 月回收苯乙酸的质量纯度进一步提升，从而使得青霉素发酵过程中单位体积内的有效成分增加，尽管 2021 年 1-9 月 6-APA 和青霉素 G 钾盐整体产量相对有所下降，单罐发酵量也有所降低，但单位体积内有效成分的增加，使得在补糖量未明显变动的情况下，单

位产量提升，此外当期收率较 2020 年度提升 2.52%，因此 2021 年 1-9 月玉米单耗小幅度下降。

化工原料方面，2020 年度由于单罐发酵量和提取收率的双向提升，从而氢氧化钠单耗有所下降，下降幅度为 4.89%。

2020年度苯乙酸在单罐发酵量和收率均提升的情况下，单耗也大幅度提高，主要原因包括两个方面，首先，苯乙酸是青霉素发酵车间（6-APA 与青霉素 G 钾盐在发酵环节共线）发酵环节的主要化工原料之一，而在 6-APA 提取环节的母液回捞工艺中，可以过滤得到未发生反应的苯乙酸供前端发酵环节循环使用，因此生产提取 6-APA 比例越高，则回用苯乙酸比例越大，从而新增的苯乙酸耗用越小。2020 年度，青霉素产线 6-APA 的产量占比下降（产量占比由 2019 年的 60.55%下降到 2020 年的 58.11%），从而回用苯乙酸量有所下降；同时，2020 年度为提高回收的苯乙酸质量纯度，公司增加了苯乙酸过滤环节，也造成回用苯乙酸量的下降，继而新投入的苯乙酸单耗较 2019 年增长 20.00%，大幅度提高。

2021 年 1-9 月，苯乙酸单耗较 2020 年下降 6.25%，主要原因为当期青霉素产线 6-APA 产量占比大幅度上升（产量占比由 2020 年 58.11%上升到 64.90%），在提取工段回收苯乙酸量增加，从而在发酵阶段耗用新的苯乙酸量有所下降。

能源方面，2018 年度至 2020 年度各期 6-APA 对能源沫煤、外购电的消耗波动情况原因与硫氰酸红霉素基本相同，同时 2020 年青霉素车间（包括 6-APA 和青霉素 G 钾盐）沫煤耗用量上升幅度较大，主要原因为 2020 年青霉素中间体产量大幅度提升，生产耗电量增高；2021 年 1-9 月 6-APA 沫煤与外购电单耗下降幅度较大，主要原因如上述玉米单耗下降所述，为单位体积内有效成分的增加以及收率的提升。

（3）青霉素 G 钾盐

原材料类别	原材料名称	单位生产耗用量及变动幅度（吨，万 kWh）						
		2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		单耗	变幅	单耗	变幅	单耗	变幅	单耗
发酵原料	玉米	11.86	-1.25%	12.01	0.84%	11.91	-3.48%	12.34
化工原料	苯乙酸	0.26	0.00%	0.26	8.33%	0.24	-7.69%	0.26
	氢氧化钠	0.72	4.35%	0.69	-9.21%	0.76	-24.00%	1.00

原材料类别	原材料名称	单位生产耗用量及变动幅度（吨，万 kWh）						
		2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		单耗	变幅	单耗	变幅	单耗	变幅	单耗
能源	沫煤	27.23	0.26%	27.16	26.03%	21.55	-6.63%	23.08
	外购电	0.39	-15.22%	0.46	-19.30%	0.57	35.71%	0.42
青霉素G钾盐产量		2,550.06		5,127.43		4,275.09		3,179.78
青霉素G钾盐销量		2,878.05		4,929.85		4,139.45		3,290.01

2019 年度青霉素 G 钾盐发酵原料及化工原料单耗整体有所下降，主要原因与上述硫氰酸红霉素基本相同，随着公司生产工艺逐步成熟，前期生产经验得以充分应用，2019 年青霉素发酵车间单罐发酵量提高 10.18%，青霉素 G 钾盐提取工段收率略有下降，下降幅度为 1.31%，但由于单罐发酵量提高幅度较大，综合影响仍为生产效率的提升，因此主要原材料的单耗均有所下降。

化工原料方面，2019 年度青霉素 G 钾盐化工原料氢氧化钠单耗较 2018 年度下降幅度较大，达到 24.00%，2020 年氢氧化钠单耗持续下降，较 2019 年下降 9.21%，主要原因为氢氧化钠用于青霉素车间提取酸化萃取过程中的废酸水 pH 值调节，随着青霉素单罐发酵量的提升，废酸水体积减少，氢氧化钠消耗减少；同时，提取酸化萃取工艺调整后废酸水的 pH 值有所上升，氢氧化钠的消耗也有所减少。

2021 年 1-9 月氢氧化钠单耗小幅度增长，较 2020 年度增长 4.35%，主要原因为当期提取车间滤液流量增大，丁酯萃取完有效物质后的废酸水体积较上年度增加，为中和废酸水的 PH 值，2021 年 1-9 月氢氧化钠单耗增加。

2020 年度青霉素 G 钾盐化工原料苯乙酸单耗量较 2019 年度增长幅度相对较大，而 2021 年 1-9 月又有所下降，主要原因与 2020 年度及 2021 年 1-9 月 6-APA 苯乙酸单耗变动原因基本相同。

能源方面，报告期各期青霉素 G 钾盐对能源沫煤、外购电的消耗波动幅情况原因与硫氰酸红霉素基本相同；此外，2020 年沫煤单耗增长幅度较大，主要原因为 2020 年青霉素 G 钾盐产量大幅度提升，生产耗电量增高。

（4）头孢类产品（7-ACA、D-7ACA、7-ADCA）

原材料	原材	单位生产耗用量及变动幅度（吨，万 kWh）

类别	料名称	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		单耗	变幅	单耗	变幅	单耗	变幅	单耗
发酵原料	玉米	32.17	11.16%	28.94	6.09%	27.28	-6.67%	29.23
	棉籽油	0.67	-11.84%	0.76	8.57%	0.70	191.67%	0.24
	大豆油	5.14	3.63%	4.96	0.40%	4.94	-25.38%	6.62
	黄豆饼粉	0.05	0.00%	0.05	0.00%	0.05	-16.67%	0.06
化工原料	氢氧化钠	15.81	-4.12%	16.49	22.60%	13.45	-11.92%	15.27
能源	沫煤	152.73	14.05%	133.92	-18.54%	164.40	-23.53%	215.00
	外购电	2.20	-3.08%	2.27	-47.45%	4.32	11.05%	3.89
头孢类产品产量		1,715.19		2,861.89		3,256.48		2,298.66
头孢类产品销量		1,273.29		2,615.12		2,451.71		2,304.41

2019 年度头孢中间体发酵原料及化工原料单耗除棉籽油外整体有所下降，主要原因与上述硫氰酸红霉素基本相同，随着公司生产工艺逐步成熟，前期生产经验得以充分应用，当期头孢发酵车间单罐发酵量提高 15.79%，提取工段收率增长幅度为 5.94%，因此除棉籽油外主要原材料的单耗均有所下降；当期棉籽油单耗较 2018 年增长幅度达到 191.67%，主要原因为 2019 年度头孢发酵车间对发酵原料配方进行了一定改良试验，通过逐渐增加价格相对较低的棉籽油的方式降低生产成本。

2019 年度头孢中间体大豆油单耗较 2018 年下降 25.38%，下降幅度较大，主要原因为 2018 年 5 月开始头孢产线逐步采用“糖代油”工艺，因此到 2019 年大豆油单耗出现明显下降，而同期头孢产品玉米单耗亦有小幅度下降，系 2019 年头孢产线满产，整体单罐发酵量和提取水平如上所述均得到大比例提升，产量实现大幅度增长（2019 年度产量较 2018 年度提升 41.67%），从而玉米单耗呈现下降趋势，较 2018 年度下降 6.67%。

2020 年度及 2021 年 1-9 月受头孢生产线整体发酵量的减小，产品产量下滑幅度较大，从而平均玉米单耗相应提高。其中，2021 年 1-9 月头孢中间体玉米单耗较 2020 年度增长 11.16%，主要原因为 2021 年以来公司减少了头孢中间体产量，发酵体积有所下降，大发酵体积与小发酵体积切换过程中发酵运行存在一定波动，造成补糖量增加，进而玉米单耗有所增长；此外，棉籽油单耗较 2020

年下降 11.84%，主要原因为公司一直采用一部分成本相对大豆油较低的棉籽油配合大豆油作为头孢发酵环节基础投料使用，而 2021 年以来棉籽油市场价格大幅上涨，2021 年 9 月末棉籽油市场价格较 2020 年末市场价格上涨幅度达 38.44%，不再具有经济优势，故 2021 年 1-9 月公司降低了棉籽油的耗用，从而棉籽油单耗下降的同时，大豆油单耗较 2020 年度有所增加。

化工原料方面，2018 年度至 2020 年度头孢中间体氢氧化钠单耗先降低再上升，除上述单罐发酵量和收率因素影响外，2019 年度头孢生产车间优化树脂再生工艺（氢氧化钠主要用于头孢提取车间树脂再生工段），减少氢氧化钠配比，从而氢氧化钠单耗量下降；2020 年头孢线生产新产品 7-ADCA，该产品产能产量尚未完全释放，收率相对不高，且氢氧化钠用量大，因此 2020 年头孢产品氢氧化钠单耗水平有所提高。

能源方面，2018 年度和 2019 年度头孢中间体对能源沫煤、外购电的消耗波动原因与硫氰酸红霉素基本相同；2020 年头孢车间单位耗电量下降，主要原因为 2020 年度公司对头孢提取过滤工艺进行了调整，由陶瓷膜过滤调整为板框过滤，从而耗电量下降；2021 年 1-9 月头孢车间沫煤单耗有所增长，即用电量增加，主要原因为公司 2021 年 1-9 月头孢车间发酵量减小，产量下降，但产线部分固定设备设施用电不因减产而减小，因此单位产品用电量有所增加。

综上，报告期内公司各类产品对主要原材料的单位消耗量总体稳定，但受各产品生产模式及工艺等影响，存在小幅波动的情形，相关变动具有合理性。报告期内，公司主要产品的产量和销量基本保持一致。

3．原材料的采购数量与生产和销售的匹配情况分析

公司根据年度生产计划，结合安全库存量，根据产量的需求对各月的采购数量进行预估及备货。公司生产周期一般 15-20 天，因此除玉米外其余原材料期末库存量为公司 1 个月左右的生产消耗量，由于玉米在成熟季节集中采购的特殊性，公司对玉米的期末库存量约为 11-12 个月的消耗量。报告期公司期末结存数量/日均消耗数量指标与上述备货周期不存在重大差异。

综上，报告期内，各类别单位产品的原材料消耗情况较为稳定。报告期内公司主要原材料的采购数量与生产与销售基本匹配，符合公司实际经营情况。

（五）核查程序及结论

1．核查程序

（1）获取公司采购相关制度，了解并评价采购与付款内部控制的有效性，并实施穿行测试；

（2）取得公司供应商名单，通过查询国家企业信用信息公示系统、天眼查、官方网站等渠道，了解主要供应商背景信息；检查主要供应商的采购合同/订单、采购发票、入库单等原始单据，核查采购交易的真实性、准确性；

（3）对主要供应商进行走访，确认公司与主要供应商的业务关系，核实业务交易的真实性、准确性，以及确认与公司是否存在关联关系；

（4）获取公司主要产品生产成本资料，检查主要原材料的领用耗用情况，并与原材料采购、产品销售情况进行匹配性分析；

（5）获取公司主要原材料市场价格情况，并与公司各期原材料采购价格进行比较分析；

（6）核查公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及主要关联方的银行流水，查验公司是否存在体外原材料采购情况。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1）公司报告期不同类别的原料采购占比变动与公司实际业务情况相匹配，相关变动具有合理性；

（2）公司主要产品的原材料采购量与生产耗用量相匹配，原材料的单耗基本保持稳定，公司主要产品的产销率保持较高水平，原材料的采购规模与生产规模、销售规模相匹配；

（3）公司主要原材料采购价格变动趋势与公开市场价格变动基本一致，各年度原材料平均采购价格与市场价格的具体差异与地域性供需关系、原材料采购的具体品类等因素有关，差异具有合理性。公司采购的原材料主要以农副产品及大宗化工原料为主，市场价格公开透明，供应商结合市场价格合理定价，不存在原材料采购价格显失公允的情形。

四、关于供应商（审核问询函问题 4）

申请文件显示：（1）2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-3 月，公司向前五名供应商采购的金额占当期采购总金额比例分别为 60.57%、57.18%、56.07%和 41.95%，其中对第一大供应商伊犁冠通生物集团有限公司、伊犁齐晟

农贸有限公司、伊宁县恒谷农林综合开发专业合作社的采购占比分别为 30.59%、30.75%、32.06%和 10.52%。（2）公司对主要供应商的采购金额占供应商自身销售收入的比例较高。2018-2020 年，公司向第一大供应商伊犁冠通生物集团有限公司、伊犁齐晟农贸有限公司、伊宁县恒谷农林综合开发专业合作社采购金额占其销售比重分别为约 90%、87%和 76%。（3）新源县众粮汇通贸易有限公司成立于 2018 年 2 月 22 日，2018-2020 年均为公司第二大供应商。2018-2020 年，公司向其采购金额占其销售比重分别为约 99%、60%和 80%。

请公司：（1）说明报告期内供应商集中度较高是否符合行业特征。（2）说明报告期各期各主要原材料的前五大供应商情况，包括但不限于供应商名称、股权结构、成立时间、注册资本、采购内容、采购数量、采购金额及占比、付款方式、定价依据及其公允性。（3）说明公司对主要供应商的采购金额占供应商自身销售收入的比例较高的合理性，是否存在供应商专门为公司服务的情形。（4）说明新源县众粮汇通贸易有限公司在成立当年即成为公司的前五大供应商的商业合理性。（5）说明公司对主要供应商的采购金额与预付款项、应付票据、应付账款等会计科目的金额及主要付款对象的匹配性。（6）结合前述问题及主要供应商经营财务情况等，分析并说明是否存在供应商替公司承担成本费用的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对公司主要供应商所采取的核查程序、核查比例、核查结论 。

（一）说明报告期内供应商集中度较高是否符合行业特征

报告期内，各期前五大供应商采购金额情况如下：

单位：万元

期间	序号	前五大供应商名称	采购金额	占总采购比例
2021 年 1-9 月	1	伊犁冠通	14,367.71	13.62%
		伊犁齐晟农贸有限公司（以下简称齐晟农贸）		
		伊宁县恒谷农林综合开发专业合作社（以下简称恒谷农林）		
	2	新汶矿业集团（新疆）能源有限公司	10,500.81	9.95%
		新汶矿业集团（伊犁）能源开发有限责任公司煤炭销售分公司		
	3	国网新疆电力有限公司伊犁供电公司（以下简称伊犁电力）	8,494.77	8.05%

期间	序号	前五大供应商名称	采购金额	占总采购比例
		国网伊犁伊河供电有限责任公司		
	4	河北诚信	7,473.02	7.08%
		河北诚信九天医药化工有限公司（以下简称河北诚信九天）		
	5	可克达拉市川伊物流有限公司（以下简称川伊物流）	5,585.07	5.29%
	合计		46,421.38	44.00%
2020年度	1	伊犁冠通	65,641.92	32.06%
		齐晟农贸		
		恒谷农林		
	2	新源县众粮汇通贸易有限公司（以下简称众粮汇通）	17,016.72	8.31%
	3	伊犁电力	13,173.15	6.43%
	4	河北诚信	11,936.07	5.83%
		河北诚信九天		
	5	川伊物流	7,035.61	3.44%
	合计		114,803.47	56.07%
2019年度	1	伊犁冠通	63,042.59	30.75%
		齐晟农贸		
		恒谷农林		
	2	众粮汇通	17,159.19	8.37%
	3	伊犁电力	13,900.34	6.78%
	4	恒辉淀粉	12,990.47	6.34%
		伊犁伊北煤炭有限责任公司（以下简称伊北煤炭）		
		伊犁顺鸿		
		四川禾一天然药业有限公司（以下简称禾一天然）		
	5	河北诚信	10,155.72	4.95%
		河北诚信九天		
	合计		117,248.32	57.18%
2018年度	1	伊犁冠通	59,817.06	30.59%
		齐晟农贸		
		恒谷农林		
	2	众粮汇通	18,624.47	9.52%
	3	恒辉淀粉	16,658.90	8.52%

期间	序号	前五大供应商名称	采购金额	占总采购比例
		伊北煤炭		
		禾一天然		
	4	河北诚信	13,010.49	6.65%
		河北诚信九天		
	5	伊犁电力	10,325.50	5.28%
	合计		118,436.42	60.57%

注：上述客户按照同一控制下企业供应商口径进行了合并，表中采购金额为不含税金额

报告期内，公司前五大供应商采购金额占当期采购总额的比例分别为60.57%、57.18%、56.07%和 44.00%。报告期内，供应商集中度较高，主要原因系公司所处地区较为特殊，采购产品种类较为集中，特别是农副产品及沫煤，考虑到运费等因素当地供应商具备明显的成本优势。

玉米、黄豆饼粉、大豆油、棉籽油等发酵原料是抗生素中间体生产成本的重要组成部分，加之公司所处伊犁地区为新疆重要粮食产地，本地大型粮食收储、加工企业可以保障公司原材料供应的及时性、稳定性及安全性，故公司发酵原料主要向冠通生物系（包括伊犁冠通、齐晟农贸、恒谷农林）、众粮汇通、恒辉淀粉等大型本地粮食收储、加工企业采购；玉米深加工后的淀粉乳、葡萄糖浆等产品系公司主要产品生物发酵过程的主要原料，该等产品公司自身产量有限，故通过委托恒辉淀粉代为加工玉米及直接采购的方式以保证原料充足供应；苯乙酸主要由河北诚信与新乡六通生产供应，行业集中度较高，且新乡六通 2017 年发生爆炸事故造成其停产，公司选择与河北诚信合作可以保持供货的稳定性；煤炭企业供应沫煤质量、稳定性至关重要，伊犁地区能够满足公司采购需求的大型煤炭生产企业有限，考虑到运费因素公司选择向伊犁地区大型煤炭生产企业新汶矿业集团（新疆）能源有限公司、伊北煤炭等采购沫煤，其中新汶矿业集团（新疆）能源有限公司建立于 1956 年，是一家以国有资产为主体、多种所有制并存，以煤为主、多种产业共同发展的大型企业集团；电力由地区电网公司独立供电，故公司只能向伊犁电力采购电力。

与同行业可比上市公司前五大供应商集中度比较如下：

可比公司	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度

可比公司	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
国药现代（600420.SH）		17.90%	12.31%	22.67%
健康元（600380.SH）		18.92%	20.99%	18.54%
富祥药业（300497.SZ）		48.41%	43.20%	38.56%
可比公司平均值		28.41%	25.50%	26.59%
川宁生物公司	44.00%	56.07%	57.18%	60.57%

数据来源：wind 资讯、可比上市公司定期报告。

注：可比公司 2021 年三季报未披露主要供应商采购情况

报告期内，公司前五大供应商集中度高于同行业可比上市公司，2020 年与富祥药业较为接近。如前文所述，公司供应商集中度较高，主要原因系公司所处地理位置、农产品采购集中度较高、公司能源需求较大，而伊犁地区大型煤炭、电力公司较少所致。同行业国药现代、健康元、富祥药业等上市公司产品种类较多，该等上市公司只从事部分与公司相似或相关的业务，进而导致供应商集中度存在差异，具有合理性。

（二）说明报告期各期各主要原材料的前五大供应商情况，包括但不限于供应商名称、股权结构、成立时间、注册资本、采购内容、采购数量、采购金额及占比、付款方式、定价依据及其公允性

1. 报告期各期各主要原材料的前五大供应商名称、股权结构、成立时间、注册资本、采购内容情况

公司主要原材料包括玉米、大豆油、黄豆饼粉、苯乙酸、沫煤等，报告期各期上述主要原材料的前五大供应商名称、股权结构、成立时间、注册资本、采购内容具体为：

序号	供应商名称	股权结构	成立时间	注册资本	采购内容
1	众粮汇通	新疆众粮汇通贸易有限公司 100.00%	2018/2/22	2,000.00 万元	玉米
2	恒辉淀粉	四川惠丰投资发展有限责任公司 100.00%	2003/6/25	10,000.00 万元	玉米、委托加工、玉米浆等
3	齐晟农贸	尹胜 99.00%、王细容 1.00%	2013/5/31	3,000.00 万元	玉米
4	恒谷农林	伊犁冠通 70.00%、陈兵等 49 个人持股共计 30%	2016/5/10	100.00 万元	玉米、黄豆
5	伊犁冠通	尹胜 99.90%、王珂 0.10%	2012/4/24	5,000.00 万元	玉米、大豆油、黄

序号	供应商名称	股权结构	成立时间	注册资本	采购内容
					豆饼粉、棉籽油
6	海伦市昌茂生物科技有限公司	胡新华 90.00%、刘卫星 10.00%	2020/7/16	500.00 万元	黄豆饼粉
7	河南振新生物技术股份有限公司	岳新建 48.24%、杨树英 10.00%、巫维新 8.57%、雷文成 8.24%、常江 6.47%、别松涛 4.41%、江西绿恩生物科技有限公司 4.12%、李长安 2.65%、史建祥 2.21%、郭勇 2.19%	2011/5/24	1,700.00 万元	大豆油、黄豆饼粉、花生饼粉
8	可克达拉市创锦油脂有限责任公司	刘龙中 70.00%、新疆生产建设兵团第四师创锦棉业有限公司 30.00%	2009/5/8	610.73 万元	大豆油、棉籽油
9	伊犁德康粮贸有限责任公司	马智俊 90.00%、赵光臣 10.00%	2003/7/9	3,000.00 万元	大豆油、棉籽油
10	宜都明亮生物科技有限公司	程洪亮 86.6667%、余海安 6.6667%、余宏明 6.6667%	2007/8/8	300.00 万元	大豆油、黄豆饼粉
11	益海（昌吉）粮油工业有限公司	益海嘉里金龙鱼粮油食品股份有限公司 100.00%	2004/4/13	39,600.00 万元	大豆油
12	中粮（昌吉）粮油工业有限公司	中粮控股工业园（英属维尔京）第一有限公司 COFCO Industries Center（BVI） No.1 Limited 100.00%	2012/4/27	5,289.00 万美元	大豆油、棉籽油
13	河北诚信	胡杨投资有限公司 100.00%	1994/4/4	13,900.00 万元	苯乙酸
14	河南省新乡市中原有机化工有限责任公司	曲苏勇 99.00%、宁世勇 1.00%	2019/7/1	300.00 万元	苯乙酸
15	华北制药股份有限公司物资供应分公司	华北制药股份有限公司 100.00%	2009/12/25		苯乙酸
16	福建高能建设工程有限公司	福建华叶浩达码头发展有限公司 50.00%、林锋华 27.34%、林冬煌 21.33%、范成民 1.33%	2002/4/18	10,000.00 万元	沫煤
17	新疆伊宁市财荣煤业有限责任公司	张伟峰 70.00%、蒲财荣 16.00%、蒲有利 14.00%	2009/1/14	100.00 万元	沫煤
18	新疆英格海贸易有限公司	赵文英 100.00%	2016/5/26	1,200.00 万元	沫煤
19	新汶矿业集团（新疆）能源有限公司	新汶矿业集团（伊犁）能源开发有限责任公司 100.00%	2010/10/22	2,000.00 万元	沫煤
20	伊犁安达通投资开发有限公司	赖少锋 100.00%	2013/8/13	2,000.00 万元	沫煤
21	伊犁东宁商贸有限公司	谢晓红 100.00%	2016/5/4	2,000.00 万元	沫煤
22	伊犁龙洲煤炭销售有限公司	伊犁鸿森矿业（集团）有限公司 51.00%、周江龙 49.00%	2014/4/4	1,000.00 万元	沫煤
23	伊北煤炭	四川惠丰投资发展有限责任公司	2004/6/17	193.00 万	沫煤

序号	供应商名称	股权结构	成立时间	注册资本	采购内容
		100.00%		元	
24	伊宁市谛荣商贸有限公司	苏智伟 60.00%、叶亮 30.00%、贾可珍 10.00%	2019/4/26	300.00 万元	沫煤
25	伊宁县广达恒业商贸有限公司	王翠影 100.00%	2014/7/3	1,000.00 万元	沫煤
26	伊宁县亨运工程建设有限公司	吴江平 100.00%	2019/11/15	1,000.00 万元	沫煤
27	新汶矿业集团（伊犁）能源开发有限责任公司煤炭销售分公司	新汶矿业集团（伊犁）能源开发有限责任公司 100.00%	2016/1/8		沫煤

2. 报告期内向各主要原材料的前五大供应商的采购情况，包括采购数量、采购金额及占比、付款方式、定价依据及其公允性

报告期内向各主要原材料的前五大供应商的采购情况，包括采购数量、采购金额及占比、付款方式、定价依据及其公允性具体如下：

（1）玉米

单位：万元、吨、元/吨

期间	序号	供应商名称	采购金额	采购数量	采购单价	占比	付款方式	定价依据
2021年1-9月	1	冠通生物系	6,401.68	32,584.00	1,964.67	67.34%	电汇/承兑	随行就市
	2	众粮汇通	1,291.98	6,235.00	2,072.15	13.59%	电汇/承兑	随行就市
	3	农户 1	470.41	2,157.66	2,180.19	4.95%	电汇	随行就市
	4	农户 2	455.83	2,025.90	2,189.45	4.79%	电汇	随行就市
	5	农户 3	447.16	2,042.32	2,180.19	4.70%	电汇	随行就市
	小计		9,067.06	45,044.89	2,019.82	95.38%		
2020年度	1	冠通生物系	53,369.17	264,750.51	2,015.83	69.48%	电汇/承兑	随行就市
	2	众粮汇通	17,016.72	80,798.00	2,106.08	22.15%	电汇/承兑	随行就市
	3	农户 1	1,025.82	4,987.93	2,056.60	1.34%	电汇	随行就市
	4	农户 2	545.70	2,707.62	2,015.42	0.71%	电汇	随行就市
	5	农户 3	523.90	2,612.41	2,005.41	0.68%	电汇	随行就市
	小计		72,481.30	355,856.47	2,036.81	94.37%		
2019	1	冠通生物系	47,721.92	306,898.29	1,554.97	70.05%	电汇	随行就市

年度							/承兑	
	2	众粮汇通	17,159.19	111,442.00	1,539.74	25.19%	电汇/承兑	随行就市
	3	恒辉淀粉	2,304.80	14,877.41	1,549.20	3.38%	电汇	随行就市
	4	农户 1	605.99	3,909.67	1,549.96	0.90%	电汇	随行就市
	5	农户 2	227.14	1,508.51	1,505.72	0.34%	电汇	随行就市
	小计		68,019.03	438,635.88	1,550.69	99.84%		
2018年度	1	冠通生物系	44,458.88	301,559.90	1,474.30	69.18%	电汇/承兑	随行就市
	2	众粮汇通	18,624.47	130,565.00	1,426.45	28.98%	电汇/承兑	随行就市
	3	恒辉淀粉	3,065.55	21,000.00	1,459.78	4.55%	电汇	随行就市
	4	农户 1	337.09	2,420.21	1,392.80	0.52%	电汇	随行就市
	5	农户 2	289.66	1,922.22	1,506.92	0.45%	电汇	随行就市
	小计		66,775.65	457,467.33	1,459.68	99.18%		

如上表所示，报告期各期公司对各供应商玉米采购价格基本一致；此外，公司玉米采购价格与公开市场价格趋势基本一致，玉米采购价格具有公允性，具体情况详见本说明三（三）之说明。

（2）黄豆饼粉

单位：万元、吨、元/吨

期间	序号	供应商名称	采购金额	采购数量	采购单价	占比	付款方式	定价依据
2021年1-9月	1	宜都明亮生物科技有限公司	2,885.12	4,410.61	6,541.31	33.21%	电汇/承兑	随行就市
	2	河南振新生物技术股份有限公司	2,758.12	4,167.80	6,617.68	31.75%	电汇/承兑	随行就市
	3	冠通生物系	1,786.54	3,180.60	5,616.99	20.56%	电汇/承兑	随行就市
	4	海伦市昌茂生物科技有限公司	1,257.78	1,949.69	6,451.19	14.48%	电汇/承兑	随行就市
	小计		8,687.56	13,708.70	6,337.26	100.00%		
2020年度	1	冠通生物系	4,711.08	9,192.60	5,124.86	51.48%	电汇/承兑	随行就市
	2	河南振新生物技术股份有限公司	2,248.27	3,616.12	6,217.35	24.57%	电汇/承兑	随行就市

期间	序号	供应商名称	采购金额	采购数量	采购单价	占比	付款方式	定价依据
	3	宜都明亮生物科技有限公司	2,192.72	3,701.29	5,924.21	23.96%	电汇/承兑	随行就市
	小计		9,152.07	16,510.01	5,543.35	100.00%		
2019年度	1	冠通生物系	4,910.42	9,810.03	5,005.51	56.94%	电汇/承兑	随行就市
	2	河南振新生物技术股份有限公司	2,316.25	4,149.28	5,582.29	26.86%	电汇/承兑	随行就市
	3	宜都明亮生物科技有限公司	1,397.33	2,436.23	5,735.60	16.20%	电汇/承兑	随行就市
	小计		8,624.00	16,395.54	5,259.96	100.00%		
2018年度	1	冠通生物系	5,592.36	12,523.90	4,465.35	77.55%	电汇/承兑	随行就市
	2	河南振新生物技术股份有限公司	1,510.00	2,809.78	5,374.08	20.94%	电汇/承兑	随行就市
	3	宜都明亮生物科技有限公司	109.09	191.74	5,689.66	1.51%	电汇/承兑	随行就市
	小计		7,211.45	15,525.42	4,644.93	100.00%		

报告期内公司对冠通生物系的黄豆饼粉采购价格相比于其他供应商较低，主要是由于冠通生物系为伊犁当地企业，距离公司距离相对较近，其他供应商均为新疆以外企业，距离较远，因此运输成本的差异导致公司对其他供应商的黄豆饼粉采购价格高于冠通生物系，上述差异具有合理性。

除上述供应商外，报告期各期公司对各供应商黄豆饼粉的采购价格基本一致；此外，公司黄豆饼粉采购价格呈上涨趋势，与公开市场黄豆价格趋势基本一致，黄豆饼粉采购价格具有公允性。具体情况详见本说明三（三）之说明。

（3）大豆油

单位：万元、吨、元/吨

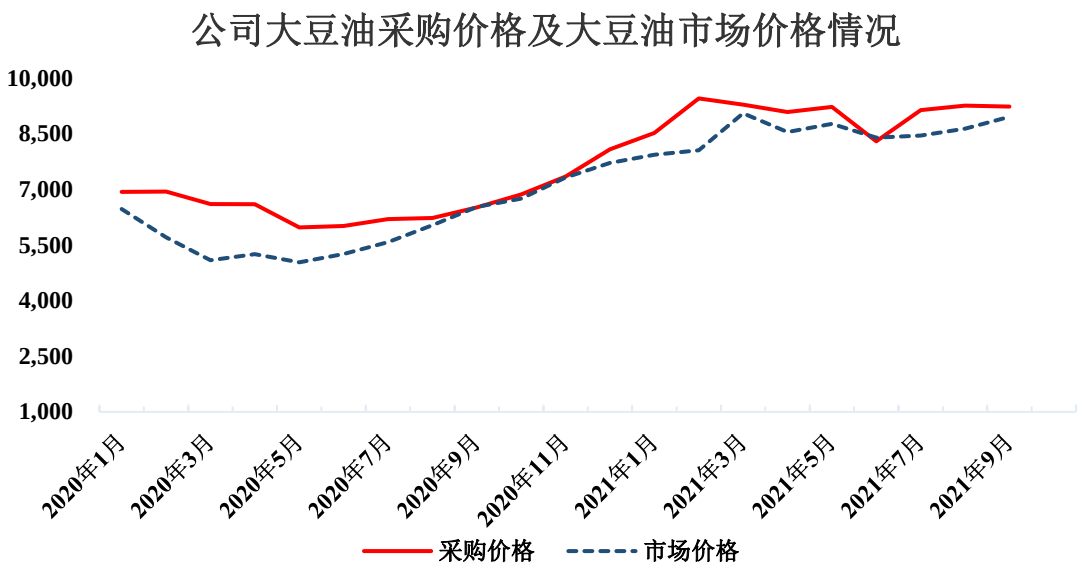
期间	序号	供应商名称	采购金额	采购数量	采购单价	占比	付款方式	定价依据
2021年1-9月	1	冠通生物系	3,503.54	4,068.74	8,610.86	40.21%	电汇/承兑	随行就市
	2	可克达拉市创锦油脂有限责任公司	2,205.98	2,338.42	9,433.65	25.32%	电汇/承兑	随行就市
	3	中粮（昌吉）粮油工业有限公司	2,104.17	2,249.21	9,355.16	24.15%	电汇/承兑	随行就市

期间	序号	供应商名称	采购金额	采购数量	采购单价	占比	付款方式	定价依据
	4	伊犁德康粮贸有限责任公司	357.88	406.66	8,800.39	4.11%	电汇/承兑	随行就市
	5	河南振新生物技术股份有限公司	285.31	296.18	9,633.03	3.27%	电汇/承兑	随行就市
	小计		8,456.88	9,359.21	9,035.89	97.06%		
2020年度	1	冠通生物系	5,124.09	7,722.35	6,635.40	47.21%	电汇/承兑	随行就市
	2	中粮（昌吉）粮油工业有限公司	1,896.25	2,767.36	6,852.20	17.47%	电汇/承兑	随行就市
	3	伊犁德康粮贸有限责任公司	1,351.51	1,992.62	6,782.58	12.45%	电汇/承兑	随行就市
	4	益海（昌吉）粮油工业有限公司	767.81	1,199.08	6,403.31	7.07%	电汇/承兑	随行就市
	5	可克达拉市创锦油脂有限责任公司	486.81	596.20	8,165.14	4.49%	电汇/承兑	随行就市
	小计		9,626.46	14,277.61	6,742.35	88.69%		
2019年度	1	冠通生物系	7,255.64	11,409.90	6,359.07	65.54%	电汇/承兑	随行就市
	2	伊犁德康粮贸有限责任公司	2,372.97	3,801.86	6,241.61	21.43%	电汇/承兑	随行就市
	3	中粮（昌吉）粮油工业有限公司	1,002.28	1,537.76	6,517.81	9.05%	电汇/承兑	随行就市
	小计		10,630.89	16,749.52	6,346.98	96.02%		
2018年度	1	冠通生物系	6,549.86	10,024.30	6,533.99	64.50%	电汇/承兑	随行就市
	2	伊犁德康粮贸有限责任公司	3,205.76	4,976.96	6,441.21	31.57%	电汇/承兑	随行就市
	小计		9,755.63	15,001.26	6,503.21	96.07%		

注：公司大豆油除向上述供应商采购外，还存在自产大豆油的情形

如上表所示，公司 2020 年度、2021 年 1-9 月向可克达拉市创锦油脂有限责任公司采购大豆油价格较高且公司 2021 年 1-9 月向不同供应商采购价格存在一定差异，主要原因系 2020 年至 2021 年 1-9 月大豆油市场价格存在波动，公司向不同供应商采购大豆油时间存在一定差异，具体情况如下：

① 2020 年及 2021 年 1-9 月公司大豆油的采购均价与市场价格情况如下：



数据来源：wind，大豆油：压榨成品：一级

如上图所示，公司 2020 年至 2021 年 1-9 月各月大豆油平均采购价格与市场价格趋势基本一致且由于运费等因素高于市场价格。公司大豆油采购价格具有公允性。

② 公司向可克达拉市创锦油脂有限责任公司采购大豆油价格与公司向其他供应商采购大豆油价格的对比情况如下：

自 2020 年 5 月-2021 年 9 月，大豆油市场价格及公司采购大豆油价格均呈现持续上涨趋势，公司向可克达拉市创锦油脂有限责任公司采购大豆油集中在 2020 年 12 月及 2021 年 5 月至 9 月，故向其采购价格较高，且公司向可克达拉市创锦油脂有限责任公司采购大豆油的价格与公司同期向其他供应商采购大豆油价格不存在较大差异，具有公允性。综上所述，公司 2020 年度、2021 年 1-9 月向可克达拉市创锦油脂有限责任公司采购大豆油价格较高，具有合理性。

公司 2021 年 1-9 月向河南振新生物技术股份有限公司采购大豆油价格较高，主要原因系因市场价格上涨及该公司位于河南省焦作市，离公司距离较远，运费较高，故采购价格较高。

除此以外，公司大豆油采购价格无重大差异，且与公开市场大豆油价格趋势基本一致，大豆油采购价格具有公允性，具体情况详见本说明三（三）之说明。

（4）沫煤

单位：万元、吨、元/吨

期间	序号	供应商名称	采购金额	采购数量	采购单价	占比	付款方式	定价依据
2021年1-9月	1	新汶矿业集团（新疆）能源有限公司 新汶矿业集团（伊犁）能源开发有限责任公司煤炭销售分公司	10,500.81	845,053.00	124.26	86.92%	电汇/承兑	随行就市
	2	伊犁东宁商贸有限公司	680.31	54,082.81	125.79	5.63%	电汇/承兑	随行就市
	3	福建高能建设工程有限公司伊宁县项目部	330.76	38,695.54	85.48	2.74%	电汇/承兑	随行就市
	4	伊宁县亨运工程建设有限公司	234.67	29,202.74	80.36	1.94%	电汇/承兑	随行就市
	5	伊宁市谛荣商贸有限公司	191.91	18,175.86	105.59	1.59%	电汇/承兑	随行就市
	小计		11,938.46	985,209.95	121.18	98.82%		
2020年度	1	福建高能建设工程有限公司伊宁县项目部	5,179.33	506,030.74	102.35	34.72%	电汇/承兑	随行就市
	2	伊宁市谛荣商贸有限公司	4,112.98	297,802.60	138.11	27.57%	电汇/承兑	随行就市
	3	新汶矿业集团（新疆）能源有限公司	2,615.02	274,354.39	95.32	17.53%	电汇/承兑	随行就市
	4	伊犁东宁商贸有限公司	1,594.76	118,677.36	134.38	10.69%	电汇/承兑	随行就市
	5	伊犁安达通投资开发有限公司	877.76	101,124.47	86.80	5.88%	电汇/承兑	随行就市
	小计		14,379.85	1,297,989.56	110.79	96.38%		
2019年度	1	伊犁东宁商贸有限公司	2,525.63	179,743.71	140.51	16.36%	电汇/承兑	随行就市
	2	伊宁市谛荣商贸有限公司	2,517.88	188,604.39	133.50	16.30%	电汇/承兑	随行就市
	3	伊犁安达通投资开发有限公司	1,447.88	135,081.56	107.19	9.38%	电汇/承兑	随行就市

期间	序号	供应商名称	采购金额	采购数量	采购单价	占比	付款方式	定价依据
	4	新疆伊宁市财荣煤业有限责任公司	1,204.31	104,908.44	114.80	7.80%	电汇/承兑	随行就市
	5	新疆英格海贸易有限公司	1,136.73	82,026.10	138.58	7.36%	电汇/承兑	随行就市
	小计		8,832.43	690,364.20	127.94	57.20%		
2018年度	1	伊北煤炭	4,245.28	269,236.18	157.68	22.98%	电汇/承兑	随行就市
	2	伊犁东宁商贸有限公司	2,936.30	210,752.18	139.32	15.89%	电汇/承兑	随行就市
	3	伊犁龙洲煤炭销售有限公司	2,758.69	201,869.30	136.66	14.93%	电汇/承兑	随行就市
	4	新疆英格海贸易有限公司	2,641.79	192,725.36	137.08	14.30%	电汇/承兑	随行就市
	5	伊宁县广达恒业商贸有限公司	2,175.62	151,412.21	143.69	11.77%	电汇/承兑	随行就市
	小计		14,757.68	1,025,995.23	143.84	79.87%		

报告期沫煤价格呈下降趋势，2021 年 2 季度开始沫煤价格逐步回升，公司与各供应商沫煤采购单价的差异原因主要包括采购时点煤炭市场价格水平的差异、沫煤品质的差异、结算方式的差异等。各年度具体情况如下：

2018 年向伊北煤炭采购沫煤的价格较高，主要原因系该供应商的沫煤含硫量较低且热值较高，既能有效降低污染物排放量，满足环保要求，又有较高的产品质量，故单价较高；

2019 年、2020 年向伊犁安达通投资开发有限公司采购沫煤的价格较低、2019 年向新疆伊宁市财荣煤业有限责任公司采购沫煤的价格较低，主要原因系上述两公司的沫煤热值较低，故单价较低；

同时 2020 年向伊宁市谛荣商贸有限公司（以下简称谛荣商贸）、伊犁东宁商贸有限公司（以下简称东宁商贸）采购沫煤的价格偏高，主要原因为 2020 年开始煤炭供应商逐步调整结算方式，将运输费用从价格中剥离，而谛荣商贸、东宁商贸因自身拥有煤炭运输车辆，因此仍与公司采用一票制（即向其的采购价格包括沫煤价格及运费）方式结算，故单价中包含运费，而其他供应商采购价格中在已不含运费，因此该两家供应商采购价格较高；

2020 年新汶矿业集团（新疆）能源有限公司沫煤采购价格略低，主要原因为该供应商采购主要集中在 2020 年下半年，2020 年当年沫煤市场价格呈下行趋势；

2021 年 1-9 月公司向福建高能建设工程有限公司伊宁县项目部（以下简称福建高能）、伊宁县亨运工程建设有限公司（以下简称亨运工程）、谛荣商贸采购沫煤的价格较低，主要原因系公司向福建高能、亨运工程及谛荣商贸采购沫煤仅发生在 2021 年 1 季度，2021 年 3-9 月未发生采购业务，而沫煤价格在 2021 年 3 月之前持续下降，自 2021 年 4 月开始上涨，因此上述三家供应商沫煤平均采购价格较低，而谛荣商贸价格略高于福建高能和亨运工程主要系谛荣商贸一票制结算方式下采购价格包含了运输费用。综上所述，公司沫煤采购价格具有公允性。

除上述供应商外，报告期各期公司对各供应商沫煤的采购价格不存在重大差异，且具有公允性，具体情况详见本说明三（三）之说明。

（5）苯乙酸

单位：万元、吨、元/吨

期间	序号	供应商名称	采购金额	采购数量	采购单价	占比	付款方式	定价依据
2021 年 1-9 月	1	河北诚信	6,326.48	2,647.75	23,893.81	100.00%	电汇/承兑	随行就市
	小计		6,326.48	2,647.75	23,893.81	100.00%		
2020 年度	1	河北诚信	10,875.86	4,551.75	23,893.81	96.83%	电汇/承兑	随行就市
	2	华北制药股份有限公司物资供应分公司	355.82	148.75	23,920.35	3.17%	电汇/承兑	随行就市
	小计		11,231.68	4,700.50	23,894.65	100.00%		
2019 年度	1	河北诚信	9,160.14	3,243.50	28,241.52	82.24%	电汇/承兑	随行就市
	2	华北制药股份有限公司物资供应分公司	1,264.90	446.25	28,345.13	11.36%	电汇/承兑	随行就市
	3	河南省新乡市中原有机化工有限责任公司	419.68	150.00	27,978.76	3.77%	电汇/承兑	随行就市
	4	其他	293.80	152.65	19,246.82	2.64%	电汇/承兑	随行就市

期间	序号	供应商名称	采购金额	采购数量	采购单价	占比	付款方式	定价依据
	小计		11,138.52	3,992.40	27,899.32	100.00%		
2018年度	1	河北诚信	11,756.10	3,692.00	31,842.10	100.00%	电汇/承兑	随行就市
	2	其他	0.11	0.05	21,551.80	0.00%	电汇/承兑	随行就市
	小计		11,756.21	3,692.05	31,841.96	100.00%		

公司苯乙酸采购价格无重大差异，且具有公允性。具体情况详见本说明三（三）之说明。

（三）说明公司对主要供应商的采购金额占供应商自身销售收入的比例较高的合理性，是否存在供应商专门为公司服务的情形

报告期内，各期主要供应商基本情况如下：

供应商名称	所属集团	设立时间	注册资本	法定代表人	主营业务	占供应商销售收入的比例	是否存在供应商专门为公司服务的情形
伊犁冠通	冠通生物系	2012-04-24	5,000.00万元人民币	尹胜	粮食收购、食用植物油的生产；农产品收购、储存、烘干、加工、销售，植物油的购销，各类肥料的加工与销售	2020年约74%；2019年约86%；2018年约86%	否
齐晟农贸		2013-05-31	3,000.00万元人民币	尹胜	食用植物油的生产，农产品收购、储存、烘干、加工、销售		否
恒谷农林		2016-05-10	100.00万元人民币	陈兵	采购、供应成员农机作业、农业种植、林果业种植、苗木种植、草坪种植、花卉种植、畜牧养殖所需生产资料的购买和供应		否
河北诚信	河北诚信集团	1994-04-04	13,900.00万元人民币	智群申	生产销售化学品	2018年-2020年在1%以内	否
河北诚信九天		2007-06-06	2,000.00万元人民币	宋香哲	化学药品原料药制造		否
川伊物流		2014-09-23	500.00万元人民币	谭明旭	道路普通货物运输，货物仓储	2018年约74%；2019年约85%；2020年约80%	否
新汶矿业集团（新疆）能源	新汶矿业集团	2010-10-22	2,000.00万元人民	黄其文	煤炭经营	2020年约8%	否

供应商名称	所属集团	设立时间	注册资本	法定代表人	主营业务	占供应商销售收入的比例	是否存在供应商专门为公司服务的情形
有限公司			币				
新汶矿业集团（伊犁）能源开发有限责任公司煤炭销售分公司		2016-1-8		赵广雨			
众粮汇通		2018-02-22	2,000.00 万元人民币	杨清泉	粮食收购、烘干玉米、仓储，农产品初加工	2020 年约 50%；2019 年约 64%；2018 年约 99%	否
伊犁电力		2014-07-21		王宇辉	投资与资产管理；发、供电设备检修及技术改造；与供电有关的研发；电力生产调度信息服务	注 1	否
恒辉淀粉	四川惠丰投资发展有限责任公司（以下简称惠丰投资）	2003-06-25	10,000.00 万元人民币	马明智	淀粉及淀粉制品（淀粉）生产销售，饲料（蛋白粉、胚芽、玉米皮渣、碎玉米）畜产品	2020 年约 20%；2019 年约 30%；2018 年约 45%	否
伊北煤炭		2004-06-17	193.00 万元人民币	江伊华	煤炭开采及销售		否
伊犁顺鸿		2013-03-20	5,000.00 万元人民币	尹胜	农业技术开发;肥料的研发、生产、销售与相关技术咨询服务		是
禾一天然		2005-11-23	1,000.00 万元人民币	赵勇	药品批发、药品零售		否

[注1]伊犁电力未提供其各年度销售情况

报告期内，公司存在对主要供应商的采购金额占供应商自身销售收入的比例较高的情况，主要有：

1．冠通生物系及新源县众粮汇通贸易有限公司

报告期内，公司主要向冠通生物系及新源县众粮汇通贸易有限公司采购玉米等发酵原料，采购金额占其自身销售收入的比例分别为 86%、86%、74%、63%以及 99%、64%、50%、8%，占比较高，主要原因如下：

（1）伊犁地区本地玉米产量能够满足公司需求

公司年采购玉米约 40 万吨，公司所处伊犁地区作为新疆最大的粮食产地，2018 年度、2019 年度、2020 年度玉米年产量分别为 164.31 万吨、184.78 万吨、

208.91 万吨，本地玉米产量能够覆盖公司需求；加之新疆地理位置偏远，运输成本较高，故公司在采购玉米时，会优先选择本地优质、合格供应商。

（2）冠通生物系及众粮汇通能够满足公司需求

玉米作为公司最重要的发酵原料，为及时保质保量保价的获取相关生产资料，公司于各年第三、四季度，即玉米收割期，集中采购玉米。玉米集中采购完成后，公司需将玉米异地存储在供应商处，相关情况及原因详见本说明七(六)之说明。

除冠通生物系及众粮汇通外，公司所在地其他规模较大的玉米供应企业具体情况如下：

公司	注册资本	注册地址	主要收储仓储地点	备注
新疆天康汇通农业有限公司	40,000 万元人民币	新疆塔城地区塔城市塔额公路（喀拉哈巴克乡路口东侧 50 米）	新源县、察县、伊宁县	天康生物持股 51%，优先满足天康生物对农副产品的需求
伊犁雨阳粮油购销有限公司	5,590 万元人民币	新疆伊犁州察布查尔县中小企业创业园箭乡路	察布查尔县	与梅花生物有稳定的业务合作关系，无法承接公司需求
新疆广泰隆农业发展有限公司	3,580 万元人民币	新疆伊犁哈萨克自治州察布查尔锡伯自治县种羊场井灌区（种羊场直属用地）移动塔处	察布查尔县、伊宁县	优先满足国库需求
伊犁叶柏农业科技有限责任公司	2,000 万元人民币	新疆伊犁州巩留县阿尕尔森镇阿尕尔森村	巩留县	与新疆泰昆集团有限责任公司有稳定的业务合作关系，无法承接公司需求
霍城县粮食购销有限责任公司	2,143 万元人民币	新疆伊犁州霍城县新荣东路 18 号	霍城县	伊犁州国有企业，优先满足国库需求

由上表可见，公司所在地其他规模较大的农产品供应商均有稳定的合作对象或优先满足自身、国库的需求。由于公司每年集中采购后，根据实际经营需要将集中采购的玉米存储于供应商处，相关供应商难以承接公司较大的玉米需求，而冠通生物系及众粮汇通能够满足公司对玉米质量、数量及收购后存储的需求，故公司经综合考虑当期大型玉米供应企业的实力、资质及能提供的服务后，选取冠通生物系及众粮汇通作为供应商，符合公司实际需求，具有合理性。

（3）公司玉米采购规模较大

如前所述，公司年采购玉米约 40 万吨，约占伊犁州当地产量的五分之一，为当地玉米采购数量较多的企业，获取公司订单将有助于供应商快速扩大自身规模，为供应商提供稳定、可持续的经营保证。成为公司供应商后，为与公司建立

长期、稳定的合作关系，冠通生物系及众粮汇通优先保证与公司的玉米供应，公司大量的玉米需求，势必导致向公司的销售占冠通生物系及众粮汇通的收入比例较高，符合商业逻辑，具有合理性。

除公司外，冠通生物系亦向南达新农业股份有限公司（831567.OC）、新疆昆仑尼雅生态农牧发展有限公司等大型企业供应玉米；众粮汇通向梅花生物（600873.SH）、新疆泰昆集团有限责任公司等大型企业或上市公司供应玉米，不存在专门为公司服务的情形。

综上所述，公司对上述供应商的采购金额占供应商自身销售收入的比例较高具有合理性；除公司外，上述供应商还存在其他合作的客户，故不存在专门为公司服务的情形。

2. 川伊物流

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-9 月川伊物流主要为公司提供物流运输服务，公司向川伊物流的采购金额占其自身销售收入的比例分别为 74%、85%、80%及 96%，主要原因系公司考虑物流供应商时，认为川伊物流作为伊宁地区实力较强，运营规范的运输企业，有能力及有意愿保障公司物流需求。公司于 2014 年开始与其合作，双方合作时间较长、合作状况良好，建立了较为稳定的合作关系。同时，公司作为国内外知名的抗生素中间体生产企业，对产品运输需求量较大且较为稳定，川伊物流与公司合作可以有效降低经营风险，减少不确定性。出于运输安全及控制经营风险的角度考虑，川伊物流无法在短时间大规模增加运力，故其优先保证公司的物流需求必然导致公司向其采购金额占其自身销售收入比例较大，具有合理性。

综上所述，公司对上述供应商的采购金额占供应商自身销售收入的比例较高具有合理性。除公司外，上述供应商还存在其他合作的客户，故不存在专门为公司服务的情形。

3. 众粮汇通

报告期内，公司向众粮汇通主要采购玉米等发酵原料。公司采购金额占其自身销售收入的比例分别为 99%、64%、50%、8%，主要原因系公司所处伊犁地区作为新疆最大的粮食产地，但新疆地理位置偏远，运输成本较高。公司年采购玉米 40 万吨左右，占当地产量的约五分之一，为当地玉米采购数量较多的企业，故众粮汇通优先选择将玉米等农作物卖给公司。众粮汇通选择与公司合作有利于其

扩大规模，公司自众粮汇通采购也有利于提高公司采购的稳定性。2021 年 1-9 月公司向该供应商采购金额较小，主要原因为玉米采购集中在第四季度，9 月采购玉米相对较少。

综上所述，公司对上述供应商的采购金额占供应商自身销售收入的比例较高具有合理性。除公司外，众粮汇通还存在其他合作的客户，故不存在专门为公司服务的情形。

（四）说明新源县众粮汇通贸易有限公司在成立当年即成为公司的前五大供应商的商业合理性

众粮汇通成立于 2018 年 2 月，并于当年度成为公司的前五大供应商，主要原因系自然人王国胜为新疆众粮汇通贸易有限公司主要股东之一，持股比例为 27.00%，众粮汇通系新疆众粮汇通贸易有限公司全资子公司。王国胜一直为公司玉米收购的重要供应商，公司自 2016 年开始委托王国胜采购玉米，2017 年公司为规范与其的交易行为，自其担任股东的新疆众粮汇通贸易有限公司新源县分公司采购玉米 15,588.53 万元；2018 年 2 月，新疆众粮汇通贸易有限公司在玉米收购主要地区新源县成立众粮汇通，将众粮汇通作为合同签署主体，与公司签订玉米采购合同，由此导致众粮汇通在成立当年即成为公司的前五大供应商，其具有商业合理性。

（五）说明公司对主要供应商的采购金额与预付款项、应付票据、应付账款等会计科目的金额及主要付款对象的匹配性

报告期内，公司对主要供应商的采购金额与预付款项、应付票据、应付账款等会计科目的金额及主要付款对象的匹配分析，如下表所示：

（1）2021 年 1-9 月

单位：万元

供应商名称	采购金额（不含税）	预付款项余额	应付账款余额	应付票据余额
冠通生物系	14,367.71	14,918.64		11,880.00
河北诚信集团	7,473.02	718.98		
伊犁电力、国网伊犁伊河供电有限责任公司	8,494.77		946.24	
川伊物流	5,585.07		646.38	

新汶矿业[注]	10,500.81	2,481.90		

（续上表）

供应商名称	预付款项余额/采购金额	应付账款余额/采购金额	应付票据余额/采购金额	实际付款对象与签订协议的供应商名称是否一致
冠通生物系	103.83%		82.63%	一致
河北诚信集团	9.62%			一致
伊犁电力、国网伊犁伊河供电有限责任公司		11.19%		一致
川伊物流		11.57%		一致
新汶矿业[注]	23.64%			一致

[注]新汶矿业包括新汶矿业集团（新疆）能源有限公司、新汶矿业集团（伊犁）能源开发有限责任公司煤炭销售分公司，以下合称新汶矿业

（2）2020 年度

单位：万元

供应商名称	采购金额（不含税）	预付款项余额	应付账款余额	应付票据余额
冠通生物系	65,641.92	5,849.53	2.30	15,226.67
众粮汇通	17,016.72		46.15	7,459.44
伊犁电力	13,173.15		807.41	
河北诚信集团	11,936.07	1,290.88		
川伊物流	7,035.61		464.99	

（续上表）

供应商名称	预付款项余额/采购金额	应付账款余额/采购金额	应付票据余额/采购金额	实际付款对象与签订协议的供应商名称是否一致
冠通生物系	8.91%	0.00%	23.20%	一致
众粮汇通		0.27%	43.84%	一致
伊犁电力		6.13%		一致
河北诚信集团	10.81%			一致
川伊物流		6.61%		一致

（3）2019 年度

单位：万元

供应商名称	采购金额	预付款项余额	应付账款余额	应付票据余额

	（不含税）			
冠通生物系	63,042.59	5,270.35	46.52	
众粮汇通	17,159.19		47.40	
伊犁电力	13,900.34		62.02	
恒辉淀粉	12,990.47		3,179.93	
伊北煤炭				
禾一天然				
河北诚信集团	10,155.72	359.72		

（续上表）

供应商名称	预付款项余额/采购金额	应付账款余额/采购金额	应付票据余额/采购金额	实际付款对象与签订协议的供应商名称是否一致
冠通生物系	8.36%	0.07%		一致
众粮汇通		0.28%		一致
伊犁电力		0.45%		一致
恒辉淀粉		24.48%		一致
伊北煤炭				一致
禾一天然				
河北诚信集团	3.54%			一致

（4）2018 年度

单位：万元

供应商名称	采购金额（不含税）	预付款项余额	应付账款余额	应付票据余额
冠通生物系	59,817.06	12,496.87	32.64	
众粮汇通	18,624.47			
恒辉淀粉	16,658.90		1,014.22	660.00
伊北煤炭				
禾一天然				
河北诚信集团	13,010.49	1,358.91		
伊犁电力	10,325.50	336.89		

（续上表）

供应商名称	预付款项余额/采购金额	应付账款余额/采购金额	应付票据余额/采购金额	实际付款对象与签订协议的供应商名称是否一致

冠通生物系	20.89%	0.05%		一致
众粮汇通				一致
恒辉淀粉				
伊北煤炭		6.09%	3.96%	一致
禾一天然				
河北诚信集团	10.44%			一致
伊犁电力	3.26%			一致

报告期内公司与各主要供应商之间的预付款项、应付账款、应付票据各期末余额占当期采购金额的比例有所不同，主要是因为公司与各供应商采购标的不同，结算方式及进度不同，且产生应付账款的时间不同导致。

2021 年 9 月末冠通生物系应付票据余额占当期采购金额的比例较高，主要原因系票据还未到期解付。

综上所述，公司主要供应商各期末对预付款项、应付账款及应付票据与各期采购金额及付款对象相匹配。

（六）结合前述问题及主要供应商经营财务情况等，分析并说明是否存在供应商替公司承担成本费用的情形

报告期内，公司主要供应商包括冠通生物系、河北诚信、川伊物流、新汶矿业、众粮汇通、伊犁电力、惠丰投资，公司向上述供应商的采购情况及供应商自身的经营财务情况具体如下：

1. 冠通生物系

（1）公司向冠通生物系的采购情况

报告期内，公司主要向冠通生物系采购玉米、黄豆饼粉、大豆油等发酵原料，采购价格公允。

（2）冠通生物系的经营财务情况如下：

1）伊犁冠通

单位：万元

项目	2021 年 9 月 30 日 /2021 年 1-9 月	2020 年末/ 2020 年度	2019 年末/ 2019 年度	2018 年末/ 2018 年度
总资产	70,094.94	87,659.77	55,187.19	35,464.67
净资产	24,031.27	23,927.25	17,795.70	13,324.09
营业收入	18,648.74	69,097.04	56,654.53	51,576.90
净利润	284.16	5,320.75	7,878.43	3,186.14

注：上述经营财务指标为伊犁冠通合并口径数据（恒谷农林为伊犁冠通控股子公司，故其财务数据包含在合并数据中），伊犁冠通实际控制人为尹胜，持股比例为 99.90%

2）齐晟农贸

单位：万元

项目	2021 年 9 月 30 日 /2021 年 1-9 月	2020 年末/ 2020 年度	2019 年末/ 2019 年度	2018 年末/ 2018 年度
总资产	27,670.07	11,586.85	8,327.75	6,350.63
净资产	2,202.15	4,158.25	3,767.99	3,146.92
营业收入	4,298.79	19,972.20	16,811.73	17,613.77
净利润	609.89	391.66	620.81	198.41

注：齐晟农贸实际控制人为尹胜，持股比例为 99.00%

冠通生物系是公司长期合作的供应商，公司与其合作是基于自身生产发展需求，属于正常商业合作关系。报告期内公司向冠通生物系的采购价格公允，且冠通生物系自身具有合理的利润率水平。综上所述，冠通生物系不存在为公司承担成本费用的情形。

2. 河北诚信集团（包括河北诚信、河北诚信九天）

（1）公司向河北诚信集团的采购情况

报告期内，公司向河北诚信集团采购苯乙酸及硫氰酸钠等化工原料，采购金额分别为 13,010.49 万元、10,155.72 万元、11,936.07 万元、7,473.02 万元，占总采购金额比例分别为 6.65%、4.95%、5.83%、10.00%。其中苯乙酸的采购金额为 11,756.10 万元、9,160.14 万元、10,875.86 万元、6,326.48 万元，占公司向河北诚信集团采购金额的比例为 90.36%、90.20%、91.12%、84.66%，占比较大。苯乙酸目前无公开市场报价，国内苯乙酸主要由河北诚信与新乡六通生产供应。受 2015 年天津港爆炸事件影响，生产苯乙酸的原材料氰化钠因为其剧毒性质价格大幅度上涨，造成苯乙酸价格持续走高，同时 2017 年新乡六通发生爆炸事故造成其停产，市场供给偏紧，因此 2018 年苯乙酸价格达到高点。2018 年 10 月开始新乡六通逐渐复产，市场供给趋于稳定，市场价格开始回落，并逐稳定。公司与河北诚信的苯乙酸采购价格符合市场基本行情，采购价格公允。

（2）河北诚信经营财务情况

公司未能获取河北诚信财务报表。根据公开资料查询河北诚信经营状况如下：

河北诚信始建于 1990 年，是一家集产品研发、生产加工、销售物流和技术服务于一体的大型精细化学品制造企业，高新技术企业、国家技术创新示范企业，业内知名的氰化钠及其衍生物生产企业。根据媒体报道，河北诚信多次入选中国民营企业 500 强、中国石油和化工企业 500 强、中国精细化工百强企业。2018 年河北诚信共上交税金 5.45 亿元，实现了经济效益和社会效益的双丰收，并荣获“绿色工厂”称号。2020 年“诚信”品牌位列中国品牌价值评价榜“能源化工”类第 3 位。

综上所述，河北诚信是一家大型精细化学品制造企业，与公司建立了长期、稳定的合作关系，其与公司的交易是在真实的商业背景下进行，双方签署了有效的协议，公司履行了内部采购程序，定价公允、合理，不存在该供应商替公司承担成本费用的情形。

3. 川伊物流

（1）公司向川伊物流的采购情况

报告期内，川伊物流主要向公司提供运输玉米、沫煤等物流运输服务，其与公司的交易金额分别为 3,304.59 万元、5,265.01 万元、7,035.61 万元、5,585.07 万元，占总采购金额比例分别为 1.69%、2.57%、3.44%、5.28%。玉米、沫煤系公司主要原材料，各年度运输量较大且较为稳定，故公司采取各年度公开招标的方式，综合各物流公司报价情况及其物流公司规模、运输能力等指标，通过公司各相关部门综合评价，最终选定物流公司合作。通过核查物流公司规模、运行情况、公司各次招标文件及各物流公司报价情况，公司与川伊物流的采购价格公允。公司报告期内沫煤及玉米运输业务招标中，供应商报价情况如下：

单位：元/吨

公司名称	沫煤（2020 年 7 月招标）	沫煤（2019 年 4 月招标）	玉米（2020 年 5 月招标）	玉米（2018 年 12 月招标）
新疆昆邦物流有限公司	16.90-39.40			
新疆针坤物流有限公司	19.00-45.22			
伊宁市腾顺汽车运输有限公司	30.00-51.00			
新疆富恒物流有限公司	18.05-42.95			
哈密德运物流有限公司	17.60-41.50			
博乐市恒通祥商贸有限公司	29.00-52.00			
伊犁鑫君物流有限责任公司		29.00-47.50		43.10-128.00

公司名称	沫煤（2020年7月招标）	沫煤（2019年4月招标）	玉米（2020年5月招标）	玉米（2018年12月招标）
伊犁泰润煤炭销售有限公司		31.00-57.00		
新疆中邮物流有限责任公司			50.00-150.00	50.00-150.00
吉林博宇物流有限公司			44.00-136.00	
霍尔果斯运盛物流有限责任公司				47.00-120.00
平均报价区间	21.76-45.64	30.25-51.75	47.00-140.50	47.70-132.67
川伊物流	24.00-47.00	25.76-46.57	42.00-125.00	43.00-128.00
差异率	5.27%	-10.63%	-9.84%	-3.20%

注：平均报价差异率=川伊物流平均报价/其他供应商平均报价-1

如上表所示，川伊物流的报价未明显低于其他供应商平均报价，川伊物流结算价格与其他供应商平均报价不存在重大差异，物流运输行业市场竞争充分，价格透明，公司与川伊物流的交易价格具有公允性。

（2）川伊物流的经营财务情况

单位：万元

项目	2021年9月30日/2021年1-9月	2020年末/2020年度	2019年末/2019年度	2018年末/2018年度
总资产	2,053.96	1,813.38	1,603.37	1,238.52
净资产	568.49	486.31	385.25	136.27
营业收入	5,824.08	8,823.08	6,187.04	4,460.37
净利润	82.24	101.17	52.26	24.45

川伊物流是公司长期合作的供应商，公司与其合作是基于自身生产发展需求，属于正常商业合作关系。报告期内与公司合作的物流公司均需要通过公开竞标的方式报价，公司根据报价情况及对物流公司的综合评价选定最终的承运商。此外，川伊物流具有一部分第三方货车合作运输业务，相关车辆也由川伊物流统一进行调度，实现车货匹配，并将收益与货车司机分成，因此川伊物流业务模式与传统运输企业存在一定差异，同时近年来物料及人工成本的增长也使得其利润率偏低，因此川伊物流具有相对较低的利润水平具有合理性。

通过复核报价材料及对比不同物流公司的单价差异，公司向川伊物流的采购价格公允，川伊物流不存在为公司承担成本费用的情形。

4. 新汶矿业

（1）公司向新汶矿业的采购情况

报告期内，公司向新汶矿业采购沫煤等原料，采购金额分别为0万元、0万元、2,615.02万元、10,500.81万元，占总采购金额比例分别为0.00%、0.00%、1.28%、9.92%。报告期内，公司与新汶矿业的采购沫煤单价与公司和其他供应商的采购沫煤单价的对比情况如下：

单位：元/吨

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
新汶矿业	124.26	95.32		
其他沫煤供应商	101.08	113.24	122.45	141.16
差异率	22.93%	-15.82%		

如上表所示，2021 年 1-9 月公司向新汶矿业的沫煤采购单价较其他供应商的采购单价相对较高，主要原因为2021年沫煤价格呈持续上涨趋势，公司向新汶矿业的采购主要集中在4月至9月，平均采购单价相对较高；2020年公司向新汶矿业的沫煤采购单价较低，低于向谛荣商贸、东宁商贸等供应商的沫煤采购单价，2020年公司向上述2家供应商的沫煤采购单价分别为138.11元/吨、134.38元/吨，主要原因系2020年公司向新汶矿业的采购主要集中在2020年下半年，2020 年当年沫煤市场价格呈下行趋势。综上所述，公司向新汶矿业的采购沫煤单价具有公允性。

（2）新汶矿业集团有限责任公司的经营财务情况

单位：万元

项目	2021年6月30日/2021年1-6月	2020年末/2020年度	2019年末/2019年度	2018年末/2018年度
总资产	8,269,735.96	8,078,274.81	8,017,812.62	7,723,654.08
净资产	2,122,155.99	2,085,632.52	2,309,718.35	2,076,358.09
营业收入	5,076,304.20	9,429,622.68	8,561,776.34	6,758,609.73
净利润	72,948.62	114,927.18	258,249.10	108,199.81

注：新汶矿业未提供财务数据，上述财务数据为其母公司新汶矿业集团有限责任公司财务数据

数据来源：wind

新汶矿业是公司长期合作的供应商，公司与其合作是基于自身生产发展需求，属于正常商业合作关系。公司向新汶矿业的采购价格公允，且新汶矿业集团有限责任公司自身具有合理的利润率水平，不存在超额利润，也不存在亏损的情形。综上所述，新汶矿业不存在为公司承担成本费用的情形。

5. 众粮汇通

（1）公司向众粮汇通的采购情况

报告期内，公司向众粮汇通采购玉米等发酵原料，采购金额分别为18,624.47万元、17,159.19万元、17,016.72万元、1,291.98万元，占总采购金额比分别为9.52%、8.37%、8.31%、1.22%。报告期内，公司向众粮汇通的采购玉米单价与市场价格的对比情况如下：

单位：元/吨

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
众粮汇通	2,072.15	2,106.08	1,539.74	1,426.45
其他玉米供应商	2,011.83	2,017.45	1,554.63	1,472.94
差异率	3.00%	4.39%	-0.96%	-3.16%

数据来源：wind，粮库收购平均价：玉米：新疆

如上表所示，报告期内公司向众粮汇通采购玉米价格与公司向其他供应商采购玉米价格不存在较大差异，具有公允性。

（2）众粮汇通的经营财务情况如下：

单位：万元

项目	2021年9月30日/2021年1-9月	2020年末/2020年度	2019年末/2019年度	2018年末/2018年度
总资产	51,593.75	58,024.33	28,258.77	3,741.50
净资产	10,085.95	9,113.91	6,000.93	1,809.24
营业收入	16,222.78	33,703.58	26,820.47	18,634.34
净利润	972.04	3,112.98	2,191.69	1,809.24

众粮汇通是公司长期合作的供应商，公司与其合作是基于自身生产发展需求，属于正常商业合作关系。公司向众粮汇通的采购价格公允，且众粮汇通自身具有合理的利润率水平，不存在超额利润，也不存在亏损的情形。综上所述，众粮汇通不存在为公司承担成本费用的情形。

6. 伊犁电力、国网伊犁伊河供电有限责任公司

（1）采购情况

报告期内，公司向伊犁电力采购电，采购金额分别为10,325.50万元、13,900.34万元、13,173.15万元、8,494.77万元，占总采购金额比例分别为5.28%、6.78%、6.43%、8.05%。

伊犁电力、国网伊犁伊河供电有限责任公司为国家电网子公司，承担着伊犁州的主要供用电任务。其按照《中华人民共和国电力法》《电力监管条例》《电力供应与使用条例》《供电监管办法》及《供电营业规则》等有关法律、法规、行政规章以及国家和电力行业相关标准与公司签订《高压供用电合同》。其供电价格按照政府主管部门批准的电价（包括国家规定的随电价征收的有关费用）执行。报告期内公司按照相关采购合同足额缴纳电费及过网费用。综上，公司向伊犁电力、国网伊犁伊河供电有限责任公司的采购单价具有公允性。

（2）财务情况

公司未能获取伊犁电力、国网伊犁伊河供电有限责任公司财务报表。

综上所述，伊犁电力、国网伊犁伊河供电有限责任公司是国家电网控股子公司，与公司建立了长期、稳定的合作关系，其与公司的交易是在真实的商业背景下进行，并依据国家法律法规及国家和电力行业相关标准与公司签署了有效的协议，定价公允、合理，不存在该供应商替公司承担成本费用的情形。

7. 惠丰投资（包括恒辉淀粉、伊北煤炭、伊犁顺鸿、禾一天然）

（1）公司向惠丰投资的采购情况

惠丰投资是公司长期合作的供应商，公司与其合作是基于自身生产发展需求，属于正常商业合作关系。报告期内公司主要向惠丰投资采购玉米淀粉乳、葡萄糖浆、玉米浆、玉米淀粉、糊精、委托加工服务、沫煤等，采购价格公允。公司向惠丰投资采购的价格公允性具体分析详见本说明八（一）3 之说明。

（2）惠丰投资的经营财务情况

公司与惠丰投资的采购业务主要为与其子公司恒辉淀粉及伊北煤炭的采购业务，恒辉淀粉与伊北煤矿财务情况如下：

1）恒辉淀粉

单位：万元

项目	2021 年 9 月 30 日 /2021 年 1-9 月	2020 年末/ 2020 年度	2019 年末/ 2019 年度	2018 年末/ 2018 年度
总资产	52,552.49	47,118.77	45,099.12	45,089.17
净资产	8,894.88	8,894.69	7,275.85	4,994.47
营业收入	23,024.99	24,967.10	27,220.79	24,490.57
净利润	1,189.99	1,618.84	2,281.38	1,983.21

2）伊北煤炭

单位：万元

项目	2021 年 9 月 30 日 /2021 年 1-9 月	2020 年末/ 2020 年度	2019 年末/ 2019 年度	2018 年末/ 2018 年度
总资产	9,413.61	9,212.31	11,178.68	11,455.94
净资产	-30,975.52	-29,720.18	-28,363.55	-24,610.60
营业收入	7,622.92	9,028.98	6,504.03	5,758.71
净利润	-1,255.34	-1,001.05	-3,802.36	-3,083.00

惠丰投资是公司长期合作的供应商，公司与其合作是基于自身生产发展需求，属于正常商业合作关系。报告期内公司向惠丰投资的采购价格公允。另外，恒辉淀粉具有合理的利润率水平；伊北煤炭亏损原因主要系其自 2018 年开始逐步减产，至 2019 年末全面停产，故其在报告期内持续亏损，但亏损金额呈下降趋势，因此其亏损具有合理性。

综上所述，惠丰投资不存在为公司承担成本费用的情形。

（七）说明对公司主要供应商所采取的核查程序、核查比例、核查结论

1. 对公司主要供应商采取的核查程序、核查比例

（1）获取公司《供应商管理制度》等甄选制度以及合格供应商目录，查阅供应商产品及服务的稳定性、价格、交货期、质量管理水平等方面是否符合公司采购要求；

（2）对公司报告期内主要供应商进行实地走访或视频询问，了解公司与供应商的合作情况、报告期内交易真实性与完整性、采购价格公允性、是否存在关联关系等。报告期各期内，已访谈或视频询问的供应商占各期原材料采购的比例分别为 86.70%、83.54%和 83.84%、80.80%；

（3）对公司主要供应商的采购额和应付账款余额寄发询证函，对未收回的函证执行替代性程序；对于回函有差异的，询问管理层差异原因，查阅差异支持凭证并分析差异的合理性；报告期内，针对供应商发函及回函的核查比例如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购额发函金额	81,871.07	157,121.32	166,698.26	172,074.89
采购额回函金额	81,871.07	157,121.32	166,698.26	172,074.89
当年度总采购额	105,512.54	204,738.39	205,040.23	195,535.92
采购额发函比例	77.59%	76.74%	81.30%	88.00%

采购额回函占函证金额的比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
应付账款余额发函金额	44,240.67	49,145.37	47,481.30	44,494.72
应付账款余额回函金额	35,325.95	46,414.39	44,750.32	41,763.75
应付账款余额	65,379.73	67,779.99	64,628.51	57,759.48
应付账款余额发函比例	67.67%	72.51%	73.47%	77.03%
应付账款余额回函占函证金额的比例	79.85%	94.44%	94.25%	93.86%

注：采购额发函比例=发函金额/当年度总采购额，应付账款余额发函比例=发函金额/当年度期末应付账款金额；采购额回函占函证金额的比例=回函金额/采购额发函金额，应付账款余额回函占函证金额的比例=回函金额/应付账款余额发函金额。采购额仅包括原材料、运费等，不包括工程、设备款项，应付账款余额包含所有采购性质的供应商余额。回函金额包含回函相符金额及经替代性程序确认相符金额

（4）核查公司董事、监事和高级管理人员的主要银行流水，核查其与主要供应商之间是否存在关联关系或其他利益关系。

2.核查结论

公司采购及生产成本费用归集完整，成本结转方法符合《企业会计准则》相关规定。公司与主要供应商的合作稳定，交易金额真实、准确、完整，采购价格公允。公司董事、监事、高级管理人员和核心人员及其密切家庭成员与主要供应商不存在关联关系。

（八）针对本题中涉及的其他事项核查程序及结论

1. 核查程序

（1） 查阅公司关于采购的内控制度，访谈业务人员了解采购流程、结算方式等；

（2）获取公司前五大供应商清单，通过全国企业信用信息公示系统、企查查等网站核查供应商基本信息、成立时间、经营地址、股东情况、注册资本、主

营业务情况等信息；

（3） 获取公司同行业可比上市公司定期财务报告，分析其前五大供应商集中度与公司差异原因及合理性；

（4） 查询公司向主要供应商采购原材料的市场价格，将公开市场报价与公司采购价格相比，分析公司采购价格与市场价格变动趋势是否一致，是否公允；

（5）获取公司预付款项、应付票据、应付账款等明细账，分析与主要供应商的采购金额是否匹配；获取向主要供应商支付货款的银行回单，核查与付款对象是否一致；

（6） 查阅公司关于采购的内控制度，访谈业务人员了解采购流程、结算方式等；

（7） 访谈主要供应商，获取主要供应商经营财务情况，分析其自身是否具有合理的利润率水平；访谈公司采购负责人，了解公司对主要供应商的采购金额占供应商自身销售收入的比例较高的合理性，是否存在供应商专门为公司服务的情形。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1）公司前五大供应商集中度高于同行业可比上市公司，2020 年与富祥药业较为接近。主要原因系公司所处地理位置、农产品采购集中度较高、公司能源需求较大而当地大型煤炭、电力公司较少所致。同行业国药现代、健康元、富祥药业等上市公司产品种类较多，该等上市公司只从事部分与公司相似或相关的业务，进而导致供应商集中度存在差异，具有合理性；

（2） 报告期各期公司存在向各主要原材料的前五大供应商采购价格与公司向其的采购均价有差异的情形，主要系公司地理位置、采购时点、产品质量、结算方式、供应商自身原因等因素导致，但各采购价格与各主要原材料公开市场价格趋势基本一致，采购价格具有公允性；

（3） 公司对主要供应商的采购金额占供应商自身销售收入的比例较高具有合理性，不存在供应商专门为公司服务的情形；

（4）众粮汇通在成立当年即成为公司的前五大供应商，其具有商业合理性；

（5） 报告期内公司与各主要供应商之间的应付账款、应付票据各期末余额占当期采购金额的比例有所不同，主要原因系公司与各供应商采购标的不同，结

算方式及进度不同，且产生应付账款的时间不同导致。综上所述，公司主要供应商各期末对预付款项、应付账款及应付票据与各期采购金额及付款对象相匹配；

（6） 公司主要供应商均是公司长期合作的供应商，公司与其合作是基于自身生产发展需求，属于正常商业合作关系。报告期内公司向主要供应商的采购价格公允，且其自身具有合理的利润率水平。故公司主要供应商不存在为公司承担成本费用的情形。

五、关于营业成本（审核问询函问题 5）

申请文件显示：（1）报告期各期，公司主营业务成本分别为 233,139.09 万元、221,665.98 万元、262,502.08 万元和 64,611.02 万元。（2）2019 年至 2021 年 1-3 月，公司 7-ACA 单位成本分别同比下降 16.29%、下降 0.25%和上升 2.86%，D-7-ACA 单位成本分别同比下降 15.30%、下降 4.33%和上涨 10.02%。头孢类中间体 2019 年变动较大，主要系公司从 2019 年开始对发酵工艺进行改进，在头孢发酵车间生产中用成本较低的葡萄糖浆代替大豆油，导致头孢类中间体原材料成本下降。2021 年 1-3 月公司头孢类中间体单位成本上升，主要系玉米、大豆油和棉籽油等发酵原料价格同比上涨，导致单位成本上升。

请公司：（1）结合报告期内 2019 年收入下滑幅度较大的情况，进一步分析 2019 年公司成本未有较大幅度下滑的原因及合理性，公司主营业务成本与主营业务收入、业务量变动的匹配情况。（2）说明报告期内按成本结构细分的各主要产品成本的构成及金额占比情况，主要项目成本结构变动的原因及合理性。（3）说明公司从 2019 年开始对发酵工艺进行改进，在头孢发酵车间生产中用成本较低的葡萄糖浆代替大豆油，导致头孢类中间体原材料成本下降后，2021 年 1-3 月又由于大豆油等发酵原料价格同比上涨导致单位成本上升的商业合理性，相关工艺改进的合理性及可持续性，以及是否存在影响产品质量的情形。（4）结合同行业可比公司成本结构分析并说明公司成本结构中料工费占比的合理性，是否与同行业公司不存在较大差异。（5）结合生产模式及业务流程，说明产品成本的主要核算方法和核算过程、成本的归集对象，产品成本确认、计量、结转的完整性与合规性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）结合报告期内 2019 年收入下滑幅度较大的情况，进一步分析 2019

年公司成本未有较大幅度下滑的原因及合理性，公司主营业务成本与主营业务收入、业务量变动的匹配情况

报告期内，公司主营业务成本与主营业务收入、业务量的变动情况如下：

单位：万元、吨

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额/销量	金额/销量	变动	金额/销量	变动	金额/销量
主营业务收入	238,059.10	336,596.30	18.15%	284,894.85	-9.59%	315,110.93
主营业务成本	179,115.72	262,502.08	18.42%	221,665.98	-4.92%	233,139.09
主要产品销量	11,686.22	18,111.32	11.64%	16,223.38	9.75%	14,782.25

报告期内，公司产品销量逐期增长，但主营业务收入主要受产品价格变动影响呈波动趋势。2019 年度，包括硫氰酸红霉素、青霉素类抗生素中间体、头孢类抗生素中间体在内的公司主要产品市场价格快速下降，公司各产品各年度销售单价情况详见本说明二（二）1 之说明，导致当期公司主营业务收入在主要产品销量增长 9.75%的情况下，仍下降 9.59%。

公司 2019 年主营业务成本在销量增加的情况下减少，主要系因公司销售的产品结构变动以及主要产品单位成本变动所致，具体情况如下：

1. 2019 年度，单位成本较高的硫氰酸红霉素销量同比下降，该产品当期营业成本下降 15,217.24 万元；而单位成本较低的青霉素类抗生素中间体销量同比明显提高，该产品当期营业成本提高 9,564.30 万元，两类产品变动差额导致公司营业成本下降 5,652.94 万元；

2. 公司当期头孢类抗生素中间体因发酵水平提高、生产工艺改进等因素单位成本有所下降，使该类产品当期营业成本同比下降 7,529.11 万元。报告期内，公司主要产品单位成本与销量的变动情况如下：

项目	产品	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销量（吨）	硫氰酸红霉素	2,537.53	4,184.02	2,617.74	3,337.48
	6-APA	4,997.36	6,382.34	7,014.48	5,850.36
	青霉素 G 钾盐	2,878.05	4,929.85	4,139.45	3,290.01
	7-ACA	559.96	1,760.88	1,866.61	1,915.23
	D-7ACA	201.38	495.97	585.10	389.18
	7-ADCA	511.95	358.28		
单位成本	硫氰酸红霉素	246.73	214.89	207.39	208.26

项目	产品	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
（元/kg）	6-APA	106.22	93.59	92.17	99.51
	青霉素G钾盐	67.01	59.38	54.39	58.92
	7-ACA	321.79	298.96	296.57	354.29
	D-7ACA	431.75	382.45	395.57	467.05
	7-ADCA	321.53	325.75		

综上，公司主营业务收入主要受相关产品销售单价变动影响，2019 年公司主要产品销售价格同比明显下降导致当期主营业务收入下降，而主营业务成本受其产品销售结构变动及部分产品线工艺技术改进影响，在整体销售量增加的情况下有所下降，符合实际生产状况，具有合理性。

（二）说明报告期内按成本结构细分的各主要产品成本的构成及金额占比情况，主要项目成本结构变动的原因及合理性

报告期内，公司主要产品单位成本构成情况如下：

1. 硫氰酸红霉素

单位：元/千克

期间	原材料		直接人工		制造费用		合计	单位成本变动比例(%)
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)		
2021年1-9月	132.24	53.98	11.14	4.55	101.61	41.48	244.99	15.22
2020年	116.05	54.00	10.19	4.74	86.39	40.20	212.63	2.53
2019年	104.36	50.32	12.07	5.82	90.97	43.86	207.39	-0.42
2018年	100.47	48.24	11.97	5.75	95.83	46.01	208.26	

注：本表中单位成本“合计”为原材料、直接人工、制造费用之和，对于2020年度及2021年1-9月，未包含执行新收入准则后产生的“运费”，下同

2019年至2021年1-9月，公司硫氰酸红霉素单位成本分别同比下降0.42%、上升2.53%和上升15.22%，2020年、2021年1-9月呈上升趋势，主要系2020年至2021年1-9月期间包括玉米等发酵原料市场价格上涨所致。

2. 头孢类中间体

单位：元/千克

期间	原材料		直接人工		制造费用		合计	单位成本变动比例(%)
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)		
7-ACA								

期间	原材料		直接人工		制造费用		合计	单位成本变动比例(%)
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)		
2021 年 1-9 月	177.84	55.94	13.19	4.15	126.91	39.92	317.94	7.48
2020 年	151.28	50.60	12.10	4.05	132.44	44.30	295.81	-0.26
2019 年	144.25	48.64	13.80	4.65	138.51	46.70	296.57	-16.29
2018 年	174.25	49.18	16.07	4.54	163.97	46.28	354.29	
D-7ACA								
2021 年 1-9 月	248.18	57.83	18.27	4.26	162.69	37.91	429.13	13.40
2020 年	223.39	58.41	13.00	3.40	142.04	37.14	378.42	-4.33
2019 年	215.03	54.36	16.66	4.21	163.88	41.43	395.57	-15.30
2018 年	240.79	51.56	21.47	4.60	204.79	43.85	467.05	
7-ADCA								
2021 年 1-9 月	175.35	54.89	10.72	3.36	133.36	41.75	319.43	-0.90
2020 年	197.51	60.63	9.73	2.99	115.08	35.33	322.32	

2019 年至 2021 年 1-9 月，公司 7-ACA 单位成本分别同比下降 16.29%、下降 0.26%和上升 7.48%，D-7-ACA 单位成本分别同比下降 15.30%、下降 4.33%和上涨 13.40%。头孢类中间体 2019 年变动较大，主要系公司发酵工艺进行改进，在头孢发酵车间生产中用成本较低的葡萄糖浆以及棉籽油代替部分大豆油，配合及其他改进措施，导致头孢类中间体原材料成本下降。2021 年 1-9 月公司头孢类中间体单位成本总体上升，主要系玉米、大豆油和棉籽油等发酵原料价格同比上涨，导致单位成本上升。

3. 青霉素类中间体

单位：元/千克

期间	原材料		直接人工		制造费用		合计	单位成本变动比例(%)
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)		
6-APA								
2021 年 1-9 月	68.00	64.89	3.75	3.58	33.04	31.53	104.79	13.16
2020 年	61.43	66.65	3.85	4.18	27.32	29.64	92.60	0.47
2019 年	58.15	62.13	4.52	4.83	29.50	31.52	92.17	-7.38
2018 年	61.09	58.67	4.82	4.63	33.60	32.27	99.51	
青霉素 G 钾盐								
2021 年 1-9 月	40.19	60.82	2.24	3.39	23.65	35.79	66.08	12.48

期间	原材料		直接人工		制造费用		合计	单位成本变动比例(%)
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)		
2020 年	36.37	66.87	2.03	3.73	20.35	37.41	58.75	8.01
2019 年	33.92	57.12	2.52	4.24	17.95	30.23	54.39	-7.69
2018 年	36.51	55.67	2.81	4.28	19.61	29.90	58.92	

2019 年至 2021 年 1-9 月，公司 6-APA 单位成本分别同比下降 7.38%、上升 0.47%和上升 13.16%，青霉素 G 钾盐单位成本分别同比下降 7.69%、上升 8.01%和上升 12.48%。2019 年公司 6-APA 和青霉素 G 钾盐单位成本同比下降较多，主要系当年公司通过对发酵配方和板框过滤工艺的优化以及带放工艺的改进，有效提升发酵水平和平均收率，引起青霉素类中间体产品原材料、直接人工和制造费用均有所下降。

2020 年和 2021 年 1-9 月，随着公司玉米、大豆油等主要发酵原料市场价格的上涨，原材料成本逐步上升，导致公司青霉素类中间体的原材料成本大幅提升，引起整体单位成本同比有较高幅度的上涨。

报告期内公司主要原材料平均采购单价及变动情况详见本说明三（一）、三（三）之说明。

综上，公司各主要产品成本结构基本稳定，相关变动具有合理性。

（三）说明公司从 2019 年开始对发酵工艺进行改进，在头孢发酵车间生产中用成本较低的葡萄糖浆代替大豆油，导致头孢类中间体原材料成本下降后，2021 年 1-3 月又由于大豆油等发酵原料价格同比上涨导致单位成本上升的商业合理性，相关工艺改进的合理性及可持续性，以及是否存在影响产品质量的情形

公司自设立以来始终坚持自主研发，在生产过程中，通过不断的经验总结、技术革新推动生产技术的不断提高。自葡萄糖代替部分大豆油工艺实施以来，公司始终将该项工艺改进应用于头孢类抗生素发酵液的生产，2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1-3 月及 2021 年 1-9 月，公司头孢类抗生素中间体大豆油的单位生产耗用量分别为 6.62 吨、4.94 吨、4.96 吨、5.11 吨及 5.14 吨，自 2019 年下降后并基本保持稳定，葡萄糖代替部分大豆油工艺能够保持相关产品的稳定生产，具有可持续性。

报告期内，包括玉米、大豆油等公司发酵所需的主要原材料价格均处于上涨

趋势。2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-9 月期间内，公司玉米平均采购价格分别为 1,459.78 元/吨、1,550.86 元/吨、2,036.44 元/吨及 2,019.82 元/吨（2021 年 1-3 月期间内公司未采购玉米）；2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1-3 月及 2021 年 1-9 月期间内，公司大豆油平均采购价格分别为 6,477.57 元/吨、6,328.25 元/吨、6,644.96 元/吨、9,070.63 元/吨及 9,052.38 元/吨。由上述数据看，公司 2021 年大豆油采购价格显著上涨，导致 2021 年 1-3 月及 2021 年 1-9 月单位成本有所上升。因此，原材料采购价格上涨一定程度上导致公司头孢类抗生素中间体单位成本上升，具有合理性。

公司对主要产品均制定有质量标准，并按照规定对各批次产品的有效成分含量、水分、杂质、酸碱度、透光率、溶液澄清度等指标抽样检验。实施葡萄糖代替部分大豆油工艺前后，头孢类抗生素中间体发酵原液的质量、有效成分含量未发生明显改变，产品抽检结果均符合公司制定的质量标准，葡萄糖代替部分大豆油工艺未对公司产品质量造成影响。

基于上述分析，公司葡萄糖代替部分大豆油工艺能在不影响产品质量的前提下有效降低生产成本，相关工艺技术革新具有商业合理性且可持续。公司 2019 年度应用葡萄糖代替部分大豆油工艺后，头孢类抗生素中间体成本下降，2021 年 1-3 月又因原材料价格上涨导致相关产品单位成本上升符合事实，具有合理性。

（四）结合同行业可比公司成本结构分析并说明公司成本结构中料工费占比的合理性，是否与同行业公司不存在较大差异

报告期内，公司成本构成情况与同行业公司对比如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国药现代（600420.SH）原料药板块						
直接材料	393,636.79	79.69%	261,193.50	77.05%	283,641.25	83.10%
直接人工	12,830.83	2.60%	10,708.52	3.16%	8,072.83	2.37%
制造费用	87,507.15	17.71%	67,075.32	19.79%	49,605.69	14.53%
合计	493,974.77	100.00%	338,977.35	100.00%	341,319.77	100.00%
健康元（600380.SH）药品板块						
直接材料	300,398.74	63.35%	251,701.44	60.59%	253,490.21	61.77%
直接人工	44,039.50	9.29%	43,034.67	10.36%	38,936.40	9.49%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
制造费用	137,428.45	28.98%	133,377.67	32.11%	128,277.78	31.26%
其他	-7,642.72	-1.61%	-12,696.04	-3.06%	-10,330.20	-2.52%
合计	474,223.97	100.00%	415,417.74	100.00%	410,374.18	100.00%
富祥药业（300497.SZ）医药制造业板块						
直接材料	67,170.59	75.54%	56,698.06	73.60%	55,220.85	75.80%
直接人工	4,078.66	4.59%	4,010.57	5.21%	3,450.31	4.74%
制造费用	17,674.59	19.88%	16,325.57	21.19%	14,182.53	19.47%
合计	88,923.84	100.00%	77,034.20	100.00%	72,853.70	100.00%
可比公司算数平均						
直接材料		72.86%		70.41%		73.56%
直接人工		5.49%		6.24%		5.53%
制造费用		22.19%		24.36%		21.75%
川宁生物公司						
项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	162,052.07	61.73%	129,441.50	58.39%	134,235.94	57.58%
直接人工	10,447.41	3.98%	11,158.63	5.03%	11,722.43	5.03%
制造费用	87,239.10	33.23%	81,065.84	36.57%	87,180.71	37.39%
其他	2,763.50	1.05%				
合计	262,502.08	100.00%	221,665.98	100.00%	233,139.09	100.00%

注：1.国药现代的直接材料、直接人工和制造费用数据取自其年报“原料药”板块业务数据；2.富祥药业的直接材料、直接人工和制造费用数据取自其年报“医药制造业”板块业务数据；3.健康元的直接材料、直接人工和制造费用数据取自其年报“药品”板块业务数据，制造费用为其披露的“制造费用”与“折旧费用”之和；4.联邦制药（03933.HK）、石药集团（01093.HK）系港股上市公司，年报中未披露直接材料、直接人工和制造费用的相关数据

公司直接人工占比与同行业公司差异较小。

公司直接材料占比较同行业公司偏低，制造费用占比较同行业公司偏高，主要原因如下：

1. 公司能够选取的同行业公司的主营产品种类与公司存在一定差异，国药

现代原料药板块、健康元药品板块除生产抗生素中间体外，另包含药品原料药、药物制剂等医药中间体下游产品的生产。原料药、药物制剂板块原材料更集中，直接材料占比更高。

2. 公司生产的抗生素中间体处于产业链上游，制造过程相对较长，生产原料主要为玉米、大豆油等农副产品，同行业可比公司抗生素中间体生产原料为农副产品加工后的液糖等，加之公司地处新疆地区，相关发酵原料价格相对低廉，导致公司直接材料占比相对较低、制造费用占比相对较高。

3. 公司初始投资规模较大，且近年来不断加大环保投入，提升环保治理水平，积极研发环保相关专利，购置气体、废水处理设备及配套设施，固定资产规模较大，引起各期制造费用中折旧费用偏高，进一步导致公司制造费用占比高于可比公司。

综上，公司成本结构与同行业对比结果与公司在产业链中的位置能够合理对应，符合公司生产经营实际，具有合理性。

（五）结合生产模式及业务流程，说明产品成本的主要核算方法和核算过程、成本的归集对象，产品成本确认、计量、结转的完整性与合规性

公司制定有健全、有效的生产管理制度，对生产过程实施专业化管理，建立了完善的生产流程，不断提高生产效率与产品质量。

公司完整生产过程由生产部、采购部、质量部、物流部等部门协同完成：生产部负责根据公司规划计算产能、编制生产计划并组织生产；采购部负责关注原材料市场价格变动，采购生产所需物资，保证生产经营活动持续进行；质量部负责质量管理体系的建立和完善以及相关产品的质量管理；物流部负责产品入库、保管和出库事宜。

公司产品从工艺上分主要包括生物发酵和提取两部分，其具体生产模式及业务流程请见招股说明书“第六节 业务与技术/一、公司主营业务/（四）主要经营模式”中的具体内容。

1. 成本主要归集对象

公司以车间作为成本归集对象。

2. 产品成本主要核算方法和过程

基于生产模式和业务流程特点，公司生产车间分为直接生产车间和辅助生产车间，直接生产车间包括各产品对应的发酵车间、提取车间等；辅助生产车间主

要包括热电、环保、水循环、动力等。直接生产车间负责产品的发酵和提取工作，辅助生产车间主要负责提供电力、蒸汽、循环水和处理污水、菌渣、废气等工作。

报告期内，公司所核算的生产成本科目主要包括直接材料、人工和制造费用。在日常核算过程中，公司主要以 SAP 系统计量各类存货的出入库成本、半成品、产成品的成本计算与结转。公司产品成本核算方法和核算过程如下：

（1）直接材料的归集和分配

直接生产车间根据生产部下发的生产指令进行领料，并根据实际生产用料情况，登记耗用原材料的批次和数量，据此计算实际耗用原材料的成本，按直接生产车间在“生产成本-直接材料”中进行归集。公司各产品在生产过程中各生产工序产生的直接材料的消耗均依照其耗用发酵液（滤液）的比重进行分配，分配公式如下：

各产品耗用材料比重=当月该产品耗用发酵液（滤液）数量/当月该直接生产车间发酵产生的发酵液（滤液）总数量

该批次产品耗用直接材料=当月该直接生产车间总耗用材料成本*该产品耗用材料比重

（2）直接人工的归集和分配

直接人工包括直接生产人员的工资、福利等薪酬费用。财务部月末按照工资表统计人员薪酬总额，并在直接生产车间中归集。月末各产品人工按照耗用发酵液（滤液）的比重进行分配，分配公式如下：

各产品工时比重=当月该产品耗用发酵液（滤液）数量/当月该直接生产车间发酵产生的发酵液（滤液）总数量

该批次产品直接人工=当月该直接生产车间总人工成本*该产品工时比重

（3）制造费用的归集和分配

制造费用是公司为组织和管理生产而发生的各项间接费用，主要包括生产管理及辅助生产部门人员工资等薪酬费用、折旧、水电费、蒸汽费、周转材料耗用等。一般费用发生时，根据发票凭证或领料单等在发生时直接归集至直接生产车间或辅助生产车间。

归集到辅助生产车间的制造费用需要进一步分配，对各辅助生产车间所提供产品成本进行核算，按照直接生产车间使用各辅助生产车间产品的占比将各辅助生产车间费用分摊至直接生产车间。

各产品的制造费用按各产品耗用发酵液（滤液）的比重进行分配，分配公式如下：

各产品制造费用比重=当月该产品耗用发酵液（滤液）数量/当月本直接生产车间发酵产生的发酵液（滤液）总数量

该批次产品制造费用=当月该直接生产车间总制造费用*该产品制造费用比重

3. 完工产品与在产品的生产成本分配原则

公司在分配完工产品与在产品的生产成本时，直接材料成本按完工产品和在产品的实际耗用计量，直接人工和制造费用按在产品的约当产量（完工产品的产量）占完工产品产量与在产品约当产量之和的比重进行分配。

4. 产品成本结转情况

公司产品完工时，根据计算得出的完工产品成本结转至库存商品。库存商品发出时由库存商品结转至发出商品。公司月末对完工产品分品种，按数量、金额方式登记产成品明细账，产成品销售报关或签收确认收入时，按加权平均法结转产品营业成本。

综上，公司产品成本归集、分配、结转符合生产流程及企业会计准则的相关规定，公司产品成本确认、计量、结转完整、合规。

（六）核查程序及结论

1. 核查程序

（1） 访谈公司生产相关负责人，了解公司生产流程；

（2） 了解公司成本核算的原则及相关成本分摊的具体方法及对应公式；结合生产特点和成本管理的要求等，判断公司的成本核算方法是否符合《企业会计准则》及其应用指南的有关规定和公司的实际情况；

（3） 检查成本计算单，复核产品成本分配、结转、账务处理是否准确，关注成本归集、分配的合理性以及营业成本结转准确性；

（4） 了解公司主要项目成本结构变动的原因及合理性，定量分析公司各产品单位成本构成情况；

（5） 查阅公司主要产品质量标准，抽查葡萄糖代替部分大豆油工艺应用前后头孢类抗生素中间体检验报告；了解公司葡萄糖代替部分大豆油工艺前后原料使用配比，定量分析相关工艺替代对成本的影响，分析工艺替代的合理性及可持

续性；

（6） 查阅公司主要产品的销量、销售收入变动情况，定量分析公司单位成本变动合理性；

（7） 查阅公司同行业可比上市公司年度报告，将公司料工费与同行业可比公司对比。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1）公司收入变动主要受产品销售价格波动影响，2019 年公司主要产品市场价格明显下跌，导致其 2019 年销售收入所有下滑；而当期公司营业成本受生产工艺改进，青霉素类抗生素中间体发酵水平和平均收率有效提升；加之头孢类抗生素中间体采用糖代油工艺影响，直接材料成本明显下降等因素影响，在销量上升的情况下有所下降，具有合理性。

（2） 公司主要产品成本结构变动能够合理解释，具有合理性。

（3） 公司对主要产品均制定有质量标准，并按照规定对各批次产品抽样检验。公司实施葡萄糖代替部分大豆油工艺前后，头孢类抗生素中间体发酵原液的质量、有效成分含量未发生明显改变，产品抽检结果均符合公司制定的质量标准；葡萄糖代替部分大豆油工艺能在不影响产品质量的前提下有效降低生产成本，相关工艺技术革新具有商业合理性且可持续。

（4） 公司成本结构与同行业对比结果与公司在产业链中的位置能够合理对应，符合公司生产经营实际，具有合理性

（5） 公司采用的成本核算流程和方法符合具体业务流程要求，成本核算过程规范，直接材料、直接人工、制造费用的归集和分配方法，产品成本确认、计量、结转符合《企业会计准则》的相关规定。公司各产品成本能够按照不同产品清晰归类，产品成本确认、计量、结转完整、合规。

六、关于毛利率（审核问询函问题 6）

申请文件显示：（1）报告期内，公司净利润分别为 39,089.39 万元、9,021.55 万元、22,900.40 万元和 5,778.06 万元，净利率分别为 11.67%、2.87%、6.28%和 6.53%。（2）报告期内，公司主营业务毛利率分别为 26.01%、22.19%、22.01%和 22.97%。报告期内，公司主要产品平均销售价格变化较大，公司解释部分年

度如2020年由于公司签订合同确认卖出价格与发货、确认收入存在一定时间差，导致平均销售价格未出现明显变化，由此毛利率整体同比基本持平。

请公司：（1）分析并说明报告期内净利润、净利率大额波动的原因及合理性。（2）说明公司签订合同确认卖出价格与发货、确认收入所需时间周期，以及公司对产品及原材料的价格锁定方法，对公司生产经营的影响。（3）结合报告期内公司主要产品平均销售价格变化情况、原材料采购价格变化情况、公司对价格的锁定情况等，量化分析报告期内公司毛利率波动的原因及合理性。（4）说明不同销售模式下主要客户之间毛利率是否存在较大差异，如存在较大差异，请进一步说明差异的原因及合理性。（5）说明公司内销、外销分类别产品毛利率情况，是否存在较大差异，如存在，请分析原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）分析并说明报告期内净利润、净利率大额波动的原因及合理性

报告期内公司净利润、净利率具体情形如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
净利润	17,189.72	22,900.40	9,021.55	39,089.39
增长金额		13,878.85	-30,067.84	
增长率（%）		153.84	-76.92	
净利率（%）	6.78	6.28	2.87	11.67

如上表所示，报告期内公司净利润、净利率存在明显波动，主要受毛利、管理费用、税率变动及减值损失等因素的影响，具体如下：

1. 主营业务毛利

报告期内公司主营业务毛利变动情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
主营业务毛利	58,943.37	74,094.22	63,228.87	81,971.84
变动金额		10,865.35	-18,742.97	
变动比例		17.18%	-22.87%	

报告期内，公司主要产品价格受市场价格影响存在波动，同时公司产品成本亦存在部分变动，引起主营业务毛利波动，联动公司净利润、净利率的波动。报告期内，公司主要产品销售价格及市场价格波动情况详见本说明二（二）之说明。

报告期内，公司主营业务毛利变动情况与公司主要产品的市场变动情况、成本变动情况一致，具有合理性。

2. 管理费用增加

报告期内公司管理费用逐年增加，其中 2019 年较 2018 年增加 3,512.74 万元、2020 年较 2019 年增加 3,335.63 万元。

公司 2019 年管理费用较 2018 年增加，主要是由于 2019 年维护修理费较 2018 年增加 2,929.26 万元。公司 2019 年维护修理费增加主要是由于公司 2019 年产量较 2018 年产量提升 16.72%，产量的提升导致公司的检修频率及消耗的纳滤系统备件（消耗性）增加。

公司 2020 年管理费用较 2019 年增加，主要系当期头孢类抗生素中间体生产线停产检修，与停产相关的固定资产折旧、人员薪酬等合计 1,115.98 万元计入管理费用，以及支付与首次公开发行相关中介费用 562.26 万元所致。

综上，公司管理费用的变动与实际经营状况相符合，具有合理性。

3. 报告期内公司所得税金额存在变动

根据《关于新疆喀什、霍尔果斯两个特殊经济开发区企业所得税优惠政策的通知》《新疆困难地区重点鼓励发展产业企业所得税优惠目录》和《关于加快喀什、霍尔果斯经济开发区建设的实施意见》，公司属于税收优惠范围内的企业，在 2018 年享受免征企业所得税优惠；2019 年度、2020 年度、2021 年 1-9 月内享受 15%的所得税优惠税率。上述税收优惠政策的变动，导致公司所得税金额存在较大波动，报告期内公司所得税费用分别为-83.76 万元、2,004.13 万元、4,707.01 万元、3,593.53 万元。上述原因导致公司 2018 年度所得税金额明显低于其他年度，进而导致公司 2018 年度净利润、净利率较高的原因之一。

上述所得税税收优惠的变动亦导致公司净利润、净利率出现波动，符合公司的实际经营情况，具有合理性。

4. 减值损失对公司净利润、净利率的影响

报告期内公司减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
资产减值损失-坏账准备				-840.63
信用减值损失	-528.45	-75.19	-4,526.35	

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
合计	-528.45	-75.19	-4,526.35	-840.63
变动金额	-453.26	4,451.16	-3,685.72	

如上表所述，报告期内公司减值损失存在一定的变动，特别是 2019 年度，减值损失对公司净利润造成了较大影响，具体原因如下：

（1） 2019 年公司对客户之一菏泽市方明制药有限公司（以下简称菏泽方明）4,184.65 万元应收账款单项计提坏账准备 2,563.97 万元；

（2）公司子公司瑾禾生物于报告期外向 LLP AKS AGRO（以下简称 AKS，为一家哈萨克斯坦企业，瑾禾生物曾向其采购大豆）预付大豆采购款 1,559.64 万元，因哈萨克斯坦近年来大豆收成不佳，供应商一直未能收储到足够的大豆，导致相关款项账龄较长，2019 年末公司对 AKS 预付账款已全额计提坏账准备 1,559.64 万元（其中 2019 年计提金额为 831.24 万元），并调整至“其他应收款-应收暂付款”科目核算；

（3）伊犁州广进建筑安装工程有限责任公司（以下简称伊犁广进）曾为公司“万吨抗生素中间体建设”土建一期三标段工程施工方，相关工程施工完成后，伊犁广进未按约定向公司返还结余预付建设款，基于相关事实，公司向当地人民法院提起诉讼。2019 年 11 月 6 日，公司收到新疆维吾尔自治区高级人民法院民事判决书（2019）新民终 330 号，判决伊犁广进返还公司“万吨抗生素中间体建设”土建一期三标段结余工程款 3,452.88 万元，此项判决为终审判决。管理层结合已采取的财产保全措施，于 2019 年计提 690.58 万元坏账准备。

上述三项合计导致公司 2019 年营业利润较 2018 年减少 4,085.79 万元。

报告期内，公司净利润、净利率的波动主要受公司主营业务毛利、管理费用、减值损失及所得税费用变动的影响，相关波动符合公司的经营状况，具有合理性。

（二）说明公司签订合同确认卖出价格与发货、确认收入所需时间周期，以及公司对产品及原材料的价格锁定方法，对公司生产经营的影响

1. 公司产品发货周期、销售收入确认周期及价格锁定方法

公司销售存在两种销售价格确认方式，具体如下：

针对大部分客户公司按照市场报价、生产成本、自身产能及库存情况等因素随行就市向客户提供报价，并在双方签署购销合同时于合同签订时点确定销售价格。双方签署合同确认销售价格后，公司通常于 3 日内安排发货，相关货物按照

合同约定一个月左右交付完毕，客户于收到公司货物后签收确认，公司取得签收确认单/境外销售报关单、提单后确认收入。

此外公司会与部分重要客户签署框架销售协议，在框架销售协议签署时根据当时的市场价格及市场预期，在协议签订当时即确定相关产品的基础销售价格和最低采购量，并约定具体销售价格可在一定范围内（上下百分之十五）根据市场情况浮动；待重要客户要求公司发货前，双方再行签署具体销售合同并依据框架协议确定销售价格（多为基础价格）。公司一般按照合同约定一个月左右交付完毕，客户于收到公司货物后签收确认，公司取得签收确认单后确认收入。该种模式下，公司当年销售收入、经营业绩会受到签订框架销售协议确定的销售价格影响。公司 2020 年初与国药集团系签署框架销售协议时主要参考当时的市场价格，2020 年初市场价格处于相对低位，由此造成公司 2020 年部分销售价格未能随市场价格上涨，进而影响公司 2020 年毛利率。但在该种模式下，公司在合同签订时即锁定了最低销售量，有利于公司稳固销售规模，减少产品价格波动带来的业绩波动。

2. 原材料价格锁定方法

公司主要发酵原材料为玉米、大豆油、棉籽油等农副产品，化工原材料为苯乙酸、氢氧化钠，能源原料主要为沫煤、外购电。

公司主要原材料价格主要为随行就市，除玉米外，其他原材料采购价格按照各月采购时点的市场价格确定，对公司生产经营无重大时间影响。

公司玉米主要集中在三季度末四季度初采购，采购时会集中完成当年全部采购量，以保证公司生产的安全性。由此玉米收购季节（主要为每年 9-10 月）的价格会直接影响公司下一年度的生产成本。

（三）结合报告期内公司主要产品平均销售价格变化情况、原材料采购价格变化情况、公司对价格的锁定情况等，量化分析报告期内公司毛利率波动的原因及合理性

1. 主要产品收入及毛利率对公司毛利率的影响

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 26.01%、22.19%、22.01%和 24.76%。报告期内公司毛利率变动受主要产品收入结构、主要产品销售价格占成本变动的影响。

报告期内，公司不同产品类型毛利率及毛利率贡献率情况如下：

2021 年 1-9 月

产品类型	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	毛利率贡献变动	其中	
					收入占比贡献变动	毛利率变动贡献变动
硫氰酸红霉素	36.17%	27.30%	9.87%	1.85%	0.33%	1.52%
6-APA	32.63%	31.67%	10.34%	1.78%	2.06%	-0.28%
青霉素 G 钾盐	11.94%	32.14%	3.84%	0.57%	-0.01%	0.58%
青霉素类小计	44.57%	31.80%	14.17%	2.35%	1.95%	0.40%
7-ACA	8.45%	10.47%	0.89%	-0.72%	-0.82%	0.10%
D-7ACA	3.78%	3.43%	0.13%	-0.50%	-0.25%	-0.25%
7-ADCA	6.72%	-2.83%	-0.19%	-0.13%	-0.06%	-0.06%
头孢类小计	18.96%	4.35%	0.82%	-1.35%	-0.64%	-0.70%
熊去氧胆酸（粗品）	0.29%	-37.55%	-0.11%	-0.11%	-0.01%	-0.10%
主营业务	100.00%	24.76%	24.76%	2.75%	0.00%	2.75%

2020 年度

产品类型	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	毛利率贡献变动	其中	
					收入占比贡献变动	毛利率变动贡献变动
硫氰酸红霉素	34.74%	23.11%	8.03%	-0.04%	2.26%	-2.31%
6-APA	26.30%	32.52%	8.55%	0.98%	-0.99%	1.97%
青霉素 G 钾盐	11.97%	27.32%	3.27%	0.43%	0.32%	0.11%
青霉素类小计	38.26%	30.89%	11.82%	1.41%	-0.70%	2.11%
7-ACA	17.25%	9.32%	1.61%	-1.26%	-0.65%	-0.61%
D-7ACA	6.26%	10.02%	0.63%	-0.28%	-0.28%	0.00%
7-ADCA	3.40%	-1.87%	-0.06%	-0.06%		
头孢类小计	26.91%	8.07%	2.17%	-1.59%	-0.53%	-1.06%
熊去氧胆酸（粗品）	0.09%	-4.56%	0.00%	0.04%	0.04%	0.00%
主营业务	100.00%	22.01%	22.01%	-0.18%	0.00%	-0.18%

2019 年度

产品类型	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	毛利率贡献变动	其中	
					收入占比贡献变动	毛利率变动贡献变动
硫氰酸红霉素	27.12%	29.74%	8.07%	-3.19%	-2.09%	-1.10%
6-APA	30.27%	25.02%	7.57%	-2.76%	0.52%	-3.28%
青霉素 G 钾盐	10.74%	26.42%	2.84%	-1.22%	0.21%	-1.43%

青霉素类小计	41.01%	25.39%	10.41%	-3.97%	0.74%	-4.71%
7-ACA	22.29%	12.84%	2.86%	2.61%	0.01%	2.61%
D-7ACA	9.03%	10.01%	0.90%	0.78%	0.07%	0.71%
头孢类小计	31.32%	12.02%	3.77%	3.39%	0.05%	3.34%
熊去氧胆酸（粗品）	0.55%	-8.68%	-0.05%	-0.05%		
主营业务	100.00%	22.19%	22.19%	-3.82%	0.00%	-3.82%

2018 年度

产品类型	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	毛利率贡献变动	其中	
					收入占比贡献变动	毛利率变动贡献变动
硫氰酸红霉素	33.32%	33.79%	11.26%			
6-APA	28.80%	35.86%	10.33%			
青霉素 G 钾盐	10.21%	39.73%	4.05%			
青霉素类小计	39.01%	36.87%	14.38%			
7-ACA	21.78%	1.14%	0.25%			
D-7ACA	5.89%	2.09%	0.12%			
头孢类小计	27.67%	1.34%	0.37%			
主营业务	100.00%	26.01%	26.01%			

如上表所示，公司 2019 年毛利率下降 3.82 个百分点，主要是由于硫氰酸红霉素收入及毛利率变动导致公司主营业务毛利率下降 3.19 个百分点、6-APA 收入及毛利率变动导致公司主营业务毛利率下降 2.76 个百分点、青霉素 G 钾盐收入及毛利率变动导致公司主营业务毛利率下降 1.22 个百分点以及头孢类产品收入及毛利率变动导致公司主营业务毛利率上升 3.39 个百分点。上述主要产品收入及毛利率的总体变动导致公司 2019 年毛利率下滑。

公司 2020 年毛利率较 2019 年毛利率仅下滑 0.18 个百分点，变动较小。2020 年公司主要产品中头孢类产品收入及毛利率变动导致公司主营业务毛利率下降 1.59 个百分点；6-APA 及青霉素 G 钾盐收入、毛利率的变动导致公司主营业务毛利率上升 1.41 个百分点。

公司 2021 年 1-9 月主营业务毛利率较 2020 年度毛利率提高 2.75 个百分点，主要系因当期硫氰酸红霉素销售价格提高，带动该产品毛利率提高，该产品当期导致公司主营业务毛利率提高 1.85 个百分点。

2. 主要产品销售价格、单位成本对公司毛利率的影响

如前所述，公司报告期内主营业务毛利率的变动主要是由主要产品收入及毛利率变动引起。报告期内公司的各主要产品的销售单价及单位成本变动又导致各主要产品的毛利率出现变动，具体情况如下：

单位：元/kg

产品	项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		金额	变化	金额	变化	金额	变化	金额
硫氰酸红霉素	销售单价	339.37	21.44%	279.46	-5.33%	295.18	-6.16%	314.55
	单位成本	246.73	14.82%	214.89	3.62%	207.39	-0.42%	208.26
	毛利率	27.30%	4.19%	23.11%	-6.64%	29.74%	-4.05%	33.79%
6-APA	销售单价	155.46	12.10%	138.68	12.82%	122.93	-20.77%	155.14
	单位成本	106.22	13.50%	93.59	1.54%	92.17	-7.38%	99.51
	毛利率	31.67%	-0.85%	32.52%	7.50%	25.02%	-10.84%	35.86%
青霉素 G 钾盐	销售单价	98.74	20.87%	81.69	10.53%	73.91	-24.39%	97.75
	单位成本	67.01	12.85%	59.38	9.17%	54.39	-7.69%	58.92
	毛利率	32.14%	4.82%	27.32%	0.90%	26.42%	-13.31%	39.73%
头孢类中间体	销售单价	354.50	2.34%	346.40	-4.82%	363.95	-3.82%	378.42
	单位成本	339.08	6.47%	318.46	-0.54%	320.19	-14.23%	373.33
	毛利率	4.35%	-3.72%	8.07%	-3.96%	12.02%	10.68%	1.34%

（1）销售价格、单位成本对硫氰酸红霉素毛利率的影响

报告期内，公司硫氰酸红霉素平均销售价格经历了下降后又上升的情形，同时硫氰酸红霉素单位成本逐步上升。2019 年硫氰酸红霉素销售单价较 2018 年下降 6.16%，同时单位成本下降 0.42%，两者叠加使公司 2019 年硫氰酸红霉素毛利率下降 4.05%；2020 年硫氰酸红霉素销售单价较 2019 年下降 5.33%，同时单位成本上升 3.62%，两者叠加使公司 2020 年硫氰酸红霉素毛利率下降 6.64%；2021 年 1-9 月硫氰酸红霉素销售单价较 2020 年增加 21.44%，同时单位成本上升 14.82%，两者叠加使公司 2021 年 1-9 月硫氰酸红霉素毛利率上升 4.19%。

报告期内，公司硫氰酸红霉素的销售价格及变动趋势与市场价格基本一致，详见本说明二（一）之说明。

2018 年、2019 年公司硫氰酸红霉素单位成本基本保持稳定；2020 年起因玉米、棉籽油等发酵原料成本上升，公司硫氰酸红霉素单位成本逐步上升，进而对毛利率造成负面影响。

报告期内公司硫氰酸红霉素主要原料价格变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变化	金额	变化	金额	变化	金额
玉米	2,019.82	-0.82%	2,036.44	31.31%	1,550.86	6.24%	1,459.78
棉籽油	8,028.60	39.98%	5,735.37	21.06%	4,737.48	-0.78%	4,774.77
黄豆饼粉	6,337.26	14.32%	5,543.35	5.39%	5,259.96	13.24%	4,644.93

综上所述，公司报告期内硫氰酸红霉素毛利率变动具有合理性。

（2）销售价格、单位成本对 6-APA 毛利率的影响

报告期内，公司 6-APA 平均销售价格经历了下降后又上升的情形，同时 6-APA 单位成本亦为先下降后上升。2019 年 6-APA 销售单价较 2018 年下降 20.77%，同时单位成本下降 7.38%，两者叠加使公司 2019 年 6-APA 毛利率下降 10.84%；2020 年 6-APA 销售单价较 2019 年上升 12.82%，同时单位成本上升 1.54%，两者叠加使公司 2020 年 6-APA 毛利率上升 7.50%；2021 年 1-9 月 6-APA 销售单价较 2020 年增加 12.10%，同时单位成本上升 13.50%，两者叠加使公司 2021 年 1-9 月 6-APA 毛利率下降 0.85%。

报告期内，公司 6-APA 的销售价格及变动趋势与市场价格基本一致，详见本说明二（二）之说明。

2019 年因苯乙酸、氢氧化钠、沫煤等原料成本下降以及产量增加导致的单位制造费用下降，公司 6-APA 单位成本下降，进而对毛利率形成正面影响。2020 年起因玉米等发酵原料成本上升，抵消了苯乙酸、氢氧化钠、沫煤等原料成本下降的影响，导致公司 6-APA 单位成本逐步上升，进而对毛利率造成负面影响。

报告期内公司 6-APA 主要原料价格变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变化	金额	变化	金额	变化	金额
玉米	2,019.82	-0.82%	2,036.44	31.31%	1,550.86	6.24%	1,459.78
苯乙酸	23,893.81	0.00%	23,894.65	-14.35%	27,899.32	-12.38%	31,841.96
氢氧化钠	589.18	-10.91	661.34	-14.11%	769.95	-24.39%	1,018.31
沫煤	120.64	10.05%	109.63	-10.20%	121.78	-14.29%	142.08

综上所述，公司报告期内 6-APA 毛利率变动具有合理性。

（3）销售价格、单位成本对青霉素 G 钾盐毛利率的影响

报告期内，公司青霉素 G 钾盐平均销售价格经历了下降后又上升的情形，同时青霉素 G 钾盐单位成本亦经历先下降后上升的情形。2019 年青霉素 G 钾盐销售单价较 2018 年下降 24.39%，同时单位成本下降 7.69%，两者叠加使公司 2019 年青霉素 G 钾盐毛利率下降 13.31%；2020 年青霉素 G 钾盐销售单价较 2019 年上升 10.53%，同时单位成本上升 9.17%，两者叠加使公司 2020 年青霉素 G 钾盐毛利率上升 0.90%；2021 年 1-9 月青霉素 G 钾盐销售单价较 2020 年增加 20.87%，同时单位成本上升 12.85%，两者叠加使公司 2021 年 1-9 月青霉素 G 钾盐毛利率提高 4.82%。

报告期内，公司青霉素 G 钾盐的销售价格及变动趋势与市场价格基本一致，详见本说明二（二）之说明。

2019 年因苯乙酸、氢氧化钠、沫煤等原料成本下降，公司青霉素 G 钾盐单位成本下降，进而对毛利率形成正面影响。2020 年起因玉米等发酵原料成本上升，抵消了苯乙酸、氢氧化钠、沫煤等原料成本下降影响，导致公司青霉素 G 钾盐单位成本逐步上升，进而对毛利率造成负面影响。

报告期内公司青霉素 G 钾盐主要原料价格变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变化	金额	变化	金额	变化	金额
玉米	2,019.82	-0.82%	2,036.44	31.31%	1,550.86	6.24%	1,459.78
苯乙酸	23,893.81	0.00%	23,894.65	-14.35%	27,899.32	-12.38%	31,841.96
氢氧化钠	589.18	-10.91	661.34	-14.11%	769.95	-24.39%	1,018.31
沫煤	120.64	10.05%	109.63	-10.20%	121.78	-14.29%	142.08

综上所述，公司报告期内青霉素 G 钾盐毛利率变动具有合理性。

（4）销售价格、单位成本对头孢类产品毛利率的影响

报告期内，公司头孢类产品平均销售价格经历了下降后又上升的情形，同时头孢类产品单位成本亦经历先下降后上升的情形。2019 年头孢类产品销售单价较 2018 年减少 3.82%，同时单位成本下降 14.23%，两者叠加使公司 2019 年头孢类产品毛利率上升 10.68%；2020 年头孢类产品销售单价较 2019 年减少 4.82%，同时单位成本下降 0.54%，两者叠加使公司 2020 年头孢类产品毛利率下降 3.96%；

2021 年 1-9 月头孢类产品销售单价较 2020 年增加 2.34%，同时单位成本上升 6.47%，两者叠加使公司 2021 年 1-9 月头孢类产品毛利率下降 3.72%。

报告期内，公司头孢类产品的销售价格及变动趋势与市场价格基本一致，详见本说明二（二）之说明。

2019 年因沫煤等原料成本下降以及公司生产工艺的改进，叠加影响公司头孢类产品单位成本下降，进而对毛利率形成正面影响。2020 年起因玉米、大豆油等发酵原料成本上升幅度较大，公司头孢类产品单位成本逐步上升，进而对毛利率造成负面影响。

报告期内公司头孢类产品主要原料价格变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变化	金额	变化	金额	变化	金额
玉米	2,019.82	-0.82%	2,036.44	31.31%	1,550.86	6.24%	1,459.78
大豆油	9,052.38	36.23%	6,644.96	5.00%	6,328.25	-2.31%	6,477.57
沫煤	120.64	10.05%	109.63	-10.20%	122.08	-13.52%	141.16

综上所述，公司报告期内头孢类产品毛利率变动具有合理性。

（四）说明不同销售模式下主要客户之间毛利率是否存在较大差异，如存在较大差异，请进一步说明差异的原因及合理性

报告期内，公司不同产品、不同销售模式下主要客户毛利率对比情况如下：

1. 硫氰酸红霉素不同销售模式下主要客户毛利率情况

客户名称	客户类型	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
国药集团系客户	直销客户	17.91%	26.71%	26.23%	30.80%
黄石世星	直销客户	34.35%	29.19%	31.57%	33.92%
浙江贝得药业有限公司	直销客户	35.39%	26.15%	25.16%	37.12%
国邦医药系客户	直销客户	29.93%	18.35%	28.32%	33.97%
浙江震元制药有限公司	直销客户	36.49%	17.77%	29.67%	34.71%
九州通系客户	贸易商客户	31.41%	19.63%		
重庆金成化工产品有限公	贸易商客	28.36%	22.35%	32.03%	37.68%

司	户				
浙江化工系客户	贸易商客户		13.36%	32.18%	27.70%
海王医药安庆有限公司	贸易商客户	35.25%	31.34%		
维信达药业系客户	贸易商客户	27.13%	17.83%	31.19%	35.78%

公司硫氰酸红霉素产品 2018 年向浙江化工系客户销售的毛利率与其他客户相比偏低主要系因当期浙江省化工进出口有限公司向其境外子公司 RANKO INTERNATIONAL CO., LIMITED 销售硫氰酸红霉素“混料产品”（单价较低）占比较高所致；2019 年度，向浙江省化工进出口有限公司的境外子公司销售占比下降导致其综合毛利率有所提高。

2020 年向九州通系客户销售毛利率较低主要系公司当期 3 月与该客户签订了单笔大额采购合同，该客户作为公司当期第一大贸易商客户，公司对其单笔大额合同采取了优惠定价政策且当时硫氰酸红霉素价格并未出现明显上涨所致；除该情形外，公司当期向国邦医药系客户、浙江震元制药有限公司、维信达药业系客户及浙江化工系客户的销售主要集中于 2020 年第一季度，硫氰酸红霉素市场价格经历 2019 年价格下降后，2020 年第一季度除报告期内价格低位；新冠肺炎疫情爆发后，硫氰酸红霉素销售价格处上行通道，销售集中于 2020 年初，导致相关客户销售毛利率偏低。2020 年第一季度内，公司向国邦医药系客户、浙江震元、维信达系客户及浙江省化工进出口有限公司销售硫氰酸红霉素的平均价格分别为 242.16 元/千克、252.84 元/千克、244.25 元/千克以及 254.41 元/千克，上述价格与 2020 年第一季度内向除上述客户外其他客户的销售均价 242.61 元/千克差异分别为-0.19%、4.22%、0.68%和 4.86%，公司对上述客户的销售价格与同时期对其他客户的销售价格不存在明显差异。2021 年，公司向国药集团系客户销售毛利率偏低主要系因该客户为公司重要战略合作客户，采取了适当的优惠定价政策所致。

2. 6-APA 不同销售模式下主要客户毛利率情况

客户名称	客户类型	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
国药集团系客户	直销客户	22.55%	34.36%		19.92%

华北制药系客户	直销客户	25.53%	21.60%	23.73%	43.84%
AUROBINDO PHARMA LTD.	直销客户		20.09%	24.35%	46.42%
河南绿园药业有限公司（以下简称河南绿园）	直销客户	38.27%	34.91%	25.17%	47.51%
湖北凌晟药业有限公司	直销客户		22.48%	24.56%	44.67%
杭州恪物系客户	贸易商	42.61%	28.89%	23.43%	29.11%
山西新宝源制药有限公司	贸易商客户		32.42%		
深圳市新新华凯科技有限公司	贸易商客户		21.30%	23.72%	
郑州市泓远动物药业有限公司、郑州市广源动物保健有限公司（以下合并简称为郑州广源系客户）	贸易商客户	33.30%			
河南庆源药业有限公司	贸易商客户	33.30%			

公司 6-APA 产品 2018 年向国药集团系客户销售毛利率较低主要系因国药集团系客户 2017 年 6 月与公司签订框架销售协议约定的销售价格较低，且采购量较大，公司对其采取了优惠定价政策所致；当期 6-APA 市场价格呈先升后降的趋势，对杭州恪物系客户的销售主要集中于 2018 年第四季度，市场价格相对偏低，导致对该客户的销售毛利率偏低。2018 年第四季度内，公司向杭州恪物系客户销售 6-APA 的均价为 138.42 元/千克，与同时期向除杭州恪物系客户外的其他客户销售 6-APA 均价 130.28 元/千克差异率为 6.25%，公司对杭州恪物系客户的销售价格与同时期对其他客户的销售价格不存在明显差异。

2020 年，6-APA 市场价格呈上升趋势，当期公司对华北制药系客户、AUROBINDO PHARMA LTD.、湖北凌晟药业有限公司及深圳市新新华凯科技有限公司的销售主要集中于 2020 年 3 月前或在此之前签订销售合同锁定价格，导致对该等客户的销售毛利率偏低。2020 年第一季度内，公司与华北制药系客户签订了一笔 500 吨的 6-APA 销售协议，约定价格为 135.00 元/千克；向 AUROBINDO PHARMA LTD.、湖北凌晟及深圳市新新华凯科技有限公司的销售均价分别为 111.03 元/千克、116.83 元/千克和 115.04 元/千克，与同时期向除上述客户外的其他客户销售 6-APA 均价 124.80 元/千克差异分别为 8.17%、-11.03%、-6.40%和-7.82%；其中向 AUROBINDO PHARMA LTD.销售 6-APA 的价格较其他客户均价偏

低，主要系因该客户为境外客户，发货周期较境内客户相对较长，2020 年第一季度中,2019 年 12 月签订销售合同并发货的订单占比较高所致。除上述情形外，公司对相关客户的销售价格与同时期对其他客户的销售价格不存在明显差异。

2020 年，公司对山西新宝源制药有限公司的销售主要集中在下半年，导致对该客户的销售毛利率高于对其他贸易商客户的销售毛利率。2020 年 7-12 月区间内,公司对山西新宝源制药有限公司销售 6-APA 的平均价格为 141.59 元/千克，与同时期对其他贸易商客户的销售 6-APA 的平均价格 149.22 元/千克，差异率为-5.11%，公司对山西新宝源制药有限公司的销售价格与同时期对其他贸易商客户的销售价格不存在明显差异。

公司与国药集团系客户签订有框架销售协议，约定了公司向国药集团系客户销售 6-APA 的数量及价格，由于该客户采购数量较大，公司基于框架销售协议给予其优惠定价，导致该客户 2021 年 1-9 月销售毛利率较低。

3. 青霉素 G 钾盐不同销售模式下主要客户毛利率情况

客户名称	客户类型	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
Lupin Limited	直销客户		25.24%	24.79%	41.54%
VIRCHOW PETRO CHEMICAL PVT LTD	直销客户	57.28%	17.05%	26.66%	44.25%
国药集团系客户	直销客户	16.01%	26.01%		
华北制药系客户	直销客户		22.84%	30.50%	42.95%
昂利康系客户	直销客户	24.58%	45.45%		31.27%
山西双雁化工有限责任公司	贸易商客户		30.11%		
山西新宝源制药有限公司	贸易商客户	15.34%	26.57%		
山西巴杜化工有限公司	贸易商客户		30.33%		
山西新国大生物技术开发有限公司	贸易商客户		30.09%		
重庆金成化工产品有限公司	贸易商客户	40.20%	22.43%	32.04%	

公司青霉素 G 钾盐产品 2018 年向昂利康系客户销售毛利率偏低主要系因当

期该客户采购量较大，公司对其采取了优惠定价策略所致；2020 年度，该客户采购金额较小导致价格无优惠相对较高，故其销售毛利率提高。

2020年,青霉素G钾盐市场价格呈上升趋势,当期对VIRCHOW PETRO CHEMICAL PVT LTD及重庆金成化工产品有限公司的销售毛利率较低主要系因当期对该客户销售主要集中在1-3月，部分收入仍在执行2019年度销售合同所致；相关影响消除后，2021年1-9月，向VIRCHOW PETRO CHEMICAL PVT LTD的销售毛利率显著提高。2020年第一季度内，公司向VIRCHOW PETRO CHEMICAL PVT LTD及重庆金成化工产品有限公司销售青霉素 G 钾盐的平均价格分别为 67.61 元/千克和72.64元/千克，与同时期对其他客户的销售青霉素G钾盐的平均价格73.85元/千克，差异率分别为-8.46%和-1.64%，公司对上述客户的销售价格与同时期对其他客户的销售价格不存在明显差异。

2021 年 1-9 月，公司与国药集团系客户签署有销售框架协议，且国药集团系客户采购量较大，公司对其采取了优惠定价政策所致，导致当期对其销售毛利率较其他医药生产企业略低，具有合理性。

4. 头孢类抗生素中间体（7-ACA、D-7ACA、7-ADCA）不同销售模式下主要客户毛利率情况

客户名称	客户类型	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
科伦药业系客户	直销客户	8.61%	9.66%	9.20%	-6.60%
国药集团系客户	直销客户	-11.15%	15.76%		
山东鑫泉医药有限公司	直销客户			8.74%	5.18%
Covalent Laboratories Private Limited	直销客户	-5.79%	-4.47%	12.92%	12.22%
山东信立泰药业有限公司	直销客户	28.64%	-5.38%	7.26%	-0.43%
河北赛沃贸易有限公司	贸易商客户		1.13%	13.86%	-0.27%
HONG KONG HEALTH PHARMACEUTICAL IND COMPANY LIMITED	贸易商客户		16.84%		
新昌九信进出口有限公司	贸易商客户	4.77%	1.06%		
丰烨医药（无锡）有限公司	贸易商客户			21.69%	3.98%

岳阳新张氏药业有限公司	贸易商客户	1.35%	-2.32%	13.01%	

报告期内，公司头孢类产品不同销售模式下主要客户的销售产品情况如下：

客户名称	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
科伦药业系客户	7-ACA、D-7ACA	7-ACA、D-7ACA	7-ACA、D-7ACA	7-ACA、D-7ACA
国药集团系客户	7-ADCA、D-7ACA	7-ACA		
Covalent Laboratories Private Limited	D-7ACA	D-7ACA、7-ACA	D-7ACA、7-ACA	D-7ACA、7-ACA
山东鑫泉医药有限公司			7-ACA	7-ACA
山东信立泰药业有限公司	7-ACA	7-ACA、D-7ACA	7-ACA、D-7ACA	7-ACA
河北赛沃贸易有限公司		7-ADCA	7-ACA	7-ACA
HONG KONG HEALTH PHARMACEUTICAL IND COMPANY LIMITED		D-7ACA		
岳阳新张氏药业有限公司	7-ACA	7-ACA	7-ACA	
新昌九信进出口有限公司	7-ADCA	7-ADCA		
丰烨医药（无锡）有限公司			7-ACA	7-ACA

2018 年公司头孢类抗生素中间体产能仍处于爬坡阶段并于 2018 年末实现满产，导致当期头孢类抗生素中间体产能利用率偏低，规模效应尚未显现；加之 2018 年尚未完全实施葡萄糖代替部分大豆油工艺（具体情况详见本说明五（三）之说明），导致当期头孢类抗生素中间体单位成本偏高，对相关产品销售毛利率存在一定程度的影响。2018 年及 2019 年向境外客户 Covalent Laboratories Private Limited 销售毛利率较高主要系因受出口免税政策影响，销售单价较高所致。2019 年，公司头孢类抗生素中间体实现满产，规模效应及“糖代油”工艺的应用导致产品单位成本同比下降，对主要客户销售毛利率明显改善，具有合理性。

报告期内，头孢类抗生素中间体市场公开报价波动较大，2019 年头孢类抗生素中间体市场价格快速下行，相关产品销售价格基本于 2020 年 1-2 月达到历史低位，并于 2020 年逐渐回升，采购时间差异导致主要客户之间年均毛利率差异较大。2019 年丰烨医药（无锡）有限公司采购主要集中在上半年，市场价格

处全年范围内的相对高位，导致当期对该客户销售的 7-ACA 毛利率较其他客户偏高。2019 年 1-6 月期间内，公司向丰烨医药（无锡）有限公司销售 7-ACA 的平均价格为 365.04 元/千克，与同时期向其他客户销售 7-ACA 的平均价格 360.40 元/千克，差异率为 1.29%，不存在明显差异。

2020 年向科伦药业系客户、山东信立泰药业有限公司、Covalent Laboratories Private Limited 及岳阳新张氏药业有限公司销售主要履行的是市场价低位时期签订的销售合同，平均销售单价较低，导致当期对相关客户的销售毛利率偏低，具有合理性。2020 年第一季度内，公司向上述客户销售 7-ACA 和 D-7ACA 的平均价格分别为 309.37 元/千克、333.01 元/千克、310.19 元/千克和、297.94 元/千克，与同时期向除上述客户外的其他客户销售 7-ACA、D-7ACA 的平均价格 324.92 元/千克，差异率分别为-4.79%、2.49%、-4.53%和-8.30%，公司对上述客户的销售价格与同时期对其他客户的销售价格不存在明显差异。

公司于 2020 年推出新产品 7-ADCA，该产品生产时间较短，生产工艺尚有待优化，成本优势不明显；加之该产品仍处于市场推广阶段，为推广新品，销售价格存在一定程度折让，导致该产品销售毛利率偏低。因此，2020 年公司向河北赛沃贸易有限公司、新昌九信进出口有限公司，2021 年 1-9 月向国药集团系客户、新昌九信进出口有限公司销售毛利率偏低，具有合理性。

综上，公司不同销售模式下向主要客户的销售毛利率不存在无法解释的较大差异，具有合理性。

注 1：报告期各期主要客户为该品种该种销售模式下报告期内销售额合计前五名的客户

注 2：以上各表中的华北制药系客户包括华北制药股份有限公司、华北制药股份有限公司物资供应分公司（华药国际医药有限公司系贸易商客户，其仅在 2020 年向公司采购硫氰酸红霉素，2020 年华北制药系客户并非硫氰酸红霉素主要客户，故未将华药国际医药有限公司纳入华北制药系客户范围，并将华北制药系客户作为直销客户列示）；昂利康系客户包括浙江昂利康制药股份有限公司、江苏悦新药业有限公司；浙江化工系客户包括浙江省化工进出口有限公司、RANKO INTERNATIONAL CO., LIMITED；维信达药业系客户包括石家庄维信达药业有限公司、河北惠牧生物科技有限公司、河北川宁医药贸易有限责任公司；安徽海王天禾医药有限公司于 2021 年 11 月 4 日更名为海王医药安庆有限公司

（五）说明公司内销、外销分类别产品毛利率情况，是否存在较大差异，如存在，请分析原因及合理性

1. 报告期内，公司主要产品境内外毛利率对比情况如下：

产品类别	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	境内	境外	境内	境外	境内	境外	境内	境外
硫氰酸红霉素	27.71%	20.26%	23.47%	20.15%	28.89%	33.81%	33.89%	33.16%
6-APA	26.92%	41.42%	31.58%	35.17%	24.90%	25.20%	35.18%	46.21%
青霉素 G 钾盐	22.29%	57.00%	27.92%	21.87%	26.44%	26.40%	36.00%	42.11%
7-ACA	10.47%		9.38%	-1.84%	12.74%	25.49%	0.96%	12.58%
D-7ACA	2.53%	4.31%	15.10%	4.21%	5.70%	11.96%	-7.70%	10.56%
7-ADCA	-2.83%		-1.88%	4.99%				
熊去氧胆酸（粗品）	-37.55%		-4.56%		-8.68%			

2. 公司境内外销售毛利率差异主要由各产品境内外销售平均价格差异导致，报告期内，公司主要产品境内、外销售单价对比情况如下：

单位：元/kg

产品类别	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	境内	境外	境内	境外	境内	境外	境内	境外
硫氰酸红霉素	341.66	304.57	281.27	265.40	291.74	312.88	313.87	319.30
6-APA	145.51	180.77	136.40	145.60	122.63	123.37	153.24	191.05
青霉素 G 钾盐	90.43	128.56	82.99	71.62	72.11	74.78	90.57	102.97
7-ACA	359.43		329.79	308.97	340.04	370.17	357.92	390.04
D-7ACA	454.81	439.77	444.75	404.56	424.73	446.60	442.15	511.96
7-ADCA	312.69		319.75	342.21				
熊去氧胆酸（粗品）	937.30		1,186.13		784.26			

公司境内外销售价格差异原因具体详见本说明二（二）之说明。

公司境内外产品毛利率不存在无法解释的明显差异。

（六）核查程序及结论

1. 核查程序

（1） 获取公司收入成本明细表，核查主要产品销售数量、单位销售成本、单位销售单价，并结合各产品销售价格、单位成本波动等情况分析公司主要产品毛利率变动的原因及合理性；

（2） 查阅公司主要产品公开市场报价，将公开报价与公司各产品销售价格对比，并查阅公司财务报表、审计报告，量化分析公司利润变动的原因及合理性；

（3） 访谈公司销售、采购相关人员，了解公司产品销售、原材料采购的定价模式；取得公司与重要客户签订的框架销售协议；

（4） 获取公司采购明细表，统计各期主要原材料的采购情况，核查主要材料采购价格变化情况分析公司主要产品毛利率变动的原因及合理性；

（5） 对公司销售收入执行穿行测试，了解公司收入确认流程，评估公司收入确认所需周期；

（6） 按区分不同销售模式、区分境内外计算公司不同产品销售毛利率，量化分析公司不同分类下毛利率差异及变动情况；

（7） 对主要客户进行实地走访或视频询问，并对其进行函证，函证内容包含销售额和应收账款余额；对主要供应商进行实地走访或视频询问，并对其进行函证，函证内容包含采购额和应付账款、预付款项余额。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1） 报告期内公司净利润、净利率波动主要受毛利、税率变动及减值损失等因素的影响，符合公司的实际经营情况，具有合理性；

（2） 公司签订合同确认卖出价格与发货、确认收入所需时间的周期，以及公司对产品及原材料的价格锁定方法，对公司生产经营无重大影响；

（3） 结合报告期内公司主要产品平均销售价格变化情况、原材料采购价格变化情况、公司对价格的锁定情况等，公司毛利率波动具有合理性；

（4）公司不同销售模式下主要客户之间毛利率不存在无法解释的明显差异；

（5）公司内销、外销产品毛利率不存在无法解释的明显差异。

七、关于存货（审核问询函问题 7）

申请文件显示：（1）报告期各期末，公司存货账面价值分别为 100,409.98 万元、142,220.35 万元、144,868.66 万元和 129,045.49 万元，占流动资产的比例分别为 38.19%、45.69%、43.69%和 39.25%。（2）存货系公司报告期内价值占比最高的流动资产，主要由原材料、库存商品和周转材料构成，2019 年度，公司发出商品占比提高主要系当期境外销售增长较快导致。（3）报告期各期末，公司存货跌价准备余额分别为 50.36 万元、139.73 万元、341.63 万元和 622.81 万元，计提率分别为 0.05%、0.10%、0.24%和 0.48%。（4）保荐工作报告显示，

公司存在大量原材料在供应商处储存的情况，其中 2018 年-2020 年末，公司在供应商处存储原材料的金额及其占当期期末原材料金额比重分别为 85.44%、83.27%和 84.99%。

请公司：（1）结合原材料采购周期、生产周期、交付时间、在手订单情况等，量化分析并说明报告期内存货金额较大的原因及备货规模的合理性，是否符合行业特征。（2）说明报告期各期末原材料、库存商品、周转材料及委托加工物资的主要构成情况，包括名称、金额、数量、库龄等，说明是否存在库龄较长、滞销等情形。（3）结合公司 2019 年外销收入增长情况，说明 2019 年公司发出商品占比较高的原因及合理性、公司发货到境外客户确认收货所需周期是否合理、与收入确认时点是否匹配。（4）说明公司各产品及原材料的保质期限，并结合公司产品、主要原材料在报告期内市场价格波动情况，说明公司存货跌价准备的计提方法，存货跌价准备计提是否充分。（5）说明所有类型库房的面积、实际使用面积、日常存货存放地、管理情况。（6）说明报告期各期末大量原材料在供应商处储存的原因，以及将原材料在供应商处存储仍需大量备货的商业合理性，公司如何确保对该部分存货的管控力，公司与供应商的对账安排以及执行情况，相关仓储费用的安排、结算情况以及账务处理是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，分类别详细说明对报告期各期末存货实施的监盘程序、监盘过程、监盘比例及监盘结果。

（一）结合原材料采购周期、生产周期、交付时间、在手订单情况等，量化分析并说明报告期内存货金额较大的原因及备货规模的合理性，是否符合行业特征

报告期各期末，公司存货结构具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 9 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
原材料	36,824.88	30.90	79,369.05	54.79	78,942.81	55.51	70,675.96	70.39
在产品	3,089.13	2.59	4,095.36	2.83	4,011.28	2.82	3,896.60	3.88
发出商品	2,068.08	1.74	2,340.36	1.62	11,004.77	7.74	5,009.78	4.99
库存商品	69,223.02	58.08	49,888.52	34.44	40,121.30	28.21	13,018.02	12.96

项目	2021 年 9 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
委托加工物资	642.64	0.54	758.17	0.52	120.19	0.08	460.85	0.46
周转材料	7,332.65	6.15	8,417.20	5.81	8,020.01	5.64	7,348.78	7.32
账面价值合计	119,180.41	100.00	144,868.66	100.00	142,220.35	100.00	100,409.98	100.00

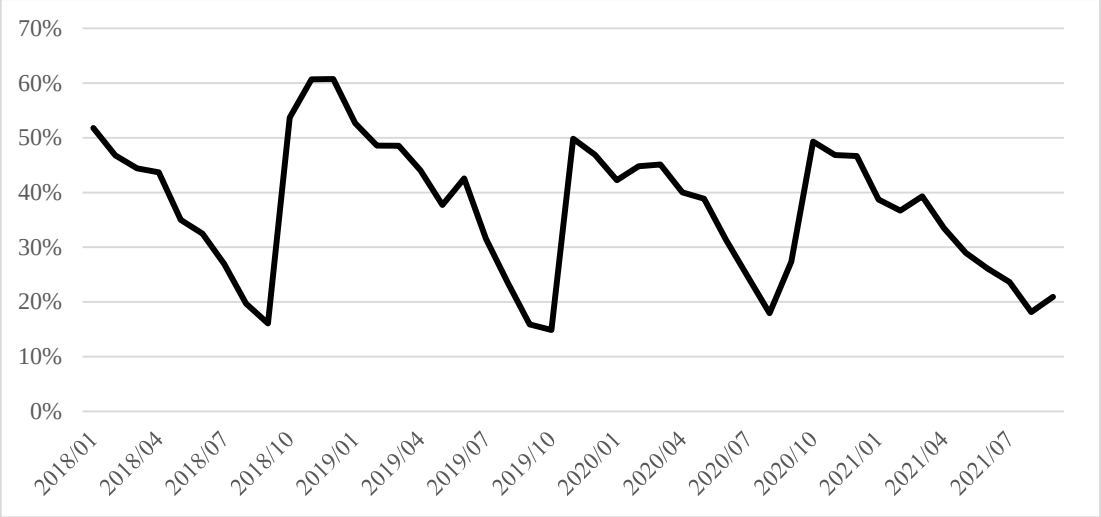
如上表所示，公司存货账面价值中，占整体存货比例较高的主要类型为原材料和产成品，产成品包含发出商品和库存商品。报告期内，原材料和产成品为存货的重要组成部分，存货价值较大主要系原材料和产成品金额较大。

1. 公司原材料采购情况

公司生产过程中需要大量玉米、黄豆饼粉等基础生产资料，且公司产品发酵过程需保持连贯，原材料稳定供应对公司的生产经营至关重要。为保障相关生产资料供应稳定，公司日常保有较大数量的各类原辅材料。

公司除玉米外的其他原材料按生产计划需要进行采购，采购周期通常为一个月。农副产品是公司生物发酵技术制备医药中间体等产品的重要原料，其采购具有很强的季节性，特别是玉米，于每年的 7 至 10 月成熟收割，如公司未在玉米收储季收购能够覆盖次年全年生产计划的玉米，而后在生产环节发现玉米储备量不足并紧急采购，将会面临玉米紧缺与涨价的风险。因此公司每年第三季度，根据全年生产计划预估玉米使用量，制定次年全年的玉米使用计划，按照预估量在三季度末四季度初完成向玉米收购企业的集中大批量采购工作。

公司原材料采购特点导致其 2018 年末、2019 年末及 2020 年末存货中原材料占比均超过 50%（其中以玉米为主）；而 2021 年 9 月末，随着公司日常生产经营对玉米等发酵原料的消耗，且 2021 年度玉米集中采购相关工作尚未完成，原材料占比有所下降，截至 2021 年 9 月末公司期末原材料余额占期末存货余额比例为 36.65%，玉米库存余额占存货余额比例为 21.46%。报告期内，公司各月末玉米结存金额占存货比例变动趋势如下：



公司原材料采购均基于生产经营需要，并制定有严格规划，公司实际使用量与采购量不存在无法解释的明显差异，且各年玉米集中采购前，公司原材料实际库存量较低，因此公司虽各年末存货中保有大量原材料致使存货规模较大，但具有合理性。

梅花生物科技集团股份有限公司（600873.SH，以下简称梅花生物），是一家以生物发酵为主的企业，主要生产过程为利用生物发酵技术生产多种氨基酸产品，其主要原材料为玉米，从原材料采购角度与公司具有一定可比性。报告期内，公司同梅花生物存货和原材料与流动资产占比情况如下：

类型	公司	2020 年末	2019 年末	2018 年末
原材料占存货比例（%）	川宁生物公司	54.79	55.51	70.39
	梅花生物	63.08	62.62	74.77
原材料占流动资产比例（%）	川宁生物公司	23.94	25.36	26.88
	梅花生物	25.25	24.64	27.39
存货占流动资产比例（%）	川宁生物公司	43.69	45.69	38.19
	梅花生物	40.03	39.34	36.63

数据来源：梅花生物定期报告（未披露 2021 年三季度存货明细）。

由上表可见，梅花生物与公司生产流程存在部分相似，均以玉米等农产品作为起始物料，公司原材料占存货、流动资产及存货占流动资产的比例与梅花生物不存在明显差异，公司原材料金额规模较大符合行业惯例。

2. 公司产品生产及销售情况

公司根据销售订单、市场需求预测并结合库存水平制定产品生产计划，产品生产周期通常为15日至20日。在产品交付环节，由于公司的产品均有市场报价，

市场价格相对公开透明，受下游需求波动或由于不可抗力等因素导致的供应波动影响，不同产品市场价格易呈波动趋势，公司与客户签署销售合同后通常与 3 日内安排发货，相关货物按照合同约定一个月左右交付完毕。

公司处于行业充分竞争的行业，下游客户通常根据其自身生产计划安排随时向公司采购产品，因此公司在手订单（即已签订未确认收入的订单）金额与公司全年营业收入相比较小，但公司下游客户多为大型制药企业或建立有长期稳定合作关系的贸易商客户，业务连续性较强，为保证产成品销售的及时性和供货的稳定性，公司会安排较多的产成品库存以满足下游客户随时向公司采购产品的需求，同时建立安全库存管理制度，对产成品保持一定规模的存货量，因此导致整体存货金额较大，具有合理性。

3．与同行业可比公司的对比情况

报告期内，公司与同行业上市公司存货占流动资产比率对比如下：

单位：%

可比公司	2021 年 9 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
国药现代	31.23	32.29	23.96	27.33
健康元	9.45	9.95	9.21	8.51
富祥药业	10.66	12.17	16.98	16.97
联邦制药		17.37	18.08	21.87
石药集团		11.69	18.51	22.06
可比公司平均值	17.11	16.69	17.35	19.35
川宁生物公司	35.41	43.69	45.69	38.19
川宁生物公司（剔除玉米）	27.75	23.02	24.21	14.98

报告期内公司存货占流动资产比率显著高于可比上市公司平均值，主要系因公司与同行业公司起始生产环节存在差异所致。公司以玉米等农副产品作为起始物料，剔除玉米后的存货与流动资产的比例大幅降低，与可比公司平均值的差异较剔除玉米前差异相比明显降低，与可比公司对比差异不大，具有合理性。

综上，公司存货与同行业可比上市公司存在一定差异，主要与公司业务特点、生产流程等因素有关，符合公司实际经营情况，具有合理性。

（二）说明报告期各期末原材料、库存商品、周转材料及委托加工物资的主要构成情况，包括名称、金额、数量、库龄等，说明是否存在库龄较长、滞销等情形

报告期各期末，公司存货库龄情况如下：

单位：万元

库龄	2021 年 1-9 月		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	账面余额	占比（%）	账面余额	占比（%）	账面余额	占比（%）	账面余额	占比（%）
1 年以内	112,577.70	93.72	139,612.07	96.14	137,507.83	96.59	97,934.61	97.49
1-2 年	7,549.54	6.28	5,598.22	3.86	4,852.25	3.41	2,525.74	2.51
其中：原材料	3,368.14	2.80	1,428.46	0.98	389.59	0.27	568.63	0.57
周转材料	4,181.40	3.48	4,169.76	2.87	4,462.66	3.13	1,957.10	1.95
合计	120,127.24	100.00	145,210.29	100.00	142,360.08	100.00	100,460.35	100.00

由上表可见，报告期各期末，公司库龄超过 1 年的存货仅包含少量原材料及周转材料。报告期内，公司主要产品销量能够完全覆盖各期期末产品结存数量，具体情况见下表，主要产品不存在积压、滞销的情形。

单位：吨

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销量	11,693.22	18,111.32	16,223.38	14,782.25
期末账面数量	2,622.43	2,607.04	1,801.63	990.34

报告期各期末，公司原材料、库存商品、周转材料、委托加工物资的结存金额情况如下：

（1）原材料

报告期各期末，公司原材料结存情况具体如下：

单位：万元、吨

时间	存货名称	期末结存数量	期末结存金额	库龄		
				1 年以内	1-2 年	2 年以上
2021 年 9 月末	玉米	127,783.97	25,139.89	25,139.89		
	大豆	9,873.63	3,138.63		3,138.63	
	苯乙酸化学工业级	299.05	714.54	714.54		
	乙酸丁酯化学工业级	498.14	567.04	567.04		
	棉籽油压榨型	607.36	547.88	547.88		
	其他		6,716.90	6,487.39	299.51	
	合计		36,824.88	33,456.74	3,368.14	
2020 年末	玉米	346,297.56	67,764.40	67,764.40		
	大豆	9,873.63	3,138.62	1,761.24	1,377.38	

时间	存货名称	期末结存数量	期末结存金额	库龄		
				1 年以内	1-2 年	2 年以上
	苯乙酸化学工业级	379.15	906.01	906.01		
	葡萄糖浆食用级（60%）	2,411.80	447.03	447.03		
	棉籽油压榨型	677.62	439.19	439.19		
	其他		6,673.80	6,622.72	51.08	
	合计		79,369.05	77,940.59	1,428.46	
2019 年末	玉米	434,048.69	66,736.70	66,736.70		
	大豆	9,293.62	2,889.85	2,548.91	340.94	
	苯乙酸化学工业级	433.83	1,069.51	1,069.51		
	固定化头孢菌素 C 酰化酶化学工业级	13.63	1,004.09	1,004.09		
	谷朊粉食用级	616.23	568.91	568.91		
	其他		6,673.75	6,625.10	48.65	
	合计		78,942.81	78,553.22	389.59	
2018 年末	玉米	419,260.99	61,029.94	61,029.94		
	苯乙酸化学工业级	357.42	1,133.46	1,133.46		
	大豆	3,224.03	902.25	902.25		
	沫煤	45,768.89	735.57	735.57		
	固定化脱乙酰酯酶	3.65	563.49	76.83	486.66	
	其他		6,311.25	6,229.28	81.98	
	合计		70,675.96	70,107.33	568.63	

报告期各期末，公司结存金额前五名的原材料占原材料结存总额的比例分别为 91.07%、91.55%、91.59%和 81.76%。公司原材料库龄结构健康，库龄超过 1 年的原材料金额较小，占比均在 3%以内，主要为少量必须的化学原料以及尚未用于生产的大豆，前述原料系公司批量采购后，将在后续生产过程中逐步使用，不存在毁损、变质、呆滞的情况，其质量、用途、性能不会因存放时间超过 1 年而发生变化。

（2）库存商品

报告期各期末，公司库存商品结存情况具体如下：

单位：万元、吨

时间	存货名称	期末结存	期末结存金	库龄

		数量	额	1 年以内	1-2 年	2 年以上
2021 年 9 月末	7-ACA	707.25	23,131.20	23,131.20		
	D-7ACA	413.80	18,164.90	18,164.90		
	7-ADCA	414.11	13,654.20	13,654.20		
	6-APA	751.42	8,297.37	8,297.37		
	硫氰酸红霉素	173.65	4,302.54	4,302.54		
	青霉素 G 钾盐	162.20	1,122.77	1,122.77		
	其他		1,496.88	1,496.88		
	合计		70,169.85	70,169.85		
2020 年末	7-ADCA	661.49	21,421.14	21,421.14		
	7-ACA	439.78	13,184.98	13,184.98		
	6-APA	898.83	9,024.54	9,024.54		
	青霉素 G 钾盐	548.83	3,375.88	3,375.88		
	硫氰酸红霉素	58.10	1,287.73	1,287.73		
	D-7ACA	0.02	0.84	0.84		
	其他		1,935.05	1,935.05		
	合计		50,230.15	50,230.15		
2019 年末	7-ACA	765.55	23,191.12	23,191.12		
	硫氰酸红霉素	588.03	12,290.81	12,290.81		
	青霉素 G 钾盐	501.36	1,722.60	1,722.60		
	D-7ACA	31.65	1,315.25	1,315.25		
	6-APA	103.05	916.16	916.16		
	其他		825.09	825.09		
	合计		40,261.03	40,261.03		
2018 年末	6-APA	710.23	6,945.09	6,945.09		
	青霉素 G 钾盐	222.95	1,254.11	1,254.11		
	7-ACA	32.38	1,155.74	1,155.74		
	D-7-ACA	14.94	814.19	814.19		
	硫氰酸红霉素	9.85	200.63	200.63		
	其他		2,698.64	2,698.64		
	合计		13,068.38	13,068.38		

报告期各期末，公司库存商品主要为硫氰酸红霉素、青霉素类抗生素中间体（包括 6-APA 及青霉素 G 钾盐）、头孢类抗生素中间体（包括 7-ACA、D-7ACA 及

7-ADCA，相关产品占公司库存商品期末结存金额的比例分别为 79.35%、97.95%、96.15%及 97.86%，符合公司生产经营实际。公司不存在库龄 1 年以上的库存商品，公司主要产品不用存在大量积压、滞销的情形。

（3）周转材料

报告期各期末，公司周转材料结存情况具体如下：

单位：万元、支、吨、升

时间	存货名称	期末结存数量	期末结存金额	库龄		
				1 年以内	1-2 年	2 年以上
2021 年 9 月末	膜芯\纳滤\DK8040C-50P	496.00	364.32	364.32		
	板框解链凝集\BQZ-532\25kg/袋	67.15	123.01	123.01		
	陶瓷膜\19-3.8 外径 30 长 1200	2,184.00	113.95	113.95		
	陶瓷膜\Φ25.5\8 孔\过滤孔径 0.1um\L=1178	1,500.00	87.61	87.61		
	氧化性杀菌剂 PM-613\20kg	96.58	86.45	86.45		
	其他		6,557.32	2,375.92	4,181.40	
	合计		7,332.65	3,151.26	4,181.40	
2020 年末	超滤膜\SCK-8040	216.00	141.21	141.21		
	纳滤膜芯\DK8040C-50P	129.00	94.75	94.75		
	滤芯\纳滤膜\CT98A-8040FN-V1	92.00	74.09	42.49	31.60	
	滤芯\JPP-3-5-30	7,348.00	66.98	66.98		
	压盖\转鼓\01602298-6611-000\离心机	1.00	65.49	65.49		
	其他		7,974.68	3,836.52	4,138.16	
	合计		8,417.20	4,247.44	4,169.76	
2019 年末	活性炭\4070\500KG/袋	210.00	295.47	295.47		
	纳滤膜芯\DK8040C-50P	212.00	155.72	155.72		
	陶瓷膜\Φ30×1200\8 孔花形	1,500.00	97.44		97.44	
	滤芯\纳滤膜\CT98A-8040FN-V1	120.00	97.23		97.23	
	活性炭\ZX-240\25kg/件	57.30	80.63	80.63		

时间	存货名称	期末结存数量	期末结存金额	库龄		
				1 年以内	1-2 年	2 年以上
	其他		7,293.52	3,025.53	4,267.99	
	合计		8,020.01	3,557.35	4,462.66	
2018 年末	ZX-240 活性炭	411.00	609.41	609.41		
	氧化性杀菌剂 PM-613	202.40	208.84	208.84		
	分子筛转轮	1.00	202.59	202.59		
	纳滤膜	186.00	133.84	133.84		
	制水超滤膜	74.00	128.54	128.54		
	其他		6,065.56	4,108.46	1,957.10	
	合计		7,348.78	5,391.68	1,957.10	

公司周转材料种类繁多，主要为滤芯、滤膜等公司生产过程中常用的零备件，相关材料主要用于设备日常维护、检修，性能稳定、保质期长。

（4）委托加工物资

因公司玉米加工产能有限，需要委托供应商加工玉米和蛋白粉以满足生产需要。2018 年末，公司委托加工物资为玉米及少量玉米蛋白粉，库龄均在 1 年以内；2019 年末、2020 年末及 2021 年 9 月末，公司委托加工物资全部为玉米，库龄均在 1 年以内。

综上，公司原材料、库存商品、周转材料、委托加工物资库龄结构健康，库存商品库龄均在 1 年以内，且主要产品毛利率空间稳定、充裕，不存在存货滞销、积压的情形。

（三）结合公司 2019 年外销收入增长情况，说明 2019 年公司发出商品占比较高的原因及合理性、公司发货到境外客户确认收货所需周期是否合理、与收入确认时点是否匹配

1. 结合公司 2019 年外销收入增长情况，说明 2019 年公司发出商品占比较高的原因及合理性

2018 年末及 2019 年末，公司境内外销售引起的发出商品金额及占比如下：

单位：万元

年度	类型	销售收入		发出商品余额	
		金额	占比（%）	金额	占比（%）
2019 年度/2019 年末	境内销售	197,738.25	69.41	4,868.24	44.24
	境外销售	87,156.60	30.59	6,136.53	55.76

年度	类型	销售收入		发出商品余额	
		金额	占比（%）	金额	占比（%）
	合计	284,894.85	100.00	11,004.77	100.00
2018 年度/2018 年末	境内销售	265,318.27	84.20	907.05	18.11
	境外销售	49,792.65	15.80	4,102.73	81.89
	合计	315,110.92	100.00	5,009.78	100.00

2018年度及2019年度，公司发出商品占存货账面价值比例较低，分别为4.99%和 7.74%，均不超过 10%。2019 年度发出商品占存货账面价值比例较 2018 年增加，主要系因：

（1）2019 年公司境外销售收入金额显著提高，导致向境外发货量增加，当期期末已发货尚未取得收入确认单据的产品数量金额增加。与境内销售相比，境外销售包含货物从仓库到港口运输时间以及公司办理出口报关相关手续耗费时间，销售涉及期间较长，通常为 10 至 15 天，少数情况下，报关手续可能延长至 30 天。因此，2019 年度境外销售规模的增加导致公司期末发出商品金额增加具有合理性；

（2）2019 年第四季度主要产品市场价格探底企稳，原本于第三季度观望的各家下游客户库存消耗殆尽，除满足正常生产经营需要采购外，另需要在市场价格较低的情况下补足库存，导致 2019 年第四季度销售收入占全年比重较高，具体情况详见本说明二（八）之说明。在第四季度客户集中补充库存的背景下，部分客户对产品到货时间要求较高，公司于 2019 年末发货金额较大（相关产品于 2020 年确认收入），进一步导致公司当期期末发出商品金额同比增加，相关事实与主要产品销售价格、市场环境能够互相印证，符合商业逻辑，具有合理性。

综上，报告期内 2019 年度发出商品占比较高具有合理性。

2. 发货到境外客户确认收货所需周期是否合理、与收入确认时点是否匹配

公司发出商品为已经发出但尚在运输途中、尚未签收或尚未报关出口的产品。

境外销售时，公司的贸易方式为 FOB 和 CIF，根据《国际贸易术语解释通则》中条款专项说明，货物在 FOB 和 CIF 贸易方式中离开港口时完成风险报酬的转移，故在公司完成出口报关相关手续且取得货运提单后，货物被视为已被客户签收且控制权被视为已转移给客户。

境外销售中，实际客户确认收货所需周期系发出商品在途所需时间，该周期

一般为货物从仓库到港口运输时间以及公司办理出口报关相关手续耗费时间，通常需 10-15 日。公司发货到境外客户确认收货所需周期合理。

在境外销售中，公司完成出口销售履行必要的出口报关手续并取得出口报关单与货运提单后，以报关单日期并结合提单情况确定控制权转移时间并确认相关销售收入后及时入账。公司境外销售收入确认的时点为货物风险报酬转移的时间，与境外客户确认收货时点匹配。

（四）说明公司各产品及原材料的保质期限，并结合公司产品、主要原材料在报告期内市场价格波动情况，说明公司存货跌价准备的计提方法，存货跌价准备计提是否充分

1. 公司各产品及原材料的保质期限

公司主要产品为抗生素中间体，抗生素中间体通常需要经过复杂的后续加工程序变为抗生素药品制剂后才能被终端消费者使用，故抗生素中间体产品通常不存在“保质期限”的概念。公司主要原材料为玉米、黄豆饼粉、大豆油等发酵原料，以及苯乙酸、氢氧化钠、液氨等化工原料，其中部分原材料存在“保质期限”概念。

公司设立有专门负责产品、物料质量检验的部门，并制定有《物料有效期、复验期规定管理程序》等相关规定，按照规定对库存产品及原料进行复验，复验结果符合标准意味着相关产品符合公司质量标准，未发生变质；复验结果不符合标准则公司将依规对相关产品进行销毁。首次复验后，复验期减半。同时，对于存在“保质期限”概念的库存原料，如其超过“保质期限”，公司亦将依规对相关原料进行销毁，不再用于生产。

公司主要产品及原材料复验期如下：

单位：月

产品名称	首次复验期	保质期限	原材料名称	首次复验期	保质期限
硫氰酸红霉素	36	不适用	玉米	6	不适用
6-APA	12	不适用	黄豆饼粉	6	18
青霉素 G 钾盐	12	不适用	大豆油	12	不适用
7-ACA	12	不适用	棉籽油	12	不适用
D-7ACA	12	不适用	苯乙酸	18	24
7-ADCA	12	不适用	氢氧化钠	24	24

产品名称	首次复验期	保质期限	原材料名称	首次复验期	保质期限
熊去氧胆酸（粗品）	36	不适用	液氨	24	不适用

2. 结合公司产品、主要原材料在报告期内市场价格波动情况，说明公司存货跌价准备的计提方法，存货跌价准备计提是否充分

（1）公司主要产品、主要原材料在报告期内市场价格波动情况

1）主要产品市场价格波动情况

报告期内，公司主要产品市场价格存在一定程度波动，且波动趋势基本趋同，均于 2019 年度有所下降并于 2020 年度回升，具体变动情况如下：

数据来源：wind

公司主要产品与市场价格变动趋势的具体分析详见本说明二（二）之说明。

2）主要原材料市场价格波动情况

报告期内，公司主要原材料中，玉米、大豆油、棉籽油、黄豆饼粉等发酵原料的市场价格逐期小幅提高；燃动力原料沫煤的市场价格于 2018 年度至 2020 年度呈小幅下降趋势，并于 2021 年初逐步回升；化工原料苯乙酸的市场价格呈逐期小幅下降趋势并于 2021 年起基本保持稳定；化工原料氢氧化钠的市场价格呈逐期下降的趋势。

关于公司主要原材料市场价格波动的分析详见本说明三（三）之说明。

（2）公司存货跌价准备的计提方法，存货跌价准备计提是否充分

1）存货跌价准备的计提方法

根据《企业会计准则第 1 号—存货》中关于存货计量的相关要求：“资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量；存货成本高于其可变现净值

的，应当计提存货跌价准备，计入当期损益；可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额”，公司按照成本和可变现净值孰低法对库存商品计提存货跌价准备。

2）存货跌价准备计提是否充分

① 原材料

玉米、黄豆饼粉等发酵原料，以及与公司主要产品生产相关的其他原材料可变现净值为生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额。报告期内各期，公司经营情况良好，具有较强的盈利能力，主要产品利润空间稳定，且玉米等粮食类原材料也具有其独立的市场，近年来价格有所上涨，无需对原材料计提跌价准备。

② 库存商品

公司主要产品毛利率情况如下：

产品名称	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
硫氰酸红霉素	27.30%	23.11%	29.74%	33.79%
6-APA	31.67%	32.52%	25.02%	35.86%
青霉素 G 钾盐	32.14%	27.32%	26.42%	39.73%
7-ACA	10.47%	9.32%	12.84%	1.14%
D-7ACA	3.43%	10.02%	10.01%	2.09%
7-ADCA	-2.83%	-1.87%		
熊去氧胆酸（粗品）	-37.55%	-4.56%	-8.68%	
主营业务毛利率	24.76%	22.01%	22.19%	26.01%

除公司于报告期内新上市的 7-ADCA 及熊去氧胆酸（粗品）外，其余产品毛利率均为正值，主营业务毛利率均超过 20%，公司主要产品利润空间充足。公司经存货跌价测试后，按照预期销售价格测算：

A. 2018 年末库存商品中，D-7ACA 期末预测收入无法覆盖生产及销售成本，对相关库存商品计提少量跌价损失，当期期末对 D-7ACA 计提跌价损失，其跌价准备余额为 50.36 万元；

B. 2019 年末库存商品中，7-ACA、D-7ACA 及熊去氧胆酸（粗品）期末预测收入无法覆盖生产及销售成本，对相关库存商品计提少量跌价损失，当期期末对相关产品计提跌价损失，其跌价准备余额合计为 139.73 万元；

C. 2020 年末库存商品中，7-ADCA 期末预测收入无法覆盖生产及销售成本，

对相关库存商品计提少量跌价损失，当期期末对 7-ADCA 计提跌价损失，其跌价准备余额合计为 341.63 万元；

D. 2021 年 9 月末库存商品中，D-7ACA 及熊去氧胆酸（粗品）期末预测收入无法覆盖生产及销售成本，对相关库存商品计提少量跌价损失，当期期末对 D-7ACA 及熊去氧胆酸（粗品）计提跌价损失，其跌价准备余额合计分别为 819.42 万元和 127.42 万元。

公司针对期末库存商品进行减值测试，按照可变现净值的具体情况对库存商品计提存货跌价准备，其计提减值的库存商品种类与相关产品毛利率能够匹配，公司计提的存货跌价准备合理、充分。

③ 周转材料

公司周转材料主要用于设备日常维护、检修，作为低值易耗品，其保质期长；周转材料主要用于日常生产，公司主营业务毛利稳定，经营状况良好，无需对周转材料计提跌价准备。

综上，公司存货库龄结构健康，主营业务利润水平良好；公司跌价准备计提方法合理，计提金额充分。

（五）说明所有类型库房的面积、实际使用面积、日常存货存放地、管理情况

报告期内，公司所有类型库房情况如下：

单位：平方米、吨、立方米

存货类型	仓库名称	仓储地点	仓库面积			
			2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
库存商品	川宁生物产品库	川宁生物厂区	9,363.76	9,363.76	9,363.76	9,363.76
	川宁生物硫红产品库	川宁生物厂区	2,772.00	2,772.00	2,772.00	2,772.00
	川宁生物三期库房-产品库	川宁生物厂区	112.00			
	川宁生物副产品库	川宁生物厂区	1,545.00	1,545.00	1,545.00	1,545.00
	瑾禾生物豆粕库	瑾禾生物厂区	7,999.20	7,999.20	7,999.20	7,999.20
	瑾禾生物小麦粉库	瑾禾生物厂区	3,728.35	3,728.35	3,728.35	3,728.35
	瑾禾生物成品油储存罐（吨）	瑾禾生物厂区	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
	瑾禾生物毛油储存罐（吨）	瑾禾生物厂区	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	川宁生物外租库存商品库	安阳市汤阴县产业集聚区众品大道西段南路	1,300.00	1,300.00	1,300.00	

		安阳市汤阴县五里村工业园安阳基地 A 区 5 号仓库	885.00	885.00	885.00	885.00
		安阳市汤阴县五里村工业园安阳基地 A 区 2 号仓库	1,480.00	1,480.00	1,480.00	
		安阳市汤阴县五里村工业园安阳基地 A 区 4 号仓库	885.00	885.00	885.00	885.00
		安阳市汤阴县产业集聚区扁鹤路与新民街交叉路东北		1,155.00	1,155.00	
		安阳市汤阴县产业集聚区扁鹊路与新民街交叉路		2,700.00	2,700.00	
		安阳市滑县新区人民大道与南三环交叉路口西南			1,000.00	
		安阳市汤阴县产业集聚区工纵二街北段东侧			1,250.00	
		安阳市世纪酉昊食品有限公司 10 号厂房	2,770.00	2,770.00		
原材料	川宁生物包材库	川宁生物厂区	1,337.68	1,337.68	1,337.68	1,337.68
	川宁生物三期库房-标签库	川宁生物厂区	50.00			
	川宁生物三期库房-包材库	川宁生物厂区	128.00			
	川宁生物一期物料库	川宁生物厂区	3,774.00	3,774.00	3,774.00	3,774.00
	川宁生物二期物料库	川宁生物厂区	12,910.59	12,910.59	12,910.59	12,910.59
	川宁生物三期库房-液体库（立方米）	川宁生物厂区	60.00			
	川宁生物玉米筒仓 A 筒仓 B（吨）	川宁生物厂区	8,648.00	8,648.00	8,648.00	8,648.00
	川宁生物能源库	川宁生物厂区	8,909.91	8,909.91	8,909.91	8,909.91
	川宁生物一期罐区(立方米)	川宁生物厂区	2,345.00	2,345.00	2,345.00	2,345.00
	川宁生物二期罐区(立方米)	川宁生物厂区	8,492.00	8,492.00	8,492.00	8,492.00
	瑾禾生物大豆筒仓 1-8 号（吨）	瑾禾生物厂区	96,000.00	96,000.00	96,000.00	96,000.00
	瑾禾生物小麦筒仓 1 号和 2 号（吨）	瑾禾生物厂区	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00
	盈辉贸易外租库	霍城县芦草沟				500.00
		伊车嘎善粮站 4 号库房				442.00
		伊宁市巴彦岱镇		720.00	720.00	720.00
		可克达拉市 64 团		1,000.00	1,000.00	

		霍城县清水河镇（吨）	20,000.00	20,000.00		
周转材料	川宁生物低易库	川宁生物厂区	5,920.00	5,920.00	5,920.00	5,920.00
	川宁生物化玻库	川宁生物厂区	1,625.00	1,625.00	1,625.00	1,625.00
	瑾禾生物低易库	瑾禾生物厂区	204.00	204.00	204.00	204.00

注 1：玉米库、液体库、罐区库等是按仓储容积进行统计，计量单位为吨、立方米，在仓库名称或仓储地点后附有计量单位。其余仓库名称后未附计量单位的，计量单位为平方米

注 2：报告期内，公司依据生产及物料实际需求使用仓库及外储仓库，各仓库及外储仓库实际使用面积（容量）均未超过仓库及外储仓库面积（容量），下同

报告期内各期，公司曾使用过的外储玉米仓库的具体情况如下：

单位：吨

供应商	仓储地点	仓储容量			
		2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年	2018 年
冠通生物系	察县易丰收六十七团二连	45,000.00	45,000.00	45,000.00	45,000.00
	巩留三乡二大队	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00
	巩留三乡四大队	18,000.00		18,000.00	
	巩留三乡一大队	27,600.00	27,600.00	27,600.00	27,600.00
	巩留县贰区				4,500.00
	新源县木斯乡二大队				11,500.00
	巩留县丰谷源	38,000.00	38,000.00	42,000.00	38,000.00
	巩留县塔依吐罕村	3,100.00	3,100.00		
	霍城县加尔苏	14,500.00	14,500.00	14,500.00	
	尼勒克胡吉尔台	20,400.00	20,400.00	20,400.00	
	尼勒克鑫农源	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
	新源七十一团二连		17,400.00	17,400.00	
	新源县别斯托别村	13,800.00	13,800.00		
	察县坎乡富于农业				4,500.00
	察县坎乡仁和粮贸				6,000.00
	冠通易丰收			6,000.00	6,000.00
	新源别乡阿合西村				12,000.00
	新源县喀拉布乡也克村				4,500.00

供应商	仓储地点	仓储容量			
		2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年	2018 年
	新源县塔勒德丰谷源				5,000.00
	新源伊贡	10,500.00	10,500.00	10,500.00	10,500.00
	新源则克台	22,600.00	22,600.00	22,600.00	22,600.00
	伊宁县艾希来莆	11,400.00	11,400.00	11,400.00	
	伊宁县冠通	13,500.00	13,500.00	41,600.00	41,600.00
	伊宁县萨木于孜乡	20,000.00	20,000.00	20,000.00	
	伊宁县愉群翁（康达）	25,600.00			
	伊宁县裕丰	13,500.00	13,500.00	13,500.00	17,000.00
	察县六十七团（恒谷）	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
	察县四乡（恒谷）		5,000.00	5,000.00	5,000.00
	察县九牧	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00
	察县坎乡	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00
	察县四乡	58,000.00	58,000.00	58,000.00	58,000.00
	伊宁县巴依托海	5,000.00	5,000.00		
	小计	486,300.00	465,100.00	499,300.00	445,100.00
恒辉淀粉	恒辉淀粉	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
众粮汇通	巩留三乡众粮烘干厂	13,900.00			
	尼勒克木斯乡	17,000.00	17,000.00	17,000.00	19,000.00
	新源那拉提下农场				5,500.00
	尼勒克木斯乡二队		10,000.00	10,000.00	10,000.00
	特克斯六乡	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
	特克斯六乡一大队	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
	特克斯蒙古乡		9,000.00	9,000.00	
	特克斯五乡	11,000.00	11,000.00		
	新源别乡九大队		5,500.00	5,500.00	5,500.00
	新源二区八大队	15,500.00	15,500.00	23,000.00	23,000.00
	新源二区七大队		10,000.00	10,000.00	
	新源国储库			13,500.00	13,500.00
	新源互惠烘干厂		13,000.00	13,000.00	
	新源喀拉布拉一	37,400.00	37,400.00	37,400.00	37,400.00
	新源康力农场			10,000.00	10,000.00

供应商	仓储地点	仓储容量			
		2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年	2018 年
	新源七十一团一连	10,000.00	10,000.00	10,000.00	13,500.00
	新源吐尔根农五队		14,000.00	14,000.00	14,000.00
	新源种羊场		18,000.00	18,000.00	22,800.00
	伊宁县萨木于孜（众粮）	23,000.00	23,000.00		
	伊宁县英塔木	15,000.00	15,000.00		
	小计	152,800.00	218,400.00	200,400.00	174,200.00
合计		669,100.00	713,500.00	729,700.00	649,300.00

公司建立存货保管制度，明确各项存货的出入库及保管流程，具体如下：

1．入库管理

(1) 外购物料入库

对于原辅材料及包装材料，由仓储库管员为入库物料挂待检牌，并在《物料库存货位卡上》填写收货信息，同时在《送货单》上签字确认。对于低值易耗品，由仓储库管员进行外观、数量和质量的验收，若无问题，则在《送货单》上签字确认。

仓储库管员将《送货单》和实物进行计量验收，验收无误后，填写《物料初验记录》《物料计量抽查表》，库管员根据《送货单》《物料初验记录》在 SAP/中台系统进行入库，完善入库信息，入库完毕后在 SAP/中台系统生成《入库单》。需要检验的物料入库完毕后，系统自动推送至 LIMS 系统请验。

质量部 QC 收到 LIMS 系统请验信息后，按照质量标准进行抽样检验，依据检验结果判定结论为“合格”或“不合格”，并将填写完整的检验报告单提交质量部主管审核。

库管员根据经审批的《检验报告单》、《物料放行通知单》更换标识牌（红色为不合格，绿色为合格），同时在《物料库存货位卡》上登记相关信息，包括检验单号、检验合格数量、检验合格日期等。

库管员每天将《入库单》财务联每月提交至采供部，由采供部内勤人员将匹配好的发票及入库单提交至财务核算人员进行账务处理。

(2) 产品入库

公司车间包装组长对待入库完工产品填写《产品入库记录》，签字确认后提交仓储转运司机，司机核对相关信息无误后执行转运任务。

仓储库管员将《产品入库记录》与实物进行核对，若无误，则在《产品入库记录》上签字确认，安排装卸工将产品转运至库房并放在指定货位。

仓储库管员每日将SAP/中台系统入库数据与《产品入库记录》进行核对，无误后在SAP系统中完成入库操作生成《入库单》，打印《产品库存货位卡》，双人复核签字。

库管员根据经审批的《检验报告单》、《产品放行通知单》更换标识牌（红色为不合格，绿色为合格），同时在《产品库存货位卡》上登记相关信息，包括检验单号，检验合格数量，检验合格日期等。

若检验结果不合格，则由仓储库管员根据质量部提供的《检验报告单》将不合格品移入不合格区，按《不合格品处理程序》执行。

2．出库管理

(1) 物料领用出库

对于物料的领用，由相关申请部门根据领用需求提出领用申请，在SAP/中台系统编制《预留单》，经过申请部门主管审批并签字或盖章确认后，提交仓储库管员。

对于原辅材料及包装材料的生产领用，库管员收到经车间主任/部门主管签字审批后的《预留单》后，结合库存情况，明确具体领料需求。在SAP/中台系统进行出库，根据出库的物料凭证打印《下架任务单》/《出库单》，同时将《下架任务单》/《出库单》交发料工备料。

对于低值易耗品的领用，由车间材料员按需在SAP\中台系统内创建《预留单》，经车间主任\部门主管审批后到库房领取物资，库管员根据预留单打印《出库单》并发放物资。

公司仓储库管员/发料工根据《下架任务单》/《出库单》进行发货，发货时核对《下架任务单》/《出库单》与《物料库存货位卡》信息是否一致，核对无误后更新《物料库存货位卡》签字确认。仓储库管员复核《物料库存货位卡》实际发货量，无误后在《物料库存货位卡》及《下架任务单》/《出库单》上签字确认。

在申请部门领用物料后，仓储库管员从SAP/中台系统打印《下架任务单》/《出库单》传递至申请部门领料人员签字确认。退库时，根据领用部门开具的《退库单》，在SAP/中台系统进行账务处理，《退库单》与《下架任务单》/《出库单》

配套保存。

(2) 仓库调拨

存货在不同仓库、不同仓位间的调拨须统一填写《调拨单》，经仓储部负责人审核后执行。财务部按照《调拨单》调整存货明细账，确保业务账与财务账相符。

(3) 产品出库

销售部内勤根据销售计划在 OA 上下达发货通知，在 SAP 系统中创建《销售订单》，根据《销售订单》创建相应的《交货单》，并进行拣配。运输组调度员根据销售部内勤 OA 的发货通知，调度运输车辆。

库管员/发料工根据销售计划，核对 OA 下达的发货信息，打印发货明细表，按先进先出的原则（客户要求的除外）安排发货。

装车过程执行三点数原则（发货前点数、发货中点数、发货后点余数），库管员、状态工、装卸工、驾驶员需认真核对所发产品的信息，包括品名、批号、件数等，避免发生差错与混淆。

库管员复核实物数量及《原始发货记录》，若无误，则在《原始发货记录》、《产品库存货位卡》上签字确认，根据交货单号在 SAP 系统内进行余量确认，打印《销售出库单》，复核无误后加盖发货专用章。

运输司机清点货物数量后，若与《销售出库单》信息一致，则在《销售出库单》上签字确认。

（六）说明报告期各期末大量原材料在供应商处储存的原因，以及将原材料在供应商处存储仍需大量备货的商业合理性，公司如何确保对该部分存货的管控力，公司与供应商的对账安排以及执行情况，相关仓储费用的安排、结算情况以及账务处理是否符合《企业会计准则》的规定。

1. 原材料在供应商处储存的原因

公司异地存储的原材料为玉米。农产品仓储保管需要具备一定的仓储条件，加之占地面积通常较大；玉米收储地点分布于公司所在地伊宁市及周边各县市，较为分散，若公司自备玉米存储仓库，将增加公司仓储建设规模、人工及资金压力。供应商具有专业的农产品仓储服务能力，将收储的玉米安排在供应商处储存能够使公司重要生产物资得到有效保存，并减少公司人工、建设投入和资金压力；此外，玉米干燥、易燃，将大规模玉米存储于多个异地存储点，能有效降低因火

灾、暴雨等意外情况导致原材料大量灭失的风险，具有合理性。

经访谈新疆当地同样需要大量农产品作为原材料的上市公司梅花生物（600873.SH）、天康生物（002100.SZ）相关人员，上述企业农副产品相关的原材料亦由其供应商存储，公司玉米等原材料由供应商异地存储符合新疆地区行业惯例。

2. 原材料大量备货的商业合理性

玉米是公司生产经营所需的必备关键原材料。公司产品发酵过程需保持连贯，原材料稳定供应对公司的生产经营至关重要。为保障相关生产资料供应稳定公司日常保有较大数量的各类原辅材料；此外，公司对玉米的品质要求较高，需高于国家一等玉米标准，且公司对玉米的需求量较大，若不在玉米收货季节进行集中采购，市场上难以及时保质保量保价的获取相关生产资料。基于上述考虑，公司于各年第三、四季度，即玉米收割期，集中采购玉米。

综上，公司原材料大量备货且存放于供应商处符合商业逻辑，有利于保证公司生产经营稳定，具有合理性。

3. 公司对异地存货的管控及与供应商的对账安排及执行情况

针对储存在供应商处的原材料，公司建立有异地库存的监督管理制度，按照相关管理制度对异地库存进行严格管理；并成立有专门的团队“农资办”（共 8 人，含主任 1 人、技术员 1 人、现场流动专职督查人员 4 人、内勤管理 2 人），配备专业设备（越野车 3 台及检测、测量仪器若干）对异地存货的入库、出库及日常保存进行规范、有序的管理。

公司对异地存货的管控具体措施如下：

（1）异地存货入库管理

1）公司异地存储的原材料全部为于每年 9-11 月集中采购的玉米，公司每年 8 月，集中采购玉米前，召开玉米采购、代储工作专题会，确认采购及代储玉米数量、采购季各库点驻点监管人员抽调协调等工作细节；

报告期内，公司召开的工作专题会的具体情况如下：

年度	次数	主要参会人员	会议确认的采购数量	实际采购数量	差异
2021 年 1-9 月	2	总经理、财务总监、农资办主任、	40 万吨	4.71 万吨	35.29 万吨
2020 年度	1		42 万吨	37.72 万吨	4.28 万吨

年度	次数	主要参会人员	会议确认的采购数量	实际采购数量	差异
2019 年度	1	质量部负责人、总工程师等	43.4 万吨	43.93 万吨	0.53 万吨
2018 年度	1	科伦药业董事长；公司总经理、财务总监、农资办主任、采购部负责人等	42.8 万吨	46.12 万吨	3.32 万吨

注：2021 年度 1-9 月实际采购数量显著低于会议确认的采购数量主要系因公司各年度玉米收储工作于 9-11 月持续进行，2021 年度，公司全年玉米采购量约为 32 万吨，与会议确认的采购数量差异约 8 万吨，主要系因公司受新冠肺炎疫情影响于 2021 年 11 月-12 月期间曾停工，当期玉米消耗数量同比减少所致。

就上述管控措施，我们取得了报告期内公司历次召开玉米采购、代储工作专题会的会议纪要；核查了实际采购数量与会议确认的采购数量之间的差异，对于存在的差异了解其原因及合理性。

2）库点驻点监管人员确定后，由农资办从公司其他部门抽调人员，于每年 8 月对相关人员进行监管技能培训，保证收粮期间每个库点都有公司员工监督收粮入库过程；

报告期内，公司对相关人员进行的监管技能培训情况具体如下：

年度	培训时长	参训人数	涉及收储的异地库点	主要培训内容
2021 年 1-9 月	32 小时	21	21	以《玉米质量检验培训》及《玉米储藏与监管要点》等制度为基础，配合现场教学，就以下内容进行学习：①收储流程；②烘干工艺及关键管控点；③设备保养点检查；④玉米水分测定仪等仪器使用
2020 年度	32 小时	29	29	
2019 年度	32 小时	34	34	
2018 年度	32 小时	25	25	

就上述管控措施，我们取得公司报告期内监管技能培训的材料及签到表。

3）公司收储的玉米入库前，仓储商按照公司的要求，对仓库进行维护、保养、清扫、整理、消毒、加固（如需），并检查相关仓储设施能否正常使用，确保当年玉米仓储的物理环境符合要求并掌握入库前的库存情况，保证储存质量；

4）收储开始后，异地库驻点监管人员在异地库磅房统计当天监磅、过磅数量，按照含水量折算成商品标准数量；同时，持续、随机对现场各批次拟入库玉米抽样观察是否存在霉变、烘伤，使用水分测定仪测定含水量是否符合入库标准。

驻点监管人员对在场及烘后玉米操作规程作业中的异常情况记录并向上级汇报；

报告期内，公司收储具体情况如下：

年度	实际派驻人数	异常情况汇报次数	存在的主要异常情况	对应解决方法
2021 年 1-9 月	21	7	1.部分库点存在烘干温度过高情形； 2.部分库点玉米烘干前存在局部发热情形； 3.部分库点存在当日入库量超过处理量的情形	1.要求供应商降低烘干温度； 2.及时翻倒粮面； 3.减少当日入库量
2020 年度	29	5		
2019 年度	34	11		
2018 年度	25	8		

就上述管控措施，我们抽查了报告期内公司各年度收储期间驻点人员监管表（覆盖全部异常情况），查看各异地库点驻点人员安排情况、每日玉米入库的质量记录以及存在的质量隐患及整改措施等记录信息；取得了报告期内驻点人员考勤表。

5）玉米入库前，由驻点监管人员现场核对数量及质量，出具《玉米数量确认书》，由公司及供应商签字盖章生效；公司按照《玉米数量确认书》中的记录 SAP 入库，同时在对应货位填写货位卡；

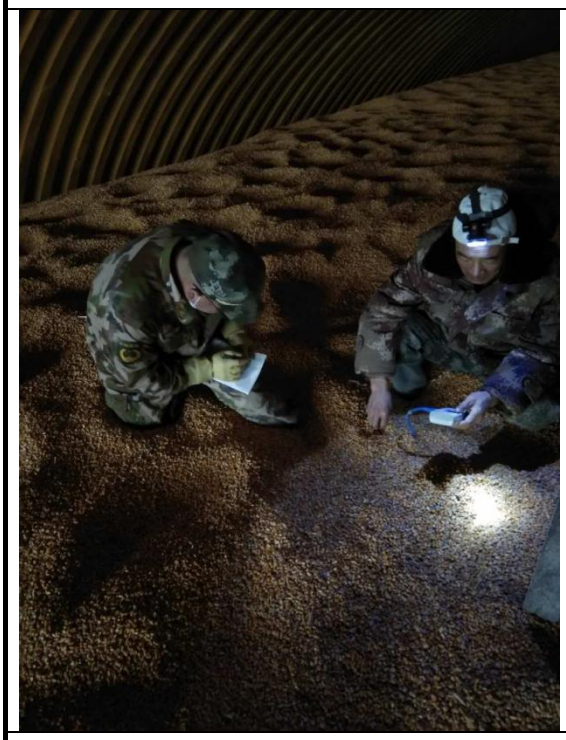
就上述管控措施，我们取得并核对了报告内公司《玉米数量确认书》，各期间内抽查的《玉米数量确认书》中记录的玉米入库数量占当期玉米总采购量的比例均在 90.00%以上。

6）入库结束后，公司对异地仓储点张贴盖有公章的封条，以备日常巡查及出库时查验。针对封条，公司日常巡检中重点检查封条是否存在破损、涂改、移位等情况，确认库房不存在未经允许打开的情形。

上述入库管理程序及措施有效保证了公司准确掌握各异地仓储点玉米入库前的物理状态及玉米入库数量及质量的实时动态，确保公司异地库存账实相符，为公司异地库存的日常管理奠定了可靠的基础。

公司异地仓储点玉米入库过程中的主要要素示意如下：

公司玉米入库相关主要环节示意

公司玉米入库相关主要环节示意	
运输车队过磅	玉米入仓、平仓
	
玉米质量检测	入库结束、张贴封条

（2）异地库存监督管理

1）公司异地存储的玉米独立存放，异地仓库显著位置贴有公司权属标识；就上述管控措施，我们历次监盘时均现场查看了相关权属标识及封条；

2）农资办专职人员负责异地存货的巡查（每日巡查数量为 5-8 个异地仓库），巡查人员分为 2 组，每半个月轮换 1 次；农资办主任每月对异地仓库进行巡检，采供部负责人员对异地仓库每季度进行 1 次全面巡检并不定时抽查；

报告期内，公司对异地存货的巡查情况如下：

年度	季度	期末异地存货库点数量	巡查次数	平均巡查次数	年度	季度	期末异地存货库点数量	巡查次数	平均巡查次数
2021 年	一	29	338	11.66	2020 年度	一	33	91	2.76
	二	28	325	11.61		二	30	328	10.93

年度	季度	期末异地存货库点数量	巡查次数	平均巡查次数	年度	季度	期末异地存货库点数量	巡查次数	平均巡查次数
1-9月	三	29	300	10.34		三	20	97	4.85
	/	/	/	/		四	29	322	11.10
2019年度	一	25	346	13.84	2018年度	一	26	283	10.88
	二	25	299	11.96		二	21	216	10.29
	三	20	218	10.90		三	16	159	9.94
	四	34	318	9.35		四	25	243	9.72

注：2020 年度第一季度、第三季度平均巡查次数较低主要系当期受疫情防控政策影响，公司季度内部分时间段处封闭运行状态所致。

就上述管控措施，我们取得了公司报告期内异地库点巡查情况统计表，抽查巡查记录表并与统计表进行了核对验证。

3）巡查过程中，巡查人员通过检查封条完整性、观察现场是否存在异常出库痕迹、盘点现场实物（通过测量体积的方式）并与货位卡对比，将货位卡记录与每日发布的 SAP 货位库存记录对比等方式检查异地库存保管的玉米数量；通过嗅辩、测温、取样观察、踏感及使用水分测量仪测定玉米含水量等方式检查异地库存保管的玉米质量。巡查结束后，公司填写《管理监督检查记录表》，对巡查日期、货位名称、粮堆规格、盘点数量、SAP 结存、盘点差异及是否存在霉变、烘伤等质量情况进行记录，并要求仓库管理人员签字确认；如发现异常情形，巡查人员及时上报农资办及财务部门负责人员；

4）公司每月末对所有异地仓库进行盘点，确认盘点结果，并由公司与供应商双方确认盖章。同时，公司逐月与负责仓储保管的供应商进行对账，确保供应商处记录与公司账面记录相符；

报告期内，公司与供应商就异地仓库盘点情况的确认情况具体如下：

年度	期末异地存货库点数量	盘存结果对账次数
2021 年 1-9 月	29	242
2020 年度	29	319
2019 年度	34	216
2018 年度	25	240

就上述管控措施，我们取得了报告期内公司全部异地库存盘点对账结果。

5）公司财务部每年末对所有异地仓库进行盘点，报告期内公司保荐机构、

申报会计师对公司各年末盘点均进行了监盘；此外，公司作为上市公司科伦药业的重要子公司，科伦药业年审会计师毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）亦对各年末盘点执行了监盘程序，并连续对科伦药业出具了标准无保留意见审计报告。

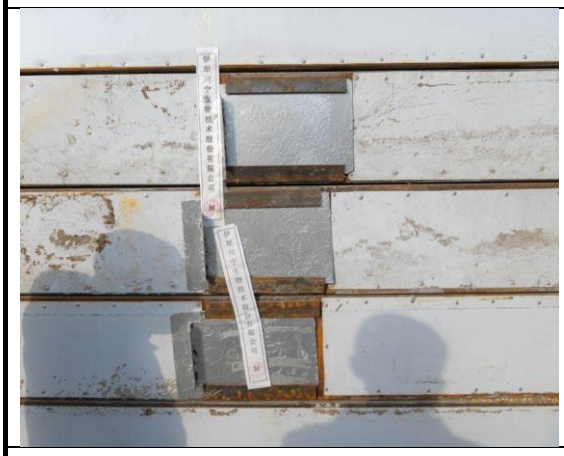
就上述管控措施，我们于 2019 年末、2020 年 9 月末、2020 年末、2021 年 3 月末、2021 年 9 月末和 2021 年末分别对公司存货执行了监盘程序，盘点比例分别为 83.33%、89.70%、85.05%、56.67%、84.26%和 87.55%。监盘程序及监盘方法具体请见本说明七（七）之说明。

上述日常监督管理程序及措施有效保证了公司能通过定期、不定期的日常巡查，连续掌握各异地仓储点玉米的数量及质量状态，有效提高原材料的安全性，降低异地仓库管理人员的舞弊风险。总体而言，公司玉米存储仓库体积较大，均为大规模存储，每年玉米采购季入库完成后，由于大量玉米储存具有流沙形态，后续调拨使用一般通过出粮口以传送带方式向运输车辆传送，一般情况下传送效率为每小时 30 吨左右，而公司各仓库平均储量在 3,000.00 吨左右，如存在人员舞弊大量偷运、搬运玉米等情况，必然会被公司日常巡检人员及时发现。因此，公司异地存储玉米被大量盗取、偷运的风险较低。

同时，为防止存储玉米发生质量问题或被少量偷盗的情况，公司与玉米收储供应商均明确约定，供应商对公司仓库存储玉米发生霉变等不符合公司生产使用标准的玉米将给予市场价赔偿或等量合格玉米置换，对于仓库存储玉米量少于账面和货位卡标明存量的，给予补足。因此，公司通过与供应商的约定措施能够对玉米质量问题及实际储量与账面载明量不符等问题进行有效补救，减少公司损失。

公司异地库存监督管理过程中的主要要素示意如下：

公司异地库存监管相关主要要素示意

公司异地库存监管相关主要要素示意	
平仓仓库外景	筒仓仓库外景
	
出粮口封条	仓库权属标识
货位卡	嗅辩
温度测量	水分测量

公司异地库存监管相关主要要素示意	
烘伤、霉变情况检查	库点监视情况（如有）

（3）异地库存出库管理

1）生产车间根据生产需要提前下达生产需求计划，农资办根据生产需求计划结合异地仓库存储玉米质量及数量情况下发调拨指令，物流部调度人员向物流公司下达调度令，确定出库的异地仓库、出库数量、出库日期；

就上述管控措施，我们查阅了公司报告期内各月生产计划，逐月抽查了公司异地存储玉米的调拨指令。

2）公司专职监管人员到达拟执行调拨指令的异地仓库后，检查封条完整性并开启封条，对启封的库存玉米质量（包括烘伤、霉变等指标）进行现场质量评估；

3）玉米质量初步检查符合生产要求后，启动传输机及分筛设备将库存玉米出库装车，装车结束后重新张贴封条；物流车辆驶离异地存储仓库时过磅，异地存储玉米的供应商出具磅单；

4）物流车队将玉米运送至公司厂区时再次过磅，并将两次过磅结果进行对比，如存在仓储合同允许范围内的差异，则玉米最终数量以公司磅单数量为准；如两次过磅结果差异较大，则由供应商负责补足；质量部对玉米抽样检验，玉米最终质量以公司质量部检验结果为准；最终调拨玉米的数量、质量确定后录入SAP，专职监管人员根据 SAP 货位变化对库点相应货位填写货位卡，完成出库；针对出库过程中的相关单据，公司统一保存，并将历次出库涉及的运输车辆车牌号、磅单号、供方过磅数、公司过磅数及质量结果等情况详细记录在玉米调拨台账中。

报告期内，公司分别对调拨入生产厂区的异地存储玉米共出具了超 5,000 份、超 8,000 份、超 9,000 份及超 5,000 份质量检验报告。

我们现场获取了公司记录的玉米调拨台账及 SAP 系统中关于玉米调拨明细并进行了比对；在比对结果一致的基础上现场查看并抽样检查了相关磅单及质量检验报告，抽样数量为报告期内各期 200 张磅单及 200 份质量检验报告，抽取的磅单及质量检验报告与公司玉米调拨台账记录一致。经核查，我们认为公司玉米调拨台账及 SAP 系统中关于玉米调拨的明细记录真实、准确、完整。

上述出库管理措施能有效保障公司异地存储的玉米在异地仓库与生产厂区

之间的调拨准确记录，对玉米质量、数量的准确记录能够有效避免相关纠纷；每次异地库存启封均需公司专人持调拨指令进行，调拨完成后重新张贴封条能有效降低公司异地存储玉米被冒领的风险。

公司异地仓储点玉米出库过程中的主要要素示意如下：

<table>
<tr><td colspan="2">公司玉米入库相关主要环节示意</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>传送带连通至公司专属调拨车辆</td><td>通过传送带从出量口放粮转运</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>运送至公司厂区过磅</td><td>随机抽样</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>质量检测</td><td>玉米卸货</td></tr>
</table>

通过上述入库监管、日常监督、出库管理三方面的措施，公司能够对异地存储玉米进行有效管控。自成立以来，公司对异地玉米存储的管理措施不断调整完

善，最终形成目前事前跟踪验证，事中监督巡查，事后追责减损的全过程管控和防范体系，有效对公司生产前端玉米采购收储环节进行了风险把控。此外，作为与公司合作历史较长的伊犁冠通、众粮汇通等玉米收储企业，多年来与公司双方建立了诚信的合作关系，历史上未曾发生重大玉米质量问题和玉米灭失、偷盗等情况。

综上，公司对异地存货的管控及与供应商的对账安排情况执行有效。

4. 相关仓储费用的安排、结算情况以及账务处理是否符合《企业会计准则》的规定

报告期内，公司异地存放原材料的仓储费依据不同仓储类型（包括露天、网仓、筒仓等）按照仓储重量定价，具体金额如下：

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
异地原材料仓储费用（万元）	1,678.55	2,871.57	2,470.57	1,944.88
相关原材料消耗（吨）	266,187.22	461,830.73	426,818.34	344,691.52
单位仓储成本（元/吨）	63.06	62.18	57.88	56.42

公司报告期内单位仓储成呈小幅上涨趋势，与相关原材料的消耗匹配。公司与存放原材料的供应商依据存储时间确定存储费用，由公司按月与供应商对账，并于次月结算，相关费用由公司承担并纳入“生产成本”科目核算。

《企业会计准则第 1 号—存货》第九条规定：“下列费用应当在发生时确认为当期损益，不计入存货成本：……（二）仓储费用（不包括在生产过程中为达到下一个生产阶段所必需的费用）。……”

公司在供应商处储存的玉米，需要进一步进行加工处理，才能满足生产要求，所发生的仓储费用属于“在生产过程中为达到下一个生产阶段所必需的费用”，故公司将相关仓储费用计入“生产成本-制造费用”科目核算，符合《企业会计准则》的相关规定。

（七）分类别详细说明对报告期各期末存货实施的监盘程序、监盘过程、监盘比例及监盘结果

公司存货主要由原材料、库存商品和周转材料构成，分布在公司厂区内、河南安阳以及伊宁市周边地区。厂区内的存货主要包括库存商品、周转材料、玉米、沫煤、葡萄糖浆、大豆油、化学原料等；河南安阳租用的仓库用于存放库存商品；伊宁市周边地区的存货主要为存放于供应商处的玉米。申报期内我们对公司存货

实施了监盘，其中对各类别存货的主要监盘程序及监盘过程基本一致，监盘方法存在一定差异，具体如下：

1. 监盘程序及过程

（1）了解、测试及评估与存货管理相关的内部控制；

（2）了解公司存货及库房分布状况，获取相应的盘点计划，结合各类存货存放的仓库地点、盘点人员、盘点时间等，制定合理的存货监盘计划；

（3）对于公司自有仓库处存放的各类存货，在盘点前，观察存货盘点现场，检查存货是否已经适当整理，是否摆放整齐，是否附有盘点标识；

（4）对于存放于供应商处的异地库存玉米，了解玉米储存分布地点，结合仓储合同检查是否有遗漏库点；到达盘点现场时，检查仓库标识判断是否属于公司玉米存储地，查看仓库重要出入口是否贴有公司封条，公司存货是否独立且易于辨识，检查测温线、摄像头（如有）等装置是否能够正常使用；

（5）观察盘点人员的盘点过程，是否按照盘点计划执行，并准确记录存货数量和状况；

（6）监盘过程中，通过抽样、观察、嗅辩及询问等方式，评估存货的状态，如是否存在毁损、霉变等影响公司存货质量的情形；检查货位卡是否正确摆放，抽样核对货位卡记录与公司账面记录是否一致，评估是否存在影响公司存货数量的情形。现场对库房管理人员进行询问，了解日常管理措施；

（7）监盘过程中，对于公司厂区内存货以及河南安阳外租库执行双向抽盘程序，以验证存货的存在认定和完整性；对于存放于供应商处的异地库存玉米，通过测量筒仓周长求出半径，或测量平仓长度、宽度、高度，再测算对应仓库体积，然后按体积乘以容重折算重量后，与库存量进行核对；

（8）盘点结束后，再次观察监盘现场，以确定所有应纳入监盘范围的存货是否均已监盘；检查监盘表单，取得公司盘点人员签字确认的盘点表，复核监盘结果汇总记录，形成存货监盘总结。

2. 监盘方法

（1）原材料

公司原材料由玉米、沫煤、葡萄糖浆、大豆油、化学原料等组成，其中主要原材料的监盘方法如下：

1）玉米的监盘方法

玉米主要存放于伊犁州辖区内的异地供应商处，各存储点以筒仓、平仓等形式储存，为重点关注玉米结存数量及玉米质量，监盘时主要实施了以下监盘方法：

① 结存数量

A．获取各供应商仓库玉米现存数量明细表、粮食管理监督检查记录表、日常与供应商月末盘点对账记录表等资料，了解不同储存点的玉米储存及仓位分布情况；

B．随机选择监盘库点，到达库点时，观察公司人员是如何和仓库大门管理员对接并进入粮库区，各存储点是否均为专人看管、独立场地、围墙、大门以及消防设施配置是否齐全等；

C．进入粮库区后，观察实地仓库与监盘前所了解的仓库容量、仓库状况等情况是否一致，并了解查看空仓结构状况；

D．查看仓库封条、货位卡、公司粮权公告等涉及库房管理的标识、记录是否完整，核对货位卡记录结存数与财务提供的该储存点结存数是否一致；

E．根据不同监盘库点的仓库结构，分别对筒仓、平仓进行抽样测算，如由监盘人员通过测量筒仓周长求出半径，测量平仓长度、宽度、高度，再测算对应仓库体积，然后按体积乘以容重（玉米国家质量标准中对玉米的含水量有明确规定，符合质量标准的玉米具备的标准容重约 730 克/升），折算重量后，与公司财务记录库存量、货位卡进行核对。

② 玉米质量

监盘过程中，进入仓库中查看玉米成色及是否有霉变异味，如围绕仓库顶部四周查看玉米颗粒饱满度、大小、色泽，有无发霉变质、虫咬和虫蛀等情形；通过嗅辩，是否有玉米特有香味，无其他异味或霉味；随机抓取玉米颗粒咀嚼品尝，感受破碎声音是否清脆，口感有无微甜滋味；用手插入玉米堆内，触感是否干燥光滑，抓取过程中声音是否清脆。经监盘观察，公司库存玉米颗粒饱满完整，无杂质和霉变现象，存储玉米水分及质量较好。

2）沫煤的监盘方法

通过测量煤堆长、宽、高，测算煤堆体积，利用密度计算出煤堆重量，与库存量进行核对。

3）葡萄糖浆、大豆油及化学原料等液体形式存货的监盘方法

液体物料储存在储罐中，盘点时参照中控电脑上显示的数据进行盘点，通过

储罐中的压力变送器采集储罐液位压力，进而转换为储罐液位高度，通过换算得出最终储罐物料重量，与库存量进行核对。

4）对于其他以重量为计量单位的原材料，通过每袋（箱）重量乘以盘点数量折算后，与库存量进行核对。

（2）库存产品

公司库存商品以千克为计量单位，包装形式为袋装、桶装及箱装，在清点数量时随机抽取一定数量的包装袋，重新称重以确定是否与包装袋上表示的重量是否一致，然后通过每袋（桶、箱）重量乘以清点数量折算后，与库存量进行核对。

（3）周转材料

周转材料数量较多，主要以瓶、千克、本、节、块、把、盒、卷、支、条、顶、双、片、副、具、台、套、根、张、桶、盘、只、部、筒等为计量单位。对于以重量为计量单位的存货，通过每袋（箱）重量乘以盘点数量折算后，与库存量进行核对；对于以数量为计量单位的存货直接根据盘点数量核实相应库存量。

1. 监盘比例和监盘结果

单位：万元

资产负债表日	存货类别	账面余额	监盘金额	监盘比例(%)
2021 年 9 月末	原材料	36,824.88	25,990.77	70.58[注 4]
	在产品[注 1]	3,089.13		
	发出商品[注 2]	2,068.08		
	库存商品	70,169.85	69,003.26	98.34
	委托加工物资[注 3]	642.64	642.64	100.00
	周转材料	7,332.65	5,580.67	76.11
	合计	120,127.24	101,217.34	84.26
2020 年末	原材料	79,369.05	70,805.96	89.21
	在产品	4,095.36		
	发出商品	2,340.36		
	库存商品	50,230.15	46,387.32	92.35
	委托加工物资	758.17	758.17	100.00
	周转材料	8,417.20	5,548.44	65.92
	合计	145,210.29	123,499.90	85.05
2019 年末	原材料	78,942.81	73,628.96	93.27
	在产品	4,011.28		

	发出商品	11,004.77		
	库存商品	40,261.03	39,056.41	97.01
	委托加工物资	120.19	120.19	100.00
	周转材料	8,020.01	5,816.54	72.53
	合计	142,360.09	118,622.11	83.33

除上述监盘结果外，我们针对下列资产负债表日，亦执行了监盘程序，具体情况如下：

资产负债表日	存货监盘比例	其中：异地库存监盘比例
2021 年末	85.17%	100.00%
2021 年 3 月末	56.67%	43.04%
2020 年 9 月末	89.70%	100.00%

[注 1] 公司在产品为发酵液，形态为液体，监盘存在一定难度，故通过投入领用原材料、期后在产品完工结转等替代程序予以确认

[注 2] 发出商品通过向客户实施函证，并获取相关销售订单、出库单、物流单据、签收单等依据，核实期后销售情况等替代程序予以确认

[注 3] 委托加工物资同时采取通过向供应商实施函证，并获取相关采购合同、物流单据、入库单、检验报告等依据，核实期后入库情况等替代程序予以确认

[注 4] 2021 年 9 月末，受公司所在地疫情影响，对原材料的监盘比例较低；2021 年末，我们再次对原材料进行了监盘，监盘比例超 95%

通过执行监盘程序，我们认为公司存货摆放位置明确，标识清晰，仓库管理人员对存货保管业务熟悉，盘点结果不存在异常情况，存货实物与账面记录一致。

（八）核查程序及结论

1. 核查程序

（1）查阅报告期内公司存货项目的明细资料，了解公司存货的主要构成情况、报告期内的变动情况及周转情况；分析存货变动的合理性；

（2）访谈公司采购、生产负责人，了解公司原材料采购及存货管理，及库存商品的存放等与存货相关的具体情况；

（3）取得公司存货管理相关制度，了解与存货相关的关键内部控制；

（4）查阅报告期内梅花生物年度报告，了解其存货主要构成情况，与公司对比分析原材料占流动资产比例较高的合理性；

（5）查阅报告期内同行业公司年度报告和季度报告，对比分析存货占流动资产比例是否合理；

（6）访谈公司财务负责人，了解境外收入的确认方式，判断其收入确认的合理性以及是否符合《国际贸易术语解释通则》中条款专项说明；

（7）查阅报告期内发出商品对应的客户明细，分析境外销售收入变动对发出商品的影响是否合理；；对发出商品、委托加工物资执行函证程序；

（8）获取公司报告期各期末存货库龄表和存货跌价计提明细表，复核计提依据和计算准确性；

（9）访谈公司农资办负责人员，查阅公司玉米采购、代储相关的会议记录，了解公司对异地存储的原材料的监督、管理措施；

（10）抽查公司玉米入库数量确认文件、日常管理监督检查记录、调拨指令等与公司存货入库、出库及日常监管相关的记录、照片、文件，确认公司与存货相关的各项制度是否有效执行；

（11）查阅公司异地库存月度盘点表；

（12）查阅公司与异地存储供应商的月度对账记录；

（13）查看仓储协议，对比报告期内仓储单价有无重大变化。查看结算凭证，是否与合同约定相符；

（14）就公司异地存储的原材料期末结存数量，函证公司主要供应商；

（15）分析公司各期玉米采购量及耗用量的匹配性。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1）公司较高的存货储备显著高于可比上市公司平均值，主要系公司发酵环节的特殊性需要储备大量的原材料玉米。玉米采购具有季节性，公司根据全年生产计划预估玉米使用量，按照预估量在三季度末四季度初完成向玉米收购企业的集中大批量采购工作以满足生产环节的稳定性，符合公司实际生产情况，具有合理性；

（2）报告期各期末，公司原材料、库存商品、周转材料、委托加工物资库龄结构健康，库龄超过 1 年的原材料金额较小，不存在库龄较长、滞销等情况；

（3）公司发货到境外客户确认收货所需周期合理且与收入确认时点匹配，

报告期内 2019 年度发出商品占比较高具有合理性；

（4）公司设立有专门负责产品、物料质量检验的部门，并制定有《物料有效期、复验期规定管理程序》等相关规定，按照规定对库存产品及原料进行复验，保证产品及原材料质量；公司存货库龄结构健康，除少量于报告期内新增的产品外，主要产品均保有一定程度的利润水平；公司跌价准备计提方法合理，计提金额充分；

（5）公司各期末大量原材料在供应商处储存主要能保证公司重要生产物资得到有效保存，并减少公司人工、建设投入，具有合理性；公司对该部分原材料有相关合理的内控措施，并且报告期内仓储费用发生额相关原材料的消耗匹配，具有合理性。

八、关于关联采购（审核问询函问题 8）

申请文件显示：（1）公司主要供应商伊犁冠通生物集团有限公司等均属于尹胜控制，尹胜报告期内曾为公司子公司瑾禾生物的少数股东。（2）报告期内，公司向关联方惠丰投资控制的企业采购商品或服务金额较大。公司向科伦 KAZ、科伦哈萨克农业有限公司采购原材料，科伦 KAZ、科伦哈萨克农业有限公司均为公司控股股东科伦药业设立在哈萨克斯坦的子公司。（3）报告期内，关联方恒辉淀粉即为公司主要供应商之一，也因与公司存在一定金额的玉米销售业务，是公司客户。恒辉淀粉为惠丰投资之子公司。（4）公司子公司瑾禾生物与迈安德集团有限公司签订合同，迈安德集团有限公司未按照合同要求向瑾禾生物提供生产设备，且未返还瑾禾生物预付的设备定金 220.00 万元。瑾禾生物于 2020 年全额计提 220.00 万元坏账。

请公司：（1）说明尹胜入股及退出子公司瑾禾生物的具体情况，相关入股价格和退出价格的公允性，其在子公司及公司生产经营中发挥的作用；公司向其控制的相关企业采购与其成为公司子公司少数股东的关系；结合市场价格说明公司向其控制的相关企业采购价格的公允性；相关采购合同的主要条款如付款条件、信用期等在其入股及转让子公司股权后是否存在重大变化，与独立第三方的合作条款是否存在重大差异；未认定与尹胜控制相关公司的交易为关联交易的原因及合理性。（2）列表按采购的主要内容对关联采购情况进行分类，说明相关采购的商业合理性；说明惠丰投资的相关情况，包括设立的时间、目

的、主营业务，主要财务数据等；惠丰投资控制的相关子公司的情况，包括但不限于公司设立的时间、目的、经营状况，公司相关采购占其主营业务收入的比例，是否专为公司服务等，结合前述情况说明公司通过惠丰投资子公司伊犁恒辉淀粉有限公司等进行采购的原因及商业合理性，相关采购定价的公允性，结算周期、信用期等主要条款是否存在明显差异；并参照前述要求说明公司与科伦 KAZ、科伦哈萨克农业有限公司采购的商业合理性及采购的定价公允性。（3）报告期内公司向恒辉淀粉销售玉米等原材料占相关业务销售金额和毛利的占比情况；结合公司向恒辉淀粉销售玉米等原材料的时间、单价、数量等与公司对外采购玉米等原材料时间、单价、数量等的差异情况，进一步说明恒辉淀粉即为公司供应商又为公司客户的商业合理性；相关采购和销售的实物流动情况。（4）说明报告期内公司采购各类农产品等原材料的交易对手方违约情况及相关损失；关联采购的相关关联方是否存在类似违约情况，公司是否通过关联方作为中间交易方承担类似违约损失。

请保荐人、公司律师对问题（1）、（4）发表明确意见，请保荐人、申报会计师对问题（2）、（3）发表明确意见。

请保荐人、公司律师、申报会计师说明针对玉米等原材料的关联采购和关联销售的核查方式、核查过程及核查结论。

（一）列表按采购的主要内容对关联采购情况进行分类，说明相关采购的商业合理性；说明惠丰投资的相关情况，包括设立的时间、目的、主营业务，主要财务数据等；惠丰投资控制的相关子公司的情况，包括但不限于公司设立的时间、目的、经营状况，公司相关采购占其主营业务收入的比例，是否专为公司服务等，结合前述情况说明公司通过惠丰投资子公司伊犁恒辉淀粉有限公司等进行采购的原因及商业合理性，相关采购定价的公允性，结算周期、信用期等主要条款是否存在明显差异；并参照前述要求说明公司与科伦 KAZ、科伦哈萨克农业有限公司采购的商业合理性及采购的定价公允性

1. 列表按采购的主要内容对关联采购情况进行分类，说明相关采购的商业合理性

报告期内，公司关联采购按采购主要内容分类情况如下：

单位：万元

关联采购	关联方名称	关联交易内容	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购原材料	恒辉淀粉	采购玉米、玉米浆	473.50	821.42	6,423.79	6,404.73
	科伦 KAZ	采购大豆				2,976.46
	科伦农业	采购大豆		1,761.24	2,548.91	
	伊北煤炭	采购煤炭		191.77	722.61	4,245.28
	华北制药	采购苯乙酸			1,264.90	
委托加工	恒辉淀粉	委托加工玉米淀粉、葡萄糖浆、麦芽糊精等	4,697.60	5,293.40	5,302.21	6,005.79
技术服务	伊犁顺鸿	菌渣处理	96.99	485.20	539.98	
采购包装材料	黑龙江科伦药品包装有限公司	采购包装材料	126.57	318.77	376.78	289.38
其他			31.94	131.11	8.36	529.34
合计			5,426.60	9,002.91	17,187.54	20,450.98

注：1.上述数据为不含税采购金额；2.华北制药股份有限公司物资供应分公司为华北制药股份有限公司的下属公司；2019 年 5 月 22 日，科伦药业独立董事王广基先生不再担任华北制药独立董事，2020 年 5 月后，华北制药不再为公司关联方。2020 年度、2021 年 1-9 月，公司向华北制药采购的金额分别为 355.82 万元、0.00 万元；3.伊犁顺鸿于 2019 年 1 月起成为公司关联方，公司 2018 年度向其采购技术服务的金额为 304.35 万元。

（1）向恒辉淀粉采购玉米、玉米浆及委托加工服务

玉米深加工后形成的淀粉乳、葡萄糖浆等产品是公司生物发酵过程的主要原料。报告期内，公司存在向恒辉淀粉委托加工的情形，主要系因公司自身玉米加工能力有限所致。公司通过委托恒辉淀粉代为加工玉米的方式以保证相关原料充足供应，具有合理性。

报告期内，公司向恒辉淀粉采购的原材料主要为玉米。公司每年需要大量品质合格的玉米用于抗生素中间体生产，恒辉淀粉与公司地理位置相近，且具备完善的玉米深加工、存储配套设备，系公司所在当地重要的玉米收购、加工企业，能够满足公司对玉米量大、质优以及配套加工的需求。

综上所述，公司与恒辉淀粉的采购业务具有商业合理性。

（2）向科伦 KAZ、科伦农业采购大豆

科伦 KAZ 主要从事输液产品生产、销售及农产品收购、销售业务；科伦农业主要从事农产品收购、种植及销售业务，均为公司控股股东科伦药业设立在哈萨克斯坦的子公司。因哈萨克斯坦地广人稀、土地肥沃，农产品质量较高，同时大豆为公司生产所需原材料之一，故公司通过前述主体采购原产于哈萨克斯坦的相关农产品作为日常生产原料之补充，具有商业合理性。

（3）向伊北煤炭采购沫煤

报告期内，公司向伊北煤炭采购沫煤，主要用于自备电厂火力发电。公司沫煤采购业务通过招标询价形式实施，各供应商沫煤样品须经过沫煤燃烧热值、品相等多项指标的严格考核；伊北煤炭位于公司周边地区且煤炭质量符合公司要求，因此，公司向伊北煤炭采购具有合理性。公司与伊北煤炭的沫煤采购价格遵循平等、自愿、公平和诚信原则，采购价格公允，对公司经营成果无不利影响。

（4）向华北制药采购苯乙酸

华北制药主要从事医药产品的研发、生产和销售等业务，系公司的可比公司之一，其生产过程中亦需要使用苯乙酸。2019 年度，由于华北制药采购的苯乙酸出现部分结余，公司综合考虑市场行情及采购价格后向华北制药采购一定量的苯乙酸以满足自身生产经营需求，具有合理性。

此外，公司向其他关联方采购零星的包装材料、设备、服务等，金额较小，对公司生产经营不存在重大影响。

综上，公司向关联方的采购具有商业合理性。

2. 说明惠丰投资的相关情况，包括设立的时间、目的、主营业务，主要财务数据等；惠丰投资控制的相关子公司的情况，包括但不限于公司设立的时间、目的、经营状况，公司相关采购占其主营业务收入的比例，是否专为公司服务等

（1）惠丰投资的相关情况

截至本说明出具日，惠丰投资的具体情况如下：

公司名称	四川惠丰投资发展有限责任公司
注册资本	3,306.70 万元人民币
法定代表人	石磊
成立日期	2003 年 6 月 27 日
注册地址	成都市高新区创业路 18 号

统一社会信用代码	91510100752300022L			
主营业务	惠丰投资为平台公司，无实际业务			
设立目的	对外投资			
关联关系	科伦药业及科伦实业集团员工持有权益的公司			
股东/实际控制人	实际出资人为科伦药业、科伦实业集团的员工			
项目	2021 年 9 月 30 日 /2021 年 1-9 月	2020 年末/ 2020 年度	2019 年末/ 2019 年度	2018 年末/ 2018 年度
总资产（万元）	617,891.64	671,168.48	529,821.59	460,440.55
营业收入（万元）	681,565.83	859,929.96	873,032.52	785,299.55
营业利润（万元）	13,438.97	21,026.19	16,347.09	15,946.63
净利润（万元）	7,701.83	12,124.98	8,436.65	8,140.46

注：相关财务数据为惠丰投资合并口径报表数据

1）惠丰投资设立的背景情况

2003年初，由于国内医药行业在保持持续增长趋势的同时行业集中度较低，公司实际控制人刘革新先生确定并开始实施对外扩张战略，通过购并重组等方式在全国范围内对行业资源进行有效整合，以提升整体运营规模和效益。考虑到当时科伦药业前身科伦有限为争取 IPO 融资已开始进行相关准备工作，且已确定以其优质的大输液业务作为上市主体的主营业务。但在实际收购扩张过程中，考虑到一是对从事大输液业务的收购目标进行前期整合改造需要一定时间，不宜立即纳入上市主体；二是收购目标还可能会涉及非输液类业务，也与科伦有限仅以优质的大输液业务申请上市相冲突，故确定由科伦实业集团作为对外收购的实施主体，负责商务谈判、公司设立、技术改造等具体工作；三是在异地完成收购后通常需要在收购地设立公司以便于管理，为符合当时《公司法》规定的有限责任公司股东不少于二人的规定，故由刘革新等 39 名自然人共同出资设立惠丰投资，以配合科伦实业集团进行对外收购，同时惠丰投资也可自行开展企业发展战略、股份制改造、购并重组等方面的对外咨询业务。

惠丰投资工商登记的股东为名义股东，其实际出资人为科伦药业或科伦实业集团的员工，惠丰投资名义股东作为科伦药业和科伦集团的管理人员均受科伦药业和科伦集团的重大影响。

2）由控股股东和实际控制人相关方收购恒辉淀粉、伊北煤炭及伊犁顺鸿的原因

第一，科伦药业 2011 年投建川宁生物万吨抗生素中间体生产项目，首次涉

足抗生素中间体产业，彼时项目本身面临未来经营的不确定性较大，如科伦药业再收购拟作为万吨抗生素中间体生产项目原料配套产业的恒辉淀粉、伊北煤炭等企业，则上市公司科伦药业所面临的风险因素增多；同时，由于科伦药业主营业务为大输液及医药生产，而拟收购的恒辉淀粉、伊北煤炭等与上市公司科伦药业的业务显著不同。因此，在对万吨抗生素中间体项目配套产业的收购主体选择时，未采用科伦药业上市公司主体进行。

第二，由于恒辉淀粉、伊北煤炭等属于公司产业上游原料行业，而同行业抗生素中间体生产企业均未含有原料加工等业务板块，产业链未向上游做延伸。考虑到科伦药业新投建抗生素中间体项目时主要生产管理人员来自同行业相关，相关人员缺乏原料生产和管理经验，为降低科伦药业上市体系经营风险，因此未以公司或科伦药业为主体直接收购恒辉淀粉、伊北煤炭等企业。

第三，控股股东和实际控制人相关方惠丰投资具有配合科伦实业集团进行对外收购的作用，同时惠丰投资也可自行开展企业发展战略、股份制改造、购并重组等方面的对外咨询业务。鉴于控股股东和实际控制人相关方的特殊作用和设立目的，在整合公司产业链上游地区性原料生产企业时，选择了惠丰投资作为收购主体。

（2）惠丰投资控制的相关子公司的情况

1）恒辉淀粉

公司名称	伊犁恒辉淀粉有限公司			
注册资本	10,000.00 万人民币			
法定代表人	马明智			
成立日期	2003 年 6 月 25 日			
注册地址	新疆伊犁州霍城县清水河镇清水河村			
统一社会信用代码	9165402375165753XE			
主营业务	淀粉及淀粉制品（淀粉）生产销售，饲料（蛋白粉、胚芽、玉米皮渣、碎玉米）畜产品、菲汀、皮棉销售，清弹棉、棉短绒、废棉加工、农副产品购销。货物与技术的进出口贸易并开展边境小额贸易。供气，供热。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
设立目的	生产和销售淀粉及淀粉制品			
经营状况	正常经营			
是否专为公司服务	否			
项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度

营业收入（万元）	23,024.99	24,967.10	27,220.79	24,490.57
公司向其采购及委托加工金额（万元）	5,171.10	6,114.82	11,726.00	12,410.53
采购金额占恒辉淀粉营业收入比例	22.46%	24.49%	43.08%	50.67%

2）伊北煤炭

公司名称	伊犁伊北煤炭有限责任公司			
注册资本	193.00 万元人民币			
成立日期	2004 年 6 月 17 日			
注册地址	新疆伊犁州伊宁市界梁子沟			
统一社会信用代码	916500007637870758			
主营业务	煤炭开采及销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
设立目的	煤炭开采及销售			
经营状况	截至本说明出具日已停产。			
是否专为公司服务	否			
项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入（万元）	7,622.92	9,028.98	6,504.03	5,758.71
公司向其采购金额（万元）		191.77	722.61	4,245.28
采购金额占伊北煤炭营业收入比例		2.12%	11.11%	73.72%

3）四川禾一天然药业有限公司

公司名称	四川禾一天然药业有限公司			
注册资本	1,000.00 万元人民币			
成立日期	2005 年 11 月 23 日			
注册地址	四川省成都市新都区新繁街道青桥村 9 组 105 号			
统一社会信用代码	915101147826533983			
主营业务	许可项目：药品生产；药品批发；药品零售；食品生产；食品经营；技术进出口；道路货物运输（不含危险货物）；货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：地产中草药(不含中药饮片）购销；中草药收购；中草药种植；农副产品销售；初级农产品收购（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。			
设立目的	生产和销售中药饮片			
经营状况	正常经营			
是否专为公司服务	否			
项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度

营业收入（万元）	5,428.15	7,364.25	7,265.72	6,479.99
公司向其采购金额（万元）	5.81	10.34	1.88	3.09
采购金额占四川禾一天然药业有限公司营业收入比例	0.11%	0.14%	0.03%	0.05%

注：四川禾一天然药业有限公司为惠丰投资二级子公司

4）伊犁顺鸿

公司名称	伊犁顺鸿生态农业科技开发有限公司			
注册资本	5,000.00 万元人民币			
成立日期	2013 年 3 月 20 日			
注册地址	新疆伊犁州伊宁市英也尔镇界梁子牧业村依肯苏路二巷 39 号			
统一社会信用代码	916540020655151449			
主营业务	农业技术开发;肥料的研发、生产、销售与相关技术咨询服务；瓜果蔬菜、花卉农作物的种植与销售；农副产品的储存、烘干、加工与销售；建筑材料、金属材料、水泥制品、机电设备（发电设备除外）、工程机械、农用机械、农具、化工产品（除危险化学品外）、针织品及原料、机械设备、五金交电、日用百货、矿产品的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
设立目的	有机肥料的加工与销售			
经营状况	暂停营业			
是否专为公司服务	是			
项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入（万元）	96.99	485.20	539.98	633.92
公司向其采购金额（万元）	96.99	485.20	539.98	304.35
采购金额占伊犁顺鸿营业收入比例	100.00%	100%	100%	48.01%

5）四川康贝大药房连锁有限公司

公司名称	四川康贝大药房连锁有限公司
注册资本	500.00 万元人民币
法定代表人	王雪芬
成立日期	2002 年 7 月 17 日
注册地址	成都市新都区大丰蓉北路一段一号
统一社会信用代码	91510114740319148J
主营业务	零售：中成药、化学药制剂、抗生素制剂、生化药品、中药材、中药饮片、生物制品（不含预防性生物制品）、家用医疗器械、化妆品、消毒用品、日用杂品、日用百货、保健用品；批发兼零售：预包装食品、特殊食品（保健食品、含婴幼儿配方乳粉、含其他婴幼儿配方食品）；经营第二类医疗器械；承接会务接待、企业管理咨

	询、医药信息咨询、商务信息咨询（不含投资咨询）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
设立目的	药品销售、商业连锁
经营状况	正常经营
是否专为公司服务	否

注：报告期内，公司与四川康贝大药房连锁有限公司无交易

6）四川科伦医贸集团有限公司

公司名称	四川科伦医药贸易集团有限公司
注册资本	20,000.00 万元人民币
法定代表人	何文飞
成立日期	1998 年 11 月 26 日
注册地址	成都市新都区大丰蓉北路一段一号
统一社会信用代码	915101147130150347
主营业务	批发及零售：中药材、中成药、中药饮片、化学药制剂、抗生素制剂、生物制品（不含预防性生物制品）、蛋白同化制剂、肽类激素、生化药品、医疗器械、预包装食品、其他婴幼儿配方食品、保健食品、婴幼儿配方乳粉、消毒用品、化妆品、日用百货、保健用品、日用杂品、特殊医学用途配方食品；批发：化学原料药、抗生素原料药、麻醉药品和第一类精神药品、第二类精神药品、职工膳食（不含凉菜）；兽用化学药品；收购农副产品（国家政策有专项规定的除外）；货物进出口、技术进出口；货物专用运输（冷藏保鲜）、普通货运、计算机软件开发、销售及技术服务；计算机网络及硬件集成；销售：化工原料（不含危险化学品）、医用包装材料；房屋租赁（非住宅房屋租赁）；会务策划、会务接待（不含餐饮、住宿服务）及咨询服务；仓储（不含危险化学品）；设计、制作、代理及发布国内户外广告（不含气球广告）；销售：橡胶制品、塑料制品（不含危险化学品）、健身器材、电子产品、仪器仪表（不含计量设备）、清洁用品、服装、实验设备及材料、五金交电、电子设备及机械设备。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可展开经营活动）。
设立目的	从事药品配送、流通业务
经营状况	正常经营
是否专为公司服务	否

注：报告期内，公司与四川科伦医贸集团有限公司无交易

报告期内公司通过伊犁顺鸿将已经无害化处理的菌渣加工为有机肥。该有机肥用于抗生素生产过程中所需原料（玉米、大豆等农作物）的种植，提升土壤肥力，提高农作物产量，建立起抗生素企业绿色循环经济模式。

公司在“抗生素菌渣无害化处理与资源化综合利用技术在农作物定向种植中的试点应用”项目中的玉米种植工作由冠通生物系下属单位恒谷农林进行，相关

种植试验田为经新疆维吾尔自治区科技厅、生态环境厅、工信厅等政府主管部门批准的恒谷农林定向试验田，公司抗生素菌渣有机肥料在该试验田定向施用，依托恒谷农林成熟的农作物种植经验，在玉米成熟后由公司收购后作为原料定向回用于抗生素产品发酵生产过程，形成了从产生废料到产出原料的全过程闭环废物资源化循环利用模式，公司在抗生素菌渣无害资源化利用领域的关键共性技术研究探索为行业抗生素菌渣处理难题提供了新的方向和解决方案。

报告期内，公司与伊犁顺鸿根据当地工资、市场价格水平等因素协商确定菌渣处理的费用，并在此基础上加计双方协商的合理利润确定产品单价，向伊犁顺鸿采购服务的交易价格公允。截至本说明出具日，公司在菌渣处理方面积累了丰富的经验和成熟的工艺，能够自行进行菌渣处理，无需再通过伊犁顺鸿进行处理。

除伊犁顺鸿外，惠丰投资及其子公司中，无其他专为公司服务的企业。

3. 结合前述情况说明公司通过惠丰投资子公司恒辉淀粉等进行采购的原因及商业合理性，相关采购定价的公允性，结算周期、信用期等主要条款是否存在明显差异

（1）向恒辉淀粉采购玉米、玉米浆及委托加工服务

报告期内，公司向恒辉淀粉采购商品或服务的金额分别为12,410.53万元、11,726.00万元、6,114.82万元和5,171.10万元，占营业成本比例分别为4.94%、4.74%、2.14%和2.70%，采购内容主要为玉米等原材料，并委托恒辉淀粉加工玉米淀粉乳等产品。

1）与恒辉淀粉的委托加工业务

① 委托加工业务合理性

报告期内，公司向恒辉淀粉采购委托加工服务主要系公司生产需要淀粉加工类产品数量较大，而自身玉米加工能力有限，公司目前自有的原料生产线（主要产品为葡萄糖浆、淀粉乳）总投资达到3.72亿元，2021年度葡萄糖浆、淀粉乳总产量达到20.17万吨。恒辉淀粉拥有玉米淀粉生产线、淀粉深加工生产线（产品为葡萄糖浆和麦芽糖浆）和麦芽糊精生产线，其生产的产品质量、淀粉的收率等指标与公司自行生产的产品基本相同，恒辉淀粉2021年度葡萄糖浆、淀粉乳、淀粉、糊精总产量达到16.33万吨。此外，恒辉淀粉距离公司较近且公司所处地区周围暂无其他符合标准的大型淀粉生产加工企业。故公司委托恒辉淀粉加工生

产葡萄糖浆、淀粉乳等产品，对自身原料加工生产进行有效补充，合理利用委托加工生产能够保证公司整体原料供给效率和质量。

A. 报告期公司委托加工与自产淀粉产品的情况

报告期公司自产葡萄糖浆等产品折干淀粉的产量和产能利用率情况如下：

单位：吨

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司淀粉产能	135,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
葡萄糖浆等折干淀粉产量	122,357.97	214,954.76	194,029.10	145,211.32
产能利用率	90.64%	119.42%	107.79%	80.67%

如上表所示，报告期公司自产淀粉的产量逐渐提高，产能利用率不断上升，并已经达到满产水平。但公司满产情况下，葡萄糖浆等产品产量依然无法满足生产需求，因此需要委托加工进行补充。具体地，报告期各细分产品委托加工与自产情况如下：

a. 葡萄糖浆

项目		2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		数值	占比（%）	数值	占比（%）	数值	占比（%）	数值	占比（%）
金额（万元）	委托加工	11,571.84	24.97	11,554.29	18.78	10,784.73	21.48	12,319.15	29.02
	自产	34,764.20	75.03	49,966.59	81.22	39,427.79	78.52	30,134.44	70.98
	合计	46,336.04	100.00	61,520.88	100.00	50,534.25	100.00	42,453.59	100.00
数量（吨）	委托加工	53,345.76	22.28	58,900.74	14.98	66,664.40	17.31	78,708.42	24.51
	自产	186,086.65	77.72	334,261.82	85.02	318,515.46	82.69	242,448.34	75.49
	合计	239,432.41	100.00	393,162.56	100.00	387,778.96	100.00	321,156.76	100.00
单价（元/kg）	委托加工	2.16		1.96		1.62		1.57	
	自产	1.87		1.49		1.24		1.24	

[注]委托加工金额为公司委托加工后的入库金额，下同。

葡萄糖浆是生物发酵过程中微生物生长代谢阶段添加的主要碳源和营养物质，是公司生产过程中用量最大的原材料。如上表所示，2018 年度至 2020 年度公司自产葡萄糖浆数量及占比不断提高，如前所述自产葡萄糖浆主要供给青霉素及头孢产线，2018 年至 2020 年度青霉素中间体产品产量大幅度提高，由 9,490.97 吨提高到 11,839.75 吨，增长幅度达到 24.75%；头孢中间体产量由 2,298.66 吨

提高到 2,861.89 吨，增长幅度达到 24.50%，因此随着抗生素中间体产品产量增加，原料需求量增大，2018 年度至 2020 年度自产葡萄糖浆量逐年提高。2021 年 1-9 月自产葡萄糖浆量有所下降，主要原因为青霉素及头孢产线产量下降所致。

2018 年度至 2020 年度委托加工葡萄糖浆量占比逐年减少，如前所述，硫氰酸红霉素生产线原料主要由恒辉淀粉委托加工提供，随着公司原料车间产量的提升和逐渐满产，公司逐步向硫氰酸红霉素产线增加自产葡萄糖浆进行生产尝试，同时 2020 年 1 季度全国范围内新冠疫情和 3 季度新疆乌鲁木齐疫情造成恒辉淀粉委托加工的产品运输受限，从而 2020 年公司进一步加大了硫氰酸红霉素产线自产原料的供应。但生物发酵具有特殊性，菌种长期生长过程已被驯化，其对营养配方具有一定的依赖性和习惯性，硫氰酸红霉素菌种生长已经适应了恒辉淀粉委托加工的葡萄糖浆营养配方。由于公司原料产线和恒辉淀粉产线从生产过程控制、糖化温度和时间等方面均有差异，造成尽管自产和委托加工的葡萄糖浆化学组分和质量水平相似，但在发酵生产过程，由于自产葡萄糖添加量逐渐增多，硫氰酸红霉素菌种的长势和代谢情况受到了一定影响，进而影响了发酵水平和生产效率。因此，2021 年 1-9 月公司调整加大了委托加工葡萄糖浆的用量。

b. 淀粉乳

项目		2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		数值	占比（%）	数值	占比（%）	数值	占比（%）	数值	占比（%）
金额（万元）	委托加工	4,102.40	96.33	4,503.60	93.68	4,477.26	93.74	3,451.92	81.03
	自产	156.36	3.67	304.02	6.32	299.07	6.26	808.36	18.97
	合计	4,258.76	100.00	4,807.62	100.00	4,776.34	100.00	4,260.28	100.00
数量（吨）	委托加工	33,545.06	96.14	40,828.60	92.70	42,286.39	92.23	32,344.46	77.81
	自产	1,347.94	3.86	3,215.27	7.30	3,560.41	7.77	9,223.09	22.19
	合计	34,893.00	100.00	44,043.87	100.00	45,846.80	100.00	41,567.55	100.00
单价（元/kg）	委托加工	1.22		1.10		1.06		1.07	
	自产	1.16		0.95		0.84		0.88	

淀粉乳是硫氰酸红霉素生物发酵过程中微生物初步培养的基础物料，在种子培养阶段提供基础代谢的营养物质，属于发酵初始阶段的原料，整体用量相对较少。委托加工的淀粉乳仅向硫氰酸红霉素产线供给，前期公司淀粉乳均来自恒辉淀粉委托加工生产，公司原料车间完工投产后，开始自产淀粉乳，公司曾尝试在

硫氰酸红霉素产线微生物基础营养配方中加大自产淀粉乳用量，如前所述由于菌种驯化过程中对固有营养配方形成的依赖性和习惯性，自产淀粉乳用量增加后未能对原有配方形成有效替换，菌种生长受到影响，因此 2019 年开始公司减少了自产淀粉乳的使用，委托加工淀粉乳用量不断提高。

c. 食用玉米淀粉和麦芽糊精

食用玉米淀粉和麦芽糊精均为恒辉淀粉委托加工生产，生产量相对较小，具体如下：

项目		2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
食用玉米淀粉	金额（万元）	278.49	283.99	248.66	388.61
	数量（吨）	985.08	1,117.50	1,009.81	1,592.20
	单价（元/kg）	2.83	2.54	2.46	2.44
麦芽糊精	金额（万元）	1,273.73	1,271.32	1,070.94	1,694.49
	数量（吨）	3,267.40	3,646.73	3,333.95	5,370.73
	单价（元/kg）	3.90	3.49	3.21	3.16

食用玉米淀粉及麦芽糊精为菌种发酵过程中搭配葡萄糖浆使用的辅料，一般根据菌种生长情况调整用量，报告期内整体用量较小。

综上，报告期内葡萄糖浆为公司主要原料用料，自产比例达到 70%以上，委托加工为辅助和补充；而淀粉乳用量总体不大，主要由恒辉淀粉委托加工生产，公司自产比例较小。食用玉米淀粉及麦芽糊精用量较少，均为恒辉淀粉委托加工生产。报告期内公司充分利用自身原料车间产能进行生产，并已经达到满产状态，但由于发酵生产对糖的需求量大，故原料缺口由恒辉淀粉委托加工生产作为补充。因此，公司自产原料以及与恒辉淀粉的委托加工原料均根据实际生产情况及业务需求进行，各期自产及委托加工原料产量变动具有合理性。

B. 伊犁地区其他淀粉生产企业情况

经与伊犁哈萨克自治州相关部门访谈了解，伊犁州辖区内规模以上（销售收入 2,000 万元以上）的淀粉糖类玉米深加工企业仅有恒辉淀粉 1 家，由于新疆地区幅员广阔，同时葡萄糖浆等产品为液体，需要罐车运输，成本较高。公司如考虑从伊犁州以外地区委托加工或直接采购葡萄糖浆等产品，运输半径均达到 600km 以上，一方面委托加工业务中玉米调拨运输成本较高，另一方面，原料葡萄糖浆为液体运输，长距离运输除成本高昂外，会对原料质量会产生一定影响。

而恒辉淀粉距离公司仅 55km，运输距离较近，产能充沛，能够满足公司的原料缺口需求。综上，公司在区域内中大型淀粉加工企业仅有恒辉淀粉和运输成本考虑下，选择与恒辉淀粉进行业务合作具有合理性。

报告期内，恒辉淀粉与公司的相关业务占其营业收入的比例逐年减少，2021 年 1-9 月占比为 22.46%，除给公司加工供给淀粉产品外，恒辉淀粉亦向新疆地区酿酒、发酵行业企业供应淀粉等玉米深加工产品，恒辉淀粉非专为公司服务的企业。

C. 与恒辉淀粉委托加工合理性分析

a.公司原料车间建设时间相对较晚，且产量不满足总需求，前期硫氰酸红霉素产线原料由恒辉淀粉委托加工生产，多年来已经形成了相对稳定的供应关系

首先，公司原料车间（即淀粉、糖生产车间）于 2016 年建设完成，开始试生产，时间相对较晚，随后逐年增加产量，逐步达到满产状态。而公司万吨抗生素中间体项目中一期工程硫氰酸红霉素生产线已于 2013 年开始试生产，彼时公司尚未建有原料车间，因此硫氰酸红霉素发酵使用的葡萄糖浆等由恒辉淀粉委托加工生产。

2016 年初，公司万吨抗生素中间体二期项目头孢抗生素中间体、青霉素抗生素中间体生产线投产进入试生产阶段，与之基本同时完工的公司原料车间开始为头孢与青霉素产线供给葡萄糖和淀粉乳等原料。随着公司主要抗生素中间体产量的逐步提升，原料需求量也逐渐增大，公司自产原料量与恒辉淀粉委托加工量均逐步增长到一定规模，并形成了公司原料车间主要供给头孢、青霉素产线，恒辉淀粉委托生产原料供给硫氰酸红霉素产线的供给格局。

此外，报告期内公司原料车间产量逐渐增加，2020 年产能利用率达到了 119.42%，但仍无法全部供给，葡萄糖及淀粉乳缺口约 10 万余吨，因此仍须由恒辉淀粉委托加工生产补充原料缺口。

b.恒辉淀粉长期为硫氰酸红霉素产线供给原料，而生物发酵过程中菌种经过不断驯化对原料营养配方具有依赖性和习惯性，改变原料配方会对菌种生长产生一定影响

随着公司原料车间产量逐渐提升，如前所述，公司曾逐步向硫氰酸红霉素产线增加自产葡萄糖浆进行生产尝试，以达到减少委托加工量，降低生产成本的目的。而由于菌种经过不断驯化对原料营养配方具有依赖性和习惯性，公司在菌种

生长投料中增加自产葡萄糖浆量，造成菌种长势和代谢情况波动，进而影响了发酵水平和生产效率。故公司自 2021 年起，硫氰酸红霉素产线减小了自产葡萄糖浆的使用比例。

因此，公司委托恒辉淀粉加工生产葡萄糖浆等原料是长期以来生产过程中菌种对原料配方已经依赖和习惯情况下的必然选择。

c.公司所处地区工业体系完善性不足，除恒辉淀粉外无规模较大的玉玉米淀粉加工企业

公司地处新疆西部边陲，尽管原材料价格成本具有较大优势，但地区内工业体系完备性不足，农产品深加工企业数量和规模较小，尤其伊犁州境内规模较大的淀粉糖类玉米深加工企业仅有恒辉淀粉一家，为保证生产原料葡萄糖浆的有效供给，公司采用了玉米收储、自产葡萄糖浆与委托加工葡萄糖浆结合的业务模式；而同行业公司如威奇达、宜昌东阳光等均处于工业相对发达、交通便利的内地，淀粉等农产品深加工企业众多，根据公开披露信息同行业公司均通过直接采购玉米淀粉、葡萄糖浆、麦芽糊精等产品进行生产，无须自产或采购玉米委托加工企业生产。

由于新疆特殊的资源禀赋和工业结构，公司选择了自采玉米，自建原料加工产线的生产模式，但由于自建原料产线建成时间较晚且产能无法满足生产全部需求，而恒辉淀粉作为区域内唯一规模较大的淀粉糖类玉米深加工企业，且惠丰投资收购恒辉淀粉时即将恒辉淀粉定位为公司配套产业。因此，公司通过恒辉淀粉委托加工生产部分原料。

d. 恒辉淀粉被惠丰投资收购时即作为公司的生产配套，是万吨抗生素中间体项目建设中的必要一环

公司于 2011 年成立，在伊犁地区投资建厂，从事生物发酵法生产抗生素中间体，由于生物发酵行业的特殊性以及新疆伊犁地区距离内地较远的地理特性，考虑到淀粉产品等为生物发酵的重要原材料，同时由于伊犁地区淀粉加工企业的稀缺性，为保障整个川宁生物抗生素中间体生产项目的原材料供给和平稳生产，关联方同步收购了恒辉淀粉。综上，公司与恒辉淀粉的委托加工业务具有合理性。

② 委托加工业务定价方式及公允性

恒辉淀粉委托加工业务的定价方式为成本加成模式，其委托加工业务的毛利

率约为20%左右，报告期恒辉淀粉主要委托加工产品的加工量和单位加工费情况如下：

项目	加工费（万元）	加工量（吨）	单位加工费（元/吨）	加工费（万元）	加工量（吨）	单位加工费（元/吨）
期间	2021 年 1-9 月			2020 年度		
葡萄糖浆	3,399.02	53,345.76	637.17	3,752.97	58,900.74	637.17
淀粉乳	809.58	33,545.06	265.49	1,083.95	40,828.60	265.49
麦芽糊精	346.98	3,267.40	1,061.95	387.26	3,646.72	1,061.95
玉米淀粉	61.02	985.08	619.47	69.23	1,117.50	619.47
合计	4,697.60	91,143.30	515.41	5,293.40	104,493.56	506.58
项目	加工费（万元）	加工量（吨）	单位加工费（元/吨）	加工费（万元）	加工量（吨）	单位加工费（元/吨）
期间	2019 年度			2018 年度		
葡萄糖浆	3,941.74	66,664.40	591.28	4,621.04	78,708.42	587.11
淀粉乳	947.35	42,286.39	224.03	722.93	32,344.46	223.51
麦芽糊精	350.47	3,333.95	1,051.22	563.27	5,370.73	1,048.78
玉米淀粉	62.65	1,009.81	620.39	98.55	1,592.20	618.95
合计	5,302.21	113,294.55	468.00	6,005.79	118,015.81	508.90

如上表所示，报告期内各主要委托加工产品单位加工费呈小幅度增长趋势，但整体较为稳定。

报告期内，公司自产与恒辉淀粉委托加工葡萄糖浆、淀粉乳的成本情况如下：

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
葡萄糖浆				
委托加工成本（元/千克）	2.16	1.96	1.62	1.57
公司自产成本（元/千克）	1.87	1.49	1.24	1.24
差异比例	15.51%	23.98%	23.49%	20.58%
淀粉乳				
委托加工成本（元/千克）	1.22	1.10	1.06	1.07
公司自产成本（元/千克）	1.16	0.95	0.84	0.88
差异比例	5.17%	13.64%	20.46%	17.76%

[注]委托加工成本为委托加工完成后的入库成本；差异比例=（委托加工成本-自产成本）/委托加工成本。

如上表所示，公司委托加工成本均高于公司自产成本，而委托加工成本包含了恒辉淀粉委托加工环节的合理利润。由于恒辉淀粉 12 万吨淀粉加工产线总投资约 5.1 亿元，固定资产投资大于公司 18 万吨淀粉产线总投资 3.72 亿元，同时

恒辉淀粉用电为一般工业用电，而公司以成本较低的自发电用电为主，因此，恒辉淀粉的自产成本高于公司，其委托加工业务实际利润率为10%左右。公司2021年1-9月淀粉乳委托加工与自产成本差异比例较小，主要原因为当期公司自产量比例整体较2020年有所下降，自产单位成本有所升高。

恒辉淀粉毛利率与同行业玉米深加工企业的毛利率不存在显著差异，具体情况如下：

项目	2020年度	2019年度	2018年度
龙力生物（002604.SZ）已退市	18.30%	15.35%	18.81%
阜丰集团（0546.HK）	20.16%	18.71%	22.86%
中粮科技（000930.SZ）	10.46%	14.05%	16.38%
保龄宝（002286.SZ）	9.16%	14.85%	14.00%
平均值	14.52%	15.74%	18.01%
恒辉淀粉委托加工业务毛利率	12.77%	14.75%	17.43%

注：龙力生物主要以玉米为原料生产加工功能糖、淀粉及淀粉糖等产品；阜丰集团主要通过玉米深加工生产味精、淀粉甜味剂、食用淀粉、糖以及生产氨基酸等产品；中粮科技主要业务为玉米深加工，产品包括燃料乙醇及其副产品、淀粉、糖等；保龄宝主要业务为通过采购玉米、玉米淀粉、淀粉初加工品深加工淀粉糖及功能性糖。

如上表所示，各玉米深加工企业产品种类存在一定差异，由于阜丰集团生产有味精、食品添加剂及氨基酸等附加值较高的玉米深加工产品，因此毛利率也相对较高。总体上玉米深加工行业毛利率平均在15%至20%左右，由于原材料、人工成本的增长，2018年至2020年玉米加工行业毛利率成逐年下降趋势，因此恒辉淀粉毛利率与同行业毛利率平均水平不存在显著差异。

综上，报告期内，恒辉淀粉为公司提供委托加工服务，其委托加工价格具有合理性；委托加工单价与公司自产成本变动趋势一致，恒辉淀粉毛利率与同行业玉米加工企业毛利率不存在显著差异，因此公司与恒辉淀粉相关委托加工业务定价合理、公允，不存在利益输送的情况。

③ 委托加工业务的结算周期、信用期

公司与恒辉淀粉于每月末对账，恒辉淀粉在次月10日以前将发票提供给公司，公司在收到发票后一周内付清已对账金额。

相关业务结算周期、信用期在报告期内未发生重大变化，结算周期、信用期合理，不存在明显差异。

2）向恒辉淀粉采购玉米等产品

①　采购业务的合理性

报告期内，公司向恒辉淀粉采购的原材料主要为玉米。公司每年需要大量品质合格的玉米用于抗生素中间体生产，恒辉淀粉与公司地理位置相近，且具备完善的玉米深加工、存储配套设备，系公司所在当地重要的玉米收购、加工企业，能够满足公司对玉米量大、质优以及配套加工的需求，故公司从恒辉淀粉处采购玉米具有合理性。

②　采购业务定价公允性

报告期内，公司向恒辉淀粉采购玉米的价格与公司向其他无关联第三方采购同类产品平均价格对比情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
恒辉淀粉单价			1,549.20	1,459.78
无关联第三方单价	2,019.82	2,036.44	1,550.92	1,459.78
差异率			-0.11%	0.00%

公司向恒辉淀粉与其他无关联第三方玉米采购量占比情况如下：

单位：吨

项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	采购量	占比	采购量	占比	采购量	占比	采购量	占比
恒辉淀粉					14,877.41	3.38%	21,000.00	4.55%
无关联第三方	47,065.63	100.00%	377,172.41	100.00%	424,405.04	96.69%	440,229.32	95.45%
合计	47,065.63	100.00%	377,172.41	100.00%	439,282.45	100.00%	461,229.32	100.00%

公司向恒辉淀粉采购玉米的价格与向无关联第三方采购同类原材料平均价格无显著差异，采购价格公允。此外，公司向恒辉淀粉采购玉米金额逐年减少，自 2020 年起不再向恒辉淀粉采购玉米。除玉米外，报告期内公司向恒辉淀粉采购的其他产品为玉米浆、葡萄糖浆等，相关产品采购金额较小，对公司不存在重大影响。

③　采购业务的结算周期、信用期

公司于每年第四季度玉米收储前，依据与恒辉淀粉约定的采购价格、采购数量，按照折算 14%水分的标准数量向恒辉淀粉预付全部货款的 10%。玉米收储过程中，恒辉淀粉收储工作每达到 5,000 吨，公司向其支付一次货款；剩余货款于年度采购工作结束后，双方书面对账后付清，恒辉淀粉于每年 12 月末向公司开具发票。

公司与恒辉淀粉采购业务的结算周期、信用期在报告期内未发生重大变化，相关约定与其他玉米供应商不存在明显差异，具有合理性。

（2）向伊北煤炭采购沫煤

1）业务合理性

报告期内，公司向伊北煤炭主要采购沫煤，用于自备电厂火力发电。公司沫煤采购业务均通过公开招标询价形式实施，各供应商沫煤样品须经过沫煤燃烧热值、硫含量和品相等多项指标的严格考核；伊北煤炭产品质量和多项指标均达到公司对产品的基本要求，同时伊北煤炭地处新疆地区，与公司运输距离较近，运输成本相对较低。因此，公司向伊北煤炭采购具有合理性。

2）业务定价公允性

报告期内，公司向伊北煤炭相关采购价格与公司向其他无关联第三方采购同类产品平均价格对比情况如下：

单位：元/吨、万元

类别	项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购单价	伊北煤炭		77.61	96.49	157.68
	无关联第三方	120.64	110.22	123.37	138.00
	差异率		-29.58%	-21.79%	14.26%
向伊北煤炭采购金额			191.77	722.61	4,245.28

2018 年公司向伊北煤炭采购沫煤的平均价格与向无关联第三方采购同类原材料的相比偏高，主要系因当期公司向伊北煤炭采购的沫煤质量较高，具有热值相对较高、硫含量少的特点，有利于公司减少环保处理成本。

报告期各期公司向伊北煤炭及其他沫煤供应商采购的沫煤检测情况如下：

项目		硫含量	热值（千卡/kg）
2018 年度	伊北煤炭	0.29%	4,210.17
	其他供应商平均值	0.61%	4,232.51
2019 年度	伊北煤炭	0.76%	3,595.84

	其他供应商平均值	0.82%	4,265.56
2020 年度	伊北煤炭	0.71%	3,252.08
	其他供应商平均值	0.58%	4,175.14

如上表所示，2018 年伊北煤炭沫煤硫含量显著低于其他供应商，且沫煤热值与其他供应商沫煤热值接近，因此 2018 年公司向伊北煤炭采购沫煤量较大，且沫煤价格较高。2019 年度伊北煤炭的煤炭开采量逐渐减少，并于 2019 年底停产。如上表所示，2019 年伊北煤炭沫煤含硫量尽管仍然小幅度低于其他供应商平均值，但热值明显较低，2020 年伊北煤炭沫煤含硫量与热值均较低，因此，2019 年度及 2020 年度伊北煤炭销售给公司的煤炭因逐步减少；且向其采购的沫煤单价偏低。自 2021 年起，公司不再向伊北煤炭采购，具有合理性。

针对伊北煤炭沫煤价格及质量情况，保荐机构及申报会计师获取了向伊北煤炭采购沫煤期间，伊北煤炭与其他沫煤供应商的煤炭质量检验报告，根据相关报告情况，伊北煤炭的沫煤质量与采购价格变动具有相关性，因此公司向伊北煤炭采购沫煤的价格具有合理性。

3）业务结算周期、信用期

公司与伊北煤炭每月月末对账，出具对账单，伊北煤炭在对账及开具发票后 15 天内，公司全额支付相应货款。相关业务结算周期、信用期在报告期内未发生重大变化，相关约定与其他沫煤供应商不存在明显差异，具有合理性。

（3）向伊犁顺鸿采购技术服务（菌渣处理）

1）业务合理性

报告期内公司通过伊犁顺鸿将已经无害化处理的菌渣加工为有机肥。该有机肥用于抗生素生产过程中所需原料（玉米、大豆等农作物）的种植，提升土壤肥力，提高农作物产量，建立起抗生素企业绿色循环经济模式，具有合理性。截至本说明出具日，公司在菌渣处理方面积累了丰富的经验和成熟的工艺，能够自行进行菌渣处理，无需再通过伊犁顺鸿进行处理。

2）业务定价公允性

伊犁顺鸿处理菌渣主要工艺为物理加工、肥料造粒，需要根据所需的人工、水电、物料消耗等测算相应的成本。报告期内，公司与伊犁顺鸿根据当地工资、市场价格水平等因素协商确定菌渣处理的费用，并在此基础上加计双方协商的合理利润确定产品单价。

报告期内，公司向伊犁顺鸿的采购金额分别为 304.35 万元、539.98 万元、485.20 万元和 96.99 万元，占公司营业成本的 0.12%、0.22%、0.17%和 0.05%，占比较小。一直以来公司不断进行菌渣处理技术突破和尝试，公司在 2019 年下半年增加圆盘干燥处理工艺，2021 年开始增加低温干燥处理工艺，公司喷雾干燥车间固定资产投资达 4.70 亿元（含喷雾干燥、圆盘干燥和低温干燥），随着公司菌渣处理工艺逐渐成熟，公司于 2019 年开始自主对部分喷干菌渣制肥，公司菌渣肥料加工处理成本为 2019 年 136.59 元/吨、2020 年 189.93 元/吨、2021 年 1-9 月 253.10 元/吨，较伊犁顺鸿加工价格 2019 年 101.53 元/吨、2020 年 91.32 元/吨、2021 年 1-9 月 119.45 元/吨相比较高，主要原因包括三个方面，第一，公司投资建设了喷雾干燥、圆盘干燥和低温干燥产线，工艺环节复杂，固定资产投入高，而伊犁顺鸿主要工艺为肥料造粒工艺，工序相对单一。2019 年至 2021 年 1-9 月公司与伊犁顺鸿菌渣处理成本中折旧费用及占比情况如下：

单位：元

项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度	
	单位处理成为中折旧费用	占单位处理成本比例	单位处理成为中折旧费用	占单位处理成本比例	单位处理成为中折旧费用	占单位处理成本比例
公司	89.38	35.31%	63.01	33.17%	35.37	25.89%
伊犁顺鸿	28.88	24.18%	14.78	16.19%	13.67	13.47%

如上表所示，公司处理成本中固定资产折旧成本占比较高且金额较大，因此公司菌渣处理成本高于伊犁顺鸿。

第二，公司与伊犁顺鸿处理菌渣的形态和处理阶段存在差异，公司通过喷雾干燥车间直接接收并处理抗生素中间体发酵环节产生的固液混合形态的湿菌渣，在处理过程中公司还需要投入一定量的化学原料，调整菌渣的酸碱度。在喷雾干燥将湿菌渣水分烘干后形成干菌渣，再交由伊犁顺鸿进行物理处理和肥料造粒工作。随着公司圆盘干燥和低温干燥工艺成熟后，公司处理后的干菌渣已可以作为肥料直接使用，无须由伊犁顺鸿进行加工造粒。因此，公司与伊犁顺鸿在处理菌渣的工艺、环节阶段存在差异，从而处理成本差异较大。2019 年至 2021 年 1-9 月公司菌渣处理成本中投入物料成本情况如下：

单位：元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度

	单位处理成中物料成本	占单位处理成本比例	单位处理成中物料成本	占单位处理成本比例	单位处理成中物料成本	占单位处理成本比例
公司	36.94	14.59%	28.89	15.21%	31.69	23.20%
伊犁顺鸿	0.00		0.00		0.00	

第三，尽管公司新增干燥工艺造成单位处理成本较伊犁顺鸿的物理加工工艺成本上升，但公司作为“抗生素菌渣无害化处理与资源化综合利用技术在农作物定向种植中的试点应用”项目的试点单位，公司在菌渣无害化处理方面研究探索更具有环保优势的处理工艺是必要的，公司在抗生素菌渣无害资源化处理的战略规划主要包括以下两个方面：

（1）实现大宗固体废弃物（抗生素菌渣）无害资源化循环利用并面向市场销售，形成新的收益增长点

2021 年公司已实现青霉素、头孢、红霉素菌渣无害资源化层面的系列研究课题验收和关键共性技术及装备突破。公司立足新疆，将川宁生物打造成为行业内首个抗生素菌渣经无害化处理后实现资源化利用并面向市场销售的试点应用企业和示范性窗口，并将形成的抗生素菌渣无害资源化解决方案逐步向全行业推广应用。尽管短期内公司菌渣处理成本相对较高，但未来通过抗生素菌渣有机肥的市场化销售，可望覆盖目前的运行处理成本，并产生一定的附加利润。

（2）实施 CMA 计量认证和 CNAS 实验室认证，为抗生素行业提供专业化的检测分析服务

公司依托建设的国家环境保护抗生素菌渣无害化处理与资源化利用工程技术中心，作为生态环境部在全国设置的唯一一家抗生素菌渣无害化处理与资源化利用细分领域工程技术中心，预计于 2022 年底前完成 CMA 计量认证和 CNAS 实验室认证并取得相应资质，在抗生素菌渣及有机肥基料、作物、土壤、水体、大气中抗生素残留及抗性基因检测分析方面，为国内外数千家抗生素生产企业提供权威、专业化的技术服务，树立良好的企业形象，扩大行业影响力，并产生一定的经济效益。

综上所述，公司自行喷干菌渣制肥单位成本略高于伊犁顺鸿，具有合理性。此外报告期内，伊犁顺鸿仅为公司提供服务且其不存在大额亏损，公司向伊犁顺鸿采购服务的交易价格公允。

报告期内，伊犁顺鸿为公司产生的抗生素菌渣进行肥料加工造粒工作，是公

司抗生素菌渣再生循环利用项目的环节之一，伊犁顺鸿严格按照其《排污许可证》要求和环评批复开展生产工作，报告期内不存在被环保部门处罚的情况。2022年3月11日，伊犁哈萨克自治州生态环境局伊宁分局出具了《关于伊犁顺鸿生态农业科技开发有限公司环境保护相关事项的说明》，说明指出：“一、伊犁顺鸿系有机肥料加工企业，其有机肥加工项目已经依法进行环境影响评价并取得环评批复，并取得《排污许可证》，其生产经营符合项目环评批复文件和《排污许可证》的要求。

二、伊犁顺鸿加工的主要原料为伊犁川宁生物技术股份有限公司提供的固废污泥和抗生素菌渣经过深度无害化资源化处理后的有机料，伊犁顺鸿所接收的固废污泥和有机料符合其原料技术指标要求。

三、伊犁顺鸿有机肥加工项目系川宁生物作为自治区第四批循环经济试点企业和承担自治区“十三五”重大科技专项---“制药企业大宗固体废弃物菌(药)渣无害化处理及资源化综合利用”项目进行工业作物定向种植项目的环节之一，川宁生物第四批循环经济试点企业以及自治区“十三五”重大科技专项已分别于2019年9月和2021年1月通过自治区工信厅、科技厅组织的专家现场验收。伊犁顺鸿加工的有机肥均用于前述工业作物定向种植以发展绿色循环经济，未发现伊犁顺鸿加工的有机肥对土壤、水体、作物的生态环境安全性和人体健康造成不良影响和危害，该等有机肥符合生态环境保护法律、法规和规范性文件的规定。

四、伊犁顺鸿依法拥有独立法人资格，独立和自行承担其生产经营中的环保责任，其建立了符合要求的环保控制制度，加工、运输和储存等生产经营中的各环节均符合国家环境保护管理的法律、法规和规范性文件以及国家相关环保政策要求。

五、自2018年1月1日至本说明出具之日，伊犁顺鸿各项污染物排放符合标准，不存在因违反生态环境保护方面的法律、法规和规范性文件而被本局予以行政处罚的情形，也未发生突发环境事件或重大群体性的环保事件。”

综上可知，报告期内伊犁顺鸿不存在被环保部门处罚的情况，且其为公司进行有机肥料加工各环节符合国家环境保护管理的法律、法规和规范性文件以及国家相关环保政策要求。同时，公司已于2021年6月开始不再交由伊犁顺鸿加工肥料。因此，不存在伊犁顺鸿被环保部门行政处罚而牵连公司的情形。

3）业务结算周期、信用期

公司与伊犁顺鸿按月结算，伊犁顺鸿于每月月末与公司对账并开具发票，公司于次月 10 日前全额支付相应款项。相关业务结算周期、信用期在报告期内未发生重大变化，具有合理性。

除上述采购外，报告期内，公司存在向四川禾一天然药物有限公司采购的情形，金额分别为 3.09 万元、1.88 万元、10.34 万元及 5.81 万元，金额显著较小，对公司生产经营不存在重大不利影响。公司向四川禾一天然药物有限公司的采购定价公允，不存在利益输送的情形。

（4）与惠丰投资下属企业交易的合理性分析

公司于 2011 年成立，在伊犁地区投资建厂，从事生物发酵法生产抗生素中间体，由于生物发酵行业的特殊性以及新疆伊犁地区距离内地较远的地理特性，考虑到新疆边境地区工业体系不完善，规模较大的玉米深加工企业数量较少，公司无法像内地同行业公司直接采购淀粉、糖等作为原材料，因此为保障整个川宁生物抗生素中间体生产项目的原材料供给和平稳生产，惠丰投资作为关联企业，先后于2013年收购了恒辉淀粉，2015年收购了伊北煤炭，2018年收购伊犁顺鸿，作为公司抗生素中间体生产项目的配套产业。因此，恒辉淀粉、伊北煤炭及伊犁顺鸿作为公司配套产业，本身具有主要向公司提供加工、原料和相关服务的特点。

具体地，公司与恒辉淀粉、伊北煤炭、伊犁顺鸿交易的合理性分析如下：

1）与恒辉淀粉委托加工业务的合理性分析

① 公司原料车间建设时间相对较晚，且产量不满足总需求，前期硫氰酸红霉素产线原料由恒辉淀粉委托加工生产，多年来已经形成了相对稳定的供应关系

首先，公司原料车间（即淀粉、糖生产车间）建设完成时间相对较晚，随后逐年增加产量，逐步达到满产状态。而公司万吨抗生素中间体项目中一期工程硫氰酸红霉素生产线已于 2013 年开始试生产，彼时公司尚未建有原料车间，因此硫氰酸红霉素发酵使用的葡萄糖浆等由恒辉淀粉委托加工生产。

2016 年初，公司万吨抗生素中间体二期项目头孢抗生素中间体、青霉素抗生素中间体生产线投产进入试生产阶段，与之基本同时完工的公司原料车间开始为头孢与青霉素产线供给葡萄糖和淀粉乳等原料。随着公司主要抗生素中间体产量的逐步提升，原料需求量也逐渐增大，公司自产原料量与恒辉淀粉委托加工量均逐步增长到一定规模，并形成了公司原料车间主要供给头孢、青霉素产线，恒辉淀粉委托生产原料供给硫氰酸红霉素产线的供给格局。

此外，报告期内公司原料车间产量逐渐增加，2020 年产能利用率达到了119.42%，但仍无法全部供给，葡萄糖及淀粉乳缺口约 10 万余吨，因此仍须由恒辉淀粉委托加工生产补充原料缺口。

② 恒辉淀粉长期为硫氰酸红霉素产线供给原料，而生物发酵过程中菌种经过不断驯化对原料营养配方具有依赖性和习惯性，改变原料配方会对菌种生长产生一定影响

随着公司原料车间产量逐渐提升，公司曾逐步向硫氰酸红霉素产线增加自产葡萄糖浆进行生产尝试，以达到减少委托加工量，降低生产成本的目的。而由于菌种经过不断驯化对原料营养配方具有依赖性和习惯性，公司在菌种生长投料中增加自产葡萄糖浆量，造成菌种长势和代谢情况波动，进而影响了发酵水平和生产效率。故公司自 2021 年起，硫氰酸红霉素产线减小了自产葡萄糖浆的使用比例。

因此，公司委托恒辉淀粉加工生产葡萄糖浆等原料是长期以来生产过程中菌种对原料配方已经依赖和习惯情况下的必然选择。

③ 公司所处地区工业体系完善性不足，除恒辉淀粉外无规模较大的玉玉米淀粉加工企业

公司地处新疆西部边陲，尽管原材料价格成本具有较大优势，但地区内工业体系完备性不足，农产品深加工企业数量和规模较小，尤其伊犁州境内规模较大的淀粉糖类玉米深加工企业仅有恒辉淀粉一家，为保证生产原料葡萄糖浆的有效供给，公司采用了玉米收储、自产葡萄糖浆与委托加工葡萄糖浆结合的业务模式；而同行业公司如威奇达、宜昌东阳光等均处于工业相对发达、交通便利的内地，淀粉等农产品深加工企业众多，根据公开披露信息同行业公司均通过直接采购玉米淀粉、葡萄糖浆、麦芽糊精等产品进行生产，无须自产或采购玉米委托加工企业生产。

由于新疆特殊的资源禀赋和工业结构，公司选择了自采玉米，自建原料加工产线的生产模式，但由于自建原料产线建成时间较晚且产能无法满足生产全部需求，而恒辉淀粉作为区域内唯一规模较大的淀粉加工企业，且关联方收购恒辉淀粉时即将恒辉淀粉定位为公司配套产业。因此，公司通过恒辉淀粉委托加工生产部分原料。

④恒辉淀粉被惠丰投资收购时即作为公司的生产配套，是万吨抗生素中间体

项目建设中的必要一环

公司于 2011 年成立，在伊犁地区投资建厂，从事生物发酵法生产抗生素中间体，由于生物发酵行业的特殊性以及新疆伊犁地区距离内地较远的地理特性，考虑到淀粉产品等为生物发酵的重要原材料，为保障整个川宁生物抗生素中间体生产项目的原材料供给和平稳生产，关联方收购了恒辉淀粉。

关联方收购恒辉淀粉主要原因如下：公司规划设计的自建原料车间受场地、空间因素影响，最终按照年产 18 万吨淀粉的原料产线建设，因此与公司实际生产原料需求存在缺口，同时由于伊犁地区淀粉加工企业的稀缺性，为保障公司的正常生产不受影响，故采用了关联方收购恒辉淀粉的方式弥补公司原料车间的产能不足。

综上，公司与恒辉淀粉发生委托加工业务是合理且必要的，由前述分析可知，恒辉淀粉对公司的委托加工业务定价公允，其自身业务毛利率与同行业公司不存在显著差异，因此公司委托恒辉淀粉加工生产原料不存在利益输送的情形。

2）向恒辉淀粉销售玉米的合理性分析

请见本说明八（二）2 之说明。

3）向伊北煤炭采购沫煤的合理性分析

公司由于自备电厂发电，对沫煤质量要求较高，沫煤采购业务均通过公开招标询价形式实施，各供应商沫煤样品须经过沫煤燃烧热值、硫含量和品相等多项指标的严格考核，前期伊北煤炭沫煤质量水平较高，与公司运输距离较近，运输成本相对较低，在采购招标中，公司部分沫煤由伊北煤炭供给。尽管关联方收购伊北煤炭目的系作为公司生产配套，但公司对沫煤质量严格把控，以质量为导向，同时兼顾价格。伊北煤炭 2019 年开始因煤炭质量不佳，公司向其采购的沫煤量逐渐下降，炭采购额逐渐减小。因此，公司与伊北煤炭的采购业务的波动主要是基于沫煤产品质量水平的变化，伊北煤炭沫煤价格与其供给的沫煤质量直接相关，且伊北煤炭参与了历次沫煤采购的公开招标，采购价格与其他供应商的差异主要由沫煤热值及含硫量水平不同造成，因此公司与伊北煤炭的沫煤采购价格具有公允性，双方历史上的沫煤采购业务是合理的，不存在利益输送的情形。

4）向伊犁顺鸿采购菌渣处理服务的合理性分析

菌渣处理为抗生素中间体生产中的重要难题之一，公司作为“抗生素菌渣无害化处理与资源化综合利用技术在农作物定向种植中的试点应用”项目的试点单

位，自身菌渣处理技术在不断研究和探索，逐步建设了喷雾干燥、圆盘干燥和低温干燥产线，以及应用了高温水解、电子束无害化处理等工艺，使得发酵产生的菌渣转变为可供施肥的肥料。在公司自身技术成熟之前，作为试点应用项目中菌渣处理环节节点之一的伊犁顺鸿，承担了去除水分后的干菌渣肥料造粒工作，因此报告期内公司向伊犁顺鸿采购了菌渣处理服务。

但随着公司菌渣肥料处理加工经验不断成熟，经过公司处理后的菌渣可直接作为肥料使用，无须交与伊犁顺鸿进行肥料造粒，因此报告期内公司与伊犁顺鸿的交易量也逐渐下降，至 2021 年 6 月开始，公司完全自主处理菌渣使之肥料化，不再向伊犁顺鸿采购菌渣处理服务。此外，报告期内伊犁顺鸿的处理价格较公司处理成本低，主要原因为伊犁顺鸿与公司的处理工艺存在较大差异，伊犁顺鸿仅进行物理加工肥料造粒，而公司需要对固液混合的菌渣进行多道干燥、灭活等工序，处理成本相对较高。因此，公司与伊犁顺鸿发生采购是基于真实的生产业务，是合理且必要的，伊犁顺鸿菌渣处理价格具有公允性，公司与伊犁顺鸿之间不存在利益输送的情形。

综上，公司与惠丰投资相关企业交易均基于真实的生产业务，具有合理性，相关采购定价的公允性，结算周期、信用期等主要条款于报告期内未发生明显变动，相关条款与其他无关联供应商不存在明显差异，公司与惠丰投资及相关企业不存在利益输送的情况。

4. 参照前述要求说明公司与科伦 KAZ、科伦哈萨克农业有限公司采购的商业合理性及采购的定价公允性

（1）科伦 KAZ、科伦哈萨克农业有限公司（以下简称科伦农业）基本情况

1）科伦 KAZ 的基本情况

公司名称	Kelun-Kazpharm（投资证书名称：科伦 KAZ 药业有限责任公司）
注册资本	360 万美金
法定代表人	斯拉木雷.迈力
成立日期	2012 年 08 月 09 日
注册地址	040900 哈萨克斯坦共和国阿拉木图州卡拉赛区科库泽克村 1147 号
统一社会信用代码	120840004709
主营业务	药品制剂生产销售、农产品加工，贸易等
设立目的	对药销售药品制剂等

是否专为公司服务	否			
项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入（万元）	15,180.08	24,359.47	20,146.82	18,206.73
公司向其采购金额（万元）				2,976.46
采购金额占科伦 KAZ 营业收入比例				21.58%

2）科伦农业

公司名称	科伦哈萨克农业有限公司			
注册资本	400 万美金			
法定代表人	斯拉木雷.迈力			
成立日期	2018 年 1 月 1 日			
注册地址	哈萨克斯坦阿拉木图州卡拉赛地区			
统一社会信用代码	180140027575			
主营业务	农产品生产销售、研发创新等			
设立目的	农副产品贸易			
是否专为公司服务	否			
项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入（万元）	22.68	1,772.07	4,935.07	16.43
公司向其采购金额（万元）		1,761.24	2,548.91	
采购金额占科伦农业营业收入比例		99.39%	51.65%	

（2）向科伦 KAZ、科伦农业采购业务情况

1）相关业务合理性

科伦 KAZ 主要从事输液产品生产、销售及农产品收购、销售业务；科伦农业主要从事农产品收购、种植及销售业务，均为公司控股股东科伦药业设立在哈萨克斯坦的子公司。

报告期内，公司曾向科伦 KAZ、科伦农业采购大豆，主要系因哈萨克斯坦地广人稀、土地肥沃，种植成本较低，公司通过前述主体采购原产于哈萨克斯坦的相关农产品作为日常生产原料之补充，具有合理性。

2）相关业务定价公允性

报告期内，公司向科伦 KAZ、科伦农业采购大豆的价格与公开市场平均价格对比情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
向科伦 KAZ 采购价格				2,814.36
向科伦农业采购价格		3,250.00	3,239.48	
市场价格		3,224.34	3,316.69	2,815.26
差异率		0.80%	-2.33%	-0.03%

数据来源：国家海关统计数据，哈萨克斯坦大豆进口价格

报告期各期，公司向科伦 KAZ、科伦农业采购大豆的平均单价与我国海关查询的哈萨克斯坦进口大豆市场价格基本一致，差异较小。因此，公司向科伦 KAZ、科伦农业采购大豆价格合理，定价公允。

C. 相关业务结算周期、信用期

公司向科伦 KAZ、科伦农业支付合同总金额 30%的预付款，科伦 KAZ、科伦农业在公司支付预付款后 180 天内发货，并开具发票，收货后公司在 3 个工作日内支付尾款。相关业务结算周期、信用期在报告期内未发生重大变化，相关条款约定于其他供应商不存在明显差异，具有合理性。

综上，公司与关联方之间的采购具有商业合理性；除伊犁顺鸿外，不存在专为公司服务的情形，公司与伊犁顺鸿的往来逐年减少且占比较少，不构成重大依赖，不对公司经营业绩产生重大影响；公司向关联方采购定价具有公允性，不存在利益输送的情形；结算周期、信用期等主要条款不存在明显差异。

（二）报告期内公司向恒辉淀粉销售玉米等原材料占相关业务销售金额和毛利的占比情况；结合公司向恒辉淀粉销售玉米等原材料的时间、单价、数量等与公司对外采购玉米等原材料时间、单价、数量等的差异情况，进一步说明恒辉淀粉即为公司供应商又为公司客户的商业合理性；相关采购和销售的实物流动情况

1. 报告期内，公司向恒辉淀粉销售玉米等原材料占相关业务销售金额和毛利的占比情况

报告期内公司向恒辉淀粉销售玉米等原材料占相关业务销售金额和毛利的占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
向恒辉淀粉销售额			4,733.94	4,415.04

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司玉米销售总额	1,700.40	9,817.46	8,126.61	4,415.04
销售金额占比		0.00%	58.25%	100.00%
向恒辉淀粉销售毛利			366.71	165.77
公司玉米销售毛利	123.18	670.55	556.81	165.77
毛利占比	0.00%	0.00%	66.09%	100.00%

注：截至 2019 年底，公司已不再向恒辉淀粉销售玉米

报告期内，公司向恒辉淀粉销售玉米等产品的金额分别为 4,415.04 万元、4,733.94万元、0.00万元和0.00万元，占同类业务的比例分别为100.00%、58.25%、0.00%和 0.00%；向恒辉淀粉销售玉米等产品的毛利占同类业务总毛利的 100.00%、66.09%、0.00%和 0.00%。公司向恒辉淀粉的销售占比与毛利占比基本一致，不存在明显差异。

报告期内，公司制定当年采购计划及实际采购时根据生产计划以及玉米存量情况，存在多采购部分玉米的情形，一般根据市场玉米供给情况多采购 2 至 3 万吨左右，无固定比例。公司多采购玉米主要包括三方面原因，第一，公司根据每年生产计划需要消耗的玉米数量及前期玉米结存情况确定初步的玉米采购量，并在此基础上适当提高采购计划，以确保原材料供应的安全；第二，公司每年玉米采购数量大，为保证公司附近玉米价格的稳定，公司需要多存储部分玉米在粮食收购季节之前用以平抑市场价格的异常波动，以尽量减少玉米收购季节玉米价格的上涨及波动；第三，由于玉米最终加工为葡萄糖浆等供生物发酵中菌种生长的重要营养物质，其质量直接影响发酵水平，因此为防止上年库存玉米消耗完后直接全部使用新玉米而造成葡萄糖浆等原料质量水平不稳定，进而影响发酵水平的情况出现，公司多采购一定量的玉米供次年与新玉米掺杂使用。

2017 年至 2021 年 1-9 月公司计划采购量与实际采购量情况如下：

年度	计划采购数量	实际采购数量	差异（实际-计划）	生产消耗数量
2021 年 1-9 月	40 万吨	4.71 万吨	-35.29 万吨	26.25 万吨
2020 年度	42 万吨	37.72 万吨	-4.28 万吨	40.51 万吨
2019 年度	43.4 万吨	43.93 万吨	0.53 万吨	36.93 万吨
2018 年度	42.8 万吨	46.12 万吨	3.32 万吨	33.25 万吨
2017 年度	39 万吨	34.31 万吨	-4.69 万吨	19.27 万吨

注：2021 年 1-9 月中，9 月份为玉米收购季开始第一月，因此玉米采购量较

少，后期玉米大量采购集中在 10 月及 11 月。

如上表所示，2017 年度及 2020 年度实际采购量小于当年计划采购量，2018 年度及 2019 年度公司实际采购玉米数量大于计划采购量。由于玉米收购集中在每年 9 月至 11 月，即当年采购的玉米主要为次年消耗，如上表报告期各期生产耗用数量均少于上一年度实际采购量，因此，各期库存玉米中均含有一定数量的上年采购玉米。公司每年结合玉米使用情况，在保证正常消耗和收购季掺杂使用旧玉米的库存量充足的情况下，销售部分库存旧玉米，防止未来出现玉米存储时间较长而引起的葡萄糖浆原料质量问题。报告期玉米销售量情况如下：

单位：吨

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
玉米销售总量	8,055.53	59,485.72	52,000.00	30,000.00
对恒辉淀粉的销售量	-	-	30,000.00	30,000.00
恒辉淀粉占比	-	-	57.69%	1000.00%

公司销售玉米通过对外询价的形式进行，不存在提前锁定价格的情况。各期公司根据玉米库存情况，结合生产计划，确定出拟销售玉米的数量规模，并与伊犁地区较大的储粮单位、粮食贸易户等联系，告知预出售相应数量玉米，由各方报价（价格为自提价格，运费由购买方承担），公司根据报价情况等因素综合判断决定出售对象。

2020 年开始，公司筹划上市事宜，为减少非必要的关联交易，不再向恒辉淀粉销售玉米。2018 年及 2019 年，公司销售玉米询价情况如下：

单位：元/吨

时间	报价单位和数量	报价（含增值税）
2018 年 4 月（拟出售数量 2 万吨）	恒辉淀粉 20,000 吨	1,660.00
	马**20,000.00 吨	1,630.00
	邓**15,000.00 吨	1,650.00
2018 年 8 月（拟出售数量 1 万吨）	恒辉淀粉 10,000 吨	1,550.00
	马**8,000.00 吨	1,540.00
	于**10,000.00 吨	1,530.00
2019 年 6 月（拟出售数量 2 万吨）	恒辉淀粉 30,000.00 吨	1,720.00
	于**30,000.00 吨	1,710.00
	王**30,00.00 吨	1,710.00

如上表所示，公司根据各方报价情况及可接收的玉米量，做出最终决定，2018年及2019年恒辉淀粉的报价较其他方报价略高，且考虑到公司在恒辉淀粉本身具有异地玉米仓储，向恒辉淀粉销售相关玉米，实物无需流动节省双方交易成本及运费。因此，公司最终选择与恒辉淀粉签署玉米销售协议。

2. 结合公司向恒辉淀粉销售玉米等原材料的时间、单价、数量等与公司对外采购玉米等原材料时间、单价、数量等的差异情况，进一步说明恒辉淀粉即为公司供应商又为公司客户的商业合理性

报告期内，公司存在向恒辉淀粉销售玉米的情形，2019年10月开始公司不再向恒辉淀粉出售玉米。2018年至2020年，公司对外采购玉米及向恒辉淀粉销售玉米的情况如下：

单位：吨、元/吨

时间	玉米总采购		对恒辉淀粉销售	
	数量	单价	数量	单价
2018年1月	4,329.90	1,459.46		
2018年3月	1,851.06	1,522.50		
2018年4月	1,290.56	1,491.71	9,000.00	1,495.50
2018年5月	2,542.59	1,452.00	5,000.00	1,509.09
2018年6月			3,000.00	1,509.09
2018年8月			7,000.00	1,451.95
2018年9月	602.10	1,383.37	6,000.00	1,409.09
2018年10月	293,407.42	1,455.22		
2018年11月	109,975.69	1,461.25		
2018年12月	47,230.00	1,482.82		
2019年6月			10,000.00	1,577.98
2019年7月			10,000.00	1,577.98
2019年8月			7,000.00	1,577.98
2019年9月	745.38	1,521.21	3,000.00	1,577.98
2019年10月	25,891.52	1,561.17		
2019年11月	401,422.28	1,551.59		
2019年12月	11,223.27	1,503.00		
2020年9月	94,081.45	2,051.36		
2020年10月	266,204.05	2,029.55		
2020年11月	16,886.91	2,061.79		

注：2020年10月开始公司未再向恒辉淀粉出售玉米

报告期内，公司存在同时向恒辉淀粉采购和销售玉米的情形，公司向恒辉淀

粉采购玉米的商业合理性详见本说明八（一）2 之说明。

报告期内，公司存在向恒辉淀粉销售玉米等原材料的情形，主要原因系：

（1） 公司为保证发酵原料供应充足，每年会向多个供应商大量集中采购玉米，采购的玉米因生产计划调整产生富余。玉米成熟时间一般为每年 9 月，故公司集中采购玉米时间一般为第四季度，2018 年第一季度因生产计划安排所需，有部分零星采购的玉米用于生产；

（2） 当公司实际生产量存在波动而导致委托给恒辉淀粉的加工业务量不及预期时，恒辉淀粉需要采购玉米加工后对外销售以提高自身产能利用效率；考虑到公司在恒辉淀粉存储有部分玉米，为节省运输费用，减少双方交易成本，且公司玉米存在采购富余的情形而恒辉淀粉存在采购需求，故恒辉淀粉向公司采购部分玉米；双方玉米采购价格根据当时市场价格协商确定，如前表所示，公司向恒辉淀粉销售玉米的价格与公司当时的采购价格不存在明显差异，价格具有公允性。此外，公司向恒辉淀粉销售玉米的时间集中在 4 月至 9 月，与公司大规模对外采购玉米的时间不存在明显冲突。

公司向恒辉淀粉销售玉米符合各自供需要求，且销售价格参照公开市场价格协商确定，定价公允，不存在利益输送的情形。因此，公司向恒辉淀粉销售玉米符合双方利益，相关交易具有商业合理性。

综上，恒辉淀粉既为公司供应商又为公司客户，符合商业实质。

3. 相关采购和销售的实物流动情况

报告期内，公司玉米集中采购主要分为两步：首先，恒辉淀粉等玉米供应商依据公司需求自行收购足量符合公司质量要求的玉米，该过程玉米实物由玉米种植地流向供应商，存在实物流动；其次，恒辉淀粉将玉米收购完成后，公司向恒辉淀粉采购的玉米主要仓储于恒辉淀粉的仓库中，并设有专职人员对异地仓储玉米进行统一管理，公司根据自身厂区内玉米储量、生产计划等，随时调拨相关玉米实物，具体情况详见本说明七（六）之说明。

基于异地仓储的相关事实，恒辉淀粉向公司采购玉米时，相关玉米实物无需流动，公司依据玉米销售合同出库，恒辉淀粉对相关单据签收确认时，相关玉米控制权发生转移。

公司日常经营过程中，将存储在恒辉淀粉的玉米以及其他库点调拨至恒辉淀粉的玉米用于委托加工或者销售。报告期内，公司为存放于恒辉淀粉的玉米具体

出入库情况如下：

单位：吨

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初存放数量	1,387.45	78.17	310.43	183.06
其中：委托存储量	1,000.00			
委托加工	387.45	78.17	310.43	183.06
本期入库数量	7,941.82	10,587.25	12,309.06	13,570.21
其中：收购入库	824.66	2,866.28	1,487.74	2,100.00
调拨入库	7,117.15	7,720.97	10,821.31	11,470.21
本期出库数量	8,177.95	9,277.97	12,541.32	13,442.83
其中：委托加工数量（a）	8,177.95	9,277.97	9,541.32	10,442.83
直接销售数量			3,000.00	3,000.00
期末结存数量	1,151.31	1,387.45	78.17	310.43
其中：委托存储量	824.66	1,000.00		
委托加工	326.65	387.45	78.17	310.43
期末盘点确认数量	824.66	1,387.45	78.17	310.43
其中：委托存储量	824.66	1,000.00		
委托加工	326.65	387.45	78.17	310.43
委托加工葡萄糖浆数量	5,334.58	5,890.07	6,666.44	7,870.84
应耗用玉米数量（b）	5,334.58	5,890.07	6,135.72	7,197.63
委托加工淀粉乳数量	3,354.51	4,082.86	4,228.64	3,234.45
应耗用玉米数量（c）	2,096.57	2,551.79	2,642.90	2,021.53
委托加工葡麦芽糖糊精数量	326.74	364.67	333.40	537.07
应耗用玉米数量（d）	605.07	675.32	617.40	994.58
委托加工食用玉米淀粉数量	98.51	111.75	100.98	159.22
应耗用玉米数量（e）	141.74	160.79	145.30	229.09
应耗用玉米数量小计（f=b+c+d+e）	8,177.95	9,277.97	9,541.32	10,442.83
实际耗用与理论值差异差异（g=a-f）	0.00	0.00	0.00	0.00

注：委托加工产品应耗用玉米数量为根据葡萄糖浆等产品的理论生产收率计算的玉米耗用量；具体地，60%葡萄糖浆收率为 100%，55%葡萄糖浆收率为 110%，2018 年及 2019 年均委托加工了两种葡萄糖浆，2020 年及 2021 年 1-9 月仅委托加工了 60%葡萄糖浆；淀粉乳收率为 160%；麦芽糖糊精收率为 54%。

如上表所示，报告期各期公司储存在恒辉淀粉的玉米出入库情况清楚，期末盘点情况账实一致，各期委托加工耗用玉米量与实际生产的淀粉产品产量计算的理论玉米耗用量差异较小。报告期内公司通过玉米调拨监管、月末盘点、定期对账等严格的内部管控措施，能够确保公司与恒辉淀粉异地存储玉米、委托加工玉米及销售玉米数量金额的准确性。同时每月公司均与恒辉淀粉进行对账，以确保相关异地存货、委托加工玉米等数量金额的准确性。

公司与恒辉淀粉委托加工业务、玉米购销业务均基于公司真实的业务生产需要，定价公允，不存在利益输送的情形。

（三）说明针对玉米等原材料的关联采购和关联销售的核查方式、核查过程及核查结论

1. 核查程序及过程

针对玉米等原材料的关联采购，我们实施了如下核查：

（1） 对公司总经理、财务总监及采购部门负责人进行访谈，了解和评价公司采购与付款相关的内部控制制度；针对采购与付款循环执行穿行测试，确认相关控制是否得到执行；执行内部控制测试，抽查采购相关的供应商资质证明文件、采购协议、订单、入库单、发票及付款审批单、付款回单等支持性文件，确认相关控制是否运行有效；

（2） 访谈公司财务总监，了解公司针对关联方的相关制度及关联方认定方式；

（3） 向关联供应商发函，核查金额的真实性、准确性和完整性；

（4） 访谈及走访部分关联供应商，了解其基本情况、与公司合作历史、与公司之间交易概况等；

（5） 对关联供应商执行细节测试，取得相关资质证明文件，抽查采购框架协议、订单、入库单、发票及付款等支持性文件，检查采购交易的真实性和准确性；

（6） 查阅公司与关联方签订的采购合同，核查结算周期、信用期等主要条款与独立第三方签订的合同是否存在明显差异；

（7） 针对公司向关联供应商的原材料采购情况，查阅公开市场信息，根据相近或相似产品的价格走势，分析其采购价格的公允性；

（8）对部分关联供应商进行银行流水核查。

针对玉米等原材料的关联销售，我们施了如下核查：

（1） 访谈公司管理层、销售业务负责人、财务负责人等，了关联客户的业务情况及背景，获取公司销售管理制度，了解公司对关联客户的管理政策和措施，针对相关内部控制流程进行了解、测试；

（2） 对部分关联客户发函，核查金额的真实性、准确性和完整性；

（3） 访谈及走访部分关联客户，了解其业务范围、下游客户、产品用途、与公司的交易金额，并对其与公司是否存在关联关系、是否存在大额退货、是否存在利益输送以及既向公司采购玉米又向公司销售玉米的原因、实物流转等情况进行了解和进行确认；

（4） 获取部分关联客户的工商资料、财务报表、采购公司产品的生产使用及期末结存情况等资料；

（5） 对关联客户执行细节测试，取得相关资质证明文件，获取其合同、送货单、记账凭证、发票、回款凭证等，检查交易的真实性和准确性；

（6） 查阅公司与关联方签订的销售合同，核查结算周期、信用期等主要条款与独立第三方签订的合同是否存在明显差异；

（7） 查阅公开市场信息，根据相近或相似产品的价格走势，分析销售价格的公允性；

（8） 对部分关联客户进行银行流水核查。

2.核查结论

经核查，我们认为：

（1）报告期内，公司关联采购具有合理性。惠丰投资子公司恒辉淀粉等企业，以及科伦 KAZ、科伦农业与公司交易具有合理性，交易定价公允性。公司与相关关联企业结算周期、信用期等主要条款与独立第三方不存在明显差异；

（2）报告期内，公司向恒辉淀粉的销售占比与毛利占比基本一致，不存在明显差异。公司向恒辉淀粉采购、销售玉米符合各自供需要求，具有合理性，相关交易价格参照公开市场价格确定，定价公允，不存在利益输送的情形。

九、关于关联销售（审核问询函问题 9）

申请文件显示：（1）报告期内，公司存在向华北制药等关联方销售抗生素中间体且金额较大的情形。2019 年 5 月 22 日，科伦药业独立董事王广基先生不

再担任华北制药独立董事，2020 年 5 月后，华北制药不再为公司关联方。（2）报告期内，公司部分员工原在公司的关联方公司任职，工作关系调动至公司处，公司关联方存在为公司员工异地代缴社保、公积金情况。（3）报告期内，科伦药业存在向公司提供生产经营所需资金且金额较大的情形。

请公司：（1）结合向独立第三方销售的价格差异情况等说明公司向华北制药等关联方销售抗生素中间体价格的公允性，相关产品占下游客户采购的比例，是否实现最终销售，结算周期、信用期等主要条款是否存在明显差异；报告期内，公司向相关关联方的销售量占比及销售额占比是否发生重大变化，与下游客户相关产品的产销量是否匹配。（2）说明与公司发生关联交易的主要关联方的认定期间及其合理性，关联交易披露是否完整。（3）说明部分员工原在公司的关联方公司任职的具体情况，是否为相关业务核心人员；报告期内，公司与关联方人员调动情况；结合前述情况说明公司人员是否独立，是否存在关联方代垫费用或代计成本等情形。（4）说明报告期内科伦药业及其关联方向公司拆借资金相关利率与公司从第三方金融机构贷款的利率是否存在重大差异，公司是否存在对科伦药业及其关联方的资金方面的重大依赖。（5）结合相关关联方的财务状况和经营情况、关联交易产生的收入、利润总额合理性等，说明关联交易是否影响公司的经营独立性、是否构成对控股股东或实际控制人的依赖，是否存在通过关联交易调节公司收入利润或成本费用，是否存在利益输送的情形，未来与控股股东、实际控制人发生关联交易的变化趋势，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间的关联交易是否严重影响独立性或者显失公平。

请保荐人、公司律师、申报会计师发表明确意见，并按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 16 的要求，说明对报告期内公司关联交易真实性、必要性、交易价格公允性进行核查的过程及结论性意见。

（一）结合向独立第三方销售的价格差异情况等说明公司向华北制药等关联方销售抗生素中间体价格的公允性，相关产品占下游客户采购的比例，是否实现最终销售，结算周期、信用期等主要条款是否存在明显差异；报告期内，公司向相关关联方的销售量占比及销售额占比是否发生重大变化，与下游客户相关产品的产销量是否匹配

1. 结合向独立第三方销售的价格差异情况等说明公司向华北制药等关联

方销售抗生素中间体价格的公允性，相关产品占下游客户采购的比例，是否实现最终销售，结算周期、信用期等主要条款是否存在明显差异

（1）向华北制药销售抗生素中间体

1）价格公允性

报告期内，公司向华北制药销售相关产品的平均价格与公司向其他无关联第三方销售同类产品平均价格的对比情况如下：

单位：元/kg

期间	销售产品种类	销售对手方	价格下限	价格上限	平均价	平均价格差异率
2018年度	6-APA	华北制药	178.53			20.59%
		其他客户	112.07	294.99	148.05	
	青霉素G钾盐	华北制药	102.56			4.71%
		其他客户	75.86	205.25	97.95	
2019年度	6-APA	华北制药	123.93			0.95%
		其他客户	115.04	145.18	122.76	
	7-ACA	华北制药	342.83			0.76%
		其他客户	300.88	404.5	340.24	
	青霉素G钾盐	华北制药	73.63			-0.39%
		其他客户	67.57	99.65	73.92	
2020年度	6-APA	华北制药	122.41			-13.23%
		其他客户	111.03	177.95	141.08	
	7-ACA	华北制药	300.88			-8.74%
		其他客户	286.16	410.03	329.69	
	青霉素G钾盐	华北制药	81.41			-0.40%
		其他客户	67.60	132.69	81.74	
	硫氰酸红霉素	华北制药	281.86			0.87%
		其他客户	137.37	341.59	279.43	
2021年1-9月	6-APA	华北制药	146.02			-6.14%
		其他客户	132.74	230.09	155.57	
	7-ADCA	华北制药	337.27			8.68%
		其他客户	292.04	367.26	310.32	

注：上表中单价均为不含税平均单价，下同。

2018年度，公司向华北制药销售6-APA的平均价格较向其他客户销售的平均价格高20.59%，主要系因当期公司与国药集团系客户签订有框架销售协议，对国药集团系客户采购公司产品范围、各类产品的最低采购数量、基础价格及价格浮动区间均有约定（具体情况详见本说明一（一）之说明），导致当期对国药

集团系客户销售 6-APA 的价格较低，进一步导致当期对其他客户销售 6-APA 的平均价格较低所致。剔除国药集团系客户影响后，“其他客户”平均价格为 179.88 元/千克，与向华北制药销售平均价格差异率为-0.75%，不存在重大差异。2020 年，6-APA 市场价格呈上升趋势，2020 年 3 月，公司以当时的市场价格（低于全年平均价格）与华北制药签订了一笔 500 吨的 6-APA 销售协议，导致当期对华北制药的平均销售价格低于对其他客户的平均销售价格。

除上述情形外，公司报告期内向华北制药的平均销售价格均在向其他客户销售价格区间之内，且向华北制药的平均销售价格与向其他客户的平均销售价格不存在重大差异，销售价格公允。

2）相关产品占下游客户采购的比例

报告期内，华北制药除向公司采购相关抗生素中间体产品外，还自其他供应商处采购同类产品，华北制药向公司采购占其同类产品采购总额的比例约为 50%。

3）是否实现最终销售

根据公司与华北制药的销售合同、订单相关条款，货物所有权转移后，公司对所销售的产品不再产生控制。华北制药为国内大型医药制造企业，报告期内华北制药向公司采购的相关产品全部为自用。华北制药根据其生产计划，严格执行原材料库存管理制度等规定，其各期向公司采购的相关产品于各期末均不存在大额结存的情形。

综上，公司对华北制药实现了最终销售。

4）结算周期、信用期等主要条款是否存在明显差异

报告期各期末，公司对华北制药应收账款账龄均在一年以内；与华北制药约定的信用期等主要条款为“款到发货”或“货到 60 日”“货到 90 日”内付款，与其他非关联客户不存在明显差异，具体详见本说明十（三）之说明。

综上，公司与华北制药约定的结算周期、信用期等主要条款与其他非关联客户不存在明显差异。

（2）向广西科伦销售抗生素中间体

1）价格公允性

报告期内，公司向广西科伦销售相关产品的平均价格与公司向其他无关联第三方销售同类产品平均价格对比情况如下：

单位：元/kg

期间	销售产品种类	销售对手方	价格下限	价格上限	平均价	平均价格差异率
2018年度	7-ACA	广西科伦	343.59			-5.10%
		其他客户	353.83	390.97	362.07	
	D-7ACA	广西科伦	448.37			-6.73%
		其他客户	307.69	614.83	480.71	
2019年度	7-ACA	广西科伦	331.76			-2.90%
		其他客户	300.88	404.50	341.68	
	D-7ACA	广西科伦	440.21			0.17%
		其他客户	371.68	486.73	439.48	
2020年度	7-ACA	广西科伦	319.69			-3.76%
		其他客户	286.16	410.03	332.18	
	D-7ACA	广西科伦	465.93			12.58%
		其他客户	280.52	486.73	413.87	
2021年1-9月	7-ACA	广西科伦	364.66			2.28%
		其他客户	327.43	424.78	356.54	
	D-7ACA	广西科伦	442.48			-1.46%
		其他客户	402.65	530.97	449.03	

2020年度，公司向广西科伦销售D-7ACA的平均价格较向其他客户平均价格偏高，主要系当期对境外地区销售D-7ACA的销售价格偏低，剔除境外销售影响后，公司对其他客户的平均销售价格为429.35元/千克，与向广西科伦销售平均价格差异率为8.52%，不存在显著差异。

除2018年外，公司报告期内向广西科伦的平均销售价格均落在向其他客户销售价格区间之内，不存在重大差异，销售价格公允；2018 年度公司向广西科伦销售7-ACA的平均价格与其向其他客户销售平均价格差异为5.09%，不存在明显差异，销售价格公允。

除上述情形外，公司报告期内向广西科伦的平均销售价格均在向其他客户销售价格区间之内，且向广西科伦的平均销售价格与向其他客户的平均销售价格不存在重大差异，销售价格公允。

2）相关产品占下游客户采购的比例

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
公司向广西科伦的销售金额	9,911.50	16,255.79	12,038.91	15,137.79
广西科伦同类	9,911.50	22,107.09	12,038.91	15,137.79

产品总采购金额				
占比	100.00%	73.53%	100.00%	100.00%

3）是否实现最终销售

报告期内，广西科伦向公司采购的抗生素中间体产品的使用情况如下：

单位：万元

期间	公司 向广西科伦销售额	广西科伦 期末结存金额	广西科伦 期末结存比例
2021年1-9月	9,911.50	2,127.22	21.46%
2020年度	16,255.79	5,725.96	35.22%
2019年度	12,038.91	1,305.02	10.84%
2018年度	15,137.79	1,228.43	8.11%

根据公司与广西科伦的销售合同、订单相关条款，货物所有权转移后，公司对所销售的产品不再产生控制。广西科伦为头孢类、抗生素原料药、制剂生产企业，报告期内广西科伦向公司采购的相关产品主要作为其自身产品生产的原材料。报告期各期末，广西科伦期末结存金额占当期其向公司采购金额的比例较低，不存在大额结存。

综上，公司对广西科伦实现了最终销售。

4）结算周期、信用期等主要条款是否存在明显差异

报告期各期末，公司对广西科伦应收账款账龄均在一年以内；与广西科伦约定的信用期等主要条款为“票到 60 日”“票到 90 日”内付款，与其他非关联客户不存在明显差异，具体详见本说明十（三）之说明。

综上，公司与广西科伦约定的结算周期、信用期等主要条款与其他非关联客户不存在明显差异。

（3）向四川新迪销售抗生素中间体

1）价格公允性

单位：元/kg

期间	销售产品种类	销售对手方	价格下限	价格上限	平均价	平均价格差异率
2018 年度	青霉素 G 钾盐	四川新迪	102.28			4.66%
		其他客户	75.86	205.25	97.73	
2020 年度	青霉素 G 钾盐	四川新迪	78.47			-4.00%
		其他客户	67.60	132.69	81.74	
2021 年 1-9	青霉素 G 钾盐	四川新迪	81.42			-17.67%

月		其他客户	70.80	207.53	98.89	

2021 年 1-9 月，青霉素 G 钾盐市场价格快速走高，公司当期向四川新迪医药化工有限公司销售的青霉素G钾盐均为执行2020年度未执行完毕的销售合同，导致平均价格低于对其他客户销售平均价格。

除上述情形外，公司报告期内向四川新迪医药化工有限公司的平均销售价格均在向其他客户销售价格区间之内，向四川新迪医药化工有限公司销售青霉素G钾盐的平均价格与同时期向其他客户销售青霉素 G 钾盐的平均价格不存在重大差异，销售价格公允。

2）相关产品占下游客户采购的比例

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
公司向四川新迪的销售额	198.65	537.93		214.78
四川新迪同类产品总采购额	198.65	537.93		214.78
占比	100.00%	100.00%		100.00%

3）是否实现最终销售

报告期内，四川新迪向公司采购的抗生素中间体产品的使用情况如下：

单位：万元

期间	公司向四川新迪销售额	四川新迪期末结存金额	四川新迪期末结存比例
2021年1-9月	198.65		
2020年度	537.93	397.46	73.89%
2019年度		55.35	
2018年度	214.78	58.04	27.02%

根据公司与四川新迪的销售合同、订单相关条款，货物所有权转移后，公司对所销售的产品不再产生控制。报告期内，四川新迪向公司采购产品的金额较小，主要作为其下游产品的原料。截至报告期末，四川新迪自公司处采购的产品不存在大额结存的情形。

综上，公司对四川新迪实现了最终销售。

4）结算周期、信用期等主要条款是否存在明显差异

报告期各期末，公司对四川新迪应收账款账龄均在一年以内；与四川新迪约定的信用期等主要条款为“票到 30 日”“票到 60 日”内付款，与其他非关联客

户不存在明显差异，具体详见本说明十（三）之说明。

综上，公司与四川新迪约定的结算周期、信用期等主要条款与其他非关联客户不存在明显差异。

（4）向河北国龙销售抗生素中间体

1）价格公允性

报告期内，公司向河北国龙销售相关产品的价格与公司向其他无关联第三方销售同类产品平均价格对比情况如下：

单位：元/kg

期间	销售产品种类	销售对手方	价格下限	价格上限	平均价	平均价格差异率
2019 年度	硫氰酸红霉素	河北国龙	246.79			-16.63%
		其他客户	234.51	402.10	296.01	
2020 年度	硫氰酸红霉素	河北国龙	262.67			-6.30%
		其他客户	225.66	370.85	280.33	
2021 年 1-9 月	硫氰酸红霉素	河北国龙	374.54			12.08%
		其他客户	213.59	402.65	334.16	

2019 年度，公司向河北国龙制药有限公司销售硫氰酸红霉素主要集中于下半年，当期硫氰酸红霉素市场价格呈下降趋势，导致 2019 年度公司对河北国龙制药有限公司销售平均价格较向其他客户销售的平均价偏低。公司向河北国龙制药有限公司的销售硫氰酸红霉素的价格与同时期对其他客户的销售价格不存在明显差异。

2021 年 1-9 月，公司向河北国龙制药有限公司销售硫氰酸红霉素的平均价格较向其他客户销售的平均价偏高，主要系因当期公司与国药集团系客户签订有框架销售协议，对国药集团系客户采购公司产品范围、各类产品的最低采购数量、基础价格及价格浮动区间均有约定（具体情况详见本说明一（一）之说明），导致当期对国药集团系客户销售硫氰酸红霉素的价格较低，进一步导致当期对其他客户销售硫氰酸红霉素的平均价格较低所致。剔除国药集团系客户影响后，“其他客户”平均价格为 362.68 元/千克，与向河北国龙制药有限公司销售平均价格差异率为 3.27%，不存在重大差异。

除上述情形外，公司报告期内向河北国龙的平均销售价格均在向其他客户销售价格区间之内，不存在重大差异，销售价格公允。

2）相关产品占下游客户采购的比例

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
公司向河北国龙销售金额	12,245.67	5,398.52	1,111.33	
河北国龙同类产品总采购金额	15,614.70	6,816.94	1,111.33	
占比	78.42%	79.19%	100.00%	

3）是否实现最终销售

报告期内，河北国龙向公司采购的抗生素中间体产品的使用情况如下：

单位：万元

期间	公司向河北国龙销售额	河北国龙期末结存金额	河北国龙期末结存比例
2021年1-9月	12,245.67	1,713.97	14.00%
2020年度	5,398.52		
2019年度	1,111.33		

根据公司与河北国龙的销售合同、订单相关条款，货物所有权转移后，公司对所销售的产品不再产生控制。河北国龙系国内大型药物制剂生产企业石家庄四药有限公司（2005.HK）的子公司，具备以公司产品作为原料生产原料药、药物制剂的能力。报告期内，河北国龙向公司采购产品主要用于其自身下游产品阿奇霉素等的生产，公司对河北国龙的销售即为最终销售。2019 年末、2020 年末及 2021 年 9 月末，河北国龙向公司采购的相关产品不存在大额结存的情形。

综上，公司对河北国龙实现了最终销售。

4）结算周期、信用期

报告期各期末，公司对河北国龙应收账款账龄均在一年以内；与河北国龙约定的信用期等主要条款为“票到 60 日”内付款，与其他非关联客户不存在明显差异，具体请详见本说明十（三）之说明。

综上，公司与河北国龙约定的结算周期、信用期等主要条款与其他非关联客户不存在明显差异。

（5）哈药集团股份有限公司（以下简称哈药集团）

1）价格公允性

报告期内，公司向哈药集团销售相关产品的价格与公司向其他无关联第三方销售同类产品平均价格对比情况如下：

单位：元/kg

期间	销售产品种类	销售对手方	价格下限	价格上限	平均价	平均价格差异率
2018 年度	7-ACA	哈药集团股份有限公司	358.97			0.17%
		其他客户	342.59	390.97	358.37	
2019 年度	7-ACA	哈药集团股份有限公司	359.23			5.63%
		其他客户	300.88	404.5	340.07	

如上表所示，公司报告期内向哈药集团的平均销售价格均在向其他客户销售价格区间之内，且哈药集团的平均销售价格与向其他客户销售的平均价格不存在重大差异，销售价格公允。

2）相关产品占下游客户采购的比例及是否实现最终销售

报告期内，公司向哈药集团销售的抗生素中间体产品金额分别为 305.13 万元、1,342.48 万元、0.00 万元和 0.00 万元，金额较小、数量较少，对公司的生产经营状况不构成重大影响。哈药集团未向公司提供其同类产品采购总额，亦未提供其采购的相关抗生素中间体产品使用、结存情况。

哈药集团（600664.SH）专注于医药健康产业，主要从事医药研发与制造、批发与零售业务，是集医药研发、制造、销售于一体的国内大型高新技术医药企业。报告期内，其销售收入分别为 108.14 亿元、118.25 亿元、107.88 亿元和 97.39 亿元。哈药集团自公司处采购的产品金额较其营业收入明显较小，哈药集团具备充足的药物制剂生产能力；此外，根据公司与哈药集团的销售合同、订单相关条款，货物所有权转移后，公司对所销售的产品不再产生控制。

综上，公司对哈药集团的销售实现了最终销售。

3）结算周期、信用期等主要条款是否存在明显差异

报告期各期末，公司对哈药集团应收账款账龄均在一年以内；与哈药集团约定的信用期等主要条款为“票到 30 日”内付款，与其他非关联客户不存在明显差异，具体详见本说明十（三）之说明。

综上，公司与哈药集团约定的结算周期、信用期等主要条款与其他非关联客户不存在明显差异。

2. 报告期内，公司向相关关联方的销售量占比及销售额占比是否发生重大变化，与下游客户相关产品的产销量是否匹配

（1）公司向相关关联方销量占比及销售额占比

报告期内，公司向关联方销售抗生素中间体的销量占比如下：

单位：吨

项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销量	占比（%）	销量	占比（%）	销量	占比（%）	销量	占比（%）
华北制药			202.20	1.12	1,080.53	6.66	1,362.68	9.22
广西科伦	259.00	2.22	459.83	2.54	340.00	2.10	427.10	2.89
四川新迪	24.40	0.21	68.55	0.38			21.00	0.14
河北国龙	326.95	2.80	205.53	1.13	44.85	0.28		
哈药集团							8.50	0.06
合计	610.35	5.22	936.10	5.17	1,465.38	9.03	1,819.28	12.31

注：1.2020 年度、2021 年 1-9 月公司向华北制药销售的全部数量分别为 1,539.95 吨、105.00 吨，上述 2020 年度的关联交易数量 202.20 吨仅为 2020 年 1-5 月的交易量；2.2017 年 10 月 25 日，科伦药业监事郭云沛先生不再担任哈药集团独立董事。哈药集团 2018 年关联交易数量仅包括 1-10 月数据。报告期内，公司向哈药集团的全部销量分别为 8.5 吨、109.98 吨、0.00 吨和 0.00 吨

报告期内，公司向关联方销售抗生素中间体金额及占比如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
华北制药			2,437.43	0.72	13,041.96	4.58	24,320.82	7.72
广西科伦	9,911.50	4.16	16,255.79	4.83	12,038.91	4.23	15,137.79	4.80
四川新迪	198.65	0.08	537.93	0.16			214.78	0.07
河北国龙	12,245.67	5.14	5,398.52	1.60	1,111.33	0.39		
哈药集团							305.13	0.10
合计	22,355.82	9.39	24,629.67	7.32	26,192.20	9.19	39,978.52	12.69

注：1.2020 年度、2021 年 1-9 月公司向华北制药的全部销售金额分别为 17,334.96 万元、2,393.81 万元，上述 2020 年度的关联交易金额 2,437.43 万元仅为 2020 年 1-5 月的交易额；2.2017 年 10 月 25 日，科伦药业监事郭云沛先生不再担任哈药集团独立董事，哈药集团 2018 年关联交易额仅包括 1-10 月数据。报告期内，公司向哈药集团的全部销售金额分别为 305.13 万元、1,342.48 万元、0.00 万元和 0.00 万元。

如上表所示，报告期内，公司向相关关联方销量的占比分别为12.31%、9.03%、5.17%和 5.55%；向相关关联方销售金额的占比分别为 12.69%、9.19%、7.32%和9.39%，均占比较小，且总体呈下降趋势。报告期各期，公司向相关关联方客户销售占比均未超过 15%，占比较小，不构成重大依赖。

（2）与下游客户相关产品的产销量是否匹配

公司下游客户采购相关产品的产销量情况如下：

单位:吨

客户名称	期间	公司销售		关联方生产销售		
		产品类别	数量	产品类别	总产量	总销量及耗用
华北制药	2021年1-9月	6-APA	60.00	[注1]		
		7-ADCA	45.00			
	2020年度	6-APA	820.00	阿莫西林	4,378.70	4,171.61
		7-ACA	1.20	注射用头孢噻肟钠（千支）	39,572.00	38,639.00
		青霉素G钾盐	718.75	药用中间体青霉素钾、7-氨基去乙酰氧基头孢烷酸、头孢拉定、头孢氨苄	3,462.86	2,995.46
	2019年度	6-APA	988.85	阿莫西林	3,876.59	3,857.01
		7-ACA	4.18	注射用头孢噻肟钠（千支）	42,746.00	44,656.00
		青霉素G钾盐	87.50	药用中间体青霉素钾、7-氨基去乙酰氧基头孢烷酸、头孢拉定、头孢氨苄	3,120.16	1,705.77
	2018年度	6-APA	1,361.78	阿莫西林	3,024.93	2,949.93
		青霉素G钾盐	0.90	药用中间体青霉素钾、7-氨基去乙酰氧基头孢烷酸、头孢拉定、头孢氨苄	2,462.46	2,375.43
广西科伦	2021年1-9月	7-ACA	199.00	头孢类产品	312.94	330.74
		D-7ACA	60.00	脱乙酰头孢呋辛酸	25.98	
	2020年度	7-ACA	353.45	头孢类产品	628.14	609.29
		D-7ACA	106.38	脱乙酰头孢呋辛酸	121.10	120.80
	2019年度	7-ACA	270.00	头孢类产品	526.63	604.75
		D-7ACA	70.00	脱乙酰头孢呋辛酸	113.19	121.53
	2018年度	7-ACA	382.90	头孢类产品	749.39	718.09

		D-7ACA	44.20	脱乙酰头孢呋辛酸	40.45	32.11
四川新迪	2021年1-9月	青霉素G钾盐	24.40	GCLE		
	2020年度		68.55	GCLE	16.40	6.03
	2019年度			GCLE	1.00	15.40
	2018年度		21.00	GCLE	18.00	37.10
河北国龙	2021年1-9月	硫氰酸红霉素	326.95	阿奇霉素	241.99	166.48
	2020年度		205.53	阿奇霉素	166.45	158.80
	2019年度		44.85	阿奇霉素	14.72	14.72
哈药集团	2019年度	7-ACA	17.28	[注2]		
		青霉素G钾盐	92.70			
	2018年度	7-ACA	8.50			

[注 1]华北制药“关联方生产销售”列披露的数据为其定期报告中关于主要产品的产销情况；此外，华北制药三季度报告未披露其主要产品的产销情况， 但 2021 年 1-9 月，公司向华北制药的销售金额较华北制药收入规模相比明显较小。

[注 2]哈药集团报告期内于公司处采购的产品数量、金额较小，其定期报告中披露产销明细的主要产品未包含可能需要用到 7-ACA 及青霉素 G 钾盐的产品，暂无法统计哈药集团相关产品的产销。但报告期内，哈药集团年收入均超百亿元，其自公司处采购的产品金额较其营业收入明显较小。

公司客户生产相关产品时，除购买公司产品作为原材料外，可以购买其他抗生素中间体厂家生产的同类产品，如上表所示，公司向关联方销售产品的数量能被关联方利用自公司处采购的相关产品而生产的主要产品基本覆盖；公司关联销售与下游客户相关产品的产销量能够匹配。

（二）说明与公司发生关联交易的主要关联方的认定期间及其合理性，关联交易披露是否完整

1. 关联方的认定期间及其合理性

（1）华北制药

公司控股股东科伦药业独立董事王广基（2021 年 6 月当选为科伦药业董事）曾在华北制药担任独立董事，根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》（以下简称上市规则）规定，公司将华北制药认定为关联方。同时，因王广基自 2019 年 5 月 22 日起不再担任华北制药独立董事，根据上市规则的规定：过去 12 个月具有关联方认定情形的法人或自然人，应视同公司关联方。故将关

联交易的期间认定为报告期初至2020年5月，认定期间合理。

（2）广西科伦及四川新迪

报告期内，广西科伦及四川新迪始终为公司控股股东科伦药业控制的企业，根据上市规则相关规定将控股股东、实际控制人直接或者间接控制的企业认定为关联方具有合理性，认定期间合理。

（3）河北国龙

河北国龙为公司控股股东科伦药业联营企业石四药集团有限公司（02005.HK）之子公司；此外，科伦药业副总经理、董事会秘书冯昊先生担任石四药集团有限公司的非执行董事，根据《企业会计准则第 36 号—关联方披露》、《企业会计准则解释第 13 号》中的相关规定将企业与其所属企业集团的其他成员单位（包括母公司和子公司）的合营企业或联营企业认定为关联方具有合理性。报告期内，河北国龙始终为公司关联方，公司自2019年度起向河北国龙销售硫氰酸红霉素等抗生素中间体，截至报告期末关联关系未重大变化，认定期间合理。

（4）哈药集团

哈药集团系公司控股股东科伦药业监事郭云沛先生曾担任独立董事的企业，根据上市规则的规定将其认定为关联方具有合理性；同时，由于郭云沛先生于2017年10月从哈药集团离任，根据上市规则的规定过去12个月内具有关联方认定情形的法人或自然人，应视同公司关联方，故将关联交易的期间认定为报告期初至2018年10月，认定期间合理。

2. 关联交易披露是否完整

公司的主要股东提供了包含其对外投资的文件；公司的实际控制人、董事、监事、高级管理人员等自然人均填列了包含自身兼职及对外投资情况、亲属名单及亲属的兼职和对外投资情况等文件。

公司根据获取的主要股东、实际控制人和董监高提供的相关信息并按照《公司法》、《企业会计准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律和规定认定关联方并将关联方完整披露于招股说明书。

根据上述依据认定的关联方在报告期内和公司发生的交易，包括产品销售、材料采购、支付董监高薪酬、担保、资金拆借等交易，公司已全部作为关联交易披露于招股说明书。

综上，公司相关关联方认定期间合理，关联交易披露完整。

（三）说明部分员工原在公司的关联方公司任职的具体情况，是否为相关业务核心人员；报告期内，公司与关联方人员调动情况；结合前述情况说明公司人员是否独立，是否存在关联方代垫费用或代计成本等情形

1. 报告期内，公司与关联方人员调动情况

（1）从关联方调动至公司

报告期内，公司中高层人员从关联方调动至公司处情况如下：

姓名	原公司	原职务	入职公司时间	于公司处是否为核心人员
姜海	科伦药业	供应部助理、总监	2019年	是
沈云鹏	科伦药业	环保总监	2019年	是
朱宇	科伦药业	法务专员、法务经理	2020年	是
麻红磊	科伦药业	热能资深工程师	2019年	是
董进臣	华北制药	质量部副经理、质量研究部经理	2018年	否
葛晓丹	科伦药业	销售助理	2019年	否
郭秉建	华北制药	生产处调度长、安全环保部经理、安全管理部经理	2020年	否
莫辉	科伦药业	副总监	2020年	否
孙利鹏	科伦药业	销售部经理、采购部经理	2020年	否
朱恒忠	科伦药业	国际业务部销售经理	2019年	否
刘丽芹	科伦药业	销售经理	2019年	否
孙翠娟	科伦药业	大区经理	2019年	否
王聪	科伦药业	销售经理	2019年	否
张玲玲	辽宁民康制药有限公司	灯检组长	2019年	否
韩焕玲	科伦药业	单证员	2020年	否

（2）从公司调动至关联方

报告期内，相关中高层人员从公司调动至关联方情况如下：

邓旭衡先生于 2012 年入职公司后，始终于公司处任职。2018 年 6 月至 2019 年 12 月期间邓旭衡兼任公司控股股东科伦药业副总经理，2020 年 6 月至今任公司董事、总经理、董事会秘书。

马明智先生于 2011 年至 2021 年 5 月在公司处任职，曾担任头孢原料车间车间主任一职，2021 年 5 月起任伊犁恒辉淀粉有限公司执行董事兼总经理。

除邓旭衡先生曾于公司关联方科伦药业处兼职，马明智由公司处离职后在关联方恒辉淀粉处任职外，报告期内，公司不存在其他中高层人员从公司调动至关

联方的情形。

2. 报告期内，公司关联方存在为部分公司员工异地代缴（非代垫费用、代计成本）社保、公积金的情形

报告期内，公司关联方存在为公司员工异地代缴社保、公积金情况，主要系因该等员工曾在公司关联方处任职，后工作关系调动至公司处，依照该等员工意愿，由原单位异地代缴社保、公积金所致。该等员工缴付社保、公积金的费用由公司向相关关联方支付，相关关联方仅代替公司为该等员工异地缴纳社保、公积金，不存在为公司代垫费用、代计成本的情形。

相关员工原在公司的关联方公司任职的具体情况如下：

姓名	原企业	原公司任职期间	于原单位处是否为核心人员
李懿行	湖南科伦制药有限公司	2008年-2011年	否
	广西科伦制药有限公司	2011年-2014年	是
王继英	广西科伦制药有限公司	2011年-2014年	否
白克勇	四川科伦药业股份有限公司	2001年-2014年	否
	伊犁恒辉淀粉有限公司	2015年	否
魏飞	四川科伦药业股份有限公司	2011年-2017年	否
游红	四川科伦药业股份有限公司	1996年-2015年	否
苟晓涛	四川科伦药业股份有限公司	1996年-2015年	否
丛鑫	辽宁民康制药有限公司	2007年-2012年	否
张玲玲	辽宁民康制药有限公司	2010年-2019年	否
刘丽芹	四川科伦药业股份有限公司	2017年-2019年	否
王聪	华北制药河北华民药业有限责任公司	2010年-2017年	否
	广西科伦制药有限公司	2017年	否
	四川科伦药业股份有限公司	2017年-2019年	否
孙翠娟	华北制药河北华民药业有限责任公司	2010年-2016年	否
	广西科伦制药有限公司	2016年-2017年	否
	四川科伦药业股份有限公司	2017年-2019年	否
韩焕玲	四川科伦药业股份有限公司	2019年	否

前述相关人员中，除公司现任董事、副总经理、财务总监李懿行调任至公司前为广西科伦财务负责人外，其余人员之前在关联方处均非核心人员。

3. 结合前述情况说明公司人员是否独立，是否存在关联方代垫费用或代计成本等情形

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员于公司关联方处任职的情形具体如下：

（1）公司董事长刘革新先生 2020 年 6 月至今担任公司董事长，同时兼任科伦药业、四川科伦实业集团有限公司董事长；

（2）刘思川先生 2020 年 6 月至今任公司董事，同时兼任科伦药业董事、总经理，四川科伦实业集团有限公司董事；

（3）邓旭衡先生于 2012 年入职公司后，始终于公司处任职。2018 年 6 月至 2019 年 12 月期间邓旭衡先生兼任公司控股股东科伦药业副总经理，2020 年 6 月至今任公司董事、总经理、董事会秘书；

（4）朱宇先生于 2020 年入职公司后，始终于公司处任职。2020 年 6 月起，朱宇先生任公司监事。入职公司前，朱宇先生曾于公司控股股东科伦药业处担任法务专员、法务经理；

（5）姜海先生于 2019 年入职公司后，始终于公司处任职，2020 年 6 月起，姜海先生任公司副总经理。入职公司前，姜海先生曾于公司控股股东科伦药业处担任供应部助理、总监；

（6）沈云鹏先生于 2019 年入职公司后，始终于公司处任职，2020 年 6 月起，沈云鹏先生任公司副总经理。入职公司前，沈云鹏先生曾于公司控股股东科伦药业处担任环保总监。

除上述情形外，报告期内公司现任董事、监事、高级管理人员报告期内均未在公司关联方处任职。截至报告期期末，公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员均专职工作并领取报酬，不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务的情况，不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪的情形；亦不存在财务人员在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情况。

公司建立有独立的劳动、人事、工资报酬及社会保障管理体系，独立招聘员工，与员工签订劳动合同。公司董事、监事及高级管理人员按照《公司法》、《公司章程》等有关规定选举或聘任产生。

公司董事、监事、高级管理人员符合《公司法》、《公司章程》中关于董事、监事和高级管理人员任职条件的规定，其任职均根据公司《公司章程》的规定，通过股东大会或/和董事会等权力机关履行合法程序产生，不存在控股股东超越

公司董事会和股东大会作出人事任免决定的情形。

综上所述，截至报告期期末，公司人员独立，不存在关联方代垫费用或代计成本等情形。

（四）说明报告期内科伦药业及其关联方向公司拆借资金相关利率与公司从第三方金融机构贷款的利率是否存在重大差异，公司是否存在对科伦药业及其关联方的资金方面的重大依赖

报告期内，公司与科伦药业之间存在拆借的情形，拆借资金相关利率与公司从第三方金融机构贷款的利率情况如下：

性质	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
拆借资金利率		一年期LPR（3.85%-4.15%）	4.35%	4.35%
贷款利率	2.05%-4.35%	2.05%-4.35%	4.35%	

2018 年公司未向金融机构贷款，公司与科伦药业拆借资金的相关利率对比中国人民银行同期一年期贷款基准利率 4.35%，无差异；2019 年与科伦药业拆借资金的利率按照中国人民银行同期一年期贷款基准利率 4.35%进行利息结算，与公司向金融机构贷款利率一致；2020 年与科伦药业拆借资金按照一年期贷款市场报价利率，即 1 年期 LPR 进行利息结算，与公司向金融机构贷款利率基本一致，不存在重大差异。

综上，公司与科伦药业拆借资金相关利率与公司从第三方金融机构贷款的利率不存在重大差异。

公司向科伦药业拆借的资金主要用于项目建设及日常经营资金周转所需，具备合理性及必要性，截至 2020 年末，公司已通过向商业银行借款置换及科伦药业向公司以委托贷款的形式对科伦药业的拆借款进行全额偿还，公司与控股股东之间已不存在直接拆借余额，公司不存在对科伦药业及其关联方资金方面的重大依赖。

（五）结合相关关联方的财务状况和经营情况、关联交易产生的收入、利润总额合理性等，说明关联交易是否影响公司的经营独立性、是否构成对控股股东或实际控制人的依赖，是否存在通过关联交易调节公司收入利润或成本费用，是否存在利益输送的情形，未来与控股股东、实际控制人发生关联交易的变化趋势，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间的关联交易是否严重影响独立性或者显失公平

报告期内，相关关联方财务状况和经营情况如下：

单位：万元

名称	项目	2021 年 9 月末/2021 年 1-9 月	2020 年末/2020 年度	2019 年末/2019 年度	2018 年末/2018 年度
华北制药	总资产	2,559,826.76	2,393,171.67	1,854,119.13	1,791,681.74
	营业收入	818,678.21	1,149,250.42	1,088,076.78	921,377.53
	营业利润	9,039.67	18,414.83	24,106.64	20,485.68
	净利润	2,433.63	10,447.72	14,790.11	14,581.67
广西科伦	总资产	71,469.00	78,658.19	68,838.27	75,959.11
	营业收入	29,828.28	41,937.82	41,929.73	43,243.24
	营业利润	-4,681.89	-754.91	-4,936.38	-5,758.02
	净利润	-3786.75	-698.20	-5,254.45	-6,393.11
四川新迪	总资产	20,208.71	21,142.95	22,299.29	24,005.00
	营业收入	1,987.69	642.32	1,530.65	1,456.36
	营业利润	-1,940.90	-2,363.79	-1,972.69	-3,543.37
	净利润	-1,939.68	-2,356.13	-1,961.28	-3,554.36
河北国龙	总资产	45,406.54	29,115.73	15,909.54	10,365.97
	营业收入	16,308.96	19,813.74	4,795.98	4,184.73
	营业利润	1,256.53	1,931.37	598.56	1,520.98
	净利润	1,256.30	1,661.19	558.29	1,336.01
哈药集团股份有限公司	总资产	1,230,796.28	1,184,753.45	1,250,253.08	1,190,090.16
	营业收入	973,938.38	1,078,845.65	1,182,456.17	1,081,361.36
	营业利润	70,066.95	-94,210.83	27,774.22	52,737.07
	净利润	52,921.74	-104,525.02	12,186.83	40,363.50

报告期内，公司关联销售主要关联方为华北制药、广西科伦、四川新迪、河北国龙和哈药集团，其中华北制药和哈药集团为上市公司，其财务数据公开透明，经营状况稳定。广西科伦目前正在积极拓展市场，调整生产规划，保证稳定经营，减小亏损规模。

广西科伦处于亏损状态，主要系因其产能利用率较低，规模优势尚未形成，加之主要产品市场需求偏紧所致。

四川新迪处于亏损状态，主要系因四川新迪 GCLE 产品前期投入后，产品销售单价不及预期所致。报告期内，四川新迪相关生产工艺已进行优化改进，故其亏损金额逐年减少，经营状况逐渐变好。

报告期内，公司关联销售产生的收入、毛利情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利
华北制药			2,437.43	536.26	13,041.96	3,129.17	24,320.82	10,663.00
广西科伦	9,911.50	853.15	16,255.79	1,575.12	12,038.91	1,107.19	15,137.79	-999.37
四川新迪	198.65	37.89	537.93	119.49			214.78	94.09
河北国龙	12,245.67	4,066.84	5,398.52	1,103.32	1,111.33	221.52		
哈药集团							305.13	-8.53
合 计	22,355.83	4,957.88	24,629.67	3,334.20	26,192.20	4,457.87	39,978.52	9,749.19
占比	8.81%	7.98%	6.75%	4.23%	8.33%	6.68%	11.94%	11.64%

报告期内，公司关联交易产生的收入及毛利占公司营业收入、毛利的比例均未超过 15%，占比较小；且相关比例于报告期内呈现减少趋势。

公司向四川新迪销售产品的金额相对较小，且因其自身生产原因，相关产品已不再向公司采购；未来预计继续和公司发生交易的关联方为广西科伦和河北国龙。同时，公司实际控制人及控股股东已就关联交易作出相关承诺，未来将尽力减少各自及其控制的其他企业与公司之间的关联交易。

综上，相关关联交易不影响公司的经营独立性、不构成对控股股东或实际控制人的依赖。公司与相关关联方的关联销售占比较小，定价公允，不存在通过关联交易调节公司收入利润或成本费用，不存在利益输送的情形。公司控股股东、实际控制人已出具相关承诺，将减少和避免与公司的关联交易，对于无法避免的关联交易，均应按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格应按市场公认的合理价格确定，并按规定履行信息披露义务；公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间的关联交易不影响独立性或者显失公平。

（六）按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 16 的要求，说明对报告期内公司关联交易真实性、必要性、交易价格公允性进行核查的过程及结论性意见

1. 核查程序

（1）实地走访关联方销售客户，访谈主要经办人员，取得并查阅公司与关联方客户购销合同及产品销售明细；了解关联方客户产品最终销售情况以及向公司采购同类产品占其总采购比例；了解其财务状况、历史沿革、业务情况，并获取了相关关联方财务报表、采购公司产品的生产使用及期末结存情况等资料；

（2）访谈公司管理层及业务人员，了解关联交易的发生背景、交易过程、定价流程；通过国家企业信用信息公示系统等网站查询相关关联方的基本情况，并取得相关关联方提供的财务状况和经营情况等资料，核查关联交易的真实性及必要性；了解公司向独立第三方销售的价格与关联方客户销售抗生素中间体价格的差异原因，分析其价格公允性；了解公司向独立第三方销售的结算周期、信用期等主要条款与关联方客户是否存在明细差异；

（3）查阅公司关联方清单，取得公司持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员等关键自然人、法人调查表，对照上市规则、企业会计准则等相关要求检查公司关联方清单完整性、准确性；检查公司关联交易期间认定的准确性；

（4）访谈公司总经理，相关业务负责人，了解公司对关联方的相关管理制度及内部控制流程，关联交易产生的背景，并对公司同第三方客户合作的基本情况进行了比对；

（5） 访谈公司管理层并取得公司员工花名册，了解相关员工原在公司的关联方公司任职的具体情况，是否为相关业务核心人员；了解公司与关联方人员调动情况；核查这部分员工是否独立，是否存在关联方代垫费用或代计成本等情形；

（6） 访谈公司管理层了解公司与科伦药业发生借款或资金往来的背景、原因及规范情况，取得并查阅了公司与非金融关联企业的资金往来明细账及相关合同，分析科伦药业及其关联方向公司拆借资金相关利率与公司从第三方金融机构贷款的利率是否存在重大差异，公司是否存在对科伦药业及其关联方的资金方面的重大依赖；

（7） 取得公司控股股东、实际控制人出具的《关于减少及规范关联交易的承诺函》。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1） 公司向华北制药等关联方销售抗生素中间体价格公允，均已实现最终

销售，与关联客户约定的结算周期、信用期等主要条款与非关联方的约定不存在明显差异。报告期内，公司向关联方销售的数量及金额逐渐降低，与下游客户相关产品的产销匹配。报告期内公司发生的关联交易均符合公司生产经营需要，具有真实背景，具有真实性、必要性。

（2） 与公司发生关联交易的关联方认定期间合理性，关联交易披露完整；

（3） 公司人员独立，不存在关联方代垫费用或代计成本等情形；

（4） 报告期内科伦药业向公司拆借资金相关利率与公司从第三方金融机构贷款的利率不存在重大差异，公司对科伦药业及其关联方不存在资金等方面的重大依赖；

（5） 报告期内，公司关联销售产生的收入、毛利呈下降趋势，且公司实际控制人及控股股东已就关联交易作出相关承诺，未来将尽力减少实际控制人及其控制的其他企业与公司之间的关联交易。相关关联交易不影响公司的经营独立性、不构成公司对控股股东或实际控制人的依赖。公司与相关关联方的关联销售定价公允，不存在通过关联交易调节公司收入利润或成本费用，不存在利益输送的情形。公司控股股东、实际控制人已出具相关承诺，将减少和避免与公司的关联交易，对于无法避免的关联交易，均应按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格应按市场公认的合理价格确定，并按规定履行信息披露义务；公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间的关联交易不影响独立性或者显失公平。

（6）公司对关联方的认定严格按照《公司法》、《企业会计准则》和中国证监会的相关规定，关联方认定合理，关联交易披露完整。公司与关联方交易定价公允，不存在对公司或关联方的利益输送的情形。报告期各期，公司关联交易比重未超过对应收入、毛利指标的 30%，且呈下降趋势，关联交易对公司不存在重大影响。公司具有独立性，公司对控股股东及实际控制人不存在依赖，不存在通过关联交易调节收入利润或成本费用、利益输送的情形。公司关联交易决策程序合法合规，关联股东或董事在审议相关交易时已根据公司章程回避，独立董事和监事会成员未发表不同意见等。

十、关于应收账款（审核问询函问题 10）

申请文件显示：（1）报告期各期末，公司应收账款余额分别为 87,073.74 万元、126,782.01 万元、83,598.35 万元和 97,885.68 万元，占当期营业收入

的比例分别为 26.00%、40.33%、22.91%和 27.68%。（2）2019 年末公司应收账款余额较上年末增长 39,708.27 万元，同比增长 45.60%，公司解释主要系部分客户出现了回款周期变长的情形。（3）公司主要客户华北制药各期应收账款余额较大。其中，2019 年，公司对其销售金额 13,041.96 万元，2019 年末的应收账款余额 13,138.48 万元。报告期其他各期末应收账款余额占对其当年销售收入的比例也较高。（4）公司 1 年以内及 3-5 年账龄的应收账款坏账计提比例较同行业可比上市公司平均值明显偏低，公司解释主要系其应收账款历史回款情况良好，预计 1 年以内的应收账款收回良好，产生坏账比例较低所致。（5）报告期各期末，公司已计提的坏账准备金额分别为 1,611.73 万元、5,643.14 万元、633.16 万元和 1,364.52 万元。2019 年末，公司坏账准备金额大幅增加主要系截至当期期末累计对菏泽方明（公司客户）4,184.65 万元应收账款单项计提坏账准备 3,718.90 万元所致。相关企业及关联方企业合并重整的申请已于 2018 年 8 月 17 日提交至法院。2020 年，公司对菏泽方明应收账款进行了核销。（6）报告期各期末，公司应收账款前五名情况表显示，部分应收账款余额较大的客户与公司前五大客户不一致，且公司对相关客户的名称表述不统一。

请公司：（1）说明 2019 年回款周期变长的主要客户名称、报告期各期的销售金额、如有异常波动的，请说明原因及合理性。（2）说明公司对华北制药各期末应收账款余额占对其当年销售收入的比例较高的合理性。（3）说明公司对内外销前五大客户的信用政策、报告期内是否存在对主要客户的信用期调整情况、不同客户之间是否存在差异，如存在，请说明原因及合理性。（4）说明公司 1 年以内及 3-5 年账龄的应收账款坏账计提比例较同行业可比上市公司平均值明显偏低是否符合谨慎性原则、是否符合《企业会计准则》的规定，并模拟测算按照同行业可比上市公司平均值集体应收账款坏账准备对公司经营业绩的影响情况。（5）结合公司与菏泽方明的合作历史、销售金额、菏泽方明及关联方企业合并重整的申请已于 2018 年 8 月 17 日提交至法院等，说明公司对菏泽方明应收账款单项计提坏账准备的时点准确性、金额充分性。（6）说明各期末超出合同约定付款时点的应收账款金额及占比，各期逾期客户情况、逾期原因、是否存在回款风险、坏账准备计提是否充分。（7）说明报告期各期末应收账款余额前五名客户与报告期各期前五名客户存在较大差异的原因及合理性，并统一对客户名称的相关表述。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）说明 2019 年回款周期变长的主要客户名称、报告期各期的销售金额、如有异常波动的，请说明原因及合理性

为量化比较分析，以应收账款周转天数为指标衡量公司客户的回款周期。

2019 年末，应收账款余额前十大客户回款周期，即应收账款周转天数的变动情况如下：

单位：万元

客户名称	销售收入		应收账款余额		应收账款周转天数是否增加	应收账款余额是否增加
	2019 年度	2018 年度	2019 年末	2018 年末		
华北制药系客户	13,041.96	24,320.82	13,138.48	15,850.93	是	否
国邦医药系客户	9,282.50	8,200.34	6,462.27	2,917.95	是	是
杭州恪物系客户	13,543.29	2,114.66	6,182.27	1,730.20	否	是
河南绿园	7,701.47	3,776.16	5,512.91	3,847.78	否	是
湖北凌晟	7,962.57	4,865.09	4,813.27	3,570.32	是	是
浙江金华康恩贝生物制药有限公司	7,800.73	4,065.52	4,655.70		是	是
黄石世星	9,424.47	13,550.77	4,642.43	3,814.89	是	是
AUROBINDO PHARMA LTD.	16,678.62	4,779.29	4,422.91		是	是
菏泽方明			4,184.65	4,184.65		否
山东鑫泉医药有限公司	8,571.23	10,131.89	3,703.54		是	是

注：2019 年应收账款周转天数=365*0.5*（2018 年末应收账款余额+2019 年末应收账款余额）/2019 年销售收入，2018 年应收账款周转天数=365*0.5*（2017 年末应收账款余额+2018 年末应收账款余额）/2018 年销售收入

由上表可见，公司 2019 年应收账款余额前十名客户中，有 6 家客户应收账款余额增加且应收账款周转天数增加，相关客户报告期内销售情况具体如下：

单位：万元

客户名称	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
国邦医药系客户	3,258.94	12,108.19	9,282.50	8,200.34
湖北凌晟		2,811.68	7,962.57	4,865.09
浙江金华康恩贝生物制药有限公司	2,976.11	7,507.95	7,800.73	4,065.52
黄石世星	398.23	7,465.49	9,424.47	13,550.77
AUROBINDO PHARMA LTD.		4,393.18	16,678.62	4,779.29

山东鑫泉医药有限公司			8,571.23	10,131.89
小　计	6,633.28	34,286.49	59,720.12	45,592.90

公司 2019 年对浙江金华康恩贝生物制药有限公司及山东鑫泉医药有限公司的应收账款周转天数增加主要系公司基于历史合作、相关客户的信用记录、综合实力，于 2019 年度向该两名客户适当给予信用政策所致。公司对金华康恩贝生物制药有限公司及山东鑫泉医药有限公司于 2018 年度内的信用政策均为款到发货，于 2019 年度内的账期分别为 30-90 天及 60 天，给予该两名客户的信用期与其他客户无明显差别。

公司 2019 年对国邦医药系客户、黄石世星及 AUROBINDO PHARMA LTD.的应收账款周转天数增加主要系公司与该等客户约定有信用期，当期第四季度对该等客户销售金额较大，导致其应收账款期末余额较高，进一步导致相关客户当期应收账款周转天数增加。公司对该等客户的信用政策于 2019 年度未发生明显变化，具体情况详见本说明十（三）之说明。

上述应收账款周转天数增加的主要客户中，公司向 AUROBINDO PHARMA LTD.存在较大波动，但能够合理解释。2019 年度向该客户销售金额显著增加主要系向该客户销售的主要产品为青霉素类抗生素中间体，该等产品 2019 年市场价格处于历史低位，该客户基于对未来市场价格趋势的预判，于产品低价时进行备货，故对该客户 2019 年销售金额增加、2020 年度的销售金额同比显著下降，符合商业逻辑；该客户系印度大型医药制造企业及印度国家证券交易所上市公司，综合实力较强，向该客户销售金额较大具有合理性。

（二）说明公司对华北制药各期末应收账款余额占对其当年销售收入的比例较高的合理性

公司对各期末华北制药应收账款余额占对其当年销售收入比例的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
对华北制药销售金额	2,393.81	17,334.96	13,041.96	24,320.82
对华北制药应收账款余额	192.20	14,235.78	13,138.48	15,850.93
应收余额占销售金额比例	8.03%	82.12%	100.74%	65.17%

华北制药成立于 1992 年 12 月，1994 年 1 月在上海证券交易所上市，实际控制人为河北省国资委。华北制药在抗生素药品领域突出，生产规模、技术水平、产品质量在国内均处于领先地位，青霉素系列、头孢系列产品品种齐全，覆盖了

原料药到制剂的大部分品种，系公司主要客户之一。

公司自 2016 年起，即与华北制药建立了合作关系。报告期内，公司主要向华北制药销售 6-APA、7-ACA 及硫氰酸红霉素等产品作为华北制药的原材料生产抗生素原料药。公司与华北制药合作时间较长，对华北制药应收账款余额占公司报告期各期末全部应收账款余额比例较低，对华北制药应收账款余额账龄均在一年以内，华北制药于报告期内回款具有连续性。基于双方良好的合作历史及对华北制药商业信用的综合判断，公司于 2018 年末、2019 年末、2020 年末未对应收华北制药货款集中催收，故对华北制药各期末应收账款余额占对其当年销售收入的比例较高；2021 年初，为控制应收账款规模、加快资金回笼的考虑，公司于 2021 年初与华北制药协商还款事宜，并暂停向其销售产品。双方经协商达成一致意见，华北制药将逐步偿还欠款，截至 2021 年 9 月末，公司对华北制药的应收账款余额已大部分回款，回款状况良好。

（三）说明公司对内外销前五大客户的信用政策、报告期内是否存在对主要客户的信用期调整情况、不同客户之间是否存在差异，如存在，请说明原因及合理性

报告期内，公司境内销售各期前五名客户的信用政策具体如下：

序号	客户名称	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	国药集团系	货到 30 日、60 日，票到 30 日、60 日	货到 45 日、60 日	款到发货，货到 30 日、60 日	款到发货，货到 45 日、60 日
2	华北制药系	货到 90 日，票到 60 日、90 日，款到发货，货到付款	款到发货，货到 90 日		款到发货，货到 60 日
3	科伦药业系	票到 60 日	票到 30 日、60 日、120 日	票到 60 日	票到 30 日、60 日
4	黄石世星	款到发货	款到发货，货到 60 日	款到发货，货到 60 日、90 日	款到发货，货到 30 日、45 日、60 日
5	浙江锦联化工科技有限公司	不适用			款到发货，货到 15 日、30 日
6	国邦医药系	票到 30 日	票到 30 日、60 日		款到发货，票到 30 日、45 日、60 日
7	九州通系	款到发货	款到发货，票到 45 日、60 日	款到发货，货到 30 日	不适用
8	河北国龙制药有限公司	货到付款	货到 15 日，票到 60 日，货到付款	票到 60 日，货到 60 日	不适用
9	普洛药业系（包括浙江横店普洛进出口有限公司、浙江普洛得邦制药	票到 60 天、30 天内、15 日内、货到付款	货到付款、票到 45 日、货到票到 7 日、30 日、60 日	货到付款，货到 7 日、30 日，票到 7 日、30 日，款到发货	货到 15 日、30 日，票到 30 日，款到发货，货到付款

序号	客户名称	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	有限公司、宁波普洛进出口有限公司、浙江普洛家园药业有限公司、浙江普洛康裕制药有限公司）				
10	山东鑫泉医药有限公司	不适用		货到 60 日，票到 60 日	货到 60 日、款到发货

由上表可见，公司对境内主要客户销售时约定的信用政策通常为款到发货，或货到（票到）15 日至 90 日内客户付款，同客户不同期间内，不同客户之间的信用政策均不存在显著差异。

报告期内，公司境外销售各期前五名客户的信用政策具体如下：

序号	客户名称	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	Anuh Pharma Ltd.	装船后 90 日、150 日	装船后 60 日、90 日、120 日、150 日	装船后 60 日、90 日、150 日	装船后 60 日、90 日
2	AUROBINDO PHARMA LTD.	不适用	提单后 90 日		
3	CENTRIENT PHARMACEUTICALS NETHERLANDS B.V. 及 Centrient Pharmaceuticals India Pvt. Ltd.	款到发货、货到 60 日	装船后 90 日、120 日	装船后 120 日	不适用
4	Covalent Laboratories Private Limited	提单后 90 日	提单后 120 日	提单后 90 日、120 日	提单后 90 日
5	HIGH SOURCE TRADE 8（HONGKONG）LIMITED	提单后 90 日	提单后 90 日、120 日		不适用
6	HONG KONG HEALTH PHARMACEUTICAL IND COMPANY LIMITED	不适用	提单后 60 日	不适用	
7	Lupin Limited	不适用	提单后 90 日		
8	RANKO INTERNATIONAL CO., LIMITED	不适用		装船后 60 日、90 日	装船后 60 日、90 日、100 日
9	VIRCHOW PETRO CHEMICAL PVT LTD	提单后 90 日		提单后 60 日、90 日	提单后 90 日

由上表可见，公司对境外主要客户销售时约定的信用政策通常为公司收到提单或公司货物装船后60日至90日内，少数要求120日至150日内客户通过电汇、信用证及托收承兑等方式付款，同客户不同期间内，不同客户之间的信用政策均不存在显著差异。

综上，公司主要客户在报告期内的信用账期基本保持稳定，对少部分客户的信用政策，基于历史合作情况、客户资信状况、客户要求等因素综合考量，并与客户协商一致后有小幅度调整；且针对不同客户采用的信用政策略有差异，主要

系根据不同客户的资信状况、合作历史，并依据经营状况在公司正常信用政策的范围内进行确认，符合商业逻辑，具有合理性。

（四）说明公司 1 年以内及 3-5 年账龄的应收账款坏账计提比例较同行业可比上市公司平均值明显偏低是否符合谨慎性原则、是否符合《企业会计准则》的规定，并模拟测算按照同行业可比上市公司平均值计提应收账款坏账准备对公司经营业绩的影响情况

1. 公司与同行业可比上市公司应收账款坏账准备计提比例对比

期间	账龄	国药现代	富祥药业	健康元	可比上市公司平均值	川宁生物公司	对比结果
2021 年 1-9 月	1 年以内	4.00%	5.00%	1.42%	3.47%	0.47%	低
	1 至 2 年	10.00%	20.00%	17.40%	15.80%	17.63%	差异较小
	2 至 3 年	20.00%	50.00%	61.37%	43.79%	36.27%	低
	3 至 4 年	50.00%	100.00%	90.37%	80.12%	56.37%	低
	4 至 5 年	50.00%	100.00%	97.55%	82.52%	100.00%	高
	5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	无差异
2020 年	1 年以内	4.00%	5.00%	1.35%	3.45%	0.47%	低
	1 至 2 年	10.00%	20.00%	20.98%	16.99%	17.63%	差异较小
	2 至 3 年	20.00%	50.00%	65.19%	45.06%	36.27%	低
	3 至 4 年	50.00%	100.00%	95.41%	81.80%	56.37%	低
	4 至 5 年	50.00%	100.00%	95.76%	81.92%	100.00%	高
	5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	无差异
2019 年	1 年以内	4.00%	5.00%	1.54%	3.51%	1.01%	低
	1 至 2 年	10.00%	20.00%	18.03%	16.01%	29.23%	高
	2 至 3 年	20.00%	50.00%	64.55%	44.85%	40.10%	低
	3 至 4 年	50.00%	100.00%	95.31%	81.77%	41.55%	低
	4 至 5 年	50.00%	100.00%	98.95%	82.98%	50.00%	低
	5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	无差异
2018 年	1 年以内	3.92%	5.00%	1.63%	3.52%	0.00%	低
	1 至 2 年	10.00%	20.00%	17.99%	16.00%	20.00%	高
	2 至 3 年	21.00%	50.00%	67.27%	46.09%	50.00%	高
	3 至 4 年	48.89%	100.00%	82.29%	77.06%	100.00%	高
	4 至 5 年	50.32%	100.00%	91.16%	80.49%	100.00%	高
	5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	无差异

2017 年	1 年以内	3.37%	5.00%	3.92%	4.10%	0.00%	低
	1 至 2 年	10.00%	20.00%	5.93%	11.98%	20.00%	高
	2 至 3 年	22.80%	50.00%	22.77%	31.86%	50.00%	高
	3 至 4 年	49.74%	100.00%	63.76%	71.17%	100.00%	高
	4 至 5 年	56.00%	100.00%	85.88%	80.63%	100.00%	高
	5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	无差异

注：由于同行业可比上市公司 2021 年第三季度财务报告未披露应收账款坏账准备计提比例，上表中 2021 年 1-9 月可比上市公司数据系取自其 2021 年半年度报告中披露的数据，报告期各期末，公司应收账款余额中，1 年以内的应收账款占比最高。与选取的同行业可比上市公司相比，公司 3-5 年的应收账款坏账计提比例偏低对公司坏账准备影响较小；公司 1 年以内的应收账款坏账计提比例偏低对公司经营业绩存在一定影响，但各期差异率均不超过 5%，累计影响数仅为-31.49 万元，占报告期累计净利润的比例为-0.04%（具体详见本说明十（四）2 之说明），影响较小。

公司参照历史信用损失经验确定应收账款账龄分类的预期信用损失率，报告期各期末，1 年以内的应收账款占比均在 95%左右，导致按预期信用损失计算模型计算的 1 年以内迁徙至 1 年以上的迁徙率较低，故 1 年以内应收账款信用损失率也较低，公司依据预期信用损失模型计算的预期信用损失率符合自身经营实际。公司下游客户多为大型或上市制药企业，以及建立有稳定合作关系的贸易商客户，业务连续性强，回款可靠性相对较高，且历史回款情况较好，预计 1 年以内的应收账款发生坏账的可能性较低，故坏账准备计提比例相对较低。

2018 年公司尚未执行新金融工具准则，公司应收账款坏账准备计提比例系结合自身情况，采用与母公司科伦药业（002422.SH）相同的会计政策。公司自 2019 年开始执行新金融工具准则，以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。账龄组合系参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。合并范围内关联方组合系参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。公司应收账款坏账准备的会计政策

符合企业的实际经营情况，符合谨慎性原则及《企业会计准则》的相关规定。

2. 模拟测算按照同行业可比上市公司平均值计提应收账款坏账准备对公司经营业绩的影响情况

(1) 按照同行业可比上市公司平均值模拟测算公司应收账款坏账准备

单位：万元

期间	账龄	公司应收账款账面余额	同行业可比上市公司平均计提比例（%）	模拟测算坏账准备	公司实际坏账准备	差异
2021年1-9月	1年以内	80,348.16	3.47	2,788.08	377.64	2,410.44
	1至2年	2,277.78	15.80	359.89	401.57	-41.68
	2至3年	44.88	43.79	19.65	16.28	3.37
	3至4年		80.12			
	4至5年		82.52			
	5年以上		100.00			
	合 计	82,670.82		3,167.62	795.49	2,372.13
2020年	1年以内	82,198.29	3.45	2,835.84	386.33	2,449.51
	1至2年	1,400.06	16.99	237.87	246.83	-8.96
	2至3年		45.06			
	3至4年		81.80			
	4至5年		81.92			
	5年以上		100.00			
	合 计	83,598.35		3,073.71	633.16	2,440.55
2019年	1年以内	120,763.15	3.51	4,238.79	1,219.71	3,019.08
	1至2年	1,053.23	16.01	168.62	307.86	-139.24
	2至3年	411.7	44.85	184.65	165.09	19.56
	3至4年	102.24	81.77	83.60	42.48	41.12
	4至5年	155.88	82.98	129.35	77.94	51.41
	5年以上	111.16	100.00	111.16	111.16	
	合 计	122,597.36		4,916.17	1,924.24	2,991.93
2018年	1年以内	81,957.10	3.52	2,884.89		2,884.89
	1至2年	3,600.35	16.00	576.06	720.07	-144.01
	2至3年	1,249.25	46.09	575.78	624.62	-48.84
	3至4年	155.88	77.06	120.12	155.88	-35.76
	4至5年	111.16	80.49	89.47	111.16	-21.69

	5年以上		100.00			
	合 计	87,073.74		4,246.32	1,611.73	2,634.59
2017年	1年以内	64,096.24	4.10	2,627.95	0.00	2,627.95
	1至2年	2,625.79	11.98	314.57	525.16	-210.59
	2至3年	155.88	31.86	49.66	77.94	-28.28
	3至4年	168.00	71.17	119.56	168.00	-48.44
	4至5年		80.63		0.00	
	5年以上		100.00		0.00	
	合 计	67,045.91		3,111.74	771.10	2,340.64

注 1：表中坏账准备仅包括按组合计提的应收账款坏账准备，不包括单项计提的坏账准备。

注 2：由于同行业可比上市公司 2021 年第三季度财务报告未披露应收账款坏账准备计提比例，暂按同行业可比上市公司 2021 半年度报告中披露的应收账款坏账准备平均计提比例模拟测算公司 2021 年 1-9 月的坏账准备。

(2) 应收账款坏账准备模拟测算差异对公司经营业绩的影响情况

客户名称	2021年9月30日/2021年1-9月	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度	2017年12月31日/2017年度
测算坏账准备差异	2,372.13	2,440.55	2,991.93	2,634.59	2,340.65
测算资产/信用减值损失差异（损失以“-”号填列）	68.41	551.38	-357.34	-293.94	/
公司净利润	17,189.72	22,900.20	9,021.55	38,996.08	/
公司净资产	483,783.66	466,593.95	443,093.54	436,643.58	/
测算差异对净利润影响	0.40%	2.41%	-3.96%	-0.75%	/
测算差异对净资产影响	-0.01%	-0.02%	-0.15%	-0.07%	/

经模拟测算，公司账龄组合应收账款坏账准备计提比例与同行业可比上市公司计提比例的差异对报告期各期资产减值损失/信用减值损失差异分别为-293.94 万元、-357.34 万元、551.38 万元、68.41 万元，占当期净利润的比例分别为-0.75%、-3.96%、2.41%、0.40%；报告期资产/信用减值损失差异对报告期各期净资产影响金额分别为-293.94 万元、-651.28 万元、-99.90 万元、-31.49 万元，占报告期各期净资产期末余额的比例分别为-0.07%、-0.15%、-0.02%、-0.01%，对公司经营业绩的影响较小。

（五）结合公司与菏泽方明的合作历史、销售金额、菏泽方明及关联方企业合并重整的申请已于 2018 年 8 月 17 日提交至法院等，说明公司对菏泽方明应收账款单项计提坏账准备的时点准确性、金额充分性

公司于 2014 年 5 月起与菏泽方明开始合作。报告期外，公司曾向菏泽方明销售硫氰酸红霉素等抗生素中间体产品，自合作开始累计向菏泽方明销售 12,156.45 万元；报告期内，公司未向菏泽方明销售商品。

2018 年 7 月 25 日，山东省菏泽市中级人民法院受理山东玉皇化工有限公司对洪业化工集团股份有限公司（以下简称洪业集团）和山东东明农村商业银行股份有限公司对山东方明药业集团股份有限公司（以下简称方明药业）的重整申请。洪业集团及方明药业管理人在履职过程中发现洪业集团、方明药业及其他关联企业即菏泽方明等洪业集团的二十九家企业存在法人人格混同的情形，于 2018 年 8 月 17 日向法院提交了对洪业集团等二十九家企业合并重整的申请。

上述合并重整案件受理过程中，公司认为其作为菏泽方明之债权人，未收到相关文书，不认可将菏泽方明纳入合并重整范围，并先后向菏泽市、山东省等有关部门反映，争取将菏泽方明不再作为合并重整的主体范围，保障公司的相关权益。截至 2018 年末，虽合并重整案件已获人民法院受理，但最终破产重整方案尚未获通过，且公司已向菏泽市检察院等监督部门就合并重整的异议提出申诉，公司预计应收菏泽方明款项预计收回可能性较大，无需对菏泽方明做单项计提，公司按账龄计提坏账准备 1,154.93 万元。

2019 年 6 月 29 日，人民法院通过该合并重整案件的重整计划草案。根据重整计划草案，普通债权金额 20 万元以上的部分按照 11.13%的清偿比例予以清偿，公司依据相关判决于 2019 年对菏泽方明未能受偿金额进行单项计提坏账，截至 2019 年末累计计提坏账准备 3,718.90 万元；2019 年度按比例清偿部分已于 2020 年收到。

综上，公司对菏泽方明应收账款单项计提坏账准备符合企业当时应有判断，计提坏账准备的时点准确、金额充分。

（六）说明各期末超出合同约定付款时点的应收账款金额及占比，各期逾期客户情况、逾期原因、是否存在回款风险、坏账准备计提是否充分

报告期内，对多数客户，公司会综合考虑合作历史、客户实力、信用记录等因素，基于客户一定的信用周期，通常为 60-90 天，该账期主要是为了方便催收

货款，实际执行时，会根据公司与客户之间日常的沟通与联系，了解客户的财务状况及信用状况，给予客户较灵活的账期。境内客户通常的回款周期为 6 个月左右，境外客户为 3 个月左右。报告期内公司对境内外主要客户的信用政策详见本说明十（三）之说明。

1. 报告期内，公司应收账款逾期金额与期后回款情况

单位：万元

项　目	2021 年 9 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
应收账款余额	82,670.82	83,598.35	126,782.01	87,073.74
应收账款坏账准备	795.49	633.16	5,643.14	1,611.73
逾期应收账款金额	21,999.22	28,898.98	70,478.56	41,260.96
逾期应收账款占比	26.61%	34.57%	55.59%	47.39%
逾期应收账款期后回款金额	16,508.89	25,583.60	66,517.77	37,345.05
逾期应收账款期后回款比例	75.04%	88.53%	94.38%	90.51%
逾期应收账款尚未回款金额	5,490.33	3,315.38	3,960.79	3,915.91
逾期应收账款尚未回款占比	24.96%	11.47%	5.62%	9.49%

注 1：由于各客户的信用期各不相同，且同一客户的不同销售合同中的账期约定亦会存在一定差异，通常为 60-90 天，上表中逾期金额系统一按 2 个月作为账期进行统计，即根据各报告期期末应收账款余额的账龄判断是否逾期（账龄 2 个月以上的应收账款即视为逾期）

注 2：逾期应收账款的期后回款截至 2021 年 12 月 31 日

报告期各期末，公司逾期应收账款金额分别为 41,260.96 万元、70,478.56 万元、28,898.98 万元、21,999.22 万元，占应收账款期末余额的比重分别为 47.39%、55.59%、34.57%、26.61%，逾期原因主要为发票等单据未能及时流转、客户付款审批流程较长、市场行情及新冠肺炎疫情影响导致客户资金周转变慢等。截至 2021 年 12 月 31 日，公司各报告期期末超出信用期款项收回比例分别为 90.51%、94.38%、88.53%、75.04%，期后回收情况较好。

虽然公司存在部分超过信用期收款的情况，但在营业收入保持增长的情况下，总体来看，报告期各期末公司应收账款质量及管理工作较好。

报告期各期末，公司已根据相关会计政策计提应收账款坏账准备，除菏泽方明按单项计提坏账外，其余主要按照应收账款账龄计提坏账，坏账准备计提充分。

2. 报告期各期末主要逾期客户情况

（1）2021 年 9 月 30 日

单位：万元

客户名称	应收账款期末余额	逾期金额	占总逾期金额比例	逾期期后回款金额	逾期尚未回款金额
杭州恪物系客户	11,320.90	6,384.47	29.02%	6,384.47	
河南绿园药业有限公司	2,310.05	2,310.05	10.50%	510.00	1,800.05
珠海联邦制药股份有限公司	2,039.38	1,659.38	7.54%	400.00	1,259.38
Anuh Pharma Ltd.	2,432.21	1,884.14	8.56%	1,771.08	113.07
辽宁天华生物药业有限公司	1,464.38	1,464.38	6.66%	397.74	1,066.63
前五大逾期客户合计	19,566.91	13,702.42	62.29%	9,463.29	4,239.13

2021 年 9 月末，公司主要逾期客户中，截至 2021 年末仅有对辽宁天华生物药业有限公司（以下简称辽宁天华）部分应收账款尚未收回。报告期内，公司主要向辽宁天华销售 6-APA 及 7-ACA 等产品，2021 年 5 月，公司已与辽宁天华就回款计划达成一致，辽宁天华实际控制人自愿为辽宁天华对公司的全部债务承担连带担保责任。截至 2021 年末，辽宁天华针对 2020 年末应收账款余额已回款款 807.74 万元，占比 43.09%；针对 2021 年 9 月末应收账款余额已回款 397.74 万元，占比 27.16%，剩余相关款项预计能够收回。

（2）2020 年 12 月 31 日

单位：万元

客户名称	应收账款期末余额	逾期金额	占总逾期金额比例	逾期期后回款金额	逾期尚未回款金额
国药集团系客户	16,447.52	5,837.75	20.20%	5,837.75	
华北制药系客户	14,235.78	2,983.28	10.32%	2,983.28	
辽宁天华生物药业有限公司	1,874.38	1,874.38	6.49%	807.74	1,066.63
吉林普瑞特生物科技有限公司	1,684.76	1,684.76	5.83%	1,684.76	
辽宁美亚制药有限公司	1,481.54	1,481.54	5.64%	1,481.54	
前五大逾期客户合计	35,723.97	13,861.70	52.73%	12,795.07	1,066.63

2020 年末，公司主要逾期客户中，截至 2021 年 12 月 31 日仅有对辽宁天华部分应收账款尚未收回。报告期内，公司主要向辽宁天华销售 6-APA 及 7-ACA 等产品，2021 年 5 月，公司已与辽宁天华就回款计划达成一致，辽宁天华实际控制人自愿为辽宁天华对公司的全部债务承担连带担保责任。截至 2021 年 12 月 31 日，辽宁天华已回款 807.74 万元，占 2020 年末对其应收账款的 43.09%，剩

余相关款项预计能够收回。

（3）2019 年 12 月 31 日

单位：万元

客户名称	应收账款期末余额	逾期金额	占总逾期金额比例	期后回款	逾期尚未回款金额
华北制药系客户	13,138.48	12,733.48	18.07%	12,733.48	
国邦医药系客户	6,462.27	4,392.77	6.23%	4,392.77	
菏泽方明	4,184.65	4,184.65	5.94%	528.85	3,655.80
湖北凌晟	4,813.27	4,138.04	5.87%	4,138.04	
河南绿园	5,512.91	3,757.91	5.33%	3,757.91	
前五大逾期客户合计	34,111.58	29,206.85	41.44%	25,551.06	3,655.80

由于菏泽方明破产重整，部分款项未能收回，未收回应收账款已全额计提坏账准备，并于 2020 年核销。其他客户经营状况良好，公司已按坏账计提政策计提应收账款坏账准备，截至 2021 年 9 月 30 日，其余客户逾期款项已全部收款，不存在回款风险。

（4）2018 年 12 月 31 日

单位：万元

客户名称	应收账款期末余额	逾期金额	占总逾期金额比例	期后回款	逾期尚未回款金额
华北制药系客户	15,850.93	11,108.93	26.92%	11,108.93	
菏泽方明	4,184.65	4,184.65	10.14%	528.85	3,655.80
河南绿园	3,847.78	3,847.78	9.33%	3,847.78	
浙江浙邦制药有限公司	2,729.63	2,729.63	6.62%	2,729.63	
湖北凌晟	3,570.32	2,538.82	6.15%	2,538.82	
前五大逾期客户合计	30,183.30	24,409.80	59.16%	20,754.00	3,655.80

由于菏泽方明破产重整，部分款项未能收回，未收回应收账款已按坏账计提政策计提应收账款坏账准备，并于 2020 年核销。其他客户经营状况良好，公司已按坏账计提政策计提应收账款坏账准备，截至 2021 年 9 月 30 日，其余客户逾期款项已全部收款，不存在回款风险。

综上，虽然公司于报告期内存在部分超过信用期收款的情况，除公司已披露的情况外，其余应收账款期后回款情况良好，不存在回款风险；公司已根据相关会计政策计提应收账款坏账准备，按账龄组合分类的应收账款的预期信用损失率参照历史信用损失经验确定（具体详见本说明十（四）之说明），应收账款坏账

计提充分。

（七）说明报告期各期末应收账款余额前五名客户与报告期各期前五名客户存在较大差异的原因及合理性，并统一对客户名称的相关表述

报告期内，公司各期末应收账款余额前五名客户与报告期各期前五名客户的对比情况如下：

单位：万元

排名	客户名称	应收账款账面余额	排名	客户名称	销售收入
2021 年 9 月 30 日					
1	杭州恪物系	11,320.90	1	国药集团系	74,311.61
2	国药集团系	10,984.67	2	杭州恪物系	19,956.45
3	普洛药业系	6,402.79	3	河北国龙制药有限公司	12,245.67
4	VIRCHOW PETRO CHEMICAL PVT LTD	6,317.03	4	灿盛制药系	10,796.19
5	郑州广源系	5,400.00	5	科伦药业系	10,110.16
合计		40,425.39	合计		127,420.08
2020 年 12 月 31 日					
1	国药集团系	16,447.52	1	国药集团系	65,318.02
2	华北制药系	14,235.78	2	华北制药系	17,334.96
3	昂利康系	11,093.00	3	科伦药业系	16,793.72
4	普洛药业系	3,953.50	4	九州通系	14,074.07
5	杭州恪物系	3,059.56	5	国邦医药系	12,108.19
合计		48,789.36	合计		125,628.96
2019 年 12 月 31 日					
1	华北制药系	13,138.48	1	AUROBINDO PHARMA LTD.	16,678.62
3	国邦医药系	6,462.27	2	杭州恪物系	13,543.29
3	杭州恪物系	6,182.27	3	华北制药系	13,041.96
4	河南绿园	5,512.91	4	科伦药业系	12,038.91
5	湖北凌晟	4,813.27	5	Lupin Limited	9,699.91
合计		36,109.20	合计		65,002.69
2018 年 12 月 31 日					
1	华北制药系	15,850.93	1	国药集团系	53,148.59
2	国药集团系	7,164.07	2	华北制药系	24,320.82
3	科伦药业系	6,981.33	3	Lupin Limited	15,505.58

排名	客户名称	应收账款账面余额	排名	客户名称	销售收入
4	菏泽方明	4,184.65	4	科伦药业系	15,352.57
5	河南绿园	3,847.78	5	黄石世星	13,550.77
合计		38,028.75	合计		121,878.33

1. 2018 年度前五名客户与期末应收账款余额前五名客户差异的原因

（1）2018 年度，公司前五名客户中，Lupin Limited 与黄石世星公司未进入公司应收账款余额前五名，主要系公司对该两名客户的销售主要集中在当期 1-10 月，该两名客户当期回款金额较多。截至 2018 年末，公司对该两名客户的应收账款余额分别为 3,394.70 万元和 3,814.89 万元，均小于当期末第五名应收账款余额。

（2）2018 年度，公司前五名应收账款余额客户中，公司向河南绿园销售的产品主要为 6-APA，期初对河南绿园应收账款余额为 1,619.05 万元，当期销售收入为 3,776.16 万元，当期回款 2,171.27 万元。公司 2018 年末对河南绿园应收账款余额已于报告期内全额收回。

2018 年公司未向菏泽方明销售商品，当期期末菏泽方明应收账款余额较高主要系其被申请纳入其自身关联企业方明药业与洪业集团合并重整范围内，无法及时回款。关于与菏泽方明合作的历史及有关于合并重整情况详见本说明十（五）之说明。

2. 2019 年度前五名客户与期末应收账款余额前五名客户差异的原因

（1） 2019 年度，公司前五名客户中，对 AUROBINDO PHARMA LTD.、Lupin Limited 及黄石世星的销售主要集中于当年 1-10 月，相关客户当期回款金额较多，当期期末公司对该等客户应收账款余额分别为 4,422.91 万元、3,010.74 万元和 4,642.43 万元，均小于当期末第五名应收账款余额，导致该等客户未能入围应收账款余额前五名。

（2）2019 年度，公司对国邦医药系客户、河南绿园、湖北凌晟的销售收入分别为 9,282.50 万元、7,962.57 万元及 7,701.47 万元，均能覆盖公司当期期末对前述客户的应收账款余额。当期抗生素中间体产品价格普遍下跌，行业竞争加剧，为持续稳定市场份额，维护自身行业地位，公司对部分超过合同约定信用期未回款客户，综合考虑其合作历史、信用状况、市场地位等因素，未采取强有力的催收措施，导致 2019 年末，部分客户应收账款余额较高。

3．2020 年度前五名客户与期末应收账款余额前五名客户差异的原因

（1）2020 年度，公司前五名客户中，对九州通系客户的销售主要集中于当年 1-10 月，对国邦医药系客户的销售主要集中于上半年，相关客户当期回款金额较多，当期期末公司对该两名客户应收账款的余额分别为 250.00 万元和 1,079.25 万元，均小于当期末第五名应收账款余额，导致该两名客户未能入围应收账款余额前五名。

（2）2020 年度，公司对昂利康系客户、普洛药业系客户及杭州恪物系客户的销售金额分别为 9,816.81 万元、4,406.34 万元和 8,125.70 万元，对相关客户的销售主要集中于 11-12 月，导致公司对该等客户于期末应收账款余额较高。

4．2021 年 1-9 月前五名客户与期末应收账款余额前五名客户差异的原因

（1）2021 年 1-9 月，公司主要向河北国龙销售硫氰酸红霉素产品，该产品市场需求旺盛；向灿盛制药系销售 6-APA 及 7-ADCA 产品；向科伦药业系销售 7-ACA 及 D-7-ACA 产品。当期河北国龙、灿盛制药系、科伦药业系回款情况良好，截至期末对河北国龙、灿盛制药系、科伦药业系应收款项分别为 2,448.00 万元、1,190.72 万元及 0.00 万元，均小于当期末第五名应收账款余额，导致河北国龙、灿盛制药系、科伦药业系未能入围应收账款余额前五名。

（2） 2021 年 1-9 月，公司向普洛药业系、VIRCHOW PETRO CHEMICAL PVT LTD 及郑州广源系的销售金额分别为 9,758.03 万元、7,561.97 万元及 4,778.76 万元，对相关客户的销售主要集中于 7-9 月，导致公司对该等客户期末应收账款余额较高。

综上，公司报告期各期末应收账款余额前五名客户与报告期各期前五名客户存在差异均能合理解释且符合商业逻辑，具有合理性。

此外，公司已于招股说明书中对应收账款余额前五名客户、报告期各期前五名客户的表述进行了统一。

（八）核查程序及结论

1．核查程序

(1) 获取公司报告期内应收账款明细表、账龄分析表及 2021 年 9 月末应收账款明细、销售明细表；

(2) 对公司报告期内华药制药应收账款余额及销售额进行函证，并对该客户进行走访，了解其经营情况，核查应收账款余额及销售额的准确性，分析对华北

制药各期末应收账款余额占对其当年销售收入的比例较高的合理性；

(3) 查阅公司关于应收账款的内控制度，了解应收账款的信用政策及变动、执行情况，访谈公司相关人员，了解公司对主要客户的信用政策及其调整情况、不同客户之间存在差异的原因及合理性；

(4) 查阅公司应收账款的坏账计提政策，并与同行业可比上市公司进行对比，分析应收账款坏账计提比例较同行业可比上市公司平均值明显偏低是否符合谨慎性原则、是否符合《企业会计准则》的规定；模拟测算按照同行业可比上市公司平均值计提应收账款坏账准备对公司经营业绩的影响情况；

(5) 查询山东省菏泽市中级人民法院对方明药业重整申请的受理情况，获取诉讼受理通知书、民事裁定书、重整计划草案等相关资料，检查公司与菏泽方明的销售合同及回款凭证，根据重整计划草案中的清偿比例计算公司可收回金额及坏账准备；

(6) 获取编制逾期应收款项明细表、主要逾期客户名单，通过访谈公司相关人员了解报告期各期主要逾期客户经营情况、逾期原因、回款风险等；

(7) 获取应收账款明细表，结合银行流水核查，检查应收账款当期及期后回款情况，核实回款金额的准确性，核查逾期款项的期后收回情况；

(8) 对主要客户进行实地走访或视频询问，了解其业务规模、经营情况等，核查是否存在回款风险；

(9) 获取应收账款坏账准备计提表，结合公司坏账计提政策、信用政策以及客户逾期情况，核查应收账款坏账准备计提是否充分；

(10) 分析报告期各期末应收账款余额前五名客户与报告期各期前五名客户存在较大差异的原因及合理性。

2.核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司应收账款各期的波动符合公司实际的生产经营情况，具备合理性；

(2) 华北制药各期末应收账款余额占对其当年销售收入的比例较高符合双方的实际生产经营情况，具有合理性；

(3) 报告期各期公司信用政策整体保持稳定，不同客户采用的信用政策略有差异，主要系根据不同客户的资信状况、合作历史及经营状况在公司正常信用政策的范围内进行确定，符合商业逻辑，具有合理性；

(4) 公司严格按照企业会计准则、会计政策及公司实际情况对应收账款计提坏账准备，相关会计政策符合公司实际情况，公司按同行业可比公司平均坏账准备计提比例模拟测算应收账款坏账准备，差异金额对公司经营业绩影响较小；

(5) 公司于人民法院通过方明企业合并重整计划草案时对菏泽方明应收账款单项计提坏账准备，并根据该重整计划草案的清偿比例对不能受偿金额全额计提坏账准备，时点准确、金额充分；

(6) 报告期各期末公司逾期应收账款期后已基本收回，对回款风险较高的菏泽方明已全额计提坏账准备并进行了核销，其余客户不存在异常回款风险，坏账准备计提充分；

(7) 报告期各期末公司应收账款余额前五名客户与报告期各期前五名客户存在差异均能合理解释且符合商业逻辑，具有合理性。

十一、关于应收票据和应收款项融资（审核问询函问题 11）

申请文件显示：（1）2018 年末公司应收票据，2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末公司应收款项融资金额较大，分别为 21,189.66 万元、8,604.02 万元、39,033.51 万元和 54,685.92 万元。（2）报告期各期末，公司存在已背书或贴现且未到期的应收票据，各期末终止确认金额分别为 106,138.19 万元、65,829.97 万元、117,220.25 万元和 77,622.09 万元。

请公司：（1）说明报告期各期应收票据、应收款项融资的明细变动情况，各期收款金额中票据收款占比及是否符合行业特征。（2）说明各期末应收票据及应收款项融资前五名的客户及金额，相关科目金额与销售业务的匹配性。（3）说明报告期内应收票据的背书转让、贴现情况，包括承兑银行、是否到期、是否附追索权等，分析对现金流的影响，并说明报告期各期末对背书转让票据终止确认的会计处理是否符合《企业会计准则》规定。（4）说明报告期内是否存在开具无真实交易背景票据贴现融资的行为，以及通过银行票据为控股股东、实际控制人及关联人进行融资行为，是否曾发生无法承兑的连带责任风险。（5）说明公司应收票据相关的内控制度的建立、设计和执行的有效性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）说明报告期各期应收票据、应收款项融资的明细变动情况，各期收款金额中票据收款占比及是否符合行业特征

1. 报告期各期应收票据、应收款项融资的明细变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初余额	39,033.51	8,604.02	21,189.66	40,610.29
加：本期增加	228,158.73	304,835.84	186,993.27	270,687.48
减：本期背书	92,341.66	234,475.19	179,484.48	250,090.29
减：本期贴现	61,912.08	26,545.88	800.00	5,054.21
减：本期到期承兑	55,968.42	13,385.28	19,294.43	34,963.61
期末余额	56,970.07	39,033.51	8,604.02	21,189.66

2. 报告期各期收款金额中票据收款占比及是否符合行业特征

报告期各年度，公司票据收款占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
票据收款金额	228,158.73	304,835.84	186,993.27	270,687.48
总收款金额	289,984.69	471,839.98	317,891.61	371,236.56
票据收款金额占比	78.68%	64.61%	58.82%	72.92%

报告期内，公司票据收款结算比率基本保持稳定。

经查阅公司可比上市公司公开信息，相关企业上市公司未在年度报告等公开资料中披露各期票据发生额变动情况或票据收款金额，故通过对比应收票据、应收款项融资期末余额与营业收入的比例，代替对比公司与可比上市公司报告期各年度票据收款的情况，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2021年9月末/2021 年 1-9 月	2020年末/2020 年度	2019年末/2019 年度	2018 年末/2018 年度
国药现代（600420.SH）	应收票据、应收款项融资	78,730.00	93,080.00	68,800.00	61,250.00
	营业收入	1,071,000.00	1,256,000.00	1,220,000.00	1,132,000.00
	占比	7.35	7.41	5.64	5.41
健　康　元	应收票据、应收款项融资	173,300.00	134,300.00	134,700.00	134,100.00

（600380.SH）	营业收入	1,193,000.00	1,352,000.00	1,198,000.00	1,120,000.00
	占比	14.53	9.93	11.24	11.97
富祥药业（300497.SZ）	应收票据、应收款项融资	6,491.00	11,260.00	14,670.00	7,421.00
	营业收入	106,600.00	149,300.00	135,400.00	116,300.00
	占比	6.09	7.54	10.83	6.38
联邦制药（3933.HK）	应收票据、应收款项融资		134,336.50	135,498.40	185,488.80
	营业收入		877,248.80	839,260.00	751,058.60
	占比		15.31	16.14	24.70
石药集团（1093.HK）	应收票据、应收款项融资		198,954.90	199,308.30	129,076.61
	营业收入		2,494,220.40	2,210,319.20	1,842,549.68
	占比		7.98	9.02	7.01
可比公司平均	占比	9.32	9.64	10.58	11.09
川宁生物公司	应收票据、应收款项融资	56,970.07	39,033.51	8,604.02	21,189.66
	营业收入	253,790.59	364,941.16	314,343.34	334,940.85
	占比	22.45	10.70	2.74	6.33

数据来源：wind 资讯，可比公司定期报告数据

注：联邦制药、石药集团未披露二 0 二一年三季度报告

由上表可见，2018 年末、2019 年末公司应收票据、应收款项融资的余额占营业收入的比例低于可比上市公司，主要系因公司作为科伦药业的全资子公司，应科伦药业对资金集中规范管理的要求，报告期末保留有较低的现金及现金等价物水平；以及 2018 年度、2019 年度公司采购业务使用票据背书结算相对较多所致，并且当期销售收取的票据规模低于使用票据背书结算、票据贴现及票据到期承兑合计金额；2020 年起，公司拟分拆至创业板上市，建立了独立、完善的财务、资金内部控制体系，不再与控股股东之间进行资金归集；以及 2020 年起开始使用票据向供应商结算，故 2020 年末公司应收票据、应收款项融资的余额占营业收入的比例与可比上市公司相比差异较小，与可比公司基本一致；2021 年 9 月末应收票据、应收款项融资的余额占营业收入的比例高于可比上市公司，主要

原因为公司 2021 年度上半年收取的票据商未转让背书、贴现或到期承兑且公司尚未开始大规模采购玉米并付款所致。

综上，使用票据作为支付方式系同行业通行模式，公司票据收款占比符合行业惯例，与同行业可比公司之间的差异能够合理解释。

（二）说明各期末应收票据及应收款项融资前五名的客户及金额，相关科目金额与销售业务的匹配性

报告期各期末应收票据、应收款项融资余额前五名客户情况如下：

单位：万元

期间	单位名称	期末余额	当期主营业务收入	期末余额占收入比
2021 年 9 月末/2021 年 1-9 月	国药集团系	26,031.60	68,923.65	37.77%
	河北国龙制药有限公司	4,066.06	12,245.67	33.20%
	科伦药业系	3,695.84	10,110.16	36.56
	华北制药系	3,339.76	2,393.81	139.52%
	灿盛制药系	2,917.17	10,796.19	27.02%
2020 年末/2020 年度	黑龙江豪运药业有限公司	5,248.34	7,473.28	70.23%
	国药集团系	4,620.35	65,318.02	7.07%
	九州通系	3,675.04	14,074.07	26.11%
	中山市力恩普制药有限公司	3,325.00	7,300.88	45.54%
	海南海药股份有限公司	2,415.44	3,236.08	74.64%
2019 年末/2019 年度	国邦医药系	1,386.57	9,282.50	14.94%
	悦康药业集团股份有限公司	1,050.00	4,300.63	24.42%
	石药中诚	824.16	6,116.81	13.47%
	杭州恪物系	552.11	6,875.31	8.03%
	华北制药系	547.82	13,041.96	4.20%

2018 年末/2018 年度	国药集团系	11,799.70	53,148.59	22.20%
	浙江震元制药有限公司	1,049.67	10,149.72	10.34%
	华北制药系	1,035.82	24,320.82	4.26%
	河南康达制药有限公司	830.00		
	信立泰药业系客户	769.35	8,569.06	8.98%

[注] 信立泰药业系客户包括山东信立泰药业有限公司、深圳市健善康医药有限公司

公司应收票据余额主要来自于对客户的销售，具有真实交易背景，报告期各期末，公司应收票据余额前五名客户绝大多数余额能够被当期销售金额覆盖，少数客户存在应收票据有余额而当期销售收入为 0 的情况，主要系因公司对相关客户上一年度存在应收账款余额在本期以票据形式收回，但本年度尚无销售所致，公司应收票据余额前五名客户与其销售能够匹配。

（三）说明报告期内应收票据的背书转让、贴现情况，包括承兑银行、是否到期、是否附追索权等，分析对现金流的影响，并说明报告期各期末对背书转让票据终止确认的会计处理是否符合《企业会计准则》规定

1. 报告期内，公司背书转让、贴现的银行承兑汇票的承兑银行、到期及附追索情况具体如下：

单位：万元

年度	是否到期	背书转让、贴现情况	承兑银行		合计	是否附追索权
			“6+9”	其他银行		
2021 年 1-9 月	期末已到期金额	已背书已到期金额	27,380.28	20,030.35	47,410.62	是
		已贴现已到期金额	16,000.00		16,000.00	是
	期末未到期金额	已背书未到期金额	22,149.96	22,781.08	44,931.04	是
		已贴现未到期金额	45,312.08	600.00	45,912.08	是

	合计	背书转让金额合计	49,530.24	42,811.42	92,341.66	是
		贴现金额合计	61,312.08	600.00	61,912.08	是
2020 年度	期末已到期金额	已背书已到期金额	87,197.30	53,256.11	140,453.43	是
		已贴现已到期金额	3,047.40	300.00	3,347.40	是
	期末未到期金额	已背书未到期金额	73,042.41	20,979.35	94,021.76	是
		已贴现未到期金额	23,098.49	100.00	23,198.49	是
	合计	背书转让金额合计	160,239.71	74,235.46	234,475.19	是
		贴现金额合计	26,145.89	400.00	26,545.89	是
2019 年度	期末已到期金额	已背书已到期金额	72,754.81	40,899.69	113,654.51	是
		已贴现已到期金额	800.00		800.00	是
	期末未到期金额	已背书未到期金额	37,571.56	28,258.40	65,829.97	是
		已贴现未到期金额				是
	合计	背书转让金额合计	110,326.37	69,158.10	179,484.47	是
		贴现金额合计	800.00		800.00	是
2018 年度	期末已到期金额	已背书已到期金额	90,543.05	55,439.06	145,982.10	是
		已贴现已到期金额	2,609.88	414.33	3,024.21	是
	期末未到期金额	已背书未到期金额	59,437.00	44,671.19	104,108.19	是
		已贴现未到期金额	2,030.00		2,030.00	是
	合计	背书转让金额合计	149,980.05	100,110.24	250,090.29	是

		贴现金额合计	4,639.88	414.33	5,054.21	是

注：“6+9”指 6 家大型商业银行（包括中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行）和 9 家上市股份制商业银行（包括招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行）

由上表可见，报告期内公司背书、贴现的应收票据均附有追索权，承兑银行以“6+9”银行为主，具有较高的安全性。

2. 分析报告期内应收票据的背书转让、贴现对现金流的影响

（1）报告期内应收票据的背书转让对现金流的影响

使用银行承兑汇票作为支付方式之一系国内医药行业通行惯例，报告期内，考虑到银行承兑汇票良好的安全性及流通性，公司接受国内客户以银行承兑汇票作为支付货款的方式。同时，为提高公司应收票据周转效率及资金使用效率，公司在支付采购货款、工程款及设备款时，同样以背书转让银行承兑汇票作为结算方式之一。

公司将销售过程中收到的应收票据用于背书转让支付采购货款、工程款及设备款等，在编制现金流量表时，该部分对现金流不产生影响，故不影响现金流量表，报告期内公司应收票据的背书转让情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
背书转让的票据金额	92,341.66	172,175.19	146,749.68	166,040.16
其中：支付货款	79,206.78	104,739.31	122,258.74	105,201.95
支付固定资产等长期资产购置款	12,045.41	18,842.75	17,611.86	20,428.66
支付其他经营费用	1,089.47	739.55	4,146.13	5,545.45
科伦药业拆出款		47,853.59	2,732.95	34,864.10

（2）报告期内应收票据的贴现对现金流的影响

在编制现金流量表时，对于因销售商品或提供劳务从客户取得银行承兑汇票，票据贴现满足终止确认条件的，贴现取得的现金反映为经营活动现金流入；不满足终止确认条件的，贴现取得的现金反映为筹资活动现金流入。报告期内应收票据贴现均符合终止确认条件，其在现金流量表中的对应情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动现金流入	61,912.08	88,845.88	33,534.80	89,104.34
其中：直接通过银行贴现	61,912.08	26,545.88	800.00	5,054.21
向科伦药业背书[注]		62,300.00	32,734.80	84,050.13

[注]报告期内，公司存在将销售过程中收到的票据向科伦药业票据背书偿还借款的情况。科伦药业收到上述票据后根据其整体资金状况、资金成本等因素，将其收到的票据用于向银行贴现。公司这部分票据背书视为在科伦药业的资金池进行贴现，并将这部分票据背书影响金额作为经营活动“销售商品、提供劳务收到的现金”列报，该等列报更符合公司的实际经营状况

3. 报告期各期末对背书转让票据终止确认的会计处理是否符合《企业会计准则》规定

报告期各期末，公司尚未到期但终止确认的银行承兑汇票情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
终止确认的银行承兑汇票	90,843.13	117,220.25	65,829.97	106,138.19

报告期各期末，公司将已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的银行承兑汇票终止确认。公司银行承兑汇票的承兑人主要是商业银行，由于商业银行具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，2018 年度至 2021 年 1-9 月公司终止确认的银行承兑汇票按照承兑银行分类情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
6+9 银行	67,462.05	96,140.90	37,571.56	61,467.00
其他银行	23,381.08	21,079.35	28,258.40	44,671.19
合 计	90,843.13	117,220.25	65,829.97	106,138.19

公司银行承兑汇票中，承兑人为“6+9”银行的，信用等级较高，与应收票据相关的主要风险是利率风险。通常情况下，由于利率风险已随票据的贴现及背书转移，相关票据可以在贴现、背书时予以终止确认。公司银行承兑汇票中，承兑人为非“6+9”银行的，主要系上海银行、江苏银行、广发银行、长沙银行等商业银行。鉴于上述银行经营情况及商业信用较好，在城市商业银行中排名较高，

同时考虑到上述银行在公司存续期间，未发生过票据无法承兑的情形，公司未因此发生过损失。

综上所述，公司认为承兑人具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低；同时，公司过往经营过程中，未发生过因票据无法承兑而向公司追索的情形，公司背书或贴现尚未到期的银行承兑汇票，已转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬，故予以终止确认，已贴现或已背书未到期的银行承兑汇票予以终止确认符合《企业会计准则》的规定。

（四）说明报告期内是否存在开具无真实交易背景票据贴现融资的行为，以及通过银行票据为控股股东、实际控制人及关联人进行融资行为，是否曾发生无法承兑的连带责任风险

报告期内，公司开具应付票据主要用于支付原材料采购款和工程设备款，且用票据结算的金额与供应商的采购额能够匹配。报告期内开具的应付票据均具有真实的交易背景，公司不存在开具无真实交易背景票据用于贴现融资的行为。

报告期内，公司不存在通过银行票据为控股股东、实际控制人及关联人进行融资的行为，未发生过无法承兑的连带责任风险。

（五）说明公司应收票据相关的内控制度的建立、设计和执行的有效性

公司为规范承兑汇票业务，加强公司对承兑汇票的管理，防范承兑汇票风险，满足会计法票据管理的正规化要求，对票据办理人、票据登记、票据签收、背书转让、贴现、承兑等业务均有明确规定，主要如下：

（1）公司财务管理部设置《应收票据台账》，收到票据时要按《票据法》等有关规定进行严格的审核、验收，对合法的应收票据要逐笔记录应收票据的种类、编号和出票日期、票面金额和出票人、承兑人、背书人的姓名或单位名称、到期日期、承兑日期等资料。

（2）公司因生产经营需要资金，按规定可持未到期的应收票据通过背书形式将未到期的应收票据支付原材料采购款和设备款等。

（3）为了确保应收票据的安全与完整，应收票据实行实物与记账分管的原则。出纳按公司票据管理规定办理账户处理和登记相应的管理台账。

公司对承兑汇票指定专人管理，并定期盘点、检查。报告期内，公司与应收票据相关的内控制度健全，且设计与执行有效。

（六）核查程序及结论

1. 核查程序

（1）获取公司的应收票据备查簿，检查报告期各期收到票据的具体情况，包括客户名称、票据性质、出票人、承兑行、出票日、到期日、金额等信息，确认相关交易的真实性，确认相关票据是否具有真实的交易背景；

（2）查看同行业上市公司应收票据及应收款项融资余额及销售收入情况；

（3）访谈公司财务负责人，获取公司报告期内应收票据背书转让和贴现明细，并查看相关账面记录核对，了解公司票据贴现、背书采取的会计处理；

（4）了解公司报告期各期末已背书或贴现尚未到期的票据终止确认的情况，并结合期后到期兑付情况，分析主要风险和报酬的转移情况，是否符合终止确认条件，复核相关终止确认的会计处理是否恰当，并复核票据贴现在现金流量表的列报是否恰当；

（5）获取并检查票据管理相关的内部控制制度，评价票据管理相关内部控制设计是否合理，执行是否有效。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1）应收票据收款情况合理，与同行业可比上市公司不存在明显差异；

（2）公司各期末应收票据前五名客户金额与销售业务匹配；

（3）报告期各期末对背书转让票据终止确认的会计处理符合相关规定；

（4）公司报告期内不存在开具无真实交易背景票据贴现融资的行为，以及通过银行票据为控股股东、实际控制人及关联人进行融资行为，未发生过无法承兑的连带责任风险；

（5）公司建立有完善的应收票据相关的内控制度，内控制度设计和执行的有效。

十二、关于固定资产和在建工程（审核问询函问题 12）

申请文件显示：（1）报告期各期末，公司固定资产净值分别为 605,954.36 万元、604,534.49 万元、593,711.17 万元和 582,329.38 万元，占非流动资产的比例分别为 88.03%、89.14%、89.89%及 88.98%。（2）报告期内，公司未计提固定资产减值准备。（3）报告期内，公司单位设备产值较同行业可比上市公司明显偏低。（4）报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 47,334.37 万元、

38,423.75 万元、35,607.77 万元和 39,736.93 万元，报告期内，公司未对在建工程计提减值准备。

请公司：（1）结合截至报告期末公司主要机器设备情况，按账面原值从高到低顺序，并参考对公司生产经营重要性，补充列示公司账面价值前 50%的机器设备情况，并说明公司主要机器设备的来源构成及入账时间，固定资产成新率统计是否准确。（2）结合报告期内固定资产停产及检修情况，说明报告期各期末固定资产是否存在减值迹象，公司对固定资产减值测试情况，包括且不限于对资产组的认定情况、可变现净值及减值金额的确定方法，未计提减值准备计提是否符合《企业会计准则》的规定。（3）说明公司单位设备产值较同行业可比上市公司明显偏低的原因及合理性，报告期内是否存在闲置的资产等。（4）说明在建工程转入固定资产所需周期，是否存在延迟转固情形，是否存在将应费用化的支出资本化的情形。（5）说明公司固定资产盘点情况，是否存在盘点差异及产生原因、处理措施。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对报告期各期末固定资产和在建工程实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果 。

（一）结合截至报告期末公司主要机器设备情况，按账面原值从高到低顺序，并参考对公司生产经营重要性，补充列示公司账面价值前 50%的机器设备情况，并说明公司主要机器设备的来源构成及入账时间，固定资产成新率统计是否准确

公司主要机器设备均系外部购置或于在建工程科目（外部购置的机器设备经安装、组装、调试等）转入固定资产科目。截至报告期末，公司账面原值前 50%的机器设备具体情况如下：

单位：万元

资产名称	类别名称	入账时间	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
396t/h-5#板式降膜蒸发器	环保设备	2017-12	7,884.46	2,820.78	5,063.67	64.22%
396t/h-1#板式降膜蒸发器	环保设备	2017-12	6,697.72	2,397.22	4,300.50	64.21%
396t/h-3#板式降膜蒸发器	环保设备	2017-12	6,695.49	2,396.42	4,299.07	64.21%
396t/h-4#板式降膜蒸发器	环保设备	2017-12	6,695.49	2,396.42	4,299.07	64.21%
396t/h-2#板式降膜蒸发器	环保设备	2017-12	6,695.49	2,396.42	4,299.07	64.21%
124T 管式降膜蒸发器	环保设备	2017-12	3,725.01	1,327.03	2,397.97	64.37%
RO 浓水回用系统/10000m3/d	其他设备	2021-06	2,358.74	56.02	2,302.72	97.62%

资产名称	类别名称	入账时间	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
32T 管式降膜蒸发器	环保设备	2017-12	2,173.01	774.13	1,398.87	64.38%
轴流压缩机	其他设备	2017-12	1,927.78	686.77	1,241.01	64.37%
轴流压缩机	其他设备	2017-12	1,924.82	685.72	1,239.10	64.38%
轴流压缩机	其他设备	2017-12	1,924.19	685.49	1,238.70	64.37%
锅炉补给水处理系统(反渗透、超滤测试 1	发电运行设备	2013-09	1,831.22	1,398.54	432.68	23.63%
降膜蒸发器	其他设备	2017-10	1,726.37	642.35	1,084.01	62.79%
蒸发器	其他设备	2017-10	1,676.34	623.74	1,052.60	62.79%
#3 脱硫塔/Φ11m	发电运行设备	2019-12	1,576.97	264.93	1,312.05	83.20%
超滤系统 /UFA-84S-328/82*2	发酵设备	2020-07	1,542.84	171.00	1,371.85	88.92%
多效蒸发器	环保设备	2017-12	1,449.93	516.55	933.38	64.37%
新 2#吸收塔（新建） /Φ11.0/Φ4.6m×H90.0m	发电运行设备	2020-07	1,441.56	159.77	1,281.79	88.92%
结晶蒸发器	环保设备	2017-12	1,316.34	468.95	847.39	64.37%
结晶蒸发器	环保设备	2017-12	1,316.34	468.95	847.39	64.37%
循环排污水回用系统 /5000m³/d	其他设备	2021-06	1,313.46	31.19	1,282.27	97.62%
脱色系统	其他设备	2017-10	1,169.35	435.10	734.25	62.79%
6-APA 母液纳滤透析水高压纳滤系统/600 吨/天进水	其他设备	2019-12	1,070.79	178.02	892.77	83.38%
轴流压缩机组（电拖）	其他设备	2018-05	1,032.31	329.62	702.69	68.07%
头孢干化机 C/JJYR48000SL	环保设备	2021-07	1,013.56	16.05	997.51	98.42%
头孢干化机 B/JJYR48000SL	环保设备	2021-07	1,003.70	15.89	987.81	98.42%
头孢干化机 A/JJYR48000SL	环保设备	2021-07	1,003.70	15.89	987.81	98.42%
反渗透膜系统/JRO8040-60	其他设备	2020-07	996.89	110.49	886.40	88.92%
高密度分离器/LNSLS2005	环保设备	2019-12	976.03	144.11	831.91	85.23%
ASTR 厌氧反应器 3#/D25.5m，H24m	环保设备	2019-12	949.37	157.83	791.54	83.37%
ASTR 厌氧反应器 2#/D25.5m，H24m	环保设备	2019-12	949.37	157.83	791.54	83.37%
ASTR 厌氧反应器 1#/D25.5m，H24m	环保设备	2019-12	949.37	157.83	791.54	83.37%
活性炭回转炉 /DN2200×14000	环保设备	2021-07	904.62	14.32	890.29	98.42%
环保尾气排放烟囱	环保设备	2017-12	867.03	308.88	558.15	64.37%
发酵尾气排放烟囱	环保设备	2017-12	867.03	308.88	558.15	64.37%
硫红干化机 B/SBWHD45000	环保设备	2021-07	843.47	13.35	830.11	98.42%
硫红干化机 A/SBWHD45000	环保设备	2021-07	842.51	13.34	829.17	98.42%

资产名称	类别名称	入账时间	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
硫红 F 组分子筛	环保设备	2017-12	793.88	282.82	511.06	64.37%
厌氧罐	环保设备	2013-09	787.51	658.17	129.34	16.42%
厌氧罐	环保设备	2013-09	787.51	658.17	129.34	16.42%
厌氧罐	环保设备	2013-09	787.51	658.17	129.34	16.42%
厌氧罐	环保设备	2013-09	787.51	658.17	129.34	16.42%
厌氧罐	环保设备	2013-09	787.51	658.17	129.34	16.42%
厌氧罐	环保设备	2013-09	787.51	658.17	129.34	16.42%
厌氧罐	环保设备	2013-09	787.51	658.17	129.34	16.42%
厌氧罐	环保设备	2013-09	787.51	658.17	129.34	16.42%
10#干燥塔机组	环保设备	2017-12	734.88	261.80	473.08	64.38%
硫红 E 组分子筛	环保设备	2017-12	732.67	261.02	471.66	64.37%
1#干燥塔机组	环保设备	2017-12	724.62	258.14	466.47	64.37%
头孢 A 组分子筛	环保设备	2017-12	719.86	256.45	463.41	64.37%
头孢 B 组分子筛	环保设备	2017-12	719.86	256.45	463.41	64.37%
头孢 C 组分子筛	环保设备	2017-12	719.86	256.45	463.41	64.37%
头孢 D 组分子筛	环保设备	2017-12	719.79	256.42	463.36	64.38%
青霉素 B 组分子筛	环保设备	2017-12	719.79	256.42	463.36	64.38%
青霉素 A 组分子筛	环保设备	2017-12	719.79	256.42	463.36	64.38%
硫红 A 组分子筛	环保设备	2017-12	719.04	256.16	462.88	64.38%
硫红 B 组分子筛	环保设备	2017-12	719.04	256.16	462.88	64.38%
硫红 C 组分子筛	环保设备	2017-12	719.04	256.16	462.88	64.38%
硫红 D 组分子筛	环保设备	2017-12	719.04	256.16	462.88	64.38%
二次浓缩分子筛	环保设备	2017-12	714.25	254.45	459.80	64.38%
可燃气体报警器	提取设备	2017-12	713.68	254.25	459.43	64.37%
9#干燥塔机组	环保设备	2017-12	694.27	247.33	446.94	64.38%
闭式带式三合一 \TH-B-LXG1500	提取设备	2020-07	692.67	76.77	615.90	88.92%
加压转鼓超滤机	提取设备	2018-10	671.04	185.93	485.11	72.29%
高压变频器	环保设备	2017-12	669.78	238.61	431.17	64.37%
2#干燥塔机组	环保设备	2017-12	654.93	233.32	421.61	64.38%
3#干燥塔机组	环保设备	2017-12	654.93	233.32	421.61	64.38%
5#干燥塔机组	环保设备	2017-12	654.93	233.32	421.61	64.38%
6#干燥塔机组	环保设备	2017-12	654.93	233.32	421.61	64.38%

资产名称	类别名称	入账时间	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
7#干燥塔机组	环保设备	2017-12	654.93	233.32	421.61	64.38%
8#干燥塔机组	环保设备	2017-12	654.93	233.32	421.61	64.38%
4#干燥塔机组	环保设备	2017-12	650.43	231.71	418.71	64.38%
原水预处理系统	其他设备	2013-09	633.25	481.27	151.98	24.00%
纳滤透析水处理系统/2400t/d 处理量	提取设备	2020-06	631.47	74.99	556.48	88.13%
洁净区	提取设备	2017-12	631.40	224.94	406.46	64.38%
超滤系统/UFA-84S-324/81	发酵设备	2021-07	622.90	9.86	613.04	98.42%
分离机	其他设备	2017-10	612.20	227.79	384.41	62.79%
分离机	其他设备	2017-10	608.26	226.32	381.94	62.79%
树脂脱色系统	提取设备	2013-09	522.44	397.16	125.28	23.98%
高速碟片离心机	发酵设备	2017-12	509.46	181.49	327.96	64.38%
高速碟片离心机	发酵设备	2017-12	509.46	181.49	327.96	64.38%
隔膜压滤机/XAZGFQ710/2000-U	环保设备	2021-07	504.92	7.99	496.93	98.42%
生物膜反应器	环保设备	2017-12	500.51	178.49	322.01	64.34%
8#主变压器\SZ11-63000/110	发电运行设备	2020-07	475.73	52.73	423.01	88.92%
生物膜反应器	环保设备	2017-12	471.37	168.11	303.26	64.34%
生物膜反应器	环保设备	2017-12	471.37	168.11	303.26	64.34%
生物膜反应器	环保设备	2017-12	471.37	168.11	303.26	64.34%
生物膜反应器	环保设备	2017-12	471.37	168.11	303.26	64.34%
生物膜反应器	环保设备	2017-12	471.37	168.11	303.26	64.34%
生物膜反应器	环保设备	2017-12	471.37	168.11	303.26	64.34%
生物膜反应器	环保设备	2017-12	470.84	167.92	302.92	64.34%
干燥机	其他设备	2017-10	450.82	167.74	283.08	62.79%
干燥机	其他设备	2017-10	436.19	162.30	273.89	62.79%
气溶胶处理设备	环保设备	2017-12	433.52	154.44	279.08	64.37%
2#软体造粒干燥机/RLG—33ⅢP/P-3200-7	环保设备	2019-12	416.89	69.31	347.58	83.38%
3#软体造粒干燥机/RLG—33ⅢP/P-3200-7	环保设备	2019-12	416.89	69.31	347.58	83.38%
4#软体造粒干燥机/RLG—33ⅢP/P-3200-7	环保设备	2019-12	416.89	69.31	347.58	83.38%
5#软体造粒干燥机/RLG—33ⅢP/P-3200-7	环保设备	2019-12	416.89	69.31	347.58	83.38%
6#软体造粒干燥机/RLG—33ⅢP/P-3200-7	环保设备	2019-12	416.89	69.31	347.58	83.38%

资产名称	类别名称	入账时间	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
7#软体造粒干燥机/RLG—33IIIP/P-3200-7	环保设备	2019-12	416.89	69.31	347.58	83.38%
8#软体造粒干燥机/RLG—33IIIP/P-3200-7	环保设备	2019-12	416.89	69.31	347.58	83.38%
9#软体造粒干燥机/RLG—33IIIP/P-3200-7	环保设备	2019-12	416.89	69.31	347.58	83.38%
10#软体造粒干燥机/RLG—33IIIP/P-3200-7	环保设备	2019-12	416.89	69.31	347.58	83.38%
1#软体造粒干燥机/RLG—33IIIP/P-3200-7	环保设备	2019-12	416.89	69.31	347.58	83.37%
11#软体造粒干燥机/RLG—33IIIP/P-3200-7	环保设备	2019-12	416.89	69.31	347.58	83.37%
布袋除尘器	环保设备	2017-12	416.20	148.11	268.08	64.41%
布袋除尘器	环保设备	2017-12	416.20	148.11	268.08	64.41%
布袋除尘器	环保设备	2017-12	416.20	148.11	268.08	64.41%
布袋除尘器	环保设备	2017-12	416.20	148.11	268.08	64.41%
板框 1#	环保设备	2017-12	394.58	140.57	254.01	64.38%
板框 2#	环保设备	2017-12	394.58	140.57	254.01	64.38%
板框 3#	环保设备	2017-12	394.58	140.57	254.01	64.38%
板框 4#	环保设备	2017-12	394.58	140.57	254.01	64.38%
板框 5#	环保设备	2017-12	394.58	140.57	254.01	64.38%
二级离心机(M2102A)	提取设备	2016-12	388.05	175.11	212.94	54.88%
二级离心机(M2102B)	提取设备	2016-12	388.05	175.11	212.94	54.88%
二级离心机(M2102C)	提取设备	2016-12	388.05	175.11	212.94	54.88%
二级离心机(M2102D)	提取设备	2016-12	388.05	175.11	212.94	54.88%
二级离心机(M2102E)	提取设备	2016-12	388.05	175.11	212.94	54.88%
一级离心机(M2101A)	提取设备	2016-12	388.05	175.11	212.94	54.88%
一级离心机(M2101B)	提取设备	2016-12	388.05	175.11	212.94	54.88%
一级离心机(M2101C)	提取设备	2016-12	388.05	175.11	212.94	54.88%
一级离心机(M2101D)	提取设备	2016-12	388.05	175.11	212.94	54.88%
一级离心机(M2101E)	提取设备	2016-12	388.05	175.11	212.94	54.88%
生物膜反应器	环保设备	2017-12	378.28	153.44	224.84	59.44%
生物膜反应器	环保设备	2017-12	377.86	153.26	224.59	59.44%
生物膜反应器	环保设备	2017-12	377.86	153.26	224.59	59.44%
生物膜反应器	环保设备	2017-12	377.86	153.26	224.59	59.44%
生物膜反应器	环保设备	2017-12	377.86	153.26	224.59	59.44%
生物膜反应器	环保设备	2017-12	377.86	153.26	224.59	59.44%

资产名称	类别名称	入账时间	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
生物膜反应器	环保设备	2017-12	377.86	153.26	224.59	59.44%
生物膜反应器	环保设备	2017-12	377.86	153.26	224.59	59.44%
浸渍罐	其他设备	2017-10	376.48	140.08	236.40	62.79%
浸渍罐	其他设备	2017-10	372.59	138.63	233.95	62.79%
浸渍罐	其他设备	2017-10	372.59	138.63	233.95	62.79%
浸渍罐	其他设备	2017-10	372.59	138.63	233.95	62.79%
浸渍罐	其他设备	2017-10	372.59	138.63	233.95	62.79%
新 2#吸收塔循环槽 /Φ7M×H10M	发电运行设备	2020-07	370.43	41.06	329.38	88.92%
浸渍罐	其他设备	2017-10	367.99	136.92	231.07	62.79%
浸渍罐	其他设备	2017-10	367.99	136.92	231.07	62.79%
浸渍罐	其他设备	2017-10	367.99	136.92	231.07	62.79%
苯乙酸脱脂液超滤膜系统 /130 吨/天进料	其他设备	2019-12	360.37	59.91	300.46	83.37%
板框 7#/XAZGFQ520-1500*2000-U	环保设备	2019-12	358.97	59.68	299.29	83.38%
板框 6#/XAZGFQ520-1500*2000-U	环保设备	2019-12	358.97	59.68	299.29	83.38%
干燥机	其他设备	2017-10	350.92	130.57	220.35	62.79%
浸渍罐	其他设备	2017-10	350.89	130.56	220.33	62.79%
浸渍罐	其他设备	2017-10	350.89	130.56	220.33	62.79%
干燥机	其他设备	2017-10	350.49	130.41	220.08	62.79%
上煤系统	环保设备	2017-12	344.31	122.68	221.64	64.37%
发酵罐成套系统	其他设备	2017-12	342.05	121.86	220.20	64.37%
废气在线监测系统	环保设备	2019-02	332.91	81.70	251.21	75.46%
离心机	环保设备	2017-12	325.21	115.86	209.36	64.37%
离心机	环保设备	2017-12	325.21	115.86	209.36	64.37%
水处理设备	提取设备	2013-09	320.78	243.80	76.99	24.00%
水处理设备	提取设备	2013-09	320.78	243.80	76.99	24.00%
隔膜压滤机 /XAZGFQ710/2000-U	环保设备	2021-07	317.43	5.03	312.40	98.42%
分子筛箱式变电站	环保设备	2017-12	316.55	112.77	203.78	64.38%
反渗透装置	发电运行设备	2017-12	310.49	110.61	199.88	64.38%
3#引风机	环保设备	2017-12	310.18	73.93	236.25	76.16%
电动葫芦桥式起重机	环保设备	2017-12	307.50	109.55	197.95	64.37%
隔膜压滤机 /XAZGFQ710/2000-U	环保设备	2021-07	305.53	4.84	300.69	98.42%

资产名称	类别名称	入账时间	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
2#给水泵组#A	发电运行设备	2016-09	296.11	140.65	155.46	52.50%
2#给水泵组#B	发电运行设备	2016-09	296.11	140.65	155.46	52.50%
反渗透系统/3000 ㎡/d	提取设备	2019-12	292.06	41.60	250.46	85.76%
布袋除尘器	环保设备	2017-12	290.47	103.65	186.82	64.32%
纳滤系统/NFA-84S-64/16	发酵设备	2020-07	285.72	31.67	254.05	88.92%
螺杆式乙二醇机组/JZVLG8M373TG3	其他设备	2021-07	285.52	4.52	281.00	98.42%
螺杆式乙二醇机组/JZVLG8M373TG3	其他设备	2021-07	285.52	4.52	281.00	98.42%
隔膜压滤机/XAZGFQ710/2000-U	环保设备	2021-07	285.20	4.52	280.68	98.42%
喷干臭氧机组	环保设备	2017-12	284.48	101.34	183.13	64.37%
生化 1#臭氧机组	环保设备	2017-12	284.48	101.34	183.13	64.38%
生化 2#臭氧机组	环保设备	2017-12	284.48	101.34	183.13	64.38%
2#金属膜机组/120 ㎡	环保设备	2019-12	281.82	46.85	234.97	83.37%
1#金属膜机组/120 ㎡	环保设备	2019-12	281.82	46.85	234.97	83.37%
乙醇精馏塔 AT1105	提取设备	2016-12	278.30	125.58	152.72	54.88%
乙醇精馏塔 BT1105	提取设备	2016-12	278.30	125.58	152.72	54.88%
乙醇精馏塔 CT1105	提取设备	2016-12	278.30	125.58	152.72	54.88%
制冷机组	其他设备	2015-05	276.08	166.11	109.97	39.83%
离心式冷水机组\SXB3000J10	其他设备	2020-07	275.73	30.56	245.17	88.92%
离心式冷水机组/SXB3000J10	其他设备	2020-07	275.73	30.56	245.17	88.92%
离心式冷水机组/SXB3000J10	其他设备	2020-07	275.73	30.56	245.17	88.92%
3#金属膜机组/120 ㎡	环保设备	2019-12	272.32	45.27	227.05	83.37%
高压超滤系统/JUF8040-52	其他设备	2021-07	270.16	4.28	265.89	98.42%
发酵液暂存罐/DN4200X9850	发酵设备	2017-12	266.63	94.99	171.64	64.38%
发酵液暂存罐/DN4200X9850	发酵设备	2017-12	266.63	94.99	171.64	64.38%
布袋除尘器	环保设备	2017-12	259.42	92.59	166.83	64.31%
布袋除尘器	环保设备	2017-12	258.88	92.39	166.48	64.31%
CPC 树脂再生液的碱回收设备	提取设备	2016-09	257.83	122.47	135.36	52.50%
程控自动高压隔膜压滤机\XAZGFPQ400/1500-U	其他设备	2020-07	257.75	28.57	229.19	88.92%
程控自动高压隔膜压滤机\XAZGFPQ400/1500-U	其他设备	2020-07	257.75	28.57	229.19	88.92%

资产名称	类别名称	入账时间	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
箱式变电站/YBM-12/0.4KV2X2000KVA	其他设备	2019-12	253.24	42.10	211.14	83.38%
#3 脱硫塔一级循环槽/V=424m3	发电运行设备	2019-12	251.63	41.83	209.80	83.38%
青霉素 1#臭氧机组	环保设备	2017-12	251.33	89.16	162.17	64.52%
布袋除尘器	环保设备	2017-12	249.72	88.96	160.76	64.38%
布袋除尘器	环保设备	2017-12	249.72	88.96	160.76	64.38%
布袋除尘器	环保设备	2017-12	249.72	88.96	160.76	64.38%
盐水回收膜组	提取设备	2013-09	247.59	188.16	59.42	24.00%
#2 锅炉烟气再循环风机\Y6-20BNo23.5D	发电运行设备	2020-07	241.94	27.53	214.41	88.62%
#1 锅炉烟气再循环风机\Y6-20BNo23.5D	发电运行设备	2020-07	241.94	27.53	214.41	88.62%
循环泵 1#	环保设备	2017-12	241.43	56.52	184.92	76.59%
循环泵 2#	环保设备	2017-12	241.43	56.52	184.92	76.59%
升压站-220kV 降压站 110kV 输电线路	其他设备	2013-09	238.62	181.35	57.27	24.00%
2#引风机	环保设备	2017-12	237.53	84.62	152.91	64.38%
臭氧投加器	环保设备	2013-12	233.68	201.52	32.16	13.76%
8#溴化锂机组\SXZ5-698	其他设备	2020-07	228.07	25.28	202.79	88.92%
9#溴化锂机组\SXZ5-698	其他设备	2020-07	228.07	25.28	202.79	88.92%
7#溴化锂机组\SXZ5-698	其他设备	2020-07	228.07	25.28	202.79	88.92%
电动双梁慢速桥式双梁起重机	发电运行设备	2016-09	227.75	108.18	119.57	52.50%
臭氧发生器	环保设备	2017-12	224.55	80.00	144.56	64.37%
十二级洗涤旋流器	其他设备	2017-10	224.42	83.50	140.92	62.79%
1#引风机	环保设备	2017-12	223.09	79.48	143.61	64.38%
7ACA 微粉过滤器	提取设备	2016-09	222.35	105.62	116.74	52.50%
#3 脱硫塔三级循环槽/V=100m3	发电运行设备	2019-12	222.06	36.92	185.14	83.37%
青霉素 2#臭氧机组	环保设备	2017-12	219.11	77.73	141.37	64.52%
十二级洗涤旋流器/XDX500-Ⅱ/12 级	其他设备	2020-07	215.44	23.88	191.56	88.92%
物料一级冷却器	发酵设备	2013-09	211.38	160.65	50.73	24.00%
输送机	其他设备	2017-10	211.12	78.55	132.56	62.79%
SMC 冷冻玻璃钢水箱(-10 度)	其他设备	2016-12	210.64	95.05	115.59	54.87%
脱硝计量混合系统	发电运行设备	2013-09	210.10	159.68	50.42	24.00%
离心机	环保设备	2017-12	209.07	74.48	134.59	64.37%

资产名称	类别名称	入账时间	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
折带式过滤机	其他设备	2017-10	208.05	77.48	130.57	62.76%
折带式过滤机	其他设备	2017-10	208.05	77.48	130.57	62.76%
折带式过滤机	其他设备	2017-10	208.05	77.48	130.57	62.76%
南区新增 1#活性炭塔/6220×10000	环保设备	2021-06	207.52	4.93	202.59	97.62%
南区新增 2#活性炭塔/6220×10000	环保设备	2021-06	207.52	4.93	202.59	97.62%
6-APA 自动包装设备 A	提取设备	2016-12	206.55	89.67	116.88	56.59%
发酵计算机控制系统（含硬件）	发酵设备	2013-09	206.21	156.72	49.49	24.00%
7-ACA 自动包装线	提取设备	2016-09	205.34	97.54	107.80	52.50%
7-ACA 自动包装线	提取设备	2016-09	205.34	97.54	107.80	52.50%
丁醇精馏塔 T3506	提取设备	2016-12	205.02	92.52	112.50	54.88%
脱硫系统\2500m³/d	环保设备	2019-12	204.28	33.96	170.32	83.38%
南区新增 7#活性炭塔/6000×7800	环保设备	2021-06	204.26	4.85	199.41	97.62%
南区新增 8#活性炭塔/6000×7800	环保设备	2021-06	204.26	4.85	199.41	97.62%
南区新增 9#活性炭塔/6000×7800	环保设备	2021-06	204.18	4.85	199.33	97.62%
南区新增 5#活性炭塔/6000×7800	环保设备	2021-06	203.08	4.82	198.26	97.63%
丙酮回收系统\丙酮废水处理量 125 吨/天	提取设备	2020-07	202.72	22.47	180.25	88.92%
双机头离心式冷水机组\SX2600J10	其他设备	2020-07	200.94	23.90	177.04	88.11%
南区新增 4#活性炭塔/6220×10000	环保设备	2021-06	200.33	4.76	195.57	97.63%
南区新增 3#活性炭塔/6220×10000	环保设备	2021-06	200.33	4.76	195.57	97.63%
单机高速风机	环保设备	2017-12	198.04	70.55	127.49	64.38%
单机高速风机	环保设备	2017-12	198.04	70.55	127.49	64.38%
单机高速风机	环保设备	2017-12	198.04	70.55	127.49	64.38%
单机高速风机	环保设备	2017-12	198.04	70.55	127.49	64.38%
南区新增 6#活性炭塔/6000×7800	环保设备	2021-06	197.81	4.70	193.12	97.63%
洁净区	提取设备	2017-12	197.63	70.41	127.22	64.38%
超高效液相色谱-三重四级杆质谱联用仪/UPLCXevoTQD	其他设备	2021-09	197.52	-	197.52	100.00%
蒸汽型溴化锂冷水机组	其他设备	2017-09	197.44	75.03	122.41	62.00%
蒸汽型溴化锂冷水机组	其他设备	2017-09	197.44	75.03	122.41	62.00%
蒸汽型溴化锂冷水机组	其他设备	2017-09	197.44	75.03	122.41	62.00%

资产名称	类别名称	入账时间	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
碟式分离机	其他设备	2017-10	195.41	72.71	122.70	62.79%
碟式分离机	其他设备	2017-10	195.41	72.71	122.70	62.79%
1#螺杆乙二醇冷冻机组	其他设备	2016-12	194.91	87.95	106.95	54.87%
2#螺杆乙二醇冷冻机组	其他设备	2016-12	194.91	87.95	106.95	54.87%
3#螺杆乙二醇冷冻机组	其他设备	2016-12	194.91	87.95	106.95	54.87%
4#螺杆乙二醇冷冻机组	其他设备	2016-12	194.91	87.95	106.95	54.87%
分散控制系统(DCS)(3#机组辅网）	发电运行设备	2013-09	193.98	147.43	46.56	24.00%
发酵罐成套系统	其他设备	2012-06	193.59	169.70	23.89	12.34%
变电站	环保设备	2017-12	191.22	68.15	123.07	64.36%
离心脱水机组	环保设备	2013-09	190.66	142.54	48.12	25.24%
纳滤系统/NFA-84S-40/10	发酵设备	2021-07	190.30	3.01	187.29	98.42%
储存罐	环保设备	2017-12	187.20	66.69	120.51	64.37%
烟道、挡板门等（240t/h 锅炉）	发电运行设备	2013-09	186.38	141.65	44.73	24.00%
低易库货架	其他设备	2016-09	186.17	88.43	97.74	52.50%
丁醇精馏塔/Φ2000*25380	其他设备	2020-07	186.16	20.63	165.52	88.92%
电动双梁慢速桥式双梁起重机	发电运行设备	2013-09	185.12	140.69	44.43	24.00%
板框压滤机/XAZGFDQ560/1600-UK	其他设备	2021-07	185.08	2.93	182.15	98.42%
板框压滤机/XAZGFDQ560/1600-UK	其他设备	2021-07	185.08	2.93	182.15	98.42%
DCS 控制系统	其他设备	2017-10	184.93	68.81	116.12	62.79%
储存罐	环保设备	2017-12	184.78	65.83	118.95	64.38%
D7-ACA 自动包装线	提取设备	2016-09	184.62	87.69	96.92	52.50%
吸收塔(T2301)	提取设备	2016-12	184.46	83.24	101.22	54.88%
循环水池系统	环保设备	2017-12	184.09	65.58	118.51	64.38%
储存罐	环保设备	2017-12	183.94	65.53	118.41	64.38%
储存罐	环保设备	2017-12	183.94	65.53	118.41	64.38%
水洗 4#洗涤塔	环保设备	2017-12	182.78	65.12	117.67	64.37%
水洗 5#洗涤塔	环保设备	2017-12	182.78	65.12	117.67	64.37%
青霉素催化设备	环保设备	2017-12	182.58	64.77	117.81	64.52%
空气净化系统（提取车间）	提取设备	2013-09	182.26	138.52	43.74	24.00%
纤维洗涤槽	其他设备	2017-10	182.12	67.76	114.35	62.79%
酯醇尾气吸收塔	提取设备	2016-12	182.10	82.17	99.93	54.88%

资产名称	类别名称	入账时间	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
甲醇精馏塔 AT1205	提取设备	2016-12	181.77	82.02	99.75	54.88%
甲醇精馏塔 BT1205	提取设备	2016-12	181.77	82.02	99.75	54.88%
陶粒滤料	环保设备	2013-12	179.60	154.88	24.71	13.76%
热电生产管理系统\朗坤智能企业管理信息系统软件 V6.0	其他设备	2020-07	179.54	19.90	159.65	88.92%
丙酮回收设备	提取设备	2013-09	179.23	136.22	43.02	24.00%
-10℃螺杆低温乙二醇冷冻机组\YCVLG8M268DG3	其他设备	2020-07	178.83	19.82	159.01	88.92%
-10℃螺杆低温乙二醇冷冻机组\YCVLG8M268DG3	其他设备	2020-07	178.83	19.82	159.01	88.92%
水洗 6#洗涤塔	环保设备	2017-12	178.81	63.70	115.11	64.38%
蒸氨再沸器 E82228	提取设备	2016-12	178.70	80.64	98.06	54.87%

公司主要机器设备成新率为 66.34%，与公司在招股说明书中披露的机器设备综合成新率基本一致。报告期末，按设备类别对公司账面原值前 50%的机器设备分类，具体情况如下：

单位：万元

项目	原值	净值	成新率
主要设备	169,347.46	112,353.47	66.34%
其中：环保设备	109,197.84	71,867.16	65.81%
其他设备	34,061.51	24,154.44	70.91%
提取设备	12,917.07	7,387.08	57.19%
发电运行设备	8,559.52	5,419.15	63.31%
发酵设备	4,611.52	3,525.65	76.45%
全部机器设备	341,923.92	216,067.49	63.19%

公司固定资产折旧采用直线法计算，按各类固定资产的原值扣除残值和预计使用年限确定年折旧率。公司建立有完善的财务会计制度，各类固定资产准确登记在固定资产卡片台账中，相关资产预计使用年限、年折旧率和预计残值率记录准确，固定资产成新率统计准确。

（二）结合报告期内固定资产停产及检修情况，说明报告期各期末固定资产是否存在减值迹象，公司对固定资产减值测试情况，包括且不限于对资产组的认定情况、可变现净值及减值金额的确定方法，未计提减值准备计提是否符合《企业会计准则》的规定

1．报告期内固定资产停产及检修情况

（1）报告期内的维护、检修情况

报告期内，公司在无特殊情况下，保持连续生产，固定资产日常维护、检修时生产持续进行，不会导致其停产。日常维护检修主要分为两类：其一，经常及定期检修，主要内容为生产线的配件更换；其二，委托外部设备厂商的运营维护，主要对设备的维护、检修、清洗等。

公司每年 11 月前由技术部门根据生产计划，以车间为单位收集本年度设备运行资料，并制定次年的年度检修计划。年度检修计划按照月度完成初步分解，并按各环节的生产周期进行调整后实施。生产经营过程中，公司硫氰酸红霉素生产线、头孢类抗生素中间体生产线与青霉素类抗生素中间体生产线的日常检修根据公司生产常年不间断，以及各环节生产线相对独立的特点，利用生产间隙期间，对该生产线机器设备进行检修；配套建立的热电、环保等辅助车间根据生产间隙采用倒机制实施检修。此外，公司建立了完善的日常巡检制度，各生产线、辅助车间所属车间检修班组及运行班组检修人员参与生产设备日常点巡检，由专业技术人员每日进行现场巡查，并且每月末由技术管理部门实施技术性回顾，针对当月实施的检维修内容展开分析，为次月同类设备的检维修提供数据支持，保障公司设备不停产检修。

（2）报告期内停产的情况

1）抗生素中间体生产相关固定资产的停产情况

报告期内，综合考虑相关产品的供需市场及主要设备的运行状况，公司于 2020 年 10 月对头孢类抗生素中间体生产线、2021 年 7 月对青霉素类抗生素中间体分别安排了为期约 1 个月的停产检修，相关停产时间较短，未对公司正常生产造成重大不利影响。公司不存在已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置的固定资产，本次短时间停产涉及的固定资产未发生减值迹象。

2）其他固定资产的停产情况

报告期内，子公司瑾禾生物存在部分设备受新冠肺炎疫情等影响暂时停产的情形，具体情况详见本说明十二（三）之说明。

瑾禾生物相关生产线停产主要系受新冠肺炎疫情、海关进出口相关政策等不可抗力影响所致，停产涉及的固定资产成新率良好，仍具备正常生产能力，待疫情形势缓和，新冠肺炎疫情对保税区内企业进出口影响消除后，瑾禾生物将及时

获取生产所需农作物原料，尽快恢复生产。

此外，公司聘请了具有证券期货从业资质的专业资产评估机构重庆华康资产评估土地房地产估价有限责任公司，以 2021 年 9 月 30 日为基准日，对瑾禾生物包括生产线、房屋建筑物、土地使用权等长期资产在内的资产组进行了专项资产评估。经评估，瑾禾生物相关资产组的公允价值为 16,000.00 万元，较账面值评估增值 895.69 万元，评估增值率 5.93%，未发生减值。

2. 说明报告期各期末固定资产是否存在减值迹象，公司对固定资产减值测试情况，包括且不限于对资产组的认定情况、可变现净值及减值金额的确定方法，未计提减值准备计提是否符合《企业会计准则》的规定

（1）资产组的认定情况、可变现净值及减值金额的确定方法

1）资产组的认定

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第十八条的规定，资产组的认定，应当以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。同时，在认定资产组时，应当考虑企业管理层管理生产经营活动的方式和对资产的持续使用或者处置的决策方式等。公司作为持续经营的生产型企业，一条完整的生产线是能够独立产生现金流入的最小资产组合，故公司将构成一条完整的生产线所必需的设备、房屋及土地等资产认定为一个资产组。

2）可变现净值及减值金额的确定方法

可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产的公允价值根据公平交易中销售协议价格确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，公允价值按照该资产的买方出价确定；不存在销售协议和资产活跃市场的，则以可获取的最佳信息为基础估计资产的公允价值。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。

资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。固定资产资产减值损失一经确认，以后期间不予转回。

（2）将《企业会计准则》规定的可能存在减值迹象的情况与公司实际情况

逐项进行比对，具体情况如下：

序号	企业会计准则的规定	公司实际情况
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。	公司设备销售价格未发生大幅下降的情况；公司持续经营
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。	公司经营所处的经济、技术或者法律等环境未发生重大变化，相关政策未发生重大变化。
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。	报告期内市场利率或者其他市场投资报酬率未发生重大变化。
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。	公司固定资产中资产多为新建厂房及生产线，均可以正常生产，其他设备可以正常运转，公司对生产设备及时进行更新换代，未发现陈旧过时的情形。公司在对生产设备进行日常维保、盘点的过程中，将已经损毁的设备进行报废处理，报告期末未核销投放设备中不存在损坏的设备。
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。	公司通过日常维保、盘点等方式对生产设备进行管理，公司固定资产的成新率较高，不存在资产无特殊原因已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置的情形。子公司瑾禾生物相关生产线停产主要系受新冠肺炎疫情、海关进出口相关政策等不可抗力影响所致，停产涉及的资产组成新率良好，仍具备正常生产能力，经评估不存在减值迹象。
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。	报告期内，各期收入呈增长趋势，且毛利率比较稳定，产能利用率维持在较高水平；不存在资产的经济绩效已经低于或者将低于预期的情形。
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象。	不存在其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

报告期各期末，公司主要产品产能利用率接近饱和状态，不存在无特殊原因长期闲置不用、不可使用、毁损的固定资产，也不存在生产出不合格产品的固定资产及其他已经不能再给公司带来经济利益的固定资产。同时，公司各主要产品

市场销售及获利情况良好，产品毛利率稳定，相关资产组的未来现金流量良好，不存在应计提减值准备未计提的情形，不计提固定资产减值准备符合《企业会计准则》的规定。

（三）说明公司单位设备产值较同行业可比上市公司明显偏低的原因及合理性，报告期内是否存在闲置的资产等

1. 公司单位设备产值较同行业可比上市公司明显偏低的原因及合理性

报告期内各年度，可比公司固定资产与经营规模的匹配关系如下：

单位：万元

证券简称	项目	2020 年末/2020 年度	2019 年末/2019 年度	2018 年末/2018 年度
国药现代	设备原值	740,104.55	673,600.37	635,250.47
	主营业务收入	1,240,829.18	1,205,056.65	1,115,464.94
	单位设备产值（元）	1.68	1.79	1.76
健康元	设备原值	521,972.35	466,820.79	445,660.91
	主营业务收入	1,344,587.58	1,190,254.83	1,115,493.52
	单位设备产值（元）	2.58	2.55	2.50
富祥药业	设备原值	52,625.74	41,599.35	37,397.68
	主营业务收入	149,295.30	135,404.68	116,061.54
	单位设备产值（元）	2.84	3.25	3.10
可比公司单位设备产值平均值（元）		2.36	2.53	2.45
川宁生物公司	设备原值	540,298.79	510,661.55	486,758.14
	主营业务收入	336,596.30	284,894.85	315,110.93
	单位设备产值（元）	0.62	0.56	0.64

报告期内，公司单位设备产值基本保持稳定，但较同行业可比上市公司明显偏低，在无法对可比公司生产设备用途进行拆分的情况下，无法对可比公司抗生素中间体、原料药的单位设备产值有针对性的计算。

公司单位设备产值较可比公司明显偏低主要系因（1）公司成立时间较晚，且建设有自备电厂，初始投资成本较高；（2）公司重视环保，不断加大环保投入，提升环保治理水平，积极研发环保相关专利，购置气体、废水处理设备及配套设施，进一步加大了固定资产投资规模；（3）公司与可比公司产品结构有所不同。公司可比公司除从事抗生素中间体的生产销售外，还从事原料药、药物制剂的生产和销售，且以原料药、药物制剂为主。与抗生素中间体相比，原料药、药物制

剂售价较高、毛利率较高，由此导致单位产值较高。

综上，公司单位设备产值与可比公司相比偏低符合商业逻辑，具有合理性。

2. 报告期内是否存在闲置的资产

报告期内，瑾禾生物存在部分设备受新冠肺炎疫情等影响暂时停产的情形，该条生产线原定用于从哈萨克斯坦进口大豆、大麦、油葵等农产品进行加工，截至 2021 年 9 月 30 日相关资产组账面价值为 15,104.31 万元。

2020 年初起，全球范围爆发新冠肺炎疫情，且自 2020 年 6 月起，全国多地海关部门于进出口货物包装袋等检验到新冠病毒阳性样本，货物进出口相关的疫情防控形势持续严峻。瑾禾生物位于中哈边境霍尔果斯综合保税区内，主要生产原料需从哈萨克斯坦进口，因受到境内外防疫政策、海关进出口管制等不可抗力因素影响，加之哈萨克斯坦疫情形势严峻，暂无法获取足够生产原料，导致该条产线截至本说明出具日处于暂时停产状态。待疫情形势缓和，以及疫情对保税区内企业进出口影响消除后，瑾禾生物将及时获取生产所需农作物原料，尽快恢复生产。

报告期内，公司主要产品总产量分别为 14,956.39 吨、17,457.05 吨、18,491.79 吨及 11,640.87 吨，呈稳健增长趋势；综合产能利用率保持较高水平并保持稳定，除子公司瑾禾生物相关生产设备受疫情影响暂时停产外，公司不存在闲置固定资产。此外，我们对公司主要机器设备进行了监盘，现场查看公司机器设备的使用状态，在监盘过程中未发现公司其他主要机器设备存在毁损、闲置情况。

（四）说明在建工程转入固定资产所需周期，是否存在延迟转固情形，是否存在将应费用化的支出资本化的情形

1. 说明在建工程转入固定资产所需周期，是否存在延迟转固情形

报告期各期主要在建工程转入固定资产所需周期情况如下：

工程名称	工程进度	转固时间	建设及转固周期
万吨农副产品深加工项目	已转固	2019 年 6 月	3 年
抗生素中间体建设项目	已转固	2019 年 12 月	2 年
生产系统填平补齐及改造升级项目	已转固	2019 年 12 月	2 年
环保补强及公用系统填平补齐/改造升级项目	已转固	2020 年陆续转固，2021 年 6 月转固完毕	3 年 6 个月

热电系统填平补齐及改造升级项目	已转固	2020 年 7 月	2 年 7 个月
青霉素提取车间新增膜系统项目	已转固	2020 年 7 月	1 年 5 个月
头孢提取新增板框过滤发酵液项目	已转固	2020 年 7 月	1 年 3 个月
喷雾干燥车间菌渣低温干燥项目	已转固	2021 年 7 月	2 年

报告期内，公司在建工程转入固定资产的流程主要包括项目立项、项目可行性研究、项目备案、环境影响评价、安全影响评价、开工建设、建设完工转入固定资产等。

资产组的认定，应当以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据，应当考虑企业管理层对生产经营活动的管理或者监控方式（如按照生产线、业务种类还是按照地区或者区域等）和对资产的持续使用或者处置的决策方式等。公司在建工程多为生产线的建设或改造项目，并且各生产线能独立产生现金流入，因此公司将一条生产线认定为一个资产组，需要待整体安装调试完成后，整体验收，达到预定可使用状态后方能转入固定资产。由于生产线涉及的设备零件较多，整体验收周期 3-6 个月。公司各项在建工程由于各项目的投资额、审批时间不同，以及外部市场环境变化、公司的资金状况、计划调整等因素，各项目的建设周期不同。但总体而言，报告期内，公司项目所需周期通常为 1-2 年。

公司对在建工程定期评估完工情况确认入账金额，各期末通过业务部门反馈在建工程的进度以及是否达到预定可使用状态，有效防止漏记成本以及延迟转固。报告期内，公司相关业务部门均及时反馈在建工程完工情况，不存在延迟转固的情形。

2．是否存在将应费用化的支出资本化的情形

公司在建工程支出项目主要由设备价款、安装费、土建施工费、材料费、试车费、待摊费用等构成。公司对“在建工程”设置明细科目核算，按各项实际发生的支出计入“在建工程”科目及相应明细科目，对不符合资本化支出的费用不计入“在建工程”科目核算。待项目建设完工且试生产出合格产品后，在建工程达到预计可使用状态，将在建工程余额结转至固定资产。报告期内，公司不存在将应费用化的支出资本化情形。

（五）说明公司固定资产盘点情况，是否存在盘点差异及产生原因、处理措施

公司制定有《固定资产管理制度》，对其各项固定资产的管理程序进行了规范，每年由公司财务部门、资产管理部门和资产使用部门联合对固定资产进行盘点。公司固定资产盘点程序如下：

（1）盘点前由资产管理部门、财务部门联合制作盘点计划及盘点表；（2）各盘点人员盘点时在盘点表上记录固定资产数量及状况，对盘点中发现有毁损、闲置、待报废等情况进行备注说明；（3）盘点中如发现差异，由相应复盘人员再次进行盘点；如确认差异，则予记录并查明原因；（4）盘点完毕后，各个盘点人员在盘点表上签字；（5）实地盘点完成后，由资产管理部门、资产使用部门与财务部门根据固定资产盘点表、固定资产明细账及固定资产卡片逐项核对，并进行相应账务处理。

公司固定资产的盘点时间为各报告期末，盘点地点主要在新疆伊宁市、霍尔果斯市等公司的厂区内，公司于盘点之前制定实地盘点计划，明确盘点目标及范围等。公司将盘点计划下发给各相关部门和人员，各组盘点人员对照台账上固定资产的名称、数量、规格和存放地点对实物进行盘点核对，并将所盘点区域内的实物与台账进行核对。盘点人员做好盘点记录表，盘点时发现资产出现毁损等迹象，应了解原因并做好记录。财务部人员按照汇总的盘点表、盘点差异汇总表对盘点结果进行汇总和撰写盘点总结并进行账务处理，提出资产管理意见和建议。

报告期内，公司执行盘点情况如下：

资产负债表日	盘点人员	盘点时间	盘点地点	盘点范围	盘点比例	盘点结果
2021 年 9 月末	财务部、设备部门、使用部门相关人员	2021 年 9 月 28 日-2021 年 9 月 30 日	伊宁、霍尔果斯、上海	房屋及建筑物、机器设备、专用设备、运输工具、办公设备及其他设备	59.09%	账实相符、无损毁
2020 年末		2020 年 12 月 26 日-31 日	伊宁、霍尔果斯		100.00%	
2019 年末		2019 年 12 月 26 日-31 日				
2018 年末		2018 年 12 月 26 日-31 日				

根据公司固定资产管理制度的相关规定，公司全年应对固定资产至少进行一次期末全面盘点。针对 2021 年 9 月 30 日（公司首次公开发行申报后财务数据加审基准日），公司对固定资产进行抽盘。盘点结果显示，公司账面固定资产中不存在已报废但仍未核销的固定资产，不存在封存或无特殊原因长期闲置不用的固定资产，不存在尚未入账的固定资产，固定资产真实、准确、完整，不存在盘点

差异。

（六）说明对报告期各期末固定资产和在建工程实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果

1.对公司固定资产、在建工程盘点情况进行复核，并实施监盘程序，具体包括：

(1) 核对固定资产清单、在建工程台账，并与实物进行对比，检查账实是否相符；

(2) 检查固定资产运行使用状况、在建工程形象进度；

(3) 检查固定资产、在建工程是否发生损坏；

(4) 检查固定资产是否存在陈旧、闲置等情况；

(5) 监盘后，对监盘结果进行汇总和撰写监盘总结。

2. 报告期内，对各期末固定资产实施监盘，具体情况如下：

单位：万元

资产负债表日	账面价值	监盘金额	监盘比例
2021 年 9 月末	593,940.44	339,673.80	57.19%
2020 年末	593,711.17	410,075.32	69.07%
2019 年末	604,534.49	361,434.05	59.79%

报告期内，2018 年 12 月 31 日由于尚未接受委托开展审计服务工作，未能执行监盘程序，故我们以 2020 年 6 月 30 日为基准日，对公司固定资产进行了一次全面监盘，监盘比例为 96.65%。

经监盘，公司固定资产与账面记录、固定资产卡片一致，账实相符，不存在盘点差异的情况；资产记录完整，期末固定资产真实准确；不存在重大毁损、陈旧、无法使用的固定资产。

报告期各期末，在建工程监盘比例如下：

单位：万元

资产负债表日	在建工程账面价值	监盘金额	监盘比例
2021 年 9 月末	9,322.22	8,020.50	86.04%
2020 年末	35,607.77	32,748.05	91.97%
2019 年末	38,423.75	36,141.44	94.06%

经监盘，公司在建工程项目真实存在，资产无闲置或损毁等情况，不存在已达到预定使用状态而延期转固的情况，账实相符。

（七）核查程序及结论

1. 核查程序

（1） 查看公司固定资产相关管理制度，了解公司固定资产折旧政策，并与可比公司对比，分析公司折旧政策与可比公司的差异情况；了解并识别与固定资产相关的关键内部控制，执行固定资产穿行测试，取得与固定资产购买、入账等相关的原始单据，核查公司固定资产相关的内部控制运行有效性；

（2） 了解在建工程的存在性、准确性及计价和分摊相关的关键内部控制，对内部控制制度设计的有效性进行评价，并测试相关内部控制的运行有效性；

（3） 访谈公司财务负责人，了解公司各期末固定资产是否存在减值情况；获取并检查公司各期末对固定资产是否存在减值迹象的说明；了解公司在建工程转固流程及周期，相关费用归集是否准确；

（4） 获取固定资产管理台账，与公司固定资产明细账核对一致；对固定资产各期折旧进行测试，以检查公司各期折旧费用计提的准确性；

（5） 获取在建工程及固定资产明细表，检查是否存在将应费用化的支出资本化的情形；

（6） 获取并检查公司固定资产盘点记录，并对固定资产实施监盘程序，观察长期资产是否存在损坏、陈旧或长期闲置等减值迹象；

（7） 获取评估机构针对瑾禾生物相关资产组价值出具的评估报告；

（8） 对在建工程进行实地查看，观察在建工程完工进度；结合工程合同、项目形象进度等，关注在建工程成本归集的完整性以及是否存在延期转固的情形；取得报告期内主要在建工程转固定资产审批手续；

（9） 获取公司各主要产品、产线的产能资料，结合同行业可比公司对比分析各产品产能与相关长期资产原值的匹配性。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1）公司机器设备主要为生产相关设备。固定资产采用直线法计提折旧，按各类固定资产的原值扣除残值和预计使用年限确定年折旧率。公司建立有完善的财务会计制度，各类固定资产准确登记在固定资产卡片台账中，相关资产预计使用年限、年折旧率和预计残值率记录准确，公司固定资产成新率统计准确；

（2）公司每年 11 月前由技术部门根据生产计划，以车间为单位收集本年度

设备运行资料，并制定次年的年度检修计划，在无特殊情况下，保持连续生产。报告期内公司定期对固定资产全面盘点，并进行减值测试；公司各主要产品市场销售及获利情况良好，产品毛利率稳定，相关资产组的未来现金流量良好，不存在应计提减值准备未计提的情形，符合《企业会计准则》的规定；

（3）公司单位设备产值较可比公司明显偏低主要系因公司成立时间短、初始投资高以及与可比公司产品结构有所不同所致，符合商业逻辑，具有合理性；

（4）报告期内，公司在建工程转固周期通常为 1-2 年，公司相关业务部门均及时反馈在建工程完工情况，不存在延迟转固的情形；不存在将应费用化的支出资本化情形；

（5）公司账面固定资产中不存在已报废但仍未核销的固定资产，不存在封存或无特殊原因长期闲置不用的固定资产，不存在尚未入账的固定资产，固定资产真实、准确、完整，不存在盘点差异。

十三、关于管理费用（审核问询函问题 13）

申请文件显示：（1）报告期内，公司管理费用分别为 17,847.01 万元、21,359.75 万元、24,695.38 万元和 5,899.76 万元，公司管理费用主要由维护修理费、职工薪酬、折旧及摊销构成。（2）报告期各期，公司维护修理费金额分别是 10,809.62 万元、13,738.88 万元、13,998.43 万元和 2,996.82 万元。（3）2020 年度，公司“管理费用-其他”金额较大主要系当期头孢类抗生素中间体生产线停产检修，与停产相关的固定资产折旧、人员薪酬等合计 1,115.98 万元计入管理费用；以及支付与首次公开发行相关中介费用 562.26 万元所致。此外，其他中包含 2018 年、2019 年以权益结算的股份支付确认的费用总额分别为 655.41 万元、215.90 万元。（4）2021 年 1-3 月，公司销售、管理、研发费用中的职工薪酬占比均有较大幅度的上升。

请公司：（1）说明公司报告期内大额维修护理费对应的主要资产、产品情况，是否符合行业惯例。（2）说明报告期内各主要生产线停产检修的具体时间，对公司主要报表科目及产能、产量的影响，以及公司将相关金额及中介费、股份支付费用等列示为其他的合理性。（3）结合报告期内销售、管理、研发人员的数量、人均薪酬、人员结构等，分析各项期间费用中职工薪酬占比波动较大的原因，说明其金额及占比与同行业可比公司相比是否存在显著差异，各级别、

各类岗位员工人均薪酬是否与当地市场薪酬水平相匹配。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）说明公司报告期内大额维修护理费对应的主要资产、产品情况，是否符合行业惯例

1. 说明公司报告期内大额维修护理费对应的主要资产、产品情况

报告期内，公司大额维护修理费对应的主要资产如下：

单位：万元

类别	2021 年 1-9 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
环保设备	2,325.19	22.97	2,279.98	16.29	3,371.01	24.54	3,510.93	32.48
热电设备	1,479.76	14.62	2,389.23	17.07	2,478.93	18.04	1,217.24	11.26
头孢类产线	2,649.92	26.17	2,964.68	21.18	2,883.52	20.99	1,976.02	18.28
硫氰酸红霉素产线	1,738.11	17.17	2,013.78	14.39	1,935.89	14.09	1,855.20	17.16
青霉素类产线	1,303.61	12.88	1,226.89	8.76	1,016.06	7.40	737.71	6.82
其他	627.98	6.20	3,123.88	22.31	2,053.47	14.95	1,512.52	13.99
合计	10,124.57	100.00	13,998.43	100.00	13,738.88	100.00	10,809.62	100.00

公司建立有头孢事业部、硫红事业部、热电事业部、环保事业部等多个重要生产相关部门。报告期内，公司主要产品对应的生产线维护修理费占比分别为 42.26%、42.48%、44.33%、56.22%。

公司主要产品均采用生物发酵技术生产，为保障产品质量、产品收率稳定等，需要经常、定期对各环节生产设备进行检修及维护。报告期内，公司主要产品总产量呈逐年上升趋势，分别为 14,956.39 吨、17,457.05 吨、18,491.79 吨及 11,640.87 吨，加之公司固定资产规模逐年增大，随产量增加生产过程中产线应用的配件、电气设备、仪表、锅炉等装备的检修频率随之增加，以及滤芯、滤膜、膜芯等生产相关的消耗品更换频率亦随之增加，导致公司修理维护费逐期增加。公司修理维护费能够与主要产品产量匹配，修理维护费随产量增加符合商业逻辑，具有合理性。

2. 说明公司报告期内大额维修护理费是否符合行业惯例

报告期内，公司与同行业可比公司修理维护费占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

同行业 可比公司	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
国药现代	8,470.12	0.67	6,642.87	0.54	3,428.63	0.30
富祥药业	305.22	0.20	234.40	0.17	385.96	0.33
川宁生物公司	13,998.43	3.84	13,738.88	4.37	10,809.62	3.23
川宁生物公司（剔除环保、热电及其他）	6,205.35	1.70	5,835.47	1.86	4,568.93	1.36

数据来源：wind 咨讯、同行业可比公司定期报告。

注：健康元、联邦制药、石药集团未披露其修理维护费具体金额

报告期内，公司修理维护费占比较同行业可比公司相比明显偏高，主要原因系（1）公司固定资产规模较大，以及公司生产设备中，包含较多需要日常定期维护的环保、热电设备，较大的固定资产规模导致公司日常维护费用与可比公司相比必然偏高;(2)可比公司除从事抗生素中间体的生产销售外,还从事原料药、药物制剂的生产和销售，且以原料药、药物制剂为主。与抗生素中间体相比，原料药、药物制剂售价较高、毛利率较高,公司单位设备产值与可比公司相比偏低，具体详见本说明十二（三）之说明，进一步导致公司修理维护费占营业收入的比例高于可比公司，具有合理性。

（二）说明报告期内各主要生产线停产检修的具体时间，对公司主要报表科目及产能、产量的影响，以及公司将相关金额及中介费、股份支付费用等列示为其他的合理性

1. 说明报告期内各主要生产线停产检修的具体时间，对公司主要报表科目及产能、产量的影响

报告期内，公司在无特殊情况下，保持连续生产，固定资产日常维护、检修时生产持续进行，不会导致其停产。公司存在于 2020 年 10 月对头孢类抗生素中间体生产线、2021 年 7 月对青霉素类抗生素中间体生产线安排了为期约 1 个月的停产检修的情形，具体详见本说明十二（二）之说明。

公司 2020 年度、2021 年 1-9 月经营性停产相关的固定资产折旧、人员薪酬等合计分别为 1,115.98 万元、1,427.35 万元，公司计入“管理费用-停工损失”科目核算；停产期间公司对相关设备进行了同步检修，相关维修领用的五金配件等费用计入“管理费用-维护修理费”科目。

报告期内，公司头孢类中间体（7-ACA、D-7ACA 及 7-ADCA）拥有 3,000 吨/

年的产能，公司实际产量分别为 2,298.66 吨、3,256.48 吨、2,861.89 吨及 1,715.19 吨，受产线暂时性停产等因素影响，公司 2020 年度头孢类抗生素中间体产量下降 394.59 吨，下降幅度约为 12%。

报告期内，公司青霉素类抗生素中间体（6-APA 及青霉素 G 钾盐）拥有合计 10,000 吨/年的产能，公司实际产量分别为 9,440.10 吨、10,837.16 吨、12,241.13 吨及 7,264.70 吨；受产线暂时性停产等因素影响，公司 2021 年 1-9 月头孢类抗生素中间体产量同比下降 1,631.16 吨，下降幅度约为 18%。

报告期内，公司不存在其他停产检修的情形。

2. 公司将相关金额及中介费、股份支付费用等列示为其他的合理性

公司将相关费用列示为其他主要系因相关费用金额较小，且不属于公司日常经营长期、多次发生的费用，列示为其他对公司报表科目列示不存在重大影响，相关费用的具体情况如下：

（1） 2018 年及 2019 年公司股份支付费用分别为 655.41 万元和 215.90 万元，占管理费用比例为 3.67%和 1.01%，占比较小且不属于公司日常经营长期、多次发生的费用，在“管理费用-其他”中列示，未单独列示；

（2）公司报告期内的停产均属偶发事件或暂时性事件，相关停产 2020 年度产生的费用合计 1,115.98 万元，占管理费用比例 4.52%，占比较小，在“管理费用-其他”中列示；

（3）2020 年公司支付与首次公开发行相关中介费用 562.26 万元，占 2020 年管理费用的比例为 2.28%，占比较小，在“管理费用-其他”中列示。

出于可比性考虑后，公司对管理费用进行重新分类列报披露，将停产检修、股份支付、中介费单独列示。报告期内，重新分类列报的管理费用构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
维护修理费	10,124.57	52.10	13,998.43	56.68	13,738.88	64.32	10,809.62	60.57
职工薪酬	3,521.87	18.12	4,053.83	16.42	3,820.35	17.89	3,633.67	20.36
折旧摊销	1,733.69	8.92	2,859.81	11.58	2,115.87	9.91	1,631.76	9.14
招待费	446.30	2.30	344.46	1.39	473.03	2.21	411.93	2.31

项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
租赁费	52.61	0.27	148.67	0.60	149.79	0.70	144.72	0.81
停工损失	1,427.35	7.34	1,115.98	4.52				
股份支付					215.90	1.01	655.41	3.67
中介费	363.21	1.87	562.26	2.28				
其他	1,764.43	9.08	1,611.94	6.53	845.94	3.96	559.90	3.14
合计	19,434.03	100.00	24,695.38	100.00	21,359.75	100.00	17,847.01	100.00

（三）结合报告期内销售、管理、研发人员的数量、人均薪酬、人员结构等，分析各项期间费用中职工薪酬占比波动较大的原因，说明其金额及占比与同行业可比公司相比是否存在显著差异，各级别、各类岗位员工人均薪酬是否与当地市场薪酬水平相匹配

1. 结合报告期内销售、管理、研发人员的数量、人均薪酬、人员结构等，分析各项期间费用中职工薪酬占比波动较大的原因

（1）销售费用中职工薪酬占比情况

报告期内，公司销售费用及销售人员薪酬占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
运输费用					3,195.48	57.02	2,848.16	63.98
职工薪酬	212.52	26.49	193.31	12.38	186.98	3.34	175.79	3.95
居间费用	306.22	38.17	913.47	58.49	2,019.61	36.04	1,179.75	26.50
其他	283.51	35.34	455.03	29.13	201.96	3.60	248.12	5.57
合计	802.26	100.00	1,561.81	100.00	5,604.02	100.00	4,451.83	100.00
营业收入	253,790.59		364,941.16		314,343.34		334,940.85	
职工薪酬占营业收入比例		0.08		0.05		0.06		0.05

报告期内，公司销售费用中职工薪酬逐期增加，占比存在波动主要系公司销售费用其他项目存在变动所致。2019 年度，公司居间费用随境外销售收入增加，以及当期公司销售量提高导致运输费用增加，致使公司销售费用中职工薪酬金额同比增加但占比有所下降；2020 年度及 2021 年 1-9 月，公司执行新收入准则，

将运输费用计入“营业成本”科目中核算，以及受新冠肺炎疫情及境外市场环境影响，相关期间公司居间费用率逐渐下降，导致公司销售费用中职工薪酬金额占比明显增加。从销售费用中职工薪酬占营业收入的比例看，相关指标波动较小，具有合理性。

报告期内，公司销售人员薪酬总额、平均人数、人均薪酬各期情况如下：

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
薪酬合计（万元）	212.52	193.31	186.98	175.79
期末人数（名）	20	18	21	18
平均工资（元/月/人）	11,806.67	8,949.48	7,419.81	8,138.61

报告期内，公司销售费用薪酬合计呈逐年上升趋势。2019 年公司销售人员有所增加，新聘用销售人员入职前期为试用期，薪酬待遇参照试用期员工标准发放，导致当期公司销售人员薪酬合计增加，但平均薪酬水平略有下降；2021 年 1-9 月，公司由于 2020 年度经营业绩良好而适当提高了销售人员的薪酬待遇，导致当期公司销售人员平均薪酬有所提高。公司客户主要为大型、上市医药企业或集团，与相关客户合作稳定、关系良好，所需销售人员数量较少，销售人员薪酬占销售费用比例总体较低，对公司经营业绩无重大影响。

（2）管理费用中职工薪酬占比情况

报告期内，公司管理费用及销售人员薪酬占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
维护修理费	10,124.57	52.10	13,998.43	56.68	13,738.88	64.32	10,809.62	60.57
职工薪酬	3,521.87	18.12	4,053.83	16.42	3,820.35	17.89	3,633.67	20.36
折旧摊销	1,733.69	8.92	2,859.81	11.58	2,115.87	9.91	1,631.76	9.14
招待费	446.30	2.30	344.46	1.39	473.03	2.21	411.93	2.31
租赁费	52.61	0.27	148.67	0.60	149.79	0.70	144.72	0.81
停工损失	1,427.35	7.34	1,115.98	4.52				
股份支付					215.90	1.01	655.41	3.67
中介费	363.21	1.87	562.26	2.28				
其他	1,764.43	9.08	1,611.94	6.53	845.94	3.96	559.90	3.14
合计	19,434.03	100.00	24,695.38	100.00	21,359.75	100.00	17,847.01	100.00

项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
营业收入	253,790.59		364,941.16		314,343.34		334,940.85	
职工薪酬占营业收入比例		1.39		1.11		1.22		1.08

报告期内公司管理费用中职工薪酬逐期增加，占比存在波动主要系公司管理费用其他项目存在变动所致。2019 年度，公司产量同比提升，相关机器设备的修理维护费增加，导致公司管理费用中职工薪酬金额同比增加但占比有所下降；2020 年度，公司当期头孢类抗生素中间体生产线停产检修，与停产相关的固定资产折旧、人员薪酬等合计 1,115.98 万元计入管理费用，以及支付与首次公开发行相关中介费用 562.26 万元导致管理费用中其他项金额增长，从而公司管理费用中职工薪酬金额同比增加但占比有所下降；2021 年 1-9 月，公司当期管理费用中职工薪酬占比与 2020 年相比基本持平。从管理费用中职工薪酬占营业收入的比例看，相关指标波动较小，具有合理性。

报告期内，公司管理人员薪酬总额、平均人数、人均薪酬各期情况如下：

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
薪酬合计（万元）	3,521.87	4,053.83	3,820.35	3,633.67
期末人数（名）	432	460	445	436
平均工资（元/月/人）	9,058.31	7,343.90	7,154.21	6,945.09

报告期内，公司管理费用中薪酬总额伴随公司经营规模扩大、管理人员数量逐年增加而持续增长，管理人员平均工资呈增长趋势，符合公司实际经营状况。

（3）研发人员薪酬占比情况

报告期内，公司研发费用及研发人员薪酬占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
职工薪酬	1,133.27	45.17	1,178.51	47.05	1,019.12	56.06	10.36	2.20
技术服务费	751.67	29.96	724.95	28.94	647.74	35.63	431.65	91.69
研发领用材料	337.13	13.44	351.75	14.04	58.88	3.24	1.79	0.38
折旧及摊销费	139.25	5.55	147.03	5.87	2.34	0.13	16.20	3.44

项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
其他	147.77	5.89	102.53	4.09	89.76	4.94	10.77	2.29
合计	2,509.09	100.00	2,504.77	100.00	1,817.85	100.00	470.77	100.00
营业收入	253,790.59		364,941.16		314,343.34		334,940.85	
考虑开发支出后研发人员薪酬及占营业收入比例	1,306.52	0.51	1,477.85	0.40	1,560.41	0.50	966.16	0.29

2018 年度，公司研发费用中职工薪酬金额及占比明显偏低，主要系公司依据当期研发项目的具体进展情况，将符合资本化条件的研发支出计入“开发支出”科目所致；2019 年公司研发项目完结数量为 4 个，取得了一定的研发成果，研发人员奖金较 2018 年有所增长导致当期研发费用中职工薪酬金额及占比均有所提高；2021 年 1-9 月，公司当期研发费用中职工薪酬占比与 2020 年相比基本持平。考虑各期开发支出中职工薪酬后，公司报告期内研发人员薪酬合计占营业收入的比例波动较小，具有合理性。

报告期内，公司研发人员薪酬总额、平均人数、人均薪酬情况如下：

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
薪酬合计（万元）	1,306.52	1,477.85	1,560.41	966.16
期末人数（名）	126	123	93	89
平均工资（元/月/人）	11,521.34	10,012.55	13,982.14	9,046.43

注：研发人员薪酬合计为“研发费用-职工薪酬”与“开发支出-职工薪酬”之和

2019 年公司研发人员平均工资较 2018 年上升，主要原因系不同年度研发项目人员配置不同，其薪资水平存在一定差异，且 2019 年研发项目完结数量为 4 个，取得了一定的研发成果，研发人员奖金较 2018 年有所增长所致。

2020 年公司研发人员平均工资下降，主要原因系公司持续重视研发，2020 年陆续新增基础研发人员 30 人且新增研发人员存在试用期工资，整体拉低了 2020 年研发人员平均薪酬。

2.说明其金额及占比与同行业可比公司相比是否存在显著差异，各级别、各类岗位员工人均薪酬是否与当地市场薪酬水平相匹配

报告期内，公司与同行业销售费用、管理费用及研发费用中职工薪酬金额及

占比对比如下：

单位：元/月/人

类别	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售人员平均薪酬	国药现代	16,475.31	17,522.29	21,430.31
	健康元	11,120.07	6,783.21	11,178.64
	富祥药业	11,999.51	19,490.26	27,561.13
	可比公司平均值	13,198.30	14,598.59	20,056.69
	川宁生物公司	8,949.48	7,419.81	8,138.61
管理人员平均薪酬	国药现代	13,886.02	17,886.88	12,327.77
	健康元	35,802.73	19,896.55	16,117.39
	富祥药业	10,736.86	8,557.82	9,286.38
	可比公司平均值	20,141.87	15,447.08	12,577.18
	川宁生物公司	7,343.90	7,154.21	6,945.09
研发人员平均薪酬	现代制药	7,299.89	6,607.96	6,186.74
	健康元	11,766.62	9,870.80	9,743.29
	富祥药业	7,540.96	6,066.51	9,659.97
	可比公司平均值	8,869.16	7,515.09	8,530.00
	川宁生物公司	10,012.55	13,982.14	9,046.43

数据来源：wind 资讯、可比上市公司定期报告。

注：选取的同行业可比公司中，联邦制药、石药集团未披露计算各类人员平均薪酬的数据

报告期内，公司销售人员、管理人员平均薪酬显著低于同行业可比上市公司平均值，主要原因系（1）可比公司均为上市公司，主营业务产品种类较多且规模较大，整体薪酬水平略高于公司；（2）地域因素差异，同行业可比上市公司经营地分别为深圳市、上海市等经济发达地区，整体薪酬水平高于公司经营所在地新疆伊宁市所致。

报告期内，公司研发人员平均薪酬高于同行业可比上市公司平均值，主要原因系公司研发人员平均薪酬包含了开发支出中“职工薪酬”，同行业可比上市公司平均薪酬为“研发费用-职工薪酬”所致。

公司全体员工人均薪酬与当地市场薪酬水平如下表所示：

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
职工薪酬（万元）	20,717.00	26,575.02	26,898.16	23,874.26
平均人数	2,896	3,102	3,046	2,986
人均薪酬（元/月/人）	7,948.51	7,139.22	7,358.88	6,662.83

城镇单位就业人员平均工资（元/月）	5,738.00	5,738.00	5,391.67	5,031.67

公司生产经营活动地区主要在新疆伊犁哈萨克自治州伊宁市，其平均薪酬水平高于伊宁市单位就业人员平均薪酬，不存在工资明显偏低的情形。综上，公司员工薪酬水平具备合理性。

（四）核查程序及结论

1. 核查程序

（1） 获取公司报告期内的维护修理费明细表，分析大额维修护理费对应的主要资产、产品情况是否符合行业惯例；

（2）访谈公司生产车间相关负责人，了解报告期内公司生产车间检修情况、检修时间安排，分析其对公司产能、产量的影响；

（3） 获取公司将相关金额及中介费、股份支付费用等列示为其他的明细，分析其是否合理；

（4） 获取公司报告期内员工花名册、工资汇总表，了解公司报告期各期销售费用、管理费用和研发费用核算的部门构成及人员数量、薪酬变动情况，并分析薪酬变动的原因；

（5） 查阅同行业可比上市公司期间费用率，分析公司管理费用率、销售费用率低于同行业上市公司平均水平的原因及合理性、分析研发费用率高于同行业上市公司平均水平的原因及合理性；

（6） 查阅公司经营所在地城镇单位就业人员平均工资，与公司进行对比。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1）报告期内，公司产品产量呈逐年上升且固定资产规模逐年增大，随产量增加生产过程中产线应用的五金配件检修频繁且消耗量较大如滤芯、滤膜、膜芯等，符合行业惯例；

（2）报告期内，公司不存在其他停产检修的情形且停产检修时间较短，对公司的产量影响较小；公司将停产检修、股份支付费用及首次公开发行相关中介费用计入其他，出于可比性考虑，公司对管理费用进行重新分类列报披露，将停产检修、股份支付、中介费单独列示；

（3）报告期内，公司销售、管理、研发人员的职工薪酬变动主要受人员数

量、工资水平的变动影响，变动合理；公司销售人员、管理人员平均薪酬显著低于同行业可比上市公司平均值，主要原因系地域因素差异，同行业可比上市公司经营地分别为深圳市、上海市等经济发达地区，整体薪酬水平高于公司经营所在地新疆伊宁市所致；研发人员平均薪酬高于同行业可比上市公司平均值，主要原因系公司研发人员平均薪酬包含了开发支出中“职工薪酬”，同行业可比上市公司平均薪酬为“研发费用-职工薪酬”所致；公司员工人均薪酬均高于伊宁市城镇单位就业人员平均工资，不存在工资明显偏低的情形，具有匹配性。

十四、关于研发投入（审核问询函问题 14）

申请文件显示：（1）报告期内公司研发费用资本化的金额分别为 1,809.26 万元、1,997.03 万元、1,377.35 万元、446.89 万元；截至报告期期末，公司通过研发费用资本化形成无形资产和开发支出净额合计 13,209.40 万元。（2）报告期内，公司研发投入（含资本化部分）占营业收入分别比例为 0.68%、1.13%、1.06%和 1.48%。公司研发费用率低于同行业可比上市公司。

请公司：（1）说明公司如何准确地划分和核算各项研发支出，是否存在应计入其他成本、费用项目的支出计入研发费用的情形，并说明报告期内主要研发项目在各期取得的阶段性成果及具体运用情况。（2）说明公司研发费用核算的会计政策是否符合《企业会计准则第 6 号-无形资产》的相关规定，公司研发支出资本化的时点是否准确，资本化形成的无形资产是否存在减值及依据。（3）分析并说明公司研发费用率低于同行业可比上市公司的原因及合理性，公司如何有效保持技术创新和技术先进性。（4）对照《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条、《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第三条的规定，说明各项主要业务在创新、创造、创意及与新技术、新产业、新业态、新模式融合方面的相关特点。

请保荐人、申报会计师对问题（1）-（3）发表明确意见，请保荐人、公司律师对问题（4）发表明确意见。

（一）说明如何准确地划分和核算各项研发支出，是否存在应计入其他成本、费用项目的支出计入研发费用的情形，并说明报告期内主要研发项目在各期取得的阶段性成果及具体运用情况

1. 说明如何准确地划分和核算各项研发支出，是否存在应计入其他成本、

费用项目的支出计入研发费用的情形

报告期内，公司根据《企业会计准则》的相关规定，明确研发费用支出的核算范围，主要包括研发人员的薪酬、研发过程中领用的直接材料、耗用的燃料和动力等能耗、委托外部机构进行研究开发活动所发生的技术服务费、研发设备及研发办公场所其他资产的折旧和摊销费用、与研发相关的资料费等。公司按研发支出构成类别设立明细账进行日常核算，同时设置研发项目台账分项目进行费用归集，主要项目的核算方法如下：

（1）职工薪酬归集

研发人员职工薪酬主要包括进行研发活动的研发人员的工资、奖金、五险一金等。公司研发相关人员在参与相关研发活动时，需及时记录其参与研发活动的实际情况。人事部门负责职工薪酬计算，经审批汇总后交由财务部门。财务人员根据人事部门统计且经总经理审批的工资明细表，将研发人员薪酬归集至相应研发项目。

（2）材料、燃料和动力费用归集

研发部门资料员根据研发项目情况填写领料单据，申请领用研发所需材料，，经负责人审核后领用。月末，研发部门按照各研发项目材料领用及研发项目耗用机器的总工时对水电等能耗的使用情况，形成按研发项目分摊、归集的材料、燃料和动力明细表，财务人员根据各研发项目实际发生的材料、燃料和动力消耗进行归集。

（3）技术服务费归集

公司研发过程中所发生的外部技术咨询费用，新产品、新工艺的测试费用，委托外部机构进行研究开发活动所发生费用等。研发项目负责人要按照研发项目的实际进度和产生的相关费用，每月根据实际发生情况将研发项目进度报告报送至财务部，财务人员根据进度报告进行归集。

（4）折旧与摊销归集

研发项目使用机器设备、办公设备按月计提固定资产折旧。月末，财务人员根据固定资产模块计算的累计折旧明细清单，按使用部门划分，将研发项目固定资产计提的累计折旧金额，计入研发费用中的折旧及摊销。

（5）其他费用归集

其他费用归集与公司研发活动直接相关的资料费、办公费、差旅费等其他支

出。在发生时由相关人员填写费用报销单或付款申请单，报销单和付款申请单上必须标明正确的研发项目费用明细，由部门经理、分管领导审批后由财务部会计审核，经审核后汇总并按照研发项目计入研发费用中的其他。

公司各项目的研发及技术人员独立；研发产品所需的研发车间独立，研发车间设备、领用材料均可以清晰区分；技术服务费归集和其他费用均按照项目进行归集，亦可以明确区分。

此外，公司在项目管理、财务核算等方面建立有《研发项目管理制度》内部控制制度，有效、准确地划分和核算各项研发支出。报告期内，公司不存在应计入其他成本、费用项目的支出计入研发费用的情形。

2. 说明报告期内主要研发项目在各期取得的阶段性成果及具体运用情况

报告期内，累计研发支出超过 200 万元的主要研发项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	项目进度	阶段性成果	运用情况
1	高浓度有机废水处理与回用工艺技术集成及开发			1.05	219.73	已结题	形成高浓度有机废水与回用技术集成及开发，从“前端减量”和“后端处理”着手，以“资源利用最大化、环境污染最小化”的理念，开发低成本有产业价值的废水零排放和高含盐废水分盐资源化利用技术，并进行集成示范	应用于生产废水污水处理工艺，实现处理设备的稳定运行，节水减排目的
2	抗生素菌渣有机肥用于工业农作物定向种植绿色循环经济研究	1,252.14	1,377.35	1,279.51	623.80	已结题	1、提出抗生素菌渣中残留效价及其降解产物分析检测方法，建立抗生素菌渣无害化处理技术规范；2、完成抗生素菌渣有机肥应用试验研究报告。3、建立抗生素企业绿色循环经济示范并推广应用	菌渣有机肥用于农作物定向种植，其药物残留、肥效指标等可满足抗生素菌渣的安全、高效无害化处理要求
3	红霉素发酵气			671.74	782.23	已结题	通过基因工程手段筛选得到新菌	红霉素特有异臭味降低

	味改善的菌种改造及发酵放大						种 5 株，其中 1 株主选菌株运用基因敲出技术 CRISPR/Cas9，对现有硫氰酸红霉素生产菌株 4 个异味基因进行了成功敲除	50%以上，形成红霉素发酵特征异味物质在发酵为其中含量降低 80%以上，并提高发酵过程中的红霉素 A 含量，降低生产成本
4	UDCA 项目（熊去氧胆酸项目）			249.23	183.49	已结题	通过基因工程技术，改造微生物菌株，经培养后产生 HSDH 酶，在发酵液中直接将中间体 7K 转化成 UDCA。经过 50L 小试，500L 及 20m³ 研究开发和放大，已成功完成设备安装与改造，并推向大生产。技术指标：7K 转化率≥99.0%——按实际 6 批试运行结果，平均转化率大于 99.2%；质量指标：符合下游精制要求——含量、转化率等符合下游要求	量产正常，UDCA 粗品各项质量指标均达到标准
5	抗生素原料药企业菌渣无害化处理与资源化利用技术研究	719.98	712.31	1,190.78		进行中	装备与工艺研发阶段、撰写完成 13 项发明专利，完成 3 项团体标准的申报，完成国家科技成果鉴定（达到国际先进水平）	研究成果应用于废料堆肥及试验田种植，已进行 40t 堆肥生产及 30 亩试验田的 4 年种植，玉米产量较对照组提高 50%以上
6	CN and Zymergen 战略合作项目	75.10	416.25	21.12		终止	研发一种新型红霉素菌	终止
7	青霉素新菌种、	77.66	263.32			进行中	菌种小试验证	尚未运用

	新工艺项目							
8	麦角甾醇研发项目	270.89	254.54			进行中	小试工艺验证及中试试验场地建设	1.已完成小试工艺路线验证工作；2.完成试生产前的方案编写，组织相关部门相关专业完成开产前检查

（二）说明公司研发费用核算的会计政策是否符合《企业会计准则第 6 号-无形资产》的相关规定，公司研发支出资本化的时点是否准确，资本化形成的无形资产是否存在减值及依据

1. 说明公司研发费用核算的会计政策是否符合《企业会计准则第 6 号-无形资产》的相关规定

《企业会计准则第 6 号--无形资产》第七条规定“企业内部研究开发项目的支出，应当区分研究阶段支出与开发阶段支出。研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查。开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等”。

公司研发项目研究阶段支出与开发阶段支出的划分标准：研究阶段支出指小试环节，即在各项目专门设立的实验室完成，研发人员投入少量研发材料开展试验，是为获取并理解新的科学或技术知识等进行独创性的有计划调查、研究活动；开发支出阶段支出是指中试环节，即研发人员在研发专用设备和环境的中试车间进行研发试验，并在试验结束后取样检测关键性能指标，是在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动。

2. 公司研发支出资本化的时点是否准确，资本化形成的无形资产是否存在减值及依据

（1）公司研发支出资本化的时点是否准确

根据《企业会计准则第 6 号--无形资产》第九条 “企业内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能确认为无形资产：1.完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；2.具有完成该无形资产并使用或

出售的意图；3.无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；4.有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；5.归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量”。

报告期内，公司相关研发项目具体情况如下：

项目要素	高浓度有机废水处理以及回用	抗生素菌渣有机肥用于农作物定向种植绿色循环经济技术研究	红霉素发酵气味改善的菌种改造及发酵放大	UDCA 项目
资本化时点	2016 年 3 月	2016 年 8 月	2016 年 8 月	2017 年 12 月
完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性	通过研究废水预处理、浓缩干燥、废源资源化等单元环节关键技术以及核心装备，形成高浓度有机废水与回收回用集成，以有产业价值的废水零排放和高含盐水分盐资源利用化技术，并进行集成示范	可用于贫瘠土壤改良及农作物定向种植，有效提升农作物产量，且能够对土壤肥力、土壤微生物等进行研究跟踪，为国家出台相关环保技术政策、技术指南和技术设计规范提供验证平台和技术支撑。	为应对环保三废污染物治理压力，通过基因工程改造计划，减轻红霉素发酵过程中产生的异嗅气味，同时菌种红霉素生产水平不降低，生产成本不上升，产品质量不降低	通过基因工程技术，改造微生物菌株，经培养后产生 HSDH 酶，在发酵液中直接将中间体 7K 转化成 UDCA。
具有完成该无形资产并使用或出售的意图	该项目主要用于生产废水污水处理工艺	该项目主要用于各产品发酵菌渣处理工艺	该项目主要用于硫红发酵车间排除异嗅气味工艺，减轻环保压力	该项目为高附加值的小品种产品，提升酶制剂车间发酵设备利用率，提高企业效益
无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性	项目主要用于生产废水污水处理工艺，在生产污水处理方面有良好促进作用。现场监盘时查看了其污水处理过程，可达到生产用水重复利用效果	项目主要用于各产品发酵菌渣处理工艺，因受限政策及环保压力的影响，公司于 2016 年度开始对环保有较大投入，无论从设备以及研发，都有较大投入。另外此项投入有利于公司持续发展	项目主要用于硫红发酵车间排除异嗅气味工艺，减轻环保压力。此项投入是有利于公司持续发展	项目主要用于 UDCA 粗品加工工艺，利润微薄，不能给公司带来足够的利益

有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产	公司拥有强大的技术研发团队，财务资源丰富，并针对各研发项目均有详细的可行性研究，并且与清华大学、新疆大学、中华人民共和国国家知识产权局专利局等相关单位具有合作项目咨询、实践培训等。公司一直支持研发，促进生产水平提高，生产成本下降，产品质量提升。
归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量，资本化开发支出按成本减减值准备在资产负债表内列示。其他开发费用则在其产生的期间内确认为费用	公司按照会计准则要求进行了合理会计处理，并且与研发事项相关的支出均能可靠计量，无重大异常情况。

报告期内，公司新工艺、新技术在前期通过调研讨论和论证后，当满足开发阶段资本化的具体条件后，进入资本化时点，在开发支出中进行归集，公司资本化的研发支出均已满足相关资本化要求，预期可以产生经济利益，在技术、财务资源和其他资源等方面具备支持性条件，资本化时点准确。公司研发费用核算的会计政策符合《企业会计准则第 6 号-无形资产》第九条的相关规定。

（2）资本化形成的无形资产是否存在减值及依据

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》，企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。公司于各报告期期末对无形资产进行减值迹象评估如下：

序号	企业会计准则的规定	公司实际情况
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。	未识别出外部市场存在技术或生产工艺出现大幅度改良或创新，导致公司生产、环保技术价值大幅下降的迹象；公司持续经营
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。	公司经营所处的经济、技术或者法律等环境未发生重大变化，相关政策未发生重大变化；公司的主要原材料采购、生产及销售等业务运转正常，不存在将导致业绩异常波动的重大不利因素。
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致	报告期内市场利率或者其他市场投资报酬率未发生重大变化。

	资产可收回金额大幅度降低。	
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。	通过产品的销售情况，同时结合客户需求及终端产品市场的变化情况，未识别出客户对产品的需求大幅下降或终止且无替代销售渠道导致公司产品生产技术闲置、资产价值大幅下降的迹象。
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。	报告期内公司尚处于生产规模不断扩大及新产品、新工艺研发不断投入的阶段，产能利用率逐步上升的发展阶段，不存在已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置的情形。
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。	报告期内，各期收入呈增长趋势，且毛利率比较稳定，产能趋于饱和；不存在资产的经济绩效已经低于或者将低于预期的情形。
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象。	未识别出其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

根据上述判断，截至报告期末，公司新产品、新工艺开发形成的无形资产不存在减值迹象。

（三）分析并说明公司研发费用率低于同行业可比上市公司的原因及合理性，公司如何有效保持技术创新和技术先进性

1. 分析并说明公司研发费用率低于同行业可比上市公司的原因及合理性

报告期内，公司与同行业可比上市公司研发费用率对比如下：

可比公司	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
国药现代	3.61%	3.97%	3.42%	3.30%
健康元	8.04%	7.93%	7.56%	6.32%
富祥药业	4.91%	5.13%	4.39%	4.54%
联邦制药	不适用	2.07%	3.35%	3.29%
石药集团	不适用	2.07%	3.35%	3.29%
可比公司平均值	5.52%	4.23%	4.41%	4.15%
川宁生物公司	0.99%	0.69%	0.58%	0.14%

数据来源：wind 资讯、可比上市公司定期报告。

注：联邦制药、石药集团未披露三季度报告

公司研发费用率低于同行业可比上市公司，主要系公司与可比上市公司主营业务不完全一致所致，具体情况如下：

可比公司	主要业务情况
国药现代	主要从事医药产品的研发、生产、销售等业务，主要产品包括抗感染药物、心脑血管药物、抗肿瘤药物等。国药现代不断提升创新发展能力，持续加大投入仿制药一致性评价及新药品研发等项目的力度。
健康元	业务范围涵盖保健品、化学制剂、中药制剂、化学原料药及中间体、诊断试剂及设备等多重领域。
富祥药业	主要从事高端抗生素原料药及其中间体的研发、生产和销售，产品主要包括舒巴坦系列、他唑巴坦系列的 β-内酰胺酶抑制剂原料药及中间体、碳青霉烯类抗菌原料药及中间体、抗病毒药物中间体产品等三大系列。
联邦制药	主要从事抗生素制剂产品及用于生产该等产品的原料药及中间产品的销售。
石药集团	主要业务涵盖创新药、普药及原料药三大板块，主营业务收入主要来源于成药，成药产品主要包含抗生素、心脑血管用药、解热镇痛用药等。

资料来源：wind 资讯、可比公司定期报告

综上，可比上市公司除经营医药中间体业务外，亦经营有仿制药、创新药等药物制剂产品，可比上市公司相关研发产品众多且受经营模式、研发模式、研发方向等多方面因素影响，相关研发产品资金需求较高，而公司当前研发资金需求主要系各生产环节的工艺技术改进，资金需求相对较小，因此公司研发费用率与同行业可比上市公司之间的差异能够合理解释。

2. 公司如何有效保持技术创新和技术先进性

（1）制度保障

公司重视技术创新，制定了技术创新相关的规划和保障措施。通过制订《技术创新激励管理办法》《专利发明管理制度》等一系列规章制度，规范了企业的技术研发管理工作，将“自主创新”置于促进企业持续、协调、快速发展的突出位置。

（2）建立良性有序的激励机制，进一步引进优秀人才

公司为充分调动技术研发人员积极性，建立了健全高效的创新激励机制，从改革分配制度入手，依创新贡献大小，给予科研人员合理的回报，提高工资、福利待遇，并进行科研专项奖励等。此外，公司为增强公司凝聚力、维护公司长期稳定发展，于 2019 年 12 月实施了员工持股计划，对包含核心技术人员在内的入职时间长且对公司发展起到重要贡献作用的员工实施激励，与员工分享经营成果。后续将不断推出激励机制，激发研发人员及核心技术人员的研发积极性，在现有研发团队基础上，公司将进一步吸引优秀研发人员，充实公司研发队伍。

（3）持续加大研发投入，有效保持技术创新和技术先进性

公司高度重视研发工作，现有研发团队通过长期自主创新、探索，依托微生物发酵抗生素中间体制造及环保处理技术等核心技术以及国家级和省级创新平台，在研发技术和工艺创新方面取得显著的成果。截至报告期末，公司拥有研发与技术人员 126 名技术人员组成的技术开发队伍，其中 33 人具有硕士及以上学位，专业从事抗生素中间体发酵工艺、生物发酵领域的技术研究、开发、设计。

公司已成立上海研究院，推动采用先进的合成生物学和酶催化等工业生物技术进行生物发酵类和其他高附加值天然产物的上游菌种和小试生产工艺的研发工作；本次公开发行募集资金亦有部分将投向上海研究院的建设，项目建成后，将巩固公司在生物发酵领域的行业地位，增强公司整体研发实力，有利于公司有效保持技术创新和技术先进性。

（四）核查程序及结论

1. 核查程序

（1） 获取公司研发相关内部控制制度，了解公司研发过程中立项验收、材料领用、薪酬管理等相关内部控制；

（2） 对公司相关人员进行访谈，了解研发项目内容及研发进度，了解研发费用的核算内容、核算方法及各研发项目之间的分配方式，评价研发费用归集与分配方式的合理性，复核研发费用金额的准确性及会计处理的正确性；

（3） 查阅公司研发项目的立项报告、资本化时点说明、结题报告、结转无形资产说明；

（4） 获取政府等外部机构颁发的权属证书、认证证书，项目研发记录、生产记录，结合立项报告、资本化时点说明、结题报告、结转无形资产说明，检查研究阶段与开发阶段划分是否准确；

（5） 根据企业会计准则的相关规定，分析公司研发费用是否符合会计准则规定的列支范畴，研发支出是否满足资本化条件。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1）报告期内，公司已建立研发相关的内部控制制度，有效、准确地划分和核算各项研发支出，不存在应计入其他成本、费用项目的支出计入研发费用的情形；公司各主要研发项目进展顺利；

（2）公司研发费用核算的会计政策符合企业会计准则的相关规定；公司资本化的研发支出均已满足相关资本化要求，资本化时点准确；资本化形成的无形资产均有效的应用于公司的生产经营，持续为公司创造能预计可靠流入的经济利益，不存在减值风险；

（3）公司研发费用率低于可比公司平均水平主要系主营业务不完全一致所致，具有合理性；公司已建立有效的研发创新机制及激励机制，持续的研发投入能够有效保持技术创新和技术先进性。

十五、关于借款与流动性（审核问询函问题 15）

申请文件显示：（1）报告期各期末，公司流动比率分别为 0.51 倍、0.57 倍、1.38 倍和 1.40 倍，速动比率分别为 0.32 倍、0.31 倍、0.78 倍和 0.85 倍；公司与同行业可比上市公司相比，资产负债率偏高，流动比率与速动比率偏低。（2）报告期各期末，公司短期借款账面价值分别为 0.00 万元、40,053.17 万元、79,074.51 万元和 94,091.80 万元。2020 年末、2021 年 3 月末公司长期借款（不含一年内到期的长期借款）款金额分别为 284,600.00 万元和 274,600.00 万元。

请公司：（1）说明报告期内资产负债率高于同行业可比公司、流动比率和速动比率大幅低于同行业可比公司的原因及合理性，并说明公司是否面临较大的偿债压力和财务风险、是否存在流动性风险，对公司持续经营能力的影响。（2）说明报告期内是否存在短债长用、违规使用银行借款的行为，是否存在延期支付借款本息、违约未偿还贷款的情形，是否存在未入账、未披露的银行借款。（3）说明是否存在为满足贷款银行受托支付要求，通过供应商等单位“转贷”的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）说明报告期内资产负债率高于同行业可比公司、流动比率和速动比率大幅低于同行业可比公司的原因及合理性，并说明公司是否面临较大的偿债压力和财务风险、是否存在流动性风险，对公司持续经营能力的影响

1. 说明报告期内资产负债率高于同行业可比公司、流动比率和速动比率大幅低于同行业可比公司的原因及合理性

报告期各期末，公司相关偿债能力指标与同行业可比上市公司对比如下：

财务指标	证券简称	2021 年 9 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
流动比率（倍）	国药现代	1.55	1.64	1.49	1.29
	健康元	2.25	2.36	2.25	2.17
	富祥药业	2.14	2.67	1.92	1.30
	联邦制药		1.69	1.35	1.03
	石药集团		2.53	2.20	1.90
	行业平均	1.98	2.18	1.84	1.54
	川宁生物公司	1.55	1.38	0.57	0.51
速动比率（倍）	国药现代	1.09	1.11	1.13	0.94
	健康元	2.02	2.12	2.04	1.99
	富祥药业	1.82	2.35	1.59	1.08
	联邦制药		1.40	1.11	0.80
	石药集团		2.23	1.79	1.48
	行业平均	1.64	1.84	1.53	1.26
	川宁生物公司	1.00	0.78	0.31	0.32
资产负债率（%）	国药现代	46.57	46.20	47.82	48.72
	健康元	32.55	31.68	31.66	34.77
	富祥药业	30.68	24.67	41.15	47.79
	联邦制药		42.45	57.50	58.07
	石药集团		23.18	25.84	33.11
	行业平均	36.60	33.63	40.80	44.49
	川宁生物公司	50.30	52.97	55.22	54.10

数据来源：wind 资讯。

注：联邦制药、石药集团未披露 2021 年三季度数据

（1）资产负债率差异

报告期各期末，公司资产负债率高于同行业可比公司平均水平，主要原因如下：

1）公司当前融资渠道相对单一

公司作为非上市公司，与同行业可比上市公司相比，融资渠道单一，报告期内主要通过控股股东资金支持及商业银行借款等间接方式筹措资金，导致公司权益性融资比例较低，资产负债率与同行业可比公司相比偏高。

2）公司成立时间较晚

与同行业可比公司相比，公司成立时间较晚，投资时点靠后，随着国家经济的快速发展，在一定程度上带动资产价格提高，故在正常情况下，导致新设立企业投资成本高于已设立企业；此外，公司固定资产的使用年限较短，导致固定资产净值较高，收回投资成本较少，进一步导致公司流动比率、速动比率高于同行业可比上市公司。

3）公司产品品种齐全且环保投入较高

与同行业可比上市公司相比，公司抗生素中间体的覆盖种类更广，丰富的产品线导致公司初始投资规模较大；且公司重视抗生素中间体生产过程中的环境保护问题，持续改进环保工艺及设备，环保投入较高。公司于报告期初才达到满产，当前尚处于投资回报初期；随着公司持续经营，经营性现金稳定流入，资产负债率将逐步下降。

4）公司与同行业可比上市公司的业务结构存在差异

公司可比公司除从事抗生素中间体的生产销售外，还从事原料药、药物制剂的生产和销售，且以药物制剂为主。与抗生素中间体相比，原料药及药品制剂售价较高、毛利率较高，公司单位设备产值与可比公司相比偏低，可比公司所需设备投入较少，相关情况详见本说明十二（三）1 之说明。业务结构的差异导致公司初始投资规模、资产结构与同行业可比上市公司存在差异。

（2）流动比率及速动比率差异

公司抗生素中间体的覆盖种类较多，投资规模较大、成立时间较晚，在股权资金投入一定的情况下，势必导致公司负债规模较高，进而导致其流动比率、速动比率与同行业可比上市公司相比偏低。2018 年末、2019 年末，公司负债主要为对母公司科伦药业资金拆借款，在“流动负债-其他应付款”科目中核算；2020 年度内，公司以长期银行贷款置换股东资金拆借款后，流动负债金额显著下降，流动比率、速动比率显著提高。

此外，公司处产业链前端，需要以农副产品作为生产资料，农副产品的供应受天气、地域及当期公司所在地供需关系等多种因素影响，为保证原材料安全及生产经营稳定，公司需在每年的 9 月起集中收购次年全年生产所需的玉米。上述经营特点，导致公司流动负债规模进一步增加，流动比率进一步升高，且存货金额较大，相关金额被扣除后，进一步导致公司速动比率低于同行业可比上市公司，相关指标的差异，符合公司经营实际，具有合理性。

综上，公司与同行业可比上市公司的偿债能力指标差异具有合理性，且报告期内，公司资产负债率呈下降趋势，流动比率、速动比率呈上升趋势，相关指标已随着公司正常经营积累得到一定程度的优化。本次公开发行完成后，公司资本结构将得到进一步优化，偿债能力将显著增强，财务杠杆进一步下降，为其持续、快速发展奠定良好基础。

2. 说明公司是否面临较大的偿债压力和财务风险、是否存在流动性风险，对公司持续经营能力的影响

通常情况下，流动性风险主要来源于有息负债，特别是一年内应偿还的借款，包括“短期借款”及“一年内到期的非流动负债”，2021 年 9 月末，公司“短期借款”及“一年内到期的非流动负债”金额合计为 126,935.99 万元，2020 年度考虑票据后实现的经营活动现金流量净额 159,804.49 万元，能够实现完全覆盖。

此外，报告期内，公司货币资金余额分别为 14,770.81 万元、17,430.69 万元、51,019.93 万元及 55,066.73 万元，2021 年 9 月末货币资金较 2018 年末增长 272.81%，为公司的生产经营及债务清偿提供了良好的现金保障；公司与多家大型银行保持良好的业务合作关系，保障了公司相对顺畅的银行融资渠道，截至 2021 年 9 月末，公司已获得银行授信额度 511,281.25 万元，其中尚可使用额度 122,901.25 万元，拥有较为充足的授信额度。公司与主要客户、供应商亦保持了长期稳定的合作关系。

公司生产经营稳定，盈利质量较高，报告期各期末利息保障倍数持续高于 1.50 倍，确保了公司具有良好的偿债能力。随着公司生产规模趋于稳定，盈利能力持续增强，将减少对流动负债的依赖性，流动比率及速动比率整体将呈上升趋势，资产负债率亦呈整体下降趋势。

综上，报告期内，公司经营活动现金流良好，具有充足的授信额度，未曾出现债务逾期情况，公司偿债压力、财务风险及流动性风险较小，对公司的持续经营能力不存在重大不利影响。

（二）说明报告期内是否存在短债长用、违规使用银行借款的行为，是否存在延期支付借款本息、违约未偿还贷款的情形，是否存在未入账、未披露的银行借款

报告期内，公司短期借款资金均用于购买原材料、补充流动资金等，不存在

短债长用的情形，不存在违规使用银行借款的行为，不存在延期支付借款本息，不存在违约未偿还贷款的情形，亦不存在未入账、未披露的银行借款。

（三）说明是否存在为满足贷款银行受托支付要求，通过供应商等单位“转贷”的情形

报告期内，公司不存在为满足贷款银行受托支付要求，通过供应商等单位“转贷”的情形。

（四）核查程序及结论

1. 核查程序

（1）查阅同行业可比上市公司定期报告，对比流动比率、速动比率、资产负债率等偿债指标；

（2）访谈公司财务总监，了解公司销售结算政策、资金管理政策等，了解公司报告期内资金周转、经营活动现金流情况，了解公司报告期内是否存在转贷的情形；

（3）获取公司及其子公司的借款明细表及《企业信用报告》，了解公司报告期内是否存在延期支付借款本息、违约未偿还贷款、未入账、未披露的银行借款等情况；

（4）获取公司报告期各期借款合同，检查借款合同、了解借款本金、借款用途、借款条件、借款日期、还款期限、借款利率等信息确定是否存在短债长用等情况；

（5）获取公司报告期各期银行明细账、供应商名单、业务合同及相关单据，结合公司银行对账单、借款合同等，核查公司是否存在大额异常交易、转贷等情形。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1）公司流动比率及速动比率均低于同行业可比公司平均水平、资产负债率高于同行业可比公司平均水平主要原因系公司作为非上市公司，融资渠道单一，报告期内主要通过控股股东资金支持及商业银行借款等间接方式筹措资金，具有合理性；报告期内，公司经营活动现金流良好，未曾出现债务逾期情况，公司偿债压力、财务风险及流动性风险较小，对公司的持续经营能力不存在重大不利影响；

（2） 报告期内，公司短期借款资金均用于购买原材料、补充流动资金等，不存在短债长用的情形，不存在违规使用银行借款的行为，不存在延期支付借款本息、违约未偿还贷款的情形，不存在未入账、未披露的银行借款；

（3）报告期内，公司不存在为满足贷款银行受托支付要求 ，通过供应商等单位“转贷”的情形。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）　　中国注册会计师：

中国·杭州　　中国注册会计师：

二〇二二年三月二十一日