

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
审核中心意见落实函的回复

保荐人（主承销商）



中国（上海）自由贸易试验区世纪大道1198号28层

深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 7 月 3 日印发的《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的审核中心意见落实函》（审核函〔2022〕010571 号）（以下简称“落实函”）已收悉。伊犁川宁生物技术股份有限公司（以下简称“川宁生物”、“发行人”或“公司”）与长江证券承销保荐有限公司（以下简称“保荐机构”）、北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对落实函所列示问题进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本落实函回复所使用的简称与《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招股说明书》（以下简称“招股说明书”）中的释义相同。

本回复中的字体代表以下含义：

审核中心意见落实函所列问题	黑体
对审核中心意见落实函的回复	宋体
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）

目录

1. 关于行业政策和经营业绩.....	3
2. 关于关联交易.....	42
3. 关于同业竞争.....	49
4. 关于主要客户的稳定性.....	56
5. 关于境外销售及其他收入.....	69
6. 关于销售价格.....	89
7. 关于主要原料和物流供应商.....	99
8. 关于头孢类产品毛利率下滑.....	106
9. 关于瑾禾生物.....	116

1. 关于行业政策和经营业绩

申请文件及问询回复显示：

（1）2018 年底开始，国家抗菌药物带量采购工作启动，从集采结果来看，带量采购模式对于药品的价格冲击较大，中标产品价格均降至历史最低水平。

（2）发行人主要系列产品存在供大于求情况。2021 年度，发行人经营业绩相关主要指标同比下降，当期实现营业收入 323,201.46 万元，同比下降 11.44%；实现归属于母公司股东的净利润 11,134.67 万元，较上年下降 51.38%。

（3）发行人部分产品的市场占有率较高。

请发行人：

（1）结合限抗令、疫情、带量采购对发行人相关产品下游药品的具体影响、下游客户的竞争格局、带量采购中标情况等进一步说明相关行业政策对发行人经营情况的影响。

（2）结合发行人主要产品的竞争格局、市场价格的决定因素等说明主要系列产品供大于求对发行人成长性的影响。

（3）结合发行人主要产品的最新市场供求变化、价格变动、疫情影响以及 2022 年 1-6 月业绩预计情况，说明发行人未来经营业绩是否存在较大下滑风险。

（4）结合反垄断法等相关法律法规的要求、发行人产品在相关市场的占有率情况、与竞争对手的合作竞争情况等，说明发行人在相关市场是否拥有市场支配地位、是否存在滥用市场支配地位等垄断行为，是否存在行政处罚风险。

请保荐人、申报会计师对问题（1）-（3）发表明确意见，请保荐人、发行人律师对问题（4）发表明确意见，并结合前述内容完善招股说明书中“行业基本情况”章节。

回复：

1.1 结合限抗令、疫情、带量采购对发行人相关产品下游药品的具体影响、下游客户的竞争格局、带量采购中标情况等进一步说明相关行业政策对发行人经营情况的影响。

发行人主要产品（抗生素中间体）的下游产品为抗生素药品，在应用领域可分为日常口服类用药和医院临床注射类用药，抗生素药品下游市场需求的变动与国家抗菌药物使用政策、药品集采限价、临床用量、新冠疫情等诸多因素相关，相关因素对发行人经营的具体影响情况如下：

一、下游客户的竞争格局对发行人经营情况的影响

随着国家药监局对临床注射药品的限定、2019 年国家药监局发布《化学药品注射剂仿制药质量和疗效一致性评价技术要求》中对注射药品一致性评价的要求及带量采购的不断扩大范围，上述政策对院内抗菌药物市场影响较大，但全身用抗菌药物市场具有千亿级的市场规模，各细分药品的竞争非常充分，且在零售药品渠道的抗菌药物亦为充分竞争的市场格局。发行人抗生素中间体的下游市场竞争者较为分散，不存在一家独大情形。

报告期内，我国公立医疗机构及实体药店全身用抗细菌药销售额前五大医药企业结构如下：

单位：万元

2019 年至 2021 年中国公立医疗机构前五大全身用抗细菌药销售企业							
排名	企业名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		销售额	市场份额占比	销售额	市场份额占比	销售额	市场份额占比
1	辉瑞制药	848,581	6.97%	808,939	6.81%	935,212	5.80%
2	海南海灵化学制药	378,168	3.11%	446,628	3.76%	592,006	3.67%
3	瑞阳制药	305,717	2.51%	319,764	2.69%	599,155	3.71%
4	扬子江药业集团	295,596	2.43%	308,085	2.59%	452,624	2.80%
5	华北制药	295,376	2.43%	290,863	2.45%	398,129	2.47%
合计		2,123,438	17.45%	2,174,279	18.30%	2,977,126	18.45%
2019 年至 2021 年中国实体药店前五大全身用抗细菌药销售企业							
排名	企业名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		销售额	市场份额占比	销售额	市场份额占比	销售额	市场份额占比
1	联邦制药	64,880	8.34%	60,406	8.30%	64,524	8.01%
2	石药欧意药业	60,561	7.78%	54,941	7.54%	54,357	6.75%
3	辉瑞	54,706	7.03%	47,019	6.46%	53,982	6.70%

4	白云山制药总厂	36,746	4.72%	33,826	4.65%	43,520	5.40%
5	海南先声药业	21,294	2.74%	19,681	2.70%	20,516	2.55%
合计		238,187	30.61%	215,873	29.65%	236,899	29.41%

数据来源：米内数据库。

如上表所示，国内全身用抗菌药物行业内企业公立医疗机构及实体药店市场前五大企业销售占比不高，根据米内数据库数据，截至 2021 年末公立医疗机构全身用抗菌药物前二十大企业销售额仅占市场总额的 42.78%，实体药店市场前二十大企业销售额占市场总额的 50.53%。在公立医疗机构市场辉瑞制药作为创新抗菌药物的主要外资生产企业，其相对高昂的药品价格和疗效效的独创性使得其在公立医疗机构市场份额占比最高，达到 6%左右。除此外各主要抗菌药物生产企业市场份额占比均不高。发行人下游生产型客户中华北制药、国药致君（深圳）制药（属于国药集团）和联邦制药位列于公立医疗机构市场的前 20。

在零售实体药店市场中，联邦制药的市场占有率最高，达到 8%左右，主要原因为阿莫西林在零售实体药店抗菌药物市场占有重要的市场地位，而联邦制药作为国内 6-APA 及阿莫西林最大的生产企业且进入行业时间早，因此市场占有率较高。整体来看，零售药店抗菌药物市场受疫情影响较小，行业内企业众多，市场竞争充分。发行人下游生产型客户中联邦制药、石药集团下属中诺药业和欧意药业、国药致君（深圳）制药、齐鲁制药位列于实体药店市场的前 20。

总体上，发行人下游终端产品市场竞争充分，行业内参与者众多，发行人直接客户既包括国药集团、石药集团等综合性药企，也包括国邦药业等原料药生产企业，还包括九州通等药品流通企业，以及部分境外医药企业。发行人通过多种客户类型和渠道实现抗生素中间体的销售，并最终由制剂生产企业以抗菌药物的形式投放市场。

因此，发行人下游终端产品市场属于充分竞争的市场，发行人的产品作为抗菌药物生产的必要中间体，是下游众多原料药及制剂生产企业的原料来源，当前下游客户的竞争格局不会对发行人经营产生重大不利影响。

二、带量采购及其中标情况以及新冠疫情对发行人经营情况的影响

（一）整体影响情况论述

第一，纳入带量采购的抗生素药品仅占整个抗生素市场的一少部分，因此带量采购仅影响一部分抗生素市场。以集采范围最大的头孢制剂产品为例，整个头孢制剂市场纳入集采的药品规模占比不到其整个市场的 30%，而阿莫西林等口服抗生素药品由于具有广大的院外市场，其带量采购的占比更低，因此总体上带量采购对整个抗生素产业链的影响有限。

第二，国家实行带量采购，有效实现了以量补价，优化了药品供应体系。带量采购切实的降低了药品的采购价格，但同时降低了医药企业的市场推广成本，且使其获得了较为稳定的销售量，因此未改变优质医药企业的生存发展空间。而对于抗生素药品来说，由于终端抗生素市场的整体需求规模的存在，相关制剂生产企业仍在持续生产，并对上游原料抗生素中间体具有持续需求，因此发行人所在的抗生素中间体行业（作为原料药、药物制剂的原料）实际未受到带量采购的明显影响。

第三，带量采购仅影响国内抗生素市场，而中国作为全球抗生素中间体的最主要生产国，无论中间体或下游原料药都有着广阔的出口市场，由于全球对抗菌药物的需求稳定存在，发行人的抗生素中间体产品在供给端仍具有重要的地位。

综上，由于抗生素药物在人类抗菌治疗领域的重要作用，全球市场对抗生素药物具有相对稳定的需求。作为抗生素药物的上游抗生素中间体行业，其行业的发展和价格的波动最终由终端市场所决定。尽管带量采购和新冠疫情对抗生素药物用药市场短期内形成一定影响，造成医院临床市场整体需求量下降，但亦存在受疫情影响而需求增加的抗生素药品，如阿奇霉素具有配合治疗新冠肺炎的药效，从而需求不断攀升。长期来看，下游终端抗生素市场具有相对稳定的需求。

（二）具体影响情况分析

发行人主要抗生素中间体产品涉及的下药品市场在带量采购及新冠肺炎疫情背景下的需求变化情况如下：

1、硫氰酸红霉素

（1）带量采购及新冠肺炎疫情对硫氰酸红霉素市场需求影响

①疫情影响

硫氰酸红霉素是大环内酯类抗生素的最主要中间体，能够合成阿奇霉素、罗红霉素、琥乙红霉素、克拉霉素等红霉素的衍生物，且无其他中间体替代，因此硫氰酸红霉素在红霉素药物合成领域具有重要地位。同时与其他原料药的中间体不同，硫氰酸红霉素为纯发酵提取的产品，无法人工合成，由于生物发酵技术的较高壁垒，行业内企业较少，目前国内市场由湖北宜昌东阳光药业股份有限公司与发行人的市场份额较高。

2020 年新冠疫情爆发以后，国际国内医疗机构不断尝试新冠肺炎的预防和治疗方案，逐渐在治疗过程中实践出联用阿奇霉素能改善症状起到辅助治疗的作用。因此，阿奇霉素的市场需求不断增长，推动药品生产企业产量增加，同时原料硫氰酸红霉素价格持续攀升。

我国疫情逐步进入常态化防控，动态清零成为疫情防控的总方针，新增确诊病例整体较少，呈零星局部爆发的波动态势，因此国内市场对阿奇霉素的需求在疫情之后相对较为平稳。但国外疫情蔓延，反复爆发，新冠确诊病例数量不断攀升，新冠患者的治疗用药需求不断提高，进而使阿奇霉素在 2020 年疫情爆发后在全球市场的需求陡增，国内阿奇霉素生产厂商将产能逐步转向出口市场。

报告期我国阿奇霉素原料药出口情况如下：

单位：吨

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
阿奇霉素原料药出口量	2,566.51	2,365.03	1,437.94
增长率	8.52%	64.47%	-

数据来源：环球慧思外贸数据库。

如上表所示，2020 年新冠肺炎疫情爆发后，阿奇霉素原料药的出口量大幅度提升，且在 2021 年仍然保持了 8.52% 的增长率。在硫氰酸红霉素供给相对稳定的情况下，终端需求的增长推动阿奇霉素及其原料硫氰酸红霉素行情普遍上涨。

②带量采购影响

目前硫氰酸红霉素下游产品中，阿奇霉素及克拉霉素两类药品纳入带量采购范围，其中涉及发行人客户（或其集团内关联单位）的带量采购情况如下：

名称	集采中标企业（发行人客户或其关联单位）	区域	规格	量（万片/袋/支）	中标价（元）	总价款（万元）	中标价降幅	发布日期/采购周期
注射用阿奇霉素	国药集团国瑞药业有限公司	辽宁、天津、河北、江苏、甘肃	0.5g	27.69	120.00	3,322.80	82.68%	2021年6月/3年
	石药集团欧意药业有限公司	山西、福建、广西、青海、云南	0.5g	18.69	144.00	2,691.36	79.22%	2021年6月/3年
阿奇霉素片	石药集团欧意药业有限公司	全国	0.25g	6,464.27	4.98	32,192.06	77.87%	2021年6月/3年
克拉霉素片	上海现代制药股份有限公司	北京、黑龙江、上海等9省市	0.25g	3,902.55	2.55	9,951.50	41.65%	2020年8月/3年
	浙江贝得药业有限公司	安徽、山西、青海等7省	0.25g	2,407.73	3.75	9,028.99	14.19%	2020年8月/3年

数据来源：药智数据库。

综上，阿奇霉素、克拉霉素等药品带量采购造成集采中标价格下降幅度较大，同时叠加新冠疫情造成国内就诊人数的下滑，国内医院集采板块阿奇霉素等药品的需求量有所下降，但另一方面阿奇霉素、克拉霉素等药品还存在较大的医院以外零售市场，以及新冠疫情带来海外市场的需求增加。报告期内带量采购及新冠肺炎疫情对整个硫氰酸红霉素的产业链影响整体偏正面

（2）对公司相关客户销量的影响变化

发行人硫氰酸红霉素客户中涉及上述带量采购的客户包括国药集团系客户、石药集团中诚医药物流有限公司和浙江贝得药业有限公司，此外面向阿奇霉素非医院市场的主要药品生产型客户包括河北国龙制药有限公司（简称“河北国龙”，石四药集团有限公司（证券代码：02005.HK）下属企业）等。报告期内，发行人对上述客户的硫氰酸红霉素销量情况如下：

单位：吨

客户名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
国药集团系客户	1,170.80	500.00	100.00
石药集团中诚医药物流有限公司	10.00	210.00	219.24
浙江贝得药业有限公司	210.00	250.00	269.98
河北国龙	396.95	205.53	44.85
合计	1,787.75	1,165.52	634.07

整体来看，如前文所述全球范围内爆发新冠病毒引起的肺炎疫情，硫氰酸红霉素下游主要产品阿奇霉素被用于新冠肺炎及并发的呼吸系统感染临床治疗，导致自 2020 年起硫氰酸红霉素的市场供应相对紧张。报告期内，发行人硫氰酸红霉素持续满产满销，在供小于求的市场环境下，发行人就硫氰酸红霉素的销售策略进行了调整，在 2020 年 8 月及 2021 年 6 月国药集团内企业先后集采中标注射用阿奇霉素和克拉霉素片的背景下，发行人选择加大与资质和信誉更佳的国药集团（国药集团除向集采中标的医院销售成品药外，还向境外出口阿奇霉素原料药）和河北国龙（主要面向阿奇霉素非医院市场零售及原料药出口）进行合作，而石药集团系客户、浙江贝得药业等客户硫氰酸红霉素销量有所下降。整体公司硫氰酸红霉素的销售情况与行业需求情况一致，处于供销两旺的情况。

2、头孢类抗生素中间体

头孢类抗生素中间体包括 7-ACA、D-7ACA 和 7-ADCA，其中 7-ACA 及 D-7ACA 最终产品主要包括临床注射使用的注射用头孢曲松钠、头孢他啶钠、头孢呋辛钠以及头孢唑林钠等（均已纳入带量采购），此外还有头孢哌酮钠、头孢地嗪钠等目前暂未纳入带量采购。而 7-ADCA 主要用于生产口服使用的处方药头孢氨苄、头孢拉定等药品，与 7-ACA 和 D-7ACA 用途存在差异。

总体而言，头孢药品按市场区域划分可分为院内和院外，按使用类型划分可分为注射与口服，其中注射类产品几乎全部在院内市场使用，口服类头孢产品约 70%的比例在院内市场使用。我国公立医院实行带量采购后，院内注射类头孢产品的中标价格降幅达到 70%左右，口服类头孢产品带量采购中标价降幅比例为 30%左右，总体上药品生产企业利润空间被一定程度压缩。叠加 2020 年新冠疫情爆发导致医院临床用量减少，注射类头孢药品市场需求下滑幅度较大，口服类头孢药品由于具有一定的院外市场，因此下降幅度不及注射类头孢产品。

上述原因造成医药生产企业头孢制剂产量下降，进而导致了 7-ACA 及 D-7ACA 产品的市场需求下降，发行人对主要客户的销量也有所减少。

我国头孢药品市场的整体情况如下：

目前我国头孢注射剂基本均在医疗机构使用，其整体规模占到头孢药品总市场份额（包括医院及非医院全部头孢市场）的 80%以上，口服头孢药品市场占比不足 20%。

我国公立医疗机构是头孢药品的最主要市场，2021 年度我国公立医疗机构头孢药品市场规模达到 569.46 亿元（仅为院内市场，不包括院外市场），其中纳入集采范围的头孢药品占比不到 30%。报告期中国公立医疗机构终端头孢类药物市场规模情况如下：

单位：亿元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公立医院头孢药物市场规模	569.46	572.88	791.88
其中：在集采范围内头孢产品	164.91	153.36	177.35
集采头孢产品占比	28.96%	26.77%	22.40%

数据来源：米内数据库。

注：纳入集采范围的头孢产品包括注射用头孢曲松钠、注射用头孢他啶、注射用头孢呋辛钠、注射用头孢唑林钠、头孢氨苄胶囊、头孢拉定胶囊和头孢拉定胶囊。

如上表所示，院内市场中纳入集采的头孢药品占整个头孢市场规模不到 30%。2020 年受疫情影响，国内公立医院头孢药物市场规模大幅下滑，2021 年疫情常态化防控后，公立医院头孢市场规模降幅收窄，与 2020 年度市场规模基本相当。

除上述国内市场外，头孢中间体 7-ACA 及 D-7ACA 还存在向境外出口销售的情况，报告期 7-ACA、D-7ACA 及主要下游原料药出口情况如下：

单位：万美元

出口产品类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
7-ACA 及 D-7ACA	8,758.70	6,563.35	6,018.77
头孢曲松钠粗品及头孢曲松钠原料药	25,670.07	12,404.48	14,147.75
头孢呋辛钠原料药	2,038.56	3,914.72	1,606.03
合计	36,467.33	22,882.55	21,772.55

数据来源：环球慧思外贸数据库。

综上，头孢中间体的下游终端产品主要为注射用头孢药物，而注射用头孢药物的使用终端类型为医院（包括公立、私立，乡镇卫生所等），另外头孢中间体及下游原料药还存在一定量的出口市场。

具体以下分注射类和口服类头孢产品进行详细分析：

（1）注射用头孢系列药品市场情况（涉及产品 7-ACA 和 D-7ACA）

①新冠肺炎疫情及带量采购对注射用头孢药品市场需求影响

报告期主要注射用头孢类产品医院销售额情况如下：

单位：万元

药品	2021 年度	2020 年度	2019 年度
注射用头孢曲松钠、注射用头孢噻肟钠、注射用头孢曲松钠他唑巴坦钠、注射用头孢他啶、注射用头孢呋辛钠、注射用头孢唑林钠等	2,021,822	1,844,943	2,140,042

数据来源：米内数据库。

注：上述市场规模包含全部集采头孢注射药品及部分非集采的重要头孢注射药品。

如上表所示，2020 年受疫情影响，注射用临床头孢类产品销售额大幅度下滑，2021 年随着疫情防控常态化，注射用头孢制剂产品临床销售额有所回升，但仍未回升至疫情前水平。

上述各药品涉及发行人客户（或其集团内关联单位）的带量采购情况如下：

名称	集采中标企业（发行人客户或其关联单位）	区域	规格	量（万片/袋/支）	申报价（元）	中标价（元）	总价款（万元）	中标价降幅	发布日期/采购周期
注射用头孢曲松钠	湖南科伦制药有限公司	辽宁、安徽、江西	1g	1,281.79	199.00	17.60	22,559.50	91.16%	2021 年 6 月/3 年
	齐鲁安替制药有限公司	云南、湖北、吉林	0.5g	838.97	117.06	22.30	22,752.87	80.95%	2021 年 6 月/3 年
	国药集团致君（深圳）制药有限公司	贵州、甘肃、山东、河南	0.25g	261.96	68.86	12.38	3,243.06	82.02%	2021 年 6 月/3 年
	山东润泽制药有限公司	广西、天津、山西	1g	453.26	199.00	27.77	12,587.03	86.05%	2021 年 6 月/3 年

名称	集采中标企业（发行人客户或其关联单位）	区域	规格	量（万片/袋/支）	申报价（元）	中标价（元）	总价款（万元）	中标价降幅	发布日期/采购周期
注射用头孢他啶	湖南科伦制药有限公司	宁夏、甘肃、云南	1g	430.89	349.01	107.70	46,406.85	69.14%	2021年6月/3年
	齐鲁安替制药有限公司	江苏、广东、河南、北京	1g	446.13	349.01	99.80	44,523.77	71.40%	2021年6月/3年
注射用头孢呋辛钠	深圳信立泰药业股份有限公司	河南、湖北、上海、天津、河北、云南、青海	0.75g	2,450.47	209.40	93.50	229,118.95	61.91%	2021年6月/3年
	山东润泽制药有限公司	山东、黑龙江、江苏、吉林、重庆、宁夏、新疆、北京	0.75g	2302.41	209.40	79.77	183,663.25	55.35%	2021年6月/3年
注射用头孢唑林钠	齐鲁安替制药有限公司	山西、上海、山东、吉林、湖南、北京	1g	448.53	506.60	106.00	47,544.18	79.08%	2021年6月/3年

数据来源：药智数据库。

如上表所示，带量采购使得注射用临床头孢类用药中标价格降幅平均达到70%至80%，药品生产企业利润空间被一定程度压缩。同时，2020年新冠疫情爆发导致医院临床用量减少，作为几乎全部在医院临床使用的注射用头孢制剂产品市场需求大幅下滑，引发医药生产企业头孢制剂产量下降，进而造成7-ACA及D-7ACA产品的市场需求下降，发行人对主要客户的销量也有所减少。

②对公司相关客户销量的影响变化

报告期发行人涉及带量采购的客户7-ACA及D-7ACA合计销量情况如下：

单位：吨

客户名称	2021年度	2020年度	2019年度
国药集团系客户	216.00	547.23	-
科伦药业系客户	389.00	459.83	270.00

客户名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
齐鲁安替制药有限公司	-	10.00	90.00
山东信立泰药业有限公司	0.30	63.10	125.00
山东睿鹰制药集团有限公司	0.70	40.10	11.63
合计	606.00	1,120.26	496.63

注：山东睿鹰制药集团有限公司为山东润泽制药有限公司的控股股东。

综上，注射类头孢制剂受带量采购及新冠疫情影响市场需求下降较大，进而造成中间体 7-ACA 和 D-7ACA 市场需求低迷，发行人 2020 年开始 7-ACA 与 D-7ACA 的产量相应下降，销量也同比下滑。

（2）口服类头孢系列药品市场情况（涉及产品 7-ADCA、青霉素 G 钾盐）

①新冠肺炎疫情及带量采购对口服类头孢药品市场市场需求影响

报告期全国头孢氨苄、头孢拉定及头孢克洛胶囊、颗粒、片剂类产品销售额情况如下：

单位：万元

名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	医院	线下及线上 药店零售	医院	线下及线上 药店零售	医院	线下及线上 药店零售
头孢氨苄、头孢拉定、头孢克洛胶囊/颗粒/片	119,916.00	42,483.00	125,259.00	37,343.00	192,952.00	45,136.00
占比	73.39%	26.61%	77.03%	22.97%	81.04%	18.96%
合计	163,399.00		162,602.00		238,088.00	

数据来源：米内数据库。

如上表所示，2020 年受疫情影响头孢氨苄、头孢拉定及头孢克洛全国销售额下滑幅度较大，尤其是医院市场下降更为明显，2021 年随着疫情防控常态化，整体销售额较 2020 年实现小幅增长。其中线下及线上药店零售渠道面向的非医院市场，2020 年疫情爆发后尽管整体销售规模小幅度下降，但市场份额占比不断提升，且 2021 年度非医院市场销售额实现增长，已接近 2019 年疫情前水平。因此，头孢氨苄和头孢拉定的原料 7-ADCA 和青霉素 G 钾盐市场在疫情后有所下滑，但整体较为平稳。

上述各药品涉及发行人客户（或其集团内关联单位）的带量采购情况如下：

名称	集采中标企业（发行人客户或其关联单位）	区域	规格	量（万片/袋/支）	申报价（元）	中标价（元）	总价款（万元）	中标价降幅	发布日期/采购周期
头孢氨苄胶囊	华北制药河北民华药业有限责任公司	全国所有省份	0.25g	23,382.56	6.60	5.11	119,484.88	22.58%	2020年1月/2年
头孢拉定胶囊	山东新华制药股份有限公司	西藏、江苏、浙江等10省	0.25g	9,453.16	3.51	3.04	28,737.61	13.39%	2020年1月/2年
	山东鲁抗医药股份有限公司	河北、内蒙古、吉林等10省	0.25g	8,056.29	7.32	6.06	48,821.12	17.21%	2020年1月/2年

注1：数据来源：药智数据库；

注2：新华制药为发行人7-ADCA主要客户之一灿盛制药（淄博）有限公司的少数股东，新华制药与灿盛制药均有头孢拉定原料药和制剂的产能；

注3：报告期内发行人对山东鲁抗医药股份有限公司主要销售7-ACA及青霉素G钾盐等产品，由于青霉素G钾盐主要用途之一为生产7-ADCA，因此将该公司统计在内；

注4：头孢克洛胶囊目前已纳入集采范围，其中标的药企暂无发行人直接客户。

如上表所示，口服类头孢产品带量采购中标价较各生产企业申报价降幅比例未超过30%，因此带量采购对口服类头孢药品的市场需求和价格的影响有限。同时口服类头孢药品的非医院市场销售比例较高，故下游药品市场价格未大幅下降。因此，2020年口服类头孢产品的市场需求下降主要是新冠疫情的影响。

②对公司相关客户销量的影响变化

报告期发行人涉及带量采购的客户7-ADCA和青霉素G钾盐销量（青霉素G钾盐主要功能之一为继续化学合成7-ADCA）情况如下：

单位：吨

客户名称	2021年度	2020年度	2019年度
华北制药系客户	45.00	115.00	140.00
灿盛制药系客户	219.00	2.83	-
山东鲁抗医药股份有限公司	-	32.00	216.96
合计	264.00	149.83	356.96

2020年度受带量采购和新冠疫情的双重影响，口服类头孢产品市场需求有所下滑，华北制药及鲁抗制药等均减小了7-ADCA和青霉素G钾盐的采购量，

根据华北制药年报披露，其 2020 年头孢拉定销量较 2019 年下滑幅度达到 31%。同时华北制药 2021 年度净利润为 3,538.21 万元，较 2019 年度净利润下降 76.08%；由于华北制药资产负债率维持较高水平且持续升高，考虑到华北制药自身经营方面问题，为控制对华北制药应收账款规模、加快资金回笼，发行人于 2021 年上半年与华北制药就还款事宜形成一致意见，应收账款规模有效缩减前，发行人暂停向华北制药系客户销售产品，因此报告期对华北制药的整体销量持续下降。

报告期华北制药收入、利润及资产负债率情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	1,038,457.53	1,149,250.42	1,088,076.78
净利润	3,538.21	10,447.72	14,790.11
资产负债率	71.85%	70.52%	69.67%

数据来源：华北制药年报。

由于头孢氨苄、头孢拉定及头孢克洛并非仅在医院临床使用，一般患者通过处方可以在有资质的药房或药店购得，尽管受新冠肺炎疫情及带量采购影响，2020 年市场需求萎缩，但 7-ADCA 作为发行人 2020 年度推出的新产品以及疫情对药店市场的影响不及医院，同时 2021 年疫情好转后市场需求量回升。因此，以灿盛系客户为代表的头孢氨苄和头孢拉定生产商向发行人采购 7-ADCA 的量增加，因此发行人 2021 年 7-ADCA 的收入实现了较大幅度增长。同时，青霉素 G 钾盐作为头孢氨苄、头孢拉定及头孢克洛的上游中间体，以及在下游市场具有广泛的用途，发行人 2020 年青霉素 G 钾盐销量有所增加，2021 年开始随着需求端企稳以及受发行人 2021 年第 4 季度疫情停产影响，发行人青霉素 G 钾盐产销量均有所下降。

报告期发行人向鲁抗医药系销售青霉素 G 钾盐的销量逐渐减小，鲁抗医药系客户主要向发行人采购头孢类抗生素中间体，采购的青霉素 G 钾盐用于生产青霉素钠。而 2020 年起，发行人向鲁抗医药系客户销售金额下降主要系因当期鲁抗医药系客户新增一条使用化学法年产 1,200 吨 7-ADCA 的产品生产线，与发行人在该产品上形成竞争关系。基于青霉素 G 钾盐系化学法生产 7-ADCA 的重要原材料之一，从发展战略角度考量，为维护公司自身 7-ADCA 产品的发展，

发行人当期开始缩减与鲁抗医药系客户在青霉素中间体领域的合作。

3、青霉素类中间体

青霉素类中间体主要有 6-APA 和青霉素 G 钾盐，其中 6-APA 是生产消炎抗菌药物阿莫西林的中间体，青霉素 G 钾盐可用于继续合成其他中间体，如 7-ADCA、7-ACCA、7-AVCA 等中间体，或直接生产青霉素钾、青霉素钠等。目前阿莫西林已经纳入带量采购，青霉素 G 钾盐的衍生产品青霉素钾、青霉素钠以及克拉维酸钾等暂未纳入带量采购范围。

总体而言，6-APA 下游产品主要为阿莫西林，与其他抗菌药物相比，阿莫西林在医院外的市场占比较高，尤其是 2020 年新冠疫情以来，医院外市场占比达到 50%以上。同时，阿莫西林医院集采中标价较申报价降幅约为 33%，远小于注射用头孢制剂药品的 70%至 80%的集采价格降幅。因此，带量采购对阿莫西林终端价格的影响相对有限，其依然具有一定的利润空间。具体分析如下：

（1）阿莫西林的市场需求（涉及产品 6-APA）

①新冠肺炎疫情及带量采购对 6-APA 下游产品阿莫西林市场需求影响

报告期全国阿莫西林分渠道销售额情况如下：

单位：万元

阿莫西林（含胶囊、分散片、颗粒）	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	医院	线下及线上药店零售	医院	线下及线上药店零售	医院	线下及线上药店零售
销售额	86,265.00	130,235.00	108,037.00	121,551.00	176,908.00	125,608.00
占比	39.85%	60.15%	47.06%	52.94%	58.48%	41.52%
合计	216,500.00		229,588.00		302,516.00	

数据来源：米内数据库。

如上表所示，国内阿莫西林销售额在 2020 年度受疫情影响有所下滑，但其下降幅度小于头孢药品，主要原因为阿莫西林具有较大比例的非医院销售市场，报告期阿莫西林线下及线上药店零售渠道销售占比不断提升，2021 年销售额超过疫情前销售水平，较 2020 年实现 7.14%的增长，且市场份额占比达到 60.15%，2021 年度阿莫西林市场整体规模下降幅度明显收窄。

阿莫西林涉及发行人客户（或其集团内关联单位）的带量采购情况如下：

名称	集采中标企业（发行人客户或其关联单位）	区域	规格	量（万片/袋/支）	申报价（元）	中标价（元）	总价款（万元）	中标价降幅	发布日期/采购周期
阿莫西林胶囊	华北制药股份有限公司	安徽、江西、河北、山西、吉林	0.25g	40,941.38	4.00	2.66	108,904.07	33.50%	2020年1月/3年
	山东鲁抗医药股份有限公司	辽宁、黑龙江、山东、贵州、宁夏	0.25g	54,045.03	4.80	3.19	172,403.65	33.54%	2020年1月/3年

数据来源：药智数据库。

由于阿莫西林为最常用的消炎抗菌药物之一，覆盖的渠道较广，在医院临床使用、药房药店及网上药店等均有销售。与其他抗菌药物相比，阿莫西林在医院外的市场占比较高，尤其是2020年新冠疫情以来，医院外市场占比达到50%以上。同时，如上表所示阿莫西林医院集采中标价较申报价降幅约为33%，远小于注射用头孢制剂药品的70%至80%的集采价格降幅。因此，带量采购对阿莫西林终端价格的影响相对有限，其依然具有一定的利润空间。

②对公司相关客户销量的影响变化

发行人6-APA的主要药品生产型客户包括国药集团系客户（非带量采购厂商，主要供给非医院市场），涉及带量采购的包括华北制药系客户、山东鲁抗医药股份有限公司等。报告期内，对上述客户的6-APA销量情况如下：

单位：吨

客户名称	2021年度	2020年度	2019年度
国药集团系客户	2,104.53	1,613.78	-
华北制药系客户	60.00	820.00	988.95
山东鲁抗医药股份有限公司	-	60.00	239.63
合计	2,164.53	2,493.78	1,228.58

如上表所示，国药集团系客户为满足非医院市场的增长需求，2021年6-APA采购量相应增加；发行人华北制药系客户及鲁抗药业销量逐年下降，具体原因请见本回复“4.1 结合报告期内相关产品市场环境、供需关系变化、客户自身需求、

发行人销售策略以及新冠肺炎疫情等因素影响等，说明报告期内主要客户变动较大的原因及合理性”中的相关内容。

（2）青霉素 G 钾盐

由于青霉素 G 钾盐下游临床药品青霉素钾、青霉素钠以及克拉维酸钾等均未列入带量采购范围，同时青霉素 G 钾盐的主要功能之一是用于继续合成 6-APA、7-ADCA（头孢氨苄、头孢拉定前体）、7-ACCA（头孢克洛前体）等中间体，在抗生素产业中扮演着极其重要的桥梁作用。生产厂商在 7-ADCA 等中间体无法满足生产需求时，往往采购青霉素 G 钾盐，通过化学合成即可产出相应的中间体产品，进而生产头孢氨苄与头孢拉定等。因此青霉素 G 钾盐涉及下游终端药品的带量采购和市场情况参见本题回复“2、口服类头孢系列药品市场情况（涉及产品 7-ADCA、青霉素 G 钾盐）”中的相关内容。

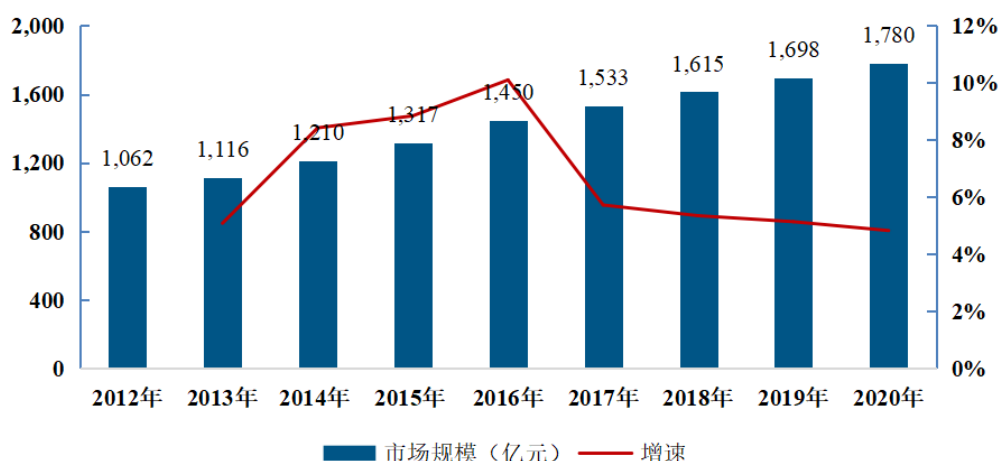
三、“限抗令”对发行人经营情况的影响

自 2012 年 8 月 1 日起，我国开始施行《抗菌药物临床应用管理办法》，对抗菌药物临床应用实行分级管理，并在医院限制使用量。此后 2014 年、2015 年先后发布与抗菌药物规范使用有关的规定，2016 年 9 月，国家卫生和计划生育委员会、国家发改委等 14 个部门联合印发《遏制细菌耐药国家行动计划（2016-2020 年）》，被视为“限抗令”的进一步升级。监管措施的出台整体有利于规范抗生素合理用药，同时也限制了抗生素在医院的用量。

抗生素作为当前人类临床基础抗菌药物的基本面未发生变化，其相对较低的成本及较好的疗效是其他药品暂时无法替代，抗菌药物的市场总需求依然庞大。同时，多年来市场对抗生素相关政策的执行和不断消化，抗生素整体销量已经逐渐趋于稳定，2018 年至 2020 年市场总量仍然有所提升，2020 年达到 1,780 亿元。

因此，经过 2012 年至 2016 年“限抗令”对国内市场的持续影响以及国内环保治理的高压态势，抗生素中间体市场集中度不断提高，行业内规模小、污染高、工艺粗放的生产企业绝大多数已退出，自 2017 年开始逐渐形成以发行人、国药现代、东阳光、联邦制药、健康元和石药集团等国内大型医药集团为主的抗生素中间体行业格局。

中国抗生素市场规模和增速



数据来源：中商产业研究院。

因此，相关“限抗”政策对发行人生产经营未产生重大不利影响。

1.2 结合发行人主要产品的竞争格局、市场价格的决定因素等说明主要系列产品供大于求对发行人成长性的影响。

当前，发行人主要产品为硫氰酸红霉素、青霉素类抗生素中间体及头孢类抗生素中间体，上述产品具有不同的市场竞争格局；相关产品市场价格受新冠肺炎疫情发展状态、带量采购及限抗令等国家有权机关对行业的监管政策及上游原材料成本变动等因素影响，具体情况如下：

（1）硫氰酸红霉素

硫氰酸红霉素为纯发酵提取的产品，无法人工合成，由于生物发酵技术的较高壁垒，行业内企业较少，目前国内市场由湖北宜昌东阳光药业股份有限公司与发行人共同占据较高的市场份额。

该产品当前市场需求旺盛，主要系因自 2020 年初全球范围内爆发新冠病毒引起的肺炎疫情后，硫氰酸红霉素下游产品阿奇霉素被用于治疗新冠肺炎病毒引发的呼吸系统症状；尽管国内受带量采购影响及疫情防控进入常态化阶段，阿奇霉素的国内市场需求在疫情爆发后基本稳定，但海外疫情至今仍处于高位，推动 2020 年以来阿奇霉素全球市场需求量不断增高，我国阿奇霉素原料药出口量也创下新高。

而该产品对环保要求较高且仅能通过生物发酵提取的方法获得，生产线建设投入高，短期内难以快速扩产；导致硫氰酸红霉素产品市场供需呈紧平衡状态，进一步导致硫氰酸红霉素产品市场价格于 2020 年起逐渐提高。

（2）青霉素类抗生素中间体及 7-ADCA

目前我国青霉素类抗生素中间体主要生产企业包括联邦制药、威奇达、石药集团、华北制药及发行人等企业。其中联邦制药年产青霉素类抗生素中间体约 25,000 吨；威奇达为上市公司国药现代之子公司，依据国药现代 2021 年度报告，其 2021 年度 6-APA 产能共计 9,565.80 吨，青霉素 G 钾盐 6,186.11 吨，合计生产青霉素类抗生素中间体约 16,000 吨；发行人年产能约为 10,000 吨/年。

7-ADCA 除通过生物发酵提取的方式获得外，还可以青霉素 G 钾盐为原料，采用化学合成的方式获取，当前国内市场中，具备较大 7-ADCA 产能的企业主要有鲁抗医药、昂利康、华北制药、灿盛制药及发行人。

青霉素类抗生素中间体及头孢类抗生素中间体中的 7-ADCA 当前市场需求稳定，系因 6-APA 的重要下游产品阿莫西林主要用于非医院渠道，青霉素 G 钾盐及 7-ADCA 的下游产品头孢拉定及头孢氨苄在新冠肺炎疫情爆发后，非医院渠道市场份额快速提升。报告期阿莫西林线下及线上药店零售渠道销售占比不断提升，2021 年销售额超过疫情前销售水平，较 2020 年实现 7.14% 的增长，且占比达到 60.15%，因此带量采购政策及新冠肺炎疫情对上述相关产品影响较小，市场供需平衡。除上述因素影响外，发行人于 2021 年度基于对未来市场供需关系的判断，主动减少了部分青霉素类抗生素中间体产量；以及 2020 年度起，抗生素中间体原材料玉米、沫煤等价格逐渐提高，均导致相关产品市场价格逐渐提高。

（3）头孢类抗生素中间体 7-ACA 及 D-7ACA

7-ACA 及 D-7ACA 的主要生产企业有健康元、威奇达与发行人；健康元年产头孢类抗生素中间体约 2,700 吨/年；威奇达头孢类抗生素中间体产能约为 2,000 吨/年；发行人头孢类抗生素中间体产能约 3,000 吨/年。

头孢类抗生素中间体中的 7-ACA 及 D-7ACA 市场需求较弱，其最终产品主

要用于医院渠道，受医院带量采购影响较大；同时叠加疫情影响，造成头孢类产品市场需求下滑。为应对行业需求的变化，发行人及时调整头孢产线产能分布，2022 年将部分头孢中间体产能转产辅酶 Q10 菌丝粉（可进一步合成辅酶 Q10，生产心血管药品），预计未来大批量销售后将有效填补头孢中间体的业绩下滑态势，从而保证整个头孢产线的业绩稳定（具体情况请见本回复“8.1 结合头孢类各产品的市场竞争情况等，说明头孢类产品毛利较低的原因及合理性，是否符合行业特征，以及发行人未来头孢类产品的生产安排”中的相关内容）。

其他关于发行人主要产品竞争格局的分析请见本回复“1.4 结合反垄断法等相关法律法规的要求、发行人产品在相关市场的占有率情况、与竞争对手的合作竞争情况等，说明发行人在相关市场是否拥有市场支配地位、是否存在滥用市场支配地位等垄断行为，是否存在行政处罚风险”中的相关内容。

带量采购、限抗令及新冠肺炎疫情等因素对发行人主要产品市场竞争格局及市场价格影响的进一步分析请见本回复“1.1 结合限抗令、疫情、带量采购对发行人相关产品下游药品的具体影响、下游客户的竞争格局、带量采购中标情况等进一步说明相关行业政策对发行人经营情况的影响”中的相关内容。

综上，发行人主要抗生素中间体中硫氰酸红霉素市场需求旺盛，市场价格不断提高，是发行人未来利润的重要增长点；7-ACA 和 D-7ACA 市场需求较弱，供大于求，发行人采取了及时调整产线生产新产品等措施减少 7-ACA 及 D-7ACA 下游市场需求波动对经营业绩的影响；青霉素中间体 6-APA、青霉素 G 钾盐及头孢中间体 7-ADCA 市场需求保持稳定，受带量采购影响小，且最终产品在非医院市场领域具有较大的市场规模，疫情常态化防控后相关产品市场销售额已经呈现增长趋势，预计未来发行人 6-APA、青霉素 G 钾盐及 7-ADCA 的销售规模将稳中有升。

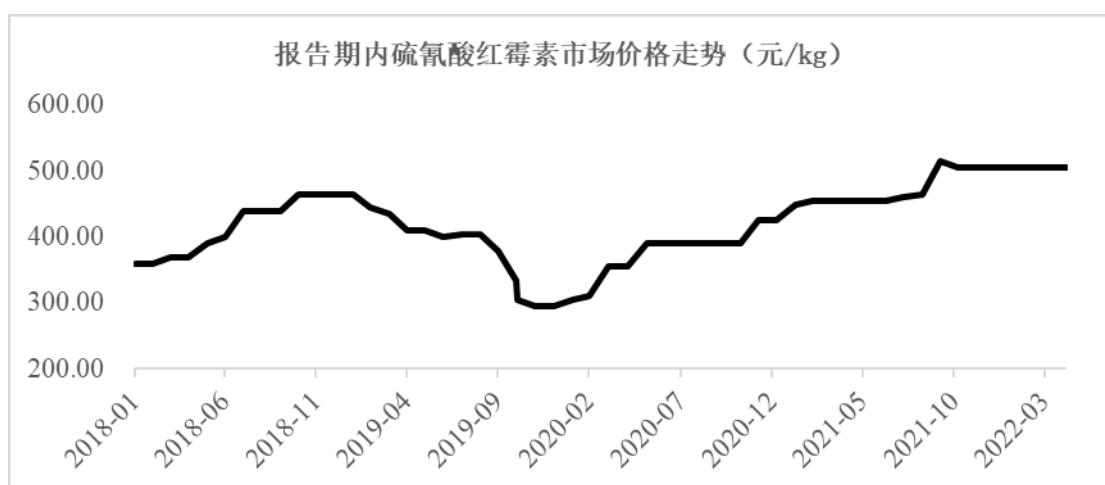
此外，发行人坚持“环保优先，永续发展”的经营战略，首先，在环保投入方面，发行人先后投入了尾气高端集成处理技术平台、组合膜滤深度处理技术平台等，在抗生素中间体行业形成了较高的环保壁垒，优势明显；其次，在现有抗生素中间体板块上，公司将持续丰富产品线，推进产品多元化，加大合成生物学领域的研发投入，打造合成生物学领域研发生产一体化平台；再次，布局现代农

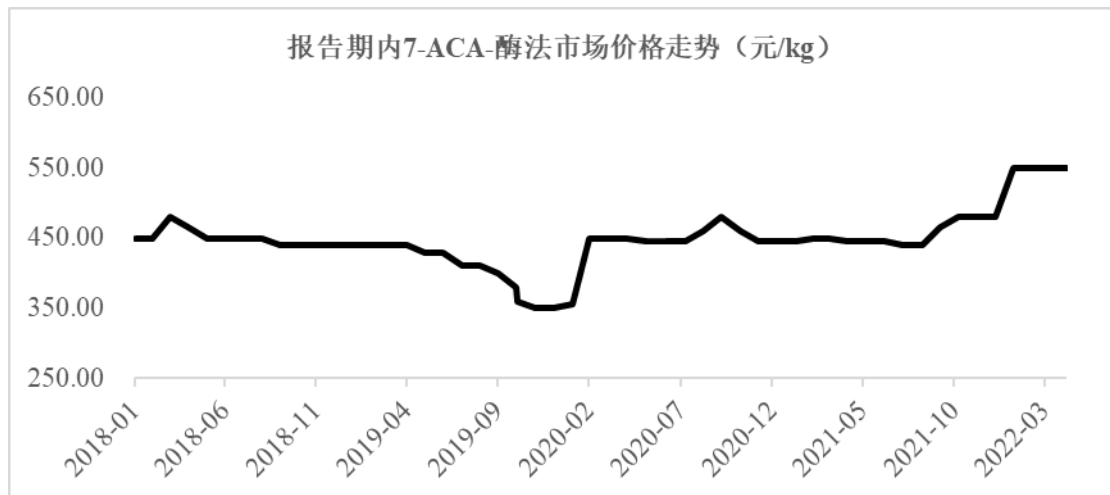
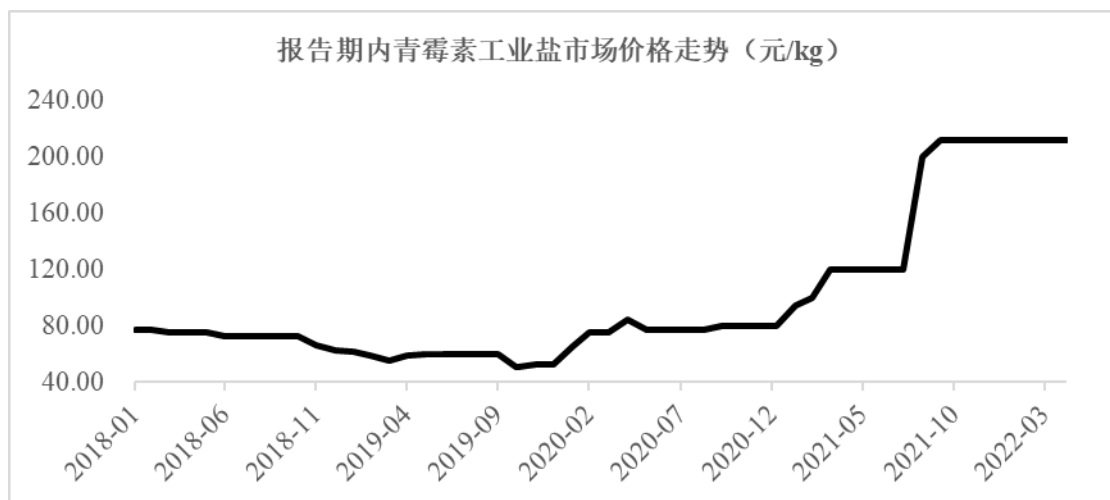
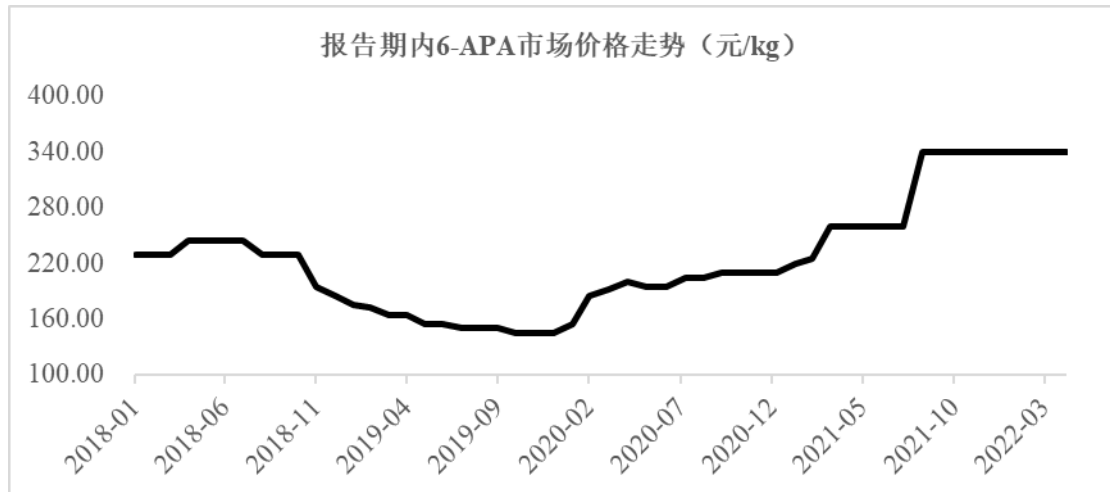
业种植基地，为现有发酵产业板块提供优质原料，实现现代农业与发酵工业的有效结合。清晰的战略定位为未来利润增长提供稳定长效的支撑。

因此，总体上发行人主要抗生素中间体的规模将保持基本稳定，随着以硫氰酸红霉素为代表的产品市场价格和需求持续上涨，发行人未来业绩表现趋势良好，2022 年 1-6 月已实现净利润 24,695.59 万元（未经审计或审阅），发行人的成长性较好，盈利水平较高，具有稳定的持续经营能力。

1.3 结合发行人主要产品的最新市场供求变化、价格变动、疫情影响以及 2022 年 1-6 月业绩预计情况，说明发行人未来经营业绩是否存在较大下滑风险。

2021 年，受新冠肺炎疫情、带量采购、国家有权部门出台的相关政策等因素影响部分产品供需关系变化、原材料价格上涨以及第四季度发行人作为国内主要抗生素中间体生产企业于 10 月至 11 月期间短暂停工等因素影响，抗生素中间体市场价格持续走高；2022 年度上半年，市场供求关系与 2021 年度相比未发生明显变化，抗生素中间体价格维持高位，具体情况如下：





数据来源：wind 资讯

基于发行人主要产品市场价格维持高位的背景，发行人 2022 年 1-6 月经营状况良好，具体业绩情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	增长幅度	2021 年度	2020 年度
营业收入	198,475.35	165,989.41	19.57%	323,201.46	364,941.16
营业毛利	56,865.62	40,657.88	39.86%	68,097.79	78,790.12
归属于母公司所有者的净利润	24,695.59	11,655.15	111.89%	11,134.67	22,900.20

注：以上数据中 2021 年 1-6 月及 2022 年 1-6 月财务数据未经审计或审阅。

（1）2021 年盈利水平波动原因

2021 年度发行人归属于公司所有者净利润仅 11,134.67 万元，同比下降 51.38%，主要系因 2021 年 10 月初，发行人生产经营所在地毗邻的霍尔果斯市于常规核酸检测过程中发现新冠肺炎病毒阳性病例，伊犁州疫情防控工作指挥部立即启动应急响应，受疫情防控政策影响，发行人 2021 年 10 月及 11 月基本处于停工状态，所产生的人员工资、摊销折旧等支出，合计 7,625.48 万元，全部在“营业外支出-停工损失”中核算，影响当期损益，直接导致发行人归属于母公司股东净利润同比显著下降。2021 年 1-6 月，发行人实现归母净利润 11,655.15 万元（未经审计或审阅），高于 2021 全年盈利规模。2021 年 1-9 月，发行人实现归母净利润 17,189.65 万元，若按照前三季度季度平均数模拟测算第四季度剔除疫情影响后的盈利，则 2021 年全年发行人模拟测算实现净利润 22,919.53 万元（模拟测算值）。基于上述事实及模拟测算，发行人 2021 年度业绩下降主要系受新冠肺炎疫情影响短暂停工所致，其自身具有较强的盈利能力。

（2）2022 年 1-6 月盈利水平增长原因

发行人 2022 年 1-6 月实现营业收入 198,475.35 万元（未经审计或审阅，下同），较上年同期增长幅度约为 19.57%，归属于母公司所有者净利润为 24,695.59 万元，较上年同期增长幅度达到 111.89%。发行人 2022 年 1-6 月收入与净利润大幅增长的主要原因如下：

1、市场供需关系变化对经营业绩的影响

2022 年上半年以硫氰酸红霉素为代表的产品销售价格受下游市场需求影响上升幅度较大，发行人受部分产品销量与售价提高的综合影响，2022 年 1-6 月销售收入较去年同期增长 32,485.94 万元，增幅达到 19.57%；其中 2022 年 1-6 月

发行人硫氰酸红霉素平均销售价格同比上涨 24%，且同期销量上涨 12%，硫氰酸红霉素价格的持续上涨主要因为其下游产品阿奇霉素在新冠辅助治疗方面具有较好功效，下游阿奇霉素市场需求旺盛，传导至硫氰酸红霉素的价格于 2021 年度内持续走高并于 2022 年上半年维持高位。

2022 年 1-6 月发行人青霉素中间体 6-APA 及青霉素 G 钾盐平均销售单价较去年同期分别上涨 45%和 65%。一方面，原材料价格的上涨导致行业内主要生产厂家生产成本不断上涨，由此推动了青霉素中间体价格的上涨；另一方面由于新冠疫情造成医院就诊人数的减少，非医院市场的口服药品销量有所提升，青霉素中间体下游产品阿莫西林、头孢氨苄及头孢拉定等药品在非医院市场的销售规模持续增长。以 6-APA 下游代表性药品阿莫西林为例，其非医院市场的销售规模在疫情后增长明显，2021 年市场规模达到 13.03 亿元，较 2020 年增长 7%。因此非医院市场的需求增长是价格升高的原因之一；再次，受国内限电限产及高压环保政策的影响，包括发行人在内青霉素中间体企业整体产量均有所下降，市场供给的下降亦推动产品价格走高。

从长周期看，2019 年末为最近五年内抗生素中间体价格的历史低点，2019 年发行人实现归属于母公司股东净利润 9,138.92 万元，绝对金额仍然较高，由此可见发行人的规模、成本优势具有一定抵御产品市场价格波动风险的能力，发行人具有良好的持续盈利能力。

2、原材料成本上涨对经营业绩的影响

受原材料价格上涨影响，生产成本小幅升高，2022 年 1-6 月发行人营业成本较去年同期增长约 16,278.20 万元，增幅 12.99%。发行人销售收入增长幅度高于营业成本增长幅度，2022 年 1-6 月发行人毛利额较去年同期增长 16,207.74 万元，增幅 39.86%。

3、其他因素对经营业绩的影响

2022 年 1-6 月，随着收入的增长发行人管理费用较去年同期增长 19.55%，增加 2,479.54 万元；收入增长造成税金及附加增加 910.52 万元；同时随着发行人经营性现金流的持续净流入，有息负债总额有所下降的同时银行借款利率亦有

所降低，从而 2022 年上半年财务费用较去年同期下降 2,199.86 万元；结合其他项目的增减变动，2022 年 1-6 月期间费用方面较去年同期增长 1,180.22 万元。

综上，发行人 2022 年上半年经营业绩呈现增长趋势，归属于母公司所有者净利润较去年同期大幅提高，增长了 13,040.44 万元，较前同期增幅达到 111.89%。短期内，预计抗生素中间体的市场价格仍将维持高位，发行人不存在经营业绩大幅下滑的风险。但从长期角度看，抗生素中间体市场价格呈周期性波动，若发行人的主要产品的价格未来出现一定波动，将使得发行人销售收入存在大幅波动的风险，进而对发行人未来的盈利能力产生不利影响。针对上述风险及其他长期生产经营过程中可能面临的各项主要风险，发行人已在招股说明书中进行了披露。

1.4 结合反垄断法等相关法律法规的要求、发行人产品在相关市场的占有率情况、与竞争对手的合作竞争情况等，说明发行人在相关市场是否拥有市场支配地位、是否存在滥用市场支配地位等垄断行为，是否存在行政处罚风险。

一、发行人产品在相关市场的占有率情况及在相关市场是否拥有市场支配地位

（一）《反垄断法》等相关法律法规的要求

《中华人民共和国反垄断法》（2022 年修正，以下简称“《反垄断法》”）第十五条第二款规定“本法所称相关市场，是指经营者在一定时期内就特定商品或者服务（以下统称商品）进行竞争的商品范围和地域范围。”第二十二第三款规定“本法所称市场支配地位，是指经营者在相关市场内具有能够控制商品价格、数量或者其他交易条件，或者能够阻碍、影响其他经营者进入相关市场能力的市场地位。”第二十三条规定“认定经营者具有市场支配地位，应当依据下列因素：（一）该经营者在相关市场的市场份额，以及相关市场的竞争状况；（二）该经营者控制销售市场或者原材料采购市场的能力；（三）该经营者的财力和技术条件；（四）其他经营者对该经营者在交易上的依赖程度；（五）其他经营者进入相关市场的难易程度；（六）与认定该经营者市场支配地位有关的其他因素。”第二十四条规定“有下列情形之一的，可以推定经营者具有市场支配地位：（一）一个经营者在相关市场的市场份额达到二分之一的；（二）两个经营者在相关市场的市场份额合计达到三分之二的；（三）三

个经营者在相关市场的市场份额合计达到四分之三的。有前款第二项、第三项规定的情形，其中有的经营者市场份额不足十分之一的，不应当推定该经营者具有市场支配地位。被推定具有市场支配地位的经营者，有证据证明不具有市场支配地位的，不应当认定其具有市场支配地位。”

国务院反垄断委员会《关于相关市场界定的指南》第三条“相关市场的含义”规定“相关市场是指经营者在一定时期内就特定商品或者服务（以下统称商品）进行竞争的商品范围和地域范围。在反垄断执法实践中，通常需要界定相关商品市场和相关地域市场。相关商品市场，是根据商品的特性、用途及价格等因素，由需求者认为具有较为紧密替代关系的一组或一类商品所构成的市场。这些商品表现出较强的竞争关系，在反垄断执法中可以作为经营者进行竞争的商品范围。相关地域市场，是指需求者获取具有较为紧密替代关系的商品的地理区域。这些地域表现出较强的竞争关系，在反垄断执法中可以作为经营者进行竞争的地域范围。”

国务院反垄断委员会《关于原料药领域的反垄断指南》第二十八条“适用范围”规定“生产原料药和药用辅料所需的上游化工原料、医药中间体等适用本指南。”第四条“相关市场界定”规定“原料药领域相关商品市场界定的基本方法是替代性分析。在个案中界定相关市场时，可以基于原料药的产品特性、质量标准、用途、价格等因素进行需求替代分析。必要时，可以同时基于市场进入、生产能力、生产设施改造、技术壁垒等因素进行供给替代分析。……原料药领域相关地域市场界定采用需求替代和供给替代分析。不同国家关于原料药生产、经销的相关资质和监管标准不同。在中国生产、经销原料药，原料药经营者应当按照核准的工艺组织生产，严格遵守药品生产质量管理规范和药品经营质量管理规范，确保生产和经营过程符合法定要求；进口原料药需获得中国相关监督管理部门批准。因此，生产、经销原料药的相关地域市场一般界定为中国市场。”第十三条规定，认定原料药经营者在相关市场上是否具有支配地位，应依据《反垄断法》规定的认定或者推定经营者具有市场支配地位的因素和情形进行分析。结合原料药行业的特点，可以具体考虑以下因素：（一）原料药经营者的市场份额；（二）相关市场竞争状况；（三）原料药经营者的实际产能和产量；（四）原料药经营者控制原料药销售市场或者采购市场的能

力；（五）原料药经营者的财力和技术条件；（六）交易相对人对原料药经营者的依赖程度；（七）现实和潜在交易相对人的数量，以及交易相对人对原料药经营者的制衡能力；（八）其他原料药经营者进入相关市场的难易程度。”

（二）发行人主要产品的相关市场

1、相关商品市场

发行人专注于生物发酵技术的研发和产业化，是国内主要的抗生素中间体生产企业之一。发行人生产的主要产品为抗生素中间体，包括硫氰酸红霉素、7-氨基头孢烷酸（7-ACA）、去乙酰-7-氨基头孢烷酸（D-7ACA）、7-氨基去乙酰氧基头孢烷酸（7-ADCA）、6-氨基青霉烷酸（6-APA）以及青霉素 G 钾盐等。根据《关于相关市场界定的指南》《关于原料药领域的反垄断指南》等相关规定，发行人主要产品所在相关商品市场界定如下：

（1）硫氰酸红霉素市场

硫氰酸红霉素属于大环内酯类抗生素，是红霉素的硫氰酸盐。硫氰酸红霉素以玉米淀粉、玉米浆、黄豆饼粉、植物油等农副产品为原料，采用生物发酵转化生产工艺制成，主要下游应用为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。从需求替代角度分析，硫氰酸红霉素是一种中间产品，专门用于进一步合成大环内酯类抗生素原料药，无其他可替代产品。从供给替代角度分析，发行人生产硫氰酸红霉素使用单独的生产线，与其他抗生素中间体产品进行转产涉及相对较高的成本。因此，硫氰酸红霉素构成独立的相关商品市场。

（2）头孢类抗生素中间体市场

发行人生产的头孢类抗生素中间体包括：7-ACA、D-7ACA 和 7-ADCA。其中，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，例如合成头孢呋辛、头孢泊肟等药物的生产；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的生产。

从需求替代角度分析，头孢类抗生素中间体均主要用于合成头孢类抗生素

药物，在细分应用领域有所重叠，下游客户均主要为头孢类抗生素相关产品的生产企业。从供给替代角度分析，一方面，生产头孢类抗生素中间体产品的主要生产环节和工艺流程相似，均包括生物发酵和提取两个环节，发酵环节使用的原材料基本一致，主要为糖、淀粉等碳氧化合物和特定菌种等原料，主要生产设备均为种子罐、发酵罐等设备，主要生产工艺基本一致，不需要进行新、改、扩建改造，仅需在现有产品生产工艺参数上进行细微调整；另一方面，从行业现实情况来看，头孢类抗生素中间体生产厂商通常采用柔性生产线，共线生产头孢系列产品，并按市场需求调配产量。此外，鉴于头孢系列产品具有相似的用途和用户，转产之后提供产品的销售渠道亦不会发生重大变化，转产产品能够有效地进入市场。因此，7-ACA、D-7ACA 和 7-ADCA 共同构成头孢类抗生素中间体市场。

（3）青霉素类中间体市场

发行人生产的青霉素类中间体包括：6-APA 和青霉素 G 钾盐。其中，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；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。从需求替代角度分析，一方面，青霉素类中间体均主要用于合成青霉素类抗生素药物，下游客户均主要为青霉素类抗生素相关产品的生产企业。从供给替代角度分析，生产 6-APA 和青霉素 G 钾盐所需的原辅料（农副产品、青霉素菌种）、生产设备（种子罐、发酵罐）及主要生产流程和工艺基本一致（生物发酵和提取），差异仅体现提取环节的末端步骤，相较于生产青霉素 G 钾盐，生产 6-APA 仅需实际增加脱脂和裂解两道工序，不需要进行新、改、扩建改造生产线，转产难度低；另一方面，从生产企业的现实情况来看，青霉素类中间体生产厂商在产出发酵液后会根据市场情况决定最终产出青霉素 G 钾盐还是 6-APA。此外，鉴于 6-APA 和青霉素 G 钾盐的下游客户均为抗生素相关产品生产企业，转产之后提供产品的销售渠道亦不会发生重大变化，转产产品能够有效地进入市场。因此，6-APA 和青霉素 G 钾盐共同构成青霉素类中间体市场。

2、相关地域市场

自 2000 年开始，伴随着欧美地区生产成本及环保成本的迅速上升，抗生素产业链逐步向发展中国家转移，国内企业开始大规模进入抗生素领域，并迅速扩大产能，经过多年的发展和行业内企业的不断整合，中国已经成为全球最大的抗生素中间体生产国家，目前全球约 90%以上产能集中在中国。我国抗生素中间体产品主要由境内企业生产供应，可满足中国市场大部分需求，而境外抗生素中间体生产企业产量规模较小，对行业无显著影响。因此，发行人各主要产品的相关地域市场均为中国市场。

（三）发行人主要产品在相关市场的占有率情况及市场地位

根据《反垄断法》第二十二条第三款及《关于原料药领域的反垄断指南》第十三条的规定，发行人主要产品在相关市场的占有率及市场地位情况如下：

1、发行人主要产品在相关市场占有率情况

由于抗生素中间体市场主要生产企业经大量固定资产投资形成产能后，各生产企业将视市场行情就闲置产能随时投入生产，相关生产企业抗生素中间体各年产量均根据市场行情存在较大起伏。因此，现以产能占有率计算各生产企业的市场占有率。目前，发行人主要产品在相关市场占有率情况如下：

（1）硫氰酸红霉素

目前我国硫氰酸红霉素主要生产企业的产能中，宜昌东阳光是当前我国最大的硫氰酸红霉素生产商，市场产能占有率约为 50%；发行人产能占有率约为 44%。由于发行人和宜昌东阳光两个经营者在相关市场的市场份额合计达到三分之二，且发行人市场份额不低于十分之一，发行人硫氰酸红霉素产品的市场份额达到《反垄断法》第二十四条规定的市场支配地位推定标准。

（2）头孢类抗生素中间体

目前我国头孢类抗生素中间体（包括 7-ACA、D-7ACA 和 7-ADCA）市场主要生产企业的产能中，发行人产能约为 3,000 吨/年，市场产能占有率约为 24%；健康元产能约为 2,700 吨/年，市场产能占有率约为 22%；威奇达产能约为 2,000 吨/年，市场产能占有率约为 16%。因此，发行人头孢类抗生素中间体系列产品单独市场占有率不会超过市场份额的二分之一，发行人与健康元共

同市场占有率不会超过三分之二，市场占有率排名前三企业合计市场占有率不会超过四分之三，不构成《反垄断法》第二十四条规定的推定具有市场支配地位的情形。

（3）青霉素类中间体

目前我国青霉素类中间体（包括 6-APA、青霉素 G 钾盐）市场主要生产企业的相关产能中，联邦制药产能约为 25,000 吨/年，市场产能占有率约为 31%；石药集团产能约为 18,000 吨/年，市场产能占有率约为 22%；发行人产能约为 10,000 吨/年，市场产能占有率约为 12%。因此，发行人青霉素类中间体系列产品单独市场占有率不会超过市场份额的二分之一，发行人与联邦制药或者石药集团共同市场占有率均不会超过三分之二，市场占有率排名前三企业合计市场占有率不会超过四分之三，不构成《反垄断法》第二十四条规定的推定具有市场支配地位的情形。

2、相关市场竞争情况

（1）发行人主要产品的主要竞争对手情况

发行人主要竞争对手包括宜昌东阳光、国药现代、健康元、联邦制药、石药集团等企业。其中，国药现代、健康元为 A 股上市公司，联邦制药、石药集团为 H 股上市公司，宜昌东阳光暂未上市。发行人主要产品的同行业竞争对手及相关情况如下表所示：

公司名称	主营业务及产品	与发行人业务相似或相关的业务	2021 年产量/相关产品收入	相关产品收入占主营业务收入比重	与发行人业务比较
宜昌东阳光	大环内酯类原料药与中间体、盐酸林可霉素原料药与中间体、酶制剂等研发、生产和销售。	硫氰酸红霉素	127,957.94 万元 (2019 年数据)	60.09%	宜昌东阳光主要生产硫氰酸红霉素，与发行人工艺相似，且其硫氰酸红霉素产能在国内处于领先地位，产量略高于发行人。
国药现代 (600420.SH)	医药产品的研发、生产、销售等业务，产品范围涵盖抗感染、心脑血管、抗肿瘤、麻醉精神类、代谢及内分泌等治疗领域及大健康，拥有化学中间体及原料药（包括麻醉精神类管制产品）、生化原料药、微	7-ACA	1,079.30 吨	40.63%	国药现代业务涵盖范围广，其抗生素中间体业务由子公司国药威奇达药业有限公司主要负责，生产产品包括 6-APA、7-ACA 等，与发行人的主要产品相同，工艺相似。发行人 7-ACA 产
		6-APA	9,565.80 吨		
		青霉素 G 钾盐	6,186.11 吨		

公司名称	主营业务及产品	与发行人业务相似或相关的业务	2021年产量/相关产品收入	相关产品收入占主营业务收入比重	与发行人业务比较
	生物发酵原料药及片剂、胶囊剂、注射剂、颗粒剂、混悬剂、栓剂和软膏剂等。				能为国内领先，国药现代6-APA产能多于发行人。
健康元 (600380.SH)	医药产品及保健品研发、生产及销售，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。	7-ACA (含D-7ACA)	2,903.89吨	29.79%	健康元主营业务为保健品、化学制剂、中药制剂、化学原料药及中间体、诊断试剂的研发生产，抗生素中间体主要生产7-ACA与D-7ACA，与发行人主要产品相同。
联邦制药 (03933.HK)	抗生素制剂产品以及用于生产该等产品的原料药及中间产品的生产及销售；生产及销售较少量的止咳药、抗过敏药物以及空心胶囊等。	6-APA	170,033.70万元	17.52%	联邦制药主要经营抗菌药物的生产销售，其抗生素中间体产品主要为6-APA，与发行人主要产品之一6-APA相同。目前联邦制药6-APA产能与产量均在国内靠前。
石药集团 (01093.HK)	主要从事医药及相关产品的开发、生产和销售。成药产品主要包括抗生素、心脑血管用药、解热镇痛用药、消化系统用药、抗肿瘤用药和中成药等系列近千个产品。	青霉素G钾盐、7-ACA	抗生素、中间体及原料药 400,692.80万元	14.38%	石药集团主要经营抗生素药物、心脑血管用药、解热镇痛用药、消化系统用药、抗肿瘤用药等，抗生素中间体产品主要包括青霉素G钾盐与7-ACA，与发行人主要产品相同。石药集团青霉素G钾盐产量居国内前列。

注1：宜昌东阳光数据来源为东阳光（600673.SH）的相关公告。

注2：国药现代为抗感染药物收入占比。

注3：健康元为化学原料药及中间体收入占比。

注4：联邦制药为中间体业务收入占比，联邦制药中间体业务主要产品为6-APA。

注5：石药集团为抗生素、中间体及原料药业务收入占比。

上述同行业可比公司从事与发行人相似或相关的业务，各家公司在各自擅长领域具有相对优势；发行人的主要产品均存在竞争对手，且除宜昌东阳光外，相关竞争对手均属于境内或境外上市公司，具有较强的生产经营实力。

（2）发行人与竞争对手的合作情况

报告期内，国药集团系客户、健康元系客户、珠海联邦制药股份有限公司（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（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，

其与公司之间的交易及存在竞争关系的主要产品具体如下：

单位：万元

名称	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 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	89,245.49	65,318.02	3,030.06	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	7-ADCA、青霉素 G 钾盐
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	3,345.13	1,393.25	931.10	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	7-ACA、青霉素 G 钾盐、6-APA
合计		95,336.64	98,935.73	23,119.93	-
占营业收入比例		29.50%	27.11%	7.35%	-

发行人与上述竞争对手存在合作的原因系上述竞争对手均为国内大型医药或医药中间体的生产、销售企业，与发行人既存在竞争关系，但基于各自的生产经营需要，又与发行人存在商品买卖的合作关系，具体情况如下：

(1) 发行人竞争对手不生产的产品

发行人向国药集团系客户、华北制药系客户、石药中诚销售硫氰酸红霉素，主要原因系发行人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，其采购发行人硫氰酸红霉素作为其自身产品的原材料。发行人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。

发行人向国药集团系客户销售 7-ADCA 以及向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。

发行人向珠海联邦销售 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）发行人竞争对手生产的产品

报告期内，发行人向国药集团系客户销售的 6-APA、青霉素 G 钾盐及 7-ACA；向华北制药系客户销售的青霉素 G 钾盐、7-ADCA；向健康元系客户销售的 7-ACA、D-7ACA 以及向珠海联邦销售的青霉素 G 钾盐、7-ACA、D-7ACA 与该客户自身产品重叠，合计金额分别为 734.51 万元、65,356.91 万元、50,416.61 万元，占主营业务收入比分别为 0.26%、19.42%、16.50%。其中国药集团系客户占比较高，分别为 0.00%、14.89%、14.91%，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，发行人与其开展业务合作能够降低自身风险，保证产品销售及应收账款的及时回收，有利于发行人生产经营的稳定。

②国药集团系客户基于产业链需要，采购发行人部分产品

国药集团系客户为国内重要的药品制剂生产商，其具有发行人下游产品阿奇霉素、阿莫西林、头孢类制剂等药品的生产能力。发行人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。根据对国药集团系客户的访谈，其采购发行人青霉素类、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，除向发行人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；同时根据对国药集团系客户的访谈，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。发行人为国内重要的抗生素生产厂家，产品结构齐全且规模较大，能够满足国药集团系客户的需求；同时发行人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、发行人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，发行人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，发行人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，根据对上述客户的访谈，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，向发行人采购相关产品。另外，华北制药系客户、石药中诚除向发行人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，发行人客户与竞争对手重叠具有合理性，符合行业惯例。

3、发行人控制销售市场或采购市场的能力

根据对发行人销售负责人的访谈，发行人各个主要产品均有竞争对手，除贸易商客户外，发行人的下游客户主要为较大型的制药企业，其在与发行人开展业务往来时具有议价能力，发行人与下游客户均采用市场化原则定价，无法控制下游产品市场价格；发行人对贸易商的销售模式与抗生素原料药及制剂制造商一致。因此，发行人对下游销售市场不具备支配性控制力。

根据发行人说明，发行人采购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；主要化工原料包括液氨、苯乙酸、氢氧化钠、盐酸等。该等原材料竞争充分，发行人对原材料采购市场也不具有控制力。

4、交易相对人对发行人的依赖程度

根据发行人的说明及对发行人主要客户访谈，发行人的相关客户系根据价格、质量等因素在市场上自主选择相关产品，发行人的主营业务产品可由其他经营者提供的同种类产品替代，交易相对人在采购相关产品时具有选择权，不会对发行人存在交易依赖。

5、其他经营者进入相关市场的难易程度

根据发行人的说明，发行人对其他经营者进入相关市场不具有控制能力，亦无法采取限制性措施。发行人现有主要产品不属于原料药或制剂，行业新入者无需针对该类产品的生产申请《药品生产许可证》等许可性文件，其他经营者进入相关市场不存在行业经营许可的审批障碍。

综上，发行人主要产品中，7-氨基头孢烷酸（7-ACA）、去乙酰-7-氨基头孢烷酸（D-7ACA）、7-氨基去乙酰氧基头孢烷酸（7-ADCA）、6-氨基青霉烷酸（6-APA）以及青霉素 G 钾盐在前述相关市场界定和市场份额统计口径下未达到《反垄断法》第二十四条规定的市场支配地位推定标准，不具有市场支配地位；硫氰酸红霉素达到《反垄断法》第二十四条规定的市场支配地位推定标准。但是，相关市场界定与市场支配地位认定均需结合特定事实情况进行个案分析和认定，市场占有率仅为认定市场支配地位的因素之一，即使达到市场支配地位推定标准，发行人仍然可以根据《反垄断法》第二十四条规定的各项因素证明不具有市场支配地位，且发行人不存在滥用硫氰酸红霉素市场地位的情形，具体分析详见下文。

二、发行人不存在滥用市场支配地位等垄断行为

（一）《反垄断法》等相关法律法规的要求

《反垄断法》第二十二条规定，“禁止具有市场支配地位的经营者从事下列滥用市场支配地位的行为：（一）以不公平的高价销售商品或者以不公平的低价购买商品；（二）没有正当理由，以低于成本的价格销售商品；（三）没有正当理由，拒绝与交易相对人进行交易；（四）没有正当理由，限定交易相对人只能与其进行交易或者只能与其指定的经营者进行交易；（五）没有正当理由搭售商品，或者在交易时附加其他不合理的交易条件；（六）没有正当理

由，对条件相同的交易相对人在交易价格等交易条件上实行差别待遇；（七）国务院反垄断执法机构认定的其他滥用市场支配地位的行为。本法所称市场支配地位，是指经营者在相关市场内具有能够控制商品价格、数量或者其他交易条件，或者能够阻碍、影响其他经营者进入相关市场能力的市场地位。”

国务院反垄断委员会《关于原料药领域的反垄断指南》第十四条“常见的滥用市场支配地位行为”规定，“从执法实践看，原料药领域常见的滥用市场支配地位行为包括以不公平的高价销售原料药、拒绝与交易相对人交易、限定交易相对人只能与其交易、搭售商品或者在交易时附加不合理交易条件、对条件相同的交易相对人实行差别待遇等。”

（二）发行人不存在滥用市场支配地位等垄断行为

根据对发行人销售负责人的访谈，发行人生产的产品属于基础医药中间体，市场价格相对透明，供需双方也较为明确。发行人在与客户取得联系就产品质量规格、杂质控制等技术指标协商达成一致后，签订购销合同实现销售。发行人主要根据原材料价格变动情况和竞争对手的产品价格等因素，确定产品销售基准价格，并根据客户订货数量的大小确定产品实际售价，签订销售合同。报告期内，发行人硫氰酸红霉素、青霉素类中间体、头孢类抗生素中间体的平均销售价格较市场平均售价与平均成本对比情况如下：

产品类别		项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
硫氰酸红霉素		市场均价（元/千克）	412.98	323.38	343.30
		发行人销售均价（元/千克）	343.99	279.46	295.18
		价格浮动比例（%）	-16.71	-13.58	-14.02
		产品成本（元/千克）	254.52	212.63	207.39
		毛利率（%）	25.50	23.11	29.74
青霉素类 中间体	青霉素 G 钾盐	市场均价（元/千克）	126.29	66.56	50.48
		发行人销售均价（元/千克）	102.74	81.69	73.91
		价格浮动比例（%）	-18.65	22.73	46.41
		产品成本（元/千克）	68.12	58.75	54.39
		毛利率（%）	32.35	27.32	26.42
	6APA	市场均价（元/千克）	244.47	170.17	137.11
		发行人销售均价（元/千克）	157.19	138.68	122.93

产品类别		项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
头孢类中间体		价格浮动比例（%）	-35.70	-18.51	-10.34
		产品成本（元/千克）	106.52	92.60	92.17
		毛利率（%）	31.31	32.52	25.02
	7-ACA	市场均价（元/千克）	400.44	387.16	361.05
		发行人销售均价（元/千克）	357.75	329.67	340.24
		价格浮动比例（%）	-10.66	-14.85	-5.76
		产品成本（元/千克）	327.57	295.81	296.57
		毛利率（%）	7.90	9.32	12.84
	D-7ACA	市场均价（元/千克）	—	—	—
		发行人销售均价（元/千克）	453.41	413.87	439.48
		价格浮动比例（%）	—	—	—
		产品成本（元/千克）	430.72	378.42	395.57
		毛利率（%）	4.18	10.02	10.01
	7-ADCA	市场均价（元/千克）	388.27	—	—
		发行人销售均价（元/千克）	311.88	319.78	—
		价格浮动比例（%）	-19.67	—	—
		产品成本（元/千克）	316.15	322.32	—
		毛利率（%）	-1.98	-1.87	—

报告期内，除青霉素 G 钾盐外，发行人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）发行人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.SZ）、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，大规模采购有利于降低发行人客户维护、开发成本，有利于发行人生产经营稳定。发行人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）发行人地处新疆伊犁地区，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；配合发行人 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。

发行人青霉素 G 钾盐在 2019 年度至 2020 年度销售单价比市场青霉素工业盐价格分别高 46.41%和 22.73%，主要原因为：（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，发行人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）发行人 2019 年度境外销售占比较高为 67.32%，加之当期青霉素 G 钾盐境外销售价格较高，导致发行人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，发行人青霉素 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。因此，发行人不存在以不公平的高价销售产品的情况。

综上，发行人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，发行人不存在无正当理由以低于成本的价格销售商品的情况。

根据对发行人主要客户的访谈及伊犁州市场监督管理局出具的说明，发行人不存在拒绝与交易相对人交易、限定交易相对人只能与其交易、搭售商品或者在交易时附加不合理交易条件、对条件相同的交易相对人实行差别待遇的行为。

基于上述，发行人不存在《反垄断法》《关于原料药领域的反垄断指南》规定的滥用市场支配地位等垄断行为。

三、发行人是否存在行政处罚风险

经检索国家市场监督管理总局反垄断执法一司（www.samr.gov.cn/fldys/）、新疆维吾尔自治区市场监督管理局（scjgj.xinjiang.gov.cn）、伊犁哈萨克自治州人民政府网（www.xjyl.gov.cn）、伊宁市人民政府网（www.yining.gov.cn）、企查查（www.qcc.com）、信用中国（www.creditchina.gov.cn）等网站，截至本回复出具日，发行人不存在因涉及滥用市场支配地位受到调查或处罚的情况。

根据伊犁哈萨克自治州市场监督管理局于 2022 年 7 月 6 日对发行人出具的说明，确认自发行人及其子公司瑾禾生物、盈辉贸易、特驰商贸“自成立至今，在生产及销售过程中未有与竞争关系的经营者或交易相对人达成或实施排除、限制竞争的协议、决定或者其他协同行为；未有用市场支配地位以不公平的高价销售产品、拒绝与交易相对人交易、限定交易相对人只能与其交易、搭售商

品或者在交易时附加不合理交易条件、对条件相同的交易相对人实行差别待遇等行为；未有涉嫌违反反垄断相关规定被伊犁州市场监督管理局立案调查或行政处罚的情况。以上公司成立至今，伊犁州市场监督管理局未收到任何违反反垄断相关规定的举报或投诉。”

截至本回复出具日，发行人不存在因滥用市场支配地位等垄断行为受到主管部门反垄断调查或受到行政处罚的情况，未来因此受到反垄断行政处罚的风险较小。

综上所述，截至本回复出具日发行人主要产品中，7-氨基头孢烷酸（7-ACA）、去乙酰-7-氨基头孢烷酸（D-7ACA）、7-氨基去乙酰氧基头孢烷酸（7-ADCA）、6-氨基青霉烷酸（6-APA）以及青霉素 G 钾盐在前述相关市场界定和市场份额统计口径下未达到《反垄断法》第二十四条规定的市场支配地位推定标准，不具有市场支配地位；硫氰酸红霉素达到《反垄断法》第二十四条规定的市场支配地位推定标准。但是，相关市场界定与市场支配地位认定均需结合特定事实情况进行个案分析和认定，市场占有率仅为认定市场支配地位的因素之一，即使达到市场支配地位推定标准，发行人仍然可以根据《反垄断法》第二十三条规定的各项因素证明不具有市场支配地位。发行人不存在《反垄断法》《关于原料药领域的反垄断指南》规定的滥用市场支配地位等垄断行为，也不存在因滥用市场支配地位等垄断行为受到主管部门反垄断调查或受到行政处罚的情况，因此受到反垄断行政处罚的风险较小。

1.5 请保荐人、申报会计师对问题（1）-（3）发表明确意见，请保荐人、发行人律师对问题（4）发表明确意见，并结合前述内容完善招股说明书中“行业基本情况”章节。

就问题（1）及问题（2），经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人下游终端产品市场属于充分竞争的市场，发行人的产品作为抗菌药物生产的必要中间体，是下游众多原料药及制剂生产企业的原料来源，当前下游客户的竞争格局不会对发行人经营产生重大不利影响。硫氰酸红霉素受下游产品阿奇霉素在新冠肺炎治疗方面的功效，在海外市场需求旺盛，发行人硫氰酸红霉素销量持续攀升；带量采购及其中标情况以及新冠疫情造成在医院临床使用的

注射用头孢制剂产品市场需求大幅下滑，引发医药生产企业头孢制剂产量下降，进而造成 7-ACA 及 D-7ACA 产品的市场需求明显下降，发行人对主要客户的销量也有所减少。但同时作为院外市场份额相对较大的阿莫西林、头孢氨苄及头孢拉定等口服类产品尽管受新冠肺炎疫情及带量采购影响，2020 年市场需求萎缩，但 2021 年市场有所恢复，且医院外市场份额不断提高，因此 6-APA、7-ADCA 及青霉素 G 钾盐市场在疫情进入常态化防控阶段后呈现稳定趋势。总体上，带量采购及新冠疫情对发行人产品产生了一定影响，随着疫情防控进入常态化，发行人生产销售及生产计划已经与市场格局的调整变动相适应，相关行业及市场变化不会对发行人经营产生重大不利影响；“限抗”政策对发行人生产经营未产生重大不利影响。

发行人已就行业相关内容补充至《招股说明书》“第六节 业务与技术章节/二、发行人所处行业基本情况/（二）发行人所属行业的特点和发展趋势/4、抗生素中间体行业概况及发展趋势”。

2、发行人市场竞争格局主要受新冠肺炎疫情发展状态、带量采购及限抗令等国家有权机关对行业的监管政策影响；市场价格主要受市场需求及上游原材料成本变动等因素影响。发行人主要产品中，硫氰酸红霉素市场需求旺盛，青霉素类抗生素中间体及头孢类抗生素中间体 7-ADCA 市场需求稳定，头孢类抗生素中间体中 7-ACA 及 D-7ACA 的市场需求相对较弱，发行人已通过及时调整头孢产线产能分布，生产辅酶 Q10 菌丝粉等新产品的的方式填补头孢中间体的产能，从而保证整个头孢产线的业绩稳定。未来发行人抗生素中间体的规模将保持一定的增长，特别是随着以硫氰酸红霉素为代表的产品市场价格和需求持续上涨，发行人仍有较大的发展空间。发行人的成长性较好，盈利水平较高，具有稳定的持续经营能力。

就问题（3），经核查，保荐机构认为：

发行人报告期内和近期生产经营实际情况以及近期主要产品市场供需关系变化情况综合判断，发行人短期内经营业绩不存在较大下滑风险；通过发行人行业地位、市场占有率、发展战略及行业历史发展趋势综合判断，发行人长期生产经营过程中可能面临业绩波动等风险，发行人已在招股说明书中进行了披露。

经核查，申报会计师认为：

通过公司近期生产经营实际情况、主要产品市场供需关系变化情况，以及疫情影响综合判断，公司短期内经营业绩不存在较大下滑风险。

就问题（4），经核查，保荐机构及发行人律师认为：

截至本回复出具日，发行人主要产品中，7-氨基头孢烷酸（7-ACA）、去乙酰-7-氨基头孢烷酸（D-7ACA）、7-氨基去乙酰氧基头孢烷酸（7-ADCA）、6-氨基青霉烷酸（6-APA）以及青霉素 G 钾盐在前述相关市场界定和市场份额统计口径下未达到《反垄断法》第十九条规定的市场支配地位推定标准，不具有市场支配地位；

截至本回复出具日，硫氰酸红霉素达到《反垄断法》第二十四条规定的市场支配地位推定标准。但是，相关市场界定与市场支配地位认定均需结合特定事实情况进行个案分析和认定，市场占有率仅为认定市场支配地位的因素之一，即使达到市场支配地位推定标准，发行人仍然可以根据《反垄断法》第二十三条规定的各项因素证明不具有市场支配地位；

截至本回复出具日，发行人不存在《反垄断法》《关于原料药领域的反垄断指南》规定的滥用市场支配地位等垄断行为，也不存在因滥用市场支配地位等垄断行为受到主管部门反垄断调查或受到行政处罚的情况，因此受到反垄断行政处罚的风险较小。

2. 关于关联交易

申请文件及问询回复显示：

（1）2020 年开始受新冠疫情影响，霍尔果斯边境口岸进出口贸易受阻，瑾禾生物无法从哈萨克斯坦进口足量大豆保持稳定生产。同时瑾禾生物从国内运输大豆因价格较高且运输距离长不具有成本优势，故瑾禾生物处于断续生产状态。2020 年发行人曾向科伦哈萨克农业有限公司采购大豆 1,761.24 万元。

（2）惠丰投资的实际控制人已变更为刘思川先生。

(3) 2021 年发行人与河北国龙制药有限公司关联交易金额增加比例较大。

请发行人：

(1) 结合科伦哈萨克农业有限公司采购的大豆来源、霍尔果斯边境口岸进出口贸易受阻的具体情况说明 2020 年发行人子公司瑾禾生物无法从哈萨克斯坦进口足量大豆但发行人向科伦哈萨克农业有限公司采购大豆 1,761.24 万元的合理性。

(2) 结合河北国龙制药有限公司的具体情况说明 2021 年相关销售金额增加比例较大的合理性。

(3) 因惠丰投资相关控制权已变更，请进一步完善招股说明书中相关披露内容。

请保荐人发表明确意见。

回复：

2.1 结合科伦哈萨克农业有限公司采购的大豆来源、霍尔果斯边境口岸进出口贸易受阻的具体情况说明 2020 年发行人子公司瑾禾生物无法从哈萨克斯坦进口足量大豆但发行人向科伦哈萨克农业有限公司采购大豆 1,761.24 万元的合理性

一、报告期内发行人向科伦哈萨克农业有限公司采购大豆的基本情况及其来源

发行人 2020 年向科伦哈萨克农业有限公司采购大豆 1,761.24 万元，实际采购主体均为发行人子公司瑾禾生物，其 2020 年向科伦哈萨克农业有限公司的大豆采购情况具体如下：

单位：万元

对方发票时间	瑾禾生物申报海关时间	货物入库时间	金额	供方采购来源
2019 年 12 月 23 日、 26 日	2019 年 12 月 28 日、29 日	2020 年 1 月	386.82	来源于哈萨克斯坦当地粮食种植农场主及个人
2020 年 2 月 1 日	2020 年 2 月 29 日	2020 年 3 月	107.45	
2020 年 5 月 28 日	2020 年 6 月 5 日	2020 年 6 月	327.42	
2020 年 6 月 18 日	2020 年 6 月 25 日	2020 年 7 月	213.81	

对方发票时间	瑾禾生物申报海关时间	货物入库时间	金额	供方采购来源
2020 年 6 月 29 日	2020 年 7 月 3 日、11 日	2020 年 7 月	168.01	
2020 年 7 月 17 日	2020 年 7 月 23 日	2020 年 8 月	107.25	
2020 年 7 月 23 日	2020 年 7 月 31 日	2020 年 8 月	38.93	
2020 年 7 月 23 日	2020 年 7 月 31 日	2020 年 9 月	148.82	
2020 年 7 月 23 日	2022 年 8 月 10 日	2020 年 9 月	20.83	
2020 年 9 月 15 日	2020 年 9 月 25 日	2020 年 10 月	80.87	
2020 年 9 月 15 日	2020 年 9 月 25 日	2020 年 10 月	145.34	
2020 年 10 月 27 日	2020 年 11 月 7 日	2020 年 12 月	15.70	
合计			1,761.24	

注：1、对方发票随车进入中国，一般在发货时开具，发票时间与实际发货时间基本一致；2、瑾禾生物申报时间为货物入境后，瑾禾生物向海关申请报关时间；货物入库时间为进口货物完成清关后瑾禾生物实际将货物运至仓库时间。

如上表所示，发行人子公司瑾禾生物共采购科伦哈萨克农业有限公司大豆 1,761.24 万元，自 2020 年 11 月起未再向科伦哈萨克农业有限公司采购大豆。

二、瑾禾生物受疫情导致的进口受阻而无法进口足量大豆的合理性

（一）受伊犁当地疫情防控政策影响导致货物进出口受阻

2020 年 1 月底国内爆发新冠疫情，为应对相关疫情，2020 年 1 月底至 2020 年 3 月下旬伊犁州采取了一定限制出入、居家（集中）隔离等不同程度的防疫措施，以减少人员流动及聚集。受此影响，发行人子公司瑾禾生物 2020 年 2-3 月份无法从哈萨克斯坦进口相关大豆；同时受疫情影响部分列车在霍尔果斯进出口火车站出现列车积压和货物堆积现象，在前期货物基本完成清关前，科伦哈萨克农业有限公司无法申请到足够列车指标；自 2020 年 5 月至 2020 年 10 月，相关受疫情影响导致的霍尔果斯进出口火车站列车及货物积压情况得到缓解，发行人开始逐步恢复从科伦哈萨克农业有限公司进口大豆，但数量有限（全年仅 5,419.21 吨）。

（二）新冠疫情的进一步发展，导致进口货物相关防疫措施全面提升

2020 年 10 月新冠疫情进一步发展，国内其他地区发现新冠病毒“可由物传人、冷冻条件可长期存活”生物学特性，由此 2020 年 10 月后当地相关部门按照国家疫情防控的要求采取了相应的防疫措施（包括但不限于在火车站划定指定范

围仅限装卸人员闭环管理进出、进口商品需在生产厂区指定区域进行封闭式存储及生产、相关涉及人员需封闭式管控等），发行人无法满足疫情管控要求，进而自 2020 年 11 月起暂时无法通过霍尔果斯关口进口大豆。

（三）瑾禾生物 2020 年进口大豆数量远低于其自身维持正常生产所需的大豆数量

2020 年瑾禾生物从哈萨克斯坦进口大豆仅 5,419.21 吨，而瑾禾生物目前的产线全年需要大豆 12 万吨，相关进口数量远低于瑾禾生物的需求量。因原材料大豆供应量远低于瑾禾生物自身需求量，瑾禾生物自 2019 年底建成投产后无法持续维持正常生产情况，由此导致瑾禾生物相关生产线报告期内处于暂时闲置状态。2022 年 3 月开始，瑾禾生物根据前期储备的少量大豆（约 10,000.00 吨）开启生产作业，进行了约一个月的持续生产，瑾禾生物的相关生产设备依然具有良好的生产能力。

针对瑾禾生物的上述情况，霍尔果斯综合保税区管理委员会办公室出具了如下说明：

“霍尔果斯瑾禾生物技术有限公司（以下简称“瑾禾生物”）为霍尔果斯综合保税区内企业，自疫情爆发以来，园区内相关生产企业均受境内外疫情防控措施、海关进出口管制措施的影响而处于长期停产状态，特别是 2020 年 10 月份国内确认新冠疫情可以通过进口货物传播后，当地相关部门按照国家疫情防控的要求采取了相应的防疫措施（包括但不限于划定指定范围仅限装卸人员闭环管理进出、进口商品需在生产厂区指定区域进行封闭式存储及生产、相关涉及人员需封闭式管控等），园区内企业受生产条件、人员的限制及经济性考虑，无法按照防疫措施的要求完成进出口业务，进而造成园区内有进口资源加工型企业停产。待疫情缓解后瑾禾生物能够按照园区的相关政策自哈萨克斯坦进口生产所需的大豆、小麦、油葵等原材料，园区将支持瑾禾生物复产及持续满产。”。

综上所述，虽然发行人子公司瑾禾生物 2020 年自哈萨克斯坦断续采购大豆 1,761.24 万元，但受疫情影响相关进口数量远低于瑾禾生物自身需求数量，故而瑾禾生物受疫情影响无法从哈萨克斯坦进口足量大豆具有合理性。

2.2 结合河北国龙制药有限公司的具体情况说明 2021 年相关销售金额增加

比例较大的合理性

河北国龙系石四药集团有限公司的下属企业，是国内大型医药生产企业。河北国龙生产的阿奇霉素原料药（非药物制剂），需经过进一步提纯、加工后方可用于诊疗，主要面向药物制剂生产企业销售，受带量采购相关政策影响较小。与2020年相比，2021年度发行人向河北国龙销售的硫氰酸红霉素产品金额大幅增长，具体原因如下：

硫氰酸红霉素下游主要产品阿奇霉素除在医院市场通过带量采购的形式实现销售外，还存在大量的医院以外销售市场以及大量的出口市场。

自2020年新冠肺炎疫情爆发后，阿奇霉素被用于新冠肺炎及并发的呼吸系统感染临床治疗，阿奇霉素全球终端市场需求增长，因此阿奇霉素的原料硫氰酸红霉素销量整体有所提升，价格也随之抬高。

报告期内，阿奇霉素原料药出口大幅增长，具体情况如下：

单位：吨

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
阿奇霉素原料药出口量	2,566.51	2,365.03	1,437.94
增长率	8.52%	64.47%	-

数据来源：环球慧思外贸数据库。

2021年度内，硫氰酸红霉素需求旺盛，河北国龙阿奇霉素原料药扩能改造项目于2021年初启动，建成后其阿奇霉素原料药产能将由100吨/年提高至400吨/年（数据来源：石四药集团有限公司官网），产能逐步提高导致河北国龙对阿奇霉素上游原料硫氰酸红霉素的需求扩大。依据石四药集团有限公司年度报告，其2021年度内原料药实现收入约5.34亿港元，同比增长131.9%，阿奇霉素等大宗原料药产能提升。

同时河北国龙出具如下说明：

“本公司阿奇霉素生产线于2021年已经达到400吨/年的满产状态，且达到了相关有权部门对本公司阿奇霉素批复的产能上限。因此，短期内本公司由于地区环保政策趋严、生产条件限制及主管部门对新增产能的严格管控，预计无法通过新增产能实现阿奇霉素产品的增产，因此向川宁生物的相关采购数量将基本处

于稳定水平，预计相关交易金额在价格稳定的情况下亦不会大幅增长。”

综上，2021 年度较 2020 年度相比，发行人与河北国龙的交易增加主要受新冠肺炎疫情影响导致相关产品市场需求变化以及其自身相关产品产能提高所致，具有商业合理性；根据河北国龙出具的说明，预计未来发行人与河北国龙关联交易的销售占比不会大幅增加。

2.3 因惠丰投资相关控制权已变更，请进一步完善招股说明书中相关披露内容

发行人已在《招股说明书》“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”之“（一）同业竞争基本情况”以**楷体加粗**形式补充披露如下：

“

序号	公司名称	类别	主营业务及经营范围	实际从事的业务
...	...	...	...	...
38	四川科伦兴川生物科技有限公司	实际控制人及其一致行动人控制的企业	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；销售代理（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）。	技术服务
38-1	四川惠丰投资发展有限责任公司	科伦兴川之子公司	投资与资产管理（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）；融资策划及财务顾问（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）；市场调查；企业管理咨询；商务服务业。（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）。	投资
38-2	四川科伦医贸集团有限公司	惠丰投资之子公司	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开展经营活动）。	药品批发、流通

序号	公司名称	类别	主营业务及经营范围	实际从事的业务
			展开经营活动)。	
38-3	伊犁恒辉淀粉有限公司	惠丰投资之子公司	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)	淀粉制品加工
38-4	伊犁伊北煤炭有限责任公司	惠丰投资之子公司	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)	煤炭开采及销售
38-5	伊犁顺鸿生态农业科技开发有限公司	惠丰投资之子公司	农业技术开发; 肥料的研究、生产、销售与相关技术咨询; 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)	肥料加工
38-6	四川康贝大药房连锁有限公司	惠丰投资之子公司	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)	药品零售

注: 上表对四川科伦兴川生物科技有限公司下属重要子公司及与发行人发生关联交易的子公司也进行了列示。”

2.4 请保荐人发表明确意见

经核查, 保荐机构认为:

1、2020 年发行人子公司瑾禾生物无法从哈萨克斯坦进口足量大豆但发行人向科伦哈萨克农业有限公司采购大豆 1,761.24 万元具有合理性。

2、发行人对河北国龙 2021 年相关销售金额增加比例较大主要受新冠肺炎疫情影响导致相关产品市场需求变化以及河北国龙阿奇霉素原料药产能提高所致, 具有商业合理性。

3、因惠丰投资相关控制权已变更, 发行人已在招股说明书中补充披露了相关内容。

3. 关于同业竞争

申请文件及问询回复显示：

- （1）广西科伦制药有限公司实际从事业务包括头孢曲松中间体等业务。
- （2）报告期内，仅有四川新迪生物制药有限公司涉及医药中间体业务。

请发行人：

- （1）结合广西科伦的业务范围、实际经营情况，说明广西科伦实际从事业务是否包括中间体业务，前述信息披露内容是否存在矛盾。
- （2）结合前述情况进一步论述发行人与控股股东、实际控制人是否存在重大不利影响的同业竞争情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

3.1 结合广西科伦的业务范围、实际经营情况，说明广西科伦实际从事业务是否包括中间体业务，前述信息披露内容是否存在矛盾。

一、广西科伦的业务范围情况

广西科伦目前拥有的药品生产许可证情况如下：

药品生产许可证书编号	生产地址和生产范围	发证机关	有效期至
桂 20160089	永福县苏桥镇苏桥工业园水荆东路 6 号：无菌原料药【（头孢曲松钠、头孢替唑钠、头孢呋辛钠、头孢噻吩钠）（原料药一车间）；（头孢曲松钠、头孢噻肟钠、头孢替唑钠、头孢呋辛钠）（原料药二车间）】、原料药【头孢拉定（口服粉）、头孢氨苄（轻粉）、头孢氨苄（重粉）】、粉针剂（头孢菌素类）***	广西壮族自治区药品监督管理局	2025 年 12 月 31 日

广西科伦目前拥有的药品生产质量管理规范认证证书（GMP 认证）情况如下：

GMP 认证证书编号	认证范围	发证机关	有效期至
------------	------	------	------

GMP 认证证书编号	认证范围	发证机关	有效期至
GX20180318	无菌原料药（头孢曲松钠、头孢替唑钠）（501 车间）、无菌原料药（头孢曲松钠、头孢替唑钠、头孢噻肟钠）（502 车间）、粉针剂（头孢菌素类）（601 车间）***	广西壮族自治区药品监督管理局	2023 年 11 月 27 日

二、有关广西科伦生产“头孢曲松中间体”的相关情况

报告期内广西科伦生产销售了 Ceftriaxone Sodium（non-sterile）（头孢曲松钠粗品）。Ceftriaxone Sodium（non-sterile）（头孢曲松钠粗品）为未经过无菌化提纯处理的头孢曲松钠，与成品原料药仅有最后一道工序差别，其本质已经脱离了 7-ACA 的中间体状态，并通过反应合成了新的产品头孢曲松钠，仅在纯度与无菌化处理上与原料药头孢曲松钠存在差别。根据我国相关法律法规的规定，Ceftriaxone Sodium（non-sterile）尚未达到原料药标准，不属于原料药。

目前国内对于医药产业链产品类别的定义包括中间体、原料药、药品制剂三种。一般将原料药前端市场均称为中间体市场，对于半成品原料药并无明确的名称界定。因此在实际经营中，广西科伦在营业范围中增加了“中间体”业务，而实质上 Ceftriaxone Sodium（non-sterile）已经是抗生素中间体 7-ACA 的下游半成品原料药。

广西科伦从事该业务主要面向印度市场。根据印度相关药品管理规范，Ceftriaxone Sodium（non-sterile）已被纳入原料药药品管理。广西科伦已于 2018 年 5 月取得了印度药品主管部门 CDSCO（印度中央药品标准控制组织）颁发的药品进口注册证书，生产的 Ceftriaxone Sodium（non-sterile）按照印度相关法律规定作为原料药品类存在直接向印度市场出口，也存在通过国内贸易商对外出口和下游药品生产商加工成 Ceftriaxone Sodium（头孢曲松钠）后向印度市场出口销售的情形。

报告期内，广西科伦 Ceftriaxone Sodium（non-sterile）销售额及占其营业收入比例及最终销售情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
广西科伦营业收入	38,970.62	41,937.82	41,929.73

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
广西科伦 Ceftriaxone Sodium (non-sterile) 销售收入	10,086.45	16,883.62	15,769.21
占比	25.88%	40.26%	37.61%
其中：直接及间接出口	9,145.94	16,355.56	14,465.70
占 Ceftriaxone Sodium (non-sterile) 销售收入比例	90.68%	96.87%	91.73%
其中：暂无法确认最终销售去向的销售	940.51	528.05	1,303.50
占 Ceftriaxone Sodium (non-sterile) 销售收入比例	9.32%	3.13%	8.27%

注：对于广西科伦 Ceftriaxone Sodium (non-sterile) 通过贸易商或药品生产企业加工后间接出口的相关收入，取得了下游主要贸易商企业和药品生产企业出具的说明以及部分出口海关报关单，证明其向广西科伦采购的 Ceftriaxone Sodium (non-sterile) 最终用于出口销售；同时存在就极少量广西科伦 Ceftriaxone Sodium (non-sterile) 的内销客户未能获取到海关报关材料或其出具的说明，但相关客户的收入金额较小，不构成重大影响，不影响对广西科伦 Ceftriaxone Sodium (non-sterile) 产品最终主要面向出口市场销售的实际情况判断。

如上表，广西科伦 Ceftriaxone Sodium (non-sterile) 各期销售收入占其营业收入的比例整体为 25%至 40%左右，是广西科伦的重要收入来源之一。

三、关于 Ceftriaxone Sodium (non-sterile) 在药品生产过程中的法规规定情况

原国家食品药品监督管理局于 2008 年 6 月 3 日下发的《关于印发化学药品技术标准等 5 个药品审评技术标准的通知》（国食药监注[2008]271 号）的附件 1《化学药品技术标准》的“三、原料药生产工艺、制剂处方和工艺的合理性和规模化生产的可行性”之“（一）原料药”载明：“对于未按照上述原则开展相关研究工作，且未做出合理说明并提供科学合理依据的下列注册申请，经专家审评会议讨论确认后不予批准：……（2）采用市售原料药粗品精制制备原料药，或者采用市售游离酸/碱经一步成盐、精制制备原料药，且未提供充分、详细的粗品或游离酸/碱生产工艺和过程控制资料的；……”，该等规定表明在国内通过原料药粗品精制原料药，相关部门一般不予批准。

同时，原国家食品药品监管总局于 2016 年 5 月 4 日下发的《关于发布化学药品新注册分类申报资料要求（试行）的通告》（国家食品药品监督管理总局通告 2016 年第 80 号）关于“原料药药学申报资料”第 10.2 部分要求：“提供起始原料的选择依据，对终产品质量有明显影响的关键步骤均应纳入本品的生产工艺中。应根据从源头开始全程控制药品质量的要求，选择合适的起始原料，起始

原料的选择应符合 ICH Q11 及欧盟的相关技术要求。”而根据欧盟 EMA 指南《Reflection paper on the Requirements for Selection and Justification of Starting Materials for the Manufacture of Chemical Active Substances》（即《化学原料药生产起始物料的选择和论证要求思考》）中第 5.1.1 条“合成原料药起始物料的选择”载明：“申报资料应包括有足够的化学转化步骤……，重结晶和成盐均不能被视为化学转化步骤。”同时 Ceftriaxone Sodium（non-sterile）（头孢曲松钠粗品）为未经过无菌化提纯处理的头孢曲松钠原料药，其后续制备原料药头孢曲松钠仅有一步纯化及无菌处理步骤，不属于法规要求的化学转化步骤，故头孢曲松钠粗品制备头孢曲松钠原料药无法满足国内原料药的注册报批。

综上所述，根据上述规定，如国内企业购买广西科伦的 Ceftriaxone Sodium（non-sterile）（头孢曲松钠粗品）作为起始物料，其将无法通过国内原料药的注册报批，也就无法以向广西科伦购买的头孢曲松钠粗品作为国内原料药生产厂商生产原料药的起始物料，故广西科伦生产的 Ceftriaxone Sodium（non-sterile）（头孢曲松钠粗品）最终用于出口市场。

四、广西科伦 Ceftriaxone Sodium（non-sterile）在竞争及上下游方面与发行人的关系

Ceftriaxone Sodium（non-sterile）（头孢曲松钠粗品）为未经过无菌化提纯处理的头孢曲松钠，与成品原料药仅有最后一道工序差别。首先在生产工艺上，发行人产品 7-ACA 为 Ceftriaxone Sodium（non-sterile）主要原料之一，该产品生产过程一般分为两个步骤：第一，通过 7-ACA、三嗪环、乙睛等反应结晶，加氨水后离心烘干得中间产物；第二，与 AE 活性酯、四氢呋喃水等混合再次反应，加入丙酮进行结晶，离心甩干后可得头孢曲松钠（粗品）。该产品如下一步进行无菌化提纯，即可得到国内标准要求的头孢曲松钠原料药。而发行人 7-ACA 产品为头孢类抗生素药品的初始端母核中间体，下游用途非常广泛，且采用生物发酵工艺生产，与 Ceftriaxone Sodium（non-sterile）在生产工艺和下游使用用途上截然不同，发行人不具备生产 Ceftriaxone Sodium（non-sterile）（头孢曲松钠粗品）的能力；广西科伦亦不具备生产 7-ACA 头孢中间体的能力。

此外，如上文所述，由于我国国内有关药品管理办法的规定，原料药生产企

业的生产步骤有明确规定，因此广西科伦的 Ceftriaxone Sodium（non-sterile）产品直接向印度市场出口或通过国内其他贸易商或生产厂商提纯无菌化后向境外市场出口，最终去向为国外市场。

因此广西科伦的 Ceftriaxone Sodium（non-sterile）业务与发行人不构成重大不利影响的竞争关系。

五、关于广西科伦实际从事业务包括头孢曲松中间体等业务与“仅有四川新迪生物制药有限公司涉及医药中间体业务”的表述是否矛盾

尽管发行人在《招股说明书》中披露过广西科伦经营范围中包括“中间体”，实际从事的业务包括“头孢曲松中间体”，但如前所述，该头孢曲松中间体即为广西科伦出口印度等海外市场的 Ceftriaxone Sodium（non-sterile），其为未经过无菌化提纯处理的头孢曲松钠，并作为印度法律法规项下的原料药品类向印度市场直接出口或通过境内贸易商出口销售，也存在通过境内药品加工企业提纯无菌化后向境外出口，其实质上已经不属于国内界定的医药中间体范畴。

因此，《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第二轮审核问询函的回复》中就同业竞争相关问题回复“仅有四川新迪生物制药有限公司涉及医药中间体业务”是基于对控股股东科伦药业及其下属企业，尤其是广西科伦与四川新迪实际经营情况综合分析，并结合业务实质得出的结论。为更有利于投资者理解，发行人本次申请文件就涉及表述广西科伦“实际从事的业务”中包括“头孢曲松中间体”字样的表述调整为“Ceftriaxone Sodium（non-sterile）（中文：头孢曲松钠粗品）”。

2022年7月6日，广西科伦变更了营业范围，取消了“中间体”业务项目，并换取了新的营业执照，最新的营业范围为：许可项目：药品生产（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为准）一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品）；货物进出口（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）。

3.2 结合前述情况进一步论述发行人与控股股东、实际控制人是否存在重大不利影响的同业竞争情况。

如前所述，广西科伦生产和销售 Ceftriaxone Sodium（non-sterile）未与发行人构成同业竞争。发行人控股股东科伦药业主要经营输液制剂产品、粉针、小水针、片剂胶囊等非输液制剂产品的研究开发、生产和销售，除发行人之外，科伦药业及其下属其他企业中四川新迪曾生产中间体 GCLE，且已于 2020 年 12 月停产，相关产线已改造生产其他产品。截至本回复出具日，发行人控股股东及其下属企业不存在经营或生产与发行人相同或相似产品的情形。

假设将报告期内四川新迪的 GCLE 产品、广西科伦的 Ceftriaxone Sodium（non-sterile）按构成同业竞争模拟计算，其收入和毛利占发行人收入、毛利的比例情况如下：

单位：万元

销售收入占比模拟测算			
项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
广西科伦——Ceftriaxone Sodium（non-sterile）销售收入	10,086.45	16,883.62	15,769.21
四川新迪——GCLE 销售收入	397.28	208.08	430.00
小计	10,483.73	17,091.70	16,199.21
发行人主营业务收入	305,493.90	336,596.30	284,894.85
占比	3.43%	5.08%	5.69%
销售毛利占比模拟测算			
项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
广西科伦——Ceftriaxone Sodium（non-sterile）销售毛利	-605.09	831.37	-488.84
四川新迪——GCLE 销售毛利	-482.67	-224.98	-917.71
小计	-1,087.76	606.39	-1,406.55
发行人主营业务毛利	68,097.79	74,094.22	63,228.87
占比	-1.60%	0.82%	-2.22%

根据上表模拟测算结果可知，假设报告期内四川新迪的 GCLE 产品、广西科伦的 Ceftriaxone Sodium（non-sterile）按构成同业竞争模拟计算，此两种产品在报告期的收入合计占发行人收入的比例最高年度仅为 5.69%，毛利合计占发行人毛利的绝对值比例最高年度仅为 2.22%，均远低于《深圳证券交易所创业板股

票首次公开发行上市审核问答》中构成重大不利影响同业竞争的 30%比例规定。

截至本回复出具日，刘革新先生及其一致行动人控制的其他企业（除科伦药业外）主要业务为实业投资、药品流通贸易、药品零售、淀粉加工、天然药材经营等，未从事与发行人相同或相似的业务，不存在与发行人同业竞争的情形。

发行人控股股东科伦药业、发行人实际控制人刘革新先生及其一致行动人刘思川先生、王欢女士分别出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺没有直接或者间接地从事任何与川宁生物（包括其全资或者控股子公司）主营业务或者主要产品相同或者相似的业务，或者构成竞争关系的业务活动。

综上，发行人控股股东科伦药业及其控制的其他企业主要经营输液制剂产品、粉针、小水针、片剂胶囊等非输液制剂产品的研究开发、生产和销售，其中部分下属企业与发行人同处抗菌药物产业链，但均以抗菌药物的原料药及制剂生产为主，历史上科伦药业下属子公司四川新迪曾在报告期内以向发行人采购的青霉素 G 钾盐为原料，生产及销售抗生素中间体产品 GCLE，但整体金额较小，且已于 2020 年 12 月停产，相关产线已改造生产其他产品，不再生产销售抗生素中间体；广西科伦生产的 Ceftriaxone Sodium（non-sterile）面向印度市场按当地原料药规范进行销售，本质上不属于医药中间体范畴；刘革新先生及其一致行动人控制的其他企业（除科伦药业外）主要业务为实业投资、药品流通贸易、药品零售、淀粉加工、天然药材经营等，未从事与发行人相同或相似的业务，不存在与发行人同业竞争的情形。因此，发行人与控股股东、实际控制人不存在重大不利影响的同业竞争情况。

3.3 请保荐人、发行人律师发表明确意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、广西科伦生产的 Ceftriaxone Sodium（non-sterile）在印度市场按当地原料药规范进行销售，其此前营业范围中的“中间体”仅为业务标识，目前广西科伦的营业执照中已经变更，并删除了“中间体”表述。《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第二轮审核问询函的回复》中就同业竞争相关问题回复“仅有四川新迪生物制药有限公司涉及医药中间体业务”是基于对控股股东科伦药业及其下属企业，尤其是广西科伦与四川新

迪实际经营情况综合分析,并结合业务实质得出的结论。为更有利于投资者理解,发行人本次申请文件就涉及表述广西科伦“实际从事的业务”中包括“头孢曲松中间体”字样的表述调整为“Ceftriaxone Sodium (non-sterile) (中文:头孢曲松钠粗品)”。

2、报告期内发行人与控股股东、实际控制人控制的其他企业之间不存在重大不利影响的同业竞争的情况。

4. 关于主要客户的稳定性

申请文件及问询回复显示:

(1) 报告期各期,发行人对主要客户的销售金额及占比波动较大。其中,发行人 2021 年度前十大客户中,有 7 名不在 2019 年度前十大客户之列,占发行人当期营业收入的 43.26%。发行人 2019 年度前十大客户中,有 6 名在 2021 年度与发行人交易额小于 3,000.00 万元,占发行人 2019 年度营业收入的 19.46%。

(2) 报告期内,发行人部分客户因转向与发行人竞争对手采购而不再与发行人合作。

请发行人:

(1) 结合报告期内相关产品市场环境、供需关系变化、客户自身需求、发行人销售策略以及新冠肺炎疫情等因素影响等,说明报告期内主要客户变动较大的原因及合理性。

(2) 结合对 2021 年新增前十大客户销售产品情况、报告期各期均与发行人合作的客户的数量和金额占比、对报告期内主要客户的期后持续合作情况等,说明发行人对主要客户和 2021 年相关新客户销售形成的销售是否稳定,是否影响发行人的持续经营能力。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复:

4.1 结合报告期内相关产品市场环境、供需关系变化、客户自身需求、发行

人销售策略以及新冠肺炎疫情等因素影响等，说明报告期内主要客户变动较大的原因及合理性

一、报告期内主要客户变动的整体情况及原因

报告期内，发行人对主要客户（即各期前十名客户）销售金额如下：

单位：万元

序号	客户名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	排名	金额	排名	金额	排名
1	国药集团系客户	89,245.49	1	65,318.02	1	3,030.06	
2	杭州格物系客户	23,780.80	2	8,125.70	9	13,543.29	2
3	河北国龙	15,020.89	3	5,398.52		1,111.33	
4	科伦药业系客户	14,871.22	4	16,793.72	3	12,038.91	4
5	昂利康系客户	12,406.19	5	9,816.81	6	-	
6	灿盛制药系客户	11,939.16	6	5,233.85		1,150.78	
7	普洛药业系客户	10,030.62	7	4,406.34		3,190.98	
8	九州通系客户	9,704.65	8	14,074.07	4	898.23	
9	浙江震元制药有限公司	9,400.88	9	4,384.07		9,314.01	7
10	VIRCHOW PETRO CHEMICALPVT LTD	8,598.31	10	1,690.15		7,760.19	
11	宁夏启元药业有限公司	5,711.50		9,638.94	7	513.27	
12	浙江金华康恩贝生物制药有限公司	5,329.65		7,507.95	10	7,800.73	
13	国邦医药系客户	3,258.94		12,108.19	5	9,282.50	8
14	华北制药系客户	2,393.81		17,334.96	2	13,041.96	3
15	黄石世星药业有限责任公司	2,289.82		7,465.49		9,424.47	6
16	鲁抗医药系客户	71.68		2,362.83		8,509.40	10
17	AUROBINDO PHARMA LTD.	-		4,393.18		16,678.62	1
18	Lupin Limited	-		2,335.22		9,699.91	5
19	健康元系客户	-		9,396.85	8	-	
20	山东鑫泉医药有限公司 (以下简称“山东鑫泉”)	-		-		8,571.23	9
合计		224,053.61		207,784.86		135,559.87	
占营业收入比例		69.32%		56.94%		43.12%	

如上表所示，2019 年至 2021 年发行人各期前十名客户当年收入金额合计分

别为 135,559.87 万元、207,784.86 万元和 224,053.61 万元，占比分别为 43.12%、56.94%和 69.32%，发行人各期前十名客户的收入占比不断提高。

发行人 2021 年度前十名客户中，有 7 名不在 2019 年度前十名客户之列，发行人 2021 年度对该 7 名客户销售金额较 2019 年度增加 139,803.74 万元，占发行人当期营业收入的 43.26%；发行人 2019 年度前十名客户中，有 6 名在 2021 年度与发行人交易额小于 3,000.00 万元，发行人 2021 年度对该 6 名客户销售金额较 2019 年度下降 61,170.28 万元，占发行人 2019 年度营业收入的 19.46%。

报告期内，发行人前十名客户范围存在较大变动，主要原因有以下四点：

（1）发行人为获取较为稳固的市场份额，与部分客户形成了战略或较为稳定的合作关系，因该原因变动的客户主要有国药集团系客户、昂利康系客户等；

（2）2020 年初，全球范围内爆发新冠病毒引起的肺炎疫情，硫氰酸红霉素下游主要产品阿奇霉素被用于新冠肺炎及并发的呼吸系统感染临床治疗，导致自 2020 年起，硫氰酸红霉素的市场供应相对紧张。报告期内，发行人硫氰酸红霉素持续满产满销，在供小于求的市场环境下，发行人就硫氰酸红霉素的销售策略进行了调整，因该原因变动的客户主要有河北国龙、九州通系客户及黄石世星药业有限责任公司；

（3）报告期内，部分客户与发行人因存在市场竞争关系，发行人主动减少了对相关客户的销售，因该原因变动的客户主要有鲁抗医药系客户及山东鑫泉；

（4）报告期内，部分客户因其自身经营情况或其产品市场情况变动，导致发行人向其销售金额出现变化，因该原因变动的客户主要有灿盛制药系客户、华北制药系客户、健康元系客户、AUROBINDO PHARMA LTD. 及 Lupin Limited。

二、报告期内主要客户变动的具体原因

（一）报告期内销售金额大幅增长并于 2021 年进入前十名的客户情况

与 2019 年前十名客户相比，发行人 2021 年有 6 名新晋前十名客户销售金额增长幅度较大，发行人 2021 年度向相关客户销售的具体产品及金额情况如下：

单位：万元

客户名称	硫氰酸红霉素	6-APA	青霉素 G 钾盐	7-ACA	D-7ACA	7-ADCA	合计
国药集团系	35,651.86	28,825.15	11,011.81	5,716.81	2,011.50	6,028.34	89,245.49
河北国龙	15,020.89	-	-	-	-	-	15,020.89
昂利康系	-	-	6,211.50	-	-	6,194.69	12,406.19
灿盛制药系	-	4,962.17	-	-	-	6,976.99	11,939.16
普洛系	-	8,798.30	-	1,226.35	-	5.97	10,030.62
九州通系	9,704.65	-	-	-	-	-	9,704.65

对相关客户销售金额增长幅度较大的具体原因如下：

1、国药集团系客户

发行人与国药集团系客户的合作历史悠久，关系良好，双方于 2017 年 6 月至 2018 年 12 月、2020 年 3 月至 2022 年 12 月的时间范围内均签署有框架销售协议，对相关抗生素中间体产品最低销量、基础价格进行约定。通过框架销售协议，国药集团系客户能够获取质量稳定、价格符合预期的抗生素中间体作为生产原料；发行人能够在符合价格预期的前提下锁定大客户，保证相关产品的销量，实现互利互惠、合作共赢。

2018 年抗生素中间体市场价格整体处于高位，发行人与国药集团系客户在 2018 年末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；同时，随着国药集团系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 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。且行业内除发行人外，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的部分采购需求。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，导致 2019 年对国药集团系客户销售金额显著降低。

2020 年 2 月，发行人与国药集团系客户就相关产品的供需及价格再次形成一致意见，双方再次签署框架销售协议，由此导致发行人当期向国药集团系客户销售各类抗生素中间体金额均显著提升，使国药集团系客户成为前五名客户。

此外，2020 年度内，国药集团系客户中国药集团威奇达药业有限公司作为

其抗生素原料药、药物制剂的重要生产基地之一。根据国药现代公开披露的信息“充分发挥国药集团系客户内部一体化的优势，综合判断下游市场对阿奇霉素的需求，共实施技术开发项目 7 项、技术改造项目 2 项，突破了产能瓶颈，使阿奇霉素单月产量实现产能翻倍”（数据来源：威奇达公开披露信息），国药集团系客户因阿奇霉素产量增加，进而对硫氰酸红霉素的需求进一步增加。

2、河北国龙

河北国龙为石四药集团有限公司的下属企业，是国内大型医药生产企业。河北国龙主要使用发行人硫氰酸红霉素生产阿奇霉素原料药。报告期内发行人向河北国龙销售金额增长的主要原因如下：

2020 年度及 2021 年度，硫氰酸红霉素受新冠肺炎疫情影响需求旺盛（依据石四药集团有限公司年度报告，其 2021 年度内原料药实现收入约 5.34 亿港元，同比增长 131.9%，阿奇霉素等大宗原料药产能提升），河北国龙阿奇霉素扩能改造项目于 2021 年初启动，建成后其阿奇霉素产能将由 100 吨/年提高至 400 吨/年（数据来源：石四药集团有限公司官网），产能逐步提高导致河北国龙对阿奇霉素上游原料硫氰酸红霉素的需求扩大。具体原因请见本回复“2.2 结合河北国龙制药有限公司的具体情况说明 2021 年相关销售金额增加比例较大的合理性”中的相关内容。

2022 年 1-6 月发行人对河北国龙实现销售收入 6,856.41 万元，与 2021 年全年销售额相比下滑 8.71%（年化后），发行人对河北国龙的期后销售并未出现明显下滑。

3、昂利康系客户

昂利康系客户系国内大型医药生产企业，其自发行人处采购青霉素 G 钾盐后通过化学法合成 7-ADCA，或直接自发行人处采购 7-ADCA 用于生产头孢原料药或头孢拉定、头孢氨苄等头孢类抗生素药物制剂。报告期内发行人向昂利康系客户销售金额增长的主要原因如下：

昂利康系客户因其自身正在加快头孢克洛缓释片等新产品、新渠道的开发（2021 年度销售头孢类原料药 610 吨，同比增长约 141%，数据来源：昂利康 2021

年年度报告），导致其对头孢类抗生素中间体及青霉素 G 钾盐（用于化学法合成 7-ADCA）的需求增加，基于与发行人的历史合作及对发行人综合实力的认可，与发行人形成了稳定的合作关系，进一步导致发行人对其销售金额逐渐增加。

4、灿盛制药系客户

灿盛制药系客户系全球知名医药生产企业，报告期内，其主要向发行人采购 6-APA 用于下游青霉素类抗生素原料药、中间体的生产加工。灿盛制药系客户此前就相关产品与国内另一重要生产企业联邦制药签订有长期合作协议，据了解相关协议于 2022 年初到期，协议到期前，为规避协议无法续签的风险，灿盛制药系客户逐步增加向发行人的采购数量，导致灿盛制药系客户于 2021 年进入发行人前十名客户。

5、普洛药业系客户

发行人与普洛药业系客户就中东国家的市场拓展具有合作关系，部分中东国家地缘政治关系较为紧张，普洛药业依托于横店影视集团，现金流充沛，发行人此前始终未能形成有效的中东市场开拓渠道。为进一步开拓中东市场，规避中东业务市场风险，发行人与普洛药业达成合作，利用其成熟的中东业务渠道销售中间体产品以增加海外市场份额，随着合作逐渐深化及相关产品在当地的推广，发行人向普洛药业系客户销售金额逐渐增加，使普洛药业系客户进入前十名客户。

6、九州通系客户

九州通系客户系贸易商客户，是国内大型医药类产品流通企业，2020 年初，全球范围内爆发新冠病毒引起的肺炎疫情，硫氰酸红霉素下游主要产品阿奇霉素被用于新冠肺炎及并发的呼吸系统感染临床治疗。一方面，九州通系客户作为国内重要的医药相关产品流通企业，认可硫氰酸红霉素的市场前景，加大了储备；另一方面，九州通系客户付款条件较其他客户具有一定优势（款到发货）导致发行人当期向其销售硫氰酸红霉素的金额较大。

（二）报告期内销售金额大幅下降的 2019 年度、2020 年度前十名客户情况

1、华北制药系客户

华北制药系客户主要从事医药产品的研发、生产和销售等业务，其产品主要面向医院，自带量采购相关政策实施以来，华北制药系客户中标安徽、江西、河北、山西、吉林等地的“阿莫西林胶囊”，中标总金额超 10.00 亿元。

在带量采购的影响下，医院端相关产品毛利率有所下降。特别 2020 年度及 2021 年度内，青霉素类抗生素中间体由于受玉米、煤炭等原材料、动力原料价格上涨以及市场供需关系变化等因素导致价格持续走高，进一步压缩了华北制药系客户相关产品的利润空间。2021 年 8 月 20 日，上海阳光医药采购网发布《关于将华北制药股份有限公司列入违规名单的公告》称，第三批国家组织药品集中采购品种布洛芬缓释胶囊的中选企业华北制药股份有限公司在山东省未能按协议供应约定采购量，经多次约谈协商，供应情况仍未改善，决定将其列入“违规名单”，并取消其在 2022 年 5 月 10 日前申报国家集采的资格，上述相关事项华北制药已于 2021 年 8 月 22 日公告（《关于布洛芬缓释胶囊集采供应及有关情况说明的公告》，公告编号：临 2021-046）。

基于带量采购锁定销售价格，上游原料价格持续上涨等市场供需关系变化以及未按带量采购协议约定供货等负面因素影响下，加之其自身经营管理等方面存在的问题，华北制药近年来利润总额、净利润持续下滑，且较为明显，其 2021 年度净利润为 3,538.21 万元，较 2019 年度净利润下降 76.08%；资产负债率维持较高水平且持续提升。

发行人为控制对华北制药应收账款规模、加快资金回笼的考虑，于 2021 年上半年与华北制药就还款事宜形成一致意见，应收账款规模有效缩减前，发行人暂停向华北制药系客户销售产品，导致 2021 年向华北制药系客户销售金额显著下降。在 2021 年对华北制药应收账款规模有所下降的情况下，发行人 2022 年逐步与华北制药恢复合作，2022 年 1-6 月，发行人向华北制药系客户销售金额为 5,488.38 万元（未经审计或审阅）。

2、黄石世星药业有限责任公司

黄石世星药业有限责任公司系国内具有一定规模的阿奇霉素原料药生产企业。自 2020 年新冠肺炎疫情爆发后，阿奇霉素被用于新冠肺炎及并发的呼吸系统感染临床治疗，阿奇霉素全球终端市场需求增长，使阿奇霉素上游原料硫氰酸

红霉素供不应求。报告期内，发行人硫氰酸红霉素始终处于满产满销状态，随着发行人战略客户国药集团系客户，具有良好、稳定合作关系的河北国龙及付款条件更优的九州通系客户对硫氰酸红霉素产品的需求增加，发行人逐渐减少了对黄石世星药业有限责任公司相关产品的供应，导致对该客户销售金额在报告期内下降，使该客户不再为发行人前十名客户。

3、鲁抗医药系客户

鲁抗医药系客户为发行人境内医药生产企业客户，报告期内发行人对鲁抗医药系客户的销售金额分别为 8,509.40 万元、2,362.83 万元、71.68 万元，销售金额呈逐年下降趋势。鲁抗医药系客户主要向发行人采购头孢类抗生素中间体，和采购青霉素 G 钾盐用于生产青霉素钠。

2020 年起，发行人向鲁抗医药系客户销售金额下降主要系因当期鲁抗医药系客户新增一条使用化学法年产 1,200 吨 7-ADCA 的产品生产线，与发行人在该产品上形成竞争关系。基于发展战略考量，青霉素 G 钾盐系化学法生产 7-ADCA 的重要原材料之一，为维护发行人自身 7-ADCA 产品的发展，发行人当期开始缩减与鲁抗医药系客户在青霉素 G 钾盐领域的合作，符合商业逻辑，具有合理性。

4、AUROBINDO PHARMA LTD

AUROBINDO PHARMA LTD 为发行人境外（印度）医药生产企业客户，报告期内发行人对 AUROBINDO PHARMA LTD 的销售金额分别为 16,678.62 万元、4,393.18 万元和 0.00 万元，主要向其销售青霉素类抗生素中间体，销售金额成逐年下降趋势，主要系为有效应对新冠肺炎疫情，印度政府自 2020 年 3 月份开始在全国范围内实施全面封锁（来源：中国科普网）并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。

报告期内，发行人与 AUROBINDO PHARMA LTD 之间的交易于 2020 年 4 月受印度新冠肺炎疫情防控政策中断。随后抗生素中间体产品受原材料价格上涨等因素影响，均出现了不同程度的上涨。AUROBINDO PHARMA LTD 属价格敏感型客户，其自 2020 年 4 月受新冠肺炎疫情影响中断与发行人合作，并于 2020

年5月新冠肺炎疫情防控形势有所好转后，在青霉素类抗生素中间体价格提升的市场环境下，分别与发行人、威奇达等国内重要青霉素类抗生素中间体生产企业就产品价格等事项进行了接触，并基于自身战略及历史合作等因素，为最大限度争取谈判优势，开始将中国境内6-APA采购需求集中于威奇达，逐步使威奇达成为其中国境内最主要的6-APA供应商。由此，发行人向AUROBINDO PHARMA LTD的销售自2020年4月起中断并持续至今。

具体情况请见本回复“5.2 说明 HS 自发行人处采购的产品主要销往印度 SPARSH.公司的终端销售情况、SPARSH.公司的基本情况，结合 SPARSH.公司与发行人原主要外销客户 Lupin Limited、AUROBINDO PHARMA LTD.同在印度的情况，说明发行人主要外销客户采购趋势不一致的原因及合理性”中的相关内容。

5、Lupin Limited

Lupin Limited 为发行人境外（印度）医药生产企业客户，报告期内发行人向其的销售金额分别为 9,699.91 万元、2,335.22 万元、0 万元，销售的主要产品为青霉素 G 钾盐，下降幅度较大。与 AUROBINDO PHARMA LTD 类似，Lupin Limited 于 2020 年 3 月受疫情防控政策影响，2020 年 4 月向发行人采购中断金额为 0。2020 年 5 月起新冠肺炎疫情防控形势有所好转后，Lupin Limited 在青霉素类抗生素中间体价格提升的市场环境下，分别与发行人、威奇达、联邦制药等国内重要青霉素类抗生素中间体生产企业就产品价格等事项进行了接触，为争取谈判优势，Lupin Limited 将中国境内青霉素 G 钾盐采购需求逐渐集中于威奇达。由此，发行人向 Lupin Limited 的销售自 2020 年 4 月起中断并持续至今。

6、健康元系客户

健康元系客户为公司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 0.00 万元、9,396.85 万元、0.00 万元。健康元主要从事医药产品及保健品研发、生产及销售。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，健康元医药产业链完整，生产的中西药制剂等产品长期稳占全国药品制剂市场前列。健康元生产 7-ACA、D-7ACA 主要用于继续生产头孢系列抗生素原料药及制剂，其根据市场情况及自身产量情况，对外采购一定量的 7-ACA、D-7ACA 作为生产原料的补充，在行业内属于普遍

情况。2020 年疫情发生的初期，健康元根据其对下游市场的判断及产品规划，对外采购部分头孢中间体作为其生产储备和补充，发行人为进一步稳固销售份额，看中健康元在头孢类抗生素中间体流通领域的优势地位及资金实力，由此双方在 2020 年达成合作。随着疫情的快速发展及相关管控措施的加强，医院就诊人数出现下降，受此影响头孢类抗生素中间体下游制剂市场需求出现萎缩，进而导致上游需求不振，健康元自身产量能够满足其需求，其对外采购头孢中间体的需求大幅下降，故 2020 年后未再向发行人采购 7-ACA 等头孢中间体。

7、山东鑫泉医药有限公司

报告期内公司向山东鑫泉的销售金额分别为 8,571.23 万元、0.00 万元、0.00 万元，自 2019 年 11 月其停止与发行人合作。山东鑫泉主要从发行人处购买 7-ACA 等头孢中间体用于加工头孢曲松相关产品，其与发行人停止合作的具体原因如下：

（1）2019 年底 7-ACA 等头孢中间体市场价格处于最近几年的低位，行业内下游厂家购买意愿减弱；且发行人关联方广西科伦亦生产头孢曲松等相关产品，其与山东鑫泉存在一定的竞争关系，经双方反复磋商无法就价格达成一致导致对其 7-ACA 的销售有所下降；

（2）2020 年开始 7-ACA 价格在触底后出现一定程度的上涨，但恰逢全球新冠疫情爆发，下游头孢制剂的需求出现萎缩。山东鑫泉面临成本上涨和需求下降的双重压力，为应对上述不利的经营局面，其从自身战略考虑出发对自身头孢曲松相关生产业务进行了调整，调整为主要接受行业内公司的委托加工生产。根据对齐鲁制药有限公司相关人员的访谈，目前山东鑫泉头孢曲松相关产线主要为齐鲁制药进行委托加工生产。

上述客户的变动，主要是由于客户自身的业务规划、市场需求及价格变动情况等因素导致，相关变动符合公司实际经营状况及市场情况，具有合理性。

4.2 结合对 2021 年新增前十大客户销售产品情况、报告期各期均与发行人合作的客户的数量和金额占比、对报告期内主要客户的期后持续合作情况等，说明发行人对主要客户和 2021 年相关新客户销售形成的销售是否稳定，是否影响发行人的持续经营能力。

发行人 2021 年新晋前十名客户为河北国龙、灿盛制药系客户、普洛药业系客户、浙江震元制药有限公司及 VIRCHOW PETRO CHEMICAL PVT LTD，发行人于 2019 年度、2020 年度向前述客户均有销售，向该等客户于 2021 年度销售金额较大的原因请见本回复“4.1 结合报告期内相关产品市场环境、供需关系变化、客户自身需求、发行人销售策略以及新冠肺炎疫情等因素影响等，说明报告期内主要客户变动较大的原因及合理性”中的相关内容。

一、报告期内主要客户后续合作情况

发行人与报告期内主要客户（各期前十大客户）于 2022 年 1-6 月的合作情况（未经审计或审阅）如下：

单位：万元

序号	客户名称	2022 年 1-6 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	金额	排名	金额	排名	金额	排名
1	国药集团系客户	42,927.43	89,245.49	1	65,318.02	1	3,030.06	
2	杭州格物系客户	18,408.43	23,780.80	2	8,125.70	9	13,543.29	2
3	河北国龙	6,856.41	15,020.89	3	5,398.52		1,111.33	
4	科伦药业系客户	6,876.11	14,871.22	4	16,793.72	3	12,038.91	4
5	昂利康系客户	3,125.69	12,406.19	5	9,816.81	6	-	
6	灿盛制药系客户	9,998.23	11,939.16	6	5,233.85		1,150.78	
7	普洛药业系客户	10,428.58	10,030.62	7	4,406.34		3,190.98	
8	九州通系客户	9,876.11	9,704.65	8	14,074.07	4	898.23	
9	浙江震元制药有限公司	7,393.81	9,400.88	9	4,384.07		9,314.01	7
10	VIRCHOW PETRO CHEMICAL PVT LTD	-	8,598.31	10	1,690.15		7,760.19	
11	宁夏启元药业有限公司	836.28	5,711.50		9,638.94	7	513.27	
12	浙江金华康恩贝生物 制药有限公司	5,068.88	5,329.65		7,507.95	10	7,800.73	
13	国邦医药系客户	1,765.49	3,258.94		12,108.19	5	9,282.50	8
14	华北制药系客户	5,488.38	2,393.81		17,334.96	2	13,041.96	3
15	黄石世星药业有限责任 公司	-	2,289.82		7,465.49		9,424.47	6
16	鲁抗医药系客户	-	71.68		2,362.83		8,509.40	10

序号	客户名称	2022 年 1-6 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	金额	排名	金额	排名	金额	排名
17	AUROBINDO PHARMA LTD.	-	-		4,393.18		16,678.62	1
18	Lupin Limited	-	-		2,335.22		9,699.91	5
19	健康元系客户	-	-		9,396.85	8	-	
20	山东鑫泉	-	-		-		8,571.23	9
合计		129,049.82	224,053.61		207,784.86		135,559.87	

报告期内，发行人主要客户中黄石世星药业有限责任公司、鲁抗医药系客户、AUROBINDO PHARMA LTD、Lupin Limited、健康元系客户、山东鑫泉 2022 年 1-6 月已不再与发行人合作，具体原因请见本回复“4.1 结合报告期内相关产品市场环境、供需关系变化、客户自身需求、发行人销售策略以及新冠肺炎疫情等因素影响等，说明报告期内主要客户变动较大的原因及合理性/二、报告期内主要客户变动的具体原因”中的相关内容。

2021 年度前十名客户中，尽管有部分客户非 2020 年前十名客户，但 2021 年全部前十名客户于 2020 年度与发行人均存在交易且销售收入均在 1,600.00 万元以上；除昂利康系客户及 VIRCHOW PETRO CHEMICAL PVT LTD 外，发行人 2022 年 1-6 月向 2021 年度新晋前十名客户销售的商品不存在显著差异。发行人与其他 2021 年新晋前十名客户均保持了良好的后续合作情况，对相关客户形成的销售较为稳定。

发行人 2022 年 1-6 月向昂利康系客户的销售金额为 3,125.69 万元，以时间跨度作为依据测算，小于 2021 年全年销售的二分之一 6,203.10 万元，主要系因：2022 年 1-6 月，昂利康系客户除向发行人采购产品外，因发行人 2021 年四季度受疫情影响部分时间停产，昂利康系客户为保证供应稳定拓展了新的抗生素中间体供应商，导致当期向发行人采购金额有所下降。但昂利康系客户始终将发行人作为重要的合作伙伴之一，随着发行人的复工复产加之原材料价格上涨后，发行人 7-ADCA 等产品有一定的成本优势，双方仍将保持一定的合作规模；依据昂利康系客户提供的采购计划，其预计将在 2022 年 7-12 月向发行人采购 220 吨 7-ADCA 及 12.50 吨青霉素 G 钾盐，以上述两种产品 2021 年度平均销售价格测算，对应销售收入约为 8,145.61 万元，以此为基础模拟测算发行人 2022 年全年

对昂利康系客户的销售金额约为 11,271.30 万元，与发行人 2021 年度向昂利康系客户销售金额 12,406.19 万元相比，差异率为 9.15%，不存在显著差异。

发行人 2022 年 1-6 月向 VIRCHOW PETRO CHEMICAL PVT LTD 的销售金额为 0，主要系因：VIRCHOW PETRO CHEMICAL PVT LTD 报告期内主要向发行人采购青霉素 G 钾盐等抗生素中间体产品，自 2020 年起，青霉素 G 钾盐市场价格持续提高，并于 2021 年度第四季度至 2022 年上半年内始终维持高位。2021 年第四季度起至今，VIRCHOW PETRO CHEMICAL PVT LTD 就青霉素 G 钾盐的采购价格与发行人进行了多次谈判协商，但暂时未能达成一致，导致发行人 2022 年 1-6 月未向 VIRCHOW PETRO CHEMICAL PVT LTD 实现销售。当前，发行人与该客户就相关产品的价格仍在谈判、协商过程中，报告期内向该客户销售金额占营业收入的比例分别为 2.47%、0.46%和 2.66%，占比较低，该客户对发行人经营业绩不存在重大影响。

二、报告期各期均与发行人合作的客户的数量和金额占比

报告期内各期均与发行人有合作的客户数量及金额占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务收入	305,493.90	336,596.30	284,894.85
报告期内均有合作的客户对应的主营业务收入	266,580.23	251,195.42	182,668.95
收入占比	87.26%	74.63%	64.12%
报告期内均有合作的客户数量占当期客户总数的比例	47.11%	40.71%	36.08%

报告期内，各期均与发行人有合作的客户共 57 家（同一控制下的多家企业合并计算为 1 家），占发行人客户总数的比例分别为 36.08%、40.71%和 47.11%，占比逐渐提高；该 57 家客户对应的主营业务收入占发行人主营业务收入的比例分别为 64.12%、74.63%和 87.26%，占比较高且逐渐提高。

报告期内，发行人客户稳定性逐渐提高。发行人于 2017 年起，生产设备调试完毕，相关产品逐渐全面达产；报告期内，主要产品价格经历了先下跌后上涨的波动；经过沉淀与双向选择，已与多家客户形成了稳定的合作关系，部分客户暂停或终止合作对发行人持续经营能力不存在重大不利影响。

4.3 请保荐人、申报会计师发表明确意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内发行人主要客户变动主要是由于发行人自身发展战略及销售策略、供需关系变化、客户自身需求或其产品市场情况变动等因素导致，相关变动具有合理性；

2、2021 年度发行人新晋前十名客户中仅有 1 家境外客户因正在与发行人就产品价格进行谈判、沟通，于 2022 年 1-6 月未与发行人交易外，其他客户均有后续合作；报告期内，发行人各期均有合作的客户对应的主营业务收入比重逐渐提升，客户稳定性逐渐增强，个别客户暂停或终止与发行人的合作对发行人持续经营能力不存在重大不利影响。

5. 关于境外销售及其他收入

申请文件及问询回复显示：

（1）报告期内，发行人外销收入金额分别为 87,156.60 万元、49,994.91 万元和 56,307.77 万元，占主营业务收入的比例分别为 30.59%、14.85%和 18.43%。2022 年 1-3 月，发行人实现境外销售收入 7,247.91 万元，同比出现下降。

（2）发行人境外销售出现明显下降，主要是境外主要客户所在地受新冠肺炎疫情影响严重，以及部分境外客户对于产品价格敏感度较高采购意愿减弱等。发行人原主要外销客户 Lupin Limited、AUROBINDO PHARMA LTD. 报告期最后一期对发行人采购金额为 0。

（3）报告期内，发行人向 2018 年成立的 HIGHSOURCE TRADE（HONGKONG）LIMITED（以下简称 HS）的销售金额分别为 6,667.98 万元、6,163.03 万元、23,780.65 万元。HS 公司自发行人处采购的产品主要销往印度 SPARSH 公司。报告期内，发行人对 HS 公司的销售收入大幅增长主要是由于 2021 年其部分境外终端客户受疫情影响减轻，产量较 2020 年增加，相关原材料需求增加。

（4）保荐人和申报会计师发表意见认为 SPARSH 与 HS 公司合作历史悠久，SPARSH 通过 HS 公司向发行人采购相关产品具有可持续性。

(5) 发行人生产中会产生菌渣等废料。

请发行人：

(1) 说明发行人境外销售是否存在进一步下降的风险，并进行风险提示。

(2) 说明 HS 自发行人处采购的产品主要销往印度 SPARSH. 公司的终端销售情况、SPARSH. 公司的基本情况，结合 SPARSH. 公司与发行人原主要外销客户 Lupin Limited、AUROBINDO PHARMA LTD. 同在印度的情况，说明发行人主要外销客户采购趋势不一致的原因及合理性。

(3) 结合 HS 的成立时间、与 SPARSH. 的合作具体情况等，说明认定 SPARSH. 与 HS 公司合作历史悠久且相关合作具有可持续性的依据是否充分。

(4) 说明生产中产生的废料的具体内容、相关废料的处理方式、废料处理的相关收入或支出情况、相关会计处理情况等，并分析发行人废料相关收入、成本的真实完整性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对 HS 自发行人处采购的产品主要销往印度 SPARSH. 公司的终端销售情况所采取的核查程序、核查比例、核查结论。

回复：

5.1 说明发行人境外销售是否存在进一步下降的风险，并进行风险提示。

报告期内，发行人境外销售的具体情况如下：

单位：万元、%

销售区域	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
印度	26,554.32	47.16	31,870.02	63.75	72,708.53	83.42
香港	24,278.35	43.12	10,874.38	21.75	10,277.17	11.79
其他	5,475.10	9.72	7,250.50	14.50	4,170.89	4.79
合计	56,307.77	100.00	49,994.91	100.00	87,156.60	100.00

2022 年 1-6 月，发行人境外销售收入 15,084.41 万元(数据未经审计或审阅)。发行人 2021 年向前五名境外客户的销售及向相关客户 2022 年 1-6 月的后续销售

情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2022 年 1-6 月	2021 年度
1	HS 公司	3,885.06	23,780.65
2	VIRCHOW PETRO CHEMICAL PVT LTD	-	8,598.31
3	Anuh Pharma Ltd.	2,072.38	4,034.03
4	CENTRIENT PHARMACEUTICALS NETHERLANDS B.V.	-	4,962.17
5	Covalent Laboratories Private Limited	2,378.12	7,500.33

注：2022 年 1-6 月数据未经审计或审阅，下同。

与 2021 年相比，随着相关产品市场价格逐渐提高，2022 年 1-6 月发行人因相关产品销售价格未能与 VIRCHOW PETRO CHEMICAL PVT LTD 达成一致，导致 2022 年 1-6 月未能向该客户实现销售，具体情况请见本回复“4.2 结合对 2021 年新增前十大客户销售产品情况、报告期各期均与发行人合作的客户的数量和金额占比、对报告期内主要客户的期后持续合作情况等，说明发行人对主要客户和 2021 年相关新客户销售形成的销售是否稳定，是否影响发行人的持续经营能力”中的相关内容；除此之外，发行人 2022 年 1-6 月向 HS 公司销售金额下降较多，以及向 CENTRIENT PHARMACEUTICALS NETHERLANDS B.V. 未实现销售，主要系因该 2 名客户分别隶属于杭州格物系客户及灿盛制药系客户，存在同一控制下的境内经营主体，发行人于当期主要向其境内兄弟公司销售，导致向该 2 名客户销售金额显著下降，报告期及 2022 年 1-6 月，发行人向杭州格物系客户及灿盛制药系客户的销售具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
杭州浩格生物科技有限公司	14,523.36	0.15	1,962.67	6,875.31
HS 公司	3,885.06	23,780.65	6,163.03	6,667.98
杭州格物系小计	18,408.43	23,780.80	8,125.70	13,543.29
灿盛制药（淄博）有限公司	9,998.23	6,976.99	87.50	-
CENTRIENT PHARMACEUTICALS NETHERLANDS B.V.	-	4,962.17	5,146.35	940.27
Centrient Pharmaceutical India Pvt .Ltd.	-	-	-	210.51
灿盛制药系小计	9,998.23	11,939.16	5,233.85	1,150.78

由上表可见，2022 年 1-6 月，发行人向 HS 公司及向 CENTRIENT PHARMACEUTICALS NETHERLANDS B.V.的销售金额较 2021 年度存在较为明显的下滑，但向杭州格物系境内公司及灿盛制药系境内公司销售的金额较大，整体上对上述两个客户的销售并未出现大幅下滑的情形。此外，经核查杭州格物系客户的 2022 年 1-6 月主要终端客户依然为 SPARSH，不存在其终端客户大幅变动的情形。

除上述 2022 年 1-6 月发行人客户变动外，报告期内发行人境外收入变动分析如下：

一、新冠肺炎疫情导致的境外销售收入下降风险

由上表可见，自 2020 年全球范围内爆发新冠病毒引起的肺炎疫情后，受境外地区政府或主管部门出台的疫情防控措施等因素影响，发行人境外销售金额于当期出现较大幅度的下跌，并在 2021 年小幅回升。

当前，境外地区新冠肺炎疫情仍呈小规模零星爆发态势，具有更强传播能力的奥密克戎 BA.4、BA.5 亚种逐渐成为境外优势毒株，依据世界卫生组织数据，奥密克戎 BA.4、BA.5 亚种导致全球近期新增病例总数上升 20%，高达 110 个国家和地区确认人数呈上升趋势，境外疫情形势仍然较为严峻。

发行人主要境外销售地区中，香港地区于 2022 年 3-4 月小规模爆发后，在中央政府的支持下，防疫抗疫工作有序开展，已于 2022 年 5 月基本得到控制；印度作为“德尔塔”变种毒株的发现地，各地爆发了大规模的新冠肺炎聚集性感染事件，且“奥密克戎”变种毒株在印度感染人数亦在逐渐提高，截至目前已累计确诊超 4,300 万例。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。

未来，若包括印度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，发行人境外销售收入将存在进一步下降的风险。

二、境外客户变动导致的境外销售收入下降风险

2019 年度发行人前十名客户中 Lupin Limited 及 AUROBINDO PHARMA

LTD 为印度客户，于报告期内主要向发行人采购青霉素类抗生素中间体，自 2020 年初疫情爆发以来，印度政府自 2020 年 3 月份开始在全国范围内实施全面封锁（来源：中国科普网）并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，Lupin Limited、AUROBINDO PHARMA LTD 向发行人的采购均于 2020 年 4 月出现中断，金额为 0。

我国是抗生素中间体重要的生产国、出口国之一，相关产品的国内市场价格对国际市场成交具有重要参考意义。2020 年 3 月，国内 6-APA 市场报价（即 wind 报价）跳涨约 20%，青霉素类工业盐市场报价（即 wind 报价）跳涨约 15%，并自此一路走高。Lupin Limited 及 AUROBINDO PHARMA LTD 均属价格敏感型客户，其 2020 年 4 月与发行人因疫情影响中断合作后，为应对不断走高的抗生素中间体价格、提高自身议价能力，其转变原本在境内向多家供应商分散采购的模式为集中采购，通过对比价格或结合历史合作情况，将中国境内相关产品采购需求逐渐集中于威奇达。由此，发行人向 Lupin Limited、AUROBINDO PHARMA LTD 的销售自 2020 年 4 月起中断并持续至今。

未来，若抗生素中间体价格进一步上涨，其他境外客户采取与 Lupin Limited 及 AUROBINDO PHARMA LTD 类似的采购策略，且不选择将采购需求集中于发行人；或其他客户出于产品价格等因素考虑中断或终止与发行人合作，将使发行人境外销售存在进一步下降的风险。但总体而言，我国是抗生素中间体重要的生产国、出口国之一，发行人相关产品产能大、市场占有率较高，且具有一定的成本优势，是相关产品的重要供应企业；加之抗生素中间体行业前期投入大、环保要求高，单一其他供应商无法在短期内快速提高产能，发行人境外销售在短期内快速下滑的风险较小，整体风险可控。

三、对境外销售收入下降的风险提示

针对境外销售收入下滑的风险，发行人已在招股说明书“第四节风险因素/一、行业与市场风险”中进一步完善相关风险提示如下：

“（五）境外业务市场风险

报告期内，发行人外销收入金额分别为 87,156.60 万元、49,994.91 万元和 56,307.77 万元，占主营业务收入的比例分别为 30.59%、14.85%和 18.43%；2022

年 1-6 月，发行人境外销售收入 15,084.41 万元（数据未经审计或审阅），发行人境外销售整体呈波动下降趋势。印度及香港均系发行人境外销售主要目的地，报告期各期发行人向印度及香港的销售金额之和分别为 82,985.70 万元、42,744.40 万元及 50,832.67 万元，占发行人境外销售收入比重分别为 95.21%、85.50%和 90.28%。海外市场的政治、经济环境存在较大的不确定性，若发生出口目的地贸易政策变化、新冠疫情等情形，将对发行人的出口业务产生不利影响。

同时除上述风险外，发行人还存在境外客户转向与竞争对手合作的情况，其中自 2020 年起，抗生素中间体市场价格出现持续性上涨，发行人印度客户 Lupin Limited 及 AUROBINDO PHARMA LTD 向发行人的采购于 2020 年 4 月受疫情影响后，基于自身战略、历史与其他供应商的合作关系等因素，为争取谈判优势、提高议价能力，逐步将在中国境内的采购集中于同行业其他公司（即发行人竞争对手）；以及发行人境外客户 VIRCHOW PETRO CHEMICAL PVT LTD 因尚未与发行人就产品价格达成一致，2022 年 1-6 月未向发行人采购。若未来抗生素中间体市场价格进一步上涨，其他境外客户采取类似的采购策略，转向与发行人竞争对手合作，或因产品价格等问题中断或终止与发行人合作，则发行人境外销售收入亦将存在进一步下降的风险。”

为进一步提高投资者重视、充分揭示发行人境外业务收入下降的风险，发行人在招股说明书“重大事项提示/四、本公司特别提醒投资者关注‘风险因素’中的下列风险”中提示相关风险如下：

“（六）境外业务市场风险

报告期内，发行人外销收入金额分别为 87,156.60 万元、49,994.91 万元和 56,307.77 万元，占主营业务收入的比例分别为 30.59%、14.85%和 18.43%；2022 年 1-6 月，发行人境外销售收入 15,084.41 万元（数据未经审计或审阅），发行人境外销售整体呈波动下降趋势。印度及香港均系发行人境外销售主要目的地，报告期各期发行人向印度及香港的销售金额之和分别为 82,985.70 万元、42,744.40 万元及 50,832.67 万元，占发行人境外销售收入比重分别为 95.21%、85.50%和 90.28%。海外市场的政治、经济环境存在较大的不确定性，若发生出口目的地贸易政策变化、新冠疫情等情形，将对发行人的出口业务产生不利影

响。

同时除上述风险外，发行人还存在境外客户转向与竞争对手合作的情况，其中自 2020 年起，抗生素中间体市场价格出现持续性上涨，发行人印度客户 Lupin Limited 及 AUROBINDO PHARMA LTD 向发行人的采购于 2020 年 4 月受疫情影响后，基于自身战略、历史与其他供应商的合作关系等因素，为争取谈判优势、提高议价能力，逐步将在中国境内的采购集中于同行业其他公司（即发行人竞争对手）；以及发行人境外客户 VIRCHOW PETRO CHEMICAL PVT LTD 因尚未与发行人就产品价格达成一致，2022 年 1-6 月未向发行人采购。若未来抗生素中间体市场价格进一步上涨，其他境外客户采取类似的采购策略，转向与发行人竞争对手合作，或因产品价格等问题中断或终止与发行人合作，则发行人境外销售收入亦将存在进一步下降的风险。”

5.2 说明 HS 自发行人处采购的产品主要销往印度 SPARSH.公司的终端销售情况、SPARSH.公司的基本情况，结合 SPARSH.公司与发行人原主要外销客户 Lupin Limited、AUROBINDO PHARMA LTD.同在印度的情况，说明发行人主要外销客户采购趋势不一致的原因及合理性。

一、报告期内向 Lupin Limited、AUROBINDO PHARMA LTD.销售下降的原因及合理性

报告期内，发行人向 Lupin Limited、AUROBINDO PHARMA LTD.的销售金额如下：

单位：万元

客户名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
Lupin Limited	-	2,335.22	9,699.91
AUROBINDO PHARMA LTD	-	4,393.18	16,678.62

报告期内，发行人对上述客户的销售收入快速减少，在 2021 年度向 Lupin Limited 及 AUROBINDO PHARMA LTD 销售金额为 0，具体原因如下：

1、Lupin Limited 、AUROBINDO PHARMA LTD 受新冠肺炎疫情影响于 2020 年出现产能下降导致当期向发行人采购出现中断

Lupin Limited 、AUROBINDO PHARMA LTD 均为印度制药公司，前者于

报告期内主要向发行人采购青霉素 G 钾盐等青霉素类抗生素中间体，后者于报告期内主要向发行人采购 6-APA 等青霉素类抗生素中间体。自 2020 年初疫情爆发以来，印度新冠肺炎确诊人数已累计超过 4,300 万人，在全球范围内排名第二，属受疫情影响较为严重的国家之一。为有效应对新冠肺炎疫情，印度政府自 2020 年 3 月份开始在全国范围内实施全面封锁（来源：中国科普网）并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。经发行人与 Lupin Limited 确认，该公司 2020 年度受疫情影响减产约 20%；经发行人与 AUROBINDO PHARMA LTD 确认，该公司 2020 年度受疫情影响减产约 30%。

自 2020 年 3 月印度政府在全国范围内实施全面封锁后，Lupin Limited、AUROBINDO PHARMA LTD 向发行人的采购均于 2020 年 4 月出现中断，金额为 0。

2、采购中断后受青霉素类抗生素中间体市场价格快速上涨 Lupin Limited、AUROBINDO PHARMA LTD 选择集中向威奇达采购相关产品

我国是抗生素中间体重要的生产国、出口国之一，相关产品的国内市场价格对国际市场成交具有重要参考意义。2020 年 3 月，国内 6-APA 市场报价（即 wind 报价）跳涨约 20%，青霉素类工业盐市场报价（即 wind 报价）跳涨约 15%，并自此一路走高。

Lupin Limited 及 AUROBINDO PHARMA LTD 均属价格敏感型客户，其自 2020 年 4 月受新冠肺炎疫情影响中断与发行人合作，并于 2020 年 5 月逐步恢复后，在青霉素类抗生素中间体价格提升的市场环境下，分别与发行人、威奇达等国内重要青霉素类抗生素中间体生产企业就产品价格等事项进行了接触。

Lupin Limited 基于自身战略，为争取谈判优势，将中国境内青霉素 G 钾盐采购需求逐渐集中于威奇达。由此，发行人向 Lupin Limited 的销售自 2020 年 4 月起中断并持续至今。

AUROBINDO PHARMA LTD 基于自身战略，及其与发行人、威奇达等供应商之间的合作关系（威奇达曾于 2011 年收购阿拉宾度（大同）生物制药有限公司（AUROBINDO PHARMA LTD 于 2001 年独资设立的企业，现为国药集团大

同威奇达中抗制药有限公司)51%股权,并通过该公司与 AUROBINDO PHARMA LTD 开展关于 6-APA 生产的相关合作, AUROBINDO PHARMA LTD 自 2015 年 7 月起不再持有该合资公司股权)以及及供应商报价等因素综合考虑,为最大限度争取谈判优势,开始将中国境内 6-APA 采购需求集中于威奇达,逐步使威奇达成为其中国境内最主要的 6-APA 供应商。由此,发行人向 AUROBINDO PHARMA LTD 的销售自 2020 年 4 月起中断并持续至今。

二、报告期内向 HS 公司销售额大幅度增长的原因及合理性

报告期内,发行人向 HS 公司销售的金额、数量情况如下:

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入(万元)	23,780.65	6,163.03	6,667.98
销售收入增长率	285.86%	-7.57%	
销售数量(吨)	1,289.98	449.48	570.90
销售数量增长率	186.99%	-21.27%	

HS 公司为医药中间体经销商,与杭州浩恪生物科技有限公司同受自然人姚瀚宇控制(上述两家企业统称“杭州恪物系”),主要向国外青霉素生产企业出口青霉素中间体,其下游客户主要为印度具有青霉素类抗生素原料药、药物制剂生产能力的制药企业如 SPARSH.(包括 SPARSH BIO-TECH PRIVATE LIMITED 及 PARAS EXPORTS)、DPB ANTIBIOTICS、MAXCURE NUTRAVEDICS LIMITED 及 BIOTABIA LABS PVT. LTD.等。

报告期内,HS 公司的终端销售情况具体如下:

单位:万元

期间	向 HS 公司 销售金额	HS 公司主要终端客户名称	主要终端销 售金额(万 美元)	主要终端销 售金额(万 元)	主要终端 客户销售 占比
2021 年度	23,780.65	SPARSH.	3,123.42	19,913.99	88.10%
		DPB ANTIBIOTICS	162.50	1,036.05	
		合计	3,285.92	20,950.04	
2020 年度	6,163.03	SPARSH.	705.40	4,497.42	87.46%
		DPB ANTIBIOTICS	140.00	892.60	
		合计	845.40	5,390.02	

期间	向 HS 公司 销售金额	HS 公司主要终端客户名称	主要终端销 售金额（万 美元）	主要终端销 售金额（万 元）	主要终端 客户销售 占比
2019 年度	6,667.98	MAXCURE NUTRAVEDICS LIMITED	512.00	3,264.36	108.78%
		SPARSH.	460.00	2,932.82	
		BIOTABIA LABS PVT. LTD.	165.70	1,056.45	
		合计	1,137.70	7,253.63	

注：人民币终端销售金额以美元终端销售金额参照中国外汇交易中心 2021 年 12 月 31 日美元汇率折算（1 美元=6.3757 元人民币）；HS 公司仅提供了其主要客户，未提供全部客户。

报告期内，HS 公司向 SPARSH. 的销售金额占 HS 公司销售总额的比例不断提高，分别约为 35%、67%和 91%。2021 年，相关产品销售价格提高、杭州浩恪生物科技有限公司订单及 SPARSH. 直接向发行人采购订单向 HS 公司转移以及 SPARSH. 的自身产量提高导致 HS 公司向 SPARSH. 的销售金额逐渐增加，上述原因同样导致发行人向 HS 的销售金额有所增长，并最终使 2021 年 HS 公司向 SPARSH. 销售占比增加，具体情况如下：

（一）发行人向 HS 公司销售产品价格提高导致销售金额增加

报告期内，发行人向 HS 公司销售的产品绝大多数为 6-APA，2021 年发行人对 HS 公司的销售收入同比增长 285.86%，但销售数量增长率为 186.99%；销售收入增长率显著高于销售数量增长率，主要系因当期受疫情及市场供需关系变化影响，玉米、大豆油等抗生素中间体主要原材料，以及沫煤等生产主要能源动力材料价格上涨，导致相关抗生素中间体产品价格显著提高所致。

报告期内，发行人向 HS 公司销售 6-APA 如下：

单位：元/千克

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发行人向 HS 公司销售 6-APA 价格	184.35	136.66	116.80

2021 年，发行人向 HS 公司销售 6-APA 平均价格为 184.35 元/千克，较 2019 年平均销售价格 116.80 元/千克增长 57.83%，较 2020 年平均销售价格 136.66 元/千克增长 34.90%，该变动趋势与同期发行人 6-APA 平均销售价格及市场公开报价一致，与同期其他客户价格不存在显著差异。

综上，2021 年发行人对 HS 公司销售 6-APA 价格增长在一定程度上导致了其对 HS 公司销售 6-APA 的收入增长，具有合理性。

（二）发行人向 HS 公司销售产品数量增加导致销售金额增加

报告期内，发行人向 HS 公司销量增加主要由以下原因导致：

1、杭州浩恪生物科技有限公司订单及 SPARSH.直接向发行人采购订单向 HS 公司转移

2019 年度及 2020 年度，HS 公司同一控制下企业杭州浩恪生物科技有限公司及 HS 公司最主要的终端客户 SPARSH.均存在向发行人采购的情形，2021 年度，杭州浩恪生物科技有限公司订单及 SPARSH.直接向发行人订单向 HS 公司转移，导致发行人对 HS 公司销售数量增加，具体情况如下：

单位：万元、吨

客户名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
杭州浩恪生物科技有限公司	0.15	1,962.67	6,875.31
HS 公司	23,780.65	6,163.03	6,667.98
小计	23,780.80	8,125.70	13,543.29
SPARSH.	-	2,693.40	264.44
销售额总计	23,780.80	10,819.10	13,807.70
销量总计	1,289.98	770.10	1,159.95
其中：6-APA 销量	1,289.98	702.46	1,159.95
销售额复合增长率	31.24%		
销量复合增长率	5.46%		

（1）杭州浩恪生物科技有限公司订单向 HS 公司转移

杭州浩恪生物科技有限公司与 HS 公司为同一控制下公司，其终端客户与 HS 公司相同。2021 年，杭州浩恪生物科技有限公司将其与 6-APA 出口相关的采购业务逐步转移至 HS 公司，由此导致发行人对 HS 公司的销售金额增加。

（2）SPARSH.直接向发行人采购订单向 HS 公司转移

SPARSH.为报告期内 HS 公司采购发行人产品后销售金额最高的终端客户。SPARSH.当前产品以青霉素类抗生素为主，包括阿莫西林、氨苄西林、氯唑西林、

氟氯西林、双氯西林及苯唑西林等，产品规格包括片剂、胶囊及冲剂等多种类型。SPARSH.的产品销往全球 20 余国家或地区。

2019 年及 2020 年，SPARSH.除通过 HS 公司向发行人采购相关产品外还直接与发行人进行采购业务，采购金额为 264.44 万元及 2,693.40 万元。

我国是全球范围内最重要的抗生素中间体出口国，而国内 6-APA 产能主要由发行人、威奇达及联邦制药掌握。2020 年 3 月起，国内 6-APA、青霉素 G 钾盐等青霉素类抗生素中间体的市场价格逐渐提高。印度主要的青霉素类抗生素生产企业中，AUROBINDO PHARMA LTD 基于历史股权合作关系、威奇达提供的价格等因素考虑，开始将中国境内 6-APA 采购需求集中于威奇达，逐步使威奇达成为其中国境内最主要的 6-APA 供应商。与此同时，依据对联邦制药相关人员的访谈，CENTRIENT PHARMACEUTICALS（即灿盛制药）与联邦制药签署有长期合作协议，CENTRIENT PHARMACEUTICALS（即灿盛制药）所需的 6-APA 主要由联邦制药供应。

2021 年，基于 6-APA 等抗生素中间体价格的上涨，国际运输的成本上涨及印度前两大青霉素类抗生素生产企业 AUROBINDO PHARMA LTD 及 CENTRIENT PHARMACEUTICALS（即灿盛制药）分别与威奇达、联邦制药等两家中国青霉素类抗生素中间体生产企业达成的稳定供应关系等相关市场、行业背景，SPARSH.为通过形成一定规模优势增强谈判能力，并保证获得稳定的抗生素中间体供应，逐渐将其 6-APA 采购业务集中于 HS 公司，由 HS 公司向发行人采购，以便争取一定的价格优惠，从而降低采购成本。

2021 年，发行人向 CENTRIENT PHARMACEUTICALS NETHERLANDS B.V. 销售 6-APA 的平均价格为 162.16 元/千克，向 HS 公司销售 6-APA 的平均价格为 184.35 元/千克，均低于向其他境外客户销售 6-APA 204.35 元/千克的平均价格。

2021 年度发行人向 CENTRIENT PHARMACEUTICALS NETHERLANDS B.V.销售 6-APA 的价格相对较低，主要系因灿盛制药系客户与国内另一大型 6-APA 生产企业联邦制药在 2021 年度具有稳定的供应关系，议价能力较强所致，发行人为进一步加强与灿盛制药系客户的合作，采取了适当降低销售价格的销售策略；可见，CENTRIENT PHARMACEUTICALS NETHERLANDS B.V.及 HS 公

司均在发行人处获得了相对优惠的采购价格。

2、SPARSH.产量有所提升

作为 HS 公司采购发行人 6-APA 产品最主要的终端客户，SPARSH.青霉素类抗生素产量直接影响 HS 公司向发行人采购数量。

自 2020 年初，全球范围内爆发新冠疫情以来，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，部分青霉素中间体生产企业生产经营遇到不同程度困难。

由于 SPARSH.具有较强的规模优势，其根据自身经营战略，资金、品牌实力等因素综合考量，在疫情稍有缓和的 2021 年度扩大产能，快速抢占 2020 年度受疫情影响严重的企业的市场份额，导致 SPARSH.对 6-APA 的需求自 2021 年起有所提升，进一步导致 SPARSH.通过 HS 公司向发行人采购 6-APA 的需求增加。2020 财年（即 2020 年 4 月 1 日至 2021 年 3 月 31 日）及 2021 财年（即 2021 年 4 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日），SPARSH.销售额分别约 4,500 万美元及 6,000 万美元。

总体来看，发行人 2021 年度向 HS 公司销售 6-APA 数量为 1,289.98 吨，较 2019 年度向 HS 公司、杭州浩恪生物科技有限公司及 SPARSH.的合计销量 1,159.95 吨仅增加 130.03 吨（增长 11.21%），并未出现大幅异常增长。

综上，尽管 SPARSH.、Lupin Limited、AUROBINDO PHARMA LTD.同为印度客户，但上述客户在产品价格持续上涨的背景下，基于市场竞争情况及自身战略考量，有侧重的选择与国内不同抗生素中间体生产企业开展较为深入的合作，导致发行人对上述客户的销售金额于 2020 年起出现分化，符合商业逻辑，具有合理性。

5.3 结合 HS 的成立时间、与 SPARSH.的合作具体情况等，说明认定 SPARSH.与 HS 公司合作历史悠久且相关合作具有可持续性的依据是否充分。

HS 公司成立于 2018 年，实际控制人为姚瀚宇，与杭州浩恪生物科技有限公司为同一控制下的兄弟公司。

HS 公司与 SPARSH.的合作关系基于 HS 公司实际控制人姚瀚宇与 SPARSH.

股东的深度互信及双方良好的历史合作关系。根据访谈，姚瀚宇于 2011 年通过行业内产品展会与 SPARSH. 股东相识并逐渐建立业务合作关系。姚瀚宇担任锦联化工总经理时期，即向 SPARSH. 销售抗生素中间体等产品，截至目前，基于多年持续、稳定、良好的历史合作及不断深化的互信关系，姚瀚宇逐渐成为 SPARSH. 在中国重要的合作伙伴。

就与姚瀚宇及其控制企业的历史合作情况，SPARSH. 出具说明予以确认，并称在未来有意愿继续保持与姚涵宇、HS 公司及其他姚涵宇控制的企业的良好合作关系，双方合作具有可持续性。

因此，基于股东与 SPARSH. 的合作背景，自 HS 公司成立起，即为 SPARSH. 在中国重要的原料供应商，预计未来双方将继续深化合作。报告期内，HS 公司与 SPARSH 均存在大额的销售交易，双方合作关系稳定。

针对 HS 公司、HS 公司实际控制人与 SPARSH. 的历史合作，保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈发行人销售人员及 HS 公司实际控制人姚瀚宇，了解姚瀚宇与 SPARSH. 的合作背景、过程及当前合作情况；

2、向 HS 公司函证，获取 HS 公司提供的报告期内其自发行人处采购产品的终端销售情况（即前三名终端客户的名称及销售金额等内容）；

3、获取 HS 公司与 SPARSH. 签订的销售合同、发票及相关的海关单据（报关单、提单等），检查 HS 公司向 SPARSH. 销售的真实性，报告期各期核查比例均超过 90%；

4、获取发行人与 HS 公司的签订的销售合同、发票及相关的海关单据（报关单、提单等），检查发行人向 HS 公司销售的真实性，报告期各期核查比例均超过 90%；

5、取得发行人报告期银行流水，检查了发行人向 HS 公司销售的回款情况；

6、取得 SPARSH. 针对与 HS 公司及 HS 公司实际控制人姚瀚宇历史合作情况及未来合作展望的说明；

7、取得 HS 公司或 HS 公司实际控制人姚瀚宇及其控制的其他企业自 2017 年起与 SPARSH.的包括但不限于销售合同、销售发票、邮件记录等证明文件样本。

综上，根据 HS 公司实际控制人介绍及其提供的客户清单，以及 SPARSH.出具的说明，HS 公司实际控制人姚瀚宇与 SPARSH.合作时间较长，故 HS 公司成立后即成为 SPARSH.在中国重要的原料供应商；基于双方过往的合作背景，预计未来将继续深化合作。报告期内，HS 公司与 SPARSH.均存在大额的销售交易，双方合作关系稳定，SPARSH.通过 HS 公司向发行人采购相关产品具有可持续性。

此外，为避免歧义，将《发行人与保荐机构关于第二轮审核问询函的回复意见中》中问题 2 的核查意见进行了修改，具体情况如下：

修改前相关表述为：

“3、SPARSH.与 HS 公司合作历史悠久，近年来均有大额销售，SPARSH 通过 HS 公司向发行人采购相关产品具有可持续性。”

修改后相关表述修改为：

“3、SPARSH. 通过杭州恪物系客户（含 HS 公司）向发行人采购相关产品具有可持续性。”

5.4 说明生产中产生的废料的具体内容、相关废料的处理方式、废料处理的相关收入或支出情况、相关会计处理情况等，并分析发行人废料相关收入、成本的真实完整性。

一、发行人生产中产生的废料的具体内容、相关废料的处理方式、废料处理的相关收入或支出情况、相关会计处理情况等

1、生产中产生的废料的具体内容

发行人生产中产生的废料主要为原材料玉米投入过程中产生的玉米胚、玉米皮、玉米蛋白粉等副产品（以下统称玉米副产品），发酵产生的抗生素菌渣，以及动力车间热电联产机组在脱硫脱硝过程中产生的硫酸铵。

2、相关废料的处理方式

（1）玉米副产品

玉米副产品主要向新疆当地的饲料粮油加工商进行销售，新疆当地畜牧业发达，对玉米副产品的需求较高、消耗较快，能够满足发行人持续稳定的销售。通过玉米副产品进一步加工玉米蛋白、油脂、麸质饲料的整体经济效益可观。同时，发行人菌渣定向施用种植回收的玉米在加工过程产生的玉米皮、玉米胚芽需再次回用于玉米种植或用于闭环生产领用。

（2）硫酸铵

发行人动力车间热电联产机组锅炉烟气采用“氨法脱硫”、“低氮燃烧+SNCR脱硝”和电袋除尘处理工艺，脱硫效率在 95%以上，脱硝效率在 85%以上，氨回收率在 97%以上。以氨水为原料脱除烟气中的 SO₂、NO_x，副产品为硫酸铵，实现资源回收利用。

（3）菌渣

抗生素中间体发酵环节产生的固液混合形态的湿菌渣，由发行人环保喷雾干燥车间直接全过程密闭接收，通过高温喷雾干燥系统将湿菌渣中的水分干化并无害化处理后形成粉状的干有机料，再交由伊犁顺鸿生态农业科技开发有限公司（以下简称“伊犁顺鸿”）进行物化处理和肥料造粒加工。随着发行人环保喷雾干燥车间后续建设的具备造粒功能的圆盘干燥和低温干燥工艺生产线逐渐成熟，菌渣经圆盘干燥和低温干燥等工艺协同处理后的干有机料已可以作为有机肥料直接使用，无须再进行进一步的加工造粒，故于 2021 年 6 月开始未再交由伊犁顺鸿对菌渣无害化处理后的干有机料进行物化处理和肥料造粒加工。菌渣经无害化处理加工为有机肥料后，按照发行人环评批复的要求定向施用于玉米等农作物种植，收获的玉米等农作物作为原料回用于发行人抗生素中间体发酵生产过程，构建起发酵类抗生素产业与农业绿色循环经济产业链。

3、废料处理的相关收入或支出情况

如上文所述，发行人废料处理的相关收入或支出主要源于销售玉米副产品、少量的硫酸铵。报告期内，发行人生产过程中产生的玉米副产品及硫酸铵相关收支情况如下：

单位：万元

分类	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本
玉米胚、玉米皮、玉米蛋白粉等玉米副产品	15,201.84	11,674.12	15,836.74	11,610.87	12,663.03	10,085.70
硫酸铵	389.73	387.71	676.48	761.05	679.34	552.75
合计	15,591.57	12,061.83	16,513.22	12,371.92	13,342.37	10,638.45
营业收入/成本	323,201.46	251,408.89	364,941.16	286,151.04	314,343.34	247,620.03
占比	4.82%	4.80%	4.52%	4.32%	4.24%	4.30%

由上表可见，报告期内，其他业务收入中玉米胚、玉米皮、玉米蛋白粉等副产品和硫酸铵相关的废料销售收入分别为 13,342.37 万元、16,513.22 万元、15,591.57 万元，占发行人营业收入的比重分别为 4.24%、4.52%、4.82%；废料对应相关的支出占营业成本的比重分别为 4.30%、4.32%、4.80%，整体占比均相对较低。虽受市场行情影响，废料销售价格、毛利率在报告期内有一定波动，但对发行人总体影响金额较小。

此外，发行人生产发酵中产生的抗生素菌渣经无害化处理加工为有机复合肥后，尚处于绿色循环经济模式试点使用过程中，目前还不具备市场化推广销售条件，故报告期内尚未产生与菌渣相关的销售收入。

4、相关会计处理情况

玉米胚、玉米皮、玉米蛋白粉等玉米副产品、硫酸铵废料销售时，发行人依据过磅记录确认销售重量，按照双方确认一致的销售价格进行结算，并根据结算单确认其他业务收入；玉米副产品、硫酸铵废料根据销售数量对应结转确认其他业务成本，回用于玉米循环种植或闭环生产的玉米副产品则根据使用数量分摊相应成本结转计入研发支出及生产成本。

此外，在发行人能够完全自行进行菌渣处理以前，菌渣处理成本系发行人与伊犁顺鸿根据当地工资、市场价格水平等因素协商确定，并在此基础上加计双方协商的合理利润确定处理单价；随着公司在菌渣处理方面积累的丰富经验和成熟工艺，在菌渣相关研发项目完成之前，发行人开始逐步自行进行菌渣处理。报告期内，发行人与菌渣处理的相关支出已根据实际发生类别分别列报计入研发投入

或生产成本。

二、废料相关收入、成本的真实完整性

1、废料相关内控管理

发行人建立有废料相关内控制度并有效执行，如针对废料的出入库、管理、销售、开票和回款全流程进行了规范，并定期对重要废料玉米副产品销售情况进行复核监督，确保废料处理的规范性及完整性。在财务核算层面，发行人对废料成本核算内容、核算流程、结转和销售会计处理及具体会计分录等做了较为详细的规范，相关内控制度健全有效。报告期内，发行人主要废料内控管理情况如下：

（1）发行人设有专门的仓库存放玉米副产品，按照入库管理要求按产品批次入库，每月末根据存货盘点计划对玉米副产品进行盘点，由于发行人玉米副产品质量优质，销售频率较高，每月末库存量较小；

（2）玉米副产品销售时，客户与发行人相关人员对玉米副产品进行称重并统计，详细记录每一笔玉米副产品重量，并形成过磅单，双方确认玉米副产品重量后进行交付；

（3）财务部根据废料管理人员提交的过磅单，结合销售人员登记玉米副产品销售明细台账与出库单、过磅单进行核对后，根据确定的销售价格开具玉米副产品销售发票并进行账务处理，确认其他业务收入并结转对应成本；

（4）废料销售的货款均要求通过银行转账方式直接转至发行人银行账户；

（5）财务部根据玉米副产品销售明细台账、结合当月产品生产情况和原材料投入情况等，对玉米副产品生产销售数量进行分析复核，确认玉米副产品销售是否存在异常情况。

2、主要废料毛利率变动情况

报告期内，发行人主要废料玉米副产品销售相关毛利率情况如下：

分类	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	毛利率	毛利率变动	毛利率	毛利率变动	毛利率
玉米副产品	23.21%	-13.03%	26.68%	31.10%	20.35%

发行人 2020 年度玉米副产品销售毛利率变动较大，主要系于 2020 年开始，玉米胚、玉米皮、玉米蛋白粉等玉米副产品价格上涨所致，上述主要产品 2020 年度销售单价较 2019 年度分别提高 15.43%、34.13%和 10.31%。2020 年度，新疆地区玉米平均价格较 2019 年度上涨 15.51%，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。

3、玉米副产品产生量、玉米副产品收入与玉米投入量匹配情况

报告期内，发行人玉米副产品产生量与玉米副产品收入、玉米耗用量相关匹配情况如下：

单位：吨、万元、元/吨

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
玉米副产品产生量（A）	57,258.81	78,479.75	72,509.04
玉米副产品销售量（B）	53,950.79	72,987.86	70,493.63
玉米副产品收入（C）	15,201.84	15,836.74	12,663.03
玉米副产品销售单价（D=C/B）	2,817.72	2,169.78	1,796.34
玉米投入量（E）	284,503.82	405,085.62	369,267.21
单位玉米的玉米副产品产生量（F=A/E）	0.2013	0.1937	0.1964
行业比例 ^[注]	0.2110	0.2110	0.2110

注：按每公斤玉米产出 0.06 公斤胚芽、0.046 公斤蛋白、0.105 公斤玉米胚粉合计产出数量统计。

报告期内，玉米副产品销售单价与其主要原材料玉米市场价格共同呈现上涨趋势，相关涨幅情况一致；单位玉米投入的玉米副产品产生量稳定，与行业产出比例基本一致。

综上所述，发行人主要废料收入来源相关的玉米副产品与原材料玉米投入量相匹配，废料销售时按照与客户的议价结果出售，处置废料产生的收入均通过账务系统进行核算，废料销售数量、收入在合理范围内，废料收入真实、完整；废料成本根据废料重量以及分摊的废料单位成本确认，与废料处理相关支出已及时进行账务处理，废料成本结转及入账及时，且真实完整。

5.5 请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对 HS 自发行人处采购的产品主要销往印度 SPARSH.公司的终端销售情况所采取的核查程序、核查比例、核查结论。

一、对 HS 自发行人处采购的产品主要销往印度 SPARSH.公司的终端销售情况所采取的核查程序、核查比例

针对 HS 公司采购发行人产品销往印度 SPARSH.公司，保荐机构及申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈发行人销售人员及 HS 公司实际控制人姚瀚宇，了解姚瀚宇与 SPARSH.的合作背景、过程及当前合作情况；

2、向 HS 公司函证，获取 HS 公司提供的报告期内其自发行人处采购产品的终端销售情况（即前三名终端客户的名称及销售金额等内容）；

3、获取 HS 公司与 SPARSH.签订的销售合同、发票及相关的海关单据（报关单、提单等），检查 HS 公司向 SPARSH.销售的真实性，报告期各期核查比例均超过 90%，具体情况如下：

单位：万美元

期间	采购发行人产品向 SPARSH.销售金额	取得合同、发票及报关单相关订单的金额	核查比例
2021 年度	3,123.42	3,081.00	95.63%
2020 年度	705.40	649.50	92.08%
2019 年度	460.00	439.90	98.64%

4、获取发行人与 HS 公司的签订的销售合同、发票及相关的海关单据（报关单、提单等），检查发行人向 HS 公司销售的真实性，报告期各期核查比例均超过 90%；

5、取得发行人报告期银行流水，检查了发行人向 HS 公司销售的回款情况；

6、取得 SPARSH.针对与 HS 公司及 HS 公司实际控制人姚瀚宇历史合作情况及未来合作展望的说明；

7、取得 HS 公司或 HS 公司实际控制人姚瀚宇及其控制的其他企业自 2017 年起与 SPARSH.的包括但不限于销售合同、销售发票、邮件记录等证明文件样本。

二、中介机构核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人境外销售存在受新冠肺炎疫情及客户变动影响进一步下降的风险，针对境外业务的相关风险，发行人已进行风险提示，并在“重大事项提示”章节中补充进行了特别风险提示，充分揭示了相关风险；

2、报告期内，发行人向 Lupin Limited、AUROBINDO PHARMA LTD.销售金额逐渐下降但 SPARSH.通过 HS 公司向发行人采购金额逐渐提高符合商业逻辑，具有合理性；

3、HS 公司成立于 2018 年，其实际控制人姚瀚宇自 2011 年起开始与 SPARSH.进行业务合作。根据 HS 公司实际控制人姚瀚宇介绍，其与 SPARSH.具有十余年良好、稳定的合作历史，合作时间较长，预计未来将继续深化合作；

4、发行人主要废料收入来源相关的玉米副产品与原材料玉米投入量相匹配，废料销售时按照与客户的议价结果出售，处置废料产生的收入均通过账务系统进行核算，废料销售数量、收入在合理范围内，废料收入真实、完整；废料成本根据废料重量以及分摊的废料单位成本确认，与废料处理相关支出已及时进行账务处理，废料成本结转及入账及时，且真实完整；

5、HS 公司自发行人处采购产品销往印度 SPARSH.公司的业务真实。

6. 关于销售价格

申请文件及问询回复显示：

(1) 报告期内，除青霉素 G 钾盐外，发行人其他主要产品的销售单价均低于市场公开报价，主要是因为市场公开报价非实际成交价格、发行人客户采购规模大且议价能力强、发行人具有一定成本优势等。

(2) 报告期内，发行人对国药集团系客户的销售占比分别为 0.96%、17.90% 和 27.61%。2021 年度，发行人青霉素 G 钾盐及 6-APA 销售价格分别低于市场价格 18.65%和 35.70%，主要系发行人与国药集团系客户签订框架销售协议，约定了发行人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等。

请发行人：

(1) 结合各主要产品的成交价格与市场公开价格的关系、发行人可比公司的主要客户构成与发行人差异情况、发行人与可比公司成本优势的具体体现等，进一步说明发行人销售价格的公允性。

(2) 结合报告期内发行人与国药集团系客户销售产品规模变化、框架协议对价格的约定情况等，说明发行人 2021 年主要产品按低于市场价格销售给国药集团系客户的商业合理性及对发行人经营业绩影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

6.1 结合各主要产品的成交价格与市场公开价格的关系、发行人可比公司的主要客户构成与发行人差异情况、发行人与可比公司成本优势的具体体现等，进一步说明发行人销售价格的公允性。

一、发行人可比公司的主要客户构成与发行人差异情况及发行人与可比公司成本优势的具体体现

发行人可比公司均未明确披露其主要客户的具体名称或相关基础资料，其中，联邦制药、石药集团为香港联交所上市公司，无需在年度报告中披露主要客户名称；国药现代、健康元仅披露了前五名客户的合计销售金额，未披露明细；富祥药业使用代称披露了前五名客户的销售金额。

一方面，依据《中华人民共和国药品管理法》，原料药、药物制剂的生产及流通需要分别取得《药品生产许可证》或《药品经营许可证》，无证企业不得生产、经营药品。抗生素中间体作为生产原料药、药物制剂的重要原材料，其下游客户主要为原料药、药物制剂生产企业或专门从事医药商品流通的贸易商客户；另一方面，抗生素中间体市场竞争充分，产品标准化程度相对较高，发行人生产的抗生素中间体产品的理化特性与可比公司相关产品不存在明显差异，下游客户通常结合产品交付周期、结算周期、产品稳定性、产品价格及历史合作情况选择供应商，某一特定产品可以集中向一家供应商采购，也可以向多家供应商采购。基于上述行业、产品特点，发行人判断可比公司生产的抗生素中间体所面向的客

户类型、范围与发行人大致相似。与发行人类似，同行业企业威奇达、联邦制药以及宜昌东阳光的相关产品销售价格亦在一定程度上低于市场公开报价。

发行人可比公司中，国药现代的抗生素中间体生产基地主要位于山西省、健康元的抗生素中间体生产基地主要位于河南省、富祥药业的中间体生产基地主要位于湖北省、联邦制药及石药集团的抗生素中间体生产基地主要位于内蒙古自治区。与可比公司相比，发行人地处新疆伊犁哈萨克自治州，位于新疆北部伊犁河谷地区，该地区全年光照充足、土地肥沃，具有丰富的玉米产量资源，在原材料价格方面具有一定的成本优势，报告期内，发行人主要原材料采购价格与相关原材料内地市场价格对比情况如下：

项目	价格类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
玉米 (元/吨)	发行人	2,137.44	2,036.44	1,550.86
	内地（湖北地区）	2,635.15	2,054.51	1,825.89
	内地高出发行人比例	23.29%	0.89%	17.73%
沫煤 (元/吨)	发行人	136.32	109.63	121.78
	内地（山西晋城）	738.48	509.72	601.38
	内地高出发行人比例	441.73%	364.95%	393.82%

注：表内 2021 年度山西晋城煤价取 2021 年 1-9 月价格。

由上表可见，报告期内发行人玉米、沫煤的采购价格及用电价格均低于内地，故相较于行业内其他生产抗生素中间体的主要企业而言，发行人具有一定的成本优势。

二、发行人主要产品成交价格与市场公开价格的对比情况及发行人销售价格的公允性

报告期内，发行人主要产品成交价格与市场公开价格对比情况如下：

单位：元/千克

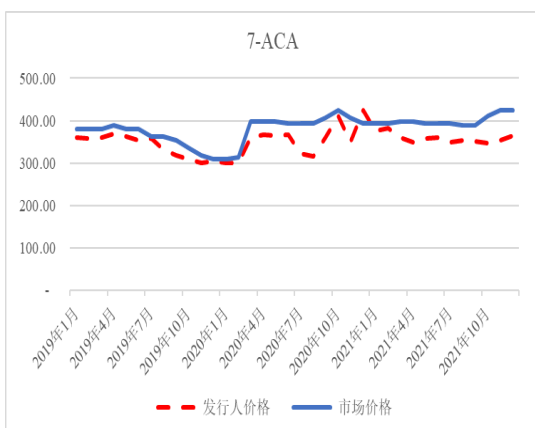
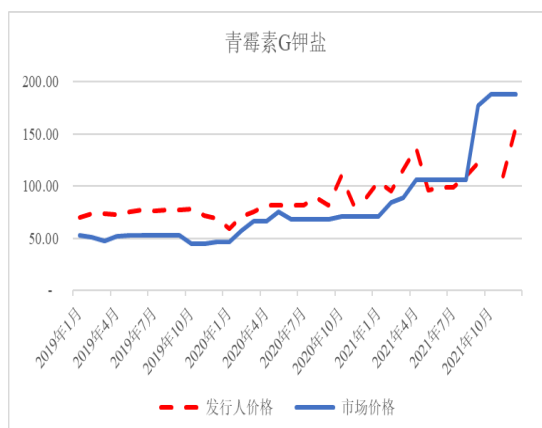
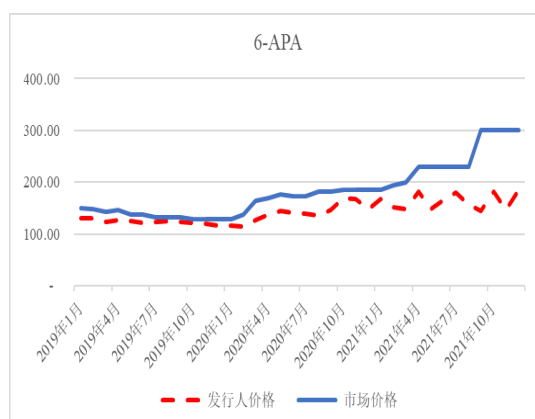
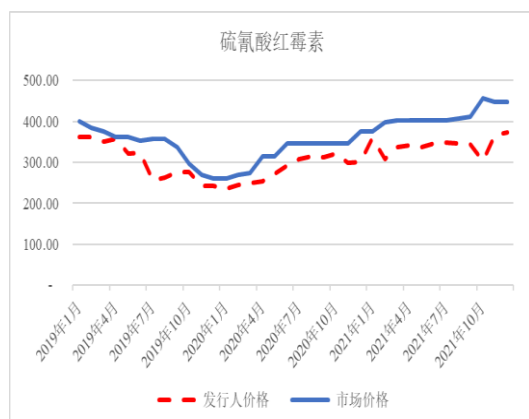
产品	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
硫氰酸红霉素	发行人销售单价	343.99	279.46	295.18
	市场平均价格	412.98	323.38	343.30
	差异率	-16.71%	-13.58%	-14.02%
6-APA	发行人销售单价	157.19	138.68	122.93
	市场平均价格	244.47	170.17	137.11

产品	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	差异率	-35.70%	-18.51%	-10.34%
青霉素 G 钾盐	发行人销售单价	102.74	81.69	73.91
	市场平均价格	126.29	66.56	50.48
	差异率	-18.65%	22.73%	46.41%
7-ACA	发行人销售单价	357.75	329.67	340.24
	市场平均价格	400.44	387.16	361.05
	差异率	-10.66%	-14.85%	-5.76%
7-ADCA	发行人销售单价	311.88	319.78	-
	市场平均价格	388.27	-	-
	差异率	-19.67%	-	-

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。

报告期内，发行人主要产品价格波动较大，但发行人的销售价格变动趋势与获取的主要产品市场价格变动趋势一致，具体如下：



从月度数据看，发行人月度平均销售价格与市场公开价格的变动趋势基本一

致，曲线能够拟合，从而能够进一步印证发行人产品销售定价基本参照市场价格，即综合考虑发行人与部分客户的战略合作关系、自身成本优势以及市场公开报价与实际成交价格之间的区别后，发行人实际销售价格依然公允，符合市场规律，具有合理性。

为进一步验证发行人销售价格的合理性，通过对部分同行业公司的销售部门访谈的形式，了解获取了威奇达（7-ACA、6-APA、青霉素 G 钾盐）、联邦制药（6-APA、青霉素 G 钾盐）及宜昌东阳光（硫氰酸红霉素）的相关产品销售价格。经比对，发行人相关产品的销售价格与同行业企业销售价格在同一时期不存在重大差异。发行人销售价格与同行业公司价格对比情况如下：

与发行人类似，同行业企业威奇达、联邦制药以及宜昌东阳光的相关产品销售价格亦在一定程度上低于市场公开报价，主要系因抗生素中间体行业具有竞争充分，产品标准化程度高的行业特点，行业内主要竞争企业生产的产品在理化特性上无明显差异，下游客户通常结合产品交付周期、结算周期、产品稳定性、产品价格及历史合作情况选择供应商。某一特定产品可以集中向一家供应商采购，也可以向多家供应商采购，因此，采购量较大的客户通常具有一定的议价能力。结合发行人同行业公司生产的抗生素中间体面向客户的类型、范围与发行人大致相似的市场特点，以及同行业公司销售价格亦在一定程度上低于市场公开报价，能够侧面印证发行人销售价格低于市场公开报价的合理性。

同时，报告期内发行人主要产品销售价格与同行业公司威奇达、联邦制药以及宜昌东阳光的价格变动趋势一致，但存在个别季度发行人价格低于获取的同行业公司销售价格的情形，具体原因如下：

1、同行业公司价格为访谈其销售部门获取的当季度合同价格，非其财务报表中反应的最终价格；根据发行人提供的说明及对发行人销售人员的访谈，行业内存在返利的惯例。

2、与同行业公司相比，发行人进入行业较晚且产业链下游延伸长度有限，同行业公司均具备自身消化抗生素中间体并生产下游制剂产品的能力，发行人在产业链上存在一定的竞争劣势；鉴于上述情况，作为市场的后进入者为打开并稳固市场份额，发行人凭借其自身的成本优势对部分客户采取了适当降价的策略。

3、2020 年一季度发行人硫氰酸红霉素销售价格与宜昌东阳光相比存在一定的差异主要是由于当时发行人硫氰酸红霉素库存较大（2019 年末库存 588.03 吨、2020 年末库存 58.10 吨、2021 年末 71.25 吨）且疫情初期市场不明朗，发行人主动采取了降价销售的策略；2021 年第四季度发行人销售价格与宜昌东阳光存在一定差异主要是由于发行人 2021 年 10 月初受疫情影响阶段性停产，当期发货量很少且销售价格主要为执行前期已经签署的合同价格相对较低。2021 年四季度硫氰酸红霉素市场价格处于上升通道，宜昌东阳光价格为其当期合同价格，由此造成发行人销售价格低于宜昌东阳光销售价格较多。

综上所述，发行人主要产品销售价格与市场价格变动趋势一致，且与同行业公司同期销售价格不存在无法解释的差异，具有公允性及合理性。

6.2 结合报告期内发行人与国药集团系客户销售产品规模变化、框架协议对价格的约定情况等，说明发行人 2021 年主要产品按低于市场价格销售给国药集团系客户的商业合理性及对发行人经营业绩影响。

一、发行人与国药集团系客户销售产品规模变化、框架协议对价格的约定情况

报告期内，发行人向国药集团系客户销售的产品类型、金额以及与国药集团系客户签署框架协议约定的具体情况如下：

单位：万元

期间	合作模式及合作内容	产品类型	销售金额
2019 年度	国药集团系客户依据自身需求与发行人签署产品购销合同（或订单），产品价格随行就市	硫氰酸红霉素	3,030.06
2020 年 3-12 月	国药集团系客户与发行人签订有框架销售协议，协议约定期间内双方同意： 1、乙方在甲方产品质量满足使用要求的前提下，优先选用甲方产品； 2、在市场货源紧张时，甲方应优先满足乙方的使用需求； 3、乙方保证在协议期间完成最低采购数量，甲方在此期间给予乙方优惠的市场价格……。 4、双方在框架销售协议基础上，另行签订《购销合同》。	6-APA、青霉素 G 钾盐、硫氰酸红霉素、7-ACA	65,318.02
2021 年度	国药集团系客户与发行人签订有框架销售协议，协议约定期间内双方同意： 1、乙方在甲方产品质量满足使用要求的前提下，优先选用甲方产品； 2、在市场货源紧张时，甲方应优先满足乙方的使用需求； 3、乙方保证在协议期间完成最低采购数量，甲方在此期	6-APA、青霉素 G 钾盐、硫氰酸红霉素、7-ACA、	89,245.49

期间	合作模式及合作内容	产品类型	销售金额
	间给予乙方优惠的市场价格……。4、双方在框架销售协议基础上，另行签订《购销合同》。	D-7ACA、7-ADCA	

注：1、协议约定中“甲方”指发行人，“乙方”指国药集团系客户；2、“十亿”系青霉素 G 钾盐数量单位，每“十亿”可换算为 0.625 “千克”；3、协议中约定的价格均为含税价格。

发行人与国药集团系客户合作较为历史悠久，首次与国药集团系客户合作始于 2013 年，并在首次合作之后，依据双方需求及市场环境保持了合作关系；发行人报告期内向其销售金额分别为 3,030.06 万元、65,318.02 万元及 89,245.49 万元，占各期营业收入的比例分别为 0.96%、17.90%及 27.61%，占比较高。2020 年及 2021 年，国药集团系客户均为发行人第一大客户。

二、发行人 2021 年主要产品按低于市场价格销售给国药集团系客户的商业合理性及对发行人经营业绩影响

包括 2021 年在内，发行人 2020 年及 2021 年向国药集团系客户的销售价格遵照与国药集团系客户签订的框架销售协议约定执行。

（一）与国药集团系客户签订框架销售协议的原因及合理性

与国药集团系客户签订框架销售协议的合理性主要体现在如下方面：

1、国药集团系客户实力雄厚

国药集团系客户背靠中国医药集团有限公司（以下简称“国药集团”），是由国务院国资委直接管理的唯一一家以生命健康为主业的中央企业，是国家创新型企业，是中央医药储备单位。旗下有 1600 余家子公司和国药控股（01099.HK）、国药股份（600511.SH）、国药一致（000028.SZ）、天坛生物（600161.SH）、国药现代（600420.SH）、中国中药（00570.HK）、太极集团（600129.SH）7 家上市公司（数据来源：国药集团官网），实力雄厚。

报告期内，发行人对国药集团系客户销售金额较大，但报告期各期末，相应应收账款账龄均在 1 年以内，自 2013 年首次合作至今，对国药集团系客户的应收账款未发生无法收回的情形。由此可见，国药集团系客户资质、信用良好，与其开展深化合作有利于发行人降低客户维护成本，提高自身盈利质量。

2、签订框架销售协议符合双方商业利益

与发行人合作的国药集团系客户主体主要为上海现代制药股份有限公司及其控股子公司等，国药现代系国药集团旗下化学制药版块核心企业，其生产的包括阿奇霉素、阿莫西林及头孢克肟等在内的抗生素制剂均可以使用发行人产品作为基础原料。

发行人系国内乃至全球重要的抗生素中间体供应商，因地处新疆且产能较大，具备一定的成本优势，经过多年的连续生产、工艺改进及提升，产品质量保持稳定，能够满足全球范围内诸多大型药物生产企业的生产需求。

虽然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制定生产计划及对外采购计划。

由此可见，发行人与国药集团系客户合作符合双方需求，国药集团系客户能够自发行人处获取品种较为齐全、符合质量要求且供应、价格稳定的抗生素中间体货源，有效保障自身生产需求，减轻生产过程中的环保压力，释放部分产能进行技术升级改造；发行人能够锁定大客户，在一定程度上保证相关产品销量，有效保证产能利用率，且国药集团系客户综合实力较强、商业信用良好、回款及时，能保证发行人盈利质量及稳定的利润空间。发行人与国药集团系客户能够在合作中寻求共同的商业利益，实现互利互惠、合作共赢。

3、框架销售协议基于双方对相关产品短期市场情况的共同判断，且必要时能够依据市场实时情况进行调整

框架销售协议系发行人与国药集团系客户基于自身需求就对市场环境判断，并经持续商业谈判形成的综合性成果，符合各自利益及商业逻辑。

第一阶段：未达成合作。发行人与国药集团系客户在 2018 年末框架销售协议到期之前进行了长期的磋商，但由于 2018 年抗生素中间体市场价格整体处于高位，且国药集团系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 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。

且行业内除发行人外，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的部分采购需求。

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 2018 年末框架销售协议到期后，2019 年双方未能再签订新的合作协议。2019 年度内，在未续签框架销售协议的情形下，发行人与国药集团系客户虽然保持了持续的合作，但整体规模不大。

第二阶段：2020 年 2 月，发行人与国药集团系客户就相关产品的供需及价格经过反复磋商形成一致意见，加上国药环保压力、成本压力等等，双方重新签署框架销售协议。对国药的销售大幅度增长。

第三阶段：在 2020 年良好合作的基础上，2021 年，双方就框架销售协议所涉产品的种类、数量、价格依据当时市场环境及双方预期进行调整后，续签框架销售协议。2021 年销售收入在 2020 年基础上持续增长。

由此可见，发行人与国药集团系客户仅在双方对未来市场有共同预期且框架销售协议能够实现双方互惠共赢的情况下，方能协商一致并签署，发行人与国药集团系客户的合作具有合理性。

（二）2021 年向国药集团系客户的销售价格遵照协议约定执行

2019 年度，发行人向国药集团系客户销售产品的价格与向其他客户销售价格不存在显著差异。2020 年度及 2021 年度，发行人向国药集团系客户销售抗生素中间体产品的价格参照框架销售协议执行。2021 年内，抗生素中间体市场价格增长较快，发行人与国药集团系客户的框架销售协议于年初签订，且关于基础价格、最低销量的确定除参考谈判当时的市场价格外，亦考虑了双方对相关产品未来市场环境变化以及双方协议签订时点对未来市场价格变化等预期。

此外，2021 年度内，由于青霉素 G 钾盐的市场价格上涨速度较快，发行人依据市场最新环境，本着共赢的原则，基于与国药集团系客户的沟通协商，实际对国药集团系客户的销售价格突破了框架销售协议约定的“原则不超过 15%”的浮动区间，在一定程度上更进一步维护了自身利益。除青霉素 G 钾盐的销售适当调高了结算价格外，向国药集团系客户销售其他产品的价格均符合框架销售协议的约定，具有合理性。

三、2021 年主要产品向国药集团系客户销售价格低于向其他客户销售价格

对经营业绩的影响

通过签订框架销售协议，2021 年度，发行人向国药集团系客户销售合计 4,998.51 吨抗生素中间体，实现销售收入 89,245.48 万元、销售毛利 13,682.17 万元。向国药集团系客户的销售占比提高，在一定程度上提高了发行人的盈利质量，稳定了发行人生产计划，有效消耗发行人产能及库存产品。

2020 年度及 2021 年度，按照当期对国药集团系客户实际销售数量，比照向其他客户销售均价测算。经测算，2021 年度模拟测算收入差异合计为 20,035.80 万元，占发行人当期营业收入的 6.20%；而 2020 年度若参照向其他客户销售商品的平均价格，对国药集团系客户当期营业收入将下降 2,112.98 万元，占发行人当期营业收入的 0.58%；两年收入差异合计为 17,992.82 万元，占对应期间营业收入的 2.60%，对发行人收入规模影响有限。

由于相关收入差异并不会直接导致发行人主营业务成本变动，销售价格对发行人收入的影响即为对发行人利润的影响。2021 年度若参照向其他客户销售商品的平均价格向国药集团系客户销售，将导致发行人当期营业利润增加 20,035.80 万元，占发行人当年营业利润的 89.60%；而 2020 年度若参照向其他客户销售商品的平均价格向国药集团系客户销售，将导致发行人当期营业利润下降 2,112.98 万元，占营业利润的 7.58%。向国药集团系客户销售价格与对其他客户销售价格差异导致发行人两年营业利润合计减少 17,992.82 万元，占对应期间营业利润的 35.68%，对发行人营业利润存在较大影响。

中国医药集团有限公司，是由国务院国资委直接管理的唯一一家以生命健康为主业的中央企业，是国家创新型企业，是中央医药储备单位。旗下有 1,600 余家子公司和 7 家上市公司（数据来源：国药集团官网）。国药集团系客户化学制药板块核心企业国药现代最近三年营业收入分别为 121.99 亿元、125.56 亿元和 139.45 亿元，收入规模较高，是发行人抗生素中间体产品的重要终端客户之一，也是同行业都希望争取的重要客户，发行人凭借较高的产品质量、稳定的供应能力和相对的成本优势与国药集团系客户建立稳定、持续的战略合作关系，有助于发行人保持较高的产能利用率，维护产品规模效应及提升市场份额，同时也能提高发行人盈利质量，对发行人经营业绩稳定性产生积极的影响。发行人与国药集团系客户确立战略合作关系具有商业合理性。

6.3 请保荐人、申报会计师发表明确意见。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人主要产品销售价格与市场价格存在差异主要系市场公开报价与实际成交价之间存在一定差异及发行人因原材料代购价格较低具备一定的成本优势所致；发行人主要产品销售价格与市场价格的变动趋势一致且与同行业公司同期销售价格不存在无法解释的差异，具有公允性及合理性。

2、发行人与国药集团系客户交易符合各自利益及发展战略，具有商业合理性；2021年发行人向国药集团系客户销售的实际结算价格除青霉素G钾盐依据实际市场情况适当提高外，其余均符合框架销售协议约定，具有合理性；发行人以相对较低的价格向国药集团系客户销售商品有利于发行人经营业绩稳定。

7. 关于主要原料和物流供应商

申请文件及问询回复显示：

（1）发行人生产所需要的主要原材料玉米的主要供应商为冠通生物系及众粮汇通。

（2）发行人第二轮问询回复称，“存在多家能够满足发行人需求的玉米供应商，如发行人与现有供应商取消合作，亦可快速通过市场选择其他供应商提供服务。”首轮问询回复称，“发行人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……相关供应商难以承接发行人较大的玉米需求。”相关表述不一致。

（3）报告期内，川伊物流是发行人原辅料的主要承运企业，发行人向川伊物流的采购金额占发行人物流采购金额的比例分别为56.58%、71.17%和67.38%，占比整体较高。报告期内川伊物流净利润分别为52.26万元、101.17万元和75.90万元，利润水平偏低。

请发行人：

（1）结合发行人玉米的主要供应商集中情况说明发行人对冠通生物系及众

粮汇通不存在较大依赖的依据是否充分。

(2) 结合除冠通生物系及众粮汇通外的供应商开发及储备情况、供应商供货能力及稳定性等，进一步说明发行人是否存在主要原材料断供的风险。

(3) 结合发行人向川伊物流的采购金额占川伊物流收入比例等，进一步说明川伊物流利润水平偏低是否符合行业实际情况，以及是否存在供应商替发行人承担成本费用的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

7.1 结合发行人玉米的主要供应商集中情况说明发行人对冠通生物系及众粮汇通不存在较大依赖的依据是否充分。

一、报告期发行人向主要供应商采购玉米情况

单位：万元、吨

期间	序号	供应商名称	采购金额	采购数量	金额占比
2021 年度	1	冠通生物系	58,189.81	272,465.33	82.83%
	2	新源县众粮汇通贸易有限公司	9,845.66	46,136.00	14.01%
	3	农户 1	470.41	2,157.66	0.67%
	4	农户 2	455.83	2,025.90	0.65%
	5	农户 3	447.16	2,042.32	0.64%
	小计		69,408.87	324,827.22	98.80%
2020 年度	1	冠通生物系	53,369.17	264,750.51	69.48%
	2	新源县众粮汇通贸易有限公司	17,016.72	80,798.00	22.15%
	3	农户 1	1,025.82	4,987.93	1.34%
	4	农户 2	545.70	2,707.62	0.71%
	5	农户 3	523.90	2,612.41	0.68%
	小计		72,481.30	355,856.47	94.37%
2019 年度	1	冠通生物系	47,721.92	306,898.29	70.05%
	2	新源县众粮汇通贸易有限公司	17,159.19	111,442.00	25.19%
	3	恒辉淀粉	2,304.80	14,877.41	3.38%
	4	农户 1	605.99	3,909.67	0.90%

期间	序号	供应商名称	采购金额	采购数量	金额占比
	5	农户 2	227.14	1,508.51	0.34%
		小计	68,019.03	438,635.88	99.84%

如上表所示，报告期发行人玉米供应商集中度较高，向冠通生物系及众粮汇通采购玉米占玉米总采购额的 90%以上。

二、发行人对冠通生物系及众粮汇通是否存在较大依赖的分析

报告期内，发行人对冠通生物系及众粮汇通的玉米采购额占玉米总采购额的 90%以上。上述两家供应商，是发行人综合考虑地区粮食供应格局、历史合作关系、粮食收储能力等多个因素后，在伊犁地区多家粮食供应收储企业中最终选择的合作供应商。向综合多种因素后选择的玉米供应商采购较为集中，是发行人结合地区粮食收储现状情况下的必然选择。

（一）发行人玉米采购集中度较高的原因

发行人玉米供应商采购集中主要有以下几方面原因：首先，公司主要选择一至两家玉米供应商合作能够达到以量换价的目的，大批量的采购能够压低玉米采购价格，降低原材料采购成本。

其次，由于玉米在伊犁地区种植片区分布不同，不同供应商的主要收购资源及收储点的分布也不同，如目前冠通生物系供应商中冠通生物的仓储及烘干设施集中在伊宁县，其负责伊宁县的玉米收购与储存，齐晟农贸仓储及烘干设施集中在察布查尔县，因此负责察布查尔县的玉米收购与储存。而众粮汇通的仓储及烘干设施集中在新源县，故负责新源县的玉米收购与储存。

基于此，尽管同一区域内有多家实力较强的玉米收储企业，但发行人只选择区域内较强实力的一家供应商进行合作，如选择多家供应商，则可能因为玉米收购季的紧凑节奏，供应商为完成合同规定的玉米收储量，出现相互竞争收购的情况，继而抬升粮食价格。因此，发行人在实际生产经营过程中，根据地区内供应商的收储能力、地区粮食产量情况与供应商签订预计数量的玉米采购合同，最终以实际收购量为准进行结算。

因此，发行人选择较少的玉米供应商进行合作，进而造成玉米采购的集中度

较高。

（二）发行人备选供应商充足，并在提前规划的情况下能够实现玉米供应商的更换

目前可供发行人备选的伊犁地区粮食收储企业有若干家，尽管各备选的粮食收储企业与冠通生物系及众粮汇通的情况类似，均有稳定的合作对象或用于自储。但由于粮食存储的特殊性，存储时间过长粮食质量将下降，因此粮食收储企业为赚取更多的仓储费及粮食烘干等费用，更希望与有一定存储期限，但又能保证在次年新玉米收购季到来前基本实现玉米出清的客户合作。而发行人每年满产情况下有约 40 万吨的玉米用量，既有存储需求，又在来年收购季前基本耗用完毕，同时业务规模较大且具有持续性，对于多数玉米收储供应商都是优质的合作对象。

因此，如果发行人与冠通生物系或众粮汇通停止合作，只需在玉米收购季前提前规划，此时部分玉米收储企业的粮库基本实现出清，能够选择合适玉米收储供应商满足发行人的玉米采购及存储需求，并实现供应商的更换。同时市场上其他玉米需求方也会与冠通生物系或众粮汇通合作，进而实现整个伊犁地区的玉米收储市场的供需平衡。

综上，虽然发行人玉米采购集中度较高，但符合发行人所在地区粮食采购格局和业务特点，以及更具经济性的经营原则，具有商业合理性。同时，地区市场上具有若干供发行人备选的粮食收储企业，尽管当前均有稳定的合作客户或自储，无法立即实现更换，但在粮食收购季前，各供应商粮仓出清时，发行人以自身的业务优势，可以通过谈判与其他供应商建立有效的合作关系，进而实现供应商的变更。因此发行人对冠通生物系及众粮汇通不存在较大依赖，对此两家供应商不具有依赖性的分析依据充分。

7.2 结合除冠通生物系及众粮汇通外的供应商开发及储备情况、供应商供货能力及稳定性等，进一步说明发行人是否存在主要原材料断供的风险。

2019 年度至 2021 年度发行人所处伊犁州（包含阿勒泰及塔城地区）玉米产量分别为 410.04 万吨、457.98 万吨和 490.41 万吨，系新疆地区最大的粮食产地。

年度	伊犁州全州玉米产量（万吨）	新疆玉米产量（万吨）	伊犁州全州玉米产量占比
2021 年度	490.41	1,012.65	48.43%
2020 年度	457.98	928.40	49.33%
2019 年度	410.04	858.40	47.77%

数据来源：wind；伊犁哈萨克自治州统计局网站；新疆维吾尔自治区统计局网站。

地区内玉米的高产催生了不同规模的玉米供应企业近百家，发行人在供应商选择上考虑整体市场布局、仓储能力、质量等各项因素，除冠通生物系及众粮汇通外发行人还考察储备了以下供应商：

公司名称	注册资本	仓容/吨	主要收储仓储地点
新疆天康汇通农业有限公司	40,000 万元人民币	200,000	新源县、察县、伊宁县
伊犁雨阳粮油购销有限公司	5,590 万元人民币	90,000	察布查尔县
新疆广泰隆农业发展有限公司	3,580 万元人民币	120,000	察布查尔县、伊宁县
伊犁叶柏农业科技有限责任公司	2,000 万元人民币	60,000	巩留县
霍城县粮食购销有限责任公司	2,143 万元人民币	80,000	霍城县

上述供应商均为发行人所在地规模较大的玉米收储企业，具备较强的收粮能力、较高的仓储能力和完善的资质，能够满足发行人对玉米采购数量、质量等需求，且主要收购及仓储地点离发行人较近，能够帮助发行人有效控制成本。

虽然该等供应商目前均有较为稳定的合作对象或自储存，但如前文所述，玉米收储具有规模大、周期性强、粮食无法长期储存的特点，因此一般情况下每年玉米收购季前各玉米收储供应商可基本实现粮库出清。同时发行人在满产情况下年耗用玉米 40 万吨左右，约占整个伊犁州全州玉米产量的 8%，如剔除距离较远的阿勒泰及塔城地区，发行人玉米耗用量占比达到 15%左右（2021 年伊犁州州直属地区，不含阿勒泰及塔城，玉米产量为 219.37 万吨），在地区内的影响力举足轻重，市场上的玉米收储供应商均有与发行人开展合作的意愿。发行人在玉米收购季前提前规划的情况下，可以通过谈判与其他供应商建立有效的合作关系，进而实现供应商的变更。除上述玉米收储企业外，发行人生产经营所在地（伊犁州）还存在一定数量的玉米收储企业，以发行人在当地玉米市场的收储量及稳定性，大量的玉米收储企业有意愿和发行人进行合作；且当地玉米收储企业一般通过与收储点合作的方式扩充自己的收储能力，一旦收储企业获得发行人大量订

单，相关收储点亦有动力及意愿和变更后的发行人玉米供应商达成合作。

此外，多年来伊犁地区玉米供需状况已经形成稳态，发行人的需求量在整个地区内的玉米市场上占有较大的市场份额，是本地区玉米市场的重要参与者之一，发行人选择玉米收储供应商作为玉米供给来源，主要目的是减少管理成本，提高玉米收储效率，各玉米收储供应商实际担当了玉米种植户与发行人之间的媒介角色，玉米收储供应商的变更不影响本地区玉米的产量和供给量，因此无论玉米收储供应商如何变更，本地区内有充足的玉米供给可供发行人使用，发行人不存在因现有玉米收储供应商终止合作而引发玉米断供的风险。

综上，发行人所在的伊犁地区玉米市场供应充足，同时发行人在本地区玉米市场上具有举足轻重的地位，当前存在多家能够满足发行人需求的玉米收储供应商，即使发行人与现有供应商终止合作，亦可在玉米收购季前实现玉米收储供应商的更换，因此发行人不存在主要原材料断供的风险。

7.3 结合发行人向川伊物流的采购金额占川伊物流收入比例等，进一步说明川伊物流利润水平偏低是否符合行业实际情况，以及是否存在供应商替发行人承担成本费用的情形。

一、川伊物流利润水平偏低是否符合行业实际情况

报告期发行人向川伊物流的采购金额占川伊物流收入比例如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
川伊物流营业收入	6,954.14	8,823.08	6,187.04
发行人向其采购额	6,437.92	7,035.61	5,262.65
占比	92.58%	79.74%	85.06%

报告期内，发行人向川伊物流的采购额占其自身销售收入的比例较高。发行人与川伊物流之间的合作是双方基于需方的原料运输需求和供方的车辆运输能力和资质，并通过公开招标最终确定，不存在川伊物流运输价格显著低于市场其他物流企业运输价格的情况。

川伊物流的利润水平偏低主要有以下方面的原因：

首先，川伊物流采用了合资车辆与合同车辆为主的运营模式，合资车辆模式

下川伊物流初始购车成本与司机共同承担，固定资产投入较小，但在运营过程中除了承担了运输过程中司机人工、油料成本及维修成本，还需与货车司机进行收益分配，因而收益水平较低。

其次，合同模式下车辆出租方承担车辆购置成本，更是典型的轻资产模式，但川伊物流需向车辆出租方支付较高的租金，因此川伊物流的运营成本较高，收益水平较低；最后，不断增长的运营维护，也使得川伊物流的盈利水平较低。

川伊物流和同行业公司的利润水平不存在显著差异。作为相对传统的公路货运行业，近年来人工成本快速上升，大气污染防治及超限超载治理等要求加速了市场老旧车辆的淘汰速度，车辆更新成本增加。同时，受 2020 年以来新冠肺炎疫情对国内交通物流的阶段性的影响，公路货运行业整体景气度不高，利润率较低。以下为部分公路运输行业上市公司的经营情况：

单位：万元

公司名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
恒通股份（603223.SZ）： 主营公路货运物流	净利润	11,412.30	16,021.41	1,396.90
	净利润率	1.61%	2.86%	0.20%
海汽集团（603069.SH）： 主营道路运输，包括客运、 物流汽修业务	净利润	-7,268.22	-9,901.15	4,874.30
	净利润率	-9.93%	-15.76%	4.68%
龙洲股份（002682.SZ）： 主营公路货运物流	净利润	-2,189.35	-100,141.72	16,593.51
	净利润率	-0.44%	-27.82%	2.74%
净利润率平均值		-2.92%	-13.57%	2.54%
川伊物流净利润率		1.09%	1.15%	0.84%

数据来源：上市公司年度报告。

如上表所示，报告期内道路运输行业上市公司净利润率普遍偏低，恒通股份虽持续盈利，但净利润率未超过 3%；海汽集团及龙洲股份受人工及油料成本上升及新冠疫情影响，2020 年及 2021 年度均未盈利。尽管报告期川伊物流净利润率较低，但与同行业公司的经营状况基本一致，其利润水平偏低符合行业实际情况。

二、发行人主要供应商不存在替发行人承担成本费用的情形

发行人与川伊物流不存在关联关系，发行人通过公开招标形式选取物流供应商，并对各供应商不同运输标段报价情况进行比价筛选，结合各物流供应商的资

质和运力，最终确定某一标段的物流供应商。报告期，川伊物流在招标中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，同时物流运输行业市场竞争充分，价格透明，发行人与川伊物流的交易价格具有公允性。此外，发行人采购的主要原材料均为大宗农产品或化工产品，公司与包括川伊物流在内的主要供应商的采购价格均为招标报价或询价产生，相关价格公允，不存在主要供应商为公司承担成本费用情形。

综上，川伊物流利润水平偏低符合行业实际情况，不存在替发行人承担成本费用的情形。

7.4 请保荐人、申报会计师发表明确意见。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人玉米采购集中度较高，符合发行人所在地区粮食采购格局和业务特点，以及更具经济性的经营原则，具有商业合理性。同时，地区市场上具有若干供发行人备选的粮食收储企业，尽管当前均有稳定的合作对象或自储，无法立即实现更换，但在粮食收购季前，各供应商粮仓出清时，发行人以自身的业务优势，可以通过谈判与其他供应商建立有效的合作关系，进而实现供应商的变更。因此发行人对冠通生物系及众粮汇通不存在较大依赖，对此两家供应商不具有依赖性的分析依据具有充分性；

2、发行人所在的伊犁地区玉米市场供应充足，同时发行人在本地区玉米市场上具有举足轻重的地位，当前存在多家能够满足发行人需求的玉米收储供应商，即使发行人与现有供应商终止合作，亦可在玉米收购季前实现玉米收储供应商的更换，因此发行人不存在主要原材料断供的风险；

3、川伊物流利润水平偏低符合行业实际情况，不存在替发行人承担成本费用的情形。

8. 关于头孢类产品毛利率下滑

申请文件及问询回复显示：

（1）报告期内，发行人头孢类产品收入占比 31.32%、26.91%和 25.71%，毛

利占比分别为 16.08%、9.27%和 4.67%。

(2) 报告期内, 头孢类抗生素中间体的毛利率分别为 12.02%、9.32%和 4.27%, 其中 7-ACA、D-7ACA 产品的毛利率持续下滑, 2020 年推出新产品 7-ADCA 2020 年及 2021 年的毛利率均为负。

请发行人:

(1) 结合头孢类各产品的市场竞争情况等, 说明头孢类产品毛利较低的原因及合理性, 是否符合行业特征, 以及发行人未来头孢类产品的生产安排。

(2) 说明头孢类各产品毛利率持续下滑, 以及新产品 7-ADCA 2020 年及 2021 年的毛利率均为负的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复:

8.1 结合头孢类各产品的市场竞争情况等, 说明头孢类产品毛利较低的原因及合理性, 是否符合行业特征, 以及发行人未来头孢类产品的生产安排。

一、头孢类各产品的市场竞争情况, 发行人头孢类产品毛利较低的原因及合理性, 是否符合行业特征

(一) 头孢类抗生素中间体市场竞争情况

头孢类抗生素中间体包括 7-ACA、D-7ACA 和 7-ADCA, 目前发行人头孢类抗生素中间体合计拥有 3,000 余吨/年的产能, 是行业龙头。但头孢类市场整体产能过剩, 2019 年头孢类抗生素中间体市场价格明显下降, 处于价格低位; 2020 年开始头孢类抗生素中间体市场价格有所恢复, 但是在疫情防控形势下, 头孢终端产品需求减少; 2021 年随着疫情防控的常态化, 头孢类终端产品需求降幅收窄与 2020 年基本持平, 但市场竞争的加剧导致发行人头孢类抗生素中间体 (7-ACA 及 D-7ACA) 销量持续下降。

2020 年度健康元 7-ACA (含 D-7ACA) 销量约 2,000 吨, 威奇达 7-ACA (含 D-7ACA) 销量约 1,520 吨, 石药集团 7-ACA (含 D-7ACA) 销量约 900 吨, 发行人 7-ACA (含 D-7ACA) 销量 2,256.84 吨; 2021 年健康元 7-ACA (含 D-7ACA)

销量约 2,900 吨，威奇达 7-ACA（含 D-7ACA）销量约 800 吨，石药集团 7-ACA（含 D-7ACA）销量约 480 吨，发行人 7-ACA（含 D-7ACA）销量 1,471.68 吨。

为应对 7-ACA 及 D-7ACA 激烈的市场竞争格局，发行人于 2020 年利用已有头孢中间体产线，投产新品 7-ADCA。2020 年发行人 7-ADCA 销量 358.28 吨，2021 年发行人 7-ADCA 销量 712.10 吨。

（二）头孢类抗生素中间体下游产品及头孢类药物市场情况

头孢类抗生素中间体包括 7-ACA、D-7ACA 和 7-ADCA，其中 7-ACA 及 D-7ACA 最终产品主要包括临床注射使用的注射用头孢曲松钠、头孢他啶钠、头孢呋辛钠以及头孢唑林钠等（均已纳入带量采购，纳入集采的头孢药品占整个头孢市场规模的不到 30%），此外还有头孢哌酮钠、头孢地嗪钠等目前暂未纳入带量采购。目前我国头孢注射剂规模占到市场份额的 80%以上，口服头孢药品市场占比不足 20%，其中头孢注射剂基本均在医疗机构使用。

2020 年受疫情影响，国内头孢药物市场规模大幅下滑，2021 年疫情常态化防控后，头孢市场规模降幅收窄，与 2020 年度市场规模基本相当。头孢类抗生素中间体市场竞争格局的进一步解释请见本回复“1.1 结合限抗令、疫情、带量采购对发行人相关产品下游药品的具体影响、下游客户的竞争格局、带量采购中标情况等进一步说明相关行业政策对发行人经营情况的影响”中的相关内容。

综上所述，受疫情导致的终端需求下降的影响，发行人 2020 年及 2021 年 7-ACA（含 D-7ACA）销售出现了一定的下滑，且行业内大部分公司 7-ACA（含 D-7ACA）销量出现了一定的下滑，发行人符合行业特征及市场竞争情况。

（三）头孢类抗生素中间体毛利较低的原因及合理性，是否符合行业特征

1、市场需求的变化导致发行人头孢类抗生素中间体销量持续下降

头孢类抗生素中间体下游产品主要用于注射类药物市场，且国内注射类药物市场几乎全部在医院内市场，但是在疫情防控形势下，头孢类终端产品 2020 年需求出现下滑，2021 年随着疫情防控的常态化，头孢类终端产品市场规模降幅收窄。报告期内，国内公立医院头孢类药物市场规模如下：

单位：亿元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
头孢药物市场规模	569.46	572.88	791.88
其中：在集采范围内头孢产品	164.91	153.36	177.35
集采头孢产品占比	28.96%	26.77%	22.40%

数据来源：米内数据库。

注：纳入集采范围的头孢产品包括注射用头孢曲松钠、注射用头孢他啶、注射用头孢呋辛钠、注射用头孢唑林钠、头孢氨苄胶囊、头孢克洛胶囊和头孢拉定胶囊。

受下游产品市场需求减少的影响，报告期内发行人传统头孢中间体产品 7-ACA 及 D-7ACA 的销量分别为 2,451.71 吨、2,256.84 吨、1,471.68 吨，呈现持续下降的态势，与头孢类抗生素中间体终端市场需求减少的趋势一致。发行人 7-ACA 及 D-7ACA 销量的减少造成发行人该等产品毛利持续减少，报告期内该等产品实现毛利分别为 10,727.12 万元、7,520.00 万元和 3,792.01 万元。

2、成本上涨导致发行人毛利降低

报告期内，头孢的主要原材料玉米、大豆油、棉籽油等均出现了价格上涨的情形。报告期内，主要原材料具体采购价格如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	变化	金额	变化	金额	变化
玉米	2,137.51	4.96%	2,036.44	31.31%	1,550.86	-
大豆油	9,082.77	36.69%	6,644.96	5.00%	6,328.25	-
棉籽油	8,162.36	42.32%	5,735.37	21.06%	4,737.48	-
沫煤	136.32	24.35%	109.63	-10.20%	122.08	-

如上表所示，发行人玉米采购价格在 2020 年上涨 31.31%、2021 年上涨 4.96%，同期发行人大豆油、棉籽油市场价格均出现了大幅上涨。此外报告期内发行人头孢产线产能利用率分别为 108.55%、95.40%、58.31%，产能利用率持续下降，发行人头孢类抗生素中间体成本受此影响难以发挥规模优势，生产成本有所增加。

原材料价格持续上涨叠加发行人头孢类抗生素中间体产量下降造成的固定成本上涨，导致发行人头孢成本持续上涨。报告期内发行人头孢类抗生素中间体的单位成本（主营业务成本）由 320.19 元/kg 上涨至 344.28 元/kg。

3、新产品 7-ADCA 未能贡献预期毛利

7-ADCA 为发行人 2020 年推出的新产品，该产品的推出主要是基于 7-ACA 及 D-7ACA 市场竞争较为激烈，且当时 7-ACA 及 D-7ACA 市场供给量过多，发行人从自身发展战略及市场策略角度出发，决定减少 7-ACA 及 D-7ACA 的部分产能。报告期内发行人 7-ADCA 实现销售收入分别为 0 万元、11,457.05 万元、22,208.89 万元，占头孢类抗生素中间体收入的比例分别为 0%、12.65%、28.28%，但报告期内该产品贡献的毛利分别为 0 万元、-213.69 万元、-438.97 万元，该等毛利金额未能达到发行人预期，由此亦造成发行人头孢类抗生素中间体毛利较低。

发行人 7-ADCA 产品毛利较低的原因以及同行业可比公司毛利率情况详见本回复“8.2 头孢类各产品毛利率持续下滑，以及新产品 7-ADCA 2020 年及 2021 年的毛利率均为负的原因及合理性”中的相关内容。

4、头孢产品毛利率偏低符合行业一般特征

如前所述行业内头孢中间体主要生产厂家为健康元和威奇达。由于同行业公司为中间体、原料药及制剂的综合性生产企业，未单独披露头孢中间体的毛利率情况，且无法从公开渠道获取健康元及国药现代报告期内头孢中间体产品的毛利率。经查阅健康元与国药现代的公开披露信息，仅国药现代曾于 2016 年收购威奇达时，在相关公告文件中披露了 2014 年及 2015 年的 7-ACA 毛利率情况，分别为 21.87%和 33.70%，2014 年及 2015 年威奇达 7-ACA 销量均为 1,600 吨左右。经计算，2015 年威奇达 7-ACA 销售价格为 424.60 元/kg，处于历史高位。

2016 年开始头孢产品市场价格波动下滑，2016 年至 2017 年期间降至历史最低位，随后逐渐回升，但仍未达到 2015 年历史高位水平。根据国药现代披露的成本中直接材料的占比，以及近年来头孢产品发酵过程中的主要原料玉米、大豆油的价格涨幅，并结合报告期内发行人的销售价格作为国药现代（威奇达）的销售价格进行模拟测算，得出国药现代（威奇达）2019 年毛利率约为 17%左右，2020 年及 2021 年约为 12%左右。报告期内国药现代 7-ACA 销量呈波动下降趋势，2021 年销量仅为 837.87 吨，较 2019 年下滑 29.14%，其销量远小于 2015 年的 1,600 吨水平。报告期发行人 7-ACA 及 D-7ACA 销量亦有所下滑，但至 2021

年度相关产品销量仍有 1,471.68 吨，尽管发行人头孢产品毛利率较低，但 7-ACA 及 D7-ACA 能够为发行人带来一定的可观利润。

报告期发行人头孢产品毛利率与威奇达模拟测算的毛利率比较情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发行人头孢产品毛利率	4.27%	8.07%	12.02%
发行人剔除 7-ADCA 后的头孢产品毛利率	6.73%	9.50%	12.02%
威奇达模拟测算毛利率	12.83%	12.27%	17.79%

通过模拟测算可见，由于头孢产品市场价格的下滑以及原材料成本的上升，该产品毛利率呈下降趋势，因此报告期内头孢产品毛利率水平较低是行业的一般情况。发行人头孢产品毛利率略低于上述模拟测算的数值，主要原因为发行人头孢生产线投建较晚，固定摊销成本相对较高。同时由于上述模拟测算仅考虑了玉米、大豆油两种主要材料的成本上涨情况，如结合近年来其他化工原料及人工成本上涨等因素，上述威奇达的模拟测算毛利率预计将进一步下降。因此，发行人毛利率略低于国药现代（威奇达）模拟测算值。

综上所述，发行人头孢类各产品毛利率较低符合同行业市场竞争情况及行业特征，具有合理性。

二、发行人未来头孢类抗生素中间体的生产安排

如前所述，报告期内发行人头孢产线产能利用率持续下降，且头孢产品终端市场需求受疫情影响下降，发行人为保持稳健的生产经营需进一步提高产能利用率。发行人未来对头孢产品的生产安排将以 7-ACA 为主导，并适当加大 7-ADCA 的生产量，同时根据市场需求及供应情况适时生产部分 D-7ACA。

发行人在上述产品的生产期间存在部分头孢产线产能剩余的情形，发行人根据头孢中间体实际产能利用情况将部分产能转为生产辅酶 Q10 菌丝粉，发行人 2021 年 8 月与合作方签订相关协议，约定发行人将生产的辅酶 Q10 菌丝粉出售给合作方，发行人 2022 年开始生产辅酶 Q10 菌丝粉，2022 年 1-6 月合计生产辅酶 Q10 菌丝粉（折纯）约 31 吨、实现销售收入约 1,800.00 万元。上述产能转产有效提升了发行人头孢产线的产能利用率，增厚了发行人的业绩。

同时发行人头孢中间体生产线作为发酵平台，除可以生产上述产品外，发行人还在积极拓展新的发酵产品，未来发行人将采取内部研发、外部引入等多种方式积极开发新的发酵产品，提高头孢中间体产线的产能利用率，保持头孢中间体生产的业绩稳定。

未来发行人将根据头孢类中间体及辅酶 Q10 菌丝粉的市场情况及发行人自身技术储备、库存水平，合理安排发行人头孢类中间体产品的生产，促进发行人生产经营的可持续发展。

8.2 头孢类各产品毛利率持续下滑，以及新产品 7-ADCA 2020 年及 2021 年的毛利率均为负的原因及合理性

一、头孢类各产品毛利率持续下滑的原因

报告期内，发行人头孢中间体毛利率持续下滑，具体如下：

单位：元/千克

产品	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额	变化	金额	变化	金额
头孢类 抗生素 中间体	销售单价	359.64	3.82%	346.40	-4.82%	363.95
	单位成本	344.28	8.11%	318.46	-0.54%	320.19
	毛利率	4.27%	-3.80%	8.07%	-3.96%	12.02%

报告期内，发行人头孢类抗生素中间体平均销售价格经历了下降后又上升的过程，同时头孢类抗生素中间体单位成本亦经历先下降后上升的过程。2020 年头孢类抗生素中间体销售单价较 2019 年减少 4.82%，同时单位成本下降 0.54%，两者叠加使发行人 2020 年头孢类抗生素中间体毛利率下降 3.96%；2021 年头孢类抗生素中间体销售单价较 2020 年增加 3.82%，同时单位成本上升 8.11%，两者叠加使发行人 2021 年头孢类抗生素中间体毛利率下降 3.80%。报告期内，发行人头孢类抗生素中间体的销售价格及变动趋势与市场价格基本一致。

（一）原材料等成本的上涨导致头孢中间体成本持续上涨

报告期内，头孢的主要原材料玉米、大豆油、棉籽油等均出现了价格上涨的情形。报告期内，发行人玉米、大豆油、棉籽油具体采购价格如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	变化	金额	变化	金额	变化
玉米	2,137.51	4.96%	2,036.44	31.31%	1,550.86	-
大豆油	9,082.77	36.69%	6,644.96	5.00%	6,328.25	-
棉籽油	8,162.36	42.32%	5,735.37	21.06%	4,737.48	-
沫煤	136.32	24.35%	109.63	-10.20%	122.08	-

如上图所示，发行人玉米采购价格在 2020 年上涨 31.31%、2021 年上涨 4.96%；同期发行人大豆油、棉籽油市场价格均出现了大幅上涨。同时叠加发行人头孢类抗生素中间体产量下降造成的固定成本上涨，发行人头孢成本持续上涨，报告期内发行人头孢类抗生素中间体的单位成本（主营业务成本）由 320.19 元/kg 上涨至 344.28 元/kg。

2019 年因沫煤等原料成本下降以及发行人生产工艺改进，发行人头孢类抗生素中间体单位成本下降，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；此外 2021 年头孢类抗生素市场需求受疫情影响持续低迷，发行人主动适当减少相关产品的产量，在一定程度上导致当期头孢类抗生素中间体的单位制造费用同比上升；同时受生产经营所在地新冠肺炎疫情防控政策影响，发行人于 2021 年 10 月至 11 月短暂停工，导致发行人头孢类抗生素中间体单位成本上升，进而对毛利率造成负面影响。

（二）同行业公司毛利率变化情况

根据头孢类抗生素中间体可比公司健康元的公开数据，其可比业务（化学原料药及中间体业务）毛利率 2019 年至 2021 年分别为 35.24%、33.26%、32.10%；根据国药现代披露的年报数据，其原料药及中间体业务毛利率 2019 年至 2021 年分别为 20.18%、21.11%、18.89%，可比公司相似业务板块毛利率均呈现下降趋势。

健康元及国药现代未单独披露其头孢中间体业务的收入、成本及毛利率，其原料药及中间体业务还包括其他毛利率较高的原料药业务，故其整体毛利率高于发行人头孢类抗生素中间体毛利率。但从变动趋势来看报告期内健康元及国药现代原料药及中间体业务毛利率亦呈现下滑趋势，与发行人头孢类抗生素中间体毛利率变动趋势一致。

综上所述，发行人头孢类抗生素中间体受市场竞争、行业供需变化、市场价格及成本变动的影响毛利率较低，同时发行人头孢类抗生素中间体毛利率变动趋势与同行业公司相比一致，毛利率较低具有合理性且符合行业特点。

二、新产品 7-ADCA 2020 年及 2021 年的毛利率均为负的原因及合理性

7-ADCA 为发行人 2020 年推出的新产品，该产品的推出主要是基于 7-ACA 及 D-7ACA 市场竞争较为激烈，且当时 7-ACA 及 D-7ACA 市场供给量过多，发行人从自身发展战略及市场策略角度出发，决定减少 7-ACA 及 D-7ACA 的部分产能。基于发行人当时的技术储备及接触的市场客户，发行人决定将部分产能转为生产 7-ADCA，从其自身规划角度考虑既可以从新产品中获取部分利润，还可以承担头孢生产线减产部分的折旧及人工成本，从而达到增厚公司业绩的目的。

2020 年、2021 年 7-ADCA 的毛利率分别为-1.87%、-1.98%，持续处于略微亏损的状态，具体原因如下：

（一）生产成本较高

发行人通过技改，于 2020 年 7 月开始将头孢产线部分产能转为生产 7-ADCA，发行人基于自身生产设备及发酵技术储备，采用了与行业内常规生产工艺（通过青霉素 G 钾盐化学法合成）不同的发酵法工艺生产 7-ADCA。传统的 7-ADCA 生产方法，以青霉素工业盐作为起始物料，通过化学合成的方法生产 7-ADCA 面临较大的环保压力，发行人通过发酵法生产 7-ADCA 可以减少污染物的排放，进而减少相关环保投入。

发行人于 2020 年 7-9 月及 2021 年 5 月分批次生产了约 1,300.00 吨 7-ADCA，相关产量较低未能全部弥补头孢产线闲置产能加之玉米、大豆油、沫煤等主要原材料价格上涨，由此造成发行人 7-ADCA 成本高于预期。

（二）新产品市场拓展期，采用低价策略

发行人于 2020 年推出 7-ADCA，进入该领域时间较晚，为扩大市场份额获取客户订单，采取了略低于市场售价的策略获取市场份额。且由于 2020 年、2021 年青霉素 G 钾盐价格较低，导致以其为原料通过化学法生产的 7-ADCA 成本较低，进而导致 7-ADCA 市场价格较低，发行人并无明显的成本优势。2022 年 1-6

月随着 7-ADCA 市场价格的提升，发行人 7-ADCA 销售价格已经有所提升，发行人 7-ADCA 实现毛利 337.63 万元（未经审阅或审计）。

发行人 7-ADCA 产品虽然 2020 年及 2021 年毛利率为负，但是其从整体上可以提高发行人产能利用率，节省大量折旧等费用，且其 2022 年 1-6 月已经实现毛利率转正。发行人 7-ADCA 产品 2020 年及 2021 年毛利率为负具有合理性，具体如下：

受下游终端市场影响，发行人头孢产线在 2020 年及 2021 年已经生产部分 7-ADCA 的情况下依然未实现满产。报告期内，发行人共实现 7-ADCA 销售收入 33,665.94 万元、销售毛利-652.66 万元，但发行人通过生产 7-ADCA 共计分摊发行人折旧、人工等费用约 2 亿元。故 7-ADCA 毛利率为负，即发生小额亏损的情况下，发行人依然选择生产和销售部分 7-ADCA 产品用以填补闲置产能。

发行人头孢生产线的未来安排详见本回复“8.1 结合头孢类各产品的市场竞争情况等，说明头孢类产品毛利较低的原因及合理性，是否符合行业特征，以及发行人未来头孢类产品的生产安排。之二、发行人未来头孢类抗生素中间体的生产安排”中的相关内容。

综上所述，发行人头孢类各产品毛利率持续下滑主要是由于生产成本的提高以及下游市场需求变动所致，具有合理性；发行人新产品 7-ADCA 在 2020 年及 2021 年的毛利率均为负，主要是受生产成本较高及低价获取部分市场份额的策略所致，但该产品有效的填补了发行人头孢生产线的产能并减少了发行人的闲置费用，该产品 2020 年及 2021 年毛利率为负具有合理性。

8.3 请保荐人、申报会计师发表明确意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人头孢类各产品毛利较低主要是受疫情导致的下游市场需求减少、成本上涨、新产品 7-ADCA 不及预期等因素影响，发行人头孢类抗生素中间体毛利较低符合市场竞争情况及行业特征，具有合理性；发行人已明确其未来头孢类抗生素中间体的生产安排；

2、发行人头孢类各产品毛利率持续下滑主要是由于生产成本的提高以及下

游市场需求变动所致，具有合理性；发行人新产品 7-ADCA 2020 年及 2021 年的毛利率均为负主要是受生产成本较高及低价获取部分市场份额的策略影响，具有合理性；但该产品有效填补了发行人头孢生产线的产能并分摊了发行人的相关固定费用。

9. 关于瑾禾生物

申请文件及问询回复显示，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，截至 2021 年 9 月 30 日相关资产组账面价值为 15,104.31 万元。经评估，瑾禾生物相关资产组未发生减值迹象。

请发行人：

（1）结合瑾禾生物相关评估的评估方法、评估假设的具体情况及其合理性、瑾禾生物生产线的实际情况等说明评估未发生减值的合理性。

（2）结合从国内运输大豆并加工与直接购买大豆油的成本差异、霍尔果斯边境口岸进出口贸易受阻情况进一步说明瑾禾生物停产的原因，测算霍尔果斯边境口岸进出口贸易受阻对发行人采购成本的影响情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

9.1 结合瑾禾生物相关评估的评估方法、评估假设的具体情况及其合理性、瑾禾生物生产线的实际情况等说明评估未发生减值的合理性。

一、瑾禾生物相关评估的评估方法、评估假设的具体情况及其合理性

（一）瑾禾生物相关评估的评估方法

1、资产组的认定

瑾禾生物资产主要为大豆、小麦（大麦）及油葵等农作物加工生产线，包括生产线、房屋建筑物、土地使用权等长期资产，根据《企业会计准则》规定符合认定为一个独立资产组的条件。

2、评估方法

评估机构以 2021 年 9 月 30 日为评估基准日,对瑾禾生物的资产组进行评估,根据《以财务报告为目的的评估指南》相关要求和评估目的,本次评估选择的评估价值类型为公允价值。结合评估机构出具的《霍尔果斯瑾禾生物技术有限公司以财务报告为目的所涉及的委估霍尔果斯瑾禾生物技术有限公司资产组公允价值资产评估报告》,按照《以财务报告为目的的评估指南》规定,执行以财务报告为目的的评估业务,应当根据评估对象、价值类型、资料收集情况和数据来源等相关条件,参照会计准则关于评估对象和计量方法的规定,选择评估方法。

根据《企业会计准则第 39 号—公允价值计量》,第二十四条、第二十七条的相关规定,企业应当将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次,并首先使用第一层次输入值,其次使用第二层次输入值,最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价;第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值;第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。企业只有在相关资产或负债不存在市场活动或者市场活动很少导致相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下,才能使用第三层次输入值,即不可观察输入值。不可观察输入值应当反映市场参与者对相关资产或负债定价时所使用的假设,包括有关风险的假设,如特定估值技术的固有风险和估值技术输入值的固有风险等。

根据上述规定,评估机构在评估时一般优先选择市场法,其次选择收益法,在满足《以财务报告为目的的评估指南》第三十一条“对于不存在相同或者相似资产活跃市场的,或者不能可靠地以收益法进行评估的资产,可以采用成本法进行评估,但评估结论仅在相关资产的价值可以通过资产未来运营得以全额回收的前提下成立”的条件下方可采用成本法。

基于上述评估目的、评估指南及企业会计准则的相关规定,由于瑾禾生物资产组不存在公平交易中的销售协议价格、活跃市场及同行业类似资产最近交易情况,无法采用市场法。评估机构根据瑾禾生物在当前情况下可合理取得的最佳信息,以市场参与者的身份,对资产组的正常运营作出合理性决策,并适当地考虑

资产组内资产有效配置，选择采用收益法评估方法，分析及计算瑾禾生物资产组的公允价值。鉴于本次评估可以采用收益法，根据《以财务报告为目的的评估指南》第三十一条，故未再采用成本法进行评估，符合相关评估准则的规定。

（二）评估关键假设的具体情况及其合理性

- 1、产权持有人持续经营，遵守国家相关法律法规；
- 2、评估对象所在地区的法律法规及政策环境、国家宏观经济形势、政治、经济、社会环境相对于评估基准日无重大变动；
- 3、与评估对象有关的利率、汇率、物价水平相对于评估基准日无重大变动；
- 4、资产在主要市场或最有利市场有序交易假设，市场参与者对该资产定价时为实现其经济利益最大化假设；
- 5、在未来可预见的时间内，产权持有人经营政策如期实施，经营预测能如期实现。经营资产组所需的主要原辅料、能源等能顺利获得，价格无重大变化，不会遇到重大的销售货款回收方面的问题；
- 6、收益的计算以会计年度为准，假定收支均发生在年中；
- 7、未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致；
- 8、无其他不可抗力或其他不可预见因素对企业造成重大不利影响。

瑾禾生物地处霍尔果斯口岸，接近哈萨克斯坦，具有较好的地理优势，可以通过就近采购，降低大豆采购成本，同时亦可较好地配合发行人生产线对大豆油的需求，控制原料质量的稳定性，以优化发行人供应链，进一步提高产品质量。基于这些因素，瑾禾生物将在目前国家宏观政策、国际市场环境下，积极获取生产所需原辅料，作为独立的市场经营主体，保持以持续、合规经营为目标，虽然受疫情影响相关资产组处于暂时停工阶段，但随着疫情的逐步缓解，待疫情形势稳定后，瑾禾生物将及时获取经营所需的原材料，业务会正常开展，资产组也会投入正常使用，加之其也是公司重要原材料配套生产单位，具备持续经营所需的相关资源要素；而持续经营假设也是采用收益法评估的前提条件。因此，选取的

持续经营假设与评估过程中选择收益法不矛盾，相关评估关键假设的考虑具有合理性。

二、瑾禾生物生产线实际情况

瑾禾生物 2015 年 1 月在霍尔果斯经济开发区内的霍尔果斯工业园区设立，该园区为综合保税区，时值“一带一路”战略和中哈经贸合作推进建设的重要时期，园区管委会给予了瑾禾生物包括土地、税收、经贸等多领域的优惠政策，瑾禾生物入驻园区时取得了 100 余亩的工业用地，且享受所得税“五免五减半”税收优惠，同时享受上述保税区内的各项优惠和便利条件。由于整个园区定位是中哈合作中心发展的产业基地，主要面向中亚五国，尤其是哈萨克斯坦，因此瑾禾生物生产所需大豆及小麦原料均通过中哈边境的霍尔果斯口岸从哈萨克斯坦进口。

瑾禾生物项目主要以进口哈萨克斯坦优质非转基因黄豆、大麦、葵花籽等农产品为原料进行深加工，生产线年加工能力 12 万吨大豆、8 万吨油葵、20 万吨小麦（大麦），主要产品为浸出大豆油、大豆皮、饲料原料、大麦粉、葵油等。截至本回复出具日，瑾禾生物十座储粮立筒仓（其中：12,000 吨八座、8,000 吨两座）已安装完毕，立筒仓储粮容量为 12 万吨；大麦粉生产线与大豆生产线设备已安装完毕；此外，葵花籽生产线升级改造项目也已完成，目前具备相应生产条件。

三、评估未发生减值的合理性

（一）资产状况良好

瑾禾生物资产组中，房屋建筑物主要包括生产车间（预处理车间、浸出车间、机修房、精炼车间）、综合办公用房、仓库（豆粕库、大麦仓库）、发电机房、化验室、值班室等生产管理类用房，房屋建筑物外观良好；构筑物主要包括 10 座平底装配式钢板仓、溶剂库、避雷塔、循环水池等，构筑物外观良好；机器设备主要包括蒸汽管道、蒸脱机、皇冠 III 型浸出器、蝶式分离机、膨化机等；电子设备主要包括电脑、空调、打印机等。相关资产日常维护及保管成新率较好，均能正常使用，具备即时开工生产条件。

（二）配套优势

瑾禾生物年加工生产能力 12 万吨大豆、8 万吨油葵，在原料充足和正常满负荷生产的情况下分别可生产约 2.1 万吨大豆油、2.8 万吨葵油。发行人生产原料发酵过程可以逐步调整棉籽油投入量，葵油可逐步增加用量，逐渐替代棉籽油。大豆油、棉籽油为公司生物发酵生产中必要的重要原材料，正常生产情况下发行人每年采购大豆油在 1.5 万吨左右、棉籽油为 5,000 吨左右。从瑾禾生物产能产量来看，如大豆及油葵等原材料供应充足，且正常满负荷生产的情况下，瑾禾生物的大豆油产量可在满足发行人生产需要外，存在剩余，可自行销售获取一定收益。因此，瑾禾生物作为发行人重要原材料配套生产单位，相关主要产品基本能被发行人生产所自行消化，随加工产生的大豆副产品也具有较好的销售市场。

（三）采购优势

瑾禾生物所在的霍尔果斯工业园区毗邻哈萨克斯坦，而哈萨克斯坦地广人稀，是全球粮食生产大国，农作物产量大，且价格较低。随着疫情的有效控制，瑾禾生物通过霍尔果斯海关从哈萨克斯坦进口大豆、大麦、葵花籽等农产品将逐步恢复，其所处地域采购优势将有助于业绩提升。

综上所述，由于 2020 年初新冠肺炎疫情在国内爆发，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，暂无法获取足够生产原料，导致该条产线断续生产并处于暂时闲置状态。瑾禾生物相关厂房和产线于报告期内逐步建设完成，相关设备主要为报告期内新增，机器设备等使用功能正常，具备随时开工条件。尽管瑾禾生物存在部分设备因受新冠肺炎疫情等影响暂时闲置的情形，但停产涉及的固定资产成新率良好，相关资产不存在市价大幅下跌、损毁或陈旧等减值迹象，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，瑾禾生物生产的主要产品市场销售及获利情况良好，相关资产组的预计未来收益亦较好。

2021 年 9 月 30 日评估基准日，瑾禾生物资产组按收益法评估的公允价值为 16,000.00 万元，与其账面价值 15,104.31 万元相比，评估增值 895.69 万元。2021

年 9 月 30 日后，瑾禾生物相关生产经营状况未发生重大变化，但为消耗前期储存的库龄较长的原材料（大豆等），于 2022 年 3 月短暂开工，原材料消耗完毕后暂时停产，开工期间加工黄豆、油葵分别为 9,800 吨、125 吨；2022 年 1-6 月，瑾禾生物实现收入 10,493.29 万元（未经审计），息税前利润 1,491.16 万元（未经审计），而以 2021 年 9 月 30 日为基准日采取收益法评估时预测的 2022 年息税前利润为 262.63 万元，短暂开工实现效益即较好。由此可见，随着产品产量增加，产能逐渐释放，瑾禾生物在疫情缓解后原材料配套及时跟上的状态下，具备较好的持续盈利能力，以 2021 年 9 月 30 日为评估基准日的评估结果也尚在一年有效期内，故相关资产组未发生减值符合实际状况，具有合理性。

9.2 结合从国内运输大豆并加工与直接购买大豆油的成本差异、霍尔果斯边境口岸进出口贸易受阻情况进一步说明瑾禾生物停产的原因，测算霍尔果斯边境口岸进出口贸易受阻对发行人采购成本的影响情况。

一、从国内运输大豆并加工与直接购买大豆油的成本差异

以瑾禾生物在正常满负荷生产的情况下生产大豆油约 2.1 万吨与公司每年对大豆油的实际需求 1.5 万吨孰低，在此基础上考虑自国内疆外地区大豆采购成本、运输成本以及加工成本测算出瑾禾生物大豆油加工成本。

从国内运输大豆并加工与直接购买大豆油的成本差异具体情况如下：

单位：万元、元/吨

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
加工大豆油总成本	17,215.88	13,529.67	12,092.25
外采大豆油总成本	8,945.56	10,853.54	11,071.03
总差异金额	8,270.32	2,676.13	1,021.22
加工大豆油单位成本	11,711.48	9,203.86	8,226.02
外采大豆油单位成本	9,082.77	6,644.96	6,328.25
差异率	28.94%	38.51%	29.99%

如上表可知，由于国内大豆市场价格逐年上涨，加之国内大豆主要产地集中在东三省地区，瑾禾生物如从国内采购大豆并运输至生产基地自行加工大豆油，则报告期瑾禾生物自行加工大豆油的单位生产成本均远高于相应期间发行人向外部供货商直接购买大豆油的单位成本，瑾禾生物自国内运输大豆加工不具有经

济性。

综上所述，瑾禾生物自国内采购大豆并运输至霍尔果斯生产基地生产，因国内大豆市场价格较高且运输成本较高（运输距离远）而不具有经济性。

二、霍尔果斯边境口岸进出口贸易受阻情况

2020年1月底国内爆发新冠疫情，为应对相关疫情，2020年1月底至2020年3月下旬伊犁州采取了一定限制出入、居家（集中）隔离等不同程度的防疫措施，以减少人员流动及聚集。受此影响，发行人子公司瑾禾生物2020年2-3月份无法从哈萨克斯坦进口相关大豆；同时受疫情影响部分列车在霍尔果斯海关出现列车积压和货物堆积现象，在前期货物基本完成清关前，科伦哈萨克农业有限公司无法申请到足够列车指标；自2020年5月至2020年10月，相关受疫情影响导致的霍尔果斯海关列车及货物积压情况得到缓解，发行人开始逐步恢复从科伦哈萨克农业有限公司进口大豆，但数量有限（全年仅5,419.21吨）。

2020年10月新冠疫情进一步发展，国内其他地区发现“新冠病毒可由物传人、冷冻条件可长期存活”，由此2020年10月后霍尔果斯海关采取了更加严格的防疫措施（包括但不限于在海关所在地划定指定范围仅限装卸人员闭环管理进出、进口商品需在生产厂区指定区域进行封闭式存储及生产、相关涉及人员需封闭式管控等），发行人无法满足疫情管控要求，进而自2020年11月起暂时无法通过霍尔果斯关口进口大豆。

2020年瑾禾生物自哈萨克斯坦进口大豆仅5,419.21吨，而瑾禾生物目前的产线全年需要大豆12万吨，相关进口数量远低于瑾禾生物的需求量。因原材料大豆供应量远低于瑾禾生物自身需求量，瑾禾生物自2019年底建成投产后无法持续维持正常生产情况，由此导致瑾禾生物报告期内处于暂时闲置状态。2022年3月开始，瑾禾生物根据前期储备的少量大豆（约10,000.00吨）开启生产作业，进行了约一个月的持续生产，瑾禾生物的相关生产设备依然具有良好的生产能力。

综上所述，瑾禾生物自国内采购运输大豆不具有经济性而又受疫情影响暂时无法自哈萨克斯坦进口足量大豆，因此导致瑾禾生物处于暂时停产状态，瑾禾生物暂时停产具有合理性。

三、测算霍尔果斯边境口岸进出口贸易受阻对公司采购成本的影响情况

2021 年公司采购大豆油总金额为 8,945.56 万元，采购总数量为 9,853.34 吨，大豆采购单价为 9,082.77 元/吨，因霍尔果斯边境口岸进出口贸易受阻导致瑾禾生物无法获取足够的原材料。如瑾禾生物能够自哈萨克斯坦进口足够原料并保持连续生产，则其大豆油生产成本约为 7,750.00 元/吨，与 2021 年大豆油采购单价 9,082.77 元/吨相比可减少约 1,330.00 元/吨，进而减少公司 2021 年大豆油采购成本约 1,300.00 万元。现阶段，瑾禾生物暂时停产一定程度上提高了发行人的生产成本。

综上所述，瑾禾生物如从哈萨克斯坦顺利进口大豆，正常开工生产，实现大豆油自产后，发行人大豆油用料成本将显著降低，进一步提高发行人盈利能力并能延伸发行人产业链，进一步稳固发行人成本优势。

9.3 请保荐人、申报会计师发表明确意见。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

- 1、瑾禾生物生产线评估未发生减值具有合理性；
- 2、瑾禾生物因从国内运输大豆并加工不具有经济性、以及霍尔果斯边境口岸进出口贸易受阻等原因而出现暂时停产符合实际情况；根据测算，瑾禾生物暂时停产一定程度上提高了发行人的生产成本。

（此页无正文，为伊犁川宁生物技术股份有限公司《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审核中心意见落实函的回复》之签章页）

法定代表人：



邓旭衡

伊犁川宁生物技术股份有限公司



发行人董事长声明

本人已认真阅读《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审核问询函的回复》，确认审核问询函的回复内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性及时承担个别和连带法律责任。

发行人董事长：


刘革新



(本页无正文, 为《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的审核中心意见落实函的回复》之保荐机构签字页)

保荐代表人:



李 忠



李振东

长江证券承销保荐有限公司

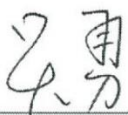


2022年8月1日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读伊犁川宁生物技术股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解审核问询函回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：


吴 勇

长江证券承销保荐有限公司

2022年8月12日

