

关于《关于对精品药业股份有限公司的年报问询函》 的回复说明

全国中小企业股份转让系统有限责任公司：

根据贵司挂牌公司管理一部于 2024 年 4 月 26 日出具的《关于对精品药业股份有限公司的年报问询函》（公司一部年报问询函[2024]第 031 号）（以下简称“年报问询函”）的要求，精品药业股份有限公司（以下简称“公司”或“本公司”）关于年报问询函中提到的相关情况说明如下：

1、关于细分业务类型

根据你公司近三年年报，你公司将细分业务类型划分为原料药类、添加剂类、其他、其他业务（即其他业务收入）。根据公开资料整理：你公司主要产品类型包括氨基酸系列的精氨酸、瓜氨酸和丙氨酸、作为维生素 B5 原料的泛酸钙、天门冬氨酸、新备案的原料药阿维巴坦钠等；你公司早期业务以小氨基酸为主，2020 年开始介入泛酸钙和阿维巴坦钠的生产和销售，2022 年开始介入天门冬氨酸的生产和销售；由于你公司业务结构发生多次变化，主要客户的情况变动较大，仅广东济生堂药业有限公司、山东华辰生物化学有限公司两家企业稳定在前五大客户行列。

细分业务类型中的“其他”在各年均体现为负毛利，2020 年和 2021 年其他业务确认收入-11.32 万元、-120.07 万元。其他业务收入 810.04 万元，同比增长 1,125.32%，其他业务成本 617.48 万元，同比增长 1,012.25%，公司解释主要原因为“本期增加材料类的销售量，同时新增服务类的销售额”。

请你公司：

（1）按照产品类型进一步分拆列示原料药、添加剂等细分业务类型的具体情况，列示内容包括但不限于各主要产品 2021 年-2023 年的营业收入、销售数量、销售毛利率、内外销占比，对于收入、销量和毛利率存在重大波动的年份，请从外部市场环境变化和公司内部战略调整两个维度分析波动原因；

(2) 说明“其他”的业务内容，各年度均体现为负毛利甚至负收入的原因和商业合理性，是否存在成本分配错误的情形；

(3) 说明“其他业务”的材料收入是否为贸易业务，是否为联产品或副产品的销售，请简要说明材料和服务业务发生的背景和客户情况，是否为偶发业务；

(4) 说明产品结构频繁变动的情况下，公司是否能维持稳定的客源和销售渠道，下游依靠直销还是经销商开发客户，公司目前积极开发天门冬氨酸产业链和阿维巴坦钠，相关业务是否有充足在手订单和可持续增长性，并简要说明公司未来的原料药业务布局规划。

回复：

一、按照产品类型进一步分拆列示原料药、添加剂等细分业务类型的具体情况，列示内容包括但不限于各主要产品 2021 年-2023 年的营业收入、销售数量、销售毛利率、内外销占比，对于收入、销量和毛利率存在重大波动的年份，请从外部市场环境变化和公司内部战略调整两个维度分析波动原因

1、2021 年-2023 年，原料药、添加剂主要产品的营业收入、销售数量、销售毛利率、内外销占比情况如下：

(1) 原料药主要产品各年的销售情况

单位：吨、万元、%

项目	分类	2023 年度				2022 年度				2021 年度			
		销量	收入	内外销占比	较上年增长	销量	收入	内外销占比	较上年增长	销量	收入	内外销占比	
精氨酸 (无菌级)	内销	141.60	5,190.97	99.45	32.81	106.28	3,908.53	99.82	83.06	55.46	2,135.06	99.62	
	外销	0.49	28.54	0.55	312.99	0.12	6.91	0.18	-34.29	0.21	10.52	0.38	
	小计	142.09	5,219.51	100	33.31	106.40	3,915.44	100	82.49	55.67	2,145.58	100	
无水碳酸 钠(无菌 级)	内销	52.80	1,876.46	99.27	49.61	35.79	1,254.23	98.73	-8.27	38.18	1,367.30	98.68	
	外销	0.28	13.89	0.73	-13.59	0.34	16.07	1.27	-31.35	0.51	23.41	1.32	
	小计	53.08	1,890.34	100	48.81	36.13	1,270.30	100	-8.66	38.69	1,390.72	100	
阿维巴坦 钠产品	内销	0.88	3,290.10	100	178.73	0.17	1,180.39	100	5.55	0.15	1,118.32	100	
	外销	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	小计	0.88	3,290.10	100	178.73	0.17	1,180.39	100	5.55	0.15	1,118.32	100	
丙氨酰谷 氨酰胺	内销	52.45	2,397.42	77.68	57.57	27.64	1,521.52	65.7	-13.61	30.27	1,761.13	91.54	
	外销	11.71	688.68	22.32	-13.31	15.56	794.46	34.3	388.15	3.14	162.75	8.46	
	小计	64.16	3,086.09	100	33.25	43.19	2,315.98	100	20.38	33.41	1,923.88	100	
丙氨酰谷 氨酰胺(药 用)	内销	23.07	776.1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	
	外销	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

	小计	23.07	776.1	100		-	-			-		
丙氨酸谷氨酸酰胺粗品	内销	5.04	180.61	80.99	996.08	0.43	16.48	63.03		-		
	外销	1.27	42.38	19.01	338.49	0.26	9.66	36.97		-		
	小计	6.31	222.99	100	752.97	0.69	26.14	100		-		
原料药	内销	275.85	13,711.65	94.66	73.98	170.32	7,881.14	90.5	23.49	124.06	6,381.82	96.98
	外销	13.74	773.48	5.34	-6.48	16.28	827.11	9.5	320.53	3.86	196.68	3.02
	合计	289.59	14,485.14	100.00	66.34	186.59	8,708.25	100.00	32.37	127.92	6,578.50	100.00

上表可知，2021年至2023年公司原料药主要产品销量整体呈相对稳定上涨态势。2021年至2023年，公司原料药产品精氨酸（无菌级）、阿维巴坦钠产品、丙氨酸谷氨酸酰胺销售收入呈上升趋势；无水碳酸钠（无菌级）产品2022年销售收入较2021年下降8.66%，2023年销售收入较2022年增长48.81%；丙氨酸谷氨酸酰胺产品呈上升趋势的主要原因系2022年新增丙氨酸谷氨酸酰胺粗品销售收入、2023年新增丙氨酸谷氨酸酰胺（药用）产品销售收入以及丙氨酸谷氨酸酰胺销售收入上升所致的，客户选择的产品状态和包装模式不同导致的波动。

2021年至2023年，原料药产品毛利率相对平稳，分别为42.49%、48.19%、47.09%，其营业收入的增长主要原因为依公司战略规划，逐步提高原料药业务比重，报告期内公司加快了原料药新产品的注册进度，实现销售量的增长、品种结构的丰富，公司原料药产品外部市场环境未发生较大变化。其中外销毛利率分别为3.64%、15.36%、31.53%，呈上升趋势的主要原因是丙氨酸谷氨酸酰胺毛利率水平增速带动外销毛利率水平提升。

(2) 添加剂主要产品各年的销售情况

项目	分类	2023年度			2022年度			2021年度				
		销量	收入	内外销占比	较上年增长	销量	收入	内外销占比	较上年增长	销量	收入	内外销占比

单位：吨、万元、%

瓜系列产 品	内销	276.32	1,105.30	18	-59.7	452.68	2,742.76	34.6	-11.28	432.25	3,091.43	35.78
	外销	1,184.10	5,034.03	82	-2.89	741.53	5,184.01	65.4	-1.12	775.83	5,242.53	64.22
	小计	1,460.42	6,139.33	100	-22.55	1,194.20	7,926.78	100	-4.89	1,208.08	8,333.96	100
L-精氨酸 -α-酮戊二 酸	内销	136.51	1,021.36	23.26	69.18	72.41	603.71	21.44	-40.3	170.8	1,011.17	42.81
	外销	452.58	3,369.02	76.74	52.32	231.03	2,211.81	78.56	59.9	228.2	1,383.29	57.19
	小计	589.08	4,390.39	100	55.93	303.43	2,815.52	100	17.58	399	2,394.46	100
β-丙氨酸	内销	1,755.43	3,363.19	83.44	-4.43	754.38	3,519.25	67.83	-5.67	1,289.73	3,730.85	63.32
	外销	344.75	667.41	16.56	-60.01	541.45	1,669.07	32.17	-15.86	747.05	1,983.62	36.68
	小计	2,100.18	4,030.60	100	-22.31	1,295.83	5,188.32	100	-9.21	2,036.78	5,714.47	100
泛酸钙	内销	499.43	3,590.25	92.13	16.73	260.35	3,075.80	94.48	-59.65	1,280.09	7,623.73	87.55
	外销	54	306.57	7.87	70.73	31.8	179.56	5.52	-78.14	182.1	821.42	12.45
	小计	553.43	3,896.81	100	19.7	292.15	3,255.36	100	-61.45	1,462.19	8,445.15	100
天门冬氨 酸	内销	8,733.60	8,538.08	99.99	286.55	1,728.46	2,208.78	100	-	-	-	-
	外销	0.5	0.79	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	8,734.10	8,538.87	100	286.59	1,728.46	2,208.78	100	-	-	-	-
其他小品 种	内销	146.63	1,362.70	66.79	-10.99	165.39	1,530.94	90.9	10.06	166.3	1,390.94	75.1
	外销	38.63	677.71	33.21	342.3	6.25	153.22	9.1	-71.56	55.13	538.82	24.9
	小计	185.26	2,040.41	100	21.15	171.64	1,684.17	100	-12.73	221.43	1,929.77	100
添加剂	内销	11,547.91	18,980.88	65.37	38.74	3,433.66	13,681.25	59.28	-18.8	3,339.16	16,848.13	62.68
	外销	2,074.55	10,055.53	34.63	7.00	1,552.05	9,397.68	40.72	-5.74	1,988.31	9,969.68	37.32
	合计	13,622.46	29,036.41	100.00	25.81	4,985.71	23,078.93	100.00	-13.94	5,327.46	26,817.81	100.00

由上表可知，公司添加剂产品销量整体呈相对稳定上涨趋势。

公司添加剂产品瓜系列产品 2022 年销售收入较 2021 年下降 4.89%，2023 年销售收入较 2022 年下降 22.55%，主要原因由于瓜氨酸系列产品受市场价格波动影响，2022 年较 2021 年售价下降 3.78%，2023 年较 2022 年售价下降 36.67%，价格波动影响瓜系列产品收入额下降。

2021 年至 2023 年， β -丙氨酸呈下降趋势，主要原因系 β -丙氨酸为生产泛酸钙的主要原材料，泛酸钙市场价格波动下降影响了 β -丙氨酸销量， β -丙氨酸内销业务也是通过国内贸易商转出口，其年销量随国外市场需求量同向波动；泛酸钙 2022 年销售收入较 2021 年下降 61.45%，主要系因为泛酸钙市场价格波动下降，利润率较低，公司逐步停产泛酸钙导致的；2021 年至 2023 年，L-精氨酸- α -酮戊二酸销售收入呈上升趋势，主要由于公司优化产品质量，带动提升市场占有率，增加销售额。2022 年公司新增天门冬氨酸产品销售，且 2023 年较 2022 年销售收入上升 286.59%。

2021 年到 2023 年添加剂产品中泛酸钙毛利率分别为-19.88%、37.75%、23.42%，毛利率波动大的主要原因在于市场售价波动影响，2022 年较 2021 年售价增幅 92.92%，2023 年较 2022 年售价降幅 36.81%。2022 年到 2023 年天门冬氨酸毛利率为-51.41%、7.58%，公司在扩产新产品天门冬氨酸，提升产量并不断优化产品成本，单位成本降低 45.64%，提升天门冬氨酸的毛利率。

除 2022 年、2023 年实现销售收入的新产品天门冬氨酸外，公司添加剂类的产品收入呈下降趋势，主要原因系添加剂类产品行业竞争加剧、下游需求偏弱等市场需求及竞争形势背景下，导致各产品价格持续走低，销售收入下降。为应对外部不利环境，公司通过工艺创新与技改技措，进一步挖潜增效，提升了产能规模和产品竞争力，实现产能利用率有序释放提升，一定程度上弥补了添加剂类产品价格普遍下跌的不利影响。

二、说明“其他”的业务内容，各年度均体现为负毛利甚至负收入的原因和商业合理性，是否存在成本分配错误的情形

2021年至2023年，“其他”的业务内容情况如下：

单位：万元

项目	2023年度		2022年度		2021年度	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本
运输费		962.81		772.06		962.06
预计负债-退换货			183.47	167.03	-120.07	-116.85
薪酬调整		9.89		-25.55		-13.68
停工损失		356.46				
合计		1,329.16	183.47	913.54	-120.07	831.53

1、运输费

运输费系控制权转移前为履行具体销售合同而发生的运费。公司订单量大、琐碎，为便于公司对销售运费的日常管理分析和保持会计核算效率，公司将该履约成本单独归集。

2、预计负债-退换货

预计负债系根据历史退货率计算确认的，2021年和2022年对应的收入成本主要系确认预计负债和应收退换货成本导致的。随着公司加强销售客户的筛选及产品的把控，公司退货率逐年下降，2019年至2023年的退货率分别为0.23%、0.55%、0.04%、0.00%和0.00%，根据历史退换货率预计的退换货金额对报表的影响整体呈下降趋势，因此公司根据其预计对财报报表影响的重要程度进行计提并列报。

3、薪酬调整

因根据既定薪酬政策对职工薪酬进行计算不能满足公司财务结账时限要求，公司在报表日会对职工薪酬进行暂估预提，实际结算的职工薪酬金额和预提金额存在差异。为向投资者提供更加完整的财务信息，公司在编制批准报出的年度财务报表时，会将预提薪酬和实际结算薪酬差额调整计入财务报表。因其差额相对较小，公司未再将该部分差额在库存商品和在产品之间进行分摊，直接计入当期主营业务成本时未再将其分摊至各类产品成本。

4、停工损失

停工损失系将因产线改造、停工检修发生的停工损失计入营业成本。

综上，基于《企业会计准则》、公司内部管理和财务核算效率的而进行的列报分类具有商业合理性，并未影响财务报表的公允反映，不存在成本分配错误的情形。

三、说明“其他业务”的材料收入是否为贸易业务，是否为联产品或副产品的销售，请简要说明材料和服务业务发生的背景和客户情况，是否为偶发业务

公司“其他业务”收入包括材料业务收入和服务类业务收入。“其他业务”中的材料业务收入主要为公司生产用的原材料，基于客户零星的业务需求向公司采购而发生的业务，公司承担了向客户转让商品的主要责任，在转让材料之前，公司承担了该商品的存货风险，公司有权自主决定所销售材料的价格，因此，公司发生的材料销售收入不属于贸易业务；“其他业务”中的服务类业务收入是指受托加工和受托研发服务类业务，该类业务系公司基于自身技术积累和研发能力新开拓的业务领域。

1、“其他业务”中材料客户情况

2021年至2023年原材料销售金额相对较小，具体情况如下：

单位：万元

名称	项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		收入	成本	收入	成本	收入	成本
浙江可维生物科技有限公司	维生素 B2	148.73	170.15				
宁晋县博迪仪器仪表	CBZ-丙氨酸	32.98	-				
湖南艾臣生物科技有限公司	维生素 B2US	28.45	32.79				
石家庄国恩生物科技有限公司	维生素 B2US	19.03	25.22				
石家庄宇田化工有限公司	苯酚	1.13	-0.00				
	四氢呋喃	0.51	1.72				
	三乙醇胺	0.33	0.91				
河北海天化工有限公司	氢氧化钾	0.55	0.55				
德州海志药业有限公司	CBZ-丙氨酸	0.45	-				
张少欣	CBZ-丙氨酸	0.13	-				
Hard Eight Nutrition LLC	甘氨酸			44.92	36.25		
上海迪赛诺化学制药有限公司	R-3-氨基-1-丁醇					36.73	32.68

名称	项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		收入	成本	收入	成本	收入	成本
上海傲阳科技有限公司	(R)-(+)-4 氯-3-羟基丁酸乙酯					35.31	35.31
石家庄手性化学有限公司	R-3-氨基-1-丁醇					9.58	9.58
河北双强合成材料有限公司	顺酐					8.63	8.11
合计		232.29	231.34	44.92	36.25	90.25	85.68

注：2023 年，公司销售的 CBZ-丙氨酸无成本的原因主要系已全额计提跌价。

2、受托加工和受托研发服务情况

公司仅 2023 年存在受托加工和受托技术开发服务业务，该类业务系公司基于自身技术积累和研发能力新开拓的业务领域，具体情况如下：

单位：万元

项目	收入	成本	毛利率
受托加工	382.70	277.98	27.36%
技术服务	137.64	53.61	61.05%
合计	520.33	331.59	36.27%

2023 年 9 月 30 日，公司与深圳中科欣扬生物科技有限公司（以下简称“中科欣扬”）签署协议，约定公司为其 XT18 项目加工 30 批产品，总金额 5,260,814 元(含税价)，截止 2023 年 12 月 31 日，公司已加工完成 25 批次，公司已将加工完成的产品交付给中科欣扬并通过其验收，公司确认收入 389.44 万元（含受托加工 382.70 万和技术服务 6.74 万），除此之外，公司不存在其他的受托或委托加工业务；

2023 年 2 月 20 日，公司与河北**公司签署协议，约定公司为其开发原料药，完成从菌株优化开始到原料药制备工艺研究，撰写研究小结资料，确保工艺可行性，总金额 130 万元(含税价)。截止 2023 年 12 月 31 日，公司已将产品工艺资料交付给河北**公司并通过其验收。

四、说明产品结构频繁变动的情况下，公司是否能维持稳定的客源和销售渠道，下游依靠直销还是经销商开发客户，公司目前积极开发天门冬氨酸产业链和阿维巴坦钠，相关业务是否有充足在手订单和可持续增长性，并简要说明公司未来的原料药业务布局规划

1、公司近年产品结构频繁变动的主要原因

公司专业从事无菌原料药、氨基酸和维生素营养强化剂系列产品的研发、生产和销售,在产线设备做较小技术调整的情况下,即可实现相关类别产品的生产。公司不断针对市场适销产品的进行研发和技术积累,近年疫情影响下,产品的市场需求变动相对较大,公司根据市场需求及时调整产品结构,把握市场机会,以实现稳定的发展。

因适销产品的市场变化信息主要来源之一即为公司客户,因此公司产品结构调整前即有潜在客户和市场销售渠道,故公司根据市场行情进行的产品结构调整,不影响公司客源和销售渠道的稳定。

2、下游客户的变化趋势

2021年至2023年,公司下游客户分终端客户、非终端客户的情况如下:

单位:万元

项目	2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
终端客户	22,262.91	50.22%	11,509.13	35.92%	12,438.93	37.24%
非终端客户	22,068.68	49.78%	20,344.16	63.50%	21,080.97	63.12%
其他-预计负债			183.47	0.57%	-120.07	-0.36%
合计	44,331.59	100.00%	32,036.76	100.00%	33,399.83	100.00%

为提升公司知名度和品牌影响力,增强公司自身销售渠道建设能力,同时为使公司能够准确、及时的收集市场信息、把控市场动态,扩大公司的市场份额和市场占有率,公司于2022年开始调整销售模式,逐步加大直销比例,至2023年末,公司销售战略转型取得一定成效,终端客户销售占比由2022年度的35.92%上升到2023年度的50.22%。

3、天门冬氨酸和阿维巴坦钠产销情况

天门冬氨酸和阿维巴坦钠2023年的产销情况如下:

单位:吨

项目	结存	生产数量	销售数量	期末数量	产销比	期末订单数量	订单结存比	期后销售数量	期后销售比
	①	②	③	④	⑤=③/(①+②)	⑥	⑦=④/⑥	⑧	⑨=⑧/④
天门冬氨酸	99.80	9,280.61	8,908.13	472.27	94.97%	1,782.92	26.49%	3,327.29	704.53%
阿维巴坦钠	0.08	0.44	0.52	0.00	99.81%	0.192	0.51%	0.42	

注1:期后销售数量截止时间为2024年4月30日;

注2:天门冬氨酸为非药品类产品,不需上市申请批准;阿维巴坦钠于2023年7月4

日获取国家药品监督管理局的原料药上市申请批准通知书；

注 3：天门冬氨酸销售数量中包含自用数量 72.63 吨，不含自用的产销比为 94.93%。

上表可知，公司期末手持订单和期后销售情况良好，相关业务具备可持续增长能力。公司阿维巴坦钠如期取得注册文号，同时公司密切跟踪下游制剂的注册审批上市情况，积极推进与下游制剂的合作，实现产销联动，为公司后续高质量增长和战略转型奠定了基础。

4、未来的原料药业务布局规划

公司在 2023 年批量投产了阿维巴坦钠产品，并在当年如期提交了门冬氨酸鸟氨酸、门冬氨酸钾、门冬氨酸镁 3 个新品种的 CDE 注册申报，逐步构建“生产一批、申请一批、储备一批”的产品梯队。

2、关于生产线停工情况

挂牌以来，你公司历年管理费用均存在一定金额的车间停工费，部分年度车间停工伴随存货损失，2023 年车间停工费发生额 664.79 万元。你公司在 2021 年年报问询函回复中称“停工费涉及到小型维修技改、新品种生产线设计改造；公司生产的产品工艺相通，涉及到需更换的设备，优先考虑其他生产车间能否使用，如其他车间或公司内部不再使用，则会对其进行清理，不存在资产减值情况”。

国网河北省电力有限公司宁晋县供电分公司（以下简称“宁晋供电”）历年来均为你公司前五大客户，2020 年-2023 年采购金额分别为 1,907.85 万元、2,102.48 万元、1,661.01 万元、2,156.29 万元。

请你公司：

（1）列示发生停工的生产线具体情况，包括资产名称、停工时长、生产线对应的产品及毛利实现情况、扣除停工损失后的综合毛利情况，并逐项说明停工原因，涉及因订单不足、产能利用不足等导致停工的，请说明具体情况，涉及技改情况，请说明改造后资产的具体用途，改造所发生的具体支出情况；

（2）结合问题（1）的回复，并结合《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，说明公司停工涉及资产是否存在减值迹象，并说明评估过程、评估依

据，对于前期泛酸钙等市场价格存在剧烈波动的生产线，是否合理评估相关资产的可收回金额，对停工涉及资产的减值准备计提是否充分。

(3) 结合你公司生产工艺说明各类产品理论上是否具有稳定能耗，分停工和生产期间列示能耗情况，结合近三个会计年度向宁晋供电的电力采购情况，将你公司产品产量和电力采购情况进行匹配分析。

回复：

一、列示发生停工的生产线具体情况，包括资产名称、停工时长、生产线对应的产品及毛利实现情况、扣除停工损失后的综合毛利情况，并逐项说明停工原因，涉及因订单不足、产能利用不足等导致停工的，请说明具体情况，涉及技改情况，请说明改造后资产的具体用途，改造所发生的具体支出情况

1、各年度停工明细情况

2021年至2023年，公司停工涉及到的车间、停工时长、停工原因以及是否涉及技改的情况如下：

单位：元

车间名称	停工期间	停工时长	停工损失金额	停工原因	是否技改
生产部-101 车间	2021.1 月	20 天	275,593.38	疫情封控，人员不能正常到岗	否
生产部-102 车间	2021.1 月	20 天	131,873.83	疫情封控，人员不能正常到岗	否
生产部-105 车间	2021.1 月	25 天	928,894.16	疫情封控，人员不能正常到岗	否
生产部-107 车间	2021.1 月	25 天	1,291,690.22	疫情封控，人员不能正常到岗	否
生产部-202 车间	2021.1 月	25 天	207,136.86	疫情封控，人员不能正常到岗	否
生产部-205 车间	2021.1 月	25 天	430,469.71	疫情封控，人员不能正常到岗	否
生产中心-生产部（东厂区）	2021.1 月		841,347.25	疫情封控，人员不能正常到岗	否
生产中心-生产部（西厂区）	2021.1 月		205,730.06	疫情封控，人员不能正常到岗	否
生产部-105 车间	2021.2 月	21 天	467,202.95	疫情封控及春节假期，人员不能正常到岗	否
生产部-107 车间	2021.2 月	28 天	1,100,302.12	疫情封控及春节假期，人员不能正常到岗	否
生产部-202 车间	2021.2 月	28 天	109,721.71	疫情封控及春节假期，人员不能正常到岗	否
生产部-205 车间	2021.2 月	21 天	354,651.51	疫情封控及春节假期，人员不能正常到	否

车间名称	停工期间	停工时长	停工损失金额	停工原因	是否技改
				岗	
生产中心-生产部（东厂区）	2021.2月		327,662.61	疫情封控及春节假期，人员不能正常到岗	否
生产中心-生产部（西厂区）	2021.2月		162,868.68	疫情封控及春节假期，人员不能正常到岗	否
生产部-205车间	2021.3月	31天	173,542.06	进行技改	是
生产中心-生产部（西厂区）	2021.3月	31天	89,121.58	进行技改	是
生产部-107车间	2021.4月	20天	578,591.73	环保及限电影响，停产减少用电	否
生产部-202车间	2021.4月	30天	188,813.80	进行技改	是
生产部-205车间	2021.4月	30天	185,258.20	进行技改	是
生产中心-生产部（东厂区）	2021.4月	30天	157,389.19	环保及限电影响，停产减少用电	否
生产中心-生产部（西厂区）	2021.4月	30天	320,821.08	进行技改	是
生产部-107车间	2021.5月	20天	575,550.51	防汛预警停产	否
生产部-201车间	2021.5月	31天	1,058,211.70	防汛预警停产	否
生产部-202车间	2021.5月	31天	229,507.25	进行技改	是
生产部-205车间	2021.5月	31天	488,500.98	进行技改	是
生产中心-生产部（东厂区）	2021.5月	20天	127,207.44	防汛预警停产	否
生产中心-生产部（西厂区）	2021.5月	31天	721,780.64	进行技改	是
生产部-202车间	2021.6月	30天	146,143.04	进行技改	是
生产部-205车间	2021.6月	30天	599,679.91	进行技改	是
生产中心-生产部（西厂区）	2021.6月	30天	299,614.67	进行技改	是
生产部-205车间	2021.7月	31天	538,098.78	进行技改	是
生产中心-生产部（西厂区）	2021.7月	31天	207,235.60	进行技改	是
生产部-205车间	2021.8月	31天	358,070.36	进行技改	是
生产中心-生产部（西厂区）	2021.8月	31天	136,833.14	进行技改	是
生产部-205车间	2021.9月	30天	623,669.06	进行技改	是
生产中心-生产部（西厂区）	2021.9月	30天	278,678.99	进行技改	是
生产部-205车间	2021.10月	31天	245,686.71	进行技改	是
生产中心-生产部（西厂区）	2021.10月	31天	109,279.65	进行技改	是
生产部-103车间	2022.1月	15天	542,794.62	进行技改	是
生产部-205车间	2022.1月	31天	762,739.88	进行技改	是
生产中心-生产部（东厂区）	2022.1月	15天	271,677.19	进行技改	是
生产中心-生产部（西厂区）	2022.1月	31天	382,761.21	进行技改	是

车间名称	停工期间	停工时长	停工损失金额	停工原因	是否技改
生产部-103 车间	2022.2 月	28 天	1,186,992.88	进行技改	是
生产部-107 车间	2022.2 月	28 天	913,023.14	进行技改	是
生产部-205 车间	2022.2 月	28 天	453,912.47	进行技改	是
生产中心-生产部（东厂区）	2022.2 月	28 天	810,711.53	进行技改	是
生产中心-生产部（西厂区）	2022.2 月	28 天	242,753.05	进行技改	是
生产部-107 车间	2022.3 月	21 天	906,784.69	进行技改	是
生产部-205 车间	2022.3 月	25 天	725,668.71	进行技改	是
生产中心-生产部（东厂区）	2022.3 月	21 天	224,505.49	进行技改	是
生产中心-生产部（西厂区）	2022.3 月	25 天	227,444.59	进行技改	是
生产部-202 车间	2022.4 月	30 天	306,020.36	进行技改	是
生产部-205 车间	2022.4 月	10 天	483,442.28	进行技改	是
生产中心-生产部（西厂区）	2022.4 月	30 天	300,936.81	进行技改	是
生产部-101 车间	2022.5 月	31 天	592,920.42	全厂区设备检修, 人员培训	否
生产部-102 车间	2022.5 月	31 天	393,804.62	全厂区设备检修, 人员培训	否
生产部-103 车间	2022.5 月	31 天	916,356.39	全厂区设备检修, 人员培训	否
生产部-105 车间	2022.5 月	31 天	475,320.02	全厂区设备检修, 人员培训	否
生产部-106 车间	2022.5 月	31 天	489,387.27	全厂区设备检修, 人员培训	否
生产部-107 车间	2022.5 月	31 天	557,562.54	全厂区设备检修, 人员培训	否
生产部-202 车间	2022.5 月	31 天	316,403.03	全厂区设备检修, 人员培训	否
生产部-质控 1（东厂区）	2022.5 月	31 天	174,222.14	全厂区设备检修, 人员培训	否
生产中心-生产部（东厂区）	2022.5 月	31 天	1,498,395.29	全厂区设备检修, 人员培训	否
生产中心-生产部（西厂区）	2022.5 月	31 天	133,969.90	全厂区设备检修, 人员培训	否
生产部-101 车间	2022.6 月	31 天	281,234.19	全厂区设备检修, 人员培训	否
生产部-102 车间	2022.6 月	31 天	222,518.52	全厂区设备检修, 人员培训	否
生产部-103 车间	2022.6 月	31 天	1,039,217.91	全厂区设备检修, 人员培训	否
生产部-105 车间	2022.6 月	31 天	449,500.57	全厂区设备检修, 人员培训	否
生产部-106 车间	2022.6 月	31 天	305,907.01	全厂区设备检修, 人员培训	否
生产部-107 车间	2022.6 月	31 天	936,131.91	全厂区设备检修, 人员培训	否
生产部-202 车间	2022.6 月	31 天	302,076.78	全厂区设备检修, 人员培训	否
生产部-205 车间	2022.6 月	31 天	1,120,621.02	全厂区设备检修, 人	否

车间名称	停工期间	停工时长	停工损失金额	停工原因	是否技改
				员培训	
生产中心-生产部（东厂区）	2022.6月	31天	1,292,850.06	全厂区设备检修, 人员培训	否
生产中心-生产部（西厂区）	2022.6月	31天	540,003.42	全厂区设备检修, 人员培训	否
生产部-102 车间	2022.7月	15天	145,966.38	设备检修	否
生产部-202 车间	2022.7月	31天	361,683.09	进行技改	是
生产部-205 车间	2022.7月	31天	340,450.17	进行技改	是
生产中心-生产部（东厂区）	2022.7月		193,709.26	设备检修	否
生产中心-生产部（西厂区）	2022.7月		285,073.44	进行技改	是
生产部-107 车间	2022.8月	31天	745,626.30	品种切换验证停工	否
生产部-202 车间	2022.8月	31天	480,559.15	进行技改	是
生产部-205 车间	2022.8月	31天	624,207.66	进行技改	是
生产中心-生产部（东厂区）	2022.8月		92,648.12	品种切换验证停工	否
生产中心-生产部（西厂区）	2022.8月		494,945.93	进行技改	是
生产部-202 车间	2022.9月	30天	135,010.68	品种切换验证停工	否
生产部-205 车间	2022.9月	30天	532,165.06	品种切换验证停工	否
生产中心-生产部（西厂区）	2022.9月		170,066.75	品种切换验证停工	否
生产部-107 车间	2022.10月	31天	765,393.09	疫情封控, 人员不能正常到岗	否
生产部-201 车间	2022.10月	31天	762,149.52	疫情封控, 人员不能正常到岗	否
生产部-202 车间	2022.10月	31天	313,381.56	疫情封控, 人员不能正常到岗	否
生产中心-生产部（东厂区）	2022.10月		133,556.06	疫情封控, 人员不能正常到岗	否
生产中心-生产部（西厂区）	2022.10月		391,244.12	疫情封控, 人员不能正常到岗	否
生产部-107 车间	2022.11月	31天	748,081.08	疫情封控, 人员不能正常到岗	否
生产部-201 车间	2022.11月	15天	468,445.19	疫情封控, 人员不能正常到岗	否
生产部-202 车间	2022.11月	31天	268,673.46	疫情封控, 人员不能正常到岗	否
生产部-205 车间	2022.11月	31天	689,896.71	疫情封控, 人员不能正常到岗	否
生产中心-生产部（东厂区）	2022.11月		139,174.64	疫情封控, 人员不能正常到岗	否
生产中心-生产部（西厂区）	2022.11月		613,413.00	疫情封控, 人员不能正常到岗	否
质量部-质控 2（西厂区）	2022.11月		146,979.60	疫情封控, 人员不能正常到岗	否
生产部-107 车间	2022.12月	31天	655,598.91	品种切换验证停工	否
生产部-201 车间	2022.12月	31天	706,081.34	进行技改	是

车间名称	停工期间	停工时长	停工损失金额	停工原因	是否技改
生产部-202 车间	2022.12 月	31 天	294,543.57	品种切换验证停工	否
生产部-205 车间	2022.12 月	31 天	935,105.39	品种切换验证停工	否
生产中心-生产部（东厂区）	2022.12 月		96,029.81		
生产中心-生产部（西厂区）	2022.12 月		924,969.22		
质量部-质控 2（西厂区）	2022.12 月		342,920.64		
生产部-201 车间	2023.1 月	26 天	786,732.63	技改延期，停工	是
生产部-202 车间	2023.1 月	31 天	350,076.87	技改延期，停工	是
生产中心-生产部（西厂区）	2023.1 月		573,118.83		
质量部-质控 2（西厂区）	2023.1 月		78,076.39		
生产部-107 车间	2023.7 月	31 天	530,447.11	设备检修维护	否
生产部-205 车间	2023.7 月	31 天	386,583.38	新品种验证	否
生产部-207 车间	2023.7 月	31 天	46,711.82	生产安排	否
生产中心-生产部（东厂区）	2023.7 月		57,567.83		
生产中心-生产部（西厂区）	2023.7 月		272,607.54		
生产部-101 车间	2023.8 月	13 天	215,883.72	洪水停工	否
生产部-102 车间	2023.8 月	25 天	407,054.85	洪水停工	否
生产部-103 车间	2023.8 月	31 天	1,302,936.60	洪水停工	否
生产部-105 车间	2023.8 月	13 天	287,616.32	洪水停工	否
生产部-107 车间	2023.8 月	31 天	566,427.02	洪水停工	否
生产部-201 车间	2023.8 月	15 天	445,112.58	洪水停工	否
生产部-202 车间	2023.8 月	6 天	106,638.81	洪水停工	否
生产部-205 车间	2023.8 月	15 天	281,015.79	洪水停工	否
生产部-206 车间	2023.8 月	17 天	288,435.77	洪水停工	否
生产部-207 车间	2023.8 月	31 天	52,833.42	洪水停工	否
生产中心-生产部（东厂区）	2023.8 月		1,405,531.07	洪水停工	否
生产中心-生产部（西厂区）	2023.8 月		544,111.01	洪水停工	否
生产部-102 车间	2023.9 月	15 天	162,013.48	洪水停工	否
生产部-107 车间	2023.9 月	15 天	352,287.69	洪水停工	否
生产部-205 车间	2023.9 月	13 天	227,412.85	品种切换停工	否
生产部-207 车间	2023.9 月	24 天	45,914.49	生产安排	否
生产中心-生产部（东厂区）	2023.9 月		230,050.29	洪水停工	否
生产中心-生产部（西厂区）	2023.9 月		143,658.15		否
生产部-207 车间	2023.10 月	31 天	40,389.21	生产安排	否

车间名称	停工期间	停工时长	停工损失金额	停工原因	是否 技改
生产中心-生产部（西厂区）	2023.10月		25,332.06	生产安排	否
合计			60,263,329.51		

由上表可知，公司停工原因主要是受不可抗力因素如疫情、洪水以及设备检修、技改等情况导致的，不涉及因订单不足、产能利用不足等导致的停工。

公司产品品种较多，同一生产线可以用于生产不同的产品，公司生产线对应多种产品。2021年、2022年，公司将停工损失计入管理费用，2023年，公司将因产线改造、停工检修发生的停工损失计入营业成本。2021年至2023年，扣除停工损失后的综合毛利情况分别为9.01%、22.98%、18.51%。

2、技改项目情况

公司涉及技改的项目以及改造后资产的具体用途，改造所发生的具体支出情况如下：

单位：元

车间名称	技改期间	技改项目名称	技改后资产的具体用途	改造所发生的具体支出情况
202 车间	2021.1 月-12 月	JJ-ZGB2020004 阿维巴坦钠设备施工改造项目	为开发新品种阿维巴坦钠，特立此项目	2,181,856.13
205 车间	2021.1 月-12 月	JJ-ZGB2020008 功能性糖果项目	设备更新改造，增加产品的竞争优势	3,380,300.67
205 车间	2021.7 月-12 月	JJ-ZGB2021006 沸腾密闭出粉整粒入锥改造项目	设备更新改造，减少粉尘扩散，消除安全隐患	227,807.49
205 车间	2021.6 月-12 月	JJ-ZGB2021007205 车间丙氨酸谷氨酰胺项目改造	进行工艺管道优化以及设备更换来达到产品的收率减少了生产工时	1,177,231.81
205 车间	2021.8 月-12 月	JJ-ZGB2021011 沸腾干燥系统安全改造项目	为消除沸腾干燥器燃爆事故发生	921,794.67
107 车间	2022.1 月-12 月	JJ-ZGB2021010 107 车间回收 DCS 控制系统改造项目	安全整改，在现有基础上完善 DCS 系统，满足安全生产要求	95,728.16
205 车间	2022.4 月-12 月	JJ-ZGB2022004 氨基丁酸、鸟盐改造项目	进行配套管路改造，来达到产品产量的提升	628,164.41
201 车间	2022.10 月-2023.12 月	JJ-ZGB2022007201 车间防爆车间改造项目	为达到 201 车间防爆改造要求，满足车间安全设计要求	3,895,873.72
205 车间	2023.6 月-10 月	JJ-ZGB2023004 天门冬钾（镁）技术改造项目	为 205 车间增加天门冬钾（镁）新品种生产	900,906.10
107 车间	2023.9 月-12 月	JJ-ZGB2023007 回收谷氨酰胺技术改造项目	通过回收谷氨酰胺改造，提升收率	845,269.16
合计				14,254,932.32

二、结合问题（1）的回复，并结合《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，说明公司停工涉及资产是否存在减值迹象，并说明评估过程、评估依据，对于前期泛酸钙等市场价格存在剧烈波动的生产线，是否合理评估相关资产的可收回金额，对停工涉及资产的减值准备计提是否充分

公司结合《企业会计准则第 8 号-资产减值》关于减值迹象的明细规定以及公司固定资产的具体情况对固定资产进行了减值迹象分析，具体说明如下：

序号	企业会计准则规定	具体分析	是否存在减值迹象
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	主要机器设备目前市场价格未发生大幅下降情形	否
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	最近三年我国经济发展态势良好，技术和法律环境日趋完善。未见对公司产生不利影响	否
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	2021 年至 2023 年，市场利率或者其他市场投资报酬率未发生显著波动	否
4	是否存在固定资产预计使用方式发生重大不利变化，如企业计划终止或重组该资产所属的经营业务、提前处置资产等情形，从而对企业产生负面影响	公司结合市场情况对相应生产线进行技术改造；2021 年至 2023 年处置固定资产未对企业产生重大不利影响	否
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	经盘点，2021 年至 2023 年，除各期末处置或报废的小部分固定资产，公司固定资产未发生陈旧过时、闲置或者实体损坏的情况	否
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	公司营业收入、利润稳步增长，不存在前述情形	否
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	公司不存在其他表明资产可能已经发生减值的迹象	否

公司部分生产线因技术改造、设备检修以及不可抗力因素导致的暂时性停工，在完成相应的技术改造项目或设备检修后，资产价值增加，使用寿命延长，产能得到有效提升。根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》和公司会计政策的有关规定，公司于各期末结合固定资产盘点情况，对各类固定资产是否存在减值迹象进行谨慎评估判断。公司所处的经济、技术或者法律等经营环境以及所处的行业未发生重大不利变化，对公司未产生不利影响；资产均正常使用，不存在证据

表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏的情况；不存在已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置的情况；不存在其他表明资产可能已经发生减值的迹象。除正常处置或报废的少量固定资产外，公司不存在其他固定资产闲置、损毁或产能下降等减值迹象，无需计提固定资产减值准备，符合《企业会计准则》的相关规定。

综上所述，公司停工涉及的资产无需计提减值准备。

三、结合你公司生产工艺说明各类产品理论上是否具有稳定能耗，分停工和生产期间列示能耗情况，结合近三个会计年度向宁晋供电的电力采购情况，将你公司产品产量和电力采购情况进行匹配分析

1、结合你公司生产工艺说明各类产品理论上是否具有稳定能耗

公司主要产品的生产工艺流程如下：

(1) 精氨酸（无菌级）、无水碳酸钠（无菌级）生产工艺流程：配料溶解、除菌过滤、结晶、抽滤、洗涤、干燥、整粒分装、包装；

(2) 阿维巴坦钠生产工艺流程：配料溶解、除菌过滤、反应结晶、洗涤、干燥、整粒分装、包装；

(3) 丙氨酰谷氨酰胺生产工艺流程：在纯化水中加入丙氨酰谷氨酰胺中间体搅拌溶解，经精密过滤器将料液压入结晶罐结晶，经分离洗涤、真空干燥、整粒、分装；

(4) 门冬氨酸鸟氨酸生产工艺流程：将精氨酸原料溶解、转化，然后加入天门冬氨酸，然后脱色、过滤、结晶、分离洗涤、真空干燥、整粒、分装；

(5) 天门冬氨酸生产工艺流程：原料加水通氨调 PH 配料，加酶转化，转化后料液加酸结晶，结晶后料液离心固液分离，湿粉进行干燥，包装，母液回收处理；

(6) β -丙氨酸生产工艺流程：配料、加酶转化、脱色、膜过滤、纯化处理，后浓缩、脱色结晶、固液分离、母液回收、干燥包装；

(7) L-瓜氨酸生产工艺流程：原料加水、加稀硫酸调节 pH 转化，转化好的料液经超滤--脱色除杂后结晶--离心，分离后湿粉进行干燥包装，母液回收处理；

(8) L-精氨酸- α -酮戊二酸 2:1 (1:1) 生产工艺流程：原料加水转化、转化后的料液经膜过滤、离子交换除杂后浓缩、结晶、湿粉进行干燥、包装。

公司产品生产过程严格按照操作规程中规定的投料量、工艺参数（温度、时间等）进行操作，物料产出稳定、持续，能耗稳定。



2、分停工和生产期间列示能耗情况

2021年至2023年，公司停工和生产期间能耗情况如下：

项目	2023年度						2022年度						2021年度					
	停工期间		生产期间		停工期间		生产期间		停工期间		生产期间		停工期间		生产期间			
	耗用量	金额(万元)	耗用量	金额(万元)	耗用量	金额(万元)	耗用量	金额(万元)	耗用量	金额(万元)	耗用量	金额(万元)	耗用量	金额(万元)	耗用量	金额(万元)		
水	9,089.12	4.72	88,956.44	46.17	27,246.32	14.14	70,799.24	36.74	10,977.54	5.70	48,667.97	25.26						
电	1,328,519.41	84.53	28,790,179.15	1,831.93	4,214,101.35	276.62	20,006,050.96	1,313.24	2,783,915.82	152.83	34,575,643.89	1,898.15						
燃气	2,363.47	72.32	88,468.43	2,707.21	10,148.98	332.70	48,210.84	1,580.41	11,842.89	306.46	87,528.99	2,264.98						
合计	1,339,972.00	161.58	28,967,604.02	4,585.30	4,251,496.64	623.46	20,125,061.05	2,930.40	2,806,736.25	464.99	34,711,840.85	4,188.40						

公司生产车间及动力车间总计13个。2021年至2023年，公司车间累计停工天数分别为940天、1569天和445天，停工天数的波动与公司停工期间的能耗波动相一致。

3、结合近三个会计年度向宁晋供电的电力采购情况，将你公司产品产量和电力采购情况进行匹配分析

2021年至2023年，公司产品产量和电力采购情况如下：

单位：万元、吨

项目	2023年度	2022年度	2021年度
(1) 各产品总产量(吨)	22,047.39	5,722.26	6,870.78
其中：天门冬氨酸、富马酸	15,772.44	1,830.50	11.66
瓜苹果酸	1,075.17	773.18	447.23
其他产品	5,199.78	3,118.59	6,411.90
(2) 电力采购金额(万元)	1,831.93	1,313.24	1,898.15
其中：天门冬氨酸、富马酸	410.99	254.89	45.89
瓜苹果酸			
其他产品	1,420.93	1,058.36	1,852.27
(3) 总产品单位产量电耗(万元/吨)	0.08	0.23	0.28
其中：天门冬氨酸、富马酸	0.03	0.14	3.94
瓜苹果酸			
其他产品	0.27	0.34	0.29

2021年至2023年，公司不同的产品产量存在一定的变化，因天门冬氨酸、富马酸、瓜苹果酸为产量较大且属于耗电量较低的品种，整体拉低了总能耗，扣除天门冬氨酸、富马酸、瓜苹果酸产品后的单位产量耗电量较为稳定；

富马酸系生产天门冬氨酸的中间体，不对外销售，2021年公司小批量试生产，随着产品生产工艺技术的成熟以及产量上升，单位耗电量持续下降并呈现稳定状态；

瓜苹果酸生产工艺为混粉，将L-瓜氨酸、DL-苹果酸原料配比混合后形成瓜苹果酸，此生产工艺耗电量极低，每吨耗电约12元。

综上所述，公司产品产量和电力采购量的变动是相匹配的。

3、关于存货情况

你公司本期存货期末账面余额为15,845.28万元，较期初增长20.10%，计提跌价准备685.33万元，较期初下降64.24%。存货结构方面：原材料和发出

商品总体稳定；在产品期末账面余额 3,123.56 万元，较期初减少 31.54%，存货跌价准备计提比例 9.08%，较期初下降 17.94 个百分点，本期转回或转销跌价准备 1019.11 万元；库存商品期末账面余额 10,235.81 万元，较期初增长 57.48%，存货跌价准备计提比例 2.99%，较期初下降 5.51 个百分点。

你公司在 2023 年年报披露“引进代工业务，总产量提升 183.14%，实现产能利用率有序释放提升，并衔接做好产能放量后的市场开发推广工作，一定程度上弥补了添加剂类产品市场价格普遍下跌的不利影响，产销量和收入均创历史新高”。

请你公司：

(1) 说明本期库存商品期末余额大幅增长的原因，结合在手订单储备情况、主要产品的市场价格走势、存货产品类型的变化、存货库龄等，分析本期在产品 and 库存商品存货计提跌价准备比例大幅降低的原因及合理性，同时列示在产品存货跌价准备转回或转销的明细情况；

(2) 说明你公司代工业务的具体情况，包括客户情况、代工业务的具体内容、代工业务的收入和毛利率、采用净额法还是总额法核算等，存货中是否包含受托加工物资，如有请将受托加工业务和其他自有业务的存货情况、计提跌价准备的情况分拆列示。

回复：

一、说明本期库存商品期末余额大幅增长的原因，结合在手订单储备情况、主要产品的市场价格走势、存货产品类型的变化、存货库龄等，分析本期在产品 and 库存商品存货计提跌价准备比例大幅降低的原因及合理性，同时列示在产品存货跌价准备转回或转销的明细情况

1、说明本期库存商品期末余额大幅增长的原因

(1) 本期库存商品期末余额大幅增加原因分析

公司主要库存商品期末库存数量或本期产量较大的产品的当期产销率、手持订单率和期后销售率良好，因此公司期末库存增加幅度较大属于公司正常生产经营的销售备货，符合公司实际的经营状况。

(2) 主要库存商品的单位成本情况

各主要产品的单位成本呈下降趋势，本期存货数量增加，不存在少结转成本的情况。

综上，公司期末主要库存商品增加幅度较大，主要系正常生产经营备货，符合公司实际经营状况。

2、结合在手订单储备情况、主要产品的市场价格走势、存货产品类型的变化、存货库龄等，分析本期在产品和库存商品存货计提跌价准备比例大幅降低的原因及合理性，同时列示在产品存货跌价准备转回或转销的明细情况

(1) 主要产品的在手订单储备情况、市场价格走势、存货产品类型的变化、存货库龄等

截止 2023 年 12 月 31 日，公司主要库存商品的在手订单储备情况、市场价格走势、存货产品类型的变化、存货库龄情况如下：

单位：万元

产品名称	期初余额	期末额	库龄			价格走势	在手订单
			1 年以内	1-2 年	2-3 年		
丙氨酰谷氨酰胺（药用）	-	2,143.68	2,143.68	-	-	价格相对稳定，波动较小	615.65
丙氨酰谷氨酰胺（袋装）	443.15	951.70	951.70	-	-	价格相对稳定，波动较小	349.89
门冬氨酸鸟氨酸	488.93	829.71	684.46	145.25	-	价格处于上升趋势，整体	

产品名称	期初余额	期末额	库龄				价格走势	在手订单
			1年以内	1-2年	2-3年	3年以上		
L-精氨酸-α-酮戊二酸 2:1	447.34	713.13	713.13	-	-	变动较小		
D-丙氨酸	43.27	655.52	655.52	-	-	价格相对稳定, 波动较小	86.74	
L-瓜氨酸	563.68	584.46	552.17	32.29	-	价格相对稳定, 波动较小		
天门冬氨酸	192.48	495.03	398.09	96.94	-	价格相对稳定, 波动较小	1,693.77	
阿维巴坦钠粗品-A11	-	452.44	452.44	-	-			
硫酸胍基丁胺	463.41	408.23	-	221.85	186.38	价格相对稳定, 波动较小		
丙氨酰谷氨酰胺粗品	374.83	385.55	385.55	-	-	价格相对稳定, 波动较小		
L-肌肽	252.82	347.52	347.52	-	-	价格相对稳定, 波动较小	84.00	
精氨酸(无菌级)	781.93	345.02	293.61	51.41	-	价格相对稳定, 波动较小	168.75	
丙氨酰谷氨酰胺	430.14	298.43	298.43	-	-			
L-瓜氨酸-DL-苹果酸 2:1	345.28	284.42	284.33	0.09	-	价格相对稳定, 波动较小	77.78	
阿维哌啉甲酰胺-A8	-	262.35	262.35	-	-			
γ-氨基丁酸	11.16	239.41	239.41	-	-			
β-丙氨酸	311.06	230.92	230.92	-	-	价格相对稳定, 波动较小	289.98	
D-泛酸钙	303.33	230.66	230.66	-	-	价格波动较大	380.06	
合计	5,452.82	9,858.18	9,123.97	547.83	186.38		3,746.62	
库存商品合计	6,499.60	10,235.81						

产品名称	期初余额	期末额	库龄				价格走势	在手订单
			1年以内	1-2年	2-3年	3年以上		
占比	83.89%	96.31%						

由上表可知，公司库存商品增加的原因主要系丙氨酰谷氨酰胺（药用）、丙氨酰谷氨酰胺（袋装）、门冬氨酸鸟氨酸、L-精氨酸- α -酮戊二酸 2:1、D-丙氨酸、天门冬氨酸和阿维巴坦钠粗品-A11 增加导致的。

(2) 在产品 和库存商品跌价计提情况

2023 年公司在产品、库存商品跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	名称	期初金额	期初跌价准备	期末金额	期末跌价准备	转回金额	转销金额	跌价变动原因
在产品	D-泛酸钙	347.86	-	573.83	18.93			计提存货跌价准备
在产品	丙氨酰谷氨酰胺粗品	580.46	-	433.43	-			
在产品	丙氨酰谷氨酰胺	575.66	-	380.42	-			
在产品	L-瓜氨酸	190.37	-	168.57	2.60			计提存货跌价准备
在产品	β -丙氨酸	199.98	-	161.23	8.04			计提存货跌价准备
在产品	丙氨酰谷氨酰胺（药用）	-	-	156.12	-			
在产品	L-精氨酸- α -酮戊二酸 2:1	174.95	-	147.56	-			
在产品	L-肌肽	292.38	-	124.36	-			

项目	名称	期初金额	期初跌价准备	期末金额	期末跌价准备	转回金额	转销金额	跌价变动原因
在产品	阿维巴坦钠	-	-	119.57	-			
在产品	精氨酸（无菌级）	83.45	-	113.83	-			
在产品	天门冬氨酸	517.50	273.68	103.48	11.37		273.68	计提存货跌价准备、转销
在产品	阿维巴坦钠-A8	-	-	76.35	-			
在产品	L-鸟氨酸盐酸盐	72.32	17.86	72.32	32.19		2.79	计提存货跌价准备、转销
在产品	DHA	70.89	70.89	70.89	70.89			
在产品	无水碳酸钠（无菌级）	64.97	-	63.20	-			
在产品	门冬氨酸鸟氨酸	26.59	-	61.53	-			
在产品	R-3-氨基丁醇	50.83	7.62	50.83	7.53			
在产品	D-泛醇	48.64	48.64	48.64	48.64			
在产品	富马酸	-	-	39.40	6.71			计提存货跌价准备
在产品	L-酪氨酸	38.90	38.90	38.90	38.90			
在产品	代工产品	-	-	37.06	-			
在产品	硫酸胍基丁胺	22.05	6.69	22.05	-		6.69	转销
在产品	L-瓜氨酸-DL-苹果酸 2:1	111.14	8.02	21.36	0.44		8.02	转销
在产品	D-苯丙氨酸	18.95	18.95	18.95	18.95			
在产品	天门冬氨酸钙	13.31	13.31	13.31	13.35			
在产品	R-3-氨基丁酸	4.24	-	4.24	2.77			

项目	名称	期初金额	期初跌价准备	期末金额	期末跌价准备	转回金额	转销金额	跌价变动原因
在产品	PHA	-	-	2.14	2.14			
在产品	L-精氨酸硝酸盐	1.06	1.06	-	-	1.06		转回
在产品	D-丙氨酸	146.14	33.77	-	-	17.72	16.05	转销、转回
在产品	D-泛酸内酯	43.12	-	-	-			
在产品	γ-氨基丁酸	233.62	233.62	-	-	233.62		转回
在产品	L-瓜氨酸硝酸盐	17.73	17.73	-	-	17.73		转回
在产品	左旋肉碱	606.30	441.75	-	-	441.75		转回
在产品	压片糖果	9.38	-	-	-			
	在产品小计	4,562.80	1,232.50	3,123.56	283.46	711.88	307.14	
库存商品	丙氨酰谷氨酰胺（药用）	-	-	2,143.68	-			
库存商品	丙氨酰谷氨酰胺（袋装）	443.15	184.16	951.70	-		184.16	转销
库存商品	门冬氨酸鸟氨酸	488.93	-	829.71	-			
库存商品	L-精氨酸-α-酮戊二酸 2:1	447.34	-	713.13	-			
库存商品	D-丙氨酸	43.27	11.41	655.52	-	11.41		转回
库存商品	L-瓜氨酸	563.68	-	584.46	8.74			
库存商品	天门冬氨酸	192.48	87.52	495.03	97.33		87.52	转销
库存商品	阿维巴坦钠粗品-A11	-	-	452.44	-			
库存商品	硫酸胍基丁胺	463.41	137.06	408.23	-	127.43	9.63	转销、转回

项目	名称	期初金额	期初跌价准备	期末金额	期末跌价准备	转回金额	转销金额	跌价变动原因
库存商品	丙氨酸谷氨酰胺粗品	374.83	-	385.55	-			
库存商品	L-肌肽	252.82	-	347.52	-			
库存商品	精氨酸（无菌级）	781.93	-	345.02	-			
库存商品	丙氨酸谷氨酰胺	430.14	-	298.43	-			
库存商品	L-瓜氨酸-DL-苹果酸 2:1	345.28	23.88	284.42	5.73		23.88	转销、计提存货跌价准备
库存商品	阿维啉啉甲酰胺-A8	-	-	262.35	-			
库存商品	γ-氨基丁酸	11.16	11.16	239.41	-	11.16		转回
库存商品	β-丙氨酸	311.06	-	230.92	11.17			计提存货跌价准备
库存商品	D-泛酸钙	303.33	-	230.66	7.26			计提存货跌价准备
库存商品	L-鸟氨酸盐酸盐	133.11	32.86	122.18	54.37			计提存货跌价准备
库存商品	R-3-氨基丁酸	73.34	-	73.34	55.15			计提存货跌价准备
库存商品	无水碳酸钠（无菌级）	364.06	-	44.82	-			
库存商品	L-精氨酸-DL-苹果酸 2:1	43.18	43.18	43.18	43.18			
库存商品	阿维巴坦铵盐-A9	-	-	32.05	2.08			计提存货跌价准备
库存商品	L-瓜氨酸-DL-苹果酸 1:1	63.48	10.87	22.76	5.92		10.87	转销、计提存货跌价准备
库存商品	L-精氨酸-α-酮戊二酸 1:1	7.57	-	16.44	-			
库存商品	L-精氨酸	19.45	-	6.55	-			
库存商品	L-精氨酸硝酸盐	4.94	4.94	4.94	4.94			

项目	名称	期初金额	期初跌价准备	期末金额	期末跌价准备	转回金额	转销金额	跌价变动原因
库存商品	D-泛醇	3.71	3.71	3.71	3.71			
库存商品	阿维巴坦钠	313.23	-	2.54	-			
库存商品	左旋肉碱酒石酸盐	-	-	2.00	5.21			计提存货跌价准备
库存商品	压片糖果	1.44	0.87	3.12	1.63	0.87		转回
库存商品	固体饮料	15.22	0.80	-	-	0.80		转回
库存商品	D-泛酸内酯	4.06	-	-	-			
	库存商品小计	6,499.60	552.42	10,235.81	306.41	151.67	316.06	
	合计	11,062.40	1,784.92	13,359.37	589.87	863.55	623.20	

由上表可知，公司在产品、库存商品的跌价准备转回和转销金额较大的主要原因为：

①左旋肉碱、 γ -氨基丁酸和硫酸胍基丁胺因市价上升导致计提的跌价转回金额占总转回金额的比例为 92.97%。

截止 2023 年 12 月 31 日，公司左旋肉碱产品转回跌价准备 441.75 万元，主要系 2023 年度 1 月份公司将其领用并生产成品左旋肉碱酒石酸盐，此产品共计产出 7,083.20kg，截止 2023 年末共计销售 7,026kg，剩余 57.2kg，平均销售价 65.72 元/kg，根据年末市场价对左旋肉碱酒石酸盐计提跌价准备 5.21 万元；

γ -氨基丁酸产品转回跌价准备 244.77 万元，主要系 γ -氨基丁酸 2023 年末市场售价 132.74 元/kg 高于成本价 75.33 元/kg。硫酸胍基丁胺产品转回跌价准备 127.43 万元，主要系硫酸胍基丁胺 2023 年末市场售价 119.47 元/kg 高于成本价 112.61 元/kg。

②天门冬氨酸和丙氨酰谷氨酰胺（袋装）实现销售，存货跌价转销所致，两项转销的跌价金额占总转回金额的比例为 87.51%。

(4) 跌价转销的主要产品销售情况

公司主要的产品转销明细如下：

单位：万元、吨

客户名称	产品名称	转销数量	转销金额
天门冬氨酸	江苏汉光生物工程有限公司	1,130.30	255.95
	常州市欧翔化工有限公司	158.20	35.82
	常州智宸商贸有限公司	164.90	37.34
	安徽华恒生物科技股份有限公司	81.76	18.51
	玉星生物（集团）股份有限公司	60.00	13.59
	小计	1,595.17	361.21
丙氨酰谷氨酰胺（袋装）	海南灵康制药有限公司	7.98	141.49
	KYOWA HAKKO U.S.A., INC.	2.00	35.47
	Daily Fame Trading Ltd	0.34	6.03
	重庆莱美药业股份有限公司	0.05	0.89
	赤峰源生药业有限公司	0.02	0.28
	小计	10.38	184.16
合计	/	545.37	

综上所述，存货跌价大额转回、转销和整体计提比例降低具备合理性。

二、说明你公司代工业务的具体情况，包括客户情况、代工业务的具体内容、代工业务的收入和毛利率、采用净额法还是总额法核算等，存货中是否包含受托加工物资，如有请将受托加工业务和其他自有业务的存货情况、计提跌价准备的情况分拆列示

2023年9月30日，公司与深圳中科欣扬生物科技有限公司（以下简称“中科欣扬”）签署协议，约定公司为其XT18项目加工30批产品，协议约定的加工费和技术服务费总金额5,260,814元(含税价)。截止2023年12月31日，公司已加工完成25批次，公司已将加工完成的产品交付给中科欣扬并通过其验收，公司确认收入389.44万元（含受托加工382.70万和技术服务6.74万），此受托加工业务毛利111.46万元，毛利率为28.62%，占公司2023年度毛利的比例为1.42%。除此之外，公司不存在其他的受托或委托加工业务；公司按照协议约定仅对此项业务的加工费和技术服务费收入进行确认，不适用《企业会计准则》规定的总额

法或净额法的会计核算。

公司自有业务中不存在该受托加工产品，截止 2023 年 12 月 31 日，公司生产完成、客户尚未运走的产成品有 3.5 吨（即公司暂代为保管的产成品数量），代为保管的原材料数量为 0.15 吨。公司对代为保管的受托加工物资没有所有权，不影响公司财务报表的公允反映，因此不对其进行跌价测试。

