关于新乡拓新药业股份有限公司

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

保荐机构（主承销商）

（贵州省贵阳市观山湖区长岭北路中天会展城 B 区金融商务区集中商业（北））

深圳证券交易所：

贵所于 2020 年 8 月 9 日出具的审核函〔2020〕010294 号《关于新乡拓新药业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”）已收悉，中天国富证券有限公司作为保荐人（主承销商），与发行人、发行人律师、申报会计师对问询函所列问题认真进行了逐项落实，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复报告中所使用简称的含义与《新乡拓新药业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（申报稿）》一致。

本回复报告的字体：

黑体：	**问询函所列问题**
宋体：	对问询函所列问题的回复
楷体：	对招股说明书的引用
楷体加粗：	**对招股说明书的补充及修改（含 2020 年财务数据）**

目录

目录.....2
问题 1：关于细分行业竞争状况.....3
问题 2：关于下游药品行业影响.....37
问题 3：关于嘧啶系列产品.....47
问题 4：关于核苷酸系列产品.....64
问题 5：关于嘌呤系列产品的业绩.....82
问题 6：关于核苷系列产品.....106
问题 7：关于销售模式.....115
问题 8：关于境外销售.....160
问题 9：关于主营业务成本与采购.....184
问题 10：关于主要客户与供应商重叠.....230
问题 11：关于存货.....246
问题 12：关于财务内控.....270
问题 13：关于员工持股计划.....279
问题 14：关于安全生产.....289
问题 15：关于银行承兑汇票的使用.....297
问题 16：生产资质.....310
问题 17：关于环保.....326
问题 18：关于关联交易.....334
问题 19：关于核心技术.....340
问题 20：关于合作研发.....356
问题 21：关于主要供应商.....363
问题 22：关于期间费用.....385
问题 23：关于在建工程.....393
问题 24：关于应收账款.....400
问题 25：关于产能及产能利用率.....416
问题 26：关于产品定制化生产.....423
问题 27：关于流动性及偿债能力.....427
问题 28：关于新三板情况.....435
问题 29：关于历史沿革.....441
问题 30：关于劳务派遣.....447
关于对《招股说明书》的修改、补充说明.....451

问题 1：关于细分行业竞争状况

申报文件显示，发行人主营业务为核苷（酸）类原料药及医药中间体的研发、生产和销售，并未包括下游制剂生产，报告期内医药中间体占销售收入比例为65.45%、59.90%、71.44%。

请发行人：

（1）在招股说明书“业务与技术”部分，补充披露核苷类原料药、医药中间体的行业竞争状况，包括但不限于核苷（酸）的主要制备技术，主要参数（若适用），行业供需情况，下游主要客户的选择标准、流程，整个细分行业的集中度情况，并说明数据来源或测算依据；

（2）结合经营定位、下游应用领域差异、产品竞争力、与同行业可比公司的差异，补充披露发行人的核心竞争力、市场地位、主要产品市场占有率情况；

（3）招股说明书披露发行人主要原料药产品国内持有批文/完成备案的企业数量（含发行人）均在 5 家以上，请分别披露主要竞争对手的产能、对应下游药品制剂、销量、市场占有率情况；

（4）发行人主要产品是否存在其他替代性、升级迭代竞品，如有，请列表披露具体情况；

（5）新三板精选层企业森萱医药主营业务为原料药、医药中间体开发，产品中有嘧啶类产品，比如氟尿嘧啶、氟胞嘧啶，与发行人部分产品存在重合，请对比两公司的主要财务指标、业务技术指标，说明是否存在较大差异，并说明差异原因及合理性；

（6）结合可选公司的选取标准，说明并未将森萱医药列为可比公司的原因及合理性，是否存在其他上市公司、新三板挂牌公司与发行人存在产品重合情况，如存在，请简要说明业务比较情况。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）在招股说明书“业务与技术”部分，补充披露核苷类原料药、医药中间体的行业竞争状况，包括但不限于核苷（酸）的主要制备技术，主要参数（若适用），行业供需情况，下游主要客户的选择标准、流程，整个细分行业的集中度情况，并说明数据来源或测算依据

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（四）行业竞争状况”部分补充披露如下：

核苷是一类糖苷胺分子，组成物是核酸碱基加上核糖或脱氧核糖，碱基包括嘌呤和嘧啶两类，嘌呤包括鸟嘌呤和腺嘌呤，嘧啶包括胞嘧啶、胸腺嘧啶和尿嘧啶。根据核糖的不同，核苷可分为核糖核苷和脱氧核糖核苷两类，前者是RNA的组成部分，后者是DNA的构成单元；根据碱基的不同，核苷分为嘧啶类核苷和嘌呤类核苷。核苷酸是由核糖或脱氧核糖和碱基缩合成核苷后，核苷中的糖羟基被磷酸酯化而形成的。

天然核苷种类比较有限，为了开发种类丰富的核苷类物质，需要对其结构进行修饰和改造，获得人工制备大量与天然核苷结构类似、功能相仿的物质。

1、核苷（酸）的制备技术

核苷（酸）制备包括两种方法，即化学合成法和生物发酵法。

（1）化学合成法

核苷（酸）可通过核苷碱基与糖基经化学方法形成糖苷键而制得，从核苷的结构组成来看，属于杂环化学与碳水化合物化学的研究范畴，化学合成核苷对人们认识地球上生命的起源具有重大意义，经过近几十年的研究，科研人员发现修饰的核苷有着不同的生物活性，研究人员对化学合成核苷的兴趣逐步转移到非天然核苷衍生物上，发展了新的化学合成核苷的方法，为化学治疗疾病提供了越来越多的核苷类药物。

①重金属盐法合成核苷

重金属盐法合成核苷化合物是将氮杂环化合物的金属盐和 C-1 位卤代的其

它羟基酰化的核糖衍生物反应而制得核苷，如用嘌呤类碱基的汞盐和三乙酰化氯代-D-核糖反应得到嘌呤核苷类化合物，这种方法的需要用到大量的重金属盐，得到产物收率低且重金属残留严重。

②熔融缩合法合成核苷

酰基保护的 D-核糖和乙酰保护的嘌呤或嘧啶类碱基在无溶剂和负压条件下，在催化剂量的酸作用下高温熔融缩合得到相应的乙酰基保护的核苷衍生物。该方法不再需要大量的有机溶剂，减少了环保压力，但是该方法对碱基的限制比较多，低熔点的嘌呤或碱基衍生物能用该方法合成。

③Hilbert-Johnson 核苷合成法

用保护的嘧啶或者嘌呤核苷和三乙酰化氯代-D-核糖或者四乙酰-D-核糖反应得到相应的嘧啶或嘌呤核苷，如用三甲基硅烷化的嘧啶为原料和四乙酰-D-核糖在路易斯酸催化作用下得到嘧啶类核苷化合物，常用的路易斯酸有四氯化锡、氯化锌、四氯化钛、三氟甲磺酸三甲基硅酯、无水氯化铝等。

（2）生物发酵法

生物发酵法制备核苷（酸）可以分为 RNA 酶解法和酶法生物合成法两种。生物酶是一种无毒、对环境友好的生物催化剂，其化学本质为蛋白质。酶的生产和应用，在国内外已具有 80 多年历史，生物工程作为一门新兴高新技术在我国得到了迅速发展，在各领域得到广泛应用。酶处理工艺已被公认为是一种符合环保要求的绿色生产工艺，因无毒无害，用量少，可生物降解废水，无污染而有利于生态环保的保护。

①RNA 酶解法

核糖核酸（RNA）普遍存在于动物、植物和微生物细胞内，与蛋白质生物合成有密切的关系，目前酵母发酵生产核糖核酸的工艺已相当成熟。

RNA 酶解法的原理主要是利用酶的专一性。不同的 RNA 酶识别不同 RNA 的序列甚至是 RNA 的高级结构，然后再作用于位点上水解断键，主要是用酵母富集 RNA，然后用 RNA 酶水解得到四种不同 RNA 核苷或者核苷酸，再经过不同提取工

艺分别得到胞嘧啶核苷、尿嘧啶核苷、腺苷、鸟苷。RNA 酶解法是目前工业上常用的制备方法，但是存在分离过程复杂、提取难度大、产品纯度不高等缺点。

②酶法生物合成法

酶法生物合成法则是利用微生物菌体或其酶制剂来合成核苷，从易于化学合成或修饰过的碱基和大量易得廉价的核苷出发，以含相关酶的微生物或粗酶抽提物为酶源，通过碱基交换或酶法修饰，得到新的核苷及核苷类似物，有效解决了细胞通透性问题，具有专一性强、原料易得、操作简单、反应时间短、反应温度高、不易染菌、产率高等优点。

利用微生物发酵法生产核苷，是近代发酵工程领域中的杰出成果，是代谢控制发酵原理在工业中的应用。运用遗传学的方法或其他生物化学的方法，巧妙的改变和控制微生物代谢，并设法解除正常代谢控制机制，使微生物积累和分泌核苷类物质。核苷磷酸化酶是利用微生物中所产生的核苷磷酸化酶催化核苷、碱基转换反应，由廉价供应的天然核苷为原料，将其核糖基进行化学修饰后作为核糖基供体，利用核苷磷酸化酶或脱氧核糖转移酶为酶源，天然的杂环碱基为核糖受体，通过酶催化合成核苷及其类似物。

核苷及脱氧类核苷以往主要是通过化学法合成得到，该方法往往存在步骤长、收率低、环境污染严重等问题，而酶法合成核苷具有工艺简单，反应条件温和，成本低，收率高，且不易造成环境污染等优势，应用酶法合成核苷将是未来发展趋势。

2、核苷（酸）原料药及医药中间体行业供需情况

核苷（酸）类化合物广泛应用于医药、食品及保健品、农业、化妆品等领域，其中主要应用领域为医药。

（1）市场需求情况

核苷（酸）类化合物在医药领域应用广泛，且新产品层出不穷，其应用领域主要包括抗病毒药物、抗肿瘤药物以及神经系统药物的研发及生产。

①核苷类抗病毒药物市场规模

病毒性疾病是目前人类健康的主要威胁之一，目前抗病毒药物靶点众多，其中以核苷类似物最为常见。根据 Grand View Research 数据，2019 年全球抗病毒药物市场约 564 亿美元，2015 年至今的复合增长率为 8.23%，其中，抗肝炎病毒药物占比 38.80%、抗 HIV 病毒药物占比 35.70%、抗疱疹病毒药物占比 8.20%、其他占比 17.40%。

A.核苷类抗乙肝药物市场规模

根据 WHO 发布的《Global hepatitis report,2017》，全球约有 2.57 亿慢性 HBV 感染者，非洲地区和西太平洋地区占 68%。全球每年约有 88.7 万人死于 HBV 感染相关疾病，其中肝硬化占 30%，原发性肝细胞癌（HCC）占 45%；我国肝硬化和 HCC 患者中，由 HBV 所致者分别为 77%和 84%。据人民日报等权威媒体报道，据估算，我国乙肝病毒携带者约 9000 万人，其中约 2800 万人为慢性乙肝患者。

由于乙肝的病因是病毒感染，因此治疗方向包括抗病毒治疗和增强免疫力，其中，抗病毒治疗疗效确切，成为临床指南推荐的标准治疗方式。根据中华医学会发布的《慢性乙型肝炎防治指南（2019 年版）》，乙型肝炎的抗病毒治疗药物主要分为核苷类和干扰素类，其中，推荐核苷类抗病毒药物为治疗慢性乙肝的首选品种，主要包括拉米夫定、阿德福韦酯、恩替卡韦、替比夫定、替诺福韦和替诺福韦艾拉酚胺,其 2016-2018 年的全球销售情况如下：

序号	名称	全球销售额（亿美元）			拓新药业相关的上游产品
		2016 年	2017 年	2018 年	
1	替诺福韦艾拉酚胺	26.34	74.44	117.55	肌苷、次黄嘌呤、腺嘌呤
2	替诺福韦	133.53	106.11	84.31	肌苷、次黄嘌呤、腺嘌呤
3	拉米夫定	43.07	48.00	51.31	胞嘧啶
4	恩替卡韦	18.45	17.64	16.32	无
5	阿德福韦酯	/	/	/	肌苷、次黄嘌呤、腺嘌呤
6	替比夫定	/	/	/	无

数据来源：IMS

注：阿德福韦酯与替比夫定的全球销售数据通过公开信息资料未能取得，根据平安证

券的研究报告，阿德福韦酯2018年国内样本医院销售额为1.41亿元，替比夫定2018年国内样本医药销售额为1.22亿元。

B.核苷类抗艾滋病药物市场规模

HIV病毒为逆转录病毒，其治疗主要采用抗逆转录病毒药物，而且需要终身服药。目前，我国艾滋病的治疗基本采用“鸡尾酒疗法”，用药以核苷类逆转录酶抑制剂为主，WHO艾滋病用药指南给出推荐的一线方案和二线方案与我国推荐的初治方案类似。

根据IQVIA的数据，2017年全球艾滋病治疗市场已达300亿美元，预计2022年市场规模将达340亿美元。根据西南证券的相关研究报告，从区域结构来看，北美及中西欧市场为抗 HIV 病毒药物市场的主流市场，占 91%的市场份额；2017-2018年全球销售前10的抗HIV药物情况如下：

序号	药物主要成分	全球销售额（亿美元）		药物类型	拓新药业相关的上游产品
		2017年	2018年		
1	艾维雷韦+考比司他+恩曲他滨+丙酚替诺福韦	36.74	46.24	恩曲他滨、丙酚替诺福韦属于核苷类药物	胞嘧啶、5-氟胞嘧啶、肌苷、次黄嘌呤、腺嘌呤
2	多替拉韦+阿巴卡韦+拉米夫定	31.99	35.11	阿巴卡韦、拉米夫定属于核苷类药物	胞嘧啶
3	恩曲他滨+替诺福韦	31.34	29.97	核苷类药物	胞嘧啶、5-氟胞嘧啶、肌苷、次黄嘌呤、腺嘌呤
4	多替拉韦	18.25	21.80	非核苷类药物	无
5	地瑞那韦	18.21	19.55	非核苷类药物	无
6	恩曲他滨+利匹韦林+丙酚替诺福韦	11.06	15.98	恩曲他滨、丙酚替诺福韦为核苷类药物	胞嘧啶、5-氟胞嘧啶、肌苷、次黄嘌呤、腺嘌呤
7	恩曲他滨+丙酚替诺福韦	12.18	15.81	核苷类药物	胞嘧啶、5-氟胞嘧啶、肌苷、次黄嘌呤、腺嘌呤
8	恩曲他滨+替诺福韦+依非韦伦	18.06	12.06	恩曲他滨、替诺福韦为核苷类药物	胞嘧啶、5-氟胞嘧啶、肌苷、次黄嘌呤、腺嘌呤
9	比克替拉韦+恩曲他滨+丙酚替诺福韦	-	11.84	恩曲他滨、丙酚替诺福韦为核苷类药物	胞嘧啶、5-氟胞嘧啶、肌苷、次黄嘌呤、腺嘌呤

序号	药物主要成分	全球销售额（亿美元）		药物类型	拓新药业相关的上游产品
		2017 年	2018 年		
10	拉替拉韦	12.04	11.40	非核苷类药物	无

数据来源：西南证券

C.核苷类抗疱疹病毒药物市场规模

目前抗疱疹病毒药物主要有无环鸟苷类似物、无环核苷类似物和焦磷酸盐类似物三大类，目标靶点均是 DNA 聚合酶，其中，无环鸟苷类似物和无环核苷类似物均属于核苷类似物抗病毒药物，主要包括阿昔洛韦、伐昔洛韦、泛昔洛韦、更昔洛韦和缬更昔洛韦、利巴韦林等。据 IMS 数据，2016 年全球抗疱疹病毒药物市场规模为 21.58 亿美元，总体情况如下：

主要抗疱疹病毒药物	全球市场规模	拓新药业相关的上游产品
阿昔洛韦、伐昔洛韦、泛昔洛韦、更昔洛韦和缬更昔洛韦、利巴韦林等	2016 年为 21.58 亿美元	阿昔洛韦、利巴韦林

数据来源：IMS

②核苷类抗肿瘤药物市场规模

目前抗肿瘤药物主要包括 6 大类：①抗代谢药；②烷化剂；③细胞毒素类抗生素；④植物生物碱和其他天然药；⑤抗肿瘤激素类；⑥铂类及其他抗肿瘤药。根据弗若斯特沙利文的数据，2017 年全球十大抗肿瘤药物中大部分都是分子靶向药物或肿瘤免疫药物，而中国十大抗肿瘤药物中有七种是化疗药物，其中，以抗代谢药物为主，抗代谢药物中大多为核苷类似物。临床用于抗肿瘤治疗的主要核苷类似物治疗药物情况如下：

药物名称	治疗主要肿瘤类型	市场规模	拓新药业相关的上游产品
卡培他滨	乳腺癌、直肠癌、结肠癌及胃癌	据米内网数据，2018 年我国公立医疗机构卡培他滨片剂销售额为 35.39 亿元	胞嘧啶、5-氟胞嘧啶、D-核糖、卡培他滨（在研）
吉西他滨	肺癌、胰腺癌	据米内网数据，2017 年国内销售额为 20.62 亿元，位居非中药抗肿瘤药物销售额前 10 位。	胞嘧啶
氟尿嘧啶	消化道癌、胃癌	据米内网数据，2016 年国内重点城市公立医院胃癌药物市场规模约为 53 亿元，其中，	尿嘧啶、5-氟尿嘧啶

药物名称	治疗主要肿瘤类型	市场规模	拓新药业相关的上游产品
		氟尿嘧啶类药物占比最大，达到 27.58%	
替加氟	消化系统癌、胃癌、结肠癌、直肠癌，胰腺癌、乳腺癌及肺癌	据 IQVIA 数据，以替加氟为基础的替吉奥，2019 年国内重点城市公立医院销售额近 35 亿元	替加氟（在研）
地西他滨	骨髓增生异常综合症	据 IMS 数据，2018 年地西他滨国内销售额在 4 亿元左右	5-氮杂胞嘧啶
氟达拉滨	白血病、非霍奇金淋巴瘤	-	阿糖腺苷、氟达拉滨、磷酸氟达拉滨（在研）
阿糖胞苷	淋巴癌、白血病	据 IMS 数据，2018 年阿糖胞苷全球市场规模为 8,442.57 万美元	胞苷、阿糖胞苷盐酸盐、盐酸阿糖胞苷

数据来源：米内网、IMS、IQVIA

注：通过公开信息资料无法取得氟达拉滨的市场销售数据。

③其他核苷类药物市场规模

核苷类药物主要应用于抗病毒、抗肿瘤治疗领域，除此之外，在神经系统疾病治疗领域也有重要的应用，其代表性药物包括胞磷胆碱系列。目前，在我国医院脑保护类用药中，胞磷胆碱钠是临床用量最大的神经激活剂，已被中国药典收载，其市场情况如下：

药物名称	国内市场规模	拓新药业相关的上游产品
胞磷胆碱钠	据米内网数据，2018 年我国重点省市公立医疗机构胞磷胆碱钠的销售额为 8.51 亿元	胞嘧啶、胞苷、胞苷酸、胞磷胆碱钠

数据来源：米内网

随着人类对病毒和肿瘤的认识不断深入，核苷（酸）类药物作为抗病毒、抗肿瘤药物的重要组成部分前景广阔，核苷（酸）类药物市场的蓬勃发展对其上游原料药及医药中间体产生了巨大的需求。

（2）市场供给情况

受全球医药市场快速发展推动，在药品价格竞争激烈的背景下，出于成本控制考虑，20 世纪 90 年代以来，欧美发达国家原料药相关产业有向具备成本优势的发展中国家转移的需要。与欧美发达国家相比，中国在生产成本上的优势

是全方位的。Thomson Reuters（汤森路透）的调查报告显示，中国制药企业的人力成本不到发达国家的1/10，新设厂的成本为1/4，管理成本不到1/3，环保成本则不足 1/10。全面的生产成本优势使得国际制药企业的生产环节向中国转移成为可能。而中国、印度等发展中国家由于具有较好的原料药和医药中间体技术及产业基础，成为承接全球原料药转移的重点地区。经过近些年的产能转移，全球原料药市场已形成以中国、印度及西欧地区为主导的全球原料药产能供给格局。

核苷（酸）类原料药及医药中间体行业作为原料药及医药中间体行业中的一个细分领域，由于其下游广阔的应用领域和不断增长的市场空间，吸引越来越多的企业进入该领域，市场总体供给充足，但由于受资质取得、技术研发实力、资金实力、环保等因素的影响，对于新进入该领域的企业，一般难以在短期内与行业内的优秀企业进行竞争，因此，该领域具有一定的行业壁垒。

3、行业集中度情况

原料药行业虽然具备一定的行业壁垒，但其门槛相比其下游制剂行业仍偏低，因此，随着 20 世纪 90 年代以来欧美国家将中低端原料药产业向中国、印度等发展中国家转移，我国大量企业涌入该行业，行业整体集中度不高，呈现出“小散乱”的局面。根据公开数据，我国原料药生产企业曾达到2000多家。

自2016年以来，国家环保政策持续收紧，环保督察常态化；2018年1月起《环境保护税法》正式实施，排污许可证制度全面推开，主要原料药生产省份如江苏、浙江、河北等地相继出台严格治理文件，大量原料药及中间体企业停产整顿或被直接关停。随着技术落后、环保不达标的中小原料药企业被关停或被迫退出市场，原料药行业“小散乱”状况得到改善。此外，环保趋严背景下，原料药项目审批严格，江苏已禁止新建医药中间体项目，河北、浙江等地新建项目均需入园。在同时满足容积率、亩产税收、配套环保设施建设等要求下，新建原料药工厂所需投资金额大幅提升，行业进入壁垒及行业整体集中度进一步提高。根据工信部的相关数据，我国原料药生产企业目前为1500家左右，较之前大幅减少。

核苷（酸）类原料药及医药中间体行业作为原料药及医药中间体行业中的

一个细分领域，与我国原料药行业整体情况类似，行业整体集中度不高。但具体到单个原料药产品，部分产品行业集中度相对较高，例如，胞磷胆碱钠原料药国内有 6 家企业持有注册批件，实际能够进行规模化生产的仅有开平牵牛生化制药有限公司、苏州正济药业有限公司（原苏州天马药业有限公司，现为正济药业子公司）与新乡制药等企业；利巴韦林原料药国内有 17 家企业持有注册批件，但新乡制药与广东肇庆星湖生物科技股份有限公司、浙江诚意药业股份有限公司占据了大部分市场份额。导致单个原料药产品行业集中度相对较高的原因，一方面为药品注册批件的取得难度较大，另一方面为由于受到各方面的因素制约，部分取得批件的企业未进行生产或未规模化生产。

药品注册批件的取得难度较大。为保证药品的安全、有效和质量可控，国家严格规范药品（包括原料药）注册行为。药品注册申请人在完成支持药品上市注册的药学、药理毒理学和药物临床试验等研究，确定质量标准，完成商业规模生产工艺验证并做好接受药品注册核查检验的准备后，提出药品上市许可申请，按照申报资料要求提交相关研究资料。经对申报资料进行形式审查，符合要求的予以受理；审评过程中，基于风险启动药品注册核查、检验，综合审评结论通过的批准药品上市。此外，按照目前国家相关政策，原料药报批还需要同制剂产品关联审批审评。因此，原料药产品从开始研究直至批准上市销售所需投资大、周期长，新增一个产品需要提前布局，难度较大。

受到各方面的因素制约，部分取得原料药注册批件的企业未进行生产或未规模化生产。一方面，部分企业基于其发展战略考虑，取得注册批件后并未进行生产；另一方面，部分企业规模较小，受限于资金不足，未进行生产或未进行规模化生产；最后，部分企业不具备持续的技术创新能力，所持有的原料药注册批件备案工艺落后，不具备市场竞争力，导致其无法实现规模化生产或不再进行生产。

4、下游行业主要客户选择标准及流程

公司下游行业终端客户包括制剂客户与原料药客户，其选择供应商的标准及流程如下：

（1）选择标准

序号	项目	下游制剂客户	下游原料药客户	差异
1	供应商资质	《营业执照》《药品生产许可证》《药品注册证》或 CDE 备案登记证明、GMP 证书或药品 GMP 符合性检查证明等强制性要求。 要求：供应商资质合法，且在有效期内。	《营业执照》、各类注册证书、各类体系认证证书或中间体质量符合性检查证明等。 要求：供应商资质合法，且在有效期内。	原料药有《药品生产许可证》《药品注册证》或 CDE 备案登记证明、GMP 证书或药品 GMP 符合性检查证明等强制性要求，中间体无此要求。
2	质量确认	向原料药供应商索取三批小样，按照质量标准进行样品检验合格；样品检验合格后进行工艺试验和产品质量研究（包括稳定性考察），试验和研究符合要求。	确认化验单，质量指标符合要求，并要求提供三批连续批次的样品检验合格；样品检验合格后进行工艺试验和产品质量研究（包括稳定性考察），试验和研究符合要求。	原料药有国家法定标准和注册标准，按既定标准强制执行；中间体无国家法定标准，按企业标准或客户要求标准执行。
3	生产条件	具有依法经过资格认定的药学技术人员、工程技术人员及相应的技术工人等；具有与其药品生产相适应的厂房、设施和卫生环境；具有能对所生产药品进行质量管理和质量检验的机构、人员以及必要的仪器设备；具有保证药品质量的规章制度。	具有化工或药学技术人员、工程技术人员及相应的技术工人等；具有与其中间体生产相适应的厂房、设施和卫生环境；具有能对所生产中间体进行质量管理和质量检验的机构、人员以及必要的仪器设备；具有保证中间体质量的规章制度。	1、原料药生产必须具有依法经过资格认定的药学技术人员，而中间体非必须； 2、原料药生产条件有洁净区控制和消毒程序，对洁净区的悬浮粒子、沉降菌及浮游菌有控制要求；中间体有控制区，无消毒和空气净化等强制性要求。
4	管理体系	应有与药品生产质量管理相适应的管理机构，涵盖生产、质量、仓储、质量控制、生产保障、后勤保障、采购、研发等部门和岗位,应有组织机构图；企业负责人、生产负责人、质量负责人、质量受权人等关键人员资质应符合要求。	应有与中间体生产质量管理相适应的管理机构，涵盖生产、质量、仓储、质量控制、生产保障、后勤保障、采购、研发等部门和岗位，应有组织机构图；企业负责人、生产负责人、质量负责人、质量受权人等关键人员资质应符合要求。	原料药强制要求实施 GMP 管理体系，并通过 GMP 符合检查；中间体要求实施 ISO 等质量管理体系,并通过体系认证，部分境外客户要求按 GMP 实施管理并通过中间体生产质量管理符合性检查。
5	生产工艺及产品质量	对照产品工艺规程、岗位 SOP 及批生产记录考察工艺的一致性，应能保证产品质量持续稳定。	对照产品工艺规程、岗位 SOP 及批生产记录考察工艺的一致性，应能保证产品质量持续稳定。	无差异
6	供货稳定性	查看排污许可证，考察供应商的环保治理能力、生产能力、仓储能力等，能持续稳定供货。	查看排污许可证，考察供应商的环保治理能力、生产能力、仓储能力等，能持续稳定供货。	无差异
7	产品价格	价价格有竞争力，并且产品质量达到制剂使用要求。	价格有竞争力，并且产品质量达到采购要求。	中间体与原料药的价格差异较大
8	质量审计	主要有文件审计和现场审计两种方式：文件审计有各类资质文件审核和问卷调查；现场审计包括审计通知，首次会议、现场检查生产车间、QC 实验室、仓库、制水系统等，文件审计、末次会议、审计报告、CAPA 整改等。	主要有文件审计和现场审计两种方式：文件审计有各类资质文件审核和问卷调查；现场审计包括审计通知，首次会议、现场检查生产车间、QC 实验室、仓库、制水系统等，文件审计、末次会议、审计报告、CAPA 整改等。	无差异

序号	项目	下游制剂客户	下游原料药客户	差异
		只有整改结束，才认定为审计完全符合要求。	只有整改结束，才认定为审计完全符合要求。	
9	纳入合格供方名录	以上 8 项全部符合要求	以上 8 项全部符合要求	无差异

（2）选择流程

序号	流程	下游制剂客户	下游原料药客户	备注
1	供应商资质审查	√	√	1、程序相同； 2、原料药有《药品生产许可证》《药品注册证》或 CDE 备案登记证明、GMP 证书或药品 GMP 符合性检查证明等强制性要求，中间体无此强制要求。
2	质量体系调查（问卷调查）	√	√	程序相同
3	质量确认和研究	√	√	1、程序相同； 2、原料药检测执行国家法标准或注册标准；中间体检测执行客户标准或企业标准。
4	现场审计	√	√	1、程序相同； 2、原料药有洁净区和空气净化系统，而中间体无此强制要求；原料药洁净区和设备有消毒程序和现场微生物监控，中间体无此强制要求；原料药有微生物限度、细菌内毒素检查项目，中间体无此强制要求。
5	整改（如有）	√	√	程序相同
6	纳入合格供应商名录	以上 5 项全部合格后，经质量部门负责人审批	以上 5 项全部合格后，经质量部门负责人审批	程序相同

（二）结合经营定位、下游应用领域差异、产品竞争力、与同行业可比公司的差异，补充披露发行人的核心竞争力、市场地位、主要产品市场占有率情况

1、关于发行人的市场地位、主要产品市场占有率

报告期各期，发行人主要产品销售收入占主营业务收入的比例及毛利额占主营业务毛利额的情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售收入	毛利额	销售收入	毛利额	销售收入	毛利额	销售收入	毛利额
胞嘧啶	6,593.50	1,204.78	12,711.77	5,551.73	7,304.07	2,772.73	7,314.23	1,374.12

项目	2020 年		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售收入	毛利额	销售收入	毛利额	销售收入	毛利额	销售收入	毛利额
5-氟胞嘧啶	2,995.34	784.02	1,741.58	753.39	3,508.42	2,067.87	2,149.17	885.50
胞磷胆碱粗品	2,846.82	1,471.92	2,144.82	1,168.28	2,890.45	1,585.83	1,468.00	497.23
腺嘌呤	137.89	16.45	1,028.69	397.48	988.53	256.22	3,701.34	534.79
次黄嘌呤	1,060.75	339.54	1,400.34	231.17	2,587.07	118.35	4,068.01	488.68
胞苷	920.42	313.45	2,115.30	669.44	1,192.63	277.65	482.58	8.65
肌苷（中间体）	136.26	63.62	230.91	95.09	213.59	44.29	738.52	109.40
主要中间体占比	**28.63%**	**18.85%**	**55.56%**	**56.14%**	**47.93%**	**40.29%**	**52.29%**	**33.88%**
胞磷胆碱钠	15,896.92	7,357.40	7,263.86	3,487.57	10,175.76	5,563.69	6,529.91	3,531.97
利巴韦林	3,426.48	2,033.99	2,839.92	914.32	4,028.75	1,876.61	5,726.02	1,876.18
肌苷（原料药）	986.33	697.63	699.93	498.85	1,425.82	952.85	907.72	573.55
主要原料药占比	**39.58%**	**45.34%**	**28.09%**	**31.03%**	**40.09%**	**47.48%**	**34.55%**	**51.99%**
合计占比	**68.22%**	**64.18%**	**83.65%**	**87.16%**	**88.02%**	**87.77%**	**86.84%**	**85.88%**

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（四）行业竞争状况”部分补充披露如下：

5、公司产品或服务的市场地位、主要产品的市场占有率

公司是集化学合成、生物发酵核苷（酸）类原料药及医药中间体的研发、生产及销售为一体的高新技术企业，在国内核苷（酸）类原料药及医药中间体产品的研制、生产等方面具有较强实力。公司在国内核苷（酸）类原料药及医药中间体的研发领域具备起步早、规模大、品种全等优势，经过近二十年的发展和积累，公司形成了从基础产品到高端产品阶梯性的较为完整产品链，拥有嘧啶系列、嘌呤系列、核苷酸系列、核苷系列等多个系列核苷（酸）类产品。

公司在多年生产经营中，形成了“化工原料投入—医药中间体生产—原料药制备”一体化产业链，多种产品具备从初级医药中间体、高级医药中间体到原料药的产业链能力，并可根据不同产品的市场需求进行差异化销售。由于公

司产品较多，且不同产品下游应用领域存在较大的差异，公司将按产品分析公司在相关市场的地位。

（1）主要医药中间体

对于医药中间体，由于国内外缺乏完整的市场规模统计数据，公司难以通过可靠的第三方统计数据直接说明公司在相关产品市场的地位及占有率。由于我国是全球最大的核苷（酸）类医药中间体生产国，相关医药中间体除用于国内生产外，部分产品向国外出口的比例较高，因此，公司将通过分析相关产品的海关出口数据间接论证其市场容量及公司在相关市场的地位。此外，公司在相关医药中间体领域经营时间较长，对相关产品的主要市场经营者较为了解，产能数据能够在一定程度上反映市场经营者的竞争实力，因此公司将通过对比公司与其他主要市场经营者的产能数据（上市公司和新三板挂牌公司通过其定期报告获取相关数据，其他公司通过其公开披露的环境影响评价报告书获取相关数据），间接论证公司在相关产品市场的地位。

①市场情况

A.主要市场

产品名称	主要市场
胞嘧啶	国内外市场均有较大需求，但仍以国外市场需求为主，国外市场需求量最大的为印度
5-氟胞嘧啶	国内外市场均有较大需求，但仍以国外市场需求为主，国外市场需求量最大的为印度
腺嘌呤	以国外市场需求为主，近年来国内市场需求逐步增加
次黄嘌呤	以国内市场需求为主，主要用于生产腺嘌呤；国外市场规模较小
胞苷	以国内市场需求为主，主要用于胞苷酸的生产
胞磷胆碱粗品	主要向印度市场销售，从公开信息未发现其他公司提供相同产品

B.国内企业海关出口总量

产品名称	海关出口总量（吨）		
	2017 年	2018 年	2019 年
胞嘧啶	1,003.16	1,097.56	1,720.55
5-氟胞嘧啶	298.72	625.32	412.69

腺嘌呤	847.76	1,009.19	1,072.48
次黄嘌呤	29.31	34.63	23.66
胞苷	1.20	1.36	6.43

数据来源：农驰宝

注 1：胞磷胆碱粗品主要向印度市场销售，从公开信息未发现其他公司提供相同产品。

注 2：通过公开信息资料未能获取 2020 年海关出口数据。

C.公司出口占比

产品名称	公司出口量占市场总出口量的比例		
	2017 年	2018 年	2019 年
胞嘧啶	50.76%	27.20%	30.03%
5-氟胞嘧啶	11.38%	9.51%	7.10%
腺嘌呤	5.93%	4.57%	2.88%
次黄嘌呤	45.89%	95.87%	98.09%
胞苷	14.19%	20.29%	5.52%

数据来源：根据海关数据进行整理

注 1：公司出口量包括直接出口数量和间接出口数量，直接出口量为公司直接向境外客户销售的数量，间接出口量为公司通过贸易商向境外客户销售的数量。

注 2：胞磷胆碱粗品主要向印度市场销售，从公开信息未发现其他公司提供相同产品。

②公司与主要竞争对手的产能数据

A.胞嘧啶

公司的胞嘧啶在满足自身下游产品的生产需求的基础上对外进行销售，主要竞争对手包括浙江先锋科技股份有限公司和新乡瑞诚科技股份有限公司等。

根据新思界的相关研究报告，受到技术工艺的限制，我国胞嘧啶行业发展较为缓慢，工业化生产起步时间较晚；2008 年以前，国内能够实现工业化生产胞嘧啶的厂家较少，少数的几个厂家生产规模都较小，胞嘧啶市场供应十分紧张；为缓解胞嘧啶市场供不应求的局面，拓新药业与河南师范大学联合开发了合成胞嘧啶的新生产工艺，实现了国内规模化生产胞嘧啶。

根据相关公司的公告或环境影响评价报告书，浙江先锋科技股份有限公司

胞嘧啶年产能为 1,000 吨，新乡瑞诚科技股份有限公司新建胞嘧啶年产能 1,800 吨，公司胞嘧啶年产能为 1,102.37 吨。

B.5-氟胞嘧啶

公司的 5-氟胞嘧啶主要向境内客户进行销售（部分境内客户采购后用于出口），主要竞争对手包括浙江先锋科技股份有限公司和福建永晶科技股份有限公司等。

根据相关公司的公告或环境影响评价报告书，浙江先锋科技股份有限公司 5-氟胞嘧啶年产能为 300 吨，福建永晶科技股份有限公司 5-氟胞嘧啶新建年产能 1,000 吨，公司 5-氟胞嘧啶年产能为 159 吨。

C.腺嘌呤

公司 2017 年腺嘌呤产量较高，2018 年以来产量较低，目前主要向日本客户销售。目前，腺嘌呤的主要生产厂家包括洛阳德胜生物科技股份有限公司、新乡瑞诚科技股份有限公司和广东肇庆星湖生物科技股份有限公司等。

D.次黄嘌呤

公司次黄嘌呤主要向境内客户进行销售，主要竞争对手为新乡瑞诚科技股份有限公司，其产能数据通过公开信息资料无法获取。

E.胞苷

公司的胞苷主要用于自身下游产品的生产，产量有富余的情况下向市场进行销售，主要竞争对手包括新乡市赛特化工有限公司和浙江诚意药业股份有限公司，其产能数据通过公开信息资料无法获取。

F.胞磷胆碱粗品

胞磷胆碱粗品主要向印度市场销售，从公开信息未发现其他公司提供相同产品。

（2）主要原料药产品竞争情况

截至本招股说明书签署之日，公司现有原料药品种国内有效批文（含完成国

家药监局备案且共同审评审批结果为 A）情况如下：

序号	原料药品种	国内持有批文/完成备案的企业数量（含本公司）
1	胞磷胆碱钠	6
2	阿昔洛韦	14
3	利巴韦林	17
4	肌苷	6
5	盐酸阿糖胞苷（A）	5
6	单磷酸阿糖腺苷（A）	12

数据来源：国家药监局

注 1：A 代表已批准在上市制剂使用的原料/辅料/包材。

注 2：盐酸阿糖胞苷与单磷酸阿糖腺苷尚未开始商业化生产。

①胞磷胆碱钠

公司胞磷胆碱钠原料药主要在国内市场销售，主要竞争对手包括苏州正济药业有限公司（原苏州天马药业有限公司，现为正济药业子公司）、开平牵牛生化制药有限公司和（日本）协和生化发酵株式会社。

根据新思界的相关研究报告，受技术因素的影响，目前国内仅有开平牵牛生化制药有限公司、苏州正济药业有限公司（原苏州天马药业有限公司，现为正济药业子公司）和新乡制药等几家企业能够规模化生产。部分高端产品依赖进口，主要供应商为（日本）协和生化发酵株式会社。

根据正济药业招股说明书披露的数据，其胞磷胆碱钠 2020 年 1-6 月的销量为 26.08 吨，公司胞磷胆碱钠 2020 年 1-6 月的销量为 66.04 吨。

②利巴韦林

公司利巴韦林原料药主要在国内市场销售，主要竞争对手包括浙江诚意药业股份有限公司、广东肇庆星湖生物科技股份有限公司和济南明鑫制药股份有限公司。

根据浙江诚意药业股份有限公司招股说明书的披露，经过十来年的市场调整，利巴韦林原料药市场格局基本稳定，浙江诚意药业股份有限公司、广东肇

庆星湖生物科技股份有限公司和新乡制药三家公司占据 9 成左右的市场份额。

根据相关公司公告，广东肇庆星湖生物科技股份有限公司利巴韦林原料药 2019 年销售收入为 2,502.41 万元，2020 年 1-6 月销售收入为 2,098.76 万元；2019 年 1-9 月，浙江诚意药业股份有限公司利巴韦林原料药及制剂销售收入为 1,881.06 万元；新乡制药利巴韦林原料药 2019 年销售收入为 2,839.92 万元，2020 年 1-6 月销售收入为 2,482.68 万元。

③肌苷

公司的肌苷包括原料药和医药中间体两种产品，原料药主要在国内市场销售，医药中间体主要自用，主要竞争对手包括广东肇庆星湖生物科技股份有限公司和济南明鑫制药股份公司。

根据济南明鑫制药股份有限公司公开披露的环境影响评价报告书，其肌苷年产能为 250 吨；新乡制药肌苷年产能为 1,000 吨左右；广东肇庆星湖生物科技股份有限公司的肌苷产能数据通过公开信息资料无法获取，但根据对市场情况的了解，其肌苷产能在国内最大，主要用于食品添加剂的生产。

④阿昔洛韦

公司阿昔洛韦原料药目前处于市场开发阶段，产能及产销量均较小。目前阿昔洛韦原料药产能较大的公司包括浙江车头制药股份有限公司、湖北益泰药业股份有限公司等，根据其公开披露的环境影响评价报告书，其年产能分别为 1,000 吨和 500 吨。

6、公司的技术水平及特点

……

7、公司现有主要产品的竞争对手

竞争对手	主要竞争产品
浙江先锋科技股份有限公司	胞嘧啶、5-氟胞嘧啶
新乡瑞诚科技股份有限公司	胞嘧啶、次黄嘌呤、**腺嘌呤**
开平牵牛生化制药有限公司	胞磷胆碱钠
江苏正济药业股份有限公司	胞磷胆碱钠

竞争对手	主要竞争产品
广东肇庆星湖生物科技股份有限公司	利巴韦林、肌苷、**腺嘌呤**
协和发酵生化株式会社	胞磷胆碱钠
福建永晶科技股份有限公司	**5-氟胞嘧啶**
洛阳德胜生物科技股份有限公司	**腺嘌呤**
浙江诚意药业股份有限公司	**利巴韦林、胞苷**
新乡市赛特化工有限公司	**胞苷**

8、主要竞争对手情况

……

（2）新乡瑞诚科技股份有限公司

新乡瑞诚科技股份有限公司是一家集开发、研制、生产、销售于一体的医药中间体企业，于 2016 年 4 月在新三板挂牌，其主要产品包括胞嘧啶、腺嘌呤、四乙酰核糖、D-核糖、乙腈等，主要用于生产核苷类原料药、**抗病毒类原料药、培哚普利原料药以及维生素等产品。**

……

（4）江苏正济药业股份有限公司

江苏正济药业股份有限公司主要从事特色原料药及高级医药中间体的研发、生产及销售，其主要产品包括瑞德西韦、法匹拉韦、维帕他韦、胞磷胆碱钠等，涵盖抗病毒、心脑血管、消化系统及抗肿瘤四大类药品的原料药和医药中间体。

……

（7）福建永晶科技股份有限公司

福建永晶科技股份有限公司是一家以氟精细产品研发、生产、销售为一体的国家级高新技术企业，主要以无水氟化氢、氟气为原料，生产下游含氟精细化学品、含氟新材料、含氟特气，并进行新型含氟液晶材料和含氟有机化合物中间体的研发，是国内主要的氟化学产品生产厂家。

（8）洛阳德胜生物科技股份有限公司

洛阳德胜生物科技股份有限公司是一家致力于腺嘌呤系列产品研制、生产、销售的企业，于 2015 年 7 月在新三板挂牌，主要产品为腺嘌呤系列。

（9）浙江诚意药业股份有限公司

浙江诚意药业股份有限公司是一家专业从事制剂及原料药的研发、生产和销售的企业，于 2017 年 3 月在上海证券交易所挂牌上市，主要产品包括盐酸氨基葡萄糖原料药及制剂、天麻素原料药、利巴韦林制剂及原料药、硫唑嘌呤原料药等，产品疗效范围涉及关节炎类、利尿类、安神补脑类、抗病毒及抗肿瘤类等。

（10）新乡市赛特化工有限公司

新乡赛特化工有限公司主要生产经营尿苷、胞苷、四乙酰核糖、二乙酰乌嘌呤及核苷系列等十多个医药中间体品种。

（以上信息均来自企业网站、年报、招股说明书等公开渠道）

2、发行人经营定位及发展方向

（1）经营定位

公司始终专注于核苷（酸）类医药中间体及原料药的研制、生产和销售，经过近二十年的发展和积累，形成了嘧啶系列、嘌呤系列、核苷酸系列、核苷系列等多个系列核苷（酸）类产品，包括原料药及医药中间体，主要涵盖抗病毒、抗肿瘤和神经系统用药领域。

公司始终以“研发创新”为核心，高度重视产品及应用领域的开拓并建成“河南省博士后研发基地”、“国家博士后科研工作站”，获得国家科学技术进步二等奖、河南省科学技术进步一等奖、河南省专利一等奖等重大科技奖项，多项产品入选“国家重点新产品”、“国家火炬计划项目”。除胞嘧啶、5-氟胞嘧啶、胞磷胆碱钠、利巴韦林等主要产品外，公司产品还包括阿糖胞苷盐酸盐、尿苷、尿嘧啶、二氨基腺苷等众多产品，不同产品更新迭代及工艺改进保证了公司业务的持续发展。

（2）发展方向

①对现有主导产品如胞嘧啶、胞磷胆碱钠等生产工艺不断持续优化，并加大应用领域及市场的开拓，始终保持公司相关产品的市场竞争力。

②积极加强公司现有技术成熟、应用广泛的相关产品的市场开拓，如阿糖胞苷盐酸盐、尿苷、阿昔洛韦等，其中部分产品目前已经开始同国际知名药企建立合作关系并开始批量供货，为公司持续发展带来了新的增长点。

③持续加大在抗肿瘤、抗病毒领域核苷（酸）类产品的研发投入，不断开发相关中间体或原料药新产品，确保公司“系列产品”发展优势。

截至目前，公司储备的主要产品情况如下：

序号	产品名称	产品种类	应用领域	适应症/用途	所处阶段
1	单磷酸阿糖腺苷	原料药	抗病毒	治疗疱疹病毒感染所致口炎、皮炎、脑炎及巨细胞病毒感染	已通过国家药监局备案
2	盐酸阿糖胞苷	原料药	抗肿瘤	急性淋巴细胞性及非淋巴细胞性白血病的诱导缓解期或维持巩固期、慢性粒细胞性白血病的急变期，也可联合用于非霍奇金淋巴瘤。也用于病毒性眼病如树枝状角膜炎、角膜虹膜炎、流行性角膜炎、结膜炎等	已通过国家药监局备案
3	环磷腺苷	原料药	心脑血管	用于心绞痛、心肌梗死、心肌炎及心源性休克。对改善风湿性心脏病的心悸、气急、胸闷等症状有一定的作用；对急性白血病结合化疗可提高疗效，亦可用于急性白血病的诱导缓解；此外，对老年慢性支气管炎、各种肝炎和银屑病也有一定疗效	**已上报至CDE，目前处于审评状态**
4	枸橼酸西地那非	原料药	男性保健、心血管	适用于治疗阴茎勃起功能障碍；用于治疗肺动脉高压	**准备上报CDE**
5	腺苷蛋氨酸	原料药	肝胆	用于治疗肝硬化前和肝硬化所致的肝内胆汁郁积	完成中试，待生产验证
6	羟基脲	原料药	抗肿瘤	用于治疗慢性粒细胞白血病，对治疗头颈部肿瘤、复发性转移性卵巢癌、肾癌等亦有一定疗效	完成小试，待中试
7	硫酸长春新碱	原料药	抗肿瘤	用于治疗急性白血病、恶性淋巴瘤、小细胞肺癌及乳腺癌	完成小试，待中试
8	替加氟	原料药	抗肿瘤	对多种实体瘤有效，主要用于治疗消化系统癌，对结肠癌、直肠癌、肺癌、原发性及转移性肝癌、	中试

序号	产品名称	产品种类	应用领域	适应症/用途	所处阶段
				胰腺癌、胆管癌、胆囊癌、前列腺癌、肾癌、膀胱癌均有一定疗效；还可用于治疗乳腺癌、头颈部鳞癌、支气管肺癌和肝癌等	
9	卡培他滨	原料药	抗肿瘤	主要用于晚期原发性或转移性乳腺癌，直肠癌、结肠癌和胃癌的治疗	工艺优化
10	磷酸氟达拉滨	原料药	抗肿瘤	用于治疗慢性淋巴细胞白血病	工艺优化
11	胞磷胆碱	原料药	神经系统	急性颅脑外科及脑术后意识障碍、缺血性脑中风、脑动脉硬化、多发梗塞性痴呆、老年痴呆症、小儿病毒性脑炎	中试
12	胞苷酸二钠	食品添加剂	食品生产	用于食品添加剂	已取得食品生产许可证
13	尿苷酸二钠	食品添加剂	食品生产	用于食品添加剂	已取得食品生产许可证
14	单磷酸腺苷	食品添加剂	食品生产	用于食品添加剂	已取得食品生产许可证
15	D-核糖	食品添加剂	食品生产	用于食品添加剂	已取得食品生产许可证

注：盐酸阿糖胞苷、单磷酸阿糖腺苷与制剂共同审评审批结果为 A（A 代表已批准在上市制剂使用的原料/辅料/包材）。

④持续加强与科研院所或制剂厂商合作，深入研究当前国际核苷（酸）类药物现状及趋势，努力实现公司产品在创新药领域的突破（如公司作为原料药厂商与制剂厂商关联申报抗艾滋 1.1 类新药阿兹夫定，目前处于临床三期阶段，其产品上市申请已被纳入优先审评程序）。

此外，针对公司已有及在研特色原料药，公司将在条件成熟时遴选、开发和生产具有市场竞争力的制剂产品，延伸产业链、提升产品附加值，逐步实现产业升级。

3、关于发行人的核心竞争力

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、公司主营业务、主要产品及变化情况”之“（二）公司主要产品及服务”部分进行补充披露。

9、公司的竞争优势

（1）产品优势

①产品多样化优势

同行业公司往往集中资源发展某一个或少数几个核苷（酸）类产品，核苷（酸）类产品为其众多产品种类中的一部分，且部分企业仅从事核苷（酸）类医药中间体的生产，部分企业仅从事核苷（酸）类原料药的生产。公司始终专注于核苷（酸）类医药中间体及原料药的研制、生产和销售，经过近二十年的发展和积累，形成了嘧啶系列、嘌呤系列、核苷酸系列、核苷系列等多个系列核苷（酸）类产品，包括原料药及医药中间体，主要涵盖抗病毒、抗肿瘤和神经系统用药领域，相较于同行业公司，公司具有从医药中间体到原料药及产品系列广泛的产品多样化优势。

②产品一体化优势

在一致性评价政策影响下，原料药在药品产业链中的价值提高。一致性评价要求下，药品质量标准提高，原料药质量更加重要。原料药的稳定性、杂质、晶型、粒径、溶解度等各方面参数，都会最终影响到制剂的质量，一旦原料药工艺环节出现些许改动，就会对制剂成品的质量造成影响。

公司在多年生产经营中，形成了“化工原料投入—医药中间体生产—原料药制备”一体化产业链，公司现有原料药产品及储备产品大部分具备从医药中间体到原料药的一体化生产能力，例如，公司以化工原料为基础进行胞嘧啶的生产，以胞嘧啶为原料进行胞苷、胞苷酸、5-氟胞嘧啶和 5-氟尿嘧啶的生产；以胞苷为原料进行原料药盐酸阿糖胞苷的生产，以胞苷酸为原料进行原料药胞磷胆碱钠的生产，以 5-氟胞嘧啶和 5-氟尿嘧啶为基础研发原料药卡培他滨和替加氟。产业链的纵向拓展和整合，一方面稳定了公司的原材料供应，降低了原料药的综合生产成本，扩大了利润空间；另一方面，足够的产业延伸度有利于公司控制产品质量、提升产品品质。

③产品储备优势

公司高度重视产品及应用领域的开拓，二十年来，通过不断的研发形成了胞嘧啶、5-氟胞嘧啶、胞磷胆碱钠、利巴韦林等主要产品外，还包括阿糖胞苷

盐酸盐、尿苷、尿嘧啶、腺苷蛋氨酸、二氨基腺苷等众多小产品，不同产品更新迭代及工艺改进保证了公司业务的持续发展。

公司未来将持续加大在抗肿瘤、抗病毒领域核苷（酸）类产品的研发投入，不断开发相关中间体或原料药新产品，确保公司“系列产品”发展优势。同时，公司将持续加强与科研院所或制剂厂商合作，深入研究当前国际核苷（酸）类药物现状及趋势，努力实现公司产品在创新药领域的突破。

截至本招股说明书签署之日，公司储备的主要产品情况如下：

序号	产品名称	产品种类	应用领域	适应症/用途	所处阶段
1	单磷酸阿糖腺苷	原料药	抗病毒	治疗疱疹病毒感染所致口炎、皮炎、脑炎及巨细胞病毒感染	已通过国家药监局备案
2	盐酸阿糖胞苷	原料药	抗肿瘤	急性淋巴细胞性及非淋巴细胞性白血病的诱导缓解期或维持巩固期、慢性粒细胞性白血病的急变期，也可联合用于非霍奇金淋巴瘤。也用于病毒性眼病如树枝状角膜炎、角膜虹膜炎、流行性角膜炎、结膜炎等	已通过国家药监局备案
3	环磷腺苷	原料药	心脑血管	用于心绞痛、心肌梗死、心肌炎及心源性休克。对改善风湿性心脏病的心悸、气急、胸闷等症状有一定的作用；对急性白血病结合化疗可提高疗效，亦可用于急性白血病的诱导缓解；此外，对老年慢性支气管炎、各种肝炎和银屑病也有一定疗效	已上报至CDE，目前处于审评状态
4	枸橼酸西地那非	原料药	男性保健、心血管	适用于治疗阴茎勃起功能障碍；用于治疗肺动脉高压	准备上报CDE
5	腺苷蛋氨酸	原料药	肝胆	用于治疗肝硬化前和肝硬化所致的肝内胆汁郁积	完成中试，待生产验证
6	羟基脲	原料药	抗肿瘤	用于治疗慢性粒细胞白血病，对治疗头颈部肿瘤、复发性转移性卵巢癌、肾癌等亦有一定疗效	完成小试，待中试
7	硫酸长春新碱	原料药	抗肿瘤	用于治疗急性白血病、恶性淋巴瘤、小细胞肺癌及乳腺癌	完成小试，待中试
8	替加氟	原料药	抗肿瘤	对多种实体瘤有效，主要用于治疗消化系统癌，对结肠癌、直肠癌、肺癌、原发性及转移性肝癌、胰腺癌、胆管癌、胆囊癌、前列腺癌、	中试

序号	产品名称	产品种类	应用领域	适应症/用途	所处阶段
				肾癌、膀胱癌均有一定疗效；还可用于治疗乳腺癌、头颈部鳞癌、支气管肺癌和肝癌等	
9	卡培他滨	原料药	抗肿瘤	主要用于晚期原发性或转移性乳腺癌，直肠癌、结肠癌和胃癌的治疗	工艺优化
10	磷酸氟达拉滨	原料药	抗肿瘤	用于治疗慢性淋巴细胞白血病	工艺优化
11	胞磷胆碱	原料药	神经系统	急性颅脑外科及脑术后意识障碍、缺血性脑中风、脑动脉硬化、多发梗塞性痴呆、老年痴呆症、小儿病毒性脑炎	中试
12	胞苷酸二钠	食品添加剂	食品生产	用于食品添加剂	已取得食品生产许可证
13	尿苷酸二钠	食品添加剂	食品生产	用于食品添加剂	已取得食品生产许可证
14	单磷酸腺苷	食品添加剂	食品生产	用于食品添加剂	已取得食品生产许可证
15	D-核糖	食品添加剂	食品生产	用于食品添加剂	已取得食品生产许可证

注：盐酸阿糖胞苷、单磷酸阿糖腺苷与制剂共同审评审批结果为 A（A 代表已批准在上市制剂使用的原料/辅料/包材）。

（2）技术研发优势

……

（3）生产制造优势

公司紧紧围绕质量提升、成本控制及环境保护等方面，不断优化生产工艺流程，在生产过程中积累了丰富的生产工艺实践经验，掌握了数十个反应单元的生产和控制技术，拥有高难度特殊化学反应的工业化生产能力，利用生产过程产生的废物回收再利用实现循环经济，在有效提升产品反应收率、产品纯度、降低单耗的同时，生产工艺的稳定性、可靠性、安全性以及产品质量控制也得到巩固。

在生产管理方面，公司通过了 ISO9001 质量管理体系认证，从产品的设计开发、原料采购、过程控制到产品销售实现全流程控制；在原料药生产方面，公司全面实施 GMP 管理，多个产品通过 GMP 认证。

公司积极进行各类产品的国内外认证和注册工作，多个原料药产品通过了印度、乌兹别克斯坦 DMF 认证，多个医药中间体产品通过了日本、欧盟等国家和地区的官方认证。

（4）客户渠道优势

……

（5）管理团队优势

……”

（三）招股说明书披露发行人主要原料药产品国内持有批文/完成备案的企业数量（含发行人）均在 5 家以上，请分别披露主要竞争对手的产能、对应下游药品制剂、销量、市场占有率情况

由于无法通过公开信息资料获取主要原料药竞争对手相关产品对应下游制剂、销量、市场占有率数据，因此相关信息未进行披露，发行人主要原料药竞争对手相关产品的产能披露具体见本回复之问题 1（2）之回复。

（四）发行人主要产品是否存在其他替代性、升级迭代竞品，如有，请列表披露具体情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（四）行业竞争状况”之“5、公司产品或服务的市场地位、主要产品的市场占有率”部分补充披露如下：

（3）发行人主要产品是否存在其他替代性、升级迭代竞品

公司主要产品包括医药中间体和原料药，医药中间体主要用于生产原料药并最终用于相关药品制剂的生产，原料药直接用于相关药品制剂的生产。对于原料药产品，其生产原料、工艺等均须严格按照国家药品监督管理部门的批准组织实施，目前公司主要原料药生产均不存在替代性。从生产技术上看，对于主要的医药中间体及原料药的生产，由于受到核苷中间体及原料药的结构特点所限制，核苷类中间体及原料药的合成主要为通过相关的核苷类中间体经糖苷缩合或者碱基修饰等制备方式得到，目前不存在明确的替代性产品。但随着技

术的不断进步，原料药或医药中间体的技术水平和生产工艺可能会发生变化，如果企业的产品工艺路线不具有竞争力，同时企业无法通过研发投入重新使产品取得竞争优势，则可能存在产品因技术进步被替代的风险。

对于公司主要产品是否存在其他替代性或升级迭代产品，主要由其下游制剂是否存在其他替代性或升级迭代产品所决定。公司主要产品下游制剂是否存在其他替代性或升级迭代产品的情况如下：

主要产品	下游（主要）制剂	制剂用途	替代性或升级迭代产品	替代性分析
胞磷胆碱钠 胞苷	胞磷胆碱钠	用于治疗急性颅脑外伤和脑术后意识障碍，对脑中风所致的偏瘫可逐渐恢复四肢的功能，也可用于治疗其他中枢神经系统急性损伤引起的功能和意识障碍。	1、具有替代功能的产品包括吡拉西坦、奥拉西坦、脑蛋白水解物等； 2、升级迭代产品为胞磷胆碱，目前国内尚未推出，公司正在从事相关产品的研发。	1、医保方面：胞磷胆碱钠、吡拉西坦均纳入医保乙类，奥拉西坦、脑蛋白水解均未纳入医保； 2、带量采购方面：胞磷胆碱钠与吡拉西坦、奥拉西坦、脑蛋白水解物均未纳入带量采购目录。 据米内网数据，2018 年我国重点省市公立医疗机构胞磷胆碱钠的销售额为 8.51 亿元，市场空间广阔，产品替代风险较小。
胞嘧啶	拉米夫定	抗病毒药物，主要用于乙肝、艾滋病的治疗。	1、在乙肝治疗领域，其主要替代产品包括恩替卡韦、替诺福韦和替诺福韦艾拉酚胺； 2、在艾滋病治疗领域，其替代产品较多，包括核苷类药物恩曲他滨、替诺福韦、阿巴卡韦等，非核苷类药物包括艾维雷韦、考比司他、多替拉韦等。	1、医保方面：拉米夫定与恩替卡韦、替诺福韦、恩曲他滨、考比司他均纳入医保乙类，阿巴卡韦、艾维雷韦、多替拉韦及替诺福韦艾拉酚胺均未纳入医保； 2、带量采购方面：恩替卡韦与替诺福韦已纳入带量采购目录，拉米夫定与其他产品尚未纳入带量采购目录。 根据《国家免费艾滋病抗病毒药物治疗手册》（第四版），替诺福韦或齐多夫定+拉米夫定+依非韦伦或奈韦拉平为成人和青少年 HIV 感染者抗病毒治疗的标准一线方案；根据 WHO 于 2019 年 7 月发布的最新艾滋病抗病毒治疗指南，推荐多替拉韦+替诺福韦+拉米夫定或恩曲他滨方案为 HIV 暴露后预防的首选方案。据 IMS 的统计数据，2016-2018 年拉米夫定全球销售额分别为 43.07 亿美元、48.00 亿美元和 51.31 亿美元，仍呈不断增加趋势。 综上，拉米夫定虽然有较多的替代升级产品，但由于具有良好的治疗效果和相对便宜的价格，仍有巨大的市场。
	吉西他滨	主要用于治疗局部进展期病变或已转移的	暂无	1、医保方面：吉西他滨已纳入医保乙类； 2、带量采购方面：吉西他滨尚未纳入带

主要产品	下游（主要）制剂	制剂用途	替代性或升级迭代产品	替代性分析
		非小细胞肺癌、局部进展期病变或已转移的胰腺癌，也可用于5-氟尿嘧啶治疗无效的胰腺癌。		量采购目录。 吉西他滨已在全球90多个国家获得批准使用，成为治疗非小细胞肺癌和胰腺癌的一线药物，暂无替代产品。据米内网数据，2017年国内销售额为20.62亿元。
胞嘧啶、5-氟胞嘧啶	卡培他滨	临床广泛应用于乳腺癌、直肠癌、结肠癌、肝癌、胃癌、食道癌、宫颈癌、胰腺癌等癌症的单药或联合临床治疗，具备无细胞毒性、疗效好、安全性高、口服用药方便等优良特性。	暂无	1、医保方面：卡培他滨已纳入医保乙类； 2、带量采购方面：卡培他滨已纳入带量采购目录。 针对曾接受蒽环/紫杉类治疗失败的转移性乳腺癌患者，卡培他滨被推荐为此类患者的一线治疗选择；《NCCN（美国国立综合癌症网络）胃癌临床实践指南》美国版和中国版基本达成共识，卡培他滨是当今唯一获得权威指南推荐的口服氟尿嘧啶类药物，暂无替代产品。根据米内网数据，2018年我国公立医疗机构卡培他滨片剂销售额为35.39亿元。
	恩曲他滨	主要用于预防和治疗成人和青少年的艾滋病毒感染。	存在多种替代产品，包括“多替拉韦+阿巴卡韦+拉米夫定”、多替拉韦、地瑞那韦等。	1、医保方面：恩曲他滨已纳入医保乙类，其他替代性产品大多未纳入医保； 2、带量采购方面：恩曲他滨替诺福韦片（恩曲他滨的复方制剂）已纳入带量采购，其他药品均尚未纳入带量采购。 根据IQVIA的数据，2018年全球销售前10名抗HIV病毒药物中，包括恩曲他滨的复方制剂达到6个，市场空间巨大，暂无被替代的风险。
利巴韦林	利巴韦林	一种非选择性核苷类广谱抗病毒药，对多种DNA和RNA病毒均有抑制作用，用于治疗流行性感冒、小儿腺病毒肺炎、病毒性肝炎、呼吸道合胞病毒感染、流行性出血热带状疱疹等。	在各种治疗领域均有相应的替代和升级产品	1、医保方面：利巴韦林口服常释剂型已纳入医保甲类，作为被纳入《新冠病毒肺炎诊疗方案（试行第七版）》的药品，利巴韦林注射液相关品类产品已通过形式审查，拟调整纳入国家医保目录； 2、带量采购方面：利巴韦林尚未纳入带量采购目录。 在各种治疗领域均有相应的替代和升级产品，近年来其市场规模不断下降，但由于其具有的广谱抗病毒作用以及低廉的价格，仍具有一定的应用空间和市场。
肌苷	肌苷	用于治疗各种原因引起的白细胞减少症、血小板减少症、各种心脏疾患、急性及慢性肝炎、肝硬化等，此外尚	替代及升级产品较多	1、医保方面：肌苷注射剂已纳入医保甲类，肌苷片已通过形式审查，拟调整纳入国家医保目录； 2、带量采购方面：尚未纳入带量采购。 替代及升级产品较多，但由于其价格低

主要产品	下游（主要）制剂	制剂用途	替代性或升级迭代产品	替代性分析
		可治疗中心视网膜炎、视神经萎缩等。		廉，仍具有一定的应用空间和市场。
腺嘌呤	替诺福韦	抗病毒药物，主要用于乙肝、艾滋病的治疗。	1、在乙肝治疗领域，其主要替代产品包括恩替卡韦和替诺福韦艾拉酚胺； 2、在艾滋病治疗领域，其替代产品较多，包括核苷类药物恩曲他滨、阿巴卡韦等，非核苷类药物包括艾维雷韦、考比司他、多替拉韦等。	1、医保方面：替诺福韦、恩替卡韦、恩曲他滨、考比司他均纳入医保乙类，阿巴卡韦、艾维雷韦、多替拉韦及替诺福韦艾拉酚胺均未纳入医保； 2、带量采购方面：替诺福韦与恩替卡韦已纳入带量采购目录，其他产品尚未纳入带量采购目录。 根据相关数据，2018 年全球销售前 10 名抗 HIV 病毒药物中，包括替诺福韦的复方制剂达到 2 个。
次黄嘌呤	巯嘌呤	主要用于白血病和绒毛膜上皮癌等肿瘤治疗，尤其是对儿童的急性淋巴细胞的后期治疗效果比较好，被称为白血病的“救命药”。	暂无	临床用量较小，市场规模不大，暂无替代产品。
	硫唑嘌呤	主要用于器官移植时抗排异反应的治疗。	替代性产品包括咪唑立宾、来那度胺等	1、医保方面：硫唑嘌呤已纳入医保甲类，咪唑立宾、来那度胺等已纳入医保乙类； 2、带量采购方面：均未纳入带量采购目录。 硫唑嘌呤是应用最广的抑制器官移植排异反应的药物。
胞苷	安西他滨	用于急性白血病、实体瘤及单纯疱疹病毒性角膜炎的治疗。	替代及升级产品较多	未纳入医保目录及带量采购目录。
	阿糖胞苷	主要用于急性白血病的治疗，对急性粒细胞白血病疗效最好，对急性单核细胞白血病及急性淋巴细胞白血病也有效。	暂无	1、医保方面：已纳入医保甲类； 2、带量采购方面：尚未纳入带量采购目录。 阿糖胞苷是目前临床上治疗白血病尤其是急性髓系白血病时使用比较多的一种化疗药物，针对急性髓系白血病，目前无论国内国外，临床上推荐的化疗方案中，阿糖胞苷都是重要的组成部分，目前还没有药物能够绝对替代阿糖胞苷在白血病治疗，尤其是在急性髓系白血病治疗中的地位。据 IMS 数据，2018 年阿糖胞苷全球市场规模为 8,442.57 万美元。

资料来源：公开资料整理、米内网、IMS、IQVIA

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”之“（二）

产品风险”部分补充披露如下：

3、产品替代风险

公司主要产品的下游药品应用领域涵盖抗病毒、抗肿瘤和神经系统用药领域，部分主要药品在其应用领域具有重要地位，占据较大的市场份额，但不排除随着时间的推移、用药量的积累，有新的不良反应显现出来，对其应用及销售产生不利影响，进而对公司的相关产品产生不利影响。同时，随着现代医学的发展以及化学、生物技术的进步，相关疾病的治疗手段、新的替代性药品可能出现并实现重大突破，可能导致对现有药品产生重大冲击。最后，公司主要产品的下游药品大部分已被纳入医保目录，大部分尚未纳入带量采购目录，如未来相关药品被调出医保目录，或相关产品未来纳入带量采购目录但公司下游客户未在相关药品的带量采购中中标，将对公司的相关产品产生不利影响。

同时，随着技术的不断进步，原料药或医药中间体的技术水平和生产工艺可能会发生变化，如果企业的产品工艺路线不具有竞争力，同时企业无法通过研发投入重新使产品取得竞争优势，则存在产品因技术进步被替代的风险。

（五）新三板精选层企业森萱医药主营业务为原料药、医药中间体开发，产品中有嘧啶类产品，比如氟尿嘧啶、氟胞嘧啶，与发行人部分产品存在重合，请对比两公司的主要财务指标、业务技术指标，说明是否存在较大差异，并说明差异原因及合理性

1、业务情况对比

业务指标	公司名称	对比情况	是否存在较大差异	差异情况及原因和合理性
主营业务领域	拓新药业	核苷（酸）类原料药及医药中间体的研发、生产及销售，形成了嘧啶系列、嘌呤系列、核苷酸系列、核苷系列等多个系列核苷（酸）类产品，包括胞磷胆碱钠、利巴韦林、肌苷、阿昔洛韦、胞嘧啶、5-氟胞嘧啶、胞苷等原料药及医药中间体，主要涵盖抗病毒、抗肿瘤和神经系统用药领域	是	业务定位不同。公司专注于核苷（酸）领域，进而发展相关医药中间体及原料药；森萱医药领域涵盖原料药（含医药中间体）和部分化工中间体，其中，原料药及医药中间体的发展以药品适应症作为发展路径。
	森萱医药	化学原料药、医中间体及含氧杂环类氧杂环类化工中间体的研发、生产及销售，其中原料药主要涵盖抗肿瘤类原料药、解热镇痛抗炎类原料药、		

业务指标	公司名称	对比情况	是否存在较大差异	差异情况及原因和合理性
		抗癫痫类原料药等，医药中间体主要涵盖艾滋病类医药中间体、抗癫痫类医药中间体、抗肿瘤类医药中间体等，含氧杂环类化工中间体主要包括二氧五环、二氧六环		
产品及收入结构	拓新药业	产品包括医药中间体和原料药，其中，医药中间体收入占比较高；2017- 2020 年，医药中间体收入占主营业务收入的比例分别为 65.45%、59.90%、71.44%和 58.39%	是	主营业务差异导致产品结构及收入结构存在差异
	森萱医药	产品包括医药中间体、原料药和化工中间体，其中，原料药收入占比较高；2017-2019 年及 2020 年 1-6 月，原料药收入占主营业务收入的比例分别为 57.00%、54.71%、60.77%和 59.37%		
主要产品应用领域	拓新药业	主要产品涵盖抗病毒、抗肿瘤和神经系统用药领域	存在一定差异	公司与森萱医药的主要产品均涉及抗艾滋病和抗肿瘤领域。差异在于公司的主要产品还涉及抗病毒中的抗乙肝病毒和神经系统领域，但森萱医药不涉及；森萱医药的主要产品还涉及抗癫痫和解热镇痛抗炎领域及化工中间体，但公司不涉及。
	森萱医药	主要医药类产品涵盖抗癫痫、解热镇痛抗炎、抗肿瘤和抗艾滋病领域，非医药类产品为含氧杂环类化工中间体		

资料来源：森萱医药公开发行说明书、定期报告

由上表可知，公司与森萱医药在主营业务领域、产品及收入结构、主要产品应用领域以及嘧啶类产品等方面存在一定的差异，同时，公司与森萱医药的主要产品均涉及抗艾滋病和抗肿瘤领域，存在一定的相似性。

2、主要财务指标对比

项目	公司名称	2020 年度/2020.12.31	2019 年度/2019.12.31	2018 年度/2018.12.31	2017 年度/2017.12.31
主营业务毛利率	拓新药业	43.37%	41.06%	45.34%	30.20%
	森萱医药	-	42.53%	35.23%	35.92%
销售费用率	拓新药业	1.92%	2.39%	2.22%	2.46%
	森萱医药	-	3.11%	4.01%	3.37%
管理费用率	拓新药业	9.06%	12.36%	13.30%	9.87%

项目	公司名称	2020 年度 /2020.12.31	2019 年度 /2019.12.31	2018 年度 /2018.12.31	2017 年度 /2017.12.31
	森萱医药	-	8.92%	11.36%	13.17%

资料来源：森萱医药公开发行说明书、定期报告

注 1：森萱医药主营业务毛利率为其原料药与医药中间体业务的毛利率。

注 2：截至本回复出具之日，森萱医药尚未披露 2020 年年度报告。

（1）毛利率差异分析

2017 年，森萱医药主要营业务毛利率高于本公司，主要原因为森萱医药主营业务收入中原料药收入占比及毛利率较高；2018 年，公司主营业务毛利率高于森萱医药，主要原因为公司部分主要医药中间体产品价格上升带动毛利率提升以及具有高毛利率的原料药产品主营业务收入占比提升；2019 年，森萱医药主营业务毛利率高于本公司，主要原因为森萱医药主营业务收入中原料药收入占比提高以及部分主要原料药产品毛利率大幅提升所致。

（2）销售费用率差异分析

报告期各期，公司销售费用率略低于森萱医药，主要原因为森萱医药各期发生金额较大的营销费用以及办公费用高于本公司。

（3）管理费用率差异分析

2017 年，森萱医药管理费用率高于本公司，主要原因为森萱医药当期发生较多的停工损失；2018 年，公司管理费用率高于森萱医药，主要原因包括以下两个方面：一方面，公司职工薪酬及停工损失增加导致管理费用大幅增加，另一方面，森萱医药停工损失大幅减少；2019 年，森萱医药管理费用率低于本公司，主要原因为森萱医药在当期管理费用变化不大的情况下，营业收入大幅增长。

（六）结合可选公司的选取标准，说明并未将森萱医药列为可比公司的原因及合理性，是否存在其他上市公司、新三板挂牌公司与发行人存在产品重合情况，如存在，请简要说明业务比较情况

1、未将森萱医药列为可比公司的原因及合理性

森萱医药为新三板挂牌公司，其于 2020 年 6 月初申请公开发行并进入新三

板精选层。公司在选取同行业可比公司时，由于上市公司公开披露的信息较为详细，因此优先选择上市公司作为同行业可比公司，其次选取与公司主营业务和主要产品存在较大相似性的新三板挂牌公司。森萱医药的主营业务和主要产品与本公司虽然存在一定的相似性，但由于公司在进行同行业可比公司选取时森萱医药尚未申请进入新三板精选层，公开披露信息较为简略，因此未将其选为同行业可比公司。

鉴于森萱医药的主营业务和主要产品与本公司存在一定的相似性，且其已进入新三板精选层，公司将其列为同行业可比公司进行相关指标的对比分析。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（四）主营业务毛利率分析”、“（五）期间费用分析”部分及“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（二）偿债能力分析”、“（三）资产周转能力分析”部分对森萱医药的相关信息进行补充披露。

2、其他上市公司、新三板挂牌公司与发行人存在产品重合情况

公司简称及证券代码	主营业务	与发行人产品重合情况	未列为可比公司的原因
星湖科技（600866.SH）	主要从事食品添加剂、饲料添加剂、化学原料药、医药中间体的研发、生产和销售，产品应用范围涵盖食品加工、饲料加工、医药制造等多个领域	利巴韦林、肌苷、腺嘌呤	1、原料药及医药中间体业务收入占营业收入的比例低于 50%；2、原料药及医药中间体种类众多，除核苷类外还包括丙肝药物中间体、糖尿病药物中间体、镇痛药物中间体、心血管药物中间体、癌症病药物中间体等。
诚意药业（603811.SH）	专业从事制剂及原料药的研发、生产和销售	利巴韦林、胞苷	1、原料药及医药中间体业务收入占营业收入的比例低于 50%；2、主要产品包括盐酸氨基葡萄糖原料药及制剂、天麻素原料药、利巴韦林制剂及原料药、硫唑嘌呤原料药等，与发行人产品重合度低；与发行人重合的产品收入占其营业收入的比例较低（2019 年 1-9 月，诚意药业利巴韦林原料药及制剂销售收入 1,881.06 万元，占其前三季度营业收入的比例仅为 3.77%）。

公司简称及证券代码	主营业务	与发行人产品重合情况	未列为可比公司的原因
广生堂（300436.SZ）	专注于肝病治疗药物的研发、生产和销售，其中抗乙肝类药物主要为核苷（酸）类	无	产品全部为制剂，无原料药和医药中间体
瑞诚科技（836437.OC）	主要从事医药中间体的研发、生产及销售	胞嘧啶、次黄嘌呤、腺嘌呤	1、产品种类较多，全部为医药中间体产品； 2、核苷类产品占营业收入的比例较低； 3、为非上市公司。
德胜科技（832764.OC）	致力于腺嘌呤系列产品研制、生产与销售	腺嘌呤	1、主要产品为腺嘌呤系列，与发行人主营业务与主要产品差异较大； 2、为非上市公司。

资料来源：上市公司或新三板挂牌公司定期报告

江苏正济药业股份有限公司（以下简称“正济药业”）主要从事特色原料药及高级医药中间体的研发、生产及销售，曾于 2020 年 12 月向上海证券交易所申请在科创板上市，其胞磷胆碱钠原料药与公司直接产生竞争关系，同时其瑞德西韦属于核苷（酸）类产品。公司已将正济药业选为同行业可比公司，并在招股说明书对相关信息进行补充披露。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、与发行人管理层、研发部门及销售部门负责人进行沟通，了解公司所处行业的相关技术、市场供需情况、行业集中程度、公司主要产品的竞争对手及公司的竞争优势；

2、查阅相关行业政策、法规，查阅相关公司的定期报告、相关行业的研究报告，了解发行人主要竞争对手情况、发行人主要产品的下游应用情况、下游产品的市场情况；

3、就发行人所披露的信息，通过查询公开信息等方式进行验证。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、核苷（酸）类原料药及医药中间体行业作为原料药及医药中间体行业中的一个细分领域，行业整体集中度不高。但具体到单个原料药产品，受资质取得、技术研发实力、环保等因素的影响，部分产品行业集中度相对较高。

2、发行人在核苷（酸）类原料药及医药中间体领域，具有一定核心竞争力，主要体现在持续的研发优势、产品多样化及一体化优势、丰富的产品储备等，保证了公司业务的持续发展。

3、由于无法通过公开信息资料获取发行人相关产品行业产销量、市场占有率数据，因此发行人未能准确提供主要产品的具体市场占有率，但通过对比发行人与海关数据及主要竞争对手的产能产量公开信息，发行人部分产品胞磷胆碱钠，胞嘧啶，利巴韦林在市场中占有一定份额，具有一定市场地位。

4、发行人主要产品目前不存在其他替代性或升级迭代竞品，但未来随着技术的不断进步，原料药或医药中间体的技术水平和生产工艺可能会发生变化，现在产品或技术未来存在被替代的风险，同时，发行人主要产品的主要下游制剂具有良好的市场前景和市场竞争力，但部分产品也存在替代产品和升级迭代产品，发行人已对相关信息进行披露并进行了风险提示。

5、发行人与森萱医药在主营业务领域、产品及收入结构、主要产品应用领域以及嘧啶类产品等方面存在差异，同时，发行人与森萱医药的主要产品均涉及抗艾滋病和抗肿瘤领域，存在相似性；发行人与森萱医药主要财务指标总体相匹配，具体差异具有合理性。

6、发行人已将森萱医药、正济药业列为同行业可比公司。

问题 2：关于下游药品行业影响

申报文件显示，公司现有大部分原料药品种的下游制剂被列入了国家甲类或乙类医保。利巴韦林获批的众多药品剂型中，用量最大、最广泛的为注射类剂型且主要用于门诊输液，2014 年以来，随着国家控制门诊输液政策的实施，利巴韦林制剂的整体市场需求出现下降。

请发行人：

（1）结合直销、贸易商客户终端销售情况，列表分类披露发行人原料药、医药中间体对应的下游药品制剂名称、类型、专利情况、是否存在替代制剂或升级迭代制剂、销售范围、销量；

（2）分类披露主要产品对应下游药品制剂的市场竞争力，包括但不限于纳入带量采购药品目录、集中采购中标结果、是否属于原研药或首仿药、专利药涉及保护期到期时间等情况；

（3）报告期内是否存在下游客户未中标带量采购而导致发行人销量大幅下降的情形，如是，请说明相关情况及对业绩的影响；

（4）发行人下游客户是否存在专利药生产企业，如存在，进一步说明是否存在向其他仿制药企业销售相关原料药的情况，是否存在潜在知识产权纠纷；

（5）报告期内是否还存在境内外医药政策影响下游主要客户药品制剂销量，进而影响主要产品销售的情形，如存在，请列表予以披露对应政策、受影响药品、主要客户、对应产品、销量、销售收入变动情况，并说明此类影响对业绩影响是否持续、如引发业绩下滑拟采取的应对策略；

（6）结合前述事项，完善招股说明书重大事项提示、风险因素章节。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）结合直销、贸易商客户终端销售情况，列表分类披露发行人原料药、医药中间体对应的下游药品制剂名称、类型、专利情况、是否存在替代制剂或升级迭代制剂、销售范围、销量

1、发行人原料药、医药中间体对应的下游制剂名称、类型、专利情况、销售范围、销量

关于发行人原料药、医药中间体对应的下游制剂名称、类型、专利情况、销售范围、销量，发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、公司主营业务、主要产品及变化情况”之“（二）公司主要产品及服务”部分补充披露

如下：

“4、公司主要产品下游制剂情况

主要产品	下游（主要）制剂名称	类型（剂型）	专利情况	市场情况
胞磷胆碱钠 胞苷	胞磷胆碱钠	注射液、胶囊、片剂	已过专利保护期	1、随着我国经济的持续增长，人口老龄化程度不断提高，对神经系统相关药品的需求不断增大，胞磷胆碱钠相关制剂产品的市场规模不断增加； 2、根据米内网数据，2018 年我国重点省市公立医疗机构胞磷胆碱钠的销售额为 8.51 亿元。
胞嘧啶	拉米夫定	片剂、胶囊、溶液等	已过专利保护期	1、根据《国家免费艾滋病抗病毒药物治疗手册》（第四版），替诺福韦或齐多夫定+拉米夫定+依非韦伦或奈韦拉平为成人和青少年 HIV 感染者抗病毒治疗的标准一线方案； 2、根据 WHO 于 2019 年 7 月发布的最新艾滋病抗病毒治疗指南，推荐多替拉韦+替诺福韦+拉米夫定或恩曲他滨方案为 HIV 暴露后预防的首选方案； 3、据 IMS 统计，拉米夫定 2016-2018 年全球销售规模分别为 43.07 亿美元、48.00 亿美元和 51.31 亿美元。
	吉西他滨	注射液	已过专利保护期	1、吉西他滨已在全球 90 多个国家获得批准使用，成为治疗非小细胞肺癌的一线药物和治疗胰腺癌的“金标准”； 2、2017 年，吉西他滨国内销售额 20.62 亿元，位居非中药抗肿瘤药物销售额前 10 位。
胞嘧啶、5-氟胞嘧啶	卡培他滨	片剂、胶囊、颗粒	已过专利保护期	1、针对曾接受蒽环/紫杉类治疗失败的转移性乳腺癌患者，卡培他滨被推荐为此类患者的一线治疗选择；《NCCN（美国国立综合癌症网络）胃癌临床实践指南》美国版和中国版基本达成共识，卡培他滨是当今唯一获得权威指南推荐的口服氟尿嘧啶类药物； 2、根据米内网数据，2018 年我国公立医疗机构卡培他滨片剂销售额为 35.39 亿元。
	恩曲他滨	胶囊、片剂	已过专利保护期	1、根据 WHO 于 2019 年 7 月发布的最新艾滋病抗病毒治疗指南，推荐多替拉韦+替诺福韦+拉米夫定或恩曲他滨方案为 HIV 暴露后预防的首选方案； 2、根据米内网数据，美国吉利德公司生产的抗艾滋病药物舒发泰（恩曲他滨替诺福韦片）2019 年的全球销售额为 28.13 亿美元。
利巴韦林	利巴韦林	注射剂、片剂、喷雾剂等	已过专利保护期	1、利巴韦林获批的众多药品剂型中，用量最大、最广泛的为注射类剂型且主要用于门诊输液,2014 年以来，随着国家控制门诊输液政策的实施，利巴韦林制剂的整体市场需求出现下降； 2、利巴韦林制剂市场销售数据通过公开信息资料无法

主要产品	下游（主要）制剂名称	类型（剂型）	专利情况	市场情况
				获取。
肌苷	肌苷	注射液、颗粒、胶囊、片剂等	已过专利保护期	1、在医药领域，除直接用于化学制剂的生产外，还用于其他医药中间体的生产； 2、在其他领域，广泛用于食品添加剂的生产； 3、肌苷制剂市场销售数据通过公开信息资料无法获取。
腺嘌呤	替诺福韦	片剂、胶囊	已过专利保护期	1、2001 年经美国 FDA 批准用于治疗 HIV 感染；2008 年 4 月和 8 月，欧盟和美国 FDA 又分别批准其用于治疗乙肝；亚太肝病学会（APASL）2012 年版《慢性乙型肝炎病毒感染处理指南》推荐其为治疗慢性乙型肝炎的一线药物；根据 WHO 于 2019 年 7 月发布的最新艾滋病抗病毒治疗指南，推荐多替拉韦+替诺福韦+拉米夫定或恩曲他滨方案为 HIV 暴露后预防的首选方案； 2、据 IMS 数据，替诺福韦 2016-2018 年全球销售规模分别为 133.53 亿美元、106.11 亿美元和 84.31 亿美元。
次黄嘌呤	巯嘌呤	片剂	已过专利保护期	1、主要用于白血病和绒毛膜上皮癌等肿瘤治疗，尤其是对儿童的急性淋巴细胞的后期治疗效果比较好，被称为白血病的“救命药”，但临床用量较小，市场规模不大； 2、巯嘌呤制剂市场销售数据通过公开信息资料无法获取。
	硫唑嘌呤	片剂	已过专利保护期	1、硫唑嘌呤为一种免疫抑制药物，被称为“激素替代药物”或“免疫调节剂”，可以让需要应用激素的患者维持最低剂量水平，甚至有些患者可因此最终停用激素，但长期服用（10 年）可能使某些肿瘤风险增加； 2、硫唑嘌呤市场销售数据通过公开信息资料无法获取。
胞苷	安西他滨	注射液	已过专利保护期	1、对于各类急性白血病，对急性粒细胞白血病的治疗较佳，对脑膜白血病亦有良好疗效； 2、安西他滨市场销售数据通过公开信息资料无法获取。
	阿糖胞苷	注射液	已过专利保护期	1、阿糖胞苷是目前临床上治疗白血病尤其是急性髓系白血病时使用比较多的一种化疗药物，针对急性髓系白血病，目前无论国内国外，临床上推荐的化疗方案中，阿糖胞苷都是重要的组成部分，目前还没有药物能够绝对替代阿糖胞苷在白血病治疗，尤其是在急性髓系白血病治疗中的地位； 2、据 IMS 数据，2018 年阿糖胞苷全球市场规模为 8,442.57 万美元。

数据来源：公开资料整理、米内网、IMS”

2、发行人原料药、医药中间体对应的下游药品制剂是否存在替代制剂或升级迭代制剂

关于发行人原料药、医药中间体对应的下游药品制剂是否存在替代制剂或升级迭代制剂的信息披露，具体见本回复之问题 1（4）之回复。

（二）分类披露主要产品对应下游药品制剂的市场竞争力，包括但不限于纳入带量采购药品目录、集中采购中标结果、是否属于原研药或首仿药、专利药涉及保护期到期时间等情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（一）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策”之“4、行业主要法律法规及政策对公司经营发展的影响”部分补充披露如下：

（1）医保政策

……

（2）药品带量采购

①药品带量采购政策及影响

根据《国务院办公厅关于印发国家组织药品集中采购和使用试点方案的通知》（国办发〔2019〕2 号），从通过一致性评价的仿制药对应的通用名药品中遴选试点品种纳入带量采购范围。

从药品带量采购政策落地情况看，入选制剂品种价格大幅下降，同时中标企业将获得相关地区临床药品用量的保证，相关产品由少数中标企业供应。对于上游原料药企业而言，向下游中标的制剂产品客户保质保量供应相关原料药成为保障中标企业供应的关键因素之一。相对于制剂产能的释放和扩张，在新的监管和环保要求之下，原料药产能面临更大壁垒，对于具备质量、技术和规模优势的规范原料药企业而言，将有更大机会获取更多市场份额。

此外，一方面，如果原料药企业的下游客户未能在药品带量采购招标中中标，将导致相关原料药产品的销售出现下降，如果原料药企业未能成为相关制

剂中标企业的合格供应商，将导致其产品销售受到不利影响；另一方面，在药品集中采购后，大部分制剂产品价格未来将呈下降趋势，制剂企业为保证自身盈利，可能会将价格下降压力部分向成本端转移，导致相关原料药出现产品价格下降的风险。

②公司主要产品下游制剂产品类型

公司主要原料药及医药中间体产品的主要下游制剂均为仿制药。

③公司主要产品下游制剂产品纳入带量采购情况

截至目前，国家有关部门共组织四批药品带量集中采购，涉及品种超百种，未来可能将组织更大规模、涉及制剂品种范围更广泛的带量集中采购。公司主要产品下游制剂纳入带量采购情况如下：

主要产品	产品类型	下游（主要）制剂	下游制剂纳入带量采购情况	对发行人产生的影响
胞磷胆碱钠	原料药	胞磷胆碱钠	尚未纳入带量采购	无
利巴韦林	原料药	利巴韦林	尚未纳入带量采购	无
肌苷	原料药	肌苷	尚未纳入带量采购	无
胞嘧啶	中间体	胞磷胆碱钠	尚未纳入带量采购	无
		拉米夫定	拉米夫定在国家组织的第三批集采中流标，未纳入第四批集中带量采购目录	无
		吉西他滨	尚未纳入带量采购	无
		卡培他滨	已纳入带量采购	发行人中间体产品胞嘧啶主要销售到境外市场，受带量采购的影响较小
		恩曲他滨	恩曲他滨替诺福韦片（恩曲他滨的复方制剂）已纳入带量采购	
5-氟胞嘧啶	中间体	卡培他滨	已纳入带量采购	发行人中间体产品5-氟胞嘧啶主要销售到境外市场，受带量采购的影响较小
		恩曲他滨	恩曲他滨替诺福韦片（恩曲他滨的复方制剂）已纳入带量采购	
胞磷胆碱粗品	中间体	胞磷胆碱	尚未纳入带量采购	无
胞苷	中间体	胞磷胆碱钠	尚未纳入带量采购	无
		安西他滨	尚未纳入带量采购	无
		阿糖胞苷	尚未纳入带量采购	无

主要产品	产品类型	下游（主要）制剂	下游制剂纳入带量采购情况	对发行人产生的影响
次黄嘌呤	中间体	替诺福韦	已纳入带量采购	发行人中间体产品次黄嘌呤主要销售到境外市场，受带量采购的影响较小
		巯嘌呤	尚未纳入带量采购	无
		硫唑嘌呤	尚未纳入带量采购	无
腺嘌呤	中间体	替诺福韦	已纳入带量采购	由于腺嘌呤市场竞争激烈，发行人从公司整体考虑，已大幅减少腺嘌呤的产销量

公司原料药产品的下游制剂目前尚未纳入带量采购药品目录，其销售未受到带量采购政策的影响，但不排除未来纳入带量采购药品目录的可能性；公司主要医药中间体产品的主要下游制剂目前大部分尚未纳入带量采购药品目录，其销售未受到带量采购政策的影响，但不排除未来纳入带量采购药品目录的可能性；另外，公司医药中间体产品不仅销售给境内客户，同时通过直接或间接的方式销售给境外客户，该部分不受带量采购政策的影响。

（三）报告期内是否存在下游客户未中标带量采购而导致发行人销量大幅下降的情形，如是，请说明相关情况及对业绩的影响

公司原料药产品的下游制剂目前尚未纳入带量采购药品目录，其销售未受到带量采购政策的影响，但不排除未来纳入带量采购药品目录的可能性；公司医药中间体产品的主要下游制剂目前大部分尚未纳入带量采购药品目录，其销售未受到带量采购政策的影响，但不排除未来纳入带量采购药品目录的可能性。

（四）发行人下游客户是否存在专利药生产企业，如存在，进一步说明是否存在向其他仿制药企业销售相关原料药的情况，是否存在潜在知识产权纠纷

发行人原料药产品对应的下游制剂均为仿制药，下游客户所采购公司原料药产品均用于仿制药的生产，不存在知识产权纠纷。

发行人医药中间体产品的下游产品为原料药或医药中间体，下游客户所采购公司医药中间体产品主要用于原料药或其他医药中间体产品的生产，不存在知识产权纠纷。

（五）报告期内是否还存在境内外医药政策影响下游主要客户药品制剂销

量，进而影响主要产品销售的情形，如存在，请列表予以披露对应政策、受影响药品、主要客户、对应产品、销量、销售收入变动情况，并说明此类影响对业绩影响是否持续、如引发业绩下滑拟采取的应对策略

受国家“门诊限制输液”政策的影响，报告期内发行人利巴韦林原料药的销售收入出现较大幅度的下滑，除此之外，目前不存在其他境内外医药政策影响下游主要客户药品制剂销量进而影响发行人主要产品销售的情形。

关于“门诊限制输液”政策对利巴韦林的影响，发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（一）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策”之“4、行业主要法律法规及政策对公司经营发展的影响”部分补充披露如下：

（3）“门诊限制输液”政策对利巴韦林的影响

自 2011 年起，原卫生部开展了抗菌药物临床应用专项整治活动，并于 2012 年 4 月发布了《抗菌药物临床应用管理办法》。为进一步落实国家限制抗生素使用的要求，从 2014 年开始，国内各省市相继出台限制门诊输液的政策，国内门诊输液率持续降低，输液类药品市场容量整体呈不断下降趋势，对上游应用于输液类药品的原料药生产企业造成了较大的冲击。

公司的医药中间体产品主要用于原料药的生产，相关原料药既可用于口服类制剂的生产，也可用于注射类制剂的生产，且公司部分医药中间体直接或间接出口的比例较高，国家“限制门诊输液”政策未对公司医药中间体的销售产生重大不利影响。公司的原料药产品中，利巴韦林下游制剂主要以注射类制剂为主，受国家“限制门诊输液”政策的冲击较大，其他原料药产品以口服类制剂为主，受上述政策的影响较小。

利巴韦林作为一种非选择性核苷类广谱抗病毒药，在国内主要用于流行性感冒、小儿腺病毒肺炎、病毒性肝炎（丙肝为主）、呼吸道合胞病毒感染、流行性出血热带状疱疹等疾病的治疗，在利巴韦林获批的众多药品剂型中，用量最大、最广泛的为注射类剂型且主要用于门诊输液，2014 年以来，随着国家控制门诊输液政策的实施，利巴韦林制剂的整体市场需求出现下降。报告期内，

公司利巴韦林的销量分别为 194.89 吨、91.35 吨、92.23 吨和 71.25 吨，销售收入分别为 5,726.02 万元、4,028.75 万元、2,839.92 万元和 3,426.48 万元。

作为一种价格低廉的非选择性核苷类广谱抗病毒药，利巴韦林仍有其应用领域和市场空间，例如，作为在抗击 SARS-CoV 疫情中得到大力使用的药品，在我国抗击 2019 新冠病毒疫情中，利巴韦林分别入选了国家卫健委公布的第五版至第七版诊疗方案（现行有效），作为抗病毒治疗用药推荐使用。作为被纳入《新冠病毒肺炎诊疗方案（试行第七版）》的药品，利巴韦林注射液相关品类产品已通过审查，调整纳入国家医保目录。”

因此，在利巴韦林市场目前基本供需平衡的情况下，在可预见的一段时间内，如不出现其他重大不利政策，利巴韦林的市场需求预计不会出现持续性的大幅萎缩，作为利巴韦林原料药的主要供应商，公司预计不会出现利巴韦林销售收入大幅减少从而对公司经营业绩持续产生不利影响的情况。

（六）结合前述事项，完善招股说明书重大事项提示、风险因素章节

1、风险因素章节补充披露情况

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”部分补充披露如下：

（七）药品带量采购政策影响风险

根据《国务院办公厅关于印发国家组织药品集中采购和使用试点方案的通知》（国办发〔2019〕2 号），从通过一致性评价的仿制药对应的通用名药品中遴选试点品种纳入带量采购范围。

从药品带量采购政策落地情况看，入选制剂品种价格大幅下降，同时中标企业将获得相关地区临床药品用量的保证，相关产品由少数中标企业供应。对于上游原料药企业而言，向下游中标的制剂产品客户保质保量供应相关原料药成为保障中标企业供应的关键因素之一。相对于制剂产能的释放和扩张，在新的监管和环保要求之下，原料药产能面临更大壁垒，对于具备质量、技术和规模优势的规范原料药企业而言，将有更大机会获取更多市场份额。

此外，一方面，如果原料药企业的下游客户未能在药品带量采购招标中中标，将导致相关原料药产品的销量出现下降，如果原料药企业未能成为相关制剂中标企业的合格供应商，将导致其产品销量受到不利影响；另一方面，在药品集中采购后，大部分制剂产品价格未来将呈下降趋势，制剂企业为保证自身盈利，可能会将价格下降压力部分向成本端转移，导致相关原料药出现产品价格下降的风险。

2、重大事项提示章节补充披露情况

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“二、特别风险提示”部分补充披露如下：

（八）药品带量采购政策影响风险

根据《国务院办公厅关于印发国家组织药品集中采购和使用试点方案的通知》（国办发〔2019〕2号），从通过一致性评价的仿制药对应的通用名药品中遴选试点品种纳入带量采购范围。

从药品带量采购政策落地情况看，入选制剂品种价格大幅下降，同时中标企业将获得相关地区临床药品用量的保证，相关产品由少数中标企业供应。对于上游原料药企业而言，向下游中标的制剂产品客户保质保量供应相关原料药成为保障中标企业供应的关键因素之一。相对于制剂产能的释放和扩张，在新的监管和环保要求之下，原料药产能面临更大壁垒，对于具备质量、技术和规模优势的规范原料药企业而言，将有更大机会获取更多市场份额。

此外，一方面，如果原料药企业的下游客户未能在药品带量采购招标中中标，将导致相关原料药产品的销售出现下降，如果原料药企业未能成为相关制剂中标企业的合格供应商，将导致其产品销售受到不利影响；另一方面，在药品集中采购后，大部分制剂产品价格未来将呈下降趋势，制剂企业为保证自身盈利，可能会将价格下降压力部分向成本端转移，导致相关原料药出现产品价格下降的风险。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、与发行人管理层进行沟通，了解发行人主要产品的销售及下游应用情况；

2、对发行人主要客户进行走访，了解发行人主要产品销售及下游应用情况；

3、查阅相关行业政策、市场研究报告，了解相关政策对发行人主要产品及下游制剂的影响；

4、查阅相关公开资料，了解发行人主要产品下游制剂的情况，包括但不限于制剂名称、类型、专利情况、是否存在替代制剂或升级迭代制剂、市场情况等。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人已在招股说明书中披露原料药、医药中间体对应的下游药品制剂名称、类型、专利情况，发行人主要产品的主要下游制剂具有良好的市场前景和市场竞争力，但部分产品也存在替代产品和升级迭代产品，发行人已对相关信息进行披露并进行了风险提示。

2、发行人主要原料药及医药中间体产品的主要下游制剂均为仿制药，不存在原研药或首仿药；发行人主要产品的主要下游制剂尚未被纳入带量采购药品目录。

3、发行人主要产品的主要下游制剂尚未被纳入带量采购药品目录，不存在下游客户未中标带量采购而导致发行人销量大幅下降的情况。

4、发行人原料药产品对应的下游制剂均为仿制药，下游客户所采购公司原料药产品均用于仿制药的生产，不存在知识产权纠纷，发行人医药中间体产品的下游产品为原料药或医药中间体，下游客户所采购公司医药中间体产品主要用于原料药或其他医药中间体产品的生产，不存在知识产权纠纷。

5、受国家“门诊限制输液”政策的影响，报告期内发行人利巴韦林原料药的销售收入出现较大幅度的下滑，但未对发行人的经营业绩产生重大不利影响，除此之外，目前不存在其他境内外医药政策影响下游主要客户药品制剂销量进而影响发行人主要产品销售的情形。

问题 3：关于嘧啶系列产品

申报文件显示，报告期内，嘧啶系列产品占主营业务收入比例为 27.94%、30.67%、40.15%。

请发行人：

（1）结合不同销售模式、销售区域下的销售变动情况，量化分析市场供求关系对嘧啶系列各类主要产品销量、不含税单价波动的影响；

（2）分析并披露报告期内发行人嘧啶系列产品单价均低于市场价格的原因及合理性；

（3）结合发行人生产销售情况及市场价格情况，分析并披露发行人胞嘧啶、5-氟胞嘧啶两样产品的产能利用率、产销率均出现下降的原因及合理性；

（4）分析并披露 2019 年 5-氟胞嘧啶单位产能利用率下降至 12.94%、单价降幅超过市场价格的原因及合理性，是否存在闲置生产线的情况、相关资产是否存在减值风险；

（5）结合嘧啶系列中其他类产品报告期内销售收入、毛利率持续下滑的情况，说明对此类业绩持续下滑产品后续拟采取的应对措施。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）结合不同销售模式、销售区域下的销售变动情况，量化分析市场供求关系对嘧啶系列各类主要产品销量、不含税单价波动的影响

1、嘧啶系列主要产品平均销售价格与市场价格的对比情况

报告期内，嘧啶系列产品中，主要产品胞嘧啶和 5-氟胞嘧啶的平均销售价格与市场价格的对比情况如下：

单位：万元/吨

产品类别	产品名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		公司价格	市场价格	公司价格	市场价格	公司价格	市场价格	公司价格	市场价格

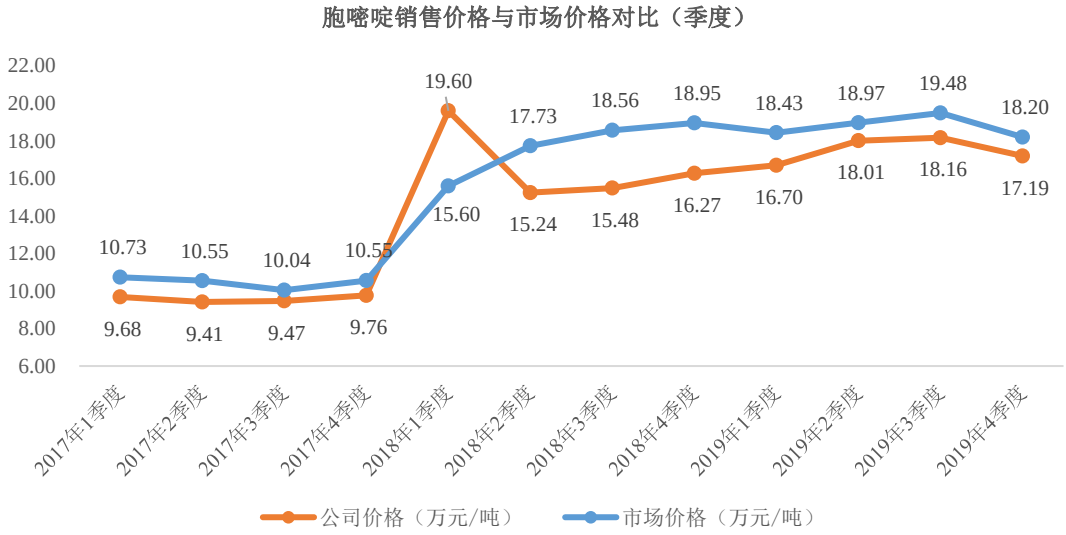
产品类别	产品名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		公司价格	市场价格	公司价格	市场价格	公司价格	市场价格	公司价格	市场价格
嘧啶系列	胞嘧啶	12.53	-	17.61	18.88	15.73	17.82	9.56	10.46
	5-氟胞嘧啶	30.76	-	33.18	39.68	45.20	49.57	26.73	28.53

数据来源：农驰宝

注 1：公司价格为当期销售的平均价格，市场价格为根据海关出口数据统计的根据美元价格折算的境外销售平均价格。

注 2：通过公开信息资料未能获取公司主要产品 2020 年市场价格信息。

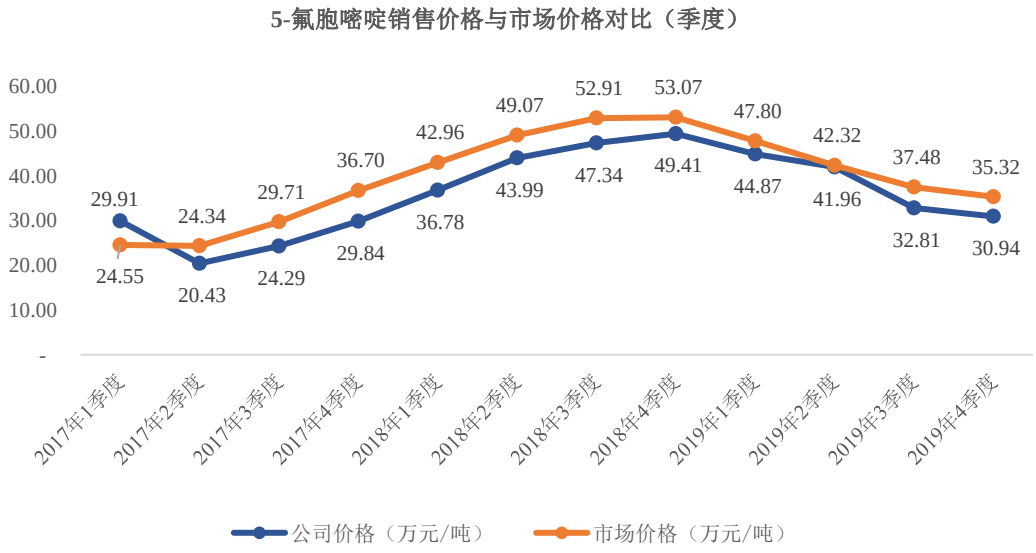
（1）胞嘧啶平均销售价格与市场价格对比情况



数据来源：农驰宝

2018 年一季度胞嘧啶的销售为库存尾货，数量极少，价格不具有代表性。

（2）5-氟胞嘧啶平均销售价格与市场价格对比情况



数据来源：农驰宝

公司 5-氟胞嘧啶在 2017 年开始大规模推向市场，2017 年一季度仅在 1 月份有不足 100g 样品出售，价格不具有代表性。

综上，发行人产品价格与市场价格相匹配。

2、不同销售模式对嘧啶系列主要产品销量及单价的影响分析

①胞嘧啶

报告期内，按照不同销售模式划分的销量及销售价格情况如下：

单位：吨、万元/吨

年度	直销		贸易商		合计	
	销量	销售价格	销量	销售价格	销量	销售价格
2020 年	188.08	12.91	338.02	12.33	526.09	12.53
2019 年	200.12	17.82	521.83	17.53	721.95	17.61
2018 年	114.05	16.13	350.15	15.61	464.19	15.73
2017 年	251.62	9.82	513.29	9.44	764.92	9.56

A.销量变动分析

单位：吨

年度	直销		贸易商		合计	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比

年度	直销		贸易商		合计	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
2020 年	188.08	33.75%	338.02	64.25%	526.09	100.00%
2019 年	200.12	27.72%	521.83	72.28%	721.95	100.00%
2018 年	114.05	24.57%	350.15	75.43%	464.19	100.00%
2017 年	251.62	32.89%	513.29	67.10%	764.92	100.00%

从销售总量看，2018 年胞嘧啶销量较 2017 年减少 300.73 吨，主要原因为意外事故导致当年一季度胞嘧啶停产引起产量下降进而导致向市场的供给减少。2019 年胞嘧啶销量较 2018 年增加 257.76 吨，主要原因系当期胞嘧啶恢复正常生产，在市场需求总体稳定的情况下，主要客户向公司的采购量恢复至正常水平。2020 年销量减少主要系公司核心贸易客户中国国药与南京利富向公司采购胞嘧啶均用于向印度市场出口，受新冠疫情影响，印度制药企业开工率不足，同时国际运输出现较大困难，导致其向公司的采购量减少。

从销售结构看，贸易商客户销售占比较高，系公司胞嘧啶主要通过核心客户中国国药与南京利富向印度市场出口，2020 年贸易商销售占比下降主要系前述新冠疫情对贸易出口的影响所致。

B.销售价格变动分析

单位：万元/吨

年度	直销 销售价格	贸易商 销售价格	差异比例	合计	
				销售价格	变动比例
2020 年	12.91	12.33	-4.49%	12.53	-28.85%
2019 年	17.82	17.53	-1.63%	17.61	11.95%
2018 年	16.13	15.61	-3.22%	15.73	64.54%
2017 年	9.82	9.44	-3.87%	9.56	-

注：差异比例=（贸易商价格-直销价格）/直销价格

从总体销售价格看，2018 年之前，胞嘧啶市场价格处于较低的水平。公司胞嘧啶在 2018 年一季度处于停产状态，无法向市场正常供货，同时国内其他厂家受安全、环保影响，不能满负荷生产，由此导致胞嘧啶市场供应严重不足，胞嘧啶市场价格在 2018 年出现较大幅度的上涨，并在 2019 年末达到近几年的最高值。2020 年以来，新冠病毒肺炎疫情突发，胞嘧啶的主要海外市场印度疫情严

重，制药企业开工率不足，需求量下降，同时在前期胞嘧啶市场价格大幅上涨的刺激下部分国内企业扩大产能，导致胞嘧啶市场供给大幅提升，市场价格下降。

不同销售模式下，公司胞嘧啶销售价格差异较小，其中贸易商略低于直接客户主要系公司核心贸易客户中国国药与南京利富合作时间较长、采购量较大、付款比较及时，公司给予其较优惠的价格。

②5-氟胞嘧啶

单位：吨、万元/吨

年度	直销		贸易商		合计	
	销量	销售价格	销量	销售价格	销量	销售价格
2020 年	27.90	31.15	69.49	30.60	97.39	30.76
2019 年	23.00	33.56	29.49	32.88	52.49	33.18
2018 年	16.37	40.08	61.25	46.57	77.62	45.20
2017 年	41.33	28.65	39.08	24.69	80.41	26.73

A.销量变动分析

单位：吨

年度	直销		贸易商		合计	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
2020 年	27.90	28.65%	69.49	71.35%	97.39	100.00%
2019 年	23.00	43.82%	29.49	56.18%	52.49	100.00%
2018 年	16.37	21.09%	61.25	78.91%	77.62	100.00%
2017 年	41.33	51.40%	39.08	48.60%	80.41	100.00%

从销售总量看，2019 年 5-氟胞嘧啶销量较 2018 年减少 25.13 吨，下降较大，主要系 5-氟胞嘧啶主要用于抗 HIV 药物恩曲他滨和抗肿瘤药物卡培他滨的生产，2019 年，由于 WHO 未在印度招标恩曲他滨，导致印度市场对 5-氟胞嘧啶的需求大幅下降。2020 年，5-氟胞嘧啶市场需求已有所回升。

从销售结构看，2017 年 5-氟胞嘧啶直销客户销量较大，主要由上海迪赛诺采购用于生产恩曲他滨，当年采购量较大，随着公司与中国国药合作的加深，公司贸易商销售占比大幅提升，2019 年贸易商销售下滑主要受 WHO 招标因素影响。

B.销售价格变动分析

单位：万元/吨

年度	直销 销售价格	贸易商 销售价格	差异比例	合计	
				销售价格	变动比例
2020 年	31.15	30.60	-1.77	30.76	-7.29%
2019 年	33.56	32.88	-2.03%	33.18	-26.59%
2018 年	40.08	46.57	16.19%	45.2	69.10%
2017 年	28.65	24.69	-13.82%	26.73	-

注：差异比例=（贸易商价格-直销价格）/直销价格

从总体销售价格看，2018 年受原材料胞嘧啶涨价、供应紧张导致的 5-氟胞嘧啶市场供应不足影响，5-氟胞嘧啶市场价格在 2018 年大幅上涨；2019 年，受前期 5-氟胞嘧啶市场价格上涨的影响，部分企业扩大产能 5-氟胞嘧啶市场供应增加，同时印度市场受 WHO 招标影响对 5-氟胞嘧啶的需求大幅减少，产品供过于求，产品价格大幅下降；2020 年，5-氟胞嘧啶市场需求有所回升，但由于供给较大，市场价格并未出现上涨。

不同销售模式下，2017 年和 2018 年销售价格差异较大主要受采购时点差异所致，2017 年下半年到 2018 年 5-氟胞嘧啶市场价格大幅上涨。2017 年主要直销客户上海迪赛诺主要采购集中在 2017 年下半年和 2018 年初，导致 2017 年直销平均价格显著高于贸易商水平，而 2018 年平均价格显著低于贸易商水平。

3、不同销售区域对嘧啶系列主要产品销量及单价的影响分析

①胞嘧啶

报告期内，按照不同地区分布划分的销量及销售价格情况如下：

单位：吨、万元/吨

年度	境内		境外		合计	
	销量	销售价格	销量	销售价格	销量	销售价格
2020 年	523.75	12.52	2.35	14.71	526.09	12.53
2019 年	721.95	17.61	-	-	721.95	17.61
2018 年	463.69	15.73	0.50	19.71	464.19	15.73
2017 年	764.36	9.56	0.56	11.71	764.92	9.56

A.销量变动分析

单位：吨

年度	境内		境外		合计	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
2020 年	523.75	99.56%	2.35	0.45%	526.09	100.00%
2019 年	721.95	100.00%	-	-	721.95	100.00%
2018 年	463.69	99.89%	0.50	0.11%	464.19	100.00%
2017 年	764.36	99.93%	0.56	0.07%	764.92	100.00%

报告期内，胞嘧啶的销售中内销占绝大部分比例，内销客户中的主要贸易商客户向公司采购胞嘧啶后主要用于向印度市场出口。

B.销售价格变动分析

单位：万元/吨

年度	境内 销售价格	境外 销售价格	差异比例	合计	
				销售价格	变动比例
2020 年	12.52	14.71	14.11%	12.53	-28.85%
2019 年	17.61	-	-	17.61	11.95%
2018 年	15.73	19.71	25.30%	15.73	64.54%
2017 年	9.56	11.71	22.49%	9.56	-

注：差异比例=（境外价格-境内价格）/境内价格

报告期内，公司胞嘧啶外销平均价格均高于内销平均价格，主要原因为：一方面，胞嘧啶直接外销的数量极少，因此定价较高；另一方面，相比较于境内销售，外销价格在考虑市场价格的基础上，通常还包括外销运保费，当采购量较少时，其运保费就会对销售存在较大影响。

②5-氟胞嘧啶

单位：吨、万元/吨

年度	境内		境外		合计	
	销量	销售价格	销量	销售价格	销量	销售价格
2020 年	97.39	30.76	0.00	78.85	97.39	30.76
2019 年	52.49	33.18	-	-	52.49	33.18
2018 年	77.62	45.20	-	-	77.62	45.20

年度	境内		境外		合计	
	销量	销售价格	销量	销售价格	销量	销售价格
2017 年	78.41	26.72	2.00	27.14	80.41	26.73

A.销量变动分析

单位：吨

年度	境内		境外		合计	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
2020 年	97.39	100.00%	-	-	97.39	100.00%
2019 年	52.49	100.00%	-	-	52.49	100.00%
2018 年	77.62	100.00%	-	-	77.62	100.00%
2017 年	78.41	97.51%	2.00	2.49%	80.41	100.00%

报告期内，5-氟胞嘧啶的销售中内销客户占绝大部分比例，内销客户中的主要贸易商客户向公司采购胞嘧啶后主要用于向印度市场出口。

B.销售价格变动分析

单位：万元/吨

年度	境内 销售价格	境外 销售价格	差异比例	合计	
				销售价格	变动比例
2020 年	30.76	78.85	156.34%	30.76	-7.29%
2019 年	33.18	-	-	33.18	-26.59%
2018 年	45.2	-	-	45.2	69.10%
2017 年	26.72	27.14	1.57%	26.73	-

注：差异比例=（境外价格-境内价格）/境内价格

2017 年存在少量外销，与内销价格差异较小；2020 年存在极少量外销，其价格与内销不具有可比性。

（二）分析并披露报告期内发行人嘧啶系列产品单价均低于市场价格的原因及合理性

报告期内，嘧啶系列产品中，主要产品胞嘧啶和 5-氟胞嘧啶的平均销售价格与市场价格的对比情况如下：

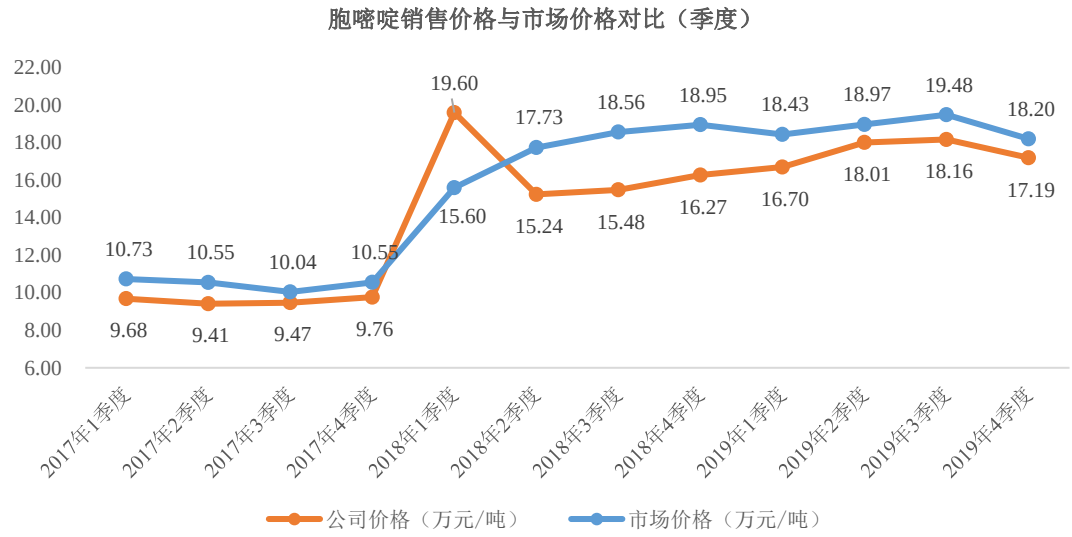
单位：万元/吨

产品类别	产品名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		公司价格	市场价格	公司价格	市场价格	公司价格	市场价格	公司价格	市场价格
嘧啶系列	胞嘧啶	12.53	-	17.61	18.88	15.73	17.82	9.56	10.46
	5-氟胞嘧啶	30.76	-	33.18	39.68	45.20	49.57	26.73	28.53

数据来源：农驰宝

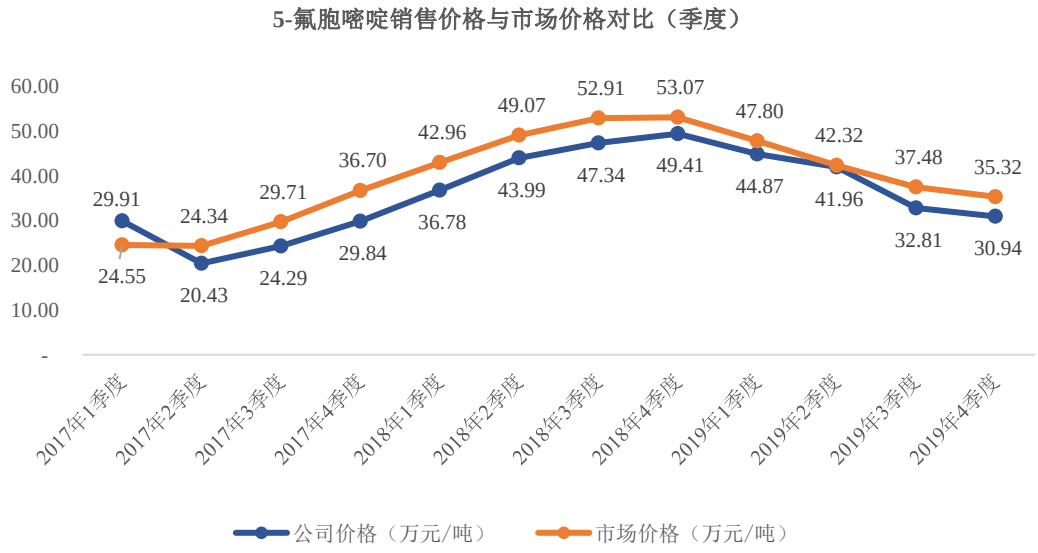
注 1：公司价格为当期销售的平均价格，市场价格为根据海关出口数据统计的根据美元价格折算的境外销售平均价格。

注 2：通过公开信息资料未能获取公司主要产品 2020 年市场价格信息。



数据来源：农驰宝

注：2018 年一季度胞嘧啶销售为库存尾货，数量极少，价格不具有代表性。



数据来源：农驰宝

注：公司 5-氟胞嘧啶在 2017 年开始大规模推向市场，2017 年一季度仅在 1 月份有不足 100g 样品出售，价格不具有代表性。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（一）主要产品的生产、销售情况”之“2、主要产品的销售情况”之“（2）主要产品的价格情况”之“②主要产品价格与市场价格对比情况”部分补充披露如下：

2017-2019 年，公司胞嘧啶的平均销售价格均低于市场价格的原因包括：1）市场价格为根据海关出口数据统计的根据美元价格折算的境外销售平均价格，报告期内美元兑人民币汇率总体呈上升趋势，由此造成折算差异；2）公司胞嘧啶客户集中度较高且部分主要客户为贸易商客户，公司给予较优惠的价格。

2017-2019 年，5-氟胞嘧啶的平均销售价格均低于市场价格的原因包括：1）市场价格为根据海关出口数据统计的根据美元价格折算的境外销售平均价格，报告期内美元兑人民币汇率总体呈上升趋势，由此造成折算差异；2）报告期内 5-氟胞嘧啶的市场价格波动较大，公司 5-氟胞嘧啶的具体销售时间分布情况导致平均销售价格与市场价格存在差异；此外，2019 年 5-氟胞嘧啶平均销售价格降幅超过市场价格，其主要原因为由于市场供给增加，5-氟胞嘧啶的市场价格在 2018 年末达到最高值后开始逐渐下滑，公司 5-氟胞嘧啶的销量在 2019 年下

半年较多，由此导致平均销售价格降幅超过市场价格降幅。

（三）结合发行人生产销售情况及市场价格情况，分析并披露发行人胞嘧啶、5-氟胞嘧啶两样产品的产能利用率、产销率均出现下降的原因及合理性

报告期内，胞嘧啶和 5-氟胞嘧啶的产能利用率与产销率情况如下：

单位：吨

产品类别	产品名称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
嘧啶系列	胞嘧啶	产能	1,102.37	1,102.37	1,102.37	1,102.37
		产量	760.95	988.00	683.00	940.54
		产能利用率	69.03%	89.63%	61.96%	85.32%
		自用量	304.29	136.56	224.04	217.23
		销量	526.09	721.95	464.19	764.92
		产销率	109.12%	86.89%	100.77%	104.42%
	5-氟胞嘧啶	产能	159.00	159.00	159.00	127.50
		产量	106.36	20.58	106.15	94.90
		产能利用率	66.89%	12.94%	66.76%	74.43%
		自用量	1.31	0.43	-	5.96
		销量	97.39	52.49	77.62	80.41
		产销率	92.79%	257.14%	73.12%	91.01%

注 1：产销率=（销量+自用量）/产量。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（一）主要产品的生产、销售情况”之“1、主要产品的产能及利用情况”部分补充披露如下：

经过近二十年的发展和积累，公司形成了嘧啶系列、嘌呤系列、核苷酸系列、核苷系列等多个系列核苷（酸）类产品，单个产品系列又存在多个具体产品，因此公司产品众多。不同产品在原材料消耗、生产工艺、污染物排放及对生产人员技能要求等方面各不相同，同时，单一产品受市场供需等影响价格可能存在较大波动，因此，公司需要根据不同产品的市场供需情况、市场价格，同时结合生产人员数量、生产线产能及利用情况、原材料供应、存货库存、环保要求等情况动态调整具体产品的生产及储备，以实现公司效益最大化。综上，

报告期内公司部分产品存在产量及产能利用率波动较大的情况。

（1）胞嘧啶产能利用率及产销率波动分析

①产能利用率波动分析

2018 年，胞嘧啶的产能利用率较 2017 年出现下降，主要原因为意外事故导致当年一季度胞嘧啶停产从而引起当年产量下降；2019 年，胞嘧啶的产能利用率较 2018 年上升，主要原因为胞嘧啶当年恢复正常生产，在市场需求总体稳定的情况下，各主要客户增加向公司的胞嘧啶采购量，公司从而增加胞嘧啶的产量；2020 年，胞嘧啶的产能利用率较 2019 年出现下降，主要原因为受新冠病毒疫情影响，公司胞嘧啶的主要境外市场印度制药企业开工率不足，导致市场需求出现下降，公司从而减少胞嘧啶的产量。

②产销率波动分析

2018 年，胞嘧啶的产销率与 2017 年基本持平，变化不大；2019 年，胞嘧啶的产销率较 2018 年有所下降，主要原因为受印度市场 5-氟胞嘧啶需求减少影响，公司减少 5-氟胞嘧啶的产量从而导致胞嘧啶的自用量下降；2020 年，胞嘧啶的产销率较 2019 年有所上升，主要原因为受新冠病毒疫情影响，公司胞嘧啶的主要境外市场印度制药企业开工率不足，导致市场需求出现下降，公司从而减少胞嘧啶的产量。

（2）5-氟胞嘧啶产能利用率及产销率波动分析

①产能利用率波动分析

2018 年，5-氟胞嘧啶的产能利用率较 2017 年有所下降，主要由工艺进步导致的产能提升所致；2019 年，5-氟胞嘧啶的产能利用率较 2018 年降幅较大，主要原因为由于受 WHO 采购计划影响，印度市场 5-氟胞嘧啶需求减少影响，公司减少 5-氟胞嘧啶的产量；2020 年，5-氟胞嘧啶的产能利用率较 2019 年大幅提升，主要原因为：一方面，WHO 采购计划影响减弱，印度市场需求回升，公司部分主要贸易商客户采购量增加；另一方面，随着合作的深入，公司部分直销客户加大 5-氟胞嘧啶的采购用于卡培他滨中间体的生产；受客户采购增加影响，公司增加 5-氟胞嘧啶的产量。

②产销率波动分析

2018 年，5-氟胞嘧啶的产销率较 2017 年有所下降，主要由工艺进步导致的当期产量提高所致；2019 年，5-氟胞嘧啶的产销率较 2018 年大幅提升，主要由受印度市场 5-氟胞嘧啶需求减少影响，公司减少 5-氟胞嘧啶的产量所致；2020 年，5-氟胞嘧啶的产销率较 2019 年大幅下降，但处于正常水平，主要由 2019 年 5-氟胞嘧啶产量较小所致。

（四）分析并披露 2019 年 5-氟胞嘧啶单位产能利用率下降至 12.94%、单价降幅超过市场价格的原因及合理性，是否存在闲置生产线的情况、相关资产是否存在减值风险

1、2019 年 5-氟胞嘧啶产能利用率下降至 12.94%的原因

2019 年，5-氟胞嘧啶的产能利用率较 2018 年降幅较大，主要原因为由于受 WHO 采购计划印度市场 5-氟胞嘧啶需求减少影响，公司减少 5-氟胞嘧啶的产量。2020 年，5-氟胞嘧啶市场需求增加，公司加大了 5-氟胞嘧啶的生产，当期产能利用率从 2019 年的 12.94%提升至 66.89%。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（一）主要产品的生产、销售情况”之“1、主要产品的产能及利用情况”部分补充披露，具体见本回复之问题 3（3）之回复。

2、2019 年 5-氟胞嘧啶单价降幅超过市场价格的原因及合理性

2019 年，5-氟胞嘧啶平均销售价格降幅超过市场价格，其主要原因为：由于市场供给增加，5-氟胞嘧啶的市场价格在 2018 年末达到最高值后开始逐渐下滑，公司 5-氟胞嘧啶的销量在 2019 年下半年较多，由此导致平均销售价格降幅超过市场价格降幅。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（一）主要产品的生产、销售情况”之“2、主要产品的销售情况”之“（2）主要产品的价格情况”之“②主要产品价格与市场价格对比情况”部分补充披露，具体见本回复之问题 3（2）之回复。

3、5-氟胞嘧啶生产线是否存在闲置情况以及减值风险

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（一）主要产品的生产、销售情况”之“1、主要产品的产能及利用情况”部分补充披露如下：

（6）5-氟胞嘧啶生产线是否存在闲置情况以及减值风险分析

5-氟胞嘧啶在共线车间进行生产，其生产所使用的生产线在执行严格的清洗流程后，也可用于其他产品的生产。2019 年，因市场原因该生产线减少 5-氟胞嘧啶的生产后，公司在执行严格的清洗流程后，用于其他医药中间体的生产，包括阿糖胞苷盐酸盐、阿糖腺苷、碘苷、尿嘧啶等近 30 种产品，产量共计 68.32 吨，产值共计 4,300.39 万元（对于当期全部实现销售的产品，按其销售收入计算产值；对于当期销量与当期产量不相等的产品，按当期平均销售价格乘以当期产量计算产值），折算为 5-氟胞嘧啶产量 129.61 吨（其他产品产值/5-氟胞嘧啶 2019 年平均销售价格），则 5-氟胞嘧啶当期总产量（含其他产品折算数量）为 150.19 吨，产能利用率为 94.46%。2020 年，因市场需求提升，公司 5-氟胞嘧啶产量增加，当期产量为 106.36 吨，产能利用率从 2019 年的 12.94%提升至 66.89%。

综上，5-氟胞嘧啶生产线目前处于可持续生产的正常状态，不存在闲置情况以及减值风险。

（五）结合嘧啶系列中其他类产品报告期内销售收入、毛利率持续下滑的情况，说明对此类业绩持续下滑产品后续拟采取的应对措施

1、嘧啶系列其他产品报告期内销售收入、毛利率变动情况

报告期内，公司嘧啶系列产品中除胞嘧啶和 5-氟胞嘧啶外的其他产品收入及毛利率情况如下：

项目	销售收入（万元）			
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
嘧啶系列其他产品	**807.85**	**991.44**	**1,145.26**	**1,182.83**
其中：尿嘧啶	466.15	738.81	549.34	873.44

N4-乙酰胞嘧啶	249.08	161.39	310.59	202.85
其他	92.61	91.24	285.33	106.54
项目	**毛利率（%）**			
	2020 年度	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
嘧啶系列其他产品	**38.65**	**32.79**	**39.34**	**39.60**
其中：尿嘧啶	30.82	30.05	22.04	35.96
N4-乙酰胞嘧啶	50.46	53.80	53.94	46.17
其他	46.33	17.74	56.74	56.94

（1）收入变动情况

2018 年，嘧啶系列其他产品销售收入为 1,145.26 万元，与 2017 年基本持平；2018 年，嘧啶系列其他产品销售收入为 991.44 万元，较 2018 年略有减少，主要由 N4-乙酰胞嘧啶与其他产品的销售收入减少所致；2020 年，嘧啶系列其他产品销售收入为 807.85 万元，较 2019 年略有减少，主要由尿嘧啶销售收入减少所致。

（2）毛利率变动情况

2018 年，嘧啶系列其他产品毛利率与 2017 年基本持平；2019 年，嘧啶系列其他产品毛利率较 2018 年有所下降，主要由 N4-乙酰胞嘧啶收入占比下降及其他产品毛利率下降与收入占比下降所致；2020 年，嘧啶系列其他产品毛利率较 2019 年有所上升，主要由 N4-乙酰胞嘧啶收入占比增加及其他产品毛利率提升所致。

2、对业绩下滑的其他小产品后续拟采取的应对措施

嘧啶系列其他类产品中业绩下滑的主要为小产品。小产品作为现阶段的非主要产品，具有客户分散、单个客户需求量小以及客户需求不稳定等特点，公司现阶段尚未投入较大精力进行相关小产品的市场开拓。为应对小批量产品收入不稳定的情况，公司在未来拟采取以下措施：

①结合小产品的市场情况，对于有发展潜力与市场空间的小产品，积极研究规划其未来市场开拓计划，提高其销售规模，丰富公司的产品线；

②结合对小产品的过往销售情况，对具备一定客户基础和市场需求基础的产品，加强市场信息与客户需求信息的收集，充分结合公司产能情况进行库存准备，

提高客户的订单响应效率。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、取得发行人的销售收入明细表，区分不同销售模式、不同销售地区对发行人主要产品价格、销量变动情况进行分析；

2、与发行人管理层进行沟通，了解发行人嘧啶系列主要产品的价格、产量、销量在不同销售模式、不同销售地区发生变动的原因，了解发行人嘧啶系列产品中小产品的市场情况及发行人开发情况；

3、通过查阅权威市场机构出具的研究报告和统计数据、查阅同行业上市公司招股说明书和年报、分析发行人主要产品的市场价格信息、了解发行人主要产品下游产品的市场需求和供给变动情况、对发行人主要客户进行走访，分析发行人主要产品价格、销量变动趋势变化的合理性；

4、与发行人管理层进行沟通，了解 5-氟胞嘧啶 2019 年产量大幅减少的原因，取得相关财务资料，计算 5-氟胞嘧啶生产线 2019 年生产其他产品情况，分析其是否存在闲置情况及减值风险。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、胞嘧啶和 5-氟胞嘧啶产品价格主要受市场竞争情况、区域市场价格、采购量、客户合作时间等因素影响，不同销售模式和销售区域下销售价格因市场价格、采购量等因素不同存在一定差异，具有合理性。

2、报告期内嘧啶系列产品平均销售价格变动趋势与市场价格变动趋势相比不存在显著异常，单价均低于市场价格主要受到汇率折算、销售时点等因素影响，相关差异具有合理性。

3、报告期内发行人胞嘧啶、5-氟胞嘧啶的产能利用率、产销率波动主要受公司安全事故、产品市场供需等因素影响，符合其实际情况，具有合理性。

4、公司 2019 年 5-氟胞嘧啶的产能利用率降幅较主要系受印度市场 5-氟胞嘧啶需求减少影响，2020 年，公司产能利用率已从 2019 年的 12.94%提升至 66.89%；5-氟胞嘧啶 2019 年产量较低的情况下，其生产线用于其他产品的生产，未发生闲置，不存在减值风险。

5、嘧啶系列其他类产品中业绩下滑的主要为尿嘧啶、N4-乙酰胞嘧啶等小产品波动所致，公司已对业绩下滑的小产品采取必要的应对措施。

问题 4：关于核苷酸系列产品

申报文件显示，报告期内，核苷酸系列产品占主营业务收入比例为 24.10%、35.53%、29.60%。

请发行人：

（1）分别结合不同销售模式、销售区域下的销售变动情况，量化分析市场供求关系对核苷酸系列各类主要产品销量、不含税单价波动的影响；

（2）结合技术发展、行业竞争、下游药物产销状况，分析并披露核苷酸系列主要产品销售收入、销量、毛利率在 2019 年均出现下滑的原因，下游药物是否受到药品政策或其他替代性新药影响，以及后续拟采取的应对措施；

（3）招股说明书披露，胞磷胆碱钠 2019 年降价是国内市场供给有所增加导致的内销价格下降，结合发行人售价降幅超市场价格降幅的情况，分析并披露销量、产能利用率均下降的原因；

（4）结合市场竞争、产销情况，分析并披露胞磷胆碱粗品报告期内产能利用率、产销率均呈下降趋势的原因及合理性，是否存在市场产能过剩的情况；

（5）核苷酸系列其他类产品报告期毛利率分别为 0.87%、34.01%、24.40%，结合具体市场开拓、行业竞争、成本构成、下游行业需求等状况，分析并披露毛利率大幅波动的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）分别结合不同销售模式、销售区域下的销售变动情况，量化分析市场供求关系对核苷酸系列各类主要产品销量、不含税单价波动的影响

1、核苷酸系列主要产品平均销售价格与市场价格的对比情况

报告期内，核苷酸系列产品中，主要产品胞磷胆碱钠和胞磷胆碱粗品的平均销售价格与市场价格的对比情况如下：

单位：万元/吨

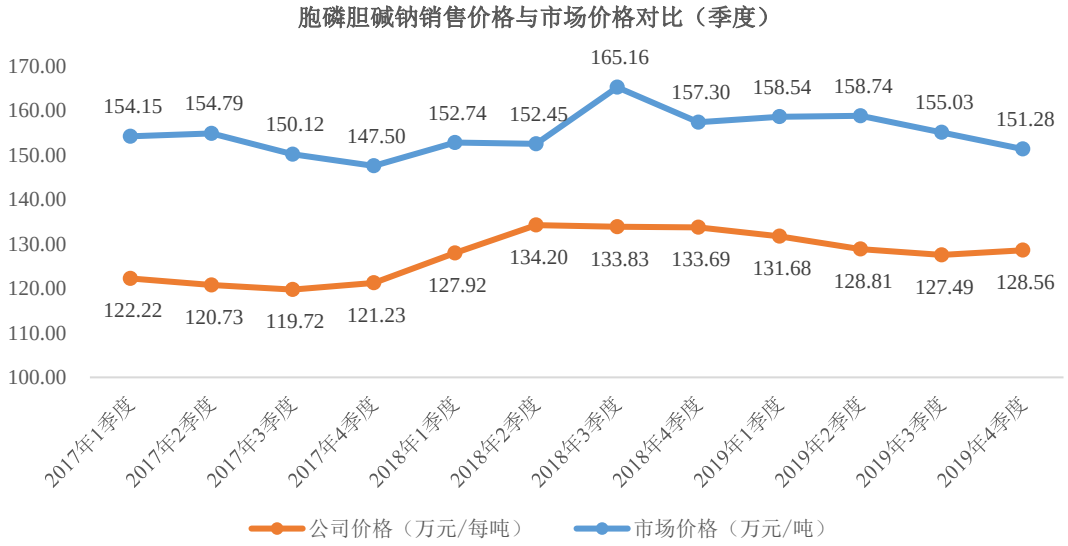
产品类别	产品名称	2020 年		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		公司价格	市场价格	公司价格	市场价格	公司价格	市场价格	公司价格	市场价格
核苷酸系列	胞磷胆碱钠	122.61	-	129.45	155.78	132.19	156.83	120.96	151.59
	胞磷胆碱粗品	94.56	-	98.46	-	96.26	-	56.18	-

数据来源：农驰宝

注 1：公司价格为当期销售的平均价格，市场价格为根据海关出口数据统计的根据美元价格折算的境外销售平均价格；胞磷胆碱粗品为非标准品，未能查询到其市场价格信息。

注 2：通过公开信息资料未能获取公司主要产品 2020 年市场价格信息。

（1）胞磷胆碱钠平均销售价格与市场价格对比情况



数据来源：农驰宝

由上图可知，公司胞磷胆碱钠的平均销售价格与市场价格存在较大的差异，主要原因为：公司胞磷胆碱钠主要在境内市场进行销售，境外市场客户主要为印度客户；对于胞磷胆碱钠，国内企业出口的国家和地区较多，除印度外，平均出口价格大部分高于国内市场价格。

（2）胞磷胆碱粗品

胞磷胆碱粗品为非标准品，通过公开市场渠道未能查询到其市场价格信息。

2、不同销售模式对核苷酸系列主要产品销量及单价的影响分析

①胞磷胆碱钠

报告期内，按照不同销售模式划分的销量及销售价格情况如下：

单位：吨、万元/吨

年度	直销		贸易商		合计	
	销量	销售价格	销量	销售价格	销量	销售价格
2020 年	77.70	118.45	51.96	128.82	129.66	122.61
2019 年	29.61	128.57	26.50	130.44	56.11	129.45
2018 年	52.85	132.76	24.13	130.93	76.98	132.19
2017 年	28.93	133.39	25.06	106.61	53.99	120.96

A.销量变动分析

单位：吨

年度	直销		贸易商		合计	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
2020 年	77.70	59.93%	51.96	40.07%	129.66	100.00
2019 年	29.61	52.77%	26.50	47.23%	56.11	100.00%
2018 年	52.85	68.65%	24.13	31.35%	76.98	100.00%
2017 年	28.93	53.58%	25.06	46.42%	53.99	100.00%

从销售总量看，报告期内公司胞磷胆碱钠销量增长较快，主要系公司胞磷胆碱钠原料药质量优良，相继通过华润双鹤利民、齐鲁制药的口服制剂稳定性研究，成为其合格供应商。其中 2019 年销量有所下降主要系公司为配合客户进行胞磷胆碱钠制剂一致性评价，导致一段时间内胞磷胆碱钠停产引起产量下降所致。

从销售结构看，公司以直销客户为主，齐鲁制药主要通过其贸易商进行采购，2018 年，直销客户占比较高主要系当年成为华润双鹤利民口服制剂合格供应商，其采购量较高所致；2019 年直销客户占比下降主要系公司为配合客户进行胞磷胆碱钠制剂一致性评价，导致一段时间内胞磷胆碱钠停产引起产量下降，导致主要直销客户采购量减少；2020 年直销客户占比上升主要系华润双鹤利民胞磷胆碱钠制剂产销量增加从而增加向公司的采购量。

B.销售价格变动分析

单位：万元/吨

年度	直销 销售价格	贸易商 销售价格	差异比例	合计	
				销售价格	变动比例
2020 年	118.45	128.82	8.75%	122.61	-5.28%
2019 年	128.57	130.44	1.45%	129.45	-2.07%
2018 年	132.76	130.93	-1.38%	132.19	9.28%
2017 年	133.39	106.61	-20.08%	120.96	-

注：差异比例=（贸易商价格-直销价格）/直销价格

从总体销售价格看，报告期内胞磷胆碱钠价格较为平稳，2020 年有所下降，主要系公司核心直销客户采购量不断提升，为加强与相关客户的合作关系，公司向其提供商业折扣所致。

不同销售模式，价格差异主要由于销售区域不同所致，2017 年，公司胞磷胆碱钠贸易商客户中印度客户销量超过 50%，受市场竞争影响，当期印度客户的销售价格较低，由此导致贸易商客户的平均销售价格低于直销客户；2018-2019 年，直销客户与贸易商价格差异较小；2020 年，直销价格低于贸易商价格系公司向个别核心直销客户提供商业折扣所致。

②胞磷胆碱粗品

单位：吨、万元/吨

年度	直销		贸易商		合计	
	销量	销售价格	销量	销售价格	销量	销售价格
2020 年	28.83	94.31	1.28	100.15	30.11	94.56
2019 年	21.10	98.36	0.69	101.41	21.78	98.46

年度	直销		贸易商		合计	
	销量	销售价格	销量	销售价格	销量	销售价格
2018 年	29.53	96.06	0.50	107.94	30.03	96.26
2017 年	23.63	55.12	2.50	66.21	26.13	56.18

A.销量变动分析

单位：吨

年度	直销		贸易商		合计	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
2020 年	28.83	95.74%	1.28	4.26%	30.11	100.00%
2019 年	21.10	96.88%	0.69	3.17%	21.78	100.00%
2018 年	29.53	98.33%	0.50	1.67%	30.03	100.00%
2017 年	23.63	90.43%	2.50	9.57%	26.13	100.00%

报告期内，胞磷胆碱粗品的销售中直销占绝大部分比例，2017-2019 年销量变动主要系 2018 年 BAJAJ HEALTHCARE LTD 因其原供应商无法向其供货，临时向公司进行采购作为其原材料的替代品，其供应商向其恢复供货后，未再向公司进行采购。2020 年，胞磷胆碱粗品销量增加主要由主要客户采购量增加所致。

B.销售价格变动分析

单位：万元/吨

年度	直销 销售价格	贸易商 销售价格	差异比例	合计	
				销售价格	变动比例
2020 年	94.31	100.15	6.19%	94.56	-3.96%
2019 年	98.36	101.41	3.10%	98.46	2.29%
2018 年	96.06	107.94	12.37%	96.26	71.34%
2017 年	55.12	66.21	20.12%	56.18	-

注：差异比例=（贸易商价格-直销价格）/直销价格

从总体销售价格看，2018 年增长较快主要系由于胞嘧啶等上游原材料的价格出现明显上涨，导致其销售价格整体出现上涨；另一方面，2017 年公司胞磷胆碱粗品的客户主要为印度客户和意大利客户，其中销售给意大利客户的产品根据客户需求定制且有效成分较低，其价格较低，2018 年以来意大利客户未向公司采购该产品，客户结构的变化导致该产品的平均销售价格出现提升；2020 年，

销售价格较 2019 年略有下降，主要为随着主要印度客户采购量的增加，为维护与客户的合作关系，经协商给予其一定的价格优惠。

不同销售模式，贸易商价格略高于直销价格，主要系贸易商采购量较小所致，其中 2017 年差距较大，主要系意大利客户产品价格较低所致。

3、不同销售区域对核苷酸系列主要产品销量及单价的影响分析

①胞磷胆碱钠

报告期内，按照不同地区分布划分的销量及销售价格情况如下：

单位：吨、万元/吨

年度	境内		境外		合计	
	销量	销售价格	销量	销售价格	销量	销售价格
2020 年	122.54	121.86	7.11	135.55	129.66	122.61
2019 年	51.47	129.12	4.64	133.15	56.11	129.45
2018 年	66.58	131.85	10.40	134.34	76.98	132.19
2017 年	35.39	132.10	18.60	99.76	53.99	120.96

A.销量变动分析

单位：吨

年度	境内		境外		合计	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
2020 年	122.54	94.51%	7.11	5.49%	129.66	100.00%
2019 年	51.47	91.73%	4.64	8.27%	56.11	100.00%
2018 年	66.58	86.49%	10.40	13.51%	76.98	100.00%
2017 年	35.39	65.55%	18.60	34.45%	53.99	100.00%

公司胞磷胆碱钠以内销为主，2018 年后外销不断下降系随着公司胞磷胆碱钠相继成为齐鲁制药、华润双鹤利民等知名制药企业口服制剂的原料药合格供应商，国内客户需求大幅上升，公司在产能有限的情况下，减少外销售数量。

B.销售价格变动分析

单位：万元/吨

年度	境内	境外	差异比例	合计

	销售价格	销售价格		销售价格	变动比例
2020 年	121.86	135.55	11.23%	122.61	-5.28%
2019 年	129.12	133.15	3.12%	129.45	-2.07%
2018 年	131.85	134.34	1.89%	132.19	9.28%
2017 年	132.10	99.76	-24.48%	120.96	-

注：差异比例=（境外价格-境内价格）/境内价格

不同销售区域价格差异主要市场价格差异所致，2017 年，公司胞磷胆碱钠外销以印度客户为主，由于印度市场胞磷胆碱钠竞争激烈，其市场价格低于国内市场价格；2018-2019 年，内外销平均销售价格差异较小；2020 年，外销平均销售价格高于内销，主要系为加强合作关系，发行人向采购量较大的部分内销核心客户提供商业折扣。

②胞磷胆碱粗品

单位：吨、万元/吨

年度	境内		境外		合计	
	销量	销售价格	销量	销售价格	销量	销售价格
2020 年	0.78	102.58	29.33	94.34	30.11	94.56
2019 年	0.66	100.62	21.12	98.39	21.78	98.46
2018 年	-	-	30.03	96.26	30.03	96.26
2017 年	-	-	26.13	56.18	26.13	56.18

A.销量变动分析

单位：吨

年度	境内		境外		合计	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
2020 年	0.78	2.60%	29.33	97.40%	30.11	100.00%
2019 年	0.66	3.03%	21.12	96.97%	21.78	100.00%
2018 年	-	-	30.03	100.00%	30.03	100.00%
2017 年	-	-	26.13	100.00%	26.13	100.00%

报告期内，胞磷胆碱粗品以外销为主，2017-2019 年销量变动主要系 2018 年 BAJAJ HEALTHCARE LTD 因其原供应商无法向其供货，临时向公司进行采购作为其原材料的替代品，其供应商向其恢复供货后，未再向公司进行采购。2020

年，胞磷胆碱粗品销量增加主要由主要客户采购量增加所致。

B.销售价格变动分析

单位：万元/吨

年度	境内销售价格	境外销售价格	差异比例	合计	
				销售价格	变动比例
2020 年	102.58	94.34		94.56	-3.96%
2019 年	100.62	98.39	-2.22%	98.46	2.29%
2018 年	-	96.26	-	96.26	71.34%
2017 年	-	56.18	-	56.18	-

报告期内，胞磷胆碱粗品内销价格略高于外销价格主要系采购量差异所致。

（二）结合技术发展、行业竞争、下游药物产销状况，分析并披露核苷酸系列主要产品销售收入、销量、毛利率在 2019 年均出现下滑的原因，下游药物是否受到药品政策或其他替代性新药影响，以及后续拟采取的应对措施

报告期内，核苷酸系列主要产品销售收入、销量和毛利率情况如下：

产品类别	产品名称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
核苷酸系列	胞磷胆碱钠	销售收入（万元）	15,896.92	7,263.86	10,175.76	6,529.91
		销量（吨）	129.66	56.11	76.98	53.99
		平均销售价格（万元/吨）	122.61	129.45	132.19	120.96
		平均销售成本（万元/吨）	65.86	67.30	59.91	55.53
		毛利率（%）	46.28%	48.01	54.68	54.09
	胞磷胆碱粗品	销售收入（万元）	2,846.82	2,144.82	2,890.45	1,468.00
		销量（吨）	30.11	21.78	30.03	26.13
		平均销售价格（万元/吨）	94.56	98.46	96.26	56.18
		平均销售成本（万元/吨）	45.67%	44.83	43.45	37.15
		毛利率（%）	51.70%	54.47	54.86	33.87

1、核苷酸系列主要产品销售收入、销量在 2019 年均出现下滑的原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、

经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“1、主营业务收入按产品类别分析”之“（2）核苷酸系列产品收入变动分析”部分补充披露如下：

①胞磷胆碱钠收入变动分析

报告期内，公司胞磷胆碱钠销售情况如下表所示：

年度	销量（吨）	销售价格（万元/吨）	销售收入（万元）
2017 年	53.99	120.96	6,529.91
2018 年	76.98	132.19	10,175.76
2019 年	56.11	129.45	7,263.86
2020 年	**129.66**	**122.61**	**15,896.92**

报告期各期，胞磷胆碱钠销售收入分别为 6,529.91 万元、10,175.76 万元、7,263.86 万元和 **15,896.92** 万元，其变动由销量及销售价格的变化影响所致。

报告期各期，胞磷胆碱钠销量分别为 53.99 吨、76.98 吨、56.11 吨和 **129.66** 吨。2018 年，胞磷胆碱钠销量较 2017 年增加 22.99 吨，主要由**华润双鹤利民药业（济南）有限公司采购量增加以及齐鲁制药有限公司向公司进行采购**所致，**具体情况为：近年来，胞磷胆碱钠口服制剂的市场占比不断增加，由于受技术限制，国内胞磷胆碱钠口服制剂的原料药之前主要由协和生化发酵株式会社供应；2017 年以来，公司的胞磷胆碱钠原料药相继通过华润双鹤利民药业（济南）有限公司和齐鲁制药有限公司的稳定性研究，成为其合格供应商，上述公司开始向公司采购胞磷胆碱钠原料药用于口服制剂的生产，由此导致华润双鹤利民药业（济南）有限公司在 2018 年的采购量增加及齐鲁制药有限公司在 2018 年开始向公司采购胞磷胆碱钠原料药。**2019 年，胞磷胆碱钠销量较 2018 年减少 20.87 吨，主要由公司为配合部分主要客户进行胞磷胆碱钠制剂一致性评价，导致一段时间内胞磷胆碱钠停产引起产量下降，从而不能在相应期间内即时满足**部分客户**采购需求**所致**。2020 年，胞磷胆碱钠销量较 2019 年增加 73.55 吨，主要由华润双鹤利民药业（济南）有限公司胞磷胆碱钠口服制剂市场销售增长从而增加向公司的采购量以及齐鲁制药有限公司胞磷胆碱口服制剂市场销售增长从而通过其合作方增加向公司的采购量所致。**

公司胞磷胆碱钠向国内外市场客户进行销售，其中，以国内市场客户为主。

对于国内市场，随着国内主要胞磷胆碱钠原料药厂家产能的不断增加，市场竞争不断增加，胞磷胆碱钠原料药市场价格总体呈缓慢下降趋势。对于国外市场，2017-2019 年以印度客户为主，2020 年以来，由于胞磷胆碱钠国内市场客户需求旺盛且印度市场销售价格较低，公司大幅减少向印度客户的销售，国外市场客户主要为销售价格较高的印度尼西亚客户；对于印度市场，2018 年之前，由于印度本土原料药生产商以及其境外生产厂商的激烈竞争，胞磷胆碱钠原料药在印度的销售价格较低，2018 年以来，受上游原材料短缺及涨价影响，印度市场胞磷胆碱钠原料药价格出现上涨，但仍与国内市场的价格存在一定的差距。报告期各期，胞磷胆碱钠平均销售价格分别为 120.96 万元/吨、132.19 万元/吨、129.45 万元/吨和 **122.61** 万元/吨。2018 年，胞磷胆碱钠平均销售价格由 2017 年的 120.96 万元/吨提高到 132.19 万元/吨，主要受外销价格提高及内外销结构变化所致；**胞磷胆碱钠境外平均销售价格较 2017 年大幅提高，一方面，2017 年度印度客户的销售价格偏低，另一方面，受上游原材料大幅涨价影响，外销价格大幅提升；**2019 年，胞磷胆碱钠平均销售价格由 2018 年的 132.19 万元/吨下降到 129.45 万元/吨，主要由国内市场供给有所增加导致的内销价格下降所致。**2020 年，胞磷胆碱钠平均销售价格由 2019 年的 129.45 万元/吨下降到 122.61 万元/吨，主要由部分主要内销客户采购量较大，公司给予其较优惠的价格所致。**

②胞磷胆碱粗品收入变动分析

报告期内，公司胞磷胆碱粗品销售情况如下表所示：

年度	销量（吨）	销售价格（万元/吨）	销售收入（万元）
2017 年	26.13	56.18	1,468.00
2018 年	30.03	96.26	2,890.45
2019 年	21.78	98.46	2,144.82
2020 年	**30.11**	**94.56**	**2,846.82**

报告期各期，胞磷胆碱粗品销售收入分别为 1,468.00 万元、2,890.45 万元、2,144.82 万元**和 2,846.82 万元**，其变动由销量及销售价格的变化影响所致。

报告期各期，胞磷胆碱粗品销量分别为 26.13 吨、30.03 吨、21.78 吨**和 30.11 吨**，主要由印度客户的采购量变化所致。**2018 年，胞磷胆碱粗品销量较 2017 年**

增加 3.90 吨，主要由 KIMIA BIOSCIENCES PRIVATE LIMITED（包括 LAUREL ORGANICS LIMITED）采购量增加以及 BAJAJ HEALTHCARE LTD 本年向公司采购所致，具体情况为：KIMIA BIOSCIENCES PRIVATE LIMITED（包括 LAUREL ORGANICS LIMITED）为公司在印度市场的主要客户，由于其业务量增加，导致其向本公司的采购量增加；2018 年，BAJAJ HEALTHCARE LTD 因其原供应商无法向其供货，临时向公司进行采购作为其原材料的替代品;2019 年,胞磷胆碱粗品销量较 2018 年减少 8.25 吨，主要由 BAJAJ HEALTHCARE LTD 的原供应商恢复向其正常供货，其不再向公司进行采购所致。2020 年，胞磷胆碱粗品销量较 2019 年增加 8.33 吨，主要系印度主要客户采购量增加所致。

报告期各期，胞磷胆碱粗品平均销售价格分别为 56.18 万元/吨、96.26 万元/吨、98.46 万元/吨**和 94.56 万元/吨**，主要由上游原材料价格上涨、客户结构变化及汇率波动所致。2018 年，胞磷胆碱粗品平均销售价格较 2017 年出现明显提升，主要由于胞嘧啶等上游原材料的价格出现明显上涨，导致其销售价格整体出现上涨；同时，2017 年公司胞磷胆碱粗品的客户主要为印度客户和意大利客户，其中销售给意大利客户的产品根据客户需求定制且有效成分含量低，其价格较低，2018 年以来意大利客户未向公司采购该产品，客户结构的变化导致该产品的平均销售价格出现提升。2019 年，胞磷胆碱粗品平均销售价格较 2018 年略有上涨，主要由汇率变化所致。**2020 年，胞磷胆碱粗品的销售价格较 2019 年有所下降，主要为随着主要印度客户采购量的增加，为维护与客户的合作关系，经协商给予其一定的价格优惠。**

2、核苷酸系列主要产品毛利率在 2019 年均出现下滑的原因

（1）胞磷胆碱钠毛利率在 2019 年下滑的原因

公司胞磷胆碱钠向国内外市场客户进行销售，其中，以国内市场客户为主。对于国内市场，随着国内主要胞磷胆碱钠原料药厂家产能的不断增加，市场竞争不断增加，胞磷胆碱钠原料药市场价格总体呈缓慢下降趋势。对于国外市场，2017-2019 年以印度客户为主，2020 年以来，由于胞磷胆碱钠国内市场客户需求旺盛且印度市场销售价格较低，公司大幅减少向印度客户的销售，国外市场客户主要为销售价格较高的印度尼西亚客户；对于印度市场，2018 年之前，由于印

度本土原料药生产商以及其境外生产厂商的激烈竞争，胞磷胆碱钠原料药在印度的销售价格较低，2018 年以来，受上游原材料短缺及涨价影响，印度市场胞磷胆碱钠原料药价格出现上涨，但仍与国内市场的价格存在一定的差距。

受原材料成本、人工成本和能源成本上升影响，胞磷胆碱钠 2019 年的单位成本较 2018 年有较大的幅度的上升。

胞磷胆碱钠 2019 年的单位成本上升，但由于胞磷胆碱钠原料药市场的竞争不断加剧，成本上涨压力无法有效向下游市场传导，从而导致胞磷胆碱钠的毛利率从 2018 年的 54.68%下降至 2019 年的 48.01%。

（2）胞磷胆碱粗品毛利率在 2019 年下滑的原因

公司胞磷胆碱粗品的毛利率由 2018 年的 54.86%下滑至 2019 年的 54.47%，略有下降，主要由印度客户 BAJAJ HEALTHCARE LTD 的影响所致，剔除该客户的影响后，胞磷胆碱粗品 2019 年的毛利率较 2018 年有所上升，具体情况如下：

自 2018 年意大利客户不再向公司采购胞磷胆碱粗品以来，公司胞磷胆碱粗品的客户已基本全部为印度客户，且主要客户稳定，随着胞磷胆碱粗品生产成本的增加，公司销售至印度市场的胞磷胆碱粗品平均价格总体呈上升趋势。2018 年，公司胞磷胆碱粗品的毛利率为 54.86%，其中，印度客户 BAJAJ HEALTHCARE LTD 由于临时向公司进行采购，定价较高，剔除该客户的影响后，胞磷胆碱粗品 2018 年的毛利率为 51.12%。

3、下游药物是否受到药品政策或其他替代性新药影响

胞磷胆碱钠以内销为主，其下游药物尚未纳入药品带量采购目录，未受到相关药品政策的影响；对胞磷胆碱钠具有替代功能的产品包括吡拉西坦、奥拉西坦、脑蛋白水解物等，上述药物均非新药，且仅有吡拉西坦（注射剂）纳入国家医保目录，同时纳入类型少于胞磷胆碱钠（口服常释剂型和注射剂）。

胞磷胆碱粗品全部用于外销，其不受国内相关药品政策的影响；其下游制剂功能及用途与胞磷胆碱钠一致，具有替代功能的产品包括吡拉西坦、奥拉西坦、脑蛋白水解物等，上述药物均非新药。

综上，核苷酸系列主要产品胞磷胆碱钠和胞磷胆碱粗品下游药物未受到药品政策或其他替代性新药的影响。

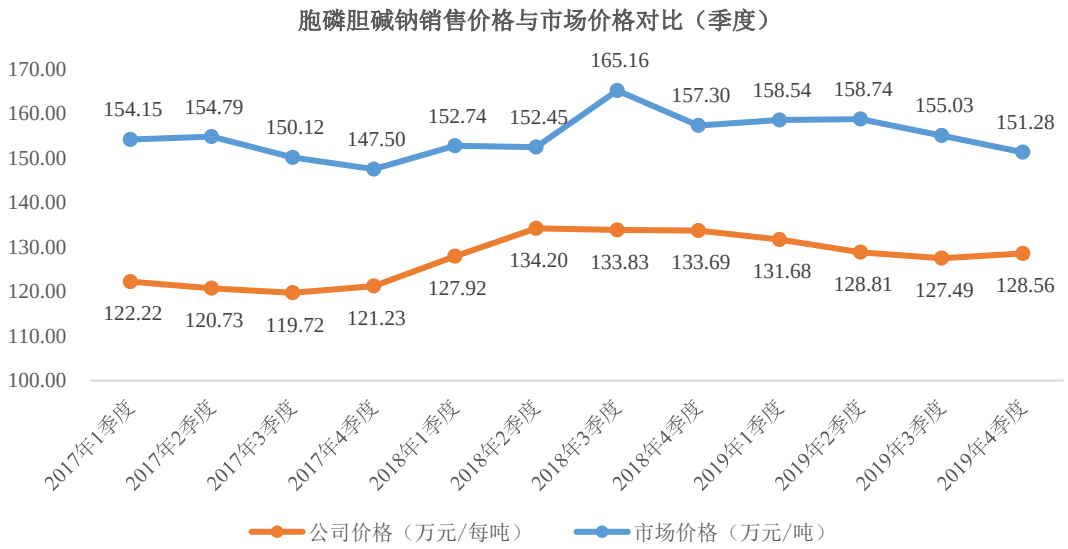
4、针对核苷酸系列主要产品报告期内出现的销售收入、销量、毛利率波动，后续拟采取的应对措施

报告期内，胞磷胆碱钠销量与销售收入总体呈不断上升趋势，其销售收入与销量在 2019 年出现下降主要由公司为配合部分主要客户进行胞磷胆碱钠制剂一致性评价，导致一段时间内胞磷胆碱钠停产引起产量下降，从而不能在相应期间内即时满足部分主要客户的采购需求所致；胞磷胆碱钠市场需求旺盛，但受产能限制，公司目前无法有效满足市场及客户需求，新乡制药新厂区已建设胞磷胆碱钠产能 200 吨/年，较目前产能 96 吨/年大幅提升，新乡制药新厂区投产后，公司胞磷胆碱钠产品将有效满足市场及客户需求。报告期内，胞磷胆碱钠毛利率不断下降，主要由产品价格下降及成本上升所致，未来公司一方面将加强成本控制，另一方面将通过胞磷胆碱钠产能提升进一步增加胞磷胆碱钠的销量及销售收入。

报告期内，除 2017 年以外，胞磷胆碱粗品毛利率总体保持稳定（2017 年因意大利客户采购的产品有效成分较低导致价格及毛利率较低）；胞磷胆碱粗品主要销往印度市场，其销量与销售收入总体呈上升趋势。未来，公司一方面将继续加大印度市场的开发力度，另一方面将加大境外其他市场的开发力度，以推动胞磷胆碱粗品的销量与销售收入提升。

（三）招股说明书披露，胞磷胆碱钠 2019 年降价是国内市场供给有所增加导致的内销价格下降，结合发行人售价降幅超市场价格降幅的情况，分析并披露销量、产能利用率均下降的原因

1、发行人胞磷胆碱钠 2019 年售价降幅超过市场价格降幅的原因



数据来源：农驰宝

胞磷胆碱钠 2019 年平均销售价格较 2018 年下降 2.07%，其 2019 年市场价格较 2018 年下降 0.67%，主要原因为市场价格为根据海关出口数据统计的根据美元价格折算的境外销售平均价格，2019 年，美元对人民汇率不断上涨，由 2019 年 1 月的 6.7897（月度平均汇率）上涨到 2019 年 12 月的 7.0128（月度平均汇率），由此导致公司胞磷胆碱钠 2019 年售价降幅超过市场价格降幅。

2、胞磷胆碱钠产销率、产能利用率波动情况分析

报告期内，胞磷胆碱钠的产能利用率与产销率情况如下：

单位：吨

产品类别	产品名称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
核苷酸系列	胞磷胆碱钠	产能	96.00	96.00	96.00	96.00
		产量	114.14	71.73	75.76	57.13
		产能利用率	118.90%	74.72%	78.92%	59.51%
		自用量	0.14	0.05	0.03	0.01
		销量	129.66	56.11	76.98	53.99
		产销率	113.72%	78.29%	101.65%	94.52%

注：产销率=（销量+自用量）/产量。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（一）主要产品的生产、销售情况”之“1、主要产品的产能及利用情况”部分补充披露如下：

（3）胞磷胆碱钠产能利用率及产销率波动分析

①产能利用率波动分析

报告期内，胞磷胆碱钠的产能利用率总体呈不断上升的趋势，主要由下游客户的需求增加，公司增加其产量所致。

②产销率波动分析

2018 年，胞磷胆碱钠产销率较 2017 年有所提高，主要由主要华润双鹤利民药业（济南）有限公司采购量增加以及公司成为齐鲁制药有限公司合格供应商后其开始向公司进行采购所导致的销量增加所致；2019 年，胞磷胆碱钠产销率较 2018 年有所下降，主要由公司为配合部分主要客户进行胞磷胆碱钠制剂一致性评价，导致一段时间内胞磷胆碱钠停产引起产量下降所致；2020 年，因客户需求旺盛，胞磷胆碱钠的销量大幅增加，产销率大幅提升。

（四）结合市场竞争、产销情况，分析并披露胞磷胆碱粗品报告期内产能利用率、产销率均呈下降趋势的原因及合理性，是否存在市场产能过剩的情况

1、胞磷胆碱粗品产销情况

报告期内，胞磷胆碱粗品产能利用率及产销情况如下：

单位：吨

产品类别	产品名称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
核苷酸系列	胞磷胆碱粗品	产能	45.00	45.00	45.00	45.00
		产量	14.25	34.50	35.00	34.97
		产能利用率	31.67%	76.67%	77.78%	77.71%
		自用量	-	0.50	-	6.74
		销量	30.11	21.78	30.03	26.13
		产销率	211.25%	64.58%	85.80%	93.99%

注：产销率=（销量+自用量）/产量。

2、胞磷胆碱粗品报告期内产能利用率、产销率均呈下降趋势的原因及合理性

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、公司销售情况和主

要客户”之“（一）主要产品的生产、销售情况”之“1、主要产品的产能及利用情况”部分补充披露如下：

（4）胞磷胆碱粗品产能利用率及产销率波动分析

①产能利用率波动分析

2017-2019 年，胞磷胆碱粗品产量基本相同，产能利用率总体保持稳定，变化较小；2020 年，胞磷胆碱粗品产能利用率较低，主要由为消化库存，公司减少产量所致。

②产销率波动分析

2018 年，胞磷胆碱粗品产销率较 2017 年有所下降，主要由自用量减少所致；2019 年，胞磷胆碱粗品产销率较 2018 年有所下降，主要由 BAJAJ HEALTHCARE LTD 的原供应商恢复向其正常供货，其不再向公司进行采购从而引起销量减少所致；2020 年，胞磷胆碱粗品产销率大幅上升，主要由为消化库存，当期减少产量所致。

3、胞磷胆碱粗品是否存在市场产能过剩的情况

报告期内，公司胞磷胆碱粗品客户销售结构如下：

单位：吨

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售总量	**30.11**	**21.78**	**30.03**	**26.13**
其中：印度客户	29.00	21.10	30.03	15.23
意大利定制客户		-	-	10.90
其他客户	1.11	0.68	0.50	-

由上表可知，公司胞磷胆碱粗品的主要客户包括印度客户和意大利客户，意大利客户 2018 年以来未向公司采购相关产品。2018 年，印度客户向公司采购胞磷胆碱粗品的数量较 2017 年大幅增加，主要由 BAJAJ HEALTHCARELTD 向公司采购所致。2018 年，BAJAJ HEALTHCARELTD 因其原供应商无法向其供货，临时向公司进行采购，剔除 BAJAJ HEALTHCARELTD 采购影响后，公司胞磷胆碱粗品的印度客户情况如下：

单位：吨

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
印度客户销售总量	**29.00**	**21.10**	**30.03**	**15.23**
其中：BAJAJ	-	-	9.50	-
其他印度客户	29.00	21.10	20.53	15.23

由上表可知，不考虑 2018 年 BAJAJ HEALTHCARELTD 向公司临时采购胞磷胆碱粗品的影响，公司印度客户的采购量逐年增加。同时，公司不断进行其他新客户的开发，以促进胞磷胆碱粗品的销售。

综上，公司胞磷胆碱粗品不存在市场产能过剩的情况。

（五）核苷酸系列其他类产品报告期毛利率分别为 0.87%、34.01%、24.40%，结合具体市场开拓、行业竞争、成本构成、下游行业需求等状况，分析并披露毛利率大幅波动的原因及合理性

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（四）主营业务毛利率分析”之“2、核苷酸系列产品毛利率变动分析”部分补充披露如下：

（4）核苷酸系列其他产品分析

报告期内，公司核苷酸系列产品除胞磷胆碱钠和胞磷胆碱粗品外，还包括胞苷酸、腺苷酸、胞磷胆碱等十余种其他产品。

报告期内，核苷酸系列其他产品毛利率及毛利率贡献情况如下：

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	毛利率（%）	收入占比（%）	毛利率贡献（%）	毛利率（%）	收入占比（%）	毛利率贡献（%）	毛利率（%）	收入占比（%）	毛利率贡献(%)	毛利率（%）	收入占比（%）	毛利率贡献（%）
CDPC-Na	55.16	57.95	31.97	-	-	-	-	-	-	-	-	
胞磷胆碱	51.63	15.61	8.06	57.78	4.13	2.39	53.87	32.23	17.36	18.96	0.79	0.15
胞苷酸	29.46	8.73	2.57	27.95	67.09	18.75	42.95	0.14	0.06	0.66	91.20	0.60
腺苷酸	7.15	3.32	0.24	31.17	13.66	4.26	26.82	12.40	3.33	34.86	2.65	0.92
其他	37.29	14.38	5.36	-6.60	15.12	-1.00	24.00	55.23	13.26	-14.94	5.35	-0.80
合计	-	100.00	48.20	-	100.00	24.40	-	100.00	34.01	-	100.00	0.87

注：毛利率贡献=毛利率*收入占比。

2018 年，核苷酸系列其他产品毛利率较 2017 年大幅提升，主要由胞磷胆碱毛利率提升、收入占比增加及其他产品毛利率提升及收入占比增加所致；2019 年，核苷酸系列其他产品毛利率较 2018 年有所下降，主要由胞磷胆碱收入占比下降及其他产品毛利率下降所致；2020 年，核苷酸系列其他产品毛利率较 2019 年有所上升，主要由胞磷胆碱及 CDPC-Na 收入占比增加及其他产品毛利率提升所致。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、取得发行人的销售收入明细表，区分不同销售模式、不同销售地区对发行人主要产品价格、销量变动情况进行分析；

2、对发行人管理层进行询问，了解发行人核苷酸系列主要产品的价格、产量、销量在不同销售模式、不同销售地区发生变动的原因，了解发行人核苷酸系列产品中小产品的市场情况及发行人开发情况；

3、通过查阅权威市场机构出具的研究报告和统计数据、查阅同行业上市公司招股说明书和年报、分析发行人主要产品的市场价格信息、了解发行人主要产品下游产品的市场需求和供给变动情况、对发行人主要客户进行走访，分析发行人主要产品价格、销量变动趋势变化的合理性；

4、查阅相关行业政策、市场研究报告，了解相关政策对发行人主要产品及下游制剂的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、胞磷胆碱钠和胞磷胆碱粗品产品价格主要受市场竞争情况、区域市场价格、采购量、客户合作时间、有效成分比例等因素影响，不同销售模式和销售区域下销售价格因区域价格差异、采购量、有效成分比例差异等因素不同存在一定差异，具有合理性。

2、发行人核苷酸系列主要产品销售收入、销量、毛利率在 2019 年均出现下滑主要受市场需求、配合客户进行一致性评价影响短期产能等因素影响，具有合理性；核苷酸系列主要产品下游药物未受到药品政策的影响，其目前不存在替代性新药，未受到相关影响；发行人已针对核苷酸系列主要产品报告期内出现的销售收入、销量、毛利率波动说明了相关拟采取的措施。

3、2019 年发行人为配合部分主要客户进行胞磷胆碱钠制剂一致性评价对产品工艺进行优化，导致胞磷胆碱钠短期停产引起产量下降，从而不能在相应期间内即时满足部分主要的采购需求从而引起销量下降，具有合理性。

4、发行人胞磷胆碱粗品 2020 年产能利用率较低，主要由为消化库存，公司减少产量所致；2018 年产销率下降，主要由自用量减少所致，2019 年产销率下降，主要系 BAJAJ HEALTHCARE LTD 不再向公司进行采购从而引起销量减少所致，2020 年产销率为 211.25%，主要由为消化库存，当期减少产量所致。通过对发行人客户情况的分析，发行人胞磷胆碱粗品不存在产能过剩的情况。

5、发行人核苷酸系列其他产品毛利率大幅波动主要系各期产品结构不同所致，具有合理性。

问题 5：关于嘌呤系列产品的业绩

申报文件显示，报告期内，嘌呤系列产品占主营业务收入比例为 40.21%、23.86%、16.69%，占比持续下降。

请发行人：

（1）结合不同销售模式、销售区域下的销售变动情况，量化分析市场供求关系对嘌呤系列各类主要产品销量、不含税单价波动的影响；

（2）披露肌苷分别作为中间体、原料药用途下的毛利率分析、产销分析情况，说明不同用途下肌苷在原材料、生产、储存、运输、销售方面的差异，以及对单位成本的影响；

（3）分析并披露报告期内肌苷毛利率持续上升但产能利用率下降且在 2019 年停产的原因及合理性；

（4）招股说明书披露，“2018 年开始，公司将腺嘌呤的生产从专用车间转至多功能车间且其产量较低，因此未对其产能及产能利用率进行统计”，请结合腺嘌呤 2018 年、2019 年的产量为 17.53、30.00 吨的情况，分析产量较低的判断依据及未统计产能的合理性，是否在多功能车间生产的其他产品（不限于嘌呤系列）也存在无法统计产能的情况，如是，请列表说明报告期内类似情形；

（5）结合生产工艺，分析并披露报告期内腺嘌呤自用量从 36.95 吨降至 1 吨以下的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）结合不同销售模式、销售区域下的销售变动情况，量化分析市场供求关系对嘌呤系列各类主要产品销量、不含税单价波动的影响

1、嘌呤系列主要产品平均销售价格与市场价格的对比情况

报告期内，嘌呤系列产品中，主要产品利巴韦林、肌苷、腺嘌呤和次黄嘌呤的平均销售价格与市场价格的对比情况如下：

单位：万元/吨

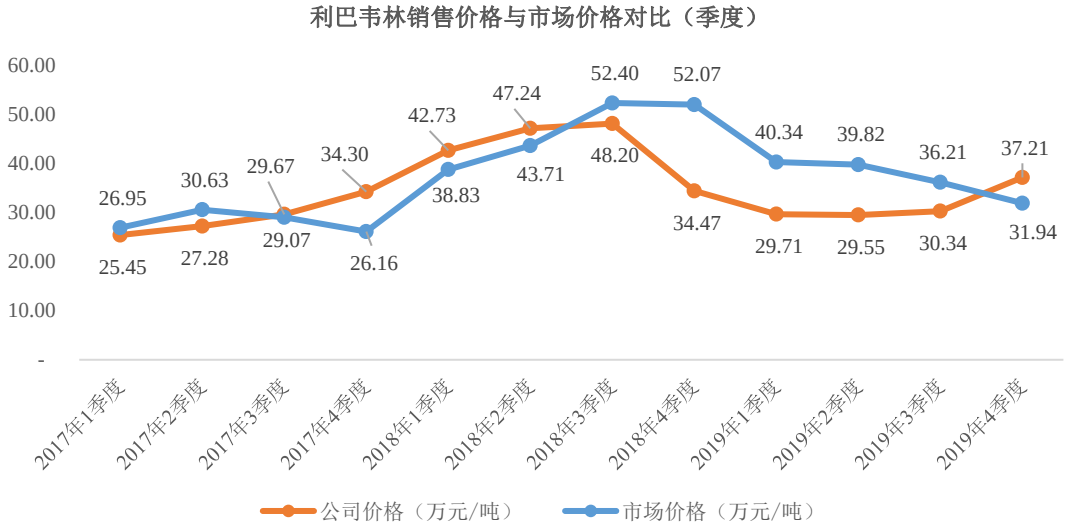
产品类别	产品名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		公司价格	市场价格	公司价格	市场价格	公司价格	市场价格	公司价格	市场价格
嘌呤系列	利巴韦林	48.09	-	30.79	36.61	44.10	46.73	29.38	28.23
	肌苷	14.52	-	12.96	10.20	13.07	9.17	8.36	9.56
	腺嘌呤	20.58	-	30.61	18.74	29.23	22.25	25.34	25.51
	次黄嘌呤	15.30	-	13.13	16.25	12.06	15.28	11.36	12.87

数据来源：农驰宝

注 1：公司价格为当期销售的平均价格，市场价格为根据海关出口数据统计的根据美元价格折算的境外销售平均价格。

注 2：通过公开信息资料未能获取公司主要产品 2020 年市场价格信息。

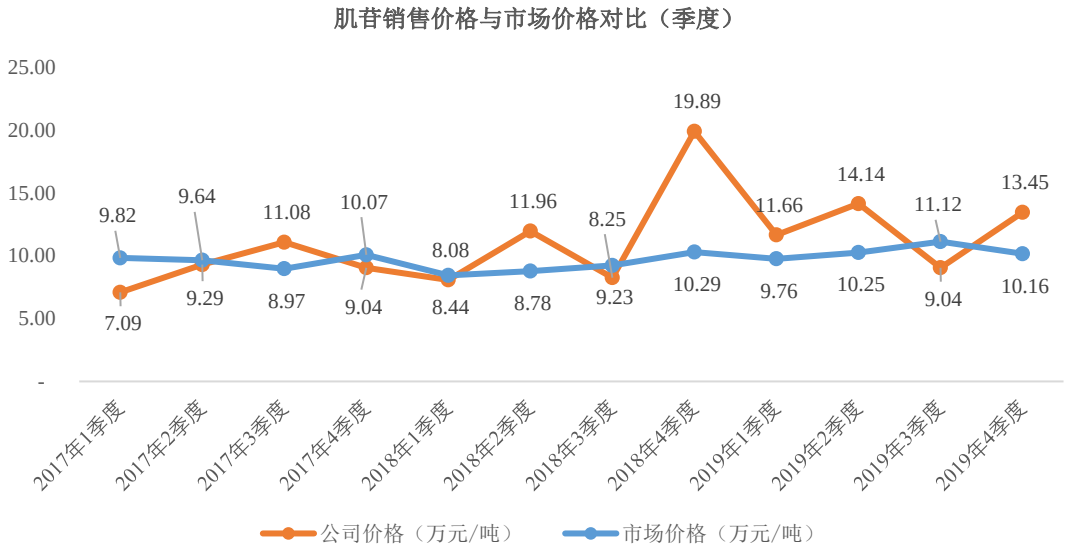
（1）利巴韦林平均销售价格与市场价格对比情况



数据来源：农驰宝

由上图可知，公司利巴韦林的平均销售价格与市场价格变动趋势基本一致。

（2）肌苷平均销售价格与市场价格对比情况



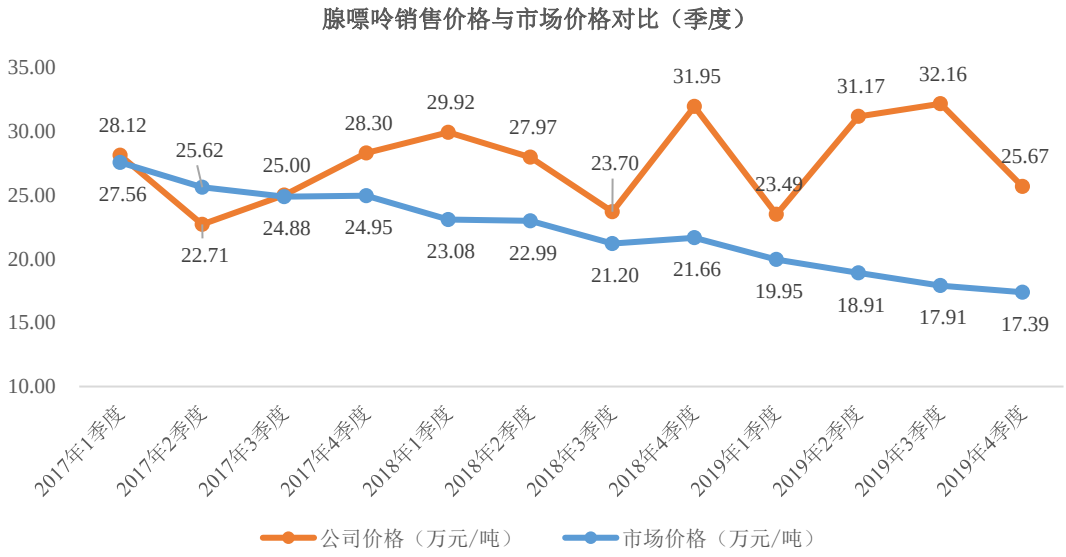
数据来源：农驰宝

注：根据海关数据统计的肌苷出口数据无法区分原料药肌苷和医药中间体肌苷。

由上图可知，2017 年，公司肌苷销售价格与市场差异较小；2017 年之后，公司对外销售的肌苷中价格更高的原料药肌苷占比大幅提升，而国内企业向境外出口的肌苷以中间体肌苷为主，产品结构差异导致公司肌苷平均销售价格与根据

海关出口数据计算出的肌苷市场价格存在较大差异。

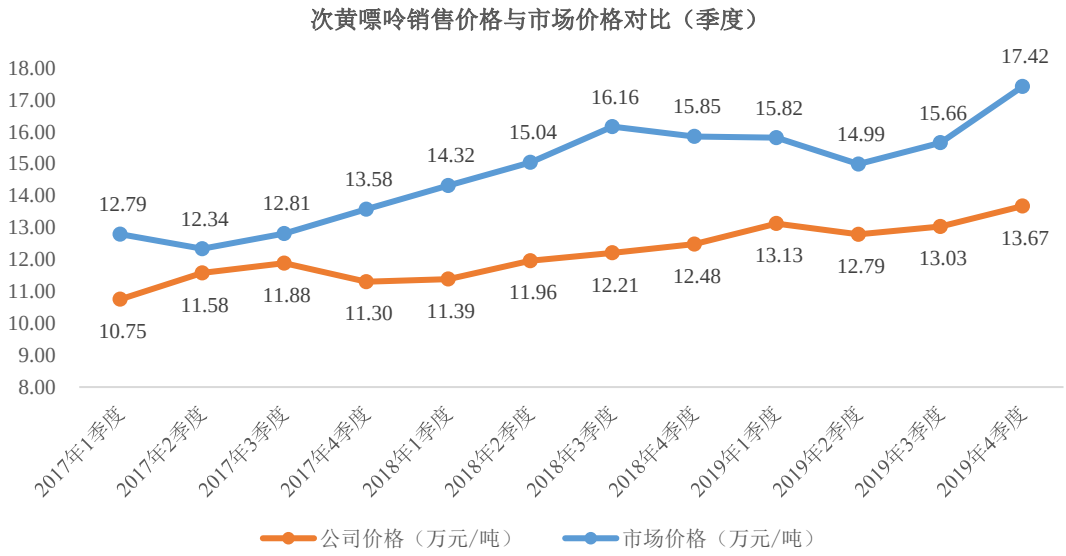
（3）腺嘌呤平均销售价格与市场价格对比情况



数据来源：农驰宝

2017 年，公司腺嘌呤的销售价格与市场价格相匹配。2018 年以来，受腺嘌呤生产方法变化，产品市场价格下降。公司从整体经营发展方面考虑，调整经营策略，减少腺嘌呤的生产量，重点维护好日本客户 Kyowa 的销售，由于日本为规范市场，对产品的质量要求较高，销售价格较高，客户结构的变化导致公司腺嘌呤的平均销售价格与市场价格在 2018 年-2019 年存在差异。

（4）次黄嘌呤平均销售价格与市场价格对比情况



数据来源：农驰宝

公司次黄嘌呤的平均销售价格与市场价格变动趋势基本一致，从 2018 年开始，公司次黄嘌呤的平均销售价格低于市场价格，主要原因为市场价格的计算依据为海关出口数据，2018 年和 2019 年，公司次黄嘌呤直接出口数量占当期次黄嘌呤海关出口总量的比例分别为 93.78%和 80.83%，因此公司次黄嘌呤外销价格对海关出口价格影响较大，公司次黄嘌呤外销客户中芬兰 Fermion Oy 销售占比较大，其对产品质量要求较高，同时需要经过严格的产品认证，公司对其销售价格较高，由此导致海关出口价格即市场价格较高。

综上，公司产品价格与市场价格相匹配。

2、不同销售模式对嘌呤系列主要产品销量及单价的影响分析

①利巴韦林

报告期内，按照不同销售模式划分的销量及销售价格情况如下：

单位：吨、万元/吨

年度	直销		贸易商		合计	
	销量	销售价格	销量	销售价格	销量	销售价格
2020 年	47.75	52.20	23.50	39.74	71.25	48.09
2019 年	23.70	33.26	68.53	29.94	92.23	30.79
2018 年	41.71	44.78	49.64	43.55	91.35	44.10

年度	直销		贸易商		合计	
	销量	销售价格	销量	销售价格	销量	销售价格
2017 年	64.79	27.80	130.10	30.17	194.89	29.38

A.销量变动分析

单位：吨

年度	直销		贸易商		合计	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
2020 年	47.75	67.02%	23.50	32.98%	71.25	100.00%
2019 年	23.70	25.70%	68.53	74.30%	92.23	100.00%
2018 年	41.71	45.66%	49.64	54.34%	91.35	100.00%
2017 年	64.79	33.24%	130.10	66.76%	194.89	100.00%

从销售总量看，2018 年，利巴韦林销量较 2017 年减少 103.54 吨，主要原因为受“门诊限制输液”政策影响，利巴韦林制剂的整体市场需求下降导致原料药利巴韦林需求下降；2019 年，利巴韦林销量与 2018 年差异不大；2020 年，利巴韦林销量较 2019 年减少 20.98 吨，主要为受新冠肺炎疫情影响，利巴韦林门诊用量下降所致。

从销售结构看，由于国内持有利巴韦林制剂生产批件的企业数量较多，但利巴韦林制剂的市场需求不断下降，大部分制剂厂家对原料药的采购量下降，其更多的采购通过贸易商进行，因此，发行人利巴韦林的销售中以贸易商为主。2020 年，直销客户占比超过贸易商，主要为受新冠肺炎疫情影响，较多的制剂厂家在一段时间内加大利巴韦林制剂的生产，直接向公司进行采购。

B.销售价格变动分析

单位：万元/吨

年度	直销 销售价格	贸易商 销售价格	差异比例	合计	
				销售价格	变动比例
2020 年	52.20	39.74	-23.97%	48.09	56.19%
2019 年	33.26	29.94	-9.98%	30.79	-30.18%
2018 年	44.78	43.55	-2.75%	44.10	50.10%
2017 年	27.80	30.17	8.53%	29.38	-

注：差异比例=（贸易商价格-直销价格）/直销价格

从总体销售价格来看，随着利巴韦林制剂市场需求的不断下降，大量利巴韦林原料药生产企业短暂停产或永久退出市场，利巴韦林原料药市场在经过无序竞争后进行新的平衡状态，同时，受环保政策趋严导致市场供给减少以及主要原材料三氮唑甲酯价格上涨的影响，2018 年利巴韦林价格较 2017 年大幅增长；2019 年，部分之前年度因环保原因短暂停产的企业重新开始生产利巴韦林，市场供给增加导致其价格出现下降；2020 年，因利巴韦林纳入新冠病毒肺炎诊疗方案，作为抗病毒治疗用药被推荐使用，市场需求出现短暂的大幅增加，由于市场短时间内供应不足，导致其市场价格出现较大幅度的上升。

2017 年，直销客户平均销售价格高于贸易商客户，主要系主要直销客户辰欣药业股份有限公司合作时间较长，公司给予其较优惠的价格，且其采购主要集中在 2017 年上半年，当时市场价格较低；而河北博帆医药有限公司等主要贸易商客户下半年采购比例较高，当时市场价格较高。2018-2019 年，不同销售模式下利巴韦林平均销售价格差异较小。2020 年，贸易商销售价格大幅低于直销销售价格，主要原因为主要贸易商客户海南钧华、江西共创的采购均发生在 2020 年初，其合同签订于 2019 年底和 2020 年 1 月，当时新冠病毒疫情对利巴韦林市场的市场需求尚未产生影响，其市场价格较低。

②次黄嘌呤

单位：吨、万元/吨

年度	直销		贸易商		合计	
	销量	销售价格	销量	销售价格	销量	销售价格
2020 年	63.98	15.33	5.35	14.96	69.33	15.30
2019 年	100.93	13.07	5.73	14.10	106.66	13.13
2018 年	211.61	12.05	2.90	13.11	214.51	12.06
2017 年	357.09	11.35	1.10	12.91	358.19	11.36

A.销量变动分析

单位：吨

年度	直销		贸易商		合计	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
2020 年	63.98	92.28%	5.35	7.72%	69.33	100.00%

年度	直销		贸易商		合计	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
2019 年	100.93	94.63%	5.73	5.37%	106.66	100.00%
2018 年	211.61	98.65%	2.90	1.35%	214.51	100.00%
2017 年	357.09	99.69%	1.10	0.31%	358.19	100.00%

从销售总量看，报告期内次黄嘌呤销量逐年大幅降低，主要原因系下游客户生产腺嘌呤生产方法发生变化，次黄嘌呤的市场需求大幅下降，公司从整体经营策略考虑，减少次黄嘌呤的生产规模。

从销售结构看，报告期内公司次黄嘌呤的销售以直销为主，贸易商客户仅进行零星采购。

B.销售价格变动分析

单位：万元/吨

年度	直销 销售价格	贸易商 销售价格	差异比例	合计	
				销售价格	变动比例
2020 年	15.33	14.96	-2.41%	15.30	16.53%
2019 年	13.07	14.10	7.88%	13.13	8.87%
2018 年	12.05	13.11	8.80%	12.06	6.16%
2017 年	11.35	12.91	13.74%	11.36	-

注：差异比例=（贸易商价格-直销价格）/直销价格

从总体销售价来看，报告期内，次黄嘌呤平均销售价格不断提高，一方面，随着生产成本上升，公司提高了次黄嘌呤的销售价格；另一方面，价格较高的外销占比提升，导致次黄嘌呤销售价格有所提升。

2017-2019 年，贸易商销售价格均高于直销价格，主要原因为公司次黄嘌呤的销售以直销为主，贸易商客户仅进行零星采购，因此销售价格较高。2020 年，次黄嘌呤直销价格高于贸易商价格，主要原因为当期直销客户主要为境外客户，对产品质量要求较高，同时需要进行严格的产品认证，因此价格较高。

③腺嘌呤

单位：吨、万元/吨

年度	直销	贸易商	合计

	销量	销售价格	销量	销售价格	销量	销售价格
2020 年	5.28	19.45	1.42	24.79	6.70	20.58
2019 年	27.67	32.06	5.94	23.83	33.61	30.61
2018 年	26.08	30.95	7.74	23.44	33.82	29.23
2017 年	63.47	28.68	82.61	22.77	146.08	25.34

A.销量变动分析

单位：吨

年度	直销		贸易商		合计	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
2020 年	5.28	78.81%	1.42	21.19%	6.70	100.00%
2019 年	27.67	82.33%	5.94	17.67%	33.61	100.00%
2018 年	26.08	77.11%	7.74	22.89%	33.82	100.00%
2017 年	63.47	43.45%	82.61	56.55%	146.08	100.00%

从销售总量看，报告期内受腺嘌呤生产方法变化的影响，腺嘌呤产品市场价格下降，公司从整体经营发展方面考虑，调整经营策略，减少腺嘌呤的生产量，从而导致销量减少。

从销售结构看，报告期内腺嘌呤主要以直销为主，且贸易商销售占比逐年下降，主要系自 2018 年以来公司调整经营策略，放弃腺嘌呤的大规模生产与销售，仅维持少量产量以满足现有优质直销客户需求所致。

B.销售价格变动分析

单位：万元/吨

年度	直销 销售价格	贸易商 销售价格	差异比例	合计	
				销售价格	变动比例
2020 年	19.45	24.79	-27.46%	20.58	-32.77%
2019 年	32.06	23.83	-25.67%	30.61	4.72%
2018 年	30.95	23.44	-24.26%	29.23	15.35%
2017 年	28.68	22.77	-20.61%	25.34	-

注：差异比例=（贸易商价格-直销价格）/直销价格

从总体销售价格看，报告期内腺嘌呤销售价格波动较大，主要由客户结构变化所致。2017 年-2019 年，日本客户 Kyowa 销售占比不断提升，由于日本为规

范市场，对产品的质量要求较高，销售价格较高，由此带动腺嘌呤销售价格提升；2020 年，Kyowa 因其 GMP 工厂调整未向公司进行采购，由此导致当期平均销售价格下降。

不同销售模式下，公司腺嘌呤销售价格差异较大，2017 年-2019 年，直销价格高于贸易商销售价格主要原因系公司对主要直销客户 Kyowa 销售价格较高；2020 年，受 Kyowa 工厂调整未向公司采购影响，直销价格大幅下降，且贸易商销售量极小，价格较高。

④肌苷（原料药）

单位：吨、万元/吨

年度	直销		贸易商		合计	
	销量	销售价格	销量	销售价格	销量	销售价格
2020 年	4.70	18.20	56.85	15.84	61.55	16.02
2019 年	2.52	20.29	40.30	16.10	42.82	16.34
2018 年	23.56	12.36	68.86	16.48	92.42	15.43
2017 年	21.25	15.33	47.03	12.37	68.28	13.29

A.销量变动分析

单位：吨

年度	直销		贸易商		合计	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
2020 年	4.70	7.64%	56.85	92.36%	61.55	100.00%
2019 年	2.52	5.89%	40.30	94.11%	42.82	100.00%
2018 年	23.56	25.49%	68.86	74.51%	92.42	100.00%
2017 年	21.25	31.12%	47.03	68.88%	68.28	100.00%

从销售总量看，2019 年，原料药肌苷销量下降较大，主要系公司与境外直销客户英国客户 DKSH 与印度客户 Richter 与公司就价格条款未达成一致，其当期未向公司采购。

从销售结构看，贸易商客户销售占比较高，2019 年贸易商客户销售占比大幅提升主要是因为主要直销客户英国客户 DKSH 与印度公司 Richter 未向公司采购所致。

B.销售价格变动分析

单位：万元/吨

年度	直销 销售价格	贸易商 销售价格	差异比例	合计	
				销售价格	变动比例
2020 年	18.20	15.84	-12.97%	16.02	-1.96%
2019 年	20.29	16.10	-20.65%	16.34	5.90%
2018 年	12.36	16.48	33.33%	15.43	16.10%
2017 年	15.33	12.37	-19.31%	13.29	-

注：差异比例=（贸易商价格-直销价格）/直销价格

总体销售价格来看，报告期内原料药肌苷的销售价格整体呈上升趋势，主要原因为肌苷采用生物发酵法进行生产，能源消耗及环境影响较大，随着能源成本及环保成本的上升，公司提高了肌苷的销售价格。

不同销售模式下，2017 年、2019 年及 2020 年，直销销售价格高于贸易商销售价格，其中，2017 年主要系直销客户中境外客户销售价格较高，2019-2020 年主要系直销客户采购量较小定价较高。2018 年，贸易商销售价格高于直销销售价格，主要原因为当年直销客户英国客户 DKSH 与印度公司 Richter 销售量占比较高，其议价能力强要求的价格较低，而当年贸易商客户当期采购的注射级产品占比提升，导致贸易商销售价格上升，直销销售价格下降。

⑤肌苷（中间体）

单位：吨、万元/吨

年度	直销		贸易商		合计	
	销量	销售价格	销量	销售价格	销量	销售价格
2020 年	7.89	9.02	7.88	8.26	15.77	8.64
2019 年	21.71	7.97	7.28	7.95	28.99	7.97
2018 年	20.77	6.62	12.28	6.19	33.05	6.46
2017 年	81.95	5.67	46.76	5.85	128.71	5.74

A.销量变动分析

单位：吨

年度	直销	贸易商	合计

	销量	占比	销量	占比	销量	占比
2020 年	7.89	50.03%	7.88	49.97%	15.77	100.00%
2019 年	21.71	74.89%	7.28	25.11%	28.99	100.00%
2018 年	20.77	62.84%	12.28	37.16%	33.05	100.00%
2017 年	81.95	63.67%	46.76	36.33%	128.71	100.00%

从销售总量看，报告期内中间体肌苷的销量逐年减少，主要原因为下游客户向公司采购中间体肌苷主要用于腺嘌呤的生产，2018 年以来，随着腺嘌呤生产方法发生变化，下游客户对中间体肌苷的需求大幅减少。

从销售结构看，直销客户与贸易商向公司采购中间体肌苷均主要用于腺嘌呤的生产，2018 年以来，随着腺嘌呤生产方法发生变化，其采购量均大幅下降；此外，直销客户中部分客户向公司采购中间体肌苷用于 6-氯嘌呤等其他产品的生产，此部分客户仍有一定的采购需求。

B.销售价格变动分析

单位：万元/吨

年度	直销 销售价格	贸易商 销售价格	差异比例	合计	
				销售价格	变动比例
2020 年	9.02	8.26	-8.43%	8.64	8.41%
2019 年	7.97	7.95	-0.25%	7.97	23.37%
2018 年	6.62	6.19	-6.50%	6.46	12.54%
2017 年	5.67	5.85	3.17%	5.74	-

注：差异比例=（贸易商价格-直销价格）/直销价格

从总体销售价格来看，报告期内中间体肌苷的销售价格逐年上涨，主要原因为肌苷采用生物发酵法进行生产，能源消耗及环境影响较大，随着能源成本及环保成本的上升，公司提高了肌苷的销售价格。

不同销售模式下，2017-2019 年直销客户与贸易商平均销售价格差异较小；2020 年，直销客户销售价格高于贸易商销售价格，主要为直销客户中外销客户占比较高，外销客户销售价格较高。

3、不同销售区域对嘌呤系列主要产品销量及单价的影响分析

①利巴韦林

报告期内，按照不同地区分布划分的销量及销售价格情况如下：

单位：吨、万元/吨

年度	境内		境外		合计	
	销量	销售价格	销量	销售价格	销量	销售价格
2020 年	66.71	46.70	4.54	68.62	71.25	48.09
2019 年	91.64	30.61	0.59	59.50	92.23	30.79
2018 年	88.33	39.83	3.02	33.06	91.35	44.10
2017 年	172.33	29.46	22.56	28.74	194.89	29.38

A.销量变动分析

单位：吨

年度	境内		境外		合计	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
2020 年	66.71	93.63%	4.54	6.37%	71.25	100.00%
2019 年	91.64	99.36%	0.59	0.64%	92.23	100.00%
2018 年	88.33	96.69%	3.02	3.31%	91.35	100.00%
2017 年	172.33	88.42%	22.56	11.58%	194.89	100.00%

从销售总量看，2018 年，利巴韦林销量较 2017 年减少 103.54 吨，主要原因为受“门诊限制输液”政策影响，利巴韦林制剂的整体市场需求下降导致原料药利巴韦林需求下降；2019 年，利巴韦林销量与 2018 年差异不大；2020 年，利巴韦林销量较 2019 年减少 20.98 吨，主要为受新冠肺炎疫情影响，利巴韦林门诊用量下降所致。

从销售结构看，公司利巴韦林主要以境内销售为主，下游客户及主要贸易商的终端客户主要为境内制剂生产厂家。

B.销售价格变动分析

单位：万元/吨

年度	境内销售价格	境外销售价格	差异比例	合计	
				销售价格	变动比例
2020 年	46.70	68.62	46.94%	48.09	56.19%

2019 年	30.61	59.50	94.38%	30.79	-30.18%
2018 年	39.83	33.06	-17.00%	44.10	50.10%
2017 年	29.46	28.74	-2.44%	29.38	-

注：差异比例=（境外价格-境内价格）/境内价格

报告期内，内外销价格差异主要系销售区域差异所致，具体为 2017 年公司利巴韦林主要为埃及客户，2018 年主要为巴基斯坦客户，上述区域市场销售价格低于国内市场价格，由于该区域海外市场价格较低，公司后续较少了对上述客户的销售，将销售重点转移至国内市场或其他高定价区域客户；2019 年及 2020 年，主要客户为印度客户，价格高于国内市场价格，且 2018 年后海外采购量较少，定价较高。

②次黄嘌呤

单位：吨、万元/吨

年度	境内		境外		合计	
	销量	销售价格	销量	销售价格	销量	销售价格
2020 年	28.94	14.55	40.39	15.83	69.33	15.30
2019 年	87.53	12.63	19.13	15.40	106.66	13.13
2018 年	182.05	11.52	32.46	15.08	214.51	12.06
2017 年	328.83	11.24	29.36	12.72	358.19	11.36

A.销量变动分析

单位：吨

年度	境内		境外		合计	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
2020 年	28.94	41.74%	40.39	58.26%	69.33	100.00%
2019 年	87.53	82.06%	19.13	17.94%	106.66	100.00%
2018 年	182.05	84.87%	32.46	15.13%	214.51	100.00%
2017 年	328.83	91.80%	29.36	8.20%	358.19	100.00%

报告期内，公司次黄嘌呤以内销为主，随着国内下游客户生产腺嘌呤生产方法发生变化，次黄嘌呤的市场需求大幅下降，但海外市场需求较为稳定。

B.销售价格变动分析

单位：万元/吨

年度	境内销售价格	境外销售价格	差异比例	合计	
				销售价格	变动比例
2020 年	14.55	15.83	8.80%	15.30	16.53%
2019 年	12.63	15.40	21.93%	13.13	8.87%
2018 年	11.52	15.08	30.90%	12.06	6.16%
2017 年	11.24	12.72	13.17%	11.36	-

注：差异比例=（境外价格-境内价格）/境内价格

报告期内，次黄嘌呤内外销价格均不断提升，公司次黄嘌呤外销平均价格均高于内销平均价格，主要原因系外销主要客户芬兰 Fermion Oy 采购主要用于生产硫唑嘌呤，对产品质量要求较高，同时需要进行严格的产品认证，因此价格较高。

③腺嘌呤

单位：吨、万元/吨

年度	境内		境外		合计	
	销量	销售价格	销量	销售价格	销量	销售价格
2020 年	6.03	19.64	0.67	29.08	6.70	20.58
2019 年	8.20	23.59	25.41	32.87	33.61	30.61
2018 年	9.08	23.48	24.74	31.34	33.82	29.23
2017 年	106.83	22.85	39.25	32.10	146.08	25.34

A.销量变动分析

单位：吨

年度	境内		境外		合计	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
2020 年	6.03	90.00%	0.67	10.00%	6.70	100.00%
2019 年	8.20	24.40%	25.41	75.60%	33.61	100.00%
2018 年	9.08	26.85%	24.74	73.15%	33.82	100.00%
2017 年	106.83	73.13%	39.25	26.87%	146.08	100.00%

报告期内，受腺嘌呤生产方法变化的影响，公司内销规模大幅下降；2020 年，日本客户 Kyowa 因其 GMP 工厂调整未向公司进行采购，外销量也大幅下降。

B.销售价格变动分析

单位：万元/吨

年度	境内销售价格	境外销售价格	差异比例	合计	
				销售价格	变动比例
2020 年	19.64	29.08	48.07%	20.58	-32.77%
2019 年	23.59	32.87	39.34%	30.61	4.72%
2018 年	23.48	31.34	33.48%	29.23	15.35%
2017 年	22.85	32.10	40.48%	25.34	-

注：差异比例=（境外价格-境内价格）/境内价格

2017-2019，公司腺嘌呤外销平均价格高于内销平均价格，主要原因系外销主要日本客户 Kyowa 因其自身所备案的生产工艺及产品特殊要求，采购价格较高。2020 年，腺嘌呤外销平均销售价格高于内销，主要原因为：一方面，外销的数量极少，因此定价较高；另一方面，相比较于境内销售，外销价格在考虑市场价格的基础上，通常还包括外销运保费，当采购量较少时，运保费就会对销售价格存在较大影响。

④肌苷（原料药）

单位：吨、万元/吨

年度	境内		境外		合计	
	销量	销售价格	销量	销售价格	销量	销售价格
2020 年	60.44	16.02	1.12	16.19	61.55	16.02
2019 年	42.30	16.30	0.52	20.03	42.82	16.34
2018 年	71.20	16.61	21.22	11.47	92.42	15.43
2017 年	47.26	12.37	21.02	15.38	68.28	13.29

A.销量变动分析

单位：吨

年度	境内		境外		合计	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
2020 年	60.44	98.20%	1.12	1.82%	61.55	100.00%
2019 年	42.30	98.79%	0.52	1.21%	42.82	100.00%
2018 年	71.20	77.04%	21.22	22.96%	92.42	100.00%

年度	境内		境外		合计	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
2017 年	47.26	69.21%	21.02	30.79%	68.28	100.00%

报告期内，公司原料药肌苷主要以境内销售为主，且境内销售占比整体呈上升趋势。

B.销售价格变动分析

单位：万元/吨

年度	境内销售价格	境外销售价格	差异比例	合计	
				销售价格	变动比例
2020 年	16.02	16.19	1.06%	16.02	-1.96%
2019 年	16.30	20.03	22.88%	16.34	5.90%
2018 年	16.61	11.47	-30.95%	15.43	16.10%
2017 年	12.37	15.38	24.33%	13.29	-

注：差异比例=（境外价格-境内价格）/境内价格

内外销价格差异主要系产品结构及海外客户结构变化所致，不同区域客户市场销售价格存在较大差异，具体如下：

2017 年，外销平均销售价格高于内销，主要原因为内销客户当期主要采购口服级肌苷，销售价格较低。

2018 年，外销平均销售价格低于内销，主要原因包括：一方面，内销客户采购注射剂肌苷的占比上升，销售价格较高；另一方面，英国客户 DKSH 与印度公司 Richter 销售量占比较高，且其要求的价格较低。

2019 年，外销平均销售价格高于内销，主要原因为公司当期未向英国客户 DKSH 与印度公司 Richter 进行销售，其他采购量极小，价格较高。

2020 年，外销平均销售价格与内销平均价格差异不大。

⑤肌苷（中间体）

单位：吨、万元/吨

年度	境内		境外		合计	
	销量	销售价格	销量	销售价格	销量	销售价格

年度	境内		境外		合计	
	销量	销售价格	销量	销售价格	销量	销售价格
2020 年	14.76	8.16	1.01	15.55	15.77	8.64
2019 年	28.99	7.97	-	-	28.99	7.97
2018 年	33.05	6.46	-	-	33.05	6.46
2017 年	128.71	5.74	-	-	128.71	5.74

A.销量变动分析

单位：吨

年度	境内		境外		合计	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
2020 年	14.76	93.58%	1.01	6.42%	15.77	100.00%
2019 年	28.99	100.00%	-	-	28.99	100.00%
2018 年	33.05	100.00%	-	-	33.05	100.00%
2017 年	128.71	100.00%	-	-	128.71	100.00%

报告期内，公司中间体肌苷除 2020 年发生少量外销外，其他期间全部为境内销售。

B.销售价格变动分析

报告期内，除 2020 年发生少量的境外销售以外，公司中间体肌苷其他期间全部为境内销售，未发生境外销售。2020 年，境外销量较少且价格包括运保费，因此销售价格较高。

（二）披露肌苷分别作为中间体、原料药用途下的毛利率分析、产销分析情况，说明不同用途下肌苷在原材料、生产、储存、运输、销售方面的差异，以及对单位成本的影响

1、补充披露情况

（1）关于生产情况分析的披露

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（一）主要产品的生产、销售情况”之“1、主要产品的产能及利用情况”部分补充披露，具体见本回复之问题 5（3）之回复。

（2）关于销售情况分析的披露

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“1、主营业务收入按产品类别分析”之“（3）嘌呤系列产品收入变动分析”之“④肌苷收入变动分析”部分补充披露如下：

……

报告期各期，肌苷销量分别为 197.00 吨、125.47 吨、71.81 吨**和 77.33 吨**。2018 年，肌苷销量较 2017 年减少 71.53 吨，主要由中间体肌苷的销量减少所致；2019 年，肌苷销量较 2018 年减少 53.66 吨，主要由原料药肌苷的销量减少所致；**2020 年，肌苷销量较 2019 年增加 5.52 吨，主要由原料药肌苷的销量增加所致。**

报告期各期，原料药肌苷销量分别为 68.28 吨、92.42 吨、42.82 吨和 61.55 吨，主要由下游客户需求波动影响所致。报告期各期，中间体肌苷销量分别为 128.71 吨、33.05 吨、28.99 吨和 15.78 吨，主要由下游产品市场需求减少所致，具体情况为：中间体肌苷的下游用途广泛，公司中间体肌苷的下游客户向公司采购后主要用于生产腺嘌呤，2018 年以来，由于腺嘌呤的生产方法发生变化，公司下游客户对中间体肌苷的需求不断减少。

（3）关于毛利率分析的披露

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（四）主营业务毛利率分析”之“3、嘌呤系列产品毛利率变动分析”之“（3）嘌呤系列产品毛利贡献度驱动因素分析”之“④肌苷分析”部分补充披露如下：

产品名称	毛利率（%）			
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
肌苷（原料药）	70.73	71.30	66.82	63.21
肌苷（中间体）	46.69	41.15	20.74	14.81

报告期内，原料药肌苷的毛利率总体略有上升，变化不大。

受腺嘌呤生产方法变化影响，发行人报告期内中间体肌苷销量逐年减少，

但毛利率总体呈上升趋势，主要原因为随着次黄氯代法被腺苷水解法所替代，次黄氯代法生产的中间体肌苷供给和需求均大幅下降，但依旧存在部分下游客户因备案的生产工艺及产品特殊要求继续使用次黄氯代法以中间体肌苷作为主要原料生产腺嘌呤的情况，发行人提高了肌苷的销售价格。

2、不同用途下肌苷在原材料、生产、储存、运输、销售方面的差异以及对单位成本的影响说明

（1）原材料

肌苷作为原料药和医药中间体，在不同用途下，生产所使用的原料及质量标准相同，不存在差异。

（2）生产环节

肌苷作为原料药和医药中间体，在不同用途下，其生产工艺过程相同，整个生产过程主要分为发酵、提取、精制三个工序，其中发酵、提取工序生产方法及过程完全一致，差异仅体现在精制工序的生产环境和产品质量标准，具体如下：

①生产环境对洁净度等要求不同

原料药的精制工序在符合 GMP 要求的车间进行，对送入车间空气的洁净度（尘埃粒子数、微生物数）、温度、湿度、换气次数等均有严格的要求；医药中间体的精制在一般生产区完成，对空气的洁净度、温度、湿度、换气次数没有强制要求。

②质量标准不同

原料药的检测须按照《中国药典》的要求进行，包括性状、鉴别、溶液的透光率、有关物质、干燥失重、炽灼残渣、重金属、异常毒性、含量测定、微生物限度、细菌内毒素等项目，检测结果须符合《中国药典》的要求；医药中间体的检测按照客户要求，一般包括性状、溶液的透光率、干燥失重、炽灼残渣、氯化物、含量测定等项目，检测结果须符合客户的质量标准。

（3）储存环节

原料药要求遮光、密闭保存，医药中间体只需要密闭保存即可。

（4）运输环节

原料药和医药中间体运输条件相同。

（5）销售环节

原料药属于药品，下游客户为药品制剂生产企业和有资质的贸易商；医药中间体主要供公司内部生产其他医药中间体和原料药使用，外部主要销售给其他精细化工企业和原料药企业。

（6）单位成本

由以上可知，肌苷作为原料药和医药中间体，在不同用途下，对单位生产成本的影响仅体现在其生产的最后一道工序，即精制工序。为量化该工序差异对单位成本的影响程度，公司选取 2018 年 9 月（该月份满负荷生产，数据具有代表性）肌苷生产数据，分别按照原料药和医药中间体的实际产量及各自耗用的原材料、人工成本及制造费用对单位生产成本进行了模拟计算，具体情况如下：

2018 年 9 月，肌苷总产量为 96.86 吨，其中原料药肌苷 46.80 吨，医药中间体肌苷 50.06 吨。经模拟计算，原料药肌苷单位生产成本为 4.87 万元/吨，医药中间体肌苷单位生产成本为 4.51 万元/吨，单位生产成本差异为 0.36 万元/吨，差异率为 7.98%（单位生产成本差异/医药中间体肌苷单位生产成本），差异较小，对单位生产成本的影响不大。考虑到成本效益原则，公司未区分原料药和医药中间体分别核算肌苷的单位生产成本。

（三）分析并披露报告期内肌苷毛利率持续上升但产能利用率下降且在 2019 年停产的原因及合理性

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（一）主要产品的生产、销售情况”之“1、主要产品的产能及利用情况”部分补充披露如下：

（5）肌苷产能利用率及产销率波动分析

公司的肌苷分为原料药和医药中间体两种产品，报告期内产销情况如下：

单位：吨

产品名称	项目	2020 年	2019 年度	2018 年度	2017 年度
肌苷（原料药）	产量	92.22	-	296.68	414.70
	自用量	15.56	16.82	144.43	290.52
	销量	61.55	42.82	92.42	68.28
肌苷（医药中间体）	产量	308.33	-	428.58	502.55
	自用量	230.47	118.80	319.48	366.79
	销量	15.77	28.99	33.05	128.71

肌苷作为原料药，可用于其他医药中间体、原料药和制剂的生产；作为医药中间体，可用于其他医药中间体和原料药的生产。报告期内，随着肌苷下游产品市场需求量的减少，其生产量和销售量出现下降。

肌苷的生产采用生物发酵法，对能源的消耗量较大，2018 年 10 月之前，公司肌苷的生产主要使用煤作为能源，随着国家环保监管要求的提高，公司在 2018 年 10 月之后按照监管要求将能源从主要使用煤更换为全部使用天然气。为降低生产成本，在能源更换之前，公司结合市场情况，对肌苷进行集中生产并增加库存，2019 年主要进行库存的消耗，因此在 2019 年未进行肌苷的生产。

2020 年，肌苷的产量为 400.55 吨，主要为随着肌苷库存的消耗，公司于 2020 年重新开始进行肌苷的生产。

（四）招股说明书披露，“2018 年开始，公司将腺嘌呤的生产从专用车间转至多功能车间且其产量较低，因此未对其产能及产能利用率进行统计”，请结合腺嘌呤 2018 年、2019 年的产量为 17.53、30.00 吨的情况，分析产量较低的判断依据及未统计产能的合理性，是否在多功能车间生产的其他产品（不限于嘌呤系列）也存在无法统计产能的情况，如是，请列表说明报告期内类似情形

1、信息披露更正说明

招股说明书披露，“2018 年开始，公司将腺嘌呤的生产从专用车间转至多功能车间且其产量较低，因此未对其产能及产能利用率进行统计”，为笔误，“多功能车间”应更正为“共线（多用途）车间”，具体更正情况说明见本回复之“关于对招股说明书的修改、补充说明”。

2、2018-2019 年腺嘌呤产量较低的判断依据及未统计产能的合理性

一方面，从腺嘌呤的实际产量来看，2018-2019 年腺嘌呤的产量分别为 17.53 吨和 30.00 吨，2016-2017 年腺嘌呤的产量分别为 112.30 吨和 184.68 吨，2018-2019 年腺嘌呤的实际产量较 2016-2017 年大幅减少；另一方面，受下游国内市场需求及价格变动影响，公司从 2018 年开始调整腺嘌呤的销售及生产策略，维护好国外市场重点客户，减少其他低毛利客户的销售，将腺嘌呤从专用车间转移至共线车间（2020 年因产量进一步减少，又从共线车间转移至多功能车间），从而将公司的生产能力分配到到其他具有较高盈利能力的产品。

共线车间生产多种产品，其中通常以一种产品为主，其他产品根据主要产品的生产情况间歇性安排生产，因此无法准确统计非主要产品的产能。

综上，2018-2019 年腺嘌呤的产量较低及在将其转移至共线车间进行生产无法统计产能具有合理性。

3、报告期内，共线车间及多功能车间产品生产情况

报告期内，公司共线车间及多功能车间产品生产情况如下：

主要产品名称	2020 年	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	共用生产线产品名称	共用生产线产品名称	共用生产产品名称	共用生产产品名称
5-氟胞嘧啶（注 1）	阿糖腺苷、阿糖胞苷盐酸盐	腺嘌呤、尿嘧啶、阿糖腺苷、阿糖胞苷盐酸盐、阿糖尿苷、氟达拉滨等	阿糖腺苷、阿糖胞苷盐酸盐、阿糖尿苷、氟达拉滨等	阿糖腺苷、阿糖胞苷盐酸盐、氟达拉滨等
胞苷	尿苷	尿苷	尿苷	尿苷
腺嘌呤（注 2）	阿糖腺苷、阿糖胞苷盐酸盐、阿糖尿苷、氟达拉滨等 30 余种小产品	5-氟胞嘧啶，尿嘧啶、阿糖腺苷、阿糖胞苷盐酸盐、阿糖尿苷、氟达拉滨等 30 余种小产品	尿嘧啶、脱氧糖	无

注 1：因 5-氟胞嘧啶市场需求增加，产量上升，自 2020 年 2 月起将与 5-氟胞嘧啶共用生产线的其他产品移至多功能车间生产，5-氟胞嘧啶开始专线生产。

注 2：2018-2019 年，公司将腺嘌呤的生产从专用车间转至共线车间，2020 年，公司将腺嘌呤的生产从共线车间转至多功能车间。

（五）结合生产工艺，分析并披露报告期内腺嘌呤自用量从 36.95 吨降至 1 吨以下的原因

2017 年，根据部分客户对高品质次黄嘌呤的需求，公司以腺嘌呤为原料通过水解法进行制备，由此导致当年度腺嘌呤的自用量较大；2018-2019 年，无客户对相关高品质次黄嘌呤的需求，未发生对腺嘌呤的大批量领用。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、取得发行人的销售收入明细表，区分不同销售模式、不同销售地区对发行人主要产品价格、销量变动情况进行分析；

2、对发行人管理层进行询问，了解发行人嘌呤系列主要产品的价格、产量、销量在不同销售模式、不同销售地区发生变动的原因，了解发行人嘌呤系列产品中小产品的市场情况及发行人开发情况；

3、通过查阅权威市场机构出具的研究报告和统计数据、查阅同行业上市公司招股说明书和年报、分析发行人主要产品的市场价格信息、了解发行人主要产品下游产品的市场需求和供给变动情况、对发行人主要客户进行走访，分析发行人主要产品价格、销量变动趋势变化的合理性；

4、与发行人管理层进行沟通，了解肌苷在原材料、生产、储存、运输、销售方面的差异以及对单位成本的影响；了解腺嘌呤生产及销售情况，了解报告期内腺嘌呤自用量变化情况的原因及合理性；了解共线车间产品生产情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、嘌呤系列产品产品价格主要受市场竞争情况、区域市场价格、采购量、客户合作时间、产品级别等因素影响，不同销售模式和销售区域下销售价格因区域价格差异、采购量等因素不同存在一定差异，具有合理性。

2、发行人已在招股说明书中披露肌苷分别作为中间体、原料药用途下的毛利率分析、产销分析；不同用途下肌苷在原材料、运输方面不存在差异，在生产、

储存及销售方面存在差异，相关差异对肌苷的生产成本不构成重大影响，发行人从成本效益方面考虑未将肌苷原料药与肌苷中间体分开核算成本具有合理性。

3、随着肌苷下游产品市场需求量的减少，其生产量和销售量出现下降，由此导致其产能利用率出现下降；为降低成本，发行人在 2018 年对肌苷进行集中生产增加库存，2019 年主要进行库存消化，因此未进行肌苷的生产。

4、公司 2018-2019 年腺嘌呤的产量较低及在将其转移至共线车间进行生产，因此无法统计其产能，同时对报告期内其他在共线车间及多功能车间进行生产的产品情况进行了列表说明。

5、2017 年腺嘌呤自用量较大的原因系为满足部分客户对高品质次黄嘌呤的需求，发行人通过领用腺嘌呤通过水解法进行制备；2018-2019 年，无客户对相关高品质次黄嘌呤的需求，未发生对腺嘌呤的大批量领用。

问题 6：关于核苷系列产品

申报文件显示，报告期内，核苷系列产品占主营业务收入比例为 3.46%、5.09%、8.55%，逐渐上升。

请发行人：

（1）结合不同销售模式、销售区域下的销售变动情况，量化分析市场供求关系对胞苷系列各类主要产品销量、不含税单价波动的影响；

（2）结合胞苷对应的后续自产产品类型、产量，量化分析胞苷自用量波动的原因及合理性，是否存在后续自产产品单位毛利低于胞苷单位毛利的情况；

（3）招股书披露核苷系列其他产品主要为根据客户需求进行生产的小批量产品，收入规模小但其销售价格通常较高，请结合主要合同条款进一步介绍这类小批量产品的业务模式。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）结合不同销售模式、销售区域下的销售变动情况，量化分析市场供求关系对胞苷系列各类主要产品销量、不含税单价波动的影响

1、核苷系列主要产品平均销售价格与市场价格的对比情况

报告期内，核苷系列产品中，主要产品胞苷的平均销售价格与市场价格的对比情况如下：

单位：万元/吨

产品类别	产品名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		公司价格	市场价格	公司价格	市场价格	公司价格	市场价格	公司价格	市场价格
核苷系列	胞苷	34.09	-	33.61	-	29.66	-	22.52	-

注：胞苷出口数量极少，其价格不具有代表性，未统计其市场价格。

2、不同销售模式对核苷系列主要产品销量及单价的影响分析

公司核苷系列包括胞苷、尿苷、二氨基腺苷等十余种医药中间体产品，报告期内，胞苷为核苷系列产品的主要收入来源；2020 年，因新冠疫情影响，尿苷销售收入大幅增加。

报告期内，按照不同销售模式划分的胞苷销量及销售价格情况如下：

单位：吨、万元/吨

年度	直销		贸易商		合计	
	销量	销售价格	销量	销售价格	销量	销售价格
2020 年	25.75	33.81	1.25	40.03	27.00	34.09
2019 年	61.56	33.48	1.37	39.34	62.94	33.61
2018 年	39.16	29.49	1.05	36.11	40.21	29.66
2017 年	20.52	22.32	0.91	27.09	21.43	22.52

A.销量变动分析

单位：吨

年度	直销		贸易商		合计	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
2020 年	25.75	95.37%	1.25	4.63%	27.00	100.00%
2019 年	61.56	97.82%	1.37	2.18%	62.94	100.00%

年度	直销		贸易商		合计	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
2018 年	39.16	97.39%	1.05	2.61%	40.21	100.00%
2017 年	20.52	95.75%	0.91	4.25%	21.43	100.00%

公司的胞苷主要用于自身下游产品的生产，产量有富余的情况下向市场进行销售，因此报告期内销量变动较大。同时，胞苷的销售以直销为主。

B.销售价格变动分析

单位：万元/吨

年度	直销 销售价格	贸易商 销售价格	差异比例	合计	
				销售价格	变动比例
2020 年	33.81	40.03	18.40%	34.09	1.44%
2019 年	33.48	39.34	17.50%	33.61	13.32%
2018 年	29.49	36.11	22.45%	29.66	31.71%
2017 年	22.32	27.09	21.37%	22.52	-

注：差异比例=（贸易商价格-直销价格）/直销价格

报告期各期，2018 年和 2019 年胞苷销售价格上涨较快，主要由原材料胞嘧啶价格上涨所致。

报告期内，胞苷的销售以直销为主，贸易商销售数量较少，因此贸易商销售价格较高。

3、不同销售区域对核苷系列主要产品销量及单价的影响分析

公司核苷系列包括胞苷、尿苷、二氨基腺苷等十余种医药中间体产品，2017-2019 年，胞苷为核苷系列产品的主要收入来源；2020 年，因新冠疫情影响，尿苷销售收入及占比大幅增加。

报告期内，按照不同地区分布划分的胞苷销量及销售价格情况如下：

单位：吨、万元/吨

年度	境内		境外		合计	
	销量	销售价格	销量	销售价格	销量	销售价格
2020 年	26.85	33.97	0.15	56.83	27.00	34.09

年度	境内		境外		合计	
	销量	销售价格	销量	销售价格	销量	销售价格
2019 年	62.65	33.56	0.29	45.33	62.94	33.61
2018 年	40.09	29.61	0.12	47.46	40.21	29.66
2017 年	20.73	21.93	0.70	40.11	21.43	22.52

A.销量变动分析

单位：吨

年度	境内		境外		合计	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
2020 年	26.85	99.45%	0.15	0.55%	27.00	100.00%
2019 年	62.65	99.54%	0.29	0.46%	62.94	100.00%
2018 年	40.09	99.70%	0.12	0.30%	40.21	100.00%
2017 年	20.73	96.73%	0.70	3.27%	21.43	100.00%

报告期内，公司胞苷的销售以内销为主。

B.销售价格变动分析

单位：万元/吨

年度	境内 销售价格	境外 销售价格	差异比例	合计	
				销售价格	变动比例
2020 年	33.97	56.83	67.29%	34.09	1.44%
2019 年	33.56	45.33	35.07%	33.61	13.32%
2018 年	29.61	47.46	60.28%	29.66	31.71%
2017 年	21.93	40.11	82.90%	22.52	-

注：差异比例=（境外价格-境内价格）/境内价格

公司胞苷外销价格远高于内销价格，主要原因为胞苷外销的数量极少，定价较高，同时还包括外销运保费，当采购量较少时，其运保费就会对销售存在较大影响。

（二）结合胞苷对应的后续自产产品类型、产量，量化分析胞苷自用量波动的原因及合理性，是否存在后续自产产品单位毛利低于胞苷单位毛利的情况

1、胞苷自用量波动原因及合理性分析

报告期各期，自产胞苷自用量分别为 109.44 吨、91.68 吨、126.52 吨和 99.59 吨，其对应的后续自产产品类型、产量情况如下：

单位：吨

自产产品名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	自产产品产量	胞苷自用量	自产产品产量	胞苷自用量	自产产品产量	胞苷自用量	自产产品产量	胞苷自用量
胞苷酸	103.87	85.50	114.50	121.50	85.00	84.70	88.10	86.47
阿糖胞苷盐酸盐	3.41	7.45	1.68	2.20	0.68	1.28	1.68	5.21
尿苷酸二钠盐	3.15	3.00	-	-	-	-	-	-
尿苷	0.72	0.90	-	-	-	-	13.60	11.67
盐酸环胞苷	1.28	2.73	1.72	2.45	1.28	5.67	0.78	1.59
其他产品	-	-	-	0.03	-	-	-	0.10
研发领用	-	-	-	0.34	-	0.03	-	4.40
合计	**112.43**	**99.59**	**119.59**	**126.52**	**86.96**	**91.68**	**104.17**	**109.44**

注：上表中自产产品产量为完工结转的产成品数量，胞苷自用量为车间生产领用量，其中包括已领用但尚未生产出产成品的数量，因此部分产品不同年度按照胞苷自用量计算的单位产品胞苷耗用量存在一定波动。

由上表可知，2018 年胞苷自用量较 2017 年减少 17.76 吨，主要由尿苷和阿糖胞苷盐酸盐生产领用量减少以及研发领用量减少所致；2019 年，胞苷自用量较 2018 年增加 34.84 吨，主要由胞苷酸（委托加工）生产领用量增加所致；2020 年胞苷自用量较 2019 年减少 26.94 吨，主要系当期公司胞苷产量减少所致；2020 年外购胞苷用量 97.95 吨，胞苷总用量较 2019 年增加 71.01 吨，主要系胞磷胆碱钠市场需求增加，胞苷酸（委托加工）生产领用量增加所致。

2、胞苷毛利率与后续自产产品毛利率对比情况

自产产品名称	2020 年毛利率（%）		2019 年毛利率（%）		2018 年毛利率（%）		2017 年毛利率（%）	
	自产产品	胞苷	自产产品	胞苷	自产产品	胞苷	自产产品	胞苷
胞苷酸	29.46	34.05	27.95	31.65	42.95	23.28	0.66	1.79
阿糖胞苷盐酸盐	58.28	34.05	61.60	31.65	62.80	23.28	63.89	1.79
尿苷酸二钠盐	25.23	34.05	-	-	-	-	-	-

自产产品名称	2020 年毛利率（%）		2019 年毛利率（%）		2018 年毛利率（%）		2017 年毛利率（%）	
	自产产品	胞苷	自产产品	胞苷	自产产品	胞苷	自产产品	胞苷
尿苷	62.15	34.05	61.24	31.65	59.89	23.28	61.64	1.79
盐酸环胞苷	26.66	34.05	10.91	31.65	23.14	23.28	33.57	1.79

由上表可知，公司存在少量胞苷下游自产产品在部分年度毛利率低于胞苷毛利率的情况。

（三）招股书披露核苷系列其他产品主要为根据客户需求进行生产的小批量产品，收入规模小但其销售价格通常较高，请结合主要合同条款进一步介绍这类小批量产品的业务模式

1、核苷系列其他产品收入情况

报告期内，公司核苷系列其他产品收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
其他产品	**7,795.18**	**100.00**	**1,173.41**	**100.00**	**792.31**	**100.00**	**835.85**	**100.00**
其中：尿苷	5,820.10	74.66	275.82	23.51	204.20	25.77	281.34	33.66
二氨基腺苷	848.16	10.88	314.79	26.83	148.27	18.71	190.62	22.81
腺苷	673.24	8.64	577.62	49.23	432.78	54.62	209.88	25.11
其他	453.68	5.82	5.18	0.44	7.06	0.89	154.01	18.43

2020 年尿苷销售收入大幅增加，主要原因如下：

尿苷属于核苷类化合物，由尿嘧啶与核糖环组成，长期以来用于制造氟尿嘧啶脱氧核苷、碘苷等药物，历史年度市场需求较小，但具有一定的市场潜力。

虽然一直以来尿苷的市场需求不大，但作为一种具有发展潜力的产品，公司始终重视其技术进度及市场开发。一方面，公司自行研发的尿苷生产新工艺曾被河南省科技厅鉴定为国内外首创、具有国际先进水平，同时公司持续进行尿苷生产工艺的研发与优化，掌握了尿苷大规模生产的成熟技术。另一方面，公司在进行产品生产线布局时，将尿苷与其他具有相似生产工艺的产品进行共线生产，可

以快速的实现尿苷产能的放大。

2019 年底，新冠病毒（2019-nCoV）肺炎疫情在全球大爆发。面对突如其来的疫情，促使部分知名药企开始开发具有治疗作用的抗病毒“新药”，其中一款为 EIDD-2801。EIDD-2801 是核糖核苷类似物 EIDD-1931 的口服生物可利用的前药，具有针对流感病毒和多种冠状病毒（例如 SARS-CoV-2，MERS-CoV，SARS-CoV）的广谱抗病毒活性，具有治疗 COVID-2019 以及季节性和大流行性流感的潜在功效。

随着 EIDD-2801 临床试验进度的推进，对合成该药物的中间体尿苷用量大量增加，从事该药物研发的跨国知名药企在全球范围内寻找能够迅速并大量供应尿苷的生产企业。作为具有近 20 年核苷（酸）类中间体及原料药研发、生产经验的企业，公司掌握成熟的尿苷生产技术，生产线的合理设计及布局能够迅速实现尿苷的量产。在经过严格的供应商体系审计后，公司成功成为该药企的合格供应商，并于 2020 年下半年开始大量向其供应尿苷产品，由此带动尿苷销售收入大幅增加。

2、核苷系列其他产品业务模式

公司核苷系列其他产品包括尿苷等十余种医药中间体产品，其中，主要为腺苷、二氨基腺苷和尿苷，现结合上述三种产品的销售合同，进一步说明核苷系列其他产品的业务模式。

（1）尿苷

项目	尿苷	公司主要产品	差异情况
产品定价	参照市场价格协商定价	参照市场价格协商定价	无差异
质量标准	主要为拓新企业标准，部分为客户标准	主要为拓新企业标准，部分为客户标准	无差异
收款方式	银行电汇、银行承兑汇票	银行电汇、银行承兑汇票	无差异
信用政策	货到付款、款到发货、货到 7-90 天付款	货到付款、款到发货、货到 7-90 天付款	无差异
运费承担条款	卖方承担运费	主要为卖方承担运费，外销区分 FOB 与非 FOB 模式	略有差异，符合商业惯例
退换货政策	对质量有异议的，应在收到货物后一定期限内提出，主要为 30 天	质量异议期通常为买方客户收货后的 5-30 日内	无差异

（2）二氨基腺苷

项目	二氨基腺苷	公司主要产品	差异情况
产品定价	参照市场价格协商定价	参照市场价格协商定价	无差异
质量标准	主要为需方标准，部分为拓新企业标准	主要为拓新企业标准，部分为客户标准	存在一定差异
收款方式	银行电汇、银行承兑汇票	银行电汇、银行承兑汇票	无差异
信用政策	货到付款、款到发货、货到 7-90 天付款	货到付款、款到发货、货到 7-90 天付款	无差异
运费承担条款	卖方承担运费	主要为卖方承担运费，外销区分 FOB 与非 FOB 模式	略有差异，符合商业惯例
退换货政策	对质量有异议的，应在收到货物后一定期限内提出，主要为 15 天	质量异议期通常为买方客户收货后的 5-30 日内	无差异

（3）腺苷

项目	腺苷	公司主要产品	差异情况
产品定价	参照市场价格协商定价	参照市场价格协商定价	无差异
质量标准	主要为需方标准，部分为拓新企业标准	主要为拓新企业标准，部分为客户标准	存在一定差异
收款方式	银行电汇、银行承兑汇票	银行电汇、银行承兑汇票	无差异
信用政策	货到付款、款到发货、货到 7-90 天付款	货到付款、款到发货、货到 7-90 天付款	无差异
运费承担条款	卖方承担运费	主要为卖方承担运费，外销区分 FOB 与非 FOB 模式	略有差异，符合商业惯例
退换货政策	对质量有异议的，应在收到货物后一定期限内提出，主要为 30 天	质量异议期通常为买方客户收货后的 5-30 日内	无差异

由以上分析可知，报告期内，公司核苷系列其他产品与公司主要产品在业务模式方面的差异主要体现在产品质量标准的约定。报告期内，对于上述产品，客户在与公司签订的合同中，一般要求产品质量须满足需方标准，公司所生产的产品标准通常能够满足甚至超过客户要求的标准，因此，上述合同条款的约定并不会对公司相关产品的业务模式产生实质性影响。

公司核苷系列其他产品包括十余种医药中间体产品，作为报告期内的非主要产品，具有客户分散、单个客户需求量小或客户需求不稳定等特点，公司报告期内尚未投入较大精力进行相关产品的市场开拓。大部分情况下，公司根据客户订

单（需满足客户质量标准）进行产品的生产安排，但由于相关产品量小或需求不稳定且需要在其他共线车间或多功能车间进行生产，因此公司在承接相关订单前需要判断生产能力以及原材料的储备和采购的价格及便利性；部分情况下，在公司产能有富余的情况下，公司会结合过往销售情况，提前安排个别产品的生产进行库存储备。由于上述产品具有的特点，公司存在受各种条件限制而无法满足及时交货要求而放弃承接订单的情况；同时，正常情况下公司会对相关产品制定较高的销售价格。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、取得发行人的销售收入明细表，区分不同销售模式、不同销售地区对发行人主要产品价格、销量变动情况进行分析；

2、对发行人管理层进行询问，了解发行人核苷系列主要产品的价格、产量、销量在不同销售模式、不同销售地区发生变动的原因，了解发行人核苷系列产品中小产品的市场情况及发行人开发情况；

3、通过查阅权威市场机构出具的研究报告和统计数据、查阅同行业上市公司招股说明书和年报、分析发行人主要产品的市场价格信息、了解发行人主要产品下游产品的市场需求和供给变动情况、对发行人主要客户进行走访，分析发行人主要产品价格、销量变动趋势变化的合理性；

4、查阅公司相关财务资料，了解胞苷对应的后续自产产品类型、产量及其毛利率情况；

5、取得并查阅核苷系列其他产品部分销售合同，了解相关产品的业务模式。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、公司胞苷销售价格主要受市场竞争情况、原材料价格、采购量产品级别等因素影响，不同销售模式和销售区域下销售价格因采购量不同而差异较大，具有合理性。

2、发行人胞苷自用量变化主要由胞苷酸、尿苷以及阿糖胞苷盐酸盐的自用量变化所致，发行人存在部分胞苷下游自产产品在部分年度毛利率低于胞苷毛利率的情况，具有合理性。

3、公司核苷系列其他产品与公司主要产品在业务模式方面的差异主要体现在产品质量标准的约定。报告期内，对于相关产品，客户在与公司签订的合同中，一般要求产品质量须满足需方标准，公司所生产的产品标准通常能够满足甚至超过客户要求的标准，因此，上述合同条款的约定并不会对公司相关产品的业务模式产生实质性影响。

问题 7：关于销售模式

申报文件显示，报告期内，发行人销售模式包括直销和贸易商两大类。其中直销收入占主营业务收入比例为 56.48%、53.74%、50.78%，呈下降趋势，与贸易商合作均为买断式。

请发行人：

（1）披露直销、贸易商模式下前五大客户的销售情况，包括但不限于名称、销售金额、销售产品种类、合作历史、订单获取方式、定价原则、成立时间、主营业务、实际控制人，贸易商是否存在个人等非法人实体；

（2）披露不同销售模式下各系列产品的毛利率情况，不同销售模式在销售政策、定价方式、收入确认方式是否存在差异，分析毛利率变动趋势、差异原因及合理性；

（3）对比同行业可比上市公司采用贸易商模式的情况，说明贸易商模式是否为行业惯例，发行人通过贸易商模式的销售比例和毛利是否与同业可比上市公司存在差异，如存在，请说明原因；

（4）说明贸易商终端销售及期末存货情况，是否存在期末囤货情况，是否存在贸易商终端客户与发行人直销客户重叠，如存在，请进一步说明原因；

（5）说明是否存在同一产品对不同主要客户定价差异较大的情况，如有，请说明高定价客户定价合理性；

（6）说明发行人是否有产品与客户签署独家供应合同，如存在，请说明基本合作情况、销售情况；

（7）招股说明书披露，在境内销售主要合同条款中，“公司根据与客户的约定，在厂区或者客户指定交货地点经客户对货物完成验收后完成交货，验收合格后在较短的退货期内对质量有异议的货物履行质量保证。实际销售过程中，报告期各期退货金额极小”，请披露各期发生的退货情况，该退货条款是否适用于境外销售，说明退货期具体时长，收入确认政策如何处理“较短的退货期”条款的影响。

请保荐人、申报会计师表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）披露直销、贸易商模式下前五大客户的销售情况，包括但不限于名称、销售金额、销售产品种类、合作历史、订单获取方式、定价原则、成立时间、主营业务、实际控制人，贸易商是否存在个人等非法人实体

1、关于前五大客户的销售情况

关于前五大客户的名称、合作历史、订单获取方式、定价原则、成立时间、主营业务、实际控制人等情况，发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（二）主要客户情况”之“2、前五大客户基本情况”部分补充披露如下：

客户一：中国国际医药卫生有限公司

公司名称	中国国际医药卫生有限公司
成立时间	1989 年 2 月 18 日
注册资本	370,000 万元
股权结构	中国医药集团有限公司 100%
经营范围	销售 I 类、II 类、第三类医疗器械；进出口业务；机械电子产品；化工产品（不含化学危险品）；矿产品（不含煤炭及石油制品）；针纺织品、五金交电、百货、化妆品的销售；承担我国对外经济援助中的医疗卫生项目（包括提供所需设备、材料）；与主营相关的技术咨询

	服务（国家有专项规定的除外）；医疗、医药咨询；机械电子产品（不含小汽车）的销售；出租商业用房、出租办公用房；物业管理；中成药、中药饮片、中药材、化学原料药、化学药制剂、抗生素、生化药品、生物制品、第二类精神药品制剂、蛋白同化制剂和肽类激素；承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；预包装食品销售，含冷藏冷冻食品；特殊食品销售，限保健食品。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；预包装食品销售，含冷藏冷冻食品；特殊食品销售，限保健食品；、销售第三类医疗器械以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
主营业务	国际医药贸易、海外医药投资、国际医疗合作和医疗健康经营等领域
是否上市公司	否
客户类型	贸易商
基本情况	中国国际医药卫生有限公司是中国医药集团有限公司的全资子公司，主营业务涵盖国际医药贸易、海外医药投资、国际医疗合作和医疗健康经营等领域，其 2019 年营业收入 254.3 亿元，进出口额 20 亿美元
业务获取方式	**经新乡市高新区管委会推荐**
合作历史	**2015 年开始合作**
销售定价原则	**参照市场价格与客户协商确定**

客户二：华润双鹤利民药业（济南）有限公司

公司名称	华润双鹤利民药业（济南）有限公司
成立时间	2001 年 6 月 28 日
注册资本	2,385 万元
股权结构	华润双鹤药业股份有限公司 100%
经营范围	化学药品制剂制造；西药的制造、销售【小容量注射剂（含激素类）、片剂、硬胶囊剂、原料药（兰索拉唑）】；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	小容量注射剂（含激素类）、片剂、硬胶囊剂、原料药(兰索拉唑)的生产和销售
是否上市公司	上市公司之全资子公司
客户类型	直销客户
基本情况	华润双鹤利民药业（济南）有限公司为上市公司华润双鹤药业股份有限公司的子公司，为一家现代化高科技制药企业，其产品覆盖片剂、胶囊剂和注射剂等剂型，包括抗生素类、心脑血管类、维生素类、消化系统类、抗病毒类、激素类等上百个品种
业务获取方式	**商业拜访**
合作历史	**合作近 20 年（公司收购新乡制药前已经是新乡制药客户）**

销售定价原则	**参照市场价格与客户协商确定**

客户三：辰欣药业股份有限公司

公司名称	辰欣药业股份有限公司
成立时间	1998 年 11 月 6 日
注册资本	45,335.3 万元
股权结构	辰欣科技集团有限公司 36.54%、**天津乾鼎企业管理合伙企业 25.13%**、其他股东 38.33%
经营范围	片剂、软膏剂、乳膏剂、眼膏剂、滴眼剂、搽剂(均含激素类)、灌肠剂、洗剂,冻干粉针剂(含抗肿瘤药),大容量注射剂(含抗肿瘤药)、滴耳剂、滴鼻剂、硬胶囊剂、软胶囊剂、酊剂(外用)、冲洗剂、小容量注射剂(含激素类、抗肿瘤药)、粉针剂,原料药,特殊医学用途配方食品、第二类精神药品制剂的生产与销售(有效期限以许可证为准);货物与技术的进出口业务(国家限制或禁止的除外);药品研发技术服务;保健食品“辰欣牌果味维生素 C 咀嚼片”、“辰欣牌钙咀嚼片(孕妇型)”、“辰欣牌钙咀嚼片(青少年儿童型)”、“辰欣牌维 C 加锌咀嚼片”、“辰欣牌叶酸铁片”、“辰欣牌维 D3 钙咀嚼片(中老年型)”的生产、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)
主营业务	从事化学药品制剂的研究开发和生产经营业务
是否上市公司	是
客户类型	直销客户
基本情况	辰欣药业股份有限公司为上市公司，是一家集研发、生产、销售于一体的综合性制药企业，位居 2018 年度中国医药工业百强榜第 61 位
业务获取方式	**商业拜访**
合作历史	**合作近 20 年（公司收购新乡制药前已经是新乡制药客户）**
销售定价原则	**参照市场价格与客户协商确定**

注：遵义乾鼎企业管理合伙企业更名为天津乾鼎企业管理合伙企业。

客户四：上海迪赛诺药业股份有限公司

公司名称	上海迪赛诺药业股份有限公司
成立时间	2005 年 12 月 28 日
注册资本	57,883.7404 万元
股权结构	上海迪赛诺实业发展有限公司 23.40%、上海普玛实业有限公司 20.57%、上海盛瀚投资有限公司（上海迪赛诺实业发展有限公司持股 100%）20.52%，其他股东 35.51%
经营范围	医药产品的研究开发及相关领域的技术咨询和技术服务,研发成果的转让；投资咨询；化工产品和化学制品（危险品除外）、机械设备、

	电子仪器、包装材料的批发、佣金代理（拍卖除外）和进出口（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。【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】
主营业务	以抗艾滋病药物和抗疟疾药物等应对全球公共健康危机用药为核心发展领域，致力于高品质药物的研发、生产、注册和全球销售
是否上市公司	否
客户类型	直销客户
基本情况	上海迪赛诺药业股份有限公司以抗艾滋病药物和抗疟疾药物等应对全球公共健康危机用药为核心发展领域，是中国首批从事抗艾滋病病毒药物开发并获得该类药物生产批文的企业之一，多个抗艾滋病药物品种通过美国、英国、欧洲、澳大利亚与 WHO 相关认证
业务获取方式	**通过展会**
合作历史	**2006 年开始合作**
销售定价原则	**参照市场价格与客户协商确定**

客户五：南京利富化工有限责任公司

公司名称	南京利富化工有限责任公司
成立时间	2001 年 5 月 18 日
注册资本	600 万元
股权结构	刘彤秋 25%、罗开宇 25%、蔡军 25%、陆旻雁 25%
经营范围	危险化学品批发（按许可证所列项目经营）。化工产品、五金工具、机械产品销售；电子产品开发、销售;提供技术信息咨询服务；自营和代理各类商品和技术的进出口,但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（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）
主营业务	化学原料药、医药中间体、农药中间体、其他精细化学品的购销业务
是否上市公司	否
客户类型	贸易商
基本情况	主要从事医药中间体、染料中间体和农药中间体的进出口贸易，其中医药中间体的占比在 60%左右，主要出口区域为印度市场。
业务获取方式	**商业拜访**
合作历史	**2007 年开始合作**
销售定价原则	**参照市场价格与客户协商确定**

客户六：台州市星明药业有限公司

A.台州市星明药业有限公司

公司名称	台州市星明药业有限公司
成立时间	1989 年 10 月 17 日
注册资本	228 万元
股权结构	丁仁友 90%、徐云婵 10%
经营范围	腺嘌呤、心律平粗品、氯氮平原料药制造、加工；货物及技术进出口
主营业务	医药原料药和医药中间体生产
是否上市公司	否
客户类型	直销客户
基本情况	台州市星明药业有限公司是一家专业从事医药原料药和医药中间体生产的制药企业，其前身是台州市椒江星明化工厂，生产的医药中间体和化工产品近二十多种，主要产品有腺嘌呤、氯氮平、舒林酸及其中间体，是国内腺嘌呤、氯氮平及其中间体产品主要的生产商和出口商
业务获取方式	**通过展会**
合作历史	**2004 年开始合作**
销售定价原则	**参照市场价格与客户协商确定**

B. 盐城市瑞普医药化工有限公司

公司名称	盐城市瑞普医药化工有限公司
成立时间	2003 年 12 月 10 日
注册资本	50 万元
股权结构	徐云婵 90%、丁仁友 10%
经营范围	烯化物、含氧环合物、氯氮平中间体、腺嘌呤、舒林酸、奥氮平、顺羟基内酰胺制造。（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）
主营业务	医药原料药和医药中间体生产
是否上市公司	否
客户类型	直销客户
基本情况	主要从事医药原料药和医药中间体生产
业务获取方式	**通过展会**
合作历史	**2004 年开始合作**
销售定价原则	**参照市场价格与客户协商确定**

客户七：江苏欣隆药业股份有限公司

公司名称	江苏欣隆药业股份有限公司
成立时间	2010 年 7 月 6 日

注册资本	3,000 万元
股权结构	**许启浩 55%**、陆仁魁 40%、陈平 **5%**
经营范围	生产医药中间体及医药中间体原料；从事医药、农药及兽药的药物研发和实验室中间试验服务、研发项目的技术转让；自营和代理各类商品及技术的进出口业务；销售：本公司生产的产品、非危险性化工原料及产品、化工机械设备。（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）
主营业务	医药中间体的生产和销售
是否上市公司	否
客户类型	直销客户
基本情况	主要从事胞苷酸以及拉米夫定、齐多夫定、阿巴卡韦等抗 HIV 药物中间体的研发、生产和销售
业务获取方式	**商业拜访**
合作历史	**2012 年开始合作**
销售定价原则	**参照市场价格与客户协商确定**

客户八：潍坊太阳神医药有限公司

公司名称	潍坊太阳神医药有限公司
成立时间	2005 年 9 月 16 日
注册资本	2,100 万元
股权结构	管天城 100%
经营范围	**一般项目：第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；日用百货销售；消毒剂销售（不含危险化学品）；家用电器销售；五金产品批发；电气设备销售；厨具卫具及日用杂品批发；停车场服务；信息技术咨询服务；物联网技术服务（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）许可项目：药品批发；第三类医疗器械经营；食品经营；保健食品销售；货物进出口；技术进出口；药品进出口；道路货物运输（不含危险货物）（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，具体经营项目以审批结果为准）**
主营业务	医药流通
是否上市公司	否
客户类型	贸易商
基本情况	主要从事中药饮片、中成药、化学原料药、化学制剂、抗生素、生物制剂及精神药品的销售
业务获取方式	**商业拜访**
合作历史	**2018 年开始合作**
销售定价原则	**参照市场价格与客户协商确定**

客户九： 淄博天龙医药有限公司

公司名称	淄博天龙医药有限公司
成立时间	2003 年 12 月 25 日
注册资本	300 万元
股权结构	陈洪升 62.50%、赵彩涛 15%、其他股东 22.55%
经营范围	中成药、中药饮片、化学原料药、化学药制剂、抗生素、生化药品、生物制品（除疫苗）、肽类激素、蛋白同化制剂、医药中间体（不含危险品）、医疗器械、消毒用品、保健食品、化妆品、预包装食品兼散装食品、初级农产品、橡胶制品、塑料制品、金属制品、玻璃仪器、日用百货、五金交电、消防器材、计算机配件及耗材、化工产品（不含危险和易制毒化学品）销售；医疗信息咨询服务；计算机维修；打字、复印服务。（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）
主营业务	医药流通
是否上市公司	否
客户类型	贸易商
基本情况	主要从事中西成药、中药材、保健食品、医疗器械、计生用品等的销售
业务获取方式	商业拜访
合作历史	2020 年开始合作
销售定价原则	参照市场价格与客户协商确定

客户十：宁波市倍合德国际贸易有限公司

公司名称	宁波市倍合德国际贸易有限公司
成立时间	2004 年 3 月 2 日
注册资本	1000 万元
股权结构	倍合德（香港）有限公司 100%
经营范围	货物进出口；技术进出口；进出口代理；危险化学品经营(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，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：五金产品批发；针纺织品及原料销售；家具销售；汽车零配件批发；化工产品销售（不含许可类化工产品）；金属制品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；资源再生利用技术研发；生物基材料技术研发；生物化工产品技术研发；新材料技术推广服务；塑料制品销售；金属材料销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；染料销售(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)。
主营业务	医药中间体和农药中间体的进出口业务

是否上市公司	否
客户类型	贸易商
基本情况	主要从事医药中间体和农药中间体的进出口业务。宁波市倍合德国际贸易有限公司为 PHT International 下属企业，根据 ICIS 的统计，PHT International 位居 2019 年亚太化学品分销商第 47 名。
业务获取方式	商业拜访
合作历史	2020 年开始合作
销售定价原则	参照市场价格与客户协商确定

2、关于直销模式下前五大客户的销售情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（二）主要客户情况”部分补充披露如下：

4、直销客户情况

（1）报告期前五大直销客户的销售收入及占比情况

报告期内，公司前五大直销客户销售收入及占比情况如下：

单位：万元

2020 年					
序号	客户名称	主要销售产品	销售金额	占当期营业收入的比例	占当期直销客户收入的比例
1	华润双鹤利民药业（济南）有限公司	胞磷胆碱钠	6,787.61	12.86%	28.72%
2	辰欣药业股份有限公司	胞磷胆碱钠、利巴韦林	1,926.42	3.65%	8.15%
3	江苏欣隆药业股份有限公司	胞苷	1,731.86	3.28%	7.33%
4	KIMIA BIOSCIENCES LIMITED	胞磷胆碱粗品	1,669.77	3.16%	7.07%
5	新乡市赛特化工有限公司	胞嘧啶	1,304.96	2.47%	5.52%
合计			13,420.62	25.42%	56.79%
2019 年度					
序号	客户名称	主要销售产品	销售金额	占当期营业收入的比例	占当期直销客户收入的比例
1	华润双鹤利民药业（济南）有限公司	胞磷胆碱钠	2,117.11	5.49%	10.84%
2	江苏欣隆药业股份有限公司	胞苷、腺苷酸	1,991.53	5.16%	10.19%

3	石家庄龙泽制药股份有限公司	胞嘧啶、5-氟胞嘧啶	1,661.48	4.30%	8.51%
4	KIMIA BIOSCIENCES LIMITED	胞磷胆碱粗品	1,464.24	3.79%	7.50%
	LAUREL ORGANICS LTD	胞磷胆碱粗品	188.55	0.49%	0.97%
	小计		1,652.79	4.28%	8.46%
5	辰欣药业股份有限公司	胞磷胆碱钠、利巴韦林	1,421.24	3.68%	7.28%
合计			8,844.15	22.91%	45.27%
2018 年度					
序号	客户名称	主要销售产品	销售金额	占当期营业收入的比例	占当期直销客户收入的比例
1	华润双鹤利民药业（济南）有限公司	胞磷胆碱钠	3,424.08	8.76%	16.34%
2	辰欣药业股份有限公司	胞磷胆碱钠、利巴韦林、肌苷	2,009.94	5.14%	9.59%
3	上海迪赛诺药业股份有限公司	胞嘧啶、5-氟胞嘧啶	992.41	2.54%	4.74%
	上海创诺医药集团有限公司	胞嘧啶	612.59	1.57%	2.92%
	上海安珐进出口有限公司	胞嘧啶	163.79	0.42%	0.78%
	小计		1,768.79	4.52%	8.44%
4	LAUREL ORGANICS LTD	胞磷胆碱粗品	1,128.60	2.89%	5.39%
	KIMIA BIOSCIENCES LIMITED	胞磷胆碱粗品	286.85	0.73%	1.37%
	小计		1,415.45	3.62%	6.76%
5	BAJAJ HEALTHCARE LIMITED	胞磷胆碱粗品	1,056.47	2.70%	5.04%
合计			9,674.73	24.74%	46.18%
2017 年度					
序号	客户名称	主要销售产品	销售金额	占当期营业收入的比例	占当期直销客户收入的比例
1	上海迪赛诺药业股份有限公司	胞嘧啶、5-氟胞嘧啶	2,204.65	5.69%	10.25%
2	辰欣药业股份有限公司	胞磷胆碱钠、利巴韦林	1,819.91	4.70%	8.46%
3	盐城市瑞普医药化工有限公司	次黄嘌呤	1,512.82	3.91%	7.03%
	台州市星明药业有限公司	次黄嘌呤	231.28	0.60%	1.07%
	小计		1,744.10	4.50%	8.11%
4	华润双鹤利民药业（济南）	胞磷胆碱钠、利	1,281.20	3.31%	5.95%

	有限公司	巴韦林			
5	KYOWA HAKKO (HONG KONG) CO.,LTD	腺嘌呤	1,254.72	3.24%	5.83%
合计			8,304.58	21.44%	38.59%

（2）报告期内前五大直销客户情况

客户一：上海迪赛诺药业股份有限公司

上海迪赛诺药业股份有限公司基本情况见本节之“三、公司销售情况和主要客户”之“（二）主要客户情况”之“2、前五大客户基本情况”之“客户四：上海迪赛诺药业股份有限公司”。

客户二：辰欣药业股份有限公司

辰欣药业股份有限公司基本情况见本节之“三、公司销售情况和主要客户”之“（二）主要客户情况”之“2、前五大客户基本情况”之“客户三：辰欣药业股份有限公司”。

客户三：盐城市瑞普医药化工有限公司&台州市星明药业有限公司

盐城市瑞普医药化工有限公司&台州市星明药业有限公司基本情况见本节之“三、公司销售情况和主要客户”之“（二）主要客户情况”之“2、前五大客户基本情况”之“客户六：台州市星明药业有限公司”。

客户四：华润双鹤利民药业（济南）有限公司

华润双鹤利民药业（济南）有限公司基本情况见本节之“三、公司销售情况和主要客户”之“（二）主要客户情况”之“2、前五大客户基本情况”之“客户二：华润双鹤利民药业（济南）有限公司”。

客户五：KYOWA HAKKO (HONG KONG) CO.,LTD

KYOWA HAKKO (HONG KONG) CO.,LTD 基本情况见本节之“三、公司销售情况和主要客户”之“（五）外销情况”之“3、前五大外销客户情况”之“（2）报告期前五大外销客户基本情况”之“客户二：Kyowa Hakko Baio K.K”。

客户六：KIMIA BIOSCIENCES LIMITED&LAUREL ORGANICS LTD

KIMIA BIOSCIENCES LIMITED& LAUREL ORGANICS LTD 基本情况见本节之“三、公司销售情况和主要客户”之“（五）外销情况”之“3、前五大外销客户情况”之“（2）报告期前五大外销客户基本情况”之“客户一：KIMIA BIOSCIENCES LIMITED”。

客户七：BAJAJ HEALTHCARE LIMITED

BAJAJ HEALTHCARE LIMITED 基本情况见本节之“三、公司销售情况和主要客户”之“（五）外销情况”之“3、前五大外销客户情况”之“（2）报告期前五大外销客户基本情况”之“客户八：BAJAJ HEALTHCARE LIMITED”。

客户八：江苏欣隆药业股份有限公司

江苏欣隆药业股份有限公司基本情况见本节之“三、公司销售情况和主要客户”之“（二）主要客户情况”之“2、前五大客户基本情况”之“客户七：江苏欣隆药业股份有限公司”。

客户九：石家庄龙泽制药股份有限公司

公司名称	石家庄龙泽制药股份有限公司
成立时间	2006 年 12 月 30 日
注册资本	8,560 万元
股权结构	王立新 81.35%、 顾小勇 10.75%、石家庄晟泽投资管理中心（有限合伙）5%、郑娓 3.15%
经营范围	原料药、片剂、颗粒剂、胶囊剂的研发、生产、销售；化工产品的批发、零售；货物及技术的进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）**
主营业务	抗乙肝类原料药和抗艾滋病类原料药的研发、生产和销售
是否上市公司	否
客户类型	直销客户
基本情况	中间体、原料药到制剂生产的全产业链制药企业，主要产品包括抗病毒、抗抑郁和抗神经痛等制剂和原料药及其中间体
业务获取方式	通过展会
合作历史	2008 年开始合作
销售定价原则	参照市场价格与客户协商确定

客户十：新乡市赛特化工有限公司

公司名称	新乡市赛特化工有限公司
成立时间	2005 年 9 月 22 日
注册资本	2,000 万元
股权结构	朱明军、朱止今分别持股 50%
经营范围	医药中间体制造(不含危险化学品，法律法规禁止项目除外，涉及许可经营的须取得许可证后方可经营)
主营业务	医药中间体的生产与销售
是否上市公司	否
客户类型	直销客户
基本情况	医药中间体生产制造企业，主要产品包括尿苷、胞苷、四乙酰核糖、二乙酰乌嘌呤及核苷系列等十多个医药中间体品种
业务获取方式	商业拜访
合作历史	2018 年开始合作
销售定价原则	参照市场价格与客户协商确定

3、关于贸易商模式下前五大客户的销售情况

关于贸易商模式下前五大客户的销售金额、销售产品种类等情况，发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（四）贸易商情况”之“2、前五大贸易商客户情况”之“（1）报告期前五大贸易商客户的销售收入及占比情况”部分补充披露如下：

单位：万元

2020 年					
序号	客户名称	主要销售产品	销售金额	占当期营业收入的比例	占当期贸易商收入的比例
1	宁波市倍合德国际贸易有限公司	尿苷	5,334.73	10.10%	19.28%
2	中国国际医药卫生有限公司	胞嘧啶、5-氟胞嘧啶、盐酸环胞苷、阿昔洛韦、D-核糖、尿苷酸二钠盐、胞苷	5,250.45	9.95%	18.98%
	国药（上海）国际医药卫生有限公司	胞磷胆碱钠	3.32	0.01%	0.01%
	小计		5,253.77	9.95%	18.98%
3	淄博天龙医药有限公司	胞磷胆碱钠	4,077.88	7.72%	14.73%

4	**Hongkong Dahua International Development Group Limited**	**阿糖胞苷盐酸盐**	**1,357.62**	**2.57%**	**4.91%**
5	**潍坊太阳神医药有限公司**	**胞磷胆碱钠**	**1,146.90**	**2.17%**	**4.14%**
合计			**17,170.91**	**32.52%**	**62.04%**
2019 年度					
序号	客户名称	**主要销售产品**	销售金额	占当期营业收入的比例	占当期贸易商收入的比例
1	中国国际医药卫生有限公司	**胞嘧啶、5-氟胞嘧啶、盐酸环胞苷**	7,295.19	18.90%	38.56%
	国药（上海）国际医药卫生有限公司	**胞磷胆碱钠**	39.82	0.10%	0.21%
	小计		7,335.01	19.00%	38.77%
2	潍坊太阳神医药有限公司	**胞磷胆碱钠**	2,387.78	6.19%	12.62%
3	南京利富化工有限责任公司	**胞嘧啶**	2,227.02	5.77%	11.77%
4	湛江春天世纪药业有限公司	**利巴韦林、肌苷**	694.38	1.80%	3.67%
5	武汉恒东医药有限公司	**利巴韦林**	553.88	1.44%	2.93%
合计			13,198.07	34.20%	69.76%
2018 年度					
序号	客户名称	**主要销售产品**	销售金额	占当期营业收入的比例	占当期贸易商收入的比例
1	中国国际医药卫生有限公司	**胞嘧啶、5-氟胞嘧啶、盐酸环胞苷**	6,681.46	17.09%	37.12%
2	潍坊太阳神医药有限公司	**胞磷胆碱钠**	1,551.72	3.97%	8.62%
3	武汉恒东医药有限公司	**利巴韦林**	718.28	1.84%	3.99%
4	Hongkong Dahua International Development Group Limited	**阿糖胞苷盐酸盐**	709.82	1.82%	3.94%
5	湖北玺来乐药业有限公司	**利巴韦林**	672.82	1.72%	3.74%
合计			10,334.10	26.43%	57.42%
2017 年度					
序号	客户名称	**主要销售产品**	销售金额	占当期营业收入的比例	占当期贸易商收入的比例
1	中国国际医药卫生有限公司	**胞嘧啶、5-氟胞**	4,060.46	10.48%	25.36%

		嘧啶、盐酸环胞苷			
	国药（上海）国际医药卫生有限公司	**胞磷胆碱钠**	6.50	0.02%	0.04%
	国药集团容生制药有限公司	**腺苷**	2.05	0.01%	0.01%
	小计		4,069.01	10.50%	25.42%
2	南京利富化工有限责任公司	**胞嘧啶**	1,703.35	4.40%	10.64%
3	持诺化工（上海）有限公司	**腺嘌呤等**	1,527.65	3.94%	9.54%
4	河北博帆医药有限责任公司	**利巴韦林**	927.13	2.39%	5.79%
5	SHAH TC OVERSEAS PRIVATE LIMITED	**胞磷胆碱钠**	891.43	2.30%	5.57%
合计			9,118.57	23.54%	56.96%

关于贸易商模式下前五大客户的名称、合作历史、订单获取方式、定价原则、成立时间、主营业务、实际控制人等情况，发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（四）贸易商情况”之“2、前五大贸易商客户情况”之“（2）报告期前五大贸易商客户基本情况”部分补充披露如下：

客户四：持诺化工（上海）有限公司

公司名称	持诺化工（上海）有限公司
成立时间	2015 年 5 月 15 日
注册资本	150 万元人民币
股权结构	SPERANZA HOLDINGS LIMITED100%
经营范围	化工产品及原料（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、机械设备、仪器仪表的批发、佣金代理（拍卖除外）、进出口及相关配套业务，商务信息咨询
主营业务	进出口贸易
是否上市公司	否
业务获取方式	**通过展会**
合作历史	**2007 年左右与拓新药业合作**
销售定价原则	**参照市场价格与客户协商确定**

客户五：武汉恒东医药有限公司

公司名称	武汉恒东医药有限公司

成立时间	2015 年 12 月 10 日
注册资本	2,000 万元人民币
股权结构	刘先进 91.10%、李森 8.90%
经营范围	中成药、化学原料药、化学药制剂、抗生素原料药、抗生素制剂、生化药品（不含冷藏冷冻药品）批发；食品销售经营者（批发）：预包装食品销售（不含冷藏冷冻食品）；特殊食品销售（保健食品、婴幼儿配方乳粉、其他婴幼儿配方食品）；第一类、第二类医疗器械批发；食品添加剂、饲料及饲料添加剂批发、零售；化工原料及产品（不含危险化学品）、消毒用品、化妆品批发、零售；货物及技术进出口（不含国家限制或禁止的货物及技术）；会议会展服务；展览展示服务；广告设计、制作、代理、发布；房屋租赁；物业管理（依法须经审批的项目，经相关部门审批后方可开展经营活动）
主营业务	医药流通
是否上市公司	否
业务获取方式	**合作伙伴介绍**
合作历史	**2018 年开始合作**
销售定价原则	**参照市场价格与客户协商确定**

客户六：湛江春天世纪药业有限公司

公司名称	湛江春天世纪药业有限公司
成立时间	2003 年 12 月 24 日
注册资本	5,000 万元人民币
股权结构	河南合智医药科技有限公司 61.30%、石遂路 38.70%
经营范围	批发（有效期至 2024 年 06 月 27 日）：中成药、化学原料药、化学药制剂、抗生素原料药、抗生素制剂、生化药品；销售：化学原料药、日用百货、化工原料及产品、预包装食品（不含冷藏冷冻食品）、化妆品、消毒产品（除易制毒化学品）；医药企业管理策划及咨询；会议场地出租；会议及展览服务；国内货运代理，货物进出口或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）
主营业务	医药流通
是否上市公司	否
业务获取方式	**商业拜访**
合作历史	**2018 年开始合作**
销售定价原则	**参照市场价格与客户协商确定**

客户七：河北博帆医药有限责任公司

公司名称	河北博帆医药有限责任公司

成立时间	2007 年 7 月 6 日
注册资本	3,000 万元人民币
股权结构	杨月强 90%、张拴杰 10%
经营范围	药品批发（凭许可经营）；保健食品、食品添加剂、医疗器械、日用消杀品、卫生用品的销售；房屋出租；会议服务；展览展示服务；企业管理咨询
主营业务	进出口贸易
是否上市公司	否
业务获取方式	**合作伙伴介绍**
合作历史	**2017 年开始合作**
销售定价原则	**参照市场价格与客户协商确定**

客户八：湖北玺来乐药业有限公司

公司名称	湖北玺来乐药业有限公司
成立时间	2013 年 3 月 12 日
注册资本	500 万元人民币
股权结构	郑金爽 97%、丁崛 3%
经营范围	中成药、化学原料药、化学药制剂、抗生素制剂、生化药品、生物制品（含冷藏冷冻药品）、医疗器械Ⅱ类、Ⅲ类批发（经营期限、经营范围与许可证核定的一致）；日用百货、化妆品、净化设备及配件、消毒产品、化工产品（不含化学危险品）、医疗器械Ⅰ类批发兼零售；企业管理咨询、商务信息咨询、网页设计；网络与综合布线工程；生物药品技术开发、技术咨询、技术转让（依法须经审批的项目，经相关部门审批后方可开展经营活动）；食品销售（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营，经营期限、经营范围与许可证核定的一致）
主营业务	医药流通
是否上市公司	否
业务获取方式	**商业拜访**
合作历史	**2017 年开始合作**
销售定价原则	**参照市场价格与客户协商确定**

客户九：SHAH TC OVERSEAS PRIVATE LIMITED

公司名称	SHAH TC OVERSEAS PRIVATE LIMITED
成立时间	2000 年 4 月 5 日
注册资本	100 万卢比

注册地址	516-517, Pearls Corporate, Mangalam Place, Rohini, Sector-3, New Delhi - 110085, Delhi, India Location Commercial Status Owned Area Approx. 1800 Sq Ft
实际控制人/控股股东	Gedeon Richer Plc.
主营业务	原料药和中间体的进口和贸易
是否上市公司	否
业务获取方式	**通过展会**
合作历史	**2012 年开始合作**
销售定价原则	**参照市场价格与客户协商确定**

客户十：Hongkong Dahua International Development Group Limited

公司名称	Hongkong Dahua International Development Group Limited
成立时间	2007 年 6 月 18 日
注册资本	100 万美元
注册地址	HZ2650,Unit (S) 2, LG1, Mirror Tower, 61 Mody Rd, TST,Kln, HK
实际控制人/控股股东	常州大华进出口（集团）有限公司
主营业务	进出口贸易，包括医药品、纺织品、工艺品等
是否上市公司	否
业务获取方式	**商业拜访**
合作历史	**2001 年开始合作**
销售定价原则	**参照市场价格与客户协商确定**

客户十一：淄博天龙医药有限公司

淄博天龙医药有限公司基本情况见本节之“三、公司销售情况和主要客户”之“（二）主要客户情况”之“2、前五大客户基本情况”之“客户九：淄博天龙医药有限公司”。

客户十二：宁波市倍合德国际贸易有限公司

宁波市倍合德国际贸易有限公司基本情况见本节之“三、公司销售情况和主要客户”之“（二）主要客户情况”之“2、前五大客户基本情况”之“客户十：宁波市倍合德国际贸易有限公司”。

关于贸易商是否存在个人等非法人实体，发行人已在招股说明书“第六节 业

务和技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（四）贸易商情况”之“1、公司与贸易商的合作模式”部分补充披露如下：

……

报告期内，公司贸易商不存在个人等非法人实体。

（二）披露不同销售模式下各系列产品的毛利率情况，不同销售模式在销售政策、定价方式、收入确认方式是否存在差异，分析毛利率变动趋势、差异原因及合理性

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（四）主营业务毛利率分析”部分补充披露如下：

6、不同销售模式下各系列产品毛利率情况

（1）按不同销售模式划分的主营业务毛利率及各系列产品毛利率情况

报告期内，按不同销售模式划分的公司主营业务毛利率及各系列产品毛利率情况如下：

项目	销售模式	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
嘧啶系列	直销	23.89%	42.63%	42.53%	31.16%
	贸易商	21.12%	43.08%	44.88%	21.54%
核苷酸系列	直销	45.81%	46.07%	54.59%	43.42%
	贸易商	49.19%	43.50%	50.85%	45.18%
嘌呤系列	直销	44.24%	27.95%	25.69%	20.93%
	贸易商	44.10%	38.00%	50.03%	27.68%
核苷系列	直销	51.38%	36.76%	33.35%	30.55%
	贸易商	58.33%	63.92%	56.75%	50.14%
其他系列	直销	44.31%	22.50%	29.58%	37.47%
	贸易商	48.61%	36.70%	57.67%	38.66%
主营业务	直销	42.46%	39.26%	42.68%	30.90%
	贸易商	44.15%	42.92%	48.44%	29.29%

在不同销售模式下，公司对客户的销售定价均为在参考市场价格的基础上，考虑客户合作关系、采购量、付款条件等因素，与客户协商确定。公司不会因

为客户属于直销客户还是贸易商客户而给予特殊的定价方式。因此，不同销售模式下毛利率存在差异主要原因为具体销售时点、采购量、产品结构、产品品质、客户合作关系、销售区域等因素有所不同。

（2）不同销售模式在销售政策、定价方式、收入确认方式方面的差异情况

项目	直销	贸易商	差异情况	形成差异的原因
销售政策	货到付款、款到发货、货到 7-120 天付款，无返利、奖励等政策；胞磷胆碱钠和利巴韦林的销售中，为加强与主要客户的合作关系，向其提供商业折扣	货到付款、款到发货、货到 7-120 天付款，无返利、奖励等政策	在胞磷胆碱钠和利巴韦林的销售中，对个别核心直销客户存在商业折扣；通常情况下，贸易商付款条件优于直销客户	加强与个别核心直销客户的合作关系，巩固公司在相关产品中的市场地位
运费承担条款	内销：主要由卖方承担 外销：主要采用 CIF 方式，即卖方承担到买方目的港前的运输费用；部分客户采用 FOB 方式，即卖方承担到达发运港前的运输费用	内销：主要由卖方承担 外销：主要采用 CIF 方式，即卖方承担到买方目的港前的运输费用；部分客户采用 FOB 方式，即卖方承担到达发运港前的运输费用	不存在差异	不适用
退换货条款	质量异议期通常为买方客户收货后的 5-30 日内	境内贸易商客户质量异议期通常为 5-30 天，个别客户要求的质量异议期较长，为收货后 90 天或 1 年内；境外贸易商客户质量异议期通常为货物到达目的地港口后的 30 天内	公司参考行业情况，对客户质量异议确定一般标准，通常不超过 30 天，中国国际医药卫生有限公司要求的质量异议期为 90 天，南京利富化工有限公司要求的质量异议期为 1 年	中国国际医药卫生有限公司、南京利富化工有限责任公司与其所有的供应商签订合同时执行相同的退换货条款，公司为保持与相关客户的合作，接受其合同条款
定价方式	在参考市场价格的基础上，考虑客户的企业规模、行业信誉、采购量、付款方式、付款条件等因素，与客户协商确定	在参考市场价格的基础上，考虑客户的企业规模、行业信誉、采购量、付款方式、付款条件等因素，与客户协商确定	不存在差异	不适用
收入确认方式	买断式销售，客户签收时确认收入	买断式销售，客户签收时确认收入	不存在差异	不适用

（3）嘧啶系列产品毛利率按销售模式分析

①胞嘧啶

产品名称	销售模式	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
胞嘧啶	直销	20.63%	44.35%	39.49%	20.92%
	贸易商	16.90%	43.41%	37.45%	17.70%

A.毛利率变动趋势分析

报告期内，胞嘧啶在不同销售模式下的毛利率变动趋势一致，均为2017-2019年上升、2020年下降。

B.毛利率差异分析

报告期各期，贸易商毛利率均低于直销客户毛利率主要系采购量差异所致，具体情况为：贸易商客户中国国际医药卫生有限公司等采购量大，且主要贸易商客户合作时间较长、采购量较大、付款比较及时，公司给予其较优惠的价格。

②5-氟胞嘧啶

产品名称	销售模式	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
5-氟胞嘧啶	直销	27.12%	43.91%	53.69%	45.15%
	贸易商	25.79%	42.74%	60.15%	36.36%

A.毛利率变动趋势分析

报告期内，5-氟胞嘧啶在不同销售模式下的毛利率变动趋势一致，均为2018年上升、2019年及2020年下降。

B.毛利率差异分析

2017年，贸易商毛利率低于直销毛利率主要系采购时点和采购量不同所致，具体为：贸易商客户主要为中国国际医药卫生有限公司，一方面，该公司采购量大，付款及时，公司给予其较优惠的价格；另一方面，5-氟胞嘧啶上半年市场价格较低，下半年市场价格出现较大幅度增长，该公司上半年采购量与下半年采购量基本相同，而直销客户主要为上海迪赛诺药业股份有限公司，其下半年采购量较大。

2018年，直销毛利率低于贸易商毛利率主要系采购时点不同所致，具体为：5-氟胞嘧啶的市场价格在2018年出现较大幅度的上涨，发行人对主要直销客户上海迪赛诺药业股份有限公司的销售收入主要发生在2018年1月，销售合同签

订于 2017 年 12 月，当时市场价格远低于 2018 年的市场价格。

2019 年及 2020 年，直销平均销售价格与贸易商平均销售价格基本一致，差异较小。

（4）核苷酸系列产品毛利率按销售模式分析

①胞磷胆碱钠

产品名称	销售模式	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
胞磷胆碱钠	直销	44.40%	47.66%	54.87%	58.37%
	贸易商	48.87%	48.41%	54.24%	47.91%

A.毛利率变动趋势分析

报告期内，直销模式下，胞磷胆碱钠原料药毛利率逐年下降；贸易商模式下，胞磷胆碱钠原料药毛利率在 2018 年出现上升后，从 2019 年开始下降。该差异主要由 2017 年低毛利率的印度客户在贸易商中销量占比较大所致，具体如下：

2017 年，胞磷胆碱钠原料药贸易商客户中印度客户销量占比超过 50%，由于印度本土原料药生产商以及其境外生产厂商的激烈竞争，胞磷胆碱钠原料药在印度的销售价格较低,由此导致 2017 年贸易商模式下的毛利率处于较低水平。2018 年,境内贸易商客户（其主要终端客户为国内制剂厂家）销量占比超过 50%,印度客户销量占比大幅下降，客户结构的变化导致贸易商模式下的毛利率较 2017 年有所上升。

B.毛利率差异分析

2017 年，贸易商毛利率低于直销毛利率，主要原因为贸易商客户中印度客户销量超过 50%，受市场竞争影响，当期印度客户的销售价格较低，由此导致贸易商客户的平均销售价格低于直销客户。

2018-2019 年，直销毛利率与贸易商毛利率差异较小。

2020 年，直销毛利率低于贸易商毛利率，主要原因为直销客户中大客户销量占比较高，为加强与相关客户的合作关系，公司向个别核心客户提供商业折

扣，由此导致直销客户平均销售价格低于贸易商客户。

②胞磷胆碱粗品

产品名称	销售模式	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
胞磷胆碱粗品	直销	51.58%	54.43%	54.77%	32.60%
	贸易商	54.40%	55.79%	59.75%	43.89%

A.毛利率变动趋势分析

报告期内，胞磷胆碱粗品在不同销售模式下的毛利率变动趋势一致，均为2017-2018 年上升、2019 年开始下降。

B.毛利率差异分析

报告期内，直销毛利率均低于贸易商毛利率且存在一定差异主要系具体产品结构及采购量不同所致，主要如下：

2017 年，胞磷胆碱粗品仅存在一家印度贸易商客户，对其销售价格与直销客户中的印度客户基本一致，但直销客户中的意大利 EUTICALS S.P.A 所采购胞磷胆碱粗品有效成分较低，该产品毛利率较低，拉低了胞磷胆碱粗品直销的毛利率水平。

2018-2020 年，贸易商客户采购量极少，因此对其销售价格较高；直销客户采购量大，因此对其销售价格较低。

（5）嘌呤系列产品毛利率按销售模式分析

①利巴韦林

产品名称	销售模式	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利巴韦林	直销	62.56%	37.22%	47.39%	28.95%
	贸易商	50.82%	30.27%	45.88%	34.52%

A.毛利率变动趋势分析

报告期内，利巴韦林直销模式与贸易商模式下的毛利率变动趋势一致。

B.毛利率差异分析

报告期内，利巴韦林市场价格波动较大，不同客户的销售时点不同导致其全年平均销售价格出现较大的差异，具体情况如下：

2017 年，主要直销客户辰欣药业股份有限公司与公司的合作时间较长，公司给予其较优惠的价格，且其采购主要集中在 2017 年上半年，当时市场价格较低；而河北博帆医药有限公司等主要贸易商客户下半年采购比例较高，当时市场价格较高。

2018 年，直销毛利率与贸易商毛利率差异不大。

2019 年，直销毛利率高于贸易商，主要原因为：主要直销客户辰欣药业股份有限公司的采购发生在 2019 年下半年，湛江春天世纪药业有限公司、武汉恒东医药有限公司等主要贸易商客户的采购时间为上半年，利巴韦林下半年市场价格高于上半年。

2020 年，贸易商毛利率大幅低于直销毛利率，主要原因为：主要贸易商客户海南钧华医疗、江西共创医药的采购均发生在 2020 年初，其合同签订于 2019 年底和 2020 年 1 月，当时新冠病毒疫情对利巴韦林市场的市场需求尚未产生影响，其市场价格较低。

②次黄嘌呤

产品名称	销售模式	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
次黄嘌呤	直销	32.14%	16.16%	4.46%	11.98%
	贸易商	30.45%	22.24%	12.22%	22.58%

A.毛利率变动趋势分析

报告期内，次黄嘌呤不同销售模式下的毛利率差异较大，但变动趋势一致，均为 2018 年下降，2019 年开始不断上升。

B.毛利率差异分析

2017-2019 年，直销毛利率低于贸易商毛利率主要系采购量差异较大所致，具体为公司 98%以上的次黄嘌呤通过直销方式进行销售，贸易商客户只进行零星采购，由此导致直销客户的平均销售价格大幅低于贸易商客户。

2020 年，直销毛利率略高于贸易商毛利率，主要原因为直销客户中外销客户占比较高，销售价格较高。

③腺嘌呤

产品名称	销售模式	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
腺嘌呤	直销	6.79%	41.42%	30.03%	24.42%
	贸易商	26.87%	21.20%	7.62%	4.80%

A.毛利率变动趋势分析

直销模式下，腺嘌呤的毛利率在 2017-2019 年呈上升趋势，2020 年出现下降；贸易商模式下，腺嘌呤的毛利率呈不断上升趋势。上述差异主要受客户结构影响，具体原因如下：

2018 年以来，腺嘌呤生产工艺的变化导致整体销量减少，日本客户 Kyowa 在直销客户中的销售占比不断提升，由于日本为规范市场且客户对产品质量要求较高，公司对其销售价格较高，导致直销平均毛利率上升；2020 年，日本客户因其 GMP 工厂调整而未向本公司采购，导致直销平均销售价格及毛利率大幅下降。

2018 年以来，随着腺嘌呤销量的减少，公司腺嘌呤产量大幅减少，对于贸易商客户，公司仅向对产品质量要求高而定价相对较高的客户供货，因此，贸易商平均销售价格及毛利率总体呈不断上升趋势。

B.毛利率差异分析

2017-2019 年，直销毛利率高于贸易商毛利率，主要原因为贸易商客户主要为内销客户，直销客户中高定价客户日本 Kyowa 的采购额占直销总额的比例较高，导致直销客户平均毛利率高于贸易商客户。

2020 年，直销毛利率低于贸易商毛利率，主要原因为原直销客户中的日本客户 Kyowa 因其 GMP 工厂调整未向公司进行采购，同时，直销客户的平均采购量远高于贸易商客户，达到贸易商的近 6 倍，大部分贸易商仅进行了零星采购，因此公司直销毛利率低于贸易商客户水平。

④肌苷（原料药）

产品名称	销售模式	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
肌苷（原料药）	直销	74.22%	76.92%	58.57%	68.11%
	贸易商	70.39%	70.90%	68.91%	60.49%

A.毛利率变动趋势分析

报告期内，直销模式下，肌苷（原料药）的毛利率出现较大的波动；贸易商模式下，肌苷（原料药）的毛利率整体呈上升趋势，上述差异主要受客户结构及产品细分结构影响，具体如下：

2018 年，肌苷（原料药）的直销毛利率较 2017 年下降，主要为英国客户 DKSH 与印度客户 Richter 销售量占比较高，且其议价能力强，要求的价格较低，导致直销客户平均销售价格下降；2019 年，由于未能就价格协商一致，英国客户 DKSH 与印度客户 Richter 未向公司采购，其他直销客户采购量较小，价格较高，由此导致直销毛利率提高；2020 年，直销主要客户为公司长期合作客户辰欣药业股份有限公司，公司基于长期合作关系给与其适当的价格优惠，导致直销客户平均销售价格及毛利率略有下降。

2018 年，肌苷（原料药）的贸易商毛利率较 2017 年有所上升，主要系贸易商客户当期主要采购注射级产品，平均销售价格高于口服级产品；2019 年贸易商客户整体销售价格较 2018 年基本稳定，销售成本有所下降导致毛利率较 2018 年略有上升；2020 年主要贸易商采购量较大，价格较为优惠，导致毛利率略有下降。

B.毛利率差异分析

报告期内，肌苷（原料药）的直销及贸易商毛利率差异主要受客户结构影响，具体如下：

2017 年、2019 年及 2020 年，直销毛利率高于贸易商毛利率，其中，2017 年主要系直销客户中境外客户销售价格较高，2019 年及 2020 年主要系直销客户采购量相对较小定价较高。2018 年，贸易商毛利率高于直销毛利率，主要原因为当年直销客户英国客户 DKSH 与印度客户 Richter 销售量占比较高，其议价能力强要求的价格较低，而当年贸易商客户当期采购的注射级产品占比提升，导致贸易商毛利率上升，直销毛利率下降，并形成毛利率差异。

⑤肌苷（中间体）

产品名称	销售模式	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
肌苷（中间体）	直销	48.94%	41.24%	22.64%	13.85%
	贸易商	44.22%	41.04%	17.27%	16.40%

A.毛利率变动趋势分析

报告期内，肌苷（中间体）在不同销售模式下的毛利率变动趋势一致，均呈不断上升趋势。

B.毛利率差异分析

报告期内，肌苷（中间体）的直销及贸易商毛利率差异主要受采购量及客户合作关系影响，具体如下：

2017 年，贸易商毛利率高于直销毛利率，主要为部分贸易商客户合作时间较短，销售价格较高，导致贸易商平均销售价格高于直销客户。

2018 年，贸易商毛利率低于直销毛利率，主要为贸易商客户常州彩诺化工有限公司采购量大，销售价格较低，导致贸易商客户平均销售价格低于直销客户。

2019 年，直销毛利率与贸易商毛利率差异较小。

2020 年，直销毛利率略高于贸易商毛利率，主要为直销客户中外销客户销售占比较大，定价较高。

⑥核苷系列产品毛利率按销售模式分析

报告期内，按不同销售模式划分的核苷系列主要产品毛利率情况如下：

产品名称	销售模式	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
胞苷	直销	33.49%	31.39%	22.83%	1.00%
	贸易商	43.83%	41.60%	36.99%	16.54%

A.毛利率变动趋势分析

报告期内，胞苷不同销售模式下的毛利率变动趋势一致，均为总体呈上升趋势，主要原因为近年来胞苷的主要原材料胞嘧啶市场价格上涨带动胞苷的市

场价格出现了上涨。

B. 毛利率差异分析

报告期内，胞苷的直销及贸易商毛利率差异主要由采购量差异导致，报告期内公司的胞苷绝大部分通过直销的方式进行销售，占比均在95%以上，且直销客户集中度较高，由此导致直销毛利率低于贸易商毛利率。

综上所述，在不同销售模式下公司定价方式一致，不同销售模式下毛利率的差异主要由具体销售时点、采购量、产品结构、产品品质、客户合作关系、销售区域等因素不同导致，具有合理性。

（三）对比同行业可比上市公司采用贸易商模式的情况，说明贸易商模式是否为行业惯例，发行人通过贸易商模式的销售比例和毛利是否与同业可比上市公司存在差异，如存在，请说明原因

根据上市公司或新三板挂牌公司定期报告、新三板挂牌公司公开发行说明书、拟上市公司招股说明书，同行业可比公司销售模式情况如下：

公司名称	销售模式说明	贸易商销售比例	贸易商销售毛利率
海普瑞	直销与贸易商相结合，其中直销为主	未披露	未披露
富祥药业	直销与贸易商相结合，其中直销为主	招股说明书（2012-2014 年及 2015 年 1-6 月）披露的通过贸易商销售占比分别为 12.36%、17.97%、11.73%和 8.65%	未披露
天宇股份	直销与贸易商相结合，其中直销为主	招股说明书（2014-2016 年及 2017 年 1-6 月）披露的通过贸易商销售占比分别为 30.53%、34.00%、42.43%和 46.36%	未披露
先锋科技	通过直销模式进行销售	不适用	不适用
森萱医药	直销与贸易商相结合，其中直销为主	2017-2019 年，通过贸易商的销售占比分别为 27.32%、22.68%、27.44%；2020 年 1-6 月数据未披露，2020 年年度报告尚未披露	2017-2019 年，通过贸易商实现的主营业务毛利率分别为 40.70%、31.59%、36.20%；2020 年 1-6 月数据未披露，2020 年年度报告尚未披露
正济药业	直销与贸易商相结合	未披露	未披露

公司名称	销售模式说明	贸易商销售比例	贸易商销售毛利率
	的方式		
拓新药业	直销与贸易商相结合，其中直销为主	报告期内，通过贸易商的销售占比分别为 43.52%、46.26%、49.22%和 53.94%	报告期内，通过贸易商实现的主营业务毛利率分别为 29.29%、48.44%、42.92%和 44.15%

由上表可知，公司的销售模式与同行业可比公司（除先锋科技外）相同，均为“直销与贸易商相结合”的方式，不存在重大差异，符合行业惯例。

同行业可比公司中，仅有森萱医药在其公开发行说明书中披露了 2017-2019 年贸易商销售收入占比数据。为便于对比，除森萱医药外的其他可比公司，以其申报上市时招股说明书中披露的相关数据作为对比。通过对比，在采用“直销与贸易商相结合”的模式中，公司通过贸易商模式的销售占比与天宇股份接近，高于富祥药业和森萱医药，主要原因为：对医药中间体的销售同行业公司多采用贸易商模式，公司与天宇股份医药中间体收入占主营业务收入的比例较高，富祥药业与森萱医药医药中间体占主营业务收入的比例较低。

同行业可比公司中，仅有森萱医药在其公开发行说明书中披露了 2017-2019 年贸易商销售毛利率。公司通过贸易商实现的主营业务毛利率与森萱医药存在一定差异，主要由销售产品差异所致。

（四）说明贸易商终端销售及期末存货情况，是否存在期末囤货情况，是否存在贸易商终端客户与发行人直销客户重叠，如存在，请进一步说明原因

1、贸易商终端销售及期末存货情况

（1）公司的贸易商与一般意义上的经销商存在较大差异

公司的贸易商与一般意义上的经销商不同，具体差异体现在以下方面：

①从合同条款来看，公司与贸易商签订的合同条款与直销客户基本一致，且均为买断式销售；

②除要求购买原料药的贸易商需具备相关资质以外，公司在其他方面将贸易商与直销客户同等对待；

③与经销商模式不同，除非贸易商的销售对公司的直销客户产生影响，公司一般不对贸易商的销售进行干涉，不会对其具体终端销售情况进行管理；

④与经销商模式不同，公司不会对贸易商的销售进行考核，不会对贸易商的销售采取返利、承担营销费用等奖励政策；

⑤与经销商模式不同，公司不会对贸易商的自主经营行为进行干涉，不会干涉贸易商与公司的竞争对手进行业务合作。

（2）主要贸易商终端客户情况

①主要贸易商的终端客户

由于公司所采用的贸易商模式与一般意义上的经销商模式不同，公司仅了解贸易商的主要终端客户情况，但并不掌握贸易商终端具体销售情况。报告期各期，公司主要贸易商客户的终端客户情况如下：

2020 年度		
序号	**主要贸易商客户**	**主要终端客户名称**
1	宁波市倍合德国际贸易有限公司	天津金耀集团湖北天药药业股份有限公司、信合援生制药股份有限公司、齐鲁制药有限公司、Hetero labs limited、Honour lab limited、Vivin drugs& Pharmaceuticals Limited、PRIME EUROPEAN THERAPEUTICALS SPA、某全球药企 10 强公司
2	中国国际医药卫生有限公司	
3	淄博天龙医药有限公司	
4	Hongkong Dahua International Development Group Limited	
5	潍坊太阳神医药有限公司	
2019 年		
序号	**主要贸易商客户**	**主要终端客户名称**
1	中国国际医药卫生有限公司	瑞阳制药股份有限公司、浙江尖峰药业有限公司、贵州天地药业有限责任公司、齐鲁制药有限公司、Vivin drugs& Pharmaceuticals Limited、Mylan Laboratories Limited、Hetero labs limited、Honour lab limited
2	潍坊太阳神医药有限公司	
3	南京利富化工有限责任公司	
4	湛江春天世纪药业有限公司	
5	武汉恒东医药有限公司	
2018 年		
序号	**主要贸易商客户**	**主要终端客户名称**
1	中国国际医药卫生有限公司	国药集团国瑞药业有限公司、瑞阳制药股份有限公司、石药银湖制药有限公司、海口奇
2	潍坊太阳神医药有限公司	

3	武汉恒东医药有限公司	力制药股份有限公司、齐鲁制药有限公司 Hetero labs limited、Honour lab limited、PRIME EUROPEAN THERAPEUTICALS SPA
4	Hongkong Dahua International Development Group Limited	
5	湖北玺来乐药业有限公司	
2017 年		
序号	**主要贸易商客户**	**主要终端客户名称**
1	中国国际医药卫生有限公司	石家庄四药有限公司、瑞阳制药股份有限公司、辅仁药业集团有限公司、Hetero labs limited、Honour lab limited、Mylan Laboratories Limited、Laurus labs limted、Aurobindo Pharma Ltd.
2	南京利富化工有限责任公司	
3	持诺化工（上海）有限公司	
4	河北博帆医药有限责任公司	
5	SHAH TC OVERSEAS PRIVATE LIMITED	

②主要终端客户情况

序号	主要终端客户名称	简要情况
1	齐鲁制药有限公司	齐鲁制药有限公司是齐鲁制药集团下设子公司之一，业务范围涵盖抗肿瘤、心脑血管、抗感染、精神系统、神经系统、眼科疾病的制剂及原料药生产，多项产品获得国家、省级“科技进步奖”。
2	天津金耀集团湖北天药药业股份有限公司	天津金耀集团湖北天药药业股份有限公司为天津药业集团有限公司之控股子公司，是一家专业从事小容量注射剂生产的医药生产企业，其产品涵盖激素类、抗生素类、维生素类、心脑血管类、抗病毒类、解热镇痛类、血液类等 70 多个品规。
3	国药集团国瑞药业有限公司	国药集团国瑞药业有限公司为上市公司国药股份之控股子公司，以生产经营化学药品为主，重点聚焦心脑血管药、抗感染药、肿瘤疾病药、呼吸系统用药四大治疗领域药品制剂及其配套原料药。
4	石家庄四药有限公司	石家庄四药有限公司是以生产大容量注射剂为主的大型综合制药企业，为香港主板上市公司，目前已形成了生产大容量注射剂、片剂、胶囊剂、冲剂、颗粒剂、口服溶液剂和干混悬剂等多个剂型 200 余个品种的新型产业发展格局。
5	石药银湖制药有限公司	石药银湖制药有限公司是石药集团旗下以生产制剂产品为主的子公司，是石药集团大小容量注射剂和中药制剂的主要研发、生产基地。
6	浙江尖峰药业有限公司	浙江尖峰药业有限公司为上市公司尖峰集团之全资子公司，专业从事化学原料药、新型化学药、中成药制剂等药品的研发与生产，主要产品涵盖抗感染类、心脑血管类、抗抑郁药、眼科类等多个类别。

序号	主要终端客户名称	简要情况
7	贵州天地药业有限责任公司	贵州天地药业有限责任公司是贵州省最大的注射剂生产企业，产品包括大容量注射剂和小容量注射剂共计 40 多个品种。
8	海口奇力制药股份有限公司	海口奇力制药股份有限公司为海南省重点医药生产企业，产品涵盖抗生素类、抗病毒类、心脑血管类、糖尿病类、抗肿瘤类、消化道类等处方药为主的中西药品和原料药。
9	瑞阳制药有限公司	瑞阳制药有限公司业务领域涉及粉针制剂、原料药、固体制剂和中药制剂的生产和研发，以及抗癌药物、新的抗生素类药物、防疫疫苗和治疗疫苗等的研发。
10	信合援生制药股份有限公司	信合援生制药股份有限公司主要生产、经营中西药品和化学原料药，主要产品为口服固体制剂、注射剂、原料药等八种剂型 160 多个品种。
11	辅仁药业集团有限公司	辅仁药业集团有限公司是一家以药业、酒业为主导，集研发、生产、经营、投资、管理于一体的综合性集团公司，拥有水针剂、冻干粉针剂、口服固体制剂等 20 多个剂型，1000 余个品种。
12	Mylan Laboratories Limited	Mylan 是一家总部位于美国的全球第二大仿制药公司，Mylan Laboratories Limited 为 Mylan 在印度生产原料药的控股子公司。
13	Hetero labs limited	Hetero labs limited 总部位于印度海德拉巴，是印度最大的抗肿瘤和抗艾滋病药品研发生产企业。
14	Honour lab limited	Hetero labs limited 总部位于印度海得拉巴，主要从事抗肿瘤和抗艾滋病药品研发及生产，为 Hetero labs limited 的子公司。
15	Laurus labs limted	Laurus labs limted 总部位于印度海德拉巴，是印度一家规模较大抗艾滋病药品研发生产企业。
16	Vivin drugs& Pharmaceuticals Limited	Vivin drugs& Pharmaceuticals Limited 总部位于印度海德拉巴，是 Mylan 在印度主要的代工厂。
17	Aurobindo Pharma Ltd.	Aurobindo Pharma Ltd.总部位于印度海德拉巴，是全球主要的仿制药生产企业之一。
18	PRIME EUROPEAN THERAPEUTICALS SPA	PRIME EUROPEAN THERAPEUTICALS SPA 是一家位于意大利从事定制合成和原料药生产的企业，于 2016 年 7 月被奥尔巴尼分子研究公司收购；奥尔巴尼分子研究公司于 1991 年 6 月 20 日成立于美国特拉华州，是一家全球性的合同化研究制造组织，为客户提供全面整合的药物发明、开发、制造服务。
19	某全球药企 10 强公司	从事处方药、疫苗、生物制品与动物保健品的研发、制造及商业运营的全球知名制药企业。2020 年营业额逾 450 亿美元。根据美国《制药经理人(PharmExec)》杂志公布的 2020 年全球制药企业 50 强排行榜，该公司位列前 10。

（3）主要贸易商期末存货情况

由于公司所采用的贸易商模式与一般意义上的经销商模式不同，公司仅了解贸易商的主要终端客户情况，但并不掌握贸易商终端具体销售情况及期末存货情况。但保荐机构对报告期内公司主要贸易商客户进行了核查，具体情况如下：

①贸易商走访

对公司报告期内 19 家境内贸易商和 4 家境外贸易商进行了实地走访（受疫情影响，1 家客户采用视频访谈方式），涵盖报告期各期公司前五大贸易商客户和保荐机构认为重要的其他贸易商客户。报告期各期，公司对上述贸易商客户的销售额分别为 13,096.19 万元、13,988.49 万元、14,156.02 万元和 20,452.38 万元，占当期贸易商收入的比例分别为 78.99%、77.56%、74.77%和 73.90%。

在实地走访过程中，保荐机构参观了贸易商的经营场所，询问了贸易商报告期内经营状况及与公司的交易情况，包括交易背景、交易内容、交易合同约定的主要条款、定价方式、付款方式、与公司是否存在关联关系等，核对了公司对其销售金额及往来余额的准确性；对贸易商客户向公司采购的产品是否存在囤货或期末积压存货的情况、公司是否对贸易商进行考核、是否给予贸易商折扣或返利、是否存在约定销售区域、是否存在独家合作协议等进行了重点问询，未发现重大异常。

②贸易商销售真实性检查

保荐机构对公司报告期各期前五大贸易商进行了收入真实性检查，查阅了公司与前述客户签订的全部业务合同及对应的出库单、发货单、运输合同、客户收条、送货回执单、记账凭证、发票及收款凭证等单据，未发现重大异常。报告期各期，公司对前述客户的销售收入分别为 9,118.57 万元、10,334.10 万元、13,198.07 万元和 18,119.97 万元，占当期贸易商收入的比例分别为 56.96%、57.42%、69.76%和 65.47%。

③贸易商采购时点核查

保荐机构对报告期各期贸易商的销售情况进行了全面核查，重点关注是否存在期末向贸易商集中销售的情况，具体情况如下：

单位：万元

年度	贸易商收入①	各期最后一个月贸易商收入②	占比（②/①）
2017 年	16,579.43	1,407.39	8.49%
2018 年	18,035.65	1,409.10	7.81%
2019 年	18,932.78	972.24	5.14%
2020 年	27,676.81	2,717.23	9.82%

由上表可知，公司不存在向贸易商集中销售的情况。

④贸易商退货情况

保荐机构对报告期内公司客户退货情况进行了全面核查，涉及主要贸易商的退货情况如下：

A.2020 年

主要贸易商客户不存在退货情况。

B.2019 年

主要贸易商名称	金额（万元）	产品名称	客户签收（货物到港）时间	客户提出退货时间
中国国际医药卫生有限公司	455.17	5-氟胞嘧啶	2019.2.18	2019.4.10

C.2018 年

主要贸易商名称	金额（万元）	产品名称	客户签收（货物到港）时间	客户提出退货时间
南京利富化工有限责任公司	205.60	5-氟胞嘧啶	2018.6.1/2018.7.6	2018.7.20

D.2017 年

主要贸易商客户不存在退货情况。

综上，公司报告期内不存在主要贸易商大比例退货及期后退货的情况。

⑤主要贸易商销售回款情况

保荐机构对公司报告期各期主要贸易商的销售回款进行了核查，具体情况如下：

A.2020 年

序号	主要贸易商名称	销售金额	2020.12.31 应收账款余额	截至 2021.2.28 回款金额
1	宁波市倍合德国际贸易有限公司	5,334.73	-	-
2	中国国际医药卫生有限公司	5,250.45	271.50	271.50
3	淄博天龙医药有限公司	4,077.88	-	-
4	Hongkong Dahua International Development Group Limited	1,357.62	-	-
5	潍坊太阳神医药有限公司	1,146.90	720.00	720.00

B.2019 年

序号	主要贸易商名称	销售金额	2019.12.31 应收账款余额	报告期后 1 年回款金额
1	中国国际医药卫生有限公司	7,295.19	-	-
2	潍坊太阳神医药有限公司	2,387.78	3.85	3.85
3	南京利富化工有限责任公司	2,227.02	-	-
4	湛江春天世纪药业有限公司	694.38	-	-
5	武汉恒东医药有限公司	553.88	-	-

C.2018 年

序号	主要贸易商名称	销售金额	2018.12.31 应收账款余额	报告期后 1 年回款金额
1	中国国际医药卫生有限公司	6,681.46	-	-
2	潍坊太阳神医药有限公司	1,551.72	-	-
3	武汉恒东医药有限公司	718.28	-	-
4	Hongkong Dahua International Development Group Limited	709.82	658.87	658.87
5	湖北玺来乐药业有限公司	672.82	-	-

D.2017 年

序号	主要贸易商名称	销售金额	2017.12.31 应收账款余额	报告期后 1 年回款金额
1	中国国际医药卫生有限公司	4,060.46	352.90	352.90
2	南京利富化工有限责任公司	1,703.35	-	-
3	持诺化工（上海）有限公司	1,527.65	-	-
4	河北博帆医药有限责任公司	927.13	-	-

5	SHAH TC OVERSEAS PRIVATE LIMITED	891.43	352.85	352.85

综上，公司主要贸易商应收账款余额较低，期后回款情况良好。

经核查，保荐机构认为，公司报告期各期公司对主要贸易商客户销售真实、销售回款情况良好，不存在期末集中发货的情况；主要贸易商不存在期后退货的情况，主要贸易商终端销售情况良好，不存在期末囤货情况。

2、贸易商终端客户与发行人直销客户重叠情况

公司的销售模式包括直销和贸易商两种，在市场开拓和销售过程中，公司会综合考虑产品情况、客户情况、销售区域、商务条款等多方面因素，合理采用直销、贸易商或直销与贸易商相结合的方式，尽力避免同一种产品直销销售与贸易商产生冲突，但仍然无法避免部分终端客户出于资金以及其他商业安排，同时向公司及贸易商进行采购的情况，因此，公司存在部分直销客户与贸易商终端客户重合的情况。报告期内，公司主要直销客户与主要贸易商终端客户重叠情况如下：

（1）2020 年

不存在主要直接客户与主要贸易商终端客户重叠的情况。

（2）2019 年

不存在主要直接客户与主要贸易商终端客户重叠的情况。

（3）2018 年

主要直销客户名称	与主要贸易商终端客户重叠情况	重叠原因
齐鲁制药有限公司	为主要贸易商客户潍坊太阳神医药有限公司的终端客户	公司于 2017 年成为齐鲁制药有限公司胞磷胆碱钠原料药的合格供应商，2018 年 9 月前，齐鲁制药有限公司直接向公司进行胞磷胆碱钠原料药的采购，因付款条件原因，2018 年 9 月开始，齐鲁制药有限公司通过贸易商向公司进行采购，不再直接向公司进行采购。

（4）2017 年

主要直销客户名称	与主要贸易商终端客户	重叠原因

	重叠情况	
PRIME EUROPEAN THERAPEUTICALS SPA	为主要贸易商客户 Hongkong Dahua International Development Group Limited 的终端客户	销售产品不同，直接出售的产品为胞磷胆碱粗品，当期销售金额为 474.24 万元；通过 Hongkong Dahua International Development Group Limited 出售的产品为阿糖胞苷盐酸盐，当期销售金额为 130.53 万元。

（五）说明是否存在同一产品对不同主要客户定价差异较大的情况，如有，请说明高定价客户定价合理性

报告期内，针对每笔订单的具体情况，公司综合考虑该笔订单规模、同期市场价格水平、产品质量要求、产品库存及市场供需情况、销售区域、付款方式及付款周期、客户合作历史及企业信誉度等因素，制定具体的销售价格，因此，对同一客户的不同订单以及同一产品的不同客户，具体销售价格都可能存在一定差异。报告期内，同一产品在同一年度对不同主要客户的平均销售价格差异超过10%的情况如下：

1、2020 年差异情况

主要产品	不同主要客户定价差异较大情况	差异原因及合理性
5-氟胞嘧啶	平均销售价格最大差异为 10.77%	低定价客户采购量大，低定价客户的采购量为高定价客户的近两倍。
胞磷胆碱钠	平均销售价格最大差异为 11.32%	个别核心直销客户与发行人的合作时间较长，为加强与其合作关系，巩固发行人在相关产品中的市场地位，当客户采购量达到一定规模后给予其商业折扣。
利巴韦林	平均销售价格最大差异为 22.02%	低定价客户合同签订时间为 2019 年 12 月，当时利巴韦林市场价格较低；高定价客户合同签订时间在 2020 年 2 月之后，受新冠疫情影响，利巴韦林市场价格大幅上涨。
次黄嘌呤	平均销售价格最大差异为 11.96%	高定价客户为芬兰客户，芬兰为规范市场，对产品质量要求较高，同时需要进行严格的产品认证，且销售价格含运保费，因此定价较高。

2、2019 年差异情况

主要产品	不同主要客户定价差异较大情况	差异原因及合理性
利巴韦林	平均销售价格最大差异为 13.07%	高定价客户采购量为低定价客户的 50%；高定价客户采购时间在 2019 年下半年，低定价客户采购时间在 2019 年上半年，利巴韦林下半年市场价格高于上半年。

主要产品	不同主要客户定价差异较大情况	差异原因及合理性
次黄嘌呤	平均销售价格最大差异为 19.69%	高定价客户为芬兰客户，芬兰为规范市场，对产品质量要求较高，同时需要进行严格的产品认证，且销售价格含运保费，因此定价较高。
腺嘌呤	平均销售价格最大差异为 29.97%	高定价客户为日本客户，日本为规范市场，对产品质量要求较高，同时需要进行严格的产品认证，且销售价格含运保费，因此定价较高。

3、2018 年差异情况

主要产品	不同主要客户定价差异较大情况	差异原因及合理性
5-氟胞嘧啶	平均销售价格最大差异为 21.10%	5-氟胞嘧啶的市场价格从2017年10月开始持续上涨，到2018年底达到最高值。价格较低的客户收入确认在 2018 年 1 月，协议签订时间在 2017 年 12 月；价格较高的客户在 2018 年多个月份进行采购。
胞磷胆碱粗品	平均销售价格最大差异为 11.13%	高定价客户为临时性采购，与发行人合作时间短，且供货及时性要求高，定价高于其他合作时间较长的客户。
利巴韦林	平均销售价格最大差异为 33.67%	2018 年利巴韦林价格从年初到年末出现超过 50%的上涨，低定价客户采购发生在 2018 年 1 月，高定价客户采购发生在 2018 年多个月份。
肌苷	平均销售价格最大差异为 33.65%	原料药肌苷分为注射级和口服级，注射级肌苷由于产品品质要求更高，因此销售价格通常高于口服级肌苷。高定价客户注射级肌苷采购占比 90%以上，低定价客户注射级肌苷采购占比较低。
次黄嘌呤	平均销售价格最大差异为 29.62%	高定价客户为芬兰客户，芬兰为规范市场，对产品质量要求较高，同时需要进行严格的产品认证，且销售价格含运保费，同时当期采购量较小，因此定价较高。
腺嘌呤	平均销售价格最大差异为 30.42%	高定价客户为日本客户，日本为规范市场且客户对产品质量要求较高，同时需要进行严格的产品认证，且销售价格含运保费，因此定价较高。

4、2017 年差异情况

主要产品	不同主要客户定价差异较大情况	差异原因及合理性
5-氟胞嘧啶	平均销售价格最大差异为 13.72%	5-氟胞嘧啶的市场价格从 2017 年 10 月开始出现明显上涨，低定价客户的采购主要发生在 2017 年 10 月之前，市场价格较低；高定价客户的采购主要发生在 2017 年 10 月之后，市场价格较高。
胞磷胆碱钠	平均销售价格最大差异为 33.86%	低定价客户为印度客户，印度市场竞争激烈，销售至印度市场的价格远低于境内市场。
胞磷胆碱粗品	印度客户价格高于意	意大利客户产品为定制产品，产品有效成分含量低，定价低。

主要产品	不同主要客户定价差异较大情况	差异原因及合理性
	大利客户 32.59%	
利巴韦林	平均销售价格最大差异为 21.02%	高定价客户首次与客户合作，合作时间短，此外，其采购的时点主要集中在下半年，下半年市场价格较高，因此定价较高；低定价客户为老客户，其采购的时点主要集中在上半年，上半年市场价格较低，因此，定价较低。
肌苷	平均销售价格最大差异为 17.79%	原料药肌苷分为注射级和口服级，注射级肌苷由于产品品质要求更高，因此销售价格通常高于口服级肌苷。高定价客户为印度客户，主要采购注射级肌苷，低定价客户注射级肌苷采购占比约 50%。
次黄嘌呤	平均销售价格最大差异为 18.34%	高定价客户产品品质要求高于低定价客户，且低定价客户采购量（144.50 吨）高于高定价客户（65.17 吨），因此存在价格差异。
腺嘌呤	平均销售价格最大差异为 29.82%	高定价客户为日本客户，日本为规范市场且客户对产品质量要求较高，同时需要进行严格的产品认证，且销售价格含运保费，因此定价较高。

综上，报告期内，存在同一产品在同一年度对不同主要客户的平均销售价格差异较大的情况，主要由销售区域差异、采购量、产品品质以及合作时间等因素所致，具有合理性。

（六）说明发行人是否有产品与客户签署独家供应合同，如存在，请说明基本合作情况、销售情况

公司不存在与客户签署独家供应合同的情况。

（七）招股说明书披露，在境内销售主要合同条款中，“公司根据与客户的约定，在厂区或者客户指定交货地点经客户对货物完成验收后完成交货，验收合格后在较短的退货期内对质量有异议的货物履行质量保证。实际销售过程中，报告期各期退货金额极小”，请披露各期发生的退货情况，该退货条款是否适用于境外销售，说明退货期具体时长，收入确认政策如何处理“较短的退货期”条款的影响

1、发行人关于报告期内退货情况的披露

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司销售情况和主要客户”部分补充披露如下：

（六）主要退货情况

1、报告期内整体退货情况

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
退货金额（万元）	7.30	545.89	283.94	211.50
当期营业收入（万元）	52,794.43	38,596.40	39,101.20	38,736.15
占比	0.01%	1.41%	0.73%	0.55%

2、报告期内主要退货情况

报告期内，公司发生的主要退货情况如下：

（1）2020 年主要退货情况

2020 年，公司不存在金额较大的退货情况。

（2）2019 年主要退货情况

单位：万元

客户名称	金额	产品名称	退货原因	所退货物最终去向	退货合同条款
中国国际医药卫生有限公司	455.17	5-氟胞嘧啶	客户取消项目，友好协商退货	售予其他客户	买方对货物质量有异议的，应在买方客户收货后 90 天内向卖方提出

（3）2018 年主要退货情况

单位：万元

客户名称	金额	产品名称	退货原因	所退货物最终去向	退货合同条款
南京利富化工有限责任公司	205.60	5-氟胞嘧啶	产品质量不符合客户要求	售予其他客户	需方提供提出质量异议期限为收到货物之日后 1 年
上海碱基贸易有限公司	54.49	尿苷	产品质量不符合客户要求	生产领用	以客户的标准验收，需方保留质量索赔权（以客户收到货后 90 天为准）

（4）2017 年主要退货情况

单位：万元

客户名称	金额	产品名称	退货原因	所退货物最终去向	退货合同条款
Richter Themis	80.25	肌苷	产品质量不符合客户要求	生产领用	如果买方对货物数量、质量有异议，需在货物到达目的

客户名称	金额	产品名称	退货原因	所退货物最终去向	退货合同条款
Medicare(I) Pvt.Led					地港口的 30 日内提出
Richter Themis Medicare(I) Pvt.Led	40.37	肌苷	产品质量不符合客户要求	生产领用	如果买方对货物数量、质量有异议,需在货物到达目的地港口的 30 日内提出
安徽华昌高科药业有限公司	21.15	N4-苯甲酰基胞嘧啶	客户项目调整,友好协商退货	售予其他客户、研发领用	合同未约定退货条款

2、退货条款是否适用于境外销售的说明

公司在外销过程中与客户签订销售合同,合同中约定了与质量相关的退货条款。

3、报告期内整体退货政策情况

报告期内，公司整体退货政策情况如下：

项目	退货政策
境内销售	质量异议期通常为买方客户收货后的 5-30 日内,个别客户要求的质量异议期较长，为收货后 90 天或 1 年内
境外销售	质量异议期通常为货物到达目的地港口后的 30 天内
直销模式	质量异议期通常为买方客户收货后的 5-30 日内
贸易商模式	境内贸易商客户质量异议期通常为 5-10 天，个别客户要求的质量异议期较长，为收货后 90 天或 1 年内；境外贸易商客户质量异议期通常为货物到达目的地港口后的 30 天内

注：中国国际医药卫生有限公司要求的质量异议期为买方客户收货后 90 天内，南京利富化工有限公司要求的质量异议期为收到货物之日后 1 年内。前述两家公司与其所有的供应商签订合同时执行相同的退换货条款，公司与其合作时间较长、采购量较大、极少发生退换货情况。

4、收入确认政策如何处理“较短的退货期”条款的影响

报告期公司产品销售收入的确认政策为：（1）境内销售：将产品运送到客户指定地点并取得签收单据，且产品销售收入金额已确定时确认收入；（2）境外销售：将产品报关并取得海关报关单和货运提单，且产品销售收入金额已确定时确认收入。发生退货时，冲减当期销售商品收入，销售退回属于资产负债表日

后事项的，按相关规定进行追溯调整。

2017-2019 年公司收入确认政策符合《企业会计准则第 14 号—收入》第四条“销售商品收入同时满足下列条件的，才能予以确认：（一）企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（二）企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；（三）收入的金额能够可靠地计量；（四）相关的经济利益很可能流入企业；（五）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。及第九条“企业已经确认销售商品收入的售出商品发生销售退回的，应当在发生时冲减当期销售商品收入。销售退回属于资产负债表日后事项的，适用《企业会计准则第 29 号——资产负债表日后事项》。销售退回，是指企业售出的商品由于质量、品种不符合要求等原因而发生的退货。”之相关规定。

2020 年公司收入政策符合《企业会计准则第 14 号—收入》（2017 年修订）第五条“当企业与客户之间的合同同时满足下列条件时企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入：（一）合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；（二）该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务（以下简称“转让商品”）相关的权利和义务；（三）该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；（四）该合同具有商业实质即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额；（五）企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。”之相关规定。

报告期公司销售合同中“较短的退货期”条款，属于包含质量保证条款的销售，即涉及保证性质保销售，不影响收入确认。报告期公司发生退货的情况较少，占各年度销售额比例较低，发生退货均是公司经与客户协商后发生，主要是由于产品质量异议、质量不符合客户要求等原因而发生的退货，适用《企业会计准则第 14 号—收入》中关于销售退回处理的相关规定。

综上，报告期公司销售合同中“较短的退货期”条款不影响公司收入确认政策。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、对主要客户进行核查，具体情况如下：

（1）选取报告期各期（2017-2020 年）发行人各期前十大客户、前五大内销客户、前五大外销客户、前五大直销客户、前五大贸易商客户及其他保荐人认为重要的客户进行收入真实性检查，查阅了发行人与前述客户签订的全部销售合同以及对应的出库单、发货单、运输合同、客户收条、送货回执单、发行人记账凭证、发票及收款凭证等，未发现重大异常；报告期各期，发行人对前述客户的销售收入分别为 20,614.15 万元、24,650.83 万元、25,827.05 万元和 31,187.32 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 54.11%、63.23%、67.14%和 60.78%。

（2）对发行人 43 家客户进行了现场走访（受疫情影响，有 3 家客户采用视频访谈方式），包括 19 家境内贸易商客户、13 家境内直销客户、4 家境外贸易商客户和 7 家境外直销客户，涵盖报告期各期发行人前十大客户、前五大贸易商客户、前五大直销客户、前五大外销客户及主要同为供应商的客户；实地考察了前述客户生产经营场所，对其相关人员进行了访谈，询问了客户公司报告期内经营状况及与发行人的交易情况，包括双方交易背景、交易内容、双方交易合同约定的主要条款、定价方式、付款方式、双方约定货物所有权及风险转移的依据、客户与发行人是否存在关联关系等，核对了发行人对其销售金额及往来余额的准确性，未发现重大异常。报告期各期，发行人对前述客户的销售收入分别为 26,731.67 万元、27,924.78 万元、28,908.84 万元和 34,530.29 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 70.17%、71.63%、75.15%和 67.30%。

（3）对发行人报告期各期主要客户的销售额、各期末应收账款余额及预收款项（含合同负债）余额独立实施函证程序，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
应收账款				
期末余额	4,372.27	3,275.73	6,346.76	6,334.35
发函金额	4,181.65	3,164.97	5,981.46	5,698.58
发函比例	95.64%	96.62%	94.24%	89.96%
回函金额	3,761.64	2,994.62	4,963.21	5,279.27

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
回函比例	86.03%	91.42%	78.20%	83.34%
预收账款及合同负债				
期末余额	1,759.84	531.52	63.72	680.73
发函金额	1,700.00	516.25	53.25	646.19
发函比例	96.60%	97.13%	83.57%	94.93%
回函金额	1,700.00	516.25	53.25	555.79
回函比例	96.60%	97.13%	83.57%	81.65%
销售额				
当期发生额	52,794.43	38,467.69	38,985.71	38,098.10
发函金额	44,752.46	35,576.77	36,104.34	33,854.02
发函比例	82.45%	92.48%	92.61%	88.86%
回函金额	41,225.62	33,279.33	31,703.87	28,930.59
回函比例	**75.95%**	**86.51%**	**81.32%**	**75.94%**

注：发函比例=发函金额/期末余额（当期发生额），回函比例=回函金额/期末余额（当期发生额）。

对于未回函的客户，保荐人执行了必要的催收程序；对于催收后仍未回函的客户，保荐人执行了较为充分的替代程序，检查了客户销售对应的销售合同/订单、出库单、发货单、运输合同、客户收条、回款凭证等，未发现重大异常。

2、了解发行人不同销售模式下、内外销方式下合同签订是否存在差异及其合理性、收入确认原则及时点是否存在差异及其合理性；

3、对发行人管理层进行询问，了解发行人不同销售模式下与客户就销售政策、产品定价、合同签订等是否存在实质差异；

4、核查不同销售模式下、内外销方式下的退货情况；

5、与发行人管理层、销售部门负责人进行沟通，了解发行人与贸易商的合作模式，了解发行人主要贸易商的终端客户情况；

6、对发行人主要贸易商客户（共 23 家贸易商客户）进行实地走访或视频访谈，特别关注贸易商客户向发行人采购的产品是否存在囤货或期末积压存货的情况、发行人是否对贸易商进行考核、是否给予贸易商折扣或返利、是否存在约定

销售区域、是否存在独家合作协议等；

7、查阅同行业上市公司的招股说明书和年度报告，与会计师进行讨论，查阅发行人与不同类型客户签订的销售合同或订单，分析其是否存在实质差异。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人已在招股说明书中披露直销、贸易商模式下前五大客户的销售具体情况，报告期内，公司贸易商不存在个人等非法人实体。

2、公司不同销售模式在销售政策、退换货条款的差异主要是基于公司维护客户关系，根据部分核心客户的特点和要求而采取的具体销售条款，具有合理性；公司不同销售模式在定价方式、收入确认方式方面不存在差异，发行人已在招股说明书披露不同销售模式下各系列产品的毛利率变动趋势及变动原因，相关趋势及原因具有合理性。

3、同行业可比上市公司大多存在采用贸易商模式进行销售的情况，发行人采用贸易商模式符合行业惯例。

4、发行人贸易商客户向发行人采购的产品主要用于销售，其下游客户主要为原料药和制剂生产企业；发行人并不掌握贸易商终端销售的明细情况，但结合发行人同贸易商的合作模式、终端客户信息、贸易商客户销售真实性核查、销售回款情况、集中发货的情况、期后退货等情况，保荐机构认为主要贸易商终端销售情况良好，不存在期末囤货情况；公司存在个别直销客户与贸易商终端客户重合的情况，主要系销售时点或产品种类不同所致，具有合理性。

5、报告期内，发行人存在同一产品在同一时期对不同主要客户的平均销售价格差异较大的情况，主要由销售区域差异、采购量、产品品质以及合作时间等因素所致，具有合理性。

6、发行人不存在与客户签订独家供应合同的情况。

7、发行人已在招股说明书中披露各期发生的退货情况，相关退货条款适用于境外销售，销售合同中约定的退货条款以及实际业务中发生的退货金额占营业

收入的比例较小，且绝大部分退货发生在当年（期），不会对发行人的收入确认政策产生不利影响。

问题 8：关于境外销售

申报文件显示，报告期内，发行人境外销售金额为 7,344.78 万元、7,576.59 万元、5,652.00 万元。发行人对印度的销售金额占主营业务收入的比例分别为 8.17%、10.17%、8.17%。

请发行人：

（1）补充披露报告期内境外销售产品种类、销售金额，境外销售模式及流程，前五大外销客户的销售产品种类、占同期销售同类产品收入的比例；

（2）说明内销与外销模式在产品定价、收款方式、信用期、运输方式、产品售后等方面的情况以及是否存在差异，是否与合同约定及行业惯例一致；

（3）报告期内，发行人销售费用中存在外销过程中支付给代理商的佣金费用，请说明外销佣金的核算内容和方法、计提比例、是否开具凭证、是否符合商业模式和行业惯例、是否存在商业贿赂及防范情况、是否均有合同支持，并说明与外销收入的变动趋势是否一致；

（4）说明外销模式下销售的结算方式、跨境资金流动、结算换汇情况，是否符合国家外汇及税务等相关法律法规，汇兑损益与外销收入情况是否相匹配；

（5）披露境外销售国家和地区许可或准入门槛是否发生变化，报告期内关税和反倾销政策情况及其是否发生重大不利影响，国际政治形势对发行人业绩的潜在影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）补充披露报告期内境外销售产品种类、销售金额，境外销售模式及流程，前五大外销客户的销售产品种类、占同期销售同类产品收入的比例

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（五）外销情况”部分补充披露如下：

1、境外销售产品种类及销售金额

报告期内，公司按产品种类划分的主营业务境外销售情况如下：

单位：万元

产品种类	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
医药中间体	7,367.67	84.91%	4,988.54	88.26%	5,835.28	77.02%	4,517.73	61.51%
其中：胞磷胆碱粗品	2,766.60	31.89%	2,078.31	36.77%	2,890.37	38.15%	1,468.00	19.99%
阿糖胞苷盐酸盐	1,357.62	15.65%	169.05	2.99%	709.82	9.37%	130.07	1.77%
CDPC-Na	858.45	9.89%	-	-	-	-	-	-
次黄嘌呤	639.47	7.37%	294.60	5.21%	489.33	6.46%	373.48	5.08%
尿嘧啶	385.17	4.44%	595.43	10.53%	274.25	3.62%	693.97	9.45%
腺嘌呤	19.49	0.22%	835.18	14.78%	775.45	10.23%	1,260.08	17.16%
其他	1,340.86	15.45%	1,015.98	17.98%	696.07	9.19%	592.13	8.06%
原料药	1,308.99	15.09%	663.46	11.74%	1,741.30	22.98%	2,827.05	38.49%
其中：胞磷胆碱钠	964.27	11.11%	617.88	10.93%	1,397.29	18.44%	1,855.40	25.26%
利巴韦林	311.18	3.59%	35.05	0.62%	99.80	1.32%	648.37	8.83%
肌苷	18.10	0.21%	10.44	0.18%	243.38	3.21%	323.28	4.40%
阿昔洛韦	15.43	0.18%	0.09	0.01%	0.83	0.01%	-	-
合计	8,676.66	100.00%	5,652.00	100.00%	7,576.59	100.00%	7,344.78	100.00%

2、境外销售模式及流程

（1）境外销售模式

对于终端客户为境外客户的情况，公司通过直销与贸易商两种方式向客户提供产品。一般情况下，公司优先选择通过直销方式向资质条件良好的大客户提供产品；同时，由于境外客户众多以及境外销售受境外监管政策、客户沟通、客户付款方式及信用政策等多种因素影响，其复杂程度要高于境内销售，因此，为覆盖境外更多的客户或规避相关风险，公司会选择与有实力的贸易商进行合作，通过贸易商向境外终端客户提供产品。

此外，某些国家或地区的药政管理部门要求在进口医药产品时，必须有在本国注册成立的公司作为代理商办理进口医药产品的注册、审批程序，以便管理和联络。对于本公司而言，除上述情形外，公司在向部分境外市场推广公司原料药产品时，为提高效率，会与当地较有实力的公司进行合作，由其负责公司原料药产品在当地的注册、审批与客户开发。对于上述代理商开发的客户，公司直接与客户签订销售合同，同时根据销售额向其支付佣金。

（2）境外销售流程

①客户开发：通过网络、参加国内外展会宣传、客户介绍等方式进行客户开发，通过寄送样品、分析单使客户认可公司产品进而建立合作关系；

②合同签订：销售人员通过直接面谈、电话、传真或电子邮件等方式与客户进行包括产品名称、规格、质量标准、数量、包装方式、价格、金额、交货期、保险、支付方式等在内的交易条款协商，双方达成一致意见并经公司内部审核批准后，与客户签订产品销售合同；

③生产安排：与客户签订产品销售合同后，销售部门与公司仓储部门沟通相关产品的库存情况，库存不足的，按照公司内部流程安排相关产品的生产；

④发货：产品检验合格并由公司质量管理部门开具放行单后，按照销售合同的约定发货；

⑤结算收款：根据合同条款，客户预付货款或根据采用信用证等符合国际贸易惯例的方式进行结算收款。

3、前五大外销客户情况

（1）报告期前五大外销客户的销售收入及占比情况

报告期内，公司前五大外销客户销售收入及占比情况如下：

单位：万元

2020 年度					
序号	客户名称	主要销售产品	销售金额	占当期营业收入的比例	占当期外销收入的比例

1	KIMIABIOSCIENCES LIMITED	胞磷胆碱钠粗品	1,669.77	3.16%	19.24%
2	HongkongDahua InternationalDevelopment Group Ltd	阿糖胞苷盐酸盐	1,357.62	2.57%	15.65%
3	P.T. TIGAKA DISTRINDO PERKASA	胞磷胆碱钠、CDPC-Na	1,019.86	1.93%	11.75%
4	Rakshit Pharmaceuticals	胞磷胆碱钠粗品、次黄嘌呤	962.80	1.82%	11.10%
5	PHARMACEUTICALS LIMITED	二氨基腺苷、2,6-二氨基嘌呤、尿苷、腺苷、腺嘌呤	415.79	0.79%	4.79%
合计			5,425.84	10.28%	62.53%
2019 年度					
序号	客户名称	主要销售产品	销售金额	占当期营业收入的比例	占当期外销收入的比例
1	KIMIA BIOSCIENCES LIMITED	胞磷胆碱粗品	1,464.24	3.79%	25.87%
	LAUREL ORGANICS LTD		188.55	0.49%	3.33%
	小计		1,652.79	4.28%	29.20%
2	Kyowa Hakko Baio K.K.	腺嘌呤	795.51	2.06%	14.06%
3	Sicor de mexico,S.A.de C V	尿嘧啶	526.78	1.36%	9.31%
4	RAKSHIT PHARMACEUTICALS LIMITED	胞磷胆碱粗品、次黄嘌呤	484.01	1.25%	8.55%
5	SHAH TC OVERSEAS PRIVATE LIMITED	胞磷胆碱钠	185.09	0.48%	3.27%
	SHAH TC GLOBAL EXIM LLP		171.56	0.44%	3.03%
	小计		356.66	0.92%	6.30%
合计			3,815.75	9.89%	67.42%
2018 年度					
序号	客户名称	主要销售产品	销售金额	占当期营业收入的比例	占当期外销收入的比例
1	LAUREL ORGANICS LTD	胞磷胆碱粗品	1,128.60	2.89%	14.89%
	KIMIA BIOSCIENCES LIMITED		286.85	0.73%	3.79%
	小计		1,415.45	3.62%	18.68%
2	BAJAJ HEALTHCARE LIMITED	胞磷胆碱粗品	1,056.47	2.70%	13.94%
3	Kyowa Hakko Baio K.K.	腺嘌呤	487.76	1.25%	6.44%

	Kyowa Hakko(Hong Kong) Co Ltd		266.62	0.68%	3.52%
	小计		754.38	1.93%	9.95%
4	Hongkong Dahua International Development Group Ltd	**阿糖胞苷盐酸盐**	709.82	1.82%	9.37%
5	SHAH TC OVERSEAS PRIVATE LIMITED	**胞磷胆碱钠**	542.58	1.39%	7.16%
合计			4,478.70	11.45%	59.10%
2017 年度					
序号	客户名称	**主要销售产品**	销售金额	占当期营业收入的比例	占当期外销收入的比例
1	Kyowa Hakko(Hong Kong) Co Ltd	**腺嘌呤**	1,254.72	3.24%	16.83%
2	SHAH TC OVERSEAS PRIVATE LIMITED	**胞磷胆碱钠**	891.43	2.30%	11.95%
3	Sicor de mexico,S.A.de C V	**尿嘧啶**	639.44	1.65%	8.58%
4	KIMIA BIOSCIENCES PRIVATE LIMITED	**胞磷胆碱粗品**	581.02	1.50%	7.79%
5	PRIME EUROPEAN THERAPEUTICALS SPA	**胞磷胆碱粗品**	474.24	1.22%	6.36%
合计			3,840.85	9.92%	51.51%

（二）说明内销与外销模式在产品定价、收款方式、信用期、运输方式、产品售后等方面的情况以及是否存在差异，是否与合同约定及行业惯例一致

1、内销与外销模式在产品定价、收款方式、信用期、运输方式、产品售后等方面的情况及差异、与合同约定情况是否一致

项目	内销	外销	内外销差异情况	与合同约定情况是否一致
产品定价	参照市场价格协商定价	参照市场价格协商定价，同时考虑汇率、成交方式等因素	存在差异，符合商业惯例	是
收款方式	银行电汇、银行承兑汇票	银行电汇、信用证等	存在差异，符合商业惯例	是
信用政策	货到付款、款到发货、货到 7-90 天付款	款到发货、提单后 15-90 天付款（最长不超过 120 天）	不存在重大差异	基本一致（部分内销客户存在超过信用期付款的情况）

项目	内销	外销	内外销差异情况	与合同约定情况是否一致
运输方式	汽车运输、快递、火车运输	海运、空运、国际快递	存在差异，符合商业惯例	是
运费承担条款	主要由卖方承担	主要采用 CIF 方式，即卖方承担到买方目的港前的运输费用；部分客户采用 FOB 方式，即卖方承担到达发运港前的运输费用	存在差异，符合商业惯例	是
退换货政策	质量异议期通常为买方客户收货后的 5-30 日内，个别客户要求的质量异议期较长，为收货后 90 天或 1 年内	质量异议期通常为货物到达目的地港口后的 30 天内	存在差异，符合商业惯例	是

注：中国国际医药卫生有限公司要求的质量异议期为买方客户收货后 90 天内，南京利富化工有限公司要求的质量异议期为收到货物之日后 1 年内。前述两家公司与其所有的供应商签订合同时执行相同的退换货条款，公司与其合作时间较长、采购量较大、极少发生退换货情况。

2、内销与外销模式在产品定价、收款方式、信用期、运输方式、产品售后等方面与行业惯例是否一致

根据上市公司或新三板挂牌公司定期报告、新三板挂牌公司公开发行说明书、拟上市公司招股说明书，公司内销与外销模式在产品定价、收款方式、信用期、运输方式、产品售后等方面与同行业可比公司的对比情况如下：

项目	销售类型	公司情况	同行业可比公司情况	差异情况
产品定价	内销	参照市场价格与客户协商定价	参照市场价格与客户协商定价	不存在差异
	外销	参照市场价格与客户协商定价，同时考虑汇率、成交方式等因素		
收款方式	内销	银行电汇、银行承兑汇票	银行电汇、银行承兑汇票、信用证等	不存在差异
	外销	银行电汇、信用证等		

项目	销售类型	公司情况	同行业可比公司情况	差异情况
信用政策	内销	货到付款、款到发货、货到 7-90 天付款	1、天宇股份 给予国内客户的信用期一般为 2-3 个月，部分规模较小的客户给予的信用期为 1 个月，对于国外客户，给予的信用期大多为提单日后 60 日或 90 日内付款。 2、富祥药业 将客户分为不同的类别，不同客户类别给予不同的信用期，信用期以进货周期为计算依据，最长不超过三个进货周期。 3、先锋科技 对于境内客户，客户于收到发票后 1-3 个月内付款；对于境外客户，主要通过信用证、少量的电汇或银行托收的方式进行货物支付，账期一般为提单后 90 天内，最长不超过 150 天。 4、海普瑞 未披露。 5、森萱医药 基本信用政策为货到 30 天内付款，对小客户采取款到发货的信用政策，对重大客户和国外客户适度放宽信用政策，无其他重要原因信用期限不超过 60 天。 6、正济药业 未披露。	不存在明显差异
	外销	款到发货、提单后 15-90 天付款（最长不超过 120 天）		
运输方式	内销	汽车运输、快递、火车运输	汽运、海运、空运等	不存在差异
	外销	海运、空运、国际快递		
运费承担条款	内销	主要由卖方承担运费	1、天宇股份 内销货物到达指定地点的费用由公司承担，到达后转运的短途费用由客户承担。 2、富祥药业、先锋科技、海普瑞、森萱医药、正济药业未披露	不存在明显差异
	外销	主要采用 CIF 方式，即卖方承担到买方目的港前的运输费用；部分客户采用 FOB 方式，即卖方承担到达发运港前的运输费用	1、天宇股份 对于 FOB 条款下的销售，公司负责承担到达发运港口前的一切运输费用；而对于 CIF 条款下的销售，公司负责承担到达目的港口前的一切运输费用 2、富祥药业 采用 FOB 方式 3、先锋科技 采用 FOB、CIF、CFR 等方式	不存在明显差异

项目	销售类型	公司情况	同行业可比公司情况	差异情况
			4、海普瑞 采用 CIF 或 FOB 方式 5、森萱医药 采用 CIF 和 FOB 两种方式 6、正济药业 未披露	
退换货政策	内销	质量异议期通常为买方客户收货后的 5-30 日内，个别客户要求的质量异议期较长，为收货后 90 天或 1 年内	1、天宇股份 退换货处理在合同条款中通常没有作出明确约定，只是约定对于合同纠纷事项本着买卖双方友好协商的原则共同解决 2、富祥药业、先锋科技、海普瑞、森萱医药、正济药业未披露	不存在明显差异
	外销	质量异议期通常为货物到达目的地港口后的 30 天内	1、天宇股份 质量异议期通常为货物到达目的港后 30 天内 2、富祥药业、先锋科技、海普瑞、森萱医药、正济药业未披露	不存在明显差异

（三）报告期内，发行人销售费用中存在外销过程中支付给代理商的佣金费用，请说明外销佣金的核算内容和方法、计提比例、是否开具凭证、是否符合商业模式和行业惯例、是否存在商业贿赂及防范情况、是否均有合同支持，并说明与外销收入的变动趋势是否一致

1、外销佣金的核算内容和方法、计提比例、是否开具凭证

核算内容：外销佣金核算公司通过境外代理商向境外客户实现销售后，按照佣金协议的约定应支付代理商的费用。

核算方法：公司向通过代理商实现合作的境外客户报价时，考虑需支付代理商的佣金金额，产品报价中将佣金包括在内；产品实现销售后按合同总额确认收入，应支付代理商的佣金计入销售费用。

计提比例：一般佣金费率在 0.33%-6.60%之间。

凭证开具情况：产品实现销售并收回货款后，销售部门经办人员填写支付佣金的付款申请单、申请报告，经履行内部审批流程后，连同银行要求的相关文件（合同、发票、提单、报关单、收汇凭证、佣金协议等）交财务经办人员到银行

办理付款手续。

2、是否符合商业惯例和行业惯例

（1）是否符合商业惯例

某些国家或地区的药政管理部门要求在进口医药产品时，必须有在本国注册成立的公司作为代理商办理进口医药产品的注册、审批程序，以便管理和联络。对于本公司而言，除上述情形外，公司在向部分境外市场推广公司原料药产品时，为提高效率，会与当地较有实力的公司进行合作，由其负责公司原料药产品在当地的注册、审批与客户开发。对于上述代理商开发的客户，公司直接与客户签订销售合同，同时根据销售额向其支付佣金。因此，公司在部分外销过程中与代理商进行合作符合商业惯例。

（2）是否符合行业惯例

同行业公司在外销过程中与代理商进行合作的情况如下：

公司简称及证券代码	主营业务	外销过程中是否存在与代理商合作	是否支付佣金
天宇股份（300702.SZ）	化学原料药及中间体的研发、注册、生产和销售	是	是
奥翔药业（603229.SH）	特色原料药及医药中间体的研发、生产与销售，以及为客户提供定制生产和研发业务	是	是
美诺华（603538.SH）	医药中间体、特色原料药、制剂的研发、生产与销售	是	未披露
同和药业（300636.SZ）	化学原料药和医药中间体的研发、生产和销售	是	未披露

由上表可知，公司在外销过程中与代理商进行合作并支付佣金符合行业惯例。

（3）是否存在商业贿赂及防范情况、是否均有合同支持

一方面，公司制定了《反商业贿赂制度》，严禁公司员工在一切商业活动或对外交往活动中（包括销售、采购及其他外部合作）涉及商业贿赂；另一方面，公司制定了《员工手册》并向全体员工发放，《员工手册》中明确要求任何员工不得利用工作之便滥用职权，接受任何形式的贿赂或向他人行贿。对于出现上述

情况的员工，公司将对其终止劳动合同，情节严重的移送司法机关处理。报告期内，公司不存在商业贿赂情况。

公司在境外销售过程中，通过代理商与客户进行的商业交易，公司均与代理商签订佣金协议，支付的佣金均有合同支持。

3、佣金费用与外销收入的变动趋势是否一致

报告期各期，公司外销过程中支付给代理商的佣金费用与外销收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外销收入	8,681.81	5,659.50	7,578.24	7,456.85
佣金费用	130.06	124.39	159.62	171.48
佣金费用占外销收入的比例	1.50%	2.20%	2.11%	2.30%

注：外销收入为营业收入中境外销售收入

由上表可知，2017-2019 年，公司外销过程中支付给代理商的佣金费用占外销收入的比例基本稳定，佣金费用变动趋势与外销收入变动趋势基本一致；2020 年，佣金费用占外销收入的比例降低，主要为当期部分较高佣金费用的客户未向公司进行采购。

（四）说明外销模式下销售的结算方式、跨境资金流动、结算换汇情况，是否符合国家外汇及税务等相关法律法规，汇兑损益与外销收入情况是否相匹配

1、外销模式下销售的结算方式、跨境资金流动及结算换汇情况

（1）结算方式及跨境资金流动

①信用证（L/C）

1）为防止收汇风险，合同签订前先向中信保申请客户投保限额；

2）取得客户开具的信用证；

3）审核信用证与合同相符后，按照合同要求发货，并取得各项单据文件；

4）按照信用证的要求将相关单据文件交付议付银行，同时进行中信保投保；

5）议付银行收到文件后审核无不符点，寄送到客户开证银行；

6）客户开证银行收到文件后审核无不符点，按照要求与议付银行进行跨境资金结算；

7）议付银行与客户开证行结算后向公司指定收汇账户付款，完成资金交付。

②电汇（预付 T/T、远期 T/T）

1）预付 T/T：与客户签订销售合同后，由客户通过银行电汇方式向公司往来外汇银行指定账户预付货款，公司收到预付货款后安排发货并将相关文件寄送给客户。

2）远期 T/T：为防止收汇风险，合同签订前先向中信保申请客户投保限额；与客户签订销售合同后，按照合同约定安排发货并将相关文件寄送给客户，同时进行中信保投保；客户在合同约定的付款期内通过境外银行将货款支付至公司境内指定银行账户，完成资金交付。

③承兑交单（D/A）

1）为防止收汇风险，合同签订前先向中信保申请客户投保限额；

2）与客户签订销售合同后，按照合同约定安排发货并将相关文件寄送给客户，同时进行中信保投保；

3）按照客户要求准备相关文件交付公司议付银行，议付银行审核无误后寄送至客户银行；

4）客户银行收到文件后通知客户赎单，客户到期支付货款，客户银行与公司议付银行完成跨境资金结算；议付银行收到款项后支付至公司指定银行账户，完成资金交付。

④付款交单（D/P）

1）为防止收汇风险，合同签订前先向中信保申请客户投保限额；

2）与客户签订销售合同后，按照合同约定安排发货并将相关文件寄送给客

户，同时进行中信保投保；

3）按照客户要求准备相关文件交付公司议付银行，议付银行审核无误后寄送至客户银行；

4）客户银行收到文件后通知客户赎单付款，客户银行与公司议付银行完成跨境资金结算；议付银行收到款项后支付至公司指定银行账户，完成资金交付。

（2）结算外汇情况

对于外销过程中收取的外汇资金，公司结合自身资金安排及汇率变动情况通过开户银行进行换汇结算。

2、跨境资金流动、结算换汇情况符合国家外汇及税务等相关法律法规

公司境外销售业务涉及的跨境资金流动及结算外汇均严格按照国家相关法律法规的要求进行办理，相关款项的收付、外汇结算均通过开户银行进行办理，外销收入均已按照国家相关税收法律法规的要求履行纳税流程，公司跨境资金流动及结算换汇符合国家外汇及税务等相关法律法规。

（1）外汇合规证明

①拓新药业

国家外汇管理局新乡市中心支局分别于 2019 年 8 月 27 日、2020 年 3 月 11 日、2020 年 7 月 28 日、2021 年 1 月 6 日出具《证明》，具体内容如下：

“新乡拓新药业股份有限公司在 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，未发现有逃汇、非法套汇等外汇违规行为，在我中心支局没有因违反相关外汇管理规定行为而受到行政处罚的记录”。

②新乡制药

国家外汇管理局新乡市中心支局分别于 2019 年 8 月 27 日、2020 年 3 月 11 日和 2020 年 7 月 28 日、2021 年 1 月 6 日出具《证明》，具体内容如下：

“新乡拓新药业股份有限公司、新乡制药股份有限公司在 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日期间，未发现有逃汇、非法套汇等外汇违规行为，在我中心支

局没有因违反相关外汇管理规定行为而受到行政处罚的记录”。

（2）税务合规证明

①拓新药业

2020 年 3 月 31 日，国家税务总局新乡高新技术产业开发区税务局出具《证明》，具体内容如下：

“自 2007 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日，新乡拓新药业股份有限公司能够依法按时申报纳税，并足额缴纳税款，所执行税种和税率符合国家法律、行政法规和相关规范性文件的要求。在上述期间内，我局尚未发现该公司有重大违反国家税收相关法律、法规和相关规范性文件的行为，我局未对该公司进行过行政处罚”。

2020 年 7 月 15 日，国家税务总局新乡高新技术产业开发区税务局出具《证明》，具体内容如下：

“自 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日，新乡拓新药业股份有限公司能够遵守国家和地方有关税收管理方面的法律、法规。经查询我局征管系统，2020 年 1 月 1 日以来，能够在我局按时进行纳税申报、及时缴纳税款，没有欠税、逾期申报、逾期缴纳税款等违法违章事项发生，没法发现被我局进行行政处罚的记录”。

2021 年 1 月 5 日，国家税务总局新乡高新技术产业开发区税务局出具《证明》，具体内容如下：

“兹证明新乡拓新药业股份有限公司，统一社会信用代码证号为 91410000731329432N，法人代表杨西宁，为我局管辖纳税人。经查询金税三期税收管理系统，自 2020 年 7 月 1 日至今，能够在我局按时进行纳税申报、缴纳税款，没有欠税、逾期申报、逾期缴纳税款等违法违章事项发生，没法发现被我局进行行政处罚的记录”。

②新乡制药

2020 年 3 月 31 日，国家税务总局新乡市税务局第一税务分局出具《证明》，

具体内容如下：

“自 2007 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日，新乡制药股份有限公司能够依法按时申报纳税，并缴纳税款，所执行税种和税率符合国家法律、行政法规和相关规范性文件的要求。在上述期间内，我局尚未发现该公司有重大违反国家税收相关法律、法规和相关规范性文件的行为，我局未对该公司进行过行政处罚”。

2020 年 7 月 17 日，国家税务总局新乡市税务局第一税务分局出具《证明》，具体内容如下：

“自 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日，新乡制药股份有限公司能够依法按时申报纳税，并缴纳税款，所执行税种和税率符合国家法律、行政法规和相关规范性文件的要求。在上述期间内，我局尚未发现该公司有重大违反国家税收相关法律、法规和相关规范性文件的行为，我局未对该公司进行过行政处罚”。

2021 年 1 月 5 日，国家税务总局新乡市税务局第一税务分局出具《证明》，具体内容如下：

“自 2020 年 7 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，新乡制药股份有限公司能够依法按时申报纳税，并缴纳税款，所执行税种和税率符合国家法律、行政法规和相关规范性文件的要求。在上述期间内，我局尚未发现该公司有重大违反国家税收相关法律、法规和相关规范性文件的行为，我局未对该公司进行过行政处罚”。

3、汇兑损益与外销收入的匹配性

报告期内，公司汇兑损益形成原因包括两方面，分为即期结汇产生的汇率折算差异和期末外币货币性项目汇率折算差异，其与外销收入没有直接的匹配性。

（1）报告期内汇兑损益总体情况

报告期各期，汇兑损益总体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期末外币货币性项目汇率折算差异	75.72	6.82	-45.61	73.21
即期结汇产生的汇率折算差异	47.43	-0.90	17.04	18.41
汇兑损益(收益以“-”号填列)	**123.15**	**5.92**	**-28.57**	**91.62**

（2）期末外币货币性项目汇率折算差异

2020 年度					
月份	月初中间价汇率	月末中间价汇率	期末原币金额（万元）		测算的汇兑损益金额（万元）
			银行存款	应收账款	
1	6.9614	6.8876	21.38	208.04	16.93
2	6.9249	7.0066	86.65	169.01	-20.89
3	6.9811	7.0851	62.68	212.83	-28.65
4	7.0771	7.0571	86.92	210.08	5.94
5	7.0690	7.1316	78.39	173.19	-15.75
6	7.1315	7.0795	74.54	190.41	13.78
7	7.071	6.9848	89.27	152.76	20.86
8	6.998	6.8605	22.31	127.86	20.65
9	6.8498	6.8101	10.02	194.8	8.13
10	6.7796	6.7232	61.66	156.51	12.30
11	6.705	6.5782	72.77	121.2	24.60
12	6.5921	6.5249	95.32	169.8	17.82
合计					**75.72**
2019 年度					
月份	月初中间价汇率	月末中间价汇率	期末原币金额（万元）		测算的汇兑损益金额（万元）
			银行存款	应收账款	
1	6.8482	6.7025	160.91	237.06	57.99
2	6.7081	6.6901	89.11	134.90	4.03
3	6.6957	6.7335	52.87	82.31	-5.11
4	6.7193	6.7286	108.72	83.63	-1.79
5	6.7344	6.8992	18.22	131.10	-24.61
6	6.8896	6.8747	80.89	123.53	3.05
7	6.8716	6.8841	26.40	151.87	-2.23
8	6.8938	7.0879	76.50	166.73	-47.21
9	7.0883	7.0729	96.35	204.66	4.64
10	7.0726	7.0533	125.32	167.22	5.65
11	7.0437	7.0298	30.21	168.80	2.77
12	7.0262	6.9762	57.89	135.20	9.65
合计					**6.82**

2018 年度					
月份	月初中间价汇率	月末中间价汇率	期末原币金额（万元）		测算的汇兑损益金额（万元）
			银行存款	应收账款	
1	6.5079	6.3339	6.64	268.61	47.89
2	6.3045	6.3294	27.21	258.64	-7.12
3	6.3352	6.2881	37.69	253.75	13.73
4	6.2764	6.3393	28.09	168.54	-12.37
5	6.3670	6.4144	43.10	137.95	-8.58
6	6.4078	6.6166	53.06	133.47	-38.95
7	6.6157	6.8165	138.70	105.66	-49.07
8	6.8293	6.8246	116.71	128.94	1.15
9	6.8347	6.8792	53.69	209.90	-11.73
10	6.8957	6.9646	78.82	193.19	-18.74
11	6.9670	6.9357	83.94	244.68	10.29
12	6.9431	6.8632	76.90	348.96	27.88
合计					**-45.61**
2017 年度					
月份	月初中间价汇率	月末中间价汇率	期末原币金额（万元）		测算的汇兑损益金额（万元）
			银行存款	应收账款	
1	6.9370	6.8588	136.59	172.66	24.18
2	6.8588	6.8750	191.26	218.55	-6.64
3	6.8798	6.8993	301.17	267.39	-11.09
4	6.8993	6.8931	20.35	248.18	1.66
5	6.8931	6.8633	38.99	193.73	6.94
6	6.8090	6.7744	29.07	172.35	6.97
7	6.7772	6.7283	12.62	147.52	7.83
8	6.7148	6.6010	0.81	235.98	26.95
9	6.5909	6.6369	39.23	264.34	-13.96
10	6.6493	6.6397	17.50	206.26	2.15
11	6.6300	6.6034	86.62	224.90	8.29
12	6.6067	6.5342	28.90	246.08	19.94
合计					**73.21**

（3）即期结汇产生的汇率折算差异

2020 年度					
月	日	期初中间价汇率	结汇即期汇率	结汇原币金额（万元）	汇兑损益金额(万元）
1	13	6.9614	6.8905	30.00	2.13
1	20	6.9614	6.8391	8.00	0.98
3	12	6.9811	6.9659	70.00	1.06
3	20	6.9811	7.0787	70.00	-6.83
3	26	6.9811	7.0817	60.00	-6.04
3	12	6.9811	6.9554	30.00	0.77
3	24	6.9811	7.0657	3.00	-0.25
3	26	6.9811	7.0822	46.00	-4.65
4	16	7.0771	7.0622	50.00	0.74
5	8	7.0690	7.0677	50.00	0.06
5	18	7.0690	7.1016	50.00	-1.63
5	18	7.0690	7.0978	35.00	-1.01
5	19	7.0690	7.0971	20.00	-0.56
5	20	7.0690	7.0935	36.89	-0.90
6	9	7.1315	7.0682	80.00	5.06
6	9	7.1315	7.0682	80.00	5.06
6	23	7.1315	7.0617	10.00	0.70
6	23	7.1315	7.0576	5.00	0.37
7	8	7.0710	7.0036	33.00	2.22
7	8	7.0710	7.0043	43.00	2.87
7	8	7.0710	7.0053	21.00	1.38
7	23	7.0710	6.9823	20.00	1.77
7	23	7.0710	6.9823	10.00	0.89
8	5	6.9980	6.9823	70.00	1.10
8	18	6.9980	6.9176	4.00	0.32
8	11	6.9980	6.9429	30.00	1.65
8	27	6.9980	6.8621	15.00	2.04
8	27	6.9980	6.8601	50.00	6.90
9	18	6.8498	6.7448	10.00	1.05
9	18	6.8498	6.7438	11.00	1.17
9	30	6.8498	6.7927	20.00	1.14

10	21	6.7796	6.6355	62.00	8.93
10	21	6.7796	6.6420	30.00	4.13
11	5	6.7050	6.6380	30.00	2.01
11	17	6.7050	6.5542	14.00	2.11
11	17	6.7050	6.5547	40.00	6.01
12	3	6.5921	6.5462	30.00	1.38
12	17	6.5921	6.5197	30.00	2.17
12	17	6.5921	6.5202	35.00	2.52
12	25	6.5921	6.5157	31.00	2.37
12	28	6.5921	6.5177	25.00	1.85
12	24	6.5921	6.6420	11.00	-0.55
合计				**1,328.89**	**47.43**
2019 年度					
月	日	期初中间价汇率	结汇即期汇率	结汇原币金额（万元）	汇兑损益金额(万元）
1	14	6.8482	6.7573	48.00	4.36
1	14	6.8482	6.7576	50.00	4.53
2	19	6.7081	6.6639	29.00	1.28
2	27	6.7081	6.6763	17.00	0.54
2	15	6.7081	6.7633	99.00	-5.46
2	25	6.7081	6.662	32.00	1.48
3	21	6.6957	6.6695	24.00	0.63
3	21	6.6957	6.6714	88.00	2.14
5	22	6.7344	6.8899	19.19	-2.98
5	22	6.7344	6.8957	31.82	-5.13
5	22	6.7344	6.8927	52.79	-8.36
5	22	6.7344	6.8939	6.34	-1.01
5	30	6.7344	6.892	5.10	-0.80
7	16	6.8716	6.8609	8.07	0.09
7	16	6.8716	6.8608	34.40	0.37
7	16	6.8716	6.8609	38.74	0.41
7	16	6.8716	6.8609	11.17	0.12
9	10	7.0883	7.1011	22.81	-0.29
9	10	7.0883	7.1021	22.41	-0.31

9	10	7.0883	7.1031	55.80	-0.83
10	8	7.0726	7.109	30.00	-1.09
10	8	7.0726	7.1081	20.00	-0.71
11	6	7.0437	6.989	35.00	1.91
11	6	7.0437	6.9898	50.00	2.70
11	15	7.0437	6.9917	40.00	2.08
11	29	7.0437	7.0188	60.00	1.49
11	30	7.0437	6.9873	3.00	0.17
12	9	7.0262	7.0238	20.00	0.05
12	20	7.0262	6.9893	25.00	0.92
12	27	7.0262	6.9858	20.00	0.81
合计				**998.64**	**-0.90**
2018 年度					
月	日	期初中间价汇率	结汇即期汇率	结汇原币金额（万元）	汇兑损益金额(万元）
1	29	6.5079	6.315	28.91	5.58
1	29	6.5079	6.3124	20.00	3.91
1	29	6.5079	6.3246	31.95	5.86
2	9	6.3045	6.3145	4.88	-0.05
2	11	6.3045	6.2887	6.36	0.10
2	11	6.3045	6.3036	20.45	0.02
2	12	6.3045	6.2917	15.51	0.20
3	12	6.3352	6.3172	48.00	0.86
3	20	6.3352	6.3162	19.00	0.36
3	23	6.3352	6.3179	18.00	0.31
3	23	6.3352	6.3186	5.00	0.08
3	23	6.3352	6.3186	21.00	0.35
3	31	6.3352	6.2682	20.00	1.34
4	11	6.2764	6.2635	5.00	0.06
4	11	6.2764	6.268	23.00	0.19
4	11	6.2764	6.2672	65.00	0.60
4	16	6.2764	6.2685	4.00	0.03
4	16	6.2764	6.2693	32.00	0.23
4	27	6.2764	6.3201	20.00	-0.87

5	14	6.3670	6.3279	31.00	1.21
5	17	6.3670	6.35	32.00	0.54
5	30	6.3670	6.4144	44.00	-2.09
6	1	6.4078	6.5876	10.35	-1.86
6	27	6.4078	6.5937	29.45	-5.47
6	27	6.4078	6.5891	20.99	-3.81
8	21	6.8293	6.8217	50.00	0.38
8	21	6.8293	6.8243	31.04	0.16
9	20	6.8347	6.8646	28.07	-0.84
9	26	6.8347	6.8605	1.33	-0.03
9	30	6.8347	6.8511	40.00	-0.66
9	30	6.8347	6.8706	28.00	-1.01
10	12	6.8957	6.8889	36.80	0.25
11	19	6.9670	6.9284	45.00	1.74
11	20	6.9670	6.9299	38.00	1.41
12	27	6.9431	6.8739	28.70	1.99
12	29	6.9431	6.8601	71.91	5.97
合计				**974.70**	**17.04**
2017 年度					
月	**日**	**期初中间价汇率**	**结汇即期汇率**	**结汇原币金额（万元）**	**汇兑损益金额(万元）**
4	11	6.8993	6.8978	4.89	0.01
4	12	6.8993	6.8846	63.00	0.93
4	13	6.8993	6.8677	62.28	1.97
4	13	6.8993	6.8975	150.00	0.27
4	26	6.8993	6.8765	4.93	0.11
4	30	6.8993	6.8795	87.78	1.74
4	30	6.8993	6.873	11.23	0.30
5	8	6.8931	6.8916	16.03	0.02
5	16	6.8931	6.8817	15.50	0.18
5	16	6.8931	6.8816	4.91	0.06
5	23	6.8931	6.8816	32.44	0.37
5	31	6.8090	6.875	10.00	-0.66
5	31	6.8090	6.895	13.00	-1.12

5	31	6.8090	6.889	14.35	-1.15
5	31	6.8090	6.8812	10.32	-0.75
6	2	6.8090	6.8021	4.31	0.03
6	21	6.8090	6.8296	49.13	-1.01
6	23	6.8090	6.8326	32.84	-0.78
7	21	6.7772	6.751	18.68	0.49
7	31	6.7772	6.7527	8.89	0.22
7	31	6.7772	6.7411	58.73	2.12
8	11	6.7148	6.661	31.61	1.70
8	28	6.7148	6.6479	13.00	0.87
8	28	6.7148	6.6574	14.49	0.83
8	31	6.7148	6.584	4.00	0.52
8	31	6.7148	6.5852	9.10	1.18
10	31	6.6493	6.6175	56.00	1.78
10	31	6.6493	6.6242	97.00	2.43
12	6	6.6067	6.6069	30.00	-0.01
12	22	6.6067	6.5665	13.71	0.55
12	25	6.6067	6.5632	62.53	2.72
12	31	6.6067	6.5632	57.03	2.48
合计				**1,056.82**	**18.41**

（五）披露境外销售国家和地区许可或准入门槛是否发生变化，报告期内关税和反倾销政策情况及其是否发生重大不利影响，国际政治形势对发行人业绩的潜在影响

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（一）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策”之“2、行业监管体制”之“（3）公司产品境外主要销售地区对原料药和医药中间体的监管政策”部分补充披露如下：

……

截至本招股说明书签署之日，公司产品境外主要销售地区对原料药和医药中间体的许可或准入门槛要求未发生变化。

报告期内，公司产品境外主要销售地区与公司原料药和医药中间体产品相关的关税和反倾销政策未发生重大不利影响。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”部分补充披露如下：

（八）境外市场风险

报告期内，公司产品境外主要销售地区包括印度、日本、欧盟等国家和地区，公司产品除直接销售至印度市场外，还通过境内外贸易商间接销售至印度市场，印度市场为公司部分产品的主要境外销售市场。印度是世界上最大的仿制药生产和供应国，但由于产业发展基础以及国际分工的影响，印度用于药品生产所需的原料药和医药中间体超过70%来自于从中国进口。

2020 年以来，受新冠病毒疫情以及国际政治形势急剧变化的影响，中印在边境地区发生局部摩擦，从而引发印度国内发生“反华行动”。但由于印度在药品生产方面对中国原料药和医药中间体的依赖，上述摩擦与“反华行动”尚未对公司在印度市场的销售产生重大不利影响。但如果未来国际政治形势继续恶化以及印度国内的“反华行动”进一步升级和扩大，则可能会对公司的生产经营产生重大不利影响。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、对主要境外客户进行核查，具体情况如下：

（1）对发行人报告期各期前五大外销客户及其他保荐人认为重要的境外客户进行了收入真实性检查，查阅了发行人与前述客户签订的全部销售合同以及对应的发货单、出库单、运输合同、装箱单、进仓单、运单、保单、报关单、发票、记账凭证、汇款凭证、银行回单等单据，未发现重大异常；报告期各期，发行人对前述境外客户的销售金额分别为 4,510.06 万元、4,834.45 万元、3,815.75 万元和 2,902.62 万元，占当期外销收入总额的比例分别为 61.40%、63.81%、67.42%和 64.55%。

（2）对 11 家境外客户进行现场走访（受疫情影响，其中两家境外客户通过视频进行访谈），涵盖报告期各期发行人前五大外销客户及其他保荐人认为重要的其他境外客户；保荐人对前述境外客户生产场所进行了现场察看，对相关人员进行了访谈，询问了其报告期内经营状况及与发行人的交易情况，包括双方交易背景、交易内容、双方交易合同约定的主要条款、定价方式、付款方式、境外客户及其关联方与发行人是否存在关联关系等，核对了发行人报告期各期对其销售金额及往来余额的准确性，未发现重大异常。

（3）对发行人报告期各期主要境外客户的销售额独立实施函证程序，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
境外销售总额	8,676.66	5,652.00	7,576.59	7,344.78
发函金额	7,080.71	4,935.33	6,868.00	6,865.94
发函比例	81.61%	87.32%	90.65%	93.48%
回函金额	5,424.76	4,050.85	4,413.60	4,546.39
回函比例	**62.52%**	**71.67%**	**58.25%**	**61.90%**
执行替代程序的金额	962.80	984.07	1,810.85	1,254.72
核查金额占比	**73.62%**	**89.08%**	**82.15%**	**78.98%**

注：回函比例=回函金额/境外销售总额，核查金额占比=（回函金额+执行替代程序的金额）/境外销售总额。

对于未回函的客户，保荐人执行了必要的催收程序；对于催收后仍未回函的客户，保荐人执行了较为充分的替代程序，检查了客户销售对应的销售合同以及对应的发货单、出库单、运输合同、装箱单、进仓单、运单、保单、报关单、发票、记账凭证、汇款凭证、银行回单等单据，未发现重大异常。

2、取得发行人销售收入明细表，分析发行人境外销售产品的种类及销量、价格变动情况；

3、与发行人管理层进行沟通，了解发行人境外销售的模式、流程，了解发行人境外销售与境内销售在产品定价、收款方式、信用期等方面的差异；了解发行人采用具体商业模式的原因及合理性；了解发行人反商业贿赂相关制度及执行

情况；

4、查阅同行业公司公开资料，了解发行人境外销售模式是否符合商业惯例和行业惯例；

5、了解发行人境外销售的结算方式及结算外汇情况，核查发行人汇兑损益的形成原因及与外销收入的匹配性；

6、取得发行人及其重要子公司所在地的外汇监管部门、税务主管部门对发行人在外汇、税收等方面的合规证明；

7、取得发行人报告期内海关出口数据，与发行人账面外销数据进行比对分析，对于存在的差异，咨询海关等部分以及对发行人进行询问；

8、与发行人管理层进行沟通，了解国际政治形势变化对发行人境外销售的影响；通过公开信息并结合尽职调查中获取的其他资料，审慎评估国际政治形势变化对发行人生产经营所产生的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人已在招股说明书中披露报告期内境外销售产品种类、销售金额，境外销售模式及流程，前五大外销客户的销售产品种类、占同期销售同类产品收入的比例，相关数据和信息真实、准确。

2、发行人内销与外销模式在产品定价、收款方式、信用期、运输方式、产品售后等方面总体一致，具体差异主要系国内和海外销售特点、客户要求差异所致，具有合理性，符合商业惯例与行业惯例。

3、发行人在外销过程中关于佣金费用核算及支付符合企业会计准则的规定，相关流程均有合同或凭证支持，符合商业惯例和行业惯例，发行人制定了关于反商业贿赂的相关内部管理制度，报告期内不存在商业贿赂情况，佣金费用变动趋势与外销收入变动趋势基本一致。

4、发行人境外销售业务涉及的跨境资金流动及结算外汇均严格按照国家相关法律法规的要求进行办理，相关款项的收付、外汇结算均通过开户银行进行办

理，外销收入均已按照国家相关税收法律法规的要求履行纳税流程，发行人跨境资金流动及结算换汇符合国家外汇及税务等相关法律法规，汇兑损益真实、准确、完整，与外销收入无直接匹配关系。

5、发行人境外主要销售国家和地区许可或准入门槛未发生变化，报告期内关税和反倾销政策未发生重大不利影响；印度市场为发行人境外产品的主要销售市场，中印边境摩擦未对发行人在印度市场的销售产生重大不利影响，如未来国际政治形势继续恶化以及印度国内的“反华行动”进一步升级和扩大，则可能对发行人的生产经营和盈利能力产生重大不利影响，发行人已在招股说明书中进行补充风险提示。

问题 9：关于主营业务成本与采购

申报文件显示，报告期内，发行人主营业务成本分别为 26,593.13 万元、21,307.89 万元、22,673.08 万元，其中主要为直接材料。

请发行人：

（1）列表说明各主要产品各期耗用直接材料种类、数量、金额、采购单价、单位耗用量以及能源消耗情况；

（2）部分产品使用原材料中有自产品，请列表分产品说明各期使用自产品种类、数量、金额、单位成本、与同期市场采购价格的差异；

（3）说明主要产品各期单位成本的构成，结合生产工艺、产能情况，说明直接材料、直接人工、制造费用波动的原因及合理性；

（4）说明各成本要素的主要驱动因素，报告期内成本波动及结构变化的原因，是否与发行人的业务拓展和收入情况匹配；

（5）结合同行业可比上市公司同类业务的成本构成情况，分析发行人成本构成的合理性；

（6）结合主要原材料市场采购价格各期变化情况，说明发行人采购单价波动的原因及合理性；

（7）说明主要产品的副产品、联产品，是否存在主要产品共用生产线情况，成本的归集是否完整，成本在各期间的分配、在各业务或产品之间的分配是否准确。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）列表说明各主要产品各期耗用直接材料种类、数量、金额、采购单价、单位耗用量以及能源消耗情况

1、各主要产品各期耗用直接材料种类、数量、金额、采购单价、单位耗用量

（1）胞嘧啶

单位：吨、万元、万元/吨

主要原材料	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
缩醛	耗用量	1,173.92	1,508.29	1,056.12	1,436.42
	单耗	1.54	1.53	1.55	1.53
	金额	5,421.83	6,850.71	4,584.42	5,188.86
	采购单价	-	-	-	-
固体甲醇钠	耗用量	622.15	796.28	563.29	-
	单耗	0.82	0.81	0.82	-
	金额	754.75	963.77	668.92	-
	采购单价	1.21	1.21	1.19	-
液体甲醇钠	耗用量	-	-	-	669.69
	单耗	-	-	-	0.71
	金额	-	-	-	877.11
	采购单价	-	-	-	-

注：上表中缩醛及液体甲醇钠为公司自产原材料，不存在外部采购价格。

2017 年，胞嘧啶主要原材料为公司自产缩醛和液体甲醇钠，2018 年、2019 年和 2020 年，胞嘧啶主要原材料为缩醛和外购固体甲醇钠。报告期各期，胞嘧啶主要原材料单耗总体保持稳定。

（2）5-氟胞嘧啶

单位：吨、万元、万元/吨

主要原材料	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
胞嘧啶	耗用量	127.74	19.29	108.39	92.07
	单耗	1.19	0.94	1.02	0.97
	金额	1,317.59	198.64	1,069.07	756.79
	采购单价	-	-	-	-

注：胞嘧啶为公司自产原材料，不存在外部采购价格。

报告期内，5-氟胞嘧啶主要原材料主要为公司自产胞嘧啶。2017-2019 年，胞嘧啶单耗分别为 0.97、1.02 和 0.94，总体保持稳定；2020 年，胞嘧啶单耗为 1.19，较 2019 年增加 0.25，变动比例为 26.60%，主要原因为：2019 年 1 月 5-氟胞嘧啶停产清理生产线，将连续生产过程中积累的尾料加工为产成品入库，致使当月产成品的单位材料成本较低，同时 2019 年全年产量较低且 2019 年 1 月产量占全年产量比例较高，由此导致 2019 年单位材料成本较 2018 年有所下降，2020 年恢复正常生产且产品品质不断提升，导致 2020 年单耗上升。

（3）胞磷胆碱粗品

单位：吨、万元、万元/吨

主要原材料	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
胞磷胆碱粗品湿品	耗用量	28.50	70.12	71.83	43.00
	单耗	2.00	2.03	2.05	1.23
	金额	526.96	1,184.81	1,314.60	998.31
	采购单价	-	-	-	-

注：胞磷胆碱粗品湿品为公司自产原材料，不存在外部采购价格。

报告期内，胞磷胆碱粗品的主要原材料为公司自产胞磷胆碱粗品湿品。2018 年，胞磷胆碱粗品湿品单耗为 2.05，较 2017 年单耗 1.23 增加 0.82，变动比例为 66.67%，主要原因为：2017 年部分胞磷胆碱粗品为根据意大利客户的要求进行定制生产，其有效成分较低；2018 年意大利客户停止采购，产品主要销售给印度客户，其有效成分大幅提高，导致原材料单耗上升；2019 年及 2020 年胞磷胆碱粗品湿品单耗分别为 2.03 和 2.00，与 2018 年单耗相比变动不大。

（4）次黄嘌呤

单位：吨、万元、万元/吨

主要原材料	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
肌苷	耗用量	248.65	127.16	454.44	651.61
	单耗	1.79	2.02	2.03	1.67
	金额	1,210.93	627.66	2,398.68	2,945.22
	采购单价	-	-	-	-

注：肌苷为公司自产原材料，不存在外部采购价格。

报告期内，次黄嘌呤的主要原材料为公司自产肌苷。2018 年肌苷单耗为 2.03，较 2017 年单耗 1.67 增加 0.36，变动比例为 21.56%，主要原因为：2018 年开始应部分客户要求，部分产品纯度提高，增加精制次数，导致主要原材料单耗增加；2019 年肌苷单耗为 2.02，与 2018 年单耗相比变动不大；2020 年肌苷单耗为 1.79，较 2019 年单耗减少 0.23，变动比例为-11.58%，主要原因为 2020 年存在部分尾料回收。

（5）胞磷胆碱钠

单位：吨、万元、万元/吨

主要原材料	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
胞苷酸	耗用量	103.18	60.02	60.06	45.92
	单耗	0.90	0.84	0.79	0.80
	金额	4,037.43	2,102.81	2,023.92	1,413.42
	采购单价	45.94	-	-	-

注：胞苷酸为公司自产原材料，不存在外部采购价格。

报告期内，胞磷胆碱钠主要原材料为胞苷酸。报告期各期，胞苷酸单耗分别为 0.80、0.79、0.84 和 0.90，总体保持稳定。

（6）利巴韦林

单位：吨、万元、万元/吨

主要原材料	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
三氮唑甲酯	耗用量	65.76	32.70	77.33	131.41
	单耗	0.67	0.68	0.70	0.65

主要原材料	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	金额	1,279.14	610.52	1,583.73	1,422.85
	采购单价	19.35	19.00	20.95	14.13
四乙酰核糖	耗用量	173.51	86.06	202.76	355.90
	单耗	1.78	1.79	1.83	1.76
	金额	381.59	84.91	142.50	1,162.10
	采购单价	0.97	0.97	0.83	-

注：上表中无采购单价的主要原材料为自产，不存在外部采购价格。

报告期内，利巴韦林主要原材料为三氮唑甲酯和四乙酰核糖。报告期各期，三氮唑甲酯单耗分别为 0.65、0.70、0.68 和 0.67，四乙酰核糖单耗分别为 1.76、1.83、1.79 和 1.78，总体保持稳定。

（7）肌苷

单位：吨、万元、万元/吨

主要原材料	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
葡萄糖	耗用量	1716.56	-	3,302.83	3,995.13
	单耗	4.29	-	4.55	4.36
	金额	448.21	-	899.53	1,083.75
	采购单价	0.26	-	0.27	0.27
豆粕水解液	耗用量	299.11	-	583.03	717.74
	单耗	0.75	-	0.80	0.78
	金额	89.17	-	152.84	209.99
	采购单价	0.31	-	0.30	0.30

注 1：上表中无采购单价的主要原材料为自产，不存在外部采购价格。

注 2：2019 年公司肌苷停产。

报告期内，肌苷主要原材料为葡萄糖和豆粕水解液。2017 年、2018 年及 2020 年，葡萄糖单耗分别为 4.36、4.55 和 4.29，豆粕水解液单耗分别为 0.78、0.80 和 0.75，总体保持稳定。

（8）胞苷

单位：吨、万元、万元/吨

主要原材料	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度

主要原材料	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
四氯化锡	耗用量	172.60	230.92	167.34	110.01
	单耗	1.26	1.25	1.22	0.95
	金额	1,103.19	1,530.47	1,102.79	717.38
	采购单价	6.60	6.62	6.60	6.53
四乙酰核糖	耗用量	213.44	286.28	217.55	173.66
	单耗	1.56	1.55	1.59	1.50
	金额	207.84	278.83	198.85	478.40
	采购单价	0.97	0.97	0.83	-
N4-乙酰胞嘧啶	耗用量	103.18	140.05	104.70	86.93
	单耗	0.75	0.76	0.77	0.75
	金额	1,016.80	1,331.82	958.78	661.76
	采购单价	-	-	-	-

注：上表中无采购单价的主要原材料为自产，不存在外部采购价格。

报告期内，胞苷主要原材料为四氯化锡、四乙酰核糖和 N4-乙酰胞嘧啶。报告期各期，四乙酰核糖单耗分别为 1.50、1.59、1.55 和 1.56，N4-乙酰胞嘧啶单耗分别为 0.75、0.77、0.76 和 0.75，整体保持稳定。2018 年，四氯化锡单耗为 1.22，较 2017 年单耗 0.95 增加 0.27，变动比例 28.42%，主要原因为：为提高产品品质，公司自 2018 年开始调整胞苷生产工艺；2019 年和 2020 年四氯化锡单耗分别为 1.25 和 1.26，较 2018 年单耗变动不大。

（9）腺嘌呤

单位：吨、万元、万元/吨

主要原材料	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外购腺嘌呤	耗用量	9.50	30.00	11.53	-
	单耗	1.00	1.00	0.85	-
	金额	135.62	538.04	253.61	-
	采购单价	14.31	16.80	17.93	-
乙酰腺嘌呤	耗用量	-	-	-	251.21
	单耗	-	-	-	1.36
	金额	-	-	-	3,347.43
	采购单价	-	-	-	-

注：上表中无采购单价的主要原材料为自产，不存在外部采购价格。

2017 年腺嘌呤主要原材料为公司自产乙酰腺嘌呤，2018 年及以后，腺嘌呤主要原材料为外购腺嘌呤，其中，2018 年使用部分腺嘌呤硫酸盐。2018 年、2019 年和 2020 年，外购腺嘌呤单耗分别为 0.85、1.00 和 1.00，总体保持稳定。

2、主要产品能源消耗情况

（1）报告期内整体能源采购情况

报告期内，公司生产耗用的能源、动力采购情况及价格变动趋势如下：

名称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
水	数量（m³）	302,670.00	231,041.00	247,046.00	320,664.00
	金额（元）	1,176,023.14	932,099.09	693,708.13	927,087.17
	单价（元/m³）	3.89	4.03	2.81	2.89
电	数量（kW·h）	27,533,820.00	24,066,263.49	26,860,706.00	28,576,600.00
	金额（元）	16,666,768.87	14,917,131.70	15,333,102.92	16,801,875.65
	单价（元/kW·h）	0.61	0.62	0.57	0.59
煤	数量（吨）	-	-	11,243.28	10,653.22
	金额（元）	-	-	7,575,010.23	6,802,601.16
	单价（元/吨）	-	-	673.74	638.55
天然气	数量（m³）	123,103.00	2,055,192.00	1,174,387.00	124,700.00
	金额（元）	379,424.19	6,762,868.62	3,654,175.20	324,015.47
	单价（元/m³）	3.08	3.29	3.11	2.60
蒸汽	数量（吨）	135,413.29	98,588.84	46,352.48	66,959.45
	金额（元）	26,919,431.06	17,537,805.42	7,367,786.90	9,555,000.00
	单价（元/吨）	198.79	177.89	158.95	142.70
合计金额（元）		**45,141,647.26**	**40,149,904.83**	**34,623,783.38**	**34,410,579.45**

注 1：报告期内，拓新药业在生产中使用蒸汽和天然气，新乡制药在生产中使用煤、天然气和蒸汽。

注 2：受国家环保政策要求，公司从 2018 年下半年开始进行“煤改气”，导致公司能源成本大幅上升。

①水的耗用

公司生产过程中使用的水按其来源包括外购自来水和自备水，其耗用量与生

产规模具有匹配性。报告期内，公司生产过程中耗用水的费用金额较小。

②电的耗用

公司生产过程中使用的电均为向电力公司采购，其主要用途包括直接生产设施中动力设备、辅助生产设施以及环保设施中污水处理设施的运转。

项目	单位	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
电	kW·h	27,533,820.00	24,066,263.49	26,860,706.00	28,576,600.00
总产品产量	吨	6,571.64	7,894.40	6,723.00	9,994.72
单位耗用量	kW·h/吨	4,189.79	3,048.52	3,995.35	2,859.17

上表总产品产量包括最终产品产量及其生产过程中的中间产品产量，公司电力耗用量与公司总产品产量基本匹配，但产品结构的不同会导致公司各年度产品单位耗用量的波动，其中 2017 年和 2019 年单位产品电力消耗较低主要系当年胞嘧啶产量较高，其对应的中间产品较多且产量较高，但相关产品单位电力消耗较低所致。报告期各期，胞嘧啶及其中间产品产量情况如下：

单位：吨

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
总产品产量	6,571.64	7,894.40	6,723.00	9,994.72
其中：胞嘧啶及其中间产品产量	4,881.19	6,687.38	4,787.53	6,764.02

③蒸汽的耗用

公司直接生产设施主要为反应釜、精馏塔、发酵罐等，其所使用的直接加热能源为蒸汽；按照来源不同，公司生产过程中使用的蒸汽包括外购蒸汽和自制蒸汽，其中，自制蒸汽主要为通过煤和天然气制取。报告期内，拓新药业生产中所使用的蒸汽主要为外购；新乡制药生产中所使用的蒸汽在 2018 年 10 月之前主要通过煤自制，2018 年 10 月之后主要通过天然气自制和外购。

项目	单位	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
蒸汽	吨	135,006.52	125,582.81	146,508.00	148,738.00
总产品产量	吨	6,571.64	7,894.40	6,723.00	9,994.72
单位耗用量	吨	20.54	15.91	21.79	14.88

注：上表将自制蒸汽过程中使用的煤和天然气按照其实际产生蒸汽的数量换算为蒸汽。

公司蒸汽耗用量与公司总产品产量基本匹配，但产品结构的不同会导致公司各年度产品单位耗用量的波动，其中 2017 年和 2019 年单位产品蒸汽消耗较低主要系当年胞嘧啶产量较高，其对应的中间产品较多且产量较高，但相关产品单位蒸汽消耗较低所致。

（2）报告期内主要产品能源耗用情况

公司生产中所耗用的主要能源均向所在地相关企业购买（子公司新乡制药 2018 年 10 月前通过外购煤制取蒸汽，“煤改气”后向所在地相关企业购买燃气或蒸汽），生产过程中，各生产车间及辅助车间均安装电表和蒸汽表，按月统计生产车间及辅助车间直接耗用的能源。各车间最终的能源耗用数量，除车间直接耗用的能源数量外，还包括根据相关性原则分配的辅助车间的能源数量。因此，影响各个产品能源消耗的因素众多，不但包括影响其直接耗用能源的因素，同时包括影响其间接分配能源的因素。影响产品直接能源耗用的因素包括产量的大小、生产的连续性、生产的时间以及气温变化等，造成同一产品在不同的生产条件下所耗用的单位能源出现较大的波动；影响产品间接能源消耗的因素包括全厂产品的产量、种类、类型、生产的时间以及环保政策等，造成同样产量的同一产品在不同的时间进行生产分配的间接能源差异较大，上述因素中，大量影响因素无法进行量化。因此，为避免出现上述情况，现将公司主要产品的能源消耗情况进行整体分析。

报告期内，公司主要产品的产量及能源耗用情况如下：

项目	单位	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
蒸汽	吨	58,279.96	47,707.23	96,477.89	88,509.35
电	kW·h	6,779,532.75	3,398,134.16	8,343,428.54	9,054,092.47
主要产品产量	吨	1,797.63	1,440.39	2,117.69	2,959.10

注 1：公司用于生产产品的直接动力能源为蒸汽，蒸汽分为外购和自制，自制蒸汽的燃料为外购煤或天然气；为便于分析，将自制蒸汽过程中使用的煤和天然气按照其实际产生蒸汽的数量换算为蒸汽。

注 2：公司主要产品通常需要经过多个生产步骤，下一个生产步骤所领用的上一步骤自产产品材料成本中已包含相应生产步骤中的能源消耗，因此，上表所统计的公司主要产品能

源消耗仅为其最后一个生产步骤所耗用的能源。

①蒸汽的耗用

项目	单位	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
蒸汽	吨	58,279.96	47,707.23	96,477.89	88,509.35
主要产品产量	吨	1,797.63	1,440.39	2,117.69	2,959.10
单位耗用量	吨	32.42	33.12	45.56	29.91

报告期内，公司主要产品的蒸汽耗用与产量总体具有匹配性，但存在 2018 年产量减少但蒸汽耗用量上升的情况，主要为新乡制药 2018 年受环保因素影响所致，具体如下：

2017 年 7 月开始，国家环保政策愈加严格，要求燃煤锅炉必须使用低硫煤，同时增加烟气在线监测系统（在线监测的项目为二氧化硫、氮氧化物和颗粒物三项），监测数据须上传至国家环保部监测平台。新乡制药积极响应国家号召，为保证燃煤锅炉尾气达标排放，立即制定改造方案，对所使用的锅炉尾气排放系统进行改造，确保燃煤锅炉尾气中二氧化硫、氮氧化物达标排放。尾气排放系统改造完成后，锅炉在正常运行时，尾气排放须符合河南省制定的燃煤锅炉尾气排放标准，但由于全天用汽量很难做到均衡，在生产用气量小时，设置的锅炉超压连锁装置将导致锅炉自动停炉，车间用汽量大时，锅炉联锁装置将使锅炉自动启动。在锅炉启、停转换过程中，由于炉膛内的煤未得到充分燃烧，将导致锅炉尾气中的氮氧化物和二氧化硫瞬时超标，这样虽然全天数据平均不超标，但会有几个瞬时超标数据反馈到环保部监测平台。为保证锅炉监测数据连续达标，新乡制药决定采用“排放蒸汽不停炉”的办法（浪费部分蒸汽能源），保证锅炉连续不停炉运行，确保锅炉尾气达标排放。

从 2017 年 8 月-2018 年 10 月（2018 年 11 月新乡制药停止使用燃煤锅炉，更换为使用燃气锅炉），排放蒸汽共计 14 个月，其中，2018 年排放蒸汽 10 个月，年度蒸汽用量较高。

②电的耗用

项目	单位	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
电	kW·h	6,779,532.75	3,398,134.16	8,343,428.54	9,054,092.47

项目	单位	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主要产品产量	吨	1,797.63	1,440.39	2,117.69	2,959.10
单位耗用量	kW·h/吨	3,771.38	2,359.18	3,939.87	3,059.75

公司主要产品根据耗电情况可分为高耗电产品和低耗电产品，高耗电产品包括 5-氟胞嘧啶、肌苷和胞磷胆碱钠，其他为低耗电产品。报告期内，公司主要产品产量按耗电情况划分如下：

单位：吨

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	产量	占比（%）	产量	占比（%）	产量	占比（%）	产量	占比（%）
高耗电产品	622.05	34.60	92.32	6.41	907.17	42.84	1,069.27	36.14
低耗电产品	1,175.58	65.40	1,348.07	93.59	1,210.52	57.16	1,889.83	63.86
合计	**1,797.63**	**100.00**	**1,440.39**	**100.00**	**2,117.69**	**100.00**	**2,959.10**	**100.00**
耗电量（kW·h）	**6,779,532.75**		**3,398,134.16**		**8,343,428.54**		**9,054,092.47**	

报告期内，公司主要产品的耗电量与产量具有匹配性，但存在一定的波动，主要由高耗电产品与低耗电产品的产量不同所致。

（二）部分产品使用原材料中有自产品，请列表分产品说明各期使用自产品种类、数量、金额、单位成本、与同期市场采购价格的差异

1、2020 年情况

单位：吨、万元、万元/吨

产品名称	自产品种类	耗用量	金额	单位生产成本	同期对外采购价格
胞嘧啶	缩醛	1,173.92	5,421.83	4.62	
5-氟胞嘧啶	胞嘧啶	127.74	1,317.59	10.31	
胞磷胆碱粗品	胞磷胆碱粗品湿品	28.50	526.96	18.49	-
次黄嘌呤	肌苷	248.65	1,210.93	4.81	
胞磷胆碱钠	胞苷酸（极少量外部采购）	103.18	4,037.43	39.14	45.94
胞苷	N4-乙酰胞嘧啶	103.18	1,016.80	9.85	

注：除胞苷酸外，2020 年公司未对上述自产品进行外部采购，因此无外部市场采购价格。

2、2019 年情况

单位：吨、万元、万元/吨

产品名称	自产品种类	耗用量	金额	单位生产成本	同期对外采购价格
胞嘧啶	缩醛	1,508.29	6,850.71	4.54	-
5-氟胞嘧啶	胞嘧啶	19.29	198.64	10.30	-
胞磷胆碱粗品	胞磷胆碱粗品湿品	70.12	1,184.81	16.90	-
次黄嘌呤	肌苷	127.16	627.66	4.94	-
胞磷胆碱钠	胞苷酸	60.02	2,102.81	35.03	-
胞苷	N4-乙酰胞嘧啶	140.05	1,331.82	9.51	-

注：公司未对上述自产品进行外部采购，因此无外部市场采购价格

3、2018 年情况

单位：吨、万元、万元/吨

产品名称	自产品种类	耗用量	金额	单位生产成本	同期对外采购价格
胞嘧啶	缩醛	1,056.12	4,584.42	4.34	-
5-氟胞嘧啶	胞嘧啶	108.39	1,069.07	9.86	-
胞磷胆碱粗品	胞磷胆碱粗品湿品	70.12	1,184.81	16.90	-
次黄嘌呤	肌苷	454.44	2,398.68	5.28	-
胞磷胆碱钠	胞苷酸	60.06	2,023.92	33.70	-
胞苷	N4-乙酰胞嘧啶	104.70	958.78	9.16	-

注：公司未对上述自产品进行外部采购，因此无外部市场采购价格

4、2017 年情况

单位：吨、万元、万元/吨

产品名称	自产品种类	耗用量	金额	单位生产成本	同期对外采购价格
胞嘧啶	缩醛	1,436.42	5,188.86	3.61	-
5-氟胞嘧啶	胞嘧啶	92.07	756.79	8.22	-
胞磷胆碱粗品	胞磷胆碱粗品湿品	43.00	998.31	23.22	-
次黄嘌呤	肌苷	651.61	2,945.22	4.52	-
腺嘌呤	乙酰腺嘌呤	251.21	3,347.43	13.33	-
胞磷胆碱钠	胞苷酸	45.92	732.04	30.78	-
胞苷	N4-乙酰胞嘧啶	86.93	661.76	7.61	-

注：公司未对上述自产品进行外部采购，因此无外部市场采购价格

（三）说明主要产品各期单位成本的构成，结合生产工艺、产能情况，说明直接材料、直接人工、制造费用波动的原因及合理性

报告期内，主要产品各期单位成本构成情况如下：

单位：万元/吨、%

产品名称	年度	产量	直接材料		直接人工		制造费用		单位成本
			单位成本	占比	单位成本	占比	单位成本	占比	
胞嘧啶	2017	940.54	6.79	87.38	0.42	5.41	0.56	7.21	7.77
	2018	683.00	8.06	82.58	0.50	5.12	1.20	12.30	9.76
	2019	988.00	8.18	82.46	0.49	4.94	1.25	12.60	9.92
	2020	139.22	8.59	83.83	0.43	4.19	1.23	11.98	10.24
5-氟胞嘧啶	2017	94.90	11.60	73.79	1.54	9.80	2.58	16.41	15.72
	2018	106.15	13.23	71.28	2.01	10.83	3.32	17.89	18.56
	2019	20.58	12.02	63.83	2.63	13.97	4.18	22.20	18.83
	2020	106.36	15.63	68.82	2.42	10.65	4..66	20.53	22.71
胞磷胆碱钠	2017	57.13	41.34	74.45	5.92	10.66	8.27	14.89	55.53
	2018	75.76	43.59	72.76	6.43	10.73	9.89	16.51	59.91
	2019	71.73	49.45	73.48	6.28	9.33	11.57	17.19	67.30
	2020	114.14	54.20	82.29	4.39	6.67	7.27	11.05	65.86
胞磷胆碱粗品	2017	34.97	35.59	95.80	1.01	2.72	0.55	1.48	37.15
	2018	35.00	38.09	87.66	1.47	3.38	3.89	8.96	43.45
	2019	34.50	34.42	76.78	2.63	5.87	7.78	17.35	44.83
	2020	14.25	33.63	73.65	3.38	7.41	8.65	18.94	45.67
利巴韦林	2017	224.55	17.32	87.70	1.18	5.97	1.25	6.33	19.75
	2018	111.00	19.34	82.09	1.97	8.36	2.25	9.55	23.56
	2019	48.00	17.30	82.85	1.94	9.30	1.64	7.85	20.88
	2020	97.51	16.63	85.07	1.49	7.62	1.43	7.30	19.54
肌苷	2017	917.25	2.16	44.17	0.81	16.56	1.92	39.26	4.89
	2018	725.25	2.24	43.75	0.85	16.60	2.03	39.65	5.12
	2019	-	2.05	43.80	0.78	16.67	1.85	39.53	4.68
	2020	400.55	1.90	40.66	0.63	13.40	2.15	45.94	16.06
次黄	2017	389.49	9.42	94.29	0.27	2.70	0.30	3.00	9.99

产品名称	年度	产量	直接材料		直接人工		制造费用		单位成本
			单位成本	占比	单位成本	占比	单位成本	占比	
嘌呤	2018	228.89	10.77	93.57	0.36	3.13	0.38	3.30	11.51
	2019	63.57	10.11	92.24	0.28	2.55	0.57	5.20	10.96
	2020	139.22	9.51	91.46	0.43	4.11	0.46	4.43	10.40
腺嘌呤	2017	184.68	20.92	96.49	0.25	1.15	0.51	2.35	21.68
	2018	17.53	20.44	94.37	0.36	1.66	0.86	3.97	21.66
	2019	30.00	18.25	97.18	0.22	1.17	0.31	1.65	18.78
	2020	9.46	17.63	97.27	0.27	1.47	0.23	1.26	18.13
胞苷	2017	115.61	20.19	91.27	0.91	4.11	1.02	4.61	22.12
	2018	136.61	21.25	93.37	0.65	2.86	0.86	3.78	22.76
	2019	184.50	21.14	92.03	0.77	3.35	1.06	4.61	22.97
	2020	137.00	20.63	91.76	0.80	3.55	1.05	4.69	22.48

上述主要产品的直接材料、直接人工、制造费用波动的原因及合理性见本回复之问题 9（4）之回复。

（四）说明各成本要素的主要驱动因素，报告期内成本波动及结构变化的原因，是否与发行人的业务拓展和收入情况匹配

公司成本要素包括直接材料、直接人工、制造费用，其主要驱动因素如下：直接材料的驱动因素包括原材料价格及单位耗用量；直接人工总额的驱动因素包括生产人员数量及员工工资水平，单位直接人工的分摊同时受到产品产量的影响；制造费用总额的驱动因素包括固定资产折旧、能源动力的耗用、环保投入、产品质量及生产工艺要求等，单位制造费用的分摊同时受到产品产量的影响。受上述成本驱动因素的综合影响，报告期内主要产品的单位成本存在一定波动，部分产品成本结构存在一定变化。报告期内，主要产品单位成本波动、结构变化的原因，以及与发行人的业务拓展和收入匹配情况分析如下：

1、胞嘧啶

（1）成本波动分析

单位：万元/吨、%

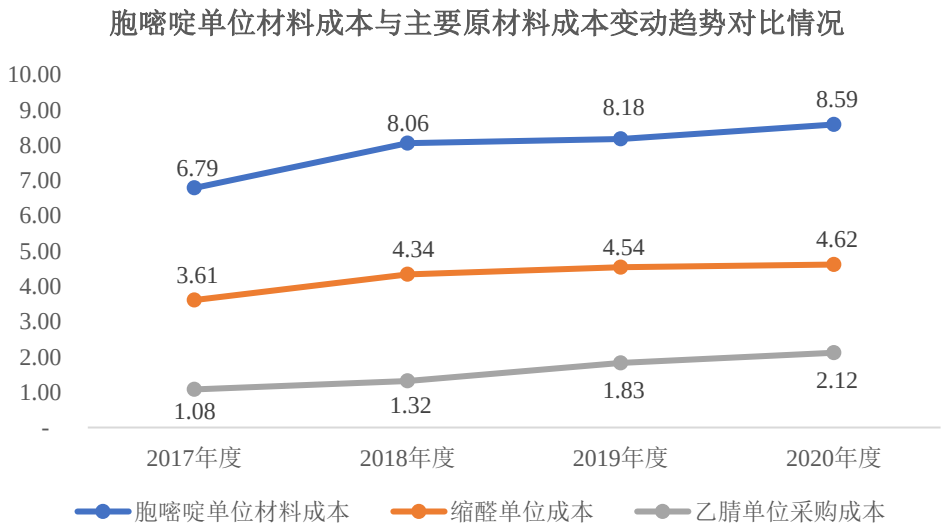
项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度

	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比
直接材料	8.59	83.83	4.97	8.18	82.46	1.49	8.06	82.58	18.70	6.79	87.38
直接人工	0.43	4.19	-12.46	0.49	4.94	-2.00	0.50	5.12	19.05	0.42	5.41
制造费用	1.23	11.98	-1.81	1.25	12.60	4.17	1.20	12.30	114.29	0.56	7.21
合计	10.24	100.00	3.25	**9.92**	**100.00**	**1.64**	**9.76**	**100.00**	**25.61**	**7.77**	**100.00**

报告期各期，胞嘧啶单位成本总体呈上升趋势，主要由直接材料成本上升以及制造费用增加所致，具体情况为：

①原材料价格上涨导致直接材料成本上升

报告期内，由于主要原材料乙腈的价格持续上涨，导致胞嘧啶的主要直接自产材料缩醛成本不断上升，进而导致胞嘧啶中直接材料成本不断上升。



②工艺调整导致制造费用增加

为满足安全生产需要，公司自 2018 年起将胞嘧啶生产中所使用的自制液体甲醇钠调整为外购固体甲醇钠，生产工艺调整导致直接能源消耗上升进而导致单位制造费用增加。

（2）成本结构变化分析

单位：万元/吨、%

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比
直接材料	8.59	83.83	1.37	8.18	82.46	-0.12	8.06	82.58	-4.80	6.79	87.38
直接人工	0.43	4.19	-0.75	0.49	4.94	-0.18	0.50	5.12	-0.29	0.42	5.41
制造费用	1.23	11.98	-0.62	1.25	12.60	0.30	1.20	12.30	5.09	0.56	7.21
合计	**10.24**	**100**	**-**	**9.92**	**100.00**	**-**	**9.76**	**100.00**	**-**	**7.77**	**100.00**

与 2017 年相比，2018 年胞嘧啶直接材料占成本的比例下降 4.80 个百分点，直接人工占成本的比例下降 0.29 个百分点，制造费用占成本的比例上升 5.09 个百分点，成本结构变化主要由单位制造费用增长幅度相对较大所致。

与 2018 年相比，2019 年胞嘧啶成本结构基本稳定，变化不大。

与 2019 年相比，2020 年胞嘧啶成本结构基本稳定，变化不大。

（3）成本波动与收入匹配性分析

单位：吨、万元/吨、%

年度	销量	单位销售成本	成本总额	平均销售价格	销售收入
2020 年	526.09	10.24	5,388.72	12.53	6,593.50
2019 年	721.95	9.92	7,160.05	17.61	12,711.77
2018 年	464.19	9.76	4,531.35	15.73	7,304.07
2017 年	764.92	7.77	5,940.11	9.56	7,314.23

（续）

年度	销量变动比例	单位销售成本变动比例	成本总额变动比例	平均销售价格变动比例	销售收入变动比例
2020 年	-27.13	3.23	-24.74	-28.85	-48.13
2019 年	55.53	1.64	58.01	11.95	74.04
2018 年	-39.32	25.61	-23.72	64.54	-0.14
2017 年	-	-	-	-	-

胞嘧啶 2018 年销售收入与 2017 年基本持平，但销售成本下降 23.72%，主要原因为销量减少的情况下，平均销售价格涨幅高于单位销售成本涨幅；2019

年胞嘧啶销售收入较 2018 年增加 74.04%，销售成本较 2018 年增加 58.01%，主要原因为销量增加的情况下，平均销售价格涨幅高于单位销售成本增幅；2020 年，胞嘧啶销售收入较 2019 年下降 48.13%，销售成本较 2019 年减少 24.74%，主要原因为销量减少的情况下，平均销售价格下降但单位销售成本增加。

2、5-氟胞嘧啶

（1）成本波动分析

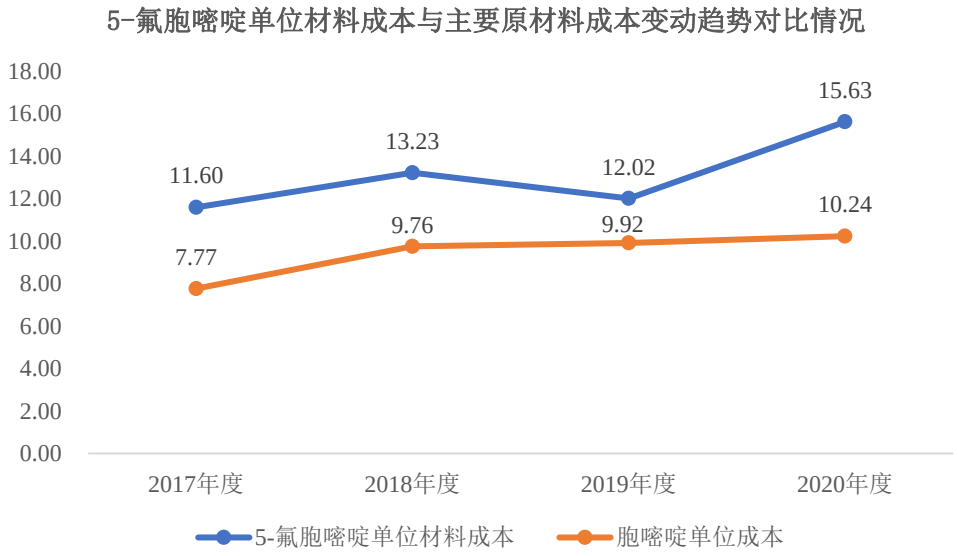
单位：万元/吨、%

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比
直接材料	15.63	68.82	30.00	12.02	63.83	-9.15	13.23	71.28	14.05	11.60	73.79
直接人工	2.42	10.65	-8.03	2.63	13.97	30.85	2.01	10.83	30.52	1.54	9.80
制造费用	4.66	20.53	11.50	4.18	22.20	25.90	3.32	17.89	28.68	2.58	16.41
合计	**22.71**	**100.00**	**20.58**	**18.83**	**100.00**	**1.45**	**18.56**	**100.00**	**18.07**	**15.72**	**100.00**

报告期内，5-氟胞嘧啶单位成本总体呈上升趋势，主要由直接材料成本上升及制造费用增加所致。

①胞嘧啶成本上升导致直接材料成本上升

5-氟胞嘧啶的主要材料为自产产品胞嘧啶，随着胞嘧啶成本的增加，5-氟胞嘧啶直接材料成本总体呈上升趋势。



2019 年，胞嘧啶单位成本上升，但 5-氟胞嘧啶的直接材料成本下降，主要原因为 2019 年 1 月 5-氟胞嘧啶停产清理生产线，将连续生产过程中积累的尾料加工为产成品入库，致使当月产成品的单位材料成本较低，同时 2019 年全年 5-氟胞嘧啶产量较低且 2019 年 1 月产量占全年产量比例较高（占比为 46.21%），由此导致 2019 年单位材料成本较 2018 年有所下降。

2020 年，5-氟胞嘧啶直接材料成本上升较大，主要由产品品质提升（降低产品杂质）导致的胞嘧啶单耗上升所致。

②安全环保投入增加导致制造费用增加

报告期内，公司持续加大安全环保投入，导致制造费用总体不断增加。

（2）成本结构变化分析

单位：万元/吨、%

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比
直接材料	15.63	68.82	4.99	12.02	63.83	-7.45	13.23	71.28	-2.51	11.60	73.79
直接人工	2.42	10.65	-3.32	2.63	13.97	3.14	2.01	10.83	1.03	1.54	9.80
制造费用	4.66	20.53	-1.67	4.18	22.20	4.31	3.32	17.89	1.48	2.58	16.41

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比
合计	**22.71**	**100**	**-**	**18.83**	**100.00**	**-**	**18.56**	**100.00**	**-**	**15.72**	**100.00**

与 2017 年相比，2018 年 5-氟胞嘧啶成本结构基本稳定，变化不大。

与 2018 年相比，2019 年直接材料占成本的比例下降 7.54 个百分点，直接人工占成本的比例上升 3.14 个百分点，制造费用占成本的比例上升 4.31 个百分点，成本结构变化主要由直接材料成本下降与直接人工成本、制造费用上升所致。

与 2019 年相比，2020 年直接材料占成本的比例上升 4.99 个百分点，直接人工占成本的比例下降 3.32 个百分点，制造费用占成本的比例下降 1.67 个百分点，成本结构变化主要由直接材料成本上升与直接人工成本下降所致。

（3）成本波动与收入匹配性分析

单位：吨、万元/吨、%

年度	销量	单位成本	成本总额	平均销售价格	销售收入
2020 年	97.39	22.71	2,211.33	30.76	2,995.34
2019 年	52.49	18.83	988.19	33.18	1,741.58
2018 年	77.62	18.56	1,440.55	45.20	3,508.42
2017 年	80.41	15.72	1,263.67	26.73	2,149.17

（续）

年度	销量变动比例	单位销售成本变动比例	成本总额变动比例	平均销售价格变动比例	销售收入变动比例
2020 年	85.54	20.61	123.78	-7.29	71.99
2019 年	-32.38	1.45	-31.40	-26.59	-50.36
2018 年	-3.47	18.07	14.00	69.10	63.25
2017 年	-	-	-	-	-

5-氟胞嘧啶 2018 年销售收入较 2017 年增加 63.25%，销售成本较 2017 年增加 14.00%，主要原因为销量减少的情况下，平均销售价格涨幅高于单位销售成本涨幅；2019 年销售收入较 2018 年减少 50.36%，销售成本较 2018 年减少 31.40%，主要原因为销量减少的情况下，平均销售价格下降但单位销售成本上升；2020

年销售收入较 2019 年增加 71.99%，销售成本较 2019 年增加 123.78%，主要原因为销量增加的情况下，平均销售价格下降但单位销售成本上升。

3、胞磷胆碱钠

（1）成本波动分析

单位：万元/吨、%

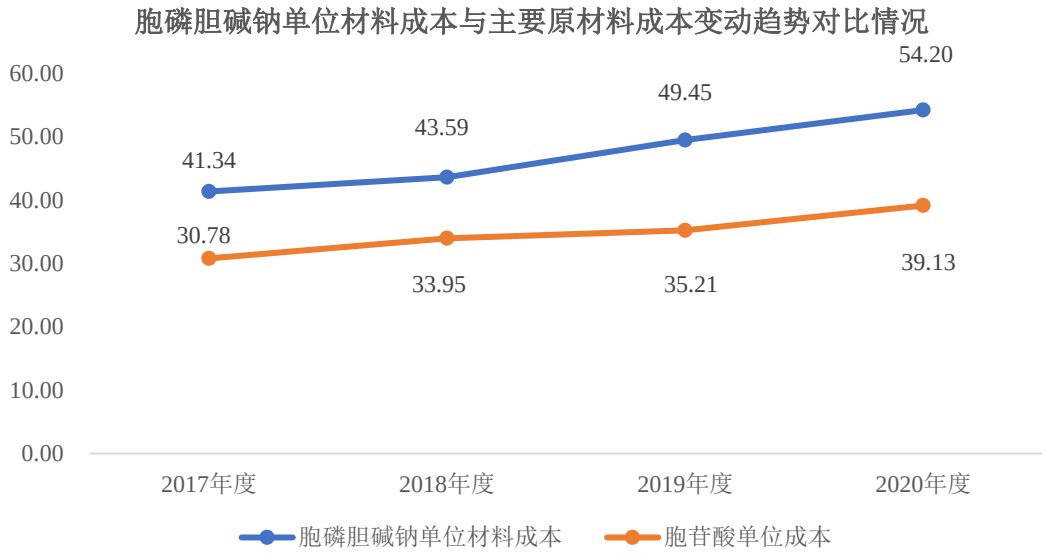
项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比
直接材料	54.20	82.29	9.60	49.45	73.48	13.44	43.59	72.76	5.44	41.34	74.45
直接人工	4.39	6.67	-30.10	6.28	9.33	-2.33	6.43	10.73	8.61	5.92	10.66
制造费用	7.27	11.05	-37.13	11.57	17.19	16.99	9.89	16.51	19.59	8.27	14.89
合计	**65.86**	**100.00**	**-2.14**	**67.30**	**100.00**	**12.34**	**59.91**	**100.00**	**7.89**	**55.53**	**100.00**

报告期内，2017 年至 2019 年胞磷胆碱钠单位成本总体呈上升趋势，主要由直接材料成本上升及制造费用增加所致。2020 年，胞磷胆碱钠单位成本较 2019 年略有下降，主要由制造费用下降所致。

①胞苷酸成本及单耗上升导致直接材料成本上升

胞磷胆碱钠的主要材料为自产产品（委托加工）胞苷酸，随着胞苷酸成本及单耗（报告期内单耗分别为 0.80、0.79、0.84 和 0.90）的增加，胞磷胆碱钠直接材料成本总体呈上升趋势。

报告期内，胞苷酸的单耗从 2019 年开始有所上升，主要系公司在符合国家药品监管的基础上，持续提高产品质量（降低产品杂质）所致。



②能源成本上升导致制造费用增加

由于“煤改气”的推进，2018 年底开始胞磷胆碱钠的能源从煤全部切换为天然气，能源成本增加，进而导致制造费用增加。2020 年，胞磷胆碱钠产量大幅增加，分摊的固定费用及能源成本减少，进而导致制造费用下降。

（2）成本结构变化分析

单位：万元/吨、%

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比
直接材料	54.20	82.29	8.81	49.45	73.48	0.72	43.59	72.76	-1.69	41.34	74.45
直接人工	4.39	6.67	-2.66	6.28	9.33	-1.40	6.43	10.73	0.07	5.92	10.66
制造费用	7.27	11.05	-6.14	11.57	17.19	0.68	9.89	16.51	1.62	8.27	14.89
合计	**65.86**	**100.00**	-	**67.30**	**100.00**	-	**59.91**	**100.00**	-	**55.53**	**100.00**

2017-2019 年，胞磷胆碱钠成本结构基本稳定，变化不大。

与 2019 年相比，2020 年直接材料占成本的比例上升 8.05 个百分点，直接人工占成本的比例下降 2.66 个百分点，制造费用占成本的比例下降 6.14 个百分点，成本结构变化主要由直接材料成本上升以及直接人工成本、制造费用下降所致。

（3）成本波动与收入匹配性分析

单位：吨、万元/吨、%

年度	销量	单位成本	成本总额	平均销售价格	销售收入
2020 年	129.66	65.86	8,539.53	122.61	15,896.92
2019 年	56.11	67.30	3,776.29	129.45	7,263.86
2018 年	76.98	59.91	4,612.07	132.18	10,175.76
2017 年	53.99	55.53	2,997.94	120.96	6,529.91

（续）

年度	销量变动比例	单位销售成本变动比例	成本总额变动比例	平均销售价格变动比例	销售收入变动比例
2020 年	131.08	-2.14	126.14	-5.28	118.85
2019 年	-27.11	12.34	-18.12	-2.07	-28.62
2018 年	42.58	7.89	53.84	9.28	55.83
2017 年	-	-	-	-	-

胞磷胆碱钠 2018 年销售收入较 2017 年增加 55.83%，销售成本较 2017 年增加 53.84%，主要原因为销量增加的情况下，平均销售价格涨幅略高于单位销售成本涨幅；2019 年销售收入较 2018 年下降 28.62%，销售成本较 2018 年下降 18.12%，主要原因为销量减少的情况下，平均销售价格略有下降但单位销售成本有所上升；2020 年，销售收入占较 2019 年增加 118%，销售成本较 2019 年增加 126.14%，变动趋势及变动幅度基本一致，不存在明显差异。

4、胞磷胆碱粗品

（1）成本波动分析

单位：万元/吨、%

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比
直接材料	33.63	73.65	-2.28	34.42	76.78	-9.64	38.09	87.66	7.02	35.59	95.80
直接人工	3.38	7.41	28.67	2.63	5.87	78.91	1.47	3.38	45.54	1.01	2.72
制造	8.65	18.94	11.16	7.78	17.35	100.00	3.89	8.96	607.27	0.55	1.48

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比
费用											
合计	**45.67**	**100.00**	**1.87**	**44.83**	**100.00**	**3.18**	**43.45**	**100.00**	**16.96**	**37.15**	**100.00**

报告期内，胞磷胆碱粗品单位成本总体呈上升趋势，主要由制造费用增加及直接材料成本变动所致。2018 年，意大利客户不再向公司采购定制产品，公司对胞磷胆碱粗品的生产工艺进行调整，产品有效成分提高，导致直接材料成本上升，同时增加部分生产设备，导致折旧费用及能源消耗上升；2019 年，部分主要原材料单耗下降导致直接材料成本下降，能源成本增加、机物料消耗增加以及安全及环保投入增加导致制造费用增加；2020 年，胞磷胆碱粗品产量减少，导致分摊的固定费用增加。

（2）成本结构变化分析

单位：万元/吨、%

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比
直接材料	33.63	73.65	-3.13	34.42	76.78	-10.88	38.09	87.66	-8.14	35.59	95.80
直接人工	3.38	7.41	1.54	2.63	5.87	2.49	1.47	3.38	0.66	1.01	2.72
制造费用	8.65	18.94	1.59	7.78	17.35	8.39	3.89	8.96	7.48	0.55	1.48
合计	**45.67**	**100.00**	**-**	**44.83**	**100.00**	**-**	**43.45**	**100.00**	**-**	**37.15**	**100.00**

与 2017 年相比，2018 年胞磷胆碱粗品直接材料占成本的比例下降 8.14 个百分点，直接人工占成本的比例上升 0.66 个百分点，单位制造费用占成本的比例上升 7.48 个百分点，成本结构变化主要由直接人工与制造费用的成本上升幅度相对较大所致。

与 2018 年相比，2019 年直接材料占成本的比例下降 10.88 个百分点，直接人工占成本的比例上升 2.49 个百分点，制造费用占成本的比例上升 8.39 个百分点，成本结构变化主要由直接人工与制造费用的成本上升幅度相对较大所致。

与 2019 年相比，2020 年胞磷胆碱粗品成本结构基本稳定，变化不大。

（3）成本波动与收入匹配性分析

单位：吨、万元/吨、%

年度	销量	单位销售成本	成本总额	平均销售价格	销售收入
2020 年	30.11	45.67	1,374.90	94.56	2,846.82
2019 年	21.78	44.83	976.53	98.48	2,144.82
2018 年	30.03	43.45	1,304.62	96.25	2,890.45
2017 年	26.13	37.15	970.77	56.18	1,468.00

（续）

年度	销量变动比例	单位销售成本变动比例	成本总额变动比例	平均销售价格变动比例	销售收入变动比例
2020 年	38.25	1.87	40.79	-3.98	32.73
2019 年	-27.47	3.18	-25.15	2.32	-25.80
2018 年	14.93	16.96	34.39	71.32	96.90
2017 年	-	-	-	-	-

胞磷胆碱粗品 2018 年销售收入较 2017 年增加 96.90%，销售成本较 2017 年增加 34.39%，主要原因为销量增加的情况下，平均销售价格涨幅高于单位销售成本涨幅；2019 年销售收入较 2018 年下降 25.80%，销售成本较 2019 年下降 25.15%，变动比例基本一致；2020 年，销售收入较 2019 年增加 32.73%，销售成本较 2019 年增加 40.79%，变动趋势及变动幅度基本一致。

5、利巴韦林

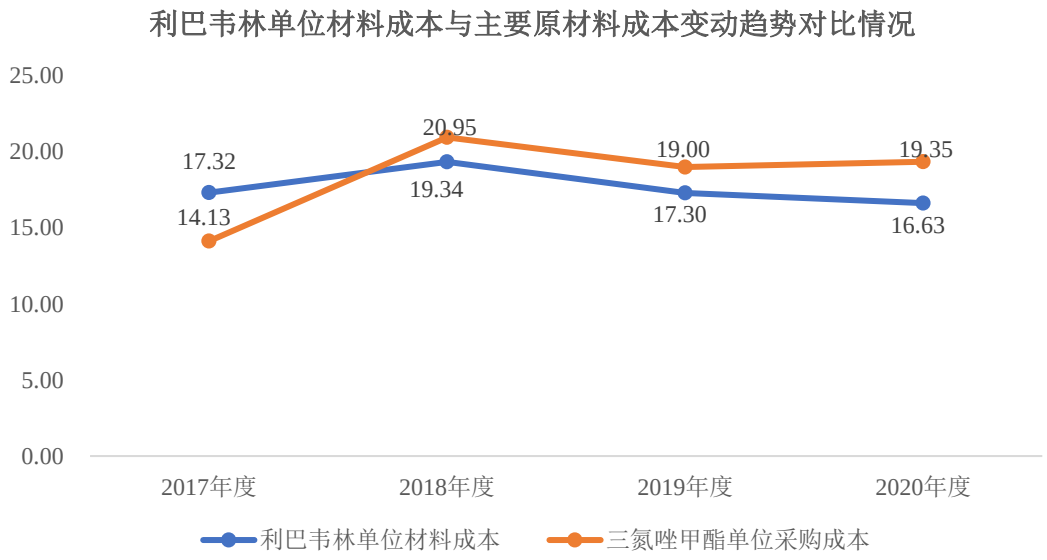
（1）成本波动分析

单位：万元/吨、%

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比
直接材料	16.63	85.07	-3.89	17.30	82.85	-10.55	19.34	82.09	11.66	17.32	87.70
直接人工	1.49	7.62	-23.20	1.94	9.30	-1.52	1.97	8.36	66.95	1.18	5.97
制造	1.43	7.30	-12.97	1.64	7.85	-27.11	2.25	9.55	80.00	1.25	6.33

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比
费用											
合计	**19.54**	**100.00**	**-6.40**	**20.88**	**100.00**	**-11.38**	**23.56**	**100.00**	**19.29**	**19.75**	**100.00**

报告期内，利巴韦林的单位成本存在一定的波动，主要由主要原材料三氮唑甲酯的价格波动所致。



2018 年，利巴韦林单位成本上升幅度大幅低于三氮唑甲酯，主要原因为 2017 年生产利巴韦林所使用的四乙酰核糖为自产，单位成本较高,为降低成本，公司自 2018 年开始使用便宜的外购四乙酰核糖，单位成本大幅下降。

（2）成本结构变化分析

单位：万元/吨、%

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比
直接材料	16.63	85.07	2.21	17.30	82.86	0.76	19.34	82.09	-5.61	17.32	87.70
直接人工	1.49	7.62	-1.68	1.94	9.30	0.94	1.97	8.36	2.39	1.18	5.97
制造费用	1.43	7.30	-0.53	1.64	7.83	-1.70	2.25	9.55	3.22	1.25	6.33
合计	**19.54**	**100.00**	**-**	**20.88**	**100.00**	**-**	**23.56**	**100.00**	**-**	**19.75**	**100.00**

与2017年相比，2018年利巴韦林直接材料占成本的比例下降5.61个百分点，直接人工占成本的比例上升2.39个百分点，制造费用占成本的比例上升3.22个百分点，成本结构变化主要由直接人工与制造费用成本上升幅度相对较大所致。

利巴韦林2019年及2020年成本结构基本稳定，变化不大。

（3）成本波动与收入匹配性分析

单位：吨、万元/吨、%

年度	销量	单位销售成本	成本总额	平均销售价格	销售收入
2020年	71.25	19.54	1,392.49	48.09	3,426.48
2019年	92.23	20.88	1,925.59	30.79	2,839.92
2018年	91.35	23.56	2,152.14	44.10	4,028.75
2017年	194.89	19.75	3,849.84	29.38	5,726.02

（续）

年度	销量变动比例	单位销售成本变动比例	成本总额变动比例	平均销售价格变动比例	销售收入变动比例
2020年	-22.75	-6.42	-27.69	56.19	20.65
2019年	0.96	-11.38	-10.53	-30.18	-29.51
2018年	-53.13	19.29	-44.10	50.10	-29.64
2017年	-	-	-	-	-

利巴韦林2018年销售收入较2017年下降29.64%，销售成本较2017年下降44.10%，主要原因为销量减少的情况下，平均销售价格涨幅高于单位销售成本涨幅；2019年销售收入较2018年下降29.51%，销售成本较2018年下降10.53%，主要原因为销量基本保持不变的情况下，平均销售价格下降幅度高于单位销售成本下降幅度所致；2020年，销售收入较2019年增加20.65%，销售成本较2019年下降 27.69%，主要原因为在销量略有减少的情况下，平均销售价格大幅提升但单位销售成本略有下降。

6、肌苷

（1）成本波动分析

单位：万元/吨、%

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比
直接材料	1.90	40.66	-7.32	2.05	43.80	-8.48	2.24	43.75	3.70	2.16	44.17
直接人工	0.63	13.40	-19.73	0.78	16.67	-8.24	0.85	16.60	4.94	0.81	16.56
制造费用	2.15	45.94	16.06	1.85	39.53	-8.87	2.03	39.65	5.73	1.92	39.26
合计	**4.67**	**100.00**	**-0.14**	**4.68**	**100.00**	**-8.59**	**5.12**	**100.00**	**4.70**	**4.89**	**100.00**

报告期内，肌苷单位成本整体变动较小。

（2）成本结构变化分析

单位：万元/吨、%

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比
直接材料	1.90	40.66	-3.14	2.05	43.80	0.05	2.24	43.75	-0.42	2.16	44.17
直接人工	0.63	13.40	-3.27	0.78	16.67	0.07	0.86	16.60	0.04	0.81	16.56
制造费用	2.15	45.94	6.41	1.85	39.53	-0.12	2.02	39.65	0.39	1.92	39.26
合计	**4.67**	**100.00**	**-**	**4.68**	**100.00**	**-**	**5.12**	**100.00**	**-**	**4.89**	**100.00**

2017-2019 年，肌苷成本结构基本稳定，变化不大。

与 2019 年相比，2020 年肌苷直接材料成本占比下降 3.14 个百分点，直接人工成本占比下降 3.27 个百分点，制造费用占比上升 6.41 个百分点，成本结构变化主要由直接材料成本、直接人工成本下降与制造费用上升所致。

（3）成本波动与收入匹配性分析

单位：万元/吨、%

年度	销量	单位销售成本	成本总额	平均销售价格	销售收入
2020 年	77.33	4.67	361.37	14.52	1,122.59
2019 年	71.81	4.68	336.42	12.96	930.85
2018 年	125.47	5.12	642.70	13.07	1,639.41

年度	销量	单位销售成本	成本总额	平均销售价格	销售收入
2017 年	197.00	4.89	963.10	8.36	1,646.24

（续）

年度	销量变动比例	单位销售成本变动比例	成本总额变动比例	平均销售价格变动比例	销售收入变动比例
2020 年	7.69	-0.21	7.42	12.04	20.60
2019 年	-42.77	-8.59	-47.66	-0.84	-43.22
2018 年	-36.31	4.70	-33.27	56.34	-0.41
2017 年	-	-	-	-	-

肌苷 2018 年销售收入较 2017 年下降 0.41%，销售成本较 2017 年下降 33.27%，主要原因为销量减少的情况下，平均销售价格大幅提升且提升幅度明显高于单位销售成本增加幅度；2019 年销售收入较 2018 年下降 43.22%，销售成本较 2018 年下降 47.66%，主要原因为销量减少的情况下，平均销售价格降幅低于单位销售成本降幅所致；2020 年销售收入较 2019 年增加 20.60%，销售成本较 2019 年增加 7.42%，主要原因为销量变动不大的情况下，平均销售价格提升但单位销售成本变动不大。

7、次黄嘌呤

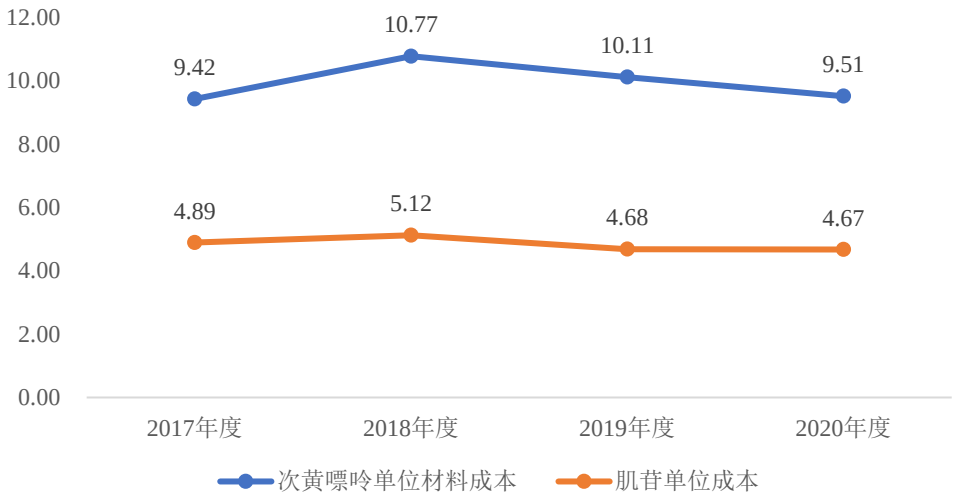
（1）成本波动分析

单位：万元/吨、%

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比
直接材料	9.51	91.46	-5.89	10.11	92.25	-6.13	10.77	93.57	14.33	9.42	94.30
直接人工	0.43	4.11	52.82	0.28	2.55	-22.22	0.36	3.13	28.57	0.28	2.70
制造费用	0.46	4.43	-19.21	0.57	5.20	50.00	0.38	3.30	26.67	0.30	3.00
合计	**10.40**	**100.00**	**-5.09**	**10.96**	**100.00**	**-4.78**	**11.51**	**100.00**	**15.22**	**9.99**	**100.00**

次黄嘌呤的主要原材料为自制产品肌苷，报告期内，次黄嘌呤的单位成本总体变化不大，但存在一定的波动，主要由肌苷成本波动所致。

次黄嘌呤单位材料成本与主要原材料成本变动趋势对比情况



2018 年，次黄嘌呤成本变动较大，主要为应部分客户要求，部分次黄嘌呤产品纯度提高导致主要原材料肌苷单耗增加所致（报告期内单耗分别为 1.67、2.03、2.02 和 1.79）。

（2）成本结构变化分析

单位：万元/吨、%

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比
直接材料	9.51	91.46	-0.79	10.11	92.25	-1.32	10.77	93.57	-0.73	9.42	94.30
直接人工	0.43	4.11	1.56	0.28	2.55	-0.58	0.36	3.13	0.43	0.28	2.70
制造费用	0.46	4.43	-0.77	0.57	5.20	1.90	0.38	3.30	0.30	0.30	3.00
合计	**10.40**	**100.00**	-	**10.96**	**100.00**	-	**11.51**	**100.00**	-	**9.99**	**100.00**

报告期内，次黄嘌呤成本结构基本稳定，变化不大。

（3）成本波动与收入匹配性分析

单位：万元/吨、%

年度	销量	单位销售成本	成本总额	平均销售价格	销售收入

年度	销量	单位销售成本	成本总额	平均销售价格	销售收入
2020 年	69.33	10.40	721.20	15.30	1,060.75
2019 年	106.66	10.96	1,169.17	13.13	1,400.34
2018 年	214.51	11.51	2,468.73	12.06	2,587.07
2017 年	358.19	9.99	3,579.33	11.36	4,068.01

（续）

年度	销量变动比例	单位销售成本变动比例	成本总额变动比例	平均销售价格变动比例	销售收入变动比例
2020 年	-35.00	-5.11	-38.22	16.53	-24.55
2019 年	-50.28	-4.78	-52.64	8.87	-45.87
2018 年	-40.11	15.22	-31.03	6.16	-36.40
2017 年	-	-	-	-	-

次黄嘌呤 2018 年销售收入较 2017 年下降 36.40%，销售成本较 2017 年下降 31.03%，主要原因为销量减少的同时，单位销售成本的增幅高于平均销售价格的增幅；2019 年销售收入较 2018 年下降 45.87%，销售成本较 2018 年 52.64%，主要原因为销量减少的同时，平均销售价格有所提升但单位销售成本有所下降；2020 年销售收入较 2019 年下降 24.55%，销售成本较 2019 年下降 38.22%，主要原因为销量减少同时，平均销售价格有所提升但单位销售成本有所下降。

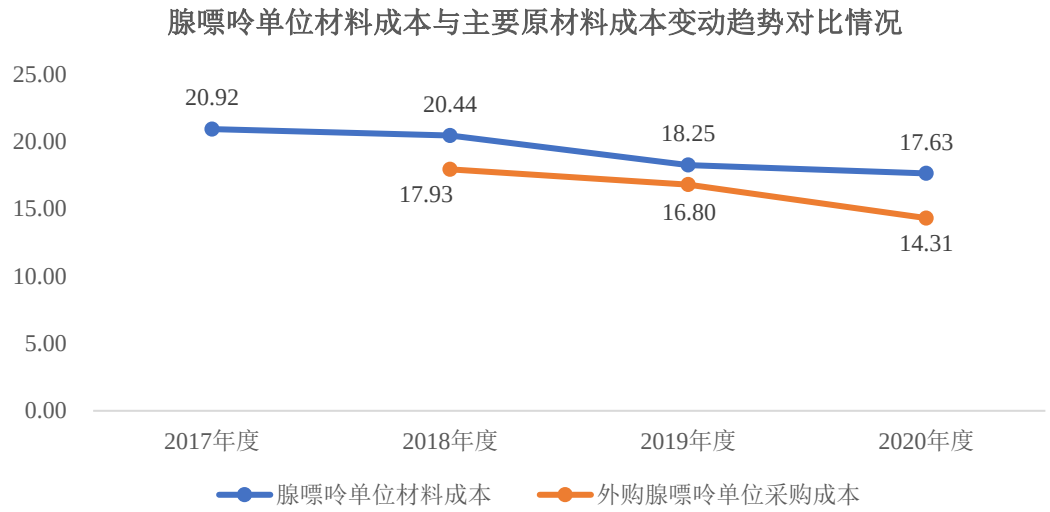
8、腺嘌呤

（1）成本波动分析

单位：万元/吨、%

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比
直接材料	17.63	97.27	-3.39	18.25	97.18	-10.71	20.44	94.37	-2.29	20.92	96.50
直接人工	0.27	1.47	21.17	0.22	1.17	-38.89	0.36	1.66	44.00	0.25	1.15
制造费用	0.23	1.26	-26.37	0.31	1.65	-63.95	0.86	3.97	68.63	0.51	2.35
合计	**18.13**	**100.00**	**-3.48**	**18.78**	**100.00**	**-13.30**	**21.66**	**100.00**	**-0.09**	**21.68**	**100.00**

报告期内，腺嘌呤单位成本总体呈下降趋势，2018 年腺嘌呤单位成本与 2017 年基本持平，变化不大；2018 年以来，工艺调整导致直接材料成本下降，进而导致腺嘌呤单位成本下降，具体为：2018 年生产腺嘌呤的原材料为外购腺嘌呤和自制腺嘌呤硫酸盐，2019 年以来调整为外购腺嘌呤进行简单精制，工艺调整以及外购腺嘌呤价格的下降导致直接材料成本下降。



（2）成本结构变化分析

单位：万元/吨、%

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比
直接材料	17.63	97.27	0.09	18.25	97.18	2.81	20.44	94.37	-2.13	20.92	96.50
直接人工	0.27	1.47	0.30	0.22	1.17	-0.49	0.36	1.66	0.51	0.25	1.15
制造费用	0.23	1.26	-0.39	0.31	1.65	-2.32	0.86	3.97	1.62	0.51	2.35
合计	**18.13**	**100.00**	-	**18.78**	**100.00**	-	**21.66**	**100.00**	-	**21.68**	**100.00**

与 2017 年相比，2018 年腺嘌呤直接材料占成本的比例下降 2.13 个百分点，直接人工占成本的比例上升 0.51 个百分点，制造费用占成本的比例上升 1.62 个百分点，成本结构变化主要由直接材料成本下降与直接人工成本、制造费用上升所致。

与 2018 年相比，2019 年腺嘌呤直接材料占成本的比例上升 2.81 个百分点，

直接人工占成本的比例下降 0.49 个百分点，制造费用占本的比例下降 2.32 个百分点，成本结构变化主要由各成本要素均出现下降但直接人工成本与制造费用的下降幅度相对较大所致。

与 2019 年相比，2020 年腺嘌呤成本结构基本稳定，变化不大。

（3）成本波动与收入匹配性分析

单位：万元/吨、%

年度	销量	单位销售成本	成本总额	平均销售价格	销售收入
2020 年	6.70	18.13	121.44	20.58	137.89
2019 年	33.61	18.78	631.22	30.61	1,028.69
2018 年	33.82	21.66	732.31	29.23	988.53
2017 年	146.08	21.68	3,166.55	25.34	3,701.34

（续）

年度	销量变动比例	单位销售成本变动比例	成本总额变动比例	平均销售价格变动比例	销售收入变动比例
2020 年	-80.07	-3.46	-80.76	-32.77	-86.60
2019 年	-0.62	-13.30	-13.80	4.72	4.06
2018 年	-76.85	-0.09	-76.87	15.35	-73.29
2017 年	-	-	--	-	-

腺嘌呤 2018 年销售收入较 2017 年下降 73.29%，销售成本较 2017 年下降 76.87%，主要原因为销量减少的情况下，平均销售价格有所提升及单位销售成本有所下降，且平均销售价格的提升幅度大于单位销售成本的下降幅度；2019 年销售收入较 2018 年增加 4.06%，销售成本较 2018 年下降 13.80%，主要原因为在销量基本稳定的情况下，平均销售价格有所提升，单位销售成本有所下降；2020 年销售收入较 2019 年下降 86.60%，销售成本较 2019 年下降 80.76%，主要原因为在销量减少的情况下，平均销售价格与单位销售成本同时下降，且平均销售价格下降幅度大于单位销售成本下降幅度。

9、胞苷

（1）成本波动分析

单位：万元/吨、%

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比	成本变动比例	单位成本	占比
直接材料	20.63	91.76	-2.45	21.15	92.04	-0.47	21.25	93.36	5.25	20.19	91.28
直接人工	0.80	3.55	3.70	0.77	3.35	18.46	0.65	2.86	-28.57	0.91	4.11
制造费用	1.05	4.69	-0.57	1.06	4.61	23.26	0.86	3.78	-15.69	1.02	4.61
合计	**22.48**	**100.00**	**-2.12**	**22.97**	**100.00**	**0.92**	**22.76**	**100.00**	**2.89**	**22.12**	**100.00**

报告期内，胞苷单位成本整体变动幅度较小。

（2）成本结构变化分析

单位：万元/吨、%

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比	占比变动	单位成本	占比
直接材料	20.63	91.76	-0.28	21.15	92.04	-1.32	21.25	93.36	2.08	20.19	91.28
直接人工	0.80	3.55	0.20	0.77	3.35	0.49	0.65	2.86	-1.25	0.91	4.11
制造费用	1.05	4.69	0.08	1.06	4.61	0.83	0.86	3.78	-0.83	1.02	4.61
合计	**22.48**	**100.00**	**-**	**22.97**	**100.00**	**-**	**22.76**	**100.00**	**-**	**22.12**	**100.00**

报告期内，胞苷成本结构基本稳定，变化不大。

（3）成本波动与收入匹配性分析

单位：万元/吨、%

年度	销量	单位销售成本	成本总额	平均销售价格	销售收入
2020 年	27.00	22.48	606.98	34.09	920.42
2019 年	62.94	22.97	1,445.86	33.61	2,115.30
2018 年	40.21	22.76	914.98	29.66	1,192.63
2017 年	21.43	22.12	473.93	22.52	482.58

（续）

年度	销量变动比例	单位销售成本变动比例	成本总额变动比例	平均销售价格变动比例	销售收入变动比例
2020 年	-57.10	-2.13	-58.02	1.43	-56.49
2019 年	56.53	0.92	58.02	13.32	77.36
2018 年	87.63	2.88	93.06	31.71	147.14
2017 年	-	-	-	-	-

胞苷 2018 年销售收入较 2017 年增加 147.14%，销售成本较 2017 年增加 93.06%，主要原因为销量增加的情况下，平均销售价格涨幅大于单位销售成本涨幅；2019 年销售收入较 2018 年增加 77.36%，销售成本较 2018 年增加 58.02%，主要原因为销量增加的情况下，平均销售价格涨幅大于单位销售成本涨幅；2020 年销售收入较 2019 年减少 57.10%，销售成本较 2019 年减少 56.10%，变动趋势及变动幅度基本一致。

（五）结合同行业可比上市公司同类业务的成本构成情况，分析发行人成本构成的合理性

报告期各期，公司与同行业可比公司原料药及医药中间体业务主营业务成本构成情况如下：

公司名称	2019 年成本构成（%）			2018 年成本构成（%）			2017 年成本构成（%）		
	直接材料	直接人工	制造费用	直接材料	直接人工	制造费用	直接材料	直接人工	制造费用
海普瑞	82.55	6.76	10.69	82.36	7.32	10.32	80.14	2.57	17.29
天宇股份	70.17	9.45	20.11	69.26	9.89	19.36	69.37	8.92	18.93
富祥药业	73.60	5.21	21.19	75.80	4.74	19.47	72.96	4.70	22.34
森萱医药	57.07	5.57	37.35	59.53	5.88	34.59	59.21	6.78	34.01
正济药业	71.04	6.22	22.74	78.09	3.97	17.94	79.48	4.33	16.18
平均值	**70.89**	**6.64**	**22.42**	**73.01**	**6.36**	**20.34**	**72.23**	**5.46**	**21.75**
拓新药业	78.02	7.10	14.88	76.61	7.77	15.62	80.13	7.33	12.54

数据来源：上市公司或新三板挂牌公司定期报告、新三板挂牌公司公开发行说明书、拟上市公司招股说明书

注 1：同行业可比公司中，先锋科技未披露其成本构成情况。

注 2：截至本反馈回复出具之日，同行业可比公司尚未披露 2020 年年度报告，无法获得其 2020 年度成本构成情况；拓新药业直接材料、直接人工、制造费用占比分别为 78.14%、

7.29%和 14.57%，与 2019 年相比成本结构基本稳定，变动不大。

1、直接材料占比

一方面，作为主营业务为原料药及医药中间体的企业，直接材料均为成本的主要构成部分，公司与同行业公司不存在明显差异；另一方面，公司主营业务为核苷（酸）类原料药及医药中间体的研发、生产与销售，产品链条长，大量产品以自产产品作为原材料，导致直接材料在成本中的占比高于行业平均水平。

2、直接人工占比

公司主营业务成本中直接人工占比与同行业可比公司平均水平基本一致，差异不大。

3、制造费用占比

公司主营业务中制造费用占比低于同行业可比公司平均水平，一方面，主要为森萱医药制造费用占比较高；另一方面，公司产品链条较长，以自有产品为主要原材料的产品占公司各期销售的比例较高，由此导致制造费用在主营业务成本中的比例较低。

综上，公司成本构成具有合理性。

（六）结合主要原材料市场采购价格各期变化情况，说明发行人采购单价波动的原因及合理性

报告期各期，公司主要原材料平均采购价格及其变动情况如下：

单位：万元/吨

原材料名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	平均单价	变动比例	平均单价	变动比例	平均单价	变动比例	平均单价
外购胞苷	33.60	-	-	-	-	-	-
固体甲醇钠	1.21	-	1.21	1.68%	1.19	12.26%	1.06
四氯化锡	6.60	-0.34%	6.62	0.30%	6.60	1.07%	6.53
乙腈	2.12	16.08%	1.83	38.64%	1.32	22.22%	1.08
无水乙醇	0.61	11.15%	0.55	-1.79%	0.56	5.66%	0.53
三氮唑甲酯	19.35	1.83%	19.00	-9.31%	20.95	48.27%	14.13

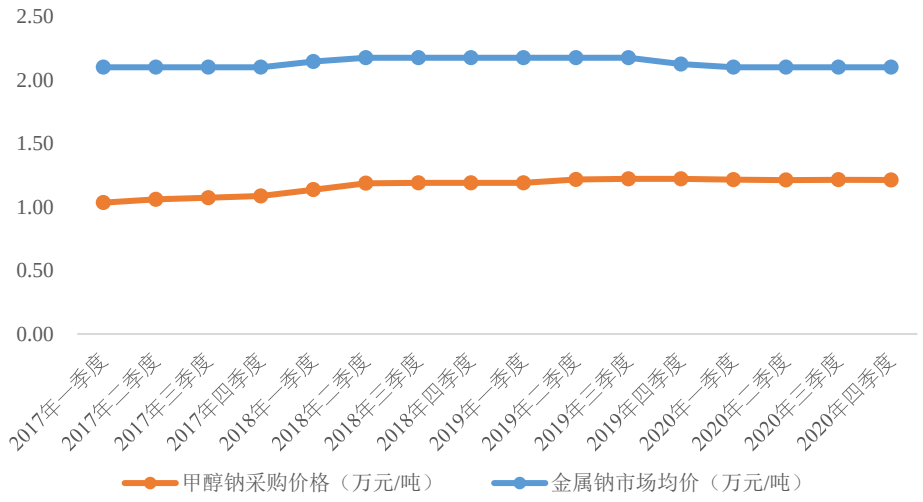
原材料名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	平均单价	变动比例	平均单价	变动比例	平均单价	变动比例	平均单价
二氯甲烷	0.26	-12.46%	0.30	14.29%	0.35	40.00%	0.25
烧碱	0.20	-31.63%	0.29	21.62%	0.37	8.82%	0.34
葡萄糖	0.26	-7.22%	0.28	3.70%	0.27	-	0.27
乙醇	0.71	6.33%	0.67	6.35%	0.63	10.53%	0.57
尿素	0.18	-	0.18	-5.26%	0.19	18.75%	0.16
腺苷	6.19	-10.22%	6.90	-4.03%	7.19	14.10%	8.37
豆粕水解液	0.31	-0.09%	0.31	3.33%	0.30	-	0.30

主要原材料采购价格的公允性及变动原因如下：

1、固体甲醇钠

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
金属钠市场均价（万元/吨）	2.10	2.16	2.17	2.10
甲醇钠采购价格（万元/吨）	1.21	1.21	1.19	1.06

数据来源：上海有色市场

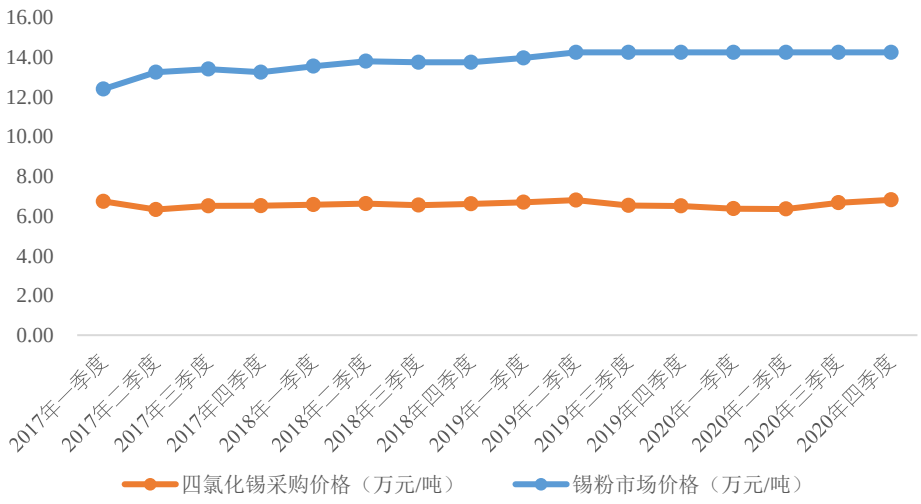


从公开市场无法获取固体甲醇钠的价格。固体甲醇钠由甲醇与金属钠经化学方法制备而得，固体甲醇钠价格主要受金属钠的价格影响。公司固体甲醇钠的平均采购价格分别为 1.06 万元/吨、1.19 万元/吨、1.21 万元/吨和 1.21 万元/吨，总体较为稳定，2018 年价格上升主要系金属钠价格上升导致。

2、四氯化锡

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
锡市场均价（万元/吨）	14.25	14.18	13.72	13.21
四氯化锡钠采购价格（万元/吨）	6.60	6.62	6.60	6.53

数据来源：上海有色市场

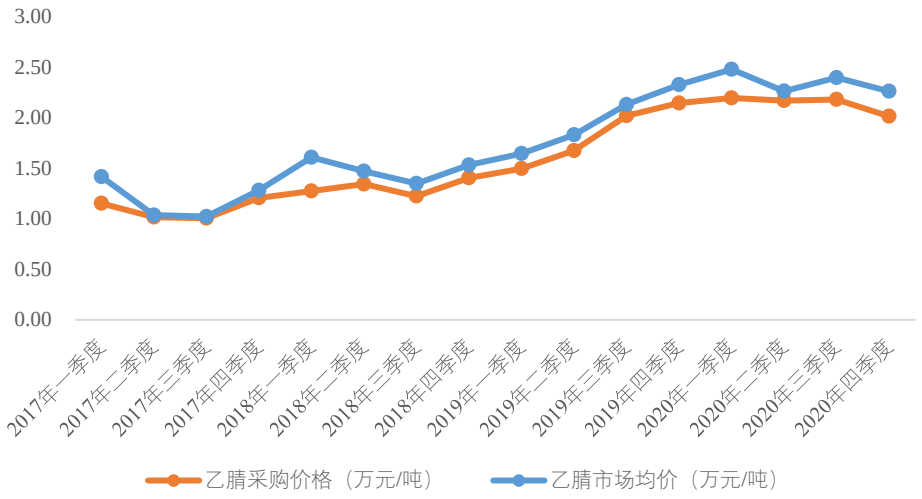


从公开市场无法获取四氯化锡的价格。四氯化锡由金属锡与氯气经化学方法制备而得，四氯化锡价格主要受金属锡的价格影响。报告期内，公司四氯化锡的平均采购价格分别为 6.53 万元/吨、6.60 万元/吨、6.62 万元/吨和 6.60 万元/吨，总体较为稳定，与其上游主要原材料金属锡市场价格走势匹配。

3、乙腈

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
乙腈市场均价（万元/吨）	2.34	2.01	1.35	1.01
乙腈采购价格（万元/吨）	2.12	1.83	1.32	1.08

数据来源：万得金融终端

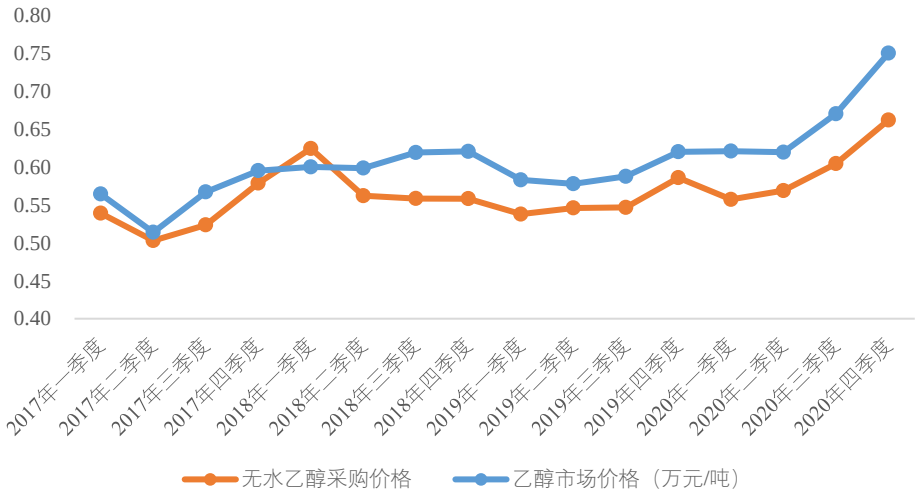


报告期内，受环保等因素影响，乙腈的市场价格持续上涨，公司乙腈的平均采购价格分别为 1.08 万元/吨、1.32 万元/吨、1.83 万元/吨和 2.12 万元/吨，与市场价格基本一致。

4、无水乙醇

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
乙醇市场均价（万元/吨）	0.67	0.59	0.62	0.56
无水乙醇采购价格（万元/吨）	0.51	0.55	0.56	0.53

数据来源：东方财富 choice



无水乙醇由乙醇经化学方法制备而得，无水乙醇价格与乙醇价格相近。报告期内，乙醇的市场价格总体有所上涨，公司无水乙醇的平均采购价格分别为 0.53 万元/吨、0.56 万元/吨、0.55 万元/吨和 0.61 万元/吨，与市场价格基本一致。

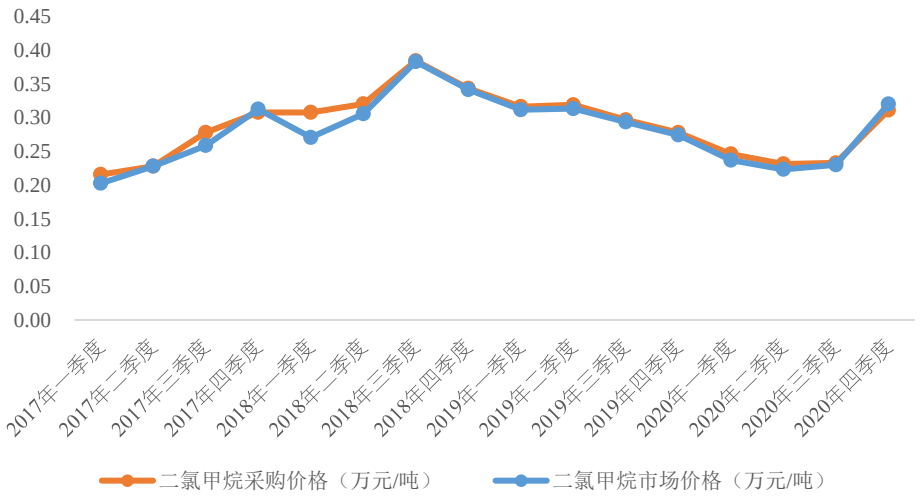
5、三氮唑甲酯

从公开市场无法获取三氮唑甲酯的价格。三氮唑甲酯在生产过程中面临较大的环保压力，随着近年来国家环保监管的趋严，大量不具备环保投入能力的企业退出市场，仍进行生产的企业也面临成本增加的局面，从而导致其市场价格总体出现上涨。报告期内，公司三氮唑甲酯的采购价格分别为 14.13 万元/吨、20.95 万元/吨、19.00 万元/吨和 19.35 万元/吨。

6、二氯甲烷

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
二氯甲烷市场均价（万元/吨）	0.25	0.30	0.33	0.25
二氯甲烷采购价格（万元/吨）	0.26	0.30	0.35	0.25

数据来源：东方财富 choice

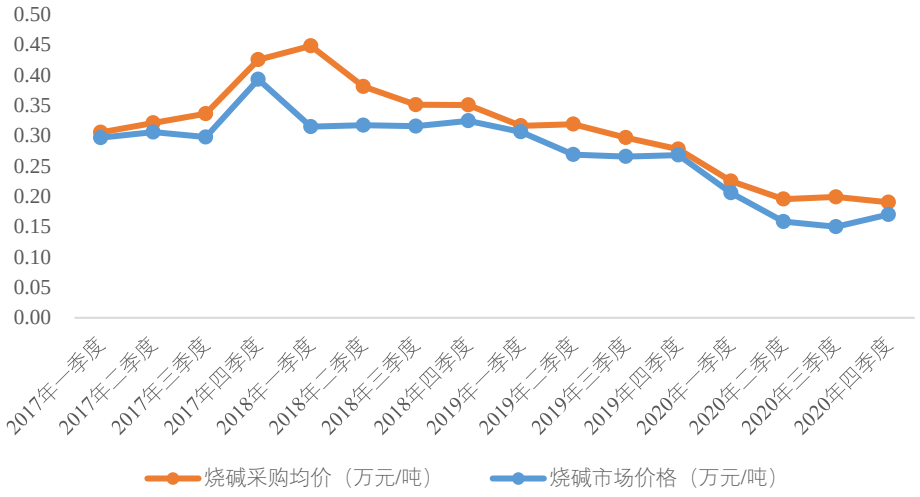


市场需求减少、行业内新建产能增加导致 2019 年以来二氯甲烷市场价格出现下降。报告期内，公司二氯甲烷的平均采购价格分别为 0.25 万元/吨、0.35 万元/吨、0.30 万元/吨和 0.26 万元/吨，与市场价格基本一致。

7、烧碱

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
烧碱市场均价（万元/吨）	0.17	0.28	0.32	0.32
烧碱采购价格（万元/吨）	0.20	0.29	0.37	0.34

数据来源：东方财富 choice，根据标准烧碱与公司采购烧碱浓度进行测算后的结果

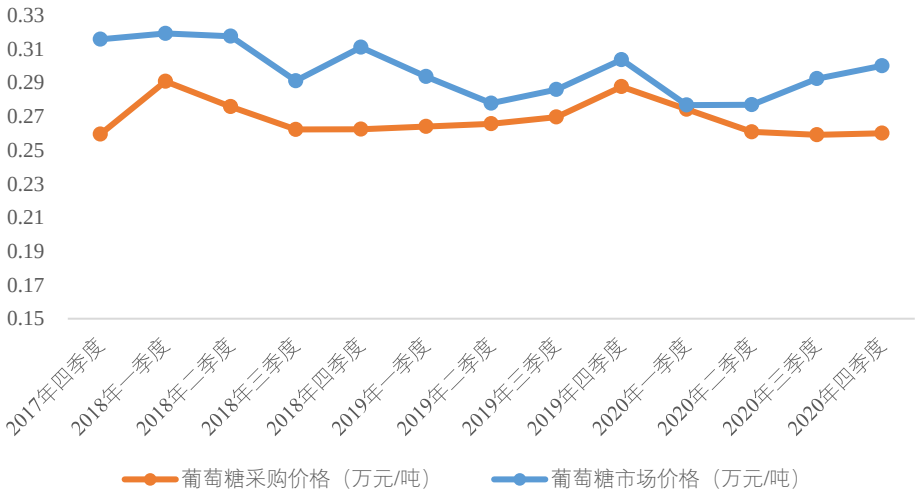


报告期内，烧碱的市场价格总体呈下降趋势，公司烧碱的平均采购价格分别为 0.34 万元/吨、0.37 万元/吨、0.29 万元/吨和 0.20 万元/吨，与市场价格基本一致。

8、葡萄糖

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
葡萄糖市场均价（万元/吨）	0.29	0.29	0.31	0.32
葡萄糖采购价格（万元/吨）	0.26	0.28	0.27	0.27

数据来源：万得信息终端

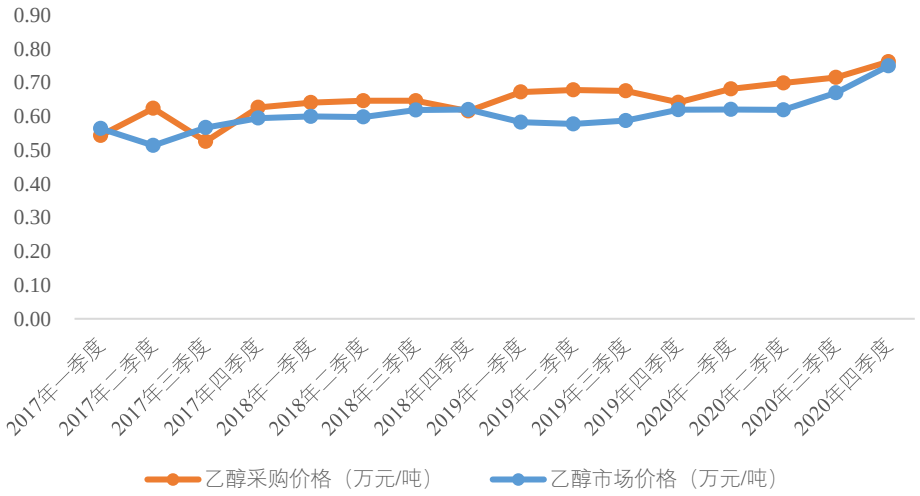


报告期内，公司葡萄糖的平均采购价格分别为 0.27 万元/吨、0.27 万元/吨、0.28 万元/吨和 0.26 万元/吨，与市场价格基本一致。

9、乙醇

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
乙醇市场均价（万元/吨）	0.67	0.59	0.62	0.56
乙醇采购价格（万元/吨）	0.71	0.67	0.63	0.57

数据来源：东方财富 choice

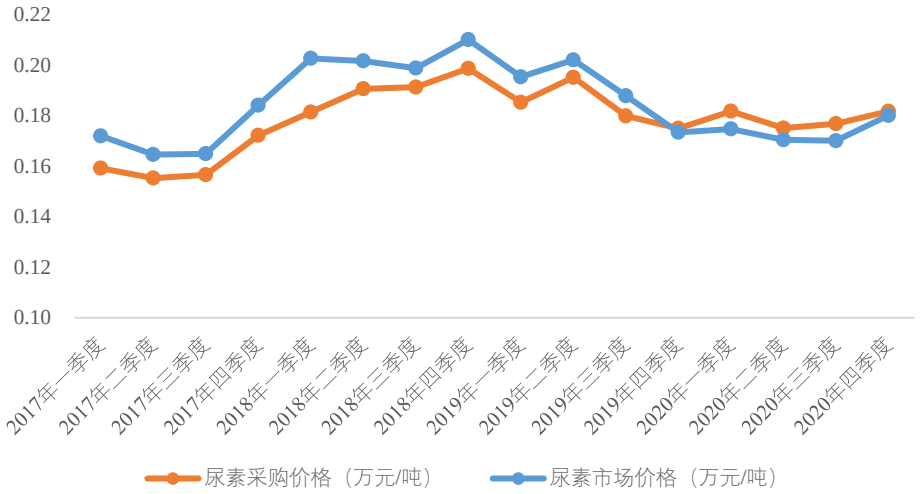


报告期内，乙醇的市场价格总体有所上涨，公司乙醇的平均采购价格分别为 0.57 万元/吨、0.63 万元/吨、0.67 万元/吨和 0.71 万元/吨，与市场价格基本一致。

10、尿素

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
尿素市场均价（万元/吨）	0.17	0.19	0.20	0.17
尿素采购价格（万元/吨）	0.18	0.18	0.19	0.16

数据来源：东方财富 choice



报告期内，公司尿素的平均采购价格分别为 0.16 万元/吨、0.19 万元/吨、0.18 万元/吨和 0.18 万元/吨，与市场价格基本一致。

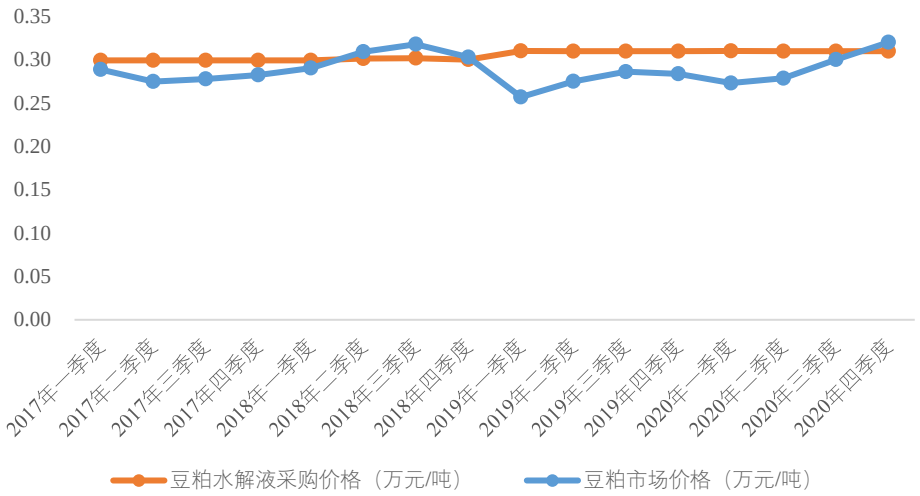
11、腺苷

从公开市场无法获取腺苷的价格。报告期内，公司腺苷的平均采购价格分别为 8.37 万元/吨、7.19 万元/吨、6.90 万元/吨和 6.19 万元/吨，持续下降，主要由腺苷发酵法的应用导致其市场供应大幅增加所致。

12、豆粕水解液

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
豆粕市场均价（万元/吨）	0.29	0.28	0.31	0.28
豆粕水解液采购价格（万元/吨）	0.31	0.31	0.30	0.30

数据来源：东方财富 choice



豆粕水解液由豆粕制备而得，因此豆粕水解液价格与豆粕价格直接相关。报告期内，豆粕的市场价格总体变化不大，公司豆粕水解液的平均采购价格分别为 0.30 万元/吨、0.30 万元/吨、0.31 万元/吨和 0.31 万元/吨，与市场价格基本一致。

13、外购胞苷

从公开市场内无法获取胞苷的价格。报告期内，公司仅在 2020 年对外采购胞苷，主要原因为胞苷主要用于委托加工胞苷酸进而生产胞磷胆碱钠、胞磷胆碱粗品等产品，2020 年公司自产胞苷无法满足生产用量需求。2020 年公司胞苷平均采购价格为 33.60 万元/吨，相关交易价格为参照市场价格协商确定，与当期公司胞苷平均销售价格 34.09 万元/吨相比，不存在明显差异。

（七）说明主要产品的副产品、联产品，是否存在主要产品共用生产线情况，成本的归集是否完整，成本在各期间的分配、在各业务或产品之间的分配是否准确

1、主要产品的副产品、联产品及与主要产品共用生产线的产品情况

主要产品名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	副产品及联产品名称	共用生产线产品名称	副产品及联产品名称	共用生产线产品名称	副产品及联产品名称	共用生产产品名称	副产品及联产品名称	共用生产产品名称
胞嘧啶	无	无	无	无	无	无	无	无
5-氟胞嘧啶（注 1）	无	阿糖腺苷、阿糖胞苷盐酸盐	无	腺嘌呤、尿嘧啶、阿糖腺苷、阿糖胞苷盐酸	无	阿糖腺苷、阿糖胞苷盐酸盐、阿糖尿	无	阿糖腺苷、阿糖胞苷盐酸盐、氟达拉滨

主要产品名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	副产品及联产品名称	共用生产线产品名称	副产品及联产品名称	共用生产线产品名称	副产品及联产品名称	共用生产产品名称	副产品及联产品名称	共用生产产品名称
				盐、阿糖尿苷、氟达拉滨等		苷、氟达拉滨等		等
胞磷胆碱粗品	无	无	无	无	无	无	无	无
胞苷	无	尿苷	无	尿苷	无	尿苷	无	尿苷
腺嘌呤（注 2）	无	阿糖腺苷、阿糖胞苷盐酸盐、阿糖尿苷、氟达拉滨等	无	5-氟胞嘧啶，尿嘧啶、阿糖腺苷、阿糖胞苷盐酸盐、阿糖尿苷、氟达拉滨等	无	尿嘧啶、脱氧糖	无	无
次黄嘌呤	D-核糖	无	D-核糖	无	D-核糖	无	D-核糖	无
胞磷胆碱钠	无	无	无	无	无	无	无	无
利巴韦林	无	无	无	无	无	无	无	无
肌苷	无	无	无	无	无	无	无	无
尿苷	无	尿嘧啶、腺苷酸、胞苷	无	胞苷	无	胞苷	无	胞苷

注 1：因 5-氟胞嘧啶市场需求增加，产量上升，自 2020 年 2 月起将与 5-氟胞嘧啶共用生产线的其他产品移至多功能车间生产，5-氟胞嘧啶开始专线生产。

注 2：2018-2019 年，公司将腺嘌呤的生产从专用车间转至共线车间，2020 年，公司将腺嘌呤的生产从共线车间转至多功能车间。

2、成本的归集是否完整，成本在各主要产品与副产品、联产品和共线产品之间的分配情况

（1）主要产品与副产品的成本归集及分配情况

主要产品中，仅次黄嘌呤涉及副产品 D-核糖。次黄嘌呤在专用车间进行生产，按领用的直接材料、发生的直接人工以及对应的制造费用进行成本归集。次黄嘌呤在生产过程中产生大量废液，相关废液既可按环保要求进行处理后进行排放，也可对其进行废物再利用。在废物再利用的过程中，通过添加部分辅料进行经相应处理即可产出 D-核糖，因此，D-核糖属于废物再利用后的产物，其未分

摊次黄嘌呤的成本，具有合理性。

（2）共线产品的成本归集及分配情况

对于共线产品，直接材料按照各产品生产时实际领用的材料金额进行归集，人工成本与制造费用根据各产品的产量占比按月进行分配，具有合理性。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、了解并评估发行人与采购、存货成本和销售成本相关的内部控制制度的制定与运行情况；

2、取得发行人采购明细表，计算发行人主要原材料的采购价格，查询主要原材料的公开市场价格或影响其价格变动的其他原材料价格变动情况，查阅市场分析机构关于发行人主要原材料价格或影响其价格变动的其他原材料价格变动情况分析；取得发行人主要能源的采购数据，计算其价格变动情况，了解能源价格变动的原因；

3、取得发行人报告期内主要产品的产能、产量、销量数据，对发行人报告期内的上述数据进行分析性复核；计算发行人主要产品的主要原材料单耗变动情况，分析其变动的原因及合理性；

4、取得发行人主要能源的消耗统计表，分析复核发行人产量与主要能源消耗的匹配性；

5、取得发行人报告期各期营业成本构成表，结合主要原材料的采购价格、主要原材料的单耗变动、能源消耗、固定资产变动、员工人数及工资变动，分析发行人营业成本中料工费的构成及波动情况，结合同行业可比上市公司同类业务的成本构成情况，分析发行人成本构成的合理性；

6、取得主要产品的副产品、联产品明细表，了解主要产品共用生产线情况，检查成本的归集是否完整，成本在各期间的分配、在各业务或产品之间的分配是否准确；

7、走访发行人生产厂区、与生产相关负责人进行沟通、获取发行人主要产

品的生产流程图等方式，了解发行人成本核算方法是否与生产流程和生产特点相匹配；

8、取得发行人成本计算表，检查成本核算方法在报告期内是否一致，料工费的归集和分摊是否合理，分配和结转方法有无发生变动。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人已对各主要产品各期耗用直接材料种类、数量、金额、采购单价、单位耗用量以及能源消耗情况进行说明，报告期各期发行人主要原材料及能源耗用与产能、产量、销量之间匹配具有匹配性或合理性。

2、发行人已对各期使用自产品种类、数量、金额、单位成本、与同期市场采购价格的差异情况进行说明，具有合理性；发行人主要产品所耗用的主要直接材料除胞苷酸少量外购外均为自产产品，因此无外部市场采购价格，胞苷酸对外采购价格也高于自产成本，因此公司自产具有合理性。

3、发行人报告期各期主要产品的单位成本变动具有合理性，营业成本中料工费的构成及其波动情况合理。

4、发行人成本要素的主要驱动因素包括原材料价格及单位耗用量、生产人员数量及工资水平、固定资产折旧、能源动力的耗用、环保投入等，报告期内成本波动及结构变化的原因符合发行人的实际情况，具有合理性；成本波动及结构变化与发行人的业务拓展和收入情况相匹配。

5、发行人成本结构与同行业可比公司不存在明显差异。

6、发行人主要原材料各期采购价格波动主要由相关产品的市场价格波动所致，采购价格波动情况与相关产品的市场价格波动趋势一致，具有公允性。

7、发行人的主要产品中，除次黄嘌呤存在副产品外，其他主要产品均不存在副产品；5-氟胞嘧啶与腺嘌呤存在与其他产品共用生产线的情况；发行人成本归集完整，成本在各期间的分配、在各业务或产品之间的分配合理；发行人成本核算方法符合其实际经营情况和《企业会计准则》的要求，报告期成本核算的方

法保持了一贯性。

问题 10：关于主要客户与供应商重叠

申报文件显示，发行人存在主要客户与供应商重叠，发行人向江苏欣隆其提供胞苷委托其加工胞苷酸，主要用于胞磷胆碱钠的生产，同时江苏欣隆向发行人采购胞苷进行胞苷酸的生产和销售。

请发行人披露：

（1）各期委托加工产品的收入、成本金额及占比，对应的产品产量及占当期对应产品总产量的比例；

（2）委托加工方的基本情况、业务资质，是否与发行人或其实际控制人存在关联关系；

（3）对比直接从市场购买胞苷酸产成品与委托加工后的胞苷酸单位成本，说明采用委托加工模式生产的合理性与必要性；

（4）发行人胞苷酸的产能情况，市场上是否存在提供同类胞苷酸加工服务的厂商、加工单价费用情况，分析采用委托加工、选择江苏欣隆的合理性与必要性，是否存在对委托加工方的依赖；

（5）向江苏欣隆各期销售各类产品的单价、定价机制、主要销售合同条款（比如信用政策、退换货、运费等），与其他同类产品销售客户是否存在差异，如存在，请说明差异及合理性；

（6）是否存在其他类似江苏欣隆同为客户与供应商或受同一实际控制人控制的情形，如存在，请详细说明具体交易模式、交易价格形成机制、会计核算方法、依据及合规性；

（7）委托加工产品的质量控制措施，是否存在委托加工产品的质量问题引起的纠纷及处理方式。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）各期委托加工产品的收入、成本金额及占比，对应的产品产量及占当期对应产品总产量的比例

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（三）主要客户与供应商、竞争对手重叠的情况”之“1、主要客户与供应商重叠的情况”部分补充披露如下：

（7）委托加工产品的销售及自用情况

①委托加工产品总体情况

报告期内，公司委托加工产品的总体情况如下：

年度	委托加工产品名称	委托加工入库数量（吨）	占当期产品总产量（含委托加工）的比例（%）
2020 年	胞苷酸	180.98	100.00
	尿苷酸二钠盐	9.35	100.00
2019 年	胞苷酸	114.50	100.00
2018 年	胞苷酸	85.00	100.00
2017 年	胞苷酸	88.10	100.00

②委托加工产品的销售情况

报告期内，公司委托加工产品的销售情况如下：

年度	委托加工产品名称	销量		销售收入		销售成本	
		数量（吨）	占当期入库数量的比例（%）	金额（万元）	占当期营业收入的比例（%）	金额（万元）	占当期营业成本的比例（%）
2020 年	胞苷酸	6.51	3.60	320.17	0.61	225.84	0.75
	尿苷酸二钠盐	4.78	51.09	340.50	0.64	254.60	0.84
2019 年	胞苷酸	26.74	23.36	1,326.29	3.44	955.55	4.21
2018 年	胞苷酸	0.02	0.02	1.12	0.00	0.64	0.00
2017 年	胞苷酸	34.06	38.66	1,081.12	2.79	1,074.04	3.98

胞苷酸作为医药中间体，既可以对外销售，又是公司用于生产胞磷胆碱钠等产品的原料。公司通过委托加工方式收回的胞苷酸，优先用于公司内部产品的生产，在满足公司内部生产且有剩余的情况下，公司将其对外出售。

③委托加工产品的自用情况

年度	委托加工产品名称	研发领用（吨）	生产领用	
			数量（吨）	对应下游产品
2020 年	胞苷酸	-	113.68	胞磷胆碱钠
			19.72	CDPC-Na
			9.63	胞磷胆碱粗品
			5.43	胞磷胆碱
	尿苷酸二钠盐	0.25	-	-
2019 年	胞苷酸	0.01	63.70	胞磷胆碱钠
			22.25	胞磷胆碱粗品
			2.23	胞磷胆碱
2018 年	胞苷酸	-	64.80	胞磷胆碱钠
			25.89	胞磷胆碱粗品
			1.21	胞磷胆碱
2017 年	胞苷酸	0.05	43.21	胞磷胆碱钠
			15.38	胞磷胆碱粗品
			0.11	胞磷胆碱

（二）委托加工方的基本情况、业务资质，是否与发行人或其实际控制人存在关联关系

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（三）主要客户与供应商、竞争对手重叠的情况”之“1、主要客户与供应商重叠的情况”部分补充披露如下：

（8）委托加工方基本情况及业务资质

公司相关产品的委托加工方为江苏欣隆药业股份有限公司，基本情况见本节之“三、公司销售情况和主要客户”之“（二）主要客户情况”之“2、前五大客户基本情况”之“客户七：江苏欣隆药业股份有限公司”。

胞苷酸和尿苷酸二钠盐作为医药中间体，其生产无需取得《药品生产许可证》。江苏欣隆药业股份有限公司经营范围包括“生产医药中间体及医药中间体原料”，具备为本公司受托加工胞苷酸和尿苷酸二钠盐的业务资质。

公司及公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与委托加工商不存在关联关系，亦不存在其他特殊利益安排；不存在委托加工商及其控股股东、实际控制人或主要股东、关键经办人员为公司前员工、前关联方、前股东、公司实际控制人关系密切的家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

（三）对比直接从市场购买胞苷酸产成品与委托加工后的胞苷酸单位成本，说明采用委托加工模式生产的合理性与必要性

报告期内，公司委托加工的胞苷酸单位成本与胞苷酸市场采购价格的对比情况如下：

单位：万元/吨

产品名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	单位成本	市场采购价格	单位成本	市场采购价格	单位成本	市场采购价格	单位成本	市场采购价格
胞苷酸	39.13	45.94	35.21	-	33.95	-	30.78	-

注 1：单位成本为当期委托加工完成后入库的平均单位成本。

注 2：2017-2019 年公司未向市场采购胞苷酸，因此不存在市场采购价格；2020 年，公司存在向市场少量采购胞苷酸的情况。

由上表可知，公司委托加工的胞苷酸单位成本低于其市场采购价格。同时，报告期内公司存在向市场销售胞苷酸的情况，销售价格高于公司胞苷酸的单位成本。综上，公司对胞苷酸采用委托加工模式进行生产具有合理性与必要性。

（四）发行人胞苷酸的产能情况，市场上是否存在提供同类胞苷酸加工服务的厂商、加工单价费用情况，分析采用委托加工、选择江苏欣隆的合理性与必要性，是否存在对委托加工方的依赖

1、发行人胞苷酸的产能情况以及市场上是否存在提供同类胞苷酸加工服务的厂商、加工单价费用情况

（1）发行人胞苷酸产能情况

报告期内，公司生产及销售所需的胞苷酸绝大部分通过委托加工的方式取得，未自行进行胞苷酸的生产。

（2）市场上是否存在提供同类胞苷酸加工服务的厂商、加工单价费用情况

除江苏欣隆外，国内存在其他具备较大胞苷酸产能的企业。经对部分企业进行非正式询问，上述企业对受托加工胞苷酸的加工费报价与江苏欣隆不存在明显差异，江苏欣隆为公司提供胞苷酸受托加工服务收取的加工费具有公允性。同时，公司自 2012 年以来即与江苏欣隆进行胞苷酸委托加工合作，江苏欣隆能够按照公司的要求及时为公司提供高质量的胞苷酸受托加工服务，双方合作良好。

2、采用委托加工生产胞苷酸及与江苏欣隆进行合作的合理性与必要性

（1）采用委托加工的背景

公司自成立以来专注于核苷（酸）类原料药及医药中间体的研发、生产和销售。受制于公司规模、资金实力及环保要求，随着公司产品种类的不断增加，相关产品的产能扩张受到限制，公司需要通过经济有效的方式解决上述问题。

（2）对胞苷酸进行委托加工的原因

为解决产品产能扩张的问题，经审慎研究，公司决定采用委托外部第三方加工的方式实现公司部分产品的生产。

胞苷酸为胞苷的磷酸酯，可用作生产核苷类药物的中间体。公司具备相关技术，可以实现以化工原料为基础生产胞嘧啶、以胞嘧啶为原料生产胞苷、以胞苷为原料生产胞苷酸以及以胞苷酸为原料生产胞磷胆碱钠的能力。胞苷酸作为从胞嘧啶到胞磷胆碱钠产品链条中的一个产品环节，将其作为委托加工的标的，既可以维持公司传统优势产品胞嘧啶、胞苷的生产能力，又可以为公司具有发展潜力的原料药胞磷胆碱钠提供原材料。因此，公司选择对胞苷酸进行委托加工。

（3）选择江苏欣隆作为胞苷酸委托加工商的合理性与必要性

公司做出对胞苷酸进行委托加工的决定后，开始寻找具备充足生产能力的企业进行合作。由于受经济发展程度及技术发展水平限制，公司所处地区除本公司

外，尚无具备规模化生产胞苷酸的企业，因此，公司需要在公司所处区域之外寻找合适的合作方。作为国内原料药及医药中间体的重要生产基地，江浙地区聚集了众多从事相关产品生产的企业，具有充足的生产能力。江苏欣隆主要从事医药中间体的研发与生产，具备充足的生产能力，同时具有胞苷酸生产技术，通过商业展会，公司于 2012 年与江苏欣隆建立了业务合作关系。

经过近十年的合作，公司与江苏欣隆建立了良好的合作关系，一方面，江苏欣隆能够按照公司的要求及时为公司提供高质量的胞苷酸委托加工服务，另一方面，由于江苏欣隆本身从事胞苷酸的生产和销售，其生产所使用的胞苷向本公司进行采购，带动了公司胞苷产品的销售，使公司与江苏欣隆形成了比较紧密的合作关系；最后，与市场上提供胞苷酸委托加工服务的其他企业相比，江苏欣隆收取的加工费处于合理水平。

综上，公司对胞苷酸进行委托加工具有合理性与必要性，公司选择江苏欣隆作为委托加工商一方面可以保证公司胞苷酸的及时供应，另一方面又可以带动胞苷的销售，同时其加工费处于合理水平，有利于维护公司的商业利益，具有合理性与必要性。

3、对委托加工方的依赖性说明

虽然公司胞苷酸目前仅存在江苏欣隆一家委托加工商，但公司对其并不存在依赖，具体原因如下：

（1）公司本身具备胞苷酸的生产技术，但由于受到环保及产能影响，并未进行胞苷酸的生产，因此，公司在必要时可通过履行环保审批手续后自行进行胞苷酸的自行生产；

（2）除江苏欣隆外，国内存在其他具备较大胞苷酸产能的企业，经对部分企业进行非正式询问，上述企业对受托加工胞苷酸的加工费报价与江苏欣隆不存在明显差异，因此，公司在必要时可选择其他企业作为胞苷酸的委托加工商；

（3）在本次发行上市募集资金投资项目中，公司计划新建胞苷酸产能 200 吨，以解决目前生产厂区环保及产能限制的影响。

（五）向江苏欣隆各期销售各类产品的单价、定价机制、主要销售合同条款

（比如信用政策、退换货、运费等），与其他同类产品销售客户是否存在差异，如存在，请说明差异及合理性

报告期内，公司向江苏欣隆销售的主要产品为胞苷，仅在 2019 年有少量腺苷酸的销售，现将公司向江苏欣隆销售胞苷的情况与同类产品其他客户进行对比，具体情况如下：

年度	客户	定价机制	价格差异情况	信用政策	退换货条款	运费承担方式	差异情况	差异原因
2020年	江苏欣隆	参照市场价格协商确定	江苏欣隆采购量为 51.50 吨，其他客户中最大客户采购量为 0.3 吨，江苏欣隆平均价格低于上述客户 14.29%	次月 10 日前结清	拓新企业标准，收到货后 30 天内提出有效	拓新药业承担	在信用政策及退换货条款方面略有差异	江苏欣隆为胞苷的最大客户，其他客户采购量较小，公司给予江苏欣隆较优惠的合作条件
	其他主要客户	参照市场价格协商确定		预付货款	拓新企业标准，收到货后 30 天内提出有效	拓新药业承担		
2019年	江苏欣隆	参照市场价格协商确定	江苏欣隆采购量为 58 吨，其他客户中最大客户采购量为 2 吨，江苏欣隆平均价格低于上述客户 5.95%	次月 10 日前结清	拓新企业标准，收到货后 30 天内提出有效	拓新药业承担	在信用政策及退换货条款方面略有差异	江苏欣隆为胞苷的最大客户，其他客户采购量较小，公司给予江苏欣隆较优惠的合作条件
	其他主要客户	参照市场价格协商确定		货到票到一周内	拓新企业标准，收到货后 15 天内提出有效	拓新药业承担		
2018年	江苏欣隆	参照市场价格协商确定	江苏欣隆采购量为 36 吨，其他客户中最大客户采购量为 3 吨，江苏欣隆平均价格低于上述客户 8.41%	次月 10 日前结清	拓新企业标准，收到货后 30 天内提出有效	拓新药业承担	在信用政策及退换货条款方面略有差异	江苏欣隆为胞苷的最大客户，其他客户采购量较小，公司给予江苏欣隆较优惠的合作条件
	其他主要客户	参照市场价格协商确定		预付货款	客户标准或企业标准，如对产品质量有异议，在收到货物后应在 7-15 天内提出	拓新药业承担		
2017年	江苏欣隆	参照市场价格协商确定	江苏欣隆采购量为 19.51 吨，其他客户中最大客户采购量为 0.4 吨，江苏欣隆平均价格低于上述客户 10.33%	发货前预付货款 30%，收到货物后 90 天内结清尾款	拓新企业标准，收到货后 30 天内提出有效	拓新药业承担	在信用政策及退换货条款方面略有差异	江苏欣隆为胞苷的最大客户，其他客户采购量较小，公司给予江苏欣隆较优惠的合作条件
	其他主要客户	参照市场价格协商确定		收到货物一周内	拓新企业标准，收到货后 15 天内提出有效	拓新药业承担		

（六）是否存在其他类似江苏欣隆同为客户与供应商或受同一实际控制人控

制的情形，如存在，请详细说明具体交易模式、交易价格形成机制、会计核算方法、依据及合规性

1、报告期内其他同为客户与供应商的情况

作为从事原料药及医药中间体研发、生产和销售的企业，公司的产品主要用于其他原料药、医药中间体以及化学药品制剂的生产，同时，公司产品的生产也需要基础化工原料或医药中间体作为原材料。公司在向客户销售产品的同时，由于部分客户所生产或销售的产品为公司从事部分产品生产所需要的原材料，因此，在符合经济效益原则的基础上，公司会向其采购部分产品，由此导致公司部分客户与供应商重叠的情况，相关交易具有真实性和合理性。

报告期内，公司供应商与客户重叠相关的销售、采购总体情况如下：

单位：万元

年度	销售		采购	
	金额	占营业收入的比例	金额	占采购总额的比例
2020 年	3,037.12	5.75%	7,445.54	32.16%
2019 年	2,141.67	5.55%	1,556.77	9.46%
2018 年	1,710.58	4.37%	1,341.06	7.99%
2017 年	1,818.41	4.72%	3,640.35	19.83%

（1）2020 年客户与供应商重叠情况

公司名称	销售情况			采购情况		
	交易内容	金额	占营业收入的比例	交易内容	金额	占采购总额的比例
江苏欣隆药业股份有限公司	胞苷	1,731.86	3.28%	加工费	2,377.13	10.27%
新乡市赛特化工有限公司	胞嘧啶	1,304.96	2.47%	胞苷、胞苷酸、四乙酰核糖、阿昔洛韦侧链	5,063.81	21.87%
湖南华腾制药有限公司	胞磷胆碱钠	0.28	0.00%	1,2,4-三氮唑	0.53	0.00%
上海海曲化工有限公司	胞嘧啶	0.02	0.00%	四丁基氟化铵	4.07	0.02%
合计	-	3,037.12	5.75%	-	7,445.54	32.16%

注：2020 年，公司存在同时采购和销售胞苷的情况，主要系江苏欣隆作为公司胞苷产

品长期客户，2020 年初与公司达成了采购意向，公司按月向其供货，后由于公司胞苷产量无法满足需求，公司于 2020 年 6 月起向新乡赛特采购胞苷自用。

2020 年公司向同为客户的供应商采购额占当期采购总额的比例较高。一方面，胞磷胆碱钠等产品销量大幅增加带动胞苷酸委托加工量增加，从而导致加工费增加较多；另一方面，受新冠疫情影响，从 2020 年下半年开始公司尿苷的产销量大幅增加，由于尿苷与胞苷共线生产，尿苷产量的大幅增加导致公司胞苷的产量下降从而无法满足内部自用，因而向新乡赛特采购胞苷以满足公司内部自用。

（2）2019 年客户与供应商重叠情况

单位：万元

公司名称	销售情况			采购情况		
	交易内容	金额	占营业收入的比例	交易内容	金额	占采购总额的比例
江苏欣隆药业股份有限公司	胞苷、腺苷酸	1,991.53	5.16%	加工费	1,160.57	7.05%
新乡市赛特化工有限公司	胞嘧啶	150.05	0.39%	二乙酰阿昔洛韦、四乙酰核糖	392.86	2.39%
洛阳森蓝化工材料科技有限公司	尿嘧啶	0.08	0.00%	氟气	0.31	0.00%
上海易势化工有限公司	四乙酰核糖	0.01	0.00%	试剂	3.03	0.02%
合计		2,141.67	5.55%		1,556.77	9.46%

（3）2018 年客户与供应商重叠情况

单位：万元

公司名称	销售情况			采购情况		
	交易内容	金额	占营业收入的比例	交易内容	金额	占采购总额的比例
江苏欣隆药业股份有限公司	胞苷	1,051.72	2.69%	加工费	973.20	5.80%
新乡市赛特化工有限公司	胞嘧啶	364.66	0.93%	二乙酰阿昔洛韦粗品	88.03	0.52%
河南巨龙生物工程股份有限公司	次黄嘌呤	239.26	0.61%	腺苷	206.90	1.23%

公司名称	销售情况			采购情况		
	交易内容	金额	占营业收入的比例	交易内容	金额	占采购总额的比例
新乡市博源生物科技有限公司	丙二酸二甲酯、酒石酸等	54.38	0.14%	4-己烯-3-酮	68.38	0.41%
上海易势化工有限公司	5-N 胞嘧啶等	0.32	0.00%	试剂	4.41	0.03%
洛阳森蓝化工材料科技有限公司	胞嘧啶	0.24	0.00%	氟气	0.14	0.00%
合计		1,710.58	4.37%		1,341.06	7.99%

（4）2017 年客户与供应商重叠情况

单位：万元

公司名称	销售情况			采购情况		
	交易内容	金额	占营业收入的比例	交易内容	金额	占采购总额的比例
江苏欣隆药业股份有限公司	胞苷	422.44	1.09%	加工费	864.58	4.71%
洛阳德胜生物科技股份有限公司	次黄嘌呤、肌苷	897.19	2.32%	腺苷、腺嘌呤	243.80	1.33%
河南龙翔宇实业有限公司	次黄嘌呤	253.85	0.66%	腺苷	2,293.68	12.49%
浙江省化工进出口有限公司	2′-F 尿苷、2′-脱氧腺苷、等	130.59	0.34%	嘧啶二酮	33.33	0.18%
浙江海正药业股份有限公司	2.6-二氨基嘌呤、二氨基腺苷等	75.97	0.20%	鸟苷	0.20	0.00%
武汉远成共创科技有限公司	N4-苯甲酰基胞嘧啶、阿糖尿苷等	34.07	0.09%	吡啶、硼氢酸钠	12.75	0.07%
新乡瑞诚科技股份有限公司	活性炭	2.21	0.01%	四乙酰核糖、鸟苷、乙腈	184.89	1.01%
上海易势化工有限公司	阿糖腺苷、次黄嘌呤等	2.09	0.01%	试剂	7.12	0.04%
合计		1,818.41	4.72%		3,640.35	19.83%

2017 年公司向同为客户的供应商采购额占当期采购总额的比例较高，主要由公司当期腺嘌呤的生产量较大，从而向河南龙翔宇实业有限公司采购较多的原材料腺苷所致，符合公司的实际生产经营情况，具有合理性。

上述情况发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（三）主要客户与供应商、竞争对手重叠的情况”之“1、**客户与供应商重叠的情况**”进行补充及更新披露。

（5）其他客户与供应商重叠的合理性

①新乡市赛特化工有限公司

新乡市赛特化工有限公司（以下简称“新乡赛特”）主要从事胞苷酸、胞苷、尿苷、四乙酰核糖、二乙酰鸟嘌呤等医药中间体的生产与销售。2018-2019 年，公司主要向其采购四乙酰核糖、二乙酰阿昔洛韦，用于利巴韦林和阿昔洛韦的生产。2020 年，除四乙酰核糖外，公司还向其采购胞苷、阿昔洛韦侧链及少量胞苷酸样品，其中采购胞苷主要原因为公司当期胞苷自用量大幅增加，导致自产胞苷供应不足；采购阿昔洛韦侧链主要用于阿昔洛韦的生产；采购胞苷酸样品主要用于公司供应商审计。同时，由于新乡赛特从事胞苷的生产与销售，胞嘧啶是胞苷生产的重要原材料，本公司具有较大的胞嘧啶产能及产量，因此，新乡赛特向本公司采购胞嘧啶用于胞苷的生产。

综上，新乡赛特同为公司供应商和客户具有合理性。

②上海海曲化工有限公司

上海海曲化工有限公司（以下简称“上海海曲”）主要从事化工产品的销售，主要产品包括中间体、香精与香料、食品和饲料添加剂、化学试剂、石油化工产品等。2020 年 1-6 月，公司向其采购四丁基氟化铵用于产品研发，上海海曲向公司采购少量胞嘧啶用于向其下游客户提供样品。

综上，上海海曲同为公司供应商和客户具有合理性。

③洛阳森蓝化工材料科技有限公司

洛阳森蓝化工材料科技有限公司（以下简称“洛阳森蓝”）主要从事精细化

工产品的研发、生产与销售，其主要产品包括氟气、锂电池材料、氟化改性塑料、电子化学品、精细化工产品、中间体等。2018-2019 年，公司向其采购少量氟气用于产品研发，洛阳森蓝向公司采购少量胞嘧啶、尿嘧啶用于氟胞嘧啶与氟尿嘧啶的研发。

综上，洛阳森蓝同为公司供应商和客户具有合理性。

④上海易势化工有限公司

上海易势化工有限公司（以下简称“易势化工”）主要从事化工产品的销售，主要产品涵盖医药中间体、农药中间体、化工中间体等多种类别。报告期各期，公司主要向其采购各类试剂用于产品研发，易势化工向公司采购少量 5-N 胞嘧啶、胞苷酸、阿糖腺苷、次黄嘌呤等产品用于向其下游客户提供样品。

综上，易势化工同为公司供应商和客户具有合理性。

⑤河南巨龙生物工程股份有限公司

河南巨龙生物工程股份有限公司（以下简称“巨龙生物”）是一家生产玉米淀粉和高科技生物氨基酸产品的农业深加工企业，主要产品包括腺苷、L-色氨酸、L-苏氨酸、亮氨酸、缬氨酸、羟基脯氨酸、氨糖、VB2 等。2018 年公司向其采购腺苷用于腺嘌呤的生产，巨龙生物向公司采购次黄嘌呤用于生产其他产品的催化剂。

综上，巨龙生物同为公司供应商和客户具有合理性。

⑥新乡市博源生物科技有限公司

新乡市博源生物科技有限公司（以下简称“博源生物”）主要从事化工产品的生产与销售。2018 年，公司向其采购 4-己烯-3-酮用于部分小产品的生产，博源生物向公司采购丙二酸二甲酯等基础化工原料用于其产品生产。

综上，博源生物同为公司供应商和客户具有合理性。

⑦洛阳德胜生物科技股份有限公司

洛阳德胜生物科技股份有限公司（以下简称“洛阳德胜”）主要从事腺嘌呤

系列精细化工产品研发、生产与销售。2017 年，公司向其采购腺苷和腺嘌呤用于次黄嘌呤和精制腺嘌呤的生产；洛阳德胜向公司采购次黄嘌呤、鸟苷用于腺嘌呤生产。

综上，洛阳德胜同为公司供应商和客户具有合理性。

⑧河南龙翔宇实业有限公司

河南龙翔宇实业有限公司（以下简称“龙翔宇”）为专业从事饲料原料和医药中间体销售的贸易商，其设立时股东为张志刚和张伟峰，后股东变更为张志刚和姚春行，张志刚原为巨龙生物员工。2017 年，公司通过龙翔宇采购巨龙生物生产的腺苷用于腺嘌呤的生产，龙翔宇采购公司次黄嘌呤并供给巨龙生物用于生产其他产品的催化剂。

综上，龙翔宇同为公司供应商和客户具有合理性。

⑨浙江省化工进出口有限公司

浙江省化工进出口有限公司（以下简称“浙江化工”）主要从事医药（及中间体）、农药、兽药、食品及添加剂、染料及相关中间体、颜料、天然植物提取物等优质化工产品的进出口贸易。2017 年，公司向其采购嘧啶二酮用于尿嘧啶的生产，浙江化工向公司采购 2′-F 尿苷、2′-脱氧腺苷、胞苷等产品用于向其下游客户出口销售。

综上，浙江化工同为公司供应商和客户具有合理性。

⑩浙江海正药业股份有限公司

浙江海正药业股份有限公司（以下简称“海正药业”）主要从事化学原料药和制剂的研发、生产和销售，其主要产品包括抗肿瘤药、抗感染药、心血管药、抗寄生虫药、内分泌药等。2017 年，公司向其采购少量鸟苷用于产品研发，海正药业向公司采购 2.6-二氨基嘌呤、二氨基腺苷、氟达拉滨、肌苷等产品用于其相关产品的研发与生产。

综上，海正药业同为公司供应商和客户具有合理性。

⑪武汉远成共创科技有限公司

武汉远成共创科技有限公司（以下简称“远成共创”）主要从事医药原料药及中间体、食品添加剂、香精香料等精细化工产品的销售。2017 年，公司向其采购吡啶、硼氢酸钠，主要用于抗肿瘤原料药的研发；远成共创向公司采购 N4-苯甲酰基胞嘧啶、阿糖尿苷、阿糖腺苷、胞苷、次黄嘌呤、肌苷、利巴韦林等产品，主要用于向其下游客户提供样品。

综上，远成共创同为公司供应商和客户具有合理性。

⑫新乡市瑞诚科技股份有限公司

新乡市瑞诚科技股份有限公司（以下简称“瑞诚科技”）主要从事医药中间体的研发、生产和销售，主要产品包括四乙酰核糖、腺嘌呤等。2017 年，公司向其采购四乙酰核糖、乙腈和鸟苷，其中四乙酰核糖用于胞苷的生产，乙腈用于胞嘧啶的生产，鸟苷用于产品研发；瑞诚科技临时性向公司采购少量活性炭，用于四乙酰核糖生产过程中的脱色环节。

综上，瑞诚科技同为公司供应商和客户具有合理性。

⑬湖南华腾制药有限公司

湖南华腾制药有限公司（以下简称“华腾制药”）主要从事生物化学产品、医药中间体和原料药的研发、生产与销售，主要产品包括大分子和小分子 PEG 衍生物、高端生物化学试剂、API 以及中间体产品等。2020 年，公司向其采购少量 1,2,4-三氮唑，主要用于阿兹夫定的研发；华腾制药向本公司采购少量胞磷胆碱钠，用于对外出口；

2、具体交易模式、交易价格形成机制、会计核算方法、依据及合规性

对于报告期内存在的其他同为客户与供应商的情况，均为公司在正常生产经营过程中所发生，相关交易符合公司的实际情况，具有真实性和合理性，相关会计处理符合企业准则的规定，具体情况如下：

（1）公司与交易对手方就销售事项和采购事项分别签订合同；

（2）合同中约定相关产品的交易价格，相关产品价格为交易双方在参照市场价格的基础上协商确定；

（3）相关合同作为独立交易事项，公司分别作为销售与采购进行会计核算，符合企业会计准则的相关规定。

（七）委托加工产品的质量控制措施，是否存在委托加工产品的质量问题引起的纠纷及处理方式

1、委托加工产品的质量控制措施

（1）内部管理制度

公司制定了《委托生产管理规程》，就公司在选择受托方过程中应执行的程序、受托方的选择原则及标准、委托加工过程中的质量控制等进行了规定，主要内容如下：

①为确保委托生产产品的质量和，委托方和受托方必须签订书面合同，明确规定各方责任、委托生产的内容及相关的技术事项；委托方对受托方进行评估，对受托方的生产环境、设备条件、人员能力、技术水平、质量环境及安全管理情况进行现场考核，确认其具有完成受托工作的能力，并能保证符合委托方的要求，定期进行现场审计，当出现影响生产、质量等的事故、纠纷时，随时进行现场审计，填写委托生产审计记录；委托方通过培训、技术交流等方式，使受托方充分了解委托方在质量、环境、职业健康安全要求方面的标准，提升受托方人员及整体的管理水平与管理能力；委托方对受托生产进行监督，确保物料和产品符合相应的质量标准；

②受托方必须具备足够的厂房、设备、环境以及人员等，满足委托方所委托的生产要求；受托方应积极配合委托方完成现场审计、质量评估、质量事故处理、培训、技术交流等事宜；受托方应当按照委托方的要求进行生产，并按照规定保存生产文件和记录；

③委托方每年对受托方生产的产品进行绩效评价，以确保持续符合委托方的要求。评价内容包括产品合格率、供货情况等，填写委托生产绩效评价表。

（2）与受托方签订合作协议

公司与江苏欣隆（受托方）签订合作协议，就质量要求、加工费、产品包装

及回收等进行约定。

（3）定期评估

公司对江苏欣隆（受托方）进行定期评估，评估内容主要包括委托合同执行情况、质量协议执行情况、现场审计情况、质量控制情况（生产记录提供是否及时、检验报告提供是否及时、是否对每批产品进行检验、是否对产品情况进行年度质量统计）等。

2、是否存在委托加工产品的质量问题引起的纠纷及处理方式

报告期内，公司与江苏欣隆之间未发生委托加工产品质量问题以及由此而产生的纠纷。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、与发行人管理层进行沟通，了解公司对相关产品进行委托加工的背景、与受托方进行合作的原因、对相关产品进行委托加工的合理性与必要性；

2、取得并查阅公司关于委托加工的相关内部管理制度，与发行人质量控制部门负责人进行沟通，了解公司对委托加工所采取的质量控制措施及执行情况；

3、取得并查阅公司与委托加工方所签订的合作协议，了解报告期内委托加工产品的数量、成本、使用情况；

4、取得并查阅发行人与江苏欣隆签订的胞苷销售合同，对比报告期内发行人与其他客户签订的合同，分析是否存在明显差异及合理性；

5、与发行人管理层进行沟通，了解是否存在其他同为供应商和客户的情况，查阅相关合同，了解同为供应商与客户的原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人已在招股说明书中披露各期委托加工产品的收入、成本金额及占比，对应的产品产量及占当期对应产品总产量的比例，相关数据具有匹配性。

2、委托加工方具备为发行人提供受托加工服务的资质，其与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员不存在关联关系，不存在委托加工商及其控股股东、实际控制人或主要股东、关键经办人员为发行人前员工、前关联方、前股东、公司实际控制人关系密切的家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

3、发行人委托加工的胞苷酸单位成本低于其市场采购价格，同时，报告期内发行人存在向市场销售胞苷酸的情况，销售价格高于发行人胞苷酸的单位成本；发行人对胞苷酸采用委托加工模式进行生产具有合理性与必要性。

4、市场上其他可提供胞苷酸受托加工服务的企业关于加工费的报价与江苏欣隆不存在明显差异，发行人对胞苷酸进行委托加工以及选择江苏欣隆作为委托加工方具有合理性与必要性；发行人具备进行胞苷酸生产的技术和能力，同时市场上存在其他提供胞苷酸委托加工服务的企业，因此，发行人对江苏欣隆不存在依赖；发行人制定了委托加工相关的内部管理制度并得到有效执行，与江苏欣隆合作良好，未发生质量纠纷。

5、发行人向江苏欣隆销售胞苷与其他客户在合同条款方面存在部分差异，由于江苏欣隆采购量大，相关差异具有合理性。

6、除江苏欣隆外，发行人报告期内还存在少量其他同为供应商与客户的情况，但相关采购与销售内容不同，均具有真实商业背景与合理性。

7、发行人制定了《委托生产管理规程》，就发行人在选择受托方过程中应执行的程序、受托方的选择原则及标准、委托加工过程中的质量控制等进行了规定；发行人不存在委托加工产品的质量问题引起的纠纷。

问题 11：关于存货

申报文件显示，报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 9,485.82 万元、11,100.04 万元、13,092.67 万元，增长较快，主要是产成品及原材料。报告期内，发行人存货周转率分别为 2.63、1.92 和 1.69。

请发行人：

（1）披露主要产品及原材料的保质期时长、产成品期后结转成本的情况；

（2）结合生产模式、生产周期、不同销售模式下的销售周期、在手订单等情况，说明确定原材料、库存商品等备货量的方法，报告期内存货增速超过营业收入增速，定量分析各期末存货余额及构成的合理性、与公司销售收入情况是否匹配；

（3）招股说明书披露，“临近有效期 1 年以内的正常产成品，根据最近 1 年实际销售量、使用量和未来 1 年市场需求及客户订单情况，合理预测可销售和使用数量，超过合理预测数量部分全额计提跌价准备”，请说明合理预测的主要依据、方式，是否符合行业惯例，并结合同行业可比公司存货跌价准备政策情况和行业特性，分析存货跌价准备政策的合理性、存货跌价准备金额的充分性；

（4）结合产品结构，说明存货周转率持续下降，且低于同行业均值的原因及合理性；

（5）详细说明发行人在库龄超过 1 年的产成品中库存形成原因中“市场原因”“客户原因”所指代的具体情形，是否存在客户延迟提货或违约的情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）披露主要产品及原材料的保质期时长、产成品期后结转成本的情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变动分析”之“6、存货”部分补充披露如下：

（3）主要产品及原材料的保质期时长、产成品期后结转成本的情况

①主要产品及原材料的保质期时长、报告期各期末的结存数量

存货类型	存货名称	保质期（年）	结存数量（吨）			
			2020 年末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
产成品	胞嘧啶	3	87.49	156.67	28.23	32.16

存货类型	存货名称	保质期（年）	结存数量（吨）			
			2020 年末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
	5-氟胞嘧啶	3	10.68	5.02	38.36	0.19
	胞磷胆碱钠	3	7.74	23.40	7.83	9.10
	胞磷胆碱粗品	3	15.09	29.94	18.73	13.75
	利巴韦林	3	32.16	5.91	42.42	16.78
	肌苷	3	160.59	83.40	290.82	154.95
	腺嘌呤	3	3.05	0.13	4.40	20.67
	次黄嘌呤	3	79.44	9.79	53.39	44.53
	胞苷	3	13.85	3.54	9.74	3.67
原材料	固体甲醇钠	1	34.29	8.37	91.44	15.66
	四氯化锡	1	19.85	10.25	38.08	4.70
	乙腈	1	38.13	27.45	30.12	37.41
	无水乙醇	1	48.07	59.28	42.04	24.86
	三氮唑甲酯	1	2.54	8.17	0.51	0.13
	二氯甲烷	3	72.08	36.28	28.08	8.21
	烧碱	1	19.89	9.21	8.00	7.50
	葡萄糖	1.5	0.13	75.93	1.45	82.93
	乙醇	1	20.47	-	8.19	43.88
	尿素	1	35.65	23.60	21.30	23.15
	腺苷	1	4.19	20.63	40.30	31.23
	豆粕水解液	1	39.46	47.29	1.78	50.38
	外购胞苷	3	16.78	-	-	-

②主要产品报告期后结转成本情况

A.主要产品报告期后结转数量情况

单位：吨

存货名称	2020 年末结存数量	2021 年 1-2 月结转数量	2019 年末结存数量	2020 年结转数量	2018 年末结存数量	2019 年结转数量	2017 年末结存数量	2018 年结转数量
胞嘧啶	87.49	87.49	156.67	156.67	28.23	28.23	32.16	32.16
5-氟胞嘧啶	10.68	10.68	5.02	5.02	38.36	38.36	0.19	0.19
胞磷胆碱钠	7.74	7.74	23.40	23.40	7.83	7.83	9.10	9.10

存货名称	2020 年末结存数量	2021 年 1-2 月结转数量	2019 年末结存数量	2020 年结转数量	2018 年末结存数量	2019 年结转数量	2017 年末结存数量	2018 年结转数量
胞磷胆碱粗品	15.09	8.34	29.94	29.94	18.73	18.73	13.75	13.75
利巴韦林	32.16	11.86	5.91	5.91	42.42	42.42	16.78	16.78
肌苷	160.59	4.10	83.40	83.40	290.82	207.42	154.95	154.95
腺嘌呤	3.05	2.05	0.13	0.13	4.40	4.40	20.67	20.67
次黄嘌呤	79.44	5.68	9.79	9.79	53.39	53.39	44.53	44.53
胞苷	13.85	13.85	3.54	3.54	9.74	9.74	3.67	3.67

注 1：期后结转数量包括实际销售数量与自用数量。

注 2：胞磷胆碱粗品各期末结存数量包含已计提减值的 12.00 吨产品。

B. 主要产品报告期后结转成本情况

单位：万元

存货名称	2020 年末存货成本	2021 年 1-2 月结转金额	2019 年末存货成本	2020 年结转金额	2018 年末存货成本	2019 年结转金额	2017 年末存货成本	2018 年结转金额
胞嘧啶	894.21	874.95	1,675.91	1,675.91	285.98	285.49	322.21	326.80
5-氟胞嘧啶	253.61	238.84	126.17	114.80	724.30	696.39	3.02	3.58
胞磷胆碱钠	503.41	509.76	1,640.30	1,545.57	574.68	526.96	591.81	545.18
胞磷胆碱粗品	654.90	436.96	1,285.39	1,366.47	776.50	838.72	502.38	586.64
利巴韦林	590.80	217.85	120.71	118.44	1,098.80	1,052.77	379.00	395.34
肌苷	763.67	19.52	411.58	452.29	1,441.19	1,024.65	774.74	826.92
腺嘌呤	44.97	30.27	2.39	2.28	92.53	82.94	446.85	448.07
次黄嘌呤	845.73	59.07	107.56	100.35	597.53	585.15	464.60	512.54
胞苷	351.58	327.38	89.54	86.56	226.70	230.44	74.03	74.73

（二）结合生产模式、生产周期、不同销售模式下的销售周期、在手订单等情况，说明确定原材料、库存商品等备货量的方法，报告期内存货增速超过营业收入增速，定量分析各期末存货余额及构成的合理性、与公司销售收入情况是否匹配

1、确定原材料、库存商品等备货量的方法

（1）库存商品备货量方法

公司产品包括嘧啶系列、嘌呤系列、核苷酸系列、核苷系列等多个系列，除

胞嘧啶、胞磷胆碱钠等主要产品外，还包括数量众多的小产品。

对于主要产品，由于其市场需求量大，市场需求较为稳定，因此公司采用“以销定产、适量库存”的生产模式；对于小产品，由于其市场需求量小，市场需求不稳定，因此公司主要采用按订单进行生产的方式，但对于市场需求量相对较大的小产品，公司会对其市场需求进行预测，在生产能力有空闲时会进行集中生产备货。

对于主要产品，在库存充足的情况下，其销售周期较短，一般在接到订单到产品出库不超过 3 天，在该种情况下，影响其备货量的主要因素为未来市场需求预测以及生产周期；在库存不足的情况下，公司接到订单后会结合库存情况、未来市场需求预测进行生产的安排，产品生产完成入库后，一般会在 3 天之内完成出库交付，在该种情况下，影响其备货量的主要因素为在手订单、未来市场需求预测以及生产周期。公司产品的生产周期通常不超过 30 天，其中，原料药产品的生产周期通常在 30 天以内，医药中间体的生产周期通常在 10 天以内。

对于小产品，由于公司主要采用按订单进行生产的方式，因此，通常在接到客户订单后才进行产品的生产，一般不会形成库存；但对于市场需求量相对较大的小产品，公司会其市场需求进行预测，在生产能力有空闲时会进行集中生产备货，当订单量小于库存量时，可能会出现一定的库存。

（2）原材料备货量方法

原材料的备货主要根据相关产成品的生产计划进行，仓储部按照生产计划，根据相关材料的库存情况编制原材料计划表，供应部根据仓储部下达的原材料采购计划表进行原材料的采购。在日常物资采购过程中，综合考虑公司的经营特点、所采购物资的种类以及供应商的远近等因素，公司会保持适当品种和数量的库存物资，并根据物资实际库存情况，及时补充物资库存量。

（3）影响库存商品及原材料备货量的其他因素

①公司具备从医药中间体到原料药的一体化产品优势，部分医药中间体既可作为产品对外销售，又是生产其他产品的原材料，因此，可能会出现相关医药中间体产品在一段时间内对外销售出现下降，但由于其下游产品市场需求旺盛，自

用量较大，公司并未减少上述医药中间体产品生产及备货的情况。

②公司部分产品（如肌苷等）为通过生物发酵法进行生产，为降低生产成本，上述产品需要进行规模化生产，因此，可能出现一定期间内相关产品备货量较大的情况。

③对于原材料，公司通常根据生产计划进行有序采购，但如果预计部分原材料的市场价格可能出现上涨，为降低原材料成本上升的风险，公司可能会在一定期间内加大原材料的采购及备货。

2、定量分析各期末存货余额及构成的合理性、与公司销售收入情况是否匹配

报告期内，公司各期末存货余额、构成情况及各期销售收入情况如下：

单位：万元

存货类别	2020.12.31/2020 年度		2019.12.31/2019 年度		2018.12.31/2018 年度		2017.12.31/2017 年度	
	余额	占比（%）	余额	占比（%）	余额	占比（%）	余额	占比（%）
原材料	1,964.50	11.72	1,329.97	9.23	1,983.27	16.01	1,502.30	15.32
在产品	2,178.89	13.00	1,646.05	11.42	865.05	6.98	439.01	4.48
自制半成品	562.21	3.35	1,049.96	7.29	200.12	1.62	123.91	1.26
产成品	11,807.03	70.42	9,884.96	68.61	9,037.25	72.94	7,291.62	74.37
委托加工物资	182.31	1.09	424.03	2.94	297.66	2.40	273.25	2.79
发出商品	71.57	0.43	72.48	0.50	5.93	0.05	174.59	1.78
存货账面余额合计	**16,766.51**	**100.00**	**14,407.44**	**100.00**	**12,389.28**	**100.00**	**9,804.68**	**100.00**
当期营业收入	**52,794.43**		**38,596.40**		**39,101.20**		**38,736.15**	
存货余额占营业收入的比例	**31.76%**		**37.33%**		**31.69%**		**25.31%**	

从存货结构方面来看，报告期内，公司存货以原材料、在产品、自制半成品和产成品为主，报告期各期末，原材料与产成品占存货余额的比例逐渐降低，在产品与自制半成品占存货余额的比例逐渐提高；从各类存货余额方面来看，报告期各期末，原材料期末余额总体呈下降趋势，在产品、自制半成品和产成品期末余额总体呈增加趋势。

报告期各期末，公司存货余额总体呈增加趋势；报告期各期，公司销售收入存在一定的波动性，但总体呈增长趋势。总体而言，公司各期末的存货余额与销售收入具有一定的匹配性，但在一定时期内存在存货余额增长速度高于营业收入增长速度的情况，具体原因分析如下：

（1）2018 年末存货余额变动情况分析

①原材料余额变动情况分析

2018 年末，公司原材料账面余额为 1,983.27 万元，较 2017 年末增加 480.97 万元，主要变动情况如下：

单位：万元

存货名称	2018 年末余额	2017 年末余额	变动金额
四氯化锡	251.86	30.33	221.53
外购腺嘌呤	406.84	254.58	152.26
固体甲醇钠	108.78	17.03	91.75

四氯化锡 2018 年末余额较 2017 年末增加 221.53 万元，主要原因为：四氯化锡为生产胞苷的主要原材料，报告期内胞苷生产量逐年增加，2018 年末四氯化锡的市场价格出现小幅上涨，为保障胞苷的正常生产，公司在 2018 年末增加四氯化锡的库存储备，导致期末存货余额增加。

外购腺嘌呤 2018 年末余额较 2017 年增加 152.26 万元，主要原因为：受下游国内市场需求及价格变动影响，公司从 2018 年开始调整腺嘌呤的销售及生产策略，通过外购腺嘌呤再精制的方式向客户出售高品质的腺嘌呤，2018 年末腺嘌呤客户订单较多，公司增加外购腺嘌呤库存储备，导致期末存货余额增加。

固体甲醇钠 2018 年末余额较 2017 年末增加 91.75 万元，主要原因为：固体甲醇钠为生产胞嘧啶的主要原材料，2018 年胞嘧啶市场需求旺盛，同时固体甲醇钠市场价格不断上涨，为保障胞嘧啶的正常生产，公司在 2018 年末增加固体甲醇钠的库存储备，导致期末余额增加。

②在产品余额变动情况分析

2018 年末，公司在产品账面余额为 865.05 万元，较 2017 年末增加 426.04

万元，主要变动情况如下：

单位：万元

存货名称	2018 年末余额	2017 年末余额	变动金额
胞磷胆碱钠	358.35	69.52	288.83
胞嘧啶	95.00	-	95.00

胞磷胆碱钠在产品 2018 年末余额较 2017 年末增加 288.83 万元，主要原因为：当期胞磷胆碱钠市场需求良好，公司增加其产量，导致期末在产品金额较大。

胞嘧啶 2018 年末余额较 2017 年末增加 95.00 万元，主要原因为：拓新药业厂区于 2017 年 12 月发生意外事故后停产，胞嘧啶在产品于生产线停产前全部转化为产成品入库，2018 年胞嘧啶在产品期末金额为正常生产过程中的在产品。

③自制半成品余额变动情况分析

2018 年末，公司自制半成品账面余额为 200.12 万元，较 2017 年末增加 76.21 万元，总体变化不大。

④产成品余额变动情况分析

2018 年末，公司产成品账面余额为 9,037.25 万元，较 2017 年末增加 1,745.63 万元，主要变动情况如下：

单位：万元

存货名称	2018 年末余额	2017 年末余额	变动金额
肌苷	1,441.19	774.74	666.45
利巴韦林	1,098.80	379.00	719.80
5-氟胞嘧啶	724.30	3.02	721.28
D-核糖	619.59	192.47	427.12

肌苷 2018 年末余额较 2017 年末增加 666.45 万元，主要原因为：肌苷的生产采用生物发酵法，对能源的消耗量较大，2018 年 10 月之前，公司肌苷的生产主要使用煤作为能源，随着国家环保监管要求的提高，公司在 2018 年 10 月之后按照监管要求将能源从煤完全更换为天然气，为降低生产成本，公司结合市场情况，对肌苷进行集中生产并增加库存，同时肌苷当期销量及自用量减少，导致期末存货余额增加。

利巴韦林 2018 年末余额较 2017 年末增加 719.80 万元，主要原因为当期销量减少，不及预期，导致期末库存量增加。

5-氟胞嘧啶 2018 年末余额较 2017 年末增加 721.28 万元，主要原因为当期产量增加但销量减少，导致期末存货余额增加。

D-核糖 2018 年末余额较 2017 年末增加 427.12 万元，主要原因为：D-核糖为生产次黄嘌呤过程中通过母液回收获得的副产品，公司在 2017 年末开始进行 D-核糖的生产并进行市场开拓，由于其市场开拓处于起始阶段且生产量较大，导致期末存货余额增加。

（2）2019 年末存货余额变动情况分析

①原材料余额变动情况分析

2019 年末，公司原材料账面余额为 1,329.97 万元，较 2018 年末减少 653.30 万元，主要变动情况如下：

单位：万元

存货名称	2019 年末余额	2018 年末余额	变动金额
外购腺嘌呤	-	406.84	-406.84
四氯化锡	66.96	251.86	-184.90
固体甲醇钠	10.22	108.78	-98.56
三氮唑甲酯	165.50	12.60	152.90

外购腺嘌呤 2019 年末余额较 2018 年末减少 406.84 万元，主要原因为：受下游国内市场需求及价格变动影响，公司从 2018 年开始调整腺嘌呤的销售及生产策略，通过外购腺嘌呤再精制的方式向客户出售高品质的腺嘌呤，2019 年末暂无腺嘌呤客户订单，公司未对外购腺嘌呤进行库存储备，导致期末存货余额减少。

四氯化锡 2019 年末余额较 2018 年末减少 184.90 万元，主要原因为：四氯化锡为生产胞苷的主要原材料，2018 年末四氯化锡的市场价格出现小幅上涨，为保障胞苷的正常生产，公司在 2018 年末增加四氯化锡的库存储备，2019 年四氯化锡市场价格总体平稳，公司根据胞苷的生产情况对四氯化锡进行正常备货，导致期末存货余额减少。

固体甲醇钠 2019 年末余额较 2018 年末减少 98.56 万元，主要原因为：固体甲醇钠为生产胞嘧啶的主要原材料，2019 年第四季度胞嘧啶销量减少，公司减少了固体甲醇钠的采购，导致期末存货余额减少。

三氮唑甲酯 2019 年末余额较 2018 年末增加 152.90 万元，主要原因为：三氮唑甲酯为生产利巴韦林的主要原材料，由于 2018 年末利巴韦林库存量较大且三氮唑甲酯当年的市场价格较高，因此公司未进行期末库存储备，2019 年末利巴韦林库存量较小，且当年三氮唑甲酯市场价格较 2018 年末下降，公司增加了三氮唑甲酯的期末库存储备。

②在产品余额变动情况分析

2019 年末，公司在产品账面余额为 1,646.05 万元，较 2018 年末增加 781.00 万元，主要变动情况如下：

单位：万元

存货名称	2019 年末余额	2018 年末余额	变动金额
胞磷胆碱钠	580.63	358.35	222.28
乙基吗啉磷酸酯	212.99	16.83	196.16
阿昔洛韦	192.81	25.12	167.69
利巴韦林	144.16	26.69	117.47

胞磷胆碱钠在产品 2019 年末余额较 2018 年末增加 222.28 万元，主要原因为：公司预计 2020 年胞磷胆碱钠市场需求较大，因此增加胞磷胆碱钠的生产，导致期末在产品金额增加。

乙基吗啉磷酸酯在产品 2019 年末余额较 2018 年末增加 196.16 万元，主要原因为该产品第三步生产工序进行改造，导致前序产品暂存从而未能转化为产成品入库。

阿昔洛韦在产品 2019 年末余额较 2018 年末增加 167.69 万元，主要原因为：作为公司原料药产品之一，公司在 2019 年加大阿昔洛韦的市场推广从而增加其生产量，导致期末在产品金额增加。

利巴韦林在产品 2019 年末余额较 2018 年末增加 117.47 万元，主要原因为：2019 年末利巴韦林产成品库存量较低，公司增加其生产量，导致期末在产品金

额增加。

③自制半成品余额变动情况分析

2019 年末，公司自制半成品账面余额为 1,049.96 万元，较 2018 年末增加 849.84 万元，主要变动情况如下：

单位：万元

存货名称	2019 年末余额	2018 年末余额	变动金额
二乙酰鸟嘌呤	830.26	-	830.26
N4-乙酰胞嘧啶	153.77	94.90	58.87

二乙酰鸟嘌呤 2019 年末余额较 20018 年末增加 830.26 万元，主要原因为：二乙酰鸟嘌呤为通过鸟苷进行制备取得，其既是生产原料药阿昔洛韦的重要原料，又可以作为独立产品对外销售，随着公司在 2019 年加大阿昔洛韦的市场推广，二乙酰鸟嘌呤的生产量增加，由于阿昔洛韦处于市场开拓阶段，二乙酰鸟嘌呤 2019 年的自用量较小，由此导致期末存货余额增加。

N4-乙酰胞嘧啶为通过胞嘧啶制备取得，其既是生产胞苷的主要原材料，又可以作为独立产品对外销售，2019 年公司增加了 N4-乙酰胞嘧啶的库存量，导致期末存货余额增加。

④产成品余额变动情况分析

2019 年末，公司产成品账面余额为 9,884.96 万元，较 2018 年末增加 847.71 万元，主要变动情况如下：

单位：万元

存货名称	2019 年末余额	2018 年末余额	变动金额
胞嘧啶	1,675.91	285.98	1,389.93
鸟苷	1,097.13	-	1,097.13
胞磷胆碱钠	1,640.30	574.68	1,065.62
阿昔洛韦	576.39	171.75	404.64
肌苷	411.58	1,441.19	-1,029.61
利巴韦林	120.71	1,098.80	-978.09
5-氟胞嘧啶	126.17	724.30	-598.13
次黄嘌呤	107.56	597.53	-489.97

胞嘧啶 2019 年末余额较 2018 年末增加 1,389.93 万元，主要原因为：2019 年四季度开始，胞嘧啶市场价格出现下滑迹象，公司为维持销售价格的稳定从而导致胞嘧啶销量在四季度的减少，同时，由于胞嘧啶为生产胞苷、5-氟胞嘧啶等下游产品的主要原料，其下游产品市场需求良好，公司并未减少胞嘧啶的生产，导致期末存货余额增加。

鸟苷 2019 年末余额较 2018 年末余额增加 1,097.13 万元，主要原因为：鸟苷为生产原料药阿昔洛韦的初级医药中间体，随着公司在 2019 年加大阿昔洛韦的市场推广，公司开始进行鸟苷的生产，鸟苷采用生物发酵法进行生产，大批量生产有利于降低成本，由于阿昔洛韦处于市场开拓阶段，鸟苷 2019 年的自用量较小，导致期末存货余额增加。

胞磷胆碱钠 2019 年末余额较 2018 年末增加 1,065.62 万元，主要原因为：当期销量减少导致库存量增加，同时，公司在与主要客户进行沟通后，预计 2020 年胞磷胆碱钠市场需求较大，因此继续增加胞磷胆碱钠的产量及库存，导致期末存货余额增加。

阿昔洛韦 2019 年末余额较 2018 年末增加 404.64 万元，主要原因为：公司在 2019 年加大阿昔洛韦的市场推广，由于处于市场推广期，导致期末存货余额增加。

肌苷 2019 年末余额较 2018 年末减少 1,029.61 万元，主要原因为：肌苷的生产采用生物发酵法，对能源的消耗量较大，2018 年 10 月之前，公司肌苷的生产主要使用煤作为能源，随着国家环保监管要求的提高，公司在 2018 年 10 月之后按照监管要求将能源从煤完全更换为天然气，为降低生产成本，公司结合市场情况，对肌苷进行集中生产并增加库存，2019 年进行肌苷库存的消耗未进行生产，导致期末存货余额减少。

利巴韦林 2019 年末余额较 2018 年末减少 978.09 万元，主要原因为：由于利巴韦林市场需求减少，公司在 2019 年减少了利巴韦林的产量，主要进行库存的消耗，导致期末存货余额减少。

5-氟胞嘧啶 2019 年末余额较 2018 年末减少 598.13 万元，主要原因为当期产

量减少，主要进行库存的消耗，导致期末存货余额减少。

次黄嘌呤 2019 年末余额较 2018 年末减少 489.97 万元，主要原因为：由于次黄嘌呤市场需求减少，公司在 2019 年减少了次黄嘌呤的产量，主要进行库存的消耗，导致期末存货余额减少。

（3）2020 年末存货余额变动情况分析

①原材料余额变动情况分析

2020 年末，公司原材料账面余额为 1,964.50 万元，较 2019 年末增加 634.53 万元，主要为胞苷期末库存量增加所致，具体情况为：

胞苷 2020 年末余额 2019 年末增加 562.43 万元，主要是因为 2020 年以前，公司生产所需胞苷全部为自产，因此 2019 年末原材料胞苷无库存量。2020 年胞苷下游产品胞磷胆碱钠原料药市场需求增加，销量大幅上涨，自产胞苷无法满足生产需求，公司大量采购胞苷以保证生产用量，由此导致 2020 年末原材料胞苷期末库存增加。

②在产品余额变动情况分析

2020 年末，公司在产品账面余额为 2,178.89 万元，较 2019 年末增加 532.84 万元，主要变动情况如下：

单位：万元

存货名称	2020 年末余额	2019 年末余额	变动金额
胞磷胆碱钠	1,229.45	580.63	648.82
阿昔洛韦	-	192.81	-192.81

胞磷胆碱钠 2020 年末余额较 2019 年末增加 648.82 万元，主要原因为：胞磷胆碱钠市场需求增加，公司胞磷胆碱钠 2020 年销量较 2019 年增加 131.08%，公司增加胞磷胆碱钠的生产，导致期末在产品金额增加。

阿昔洛韦 2020 年末余额较 2019 年末减少 192.81 万元，主要原因为：根据市场情况，公司在 2020 年 11 月、12 月未进行阿昔洛韦投料生产，导致 2020 年末阿昔洛韦在产品无期末库存。

③自制半成品余额变动情况分析

2020 年末，公司自制半成品账面余额为 562.21 万元，较 2019 年末减少 487.75 万元，主要变动情况如下：

单位：万元

存货名称	2020 年末余额	2019 年末余额	变动金额
二乙酰鸟嘌呤	194.00	830.26	-636.26
二乙酰阿昔洛韦	221.10	43.78	177.32

二乙酰鸟嘌呤 2020 年末余额较 2019 年末减少 636.26 万元，主要原因为：二乙酰鸟嘌呤系用于二乙酰阿昔洛韦的生产，2020 年其产量较小，同时由于二乙酰阿昔洛韦生产量增加，导致其期末存货余额减少。

二乙酰阿昔洛韦 2020 年末余额较 2019 年末增加 177.32 万元，主要原因为：该产品系用于阿昔洛韦的生产，随着阿昔洛韦销量的增加，增加二乙酰阿昔洛韦的生产导致期末余额增加。

④产成品余额变动情况分析

2020 年末，公司产成品账面余额为 11,807.03 万元，较 2019 年末增加 1,922.07 万元，主要变动情况如下：

单位：万元

存货名称	2020 年末余额	2019 年末余额	变动金额
尿苷	1,664.71	330.98	1,333.73
胞苷酸	1,642.67	386.71	1,255.96
次黄嘌呤	845.73	107.56	738.17
利巴韦林	590.80	120.71	470.09
胞磷胆碱钠	503.41	1,640.30	-1,136.89
胞嘧啶	894.21	1,675.91	-781.70

尿苷 2020 年末余额较 2019 年末增加 1,333.73 万元，主要系为未执行完毕的宁波市倍合德国际贸易有限公司采购订单准备的库存。

胞苷酸 2020 年末余额较 2019 年末增加 1,255.96 万元，主要原因为胞苷酸为胞磷胆碱钠等产品的主要原材料，2020 年胞磷胆碱钠市场及客户需求旺盛，公

司增加了胞苷酸的产量以保证下游产品生产用量，由此导致期末库存量大幅增加。

次黄嘌呤 2020 年末余额较 2019 年末增加 738.17 万元，主要系为应对新乡制药搬迁提前准备库存。

利巴韦林 2020 年末余额较 2019 年末增加 470.09 万元，主要原因为 2020 年因疫情原因，增加生产量，导致期末库存量增加。

胞磷胆碱钠 2020 年末余额较 2019 年末减少 1,136.89 万元，主要原因为 2020 年胞磷胆碱钠市场及客户需求旺盛，销量较大导致期末库存量减少。

胞嘧啶 2020 年末余额较 2019 年末减少 781.70 万元，主要原因为由于胞嘧啶 2019 年末库存量较大，2020 年减少产量，同时自用量增加，导致期末库存量减少。

（三）招股说明书披露，“临近有效期 1 年以内的正常产成品，根据最近 1 年实际销售量、使用量和未来 1 年市场需求及客户订单情况，合理预测可销售和使用数量，超过合理预测数量部分全额计提跌价准备”，请说明合理预测的主要依据、方式，是否符合行业惯例，并结合同行业可比公司存货跌价准备政策情况和行业特性，分析存货跌价准备政策的合理性、存货跌价准备金额的充分性

1、合理预测的主要依据、方式

对于临近有效期 1 年以内的正常产成品，根据最近 1 年实际销售量、使用量和未来 1 年市场需求及客户订单情况，合理预测可销售和使用数量，超过合理预测数量部分全额计提跌价准备，具体如下：

首先，公司统计相关产成品最近 1 年的实际销售量与使用量；其次，结合相关产品的市场状况，在与相关主要客户进行沟通的基础上，对相关产品在未来 1 年的销售情况进行预测与计划。如相关产品的市场状况未发展重大不利变化，则将最近 1 年的实际销售量与使用量作为未来 1 年的可销售和使用数量，超过合理预测数量部分全额计提跌价准备；如相关产品的市场状况发生重大不利变化，则将根据市场情况作出的预测数量作为未来 1 年的可销售和使用数量，超过合理预测数量部分全额计提跌价准备。

2、存货跌价准备政策同行业对比情况及合理性分析

根据上市公司或新三板挂牌公司定期报告、新三板挂牌公司公开发行说明书、拟上市公司招股说明书，同行业可比公司存货跌价准备计提政策情况如下：

公司名称	存货跌价准备计提政策
海普瑞	于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。如果以前计提存货跌价准备的影响因素已经消失，使得存货的可变现净值高于其账面价值，则在原已计提的存货跌价准备金额内，将以前减记的金额予以恢复，转回的金额计入当期损益。 可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。计提存货跌价准备时，原材料按类别计提，产成品按单个项目计提。与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，合并计提存货跌价准备。
天宇股份	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。
富祥药业	产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。 期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。
先锋科技	产成品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。 期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。
森萱医药	存货可变现净值按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销 售费用以及相关税费后的金额确定。 期末，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，计入当期损益；以前

公司名称	存货跌价准备计提政策
	减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额应当予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备。
正济药业	期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。
拓新药业	在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

由上表可知，本公司存货跌价准备计提政策与同行业可比公司一致，不存在实质差异。公司在实际经营中所执行的政策并不违反公司所制定的基本原则，而是对基本原则的细化，能够更为合理地反映存货跌价情况，具体如下：

（1）使用可变现净值对存货计提跌价准备的前提是其未来可销售，对于已过期、损坏或未来预计不可销售的存货，其可变现净值为零；公司实际经营中所执行的政策是对可变现净值法的细化，首先对已过期、损坏或未来预计不可销售的部分全额计提跌价准备，其次对于未来预计可销售的部分再按照可变现净值法进行减值测试，具有谨慎性；

（2）在公司所选择的同行业可比公司中，所披露的存货跌价准备计提政策均为原则性方法，对于实际操作中执行的具体方法均未披露；科创板上市公司博瑞医药（688166.SH）所执行的计提存货跌价的具体方法与本公司基本一致：期末存货按成本与可变现净值孰低原则计价，在对存货进行全面盘点的基础上，对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备，存货跌价准备按单个存货项目的成本高

于其可变性净值的差额提取。

3、存货跌价准备的充分性

报告期内，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例对比情况如下：

公司名称	存货跌价准备计提比例（%）			
	2020 年末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
海普瑞	-	5.15	5.69	6.31
天宇股份	-	2.74	1.80	1.87
富祥药业	-	0.52	0.26	0.02
先锋科技	-	12.58	5.35	-
森萱医药	-	3.86	3.15	4.32
正济药业	-	8.92	0.64	0.46
平均值	**-**	**5.63**	**2.82**	**2.60**
拓新药业	4.63	9.13	10.41	3.25

数据来源：根据上市公司或新三板挂牌公司定期报告、新三板挂牌公司公开发行说明书、拟上市公司招股说明书进行计算

注：截至本反馈回复出具之日，同行业可比公司尚未披露 2020 年年度报告。

由上表可知，2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司存货跌价准备计提比例高于同行业可比公司平均值，具有充分性。

2020 年末，公司存货跌价准备计提比例较 2019 年末有所降低，主要为期末存货跌价准备余额减少所致，具体情况为：1）前期因可变现净值低于成本计提跌价准备的部分产成品，导致其可变现净值低于成本的因素已经消失，公司将已计提的相关跌价准备转回；2）前期因临近有效期计提跌价准备的部分产成品本期实现销售。

（四）结合产品结构，说明存货周转率持续下降，且低于同行业均值的原因及合理性

1、存货周转率持续下降的原因

报告期内，公司存货构成情况如下：

项目	账面余额/发生额（万元）

	2020 年度 /2020.12.31	2019 年度 /2019.12.31	2018 年度 /2018.12.31	2017 年度 /2017.12.31
原材料	1,964.50	1,329.97	1,983.27	1,502.30
在产品	2,178.89	1,646.05	865.05	439.01
自制半成品	562.21	1,049.96	200.12	123.91
产成品	11,807.03	9,884.96	9,037.25	7,291.62
委托加工物资	182.31	424.03	297.66	273.25
发出商品	71.57	72.48	5.93	174.59
存货账面余额合计	**16,766.51**	**14,407.44**	**12,389.28**	**9,804.68**
当期营业成本	30,303.45	22,707.12	21,360.57	26,960.67
当期营业收入	52,794.43	38,596.40	39,101.20	38,736.15
存货周转率	1.94	1.69	1.92	2.63

报告期内，公司存货周转率分别为 2.63、1.92、1.69 和 1.94，其中，2017-2019 年存货周转率持续下降，主要原因为在营业成本总体下降的情况下，存货余额持续增加，具体原因如下：

（1）2018 年，公司存货周转率由 2017 年的 2.63 下降至 1.92，主要由原材料、在产品及产成品增加导致的期末存货余额增加所致。

（2）2019 年，公司存货周转率由 2018 年的 1.92 下降至 1.69，主要由在产品、自制半成品和产成品增加导致的期末存货余额增加所致。

（3）2020 年，公司存货周转率由 2019 年的 1.69 上升到 1.94，主要由营业收入增加导致营业成本增加幅度超过存货平均余额增加幅度所致。

2、存货周转率低于同行业均值的原因及合理性

报告期内，公司与同行业可比公司存货周转率比较情况如下：

公司名称	存货周转率（次）			
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海普瑞	-	1.40	1.92	3.23
天宇股份	-	2.79	1.62	1.78
富祥药业	-	3.43	3.66	3.34
先锋科技	-	2.29	3.27	3.45
森萱医药	-	2.95	2.69	2.86

公司名称	存货周转率（次）			
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
正济药业	-	1.75	2.18	2.48
平均值	**-**	**2.17**	**2.56**	**2.86**
本公司	1.94	1.69	1.92	2.63

数据来源：根据上市公司或新三板挂牌公司定期报告、新三板挂牌公司公开发行说明书、拟上市公司招股说明书进行计算

注：截至本反馈回复出具之日，同行业可比公司尚未披露 2020 年年度报告。

由上表可知，2017-2019 年，公司存货周转率低于同行业可比公司均值，具体原因如下：

（1）2017 年公司存货周转率低于行业可比公司均值，但高于天宇股份、正济药业，主要由海普瑞、富祥药业、先锋科技和森萱医药的存货周转率较高所致；

（2）2018 年公司存货周转率低于同行可比公司均值，主要由富祥药业与先锋科技存货周转率较高所致，其中，富祥药业存货周转率较 2017 年有所提高，主要原因为存货余额的增长幅度低于当期营业成本的增长幅度；先锋科技存货周转率较 2017 年略有下降，主要原因为 2017 年以来存货余额大幅增加，导致 2018 年末平均存货余额较 2017 年的增长幅度高于营业成本的增长幅度；

（3）2019 年公司存货周转率低于同行业可比公司均值，主要由天宇股份、富祥药业与森萱医药的存货周转率较高所致，其中，天宇股份存货周转率较 2018 年大幅增加，主要原因为随着营业收入的大幅增加，营业成本的增加幅度高于存货余额的增加幅度；富祥药业存货周转率较 2018 年略有下降，主要原因为存货余额的增长幅度高于当期营业成本的增长幅度；森萱医药存货周转率较 2018 年有所提高，主要原因为当期营业成本的增长幅度高于存货余额的增长幅度。

2017-2019 年，由于部分主要产品销售价格提升，公司毛利率大幅提升，在公司营业收入基本稳定的情况下，2018 年和 2019 年的营业成本较 2017 年大幅减少，同时 2018 年末和 2019 年末存货余额不断增加，导致存货周转率不断下降。由于公司与同行业可比公司所从事的具体业务存在差异，导致存货周转率存在一定差异具有合理性。综上，公司存货周转率低于同行业可比公司均值具有合理性。

（五）详细说明发行人在库龄超过 1 年的产成品中库存形成原因中“市场原因”“客户原因”所指代的具体情形，是否存在客户延迟提货或违约的情况

1、导致 2017 年末部分产成品库龄超过 1 年的具体原因

2017 年末库龄超过 1 年的主要产成品情况如下：

单位：万元

产品名称	期末余额	库龄超过1年情况		
		期末余额	跌价准备余额	形成原因
尿苷	544.25	145.62	-	市场及客户原因
腺苷酸	346.01	98.84	-	市场原因
一磷酸腺苷	208.42	67.66	1.33	市场原因
N4-苯甲酰基胞嘧啶	105.48	105.48	1.56	市场原因
尿苷酸二钠盐	87.92	87.92	86.28	市场原因
次黄	51.09	51.09	25.55	市场原因
合计	**1,343.17**	**556.61**	**114.72**	

（1）市场原因

腺苷酸、一磷酸腺苷、N4-苯甲酰基胞嘧啶、尿苷酸二钠盐与次黄均为公司的小产品，因市场需求不足导致期末库龄超过 1 年。

（2）市场及客户原因

尿苷为公司培育与开发的品种，由于市场开拓不及预期及部分客户减少采购导致期末库龄超过 1 年，不存在客户延迟提货或违约的情况。

2、导致 2018 年末部分产成品库龄超过 1 年的具体原因

2018 年末库龄超过 1 年的主要产成品情况如下：

单位：万元

产品名称	期末余额	库龄超过1年情况		
		期末余额	跌价准备余额	形成原因
胞磷胆碱粗品	776.50	518.36	518.36	客户原因
D-核糖	619.59	136.98	-	市场原因
尿苷	443.04	415.60	314.32	市场及客户原因

产品名称	期末余额	库龄超过1年情况		
		期末余额	跌价准备余额	形成原因
腺苷酸	265.19	248.59	50.51	市场原因
5-脱氧核糖	89.63	89.63	89.63	市场原因
次黄	51.09	51.09	51.09	市场原因
合计	**2,245.04**	**1,460.25**	**1,023.91**	

（1）市场原因

①腺苷酸与次黄均为公司的小产品，因市场需求不稳定导致部分存货期末库龄超过 1 年；

②D-核糖与 5-脱氧核糖为公司培育与开发的品种，由于市场开拓不及预期导致部分存货期末库龄超过 1 年。

（2）客户原因

从 2015 年 10 月开始，意大利客户 EUTICALS SPA 向公司采购定制的胞磷胆碱粗品；由于从 2018 年开始意大利客户 EUTICALS SPA 不再向公司采购胞磷胆碱粗品，导致相关产品在 2018 年末库龄超过 1 年，公司已将相关存货全额计提跌价准备，不存在客户延迟提货或违约的情况。

（3）市场及客户原因

尿苷为公司培育与开发的品种，由于市场开拓不及预期及部分客户减少采购导致部分存货期末库龄超过 1 年，不存在客户延迟提货或违约的情况。

3、导致 2019 年末部分产成品库龄超过 1 年的具体原因

2019 年末库龄超过 1 年的主要产成品情况如下：

单位：万元

产品名称	期末余额	库龄超过1年情况		
		期末余额	跌价准备余额	形成原因
D-核糖	671.44	559.78	-	市场原因
胞磷胆碱粗品	1,285.39	497.62	497.62	客户原因
肌苷	411.58	411.58	-	市场原因
尿苷	330.98	330.98	330.98	市场及客户原因

产品名称	期末余额	库龄超过1年情况		
		期末余额	跌价准备余额	形成原因
腺苷	86.06	49.89	-	市场原因
次黄	48.78	48.78	48.78	市场原因
合计	**2,046.46**	**1,898.63**	**877.38**	

（1）市场原因

①次黄与腺苷均为公司的小产品，因市场需求不足导致部分存货期末库龄超过 1 年；

②D-核糖为公司培育与开发的品种，由于市场开拓不及预期导致部分存货期末库龄超过 1 年；

③由于市场需求减少导致部分肌苷期末库龄超过 1 年。

（2）客户原因

从 2015 年 10 月开始，意大利客户 EUTICALS SPA 向公司采购定制的胞磷胆碱粗品；由于从 2018 年开始意大利客户 EUTICALS SPA 不再向公司采购胞磷胆碱粗品，导致相关产品在 2019 年末库龄超过 1 年，公司已将相关存货全额计提跌价准备，不存在客户延迟提货或违约的情况。

（3）市场及客户原因

尿苷为公司培育与开发的品种，由于市场开拓不及预期及部分客户减少采购导致部分存货期末库龄超过 1 年，不存在客户延迟提货或违约的情况。

4、导致 2020 年末部分产成品库龄超过 1 年的具体原因

2020 年末库龄超过 1 年的主要产成品情况如下：

单位：万元

产品名称	期末余额	库龄超过1年情况		
		期末余额	跌价准备余额	形成原因
鸟苷	599.42	599.42	-	市场原因
胞磷胆碱粗品	654.89	539.33	497.62	客户原因
D-核糖	460.37	268.17	27.58	市场原因

胞磷胆碱钠	503.41	98.98	-	其他原因
环磷腺苷	76.58	76.58	-	市场原因
磷酸钙盐	35.37	35.37	35.37	市场原因
合计	**2,489.25**	**1,617.85**	**560.57**	**-**

（1）市场原因

①鸟苷为生产阿昔洛韦及其中间体的基础产品，由于阿昔洛韦仍处于市场开拓阶段，导致鸟苷期末部分存货库龄超过 1 年；

②D-核糖为公司培育与开发的品种，由于市场开拓不及预期导致部分存货期末库龄超过 1 年；

③环磷腺苷与磷酸钙盐均为公司的小产品，因市场需求不稳定导致部分存货期末库龄超过 1 年。

（2）客户原因

从 2015 年 10 月开始，意大利客户 EUTICALS SPA 向公司采购定制的胞磷胆碱粗品；由于从 2018 年开始意大利客户 EUTICALS SPA 不再向公司采购胞磷胆碱粗品，导致相关产品在 2020 年末库龄超过 1 年，公司已将相关存货全额计提跌价准备，不存在客户延迟提货或违约的情况。

（3）其他原因

公司对胞磷胆碱钠的生产工艺进行改进，按照监管法规要求生产一定数量的验证批次产品，待监管部门批准公司的相关工艺变更后，上述产品即可用于销售。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、与发行人相关负责人员进行沟通，获取并查阅公司的存货管理政策；

2、了解发行人主要产品及原材料的保质期时长，检查报告期各期期后产成品结转成本情况；

3、取得原材料进销存资料以及报告期末的在手订单情况；访谈采购部门、生产部门、销售部门等部门人员，了解发行人库存与生产周期、销售周期、在手

订单等的匹配性；

4、与发行人财务负责人进行沟通，了解公司存货跌价准备的计提政策，分析报告期内存货跌价准备计提政策是否合理，是否得到一贯执行，与同行业可比公司是否存在差异；

5、获取存货跌价准备测算表，符合公司存货跌价准备计提的测算方法是否合理，参数选取是否正确，计算是否准确；

6、查询同行业可比公司年度报告等相关公开资料，分析发行人报告期内存货周转率低于可比上市公司均值的原因及合理性；

7、分析期末存货明细的库龄结构，了解存货余额变动原因。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人已在招股说明书中对主要产品及原材料的保质期时长、产成品期后结转成本等情况进行披露，期后转结情况不存在异常。

2、发行人已结合生产模式、生产周期、销售周期、在手订单等情况，对确定原材料、库存商品等备货量的方法进行了说明；发行人制定了与生产、原材料采购及存货管理相关的内部管理制度，报告期各期末存货余额的变动情况与其实际经营情况相符，具有合理性，与各期销售收入具有匹配性。

3、发行人制定的存货跌价准备计提政策具有合理性，与同行业可比公司不存在实质性差异，发行人存货跌价准备的计提具有充分性。

4、发行人存货周转率持续下降主要由产成品及在产品增加所致；发行人存货周转率略低于同行业可比公司，相关差异主要系产品结构、销售策略等原因，具有合理性。

5、发行人已补充说明 “市场原因”、“客户原因”的具体情形，不存在客户延迟提货或违约的情况。

问题 12：关于财务内控

请发行人：

（1）对照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题25，逐项说明报告期内财务不规范情形的具体内容、发生原因、资金流向、资金用途、解决情况、整改措施，说明各项不规范活动的最后整改日；

（2）发行人与子公司新乡制药之间存在无真实交易背景的票据融资、转贷，说明是否违反有关法律规定及后果，后续可能存在的责任承担机制；

请保荐人、申报会计师说明是否已按照要求对发行人各项财务内控不规范的情形进行核查并予以说明，包括发行人财务内控不规范情形的具体内容及整改情况，并就发行人财务内控不规范的情形是否对发行条件构成重大不利影响发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）对照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题25，逐项说明报告期内财务不规范情形的具体内容、发生原因、资金流向、资金用途、解决情况、整改措施，说明各项不规范活动的最后整改日

公司对照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题25 进行了逐项梳理，报告期内存在开具无真实交易背景的票据融资、转贷与为客户提供贷款资金走账通道的不规范情况，现就具体内容及规范整改情况说明如下：

1、无真实交易背景的票据融资

（1）发生背景及原因

2017 年以来，为满足国家对人口密集区危险化学品企业搬迁改造工作的要求，公司投入大量资金购置土地、新建厂房及购置生产线，积极准备子公司新乡制药的搬迁工作。由于缺乏长期资金融资渠道，公司所进行的固定资产投资主要通过经营活动产生的现金流进行解决，导致日常经营所需的流动资金不足。

为弥补资金不足，报告期内，公司加大向银行的贷款申请力度。但由于受银

行贷款规模紧张影响，公司的信贷资金申请额度无法全部通过银行贷款的形式进行实现，公司部分融资需求通过开具银行承兑汇票后进行贴现的方式进行补充，构成无真实交易背景的票据融资。

（2）具体情况

报告期内，公司及子公司新乡制药无真实交易背景的票据融资行为主要是为满足正常生产经营需要，所融资之款项均用于生产经营活动。公司无真实交易背景的票据融资均发生在公司与子公司新乡制药之间，票据于银行进行贴现后用于内部经营资金调配。公司与外部供应商之间不存在无真实交易背景票据融资的情况。

报告期内，公司通过开具无真实交易背景的票据进行融资的情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
开具无真实交易背景的银行承兑汇票发生额	2,000.00	5,000.00	4,000.00
当期解付金额（含提前补足保证金）	5,000.00	6,000.00	-
无真实交易背景的票据期末余额	-	3,000.00	4,000.00

报告期内，子公司新乡制药通过开具无真实交易背景的票据进行融资的情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
开具无真实交易背景的银行承兑汇票发生额	-	1,000.00	6,000.00
当期解付金额（含提前补足保证金）	-	7,000.00	-
无真实交易背景的票据期末余额	-	-	6,000.00

2020 年以来，发行人及其子公司未发生通过开具无真实交易背景的票据进行融资的情况。

（3）资金使用及解决情况

公司及其子公司开具无真实交易背景的票据取得的资金均用于自身生产经营，不存在被第三方使用或被他人占用的情形，亦不存在公司控股股东、实际控

制人及董事、监事、高级管理人员利用该资金谋取个人利益的情形。

截至 2019 年末，公司已通过补足保证金的方式对相关票据融资进行提前偿付，结束不规范票据融资行为。

（4）规范措施

①公司及子公司新乡制药于报告期内停止通过开具无真实交易背景的票据进行融资的不规范行为；

②公司完善相关内控制度，制定《商业票据管理办法》，规范票据的使用，报告期后，公司及子公司未再发生无真实交易背景的票据融资行为。

（5）不规范活动的最后整改日

2019 年 12 月 30 日，公司通过补足保证金的方式对相关票据融资进行提前偿付，结束不规范票据融资行为。

2、银行转贷

（1）发生背景及原因

根据各商业银行对流动资金贷款的控制要求，商业银行向企业发放贷款一般采用受托支付的方式。为满足商业银行对贷款受托支付的要求，报告期内，公司存在将通过受托支付方式获得的贷款资金支付给子公司新乡制药，但支付金额超过相应年度向其采购额的情况，子公司新乡制药同样存在将通过受托支付方式获得的贷款资金支付给公司，但支付金额超过相应年度采购额的情况。

（2）具体情况

①拓新药业转贷情况

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
采用受托支付方式获得的流动资金贷款额①	4,830.00	5,830.00	3,830.00
向受托支付对象的采购额（含税）②	3,343.99	1,268.69	7,667.71
转贷金额③=①-②（如③<=0，则无须列示）	1,486.01	4,648.99	-

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
审计基准日前提前偿还通过受托支付取得的贷款额④	2,330.00	-	-
审计基准日尚未解决的转贷余额⑤=③-④（如⑤<=0，则无须列示）	-	-	-

②新乡制药转贷情况

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
采用受托支付方式获得的流动资金贷款额①	5,955.00	5,955.00	1,000.00
向受托支付对象的采购额（含税）②	6,715.42	2,971.24	2,414.18
转贷金额③=①-②（如③<=0，则无须列示）	-	2,983.76	-
审计基准日前提前偿还通过受托支付取得的贷款额④	1,000.00	-	-
审计基准日尚未解决的转贷余额⑤=③-④（如⑤<=0，则无须列示）	-	-	-

2020 年以来，公司及子公司通过受托支付方式取得的贷款与相关交易额基本匹配。

（3）资金使用及解决情况

公司及子公司新乡制药转贷资金均用于企业日常生产经营，不存在被第三方使用或被他人占用的情形，亦不存在公司控股股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员利用该资金谋取个人利益的情形。

截至 2019 年末，公司已对相关贷款进行提前偿还。

（4）规范措施

①受托支付方式取得的贷款规范措施

通过提前偿还贷款、将受托支付贷款金额与相关交易金额相匹配等方式，截至 2019 年末，公司及子公司新乡制药已不存在转贷情况。2020 年以来，公司及子公司新乡制药通过受托支付方式取得贷款均能够与交易额相匹配，不存在转贷情况。

②完善相关制度，确保内部控制设计合理、执行有效

公司完善相关内控制度，包括《筹资活动管理制度》和《资金收支管理制度》，规范贷款资金的取得及使用。

（5）不规范活动的最后整改日

2019 年 12 月 10 日，公司通过提前偿还银行贷款 1,330 万元，结束不规范转贷行为。

3、为客户提供贷款资金走账通道

（1）发生背景及具体情况

报告期内，公司存在为满足客户贷款银行受托支付要求而为客户提供贷款资金走账通道的情形，即客户为满足贷款银行对流动资金贷款受托支付的要求，将贷款本金以支付采购款的名义汇入公司银行账户，公司在收到款项后将相应款项转回给客户，具体情况如下表所示：

单位：万元

年度	客户名称	转入发行人金额	转入发行人时间	发行人转出金额	发行人转出时间
2019 年	石家庄龙泽制药股份有限公司	1,500.00	2019.3.22	1,500.00	2019.3.22

（2）资金流向、资金用途及解决情况

2019 年 3 月 22 日，石家庄龙泽制药股份有限公司（以下简称“龙泽制药”）通过银行向公司转款 1,500 万元；2019 年 3 月 22 日，公司收到上述款项后，通过银行向龙泽制药转回 1,500 万元。

（3）整改情况

①报告期内，除为龙泽制药提供 1 笔 1,500 万元的贷款资金走账外，公司未发生为其他客户提供走账通道的情形；

②公司完善相关内控制度，包括《资金收支管理制度》等，规范资金的收取和支付。

（4）龙泽制药出具承诺

龙泽制药向公司出具承诺函，具体如下：

龙泽制药与拓新药业及其董事、监事和高级管理人员，与实际控制人杨西宁之间不存在关联关系，龙泽制药不属于拓新药业及该等人士或其近亲属的关联方；龙泽制药与拓新药业及其关联方之间不存在利益输送、私下利益交换情形；龙泽制药不存在代拓新药业支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向拓新药业提供经济资源的情形。若因上述事宜导致拓新药业受到行政处罚或者任何其他损失的，本公司将承担全部的不利后果并对拓新药业遭受的损失进行全额赔偿。

（5）不规范活动的最后整改日

2019 年 3 月 22 日，公司通过银行向龙泽制药转回 1,500 万元，结束不规范转贷行为。

（二）发行人与子公司新乡制药之间存在无真实交易背景的票据融资、转贷，说明是否违反有关法律规定及后果，后续可能存在的责任承担机制

根据《中华人民共和国票据法》第十条规定：“票据的签发、取得和转让，应当遵循诚实信用的原则，具有真实的交易关系和债权债务关系。”《流动资金贷款管理暂行办法》第二十七条规定：“采用贷款人受托支付的，贷款人应根据约定的贷款用途，审核借款人提供的支付申请所列支付对象、支付金额等信息是否与相应的商务合同等证明材料相符。审核同意后，贷款人应将贷款资金通过借款人账户支付给借款人交易对象”，发行人与子公司新乡制药之间存在的无真实交易背景的票据融资、转贷行为不符合前述法律规定，存在法律瑕疵，但鉴于：

1、发行人采取上述行为的目的是获得更为充足便捷的资金用于生产经营，且已经按照《中华人民共和国票据法》及相关票据制度及时履行了票据付款义务，该不规范使用票据的行为已得到纠正；另外，发行人及子公司新乡制药在贷款期间就申请的各项贷款均能按照《贷款合同》的约定按时还本付息，从未发生逾期还款或其他违约的情形，且相关贷款均用于生产经营活动。上述不规范行为均未给相关银行造成任何实际损失，也未实际危害我国金融机构权益和金融安全。

2、中国人民银行新乡市中心支行于 2019 年 11 月 2 日出具了《证明》，确认，发行人及新乡制药采取上述行为的目的是获得更为充足便捷的资金用于公司

经营业务和发展，且已经及时偿还了与此相关的贴现借款及或履行了与票据付款相关的各项义务，已自动纠正了上述情况，未给相关银行机构造成损失，未实际危害我国金融机构权益和金融安全，因此该行为不构成重大违法违规行为，我行亦不会因此对拓新药业和新乡制药进行处罚。

3、发行人的实际控制人出具《承诺函》，承诺若因该行为而被政府主管部门处罚或产生任何纠纷或争议的，全部责任均由实际控制人承担。

因此，发行人上述不规范使用票据、转贷的行为不构成重大违法，对本次发行不构成实质性法律障碍。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、对照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25，对发行人报告期内内控不规范行为进行逐项核查，通过与发行人管理层进行沟通，了解不规范情形的具体内容、发生原因、资金流向、资金用途，并督促发行人进行整改，并就整改后的情况进行落实；

2、取得发行人实际控制人就相关事项出具的承诺；

3、取得发行人所在地中国人民银行分支机构就发行人不规范使用票据行为出具的证明；

4、对发行人合作商业银行进行走访与访谈，就发行人及其子公司在相关银行的贷款情况进行了解；

5、取得并查阅发行人律师就相关事项出具的法律意见。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人已对相关交易形成的原因进行充分说明，发行人产生相关交易主要为满足自身资金需求、满足银行贷款受托支付的要求以及协助客户满足银行贷款受托支付的要求。

2、发行人已对相关资金流向及用途进行充分说明，除为客户提供贷款资金走账通道相关资金已归还客户外，其他资金均用于发行人日常经营，不存在被第三方使用或被他人占用的情形，亦不存在发行人控股股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员利用该资金谋取个人利益的情形。

3、发行人为客户提供贷款资金走账通道不涉及利息约定；发行人无真实交易背景的票据融资行为和转贷所涉及的资金已按照与相关商业银行的约定，按时足额向其支付了利息。

4、发行人已对相关不规范行为进行了彻底整改：对于不规范票据融资情况，发行人在 2019 年底前通过补足保证金的方式对相关票据融资进行提前偿付，结束不规范票据融资行为，且后续未再发生；对于转贷，通过提前偿还贷款、将受托支付贷款金额与相关交易金额相匹配等方式，截至 2019 年末，发行人及子公司已不存在转贷情况；2020 年以来，发行人及子公司通过受托支付方式取得贷款均能够与交易额相匹配，不存在转贷情况；对于为客户提供贷款资金走账通道，发行人已于 2019 年 3 月 22 日通过银行账户向客户转回相关资金，后续未发生为其他客户提供走账通道的情形。

5、发行人制定了相关内控制度或对相关内控制度进行了完善，包括《商业票据管理办法》《筹资活动管理制度》《资金收支管理制度》，对票据的使用、贷款资金的取得及使用和资金的收取及支付进行规范。保荐机构对发行人相关内控制度运行的有效性进行了检查，发行人未再发生有关财务内控不规范情形，相关内控制度的运行有效。

6、发行人相关行为不符合相关法律规定，存在瑕疵，但不构成重大违法违规，发行人报告期内发生的无真实交易背景票据融资行为及转贷不符合《中华人民共和国票据法》和《流动资金贷款管理暂行办法》的规定，存在法律瑕疵。但发行人已对报告期内存在的财务内控不规范情形进行整改且后续未再发生，同时对内控制度进行了完善并得到有效执行；发行人律师已就相关事项出具不存在重大违法违规的法律意见，发行人会计师已就发行人内部控制的有效性出具无保留意见的内部控制鉴证报告；发行人所在地中国人民银行分支机构已就部分相关事项出具发行人不存在重大违法违规的证明。因此，发行人报告期内的财务不规范

情形不构成重大违法违规，未对发行条件构成重大不利影响。

问题 13：关于员工持股计划

根据申报文件，伊沃斯等企业为发行人员工持股平台。

请发行人：

（1）结合员工获得股份的时间、价格、员工获得股份前后的股权转让价格等情况，说明员工持股是否涉及股份支付，若涉及，请披露股份支付费用的计算过程，公允价值的确定依据；

（2）员工持股平台是否约定服务期限，合伙份额变动、转让、退出是否有特别约定。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）结合员工获得股份的时间、价格、员工获得股份前后的股权转让价格等情况，说明员工持股是否涉及股份支付，若涉及，请披露股份支付费用的计算过程，公允价值的确定依据

伊沃斯设立于 2015 年 6 月。2015 年 11 月，伊沃斯以 5.5 元/股的价格参与认购拓新药业定增。2016 年 7 月，发行人以伊沃斯为平台开展员工持股计划，杨西宁将其持有的伊沃斯股权对应的发行人股份作为此次员工持股计划股权标的池，员工获得股份的价格为参照伊沃斯 2015 年 11 月参与拓新药业定增成本价 5.5 元/股，因拓新药业于 2016 年 5 月开展员工持股计划前进行每 10 股转增 5 股的权益分派，权益分配后的除权价格实际为 3.67 元/股，因此员工持股计划价格为 3.67 元/股。伊沃斯未对此次转让进行工商变更，员工持有的伊沃斯股权由杨西宁代持，并向入股员工提供了《收据》、制作《股权证书》。员工实际持股情况如下：

序号	姓名	交易日期	出资额（元）	对应持有发行人股数（股）

序号	姓名	交易日期	出资额（元）	对应持有发行人股数（股）
1	杨西宁	-	623,900	170,000
2	蔡玉瑛	2017/1/4	220,200	60,000
3	阎业海	2016/12/30	73,400	20,000
4	吕鹏举	2016/7/19	22,020	6,000
5	马冠军	2016/7/20	55,050	15,000
6	冯联合	2016/7/17	73,400	20,000
7	王赞波	2016/7/4	73,400	20,000
8	李涛	2016/7/13	73,400	20,000
9	张军	2016/7/18	73,400	20,000
		2016/12/30	660,600	180,000
10	焦慧娟	2016/7/16	73,400	20,000
		2017/1/2	146,800	40,000
11	姚建民	2016/7/20	58,720	16,000
12	张永增	2016/7/18	58,720	16,000
		2016/12/30	308,280	84,000
13	王德地	2016/7/18	58,720	16,000
14	卜跃华	2016/7/19	58,720	16,000
15	杨娜	2016/7/18	58,720	16,000
16	马洪争	2016/7/18	58,720	16,000
17	姜培森	2016/7/7	58,720	16,000
18	任义新	2016/7/20	58,720	16,000
19	王玉燕	2016/7/27	58,720	16,000
20	靳海燕	2016/7/19	22,020	6,000
21	刘德前	2016/7/20	22,020	6,000
22	何滨	2016/7/17	58,720	16,000
23	安阳	2016/7/20	36,700	10,000
24	张志强	2016/7/20	58,720	16,000
25	黄国栋	2016/7/15	36,700	10,000
26	海红	2016/7/12	36,700	10,000
27	钟卫星	2016/7/18	36,700	10,000
28	胡银花	2016/7/13	36,700	10,000
29	杜玉龙	2016/7/17	36,700	10,000
30	尚德运	2016/7/20	36,700	10,000

序号	姓名	交易日期	出资额（元）	对应持有发行人股数（股）
31	李旭东	2016/7/17	36,700	10,000
32	郝文娟	2016/7/4	36,700	10,000
33	张东晓	2016/7/20	36,700	10,000
34	陈广亮	2016/7/18	36,700	10,000
35	王建平	2016/7/20	22,020	6,000
36	张静民	2016/7/20	22,020	6,000
37	杨彩敏	2016/7/20	36,700	10,000
38	王瑜	2016/7/18	36,700	10,000
39	黄守春	2016/7/18	36,700	10,000
40	张正义	2016/7/18	36,700	10,000
41	李燕	2016/7/16	36,700	10,000
42	韩其雪	2016/7/18	36,700	10,000
43	吴志斌	2016/7/19	36,700	10,000
44	杨清雅	2016/7/19	36,700	10,000
45	谷艳昌	2016/7/19	36,700	10,000
46	孙娜	2016/7/20	22,020	6,000
47	梅刚	2016/7/7	36,700	10,000
48	杨西杰	2016/7/18	36,700	10,000
49	程利华	2016/7/8	36,700	10,000
50	于振伟	2016/7/15	36,700	10,000
51	王银霞	2016/7/18	36,700	10,000
52	李希健	2016/7/19	36,700	10,000
53	黄亮亮	2016/7/7	36,700	10,000
54	王连广	2016/7/20	36,700	10,000
55	邢善涛	2016/7/19	36,700	10,000
56	赵治国	2016/7/19	22,020	6,000
57	张录军	2016/7/15	36,700	10,000
58	王雅军	2016/7/20	22,020	6,000
59	胡艳	2016/7/16	36,700	10,000
60	师文惠	2016/7/20	36,700	10,000
61	袁国杰	2016/7/20	36,700	10,000
62	石田清	2016/7/20	36,700	10,000
63	邵春喜	2016/7/20	36,700	10,000

序号	姓名	交易日期	出资额（元）	对应持有发行人股数（股）
64	原建军	2016/7/18	36,700	10,000
65	姜胜杰	2016/7/16	22,020	6,000
66	牛子起	2016/7/20	11,010	3,000
67	黄翠平	2016/7/19	36,700	10,000
68	陈德宜	2016/7/18	36,700	10,000
69	孙玉民	2016/7/20	36,700	10,000
70	侯宪岭	2016/7/18	36,700	10,000
71	卢运英	2016/7/18	36,700	10,000
72	刘禹	2016/7/19	22,020	6,000
73	魏志华	2016/7/18	22,020	6,000
74	姚玉方	2016/7/18	22,020	6,000
75	王章喜	2016/7/19	22,020	6,000
76	牛春杰	2016/7/20	22,020	6,000
77	冯秀梅	2016/7/17	22,020	6,000
78	高志伟	2016/7/20	22,020	6,000
79	周冬霞	2016/7/18	22,020	6,000
80	郭学潮	2016/7/20	22,020	6,000
81	许兆楠	2016/7/19	22,020	6,000
82	田纪明	2016/7/20	22,020	6,000
83	杨攀	2016/7/20	22,020	6,000
84	陈艳芳	2016/7/19	22,020	6,000
85	郭志磊	2016/7/20	22,020	6,000
86	杨猛	2016/7/20	22,020	6,000
87	李旭宏	2016/7/19	36,700	10,000
88	李德帮	2016/7/20	22,020	6,000
89	邵艳行	2016/7/19	22,020	6,000
90	韩洁	2016/7/15	22,020	6,000
91	杨卫红	2016/7/16	22,020	6,000
92	杨林玉	2016/7/17	22,020	6,000
93	张赛楠	2016/7/7	22,020	6,000
94	王建斌	2016/7/20	22,020	6,000
95	李会敏	2016/7/12	22,020	6,000
96	刘清峰	2016/7/20	22,020	6,000

序号	姓名	交易日期	出资额（元）	对应持有发行人股数（股）
97	马新旗	2016/7/20	22,020	6,000
98	何鑫	2016/7/17	36,700	10,000
99	刘辉	2016/7/20	22,020	6,000
100	段新振	2016/7/20	22,020	6,000
101	贾云坤	2016/7/20	22,020	6,000
102	杨向阳	2016/7/18	22,020	6,000
103	胡世见	2016/7/8	22,020	6,000
104	刘建康	2016/7/20	22,020	6,000
105	姜建党	2016/7/11	22,020	6,000
106	路凯	2016/7/18	22,020	6,000
107	王静茹	2016/7/18	22,020	6,000
108	曹森森	2016/7/17	22,020	6,000
109	黄亚威	2016/7/17	22,020	6,000
110	王小芳	2016/7/19	22,020	6,000
111	李晓光	2016/7/21	22,020	6,000
112	夏超	2016/7/19	22,020	6,000
113	卫涛	2016/7/18	22,020	6,000
114	刘沛	2016/7/18	22,020	6,000
115	张全云	2016/7/18	22,020	6,000
116	王乐成	2016/7/20	22,020	6,000
117	万永华	2016/7/7	22,020	6,000
118	马红涛	2016/7/17	22,020	6,000
119	赵林	2016/7/20	22,020	6,000
120	张戈	2016/7/20	22,020	6,000
121	肖健	2016/7/20	22,020	6,000
122	秦红军	2016/7/20	22,020	6,000
123	辛乾	2016/7/20	22,020	6,000
124	白中飞	2016/7/20	22,020	6,000
125	鲁贝贝	2016/7/20	22,020	6,000
126	刘先涛	2016/7/20	22,020	6,000
127	邵丽	2016/7/19	22,020	6,000
128	张强斋	2016/7/22	22,020	6,000
129	李淑恒	2016/7/13	22,020	6,000

序号	姓名	交易日期	出资额（元）	对应持有发行人股数（股）
130	石起增	2016/7/22	293,600	80,000
131	王滨喜	2016/7/3	36,700	10,000
132	曾蓓蓓	2016/8/13	14,680	4,000
133	许庆	2016/8/13	14,680	4,000
134	张莹	2016/8/13	14,680	4,000
135	李海婧	2016/8/15	7,340	2,000
136	于敏	2016/8/13	14,680	4,000
137	郝利平	2016/8/13	29,360	8,000
138	王赛	2016/8/13	22,020	6,000
139	孙慧娟	2016/8/13	14,680	4,000
140	张琼	2016/8/15	7,340	2,000
141	韩帅	2016/8/13	3,670	1,000
142	王材	2016/8/13	14,680	4,000
143	刘苹	2016/8/15	14,680	4,000
144	王栋	2016/8/13	14,680	4,000
145	刘莹磊	2016/8/13	14,680	4,000
146	苏艳民	2016/8/18	80,740	22,000
147	刘义磊	2016/8/13	14,680	4,000
148	段昆	2016/8/13	14,680	4,000
149	安林	2016/8/13	14,680	4,000
150	黄丽梅	2016/8/13	14,680	4,000
151	李松宇	2016/8/13	14,680	4,000
152	刘新民	2016/8/13	14,680	4,000
153	吴利波	2016/8/13	36,700	10,000
		2016/12/28	73,400	20,000
154	吕英杰	2016/8/13	22,020	6,000
		2016/12/28	161,480	44,000
155	邢玲玲	2016/8/13	22,020	6,000
156	曹连森	2016/8/13	14,680	4,000
157	渠海琴	2016/8/15	22,020	6,000
158	姜俊霞	2016/8/15	22,020	6,000
159	杨高伟	2016/8/18	73,400	20,000
160	段泓泽	2016/8/18	14,680	4,000

序号	姓名	交易日期	出资额（元）	对应持有发行人股数（股）
161	席长远	2016/8/18	36,700	10,000
162	李延忠	2016/8/26	110,100	30,000
合计			7,431,750	2,025,000

注：序号 1，因发行人系以杨西宁持有的伊沃斯股权对应的发行人股份转让给入股员工的方式开展员工持股计划，因此杨西宁持有员工持股计划股权的时间无法确认，其获得股份数量为股份标的池 2,025,000 股-给予其他入股员工后剩下的股份数。

自员工持股计划设立至报告期末，发行人员工内部曾发生数次股权转让，部分员工的持股数量发生变动（“+”代表增持，“-”代表减持）。具体情况如下：

序号	姓名	设立时获得股份数量（股）	股份变动时点	股份变动情况（股）	股份变动价格（元/股）
1	杨西宁	170,000	2018-11-06	+22,000	3.67
2	张军	200,000	2019-10-22	+52,000	出资额+利息
3	焦慧娟	60,000	2017-04-21	+12,000	3.67
			2019-10-22	+52,000	出资额+利息
4	吕英杰	50,000	2016-08-13	+6,000	3.67
5	王秀强	-	2019-10-10	+30,000	3.67
6	陈广亮	10,000	2016-07-18	+10,000	3.67
7	邵艳行	6,000	2019-10-22	+10,000	出资额+利息
8	段泓泽	4,000	2019-06-06	+10,000	3.67
9	黄亚威	6,000	2016-07-22	+6,000	出资额+利息
10	张戈	6,000	2019-06-20	+3,000	3.67
11	杨钰华	-	2019-10-11	+6,000	3.67
12	杨威振	-	2019-10-22	+22,000	出资额+利息
13	姜胜南	-	2018-08-01	+20,000	3.67
14	郝文娟	10,000	2018-06-05	+10,000	3.67
15	黄亚楠	-	2016-12-01	+12,000	3.67
16	姜俊霞	6,000	2018-07-11	+6,000	3.67
17	吴闪华	-	2018-05-31	+6,000	3.67
			2018-06-13	+4,000	3.67
18	杨小丽	-	2017-01-07	+4,000	3.67

序号	姓名	设立时获得股份数量（股）	股份变动时点	股份变动情况（股）	股份变动价格（元/股）
			2017-07-24	+6,000	出资额+利息
19	曾悦	-	2019-10-22	+6,000	出资额+利息
			2019-06-20	+3,000	3.67
20	王伟波	-	2018-05-17	+6,000	0
21	姜圣美	-	2018-08-01	+6,000	3.67
22	姜培森	16,000	2018-07-02	+4,000	3.67
			2019-10-22	+26,000	出资额+利息
23	吴利波	30,000	2016-07-20	+6,000	3.67
			2016-07-20	+6,000	3.67
24	万永华	6,000	2019-06-24	+10,000	3.67
25	胡银花	10,000	2019-10-22	+20,000	出资额+利息
26	阎业海	20,000	2018-02-01	-20,000	3.67
27	卜跃华	16,000	2019-10-22	-16,000	出资额+利息
28	任义新	16,000	2019-10-22	-16,000	出资额+利息
29	何滨	16,000	2019-10-22	-16,000	出资额+利息
30	安阳	10,000	2016-07-20	-10,000	3.67
31	张东晓	10,000	2019-06-06	-10,000	3.67
32	王建平	6,000	2018-05-30	-6,000	3.67
33	张正义	10,000	2018-06-05	-10,000	3.67
34	李燕	10,000	2019-10-22	-10,000	出资额+利息
35	吴志斌	10,000	2019-10-22	-10,000	出资额+利息
36	赵治国	6,000	2019-10-22	-6,000	出资额+利息
37	袁国杰	10,000	2017-04-18	-10,000	3.67
38	原建军	10,000	2019-10-22	-10,000	出资额+利息
39	孙玉民	10,000	2019-06-24	-10,000	3.67
40	侯宪岭	10,000	2019-10-22	-10,000	出资额+利息
41	卢运英	10,000	2019-10-22	-10,000	出资额+利息
42	魏志华	6,000	2019-10-22	-6,000	出资额+利息
43	姚玉方	6,000	2019-10-22	-6,000	出资额+利息
44	王章喜	6,000	2018-05-17	-6,000	0
45	高志伟	6,000	2019-10-22	-6,000	出资额+利息

序号	姓名	设立时获得股份数量（股）	股份变动时点	股份变动情况（股）	股份变动价格（元/股）
46	周冬霞	6,000	2019-10-22	-6,000	出资额+利息
47	田纪明	6,000	2019-10-22	-6,000	出资额+利息
48	杨攀	6,000	2016-12-01	-6,000	3.67
49	陈艳芳	6,000	2019-10-22	-6,000	出资额+利息
50	郭志磊	6,000	2019-10-22	-6,000	出资额+利息
51	杨猛	6,000	2019-10-22	-6,000	出资额+利息
52	刘清峰	6,000	2019-10-22	-6,000	出资额+利息
53	马新旗	6,000	2016-07-20	-6,000	3.67
54	段新振	6,000	2016-07-20	-6,000	3.67
55	路凯	6,000	2019-06-20	-6,000	3.67
56	王小芳	6,000	2019-10-22	-6,000	出资额+利息
57	夏超	6,000	2018-08-01	-6,000	3.67
58	卫涛	6,000	2019-10-11	-6,000	3.67
59	张全云	6,000	2019-10-22	-6,000	出资额+利息
60	王乐成	6,000	2019-10-22	-6,000	出资额+利息
61	辛乾	6,000	2017-07-24	-6,000	出资额+利息
62	鲁贝贝	6,000	2016-07-20	-6,000	3.67
63	张强斋	6,000	2016-07-22	-6,000	出资额+利息
64	李淑恒	6,000	2018-05-31	-6,000	3.67
65	李海婧	2,000	2019-10-22	-2,000	出资额+利息
66	王赛	6,000	2019-10-22	-6,000	出资额+利息
67	张琼	2,000	2016-10-19	-2,000	3.67
68	王材	4,000	2018-06-13	-4,000	3.67
69	苏艳民	22,000	2018-11-06	-22,000	3.67
70	安林	4,000	2019-10-22	-4,000	出资额+利息
71	黄丽梅	4,000	2017-01-07	-4,000	3.67
72	邢玲玲	6,000	2018-07-11	-6,000	3.67
73	曹连森	4,000	2019-06-20	-4,000	3.67
74	李延忠	30,000	2019-10-10	-30,000	3.67

注：序号 2，出资额+利息=出资额+出资额*参照银行同期活期存款利率*持有天数，利息计算方式为股份转让当事员工双方协商确定，下同。

注：序号 44，王伟波取得的 6,000 股股份系从其父亲王章喜处受赠，未支付股权转让款。

为还原上述代持，考虑到入股员工人数，公司于 2019 年 11 月 27 日设立大业管理、展业管理、鸿业管理和图业管理四家合伙企业，该等合伙企业分别受让杨西宁所代持的合伙企业合伙人的伊沃斯股权，至此股权代持还原。上述合伙企业合伙人人数为 123 名，且均为自然人。（还原后的员工持股情详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业情况”之“1、伊沃斯”部分披露）

截至本反馈回复出具之日，发行人共有直接股东 18 名，其中自然人股东 13 名，机构股东 5 名，机构股东路可可作、咸氏投资、新华联、伊沃斯、江西万物穿透至自然人后人数分别为 1 人、3 人、8 人、123 人、2 人，共计 137 人。考虑到杨西宁、蔡玉瑛既为直接股东又通过伊沃斯间接持有发行人股权，据此经穿透计算后发行人股东人数合计为 147 人，未超过 200 人。

发行人上述员工持股计划入股股东均系发行人或其子公司员工。员工初始取得股份时的出资价格与发行人最近一次在新三板定向发行股票的价格一致，相关员工取得股份的时间距离上述定向发行股票的时间间隔为 8 个月，发行人在此期间经营情况未发生重大变化，且员工取得股份前后无其他可参考公允价格，相关员工初始取得股份的价格具有公允性。

员工持股计划持有发行人股数自开展员工持股计划以来未发生过变动，总股数一直为 2,025,000 股；实际控制人杨西宁对比 2016 年 8 月开展员工持股计划以来，其在员工持股计划的持股股数增加 22,000 股；员工持股计划存续期间，部分员工自行发生股份转让行为，转让价格由交易双方协商确定，为相关员工初始取得股份的价格或初始取得股份价格加算同期银行活期存款利息后的价格，同时，相关转让行为发行人员工根据其意愿发生的自主转让，不存在发行人为获取员工提供服务而向其授予股份或由发行人的实际控制人向员工转让股份的情况；发行人实际控制人向四家合伙企业转让股份的目的为还原由其代持的员工股份。综上，发行人员工持股计划不构成股份支付。

（二）员工持股平台是否约定服务期限，合伙份额变动、转让、退出是否有

特别约定

发行人的员工持股平台未约定服务期限，也未就合伙份额变动、转让、退出进行特别约定。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、查阅了持股员工《股权证书》《收据》、入股员工的支付凭证、伊沃斯工商登记资料、拓新药业及新乡制药的员工名册、大业管理、展业管理、鸿业管理、图业管理合伙协议；核查了员工持股平台的目前持股人员及已退出人员的员工信息、发行人自建立持股平台至今，入股职工股权转让相关资料；

2、核查了发行人 2016 年 6 月至 9 月在全国中小企业股份转让系统二级市场的交易情况；

3、访谈了全部持股员工及部分退出员工。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人报告期内的员工持股计划不构成股份支付。

2、发行人的员工持股平台未约定服务期限，也未就合伙份额变动、转让、退出进行特别约定。

问题 14：关于安全生产

申报文件显示，报告期内，发行人发生两起意外事故。其中，“12.11”事故属于刑事案件。

请发行人：

（1）披露上述意外事故相关的调查或处罚是否均完结，发行人、发行人控股股东、实际控制人或董事、监事、高级管理人员是否需承担责任，是否已经或可能被相关部门处罚，是否构成重大违法违规；

（2）说明报告期内发行人安全生产制度等规定是否得到有效执行，安全生产管理是否存在重大漏洞。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）披露上述意外事故相关的调查或处罚是否均完结，发行人、发行人控股股东、实际控制人或董事、监事、高级管理人员是否需承担责任，是否已经或可能被相关部门处罚，是否构成重大违法违规

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、公司主营业务、主要产品及变化情况”之“（五）安全生产及环境保护情况”之“1、安全生产情况”之“（2）意外事故”部分补充披露如下：

自 2017 年至本招股说明书签署之日，公司存在两起意外事故，**上述意外事故相关的调查和处罚均已完结，发行人、发行人控股股东、实际控制人或董事、监事、高级管理人员无需承担责任，未被或可能被相关部门处罚，不构成重大违法违规。**具体情况如下：

①“12.11”事故

A.基本情况

2017 年 12 月 11 日，公司厂区内 7 号厂房因个别员工在环保管控停产期间违反公司管理规定，未经许可私自撕毁停产设备封条进行试验引发事故，造成四人受伤，其中一名重伤人员经抢救无效死亡。

B.“12.11”事故相关的调查和处罚已完结

2018 年 1 月 9 日，新乡高新技术产业开发区管理委员会成立的“12.11”事故调查组出具《新乡拓新药业股份有限公司“12.11”事故调查报告》，认定本次事故为一起刑事案件，违规进行试验的员工触犯刑法应当移交司法机关进行认定处理。新乡高新技术产业开发区管理委员会出具《关于新乡拓新药业股份有限公司“12.11”事故调查处理情况的批复》（新开[2018]19 号），同意调查

报告对事故原因、性质的分析和认定，原则同意对有关人员的处理意见，认定本次事故是一起由企业员工在环保管控停产期间未经许可撕毁停产设备封条进行中试试验引发的事故，造成一人死亡，根据《中华人民共和国刑法》第 134 条，属于刑事案件；此外，公司落实环保管控停产措施不到位，安全管理人员未认真落实单位安全管理制度，建议企业按照内部规章制度对相关安全管理人员进行严肃处理。

河南省新乡市红旗区人民法院于 2019 年 10 月 30 日作出《刑事判决书》（（2019）豫 0702 刑初 500 号），判决该违规员工行为构成重大责任事故罪。

综上，“12.11”事故的调查及处罚均已完结。

C.发行人、发行人控股股东、实际控制人或董事、监事、高级管理人员不需承担责任，未被或可能被相关部门处罚，不构成重大违法违规

根据上述事故调查结论及刑事处罚判决，认定本次事故是一起由企业员工在环保管控停产期间未经许可撕毁停产设备封条进行中试试验引发的事故，公司应承担落实环保管控停产措施不到位、安全管理人员未认真落实单位安全管理制度的间接责任。据此，公司已深入开展隐患排查治理工作；继续组织员工进行安全教育培训，提升安全意识，确保员工能按照安全管理制度操作；根据公司有关规章制度，对此次事故的责任人杨西宁、王秀强、马冠军等处以罚款、记过处分并进行安全教育培训。此外，公司对该起事故的受伤或死亡人员家属进行妥善安置及补偿。

根据主管部门对上述事故调查及处罚结果，针对本次事故，发行人、发行人控股股东、实际控制人或董事、监事、高级管理人员无需承担责任，不存在因本次事故被相关部门处罚的风险，不构成重大违法违规。

②“5.11”物体打击事故

A.基本情况

2020 年 5 月 11 日，拓新药业厂区内发生一起物体打击事故，一人受伤，经抢救无效死亡。死亡人员系外来施工方周口德川保温材料有限公司员工，其在对拓新药业厂区综合楼室外平台外墙进行修补作业时，吊篮受力不均，引起楼顶东

侧支架钢管沿钢丝绳滑落，因其当时未佩戴头盔，致使其头部被滑轮钢管击中受伤，后经医院抢救无效后死亡。

事故发生后，公司及时上报安全生产主管部门，联系施工方及相关负责人。新乡高新技术产业开发区管理委员会综合监管和执法局就该事故出具《关于 5.11 物体打击事故的情况说明》，该事故系施工方周口德川保温材料有限公司违章作业所致，不构成新乡拓新药业股份有限公司的安全生产事故。

B.“5.11”意外事故的调查和处罚已完结

2020 年 7 月 8 日，新乡高新技术产业开发区管理委员会成立的事故调查组出具《周口德川保温材料有限公司“5.11”室外施工物体打击一般事故调查报告》（新开安委[2020]5 号），认定本次事故直接原因为：“1、施工方周口德川保温材料有限公司安全生产主体责任落实不到位，雇佣未取得特种作业证的人员进行特种作业施工，未对施工人员进行有效的安全生产培训，未有效建立此次施工安全生产责任制度。2、施工人员蒋某某意识淡薄，违反操作规程，在未取得特种作业操作资格证书的情况下进行施工吊篮安装及登高作业；施工完毕后未将施工吊篮降到地面，在未离开施工区域的情况下将安全帽取下，未正确佩戴劳动防护用品，致使事故发生。

认定本次事故间接原因为：“1.施工方周口德川保温材料有限公司施工现场负责人监管责任不到位，未正确履行安全监管职责，施工期间擅自离岗，未及时、有效制止施工人员违章操作致使事故发生。2.新乡拓新药业股份有限公司生产厂区厂长马冠军对相关第三方施工单位及安全生产现场未进行有效监管，导致事故发生。”

根据上述新乡高新区对“5.11”意外事故的调查及认定，新乡高新技术产业开发区管委会综合监管和执法局出具《行政处罚告知书》（（新开）应急告[2020]04-1 号），对此次事故相关责任人处罚如下：

a.施工方周口德川保温材料有限公司违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条、第四十条、第四十一条、第四十二条的规定，未教育和督促从业人员严格执行操作规程和安全措施，未保证危险作业现场安全措施的有效落实，

对事故发生负有主要责任，罚款人民币 300,000 元；

b.蒋某某，新乡市卫滨区平原乡沈小营村人，安全生产意识淡薄，违章操作，存在重大过失，在事故中负有重要责任。鉴于其在事故中死亡，免予追究责任。

c.刘阳，周口德川保温材料有限公司法定代表人，违反了《中华人民共和国安全生产法》第十八条第（五）、（七）的规定，未全面督促、检查本单位的安全生产工作，未及时消除生产安全事故隐患，对事故发生负有管理责任，依照《中华人民共和国安全生产法》第九十二条第（一）项的规定，罚款人民币 20,000 元。

d.杨涛、杨武分别作为周口德川保温材料有限公司施工负责人和人员，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十二条（五）（六）、第二十四、第四十三条的规定，未正确履行危险作业的安全管理职责，未制定、落实有效安全措施。依照《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条，各罚款人民币 5,000 元。

e.马冠军,新乡拓新药业股份有限公司生产厂区厂长,违反了《中华人民共和国安全生产法》第十八条第（五）（七）的规定，未全面督促、检查外来施工单位的安全生产工作，未及时消除生产安全事故隐患，对事故发生负有管理责任，依照《中华人民共和国安全生产法》第九十二条第（一）项的规定，罚款人民币 29,000 元。

综上，“5.11”意外事故的调查及处罚均已完结。

C.发行人、发行人控股股东、实际控制人或董事、监事、高级管理人员不需承担责任，未被或可能被相关部门处罚，不构成重大违法违规

根据上述事故调查结论及《行政处罚告知书》，本次“5.11”意外事故系由于施工单位安全生产主体责任未落实，作业人员安全意识淡薄违章操作引起，同时发行人生产厂区厂长马冠军存在督促不到位的间接责任，对此发行人已做整改。

根据上述事故调查及处罚结果，针对本次事故，发行人、发行人控股股东、

实际控制人或董事、监事、高级管理人员不需承担责任，未被或可能被相关部门处罚，不构成重大违法违规。

（二）说明报告期内发行人安全生产制度等规定是否得到有效执行，安全生产管理是否存在重大漏洞

报告期内，发行人重视安全生产，制定了《安全生产管理制度》《安全生产培训制度》《日常安全检查制度》《重大安全事故责任追究制度》《防静电金属软管安全使用标准操作规程》等安全生产管理制度、安全生产操作流程。发行人按照制定的管理制度，每周二上午进行安全检查，对检查出的问题督促整改，每周五定期召开安全生产专题会议并形成会议纪要，同时，发行人除给员工缴纳五险一金外，还另外给风险作业员工购买了安全生产责任险。

“12.11”事故、“5.11”事故均为意外事故，不属于发行人生产安全事故，但两起事故中发行人存在安全生产制度落实不到位的次要责任，发行人已进行整改，整改情况具体如下：

1、“12.11”事故

针对《新乡拓新药业股份有限公司“12.11”事故调查报告》中建议企业按照内部规章制度对相关安全管理人员进行严肃处理的意见，发行人进行了以下整改：

首先，发行人先后由当时董事长兼总经理杨西宁组织召开事故救援善后紧急工作会议、全厂隐患排查治理紧急会议、12.11 燃爆事故原因调查分析总结会议、产品开发中试试验安全问题专题会议等数次安全会议。会议覆盖至每个员工，深层次剖析出现本次事故的根本原因。

其次，发行人对相关责任领导杨西宁、王秀强、马冠军、安阳进行安全教育培训包括生产经营单位主要负责人和安全管理人员安全相关知识，事故隐患排查治理相关知识；组织召开全体中层的安全教育培训工作，深入学习公司各项管理制度，提高安全管理水平；各车间、部门对全体员工进行全面安全教育培训工作；各部门深入开展隐患排查治理工作，车间部门自查，厂区组织安全专项检查，邀请安全专家开展隐患排查，对发现的隐患立项组织人员、配套资金全部整改治理到位；强化厂区现场安全监管，杜绝“三违”现象及各类不合规行为的发生；对厂

区部分岗位防静电金属软管数量不足的情况进行补充；各部门对安全管理制度、安全操作规程进行强化学习，安全处对安全管理制度（比如企业主要负责人安全责任制、安全管理人员安全生产责任制、消防值班人员岗位安全生产责任制等）以及安全操作规程（比如小包装物料抽取、中转、运输安全操作规程等），同时车间针对现有的安全操作规程操作前进行惰性气体置换的相关内容进行修订和完善。

最后，发行人对相关责任领导进行处罚，具体情况为：对此次事故的公司董事长、总经理杨西宁处以警告处分，并罚款 3 万元；对公司主管安全副总经理王秀强处以警告处分，并罚款 1 万元；对厂区安全生产主要负责人马冠军处以记大过处分，并罚款 1 万元；对厂区一分厂安全生产具体负责人安阳处以记过处分，并罚款 3,000 元。

2、“5.11”事故

公司在事故发生后及时上报管理部门，第一时间将施工方伤员送往医院，协调外来施工方与死亡家属就死亡赔偿达成协议，并将赔偿款项支付到位。为深刻汲取此次事故教训，有效执行公司安全制度，避免类似事件再次发行，针对《周口德川保温材料有限公司“5.11”室外施工物体打击一般事故调查报告》（新开安委[2020]5 号）中责令发行人针对安全生产法律法规及相关规章制度加强培训，对公司内部安全监管相关人员做出内部处理，发行人进行了以下整改：

首先，增加相关配套细则。公司增加《施工现场安全监管制度》，明确施工过程中安全监管人员不离场，责任落实到人，监管人员不得少于一名；增加《外来施工单位安全员管理制度》，确定施工现场专职安全员，全面落实现场施工的安全措施，20 人以下的施工现场安全员不得少于一名 50 人以上的施工现场不得少于 2 名；增加《施工单位安全生产资质检查制度》，无安全生产资质或资质不健全的，一律不得进厂施工；增加《施工现场安全检查制度》，检查施工人员的安全防护措施如：安全帽、安全绳、工作鞋等个人防护措施正确、整齐佩戴；检查安全施工措施如：安全绳、警戒线、照明灯具、安全挡板等正确、正常使用，每天进行的检查不小于 2 次；加强《外来务工人员团体安全责任险》检查，认真核对“团体安全责任险”保单、核对人员身份证与保单一致、保险单应在有效期内；

加强“外来施工人员教育培训制度”的实施，经过严格的培训并笔试合格后方可准许上岗，培训资料及试卷存档备查；加强“安全生产告知书”的管理，对于施工现场所具有的危险因素、危害情况、事故后果予以充分告知，施工人员需本人签字后存档备查；明确厂区内与施工有关的危险因素划分，年龄小于 18 岁、大于 60 岁的外来人员不得进厂从事高危施工。

其次，为深刻汲取此次事故教训，警示全体员工，按照公司有关规定，决定对相关人员进行处理：马冠军：新区厂长，新区安全生产主要负责人，未认真履行安全生产管理职责，对事故的发生负有主要领导责任，予以行政记大过处分，并罚款 1 万元；刘亚利：新区常务副厂长，分管基建工作，负次要领导责任，予以行政记大过处分，并罚款 5,000 元；渠海涛：基建处处长，对施工方现场监管不到位、培训不到位，负直接领导责任，撤销职务，罚款 3,000 元；白中飞：安全环保处处长，未严格执行公司相关安全管理制度，行政警告处分，罚款 2,000 元。同时，增加李旭东为基建部安全管理人员、张小山为动力车间电力设施安全管理人员、尚德运为机修部门安全管理人员。

综上，两起事故中发行人存在安全生产制度落实不到位的次要责任，发行人已进行整改，对相关责任人进行进一步明确和细化，对相关配套细则进行细化，安全生产制度等规定能够得到有效执行，安全生产管理不存在重大漏洞。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、与发行人安全环保部主管人员进行沟通，了解事故原生的原因、过程及发行人整改情况；

2、查阅了调查组事故调查报告、新乡高新技术产业开发区管理委员会批复、《刑事判决书》、新乡高新技术产业开发区管委会综合监管和执法局出具的《行政处罚告知书》、主管部门出具的合规证明、发行人与受伤或死亡人员家属签订的补偿协议及支付凭证、查阅了发行人与周口德川保温材料有限公司的施工协议等；

3、核查了在事故整改方面修改及新增的各项内部制度、操作流程及人员培

训考核记录。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、报告期内发生的意外事故相关的调查或处罚均完结，发行人、发行人控股股东、实际控制人或董事、监事、高级管理人员无需承担责任，未曾或可能被相关部门处罚，不构成重大违法违规。

2、报告期内，发行人安全生产制度等规定得到有效执行，安全生产管理不存在重大漏洞。

问题 15：关于银行承兑汇票的使用

申报文件显示，报告期各期末，公司已背书转让或贴现但尚未到期的应收票据全部为银行承兑汇票，其金额分别为 6,007.24 万元、4,153.70 万元和 7,587.94 万元。报告期内，发行人加大了银行承兑汇票的使用量。

请发行人：

（1）披露各期收款金额中票据收款占比，未来是否会继续增长，说明对公司财务数据和资金成本的影响；

（2）披露各期付款金额中票据付款占比，预计未来票据付款比例情况，开具银行承兑汇票的利率、利息费用，说明各期票据开具与“货币资金”中“其他货币资金”之间的关系；

（3）结合不同客户类型，说明公司取得票据的主要客户来源，说明各期末应收票据是否存在权利受限的情形；

（4）披露公司各期票据背书转让、贴现的比例，说明应收票据贴现的利率、利息费用、贴现对象；

（5）说明发行人是否对可接受银行承兑汇票的承兑银行有所限制，票据结算相关内控是否健全有效，是否存在票据使用的违规情形；

（6）说明各期末未到期但已贴现或已背书的票据终止确认是否符合《企业

会计准则》的规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）披露各期收款金额中票据收款占比，未来是否会继续增长，说明对公司财务数据和资金成本的影响

1、各期收款金额中票据收款占比，未来是否会继续增长

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变动分析”之“2、应收票据及应收款项融资”部分补充披露如下：

（1）银行承兑汇票收款情况

报告期内，公司各期收款金额中票据收款占比如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
银行承兑汇票收款金额	28,428.68	26,532.79	18,591.28	23,692.14
总收款金额	56,187.41	47,505.24	43,379.35	47,224.69
银行承兑汇票收款金额占比	50.60%	55.85%	42.86%	50.17%

公司所处行业存在较多以银行承兑汇票进行结算的情形，预计未来客户变动不大，公司仍将维持现有信用政策和收款方式，预计未来银行承兑汇票收款比例不会发生大幅增加。

2、说明对公司财务数据和资金成本的影响

银行承兑汇票作为一种以银行信用为基础的支付结算方式，在国内的商业交易中被普遍使用和接受。公司在日常经营中收取的银行承兑汇票用途及对公司财务状况、经营成果的影响如下：

（1）用于向供应商支付货款。在该种用途下，银行承兑汇票与银行电汇的

功能一致，不会对公司的财务状况和经营成果产生影响。

（2）作为开具银行承兑汇票的保证金。在该种用途下，银行承兑汇票与以银行存款方式支付的保证金功能一致，不会对公司的财务状况和经营成果产生影响。

（3）向银行贴现后取得资金。在该种用途下，公司按照一定的贴现利率向银行进行银行承兑汇票的贴现并取得资金，减少应收票据的同时增加银行存款，但会产生一定的贴现成本从而增加公司的财务费用。

（二）披露各期付款金额中票据付款占比，预计未来票据付款比例情况，开具银行承兑汇票的利率、利息费用，说明各期票据开具与“货币资金”中“其他货币资金”之间的关系

1、各期付款金额中票据付款占比，预计未来票据付款比例情况，开具银行承兑汇票的利率、利息费用

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（一）负债分析”之“2、流动负债构成及其变化分析”之“（2）应付票据”部分补充披露如下：

报告期各期，公司票据付款情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收票据背书转让付款金额	14,422.51	10,742.97	8,436.13	14,408.14
开具银行承兑汇票付款金额	18,462.07	15,780.28	14,870.54	5,854.50
票据付款金额合计	32,884.58	26,523.25	23,306.67	20,262.64
总付款金额	42,735.53	35,495.71	33,183.47	30,222.57
票据付款金额占比	76.95%	74.72%	70.24%	67.04%

注：总付款金额为支付经营性款项及长期资产款项。

公司与现有供应商关系良好且供应稳定，预计未来供应商不会发生重大变动，公司仍将维持现有信用政策和付款方式，票据付款比例不会发生重大变化。

公司在报告期内开具的银行承兑汇票均为不带息票据，不存在利息费用。

2、说明各期票据开具与“货币资金”中“其他货币资金”之间的关系

报告期各期末，发行人其他货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
其他货币资金	9,084.85	8,883.58	13,498.42	6,742.12
其中：银行承兑汇票保证金	9,084.85	8,883.58	13,498.42	6,742.12

报告期各期末，发行人合并财务报表中的应付票据均为银行承兑汇票，但除银行承兑汇票余额计算的保证金金额外，其他货币资金中银行承兑汇票保证金还受如下因素影响，具体如下：

①发行人报告期部分期末存在因融资开具的银行承兑汇票（保证金比例50%），合并报表中调整在短期借款中列示，需要将其对应的保证金调整加回。

②发行人报告内存在使用收到的银行承兑汇票作为质押物（抵作保证金）向银行申请开具承兑汇票的情况，因无需支付保证金，如报告期末存在此种情形的银行承兑汇票，需要将其对应的应缴纳保证金调整减回。

③发行人与其子公司存在持有对方开具的银行承兑汇票，合并报表中因进行抵消，需要将其对应的保证金调整加回。

④发行人向供应商开具电子银行承兑汇票后，可能存在因对方账号错误退回的情况，因资金已划拨至保证金账户，但由于供应商尚未接受票据，因此需将对应的保证金调整加回。

具体匹配关系如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应付票据余额	10,564.18	6,882.03	9,936.54	2,570.50
其中：100%比例保证金①	10,564.18	6,482.03	9,936.54	1,570.50
50%比例保证金②	-	400.00	-	1,000.00
根据应付票据余额计算的保证金③=①+②*50%	**10,564.18**	**6,682.03**	**9,936.54**	**2,070.50**
因融资开具的无真实交易背景银行承兑汇票余额（合并报表中重分类至短期借款）④	-	2,000.00	5,000.00	10,000.00

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
因融资开具的无真实交易背景的银行承兑汇票余额对应的保证金（按照 50%缴纳保证金）⑤=④*50%（+）	-	1,000.00	2,500.00	5,000.00
通过银行承兑汇票质押开具承兑汇票免交保证金⑥（—）	3,723.39	-	300.00	433.50
提前补足银行承兑汇票保证金⑦（+）	-	1,000.00	1,000.00	-
质押的银行承兑汇票比开具的承兑汇票提前到期补交的保证金⑧（+）	2,241.51	-	-	-
银行承兑汇票保证金利息⑨（+）	2.55	0.25	6.88	0.12
合并报表内部抵消应付票据对应的保证金⑩（+）	-	70.60	117.00	105.00
预付供应商货款开具的银行承兑汇票因对方账号错误退回所对应的保证金⑪（+）	-	130.70	238.00	-
报告期末银行承兑汇票对应的保证金⑫=③+⑤-⑥+⑦+⑧+⑨+⑩+⑪	9,084.85	8,883.58	13,498.42	6,742.12
其他货币资金余额⑬	9,084.85	8,883.58	13,498.42	6,742.12
差额=⑫-⑬	-	-	-	-

综上，报告期各期末发行人其他货币资金全部为银行承兑汇票保证金，应付票据均为银行承兑汇票，其他货币资金与应付票据余额具有匹配性。

（三）结合不同客户类型，说明公司取得票据的主要客户来源，说明各期末应收票据是否存在权利受限的情形

报告期各期，公司通过银行承兑汇票收款按客户类型划分情况如下：

单位：万元

客户类型	2020 年票据收款	2019 年票据收款	2018 年票据收款	2017 年票据收款
直销客户	15,035.00	11,757.42	13,776.96	14,709.58
贸易商客户	13,393.68	14,775.37	4,814.33	8,982.55
合计	**28,428.68**	**26,532.79**	**18,591.28**	**23,692.14**

报告期内，公司存在使用收取的银行承兑汇票作为质押物，向银行申请开具银行承兑汇票或借款的情况。报告期各期末，应收票据质押金额分别为 433.50 万元、300.00 万元、0 万元和 1,501.88 万元，质押用途为开具银行承兑汇票。

2019 年贸易商客户票据收款金额明显增加，主要由中国国际医药卫生有限公司、南京利富化工有限责任公司等主要贸易商客户通过银行承兑汇票方式回款

金额增加所致。

（四）披露公司各期票据背书转让、贴现的比例，说明应收票据贴现的利率、利息费用、贴现对象

1、公司各期票据背书转让、贴现的比例

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变动分析”之“2、应收票据及应收款项融资”部分补充披露如下：

（2）银行承兑汇票贴现、背书转让情况

报告期各期，公司票据贴现、背书转让情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收票据总额（期初余额+本期票据收款金额）	31,816.68	32,751.14	24,435.57	26,322.36
贴现金额	3,055.94	5,752.73	1,920.30	1,195.65
背书转让金额	14,422.51	10,742.97	8,436.13	14,408.14
贴现占比	9.60%	17.56%	7.86%	4.54%
背书转让占比	45.33%	32.80%	34.52%	54.74%

2、应收票据贴现的利率、利息费用、贴现对象

（1）应收票据贴现总体情况

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
贴现金额①	3,055.94	5,752.73	1,920.30	1,195.65
利息费用②	18.90	46.93	22.24	27.24
平均实际贴现利率③=②÷①	0.62%	0.82%	1.16%	2.28%

注：不含公司与子公司新乡制药之间因融资开具的银行承兑汇票贴现情况。

（2）应收票据贴现明细情况

①2020 年贴现明细

单位：万元

贴现银行	金额	票据贴现日	票据到期日	贴现利率	贴现费用
中信银行新乡分行	140.00	2020.1.16	2020.3.5	2.85%	0.54
中信银行新乡分行	80.00	2020.1.16	2020.3.18	2.85%	0.39
中信银行新乡分行	600.00	2020.5.8	2020.9.6	2.26%	4.60
中信银行新乡分行	101.80	2020.5.8	2020.8.11	2.26%	0.61
中信银行新乡分行	400.00	2020.4.15	2020.6.24	2.52%	1.96
中信银行新乡分行	100.00	2020.5.25	2020.8.19	2.20%	0.53
中信银行新乡分行	115.50	2020.5.25	2020.8.28	2.20%	0.67
中信银行新乡分行	364.54	2020.4.15	2020.7.21	2.52%	2.48
中信银行新乡分行	50.00	2020.5.25	2020.9.10	2.20%	0.33
中信银行新乡分行	295.00	2020.5.25	2020.9.25	2.20%	2.22
中信银行新乡分行	50.00	2020.5.25	2020.9.20	2.20%	0.36
浦发银行新乡支行	600.00	2020.8.13	2020.10.20	2.00%	3.15
中原银行新乡分行	159.10	2020.5.29	2020.9.16	2.20%	1.07
合计	**3,055.94**	-	-	-	**18.90**

②2019 年贴现明细情况

单位：万元

贴现银行	金额	票据贴现日	票据到期日	贴现利率	贴现费用
浦发银行新乡支行营业部	500.00	2019/8/7	2019/10/24	3.100%	3.36
浦发银行新乡支行营业部	300.00		2019/11/8	3.100%	2.40
浦发银行新乡支行营业部	100.50		2019/11/10	3.100%	0.83
浦发银行新乡支行营业部	100.00		2019/11/14	3.100%	0.85
浦发银行新乡支行营业部	56.00	2019/8/21	2019/11/14	3.200%	15.14
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2019/11/21	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2019/11/21	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2019/11/21	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	51.00		2019/11/21	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2019/11/28	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2019/11/28	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2019/11/28	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2019/11/28	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2019/11/28	3.200%	

贴现银行	金额	票据贴现日	票据到期日	贴现利率	贴现费用
浦发银行新乡支行营业部	51.50		2019/11/28	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	50.50		2019/11/30	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2019/12/6	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	54.00		2019/12/6	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2019/12/17	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2019/12/17	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	51.00		2019/12/17	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2019/12/17	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	54.00		2019/12/24	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2019/12/24	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2019/12/29	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2019/12/29	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2019/12/29	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2019/12/29	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	62.10		2020/1/11	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2020/1/11	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2020/1/11	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2020/1/11	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2020/1/11	3.200%	
浦发银行新乡支行营业部	70.00		2019/12/12	3.250%	0.32
浦发银行新乡支行营业部	62.50		2020/1/25	3.250%	0.57
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2020/1/25	3.250%	0.46
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2020/1/14	3.250%	0.38
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2020/2/9	3.250%	0.50
浦发银行新乡支行营业部	50.00	2019/10/22	2020/2/9	3.250%	0.50
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2020/2/9	3.250%	0.50
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2020/2/9	3.250%	0.50
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2020/2/12	3.250%	0.51
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2020/2/12	3.250%	0.51
浦发银行新乡支行营业部	50.00		2020/2/12	3.250%	0.51
中原银行新乡人民路支行	180.00	2019/12/3	2020/4/22	2.900%	2.04
中信银行新乡分行	60.50	2019/11/19	2020/1/11	2.850%	0.26
中信银行新乡分行	62.10		2020/2/2	2.850%	0.37

贴现银行	金额	票据贴现日	票据到期日	贴现利率	贴现费用
中信银行新乡分行	103.00		2020/2/9	2.850%	0.68
中信银行新乡分行	50.00		2020/2/12	2.850%	0.34
中信银行新乡分行	50.00		2020/2/26	2.850%	0.39
中信银行新乡分行	58.00		2020/2/27	2.850%	0.46
中信银行新乡分行	50.00		2020/3/5	2.850%	0.42
中信银行新乡分行	50.00		2020/3/5	2.850%	0.42
中信银行新乡分行	50.00		2020/3/5	2.850%	0.42
中信银行新乡分行	50.00		2020/3/5	2.850%	0.42
中信银行新乡分行	50.00		2020/3/5	2.850%	0.42
中信银行新乡分行	50.00		2020/3/5	2.850%	0.42
中信银行新乡分行	50.00		2020/3/5	2.850%	0.42
中信银行新乡分行	50.00		2020/3/5	2.850%	0.42
中信银行新乡分行	82.00		2020/3/3	2.850%	0.68
中信银行新乡分行	50.00		2020/3/19	2.850%	0.48
中信银行新乡分行	48.68		2020/1/26	2.950%	0.20
中信银行新乡分行	54.50		2020/2/7	2.950%	0.25
中信银行新乡分行	46.50		2020/2/22	2.950%	0.28
中信银行新乡分行	20.00	2019/12/13	2020/3/6	2.950%	0.14
中信银行新乡分行	20.00		2020/3/6	2.950%	0.14
中信银行新乡分行	20.00		2020/3/1	2.950%	0.13
中信银行新乡分行	20.00		2020/3/1	2.950%	0.13
中信银行新乡分行	100.00		2019/9/20	3.000%	
中信银行新乡分行	100.00		2019/11/6	3.000%	
中信银行新乡分行	100.00		2019/12/6	3.000%	
中信银行新乡分行	100.00	2019/9/3	2019/10/17	3.000%	3.83
中信银行新乡分行	50.00		2020/1/11	3.000%	
中信银行新乡分行	50.00		2020/1/25	3.000%	
中信银行新乡分行	50.00		2020/1/25	3.000%	
中信银行新乡分行	100.00	2019/10/23	2019/11/27	3.100%	0.30
中信银行新乡分行	180.00	2019/10/23	2019/12/11	3.100%	0.76
中信银行新乡分行	20.00	2019/10/23	2019/12/25	3.100%	0.11
中信银行新乡分行	4.25	2019/1/29	2019/2/7	3.600%	0.01
中信银行新乡分行	207.20	2019/9/16	2019/11/6	2.900%	0.85

贴现银行	金额	票据贴现日	票据到期日	贴现利率	贴现费用
中信银行新乡分行	33.61	2019/12/13	2020/4/10	2.950%	0.33
中信银行新乡分行	138.28		2020/2/29	2.950%	0.91
中信银行新乡分行	41.62		2020/5/1	2.950%	0.49
中信银行新乡分行	39.39		2020/5/1	2.950%	0.47
中信银行新乡分行	50.00		2020/5/25	2.950%	0.67
合计	**5,752.73**				**46.93**

③2018 年贴现明细情况

单位：万元

贴现银行	金额	票据贴现日	票据到期日	贴现利率	贴现费用
中信银行新乡分行	440.30	2018/3/27	2018/5/3	6.300%	2.85
郑州银行新乡学院路支行	150.00	2018/4/24	2018/5/21	4.950%	0.56
郑州银行新乡学院路支行	200.00	2018/4/24	2018/6/22	4.950%	1.62
郑州银行新乡学院路支行	300.00	2018/4/24	2018/7/23	4.950%	3.71
郑州银行新乡学院路支行	100.00	2018/4/24	2018/9/1	4.950%	1.82
中信银行新乡分行	100.00	2018/3/27	2018/6/18	6.300%	1.47
中信银行新乡分行	100.00	2018/3/27	2018/6/25	6.300%	1.58
浦发银行新乡支行	50.00	2018/5/29	2018/7/29	7.440%	8.63
浦发银行新乡支行	50.00		2018/7/29		
浦发银行新乡支行	50.00		2018/7/26		
浦发银行新乡支行	50.00		2018/7/25		
浦发银行新乡支行	50.00		2018/7/19		
浦发银行新乡支行	50.00		2018/7/20		
浦发银行新乡支行	90.00		2018/8/23		
浦发银行新乡支行	90.00		2018/8/23		
浦发银行新乡支行	50.00		2018/10/28		
合计	**1,920.30**				**22.24**

④2017 年贴现明细情况

单位：万元

贴现银行	金额	票据贴现日	票据到期日	贴现利率	贴现费用
工商银行洪门支行	79.15	2017/4/19	2017/6/26	5.800%	9.66
工商银行洪门支行	67.00	2017/4/19	2017/8/28	5.800%	

贴现银行	金额	票据贴现日	票据到期日	贴现利率	贴现费用
工商银行洪门支行	100.00	2017/4/19	2017/9/21	5.800%	
工商银行洪门支行	168.00	2017/4/19	2017/10/9	5.800%	
中原银行新乡人民路支行	81.12	2017/4/27	2017/8/15	6.200%	7.17
中原银行新乡人民路支行	98.06	2017/4/27	2017/7/24	6.200%	
中原银行新乡人民路支行	40.00	2017/4/27	2017/9/16	6.200%	
中原银行新乡人民路支行	44.00	2017/4/27	2017/9/23	6.200%	
中原银行新乡人民路支行	52.21	2017/4/27	2017/9/10	6.200%	
中原银行新乡人民路支行	42.11	2017/4/27	2017/7/18	6.200%	
中原银行新乡人民路支行	200.00	2017/4/18	2017/8/27	5.900%	10.41
中原银行新乡人民路支行	224.00	2017/4/18	2017/9/24	5.900%	
合计	**1,195.65**				**27.24**

（五）说明发行人是否对可接受银行承兑汇票的承兑银行有所限制，票据结算相关内控是否健全有效，是否存在票据使用的违规情形

原则上公司不接受到期日超过 6 个月的银行承兑汇票，除此之外，公司目前对银行承兑汇票的承兑银行暂无其他限制。公司制定了《商业票据管理办法》，建立了完善的票据管理台账，对收到与开具的银行承兑票据均严格管理，根据资金状况，确定对应收票据的贴现及背书转让规模。报告期内，除与子公司新乡制药之间相互发生无真实交易背景的票据融资行为外（详见本回复之问题 12 之回复），公司不存在票据使用违规情形，票据结算相关内控健全有效。

（六）说明各期末未到期但已贴现或已背书的票据终止确认是否符合《企业会计准则》的规定

《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》第七条规定：企业在发生金融资产转移时，应当评估其保留金融资产所有权上的风险和报酬的程度，并分别下列情形处理：（一）企业转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；（二）企业保留了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当继续确认该金融资产；（三）企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的（即除本条（一）、（二）之外的其他情形），应当根据其是否保留了对金融资产的控制，分别下列情形处理：1、企业未保留对该金融资产控制的，

应当终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；2、企业保留了对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认相关负债。

企业在判断是否保留了对被转移金融资产的控制时，应当根据转入方是否具有出售被转移金融资产的实际能力而确定。转入方能够单方面将被转移金融资产整体出售给不相关的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，表明转入方有出售被转移金融资产的实际能力，从而表明企业未保留对被转移金融资产的控制；在其他情形下，表明企业保留了对被转移金融资产的控制。

《票据法》规定，汇票的出票人、背书人、承兑人和保证人对持票人承担连带责任。持票人可以不按照汇票债务人的先后顺序，对其中任何一人、数人或者全体行使追索权，因此，票据贴现或背书，属于附追索权方式转移金融资产，符合“既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬”情形，可以“是否保留了对该金融资产的控制”来判断是否可以终止确认该项金额资产。

报告期，公司贴现或背书转让的票据，转入方均能够单方面将被转移票据整体出售给不相关的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制，表明公司未保留对被转移票据的控制，即公司放弃了对该金融资产的控制，因此，公司将已背书转让或贴现的银行承兑汇票予以终止确认符合《企业会计准则》的规定。

此外，公司贴现和背书转让的票据均为银行承兑汇票，承兑人为商业银行，由于商业银行具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，且公司历史上从未发生到期银行承兑汇票不获兑付或已背书转让、贴现的银行承兑汇票到期后不获兑付从而导致公司被追偿的情况。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、检查发行人主要客户关于付款条件的约定，并与发行人承兑汇票的收取情况进行比对；

2、检查发行人银行承兑汇票的历史兑付情况，分析银行承兑汇票的兑付风险；

3、核对各期已背书/贴现未到期的应收票据金额，结合《企业会计准则》《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发[2019]133 号）等对于金融资产分类及终止确认的相关规定，分析发行人应收票据分类及终止确认情况，判断其会计处理的准确性；

4、检查应收票据背书付款申请审批单、贴现协议、银行回单等原始凭证；

5、获取发行人应付票据明细表，分析测算银行承兑汇票保证金与应付票据的匹配关系。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人已在招股说明书中对各期银行承兑汇票收款情况、银行承兑汇票付款情况进行披露；由于发行人的客户及供应商结构未发生重大变化，因此，未来票据收款及票据付款情况预计不会发生重大变化；发行人在日常经营中收取的银行承兑汇票根据其用途不同，对发行人的财务状况、经营成果产生不同的影响，用于向供应商支付货款和作为开具银行承兑汇票的保证金的情况下，不会对发行人的财务状况和经营成果产生影响；向银行贴现的情况下，不会对公司的财务状况产生重大影响，但会产生贴现成本从而增加公司的财务费用。

2、发行人已在招股说明书中对各期付款金额中票据付款占比，预计未来票据付款比例情况，开具银行承兑汇票的利率、利息费用进行披露；发行人银行承兑汇票的开具无需支付利息，报告期各期银行承兑汇票开具情况与“货币资金”中的“其他货币资金”具有匹配性。

3、发行人通过银行承兑汇票收款按客户类型划分，可分为来自直销客户的银行承兑汇票和来自贸易商客户的银行承兑汇票；报告期各期末，发行人存在因使用收取的银行承兑汇票作为质押物向银行申请开具银行承兑汇票从而导致应收票据存在权利限制的情况。

4、发行人已在招股说明书中对各期票据背书转让、贴现的比例进行披露，已对应收票据贴现的利率、利息费用、贴现对象等进行说明，相关信息披露真实

准确。

5、发行人原则上不接受到期日超过 6 个月的银行承兑汇票，除此之外，发行人目前对银行承兑汇票的承兑银行暂无其他限制；报告期内，除与子公司新乡制药之间相互发生无真实交易背景的票据融资行为外，发行人不存在票据使用违规情形；发行人已对相关不规范事项进行了整改，整改完成后未再发行新的不规范票据行为；发行人制定了《商业票据管理办法》并严格执行，票据结算相关内控健全有效。

6、发行人已贴现或背书转让但期末尚未到期的银行承兑汇票终止确认符合企业会计准则的规定。

问题 16：生产资质

申报文件显示，在国内及国外部分市场销售原料药需要通过官方检查等验证。

请发行人：

（1）披露公司在报告期内是否持续具备从事各类业务所必要的业务资质，是否取得生产经营各个环节必需的审批、备案、认证等事项，说明部分快到期的资质是否存在续期障碍；

（2）结合具体出口国家数据列表，说明是否取得所有出口国家所必须的相关检查等审批程序，该产品境外销售是否符合当地规定以及进口国同类产品的竞争格局等内容，是否存在被境外销售所涉及国家或地区处罚或立案调查的情况；

（3）披露报告期内是否存在产品质量纠纷或存在潜在纠纷。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）披露公司在报告期内是否持续具备从事各类业务所必要的业务资质，是否取得生产经营各个环节必需的审批、备案、认证等事项，说明部分快到期的

资质是否存在续期障碍

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、经营许可及认证情况”之“（四）报告期内公司持续具备从事各类业务所必要的业务资质”部分补充披露如下：

（四）报告期内公司持续具备从事各类业务所必要的业务资质

1、发行人及子公司的经营范围及主营业务

发行人及控股子公司的经营范围及主营业务情况如下：

公司名称	经营范围	主营业务	报告期内主营业务是否变化
发行人	开发、生产精细化工产品（除化学危险品）、食品添加剂，原料药、医药中间体（不含易燃易爆有毒化学危险品），提供相关技术服务，销售自产产品；场地租赁；房屋租赁；机械设备及机器仪表的租赁。	主要从事核苷（酸）类医药中间体的研发、生产及销售	无变化
新乡制药	开发生产精细化工产品（不含易燃易爆有毒危化品）、食品添加剂；原料药、医药中间体（不含易燃易爆有毒危化品）的生产、销售及技术服务；经营本企业自产产品及相关技术的出口业务；经营本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务；经营本企业的进料加工和“三来一补”业务；房屋租赁、机械设备租赁。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）	主要从事原料药研发及生产、销售，为发行人主营业务的重要组成部分	无变化
希诺商贸	销售工艺品，销售卫生用品，销售家用电器，销售文化用品，文具用品批发	未开展业务，为发行人持股新乡制药而设立	无变化
畅通实业	精细化工产品的购进、销售、技术服务。	精细化工产品的购进、销售，为发行人开展业务提供辅助支持	无变化

发行人子公司希诺商贸不实际从事经营性业务，畅通实业从事精细化工产品的购进、销售，均无需相关的许可、资格、资质；发行人主要从事医药中间体的研发、生产和销售，发行人子公司新乡制药主要从事原料药研发及生产、

销售。报告期内，发行人、子公司新乡制药已依据《安全生产许可证条例》《危险化学品登记管理办法》《中华人民共和国药品管理法实施条例》等法律法规的规定取得了必要的许可、资格、资质等。

2、发行人报告期内已取得的许可、资格、资质、认证

（1）报告期内持续存在的许可、资格、资质、认证情况

①国内情况

报告期内，发行人及其子公司持续存在的国内许可、资格、资质、认证情况如下：

序号	证书名称	持有人（产品）	核发部门	证书编号	有效期
1	排污许可证	拓新药业	新乡市环境保护局	豫环许可新高15019号	2015/11/10-2018/11/9
			新乡市环境保护局	豫环许可新18045号	2018/11/10-2021/11/9
			新乡市生态环境局	91410000731329432N001P	2020/8/7-2023/8/6
2	排污许可证	新乡制药	新乡市环境保护局	豫环许可新15032号	2015/12/31-2018/12/30
			新乡市环境保护局	91410700712636592J001P	2017/12/26-2020/12/25
			新乡市环境保护局	91410700712636592J001P	2020/12/26-2021/12/25
3	危险化学品重大危险源备案告知书	拓新药业	新乡市安全生产监督管理局	BA豫410701[2015]001	2015/11/13-2017/11/12
			新乡高新技术产业开发区管理委员会综合监督和执法局	BA豫4107GX[2018]001	2018/03/24-2021/03/22
			新乡高新技术产业开发区管理委员会综合监督和执法局	BA豫4107GX[2021]001	2021/03/23-2024/03/22
4	海关报关单位注册登记证书	拓新药业	郑州海关	4107930275	2002/7/9-2017/7/31
			新乡海关	4107930275	2017/7/31至长期

序号	证书名称	持有人（产品）	核发部门	证书编号	有效期
5	海关报关单位注册登记证书	新乡制药	新乡海关	4107910056	2001/3/26-2020/4/20
			新乡海关	4107961993	2019/11/26至长期
6	对外贸易经营者备案登记表	新乡制药	新乡市商务局	00644448	2012/9/14至长期
			新乡市商务局	04707590	2020/8/18至长期
7	药品生产许可	新乡制药	河南省食品药品监督管理局	豫 20150044	2016/01/01-2020/12/31
			河南省药品监督管理局	豫 20150044	2020/05/29-2020/12/31
			河南省药品监督管理局	豫 20150044	2021/1/1-2025/12/31
8	中华人民共和国药品出口销售证明	新乡制药（阿昔洛韦、胞磷胆碱钠、肌苷、利巴韦林）	河南省食品药品监督管理局	20160002	2016/1/18-2018/12/31
			河南省食品药品监督管理局	豫 20180001	2018/11/30-2019/12/31
			河南省药品监督管理局	豫 20190126	2019/12/19-2020/8/13
		新乡制药（阿昔洛韦）	河南省药品监督管理局	豫 20200053	2020/7/6-2020/12/31
		新乡制药（胞磷胆碱钠）	河南省药品监督管理局	豫 20200054	2020/7/6-2020/12/31
		新乡制药（肌苷）	河南省药品监督管理局	豫 20200055	2020/7/6-2020/12/31
		新乡制药（利巴韦林）	河南省药品监督管理局	豫 20200056	2020/7/6-2020/12/31
		新乡制药（阿昔洛韦）	河南省药品监督管理局	豫 20210001 号	2021/1/15-2022/12/1
		新乡制药（胞磷胆碱钠）	河南省药品监督管理局	豫 20210002 号	2021/1/15-2022/12/1
		新乡制药（利巴韦林）	河南省药品监督管理局	豫 20210003 号	2021/1/15-2022/12/1
		新乡制药（肌苷）	河南省药品监督管理局	豫 20210004 号	2021/1/15-2022/12/1
9	GMP 认证	新乡制药	河南省食品药品监督管理局	HA20130023	2013/10/17-2018/10/16
			河南省食品药品监督管理局	HA20180047	2018/08/22-2023/08/21
10	药品再注册	新乡制药	河南省食品药	国药准字	2015/08/20-

序号	证书名称	持有人（产品）	核发部门	证书编号	有效期
	批件	（阿昔洛韦）	品监督管理局	H19993017	2020/08/19
			河南省药品监督管理局	国药准字H19993017	2020/06/17-2025/06/16
11	药品再注册批件	新乡制药（胞磷胆碱钠）	河南省食品药品监督管理局	国药准字H20094151	2014/09/03-2019/09/02
			河南省药品监督管理局	国药准字H20094151	2019/8/14-2024/08/13
			河南省药品监督管理局	国药准字H20094151	2020/4/17-2025/08/13
12	药品再注册批件	新乡制药（肌苷）	河南省食品药品监督管理局	国药准字H41020149	2015/08/17-2020/08/16
			河南省药品监督管理局	国药准字H41020149	2020/06/17-2025/06/16
13	药品再注册批件	新乡制药（利巴韦林）	河南省食品药品监督管理局	国药准字H19993018	2015/08/17-2020/08/16
			河南省药品监督管理局	国药准字H19993018	2020/06/12-2025/06/11
14	质量管理体系认证证书	拓新药业	兴原认证中心有限公司	0350114Q20295ROM	2014/02/25-2017/02/24
			兴原认证中心有限公司	0350117Q30146R1M	2017/02/24-2020/02/23
			兴原认证中心有限公司	0350120Q30779R2M	2020/9/3-2023/2/22
15	环境管理体系认证证书	拓新药业	兴原认证中心有限公司	0350114E10137ROM	2014/02/25-2017/02/24
			兴原认证中心有限公司	0350117E20094R1M	2017/02/24-2020/02/23
			兴原认证中心有限公司	0350120E20466R2M	2020/09/03-2023/2/22
16	职业健康安全管理体系认证证书	拓新药业	兴原认证中心有限公司	0350114S20108ROM	2014/02/25-2017/02/24
			兴原认证中心有限公司	0350117S20096R1M	2017/02/24-2020/02/23
			兴原认证中心有限公司	0350120S30451R2M	2020/09/03-2023/02/22
17	能源管理体系认证证书	拓新药业	山东鲁源节能认证技术工程有限公司	LYEC19EnMS0033ROM	2019/10/09-2021/08/30

②药品国际注册情况

报告期内，发行人及其子公司持续存在的药品国际注册情况如下：

序号	产品类别	持有人	产品名称	证书类别	发证日期	证书有效期	注册国家或地区	证书编号
1	原料药	新乡制药	胞磷胆碱钠	DMF 注册证书	2015/3	3 年	印度	BD-1057
					2018/3	3 年	印度	BD-1057
					2020/9	3 年	印度	RC/BD-002425
2	原料药	新乡制药	利巴韦林	DMF 注册证书	2014/9	3 年	印度	BD-956
					2017/9	3 年	印度	BD-956
					2020/9	至 2023/6	印度	BD-956
3	医药中间体	拓新药业	腺嘌呤	HALAL 清真认证	2016/1	2 年	清真国家	00270068000112
					2018/2	2 年	清真国家	00270068000112
	医药中间体	拓新药业	腺嘌呤，尿嘧啶，腺苷，胞苷，尿苷		2020/1	3 年	清真国家	16180.16181.II200001
4	医药中间体	拓新药业	四乙酰核糖，5-氟胞嘧啶，腺嘌呤，腺苷，胞苷，胞苷酸，胞嘧啶，次黄嘌呤，肌苷，N4-乙酰胞嘧啶，尿嘧啶，尿苷	KOSHER 洁食认证	2015/7	18 个月	犹太国家	OY2EG-G9ZM5
			四乙酰核糖，5-氟胞嘧啶，腺嘌呤，腺苷，胞苷，胞苷酸，胞嘧啶，次黄嘌呤，肌苷，N4-乙酰胞嘧啶，尿嘧啶，尿苷，三苯甲酰基核糖	KOSHER 洁食认证	2017/3	2 年	犹太国家	Z6STL-47WCO
			四乙酰核糖，5-氟胞嘧啶，腺嘌呤，腺苷，胞苷，胞苷酸，胞嘧啶，次黄嘌呤， N4-乙酰胞嘧啶，尿嘧啶，尿苷，三苯甲酰基核糖	KOSHER 洁食认证	2017/9	18 个月	犹太国家	Z6STL-47WCO
			四乙酰核糖，5-氟胞嘧啶，腺嘌呤，腺苷，胞苷，胞苷酸，胞嘧啶，次黄嘌呤， N4-乙酰胞	KOSHER 洁食认证	2019/3	1 年	犹太国家	PHOEI-50YLV

序号	产品类别	持有人	产品名称	证书类别	发证日期	证书有效期	注册国家或地区	证书编号
			嘧啶，尿嘧啶，尿苷，三苯甲酰基核糖					
			四乙酰核糖，5-氟胞嘧啶，腺嘌呤，腺苷，胞苷，胞嘧啶，次黄嘌呤，N4-乙酰胞嘧啶，三苯甲酰基核糖，尿嘧啶，尿苷	KOSHER 洁食认证	2019/12	1 年	犹太国家	Z6STL-47WCO
			四乙酰核糖，5-氟胞嘧啶，腺嘌呤，腺苷，胞苷，胞嘧啶，次黄嘌呤，N4-乙酰胞嘧啶，三苯甲酰基核糖，尿嘧啶，尿苷，胞苷酸	KOSHER 洁食认证	2020/8	6 个月	犹太国家	PHOEI-50YLV
			四乙酰核糖，5 氟胞嘧啶，腺嘌呤，腺苷，胞苷，胞嘧啶，次黄嘌呤，N4-乙酰胞嘧啶，三苯甲酰基核糖，尿嘧啶，尿苷，胞苷酸、胞磷胆碱	KOSHER 洁食认证	2021/2	1 年	犹太	PHOEI-50YLV

注：报告期内，发行人 KOSHER 洁食认证更换次数较多，更换原因如下：2017 年 3 月，该认证变换主要系证书到期前的常规更新，同时因业务需要，更新时增加了产品三苯甲酰基核糖；2017 年 9 月，因发行人更名，再次更新证书，同时取消了产品肌苷的认证；该证书于 2019 年内的两次变更均为到期前的常规更新；发行人于 2020 年 8 月因增加产品胞苷酸再次更新该认证，2021 年 2 月因证书到期更新，同时增加产品胞磷胆碱。

（2）2017 年至今曾拥有的资质（到期后已不再需要）

①国内情况

2017 年至今，发行人及其子公司曾拥有的国内资质情况如下：

序号	证书名称	持有人	核发部门	证书编号	有效期	许可范围
1	危险化学品登记证	拓新药业	国家安全生产监督管理局	410710203	2016/09/12-2019/09/11	一氧化碳、氢、甲醇钠甲醇溶液等

序号	证书名称	持有人	核发部门	证书编号	有效期	许可范围
2	安全生产许可证	拓新药业	河南省安全生产监督管理局	（豫G）WH安许证字[2014]00251	2014/12/30-2017/12/29	甲醇钠甲醇溶液1000吨/年、醋酸（中间产品）（150）吨/年、一氧化碳（中间产品）140吨/年、氢气（中间产品）10吨/年

发行人于2014年12月30日取得《安全生产许可证》，生产涉及的危险化学品为甲醇钠甲醇溶液、醋酸、一氧化碳、氢气。因2017年市场价格及供销关系发生变化，甲醇钠甲醇溶液可用外购价格较低的固体甲醇钠代替，同时随着发行人工艺改进，中间产品氢气不再生产；醋酸在反应结束后进行中和，形成醋酸钠；原来的造气炉改变为一氧化碳还原炉且产生的一氧化碳不需存储直接用于反应。在淘汰了甲醇钠甲醇溶液生产线后，拓新药业的中间产品已不涉及危险化学品。因此，整个发行人生产厂区可以不按照“危险化学品生产企业”进行安全管理，而是按照“危险化学品使用企业”进行安全管理。故而无需再对原有的《危险化学品安全生产许可证》进行延期。由于使用的危险化学品未达到规定的使用量，也无需进行危险化学品使用备案。

②药品国际注册情况

2017年至今，发行人及其子公司曾拥有的药品国际注册情况如下：

序号	产品类别	持有人	产品名称	证书类别	发证日期	证书有效期	注册国家或地区	证书编号
1	医药中间体	拓新药业	腺苷	TGA证书	2016/4	20个月	澳大利亚	MI-2015-CE-03416-1

该注册证明于2017年12月到期后，发行人因已不再与要求办理该项注册的客户合作，无需再办理此项注册。

（3）报告期内新取得的资质

①国内情况

2017年至今，发行人及其子公司新取得的国内资质情况如下：

序号	名称	持有人	核发部门	批准/登记编号	有效期	新取得原因
1	盐酸阿糖胞苷	新乡制药	国家药品监督管理局	Y20170000738	2018/8 至长期	视市场情况，新乡制药未来计划生产盐酸阿糖胞苷，因此申请该资质
2	单磷酸阿糖腺苷	新乡制药	国家药品监督管理局	Y20170000317	2018/5 至长期	视市场情况，新乡制药未来计划生产单磷酸阿糖腺苷，因此申请该资质
3	食品生产许可证	拓新药业	河南省市场监督管理局	SC20141070100366	2020/07/26-2025/07/25	视市场情况，发行人未来计划生产食品添加剂，因此申请该资质

②药品国际注册情况

2017 年至今，发行人及其子公司新取得的药品国际注册情况如下：

序号	产品类别	持有人	产品名称	证书类别	发证日期	证书有效期	注册国家或地区	证书编号	新取得原因
1	原料药	新乡制药	阿昔洛韦	DMF 注册证书	2019/11	3 年	印度	RC/BD-002351	因销售需要，应客户要求，2019 年 11 月新注册。注册证书取得前，新乡制药未向印度销售阿昔洛韦
2	医药中间体	拓新药业	腺嘌呤	外国制造业者认定证书	2018/9	5 年	日本	AG10500662	应客户要求，因日本政策变更，2018 年 9 月新注册。
3	医药中间体	拓新药业	次黄嘌呤	REACH 注册证书	2018/6	长期	欧盟	CIRS-REG-CN-180531-E6369	根据原政策，拓新药业持有该产权预注册，后应欧盟化学品进口要求，因销售需要，于 2018 年注册取得

序号	产品类别	持有人	产品名称	证书类别	发证日期	证书有效期	注册国家或地区	证书编号	新取得原因
									Reach 证书
4	医药中间体	拓新药业	腺苷	REACH 注册证书	2018/7	长期	欧盟	CIRS-REG-CN-180626-E6369	根据原政策，拓新药业持有该产权预注册，后应欧盟化学品进口要求，因销售需要，于 2018 年注册取得 Reach 证书
				REACH 升级注册证书	2019/2	长期	欧盟	CIRS-REG-CN-190226-E6369	应客户要求，升级了 2019 年 2 月 REACH 注册证书
5	原料药	新乡制药	胞磷胆碱钠	DMF 注册证书	2019/7	5 年	乌兹别克斯坦	DV/X 06509/07/19	因销售需要，应客户要求，2019 年 7 月份获得乌兹别克斯坦的国家官方注册证书，注册证书取得前，新乡制药未向乌兹别克斯坦销售胞磷胆碱钠
6	医药中间体	拓新药业	腺苷	ECOCERT 认证	2019/12	1 年	法国	995271	应客户要求，2019 年 12 月注册 ECOCERT 认证，该认证不属于销售腺苷的准入资质。

注：根据欧盟化学品进口新要求，发行人分别于 2018 年 6 月、2018 年 7 月取得次黄嘌呤、腺苷的 REACH 注册证书。REACH 注册分两个等级，低级注册类型为 Intermediate，高级注册类型为 Full Registration。根据客户要求，发行人的次黄嘌呤注册类型为 Intermediate,而腺苷注册时，因客户未要求注册的类型，默认按照 Intermediate 进行注册，后应客户要求升级注册类型。法国 ECOCERT 认证于到期后续期。

3、部分快到期的资质是否存在续期障碍

经查，截至目前，发行人及其子公司尚不存在快到期资质（有效期不足 6

个月）。

综上，发行人在报告期内持续具备从事各类业务所必要的业务资质，已取得生产经营各个环节必需的审批、备案、认证等事项，公司及子公司尚不存在快到期（有效期不足 6 个月）的资质不存在续期实质性障碍。

（二）结合具体出口国家数据列表，说明是否取得所有出口国家所必须的相关检查等审批程序，该产品境外销售是否符合当地规定以及进口国同类产品的竞争格局等内容，是否存在被境外销售所涉及国家或地区处罚或立案调查的情况

1、结合具体出口国家数据列表，说明是否取得所有出口国家所必须的相关检查等审批程序，该产品境外销售是否符合当地规定

报告期内（2017 年至 2020 年），公司产品境外销售地区主要为印度、欧盟、日本、墨西哥、香港、韩国、印尼、新加坡、巴基斯坦、美国等国家或地区，发行人对上述主要国家和地区出口原料药及医药中间体的情况如下：

序号	国家或地区	产品种类	销售金额（万元）	相关认证/注册情况	是否符合当地规定
1	印度	原料药	3,725.12	向印度出口的中间体非危险化学品及其他特定化学品，无需取得进口许可管理； 向印度出口的原料药，皆已取得相应的注册证书。	符合
		中间体	12,367.98		
2	欧盟	原料药	720.87	向欧盟出口的中间体产品应当由客户负责 REACH 注册，发行人不是 REACH 法规下的注册义务人。但是，应欧盟部分客户的要求，发行人也就部分出口至欧盟的中间体进行了注册。 向欧盟出口的胞磷胆碱钠、利巴韦林并非作为原料药使用，因此无需履行相应注册程序。即使作为原料使用的，根据欧洲药物管理档案程序的要求，在 EDMF 途径下，注册必须由欧盟某一成员国内的制剂厂家提出申请，发行人并非注册义务人，无需履行注册程序。	符合
		中间体	5,434.54		
3	日本	中间体	2,967.13	向日本出口的腺嘌呤属于高级中间体，需要取得外国制造业者认定方可进入日本市场。发行人已取得相应的《外国制造业者认定证书》。	符合
		原料药	0.14		
4	墨西哥	中间体	2,011.69	无强制认证/注册要求。	符合
5	香港	中间体	1,106.27	无强制认证/注册要求。	符合

6	韩国	原料药	17.12	发行人作为境外生产商非当地法规下的强制注册义务人，针对原料药进口也无强制注册规定，因此发行人向韩国销售中间体、原料药无需履行注册程序。	符合
		中间体	1,469.11		
7	印尼	原料药	1,580.43	满足客户对工艺及产品质量要求即可，无强制认证/注册要求。	符合
		中间体	310.59		
8	新加坡	原料药	326.58	满足客户对工艺及产品质量要求即可，无强制认证/注册要求。	符合
9	巴基斯坦	原料药	320.11	满足客户对工艺及产品质量要求即可，无强制认证/注册要求。	符合
		中间体	95.26		
10	美国	原料药	8.60	发行人作为原料药的生产企业，需要接受并通过 FDA 的现场检查，才可将产品出口至美国。自 2016 年收到 FDA 警示函以来，发行人即通过电子邮件向美国相关客户履行了告知义务，根据客户反馈其产品主要用于电子产品制造、食品添加剂或实验用品，未违反 FDA 的禁令。详情请见本问题“3、境外销售所涉及国家或地区处罚或立案调查的情况”之回复。 发行人向美国出口的中间体数量极少，在 TSCA 制度下可豁免注册。	符合
		中间体	285.72		

除上述国家或地区外，公司境外客户还涉及埃及、多米尼加、摩尔多瓦、台湾、孟加拉、泰国、瑞士、俄罗斯、澳大利亚、南非、土耳其、巴西、自贸区、乌拉圭、越南等多个国家或地区，报告期内，上述国家及地区合计销售额万元，出口规模较小，占比较低。报告期内，发行人在上述国家和地区的出口均符合当地规定，不存在任何纠纷、诉讼或处罚。

综上，发行人已取得相关出口国家的相关检查等审批程序，相应产品的境外销售符合当地规定。

2、进口国同类产品的竞争格局

报告期内，发行人外销客户主要分布在印度、欧盟以及日本，发行人原料药、中间体在上述地区的具体竞争格局如下：

①印度

在印度市场，医药中间体、原料药产品竞争呈现充分竞争格局，但本土供应不足，主要依赖进口。除少数规模较大的企业拥有自己的中间体、原料药研发生

产能力外，大多数制药企业均缺乏相关生产技术，印度制剂生产商每年都要从中国进口大量的原料药和中间体。随着中国近年环保政策趋严，大量小厂商关停，印度企业的中间体供给受限，中国的中间体、原料药一体化企业的竞争力大幅提升。

神经系统药物是印度药品市场中一个重要的细分领域，而胞磷胆碱粗品、胞磷胆碱钠作为神经系统药物生产中重要的核苷酸类医药中间体、原料药，有着较大的市场需求。凭借产品质量稳定可靠、供应有保障等优势，中国逐步成为该类核苷酸产品重要的生产出口国。目前，国内具有胞磷胆碱钠生产资质且具备规模化生产实力的企业仅有开平牵牛生化制药有限公司、苏州正济药业有限公司（原苏州天马药业有限公司，现为正济药业子公司）、新乡制药等。

未来随着行业整体技术水平要求的提高，我国环保治理力度的逐步加大，导致行业内部整合的加速。国内核苷酸系列中间体及原料药市场集中度总体将不断提高，具备规模优势的国内企业在印度市场的市场竞争力将进一步提升。

②欧盟

欧盟地区是全球老龄化较为严重的区域，随着社会老龄化的不断加深，神经系统疾病的发病率也在升高，进而带动神经系统药物需求的提高。胞磷胆碱钠作为神经系统药物生产的原料药之一，欧盟地区需求较为稳定。另外，欧盟地区是全球主要的抗病毒、抗肿瘤药物市场，对该类药物生产所需的医药中间体，例如次黄嘌呤等，也存在一定的需求。而受环保、成本等因素影响，欧盟逐步降低原料药产能，多数制药企业通过进口获取胞磷胆碱钠、次黄嘌呤等原料药、医药中间体，而中国则依靠成本优势，在相关原料药、医药中间体的供应中扮演重要角色。

发行人子公司新乡制药系国内少数具有胞磷胆碱钠相关生产资质且实现规模化生产的企业。此外，新乡制药已取得次黄嘌呤、腺苷在欧盟的 REACH 注册证书，其报告期内出口到欧盟国家的次黄嘌呤的规模较大，具有较强的竞争优势。

未来，随着发行人工艺技术水平的不断提高，产品质量的不断精进，口碑与品牌知名度的不断提升，发行人将持续拓展欧盟国家的医药中间体、原料药市场，

进一步提升发行人产品在欧洲地区的市场份额。

③日本

在全球化分工的大背景下，加之当地环保政策的趋紧，日本的制药公司逐渐分离医药中间体和原料药生产环节，将其转移到生产成本较低的中国、印度等发展中国家，实现国际化产业转移。

报告期内发行人腺嘌呤日本市场出口规模较大，并与 Kyowa Hakko Baio K.K 形成了长期稳定的合作关系。Kyowa Hakko Baio K.K 主要从事氨基酸类、核酸类、糖类、肽类、维生素类、辅酶类等相关产品的研发、生产和销售，在当地的相关市场领域占据了较为有利的市场地位。客户优势是公司运行长久稳定的坚实基础，也是公司行业地位的重要保障。

未来，随着国内制药企业逐渐熟悉日本药政市场的监管法规，发行人将积极组织药品在日本注册和认证，凭借产品价格和质量优势，发行人在日本的市场竞争力有望不断提升。

综上，发行人在主要外销客户印度、欧洲、日本销售的产品符合当地同类产品的竞争格局。

3、境外销售所涉及国家或地区处罚或立案调查的情况

2016 年 8 月 19 日，发行人收到了美国 FDA 出具的《警告信》（320-16-28），认定发行人在位于新乡市德源路与牧野大道交叉路口及子公司位于北干道建设西路 30 号的生产厂区的所有药品，在生产、加工、包装或贮存的方法、设施或控制方面不符合美国现行药品生产质量管理规范（CGMP）的要求（如未能适当维护用于 API 生产的设备，且未能在使用开放式设备时将污染风险降至最低、未能对 API 生产所在建筑物进行适当维修保养并保持清洁，从而在使用开放式设备时无法防止污染等），2016 年 4 月 6 日，美国 FDA 已向发行人发送邮件，通知复审通过前禁止发行人及子公司在上述厂区生产的所有药品出口至美国市场。收到《警告信》及相关邮件后，发行人随即组织各部门及相关人员根据 FDA 提出的问题进行了专项整改。

2017 年 5 月，发行人向美国 FDA 出具整改报告。2019 年 6 月，FDA 针对

整改报告对发行人生产厂区进行现场检查即复审并出具现场观察报告（Form 483）。针对 FDA 观察报告意见，发行人随后组织进行了逐步整改，并于当月向 FDA 提交了整改报告。2020 年 1 月，发行人对整改报告进行补充，当月美国 FDA 已以邮件形式对整改报告予以认可，目前整改情况如下：

序号	复审后需整改内容	整改情况
1	胞嘧啶、胞苷、尿苷等产品的杂质档案不完整，需要在质量标准中添加杂质检测的项目，对所有批次的杂质进行检测。	整改已完成。所有需修改的产品质量标准均已升级，质量标准中均增加了杂质的检测项目，并在升级后所有批次的产品均按照规定进行检测。
2	胞嘧啶，胞苷，尿苷等产品的分析方法验证不完整，需要增加强讲解试验，并以试验结果为依据，补充分析方法验证。	整改已完成。针对所有产品制定了强讲解试验的方案，并按照方案完成了全部的试验内容，根据试验结果对分析方法进行了补充，现阶段所有产品的分析方法均已符合审查要求。
3	胞嘧啶，胞苷，尿苷等产品的电子数据审核不规范，需对所有批次的电子数据进行审核、评估。	整改正在进行。已对过往的所有批次电子数据进行回顾性评审和评估，目前尿苷，氟胞嘧啶等多个产品的电子数据已经回顾完成，还有胞嘧啶，腺嘌呤，胞苷三个产品的电子数据正在评审中，同时，聘请了服务公司对其计算机系统进行验证，验证正在进行中，预计 2020 年 12 月底前完成。
4	客户投诉体系不完整，需对以往的客户投诉事件进行评估。	修改了《客户投诉标准操作规程》，明确指出客户投诉具体的操作流程，并按照新修订的造作规程对所有的客户投诉案件进行了回顾和评估。

根据美国 FDA 出具的《警告信》（320-16-28），美国 FDA 要求发行人及子公司新乡制药在复审通过前生产的所有药品均禁止进入美国，不涉及中间体及其他产品。自 2016 年 4 月 6 日收到 FDA 进口警报，发行人即通过电子邮件向美国相关客户履行了告知义务。2014 年至 2016 年发行人向美国市场销售额分别为 191.43 万元、116.85 万元、110.68 万元。FDA 出具《警告信》后，2017 年至 2019 年及 2020 年发行人向美国市场销售额分别为 23.94 万元、48.31 万元、43.79 万元、178.27 万元。2017 年至 2019 年销售额较 FDA 出具《警告信》后有所下降，2020 年发行人向美国销售额有所提升，增加采购的产品主要是用于细胞培养及半导体应用。根据发行人与客户的沟通，FDA 出具《警告信》后其向发行人采购的产品主要用于电子产品制造、食品添加剂、细胞培养或实验用品，未违反 FDA 的禁令。

综上，报告期内发行人存在向美国出口，但出口至美国市场的销售金额占公司同类产品境内外总销售金额的比例极低，且根据客户反馈进口发行人产品未用于药品或化妆品生产，未违反 FDA 的禁令。因此，该禁令未对公司的正常生产经营造成重大不利影响。

发行人已就 FDA 事项风险在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”之“（九）美国 FDA 禁令风险”部分补充披露如下：

2016 年 8 月 19 日，公司收到美国 FDA 出具的《警告信》（320-16-28），公司及子公司新乡制药因在生产、加工、包装或贮存的方法、设施或控制方面不符合美国现行药品生产质量管理规范（CGMP）的要求，美国 FDA 向公司发送邮件，通知复审通过前禁止公司在位于新乡市德源路与牧野大道交叉路口及子公司位于北干道建设西路 30 号的生产厂区生产的所有药品出口至美国市场。目前公司正在根据 FDA 已认可的整改报告进行整改，禁令暂未解除，存在短时间段内无法解除禁令风险。虽禁令仅针对美国市场且禁止向其出售的为药品，不涉及中间体及其他产品，考虑到禁令前后公司及子公司出口至美国市场的销售金额占公司同类产品境内外总销售金额的比例较低，该禁令目前未对公司的正常生产经营造成重大不利影响，但仍存在其他境外市场客户因上述禁令取消向公司采购等间接不利影响。

美国 FDA 禁令仅针对美国市场且禁止向其出售的为药品，不涉及中间体及其他产品。发行人及子公司已按照境外销售所涉及国家或地区要求取得相关资质，除上述情况外，发行人及子公司不存在因违法其他国家或地区法律法规被其他国家或地区处罚或立案调查的情况。

（三）披露报告期内是否存在产品质量纠纷或存在潜在纠纷

报告期内，除存在少量因质量问题退货情况外，详见问题 7 之回复，发行人不存在其他产品质量纠纷或存在潜在纠纷。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、查阅了发行人及其子公司已经取得的各项经营其业务所必须的资质、许

可、认证、发行人及其子公司所在行业相关的法律、法规及规范性文件、发行人及其子公司的章程、营业执照等所载明的发行人及其子公司的经营范围；

2、查阅了 FDA 相关文件、发行人整改报告、检查发行人整改情况；核查了发行人报告期内向美国出口情况；核查了发行人向美国相关客户履行了告知义务的邮件信息；

3、检索了中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn/）、信用中国（http://www.creditchina.gov.cn/）、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/）、国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/index.html）；

4、走访了新乡市应急管理局、发行人报告期内主要客户和供应商；获取了发行人出具的说明文件。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人已取得从事生产经营的全部资质、许可、认证，发行人持有的有效期即将届满的相关业务资质不存在续期障碍。

2、发行人已取得相关出口国家的相关检查等审批程序，相应产品的境外销售符合当地规定；报告期内发行人存在向美国出口，但客户进口发行人产品未用于药品或化妆品生产，未违反 FDA 进口发行人产品用于药品的禁令，且出口至美国市场的销售金额占公司同类产品境内外总销售金额的比例极低，因此该禁令不会对公司的正常生产经营造成重大不利影响；除上述情况外，发行人及子公司不存在因违法其他国家或地区法律法规被其他国家或地区处罚或立案调查的情况。

3、报告期内，存在少量因质量问题退货情况，不存在产品质量纠纷或潜在纠纷。

问题 17：关于环保

申报文件显示，公司所处行业属于医药制造业中的化学药品原料药制造业，

在生产过程中会产生废水、废气和固体废弃物。

请发行人：

（1）结合环保监管政策趋严的情况，披露对发行人正常生产经营、毛利率等产生的影响情况；

（2）说明报告期内是否遵守环保方面的法律法规，污染性排放物是否符合环保标准，报告期内是否受到环保部门的处罚。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）结合环保监管政策趋严的情况，披露对发行人正常生产经营、毛利率等产生的影响情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品及变化情况”之“（五）安全生产及环境保护情况”之“2、环境保护管理情况”部分补充披露如下：

（4）环保监管政策对发行人生产经营及盈利能力的影响

①环保监管政策趋严对原料药行业的影响

自 2016 年起，国家环保政策持续收紧，环保督察常态化。2018 年 1 月起《环境保护税法》正式实施，排污许可证制度全面推开，主要原料药生产省份如江苏、浙江、河北等地相继出台严格治理文件，大量原料药及中间体企业停产整顿或被直接关停。环保收紧背景下，我国化学原料药产量在 2017 年达到峰值 347.80 万吨后下滑明显，2018 年和 2019 年全国原料药产量分别为 282.30 万吨和 262.10 万吨，较上年分别下滑 18.83%和 7.16%。随着技术落后、环保不达标的中小原料药企业被关停或被迫退出市场，原料药行业“小散乱”状况得到改善，中小企业依靠不规范运行获得的低成本优势不再，原料药行业恶性低价竞争局面缓解。此外，环保趋严背景下，原料药项目审批严格，江苏已禁止新建医药中间体项目，河北、浙江等地新建项目均需入园。在同时满足容积率、亩

产税收、配套环保设施建设等要求下，行业进入壁垒进一步提高，原料药行业新建产能下滑明显。

在行业壁垒提高、新建产能减少、中小产能加速出清下，原料药行业竞争格局优化，行业供给侧收缩，主要原料药价格上行趋势明显，前期环保投入充分、运营规范的原料药企业毛利率得到一定程度提升。

②环保政策趋严对发行人的影响

A.对发行人正常生产经营的影响

2017 年 11 月，生态环境部发布《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》，决定在北京、天津、石家庄等 2+26 个大气污染传输通道城市（以下简称“2+26”城市）执行大气污染物特别排放标准。2018 年 9 月，生态环境部再度印发《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》，提出严控“两高”行业产能、加快推进排污许可管理、加大不达标工业炉窑淘汰力度、加快清洁能源替代等要求。

作为国内专业从事核苷（酸）类原料药及中间体研发、生产和销售的企业，公司一贯重视环境保护工作，已建立良好的环境保护管理制度以及相关的检验规程和操作规程，并得到了有效的贯彻和执行。2019 年，新乡市生态环境局根据《河南省事业单位环保信用评价管理办法》对公司及子公司新乡制药进行了考察评定，根据过往守法情况，认定本公司及子公司新乡制药均属于环保诚信单位；同时，在河南省制药行业绿色发展协会组织的 2019 年下半年河南省医药行业绿色发展调研评价活动中，公司及子公司新乡制药分别位列行业第八名和第三名。此外，公司始终注重环保工艺的开发和应用，近年来主动适应环保趋严的政策形势，不断加大研发力度，积极探究“三废”的产生途径和解决方法，通过研发高效催化剂、改进工艺技术路线、应用绿色环保新原料、新能源技术等手段，实现绿色发展。根据新乡市蓝天环境技术有限公司 2020 年 4 月出具的《新乡拓新药业股份有限公司上市环境保护核查技术报告》，公司及子公司新乡制药清洁生产水平能够达到国内先进水平。公司始终重视环保工作并持续加大环保投入，合理预计未来环保监管政策趋严不会对公司的正常生产经营产生重大不利影响。

此外，面对国内不断趋严的环保形势，各地环保监管部门普遍施行污染物排放总量控制，公司现有生产厂区的新产品投建以及现有产品的产能大规模扩张受到一定程度的制约。

B.对发行人盈利能力的影响

在前期环保政策的影响下，原料药行业整体毛利率得到提升，报告期内，公司主营业务毛利率分别为30.20%、45.34%、41.06%和43.37%，毛利率水平整体得到提升。但是，环保政策不断趋严同样给公司带来了一定的成本压力。公司所处的新乡市属于“2+26”城市，为了落实相关政策要求，公司于2018年下半年开始实施“煤改气”，导致2019年公司能源成本大幅上升，并于2018年下半年及2019年加大资金投入进行环保升级改造。未来公司将进一步响应国家关于环境保护的相关政策要求，持续加大环保工作的投入并继续加强环保相关政策及法规的执行力度，保证合法、合规运营，因此短期内会导致公司生产经营成本增加，对毛利率产生一定不利影响。但长期来看，环保监管政策趋严是原料药行业供给侧结构性改革的重要体现，以降低环保和安全投入来获取低成本市场竞争优势的粗放式增长模式不可持续，未来市场份额将持续向具备高环保投入和环保水平、运营规范的原料药企业集中。随着行业竞争格局的改善、公司生产工艺的优化、合规经营程度的提升，公司在行业内的竞争地位将进一步增强，公司的盈利能力也将会随着行业的不断优化而增强。

（二）说明报告期内是否遵守环保方面的法律法规，污染性排放物是否符合环保标准，报告期内是否受到环保部门的处罚

1、报告期内是否遵守环保方面的法律法规

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《排污许可证管理暂行规定》等有关法律法规及规范性文件的规定，发行人及子公司新乡制药属于排污许可申领单位，应当办理排污许可证。发行人及其子公司新乡制药均已办理并取得了合法有效的排污许可证，具体情况如下：

序号	持有人	发证机关	编号	生产地址	有效期限
1	拓新药业	新乡市生态环境局	91410000731329432N001P	河南省新乡市高新区静泉西路 398 号	2020/8/7-2023/8/6
2	新乡制药	新乡市环境保护局	91410700712636592J001P	河南省新乡市牧野区建设西路 30 号	2020/12/26-2021/12/25
3	新乡制药	新乡市环境保护局	91410700712636592J003P	延津县产业集聚区机械化工产业园区纬一路北侧经十五路西侧	2021/1/20-2024/1/19

根据《中华人民共和国环境保护法》，发行人需遵守“建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”（简称“三同时制度”）的规定。报告期内，发行人严格执行“三同时制度”，发行人及子公司报告期内建设项目的环评批复或备案文件及环保验收情况如下：

序号	主体	建设项目	是否建设完成	是否取得环评批复	是否通过环保验收
1	拓新药业	年产 1000 吨核苷（酸）系列产品项目（一期）	已投产	豫环审[2009]134 号	豫环审[2014]613 号
2	拓新药业	年产 1000 吨核苷（酸）系列产品项目-增建焚烧炉	已投产	豫环审[2014]445 号	豫环审[2014]613 号
3	拓新药业	年产 1000 吨核苷（酸）系列产品项目（二期）	已投产	2016 年 11 月 25 日，新乡市环境保护局出具《环保备案公告》（新环清改备第 03 号）拓新药业“年产 1000 吨核苷（酸）系列产品项目”，污染物稳定达标，发行人二期项目通过环保备案。	
4	拓新药业	年产 540 吨核苷酸系列原料药及医药中间体项目	已投产	新环书审[2019]10 号	根据《建设项目环境保护管理条例（2017）》等规定，已完成自主验收
5	拓新药业	拓新医药研究院建设项目	募投项目	已备案（备案号为 2020410700020000 0010），无需环评批复及验收	拟建
6	新乡制药	年产 30.09 吨胞磷胆碱钠等原料药项目	已投产	新环监（2006）427 号	新环验（2011）009 号
7	新乡制药	新乡制药生产系统节能改造项目	已投产	新环监（2011）205 号	新环验（2015）193 号
8	新乡制药	年产 5000 吨核苷系列原料药及两亿支注射剂项目	未投产	豫环审[2018]28 号	在建

序号	主体	建设项目	是否建设完成	是否取得环评批复	是否通过环保验收
9	新乡制药	核苷系列特色原料药及医药中间体建设项目	募投项目	新环书审[2020]13号	拟建

发行人子公司新乡制药肌苷、利巴韦林、阿昔洛韦三条生产线分别建设于1979年、1990年、1991年，该等生产线因建设年代久远，建设时未办理环评手续。

2009年，新乡制药（原国有企业）被拓新药业收购，成为拓新药业子公司。此后，新乡制药着手申请并完成了包括该等生产线在内的四条生产线技改环评手续，具体情况如下：

2011年8月9日，新乡市环境保护科学设计研究院对新乡制药生产系统节能改造项目出具《建设项目环境影响报告表》，新乡制药具备年产利巴韦林400t，年产肌苷1,200t，年产胞磷胆碱钠100t，年产阿昔洛韦50t生产能力，为实现节能减排，可持续发展战略，对现有工程进行节能改造，该项目为环保技改项目，符合国家产业技术政策。

同日，新乡市环境保护局出具《关于<新乡制药股份有限公司生产系统节能改造项目环境影响报告表>的批复》（新环监（2011）205 号），原则批复报告表，同意新乡制药建设生产系统节能改造项目。

2015年12月23日，新乡市环境保护局出具《关于新乡制药股份有限公司生产系统节能改造项目竣工环保验收申请的批复》（新环验（2015）193号），批复该项目落实了环评及批复文件提出的环保措施和要求，污染物排放满足相应标准及总量控制要求，项目竣工环境保护验收合格。

针对新乡制药生产线，新乡市生态环境局于2020年4月20日出具《关于新乡制药股份有限公司环评情况的说明》，新乡制药在生产过程中，严格执行环境管理要求，污染防治设备运行正常，污染物排放达标；新乡制药已于2017年12月26日办理排污许可证；新乡制药各生产线均程序合规、运行正常，包括肌苷、利巴韦林、阿昔洛韦、胞磷胆碱钠四条生产线在内的新乡制药全部生产项目一直以来均被我局正常监管；截至说明出具之日，新乡制药未因环保问题受到重大违

法违规处罚的情况。

新乡制药建造时未办理环评手续，不符合国家相关环保法律法规的规定，但上述三条生产线已进行技术改造，并取得环评审批。同时全部生产项目一直被正常监管，污染物排放达标，未因上述事项受到环保处罚，上述问题不会对其生产经营造成重大不利影响。发行人及其子公司建设项目均已履行环评手续，发行人募投项目已完成现阶段所需的环评手续。

综上，报告期内发行人在其生产经营活动中，能遵守环保方面的法律法规，其生产经营活动符合国家和地方有关环保法律、法规和规范性文件的要求。

2、污染性排放物是否符合环保标准

发行人及子公司主要污染物包括废水、废气及固废三部分。报告期内，发行人及子公司污染物具体排放情况如下：

单位：吨/年

企业名称	污染物类型	污染物名称	2017 年		2018 年		2019 年		2020 年		是否达标
			许可排放	实际排放	许可排放	实际排放	许可排放	实际排放	许可排放	实际排放	
拓新药业	废水	COD	8.32	7.48	8.32	6.65	34.66	7.40	22.04	10.31	是
		氨氮	1.74	1.57	1.74	1.39	5.51	0.32	1.95	0.23	是
		总磷	-	无记录	-	0.031	-	0.04	0.08	0.04	是
	废气	SO_2	3.14	2.81	3.14	2.50	2.95	0.14	1.16	0.025	是
		NOx	17.10	1.54	17.10	1.37	4.66	0.54	4.29	0.6	是
	固废	-	/	492.68	/	811.46	/	722.59	/	674.00	是
新乡制药	废水	COD	79.20	7.90	79.20	7.55	79.20	2.11	79.20	3.50	是
		氨氮	16.50	0.14	16.50	0.12	16.50	0.01	16.50	0.01	是
		总磷	-	无记录	1.93	0.04	1.93	0.039	1.93	0.025	是
	废气	颗粒物	-	1.50	2.15	0.80	2.15	0.00	2.15	0.00	是
		SO_2	15.14	6.70	5.39	3.34	5.39	0.10	5.39	0.07	是
		NO_X	42.18	7.40	16.16	3.86	16.16	0.50	16.16	0.59	是
	固废	-	/	69.84	/	64.98	/	59.53	/	57.76	是

注：COD 指化学需氧量，SO2 指二氧化硫，NOX 指氮氧化物。许可排放为排污许可证总量控制年度限值，拓新药业报告期内固废排放量是指固废转移至有相关处理资质的单位进

行处置的量。

根据《新乡拓新药业股份有限公司上市环境保护核查技术报告》，拓新药业和新乡制药现有工程废水、废气、噪声均能做到达标排放，环保设施满足污染治理的要求，且稳定运转率达到 100%。核查时段内，两家企业生产过程中产生的危险废物均通过厂区处置（危废焚烧炉焚烧）或者委托有资质的单位进行妥善处置，固废安全处置率基本达到 100%。

综上，报告期内发行人及子公司在其生产经营活动中，污染物排放量符合规定。

3、报告期内是否受到环保部门的处罚

新乡高新区综合监管和执法局、新乡市环境保护局牧野分局、新乡市经济技术开发区安全环保监管局分别对拓新药业、新乡制药、畅通实业出具证明，相关主体报告期内未因环境违法行为受到过行政处罚。

综上，发行人及子公司在报告期内未受到环保部门的处罚。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、查阅国家环保监管政策及行业研究报告，了解环保政策对原料药行业及对发行人可能产生的影响；

2、与发行人管理层进行沟通，了解国家环保政策对发行人生产经营、盈利能力产生的影响；取得并查阅相关财务资料，了解发行人报告期内环保方面的投入情况；

3、走访了新乡市生态环境保护局、发行人及子公司新乡制药生产厂区；取得环保主管部门出具的合规证明；

4、查阅了发行人及子公司排污许可证、已建及在建项目环保审批相关手续、第三方环保核查机构出具的《新乡拓新药业股份有限公司上市环境保护核查技术报告》等。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、面对国内不断趋严的环保形势，各地环保监管部门普遍施行污染物排放总量控制，发行人现有生产厂区的新产品投建以及现有产品的产能大规模扩张受到一定程度的制约，但发行人始终重视环保工作并持续加大环保投入，未来环保监管政策趋严不会对发行人的正常生产经营产生重大不利影响。在不断趋严的环保监管下，原料药行业竞争格局优化，行业供给侧收缩，主要原料药价格上行趋势明显，发行人的毛利率得到一定程度提升。

2、报告期内，发行人及其子公司能够遵守环保方面的法律法规，污染性排放物符合环保标准，报告期内未受到环保部门的处罚。

问题 18：关于关联交易

申请文件显示，康庄农业主要从事瓜果、蔬菜、农作物的种植及销售业务。公司向康庄农业采购的农产品主要用于公司食堂及员工福利。为减少关联交易，公司于 2019 年 12 月购买畅通实业 100%的股权。

请发行人：

（1）结合主要采购产品说明康庄农业在出售给实际控制人前后销售给发行人的价格是否存在重大差异，报告期内，发行人采购价格是否与其销售给独立第三方价格一致；

（2）报告期内，发行人未发生与畅通实业的日常关联交易，请结合畅通实业的经营情况进一步披露收购的必要性和合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）结合主要采购产品说明康庄农业在出售给实际控制人前后销售给发行人的价格是否存在重大差异，报告期内，发行人采购价格是否与其销售给独立第三方价格一致

1、与康庄农业的交易情况

康庄农业主要从事瓜果、蔬菜、农作物的种植及销售业务，公司向康庄农业采购的农产品主要用于公司食堂及员工福利。

报告期内，公司与康庄农业的总体交易情况如下：

产品名称	交易金额（万元）			
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
玉米棒	36.52	32.74	12.34	-
蜜薯	5.88	16.86	-	-
花生	30.33	12.52	4.34	-
蔬菜	2.81	10.83	9.72	-
玉米面	-	5.69	1.65	-
花生油	4.36	5.15	-	-
胡萝卜	-	5.04	18.61	-
活鸡	-	3.57	-	-
紫薯	0.50	3.44	12.66	-
羊	3.16	3.11	0.97	-
毛豆	-	2.76	-	-
西瓜	5.86	1.12	13.86	2.25
菜籽油	5.52	1.02	-	1.00
红薯	-	-	22.02	0.72
面粉	-	-	2.65	-
鹅	-	-	1.41	-
甜瓜	-	-	1.12	-
树苗	-	-	0.43	-
桃子	0.40	-	-	-
葡萄	6.50	-	-	-
白萝卜	1.72	-	-	0.34
冬瓜	0.22			
大葱	0.67			
辣椒	0.51			
黄瓜	2.62			
豆角	1.62			

产品名称	交易金额（万元）			
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
茄子	0.56			
西葫芦	1.74			
合计	**112.50**	**103.83**	**101.77**	**4.31**

2017 年 12 月 27 日，公司与杨西宁签署股权转让协议，将持有的康庄农业 100%股权以 100 万元价格转让给杨西宁；2018 年 1 月 2 日，康庄农业完成与股权转让相关的工商信息变更登记。

由上表可知，康庄农业出售给实际控制人前后，公司均向康庄农业采购的农产品品种主要包括红薯、西瓜和菜籽油，其价格变动情况分析如下：

单位：元/公斤

产品名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	平均价格	变动比例	平均价格	变动比例	平均价格	变动比例	平均价格
红薯	-	-	-	-	2.00	-	2.00
西瓜	2.56	51.00%	2.00	-2.85%	2.08	108.00%	1.00
菜籽油	24.00	0.00%	24.00	20.00%			20.00

农产品价格主要受市场价格行情、采购品种、采购季节以及是否为应季农产品等因素影响，上述农产品中，采购单价变动幅度超过 10%的价格变动原因如下：

（1）西瓜

2018 年，西瓜采购平均价格较 2017 年增加 108.00%，主要由采购品种变化所致；2020 年，西瓜平均采购价格较 2019 年增加 28.00%，主要系 2020 年西瓜采购集中在 9 月及以后月份，受水果的季节性影响，采购价格相对较高。

（2）菜籽油

2019 年，采购菜籽油平均价格较 2018 年增加 20.00%，主要由菜籽油市场价格上涨所致。

2、发行人采购价格与康庄农业销售给独立第三方价格对比情况

报告期内，康庄农业报告期内向独立第三方销售农产品情况如下：

产品名称	交易金额（万元）			
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
小麦	2.41	-	1.95	12.86
面粉		-	0.05	0.61
西瓜		-	-	0.20
鹅		-	-	0.11
菜籽油		-	-	0.09
面条		-	0.05	0.02
玉米面		-	0.02	-
合计	**2.41**	**-**	**2.07**	**13.89**

报告期内，康庄农业向发行人、独立第三方均有销售农产品为面粉、西瓜、鹅、菜籽油和玉米面，其价格变动情况分析如下：

单位：元/公斤、元/只

产品名称	2018 年度			2017 年度		
	发行人采购单价	第三方采购单价	差异率	发行人采购单价	第三方采购单价	差异率
面粉	4.00	4.00	0.00%	-	4.00	-
西瓜	2.08	-	-	1.00	1.00	0.00%
鹅	60.00	-	-	-	54.40	-
菜籽油	-	-	-	-	17.00	-
玉米面	4.99	4.00	24.75%	-	-	-

2018 年，康庄农业向公司销售玉米面精制程度较高，因此平均价格较高。除此以外，公司报告期内向康庄农业采购其他农产品的平均价格与康庄农业销售给独立第三方的平均价格不存在重大差异。

（二）报告期内，发行人未发生与畅通实业的日常关联交易，请结合畅通实业的经营情况进一步披露收购的必要性和合理性

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（三）关联交易”之“3、偶发性关联交易”之“（4）购买畅通实业股权”部分补充披露如下：

为减少关联交易，公司于 2019 年 12 月购买畅通实业 100%的股权。根据利

安达会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（利安达审字[2019]第2460号），截至2019年6月30日，畅通实业经审计的净资产为5,068,757.06元。本次交易价格经双方协商一致，最终确定为5,068,757.06元。截至报告期末，相关交易价款已全部支付。

①交易的必要性与合理性

公司是集化学合成、生物发酵核苷（酸）类原料药及医药中间体的研发、生产及销售为一体的高新技术企业，在国内核苷（酸）类原料药及医药中间体产品的研制、生产等方面具有较强实力。根据媒体公开报道，公司进行核苷（酸）类产品的研发和生产，相关产品填补了国内空白，打破了日本对核苷市场的垄断，缓解了国际核苷市场紧缺的局面，大幅度降低了市场价格，对国际国内基因工程研究、核酸化学研究、医药等行业的发展和科技进步产生了极大的推动作用，相关技术“系列核苷生产新工艺”于2007年12月获国家科学技术进步二等奖。公司自成立以来专注于核苷（酸）类原料药及医药中间体领域，坚持持续的研发投入进行新产品、新技术和新工艺的研发，取得了丰硕的成果，确立了公司在相关细分领域的行业地位。

在公司具备一定的行业知名度与市场地位后，开始成为其他公司与竞争对手的重点关注对象，历史上发生多次技术泄密事件，给公司的技术研发与生产经营带来了不利影响，公司开始面临相关技术的保密工作。作为从事原料药及医药中间体研发、生产的企业，无论是现有产品还是新产品，技术工艺的先进性决定了其市场竞争力，因此，在进行技术保密时，通常将产品工艺作为保密的对象，而产品工艺的保密尤以关键物料及核心催化剂最为关键。对于关键物料及核心催化剂的保密，通常采用产品名称代码化等方式进行加密处理。在具体进行产品加密的过程中，通常可以通过在企业内部和企业外部进行两种方式，而通过企业外部进行通常能起到更理想的效果。

自2011年以来，公司通过与畅通实业进行合作，畅通实业将从公司采购或向第三方采购的原材料进行代码化后（更换包装、重新分装、更换标签等）销售给公司（或子公司），从而达到公司技术工艺保密的目的。

②收购必要性与合理性

公司对畅通实业进行收购，一方面可以保持公司产品保密工作的连续性，另一方面可以消除因此而导致的关联交易，有利于维护公司整体利益，因此具有必要性与合理性。

③报告期内发生的交易情况

A.采购交易

单位：万元

公司名称	交易内容	定价方式	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
畅通实业	磷酰胆碱等	协商定价	5,181.79	2,798.55	3,178.74	2,407.95

B.销售交易

单位：万元

公司名称	交易内容	定价方式	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
畅通实业	辅料、催化剂等	协商定价	5,182.39	2,211.21	2,445.04	1,876.75

注：辅料、催化剂等为畅通实业向拓新药业或新乡制药采购相关产品，进行加密处理后体现的名称。

④发行人在收购畅通实业后所采取的技术工艺保密措施

公司在完成对畅通实业的收购后，畅通实业成为公司的子公司，为保证公司相关产品技术工艺保密工作的延续性和可持续性，公司未来将继续以畅通实业作为相关产品技术工艺保密工作的载体。为保障公司在完成对畅通实业的收购后相关产品技术工艺保密工作的有效性，公司对畅通实业的管理采取以下特殊措施：

A.继续保持畅通实业经营场所与公司及其他子公司的有效隔离；

B.继续保持畅通实业员工与公司及其他子公司的有效隔离，畅通实业专注于为公司及其他子公司承担产品加密的定位，员工与公司及其他子公司禁止进行互相调动；

C. 畅通实业与其员工之间签订保密协议；

D.畅通实业继续保持独立的采购、销售及财务管理体系，实现其在经营方

面的高度独立性。

通过上述措施，公司继续将畅通实业作为相关产品技术工艺保密工作的载体的同时，最大限度的保证相关产品技术工艺保密工作的有效性。自 2019 年 12 月完成对畅通实业的收购以来，公司以畅通实业为载体的产品技术工艺保密工作有序进行。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、取得发行人与康庄农业、畅通实业的交易明细账，了解发生相关交易的背景、内容、交易金额、交易作价、与发行人主营业务的关系、占发行人相关指标的比例；

2、取得康庄农业报告期的销售明细，核查康庄农业在出售给实际人前后销售给发行人的价格是否存在重大差异，发行人采购价格与康庄农业销售给独立第三方价格是否一致；

3、与发行人实际控制人及管理层进行沟通，了解收购畅通实业的必要性和合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、康庄农业在出售给实际控制人前后销售给发行人产品的价格差异较小，存在的差异系产品不同所致，具有合理性，报告期内，发行人采购价格与其销售给独立第三方价格不存在明显差异。

2、发行人收购畅通实业可以保持发行人产品保密工作的连续性，同时可以消除因此而导致的关联交易，有利于维护发行人整体利益，因此具有必要性与合理性，发行人已在招股说明书中对相关情况进行了披露。

问题 19：关于核心技术

申报文件显示，公司形成了化学合成法生产核苷和生物发酵法生产核苷两大

核心技术。

请发行人：

（1）结合国内主要竞争对手的研发情况、技术水平等，披露发行人核心技术为行业通用技术还是发行人独创技术，核心技术的竞争优势及其先进性，是否存在被替代、淘汰的风险；

（2）披露发行人就防止非专利技术泄密所采取的措施以及有效性，发行人是否存在较大的技术泄密风险；发行人核心技术人员离职是否涉及竞业禁止、职务发明等情形，是否存在纠纷或潜在纠纷，发行人核心技术人员是否稳定，是否存在核心技术人员流失等风险；

（3）披露在研项目所处阶段及进展情况、相应人员及经费投入情况；结合行业技术发展趋势及同行业可比公司的研发情况，披露相应科研项目与行业技术水平的比较，分析发行人是否具备新产品或技术的研发能力，是否具备持续创新能力。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）结合国内主要竞争对手的研发情况、技术水平等，披露发行人核心技术为行业通用技术还是发行人独创技术，核心技术的竞争优势及其先进性，是否存在被替代、淘汰的风险

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、公司技术水平与研发情况”之“（一）公司的技术水平”之“2、核心技术的先进性及具体表征”部分补充披露如下：

（1）核心技术的先进性

核苷（酸）制备包括化学合成法和生物发酵法，两种技术为行业通用生产技术。然而，决定一家企业技术优势的关键在于是否在行业通用技术的基础上，拥有自己独创、先进的工艺，从而形成企业独特的技术竞争优势。公司核心技

术同时采用两种行业通用方法，大部分产品生产工艺拥有自己独创性和新颖性，具有独特的技术竞争优势，多项产品工艺处于行业领先水平，具体如下：

序号	成果名称	评价机构	评价完成日期	先进性	先进性的具体表征
1	生物法生产 5-氟尿嘧啶新工艺	河南省化学学会	2020.12	国际先进	以 5-氟胞嘧啶为起始原料，在纯水反应体系中，一步催化转化得到 5-氟尿嘧啶，优化了反应温度、pH、底物浓度、反应时间等关键技术参数，该工艺具有反应步骤少、不使用有机溶剂、条件温和、收率高、杂质少、成本低等优点，居同类研究国际先进水平
2	环磷腺苷生产新工艺	河南省化学学会	2020.12	国际先进	以腺苷酸为原料，在醋酐的作用下一步成环得到乙酰化环磷腺苷，再经过碱解脱乙酰化制得环磷腺苷，并对工艺条件进行了优化，总收率达到 62%。该工艺合成路线短，操作简便，减少了溶剂使用量，易于工业化生产，居同类研究国际先进水平
3	5-氟胞嘧啶生产新工艺	河南省化学学会	2019.12	国际先进	以水为溶剂，经氟化反应合成得到 5-氟胞嘧啶，综合收率超过 80%，具有原料易得、条件温和、收率高、纯度好、易于工业化生产等优点，居同类研究国际先进水平
4	生物法生产 2'-脱氧胞苷新工艺	河南省化学学会	2019.12	国际先进	利用自主知识产权的密西根克雷伯氏株菌生物催化，具有反应步骤少、条件温和、收率高、产物立体构型单一、杂质少、成本低等优点，能够实现国内规模化生产，居同类研究国际先进水平
5	酶促法生产 2-氨基-2'-脱氧腺苷新工艺	河南省化学学会	2018.12	国际先进	采用自主研制的转移酶为催化剂，在纯水反应体系中，一步转化得到 2-氨基-2'-脱氧腺苷；该工艺的总收率达到 90%，纯度达到 99.2%，与化学合成工艺相比，该工艺具有反应步骤少、不使用有机溶剂、条件温和、收率高、产物立体构型单一、杂质少、成本显著降低等优点，该项目在酶法生产 2-氨基-2'-脱氧腺苷方面创新性明显，居同类研究国际先进水平
6	2'-脱氧尿苷生产新工艺	河南省化学学会	2018.12	国际先进	采用自主研制的转移酶为催化剂，在纯水反应体系中，一步转化得到 2'-脱氧尿苷；该工艺的总收率达到 83%，纯度达到 99.5%，与化学合成工艺相比，该工艺具有反应步骤少、不使用有机溶剂、条件温和、收率高、产物立体构型单一、杂质少、成本显著降低等优点，该项目在酶法生产 2'-脱氧尿苷方面创新性明显，居同类研究国际先进水平
7	以二氧化碳为原料生产胞嘧啶新工艺	河南省化学学会	2017.12	国际先进	采用工业副产二氧化碳和秸秆炭制备的一氧化碳经一系列反应，与尿素在 90℃下环合生成胞嘧啶粗品，用水重结晶得到精品胞嘧啶，总收率达到 55%，纯度高达 99.2%，工艺路线设计合理，经中国科学技术信息研究所查新，该项目具有创新性，达到同类研究国际先进水平

序号	成果名称	评价机构	评价完成日期	先进性	先进性的具体表征
8	生物法生产尿嘧啶新工艺	河南省化学学会	2017.12	国际领先	该项目自主选育了胞嘧啶脱氨酶高产菌株，在纯化水体系中进行一步酶促反应得到目标产物尿嘧啶，收率高达95%，工艺路线设计合理，具有反应条件温和、原料易得、反应步骤少、产品质量稳定、生产成本低等特点，该项目在生物法生产尿嘧啶工艺技术方面创新性突出，达到国际领先水平
9	2'-脱氧腺苷酶促生产新工艺	河南省科技厅	2015.12	国内领先	该工艺不使用缓冲溶液，生产效率高，底物胸苷转化率高，立体选择性好，产品纯度高，固定化酶可以长时间保持活力重复使用，降低了生产成本，可以减少废液排放，居国内领先水平
10	胞二磷胆碱钠生产新工艺	河南省科技厅	2015.12	国际先进	该项目以胞苷酸为原料，以盐酸甲醇溶液为催化剂，经缩合反应，一步合成得到胞二磷胆碱钠，经碱性乙醇水重结晶可到到高纯度的产品；该合成工艺设计巧妙、条件温和、可控性强、成本低廉，居国际先进水平
11	腺苷蛋氨酸生产新工艺	河南省科技厅	2014.12	国际先进	该项目开发了以腺苷为原料，经固载化酶两步催化合成腺苷蛋氨酸的新工艺，成功解决了酶促合成腺苷蛋氨酸的产物抑制和分解问题，提高了原料的利用率，减少了废液排放，降低了生产成本，经中国科学技术信息研究所查新，未见国内外有相同技术特征的文献报道，达到国际先进水平
12	2'-脱氧-5氮杂胞苷合成新工艺	河南省科技厅	2014.12	国内领先	该项目以胸苷和 5-氮杂胞嘧啶为原料，在纯化水反应体系中，通过碱基转移，一步得到成品，经中国科学技术信息研究所查新，未见国内外有技术特征相同的文献报道，达到国内领先水平
13	2-氟阿糖腺苷生产新工艺	河南省科技厅	2013.12	国际领先	该项目以 2-氨基阿糖腺苷为原料，以廉价的相关产品作为氟代试剂，室温反应，一步高选择性得到 2-氟阿糖腺苷，该工艺不需要保护嘌呤上的氨基和环糖上的羟基，收率高、成本低、环境友好，经中国科学技术信息研究所查新，该工艺国内外未见报道，居国际领先水平
14	2-氨基阿糖腺苷生产新工艺	河南省科技厅	2013.12	国际先进	该项目通过自选育的游离细胞株大肠埃希氏菌催化碱基转移，合成得到 2-氨基阿糖腺苷，工艺路线合理、原料易得、反应步骤少、收率高、可操作性强、产品质量稳定，以水为反应介质，环保、成本低，经中国科学技术信息研究所查新，该工艺国内外未见报道，居国际先进水平
15	胞嘧啶生产新工艺	河南省科技厅	2012.12	国际先进	该项目以尿嘧啶为原料，工艺路线设计合理、原料易得、反应步骤少、选择性好、收率高（80%以上）、成本低、产品质量稳定，在胞嘧啶生产工艺方面的创新性达到国际先进水平

序号	成果名称	评价机构	评价完成日期	先进性	先进性的具体表征
16	系列阿糖核苷生产新工艺	河南省科技厅	2012.12	国际先进	该项目在长期系统深入的相关基础和应用基础探索、大量的工程化研究的基础上，开发了阿糖胞苷、阿糖腺苷、氯法拉宾和奈拉宾4种阿糖核苷生产新工艺，具有工艺路线设计合理、原料易得、操作简便、反应选择性和收率高等特点，项目基础理论创新性强，项目产品已成功实现工业化生产，工艺技术达到国际先进水平
17	奈拉宾生产新工艺	河南省科技厅	2011.12	国际先进	以阿糖鸟苷为起始原料，在甲醇和碳酸钠存在条件下，一步得到奈拉宾产品；该工艺路线设计合理、原料易得、操作简便、产品质量可靠，中试试验表明工艺稳定，总收率达到58.3%，经中国科学技术信息研究所查新，该项目具有创新性，工艺技术达到国际先进水平
18	氯法拉宾生产新工艺	河南省科技厅	2011.12	国际先进	以2-氯腺苷为原料，常规条件脱去乙酰基得到目标产物氯法拉宾，该方法反应步骤少、可操作性强、收率高，经中国科学技术信息研究所查新，该项目具有创新性，工艺技术达到国际先进水平
19	阿糖腺苷生产新工艺	河南省科技厅	2009.12	国际先进	该工艺以腺苷为原料，总收率达到68%，工艺路线设计合理、原料易得、产品质量可靠，经中国科学技术信息研究所查新，工艺技术居国际先进水平
20	阿糖胞苷生产新工艺	河南省科技厅	2009.12	国际领先	以阿糖尿苷为原料，收率达到90%，乙醇重结晶纯度99.5%，工艺路线设计合理、原料易得、操作简便、产品质量可靠，经中国科学技术信息研究所查新，该项目具有创新性，工艺技术达到国际先进水平
21	5'-脱氧-5-氟胞苷生产新工艺	河南省科技厅	2007.08	国际先进	在自主开发的催化剂作用下进行缩合反应，工艺路线设计合理、原料易得、产品质量可靠，经中国科学技术信息研究所查新，该工艺路线具有创新性，该项目工艺技术居国际先进水平
22	2'-脱氧腺苷生产新工艺	河南省科技厅	2005.12	国内首创，国际先进	原料易得、工艺合理、可操作性强、产品收率高、质量可靠，符合环保要求，其工艺技术属国内首创，居国际先进水平
23	2'-脱氧胞苷生产新工艺	河南省科技厅	2004.12	国内首创，国际先进	原料易得、工艺合理、可操作性强、产品收率高、质量可靠，符合环保要求，其工艺技术属国内首创，居国际先进水平
24	2,6-二氯嘌呤核苷生产新工艺	河南省科技厅	2003.09	国际先进	原料易得、生产工艺合理、技术含量高、可操作性强、产品质量稳定可靠，经中国科学技术信息研究所查新，该项工艺技术居国际先进水平
25	系列核苷生产新工艺	河南省科技厅	2003.09	国内外首创、国际先进	以自主开发的新型高效催化剂和催化技术为依托，采用廉价易得的起始原料研制出的系列核苷生产新工艺，具有工艺简单、收率高、成本低、产品质量稳定可靠等特点，经中国科学技术信息研究所查新，改工艺技术属国内外首创，达到国际先进水平

序号	成果名称	评价机构	评价完成日期	先进性	先进性的具体表征
26	2-氯腺苷生产新工艺	河南省科技厅	2003.09	国际先进	以 2,6-二氯嘌呤为起始原料，原料易得、生产工艺合理、技术含量高、可操作性强、产品质量稳定可靠，经中国科学技术信息研究所查新，该项工艺技术居国际先进水平
27	5-F 胞苷生产新工艺	河南省科技厅	2002.12	国际先进	以 N-乙酰基 5-F 胞嘧啶为起始原料，采用自制的特殊催化剂经缩合反应合成 5-F 胞苷，具有原料易得、生产工艺合理、收率高、可操作性强、产品纯度高、质量可靠等特点，经中国科学技术信息研究所查新，该项工艺技术属于国际先进水平
28	胞苷生产新工艺	河南省科技厅	2002.12	国际先进	以 N-乙酰基胞嘧啶为起始原料，采用自制的特殊催化剂，经缩合反应合成胞苷，具有原料易得、生产工艺合理、收率高、可操作性强、产品纯度高、质量可靠等特点，经中国科学技术信息研究所查新，该项工艺技术属国际先进水平
29	尿苷生产新工艺	河南省科技厅	2001.12	国内外首创、国际先进	以尿嘧啶为原料，采用自制的高选择性催化剂合成尿苷，原料易得、效率高、质量稳定，经中国科学技术信息研究所查新，该项工艺技术属国内外首创、国际先进

注：关于先进性及先进性的具体表征引用自河南省科技厅或河南省化学学会出具的《科学技术成果评价证书》。

公司将持续加大研发投入，加强研发力度，保持公司技术的先进性与竞争力。

（2）核心技术先进性的具体表征

……

（二）披露发行人就防止非专利技术泄密所采取的措施以及有效性，发行人是否存在较大的技术泄密风险；发行人核心技术人员离职是否涉及竞业禁止、职务发明等情形，是否存在纠纷或潜在纠纷，发行人核心技术人员是否稳定，是否存在核心技术人员流失等风险

1、披露发行人就防止非专利技术泄密所采取的措施以及有效性，发行人是否存在较大的技术泄密风险

发行人制定了《研发成果保护制度》《研发人员管理制度》及其它相关内部管理制度，结合公司对核心技术的保密需要，从规范化制度和操作流程的层面，

对公司研发和生产流程作出了相关规定。具体摘录如下：

（1）《研发人员管理制度》

“第 5 条研发人员人事变动管理

1.研发人员未在研发项目中承担研发工作时，研发人员的职位调动、离职、辞退按照人力资源部相关制度中有关人事的管理规定执行。

2.研发项目研发人员人事变动应遵照以下要求

（1）原则上，人力资源部不做职位调动，确实需要调整的由研发中心部长批准后执行；

（2）研发项目的研发人员提出离职的，应先交接工作内容，调出研发项目小组。公司与离职人员在至少 1 个月后签订离职保密协议，办理离职手续。办理离职时间根据研发项目的重要程度以及掌握研发资料的秘密程度确定，在不违反《中华人民共和国劳动法》的前提下，尽量延长；

（3）若发现研发人员有泄露公司研发秘密的情况，公司应立即将其调出研发项目小组。根据入职时签订的保密协议追究其责任，并予以辞退；

第 9 条核心研发人员保密管理

1.对于总经理确定的核心研发人员，公司负责和其签订《特殊保密协议》。

2.特殊保密协议应至少约定以下五项内容：

（1）研发成果归属；

（2）离职条件；

（3）离职移交程序；

（4）离职后保密义务；

（5）离职后违约责任。

第 10 条核心研发人员管理措施

为了留住核心研发人员，规避核心研发人员离职给公司带来的风险，公司应

采取以下措施管理核心研发人员。

1.为研发人员创造和完善适合于发挥他们潜力和特长的科研工作环境条件；

2.增加研发人员收入，提高研发人员的生活水平；

3.采用多样化激励手段，使核心研发人员和公司目标一致；

4.奖励有重大研发贡献的核心研发人员，根据保密协议惩罚泄露公司秘密的核心研发人员。”

（2）《研发成果保护制度》

“第 6 条研发成果保存

1.根据公司的研发成果分类，将研发成果资料分为绝密、机密、秘密三个密级。其中，重大研发成果资料属于绝密，重要研发成果资料属于机密，一般研发成果资料属于秘密。

2.三个密级的资料应分类保管。纸质资料由档案管理部人员保管。电子资料由研发中心自行保管

第 7 条研发成果资料使用申请

任何人使用以往的研发成果资料，均应填写“研发成果资料使用申请表”。

第 8 条研发成果资料使用审批

根据研发成果资料密级，按照《研发开发授权批准制度》规定执行。

第 9 条研发成果资料使用记录

研发成果资料管理人员应记录资料使用情况，应包含以下三项记录内容：

1.使用资料名称、资料份数等资料信息；

2.使用者姓名、借阅时间、归还时间等借阅使用信息；

3.审批人、经手人信息。

第 10 条研发成果资料使用

以往研发成果资料的使用应注意保密，不可带出公司。

第 11 条研发成果资料归还

1.研发成果资料使用者应在用完资料后及时归还；

2.研发成果资料管理人员检查研发成果资料是否齐全。

（1）归还资料齐全无误的，需要签字确认；

（2）归还资料缺失的，注明缺失资料名称、份数，归档后请示相应审批人寻求解决措施。”

（3）《员工薪酬与激励管理制度》

“第 7 条行政人员工资构成

行政工资=基本工资+绩效工资+加班费+保密费+年终奖励

第 9 条车间工人工资构成

车间工资总额=产量工资+绩效工资+有害补助+中夜班费+加班工资+日工资+保密费+年终奖励+其它 ”

(4）《人力资源管理制度》

“第 7 条公司确定选聘人员后，应当依法签订劳动合同，建立劳动用工关系并签订有关岗位保密协议，明确保密义务。”

发行人严格执行上述制度规定，与全体员工签署了《保密协议书》，就其在任职期间及离职后应严格保守在劳动合同期内履行职务产生的科研成果、公司已有的科研成果、技术秘密及其他商业信息、所有的技术资料、人事资料、财务资料、公关资料等进行了约定。发行人的上述保密措施均得到了有效执行，对防止公司的技术泄密起到了重要作用。但技术工艺的先进性决定了其市场竞争力，若核心工艺技术泄露，将对公司产品的市场竞争力产生不利影响。该风险已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、技术风险”之“（二）核心工艺技术保密风险”进行披露。

2、发行人核心技术人员离职是否涉及竞业禁止、职务发明等情形，是否存

在纠纷或潜在纠纷，发行人核心技术人员是否稳定，是否存在核心技术人员流失等风险。

发行人核心技术人员的简历情况如下：

（1）杨西宁先生

1962 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，汉族，河南师范大学化学专业研究生学历。1983 年 7 月至 1988 年 10 月，历任河南省西华师范学校教师、教研室主任；1988 年 10 月至 1993 年 7 月，历任新乡市有机化工厂技术员、车间主任；1993 年 7 月至 2001 年 7 月，任新乡市华丰精细化工厂厂长；2001 年 8 月至 2011 年 12 月，任拓新有限董事长；2001 年 7 月至 2003 年 7 月及 2009 年 10 月至 2011 年 12 月，任拓新有限总经理；2005 年 8 月至今，任新乡制药董事长；2011 年 12 月至 2020 年 4 月，任发行人总经理；2011 年 12 月至今，任发行人董事长。

（2）蔡玉瑛女士

1963 年 12 月生，中国国籍，无境外永久居留权，汉族，郑州大学有机化学专业本科学历。1984 年 6 月至 1993 年 4 月，历任新乡市制药厂技术员、工程师；1993 年 4 月至 2003 年 8 月，任新乡制药担任副总经理；2001 年 8 月至 2003 年 8 月，任拓新有限监事；2003 年 8 月至 2009 年 10 月，任拓新有限总经理；2005 年 8 月至今，任新乡制药董事；2009 年 10 月至 2011 年 12 月，任拓新有限董事、副总经理；2011 年 12 月至 2012 年 2 月，任发行人董事会秘书；2011 年 12 月至 2020 年 4 月，任发行人副总经理；2011 年 12 月至今，任发行人董事；2020 年 3 月至今，任发行人总经理。

（3）王秀强先生

1970 年 8 月生，中国国籍，无境外永久居留权，汉族，河南师范大学有机化学专业研究生学历。1992 年 7 月至 1994 年 4 月，历任新乡市黄冈化工厂技术员、车间副主任；1994 年 4 月至 2001 年 6 月，任新乡制药技术员；2001 年 8 月至 2004 年 12 月，任拓新有限生产部经理；2005 年 1 月至 2011 年 12 月，任拓新有限董事、副总经理；2005 年 8 月至今，任新乡制药董事；2011 年 12 月至

今，任发行人副总经理、董事。

（4）李涛先生

1981 年 5 年生，中国国籍，无境外永久居留权，河南师范大学有机化学专业研究生学历。2005 年 7 月至 2011 年 12 月，历任有限公司质检员、技术员、研发部副部长；2011 年 12 月至今，历任发行人研发部副部长、部长、总监。

（5）靳海燕女士

1980 年 3 月生，中国国籍，无境外永久居留权，河南大学应用化学本科学历。2003 年 7 月至 2011 年 12 月，历任拓新有限技术员、车间主任、研发部副部长；2011 年 12 月至今，历任发行人研发部副部长、研发中心技术部部长。

（6）刘德前先生

1977 年 7 月生，中国国籍，无境外永久居留权，河南大学化学工程与工艺专业本科学历。2001 年 8 月至 2002 年 11 月，任深圳市高新奇电子有限公司统计员；2002 年 12 月至 2011 年 12 月，历任拓新有限车间副主任、车间主任、车间负责人；2011 年 12 月至今，历任发行人车间负责人、生产运营副总监。

上述发行人核心技术人员在发行人处的平均工作年限均超过 10 年，报告期内，发行人核心技术人员未发生重大变动，核心技术人员稳定。同时，发行人重视构建研发人员的激励机制，制定了完备的创新奖励制度和绩效考核制度，除实际控制人杨西宁外，蔡玉瑛、王秀强、李涛、靳海燕、刘德前等核心技术人员均通过伊沃斯间接持有发行人股份，充分调动了技术人员的工作积极性，有效保障了研发人员的利益。发行人的核心技术人员离职不存在竞业禁止、职务发明等情形，在上述制度和激励机制的保证下，发行人核心技术人员流失的风险大大降低，报告期内，未发生核心技术人员流失的情况。

（三）披露在研项目所处阶段及进展情况、相应人员及经费投入情况；结合行业技术发展趋势及同行业可比公司的研发情况，披露相应科研项目与行业技术水平的比较，分析发行人是否具备新产品或技术的研发能力，是否具备持续创新能力

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、公司技术水平与研发情况”之“（五）公司正在从事的研发项目”部分补充披露如下：

序号	项目名称	应用领域	费用预算（万元）	**截至2020年12月31日累计投入费用（万元）**	研发阶段**及进展**	研发方式**及人员情况**	主要适应症	技术的先进性**及行业水平比较**
1	卡培他滨中间体新工艺	抗肿瘤	500.00	**359.12**	**完成小试，正在中试**	自主研发，**公司参与研发人员15人**	乳腺癌、直肠癌、结肠癌及胃癌	技术先进性如下：（1）中间体缩合：碱基和核糖缩合采用高效催化缩合技术，大大提高了缩合效率，反应收率达到90%以上；（2）前期脱氧糖合成工艺简化了路线，降低了合成难度，改善了原来工艺收率不稳定，产品纯度低的缺陷，使异构体生成大大降低，单个杂质可控制在0.1%以内，后期卡培他滨纯度高，质量稳定，适合规模化生产。**产品质量符合《中国药典》的要求，达到同行业平均水平，个别项目预计优于行业指标。**
2	卡培他滨（原料药）		90.00	**27.58**	工艺优化**（对部分反应条件进行优化）**			
3	替加氟中间体新工艺	抗肿瘤	520.00	**324.84**	**完成小试，正在中试**	自主研发，**公司参与研发人员10人**	治疗消化系统癌、结肠癌、直肠癌、肺癌、原发性及转移性肝癌、胰腺癌、胆管癌、胆囊癌、前列腺癌、肾癌、膀胱癌、乳腺癌、头颈部鳞癌、支气管肺癌、肝癌	技术先进性如下：（1）整体工艺采用生物转化半合成技术，前期中间体采用生物酶转化生产技术，转化率达到99%以上，得到的产品纯度高、杂质少，易于工业化生产；（2）后期工艺合成不需要基团保护，采用催化定向缩合技术，所得产品异构体少，产品质量高。**产品质量符合《中国药典》的要求，达到同行业平均水平，个别项目预计优于行业指标。**
4	替加氟（原料药）		182.00	**47.64**	完成小试，**正在中试**	合作研发，**公司参与研发人员15人**		

序号	项目名称	应用领域	费用预算（万元）	**截至2020年12月31日累计投入费用(万元)**	研发阶段**及进展**	研发方式**及人员情况**	主要适应症	技术的先进性**及行业水平比较**
5	阿兹夫定中间体新工艺及工业化	抗病毒	520.00	**306.64**	**完成小试，正在中试**	合作研发，**公司参与研发人员16人**	抗HIV	该工艺合成步骤多，需要多步提纯，合成难度大，技术先进性如下：（1）反应：整个工艺过程提纯采用重结晶工艺，不使用硅胶柱层析等提取手段，无硅胶固废，整体成本较低；（2）成品处理：成品处理采用纯水系统，所得产品不含有乙醇、甲醇等有机残留，纯化过程简单，质量纯度高，适合规模化生产。**阿兹夫定是全球首个艾滋病毒逆转录酶与辅助蛋白Vif的双靶点抑制剂，为国内第一个拥有自主知识产权的抗艾滋病毒口服药物。目前该药物上市申请已被纳入优先审评程序。本工艺的开发及应用，将使本公司成为国内首家具备阿兹夫定规模化生产能力的企业。**
6	硫酸长春新碱（原料药）	抗肿瘤	220.00	**41.10**	完成小试，待中试**（准备中试放大所需的物料、设备、文件等）**	合作研发，**公司参与研发人员15人**	急性白血病、恶性淋巴瘤、小细胞肺癌、乳腺癌	产品制备采用半合成制备工艺，技术先进性如下：（1）制备工艺采用氧化、精制、成盐的生产工艺，步骤短；氧化步骤筛选出了合适的氧化剂和反应温度，提高了反应收率；精制步骤摒弃了繁琐的过柱纯化，找到了合适的精制方法，节省了精制时间，降低了成本，纯度和收率得到了提高；（2）产品经过粗品先纯化再成盐的过程，所得产品纯度≥98.0%以上，远高于药典95.0%的标准。**产品质量符合《中国药典》的要求，达到同行业平均水平，个别项目预计优于行业指标。**
7	羟基脲（原	抗肿瘤	105.00	**48.82**	完成小试，待中试	合作研发，**公**	慢性粒细胞白血病、头	技术先进性如下：（1）以盐酸羟胺为起始原料合成羟

序号	项目名称	应用领域	费用预算（万元）	**截至2020年12月31日累计投入费用(万元)**	研发阶段**及进展**	研发方式**及人员情况**	主要适应症	技术的先进性**及行业水平比较**
	料药）				**（准备中试放大所需的物料、设备、文件等）**	**司参与研发人员15人**	颈部肿瘤、复发性转移性卵巢癌、肾癌	基脲，生产工艺成熟，工艺步骤少，适合大规模工业化生产；（2）缩短了处理步骤，羟基脲产品收率可达85%以上；（3）降低了固体废物和废液的产生，降低了对环境的污染，更加环保。**产品质量符合《中国药典》的要求，达到同行业平均水平，个别项目预计优于行业指标。**
8	环磷腺苷（原料药）	心脑血管	55.00	**75.63**	稳定性研究**(已完成影响因素试验、6个月加速试验、9个月长期稳定性试验,正进行后续长期稳定性试验)**	自主研发，**公司参与研发人员25人**	心绞痛、心肌梗死、心肌炎、心源性休克	采用合成磷酸化技术，技术先进性如下：（1）工艺采用磷酸化、环化一锅法生产技术，工艺步骤少，周期短，可操作性强；（2）产品纯化采用等电点精确控制技术，大大降低了成品杂质引入途径，所得产品纯度≥99.9%以上。**产品质量符合《中国药典》的要求，达到同行业平均水平，个别项目预计优于行业指标。**
9	枸橼酸西地那非（原料药）	男性保健	65.00	**135.91**	稳定性研究**(已完成影响因素试验、6个月加速试验、12个月长期稳定性试验,正进行后续长期稳定性试验)**	自主研发，**公司参与研发人员25人**	阴茎勃起功能障碍、**用于治疗肺动脉高压**	该工艺步骤多，需要多步提纯，合成难度大，技术先进性如下：（1）整个工艺提纯采用重结晶工艺，不使用硅胶柱层析等提取手段，整体成本低；（2）粗品最终经磺化成盐两步反应一锅法生产技术获得，缩短了工艺步骤，是除杂的关键步骤，所得产品纯度≥99.9%以上。**产品质量符合《中国药典》《欧洲药典》的要求，达到同行业平均水平，个别项目预计优于行业指标。**
10	磷酸氟达拉滨（原料药）	抗肿瘤	220.00	**16.48**	工艺优化**(对部分反应条件进行优**	自主研发，**公司参与研发**	慢性淋巴细胞白血病	技术先进性如下：（1）工艺采用选择性核苷磷酸化技术，大大降低副产物生成，可高收率得到磷酸氟达拉

序号	项目名称	应用领域	费用预算（万元）	**截至2020年12月31日累计投入费用(万元)**	研发阶段**及进展**	研发方式**及人员情况**	主要适应症	技术的先进性**及行业水平比较**
					化）	**人员15人**		滨，产品纯度达到99.5%以上，单个杂质≦0.1%；（2）产品使用纯水结晶工艺，避免使用离子交换树脂进行提纯，减少了废水的产生，同时降低损耗提高了收率。**产品质量符合《中国药典》的要求，达到同行业平均水平，个别项目预计优于行业指标。**
11	胞磷胆碱（原料药）	神经系统	90.00	**37.07**	**中试**	自主研发，**公司参与研发人员35人**	急性颅脑外科及脑术后意识障碍、缺血性脑中风、脑动脉硬化、多发梗塞性痴呆、老年痴呆症、小儿病毒性脑炎	产品工艺简化了合成路线，降低了合成难度，改善了原始工艺中的收率不高，产物纯度低等问题，技术先进性如下：（1）工艺采用磷酸化缩合技术，磷酸酯缩合收率高，转化率达到95%以上，大大降低了杂质的生成，上柱前粗品纯度可达到98%以上；（2）产品使用结晶生产工艺，所得产品晶体颗粒大，均一度高，压片稳定性好。**产品质量符合《日本药典》的要求，超过同行业平均指标水平。**

公司持续进行新产品、新工艺的技术研发，相关产品、工艺达到同行业平均水平，部分产品、工艺超过同行业平均水平，公司具备新产品、新技术的研发能力，具备持续创新能力。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、与发行人管理层、研发负责人进行沟通，了解发行人核心技术与行业内通用技术的相同性及差异性，了解发行人核心技术的优势；

2、查阅发行人在技术方面取得的荣誉、技术鉴定成果，了解发行人技术的先进性及创新性、发行人与在研项目相关的立项报告、费用发生情况、人员投入情况；与发行人管理层、研发负责人进行沟通，了解公司在研项目与行业技术水平的比较情况；查阅了包括《保密管理规定》《研发业务制度》在内的全套内控制度；查阅了发行人与董事、监事、高级管理人员、核心技术人员签署的《保密协议书》；

3、查阅了上述核心技术人员填写并签字确认的《新乡拓新药业股份有限公司实际控制人、自然人股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员情况调查问卷》；查阅了发行人及持股平台的工商档案，确认核心技术人员的持股情况；

4、检索了中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn/）、信用中国（http://www.creditchina.gov.cn/）、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/）、国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/index.html）。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人已在招股说明书中对核心技术情况进行披露；发行人在掌握行业通用技术的基础上，其核心技术具有独创性和先进性；发行人核心技术同时采用两种行业通用方法，大部分产品生产工艺拥有自己独创性和新颖性，拥有独特的技术竞争优势，多项产品工艺处于行业领先水平。

2、发行人制定了《研发成果保护制度》《研发人员管理制度》及其它相关内部管理制度，结合公司对核心技术的保密需要，从规范化制度和操作流程的层面，对公司研发和生产流程作出了相关规定；发行人严格执行上述制度规定，与

全体员工签署了《保密协议书》，就相关事项进行了约定；发行人的上述保密措施均得到了有效执行，对防止公司的技术泄密起到了重要作用；发行人核心技术人员在发行人处的平均工作年限均超过 10 年，报告期内，发行人核心技术人员未发生变化，核心技术人员稳定。

3、发行人已在招股说明书中对在研项目所处阶段及进展情况、相应人员及经费投入情况以及在研项目与行业技术水平的比较进行了披露；发行人持续进行新产品、新工艺的技术研发，相关产品、工艺达到同行业平均水平，部分产品、工艺超过同行业平均水平，发行人具备新产品、新技术的研发能力，具备持续创新能力。

问题 20：关于合作研发

申报文件显示：

公司与高等院校、其他公司等外部机构在研发中进行合作，研发成果根据双方协商的结果在合作协议中进行约定。

请发行人：

（1）列示披露报告期内不同合作研发模式下所涉及的项目情况；

（2）披露发行人是否能够独家使用所涉知识产权，是否存在使用期限或限制；共同享有专利的，与合作方的责任分配及利益分配情况；

（3）披露合作研发方与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高等是否存在关联关系或其他利益安排，如是，请说明合作项目的合理性、必要性、定价原则及公允性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）列示披露报告期内不同合作研发模式下所涉及的项目情况

报告期内，公司合作研发项目情况如下：

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“八、公司技术水平与研发情况”之“（四）研发方式”之“2、合作研发”补充披露如下：

公司与高等院校、其他公司等外部机构在研发中进行合作，研发成果根据双方协商的结果在合作协议中进行约定。**报告期内，公司合作研发项目情况如下：**

序号	项目名称	合同名称	合作对象	合作模式	知识产权归属约定	协议有效期	合作进展
1	5-氟尿嘧啶与尿苷二磷酸	《技术开发（合作）合同》	河南师范大学	拓新药业提供中试研究场地、仪器、设备、原材料和劳动力；河师大提供文献资料、提供化学结构表征用大型仪器等，具体分工为： 1、拓新药业：1 千克级、10 公斤级中试研究、企业质量标准规模化生产研、市场开发、用户意见收集、支付技术服务费 2、河南师范大学：每种产品评价大纲、科技成果鉴定申请表、研发技术报告、企业质量标准及编制说明、检测报告、社会经济效益分析报告、技术指标、查新报告；小试工艺	技术成果双方共享，河师大是知识产权第一单位，拓新药业是知识产权第二单位，且拓新药业拥有独家生产权及由此产生的收益	2019/8/8-2023/12/31	1、项目合作完毕； 2、项目未申请专利； 3、完成科技成果鉴定《生物法生产 5-氟尿嘧啶新工艺》，由合作双方共享。
2	长期市场应急项目联合开发（例阿糖胞苷原料药的应急开发）	《技术开发（合作）合同》	河南师范大学	拓新药业提供中试场地、原料、费用；河师大提供实验室及研究所需仪器设备，具体分工为： 1、拓新药业：1 千克级中试研究、10 公斤级中试研究、企业质量标准规模化生产研、市场开发、用户意见收集、作为原料药报批的相关材料、支付技术服务费河南 2 河师大：评价大纲、科技成果鉴定申请表、研发技术报告、企业质量标准及编制说明、检测报告、社会经济效益	技术成果双方共享，河师大是知识产权第一单位，拓新药业是知识产权第二单位，且拓新药业拥有独家生产权及由此产生的收益	2019/8/8-2029/8/7	研发进行中，尚未形成技术成果

序号	项目名称	合同名称	合作对象	合作模式	知识产权归属约定	协议有效期	合作进展
				分析报告、技术指标、查新报告；小试工艺			
3	关于抗肿瘤原料药的合作开发	《技术开发（委托）合同》	郑州赛恩斯医药科技有限公司	1、郑州赛恩斯：负责以新乡制药的名义研究开发、注册申报、备案登记协议产品。 2、新乡制药：提供生产场所、生产设备、检验仪器，以及生产所需的原辅料、包装材料、技术人员和工人等。	协议品种以新乡制药名义研发、注册申请，郑州赛恩斯拥有协议产品的研究成果和知识产权。协议产品由双方商定的方式销售。协议有效期内，新乡制药拥有协议产品的独家生产权。未来双方成立合资公司，将协议产品持有人变更为合资公司除生产成本外，双方各享有协议产品净利润的 50%	2019/5/30-合作原料药注册登记号在拓新药业或双方共同成立的合资公司主体下跟随该公司续存	研发进行中，尚未形成技术成果
4	2’-脱氧尿苷生产新工艺的技术开发	《技术开发（合作）合同》	河南师范大学	1、拓新药业：1 千克级中试研究、10 公斤级中试研究、企业质量标准规模化生产研、市场开发、用户意见收集、支付技术服务费 2、河南师范大学负责以下研究工作并提供相应的符合科技成果鉴定要求的研究资料：鉴定大纲、科技成果鉴定申请表、研发技术报告、企业质量标准及编制说明、检测报告、社会经济效益分析报告、技术指标、查新报告；小试工艺、1 千克级中试	河师大享有申请专利的权利。技术成果双方共享，河师大是知识产权第一单位，拓新药业是知识产权第二单位，且拓新药业拥有独家生产权及由此产生的收益	2016/5-2018/12	1、项目合作完毕； 2、项目未申请专利； 3、完成科技成果鉴定《2’-脱氧尿苷生产新工艺》，由合作双方共享。

序号	项目名称	合同名称	合作对象	合作模式	知识产权归属约定	协议有效期	合作进展
				研究			
5	胞嘧啶创新工艺研发及产业化开发	《技术开发（合作）合同》	河南师范大学	1、拓新药业：1 千克级中试研究、10 公斤级中试研究、规模化生产研、市场开发、用户意见收集、企业质量标准的建立和备案、支付技术服务费 2、河南师范大学负责以下研究工作并提供相应的符合科技成果鉴定要求的研究资料：鉴定大纲、科技成果鉴定申请表、研发技术报告、企业质量标准及编制说明、检测报告、社会经济效益分析报告、技术指标、查新报告；小试工艺、1 千克级中试研究	河师大享有申请专利的权利。技术成果双方共享，河师大是知识产权第一单位，拓新药业是知识产权第二单位，且拓新药业拥有独家生产权及由此产生的收益	2016/5-2018/12	1、项目合作完毕； 2、获得一项授权专利《一种合成尿嘧啶的方法》，专利权人为新乡制药、拓新药业、河南师范大学； 3、完成科技成果鉴定《以二氧化碳为原料生产胞嘧啶新工艺》，由合作双方共享。
6	联合开发核苷类化合物的技术	《技术开发（合作）合同》及补充协议	河南师范大学	1、河师大：工程菌构建及核苷类化合物合成工艺 2、拓新药业：提出项目、在河师大实验室共同进行小试	双方共享技术成果及生产权利，由此产生的利益待投入应用时再行协商	2017/8/25-2020/7/30	未形成技术成果，因疫情影响，项目内容发生变动的原因已于 2020 年 7 月 30 日终止该项合作

（二）披露发行人是否能够独家使用所涉知识产权，是否存在使用期限或限制；共同享有专利的，与合作方的责任分配及利益分配情况

关于“披露发行人是否能够独家使用所涉知识产权，是否存在使用期限或限制”发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“八、公司技术水平与研发情况”之“（四）研发方式”之“2、合作研发”部分补充披露如下：

根据协议约定，考虑到发行人与河南师范大学就联合开发核苷类化合物的技术项目签署的《技术开发（合作）合同》无技术成果且已终止，发行人除与郑州赛恩斯医药科技有限公司合作的抗肿瘤原料药的合作开发，技术成果和知识产权由合作方享有，双方各享有协议产品净利润的50%外，目前其他合作项目均为发行人享有独家生产权及由此带来的收益。

除与郑州赛恩斯医药科技有限公司合作的抗肿瘤原料药的合作开发协议约定合作原料药注册登记号在拓新药业或双方共同成立的合资公司主体下跟随该公司续存外，其他合作未来形成的技术成果均不存在适用期限或限制约定。

上述与郑州赛恩斯医药科技有限公司的抗肿瘤原料药的合作开发因为跟随拓新药业或双方共同成立的合资公司主体下跟随该公司续存，长期保持稳定，不会对公司生产经营造成影响。

关于“共同享有专利的，与合作方的责任分配及利益分配情况”发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、公司主要固定资产和无形资产”之“（二）无形资产情况”之“3、专利”部分补充披露如下：

发行人及其子公司存在两项共有专利（发行人与子公司共有的除外），具体情况如下：

序号	专利权人	名称	授权公告日期	期限	专利号	类型	他项权利
1	新乡制药、拓新药业、河南师范大学	一种合成尿嘧啶的方法	2019年3月15日	20年	ZL201611249106.0	发明专利	无
2	河南师范大学、拓新药业	空气氧化脱胼法合成阿糖腺苷及其类似物	2015年11月25日	20年	ZL201310428478.X	发明专利	无

根据《专利法》第八条规定，“两个以上单位或者个人合作完成的发明创造除另有协议的以外，申请专利的权利属于完成或者共同完成的单位或者个人”。根据河南师范大学出具的说明，共有发明专利“空气氧化脱胂法合成阿糖腺苷及其类似物”为发行人与河南师范大学于 2009 年 10 月 9 日签署的《关于“联合开发核苷类化合物”的技术合作协议》项下的技术成果。共有发明专利“一种合成尿嘧啶的方法”为发行人与河南师范大学于 2016 年 5 月 5 日签署的《技术开发（合作）合同》项下的技术成果，该等合同均约定对所研究开发的技术成果拓新药业拥有独家生产权及由此产生的收益权，合同双方均不得擅自将技术向第三方转让，如果需要向第三方转让，需合同双方共同决定。因此，针对上述专利，发行人拥有独家生产权及由此产生的收益权。

（三）披露合作研发方与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高等是否存在关联关系或其他利益安排，如是，请说明合作项目的合理性、必要性、定价原则及公允性

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“八、公司技术水平与研发情况”之“（四）研发方式”之“2、合作研发”部分补充披露如下：

根据发行人与河南师范大学、郑州赛恩斯医药科技有限公司分别签署的相关合作研发协议，发行人与上述合作研发方之间的合作均建立在合法合规的商务谈判前提下，相关协议也就双方的权利及义务进行了明确约定。河南师范大学、郑州赛恩斯医药科技有限公司与公司及其控股股东、实际控制人、董监高等不存在《公司法》《企业会计准则》和深圳证券交易所颁布的相关业务规则等规定中所定义的关联关系，亦不存在上述研发合作协议以外的其他利益安排。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、查阅了报告期发行人及其子公司与第三方的技术合作协议、发行人及其子公司取得的专利；

2、取得发行人关于报告期内合作研发项目的说明；

3、就技术合作事项访谈了河南师范大学相关负责人；取得了河南师范大学

就共有专利的说明。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人已在招股说明书中披露报告期内不同合作研发模式下所涉及的项目情况，合作模式和权利义务划分清晰。

2、发行人已在招股说明书中对合作研发中所涉及知识产权的使用范围、使用期限及限制进行披露，对共有专利涉及的责任及利益分配约定情况进行披露；根据协议约定，考虑到发行人与河南师范大学就联合开发核苷类化合物的技术项目签署的《技术开发（合作）合同》无技术成果且已终止，发行人除与郑州赛恩斯医药科技有限公司合作的抗肿瘤原料药的合作开发，技术成果和知识产权由合作方享有，双方各享有协议产品净利润的 50%，目前其他合作项目均为发行人享有独家生产权及由此带来的收益。上述合作方式未来形成的技术成果为均不存在适用期限或限制约定；发行人及子公司存在两项共有专利，发行人均享有拥有独家生产权及由此产生的收益权。

3、合作研发方与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高等不存在关联关系或其他利益安排，发行人已在招股说明书中进行披露。

问题 21：关于主要供应商

申报文件显示，报告期内发行人向前五大供应商采购占当期采购总额的 40.25%、38.85%、42.07%。

请发行人：

（1）披露主要供应商的合作历史、结算模式、采购定价机制、供应商选择标准；

（2）列表说明主要供应商的简要情况，包括但不限于成立时间、持续经营状况、主营业务、经营规模，结合行业状况，说明主要供应商的稳定性与可持续性；

（3）结合市场价格，分析并披露向主要供应商采购价格的公允性；

（4）列表说明主要供应商采购内容变化原因、单个采购商采购占比变化原因；

（5）发行人的肌苷产品既可作原料药，又是医药中间体，结合产品生产工艺、技术要求，说明不同用途下对供应商和原材料的选择与要求是否存在差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）披露主要供应商的合作历史、结算模式、采购定价机制、供应商选择标准

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”之“（三）主要供应商”部分补充披露如下：

3、主要供应商合作情况

（1）供应商选择标准

首先，供应商应为经过国家有关部门注册批准、具有相应生产或经营资质的合法企业，具有相应产品的生产、检测设施设备条件和较完善的质量保证体系，产品质量符合公司内控标准，产品数量能满足公司需求；其次，公司在选择具体产品的供应商时，以“优质、定点、就近、经济、合法、及时”原则。

（2）前五大供应商基本情况及合作情况

①安徽金邦医药化工有限公司

公司名称	安徽金邦医药化工有限公司
成立时间	2003 年 4 月 29 日
注册资本	3,000 万元
主营业务	精细化学品、医药中间体、生化试剂的开发与生产
是否上市公司	否
合作历史	2000 年开始合作

采购定价机制	参照市场价格协商定价
结算模式	收到发票后以银行承兑汇票或现汇当月结算

注：安徽金邦医药化工有限公司的前身为成立于 1995 年的安徽保宁集团医药化工厂，后于 2003 年进行改制，公司从 2000 年开始与其进行合作。

②东台市凯悦化工试剂有限公司

公司名称	东台市凯悦化工试剂有限公司
成立时间	2005 年 11 月 15 日
注册资本	50 万元
主营业务	无水四氯化锡、结晶四氯化锡、三氯化锑的生产及销售
是否上市公司	否
合作历史	2009 年开始合作
采购定价机制	参照市场价格协商定价
结算模式	货物检验合格且收到发票后以银行承兑汇票支付

③新乡市正祥物资有限公司

公司名称	新乡市正祥物资有限公司
成立时间	2011 年 3 月 21 日
注册资本	500 万元
主营业务	无水乙醇、二氯乙烷、二氯甲烷的销售
是否上市公司	否
合作历史	2014 年开始合作
采购定价机制	参照市场价格协商定价
结算模式	以银行承兑汇票支付

④江苏欣隆药业股份有限公司

公司名称	江苏欣隆药业股份有限公司
成立时间	2010 年 7 月 6 日
注册资本	3,000 万元
主营业务	医药中间体的生产和销售
是否上市公司	否
合作历史	2012 年开始合作
采购定价机制	参照市场价格协商定价

结算模式	每月月底公司根据当月收到的胞苷酸数量，以银行汇款或银行承兑汇票结算加工费

⑤淄博金马化工厂

公司名称	淄博金马化工厂
成立时间	2001 年 1 月 10 日
注册资本	1,000 万元
主营业务	精细化工品、医药中间体和农药中间体的开发与生产，主导产品包括乙腈、盐酸乙脒、原乙酸三甲酯、丙二酸二甲酯、丙二酸二乙酯等
是否上市公司	否
合作历史	2011 年开始合作
采购定价机制	参照市场价格协商定价
结算模式	以银行承兑汇票支付

⑥湖北科腾化工贸易有限公司

公司名称	湖北科腾化工贸易有限公司
成立时间	2016 年 6 月 6 日
注册资本	180 万元
主营业务	医药中间体销售
是否上市公司	否
合作历史	2017 年开始合作
采购定价机制	参照市场价格协商定价
结算模式	以银行电汇或者银行承兑汇票结算，货到 30 天内付款

⑦梅花生物科技集团股份有限公司

公司名称	梅花生物科技集团股份有限公司
成立时间	1995 年 2 月 9 日
注册资本	310,817.5038 万元
主营业务	食品味觉性状优化产品、动物营养氨基酸、人类医用氨基酸及胶体多糖类产品的研发、生产和销售
是否上市公司	是
合作历史	2016 年开始合作
采购定价机制	参照市场价格协商定价
结算模式	银行承兑汇票付款，款到发货

⑧河南龙翔宇实业有限公司

公司名称	河南龙翔宇实业有限公司
成立时间	2016 年 11 月 15 日
注册资本	100 万元
主营业务	饲料原料和医药中间体的销售
是否上市公司	否
合作历史	在 2017 年进行合作
采购定价机制	参照市场价格协商定价
结算模式	货到票到 30 天内付款，以银行电汇或银行承兑汇票支付

⑨新乡市赛特化工有限公司

公司名称	新乡市赛特化工有限公司
成立时间	2005 年 9 月 22 日
注册资本	2,000 万元
主营业务	主要生产经营尿苷、胞苷、胞苷酸、四乙酰核糖、二乙酰乌嘌呤及核苷系列等十多个医药中间体品种
是否上市公司	否
合作历史	2018 年开始合作
采购定价机制	参照市场价格协商定价
结算模式	货到 30 天内付款，以银行承兑汇票支付

（二）列表说明主要供应商的简要情况，包括但不限于成立时间、持续经营状况、主营业务、经营规模，结合行业状况，说明主要供应商的稳定性与可持续性

1、前五大供应商采购金额及占比

关于主要供应商的采购金额及占比，发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”之“（三）主要供应商”之“1、前五大供应商采购金额及占比”部分补充披露如下：

单位：万元

2020 年度				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
1	新乡市赛特化工有限公司	胞苷、四乙酰核糖、胞苷酸、阿昔	5,063.81	21.87%

		洛韦侧链		
2	**东台市凯悦化工试剂有限公司**	**四氯化锡**	**2,684.06**	**11.59%**
3	**江苏欣隆药业股份有限公司**	**加工费**	**2,377.13**	**10.27%**
4	**安徽金邦医药化工有限公司**	**固体甲醇钠**	**1,592.43**	**6.88%**
5	**新乡市正祥物资有限公司**	**无水乙醇、二氯甲烷、二氯乙烷**	**1,316.08**	**5.68%**
合计			**13,033.51**	**56.29%**
2019 年度				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
1	安徽金邦医药化工有限公司	固体甲醇钠	1,866.53	11.34%
2	东台市凯悦化工试剂有限公司	四氯化锡	1,512.47	9.19%
3	新乡市正祥物资有限公司	无水乙醇、二氯甲烷、二氯乙烷	1,262.52	7.67%
4	江苏欣隆药业股份有限公司	加工费	1,160.57	7.05%
5	淄博金马化工厂	乙腈	1,123.05	6.82%
合计			6,925.14	42.07%
2018 年度				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
1	湖北科腾化工贸易有限公司	三氮唑甲酯	1,634.50	9.74%
2	安徽金邦医药化工有限公司	固体甲醇钠、金属钠	1,506.45	8.98%
3	东台市凯悦化工试剂有限公司	四氯化锡	1,456.89	8.69%
4	江苏欣隆药业股份有限公司	加工费	973.20	5.80%
5	新乡市正祥物资有限公司	二氯甲烷、二氯乙烷、无水乙醇	945.97	5.64%
合计			6,517.01	38.85%
2017 年度				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
1	河南龙翔宇实业有限公司	腺苷	2,293.68	12.49%
2	湖北科腾化工贸易有限公司	三氮唑甲酯	1,840.17	10.02%
3	安徽金邦医药化工有限公司	固体甲醇钠、金属钠、二氧六环	1,338.44	7.29%
4	梅花生物科技集团股份有限公司	腺苷、鸟苷	1,056.38	5.75%
5	江苏欣隆药业股份有限公司	加工费	864.58	4.71%
合计			7,393.25	40.25%

2、主要供应商基本情况

报告期内，主要供应商的基本情况如下：

（1）安徽金邦医药化工有限公司

公司名称	安徽金邦医药化工有限公司
成立时间	2003 年 4 月 29 日
注册资本	3,000 万元
主营业务	精细化学品、医药中间体、生化试剂的开发与生产
是否上市公司	否
经营规模	年销售额 4.5 亿元左右
经营情况	正常经营
公司向其主要采购产品	固体甲醇钠、金属钠、二氧六环

（2）东台市凯悦化工试剂有限公司

公司名称	东台市凯悦化工试剂有限公司
成立时间	2005 年 11 月 15 日
注册资本	50 万元
主营业务	无水四氯化锡、结晶四氯化锡、三氯化锑的生产及销售
是否上市公司	否
经营规模	销售区域覆盖江苏、浙江、山东、河南，年销售额超过 9,000 万元
经营情况	正常经营
公司向其主要采购产品	四氯化锡

（3）新乡市正祥物资有限公司

公司名称	新乡市正祥物资有限公司
成立时间	2011 年 3 月 21 日
注册资本	500 万元
主营业务	无水乙醇、二氯乙烷、二氯甲烷的销售
是否上市公司	否
经营规模	在河南省内经营，经营规模处于同区域行业内中等水平
经营情况	正常经营
公司向其主要采购产品	无水乙醇、二氯甲烷、二氯乙烷

（4）江苏欣隆药业股份有限公司

公司名称	江苏欣隆药业股份有限公司
成立时间	2010 年 7 月 6 日
注册资本	3,000 万元
主营业务	医药中间体的生产和销售
是否上市公司	否
经营规模	胞苷酸年产量 200 吨，位居国内前列
经营情况	正常经营
公司向其主要采购产品	胞苷酸加工费

（5）淄博金马化工厂

公司名称	淄博金马化工厂
成立时间	2001 年 1 月 10 日
注册资本	1,000 万元
主营业务	精细化工品、医药中间体和农药中间体的开发与生产，主导产品包括乙腈、盐酸乙脒、原乙酸三甲酯、丙二酸二甲酯、丙二酸二乙酯等
是否上市公司	否
经营规模	年产值 1.5 亿元左右
经营情况	正常经营
公司向其主要采购产品	乙腈

（6）湖北科腾化工贸易有限公司

公司名称	湖北科腾化工贸易有限公司
成立时间	2016 年 6 月 6 日
注册资本	180 万元
主营业务	医药中间体销售
是否上市公司	否
经营规模	年销售额超过 6,000 万元
经营情况	正常经营
公司向其主要采购产品	三氮唑甲酯

（7）梅花生物科技集团股份有限公司

公司名称	梅花生物科技集团股份有限公司

成立时间	1995 年 2 月 9 日
注册资本	310,817.5038 万元
主营业务	食品味觉性状优化产品、动物营养氨基酸、人类医用氨基酸及胶体多糖类产品的研发、生产和销售
是否上市公司	是
经营规模	2019 年实现营业收入 145.54 亿元，其中人类医用氨基酸实现营业收入 4.65 亿元
经营情况	正常经营
公司向其主要采购产品	腺苷、鸟苷

（8）河南龙翔宇实业有限公司

公司名称	河南龙翔宇实业有限公司
成立时间	2016 年 11 月 15 日
注册资本	100 万元
主营业务	饲料原料和医药中间体的销售
是否上市公司	否
经营情况	已于 2018 年 12 月注销
公司向其主要采购产品	腺苷

（9）新乡市赛特化工有限公司

公司名称	新乡市赛特化工有限公司
成立时间	2005 年 9 月 22 日
注册资本	2,000 万元
主营业务	主要生产经营尿苷、胞苷、胞苷酸、四乙酰核糖、二乙酰鸟嘌呤及核苷系列等十多个医药中间体品种
是否上市公司	否
经营情况	胞苷产销量位居国内前列
公司向其主要采购产品	胞苷、四乙酰核糖、二乙酰阿昔洛韦及粗品

上述经营规模数据来自于相关企业年度报告或经相关公司确认。

3、报告期内前五大供应商变动情况

（1）2020 年前五大供应商变动情况

供应商名称	成立时间	采购及结算方式	合作历史	进入前五大供应商的原因

新乡市赛特化工有限公司	2005年9月22日	订单式采购，货到30天内付款	2018年开始合作	公司主要向该供应商采购四乙酰核糖和胞苷，2019年该供应商为公司第九大供应商，2020年因采购额增加进入前五大供应商

（2）2019 年前五大供应商变动情况

供应商名称	成立时间	采购及结算方式	合作历史	进入前五大供应商的原因
淄博金马化工厂	2001.01	订单式采购，货到付款	2011年开始合作	公司主要向该供应商采购乙腈，2019年因采购额增加进入前五大供应商

（3）2018 年前五大供应商变动情况

供应商名称	成立时间	采购及结算方式	合作历史	进入前五大供应商的原因
东台市凯悦化工试剂有限公司	2005.11	订单式采购，货到付款	2009年开始合作	公司主要向该供应商采购四氯化锡，2018年因采购额增加进入前五大供应商
新乡市正祥物资有限公司	2011.03	订单式采购，货到2个月内付款	2014年开始合作	公司主要向该供应商采购无水乙醇、二氯甲烷等，2018年因采购额增加进入前五大供应商

4、主要供应商的稳定性和可持续性

（1）安徽金邦医药化工有限公司

报告期内，公司向安徽金邦医药化工有限公司（以下简称“安徽金邦”）采购的原材料包括固体甲醇钠、金属钠和二氧六环，其中主要为固体甲醇钠，用于胞嘧啶的生产。固体甲醇钠市场供应充足，安徽金邦在甲醇钠行业经营多年，是国内主要的固体甲醇钠生产企业之一，其客户包括扬帆新材、兄弟科技等上市公司及森萱医药、佳先股份等新三板精选层挂牌公司。

公司自 2000 年开始与之合作，建立了长期稳定的合作关系，报告期内，该公司一直为公司固体甲醇钠的主要供应商，未发生变化。

综上，公司与安徽金邦的交易具有稳定性和可持续性。

（2）东台市凯悦化工试剂有限公司

报告期内，公司向东台市凯悦化工试剂有限公司（以下简称“东台凯悦”）

采购的原材料为四氯化锡，用于胞苷的生产。四氯化锡行业市场供应稳定，生产厂家众多，东台凯悦在四氯化锡生产行业经营多年，销售区域覆盖江苏、浙江、山东、河南等省份，2018 年销售额超过 9,000 万元，具有一定行业地位。

公司自 2009 年起与之合作，建立了长期稳定的合作关系，报告期内，该公司一直为公司四氯化锡的主要供应商，未发生变化。

综上，公司与东台凯悦的交易具有稳定性和可持续性。

（3）新乡市正祥物资有限公司

报告期内，公司向新乡市正祥物资有限公司（以下简称“新乡正祥”）采购的原材料包括无水乙醇、二氯甲烷、二氯乙烷和三氯甲烷，其中 2017 年主要为无水乙醇、二氯甲烷和二氯乙烷，2018 年和 2019 年主要为无水乙醇和二氯甲烷，相关产品为公司生产过程中所使用的溶剂和催化剂。

新乡正祥为专门从事无水乙醇、二氯乙烷、二氯甲烷销售业务的贸易商。公司自 2014 年起与之合作，建立了长期稳定的合作关系。同时，无水乙醇、二氯甲烷及二氯乙烷为通用化工原料，市场供应充足、稳定，公司在选择供应商时，本着“优质、定点、就近、经济、合法、及时”的原则，对多家供应商进行综合比较后确定。报告期内，该公司一直为公司无水乙醇、二氯甲烷及二氯乙烷等产品的主要供应商，未发生变化。

综上，公司与新乡正祥的交易以及相关原材料的采购具有稳定性和可持续性。

（4）江苏欣隆药业股份有限公司

报告期内，江苏欣隆主要向公司提供胞苷酸及尿苷酸二钠盐受托加工服务。江苏欣隆主要从事胞苷酸及拉米夫定、齐多夫定、阿巴卡韦等抗 HIV 药物中间体的研发、生产和销售，具备胞苷酸生产能力。

自 2012 年以来，江苏欣隆一直为公司提供胞苷酸的委托加工服务，合作良好，公司胞苷酸的委托加工商未发生变化。

综上，公司与江苏欣隆的交易以及原材料胞苷酸的供应具有稳定性和可持续

性。

（5）淄博金马化工厂

报告期内，公司向淄博金马化工厂（以下简称“淄博金马”）采购的原材料为乙腈，用于胞嘧啶的生产。淄博金马为国内主要的乙腈生产企业之一，2017 年乙腈年产能达 10,000 吨，仅次于上海赛科、吉林石化，具有一定行业地位。

公司自 2011 年起与之合作，建立了长期稳定的合作关系，报告期内，该公司一直为公司乙腈的主要供应商，未发生变化。

综上，公司与淄博金马的交易具有稳定性和可持续性。

（6）湖北科腾化工贸易有限公司

报告期内，公司向湖北科腾化工贸易有限公司（以下简称“湖北科腾”）采购的原材料为三氮唑甲酯，用于利巴韦林的生产。湖北科腾为专门从事医药中间体销售的贸易商，其三氮唑甲酯供应商为湖北志诚化工科技股份有限公司（以下简称“湖北志诚”）；由于利巴韦林销量下降导致对原材料三氮唑甲酯的需求减少，同时湖北科腾向公司出售三氮唑甲酯的价格较高，公司自 2019 年起直接向湖北志诚采购。湖北志诚为国内知名的医药中间体生产商，具有国内最大的三氮唑甲酯生产基地，在行业内享有较高的知名度，公司自 2019 年直接向其采购三氮唑甲酯以来双方合作良好，原材料供应稳定、及时，目前为公司三氮唑甲酯的主要供应商。

综上，公司虽不再与湖北科腾合作，但相关原材料的采购不会受到影响，具有稳定性和可持续性。

（7）梅花生物科技集团股份有限公司

报告期内，公司向梅花生物科技集团股份有限公司（以下简称“梅花生物”）采购的原材料包括腺苷和鸟苷，其中 2017 年为腺苷，用于腺嘌呤的生产，2018-2019 年全部为鸟苷，用于二乙酰鸟嘌呤、阿昔洛韦等产品的生产。梅花生物为专门生产销售氨基酸系列产品、味精、谷氨酸等产品的上市公司，相关产品的产能及产量在行业内处于领先水平。由于公司腺嘌呤产量的降低，公司已大幅

减少腺苷的采购，同时国内腺苷市场供应充足，其市场供应具有稳定性；鸟苷市场供应充足，同时公司已掌握成熟的鸟苷发酵生产技术，已具备大规模生产鸟苷的能力。

综上，公司不再向梅花生物采购腺苷的主要原因为用其生产的腺嘌呤产量大幅减少，2019 年以来少量腺苷需求从广东肇庆星湖生物科技股份有限公司星湖生化制药厂进行采购，对方供货及时，合作良好；公司不再向梅花生物采购鸟苷的主要原因为公司已具备大规模生产鸟苷的能力，无需再从市场第三方进行鸟苷的采购。因此，公司不再与梅花生物进行合作不会对公司相关原材料的稳定供应产生不利影响。

（8）河南龙翔宇实业有限公司

河南龙翔宇实业有限公司（以下简称“龙翔宇”）成立于 2016 年 11 月，主营业务为饲料原料和医药中间体的销售，已于 2018 年 12 月注销。龙翔宇设立时股东为张志钢和张伟锋，后股东变更为张志钢和姚春行，张志钢原为河南巨龙生物工程股份有限公司（以下简称“巨龙生物”）员工。巨龙生物成立于 2004 年 4 月，是一家生产玉米淀粉和高科技生物氨基酸产品的农产品深加工企业，主要产品包括腺苷、L-色氨酸、L-苏氨酸、亮氨酸、缬氨酸、羟基脯氨酸、氨糖、VB2 等，主要用于饲料、食品、医药添加剂。龙翔宇已于 2018 年 12 月注销。

综上，公司不再向龙翔宇采购腺苷的主要原因为用其生产的腺嘌呤产量大幅减少，2019 年以来少量腺苷需求从广东肇庆星湖生物科技股份有限公司星湖生化制药厂进行采购，对方供货及时，合作良好。因此，公司不再与龙翔宇进行合作不会对公司相关原材料的稳定供应产生不利影响。

（9）新乡市赛特化工有限公司

报告期内，公司向新乡市赛特化工有限公司（以下简称“新乡赛特”）采购的原材料包括四乙酰核糖、二乙酰阿昔洛韦、二乙酰阿昔洛韦粗品及胞苷，其中 2018 年及 2019 年主要为四乙酰核糖和二乙酰阿昔洛韦，主要用于利巴韦林和阿昔洛韦的生产； 2020 年主要为四乙酰核糖和胞苷，主要用于利巴韦林和胞苷酸的生产。新乡赛特主要从事四乙酰核糖、二乙酰鸟嘌呤、胞苷、胞苷酸、尿苷等

产品的生产与销售，公司自 2018 年起与之合作，建立了较为稳定的合作关系，该公司供货稳定、及时。同时，四乙酰核糖、二乙酰阿昔洛韦、胞苷等医药中间体市场供应充足，公司在选择供应商时，本着“优质、定点、就近、经济、合法、及时”的原则，对多家供应商进行综合比较后确定。

综上，公司与新乡赛特的交易具有稳定性和可持续性。

（三）结合市场价格，分析并披露向主要供应商采购价格的公允性

由于公司所采购的主要原材料无法通过公开市场信息直接获取其市场价格，因此，通过查询与主要原材料直接相关的上游材料价格信息、相关原材料的媒体报道信息等，间接验证公司主要原材料采购价格的公允性，详细情况见本回复之问题 9（6）之回复。由于公司向主要供应商所采购的产品大部分为公司相应期间的主要原材料，因此在通过论证主要原材料整体采购价格公允性的基础上，公司通过将主要供应商采购相关原材料的价格与其他供应商的采购价格相比较，分析向主要供应商采购价格的公允性。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”之“（三）主要供应商”部分补充披露如下：

4、向主要供应商采购价格的公允性

公司通过万得金融终端、东方财富金融终端、互联网搜索等多种渠道和方式，对主要产品所使用的主要原材料市场价格进行查询、搜索，并与公司采购价格进行了比较分析，经比较分析：

（1）公司采购的大宗基础化工原料，如乙醇、乙腈、二氯甲烷、烧碱、尿素等，能够通过金融终端数据库、公开信息找到市场可比数据，经核查比对，与公司采购价格与市场价格基本一致，采购单价具有公允性。

（2）公司部分主要原材料，如固体甲醇钠、四氯化锡、豆粕，没有公开市场数据，但其价格变动同上游原材料相关，该类产品报告期内采购价格变动较小，且价格波动与上游原材料价格变动趋势基本一致，具有合理性。

（3）公司存在部分主要原材料，如三氮唑甲酯、腺苷，无法取得其市场价

格波动主要受环保因素及生产工艺影响，具有合理性。

（4）公司 2020 年存在临时采购胞苷的情况，采购价格系参考市场价格与供应商协商确定，具有合理性。

此外，公司向主要供应商所采购的大部分主要原材料在报告期内存在 2 家以上供应商，且公司在采购前均执行了询价、比价程序，公司向主要供应商采购的主要原材料平均价格与其他供应商的平均价格不存在重大差异；对于仅存在 1 家供应商的，如四氯化锡，公司与供应商约定了合理的定价方式与调价机制，以保证采购价格的公允性。综上所述，公司主要供应商采购相关原材料的价格具有公允性。

（四）列表说明主要供应商采购内容变化原因、单个采购商采购占比变化原因

1、主要供应商采购内容及变化原因

报告期内，公司主要供应商采购内容及占比变化情况、原因如下：

供应商名称	年度	采购内容	采购金额（万元）	占当期采购总额的比例	采购内容及采购占比变化的原因
安徽金邦医药化工有限公司	2020 年	固体甲醇钠	1,592.43	6.88%	采购内容变化原因：固体甲醇钠与金属钠均用于胞嘧啶的生产，因工艺路线调整，不再使用金属钠；2018 年开始从其他公司采购二氧六环。 采购占比变化原因：2017-2019 年，胞嘧啶工艺路线调整，从使用金属钠自制液体甲醇钠调整为使用固体甲醇钠，导致采购占比提高；2020 年，胞嘧啶产量减少，导致甲醇钠采购量减少。
	2019 年	固体甲醇钠	1,866.53	11.34%	
	2018 年	固体甲醇钠、金属钠	1,506.45	8.98%	
	2017 年	固体甲醇钠、金属钠、二氧六环	1,338.44	7.29%	
东台市凯悦化工试剂有限公司	2020 年	四氯化锡	2,684.06	11.59%	采购占比变化的原因：四氯化锡主要用于胞苷的生产，随着报告期内胞苷产量的
	2019 年	四氯化锡	1,512.47	9.19%	
	2018 年	四氯化锡	1,456.89	8.69%	

供应商名称	年度	采购内容	采购金额（万元）	占当期采购总额的比例	采购内容及采购占比变化的原因
	2017 年	四氯化锡	678.19	3.69%	增加，四氯化锡的采购量增加。
新乡市正祥物资有限公司	2020 年	无水乙醇、二氯甲烷、二氯乙烷	1,316.08	5.68%	采购内容变化原因：三氯甲烷用于部分小产品的生产，2018-2019 年未进行三氯甲烷的采购。 采购占比变化原因：下游产品产量增加导致二氯甲烷和二氯乙烷的采购量增加；无水乙醇所涉及的产品较多，有多家供应商，公司加大向新乡市正祥物资有限公司采购无水乙醇的数量。
	2019 年	无水乙醇、二氯甲烷、二氯乙烷	1,262.52	7.67%	
	2018 年	无水乙醇、二氯甲烷、二氯乙烷	945.97	5.64%	
	2017 年	无水乙醇、二氯甲烷、二氯乙烷、三氯甲烷	374.15	2.04%	
江苏欣隆药业股份有限公司	2020 年	加工费	2,377.13	10.27%	采购占比变化的原因：胞苷酸委托加工数量增加导致加工费增加。
	2019 年	加工费	1,160.57	7.05%	
	2018 年	加工费	973.20	5.80%	
	2017 年	加工费	864.58	4.71%	
淄博金马化工厂	2020 年	乙腈	871.06	3.76%	采购占比变化的原因：乙腈为生产胞嘧啶的主要原材料，2018 年采购数量减少但采购价格大幅上升，2019 年采购数量及采购价格均上升，2020 年因胞嘧啶产量较少导致乙腈采购量减少。
	2019 年	乙腈	1,123.05	6.82%	
	2018 年	乙腈	691.63	4.12%	
	2017 年	乙腈	588.14	3.20%	
湖北科腾化工贸易有限公司	2020 年	-	-	-	采购内容变化的原因：2019 年开始直接向三氮唑甲酯的生产商湖北志诚化工科技股份有限公司进行采购。 采购占比变化的原因：三氮唑甲酯用于利巴韦林的生产，随着利巴韦林产量的下降，三氮唑甲酯的采购减少；2019 年开始更换供应商，因此未发生采购。
	2019 年	-	-	-	
	2018 年	三氮唑甲酯	1,634.50	9.74%	
	2017 年	三氮唑甲酯	1,840.17	10.02%	
河南龙翔宇实业有限公司	2020 年	-	-	-	采购内容及占比变化的原因：公司采购腺苷主要用于腺嘌呤的生产，由于公司腺
	2019 年	-	-	-	
	2018 年	-	-	-	

供应商名称	年度	采购内容	采购金额（万元）	占当期采购总额的比例	采购内容及采购占比变化的原因
	2017 年	腺苷	2,293.68	12.49%	嘌呤产量的降低，公司大幅减少腺苷的采购，并不再与该公司合作。
梅花生物科技集团股份有限公司	2020 年	-	-	-	采购内容及占比变化的原因：公司采购腺苷主要用于腺嘌呤的生产，由于公司腺嘌呤产量的降低，公司大幅减少腺苷的采购。
	2019 年	鸟苷	208.08	1.26%	
	2018 年	鸟苷	25.34	0.15%	
	2017 年	腺苷、鸟苷	1,056.38	5.75%	
新乡市赛特化工有限公司	2020 年	胞苷、四乙酰核糖、胞苷酸、阿昔洛韦侧链	5,063.81	21.87%	采购内容及占比变化的原因：公司采购二乙酰阿昔洛韦主要用于阿昔洛韦的生产，随着公司自产能力的提升，公司减少向其采购二乙酰阿昔洛韦；四乙酰核糖主要用于利巴韦林的生产，公司加大了向其采购量，导致采购额上升；2020 年，公司自产胞苷不能满足生产需要，因此向其采购胞苷。
	2019 年	二乙酰阿昔洛韦、四乙酰核糖	392.86	2.39%	
	2018 年	二乙酰阿昔洛韦及其粗品	88.03	0.52%	
	2017 年	-	-	-	

2、主要原材料单个供应商采购占比变化情况及原因

公司所需的原材料大部分在国内市场上供应充足，对于同一类主要原材料，公司通常有 2-3 家供应商，在进行采购前，公司根据相关原材料的市场价格情况向供应商进行询价，在供应商报价的基础上，综合供货的及时性、稳定性等因素进行采购。

报告期内，公司主要原材料单个供应商采购占比情况具体如下：

（1）固体甲醇钠

供应商名称	占当期固体甲醇钠采购总额的比例			
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
安徽金邦医药化工有限公司	97.62%	99.14%	99.28%	99.69%
其他供应商	2.38%	0.86%	0.72%	0.31%
合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

固体甲醇钠为生产胞嘧啶的主要原材料，报告期内，安徽金邦为公司固体甲

醇钠主要供应商。报告期各期，公司向其采购固体甲醇钠金额占当期固体甲醇钠采购总额的比例均超过 97%，采购占比稳定。为保证供应的稳定性，除安徽金邦外，公司还与其他两家固体甲醇钠生产厂商建立了合作关系，向其采购少量固体甲醇钠，以降低供应商单一化的风险。

（2）四氯化锡

供应商名称	占当期四氯化锡采购总额的比例			
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
东台市凯悦化工试剂有限公司	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

四氯化锡为公司生产胞苷的主要原材料，报告期内，公司所需的四氯化锡全部为向东台凯悦采购。四氯化锡行业市场供应稳定，生产厂家众多，东台凯悦在四氯化锡行业生产经营多年，具有一定的行业地位，其产品质量及供货能力均较为稳定，公司自 2009 年开始与之合作，已经建立了长期稳定的合作关系。

（3）乙腈

供应商名称	占当期乙腈采购总额的比例			
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
淄博金马化工厂	69.45%	82.64%	89.81%	79.41%
南京三浦化工有限公司	18.13%	17.36%	10.19%	-
新乡瑞诚科技发展有限公司	-	-	-	20.59%
其他供应商	12.42%	-	-	-
合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

乙腈为公司生产胞嘧啶的主要原材料，报告期内，公司乙腈主要供应商为淄博金马。报告期各期，公司向其采购乙腈金额占当期乙腈采购总额的比例分别为 79.41%、89.81%、82.64%和 69.45%，存在一定的波动性。淄博金马为国内主要的乙腈生产企业之一，乙腈年产能达 10,000 吨。乙腈的生产受环保政策影响较大，生产厂商可能会因环保核查、设备检修等原因临时停产，为了保证原材料供应的稳定性，公司还与其他供应商建立了合作关系，在淄博金马无法及时、充分地为公司供货时，向其他供应商采购乙腈。2017 年，公司乙腈其他供应商主要为新乡瑞诚科技发展有限公司（以下简称“新乡瑞诚”）；2018 年起，新乡瑞

诚乙腈生产线因环保原因停产，公司转而向南京三浦化工有限公司少量采购乙腈。

（4）三氮唑甲酯

供应商名称	占当期三氮唑甲酯采购总额的比例			
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
湖北志诚化工科技股份有限公司	100.00%	68.26%	-	0.06%
江陵县大众能源开发有限公司	-	31.74%	-	-
湖北科腾化工贸易有限公司	-	-	97.27%	95.37%
其他供应商	-	-	2.73%	4.57%
合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

三氮唑甲酯为公司生产利巴韦林的主要原材料，报告期内，公司三氮唑甲酯主要供应商为湖北科腾和湖北志诚。湖北志诚是国内知名的医药中间体生产商，拥有国内最大的三氮唑甲酯生产基地；湖北科腾为专门从事医药中间体销售的贸易商，其三氮唑甲酯供应商为湖北志诚。2017-2018 年，由于湖北志诚对付款条款要求严格，在资金较为紧张的情况下，公司选择通过价格稍高但付款条件较为宽松的贸易商湖北科腾采购三氮唑甲酯以缓解资金压力；2019 年，公司终止了与湖北科腾的合作，转而直接向湖北志诚采购三氮唑甲酯，主要原因为：①湖北科腾提高了产品价格；②随着利巴韦林产量的下降，公司减少了三氮唑甲酯的采购。此外，受环保政策趋严的影响，大量三氮唑甲酯生产厂商停产退出市场，为保证原材料供应的稳定性，分散供应商单一化的风险，公司于 2019 年与江陵县大众能源开发有限公司建立合作关系，向其采购三氮唑甲酯，2020 年该公司受疫情影响停产，公司未向其采购。

（5）葡萄糖

供应商名称	占当期葡萄糖采购总额的比例			
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
新乡市正弘化工有限公司	12.15%	93.14%	-	-
西王药业有限公司	67.51%	6.86%	69.98%	54.45%
河南飞天农业开发股份有限公司	-	-	28.10%	45.55%
河北金锋淀粉糖醇有限公司	20.35%	-	-	-

供应商名称	占当期葡萄糖采购总额的比例			
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
其他供应商	-	-	1.92%	
合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

葡萄糖为公司生产肌苷的主要原材料。2017 年，公司葡萄糖主要供应商为西王药业有限公司（以下简称“西王药业”）和河南飞天农业开发股份有限公司（以下简称“河南飞天”）；由于河南飞天无法及时、稳定地满足公司需求，公司于 2019 年起终止与其合作；2019 年，由于西王药业所属的西王集团陷入债务危机，为保证原材料供应的稳定性和安全性，公司减少向其采购，转而向新乡市正弘化工有限公司（以下简称“新乡正弘”）采购葡萄糖；2020 年，西王集团债务危机得到解决，公司恢复向其采购，并减少了向新乡正弘的采购。

（6）腺苷

供应商名称	占当期腺苷采购总额的比例			
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
广东肇庆星湖生物科技股份有限公司星湖生化制药厂	100.00%	100.00%	23.45%	1.17%
河南巨龙生物工程股份有限公司	-	-	59.03%	-
新乡瑞诚科技股份有限公司	-	-	17.52%	-
河南龙翔宇实业有限公司	-	-	-	66.08%
梅花生物科技集团股份有限公司	-	-	-	30.43%
其他供应商	-	-	-	2.31%
合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

腺苷为公司生产腺嘌呤的主要原材料，同时，公司也采购部分腺苷用于精制腺苷和阿糖腺苷的生产。2017 年之前，腺苷主要供应商为梅花生物。梅花生物为一家专门生产销售氨基酸系列产品、味精、谷氨酸等产品的上市公司。此外，公司少量产品的生产对原材料腺苷的品质要求较高，该部分腺苷主要向广东肇庆星湖科技股份有限公司（以下简称“肇庆星湖”）采购。

2017 年，公司腺嘌呤产量大幅增加，对原材料腺苷的需求同时大幅增加，为保证原材料供应的稳定性，降低供应商单一化的风险，公司通过展会与河南巨龙生物工程有限公司（以下简称“巨龙生物”）取得联系，并建立了合作关系。

应巨龙生物要求，其未直接向公司供应腺苷，而是通过贸易商龙翔宇向公司供应腺苷。龙翔宇为专业从事饲料原料和医药中间体销售的贸易商，其设立时股东为张志刚和张伟峰，后股东变更为张志刚和姚春行，张志刚原为巨龙生物员工。

2018 年，公司腺苷主要供应商为巨龙生物、肇庆星湖和新乡瑞诚，较 2017 年变动较大，主要原因为：（1）梅花生物要求的结算条款较为严苛且对承兑汇票要求较高，在资金压力较为紧张的情况下，公司不再向梅花生物采购腺苷；（2）龙翔宇于 2018 年注销，公司转而直接向腺苷生产商巨龙生物采购腺苷；（3）为保证原材料供应的稳定性，降低供应商单一化的风险，公司引入新乡瑞诚作为备选供应商；（4）2018 年开始，公司腺嘌呤的产销量大幅减少，公司采购腺苷主要用于精制腺苷的生产，因此增加向肇庆星湖的采购。

2019 年以来，公司调整腺嘌呤的市场策略，放弃低毛利客户，主要维护具有较高毛利率的日本客户，同时调整腺嘌呤的生产工艺，采购外购腺嘌呤进行精制的方式生产客户需求的腺嘌呤，因此未再向巨龙生物和新乡瑞诚采购腺苷；公司所采购的腺苷主要用于精制腺苷和阿糖腺苷的生产，对腺苷品质要求较高，全部向肇庆星湖进行采购。

（五）发行人的肌苷产品既可作原料药，又是医药中间体，结合产品生产工艺、技术要求，说明不同用途下对供应商和原材料的选择与要求是否存在差异

肌苷作为原料药和医药中间体，在不同用途下，其生产工艺过程相同，整个生产过程主要分为发酵、提取、精制三个工序，其中发酵、提取工序生产方法一样，主要的区别在于精制工序对环境和产品质量标准要求不同，具体如下：

1、精制工序生产环境的洁净度要求不同

原料药的精制工序是在经认证符合 GMP 要求的车间内组织生产的，送入车间的空气需要经过初、中、高效过滤器三道过滤，对送入车间空气的洁净度（尘埃粒子数、微生物数）、温度、湿度、换气次数等均有严格的要求，需要具备资质的第三方机构定期检测，且必须符合国家规定的标准，企业还须定期消毒，对生产环境、生产设备定期进行验证；而医药中间体的精制是在一般生产区完成的。

2、质量标准不同

肌苷原料药须符合《中国药典》的要求，检测项目包括性状、鉴别、溶液的透光率、有关物质、干燥失重、炽灼残渣、重金属、异常毒性、含量测定、微生物限度、细菌内毒素等；肌苷医药中间体在企业标准的基础上符合客户质量标准即可，检测项目包括性状、溶液的透光率、干燥失重、炽灼残渣、氯化物、含量测定等项目。

肌苷作为原料药和医药中间体，虽有不同的用途和质量标准，但公司对供应商和原材料的选择标准无差异。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、与发行人管理层进行沟通，了解供应商的选择标准、主要供应商的合作情况、采购定价机制；

2、对发行人报告期内的主要供应商进行实地走访，了解与发行人的合作历史、具体合作情况等；

3、查阅主要供应商的供应合同，结合相关原材料的市场价格变动情况，分析向主要供应商采购价格的公允性；结合公司生产情况、相关原材料的市场供应情况以及与主要供应商的合作情况，分析主要供应商的稳定性与可持续性。

4、与发行人管理层进行沟通，了解部分主要供应商报告期内采购内容、采购比例发生变化的原因，结合发行人的生产情况、相关原材料的市场价格，分析相关变动的合理性；了解肌苷不同类型产品在供应商与原材料要求等方面是否存在差异。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人已在招股说明书中对主要供应商的合作历史、结算模式、采购定价机制进行披露，同时，发行人已建立了有效的供应商选择标准。

2、发行人已对供应商的主要情况进行了补充说明；报告期内，公司主要供应商变动较小，相关变动具有合理性；公司与大部分供应商的交易具有稳定性和

可持续性，报告期内个别供应商存在变动主要系公司采购计划及市场情况变化所致，具有合理性。

3、发行人已在招股说明书中就主要供应商采购价格的公允性进行披露；发行人向主要供应商采购相关原材料的价格具有公允性。

4、发行人已对主要供应商采购内容变化的原因以及主要原材料单个采购商变化情况及原因进行说明；报告期内主要供应商采购内容变化、采购占比变化由公司生产情况、相关原材料的市场价格波动情况等多种因素影响所致，符合公司实际情况，与相关市场信息不存在重大差异。

5、发行人已对肌苷作为原料药和医药中间体在供应商、原材料选择与要求方面是否存在差异进行说明；肌苷作为原料药和医药中间体，虽有不同的用途和质量标准，但发行人对供应商和原材料的选择标准无差异。

问题 22：关于期间费用

申报文件显示，报告期内，发行人期间费用占营业收入的 18.47%、21.11%、22.00%，呈上升趋势。

请发行人：

（1）披露研发费用率、财务费用率与可比上市公司的差异情况，并分析变动趋势是否一致、差异原因；

（2）披露 2019 年销售收入下降的情况下，销售人员薪酬从 150.63 万元增加至 237.54 万元，请结合销售人员薪酬政策说明合理性；

（3）各期管理费用中均存在停工损失费，请说明意外事故引发 2018 年度停工的具体事由、受影响产品；此外市场因素影响造成的停工损失逐年上升，请结合产品竞争力、销量，说明停工原因、受影响的产品种类、产量。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）披露研发费用率、财务费用率与可比上市公司的差异情况，并分析变动趋势是否一致、差异原因

1、研发费用率与同行业可比公司对比情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“3、研发费用”部分补充披露如下：

报告期内，公司与同行业可比公司研发费用率对比情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海普瑞	-	3.22%	3.87%	3.50%
天宇股份	-	5.32%	5.42%	4.98%
富祥药业	-	4.39%	4.54%	4.54%
先锋科技	-	4.61%	4.66%	4.20%
森萱医药	-	4.29%	4.62%	4.44%
正济药业	-	8.87%	10.68%	10.82%
平均值	-	5.12%	5.63%	5.41%
本公司	3.57%	4.02%	3.44%	3.10%

数据来源：根据上市公司或新三板挂牌公司定期报告、新三板挂牌公司公开发行说明书、拟上市公司招股说明书进行计算

注：截至本招股说明书签署之日，同行业可比公司尚未披露 2020 年年度报告。

报告期各期，公司研发费用率与同行业可比公司存在一定差异，主要由所从事的主要业务、具体开展的研发项目等不同所致，随着公司持续加大研发投入，上述差异不断减小。

2、财务费用率与同行业可比公司对比情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“4、财务费用”部分补充披露如下：

报告期内，公司与同行业可比公司财务费用率对比情况如下：

公司名称	2020 年	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海普瑞	-	4.34%	1.82%	3.61%
天宇股份	-	0.22%	0.44%	2.80%
富祥药业	-	1.61%	0.89%	2.34%
先锋科技	-	0.55%	0.32%	2.86%
森萱医药	-	1.16%	0.88%	1.52%
正济药业	-	1.19%	1.27%	1.10%
平均值	-	1.51%	0.94%	2.37%
本公司	2.61%	3.22%	2.15%	3.04%

数据来源：根据上市公司或新三板挂牌公司定期报告、新三板挂牌公司公开发行说明书、拟上市公司招股说明书进行计算

注：截至本招股说明书签署之日，同行业可比公司均未披露 2020 年年度报告。

报告期内，公司财务费用率高于同行业可比公司平均值，主要原因为作为非上市公司，公司融资渠道有限，随着报告期内固定资产投资对经营活动产生的现金流的占用，公司通过多种方式进行资金筹措补充流动资金，从而造成利息费用增加。

（二）披露 2019 年销售收入下降的情况下，销售人员薪酬从 150.63 万元增加至 237.54 万元，请结合销售人员薪酬政策说明合理性

报告期内，公司销售人员平均薪酬与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海普瑞	-	101.19	74.06	49.15
天宇股份	-	29.96	18.98	17.63
富祥药业	-	19.26	30.77	19.39
先锋科技	-	10.60	6.18	7.95
森萱医药	-	14.79	2.04	11.39
正济药业	-	10.74	11.14	8.71
平均值	**-**	**31.09**	**23.86**	**19.04**
本公司	19.65	14.40	9.72	8.76

数据来源：根据上市公司或新三板挂牌公司定期报告、新三板挂牌公司公开发行说明书、拟上市公司招股说明书进行计算

注 1：截至本反馈回复出具之日，同行业可比公司尚未披露 2020 年年度报告。

注 2：森萱医药 2017-2019 年销售费用中职工薪酬金额分别为 205.02 万元、37.73 万元和 332.75 万元，主要原因为森萱医药在 2017 年末引入新的营销合作模式，与上海苏通公司就销售业务达成合作，原 20 名销售人员拟入职上海苏通开展业务，该事项导致其薪酬核算口径发生变化，从而导致其销售人员平均薪酬数据出现较大波动。

报告期内，公司销售人员平均薪酬与同行业可比公司存在较大差异，主要原因为：（1）海普瑞的主营业务中包括较大比例的制剂业务，由此导致其销售人员平均薪酬偏高；（2）森萱医药 2018 年销售人员薪酬核算口径发生变化，导致其 2017-2019 年销售人员平均薪酬数据出现较大波动。假设不考虑海普瑞以及森萱医药，公司销售人员平均薪酬与其他同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
天宇股份	-	29.96	18.98	17.63
富祥药业	-	19.26	30.77	19.39
先锋科技	-	10.60	6.18	7.95
正济药业	-	10.74	11.14	8.71
平均值	**-**	**17.64**	**16.77**	**13.42**
本公司	19.65	14.40	9.72	8.76

由上表可知，2017-2019 年，公司销售人员平均薪酬持续提升，与同行业可比公司销售人员平均薪酬变动趋势一致。公司销售人员平均薪酬低于行业平均水平，但高于先锋科技。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“1、销售费用”之“（2）职工薪酬变动分析”部分补充披露如下：

报告期各期，公司计入销售费用的职工薪酬分别为 122.61 万元、150.63 万元和 314.33 万元，其变动主要受两方面因素影响：一方面，根据当期销售回款情况按月对销售人员进行考核并计提和发放工资；另一方面，根据当期的公司经营业绩向销售人员计提并发放年终奖。**具体原因如下：**

①报告期内，随着公司经营业绩总体不断上升，公司不断提高员工薪酬待

遇；同时，为保持销售人员的稳定性、激发销售人员的积极性，销售人员的基本薪酬待遇较其他员工涨幅较大；

②2019 年以来，为加快公司销售回款速度、优化销售回款方式，公司优化销售人员的业务考核维度，将其业绩薪酬与回款方式、回款时间等因素相挂钩。

（三）各期管理费用中均存在停工损失费，请说明意外事故引发 2018 年度停工的具体事由、受影响产品；此外市场因素影响造成的停工损失逐年上升，请结合产品竞争力、销量，说明停工原因、受影响的产品种类、产量

1、意外事故引发 2018 年度停工的具体事由、受影响产品

（1）意外事故引发 2018 年度停工的具体事由

2017 年 12 月 11 日，拓新药业厂区内 7 号厂房因个别员工在环保管控停产期间违反公司管理规定，未经许可私自撕毁停产设备封条进行试验引发事故，造成四人受伤，其中一名重伤人员经抢救无效死亡。上述意外事故发生后，拓新药业厂区全面停产并进行整改，深入开展隐患排查治理工作，组织员工进行安全教育培训，提升安全意识。

2018 年 1 月 23 日，新乡高新技术产业开发区管理委员会出具《关于新乡拓新药业股份有限公司“12.11”事故调查处理情况的批复》（新开[2018]19 号），认定本次事故是一起由企业员工在环保管控停产期间未经许可撕毁停产设备封条进行中试试验引发的事故，造成一人死亡，根据《中华人民共和国刑法》第 134 条，属于刑事案件。处理意见为对违规进行试验的员工触犯刑法应当移交司法机关进行认定处理，此外，公司落实环保管控停产措施不到位，安全管理人员未认真落实单位安全管理制度，建议企业按照内部规章制度对相关安全管理人员进行严肃处理。新乡市红旗区人民法院于 2019 年 10 月 30 日作出《刑事判决书》（（2019）豫 0702 刑初 500 号），判决该违规员工行为构成重大责任事故罪。

2018 年 4 月，相关整改完成并经有关主管单位同意后，拓新药业厂区恢复生产。

（2）因意外事故而受影响的产品

2018 年 1-3 月，因受意外事故影响，拓新药业厂区全面停产并进行整改，由此导致所有在拓新药业厂区进行生产的医药中间体产品均在该期间内停产。子公司新乡制药生产区与拓新药业生产区未在同一厂区，因此在新乡制药厂区进行生产的产品未受影响，包括胞磷胆碱钠、利巴韦林、肌苷、胞磷胆碱粗品等。

2、市场因素影响的产品停工情况

（1）停工损失总体情况

报告期内，公司停工损失核算生产车间因非正常原因停工期间所发生的固定资产折旧及其他相关费用。报告期内，公司发生的停工损失按停工原因划分如下：

单位：万元

停工原因	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
市场因素	146.78	226.57	193.49	81.41
意外事故	-	-	409.89	-
其他	95.01（注）	-	-	9.63
合计	**241.79**	**226.57**	**603.38**	**91.04**

注：由于部分车间进行改造及新冠病毒疫情造成的停工损失。

报告期内，除 2018 年因意外事故导致产生较多的停工损失外，其他期间停工损失总体金额较小，主要为市场因素影响。

（2）市场因素影响的停工情况

报告期内，市场因素影响的停工情况如下：

受影响产品名称	停工原因及时间	当期产量（吨）				当期销量（吨）			
		2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
利巴韦林	因市场需求减少于 2017 年 3 月、2018 年 5 月、8 月、9 月、12 月、2019 年 1-5 月、9-12 月、2020 年 5-12 月停产	97.51	48.00	111.00	224.55	71.26	92.51	91.35	194.89
肌苷	因市场需求减少同时 2018 年进行集中生产于 2018 年 11-12 月、2019 年全年、2020 年 1-3 月、11 月、12 月停产	400.55	-	725.25	917.25	323.35	207.42	589.38	854.31
次黄嘌呤	因市场需求减少及消化库存于 2017 年 7-9 月、2018 年 6-7 月、11 月、2019 年 2-3 月、6-7 月、9-12 月、2020 年 2-4 月、6 月、8 月、12 月停产	139.22	63.57	228.89	389.49	69.57	106.67	219.55	361.78
D-核糖	新开发产品，处于市场开拓阶段，于 2017 年 7-8 月、2018 年 11 月、2019 年 2-3 月、2020 年 2-5 月、8-9 月停产	85.40	53.73	167.10	128.00	188.66	41.69	22.12	58.81
四乙酰核糖	主要为自用，因下游产品产量减少，于 2017 年 10 月、12 月、2018 年、2019 年 1-4 月停产	1.90	84.00	-	393.20	-	66.65	3.23	605.51
阿昔洛韦	新开发产品，处于市场开拓阶段，于 2019 年 7 月、2020 年 2 月、7 月、11-12 月停产	24.02	18.70	-	-	32.13	7.61	-	-
5-脱氧糖	新开发产品，处于市场开拓阶段，于 2018 年 9-11 月、2019 年 3-5 月、9-12 月、2020 年 1-6 月停产	-	2.55	-	2.65	-	0.002	-	3.50
二乙酰鸟嘌呤	新开发产品，处于市场开拓阶段，于 2019 年 7-8 月、12 月、2020 年 1-3 月、6-12 月停产	1.60	71.30	-	-	46.98	13.16	-	-
尿嘧啶	因市场需求波动，于 2018 年 9-11 月停产	25.54	40.00	17.98	73.20	25.76	42.68	32.59	50.36
N4-乙酰胞嘧啶	因市场需求波动，于 2017 年 8 月停产	60.15	153.04	129.25	95.60	68.97	147.55	123.71	95.43

受影响产品名称	停工原因及时间	当期产量（吨）				当期销量（吨）			
		2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
胞苷	因市场需求波动，2017 年 8 月停产	137.00	184.50	136.61	115.61	126.67	189.46	131.89	130.87
一磷酸腺苷	因市场需求不足，于 2017 年度 5-8 月、11-12 月停产	2.45	2.95	3.35	-	2.45	2.95	7.02	0.75
胞磷胆碱	因市场需求不足，于 2017 年 1-3 月、9 月停产	4.68	2.00	1.22	0.11	3.68	2.21	1.27	0.06
腺苷酸	因市场需求不足，于 2020 年度 4-5 月停产	4.64	5.34	0.57	10.03	3.88	13.72	4.33	0.40

注：销量包括对外销售数量及自用量。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、通过对研发情况、债务融资情况的核查，分析发行人研发费用率、财务费用率与同行业可比公司存在差异的原因；

2、了解发行人员工薪酬变动情况、销售人员考核情况，对比同行业可比公司同期销售人员薪酬变化情况，分析销售人员薪酬变化的合理性；

3、了解发行人报告期内停工损失所涉及产品的具体情况、停工原因等。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人已在招股说明书中对研发费用率、财务费用率与可比上市公司的差异情况进行补充披露，由于研发项目、融资情况等差异，发行人研发费用率、财务费用率与同行业可比公司存在一定差异，其差异具有合理性。

2、发行人销售人员平均薪酬低于同业可比公司平均水平，但报告期内变动趋势一致，销售人员平均薪酬提升主要由发行人优化销售人员的业务考核维度所致。

3、发行人已对意外事故导致 2018 年度停工的具体事由、受影响产品进行了说明；发行人已结合产品竞争力、销量，对停工原因、受影响的产品种类、产量进行了说明；发行人报告期内市场因素导致的停工损失主要由部分产品库存较大或处于市场开拓阶段，导致其生产出现停工所致。

问题 23：关于在建工程

申报文件显示，报告期内，发行人在建工程账面价值分别为 1,593.28 万元、7,521.15 万元和 17,362.72 万元，主要是新乡制药新厂区的建设投入。

请发行人：

（1）结合新厂区主要产品、产能及对应产品市场需求，披露报告期内新增在建工程是否存在减值迹象；

（2）说明新乡制药新老厂区主要产品种类、产能是否存在差异，预计搬迁

后，老厂区的厂房、生产设备是否存在减值风险，厂区搬迁对发行人生产的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）结合新厂区主要产品、产能及对应产品市场需求，披露报告期内新增在建工程是否存在减值迹象

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、资产质量分析”之“（三）非流动资产构成及变动分析”之“5、在建工程”之“（1）新乡制药搬迁改造新厂区建设项目”部分补充披露如下：

⑤项目建成后对现有产品产能的影响

产品名称	现有产能（吨）	搬迁置换产能（吨）
胞磷胆碱钠	96.00	200.00
利巴韦林	450.00	500.00
肌苷	1,000.40	1,100.00
阿昔洛韦	120.00	200.00

⑥在建工程减值风险分析

A.胞磷胆碱钠

随着我国经济的持续增长，人口老龄化程度不断提高，对神经系统相关药品的需求不断增大，胞磷胆碱钠相关制剂产品的市场规模不断增加。根据米内网数据，2018 年我国重点省市公立医疗机构胞磷胆碱钠的销售额为 8.51 亿元。根据国家医保局印发的《国家基本医疗保险、工伤保险和生育保险药品目录(2020 年)》，胞磷胆碱钠为国家乙类神经系统医保药品。公司胞磷胆碱钠现有产能及产量不能有效满足市场及客户需求，新乡制药新厂区建设的胞磷胆碱钠产能在未来进行合理消化不存在重大风险，相关在建工程不存在减值风险。

B.利巴韦林与肌苷

根据《药品生产质量管理规范》的规定，对于药品的生产，除性质特殊的药品，如高致敏性药品、生物制品、青霉素类药品、β-内酰胺结构类药品、性

激素类避孕药品、细胞毒性类等药品需要使用专用设施进行生产外，其他药品在进行可行性评估并采取规定的措施后可进行并线生产。截至目前，公司已储备（未投入生产）的原料药品种共计 11 个，其中抗肿瘤类 6 个，抗病毒类及其他类 5 个，在履行相关报批程序后，公司储备的非抗肿瘤类原料药都可与利巴韦林进行并线产生，非抗肿瘤类中采用生物发酵工艺的原料药都可与肌苷进行并线生产。

综上，新乡制药新厂区建设的利巴韦林与肌苷生产线未来不存在大规模闲置的风险，相关在建工程不存在减值风险。

C.阿昔洛韦

阿昔洛韦是一种合成的嘌呤核苷类抗病毒药物，为治疗单纯疱疹病毒的首选药物，还可用于带状疱疹、EB 病毒（人类疱疹病毒）及免疫缺陷者并发水痘等感染，适用于眼科、皮肤科等多种病毒感染疾病。根据 IMS Health 数据，2016 年全球抗疱疹病毒药物市场规模为 21.58 亿美元，作为治疗单纯疱疹病毒的首选药物，阿昔洛韦市场空间广阔。根据国家医保局印发的《国家基本医疗保险、工伤保险和生育保险药品目录(2020 年)》，阿昔洛韦为国家甲类皮肤病用抗生素和化疗医保药品、甲类/乙类抗病毒医保药品、甲类抗感染医保药品。

综上，新乡制药新厂区建设的阿昔洛韦生产线未来不存在大规模闲置的风险，相关在建工程不存在减值风险。

（二）说明新乡制药新老厂区主要产品种类、产能是否存在差异，预计搬迁后，老厂区的厂房、生产设备是否存在减值风险，厂区搬迁对发行人生产的影响

1、新乡制药新老厂区主要产品种类、产能差异情况

新乡制药新老厂区主要产品种类、产能差异情况的说明见本回复之问题 23（1）之回复。

2、老厂区厂房、生产设备减值风险分析

2018 年 4 月，新乡市人民政府办公室下发《关于印发新乡市城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造工作实施方案的通知》（以下简称“企业搬迁改造工作实施方案”），要求相关企业实施搬迁改造，搬迁改造企业腾退的土地，

属工业用地的，可由当地政府收储或由企业依法报批改变用途后自主开发。新乡制药需要按照企业搬迁改造工作实施方案的要求在 2020 年底前完成搬迁。

根据 2017 年 8 月国务院办公厅下发的《关于推进城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造的指导意见》（国办发[2017]77 号），在搬迁改造过程中，涉及国有土地上房屋征收、补偿的，依照《国有土地上房屋征收与补偿条例》（国务院令第 590 号）等法律法规的规定执行。

根据 2011 年 1 月公布实施的《国有土地上房屋征收与补偿条例》（国务院令第 590 号）第十七条规定，作出房屋征收决定的市、县级人民政府对被征收人给予的补偿包括（一）被征收房屋价值的补偿；（二）因征收房屋造成的搬迁、临时安置的补偿；（三）因征收房屋造成的停产停业损失的补偿。

根据《国有土地上房屋征收评估办法》的规定，注册房地产估价师应当根据评估对象和当地房地产市场状况，对市场法、收益法、成本法、假设开发法等评估方法进行适用性分析后，选用其中一种或者多种方法对被征收房屋价值进行评估；被征收房屋的类似房地产有交易的，应当选用市场法评估；被征收房屋或者其类似房地产有经济收益的，应当选用收益法评估；被征收房屋是在建工程的，应当选用假设开发法评估；可以同时选用两种以上评估方法评估的，应当选用两种以上评估方法评估，并对各种评估方法的测算结果进行校核和比较分析后，合理确定评估结果。

根据与新乡市政府的持续沟通，新乡制药所拥有的工业用地将按照新乡市工业用地标准进行收储，政府将相应土地挂牌转让后，如有溢价，将按溢价金额的一定比例另行支付新乡制药补偿金；对于地上房屋及无法搬走的机器设备以及由于停工造成的损失等，将按照国家相关标准与办法进行评估后补偿。截至目前，相关最终补偿方案尚未确定。

北京华亚正信资产评估有限公司以 2019 年 12 月 31 日为评估基准日，采用成本法对新乡制药搬迁所涉及的土地使用权、房屋建筑物及不可搬迁设备的市场价值进行评估，并于 2020 年 4 月出具《新乡制药股份有限公司拟搬迁补偿所涉及的土地使用权、房屋建筑物、不可搬迁设备项目资产评估报告》（华亚正信评报字【2020】C15-0002 号），评估价值高于新乡制药相关资产的价值，因此本

次搬迁不会导致新乡制药老厂区厂房、生产设备等固定资产发生减值。

3、新乡制药搬迁对发行人的影响

（1）本次搬迁的背景

2018 年 4 月，新乡市人民政府办公室下发《关于印发新乡市城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造工作实施方案的通知》（以下简称“企业搬迁改造工作实施方案”），要求相关企业实施搬迁改造，搬迁改造企业腾退的土地，属工业用地的，可由当地政府收储或由企业依法报批改变用途后自主开发。新乡制药需要按照企业搬迁改造工作实施方案的要求在 2020 年底前完成搬迁。

（2）新乡制药搬迁改造有利于公司的长期发展

新乡制药老厂区位于新乡市老城区，厂区建设年代久远，生产设施现代化程度较低，厂区周边遍布居民区及相关配套社区，严重制约了新乡制药的发展。以公司在核苷（类）原料药及医药中间体领域近二十年的技术积累为基础，公司以新乡制药为载体，以现有医药中间体产品为起始，近年来大力进行下游原料药的研发，截至目前，已完成 2 个原料药品种的备案，有 11 个原料药品种处于研发阶段。未来，上述原料药产品的生产需要新乡制药拥有现代化的生产设施、环境容量更大的生产厂区。

新乡制药新厂区位于新乡市延津县产业集聚区内，区内公用设施齐全，供水、供电、供气及污水排放均由工业园区统一安排，园区地理位置优越，交通便利，有利于原材料和成品的运输。新厂区在总体布局规划时综合考虑项目所涉及所有作业活动及产品生产工艺流程，进行合理规划，达到提高生产效率、减少环境污染、降低制造成本、提高产品质量的目标；新厂区在建设时对相关生产设施及控制系统进行了升级，以实现高度自动化控制。新乡制药新厂区建成后，将极大提高其生产能力及环境容量空间，更有利于公司未来原料药产品的布局及发展。

（3）新乡制药即将完成搬迁，预计不会对发行人的生产产生重大不利影响

由于受到新冠病毒疫情等多种外部因素影响，新乡制药新厂区的建设存在一定滞后。为避免无法按时搬迁对公司生产经营可能产生的不利影响，公司已就新乡制药延期搬迁事项向有关政府主管部门提出申请，河南省人民政府已同意公司的搬迁期限调整至 2021 年 6 月 30 日，并向国务院有关主管机构提交了专项汇报

文件，截至目前，尚未取得国务院有关主管机构的回复。如国务院有关主管机构未能批复同意新乡制药进行延期搬迁，新乡制药老厂区可能会被要求在新厂区正式投入使用前停止生产，可能对新乡制药生产经营产生短期不利影响。

截至本反馈回复出具之日，新乡制药新厂区已基本具备正式生产条件，发行人正在准备新乡制药的搬迁工作，预计 2021 年 4 月底前完成搬迁并正式投入使用。

（4）补充披露

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”之“（六）新乡制药搬迁风险”部分补充披露如下：

2018 年 4 月，新乡市人民政府办公室下发《关于印发新乡市城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造工作实施方案的通知》，子公司新乡制药需要在 2020 年年底前完成搬迁。为响应政府号召，新乡制药投入大量资金在新乡市延津县产业集聚区购置土地、新建厂房及生产线，积极开展搬迁准备工作。由于受到新冠病毒疫情等多种外部因素影响，新乡制药新厂区的建设存在一定滞后。为避免无法按时搬迁对公司生产经营可能产生的不利影响，公司已就新乡制药延期搬迁事项向有关政府主管部门提出申请，河南省人民政府已同意公司的搬迁期限调整至 2021 年 6 月 30 日，并向国务院有关主管机构提交了专项汇报文件，截至目前，尚未取得国务院有关主管机构的回复。如国务院有关主管机构未能批复同意新乡制药进行延期搬迁，新乡制药老厂区可能会被要求在新厂区正式投入使用前停止生产，可能对新乡制药生产经营产生短期不利影响。

截至本招股说明书签署之日，新乡制药新厂区已基本具备正式生产条件，公司正在准备新乡制药的搬迁工作，预计 2021 年 4 月底前完成搬迁并正式投入使用。

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“二、特别风险提示”之“（四）新乡制药搬迁风险”部分补充披露如下：

2018 年 4 月，新乡市人民政府办公室下发《关于印发新乡市城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造工作实施方案的通知》，子公司新乡制药需要在 2020 年年底前完成搬迁。为响应政府号召，新乡制药投入大量资金在新乡市

延津县产业集聚区购置土地、新建厂房及生产线，积极开展搬迁准备工作。由于受到新冠病毒疫情等多种外部因素影响，新乡制药新厂区的建设存在一定滞后。为避免无法按时搬迁对公司生产经营可能产生的不利影响，公司已就新乡制药延期搬迁事项向有关政府主管部门提出申请，河南省人民政府已同意公司的搬迁期限调整至 2021 年 6 月 30 日，并向国务院有关主管机构提交了专项汇报文件，截至目前，尚未取得国务院有关主管机构的回复。如国务院有关主管机构未能批复同意新乡制药进行延期搬迁，新乡制药老厂区可能会被要求在新厂区正式投入使用前停止生产，可能对新乡制药生产经营产生短期不利影响。

截至本招股说明书签署之日，新乡制药新厂区已基本具备正式生产条件，公司正在准备新乡制药的搬迁工作，预计 2021 年 4 月底前完成搬迁并正式投入使用。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、与发行人管理层进行沟通，了解新乡制药新厂区产品产能建设情况，结合相关产品的应用领域、市场情况、生产要求、生产线是否具有共用性等，分析相关在建工程是否存在减值风险；

2、查阅国家关于国有土地上房屋征收、补偿的的相关政策，对新乡市工信局进行走访，了解新乡市执行退城入园的相关补偿原则；取得并查阅第三方评估机构就新乡制药搬迁所涉及土地使用权、房屋建筑物、不可搬迁设备项目出具的评估报告，结合所了解政策分析报告出具的合理性；

3、走访相关主管部门，并与发行人管理层进行沟通，了解新乡制药新厂区建设进度、搬迁安排以及延期搬迁申请进度，了解新乡制药如不能延期搬迁可能对发行人产生的不利影响，了解发行人为应对新乡制药不能延期搬迁所采取措施的合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、新乡制药新厂区所涉及的产品及产能与现有产能不存在重大差异，相关

产品的产能消化措施合理，具有可行性，相关在建工程不存在减值风险。

2、新老厂区产品种类相同，但新厂区部分产品产能将高于老厂区，尤其是公司目前产能受限的产品胞磷胆碱钠；国家针对退城入园制定了相关的补偿政策，新乡制药搬迁后现有厂区厂房及设备将得到政府补偿，预计不存在减值风险；新乡制药新厂区已基本具备正式生产条件，公司正在准备新乡制药的搬迁工作，预计 2021 年 4 月底前完成搬迁并正式投入使用。

问题 24：关于应收账款

申报文件显示，报告期内，应收账款余额分别为 6,334.35 万元、6,346.76 万元和 3,275.73 万元，呈增长趋势。发行人对部分资金实力强、合作时间长和信誉度高的客户给予一定的账期，通常不超过 120 天。

请发行人：

（1）按产品系列、销售模式分别披露应收账款规模，说明是否与该系列或模式下对应销售收入变化趋势一致，如存在差异，请说明原因；

（2）列表披露应收账款按账龄法计提的坏账准备情况，逾期应收账款按账龄分层的账款规模、期后回款情况；

（3）结合销售模式、信用政策等，分析应收账款周转率与同行业变动趋势是否存在差异，分析原因及合理性；

（4）列表说明对不同类型客户的信用政策、账期情况、结算方式等，相关政策在报告期内是否发生变化，与同行业可比公司是否存在差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）按产品系列、销售模式分别披露应收账款规模，说明是否与该系列或模式下对应销售收入变化趋势一致，如存在差异，请说明原因

1、按产品系列、销售模式分别披露应收账款规模

公司大部分客户向公司采购多种产品，多种产品可能归属于不同的产品系

列，例如某前五大客户同时向公司采购胞磷胆碱钠原料药与利巴韦林原料药，上述两种产品分别属于核苷酸系列与嘌呤系列，因此，无法按照产品系列对应收账款进行准确划分。由于向公司采购原料药和医药中间体的客户区分明显，因此，为提高信息披露的充分性，公司以产品种类替代产品系列对应收账款情况进行披露。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变动分析”之“3、应收账款”之“（1）应收账款余额变动分析”部分补充披露如下：

①按产品种类划分的应收账款情况

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
账面余额	4,372.27	3,275.73	6,346.76	6,334.35
其中：原料药客户	2,311.82	709.95	1,612.71	1,580.60
医药中间体客户	2,060.45	2,565.78	4,734.05	4,753.75

②按销售模式划分的应收账款情况

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
账面余额	4,372.27	3,275.73	6,346.76	6,334.35
其中：直销客户	2,981.93	2,927.75	5,091.78	4,766.97
贸易商客户	1,390.35	347.99	1,254.97	1,567.37

2、说明是否与该系列或模式下对应销售收入变化趋势一致，如存在差异，请说明原因

（1）按产品种类划分的应收账款变动与销售收入变动趋势分析

单位：万元

产品类别	2020 年度/2020.12.31				2019 年度/2019.12.31				2018 年度/2018.12.31				2017 年度/2017.12.31	
	销售收入	应收账款期末余额	销售额增长率（%）	应收账款余额增长率（%）	销售收入	应收账款期末余额	销售额增长率（%）	应收账款余额增长率（%）	销售收入	应收账款期末余额	销售额增长率（%）	应收账款余额增长率（%）	销售收入	应收账款期末余额
原料药	21,351.39	2,311.82	94.32	225.63	10,987.86	709.95	-29.71	-55.98	15,631.42	1,612.71	18.75	2.03	13,163.65	1,580.60
医药中间体	29,957.20	2,060.45	9.02	-19.69	27,479.83	2,565.78	17.67	-45.80	23,354.28	4,734.05	-6.34	-0.41	24,934.45	4,753.75
合计	**51,308.59**	**4,372.27**	**33.38**	**33.47**	**38,467.69**	**3,275.73**	**-1.33**	**-48.39**	**38,985.71**	**6,346.76**	**2.33**	**0.20**	**38,098.10**	**6,334.35**

①原料药应收账款与销售收入变动趋势分析

报告期内，公司原料药应收账款与销售收入变动趋势一致，具有匹配性。

②中间体应收账款与销售收入变动趋势分析

中间体应收账款与销售收入变动趋势在 2017-2018 年一致，在 2019-2020 年存在不一致，具体原因分析如下：

A、2019 年销售收入增加，应收账款余额减少

2019 年中间体应收账款与销售收入变动趋势不一致，主要由中间体在各期第四季度的销售收入差异所致。2018-2019 年，中间体第四季度的销售收入分别为 8,235.77 万元和 4,888.74 万元。

B、2020 年销售收入增加，应收账款余额减少

公司的客户分为直销客户和贸易商客户，通常贸易商客户的付款条件优于直销客户。2020 年中间体应收账款与销售收入变动趋势不一致，主要由 2020 年第四季度直销客户销售收入减少所致。2019-2020 年，中间体第四季度直销客户的销售收入分别为 2,868.23 万元和 2,448.07 万元。

（2）按销售模式划分的应收账款变动与销售收入变动趋势分析

单位：万元

销售模式	2020 年/2020.12.31				2019 年度/2019.12.31				2018 年度/2018.12.31				2017 年度/2017.12.31	
	销售收入	应收账款期末余额	销售额增长率（%）	应收账款余额增长率（%）	销售收入	应收账款期末余额	销售额增长率（%）	应收账款余额增长率（%）	销售收入	应收账款期末余额	销售额增长率（%）	应收账款余额增长率（%）	销售收入	应收账款期末余额
直销	23,631.78	2,981.93	25.54	1.85	19,534.91	2,927.75	-6.75	-42.50	20,950.06	5,091.78	-2.64	6.81	21,518.67	4,766.97
贸易商	27,676.81	1,390.35	46.18	299.54	18,932.78	347.99	4.97	-72.27	18,035.65	1,254.97	8.78	-19.93	16,579.43	1,567.37
合计	**51,308.59**	**4,372.27**	**33.38**	**33.47**	**38,467.69**	**3,275.73**	**-1.33**	**-48.39**	**38,985.71**	**6,346.76**	**2.33**	**0.20**	**38,098.10**	**6,334.35**

①直销模式应收账款与销售收入变动趋势分析

报告期内，除 2018 年外，直销模式应收账款与销售收入变动趋势一致。2018 年，直销模式应收账款与销售收入变动趋势不一致，销售收入减少，但应收账款增加，主要由销售收入的时间分布差异所致。2017-2018 年，第四季度直销销售收入分别为 5,679.95 万元、和 5,650.83 万元，基本一致，但各期 12 月份的销售收入分别为 2,395.86 万元和 2,624.96 万元，存在一定差异。

②贸易商模式应收账款与销售收入变动趋势分析

2017-2019 年，贸易商模式应收账款与销售收入变动趋势不一致；2019-2020 年，贸易商模式应收账款与销售收入变动趋势一致。

A、2018 年销售收入增加，应收账款余额减少

2018 年，贸易商模式应收账款与销售收入变动趋势不一致，主要由销售收入的时间分布差异所致。2017-2018 年，第四季度贸易商销售收入分别为 4,542.26 万元和 6,229.64 万元，但各期 12 月份的销售收入分别为 1,407.39 万元和 1,409.10 万元。

B、2019 年销售收入增加，应收账款余额减少

2019 年，贸易商模式应收账款与销售收入变动趋势不一致，主要由销售收入的时间分布差异所致。2018-2019 年，第四季度贸易商销售收入分别为 6,229.64 万元和 3,785.48 万元，但各期 12 月份的销售收入分别为 1,409.10 万元和 972.24 万元。

（二）列表披露应收账款按账龄法计提的坏账准备情况，逾期应收账款按账龄分层的账款规模、期后回款情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变动分析”之“3、应收账款”之“（2）应收账款账龄及逾期情况分析”部分补充披露如下：

②应收账款坏账计提及逾期情况分析

报告期各期末，应收账款按账龄法计提的坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备
1 年以内	3,855.48	192.77	2,638.36	131.92	5,324.30	266.22
1-2 年	89.21	17.84	1.66	0.33	592.04	118.41
2-3 年	1.64	0.82	293.06	146.53	193.95	96.98
3-4 年	113.68	113.68	160.95	160.95	205.03	205.03
4-5 年	152.95	152.95	174.31	174.31	0.03	0.03
5 年以上	159.31	159.31	7.40	7.40	31.40	31.40
合计	4,372.27	637.37	3,275.73	621.43	6,346.76	718.06

……

A. 2017 年末主要逾期欠款客户及其期后回款情况

单位：万元

客户名称	2017年末应收账款余额	账龄	截至2018年末回款金额	截至2019年末回款金额	截至2020年末回款金额	截至2021年2月末回款金额
南通秋之友生物科技有限公司	513.65	1年以内20.04万元，1-2年129.30万元，2-3年352.80万元，3-4年11.51万元	160.00	30.00	15.00	-
南京先航医药科技有限公司	418.19	1年以内26.20万元，1-2年15.90万元，2-3年33.57万元，3-4年36.95万元，4-5年305.57万元	-	-	-	-
杭州乾弼贸易有限公司	187.92	1年以内67.40万元，1-2年120.52万元	187.92	-	-	-
合计	1,119.76	-	347.92	30.00	15.00	-
其中：账龄在1年以上的款项余额	1,006.12	-	-	-	-	-

B.2018年末主要逾期欠款客户及其期后回款情况

单位：万元

客户名称	2018年末应收账款余额	账龄	截至2019年末回款金额	截至2020年末回款金额	截至2021年2月末回款金额
南通秋之友生物科技有限公司	353.65	1-2年20.04万元，2-3年129.30万元，3-4年204.31万元	30.00	15.00	-
石家庄龙泽制药股份有限公司	265.00	1-2年	265.00	-	-
洛阳德胜生物科技股份有限公司	168.42	1-2年	3.00	102.00	-
合计	787.07	-	298.00	117.00	-
其中：账龄在1年以上的款项余额	787.07	-	-		-

C.2019年末主要逾期欠款客户及其期后回款情况

单位：万元

客户名称	2019年末应收账款余额	账龄	截至2020年末回款金额	截至2021年2月末回款金额

南通秋之友生物科技有限公司	323.65	2-3 年 20.04 万元,3-4 年 129.30 万元，4-5 年 174.31 万元	15.00	-
洛阳德胜生物科技股份有限公司	165.42	2-3 年	102.00	-
合计	489.07	-	117.00	-
其中：账龄在 1 年以上的款项余额	489.07	-	-	-

C.2020 年主要逾期欠款客户及其期后回款情况

单位：万元

客户名称	2020 年末应收账款余额	账龄	截至 2021 年 2 月末回款金额
南通秋之友生物科技有限公司	308.65	3-4 年 20.04 万元，4-5 年 129.30 万元,5 年以上 159.31 万元	-
合计	308.65	-	
其中：账龄在 1 年以上的款项余额	308.65	-	

（三）结合销售模式、信用政策等，分析应收账款周转率与同行业变动趋势是否存在差异，分析原因及合理性

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司比较如下：

公司名称	应收账款周转率（次）			
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海普瑞	-	3.81	5.26	4.25
天宇股份	-	6.32	5.35	5.44
富祥药业	-	8.52	7.92	7.39
先锋科技	-	6.69	7.19	3.86
森萱医药	-	11.69	9.04	9.36
正济药业	-	4.38	5.58	5.20
平均值	-	**6.90**	**6.72**	**5.92**
拓新药业	13.81	8.02	6.17	5.77

数据来源：根据上市公司或新三板挂牌公司定期报告、新三板挂牌公司公开发行说明书、拟上市公司招股说明书进行计算

注：截至本反馈回复出具之日，同行业可比公司尚未披露 2020 年年度报告。。

报告期内，公司应收账款周转率总体呈不断提高趋势，与同行业可比公司平均水平以及天宇股份、富祥药业、森萱医药、正济药业总体变动趋势基本一致，

与海普瑞、先锋科技存在差异。

1、主营业务的差异可能导致应收账款周转率存在差异

在主营业务方面，公司与天宇股份、富祥药业、先锋科技、森萱医药及正济药业均主要从事原料药及医药中间体（先锋科技仅从事医药中间体业务）的研发、生产和销售；海普瑞除从事原料药业务外，还从事制剂业务，且制剂业务在营业收入中的占比总体呈不断增加趋势（2017-2019 年，制剂业务在营业收入中的占比分别为 2.62%、21.39%和 26.61%）。

2、销售模式的差异可能导致应收账款周转率存在差异

在销售模式方面，公司与天宇股份、富祥药业、森萱医药、正济药业采用的销售模式一致，均为直销与贸易商相结合的方式；先锋科技的销售模式为直销；海普瑞原料药业务以直销为主，贸易商为辅，制剂业务采用经销商推广模式。

3、信用政策的差异可能导致应收账款周转率存在差异

在信用政策方面，公司在综合考虑客户资金实力、合作时间、信誉度等因素的基础上，对部分资金实力强、合作时间长和信誉度高的客户给予一定的账期，通常不超过 120 天；天宇股份给予国内客户的信用期一般为 2-3 个月，部分规模较小的客户给予的信用期为 1 个月，对于国外客户，给予的信用期大多为提单日后 60 日或 90 日内付款；富祥药业将客户分为不同的类别，不同客户类别给予不同的信用期（信用期以进货周期为计算依据，最长不超过三个进货周期）；先锋科技给予境内客户 1-3 个月的账期，对于境外客户，账期一般为提单后 90 天内，最长不超过 150 天；海普瑞于 2010 年 5 月上市，上市时主营业务全部为原料药，近年来增加了制剂业务且收入占比不断增加，其于定期报告中未再披露对客户的信用政策；森萱医药基本信用政策为货到 30 天内付款，对小客户采取款到发货的信用政策，对重大客户和国外客户适度放宽信用政策，无其他重要原因信用期限不超过 60 天；正济药业未披露对客户的信用政策。

（四）列表说明对不同类型客户的信用政策、账期情况、结算方式等，相关政策在报告期内是否发生变化，与同行业可比公司是否存在差异

1、不同类型客户的信用政策、账期情况、结算方式及报告期内的变化

客户类型	信用政策及账期	结算方式	报告期内变化情况
直销客户	1、款到发货 2、通常货到 30-90 天付款，最长不超过 120 天	银行电汇、银行承兑汇票、信用证等（境外客户）	无
贸易商客户	1、货到付款 2、款到发货 3、货到 7-90 天付款	银行电汇、银行承兑汇票、信用证等	无
内销客户	1、货到付款 2、款到发货 3、货到 7-90 天付款	银行电汇、银行承兑汇票	无
外销客户	1、款到发货 2、提单后 15-90 天付款，最长不超过 120 天	银行电汇、信用证等	无

2、同行业可比公司

根据上市公司或新三板挂牌公司定期报告、新三板挂牌公司公开发行说明书、拟上市公司招股说明书，公司在不同类型客户的信用政策、账期情况、结算方式等方面与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	信用政策及账期	结算方式
天宇股份	给予国内客户的信用期一般为 2-3 个月，部分规模较小的客户给予的信用期为 1 个月，对于国外客户，给予的信用期大多为提单日后 60 日或 90 日内付款	银行电汇、银行承兑汇票、信用证
富祥药业	将客户分为不同的类别，不同客户类别给予不同的信用期，信用期以进货周期为计算依据，最长不超过三个进货周期	银行电汇、银行承兑汇票、信用证
先锋科技	对于境内客户，客户于收到发票后 1-3 个月内付款；对于境外客户，主要通过信用证、少量的电汇或银行托收的方式进行货物支付，账期一般为提单后 90 天内，最长不超过 150 天	银行电汇、银行承兑汇票、信用证
海普瑞	未披露	银行电汇、银行承兑汇票、信用证
森萱医药	基本信用政策为货到 30 天内付款，对小客户采取款到发货的信用政策，对重大客户和国外客户适度放宽信用政策，无其他重要原因信用期限不超过 60 天	银行电汇、银行承兑汇票、信用证
正济药业	未披露	未披露

综上，公司在信用政策、账期情况、结算方式等方面与同行业可比公司之间不存在重大差异。

序号	客户名称	信用政策、账期情况、结算方式				变化情况
		2020 年	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
1	客户 1	胞磷胆碱钠：货到 30 日内付款	胞磷胆碱钠：货到 30 日内付款	胞磷胆碱钠：货到 30 日内付款	1、胞磷胆碱钠：货到 30 日内付款 2、利巴韦林：货到付款	未发生重大不利变化
2	客户 2	1、胞磷胆碱钠：货到 30 日内付款 2、利巴韦林、肌苷：款到发货	1、胞磷胆碱钠：货到 30 日内付款 2、利巴韦林、肌苷：款到发货	1、胞磷胆碱钠：货到 30 日内付款 2、利巴韦林、肌苷：款到发货	胞磷胆碱钠、利巴韦林：货到 30 日内付款	未发生重大不利变化
3	客户 3	D/A70days、L/C90days	D/A70days、L/C90days、T/T ADVANCE、TT30day	D/A90days、L/C90days、T/T advance	D/A90days、L/C90days、T/T advance	未发生重大不利变化
	客户 4	-	L/C90days、T/T advance	L/C90days、T/T advance	-	未发生重大不利变化
4	客户 5	款到发货	-	-	-	-
5	客户 6	以加工费冲减，不足部分以银行承兑汇票或银行电汇方式	以加工费冲减，不足部分以银行承兑汇票或银行电汇方式	以加工费冲减，不足部分以银行承兑汇票或银行电汇方式	以加工费冲减，不足部分以银行承兑汇票或银行电汇方式	未发生重大不利变化
6	客户 7	-	款到发货	-	货到验收合格后 30 日内付款	未发生重大不利变化
7	客户 8	-	-	货到发票到检验合格后 30/60 天付款，可用银行承兑汇票付款	货到发票到检验合格后 60/90 天付款，可用银行承兑汇票付款	未发生重大不利变化
	客户 9	-	货到发票到检测合格后 60 天付款，可用银行承兑汇票付款	货到发票到检验合格后 60 天付款，可用银行承兑汇票付款	-	未发生重大不利变化
8	客户 10	-	-	L/C 90 Days、T/T advance	-	-

9	客户 11		款到发货，以银行电汇或银行承兑汇票付款	款到发货，以银行电汇或银行承兑汇票付款	款到发货，以银行电汇或银行承兑汇票付款	未发生重大不利变化
	客户 12	-	款到发货，以银行承兑汇票付款	款到发货，以银行承兑汇票付款	款到发货，以银行承兑汇票付款；部分为货到两周内以银行承兑汇票付款	未发生重大不利变化
10	客户 13	-	-	-	T/T15days	-

3、报告期内不同类型主要客户的信用政策、账期情况、结算方式及其变化情况

（1）主要直销客户的信用政策、账期情况、结算方式及其变化情况

由上表可知，报告期内主要直销客户的信用政策、账期情况、结算方式等未发生重大变化。

（2）主要贸易商客户的信用政策、账期情况、结算方式及其变化情况

序号	客户名称	信用政策、账期情况、结算方式				变化情况
		2020 年	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
1	客户 14	1、盐酸环胞苷、胞嘧啶、5-氟胞嘧啶：货物进仓 5 日以内 180 天银行承兑汇票方式付款 2、尿苷酸二钠盐：货物进仓 3 个工作日内以银行电汇方式付款 3、胞苷、D-核糖：货物进仓 7 日以内 180 天银行承兑汇票方式付款	1、盐酸环胞苷：货物进仓 7 个工作日付款（180 天银行承兑汇票或银行电汇） 2、尿苷酸二钠盐：货物进仓 3 个工作日内以银行电汇方式付款 3、胞嘧啶、5-氟胞嘧啶：货物进仓 5 个工作日内（或 7 个工作日内）以 180 天银行承兑汇票方式（或以银行电汇方式）付款	1、尿苷酸二钠盐：货物进仓后 3 个工作日以银行电汇方式付款 2、胞嘧啶、5-氟胞嘧啶：货物进仓后 7 日以银行电汇方式付款 3、盐酸环胞苷：货物进仓后 7 日内以银行承兑汇票或银行电汇付款	1、尿苷酸二钠盐、胞苷酸：货物进仓后 3 个工作日以银行电汇方式为付款 2、5-氟胞嘧啶、胞嘧啶、盐酸环胞苷：货物进仓后 20 日内以 180 天银行承兑汇票方式或银行电汇付款	未发生重大不利变化

序号	客户名称	信用政策、账期情况、结算方式				变化情况
		2020 年	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
2	客户 15	主要为货到付款，个别订单为货到 30 日内付款	-	-	-	-
3	客户 16	T/T 15 dayg	T/T 15 dayg	T/T 15 dayg	T/T 15 dayg	未发生重大不利变化
4	客户 17	款到发货，以银行承兑汇票付款	预付货款、货到两周内付款，结算方式为银行承兑汇票	货到 7-10 天内以银行承兑汇票或银行电汇付款	发货前付款 50%，货到后付款 50%，以银行承兑汇票或银行电汇付款	未发生重大不利变化
5	客户 18	款到发货，以银行电汇或银行承兑汇票付款	款到发货，以银行电汇或银行承兑汇票付款	-	-	未发生重大不利变化
6	客户 19	-	发货后 30 日内结清货款，以银行承兑汇票付款	发货后 30 日内结清货款，个别订单为发货后 60 天内结清货款，以银行承兑汇票付款	-	未发生重大不利变化
7	客户 20	款到发货，以银行电汇或银行承兑汇票付款	货到付款、款到发货，以银行电汇方式付款	-	-	未发生重大不利变化
8	客户 21	-	款到发货，以银行电汇或银行承兑汇票付款	款到发货，以银行电汇或银行承兑汇票付款	-	未发生重大不利变化
9	客户 22			款到发货，以银行电汇或银行承兑汇票付款	款到发货，以银行电汇或银行承兑汇票付款	未发生重大不利变化
10	客户 23	-	-	款到发货，以银行电汇	款到发货，以银行电汇	未发生重大不利变化
11	客户 24		D/A90days	主要为即期 D/A，部分为 T/T 90days	T/T 90days	未发生重大不利变化

由上表可知，报告期内主要贸易商客户的信用政策、账期情况、结算方式等未发生重大变化。

（3）主要内销客户的信用政策、账期情况、结算方式及其变化情况

序号	客户名称	信用政策、账期情况、结算方式				变化情况
		2020 年	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
1	客户 14	1、盐酸环胞苷、胞嘧啶、5-氟胞嘧啶：货物进仓 5 日以内 180 天银行承兑汇票方式付款 2、尿苷酸二钠盐：货物进仓 3 个工作日内以银行电汇方式付款 3、胞苷、D-核糖：货物进仓 7 日以内 180 天银行承兑汇票方式付款	1、盐酸环胞苷：货物进仓 7 个工作日付款（180 天银行承兑汇票或银行电汇） 2、尿苷酸二钠盐：货物进仓 3 个工作日内以银行电汇方式付款 3、胞嘧啶、5-氟胞嘧啶：货物进仓 5 个工作日内（或 7 个工作日内）以 180 天银行承兑汇票方式（或以银行电汇方式）付款	1、尿苷酸二钠盐：货物进仓后 3 个工作日以银行电汇方式付款 2、胞嘧啶、5-氟胞嘧啶：货物进仓后 7 日以银行电汇方式付款 3、盐酸环胞苷：货物进仓后 7 日内以银行承兑汇票或银行电汇付款	1、尿苷酸二钠盐、胞苷酸：货物进仓后 3 个工作日以银行电汇方式为付款 2、5-氟胞嘧啶、胞嘧啶、盐酸环胞苷：货物进仓后 20 日内以 180 天银行承兑汇票方式或银行电汇付款	未发生重大不利变化
2	客户 8	-	-	货到发票到检验合格后 30/60 天付款，可用银行承兑汇票付款	货到发票到检验合格后 60/90 天付款，可用银行承兑汇票付款	未发生重大不利变化
	客户 9	-	货到发票到检测合格后 60 天付款，可用银行承兑汇票付款	货到发票到检验合格后 60 天付款，可用银行承兑汇票付款	-	未发生重大不利变化
3	客户 2	1、胞磷胆碱钠：货到 30 日内付款 2、利巴韦林、肌苷：款到发货	1、胞磷胆碱钠：货到 30 日内付款 2、利巴韦林、肌苷：款到发货	1、胞磷胆碱钠：货到 30 日内付款 2、利巴韦林、肌苷：款到发货	胞磷胆碱钠、利巴韦林：货到 30 日内付款	未发生重大不利变化
4	客户 17	款到发货，以银行承兑汇票付款	预付货款、货到两周内付款，结算方式为银行承兑汇票	货到 7-10 天内以银行承兑汇票或银行电汇付款	发货前付款 50%，货到后付款 50%，以银行承兑汇票或银行电汇付款	未发生重大不利变化
5	客户 11	-	款到发货，以银行电汇或银行承兑汇票付款	款到发货，以银行电汇或银行承兑汇票付款	款到发货，以银行电汇或银行承兑汇票付款	未发生重大不利变化

序号	客户名称	信用政策、账期情况、结算方式				变化情况
		2020 年	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
	客户 12	-	款到发货，以银行承兑汇票付款	款到发货，以银行承兑汇票付款	款到发货，以银行承兑汇票付款；部分为货到两周内以银行承兑汇票付款	未发生重大不利变化
6	客户 1	胞磷胆碱钠：货到 30 日内付款	胞磷胆碱钠：货到 30 日内付款	胞磷胆碱钠：货到 30 日内付款	1、胞磷胆碱钠：货到 30 日内付款 2、利巴韦林：货到付款	未发生重大不利变化
7	客户 19	-	发货后 30 日内结清货款，以银行承兑汇票付款	发货后 30 日内结清货款，个别订单为发货后 60 天内结清货款，以银行承兑汇票付款	-	未发生重大不利变化
8	客户 6	以加工费冲减，不足部分以银行承兑汇票或银行电汇方式	以加工费冲减，不足部分以银行承兑汇票或银行电汇方式	以加工费冲减，不足部分以银行承兑汇票或银行电汇方式	以加工费冲减，不足部分以银行承兑汇票或银行电汇方式	未发生重大不利变化
9	客户 15	主要为货到付款，个别订单为货到 30 日内付款	-	-	-	-
10	客户 5	款到发货	-	-	-	-

由上表可知，报告期内主要内销客户的信用政策、账期情况、结算方式等未发生重大变化。

（4）主要外销客户的信用政策、账期情况、结算方式及其变化情况

序号	客户名称	信用政策、账期情况、结算方式				变化情况
		2020 年	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
1	客户 16	T/T 15 days	T/T 15 days	T/T 15 days	T/T 15 days	未发生重大不利变化

序号	客户名称	信用政策、账期情况、结算方式				变化情况
		2020 年	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
2	客户 3	D/A70days、L/C90days	D/A70days、L/C90days、T/T advance、TT30day	D/A90days、L/C90days、T/T advance	D/A90days、L/C90days、T/T advance	未发生重大不利变化
	客户 4	-	L/C90days、T/T ADVANCE	L/C90days、T/T ADVANCE	-	未发生重大不利变化
3	客户 25	T/T7days	-	-	-	-
4	客户 26	D/A60days、L/C90days	D/A60days、L/C90days	T/T advance、L/C90days	D/A60days、L/C90days、T/T advance	未发生重大不利变化
5	客户 27	T/T7days	-	-	-	-
6	客户 13	-	T/T14days	T/T14days	-	未发生重大不利变化
	客户 28	-	-	-	T/T15days	-
7	客户 29	T/T advance	T/T advance	T/T advance	T/T 90days	未发生重大不利变化
8	客户 24		D/A90days	即期 D/P、T/T 90days	T/T 90days	未发生重大不利变化
9	客户 10	-	-	L/C 90 days、T/T advance	-	-
10	客户 30	-	-	-	T/T 60days	未发生重大不利变化

由上表可知，报告期内主要外销客户的信用政策、账期情况、结算方式等未发生重大变化。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、结合报告期各期营业收入变动情况，分析报告期各期末不同产品种类及不同销售模式下应收账款余额与对应的营业收入变动趋势不一致的原因；

2、获取发行人报告期应收账款账龄明细表及坏账计提政策，复核应收账款账龄的准确性和坏账准备计提的充分性；

3、计算发行人各期期末应收账款周转率，结合主营业务、销售模式、信用政策等差异分析与同行业可比公司变动趋势不一致的原因及合理性；

4、取得逾期应收账款按账龄分层数据，获取应收账款期后回款明细，检查报告期各期末主要客户应收账款期后回款凭证；

5、获取发行人直销和贸易商客户、内销和外销客户的信用政策、账期情况、结算方式等，分析与同行业可比公司是否存在差异。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人大部分客户向发行人采购多种产品，多种产品可能归属于不同的产品系列，因此，无法按照产品系列对应收账款进行准确划分；由于向发行人采购原料药和医药中间体的客户区分明显，因此，为提高信息披露的充分性，发行人以产品种类替代产品系列对应收账款情况进行披露；此外，发行人按照销售模式对应收账款情况进行了披露；发行人不同销售类型下销售收入变动趋势与应收账款余额变动存在一定差异，主要由各报告期最后一季度收入差异所致，差异原因具有合理性。

2、发行人已在招股说明书中披露应收账款按账龄法计提的坏账准备情况，逾期应收账款按账龄分层的账款规模、期后回款情况，发行人坏账计提符合会计准则要求，坏账计提充分。

3、由于主营业务、销售模式以及信用政策差异，发行人应收账款周转率及其变动趋势与同行业可比公司存在一定差异，相关差异具有合理性。

4、发行人不同类型客户的信用政策、账期情况及结算方式在报告期内未发

生重大不利变化，与同行业可比公司不存在重大差异。

问题 25：关于产能及产能利用率

申报文件显示，关于产能及产能利用率。根据申报文件，原料药/医药中间体生产车间可分为专用、多用途车间（共线）和多功能车间三类。

请发行人：

（1）按照车间类型对公司生产车间进行分类，披露不同产品的产能或产能范围，说明上述划分标准是否符合行业惯例；

（2）结合上述情况说明部分产品产能利用率不高的原因及合理性。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）按照车间类型对公司生产车间进行分类，披露不同产品的产能或产能范围，说明上述划分标准是否符合行业惯例

1、公司生产车间的分类情况以及是否行业惯例的说明

（1）原料药车间

根据《药品生产质量管理规范》的规定，对于药品的生产，除性质特殊的药品，如高致敏性药品、生物制品、青霉素类药品、β-内酰胺结构类药品、性激素类避孕药品、细胞毒性类等药品需要使用专用设施进行生产外，其他药品在进行可行性评估并采取规定的措施后可进行并线生产。截至目前，公司已进行商业化生产的原料药产品，包括胞磷胆碱钠、利巴韦林、肌苷和阿昔洛韦，均在专用车间进行生产未进行并线生产。

（2）医药中间体车间

医药中间体生产车间通常按照所生产产品的类型、规模、工艺流程进行规划设计，以便于管理。公司在进行医药中间体生产车间建设时，遵循上述原则进行规划设计，具体如下：

①对于产能较大的主要产品，其各生产工序根据安全环保、生产管理、质量

控制等要求，通常集中在一个生产厂房内，形成一个完整的生产线，该生产线或车间生产单一品种，属于专用车间；

②对于产量适中、市场稳定、需求量不大产品，为提高设备利用率以及生产效率，通常将多个品种合并在一个车间、共用一条生产线进行生产，这样的车间属于共线车间；

③对于市场需求量小、附加值高、根据客户订单进行生产的小品种产品，因产品种类多、产量小，不适宜于规模化生产，采用阶段性、间歇方式生产，多安排在一个或两个车间集中生产，增加产品生产的机动灵活性，充分利用生产资源，这样的车间属于多功能车间。

（3）行业惯例

根据 ISPE 发布的指南，原料药/医药中间体生产车间可分为专用、多用途车间（共线）和多功能车间三类。其中，专用车间系根据具体产品设计，所有工艺设备、管道、建筑平面、结构都是按照确定的产品工艺来设计，只适用于生产特定产品，这类车间设备利用率高、产量大，能够实现较高的时空收率；多用途车间（共线）由固定的生产线构成，生产线中不同设备功能均是确定的，化学反应、萃取、蒸馏、结晶等各配有不同的反应釜，根据产品工艺的不同，可能用到生产线中部分或全部设备，但由于反应釜功能固定不变，因此只能用于生产工艺流程与生产线功能一致的产品，这类车间常用于若干品种的轮替生产；多功能车间则采取模块化设计，每个模块通常配有 2-5 台反应釜，每台反应釜都是多功能的，能够完成反应、萃取、蒸馏和结晶等单元操作，完成某一项工序后，只要执行严格的清洗流程，便可用于其它工序或其他产品的生产，因此根据产品工艺的不同，每台反应釜能够灵活组成不同的生产线，适用于不同产品的生产，具有高度灵活性，这类车间常用于产品经过中试以后的放大生产。

综上，公司对生产车间的划分符合行业惯例。

2、不同产品的产能或产能范围的披露

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（一）主要产品的生产、销售情况”之“1、主要产品的产能及利用情况”部分补充披露如下：

“……

单位：吨

产品类别	产品名称	项目	**2020 年度**	2019 年度	2018 年度	2017 年度
嘧啶系列	胞嘧啶（**专用车间**）	产能	**1,102.37**	1,102.37	1,102.37	1,102.37
		产量	**760.95**	988.00	683.00	940.54
		产能利用率	**69.03%**	89.63%	61.96%	85.32%
		自用量	**304.29**	136.56	224.04	217.23
		销量	**526.09**	721.95	464.19	764.92
		产销率	**109.12%**	86.89%	100.77%	104.42%
	5-氟胞嘧啶（**共线车间**）	产能	**159.00**	159.00	159.00	127.50
		产量	**106.36**	20.58	106.15	94.90
		产能利用率	**66.89%**	12.94%	66.76%	74.43%
		自用量	**1.31**	0.43	-	5.96
		销量	**97.39**	52.49	77.62	80.41
		产销率	**92.79%**	257.14%	73.12%	91.01%
核苷酸系列	胞磷胆碱钠（**专用车间**）	产能	**96.00**	96.00	96.00	96.00
		产量	**114.14**	71.73	75.76	57.13
		产能利用率	**118.90%**	74.72%	78.92%	59.51%
		自用量	**0.14**	0.05	0.03	0.01
		销量	**129.66**	56.11	76.98	53.99
		产销率	**113.72%**	78.29%	101.65%	94.52%
	胞磷胆碱粗品（**专用车间**）	产能	**45.00**	45.00	45.00	45.00
		产量	**14.25**	34.50	35.00	34.97
		产能利用率	**31.67%**	76.67%	77.78%	77.71%
		自用量	**-**	0.50	-	6.74
		销量	**30.11**	21.78	30.03	26.13
		产销率	**211.25%**	64.58%	85.80%	93.99%
嘌呤系列	利巴韦林（**专用车间**）	产能	**450.00**	450.00	450.00	450.00
		产量	**97.51**	48.00	111.00	224.55
		产能利用率	**21.67%**	10.67%	24.67%	49.90%
		自用量	**0.02**	0.28	-	-
		销量	**71.25**	92.23	91.35	194.89

产品类别	产品名称	项目	**2020 年度**	2019 年度	2018 年度	2017 年度
		产销率	**73.08%**	192.73%	82.30%	86.79%
	肌苷**（专用车间）**	产能	**1,000.40**	1,000.40	1,000.40	1,000.40
		产量	**400.55**	-	725.25	917.25
		产能利用率	**40.04%**	-	72.50%	91.69%
		自用量	**246.02**	135.61	463.91	657.31
		销量	**77.33**	71.81	125.47	197.00
		产销率	**80.73%**	-	81.27%	93.14%
	腺嘌呤**（注 2）**	产能	/	-	-	201.83
		产量	**9.46**	30.00	17.53	184.68
		产能利用率	/	-	-	91.50%
		自用量	**0.03**	0.45	0.01	36.95
		销量	**6.70**	33.61	33.82	146.08
		产销率	**71.21%**	113.53%	192.98%	99.11%
	次黄嘌呤**（专用车间）**	产能	**520.56**	520.56	520.56	520.56
		产量	**139.22**	63.57	228.89	389.49
		产能利用率	**26.74%**	12.21%	43.97%	74.82%
		自用量	**-**	0.01	5.04	3.59
		销量	**69.33**	106.66	214.51	358.19
		产销率	**49.80%**	167.80%	95.92%	92.89%
核苷系列	胞苷**（共线车间）**	产能	**225.45**	225.45	225.45	225.45
		产量	**137.00**	184.50	136.61	115.61
		产能利用率	**60.77%**	81.84%	60.59%	51.28%
		自用量	**99.59**	126.52	91.68	109.44
		销量	**27.00**	62.94	40.21	21.43
		产销率	**92.40%**	102.69%	96.54%	113.20%

注 1：产销率=（销量+自用量）/产量。

注 2：产品在共线车间生产的，如该产品为共线车间的主要产品，则按照假设该车间仅生产该种产品计算相关产品的产能；如该产品为共线车间的非主要产品，由于其产量较小，未计算其产能；产品在多功能车间生产的，由于多功能车间生产的产品较多，各车品差异及较大，未计算其产能。

注 3：2018-**2019 年**，公司将腺嘌呤的生产从专用车间转至**共线**车间，**2020 年，公司将**

腺嘌呤的生产从共线车间转至多功能车间，且其产量较低，因此未对其产能及产能利用率进行统计。

（二）结合上述情况说明部分产品产能利用率不高的原因及合理性

经过近二十年的发展和积累，公司形成了嘧啶系列、嘌呤系列、核苷酸系列、核苷系列等多个系列核苷（酸）类产品，单个产品系列又存在多个具体产品，因此公司产品众多。不同产品在原材料消耗、生产工艺、污染物排放及对生产人员技能要求等方面各不相同，同时，单一产品受市场供需等影响价格可能存在较大较大波动，因此，公司需要根据不同产品的市场供需情况、市场价格，同时结合生产人员数量、生产线产能及利用情况、原材料供应、存货库存、环保要求等情况动态调整具体产品的生产及储备，以实现公司效益最大化。综上，报告期内公司部分产品存在产量及产能利用率波动较大的情况。

1、胞嘧啶产能利用率波动分析

胞嘧啶在专用车间进行生产。2018 年，胞嘧啶的产能利用率较 2017 年出现下降，主要原因为意外事故导致当年一季度胞嘧啶停产从而引起当年产量下降；2019 年，胞嘧啶的产能利用率较 2018 年上升，主要原因为当年恢复正常生产且胞嘧啶市场情况良好，从而产量增加；2020 年，胞嘧啶的产能利用率较 2019 年出现下降，主要原因为受新冠病毒疫情影响，胞嘧啶市场需求出现阶段性减少，公司减少胞嘧啶的产量所致。

2、5-氟胞嘧啶产能利用率波动分析

2018 年，5-氟胞嘧啶的产能利用率较 2017 年有所下降，主要由产能提升所致。2019 年，5-氟胞嘧啶的产能利用率较 2018 年降幅较大，主要原因为当期 5-氟胞嘧啶市场需求下降，公司减少其生产量。2020 年，5-氟胞嘧啶的产能利用率较 2019 年大幅提升，主要原因为：一方面，由于印度市场需求回升，公司部分主要贸易商客户 5-氟胞嘧啶的采购量增加；另一方面，随着合作的深入，公司部分直销客户加大 5-氟胞嘧啶的采购用于卡培他滨中间体的生产；受客户采购增加影响，公司增加 5-氟胞嘧啶的产量。

5-氟胞嘧啶在共线车间进行生产，其生产所使用的生产线在执行严格的清洗流程后，也可用于其他产品的生产。2019 年，因市场原因该生产线减少 5-氟胞

嘧啶的生产后，公司在执行严格的清洗流程后，用于其他小品种医药中间体的生产，包括阿糖胞苷盐酸盐、阿糖腺苷、碘苷、尿嘧啶等近 30 种产品，产量共计 68.33 吨，产值共计 4,300.39 万元（对于当期全部实现销售的产品，按其销售收入计算产值；对于当期销量与当期产量不相等的产品，按当期平均销售价格乘以当期产量计算产值），折算为 5-氟胞嘧啶产量 129.61 吨（其他产品产值/5-氟胞嘧啶 2019 年平均销售价格），则 5-氟胞嘧啶当期总产量（含其他产品折算数量）为 150.19 吨，产能利用率为 94.46%。

3、胞磷胆碱粗品产能利用率波动分析

2017-2019 年，胞磷胆碱粗品产能利用率总体保持稳定，变化较小；2020 年，胞磷胆碱粗品产销率较 2019 年下降，主要由为消化库存，当期减少产量所致。

4、利巴韦林产能利用率波动分析

利巴韦林作为一种非选择性核苷类广谱抗病毒药，在国内主要用于流行性感冒、小儿腺病毒肺炎、病毒性肝炎（丙肝为主）、呼吸道合胞病毒感染、流行性出血热带状疱疹等疾病的治疗，在利巴韦林获批的众多药品剂型中，用量最大、最广泛的为注射类剂型且主要用于门诊输液，2014 年以来，随着国家控制门诊输液政策的实施，利巴韦林制剂的整体市场需求出现下降。利巴韦林在专用车间进行生产，随着市场需求出现下降，公司减少了利巴韦林的生产，其产能利用率出现下降。2020 年，利巴韦林的产能利用率出现较大幅度的提升，主要原因为在我国抗击 2019 新冠病毒疫情中，利巴韦林分别入选了国家卫健委公布的第五版至第七版诊疗方案（现行有效），作为抗病毒治疗用药推荐使用，短时间其市场需求大幅上升，由于市场供应不足，公司增加其生产量。

5、肌苷产能利用率波动分析

公司的肌苷分为原料药和医药中间体两种产品，报告期内产销情况如下：

单位：吨

产品名称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
肌苷（原料药）	产量	92.22	-	296.68	414.70
	自用量	15.56	16.82	144.43	290.52
	销量	61.55	42.82	92.42	68.28
肌苷（医药	产量	308.33	-	428.58	502.55

产品名称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中间体）	自用量	230.47	118.80	319.48	366.79
	销量	15.77	28.99	33.05	128.71

肌苷作为原料药，可用于其他医药中间体、原料药和制剂的生产；作为医药中间体，可用于其他医药中间体和原料药的生产。报告期内，随着肌苷下游产品，如次黄嘌呤、利巴韦林市场需求量的减少，其生产量和销售量出现下降。

肌苷的生产采用生物发酵法，对能源的消耗量较大，2018 年 10 月之前，公司肌苷的生产主要使用煤作为能源，随着国家环保监管要求的提高，公司在 2018 年 10 月之后按照监管要求将能源从主要使用煤更换为全部使用天然气。为降低生产成本，在能源切换之前，公司结合市场情况，对肌苷进行集中生产并增加库存，2019 年主要进行库存的消耗，因此在 2019 年未进行肌苷的生产。

2020 年，肌苷的产量为 400.55 吨，主要为随着肌苷库存的消耗，公司于 2020 年重新开始进行肌苷的生产。

6、次黄嘌呤产能利用率波动分析

次黄嘌呤在专用车间进行生产。报告期内，由于下游客户需求减少，公司减少了次黄嘌呤的生产，其产能利用率出现下降。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、与发行人管理层进行沟通，了解发行人生产车间情况及类型划分情况；

2、了解原料药及医药中间体行业生产车间类型情况，判断发行人对生产车间的类型划分是否符合行业惯例；

3、与发行人管理层进行沟通，了解主要产品产能计算过程、依据及其合理性；了解并分析部分主要产品产能利用率波动或产能利用率不高的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人已按照车间类型对生产车间进行分类，相关划分标准符合行业惯例；发行人已对主要产品的产能进行披露，相关披露情况符合行业惯例。

2、发行人已对报告期内部分产品产能利用率不高的原因进行了说明，相关情况符合市场及发行人的实际情况，具有合理性。

问题 26：关于产品定制化生产

申报文件显示，胞磷胆碱钠 2019 年销量下降，主要是为满足部分主要客户对产品质量的要求进行工艺优化引起的产量下降所致。此外，胞磷胆碱粗品 2017 年销售给意大利客户的产品根据客户需求定制，有效成分含量低。

请发行人：

（1）说明上述两例情形的具体情形、发生原因；

（2）报告期内发行人的主要产品是否还存在其他定制化生产，如是，请列表说明所涉及产品的细分种类、销售收入、销量、单价、占当期销售收入比例、主要客户情况；

（3）结合合同主要条款，说明定制化生产的合作方式、定价政策、各自承担的主要责任和义务、各期对该客户销售的产品和种类；

（4）说明发行人为主要客户生产中间体或原料药，生产线是否具有定制性、特殊性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）说明上述两例情形的具体情形、发生原因

1、关于胞磷胆碱粗品

PRIME EUROPEAN THERAPEUTICALS SPA（以下称“EUTICALS SPA”）是一家位于意大利从事定制合成和原料药生产的企业，从 2005 年开始，公司与 EUTICALS SPA 建立合作关系，向其供应胞苷和胞苷酸等医药中间体，期间双方合作顺利，建立了良好的合作关系。

2014 年下半年，EUTICALS SPA 将其位于意大利的一家工厂进行出售，导致其无法进行胞磷胆碱粗品的生产进而影响向其下游客户的产品交付。在与本公

司进行多次沟通及协商的情况下，双方达成一致意见，由 EUTICALS SPA 提供胞磷胆碱粗品的工艺路线，本公司按照其所提供的工艺路线为其定制生产胞磷胆碱粗品，产品有效成分含量不低于 50%。

从 2015 年 10 月开始，EUTICALS SPA 向公司采购定制的胞磷胆碱粗品。

2、关于胞磷胆碱钠

2019 年，公司部分主要客户因其业务发展需要，对公司供应的胞磷胆碱钠原料药提出了更高的质量要求，希望公司配合对胞磷胆碱钠原料药的工艺进行优化。为满足客户需求以便进一步加强与客户的合作，公司于 2019 年部分月份进行胞磷胆碱钠原料药新生产工艺的验证与报批，导致相关月份产量下降；产量下降导致库存不足，不能在相应期间内即时满足其他客户的供应需求。

公司对胞磷胆碱钠原料药的工艺优化虽然是应部分主要客户的要求而进行，但主要是对产品质量的改进。按照药品监管法规的规定，相关工艺审批通过后，公司对所有胞磷胆碱钠原料药客户所供应的产品均只能采用优化后的工艺，因此，对胞磷胆碱钠原料药产品工艺的优化不属于产品定制化生产。

（二）报告期内发行人的主要产品是否还存在其他定制化生产，如是，请列表说明所涉及产品的细分种类、销售收入、销量、单价、占当期销售收入比例、主要客户情况

报告期内，除 2017 年的部分胞磷胆碱粗品为根据意大利客户提供的工艺路线进行定制生产以外，公司不存在其他主要产品根据客户要求进行定制化生产的情况。

（三）结合合同主要条款，说明定制化生产的合作方式、定价政策、各自承担的主要责任和义务、各期对该客户销售的产品和种类

1、合作方式

由 EUTICALS SPA 提供胞磷胆碱粗品工艺路线，本公司按照其工艺路线为其定制生产胞磷胆碱粗品，其有效成分含量不低于 50%。

2、定价政策

（1）关于定价基础

由于相关产品为定制化生产，相关协议中约定了产品的有效成分，因此，实际定价基础为客户所购买产品中的有效成分数量，例如，合同约定采购数量为10 吨，指的是产品的实际有效成分量达到 10 吨，即如果按有效成分含量 50%折算，则实际交付的产品数量为 20 吨。

（2）关于具体定价原则

参照市场价格协商定价，同时考虑汇率、成交方式等因素。

（3）关于具体定价过程

在定价基础与定价原则之下，具体的定价过程同样需要考虑有效成分含量，例如，商议的价格为 120 美元/kg，实际交货价需要按所交付货物的实际含量进行折算，即如货物实际含量为 50%，则实际单价应为 120 *50%=60 美元/kg。

3、交易双方的责任与义务

本公司：按照相关协议的约定，按照 EUTICALS SPA 提供的工艺路线生产并交付符合质量要求的产品。

EUTICALS SPA：按照购销协议的约定及时支付采购价款。

4、各期对该客户销售的产品和种类

单位：吨、万元

客户名称	年度	产品种类	产品名称	销售数量	销售金额
EUTICALS SPA	2020 年	医药中间体	胞磷胆碱粗品	-	-
	2019 年	医药中间体	胞磷胆碱粗品	-	-
	2018 年	医药中间体	胞磷胆碱粗品	-	-
	2017 年	医药中间体	胞磷胆碱粗品	10.90	474.24

（四）说明发行人为主要客户生产中间体或原料药，生产线是否具有定制性、特殊性

1、关于原料药

原料药属于药品，其生产过程需要严格按照经国家药品监督管理部门审批备案的工艺进行，产品质量标准须严格执行《中国药典》等国家标准。公司原料药产品目前均已在国家药品监督管理局药品评审中心“原辅包登记平台”登记备案。依据相关法规，一种原料药可以因为生产工艺、质量标准等的不同有多个药品登

记号，不同登记号下的产品可供不同制剂厂家选择使用。本公司所有原料药目前均各只有一个药品登记号，各个原料药产品的生产工艺、质量标准是均是唯一的，供给下游制剂客户的产品也是同质的，不存在因为客户要求不同的质量标准或选择不同的药品登记号导致相关原料药生产线存在差异的情况。

综上，公司原料药产品的生产线不具有定制性和特殊性。

2、关于医药中间体

医药中间体不属于药品，其生产过程不需要执行《中国药典》等国家标准，公司为生产的所有医药中间体均制定了企业内部标准，如客户无特殊要求，医药中间体产品的生产均执行企业内部标准。在医药中间体的生产过程中，无论是执行企业内部标准还是客户标准，在原辅材料使用、生产工艺流程及关键控制参数、生产线及设备（多功能车间除外）等方面均一致，其差异之处在于粗品精制过程（一般是重结晶使用的溶剂量、结晶温度、洗涤液用量、干燥时间温度、粉碎目数等）或成品检验方法、指标。因此，公司生产同一医药中间体产品的生产线对所有客户具有普遍适用性，不存在针对某一客户的定制性和特殊性。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、与发行人管理层进行沟通，了解存在产品定制化生产所涉及的产品名称、合作对象、合作方式及定价政策；

2、查阅相关合作协议或购销协议，了解合作双方权利义务约定的约定；

3、取得销售明细表，了解报告期内涉及产品定制化生产相关客户及产品的销售情况；

4、与发行人管理层进行沟通，了解生产线是否存在定制化情形；查阅发行人与客户签署的相关协议、原料药相关监管政策、发行人原料药注册情况，验证相关信息的真实性。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人报告期内部分胞磷胆碱粗品为根据客户要求所进行的定制化生产，

胞磷胆碱钠系应部分主要客户的要求而进行的对产品质量的改进，不属于定制化产品，上述交易具有真是业务背景，交易具有合理性。

2、除部分胞磷胆碱粗品存在为客户定制生产外，报告期内发行人其他主要产品不存在定制化情形。

3、发行人报告期内部分胞磷胆碱粗品为根据客户要求所进行的定制化生产，合作双方通过协议方式约定了各自的责任与义务，相关约定明确、清晰。

4、发行人为主要客户生产中间体或原料药，生产线不具有定制性、特殊性。

问题 27：关于流动性及偿债能力

申报文件显示，随着业务规模的不断增加以及固定资产投资对经营活动产生的现金流的占用，发行人有息负债规模处于较高水平，报告期各期末，发行人流动比率、速动比率持续下降，均低于同行业可比公司平均水平，资产负债率高于同行业可比公司平均水平，营业利润下降。

请发行人：

（1）披露短期借款资金的用途、使用期限，是否存在短债长用的情况，对流动性的影响；

（2）结合经营活动现金流及未来一年发行人必须支付的借款、利息，进一步测算发行人现有货币资金、银行授信额度是否足以覆盖未来一年日常运营资金和资金安全边际需求；

（3）结合目前资产负债构成、业务发展，详细披露发行人对偿债能力、流动性水平、资产与负债匹配性等方面具体的内部控制措施及具体执行情况，并充分提示风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）披露短期借款资金的用途、使用期限，是否存在短债长用的情况，对流动性的影响

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（一）负债分析”之“2、流动负债构成及其变化分析”之“（1）短期借款”部分补充披露如下：

①报告期内短期借款情况

报告期内，公司短期借款情况如下：

单位：万元

年度	本期借款金额	本期还款金额	期末借款余额	借款期限	借款用途
2020 年	22,026.95	18,911.95	14,400.00	1 年以内	补充流动资金
2019 年	14,615.00	16,615.00	11,285.00	1 年以内	补充流动资金
2018 年	13,285.00	6,330.00	13,285.00	1 年以内	补充流动资金
2017 年	6,330.00	9,330.00	6,330.00	1 年以内	补充流动资金

注：不包括公司与子公司新乡制药通过互相开具银行承兑汇票贴现后取得的资金。

报告期内，公司短期借款（包括公司与子公司新乡制药通过互相开具银行承兑汇票贴现后取得的资金）的使用期限均在 1 年以内，其中，银行直接发放的流动资金贷款均用于公司日常流动资金周转；公司与子公司新乡制药通过互相开具银行承兑汇票贴现后取得的资金，由于大部分贴现银行对资金用途并无限制，该资金存在部分用于工程建设的情况。报告期内，公司经营业绩持续提升，通过对公司资金收支的合理安排，部分短期债务资金用于工程建设未对公司的流动性产生重大不利影响。

②报告期各期末短期借款情况

A.2020 年末短期借款情况

截至 2020 年末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

借款银行	金额	期限	利率	借款性质	借款人
浦发银行	1,000.00	2020.5.28-2021.5.27	5.66%	保证	拓新药业
浦发银行	450.00	2020.10.26-2021.10.25	5.66%	保证	拓新药业
浦发银行	1,000.00	2020.6.9-2021.6.8	5.66%	保证+抵押	拓新药业
郑州银行	1,500.00	2020.12.8-2021.10.25	6.96%	保证+抵押	拓新药业
郑州银行	2,000.00	2020.12.22-2021.12.1	6.86%	保证+抵押	拓新药业
中原银行	1,000.00	2020.6.11-2021.6.11	6.90%	保证	拓新药业

借款银行	金额	期限	利率	借款性质	借款人
中原银行	1,260.00	2020.12.8-2021.12.8	5.50%	保证	拓新药业
中原银行	1,330.00	2020.8.24-2021.6.24	6.90%	保证+抵押	拓新药业
中国银行	700.00	2020.6.15-2021.6.15	6.09%	保证+抵押	新乡制药
中国银行	800.00	2020.6.15-2021.6.15	6.09%	保证+抵押	新乡制药
中信银行	360.00	2020.11.5-2021.3.22	5.22%	保证+抵押	新乡制药
中信银行	2,500.00	2020.8.19-2021.3.22	6.25%	保证+抵押	新乡制药
中国银行	200.00	2020.9.16-2021.9.16	4.00%	信用	畅通实业
中国银行	300.00	2020.12.10-2021.12.10	4.00%	保证	畅通实业

B.2019 年末短期借款情况

截至 2019 年末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

借款银行	金额	期限	利率	借款性质	借款人
浦发银行	1,000.00	2019.5.29-2020.5.28	5.655%	保证	拓新药业
中原银行	1,000.00	2019.12.9-2020.7.9	6.900%	保证	拓新药业
郑州银行	500.00	2019.11.13-2020.11.12	6.960%	保证+抵押	拓新药业
郑州银行	1,000.00	2019.12.2-2020.12.1	6.960%	保证+抵押	拓新药业
中原银行	1,330.00	2019.12.11-2020.8.18	6.900%	保证+抵押	拓新药业
中国银行	800.00	2019.6.28-2020.6.28	6.308%	保证+抵押	新乡制药
中国银行	700.00	2019.6.28-2020.6.28	6.308%	保证+抵押	新乡制药
中信银行	1,955.00	2019.9.11-2020.9.11	5.655%	保证+抵押	新乡制药
中信银行	1,000.00	2019.11.25-2020.9.28	4.350%	保证+抵押	新乡制药
平顶山银行	2,000.00	2019.3.14-2020.3.13	6.525%	保证+抵押+质押	新乡制药

2019 年末，质押借款为公司开具给子公司新乡制药并由其贴现的差额银行承兑汇票 2,000.00 万元，由于年末未到期，在合并报表层面列示为短期借款。截至 2019 年末，公司已通过补足保证金的方式对上述票据融资进行提前偿付。

C.2018 年末短期借款情况

截至 2018 年末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

借款银行	金额	期限	利率	借款性质	借款人
中原银行	1,000.00	2018.3.26-2019.3.26	6.600%	保证	拓新药业

借款银行	金额	期限	利率	借款性质	借款人
浦发银行	1,000.00	2018.5.10-2019.5.9	6.090%	保证	拓新药业
民生银行	500.00	2018.4.20-2019.4.27	6.525%	保证	新乡制药
民生银行	500.00	2018.4.27-2019.4.27	6.525%	保证	新乡制药
中原银行	330.00	2018.8.15-2019.8.15	7.800%	保证+抵押	拓新药业
中原银行	1,000.00	2018.8.17-2019.8.17	7.800%	保证+抵押	拓新药业
浦发银行	500.00	2018.8.21-2019.8.20	5.655%	保证+抵押	拓新药业
郑州银行	1,000.00	2018.11.8-2019.11.7	6.960%	保证+抵押	拓新药业
郑州银行	1,000.00	2018.11.30-2019.11.29	6.960%	保证+抵押	拓新药业
中国银行	800.00	2018.6.27-2019.6.27	6.308%	保证+抵押	新乡制药
中国银行	700.00	2018.7.2-2019.7.2	6.308%	保证+抵押	新乡制药
中信银行	955.00	2018.10.15-2019.9.9	5.655%	保证+抵押	新乡制药
中信银行	2,000.00	2018.11.27-2019.9.9	4.350%	保证+抵押	新乡制药
平顶山银行	2,000.00	2018.3.9-2019.3.8	6.525%	保证+抵押+质押	新乡制药

2018 年末，质押借款为公司与子公司新乡制药通过互相开具银行承兑汇票贴现后取得的资金，由于年末未到期，在合并报表层面列示为短期借款。

D.2017 年末短期借款情况

截至 2017 年末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

借款银行	金额	期限	利率	借款性质	借款人
民生银行	500.00	2017.4.17-2018.4.17	5.655%	保证	新乡制药
民生银行	500.00	2017.3.30-2018.3.30	5.500%	保证	新乡制药
浦发银行	1,000.00	2017.5.9-2018.5.8	5.655%	保证	拓新药业
中原银行	1,000.00	2017.9.4-2018.8.4	6.600%	保证	拓新药业
中原银行	1,000.00	2017.3.13-2018.3.13	6.600%	保证	拓新药业
浦发银行	500.00	2017.8.21-2018.8.20	5.655%	保证+抵押	拓新药业
中原银行	330.00	2017.5.25-2018.5.25	6.600%	保证+抵押	拓新药业
中国银行	800.00	2017.5.3-2018.5.3	6.575%	保证+抵押	新乡制药
中国银行	700.00	2017.4.28-2018.4.28	6.525%	保证+抵押	新乡制药

2017 年末，质押借款为公司与子公司新乡制药通过互相开具银行承兑汇票贴现后取得的资金，由于年末未到期，在合并报表层面列示为短期借款。

③银行转贷

……

（二）结合经营活动现金流及未来一年发行人必须支付的借款、利息，进一步测算发行人现有货币资金、银行授信额度是否足以覆盖未来一年日常运营资金和资金安全边际需求

公司对报告期后 1 年的资金流入及流出情况进行了合理预测，具体情况如下：

项目	金额（万元）	预测依据
资金流出：		
偿还短期借款	14,712.00	2020 年末短期借款金额及其他应付款中有息负债金额
未来 1 年需支付的借款利息	898.98	以 2020 年末短期借款余额为基础，根据每笔借款的利率计算 1 年的利息（2021 年末的短期借款规模预计与 2020 年末相比变化不大，以该种方式预测具有合理性，不会产生较大误差），同时加上其他应付款中有息负债应支付的利息和长期借款未来一年应支付的利息
偿还融资租赁款	1,843.66	根据融资租赁合同约定
一年内到期的长期借款	1.37	根据借款合同
工程建设支出	5,553.30	主要根据新乡制药新厂区工程建设合同额，按照付款进度要求进行计算
资金流出合计①	**23,009.31**	
资金流入：		
银行借款流入	14,400.00	根据目前已获得的贷款金额以及至 2021 年末预计可获得的贷款金额进行估计
经营活动现金流量净额	10,000.00	根据最近一年经营活动现金流量净额进行预计
财政扶持资金	1,790.00	预计取得国家搬迁补偿资金（未包括地方政府拆迁补偿资金）
现金流入合计②	**26,190.00**	
2020 年末现金及现金等价物③	**6,736.75**	
资金缺口④=①-②-③	**-9,917.44**	

由以上测算可知，公司现有货币资金、银行授信额度、经营活动预计产生的现金流量净额以及其他可获得的资金足以覆盖未来一年的日常运营资金和资金安全边际需求。

（三）结合目前资产负债构成、业务发展，详细披露发行人对偿债能力、流动性水平、资产与负债匹配性等方面具体的内部控制措施及具体执行情况，并充分提示风险

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（二）偿债能力分析”部分补充披露如下：

5、发行人对偿债能力、流动性水平、资产与负债匹配性等方面具体的内部控制措施及具体执行情况

（1）发行人资产负债构成及业务发展情况

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
流动资产	41,491.13	43.84%	31,029.44	41.94	41,512.43	57.81	30,679.93	56.88
非流动资产	53,157.12	56.16%	42,955.44	58.06	30,296.43	42.19	23,260.61	43.12
资产总额	94,648.25	100.00	73,984.89	100.00	71,808.86	100.00	53,940.54	100.00
短期借款	14,429.42	34.31%	13,306.62	41.32	18,285.00	47.59	16,330.00	60.73
流动负债	42,050.14	92.29%	32,207.72	90.28	38,419.94	95.40	26,890.16	94.53
非流动负债	3,510.66	7.71%	3,465.84	9.72	1,854.57	4.60	1,555.27	5.47
负债合计	45,560.80	100.00	35,673.56	100.00	40,274.51	100.00	28,445.42	100.00
资产负债率	48.14%		48.22%		56.09%		52.73%	
经营活动产生的现金	11,999.91		8,637.52		7,300.07		4,741.99	

公司主要从事核苷（酸）类原料药及医药中间体的研发、生产和销售，报告期内，公司经营业绩总体呈不断提升趋势，经营活动产生的现金流量净额不断增加。报告期内，子公司新乡制药为满足新乡市政府“退城入园”要求而于新乡市延津县产业集聚区内所进行新厂区建设，由于缺乏长期资金融资渠道，公司所进行的固定资产投资主要通过经营活动产生的现金流进行解决，导致公司日常经营所需的流动资金不足，公司通过增加短期银行借款的方式补充流动资金，由此导致公司的资产负债率以及有息负债均处于较高的水平。

（2）发行人对偿债能力、流动性水平、资产与负债匹配性等方面具体的内

部控制措施及具体执行情况

①根据公司资产负债结构及负债率水平合理安排融资结构

公司制定了《筹资活动管理制度》，在日常经营中，公司在充分考虑各种因素的基础上，以保持合理的资产负债结构和流动性为目的，制定筹资规划、拟定筹资方案，明确筹资用途、规模、结构和方式等相关内容，对筹资成本和潜在风险作出充分估计；及时筹集资金按期归还贷款，树立良好的企业信用。

②加强流动资金管理，保持合理的流动性

公司制定了《应收账款管理制度》，在充分利用客户信用拓展市场的情况下，防范应收账款管理过程中的各种风险，减少坏账损失，加快公司资金周转，提高公司资金的使用效率；持续关注应收账款回收情况，对于超过信用期限仍未回款的，及时通知相关部门及人员进行账款催收，必要时采取相关法律手段。

公司制定了《应付账款管理制度》，严格应付账款的登记、支付流程，充分利用供应商提供的信用政策。

③合理制定投资方案，有效监管执行过程

公司制定了包括《投资活动管理制度》等与投资活动相关的内部管理制度，投资方案制定前需充分考虑公司当前资产负债情况、流动性水平、可行的筹资方式，相关投资行为对公司资产负债结构、流动性水平及偿债能力可能造成的影响；方案制定过程中应通过编制可行性研究报告等方式充分论证投资方案的可行性及对扩大公司业务规模、提升公司盈利能力的影响；投资实施方案执行过程中，一方面通过执行公司内部与工程项目、对外投资相关的管理制度，严格控制项目执行风险，另一方面，通过合理安排筹资与付款节奏，提高资金的使用效率。

2、风险提示披露

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“五、财务风险”之“（三）偿债风险”部分补充披露如下：

“报告期内，随着业务规模的不断增加以及固定资产投资对经营活动产生的现金流的占用，公司有息负债规模处于较高水平，报告期各期末，公司有息负债

余额分别为 18,640.50 万元、20,595.50 万元、17,632.90 万元和 **17,557.03 万元。公司偿债能力、流动性的保持依赖于公司资金管理能力、经营活动产生现金流量的能力以及银行贷款到期后能否继续获得银行支持而顺利获得贷款,**如**公司管理层不能有效管理资金支付、**未来公司经营情况发生重大不利变化或相关银行贷款到期后不能获得续贷，公司将面临偿债风险。”

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、与发行人管理层进行沟通，了解发行人的融资政策、融资方式、融资用途及银行授信情况；

2、取得并查阅发行人报告期的银行借款合同，了解贷款合同的执行情况，包括贷款资金具体使用情况及是否符合合同约定，是否存在短债长用的情况，是否按期支付利息并到期偿还本金；

3、对发行人的贷款合作银行进行走访，了解发行人与贷款银行的合作情况；

4、结合发行人的生产经营情况、投资计划，分析发行人关于资金安排测算的合理性；

5、查阅发行人与应收账款、应付账款、融资及投资相关的内部管理制度，了解相关制度的执行情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人已在招股说明书中披露短期借款资金的用途、使用期限，是否存在短债长用的情况以及对流动性的影响；发行人大部分短期融资均用于补充流动资金，对于部分未约定资金用途的债务融资，部分存在用于工程建设的情况，但由于发行人经营活动产生的现金流量持续增加，并未对发行人的流动性产生重大不利影响。

2、发行人已结合经营活动现金流及未来一年发行人必须支付的借款、利息等，对发行人现有货币资金、银行授信额度是否足以覆盖未来一年日常运营资金和资金安全边际需求进行了详细测算；经测算，发行人现有货币资金、银行授信

额度、经营活动预计产生的现金流量净额以及其他可获得的资金足以覆盖未来一年的日常运营资金和资金安全边际需求。

3、发行人已结合目前资产负债构成、业务发展，在招股说明书中对偿债能力、流动性水平、资产与负债匹配性等方面具体的内部控制措施及具体执行情况进行了详细披露；发行人对偿债能力、流动性水平、资产与负债匹配性等方面具体的内部控制措施及具体执行情况良好；发行人已就相关事项进行风险提示。

问题 28：关于新三板情况

申报文件显示，发行人新三板期间部分信息披露与本次信息披露存在差异。因对规则认识不足，新三板挂牌时未将畅通实业、海登姆认定为关联方。畅通实业、海登姆均为实际控制人控制的企业，其中畅通实业存在其他自然人为实际控制人代持股权情形。

请发行人：

（1）披露发行人新三板挂牌至今是否与畅通实业、海登姆发生关联交易或资金往来等，说明以规则认识不足未将畅通实业、海登姆认定为关联方的理由是否充分，说明实际控制人是否存在其他股权代持情况，是否存在潜在同业竞争或关联交易非关联化情况；

（2）结合上述事项，说明发行人内部控制是否有效。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）披露发行人新三板挂牌至今是否与畅通实业、海登姆发生关联交易或资金往来等，说明以规则认识不足未将畅通实业、海登姆认定为关联方的理由是否充分，说明实际控制人是否存在其他股权代持情况，是否存在潜在同业竞争或关联交易非关联化情况

1、披露发行人新三板挂牌至今是否与畅通实业、海登姆发生关联交易或资金往来等

（1）关于与畅通实业交易或资金往来的补充披露

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人在其他证券市场的挂牌情况”之“（二）新三板挂牌期间信息披露差异情况”之“1、财务信息差异情况”部分补充披露如下：

①发行人新三板挂牌至对畅通实业完成收购前与畅通实业发生的关联交易或资金往来

公司是集化学合成、生物发酵核苷（酸）类原料药及医药中间体的研发、生产及销售为一体的高新技术企业，在国内核苷（酸）类原料药及医药中间体产品的研制、生产等方面具有较强实力。根据媒体公开报道，公司进行核苷（酸）类产品的研发和生产，相关产品填补了国内空白，打破了日本对核苷市场的垄断，缓解了国际核苷市场紧缺的局面，大幅度降低了市场价格，对国际国内基因工程研究、核酸化学研究、医药等行业的发展和科技进步产生了极大的推动作用，相关技术“系列核苷生产新工艺”于 2007 年 12 月获国家科学技术进步二等奖。公司自成立以来专注于核苷（酸）类原料药及医药中间体领域，坚持持续的研发投入进行新产品、新技术和新工艺的研发，取得了丰硕的成果，确立了公司在相关细分领域的行业地位。

在公司具备一定的行业知名度与市场地位后，开始成为其他公司与竞争对手的重点关注对象，历史上发生多次技术泄密事件，给公司的技术研发与生产经营带来了不利影响，公司开始面临相关技术的保密工作。作为从事原料药及医药中间体研发、生产的企业，无论是现有产品还是新产品，技术工艺的先进性决定了其市场竞争力，因此，在进行技术保密时，通常将产品工艺作为保密的对象，而产品工艺的保密尤以关键物料及核心催化剂最为关键。对于关键物料及核心催化剂的保密，通常采用产品名称代码化等方式进行加密处理。在具体进行产品加密的过程中，通常可以通过在企业内部和企业外部进行两种方式，而通过企业外部进行通常能起到更理想的效果。

自 2011 年以来，公司通过与畅通实业进行合作，畅通实业将从公司采购或向第三方采购的原材料进行代码化后（更换包装、重新分装、更换标签等）销售给公司（或子公司），从而达到公司技术工艺保密的目的。

A.采购交易

单位：万元

公司名称	交易内容	定价方式	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度
畅通实业	磷酰胆碱等	协商定价	2,798.55	3,178.74	2,407.95	1,637.86	1,318.07

B.销售交易

单位：万元

公司名称	交易内容	定价方式	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度
畅通实业	辅料、催化剂等	协商定价	2,211.21	2,445.04	1,876.75	1,127.35	130.43

注：辅料、催化剂等为畅通实业向拓新药业或新乡制药采购相关产品，进行加密处理后体现的名称。

C.资金往来

公司新三板挂牌至对畅通实业完成收购前与畅通实业未发生非经营性资金往来。

（2）关于与海登姆交易或资金往来的补充披露

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人在其他证券市场的挂牌情况”之“（二）新三板挂牌期间信息披露差异情况”之“1、财务信息差异情况”部分补充披露如下：

②发行人新三板挂牌至今与海登姆发生的关联交易或资金往来

海登姆成立于 2003 年 9 月，因未按规定在年检截止日期前申报历史年度年检，于 2008 年 12 月 26 日被上海市工商局嘉定分局吊销营业执照。公司新三板挂牌至今，与海登姆未发生关联交易或资金往来。

2、说明以规则认识不足未将畅通实业、海登姆认定为关联方的理由是否充分

（1）畅通实业

公司新三板挂牌期间未将畅通实业作为关联方披露属于新三板信息披露遗漏。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人在其他

证券市场的挂牌情况”之“（二）新三板挂牌期间信息披露差异情况”之“1、财务信息差异情况”之“（2）其他财务信息差异”部分补充披露如下：

序号	差异内容	差异情况说明
6	关联方及关联交易	关联方：因对规则认识不足，新三板挂牌时未将畅通实业、海登姆认定为关联方，**属于新三板信息披露遗漏**，招股说明书将其作为关联方进行披露。

①畅通实业背景及未将其认定为关联方原因

发行人作为从事原料药及医药中间体研发、生产的企业，无论是现有产品还是新产品，技术工艺的先进性决定了其市场竞争力，因此，在进行技术保密时，通常将产品工艺作为保密的对象，而产品工艺的保密尤以关键物料及核心催化剂最为关键。对于关键物料及核心催化剂的保密，通常采用产品名称代码化等方式进行加密处理。在具体进行产品加密的过程中，通常可以通过在企业内部和企业外部进行两种方式，而通过企业外部进行通常能起到更理想的效果。自 2011 年以来，公司通过与畅通实业进行合作，畅通实业将从公司采购或向第三方采购的原材料进行代码化后（更换包装、重新分装、更换标签等）销售给公司（或子公司），从而达到公司技术工艺保密的目的。

杨西宁未直接持有畅通实业股权，委托马付德代持相关股权。因而公司在新三板信息披露时遗漏将其披露为关联方，属于信息披露遗漏。

②畅通实业与发行人不存在同业竞争

发行人主要从事化学合成、生物发酵核苷（酸）类原料药及医药中间体的研发、生产及销售，畅通实业主要从事精细化工产品的购进、销售，按照发行人编制的密码本将对应的原材料进行换包装、分装、贴标签处理后销售给发行人体内，为发行人开展业务提供辅助支持，不存在生产及对外销售。发行人与畅通实业在产品、技术、客户、供应商、资产等均存在差异，畅通实业业务实质为向发行人提供加密服务，其业务与发行人之间不存在替代性、竞争性和利益冲突的情况，发行人与畅通实业之间不存在同业竞争。

③发行人与畅通实业交易真实、作价公允，不存在利益输送

畅通实业主要发行人编制的密码本将对应的原材料进行换包装、分装、贴标签处理后销售给发行人体内，双方之间交易具体情况请见本问题（1）之回复，

交易真实，发行人与畅通实业交易公允性情况如下：

项目	公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
综合毛利率	发行人	41.17%	45.37%	30.40%
	畅通实业	8.04%	6.02%	9.14%
销售净利率	发行人	15.87%	16.17%	8.52%
	畅通实业	3.27%	2.40%	3.44%

报告期内，畅通实业主要向发行人进行销售。在与畅通实业的交易中，根据购销业务的复杂及重要程度，发行人与畅通实业商议，相关产品在畅通实业购入价格的基础上加价 5%-10%作为向发行人销售的价格。由上表可知，报告期初至对畅通实业完成收购，畅通实业在与发行人的交易中，销售毛利率分别为 9.14%、6.02%和 8.04%，销售净利率分别为 3.44%、2.40%和 3.27%，相关交易作价公允，不存在利益输送行为。

上述交易真实，价格公允，不存在利益输送情况。

④公司完成畅通实业收购

公司对畅通实业进行收购，一方面可以保持公司产品保密工作的连续性，另一方面可以消除因此而导致的关联交易，有利于保障公司的整体利益。

同时畅通实业与发行人之间的关联交易已经 2020 年第一次股东大会、发行人审计委员会 2020 年第二次会议审议。上述关联交易已履行了《公司章程》《股东大会议事规则》《关联交易决策制度》等有关制度的规定，不存在损害中小股东利益的情形。

（2）海登姆

公司新三板挂牌期间未将海登姆作为关联方披露属于新三板信息披露遗漏。

①海登姆背景及未将其认定为关联方原因

2003 年 8 月 26 日，发行人控股股东及实际控制人杨西宁与许筱梅、盛明珠因拟合作研发脱氧核糖等产品投资设立海登姆，杨西宁持股 51%，为控股股东。该公司于 2008 年 12 月 26 日因未按规定在年检截止日期前申报历史年度年检被上海市工商局嘉定分局吊销营业执照。因该公司注册地为上海，未与公司发生过交易，且 2008 年 12 月被吊销营业执照后未实际经营，发生时间久远，杨西宁误

认为该公司已注销，因而公司在新三板信息披露时未将其作为实际控制人企业关联方披露。

②海登姆与发行人不存在同业竞争、关联交易

海登姆自 2008 年 12 月被吊销营业执照后未实际经营，与发行人不存在同业竞争及关联交易，不存在利益输送。

综上，公司新三板挂牌期间未将畅通实业、海登姆作为关联方披露属于新三板信息披露遗漏，在本次申报时发行人已经进行积极改正。此外，报告期内公司同畅通实业、海登姆不存在同业竞争，与畅通实业交易真实、作价公允，且发行人已完成畅通实业收购，不存在损害发行人利益的情况。

3、说明实际控制人是否存在其他股权代持情况，是否存在潜在同业竞争或关联交易非关联化情况

除上述情况外，发行人实际控制人杨西宁不存在其他股权代持情况，发行人不存在潜在同业竞争或关联交易非关联化情况。

（二）结合上述事项，说明发行人内部控制是否有效

发行人新三板挂牌期间未将畅通实业、海登姆作为关联方披露属于新三板信息披露遗漏，但报告期内，发行人与海登姆未发生任何交易，与畅通实业的交易真实、定价公允，不存在利益输送，未损害发行人的利益。发行人制定了《关联交易管理制度》等相关内部控制制度，对关联交易履行了内部审议与决策程序，通过对畅通实业的收购，与畅通实业相关的交易对发行人财务报表的影响已消除。截至报告期末，发行人已建立与关联交易相关内部控制并有效执行。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、查阅海登姆、畅通实业工商登记资料、发行人报告期内关联交易；

2、取得发行人、发行人实际控制人说明；

3、对实际控制人进行访谈；

4、核查发行人实际控制人的银行流水。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人新三板挂牌期间未将畅通实业、海登姆作为关联方披露属于新三板信息披露遗漏，在本次申报时发行人已经进行积极改正，发行人与上述企业均不存在同业竞争；在完成对畅通实业收购前，发行人与畅通实业存在交易，不存在非经营性资金往来，与畅通实业的相关交易真实、作价公允，关联交易已经内部补充审议，不存在利益输送，且发行人已完成畅通实业收购；发行人与海登姆未发生关联交易和资金往来；除已披露信息外，发行人实际控制人杨西宁不存在其他股权代持情况，发行人不存在潜在同业竞争或关联交易非关联化情况。

2、发行人新三板挂牌期间未将畅通实业、海登姆作为关联方披露属于新三板信息披露遗漏，但报告期内发行人与海登姆未发生任何交易，与畅通实业的交易真实、定价公允，不存在利益输送，未损害发行人的利益。通过对畅通实业的收购，与畅通实业相关的交易对发行人财务报表的影响已消除。发行人制定了《关联交易管理制度》等相关内部控制制度，对关联交易履行了内部审议与决策程序，截至报告期末，发行人已建立与关联交易相关内部控制并有效执行。

问题 29：关于历史沿革

申报文件显示：

（1）发行人收购新乡制药时，曾因重大分歧解除相关协议，后续重新签订收购协议。

（2）发行人股东曾出现增资的无形资产不属于出资人的情形，后续相关股东对无形资产出资进行了现金置换。

请发行人：

（1）说明收购新乡制药是否存在纠纷或潜在纠纷，相关收购是否经有权机关批准，是否履行相关程序，是否存在国有资产流失情形；

（2）披露上述用于增资的无形资产具体情况，现金置换后是否仍归属于发行人，是否对发行人生产经营产生重大影响，是否存在重大纠纷；

（3）说明历次股权转让、增资、整体变更等过程中涉及到的控股股东、实

际控制人缴纳所得税、发行人代扣代缴情况，是否存在违反税收法律法规的情况；

（4）说明发行人是否存在代持、委托持股或其他协议安排的情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）说明收购新乡制药是否存在纠纷或潜在纠纷，相关收购是否经有权机关批准，是否履行相关程序，是否存在国有资产流失情形

1、收购新乡制药不存在纠纷或潜在纠纷

2005 年 2 月 17 日，新乡市国有企业改革工作领导小组出具《关于新乡制药股份有限公司改制方案的批复》（新企改[2005]6 号），批复同意由新乡拓新生化有限公司发起设立新公司，以承债方式取得公司产权，承担新乡制药公司全部债权债务和相关法律责任，接受全部在职职工，职工工龄连续计算，接续各项社会保险。

2005 年 8 月 11 日，根据上述经批复改制方案，新乡市人民政府与拓新有限签订了《新乡制药股份有限公司产权转让合同》，因对上述批复内容理解上存在重大分歧（即受让方当事人如何确定），该产权转让合同受让方当事人为“新乡拓新生化有限公司”（即拓新有限），因此不符合上述“由新乡拓新生化有限公司发起设立新公司……”的相关批复意见。

2006 年 8 月 21 日，新乡市国有企业改革领导小组就上述新乡市人民政府与拓新有限签订的《新乡制药股份有限公司产权转让合同》出具《关于废止新乡制药股份有限公司产权转让合同的批复》（新企改[2006]9 号），因新乡市人民政府与拓新有限于 2005 年 8 月 11 日签订的《新乡制药股份有限公司产权转让合同》与新乡市国有企业改革领导小组出具的《关于新乡制药股份有限公司改制方案的批复》（新企改[2005]6 号）文件批复中有关“同意由新乡拓新生化有限公司发起设立新公司，以承债方式取得你公司产权，承担你公司全部债权债务和相关法律责任，接受全部在职职工，职工工龄连续计算，接续各项社会保险”的批复意见不符，同意废止《新乡制药股份有限公司产权转让合同》，按照新企改[2005]6

号文件，由拓新有限发起设立的新公司重新与新乡市政府签订产权转让合同。

2007 年 3 月 29 日，根据上述新乡市国有企业改革领导小组新企改[2006]9 号）文件批复意见，按照新企改[2005]6 号文件，新乡市人民政府与奥新生化（系拓新有限新发起设立的全资子公司）重新签订《新乡制药股份有限公司产权转让合同》。

综上，发行人收购新乡制药时，曾因重大分歧解除相关协议，后续重新签订收购协议。上述“重大分歧”系因对改制方案批复对于“受让方当事人”理解上的不一致，且双方已经对此作出纠正并重新签订了转让协议，本次收购新乡制药不存在纠纷或潜在纠纷。

2、收购经有权机关批准，履行了相关程序，不存在国有资产流失情形

（1）改制履行的审计、评估等相关程序

2004 年 11 月 5 日，深圳大华天诚会计师事务所出具《审计报告》（深华[2004]专审字第 254 号），经审计，以 2004 年 4 月 30 日为基准日，新乡制药经审计后净资产为-11,920,579.22 元。

2004 年 11 月 9 日，新乡市国资委出具《新乡市国资委关于新乡制药股份有限公司资产损失报告的批复》（新国资[2004]35 号），核准新乡制药的资产损失 23,405,763.10 元。

2004 年 11 月 10 日，深圳市德正信资产评估有限公司出具《新乡制药股份有限公司企业并购项目资产评估报告书》（深资综评报字[2004]第 027 号），以 2004 年 4 月 30 日为评估基准日，新乡制药经评估的净资产为 1,478.54 万元。

2004 年 11 月 22 日，新乡市国资委出具《关于对新乡制药股份有限公司资产评估项目予以核准的函》，核准以 2004 年 4 月 30 日为评估基准日，新乡制药的净资产评估值为 2,132.40 万元。

2005 年 1 月 27 日，新乡巨中元会计师事务所有限责任公司出具《审计报告》（新巨会审（2005）20 号），经审计，截至 2004 年 12 月 31 日新乡制药净资产较截至 2004 年 4 月 30 日的经审计净资产减少 859.25 万元。

（2）改制履行了有权机关批准程序

2005 年 1 月 14 日，新乡制药召开职工代表大会并通过决议，同意新乡制药企业改制方案及职工安置方案。

2005 年 2 月 17 日，新乡市国有企业改革工作领导小组出具《关于新乡制药股份有限公司改制方案的批复》（新企改[2005]6 号），批复同意由拓新有限发起设立新公司，以承债方式取得公司产权，承担新乡制药公司全部债权债务和相关法律责任，接受全部在职职工，职工工龄连续计算，接续各项社会保险；同意新乡国资委、财政局对公司资产评估和报损、报废的核准意见，认定资产损失额为 23,405,763.10 元，净资产为 2,132.40 万元；同意新乡市劳动和社会保障局对公司职工安置方案的确认意见，即新公司接收原企业的全部在职职工，依法变更劳动合同，职工工龄连续计算，接续各项社会保险。

2005 年 8 月 8 日，新乡制药召开股东大会并作出决议，同意新乡市制药厂将所持新乡制药予以出售。

2009 年 8 月 10 日，为配合本次完成收购新乡制药的工商变更程序，新乡市国有企业改革工作领导小组书面确认新乡制药改制方案无变动，并在原新乡制药改制方案批复文件（新企改[2005]6 号）上予以签章确认。

（3）新乡市人民政府对上述新乡制药改制程序出具的专项确认意见

2020 年 11 月 21 日，新乡市人民政府已出具《新乡市人民政府关于新乡制药股份有限公司历史沿革有关事项确认的函》，确认新乡制药改制程序合法有效。

综上，发行人收购新乡制药（新乡制药改制）经有权机关批准，履行了相关审批程序，并经新乡市人民政府予以确认，改制程序合法有效，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在国有资产流失情形。

（二）披露上述用于增资的无形资产具体情况，现金置换后是否仍归属于发行人，是否对发行人生产经营产生重大影响，是否存在重大纠纷

发行人已在新乡拓新药业股份有限公司关于公司设立以来股本演变情况的说明“二、公司股本演变过程”之“（三）2004 年 1 月，有限公司第二次增资”部分补充披露如下：

根据河南正源会计师事务所有限责任公司出具的《资产评估报告书》（豫

正会评报字（2003）第 169 号）及相关《高新技术产品证书》，本次用于出资的无形资产为“胞苷生产新工艺”、“腺苷生产新工艺”、“尿苷生产新工艺”和“5-F-胞苷生产新工艺”。上述 4 项专有技术对应的产品均取得了河南省科学技术厅颁发的《高新技术产品证书》，证书上列明生产单位为“新乡拓新生化科技有限公司”，即发行人前身，因此本次用于增资的无形资产使用权归属于发行人，不属于出资人所有，为解决本次出资不实，消除出资瑕疵，本次出资人已于 2014 年以足额现金补足。

本次增资及现金补足前后，该等无形资产均属于发行人，未曾影响发行人使用和生产，不会对发行人的生产经营产生影响。本次无形资产出资已补足，不存在未了结事项，不存在重大纠纷。

（三）说明历次股权转让、增资、整体变更等过程中涉及到的控股股东、实际控制人缴纳所得税、发行人代扣代缴情况，是否存在违反税收法律法规的情况

发行人历次股权转让、增资、整体变更等过程中涉及到控股股东、实际控制人的事项，以及缴纳所得税、发行人代扣代缴情况如下：

序号	事项	是否涉及控股股东、实际控制人缴纳所得税	是否涉及发行人代扣代缴
1	2003 年 6 月，拓新有限第一次增资	不涉及	不涉及
2	2004 年 1 月，拓新有限第二次增资及无形资产置换	不涉及	不涉及
3	2005 年 1 月，拓新有限第一次股权转让	杨西宁作为受让方，不涉及	不涉及
4	2005 年 2 月，拓新有限第三次增资，变更为中外合资企业	不涉及	不涉及
5	2009 年 8 月，有限公司第二次股权转让	不涉及	不涉及
6	2011 年 8 月，有限公司第三次股权转让及第四次增资	不涉及	不涉及
7	2012 年 3 月，整体变更	已缴纳	发行人已代扣代缴
8	2016 年 10 月，资本公积金转增股本	无需缴纳	不涉及

2012 年 3 月 1 日，拓新有限整体变更为新乡拓新药业股份有限公司，以 2011 年 10 月 31 日为审计基准日，拓新生化有限的净资产额账面值为 147,607,690.31 元，其中实收资本 53,411,765.00 元，资本公积 42,690,964.69 元，盈余公积 7,369,657.34 元，未分配利润 44,135,303.28 元。拓新有限以账面净资产额

147,607,690.31 元为基准，按照 1：0.4065 的比例折成 6,000 万股，每股面值为人民币 1 元，剩余 87,607,690.31 元转作资本公积。杨西宁、蔡玉瑛等 8 名发起人因整体变更应缴纳所得税共计 70.56 万元，已由发行人代扣代缴，具体情况如下：

股东名称	整体变更前出资额（万元）	整体变更后出资额（万股）	转增额（万元）	发行人代扣代缴数额（万元）
杨西宁	1,975.8080	2,220.0000	244.1920	48.8384
蔡玉瑛	344.5860	387.0000	42.4140	8.4828
渠桂荣	261.9580	294.0000	32.0420	6.4084
董春红	146.6420	164.4000	17.7580	3.5516
王秀强	131.2060	147.6000	16.3940	3.2788

注：根据《国家税务总局关于贯彻落实企业所得税法若干税收问题的通知》国税函[2010]79 号，被投资企业将股权（票） 溢价所形成的资本公积转为股本的，不作为投资方企业的股息、红利收入，投资方企业也不得增加该项长期投资的计税基础，发行人股东咸氏投资、北京新华联、路可可作均无需缴纳企业所得税或预提所得税。

发行人曾于 2016 年 10 月进行资本公积转增股本，以利润分配方案实施股权登记日股本总额为基数，以资本公积向全体股东每 10 股转增 5 股，共将资本公积 3,150 万元转增股本。根据《国家税务总局关于股份制企业转增股本和派发红股征免个人所得税的通知》（国税发[1997]198 号）：“股份制企业用资本公积金转增股本不属于股息、红利性质的分配，对个人取得的转增股本数额，不作为个人所得，不征收个人所得税。”因此，发行人控股股东、实际控制人杨西宁无需就本次资本溢价形成的资本公积转增股本缴纳个人所得税。

综上，发行人控股股东、实际控制人在发行人历次股权转让、增资、整体变更等过程中不存在违反税收法律法规的情况，公司整体变更股东需缴纳的所得税已由公司代扣代缴。

（四）说明发行人是否存在代持、委托持股或其他协议安排的情况

发行人不存在代持、委托持股或其他协议安排的情况。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、查阅了发行人、新乡制药工商登记资料、新乡制药涉及的相关审批、评估报告、审计报告、相关转让协议等；查阅了发行人用于增资的无形资产的评估报告及“胞苷生产新工艺”、“腺苷生产新工艺”、“尿苷生产新工艺”和“5-F-胞苷生产新工艺”四项产品的《高新技术产品证书》、发行人无形资产增资、无形资产现金补足的股东会、董事会文件、补足本次无形资产出资的支付凭证；核查了发行人用于增资的无形资产使用情况；

2、取得了新乡市人民政府出具的确认文件；

3、对发行人股东进行了访谈；

4、取得了发行人股东关于不存在代持、委托持股或其他协议安排情况的承诺函；查阅了发行人历次转让及增资涉及实际控制人的会议文件、转让或增资协议、支付凭证、纳税凭证、相关缴税规定、发行人历史沿革过程中历次股权变动所涉及的支付凭证及股权转让协议等。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、收购新乡制药已经主管部门审批并经新乡市人民政府确认，履行了相关审批程序，改制程序合法有效，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在国有资产流失情形。

2、上述用于增资的无形资产自始属于发行人所有，现金置换（实质上是补足出资后）不会对发行人生产经营产生重大影响，不存在重大纠纷。

3、发行人控股股东、实际控制人在发行人历次股权转让、增资、整体变更等过程中不存在违反税收法律法规的情况，发行人整体变更股东需缴纳的所得税已由发行人代扣代缴。

4、发行人不存在代持、委托持股或其他协议安排的情况。

问题 30：关于劳务派遣

申报文件显示，报告期内，发行人存在劳务派遣情况。

请发行人披露劳务派遣公司是否具备法定资格；发行人劳务派遣是否符合

《劳务派遣暂行规定》等相关规定。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明及补充披露

（一）请发行人披露劳务派遣公司是否具备法定资格

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十一、发行人员工及其社会保障情况”之“（一）员工基本情况”部分补充披露如下：

报告期内，公司与劳务派遣公司新乡市新飞智鑫人力资源开发有限公司（以下简称“新飞人力”）合作以满足部分临时性、辅助性或替代性的工作岗位的用工需求，公司与新飞人力合作于 2019 年 6 月终止。报告期内，公司与新飞人力合作期间其劳务派遣资质情况如下：

新飞人力成立于 2004 年 11 月 5 日，社会信用代码为 91410711767841999Y，经营范围为：劳务派遣（有效期至 2020 年 3 月 31 日）；人力资源外包（不含对外劳务合作经营，前置许可经营项目及国家禁止经营项目除外）；建筑劳务分包。

新飞人力持有新乡市人力资源和社会保障局于 2017 年 3 月 31 日颁发的编号为豫劳派 41070014003 的《劳务派遣经营许可证》，有效期至 2020 年 3 月 31 日。

综上，公司报告期内曾合作的劳务派遣公司新乡市新飞智鑫人力资源开发有限公司具备法定资格。

（二）发行人劳务派遣是否符合《劳务派遣暂行规定》等相关规定

报告期内，公司存在劳务派遣用工情况如下：

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
员工人数（人）	1,337	1,175	1,222	1,239
其中：劳务派遣（人）	0	0	143	90
劳务派遣人数占比（%）	0	0.00	11.70	7.26

1、劳务派遣人数比例符合规定

根据《劳务派遣暂行规定》第 4 条规定，用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的 10%。

报告期内，截至 2017 年 12 月 31 日，发行人劳务派遣人数占比为 7.26%；截至 2018 年 12 月 31 日，发行人劳务派遣人数占比为 11.70%，存在劳务派遣用工人数占总用人数比例超过 10%的情况，不符合《劳务派遣暂行规定》的相关规定。

针对该问题，发行人已采取如下措施调整用工方案：

（1）逐步与符合公司用工标准的劳务派遣人员签署正式劳动合同；

（2）逐步将富余劳务派遣人员退回劳务派遣公司。

截至报告期末，发行人已不存在劳务派遣用工，符合《劳务派遣暂行规定》。根据《劳务派遣暂行规定》第 4 条规定，用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的 10%。根据《劳务派遣暂行规定》第 20 条规定，用工单位违反劳动合同法和劳动合同法实施条例有关劳务派遣规定的，按照劳动合同法第九十二条规定执行。根据《中华人民共和国劳动合同法》第九十二条的规定，用工单位违反本法有关劳务派遣规定的，由劳动行政部门责令限期改正，逾期不改正的，以每人五千元到一万元的标准处以罚款。鉴于发行人已就劳务派遣用工问题完成了整改，报告期内未因劳务派遣用工问题受到劳动行政部门的处罚，亦不存在因劳务派遣用工超过规定比例被劳动主管部门责令限期改正但逾期不改正的可能导致发行人受到行政处罚的情况，该情况不会对公司生产经营产生重大影响，不会构成发行人上市障碍。

2、劳务派遣员工的工作岗位符合规定

根据《劳务派遣暂行规定》第 3 条规定，用工单位只能在临时性、辅助性或者替代性的工作岗位上使用被派遣劳动者。

报告期内，发行人使用劳务派遣人员的工作岗位均为专业技能要求较低且人员流动性较大的辅助性或者替代性的岗位，符合《劳动合同法》及《劳务派遣暂行规定》的规定。

综上，发行人劳务派遣符合《劳务派遣暂行规定》等相关规定。

二、保荐人核查意见

（一）核查程序

1、查阅了发行人及其子公司的员工花名册；

2、查阅了发行人和劳务派遣公司签署的《劳务派遣合同书》；

3、取得了劳务派遣公司的资质文件；

4、在企业信用信息公示系统查询了劳务派遣公司的工商信息等资料。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、劳务派遣主体具备劳务派遣资质。

2、发行人使用派遣员工的岗位符合《劳务派遣暂行规定》；虽然报告期内发行人曾存在劳务派遣用工人数超过用工总量 10%的情形，但发行人已自行整改规范，截至 2019 年末，发行人已将劳务派遣用工人数降至 0 人，且在雇佣劳务派遣用工过程中，不存在与劳务派遣相关的法律纠纷，也未因上述情形受到主管部门行政处罚。鉴于发行人已就劳务派遣用工问题完成了整改，报告期内未因劳务派遣用工问题受到劳动行政部门的处罚，亦不存在因劳务派遣用工超过规定比例被劳动主管部门责令限期改正但逾期不改正的可能导致发行人受到行政处罚的情况，该情况不会对公司生产经营产生重大影响，不会构成发行人上市障碍。

关于对《招股说明书》的修改、补充说明

《招股说明书》对应章节	修改情况	修改原因
“第六节 业务与技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（一）主要产品的生产、销售情况”之“1、主要产品的产能及利用情况”	“公司将腺嘌呤的生产从专用车间转至多功能车间且其产量较低”更正为“公司将腺嘌呤的生产从专用车间转至共线车间且其产量较低”	信息更正
“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变动分析”之“6、存货”之“（2）存货跌价准备分析”之“③库龄超过 1 年的原材料和产成品跌价准备计提情况”之“A.2019 年末库龄超过 1 年的主要产成品情况”	胞磷胆碱粗品期末余额更正为 1,285.39 万元	信息更正
“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（二）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其主要近亲属持股情况”	增加公司监事张永增之配偶王静茹的间接持股情况	信息更正

（本页无正文，为《新乡拓新药业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首轮审核问询函的回复》之签章页）

新乡拓新药业股份有限公司

2021年 3月 20日

（本页无正文，为中天国富证券有限公司《关于新乡拓新药业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》之签章页）

保荐代表人：

常 江　　彭德强

中天国富证券有限公司

2021年 3月 20日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读《关于新乡拓新药业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》的全部内容，了解审核问询函的回复报告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，审核问询函的回复报告不存在虚假记载、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。

董事长：

余维佳

中天国富证券有限公司

2021年 3月 20日