

中信建投证券股份有限公司  
关于  
山东三元生物科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在创业板上市  
之  
发行保荐工作报告

保荐机构



二〇二一年十一月

## 保荐机构及保荐代表人声明

中信建投证券股份有限公司及本项目保荐代表人陆丹君、陈磊根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规和中国证监会的有关规定以及深圳证券交易所的有关业务规则，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐工作报告，并保证发行保荐工作报告的真实性、准确性和完整性。

## 目 录

释 义.....	3
第一节 项目运作流程.....	6
一、保荐机构内部审核流程.....	6
二、本次证券发行项目的立项审核主要过程.....	10
三、本次证券发行项目执行的主要过程.....	10
四、内部核查部门审核本次证券发行项目的主要过程.....	14
五、内核委员会对本次证券发行项目的审核过程.....	14
六、保荐机构对私募投资基金备案情况的核查.....	15
七、保荐机构对重要事项尽职调查及问核情况.....	16
八、对证券服务机构出具的专业意见核查情况.....	34
九、审计截止日后主要经营状况的核查情况.....	35
第二节 项目存在问题及其解决情况.....	36
一、立项评估决策机构成员的意见及审议情况.....	36
二、项目执行成员关注的主要问题及解决情况.....	36
三、内部核查部门关注的主要问题及落实情况.....	38
四、内核委员会审核意见及具体落实情况.....	39
五、保荐机构关于发行人利润分配政策的核查意见.....	177
六、证券服务机构出具专业意见的情况.....	177
附件：关于山东三元生物科技股份有限公司重要事项尽职调查情况问核表.....	180

## 释 义

本发行保荐工作报告中，除非文意另有所指，下列简称具有如下含义：

一、一般释义		
发行人、本公司、公司、股份公司、三元生物	指	山东三元生物科技股份有限公司
三元有限、有限公司	指	滨州三元生物科技有限公司
三元家纺	指	滨州三元家纺有限公司
创新纺电	指	滨州创新纺电有限公司
群益染整	指	滨州群益染整有限公司
鲁信资本	指	山东省鲁信资本市场发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）
山东科信	指	山东科信创业投资有限责任公司
莎罗雅	指	SARAYA CO., LTD 及其关联方，各国、地区子公司用国家、地区名加公司简称表示，例如美国莎罗雅、香港莎罗雅等
元气森林	指	北京元气森林饮料有限公司及其附属公司
嘉吉公司	指	Cargill, Inc.
JBL 公司	指	Jungbunzlauer Suisse AG
保龄宝	指	保龄宝生物股份有限公司
金禾实业	指	安徽金禾实业股份有限公司
浙江华康	指	浙江华康药业股份有限公司
美国 TIH	指	The Ingredient House, LLC
美国 ADM	指	Archer-Daniels-Midland Company
农夫山泉	指	农夫山泉股份有限公司及其关联方
统一	指	统一企业及其附属公司
完美中国	指	完美（中国）有限公司及其附属公司
南方黑芝麻糊	指	南方黑芝麻集团股份有限公司
百事可乐	指	PEPSICO, INC.
Merisant	指	Merisant US, Inc, 美国知名低糖低热量产品生产商，旗下拥有包括 Equal、Canderel 在内的多个品牌产品
联合利华	指	联合利华集团及其附属公司
达能	指	法国达能集团及其附属公司
Truvia	指	Truvia Company, LLC, Truvia 天然甜味剂是美国市场排名前列的天然零卡路里品牌，其产品主要使用甜菊糖和赤藓糖醇
沙利文	指	Frost & Sullivan 弗若斯特沙利文咨询公司
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会

股转系统、新三板	指	全国中小企业股份转让系统
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
深交所	指	深圳证券交易所
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
保荐机构、主承销商、 中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
发行人律师、北京国枫	指	北京国枫律师事务所
发行人会计师、上会会 计师	指	上会会计师事务所（特殊普通合伙）
山东华永	指	山东华永资产评估有限公司
北京中和谊	指	北京中和谊资产评估有限公司
山东黄河	指	山东黄河有限责任会计师事务所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《创业板股票上市规 则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020年修订）》
章程/公司章程	指	山东三元生物科技股份有限公司章程
《公司章程（草案）》	指	为适应本次股票公开发行并在创业板上市而制定的《山东三元生物科技股份有限公司章程（草案）》，自公司首次公开发行股票并上市之日起生效
本次发行	指	公司本次发行不超过 3,372.10 万股普通股股票（A 股）的行为
招股说明书	指	山东三元生物科技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
股东大会	指	山东三元生物科技股份有限公司股东大会
董事会	指	山东三元生物科技股份有限公司董事会
监事会	指	山东三元生物科技股份有限公司监事会
最近三年及一期、报告 期	指	2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月
报告期各期末	指	2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日 和 2021 年 6 月 30 日
元	指	人民币元
<b>二、专业释义</b>		
甜味剂	指	能赋予食品饮料甜味的食品添加剂
糖醇	指	由相应的单糖经过一定方法制取的多元醇，常见的糖醇有山梨糖醇、甘露糖醇、赤藓糖醇、麦芽糖醇、乳糖醇、木糖醇等，通常具有甜度、热量低于蔗糖，不升血糖等特性

淀粉糖	指	利用含淀粉的粮食、薯类等为原料，经酸法、酸酶法或酶法制取的糖，包括麦芽糖、葡萄糖、果葡糖浆等
葡萄糖	指	分子式 $C_6H_{12}O_6$ ，是自然界分布最广且最为重要的一种单糖，是活细胞的能量来源和新陈代谢中间产物，即生物的主要供能物质；在发酵工业中，葡萄糖是发酵培养基的主料
蔗糖	指	食糖的主要成分，是双糖的一种，是重要的食品和甜味调味品，分为白砂糖、赤砂糖、绵白糖、冰糖、粗糖（黄糖）等；蔗糖在人体消化系统内经过消化液分解成为果糖和葡萄糖，经过小肠吸收，具有高热量，摄取过量容易引起龋齿、肥胖等健康问题
添加糖	指	加工制备食品饮料等产品时加入的糖类，不包含食物天然含有的糖，常见的添加糖包括蔗糖、葡萄糖、果糖、高果糖玉米糖浆、蜂蜜、麦芽糖
赤藓糖醇	指	糖醇的一种，为四碳糖醇，分子式为 $C_4H_{10}O_4$ ，具有热量极低、不升血糖、甜味协调性好等多种优点
复配糖	指	将不同种类的糖按照一定比例进行均匀混合所制成的产品
罗汉果甜苷	指	也称罗汉果甜甙，为从我国广西特产罗汉果中提取的甜味成分，其甜度一般为蔗糖的200-300倍，热量极低
甜菊糖苷	指	从菊科植物甜叶菊的叶子中提取出来的一种糖苷，其甜度是蔗糖的200-300倍，热量极低
莱鲍迪苷	指	甜菊糖苷成分中的一种，包括莱鲍迪苷A、莱鲍迪苷D、莱鲍迪苷E、莱鲍迪苷M等细分种类，具有甜度高且不含有甜菊糖苷后苦味等优良特性
阿洛酮糖	指	一种六碳稀少酮糖，是D-果糖C-3位点的差向异构体，具有抑制血糖升高和脂肪合成、热量值极低等诸多优点
II型糖尿病	指	成人发病型糖尿病，为胰岛素不能有效发挥作用(与受体结合含量少)所致，肥胖、高热量饮食、体力活动不足及增龄是II型糖尿病最主要的环境因素
共晶	指	将特定成分液体在一定温度下，冷却、凝固、结晶为一种均匀的晶体混合物
发酵培养基	指	指供菌种生长、繁殖和合成产物之用的碳源、氮源、无机盐、水等发酵基质
赤藓糖醇母液	指	赤藓糖醇发酵液经过浓缩多次结晶提取赤藓糖醇后残留的粘稠液体，该液体中仍然含有一定量的赤藓糖醇和其他杂糖杂醇
转化率	指	本招股说明书中指将原材料葡萄糖投入发酵程序后，经发酵菌株发酵转化为赤藓糖醇的比率
提取率	指	本招股说明书中指发酵完成后利用特定技术和设备手段，从含有赤藓糖醇的发酵液中可提取出的赤藓糖醇占赤藓糖醇总含量的比率
m <sup>2</sup>	指	平方米

## 第一节 项目运作流程

### 一、保荐机构内部审核流程

本保荐机构执行证券发行保荐承销项目（下称“投行保荐项目”），通过项目立项审批、投行委质控部审核及内核部门审核等内部核查程序对项目进行质量管理和风险控制，履行审慎核查职责。未经内核部门审核通过的投行保荐项目，本保荐机构不予向中国证监会、深圳证券交易所保荐。

#### （一）本保荐机构内部审核部门设置

本保荐机构承担投资银行类项目内部审核职责的机构包括内核部、投行委质控部、保荐及并购重组立项委员会（以下简称“立项委员会”）、保荐及并购重组内核委员会（以下简称“内核委员会”）等内部控制机构。

#### （二）本保荐机构关于投行保荐项目的内部审核流程

##### 1、项目立项审批

立项委员会对投行保荐项目立项申请通常采用立项会议形式进行审议，根据立项委员会审议表决的结果做出是否准予立项的决定，具体审批流程如下：

##### （1）业务部在前期尽职调查的基础上提出立项申请

投行业务线下各业务部在完成前期尽职调查的基础上，初步拟定项目组成员（包括项目负责人、保荐代表人、项目协办人及其他项目成员），经业务部负责人同意后向投行委质控部提出立项申请。立项申请文件包括立项申请表、立项调查报告、申报期财务报告或报表等相关资料。

##### （2）立项申请经投行委质控部初审通过后提请立项委员会审议

质控责任人对项目立项申请表、立项调查报告等相关资料进行初步审核，形成项目立项初审书面意见，并及时将立项申请表、立项调查报告及其他相关资料发送至相关立项委员会委员进行审阅，同时，提请立项委员会主任委员安排时间召开立项委员会工作会议（下称“立项会议”）进行决策。

立项会议可以通过现场、通讯、书面表决等方式履行职责，以投票方式对投资银行类项目能否立项作出决议。有效的立项表决至少满足以下条件：参加立项会议的委员人数不得少于 5 人；来自内部控制部门的委员人数不得低于参会委员总数的 1/3。

### （3）立项会议审议表决立项申请

立项委员会委员表决以记名投票方式进行，每一委员享有一票表决权，表决时不能弃权。表决意见分为同意立项或不同意立项，并可以对项目提出具体的意见和要求。同意立项的决议应当至少经 2/3 以上的参会立项委员表决通过。

投行保荐项目经批准立项后，本保荐机构方可与客户签订合作协议。

## 2、立项复核

首次公开发行股票项目在向当地证监局报送辅导申请前，业务部应提出立项复核申请，经立项会议审核通过后，方能报送辅导申请相关文件。立项复核申请的审核流程如下：①由业务部提交《立项复核申请表》、尽职调查报告及拟报送的辅导申请整套材料；②投行委质控部出具复核的初审意见；③召开立项会议对复核事项进行表决。

经立项复核通过后，方能报送辅导申请材料。

## 3、投行委质控部审核

### （1）项目负责人向投行委质控部提出工作底稿验收申请

业务部门申请启动内核会议审议程序前，应当完成对现场尽职调查阶段工作底稿的获取和归集工作，并提交投行委质控部验收。验收通过的，投行委质控部应当制作项目质量控制报告。验收未通过的，投行委质控部应当要求项目组做出解释或补充相关工作底稿后重新提交验收。工作底稿未验收通过的，不得启动内核会议审议程序。

### （2）投行委质控部对内核申请文件进行审核

投行委质控部对投资银行类项目是否符合内核标准和条件，项目组拟提交、报送、出具或披露的材料和文件是否符合法律法规、中国证监会的有关规定、自



律规则的相关要求，业务人员是否勤勉尽责履行尽职调查义务等进行核查和判断。

投行委质控部建立了针对各类投资银行类业务的问核制度，明确问核人员、目的、内容和程序等要求。问核情况形成书面或者电子文件记录，提交内核申请时与内核申请文件一并提交。

#### 4、内核部审核

内核部在收到内核申请文件、确认材料完备后正式受理内核申请。内核申请受理后，内核责任人及时对申请文件进行审查，对项目组尽职调查情况、文件撰写、质量控制报告中发表的各项意见及关注的问题进行复核。内核责任人可就相关问题对项目组及质控责任人进行问询或提出审核意见，项目组及质控责任人应予以说明回复。内核责任人如认为必要，可以要求项目组提供工作底稿备查或进一步补充尽职调查。

内核责任人认为符合召开内核会议条件的，提交内核负责人审批。内核部在内核会议召开前3至5个工作日将会议通知和拟上会项目申请文件、内核申请表、项目情况介绍、质量控制报告等文件送达参与本项目审核的内核委员。

#### 5、内核委员会审核

##### (1) 参会内核委员审核发行申请文件

参会内核会议的委员收到内核会议通知后，应当在对项目文件和材料进行仔细研判的基础上，结合项目质量控制报告，重点关注审议项目是否符合法律法规、规范性文件和自律规则的相关要求，尽职调查是否勤勉尽责。发现审议项目存在问题和风险的，应提出书面反馈意见。

##### (2) 内核委员会对投行保荐项目的内核申请进行审议表决

###### ①召开内核会议的相关规定

内核会议由内核负责人或其指定的内核委员主持。内核会议应当形成明确的表决意见。有效的内核表决应当至少满足以下条件：**A**、参加内核会议的委员人数不得少于7人；**B**、来自内部控制部门的委员人数不得低于参会委员总人数的

1/3；C、法律合规部、风险管理部、内核部、质控团队至少各有 1 名委员参与投票表决。

来自业务部（组）的内核委员应回避本业务部（组）项目的内核会议审议。内核委员与项目存在利益冲突的，应按照公司《利益冲突管理办法》和《投资银行类业务内部控制人员回避制度》的规定主动回避审核项目的内核会议。

### ②内核会议的审议程序

内核会议包含以下程序：A、投行委质控部发表审核意见；B、项目组介绍申请内核项目的基本情况并回复质量控制报告中列示的项目存疑和重点关注问题；C、项目组接受内核委员的问询，做出相应解释；D、项目组成员回避情况下，参会内核委员进行审议、表决；E、统计表决结果。

内核会议表决以记名投票方式进行，每一委员享有一票表决权，表决时不能投弃权票。每次会议表决票中赞成票数量达到或超过有表决权委员数量的三分之二，为通过；否则，为未通过。如果参加会议的内核委员认为申请文件中存在若干疑点或未确定因素，且项目组不能做出明确解释的，经出席现场会议三分之二以上（含）的内核委员同意，可决定暂缓表决。待问题解决后，业务部门重新申请启动内核会议审议程序，提请内核委员会审议。

### ③内核委员会审核内核意见回复

通过内核会议表决的项目，内核部及时将内核会议结果及内核意见书面反馈给项目组。项目负责人应按照内核意见及时组织完成对项目申报文件的修改、补充和完善，并在相关问题全部解决、落实后，将修改情况回复给内核部；内核责任人对其回复情况进行审核，对项目组是否已落实内核意见发表明确意见，并将该回复文件及修改后的项目申报文件发送给参与本项目审核的内核委员审批。

申请文件符合申报条件后，质控责任人应当全面审核项目负责人提交的内核意见回复文件和全套申报文件，提出审核意见，并经质控负责人批准后，报内核部审批。全套申报文件经内核部书面审核后，方可对外正式申报。

## 二、本次证券发行项目的立项审核主要过程

### （一）本项目申请立项时间

本项目申请立项时间为 2019 年 6 月 12 日。

### （二）本项目立项评估时间

本项目立项评估时间为 2019 年 8 月 27 日。

### （三）本项目立项时立项评估决策机构（立项委员会）的构成及审核程序

本保荐机构立项委员会由投资银行业务委员会、投资银行部、并购部、创新融资部、资本市场部、内核部、法律合规部、风险管理部等相关部门人员组成。

本保荐机构立项委员会召开立项会议对三元生物的立项申请进行了审议。根据立项委员会的审议及表决结果，准予本项目立项。

## 三、本次证券发行项目执行的主要过程

### （一）项目执行成员构成

- 1、保荐代表人：陆丹君、陈磊
- 2、项目协办人：陈炜
- 3、项目组其他成员：邱勇、赵继兵、陈振博、罗贤栋

### （二）进场工作的时间

本保荐机构于 2019 年 6 月进驻三元生物 IPO 项目现场，开展尽职调查与辅导工作。

### （三）尽职调查的主要过程

本保荐机构进驻项目现场后，根据中国证监会《证券发行上市保荐业务管理办法》、《保荐人尽职调查工作准则》、《证券发行上市保荐业务工作底稿指引》的规定，本着诚实守信和勤勉尽责的原则，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则，对发行人展开了全面详细的尽职调查工作。

## 1、尽职调查工作方式

根据中国证监会《保荐人尽职调查工作准则》以及本保荐机构制定的《中信建投证券投资银行业务尽职调查工作规则》等相关规章的要求，结合发行人实际情况，本保荐机构对本次发行的尽职调查主要采取了以下工作方式：

(1) 与发行人董事、高级管理人员、监事及具体业务部门负责人座谈，了解发行人的具体业务情况。

(2) 发放尽职调查材料清单，搜集、查阅发行人的内部资料，并对所收集资料进行整理分析，核查其真实性，形成工作底稿。

(3) 组织召开并主持中介机构协调会，对在尽职调查中发现的重大问题组织协调发行人律师和审计机构的经办人员进行分析讨论，确定解决方案并统筹安排项目工作进度。

(4) 现场考察。为更好地了解发行人的资产质量状况及业务经营情况，本保荐机构现场考查了发行人的生产基地。

(5) 就特定事项征询、走访相关政府部门，包括但不限于：发改委、市场监督管理局、税务局、银行等。

(6) 参加发行人董事会、股东大会等重要会议，对与本次发行证券相关的重要事项提供建议。

## 2、尽职调查工作范围

本保荐机构对发行人尽职调查的范围包括：发行人基本情况、业务与技术、同业竞争与关联交易、董事、监事、高级管理人员调查、组织机构与内部控制、财务与会计、业务发展目标、募集资金运用、股利分配、公司未来可持续发展能力、公司或有风险及其他需关注的问题等多个方面。

## 3、尽职调查工作内容

本保荐机构项目组人员进场以后就以下情况对发行人进行了重点调查：

(1) 发行人基本情况调查，重点调查了发行人及其控股子公司的历史沿革

情况、股本形成与演变情况、重大重组情况以及在人员、资产、财务、机构、业务方面的“五独立”情况等。

(2) 业务与技术调查，重点调查了发行人的行业发展状况及前景，发行人的业务模式、成长性、创新性。了解发行人所处的行业地位和竞争优势，核查了发行人已签署的重大商务合同。

(3) 同业竞争与关联交易调查，重点调查了发行人与控股股东、实际控制人及其所控制企业的同业竞争情况、发行人关联方及关联交易情况等。

(4) 高管人员调查，重点调查了发行人高管人员的任职及变动情况、胜任能力情况、薪酬情况、兼职及对外投资情况等。

(5) 组织结构与内部控制调查，重点调查了发行人各项制度及执行情况等。

(6) 财务与会计调查，重点调查了发行人财务资料并对相关指标及经营成果的变动情况。

(7) 业务发展目标调查，重点调查了发行人的发展战略、中长期发展目标及募集资金与未来发展目标的关系等。

(8) 募集资金运用调查，重点调查了发行人募集资金项目的必要性和可行性、及投资收益情况。

(9) 风险因素及其他重大事项调查，重点调查了发行人面临的风险因素、重大合同、对外担保情况、重大诉讼和裁决等。

#### (四) 保荐代表人参与项目执行的工作时间以及主要过程

陆丹君、陈磊参与了项目的主要执行工作，具体工作时间及主要过程如下：

保荐代表人	事项	工作内容	时间
陆丹君、陈磊	收集资料	下发尽职调查清单，收集发行人相关资料并进行审阅，深入了解发行人历史沿革和股东持股情况	2019年6月-2020年11月
陆丹君、陈磊	访谈	访谈发行人主要高管和业务人员等，了解发行人业务模式、财务会计政策和内部管理	2019年6月-2019年10月
陆丹君、陈磊	主持中介机构协调会	对发行人进行尽职调查，针对尽调中发现的问题进行系统核查梳理并出具备忘录	2019年6月-2020年10月
陆丹君、陈磊	主持中介机构协调会	召集中介机构对IPO后续工作安排和财务审计开展专项会议	2019年6月-2020年4月

保荐代表人	事项	工作内容	时间
陆丹君、陈磊	主持中介机构协调会	部署申报工作和继续推进尽职调查工作	2019年7月-2019年8月
陆丹君、陈磊	辅导工作	参与企业的辅导培训、对企业进行尽职调查、向中国证监会山东监管局进行辅导备案，报送辅导工作报告，指导制作辅导验收文件，配合中国证监会山东监管局进行辅导验收	2019年12月-2020年11月
陆丹君、陈磊	招股书撰写、申报材料准备	持续审阅尽职调查资料，对部分内容进行补充尽职调查，撰写招股书，参加招股书讨论会	2019年6月至今
陆丹君、陈磊	保代问核	实地走访主要供应商、客户、实地走访政府监管部门	2020年4月至今
陆丹君、陈磊	申报文件制作	组织项目组会同其他中介机构进行申报文件制作	2020年8月至今
陆丹君、陈磊	列席董事会和股东大会	列席发行人董事会和股东大会，该会议审议通过首次公开发行A股股票并在创业板上市的议案	2020年11月
陆丹君、陈磊	论证募集资金投资项目、摸底尽职调查	对发行人本次募集资金投资项目进行论证，对发行人近年来业务经营情况、重要事项进行核查和梳理	2020年4月至今

#### (五) 项目组其他成员参与项目的具体工作内容

陈炜、邱勇、赵继兵、陈振博、罗贤栋参与了项目的主要执行工作，具体工作职责及主要工作内容如下：

项目组其他成员	职责	工作内容	时间
陈炜	项目协办人，协助业务和募投项目尽职调查工作、负责工作底稿整理	协助业务、募投项目尽职调查工作	2020年10月至今
邱勇	项目组成员，协助发行人基本情况及关联方尽职调查工作、负责工作底稿整理	协助发行人基本情况及关联方尽职调查工作，对相关工作底稿进行了整理	2019年6月至今
赵继兵	项目组成员，协助发行人业务及募投项目尽职调查工作、负责工作底稿整理	协助发行人业务及募投项目尽调工作，对相关工作底稿进行了整理	2019年6月至今
陈振博	项目组成员，协助发行人基本情况及关联方尽职调查工作、负责工作底稿整理	协助发行人基本情况及关联方尽职调查工作，对相关工作底稿进行了整理	2019年6月至今
罗贤栋	项目组成员，协助财务与会计尽职调查工作、负责工作底稿整理	协助财务与会计尽职调查工作、负责工作底稿整理	2020年7月至今

## 四、内部核查部门审核本次证券发行项目的主要过程

### （一）内部核查部门的成员构成

本保荐机构内部核查部门审核本次证券发行项目的成员由内核部、投行委质控部、法律合规部、风险管理部等相关部门人员组成。

### （二）现场核查的次数及工作时间

2019年11月5日至2019年11月8日，本保荐机构内部核查部门在项目组成员的协助下对发行人进行了现场核查。2020年10月26日至2020年10月29日，内部核查部门对本项目进行了第二次现场核查。

## 五、内核委员会对本次证券发行项目的审核过程

### （一）内核会议时间

本项目内核会议时间为2020年11月19日。

### （二）内核委员会成员构成

本保荐机构的内核委员会成员由投资银行业务委员会、内核部、法律合规部、风险管理部、资本市场部、研究发展部、投资银行部、并购部、创新融资部等相关部门人员组成。参与本项目内核会议的内核委员为：林煊、王建设、任杰、车璐璐、蔡玉洁、俞康泽、于颖欣。

### （三）内核委员会参会委员对本项目的主要意见

详见“第二节 项目存在问题及其解决情况”之“四、内核委员会审核意见及具体落实情况”。

### （四）内核委员会表决结果

本次发行申请符合《证券法》、中国证监会相关法规规定以及深圳证券交易所的有关业务规则的发行条件，同意作为保荐机构向中国证监会、深圳证券交易所推荐。

## 六、保荐机构对私募投资基金备案情况的核查

### （一）核查对象

根据《私募投资基金监督管理暂行办法》的规定，私募投资基金系指以非公开方式向合格投资者募集资金设立的投资基金，包括资产由基金管理人或者普通合伙人管理的以投资活动为目的设立的公司或者合伙企业。

截止本保荐工作报告出具日，发行人共有 2 名非自然人股东，关于其私募投资基金备案登记情况如下：

#### 1、鲁信资本

鲁信资本成立于 2015 年 11 月，主要从事股权投资业务，参与投资的项目包括山东力诺特种玻璃股份有限公司等。鲁信资本股东结构如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人类型
1	鲁信创业投资集团股份有限公司	17,500	35.00	有限合伙人
2	山东省财欣资产运营有限公司	11,500	23.00	有限合伙人
3	山东省新动能基金管理有限公司	10,000	20.00	有限合伙人
4	济南产业发展投资基金合伙企业 (有限合伙)	5,000	10.00	有限合伙人
5	淄博市财金控股集团有限公司	5,000	10.00	有限合伙人
6	山东鲁信祺晟投资管理有限公司	1,000	2.00	普通合伙人
合计		<b>50,000</b>	<b>100.00</b>	--

鲁信资本已经办理了私募基金备案（基金编号为 SE5870），其管理人山东鲁信祺晟投资管理有限公司已经办理了私募基金管理人登记（登记编号为 P1029992）。

#### 2、山东科信

山东科信由其股东/出资人以自有资金出资，不存在以非公开方式向合格投资者募集设立投资基金的情形，未委托基金管理人管理其资产，亦未受托成为基金管理人管理资产，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》中规定的私募投资基金或私募基金管理人，无需办理私募基金/私募基金管理人备案/登记手续。



## （二）核查方式

保荐机构调阅了鲁信资本的工商登记资料及《合伙协议》，山东科信的工商登记资料，保荐机构还在中国证券投资基金业协会网站上对鲁信资本及其私募基金管理人备案公示情况进行了检索，履行了必要的核查程序。

## （三）核查结果

经核查，保荐机构认为：发行人股东鲁信资本属于《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等规范的需备案的私募投资基金，目前鲁信资本已在中国证券投资基金业协会完成备案登记；除上述鲁信资本外，发行人其他股东不属于私募投资基金，无需履行私募基金备案登记程序。

## 七、保荐机构对重要事项尽职调查及问核情况

### （一）尽职调查中对重点事项采取的核查过程、手段及方式

项目组陆丹君（保荐代表人）、陈磊（保荐代表人）和陈炜、邱勇、赵继兵、陈振博、罗贤栋于2019年6月至2021年10月，根据中国证监会《关于进一步加强保荐机构内部控制有关问题的通知》的要求，结合发行人实际情况，对发行人重要事项进行了全面尽职调查，详细核查过程、手段及工作方式如下：

#### 1、发行人主体资格

##### （1）发行人生产经营和本次募集资金项目符合国家产业政策情况的尽职调查

核查方式：项目组查阅了国务院、国家发改委、工信部等部门和行业组织关于甜味剂加工行业主要产业政策文件，并就发行人生产经营和本次募集资金项目是否符合国家产业政策访谈了发行人的高级管理人员等。

核查结论：经核查，发行人生产经营和本次募集资金项目符合国家产业政策。

##### （2）对发行人拥有或使用的无形资产情况的尽职调查

核查方式：项目组核验了发行人持有的商标、专利、土地使用权等无形资产

权利证书等原件，走访了相关政府主管部门，取得了专利登记簿副本等相关证明文件。项目组登录了国家知识产权局网站，网络检索了发行人持有的商标、专利证书的基本情况。

核查结论：经核查，发行人拥有或使用的商标、专利、土地使用权等无形资产真实、有效，不存在纠纷或潜在纠纷。

## **2、发行人独立性**

### **(1) 对发行人资产完整性情况的尽职调查**

核查方式：项目组实地走访了发行人位于滨州市的生产基地，查看了发行人拥有和使用的与生产经营相关的土地使用权、房产、主要生产设施等，并访谈了发行人董事长聂在建。

核查结论：经核查，发行人不存在租赁或使用关联方拥有的与生产经营相关的土地使用权、主要房产、主要生产设施、商标和技术等的情形。

### **(2) 对关联方和关联交易情况的调查**

核查方式：项目组取得了发行人出具的关联方清单、关联方的公司章程，并走访了发行人控股股东、实际控制人住所所在地的工商、公安等政府机关。当面访谈了实际控制人，详细了解发行人控股股东、实际控制人的对外投资情况。项目组查阅了关联交易相关的合同和原始财务凭证，并走访了三元家纺、群益染整等主要关联方，了解重大关联交易的金额和资金结算方式，并与重大关联交易合同进行核对。

核查结论：经核查，发行人披露的关联方真实、完整，披露的重大关联交易真实、定价公允。

### **(3) 对发行人存在关联交易非关联化、关联方转让或注销情形的尽职调查**

经核查，报告期内发行人不存在关联交易非关联化，实际控制人控制的关联方不存在转让或注销情形。

## **3、发行人业绩和财务资料**

### **(1) 对发行人的销售收入和主要客户情况的尽职调查**

核查方式：项目组走访了发行人报告期内的主要客户，取得了相关工商登记资料及其出具的声明，通过网络搜索方式查询主要客户的股权结构及高管人员情况，并对报告期内主要客户销售实现情况进行了函证。项目组将发行人报告期内综合毛利率和保龄宝、金禾实业、浙江华康等同行业公司进行比较，并就毛利率波动原因等情况对发行人的总经理和财务总监进行访谈。

核查结论：经核查，除三元家纺外，发行人与报告期内的主要客户不存在关联关系，报告期内对主要客户的销售真实，报告期内综合毛利率波动原因合理。

### **(2) 对发行人的销售成本和主要供应商情况的尽职调查**

核查方式：项目组走访了发行人报告期内的主要供应商，取得了相关工商登记资料和说明，通过网络搜索方式查询主要供应商的股权结构及高管人员情况，并对报告期内主要供应商采购实现情况进行了函证。项目组将发行人重要原材料的采购价格和卓创资讯统计的市场价格进行了对比。

核查结论：经核查，发行人与报告期内的重要供应商不存在关联关系，报告期内对重要供应商的采购真实、完整，重要的原材料的采购价格和市场价格不存在差异。

### **(3) 对发行人期间费用情况的尽职调查**

核查方式：项目组查阅了发行人各项期间费用明细表，根据发行人的财务报销制度对期间费用进行了穿行测试，并就期间费用结构和金额的变动原因对发行人的财务总监进行访谈，并与非财务信息进行核对。

核查结论：经核查，发行人的期间费用完整、合理，不存在异常的费用项目。

### **(4) 对发行人资产负债科目情况的尽职调查**

核查方式：项目组查阅了发行人的银行账户资料，向相关开户银行函证了银行存款的期末余额，抽查了货币资金明细账，核查了单笔 30 万元以上大额货币资金流出和流入的原始财务凭证和业务合同，了解相关业务背景。项目组对大额应收账款进行了函证，查阅对应的业务合同，了解应收账款的真实性，通过网络

搜索方式查询了主要债务人的资信状况，抽查了主要债务人回款的原始财务凭证，核对回款资金回款方与客户是否一致。项目组实地查看了发行人的主要经营场所，查阅了发行人的存货明细表，实地抽盘了大额存货，观察了主要固定资产运行情况，并根据发行人提供的固定资产清单核查报告期内主要新增固定资产。项目组查阅了发行人的银行征信报告。项目组核查了与应付票据相关的合同，并就合同执行情况访谈了发行人的采购经理。

核查结论：经核查，发行人的主要资产负债科目真实、完整。

#### **4、发行人的规范运作、内部控制或公司治理的合理性**

##### **(1) 对发行人守法合规性情况的尽职调查**

核查方式：项目组走访了发行人的工商、税务、土地、环保、海关等主管机关，取得了相关主管机关出具的发行人无违规行为的证明。项目组实地查看了发行人主要生产经营场所，了解生产过程中污染物排放和环保设施运行情况、环保支付情况，并取得了相关环保批文。

核查结论：经核查，发行人的生产经营符合相关法律法规规定，报告期内不存在重大违法违规行为。

##### **(2) 对控股股东和实际控制人相关情况的尽职调查**

核查方式：项目组就控股股东及实际控制人是否涉及诉讼、仲裁，是否存在违法违规行为，走访了控股股东和实际控制人所在地的法院、仲裁机构、税务、环保等有关部门，取得了公安机关出具控股股东和实际控制人不存在违法违规行为的证明文件；走访了市场监督管理局，取得了控股股东、实际控制人持有的发行人股权不存在质押或争议情况证明文件。

核查结论：经核查，发行人的控股股东和实际控制人不存在涉及诉讼或仲裁、重大违法违规行为，其持有的发行人股权不存在质押或争议情形。

##### **(3) 对发行人董事、监事、高级管理人员情况的尽职调查**

核查方式：项目组取得了发行人董事、监事、高级管理人员出具的个人简历和相关情况声明、公安机关出具的无犯罪记录证明等，并通过登录证监会、交易

所等有关机关网站和互联网检索等方式，了解相关人员是否存在遭受行政处罚、交易所公开谴责、被立案侦查或调查的情况。

核查结论：经核查，发行人的董事、监事、高级管理人员任职符合法律法规要求，不存在遭受行政处罚、交易所公开谴责、被立案侦查或调查的情况。

## **5、发行人其他影响未来持续经营和不确定事项**

### **(1) 发行人披露的行业或市场信息情况的尽职调查**

核查方式：项目组取得了沙利文出具的《中国甜味剂和赤藓糖醇行业独立市场研究》，通过网络检索方式核查了沙利文的基本情况，将其出具的《中国甜味剂和赤藓糖醇行业独立市场研究》中的相关行业数据与公司数据及走访过程中对行业从业者了解的情况进行核对。

核查结论：经核查，招股说明书所引用的行业排名、市场占有率及行业数据准确、客观，符合发行人的实际情况。

### **(2) 对发行人或有事项的尽职调查**

核查方式：项目组走访了发行人注册地和主要经营所在地相关法院、仲裁机构，了解发行人是否涉及诉讼和仲裁。项目组查阅了发行人的征信报告，了解发行人是否存在对外担保。项目组与发行人的核心技术人员进行访谈，了解发行人核心技术的来源和使用情况，并通过网络搜索方式核查发行人是否涉及技术纠纷。

核查结论：经核查，发行人不存在其他或有事项。

### **(3) 对发行人律师、会计师出具的专业意见的核查**

核查方式：项目组审慎核查了发行人律师、会计师出具的专业意见，核对其签名情况，并就专业意见中的部分问题与经办律师、经办会计师进行沟通。

核查结论：发行人律师、会计师出具的专业意见与保荐机构意见一致，其签名真实有效。

### **(4) 对发行人与保荐机构及有关中介机构及其负责人、董事、监事、高管**

## 和相关人员是否存在股权或权益关系的尽职调查

核查方式：项目组取得了发行人及其主要股东出具的其与有关中介机构及其负责人、董事、监事、高管和相关人员不存在股权或权益关系的承诺，并通过互联网搜索方式核查相关承诺的真实性。

核查结论：经核查，发行人及其主要股东与有关中介机构及其负责人、董事、监事、高管和相关人员不存在股权或权益关系。

## 6、其他重大事项的尽职调查

### (1) 股份公司整体变更评估机构证券期货从业资质的尽职调查

核查方式：项目组取得了发行人股份公司整体变更的工商资料，检查相关机构是否具备证券期货从业资格；取得发行人评估复核机构出具的评估报告及证券期货资质文件。

核查结论：经核查，发行人整体变更时聘请的山东华永资产评估有限公司没有证券期货从业资格，因此发行人聘请了具有证券期货从业资格的北京中和谊资产评估有限公司对整体变更的评估报告（鲁华评报字（2012）第 75 号资产评估报告）进行了评估复核。经复核，发行人整体变更时的净资产评估价值高于鲁华评报字（2012）第 75 号资产评估报告的评估价值，对本次首发不构成法律障碍。

### (2) 关于发行人对赌协议的尽职调查

核查方式：项目组查阅了聂在建与鲁信资本的对赌协议文件，并对协议双方当事人进行了访谈确认。

核查结论：经核查，聂在建与鲁信资本约定的业绩承诺与补偿、后续投资承诺等股东特别权利条款已经解除，聂在建与鲁信资本签署的对赌条款均已解除，不存在可能导致公司控制权变化的约定，不与市值挂钩，不涉及发行人的具体经营活动，且不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形，符合《创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 13 条相关规定。

### (3) 新三板挂牌期间合法合规情况的尽职调查

核查方式：项目组查阅了发行人新三板公告文件，并与招股书披露的信息进

行比对。

核查结论：经核查，发行人新三板挂牌、摘牌程序合法合规，新三板挂牌期间未收到处罚；发行人招股书披露的信息与新三板挂牌信息存在一定的差异，发行人在股转公司披露了差异的原因并进行了更正。

#### (4) 针对最近一年发行人新增股东的尽职调查

核查方式：项目组取得了发行人最近一年股东名册，历次增资及股权转让的相关资料，并对新增股东进行了访谈。

核查结论：经核查，发行人通过增资新增股东的基本情况、产生新股东的原因、增资的价格及定价依据如下：

2019年12月，公司进行了增资，本次增资新增股东10名，均为自然人，新增股东基本情况如下：

序号	股东姓名	国籍	是否有境外居留权	身份证号
1	郑海军	中国	无	371202198011*****
2	吴敬远	中国	无	372301196105*****
3	于俊玲	中国	无	372421197105*****
4	乍德才	中国	无	372301196308*****
5	赵艳平	中国	无	372301197803*****
6	李广喜	中国	无	370682198711*****
7	安洪江	中国	无	220211197211*****
8	盖晓燕	中国	无	372324198110*****
9	崔鲁朋	中国	无	372301198708*****
10	王燕舞	中国	无	372301198006*****

2019年12月增资主要系满足公司战略发展和资本运作需要，增资价格为9.60元/股，系参考公司挂牌以来股票发行情况、每股净资产、权益分派情况、投资者意愿等与投资者协商定价；上述有关股权变动是股东真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷，增资产生的新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，增资产生的新股东具备法律、法规规定的股东资格。

除上述股东外，另有谢德广等 18 名股东系通过股转系统集合竞价转让方式受让取得发行人股份、聂玉好通过继承方式取得秦景良持有的公司股份，其取得发行人股份系其真实意思表示，不存在与股权相关的纠纷或潜在纠纷；其与发行人其他股东及董事、监事、高级管理人员以及本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，具备法律、法规规定的股东资格。

#### **(5) 发行人社会保险和住房公积金的尽职调查**

核查方式：项目组取得了发行人报告期内的员工名册、工资表、社会保险及住房公积金缴纳凭证，控股股东及实际控制人出具的相关承诺，主管部门出具的合规证明文件。

核查结论：经核查，报告期期末，除了部分新入职员工、退休返聘人员、已缴纳新农合新农保的员工等情形外，发行人已为在册员工缴纳了社会保险和住房公积金；发行人所在地的相关主管部门已经出具了守法证明文件，同时控股股东、实际控制人也出具了补缴承诺；发行人不存在重大违法行为。

#### **(6) 发行人生产经营资质的尽职调查**

核查方式：项目组取得了发行人从事生产经营活动所必需的全部行政许可、备案、注册或认证等。

核查结论：经核查，发行人已经取得从事生产经营活动所必需的行政许可、备案、注册或者认证等；已经取得的上述行政许可、备案、注册或者认证等，不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者存在到期无法延续的风险。

#### **(7) 同行业可比公司的尽职调查**

核查方式：项目组通过网络检索、查阅上市公司公告的方式，选取了与发行人从事相似业务的同行业公司并进行了比较分析。

核查结论：经核查，发行人同行业可比公司的选取标准客观。

#### **(8) 主要客户基本情况的尽职调查**

核查方式：项目组取得了发行人销售收入明细表，重点检查了各期前五大客



户及新增客户的工商信息；访谈了前五大客户，了解是否与发行人存在关联关系；取得发行人股东名册、员工名册，比对前五大客户及其控股股东、实际控制人是否存在关联关系；查阅了发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的调查表。

核查结论：经核查，发行人前五大客户大部分成立时间较早，具备一定的规模，与公司合作时间较长，目前都处于正常经营；除三元家纺外，发行人、发行人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前五大客户不存在关联关系；除三元家纺外，不存在前五大客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形；发行人的主要客户采购赤藓糖醇和复配糖产品作为甜味剂用于食品及饮料行业，市场需求比较稳定，一般不存在依赖某一客户的情形。

#### **(9) 发行人客户与供应商重叠的尽职调查**

核查方式：项目组取得了发行人客户和供应商名单，进行了比对分析。

核查结论：经核查，报告期内发行人存在少部分客户和供应商重叠的情形，主要原因是（1）发行人从供应商处采购罗汉果甜苷用于生产复配糖，该等供应商从发行人处采购部分低倍甜味剂赤藓糖醇用于复配；（2）发行人向关联方三元家纺销售部分的蒸汽、电力和提供污泥处理业务，同时三元家纺具备污水处理能力，向发行人提供污水处理服务、供水等服务。报告期内，发行人客户与供应商重叠具备商业合理性。

#### **(10) 主要供应商基本情况的尽职调查**

核查方式：项目组取得了发行人供应商明细表，重点检查了各期前五大供应商及新增供应商的工商信息；访谈了前五大供应商，了解是否与发行人存在关联关系；取得发行人股东名册、员工名册，比对前五大供应商及其控股股东、实际控制人是否存在关联关系；查阅了发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的调查表。

核查结论：经核查，除三元家纺外，发行人、发行人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相关主要供应商不存在关联关系；除三元家纺外，不存在前五大供应商及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形；发行人与主要供应商合作稳定，不存在依赖某一供应商的情形；发行人葡萄糖主要供应商山东西王糖业有限公司为行业内龙头企业，市场份额大，与发行人位于同一城市，报告期内发行人向其持续大规模采购具有商业合理性，供应商集中度较高对发行人持续经营能力不构成重大不利影响。

### **(11) 主要资产的尽职调查**

核查方式：项目组取得了商标、发明专利等无形资产的相关证明文件。

核查结论：经核查，发行人合法取得并拥有该等资产的所有权或使用权，该等商标、发明专利等无形资产在有效的权利期限内，不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，不存在权属纠纷和法律风险。

### **(12) 重要会计政策的尽职调查**

核查方式：项目组取得了销售合同，查阅了交货方式、风险报酬转移、结算条款等关键条款，分析发行人的收入确认是否符合实际情况。查阅同行业上市公司公开披露文件，与发行人收入确认方式进行比较。

核查结论：经核查，发行人披露的收入确认政策准确、有针对性；披露的相关收入确认政策符合发行人实际经营情况，与主要销售合同及实际执行情况一致；发行人坏账准备计提方法与同行业差异具有合理性，应收账款坏账准备计提方法谨慎。

### **(13) 经销商的尽职调查**

发行人将非最终用户的客户认定为经销商，其对经销商的销售为买断式销售而非代销形式。

核查方式：（1）获得发行人与经销商签署的合同以及发货信息，了解发行人经销商的定价机制、物流方式、退换货机制、信用政策；（2）核查发行人主要经销商工商信息，了解销售发行人产品的情况；（3）了解发行人经销商合作

方式，分析报告期新增与退出经销商的情况；（4）获得发行人收入明细，分析发行人经销模式下产品销售价格、毛利率与直销模式下是否存在差异，存在差异的原因；（5）对主要经销商进行走访及函证，并获取经销商期末库存情况，了解经销商发行人产品最终销售情况；（6）检查发行人实际控制人及其控制的企业、董事、监事、高级管理人员资金流水，核查与主要经销商是否存在大额资金往来。

核查结论：经核查，（1）发行人经销客户在物流方式、退换货机制、信用期限政策方面与直销模式下客户无实质区别，并不存在着区域授权、退货政策等额外条款；（2）发行人主要经销商中大部分成立时间较长、不存在大额个人经销商、销售发行人产品收入占比适中；（2）因经销商自身购销安排，报告期内存在一定规模的新增与退出情形，但总体金额不大；（3）发行人经销模式下产品销售价格低于直销模式，主要原因是直销模式用户主要为大型生产企业，公司给予一定的价格优惠；2018-2019年赤藓糖醇经销模式毛利率低于直销模式，与销售价格相关，2020年经销模式毛利率高于直销模式，与经销模式下出口比重较大，出口进项税额转出减少相关，**2021年1-6月赤藓糖醇直销毛利率高于经销毛利率，主要为直销价格高于经销价格所致**，具有合理性和商业逻辑；（4）报告期内，相应经销商负责人向总经理程保华支付人民币作为保证金，待公司收到美元货款后，再将保证金全部返还给客户负责人，上述资金往来主要为满足公司销售结算政策以及客户付款便利性的需要，所有资金已全部返还给相应的客户负责人，具有合理性和商业逻辑。除此之外，发行人实际控制人、控股股东及前述关联方与报告期内的主要经销商不存在资金往来，发行人经销模式下的销售已实现真实销售、最终销售。

#### （14）外销的尽职调查

核查方式：（1）取得主要外销客户资信报告，了解外销客户的成立时间、股权结构等基本情况；（2）取得出口报关单、出口退税明细表、对外销客户进行了访谈和函证，了解发行人境外客户大致的销售规模及销售去向、合作方式等情况；（3）取得发行人销售收入、成本结算明细表，分析内外销价格及毛利率差异；（4）通过公开资料查询各主要贸易国的进口政策，了解是否对发行人产

品出口存在风险；（5）结合汇率走势分析汇兑损益对盈利能力的影响。

核查结论：经核查，（1）发行人海外客户较多但集中度相对较高，主要是食品及饮料行业、甜味剂领域的知名企业，如美国莎罗雅、美国 TIH、ADM 及终端用户联合利华、Merisant 等；（2）经核对中国电子口岸海关出口数据、出口退税数据及函证境外客户应收账款，确认上述数据与发行人报关单和境外销售收入相匹配；（3）通过访谈及函证经销客户，发行人境外销售已实现真实销售、最终销售；（4）**2018 年至 2020 年**，发行人外销赤藓糖醇产品价格高于内销产品，剔除进项税额转出的影响后，赤藓糖醇外销毛利率高于内销毛利率，**2021 年 1-6 月**，**内销客户销售价格调整幅度高于外销客户销售价格调整幅度，导致赤藓糖醇内销毛利率高于外销毛利率**；（5）发行人境外销售的主要地区为美国，受中美贸易摩擦影响，公司赤藓糖醇产品属于被加征 25% 关税范围内，加征关税后发行人对美出口仍保持增长态势，尚未造成重大不利影响；（6）2018 年-2019 年发行人汇兑损益总体金额较小，对发行人的经营业绩影响不大；2020 年由于汇率波动，发行人汇兑损益金额上升，但对发行人盈利能力不产生重大影响，**2021 年 1-6 月发行人汇兑损失总体金额较小，对发行人的经营业绩影响不大**。

#### （15）第三方回款的尽职调查

核查方式：获取发行人销售收入明细表、银行流水、应收票据明细，检查是否存在第三方回款；与发行人财务总监进行访谈，了解第三方回款的原因及采取的相应内控措施；检查涉及第三方回款的销售合同、发货记录、提单及报关单、签收单、资金回款记录等资料。

核查结论：经核查，发行人存在①合同中指定第三方支付；②同一集团内不同主体代付；③客户法定代表人、实际控制人或员工代付；④客户指定第三方支付货款等第三方支付。第三方回款资金流、实物流与合同约定及商业实质相符。

#### （16）成本的尽职调查

核查方式：取得发行人生产成本计算单，了解发行人成本结转的方法，结合原材料价格及耗用变动、产能及产能等分析单位成本变动的原因。

核查结论：经核查，发行人报告期内单位成本变动符合实际情况。

### **(17) 毛利率的尽职调查**

核查方式：（1）取得发行人销售收入及销售成本明细表，结合产品单价和单位成本分析毛利率变动的原因；（2）查询同行业可比公司类似产品毛利率水平；（3）查询同行业可比公司产品特性、用途、客户性质是否与发行人类似。

核查结论：经核查，（1）发行人毛利率水平与同行业上市公司存在一定的差异具有合理性；（2）总体来说发行人赤藓糖醇平均单价比较稳定，发行人毛利率因受原材料价格变化、产量、单耗及进项税转出等影响存在波动。

### **(18) 固定资产等非流动资产减值损失的尽职调查**

核查方式：（1）取得固定资产明细，实地查看固定资产使用情况；（2）查阅《关于印发<滨城区 2019 年打赢蓝天保卫战重点领域专项整治方案>的通知》（滨城蓝指办 2019 年 7 号）及山东正源和信资产评估有限公司出具的评估报告，了解评估方法、假设及参数等情况。

核查结论：经核查，根据《关于印发<滨城区 2019 年打赢蓝天保卫战重点领域专项整治方案>的通知》（滨城蓝指办 2019 年 7 号）要求，辖区范围内的 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉（民生供暖除外）全部淘汰，公司于 2019 年 11 月对原有的锅炉及附属设施予以关停。公司委托山东正源和信资产评估有限公司对上述闲置资产进行评估，可收回金额为 108.59 万元，2019 年计提资产减值损失 1,463.28 万元。除上述相关资产外，报告期内公司其他固定资产不存在减值情况。

### **(19) 应收票据终止确认的尽职调查**

核查方式：项目组取得了发行人应收票据备查簿，了解应收票据的出票人或前手、背书及有关承兑行的信用等级情况。

核查结论：经核查，发行人报告期各期末已背书未到期的部分银行承兑汇票因承兑行的信用等级分类问题不满足终止确认，发行人已在招股书进行了披露。

### **(20) 存货的尽职调查**

核查方式：（1）取得各期末存货盘点表，项目组在 2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月末对存货进行了监盘；（2）取得存货收发存明细表，与管理层访

谈，了解存货管理方式、库龄及变动原因；（3）查阅了各期末存货对应的销售合同，分析期末存货余额是否与在手订单相匹配；（4）对各期末存货进行减值测试。

核查结论：（1）各期末存货构成及变化情况与发行人的生产经营相符，不存在异常情况；（2）发行人存货周转率较快，2018年末、2019年末存在一小部分库龄在1年以上的库存商品，不存在滞销的情形，经过减值测试后不存在跌价准备；（3）发行人存在因运输过程中包装物毁损等原因造成的退货，但退货金额及占比都很小。

### **（21）固定资产及在建工程的尽职调查**

核查方式：（1）获取发行人报告期各期固定资产清单以及新增固定资产清单；（2）分析发行人报告期各期产能、产量与新增固定资产的匹配性；（3）实地查看发行人的厂房、机器设备等固定资产；（4）查询同行业可比上市公司机器设备与产能、产量的匹配关系。

核查结论：（1）报告期内发行人固定资产投资金额较大，各年新增产能及产量与新增固定资产匹配；（2）同行业上市公司未披露新增固定资产对应的产能，因此无法和公司进行比较；（3）发行人在建工程不存在长期停工或建设期超长的情形。

### **（22）募投项目的尽职调查**

核查方式：（1）与发行人管理层进行了访谈，了解发行人募集资金大致用途；（2）取得发行人募集资金投资项目的可行性研究报告及募集资金相关制度。

核查结论：经核查，发行人募投项目与现有主营业务、生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力、发展目标等相匹配，可以进一步提升公司盈利能力，具有必要性和合理性，不会导致发行人的业务模式、盈利方式发生重大变化；投产后不会出现产能消化问题；发行人已建立募集资金专项存储制度，募集资金存放于董事会决定的专项账户，募投项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定，募投项目实施后不新增同业竞争，不对发行人的独立性产生不利影响。

### （23）重大合同的尽职调查

核查方式：取得并查阅了重大合同及内部决策程序。

核查结论：经核查，发行人重大合同形式和内容合法，已履行了内部决策程序，不存在无效、可撤销、效力待定的情形，不否存在重大法律风险。

### （二）保荐机构关于落实《关于进一步提高首次公开发行股票公司财务信息披露质量有关问题的意见》的核查意见

中信建投证券按照《关于进一步提高首次公开发行股票公司财务信息披露质量有关问题的意见》（证监会公告[2012]14号）和《关于做好首次公开发行股票公司2012年度财务报告专项检查工作的通知》（发行监管函[2012]551号）的要求，严格遵守现行各项执业准则和信息披露规范，勤勉尽责、审慎执业，对发行人报告期内财务会计信息的真实性、准确性、完整性开展全面自查，针对可能造成粉饰业绩或财务造假的12个重点事项进行专项核查，同时采取切实有效的手段核查主要财务指标是否存在重大异常，并以必要的独立性走访相关政府部门、银行、重要客户及供应商。

中信建投证券就上述财务专项核查工作的落实情况，作出以下专项说明：

（一）通过财务内部控制情况自查，确认发行人已经建立健全财务报告内部控制制度，合理保证财务报告的可靠性、生产经营的合法性、营运的效率和效果；

（二）通过财务信息披露情况自查，确认发行人财务信息披露真实、准确、完整地反映公司的经营情况；

（三）通过盈利增长和异常交易情况自查，确认发行人申报期内的盈利情况真实，不存在异常交易及利润操纵的情形；

（四）通过关联方认定及其交易情况自查，确认发行人及各中介机构严格按照《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》和证券交易所颁布的相关业务规则的有关规定进行关联方认定，充分披露了关联方关系及其交易；

（五）通过收入确认和成本核算情况自查，确认发行人结合经济交易的实际情况谨慎、合理地进行收入确认，发行人的收入确认和成本核算真实、合规，毛

利率分析合理；

(六)通过主要客户和供应商情况自查，确认发行人的主要客户和供应商及其交易真实；

(七)通过资产盘点和资产权属情况自查，确认发行人的主要资产真实存在、产权清晰，发行人具有完善的存货盘点制度，存货真实，存货跌价准备计提充分；

(八)通过现金收支管理情况自查，确认发行人具有完善的现金收付交易制度，未对发行人会计核算基础产生不利影响；

(九)通过可能造成粉饰业绩或财务造假的 12 个重点事项自查，确认如下：

- 1、发行人不存在以自我交易的方式实现收入、利润的虚假增长；
- 2、发行人不存在发行人或其关联方与其客户或供应商以私下利益交换等方法进行恶意串通以实现收入、盈利的虚假增长；
- 3、发行人不存在发行人的关联方或其他利益相关方代发行人支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向发行人提供经济资源；
- 4、发行人不存在发行人的保荐机构及其关联方、PE 投资机构及其关联方、PE 投资机构的股东或实际控制人控制或投资的其他企业在申报期内最后一年与发行人发生大额交易从而导致发行人在申报期内最后一年收入、利润出现较大幅度增长；
- 5、发行人不存在利用体外资金支付货款，不存在少计原材料采购数量及金额，不存在虚减当期成本和虚构利润；
- 6、发行人不存在采用技术手段或其他方法指使关联方或其他法人、自然人冒充互联网或移动互联网客户与发行人（即互联网或移动互联网服务企业）进行交易以实现收入、盈利的虚假增长等；
- 7、发行人不存在将本应计入当期成本、费用的支出混入存货、在建工程等资产项目的归集和分配过程以达到少计当期成本费用的目的；
- 8、发行人不存在压低员工薪金、阶段性降低人工成本粉饰业绩；



9、发行人不存在推迟正常经营管理所需费用开支，不存在通过延迟成本费用发生期间增加利润和粉饰报表；

10、发行人不存在期末对欠款坏账、存货跌价等资产减值可能估计不足；

11、发行人不存在推迟在建工程转固时间或外购固定资产达到预定使用状态时间等，不存在延迟固定资产开始计提折旧时间；

12、发行人不存在其他可能导致公司财务信息披露失真、粉饰业绩或财务造假的情况。

(十) 通过未来期间业绩下降信息风险披露情况自查，确认发行人对于存在未来期间业绩下降情形的，已经披露业绩下降信息风险。

经过财务专项核查，本保荐机构认为，发行人的财务管理、内部控制、规范运作等方面制度健全，实施有效，报告期财务报表已经按照企业会计准则的规定编制，财务会计信息真实、准确、完整，如实披露了相关经营和财务信息。

### (三) 保荐机构问核的实施情况

三元生物项目重要事项尽职调查情况问核由投行委质控部问核、保荐业务部门行政负责人问核两个部分组成。

投行委质控部于 2020 年 10 月 29 日对三元生物项目的重要事项尽职调查情况履行现场问核程序，详细核查了重要事项的尽职调查过程和方式，复核了相关工作底稿，并向项目组出具书面现场问核意见。项目组根据投行委质控部的现场问核意见，进一步完善尽职调查程序，并在现场问核意见反馈回复中说明上述意见的落实情况。

保荐业务部门行政负责人于 2020 年 11 月 19 日对三元生物项目重要事项尽职调查情况的履行了问核程序。保荐代表人陆丹君、陈磊和项目组主要成员邱勇、赵继兵、陈振博、罗贤栋参加了本次问核。在问核前，保荐代表人填写了《关于山东三元生物科技股份有限公司重要事项尽职调查情况问核表》，誊写了该表所附承诺事项，并签字确认。保荐代表人首先介绍了项目基本情况，并结合已提交的问核表，向保荐业务部门行政负责人汇报该项目的尽职调查工作情况以及投行委质控部现场核查、问核意见的落实情况。保荐业务部门行政负责人履行问核程

序后，在《关于山东三元生物科技股份有限公司重要事项尽职调查情况问核表》上签字确认。

#### （四）问核中发现的主要问题

问题一：关于发行人改制瑕疵。公司整体变更时，将变更日之前未登记机器设备参考清查评估值入账，增加机器设备账面价值 1,261.33 万元，同时减少对原股东三元家纺的其他应收款 228.00 万元，增加对实际控制人聂在建其他应付款 1,033.33 万元，并补提相应折旧。该事项导致了公司改制时的出资存在瑕疵，公司申请全国中小企业股份转让系统挂牌前，已于 2015 年 5 月对上述事项进行了调整，冲回原确认的未登记资产相关的账务处理，同时确认对股东聂在建的其他应收款，就此聂在建于 2015 年 5 月向三元生物以现金方式补足了 1,261.33 万元，至此，该出资瑕疵得以规范。

整改情况：本次 IPO 申请，重新对公司整体变更基准日的净资产进行专项审核、评估复核以及验资复核，发行人改制时的折股数和发起人持股比例不变。并由发行人的发起人对上述事项进行确认，同时重新召开股东大会对公司整体变更涉及的调整事项进行了确认。

问题二：关于股权代持。2012 年 10 月，发行人进行增资，增资价格为 2 元/注册资本，本次涉及股权的代持。2012 年增资人员中，程金华共帮 9 名股东代持，合计代持出资额 75.50 万元；孙鲁杰共帮 2 名股东代持，合计代持出资额 21.00 万元，增资价格为 2 元/注册资本。2015 年 5 月，上述代持股份通过不同的方式进行了还原。

整改情况：项目组根据代持双方的代持协议、代持关系及代持解除的确认文件、资金流水并经访谈代持双方当事人，代持关系的认定依据充分。

问题三：关于独立性。报告期，发行人向关联方三元家纺购买污水处理服务及供水服务，并向三元家纺和滨州益群染整销售蒸汽，向三元家纺提供电力服务，同时发行人还为三元家纺提供污泥处理服务，随着 2019 年 11 月，发行人对原有的锅炉及附属设施的停用，2020 年上半年蒸汽销售和污泥处理的交易不再发生。另外，报告期内，发行人与三元家纺还存在人员交叉的情形，截至目前发行人已

对交叉人员和相关的工资、费用等进行了区分。

整改情况：随着 2019 年 11 月，发行人对原有的锅炉及附属设施的停用，2020 年上半年供水服务、蒸汽、电力及污泥处理等交易不再发生。

## 八、对证券服务机构出具的专业意见核查情况

### 1、对会计师事务所专业意见的核查情况

本保荐机构查阅了上会会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人的财务报告审计的主要工作底稿及对客户、银行的询证函，评估了发行人所采用的会计政策及会计估计，验证财务数据及审计报告的可靠性；本保荐机构核查了会计师出具的审计报告、内部控制鉴证报告、注册会计师核验的非经常性损益明细表、注册会计师对主要税种纳税情况出具的意见。

经核查，会计师出具的审计报告、专项报告等各项专业意见与本保荐机构的判断无重大差异。

### 2、对律师专业意见的核查情况

本保荐机构查阅了北京国枫律师事务所的尽职调查工作底稿，核对了法律意见书、律师工作报告及产权鉴证意见与招股说明书的一致性。

经核查，律师出具的专业意见与本保荐机构的判断无重大差异。

### 3、对资产评估机构专业意见的核查情况

本保荐机构查阅了山东华永资产评估有限公司对发行人整体变更设立股份公司时出具的资产评估报告及北京中和谊资产评估有限公司出具的关于对“鲁华评报字（2012）第 75 号资产评估报告”之复核报告，核对了所选用的评估方法和主要评估参数。

经核查，资产评估机构出具的专业意见与本保荐机构的判断无重大差异。

### 4、对历次验资机构出具的验资报告核查情况

本保荐机构查阅了自发行人设立以来各验资机构出具的历次验资报告，核对了银行进账凭证。

经核查，验资机构出具的验资报告与本保荐机构的判断无重大差异。

## 九、审计截止日后主要经营状况的核查情况

本保荐机构通过访谈发行人采购、销售、财务和管理人员，关注经营模式是否发生重大变化；通过查阅发行人销售订单、采购订单和会计师对审计截止日后财务报表出具的审阅报告，复核发行人产品采购和产品销售的规模和单价、主要供应商和客户构成情况；通过查阅发行人税收优惠文件和相关法规，了解发行人适用的税收政策。

经核查，审计截止日后，发行人经营模式未发生重大变化，主要客户及供应商的构成未发生重大变化，税收政策未发生重大变化，不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

## 第二节 项目存在问题及其解决情况

### 一、立项评估决策机构成员的意见及审议情况

本保荐机构就本项目进行了立项评估，根据项目情况，立项委员会的主要意见如下：

1、项目组与其他中介对企业全面尽调，并提出整改意见，企业根据整改意见整改后再申请立项复核。

2、关注贸易战对发行人未来销售的影响，最近一年及一期销售收入大幅增加是否受贸易战影响。

3、关注上游原材料价格变动对发行人生产经营的影响。

4、发行人的毛利率远高于同行业可比公司，关注成本核算的准确性。

5、发行人存在未批先建和实际产能远大于环评批复产能，在取得主管部门的合规证明后再进一步推进立项复核。

6、关注发行人与三元家纺的关联交易的公允性及资产、人员、财务方面的独立性。

根据立项委员会的审议及表决结果，准予本项目立项。

### 二、项目执行成员关注的主要问题及解决情况

在本项目执行过程中，项目组重点关注了以下问题，并根据尽职调查情况有针对性地提出了相应解决措施，具体情况如下：

**问题 1、** 发行人 2019 年以前财务人员较少，且报告期初发行人财务人员由三元家纺出纳李天航兼任，财务人员需要扩充、岗位职责需要优化。

#### 【解决情况】

根据发行人财务工作需要，项目组督促公司进一步加强了财务人员配备，并进一步优化了财务人员岗位职责。2019 年下半年开始，发行人财务人员数量逐步增加，截至 2020 年 6 月末，发行人已有财务人员 6 名，岗位具体设置如下。

姓名	岗位	岗位职责
于俊玲	财务总监	组织领导公司的财务管理、成本管理、预算管理、会计核算、会计监督、审计监察、存货控制等方面工作，加强公司经济管理，提高经济效益；审核公司的原始单据和办理日常的会计业务。
李慧慧	财务主管	负责公司的全面财务会计工作；负责制定并完成公司的财务会计制度、规定和办法；解释、解答与公司的财务会计有关的法规和制度；分析检查公司财务收支和预算的执行情况；审核公司的原始单据和办理日常的会计业务。
韩景翠	会计	进行记帐、算帐、报帐工作，做到连续完备，内容真实，数字准确，帐目清楚、日清月结
张世伟	会计	进行记帐、算帐、报帐工作，做到连续完备，内容真实，数字准确，帐目清楚、日清月结
李伟贞	出纳	按照国家有关现金管理和银行结算制度的规定，办理现金收付和银行结算业务
何敏敏	出纳	按照国家有关现金管理和银行结算制度的规定，办理现金收付和银行结算业务

发行人财务部门人员配备充分、岗位设置符合企业实际需求，权责分离，运行良好，能够保障财务内控健全有效运行、能够保证财务数据真实准确。

**问题 2、发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌期间未聘请独立董事，需要完善**

**【解决情况】**

公司在全国中小企业股份转让系统挂牌期间未聘请独立董事。项目组在开展尽职调查后，发现公司尚未按照上市公司内部控制制度要求聘请独立董事。

在项目组的敦促下，公司聘请三名独立董事，建立起了独立董事相关内控制度。

**问题 3、发行人 2018 年前赤藓糖醇备案产能为 10,000 吨/年,2017 年至 2018 年发行人通过技改扩建方式将赤藓糖醇产能提升至 30,000 吨/年,超出部分未及时办理备案。**

**【解决情况】**

项目组督促发行人就超出产能补充办理了产能备案及环评手续，并获取了发改委备案（项目赋码：2019-371602-14-03-075597）及环评批复（滨审批四表[2019]380500227 号）。

另外，滨州市生态环境局滨城分局出具说明，认定上述行为不构成重大违法

违规行为。因此，虽然超产期间的生产经营不符合环保的相关规定，但环保主管部门已出具证明，认定不构成重大违法违规行为，不会对发行人造成重大影响。

#### **问题 4、发行人部分房屋尚待取得权属证书**

##### **【解决情况】**

项目组督促发行人就未办理权属证书的房产尽快办理权属证书，截至本保荐工作报告签署日，发行人与生产经营相关的主要厂房房产证已办理完毕。

#### **问题 5、发行人 2019 年之前社会保险、住房公积金缴纳人员较少**

##### **【解决情况】**

项目组督促发行人完善员工社会保险、住房公积金的缴纳，同时要求发行人的控股股东、实际控制人出具相关承诺，截至 2019 年末，除由于已参加“新农合”“新农保”、退休返聘无需缴纳等原因部分员工未缴纳外，公司已经依照有关法律法规的要求为员工缴纳了社会保险及住房公积金。

#### **问题 6、报告期内发行人主营业务毛利率处于较高水平，是否符合自身及行业特点**

##### **【解决情况】**

项目组查阅了甜味剂行业上市公司公开披露的资料，与发行人毛利率进行比较分析；访谈公司董事长及总经理，了解主要产品的应用、市场竞争状态及成本控制方法，报告期内毛利率波动的原因；访谈申报会计师影响发行人主要产品毛利率的因素，产品销售价格、原材料成本、人工、制造费用及燃料动力等分摊是否合理。

### **三、内部核查部门关注的主要问题及落实情况**

本保荐机构的内部核查部门在对发行人申请文件进行必要的初审后，提出本项目需要关注的主要问题，具体问题及其落实情况详见本保荐工作报告“四、内核委员会审核意见及具体落实情况”。

#### 四、内核委员会审核意见及具体落实情况

1、关于发行人改制瑕疵。2009年，三元有限将之前未登记确认入账的资产重新入账，调增资产账面价值 12,613,274.00 元，同时调增对聂在建的往来款（其他应付款）12,613,274.00 元，发行人在 2009 年 9 月及 2012 年 11 月分别支付给三元家纺和实际控制人聂在建。2012 年，发行人在上述会计处理的基础上进行了改制，由于认定上述过程存在瑕疵，实际控制人聂在建于 2015 年 5 月向发行人以现金方式补足了上述 12,613,274.00 元。本次 IPO 申请，重新对公司整体变更基准日的净资产进行专项审核、评估以及验资复核，发行人改制时的折股数和发起人持股比例不变。并由发行人的发起人对上述事项进行确认，同时重新召开股东大会对公司整体变更涉及的调整事项进行了确认。请项目组：

（1）说明发行人上述虚增固定资产的原因，除上述无法提供发票的固定资产外，是否还存在其他虚增固定资产的情形。

（2）进一步说明三元家纺在拍卖完相关打包资产再按拍卖价转让给发行人后，上述固定资产的实际运行和目前最新的使用情况。

##### 【回复】

一、说明发行人上述虚增固定资产的原因，除上述无法提供发票的固定资产外，是否还存在其他虚增固定资产的情形

##### （一）说明发行人上述虚增固定资产的原因

公司原控股股东三元家纺，于 2006 年 12 月 31 日通过拍卖以打包价 600.00 万元购得山东天绿源生物工程有限公司的整体资产，并于 2007 年以拍卖价将该资产出售给公司。公司在对该资产进行清理、登记时，仅对土地、房屋建筑物及部分机器设备登记入账，将 600 万元购买款也仅在入账资产之间进行分配和账务确认，对其中另一部分机器设备未登记入账，也未分配价值进行账务确认。与上述未单独登记的设备情况类似，公司整体变更日前的改扩建过程中有较多自制非标设备（如：发酵罐、结晶罐等），由于当时的财务核算不规范，上述自制设备未按单台设备归集分配购建成本，而是将制作成本汇总登记为一项固定资产。此外，公司另有部分新增设备购买时未登记固定资产卡片。公司整体变更日之前，将上述未登记设备参考清查结果评估作价入账，增加机器设备账面价值 1,261.33 万元，同时对三元家纺的其他应收款减少 228.00 万元，及增加对聂在建的其他



应付款增加 1,033.33 万元，并补提使用期间折旧，之后将该款项支付给了股东聂在建。

## （二）除上述无法提供发票的固定资产外，是否还存在其他虚增固定资产的情形

针对上述问题，项目组履行了如下的核查程序：

1、取得公司改制时的审计报告、评估报告、固定资产记账凭证和原始凭证，核查固定资产记账凭证与原始凭证是否一致；

2、取得公司固定资产盘点表，并对截至 2019 年末的固定资产进行了监盘。

经核查，项目组认为，除上述无法提供发票的固定资产外，其他固定资产的原始凭证金额与记账凭证相符，不存在其他虚增固定资产的情形。

## 二、请进一步说明三元家纺在拍卖完相关打包资产再按拍卖价转让给发行人后，上述固定资产的实际运行和目前最新的使用情况

上述固定资产转让给公司后，公司对上述资产进行改造，部分设备在生产线上持续运行，大部分设备因老旧及更新换代等不断淘汰。截至 2021 年 6 月 30 日，600.00 万元拍卖资产中初始入账的固定资产已大部分拆除及报废，正常使用的固定资产原值为 8.30 万元，累计折旧 6.06 万元，账面价值 2.24 万元，占固定资产账面价值的比例为 0.01%。

2、关于股权代持。2012 年 10 月，发行人进行增资，增资价格为 2 元/注册资本，本次涉及股权的代持。2012 年增资人员中，程金华共帮 9 名股东代持，合计代持出资额 75.50 万元；孙鲁杰共帮 2 名股东代持，合计代持出资额 21.00 万元，增资价格为 2 元/注册资本。2015 年 5 月，上述代持股份通过不同的方式进行了还原。请项目组：

（1）结合被代持人的身份背景，说明 2012 年增资时，上述股东的股权由程金华和孙鲁杰代持的原因。

（2）具体说明被代持人在 2012 年代持关系形成时的资金来源，并结合上述资金来源说明代持关系的认定和披露是否准确，依据是否充分。

（3）说明 2015 年，聂在建以 1.25 元/股付款给被代持人，被代持人将等额资金再增资发行人，具体说明上述收回股权和增资的实际资金支付方，并说明价格低于 2012 年增资价格 2 元/股的原因。

(4) 2018年7月3日,原股东延寿金收到了滨州市委组织部对延寿金出具《诫勉书》,认为其投资和发行人处兼职违反了相关的规定,请说明代持还原时,延寿金未实际支付价款,由聂在建无偿赠予的原因,并说明延寿金2020年通过仲裁的方式进行股权转让的原因。

### 【回复】

一、结合被代持人的身份背景,说明2012年增资时,上述股东的股权由程金华和孙鲁杰代持的原因

单位:万元

代持人	序号	被代持人	被代持股权	备注
程金华	1	吴玉常	2	本次股权代持产生时为三元家纺生产主管,其对三元有限本次增资款系三元家纺对吴玉常的欠款
	2	项树民	1	本次股权代持产生时为三元家纺维修组长,其对三元有限本次增资款系项树民以自有资金出资
	3	崔振乾	7.5	本次股权代持产生时为三元有限员工,其对三元有限本次增资款系崔振乾以自有资金出资
	4	张国强	3	本次股权代持产生时系三元家纺业务员,其对三元有限本次增资款系三元家纺对张国强的欠款
	5	项树仁	5	本次股权代持产生时系三元家纺业务员,其对三元有限本次增资款系项树仁以自有资金出资
	6	郭玉国	2	本次股权代持产生时系三元家纺业务员,其对三元有限本次增资款系三元家纺对郭玉国的欠款
	7	韩晓峰	20	本次股权代持产生时韩晓峰从事律师工作,其对三元有限本次增资款系三元家纺对韩晓峰的欠款
	8	秦景良	30	秦景良系聂在建妹夫,本次股权代持产生时系个体经营户,其对三元有限本次增资款系三元家纺欠款及其家庭成员累积资金出资
	9	李桂芹	5	本次股权代持产生时为三元有限财务人员,其对三元有限本次增资款系李桂芹以自有资金出资
合计		9人	75.5	
孙鲁杰	10	戴彦琳	11	本次股权代持产生时系三元有限员工,其对三元有限本次增资款中,2万元系自有资金,其余20万元为其向聂在建借款。该笔借款已在2015年偿还
	11	崔玉怀	10	本次股权代持产生时为三元家纺员工,其对三元有限本次增资款系崔玉怀以自有资金出资
合计		2人	21	

根据对代持双方的访谈及三元生物的说明,本次增资时为方便股东管理,存在股权代持。

二、具体说明被代持人在2012年代持关系形成时的资金来源,并结合上述资金来源说明代持关系的认定和披露是否准确,依据是否充分

代持人资金来源详见本题“一、结合被代持人的身份背景，说明 2012 年增资时，上述股东的股权由程金华和孙鲁杰代持的原因”。针对发行人代持及代持还原过程，项目组履行了以下核查程序：

1、获取并核查了代持人 2012 年增资时的银行账户流水，以及 2015 年代持还原时聂在建的银行账户流水；

2、获取并核查了代持人与被代持人 2012 年签署的委托持股协议以及 2015 年签署的代持还原相关的股权转让协议；

3、获取了公司相关的工商档案、出资凭证及验资报告，对代持相关人员的股东身份、出资情况进行核查；

4、对全部代持人员和被代持人员就代持及代持解除事项进行了访谈确认；

5、获取了代持人、被代持人、聂在建及三元家纺等相关主体关于代持、代持解除、资金流转相关事项的确认文件。

经核查，项目组认为，上述代持关系的认定和披露准确，依据充分。

三、说明 2015 年，聂在建以 1.25 元/股付款给被代持人，被代持人将等额资金再增资发行人，具体说明上述收回股权和增资的实际资金支付方，并说明价格低于 2012 年增资价格 2 元/股的原因

#### （一）上述收回股权和增资的实际资金支付方

聂在建以 1.25 元/股的价格收购部分被代持人员实际享有的三元生物股份权益，该部分被代持人员再以聂在建向其支付的前述收款价款，按照 1.25 元/股的价格向发行人增资并成为发行人显名股东。该部分代持还原涉及的股东及持股情况如下：

单位：万元

代持人	序号	被代持人	2012 年被代持股数	2015 年增资还原股数
程金华	1	吴玉常	2	2
	2	项树民	1	1
	3	崔振乾	7.5	7.5
	4	张国强	3	3
	5	项树仁	5	5
	6	郭玉国	2	2
	7	秦景良	30	30

	8	李桂芹	5	5
	合计	8人	55.5	55.5

注：项树仁 2015 年 5 月共增资 10 万股，其中 5 万股系代持还原的股份，其余 5 万股为项树仁另行增资，与代持还原无关。

上述代持人员增资的资金来源为其向聂在建出售相关股权取得的价款，由聂在建向其支付资金后再向发行人增资。

## （二）价格低于 2012 年增资价格 2 元/股的原因

2015 年聂在建收回上述股权的价格及被代持人增资的价格为 1.25 元/股，该价格低于 2012 年增资的价格 2/股，主要原因系 2012 年增资后，因三元有限产品市场规模较小，盈利能力较弱，截至 2015 年 5 月末，公司每股净资产仅为 1.30 元，各位被代持人同意以 1.25 元/股向聂在建转让该股份，并以同等价格向三元生物增资。

四、2018 年 7 月 3 日，原股东延寿金收到了滨州市委组织部对延寿金出具《诫勉书》，认为其投资和发行人处兼职违反了相关的规定，请说明代持还原时，延寿金未实际支付价款，由聂在建无偿赠予的原因，并说明延寿金 2020 年通过仲裁的方式进行股权转让的原因。

### （一）代持还原时，延寿金未实际支付价款，由聂在建无偿赠予的原因

延寿金与聂在建系长期合作伙伴，2015 年聂在建获得股份后，无偿向延寿金赠与股份。

### （二）延寿金 2020 年通过仲裁的方式进行股权转让的原因

根据《全国中小企业股份转让系统股票转让细则》的规定，拟进行协议转让的，成交价格应当不高于前收盘价的 200%或当日已成交的最高价格中的较高者，且不低于前收盘价的 50%或当日已成交的最低价格中的较低者。而延寿金拟将其全部持有的发行人股份共 168.80 万股以原始出资成本 53.50 万元转让给聂在建，转让价格为 0.32 元/股，无法满足一般协议转让关于成交价格的要求。因此，延寿金与聂在建通过仲裁的方式确定延寿金的转让义务，再通过法院协助执行在中国证券登记结算有限责任公司北京分公司办理过户登记。截至本报告回复出具日，延寿金与聂在建股份过户登记已完成。

3、关于独立性。报告期，发行人向关联方三元家纺购买污水处理服务，并向三元家纺和滨州益群染整销售蒸汽，同时发行人还为三元家纺提供污泥处理服

务，随着 2019 年 11 月，发行人对原有的锅炉及附属设施的停用，2020 年上半年蒸汽销售和污泥处理的交易不再发生。另外，报告期内，发行人与三元家纺还存在人员交叉的情形，截至目前发行人已对交叉人员和相关的工资、费用等进行了区分。请项目组：

(1) 结合三元家纺为发行人进行污水处理的具体内容、污水处理的数量和定价依据，说明关联交易价格是否公允，并说明发行人的生产是否独立。

(2) 结合三元家纺和群益染整的生产规模，说明发行人向其销售蒸汽数量变动的原因和合理性。

(3) 请具体说明发行人与三元家纺报告期内人员交叉的情况，以及对相关的成本费用划分的方法和依据，并说明三元家纺及发行人的账务处理与相关人员资金流水不匹配的原因。

#### 【回复】

一、结合三元家纺为发行人进行污水处理的具体内容、污水处理的数量和定价依据，说明关联交易价格是否公允，并说明发行人的生产是否独立

(一) 结合三元家纺为发行人进行污水处理的具体内容、污水处理的数量和定价依据，说明关联交易价格是否公允

报告期内，公司的废水主要包括分离净化、循环系统废水、设备清洗废水、研发及生活废水等，经预处理后至三元家纺污水处理池进一步处理达标。

报告期内，三元家纺为公司污水处理的数量、均价及金额如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
污水处理量（万吨）	18.28	19.57	14.03	12.52	5.29
处理均价（元/吨）	7.08	7.08	7.08	6.02	5.13
处理成本（万元）	129.40	138.59	99.35	75.41	27.10

三元家纺为发行人处理污水的定价依据主要参照其污水处理成本的基础上协商确定。2018 年和 2019 年污水处理均价随三元家纺污水处理成本的上升而有所增加。

(二) 说明发行人的生产是否独立

报告期内，公司将污水排入关联方三元家纺的污水处理池，与三元家纺的污水进行共同处理，并向其支付污水处理服务费用。公司采用上述污水处理方式的原因，一是公司所排放的污水呈酸性，而三元家纺排放的污水呈碱性，共同进行

污水处理可以有效进行酸碱中和；二是公司排放的污水中含有较多有机物，有利于微生物的繁殖，提高生化处理的效率，因此公司与三元家纺的污水共同处理排放，可以提高经济效益和污水处理效率。污水经三元家纺污水处理站处理完成达到滨州市北城污水处理厂的入水水质要求后，由污水管网送至滨州市北城污水处理厂进一步处理，满足城市污染源废水治理规划的要求。公司与三元家纺共用污水处理池具有商业合理性，降低了双方的处理成本。

公司与三元家纺所从事的业务不同，生产的产品完全属于两个领域，各自有独立的生产厂区和生产体系。公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司资产独立完整，与三元家纺共用污水处理池不影响公司的生产独立性。

## 二、结合三元家纺和群益染整的生产规模，说明发行人向其销售蒸汽数量变动的原因和合理性

2017年至2019年，三元家纺的生产规模与蒸汽采购量如下表所示：

单位：千米、吨、吨/千米

年度	染布产量	蒸汽采购量	其中：从公司采购蒸汽量	其中：从非关联方采购蒸汽量	蒸汽单耗
2017年度	45,535.61	132,040.00	132,040.00	-	2.90
2018年度	49,761.68	174,565.00	174,565.00	-	3.51
2019年度	49,113.73	140,544.95	125,344.00	15,200.95	2.86

由上表可见，三元家纺2017年至2019年对外采购的蒸汽量与染布产量及蒸汽单耗有关。2018年因三元家纺染布规格，如：幅宽、克重等有所不同，蒸汽单耗有所上升，因此随着染布产品及蒸汽单耗的上升从公司采购蒸汽量有所上升。公司锅炉自2019年11月中旬停产后不再向三元家纺供蒸汽，导致2019年三元家纺向公司采购蒸汽量有所下降。

2017年至2019年，群益染整的生产规模与蒸汽采购量如下表所示：

单位：千米、吨、吨/千米

年度	染布产量	蒸汽采购量	其中：从公司采购蒸汽量	其中：自产蒸汽	其中：从非关联方采购蒸汽	蒸汽单耗
2017年度	2,751.17	8,391.60	2,342.00	6,049.6	-	3.05
2018年度	1,956.45	5,665.00	5,665.00	-	-	2.90

2019 年度	1,633.18	5,068.15	4,632.55	-	435.60	3.10
---------	----------	----------	----------	---	--------	------

由上表可见，群益染整蒸汽单耗比较稳定，2017 年群益染整存在自产蒸汽的情形，2018 年全部从公司采购，2019 年 11 月公司锅炉停产后从非关联方购买。整体来看，2017 年至 2019 年群益染整采购蒸汽数量与其自身的生产规模相匹配。

综上所述，2017 年至 2019 年，公司向三元家纺和群益染整提供的蒸汽数量与其产量变动及产品单耗有关，具有合理性。

三、请具体说明发行人与三元家纺报告期内人员交叉的情况，以及对相关的成本费用划分的方法和依据，并说明三元家纺及发行人的账务处理与相关人员资金流水不匹配的原因

(一) 请具体说明发行人与三元家纺报告期内人员交叉的情况，以及对相关的成本费用划分的方法和依据

#### 1、请具体说明发行人与三元家纺报告期内人员交叉的情况

报告期内，公司由于业务增长较快，曾存在因部分部门人员不足从而向实际控制人控制的三元家纺临时借用人员情况，提供零星采购服务和辅助财务工作；由于公司原锅炉所处地域毗邻三元家纺，三元家纺部分人员协助办理锅炉物料的出入库、过磅等服务。

2019 年 7 月起，公司根据生产经营工作需求对岗位设置进行了梳理，并根据员工意愿与实际工作需要与部分借用人员签订了劳动合同。自 2019 年 7 月底开始，公司不存在向三元家纺借用人员情况，公司与实际控制人控制的其他企业人员独立。报告期内，公司向三元家纺借用人员具体情况如下：

序号	姓名	关联方处职务	借用人员具体工作内容	2019 年 7 月起任职单位
1	常德泽	司机	司机	公司
2	刘林林	采购员	部分物资采购	公司
3	高鹏程	采购员	部分物资采购	公司
4	都海龙	采购员	部分物资采购	三元家纺
5	项娜	会计	少数收款凭证复核，不参与实际核算	三元家纺
6	李天航	出纳	银行收付款及相关工作	三元家纺
7	齐湖生	工程人员	工程基建及相关工作	公司
8	宋景贤	工程人员	工程基建及相关工作	公司
9	张延玲	仓库保管员	锅炉相关物料出入库	三元家纺

序号	姓名	关联方处职务	借用人员具体工作内容	2019年7月起任职单位
10	张玲玲	仓库保管员	锅炉相关物料出入库	三元家纺
11	狄珊珊	仓库保管员	锅炉相关物料出入库	三元家纺
12	崔肖肖	仓库保管员	锅炉相关物料出入库	三元家纺
13	李惠惠	仓库保管员	锅炉相关物料出入库	三元家纺
14	毛振军	仓库保管员	锅炉相关物料出入库	三元家纺

## 2、对相关的成本费用划分的方法和依据

报告期内，公司向三元家纺借用人员发生的工资支出按工作量合理分摊。2017年、2018年和2019年1-6月公司分摊的人工费用分别为5.60万元、12.80万元和19.00万元，随公司规模扩大，分摊金额逐年上升增加。

经核查，项目组认为，报告期内公司向三元家纺借用人员费用划分方法合理，依据充分。

### （二）三元家纺及发行人的账务处理与相关人员资金流水不匹配的原因

报告期内，公司存在由三元家纺为公司代垫部分费用的情形，2017年、2018年及2019年1-6月的金额分别为51.49万元、35.95万元和26.37万元，公司已根据实际金额发生情况补提了相应期间的费用。2017年三元家纺代垫的费用共51.49万元，其中31.96万元系通过三元家纺出纳李天航将报销费用打入三元生物员工账户，三元家纺未做账务处理，另外19.53万元计入了三元家纺费用；2018年及2019年不再存在通过李天航个人账户支付报销费的情形，相关代垫费用三元家纺做了费用处理。

除去通过李天航账户支付的报销费用外，2017年、2018年及2019年1-6月三元家纺的代垫费用账务处理金额分别为19.53万元、35.95万元以及26.37万元，账务处理整体金额大于打入三元生物时任董事会秘书孙鲁杰等相关人员的资金流水金额，主要原因系三元家纺为公司代垫的报销费用并非全部支付给三元生物相关人员，部分费用由三元家纺直接付给交易对手方。

4、关于内控。（1）发行人2019年以前财务人员仅两名，且报告期初发行人财务人员由三元家纺出纳李天航兼任，根据底稿中的花名册，财务人员6名。

（2）报告期内，发行人存在少量业务存在第三方代付货款情形。其中：青岛希恩为指定第三方代付货款的主要客户，经查看穿行测试，部分交易合同签订方为



青岛希恩，合同指定及实际的代付货款方为境外公司：Greenvar、Texmac，发行人开票的购买方为 Logisticstical connections；上述公司的关系如下：青岛希恩的控股股东为宫海峰，代付货款方 Greenvar 的控股股东、实际控制人为林忠刚，与发行人另一主要客户香港乐湛特实际控制人相同，代付货款方 Texmac 名义股东为曲巧静，开票购买方 Logisticstical connections 与合同主体、代付货款主体均不相同。请项目组：

（1）说明目前财务部岗位具体设置和运行情况，能否保障财务内控健全有效运行，并说明公司财务部门人员与公司董监高、控股股东及实际控制人是否具有亲属关系，如有，是否会影响财务工作独立性。

（2）发行人对于固定资产采购的审批、验收主要通过相关负责人签字的方式进行，且验收时间存在早于记账时间的情形，说明是否存在固定资产延迟入账的情形，以及目前的内控节点设置是否可以保证固定资产内控的有效性。

（3）列示第三方回款的类型及各类的金额、比例及形成收入占总收入的比例，并说明各类型第三方回款的原因、必要性、商业合理性；境外销售涉及第三方回款的，其合法合规性，是否存在税务风险。

（4）说明回款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；第三方回款形成销售收入的真实性，发行人对于第三方存款的具体内控措施及其内控有效性。

（5）青岛希恩为第三方回款涉及的主要客户，且代付货款方 Greenvar 和发行人客户香港乐湛特均为林忠刚控制，说明青岛希恩、香港乐湛特、宫海峰、林忠刚的关系，及青岛希恩、香港乐湛特是否均为林忠刚控制，目前并未合并披露销售收入披露是否准确。

（6）青岛乐湛特、香港乐湛特均为发行人主要经销商，分别于 2018、2019 年成立，两者商号相同，且成立后迅速成为发行人前五大客户，经访谈发行人相关负责人，青岛乐湛特与林忠刚也存在隐性关联关系，请核查并说明青岛乐湛特与香港乐湛特、林忠刚等是否存在股权或其他关联关系，是否为林忠刚控制，如是说明目前对于青岛乐湛特销售收入未合并披露是否准确。

（7）说明对青岛希恩部分交易的开票方 Logisticstical connections 与合同主体、代付货款主体均不相同的原因及合理性，结合其通过第三方代付货款的

原因等说明发行人对青岛希恩销售收入的真实性、准确性。

### 【回复】

一、说明目前财务部岗位具体设置和运行情况，能否保障财务内控健全有效运行，并说明公司财务部门人员与公司董监高、控股股东及实际控制人是否具有亲属关系，如有，是否会影响财务工作独立性。

(一) 说明目前财务部岗位具体设置和运行情况，能否保障财务内控健全有效运行

目前财务部门岗位设置符合企业实际需求，权责分离，运行良好，能够保障财务内控健全有效运行。截至报告期末，公司财务人员共有 5 名，岗位设置如下：

姓名	岗位	岗位职责
于俊玲	财务总监	组织领导公司的财务管理、成本管理、预算管理、会计核算、会计监督、审计监察、存货控制等方面工作，加强公司经济管理，提高经济效益；审核公司的原始单据和办理日常的会计业务。
李慧慧	财务主管	负责公司的全面财务会计工作；负责制定并完成公司的财务会计制度、规定和办法；解释、解答与公司的财务会计有关的法规和制度；分析检查公司财务收支和预算的执行情况；审核公司的原始单据和办理日常的会计业务。
韩景翠	会计	进行记帐、算帐、报帐工作，做到连续完备，内容真实，数字准确，帐目清楚、日清月结
李伟贞	出纳	按照国家有关现金管理和银行结算制度的规定，办理现金收付和银行结算业务
何敏敏	出纳	按照国家有关现金管理和银行结算制度的规定，办理现金收付和银行结算业务

(二) 公司财务部门人员与公司董监高、控股股东及实际控制人是否具有亲属关系

根据深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）中对关系密切的家庭成员定义为包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

经对董监高、控股股东及实际控制人、财务人员进行访谈及核查，公司财务部门人员与公司董监高、控股股东及实际控制人不属于关系密切的家庭成员。

二、发行人对于固定资产采购的审批、验收主要通过相关负责人签字的方式进行，且验收时间存在早于记账时间的情形，说明是否存在固定资产延迟入账的情形，以及目前的内控节点设置是否可以保证固定资产内控的有效性

### （一）基本情况说明

报告期内，公司固定资产采购的审批流程为，由经办人提出采购申请，经分管负责人同意、总经理签批后，经办人员办理采购。固定资产验收包括两部分内容：无需安装调试的固定资产验收方式为收到货物即进行验收；自建的固定资产验收方式为在相关资产达到可运行状态时，由公司组织内部人员进行验收。

公司自 2017 年开始建设赤藓糖醇扩产项目，该项目由公司自主设计并施工建设，生产线众多非标准化的设备需要研究、调试，工艺控制需要摸索优化，建成试运行到正式大规模投产需要较长的时间。赤藓糖醇扩产项目经过多次带料试运行至 2018 年 2 月已满足各项生产工艺要求，由于生产线上的主要设备为自行建造且是首次自主设计规模较大的工程，管理层适当延长了试生产周期，财务部门未及时对达到预定可使用状态的在建工程进行转固处理，直至 2018 年 6 月财务部门做了转固处理。该扩产项目生产线至 2018 年 12 月全部完工，为了与后续生物法功能糖 2 万吨赤藓糖醇项目新建产能衔接，提高整体规模效益，该项目的部分配套设施建设标准有所提高导致工程完工时间有所延迟，因部分工程具有连续性，分批次转固操作性不强，设备处在全部完工验收后将转固申请交财务部门 12 月转固处理，导致部分达到可使用状态资产未及时转固。

### （二）针对上述事项，公司采取的补救措施

针对上述两次延迟入账的情形，财务人员根据设备达到预定可使用状态的实际时间补提了相应折旧。除上述扩产项目因首次大规模自建经验不足等原因导致固定资产记账时间有所延迟外，其他项目不存在入账延迟的情形。本次延迟转固未形成年度跨期，且通过补提折旧弥补了资产延迟转固带来的影响。

### （三）目前的内控节点设置，可以保证固定资产内控的有效性

公司管理层高度重视在建工程的内部控制流程，制定并完善了在建工程内部控制制度，该制度能够确保在建工程及时转固，保证固定资产内控的有效性。

三、列示第三方回款的类型及各类的金额、比例及形成收入占总收入的比例，并说明各类型第三方回款的原因、必要性、商业合理性；境外销售涉及第三方回款的，其合法合规性，是否存在税务风险

（一）列示第三方回款的类型及各类的金额、比例及形成收入占总收入的比例

报告期内，公司的销售回款主要是通过客户直接收回，但也存在部分付款方与客户不一致的情形。报告期内，第三方回款方式、金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
合同中指定第三方付款	-	37.00	1,243.20	3,002.87	1,178.79
同一集团内不同主体代付	-	309.10	327.61	136.49	36.78
客户法定代表人、实际控制人或员工代付	-	53.52	114.27	138.18	91.36
客户指定第三方支付货款	55.20	58.23	34.76	129.14	149.32
小计	55.20	457.84	1,719.84	3,406.67	1,456.25
营业收入	78,689.42	78,318.22	47,675.96	29,220.39	12,095.51
占比	0.07%	0.58%	3.61%	11.66%	12.04%

2017年、2018年、2019年、2020年度和2021年1-6月，公司第三方回款的金额分别为1,456.25万元、3,406.67万元、1,719.84万元、457.84万元和55.20万元，占当期营业收入的比例分别为12.04%、11.66%、3.61%、0.58%和0.07%，呈逐年下降的趋势。

## （二）说明各类型第三方回款的原因、必要性、商业合理性

### 1、合同中指定第三方付款

合同中指定第三方付款，主要是青岛希恩进出口有限公司为方便使用美元账户进行支付，存在使用其员工注册的GREENVAR、TEXMAC公司进行美元支付的情形。自2019年8月份起，青岛希恩进出口有限公司交易主体变更为Legent(HongKong)Co.,Limited，直接用美元结算，因此合同中指定第三方付款交易金额大幅下降。

### 2、同一集团内不同主体代付

同一集团内不同主体代付，主要为同一控股股东、实际控制人控制的兄弟公司代为付款，主要原因为签订合同方为运营主体或采购主体、回款方为收付款主体或销售主体。

### 3、客户法定代表人、实际控制人或员工代付

客户法定代表人、实际控制人或员工代付，包括（1）由于公司对部分客户

信用政策为款到发货，客户在亟需发货时，碍于转账时间等原因，直接使用其法定代表人、实际控制人或员工个人账户向公司账户进行付款；（2）客户从支付便利性考虑，直接由其法定代表人、实际控制人或员工个人账户向公司账户进行付款。

#### 4、客户指定第三方支付货款

客户指定第三方支付货款，包括（1）部分内销客户受自身资金安排未能及时支付货款；（2）部分外销客户由于其资金安排或交易习惯原因由其指定第三方支付进行付款。此类型第三方付款金额及占比较少。

##### （三）境外销售涉及第三方回款的，其合法合规性，是否存在税务风险

项目组取得了报告期内公司所得税纳税申报表，并对国家税务总局滨州市滨城区税务局、国家外汇管理局滨州市中心支局进行了访谈，取得上述单位出具的无违法违规证明。

经核查，报告期内公司境外销售涉及第三方回款的收入合法合规，不存在税务风险。

**四、说明回款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；第三方回款形成销售收入的真实性，发行人对于第三方存款的具体内控措施及其内控有效性**

**（一）说明回款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**

针对上述问题，项目组履行了如下的核查程序：

1、通过国家企业信用信息公示系统调取相关国内客户及其回款方的工商信息、通过中国出口信用保险公司调取相关境外客户及其回款方的信用报告，通过工商局现场打印公司及其关联方工商档案。

2、访谈第三方回款方、发行人及其董监高、控股股东、实际控制人，了解是否存在关联关系。

经核查，项目组认为，第三方回款方与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高不存在关联关系。

##### （二）第三方回款形成销售收入的真实性

针对上述问题，项目组履行了如下的核查程序：

- 1、对第三方回款相关客户进行走访或视频访谈、函证；
- 2、对第三方回款方进行了访谈，了解形成第三方回款的原因及金额等内容；
- 3、核查发行人与第三方回款相关客户的销售合同、货物出库单、出口报关单、签收单、销售发票、收款凭证等单据及相关电子口岸信息；
- 4、核查发行人及其控股股东、实际控制人、董监高的银行流水，对其与客户、第三方回款方资金往来进行比对。

经核查，项目组认为，报告期内第三方回款形成的销售收入真实。

### （三）发行人对于第三方存款的具体内控措施及其内控有效性

#### 1、发行人对于第三方回款的具体内控措施

##### （1）合同签订

如销售合同签订前，销售客户告知未来预计存在第三方付款情况的，要求客户在销售合同中明确第三方付款方的具体名称、性质；

##### （2）第三方回款需求

如果没有在销售合同中约定第三方付款信息，但在合同履行过程中销售客户临时要求增加第三方付款情况的，需要销售人员根据项目实际情况审慎判断，并由销售客户（合同签订方）出具书面材料证明付款方与合同签订方的关系，书面材料由销售管理人员收集后向总经理提出第三方回款申请，总经理批准后准许第三方回款。

##### （3）回款核对

客户付款时，销售人员需核对第三方付款方信息是否与书面约定一致，核对一致的，交由销售内勤复核，再交财务部记账员复核，将汇款人、汇款金额和汇款人性质的信息核对无误后进行相应的账务处理。

##### （4）月度复核

每月度，由销售内勤根据本月实际发生第三方回款编制第三方回款清单，交由公司总经理审批，总经理审批后由财务部门留底。

#### 2、第三方回款的内控有效性

项目组对发行人第三方回款内控有效性进行了以下控制测试：

- （1）查看发行人与第三方回款相关客户合同，核查其是否约定第三方回款方；

(2) 查看发行人留存的客户出具书面材料证明付款方与合同签订方的关系文件及第三方回款申请；

(3) 查看发行人留存在月度第三方回款清单；

经核查，项目组认为，发行人第三方回款内部控制制度健全并有效执行。

五、青岛希恩为第三方回款涉及的主要客户，且代付货款方 Greenvar 和发行人客户香港乐湛特均为林忠刚控制，说明青岛希恩、香港乐湛特、宫海峰、林忠刚的关系，及青岛希恩、香港乐湛特是否均为林忠刚控制，目前并未合并披露销售收入披露是否准确

根据工商登记信息，青岛希恩、香港樂湛特基本情况如下：

公司名称	成立时间	股东结构	关键人员
青岛希恩进出口有限公司	2007-02-08	宫海峰：80.00% 曲巧玉：20.00%	宫海峰：执行董事兼总经理 曲巧玉：监事
Legent (Hong Kong) Co Ltd (樂湛特(香港)有限公司)	2019-02-14	耿昱：100.00%	耿昱：董事

项目组对青岛希恩和香港樂湛特进行了实地走访，对林忠刚和宫海峰均进行了当面访谈。经访谈确认，林忠刚原为山东福田药业有限公司员工，长期从事糖醇甜味剂进出口业务，其维护的客户主要在海外，而青岛希恩具有进出口业务资质，林忠刚和青岛希恩的实际控制人宫海峰开展业务合作，由林忠刚负责糖醇甜味剂的出口业务。同时为了方便美元户收付款，设立了境外公司，具体原因详见本题“三、列示第三方回款的类型及各类的金额、比例及形成收入占总收入的比例，并说明各类型第三方回款的原因、必要性、商业合理性；境外销售涉及第三方回款的，其合法合规性，是否存在税务风险”之回复。

公司为了加强回款管理及控制回款风险，自 2019 年下半年起，要求客户青岛希恩直接支付货款，但鉴于青岛希恩赤藓糖醇客户以外销为主，结算货币主要是美元，为便于直接使用美元户支付货款，林忠刚逐步将赤藓糖醇采购业务从青岛希恩转至香港樂湛特。

综上，林忠刚原为青岛希恩员工负责糖醇甜味剂出口业务，未控制青岛希恩，林忠刚与宫海峰为业务合作伙伴关系，香港樂湛特为林忠刚实际控制的公司。因此招股书中并未将青岛希恩与香港樂湛特进行合并列示，但充分披露了青岛希恩与香港樂湛特之间的业务承继关系。

六、青岛乐湛特、香港乐湛特均为发行人主要经销商，分别于 2018、2019

年成立，两者商号相同，且成立后迅速成为发行人前五大客户，经访谈发行人相关负责人，青岛乐湛特与林忠刚也存在隐性关联关系，请核查并说明青岛乐湛特与香港乐湛特、林忠刚等是否存在股权或其他关联关系，是否为林忠刚控制，如是说明目前对于青岛乐湛特销售收入未合并披露是否准确

### （一）发行人说明

香港樂湛特、青岛乐湛特基本情况如下：

公司名称	成立时间	股东结构	关键人员
Legent (Hong Kong) Co Ltd (樂湛特(香港)有限公司)	2019-02-14	耿昱：100.00%	耿昱：董事
青岛乐湛特贸易有限公司	2018-09-04	张双双：40.00% 于松枫：30.00% 刘震：30.00%	刘震：执行董事兼经理 张双双：监事

青岛乐湛特的实际控制人为李玉斌、香港樂湛特实际控制人林忠刚此前均为山东福田药业有限公司员工，均主要在青岛负责糖醇甜味剂进出口业务。

山东福田药业有限公司是国内起步早、规模大的老牌糖醇甜味剂厂商，是中国食品添加剂和配料协会副理事长单位、甜味剂专业委员会主任委员单位，积累了一批海外甜味剂客户资源和销售人才。经访谈了解到，林忠刚和李玉斌此前为同事关系，香港樂湛特和青岛乐湛特分别由林忠刚和李玉斌控制，两家公司不存在股权或任职关联关系，因此招股书中未进行合并披露。

### （二）核查程序

- 1、取得香港樂湛特、青岛乐湛特工商信息资料；
- 2、对青岛乐湛特、香港樂湛特进行了走访，了解其从事的业务、与公司的交易内容、交货方式及结算方式等条款，了解青岛乐湛特与李玉斌的关系、香港樂湛特与林忠刚的关系及李玉斌和林忠刚的关系；
- 3、通过公开渠道查询山东福田药业有限公司的基本情况资料，确认与了解的情况是否属实；

### （三）核查结论

经核查，项目组认为，青岛乐湛特与香港樂湛特、林忠刚等不存在股权或其他关联关系，青岛乐湛特不受林忠刚控制，因此招股书未将青岛乐湛特与香港乐湛特进行合并披露。

## 七、说明对青岛希恩部分交易的开票方 Logisticstical connections 与合



同主体、代付货款主体均不相同的原因及合理性，结合其通过第三方代付货款的原因等说明发行人对青岛希恩销售收入的真实性、准确性

(一) 说明对青岛希恩部分交易的开票方 Logisticstical connections 与合同主体、代付货款主体均不相同的原因及合理性

#### 1、发行人与青岛希恩交易模式概况

报告期内，发行人与青岛希恩交易的开票方为 Global Logistical Connections,Inc。青岛希恩为发行人经销商，发行人代其进行出口报关，结算方式为 FOB 模式，货物报关去向为美国。

#### 2、开票方与合同主体、代付货款主体不同的原因及合理性

(1) 开票方与合同主体不一致原因及合理性。

经查询公开信息及发行人与青岛希恩销售合同，Global Logistical Connections,Inc 为青岛希恩位于美国的代理清关公司。其主要营业范围为：海关经纪、货运代理、进口服务、出口服务、货运服务及仓储配送服务。

青岛希恩从自身业务模式出发，指定发行人以 Global Logistical Connections,Inc 公司名称开立箱单、形式发票并进行出口报关。公司根据出口报关信息开立增值税发票，用于后续出口退税。

(2) 开票方与代付货款方不一致原因及其合理性

青岛希恩代付货款方为 Greenvar Co.,LTD 与 Texmac Industrial Co.,Limited。根据访谈 Greenvar Co.,LTD、Texmac Industrial Co.,Limited 相关人员，以及通过中国出口信用保险公司调取上述两家公司信用报告。Greenvar Co.,LTD 为注册在塞舌尔群岛的公司、Texmac Industrial Co.,Limited 为注册在香港的公司，上述两家公司主要业务为代青岛希恩进行外币收付款业务。

根据商业惯例，增值税开票方与出口报关单接收方需保持一致。由于青岛希恩货物出口去向为美国，故其指定美国代理清关公司为出口报关单接收方。故开票方选取青岛希恩美国代理清关公司 Global Logistical Connections,Inc。Greenvar Co.,LTD 与 Texmac Industrial Co.,Limited 仅履行收付款义务。

(二) 结合其通过第三方代付货款的原因等说明发行人对青岛希恩销售收入的真实性、准确性

报告期内，青岛希恩存在第三方代付款的原因详见“问题 4、关于内控”之

“三、（二）说明各类型第三方回款的原因、必要性、商业合理性”。项目组对青岛希恩收入真实性、准确性履行了以下核查程序：

1、查询青岛希恩国家企业信用信息公示系统工商报告、查询 Greenvar Co.,LTD 及 Texmac Industrial Co.,Limited 海外信用报告；

2、对青岛希恩、Greenvar Co.,LTD 及 Texmac Industrial Co.,Limited 进行走访，对双方交易内容、关联关系、第三方回款等事项进行确认。并对发行人与青岛希恩交易产生的应收账款、交易额度、期末库存等方面进行函证；

3、核查发行人与青岛希恩相关的销售合同、货物出库单、出口报关单、销售发票、收款凭证等单据及相关电子口岸信息。

4、核查青岛希恩全额预付货款资金流水，并与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高等银行流水进行比对；

5、对滨州海关进行走访，取得其出具的发行人进出口业务无违法违规证明；报告期内，发行人对青岛希恩销售收入真实、准确。

5、关于产品和技术。公司的主要产品为低倍甜味剂赤藓糖醇，针对市场发展的需求，公司于 2018 年推出了赤藓糖醇与甜菊糖苷、罗汉果甜苷、三氯蔗糖等高倍甜味剂复配的产品。2019 年公司赤藓糖醇产量占国内赤藓糖醇总产量的 54.90%，占全球总产量的 32.94%，为全球赤藓糖醇行业产量最大的企业。请项目组：

（1）结合赤藓糖醇在甜味剂中的地位，特别是其他糖醇类甜味剂最近几年销量的变动趋势，说明赤藓糖醇未来的市场容量，并结合行业的进入门槛，说明未来是否会面临竞争加剧或被其他新的产品替代。

（2）目前赤藓糖醇行业生产企业数量较少，且应用时间相对较短，请结合发行人产品的生产工艺和主要指标，说明服用或过量服务发行人的产品是否存在出现不良反应的情形，请在招股说明书中充分披露相关风险。

（3）请说明发行人目前拥有的核心技术的来源，并结合联合研究的合同，说明若合作方违反相关约定像技术提供给第三方使用，是否会对发行人产生重大影响。

(4) 2017年，发行人和天津工业生物技术研究院签署了共建联合实验室协议，请进一步说明联合实验室的运行机制和研究成果，发行人是否具备独立的研发能力。

#### 【回复】

一、结合赤藓糖醇在甜味剂中的地位，特别是其他糖醇类甜味剂最近几年销量的变动趋势，说明赤藓糖醇未来的市场容量，并结合行业的进入门槛，说明未来是否会面临竞争加剧或被其他新的产品替代。

##### (一) 赤藓糖醇与其他糖醇的对比情况

作为一种食品配料，物理属性是其被食用和消费的决定性因素，而物理属性是难以变更的。赤藓糖醇的基本物理属性与蔗糖、木糖醇等其他主要糖醇对比情况如下：

种类	甜度	热量 (kcal/g)	溶解热 (kcal/kg)	熔点 (°C)	分子量
蔗糖	100	3.89	-4.3	190	342
赤藓糖醇	60-70	0.20	-43	121	122
木糖醇	90-100	2.40	-36.5	94	152
山梨糖醇	60	2.60	-26	97	182
麦芽糖醇	80-95	3.00	-18.9	150	344
甘露醇	40-50	1.60	-28.5	165	182
乳糖醇	30-42	2.00	-13.9	122	344

数据来源：郑建仙《功能性糖醇》，化学工业出版社，2005年

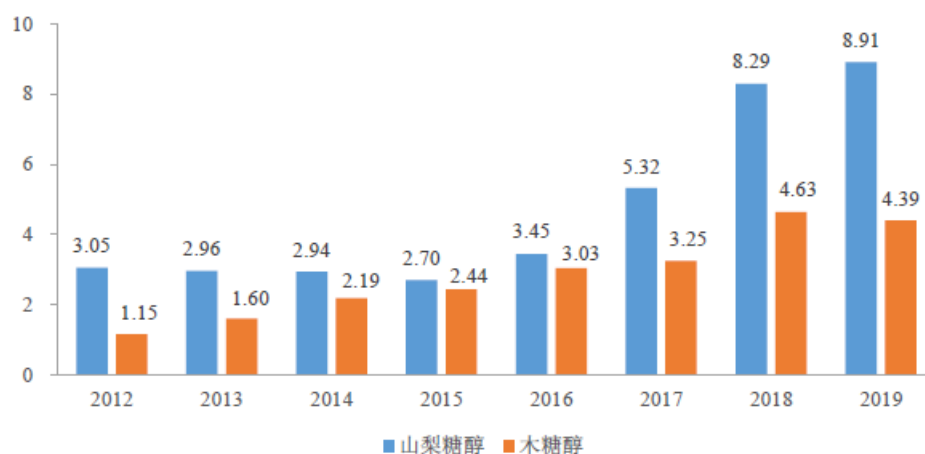
基于赤藓糖醇的良好物理属性，其适宜应用的领域包括：（1）利用其热量极低特点，可用于生产低糖低能量的健康食品饮料；（2）利用其溶解吸热多特点，可用于添加到固体食品或糖果中以提供甜味和清凉口感，可以用作药品的矫味剂和片剂的赋形剂，有效改善药品的口感，甚至可以用于化工产品中作为热能交换中间体材料；（3）利用其熔点较高的特点，在食品高温加工时更加稳定不易发生美拉德反应，有利于保持食物的颜色和外观，可用于烘焙等食品加工；（4）赤藓糖醇分子量相对最小，添加赤藓糖醇后的溶液具有较高的渗透压和较低的水分活度，有利于低水分食品的加工和防潮保存；（5）与木糖醇等相同，赤藓糖醇也不能被人体口腔中产生龋齿的微生物利用，而且不像糖类会在口腔中被酶解而生酸，因此赤藓糖醇也具有良好的防龋齿效果。

此外，赤藓糖醇还是主要糖醇中人体耐受度最高的，实验表明同等条件下赤藓糖醇的耐受度是木糖醇、麦芽糖醇、乳糖醇等的数倍，正常食品饮料添加食用不会引起肠胃不良反应。美国食品与药品管理局（FDA）将赤藓糖醇认定为“一般公认安全”（GRAS）；世界粮农组织（FAO）和世界卫生组织（WHO）联合组成的食品添加剂专家委员会（JECFA）于 1999 年批准赤藓糖醇作为食用甜味剂，无需规定 ADI 值（一日摄取容许量）；我国《食品安全国家标准—食品添加剂使用标准》（GB 2760-2014）对赤藓糖醇的使用未作最高限定，生产商可根据需要适量使用。

综上，从物理属性来看，较木糖醇等其他甜味剂，赤藓糖醇天然更适用于食品饮料添加，其市场应用空间未来不存在被上述传统糖醇产品替代的风险。

产销量角度，目前糖醇产业产量和进出口量前列的糖醇产品分别为：山梨糖醇、麦芽糖醇、木糖醇等，从出口量来看，山梨糖醇保持相对较快的增长速度，木糖醇由于价格波动较大等原因出口增速在 2019 年出现下降：

2012 年至 2019 年中国主要功能性糖醇产品出口量（万吨）

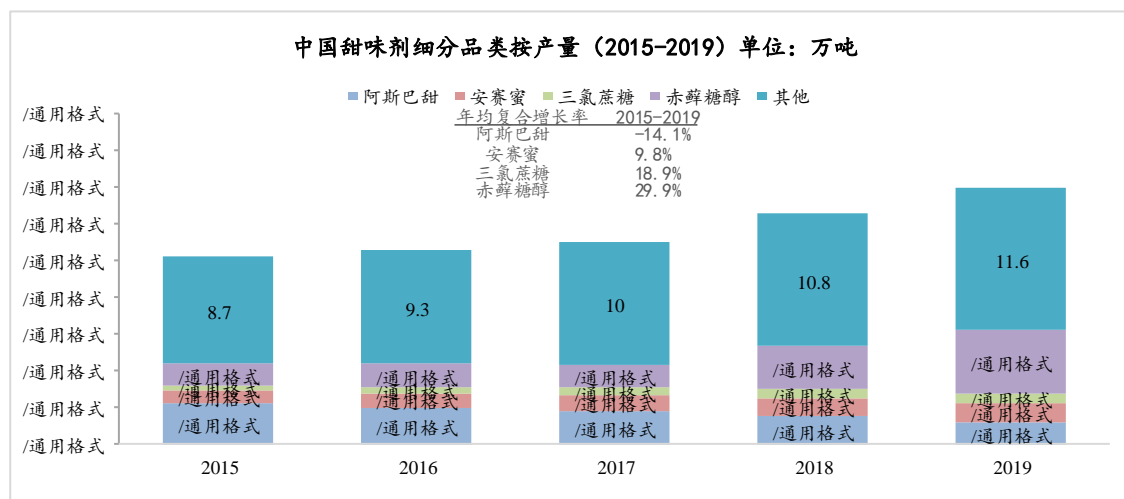


数据来源：Wind 资讯

## （二）赤藓糖醇与阿斯巴甜、安赛蜜、三氯蔗糖对比

与传统常用高倍甜味剂阿斯巴甜、安赛蜜、三氯蔗糖相比，赤藓糖醇属于发酵生产而非化工合成，赤藓糖醇被归类为天然甜味剂，目前呈现出更受消费者欢迎的态势。根据沙利文统计数据显示，阿斯巴甜因其安全问题备受争议，因此其产量也呈现持续下降的趋势，从 2015 年的约 3.3 万吨降至 2019 年的约 1.8 万吨；三氯蔗糖增长由于设备环保问题，从 2015 年到 2016 年增长缓慢，从 2015 年的

约 0.4 万吨增长至 2019 年的约 0.8 万吨，年均复合增长率约为 18.9%；赤藓糖醇从 2015 年至 2017 年，产量增长速度较为缓慢，从 2018 年至 2019 年，受益于下游市场对于零热量糖醇类的需求增长以及主要生产厂家的产能扩大，产量于 2019 年增长至约 5.1 万吨。如下图所示：



### (三) 赤藓糖醇产业未来市场容量情况

2017 年以来，赤藓糖醇行业高速增长，根据沙利文统计数据，全球赤藓糖醇产量从 2017 年的 5.1 万吨增长到 2019 年的 8.5 万吨，增幅高达 66.67%。



作为“天然”“零热量”的新型甜味剂，赤藓糖醇市场空间已进入高速增长期，未来一段时期内也将保持较好增长态势，行业市场发展空间可观。根据沙利文预测数据，2020 年至 2024 年，全球赤藓糖醇需求量将以 22.1% 的年均复合增长率进一步增长，未来市场增长空间较大，如下图所示：

全球赤藓糖醇总需求量预测（2020预测-2024预测）单位：万吨



#### （四）未来赤藓糖醇市场竞争发展趋势

总体来看，对于新进入者，赤藓糖醇行业具有较高的工艺技术、规模、资质认证等壁垒，进入周期耗时较长，截止目前虽已有部分行业外投资者宣称将投资新建赤藓糖醇生产线，但距离推出具备市场竞争能力的产品还有较长一段距离，如丰原药业（SZ.000153）于2019年8月9日公告公司全资子公司拟建设年产3万吨赤藓糖醇项目，至2021年半年度报告项目仍未建成投产。

因此，短期内，世界赤藓糖醇市场仍然是由既有参与者主导，由于在食品饮料行业赤藓糖醇配方替代趋势已经确立，特别是对于大型食品饮料企业，更新后的配方短期内就被重新替代的成本较高因而可能性较小，行业景气度将得以维持相当一段时期。

二、目前赤藓糖醇行业生产企业数量较少，且应用时间相对较短，请结合发行人产品的生产工艺和主要指标，说明服用或过量服务发行人的产品是否存在出现不良反应的情形，请在招股说明书中充分披露相关风险。

赤藓糖醇工业化生产，起步于上世纪90年代初的日本，至今已有超过30年的食品饮料应用历史，日本食品法规早在1990年已批准赤藓糖醇可直接作为食品配料；美国食品与药品管理局（FDA）将赤藓糖醇认定为“一般公认安全”（GRAS）；世界粮农组织（FAO）和世界卫生组织（WHO）联合组成的食品添加剂专家委员会（JECFA）于1999年批准赤藓糖醇作为食用甜味剂，无需规定ADI值（一日摄取容许量）；我国《食品安全国家标准—食品添加剂使用标准》

《GB 2760-2014》对赤藓糖醇的使用未作最高限定，生产商可根据需要适量使用。

大部分糖醇不被胃酶分解，会直接进入肠部，因分子结构不同，不同糖醇在肠部流向不同，部分分子量较大的糖醇如木糖醇、山梨糖醇则大部分会进入大肠被细菌利用从而产生腹胀肠鸣，如果摄入量过大甚至会导致腹泻，但是并不会对人体造成伤害，只需控制使用量或者有几天到一周的适应期，上述现象会自行消失耐受度也会获得提升。与大分子糖醇不同，赤藓糖醇作为分子量最小的糖醇，90%以上在小肠吸收进入血液，不进入或极少进入大肠，不易导致肠胃不适。当然任何食物的摄入均要适当适量，另外每个人体质也有不同，要根据个人体质情况适量摄入添加赤藓糖醇的产品。

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”部分进行了补充披露，具体情况详见“26、请结合境内外类似产品是否存在食品安全问题的诉讼，充分核查和披露发行人产品质量、食品安全和环保等方面的风险。请补充提示产品应用出现不良反应对发行人生产经营的影响”。

三、请说明发行人目前拥有的核心技术的来源，并结合联合研究的合同，说明若合作方违反相关约定像技术提供给第三方使用，是否会对发行人产生重大影响。

#### （一）发行人核心技术来源

公司自成立以来始终专注于赤藓糖醇及其复配产品的研发、生产与销售，产品生产涉及的核心生产技术及来源情况如下：

序号	生产技术	专利情况	技术来源
1	解脂亚罗酵母菌株及其用于合成赤藓糖醇的方法	1 项	合作研发
2	从赤藓糖酵母液中提取赤藓糖醇的方法及其专用酵母菌种	1 项	合作研发
3	一种提高赤藓糖醇生产转化效率的方法及其应用	申请中	自主研发
4	提高赤藓糖醇产品质量稳定性技术	非专利技术	自主研发
5	赤藓糖醇生产节能降耗技术	非专利技术	自主研发
6	赤藓糖醇生产控制自动化技术	非专利技术	自主研发

赤藓糖醇生产属于发酵工艺，是生物工程技术、工艺控制技术等多学科的综合，基于该特点，行业内普遍采用“产学研”相结合的技术改进路线。具体来说，

在发酵菌株性能改良优化、新产品生物技术层面研究等方面，生产企业积极与国内知名生物技术科研院所进行合作，充分利用双方的技术优势，协同推进；在发酵工艺优化、发酵设备改进等方面，生产企业主要利用自身技术积淀和人才储备进行推进。

**（二）结合联合研究的合同，说明若合作方违反相关约定像技术提供给第三方使用，是否会对发行人产生重大影响**

“解脂亚罗酵母菌株及其用于合成赤藓糖醇的方法”和“从赤藓糖酵母液中提取赤藓糖醇的方法及其专用酵母菌种”是目前公司赤藓糖醇生产过程中使用的两项重要技术，上述两项技术为公司与上海交通大学合作研发取得，关于上述技术的权利义务，双方合同约定如下：

项目	权责约定
解脂亚罗酵母菌株及其用于合成赤藓糖醇的方法	1、专利由双方共有，转让权归双方共有，使用权归三元生物独家无限期使用； 2、技术秘密由双方共享，不得向任何第三方透露
从赤藓糖酵母液中提取赤藓糖醇的方法及其专用酵母菌种	1、本技术秘密的使用范围仅限三元生物，技术所有权归属上海交通大学，使用权归属三元生物，且为无限期使用，其他任何单位和个人不得以任何形式使用该技术； 2、专利由三元生物和上海交通大学共有，三元生物无限期独家使用，未经协商任何一方不得将该专利技术转让给第三方

公司与上海交通大学共同研发获取的专利合同已明确约定，专利归属双方共有，由三元生物独家无限期独家使用，双方不得以任何方式向第三方泄露相关技术秘密。自合作以来，公司与上海交大保持了良好的合作关系，双方未发生技术纠纷。

四、2017年，发行人和天津工业生物技术研究院签署了共建联合实验室协议，请进一步说明联合实验室的运行机制和研究成果，发行人是否具备独立的研发能力。

**（一）联合实验室的运行机制和研究成果**

项目	内容
联合实验室名称	“山东三元生物科技股份有限公司-中科院天津工业生物所甜味剂绿色工艺制造联合实验室”
工作内容	开展甜味剂类酶法转化和制备技术的研发，公司提出研发目标与任务，中科院天津所提供技术支持，双方共同进行技术研发与攻关



人员配备	实验室设正副主任各一人，三元生物董事长聂在建担任主任，中科院天津所宋诒担任副主任，根据实验开展需求公司和中科院天津所各自配备其他参与人员
经费安排	联合实验室由公司提供经费支持
权益分配	双方共同获取的科研成果和相关奖励由双方共同享有，具体分配另行签订项目协议进行约定
保密机制	协议有效期5年内及协议期满后5年内，对于双方在技术研发过程中获得的技术秘密，不得以任何形式透露给第三方

2017年联合实验室协议签订以来，主要研发项目为新型甜味剂莱鲍迪苷的低成本工业化生产技术研发，目前已完成基础技术研发和产品小试，已提交了“一种莱鲍迪苷M的酶法制备方法”、“一种莱鲍迪苷E的制备方法及其产品和应用”和“一种莱鲍迪苷D的制备方法及其产品和应用”专利申请。

## （二）发行人是否具备独立的研发能力

发酵生产主要受三方面因素影响：（1）发酵菌株转化能力；（2）系统设备优化程度；（3）生产工艺参数控制能力。公司研究工作主要围绕上述三个环节展开，另外公司还积极投入研究新型甜味剂产品。

### 第一、发酵菌株方面

赤藓糖醇发酵菌株主要来源于自然界分离的耐高渗酵母，新的菌株需要从自然界天然存在的菌株中进行筛选、实验、培育，该项工作主要在专业科研机构或高校实验室进行。国内“解脂亚罗酵母菌株及其用于合成赤藓糖醇的方法”专利是由上海交通大学与发行人共同持有的（授权公告日为：2015年4月22日）。从赤藓糖醇行业发展历程来看，并不存在由发酵菌株变更诱发的行业革命性替代，发行人现阶段共有专利的解脂亚罗酵母为行业领先的菌株，短期内不存在大幅落后的可能性。

目前发行人在发酵菌株方面主要研发投入为提升现有酵母菌耐高温能力、发酵酵母综合利用等方面。

### 第二、发酵培养基配方、发酵系统设备优化

微生物发酵生产是有生命菌丝体，在一定的通气、搅拌、罐温、罐压、浓度等一系列条件下，经过生长繁殖、分解、合成、代谢等一系列生化反应得到的次级代谢产物的过程。该过程中，对发酵培养基构成、发酵设备、温控设备、压力控制设备等都有较高要求。

由于赤藓糖醇属于细分产品，市场上尚无标准发酵培养基配方和成套发酵设备出售，在原有生产经验基础上不断进行改进创新，是现有赤藓糖醇行业企业的主要路径，也是新进入该行业企业的重要门槛。

发行人核心技术团队在本行业深耕多年，对发酵培养基配方、机电自动化、温度控制、设备调试设计具有丰富经验，进入发酵行业后，该团队充分发挥原有技术积淀，经过十余年发酵行业积累，目前发行人发酵原料成本、发酵设备生产效率、能耗效率、产品质量属于行业领先水平。

### 第三、生产工艺参数控制能力

创造最适宜的环境使发酵菌株发挥最大的潜力对赤藓糖醇生产至关重要，具体来说包括工艺配方和工艺参数控制两个方面。

虽然最终产品都为赤藓糖醇，但不同厂商各有独家工艺配方，而不同的工艺配方则使得最终产品赤藓糖醇存在不同特性，如有的厂家产品容易结块、有的厂家产品有特殊气味等。工艺配方是企业长时间生产调整经验基础上总结出来的，属于技术秘密，企业通常不会通过申请专利方式保护。

发酵生产需要控制温度、压力、通风量等多个条件，需要不断摸索总结，进而制定符合菌体生长、代谢、繁殖、合成的罐温、罐压、空气流量、接种量、菌龄等。这些方面，都需要较高的经验积累和机电设计能力。同样的，工艺参数控制是企业长时间生产调整经验基础上总结出来的，属于技术秘密或技术窍门，企业通常不会通过申请专利方式保护。

综上，发行人在菌株改良等方面采用“产学研”相结合的研发模式，在工艺配方、发酵优化等方面充分利用自身技术积淀，符合行业特点、取得了良好的效益，发行人具备自主研发能力。

6、关于营业收入及客户。发行人报告期营业收入大幅增长，最近三年一期，公司实现的主营业务收入分别为 9,359.66 万元、25,909.22 万元、45,155.00 万元和 34,813.83 万元，主要产品包括赤藓糖醇、罗汉果复配糖；境外销售为主，占比超过 70%；经销为主，占比超过 70%。发行人部分客户如湖南绿蔓，同时存在向其采购的情形。请项目组：

(1) 从产品结构来看，结合市场容量、市场竞争、下游需求等说明赤藓糖醇销量及销售收入逐年大幅上升的原因及合理性，罗汉果复配糖 2019 年销量及

销售收入大幅增加的原因，2020 年上半年销售同比情况及分析；说明罗汉果复配糖 2019 年直销价格高于经销，而 2020 年上半年直销均价下降、经销均价上升，且直销价格又低于经销价格的原因。

(2) 从销售区域来看，请结合甜味剂消费习惯等说明外销收入报告期内逐年大幅增加的原因，内销 2020 年上半年销量及收入远超 2019 年全年的原因及合理性。

(3) 从销售模式来看，发行人以经销为主，请结合同行业可比公司情况及经销收入占比，说明是否符合行业特点；结合主要销售客户的情况，说明经销收入 2018 年增幅超过 100% 的原因，说明直销收入 2019 年大幅增加的原因。

(4) 具体说明发行人主要经销商是否仅销售发行人的产品；列示报告期内各期经销商的进入、退出及总体数量情况，说明进入、退出的原因。

(5) 结合项目组核查范围、程序、比例，说明经销商的终端销售及期末库存情况，据此说明如何确保经销收入真实、准确性；主要经销商与发行人、控股股东实际控制人、董监高等其他关联方是否存在关联关系或其他利益安排；对经销商的定价机制及与直销客户的区别，及运费承担，销售奖励的约定。

(6) 收入确认政策，结合外销销售主要贸易术语、合同约定等，说明外销直销、经销均在取得报关单时点确认收入是否符合业务实质及准则规定。

(7) 请说明发行人获取客户的主要途径及方式，报告期内，经销客户欣诺辰、香港乐湛特 (Legent) 2019 年成立，2020 年 1-6 月即成为发行人前五大客户，青岛乐湛特、美国诺亚 2018 年成立，分别为发行人 2020 年 1-6 月，及 2019、2020 年 1-6 月前十大客户。请列示包括上述客户在内的发行人主要客户的合作历史、合作模式，说明其成立时间较短就成为发行人前十大客户的原因及合理性，主要客户采购发行人产品的金额与其生产或销售规模是否相适应，发行人与主要客户业务的稳定性与可持续性。

(8) 发行人外销占比较高，请说明项目组对外销收入、客户执行的核查程序，核查范围，核查比例及核查结论，如何确保外销收入的真实、准确、完整。

(9) 发行人前五大客户销售占比较高，各期在 50% 左右，2020 年上半年莎罗雅等直销客户受疫情影响减少了对发行人产品的采购，说明发行人产品是否在

对美销售惩罚性关税清单内，及客户集中、中美贸易摩擦、新冠疫情对发行人上半年、今年全年及未来短期内的影响。说明上述相关信息和风险是否充分披露。

(10) 列示报告期各期内客户、供应商重叠的具体情况，包括但不限于：名称，采购、销售的主要内容，金额等，并说明上述客户同时也为供应商的原因；并结合交易的具体情况，说明对其按总额法抑或净额法确认采购、销售金额，目前会计处理是否准确。

### 【回复】

一、从产品结构来看，结合市场容量、市场竞争、下游需求等说明赤藓糖醇销量及销售收入逐年大幅上升的原因及合理性，罗汉果复配糖 2019 年销量及销售收入大幅增加的原因，2020 年上半年销售同比情况及分析；说明罗汉果复配糖 2019 年直销价格高于经销，而 2020 年上半年直销均价下降、经销均价上升，且直销价格又低于经销价格的原因。

(一) 说明赤藓糖醇销量及销售收入逐年大幅上升的原因及合理性，罗汉果复配糖 2019 年销量及销售收入大幅增加的原因，2020 年上半年销售同比情况及分析

#### 1、赤藓糖醇销量及销售收入逐年大幅上升的原因及合理性

报告期内，公司赤藓糖醇销量及销售收入情况如下：

单位：万元、吨

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	销售	销售	增幅	销售	增幅	销售	增幅	销售
收入	71,984.29	61,715.52	116.20%	28,545.32	15.40%	24,736.18	164.29%	9,359.66
数量	38,578.05	41,426.93	117.54%	19,043.36	15.07%	16,549.64	162.44%	6,306.08

报告期内，公司赤藓糖醇销售收入及数量增长幅度较快，主要原因在于：

#### 第一、公司产能扩张

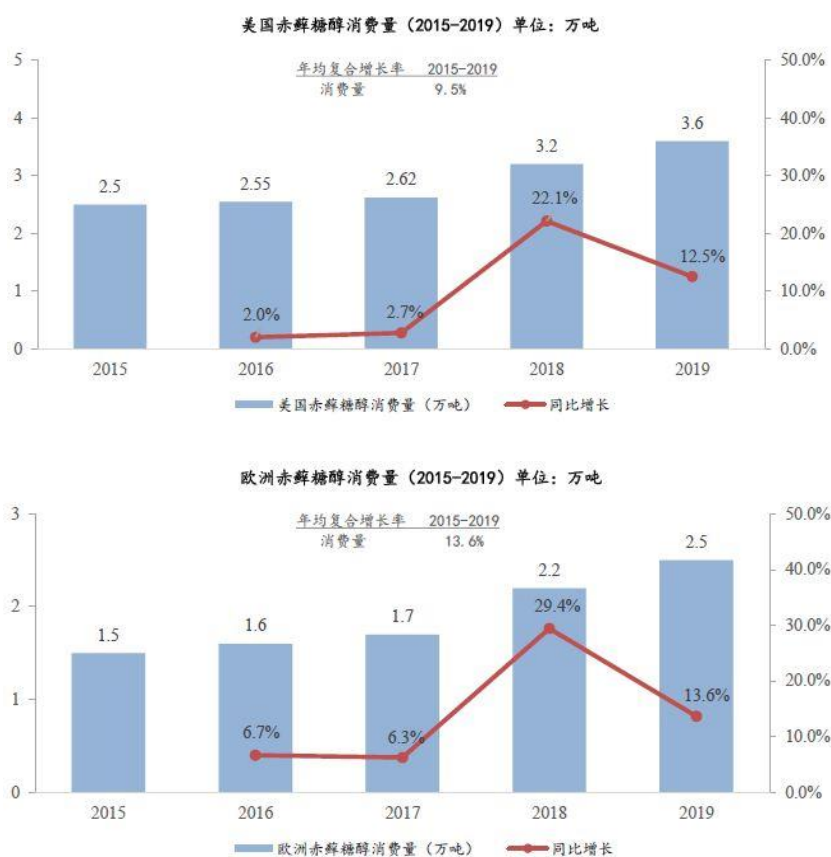
2017 年以来以公司为代表的国内赤藓糖醇企业抓住下游市场快速发展、海外产能短缺的有利时机，迅速提升产能占领市场，产销量保持在较高水平，如下表所示：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产能（吨）	37,500.00	52,333.33	33,000.00	19,500.00	7,000.00

产量（吨）	<b>38,918.61</b>	<b>48,918.44</b>	26,654.54	17,393.82	5,712.99
复配糖领用（吨）	<b>846.86</b>	<b>6,491.61</b>	7,379.50	660.18	-
销量（吨）	<b>38,578.05</b>	<b>41,426.93</b>	19,043.36	16,549.64	6,306.08
产能利用率	<b>103.78%</b>	<b>93.47%</b>	80.77%	89.20%	81.61%
产销率	<b>101.33%</b>	<b>97.64%</b>	98.80%	98.90%	110.38%

## 第二、食品饮料领域低糖低热量风潮快速发展

为了在减少添加糖的前提下更好地迎合消费者对甜味的偏爱，各种代糖作为蔗糖等添加糖的替代品被迅速采用起来，其中赤藓糖醇应用呈现快速增长态势。根据沙利文统计数据，2015年至2019年，美国和欧洲赤藓糖醇消费情况如下：



2017年至2019年，在国内无糖碳酸类饮料、无糖/低糖茶饮料新品推出数量快速增加，相应市场份额也呈现不断提高态势。除此以外，豆奶、乳酸菌、山楂饮料等领域也相继推出无糖或低糖产品。随着国内无糖市场的快速发展，国内赤藓糖醇消费量也呈现快速增长态势。沙利文研究数据显示，2015年至2019年，国内赤藓糖醇消费量情况如下：



## 2、罗汉果复配糖2019年销量及销售收入大幅增加的原因，2020年上半年销售同比情况及分析

2018年、2019年罗汉果复配糖销售收入分别为1,104.96万元、15,909.40万元，销售数量分别为423.48吨、6,041.32吨，2019年较2018年公司罗汉果复配糖销量及销售收入大幅增长的主要原因是：（1）通过前期的市场考察及客户积累，2018年公司购置赤藓糖醇复配设备并投入使用；（2）大客户美国莎罗雅采购增长较快。莎罗雅成立于1959年2月，总部设在日本大阪，为国际知名卫生产品及健康食品制造商，其在亚洲、北美、欧洲、中东等地设有超过30家分支机构，并在中国罗汉果产地广西桂林设有专门罗汉果甜苷生产工厂。其旗下拥有以罗汉果甜苷、甜菊糖苷、赤藓糖醇为主要成分的零卡路里餐桌糖、添加糖、硬糖等产品系列。

2020年1-6月公司罗汉果复配糖销量及销售收入分别为2,142.99吨、5,438.79万元，较上年同期分别增长6.26%、3.31%。

（二）说明罗汉果复配糖2019年直销价格高于经销，而2020年上半年直销均价下降、经销均价上升，且直销价格又低于经销价格的原因

2017年至2020年1-6月，罗汉果复配糖直销、经销模式下单价情况

单位：元/吨

销售模式	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
直销	25,187.16	26,364.10	26,092.08	-
经销	27,583.28	25,585.44	-	-

公司罗汉果复配糖 2018 年全部直销。2019 年直销平均单价高于经销平均单价，平均单价差异较小。2020 年 1-6 月，直销平均单价低于经销平均单价，主要原因是：直销模式下的主要客户美国莎罗雅的订单以上年签订为主，且产品以价格相对便宜的白色复配糖为主，平均单价有所下降；经销模式下因本期生产成本上升，产品订单价格同步上涨。2020 年 1-6 月剔除美国莎罗雅的影响，直销平均价格为 32,350.90 元/吨，高于经销平均价格。

二、从销售区域来看，请结合甜味剂消费习惯等说明外销收入报告期内逐年大幅增加的原因，内销 2020 年上半年销量及收入远超 2019 年全年的原因及合理性。

报告期内，公司主营业务收入按照销售区域划分及增速情况如下：

单位：万元

地区	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	金额	增速	金额	增速	金额
内销	9,176.34	4,727.46	2.78%	4,599.77	104.40%	2,250.40
外销	25,637.49	40,427.54	89.72%	21,309.45	199.74%	7,109.27
其中：赤藓糖醇	19,842.67	23,880.26	18.58%	20,138.72	183.27%	7,109.27
复配糖	5,794.82	16,547.28	1313.42%	1,170.73	-	0.00
合计	<b>34,813.83</b>	<b>45,155.00</b>	<b>74.28%</b>	<b>25,909.22</b>	<b>176.82%</b>	<b>9,359.66</b>

### （一）外销收入快速增加的原因

#### 1、海外市场是赤藓糖醇主要销售地区

消费内容与结构的变更与经济发展水平直接相关，欧美发达国家和地区经济发展水平高，居民饮食结构中高糖、高脂肪食物占比高，加之居民大量从第一第二产业转移到第三产业，体力劳动相对下降，摄入的过多能量无法消耗，这导致居民肥胖及由此导致的健康问题成为显著的全社会性问题。OECD 统计数据显示，在 36 个经合组织国家中，有 34 个国家中有超过一半的人口超重，约四分之一的人达到肥胖级别，OECD 国家的成人肥胖率从 2010 年的 21% 增加到 2016 年的 24%。

人们逐步意识到过量摄入添加糖对身体健康的危害，在饮料喝食品添加中使用不含糖的甜味剂替代蔗糖等传统糖类已发展多年，如可口可乐 1995 年推出健

怡可乐、2005 年推出零度可乐都是为了顺应消费者追求低糖低热量的需求使用无糖甜味剂替代传统蔗糖。经过较长时期的市场培育，追求低糖、低热量、天然的食品饮料在欧美国家已成为主流消费理念，于是大量使用甜菊糖苷、罗汉果甜苷、赤藓糖醇等天然健康甜味剂的产品推出，带动赤藓糖醇生产和消费快速增长。

## 2、公司产能扩张带动销售收入增加

报告期内公司赤藓糖醇产能持续提升，产品市场需求旺盛，公司产能利用率和产销率均保持良好水平，带动公司收入快速增长。通过前期的市场考察及客户积累，2018 年公司购置赤藓糖醇复配设备并投入使用。

### （二）2020 年上半年内销销量及收入大幅超过 2019 年的原因

2020 年 1-6 月，公司内销收入增长幅度较快，收入规模超过 2019 年全年，主要原因是本期山东欣诺辰生物科技有限公司和青岛乐湛特贸易有限公司采购增长较多，实现销售收入分别为 4,009.33 万元、1,723.54 万元，主要原因是：（1）山东欣诺辰、青岛乐湛特两家公司核心业务人员具有较长时间的甜味剂贸易经验，国内外客户资源积累较为丰富；（2）根据访谈了解，在国内外赤藓糖醇市场需求快速增长的背景下，两家公司均在持续开拓新客户，两家公司 2020 年 1-6 月采购增加是由于下游客户的需求变化；（3）2020 年 1-6 月，受新冠肺炎疫情影响，生产秩序、海上航运秩序存在不确定性，海外客户为保证原料供应安全进行了集中采购；（4）2020 年上半年，国内以元气森林为代表的添加赤藓糖醇的饮料新品牌市场认知度大幅度提升、产品销量大幅增加，带动国内赤藓糖醇市场采购需求快速增长。

三、从销售模式来看，发行人以经销为主，请结合同行业可比公司情况及经销收入占比，说明是否符合行业特点；结合主要销售客户的情况，说明经销收入 2018 年增幅超过 100%的原因，说明直销收入 2019 年大幅增加的原因。

### （一）销售模式是否符合行业特点

发行人赤藓糖醇国内直接竞争对手是保龄宝和诸城东晓，保龄宝上市后定期报告中未明确披露其赤藓糖醇业务销售模式，经查询其 2009 年上市招股说明书，其外销业务采取直销与经销相结合的销售模式，但未明确披露赤藓糖醇业务的直销经销比例；诸城东晓为非上市公司，其销售模式无公开数据，经走访国内经销商了解，大部分经销商在采购三元生物赤藓糖醇产品的同时也向保龄宝和诸城东



晓采购。

招股说明书中选择的同行业上市公司除保龄宝外还包括金禾实业、浙江华康。根据金禾实业 2019 年年度报告，其包含三氯蔗糖产品在内的精细化工产品采取直销和经销商相结合的销售模式；根据浙江华康招股说明书，其功能糖醇（主要是木糖醇）业务主要为直销模式。

在销售模式上，公司与竞争对手采取的销售模式符合自身主营产品产业发展阶段和自身经营特点。浙江华康主营产品木糖醇市场应用格局已经较为成熟，大型口香糖、糖果企业已取得较为明显的品牌和市场份额优势，因此生产企业直接采购模式较为盛行。而赤藓糖醇市场应用仍处于快速成长期，新品牌正在快速发展、传统巨头正在推进配方更新，市场份额分散，加之下述因素因而形成了经销为主的格局：

（1）作为一种天然甜味剂，赤藓糖醇海外市场应用起步早、需求规模大，公司产品的主要终端用户在海外。赤藓糖醇是海外食品饮料加工企业所需众多配料中的一种，如果每种配料都直接从生产商处采购，则在企业所需该种配料规模较小时，则会出现采购批次多、单次采购量小的情况，存在沟通核查成本高、人力资源耗用多等问题，导致采购模式不经济的情形，而通过专业经销商组织采购供应可节约企业大量人力、沟通及搜寻成本。当前赤藓糖醇食品饮料添加市场尚处于快速发展的阶段，成长型新品牌和渐进调整配方的传统品牌是赤藓糖醇的核心用户群体，其中大部分赤藓糖醇采购规模还相对较小，通过专业配料供应商组织采购符合上述客户群体的经营需求，随着市场的扩张和生产规模的提升，如莎罗雅、元气森林等知名企业复配糖及赤藓糖醇采购规模较大已开始直接向工厂采购；

（2）由于是添加到食品饮料中，原料的安全性至关重要，对于海外食品饮料加工企业来说，由于原料生产工厂物理距离较远，检验核查乃至追索成本都较高，在配料采购环节通过与本土专业供应商合作，既可以充分利用供应商的质量控制服务，也可为食品安全风险处置提供有效背书保障，因此如美国 ADM、美国 TIH 等信誉度、专业度、风险承担能力更强的大型专业食品配料提供商成为了公司与下游生产型客户的桥梁；

（3）由于海外用户分布相对分散，若公司全部使用自有销售团队进行覆盖

服务，则人力资源成本支出较大、运行效率下降，而充分利用经销商的海外客户资源和销售网络，则可以节约公司销售人力成本支出，提升产品销售周转效率。

## （二）经销收入 2018 年增幅超过 100%的原因，说明直销收入 2019 年大幅增加的原因

报告期内，公司主营业务收入中直销、经销模式收入及增速情况如下：

单位：万元

地区	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	金额	增速	金额	增速	金额
直销	10,183.30	21,968.02	212.03%	7,040.43	211.34%	2,261.32
经销	24,630.53	23,186.98	22.89%	18,868.79	165.82%	7,098.35
合计	<b>34,813.83</b>	<b>45,155.00</b>	<b>74.28%</b>	<b>25,909.22</b>	<b>176.82%</b>	<b>9,359.66</b>

2018 年公司经销收入 18,868.79 万元，较 2017 年增加 11,770.44 万元，增长 165.82%，主要原因是 2018 年赤藓糖醇扩产项目陆续投产，公司产能及产量大幅提升，伴随赤藓糖醇市场需求的快速发展以及公司市场开拓力度的加大，公司客户群体增长较快，经销商家数从 2017 年的 77 家增加到 2018 年的 127 家。因此，公司 2018 年经销收入规模大幅增长。

2019 年公司直销收入 21,968.02 万元，较 2018 年增加 14,927.59 万元，增长 212.03%，主要是由于莎罗雅本期贡献收入 16,705.23 万元，莎罗雅是国际知名的清洁用品和健康食品生产商，其在广西桂林设立了专门的罗汉果甜苷工厂，在日本和美国有 Lakanto（乐甘健）低卡路里甜味剂品牌，主要使用罗汉果甜苷和赤藓糖醇，生产需求量较大。

## 四、具体说明发行人主要经销商是否仅销售发行人的产品；列示报告期内各期经销商的进入、退出及总体数量情况，说明进入、退出的原因。

### （一）主要经销商是否仅销售发行人的产品

报告期内，公司向前五大经销商主营业务情况如下：

客户名称	业务范围	是否仅销售发行人产品
山东欣诺辰生物科技有限公司	专业从事保健食品配料、甜味剂、氨基酸等产品的贸易业务。	否
HHOYA B.V.	成立于 1975 年 12 月总部位于荷兰的食品配料产品及配方提供商，产品覆盖甜味	否

	剂、维他命、植物蛋白、营养预混剂等，产品供应联合利华、达能、Merisant 等知名客户。	
美国 TIH	成立于 2006 年 8 月总部位于美国的知名食品配料供应商，采购范围覆盖亚洲、欧洲、北美、南美等区域，是美国 20 大食品饮料制造商中 10 家的原料战略供应商。食品配料包含甜味剂及膳食纤维等众多配料。	否
Legent(HongKong)Co., Limited	该公司成立于 2019 年 2 月，专业食品添加剂贸易商，与青岛希恩受同一关联人员影响，出于美元户收付便捷性等考虑，2019 年开始逐步将甜味剂进出口业务从青岛希恩进出口有限公司调整至 Legent(HongKong)Co., Limited。	否
青岛乐湛特贸易有限公司	木糖醇、赤藓糖醇等甜味剂进出口业务，其主要负责人具有长期的糖醇产品进出口业务经验。	否
青岛鑫禹乐湛特贸易有限公司		
Prinova U.S. L.L.C.	该公司成立于 2002 年 9 月，总部位于美国，全球知名食品饮料及运动营养行业配料及解决方案供应商，集团员工规模超过 1,000 人，产品包括食品饮料、运动营养、保健品、香精香料、功能性饮料、宠物营养、个人护理等众多领域。	否
Prinova Europe Ltd.		
Hamburg Fructose GmbH International	成立于 2000 年 7 月，总部位于德国的专业食品配料进出口贸易商，业务范围包含甜味剂在内的多种食品配料。	否
PPH Standard Sp.z o.o.	波兰标准成立于 1990 年，总部位于波兰，主要从事包含甜味剂在内的食品配料进出口业务。	否
PPH Stanlab Sp.z o.o.		
青岛希恩进出口有限公司	该公司成立于 2007 年 2 月，专业从事货物进出口和技术进出口业务，主要业务包括甜味剂出口业务和纺织机械设备出口业务，其甜味剂出口业务核心负责人拥有丰富的甜味剂行业从业经历，积累了良好的海外客户资源。	否
青岛东方永德贸易有限公司	分别成立于 1999 年和 2002 年，长期从事包含甜味剂在内的多种货物的进出口业务。	否
青岛东方同祥国际贸易有限公司		
青岛福泰世腾生物科技有限公司	山东福田下属的青岛贸易公司，主要从事自有及经销的糖醇类甜味剂进出口业务。	否
Nura USA LLC	专业食品配料供应商，主要销售植物蛋白、草药提取物、天然甜味剂、胶原、植	否

	物油、运动营养素等产品	
艾地盟（上海）管理有限公司	ADM 集团下属企业，专业从事粮食和食品配料贸易和深加工业务	否
美国 ADM	ADM 是一家全球性食品原料及配料加工与贸易商，业务领域覆盖面粉工业、食品加工业、饲料业、特殊食品业、可可业以及营养品工业等	否
欧洲 ADM		否
Legent (HongKong) Co., Limited	产品主要销往美国及欧洲，主要用于添加到餐桌糖、饮料及保健食品等	否

由于赤藓糖醇属于一种细分食品配料，市场规模还相对较小，公司主要经销客户是在经营进出口业务或从事食品配料的过程中涉及到赤藓糖醇产品销售，并非专门销售公司赤藓糖醇产品。

## （二）经销商进入退出情况

报告期内，公司经销客户总体变动情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经销商家数	279	184	127	77
其中：本期新增客户家数	156	81	62	-
本期新增客户贡献收入（万元）	6,702.53	2,124.09	4,335.26	
本期新增客户贡献收入占本期经销收入比例	14.00%	9.16%	22.98%	-
本期减少客户家数	61	24	12	-
本期减少客户上期贡献收入（万元）	913.15	1,372.38	975.54	
本期减少客户上期贡献收入占上期经销收入比例	3.94%	7.27%	13.74%	-
本期持续客户家数	123	103	65	-
本期持续客户贡献收入（万元）	41,024.31	20,879.50	14,406.42	
本期持续客户贡献收入占本期经销收入比例	85.69%	90.05%	76.35%	-

注 1：上表中，“本期新增客户”指本期相对上期新增加的客户，“本期减少客户”指本期相对上期减少的客户。经销商变动统计中未包含个人散户。2020 年经销包括其他业务，2018 年及 2019 年其他业务不存在经销情况。

注 2：由于半年度数据与全年度情况可比性较低，本处未列示 2021 年 1-6 月经销商相关数据。

报告期内，随着海内外赤藓糖醇市场快速增长，从 2017 年到 2020 年，公司经销商数量增长了 262.34%，公司经销商数量规模持续扩张。2017 年及以前，公司赤藓糖醇产销量规模较小，客户数量相对较少；2018 年、2019 年和 2020 年，

公司紧抓赤藓糖醇市场快速发展机遇，不断提升赤藓糖醇产能，同时大力开发新客户，客户数量增长较快，随着大型客户的增加，公司优先确保大客户订单，部分采购量较小、资信条件较差的客户逐步退出。

2020年1-6月，公司经销商数量较2019年下降，主要原因是经销商普遍根据下游客户订单组织采购，而下游客户通常有一定采购周期，因此部分经销商采购并不是均匀发生的，所以2020年上半年经销商数量小于2019年全年数量。

五、结合项目组核查范围、程序、比例，说明经销商的终端销售及期末库存情况，据此说明如何确保经销收入真实、准确性；主要经销商与发行人、控股股东实际控制人、董监高等其他关联方是否存在关联关系或其他利益安排；对经销商的定价机制及与直销客户的区别，及运费承担，销售奖励的约定。

（一）结合项目组核查范围、程序、比例，说明经销商的终端销售及期末库存情况，据此说明如何确保经销收入真实、准确性

#### 1、核查程序

项目组按照《关于进一步提高首次公开发行股票公司财务信息披露质量有关问题的意见》（证监会公告[2012]14号文）及《关于疫情防控期间证券公司开展保荐承销业务有关事宜的通知》（中证协发[2020]23号）的要求，对发行人经销商、经销收入的确认执行了如下的核查程序：

序号	主要核查程序	核查比例或范围						主要核查证据
		2021年1-6月	2020年度	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	
1	调取经销客户工商信息、海外信用报告	通过国家企业信用信息公示系统、中国出口信用保险公司，调取报告期内各期主要经销客户的工商信息、海外资信报告，了解其注册资本、股权结构、管理层信息及主营业务等相关信息						报告期经销客户工商信息、海外资信报告
2	内部控制了解与测试	查阅发行人各项管理制度，了解各项控制活动，实施有关经销收入的穿行测试和控制测试						风险评估和内部控制的了解与测试记录
3	经销收入分析	查阅报告期各期经销收入情况，并对各期经销收入情况进行分析						经销收入分析底稿
4	经销客户走访	77.21%	81.73%	85.34%	78.67%	74.68%	69.05%	主要经销客户相关责任人签字确认的访谈记录，实地合影或视频录屏

序号	主要核查程序	核查比例或范围						主要核查证据
		2021年1-6月	2020年度	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	
5	经销客户函证	92.66%	83.52%	85.58%	82.59%	82.97%	68.57%	询证函
6	经销商库存专项核查	84.00%	73.12%	82.31%	71.15%	72.13%	69.27%	通过发送经销商库存询证函及访谈确认经销商库存情况
7	经销回款检查	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	经销回款记录中对应的银行流水及相关承兑汇票凭证
8	截止性测试	检查各期末截止日前后收入确认相关的原始单据，包括发货单、运单、客户验收单、出口报关单、销售发票等，对收入是否计入正确的会计期间进行核查。						报告期各期资产负债表日前后收入记账凭证、发货单、运单、验收单、出口报关单、发票等
9	完整性测试	检查报告期各期销售发货单、客户验收单、出口报关单、海运提单等原始单据，并与应收账款和收入明细账进行核对，对账面确认的收入是否完整进行核查。						报告期各期销售发货单、客户验收单、出口报关单、海运提单等原始单据
10	合同商业背景分析	检阅报告期各期前二十大客户销售合同并对前二十大以外的客户销售合同进行抽查。						报告期内前二十大客户的销售合同

### (1) 调取客户工商信息、海外资信报告

项目组人员独立登陆国家企业信用信息公示系统、中国出口信用保险公司海外信用报告订购平台，调取发行人报告期内主要经销客户工商信息、海外信用报告，了解主要海外客户注册资本、股权结构、管理层信息及主营业务等相关信息。

### (2) 客户走访

项目组对报告期内发行人主要客户执行了现场走访或视频访谈程序，访谈了解并核对发行人与客户的业务往来及其他相关事项，同时获取客户相关责任人签字确认的访谈提纲，并且实地留影记录或视频访谈录屏。

报告期内，访谈经销客户销售额及比例情况如下：

单位：万元

项目	2021年 1-6月	2020年度	2020年 1-6月	2019年 年度	2018年度	2017年度
经销收入	<b>37,195.57</b>	<b>47,875.41</b>	24,630.53	23,186.98	18,868.79	7,098.35
经销客户访谈销售额	<b>28,718.45</b>	<b>39,129.05</b>	21,020.27	18,240.85	14,090.51	4,901.08
占比	<b>77.21%</b>	<b>81.73%</b>	85.34%	78.67%	74.68%	69.05%

### (3) 销售函证

项目组采取了积极式函证方式对报告期内发行人主要客户执行了函证程序。通过函证确认的各报告期的收入情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6 月	2020年度	2020年1-6 月	2019年度	2018年度	2017年度
经销收入(A)	<b>37,195.57</b>	<b>47,875.41</b>	24,630.53	23,186.98	18,868.79	7,098.35
发函经销客户销售额(B)	<b>34,735.12</b>	<b>43,584.52</b>	21,444.16	19,246.55	15,715.47	5,178.43
发函占比(C=B/A)	<b>93.39%</b>	<b>91.04%</b>	87.06%	83.01%	83.29%	72.95%
回函经销客户销售额(D)	<b>34,464.72</b>	<b>39,985.27</b>	21,079.44	19,149.05	15,654.61	4,867.28
回函占比(E=D/A)	<b>92.66%</b>	<b>83.52%</b>	85.58%	82.59%	82.97%	68.57%

### 4、经销商库存专项核查

项目组通过向经销商发送库存函证及访谈形式对经销商报告期各期末库存情况进行了核查，通过访谈形式了解经销商下游应用领域、终端客户等情况。

发行人产品赤藓糖醇、复配糖海外市场应用起步早、需求规模大，产品的主要终端用户集中在海外。国内经销商主要为外贸商，根据海外客户需求向发行人下订单，一般无自有仓库。国内经销商通常指定发行人发货至青岛港、或由公司直接报关出口，故国内经销商各期末库存量较少。国外经销商主要为专业食品配料提供商，如美国 TIH、美国 ADM 等，终端客户主要为食品制造业知名企业如：Merisant（美国知名低糖低热量产品生产商，旗下拥有包括 Equal、Canderel 在内的多个品牌产品）、联合利华、达能、Truvia（Truvia 天然甜味剂是美国市场排名前列的天然零卡路里品牌，其产品主要使用甜菊糖和赤藓糖醇）等。国外经销商为更好服务下游知名企业，一般会预留 1 到 2 个月的安全库存，以避免供货不及时等情况。

#### (1) 报告期内经销商各期末库存确认比例

项目组通过函证及访谈形式已确认报告期各期末库存的经销客户收入情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经销收入	37,195.57	47,875.41	24,630.53	23,186.98	18,868.79	7,098.35
已确认期末库存的经销收入	31,244.62	35,004.53	20,274.32	16,497.75	13,609.63	4,917.03
确认比例	84.00%	73.12%	82.31%	71.15%	72.13%	69.27%

(2) 报告期内前五大经销商各期末库存情况

报告期内，前五大经销商各期末库存情况如下：

单位：万元、吨

2021年1-6月				
序号	客户名称	产品	销售金额	期末库存
1	Hhoya B. V.	赤藓糖醇、复配糖	6,171.00	赤藓糖醇 100 吨
2	艾地盟（上海）管理有限公司	赤藓糖醇	4,417.39	无库存
	美国 ADM	赤藓糖醇	904.50	无库存
	欧洲 ADM	赤藓糖醇	29.85	未透露
	小计		5,351.74	
3	美国 TIH	赤藓糖醇、复配糖	3,274.80	赤藓糖醇 80 吨
4	Hamburg Fructose GmbH International	赤藓糖醇、复配糖	2,597.97	赤藓糖醇 20 吨
5	Legent (HongKong) Co., Limited	赤藓糖醇	2,516.88	无库存
	合计		19,912.40	
2020年度				
序号	客户名称	产品	销售金额	期末库存
1	Hhoya B. V.	赤藓糖醇	6,978.20	赤藓糖醇 150 吨
2	山东欣诺辰生物科技有限公司	赤藓糖醇	4,657.65	无库存
3	美国 TIH	赤藓糖醇	4,510.90	赤藓糖醇 50 吨
4	青岛乐湛特贸易有限公司	赤藓糖醇	1,723.58	无库存
	青岛鑫禹乐湛特贸易有限公司	赤藓糖醇	2,725.61	
	小计		4,449.20	
5	Nura USA LLC	赤藓糖醇、复配糖	2,764.23	赤藓糖醇 60 吨
	合计		23,360.18	



2020年1-6月				
序号	客户名称	产品	销售金额	期末库存
1	山东欣诺辰生物科技有限公司	赤藓糖醇	4,009.33	-
2	HHOYA B.V.	赤藓糖醇	3,441.06	230.00
3	美国 TIH	赤藓糖醇	2,592.78	200.00
4	Legent(HongKong)Co., Limited	赤藓糖醇	2,262.48	-
5	青岛乐湛特贸易有限公司	赤藓糖醇	1,723.54	库存较少, 安全库存
	合计		<b>14,029.20</b>	
2019年度				
序号	客户名称	产品	销售金额	期末库存
1	Prinova U.S. L.L.C.	赤藓糖醇	2,468.15	1-2月安全库存
	Prinova Europe Ltd.	赤藓糖醇	92.37	仅保持安全库存
	小计		2,560.52	-
2	HHOYA B.V.	赤藓糖醇	2,534.17	320.00
3	美国 TIH	赤藓糖醇	2,525.04	220.00
4	PPH Standard Sp.z o.o.	赤藓糖醇	1,788.52	未提供
	PPH Stanlab Sp.z o.o.	赤藓糖醇	259.61	未提供
	小计		2,048.13	
5	Hamburg Fructose GmbH International	赤藓糖醇	1,862.16	38.00
		复配糖		2.00
	合计		<b>11,530.03</b>	
2018年度				
序号	客户名称	产品	销售金额	期末库存
1	美国 TIH	赤藓糖醇	3,477.12	350.00
2	青岛希恩进出口有限公司	赤藓糖醇	3,002.87	-
3	青岛东方永德贸易有限公司	赤藓糖醇	1,326.77	-
	青岛东方同祥国际贸易有限公司	赤藓糖醇	66.94	-
	小计		1,393.71	-
4	青岛福泰世腾生物科技有限公司	赤藓糖醇	1,084.02	-
5	Prinova U.S. L.L.C.	赤藓糖醇	981.10	1-2月安全库存
	Prinova Europe Ltd.	赤藓糖醇	90.71	仅保持安全库存
	小计		1,071.81	-

	合计		10,029.53	
<b>2017 年度</b>				
序号	客户名称	产品	销售金额	占比
1	青岛希恩进出口有限公司	赤藓糖醇	1,176.33	-
2	美国 TIH	赤藓糖醇	771.22	150.00
3	Prinova U.S. L.L.C.	赤藓糖醇	698.41	1-2 月安全库存
4	Hamburg Fructose GmbH International	赤藓糖醇	463.85	20.00
5	青岛福泰世腾生物科技有限公司	赤藓糖醇	444.02	-
	合计		3,553.83	-

注：PPH Standard Sp.z o.o.、PPH Stanlab Sp.z o.o.以商业机密为由未提供期末库存数据。

## 5、销售回款核查

项目组通过取得报告期内发行人销售回款银行流水、银行承兑汇票台账对销售收入回款进行核查，核查金额、核查比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年 度
销售回款总额 (A)	74,867.21	77,972.77	35,450.06	47,726.25	28,950.64	12,181.13
银行回款 (B)	74,094.44	77,080.24	35,093.09	45,603.61	26,110.33	10,368.13
银行回款核查 (C)	74,094.44	77,080.24	35,093.09	45,603.61	26,110.33	10,368.13
检 查 比 例 (D=C/B)	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
票据回款 (E)	772.77	892.53	356.97	2,122.64	2,840.31	1,813.00
票据回款核查 (F)	772.77	892.53	356.97	2,122.64	2,840.31	1,813.00
核 查 比 例 (G=F/E)	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

## 2、核查结论

经核查，项目组认为发行人经销收入真实、准确、完整。

(二) 主要经销商与发行人、控股股东实际控制人、董监高等其他关联方是否存在关联关系或其他利益安排

### 1、核查程序

(1) 通过国家企业信用信息公示系统、中国出口信用保险公司查询主要经销商股权状况、管理层信息；

(2) 通过调取发行人及其关联方工商资料、对控股股东及实际控制人、董监高进行访谈；

(3) 通过访谈主要经销商，对关联关系进行确认。取得主要客户相关责任人签字确认的访谈记录，实地合影或视频录屏。

## 2、核查结论

经核查，项目组认为主要经销商与发行人、控股股东及实际控制人、董监高等其他关联方不存在关联关系或其他利益安排

(三) 对经销商的定价机制及与直销客户的区别，及运费承担，销售奖励的约定

### 1、公司定价机制、直销经销客户区别

发行人定价机制为按照产品生产成本结合同期市场行情制定基准价格，在基准价格上再综合考虑采购数量、信用期限、支付方式及客户背景等多方面因素最终制定销售价格。

发行人将非最终用户的客户认定为经销商，其对经销商的销售为买断式销售。发行人对于直销客户、经销客户在定价机制、客户管理等多方面上统一管理，不存在明显差别。

### 2、运费承担、销售奖励

报告期内，发行人直销、经销客户运费承担不存在差异。发行人对客户不存在销售奖励等条款。

六、收入确认政策，结合外销销售主要贸易术语、合同约定等，说明外销直销、经销在取得报关单时点确认收入是否符合业务实质及准则规定

公司外销销售的出口方式主要为 FOB（离岸价）及 CIF（成本+运费+保险），少量 C&F（成本+运费）。根据《联合国国际货物买卖合同公约》、《国际贸易术语解释通则》等规则，采用 FOB、CIF 和 C&F 三种贸易术语成交时，当货物在装运港已装船后，其毁损、灭失风险已经转移给买方、运输公司、保险公司等，同时卖方也不再承担标的货物的公允价值变动风险，因此卖方实际上已经把标的

货物所有权上的主要风险和报酬转移给了买方等相关方，出口合同中约定应由卖方履行的实质性义务已经全部履行完毕。

报告期内，公司外销经销全部为买断式销售，经销、直销在外销销售主要贸易术语及合同约定方面一致，风险转移时点相同。收入确认时点的判断是基于风险转移时点。FOB、CIF、C&F 三种价格术语下的风险转移时点是相同的。同时，公司外销合同中约定有相关产品销售单价、数量等条款，收入的金额能够可靠地计量；公司与外销客户签订的合同中没有保留与所有权相联系的继续管理权，公司也无法对已售出的商品实施有效控制。因此公司外销直销、经销已根据合同约定将产品报关、离港，取得提单及海关出口报关单时作为外销收入确认时点符合业务实质及《企业会计准则》的规定。

七、请说明发行人获取客户的主要途径及方式，报告期内，经销客户欣诺辰、香港乐湛特（Legent）2019 年成立，2020 年即成为发行人前五大客户，青岛乐湛特、美国诺亚 2018 年成立，分别为发行人 2020 年 1-6 月，及 2019、2020 年 1-6 月前十大客户。请列示包括上述客户在内的发行人主要客户的合作历史、合作模式，说明其成立时间较短就成为发行人前十大客户的原因及合理性，主要客户采购发行人产品的金额与其生产或销售规模是否相适应，发行人与主要客户业务的稳定性与可持续性。

#### （一）发行人获取客户的主要途径及方式

公司通过参加专业展会、论坛、主动拜访等方式拓展新的客户资源，建立合作关系后，下游客户会按照自身需求与公司签订采购订单，约定交货规格、交货时间、款项支付等细节，公司按照合同约定将产品交付到指定地点。

（二）请列示包括上述客户在内的发行人主要客户的合作历史、合作模式，说明其成立时间较短就成为发行人前十大客户的原因及合理性，主要客户采购发行人产品的金额与其生产或销售规模是否相适应，发行人与主要客户业务的稳定性与可持续性。

报告期内，公司与前十大客户具体合作情况如下：

序号	客户名称	成立时间	业务规模	合作背景	开始合作时间	持续合作情况	合作模式
1	莎罗雅	1959-02-03	罗汉果复配糖月均销售收入	行业展会、客户拜访	2017年	持续合作	直销

序号	客户名称	成立时间	业务规模	合作背景	开始合作时间	持续合作情况	合作模式
			超过 500 万美元	建立合作关系			
2	HHOYA B.V.	1975-12-31	年销售收入 3,500 万美元左右	行业展会、客户拜访建立合作关系	2018 年	持续合作	经销
3	Prinova U.S.L.L.C. (及其分支机构)	2002-09-27	年销售收入 8 亿美元左右	行业展会、客户拜访建立合作关系	2013 年	持续合作	经销
4	Legent(HongKong) Co., Limited	2019-02-14	年销售收入 4,000 万元左右	与青岛希恩进出口有限公司为关系密切的公司,业务调整至该公司	2019 年	持续合作	经销
5	山东欣生诺物科技有限公司	2019-03-11	2020 年 1-8 月销售收入 1,200 万美元左右	原有客户介绍建立合作关系	2019 年	持续合作	经销
6	青岛乐湛特易有限公司	2018-09-04	年销售收入 7,000 万元左右	原合作方新设合作主体	2018 年	合作至 2020 年后转换主体至青岛鑫禹乐湛特易有限公司	经销
	青岛鑫禹乐湛特易有限公司	2020-05-28		原合作方新设合作主体	2020 年	持续合作	经销
7	德国果糖	2000-7-12	欧洲市场重要的果糖及多元糖醇产品分销商,保密为由未透露	行业展会、客户拜访建立合作关系	2015 年	持续合作	经销
8	美国诺亚	2018-1-22	年销售收入 2,500 万-3,000 万美元	行业展会、客户拜访建立合作关系	2018 年	持续合作	经销
9	美国 ADM	1923-5-2	年销售收入	行业展会、	2018 年	持续合作	经销

序号	客户名称	成立时间	业务规模	合作背景	开始合作时间	持续合作情况	合作模式
	欧洲 ADM	1985-10-10	600 亿美元	客户拜访建立合作关系	2018 年		经销
	艾地盟(上海)管理有限公司	2012-07-10			2020 年		经销
10	三元家纺	2004-12-02	年销售收入 1.5 亿元左右	实际控制人控制的企业	2007 年	合作至 2019 年 11 月	直销
11	波兰标准	1990-5-24	波兰专业食品配料供应商, 集团年销售收入 5 亿美元	行业展会、客户拜访建立合作关系	2016 年	持续合作	经销
12	青岛希恩	2007-02-08	年销售收入 4,000 左右	原合作方新设合作主体	2015 年	合作至 2019 年 8 月	经销
13	青岛东方永德	2002-06-06	保密为由未透露	行业展会、客户拜访建立合作关系	2014 年	持续合作	经销
14	山东福田	1999-07-16	年销售收入 5-6 亿元左右	糖醇行业生产销售企业	2017 年	持续合作	直销
	青岛福泰	2011-09-09	年销售收入 0.5-0.6 亿元			持续合作	经销
15	西班牙塔塔洛斯	1990-10-17	欧洲知名食品配料供应商, 销售收入具体金额未透露	行业展会、客户拜访建立合作关系	2015 年	持续合作	经销
16	完美中国	1995-06-08	年销售收入百亿元以上	行业展会、客户拜访建立合作关系	2014 年	持续合作	直销
17	淄博森尚	2015-12-03	保密为由未透露	原有客户介绍建立合作关系	2017 年	合作至 2018 年 6 月	经销
18	澳大利亚赢晟	2014-7-4	保密为由未透露	行业展会、客户拜访建立合作关系	2017 年	合作至 2017 年 11 月	经销
19	美国 TIH	2006-8-14	年销售收入 5,000-6,000 万美元	行业展会、客户拜访建立合作关系	2017 年	持续合作	经销
20	元气森林	2016-04-08	未透露	行业展会、客户拜访建立合作关系	2019 年	持续合作	直销

序号	客户名称	成立时间	业务规模	合作背景	开始合作时间	持续合作情况	合作模式
21	农夫山泉	1996-09-26	年销售规模超过200亿元	行业展会、客户拜访建立合作关系	2020年	持续合作	直销
22	福建达利发展有限公司	2016-08-26	年销售规模超过200亿元	行业展会、客户拜访建立合作关系	2021年	持续合作	直销
23	美国-威歌	1978年	年销售规模超过3亿美元	行业展会、客户拜访建立合作关系	2019年	持续合作	经销

除青岛东方永德、淄博森尚和元气森林等出于保密为由未取得销售规模外，经访谈或查询网站获悉，报告期内，前十大主要客户采购公司产品的金额与其销售规模相适应。

报告期内，公司与前十大主要客户业务的稳定性与可持续性较好。不合作的客户有：公司在2019年11月关停了锅炉，之后不再向三元家纺出售蒸汽电力和提供污泥处理服务；青岛希恩因自身业务调整，将与公司的购销业务移至 Legent(HongKong)Co., Limited，具体情况详见本报告问题4之“五、青岛希恩为第三方回款涉及的主要客户，且代付货款方 Greenvar 和发行人客户香港乐湛特均为林忠刚控制，说明青岛希恩、香港乐湛特、宫海峰、林忠刚的关系，及青岛希恩、香港乐湛特是否均为林忠刚控制，目前并未合并披露销售收入披露是否准确”。由于下游客户更换指定经销商导致合作终止的淄博森尚、澳大利亚赢晟。

报告期内，成立时间较短即与公司发生交易的客户及合作背景如下：

客户名称	合作背景
Legent(HongKong) Co., Limited	青岛希恩业务调整至 Legent(HongKong)Co., Limited 导致收入增长
青岛乐湛特贸易有限公司	其实际控制人李玉斌原为公司老客户山东福田员工，后离职创业采购增长较多
山东欣诺辰生物科技有限公司	其业务负责人曾长期从事甜味剂进出口业务后独立创业，基于此前合作经历该公司成立后与公司开始合作
美国诺亚	该公司负责人看好食品配料业务，设立了约十五人销售团队，从事明胶、氨基酸、甜味剂等出口业务，2018年公司产品送检通过检验于是开始增加采购，持续合作中

八、发行人外销占比较高，请说明项目组对外销收入、客户执行的核查程序，核查范围，核查比例及核查结论，如何确保外销收入的真实、准确、完整。

### （一）核查程序

项目组按照《关于进一步提高首次公开发行股票公司财务信息披露质量有关问题的意见》（证监会公告[2012]14号文）及《关于疫情防控期间证券公司开展保荐承销业务有关事宜的通知》（中证协发[2020]23号）的要求，对发行人外销收入的确认执行了如下的核查程序：

序号	主要核查程序	核查比例或范围						主要核查证据
		2021年1-6月	2020年	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	
1	行业分析	查阅行业研究报告、文献，了解发行人所处行业及其变化趋势，发行人业务开展情况及其竞争地位；查阅沙利文发布的《中国甜味剂及赤藓糖醇行业独立市场研究》，了解全球赤藓糖醇产量、不同地区赤藓糖醇消费量、赤藓糖醇市场需求预测等数据						行业研究报告、《中国甜味剂及赤藓糖醇行业独立市场研究》、文献及对比分析记录
2	调取海外资信报告	通过中国出口信用保险公司，调取报告期内外销收入占比70%以上客户的海外资信报告，了解其注册资本、股权结构、管理层信息及主营业务等相关信息						报告期内主要外销客户海外资信报告
3	内部控制了解与测试	查阅发行人各项管理制度，了解各项控制活动，实施有关外销收入的穿行测试和控制测试						风险评估和内部控制的了解与测试记录
4	外销收入分析	查阅报告期内外销收入情况，并对各期外销收入情况进行分析						外销收入分析记录
5	外销客户走访	80.63%	86.13%	85.14%	87.77%	80.12%	67.43%	主要客户相关负责人签字确认的访谈记录，实地合影或视频录屏
6	外销客户函证	92.53%	87.00%	85.15%	88.31%	84.83%	63.81%	询证函
7	销售回款检查	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	销售回款记录中对应的银行流水及相关承兑汇票凭证
8	出口报关检查	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	报告期内出口报关单、电子口岸信息、出口退税数据



序号	主要核查程序	核查比例或范围					主要核查证据
		2021年1-6月	2020年	2020年1-6月	2019年度	2018年度	
9	截止性测试	检查各期末截止日前后收入确认相关的原始单据，包括发货单、出口报关单、销售发票等，对收入是否计入正确的会计期间进行核查。					报告期内资产负债表日前后收入记账凭证、发货单、出口报关单、发票等
10	完整性测试	检查报告期内销售发货单、出口报关单、海运提单等原始单据，并与应收账款和收入明细账进行核对，对账面确认的收入是否完整进行核查。					报告期内销售发货单、出口报关单、海运提单等原始单据
11	合同商业背景分析	检阅报告期各期前二十大客户销售合同并对前二十大以外的客户销售合同进行抽查。					报告期内前二十大客户的销售合同

### 1、调取海外资信报告

项目组人员独立登陆中国出口信用保险公司海外信用报告订购平台，对占发行人报告期内外销收入70%以上外销客户进行调取海外信用报告，通过海外信用报告了解主要海外客户注册资本、股权结构、管理层信息及主营业务等相关信息。

### 2、客户走访

项目组对报告期内发行人主要外销客户执行了走访程序，访谈了解并核对发行人与客户的业务往来及其他相关事项，同时获取客户相关责任人签字确认的访谈提纲，并且实地留影记录或视频访谈录屏。访谈外销客户销售额及比例情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
外销收入	38,959.53	55,521.76	25,637.49	40,427.54	21,309.45	7,109.27
外销客户访谈销售额	31,414.49	47,821.79	21,826.78	35,483.75	17,073.28	4,794.05
占比	80.63%	86.13%	85.14%	87.77%	80.12%	67.43%

### 3、销售函证

项目组采取了积极式函证方式对报告期内发行人主要外销客户执行了函证程序。通过函证确认的报告期内的收入情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
外销收入(A)	38,959.53	55,521.76	25,637.49	40,427.54	21,309.45	7,109.27
发函外销客户销售额(B)	36,761.33	52,040.53	22,513.31	36,622.73	18,891.53	5,221.48
发函占比(C=B/A)	94.36%	93.73%	87.81%	90.59%	88.65%	73.45%
回函外销客户销售额(D)	36,048.11	48,305.89	21,830.49	35,699.58	18,077.65	4,536.42
回函占比(E=D/A)	92.53%	87.00%	85.15%	88.31%	84.83%	63.81%

#### 4、销售回款检查

项目组通过报告期内发行人销售回款银行流水、承兑汇票凭证对销售收入回款进行核查，核查金额、核查比例情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售回款总额(A)	74,867.21	77,972.77	35,450.06	47,726.25	28,950.64	12,181.13
银行回款(B)	74,094.44	77,080.24	35,093.09	45,603.61	26,110.33	10,368.13
银行回款核查(C)	74,094.44	77,080.24	35,093.09	45,603.61	26,110.33	10,368.13
检查比例(D=C/B)	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
票据回款(E)	772.77	892.53	356.97	2,122.64	2,840.31	1,813.00
票据回款核查(F)	772.77	892.53	356.97	2,122.64	2,840.31	1,813.00
核查比例(G=F/E)	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

#### 5、出口报关检查

针对外销收入，项目组检查了出口报关单、电子口岸信息，并与账面确认的外销收入进行核对，具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
外销收入	38,959.53	55,521.76	25,637.49	40,427.54	21,309.45	7,109.27
外销客户收入核查销售额	38,959.53	55,521.76	25,637.49	40,427.54	21,309.45	7,109.27
占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

检查发行人《出口货物退(免)税申报表》及出口退税相关凭证，将外销净额收入与出口货物退(免)税进行勾稽核对：

单位：万元

项目	2021年 1-6月	2020年度	2020年 1-6月	2019年度	2018年度	2017年 度
外销收入-赤藓糖醇(A1)	-	-	-	-	15,658.13	6,955.30
外销收入-赤藓糖醇(A2)	-	7,333.86	6,104.90	23,468.41	4,128.97	-
外销收入-赤藓糖醇(A3)	32,073.32	31,623.79	13,224.65	-	-	-
外销收入-复配糖(A4)	-	-	-	5,465.74	1,149.02	-
外销收入-复配糖(A5)	5,055.49	15,181.38	5,678.20	10,790.74	-	-
出口退税率(B1)	-	-	-	-	9%	9%
出口退税率(B2)	-	10%	10%	10%	10%	-
出口退税率(B3)	13%	13%	13%	-	-	-
出口退税率(B4)	-	-	-	16%	16%	-
出口退税率(B5)	13%	13%	13%	13%	-	-
出口退税额测算数 ( $C=A1*B1+A2*B2+A3*B3+A4*B4+A5*B5$ )	4,826.75	6,818.06	3,067.86	4,624.16	2,005.97	625.98
出口货物退(免)税申报表出口退(免)税额(D)	4,783.59	6,854.47	3,064.87	5,230.39	1,592.28	487.39
差异(E=C-D)	43.16	-36.41	2.99	-606.23	413.69	138.59

报告期内差异主要原因为部分外销收入的出口退税申报时间与收入确认存在时间性差异所致，由此导致计入营业成本的免抵退税不得免征抵扣税额与外销收入未能配比确认，申报财务报表已调增对应应交税金（包括进项税额转出及根据免抵税额计算的城建税及教育费附加），累计差异额较少。

将出口退税申报时间与收入确认存在时间性差异的外销收入还原至收入确认时间，具体如下：

单位：万元

项目	2021年 1-6月	2020年度	2020年 1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
账面外销净额收入	37,128.81	54,139.02	25,007.74	39,724.89	20,936.11	6,955.30
退税申报收入 (还原后)	37,127.86	54,139.18	24,982.48	39,720.57	20,943.40	6,935.29
差异	0.95	-0.15	25.26	4.32	-7.29	20.01

调整后收入差异较小，主要原因为期末暂估收入，以及开具发票时的汇率差。

## (二) 核查结论

经核查，项目组认为，报告期内发行人外销收入真实、准确、完整。

九、发行人前五大客户销售占比较高，各期在 50%左右，2020 年上半年莎罗雅等直销客户受疫情影响减少了对发行人产品的采购，说明发行人产品是否在对美销售惩罚性关税清单内，及客户集中、中美贸易摩擦、新冠疫情对发行人上半年、今年全年及未来短期内的影响。说明上述相关信息和风险是否充分披露。

自 2018 年 7 月 6 日美国对华第一批 340 亿美元商品加征 25% 关税以来，中美关税摩擦已经持续了超过两年，美国先后公布 4 个对华加征关税清单，所涉总金额几乎涵盖了美国自中国进口的全部商品价值，赤藓糖醇产品也在加征 25% 关税范围内。

虽然加征关税后公司向美国出口产品的销售价格波动较小，销售收入仍保持增长，但若未来贸易摩擦进一步加剧，将可能对公司产品出口造成负面影响。除美国外，中国与其他出口地区贸易摩擦相对可控，尚未影响公司产品出口。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”对客户集中、中美贸易摩擦、新冠疫情对发行人可能存在的负面影响进行了风险揭示。

十、列示报告期各期内客户、供应商重叠的具体情况，包括但不限于：名称，采购、销售的主要内容，金额等，并说明上述客户同时也为供应商的原因；并结合交易的具体情况，说明对其按总额法抑或净额法确认采购、销售金额，目前会计处理是否准确。

(一) 列示报告期各期内客户、供应商重叠的具体情况，包括但不限于：名称，采购、销售的主要内容，金额等，并说明上述客户同时也为供应商的原因

1、列示报告期各期内客户、供应商重叠的具体情况，包括但不限于：名称，采购、销售的主要内容，金额等

发行人报告期内主要客户与供应商重叠采购内容为罗汉果甜苷和甜菊糖苷等，主要销售内容为赤藓糖醇，以及发行人与关联方三元家纺之间关联交易，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	总计
湖南华诚生物资源股份有限公司							
采购-罗汉果甜苷	-	1,089.49	-	1,474.75	366.29	19.79	2,950.32
销售-赤藓糖醇	713.45	361.75	58.41	67.68	27.38	-	1,228.67

湖南绿蔓生物科技股份有限公司及其关联方 <sup>注1</sup>							
采购-罗汉果甜苷	5.31	1,157.63	302.67	1,270.40	0.69	-	2,736.70
销售-赤藓糖醇	94.73	382.93	104.42	226.38	27.35	-	835.81
桂林莱茵生物科技股份有限公司							
采购-罗汉果甜苷	-	2.44	-	352.21	-	-	354.65
销售-赤藓糖醇	-	0.01	-	-	4.27	4.38	8.66
桂林莎罗雅生物技术有限公司							
采购-干罗汉果浸膏粉	695.84	240.51	-	222.37	-	-	1,158.71
销售-赤藓糖醇	625.73	829.31	248.79	1,004.31	909.78	32.08	3,650.00
山东海根生物技术有限公司							
采购-甜菊糖苷	17.45	67.60	28.27	21.8	45.91	17.32	198.35
销售-赤藓糖醇	-	0.46	-	0.54	0.17	0.66	1.83
桂林茗兴生物科技有限公司							
采购-罗汉果甜苷	-	-	-	-	3	1.56	4.56
销售-赤藓糖醇	-	-	-	-	-	0.22	0.22
曲阜甜源生物科技股份有限公司							
采购-甜菊糖苷	-	-	-	-	1.67	-	1.67
销售-赤藓糖醇	-	0.31	0.31	0.16	-	-	0.78
淄博合道国际贸易有限公司							
采购-蛋白胨、大豆氨基酸	239.20	302.92	139.38	148.03	12.67	-	842.20
销售-酵母粉	37.83	416.21	135.42	-	-	-	589.46
滨州三元家纺有限公司							
采购-污水处理、自来水、接受劳务、购买车辆、租赁房屋等	129.40	529.56	79.73	356.47	312.45	234.15	1,641.76
销售-蒸汽、电力、污泥处理	-	-	-	2,283.12	3,146.70	2,368.08	7,797.90
滨州群益染整有限公司							
采购-购买车辆	-	-	-	14.12	-	-	14.12
销售-蒸汽	-	-	-	80.57	97.56	39.67	217.80

注1：湖南绿蔓生物科技股份有限公司关联方，为其子公司湖南甜蔓生物科技股份有限公司。公司向湖南绿蔓及湖南甜蔓同时销售赤藓糖醇，向湖南绿蔓采购罗汉果甜苷。

## 2、说明上述客户同时也为供应商的原因

发行人客户和供应商重叠情况主要能分为三类情况，第一类主要为发行人供应商，少量销售产品；第二类主要为发行人客户，少量采购材料；第三类为关联交易。

### (1) 主要为发行人供应商，少量销售产品

湖南华诚生物资源股份有限公司、湖南绿蔓生物科技股份有限公司、桂林莱茵生物科技股份有限公司、桂林茗兴生物科技有限公司为发行人罗汉果甜苷供应

商；山东海根生物技术有限公司、曲阜甜源生物科技有限公司为发行人甜菊糖苷供应商；淄博合道国际贸易有限公司为发行人蛋白胨、大豆氨基酸供应商，为赤藓糖醇生产辅助材料。

湖南华诚生物资源股份有限公司及湖南绿蔓生物科技股份有限公司主营业务为罗汉果甜苷等植物提取材料供应商，其向发行人采购赤藓糖醇主要进行加工生产复配产品。桂林莱茵生物科技股份有限公司、桂林茗兴生物科技股份有限公司、山东海根生物技术有限公司、曲阜甜源生物科技有限公司向发行人采购金额较少，主要用于试验加工等用途。发行人酵母粉为生产赤藓糖醇副产品，酵母粉下游客户主要为安琪酵母（滨州）有限公司、淄博合道国际贸易有限公司等，向淄博合道国际贸易有限公司销售酵母粉交易从 2020 年开始。

（2）主要为发行人客户，少量采购材料

桂林莎罗雅生物技术有限公司为莎罗雅位于中国境内子公司，主要进行罗汉果提取物生产以及罗汉果复配糖生产。桂林莎罗雅主要向发行人采购赤藓糖醇进行罗汉果复配糖生产。发行人 2019 年向桂林莎罗雅采购部分干罗汉果浸膏粉，干罗汉果浸膏粉与罗汉果甜苷物理特性之间存在差异，发行人采购部分干罗汉果浸膏粉生产规格不同的罗汉果复配糖。

（3）关联交易

相关原因已在招股说明书中“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系和关联交易”之“（二）关联交易”中披露。

**（二）并结合交易的具体情况，说明对其按总额法抑或净额法确认采购、销售金额，目前会计处理是否准确**

报告期内，发行人存在客户、供应商重叠的情况，符合实际经营情况。发行人对出售的产品拥有定价权，且承担了存货风险，因此对出售前的产品拥有控制权，故采用总额法对采购、销售金额进行确认，符合《企业会计准则》的相关规定。

7、关于毛利率及营业成本。2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，公司综合毛利率分别为 31.44%、36.85%、45.77%和 42.24%，综合毛利率呈上升后略有下降的趋势，为可比（不考虑运费影响）主营业务毛利率为 33.33%、37.45%、46.53%和 45.60%。请项目组：

(1) 说明主营毛利率变动原因，结合市场竞争状况、主要产品单位价格及单位生产成本变动情况等因素分析报告期不同产品毛利率波动的原因及合理性，2020年1-6月罗汉果复配糖毛利率大幅下降的原因；说明发行人赤藓糖醇毛利率显著高于可比公司保龄宝的原因。

(2) 从销售区域来看，请说明赤藓糖醇2017、2018年内销毛利率高于外销，2019、2020年1-6月内销毛利率低于外销的原因；

(3) 从销售模式来看，请结合发行人定价依据和策略，说明2017、2018年赤藓糖醇经销毛利率高于直销而之后变动趋势相反的原因；

(4) 结合主要原材料葡萄糖和主要辅料各期的采购量、消耗量，主要产品的产量等，说明投入产出配比是否具有较为稳定的关系；2020年1-6月，发行人采购葡萄糖均价低于山东地区结晶葡萄糖出厂价，请分析并说明发行人主要原材料采购价格与市场价格是否存在较大差异；结合前述情况说明报告期发行人成本与费用归集、分配、结转的依据是否充分、合规，核算是否准确、完整；

(5) 请说明报告期内发行人生产工艺的改进内容和具体情况，以及对发行人单位成本变动的的影响；

(6) 结合产品构成、定价策略、生产工艺、客户及市场定位等说明发行人毛利率高于同行业可比公司平均水平的原因及是否具有合理性。

(7) 根据招股书，发行人2020年1-6月毛利率下降系原材料葡萄糖价年初采购价格较高、罗汉果糖苷价格上涨所致，请结合自身技术研发情况及竞争态势，说明发行人是否具备成本向客户转嫁的定价话语权，结合主要原材料葡萄糖等价格变化情况说明主要产品未来毛利率水平的变化趋势。

## 【回复】

### 一、说明主营毛利率变动原因

(一) 结合市场竞争状况、主要产品单位价格及单位生产成本变动情况等因素分析报告期不同产品毛利率波动的原因及合理性，2020年1-6月罗汉果复配糖毛利率大幅下降的原因

公司自2020年1月1日起执行新收入准则，将与合同履行直接相关的运输保险费用、港杂费用1,103.98万元计入营业成本列示。为了保持主营业务毛利率的可比性，分析主营业务毛利率时暂不考虑新收入准则的影响。

报告期内，各产品毛利率变化情况如下表：

单位：%

产品	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
赤藓糖醇	43.63	6.77	36.86	3.53	33.33
罗汉果复配糖	51.91	1.43	50.48	50.48	-
其他复配糖	42.43	2.69	39.74	39.74	-
主营业务毛利率	46.53	9.08	37.45	4.12	33.33

(续)

产品	2021 年 1-6 月		2021 年 1-6 月 (新收入准则实施前)		2020 年度		2020 年度 (新收入准则实施前)	
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动
赤藓糖醇	40.71	-1.45	44.32	-1.38	42.16	-1.47	45.70	2.07
罗汉果复配糖	39.25	-3.38	43.10	-1.85	42.63	-9.28	44.95	-6.96
其他复配糖	46.57	5.35	47.99	4.62	41.22	-1.21	43.37	0.94
主营业务毛利率	40.66	-1.58	44.27	-1.26	42.24	-4.29	45.53	-1.00

2017 年、2018 年、2019 年、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司主营业务毛利率分别为 33.33%、37.45%、46.53%、45.53%和 44.27%。2018 年主营业务毛利率较 2017 年上升 4.12%，主要是赤藓糖醇和罗汉果复配糖毛利率较 2017 年分别上升 3.53%和 50.48%；2019 年主营业务毛利率较 2018 年上升 9.08%，主要是赤藓糖醇毛利率较 2018 年上升 6.77%，高毛利率的罗汉果复配糖占主营业务收入的比重由 2018 年的 4.26%上升至 2019 年的 35.23%。2020 年主营业务毛利率较 2019 年下降 1.00%，主要是罗汉果复配糖毛利率下降 6.96%且比重下降。2021 年 1-6 月主营业务毛利率较 2020 年下降 1.26%，主要是原材料葡萄糖价格上涨较多所致。公司主营业务毛利率受产品销售价格、原材料采购价格、原材料耗用和品种结构等因素影响。

公司复配糖主要由低倍甜味剂赤藓糖醇添加高倍甜味剂罗汉果甜苷等制成，复配后的产品更接近于蔗糖的口感。罗汉果复配糖是在赤藓糖醇基础上的再加工，为客户提供增值服务，因此正常情况下罗汉果复配糖的毛利率高于赤藓糖醇的毛利率。2020 年公司罗汉果复配糖因美国莎罗雅 2020 年下半年以来贸易模式从 CIF 转换为 FOB（销售价格不含运保费），销售价格下降；同时，罗汉果复配



糖在 2020 年初及四季度等赤藓糖醇成本较高月份产销量较大，单位成本上升，导致毛利率较上年下降 6.96%，从而毛利率低于赤藓糖醇。

(1) 赤藓糖醇毛利率分析

① 赤藓糖醇毛利率整体变动分析

单位：元/吨

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	毛利率影响数	金额	毛利率影响数	金额
平均单价	14,989.64	0.18%	14,946.66	0.47%	14,842.29
单位成本	8,450.29	6.59%	9,437.74	3.06%	9,895.06
毛利率	43.63%	6.77%	36.86%	3.53%	33.33%

(续)

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	金额	毛利率影响数	金额	毛利率影响数
平均单价	18,659.39	10.95%	14,897.44	-0.35%
单位成本	10,390.19	-12.33%	8,089.80	2.42%
毛利率	44.32%	-1.38%	45.70%	2.07%

注：平均单价对毛利率影响数=（本期平均单价-上期单位成本）/本期平均单价-（上期平均单价-上期单位成本）/上期平均单价，单位成本对毛利率影响数=（本期平均单价-本期单位成本）/本期平均单价-（本期平均单价-上期单位成本）/本期平均单价，下同

赤藓糖醇作为天然、“零糖”、“零热量”的健康甜味剂，主要用于食品及饮料等领域，用途广泛，报告期内以海外市场为主、国内市场为辅。2017 年、2018 年、2019 年，毛利率分别为 33.33%、36.86%、43.63%，呈逐年上升趋势。2020 年较 2019 年增长 2.07%。2021 年上半年由于原材料葡萄糖价格涨幅较大，赤藓糖醇生产成本提升，但产品销售价格调整有一定的滞后性，使得 2021 年 1-6 月毛利率较 2020 年下降 1.38%。公司是全球赤藓糖醇行业的领导者，产品质量得到消费者广泛认可，知名度高、供货及时，具备一定的议价能力，报告期内赤藓糖醇产销两旺，销售价格稳中有升。报告期内赤藓糖醇的毛利率波动主要受单位成本变动的的影响，单位成本变动原因具体如下：

单位：元/吨

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
直接材料	8,165.42	5,679.81	5,828.13	6,376.54	6,219.61
直接人工	235.36	256.76	360.61	481.04	896.11

制造费用	<b>464.48</b>	<b>634.50</b>	547.02	436.49	585.99
燃料及动力	<b>1,524.93</b>	<b>1,474.50</b>	1,281.85	1,304.20	1,313.52
进项税额转出	-	<b>44.23</b>	432.67	839.48	879.82
合计	<b>10,390.19</b>	<b>8,089.80</b>	<b>8,450.29</b>	<b>9,437.74</b>	<b>9,895.06</b>

2018年单位成本较2017年减少457.32元，下降4.62%，主要原因是2017年产能、产量较低及原有生产线建设较早，单位直接人工及制造费用金额较高，2018年随着“赤藓糖醇扩产项目”的完工，产能及产量大幅提升，同时设备先进，单位直接人工及制造费用分别较2017年减少415.08元和149.50元。

2019年单位成本较2018年减少987.46元，下降10.46%，主要是直接材料较2018年减少548.41元、直接人工较2018年减少120.43元、进项税转出较2018年减少406.81元。单位成本中直接材料较2018年下降的主要原因，A、主要原材料葡萄糖2019年采购均价较2018年下降3.77%；B、公司在积累前期项目经验的基础上，本年新扩建的项目设备及工艺有所提升，赤藓糖醇的投入产出率有所提升，同时通过进一步优化发酵培养基配方，酵母浸膏及铵盐等主要辅料单位成本亦有所下降。直接人工较2018年下降的主要原因是随着产能和产量的增加、生产工人技术熟练程度及设备自动化水平提升，单位产量分摊的直接人工减少。进项税转出较2018年下降的原因是：一方面，自2019年4月1日起，增值税税率由16%调整为13%；另一方面，自2018年11月1日起，赤藓糖醇退税率由9%提高至10%。

2020年单位成本较2019年减少**360.49**元，下降**4.27%**，主要原因是赤藓糖醇出口日期在2020年3月20号之后的退税率由10%提高至13%，导致进项税转出金额减少**388.44**元。

2021年单位成本较2020年上升主要为受到葡萄糖价格上涨影响。从葡萄糖价格层面来看，2021年上半年原材料葡萄糖价格涨幅较大，葡萄糖结转单价较2020年上升**38.94%**，影响单位葡萄糖成本较上年增长**2,033.38**元。

## ②赤藓糖醇内外销毛利率差异分析

2018年至2020年赤藓糖醇以外销为主、内销为辅，2021年上半年由于国内“无糖”饮料市场需求大幅增长，元气森林、农夫山泉等国内知名饮料厂商增加对公司直接采购，内销占比超过外销占比。2017年、2018年、2019年、2020年和2021年1-6月，外销收入占比分别为75.96%、81.41%、83.66%、**65.06%**

和 46.92%。2020 年外销收入占比有所下降，主要原因是，一方面，国内食品饮料企业对赤藓糖醇需求旺盛，导致内销收入大幅增加；另一方面，受疫情影响，部分下游客户备货需求增加国内经销商采购订货提升。

报告期内，赤藓糖醇毛利率按内销和外销分类如下：

单位：元/吨、%

项目		2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
		金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
内销	平均单价	14,024.45	-1.72	14,270.62	0.03	14,266.05	0.25	14,230.75
	单位成本	7,987.60	-1.19	8,083.50	-6.30	8,626.88	-3.96	8,982.65
	毛利率	43.05%	-0.31	43.36%	3.83	39.53%	2.65	36.88%
外销	平均单价	15,287.16	0.98	15,138.65	0.18	15,111.25	0.43	15,046.98
	单位成本	8,043.47	-5.66	8,526.30	-11.50	9,633.82	-5.55	10,200.45
	毛利率	47.38%	3.70	43.68%	7.43	36.25%	4.04	32.21%

(续)

项目		2021 年 1-6 月		2020 年度	
		金额	变动	金额	变动
内销	平均单价	19,861.84	36.40	14,561.40	2.04
	单位成本	10,371.23	29.74	7,993.59	-1.10
	毛利率	47.78%	2.68	45.10%	1.74
外销	平均单价	17,463.50	15.77	15,084.37	-0.36
	单位成本	10,409.04	27.82	8,143.32	-4.49
	毛利率	40.40%	-5.61	46.01%	2.23

由上表可见，2017 年和 2018 年赤藓糖醇外销毛利率低于内销毛利率，2019 年和 2020 年外销毛利率高于内销毛利率，2021 年 1-6 月内销毛利率高于外销毛利率。报告期内赤藓糖醇内销和外销平均单价和单位成本差异对毛利率差异的影响如下：

年份	外销与内销毛利率差异	毛利率差异影响数	
		平均单价影响	单位成本影响
2021 年 1-6 月	-7.39%	-7.17%	-0.22%
2020 年度	0.91%	1.90%	-0.99%
2019 年度	0.32%	3.25%	-2.92%
2018 年度	-3.28%	3.38%	-6.66%

2017 年度	-4.67%	3.42%	-8.09%
---------	--------	-------	--------

2017 和 2018 年赤藓糖醇外销毛利率分别低于内销毛利率 4.67% 和 3.28%，主要受外销赤藓糖醇成本中进项税额转出的影响，对毛利率差异影响 -8.09% 和 -6.66%。剔除进项税额转出的影响后，赤藓糖醇内销和外销平均单价和单位成本差异对毛利率差异的影响如下：

年份	外销与内销毛利率差异	毛利率差异影响数	
		平均单价影响	单位成本影响
2021 年 1-6 月	-7.39%	-7.17%	-0.22%
2020 年度	1.37%	1.90%	-0.53%
2019 年度	3.77%	3.25%	0.53%
2018 年度	3.62%	3.38%	0.24%
2017 年度	3.13%	3.42%	-0.29%

由上表可见，剔除进项税额转出的影响后，报告期内赤藓糖醇外销毛利率高于内销毛利率，且毛利率差异有所扩大，主要原因是：A、国外市场对赤藓糖醇的需求增长速度较快，市场处于供不应求的局面，且欧美消费者的购买力较强，故采购价格相对较高；B、外销产品海运费高于内销运费，因此受运保费因素影响，同类产品的外销产品售价一般高于内销价格；C、公司外销产品以美元计价为主，美元汇率自 2018 年初至报告期末处于稳步上升状态，影响外销产品折算单价相应上升，而内销价格 2017 年至 2019 年比较稳定，2020 年 1-6 月，因山东欣诺辰生物科技有限公司等大客户采购量较大且采用先款后货的结算方式，公司给予一定的价格优惠。2020 年较 2019 年缩小，主要原因为，2020 年 6 月至 12 月份，人民币处于稳步升值状态，外销折算本币单价相应下降，而 2020 年内销价格相较于 2019 年有所上升。2021 年 1-6 月赤藓糖醇内销毛利率高于外销毛利率主要为价格因素，主要原因是 2021 年上半年原材料葡萄糖价格上升较多，公司根据客户订单签订情况及客户接纳程度进行不同幅度价格调整，具体表现为内销客户销售价格调整幅度高于外销客户销售价格调整幅度。

### ③赤藓糖醇直销、经销毛利率差异分析

公司赤藓糖醇采用经销为主、直销为辅的销售模式，在产品定价上差异不大。报告期内，公司赤藓糖醇直销和经销模式下的毛利率如下：

销售模式	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
------	--------------	---------	---------	---------	---------

直销	45.56%	45.59%	45.27%	41.35%	38.58%
经销	43.09%	45.73%	43.16%	35.70%	31.66%
差异	2.47%	-0.14%	2.11%	5.65%	6.92%

2017年至2019年，赤藓糖醇直销毛利率高于经销毛利率，2019年直销毛利率与经销毛利率的差异有所减少，主要是受客户结构变化的影响，2019年直销平均单价较2018年有所下降，而经销平均单价略有上升，因此，直销毛利率增幅低于经销毛利率增幅。2020年赤藓糖醇直销毛利率略低于经销毛利率，主要为进项税转出进一步降低，且直销模式中下半年销售占比高于经销模式，葡萄糖下半年价格上升推动赤藓糖醇下半年生产成本上升，故2020年直销模式下单位成本高于经销模式下单位成本。2021年1-6月赤藓糖醇直销毛利率高于经销毛利率，主要为直销价格高于经销价格所致。价格差异主要原因为，2021年上半年原材料葡萄糖价格持续上升，公司对赤藓糖醇销售价格进行调整，但由于客户原合同签订执行期限和调价接受程度不同，导致部分直销客户调价幅度高于经销客户。

## (2) 罗汉果复配糖毛利率分析

### ① 罗汉果复配糖毛利率整体变动分析

公司自2018年起向美国莎罗雅等客户供应罗汉果复配糖，2018年至2021年1-6月，罗汉果复配糖毛利率变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2019年度		2018年度
	金额	毛利率影响数	金额
平均单价	26,334.31	0.46%	26,092.08
单位成本	12,663.76	0.97%	12,919.99
毛利率	51.91%	1.43%	50.48%

(续)

项目	2021年1-6月		2020年度	
	金额	毛利率影响数	金额	毛利率影响数
平均单价	23,868.44	-1.52%	24,526.34	-3.54%
单位成本	13,580.27	-0.33%	13,500.74	-3.41%
毛利率	43.10%	-1.85%	44.95%	-6.96%

罗汉果复配糖作为餐桌糖，适合咖啡、甜点和其他无糖甜食，另外还可以用

于烘焙类食品等，用途广泛。报告期内罗汉果复配糖销售以美国市场为主，2018年、2019年、2020年和2021年1-6月，毛利率分别为50.48%、51.91%、44.95%和43.10%，呈先上升后下降趋势，毛利率的具体变动情况分析如下：

2018年公司复配糖开始供应美国莎罗雅等客户，罗汉果复配糖由低倍甜味剂赤藓糖醇添加高倍甜味剂罗汉果甜苷制成，产品定价高于赤藓糖醇，鉴于公司自产赤藓糖醇，具备成本优势，因此罗汉果复配糖毛利率较高。虽2019年耗用的罗汉果甜苷成本较上年上升，但自产的赤藓糖醇单位成本（不含进项税转出）较上年下降6.75%，使得罗汉果复配糖单位成本较上年下降1.98%，对毛利率的影响数为0.97%，而产品价格基本稳定，因此2019年较2018年毛利率上升1.43%。

单位价格2020年相较于2019年下降1,807.97元，排除人民币汇率等外部影响因素，主要是美国莎罗雅2020年下半年新增采购订单贸易模式从CIF转换为FOB（销售价格不含运保费），导致销售给美国莎罗雅罗汉果复配糖价格下降，影响2020年毛利率较2019年下降3.54%。2021年1-6月平均单价较2020年略有下降，主要原因为本期执行的罗汉果复配糖订单多在2020年签订，但美元汇率较上年有所下降；单位成本与2020年较为接近，主要原因为：一是，虽2021年上半年原材料葡萄糖价格涨幅较大，赤藓糖醇的生产成本较高，但本期销售的罗汉果复配糖60%以上为成本较低的2020年末存货，因此降低了葡萄糖价格上涨对罗汉果复配糖成本的影响；二是，受市场供求的影响，辅料罗汉果甜苷采购价格较上年下降。

#### ②罗汉果复配糖内外销毛利率差异分析

2018年、2019年、2020和2021年1-6月，罗汉果复配糖外销收入占比分别为99.98%、99.87%、99.59%和99.21%。

2018年至2021年1-6月，罗汉果复配糖毛利率按内销和外销分类如下：

单位：元/吨

项目		2019年度		2018年度
		金额	变动	金额
内销	平均单价	23,006.85	-1.16%	23,275.90
	单位成本	13,174.46	1.97%	12,919.99

项目		2019 年度		2018 年度
		金额	变动	金额
	毛利率	42.74%	-1.76%	44.49%
外销	平均单价	26,339.45	0.95%	26,092.75
	单位成本	12,662.97	-1.99%	12,919.99
	毛利率	51.92%	1.44%	50.48%

(续)

项目		2021 年 1-6 月		2020 年度	
		金额	变动	金额	变动
内销	平均单价	30,320.16	-0.43%	30,450.37	32.35%
	单位成本	14,295.63	1.02%	14,151.13	7.41%
	毛利率	52.85%	-0.68%	53.53%	10.79%
外销	平均单价	23,828.32	-2.77%	24,506.75	-6.96%
	单位成本	13,575.82	0.57%	13,498.59	6.60%
	毛利率	43.03%	-1.89%	44.92%	-7.00%

2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，罗汉果复配糖外销毛利率分别为 50.48%、51.92%、**44.92%**和 **43.03%**，呈先上升后下降的态势，与罗汉果复配糖整体毛利率变化趋势一致。

报告期内，罗汉果复配糖国内仅为零星销售，2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，内销收入分别为 0.23 万元、21.41 万元、**60.18 万元**和 **36.39 万元**，个别客户订单对毛利率的波动影响较大。2018 年和 2019 年，外销毛利率高于内销毛利率，2020 年内销毛利率高于外销毛利率，主要原因是：北京经纬吉贸易有限公司、桂林三棱生物科技有限公司等订购的产品罗汉果甜度较高，相应的订单价格较高；美国莎罗雅 2020 年下半年新增采购订单贸易模式从 CIF 转换为 FOB（销售价格不含运保费），导致销售给美国莎罗雅罗汉果复配糖价格下降。2021 年 1-6 月内销毛利率高于外销毛利率，主要是国内部分客户购买规模较少及考虑原材料上涨因素，内销销售单价偏高而外销客户销售价格较为稳定所致。

### ③罗汉果复配糖直销、经销毛利率差异分析

公司罗汉果复配糖采用直销为主、经销为辅的销售模式，在产品定价上差异不大。报告期内，公司罗汉果复配糖直销和经销模式下的毛利率如下：

销售模式	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
直销	42.26%	44.68%	51.97%	50.48%	-
经销	53.21%	50.04%	50.37%	-	-
差异	-10.95%	-5.35%	1.60%	50.48%	-

罗汉果复配糖自2018年开始销售，2018年全部为直销。2019年直销毛利率高于经销毛利率，毛利率差异较小。

2020年直销毛利率低于经销毛利率，且差异较大，主要原因是直销平均单价低于经销平均单价，具体原因为：2020年下半年美国莎罗雅贸易条款由CIF转换成FOB，销售价格不含海运保费，合同价格下降；由于2020年美国莎罗雅订单集中在下半年，且下半年人民币持续升值，换算成本币的复配糖价格下降。受上述两方面因素的影响，2020年直销平均单价较2019年有所下降。2020年主要经销客户贸易方式为CIF，而2019年以FOB为主；2020年采购甜度更高的经销客户比重上升，受经销客户贸易条款及产品结构的影响，2020年经销平均单价较2019年有所上升。

2021年1-6月经销毛利率高于直销毛利率，主要由于经销平均单价高于直销单价。直销平均价格与2020年相比波动较小，原因为主要客户美国莎罗雅的订单签订时间较早，价格较为稳定。经销平均价格与2020年相比有一定幅度的上涨，主要因为上半年受原材料葡萄糖价格上涨的影响，罗汉果复配糖生产成本上升，公司对经销商的销售价格进行了相应的调整。

### (3) 其他复配糖毛利率分析

2017年、2018年、2019年、2020年和2021年1-6月，其他复配糖的毛利率分别为0.00%、39.74%、42.43%、43.37%和47.99%，2018年公司购置赤藓糖醇复配设备并投入使用，其他复配糖的毛利率相对稳定，2021年1-6月由于原材料价格上涨因素公司对销售规模相对较少的其他复配糖价格调整幅度较大所致。

### (二) 说明发行人赤藓糖醇毛利率显著高于可比公司保龄宝的原因

保龄宝公司主要从事功能糖的研发、制造及方案服务，产品主要包括功能糖系列、糖醇系列、膳食纤维系列、淀粉及淀粉糖系列等，赤藓糖醇只是其中一小部分。公司自成立至今专注于赤藓糖醇的研发、生产和销售，聚焦全部精力用于改进发酵菌株、优化生产工艺、提升产品品质和降低各项成本。公司核心人员具



备丰富的生产管理经验，所生产的产品质量和稳定性处于行业前列，公司发酵菌株、发酵设备、发酵工艺、发酵收率均处于行业领先地位。根据沙利文研究数据，2019年公司在全球赤藓糖醇市场产量份额为33%、保龄宝为18%。

2017年、2018年、2019年、**2020年和2021年1-6月**，保龄宝赤藓糖醇占营业收入的比例分别为8.39%、11.37%、13.54%、**19.83%和20.24%**，赤藓糖醇毛利率分别为17.44%、19.66%、21.10%、**15.27%和26.82%**，同期公司赤藓糖醇的毛利率分别为33.33%、36.86%、43.63%、**42.16%和40.71%**，保龄宝毛利率远低于公司同类产品，主要是公司产品成本具备优势，具体差异分析详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）毛利及毛利率分析”之“4、与同行业上市公司毛利率水平比较分析”。

**二、从销售区域来看，请说明赤藓糖醇2017、2018年内销毛利率高于外销，2019、2020年1-6月内销毛利率低于外销的原因**

赤藓糖醇2017、2018年内销毛利率高于外销，2019、2020年1-6月内销毛利率低于外销的原因详见本题“一、说明毛利率波动原因”之“（一）结合市场竞争状况、主要产品单位价格及单位生产成本变动情况等因素分析报告期不同产品毛利率波动的原因及合理性，2020年1-6月罗汉果复配糖毛利率大幅下降的原因”。

**三、从销售模式来看，请结合发行人定价依据和策略，说明2017年、2018年及2019年赤藓糖醇经销毛利率低于直销而之后变动趋势相反的原因**

2017年、2018年及2019年赤藓糖醇经销毛利率低于直销而之后变动趋势相反的原因详见本题“一、说明毛利率波动原因”之“（一）结合市场竞争状况、主要产品单位价格及单位生产成本变动情况等因素分析报告期不同产品毛利率波动的原因及合理性，2020年1-6月罗汉果复配糖毛利率大幅下降的原因”。

**四、结合主要原材料葡萄糖和主要辅料各期的采购量、消耗量，主要产品的产量等，说明投入产出配比是否具有较为稳定的关系；2020年1-6月，发行人采购葡萄糖均价低于山东地区结晶葡萄糖出厂价，请分析并说明发行人主要原材料采购价格与市场价格是否存在较大差异；结合前述情况说明报告期发行人成本与费用归集、分配、结转的依据是否充分、合规，核算是否准确、完整**

（一）结合主要原材料葡萄糖和主要辅料各期的采购量、消耗量，主要产品

的产量等，说明投入产出配比是否具有较为稳定的关系

### 1、原材料葡萄糖的采购量、消耗量，赤藓糖醇产量的投入产出配比关系

单位：吨

项目	2021年 1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
葡萄糖采购量（A）	90,305.30	107,488.40	59,003.55	41,478.00	13,008.85
葡萄糖生产耗用量（B）	82,768.58	97,755.73	54,691.31	36,352.58	12,218.17
赤藓糖醇产量（C）	38,494.66	48,513.34	26,654.54	17,393.82	5,712.99
投入产出比（D=B/C）	46.51%	49.63%	48.74%	47.85%	46.76%

注1：2020年和2021年1-6月公司赤藓糖醇中含小部分有机赤藓糖醇，其主要原材料为有机玉米淀粉，此处赤藓糖醇产成品数量为不含有机赤藓糖醇。

注2：葡萄糖生产耗用量（吨）为分配至产成品的葡萄糖生产耗用量

2018年葡萄糖投入产出比略有下降，主要原因是赤藓糖醇扩产项目在2018年陆续投产，前期处于试生产磨合期，工艺的稳定性提升需要有个过程。公司通过持续的经验积累，赤藓糖醇的投入产出率进一步改进，采取的具体措施详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人生产技术和研发情况”。总体来说葡萄糖与赤藓糖醇的投入产出配比较好。

### 2、辅料酵母浸膏的采购量、消耗量，赤藓糖醇产量的投入产出配比关系

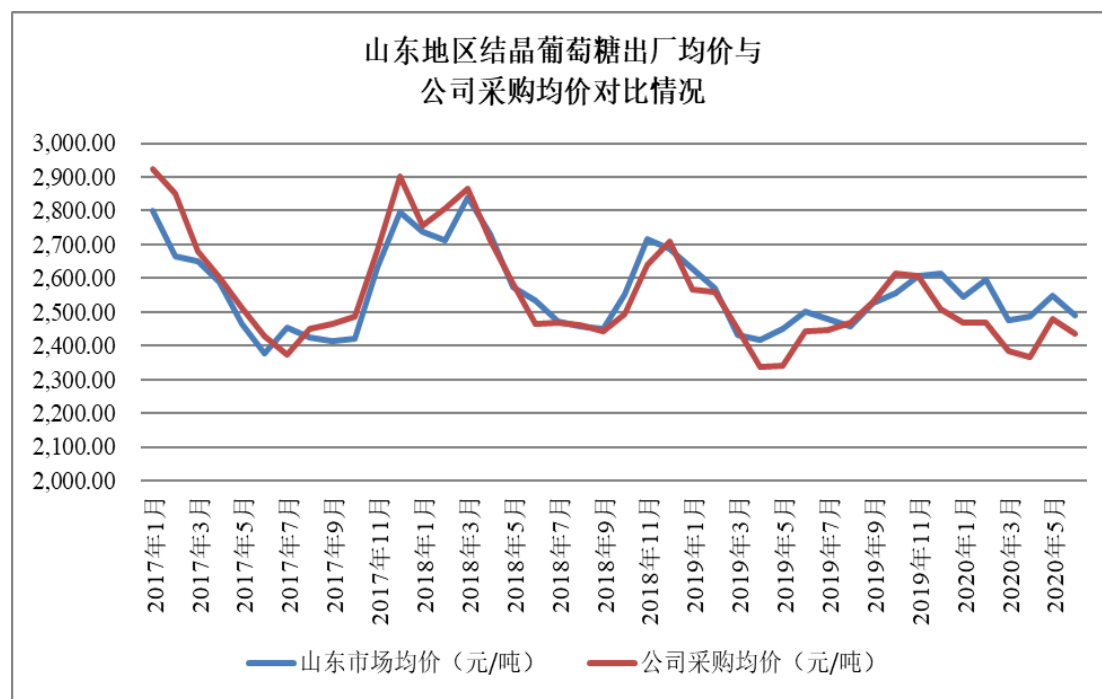
单位：吨

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
采购量（A）	947.30	1,181.00	618.03	669.05	199.00
生产耗用量（B）	916.00	1,175.01	640.87	803.79	187.27
赤藓糖醇产量（C）	38,918.61	48,918.44	26,654.54	17,393.82	5,712.99
投入产出比（D=B/C）	0.02	0.02	0.02	0.05	0.03

2018年赤藓糖醇扩建项目陆续投产，初期处于磨合阶段，单位损耗有所上升，随着工人熟练程度及设备自动化效率的提升，辅料的投入产出，即单位损耗有所下降。另外，自2017年起公司累计投入782.91万元，用于“利用赤藓糖醇酵母作为发酵氮源的工艺研究”、“赤藓糖醇发酵工艺的优化研发”项目，持续不断优化培养基的配方比例，降低辅料的成本。

（二）2020年1-6月，发行人采购葡萄糖均价低于山东地区结晶葡萄糖出厂价，请分析并说明发行人主要原材料采购价格与市场价格是否存在较大差异

国内玉米淀粉糖加工行业属于充分竞争市场，结晶葡萄糖价格相对公开透明，2017年至2020年6月末，山东地区结晶葡萄糖出厂价格与公司采购均价比较如下：



注：数据来源，卓创资讯；上述数据均为不含税价格。

报告期内，公司葡萄糖采购均价符合市场现货价格水平，不存在重大差异。2017年至2020年1-6月，公司葡萄糖采购金额分别为3,434.99万元、10,771.54万元、14,745.47万元和11,519.42万元，随着葡萄糖采购规模的快速增长，公司逐步能够从供应商处获取更为优惠的供应价格，因此2020年1-6月，公司采购葡萄糖均价低于山东地区结晶葡萄糖出厂价。

**（三）结合前述情况说明报告期发行人成本与费用归集、分配、结转的依据是否充分、合规，核算是否准确、完整**

公司采用实际成本法下的品种法进行成本核算，生产成本下设直接材料、直接人工、燃料及动力、制造费用四个项目，每个项目的归集与分配方法如下：

流程	具体
直接材料的归集与分配	①核算内容：产品生产直接耗用的主要原材料、辅助材料及包装材料； ②材料领用与成本归集：根据各车间实际领用的原材料数量，按全月一次加权平均单价归集原材料成本； ③在产品、完工产品间材料成本分配：月初在产品余额和当月材料成本归集金额构成当月材料成本总额，当月材料成本采用约当产量法分配至在产品和产成品。
直接人工的归集与分配	①核算内容：各车间生产人员工资、奖金、津贴、社保等薪酬费用； ②直接人工归集：按各车间归集生产人员薪酬； ③赤藓糖醇在产品、完工产品间人工成本分配：月初在产品余额和当月人工成本归集金额构成当月人工成本总额，当月直接人工采用约当产量法分配至在产品和产成品。复配糖因生产流程短，在产品不参与分摊直接人工。
燃料及动力的归集与分配	①核算内容：各生产车间生产过程中耗用的电、蒸汽、天然气、水等费用； ②燃料及动力归集：按各车间实际耗用的水、电、蒸汽、天然气金额归集； ③赤藓糖醇在产品、完工产品间燃料及动力成本分配：月初在产品余额和当月燃动成本归集金额构成当月燃动成本总额，当月燃料及动力成本采用约当产量法分配至在产品和产成品。复配糖因生产流程短，在产品不参与分摊燃料及动力。
制造费用的归集与分配	①核算内容：各车间发生的应计入产品成本的各项间接费用，包括：折旧费、机物料费、修理费等； ②制造费用归集：按车间归集制造费用； ③赤藓糖醇在产品、完工产品间制造费用分配：月初在产品余额和当月制造费用归集金额构成当月制造费用总额，当月制造费用采用约当产量法分配至在产品和产成品。复配糖因生产流程短，在产品不参与分摊制造费用。

项目组履行了如下的核查程序：

1、访谈公司财务负责人，了解和评价成本与费用核算等相关内控管理制度，测试相关的内部控制运行有效性；

2、访谈公司总经理与财务负责人，了解生产工艺流程和成本核算方法，检查成本核算方法与生产工艺流程是否匹配，前后期是否一致；

3、取得公司产品成本计算单，检查直接材料成本、直接人工成本、制造费用成本、燃料及动力的计算是否正确，成本费用分配标准和计算方法是否合理；检查完工产品和在产品的分配是否合理；

4、抽查公司主要材料的出入库凭证和费用支付凭证，对主要材料进行计价测试并检查相关费用的真实性；

5、分析公司报告期内赤藓糖醇和复配糖的单位成本中直接材料成本、直接人工成本、制造费用、燃料及动力成本的波动是否合理；

6、取得公司主营业务成本结转明细清单，结合毛利率分析，判断是否符合配比原则。

经核查，报告期内公司成本与费用归集、分配、结转的依据充分、合规，核算准确、完整。

五、请说明报告期内发行人生产工艺的改进内容和具体情况，以及对发行人单位成本变动的的影响

报告期内，公司赤藓糖醇的单位成本构成如下：

单位：元/吨

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
直接材料	8,165.42	5,679.81	5,828.13	6,376.54	6,219.61
直接人工	235.36	256.76	360.61	481.04	896.11
制造费用	464.48	634.50	547.02	436.49	585.99
燃料及动力	1,524.93	1,474.50	1,281.85	1,304.20	1,313.52
进项税额转出	-	44.23	432.67	839.48	879.82
合计	10,390.19	8,089.80	8,450.29	9,437.74	9,895.06

报告期内，公司赤藓糖醇的单位成本变动详见本节“四、21、请结合产品结构、成本项目、设计工艺和改进情况等，对发行人毛利率进行原材料单耗、单价等具体定量分析，说明报告期毛利率较高和持续上升的具体原因和合理性”。

六、结合产品构成、定价策略、生产工艺、客户及市场定位等说明发行人毛利率高于同行业可比公司平均水平的具体原因及是否具有合理性

与公司类似，主营业务涉及赤藓糖醇和复配糖等甜味剂的同行业上市公司主要包括：保龄宝、金禾实业和浙江华康。

报告期内，公司主营业务毛利率与同行业可比上市公司的毛利率对比情况如下：

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
保龄宝	11.00%	8.90%	14.51%	13.77%	13.31%
金禾实业	25.96%	26.80%	31.15%	32.97%	33.73%
浙江华康	24.86%	34.65%	33.63%	26.82%	24.16%
平均值	20.60%	23.45%	26.43%	24.52%	23.73%
本公司	40.66%	42.24%	46.53%	37.45%	33.33%

注：上述公司毛利率来源为 Wind 资讯

报告期内，公司主营业务毛利率高于行业平均值，主要是因各公司产品结构存在差异所致。选取同行业类似产品的毛利率比较如下：

公司名称	产品种类	2021年 1-6月	2020年 度	2019年 度	2018年 度	2017年 度
保龄宝	赤藓糖醇	<b>26.82%</b>	<b>15.27%</b>	21.10%	19.66%	17.44%
金禾实业	食品添加剂	<b>29.00%</b>	<b>36.25%</b>	43.04%	42.76%	51.42%
浙江华康	木糖醇	未披露	<b>48.30%</b>	38.67%	28.99%	29.13%
	山梨糖醇	未披露	<b>37.30%</b>	39.39%	36.81%	21.95%
	麦芽糖醇	未披露	<b>40.99%</b>	37.40%	32.84%	31.73%
平均值	/	<b>35.62%</b>	35.92%	32.21%	30.33%	
本公司	赤藓糖醇和复配糖	<b>40.66%</b>	<b>42.24%</b>	46.53%	37.45%	33.33%

#### (1) 保龄宝

公司赤藓糖醇和复配糖毛利率与保龄宝赤藓糖醇毛利率的比较分析详见本题“一、说明主营毛利率变动原因”之“(二)说明发行人赤藓糖醇毛利率显著高于可比公司保龄宝的原因”。

#### (2) 金禾实业

金禾实业的食品添加剂主要包括甜味剂和香料系列产品，其中甜味剂有安赛蜜、三氯蔗糖等。金禾实业安赛蜜、三氯蔗糖等产品的产能和市场占有率在全球范围内均处于领先地位，2017年、2018年、2019年、**2020和2021年1-6月**，食品添加剂毛利率分别为51.42%、42.76%、43.04%、**36.25%和29.00%**，随着市场竞争的加剧毛利率有所下滑，金禾实业食品添加剂的毛利率水平与公司赤藓糖醇和复配糖的毛利率都处于较高水平。

#### (3) 浙江华康

浙江华康主要从事木糖醇、山梨糖醇、麦芽糖醇、果葡糖浆等多种功能性糖醇、淀粉糖产品研发、生产、销售。浙江华康木糖醇、山梨糖醇、麦芽糖醇等产品的产能和市场占有率在国内处于领先地位，2017年、2018年、2019年和2020年，木糖醇、山梨糖醇和麦芽糖醇的毛利率在21%至49%之间，与公司赤藓糖醇和复配糖的毛利率较为一致，且毛利率的变动趋势基本一致。

综上所述，公司与同样处于细分行业领先地位的金禾实业、浙江华康类似，相关产品的毛利率都处于较高水平，毛利率高于行业内规模较小的竞争对手保龄宝。

七、根据招股书，发行人 2020 年 1-6 月毛利率下降系原材料葡萄糖价年初采购价格较高、罗汉果糖苷价格上涨所致，请结合自身技术研发情况及竞争态势，说明发行人是否具备成本向客户转嫁的定价话语权，结合主要原材料葡萄糖等价格变化情况说明主要产品未来毛利率水平的变化趋势

(一) 请结合自身技术研发情况及竞争态势，说明发行人是否具备成本向客户转嫁的定价话语权

报告期内，公司主要产品的平均销售价格如下表所示：

单位：元/吨

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	平均单价	变动	平均单价	变动	平均单价	变动	平均单价
赤藓糖醇	14,866.36	-0.82%	14,989.64	0.29%	14,946.66	0.70%	14,842.29
复配糖	25,295.88	-3.17%	26,122.68	1.38%	25,767.68	-	-

(续)

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	平均单价	变动	平均单价	变动
赤藓糖醇	18,659.39	25.25%	14,897.44	-0.62%
复配糖	23,747.85	-2.86%	24,446.30	-6.64%

公司作为全球赤藓糖醇行业产能最大的生产企业，对产品价格具备一定的议价能力，因此报告期内赤藓糖醇的销售价格比较稳定。

公司复配糖的主要客户是美国莎罗雅，2018 年至 2019 年订单价格比较稳定，2020 年 1-6 月复配糖的平均单价较 2019 年有所下降，主要原因是美国莎罗雅 2020 年 2 月份因受新冠疫情影响，新增订单较少，本期销售的产品以上期的订单为主，而订购的产品为价格相对便宜的白色复配糖，导致产品的平均单价有所下降，但整体变动幅度较小。2021 年 1-6 月赤藓糖醇价格上涨幅度高于复配糖上涨幅度主要原因是 2021 年上半年原材料葡萄糖价格上升较多，公司根据客户订单签订情况及客户接纳程度进行不同幅度价格调整，具体表现为赤藓糖醇客户销售价格调整幅度高于复配糖客户销售价格调整幅度。

综上所述，公司对赤藓糖醇产品价格具备一定的议价能力，复配糖因客户订单问题导致销售价格略有下降，结合美国莎罗雅 2020 年 7-9 月的订单，相同规格的罗汉果复配糖订单价格相对稳定，如：白色罗汉果复配糖从原币 3.55 美元调整为 3.48 美元，调整幅度-1.97%。

## (二) 结合主要原材料葡萄糖等价格变化情况说明主要产品未来毛利率水平的变化趋势

报告期内葡萄糖采购价格处于下降趋势。假设其他因素不变的情况下，原材料葡萄糖等价格变动对综合毛利率的影响如下：

原材料价格波动	影响综合毛利率百分点				
	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
10%	-3.84%	-4.33%	-3.96%	-4.39%	-4.68%
5%	-1.92%	-2.16%	-1.98%	-2.19%	-2.34%
-5%	1.92%	2.16%	1.98%	2.19%	2.34%
-10%	3.84%	4.33%	3.96%	4.39%	4.68%

原材料每上涨 5%，则报告期内公司产品综合毛利率将分别减少 2.34 个百分点、2.19 个百分点、1.98 个百分点、**2.16 个百分点**、**1.92 个百分点**。

公司已在招股说明书“重大事项提示”及“第四节 风险因素”章节披露了相关原材料价格风险。

8、关于供应商。请说明：（1）发行人原料、辅料等供应商选择标准，说明发行人与主要供应商之间的采购模式、结算方式、成立时间、合作年限及经营规模；主要供应商及关键人员与发行人控股股东、实际控制人及董监高等是否存在关联关系或利益输送。（2）山东西王糖业为发行人第一大供应商，请说明发行人向其采购葡萄糖 2019 年金额及占比大幅下降的原因；报告期内与西王糖业结算方式、运费承担的变化情况，并说明原因及合理性，信用政策、运费承担是否与其他供应商存在差异；报告期内向西王食品、邹平盛旭葡萄糖采购价格与市场价格及其他葡萄糖供应商价格是否存在差异；2019 年开始调整为邹平盛旭食品贸易有限公司作为供应主体的原因及依据，2019 年同时存在向西王食品、邹平盛旭采购的原因及合理性。

### 【回复】

一、发行人原料、辅料等供应商选择标准，说明发行人与主要供应商之间的采购模式、结算方式、成立时间、合作年限及经营规模；主要供应商及关键人员与发行人控股股东、实际控制人及董监高等是否存在关联关系或利益输送

#### （一）发行人原料、辅料等供应商选择标准

对于采购数量和金额较大的主辅料，公司采用采购询价然后确定供应商的方



式，葡萄糖采购方面基于西王糖业价格、供货距离等综合优势，公司与其建立了稳定和合作关系。

## （二）发行人与主要供应商之间的采购模式、结算方式、成立时间、合作年限及经营规模

报告期内，公司与主要供应商合作基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	经营规模	开始合作时间	采购模式	结算方式	是否存在关联关系
1	山东西王糖业有限公司	2005-12-14	年销售收入 70 亿元以上	2010 年	直接采购	款到发货/货到三天付款	否
2	黑龙江金象生化有限责任公司	2015-08-13	2019 年销售收入 39 亿元	2019 年	直接采购	款到发货	否
3	国网山东省电力公司滨州市滨城区供电公司	2015-09-02	年售电十亿度以上	2015 年	直接采购	月结	否
4	滨州金安热电有限公司	2004-12-09	年销售收入 1.7 亿元以上	2019 年	直接采购	月结	否
5	山东容海谷物科技有限公司	2014-12-11	年销售收入 14-15 亿	2017 年	直接采购	款到发货	否
6	河北金锋淀粉糖醇有限公司	2018-03-23	2019 年销售收入 5 亿元左右	2019 年	直接采购	款到发货	否
7	定州市国煜煤炭销售有限公司	2017-04-28	年销售收入 4 千万左右	2017 年	经销采购	月结	否
8	曲阳县益宝商贸有限公司	2009-04-21		2010 年	经销采购	月结	否
9	山东天泽源生物科技有限公司	2010-06-25	年销售收入 3 亿元左右	2017 年	直接采购	款到发货	否
10	寿光冠球化工原料厂	2011-01-12	年销售收入 3-5 千万	2015 年	直接采购	款到发货	否
11	三元家纺	2004-12-02	详见招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系和关联交易”				是

注：定州国煜煤炭销售有限公司与曲阳县益宝商贸有限公司为同一控制企业。

### （三）主要供应商及关键人员与发行人控股股东、实际控制人及董监高等是否存在关联关系或利益输送

报告期内，除三元家纺外，公司、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公司其他前五大供应商不存在关联关系，亦不存在公司其他前五大供应商及其控股股东、实际控制人是公司前员工、前关联方、前股东、公司实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

### 二、山东西王糖业为发行人第一大供应商，请说明发行人向其采购葡萄糖 2019 年金额及占比大幅下降的原因；报告期内与西王糖业结算方式、运费承担的变化情况，并说明原因及合理性，信用政策、运费承担是否与其他供应商存在差异；报告期内向西王食品、邹平盛旭葡萄糖采购价格与市场价格及其他葡萄糖供应商价格是否存在差异；2019 年开始调整为邹平盛旭食品贸易有限公司作为供应主体的原因及依据，2019 年同时存在向西王食品、邹平盛旭采购的原因及合理性

#### （一）山东西王糖业为发行人第一大供应商，请说明发行人向其采购葡萄糖 2019 年金额及占比大幅下降的原因

2019 年西王集团流动资金紧张，正常生产经营活动受到严重影响，2019 年 10 月发展至无法偿还公开市场债券“18 西王 CP001”发生违约，连带后续近百亿元公开市场债券触发交叉违约，后政府介入企业主动采取了破产和解方式，2020 年 3 月召开债权人会议将违约债务进行了和解处置，随后公司生产经营逐步恢复正常。

2019 年公司向西王糖业采购下降的主要原因是其受债务危机影响供货能力和稳定性下降，因此公司新增黑龙江金象生化、河北金锋淀粉等采购。2020 年随着西王集团债务危机的化解，其生产供货恢复正常，重新成为公司主要原材料供应商。

#### （二）报告期内与西王糖业结算方式、运费承担的变化情况，并说明原因及合理性，信用政策、运费承担是否与其他供应商存在差异

2017 年至 2019 年 11 月，公司向西王糖业采购葡萄糖均采用六个月银行承兑 100%预付货款后发货的结算方式，合同价格含运费，由西王糖业承担送货到厂费用；2019 年 11 月后，根据西王集团内部安排公司向其采购葡萄糖的合同签

订方变更为邹平盛旭，由于 2018 年和 2019 年公司产能扩张葡萄糖需求量大幅增长，成为西王糖业的核心战略客户，西王糖业给予公司货到后三个工作日付清货款的信用政策。

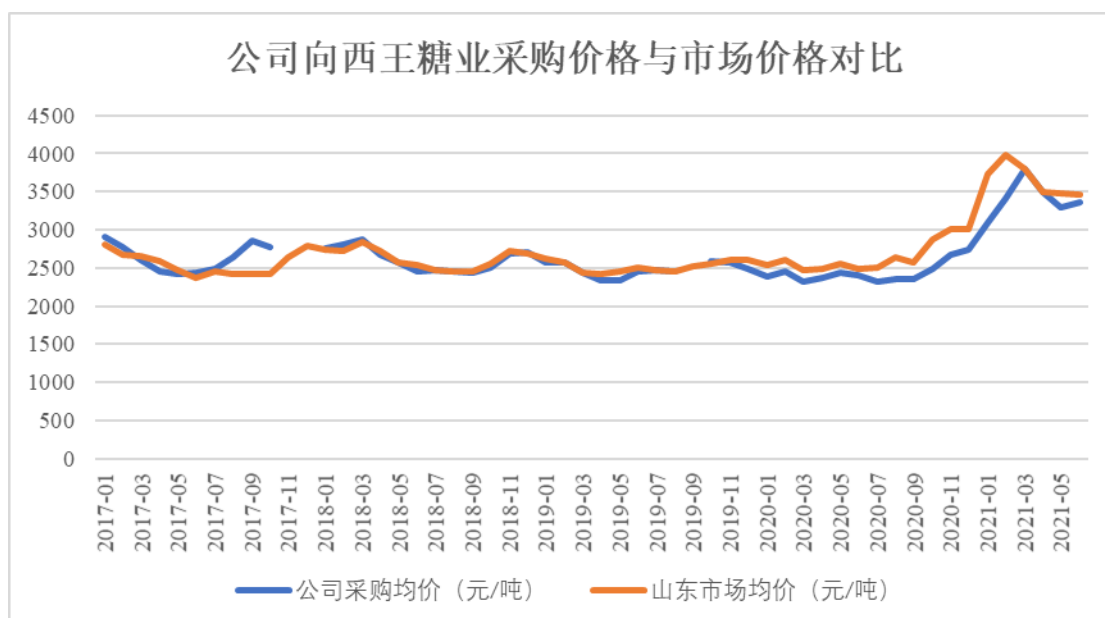
对于公司来讲运费含在合同价中亦或是另行支付没有实质区别，都是公司的采购成本，2019 年西王集团流动危机导致拖欠货运公司账款严重，为平衡客户服务和运输稳定，根据西王糖业要求公司向其采购葡萄糖运费变更为单独支付，相应的葡萄糖合同价中扣除了运费。

公司与西王糖业信用政策因采购量的增加有所调整，与其他供应商的差异详见本题回复“一、（二）发行人与主要供应商之间的采购模式、结算方式、成立时间、合作年限及经营规模”。

除与西王糖业（邹平盛旭）采购运费由公司承担外，其他葡萄糖供应商运费均由供货方承担，送货到厂。

**（三）报告期内向西王食品、邹平盛旭葡萄糖采购价格与市场价格及其他葡萄糖供应商价格是否存在差异**

报告期内，公司向西王糖业、邹平盛旭采购葡萄糖均价与山东市场均价对比情况如下：



如图所示，报告期内公司向西王糖业及邹平盛旭采购葡萄糖均价与市场价格不存在重大差异。2017 年由于公司采购量相对较小，价格优惠有限，公司采购均价略高于市场均价，2018 年以后随着公司产能提升葡萄糖需求量快速增长，

逐步成为葡萄糖重要客户，西王糖业逐步加大价格优惠，公司采购均价逐步略低于市场均价。

（四）2019 年开始调整为邹平盛旭食品贸易有限公司作为供应主体的原因及依据，2019 年同时存在向西王糖业、邹平盛旭采购的原因及合理性

2019 年 10 月公司采购合同签订方从西王糖业变更至邹平盛旭为根据西王糖业的内部调整安排要求，具体原因详见本题“（一）山东西王糖业为发行人第一大供应商，请说明发行人向其采购葡萄糖 2019 年金额及占比大幅下降的原因”。2019 年 10 月 25 日，公司接到西王糖业、西王药业、西王淀粉联合发出的《关于变更公司汇款账户的通知》，通知表示：根据公司业务发展要求，现需将西王药业、西王淀粉、西王糖业所有产品的汇款账户变更至邹平盛旭。因此，2019 年公司存在同时向西王糖业和邹平盛旭同时采购的情形。上述变更未影响公司采购价格和产品供货，未对公司生产经营造成负面影响。

9、关于销售费用、管理费用。发行人报告期内销售费用不断增加，主要为运保费及港杂费、人工费用、佣金展览费等，但销售费率较为稳定。请项目组：

（1）结合与客户销售合同运费承担条款约定，说明内销、外销运费与内销、外销量、收入匹配性；与同行业可比公司的比较情况。

（2）说明主要物流合作方情况，双方的合作历史，有关运输费用的约定条款，双方合作协议的有效期，主要权利义务的约定情况，报告期的变动情况，是否与发行人存在关联关系。

（3）外销中存在销售佣金，请列示发行人外销主要服务商或中间人，结合与其签订的佣金合同说明对其支付的佣金，及佣金率与合同约定、及与对应的客户销量或外销销售收入是否匹配；主要服务商或中间人是否与发行人关键人员存在关联关系或为曾经的员工等。

（4）报告期内发行人业务规模迅速扩大，而销售人员数量变化不大且人员较少，请说明原因及与同行业可比公司是否存在较大差异；结合销售人员员工数量变化情况、薪酬水平变化等说明人工费用变动原因及合理性。

（5）请说明管理费用中修理费 2020 年 1-6 月大幅上升的原因。

（6）说明报告期公司销售费用率、管理费用率均低于同行业可比公司平均水平的原因及其合理性。

## 【回复】

一、结合与客户销售合同运费承担条款约定，说明内销、外销运费与内销、外销量、收入匹配性；与同行业可比公司的比较情况

## (一) 客户销售合同运费承担条款约定

发行人内销运费全都由发行人承担；外销中 FOB 模式，发行人负担货物到港口运输费用，CIF 模式，发行人负担货物到港口、海运、保险及港杂费等。

## (二) 说明内销、外销运费与内销、外销量、收入匹配性

报告期内公司运保费用具体情况如下，海运保费为外销 CIF 下海运费及保险费，国内部分运费为内销运费、外销中货物到港口运输费用，港杂费为外销 CIF 下港杂费用。

单位：万元

项目	2021年1-6月 (新收入 准则实施 前)	2020年度(新 收入准则实施 前)	2019年度	2018年度	2017年度
海运保费	1,830.72	1,382.73	702.66	373.34	154.12
国内部分运费	738.75	815.96	491.45	338.60	130.35
港杂费	217.25	346.78	161.08	65.22	44.65
运输保险及港杂费	2,786.72	2,545.47	1,355.19	777.16	329.12
主营业务收入	77,225.55	77,263.71	45,155.00	25,909.22	9,359.66
占比	3.61%	3.29%	3.00%	3.00%	3.52%

## 1、海运保费

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
海运保费(万元)	1,830.72	1,382.73	702.66	373.34	154.12
CIF销量(吨)	5,335.23	18,306.05	13,014.93	6,217.62	2,065.20
单位海运保费(元/吨)	3,431.38	755.34	539.89	600.45	746.27

2017年、2018年、2019年、2020年和2021年1-6月，公司海运保费分别为154.12万元、373.34万元、702.66万元、1,382.73万元和1,830.72万元，总体呈上升趋势，单位海运保费分别为746.27元、600.45元、539.89元、755.34元和3,431.38元，2017年至2019年单位海运保费逐年下降，主要原因是不同地区客户结构变化。

2018年单位海运保费较2017年下降主要原因为：美国TIH（收货地址为美国东海岸新泽西州纽瓦克）和美国莎罗雅（收货地址为美国西海岸加州洛杉矶）销售占比上升，而普瑞诺瓦美国（收货地址为美国中部田纳西州的斯普林希尔）销售占比下降，运至普瑞诺瓦美国需要海运抵达港口后换乘火车运输至目的地，其单位运费较高。

2019年单位海运保费较2018年下降主要原因为：美国莎罗雅（收货地址为美国西海岸加州洛杉矶）销售占比继续上升，美国TIH（收货地址为美国东海岸新泽西州纽瓦克）销售占比下降，而美国莎罗雅所在西海岸单位运费低于美国TIH所在东海岸。

2020年及2021年1-6月单位运保费大幅上涨主要由于新冠疫情以来，海运市场价格持续走高影响。

## 2、国内部分运费

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
国内部分运费（万元）	<b>738.75</b>	<b>815.96</b>	491.45	338.60	130.35
销量（吨）	<b>40,740.22</b>	<b>47,768.61</b>	25,401.70	17,004.87	6,306.08
国内部分单位运费（元/吨）	<b>181.33</b>	<b>170.82</b>	193.47	199.12	206.71

通常情况下，公司与客户签订销售合同后，采购第三方物流公司的运输服务将货物发送至客户指定的交货地点。公司承担的国内部分运费包括内销运费和外销运送至青岛港的运费，2017年、2018年、2019年、**2020年度和2021年1-6月**，公司国内部分运费分别为130.35万元、338.60万元、491.45万元、**815.95万元和738.75万元**，呈波动上升趋势，单位运费分别为206.71元、199.12元、193.47元、**170.82元和181.33元**。2017年至2019年单位运费略有下降，2020年单位运费较2019年下降，主要原因是：一方面，2020年2月17日至5月5日，由于新冠疫情影响，全国高速停收高速通行费，导致国内运费有所下降；另一方面，华东和华北地区的销售集中度提升，客户距离公司所在地更集中。**2021年1-6月单位运费较2020年有所回升**，主要是国内新冠疫情缓解单位运费有所上升。

### （三）与同行业可比公司的比较情况

根据同行业可比公司招股说明书及定期报告披露，保龄宝为在销售费用中披露的运输费，金禾实业为在销售费用中披露的运输装卸费，华康药业为在销售费用中披露的运输费用。2020年1-6月，保龄宝披露的销售费用中的运输费及随货同行包装费用等按新收入准则要求计入营业成本。

同行业可比公司运输费用占营业收入比重如下：

可比公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
保龄宝	0.10%	3.65%	3.96%	4.13%
金禾实业	2.69%	2.32%	2.30%	3.09%
华康药业	4.38%	4.21%	4.19%	5.98%
平均值	<b>2.39%</b>	<b>3.39%</b>	<b>3.48%</b>	<b>4.40%</b>
发行人	<b>3.14%</b>	<b>2.84%</b>	<b>2.66%</b>	<b>2.72%</b>

注：新收入准则实施之后，同行业可比公司定期报告未披露相关运输费用

2017年和2018年发行人营业收入中蒸汽收入占比较高，而该部分业务无需发生运输服务，因此运输费用率与同行业可比公司存在一定差异。2019年随着蒸汽收入的下降，大部分业务都需要采购运输服务，故运输费用率与同行业公司不断接近。

报告期内，发行人运输费用率低于同行业可比公司平均水平，主要原因为公司地处山东省滨州市，通过青岛港办理货物出口业务，因公司离青岛港相对较近，和保龄宝相比具有运输距离较近的优势，因此运输费用率低于保龄宝；浙江华康部分外销收入以DAP、DAT、DDP等D系列条款结算，相应的海运费、目的港运输费用较高，且存在进口国关税费用，而公司外销以FOB和CIF为主，因此外销部分运输费用率较低。

二、说明主要物流合作方情况，双方的合作历史，有关运输费用的约定条款，双方合作协议的有效期，主要权利义务的约定情况，报告期的变动情况，是否与发行人存在关联关系

公司主要物流合作方分为海运合作方和内陆合作方，主要海运合作方为青岛晴川国际物流有限公司、深圳市肆海八荒跨境物流有限公司；主要内陆运输合作方为滨州市滨城区海容物流有限公司、滨州市德惠物流有限公司。合作方情况如下：

（一）说明主要物流合作方情况，双方的合作历史

企业名称	法定代表人	注册资本	成立日期	开始合作年度	企业地址	经营范围
青岛晴川国际物流有限公司	王福占	500万元人民币	2007-05-24	2016年	青岛市市南区香港中路18号福泰广场1号楼25层4户	国际货运代理；无船承运业务；仓储服务（不含危险品）；装卸服务；货运信息咨询；代理报关、报检（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）
深圳市肆海八荒跨境物流有限公司	周伟福	500万元人民币	2014-12-31	2018年	深圳市龙岗区龙岗街道龙岗路19号东森商业大厦1601	一般经营项目是：海上、陆路、航空国际货物运输代理业务、国内货运代理业务；物流信息咨询；货物装卸；国内贸易；经营进出口业务。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；公司应当在登记的经营范围内从事活动。，许可经营项目是：无船承运业务
滨州市滨城区海容物流有限公司	常海龙	170万元人民币	2015-12-04	2016年	山东省滨州市滨城区市中街道办事处马关村西南角60米停车场院内101室	许可项目：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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：国内集装箱货物运输代理；国际货物运输代理；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）。（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）
滨州市德惠物流有限公司	田秀华	150万元人民币	2013-11-04	2016年	山东省滨州市滨城区渤海三路524号北院环宇物流园院内	普通货运，配货、仓储（危险化学品除外），货运代理及信息咨询（不含快递）。（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）

## （二）有关运输费用的约定条款，双方合作协议的有效期，主要权利义务的约定情况，报告期的变动情况

### 1、运输费用的约定条款

发行人运输费用按双方协商价格确定。运输费用主要参照同期运输市场价格确定，发行人根据货运量、货运时间与不同合作方进行询价，挑选价格合适运输合作方进行运输服务。

### 2、双方合作协议的有效期

内陆运输合作协议一年一签，每年1月签订当年的合作协议；海运运输按照每单进行约定。



### 3、主要权利义务的约定情况

甲方委托乙方承运货物事宜时，明确承运货物品名、起运地点、达到地点、联系方式等；运输过程中货物灭失、短少、变质、污染、损坏，乙方应按货物损失赔偿甲方，由于不可抗力、货物本身自然属性、货物合理损耗等乙方不承担违约责任；运费价格按双方协商价格进行；结算周期为月度。

### 4、报告期的变动情况

运输费用的约定条款，双方合作协议的有效期，主要权利义务的约定情况等，在报告期内未发生明显变动。

### （三）主要物流合作方是否与发行人存在关联关系

通过对发行人及其控股股东实控人、发行人董监高访谈，核查发行人及其关联方工商资料、通过国家企业信用信息公示系统、企查查核查主要物流合作方工商信息。主要物流合作方与发行人不存在关联关系。

企业名称	股东情况	主要人员
青岛晴川国际物流有限公司	王福占 51%、白永红 49%	执行董事兼总经理：王福占 监事：白永红
深圳市肆海八荒跨境物流有限公司	周伟福 100%	执行董事兼总经理：周伟福 监事：干琳
滨州市滨城区海容物流有限公司	常海龙 100%	执行董事兼总经理：常海龙 监事：翟飞
滨州市德惠物流有限公司	田秀华 90%、徐鑫 10%	执行董事兼总经理：田秀华 监事：徐合正

三、外销中存在销售佣金，请列示发行人外销主要服务商或中间人，结合与其签订的佣金合同说明对其支付的佣金，及佣金率与合同约定、及与对应的客户销量或外销销售收入是否匹配；主要服务商或中间人是否与发行人关键人员存在关联关系或为曾经的员工等。

（一）外销中存在销售佣金，请列示发行人外销主要服务商或中间人，结合与其签订的佣金合同说明对其支付的佣金，及佣金率与合同约定、及与对应的客户销量或外销销售收入是否匹配

公司海外销售存在支付佣金的情况，公司与中间人按照商品销售数量、佣金率等协商确定佣金数额，待收到客户的全额付款后再支付佣金。2017 年、2018 年、2019 年、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司支付的佣金分别为 44.96 万元、

40.26 万元、44.32 万元、89.17 万元和 65.52 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.48%、0.16%、0.10%、0.12%和 0.08%，金额及占比较小。

报告期内，公司外销向主要中间人支付的销售佣金及占比如下：

单位：万元

中间人	金额	占比
<b>2021 年 1-6 月</b>		
王栋军	44.20	67.45%
田钢强	12.78	19.50%
谭敏	7.90	12.05%
<b>2020 年度</b>		
许翠燕	16.19	18.16%
王栋军	48.45	54.34%
谭敏	16.10	18.05%
<b>2019 年度</b>		
王超	21.56	48.65%
谭敏	11.27	25.44%
<b>2018 年度</b>		
王超	25.91	64.36%
谭敏	7.40	18.37%
<b>2017 年度</b>		
王超	10.76	23.92%
CHE ONG JONG SU	8.08	17.98%
谭敏	5.64	12.54%

报告期内，公司向主要中间人支付的佣金涉及客户、销量、佣金及佣金率情况如下：

中间人	客户名称	销量 (KG)	佣金 (元)	佣金率(元/KG)
<b>2021 年 1-6 月</b>				
王栋军	Piteko LLC	621,000.00	441,960.14	0.71
田钢强	Echem Incorporation Limited	80,000.00	127,800.00	1.60
谭敏	FELIZATA HOLDING LTD	79,900.00	78,963.60	0.99
<b>2020 年度</b>				

许翠燕	Piteko LLC	145,000.00	161,947.97	1.12
王栋军	Piteko LLC	568,000.00	484,536.00	0.85
谭敏	FELIZATA HOLDING LTD	133,000.00	160,952.00	1.21
<b>2019 年度</b>				
王超	Piteko LLC	262,000.00	215,587.50	0.82
谭敏	FELIZATA HOLDING LTD	68,000.00	109,360.00	1.61
	FINE TECH INGREDIENTS CO.,LTD	2,000.00	3,360.00	1.68
<b>2018 年度</b>				
王超	Piteko LLC	314,500.00	259,125.35	0.82
谭敏	FELIZATA HOLDING LTD	52,000.00	73,983.12	1.42
<b>2017 年度</b>				
王超	Piteko LLC	94,000.00	75,053.70	0.80
	OOO "PRAVIY BEREG LOGISTIKA	48,000.00	32,498.80	0.68
CHE ONG JONG SU	DAESANG CORPORATION	40,000.00	80,832.65	2.02
谭敏	FELIZATA HOLDING LTD	42,000.00	56,383.50	1.34

报告期初公司的销售规模相对较小，产品知名度有限，在利用现有销售队伍基础上，公司通过引入中间人的方式来开发外销客户，并给予其一定的佣金，随着产能的提升及产品知名度的提高，公司海外客户开发难度降低，中间人数量有所下降，各期公司支付给中间人的佣金和其维护的客户销量、回款进度及合同约定的佣金率相匹配。

## (二) 主要服务商或中间人是否与发行人关键人员存在关联关系或为曾经的员工等

项目组通过访谈发行人高管及相关员工，并将主要服务商、中间人与发行人员工花名册进行比对，确认主要服务商或中间人与发行人关键人员不存在关联关系，也不是发行人曾经的员工等情况。

## 四、报告期内发行人业务规模迅速扩大，而销售人员数量变化不大且人员较少，请说明原因及与同行业可比公司是否存在较大差异；结合销售人员员工数量变化情况、薪酬水平变化等说明人工费用变动原因及合理性。

(一) 销售人员数量变化不大且人员较少, 请说明原因及与同行业可比公司是否存在较大差异

单位: 人、万元

可比公司	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售人员	营业收入	销售人员	营业收入	销售人员	营业收入	销售人员	营业收入
保龄宝	109	205,457.83	102	180,517.01	102	173,001.25	100	159,299.62
金禾实业	123	366,624.65	133	397,185.61	91	413,279.64	93	447,987.64
浙江华康	56	131,965.25	36	151,085.64	32	139,974.28	32	92,463.31
平均值	96	234,682.58	90	242,929.42	75	242,085.06	75	233,250.19
发行人	13	78,318.22	13	47,675.96	12	29,220.39	11	12,095.51

由上表可见, 公司销售人员数量少于同行业可比公司, 主要原因是各公司在销售模式、产品种类等方面存在差异。具体差异分析如下:

报告期内, 公司销售人员相对较少且比较稳定, 主要原因是: (1) 公司主要从事赤藓糖醇及其复配糖的研发、生产和销售, 未设分子公司, 产品种类相对较少, 而产品知名度较高, 近几年市场需求旺盛, 产品供不应求, 销售人员除参加国内外大型展会、论坛等外, 较少进行外出差旅活动; (2) 公司销售采用以经销为主、直销为辅的模式, 充分利用经销商的渠道资源开发客户; (3) 公司前五大客户的集中度较高, 优先维护大客户, 在此基础上兼顾中小客户, 节约销售推广活动。

保龄宝分子公司较多, 产品包括功能糖系列、糖醇系列、膳食纤维系列、淀粉及淀粉糖系列等, 为了更好的推广产品需要的销售人员较多, 2017 年至 2020 年销售人员数量分别为 100 人、102 人、102 人和 109 人。

金禾实业分子公司较多, 从事业务领域包括食品添加剂、大宗化学品、医药中间体、功能性化工品及中间体等, 不同业务领域需要销售人员较多, 2017 年至 2020 年销售人员数量为 93 人、91 人、133 人和 123 人。

浙江华康拥有实际经营有销售业务的子公司三家, 分别位于河南省、浙江省和荷兰, 不同地区子公司需要一定量的销售人员, 2017 年至 2020 年销售人员数量分别为 32 人、32 人、36 人和 56 人。

## （二）销售人员员工数量变化情况、薪酬水平变化等说明人工费用变动原因及合理性

销售费用中人工费用变动情况如下

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
人工费用（万元）	113.78	184.13	186.72	181.32	100.29
加权平均人员数量（人）	13	13	13	12	11
平均薪酬（万元/期）	8.75	14.16	14.36	15.11	9.12

注：加权平均人员数量=∑各月在职员工人数/月数，取整

公司的人工费用包括基本工资和绩效奖金，2017年、2018年、2019年、**2020年度和2021年1-6月**，公司销售费用中的人工费用分别为100.29万元、181.32万元、186.72万元、**184.13万元和113.78万元**，总体上随销售收入的增加而增加。

2018年人工费用较2017年增长80.80%，主要原因是随着公司赤藓糖醇生产规模的扩大，为了快速消化新增产能及开发市场，公司有必要提高销售人员的积极性，为此制订了相应的薪酬考核体系，2018年公司销售收入较上年增长141.58%，销售人员绩效考核情况较好，平均薪酬较上年增长65.74%。

2019年人工费用较2018年增长2.98%，增幅较低的主要原因是（1）2019年销售人员结构有所变化，部分新进员工基本工资较低；（2）随着全球市场对赤藓糖醇认知度的提升，2019年新增收入主要是老客户所贡献，由于客户开发及维护难度降低，公司调整了考核标准，降低了绩效提成。因此，虽2019年销售收入较2018年继续保持增长，但2019年销售人员的平均薪酬较2018年略有下降，从而职工薪酬增速有所放缓。

**2020年人工费用较2019年下降1.38%**，下降的主要原因是**2020年新冠疫情影响下，养老保险等社保统筹减免影响**。

### 五、请说明管理费用中修理费2020年1-6月大幅上升的原因

2020年1-6月公司修理费金额大幅增加，主要原因是2018年和2019年设备投资规模较大，本期用于日常维护设备的修理费支出增加所致。

### 六、说明报告期公司销售费用率、管理费用率均低于同行业可比公司平均水平的原因及其合理性

（一）报告期公司销售费用率低于同行业可比公司平均水平的原因及其合理性

报告期内，公司销售费用率与金禾实业接近，低于保龄宝和浙江华康，与同行业上市销售费用率比较如下：

公司简称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
保龄宝	1.44%	1.55%	6.33%	6.47%	6.42%
金禾实业	1.09%	1.47%	3.29%	3.14%	3.90%
浙江华康	1.76%	1.40%	6.94%	5.31%	7.45%
平均值	1.43%	1.47%	5.52%	4.97%	5.92%
公司	0.27%	0.50%	3.52%	3.65%	4.47%

数据来源：Wind 资讯，金禾实业 2020 年 1-6 月的销售费用率根据新收入准则进行了调整

公司销售费用率低于保龄宝的原因是：（1）保龄宝产品包括功能糖系列、糖醇系列、膳食纤维系列、淀粉及淀粉糖系列等，销售费用主要由运输费和职工薪酬组成。保龄宝因业务种类较多，为了更好的推广产品需要的销售人员较多，2017 年至 2019 年销售人员数量分别为 100 人、102 人和 102 人，而公司业务种类相对专一，产品知名度较高，近几年产品供不应求，销售人员相对较少，2017 年至 2019 年销售人员数量分别为 11 人、12 人和 13 人。因此支付给销售人员的薪酬及发生的差旅费相对较低；（2）公司地处山东省滨州市，通过青岛港办理货物出口业务，因公司离青岛港相对较近，和保龄宝相比具有运输距离较近的优势，因此运输费用率低于保龄宝。

公司销售费用率低于浙江华康的主要原因是公司的运输费用率低于浙江华康，浙江华康部分外销收入以 DAP、DAT、DDP 等 D 系列条款结算，相应的海运费、目的港运输费用较高，且存在进口国关税费用，而公司外销以 FOB 和 CIF 为主，因此外销部分运输费用率较低。

（二）报告期公司管理费用率低于同行业可比公司平均水平的原因及其合理性

报告期内，与同行业上市管理费用率比较如下：

公司简称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
保龄宝	3.31%	3.57%	3.74%	3.14%	2.80%
金禾实业	2.65%	3.32%	2.15%	1.93%	2.38%
浙江华康	3.37%	3.65%	3.74%	3.40%	4.55%
平均值	3.11%	3.51%	3.21%	2.82%	3.24%

公司简称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
公司	0.75%	1.52%	1.61%	1.32%	2.27%

数据来源：Wind 资讯

总体上来说，公司的管理费用率低于同行业平均水平，主要是因公司组织架构简单、产品种类较少，未设分子公司，办公场地、设备及财务、行政和管理岗位的人员规模都相对较小，相应的人工费用率、折旧与摊销率、办公差旅及招待费率等都较低。

2017 年公司的管理费用率与保龄宝和金禾实业比较接近，浙江华康因销售规模相对较小，管理费用率偏高。2018 年至 2020 年 1-6 月，公司管理费用率随着公司产销规模的扩大，赤藓糖醇产品处于供不应求的状态，营业收入 2018 年和 2019 年分别较上年增长 141.58%和 63.16%，管理费用率有所下降，与浙江华康的趋势基本一致。

10、关于研发费用。发行人研发费用主要用研发材料、人工费用、委外研发及折旧构成。请说明：

(1) 研发材料主要原材料的领用量、金额，领用研发的会计处理；

(2) 发行人各报告期研发人员人数变化情况、研发人员薪资水平与同行业、同地区公司相比是否存在显著差异；

(3) 结合与合作或委外机构签订的协议，说明合作研发的模式，合作方的基本情况，是否具备研发实力，提供的主要研发服务具体内容，专利或其他研发成果的所有权归属约定；

(4) 折旧及其他 2019 年迅速上升，2020 年上半年接近去年全年，请说明 2019、2020 是否新购置了研发相关机器设备，折旧大幅上升的原因及与研发机器设备固定资产变动是否匹配；

(5) 报告期研发费用波动的原因，研发费用的支出范围和归集方法，研发费用的确认是否真实、准确，相关内部控制制度是否健全有效。

#### 【回复】

一、研发材料主要原材料的领用量、金额，领用研发的会计处理

报告期内，公司研发领用的主要原材料为葡萄糖，葡萄糖的领用量、金额如下：

年度	领用量（吨）	金额（万元）
----	--------	--------

2021年1-6月	5,721.09	2,178.99
2020年度	8,435.76	2,174.14
2019年度	3,780.90	938.50
2018年度	3,722.00	974.57
2017年度	790.26	208.57

公司历来重视研发投入，提高核心产品的竞争力。报告期内，公司在提升赤藓糖醇的产出率、节能降耗等方面不断投入研发，同时也研发其他新型甜味剂的生产工艺。

报告期内，公司研发项目领用材料时的会计处理如下：

领用时：借：开发支出

贷：原材料

结转时：借：研发费用

贷：开发支出

## 二、发行人各报告期研发人员人数变化情况、研发人员薪资水平与同行业、同地区公司相比是否存在显著差异

报告期内，发行人研发人员数量、薪酬水平与同行业、同地区公司对比情况如下：

项目		2020-12-31/ 2020年度	2019-12-31/ 2019年度	2018-12-31/ 2018年度	2017-12-31/ 2017年度
研 发 人 数	保龄宝	146	144	145	139
	金禾实业	488	434	336	326
	浙江华康	121	105	89	77
	公司	37	29	24	19
	西王食品	113	117	121	118
研 发 人 员 平 均 薪 酬	保龄宝	2.17	2.26	1.18	1.21
	金禾实业	2.51	2.16	1.42	0.45
	浙江华康	15.26	12.74	11.50	8.83
	公司	8.49	8.60	8.58	6.64
	西王食品	6.62	6.54	7.46	6.21

数据来源：保龄宝、金禾实业和西王食品数据来自其定期报告披露信息，浙江华康数据来自其招股说明书，2020年上半年同行业上市公司及同地区公司未披露相关信息。工资总额为研发费用中的职工薪酬总额，人数为披露的各期末研发人员数量，平均薪酬为职工薪酬/期末研发人员数量。



报告期内，公司业务及产品相对专一，研发人员数量少于同行业公司及同地区公司。

报告期内，公司研发人员平均工资与可比上市公司存在差异，主要原因如下：保龄宝和金禾实业未披露所有研发人员的工资总额和研发人员数量的统计口径，简单使用计入研发费用的工资和所有研发人员人数计算人均工资，计算出的人均工资不具备可比性。公司研发人员平均工资低于浙江华康，主要是所处地区的收入水平存在一定的差异。公司研发人员平均工资高于同地区的上市公司西王食品（000639）。

三、结合与合作或委外机构签订的协议，说明合作研发的模式，合作方的基本情况，是否具备研发实力，提供的主要研发服务具体内容，专利或其他研发成果的所有权归属约定

公司与专业科研机构合作研发具体情况如下表所示：

合同名称	签订对方	研发内容	提供的研发服务内容	成果约定	合作方研发实力
《合成赤藓糖醇工业菌株遗传改良的研究》	上海交通大学	提高菌株的转化效率、耐高温能力及降低产生杂醇能力	进行实验室基础研究及后续技术支持	专利由双方共同申请和持有，公司拥有无限期独家使用权，转让权归双方共有	上海交通大学是国内知名的高等学府，在生物工程领域技术积淀深厚，拥有“微生物代谢国家重点实验室”，具备较强的研发实力
《共建联合实验室协议书》	中国科学院天津工业生物技术研究所	开展甜味剂酶法转化和制备技术的研发等相关内容	协助联合研发项目的技术攻关指导等相关工作	具体研发项目的成果归属由双方另行签订项目协议进行约定	中国科学院天津工业生物技术研究所建有工业酶国家工程实验室、中国科学院系统微生物工程重点实验室、天津市工业生物系统与过程工程重点实验室、天津市生物催化技术工程中心等创新平台，研发实

					力雄厚
--	--	--	--	--	-----

公司选择的合作研发机构均具有较强的专业研发实力,公司与外部科研机构进行合作研发均签订了正式协议,协议中对于双方的权责分配、利益归属、保密责任等均进行了明确约定,合作以来未发生过纠纷。

四、折旧及其他 2019 年迅速上升,2020 年上半年接近去年全年,请说明 2019、2020 是否新购置了研发相关机器设备,折旧大幅上升的原因及与研发机器设备固定资产变动是否匹配

报告期内,公司折旧及其他具体内容如下:

单位:万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
折旧及摊销	66.07	86.98	52.38	14.29	12.49
燃料和动力费用	224.19	329.77	122.42	36.64	37.03
其他	2.21	10.87	32.10	21.75	19.46
合计	292.46	427.62	206.90	72.69	68.98

2019 年折旧及摊销较 2018 年增加 38.09 万元,主要原因是公司在延续部分赤藓糖醇工艺研发基础上,2019 年重点拓展上游玉米粉、有机玉米淀粉制糖等工艺技术的研发,公司在利用原有研发设备的基础上,新增了 580.23 万元的研发设备。2020 年 1-6 月折旧及摊销费用为 45.35 万元,接近 2019 年全年金额,主要是上年新增设备折旧增加所致。

综上,报告期内,公司研发费用中折旧及摊销的变动与固定资产变动相匹配。

五、报告期研发费用波动的原因,研发费用的支出范围和归集方法,研发费用的确认是否真实、准确,相关内部控制制度是否健全有效

#### (一) 报告期研发费用波动的原因

报告期,公司研发费用如下:

单位:万元、%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
研发材料	1,438.64	73.97	1,169.98	78.07	288.76	42.22
人工费用	249.36	12.82	205.98	13.74	126.23	18.46
技术服务费	50.00	2.57	50.00	3.34	200.00	29.24
折旧及其他	206.90	10.64	72.69	4.85	68.98	10.09

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	1,944.89	100.00	1,498.66	100.00	683.98	100.00

(续)

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例
研发材料	2,178.99	76.26	2,174.14	71.66
人工费用	200.26	7.01	322.87	10.64
技术服务费	185.78	6.50	109.41	3.61
折旧及其他	292.46	10.23	427.62	14.09
合计	2,857.50	100.00	3,034.04	100.00

2017 年、2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，研发费用分别为 683.98 万元、1,498.66 万元、1,944.89 万元、3,034.04 万元和 2,857.50 万元，研发费用率分别为 5.65%、5.13%、4.08%、4.25%、3.87%和 3.63%。报告期内，公司研发费用呈上升趋势，主要是研发项目构成不同及研发材料、研发人员薪酬等增加所致。报告期内公司持续进行研发投入，在保障产能扩张的基础上提高产品质量、丰富产品种类，最终实现产品的竞争力。

## （二）研发费用的支出范围和归集方法，研发费用的确认是否真实、准确

报告期内，公司研发费用的支出范围包括开发活动直接消耗的材料、燃料和动力费用、研发人员薪酬、研发活动的仪器、设备等折旧及维修费、合作研发支付的费用等与研发活动直接相关的费用。

公司研发费用的归集方法是根据项目归集，研发项目立项后研发人员领用直接材料时在领料单上注明研发项目名称，研发人员薪酬根据各研发项目人员考勤表统计工时分配人员工资，合作研发费用根据合作研发项目直接归集到所属项目，其他费用主要根据领用材料及人工费用情况等合理分摊到各项目。

报告期内，公司研发费用的确认真实、准确。

## （三）相关内部控制制度是否健全有效

公司已制定了《研发投入核算管理制度》，该制度详细制定了研发支出范围、项目预算编制、研发费用的归集方法等与研发有关的控制活动。

报告期内，公司严格按照公司相关规定开展研发活动，公司与研发相关的内部控制制度健全并得到了有效执行。

11、关于固定资产和在建工程。报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 3,060.48 万元、12,664.55 万元、22,503.00 万元和 24,885.35 万元，在建工程分别为 4,762.34 万元、761.17 万元、2,188.25 万元和 2,570.20 万元，固定资产持续上升，发行人的产能也逐渐增加。

请说明：（1）列示各期新增重要在建工程（赤藓糖醇扩产项目、生物法生产功能糖项目）项目各期变动及转固情况，并说明核算的主要内容，说明是否存在生产成本或其他费用与在建工程混同的情况，结合施工方的股东和主要负责人背景说明是否存在施工方或发行人关联方替发行人承担成本的情况。

（2）发行人在建工程未采用总包商承包的方式建造，而采用分项委外施工建造的模式，故各期在建工程转固主要为内部关键岗位人员审批并出具转资验收单，且根据查看穿行测试，赤藓糖醇扩产项目 2018 年随用随转，请结合赤重要在建工程（赤藓糖醇扩产项目、生物法生产功能糖项目）产线各期实际试运行、投入使用、产出产品的时间节点及相关内外部证据，说明两个项目各期转固时点是否准确。说明固定资产入账价值的确定依据、具体用途和达到可使用状态的时间，与相应产品营业收入的产生时点是否匹配。

（3）根据政府要求 2019 年末公司对原有的锅炉及附属设施予以关停并计提了 1,463.28 万元减值准备，请说明计提减值准备的充分性，说明相关设施关停后截止目前是否应当终止确认及未终止确认的原因，与之相关的政府补助是否应一次性结转至损益。

（4）请结合每年固定资产新增的金额，说明固定资产的增加额与发行人新增产能是否匹配。

#### 【回复】

一、列示各期新增重要在建工程（赤藓糖醇扩产项目、生物法生产功能糖项目）项目各期变动及转固情况，并说明核算的主要内容，说明是否存在生产成本或其他费用与在建工程混同的情况，结合施工方的股东和主要负责人背景说明是否存在施工方或发行人关联方替发行人承担成本的情况

（一）列示各期新增重要在建工程（赤藓糖醇扩产项目、生物法生产功能糖项目）项目各期变动及转固情况

报告期各期末，公司主要在建工程变动情况如下：

单位：万元

项目名称	2020-12-31	本期增加	本期转固	2021-06-30
生物法生产功能糖项目	636.51	1,389.49	905.99	1,120.01
赤藓糖醇2万吨扩产项目	6,889.52	5,013.53	11,903.05	-
年产50,000吨赤藓糖醇及技术中心项目	-	7,799.63	824.89	6,974.74
项目名称	2019-12-31	本期增加	本期转固	2020-12-31
生物法生产功能糖项目	1,373.95	6,180.32	6,917.76	636.51
赤藓糖醇2万吨扩产项目	-	7,306.80	417.28	6,889.52
项目名称	2018-12-31	本期增加	本期转固	2019-12-31
生物法生产功能糖项目	433.86	12,446.49	11,506.40	1,373.95
项目名称	2017-12-31	本期增加	本期转固	2018-12-31
赤藓糖醇扩产项目	4,216.56	4,878.02	9,094.58	-
生物法生产功能糖项目	-	433.86	-	433.86
项目名称	2016-12-31	本期增加	本期转固	2017-12-31
赤藓糖醇扩产项目	-	4,216.56	-	4,216.56

(二) 说明核算的主要内容、说明是否存在生产成本或其他费用与在建工程混同的情况

2017年至2020年6月，公司主要在建工程为赤藓糖醇扩产项目和生物法生产功能糖项目，核算内容包括房屋建筑物、生产设备等，生产设备包括发生的施工材料及施工安装费，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	2017年至2020年6月发生总额	厂房类	设备、管道类
赤藓糖醇扩产项目	9,094.58	2,288.15	6,806.44
生物法生产功能糖项目	16,541.32	1,594.97	14,946.35

公司将生产对外销售产品发生的直接材料、直接人工、制造费用等支出计入生产成本，将用于建造固定资产发生的支出计入在建工程。公司的生产成本以及在建工程在材料领用时即根据领用用途独立核算。报告期内，公司不存在生产成本或其他费用与在建工程混同的情况。

(三) 结合施工方的股东和主要负责人背景说明是否存在施工方或发行人关联方替发行人承担成本的情况

报告期内提供施工的主要有以下单位：滨州誉博设备安装有限公司、滨州市诚利达建筑工程有限公司、滨州市鑫语悦建筑工程有限公司及滨州市铭滔建筑工程有限公司。通过网络检索国家企业信用信息公示系统、企查查等信息，报告期内公司主要施工方的基本情况如下：

施工方名称	股东	主要负责人	与发行人关系
滨州誉博设备安装有限公司	闫恪军	闫恪军	不存在关联关系
滨州市诚利达建筑工程有限公司	赵立成	赵立成	不存在关联关系
滨州市鑫语悦建筑工程有限公司	王永涛	王永涛	不存在关联关系
滨州市铭滔建筑工程有限公司	李立华	李立华	不存在关联关系

经核查，不存在主要施工方或公司关联方替公司承担成本的情况。

二、发行人在建工程未采用总包商承包的方式建造，而采用分项委外施工建造的模式，故各期在建工程转固主要为内部关键岗位人员审批并出具转资验收单，且根据查看穿行测试，赤藓糖醇扩产项目 2018 年随用随转，请结合重要在建工程（赤藓糖醇扩产项目、生物法生产功能糖项目）产线各期实际试运行、投入使用、产出产品的时间节点及相关内外部证据，说明两个项目各期转固时点是否准确。说明固定资产入账价值的确定依据、具体用途和达到可使用状态的时间，与相应产品营业收入的产生时点是否匹配

（一）请结合重要在建工程（赤藓糖醇扩产项目、生物法生产功能糖项目）产线各期实际试运行、投入使用、产出产品的时间节点及相关内外部证据，说明两个项目各期转固时点是否准确

赤藓糖醇扩产项目基本情况详见本回复问题 4 之“二、（一）基本情况说明”。

生物法生产功能糖项目基本情况：目前已实施项目主要系 2 万吨赤藓糖醇生产线。由于扩产项目积累了丰富的经验，在建设 2 万吨赤藓糖醇生产线时建造时间、试运行时间大大缩短，2019 年 9 月设备开始陆续试运行，9 月份其中四个 800 立方米发酵罐带料陆续试运行，10 月份通过综合各项指标判断该部分发酵罐及其他附属设备已达到正常可使用状态，设备部门及时通知财务部门进行转固处理，另两个发酵罐及其附属设备根据试运行情况陆续在 2019 年 12 月及 2020 年 3 月分别转固。

上述生产线试运行及转固时点前月和当月产出产品数量变动如下：

月份	产量（吨）	备注
----	-------	----

2018年2月	473.13	试生产
2018年3月	1,013.56	开始大规模带料生产，产量明显增加
2019年9月	3,168.50	首批四个800立方米发酵罐试生产
2019年10月	3,883.20	10月份正式投产并转固，产量增加
2019年11月	3,223.82	
2019年12月	2,029.82	第五个800立方米发酵罐转固，但因客户12月发货量减少设备未满载运转，产量较上月下降
2020年2月	1,867.44	
2020年3月	4,348.82	第六个800立方米发酵罐转固且客户订单增加产量明显增加

通过上表实际产出与转固时点分析，赤藓糖醇扩产项目公司财务人员补提折旧时点符合公司实际情况，生物法生产功能糖项目转固时点符合公司实际情况，转固时点准确。

(二) 说明固定资产入账价值的确定依据、具体用途和达到可使用状态的时间，与相应产品营业收入的产生时点是否匹配

### 1、固定资产入账价值的确定依据

固定资产入账价值的确定依据是根据在建工程项目归集的金额进行结转，由于固定资产大部分为自建项目，发行人根据建设项目设置工程台账，逐笔登记领用的材料、购买的设备及发生的施工安装费，根据所属项目领用情况汇总固定资产入账价值。

### 2、具体用途

赤藓糖醇扩产项目主要用途是用于扩大赤藓糖醇生产，生物法生产功能糖项目目前投入使用的主要是2万吨赤藓糖醇项目，用途也是用于扩大赤藓糖醇项目，上述两个项目主要包括新建厂房和生产线，生产线上的设备具体用途主要为发酵、浓缩、脱色、离交、干燥及包装等各环节生产用设备。

### 3、达到可使用状态的时间，与相应产品营业收入的产生时点是否匹配

赤藓糖醇扩产项目和生物法生产功能糖项目达到可使用状态的时间分别为2018年2月和2019年10月。

上述项目转固时点与相应赤藓糖醇营业收入的产生时点关系如下：

单位：万元

项目名称	转固时间	转固当月收入	转固后一月收入
赤藓糖醇扩产项目	2018年2月	620.21	1,471.02

生物法生产功能糖项目	2019年10月	2,603.49	2,653.38
------------	----------	----------	----------

上述项目转固时点与相应赤藓糖醇营业收入或产量的产生变化时点相匹配。

三、根据政府要求 2019 年末公司对原有的锅炉及附属设施予以关停并计提了 1,463.28 万元减值准备，请说明计提减值准备的充分性，说明相关设施关停后截止目前是否应当终止确认及未终止确认的原因，与之相关的政府补助是否应一次性结转至损益

#### （一）说明计提减值准备的充分性

山东正源和信资产评估有限公司 2020 年 1 月 15 日出具的山东三元生物科技股份有限公司拟减值测试所涉及部分资产可回收价值资产评估报告（鲁正信评报字(2020)第 1001 号）。

山东正源和信资产评估有限公司依据评估对象的实际状况、有关市场交易资料和现行市场价格标准，并参考资产的历史成本记录，对山东三元生物科技股份有限公司拟进行减值测试所涉及的资产可回收价值采用市场法进行了评估，并以市场法的评估结果作为本项目资产评估结论，即 108.59 万元，比账面价值 1,571.87 万元，减值 1,463.28 万元，减值率 93.09%。

#### （二）说明相关设施关停后截止目前是否应当终止确认及未终止确认的原因

根据财政部《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》（财会〔2017〕13 号），非流动资产或处置组划分为持有待售类别，应当同时满足下列条件：

1、根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；

2、出售极可能发生，即企业已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。有关规定要求企业相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的，应当已经获得批准。确定的购买承诺，是指企业与其他方签订的具有法律约束力的购买协议，该协议包含交易价格、时间和足够严厉的违约惩罚等重要条款，使协议出现重大调整或者撤销的可能性极小。

截至报告期末锅炉处于关停闲置状态，发行人并没有对锅炉有出售计划，未获得相关购买承诺，不存在预计出售在一年内完成。发行人不终止确认锅炉相关资产符合《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》的规定。



### （三）相关的政府补助是否应一次性结转至损益

根据滨州市滨城区财政局《关于 2016 年第一二季度环境空气质量生态补偿资金预算指标的通知》（滨城财建指〔2018〕42 号），发行人 2018 年收到工业污泥集中焚烧及供热锅炉烟气超低排放工程资金补助 30.40 万元。发行人按照从 2018 年 5 月收到补助时按资产剩余使用期限进行摊销。

2019 年 12 月根据《山东省生态环境厅关于做好 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉淘汰工作的通知》（鲁环函〔2019〕231 号）及《关于印发〈滨城区 2019 年打赢蓝天保卫战重点领域专项整治方案〉的通知》（滨城蓝指办 2019 年 7 号）等文件的要求等文件的要求，公司锅炉机组由于规模较小未达到 35 蒸吨/小时标准已在 2019 年 11 月根据要求关停，目前相关锅炉处于关停闲置状态。

根据财政部《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会〔2017〕15 号）中对与资产相关的政府补助一次性结转至损益应满足一下条件：相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，应当将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

截至报告期末发行人锅炉处于关停闲置状态，未出现出售、转让、报废或发生毁损等状态。相关政府补助未进行一次性的结转至损益符合《企业会计准则第 16 号——政府补助》的要求。

### 四、请结合每年固定资产新增的金额，说明固定资产的增加额与发行人新增产能是否匹配

报告期内公司固定资产新增情况及新增产能统计如下：

单位：万元

年度	固定资产原值	变动金额	产能	产能变动
2017-12-31	4,002.28	-	7,000.00	-
2018-12-31	14,296.58	10,294.31	25,000.00	18,000.00
2019-12-31	26,462.31	12,165.73	45,000.00	20,000.00
<b>2020-12-31</b>	<b>33,427.31</b>	<b>6,965.00</b>	<b>60,000.00</b>	<b>15,000.00</b>
<b>2021-06-30</b>	<b>47,154.21</b>	<b>13,726.90</b>	<b>85,000.00</b>	<b>25,000.00</b>

通过上表分析，报告期内，公司固定资产的增加额与新增产能相匹配。

12、关于存货。报告期各期末公司存货账面价值分别为 857.16 万元、1,983.60 万元、4,590.36 万元和 4,084.26 万元，主要为：原材料、库存商品、

发出商品、在产品。

请说明：（1）各期末发行人存货金额变动的具体原因及合理性，报告期各期发行人存货结构波动原因及与收入、成本变动的匹配性。

（2）说明期末存货的盘点与监盘情况：时间、人员、范围，结论，对发出商品执行的核查程序；由于生物发酵行业特点，发行人在产品主要集中在发酵罐及其他封闭设施内，请说明采用约当产量法计算在产品的具体方法，各环节关键比率如折光率等的确认依据，并说明项目组对期末在产品执行的核查程序，是否需要聘请行业专家；

（3）结合存货库龄、业务模式、存货周转率、同行业上市公司情况等说明发行人各报告期末计提存货跌价准备是否审慎合理。

#### 【回复】

一、各期末发行人存货金额变动的具体原因及合理性，报告期各期发行人存货结构波动原因及与收入、成本变动的匹配性

（一）各期末发行人存货金额变动的具体原因及合理性，报告期各期发行人存货结构波动原因

公司的存货主要由原材料、库存商品和在产品构成。报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元、%

类别	2020-06-30		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
原材料	851.66	20.85	1,054.69	22.98	512.03	25.81	271.68	31.70
库存商品	876.60	21.46	1,599.38	34.84	253.30	12.77	39.30	4.59
发出商品	366.63	8.98	548.32	11.95	382.39	19.28	201.30	23.48
在产品	1,989.37	48.71	1,387.97	30.24	835.88	42.14	344.88	40.23
账面余额	<b>4,084.26</b>	<b>100.00</b>	<b>4,590.36</b>	<b>100.00</b>	<b>1,983.60</b>	<b>100.00</b>	<b>857.16</b>	<b>100.00</b>
跌价准备	-	-	-	-	-	-	-	-
账面价值	<b>4,084.26</b>	<b>100.00</b>	<b>4,590.36</b>	<b>100.00</b>	<b>1,983.60</b>	<b>100.00</b>	<b>857.16</b>	<b>100.00</b>

（续）

类别	2021-06-30		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比
原材料	1,547.45	24.10	951.49	13.95
库存商品	31.80	0.50	1,814.36	26.60

类别	2021-06-30		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比
发出商品	1,309.97	20.40	1,445.04	21.19
在产品	3,532.84	55.01	2,609.69	38.26
账面余额	6,422.05	100.00	6,820.58	100.00
跌价准备	-	-	-	-
账面价值	6,422.05	100.00	6,820.58	100.00

公司主要根据订单情况组织采购及生产。2017年末、2018年末、2019年末、2020年6月末、**2020年末和2021年6月末**，公司存货账面价值分别为857.16万元、1,983.60万元、4,590.36万元、4,084.26万元、**6,820.58万元和6,422.05万元**，占流动资产的比例分别为10.12%、15.48%、19.21%、11.81%、**18.01%和9.18%**。

2018年末存货余额较2017年末增长131.42%，主要是2018年“赤藓糖醇扩产项目”投产，客户订单增加，2018年营业收入较上年增长141.58%，相应的原材料、库存商品和在产品等存货增加。2019年末存货余额较2018年增长131.42%，主要原因是：（1）“生物法生产功能糖项目”中的赤藓糖醇项目陆续投产，2019年营业收入较上年增长63.16%，相应的原材料、发出商品和在产品等存货增加；（2）公司罗汉果复配糖重点客户美国莎罗雅的订单交货有所延迟导致2019年末库存商品金额增幅较大。随着2020年上半年美国莎罗雅订单陆续执行完毕，2020年6月末存货余额较2019年末有所下降，恢复至正常水平。

**2020年末存货余额较2019年末增长48.58%**，主要原因是：（1）“生物法生产功能糖项目”中的赤藓糖醇项目2019年和2020年陆续投产后产能释放，赤藓糖醇产销量大幅增长，2020年营业收入较上年增长64.27%，相应的库存商品及在产品等存货增加；（2）受疫情影响2020年国内港口出口货柜、船运仓位紧缺，公司发货后货物在港口等待装船出口时间较长，使得2020年末发出商品较上年末大幅增加。

**2021年6月末存货余额较2020年末下降5.84%**，主要原因是赤藓糖醇市场需求旺盛，产品供不应求，期末存货下降。

报告期各期末，公司库存商品、在产品对应的在手订单情况及期后销售实现和结转情况

单位：万元

项目	2021-06-30	2020-12-31	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
库存商品 (A)	31.80	1,814.36	876.60	1,599.38	253.30	39.30
在产品 (A)	3,532.84	2,609.69	1,989.37	1,387.97	835.88	344.88
在手订单 (B)	22,004.74	11,345.40	2,917.30	3,914.59	1,389.00	1,247.89
在手订单 占库存商品、 在产品的 比例 (B/A)	617.31%	256.45%	101.79%	131.04%	127.53%	324.82%
期后实现 销售结转 成本金额 (C)	3564.64	4424.05	2,865.97	2,987.35	1,089.18	384.18
期后实现 销售比例 (C/A)	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：上表中“在手订单”代表各期末库存商品对应的在手销售订单产品数量乘以对应产品期末结存单位成本得出的成本金额；期后实现销售的情况系截止2021年8月20日的销售情况。

随着赤藓糖醇下游市场的不断发展，公司产能释放及生产管理提升，公司结合生产周期及供货计划，合理安排生产，将存货余额控制在合理水平。2017年末在手订单占库存商品、在产品的比例相对较高，主要原因是赤藓糖醇市场需求良好，在手订单增加，但2017年实施的“赤藓糖醇扩产项目”在年底未全部完工，产能未能跟上订单的数量导致本期订单执行进度偏慢。总体而言报告期内公司存货余额在手订单覆盖率较高，符合公司的实际经营情况。

截至2021年8月20日，报告期各期末库存商品和在产品已全部在期后实现销售，存货周转较快。

## （二）各期末发行人存货余额与收入、成本变动的匹配性

报告期各期末公司存货余额与收入、成本变动情况如下：

单位：万元

项目	2020-06-30/ 2020年1-6月	2019-12-31/ 2019年度	2018-12-31/ 2018年度	2017-12-31/ 2017年度
存货余额	4,084.26	4,590.36	1,983.60	857.16
存货余额变动	-11.03%	131.42%	131.42%	-

营业收入	35,181.27	47,675.96	29,220.39	12,095.51
营业收入变动	-	63.16%	141.58%	-
营业成本	20,259.13	25,853.19	18,452.64	8,292.13
营业成本变动	-	40.11%	122.53%	-
存货余额占营业成本的比例	10.08%	17.76%	10.75%	10.34%

(续)

项目	2021-06-30/ 2021年1-6月	2020-12-31/ 2020年度
存货余额	6,422.05	6,820.58
存货余额变动	-5.84%	48.58%
营业收入	78,689.42	78,318.22
营业收入变动	-	64.27%
营业成本	46,353.03	45,214.28
营业成本变动	-	74.89%
存货余额占营业成本的比例	6.93%	15.09%

注：2020年1-6月及2021年1-6月存货余额占营业成本的比例已年化处理。

由上表可见，2019年末因受美国莎罗雅订单的影响期末存货余额增幅大于营业收入和成本增幅，2017年末、2018年末、2020年1-6月、2020年末和2021年1-6月末公司存货余额与收入、成本变动匹配性较好。

二、说明期末存货的盘点与监盘情况：时间、人员、范围，结论，对发出商品执行的核查程序；由于生物发酵行业特点，发行人在产品主要集中在发酵罐及其他封闭设施内，请说明采用约当产量法计算在产品的具体方法，各环节关键比率如折光率等的确认依据，并说明项目组对期末在产品执行的核查程序，是否需要聘请行业专家

(一) 说明期末存货的盘点与监盘情况：时间、人员、范围，结论，对发出商品执行的核查程序

#### 1、报告期各期末公司存货盘点情况

复核公司报告期各期末存货的盘点计划、范围、地点、时间、人员及结果，具体如下：

##### (1) 复核公司盘点计划

公司存货盘点实施前制订完善的存货盘点计划并组织召开存货盘点会议，明确存货盘点时间、人员分工、盘点范围以及需重点关注事项。存货盘点过程中重

点关注存货盘点范围、存货数量、存货摆放、存在状态等情况。存货现场盘点完成后进行账实、账账核对。

(2) 复核公司盘点程序，盘点品种、地点、时间、人员及结果

报告期各期末，公司存货盘点情况及结果

项目	2021-06-30	2020-12-31	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
盘点品种	原材料、在产品、库存商品	原材料、在产品、库存商品	原材料、在产品、库存商品	原材料、在产品、库存商品	原材料、在产品、库存商品	原材料、在产品、库存商品
盘点地点	厂区	厂区	厂区	厂区	厂区	厂区
盘点时间	2021年7月1日	2021年1月1日	2020年7月1日	2020年1月1日	2019年1月1日	2018年1月1日
盘点人员	仓储部、财务部、综合办公室、车间生产人员	仓储部、财务部、综合办公室、车间生产人员	仓储部、财务部、综合办公室、车间生产人员	仓储部、财务部、综合办公室、车间生产人员	仓储部、财务部、综合办公室、车间生产人员	仓储部、财务部、综合办公室、车间生产人员
盘点比例	96.07%	96.80%	94.90%	96.86%	97.01%	92.05%
盘点结果	账实相符	账实相符	账实相符	账实相符	账实相符	账实相符

## 2、报告期各期末存货监盘情况

保荐机构于2019年下半年开展工作，受进场时间限制，未能对2017年末和2018年末存货实施监盘，但实施了替代程序，检查并核对了公司2018年1月1日和2019年1月1日的存货盘点表，并结合2017年和2018年的存货出入库单据检查，获取2017年末和2018年末存货数量和状态的证据。

保荐机构分别于2020年1月1日、2020年7月1日、**2021年1月1日**、**2021年7月1日**对公司2019年末、2020年6月末、**2021年末**、**2021年6月末**的存货盘点实施了监盘。

(1) 针对已盘点的存货进行检查，将检查结果与公司盘点记录进行核对，形成相应记录；

(2) 在检查已盘点的存货时，从存货盘点记录中选取项目追查至存货实物，以测试盘点记录的准确性。同时从存货实物中选取项目追查至存货盘点记录，以测试存货盘点记录的完整性。

(3) 报告期各期末，对公司存货实施监盘情况及结果如下：

监盘时间	盘点存货截止日	盘点地点	监盘人员	监盘比例
2020年1月1日	2019年12月31日	原材料仓库、产成品库、车间	保荐机构、申报会计师	96.86%
2020年7月1日	2020年6月30日	原材料仓库、产成品库、车间	保荐机构、申报会计师	94.90%
2021年1月1日	2020年12月31日	原材料仓库、产成品库、车间	保荐机构、申报会计师	96.80%
2021年7月1日	2021年6月30日	原材料仓库、产成品库、车间	保荐机构、申报会计师	96.07%

2019年末和2020年6月末存货项目监盘数据如下：

单位：万元

项目	2021-06-30	2020-12-31	2020-06-30	2019-12-31
原材料	1,346.51	779.33	662.08	927.87
库存商品	31.80	1,814.36	876.52	1,599.38
在产品	3,532.84	2,609.69	1,989.37	1,387.97
监盘合计金额	4,911.15	5,203.38	3,527.97	3,915.22
除发出商品外存货账面金额	5,112.09	5,375.54	3,717.63	4,042.04
监盘比例	96.07%	96.80%	94.90%	96.86%

经监盘和抽盘核对，公司存货账实相符，监盘的存货与仓库日记账及盘点表核对基本一致。在监盘过程，重点观察了存货是否存在呆滞、报废情况。

### 3、对发出商品执行的核查程序

保荐机构对发出商品未实施监盘，但实施了替代程序，通过检查发出商品相关的销售合同/订单、出库单、期后签收单或出口报关单据，核对出口报关单上的出口时间、出口产品类型、数量及出口报关单金额或签收单的签收日期、产品类型、数量与账面记录是否一致，核查情况如下：

单位：万元

项目	2021-06-30	2020-12-31	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
发出商品	1,309.97	1,445.04	366.63	548.32	382.39	201.30
期后签收及报关单金额	1,309.97	1,445.04	366.63	548.32	382.39	201.30
差异	-	-	-	-	-	-

经检查，各期末发出商品与相关的销售合同/订单、销售发货单、期后出口报关单据数据核对一致。

(二) 由于生物发酵行业特点, 发行人在产品主要集中在发酵罐及其他封闭设施内, 请说明采用约当产量法计算在产品的具体方法, 各环节关键比率如折光率等的确认依据, 并说明项目组对期末在产品执行的核查程序, 是否需聘请行业专家

1、请说明采用约当产量法计算在产品的具体方法, 各环节关键比率如折光率等的确认依据

折光率是有机化合物最重要的物理常数之一, 它能精确而方便地测定出来, 作为液体物质纯度的标准。就公司所生产的赤藓糖醇而言, 折光率是用来测定含糖溶液的一种方法, 取含糖溶液样品放在折光仪上显示出折光数值, 折光数值在某种程度上代表含糖溶液的糖浓度, 通过测定折光率就得到含糖浓度数值, 再通过高压液相色谱分析数值来确定赤藓糖醇的含量。

公司各月末运用折光仪和高压液相色谱分析仪读取发酵和提取环节的液相分析含量, 乘以容器中液体的体积计算约当产量。公司根据月初在产品余额和当月归集的生产成本总额, 采用约当产量法分配至月末在产品 and 产成品。

2、说明项目组对期末在产品执行的核查程序, 是否需聘请行业专家

项目组分别在 2020 年 1 月 1 日、2020 年 7 月 1 日、2021 年 1 月 1 日和 2021 年 7 月 1 日对 2019 年末、2020 年 6 月末、2020 年末、2021 年 6 月末的在产品进行了监盘, 观察并取得了折光仪和高压液相色谱仪记录表。取得公司 2017 年末和 2018 年末的在产品盘点表作为替代性程序。公司利用专业仪器读取的数据用于计算约当产量的依据具备客观性, 无需聘请行业专家。

三、结合存货库龄、业务模式、存货周转率、同行业上市公司情况等说明发行人各报告期末计提存货跌价准备是否审慎合理

报告期各期末, 公司原材料中的主料、辅料和包装材料都在一年以内。库龄在 1 年以上的库存商品及计提跌价准备情况如下:

单位: 万元

类别	2021-06-30		2020-12-31		2020-06-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	跌价准备	金额	跌价准备	金额	跌价准备	金额	跌价准备	金额	跌价准备	金额	跌价准备
库存商品	-	-	-	-	4.75	-	4.64	-	4.11	-	3.65	-



由上表可见，库龄在 1 年以上的库存商品金额较小，公司未计提存货跌价准备。

公司实行以销定产，2017 年、2018 年、2019 年、2020 年 1-6 月、2020 年和 2021 年 1-6 月，存货周转率分别为 8.28 次、12.99 次、7.87 次、9.34 次、7.92 次和 14.00 次（年化），存货周转率保持较高水平，报告期各期末原材料、库存商品、发出商品及在产品不存在跌价的情形。公司原材料严格按照销售及生产计划采购及储备，期末原材料包括主料、辅料、包装材料等，公司按产成品的估计售价减去原材料加工至产成品时的加工成本、销售税费后的金额确定原材料可变现净值。经测算，报告期各期末存货可变现净值高于账面价值，未发生减值。

与同行业上市公司的比较如下：

公司名称	项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
保龄宝	存货余额（万元）	22,552.94	18,724.32	22,167.85	17,291.44
	跌价准备（万元）	162.45	150.82	85.89	16.81
	计提比例	0.72%	0.81%	0.39%	0.10%
金禾实业	存货余额（万元）	31,111.51	37,359.23	32,486.56	31,212.79
	跌价准备（万元）	50.37	95.48	1,430.89	-
	计提比例	0.16%	0.26%	4.40%	-
浙江华康	存货余额（万元）	17,558.46	16,407.95	12,497.40	8,051.22
	跌价准备（万元）	-	-	-	-
	计提比例	-	-	-	-
平均值	计提比例	0.29%	0.35%	1.60%	0.03%
本公司	存货余额（万元）	4,084.26	4,590.36	1,983.60	857.16
	跌价准备（万元）	-	-	-	-
	计提比例	-	-	-	-

（续）

公司名称	项目	2021-06-30	2020-12-31
保龄宝	存货余额（万元）	33,449.46	21,769.32
	跌价准备（万元）	121.87	133.14
	计提比例	0.36%	0.61%
金禾实业	存货余额（万元）	46,428.98	34,248.42
	跌价准备（万元）	17.40	215.03
	计提比例	0.04%	0.63%

浙江华康	存货余额（万元）	21,670.66	15,141.48
	跌价准备（万元）	-	-
	计提比例	-	-
平均值	计提比例	0.13%	0.41%
本公司	存货余额（万元）	6,422.05	6,820.58
	跌价准备（万元）	-	-
	计提比例	-	-

注：数据来源 Wind 资讯

从上表可见，同行业可比公司整体存货跌价计提比例较低，公司存货跌价计提比例符合行业特点。

13、关于实际控制人和董监高的银行流水。项目组取得了报告期发行人实际控制人及配偶、董监高以及前财务人员李天航的银行流水，同时也取得了关联方三元家纺和群益染整的银行流水。经核查，相互之间存在多笔资金往来。请项目组：

(1) 报告期内，存在部分客户的负责人与总经理程保华存在资金往来的情形，请说明存在上述情形的原因和解决措施。

(2) 报告期，前财务人员李天航与实际控制人、实际控制人的配偶、董监高及股东均存在资金往来的情形，原因包括发放工资奖金、支付报销款和备用金等，请结合李天航个人账户核查的情况说明发生上述资金往来的原因及内部控制措施，是否存在体外收支的情形，由李天航代为发放的工资奖金是否已代扣代缴个人所得税。

(3) 实际控制人的儿媳郑春玉与孙鲁杰、李伟贞等存在资金往来的原因。

(4) 请按照“54 条”进一步全面梳理发行人实际控制人、配偶及董监高的银行流水，针对大额和异常资金往来的原因取得相关人员的书面确认和已提供全部个人银行账户的承诺，并针对往来原因进一步取得相关支撑底稿。

#### 【回复】

一、报告期内，存在部分客户的负责人与总经理程保华存在资金往来的情形，请说明存在上述情形的原因和解决措施

报告期内，存在部分客户的负责人与总经理程保华存在个别资金往来的情形，主要原因系部分预付款客户要货急但无法及时预付美元货款，公司为了确保

货物资金安全，暂由相应客户负责人向总经理程保华支付人民币作为保证金，待公司收到美元货款后，再将保证金全部退还给客户负责人。

上述资金往来主要为满足公司销售结算政策以及客户付款便利性的需要，所有资金已全部退还给相应的客户负责人。报告期内，公司持续完善内部控制及公司治理，2019年下半年以来，上述情况已不再发生。

**二、报告期，前财务人员李天航与实际控制人、实际控制人的配偶、董监高及股东均存在资金往来的情形，原因包括发放工资奖金、支付报销款和备用金等，请结合李天航个人账户核查的情况说明发生上述资金往来的原因及内部控制措施，是否存在体外收支的情形，由李天航代为发放的工资奖金是否已代扣代缴个人所得税。**

**（一）结合李天航个人账户核查的情况说明发生上述资金往来的原因及内部控制措施**

李天航系三元家纺员工，报告期初至2019年6月间，李天航曾协助发行人的相关财务工作。经核查李天航报告期内的银行账户流水，2017年，李天航与时任公司董事、监事、高级管理人员等存在资金往来，主要是报告期初公司通过李天航支付报销费用及2016年度的奖金等。公司已根据实际资金用途追溯调整了2017年的期间费用，累计调增金额为31.96万元。2018年以后已不存在通过李天航账户支付公司员工奖金、报销款及备用金等情况，公司已逐步完善了内部控制措施，并建立了《财务管理制度》等资金相关内部控制制度。

**（二）是否存在体外收支的情形**

经核查公司前财务人员李天航银行流水，报告期内公司不存在通过李天航的银行账户收取货款及支付采购款等体外收支的情形。

**（三）由李天航代为发放的工资奖金是否已代扣代缴个人所得税**

2017年初由李天航代为发放的2016年度奖金为51.15万元，未履行代扣代缴个人所得税鉴于发放的是2016年度奖金，属于发生在报告期外，且金额较小，不会对本次发行上市构成重大影响。

**三、实际控制人的儿媳郑春玉与孙鲁杰、李伟贞等存在资金往来的原因。**

报告期内，实际控制人的儿媳郑春玉与孙鲁杰、李伟贞等存在资金往来，均系个人生活所需，与发行人无关。

四、请按照“54 条”进一步全面梳理发行人实际控制人、配偶及董监高的银行流水,针对大额和异常资金往来的原因取得相关人员的书面确认和已提供全部个人银行账户的承诺,并针对往来原因进一步取得相关支撑底稿。

项目组已按照《首发业务若干问题解答》第 54 条的要求全面梳理发行人实际控制人、配偶及董监高的银行流水,并取得了相关人员个人银行账户完整性的承诺函;针对大额和异常资金往来的原因取得相关人员的书面确认,并根据具体往来情况进一步取得了交易对方的确认函等支撑底稿。

#### 五、核查情况

(一) 获取了程保华的银行账户流水,就程保华与部分客户负责人的资金往来情况取得了程保华的书面确认文件;

(二) 获取了李天航的银行账户流水,核查通过李天航账户支付公司报销费用等的情况,并获取了李天航及公司的相关书面确认文件;

(三) 核查了曹颖及孙鲁杰的银行账户流水,并取得了曹颖关于资金往来的书面确认文件;

(四) 获取了公司实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员及公司关键岗位人员的银行流水,核查相关人员与实际控制人儿媳郑春玉的往来情况,就相关购买外汇事项取得了相关人员及郑春玉的书面确认文件;

(五) 项目组已按照《首发业务若干问题解答》第 54 条的要求全面梳理发行人实际控制人、配偶及董监高的银行流水,并取得了相关人员个人银行账户完整性的承诺函;针对大额和异常资金往来的原因取得相关人员的书面确认,并根据具体往来情况进一步取得了交易对方的确认函等支撑底稿。

14、关于募投项目。本次 IPO 拟募资 9 亿元,其中 7.7 亿元用于年产 50,000 吨赤藓糖醇及技术中心项目,1.3 万吨用于补充流动资金。请项目组:

(1) 结合发行人所处行业的增长速度及同行业公司的产能扩张情况,说明本次募投项目新增 5 万吨产能的必要性。

(2) 请结合“年产 50,000 吨赤藓糖醇及技术中心项目”的设备及工器具购置费为 48,510 万元,与现有的固定资产投资规模相比是否合理。

(3) “年产 50,000 吨赤藓糖醇及技术中心项目”目前的效益测算较简单，请结合发行人目前主要的财务指标具体说明本次募投项目效益测算的依据和合理性。

#### 【回复】

一、结合发行人所处行业的增长速度及同行业公司的产能扩张情况，说明本次募投项目新增 5 万吨产能的必要性。

公司本次募投项目实施的必要性分析如下：

##### 1、市场需求增长迅速

随着人们生活水平的提高以及社会劳作方式的转变，如何在尽量保证口味的前提下控制过量糖分的摄入，趋势性地逐步成为越来越多消费者关注的问题。作为主打“甜蜜无负担”的传统蔗糖的替代品，赤藓糖醇以其优良的适用性获得了海外发达欧美国家市场的广泛认可，2020 年在中国市场以“元气森林”为代表的明星饮料产品获得市场极大关注，不同媒体对主打“0 糖”饮料所主要使用的赤藓糖醇给予了较多公开分析报道，使得赤藓糖醇在国内消费者中的认知度获得了空前的提升。

生产企业无糖新品的推出与消费者消费习惯的改变将相互推动，国内外食品饮料市场规模巨大，特别是中国市场的快速启动，无糖产品的市场规模将保持快速增长态势，后续市场对赤藓糖醇产品的供给需求将快速提升。根据沙利文预测数据，2020 年至 2024 年，全球赤藓糖醇需求量将以 22.1% 的年均复合增长率进一步增长，预计到 2024 年，全球赤藓糖醇需求量将达到 23.8 万吨。

##### 2、目前产能负荷率较高仍需进一步扩张

近年来，国内外赤藓糖醇市场需求快速增长，为应对下游客户订单的持续增加，虽然公司多次通过技改、新建等方式努力提升产能，截至 2021 年 6 月末，公司拥有赤藓糖醇产能 8.5 万吨，但是 2021 年 1-6 月公司赤藓糖醇产能利用率仍处于较高水平。综合考虑赤藓糖醇下游应用需求的增长趋势以及巩固公司行业地位等因素，公司仍需进一步扩张产能提升赤藓糖醇产量。

##### 3、应对市场竞争保持竞争地位

随着赤藓糖醇行业景气度的不断提高，行业现有厂商均在实施产能扩张计划，另外数个行业外企业也宣称将投资新建赤藓糖醇产能。目前公司为全球赤藓

糖醇产能、产量最大的企业，随着越来越多的大型食品饮料企业开始推出添加赤藓糖醇产品，产能充沛、供给高效的赤藓糖醇供应商将在大客户的获取中占有更大优势，获取大型客户的订单对巩固公司的市场竞争地位十分重要。

赤藓糖醇的工业化生产同样存在规模经济效应，随着规模的适度扩张，生产效率将获得进一步提升，有利于充分发挥公司的技术积淀优势，维持公司在同行业产品竞争中的优势。

二、请结合“年产 50,000 吨赤藓糖醇及技术中心项目”的设备及工器具购置费为 48,510 万元，与现有的固定资产投资规模相比是否合理。

公司年产 5 万吨赤藓糖醇及技术中心项目总投资 7.7 亿元。其中年产 5 万吨赤藓糖醇生产线建设投资 7.0 亿元，设备及工器具购置费 4.41 亿元；技术中心项目投资 0.7 亿元，设备及工器具购置费 0.44 亿元。

本次募投项目 5 万吨赤藓糖醇生产线设备及工器具购置费投资强度为 0.88 万元/吨，2019 年公司实施的赤藓糖醇扩产项目投资强度约为 0.66 万元/吨。本次募投项目设备及工器具购置费用投资强度略高于 2019 年扩产实际投资强度，主要原因在于：

（1）配套设施建设存在差异

2019 年扩产项目位于公司现有厂区内，主要增加的设备集中在发酵环节如 800 立方米发酵罐等，前端配套的种子培育设施、后端配套的提取净化及包装等环节设备并未完全新建，一部分为共用的此前已有设备，因此设备及工器具购置费投资强度略低。公司募投项目将在新购置的土地完全新建，从种子培育、发酵到提取、净化、包装等全流程设备均需要完全新建，故设备及工器具购置费投资强度较此前扩产投资强度略有上升。

（2）生产环节建设存在差异

公司原有改扩或新建产能均是围绕赤藓糖醇菌株培育、发酵、提取等环节，未涉及主要原料葡萄糖制备环节。由于葡萄糖市场价格时有波动并且国外客户对有机原料产品需求增长较快，报告期内，公司基本完成了低脂玉米粉生产、低脂玉米粉制液糖、有机玉米淀粉制液糖等技术储备工作，在新厂区建设中，公司将延伸赤藓糖醇生产产业链，配套建设玉米淀粉及液糖相关工艺设备。因此，投资强度较此前建设略有上升。

三、“年产 50,000 吨赤藓糖醇及技术中心项目”目前的效益测算较简单，请结合发行人目前主要的财务指标具体说明本次募投项目效益测算的依据和合理性。

### 1、项目主要效益指标测算情况

本次“年产 5 万吨赤藓糖醇及技术中心项目”募投项目中技术中心项目不直接产生效益，故不单独进行效益测算。年产 5 万吨赤藓糖醇项目工程建设期 48 个月，项目计算期（含建设期）第三年建成规划产能的 40%、第四年建成规划产能的 80%，第五年规划产能全部建设完成，达产年的年产 5 万吨赤藓糖醇建设项目的营业收入按照逐期达产后产品的产能规划和预计市场销售价格进行测算，销售价格按照近期该类产品的销售均价进行预测。本募投项目主要效益指标测算如下：

单位：万元

项目	T3	T4	T5	T6 及以后
赤藓糖醇产量（吨）	16,000.00	34,000.00	44,000.00	45,000.00
营业收入	25,640.00	54,485.00	66,110.00	63,112.50
营业成本	17,178.80	37,594.65	46,938.10	44,809.88
利润总额	5,454.72	10,245.14	11,484.38	10,963.67
净利润	4,636.51	8,708.37	9,761.72	9,319.12

注：T1 期为募投项目建设期第一年，以此类推。

经测算，公司年产 5 万吨赤藓糖醇项目税后内部收益率为 16.77%、税后自由现金流现值为 107,639.38 万元、项目静态投资回收期（含建设期）为 7.86 年，总体投资回报指标良好。

### 2、效益测算的依据和合理性

上述募投效益测算中：（1）产品价格方面，公司充分考虑了行业竞争发展趋势、产品价格未来走势，按照稳中有下降进行收入测算；（2）生产成本方面，公司根据报告期内主要原辅料及能源动力耗用指标，结合目前原料动力市场价格走势情况，按照毛利率稳中有降进行生产成本预测；（3）产能利用率方面，公司根据以往扩产及运行经验，在产能利用率按照由低到高逐步爬坡进行预估，正常年份产能利用率控制在备案产能的 90%进行产量测算；（4）费用测算方面，按照报告期内公司对应期间费用的平均水平进行预估，并充分考虑了所得税费用等内容。

综上，公司 5 万吨赤藓糖醇募投项目效益测算依据较为充分，具有合理性，该项目效益指标良好。

15、关于房屋权属证书。根据律师工作报告“2014 年，因 205 国道扩建，三元生物国有建设用地使用权向西缩减，土地使用权面积变更为 59,143 平方米；同时，205 国道西侧绿化带亦向西延伸。2014 年前，三元生物已在延伸的绿化带内建设了办公、食堂、仓库、门房等用房，且已建设了厂区围墙。”请在招股说明书中补充披露上述临时建筑的情形，并说明占发行人现在房产面积的比重。

#### 【回复】

##### 一、请在招股说明书中补充披露上述临时建筑的情形

上述建筑情况已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人主要固定资产及无形资产”之“（一）主要固定资产”之“3、房屋建筑物”部分进行了补充披露。

##### 二、上述建筑占发行人现在房产面积的比重

公司已办理房产证的房屋面积总计 **36,341.34** m<sup>2</sup>，上述无土地使用权的房屋面积合计 666.05 m<sup>2</sup>，占已办理房产证房屋面积的比例为 **1.83%**，占比较小；截至 **2021** 年 6 月 30 日，公司房屋及建筑物账面价值为 **5,476.85** 万元，上述无土地使用权的房屋的账面价值为 **20.78** 万元，占房屋及建筑物账面价值的比例为 **0.38%**，占比极低，且相关房屋主要用于办公等，并非生产使用，不会对公司的持续经营能力及本次发行上市构成重大不利影响。

16、关于超产。发行人历史上曾经存在实际产量超过产能批复的情形，请详细说明发行人的报告期内历次产能的批复或备案、环评情况，并说明超产期间的生产经营是否符合环保的相关规定。

#### 【回复】

##### 一、请详细说明发行人的报告期内历次产能的批复或备案、环评情况

发行人报告期内通过备案及环评批复且形成产能的项目情况如下：

序	项目	发改委备案	环评
1	生物法生产功能糖项目	181601403	滨城环表[2018]88号 滨城环表[2018]104号
2	年产 3 万吨赤藓糖醇技改项目	2019-371602-14-03-075597	滨 审 批 四 表 [2019]380500227 号



3	年产 3.5 万吨赤藓糖醇技改项目	2020-371602-14-03-044692	滨 城 环 审 表 [2020-105]
4	年产 2 万吨赤藓糖醇技改项目	2020-371602-14-03-112543	滨 城 环 审 表 [2020-277]

“生物法生产功能糖项目”系报告期内新建项目，包含赤藓糖醇年产能 2 万吨；“年产 3 万吨赤藓糖醇技改项目”系在原“10,000 吨/年赤藓糖醇项目”的基础上进行技改，形成年产 3 万吨产能；“年产 3.5 万吨赤藓糖醇技改项目”系以原 20,000 吨赤藓糖醇生产线为基础进行技术改造，补充购置部分生产设备，达到年产 35,000 吨赤藓糖醇的生产能力；“年产 2 万吨赤藓糖醇技改项目”系对公司部分赤藓糖醇生产设施进行技术改造，补充购置生产设备，提高赤藓糖醇生产效率，新增赤藓糖醇生产能力 20,000 吨/年。截至报告期末，发行人年产能共 8.5 万吨。

## 二、说明超产期间的生产经营是否符合环保的相关规定

发行人原有的 10,000 吨/年赤藓糖醇生产项目于 2018 年全年实际产量超过批准产能。就此，滨州市生态环境局滨城分局出具说明，认定上述行为不构成重大违法违规行为。因此，虽然超产期间的生产经营不符合环保的相关规定，但环保主管部门已出具证明，认定不构成重大违法违规行为，不会对发行人造成重大影响。

17、关于应收账款。报告期给期末公司应收账款净额分别为 1,317.75 万元、2,778.75 万元、3,609.74 万元和 4,874.52 万元，请说明：（1）说明公司针对内销、外销，直销、经销主要客户给予的结算模式及信用政策，并说明大部分采用预收货款，少部分给予信用期的依据，报告期是否存在变动。（2）结合报告期信用政策、收入变化情况补说明报告期各期末应收账款变动的原因，占营业收入比重及应收账款周转率与同行业可比公司相比是否存在较大差异。（3）公司 3 个月内，3 个月-1 年两个账龄区间的坏账准备计提比例均低于同行业可比公司，请结合公司实际情况及可比公司坏账计提政策说明发行人坏账准备计提政策是否符合行业惯例，计提是否充分。

### 【回复】

一、说明公司针对内销、外销，直销、经销主要客户给予的结算模式及信用政策，并说明大部分采用预收货款，少部分给予信用期的依据，报告期是否存在

## 变动

公司的结算模式及信用政策为：1) 国外客户结算方面，通常情况下客户先预付一定比例货款，拿到提单后付清货款，并视客户的采购金额、合作历史等情况给予不同的付款期，付款期限最晚不超过 90 天。2) 国内客户结算方面，主要为款到发货，公司对大客户给予一定信用期；对于新开发的客户，货款结算主要包括款到发货和预付一定比例的货款、收到货物后 15 日内结清尾款等。

公司将非最终用户的客户认定为经销商，其对经销商的销售均为买断式销售。根据公司与主要经销和直销客户签订的合同，经销客户在结算模式及信用期限政策方面与直销模式下客户无实质区别。

报告期内，公司前五大客户信用政策如下：

序号	客户名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	莎罗雅	美国莎罗雅：提单日后 45 天	美国莎罗雅：提单日后 45 天	美国莎罗雅：50% 预付，50% 提单日后 10 天或提单日后 15 天	美国莎罗雅：50% 预付，50% 提单日后 10 天
2	山东欣诺辰生物科技有限公司	预付款	预付款	预付款	未合作
3	HHOYA B.V.	收到提单后付款	收到提单后付款	收到提单后付款	收到提单后付款
4	美国 TIH	提单日后 90 天	提单日后 90 天	提单日后 90 天	提单日后 90 天
5	Prinova U.S. L.L.C.	收到船运单据即电汇或提单日后 30 天	收到船运单据即电汇或提单日后 30 天	收到船运单据即电汇或提单日后 30 天	收到船运单据即电汇
6	Prinova Europe Ltd.	未合作	收到提单副本 10 天内电汇	收到提单副本 10 天内电汇	收到提单副本 10 天内电汇
7	Prinova Mexico, S. DE R. L. DE C. V	装船日后 10 个工作日电汇	装船日后 10 个工作日电汇	未合作	未合作
8	三元家纺	未合作	未合作	蒸汽定期抄表，按期结算	蒸汽定期抄表，按期结算
9	青岛希恩进出口有限公司	未合作	未合作	100% 预付，款到发货	100% 预付，款到发货
10	山东福田药业有限公司	预付款或预付款 50%，剩余部分 60 天内	预付款或预付款 50%，剩余部分 60 天内	预付款或预付款 50%，剩余部分 60 天内	预付款或预付款 50%，剩余部分 60 天内
11	青岛福泰世腾生物科技有限公司	预付款	预付款	预付款	预付款或预付款 50%，剩余部分 60 天内

序号	客户名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
12	元气森林	货及发票到后 45 个工作日付款	货及发票到后 30 个工作日付款	货及发票到后 30 个工作日付款	未合作
13	艾地盟（上海）管理有限公司	收到税票后 7 个工作日付款	收到税票后 7 个工作日付款	未合作	未合作
14	美国 ADM	见提单付款	见提单付款	见提单付款	见提单付款
15	欧洲 ADM	提单日后 10 个工作日付款	提单日后 10 个工作日付款	提单日后 10 个工作日付款	提单日后 10 个工作日付款
16	农夫山泉	发票到后 30 天	发票到后 30 天	未合作	未合作

由上表可见，美国莎罗雅和 Prinova U.S. L.L.C.为公司的重点客户，其信用状况良好，随着合作的深入，公司给予一定的信用期。报告期内，其他主要客户的信用期基本保持稳定。

二、结合报告期信用政策、收入变化情况补说明报告期各期末应收账款变动的原因，占营业收入比重及应收账款周转率与同行业可比公司相比是否存在较大差异

（一）结合报告期信用政策、收入变化情况补说明报告期各期末应收账款变动的原因

报告期内，公司应收账款余额与营业收入变动情况如下表：

单位：万元

项目	2021-06-30	2020-12-31	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应收账款余额	16,915.55	7,092.53	4,875.57	3,609.74	2,787.63	1,317.81
应收账款余额增长率	138.50%	96.48%	35.07%	29.49%	111.53%	-
营业收入	78,689.42	78,318.22	35,181.27	47,675.96	29,220.39	12,095.51
营业收入增长率	-	64.27%	-	63.16%	141.58%	-
应收账款余额占营业收入比例	10.75%	9.06%	6.93%	7.57%	9.54%	10.90%

注：2020年6月末和2021年6月末应收账款余额占营业收入的比例已进行年化处理

公司应收账款余额随营业收入的增加而增加，2017年末、2018年末、2019年末、2020年6月末、2020年末和2021年6月末，公司应收账款余额占当期营

业收入的比重分别为 10.90%、9.54%、7.57%、6.93%、**9.06%**和 **10.75%**，报告期内产品需求旺盛，资金回笼速度较快，因此应收账款余额占当期营业收入的比重不断下降。

报告期各期末，公司应收账款余额中按组合计提坏账准备的应收账款如下：

单位：万元

账龄	2021-06-30			2020-12-31		
	账面余额	坏账准备	预期信用损失率	账面余额	坏账准备	预期信用损失率
3 个月以内	16,913.65	-	-	7,092.53	-	-
3 个月-1 年	1.91	0.06	3.00%	-	-	3.00%
合计	16,915.55	0.06	-	7,092.53	-	-
账龄	2020-06-30			2019-12-31		
	账面余额	坏账准备	预期信用损失率	账面余额	坏账准备	预期信用损失率
3 个月以内	4,840.53	-	-	3,609.74	-	-
3 个月-1 年	35.04	1.05	3.00%	-	-	3.00%
合计	4,875.57	1.05	0.02%	3,609.74	-	-
账龄	2018-12-31			2017-12-31		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
3 个月以内	2,491.55	-	-	1,315.77	-	-
3 个月-1 年	296.08	8.88	3.00%	2.04	0.06	3.00%
合计	2,787.63	8.88	0.32%	1,317.81	0.06	0.00%

报告期各期末公司应收账款账龄较短，2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月末、**2020 年末**和 **2021 年 6 月末**账龄在 3 个月以内应收账款占比分别为 99.85%、89.38%、100.00%、99.28%、**100.00%**和 **99.99%**，符合公司应收账款信用政策。

(二) 占营业收入比重及应收账款周转率与同行业可比公司相比是否存在较大差异

单位：次/年

公司名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	应收账款周转率	占营业收入比例	应收账款周转率	占营业收入比例	应收账款周转率	占营业收入比例	应收账款周转率	占营业收入比例
保龄宝	4.41	27.98%	9.43	11.18%	10.10	11.67%	11.48	9.98%

金禾实业	6.87	18.09%	20.59	5.91%	26.02	4.29%	30.21	3.61%
浙江华康	5.17	28.19%	9.64	14.30%	8.81	14.40%	7.77	14.51%
平均值	5.48	24.75%	13.22	10.46%	14.98	10.12%	16.49	9.37%
<b>本公司</b>	<b>8.29</b>	<b>13.86%</b>	<b>14.90</b>	<b>7.57%</b>	<b>14.23</b>	<b>9.54%</b>	<b>12.55</b>	<b>10.90%</b>

(续)

公司名称	2021年1-6月		2020年度	
	应收账款周转率	占营业收入比例	应收账款周转率	占营业收入比例
保龄宝	5.24		10.33	
金禾实业	7.02		14.22	
浙江华康	3.99		10.70	
平均值	5.42		11.75	
<b>本公司</b>	<b>6.56</b>		<b>14.64</b>	

数据来源：Wind 资讯，为保持与同行业公司的可比性，2020年1-6月及2021年1-6月未年化处理

2017年公司应收账款周转率低于同行业公司平均水平、占营业收入的比例高于同行业水平，主要是金禾实业应收账款周转率处于较高水平。2018年至今，虽公司赤藓糖醇产能不断扩大，但产品仍处于供不应求的状态，公司给予客户的信用期较短，因此应收账款周转率不断提升、占营业收入的比例不断下降，2019年和2020年1-6月已经优于同行业公司平均水平。

三、公司3个月内，3个月-1年两个账龄区间的坏账准备计提比例均低于同行业可比公司，请结合公司实际情况及可比公司坏账计提政策说明发行人坏账准备计提政策是否符合行业惯例，计提是否充分

截至2021年6月末，公司已按照应收款项坏账准备计提政策计提了坏账准备，公司与同行业可比公司坏账准备计提比例如下表：

账龄	保龄宝	金禾实业	浙江华康	本公司
3个月以内	5.00%	5.00%	5.00%	-
3个月-1年	5.00%	5.00%	5.00%	3.00%
1-2年	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
2-3年	20.00%	30.00%	30.00%	20.00%
3-4年	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
4-5年	50.00%	80.00%	70.00%	50.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	50.00%

从上表可见，公司对于风险较小的3个月以内的应收账款未计提坏账准备，对3个月至1年以内的应收账款坏账准备计提比例略低于同行业上市公司。1-2年、2-3年及3-4年应收账款计提比例和同行业上市公司基本一致。虽4年以上的计提比例低于同行业上市公司，但公司应收账款回收及时，报告期各期末公司应收账款账龄都在一年以内。因此，公司应收账款坏账计提政策较为谨慎，是合理的。假设公司参考同行业坏账准备计提比例，则报告期内需要补提的坏账损失及对净利润的影响如下：

单位：万元

期间	现有政策	参考同行业政策	坏账损失增加	对净利润的影响
2021年1-6月	0.06	491.15	491.09	-417.43
2020年度	-	174.14	174.14	-148.02
2020年1-6月	1.05	63.29	62.24	-52.90
2019年度	-8.88	42.57	51.46	-43.74
2018年度	8.82	74.75	65.93	-56.04
2017年度	-0.05	34.84	34.89	-29.66

18、发行人原报申报财务报表存在部分调整。(1)请说明对原始财务报表的调整情况，包括调整事项、内容和理由；(2)说明相关项目截止性或重分类调整、差错更正的原因、依据及其合规性，对损益的影响、涉及纳税义务的处理与履行情况；(3)说明相关调整是否符合企业会计准则的规定。

## 【回复】

一、请说明对原始财务报表的调整情况，包括调整事项、内容和理由

报告期内，公司原始财务报表调整的整体情况如下：

单位：元

项目	原始财务报表	申报财务报表	差异	差异率
2021年1-6月				
总资产	128,298.07	128,298.07	-	-
净资产	75,280.34	75,280.34	-	-
净利润	24,288.99	24,288.99	-	-
2020年度				
总资产	78,139.05	78,139.05	-	-
净资产	50,991.36	50,991.36	-	-
净利润	23,257.28	23,257.28		

项目	原始财务报表	申报财务报表	差异	差异率
2020年1至6月				
总资产	662,655,545.57	662,655,545.57	-	-
净资产	458,869,724.29	457,769,191.72	-1,100,532.57	-0.24%
净利润	109,614,447.01	109,614,447.01		-
2019年度				
总资产	523,741,930.31	523,741,930.31	-	-
净资产	349,255,277.28	348,154,744.71	-1,100,532.57	-0.32%
净利润	136,912,710.11	136,306,834.38	-605,875.73	-0.44%
2018年度				
总资产	271,288,702.03	279,631,967.87	8,343,265.84	3.08%
净资产	182,730,054.32	179,516,039.78	-3,214,014.54	-1.76%
净利润	63,609,750.14	68,088,454.82	4,478,704.68	7.04%
2017年度				
总资产	178,768,361.52	181,117,604.37	2,349,242.85	1.31%
净资产	123,987,064.18	115,806,831.41	-8,180,232.77	-6.60%
净利润	21,643,019.88	18,704,473.34	-2,938,546.54	-13.58%

报告期内，公司差异调整事项详见上会会计师出具的《山东三元生物科技股份有限公司原始财务报表与申报财务报表差异情况的审阅报告》（上会师报字（2021）第 8769 号）。

二、说明相关项目截止性或重分类调整、差错更正的原因、依据及其合规性，对损益的影响、涉及纳税义务的处理与履行情况；

（一）影响损益的主要调整项目分析如下

1、差错更正前，公司采用净额法核算以 CIF 方式(成本加保险费和运费)结算的外销收入，为了准确反映该等外销业务的经济实质，公司改用总额法确认该等外销收入（即根据合同约定售价确认收入，不扣除公司承担的保险费和运费），本次对上述事项进行了更正，将原冲减营业收入的保险费和运费，调增外销收入确认当期的营业收入及销售费用等科目（更正期间：2017 年度、2018 年度）。此调整不影响当期损益，属于各项目之间的重分类调整，未涉及纳税义务的处理。

2、公司部分已资本化的研发支出不符合研发支出资本化条件，主要是 2016 年末的“发酵法生产海藻糖的方法”研发项目及 2017 年末的“低聚果糖的新酶法高新合成工艺”研发项目，上述已资本化的研发支出公司递延至次年予以费用化，

计入次年的研发费用。本次对上述事项进行了更正，分别调整相关期间的年初未分配利润、研发费用及开发支出等科目（更正期间：2017 年度、2018 年度）。此调整事项同时影响 2017 年初未分配利润，涉及的纳税义务公司已在申报报表中进行调整。

3、公司以前年度确认外销收入与出口退税申报存在时间性差异，由此导致部分出口收入对应的不予免抵退税额未与外销收入配比确认，本次对上述事项进行了更正，分别调整相关期间的年初未分配利润、营业成本、税金及附加及应交税费科目（更正期间：2017 年度、2018 年度）。此调整影响各期损益，属于时间性差异，涉及纳税义务公司已在申报报表中进行调整。

4、公司动力部门部分月份未按照合理的分配方法核算发电成本和蒸汽成本，导致部分月份发电成本与蒸汽成本分摊不准确，本次对上述事项进行了更正（更正期间：2017 年度、2018 年度）。此调整影响利润表项目，属于各项目之间的重分类调整，未涉及纳税义务的处理。

5、公司未区分银行承兑汇票承兑行的信用等级，对已背书未到期的银行承兑汇票全部终止确认，现依据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、同时参照《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019 年度）》的相关规定，银行承兑汇票由非上市银行等信用等级相对较低的金融机构承兑的，票据相关的信用风险仍没有转移，不应终止确认。本次对上述事项进行了更正（更正期间：2017 年度、2018 年度）。此属于各项目之间的重分类调整，未涉及纳税义务的处理。

6、公司以前年度存在少记费用情况，均系实际控制人控制的企业为公司代垫部分办公费、业务招待费用以及为公司提供部分厂区的门卫、车辆管理等后勤服务，经核查梳理，相关各方对上述代垫费用及服务金额进行了确认，为保护中小股东利益，公司实际控制人及上述企业承诺不向公司追索上述费用。为准确核算公司经营成果，公司对上述事项进行了更正，调整增加相应期间的管理费用、销售费用及资本公积等科目（更正期间：2017 年度、2018 年度）。此调整影响各期损益及资本公积科目，因不影响公司净资产，未涉及纳税义务。

7、公司相关期间内销售的副产品酵母粉未核算成本，不符合收入成本配比原则，公司根据生产运转记录等酵母粉相关的成本进行了重新认定，本次对上述事项进行了更正（更正期间：2017 年度、2018 年度）。此属于主营业务成本与其他业务成本项目之间的重分类调整，未涉及纳税义务的处理。



8、公司预付的设备款及工程款未完全重分类至其他非流动资产，导致财务报表的预付款项及其他非流动资产、在建工程等科目列报有误，本期结合其经济内容，对该事项进行更正（更正期间：2017 年度、2018 年度）。此属于各项目之间的重分类调整，未涉及纳税义务的处理。

9、经复核股份公司设立后的资本公积变动记录，整体变更日公司实际计入资本公积账户的金额为 6,137,582.89 元，少结转资本公积 188,201.09 元；公司股东 2015 年 5 月补齐出资时，公司同时调减了相关资产截至 2015 年 5 月多计提的折旧 3,118,624.19 元，并相应调增未分配利润，但未考虑多提折旧对相应盈利年度应交所得税的影响，也未考虑该等折旧对整体变更日净资产的影响，未对整体变更日的折股比例及资本公积予以调整。此调整事项影响 2017 年初未分配利润及资本公积，涉及纳税义务公司已在申报报表中进行调整。

10、补记与三元家纺发生的购水及售电关联交易调整事项：公司原蒸汽锅炉所处地域毗邻关联方三元家纺，因锅炉房所处区域离公司生产厂区较远未办理自来水供水手续，因此双方约定锅炉用水由三元家纺提供，同时锅炉产生的蒸汽及余热发电部分提供给三元家纺。但锅炉运行期间，公司仅与三元家纺定期结算售蒸汽款，三元家纺用电款因与三元家纺给锅炉提供的供水款金额相近，双方一直未分别结算，上述购水及售电交易未在公司账面核算，在 2019 年 11 月公司锅炉停产后，上述供水及售电关联交易已不再发生。为准确核算公司关联交易，反映交易实质，申报财务报表补记公司与三元家纺发生的购水及售电关联交易，根据锅炉用水量暂估应付三元家纺购水款 6,212,180.50 元，根据三元家纺用电量确认应收三元家纺款项 6,061,065.97 元，抵消后净增加“应付账款-三元家纺”151,114.53 元，同时调增相应期间的其他业务收入、应交税费、生产成本、税金及附加等，相关期间的盈余公积相应调整。

因调整增加的购水成本金额大于调整增加的售电收入金额，因此该项调整未涉及所得税纳税义务，涉及的增值税纳税义务，公司调整了各业务发生期间申报财务报表，于 2020 年 11 月开具电费结算的增值税专用发票，拟在 12 月进行纳税申报并按发票记载金额缴纳了增值税款。

## （二）相关调整涉及纳税义务的处理与履行情况。

上述原始报表调整涉及的所得税影响，公司根据权责发生制原则调整了相关期间报表，并在 2019 年度汇算清缴时进行申报并结清；上述补记公司供电收

入相关的增值税纳税义务，公司于 2020 年 11 月开具电费结算专用发票并拟于 2020 年 12 月进行申报并补缴相关税金。

公司对上述原始报告差异事项中的差错更正事项采用追溯调整法进行更正符合企业会计准则的规定。

19、关于新三板挂牌。公司于 2012 年 12 月 31 日在齐鲁股权交易中心挂牌，2014 年 4 月 11 日停牌筹备新三板挂牌，在齐鲁股权交易中心挂牌期间，未发生通过齐鲁股交中心系统进行股权转让。发行人于 2015 年 12 月在新三板挂牌，主办券商国盛证券，进行过多次定增，2020 年已摘牌。请项目组说明新三板挂牌时公开披露的信息哪些需要进行调整和更正，是否会受到股权公司的处罚。

### 【回复】

#### 一、新三板挂牌时公开披露的信息调整和更正事项

发行人于 2015 年 12 月 18 日在新三板挂牌并公开转让，于 2020 年 10 月 21 日起终止在新三板挂牌，挂牌期间除公开转让说明书等申请文件外，还披露了定期报告及重大信息临时公告。

由于新三板挂牌期间信息披露系按照《非上市公众公司监督管理办法》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则》等相关业务规则的要求进行披露，本次申报文件的信息披露按照创业板相关法规及其配套业务规则的要求进行披露，因此两者在信息披露规则、信息披露的具体内容等方面存在一定差异；同时在本次申报前的上市辅导和规范阶段，上市相关中介机构依据自身核查情况及专业判断，对相关财务数据、历史沿革等方面的信息进行了更正。

发行人挂牌期间披露的相关信息与申报文件披露信息存在的主要差异情况如下：

#### （一）财务信息差异

财务信息差异参见本节“18、发行人原报申报财务报表存在部分调整”问题回复

#### （二）非财务信息差异

发行人挂牌期间所披露内容与本次发行上市申请材料内容非财务信息部分的差异情况如下：

内容	新三板信息披露	IPO 申报材料	差异原因
风险因素	1、原材料价格波动的风险；2、客户集中度偏高的风险；3、供应商集中的风险；4、汇率波动风险；5、公司毛利率下滑，导致收益水平下降的风险；6、公司内部治理不规范的风险；7、公司报告期内违规出具承兑票据的风险；8、公司在建工程存在违规建设的风险；9、出口地区政治、经贸、关税政策变动风险	1、技术创新失败风险；2、产品创新无法获得市场认可风险；3、核心技术秘密泄露风险；4、技术人员流失风险；5、市场竞争加剧风险；6、产品结构较为单一的风险；7、原材料采购价格上涨的风险；8、客户集中度较高的风险；9、海外客户合作稳定性的风险；10、中美贸易摩擦的风险等	根据各自信息披露规则要求及最新公司及市场变化情况进行调整披露
股东所持股票限售安排	公司股东根据《公司法》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》及《公司章程》的规定，对所持公司股票做了限售承诺	公司股东根据证监会及深圳证券交易所相关规定对所持公司股票做了限售承诺	公司申请首次公开发行股票并在创业板上市，相对新三板挂牌，公司股东根据证监会及深圳证券交易所相关规定对股份锁定做出了更为严格的承诺
整体变更为股份公司情况	有限公司经审计确认的截至 2012 年 10 月 31 日的净资产值 26,325,783.98 元为依据，按照 1.3163:1 的折股比例折算成股份公司的股本 2,000 万股，超出注册资本的部分 6,325,783.98 元计入资本公积	经上会会计师专项审核，公司改制基准日的净资产为 2,736.66 万元，较山东黄河审计的净资产增加 104.09 万元，折合股份数不变，仍为 2,000.00 万股	具体原因详见本节“四、1 关于发行人改制瑕疵”。

内容	新三板信息披露	IPO 申报材料	差异原因
代持相关事项	2012年10月28日，公司股东孙鲁杰分别与崔玉怀、戴彦琳签订股份代持协议，由孙鲁杰代崔玉怀持有公司股份10万股、代戴彦琳持有公司股份11万股；程金华与韩晓峰签订股份代持协议，由程金华代韩晓峰持有公司股份20万股。2015年5月，代持人孙鲁杰、程金华将股权转让给崔玉怀、戴彦琳、韩晓峰，进行了代持还原	2012年10月，程金华增资139.2150万元出资额，其中帮9名股东代持，合计代持出资额75.50万元；孙鲁杰增资53.5000万元出资额，其中帮2名股东代持，合计代持出资额21.00万元。2015年5月，上述代持股份进行了还原，主要还原过程包括：（1）部分被代持人员的股份由聂在建以1.25元/股收回，该部分股东以1.25元/股向公司增资成为股东；（2）2015年5月，程金华通过现金及股份的形式向聂在建偿还借款；（3）代持人程金华、孙鲁杰将部分股权直接转让给被代持人韩晓峰、戴彦琳、崔玉怀；（4）经过收回增资人员对应股份及程金华偿还借款后，聂在建收回股份共99.215万股，对该部分股份，一部分由程金华直接向李德春转让，李德春实际付款给聂在建，另一部分由程金华直接转让给聂在建、延寿金，聂在建、延寿金均未付款。	根据历史上代持产生及解除的实际情况对相关过程进行了补充披露
股东间的关联关系	张言杰、孙鲁杰系夫妻关系；项树仁、项树民系兄弟关系	公司股东 <b>聂玉好女士</b> 系股东聂在建先生 <b>妹妹</b> ；公司股东聂在建先生系股东项树仁先生、项树民先生舅舅， <b>公司股东聂玉好女士系股东项树仁先生、项树民先生姨母</b> ，项树仁与项树民系兄弟关系；公司股东聂在建先生系股东崔玉怀先生配偶的姐夫；公司股东崔玉怀先生系股东崔振乾先生的叔叔；公司股东曹颖女士系股东鲁信资本的执行事务合伙人山东鲁信祺晟投资管理有限公司的董事兼总经理	基于谨慎性原则更加详细地披露了股东间的亲属关系；增加了挂牌之后进入的股东曹颖与鲁信资本的关联关系
董事、监事、高级管理人员在他公司兼职情况	公司董事长聂在建在三元家纺、群益染整及创新纺电兼任法定代表人、董事	聂在建在群益染整兼任董事长、在创新纺电兼任执行董事、在山东滨州三元印染有限公司兼任董事；李德春在北京健力江南糖醇技术有限公司兼任董事；曹颖在山东鲁信祺晟投资管理有限公司等多家公司担任董事、监事等职务	基于谨慎性原则及实际任职变化情况调整了董事、监事、高级管理人员的兼职情况
公司主营业务及主要产品	公司主营业务赤藓糖醇的研发、生产和销售	公司主营业务是赤藓糖醇及复配产品的研发、生产和销售	2018年开始公司新增复配糖业务，不存在实质差异
公司主要经营模式、工艺流程	公司采购流程、研发流程、生产流程、工艺流程等	公司采购模式、生产模式、销售模式、研发模式、工艺流程等	根据招股说明书指引进行披露，不存在实质差异
公司核心技术情况	公司产品使用的主要技术	公司生产技术和研发情况	根据招股说明书指引进行披露，不存在实质差异

内容	新三板信息披露	IPO 申报材料	差异原因
公司所处行业的基本情况	行业主管部门、监管体制及产业政策、行业分析、行业竞争格局、行业主要企业、行业进入壁垒、行业规模、行业发展前景、行业发展的有利不利因素、公司的优劣势	行业主管部门与监管体制、行业政策法规、所属行业发展情况及发展趋势、行业发展现状、行业未来发展趋势、市场空间、发行人的市场竞争情况等	申报文件根据招股书相关要求披露，不存在实质差异
主要客户	前五名客户销售金额 2019 年为 25,111.00 万元、2018 年为 12,003.79 万元、2017 年为 5,409.04 万元	前五名客户销售金额 2019 年为 26,663.91 万元、2018 年为 13,237.76 万元、2017 年为 5,990.16 万元	对同一控制客户进行了合并披露导致金额存在差异
主要供应商	前五名供应商销售金额 2019 年为 16,949.73 万元、2018 年为 13,727.51 万元、2017 年为 6,115.11 万元	前五名供应商销售金额 2019 年为 16,956.61 万元、2018 年为 14,904.17 万元、2017 年为 5,887.96 万元	对采购暂估金额进行了披露调整导致金额存在差异
关联方	根据《公司法》、《企业会计准则》的相关规定进行披露	根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》和《创业板股票上市规则》等有关规定进行披露	招股说明书按照 IPO 相关准则要求披露，并根据公司股东、董监高等更新情况进行了补充
关联交易	公司向三元家纺销售蒸汽、采购污水处理等	在新三板披露信息的基础上增加了公司向三元家纺售电及采购水的交易	增加了公司与三元家纺水电的关联交易

## 二、股权公司的处罚情况

公司已于 2020 年 10 月 21 日终止在股转系统挂牌，公司在新三板挂牌期间未曾受到行政处罚或行政监管措施、自律监管措施。

20、关于社保和公积金。发行人存在请第三方替异地员工缴纳社保和公积金的情形，并于 2019 年下半年才开始为员工缴纳住房公积金。请项目组说明发行人报告期内社保和公积金的缴纳标准是否符合滨州当地的规定，未及时缴纳社保和公积金是否符合相关规定。

### 【回复】

#### 一、报告期内社保和公积金的缴纳标准是否符合滨州当地的规定

##### （一）报告期内发行人社会保险缴纳比例

报告期各期末，发行人社会保险缴纳比例情况如下：

单位：%

时间	养老保险比例		基本医疗保险		失业保险		工伤保险		生育保险	
	公司	个人	公司	个人	公司	个人	公司	个人	公司	个人
2017.12	18.00	8.00	7.00	2.00	0.70	0.30	1.08	-	0.90	-
2018.12	18.00	8.00	7.00	2.00	0.70	0.30	0.54	-	0.90	-
2019.12	16.00	8.00	7.00	2.00	0.70	0.30	0.54	-	0.90	-
2020.12	-	8.00	6.90	2.00	-	0.30	-	-	-	-
2021.06	16.00	8.00	7.90	2.00	0.70	0.30	1.08	-	-	-

（注：根据人力资源社会保障部、财政部、税务总局发布的《关于阶段性减免企业社会保险费的通知》人社部发[2020]11号以及人力资源社会保障部、财政部、税务总局《关于延长阶段性减免企业社会保险费政策实施期限等问题的通知》（人社部发[2020]49号）的相关规定，减免2020年2月至12月期间的基本养老保险、失业保险、工伤保险单位缴纳部分。）

报告期内发行人社会保险缴纳比例均按山东省人力资源和社会保障厅及滨州市人力资源和社会保障局公布的缴纳标准执行。

## （二）2019年11月-2021年6月30日住房公积金缴存比例

根据发行人提供的住房公积金缴纳凭证，2019年11月到2021年6月30日单位和个人的公积金缴存比例均为8%，符合国务院《住房公积金管理条例》（国务院令第350号）、《山东省人民政府办公厅关于进一步加强住房公积金管理工作的意见》（鲁政办字【2014】10号）及滨州市住房公积金管理中心的相关规定。

## 二、未及时缴纳社保及公积金是否符合规定

### （一）报告期内发行人未缴纳社保公积金的人数及原因

项目	2021-06-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
社会保险未缴纳人数	76	41	62	77	82
住房公积金未缴纳人数	79	44	66	216	175

发行人部分员工存在未缴纳部分社会保险及住房公积金的情形，主要原因如下：（1）新入职员工尚未办理社会保险或住房公积金手续；（2）退休返聘员工无需缴纳社会保险及住房公积金；（3）部分员工自愿不缴纳社会保险或住房公积金；（4）部分人员系在农村缴纳“新农合”、“新农保”，未办理社会保险及住房公积金手续；（5）部分员工系在第三方缴纳社会保险和住房公积金。除上述原因外，公司已经依照有关法律法规的要求为员工缴纳了社会保险及住房公积金。

### （二）未及时缴纳社会保险及住房公积金不构成实质性法律障碍

就上述未及时缴纳社会保险及住房公积金的情况，发行人控股股东、实际控制人出具承诺：“如发生政府主管部门或其他有权机构因公司在报告期内未为全体员工缴纳、未足额缴纳或未及时缴纳社会保险及住房公积金对其予以追缴、补缴、收取滞纳金或处罚，或发生公司员工因报告期内公司未为其缴纳、足额缴纳或未及时缴纳社会保险及住房公积金向公司要求补缴、追索相关费用、要求有权机关追究公司的行政责任或就此提起诉讼、仲裁等情形，本人将无条件全额承担公司因此遭受的全部损失以及产生的全部费用，在承担相关责任后不向公司追偿，保证公司不会因此遭受任何损失”。

根据滨州市滨城区人力资源和社会保障局出具的《证明》、滨州市住房公积金管理中心市直机关管理部出具的《证明》，并经查询发行人所在地相关主管部门滨州市人力资源和社会保障局及滨州市住房公积金管理中心网站公开信息，发行人不存在因违反社会保险及住房公积金管理相关法律、法规而受到行政处罚的情形。

综上所述，报告期内，发行人存在应缴未缴社会保险和住房公积金的情形，但发行人不存在因违反社会保险及住房公积金管理的相关法律、法规而受到行政处罚的情形；且发行人控股股东、实际控制人已出具承诺，保证发行人不会因社会保险及住房公积金的补缴事项而遭受任何损失。发行人报告期内应缴未缴社会保险和住房公积金的情形不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

21、请结合产品结构、成本项目、设计工艺和改进情况等，对发行人毛利率进行原材料单耗、单价等具体定量分析，说明报告期毛利率较高和持续上升的具体原因和合理性。

#### 【回复】

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将与合同履行直接相关的运输保险费用、港杂费用计入营业成本列示。为了保持主营业务毛利率的可比性，分析赤藓糖醇毛利率时暂不考虑新收入准则的影响。报告期内，公司赤藓糖醇毛利率整体变动分析如下：

单位：元/吨

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	毛利率影响数	金额	毛利率影响数	金额	毛利率影响数	金额

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	金额	毛利率影响数	金额	毛利率影响数	金额	毛利率影响数	金额
平均单价	14,866.36	-0.47%	14,989.64	0.18%	14,946.66	0.47%	14,842.29
单位成本	8,024.85	2.86%	8,450.29	6.59%	9,437.74	3.06%	9,895.06
毛利率	46.02%	2.39%	43.63%	6.77%	36.86%	3.53%	33.33%

(续)

项目	2021年1-6月		2020年度	
	金额	毛利率影响数	金额	毛利率影响数
平均单价	18,659.39	10.95%	14,897.44	-0.35%
单位成本	10,390.19	-12.33%	8,089.80	2.42%
毛利率	44.32%	-1.38%	45.70%	2.07%

注：平均单价对毛利率影响数=（本期平均单价-上期单位成本）/本期平均单价-（上期平均单价-上期单位成本）/上期平均单价，单位成本对毛利率影响数=（本期平均单价-本期单位成本）/本期平均单价-（本期平均单价-上期单位成本）/本期平均单价，下同

赤藓糖醇作为天然、“零糖”、“零热量”的健康甜味剂，主要用于食品及饮料等领域，用途广泛，报告期内以海外市场为主、国内市场为辅。2017年、2018年、2019年、2020年1-6月、2020年和2021年1-6月，毛利率分别为33.33%、36.86%、43.63%、46.02%、45.70%和44.32%，呈先上升后有所下降趋势。公司是全球赤藓糖醇行业的领导者，产品质量得到消费者广泛认可，知名度高、供货及时，具备一定的议价能力，报告期内赤藓糖醇产销两旺，销售价格较为稳定。

报告期内，赤藓糖醇的毛利率波动主要受单位成本变动的的影响，单位成本变动原因具体如下：

单位：元/吨

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
直接材料	5,469.87	5,828.13	6,376.54	6,219.61
直接人工	279.95	360.61	481.04	896.11
制造费用	780.42	547.02	436.49	585.99
燃料及动力	1,400.49	1,281.85	1,304.20	1,313.52
进项税额转出	94.12	432.67	839.48	879.82
合计	8,024.85	8,450.29	9,437.74	9,895.06

(续)

项目	2021年1-6月	2020年度
直接材料	8,165.42	5,679.81



直接人工	235.36	256.76
制造费用	464.48	634.50
燃料及动力	1,524.93	1,474.50
进项税额转出	-	44.23
合计	10,390.19	8,089.80

### 一、直接材料

报告期内，赤藓糖醇单位成本中直接材料变化情况如下：

单位：元/吨

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
葡萄糖	4,702.46	-392.51	5,094.97	-333.39	5,428.36	183.29	5,245.07
辅材及其他	767.41	34.25	733.16	-215.02	948.18	-26.37	974.55
合计	5,469.87	-358.26	5,828.13	-548.41	6,376.54	156.92	6,219.62

(续)

项目	2021年1-6月		2020年度	
	金额	变动	金额	变动
葡萄糖	7,160.94	2,289.12	4,871.82	-223.15
辅材及其他	1,004.48	196.49	807.99	74.83
合计	8,165.42	2,485.61	5,679.81	-148.32

#### (一) 单位葡萄糖成本分析

单位葡萄糖成本 2018 年较 2017 年增加 183.29 元/吨，(1) 由于 2018 年“赤藓糖醇扩产项目”完工投产，相较于原生产线虽然产量大幅提升，但此次扩产为发行人首次大规模自主设计建设的扩产工程，生产线投产初期尚需磨合，葡萄糖单耗较 2017 年上升，葡萄糖单耗上升使得单位葡萄糖成本较上年增加；(2) 2018 年葡萄糖采购均价较 2017 年下降 1.65%，葡萄糖采购价格的下降使得单位葡萄糖成本较上年减少。

单位葡萄糖成本 2019 年较 2018 年下降 333.39 元，(1) 公司在积累前期项目经验的基础上，本年新扩建的项目部分陆续投产，工艺有所提升，赤藓糖醇的平均投入产出率较上年略有提升，葡萄糖单耗较 2018 年下降，葡萄糖单耗下降使得单位葡萄糖成本较上年减少；(2) 2019 年葡萄糖采购均价较 2018 年下降 3.77%，葡萄糖采购价格的下降使得单位葡萄糖成本较上年减少。

单位葡萄糖成本 2020 年 1-6 月较 2019 年下降 392.51 元，（1）2019 年新扩建的项目陆续投产赤藓糖醇的投入产出率持续优化，葡萄糖单耗较 2019 年下降，葡萄糖单耗下降使得单位葡萄糖成本较上年减少；（2）2020 年 1-6 月葡萄糖采购均价较 2019 年下降 2.90%，葡萄糖采购价格的下降使得单位葡萄糖成本较上年减少。

单位葡萄糖成本 2020 年较 2019 年下降，同样受到葡萄糖价格和葡萄糖单位耗用量因素影响。从葡萄糖价格层面来看，2020 年葡萄糖结转单价较 2019 年下降。从单位耗用层面来看，2020 年，公司继续对原有产能实施扩产改造，通过改进发酵及提取环节的自控系统和生产线填平补齐，赤藓糖醇的投入产出率进一步优化。

单位葡萄糖成本 2021 年 1-6 月较 2020 年上升，主要受到葡萄糖价格上涨影响。从葡萄糖价格层面来看，2021 年上半年原材料葡萄糖价格涨幅较大，葡萄糖结转单价较 2020 年上升 38.94%，影响单位葡萄糖成本较上年增长 2,033.38 元。

## （二）辅材及其他

2018 年单位辅材及其他较 2017 年减少 26.37 元，变动幅度较少。2019 年单位辅材及其他较 2018 年减少 215.02 元，降幅较大，主要是酵母浸膏及铵盐等主要辅料单位成本下降，主要原因为 2018 年公司追加投入 593.43 万元，用于“利用赤藓糖醇酵母作为发酵氮源的工艺研究”和“赤藓糖醇发酵工艺的优化研发”项目，在不影响转化率的前提下通过进一步优化发酵培养基配方。2020 年 1-6 月单位辅材及其他较 2019 年增加 34.25 元，主要原因是其他中包装材料单位成本上升，2020 年公司采用规格更高，单价较高的包装材料进行包装。

单位辅材及其他成本 2020 年较 2019 年上升 74.83 元，剔除有机赤藓糖醇影响后，2020 单位辅材及其他成本为 751.91 元，较 2019 年小幅上升 18.75 元。

单位辅材及其他成本 2021 年 1-6 月较 2020 年上升 196.49 元，主要为随着葡萄糖单位耗用上升，单位辅材耗用增长及部分辅材价格上涨所致。

## 二、直接人工

报告期内，公司直接人工持续下降的主要原因是公司经过持续的设备优化及投入，生产线的自动化水平进一步提升，如：配置自动包装机、800 立方米大型发酵罐等设备，另外生产工人技术熟练程度亦有所提升，在提高生产效率的同时

节约了用工人数。

### 三、制造费用

公司单位成本中制造费用波动主要来源于公司新增生产线等变化。2017年发行人主要采用7,000吨产能生产线进行生产，该条生产设备使用时间较长，需要进行较多日常维修改造，耗用机物料较多。2018年“赤藓糖醇扩产项目”完工投产后，设备先进，“赤藓糖醇扩产项目”设备相较于7,000吨产能生产线使用机物料维修较少。2019年至2020年1-6月，随着公司生产设施逐渐增多，单位机物料耗用逐年上升。单位折旧费上升主要为，公司新增生产线处于国内先进地位，推动公司生产工艺的同时，单位造价处于较高水平，导致单位折旧费用保持上升趋势。

### 四、燃料及动力、进项税转出

2017年至2019年单位成本中燃料及动力较为稳定，2020年1-6月上升，主要因为2019年11月公司关停蒸汽锅炉及其附属设施，转向外部采购，单位成本较高。

2019年进项税转出较2018年下降的原因是：一方面，自2019年4月1日起，增值税税率由16%调整为13%；另一方面，自2018年11月1日起，赤藓糖醇退税率由9%提高至10%。

2020年1-6月进项税转出较2019年下降的原因赤藓糖醇出口日期在2020年3月20号之后的退税率由10%提高至13%，导致进项税转出金额减少338.54元。

22、请进一步通过现场查验等穿行测试程序，核查发行人投入产出实际情况和产品成本的真实性。

#### 【回复】

##### 一、对报告期内公司投入产出情况进行分析复核

项目组获取了发行人2017年至2020年6月末主要原材料的投入记录、生产流程记录表，通过抽样对葡萄糖投入、“一次过滤”来料体积、经“一次浓缩”—“一次结晶”—“一次离心”后获取的晶体数量、一次母液体积、经“融晶脱色”—“离交”—“二次浓缩”—“二次结晶”—“二次离心”—“干燥”—“包装”—“金探”后获取的产品数量，以及多次母液的“浓缩”—“一次结晶”—

“一次离心”后获取的晶体数量等进行了记录和比对分析。

具体来说：（1）在投料环节，不同体积发酵罐每次需投入葡萄糖数量为对应定值；（2）发酵完成后，发酵液输送到储料罐，根据提取需求，储料罐发酵液输送至过滤环节，过滤环节有流体体积计量阀门记录来料体积；（3）经过滤、浓缩、一次结晶、一次离心后可提取出部分赤藓糖醇晶体以及仍含有赤藓糖醇的一次母液（均有数据记录）；（4）一次提取后获取的赤藓糖醇晶体进入二次浓缩提取净化过程，获取赤藓糖醇成品（均有数据记录）；（5）一次母液经汇集后再次进行浓缩提取，以提取剩余赤藓糖醇，获取赤藓糖醇晶体和二次母液（均有数据记录）；（6）多次母液再汇集再提取，以达到“吃干榨净”目标。

经分析，报告期内，发行人投入产出记录资料较为详细齐备，葡萄糖投入量与最终赤藓糖醇成本产出量比对获得的综合提取率不同批次略有波动，但是总体平均值在 46%—49% 区间左右，与项目组及会计师财务分析情况保持一致。

## 二、按照生产流程进行现场跟踪记录查验

根据发酵生产流程，项目组安排专人对葡萄糖投料、一次浓缩结晶提取、二次浓缩结晶提取、净化干燥等生产流程重点环节数据进行了现场跟踪记录、查验以及拍照留痕，并对获取的查验数据与报告期内公司生产流程记录数据进行了对比分析。

## 三、核查结论

经核查，报告期内发行人投入产出记录真实，财务投入产出率与实际生产投入产出率保持一致。发行人投入产出和产品成本是真实的。

23、请说明发行人报告期对经销客户欣诺辰、乐湛特等销售大幅变动原因，最终销售实现的具体核查情况和结论，发行人是否存在通过经销商调节经营业绩情形，是否存在其他利益安排。

### 【回复】

#### 一、发行人报告期对经销客户欣诺辰、乐湛特等销售大幅变动原因

发行人报告期内对经销客户欣诺辰、乐湛特等销售大幅的原因详见本节“6、二、（二）2020 年上半年内销销量及收入大幅超过 2019 年的原因”。

#### 二、最终销售实现的具体核查情况和结论

##### 1、核查程序

针对山东欣诺辰、青岛乐湛特最终销售实现情况，项目组采取的核查程序包括：

（1）获取交易双方签订的合同、发票、款项支付凭证、发货及签收记录、货物出口报关单等资料并进行了核对；

（2）对山东欣诺辰、青岛乐湛特进行现场走访，对两家公司业务主要负责人进行了现场访谈，了解其采购变动的的原因、产品最终销售实现情况等；

（3）通过交易函证、期末库存确认函、采购销售确认函、取得欣诺辰部分出口报关单、最终销售实现问询邮件等方式，进一步核查确认山东欣诺辰、青岛乐湛特采购公司货物后的最终销售实现情况。

## 2、核查结论

（1）经核查，2020年1-6月，山东欣诺辰、青岛乐湛特向公司采购增加具有真实的交易背景、符合市场需求变化情况；

（2）山东欣诺辰、青岛乐湛特向公司采购的产品均实现了最终销售，销售区域涵盖国内和国外，期末不存在库存；

（3）发行人与山东欣诺辰、青岛乐湛特之间不存在除正常采购销售交易以外其他的利益安排，不存在通过经销商调节利润的情形。

24、请说明发行人报告期研发费用中研发材料金额和占比较大的具体原因，是否存在产品成本通过研发费用列支的情形，以及对发行人高新技术企业资格认定和税收的影响。

### 【回复】

一、说明发行人报告期研发费用中研发材料金额和占比较大的具体原因  
报告期内，公司研发费用基本情况如下：

单位：万元、%

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
研发材料	1,175.34	78.54	1,438.64	73.97	1,169.98	78.07	288.76	42.22
人工费用	133.82	8.94	249.36	12.82	205.98	13.74	126.23	18.46
技术服务费	-	-	50.00	2.57	50.00	3.34	200.00	29.24
折旧及其他	187.36	12.52	206.90	10.64	72.69	4.85	68.98	10.09

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	1,496.51	100.00	1,944.89	100.00	1,498.66	100.00	683.98	100.00

(续)

项目	2021年1-6月		2020年度	
	金额	比例	金额	比例
研发材料	2,178.99	76.26	2,174.14	71.66
人工费用	200.26	7.01	322.87	10.64
技术服务费	185.78	6.50	109.41	3.61
折旧及其他	292.46	10.23	427.62	14.09
合计	2,857.50	100.00	3,034.04	100.00

公司自成立以来始终专注于赤藓糖醇及其复配产品的研发、生产与销售。赤藓糖醇、复配糖及莱鲍迪苷 M 等产品的研发主要是围绕生产工艺改进或工业化生产进行，而该等产品研发改进过程中耗用最大的就是直接材料，如：“耐高温赤藓糖醇发酵菌株的研发”项目，由于发酵菌株投入工业化大规模生产后，发酵菌株耐高温能力提升的同时也带来了转化效率下降、残糖杂糖增加等负面影响，因此公司需要在工业化生产中持续优化和改进上述问题。在进行此项目研发过程投入大量直接材料，进行工业化生产试验。因此，研发费用中研发材料金额和占比较大符合公司研发产品的特点，与同行业上市公司浙江华康研发构成一致。

## 二、是否存在产品成本通过研发费用列支的情形，以及对发行人高新技术企业资格认定和税收的影响

报告期内，公司研发费用的支出范围包括开发活动直接消耗的材料、燃料和动力费用、研发人员薪酬、研发活动的仪器、设备等折旧及维修费、合作研发支付的费用等与研发活动直接相关的费用。

公司研发费用的归集方法是根据项目归集，研发项目立项后研发人员领用直接材料时在领料单上注明研发项目名称，研发人员薪酬根据各研发项目人员考勤表统计工时分配人员工资，合作研发费用根据合作研发项目直接归集到所属项目，其他费用主要根据领用材料及人工费用情况等合理分摊到各项目。

报告期内，公司研发部门与生产部门相关人员具有明确的岗位职责区分，不存在产品成本通过研发费用列支的情形。公司于 2016 年 12 月被认定为高新技术企业，2019 年 11 月通过高新技术企业复审，享受 15% 的企业所得税优惠税率，

公司研发费用列支不影响高新技术企业资格认定和税收优惠。

25、请说明发行人报告期与关联方共用水、电、热、污水处理等生产经营设施的具体情况和成本费用等分摊、结算具体依据和公允性，以及与市场价格比较情况，发行人资产、业务等是否独立，并充分披露。

**【回复】**

一、说明发行人报告期与关联方共用水、电、热、污水处理等生产经营设施的具体情况和成本费用等分摊、结算具体依据和公允性。

**（一）报告期内与关联方三元家纺共用生产经营设施的具体情况**

2017年至2019年11月，公司使用自备污泥焚烧锅炉生产蒸汽，并利用余热余压进行发电。因公司所建锅炉位置与三元家纺相邻，因此双方约定由三元家纺供应锅炉用水，且部分发电量供三元家纺使用。三元家纺和群益染整从事纺织、印染等业务，生产过程中需要用到蒸汽，因此，公司将剩余蒸汽销售给关联方三元家纺及群益染整。

报告期内，公司将污水排入关联方三元家纺的污水处理池，与三元家纺的污水进行共同处理，并向其支付污水处理服务费用。公司采用上述污水处理方式的原因，一是公司所排放的污水呈酸性，而三元家纺排放的污水呈碱性，共同进行污水处理可以有效进行酸碱中和；二是公司排放的污水中含有较多有机物，有利于微生物的繁殖，提高生化处理的效率，因此公司与三元家纺的污水共同处理排放，可以提高经济效益和污水处理效率。

**（二）生产经营设施的成本费用分摊、结算依据和公允性以及市场价格比较情况**

发行人报告期与关联方共用水、电、热、污水处理等生产经营设施的成本费用分摊、结算依据和公允性以及市场价格比较情况如下：

项目		2021年 1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
水	成本费用分摊	-	-	三元家纺分摊水费		
	结算依据	-	-	根据水表读数确定用量		
	结算价格(元/立方米)	-	-	4.75	4.75	4.60
	市场价格(元/立方米)	-	-	4.75	4.75	4.60

项目		2021年 1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
电	成本费用分摊	-	-	发电机组折旧等费用由公司分摊		
	结算依据	-	-	根据电表读数确定用量		
	结算价格(元/度)	-	-	0.60	0.59	0.58
	市场价格(元/度)	-	-	0.61	0.62	0.80
蒸汽	成本费用分摊	-	-	锅炉所发生的成本由公司分摊		
	结算依据	-	-	根据蒸汽流量计读数确定用量		
	结算价格(元/吨)	-	-	190.00	190.00	190.00
	市场价格(元/吨)	-	-	200.00	200.00	200.00
污水处理	成本费用分摊	污水处理费发生成本由三元家纺分摊				
	结算依据	根据污水流量计读表数确定数量				
	结算价格(元/立方米)	7.08	7.08	7.08	6.02	5.13
	市场价格(元/立方米)	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

注：上表中电的结算价格及市场价格、污水处理的结算价格均为不含税价格，其余价格均为含税价。

因污水处理成本无市场价作参考，污水处理的定价依据主要参照其三元家纺污水处理成本的基础上协商确定，污水处理均价随三元家纺污水处理成本的上升而有所增加。上表中水费系滨州当地自来水价格，电费市场价参照三元生物外购电费价格，蒸汽市场价格为公司从金安热电采购蒸汽价格。2017年公司外购电费价格较高，主要系公司2017年产量及用电量较低，单位电费中分摊的增容费较高。

## 二、发行人资产、业务等是否独立，并充分披露

报告期内，发行人建立健全了法人治理结构，在资产、业务等方面均独立于控股股东和实际控制人及其他关联方，拥有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、发行人的独立运营情况”中披露了资产、业务等方面的独立性。

26、请结合境内外类似产品是否存在食品安全问题的诉讼，充分核查和披露发行人产品质量、食品安全和环保等方面的风险。请补充提示产品应用出现不良反应对发行人生产经营的影响。

### 【回复】



经网络公开信息搜索，尚未查询到因食用赤藓糖醇导致不良后果进而发生的诉讼案件。为充分揭示发行人食品安全控制以及消费者不当食用的风险，发行人已在招股说明书“重大事项提示”及“第四节 风险因素”中补充披露如下：

“产品质量控制风险及消费者不当食用风险

公司生产的赤藓糖醇和复配糖作为食品添加剂用于餐桌糖、调味糖、饮料、糖果类食品及烘焙类食品等领域，产品质量控制和食品安全，是企业的生命线。随着我国对食品安全的日趋重视及消费者食品安全意识的不断增强，生产企业需要对采购、加工、销售等各个环节进行严格的质量控制。如果发生不可预计的产品质量问题，则将对公司的品牌及经营业绩产生不利影响。

虽然赤藓糖醇产品为发酵法生产并被普遍认为是更加天然、安全的甜味剂，但由于消费者个体体质千差万别，若消费者因不当食用赤藓糖醇或含赤藓糖醇产品进而出现不良反应，则可能会对赤藓糖醇市场消费以及公司经营业绩造成不利影响。”

27、请核查发行人业绩增长的可持续性，与主要客户合作的稳定性。请结合同行业赤藓糖醇产能的扩张情况和下游需求的变动情况，进一步核查未来是否存在业绩下滑的风险，并进行充分的风险提示。

**【回复】**

项目组检查了公司在手订单，2020年第三季度的业绩情况，公司业绩增长具有可持续性，与主要客户合作稳定。

虽然赤藓糖醇行业保持快速发展的趋势，但行业内的竞争对手数量及产能亦有所增加，公司面临市场竞争加剧的风险，已在招股说明书“重大事项提示”及“第四节 风险因素”部分进行了披露，具体如下：

“（一）市场竞争加剧风险

随着消费者健康意识的提高和代糖产品消费需求升级，赤藓糖醇行业景气度持续提升，正推动原有厂家扩充产能和吸引新投资者介入，这将使得赤藓糖醇行业的市场竞争趋于激烈。市场竞争的加剧可能导致赤藓糖醇及其复配产品价格下降、销售费用占比增加。如果公司不能够通过产能扩大和技术升级来适应行业的竞争发展态势，公司的行业地位和市场份额将面临着一定的风险，进而对公司的经营业绩产生不利影响。”

## 五、保荐机构关于发行人利润分配政策的核查意见

经过对发行人本次发行上市后适用《公司章程（草案）》的核查，保荐机构认为：发行人的《公司章程（草案）》关于利润分配的决策机制符合中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》的规定，发行人的利润分配政策和未来分红规划重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，注重给予投资者稳定的投资回报，实施积极的利润分配政策有利于保护投资者的合法权益；发行人的《公司章程（草案）》及招股说明书中对利润分配事项的规定和信息披露符合有关法律、法规、规范性文件的规定；发行人的股利分配决策机制健全、有效，有利于保护社会公众股东的合法权益。

## 六、证券服务机构出具专业意见的情况

### （一）会计师出具的审计报告

上会会计师事务所（特殊普通合伙）出具了编号为上会师报字（2021）第8767号的《审计报告》，并发表了如下审计意见：

“我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了三元生物2021年6月30日、2020年12月31日、2019年12月31日、2018年12月31日的财务状况以及2021年1至6月、2020年度、2019年度、2018年度的经营成果和现金流量。”

经核查，会计师出具的专业意见与本保荐机构所作判断不存在差异。

### （二）发行人律师关于首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书

发行人律师为北京国枫律师事务所，该所出具了《北京国枫律师事务所关于山东三元生物科技有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书之七》（国枫律证字[2020]AN339-37号）并发表了如下结论性意见：

“综上所述，本所律师认为，除尚待取得中国证监会对发行人首次公开发行股票的同意的注册批复及深交所对发行人股票上市的审核同意外，发行人仍符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》及其他相关法律、法规、规章、规范性文件规定的申请首次公开发行股票并在创业板上市的实质条件。”

经核查，发行人律师出具的专业意见与本保荐机构所作判断不存在差异。

附件：关于山东三元生物科技股份有限公司重要事项尽职调查情况问核表  
(以下无正文)

(本页无正文,为《中信建投证券股份有限公司关于山东三元生物科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之发行保荐工作报告》之签字盖章页)

项目组其他成员签名: 邱勇 赵继兵  
邱勇 赵继兵  
陈振博 罗贤栋  
陈振博 罗贤栋

项目协办人签名: 陈炜  
陈炜

保荐代表人签名: 陆丹君 陈磊  
陆丹君 陈磊

保荐业务部门负责人签名: 汪家胜  
汪家胜

内核负责人签名: 林煊  
林煊

保荐业务负责人签名: 刘乃生  
刘乃生

保荐机构总经理签名: 李格平  
李格平

保荐机构法定代表人签名: 王常青  
王常青



## 附件：关于山东三元生物科技股份有限公司重要事项尽职调查情况问核表

发行人	山东三元生物科技股份有限公司		
保荐机构	中信建投证券股份有 限公司	保荐代表人	陆丹君、陈磊
一	尽职调查的核查事项（视实际情况填写）		
（一）	发行人主体资格		
1	发行人生产经营和本次募集资金项目符合国家产业政策情况	核查情况 发行人生产经营和本次募集资金项目符合国家产业政策，募集资金投资项目获得了发改委的备案。	
	发行人拥有或使用的专利	是否实际核验并走访国家知识产权管理部门取得专利登记簿副本	
2	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		
3	发行人拥有或使用的商标	是否实际核验并走访国家工商行政管理总局商标局取得相关证明文件	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
4	发行人拥有或使用的计算机软件著作权	是否实际核验并走访国家版权部门取得相关证明文件	
	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
5	发行人拥有或使用的集成电路布图设计专有权	是否实际核验并走访国家知识产权局取得相关证明文件	
	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
6	发行人拥有的采矿权和探矿权	是否实际核验发行人取得的省级以上国土资源主管部门核发的采矿许可证、勘查许可证	
	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
7	发行人拥有的特许经营权	是否实际核验并走访特许经营权颁发部门取得其出具的证书或证明文件	
	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
8	发行人拥有与生产经营相关资质（如生产许可证、安全生产许可证、	是否实际核验并走访相关资质审批部门取得其出具的相关证书或证明文件	
	备注		

	卫生许可证等)		
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		
9	发行人曾发行内部职工股情况	是否以与相关当事人当面访谈的方式进行核查	
	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	不适用	
10	发行人曾存在工会、信托、委托持股情况，目前存在一致行动关系的情况	是否以与相关当事人当面访谈的方式进行核查	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		
(二)	<b>发行人独立性</b>		
11	发行人资产完整性	实际核验是否存在租赁或使用关联方拥有的与发行人生产经营相关的土地使用权、房产、生产设施、商标和技术等的情形	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		
12	发行人披露的关联方	是否实际核验并通过走访有关工商、公安等机关或对有关人员进行当面访谈等方式进行核查	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		
13	发行人报告期关联交易	是否走访主要关联方，核查重大关联交易金额真实性和定价公允性	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		
14	发行人是否存在关联交易非关联化、关联方转让或注销的情形	核查情况	
		不存在	
(三)	<b>发行人业绩及财务资料</b>		
15	发行人的主要供应商、经销商	是否全面核查发行人与主要供应商、经销商的关联关系	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	通过实地访谈确认、取得发行人报告期主要供应商、经销商工商资料的方式对关联关系进行核查	
16	发行人最近一个会计年度并一期是否存在新增客户	是否以向新增客户函证方式进行核查	

	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>		否 <input type="checkbox"/>					
	备注	通过现场访谈和函证相结合的方式对最近一个会计年度新增客户进行了核查。							
17	发行人的重要合同	是否以向主要合同方函证方式进行核查							
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>		否 <input type="checkbox"/>					
	备注								
18	发行人的会计政策和会计估计	如发行人报告期内存在会计政策或会计估计变更，是否核查变更内容、理由和对发行人财务状况、经营成果的影响							
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>		否 <input type="checkbox"/>					
	备注	报告期内，发行人存在会计政策变更，不存在会计估计变更，本次会计政策变更对公司报告期末资产总额、负债总额和净资产以及报告期净利润均未产生重大影响。							
19	发行人的销售收入	是否走访重要客户、主要新增客户、销售金额变化较大客户，核查发行人对客户所销售的金额、数量的真实性		是否核查主要产品销售价格对比情况		是否核查发行人前五名客户及其他主要客户与发行人及其股东、实际控制人、董事、监事、高管和其他核心人员之间是否存在关联关系		是否核查报告期内综合毛利率波动的原因	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	对报告期内重要客户进行了访谈，确认了销售的真实性		通过网络查询等方式了解赤藓糖醇价格情况		查阅发行人重要客户的工商资料、获取重要客户出具的与发行人关联关系的声明函及实地走访等方式进行确认		已核查，具体分析见招股说明书	
20	发行人的销售成本	是否走访重要供应商或外协方，核查公司当期采购金额和采购量的完整性和真实性		是否核查重要原材料采购价格与市场价格的对比情况		是否核查发行人前五大及其他主要供应商或外协方与发行人及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员之间是否存在关联关系			
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>

	备注	对报告期重要供应商进行了访谈，确认了采购的完整性和真实性	已核查，并在招股说明书披露	通过查阅发行人重要供应商的工商资料、获取重要供应商出具的与发行人关联关系的声明函及实地走访等方式进行确认
21	发行人的期间费用	是否查阅发行人各项期间费用明细表，并核查期间费用的完整性、合理性，以及存在异常的费用项目		
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	
	备注	查阅了报告期发行人各项期间费用明细表，并与审计机构进行沟通，对期间费用的完整性、合理性进行了核实，发行人报告期不存在异常的费用项目		
22	发行人货币资金	是否核查大额银行存款账户的真实性，是否查阅发行人银行帐户资料、向银行函证等	是否抽查货币资金明细账，是否核查大额货币资金流出和流入的业务背景	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/>
	备注	<p>1、取得发行人银行账户清单、基本户开户证明、报告期各期末的银行对账单等相关资料。</p> <p>2、已向开户银行发放银行询证函，回函均已取得。</p>		<p>1、取得货币资金明细账。</p> <p>2、取得发行人账户的银行流水以及报告期内销户银行的流水及销户证明。</p> <p>3、已抽查大额货币资金收支（单笔金额30万元以上的银行交易）的原始凭证，关注交易的背景，未见异常。按照银行明细账抽查，并关注大额银行流水的交易背景。</p>
23	发行人应收账款	是否核查大额应收款项的真实性，并查阅主要债务人名单，了解债务人状况和还款计划	是否核查应收款项的收回情况，回款资金汇款方与客户的一致性	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/>
	备注	<p>1、已抽查大额应收账款，追查至销售合同、销售发票及期后收款情况。</p> <p>2、取得应收账款明细账。</p> <p>3、对主要应收账款客户进行函证。</p>		已抽查大额应收账款的期后收款，追查至银行进账单或银行承兑汇票。回款单位与合同或订单签署、开具发票的单位名称一致。
24	发行人的存货	是否核查存货的真实性，并查阅发行人存货明细表，实地抽盘大额存货		
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	
	备注	<p>1、已取得并查阅发行人存货明细表。</p> <p>2、已实地抽盘存货，并形成存货盘点记录。</p>		
25	发行人固定资产情况	是否观察主要固定资产运行情况，并核查当期新增固定资产的真实性		
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	



	备注	已到发行人经营场所查看主要固定资产的运行情况，对于当期新增的大额固定资产已进行实地察看。			
26	发行人银行借款情况	是否走访发行人主要借款银行，核查借款情况		是否查阅银行借款资料，是否核查发行人在主要借款银行的资信评级情况，存在逾期借款及原因	
	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	不适用，报告期内无银行借款。		不适用，报告期内无银行借款。	
27	发行人应付票据情况	是否核查与应付票据相关的合同及合同执行情况			
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>		否 <input type="checkbox"/>	
	备注				
(四)	<b>发行人的规范运作、内部控制或公司治理的合规性</b>				
28	发行人的环保情况	发行人是否取得相应的环保批文；是否实地走访发行人主要经营所在地核查生产过程中的污染情况、了解发行人环保支出及环保设施的运转情况			
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>		否 <input type="checkbox"/>	
	备注				
29	发行人、控股股东、实际控制人违法违规事项	是否实际校验并走访工商、税收、土地、环保、海关等有关部门进行核查			
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>		否 <input type="checkbox"/>	
	备注				
30	发行人董事、监事、高管任职资格情况	是否以与相关当事人当面访谈、登陆有关主管机关网站或互联网搜索方式进行核查			
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>		否 <input type="checkbox"/>	
	备注				
31	发行人董事、监事、高管遭受行政处罚、交易所公开谴责、被立案侦查或调查情况	是否以与相关当事人当面访谈、登陆监管机构网站或互联网搜索方式进行核查			
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>		否 <input type="checkbox"/>	
	备注				
32	发行人税收缴纳	是否全面核查发行人纳税的合法性，并针对发现问题走访发行人主管税务机关			
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>		否 <input type="checkbox"/>	
	备注				
(五)	<b>发行人其他影响未来持续经营及其不确定事项</b>				
33	发行人披露的行业或市场信息	是否独立核查或审慎判断招股说明书所引用的行业排名、市场占有率及行业数据的准确性、客观性，是否与发行人的实			

		际相符
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注	
34	发行人涉及的诉讼、仲裁	是否实际核验并走访发行人注册地和主要经营所在地相关法院、仲裁机构
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注	
35	发行人实际控制人、董事、监事、高管、其他核心人员涉及诉讼、仲裁情况	是否走访有关人员户口所在地、经常居住地相关法院、仲裁机构
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注	
36	发行人技术纠纷情况	是否以与相关当事人当面访谈、互联网搜索等方式进行核查
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注	经访谈发行人高级管理人员、研发部负责人，并在互联网搜寻相关信息，未发现发行人存在技术纠纷情况。
37	发行人与保荐机构及有关中介机构及其负责人、董事、监事、高管、相关人员是否存在股权或权益关系	是否由发行人、发行人主要股东、有关机构及其负责人、董事、监事、高管和相关人员出具承诺等方式进行核查
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注	
38	发行人的对外担保	是否通过走访相关银行进行核查
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注	取得了发行人企业信用信息报告，核查结果显示报告期内发行人不存在对外担保情况。
39	发行人律师、会计师出具的专业意见	是否对相关机构出具的意见或签名情况履行审慎核查，并对存在的疑问进行了独立审慎判断
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注	已履行核查和验证程序。
40	发行人从事境外经营或拥有境外资产情况	核查情况
		发行人除向境外出口产品外，不存在境外经营。项目组对境外主要客户进行了访谈及函证核查。
41	发行人控股股东、	核查情况

	实际控制人为境外企业或居民	不适用	
二	<b>本项目需重点核查事项</b>		
42	无		
	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		
三	<b>其他事项</b>		
43	无		
	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		

填写说明：

1、保荐机构应当根据《保荐人尽职调查工作准则》的有关规定对核查事项进行独立核查。保荐机构可以采取走访、访谈、查阅有关资料等方式进行核查，如果独立走访存在困难的，可以在发行人或其他中介机构的配合下进行核查，但保荐机构应当独立出具核查意见，并将核查过程资料存入尽职调查工作底稿。

2、走访是保荐机构尽职调查的一种方式，保荐机构可以在进行走访核查的同时，采取要求当事人承诺或声明、由有权机关出具确认或证明文件、进行互联网搜索、查阅发行人贷款卡等有关资料、咨询专家意见、通过央行企业征信系统查询等有效、合理和谨慎的核查方式。

3、表中核查事项对发行人不适用的，可以在备注中说明。

保荐代表人承诺：我已根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》和《保荐人尽职调查工作准则》等规定认真、忠实地履行尽职调查义务，勤勉尽责地对发行人有关事项进行了核查验证，认真做好了招股说明书的验证工作，确保上述问核事项和招股说明书中披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并将对发行人进行持续跟踪和尽职调查，及时、主动修改和更新申请文件并报告修改更新情况。我及近亲属、特定关系人与发行人之间不存在直接或间接的股权关系或者通过从事保荐业务谋取任何不正当利益。如违反上述承诺，我自愿接受中国证监会根据有关规定采取的监管措施或行政处罚。（两名保荐代表人分别誊写并签名）

我已根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》和《保荐人尽职调查工作准则》等规定认真、忠实地履行尽职调查义务，勤勉尽责地对发行人有关事项进行了核查验证，认真做好了招股说明书的验证工作，确保上述问核事项和招股说明书中披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并将对发行人进行持续跟踪和尽职调查，及时、主动修改和更新申请文件并报告修改更新情况。我及近亲属、特定关系人与发行人之间不存在直接或间接的股权关系或者通过从事保荐业务谋取任何不正当利益。如违反上述承诺，我自愿接受中国证监会根据有关规定采取的监管措施或行政处罚。

保荐代表人签名：

陆丹君

我已根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》和《保荐人尽职调查工作准则》等规定认真、忠实地履行尽职调查义务，勤勉尽责地对发行人有关事项进行了核查验证，认真做好了招股说明书的验证工作，确保上述问核事项和招股说明书中披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并将对发行人进行持续跟踪和尽职调查，及时、主动修改和更新申请文件并报告修改更新情况。我及近亲属、特定关系人与发行人之间不存在直接或间接的股权关系或者通过从事保荐业务谋取任何不正当利益。如违反上述承诺，我自愿接受中国证监会根据有关规定采取的监管措施或行政处罚。

保荐代表人签名：

陈磊

保荐业务部门负责人签名：



汪家胜

职务： 董事总经理