证券代码：002838 证券简称：道恩股份 公告编号：2023-003
债券代码：128117 债券简称：道恩转债

山东道恩高分子材料股份有限公司关于对深圳证券交易所关注函回复的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

山东道恩高分子材料股份有限公司（以下简称“公司”或“道恩股份”）于 2023 年 1 月 4 日收到深圳证券交易所下发的《关于对山东道恩高分子材料股份有限公司的关注函》（公司部关注函〔2023〕第 4 号，以下简称“《关注函》”），要求公司就相关问题做出书面说明，报送说明材料并对外披露。公司在收到《关注函》后高度重视，立即组织相关人员对《关注函》所关注事项逐一认真分析和核查，并安排落实回复工作。经公司认真分析和核查，现就公司对《关注函》所关注事项的回复公告如下：

问题一：结合青岛周氏与你公司在主营业务、地理区位、目标市场等方面是否具有相关性和协同性，增资该公司是否有助于优化你公司已有业务布局，以及你公司与青岛周氏的历史业务往来和合作等情况（如有），详细说明本次增资收购的筹划过程、背景、原因以及交易的必要性，并分析并表青岛周氏对你公司 2022 年度及以后年度合并财务报表营业收入、净利润的具体影响。

【回复】

一、青岛周氏与道恩股份在主营业务、地理区位、目标市场等方面具有相关性和协同性

公司主要从事改性塑料、热塑性弹性体、色母粒和生物降解塑料 PBAT 产品的研发、生产、销售业务，产品广泛应用于汽车交通、家电通讯、医疗卫生、大消费等领域。经过多年发展，公司依托动态硫化、酯化合成、氢化和改性等四大技术平台，构建了核心产品突出，优势产品众多，储备产品丰富的产品结构体系，是国家级高新技术企业和专精特新“小巨人”企业。公司控股企业主营业务与青岛周氏业务相关公司如下：

（一）主营业务的相关性与协同性

企业名称	主营业务	备注
道恩降解	生物降解塑料 PBAT 的研发、生产和销售	道恩股份持股 100%。 道恩降解使用 2022 年非公开发行股票募集资金，实施了“12 万吨/年全生物降解塑料 PBAT 项目（一期 6 万吨）”。2022 年 12 月，该项目已完成土建和设备安装，具备试生产条件。
道恩周氏	塑料包装制品和降解材料制品生产、销售业务	道恩股份持股 51% 青岛百利佳持股 49%
道恩周氏复合包装	PE 类、可降解类各类复合包装袋的生产与销售	道恩周氏持股 100%
道恩周氏环保	PE 类、可降解类单层包装袋及复合包装袋，可降解一次性餐具，可降解地膜，可降解改性料的研发，生产与销售业务	道恩股份持股 100% 正在规划建设中，尚未经营
青岛周氏	塑料包装制品和降解材料制品、一次性使用塑料制品生产、销售业务	青岛百利佳持股 100%

山东道恩降解材料有限公司（以下简称“道恩降解”）成立于 2021 年 4 月，是山东道恩高分子材料股份有限公司全资子公司。主要生产生物降解塑料 PBAT 产品。

山东道恩周氏塑料包装有限公司（以下简称“道恩周氏”）是道恩股份与青岛周氏股东青岛百利佳经济咨询服务有限公司（以下简称“青岛百利佳”）于 2021 年 4 月合资设立的企业，主营业务与青岛周氏相同。

道恩周氏（青岛）复合包装材料有限公司（以下简称“道恩周氏复合包装”）成立于 2021 年 12 月，是道恩周氏全资子公司，主要从事 PE 类、可降解类复合包装袋的生产与销售业务。道恩周氏复合包装的产品属于多层复合类产品，青岛周氏产品属于单层产品。虽然产品类型和结构有所差别，但均属于软包装类产品。

道恩周氏（青岛）环保新材料有限公司（以下简称“道恩周氏环保”）成立于 2022 年 4 月，是道恩股份全资子公司，目前正在建设中，投产建成后主要从事 PE 类、可降解类单层包装袋及复合包装袋、可降解一次性餐具、可降解地膜、可降解改性料的研发、生产与销售业务。

道恩股份生产的色母粒、填充母料以及改性生物降解塑料 PBAT 是青岛周氏生产传统包装袋，以及生物降解包装袋、吸管所需的主要原材料。

综上，从主营业务来看，道恩股份是青岛周氏的原材料供应商，主要为其提供色母粒、填充母料和改性生物降解塑料 PBAT 等原辅料。其次，道恩股份下属的道恩周氏、道恩周氏复合包装与青岛周氏均开展生物降解塑料 PBAT 相关制品的生产、销售业务。

因此，道恩股份及下属子公司道恩周氏、道恩周氏复合包装与青岛周氏在主营业务方面具有高度的相关性和协同性。

（二）地理区位的相关性与协同性

青岛周氏位于青岛城阳区，道恩股份位于烟台龙口市，两者相距 180 公里。这便于道恩股份向青岛周氏供应改性 PBAT 原材料，且运输成本很低。

道恩股份下属子公司青岛海尔新材料研发有限公司（以下简称“海尔新材料”，改性塑料生产销售，青岛胶州市）和青岛润兴塑料新材料有限公司（以下简称“青岛润兴”，色母粒生产销售，青岛城阳区）已经营多年，具有较强的经营管理能力和人员配置。海尔新材料、青岛润兴既可以为青岛周氏供应改性 PBAT、色母粒、填充母料等生产原辅料，又有助于道恩股份对青岛周氏生产经营活动实施有效管控。

青岛周氏地理位置优越，厂区距青岛港 2 小时路程，胶州机场 1 小时路程。道恩增资青岛周氏后，有利于生物降解塑料 PBAT 终端制品面向全国乃至全球的快速集散销售。

综上，道恩股份发下属子公司与青岛周氏毗邻，便于低运输成本的原材料供应及有效经营管理；青岛周氏地理位置优越，有利于道恩股份生物降解塑料 PBAT 终端制品的销售运输。两者在地理区位方面具有良好的相关性和协同性。

（三）目标市场的相关性与协同性

道恩股份已建成 6 万吨 / 年生物降解塑料 PBAT 的设备产能，掌握生物降解塑料 PBAT 改性技术。在此情况下，向下游制品领域拓展，是实现“PBAT 合成 +PBAT 改性 +PBAT 制品”产业链上下游一体化发展的必然选择。

2021 年 4 月，公司与青岛百利佳合资设立了从事生物降解塑料 PBAT 制品生产销售业务的道恩周氏。但是，道恩周氏短期内获得品类齐全的生物降解塑料 PBAT 制品的国际、国内各类认证，客户资质审查，实现规模化生产和销售的难度仍然很大。因此，与下游生物降解塑料制品企业深度合作，是道恩股份消化 PBAT 产能，立足生物降解塑料制品领域，拓展盈利能力的合理选择。

青岛周氏长期从事塑料包装制品生产销售业务，在生物降解塑料制品领域具备丰富生产经验，掌握多项专利，持有多项国际、国内产品资质认证，并拥有一批规模大，知名度高的优质客户。但受限于资金不足，且不具备上游低成本原材料供应，青岛周氏无法快速扩大业务规模，将竞争优势转化为经营业绩。与公司合作，是其把握生物降解塑料行业发展机遇，从行业企业中脱颖而出的理想选择。

我国可降解塑料正处于行业导入期，产能建设和产品市场投放速度将决定企业产品盈利能力的高低，尽早布局产业和扩大产能有助于企业抓住可降解塑料市场先机。公司增资青岛周氏，是产业链上下游的结合，以及资金、技术、市场的整合。作为生物降解塑料上下游行业企业，两者目标市场一致，具有相关性与协同性。

二、增资青岛周氏有助于优化道恩股份全生物降解塑料全产业链业务布局

为进入全生物降解塑料制品业务领域，道恩股份于 2021 年 4 月、2021 年 12 月分别设立了道恩周氏和道恩周氏复合包装。但由于成立时间较短，目前道恩周氏和道恩周氏复合包装产能较小，尚未取得全生物降解塑料产品的主要认证资质，客户拓展成效也未显现。本次增资青岛周氏，道恩股份将在产能、产品认证资质、优质客户资源方面获得很大补强。具体如下：

项目	增资前	增资后业务布局优化内容
主要设备	吹膜挤出机 36 条生产线 制袋机 24 台 印刷机 9 台	吹膜挤出机 69 条生产线 制袋机 50 台 印刷机 74 台
认证资质	无	BRC 全球食品包装标准认证 BSCI 社会责任认证 BPI 美国生物降解认证 FDA 美国食药监局注册认证 GRS 全球再生资源认证 OK COMPOST HOME 欧盟家庭堆肥认证 OK COMPOST INDUSTRIAL 欧盟工业堆肥认证 SEEDLING 欧盟果蔬袋幼苗认证 SEEDLING 欧盟购物袋幼苗认证 SEEDLING 欧盟垃圾袋幼苗认证 中国环境标志产品认证（食品包装） 中国环境标志产品认证（非食品包装）
客户群体	HANWA CO.,LTD.（日本）、青岛日创	日本：阪和、大创、伊藤忠、永旺美国：沃尔玛、711 中国：美团、京东、海信、伊利、蜜雪冰城、沪上阿姨、阿水、罗森、利群、永旺零售、华润万家、唐久便利、便利峰、沁园、超市发、首航、友客等

综上，增资青岛周氏，有助于优化道恩股份全生物降解塑料全产业链业务布局，对于道恩股份把握全生物降解塑料产业发展先机，加速“PBAT 合成 +PBAT 改性 +PBAT 制品”全产业链业务发展，增强核心竞争力具有重要意义。

三、与青岛周氏的历史业务往来与合作

公司全资子公司青岛润兴与青岛周氏之间的业务往来始于 2013 年，业务范围包括：色母料、填充母料、生物降解料等。近三年业务往来明细如下：

单位：万元

单位	业务类别	2022 年	2021 年	2020 年
道恩周氏	销售产品	4,871.42	1,533.83	
特弹公司	销售产品	584.47		
青岛润兴	销售产品	2,350.20	3,633.58	504.09
青岛润兴	采购业务	98.88	717.49	89.50

随着双方业务合作的顺利开展，合作范围由业务合作扩展到股权合作。

根据 2021 年 4 月 9 日公司第四届董事会第九次会议审议通过的《关于对外投资设立控股子公司的议案》，公司以现金方式出资人民币 510 万元，与青岛百利佳共同设立道恩周氏，该公司注册资本为 1000 万元，公司占注册资本 51%。道恩周氏已于 2021 年 4 月 25 日完成工商注册登记手续。

根据 2021 年 9 月 15 日公司第四届董事会第十五次会议审议通过的《关于向控股子公司增资的议案》，公司与合作股东青岛百利佳按照持股比例以自有资金对道恩周氏进行同比例增资，增资总额为 1000 万元。本次增资后，道恩周氏注册资本由 1000 万元变为 2000 万元，公司持股比例仍为 51%，道恩周氏仍是公司的控股子公司。

四、本次增资收购的筹划过程、背景、原因以及交易的必要性

（一）本次增资收购的筹划过程

本次增资收购第一次正式商谈于 2022 年 9 月 30 日，道恩股份总经理向青岛周氏总经理周锐提出了收购青岛周氏的想法，基于双方合作，为整合资源，开拓市场，双方同意进一步洽谈。11 月 10 日双方相关人员讨论了收购方案，同意以增资扩股的方式收购，收购事项要符合上市公司规定，以 2022 年 9 月 30 日为基准日进行评估，公司对参会人员进行了内幕信息知情人登记，并要求参会人员做好保密工作。12 月 6 日依据评估报告初稿，道恩股份原则上同意收益法收购，提出最少控股青岛周氏 51%股权，派出多数董事、监事，青岛周氏要融入道恩股份管理模式。12 月 30 日，公司董事会审议通过了《关于以增资扩股的方式收购青岛周氏塑料包装有限公司 51%股权的议案》，由于本次收购交易金额占上市公司最近一期经审计总资产 1.94%，净资产 2.93%，无需提交股东大会审议。公司在筹划收购过程中按照监管机构的规定对相关人员进行了内幕信息知情人登记，筹划过程、参与人员及公司在信息保密和防范内幕交易方面所采取的相关措施符合《证券法》和公司《内幕信息及知情人管理制度》的相关要求。

（二）本次增资收购的背景、原因以及交易的必要性

1. 响应国家政策，积极布局可降解产业

我国政府高度重视塑料污染治理问题，出台了一系列政策有计划、分步骤解决塑料污染防治问题，推动我国可降解塑料的研发和应用。2020 年 1 月，国家发改委、生态环境部发布《关于进一步加强塑料污染治理的意见》，要求在 2025 年，完善塑料制品生产、流通、消费和回收处置等环节的管理制度，对不可降解塑料逐渐禁止、限制使用。2020 年 7 月，国家发改委联合九部门发布《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》，对进一步做好塑料污染治理工作，特别是完成 2020 年底阶段性目标任务作出部署，明确禁限不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、一次性塑料吸管等一次性塑料制品的政策边界和执行要求。为贯彻执行《关于进一步加强塑料污染治理的意见》，2020 年下半年各省、市、自治区“禁塑限塑”政策都相继出台，制定了相应的禁塑令阶段性实施计划。2021 年 8 月 25 日，工信部在关于政协第十三届全国委员会第四次会议第 4892 号（资源环境类 319 号）提案答复的函中指出，将推动 PBAT 生物降解塑料和 PLA 纤维等在生活领域的应用，推广生物降解地膜在新疆、甘肃、湖北、云南等地区示范应用，将会同有关部门进一步推广应用可循环、易回收、可降解的替代产品，推动一次性塑料制品源头减量。2021 年 9 月，为推动落实“双碳”目标，国家工信部制定的《“十四五”工业绿色发展规划》通过专家论证，塑料污染治理是“十四五”工业绿色发展的重要内容之一。为治理塑料污染，工信部将鼓励发展高端可降解材料。在技术创新、产业化应用等方面加强政策引导，推动生物降解塑料企业开展技术创新、科技成果转化和产品应用。

全球范围的“禁塑令”将推动可降解塑料逐步替换传统的不可降解塑料，可降解塑料的需求会不断提升。我国可降解塑料仍处于行业导入期，禁塑政策是行业发展的动力和契机，产能建设和产品市场投放速度将决定未来企业产品盈利能力的高低，尽早布局产业和扩大产能有助于企业抓住可降解塑料产业市场先机。公司积极响应国家产业政策，看好可降解产业发展，布局了“PBAT 合成 +PBAT 改性 +PBAT 制品”的产业链，促进了公司经营发展，有利于公司未来长期发展。

2. 6 万吨 PBAT 投产在即，急需消化产能

公司 2022 年度非公开发行募资项目之一 12 万吨 / 年全生物降解塑料 PBAT 项目（一期 6 万吨）项目已建成，目前已具备投产条件，为扩宽产业链，消化投产产能，考虑公司长远发展，公司通过绑定下游客户，兼并收购模式锁定潜在的下游客户，为即将投产的 PBAT 项目做好消化产能的各项准备工作。

3. 收购青岛周氏，发挥协同效应

公司与青岛周氏在主营业务、地理区位、目标市场等方面具有较强的相关性和协同性，有很好的产业上下游互补性，双方看好可降解产业，基于双方在合作中对各自优势的认可，收购青岛周氏，可发挥协同效应，整合各自资源，快速抢占市场，实现 1+1>2 的整合目标。

综上，公司响应国家政策，积极布局可降解产业，募投建设项目 6 万吨 PBAT 投产在即，急需消化产能，公司从企业发展考虑增资收购青岛周氏，可发挥协同效应，快速抢占市场，实现 1+1>2 的整合目标，收购青岛周氏对公司可降解产业发展具有必要性，符合公司的长期的发展战略，有利于公司长远发展。

五、并表对 2022 年及以后年度合并财务报表营业收入、净利润的影响

（一）并表对 2022 年年度合并财务报表营业收入、净利润的影响

2022 年 12 月 30 日，公司与青岛百利佳签署《投资协议》，约定以现金 6,124 万元增资青岛周氏。

根据《企业会计准则第 20 号 - 企业合并》应用指南第二条，合并日或购买日的确定，企业应当在合并日或购买日确认因企业合并取得的资产、负债。按照本准则第五条和第十条规定，合并日或购买日是指合并方或购买方实际取得对被合并方或被购买方控制权的日期，即被合并方或被购买方的净资产或生产经营决策的控制权转移给合并方或购买方的日期。

同时满足下列条件的，通常可认为实现了控制权的转移：

（一）企业合并合同或协议已获股东大会等通过。

（二）企业合并事项需要经过国家有关主管部门审批的，已获得批准。

（三）参与合并各方已办理了必要的财产权转移手续。

（四）合并方或购买方已支付了合并价款的大部分（一般应超过 50%），并且有能力、有计划支付剩余款项。

（五）合并方或购买方实际上已经控制了被合并方或被购买方的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险。

截止 12 月底双方签署了投资协议，不满足上述控制权转移的条件，尚未形成实质性控制，青岛周氏未纳入 2022 年并表范围。

（二）并表对以后年度合并财务报表营业收入、净利润的影响

青岛周氏未来五年（2023 年 -2027 年）的营业收入与利润情况预测如下：

单位：万元

项目/年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	17,242.67	19,463.15	20,585.80	21,708.44	23,922.72
利润总额	723.23	842.12	927.42	1,019.34	1,176.66
净利润	692.76	808.82	885.52	966.65	1,110.87

青岛周氏纳入并表范围后，预计每年会在上述预测数据内产生内部抵消营业收入约 5,000 万元 -7,000 万元，对上述预测数据中的利润总额影响相对较小，对公司各项财务指标将产生积极正面影响。

问题二：说明青岛周氏 2022 年前三季度净利润为负值的原因，以及 2020 年以来营业收入逐年增长的情况下经营活动产生的现金流量净额逐年降低的原因及合理性。

【回复】

一、青岛周氏 2022 年前三季度净利润为负值的原因

（一）青岛周氏近两年净利润变化情况

2021 年 1-9 月、2022 年 1-9 月营业收入、营业成本等利润表项目变化情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年 1-9 月	增减变动情况
营业收入	12,228.28	10,138.01	2,090.27
营业成本	11,403.14	8,338.27	3,064.87
营业毛利	825.14	1,799.74	-974.60
毛利率	6.75%	17.75%	-11%
税金及附加	22.15	1.45	20.70
销售费用	285.85	227.53	58.32
管理费用	273.78	260.11	13.67
研发费用	322.46	425.04	-102.58
财务费用	95.25	33.96	61.29
营业利润	-174.35	851.65	-1,026.00
营业外收入	100.08	98.99	1.09
营业外支出	2.87	7.08	-4.21
利润总额	-77.14	943.56	-1,020.70
净利润	-77.14	943.56	-1,020.70

（二）销售费用、管理费用及研发费用占比营业收入情况

项目	2022 年 1-9 月	2021 年 1-9 月
销售费用占营业收入的比例	2.34%	2.24%
管理费用占营业收入的比例	2.24%	2.57%
研发费用占营业收入的比例	2.64%	4.19%
销售费用、管理费用及研发费用合计占营业收入的比例	7.21%	9.00%

（三）毛利率下降是 2022 年前三季度净利润为负的主要原因

2022 年 1-9 月营业收入为 12,228.28 万元，较去年同期增长 20.62%，2022 年 1-9 月销售费用、管理费用及研发费用合计占营业收入的比例为 7.21%，较去年同期下降 1.79 个百分点，2022 年 1-9 月综合毛利率 6.75%，较去年同期下降 11 个百分点。

综上，综合毛利率下降是 2022 年 1-9 月净利润为负的主要原因。

（四）综合毛利率分析

产品销售成本毛利表

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月				2021 年 1-9 月			
	营业收入	营业成本	毛利额	毛利率	营业收入	营业成本	毛利额	毛利率
可降解	4,901.80	4,218.15	683.65	13.95%	3,139.38	2,330.67	808.71	25.76%
PE	7,164.56	6,948.31	216.25	3.02%	3,372.14	3,036.87	335.27	9.94%
防疫薄膜制品	-	-	-	-	2,956.04	2,307.37	648.67	21.94%
其他	161.92	236.68	-74.76	-46.17%	670.45	663.36	7.09	1.06%
合计	12,228.28	11,403.14	825.14	6.75%	10,138.01	8,338.27	1,799.74	17.75%

2022 年 1-9 月可降解产品收入占营业收入比例为 40.09%，平均毛利率 13.95%，较去年同期（25.76%）下降 11.81%；PE 产品收入占营业收入的比例为 58.59%，平均毛利率 3.02%，较 2021 年（9.94%）下降 6.92 个百分点。

2021 年北京某客户采购防疫薄膜制品作为防疫物资出口欧洲，销售收入 2,956.04 万元，销售成本 2,307.37 万元，因疫情原因售价较高，销售毛利 648.67 万元，毛利率达 21.94%。

项目	2022 年 1-9 月（元/吨）				2021 年 1-9 月（元/吨）	
	平均单位售价	售价变幅	平均单位生产成本	成本变幅	平均单位售价	平均单位生产成本
可降解	22,926.71	-7.47%	19,034.01	2.42%	24,778.76	18,584.07
PE	11,299.14	-8.80%	11,478.43	-0.30%	12,389.38	11,512.57

产品单位售价及单位成本变动表

2022 年 1-9 月，可降解类产品平均销售单价为 22,926.71 元 / 吨，较去年同期变幅为 -7.47%。同期可降解产品平均单位生产成本为 19,034.01 元 / 吨，较去年同期变幅为 2.42%。2022 年 1-9 月，PE 类产品的平均销售单价为 11,299.14 元 / 吨，较 2021 年同期变幅为 -8.8%。产品单位售价下降是毛利率下降的主要因素。

2022 年 1-9 月，疫情导致降解塑料制品下游的奶茶、电商、外卖等行业陷入经营困境，对可降解包装袋的需求下降。为了稳定存量客户，并在整体经济形势较差的情况下继续开拓新客户，公司主动下调了产品售价，可降解包装袋、PE 包装袋的销售单价较 2021 年 1-9 月下降 7.47%和 8.8%。

随着疫情政策调整，对公司毛利率有不利影响的因素均不同程度消除，且前期公司主动降价的销售策略亦取得明显效果，增量客户订单以及高毛利率订单都不同程度增加，因此，2022 年四季度公司经营状况较前三季度已有所改善，向好发展的趋势明显。

（五）毛利率下降的应对措施

1. 抢抓“限塑禁塑”政策落地实施的机遇，持续开发可降解类应用市场，提升高毛利率可降解类产品营收比重。

2. 随着国外认证资质的取得，加大国外市场开发，提高出口业务营收比重。

3. 聚焦中高端市场，开拓中高端客户，加大新产品新材料应用开发，通过打造差异化特色产品，不断优化客户结构、订单结构、产品结构，增强盈利能力。

4. 持续推进降本增效，通过工艺优化、设备改造、质量提升等工作，有效提升产能降低成本，提高毛利水平。

5. 未来增资款项到账后，将扩大生产经营规模，满足市场需求；优化资产负债结构，降低财务费用；根据市场需求，开发新品，更好的满足客户需要。

随着毛利下降应对措施执行和国内疫情防控政策优化，2022 年四季度实现营业收入 5,249.21 万元，达到前三季度营业收入总和的 42.93%，收入实现较大增长。四季度平均毛利率 14.24%，较前三季度平均值 6.75%有较大增长。

二、2020 年以来营业收入逐年增长的情况下经营活动产生的现金流量净额逐年降低的原因及合理性

（一）经营活动产生的现金流量净额逐年降低的原因及合理性

影响经营活动现金流量净额的因素主要有应收账款、应付账款等项目，具体变动如下：

单位：万元

日期	应收账款		应付账款	
	金额	变动幅度	金额	变动幅度
2020 年 12 月 31 日	853.71		1,295.25	
2021 年 12 月 31 日	1,893.19	121.76%	1,702.43	31.44%
2022 年 12 月 31 日	4,108.84	117.03%	3,151.43	85.11%

青岛周氏为了保持并增加市场占有率，采取灵活的销售信用政策，对部分信誉度较好或规模较大的企业放宽账期，在风险可控的情况下保证市场占有率，部分核心客户收款周期适当延长为三个月左右。除部分原材料采购需要现款提货外，供应商付款周期多为一个月左右，收款付款的时间差异是经营活动现金流量净额降低的重要因素，截止 2022 年末，应收账款余额 4,108.84 万元，较 2021 年末增长 2,215.65 万元；应付账款余额 3,151.43 万元，较 2021 年末增长 1,449 万元。

综上，现金流量净额逐年降低是企业规模扩大和疫情因素的共同影响所致。由于疫情影响，青岛周氏部分核心客户收款账款适度延长，但总体销售信用政策并未放宽。随着国内疫情防控政策的优化，影响因素将逐步改善。现金流量净额逐年降低是合理可控的。

（二）改善经营活动现金流量净额的措施

1. 强化应收账款管理，建立控制不良应收账款的制度保证体系，多措并举提高应收账款周转率；

2. 增加原料物料采购议价能力，力争应付账款的付款账期与应收账款的回款周期基本保持匹配；

3. 扩大销售加快存货周转，提高存货周转率。

问题三：结合相关不利情形是否已消除，说明在青岛周氏 2022 年前三季度亏损的情况下，评估预测认为 2022 年第四季度及以后年度青岛周氏将实现盈利的合理性；详细说明《资产评估报告》中贝塔系数，特别风险调整系数的计算过程，以及在 2022 年前三季度净利润和经营活动产生的现金流量净额均为负值的情况下仍采取增值率更高的收益法评估结果的原因及合理性。请本次交易的评估机构进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合相关不利情形是否已消除，说明在青岛周氏 2022 年前三季度亏损的情况下，评估预测认为 2022 年第四季度及以后年度青岛周氏将实现盈利的合理性

（一）2022 年第四季度已实现盈利

因上游原材料价格在第四季度逐渐回落，同时青岛周氏通过科学合理的组织采购，保持产品价格策略的灵活性和库存弹性，第四季度的财务报表显示，四季度已经扭亏为盈。

（二）后续年度逐步扩大盈利能力更强的可降解包装产品

现在世界范围内都在加强环境治理，生物降解类包装制品逐步替代普通塑料制品是大势所趋，国外发达经济体已走在前列；我国在 2020 年度分别下发《关于进一步加强塑料污染治理意见》、《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》，各级政府禁塑料令陆续出台，生物降解类包装制品将迎来发展契机。青岛周氏是行业内最早切入生物降解领域的厂家之一，目前技术水平、产品开发、设备产能均处在行业前列。青岛周氏有关生物降解类制品的各类国内外认证已全部完成，相关专利也已完成认证、备案，为后续国内外市场拓展、客户开发、订单增量打下了坚实基础。为适应业务转型新形势，青岛周氏加强了销售团队建设，引进了多名国际贸易、营销类人才，业务力量得到极大强化，后续公司将逐步扩大盈利能力更强的可降解包装产品的生产和销售。

二、详细说明《资产评估报告》中贝塔系数的计算过程

以同花顺 iFinD 金融数据终端企业所在行业沪深上市公司股票为基础，考虑被估值企业与可比公司在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等因素的可比性，选择适当的可比公司，以上证综指为标的指数，经查询同花顺 iFinD 金融数据终端，以截至估值基准日的市场价格进行测算，计算周期为估值基准日前 250 周，得到可比公司股票预期无财务杠杆风险系数的估计 βu，按照企业自身资本结构进行计算，得到被估值单位权益资本的预期市场风险系数 βe。

（一）可比公司无财务杠杆风险系数

代码	002014.SZ	002787.SZ	000659.SZ	002228.SZ	002701.SZ	300234.SZ
简称	永新股份	华源控股	珠海中富	合兴包装	奥瑞金	开尔新材
标的指数	上证指数	上证指数	上证指数	上证指数	上证指数	上证指数
计算周期	周	周	周	周	周	周
原始 Beta	0.7868	1.1381	0.757	0.8857	0.6286	1.0292
调整 Beta	0.8571	1.0925	0.8372	0.9234	0.7511	1.0196
剔除杠杆原始 Beta	0.7648	0.815	0.6197	0.6573	0.4786	1.0105
剔除杠杆调整 Beta	0.8424	0.8761	0.7452	0.7704	0.6506	1.007
观察值点数	250	250	250	250	250	250

数据来源：同花顺 iFinD

以上得到可比公司无财务杠杆风险系数 βu 为 0.8153。

（二）被估值单位权益资本的预期市场风险系数 βe

根据 $\beta_t=\beta_u\times[1+(1-t)\times\frac{D}{E}]$ 得到被估值单位权益资本的预期市场风险系数 βe 为 1.0626。

三、特别风险调整系数的计算过程

在确定折现率时需考虑估值对象与上市公司在公司规模、企业发展阶段、核心竞争力、对大客户和关键供应商的依赖、企业融资能力及融资成本、盈利预测的稳健程度等方面的差异，确定特定风险系数。在估值过程中，估值专业人员对企业与可比上市公司进行了比较分析，得出特性风险系数 ε=3%。具体过程见下表：

风险因素	影响因素	影响因素%	权重%	调整系数%
企业规模	企业规模小与可比公司差异较大	4	10	0.4
企业发展阶段	企业业务较可比公司成熟，处于成熟期	3	20	0.6
企业核心竞争力	企业拥有独立知识产权，研发能力较强，业务发展具有较强的自主能力，核心竞争力一般	3	20	0.6
企业对上下游的依赖程度	企业客户集中度相对高，对客户较依赖	3	10	0.3
企业融资能力及融资成本	企业融资能力较强，除可从关联方取得资金支持外，从金融机构的融资成本较低	2	10	0.2
盈利预测的稳健程度	盈利预测相对稳健，未来年度增长率与行业水平及行业周期相关	3	20	0.6
其他因素	盈利预测的支撑材料较为充分，可实现性程度较高	3	10	0.3
合 计			100	3.0

四、在 2022 年前三季度净利润和经营活动产生的现金流量净额均为负值的情况下，仍采取增值率更高的收益法评估结果的原因及合理性

收益法是从企业未来获利能力角度考虑的，反映的是企业各项资产的综合获利能力，其收益获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

（一）青岛周氏始终坚持科学管理，先后通过了 ISO 三体系认证、中国环境标志产品认证、欧盟 CE 标准认证、欧盟 TUV 全生物降解堆肥认证、BRC 全球食品包装标准认证、BSCI 社会责任认证、FDA 美国食药监局注册认证、GRS 全球再生资源认证及知识产权管理体系认证，并于 2020 年 7 月 16 日顺利入围由中华环境保护基金会和美团外卖联合发起、中国塑协降解塑料专委会承办的首批“降解塑料外卖包装推荐名录”，成为山东首家及唯一一家入围该项目的企业。同年 12 月，受邀成为中国塑协降解塑料专委会理事会员单位。该部分认证和资质作为表内和表外无法识别的资产，难以在资产基础法中予以体现，而在整体的收益法中，该部分资产资质是构成企业持续经营并盈利的重要因素，从收益法的角度来看，能够更加完整地体现上述表外因素的影响。

（二）从投资的角度，投资者更看重的是企业的获利能力。青岛周氏通过长期发展形成了良好的品牌声誉以及稳固的行业地位，拥有稳定的客户资源和较高的产品生产能力，为青岛周氏提供稳定收入来源，并有利于持续拓展新客户，扩大销售规模。

通过以上分析，收益法可以全面客观地体现企业整体价值，选用收益法估值结果作为本次青岛周氏股东全部权益价值的参考依据。

评估机构核查意见：

经核查，估值人员认为：

上市公司结合标的公司四季度经营情况、市场竞争情况、供货合同获取的可持续性，对本次估值相关的现金流预测的合理性进行了补充说明，对盈利预测的可实现性进行了分析及说明；对选取收益法评估结果的原因及合理性进行了补充说明。相关披露及分析具有合理性。

问题四：结合 2020 年至 2022 年前三季度 PE 包装袋和可降解包装袋产品在青岛周氏营业收入中的占比，说明评估预测认为 PE 包装袋产品营业收入在以后年度逐年降低、可降解包装袋产品营业收入在以后年度逐年增加的合理性，相关营业收入的变动趋势是否可持续；同时说明在评估预测认为永续期每年发生研发费用 738.09 万元的情况下，每年资产更新支出仅为 180.04 万元且资本性支出为 0 的合理性。请本次交易的评估机构进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、营业收入结构及变动趋势的说明

（一）环境保护及产业政策需求

塑料自问世以来，广泛应用于国民经济的各个领域，如包装行业和一次性制品行业，给人类的生产和生活带来了极大的便利。然而，其巨大的使用量和废弃量导致了日益严重的环境污染 --“白色污染”，包括河流污染、农田地膜污染以及海洋塑料污染。近年来，全国各地陆续出台“禁塑”的相关法规措施，治理“白色污染”、保护环境刻不容缓，可降解材料产业也驶上了高速发展的快车道。根据 2020 年国家发展改革委、生态环境部出台的《关于进一步加强塑料污染治理的意见》，今年年底前，不可降解塑料制品将禁止在全国地级以上城市建成区和沿海地区县城建成区商店、药店、餐饮、快递等场所使用。受此影响，各类塑料包装制品逐步实现可降解类替代是发展趋势，将打开广阔的市场空间。青岛周氏在生物降解类技术、产品开发、生产、销售走在行业前列，产销量逐年提高。

（二）全球可降解塑料的市场空间

目前，全球可降解材料的产能约 150 万吨左右，我国现在产能约 80 万吨，已经占到一半以上。全球每年用掉的塑料袋多达 5 万亿个。2020 年全球塑料产量将近 4 亿吨，生物可降解塑料全球产量仅为 122.7 万吨，占塑料总量仅为 0.3%。招商证券认为，根据预测，截至 2022 年底，可降解塑料新增需求量有望达到 227 万吨。到 2025 年，可降解塑料新增需求有望超过 400 万吨，未来空间十分广阔。Grand View Research 公布的数据显示，2019 年，我国塑料包装市场规模 541 亿美元；预计到 2025 年，我国塑料包装市场规模将达到 698 亿美元。按照可降解塑料替换率为 30%计算，预计 2025 年，我国可降解塑料市场规模约为 209 亿美元。

（三）自 2020 年至 2022 年 9 月，标的公司可降解收入占比逐渐增加，具体如下：

产品类型	2022 年 1-9 月		2021 年度		2020 年度	
	收入（万元）	收入占比（%）	收入（万元）	收入占比（%）	收入（万元）	收入占比（%）
可降解	4,901.80	40.09%	4,279.09	27.46%	810.78	9.60%
PE	7,164.56	58.59%	10,495.70	67.35%	7,470.46	88.49%
其他	161.92	1.32%	809.22	5.19%	161.49	1.91%
合计	12,228.28	100.00%	15,584.01	100.00%	8,442.73	100.00%

备注：2021 年度防疫薄膜制品收入已归类到 PE 产品收入。

同时 2022 年，青岛周氏有关生物降解类制品的各类国内外认证已全部完成，相关专利也已完成申请、授予，为后续国内外市场拓展、客户开发、订单增量打下了坚实基础。

二、资产更新及资本性支出的合理性

（一）研发费用支出是为了满足客户多样化需求

青岛周氏现有产品以塑料软包装制品和降解材料制品为主，品类繁多，基于基础改性塑