



关于新天力科技股份有限公司
向不特定合格投资者公开发行股票
并在北京证券交易所上市申请文件
第二轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



国泰海通证券股份有限公司
GUOTAI HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

二〇二五年九月

北京证券交易所：

贵所于 2025 年 8 月 25 日出具的《关于新天力科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“审核问询函”）已收悉。

根据贵所的要求，新天力科技股份有限公司（以下简称“发行人”“公司”或“新天力”）与国泰海通证券股份有限公司（以下简称“国泰海通”或“保荐机构”）、上海精诚磐明律师事务所、立信会计师事务所（特殊普通合伙）对问询意见中所涉及的问题进行了认真核查并发表意见，在此基础上对发行人向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请相关文件进行了补充和修订。现将问询意见的落实和修改情况逐条书面回复如下，请予审核。

如无特别说明，本问询函回复报告中的简称或名词释义与《新天力科技股份有限公司招股说明书（申报稿）》中的相同。

本问询函回复中的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	黑体
对审核问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的引用	宋体
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）

在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目 录

问题 1、经销收入核查充分性.....	3
问题 2、募集资金规模合理性及产能消化风险.....	35
问题 3、业绩增长可持续性 & 流动性风险.....	126
问题 4、其他问题.....	146

问题 1、经销收入核查充分性

根据申请文件及问询回复：（1）报告期内发行人经销收入分别为 7,284.48 万元、7,284.63 万元、6,413.91 万元，公司前五大经销商销售金额分别为 3,792.50 万元、3,347.92 万元、2,443.29 万元。（2）部分经销商因存在特殊折扣产品等原因，产品毛利率较整体经销模式存在一定差异。（3）保荐机构对经销模式采取了实地走访经销商、查阅经销商相关报表、实地走访经销商终端客户等核查手段。

请发行人：（1）进一步说明与前十名经销商达成合作的背景、过程，结合主要经销商人员数量和配置、主要资产、信息系统等，说明相关经销商是否具备市场推广及为终端客户提供配送等服务的能力，与其终端客户服务半径是否匹配。（2）说明特殊折扣产品的确定标准、确定方式和流程，发行人的相关内控措施及执行情况，说明相关产品的一般折扣比例，不同特殊折扣产品之间折扣比例是否存在明显差异，是否存在负毛利产品。（3）说明发行人向主要经销商销售产品的定价策略，同类产品在不同经销商间销售价格是否存在明显差异，结合发行人向经销商销售的产品类型和结构、同类产品直销和经销模式下的产品价格、成本和毛利率变动趋势、特殊折扣产品对毛利率的具体影响等，进一步说明不同经销商间、同一经销商不同年度间销售毛利率差异和变化的合理性，并结合相关情况，说明发行人经销业务销售过程中是否存在利益输送或其他利益安排等情况。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）进一步说明对经销模式采取的具体核查方法、过程，包括但不限于采取的主要核查方式、核查比例，说明走访、函证等核查方式的主要控制措施，对经销商库存和终端销售采取的具体核查方式及确认比例，除鑫鼎锦尚外，发行人及主要人员与经销商及终端客户是否存在关联关系或其他利益安排，是否存在其他特殊关系、业务合作或资金往来。

回复：

一、进一步说明与前十名经销商达成合作的背景、过程，结合主要经销商人员数量和配置、主要资产、信息系统等，说明相关经销商是否具备市场推广及为终端客户提供配送等服务的能力，与其终端客户服务半径是否匹配

(一) 公司与前十名经销商达成合作的背景、过程

经销长期以来作为公司的辅助销售模式，系公司针对餐饮外卖行业高度分散的特点，用于扩大销售覆盖区域、触及下沉市场、提升公司品牌知名度、挖掘增量优质客户的有效模式。公司遴选的经销商通常具有较为丰富的餐饮或包装相关行业经验，业已积累了一定的经营实力、销售资源并具备较强的属地化仓储配送服务能力。

报告期各期，公司前十名经销商及其销售额情况如下所示：

序号	2025年1-6月			
	经销商名称	收入 (万元)	占经销收入 比例	占主营业务 收入比例
1	鑫鼎锦尚	223.38	8.34%	0.42%
2	内蒙古广聚慧商贸有限公司	214.58	8.01%	0.40%
3	青岛威丰怡餐饮管理有限公司	203.71	7.61%	0.38%
4	温州仕杰商贸有限公司	203.35	7.59%	0.38%
5	上海彝伟实业有限公司	163.30	6.10%	0.31%
6	成都诺晟贸易有限公司	147.33	5.50%	0.28%
7	北京鑫德立合科技创新有限公司	122.79	4.58%	0.23%
8	上海真超贸易有限公司	103.93	3.88%	0.20%
9	北京余氏福翔商贸有限公司	75.06	2.80%	0.14%
10	杭州新创力供应链管理有限公司	72.55	2.71%	0.14%
合计		1,529.97	57.12%	2.89%
序号	2024年			
	经销商名称	收入 (万元)	占经销收入 比例	占主营业务 收入比例
1	鑫鼎锦尚	634.90	9.90%	0.58%
2	温州仕杰商贸有限公司	517.98	8.08%	0.47%
3	成都诺晟贸易有限公司	464.60	7.24%	0.43%
4	内蒙古广聚慧商贸有限公司	443.98	6.92%	0.41%
5	青岛威丰怡餐饮管理有限公司	381.83	5.95%	0.35%

6	上海真超贸易有限公司	377.90	5.89%	0.35%
7	北京余氏福翔商贸有限公司	249.54	3.89%	0.23%
8	北京颐和达生物科技有限公司	196.29	3.06%	0.18%
9	上海依而山酒店用品有限公司	192.00	2.99%	0.18%
10	上海彝伟实业有限公司	179.26	2.79%	0.16%
合计		3,638.28	56.72%	3.34%
序号	2023年			
	经销商名称	收入 (万元)	占经销收入 比例	占主营业务 收入比例
1	鑫鼎锦尚	890.87	12.23%	0.88%
2	成都诺晟贸易有限公司	825.02	11.33%	0.81%
3	上海真超贸易有限公司	708.78	9.73%	0.70%
4	温州仕杰商贸有限公司	517.17	7.10%	0.51%
5	内蒙古广聚慧商贸有限公司	406.08	5.57%	0.40%
6	青岛威丰怡餐饮管理有限公司	296.51	4.07%	0.29%
7	苏州齐隆贸易有限公司	239.17	3.28%	0.24%
8	上海久韵纸塑制品有限公司	214.23	2.94%	0.21%
9	深圳市永冠投资发展有限公司	193.11	2.65%	0.19%
10	福州武昌荣贸易有限公司	171.74	2.36%	0.17%
合计		4,462.68	61.26%	4.40%
序号	2022年			
	经销商名称	收入 (万元)	占经销收入 比例	占主营业务 收入比例
1	鑫鼎锦尚	1,498.60	20.57%	1.60%
2	福州武昌荣贸易有限公司	1,081.71	14.85%	1.15%
3	成都诺晟贸易有限公司	577.82	7.93%	0.62%
4	上海真超贸易有限公司	337.95	4.64%	0.36%
5	苏州齐隆贸易有限公司	296.42	4.07%	0.32%
6	南京盛禾优品包装容器有限公司	283.82	3.90%	0.30%
7	温州仕杰商贸有限公司	279.35	3.83%	0.30%
8	青岛威丰怡餐饮管理有限公司	266.37	3.66%	0.28%
9	内蒙古广聚慧商贸有限公司	262.31	3.60%	0.28%
10	上海久韵纸塑制品有限公司	164.81	2.26%	0.18%
合计		5,049.16	69.31%	5.38%

报告期各期，公司前十大经销商共计 17 家，其与新天力的合作背景及过程

如下所示：

序号	经销商名称	合作背景及过程
1	鑫鼎锦尚	鑫鼎锦尚的实际控制人项锦华系公司实际控制人何麟君连襟之兄弟，长期在北京从事餐饮用品的贸易、批发工作，对当地餐饮品牌以及农贸市场一次性餐具贸易商较为熟悉，拥有较稳定的业务来源。经销商考虑到北京区域餐饮业的快速发展和旺盛的下游需求，并认可公司产品在食品容器领域内的知名度，即与公司沟通开展经销合作。双方合作时间已超过10年，保持了长期、稳定的业务合作关系。
2	内蒙古广聚慧商贸有限公司	内蒙古广聚慧商贸有限公司的实际控制人长期从事茶饮原料（植脂末等）业务多年，此前从其他渠道接触过公司产品，高度认可公司产品质量及市场影响力。2015年，公司发展经销网络时，对其经营实力较为认可，彼时其亦有较高意愿拓展经营品类并从事公司的经销业务，遂双方达成合作。
3	青岛威丰怡餐饮管理有限公司	青岛威丰怡餐饮管理有限公司的实际控制人长期从事茶饮原料（植脂末、果酱等）的贸易业务，积累了较为丰富的餐饮客户资源，亦能及时获取到客户对于食品容器产品的需求。2015年，公司做市场开拓时，认为其具备资深的行业经验及运营能力，主动接洽并发展其为公司经销商，经销商亦认可公司产品、产品的市场竞争力和发展前景，遂双方达成合作，并建立起长期稳定的合作关系。
4	温州仕杰商贸有限公司	温州仕杰商贸有限公司的实际控制人从事食品容器包装行业已有20余年，具备丰富的行业经验。此前，该经销商实控人主要以个体工商户的形式从事食品容器包装的批发贸易，后于2020年开始策划转型为终端配送服务商，并逐步聚焦于较高质量的食品容器的销售、服务。经市场调研，温州仕杰商贸有限公司认为公司产品质量高、品牌有影响力，遂于2020年与公司达成合作。
5	上海犇伟实业有限公司	上海犇伟实业有限公司的实际控制人长期在上海从事酒店用品批发贸易业务，积累了较丰富的客户资源。公司业务人员于2015年主动接洽了上海犇伟实业有限公司，上海犇伟实业有限公司亦对公司产品的认可度高，遂达成了长期业务合作关系。
6	成都诺晟贸易有限公司	成都诺晟贸易有限公司成立于2010年，成立之初即从事注塑食品餐盒的经销业务。2017年以来，成都当地餐饮市场发展迅速，成都诺晟贸易有限公司为更好地进行市场拓展，开始寻找具有较高品质、差异化产品设计能力和较强供货能力的食品容器制造商。经考察，成都诺晟贸易有限公司对公司产品和品牌非常认可，遂于2018年与公司达成业务合作关系。
7	北京鑫德立合科技创新有限公司	北京鑫德立合科技创新有限公司的实际控制人长期从事餐饮行业，与餐饮行业协会有紧密联系，客户资源较为丰富，后该实际控制人于2024年设立北京鑫德立合科技创新有限公司并开展餐饮相关业务，下游客户包括以“松鹤楼”（首批中华老字号）为代表的知名餐饮品牌，公司于2024年主动接洽并达成业务合作关系。
8	上海真超贸易有限公司	上海真超贸易有限公司的实际控制人长期从事一次性餐具的批发与贸易，较早地接触和熟悉发行人的产品和品牌。双方于2015年即达成了业务合作，一直保持了较为紧密的合作关系。
9	北京余氏福翔商贸有限公司	北京余氏福翔商贸有限公司自2003年开始主要向餐饮领域客户提供调味料用品的配送，积累了丰富的餐饮客户资源。2023

序号	经销商名称	合作背景及过程
		年，公司业务员主动接洽福翔商贸，而福翔商贸也认为其现有的调味料产品可以和新天力的食品容器产品形成良好的业务协同效应，双方遂达成业务合作关系。
10	杭州新创力供应链管理有限公司	杭州新创力供应链管理有限公司经营者已从事食品行业多年，并接触过公司的产品，知晓公司产品的质量并认可公司品牌。2019年，杭州新创力供应链管理有限公司经营者即根据下游市场需求与公司建立合作，后于2024年设立杭州新创力供应链管理有限公司并以该主体与公司合作。
11	北京颐和达生物科技有限公司	北京颐和达生物科技有限公司自2009年设立之初便从事食品容器销售业务。2013年，公司在做市场开拓时接洽了北京颐和达生物科技有限公司，双方的业务定位契合，遂达成了合作关系。自此，双方保持了长期、稳定的合作关系。
12	上海依而山酒店用品有限公司	上海依而山酒店用品有限公司的实际控制人长期从事酒店用品的批发和贸易，主要销售注塑类餐盒和铝箔类餐盒。后上海依而山酒店用品为扩大产品矩阵而接触到本公司，双方于2023年初达成业务合作关系。
13	苏州齐隆贸易有限公司	苏州齐隆贸易有限公司的实际控制人长期从事餐饮行业，曾是某餐饮连锁品牌的区域负责人，负责食品容器的采购，因而对食品容器行业较为熟悉。公司于2019年通过市场开拓与苏州齐隆贸易有限公司建立联系并达成业务合作关系。
14	上海久韵纸塑制品有限公司	上海久韵纸塑制品有限公司的实际控制人长期在上海从事酒店用品批发贸易，拥有丰富的客户资源。公司业务人员于2015年主动接洽上海久韵纸塑制品有限公司，久韵纸塑对公司产品较为认可，遂达成了长期业务合作关系。
15	深圳市永冠投资发展有限公司	深圳市永冠投资发展有限公司在深圳当地具有较丰富的连锁餐饮客户资源。2019年，公司在深圳地区做市场开拓时与其建立联系，深圳永冠基于对公司产品质量、品牌知名度的认可，与公司达成了业务合作关系。
16	福州武昌荣贸易有限公司	福州武昌荣贸易有限公司的实际控制人长期从事一次性用品的贸易工作，其曾任维达、清风等纸类产品的代理，服务于福建各级地市的终端客户和其他小型批发商。新天力市场拓展期间与经销商建立联系，彼时经销商也有意丰富产品品类，双方于2010年前后达成合作。
17	南京盛禾优品包装容器有限公司	南京盛禾优品包装容器有限公司的实际控制人自2000年起开始从事食品容器的贸易业务，其早年间与公司实际控制人曾经控制的台州市新天地塑料厂开展业务合作，后于2018年设立了南京盛禾优品包装容器有限公司，并自此与发行人合作至今。

（二）公司主要经销商的市场推广及为终端客户提供配送等服务的能力、与其终端客户服务半径匹配的情况

食品容器产品货值小、体积大，客户通常采用少量高频的采购策略，经销商需要依托本地仓库、运输车辆进行灵活、高效的配送。因仓库租赁、运输车辆维护和人员成本均为刚性支出，经销商若盲目扩张至多个城市，可能难以保障盈利。因此，经销商一般倾向深耕本地，销售覆盖区域聚焦于所在城市及周

边。

公司主要经销商基本拥有完善的本地化仓储设施、运输车辆、信息系统软件等主要资产及充足的员工人数，具备市场推广及为终端客户提供配送等服务的能力，且与其终端客户服务半径相匹配，具体分析如下：

序号	经销商名称	服务半径 (km)	业务经营的关键要素				是否具备配送服务能力	是否具备市场推广能力
			员工数量	仓储设施	物流配置	信息系统软件		
1	鑫鼎锦尚	70	6人	在北京市设有一个仓库，面积为1,200平方米	拥有3辆送货专用的车辆并配置了3名专职司机	有	是。该经销商的客户分布相对集中，主要客户都分布在市区6环以内。公司设置有固定的配送路线，每天按照规划进行配送，公司现有资源能够满足配送要求	是。经销商实控人项锦华长期在北京地区经营餐饮具业务，对地方餐饮品牌以及农贸市场一次性餐具贸易商较为熟悉，具有比较广泛的业务拓展资源和渠道，已经开拓的知名客户包括“嘉和一品、犟骨头、好嫂子、小城渔家、渝是乎、凉皮先生、云海肴”
2	内蒙古广聚慧商贸有限公司	50	13人	在呼和浩特市拥有超过2,000平方米的仓库	拥有6辆送货专用的车辆并配置了5名专职司机	有	是。该经销商的客户多为呼和浩特市的中式快餐企业。该经销商本身具有充裕的运输资源，能够快速响应客户需求	是。该经销商深耕呼和浩特市十余年，以及时优质的服务著称，积累了如“华麦香”等区域性知名客户，已在当地具备较强的市场知名度
3	青岛威丰怡餐饮管理有限公司	100	13人	在山东省青岛市和威海市均设立仓库，仓库面积累计超过5,000平方米	拥有5辆送货专用的车辆并配置了5名专职司机	有	是。该经销商的仓库分布在山东省青岛市和威海市，且设置了相应配送车辆，可直接辐射青岛、威海、烟台等区域的终端客户。此外，公司也有少数客户分布在其他地区如山东济宁，经销商主要通过第三方物流公司配送	是。该经销商的实际控制人此前曾主要做茶饮原料（植脂末、果酱等）的贸易业务，在山东当地积累了一定的业务资源，且设置了5人规模的渠道开拓团队，具有一定的市场推广能力
4	温州仕杰商贸有限公司	60	13人	在温州市区设置有2个仓库，累计面积可达3,000平方米	拥有4辆送货专用的车辆并配置了3名专职司机	有	是。该经销商的客户以温州市区的客户为主，经销商会跟主要客户约定配送的具体时间及频率，经销商配送路线相对固定。少量客户分布在温州市外，经销商通过第三方物流公司进行配送	是。温州市区及周边地区分布有众多的酒店、餐饮、快餐店等客户。经销商通过设置专门的销售团队陌拜接洽，从而实现市场拓展
5	上海彝伟实业有限公司	100	11人	在上海市拥有3个仓库，累计面积超过1,000平方米	拥有3辆送货专用的车辆并配置了3名专职司机	有	是。该经销商的客户基本都分布在上海，其根据客户订单灵活安排配送路线，上海地区能够确保48小时内到货	是。该经销商深耕打包盒上海市场十余年，拥有3名10年从业经历以上的销售业务员。经销商在上海市场具有一定知名度，长期服务“苏小柳”“吴茂兴”“秦碗会”“大壶春”等知名餐饮连锁品牌

序号	经销商名称	服务半径 (km)	业务经营的关键要素				是否具备配送服务能力	是否具备市场推广能力
			员工数量	仓储设施	物流配置	信息系统软件		
6	成都诺晟贸易有限公司	300	15人	在成都市金牛区设置1个仓库，仓库总面积可达2600平方米	拥有4辆送货专用的车辆并配置了4名专职司机	有	是。该经销商的主要客户分布在成都市区，该经销商建立了自己的配送车队，并规划了固定路线，市内订单隔日按既定路线进行配送。同时，该经销商也拥有少量长期合作的临市客户（如德阳、遂宁等），对该等客户，该经销商则每周配送一次。更远地区该经销商则采取第三方物流的形式进行发货	是。该经销商深耕行业多年，2010年公司成立后即从事注塑食品容器的代理工作，积累了深厚的客户资源和行业口碑。知名品牌“袁记云饺”即是该经销商旗下客户
7	北京鑫德立合科技创新有限公司	60	5人	在北京市设置有一个仓库，总面积超过500平方米	无，聘请第三方物流公司配送	有	是。该经销商主要服务于几个规模相对较大的终端客户。该经销商主要通过聘请第三方物流服务公司进行配送服务。	是。该经销商与餐饮行业协会具有比较紧密的联系，具有比较丰富的客户资源和拓展渠道
8	上海真超贸易有限公司	90	11人	在上海宝山和上海嘉定均有仓库，累计面积可达1500平方米	拥有5辆送货专用的车辆并配置了5名专职司机	有	是。该经销商的客户集中在上海地区。该经销商有充足的配送资源，上海地区能够做到48小时内到货	是。该经销商从事贸易批发行业长达10年，积累了丰富的客户资源，能够有效进行市场拓展
9	北京余氏福翔商贸有限公司	100	6人	第三方机构代为仓储	第三方机构代为运输	有	是。该经销商的客户集中在北京市，其聘请了第三方服务机构，承担仓储和运输服务。北京余氏福翔商贸有限公司此前一直从事调味料的贸易业务，即采用这种服务模式，现开辟新的业务板块后，相关业务模式也得以延续	是。该经销商成立于2003年，长期从事调味料的贸易业务，已经积累了丰富的餐饮客户资源，为其市场拓展奠定了基础
10	杭州新创力供应链管理有限 公司	50	7人	在杭州临平设置了一个仓库，总面积达600平方	拥有2辆送货专用的车辆并配置了2名专职司机	有	是。该经销商的客户均分布在杭州市内。其主要客户一般保持每周1-2次的供货频率，基本能够做到24小时内到货。当自身配送资源紧张	是。该经销商的实际控制人于1999年起从事餐饮行业业务，具有丰富的下游行业的资源和背景，为其市场拓展奠定了基础

序号	经销商名称	服务半径 (km)	业务经营的关键要素				是否具备配送服务能力	是否具备市场推广能力
			员工数量	仓储设施	物流配置	信息系统软件		
				米			时，其也会通过货拉拉等货运平台作为补充	
11	北京颐和达生物科技有限公司	40	3人	在北京海淀设置了一个仓库，总面积达500平方米	拥有2辆送货专用的车辆并配置了2名专职司机	有	是。该经销商的客户主要分布在北京市，其自身有两辆车辆专门负责终端客户的配送服务，也会通过货拉拉的方式应对临时客户的需求；此外，该经销商也有少量客户分布在河北和内蒙古地区，该经销商主要是通过物流公司对该等客户进行发货	是。该经销商成立于2009年，已经从事食品容器业务多年，积累了较为丰富的客户资源
12	上海依而山酒店用品有限公司	80	6人	在上海市设置了一个仓库，总面积达500平方米	拥有2辆送货专用的车辆并配置了2名专职司机	有	是。该经销商客户主要为上海市中高端餐厅和连锁餐饮客户，经销商拥有自己的配送车辆和仓库，可实现24小时内到仓	是。该经销商的实际控制人在2015年前后即从事食品包装容器的贸易工作，通过注塑餐盒和铝箔餐盒积累了一定的客户资源，为现在吸塑食品容器的市场推广奠定了基础
13	苏州齐隆贸易有限公司	80	10人	在苏州市虎丘区拥有超过5000平方米的仓库	拥有4辆送货专用的车辆并配置了4名专职司机	有	是。该经销商客户主要集中在苏南及上海地区，主要客户的配送频率为一周一次，少数客户为一周两次，公司运力充足，可实现24小时到货。苏南、上海以外地区的客户，一般情况下通过物流公司或者快递进行配送	是。该经销商的实控人曾为某餐饮品牌区域负责人，具有丰富的客户资源，为市场推广奠定了基础
14	上海久韵纸塑制品有限公司	100	5人	在上海市设置了一个仓库，总面积达500平方米	拥有2辆送货专用的车辆并配置了2名专职司机	有	是。该经销商的客户包括线下客户和线上客户。该经销商主要通过建设自有车队服务线下客户，能够实现24小时内到仓；线上客户通过第三方物流公司或者快递进行运输和发货	是。该经销商除在上海当地拜访各餐饮门店进行市场推广以外，也充分利用电商等渠道进行市场拓展
15	深圳市永冠投资发展有限公司	100	30人	在深圳市设置了2个仓库，累计面	拥有2辆送货专用的车辆并配置了2名专职司	有	是。该经销商的主要客户基本都是连锁餐饮品牌，主要分布在深圳市区。该经销商已经建立了专业的运	是。该经销商成立于2013年，深耕行业10余年，积累了丰富的客户资源，服务的行业知名客户包括“蔡

序号	经销商名称	服务半径 (km)	业务经营的关键要素				是否具备配送服务能力	是否具备市场推广能力
			员工数量	仓储设施	物流配置	信息系统软件		
				积达3000平方米	机		输团队，设置有5条固定的配送路线，能够实现深圳市区“次日达”	澜”“奈雪的茶”等
16	福州武昌荣贸易有限公司	-	-	-	-	-	-	-
17	南京盛禾优品包装容器有限公司	80	4人	在南京下辖的6个行政区分别设置了仓库	拥有2辆送货专用的车辆并配置了2名专职司机	有	是。该经销商的客户大致分为三类，第一类也是最重要的客户是南京主城区的餐饮行业客户，主要由该经销商自有车队负责配送，每周固定时间进行配送；第二类是批发商，主要覆盖南京郊区或者下属的县，由该经销商配送至自己的郊区仓库，而后下游批发商自行联系第三方物流公司（如货拉拉等）配送至各自的终端客户；第三类是电商零售渠道的零星客户，主要通过快递的方式进行配送，整体规模较小	是。该经销商的实际控制人从业二十余年，在南京地区建立了一定的知名度，其长期服务客户包括南京大惠餐饮管理有限公司，南京乐和餐饮等当地知名品牌，成为经销商市场拓展有力的背书

注 1：前述经销商均已建立了包括“管家婆”“秒账”等品牌在内的财务、仓储、客户信息管理的信息系统。同时经销商的信息系统并未与新天力打通，新天力无法实时了解经销商的库存情况。

注 2：由于下游客户的需求变动，福州武昌荣贸易有限公司 2024 年开始已基本停止合作关系，其拒绝就前述事项进行确认。根据 2023 年 12 月 21 日中介机构对福州武昌荣贸易有限公司的实际控制人张乃武访谈，其确认福州武昌荣贸易有限公司 2021 年度、2022 年度、2023 年度（截至访谈日）的营业收入均在 2,000 万元左右，福州武昌荣贸易有限公司 2021 年度、2022 年度采购发行人品牌的产品约占其采购总额的 1/3，2023 年度采购占比下降较多；截至访谈日，福州武昌荣贸易有限公司员工人数为 20 人；访谈地点（福建省福州市马尾区儒江东路 70 号）即为福州武昌荣贸易有限公司的仓库，位置较为便利。同时，根据公司向福州武昌荣贸易有限公司销售产品的明细，福州武昌荣贸易有限公司产品中相关版面涉及的主要下游客户为草本汤、一米香、四道菜等均为福州当地品牌餐饮。综上，福州武昌荣贸易有限公司是收入规模相对较大、销售人员较多的经销商，拥有成熟的仓储设施，以服务本地餐饮客户为主。因此，武昌荣具备市场推广及配送服务能力。

综上所述，公司主要经销商销售区域通常聚焦于所在城市及周边；主要经销商拥有必要的本地化仓储设施和物流配置，可以实现对终端客户需求的快速响应，也具备与服务半径相匹配的配送服务能力；在快速响应客户需求的基础上，经销商凭借丰富的行业

经验及长期的地域深耕、不断多元化的销售服务渠道和销售团队，逐步拓宽销售区域，具备一定的市场开拓能力。因此，公司的主要经销商已具备市场推广及为终端客户提供配送等服务的能力，与其终端客户服务半径相匹配。

二、说明特殊折扣产品的确定标准、确定方式和流程，发行人的相关内控措施及执行情况，说明相关产品的一般折扣比例，不同特殊折扣产品之间折扣比例是否存在明显差异，是否存在负毛利产品

（一）特殊折扣产品的确定标准、确定方式和流程，发行人的相关内控措施及执行情况

公司向经销商销售产品价格主要是要参考公司通版产品册中设置的出厂价格进行定价。相关经销商基于其客户需求、市场拓展策略、所在区域市场竞争情况等向公司申请相关产品的特殊折扣（即特价）。公司综合考虑与经销商的合作年限、经销商自身经营规模及信用情况、经销商覆盖的终端品牌知名度、经销商的区域开拓潜力、经销商的利润空间以及双方商业谈判等因素，按照公司内控制度要求对前述折扣申请予以审批。

公司已建立了《销售与收款管理制度》，规定价格表由销售部门根据市场情况及公司成本、利润要求制定和调整，经销售总监、财务总监审核、总经理审批后生效。业务人员与客户的洽谈价格原则上不得低于价格表规定的定价，特殊情况低于统一价格定价的，业务人员需提交特价申请。塑料食品容器价格低于出厂价 10% 以内、纸制食品容器价格低于出厂价 5% 以内时，销售总监签字确认即可执行；调价比例超过以上标准，除销售总监确认外，还需财务总监审核、总经理审批方可执行。公司业务部门根据公司相关制度严格执行相关审批流程，公司内控措施有效并得到有效执行。

因此，公司特殊折扣产品具有明确的确定标准、确定方式和流程，公司已建立相关内控措施并有效执行。

（二）相关产品的一般折扣比例，不同特殊折扣产品之间折扣比例是否存在明显差异

报告期内，公司主要向经销商销售塑料食品容器，各期销售占比均超过 95%。其中，特殊折扣产品的折扣比例系公司根据经销商申请产品类型、市场竞争情况、覆盖终端客户品牌及终端客户需求潜力等因素后综合确定。

报告期内，公司经销模式下塑料食品容器的折扣比例及收入情况如下：

单位：万元

折扣率	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
无折扣	734.77	28.29%	2,916.32	46.90%	3,495.28	49.24%	3,578.32	50.25%
**%以内	762.13	29.35%	1,705.94	27.43%	2,118.15	29.84%	1,453.10	20.41%
%-*%	618.56	23.82%	1,017.59	16.36%	1,106.32	15.58%	1,616.81	22.70%
%-*%	453.06	17.45%	508.38	8.17%	373.78	5.27%	470.43	6.61%
**%以上	28.31	1.09%	70.47	1.13%	5.48	0.08%	2.57	0.04%
合计	2,596.82	100.00%	6,218.69	100.00%	7,099.01	100.00%	7,121.22	100.00%

如上表所示，报告期内，公司经销模式下特殊折扣产品收入占比较高，主要系公司经销商以深耕、下沉区域市场为导向，在市场拓展过程中，成本为下游客户除产品品质及供货服务能力外的另一重要考量因素，因此经销商会根据市场拓展需求向公司申请特殊折扣产品，以有效切入下游客户供应链或扩大供应品类和规模，最终实现其对终端客户整体的销售及盈利规模提升。

公司特殊折扣产品的折扣率集中在 20% 以内。其中 2025 年 1-6 月，特殊折扣产品的经销收入占比有所上升，主要系公司出厂价在年初制定，本年二季度以来上游原材料价格出现了较大幅度下降，同时，今年以来经销商也正面临更为激烈的市场竞争，因此，经销商向公司申请产品折扣的情况有所增加。公司为稳定经销渠道份额，在保证一定毛利率的情况下批准了相关折扣申请。

因此，公司对经销商销售特殊折扣产品具备合理性，不同特殊折扣产品之间的具体折扣比例系公司综合评估经销商折扣需求合理性后确定。

（三）是否存在负毛利产品

报告期内，公司经销业务存在负毛利情况，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
负毛利产品收入	355.21	687.23	801.86	1,247.01
经销收入	2,678.52	6,413.91	7,284.63	7,284.48
占经销收入的比例	13.26%	10.71%	11.01%	17.12%

报告期内，负毛利产品产生的原因主要系公司经销商对其下游大客户业务开拓初期往往会采取低价策略切入客户供应链，因而经销商会向公司申请以较

大的特殊性折扣来开拓相关客户某款定制化产品。公司基于品牌推广及示范效应等考虑，会综合评估该经销商整体的毛利率水平、下游终端客户品牌知名度和未来市场空间，依此确定特殊性折扣的幅度。

下表列示了相关经销商报告期各期销售额大于 50 万（2025 年 1-6 月大于 25 万）的负毛利产品的情况如下：

时间	产品名称	涉及的经销商	负毛利产品金额 (万元)	负毛利产品的毛利率	该经销商的综合毛利率
2025年 1-6月	L-350PB-150 汤碗	温州仕杰商贸有限公司	32.61	-5.14%	15.18%
	L-450PB-120 汤碗	上海真超贸易有限公司	29.94	-7.97%	5.72%
2024年度	L-350PB-150汤碗	温州仕杰商贸有限公司	73.51	-7.16%	12.67%
	L-450PB-120 汤碗	上海真超贸易有限公司	69.73	-8.61%	13.10%
2023年度	L-1000PB-180 汤碗 +C-180碗盖	成都诺晟贸易有限公司	97.79	-12.56%	7.11%
	L-450PB-120 汤碗	上海真超贸易有限公司	67.92	-5.07%	13.46%
2022年度	L-390PB-150 汤碗	福州武昌荣贸易有限公司	151.31	-6.02%	4.65%
	L-1000PB-180 汤碗 +C-180碗盖	成都诺晟贸易有限公司	142.15	-13.51%	6.52%
	L-540PB-150 汤碗	福州武昌荣贸易有限公司	83.57	-4.18%	4.65%
	L-600PB-150 汤碗 +C-150碗盖	北京颐和达生物科技有限公司	78.28	-9.73%	13.51%
		鑫鼎锦尚			6.25%
	L-360PC-120 汤碗 +C-120碗盖	鑫鼎锦尚	62.10	-8.91%	6.25%
	L-450PB-120 汤碗	上海真超贸易有限公司	53.61	-10.68%	11.17%
L-1000PB-150 汤碗 +C-150碗盖	北京颐和达生物科技有限公司	50.55	-8.70%	13.51%	
	鑫鼎锦尚			6.25%	

注：上海真超贸易有限公司的“L-450PB-120 汤碗”报告期内均为负毛利产品，相关产品供给终端客户“浆小白”。“浆小白”产品正处于快速扩张期，经销商拟通过采取先以相对较低的价格的部分产品切入以达成长期合作。后获悉“浆小白”品牌方同时孵化包括“粥小鲜”等多个其他连锁餐饮品牌，经销商保持较低价格以期锁定份额并切入新品牌

经销商负毛利产品涉及的终端客户主要为“浆小白”等连锁餐饮品牌，具有较大市场潜力。因此，公司按照内部流程给予了相关经销商特定产品较大的优惠政策。同时，相关经销商虽涉及负毛利产品，但公司对其各期的整体毛利率水平仍然为正，仍然为公司的整体盈利带来积极影响。

综上所述，公司特殊折扣产品具有明确的确定标准、确定方式和流程，公

公司已建立相关内控措施并有效执行，公司对经销商销售特殊折扣产品具备合理性，不同特殊折扣产品之间的具体折扣比例系公司综合评估经销商折扣需求合理性后确定，公司经销模式下存在部分负毛利产品具备合理性。

三、说明发行人向主要经销商销售产品的定价策略，同类产品在不同经销商间销售价格是否存在明显差异，结合发行人向经销商销售的产品类型和结构、同类产品直销和经销模式下的产品价格、成本和毛利率变动趋势、特殊折扣产品对毛利率的具体影响等，进一步说明不同经销商间、同一经销商不同年度间销售毛利率差异和变化的合理性，并结合相关情况，说明发行人经销业务销售过程中是否存在利益输送或其他利益安排等情况

(一) 公司向主要经销商销售产品的定价策略，同类产品在不同经销商间销售价格是否存在明显差异

公司向经销商销售价格主要是参考公司通用版产品册中设置的出厂价格进行定价，该等出厂价基于公司的相关产品的成本和目标利润等因素确定。同时，相关经销商基于其客户需求、市场拓展策略、所在区域市场竞争情况等向公司申请相关产品的不同比例的折扣。公司综合考虑与经销商的合作年限、经销商自身经营规模及信用情况、经销商覆盖的终端品牌知名度、经销商的区域开拓潜力、经销商的利润空间以及双方商业谈判等因素，按照公司内控制度要求对前述折扣申请予以审批，从而形成最终产品价格。

公司向经销商销售产品品类较多，以下以 2024 年经销业务收入最大的“F-700PC-外红内黑+F-175 方盒盖-T（12）”产品为例，各主要经销商的最终产品价格及与出厂价的对比情况如下：

单位：元/kg

经销商	出厂价	2024年度 平均价格	说明
北京颐和达生物科技有限公司	**	**	2024年5月，由于该经销商的竞争对手拟低价竞争切入，该经销商考虑适度降价而向公司提出该产品**%的折扣申请，考虑到该经销商下游客户北平食府稳定的需求，销售总监审批同意该折扣申请。
北京余氏福翔商贸有限公司	**	**	按出厂价销售，未申请特殊折扣
杭州新创力供应链管理有限公司	**	**	按出厂价销售，未申请特殊折扣

经销商	出厂价	2024年度 平均价格	说明
内蒙古广聚慧商贸有限公司	**	**	按出厂价销售，未申请特殊折扣
青岛威丰怡餐饮管理有限公司	**	**	2024年6月，由于山东某厂商、浙江金华（浦江）某厂商低价策略影响当地市场价格，该经销商向公司提出该产品**%折扣申请，公司考虑到该经销商下游客户包括赞稼八宝粥、粥饼故事等稳定的需求，总经理审批同意该折扣申请。
上海彝伟实业有限公司	**	**	按出厂价销售，未申请特殊折扣
上海久韵纸塑制品有限公司	**	**	按出厂价销售，未申请特殊折扣
上海依而山酒店用品有限公司	**	**	2024年5月，由于山东某厂商、浙江金华（浦江）某厂商低价策略影响当地市场价格，该经销商向公司提出该产品**%折扣申请，公司考虑到该经销商快速的增长需求，公司销售总监审批同意该折扣申请
上海真超贸易有限公司	**	**	该经销商下游客户主要为小南国、醉辉皇等餐饮品牌。2024年10月由于浙江金华（浦江）某厂商低价策略影响当地市场价格，该经销商向公司申请该产品**%折扣申请，公司总经理审批同意该折扣申请（同一批申请中，部分其他产品涉及**%以上的折扣申请）。
深圳市永冠投资发展有限公司	**	**	该经销商的下游客户主要系深圳知名餐饮品牌“陈鹏鹏潮汕菜”，原由广东某厂商供应，该经销商拟以相对低的价格稳定市场份额，于2024年1月向公司提出该产品**%的折扣申请，公司总经理审批同意该折扣申请。
苏州齐隆贸易有限公司	**	**	按出厂价销售，未申请特殊折扣
鑫鼎锦尚	**	**	鑫鼎锦尚基于其下游客户的价格需求而向公司申请特殊折扣，其中，2024年10月因其下游客户澳门味道的需求而向公司申请该产品**%的折扣，2024年11月因其下游客户好嫂子刀削面的需求而向公司申请该产品**%的折扣，公司基于鑫鼎锦尚稳定的下游客户需求，公司总经理审批同意该折扣申请。

注：上述价格均为含税价格

综上所述，公司对通版产品设置了统一的出厂价格，相关经销商基于其自身差异化的需求而向公司申请相关产品在出厂价基础上的不同比例折扣，公司按照自身内控制度要求对该等折扣申请予以审批，从而形成最终产品价格，因此，不同经销商同一类产品会因其自身折扣需求而在出厂价的基础上形成不同的折扣比例，形成一定的价格差异，具有合理性。

(二) 结合发行人向经销商销售的产品类型和结构、同类产品直销和经销模式下的产品价格、成本和毛利率变动趋势、特殊折扣产品对毛利率的具体影响等，进一步说明不同经销商间、同一经销商不同年度间销售毛利率差异和变化的合理性

1、发行人向经销商销售的产品类型和结构

报告期内，公司向经销商销售的产品类型和结构如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
塑料食品容器	2,596.82	96.95%	6,218.69	96.96%	7,099.01	97.45%	7,121.22	97.76%
纸制食品容器及其他	81.69	3.05%	195.22	3.04%	185.62	2.55%	163.25	2.24%
经销收入	2,678.52	100.00%	6,413.91	100.00%	7,284.63	100.00%	7,284.48	100.00%

报告期内，公司向经销商销售塑料食品容器为主，各期塑料食品容器收入占比分别为 97.76%、97.45%、96.96% 和 96.95%。

2、同类产品直销和经销模式下的产品价格、成本和毛利率变动趋势

如前述，公司经销客户的下游应用场景主要为经销商当地的餐食品牌，与公司餐食类客户的塑料食品容器的产品形态更为接近，均以餐盒、餐碗、汤杯及配套盖为主。下表列示了直销（餐食）和经销模式下的塑料食品容器产品价格、成本和毛利率变动情况如下：

单位：万元、元/kg

销售类型	项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
经销	销售金额	2,596.82	6,218.69	7,099.01	7,121.22
	单价	16.53	17.10	17.34	17.20
	单位成本	13.67	13.68	14.47	15.15
	毛利率	17.29%	19.96%	16.57%	11.91%
直销 (餐食)	销售金额	15,541.67	32,356.56	26,599.74	20,573.85
	单价	**	**	**	**
	单位成本	**	**	**	**
	毛利率	**	**	**	**

如上表列示，报告期内，由于上游 PP 等大宗原料整体呈现走低的影响，经

销模式下塑料食品容器的单位成本保持一致趋势，整体呈现持续下降的态势；经销模式下，2022-2024年单价总体稳定，略有下降，2025年1-6月单价下降幅度增加，主要系公司年初制定出厂价时未能预料今年二季度以来上游原材料价格较大幅度下降，同时，经销商在本年也面临了更为激烈的市场竞争，因而，相关经销商在今年向公司申请产品折扣的情况有所增加，导致单价下降较多。在上述影响共同作用下，经销模式下的塑料食品容器毛利率先升后降。

与经销情况一致，公司直销（餐食）的塑料食品容器的单位成本在报告期内也整体呈现下降的态势；公司直销（餐食）的塑料食品容器的单价也有所下降，2024年降幅较大，主要系当年对米村拌饭的降价幅度较大所致。在上述影响因素的共同作用下，直销模式下的塑料食品容器（餐食）毛利率先升后降。

报告期内，公司经销模式下塑料食品容器的单价高于同期公司直销（餐食）的塑料食品容器的单价，主要系公司直销（餐食）的客户以国内知名餐食客户为主，议价能力更高；公司经销模式下塑料食品容器的单位成本略高于同期公司直销（餐食）的塑料食品容器的单位成本，主要系公司直销（餐食）的塑料食品容器的品类相对更为集中，规模效应更强。

综上，直销（餐食）和经销模式下的塑料食品容器的产品价格、成本和毛利率变动趋势基本一致。

3、特殊折扣产品及其他因素对毛利率的具体影响

如前述，公司会在经销产品出厂价基础上，根据经销商的具体申请，综合评估经销商规模、终端竞争等因素，给予部分经销商特殊折扣比例，一定程度会影响经销商的毛利率水平和报告期内的毛利率变动情况。特殊折扣产品具体详见本题回复之“二/（一）特殊折扣产品的确定标准、确定方式和流程，发行除特殊折扣产品外，经销商向公司采购产品类型的结构差异亦会影响毛利率水平。公司经销产品可分为单色和双色产品两类，在容量、口径等规格参数相同的情形下，双色产品由于生产工艺更为复杂，具备更高的毛利率水平。

单色产品	双色产品
	

报告期内，经销模式下上述产品的收入规模及毛利率情况如下：

项目	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
单色产品	收入金额（万元）	1,439.97	3,232.68	4,043.70	4,583.11
	收入占比	55.41%	51.98%	56.96%	64.36%
	毛利率	13.43%	13.90%	11.47%	8.60%
双色产品	收入金额（万元）	1,156.86	2,986.01	3,055.31	2,538.11
	收入占比	44.59%	48.02%	43.04%	35.64%
	毛利率	22.10%	26.53%	23.32%	17.89%
合计	收入金额（万元）	2,596.82	6,218.69	7,099.01	7,121.22
	毛利率	17.29%	19.96%	16.57%	11.91%

4、不同经销商间、同一经销商不同年度间销售毛利率差异和变化的合理性

不同经销商间，由于市场开拓进程、下游需求结构等方面存在一定差异，其特殊折扣产品的比例、单双色产品销售占比各异，进而导致毛利率可能存在一定差异。

报告期内，公司不同主要经销商间、同一经销商不同年度间毛利率差异和变化具体情况及原因列示如下：

客户	塑料食品容器毛利率				不同年度纵向比较	各年度与公司经销模式整体水平对比
	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年		
经销模式情况	17.29%	19.96%	16.57%	11.91%	经销模式毛利率呈现出2022年-2024年逐年提升，并在2025年1-6月小幅下降的趋势。 2022年-2024年经销毛利率有所提升，主要系原材料价格下降等因素带来的单位成本下降，而价格整体较为稳定；2025年1-6月，经销模式的毛利率有所下降，主要系经销商在本年也面临了更为激烈的市场竞争，在今年向公司申请产品折扣的情况有所增加，导致单价下降较多。	-
鑫鼎锦尚	14.32%	14.56%	12.48%	6.38%	2022年-2024年毛利率呈现逐年上升的趋势，2025年1-6月毛利率小幅下降，与经销模式整体变动趋势保持一致。	各年度毛利率较经销模式略低，主要其系供给“云海肴”等终端客户的产品属于特殊折扣产品，拉低了毛利率。报告期各期，折扣比例超过10%的产品销售占比分别为70.68%、59.37%、56.68%和63.93%，均高于经销模式平均水平。
青岛威丰怡餐饮管理有限公司	4.61%	3.27%	9.80%	4.58%	毛利率变动趋势与经销商整体毛利率变动趋势存在一定差异，主要受到特殊折扣产品的影响。报告期各期，公司折扣比例超过10%的产品销售占比分别为39.93%、38.85%、58.34%和66.63%。 2023年，毛利率较2022年升高，变动趋势与公司整体经销模式毛利率保持一致； 2024年，毛利率较2023年降低，主要系特殊折扣产品的比例较2023年显著提升； 2025年1-6月毛利率较2024年小幅上涨，虽然折扣比例超过10%的产品销售占比仍增长8.29%，但不及经销模式整体增幅（16.70%）。	报告期各期，毛利率低于公司整体经销模式的水平，主要系受到特殊折扣产品及单双色产品的产品结构的影响：①销售的主要产品为毛利率较低的单色产品，报告期各期占比分别为90.16%、88.74%、94.68%和94.04%；②折扣比例超过10%的产品销售占比水平也高于经销模式平均水平。
内蒙古广聚慧商贸	17.50%	18.18%	14.62%	10.35%	2022年-2024年毛利率呈现逐年上升的趋势，	毛利率与公司整体经销模式相比差异较小。

客户	塑料食品容器毛利率				不同年度纵向比较	各年度与公司经销模式整体水平对比
	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年		
有限公司					2025年1-6月毛利率小幅下降，与经销模式整体变动趋势保持一致。	
温州仕杰商贸有限公司	15.18%	12.67%	13.52%	6.77%	2022年-2023年，毛利率略微升高，变动趋势与公司整体经销模式毛利率保持一致； 2024年毛利率小幅下降，主要系在“天天中”系列产品占比企稳的情况下，又新导入“十八家面馆”等特殊折扣产品，2024年度折扣率超过10%的产品收入占比为38.71%，较2023年度增加10.35个百分点； 2025年1-6月，毛利率上涨主要系销售价格企稳的情况下，成本下降带来的毛利率上涨，折扣率超过10%的产品占比虽上升2.94%，但不及经销模式整体增幅（16.70%），因此走势存在一定差异。	报告期内，毛利率整体低于经销模式平均毛利率，主要系产品结构所致。 报告期各期毛利率较低的单色产品占比分别为94.60%、87.36%、73.22%和72.69%，均高于经销模式同期平均水平。
上海彝伟实业有限公司	24.22%	29.78%	24.42%	16.03%	与经销模式整体变动趋势基本保持一致。	报告期各期，毛利率均高于公司整体经销模式的水平，主要是由于折扣产品占比较低所致。 报告期各期，折扣比例超过10%的产品销售占比分别为0.44%、3.43%、2.57%和13.88%，总体低于经销商平均水平。
成都诺晟贸易有限公司	11.23%	10.60%	7.09%	6.51%	报告期内，毛利率呈现逐年上升的趋势。	报告期内，毛利率整体低于经销模式平均毛利率。2022年-2024年，定价较低的“袁记云饺”系列产品是成都诺晟贸易有限公司主要销售产品，按箱数计算，各期销售占比约为45%、60%、45%，致使成都诺晟贸易有限公司的整体毛利率水平较低；2025年1-6月，虽然由于终端客户需求转变，特价产品“袁记云

客户	塑料食品容器毛利率				不同年度纵向比较	各年度与公司经销模式整体水平对比
	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年		
						饺”已不再供货，但包括“红杏酒家”“陶德砂锅”等在内其他特价产品导入，折扣比例超过10%的产品销售占比达80.58%，超过经销模式整体的71.71%，成都诺晟贸易有限公司毛利率依然维持在较低水平。
北京鑫德立合科技创新有限公司	15.76%	14.78%	/	/	2025年1-6月，毛利率较2024年小幅增长，与经销模式整体变动趋势略有差异，主要系特殊折扣产品的比例仅增长4.36个百分点，不及经销模式整体水平的增幅。	报告期内，毛利率整体低于经销模式平均毛利率，主要系公司特殊性价格折扣比例超过10%的收入占比高于经销商平均水平，2024年和2025年1-6月分别为69.70%和74.06%。
上海真超贸易有限公司	5.72%	13.10%	13.46%	11.15%	报告期内，毛利率呈现先增加后减少的趋势。2025年1-6月，毛利率下降幅度较大，主要系毛利率较低的折扣产品和单色产品占比拉升所致。	2022年毛利率与公司整体经销模式相比较为接近，2023年开始毛利率均低于经销模式平均水平，主要系公司导入折扣产品、单色产品销售收入占比增加所致。报告期内，对其销售折扣率超过10%的产品收入占比分别为36.89%、51.75%、54.18%和69.40%，对其销售单色产品收入占比为64.33%、69.50%、71.15%和85.41%。
北京余氏福翔商贸有限公司	25.75%	29.33%	28.57%	/	与经销模式整体变动趋势基本保持一致。	2023年-2025年1-6月，毛利率高于公司经销模式整体水平，主要是由于折扣产品占比较低所致，2023年-2025年1-6月，公司给予其折扣比率超过10%的产品收入占比分别为1.06%、7.45%和45.67%，均低于经销模式整体水平。
北京颐和达生物科技有限公司	20.36%	26.04%	19.77%	13.33%	与经销模式整体变动趋势基本保持一致。	报告期各期，毛利率均高于公司整体经销模式的水平，主要是由于折扣产品占比较低所致。报告期各期，对其销售折扣率超过10%的产品收入占比分别为1.74%、2.32%、3.03%和

客户	塑料食品容器毛利率				不同年度纵向比较	各年度与公司经销模式整体水平对比
	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年		
						8.13%。
上海依而山酒店用品有限公司	26.02%	28.91%	29.65%	/	2023年-2025年1-6月，毛利率呈现逐年降低的趋势。	2023年-2025年1-6月，毛利率均高于公司整体经销模式的水平，主要系由于折扣及产品结构的影响。 2023年-2025年1-6月，对其折扣率超过10%的产品收入占比分别为0.30%、5.19%和14.24%，低于整体经销模式水平；对其销售毛利率更高的双色产品收入占比为73.59%、61.51%、54.95%，高于整体经销模式水平。
杭州新创力供应链管理有限公司	24.75%	33.27%	21.36%	30.71%	报告期各期，毛利率呈现一定的波动，其中2023年毛利率降低，与经销模式整体走势存在一定差异，主要系由于下游需求变化，2023年销售的主要系毛利率更低的单色产品占比从2022年的39.00%拉升至2023年的73.48%所致。	报告期各期，毛利率均高于公司整体经销模式的水平，主要系折扣及产品结构的影响所致。 2022年-2024年，对其折扣率超过10%的产品收入占比分别为0%、4.20%和0%，低于整体经销模式水平； 2025年1-6月，虽折扣率超过10%的产品收入占比提升至62.10%，与经销模式整体水平差异不大，但同期毛利更高的双色产品收入占比为79.01%，远高于经销模式整体的44.59%。
上海久韵纸塑制品有限公司	32.25%	34.23%	25.54%	22.83%	与经销模式变动趋势整体不存在明显差异。	报告期各期，毛利率均高于公司整体经销模式的水平，主要系特殊性折扣比例低于公司整体经销水平所致。 报告期各期，折扣比例超过10%的产品销售收入占比为0.83%、2.71%、2.01%和33.86%，均低于同期经销模式整体水平。
苏州齐隆贸易有限公司	24.10%	24.06%	20.02%	17.46%	报告期各期，毛利率呈现出逐年增加的趋势。	报告期各期，毛利率均高于公司整体经销模式的水平，主要系其不存在特殊折扣产品。

客户	塑料食品容器毛利率				不同年度纵向比较	各年度与公司经销模式整体水平对比
	2025年 1-6月	2024年	2023年	2022年		
深圳市永冠投资发展有限公司	27.59%	29.88%	26.62%	26.80%	报告期各期，毛利率呈现小幅波动的趋势，整体保持在较高水平。	报告期各期，毛利率均高于公司整体经销模式的水平，主要系特殊性折扣比例低于公司整体经销水平所致，报告期内折扣比例超过10%的产品销售收入占比为0.00%、0.78%、2.59%和0.00%，同时双色产品占比也高于公司整体经销水平，报告期收入占比为84.46%、97.85%、98.58%和95.17%。
南京盛禾优品包装容器有限公司	24.89%	26.52%	19.53%	23.08%	与经销模式变动趋势整体不存在明显差异。	报告期各期，毛利率均高于公司整体经销模式的水平，主要系特殊性折扣比例低于公司整体经销水平所致。
福州武昌荣贸易有限公司	27.23%	22.87%	10.47%	4.65%	报告期各期，毛利率呈现逐年增长的态势。	2024年和2025年1-6月仅有零星采购，因此毛利率较高。2022年度和2023年度毛利率低于经销模式平均水平，主要系供给终端客户“草本汤”产品折扣较高所致，当期折扣比例超过10%的特殊折扣商品折扣销售占比分别为49.52%和47.82%，高于经销模式平均水平。

（三）结合相关情况，说明发行人经销业务销售过程中是否存在利益输送或其他利益安排等情况

如上述，公司与前十名经销商的业务合作具有商业合理性，相关经销人员具备市场推广及为终端客户提供配送等服务的能力，与其终端客户服务半径相匹配；特殊折扣产品的确定标准、确定方式和流程的相关内部控制已得到有效执行，特殊折扣产品、负毛利产品具有合理性；公司已建立较为完善的经销销售产品的定价策略，并给予经销商客户的申请执行折扣审批程序，不同经销商间、同一经销商不同年度间销售毛利率差异和变化具有合理性。

综上，发行人经销业务销售过程中，不存在利益输送或其他利益安排等情况。

四、核查手段与核查意见

（一）核查手段及核查意见

1、核查手段

针对上述问题，保荐机构与申报会计师履行了如下核查程序：

（1）访谈发行人管理层、经销渠道业务人员，实地走访公司经销商，了解公司与报告期各期前十名经销商达成合作的背景和过程，了解主要经销商员工数量、主要资产、信息系统的设置情况，关注其是否具备相应的配送服务能力和市场拓展能力，并取得经销商就前述事项的书面确认文件；

（2）了解公司特殊折扣价格的确定标准、确定方式和流程，测试并评价与相关的关键内部控制的设计和运行有效性；了解公司一般特殊性价格的折扣比例情况，不同特殊折扣产品之间折扣比例是否存在明显差异及存在差异的原因，经销业务是否存在负毛利产品，分析其合理性；

（3）获取发行人销售台账，了解经销业务定价方式，了解不同经销商间、同一经销商不同年度间毛利率差异和变化形成的原因，分析其合理性。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）相关经销商具备市场推广及为终端客户提供配送等服务的能力，

与其终端客户服务半径具有匹配性；

(2) 发行人已针对特殊性价格折扣建立内部控制审批制度，相关制度设计有效并得到执行，在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制；发行人不同特殊性折扣产品折扣比例存在一定差异，相关差异具有合理性；发行人经销业务存在负毛利的产品具有商业合理性；

(3) 报告期内，发行人经销商非发行人关联方，且发行人针对所有经销商采取相同的市场化定价策略，不同经销商间、同一经销商不同年度间销售毛利率差异和变化具有合理性。经销业务销售过程中，不存在利益输送或其他利益安排等情况。

经核查，申报会计师认为：

(1) 发行人上述关于报告期内其与经销商合作的背景和过程、相关经销商是否具备市场推广及为终端客户提供配送等服务的能力，与其终端客户服务半径是否匹配的情况说明，与我们在核查过程中了解到的情况所有重大方面保持一致；

(2) 发行人已针对特殊性价格折扣建立内部控制审批制度，相关制度设计有效并得到执行，在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制；发行人不同特殊性折扣产品折扣比例存在一定差异，相关差异具有合理性；发行人经销业务存在负毛利的产品具有商业合理性；

(3) 报告期内，发行人经销商非发行人关联方，且发行人针对所有经销商采取相同的市场化定价策略，不同经销商间、同一经销商不同年度间销售毛利率差异和变化具有合理性。经销业务销售过程中，不存在利益输送或其他利益安排等情况。

(二) 进一步说明对经销模式采取的具体核查方法、过程, 包括但不限于采取的主要核查方式、核查比例, 说明走访、函证等核查方式的主要控制措施, 对经销商库存和终端销售采取的具体核查方式及确认比例, 除鑫鼎锦尚外, 发行人及主要人员与经销商及终端客户是否存在关联关系或其他利益安排, 是否存在其他特殊关系、业务合作或资金往来

1、进一步说明对经销模式采取的具体核查方法、过程, 包括但不限于采取的主要核查方式、核查比例, 说明走访、函证等核查方式的主要控制措施, 对经销商库存和终端销售采取的具体核查方式及确认比例

保荐机构和申报会计师采取进行走访、函证和终端穿透核查等各种核查手段, 具体情况如下:

(1) 主要经销商客户走访情况

保荐机构和申报会计师获取了发行人报告期内的各期销售客户明细表, 分析报告期各期客户销售模式、各期销售收入分布等信息。发行人各期经销商不同收入规模分布情况如下:

项目		2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
100万元以上经销商 (2025年1-6月 为50万元以上)	数量(家)	15	18	18	15
	经销收入(万元)	1,795.66	4,156.93	5,307.18	5,548.03
	数量占比	14.29%	13.43%	15.52%	13.64%
	经销收入占比	67.04%	64.81%	72.85%	76.16%
	户均经销收入(万元)	119.71	230.94	294.84	369.87
100万元以下经销商 (2025年1-6月 为50万元以下)	数量(家)	90	116	98	95
	经销收入(万元)	882.86	2,256.98	1,977.44	1,736.45
	数量占比	85.71%	86.57%	84.48%	86.36%
	经销收入占比	32.96%	35.19%	27.15%	23.84%
	户均经销收入(万元)	9.81	19.46	20.18	18.28
合计	数量(家)	105	134	116	110
	经销收入(万元)	2,678.52	6,413.91	7,284.63	7,284.48
	数量占比	100%	100%	100%	100%
	经销收入占比	100%	100%	100%	100%
	户均经销收入(万元)	25.51	47.87	62.80	61.21

注：上表所列数据系根据单体口径统计，销售产品品类包括塑料食品容器、纸制食品容器及其他。

如上表所示，发行人经销商客户呈现出数量多、规模小且分散的特点，户均经销收入在 50 万元（2025 年 1-6 月数据已年化，后同）左右。当期收入占比在 100 万元以下的规模较小的经销商分散性特点更为突出，其各期数量占比分别为 86.36%、84.48%、86.57% 和 85.71%，经销收入占比分别为 23.84%、27.15%、35.19% 和 32.96%。

针对发行人客户数量多、规模小等特点，保荐机构和申报会计师对收入金额较高的客户重点核查、重点覆盖，同时在关注发行人内部控制有效性的前提下，对收入规模较小的客户进行随机抽样，具体确定如下选样原则：

①重要性原则：确定重大客户样本作为关键样本。重大客户指报告期内前十大经销客户；

②特殊性原则：确定个体工商户等非法人主体的经销商作为补充样本。保荐机构和申报会计师将报告期内累计收入金额在 100 万元以上的非法人主体的经销商纳入核查范围；

③从重要性原则出发，走访经销客户应覆盖报告期各期前十大经销商。当各期前十大经销商不能覆盖 50% 以上经销收入时，在保证访谈经销客户覆盖前提下，从本期剩余经销客户中按照由大至小的顺序，补充选取经销收入合计达到各期经销收入 50% 的客户作为样本；

④针对剩余样本，根据重要性水平、参考评估的风险和其他可参考的应对措施计算确认抽取对应的最低样本量。利用计算机抽样软件对剩余样本采用随机抽样方式，进行测试项目的选取，每个项目都有被选中的机会，避免选样的偏向性，使得测试样本能够代表剩余样本。报告期各期，保荐机构、申报会计师分别随机抽取了 2 家测试样本纳入核查范围。

具体访谈的执行过程中，保荐机构和申报会计师实地走访经销商的主要经营场所，参观经销商的仓库，并就经销商的具体情况向经销商的主要负责人或业务经办人进行访谈问询。问询内容包括但不限于：①客户公司的基本情况访谈，包括公司成立日期、注册地址及实际办公地点、股权结构等；②客户公司的主要经营情况访谈，包括经营规模、业务模式、库存情况、采购频率等；③

与公司的关联关系访谈，包括是否存在关联关系、共同投资关系或其他利益安排等④与公司的交易情况访谈，包括交易事项及金额、交易模式、交易价格、退货约定等。

此外，保荐机构和申报会计师通过查看客户营业执照、获取客户接待人员名片、身份证复印件或员工工牌等信息，确认访谈对象身份及与相应客户单位的关系，以验证访谈人员的真实性。

报告期各期走访经销商所对应的收入及占当年经销模式收入的比重情况如下所示：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
走访核查金额（万元）	1,861.51	4,269.54	5,355.69	5,582.72
经销项目整体收入	2,678.52	6,413.91	7,284.63	7,284.48
核查比例	71.27%	67.78%	74.54%	77.41%

（2）主要经销商客户函证情况

保荐机构和申报会计师对报告期内主要经销商执行函证程序，确认发行人与经销商客户的交易金额和往来款余额，对未回函的客户执行替代测试，包括期后回款测试、销售交易额测试等；对回函不符客户，了解回函不符的原因并编制的差异调节表，获取并检查差异部分对应的销售订单、发货单、签收单、发票等，确认交易的真实性及交易金额的准确性。

保荐机构和申报会计师在函证抽样原则、函证核查手续的控制措施函证比例如下

①函证抽样：在执行函证程序时，中介机构将报告期各期前十大经销客户作为关键样本选取，将剩余样本，根据重要性水平、参考评估的风险和其他可参考的应对措施计算确认抽取对应的最低样本量。采用随机抽样方式，进行测试项目的选取。

②函证控制：发函前，保荐机构和申报会计师通过企查查、百度地图等网络渠道公开查询对函证地址进行核对，确认函证地址的有效性；收到客户回函后，核查回函地址是否与发函地址、被函证单位工商地址、经营地址一致，确

认回函的有效性；对收到的回函比对发函扫描件，确认收到的函证是否为中介机构独立发函寄出的函证原件。

③核查比例：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
经销收入	2,678.52	6,413.91	7,284.63	7,284.48
经销商客户发函金额	2,023.08	4,956.88	5,007.05	5,431.04
经销客户发函比例	75.53%	77.28%	68.73%	74.56%
回函确认金额	1,993.11	4,188.27	4,707.01	5,225.29
回函确认金额占经销收入比例	74.41%	65.30%	66.46%	72.42%
替代测试确认金额	29.97	768.61	300.04	205.75
回函+替代测试经销收入确认比例	75.53%	77.28%	68.73%	74.56%

(3) 穿透核查比例

保荐机构和申报会计师通过实地走访经销商终端客户、获取经销商进销存明细、获取经销商前五大客户明细、对经销商执行细节测试程序（获取其向下游客户销售的订单、发票、收款凭证等资料）等方式进行穿透核查，具体核查比例情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
经销收入	2,678.52	6,413.91	7,284.63	7,284.48
走访终端客户的经销商收入	1,855.71	4,253.82	5,317.78	5,524.10
走访终端客户的经销商收入占比	69.28%	66.32%	73.00%	75.83%
获取进销存数据经销商收入	1,855.71	4,253.82	5,317.78	5,524.10
获取进销存数据经销商收入占比	69.28%	66.32%	73.00%	75.83%
获取前五大客户明细的经销商收入	1,763.27	4,056.32	5,075.02	5,370.07
获取前五大客户明细的经销商收入占比	65.83%	63.24%	69.67%	73.72%

2、除鑫鼎锦尚外，发行人及主要人员与经销商及终端客户是否存在关联关系或其他利益安排，是否存在其他特殊关系、业务合作或资金往来

(1) 核查手段

①获取发行人经销商清单及报告期各期前十大经销商出具的其在报告期各期的前五大客户明细，通过“企查查”等公共信息平台进行检索整理公司经销商及终端客户股东、主要管理人员、法定代表人等关键人员信息；

②获取发行人实际控制人及其主要关联方、发行人董事（含审计委员会成员）和监事以及高级管理人员、关键岗位员工的资金流水，将流水交易对手方与经销商及终端客户清单及其关键人员信息进行交叉比对，核查是否存在资金异常往来的情形；

③在实地走访经销商的过程中，向经销商确认其是否与发行人及其主要关联方、董事、监事、高级管理人员之间存在关联关系或其他特殊利益往来，并获取其出具的《关于关联关系的声明》；

④针对报告期各期前十大经销商，获取其出具的其终端客户与发行人之间是否存在关联关系、特殊利益关系、业务合作关系的确认函文件；

⑤将公司经销商提供的终端客户信息与发行人及其关联方、发行人客户或供应商清单进行交叉对比，判断是否存在重叠的情形；

⑥访谈重合终端客户，了解其同时向发行人及经销商采购的背景及内容、金额，获取发行人对重合终端客户的销售合同、发票、签收单据等资料，匹配分析发行人对重合终端客户的回款与收入规模，核查是否存在异常情形。

(2) 核查结论

①除鑫鼎锦尚外，报告期内发行人及主要人员与经销商及终端客户之间不存在关联关系或其他利益安排；

②报告期内，除正常经销业务及经销商向发行人提供市场推广服务外，发行人及主要人员与经销商不存在其他特殊关系、业务合作或资金往来；

③报告期内，发行人及主要人员与经销商终端客户不存在关联关系、其他利益安排及其他特殊关系，但存在极少量经销商终端客户向公司直接采购的业

务情形，具备商业合理性，具体情况列示如下：

经销商名称	重叠客户名称	发行人向重叠客户的销售收入（单位：万元）				重叠原因
		2025年1-6月	2024年	2023年	2022年	
上海彝伟实业有限公司	“吴茂兴”品牌	45.89	96.44	71.79	53.11	产品结构存在一定差异。与发行人合作的产品为客户专属定制化产品，部分采购量较小的通版产品由经销商处采买
南京盛禾优品包装容器有限公司	南京汉资餐饮管理有限公司	46.63	48.74	240.43	143.53	该终端客户最早由经销商开发并合作，后基于成本等因素考虑，直接向发行人进行采购。库存紧张时，为保证采购的及时性，通过经销渠道购买

如上表所示，少量经销商终端客户出于采购规模及成本、产品类型、交付及时性等因素考虑，存在由经销商采购转向对发行人直接采购或同时向发行人及经销商采购的情形，具备商业合理性，不存在异常情形。

（三）对发行人收入的核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人的经销收入及收入确认政策符合发行人业务实际情况，符合《企业会计准则》的规定；发行人的经销收入和收入确认真实、准确、完整。

问题 2、募集资金规模合理性及产能消化风险

根据申请文件及问询回复：（1）发行人本次发行拟募集资金 39,763.79 万元，拟用于年产 36,000 吨高质量塑料食品容器扩产项目 33,723.46 万元（包括设备购置安装费 31,858.00 万元），技术研发中心建设项目 4,540.33 万元（包括设备购置费 3,232.03 万元），补充流动资金 1,500.00 万元。（2）发行人目前塑料食品容器产能为 73,741.85 吨，募投项目规划新增产能 36,000 吨。（3）可比公司家联科技、富岭股份主要销售区域在境外，恒鑫生活内外销结构基本平衡，前述可比公司的主要产品为可降解塑料制品，且主要应用于餐食、饮品等领域，未大量涉及食品工业领域，报告期内可比公司境内销售额逐年上升、境外销售占比持续下降。（4）目前主流可降解产品/材料在理化性能和成本方面相较于传统塑料制品仍有一定劣势，降解性能尚不成熟，但目前已出现 PGA 材料等降解速度快、机械强度高、阻隔性耐热性优异的可降解材料。

请发行人：（1）结合募投项目拟购置设备的明细、相比于现有生产设备的先进性，说明设备购置必要性。（2）说明各募投项目中工程费用、装修费用、软硬件设备购置费用等各细项价格，结合与同行业可比公司或者所处地区同类企业相关项目购置的对比情况，说明前述细项的定价依据和公允性，募集资金规模的合理性。（3）结合可比公司的生产技术、生产基地可辐射的客户范围、销售模式等，说明其是否具备与发行人相似的塑料食品容器的技术储备、生产能力和销售渠道，是否具备向食品工业领域拓展的能力，是否具备向境内大幅扩张的生产基础和销售渠道，是否可能对发行人境内市场份额产生重大不利影响，视情况充分揭示风险并作重大事项提示。（4）说明目前国内食品容器领域传统塑料制品和可降解塑料制品各自市场份额，结合 PGA 等新型可降解塑料的研发进展，说明最新技术水平是否已满足高理化性能与高降解性可降解塑料的生产和应用需求，发行人主要产品是否面临技术迭代风险，并结合发行人可降解塑料的专利来源、技术先进性、自主研发能力以及生产线的适配性、生产设备改造预计投入等说明发行人的应对措施及可执行性，是否可能对发行人财务状况和持续经营能力造成重大不利影响，请充分揭示风险并作重大事项提示。（5）区分塑料食品容器的下游应用领域，说明不同领域塑料食

品容器的现有产能及募投项目规划新增产能，报告期末细分领域市场空间和未来发展趋势，在手订单及与大客户合作稳定性、新客户拓展情况，结合前述情况及问题（3）（4）说明本次募投拟新增产能是否能够有效消化，量化分析不同下游领域的塑料食品容器新增产能是否存在消化风险。（6）结合发行人现有设备和募投项目拟购置设备的先进性、与核心技术的关系，说明发行人技术和产品创新性是否依赖于外购设备，研发中心建设项目是否依赖于外购设备进行产品和技术升级。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

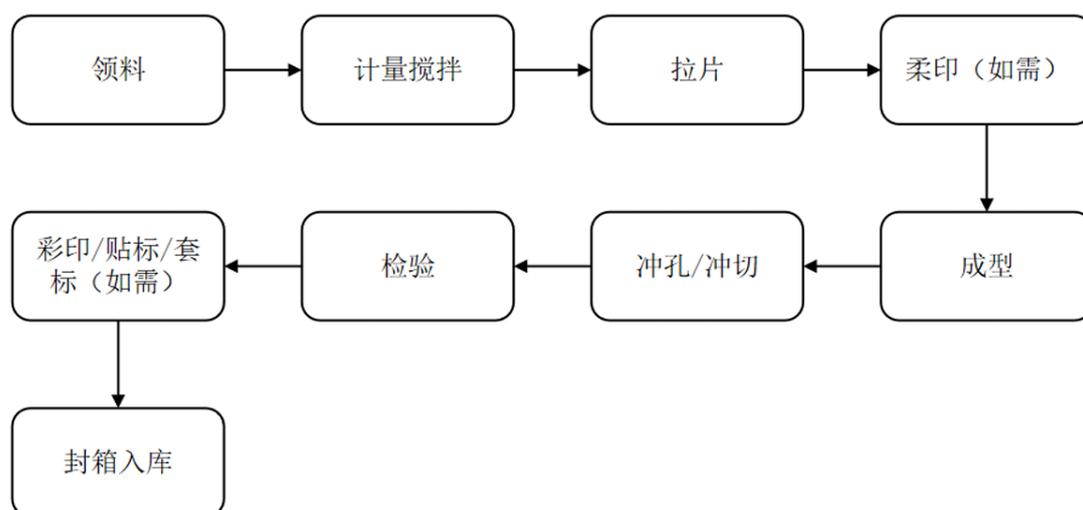
回复：

一、结合募投项目拟购置设备的明细、相比于现有生产设备的先进性，说明设备购置必要性

（一）年产 36,000 吨高质量塑料食品容器扩产项目

1、本项目拟购置设备系产能扩建的必要设备，与生产工艺相匹配

吸塑（热成型）系公司生产塑料食品容器的核心工艺，指将平展的塑料硬片材加热变软后，采用真空吸附于模具表面，冷却后成型，属于二次热成型加工工艺，具体工艺流程如下：



“年产 36,000 吨高质量塑料食品容器扩产项目”系公司在经营业绩持续向好、产能利用率趋于饱和的背景下，拟使用募集资金 30,323.31 万元（设备购置安装总投资为 31,858.00 万元，其中 1,534.69 万元系公司以自有资金投入）新增

21 条吸塑产线，以实现塑料食品容器产能的有效扩充，采购设备主要系吸塑工艺各生产环节必要设备。相关设备明细、应用环节、用途及相比于现有设备的先进性分析列示如下：

设备名称	拟购数量 (台/套)	设备总价 (万元)	应用环节	设备用途	相比于现有生产设备的 先进性
供料系统	11	577.50	领料、计量搅拌	根据生产指令，在仓库领取各类牌号、规格的塑料粒子，除尘后做投料处理，首先基于公司长期探索和积累形成的配方的原料种类、比例等参数，由真空吸附系统定向抓取不同原料至指定料仓，再通过高精度称重传感器实时校准投料量。最后依托配方预设的搅拌时间，使原料充分混合，确保达到配方的物性要求	控制原料的精准度更高，并且对原料的含水率等指标可以进行监控
结晶干燥机	6	315.00		通过加热产生的热风进行内循环，给输送到结晶干燥机内的原料进行加热除湿，保证原料的含水率达到设定的目标值	温度的波动更小，处理的效率更高
片材机	21	12,127.50	拉片	将塑料粒子通过加热和摩擦进行融化，通过合成器将不同主机的塑料融化后进行层与层之间的累加，然后通过T型模头的挤出和冷却辊筒的冷却定型，将融化的塑料粒子定型成塑料片材	螺杆的设备根据工艺的需求转速与基础量比更高，温控更精准，压力更稳定，从而片材的稳定性更高，能耗更低，具体技术参数对比详见本题回复之“一/（一）/2、本项目拟购置关键生产设备具备先进性，有利于公司增强高质量塑料食品容器的生产能力”
成型机	21	14,028.00	成型、冲孔/冲切	塑料片材经过红外加热或者热板加热接触的通道，从而对其表面进行加热，然后通过模具的牵引或者拉伸，结合气压和真空，将产品稳定的贴合在模具的表面，让片材成型为需要的形状	设备的裁切力更高，加热的稳定性高，保温效果好，并且可以有效减少裁切造成的毛丝的缺陷，具体技术参数对比详见本题回复之“一/（一）/2、本项目拟购置关键生产设备具备先进性，有利于公司增强高质量塑料食品容器的生产能力”
空压机	11	346.50		机械装置压缩空气形成高压气体，将机械能转化为空气压力能，然后提供高压气体给后端的成型设备进行使用	产生的压力更大，并且产生压缩空气的立方数更大，更节能
冷水机	21	220.50		通过制冷剂在压缩机、冷凝器、膨胀阀和蒸发器之间的相变循环实现热量转移和冷却效果，给设备或者模具提供稳定的温度	温度的波动更小，反应速度更快
干燥机	6	63.00		空压机产生的高压气体在通过管道输送后会含有一定的水和油等小分子，气体经过干燥机后可以有效的	过滤的精细度更好，可以有效的解决压缩空气中的油污并且压

设备名称	拟购数量 (台/套)	设备总价 (万元)	应用环节	设备用途	相比于现有生产设备的 先进性
				过滤压缩空气中的水和油	力降更小
在线视觉检测机	21	661.50	检验	根据国家标准、质量标准、客户要求对产品进行有效的检验和质量管理	具有更多角度的摄像头，检测异物的精度更高
彩印机	4	630.00	彩印	在容器制品表面进行有效的表面印刷，实现对塑料食品容器的外观进行定制化打造，最终服务于产品信息传递和品牌辨识度提升	印刷速度更快，油墨固化更稳定，并且具有视觉检测剔除功能
自动包装机	21	441.00	封箱入库	通过自动装置将产品充填入容器内，然后通过光电装置进行定位，最后进行封口操作	包装的长度和直径选择范围更广，设备的适应性更强
自动封箱机	16	336.00		产品加工完成后会装在特定的纸箱等外包装中，贴上标识并封上胶带，检验合格后进入指定仓库	封胶带的压力稳定，使用的胶带宽度可以更窄且效率更高
自动码垛机	16	504.00		将传输到特定位置的物料，按照设定的堆码要求进行堆码，然后与电梯和传送系统联合使用，将货物传输到指定位置	堆码的速度更快，分析物料的种类更精准且分析速率更快
自动化仓储AGV	2	420.00		基于导航技术、传感器系统和智能调度系统，通过自主路径规划与避障实现货物搬运	公司目前未配置AGV仓储系统，采购该仓储系统，可有效提升公司仓储搬运速率，缩小搬运过程中所需过道空间，整体提高搬运效率并节省空间
粉碎机	21	493.50	成型完片材的粉碎	通过高速旋转的刀片与定刀相互作用，结合剪切、冲击和撕裂作用将进入粉碎机腔体的在线边角塑料破碎成颗粒，并通过筛网控制粒度	裁切的刀的精度和硬度更高，可以高效的剪切高厚度和高韧性的塑料，并且剪切后的颗粒更加稳定，减少粉末产生
合计	198	31,164.00		-	

注：上表列示公司拟使用募集资金采购的设备情况。

如上所述，“年产 36,000 吨高质量塑料食品容器扩产项目”拟购置设备系公司产能扩建的必要设备，相较于现有设备具备一定先进性，除实现产能扩建外，亦有利于公司提升生产效率、数智化程度以及产品品质一致性、稳定性，相关设备购置具备必要性。

2、本项目拟购置关键生产设备具备先进性，有利于公司增强高质量塑料食品容器的生产能力

片材机和成型机系吸塑工艺的主要生产设备，亦是公司本项目的最主要投资内容，投资规模超过设备总投入的 80%。

截至 2024 年末，公司现有片材机、成型机中，部分设备系向国内外行业内知名供应商采购，先进设备较普通设备（即市场常规水平）在功能品质上具备

更优的技术表征、生产能力、低故障率等。公司实施本次扩产项目，拟规划进一步采购该等先进片材机和成型机，其先进性具体表征分析如下：

设备类型	参数	参数说明	拟购置设备及公司先进设备[注]	公司普通设备	整体分析
片材机	挤出量 (kg/h)	正向指标，拉片设备每小时挤出原料的重量	400-1,300	50-800	设备的螺杆选择刚韧更好的材料，可以在高速运转时保持非常高的弯曲模量，并且提供非常高度的挤压压力而保持不变形和不磨损，同时通过精准的转速控制可以有效的稳定挤出量，可以挤出更加宽和更加厚的片材而且波动可控，同时转速和挤出量的比例高，可以有效的减少粘度降，使得产品的物理特性提高
	最大宽度 (mm)	正向指标，拉片机将塑料粒子融化后通过制定的模具将片材冷却成片材的宽度	1,050	800左右	
	片材厚度 (mm)	正向指标，拉片机将塑料粒子融化后通过制定的模具将片材冷却成片材的厚度	0.45-3.5	0.3-2.2	
	粘度降 (%)	负向指标，PET原料经过拉片机的熔融，塑化，冷却等工序后制成片材后对应的粘度值与初始进入拉片机时原料的粘度值相比降低比例	控制在10%以内	控制在20%以内	
成型机	片材最大厚度 (mm)	正向指标，热成型设备可以加热并正常生产使用的片材的厚度	3.5	2.5	设备的宽加工和深拉伸的工艺搭配，可以有效的提升产品的生产效率和提升产品的均匀性，同时设备的裁切力更高，可有效减少裁切造成的毛丝的缺陷，提高产品的品质以及提升产品开发速度
	最大成型深度 (mm)	正向指标，热成型设备可以加热并正常生产的产品的深度	180	150	
	合模力 (kN)	正向指标，热成型将塑料片材裁切时的最大裁切的力量	600	500	
	使用气压范围 (Mpa)	正向指标，热成型生产产品时所用的气压大小	0.4-1.0	0.4-0.8	

如上表所示，在生产速度、生产稳定性及加工能力等多方面，本项目拟购置设备较公司普通设备更具先进性，因此，本项目拟投建的单条吸塑产线投入产出比明显优于公司现有吸塑产线平均水平，具体分析如下：

项目	2024年度/末	本项目
塑料食品容器产能 (吨) -A	73,741.85	36,000.00
吸塑产线数量 (条) -B	85.00	21.00
塑料食品容器产能/吸塑产线数量 (吨/条) -A/B	867.55	1,714.29

因此，本项目拟购置关键生产设备具备先进性，有利于公司增强高质量塑料食品容器的生产能力，公司在考虑新建产线数量时业已考虑了拟购置设备生产加工能力等先进性技术要素，产线数量设计较为审慎。

综上所述，“年产 36,000 吨高质量塑料食品容器扩产项目”拟购置设备具备必要性。

(二) 研发中心升级建设项目

公司“研发中心建设项目”拟购置设备及其用途、先进性分析如下：

单位：台/套、万元

设备名称	数量	设备总价	设备用途及先进性		应用于公司研发规划
片材机	1	577.50	研发试制	公司现有专用研发试制设备主要用于塑料盖、塑料碗等产品的试制。如吸塑PET杯（盖）、PP（阻隔）杯等的研发试制仍需借助大型生产设备完成。考虑到公司产能利用率趋于饱和、大型设备更换研发模具需要一定时间，因此研发试制活动实施方需配合正常生产计划的时间。随着经营规模的增长及市场持续拓展，样品测试需求量及功能、形态要求持续提升，为保证公司未来研发活动的有序开展，公司拟采购1台片材机、3台成型机、1台双螺杆挤出机、1台纸杯机、辅助设备冷水机以及配套试制模具，用于满足公司对不同品类及大口径、特殊工艺结构新产品的研发试制需求。	高精密模具加工制造技术提升 （如“便捷微调的激光刀冲孔模具结构研发”“正压吸塑模具密封创新结构研究”等） 耐温、阻隔等材料配方设计 （如“耐低温包装产品开发”“保温包装产品开发”等） 工艺、结构创新设计 （如“汤食分离包装餐盒产品研发”“多功能饮用结构杯盖产品开发”“防漏360度全包密封杯盖结构研发”“低克重弹性碗盖密封结构研发”“纸杯防堆叠增刚结构”等）
成型机	3	1,365.00			
冷水机	2	21.00			
双螺杆挤出机	1	147.00			
试制模具	20	210.00			
纸杯机	1	73.50			
三坐标	1	399.00	检测分析及量测	当前公司现有的专用测量工具包括内径卡尺/外径卡尺/内径千分尺/外径千分尺/高度规/面粗糙度仪/硬度仪等，其中尺寸检测精度为0.01mm，超过此精度要求的部位（如销钉孔/导柱孔/导套孔刀口）则需采购外部机构检测服务，会降低公司精密模具试制及样品开发等研发活动效率，同时外部检测存在温湿度控制不当等导致检测不准的问题，不利于公司试制过程中快速及精准识别存在瓶颈。 三坐标系高精度（达微米级）测量仪，可用于产品、模具等精密测量，对于精密模具制造及最终产品生产有重要意义	高精密模具加工制造技术提升 （如“便捷微调的激光刀冲孔模具结构研发”“正压吸塑模具密封创新结构研究”等） 工艺、结构创新设计 （如“汤食分离包装餐盒产品研发”“多功能饮用结构杯盖产品开发”“防漏360度全包密封杯盖结构研发”“低克重弹性碗盖密封结构研发”等）
傅里叶变换红外光谱仪	1	52.50		用于分析物质对红外光的吸收特征，实现未知物成分鉴定、化学结构测定及化学反应过程监测的作用（侧重于分链结构）	耐温、阻隔等材料配方设计 （如“耐低温包装产品开发”“保温包装产品开发”等）
能量色散型X荧光光谱仪	1	63.00		基于X射线荧光光谱技术的分析仪器，适用于塑料、金属等多种材料的快速多元素检测（侧重于成分分析）	
差式扫描量热仪	1	52.50		用于检测样品在程序控温过程中产生的热量变化，获取热力学参数（侧重于热力学分析）	

设备名称	数量	设备总价	设备用途及先进性		应用于公司研发规划
				测试的差异，有效提升公司面向不同工艺环节的检测分析能力和检测、研发活动实施效率	
氧气透过率测试仪	1	105.00	用于测定塑料薄膜、复合材料、纸张、片材及瓶罐等包装材料的氧气透过率，通过评估材料阻隔性能指导生产工艺并调控产品货架期	公司目前主要通过成品切片后通过显微镜分析的方式（即局部检测方式）确认产品阻氧层有效性，检测效率较低。氧气透过率测试仪可实现对成品等的直接分析，对于公司产品阻隔性能的分析及优化有重要意义	
全自动酸奶杯检测设备	3	31.50	用于检测透明的产品以及检测黑点更小的产品		对主要工艺环节的试制品进行稳定性检测，即是否会出现黑点、流痕、异物等影响品质的情形，有助于及时检测反馈异常情形，对公司优化配方、工艺结构等起辅助验证
视觉检测系统	3	22.05	用于检测多工艺环节中产品的异物		
合计	39	3,119.55	-		

注：如上列示研发中心升级建设项目拟购置的总价超过 20 万元的设备，设备投资金额占比已超过拟采购设备总价的 96%。

公司研发活动及方向主要系高精密模具加工制造技术、耐温及阻隔等新材料配方、工艺及产品结构创新设计等的持续深耕和优化，最终以实现产品性能（如阻隔性、耐温性、密封性等）及品质一致性（模具、产品精密度及生产稳定性）的提升。公司拟通过实施本项目，进一步提升产品试制能力和产品精密度、性能检测分析能力，以满足产品应用场景、功能性能、外观设计等多元化发展需求。

如上表所示，公司本项目拟购置设备包括两类：

（1）第一类系研发试制设备，随着公司创新产品的多元化发展（包括形态、结构、功能等），公司需配置更完善的研发试制设备以满足不同工艺、不同形态及特殊结构产品的试制需求，系公司研发活动的重要基础；

（2）第二类系检测分析及量测等辅助设备，如三坐标等量测设备，可在模具制造环节中用于高精密度量测，有助于公司实现模具及产品量测能力从毫米级至微米级的突破，提升公司高精密模具开发效率，高精密模具最终装备于生产设备中，可通过减少产品毛刺、降低设备损耗率等提升生产稳定性及产品品质一致性，从产品性能上，高精密模具的应用可有效增强如盖类产品卡扣密封

强度及碗类产品的防撞不掉功能等；如傅里叶变换红外光谱仪等检测分析设备，可在产品试制过程中，对原料到（半）成品等各工艺环节的物料成分、性能、功能等进行检测分析，而氧气透过率测试仪则可以对成品进行透氧率分析，可为公司阻隔性产品的优化和进一步开发提供验证支持，该等设备仪器有利于公司及时了解不同工艺环节的物料成分、材料配比、微观分链结构、黑点异物等情形，实现精准检测分析，有助于公司及时地发现问题并对产品配方及工艺环节进行定向优化，以最终实现产品性能（如阻隔性、耐高温性等）及品质一致性（生产稳定性）提升。

因此，本项目拟采购设备有助于公司提升研发试制能力、定向突破精密量测能力以及完善多工艺环节的检测分析能力，相关研发设备用途与公司研发规划相匹配，设备购置具备必要性。

综上所述，公司本次募投项目“年产 36,000 吨高质量塑料食品容器扩产项目”和“研发中心升级建设项目”拟购置设备具备必要性。

二、说明各募投项目中工程费用、装修费用、软硬件设备购置费用等各细项价格，结合与同行业可比公司或者所处地区同类企业相关项目购置的对比情况，说明前述细项的定价依据和公允性，募集资金规模的合理性

（一）年产 36,000 吨高质量塑料食品容器扩产项目

“年产 36,000 吨高质量塑料食品容器扩产项目”预计投资总额为 35,258.15 万元，其中建筑工程费 2,080.19 万元、设备购置安装费 31,858.00 万元、铺底流动资金 1,319.96 万元。投资明细具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	项目资金	拟投入募集资金
一	建设投资	33,938.19	32,403.50
1	建筑工程费	2,080.19	2,080.19
2	设备购置安装费	31,858.00	30,323.31
二	铺底流动资金	1,319.96	1,319.96
	合计	35,258.15	33,723.46

公司本项目各细项支出测算具备合理定价依据和公允性，具体分析如下：

1、建筑工程费

公司拟在浙江省台州市台州湾新区蓬北大道 2199 号的部分已建新厂房（目前仅有基础的墙面粉刷及消防设施，不能满足投入使用条件）实施“年产 36,000 吨高质量塑料食品容器扩产项目”和“研发中心升级建设项目”。该等新厂房相应生产车间及研发环境需完成净化装修后，方可满足公司从事塑料食品容器生产活动及材料产品检测开发等研发活动对于无菌化的要求，从而正式投入使用。

本项目建筑工程内容主要是对于现有新厂房中拟使用生产车间的净化装修工程，相关费用系根据现有建筑结构特点，参考公司历史或地方同类建筑物的建安水平及工程量进行测算，具体如下：

项目		装修面积 (m ²)	建筑工程费 (万元)	单价 (元/m ²)
公司	本项目之净化车间装修	30,775.00	2,080.19	675.94
第三方报价	公司已签订净化车间装修合同	13,400.00	894.00	667.16
地方（省内）同类建筑物	永康市食用油生产线洁净车间装修工程	346.29	23.50	678.62
	康鹏半导体有限公司厂房建设净化装修工程	18,346.23	1,884.67	1,027.28
恒鑫生活 (IPO募投项目)	年产3万吨PLA可堆肥绿色环保生物制品项目 (项目投资: 60,000.00万元)	未披露	26,217.94	-
	智能化升级改造项目 (项目投资: 8,500.00万元)	未披露	1,020.00	-
家联科技 (IPO募投项目)	澥浦厂区生物降解材料制品及高端塑料制品生产线建设项目 (项目投资: 26,604.00万元)	34,619.73	1,623.00	468.81
家联科技 (可转债募投项目)	年产10万吨甘蔗渣可降解环保材料制品项目 (项目投资: 100,446万元)	103,675.00	20,610.00	1,987.94
富岭股份 (IPO募投项目)	年产2万吨可循环塑料制品、2万吨生物降解塑料制品技改项目 (项目投资: 62,105.23)	未披露	19,328.93	-

数据来源：招股说明书等公开披露信息。

注：家联科技“澥浦厂区生物降解材料制品及高端塑料制品生产线建设项目”建筑工程费系用于对已建成而未投入使用的厂房进行扩建；“年产 10 万吨甘蔗渣可降解环保材料制品项目”建筑工程费包含建造工程。

经对比，公司本项目车间装修单价系与第三方报价、地方同类建筑物装修单价相若，具备公允性。

就与同行业可比公司对比而言，如上表所示，同行业可比公司富岭股份、恒鑫生活未详细披露其近年来募投项目的建造单价。其中，家联科技“漈浦厂区生物降解材料制品及高端塑料制品生产线建设项目”中建筑工程费系用于对已建厂房的扩建，与公司较为相似，但考虑其投建项目主要用于注塑类产品（家居用品、儿童用品、刀叉勺）的扩产，与公司产品类型及应用领域存在差异，因此其与公司生产环境需求、扩建单价存在一定差异合理性，从建筑工程费占项目总投资的比重而言，家联该项目建筑工程费占比为 6.10%，与公司本项目的 5.90% 相若。

综上所述，公司“年产 36,000 吨高质量塑料食品容器扩产项目”建筑工程费测算具备公允性，投资金额具备合理性。

2、设备购置安装费

(1) 公司本项目设备采购价格与第三方报价整体相若，具备公允性

公司本项目拟购置的设备与相同或类似市场报价对比情况如下：

设备类型	数量 (台/套)	设备总价 (万元)	设备单价 (万元)	第三方报价 (万元)	差异率
供料系统	11	577.50	52.50	55.13	-4.77%
结晶干燥机	6	315.00	52.50	48.00	9.38%
片材机	21	12,127.50	577.50	605.00	-4.55%
成型机	13	9,828.00	756.00	756.02	0.00%
	8	4,200.00	525.00	509.27	3.09%
空压机	11	346.50	31.50	32.30	-2.48%
冷水机	21	220.50	10.50	13.50	-22.22%
干燥机	6	63.00	10.50	11.00	-4.55%
视觉检测机	21	661.50	31.50	40.00	-21.25%
彩印机	4	630.00	157.50	161.00	-2.17%
自动包装机	21	441.00	21.00	21.65	-3.00%
自动封箱机	16	336.00	21.00	25.80	-18.60%
自动码垛机	16	504.00	31.50	34.00	-7.35%
自动化仓储 AGV	2	420.00	210.00	245.06	-14.31%
粉碎机	13	409.50	31.50	45.60	-30.92%
	8	84.00	10.50	13.00	-19.23%

设备类型	数量 (台/套)	设备总价 (万元)	设备单价 (万元)	第三方报价 (万元)	差异率
合计	198	31,164.00		-	

注 1：片材机、成型机系此次主要投资设备，公司结合业已采购过的相似设备合同价格及第三方报价信息（孰低）为依据进行测算，上表列示片材机、成型机的“第三方报价”信息来源于公司采购合同，测算依据具备合理性。

注 2：差异率=（设备单价/第三方报价-1）*100%，下同。

如上表所示，片材机、成型机两类关键生产设备系本项目最主要的投资内容，占整体设备投资额的比重超过 80%。该等设备定制化程度较高、市场价格波动区间大，公司测算单价系基于业已采购过的相似设备合同价格以及行业知名设备供应商的报价资料等确定，测算单价具备合理依据及公允性。

除片材机、成型机外，公司对其他辅助生产设备的测算单价整体略低于第三方报价水平，但从价格绝对值差异分析，不存在较大价格偏移。该等设备通用性及市场供应能力较强，公司预计可通过与已报价供应商进一步协商沟通或向第三方询价等方式以实现用更接近测算水平的单价购置设备，公司整体设备投入测算具备谨慎性。

（2）公司本项目设备采购单价及购置安装费整体投入较同行业可比公司相似项目购置情况无显著差异，设备投资金额具备合理性

根据同行业可比公司家联科技披露信息，公司关键生产设备片材机、成型机采购单价处于合理区间，与家联科技不存在显著差异，具体分析如下：

设备类型	公司测算 采购单价 (万元)	家联科技披露的相似设备采购单价及市场价格说明	
		采购单价 (万元)	家联科技采购价格说明
成型机	756.00	797.97	2018-2020年，家联科技吸塑成型机的设备采购投入，主要用于购买国际顶尖品牌ILLIG所生产的设备，所购ILLIG吸塑成型设备投入占比达到70%以上。吸塑成型机因受生产类型、自动化程度、生产效率、零部件各不相同等因素影响，价格波动较大。从知名厂家报价上看，国际一线生产商KIEFEL（凯孚尔）、瑞士WM，相较家联科技购买的ILLIG（伊利格）相近规格参数设备，价格较为接近

注：上表仅列示家联科技公开披露的与公司此次拟计划采购品牌相同的设备采购情况。

公司此次部分成型机计划向德国伊利格（ILLIG）采购，如上表所示，公司测算采购单价与家联科技披露其采购单价不存在显著差异，公司价格测算具备合理性。

除家联科技外，同行业可比公司关于特定类型设备采购价格的公开披露信息较少。经对比分析，公司本项目与同行业可比公司近年来设计实施的相似项目的设备投入产出比水平相近，公司设备投入规模具备合理性，具体分析如下：

公司及项目名称		投建产能 (吨)	设备购置安装 费用(万元)	投入产出比 (万元/吨)
富岭股份	年产 2 万吨可循环塑料制品、2 万吨生物降解塑料制品技改项目	40,000.00	34,653.30	0.87
家联科技	漕浦厂区生物降解材料制品及高端塑料制品生产线建设项目	24,000.00	22,841.00	0.95
恒鑫生活	年产 3 万吨 PLA 可堆肥绿色环保生物制品项目	30,000.00	22,846.80	0.76
平均值		31,333.33	26,780.37	0.86
公司	年产 36,000 吨高质量塑料食品容器扩产项目	36,000.00	31,858.00	0.88

数据来源：同行业可比公司招股说明书。

综上所述，公司“年产 36,000 吨高质量塑料食品容器扩产项目”设备购置安装费测算合理定价依据及具备公允性，投资规模具备合理性。

3、铺底流动资金

(1) 铺底流动资金测算过程

铺底流动资金是为保证项目建设期有序实施所必需的流动资金，后续将主要用于购买原材料、其他经营费用和周转资金等，具有必要性。本项目涉及铺底流动资金为 1,319.96 万元，系根据项目建设期各年度预计营业收入及各项资产、负债周转率情况预测各项流动资产、流动负债规模，从而计算各年度所需流动资金金额，并参考铺底流动资金一般不超过流动资金需求量的 30% 的行业惯例测算所得，具有合理性。

公司测算规划本募投项目时，系使用 2021-2024 年 1-6 月财务数据，在该期间内，公司各项主要经营性流动资产及经营性流动负债的平均周转率情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月 /2024 年 6 月末	2023 年度 /2023 年末	2022 年度 /2022 年末	2021 年度 /2021 年末	最近三年平均 周转率
营业收入	52,989.56	102,170.25	94,432.98	95,762.53	-
营业成本	42,759.25	82,977.61	78,258.79	77,063.08	-

项目	2024年1-6月 /2024年6月末	2023年度 /2023年末	2022年度 /2022年末	2021年度 /2021年末	最近三年平 均周转率
经营性流动资产	28,239.33	23,904.63	28,601.88	23,241.96	-
应收票据、应收账款及应 收款项融资	15,404.54	11,163.14	19,179.96	11,929.23	6.93
预付款项	736.78	941.32	431.77	793.73	116.83
存货	12,098.01	11,800.17	8,990.15	10,519.00	7.72
经营性流动负债	26,953.68	15,683.59	19,015.60	17,864.05	-
应付账款及应付票据	26,536.71	15,158.50	18,502.66	15,271.20	4.56
合同负债	416.96	525.09	512.94	2,592.84	160.89

注：测算平均周转率的最近三年系指 2022 年、2023 年及 2024 年 1-6 月，2021 年末资产负债数据主要用于周转率测算。

根据上述测算方法及测算假设，公司募投项目铺底流动资金测算过程如下：

单位：万元

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年	...	T+10 年
经营性流动资产	6,236.47	12,466.55	15,408.33	...	15,489.63
应收票据、应收账款及应 收款项融资	3,516.65	7,033.29	8,791.62	...	8,791.62
预付款项	168.59	336.79	410.14	...	415.18
存货	2,551.23	5,096.47	6,206.57	...	6,282.83
经营性流动负债	4,475.36	8,940.55	10,897.71	...	11,026.97
应付账款及应付票据	4,323.83	8,637.48	10,518.88	...	10,648.13
合同负债	151.54	303.07	378.84	...	378.84
流动资金需求	1,761.11	3,525.99	4,510.61	...	4,462.66
流动资金本期增加额	1,761.11	1,764.88	984.62	...	-7.47
项目所需要全部流动 资金	4,462.66				
铺底流动资金	1,319.96				

注 1：T 年公司募投项目开始建设，T+1 投产 40%，T+2 投产 80%，T+3 起 100% 达产。

注 2：公司 2024 年度财务报表已经审计，若按照 2021-2024 年数据测算，本项目铺底流动

资金为 1,153.62 万元，与本项目原规划铺底流动资金规模差异较小。

根据测算，公司本次募投项目铺底流动资金需求合计为 1,319.96 万元，占测算项目所需要全部流动资金的 29.58%，具备合理性。

(2) 铺底流动资金规模与同行业可比公司相似项目对比情况

公司本项目铺底流动资金测算规模与同行业可比公司相似项目对比情况如下：

公司及项目名称		项目总投资 (万元)	预备费及铺 底流动资金 (万元)	占投资总 额的比例
富岭 股份	年产 2 万吨可循环塑料制品、2 万吨生物降解塑料制品技改项目	62,105.23	1,900.00	3.06%
家联 科技	漈浦厂区生物降解材料制品及高端塑料制品生产线建设项目	26,604.00	2,140.00	8.04%
恒鑫 生活	年产 3 万吨 PLA 可堆肥绿色环保生物制品项目	60,000.00	9,171.26	15.29%
平均值		49,569.74	4,403.75	8.88%
公司	年产 36,000 吨高质量塑料食品容器扩产项目	35,258.15	1,319.96	3.74%

如上表所示，可比公司募投项目铺底流动资金占比区间为 3.06%-15.29%，公司本项目投入铺底流动资金投入比例与富岭股份相近，显著低于家联科技和恒鑫生活，公司铺底流动资金测算较为谨慎且具备合理性。

综上所述，公司“年产 36,000 吨高质量塑料食品容器扩产项目”各细项支出具备合理定价依据及公允性，本项目募集资金规模具备合理性。

(二) 研发中心升级建设项目

公司“研发中心升级建设项目”预计投资总额为 4,540.33 万元，其中建筑工程费 1,180.00 万元、设备购置费 3,232.03 万元、软件购置费 128.30 万元。投资明细具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	项目资金	拟投入募集资金
1	建筑工程费	1,180.00	1,180.00
2	设备购置费	3,232.03	3,232.03
3	软件购置费	128.30	128.30
合计		4,540.33	4,540.33

公司本项目建筑工程费用、设备购置安装费及软件购置费单价测算具备合理定价依据及公允性，投资规模具备合理性，具体分析如下：

1、建筑工程费

公司拟通过本项目实施新增 5,300 平米研发活动面积，以解决目前创新设计、检测分析、材料实验、样品试制等研发活动空间整体受限，难以满足公司本项目拟购置硬件设备的安装需求及公司研发团队扩大后的办公需求的问题。

本项目建筑工程费系用于对公司已建的新厂房中拟新增研发区域（目前仅有基础的墙面粉刷及消防设施）的净化装修工程，相关费用系根据现有建筑结构特点，参考公司历史或地方同类建筑物的建安水平及工程量进行测算，具体如下：

项目		装修面积 (m ²)	建筑工程费 (万元)	单价 (元/m ²)
公司	本项目之净化装修工程	5,300	1,180.00	2,226.42
地方（省内）同类 建筑物	浙江确安科技（含洁净车间）五期装修项目	5184.20	980.00	1,890.36
	杭州极弱磁场重大科技基础设施研究院的白马湖园区净化实验室改造项目工程	4,000	1,331.06	3,327.66
家联科技 (IPO募投项目)	生物降解材料及制品研发中心建设项目 (项目投资：10,023.00万元)	7,500	3,000.00	4,000.00
恒鑫生活 (IPO募投项目)	研发技术中心项目 (项目投资：5,562.00万元)	未披露	1,020.00	-
富岭股份 (IPO募投项目)	研发中心升级项目 (项目投资：4,000.00万元)	2,800	1,250.00	4,464.28

数据来源：招股说明书等公开披露信息。

注 1：家联科技“生物降解材料及制品研发中心建设项目”建筑工程费指建安工程支出，相关投资用于在现有厂区内扩建研发中心大楼，新增建筑面积 7,500 平方米。

注 2：富岭股份“研发中心升级项目”建筑工程费系利用原研发中心办公区域约 800 平方米并新增 2000 平米区域经装修改造后作为研发和试验场地。

注 3：恒鑫生活“研发技术中心项目”建筑工程费系用于场地改造。

经对比，公司本项目净化装修单价与地方同类建筑物整体无显著差异。与同行业可比公司对比而言，家联科技、富岭股份由于研发中心项目建筑工程费涉及新增建筑面积所需的建造支出，单价可比性较弱；恒鑫生活披露其建筑工程费系用于场地改造，与公司相似，虽其未直接披露改造面积，但建筑工程费整体投入 1,020 万元规模与公司拟投资规模 1,180 万元相若。

因此，公司“研发中心升级建设项目”建筑工程费测算单价具备公允性，投资规模具备合理性。

2、设备购置安装费

公司本项目拟购置的设备与相同或类似市场报价对比情况如下：

设备名称	数量 (台/套)	设备总价 (万元)	设备单价 (万元)	第三方报价 (万元)	差异率
片材机	1	577.50	577.50	605.00	-4.55%
成型机	1	756.00	756.00	756.02	0.00%
	1	525.00	525.00	509.27	3.09%
	1	84.00	84.00	81.02	3.68%
冷水机	2	21.00	10.50	13.50	-22.22%
双螺杆挤出机	1	147.00	147.00	155.00	-5.16%
纸杯机	1	73.50	73.50	75.00	-2.00%
试制模具	20	210.00	10.50	14.00	-25.00%
三坐标	1	399.00	399.00	400.00	-0.25%
傅里叶变换红外光谱仪	1	52.50	52.50	50.00	5.00%
能量色散型 X 荧光光谱仪	1	63.00	63.00	50.00	11.50%
差式扫描量热仪	1	52.50	52.50	50.00	5.00%
氧气透过率测试仪	1	105.00	105.00	125.00	-16.00%
全自动酸奶杯检测设备	3	31.50	10.50	23.00	-22.39%
视觉检测系统	3	22.05	7.35		
合计	39	3,119.55	-		

如本问题回复之“一/（二）研发中心升级建设项目”所述，公司本项目拟购置设备系聚焦于提升公司本身多品类、特殊结构产品试制能力及材料、成品检测验证能力而设计，与市场客户需求导向、公司本身的业务定位、研发目标相匹配，拟采购设备可区分为研发试制用及检测分析用两类。

其中，片材机、成型机、冷水机、双螺杆挤出机、纸杯机及试制模具系用于新品试制，投资规模占比较高，测算单价具备公允性和谨慎性。

三坐标、傅里叶变换红外光谱仪等仪器设备主要用于材料成分及性能、产品尺寸精度、异物率等方面的检测分析，单台设备投资规模较小，整体投资金额测算较第三方报价更为谨慎，投资规模测算具备合理性。

因此，公司“研发中心升级建设项目”设备购置安装费用测算价格具备公允性，投资规模具备合理性。

3、软件购置费

软件类型	软件名称	数量 (套)	总价 (万元)	单价 (万元)	第三方报价	
					单价(万元)	差异率
工业设计软件	中望 3D 平台 设计软件	10	100.00	10.00	9.68	3.31%
	Rhino 犀牛等	25	20.80	0.83	0.83	-
平面设计软件	CAD 平台软件	5	5.50	1.10	1.20	-8.33%
	Adobe	20	2.00	0.10	1.06	-90.57%
合计		60	128.30		-	

公司“研发中心升级建设项目”拟采购软件包括工业设计软件和平面设计软件两类。其中，工业设计软件主要用于产品结构设计及开发、模具制造设计等，平面设计软件主要用于查看客户设计稿、平面制版以及制作印刷制版设计稿、方案效果图等。

截至本回复出具日，公司已陆续购置中望 3D 平台设计软件及 Adobe 软件，中望 3D 平台设计软件系公司本项目最主要的软件投资，第三方报价与公司测算单价无显著差异，Adobe 软件由于最终采购版本、功能差异，公司采购单价高于测算单价，考虑到该软件整体投资金额较小，对本项目整体软件购置费规模测算无实质影响。

因此，公司“研发中心升级建设项目”拟采购软件具备必要性，单价系根据市场公开信息及第三方报价测算，投资规模具备合理性。

综上所述，公司“研发中心升级建设项目”各细项支出具备合理定价依据及公允性，本项目募集资金规模具备合理性。

三、结合可比公司的生产技术、生产基地可辐射的客户范围、销售模式等，说明其是否具备与发行人相似的塑料食品容器的技术储备、生产能力和销售渠道，是否具备向食品工业领域拓展的能力，是否具备向境内大幅扩张的生产基础和销售渠道，是否可能对发行人境内市场份额产生重大不利影响，视情况充分揭示风险并作重大事项提示

(一) 结合可比公司的生产技术、生产基地可辐射的客户范围、销售模式等，说明是否具备与发行人相似的塑料食品容器的技术储备、生产能力和销售渠道

1、在塑料食品容器领域，公司生产技术与技术储备较同行业更具备综合性、聚焦性与可迁移性，可为客户提供“产品设计-模具开发-材料选配-高效生产-产品迭代”的全流程服务

公司与同行业可比公司家联科技、富岭股份、恒鑫生活在核心技术储备领域、研发投入方向等方面各有侧重。公司核心技术主要集中在塑料食品容器的生产工艺技术、高精度模具技术以及塑料创新材料开发技术，主要在研项目研发方向为激光刀裁切模具结构开发以及正负压成型工艺优化研发，其核心增益效果在于改善食品容器产品质量、一致性以及生产效率，进一步增强针对不同客户个性化需求的定制化生产能力，并解决行业痛点，改善终端用户的使用体验，以更好服务食品工业、餐食街饮等不同客户，践行“保护好食品”核心价值理念。

同行业可比公司披露的主要核心技术领域与方向情况如下：

公司名称	核心技术方向	在塑料食品容器领域的技术侧重点
家联科技	<p>公司所拥有的核心技术主要集中于生物全降解材料的改性和大规模智能制造生产领域。</p> <p>(1) 生物全降解材料的改性技术方面，公司较早布局生物降解材料的改性及其制品领域，生物降解材料产品通过多项主流认证，兼具生物降解材料的改性、产品制造及模具制造能力，对于生物降解材料及制品产业链条的覆盖较长，可以快速响应客户需求，控制生产成本。</p> <p>(2) 在大规模智能制造生产技术方面，公司聚焦于定制化产品生产工艺的自动化效率提升，通过自主开发或引进自动化、智能化配套设备，实现了制造过程中的生产自动化、关键节点中的监</p>	<p>集中在产线自动化、数字化监控与决策技术，包含注塑工艺技术、自动包装工艺技术、产线自动化技术等，增益效果在于提升生产效率，减少一线生产人员数量</p>

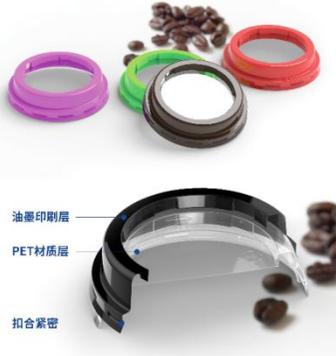
公司名称	核心技术方向	在塑料食品容器领域的技术侧重点
	控数字化与管理中的决策智能化，在提高生产效率的同时减少一线生产人员数量，优化公司人员结构。	
富岭股份	所拥有的核心技术主要集中于 生物降解材料及常规塑料的高性能化改性、餐饮具加工及生产工艺改进 等领域。 常规塑料的高性能化改性也是公司重点开发方向，在 无机填充增强材料 的应用方面，公司处于行业内领先地位。在材料抗老化、材料增韧等方面，公司也从实验室研究，推向了产业化。	(1) 塑料高性能化改性 领域，主要集中在无机填充增强材料，材料抗老化以及材料增韧方面； (2) 餐饮具加工及生产工艺改进 领域，主要集中在高性能PET容器成型技术、注塑产品的叠层模技术、一步法制备高填充餐盒技术等
恒鑫生活	公司积累了 PLA粒子改性技术、PLA淋膜技术、PLA片材制备技术、PLA成型技术以及纸杯高速成型技术 等核心技术体系。	公开资料 未披露塑料食品容器领域核心技术

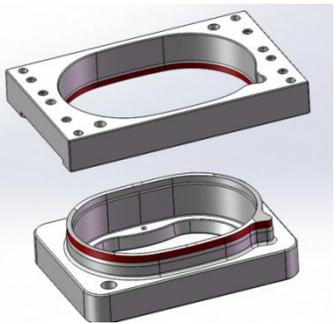
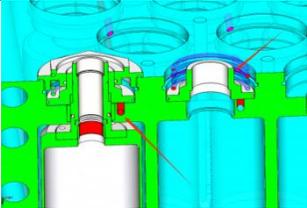
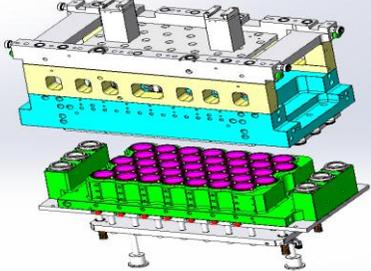
注：援引自上述可比公司招股说明书、募集说明书以及年度报告。

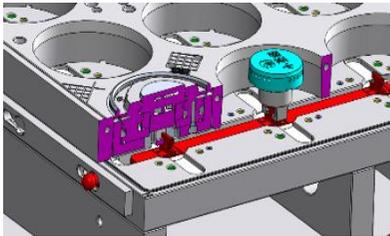
由上表可见，公司同行业可比公司主要核心技术集中在生物可降解材料改性领域。除可降解相关技术外，家联科技在塑料食品容器领域核心技术侧重在产线自动化与数字化领域，旨在提升生产效率，降低人工成本；富岭股份在塑料食品容器领域核心技术侧重在高性能塑料材料的改性以及餐饮具加工技术，旨在满足餐饮具在特定应用场景与功能的需求，并提高生产效率。恒鑫生活披露的核心技术中不包括塑料食品容器生产与加工技术。

公司在塑料食品容器领域主要核心技术情况，以及同行业是否具备相关情况对比如下：

应用领域	核心技术名称	技术先进性	应用方向	应用示意图	同行业可比公司是否具备相关技术
生产工艺技术	超厚多层共挤工艺	<p>(1) 多层共挤层数: 最多可生产11层共挤产品;</p> <p>(2) 最大片材加工厚度: 已形成成熟、稳定的拉伸工艺技术, 最厚能够加工3.5mm的片材;</p> <p>(3) 减少迁移量保护食品安全: 有效降低迁移量至$0.6\text{mg}/\text{dm}^2$, 显著优于国标的要求。</p>	是高阻隔食品容器的关键制造技术, 广泛应用于食品工业领域。	 <p>无菌阻隔杯产品图</p>	同行业公司未披露相关核心技术。恒鑫生活披露的拉片设备片材拉伸厚度0.2-2.5mm。从高阻隔领域研发项目来看, 家联科技于2020年7月立项研究“耐老化性能优良的生物降解薄膜产品、高强度耐穿刺生物降解薄膜制品、高阻隔性生物降解薄膜”的研究课题; 富岭股份高阻隔领域相关项目“高阻隔改性PET连杯”于2022年立项; 恒鑫生活高阻隔领域相关研发项目“一种PLA高阻隔包装膜的研发”于2021年立项, 启动研发时间较晚, 且由于其降解特性, 一般无法应用于长效期的食品工业领域。
	热成型高拉伸制备工艺技术	<p>(1) 拉伸比: 可稳定实现小口径($\leq 84\text{mm}$)厚片材($\geq 3.5\text{mm}$)的均匀成型, 且拉伸比可达2.0倍;</p> <p>(2) 壁厚均匀度: 可将壁厚均匀度控制在1.2以内, 显著优于行业水平, 体现工艺精细水平。</p>	不增加原料前提下, 满足客户不同杯型需要, 改善产品结构, 改善消费者体验, 广泛应用于食品工业与街饮。	 <p>高拉伸吸塑杯图</p>	同行业公司未披露相关核心技术。市场常规产品的拉伸比在1.5倍左右, 常规壁厚均匀度约为1.86。

应用领域	核心技术名称	技术先进性	应用方向	应用示意图	同行业可比公司是否具备相关技术
	定位印刷工艺	<p>(1) 高精度印刷: 采用高精度的视觉定位系统、机械定位系统精准定位印刷, 误差率小;</p> <p>(2) 适用范围广: 可实现不规则形状基材印刷, 图案立体性更好, 美观度更佳;</p> <p>(3) 油墨环保性: 采用无毒、低挥发性的水性油墨。</p>	食品工业等对外包装美观度要求高的领域。	 <p>定位印刷杯盖图</p>	<p>同行业公司未披露相关核心技术。</p> <p>市场上当前同类产品较少。公司定位印刷系列杯盖产品是香飘飘“Meco”“兰芳园”系列产品独家供应商。</p>
	吸塑模外贴标工艺	<p>(1) 生产效率: 贴标作业速度可达12,000只/小时, 约为行业常规水平的3-4倍;</p> <p>(2) 满版贴标: 在产品表面完全覆盖贴标, 提升客户产品宣传效果。</p>	食品工业、餐食街饮均可应用, 提升客户品牌宣传效果。	 <p>贴标效果对比示意图</p> <p>套标产品示意图</p>	<p>同行业公司未披露相关核心技术。</p> <p>富岭股份公开资料未提及“贴标”工艺; 恒鑫生活在“可生物降解纸制品”领域定制了全自动包装生产线, 包含贴标功能, 但并非塑杯贴标相关技术; 家联科技披露的“杯子自动包装技术”表述为“实现接杯、卷边、点数、装袋、贴标等工序的自动化”, 根据其贴标工序在装袋工序之后判断, 其与公司模外贴标并非同种工序。</p>

应用领域	核心技术名称	技术先进性	应用方向	应用示意图	同行业可比公司是否具备相关技术
模具技术	异形刀口自制工艺技术	<p>(1) 加工精度: 制异形刀口的形位精度最高可达$\pm 0.002\text{mm}$, 实现产品精细化设计与加工;</p> <p>(2) 冲裁寿命: 冲裁寿命达到100万模次, 耐用性好, 降低客户重新开模成本。</p>	可满足客户对特殊产品结构加工、产品一致性的高要求, 同时模具耐用性可实现产品连续生产, 适用于各领域头部客户大批量定制产品生产需求。		<p>同行业公司未披露相关核心技术。</p> <p>家联科技披露的模具技术为“注塑产品叠层模技术”以及“注塑产品的多件模技术”, 富岭股份披露的模具技术为“注塑产品的叠层模技术”, 恒鑫生活披露的模具技术为“PLA注塑模具生产技术”均为注塑工艺模具技术, 生产效率与热成型工艺存在差异。</p>
	气压弹簧模内切热成型模具	可以通过气压能转化为机械能蓄存, 后瞬间释放完成压圈压薄杯口的作业, 在薄壁食品容器生产中更具优势。	满足客户对薄壁、轻量化食品容器的需求, 增加透明度或满足减塑环保要求。	 <p>气压弹簧模内切热成型模具示意图</p>	
	高拉伸磨砂塑料容器的模具结构	<p>(1) 加工纹理均衡度: 加工纹理均衡度可达$Ra \pm 0.75\mu\text{m}$, 产生错综复杂的磨砂纹理;</p> <p>(2) 生产效率: 能够实现采用效率更高的热成型工艺批量生产磨砂杯。</p>	在满足高拉伸、高阻隔等其他性能需求基础上叠加磨砂纹理效果。	 <p>磨砂杯吸塑模具示意图</p>	

应用领域	核心技术名称	技术先进性	应用方向	应用示意图	同行业可比公司是否具备相关技术
	热成型模具的快换机构	生产效率： 大幅度节约版型相同、定制LOGO不同的产品生产线切换的时间；使用前述快换结构后，仅需要1人作业1小时左右，较常规2人配合作业8小时更换模具效率大幅提高。	实现多型号、多品类高效柔性化生产，使公司具备多客户定制SKU连续生产的能力	 <p>热成型模具快换结构示意图</p>	
创新材料技术	耐高温塑料容器技术	能够实现在杀菌釜 125°C高温高压环境下保压1小时不变形 。此外，该材料能耐受 145°C 条件下45s高温蒸杀处理，保持形状不变。	满足食品工业客户高温无菌灌装生产需求，同时也满足餐食街饮盛放热饮热汤的需求。	 <p>常温米饭系列产品</p>	同行业公司未披露相关核心技术。市场常规的PP塑料食品容器的温度适用范围为0°C-100°C，主要应用于餐食街饮领域，无法满足食品工业领域高温杀菌要求。
	耐低温PET材料技术	有效克服了传统PET塑料不抗冻的缺陷，改良后的PET容器能够在 零下20°C的冷冻环境下安全存放长达12个月 。	满足冷链运输（-18°C）要求，可应用于食品工业领域，用于保存冷冻食品、饮品或用于制作冰杯。	 <p>冰杯系列产品</p>	同行业公司未披露相关核心技术。在研项目方面，富岭股份披露的在研项目“无规高抗冲耐低温PET杯盖”通过PIN穿插共混高网格化抗寒剂，提高透明度和耐低温性，但仍处于研发阶段，且未披露温度范围。家联科技2024年报披露的在研项目“耐低温改性聚丙烯材料的研究与开发项目”属于样品制备阶段，未披露温度范围。恒鑫生活未披露塑料容器的耐低温相关技术。

应用领域	核心技术名称	技术先进性	应用方向	应用示意图	同行业可比公司是否具备相关技术
	高透防雾材料技术	相关产品的 防雾等级可达1级标准 （防雾效果最好），在水蒸气凝结的状态下，仍然能较好地展示产品本身的状态。	可用于盛放富含水蒸气的热食打包、外卖领域，呈现食品的新鲜状态。	 <p>防雾打包盒示意图</p> <p>该图展示了防雾打包盒的三层结构：最上层是透明的盖子，中间是白色的内胆，最底层是红色的外盒。图中有指向各部分的标注：'盖子'、'内胆'、'外盒'。</p>	同行业公司未披露相关核心技术。
	抗菌材料技术	相关材料及产品的 表面抗菌率可达99%以上 ，具有较强的抗菌性能，能够有效降低食物在生产、运输等环节受到细菌污染的风险。	既满足食品工业无菌灌装要求，也可在街饮餐食领域提升食品安全，减缓细菌滋生，减少食品浪费。	 <p>无菌杯类产品示意图</p> <p>该图展示了一个蓝色的无菌杯，杯身印有'OTOR 新天力'字样。杯盖为黑色，杯底有绿色的装饰图案。</p>	同行业公司未披露相关核心技术。

相较于同行业可比公司，公司在塑料食品容器的核心技术涵盖模具设计与制造、先进生产工艺、材料改性及研发，更具备综合性、聚焦性与可迁移性，能够实现专利技术与技术诀窍（Know-How）的高效结合，针对不同类型客户定制化需求完成“产品设计-模具开发-材料选配-高效生产-产品迭代”的全流程服务。

从同行业可比公司的研发项目和技术储备来看，生物可降解仍是同行业可比公司研发投入以及技术储备的重点方向，具体如下：

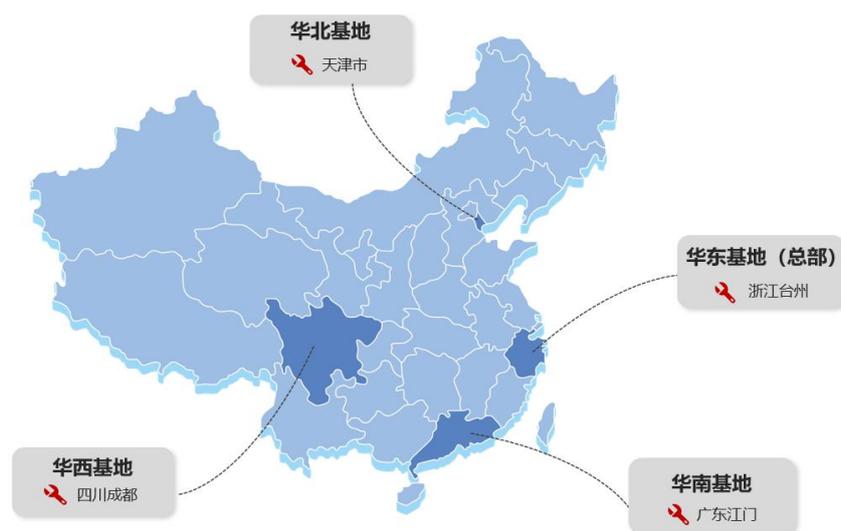
可比公司	研发项目名称[注]
富岭股份	<p>生物可降解塑料食品容器 新型全生物降解纸塑复合纸杯的开发、PHA 全生物降解超韧餐具</p> <p>其他 低碳可循环 RPP 在餐饮具的开发</p>
家联科技	<p>生物可降解塑料食品容器 耐低温可降解生物基材料的研究与开发、超高流动性可降解生物基材料的研究与开发、吸管用聚羟基脂肪酸酯 PHA 改性与应用的研究与开发项目、耐热聚乳酸吸管后结晶工艺研发、高牵伸比 PHA 热成型料的研究与开发、可高速打印的生物可降解改性料的研究与开发、高阻隔生物可降解淋膜料的研究与开发项目、聚羟基脂肪酸酯专用色母技术研究开发与应用、高海水降解聚羟基脂肪酸酯的研究与开发</p> <p>其他 耐低温改性聚丙烯材料的研究与开发项目</p>
恒鑫生活	<p>生物可降解塑料食品容器 一种可降解保鲜制品的研发、一种可降解水性涂层纸杯的研发、一种天然材料餐饮具的研发、一种 PHA 淋膜纸杯高速成型技术的研发、一种海洋降解涂层纸容器的研发、一种可回收淋膜纸杯的研发、一种 PHA 高速淋膜技术的研发、一种以木质纳米纤维素和 PEG 增韧 PLA 的研究、一种新型可家庭堆肥杯盖的研发、一种重复使用可降解餐具的研发、一种可降解多孔吸管的研发、一种可降解咖啡胶囊的研发</p> <p>其他 一种高低温耐受优良杯托的研发、一种新型翻扣纸杯盖的研发、一种多层复合包装容器的研发、一种大容量纸容器的研发、一种涂层纸杯盖的研发、一种高阻隔特殊用途包装纸的研发、一种涂层混合烘干技术的研发</p>

注：数据来源 2024 年年度报告

综上所述，公司在塑料食品容器领域掌握的生产工艺、模具开发、材料创新核心技术仍具有较强的先进性，同行业可比公司未见相关技术的披露，也未大规模投入所涉领域的研发，在技术储备方向上与公司具有较大差异，公司在塑料食品容器领域掌握的核心技术仍具备较强的壁垒以及竞争力。

2、公司在全国多地布局生产基地，较同行业可比公司销售区域更分散，可辐射的客户范围更广，具备灵活调度产能的供货优势

公司合理布局生产线，目前拥有台州一厂、台州二厂、天津、成都、江门5个生产基地，已建成的生产基地覆盖长三角、珠三角、京津冀和成渝经济圈等全国重点消费领域的区域市场。



公司主要产品杯、碗、盒等均属于“泡货”，即装箱后体积较大，但单位体积货值较低，体积直接影响运输中的装箱容量，因此运费对单位成本的影响较大，也成为了供应商与客户议价中较为重要的考量因素。因此，在食品容器以及一次性餐饮具行业，厂商具有一定服务辐射半径，若客户收货地与生产工厂距离较远，运费成本加剧，导致交易毛利率下降。

受益于境内多区域的产能布局，公司在境内销售的区域分布较为均匀。报告期各期，公司划分境内区域的收入分布如下表所示：

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东地区	22,446.03	42.56%	44,711.58	41.11%	30,084.08	29.92%	35,173.26	38.16%
华南地区	8,358.28	15.85%	15,643.72	14.38%	21,382.72	21.27%	16,462.56	17.86%
华北地区	9,080.60	17.22%	18,784.81	17.27%	20,186.46	20.08%	13,812.00	14.98%
西南地区	5,506.84	10.44%	12,420.66	11.42%	11,607.94	11.55%	10,292.55	11.17%
东北地区	2,980.81	5.65%	6,875.17	6.32%	9,681.61	9.63%	5,565.93	6.04%

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华中地区	3,021.16	5.73%	8,476.89	7.79%	5,993.95	5.96%	8,260.23	8.96%
西北地区	1,349.62	2.56%	1,858.58	1.71%	1,601.81	1.59%	2,612.15	2.83%
内销收入	52,743.35	100.00%	108,771.40	100.00%	100,538.56	100.00%	92,178.69	100.00%

由上表可见，除公司母公司所在的华东区域为收入占比最高的区域外，天津、成都、江门所覆盖的华北地区、西南地区以及华南地区收入占比较高。上述三个区域报告期各期合计销售收入占比分别为 44.01%、52.89%、43.07% 和 43.50%，已超过华东地区收入占比。

上述产能布局帮助公司充分分散地域集中风险，健全完善了“由点及面”的供应链体系，使公司具备服务大型餐饮连锁客户以及食品工业客户的能力。公司可灵活调度各地生产资源就近服务地方客户，也可通过运输半径的合理布局降低运输成本，使公司产品更具备竞争力。

同行业可比公司的产能主要集中在华东、华南地区，对于华北、华西等地的区域市场和下沉市场覆盖能力较弱。考虑到新工厂的投建、环能评审批、产线安装调试、人员招聘以及客户验厂均周期较长，可比公司很难在较短时间内建立起全国化的区域性大型生产基地。

公司	产能分布
家联科技	家联科技的境内产能主要分布在浙江宁波、浙江台州、广西来宾和广东东莞，主要分布在华东和华南地区
富岭股份	富岭股份的境内产能集中在浙江台州
恒鑫生活	恒鑫生活“在全国范围内建立了多个生产基地，包括合肥、上海、海南等地”，主要覆盖华东和华南地区

注：来源招股说明书、年度报告以及投资者问答资料。

同行业可比公司中，家联科技与富岭股份收入以外销为主，故未详细披露按境内区域划分的收入情况。恒鑫生活在招股说明书中披露了 2022 年度、2023 年度以及 2024 年 1-6 月按境内销售区域划分的收入情况，具体如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东地区	22,034.57	51.88%	38,262.13	46.01%	29,143.30	59.10%

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华南地区	12,807.26	30.16%	30,838.38	37.08%	12,830.32	26.02%
西南地区	3,726.91	8.78%	4,377.29	5.26%	2,018.19	4.09%
华北地区	2,870.98	6.76%	6,637.00	7.98%	2,806.52	5.69%
华中地区	920.74	2.17%	2,886.42	3.47%	2,376.84	4.82%
其他地区	109.08	0.26%	157.76	0.19%	138.52	0.28%
内销收入	42,469.54	100.00%	83,158.98	100.00%	49,313.69	100.00%

注：来源恒鑫生活招股说明书。

从恒鑫生活的内销收入地区分布来看，其销售主要集中在华东地区以及华南地区，整体与其生产基地的分布相对应，其可辐射的客户范围主要取决于生产基地所在位置，因此地域分布更为集中。

综上所述，受益于公司在台州、天津、成都、江门等多地生产基地布局，公司相较于同行业可比公司可辐射客户范围更广，产能调度灵活性更高，在生产端的分散性更具备竞争优势。

3、公司相较同行业公司拥有多元化销售渠道以及区域分散的销售网络布局，有利于增强境内区域市场以及下沉市场的市场洞察能力与客户开发服务能力

由于餐食和街饮领域的市场集中度不高，区域性品牌和下沉市场的零星门店占据了市场的主体地位。公司针对前述行业特点，布局了电商、经销和下沉市场的销售渠道，触达更为广泛的区域市场和下沉市场。

电商渠道方面，公司长期运营新天力旗舰店，成为行业内较早布局电商渠道的公司，线上销售虽不是公司的主要销售模式，但有利于在线上宣传企业的产品和品牌；经销渠道方面，公司设立综合渠道部，并由专人统筹管理经销商的开发、维护与服务。

此外，公司积极布局区域市场与下沉市场，建设涵盖国内主要区域的销售网络，目前已经形成覆盖华北、华中、华东、华南细分区域市场的销售网络，销售服务团队可做到及时的全国服务响应。2022年以来，公司累计参与新客户新产品设计及打模试样 1,000 余例，公司的销售网络正不断扩大至全国最末端的触达范围。



全国销售区域网格化

华北大区：黑龙江/吉林/辽宁
北京/天津/山西/河北/内蒙古

华中大区：湖北/湖南/河南

华东(沪浙赣)大区：上海/浙江/江西

华东(鲁皖苏)大区：山东/安徽/江苏

华南大区：福建/广东/广西/海南/香港/澳门/台湾



同行业可比公司的销售渠道与销售网络布局情况如下表所示：

公司	销售渠道与拓展方式
家联科技	目前已在浙江、广东、广西、美国、泰国等地区建立智能化生产基地；加快公司在降解环保产品及家居日用品的产能扩充，进一步拓展公司业务板块，迅速扩大产能规模，有效提升全球交付能力。同时在英国、澳洲、中国香港、美国等地设立了本土化的销售服务团队，形成了“亚洲研发、全球智造、本地化服务”的网络体系，持续强化公司在全球市场的竞争优势和响应速度。
富岭股份	为持续开发和维护境内外客户，公司与销售服务商合作，由销售服务商利用自身渠道资源为公司推介客户和订单
恒鑫生活	公司深耕餐饮具行业多年，拥有较为成熟的销售团队，积累了良好的客户资源。对既有客户，公司委派专门的销售人员与其保持沟通联系，确保销售订单及时排产、生产、交付；跟踪产品使用情况，主动对接客户新的产品需求。同时，公司积极开发新客户，通过展会、阿里巴巴国际站、客户推介、开发信等方式与客户建立业务合作关系。

注：来源招股说明书、年度报告以及反馈问询回复。

同行业可比公司中，家联科技以及富岭股份的销售渠道以境外为主，家联科技除主要生产基地覆盖的范围外主要在美国、英国、港澳布局销售网络，富岭股份主要采取与销售服务商合作方式，与其外销为主的销售模式相匹配。恒鑫生活主要通过展会、阿里巴巴国际站、客户推介、开发信等方式与客户建立业务合作关系。相较于公司属地化销售网络布局，上述可比公司在境内的销售渠道更加集中。

相对于外销市场“接大单、长交期、低营销投入”的外贸运营模式，内销市场拓展与服务需要快速反应、长期持久的营销拓展、具备管理复杂且多样渠

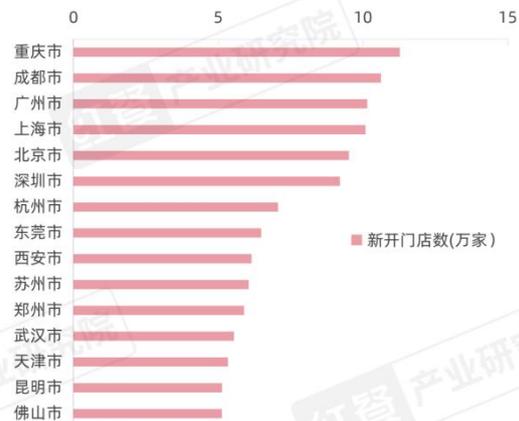
道的内，对企业内部管理和运营能力挑战较大。

在我国餐饮行业高度分散的市场格局中，区域性品牌层出不穷且成长性较快。细分市场的餐饮巨头在发展初期一般以深耕区域市场为主，再逐渐通过连锁、品牌授权方向全国辐射。根据红餐研究院发布《中国餐饮品类发展报告 2025》，从各区域的餐饮门店分布来看，华东、华南、西南地区凭借资源丰富、经济活跃、人口密集等优势，餐饮门店规模位居前列。而华北、西北和华中地区则展现出强劲的增长势头，餐饮门店数同比增速均超过 11%，具备发展潜力。公司在华东、华南、西南、华中、华北等区域都覆盖了销售服务网络，具备市场洞察优势。

2024年全国各区域餐饮门店数占比及增长率情况

区域	门店数占比	门店增长率
华东	32.9%	11.0%
华南	16.3%	8.9%
西南	13.6%	10.9%
华中	12.9%	11.6%
华北	11.0%	13.1%
东北	7.1%	9.9%
西北	6.2%	11.8%

2024年全国新开门店数TOP15城市



注：来源红餐研究院。

公司坚持以陪伴客户成长为核心理念，在区域市场加强市场洞察以及配套服务体系建设，在较多客户早期阶段便成为其重要合作伙伴，随着客户体量成长，具备全国化拓展能力时，公司在国内多个区域布局的产能又能满足客户的全国供货需求。例如，米村拌饭、西贝等客户与公司的合作不仅是基于产品自身，同时也基于新天力的覆盖全国的销售和供货网络，对客户而言真正起到一站式服务，提升了客户黏性，一般情况下不会轻易更换合作稳定的供应商。因此，在市场竞争加剧的背景下，公司的全国化网络让同行业公司较难抢占公司的市场份额。

综上所述，鉴于同行业可比公司以外销为主，若同行业公司转变发展重心至境内市场，其仍需要投入大量时间和成本进行销售渠道布局，在短时间内较

难抢占公司的市场份额。尤其是在区域市场开拓、全国供货网络以及客户需求跟进，按公司自身经营经验来看，均为长期投入的结果。未来，公司仍将继续加强渠道拓展投入，锁定乳制品、新式茶饮、咖啡、火锅烧烤、中式餐饮等新赛道，与更多品牌客户建立业务联系，提升渠道竞争力。

(二) 是否具备向食品工业领域拓展的能力，是否具备向境内大幅扩张的生产基础和销售渠道，是否可能对发行人境内市场份额产生重大不利影响

1、是否具备向食品工业领域拓展的能力

(1) 从当前同行业可比公司的业务定位来看，上述公司暂未进入食品工业相关领域，也未披露相关业务规划

从公开资料来看，同行业可比公司业务拓展重心在于餐食、街饮、商超等领域，业务发展规划也主要针对上述领域，具体披露情况如下：

公司	下游应用领域/业务重心	业务发展规划
家联科技	公司为 餐饮、茶饮及连锁商超、航空、大型体育赛事 等提供一站式的绿色餐饮包装产品解决方案	深化全球化市场布局，培育具有国际影响力的品牌矩阵，推动 家居日用品 进入全球主流零售渠道。在 生物降解制品领域 成为国际领先企业，实现技术领先、产品领先、成本领先和品牌领先。
富岭股份	公司产品主要用于 餐饮店堂食、餐饮外卖 ，使用方便、快捷。公司客户为 国外大型分销企业、餐饮企业和国内餐饮及新式茶饮企业	2025年，公司将继续加大国内 大中型连锁餐饮、茶饮和咖啡品牌 的开拓力度，继续加大国内的投资，实现国内国外双轮驱动发展。
恒鑫生活	公司终端客户所处行业领域主要为 现磨咖啡、新式茶饮、快餐及商超 等。	2025年，公司将基于现有的 PLA粒子改性 与 淋膜技术 ， PLA片材制备技术 、 纸杯高速成型技术 等核心技术，进行新技术、新产品、新工艺、新材料、新装备的研究与开发，不断地推出个性化、系列化的产品，形成具有自主知识产权的主导产品和核心技术。公司将进一步聚焦 PHA等新型材料 的研发，并争取形成专利成果。
发行人	公司产品覆盖食品工业、餐食、街饮等不同领域。其中， 食品工业领域营业收入在报告期各期占比均在30%以上，是公司重点发展的下游领域	未来，公司将持续完善自身的销售服务体系，在巩固原有客户的基础上，进一步扩展新的客户，尤其是 食品工业、餐食街饮 领域的客户，提高公司产品覆盖的广度和深度，进一步扩大公司的品牌知名度和影响力。

注：来源同行业可比公司招股说明书、年度报告。

开拓食品工业领域客户需要投入大量销售、生产与研发资源，与公司发展战略息息相关。由于同行业可比公司战略规划中未明确食品工业领域是其重点

发展方向，且目前下游应用领域也未涉及相关领域客户，同行业可比公司在短期内大力拓展食品工业领域的可能性较小。

(2) 从核心技术储备层面，公司高阻隔技术、定位印刷技术、模外贴标技术、耐高温/低温材料技术均贴合食品工业应用特点，同行业可比公司相关技术储备较少，技术可迁移性较弱

食品工业领域产品主要是针对生鲜、牛奶、酸奶、饮料等通过物理加工或者酵母发酵等工业生产方式制造的食品进行包装的应用，通常需要经过无菌包装或无菌灌装后，方可长期陈列于超市货架用于销售和流通。为保证食品的原风味，防止食品变质，用于无菌灌装的包装容器对于阻氧性、避光性、密封性等方面具有严苛要求，因此食品工业是食品容器制造中技术难度最高的品类，也是国家产业政策不断鼓励和引导发展的重点领域。

以公司典型产品“无菌阻隔杯”为例，将 EVOH 等高阻隔材料与其他热塑性材料的有效复合，使容器具备优异的阻氧性（氧气透过率不超过常规 PP 包装容器的千分之一），在不添加食品添加剂的情况下，可有效延长产品货架期至 9 个月，相关产品获得了“浙江省工业新产品”的荣誉。自 2018 年已成功推出以来，至今仍是“兰芳园”奶茶系列产品液体容器的独家供应商。

除无菌阻隔杯外，公司已成功培育出“常温米饭盒”“鲜果罐头”“冰杯”等更具场景适配性的高阻隔类容器产品，均面向食品工业类客户，且处于食品容器行业的“新风口”。“常温米饭盒”应用了公司“耐高温塑料容器技术”，能够在杀菌釜 125℃ 高温高压环境下保压 1 小时不变形。也能耐受 145℃ 条件下 45s 高温蒸杀处理保持形状不变，满足食品工业高温消杀要求；“冰杯”产品应用了“耐低温 PET 材料技术”，改良后的 PET 容器能够在零下 20℃ 的冷冻环境下安全存放长达 12 个月，也满足冷链运输的低温要求。

此外，食品工业领域最终产出的食品饮料属于货架商品，必须严格标识产品名称、规格、成分、生产日期、有效期、生产厂商等基本信息，食品工业企业出于宣传效果考虑也需要有视觉冲击力与独特造型的外包装，因此产品外包装标贴技术也形成行业公司竞争壁垒，公司拥有高效先进的贴标与套标技术，在提升套标、贴标效率的同时减少报废率。

同行业核心技术重点在于生物可降解材料的研发，由于其降解特性，其很难在货架期较长的食品工业领域得到大规模推广与应用；此外，可比公司针对常规塑料制品的核心技术也主要集中在餐食街饮以及提升生产自动化效率领域，对于进入食品工业领域相关的技术储备相对较少，技术可迁移性较弱。

(3) 从生产线投入层面，公司拥有等级较高的无菌净化车间，同时配套生产食品工业容器所需的精密模具、贴标设备等，并通过数字化管控技术实现全流程精细化管理，较可比公司在设备投入、质量管理方面具有先发优势

公司为满足食品工业类客户对加工车间无菌化、产品阻隔性能、生产工艺水平、印刷等方面投入了大量的配套研发、车间设备投资、人员培训等，相关技术水平已成熟，且已形成了上规模的供货能力，面对同行竞争已建立了护城河。

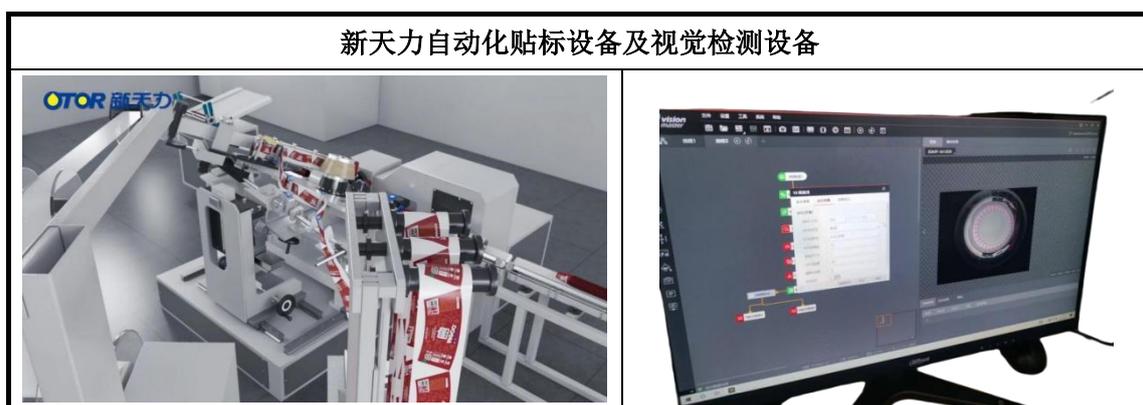


公司已建立数个十万级无菌净化车间，同行业可比公司家联科技、富岭股份、恒鑫生活未见相关披露。此外，在模具层面，为满足食品工业客户对容器产品尺寸、厚薄均匀性以及一致性要求，公司打造了多副高精密热成型模具，模具对于产品品质、外观、稳定性至关重要，更换模具或者新开模可能导致产出容器产品的细微差别。因此，一旦公司对食品工业客户完成模具定制开发，相关品类型号产品的订单相对稳定，除非出现严重质量问题，其他公司很难抢

占份额。

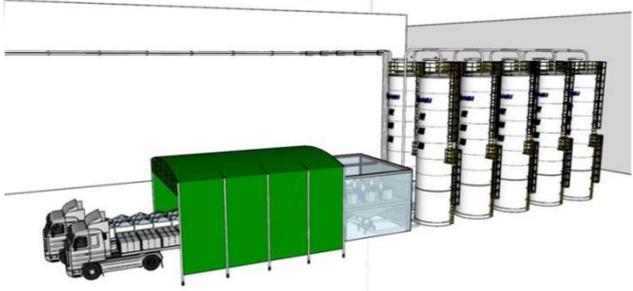
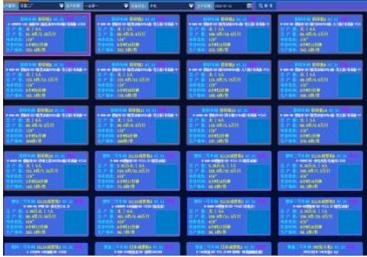
模具类型	成型模具	冲切模具	冲孔模具
模具功能	将加热软化的塑料片材通过真空吸附或者气压成型贴合模具型腔，冷却定型后形成设计几何结构	使用刀口沿产品边界精密裁切，分离成型件与片材废料	在产品主体上加工功能性孔洞，如吸管孔、透气孔等
适用设备	成型机	冲切机	冲孔机
			
模具示例			

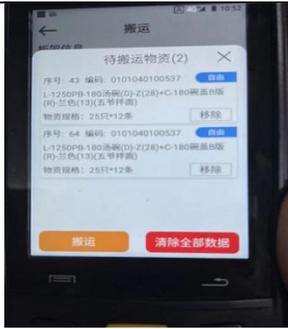
从设备投入端，公司投入了贴标机、套标机等先进设备，可以满足食品工业外包装标贴高效率贴标、套标，且良品率较高，系公司多年生产工艺技术诀窍积累。同行业可比公司对相关设备以及工艺的披露较少，公司相对上述公司具有设备、模具以及工艺技术的先发优势。



从品质把控端，公司实现了从原料端到物流端的数字化全流程智能监测，从源头端把控质量风险，满足食品工业领域全程可溯源的精细管理要求。公司是行业内较早从事大型自动化生产连线作业以及实施智能工厂建设的企业，近年来不断探索产品柔性化、定制化、精细化的生产制造模式，推动公司的数字化、网络化、智能化建设，实现了产品研制生产数字化、管控可视化，大幅提

升产品质量。

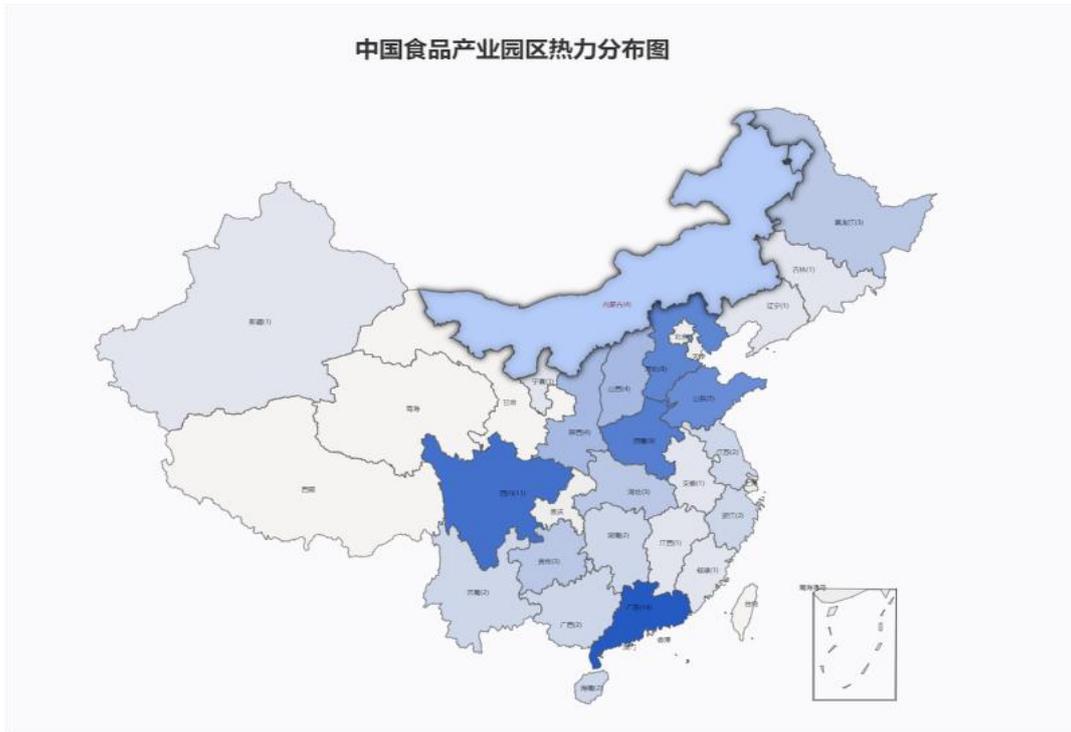
生产环节	质量管控措施	示意图	
原材料入罐环节	精细管理塑料粒子、色母以及各类辅料入库信息、批次信息、状态信息，从源头把控用料安全，提升原材料使用效率		
集中投料环节	采用称重式混料系统，混料器依据设定好的材料比例配方按批次自动计量、自动搅拌混合均匀，自动按需下料给拉片设备使用，实现了全自动精确配比供料		
一体化高效生产环节	采用先进全自动挤出热成型装置系统、自动拉片机控制系统等，打造从片材挤出、成型到产品入袋各个环节实现连线作业的智能工厂	 <p data-bbox="738 1263 876 1294">全自动拉片</p>	 <p data-bbox="1110 1263 1299 1294">自动化生产流程</p>
数字化生产流程优化与管控	自主研发MES系统，实现PLM与MES的集成，工厂自控投用率达到95%以上，关键生产环节实现基于模型的先进控制和在线优化	 <p data-bbox="644 1585 970 1617">MES生产数据实时数据监控</p>	 <p data-bbox="1070 1585 1337 1617">生产设备产出数据管理</p>
全流程留痕管理	为保障食品安全，各型号、各批次产品生产过程均实时监控并全程留痕，做到生产过程可追溯	 <p data-bbox="858 1897 1179 1928">生产车间实景动态监控看板</p>	

生产环节	质量管控措施	示意图	
多元化产品质量检测	通过视觉检测+自动理杯+自动套袋，避免员工引入的异物风险；此外，公司拥有CNAS认证检测实验室完成微生物与物理性质检测	 <p data-bbox="671 528 938 562">微生物与物理性质检测</p>	 <p data-bbox="1094 528 1305 562">机器视觉缺陷检测</p>
仓储数字化信息管理	基于条形码、二维码识别技术，自主研发PDA扫码系统，实现自动出入库管理，对批次管理、库存盘点、质检管理和即时库存管理做到精细化	 <p data-bbox="691 891 919 925">库存批次精准管理</p>	 <p data-bbox="1114 891 1289 925">PDA扫码系统</p>
企业全供应链精细化管理	完成订单系统、生产管理系统、销售系统、人力资源系统高度整合，实现生产端、销售端动态精准反馈与科学决策		

食品工业领域的标准化、自动化是行业主流趋势，食品安全与质量管控更是行业长远持续发展的基本要义。公司在管理上契合食品工业客户的生产、品控需求，也满足其极其严苛的验厂要求，多年来在产线自动化、管理精细化的持续投入已形成较强壁垒，同行业可比公司若计划进入食品工业领域也需要具备可比规模以及长时间的投入。

(4) 从生产基地布局层面，食品工业客户也具备地域集中特点，其对上下游产业链整合、运输半径优化方面存在较高要求

我国食品工业企业受到农副产品原料分布、终端消费区域分布、基础设施完善程度以及环保要求等因素呈现产业集聚的特点。与食品工业企业配套的原料生产企业、包材生产企业也向食品工业园区集聚，以形成配套供应以及缩短运输半径的目标。



由上图可见，我国食品产业园区主要聚集在广东、四川、山东、河南、河北以及内蒙古等省份，分别对应华南、西南、华北地区。公司为持续稳固并深化与食品工业客户合作的稳定性，在较早发展阶段建立了区域工厂。其中成都新天力设立于 2009 年 10 月，天津台力设立于 2011 年 10 月，新天力欧特设立于 2018 年 8 月，经过多年运营，各地工厂已成熟稳定地为周边食品工业客户大批量供货，也是未来公司持续拓展食品工业领域新客户的重要基础保障。

鉴于同行业可比公司生产基地主要聚集于华东以及华南地区，可辐射的食品工业客户有限。

2、是否具备向境内大幅扩张的生产基础和销售渠道

同行业可比公司家联科技和富岭股份的外销收入占比明显高于内销，外销是业务发展重心；恒鑫生活的内外销收入占比相对均衡，外销占比约为 40%，是内外销均衡并行的模式。

(1) 同行业新增产能主要面向境外市场，并不存在境内产能大幅扩张的计划

从新增产能规划来看，同行业可比公司近期披露的产能投建规划主要是向东南亚地区拓展延伸，以应对当前国际贸易政策变动的风险，具体披露如下：

公司	公告名称	相关表述
家联科技	2025年5月8日投资者关系活动记录表	“公司未来的重点并非单一侧重国内或国外市场，而是通过亚洲研发+全球智造+本土化深耕实现协同发展”
	2025年4月28日投资者关系活动记录表	“全球化业务布局是公司重要的发展战略，公司收购美国子公司并在泰国投资建设生产基地.....”
	2025年半年度报告	“依托泰国、美国等海外智能制造生产基地的产能支撑，实现关键制造环节的区域化本地布局——其中泰国基地产能持续释放，有效承接公司海外订单转移，降低直接贸易摩擦影响；美国基地则强化本地化生产与供应链协同，提升对北美市场的响应速度与交付效率”
富岭股份	2025年5月6日投资者关系活动记录表	“公司于2024年下半年在印尼购买的土地，拟建设生产基地，承接国内向美国出口塑料餐饮具和纸制品的产能，计划2025年三季度投产”
	2025年半年度报告	“2025年公司已在印尼投资建立新的生产基地，计划陆续承接中国国内对美国客户的产能，全球化的产能布局使得公司能够在中美贸易摩擦加剧，国内出口关税成本抬升之际，灵活地调配国内及境外生产基地的产能，从而达到减少额外关税成本的目的。”
恒鑫生活	2025年7月9-11日投资者关系活动记录表	“公司泰国工厂主要承接美国市场订单，目前正处于产能快速爬坡阶段，公司将会在2025年全力推进泰国生产基地的生产运营”
	2025年半年度报告	“2025年4月，公司泰国工厂完成首次发货，标志着公司在全球贸易环境不断变化下，积极调整经营战略，展现出较强韧性，全球化布局初现成效。”

由上表可知，同行业竞争对手的主要业务区域以海外业务为主。恒鑫生活虽然是境内外均衡发展，受关税政策影响，为保持外销领域的份额，也优先布局海外产能以应对美国加征关税影响。新天力是坚定以国内市场为发展重心的食品容器制造商。与同行业公司相比，新天力在国内市场的销售金额、市场份额仍处于领先地位。

（2）同行业公司销售渠道布局侧重在全球化，国内下沉区域布局较少

如本题“（一）/3、公司相较同行业公司拥有多元化销售渠道以及区域分散的销售网络布局，有利于增强境内区域市场以及下沉市场的市场洞察能力与客户开发服务能力”所述，同行业可比公司除主要生产基地覆盖的范围外主要在美国、英国、港澳布局销售网络，富岭股份主要采取与销售服务商合作方式，恒鑫生活主要通过展会、阿里巴巴国际站、客户推介、开发信等方式开发新客户。

由于我国食品工业、餐食街饮企业分布广泛，区域性市场以及下沉市场餐饮市场机会与增长率较高，同行业可比公司暂未披露其拥有类似公司按照区域划分的销售网络布局，其向境内区域市场进一步渗透的销售渠道相对匮乏。

综上所述，虽然同行业可比公司在整体生产规模、销售客户资源上属于行业领先水平，但由于其为应对美国关税影响，现阶段披露的业务规划侧重于境外，尤其在塑料食品容器领域，未见其销售布局与生产基地布局向境内大规模延伸的计划。

3、是否可能对发行人境内市场份额产生重大不利影响

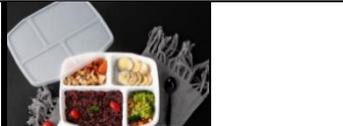
报告期各期，公司境内主营业务收入分别为 92,178.69 万元、100,538.56 万元、108,771.40 万元以及 52,743.35 万元，2022 年至 2024 年复合增长率为 8.63%，仍保持持续增长态势。公司主要客户与公司合作稳定，业务合作具有可持续性，公司在境内的市场份额以及客户拓展未面临重大不利因素。

虽然同行业可比公司与公司均属于行业内市场规模、产能规模、核心技术领先的企业，但由于各自发展的侧重点存在差异，同行业可比公司发展境内业务不会直接对公司业务拓展产生重大不利影响，具体分析如下：

(1) 公司产品以差异化、定制化作为市场推广亮点，更贴合国内终端客户消费需求与用户体验，通过差异化进行竞争

公司成立以来，各种创新性产品不断落地，其中部分产品凭借优异的质量、独特的功能设计和精致的外观，一经推出即成为备受瞩目的“爆款”产品，将公司在细分领域的知名度成功打响，进一步提升了公司的竞争力。

公司与同行业可比公司产品在外观与功能上存在差异，公司产品经过多年迭代，符合国内不同客户的应用需求。各公司产品外观对比如下：

公司	产品示例		
家联科技			
富岭股份			

公司	产品示例
恒鑫生活	
发行人	 <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-end;"> <div style="margin-bottom: 10px;">  <p>碰撞挤压不掉盖 抗冲击自锁盖技术，配送耐磨不弹盖</p> </div> <div style="margin-bottom: 10px;">  <p>不缠膜也不漏 采用大力扣咬合技术，滴水不漏</p> </div> <div>  <p>双提耳更易掀 鸭嘴嘴易开启技术，轻松开盖不滴油</p> </div> </div>

以“密扣”系列产品为例，公司最早于 2014 年前后即推出了“防漏打包碗”系列产品，并不断更新迭代。截至 2025 年 5 月，公司已成功推出“密扣”系列第三代产品——“防漏王”。

第I代防漏打包碗	第II代防漏打包碗	第III代“密扣”——防漏王
		

“防漏王”产品在前两代产品的基础上，通过杯体外缘与盖体接触的结构创新，进一步提升了密封性能，能够在外卖打包不使用缠绕膜的前提下，避免产品运输或者倾倒过程中的撒漏，解决了行业痛点的同时，减少缠绕膜等塑料制品的使用。

以冰杯产品为例，公司凭借耐低温 PET 材料技术，克服了 PET 材质产品低温脆性的“痛点”问题。相关产品可以实现在零下 20℃ 的冷冻环境下存放 12 个月以上，并通过跌落测试（1m 高度自由落体不破杯）。2024 年起，公司冰杯产品业务收入及销量快速放量，取得了良好的市场反响，并且在社交媒体引起了广泛的讨论与关注。

凭借农夫山泉冰杯“爆款”产品良好的市场示范效应，公司冰杯系列产品

也打开了更广阔的销售渠道。2025年1-6月，公司新开辟了“冰马仕”、“冰爽四季”、“河北芊众食品有限公司”等冰杯的新客户且均已实现了100万元以上的销售额。根据《2025中国都市消费行为白皮书》，冰杯产品的销量已连续2年保持300%以上的增速，公司有望在新赛道中开辟出新的成长曲线。

(2) 公司相较于同行业可比公司在境内大客户覆盖面更广，虽部分客户重合，但在供货产品类型、型号上也存在差异，被替代风险较小

公司在餐食、街饮领域覆盖了众多国内耳熟能详的品牌客户，国内客户基础相较于同行业公司而言更为庞大，公司与同行业可比公司在餐食街饮领域客户覆盖具体如下：

主要客户	客户重叠情况			
	发行人	家联科技	富岭股份	恒鑫生活
米村拌饭	√	-	-	-
西贝	√	-	-	-
东池便当	√	-	-	-
绿茶餐厅	√	-	-	-
肯德基	√	√	√	√
张亮麻辣烫	√	-	-	-
丰收日	√	-	-	-
蜜雪冰城	√	√	√	√
沪上阿姨	√	-	√	-

注：根据同行业公开披露资料整理

从同行业可比公司公开披露的境内主要知名品牌客户来看，公司与上述可比公司的重叠客户也较少，具体如下：

公司名称	主要知名客户	与公司主要重合客户
家联科技	公司主要的直接或终端客户包括McDonald's（麦当劳）、Wendy's（温迪）、KFC（肯德基）、蜜雪冰城、茶百道、Starbucks（星巴克）、Pizza Hut（必胜客）、Costco（好市多）、小肥羊、吉野家、蜜雪冰城等众多国内外知名企业	KFC（肯德基）、蜜雪冰城
富岭股份	公司境内客户主要为知名连锁快餐企业和茶饮企业，客户包括KFC（肯德基）、茶百道、霸王茶姬、华莱士、沪上阿姨等	KFC（肯德基）、华莱士、沪上阿姨

恒鑫生活	公司成为瑞幸咖啡、史泰博、亚马逊、喜茶、星巴克、益禾堂、麦当劳、德克士、蜜雪冰城、Manner咖啡、汉堡王、Coco都可茶饮、古茗、DQ等众多国内外知名企业的纸制与塑料餐饮具提供商	蜜雪冰城
------	--	------

注：根据同行业公开披露资料整理

结合上表可知，公司与同行业可比公司在境内主要餐饮客户领域的重合客户相对较少，仅蜜雪冰城、肯德基、华莱士以及沪上阿姨 4 家。公司与同行业可比公司存在错位竞争的情形，具体情况如下：

(1) 同行业可比公司披露的主要境内品牌餐饮客户集中在新式茶饮以及西式快餐领域，而公司除上述领域外在中式餐饮赛道客户覆盖更广。中式餐饮具备多汤多油、高温热食的特点，部分面食类、中式点心需要具备干湿分离的打包需求，例如汤面、水饺、馄饨等，相关外卖包装容器需要具备防撒漏、易运输、保温保鲜以及多层储存的设计，公司核心产品通过正向研发能很好解决上述痛点，因此在麻辣烫、面食类以及地方菜系等中式餐食领域具备优势，而同行业在上述领域所涉较少。中式餐饮在国内具备良好发展前景，根据商务部-复旦大学消费大数据实验室相关报告。2024 年中国餐饮市场年收入为 5.57 万亿，而中餐规模接近 3.8 万亿，占比接近 70%，较饮品、烘焙以及小吃市场更大，占据主导地位，公司与可比公司在布局重点上存在差异化。

(2) 公司与同行业可比公司虽然部分客户存在重合，但供货品类上存在一定差异。以肯德基为例，公司主要供应直饮杯盖以及餐盒，主要用于饭食类以及饮品类餐点，家联科技披露其供应餐饮具（除吸管），例如肯德基用杯/桶、勺子等，富岭股份在披露审核问询回复中披露其与必胜（上海）食品有限公司（肯德基品牌中国运营公司）合同内容为纸吸管、刀叉勺等，与公司不存在直接竞争关系。

综上所述，从主要客户覆盖情况而言，报告期各期，同行公司与发行人所覆盖客户的重合度较低，竞争程度相对有限。此外，考虑到同行公司的主要产品除餐食饮料的容器外，还包括了刀叉勺等一次性餐具。因此，即便是同一客户，在供货产品类别上与公司也存在一定差异，不一定构成直接竞争。但因同行公司在境内服务的品牌客户所涉领域相对单一，集中在新式茶饮以及西式快

餐，存在一定的价格竞争压力，公司则通过差异化竞争策略，在食品工业、餐食街饮均有覆盖，一定程度上可免于卷入“价格战”的恶性竞争。

（3）公司秉持独特市场洞察策略，紧跟行业发展态势开展“正向研发”，以产品创新应对日渐激烈的市场竞争

在市场洞察策略上，公司坚持向客户端靠拢，向需求端延伸，通过邀请客户参与产品发布会等活动，坚持实施“产品创新迭代”“增强产品体验感”的营销策略。例如公司于 2024 年 12 月邀请了星巴克、奈雪的茶、喜茶、茶颜悦色、蒙牛、益禾堂、冰雪时光、茉莉奶白、香飘飘、古茗等多个知名茶饮品牌创始人、品牌运营负责人等参与圆桌讨论，以专业视角深入洞察餐饮大势，面对面讨论产品创新之路。公司通过公开活动进一步了解行业需求演变趋势，也扩大产品品牌知名度，畅通与潜在客户的对话沟通渠道。

此外，公司积极参与行业内各类知名主题展会，以展会契机缩短与客户的沟通距离。公司在各类推广以及交流活动中，了解餐饮客户最前沿的需求痛点，公司就上述需求痛点积极组织内部研发团队、生产工艺团队以及商务团队进行产品创新迭代，积极成为市场上较早推出“新品”的公司。



同行业公司的产品主要以贴牌加工为主，少有自主品牌产品，其新产品开发模式以“客户提出需求-生产商设计送样-定制生产-供货”的被动型开发模式为主，而公司坚持以“洞察前沿市场需求-自主创新产品解决痛点-寻求客户论证-发展潜在客户和商机-主导行业创新方向”的主动型模式。

公司内部配有专职研发团队，精准对接销售团队发现的行业痛点，主动开发产品方案。2022 年以来，公司新产品的立项累计超过 1,000 余项。不同客户

的定制化需求程度不一，主要分为两种情况：（1）客户提出定制相关需求，公司主导产品设计；（2）客户提出定制化需求并主导相关产品的设计。按上述分类，报告期内公司产品收入情况如下表列示：

单位：万元

项目	2024年度		2023年度		2022年度	
	销售金额	主营业务收入占比	销售金额	主营业务收入占比	销售金额	主营业务收入占比
1、公司主导设计的产品	73,879.44	67.73%	68,181.86	67.25%	62,415.59	66.55%
其中：						
（1）满足客户定制化需求的产品	66,427.78	60.89%	58,966.81	58.16%	53,109.48	56.63%
（2）非基于满足客户定制化需求的产品	7,451.66	6.83%	9,215.05	9.09%	9,306.11	9.92%
2、客户主导设计产品	35,207.64	32.27%	33,210.50	32.75%	31,365.62	33.45%
合计	109,087.08	100.00%	101,392.36	100.00%	93,781.21	100.00%

综上所述，同行业可比公司不会对发行人境内市场份额产生重大不利影响。

（三）视情况充分揭示风险并作重大事项提示

虽然公司已通过持续推进产品差异化、核心技术迭代、市场渠道深化、生产自动化建设等工作应对日渐激烈的国内市场竞争，并在境内销售中取得了较好的市场份额与行业地位。但同行业可比公司家联科技、富岭股份、恒鑫生活均为深交所上市公司，较公司更具备资金实力以及更畅通的融资渠道。在国际贸易政策复杂多变的背景下，不排除上述同行业可比公司将业务中心转移至境内，通过持续在境内扩张产能、投放销售渠道、发布新产品等方式与公司进行竞争，出于谨慎性考虑，公司已在招股说明书揭示风险并作重大事项提示，具体如下：“

（五）同行业公司业务拓展重心转向境内的风险

面对国际贸易政策复杂多变的环境，同行业可比公司存在向境内扩张产能、深化布局销售渠道，抢占公司境内市场份额的风险。公司同行业可比公司较多为已上市公司，相较公司具备更强的融资能力以及资金实力，可通过募投资金投入、股权/债权融资方式在较短时间内形成境内生产与销售的规模优势，倘若公司无法在市场拓展、技术研发以及产能建设方面做出积极应对，公司境内市

场的份额可能出现重大不利下降的风险。

”

四、说明目前国内食品容器领域传统塑料制品和可降解塑料制品各自市场份额，结合 PGA 等新型可降解塑料的研发进展，说明最新技术水平是否已满足高理化性能与高降解性可降解塑料的生产和应用需求，发行人主要产品是否面临技术迭代风险，并结合发行人可降解塑料的专利来源、技术先进性、自主研发能力以及生产线的适配性、生产设备改造预计投入等说明发行人的应对措施及可执行性，是否可能对发行人财务状况和持续经营能力造成重大不利影响，请充分揭示风险并作重大事项提示。

（一）当前国内塑料食品容器领域，可降解制品的市场份额较低，不可降解食品容器占据市场的主导地位

受限于理化性能和成本方面的劣势，现有的可降解材料目前远未达到普遍、广泛使用的程度，市场规模仍然较小，在食品容器领域的渗透率有限。

目前，市场上尚没有专门的机构对于食品容器领域不可降解塑料制品及可降解塑料制品各自的市场份额进行专门的统计。根据公开渠道数据，公司测算塑料食品容器领域内可降解塑料制品的市场份额约为 5.22%，具体测算过程如下：

序号	项目/测算步骤	关键参数及数据来源
1	根据公开数据，2024年中国生物可降解塑料的产量为40万吨	产量数据来自于全国政协委员、工业和信息化部原副部长王江平答记者问
2	在产量的基础上，结合中华人民共和国海关总署的进出口数据，测算中国生物可降解塑料的表观消费量约为43.12万吨	生物可降解塑料的进出口数据来自于中华人民共和国海关总署
3	生物可降解塑料下游应用领域包括塑料袋、餐具盒、吸管、农用地膜、医疗和其他等，其中餐具盒和吸管的比例分别为38.82%和3.24%，由此推断出我国可降解塑料食品容器的产量为18.14万吨	生物可降解塑料的下游应用领域各自所占份额的比重来自于《可降解塑料的环境影响评价与政策支撑研究报告》（中国石化与清华大学联合发布）
4	2024年，中国塑料餐饮具市场产量为347.52万吨	富岭股份招股书中引用的智研咨询数据，2024年产量系根据2023年的增长率估算得出
5	塑料食品容器领域中，可降解塑料制品的市场份额约为 $18.14 \div 347.52 * 100\% = 5.22\%$	-

(二) 不可降解塑料的替代品尚不成熟，最新技术水平在生产成本、降解性能、理化性能方面难以满足生产和应用需求；此外，可降解材料在原料工业化制备、下游工业堆肥发挥降解优势方面仍面临较大阻碍，公司当前主要产品不存在技术迭代风险

1、不可降解塑料的替代品尚不成熟，最新技术水平在生产成本、降解性能、理化性能方面难以满足生产和应用需求

现阶段市场主要可降解塑料的理化性能和降解性能情况如下所示：

项目	可降解塑料新品类	当前主要可降解塑料					常规塑料
	PGA	PLA	PHA	PBS	PBAT	PP	
理化性能	耐热性指标热形变温度(°C)	145	58	90	80	40	102
	耐热性指标熔点(°C)	230	170	180	115	115	170
	韧性指标断裂伸长率(%)	2	6	200	400	800	200
降解速度		超快	适中	快	快	差	不适用
降解场景	工业堆肥	√	√	√	√	√	不适用
	土壤掩埋	√	×	√	×	×	不适用
	海水降解	√	×	×	×	×	不适用
市场价格(相对PP)		3倍左右	3倍左右	6倍左右	4倍左右	3倍左右	1倍
商业化程度		超低	高	中	高	高	超高

如上表所示，现阶段相关可降解材料的成本高企，材料价格远高于目前市场上最常见的PP产品，限制了其在市场上的应用和推广。

除前述成本因素外，现阶段可降解材料在理化性能和降解性能方面尚不成熟，制约了其进一步使用和发展。以PLA、PHA、PBS、PBAT为例，其热形变温度均不足100°C，在以热食文化为主的我国，相关制品给到消费者的体验相对较差；从降解属性来看，PLA、PHA、PBS和PBAT等材料的降解属性尚不成熟，对于土壤、湿度、温度等外部条件具有一定要求。以PLA材料为例，其降解过程对于外部环境条件具有一定要求，通常需要在50-60°C温度下，60%左右湿度下的工业堆肥环境进行降解，当前PLA材料在自然环境下的降解水平较低。

由于前述局限，业界也未曾放弃对新兴的可降解材料的探索，PGA 就是其中的代表。但 PGA 也仍存在一定的局限，具体分析如下：

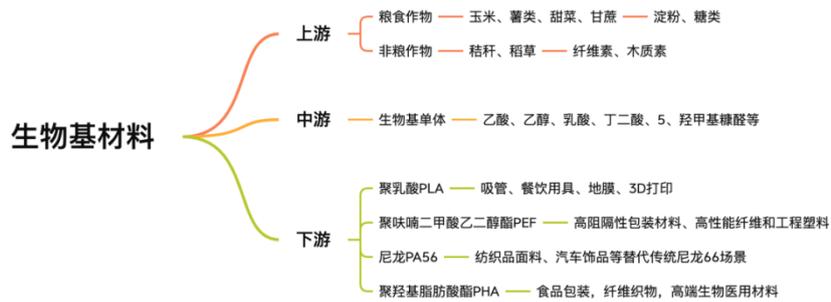
项目	具体分析
降解性能	强，但难以规模化生产应用。 PGA具有突出的可降解性能，其降解性能的发挥不仅仅局限于工业堆肥的场景，而是在家庭堆肥、土壤掩埋、海水降解等场景下均能够实现有效降解。但突出的可降解性能反而带来了功能性与降解性的平衡难题，PGA分子链上酯键易水解，结构较为脆弱，由于此特性PGA材料也常用于外科手术的手术线，其在人体内会逐渐降解为水和二氧化碳。但前述特点为产品的生产、储存带来了难题，生产难度大、良率不高、储存条件苛刻，反而会限制其大规模商业化应用
理化性能	弱。 PGA的断裂伸长率指标较低仅有2%，这反映了其韧性较差的特点，难以应对包材运输或者外卖运输过程中的震动、挤压、碰撞，限制了PGA材料的大规模产业化应用。此外，不同于PLA产品可以通过与其他塑料粒子混合的共混改性方法，在一定程度上改善理化性能，PGA材料则难以通过共混改性改善理化性能：一方面PGA材料分子链紧密度高、极性大，难以与其他常见的树脂进行充分的分子链缠结和融合；另一方面，PGA的熔点在230°C左右，远远高于其他树脂的熔点，在共混融合过程中，难以找到一个合适的温度，使得PGA材料融合同时其他树脂又没有过度降解

2、可降解材料的开发难度大，且从实验室制备到工业大规模制备需要漫长的过程。即便未来上游行业实现技术突破，发现“完美”的可降解材料，也无法在短期内实现工业化制备，对公司的主营业务产生冲击

若想实现可降解产品的大规模替代，需要上游化工行业实现关键性的技术突破。但可降解材料的开发难度大，并非一朝一夕可以完成。

一方面，可降解材料的研发需要平衡好高理化性能和高降解属性之间的矛盾。高理化性能通常依赖稳定的分子结构，而快速降解则需要分子结构中存在相对活跃的反应点位。

另一方面，可降解材料的原料选择同样是一大难题。以 PLA 为例，其工业化生产可分为四大步骤，基础原材料到糖（主流的糖生产路线是以淀粉等粮食基原料水解制备），糖生产乳酸，乳酸生产丙交酯，丙交酯开环生产 PLA。按照企业年产 10 万吨聚乳酸塑料粒子计算，且企业参与全流程生产，假设单位 PLA 消耗 3 吨玉米，则每吨聚乳酸的成本约为 13,775 元，扣除副产品收益后约为 12,563 元。



如上述测算，PLA 的生产成本即已是 PP、PET 大宗原料市场价格的 2 倍，且当前的生物基材料的生产仍然高度依赖粮食作物，其本身的生产过程也存在一定的“原料争议”（粮食基 PLA 可能与粮食安全冲突，需转向非粮生物质）。

前述背景下，现有的各类可降解材料仍有各自的明显短板，新的可降解材料（含改性）仍然在不断地开发研究过程中，尚未有“完美材料”。

与此同时，化工行业是一个高度复杂化的行业，融合化学工程、材料科学、自动化技术、环境治理等多个学科，同时从实验室确定合成路径到设备选型到厂房建设再到生产环保验收的每一环节，均需要大量时间去论证和试验。即便实现了“完美”可降解材料的实验室制备，距离其大规模市场化应用仍然需要漫长的过程。以 PLA 产品为例，PLA 最早是 1932 年由美国杜邦公司科学家华莱士·卡罗瑟斯在实验室通过乳酸缩聚合成，但其真正实现大规模制备却是在 70 年之后的 2002 年，美国两家头部化工企业嘉吉公司（Cargill）与陶氏（Dow）合资成立的 NatureWorks 公司年产 15 万吨的 PLA 生产线正式投产。

当前不可降解塑料的替代产品尚不成熟。即便未来上游行业实现技术突破，发现了“完美”的可降解材料，其完成工业化制备乃至更深一步的市场推广，还需要一个漫长的过程，短期内无法对公司现有业务产生冲击。

3、当前我国塑料回收体系尚不够完善，即便已经实现了可降解塑料的完全替代，也难以通过工业堆肥的模式发挥其“环保”优势，可降解材料的完全迭代缺乏现实基础

根据中国石化与清华大学联合发布的《可降解塑料的环境影响评价与政策支撑研究报告》，可降解塑料的流向主要为受控焚烧和卫生填埋（合计占比约

为 96.77%)，而能够真正发挥可降解塑料降解功能的工业堆肥场景，其占比仅占到 0.001%。即便市场上已经实现了可降解塑料的完全替代，由于塑料回收体系尚不完善，仍然无法在根本上解决塑料污染的问题，可降解材料的完全迭代，缺乏现实基础。

综上，不可降解塑料的替代品尚不成熟，最新技术水平在生产成本、降解性能、理化性能方面难以满足生产和应用需求；此外，可降解材料在原料工业化制备、下游工业堆肥发挥降解优势方面仍面临较大阻碍，公司当前主要产品不存在技术迭代风险。

(三) 可降解产品的市场推广主要依靠政策推动，公司主要产品塑料食品容器不在前述“限塑”政策的范围内。从政策的发展角度来看，从“限塑”政策的推进与发展来看，国家政策更倾向于采取“可降解”与“可循环、易回收”并举的方式，公司产品被“一刀切”完全迭代的风险较小

根据全国政协委员、工业和信息化部原副部长王江平答记者问的相关数据，2024 年我国生物可降解塑料行业总产能达 196 万吨，产量仅 40 万吨。当前可降解塑料行业的景气度不高，相关产品的使用主要依靠政策的推动和引导。可降解塑料行业企业长鸿高科(605008.SH)在其定期报告中披露如下“‘禁塑’政策推进缓慢，对可降解塑料行业需求情况造成较大不利影响”，公司同行业可比公司家联科技(301193.SZ)也在其反馈回复中披露如下：“因物理性能和原材料成本方面的限制，生物降解材料制品的下游需求主要取决于限塑政策的推进。”

当前我国限塑政策并未采取“一刀切”的模式——完全禁止不可降解塑料的使用，而是在一次性塑料袋、一次性刀叉勺等领域做出了严格的禁止或限制政策。公司现有产品不在限塑政策所限制的范围內。

从政策发展的角度来看，针对塑料污染的问题，并非只有采取可降解塑料替代的一条路径，建立并完善塑料回收体系，也是治理的另一可行甚至更为重要的路径。例如 2025 年 7 月，上海市人民代表大会常务委员会发布《关于深入推进生态文明建设打造美丽中国上海典范的决定》，其中明确提出“推动应用可循环、易回收、可降解的替代产品”。除“可降解”外，“可循环、易回收”

亦是塑料制品的重要发展方向及趋势，公司产品被“一刀切”的可能性较小。

（四）公司应对可降解产品迭代已形成有效的应对措施。即便未来发生可降解塑料食品容器大幅度替代不可降解塑料食品容器，预计不会对财务状况和持续经营能力造成重大不利影响

如前所述，可降解塑料食品容器理化性能、成品较现有产品还存在一定差距，目前市场渗透率较低且市场推广主要依靠政策支撑，未来能否成为市场的主流产品仍然存在较大不确定性。但公司可以应对未来可降解塑料食品容器大幅度替代不可降解塑料食品容器，公司应对措施及可行性分析如下：

1、公司现有技术储备可为产品调整提供支持，当前公司已具备 PLA 吸管的批量生产能力，相关技术指标与行业领先水平一致；同时公司在已有专利的基础上，已结合公司生产设备形成了自身的独有配方，现已经具备向杯、盖、碗等其他领域食品容器领域延伸的关键技术支撑

公司于 2020 年推出“乐天然”系列品牌的 PLA 吸管，前述产品挺度较高，易扎破封膜，温度适用范围广。产品已实现规模化生产，且相关技术指标已经达到行业领先水平：

序号	指标名称	指标含义	发行人指标参数	行业现有水平	公司产品技术优势
1	热变形温度	衡量耐热性的指标，指材料在受热过程中发生形状变化的温度（指标越高，耐热性越强）	100°C 环境下仍能保持较高的强度	家联科技：耐高温PLA产品热变形温度达到120°C 富岭股份：PLA吸管的耐热性可以在55-100°C之间精准调控，在100°C的水温下仍保持较高的强度；产品的保质期可以达到12个月以上 恒鑫生活：CPLA吸管产品在95°C的水温下仍保持较高的强度	耐热性在行业中处于第一梯队
2	断裂伸长率	衡量韧性的指标，指材料被拉断时，拉伸后的伸长长度与拉伸前长度的比值（指标越高，韧性越强）	用于生产PLA结晶吸管的吸管料，断裂伸长率为19%	家联科技：断裂伸长率为6% 富岭股份：用于生产PLA结晶吸管的吸管料，断裂伸长率为8%	韧性较高，可降低挤出成型过程报废率，提升成品的弯折和抗冲击性能
3	绝对生物分解率	衡量降解性能的指标，指产品生物分解率和参比材料生物分解率的百分比	180天绝对生物分解率为63.64%	根据国家标准,生物分解率应达到60%以上	分解率高，更加符合环保要求

此外，公司由第三方处购得与可降解材料相关的发明专利 2 项，包括“耐

热性良好的淀粉基可降解塑料及其制造方法”“一种环保全生物降解塑料及片材制品”，前述专利通过调整原料的混合方式、原料添加的种类与比例，形成了新的配方。基于前述专利创新过程的启发，结合公司现有设备的实际情况，成功开发出自己的配方，并通过对加工温度、含水率、结晶度等生产过程中多种参数的精准控制，实现了杯、盖、碗等领域可降解产品的试样生产，凿穿了相应的技术通道。报告期内，公司先后曾为喜茶、七分甜等业内知名的奶茶企业设计过可降解食品包装容器，并小批量打样通过客户的技术验证，实现可降解产品的成功落地。

2、公司现有生产线、设备等可通过改造实现灵活切换生产可降解产品，整体资源投入成本可控，不会对公司生产经营构成重大不利影响，具备可行性

可降解材料制品所采取的工艺基本原理相同，公司现有生产设备具有通用性与兼容性，少量增加材料改性等前道设备以及烘干结晶等后处理设备，并新增相关配套模具后，即可实现灵活切换生产可降解产品，原有设备不因产品的切换而闲置或者报废。

经测算，公司将相关产品调整为可降解塑料的预计投入成本预算情况如下：

①设备投入

单位：套、万元

用途	性质	改造情况	设备名称	设备数量	预计投入金额
前道材料改性	为维持产能新购设备	可降解材料改性生产线，用于前道材料改性，需要新购置39套设备（主机及配套辅机）以满足现有产能，每套设备线造价约140万元	双螺杆混炼挤出机	39	5,460.00
吸塑产品制造	现有设备改造	对现有295台配套模具进行工艺改造，合计改造成本约2,230万元	模具	295	2,230.00
后处理	为维持产能新购设备	新购配套烘干设备39台，每条约48万元	烘干机	39	1,872.00
		新购配套结晶设备39台，每条约12万元	结晶机	39	468.00
合计					10,030.00
其中：旧设备改造投入					2,230.00
新购设备投入					7,800.00

②其他资源投入

单位：万元

序号	项目	具体情况	预计追加投入
1	设备调试投入	双螺杆混炼挤出机在安装及试运行过程中，需要对螺杆参数等参数进行调整，期间将消耗一定数量的原材料，预计将产生一部分成本	50.00
2	生产人员配套	由于传统塑料和可降解塑料产品的生产工艺和机器设备基本相同，生产操作的技术难度相似，相关生产人员可以共用，生产人员培训时间较短，预计不会新增投入和成本	-
3	能源消耗	传统塑料产品和可降解塑料产品使用的生产设备基本相同，但由于增加了材料改性、烘干设备和配套结晶设备，能耗方面可能会有所上升	880.00
合计			930.00

注 1：上述测算基于公司 2024 年末生产线情况及 2024 年末产能情况；

注 2：由于材料特性所限，可降解塑料主要适用于餐食、街饮等领域，限塑令也仅针对餐饮、堂食、外卖领域，不涉及食品工业领域，因此上述测算仅涉及公司非食品工业领域产品的调整

由上表可见，如公司需将相关生产线全部改造为可降解塑料产线并维持现有产能，预计新增及改造设备投入约 10,030 万元，综合考虑设备调试投入、生产人员配套和能源消耗等其他资源投入约 930 万元，预计合计投入约 10,960 万元，约占公司报告期末资产总额的 10%，整体成本可控，不会对公司生产经营构成重大不利影响，具备可行性。

3、公司是食品容器的制造商而非塑料粒子生产商，即便原材料进行更换，公司在模具制造、密封性设计领域的优势仍将保持。公司未来仍将恪守自主研发的道路，维持恒久的竞争力

公司通过长期深耕与投入，现已具备精密、复杂模具的自主研发能力和制造技术。公司自主研发模具可成熟适配于德系、日系热成型设备，品类涵盖成型模具、冲孔模具、冲切模具等热成型生产的各个环节，能更高效地辅助定制化产品快速落地。得益于模具技术，公司形成了如“大力钳咬合结构”“放掉点”“内外扣”一系列创新性的结构，在各种产品上实现了良好的密封性能。

类别	示意图	密封性先进性体现
餐食领域 “防漏王”		<p>根据公司实验室测试数据，在震荡机 200 频率震动、1 米高度跌落、横向 200N 碰撞挤压 3 个场景下，公司每 100 个产品发生撒漏情况</p>

类别	示意图	密封性先进性体现
		密封性先进性体现的个数均为0。
街饮领域 防掉盖杯盖		<p>根据公司实验室测试数据：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、左右摇摆120°排气孔不渗漏 2、倾斜45°不漏 3、80cm高度跌落不掉盖

由于材料特性所限，即使可降解塑料成为市场主流，其主要应用领域为餐饮和街饮，主要应用场景为外卖的配送。公司在模具技术、密封性设计方面的技术储备依然适用，公司在前述领域的差异化竞争优势依然存在。公司未来仍将坚持自主研发的道路，维持恒久的竞争力。

综上所述，即便将来可降解产品成为市场的主流产品，公司在技术储备、生产线改造、研发投入等方面已经形成了可行的应对措施，预计不会对财务状况和持续经营能力造成重大不利影响。

（五）充分揭示风险并作重大事项提示

公司已经在招股说明书中，就前述事项的风险补充披露如下：

“（六）可降解食品容器市场迭代风险

当前可降解食品容器产品在理化性能、成本等方面还不够成熟，渗透率较低且市场推广主要依靠政策支持，但不排除限塑政策“一刀切”等因素导致可降解食品容器成为市场主流产品的可能性。如若届时公司未能形成相应的技术储备并搭配成熟的生产线，则将会对公司财务状况和持续经营能力造成重大不利影响。”

五、区分塑料食品容器的下游应用领域，说明不同领域塑料食品容器的现有产能及募投项目规划新增产能，报告期末细分领域市场空间和未来发展趋势，在手订单及与大客户合作稳定性、新客户拓展情况，结合前述情况及问题（3）

（4）说明本次募投拟新增产能是否能够有效消化，量化分析不同下游领域的塑料食品容器新增产能是否存在消化风险

（一）区分塑料食品容器的下游应用领域，说明不同领域塑料食品容器的现有产能及募投项目规划新增产能

2024 年度，公司塑料食品容器产能为 73,741.85 吨，公司拟通过实施“年产 36,000 吨高质量塑料食品容器扩产项目”新增 21 条吸塑（热成型）产线，项目达产后，塑料食品容器产能规模预计增长 48.82%。

公司主要通过吸塑工艺生产塑料食品容器，吸塑产线之间具备通用性，系在设备技术参数符合条件的情况下，可通过调整模具等方式，生产不同应用领域的产品。因此，公司现有塑料食品容器产能及募投新增产能可根据公司未来实际发展情况及市场需求在不同应用领域间灵活调配。

（二）报告期末细分领域市场空间和未来发展趋势

1、食品工业市场发展稳中向好，细分新兴产业正逐步成为拉动行业发展的新引擎

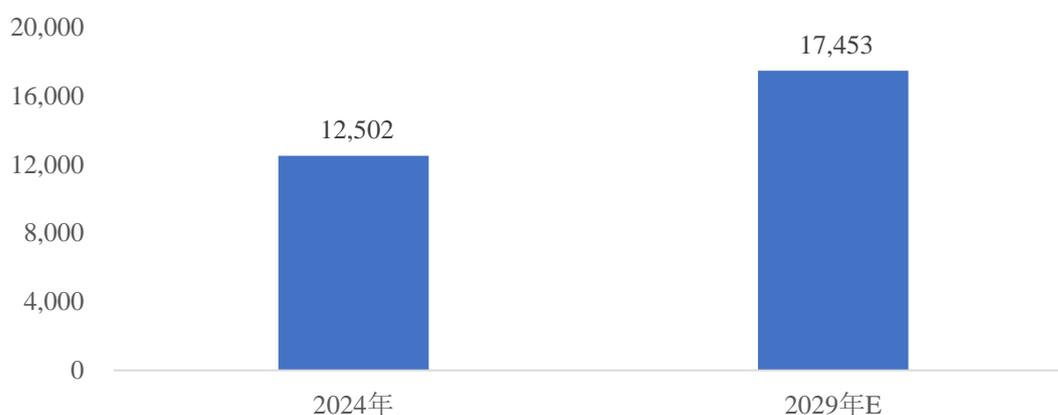
食品工业与国家经济发展水平和人民生活质量息息相关，是我国国民经济发展的重要支柱产业。近年来，我国食品工业市场规模稳健增长，根据国家统计局数据，2018 年至 2023 年我国规模以上食品工业企业实现营业收入由 9.02 万亿元增长至 10.04 万亿元，复合年均增长率为 2.18%。虽然年复合增长率不高，但市场是个十万亿级别的大市场。

从细分领域来看，公司食品工业用产品主要涉及饮料加工、乳制品加工、预制菜（米饭）和冰杯等领域。其中，软饮料、乳制品加工业作为食品工业基本盘，呈稳定持续增长趋势，系公司收入的重要保障；而冰杯、米饭盒等新兴领域发展迅速，业已成为公司重要的收入增长极。

(1) 中国软饮料及乳制品市场构筑食品工业基本盘，行业呈现稳定持续增长态势

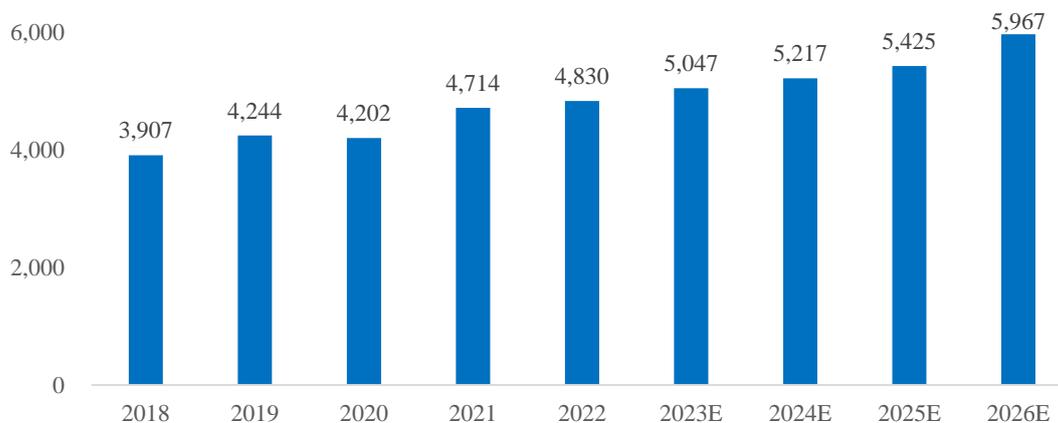
得益于人均饮用量提升以及消费升级等积极影响，近年来中国软饮料及乳制品市场规模均呈现良好的增长态势。根据沙利文、灼识咨询等公开数据显示，2024年我国软饮料市场规模达12,502亿元，预计2025-2029年，市场将以6.9%的复合增速稳健增长；2018年至2022年中国乳制品市场规模复合年均增长率达5.44%，预计至2026年将接近6,000亿元的市场规模。因此，主要细分领域市场规模的持续增长进一步夯实了食品工业的基本盘，也为公司产品提供了稳定、广阔的市场空间。

中国软饮料市场规模（亿元）



数据来源：沙利文、中金公司研究部

中国乳制品整体市场零售规模（亿元）

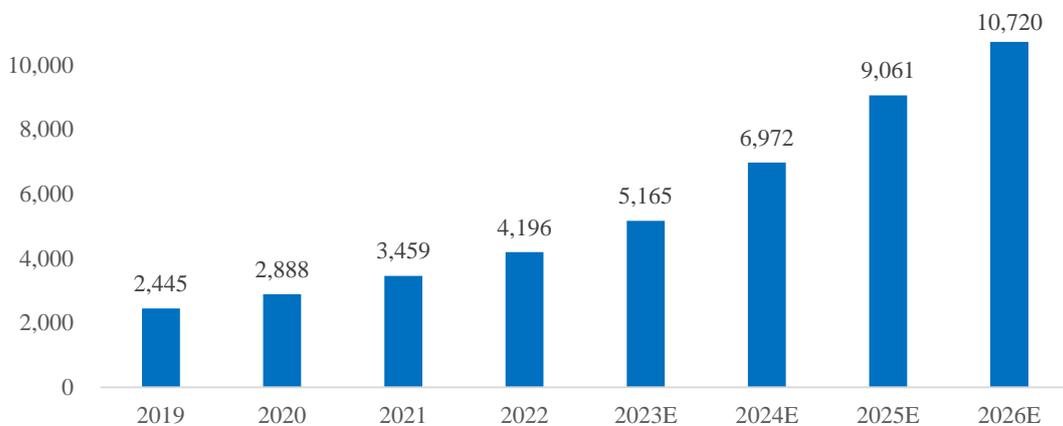


数据来源：灼识咨询、源达信息证券研究所

(2) 预制菜（米饭）、冰杯等新兴产业正逐步成为拉动食品工业发展的新引擎

2023 年中央一号文件首次提出“要培育发展预制菜产业”，各地亦纷纷出台政策鼓励支持预制菜产业发展。根据艾媒咨询及欧睿国际的数据，我国预制菜市场规模由 2019 年的 2,445 亿元增长至 2022 年的 4,196 亿元，预计到 2026 年将增长至 10,720 亿元，年均复合增长率超过 26%，未来市场潜力较大，为食品工业包装容器的市场空间增长注入了新动能。

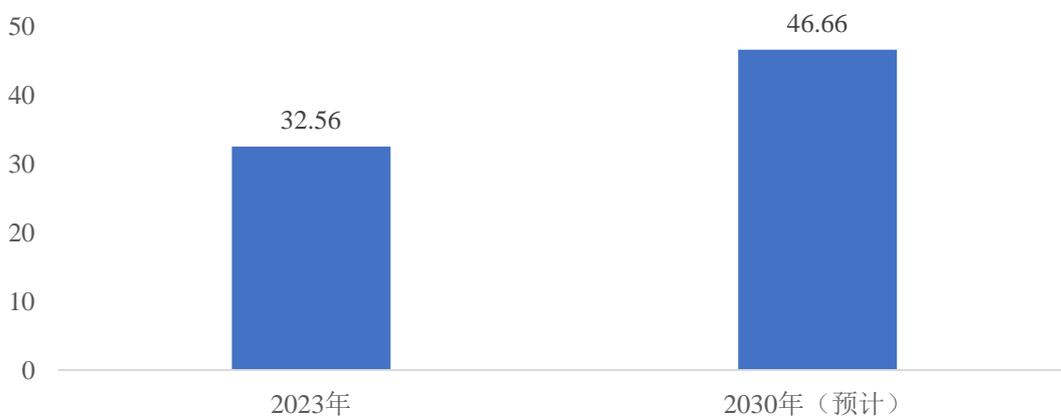
中国预制菜行业市场规模（亿元）



数据来源：艾媒咨询、欧睿国际

据共研产业研究院的数据，2023 年我国预制米饭市场规模已经达到 32.56 亿元，同比增长 7.99%，预计到 2030 年将增长至 46.66 亿元。

中国预制米饭行业市场规模（亿元）

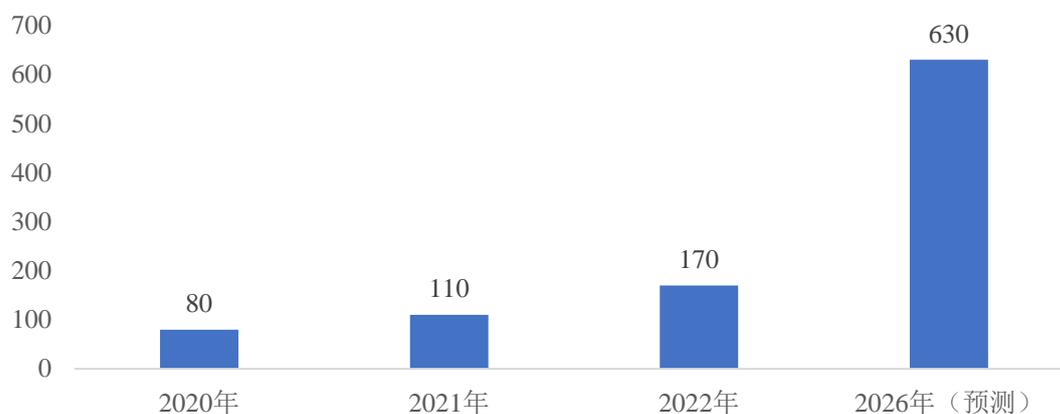


数据来源：共研产业研究院

从消费市场来看，冰杯应用场景拥有百亿级的市场空间，据奥纬咨询和美

团闪购共同撰写的《2023 即时零售冰品冰饮消费趋势白皮书》预测，2026 年我国冰品冰饮在即时零售市场规模有望突破 630 亿元，2022-2026 年期间年均复合增长率将达到 38.75%。

中国冰品冰饮在即时零售市场规模（亿元）

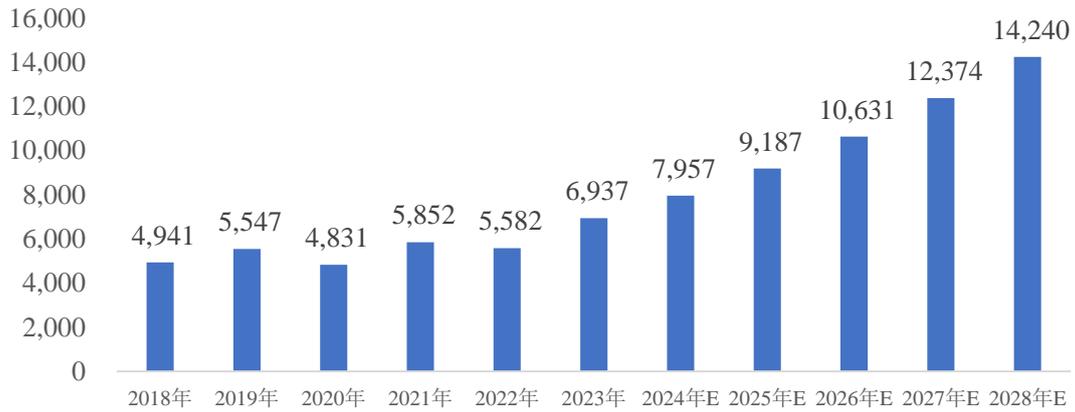


冰杯冰饮作为近年现象级消费单品具有较大的市场潜力。根据饿了么联合尼尔森 IQ 共同发布的《2024 夏季即时零售冰品酒饮消费洞察报告》显示，大暑前后（7月20日-7月22日）冰杯外卖量同比增长 350%。超市、便利店、仓店都加入了卖“冰杯”的行列，外卖的冰杯销量从 6 月开始走高，6 月销量同比增长 208%；《2025 中国都市消费行为白皮书》数据显示，中国食用冰市场规模已达 60 亿元，其中冰杯类产品连续两年增速超 300%。

2、餐饮外卖及街饮行业发展势头迅猛，市场前景乐观可期

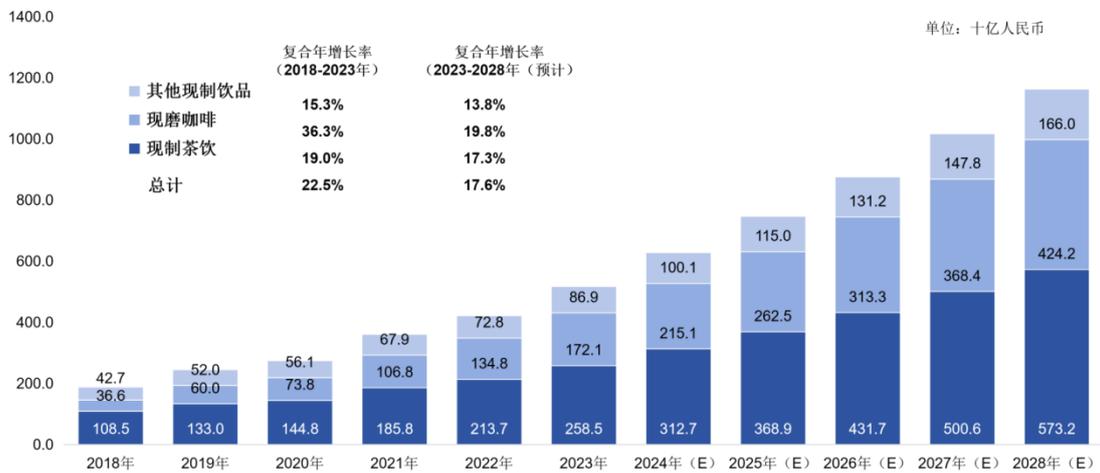
连锁餐饮及街饮系公司产品重要的应用场景与领域。根据 Frost&Sullivan 的数据，2023 年，我国连锁餐饮及街饮市场规模分别达到 6,973 亿元和 5,175 亿元，市场规模巨大，且预计将分别以 15.50% 和 17.60% 的高增长率持续增长至 2028 年。

中国连锁餐饮市场规模（亿元）



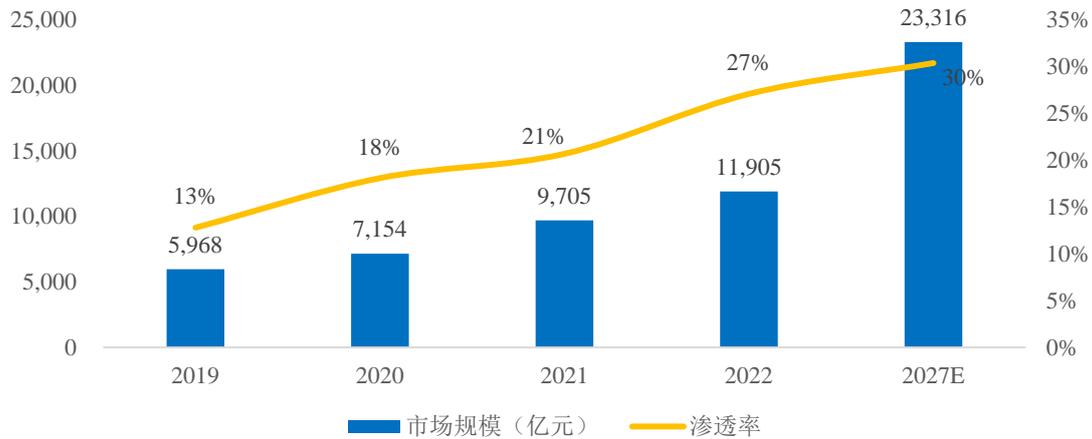
中国街饮市场规模（亿元）

中国现制饮品市场以终端零售额计的市场规模，按品类划分，2018年至2028年（预计）



在餐饮外卖领域，伴随人民生活节奏的日益加快以及移动互联网技术的不断发展，我国餐饮外卖渗透率逐年上升，市场规模快速扩大。根据Frost&Sullivan的数据，我国外卖行业市场规模从2019年的5,968亿元增长至2022年的11,905亿元，渗透率从12.80%同步提升至27.10%。预计至2027年，我国外卖行业市场规模将达到23,316亿元，渗透率将达30.40%。

中国外卖行业市场规模（亿元）及渗透率

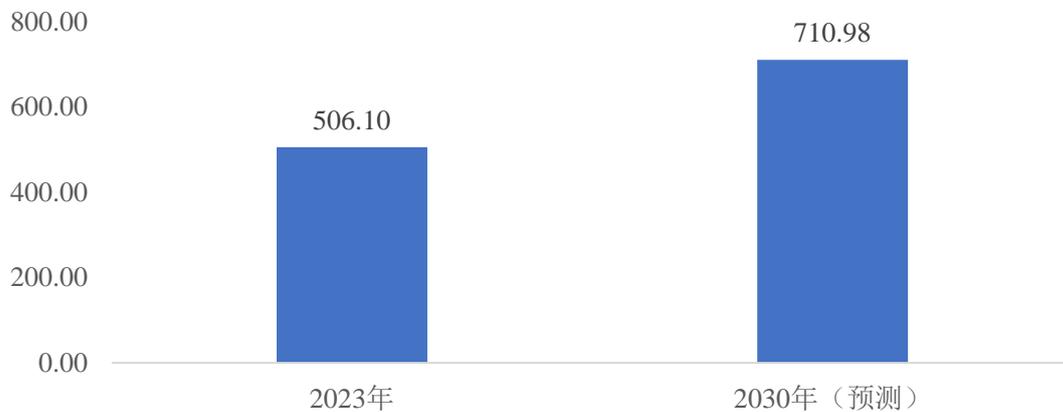


数据来源：Frost&Sullivan

3、中国塑料食品容器市场规模及未来发展趋势

受益于良好的下游市场需求，塑料食品容器行业呈现出持续稳健增长的发展趋势。根据百谏方略（DI Research）细分市场研究报告数据，2023 年中国塑料食品容器市场规模为 506.10 亿元，2023-2030 年期间年复合增长率（CAGR）为 4.98%，预计到 2030 年中国塑料食品容器市场规模将达到 710.98 亿元。

中国塑料食品容器市场规模（亿元）



（三）在手订单及与大客户合作稳定性、新客户拓展情况

1、公司现有在手订单充足，业绩持续性强

截至 2025 年 8 月 31 日，公司在手订单金额（不含税）为 14,540.37 万元，按照产品类型及细分领域可区分如下：

类型	应用领域	在手订单金额（万元）
塑料食品容器	食品工业	5,152.38
	餐食	4,213.72
	街饮	4,425.81
	其他	416.07
塑料食品容器小计		14,207.99
纸制食品容器小计		332.38
合计		14,540.37

如上表所示，截至 2025 年 8 月 31 日，公司塑料食品容器在手订单金额为 14,207.99 万元，较 2024 年末同比增长 54.14%，在手订单情况良好且各细分应用领域订单分布较为均匀，与公司的收入结构相匹配，充足的订单规模将有效助力公司业绩的持续增长。

2、公司与塑料食品容器大客户合作稳定且不断深化，系公司业绩持续稳定增长的重要保障

（1）公司塑料食品容器大客户情况

公司塑料食品容器主要客户包括香飘飘、蜜雪冰城、伊利股份、米村拌饭、西贝、蒙牛集团、农夫山泉、肯德基等知名食品工业企业和餐饮品牌。报告期各期，公司塑料食品容器前十大客户清单、所属领域及合作历史列示如下：

单位：万元

序号	客户名称	细分领域	合作历史
1	香飘飘	食品工业	2005 年至今
2	蜜雪冰城	街饮	2014 年至今
3	伊利股份	食品工业	2015 年至今
4	米村拌饭	餐食	2015 年至今
5	西贝	餐食	2018 年至今
6	蒙牛集团	食品工业	2012 年至今
7	农夫山泉	食品工业	2018 年至今
8	东池便当	餐食	2022 年至今
9	肯德基	餐食	2023 年至今
10	谷田稻香	餐食	2023 年至今
11	绿茶餐厅	餐食	2022 年至今

序号	客户名称	细分领域	合作历史
12	张亮麻辣烫	餐食	2019年至今
13	鑫鼎锦尚	经销	2018年至今
14	喜之郎	食品工业	2009年至今
15	盒马	餐食	2015年至今
16	都可（Coco）	街饮	2016-2023年

就合作关系稳定性而言，如上表所示，公司塑料食品容器报告期各期前十大客户合计 16 家，其中，东池便当、肯德基、谷田稻香、绿茶餐厅系公司报告期内新拓展且合作快速深化放量的新客户，其余 12 家客户与公司合作时间均早于报告期。截至报告期末，除公司基于战略因素主动减少并停止与都可（Coco）的合作外，公司与余下 15 家主要客户均保持合作关系。

就合作规模稳定性及持续性而言，整体而言，报告期各期，公司对上述主要客户的塑料食品容器销售收入分别为 62,966.99 万元、69,946.65 万元、78,984.89 万元和 38,682.08 万元，占各期塑料食品容器销售总收入的占比均超过 70%，合作规模整体呈稳定及增长趋势，构筑了公司经营业绩的基本盘。就单一客户交易规模变动而言，公司对大部分主要客户的销售金额呈现整体增长趋势，少部分大客户受其采购节奏变化或公司战略调整等因素影响出现了暂时性或持续下滑，具体如下：

客户名称	塑料食品容器收入（万元）				整体变动情况
	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	
香飘飘	12,064.78	22,983.06	20,839.38	19,545.65	整体呈增长趋势
伊利股份	5,480.58	7,667.38	6,033.14	6,065.33	
米村拌饭	4,481.13	8,047.47	4,283.22	1,598.23	
蒙牛集团	1,014.91	767.16	1,362.69	1,311.81	
农夫山泉	965.21	1,198.91	24.43	11.33	
东池便当	931.81	1,752.50	1,431.72	296.71	
肯德基	691.23	1,246.15	616.20	-	
谷田稻香	525.87	753.68	35.13	-	
喜之郎	192.26	1,042.00	802.70	234.58	
蜜雪冰城	10,185.25	28,022.64	27,181.61	22,908.64	存在不同幅度的下
西贝	1,277.63	2,814.47	3,271.59	3,499.86	

客户名称	塑料食品容器收入（万元）				整体变动情况
	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	
绿茶餐厅	392.37	1,290.12	982.62	43.54	降趋势
张亮麻辣烫	254.26	754.68	1,428.31	1,622.79	
鑫鼎锦尚	221.68	621.09	887.61	1,493.28	
盒马	3.11	23.58	310.31	1,327.21	
都可（Coco）	-	-	456.00	3,008.04	
合计-A	38,682.08	78,984.89	69,946.65	62,966.99	-
公司塑料食品容器收入-B	51,764.82	105,047.61	96,431.85	87,361.07	
主要客户收入占比-A/B	74.73%	75.19%	72.53%	72.08%	

（2）公司对主要大客户合作持续稳定且销售收入呈持续上升的趋势

如上表所示，报告期内，公司对香飘飘、伊利股份等 9 家大客户的客户塑料食品容器销售收入整体呈增长趋势。其中，受客户最终产品的销售季节性影响，香飘飘、喜之郎向公司的采购节奏和频率更聚焦于下半年，2025 年 1-6 月，公司对香飘飘、喜之郎的塑料食品容器销售收入同比上升。

（3）公司对部分大客户存在收入下滑情形

1) 蜜雪冰城

公司与蜜雪冰城从 2014 年合作至今，对其塑料食品容器销售收入从 2022 年度的 22,908.64 万元增长至 2024 年度的 28,022.64 万元，年均复合增长率 10.60%。

2025 年 1-6 月，公司对蜜雪冰城销售额同比减少 3,492.78 万元，主要系客户采购策略调整所致。作为国内头部现制茶饮连锁企业，蜜雪冰城近年来稳健发展，其自身已打造了行业内最大规模的完整端对端供应链体系，随着采购总量的扩大，为进一步保障塑杯等包材的稳定供应，蜜雪冰城对包材执行了分散化的采购策略，减少了其大单品 U-660-89 塑胶杯、U-420P-89 塑胶杯对公司的采购份额。

公司对蜜雪冰城销售金额在其分散化采购策略调整背景下有所下降，公司秉承与客户长期合作共成长的理念，积极配合客户的采购需求战略调整，双方整体仍保持较大的合作规模及稳定的合作关系。

此外，公司通过新品推广及新客户拓展，积极挖掘街饮领域增长新动能，业已取得良好成效，具体分析详见本题回复之“五/（三）/3/（3）……公司已拓展出一批未来前景较好为的优质新客户，典型客户包括沪上阿姨、同福集团、冰马仕等，并已在 2025 年实现可观的销售收入且取得充沛的在手订单”，在公司对蜜雪冰城销售金额下降的不利背景下，公司 2025 年 1-6 月整体营业收入仍然实现了正增长。

2) 西贝

报告期各期，公司对西贝塑料食品容器销售金额及变动情况列示如下：

单位：万元、元/千克、吨

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	规模	同比变动	规模	同比变动	规模	同比变动	规模
塑料食品容器收入	1,277.63	-13.86%	2,814.47	-13.97%	3,271.59	-6.52%	3,499.86

2023 年度，公司对西贝塑料食品容器销售额同比下降 6.52%，主要系公司考虑到西贝此前堂食经营困难，续约合同期间（2022 年 8 月 5 日至 2023 年 8 月 4 日期间）其部分碗盖系列产品的销售价格折让较多导致销售单价下降所致；2024 年度、2025 年 1-6 月，公司对西贝塑料食品容器销售额分别同比下降 13.97%、13.86%，主要系西贝采取收缩快餐、砍掉零售、回归到西贝擅长的复杂中餐业务的策略，对公司产品的需求有所下降，双方单价则随着原材料价格下降同向变动。

整体而言，公司对西贝合作关系持续，销售规模主要受客户经营战略调整导致的采购需求变化影响，具备合理性。

3) 绿茶餐厅

公司自 2022 年与绿茶餐厅开始业务合作，随着绿茶餐厅本身经营规模的增长及双方合作的持续深入，公司对其塑料食品容器销售规模实现快速增长。2025 年 1-6 月，受客户采购节奏调整，公司对其塑料食品容器销售规模同比减少 290.78 万元，期后销售规模已逐步回暖，2025 年 7-8 月公司对其销售收入（未经审计）同比降幅明显收窄，截至 2025 年 8 月 31 日，公司对绿茶餐厅在手订单金额为 112.08 万元。

整体而言，公司对绿茶餐厅供应规模恢复状况良好，双方合作稳定且持续。

4) 都可 (Coco)

报告期内，受都可 (Coco) 较低定价水平影响，基于战略因素考虑，公司逐步减少并停止了与都可 (Coco) 的业务合作。

5) 张亮麻辣烫

报告期内，公司对张亮麻辣烫销售规模呈下降趋势，主要系客户相关产品定价水平较低，公司战略性减少了相关产品的供应。

6) 鑫鼎锦尚

报告期内，公司对鑫鼎锦尚销售规模整体下降主要系鑫鼎锦尚根据其下游客户需求向公司按需采购相关产品，其下游客户需求、其自身的业务拓展情况影响了其向公司采购产品的节奏。

7) 盒马

报告期内，受盒马需求及招投标结果影响，公司对盒马塑料食品容器销售规模呈下降趋势。

(4) 整体而言，公司与大客户合作整体稳定，系公司业绩增长的重要保障，报告期内出现的合作终止或交易规模持续下滑的客户对公司经营业绩影响有限

如上所述，报告期内，在 16 家塑料食品容器大客户中，公司与都可 (Coco) 停止了合作，对张亮麻辣烫、鑫鼎锦尚和盒马的合作规模出现了较为明确且持续的下滑。2024 年度、2025 年 1-6 月，公司对该 4 家客户塑料食品容器销售收入合计分别为 1,399.35 万元和 479.05 万元，占当期塑料食品容器销售总收入的占比分别为 1.33% 和 0.93%，对公司整体经营业绩发展不存在重大不利影响。

除该 4 家客户外，公司与其余塑料食品容器大客户合作稳定，截至 2025 年 8 月末，公司对 12 家塑料食品容器大客户在手订单合计为 8,304.93 万元，订单需求充沛。考虑到该等客户通常具有经营体量大、连锁经营等特点，其采购需求规模可观且持续性强，系公司业绩持续稳定增长的重要保障，具体分析如下：

细分领域	客户名称	基本情况	2025年8末在手订单(万元)
食品工业		香飘飘是 A 股上市公司（603711.SH），中国知名饮料企业，2012 年-2024 年连续 13 年蝉联冲泡奶茶市场份额第一名，旗下有香飘飘、Meco 和兰芳园三大品牌，拥有经销商 1,000 多家，分销商超过 10,000 家，销售网络覆盖全国 80% 以上的零售终端。 2022-2025 年 1-6 月，香飘飘即饮业务收入分别为 6.38 亿元、9.01 亿元、9.73 亿元和 5.91 亿元，呈持续稳定增长趋势。	3,282.62
		伊利股份是 A 股上市公司（600887.SH），主要从事各类乳制品及健康饮品的加工、制造与销售活动，伊利股份是中国乳业第一、亚洲乳业第一、全球乳业五强。 2022-2025 年 1-6 月，伊利股份营业收入分别为 1,231.71 亿元、1,261.79 亿元、1,157.80 亿元和 619.33 亿元，客户经营体量及采购需求巨大。	487.98
		蒙牛集团是港股上市公司（02319.HK），为中国和全球消费者提供营养、健康、美味的乳制品，根据荷兰合作银行（Rabobank）数据，2024 年全国乳业 20 强排行榜中，蒙牛集团位列第九位。 2022-2025 年 1-6 月，蒙牛集团营业收入分别为 929.44 亿元、990.95 亿元、886.75 亿元和 416.57 亿元，客户经营体量及采购需求巨大。	29.98
		农夫山泉股份有限公司（9633.HK）成立于 1996 年，中国饮料 20 强之一，是在中国市场上同时具备规模性、成长性和盈利能力的饮料龙头企业。 2022-2025 年 1-6 月，农夫山泉营业收入分别为 334.94 亿元、429.16 亿元、428.96 亿元和 256.22 亿元，客户经营体量及采购需求巨大。	279.67
		喜之郎成立于 1992 年，主营业务是生产和销售果冻布丁、海苔、奶茶及巧克力饼干四大系列产品。拥有“喜之郎”、“优乐美”、“水晶之恋”、“美好时光”和“开心时间”等多个品牌。喜之郎集团总部设在广东深圳，固定资产逾 100 亿元。	287.21
餐食		肯德基隶属于百胜集团，百胜集团系港股（09987.HK）和美股（YUMC.N）上市公司，自从 1987 年第一家餐厅开业以来，百胜中国在中国的足迹遍布所有省市自治区（港澳台除外），在 2,000 多座城镇经营着 15,000 多家餐厅。	232.74
		米村拌饭是一个专注于传承朝鲜族美食的全国连锁品牌，自 2014 年 4 月成立以来，历经快速发展，现已拥有 1,800 多家门店，覆盖 16 个省（直辖市）、170 多个城市。米村拌饭 2024 年和 2025 年连续两年位列红餐网年度米饭快餐十大品牌第三位，仅次于老乡鸡和乡村基，展现出强大的市场影响力。	239.73
		西贝现已发展成为在全国近 60 个城市拥有近 400 家直营门店、2 万员工、每年服务超 6,000 万人次顾客用餐的中餐头部品牌，近年来经营情况整体良好。	140.13

细分领域	客户名称	基本情况	2025年8末在手订单(万元)
		公开信息显示，2023年度，西贝餐饮集团整体营收超62亿元，其中，西贝外卖业务年销售净额突破了20亿元。同时，根据窄门餐眼数据，截至2025年8月15日，西贝在营门店351家。	
		绿茶餐厅是港股上市公司(06831.HK)。绿茶餐厅截至2024年末，累计拥有门店489家，按照餐厅数量计算，绿茶餐厅位列中国内地休闲中餐品牌第三位。2022-2025年1-6月，绿茶餐厅营业收入分别为23.75亿元、35.89亿元、38.38亿元和22.80亿元，经营情况持续向好。	112.08
		东池集团成立于2004年，旗下有新东池餐饮、鸿翼物业管理、鸿晟公司、鸿台贸易、打食町科技等公司。公司坐落在温州仁信大厦，拥有1000平方米的办公区域，员工2000多人。公司以“成为中国最受欢迎的便当行业”为愿景，正积极实施5年内“百城千店计划”，根据窄门餐眼数据，截至2025年8月15日，东池便当在营门店288家。	53.88
		谷田稻香自2003年创立以来，始终以“现煲瓦锅饭”为核心产品，根据窄门餐眼数据，截至2025年8月15日，谷田稻香在营门店273家。	165.38
街饮		蜜雪冰城是港股上市公司(02097.HK)，是以新鲜冰淇淋、茶饮为主的全国知名饮品连锁品牌。自1997年创立以来，始终坚持高质平价原则，品牌飞速发展，拥有自己独立的中央工厂，研发中心，以及仓储物流中心，拥有完备的产业链闭环。根据灼识咨询及蜜雪冰城港股招股说明书，“按终端零售额和饮品出杯量，蜜雪冰城是中国最大的现制茶饮品牌”。	2,993.51

数据来源：官方网站、WIND、窄门餐眼、公开报道等。

注：以上在手订单数据包含塑料食品容器及纸制食品容器。

同时，公司已建立了较为完善的质量管理体系，与上述客户合作中以产品性能与质量、产品供应能力等获得竞争优势。报告期内，公司涉及退货的金额和比例较低，不存在因质量问题而导致客户大规模退货或者停止供应商资格的情形，具体分析详见本问询回复之“问题4/二/(四)说明报告期内订单获取方式及合规性，是否存在因产品质量问题导致客户退货、停止供应商资格的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷”。

综上所述，大客户是公司业绩的“压舱石”，同时也是公司在行业内最好的“名片”和“通行证”。公司业已在食品工业、餐食和街饮领域开辟出具有较强市场影响力的大客户，并且维持了良好且稳定的合作关系。公司与前述大客户合作的进一步加深，系公司业绩持续稳定增长的重要保障，同时随着行业

知名度的提高，亦有助于公司有效开辟与覆盖各领域内其他优质客户。

3、报告期内，公司积极推进各细分领域内的新客户拓展策略且行之有效，并将优质新客户转化为公司持续发展的重要增长极

报告期内，公司主营业务收入增长得益于存量客户及新客户的双“极”驱动，具体分析如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
老客户	42,269.15	79.74%	91,179.80	83.58%	89,547.29	88.32%	90,026.24	96.00%
新拓展客户	10,739.52	20.26%	17,907.29	16.42%	11,845.07	11.68%	3,754.98	4.00%
合计	53,008.68	100.00%	109,087.08	100.00%	101,392.36	100.00%	93,781.21	100.00%

注：新拓展客户系报告期内首次产生交易的客户。

(1) 以技术和产品契合下游知名食品工业企业、连锁餐饮品牌的发展趋势，原有大客户销售收入逐年增长，通过存量市场渗透获取成长空间，典型客户包括香飘飘、蜜雪冰城、米村拌饭、伊利股份、蒙牛集团等

近年来，受公司下游食品工业、餐食主要客户需求回暖以及现制饮品市场快速发展等因素影响，塑料食品容器需求持续向好，同时，经过多年的技术积累和沉淀以及公司全面服务能力，公司形成了一批持续、稳定的食品工业、餐食、街饮客户，公司对该等原有主要客户的销售收入规模稳步增加。典型客户包括香飘飘、蜜雪冰城、米村拌饭、伊利股份、蒙牛集团等。

例如，公司与香飘飘自 2005 年合作至今，在原有固体冲泡业务的基础上，紧跟香飘飘打造“即饮业务”的新的增长极，近年来，香飘飘即饮业务收入持续呈现稳健增长趋势，报告期各期，公司对香飘飘实现的塑料食品容器销售收入分别为 19,545.65 万元、20,839.38 万元、22,983.06 万元和 12,064.78 万元，成为公司稳定的塑料食品容器业务收入来源和贡献；公司与蜜雪冰城从 2014 年合作至今，对其塑料食品容器销售收入从 2022 年度的 22,908.64 万元增长至 2024 年度的 28,022.64 万元，年均复合增长率 10.60%。2025 年，公司对蜜雪冰城销售收入受其分散化包材采购策略的调整有一定影响，但蜜雪冰城作为国内头部现制茶饮连锁企业，近年来稳健发展，其旺盛的采购需求仍系公司街饮领域的稳固基本盘；公司与米村拌饭自 2015 年开始合作，米村拌饭彼时门店数量不足

10 家，现已成长为全国门店数量突破 1,800 家的全国连锁快餐品牌，公司对米村拌饭的塑料食品容器销售规模也从 2022 年度的 1,598.23 万元增长至 2025 年 1-6 月的 4,481.13 万元，年均复合增长率约 80%，系公司业绩增长的重要新引擎；报告期内，公司对伊利股份销售收入稳步增长，2025 年 1-6 月实现塑料食品容器销售收入 5,480.58 万元，同比增长 13.91%，此外，截至本回复出具日，公司已中标伊利股份冰杯供应项目，此次中标系双方合作品类丰富的重要标志，伊利股份预计将成为公司冰杯业务增长新势能及另一代表性品牌客户。

公司主要客户本身具备较大的经营规模和采购需求，亦通过投资者关系活动、官方网站、官方致辞等渠道披露了未来业绩增长计划或未来成长性分析；蜜雪冰城则于 2025 年 3 月初在香港联合交易所挂牌上市，拟通过募集资金提升供应链的广度和深度，支持国内外门店扩张需求，具体如下：

客户名称	资料来源	具体情况
	《投资者关系活动记录表》 (2024 年 12 月 10 日)	<p>(1) 公司坚持“双轮驱动”战略，推进公司的创新发展。对奶茶产品，进行“健康化”“年轻化”的创新升级，以满足消费者的需求变化；同时，进行渠道下沉，推进传统奶茶产品“保存量、挖增量”的工作。对于即饮产品，公司将稳步发展即饮市场，加强探测，努力打造公司的第二成长曲线。</p> <p>(2) Meco 如鲜果茶计划推出“轻果茶”系列产品，公司针对不同群体，对产品口味进行分化调整，满足更多消费者的需求，目前产品细节还在进一步打磨优化中，预计春节前后上市试销。</p> <p>(3) 2024 年 9 月，公司推出了“原叶现泡轻乳茶”“原叶现泡奶茶”奶茶新品，开创“原叶现泡”奶茶新品类。目前，两款新品在线上 and 线下的部分区域进行试销，原叶现泡轻乳茶线上销售占比较大，原叶现泡奶茶在线下部分区域进行销售，销售反馈良好。</p>
	H 股招股说明书	<p>(1) 业务规模快速增长：于 2022 年、2023 年以及 2024 年前九个月，我们分别实现了 136 亿人民币、203 亿人民币及 187 亿人民币的收入，同比增长 31.2%、49.6% 及 21.2%。于 2022 年、2023 年以及 2024 年前九个月，我们的净利润分别为 20 亿人民币、32 亿人民币以及 35 亿人民币，同比增长 5.3%、58.3% 及 42.3%。</p> <p>(2) 全球化经营布局：截至 2024 年 9 月 30 日，我们通过加盟模式发展的门店网络拥有超过 45,000 家门店，覆盖中国及海外 11 个国家（包括印度尼西亚、越南、马来西亚、泰国、菲律宾、柬埔寨、老挝、新加坡、澳大利亚、韩国及日本）。</p> <p>(3) 境内市场下沉开拓：截至 2024 年 9 月 30 日，我们的门店覆盖中国内地 31 个省份、自治区及直辖市，包括超过 300 个地级市、1,700 个县城和 4,900 个乡镇。由于中国有约</p>

客户名称	资料来源	具体情况
		<p>30,000 个乡镇，且我们在下沉市场具备竞争优势，我们有能力在我们尚未覆盖的地域开拓市场，同时不断拓展已有的各线级城市和地区市场。</p> <p>(4) 进军其他细分领域或区域市场：在东南亚市场和现磨咖啡领域取得的初步成功和领先地位，让我们相信我们能把握东南亚市场和现磨咖啡领域的广阔空间并持续发展。</p>
	投资者关系活动记录表	<p>(1) 相较海外成熟市场，国内乳制品全国化的进程只有不到 30 年，液态奶的饮用习惯和消费频次还有提升空间，消费品类的丰富性还有延展潜力，从“饮奶”向“吃奶”转变的前景也很广阔。特别是中国市场拥有 14 亿消费群体，消费者的需求丰富多样。具备更高营养、更强功能性和更美味的乳制品，比如有机奶、功能性液奶、酸奶、奶酪、功能性奶粉、淡奶油等品类，都还有驱动行业增长的潜力。</p> <p>(2) 展望明年，从收入端来看，今年春节后公司主动率先在液奶业务上进行的渠道调整，为 2025 年更好的业务恢复打下了良好的基础。最近，国家也密集出台了一系列提振宏观经济的政策，从地方化债、到稳地产、到促消费。随着这些政策的逐步落地，经济基本面向好的方向和趋势不变。随着居民消费信心的逐步恢复，公司的业务也在逐步恢复到正常的发展状态。</p>
	米村拌饭官网、央广网、红餐网	<p>(1) 根据米村拌饭官网，截至 2024 年年底，米村拌饭已经在 13 个省 3 个直辖市 170 多个城市开设门店 1,800 多家，并出海新加坡；</p> <p>(2) 根据央广网等权威媒体报道，2018 年时米村拌饭仅拥有 100 家门店，2023 年底米村拌饭官宣门店突破 1,000 家，2024 年米村新开门店 800 余家，门店扩张速度较快；</p> <p>(3) 根据红餐网披露的“2024 年度米饭快餐十大品牌”榜单中，米村拌饭位列第三，仅次于老乡鸡和乡村基。此外，米村拌饭计划到 2028 年开设一万家门店，未来增长预期较好。</p>
	西贝管理层 2024 年新年致辞	<p>(1) 2023 年西贝餐饮集团整体营收超 62 亿元，创历史新高；2023 年西贝继续发力“西贝品质外卖”，实现年销售净额 20 亿元。</p> <p>(2) 2024 年主要战略规划：1) 稳健发展西贝国内业务，门店突破 400 家；2) 快速发展贾国龙小锅牛肉业务，门店突破 100 家；3) 全面启动西贝海外业务，西贝海外业务要在美国成功破局。</p>

因此，公司主要客户的业务布局与增长预期将带动公司未来经营发展与业务成长。公司将深化与现有主要客户合作以获取更多订单，助力募投新增产能的有效消化。

(2) 持续陪伴存量客户业务转型及痛点解决需求，适时切入并获取有效供应份额，典型客户包括农夫山泉、海底捞等

公司存量客户中不乏具备较大经营规模和市场地位的知名餐饮企业，受限

于前期公司提供产品服务类型与客户需求的匹配性相对不足，公司未能深度切入该等客户的供应链。对于该等客户，公司持续追踪并陪伴客户发展转型、积极响应客户产品应用痛点，报告期内，随着下游餐饮市场的快速发展变革及客户业务模式及产品战略的调整，公司为客户提供了有效的多场景、全方位的食品容器综合解决方案，最终在客户新业务供应链中获得重要份额，双方合作规模有效提升。典型客户包括农夫山泉、海底捞、新白鹿等。

2024 年，在《食品安全国家标准食品接触用塑料材料及制品》出台及冰杯市场近年来迅速发展背景下，公司凭借研发生产的耐低温 PET 冰杯成为农夫山泉主要冰杯容器供应商。农夫山泉本身经营体量大、年收入超过 400 亿元，公司切入其冰杯供应链体系后，销售金额从 2023 年度的不足 30 万元快速提升至 2024 年度的千万级别，2025 年 1-6 月销售金额已接近 2024 年度水平。同时凭借农夫山泉冰杯“爆款”产品良好的市场示范效应，公司冰杯系列产品也打开了更广阔的销售渠道。



相似的案例也包括海底捞。近年来，随着海底捞积极响应下游消费需求变化，适时推出“冒菜”“捞饭”系列外卖服务，公司凭借餐食领域极具市场竞争力的“密扣”系产品，逐步切入海底捞供应链，2025 年 1-6 月，公司对海底捞销售金额为 217.58 万元，同比增长 212.49 万元，2025 年 7-8 月，公司对海底捞销售金额（未经审计）约 489.00 万元，截至 2025 年 8 月末，公司对海底捞在手订单金额为 741.73 万元，采购需求十分旺盛，有望成为公司未来餐饮领域的

重要大客户。

除上述案例外，公司的存量客户中仍有众多下游各细分领域内经营实力强、市场知名度高、采购需求大的优质客户，公司仍将通过持续服务、需求跟踪、痛点解决、深化合作等方式，积极培育更多的存量优质客户。

(3) 通过产品创新与迭代保持业务成长，深耕现有业务的同时发掘新客户、新产品，报告期内新增的重要客户包括肯德基、绿茶餐厅、东池便当、谷田稻香等知名连锁餐饮品牌。此外，公司已拓展出一批未来前景较好的优质新客户，典型客户包括沪上阿姨、同福集团、冰马仕等，并已在 2025 年实现可观的销售收入且取得充沛的在手订单

市场拓展起于对新客户的挖掘（即建立合作），重在对新客户的培育（即深化合作），最终通过与既有客户持续合作所建立起的行业口碑，及公司凭借对行业发展的实时洞察能力及强大研发创新能力所开发产出的新品、爆品，传导回公司对于市场其他新客户的挖掘、拓展，以此形成积极正向的正循环市场拓展机制，为公司持续发展提供源源不断的新势能，具体分析如下：

①报告期内，公司已有效实现对于新客户的挖掘、培育

公司在现有客户和业务的基础上，积极拓宽新的业务领域、发掘新客户，培育新的利润增长点，典型客户系包括肯德基、绿茶餐厅、东池便当、谷田稻香等报告期内新增合作客户，该等客户业已成为公司塑料食品容器大客户，并存在较大的合作机会及发展动力。

以肯德基为例，在经过前次多轮协商沟通、验厂、产品评价等程序后，公司于 2023 年正式实现对肯德基的销售，2023-2025 年 1-6 月，公司对肯德基销售收入分别为 616.20 万元、1,246.15 万元和 691.23 万元。自 2025 年 7 月起，公司在向肯德基稳定供应直饮杯盖的基础上，已逐步向肯德基供应密扣系打包碗，肯德基在中国境内拥有巨大的经营规模及采购需求，此番合作品类的拓展系反映出肯德基对于公司的研发创新能力及产品品质的高度认可。随着公司对报告期内新增客户合作深度及广度的持续提升，有望助力公司未来收入的快速提升及新增产能的消化。



②充分发挥正反馈机制，立足于研发创新能力及行业洞察能力，新品、爆品及口碑优势助力公司持续拓展新客户

公司成立以来，各种创新性产品不断落地，其中部分产品凭借优异的质量、独特的功能设计和精致的外观，一经推出即成为备受瞩目的“爆款”产品，将公司在细分领域的知名度成功打响，进一步提升了公司的竞争力及市场拓展能力。

A、冰杯（食品工业）

以冰杯产品为例，公司凭借耐低温 PET 材料技术，克服了 PET 材质产品低温脆性的“痛点”问题。相关产品可以实现在零下 20℃ 的冷冻环境下存放 12 个月以上，并通过跌落测试（1m 高度自由落体不破杯）。2024 年起，公司冰杯产品业务收入及销量快速放量，取得了良好的市场反响，并且在社交媒体引起了广泛的讨论与关注。

根据《2025 中国都市消费行为白皮书》，冰杯产品的销量已连续 2 年保持 300% 以上的增速，公司有望在新赛道中开辟出新的成长曲线。

凭借农夫山泉冰杯“爆款”产品良好的市场示范效应，公司冰杯系列产品也打开了更广阔的销售渠道。2025 年 1-6 月，公司新开辟了“冰马仕”、“冰爽四季”、“河北芊众食品有限公司”等冰杯的新客户且均已实现了 100 万元以上的销售额，冰杯业务预计将发展为发行人食品工业领域的重要增长极。

B、米饭盒（食品工业）

以米饭盒为例，常温米饭盒主要用于包装即热米饭产品。即热米饭的配料简单（仅有米饭和水）未添加防腐剂，通过“清洗蒸煮-无菌包装”的形式进行加工，并最终送上消费者餐桌，可以极大程度上节约米饭的烹饪时间。



公司自主开发的常温米饭盒，凭借耐超高温、堆叠及加强筋设计、高阻隔性等优势，已通过农夫山泉、金鹤农业、金龙鱼等多家知名上市公司客户的技术认证，并已实现对金龙鱼、金鹤农业、同福集团等知名企业的销售，2025年1-6月，公司米饭盒业务实现销售金额逾200万元，已超2024年度全年销售规模，米饭盒业务预计将成为公司未来食品工业领域收入的另一重要增长极。

C、“密扣”系列产品（餐食）

以“密扣”系列产品为例，公司最早于2014年前后即推出了“防漏打包碗”系列产品，并不断更新迭代。截至2025年5月，公司已成功推出“密扣”系列第三代产品——“防漏王”。

第 I 代防漏打包碗	第 II 代防漏打包碗	第 III 代“密扣”—防漏王
		

“防漏王”产品在前两代产品的基础上，通过杯体外缘与盖体接触的结构创新，进一步提升了密封性能，能够在外卖打包不使用缠绕膜的前提下，避免产品运输或者倾倒过程中的撒漏。截至目前，防漏王正为“老乡鸡”做试样生产。根据红餐网（中国餐饮行业领先媒体平台）统计，老乡鸡位列 2025 年度米饭快餐十大品牌榜首位（米村拌饭位列第三）。倘若未来达成全面合作，则有望拓展一个千万级别的客户。

D、吸塑 PET 冷饮杯（街饮）

近年来，公司基于“耐低温 PET 材料技术”“热成型高拉伸制备工艺技术”等核心技术及在冰杯领域的成功研发制备经验，开发出适用于街饮领域的吸塑 PET 冷饮杯并取得了良好的市场拓展效果。



PET 冷饮杯具备透明度高、轻便易携、耐低温、安全环保（单一用料可回收）、低成本、密封性优良等诸多优点，在现制茶饮、咖饮等领域存在较大的市场需求，且得益于其透明度及设计方面的优势，广受市场消费者的好评。2025 年，公司吸塑 PET 冷饮杯订单需求迅速放量，业已发展为街饮业务收入增长的新势能。

③公司最新市场拓展情况

如上所述，公司立足于研发创新能力及行业洞察能力，充分发挥市场拓展正反馈机制，陆续推出的新品、爆品及品牌口碑优势助力公司持续拓展新客户。除前述介绍典型客户外，公司市场新客户、新品类的具体拓展情况列示如下：

细分领域	主要产品	拓展客户	合作阶段
食品工业	冰杯	康怡食品、冰马仕、冰爽四季等	自2024年起逐步实现销售且迅速放量，2025年1-6月，公司冰杯业务总计实现销售超过1,500万元（已超2024年全年销售规模），同比增长超过300%，系成为公司食品工业未来发展重要增长极
		冰极限	期后已实现销售
		伊利股份	已中标，预期交易规模可观
	米饭盒	同福集团、金鹤股份、金龙鱼	自2024年起逐步实现规模化销售且迅速放量，2025年1-6月，公司米饭盒实现销售201.58万元，同比增长超过100%，系成为公司食品工业未来发展重要增长极
		农夫山泉	已通过产品测试
餐食	直饮杯盖	华莱士	计划将合作品类由原塑料杯拓宽至直饮杯盖
		塔斯汀	样品测试
	“密扣”系列产品	老娘舅、永和大王等	已实现少量销售
街饮	PP塑胶杯	冰淳茶饮	于2024年建立合作，2025年上半年，销售规模快速放量，自2024年度的15.65万元增长至182.54万元，且期后销售进一步快速增长
	吸塑PET杯	沪上阿姨	2025年1-6月，公司对沪上阿姨实现塑料食品容器销售收入417.04万元，较2024全年收入增长356.64万元。2025年7-8月，公司对沪上阿姨（未经审计）实现收入超过400万元，截至2025年8月底，公司对沪上阿姨在手订单金额为1,311.39万元。公司凭借吸塑PET杯

细分领域	主要产品	拓展客户	合作阶段
			迅速切入沪上阿姨供应链，业已将该客户发展为公司街饮领域的重要增长点
		书亦烧仙草、茶理宜世等	已实现规模化销售
		茶颜悦色、Tims咖啡	已签订销售合同、样品测试

如上表所示，公司已与一批知名餐饮及食品工业企业逐步建立起合作关系，目前拓展成果包括已实现规模化销售、少量销售、样品测试及验厂等，其中不乏沪上阿姨、同福集团等新客户，已发展为公司细分领域的业务收入增长新动能，亦有伊利股份等公司业已稳定合作的大客户，开展可观规模的新产品合作。除上表列示客户外，公司已与下游多个细分餐饮领域龙头或领先品牌洽谈合作事宜。考虑到该等客户具备较大的经营规模及市场份额，未来，一旦公司切入其供应链或提升供应份额，预计能够形成有效可观的订单需求，助力公司新增产能的有效消化。

（四）结合前述情况及问题（3）（4）说明本次募投拟新增产能是否能够有效消化，量化分析不同下游领域的塑料食品容器新增产能是否存在消化风险

1、公司塑料食品容器新增产能预计可以有效消化

结合公司现有产能布局、规划新增产能、下游细分领域市场空间及发展趋势、公司在手订单、大客户合作稳定性、新客户拓展情况以及前述问题（3）（4）所论述的可比公司行业竞争、可降解塑料制品发展情况等因素综合分析，公司本次募投拟新增产能预计能够有效消化，具体分析及测算过程如下：

领域	下游市场空间及发展趋势		可比公司竞争	生物可降解制品应用	在手订单(万元)	主要客户合作稳定性	新客户拓展	未来增长点	报告期内增长率情况	增速预测
食品工业	2023年中国塑料食品容器市场规模为506.1亿元，预计到2030年中国塑料食品容器市场规模将达到710.98亿元，年复合增长率为4.98%	中国软饮料：2024年预计市场规模12,502亿元，2025-2029年市场年化增速为 6.90% 中国乳制品：2026年预计市场规模6,000亿元，2022-2026年市场年化增速为 5.43%	未涉及	未涉及	5,152.38	香飘飘、伊利、蒙牛、喜之郎	小鹿角等	大客户的存量需求增长	剔除冰杯及米饭盒后，2022-2024年，公司食品工业领域塑料食品容器销量年均复合增长率为 10.94% ，2025年1-6月销量同比增长 10.96%	10%
		预制菜：2026年预计市场规模10,720亿元，2022-2030年市场年化增速为 26% 预制米饭：2030年预计市场规模46.66亿元，2023-2026年市场年化增速为 8%				-	同福集团、金鹤股份、金龙鱼、农夫山泉	新客户拓展效果良好、需求迅速放量，未来增长预期高	2025年1-6月，公司米饭盒销量（年化）较2024年度销量增长超过 100%	50%
		冰杯：《2025中国都市消费行为白皮书》数据显示，中国食用冰市场规模已达60亿元，其中冰杯类产品连续两年增速超 300%				农夫山泉	康怡食品、冰马仕、冰爽四季、冰极限、伊利股份等	大客户及新客户需求齐放量，未来增长预期高	2025年1-6月，公司冰杯销量同比增长超过 300% ，且已远超2024年度销量	50%
餐食		连锁餐饮：2028年预计市场规模14,240亿元，2023-2028年市场年化增速为 15.50%	涉及，公司具备差异化竞争能力及优势	市场份额占比较低，根据国内限塑政策要求，主要应用于刀叉勺等一次性餐具产品及塑料袋	4,213.72	米村拌饭、西贝、东池便当、肯德基、谷田稻香、绿茶餐厅	华莱士、塔斯汀、麦当劳、老娘舅、永和、大王等	大客户的存量需求增长、新客户需求的迅速放量	2022-2024年度，公司餐食塑料食品容器销量年均复合增长率超过30%，2025年1-6月，公司餐食大客户销量同比增长接近30%，“密扣”系列产品、直饮杯盖等餐食产品销量、市场拓展情况良好	20%
街饮		街饮：2028年预计市场规模11,634亿元，2023-2028年市场年化增速为 17.60%	涉及，公司具备差异化竞争能力及优势	市场份额占比较低，根据限塑政策要求，主要应用于吸管产品	4,425.81	蜜雪冰城	沪上阿姨、书亦烧仙草、茶理宜世、冰淳茶饮、茶颜悦色、Tims咖啡等	大客户的存量需求增长、新客户需求的迅速放量	2022-2024年度，公司街饮塑料食品容器销量年均复合增长率超8%，2025年，综合考虑蜜雪上半年销量下滑及采购策略调整，公司其他街饮客户拓展效果良好、需求迅速放量情况，预计全年街饮销量能够与2024年度相持平，未来街饮需求整体保持缓和增长	3%

基于上表预测的公司不同应用领域塑料食品容器未来需求（销量）增速，公司塑料食品容器未来需求量及产能利用率情况如下：

项目	应用领域	预测增速	2024年度	2025年度 (T)	2026年度 (T+1)	2027年度 (T+2)	2028年度 (T+3)	2029年度 (T+4)	
销量 (吨)	食品工业	其他	10%	16,671.75	18,338.93	20,172.82	22,190.10	24,409.11	26,850.03
		冰杯	50%	536.46	1,642.16	2,463.23	3,694.85	5,542.28	8,313.42
		米饭盒	50%	81.42	182.23	273.34	410.02	615.03	922.54
	餐食	20%	20,378.71	24,454.45	29,345.34	35,214.41	42,257.29	50,708.75	
	街饮	3%	21,944.80	21,944.80	22,603.14	23,281.24	23,979.68	24,699.07	
	其他	0%	4,545.41	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	
	销量合计			64,158.54	70,562.56	78,857.88	88,790.62	100,803.38	115,493.79
产能 (吨)	募投项目达产率		-	-	40%	80%	100%	100%	
	募投项目释放产能		-	-	14,400.00	28,800.00	36,000.00	36,000.00	
	产能合计		73,741.85	73,741.85	88,141.85	102,541.85	109,741.85	109,741.85	
销量/产能（预计）			87.00%	95.69%	89.47%	86.59%	91.86%	105.24%	

注 1：考虑到 2025 年 1-6 月，公司食品工业领域的冰杯、米饭盒销量增速较快，因此 2025 年度冰杯、米饭盒销量按照 2025 年 1-6 月销量年化所得；

注 2：2025 年综合考虑蜜雪上半年销量下滑及采购策略调整、其他街饮客户需求迅速放量等因素，预计全年街饮销量与 2024 年度销量水平持平；

注 3：食品工业-其他、餐食 2025 年度预测销量系基于 2024 年度销量和预测增速测算所得；

注 4：“其他”领域公司通过经销、电商等其他渠道实现的塑料食品容器销量，审慎考虑，自 2025 年度起，各年度销量均按照 4,000 吨/年测算。

如上表所示，以 2025 年为募投项目实施第一年（T）测算，募投项目预计在实施第 4 年（T+3）实现 100% 达产，彼时公司预计销量将达到 100,803.38 吨，塑料食品容器产能为 109,741.85 吨，预计销量占募投项目达产后公司总产能的比重超过 90%，而自 2029 年（T+4）起，公司产能利用情况预计将达到完全饱和，公司本次募投拟新增产能预计能够有效消化。

同时，考虑到公司具备灵活调配吸塑产能在不同应用领域之间分布的能力，公司未来市场需求和新增产能消化能力并不受限于单一应用领域的发展，这意味着公司具备较强的抗风险能力。即便未来某一领域的下游市场需求、行业竞争、生物可降解应用情况等发生了显著变化而导致公司需求增速不及预期，公司可通过及时调配、调整产能应用分布，实现既有和新增产能的有效利用和消化。因此，公司不同下游领域的塑料食品容器新增产能亦不存在消化风险。

综上所述，基于公司现有产能布局、规划新增产能、下游市场空间及发展趋势、公司在手订单、大客户合作稳定性、新客户拓展情况以及前述问题（3）（4）所提及境内行业竞争、可降解塑料制品发展情况，公司本次募投拟新增产能（不同下游领域）预计能够有效消化。

2、发行人已在招股说明书中提示新增产能消化风险

公司已于招股说明书“第三节 风险因素”之“六、募集资金投资项目的有关风险”之“（一）募集资金投资项目实施风险”对新增产能的消化风险进行披露如下：

“公司本次发行募集资金计划投入年产 36,000 吨高质量塑料食品容器扩产项目、研发中心升级建设项目及补充流动资金。

募集资金投资项目在实施过程中可能受到市场环境变化、产业政策变化、技术发展趋势变化以及工程管理及施工进度等因素的影响，致使项目可能无法按计划顺利实施或达不到预期效果。此外，项目实际建成或实施后产品的市场接受程度、项目的实施成本等都有可能与公司的预测存在一定差异。如果募集资金投资项目不能顺利实施，或实施后由于市场开拓不力导致投资收益无法达到预期，公司可能面临投资失败的风险。

同时，考虑到公司实施本次募投项目会显著增加产能，倘若公司因为市场环境变化、产业政策变化或行业内竞争加剧等因素无法及时有效拓展市场、获取增量订单，则存在新增产能无法及时消化或产能过剩的风险，可能对公司的经营业绩造成不利影响。”

六、结合发行人现有设备和募投项目拟购置设备的先进性、与核心技术的关系，说明发行人技术和产品创新性是否依赖于外购设备，研发中心建设项目是否依赖于外购设备进行产品和技术升级

（一）发行人技术和产品的创新需要“硬实力”——先进的加工设备作为物质基础，更离不开“软实力”——对设备的深度调试和理解所代表的技术内化与创新能力。其中“软实力”是决定公司技术水平，拉开业内企业差距的更为关键因素

对于塑料食品容器企业而言，想要实现新技术的开发和创新性产品的落地，

既需要“硬实力”（先进的加工设备），更依赖企业自身的“软实力”（设备的深度调试和理解所代表的技术内化与创新能力）。

一方面，高精度、高自动化的生产设备，能够保障产品成型后具有光滑的表面、均匀的壁厚、瓶身和盖体紧密的扣合，实现批量化、高一致性的生产，决定了食品容器企业生产和创新能力的下限，是企业实现创新性产品落地的基础；

另一方面，业内生产设备多采购自天津恒瑞、德国伊利格、日本浅野、日本实友等行业内主流供应商，“硬实力”并非不可复制。如何在相同条件下，最大化发挥先进设备的技术潜力，实现诸如“无菌阻隔杯”（浙江省新产品、“香飘飘”独家供应商）等差异化产品的落地，是“软实力”的直观体现，也是决定行业内不同公司技术水平、拉开业内企业差距的关键。

食品容器的生产是一个系统化的工程，需要在长期的实践和摸索中，打通合理设计与集成、工艺的参数调节与优化、配方的选择与搭配、模具的设计与适配等各个环节，才能实现出最佳的生产效果，形成自身的“工艺数据库”。

报告期内，公司形成了包括超厚多层共挤工艺、热成型高拉伸制备工艺技术等在内的 12 项核心技术，其所对应设备的先进性及依赖程度的分析如下：

核心技术	设备类型	设备先进性表征				是否依赖外购设备
		参数	参数说明	公司设备	与市场常规水平/同行业公司对比情况[注]	
超厚多层共挤工艺	拉片机	挤出量 (kg/h)	正向指标，拉片设备每小时挤出原料的重量	400-1,300	市场常规水平：50-800 恒鑫生活：80-600	否，具体分析详见下文
		最大宽度 (mm)	正向指标，拉片机将塑料粒子融化后通过制定的模具将片材冷却成片材的宽度	1,050	市场常规水平：800左右 恒鑫生活：1,080	
		片材厚度 (mm)	正向指标，拉片机将塑料粒子融化后通过制定的模具将片材冷却成片材的厚度	0.45-3.5	市场常规水平：0.3-2.2 恒鑫生活：0.2-2.5	
		粘度降 (%)	负向指标，PET原料经过拉片机的熔融，塑化，冷却等工序后制成片材后对应的粘度值与初始进入拉片机时原	控制在10%以内	控制在20%以内	

核心技术	设备类型	设备先进性表征				是否依赖外购设备
		参数	参数说明	公司设备	与市场常规水平/同行业公司对比情况[注]	
			料的粘度值相比降低比例			
热成型高拉伸制备工艺技术	成型机	片材最大厚度 (mm)	正向指标, 热成型设备可以加热并正常生产使用的片材的厚度	3.5	2.5	否, 具体分析详见下文
		最大成型深度 (mm)	正向指标, 热成型设备可以加热并正常生产的产品的深度	180	市场常规水平: 150 恒鑫生活: 180	
		合模力 (kN)	正向指标, 热成型将塑料片材裁切时的最大裁切的力量	600	市场常规水平: 500 恒鑫生活: 300	
		使用气压范围 (Mpa)	正向指标, 热成型生产产品时所用的气压大小	0.4-1.0	市场常规水平: 0.4-0.8 恒鑫生活: 0.45-1.0	
定位印刷工艺	成型机	同上				否, 具体分析详见下文
吸塑模外贴标工艺	贴标机	满版贴标	满版贴标是指在产品表面完全覆盖整个表面的贴标方式。这种贴标方式常用于需要大面积装饰、品牌展示或保护性标签的应用场景。相较于非满版贴标具有更高的技术难度	√	×	否, 具体分析详见下文
		贴标速度 (只/小时)	正向指标, 反映贴标设备工作效率的一项指标, 贴标速度受到标签尺寸、产品形状等不同因素的影响	12,000	2,400-3,600	
异形刀口自制工艺技术	机加工设备	此4项核心技术属于模具制造类创新技术, 其生产过程中所使用的机加工设备且非食品领域行业的专用设备				否
气压弹簧模内切热成型模具						
高拉伸磨砂塑料容器的模具结构						
热成型模具的快换机构						
耐高温塑料容器技术	不适用	此4项核心技术属于材料配方类创新技术, 不依赖于生产设备				否
耐低温PET材料技术						
高透防雾材料技术						
抗菌材料技术						

注 1: 恒鑫生活数据选自其第一轮审核问询函回复

注 2: 如未特别标注则表示为市场常规水平

如上表所示，超厚多层共挤工艺、热成型高拉伸制备工艺技术、定位印刷工艺和吸塑模外贴标工艺四项生产工艺领域的核心技术，与公司现有生产设备的联系较为紧密。公司在相关核心技术研发过程中，所攻克的技术难点以及自身“软实力”的体现如下：

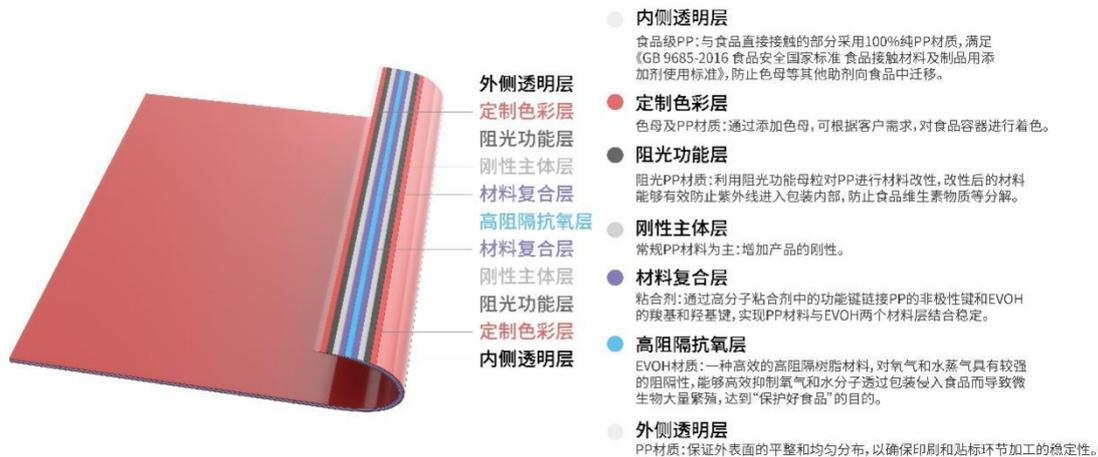
(1) 超厚多层共挤工艺

以超厚多层共挤工艺为例，其核心在于将不同特质的材料有机复合在一起。不同材料的塑料粒子由于分子极性存在一定差异不一定能够直接相容，且不同材料的熔点、材料液化后的粘度与流动性均存在一定差异，容易出现“粘不到一起”或“粘得不均匀”的现象。公司需要在理解各类塑料粒子特性的基础上，通过添加化学助剂、把握压力与温度等各项参数、精准控制挤出速率，实现各体系的有机耦合，才能实现多层共挤片材的落地。

此外，相较于常规产品，由于多层共挤设备的共挤层数高、片材厚度大，外购设备往往难以直接实现公司的核心工艺，有赖于公司在设备端的升级与改造，其中部分关键组件的设备改造情况如下：

结构名称	功能	改进提升的具体措施
拉片机螺杆	将固态塑料颗粒向前推进	优化螺纹设计： 通过调整加料段的螺距与螺槽深度，精准调控不同原料的输送效率，实现精准的送料配比
拉片机分配器	负责将螺杆挤出的熔融塑料均匀分布至模头，用以均匀挤出	流道截面改造： 通过对模唇（分配器出口）的结构进行改造，将传统的“等截面结构”将其转变为“喇叭口结构”，避免塑料熔融体流出时因“压力陡然减小”而导致的挤出不均匀 流量反馈优化： 在拉片机分配器的各个分区中布置传感器，能够实时监控各分区的原料流量信息，从而在生产过程中进行实时微调，控制多层共挤的均匀性

通过对外购设备的改进和提升，公司拉片机的最大挤出厚度也得以突破和提升，相较于市场常规水平的 2.5mm，公司最高可达 3.5mm。在此基础上，实现了超厚共挤复合片材的批量化生产，最高可实现 11 层共挤复合片材结构设计。经浙江省经济和信息化厅评审，公司利用超厚多层共挤工艺生产的相关产品，阻隔性能在国内同类产品处于领先地位，并荣获浙江省工业新产品称号。



(2) 高拉伸制备技术

高拉伸制备技术同样具有较高的技术难点。热成型的拉伸工艺是一项特殊的动态工艺, 需要将熔融状态下的塑料充分拉伸至一定的长度, 而后冷却固化。在此过程中, 如果生产参数、工艺过程处理不当, 塑料片材则可能出现厚度不均乃至破裂的情况, 导致最终生产产品的良品率较低。影响高拉伸成型效果的主要参数如下:

参数	具体影响方式
温度控制	加工过程中, 如果温度控制不到位, 形成局部过冷或者局部过热的温度分布不均匀情形, 则可能导致容器各部分的成型厚度、延展程度不一致, 从而影响最终的成型效果
拉伸过程控制	片材在拉伸过程中, 由于高温的熔融状态塑料片材与相对低温的空气接触, 温度处于梯度下降的过程。拉伸初期温度较高的状态下, 材料的流动性较强, 可以进行快速拉伸; 拉伸末期, 温度降低接近于塑料熔融状态的临界点, 应当适当降低拉伸速度, 否则可能导致材料断裂。此外, 应确保整个拉伸过程中不能产生停顿或速度变化过快 (易导致片材振动), 否则容易产生瑕疵印记, 导致食品容器报废。因此, 如何平衡与控制拉伸各个阶段的速度, 达到最佳的生产状态, 需要食品容器生产企业不断摸索
配方控制	一方面, 塑料片材在拉伸过程中, 分子链将沿拉伸方向取向, 纵向 (拉伸方向) 强度提升, 横向强度下降。如何通过添加其他助剂, 改善分子间的作用力, 使得成品的韧性、强度满足客户需求, 是高拉伸制备技术的一项重要壁垒。 另一方面, 拉伸过程中还要塑料片材其他性能的变化。例如遮光性能变化, 具备遮光性能的塑料片材, 由于拉伸后厚度降低, 致使遮光性能下降, 难以满足原本的应用要求。

公司在原有设备的基础上进行优化和改进, 以更好地对温度控制、拉伸过程等参数进行控制, 从而实现更好的拉伸成型效果。

参数	公司设备改造细节
温度控制	片材预热与保温优化： 厚片材成型的难点在于温度控制，尤其是中间层（非片材表面温度）温度的控制。为确保片材温度控制尤其是中间层的均匀性，在设备中增添了片材预热和片材保温模组，使得片材加热由原本“短期极速提升”的过程转变为现有“长期缓慢加热”的过程，避免片材因表面温度过高、内部热量不足导致后续成型不均匀
拉伸过程控制	拉伸辅助电机和缓冲设备优化： 在片材高拉伸成型的过程中，同等时间内，拉伸比（高度直径比）较常规产品有所提升，拉伸距离更长，拉伸过程控制的难度更高。公司更换拉伸辅助电机和缓冲设备，提供更强大拉伸力、更精确的速度控制和减速缓冲系统，并通过不断试验调整好相应参数，以完成拉伸工艺的改造

注：配方参数的控制不依赖于设备的改造

相较于市场常规产品 1.5 倍的水平，公司产品的高度直径比可达 2.0 倍，同时公司相关产品的壁厚均匀度指标可控制在 1.2 以内，使得产品外观更加挺拔、均匀、富有吸引力。

（3）定位印刷工艺技术

定位印刷技术工艺是先完成产品印刷再实现吸塑成型的创新生产技术。公司根据产品外观设计对片材挤出及柔印机设备的硬件及程序进行改造，片材挤出后直接牵引至柔版印刷机纠偏单元，通过自动校准、电晕处理等工序处理后，在成型工序之前利用水性油墨在片材预定位置完成定制化图案印刷。

在印刷过程中，热变形参数的控制十分重要，直接影响套印精度和印刷质量。公司基于长期的设备参数调整、设备联动程序的改造以及塑料粒子和染料配方的调整，已总结出一套适用于不同产品类型的热变形参数设计原理，已开发出具有较高良率和性价比的定位印刷产品。以“三色心香杯”定位印刷杯盖产品为例，公司凭借较高的良率形成了一定的成本优势，得以在伊利股份同类产品的供应商序列中，占据了较高的市场份额。

此外，针对杯盖等表面不平整且结构复杂的产品，难以通过传统印刷方式实现高精度印刷，在长时间连续使用或处理不规则形状的基材时，容易出现偏移或错位。定位印刷技术采用高精度的视觉定位系统、机械定位系统，在指定的区域或特定位置进行印刷，而后再通过对图案所在位置精确定位以生产印刷精度更高、误差率小的吸塑成型类产品。公司利用定位印刷技术生产的耐高温防掉色 PET 杯盖，荣获了浙江省工业新产品称号。

定位印刷杯盖	常规杯盖	
		
<p>实现产品局部透明：中间透明部分可以直接观察杯内饮品，外缘非透明部分可以填充色彩、印刷图案，起到广告宣传效果。</p>	<p>产品只能在透明和色彩层面进行取舍，缺乏立体感。</p>	
<p>✓ 透明 ✓ 色彩</p>	<p>✗ 透明 ✓ 色彩</p>	<p>✓ 透明 ✗ 色彩</p>

(4) 吸塑模外贴标工艺

公司通过测试、优化调整在外采购的贴标设备的运行参数，实现了稳定、高效的连线生产作业。以光电感应控制方式为例，原有设备通过“打光-容器镜面反射-接收反射信号”的方式识别需要贴标的容器，但对于部分“高透明”特征的产品，由于光线反射效果较弱，经常导致识别效果有限，作业过程中存在卡顿问题。公司对光电感应设备的零部件、位置、数量等进行改良，优化了不同特性产品的自动识别效果，使得公司各类产品的贴标作业能够流畅、稳定进行，避免了产品特性带来的生产效率波动。在原有设备的基础上，公司通过更换、改造和优化部分结构件，实现了贴标容器高度、口径等适用范围不断扩大，目前已扩大至目前所有规格的产品品类。



除前述四项生产工艺领域的核心技术以外，公司还存在模具制造及配方创新领域的核心技术各四项，其核心技术实现的难点主要在于结构设计等其他因素，不依赖于外购设备：

核心技术	核心技术实现所需设备类型	是否依赖外购设备	核心技术实现的难点
异形刀口自制工艺技术	此4项核心技术属于模具制造类	否	模具制造创新的难点在于结构设计。结构设计是将矛盾需求转化为可执行的工程方案的关键，食品容

核心技术	核心技术实现所需设备类型	是否依赖外购设备	核心技术实现的难点
气压弹簧模内加热成型模具			
高拉伸磨砂塑料容器的模具结构			
热成型模具的快换机构			
耐高温塑料容器技术	此4项核心技术属于材料配方类创新技术，不依赖于生产设备	否	材料配方创新的难点在于基础树脂（如PP、PET等）与添加剂的有机协同。不同种类的基础树脂和添加剂拥有不同的化学特性（耐高温、耐寒性等）；如何通过原料的精准调配，在满足下游应用需求的同事，兼顾生产设备的生产参数适配，是材料配方创新的关键和核心环节

（二）公司产品和技术升级本质为“创新能力驱动”而非“设备驱动”，研发中心建设项目不依赖于外购设备

如本题回复之“一/（二）研发中心升级建设项目”所述，本项目拟采购设备有助于公司提升研发试制能力、定向突破精密量测能力以及完善多工艺环节的检测分析能力。相关设备在公司研发活动中主要起到样品试制及技术验证等辅助功能，不存在因外购设备即可实现公司产品或技术升级的情形，具体如下：

设备类型	设备名称	在产品和技术升级过程中发挥的职能
研发试制	片材机、成型机、冷水机、双螺杆挤出机、纸杯机、试制模具	辅助功能。 主要用于研发样品的打样和小试。新产品所需工艺的参数调节与优化、配方的选择与搭配、模具的设计与适配等均由公司基于现有核心技术、生产制备经验以实现。
检测分析、量测	三坐标、傅里叶变换红外光谱仪、能量色散型X荧光光谱仪、差式扫描量热仪、氧气透过率测试仪、全自动酸奶杯检测设备、视觉检测系统等	辅助功能。 主要用于产品与模具及产品精密度量测、物料成分及阻隔性、耐温性等参数分析。购置相关研发设备系公司在现有硬件基础上，进一步提升量测精度以及对于各工艺环节物料的检测分析能力，系在产品和技术升级过程中起到技术验证作用。

公司力争成为世界领先的食物容器一站式解决方案提供商，坚持以“洞察前沿市场需求-自主创新产品解决痛点”的主动型研发模式，依托自身技术内化能力、工艺优化能力，对现有产品进行升级迭代。公司产品和技术升级本质为“创新能力驱动”而非“设备驱动”，以“便捷微调的激光刀冲孔模具结构研发”项目为例分析如下：

项目名称	研发背景	核心技术及创新点	预期目标
便捷微调的激光刀冲孔模具结构研发	对于街饮门店工作人员来说，在产品制备过程中面临较大的痛点之一系饮品洒漏，且门店运营常常面临阶段性“爆单”而导致饮品产出速度不及订单接收速度的问题，因此对于工作人员而言，一方面要确保饮品防漏，另一方面亦需保证出餐效率。 对于公司而言，开发一款防漏杯盖，既能克服洒漏痛点，又能提高店员出餐的效率，对于街饮客户而言尤为重要和急迫。	1、利用公司核心技术之一“异形刀口自制工艺技术”创新设计出冲切刀口模具，解决不同的冲孔刀因为压力干涉和刀座微变形造成的冲孔深度不一致的问题； 2、基于产品痛点，公司自主创新设计出特定角度的单边冲切刀结构，有效保证冲切产品后留存的缝隙，在配合水张力的情况下，确保杯盖不漏液。	实现“吸管插口处密封不漏，且吸管便捷易插”产品的冲孔模具结构。解决街饮客户杯盖洒漏问题及提升出餐效率，最终提升终端用户体验

在诸如“便捷微调的激光刀冲孔模具结构研发”等高精密模具加工制造技术提升规划中，首先，最为关键的模具开制活动系公司基于既有的核心技术及长期在模具制造活动中积累的 Know-How 经验所完成，公司拟采购的三坐标系可在冲切刀口开制过程中用于量测、确保模具精度达到预期，系起到辅助验证作用；其次，公司拟采购的研发试制用片材机及成型机则可以装备该冲切模具并实现对于杯盖的试制；再者，在试制过程中，公司能使用差式扫描量热仪、视觉检测系统等检测设备获取产品的热力学参数、异物率等，有助于公司及时发现并调整材料配方或相应环节的设备参数等以确保产品成功试制。

如上，在开展研发活动以实现产品和技术升级过程中，公司系以市场需求洞察及客户痛点解决为导向，基于公司的创新设计能力、核心技术、专利资料以及长期深耕行业所积累的 Know-How 经验等所实现，相关研发设备在研发活动过程中用于提供检测分析等辅助验证及样品试制功能，公司“研发中心建设项目”不存在依赖于外购设备进行产品和技术升级。

综上所述，发行人技术和产品创新性不依赖于外购设备，“研发中心建设项目”亦不依赖于外购设备进行产品和技术升级。

七、核查手段与核查意见

（一）核查手段

针对上述问题，保荐机构履行了如下核查程序：

1、获取发行人本次募投项目的可行性研究报告及相关测算底稿，核对项目细项构成、拟新增设备情况、场地投入及工程建设费用情况；

2、访谈生产、采购、研发相关负责人，了解拟采购软硬件设备在生产、研发过程中的作用、设备型号、供应厂家、相较于现有设备的先进性等详细信息，分析拟购置软硬件设备的必要性及定价依据合理性；

3、查阅发行人报告期内购置相似设备的合同、第三方厂商报价单、公开市场报价、同行业可比公司或者所处地区同类企业相关项目购置价格情况，对比分析募投项目各细项支出的定价依据和公允性、募集资金规模的合理性；

4、获取并核对发行人产能计算明细表，结合募投项目测算底稿，分析公司现有产能及本次募投项目拟新增产能情况；

5、查阅公开研究报告，分析发行人食品工业、餐食、街饮等发行人下游细分领域以及中国塑料食品容器的市场空间和未来发展趋势；

6、访谈发行人销售业务负责人，获取发行人报告期内的销售明细、最新在手订单明细等资料，分析发行人在手订单情况、大客户稳定性、新客户拓展情况，并结合发行人下游细分领域市场空间和发展趋势、发行人同行业可比公司在境内市场的竞争情况、可降解塑料制品的发展竞争情况等，量化分析发行人不同下游领域的塑料食品容器新增产能是否存在消化风险；

7、访谈发行人管理层，了解发行人拥有的核心技术、技术储备、生产基地分布以及销售网络建设情况，评价发行人应对市场竞争措施有效性；

8、查阅同行业可比公司公开披露的招股说明书、募集说明书、问询回复以及定期报告，了解其具备的核心技术、技术储备、生产基地分布以及销售网络建设，分析其是否具备向食品工业领域拓展的能力，是否具备向境内大幅扩张的生产基础和销售渠道，评价其在境内市场销售的份额情况；

9、查阅发行人《招股说明书》等文件，评价其针对市场竞争、同行业向境内扩展业务做出的风险提示适当性；

10、查阅同行业可比公司招股说明书、中华人民共和国海关总署相关数据、《可降解塑料的环境影响评价与政策支撑研究报告》等公开数据，测算可降解塑料的市场渗透率情况；

11、查阅市场公开报告、行业研究报告、访谈发行人管理层了解当前可降

解塑料制品的技术水平、商业化程度等发展现状，是否存在被迭代的风险；

12、查阅行业研究报告，访谈发行人管理层，了解可降解材料的生产工艺等情况，了解发行人自身的技术储备、研发能力、产线设置等情况，了解发行人在应对可降解材料迭代方面的应对措施及可行性；

13、访谈发行人管理层和技术人员，了解发行人现有设备和拟购置设备的相关参数水平及其先进性；

14、访谈研发部门负责人，了解发行人研发机制、研发规划、募投项目拟购置研发设备的用途及与产品、技术升级的关系，分析发行人研发中心建设项目是否依赖于外购设备进行产品和技术升级。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人本次募投项目拟购置设备较现有设备具备先进性，能够有效实现公司塑料食品容器的产能扩建、研发硬件条件及辅助功能的提升，设备购置具备必要性。

2、发行人各募投项目中工程费用、装修费用、软硬件设备购置费用等各细项价格具备合理定价依据，经与第三方市场报价、同行业可比公司或者所处地区同类企业相关项目购置情况对比分析，定价具备公允性、募集资金规模具备合理性。

3、就可比公司的生产技术、生产基地可辐射的客户范围、销售模式等而言，同行业可比公司未披露与发行人相似的塑料食品容器的技术储备、生产能力和销售渠道，发行人较上述公司仍具备较为突出的技术优势、生产基地布局优势以及销售渠道优势。同行业可比公司暂未披露其向食品工业领域拓展的计划，其若规划向食品工业领域拓展仍需较大规模投入；上述公司暂未披露其向境内大幅扩张生产规模或销售渠道的计划，不会对发行人境内市场份额产生重大不利影响，发行人针对上述情况已充分揭示风险并作重大事项提示。

4、当前不可降解塑料的替代品尚不成熟，最新技术水平在生产成本、降解性能、理化性能方面难以满足生产和应用需求；此外，可降解材料在原料工业

化制备、下游工业堆肥发挥降解优势方面仍面临较大阻碍，发行人当前主要产品不存在技术迭代风险。可降解产品的市场推广主要依靠政策推动，发行人主要产品塑料食品容器不在前述“限塑”政策的范围内，且从政策发展的角度来看，未来“一刀切”实现完全的可降解食品容器迭代的可能性较小。发行人应对可降解产品迭代已形成有效的应对措施。即便未来发生可降解塑料食品容器大幅度替代不可降解塑料食品容器，预计不会对财务状况和持续经营能力造成重大不利影响。发行人针对前述情况已经充分揭示风险并作重大事项提示。

5、发行人拟通过实施本次募投项目实现 36,000 吨塑料食品容器的产能扩建，相应产能可根据发行人自身业务安排而应用于不同下游领域产品的生产中；

6、发行人下游细分领域市场空间大、发展趋势良好，发行人最新在手订单充足、大客户合作稳定且持续、新客户拓展行之有效，已在报告期内拓展并发出多个大客户及正/拟与一批优质下游客户展开合作，发行人不同下游领域的塑料食品容器新增产能不存在消化风险。

7、发行人技术和产品创新性不依赖于外购设备，研发中心建设项目亦不依赖于外购设备进行产品和技术升级。

问题 3、业绩增长可持续性 & 流动性风险

根据申请文件及问询回复，发行人 2025 年 1-3 月营业收入 2.42 亿元，净利润 1,389.29 万元，经营活动现金流量净额为 74.17 万元。

请发行人：（1）结合向主要客户销售金额、销售产品结构变化、原材料价格和生产成本变化、毛利率变化情况等，说明 2025 年一季度发行人收入利润同比下降的具体原因。说明 2024 年末在手订单的期后转化情况，订单转化周期较报告期内是否发生明显变化，是否存在超期执行订单。（2）结合客户回款、原材料采购情况、对供应商信用政策、票据兑付周期等，进一步分析说明 2025 年一季度经营活动现金流量净额变化的具体原因，是否存在逾期应收账款大幅增加等情况，发行人资产负债结构是否发生重大不利变化，是否存在流动性风险。（3）结合半年度及截至回复日的相关财务数据、订单数据、下游客户经营情况、与发行人新签订单、新产品开发情况等，说明发行人期后的主要经营成果，较上年同期是否发生重大不利变化，是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、结合向主要客户销售金额、销售产品结构变化、原材料价格和生产成本变化、毛利率变化情况等，说明 2025 年一季度发行人收入利润同比下降的具体原因。说明 2024 年末在手订单的期后转化情况，订单转化周期较报告期内是否发生明显变化，是否存在超期执行订单

（一）结合向主要客户销售金额、销售产品结构变化、原材料价格和生产成本变化、毛利率变化情况等，说明 2025 年一季度发行人收入利润同比下降的具体原因

1、2025 年一季度收入同比下降的具体原因

2025 年 1-3 月，公司营业收入及产品构成同比变动情况如下表：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年 1-3 月	同比变动金额
主营业务收入（a=a1+a2+a3）	24,041.61	25,458.24	-1,416.63

项目	2025年1-3月	2024年1-3月	同比变动金额
其中：塑料食品容器（a1）	23,233.63	24,635.37	-1,401.74
纸制食品容器（a2）	615.72	603.49	12.23
其他产品（a3）	192.26	219.38	-27.13
其他业务收入（b）	177.46	208.91	-31.45
营业收入（c=a+b）	24,219.07	25,667.15	-1,448.08

如上表列示，2025年1-3月，公司营业收入同比下降1,448.08万元，主要系塑料食品容器收入同比下降1,401.74万元。下表列示了公司2025年一季度及2024年一季度塑料食品容器产品主要客户的销售额变化：

单位：万元

序号	客户名称	塑料食品容器销售额		
		2025年1-3月	2024年1-3月	同比变动金额
1	香飘飘	5,971.06	5,759.28	211.78
2	蜜雪冰城	3,529.56	5,250.20	-1,720.64
3	伊利股份	2,984.41	2,889.02	95.39
4	米村拌饭	2,110.51	1,501.42	609.10
5	西贝	621.65	693.79	-72.14
合计		15,217.20	16,093.70	-876.51
直销客户		21,943.42	22,883.37	-939.95
经销客户		1,290.22	1,752.00	-461.79

注：主要客户指公司2025年一季度和2024年一季度塑料食品容器销售额前五大的客户。其中，2025年一季度，塑料食品容器销售额前五大客户塑料食品容器销售额合计15,271.20万元，分别占公司同期塑料食品容器销售收入、营业收入的65.50%、62.83%；2024年一季度，塑料食品容器销售额前五大客户塑料食品容器销售额合计16,093.70万元，分别占公司同期塑料食品容器销售收入、营业收入的65.33%、62.70%。

如上表，2025年一季度公司营业收入的同比减少，一方面系经销收入的减少，另一方面系主要直销客户蜜雪冰城销售额的同比减少。

公司经销收入的同比减少，主要系公司近年来考虑通过经销重点提升公司的市场品牌影响力、覆盖面，不断调整和试水新的经销策略，经销人员数量经历了较大的调整 and 变化。2023年下半年开始，公司经销推行全国重点城市布局模式，对批发市场、农贸市场等集散中心进行“地毯”式覆盖，投入了大量的人力，但运行1年后效果不及预期，因此，公司2024年下半年逐步调整该等经销模式，经销业务的战略也由原来全国重点城市布局模式转为重点培育核心经

销商的模式，并计划通过实施宣品引领、爆品切入的产品策略拓展经销商渠道。在前述经销业务转型的业务背景下，公司经销业务团队人员数量由 2024 年 4 月末的最多在职人数 66 人降至 2025 年 6 月末的在职人数 24 人。公司经销业务规模也自 2024 年以来出现一定的下降，2025 年一季度经销收入同比减少 461.79 万元。

公司主要直销客户蜜雪冰城 2025 年一季度销售额的同比减少 1,720.64 万元，主要系蜜雪冰城采购策略调整所致。作为国内头部现制茶饮连锁企业，蜜雪冰城近年来稳健发展，其自身已打造了行业内最大规模的完整端对端供应链体系，随着采购总量的扩大，为进一步保障塑杯等包材的稳定供应，蜜雪冰城对包材执行了分散化的采购策略，减少了其大单品 U-660-89 塑胶杯、U-420P-89 塑胶杯对公司的采购份额，导致 2025 年一季度公司对其销售的 U-660-89 塑胶杯、U-420P-89 塑胶杯销售额分别同比减少了 1,349.72 万元、490.89 万元，合计减少 1,840.62 万元。

在上述经销业务转型阵痛、公司对蜜雪冰城销售份额减少的不利背景下，公司 2025 年一季度营业收入面临较大的压力。公司通过积极开发新客户、新产品（爆品）、存量客户引入新品类等方式应对，对香飘飘、米村拌饭、伊利股份等主要客户的销售收入仍取得了良好的增长，公司 2025 年一季度营业收入最终同比减少 1,448.08 万元，下降比例 5.64%。

2、2025 年一季度净利润同比下降的具体原因

2025 年 1-3 月，公司净利润及构成同比变动情况如下表：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年 1-3 月	同比变动金额
净利润	1,389.29	1,978.58	-589.29
其中：毛利额	4,350.55	5,113.09	-762.54
销售费用	-595.33	-930.39	335.06
其他收益	162.52	543.16	-380.64

注：收入、收益以正数列示，成本、费用、支出以负数列示。

如上表列示，公司 2025 年一季度净利润同比减少 589.29 万元，主要系毛利额、期间费用及其他收益的变动综合导致。

公司 2025 年一季度毛利额同比减少 762.54 万元，主要系营业收入的下降及毛利率同比下降导致，具体见下述“（1）公司 2025 年一季度毛利额同比减少的原因分析”。

公司 2025 年一季度其他收益同比减少 380.64 万元，主要系：一方面，2025 年一季度收到的政府补助同比减少 99.93 万元；另一方面，进项税加计抵减金额同比减少 285.14 万元，主要是先进制造业企业可享受的增值税进项税加计抵扣金额与当月取得可抵扣的增值税进项税税票金额以及税务机关认可相关，加之该政策自 2023 年四季度开始执行，2023 年部分增值税加计抵减额计入了 2024 年一季度，涉及金额 287.20 万元，导致 2025 年一季度增值税加计抵减额同比减少。

公司 2025 年一季度期间费用同比减少 338.03 万元，主要系销售费用的同比减少，一定程度抵消了前述毛利额、其他收益下降对净利润的负面影响。在公司经销业务调整的背景下，公司销售人员（特别是经销业务人员）同比较大程度减少，因此，销售人员相关的职工薪酬总额、差旅费、展览费及办公费同比较大程度减少，综合导致销售费用同比减少了 335.06 万元。

（1）公司 2025 年一季度毛利额同比减少的原因分析

2025 年 1-3 月，公司毛利额及构成同比变动情况如下表：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年 1-3 月	同比变动金额
主营业务毛利额 (a=a1+a2+a3)	4,181.74	4,952.35	-770.61
其中：塑料食品容器 (a1)	4,065.89	4,733.74	-667.84
纸制食品容器 (a2)	68.05	170.07	-102.01
其他产品 (a3)	47.79	48.55	-0.76
其他业务毛利额 (b)	168.81	160.74	8.08
毛利额 (c=a+b)	4,350.55	5,113.09	-762.54

如上表列示，公司 2025 年一季度毛利额总额同比减少 762.54 万元，塑料食品容器和纸制食品容器的毛利额同比减少是其变动的主要原因。具体来看：

①塑料食品容器毛利额同比下降的原因

下表列示了公司塑料食品容器毛利额变化的构成情况：

一、各因素波动	2025年1-3月较2024年1-3月变动		
	2025年1-3月	同比变动幅度	2024年1-3月
1、塑料食品容器收入（万元）	23,233.63	-5.69%	24,635.37
2、塑料食品容器毛利率	17.50%	-1.72pct	19.22%
二、各因素影响数	2025年1-3月较2024年1-3月变动		
	影响数	贡献度	
1、收入变动影响数（万元）	-245.30	36.73%	
2、毛利率波动影响数（万元）	-422.54	63.27%	
合计影响数（万元）	-667.84	100.00%	

注 1：收入变动影响数=（产品本期收入-上期收入）×产品本期毛利率；

注 2：毛利率变动影响数=（产品本期毛利率-上期毛利率）×产品上期收入

如上表列示，公司塑料食品容器收入的同比减少及毛利率的同比下降共同导致了公司塑料食品容器 2025 年一季度毛利额的同比下降。

塑料食品容器收入变动方面，主要系前述经销业务转型阵痛、公司对蜜雪冰城销售份额减少的不利背景下引起的收入暂时性下降。

塑料食品容器毛利率变动方面，主要系前述收入暂时性减少背景下，2025 年一季度产能利用率下降，规模效应下降以及个别增量、成长性较强的客户于 2024 年第二季度调价导致的本年产品价格同比下降等因素影响。

A. 2025 年一季度，公司塑料食品容器主要原材料采购价格未发生较大变化

如下表列示，公司塑料食品容器的主要原材料 PP、PS、PE 在 2025 年 1-3 月期间的采购平均价格较 2024 年 1-3 月期间变化不大，PET 采购平均价格略有下降，但整体原料采购平均价格变化不明显，因此，2025 年一季度，公司塑料食品容器主要原材料采购价格相比 2024 年同期未发生较大变化，对毛利率同比变动的影 响不大。

主要原料采购平均价格 (元/吨, 不含税)	2025年1-3月	2024年1-3月	同比变动比例
PP	6,612.66	6,623.57	-0.16%
PET	6,242.19	6,450.99	-3.24%
PS	9,191.36	9,175.44	0.17%
PE	7,085.02	7,145.53	-0.85%
主要原料小计	6,728.73	6,797.89	-1.02%

注：上述主要原料的采购平均价格通过相关期间该种原料的采购价款总额（不含税）与该种原料的采购总量计算所得；主要原料总体的平均价格通过相关期间 PP/PET/PS/PE 原料的采购价款总额合计（不含税）与该等原料的采购总量合计计算所得。

B. 由于生产成本（制造费用）中的折旧及摊销支出的相对刚性，在 2025 年一季度塑料食品容器产量一定幅度下降的背景下，单位制造费用有所增加；同时，个别增量、成长性较强的客户于 2024 年第二季度调价，该等因素共同导致公司塑料食品容器毛利率出现一定程度的下降

公司主要采用“以销定产+适当备货”的模式，由于前述经销业务转型阵痛、公司对蜜雪冰城销售份额减少导致的销售额下降，公司 2025 年一季度塑料食品容器产量同比减少 1,337.91 吨，降幅 9.22%。其中，公司的江门生产基地、天津生产基地产量仅为去年同期的 80%左右。在该背景下，由于制造费用中折旧、摊销具有一定的刚性，产量下降导致单位制造费用增加较多，塑料食品容器的制造费用占同期塑料食品容器主营业务成本的比例由 2024 年一季度的 24.48% 增加至 2025 年一季度的 28.83%。

同时，价格因素一定影响了一季度的毛利率对比。考虑到米村拌饭增量较大、成长性强，公司与米村拌饭磋商于 2024 年 4 月开始执行新的产品价格，对米村拌饭的相关产品降价较多，因而导致 2025 年一季度米村拌饭的产品价格低于 2024 年同期，毛利率水平亦低于 2024 年同期较多。

因此，前述因素导致公司塑料食品容器 2025 年一季度毛利率同比减少 1.72 个百分点。

②纸制食品容器毛利额同比下降的原因

2025 年 1-3 月，公司纸制食品容器毛利额同比减少 102.01 万元，但同期纸制食品容器收入同比未发生明显变化，主要系纸制食品容器客户结构和销售策略导致的毛利率变化。

下表列示了公司纸制食品容器毛利额变化的构成情况：

一、各因素波动	2025 年 1-3 月较 2024 年 1-3 月变动		
	2025 年 1-3 月	同比变动幅度	2024 年 1-3 月
1、纸制食品容器收入（万元）	615.72	2.03%	603.49

2、纸制食品容器毛利率	11.05%	-17.13pct	28.18%
二、各因素影响数	2025年1-3月较2024年1-3月变动		
	影响数	贡献度	
1、收入变动影响数（万元）	1.35	-1.33%	
2、毛利率波动影响数（万元）	-103.36	101.33%	
合计影响数（万元）	-102.01	100.00%	

注 1：收入变动影响数=（产品本期收入-上期收入）×产品本期毛利率；

注 2：毛利率变动影响数=（产品本期毛利率-上期毛利率）×产品上期收入

如上表，2025 年 1-3 月，公司纸制食品容器毛利额的减少主要系毛利率的变动，主要由于客户结构变动所致。

公司对纸制食品容器相对高毛利率（净额法核算引起）的客户香飘飘的纸制食品销售额同比下降较多，同比减少 170.27 万元，公司对其销售额占公司同期纸制食品容器销售额由 2024 年 1-3 月的 49.17% 下降至 2025 年 1-3 月的 20.54%。根据香飘飘公开信息披露，由于香飘飘传统固体冲泡奶茶业务在 2025 年一季度的旺季销售时间同比上年有所缩短（冲泡奶茶的销售旺季主要集中在春节假期前，并且经销商按惯例在春节前 10-15 日就完成春节期间的库存备货工作，而 2025 年春节时间为 1 月 29 日（2024 年春节时间为 2 月 10 日）），导致其自身传统固体冲泡奶茶业务 2025 年 1 月份出货同比上年下降较多。因此，在前述背景下，公司对纸制食品容器主要客户香飘飘的相关销售额出现一定幅度的下降。

同时，公司对十足、太平洋咖啡、代数学家等增长潜力较大的新客户的纸制食品容器采取了低价策略切入，一方面通过该等客户塑料食品容器方面的销售增长来“中和”其纸制食品容器的低价影响；另一方面则通过对该等客户纸制食品容器的销售提升和改善公司自身纸制食品容器的产能利用率来实现。在该等客户的纸制食品容器低价策略下，公司 2025 年 1-3 月的销售毛利率进一步降低。

因此，纸制食品容器客户结构和销售策略导致公司纸制食品容器销售毛利率在 2025 年 1-3 月出现一定幅度的下降，从而导致公司纸制食品容器毛利额同比减少 102.01 万元。

综上，公司 2025 年 1-3 月净利润的同比下降主要系毛利额、期间费用及其

他收益的变动综合导致。

(二) 说明 2024 年末在手订单的期后转化情况，订单转化周期较报告期内是否发生明显变化，是否存在超期执行订单

1、2024 年末在手订单的期后转化情况

2024 年末，公司在手订单金额 9,729.98 万元，期后实现销售收入 9,719.99 万元，2024 年末在手订单基本实现了转化，仅有极少量订单因客户需求变化等原因而取消。2024 年末在手订单的期后转化期间分布情况如下：

项目		2024 年末在手订单完成情况分布	
		金额（万元）	占比
期后已完成转化	2025 年 1 月	8,673.09	89.14%
	2025 年 2 月	1,043.82	10.73%
	2025 年 3 月	3.08	0.03%
	小计	9,719.99	99.90%
未完成转化		10.00	0.10%
合计		9,729.98	100.00%

如上表列示，公司 2024 年末的在手订单以塑料食品容器产品订单为主，基本在 1 个月内完成，符合公司下游的主要客户的行业特征。

公司主要客户通常对自身精细化管理的要求较高，提倡精益化存货管理模式，会结合其自身下游终端市场需求及自身存货情况制定生产计划，并通过供应商管理系统或邮件等方式向公司发送需求计划/订单，明确物料型号、数量、交期等参数，该等塑料食品容器产品需求计划/订单周期通常在半个月至 1 个月左右。

相应地，在原材料供应不紧张、排单正常的情况下，塑料食品容器产品从订单下达到客户收货的生产经营周期情况一般在 1 个月左右。

2、订单转化周期较报告期内未发生明显变化

2022 年末、2023 年末、2024 年末及 2025 年 6 月末，公司主要产品在手订单及订单覆盖天数如下：

产品类型	2025年 6月30日		2024年 12月31日		2023年 12月31日		2022年 12月31日	
	订单金额 (万元)	订单覆盖 天数 (天)	订单金额 (万元)	订单覆盖 天数 (天)	订单金 额(万 元)	订单覆 盖天数 (天)	订单金额 (万元)	订单覆 盖天数 (天)
塑料食品容器	11,302.71	39.85	9,217.42	32.03	7,889.76	29.86	3,777.09	15.78
纸制食品容器	116.35	22.33	506.16	64.50	298.34	30.51	258.49	18.79

注1：订单覆盖天数=期末在手订单金额/当期销售额×365，其中，2025年1-6月的相关数据已年化；

注2：上表仅统计公司主要产品塑料食品容器以及纸制食品容器，其他产品占比较小且订单具有不稳定性，因此未统计在上表中。

如上表，公司主要产品塑料食品容器订单执行周期稳定在1个月左右，纸制食品容器订单季节性波动较大，总体执行周期在1-2个月左右。按照公司各期末在手订单与当期销售额匹配计算，2022年末、2023年末、2024年末、2025年6月末的塑料食品容器在手订单转化周期分别为15.78天、29.86天、32.03天和39.85天，未发生明显变化。在手订单转化周期增加，主要系在手订单金额增加，而公司自身交付周期受产能安排等因素制约。其中，2022年末订单转化周期在手订单转化周期较短，主要系当年12月公共卫生事件影响了下游客户需求的排产安排。

从上表测算的公司2024年末在手订单转化周期来看，其与本题回复“1、2024年末在手订单的期后转化情况”所述的期后基本在2025年1月完成转化的情况一致。2025年8月末，公司在手订单14,540.37万元，测算执行周期为约44.15天，未发生明显变化。

3、2024年末在手订单不存在超期执行订单

2024年末，公司在手订单金额9,729.98万元，仅极少量订单未能完成转化，金额合计10.00万元，主要系相关客户需求变化导致，2024年末在手订单不存在超期执行订单的情况。

综上，公司2024年末在手订单的期后转化情况较好，订单转化周期较报告期内未发生明显变化，不存在超期执行订单的情况。

二、结合客户回款、原材料采购情况、对供应商信用政策、票据兑付周期等，进一步分析说明 2025 年一季度经营活动现金流量净额变化的具体原因，是否存在逾期应收账款大幅增加等情况，发行人资产负债结构是否发生重大不利变化，是否存在流动性风险

公司 2025 年一季度及上年同期经营性现金流量净额及营业收入具体情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-3月	2024年1-3月
销售商品、提供劳务收到的现金	26,513.99	26,280.41
购买商品、接受劳务支付的现金	-19,637.29	-15,490.08
其他项目	-6,802.53	-5,909.14
经营活动产生的现金流量净额	74.17	4,881.18
营业收入	24,219.07	25,667.15

注：负数表示现金流出，其他项目主要系支付给职工以及为职工支付的现金、支付的各项税费及其他与经营活动有关的现金流入流出。

由上表可见，2025 年一季度经营活动现金流量净额变化的主要原因系购买商品、接受劳务支付的现金的增加所致。

1、客户回款对一季度经营活动现金流量净额变化的影响较小

公司 2025 年一季度营业收入小幅下降，销售商品、提供劳务收到的现金变动较小，客户回款保持稳定，客户回款对一季度经营活动现金流量净额变化的影响较小。

2、原材料采购金额变动较小、主要供应商信用政策未发生变化，对供应商票据结算到期较大影响了一季度经营活动现金流量净额变化

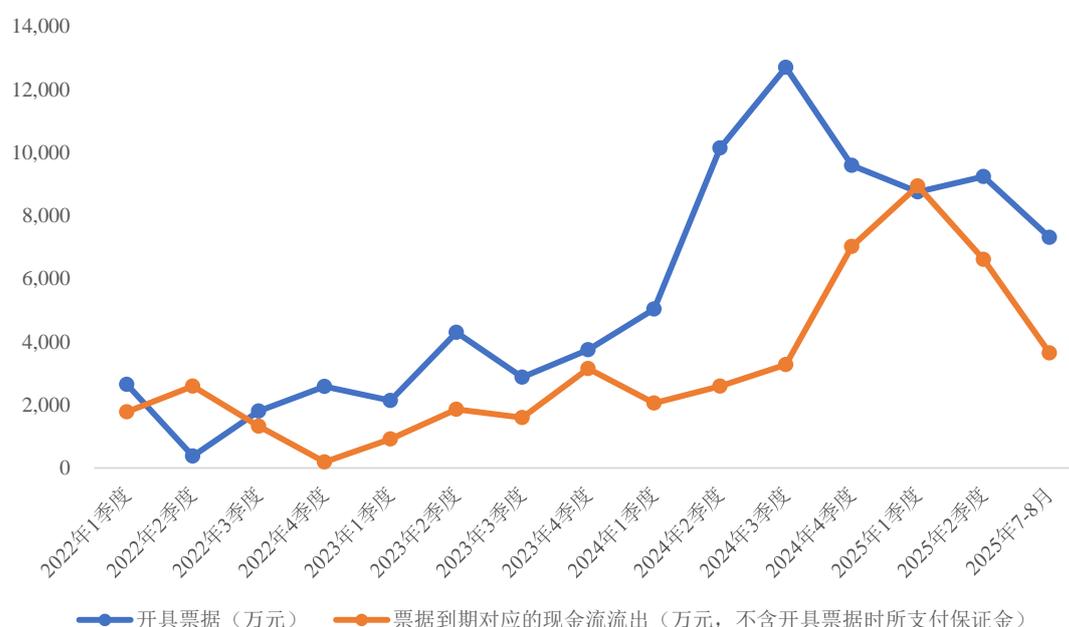
如前述，公司 2025 年一季度经营性现金流量净额大幅下降，主要系购买商品、接受劳务支付的现金增加所致。

原材料采购方面，2025 年 1-3 月，公司 PP、PET、PS 及 PE 等大宗原料的采购金额 8,390.72 万元，较去年同期减少 666.64 万元，总体变化不大。

信用政策方面，主要供应商 2025 年一季度与 2024 年一季度期间的信用政策相比未发生变化，具体情况如下：

供应商	信用政策	一季度信用政策是否发生变化
宁波富德能源有限公司	款到发货	否
宁波海天同创实业有限公司	货到付款	否
浙江黄岩洲镭实业有限公司	货到付款	否
浙江石油化工有限公司	款到发货	否
浙江明日控股集团股份有限公司	货到付款	否

2024 年上半年开始，为优化筹融资结构、降低融资成本，公司采取了积极有效的措施。公司增加了对供应商的票据结算规模以减少营运资金需求，公司开具均为银行承兑汇票，票据期限主要为 6 个月，报告期各季度开具票据情况如下：



如上图所示，公司 2024 年一季度开始增加票据的使用，并于 2024 年三季度票据开具金额达到高点。按照 6 个月的票据结算周期，上述于 2024 年三季度开具的票据主要在 2025 年一季度到期，导致 2025 年一季度需兑付的票据金额较大。

从同比数据看，2025 年一季度和 2024 年一季度需兑付的票据面额分别为 12,700.17 万元和 2,878.23 万元，扣除已支付的保证金后需支付的金额分别为 8,940.68 万元和 2,055.72 万元，2025 年一季度需兑付的票据金额较 2024 年一季度同比增加 6,884.96 万元。

综上，公司 2025 年一季度经营性现金流大幅下降主要系由于公司票据兑付周期的影响。随着公司票据业务的持续开展，公司 2024 年四季度、2025 年第一季度、2025 年二季度及 2025 年 7-8 月的票据开具金额趋于平稳，票据集中兑付的情况不再，公司经营性现金流净额情况将会较 2025 年一季度持续改善，其中，公司 2025 年上半年经营活动产生的现金流量净额 7,674.71 万元。

3、公司资产负债结构未发生重大不利变化

2025 年 3 月末和 2024 年末，公司资产负债结构具体情况如下：

单位：万元

资产	2025-3-31	2024-12-31	变动比例
流动资产	44,283.59	44,984.28	-1.56%
非流动资产	58,935.40	59,235.37	-0.51%
资产总计	103,218.98	104,219.65	-0.96%
流动负债	49,118.46	51,451.42	-4.53%
非流动负债	1,159.86	1,242.41	-6.64%
负债合计	50,278.33	52,693.84	-4.58%
资产负债率	48.71%	50.56%	-1.85%

2025 年 3 月末，公司资产负债情况未发生重大不利变化，公司资产负债率较 2024 年末下降 1.85 个百分点，持续改善。

4、一季度末，公司不存在逾期应收账款大幅增加等情况

2025 年 3 月末公司应收账款逾期金额为 1,552.59 万元，占 2025 年 3 月末应收账款余额比例为 7.13%。公司 2022 年末、2023 年末、2024 年末应收账款逾期比例分别为 10.97%、14.97%和 10.39%，因此，公司 2025 年 3 月末不存在逾期应收账款大幅增加的情况。

综上，公司 2025 年一季度经营活动现金流量净额大幅下降主要系票据兑付期的影响，不存在逾期应收账款大幅增加的情况，资产负债结构持续改善，不存在重大不利变化，公司 2025 年二季度经营性现金流量已有所改善，不存在流动性风险，不会对公司的生产经营构成重大不利影响。

三、结合半年度及截至回复日的相关财务数据、订单数据、下游客户经营情况、与发行人新签订单、新产品开发情况等，说明发行人期后的主要经营成果，较上年同期是否发生重大不利变化，是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响

（一）2025年1-6月，公司的主要经营情况

2025年1-6月，公司主要经营数据如下表列示：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年1-6月	同比变动比例
营业收入	53,592.55	52,989.56	1.14%
营业利润	4,670.09	3,897.68	19.82%
利润总额	4,689.65	3,889.04	20.59%
净利润	4,257.27	3,616.61	17.71%
归属于母公司所有者净利润	4,257.27	3,616.61	17.71%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润	4,014.69	3,493.12	14.93%
综合毛利率	19.44%	19.31%	0.13%

如上表，公司2025年1-6月营业收入和净利润实现了较好的增长，具体分析如下：

1、公司2025年1-6月营业收入增长有所恢复

公司通过积极开发新客户、新产品（爆品）、丰富存量客户产品矩阵等方式应对经销业务转型、公司对蜜雪冰城销售份额减少变动带来的不利影响，2025年二季度营业收入实现了较好的增长，同比增加2,051.07万元，从而带动2025年1-6月营业收入同比仍实现了1.14%的增长。

（1）公司聚焦大客户、稳定老客户，主要客户经营情况良好

公司现有大客户均为国内知名餐饮品牌和食品工业企业，需求较为稳定，可为公司带来稳定增长的市场份额。同时，在与该等大客户的合作过程中，公司可及时掌握市场动态和行业发展趋势，提升研发活动的针对性和前瞻性，不断提升工艺技术水平，从而更好地服务现有客户并开拓新客户。

2025年1-6月，公司持续深化对现有大客户、老客户的维护，丰富产品矩

阵，增强客户粘性，公司与主要客户的合作稳定、持续。公司主要客户的经营情况及公司对该等客户的销售收入情况如下表：

序号	客户名称	经营情况	公司对该客户的营业收入（万元）		
			2025年 1-6月	2024年 1-6月	变动情况
1	蜜雪冰城	蜜雪冰城（02097.HK）现已成为现制饮品行业的领军企业，是我国第一、全球第四的现制饮品企业（按照 2023 年的终端零售额计），报告期内经营情况良好。 蜜雪冰城近年来经营业绩持续增长，2022 年、2023 年、2024 年营业收入分别为 136 亿元、203 亿元、248 亿元，同比增长 31.2%、49.6% 及 22.3%。2025 年 1-6 月，蜜雪冰城实现营业收入 148.75 亿元，同比增长 39.3%，保持稳健增长。	10,185.25	13,678.03	蜜雪冰城近年来保持了稳健增长，由于蜜雪冰城 2025 年采购策略调整，公司销售份额减少，2025 年 1-6 月公司对蜜雪冰城的销售额同比减少了 3,492.78 万元
2	香飘飘	香飘飘为我国 A 股冲泡奶茶第一家上市企业，报告期内经营情况良好。 2022 年、2023 年及 2024 年，香飘飘分别实现营业收入 31.28 亿元、36.25 亿元、32.87 亿元，同比下降 9.76%、增长 15.90%、下降 9.32%。其中，2024 年香飘飘即饮业务收入同比增长 8.00%。2025 年 1-6 月，香飘飘落实“冲泡业务稳健修复”及“即饮业务加速拓展”的策略，整体实现营业收入 10.35 亿元，其中，即饮业务实现营业收入 5.91 亿元，同比增长 8.03%。	12,483.21	11,822.39	在香飘飘即饮业务增长带动的背景下，2025 年 1-6 月，公司对香飘飘营业收入增加 660.81 万元。其中，公司对香飘飘塑料食品容器的销售收入同比增加 1,063.08 万元，同比增长 9.55%。
3	米村拌饭	米村拌饭作为近年来迅速崛起的中式快餐品牌，经营情况良好。 米村拌饭未披露其财务数据。根据窄门餐眼数据，截至 2025 年 8 月 15 日，米村拌饭在营门店 1,888 家，相较于公开信息显示的 2022 年末门店数量超过 600 家、2023 年末门店数量突破 1030 家，呈现较快的增长。	4,481.13	2,940.58	伴随米村拌饭的稳健扩张，其对公司的产品需求不断增长。 同时，公司在与米村拌饭深化合作的基础上，以市场需求为出发点，迭代升级产品，率先在米村拌饭试用和推广“密扣防漏王”产品，解决打包“缠膜效率低、易掉盖、难开启”

序号	客户名称	经营情况	公司对该客户的营业收入（万元）		
			2025年 1-6月	2024年 1-6月	变动情况
					等痛点。 前述背景下，2025年1-6月，公司对米村拌饭的营业收入同比增加1,540.56万元，其中，迭代升级的“密扣防漏王”新产品收入722.97万元，已占公司同期对米村拌饭营业收入的16.13%。
4	伊利股份	伊利股份系全国性乳业龙头企业，规模稳居全球乳业五强，经营情况良好。 2022年、2023年及2024年，伊利股份分别实现营业收入1,226.98亿元、1,257.58亿元、1,153.93亿元，同比增长11.40%、增长2.49%、下降8.24%。 2025年1-6月，伊利股份实现营业收入617.77亿元，同比增长3.49%，其中，冷饮产品实现营业收入82.29亿元，同比增长12.39%。	5,480.58	4,811.17	在伊利股份冷饮业务收入较快增长的背景下，2025年1-6月，公司对伊利股份营业收入同比增加669.41万元，其中，三色心香杯产品（包括杯身及杯盖）收入同比增加558.23万元。
5	西贝	西贝现已发展成为在全国近60个城市拥有近400家直营门店、2万员工、每年服务超6000万人次顾客用餐的中餐头部品牌，近年来经营情况良好。 公开信息显示，2023年度，西贝餐饮集团整体营收超62亿元，其中，西贝外卖业务年销售净额突破了20亿元。2024年度，西贝营业收入未达预期，未公开披露具体经营数据。西贝自2024年起收缩非核心业务，如快餐、零售等，聚焦主业“西贝”，并暂停部分副牌项目（如贾国龙中国堡）。 同时，根据窄门餐眼数据，截至2025年8月15日，西贝在营门店351家。	1,277.63	1,483.18	2025年1-6月，公司对西贝的营业收入同比减少205.55万元，有所减少，主要系西贝受市场竞争、战略调整等因素影响的波动。

如上表，公司与现有主要客户业务合作稳定、持续，公司对主要客户的销售收入较为稳定，其中，公司对蜜雪冰城的销售收入有所减少主要系蜜雪冰城

采购策略调整、公司销售份额减少所致。

(2) 公司深耕现有业务的同时发掘新客户

公司锚定的新客户主要为自身业务规模快速增长或本身经营体量巨大的企业，需要较长时间的持续追踪和及时响应，且合作初期切分给公司的供应份额相对较小，但随着双方合作不断成熟则会明显增加对公司的采购需求，增量客户的培育能够成为公司未来重要的收入增长点。下表列示了 2025 年 1-6 月销售额增长较大的新客户情况：

序号	客户名称	公司对该客户的收入（万元）		
		2025 年 1-6 月	2024 年 1-6 月	变动情况
1	沪上阿姨	417.04	2.07	沪上阿姨（02589.HK）是中国现制茶饮店行业高速增长的领先企业之一。公司自 2022 年开始与沪上阿姨接洽合作，在绿色环保可回收的政策推动背景下，公司向沪上阿姨供应的 PET 冷饮杯销量在 2025 年上半年快速增长，带动公司对沪上阿姨销售收入增加 414.98 万元。
2	谷田稻香	525.87	281.16	谷田稻香系近年来增长较快的中式餐饮企业，截至 2025 年 8 月 15 日在营门店数量 273 家（窄门餐眼数据）。公司自 2023 年与谷田稻香合作，近年来对其销售收入保持了快速的增长，其中，2025 年上半年同比增加 244.70 万元。
3	江西康怡食品有限公司	212.89	15.49	江西康怡食品有限公司是一家专业生产冰淇淋、雪糕、冰棒的中南地区龙头企业。由于公司与农夫山泉 2024 年推出的冰杯的示范效应，公司亦在当年开始与康怡食品以冰杯产品切入并开展合作。在冰杯产品的带动下，2025 年上半年对其销售收入同比增加 197.41 万元。
4	冰淳茶饮	182.54	-	冰淳茶饮是河南两地餐饮管理有限公司旗下的茶饮连锁品牌，主打水果茉香奶茶&冰淇淋，截至 2025 年 8 月 15 日在营门店数量 1,041 家（窄门餐眼数据）。公司 2024 年下半年开始与冰淳茶饮开展业务合作，2025 年上半年对其销售收入同比增加 182.54 万元。
5	同福集团	172.72	-	同福集团于 1993 年始创于石家庄，是农业产业化国家重点龙头企业。根据其官网披露，其自身品牌价值 154 亿元。

序号	客户名称	公司对该客户的收入（万元）		
		2025年1-6月	2024年1-6月	变动情况
				公司自2024年下半年开始与同福集团合作，产品主要应用于其同福碗粥，充分运用了公司的高阻隔技术。

注：上表中，开始合作时间为首次产生收入的年份。

除上表列示的增幅较大的新客户外，报告期内公司拓展的东池便当、肯德基、喜家德、华莱士等新客户也保持了稳定的增长。

（3）公司积极洞察市场变化，持续开拓新兴应用领域、新产品

在公司主力产品市场保持稳定或持续增长的同时，公司一方面通过产品迭代升级，为进一步扩大市场份额奠定坚实基础，另一方面，公司推进新产品研发与市场导入，形成梯次化产品布局。

产品迭代升级方面，以公司“密扣”产品为例，公司迭代推出了第三代“密扣防漏王”产品，能够在外卖打包不使用缠绕膜的情况下，避免容器在运输过程中倾倒而产生撒漏。公司率先通过与米村拌饭进行试用和推广，并在2025年8月全面推向市场。除米村拌饭外，公司该系列产品已逐步推广至市场知名的中式品牌餐饮企业。2025年1-8月，公司第三代“密扣防漏王”产品已实现销售收入合计1,879.34万元（未经审计或审阅）。

新产品方面，以冰杯为例，公司研发的新品耐低温冰杯，在2024年成功应用于农夫山泉推出的冰杯产品，取得了积极的示范效益，带动公司引入了冰马仕、冰趣味、江西康怡食品等新客户。2025年1-6月，公司对农夫山泉的销售收入同比增加521.33万元，对冰马仕、冰趣味、江西康怡食品有限公司3家新的冰杯产品客户销售收入同比增加481.53万元。

（4）公司在手订单情况较为充足

截至2025年6月末，公司在手订单总额为11,419.06万元，在手订单较为充足。

2、公司2025年1-6月净利润恢复增长

2025年1-6月，公司净利润增长的恢复主要系毛利额的恢复增长及经销业务调整导致的人员减少从而带来的销售费用减少。具体如下表：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年1-6月	同比变动金额
净利润	4,257.27	3,616.61	640.66
其中：毛利额	10,415.90	10,230.31	185.59
销售费用	-1,308.11	-1,824.56	516.44

注：收入、收益以正数列示，成本、费用、支出以负数列示。

2025年1-6月，公司毛利额同比增加185.59万元，一方面得益于二季度公司营业收入的增长，另一方面则受益于毛利率的回升。

公司营业收入的增长源于上述老客户的稳健增长、新客户及新产品的积极贡献。

在二季度销量提升的背景下，公司二季度产量同比增长3.25%，产量下降带来的规模效应减弱的影响已消退，单位制造费用环比下降较多。进入二季度以来，原油及化工原料价格走弱，PP新产能集中释放，传统淡季叠加复杂的贸易形势，二季度PP、PET、PS等大宗原料的市场价格整体呈现“供需宽松、价格下行”的格局，公司二季度PP、PET的平均采购价格较去年同期分别减少6.03%、4.32%，环比分别减少2.54%、2.23%。

同时，产品结构的变化也给公司整体毛利率带来了积极影响。一方面，相对高毛利率的产品的收入占比有所提升，包括公司销售给香飘飘的即饮业务产品及销售给农夫山泉的冰杯产品等；另一方面，产品工艺的提升一定程度也影响了毛利率水平，公司销售给伊利股份的老酸奶、一杯优酪、航空酸奶杯产品及公司销售给蒙牛集团的三角杯的产品在2025年上半年较去年同期均有较好的提升，推动了公司对伊利股份、蒙牛集团的销售毛利率在2025年上半年的较大提升。

前述因素叠加背景下，公司2025年二季度综合毛利率有一定幅度的提升，同比增加1.92个百分点，2025年1-6月综合毛利率恢复至19.44%，较2024年1-6月提升0.13个百分点。

同时，公司经销业务调整带来的经销业务人员和费用的减少一定程度给公司的经营业绩带来了积极影响，销售费用2025年1-6月同比减少了516.44万元。

综上，在上述营业收入的增长恢复、毛利率的提升以及经销业务转型带来

的人员费用减少等因素综合作用下，公司 2025 年 1-6 月净利润实现了较好的增长。

（二）截至回复日期间，公司的主要经营情况

截至回复日期间，2025 年 1-8 月，公司实现营业收入 75,195.06 万元（未经审计或审阅），同比增加 921.41 万元；实现净利润 6,616.80 万元（未经审计或审阅），同比增加 1,794.86 万元。截至 2025 年 8 月末，公司在手订单 14,540.37 万元，较为充足。

综上，发行人期后主要经营情况良好，较上年同期整体稳步增长，对发行人持续经营能力未产生重大不利影响。

四、核查手段与核查意见

（一）核查手段

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取了发行人 2025 年 1-3 月及 2024 年 1-3 月的财务报表、收入成本明细、费用明细、产销量、原材料采购明细等资料，统计和分析发行人主要客户的销售金额变化、销售产品的结构变化、原材料采购价格变化、毛利率变化等情况；

2、获取和查看发行人与主要客户签订的框架合同、发行人开拓新客户及新产品的相关销售合同，并访谈发行人管理层，了解发行人 2025 年一季度营业收入和净利润下降的原因，了解发行人对蜜雪冰城销售收入下降的具体原因及相关应对措施；

3、获取发行人经销业务人员各月末在职人数明细，统计和分析各月末的经销业务人数变化情况，并访谈发行人管理层了解该等变化的原因、经销业务模式调整的背景和策略；

4、获取发行人报告期各期订单明细表、期后在执行订单明细表，统计和分析各期新增和完成的订单数量及金额、各期末以及目前在手订单数量及金额、2024 年末在手订单的转化完成情况；

5、访谈公司管理层及公司主要客户，了解和分析双方的合作模式、合作历

史、订单获取方式、销售模式及交货方式、定价原则及信用政策、公司产品的竞争优势、合作稳定性及可持续性；

6、公开检索公司主要客户的财务数据、门店数量信息等数据，了解和分析公司主要客户的经营情况；

7、获取公司 2025 年 1-3 月期间客户回款、原材料采购情况、对供应商信用政策、票据兑付周期的资料，统计和分析 2025 年一季度经营活动现金流量净额变化、资产负债结构变化；

8、获取发行人 2025 年 1-6 月及 2025 年 1-8 月期间的相关财务数据、订单数据、销售收入明细等资料，统计和分析发行人相关期间的经营情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、2025 年一季度发行人收入、净利润同比下降的原因具有合理性。发行人 2025 年 1-6 月的营业收入、净利润同比已恢复增长。

2、发行人 2024 年末在手订单的期后转化情况良好，订单转化周期较报告期内未发生明显变化，不存在超期执行订单的情况。

3、发行人公司 2025 年一季度经营活动现金流量净额变化具有合理性；发行人的客户回款、原材料采购情况、对供应商信用政策未发生明显变化，不存在逾期应收账款大幅增加的情况，发行人资产负债结构未发生重大不利变化，不存在流动性风险；

4、2025 年 1-6 月，发行人期后的主要经营情况良好，较上年同期未发生重大不利变化，未对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

问题 4、其他问题

(1) 是否存在同业竞争。根据问询回复及公开信息：①红达塑业主要产品包含塑料杯、纸杯、打包盒、塑料盘等，发行人产品也包括打包盒等，发行人说明红达塑业定位于境外市场，与发行人的销售渠道、下游客户类型、目标市场定位等不同，不存在同业竞争，但公开信息显示上海的部分商超中存在同时销售发行人和红达塑业产品的情形。②惠家网络及其子公司销售航空杯、纸杯，润洁塑业及其关联方销售纸杯和一次性吸管，发行人说明前述主体面向终端消费者，发行人面向企业客户，前述主体未与公司的主要产品和主营业务形成竞争关系，不构成同业竞争。请发行人：①结合红达塑业、惠家网络及其子公司、润洁塑业及其关联方的产品类别、客户类别、销售区域以及与发行人的对比，说明前述主体是否与发行人构成同业竞争。②对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》（以下简称《1 号指引》）1-12 同业竞争的规定说明相关信息披露是否准确、充分。

(2) 其他合法合规性问题。根据申请文件及问询回复：①公司超厚多层共挤工艺已成熟应用于公司产品之中，该工艺包括 3 个专利，一种氧化石墨烯/芳纶浆粕/EVOH 复合材料及其制备方法 ZL2016106566322、一种气压弹簧助力的模内切热成型模 ZL2018100167525、一种双气路压圈控制的模具结构 ZL202123384965X。发行人说明其中“一种氧化石墨烯/芳纶浆粕/EVOH 复合材料及其制备方法”自台州学院处取得，公司目前未进行 EVOH 复合材料的制备，仅将该技术作为技术储备，用以分析 EVOH 复合材料的特性以提升超厚多层共挤工艺的实际应用效果。②发行人部分订单为招投标方式获得。③成都二厂租赁的兰芳园四川公司自建厂房虽然目前尚未取得对应的房屋所有权证。④发行人部分产品为一次性塑料吸管。请发行人：①说明受让专利的出让方、受让价格及公允性、用途，受让专利与超厚多层共挤技术及相关知识产权的关联性，发行人超厚多层共挤技术是否为自主研发，是否存在侵权风险。②说明专利“一种氧化石墨烯/芳纶浆粕/EVOH 复合材料及其制备方法”的产业化应用情况信息披露是否准确。结合公司工艺流程，逐一说明公司专利、核心技术的产业化应用情况，信息披露是否准确，目前公司掌握的专利技术与生产经营

需求是否匹配，后续业务规划是否储备相应研发成果。③说明租赁厂房产权证办理进度。④说明报告期内订单获取方式及合规性，是否存在因产品质量问题导致客户退货、停止供应商资格的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷。⑤说明发行人食品工业类塑料吸管与餐食、街饮等领域塑料吸管的区别，发行人生产、销售一次性塑料吸管是否符合行业政策。

(3) 相关主体承诺安排及风险揭示。请发行人：①对照《1号指引》等相关规则要求完善相关承诺安排。②完善“重大事项提示”“风险揭示”内容，删除风险因素中风险对策、发行人竞争优势及任何可能减轻风险因素的类似表述，充分揭示相关风险。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、是否存在同业竞争

(一) 结合红达塑业、惠家网络及其子公司、润洁塑业及其关联方的产品类别、客户类别、销售区域以及与发行人的对比，说明前述主体是否与发行人构成同业竞争

1、红达塑业及其关联方与公司的对比

浙江红达塑业有限公司及其子公司台州市椒江红达塑业有限公司、台州市椒江家欢塑料厂（普通合伙）（以下简称“红达塑业及其关联方”）系实际控制人何麟君兄弟何麟彬及其配偶控制的企业，属于公司控股股东、实际控制人的其他亲属控制的企业。其中台州市椒江家欢塑料厂（普通合伙）报告期内均未实质经营业务。红达塑业及其子公司台州市椒江红达塑业有限公司主营业务包括生产和销售一次性塑料杯、打包盒（碗）和纸杯，与公司主营产品相似，两者存在同业竞争。

红达塑业及其关联方与公司相似业务收入占公司各期主营业务收入比例分别为 5.66%、5.48%、6.23%以及 5.45%，相似业务毛利额占公司各期毛利额比例分别为 5.39%、4.24%、6.20%以及 5.79%，占比均较小，不属于对发行人构成重大不利影响的同业竞争，具体分析如下：

(1) 产品类别

报告期内，红达塑业及其关联方对外销售的产品类别及对应销售金额如下：

单位：万元

红达塑业及其关联方 产品类别	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
塑料杯（航旅杯）	1,936.87	59.82%	4,554.75	57.42%	3,256.57	44.03%	3,229.90	48.29%
塑料碗（打包盒）	951.31	29.38%	2,224.77	28.05%	2,280.49	30.83%	2,058.89	30.78%
塑料餐具（刀叉勺）	347.33	10.73%	1,131.66	14.27%	1,837.27	24.84%	1,378.11	20.60%
塑料盘	0.51	0.02%	1.71	0.02%	2.99	0.04%	1.31	0.02%
纸杯	1.67	0.05%	19.74	0.25%	19.18	0.26%	21.06	0.31%
销售收入合计	3,237.69	100.00%	7,932.63	100.00%	7,396.49	100.00%	6,689.26	100.00%

如上表所示，红达塑业及其关联方的主营业务包括生产和销售一次性塑料杯、打包盒（碗）和纸杯。就红达塑业及其关联方的产品与公司的产品进行对比，公司未涉及生产和销售塑料刀叉勺、塑料餐盘；而红达塑业及其关联方生产和销售的塑料杯（航旅杯）、塑料碗（打包盒）和纸杯，虽与公司的塑料食品容器和纸制食品容器存在相似性，但两者应用范围存在区别，公司主要产品应用于食品工业、餐食街饮领域，具有高度定制化的特征，而红达塑业及其关联方主要为超市装的家居日用塑料杯、打包盒（碗）和纸杯。

考虑到公司产品也存在少量电商以及经销商等其他渠道，不排除终端客户可以通过电商以及经销商渠道选购公司产品用于家居日用，故在电商以及经销商渠道销售的产品终端应用层面不排除存在竞争。但由于上述渠道产品销售收入占比不高，不会对公司构成重大不利影响。

(2) 销售区域

报告期内，红达塑业及其关联方按照产品销售区域划分销售金额如下：

单位：万元

红达塑业及其关联方 销售区域	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
境外收入[注]	2,906.03	6,744.30	6,261.87	5,620.05
境内收入	331.66	1,188.33	1,134.63	1,069.20
销售收入合计	3,237.69	7,932.63	7,396.49	6,689.26
其中：境外收入占比	89.76%	85.02%	84.66%	84.02%

境内收入占比	10.24%	14.98%	15.34%	15.98%
--------	--------	--------	--------	--------

注：包括产品直接出口的境外客户收入和通过境内进出口企业间接出口的境外客户收入。

如上表所示，报告期红达塑业及其关联方的主要销售区域为境外，境外收入占比分别为 84.02%、84.66%、85.02% 及 89.76%，而公司在报告期内的境外收入仅为 1,602.53 万元、853.80 万元、315.69 万元以及 265.32 万元，占公司当期主营业务收入的比例仅为 1.71%、0.84%、0.29% 及 0.50%，红达塑业及其关联方和公司立足的销售市场不同。

由于红达塑业及其关联方主要面向境外市场，境外出口收入占比高，而公司以内销为主，故虽然双方存在同业竞争关系，但竞争程度较低，对公司不构成重大不利影响。

(3) 客户类别

报告期内，就红达塑业及其关联方和公司销售区域重合的境内市场而言，红达塑业及其关联方境内客户类别及对应的销售收入如下：

单位：万元

客户类别	红达塑业及其关联方								公司							
	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度		2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内客户	331.66	100.00%	1,188.33	100.00%	1,134.63	100.00%	1,069.20	100.00%	52,743.35	100.00%	108,771.40	100.00%	100,538.56	100.00%	92,178.69	100.00%
其中：食品工业客户	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	21,770.69	41.28%	38,450.06	35.35%	34,897.17	34.71%	33,130.53	35.94%
餐食街饮客户	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	27,465.54	52.07%	61,938.30	56.94%	56,195.10	55.89%	48,390.98	52.50%
贸易（经销）客户[注1]	290.67	87.64%	1,102.92	92.81%	1,002.00	88.31%	933.60	87.32%	2,678.52	5.08%	6,413.91	5.90%	7,284.63	7.25%	7,284.48	7.90%
商超客户[注2]	40.98	12.36%	85.41	7.19%	132.63	11.69%	135.60	12.68%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
电商零售	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	440.55	0.84%	1,035.79	0.95%	1,150.35	1.14%	1,181.04	1.28%
其他终端[注3]	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	388.06	0.74%	933.34	0.86%	1,011.32	1.01%	2,191.65	2.38%

注 1：贸易（经销）客户中，红达塑业及其关联方主要为贸易商模式，无授权经销商；本公司存在经销商模式。经销商模式和贸易商模式均为间接出售产品的方式，但厂商对两者产品销售的控制和影响力不同。厂商与经销商签署经销协议并对经销商产品的销售区域等转售行为有一定约束性约定；但厂商与贸易商之间一般无类似约定。上表中“经销商”指与厂商建立授权经销关系的客户。

注 2：上表中“商超”是指具有实体店铺的零售业态，不包括无实体店铺的零售业态（电商零售）。上表中“电商零售”指厂商通过互联网向不特定对象直接销售产品的零售业态。电商订单具有采购数量少、金额小、订单数量大的特征。

注 3：上表中“其他”是指在线下直接向厂商采购的零星客户。该等采购金额小、具有偶发性，客户无明显行业属性特征，故单独归为一类。

如上表所示，报告期内红达塑业及其关联方境内客户为商贸客户和商超客户，不存在食品工业类和餐食街饮类客户。而公司主要境内销售收入来自于境内食品工业类客户以及餐食街饮客户，各期收入占内销比例分别为 88.44%、90.60%、92.29%和 93.35%。公司主要客户类型与红达塑业及其关联方差异较大，公司也不存在境内商超客户。

①公司与红达塑业及其关联方相似渠道主要集中在经销/贸易领域，公司该领域销售占比较小。

根据访谈确认，就红达塑业及其关联方境内收入占比最高的贸易商客户渠道而言，其下游贸易商主要包括塑料餐饮具代工厂、家居用品批发、酒店用品批发等企业；而公司经销商下游主要为餐食街饮企业，主要经销商终端情况参见本回复“问题 1/一/（二）公司主要经销商的市场推广及为终端客户提供配送等服务的能力、与其终端客户服务半径匹配的情况”。贸易/经销作为行业内普遍分销渠道，属于间接销售模式，贸易/经销商终端客户差异也较大，根据产品功能定位对应不同的终端客户。

除贸易/经销商渠道存在相似外，公司与红达塑业及其关联方不存在重合或相似的销售渠道。此外，报告期内，公司与红达塑业及其关联方不存在直接重合的客户，不存在关联交易与其他往来，不存在让渡商业机会的情况。在经销商渠道领域，公司报告期各期境内销售金额分别为 7,284.48 万元、7,284.63 万元、6,413.91 万元以及 2,678.52 万元，占内销主营业务收入比例分别为 7.90%、7.25%、5.90%和 5.08%，占比较低，因此公司就渠道重合而言，与红达塑业及其关联方不构成重大不利影响的同业竞争。

②公司不存在商超类客户，公司与红达塑业及其关联方产品不存在在上海部分商超同时销售的情形。

经公开检索，自媒体“金证研”披露，电商平台美团截至查询日 2025 年 6 月 24 日，门店位于上海市的世纪精品超市（静安店）的在售产品，包括“新天力一次性饭盒/透明加厚圆形快餐盒/一次性碗外卖打包盒/一次性餐盒 1000ml”，商品图片显示的 LOGO 为“OTOR 新天力”。同时，据电商平台美团，截至查询日 2025 年 6 月 24 日，门店位于上海市的世纪华联超市（上海火车站店）的在售产品包括“红达一次性圆碗打包餐盒 500*22g*5 个/套”，商品图片显示的 LOGO 为“红达”。据此，上述媒体认为位于上海市的部分超市，在售新天力与红达塑业及其关联方的一次性碗产品。

而根据 2025 年 8 月 28 日登录电商平台美团 APP 显示，上海市的世纪精品超市（静安店）的经营者为“上海千复长商贸有限公司”，超市经营地址为普

陀区长寿路 90 号 1 层-4，但经中介机构实地走访该地址，该地址无与“上海市的世纪精品超市（静安店）”名称相符的超市店铺，且该处地址不向公众开放，线下客户无法进入实体店自行选购产品，仅接单美团骑手进店取货。经中介机构与公司确定，电商平台美团上显示销售“新天力”产品的“商超”渠道，实际为美团线上注册的经营者通过其他渠道获得公司产品后，自行在美团的电商平台渠道转售，公司并无超市渠道客户。

中介机构同时登录电商平台美团 APP 查询了自媒体报道存在销售红达塑业及其关联方产品的“世纪华联超市（上海火车站店）”，该线上店铺的实际经营者为“上海景亭酒家”（股份合作制企业）。中介机构走访了上述商家在美团平台上登记的线下实体店地址，其店铺门牌显示为“世纪优选超市”，虽然其美团平台上显示在售“红达”相关产品，但经实地走访了解其实际售卖产品中不包含标有“红达”商标的任何产品，其实际销售的为另一款“七喜熊”圆形便当盒，“红达”类似产品图片仅在电商平台展示。

经中介机构核实，上述自媒体指出的经营者并不属于百联集团“世纪联华”旗下的连锁商超，与上海世纪联华超市发展有限公司不存在任何股权关系，并不属于同一家连锁超市。

公司确认在大型商业超市售卖的“一次性塑料杯子”“一次性打包碗”均属于日用品，其进入商超渠道流通需要有合格的外包装，标明生产商、委托商、规格型号、生产许可证以及条形码等必要信息。类似红达塑业及其关联方、惠家网络（品牌为“绿色密码”）的超市装在售产品示意如下：



“绿色密码”超市装航旅杯示意图

红达塑业超市装塑料餐盘示意图

报告期内，公司不存在生产拥有上述合格零售外包装的食品容器产品的情形，也未授权任何厂商加工生产超市装产品，因此不具备流向商超渠道的基本条件。此外，中介机构走访的“上海千复长商贸有限公司”等门店售卖的产品均为散装零售产品，并无合格外包装，其来源不排除为商家在公司电商平台（1688、京东自营）等零售渠道采购的箱装食品容器产品，经拆装后进行零售。综上，公司不存在商超客户。

综上所述，从客户类别来看，除贸易/经销商渠道存在相似外，公司与红达塑业及其关联方不存在重合或相似的销售渠道，因此双方竞争程度较低。此外，由于产品应用层面的差异，公司与红达塑业及其关联方面向的客户不同，报告期内无直接客户重合，双方不构成重大不利影响的同业竞争。

（4）是否存在同业竞争

依据《1号指引》1-12 同业竞争的相关规定，认定红达塑业及其关联方与公司不构成重大不利影响的同业竞争论述如下：

①红达塑业及其关联方存在与公司主营业务相似的业务，存在同业竞争，但因相似业务收入以及毛利占比较小，不存在重大不利影响的同业竞争。

基于公司与红达塑业及其关联方均存在塑料杯、碗类以及纸杯类产品，上述产品均属于塑料制或纸制容器产品，产品存在相似；且公司产品除主要应用于食品工业、餐食街饮的主要销售渠道外，也存在少量经销商渠道与红达塑业及其关联方贸易渠道相似，虽然上述渠道销售金额占比较小，各期分别为7.90%、7.25%、5.90%和5.08%，但不排除终端客户可以通过上述渠道选购公司产品用于家居日用，即在终端不能完全排除存在竞争的可能。因此公司审慎认定红达塑业及其关联方与公司存在同业竞争，但不构成重大不利影响的同业竞争，具体分析如下：

公司参考相关规则要求比对红达塑业及其关联方相似业务收入（塑料杯、塑料碗及纸杯）以及毛利占发行人主营业务收入或者毛利的比例如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
收入金额	2,889.85	6,799.26	5,556.24	5,309.85
发行人主营业务收入	53,008.68	109,087.08	101,392.36	93,781.21
收入占比	5.45%	6.23%	5.48%	5.66%
毛利额	602.63	1,248.98	812.87	871.58
发行人毛利额	10,415.90	20,145.80	19,192.64	16,174.20
毛利额占比	5.79%	6.20%	4.24%	5.39%

注 1：上表中红达塑业及其关联方相似业务收入金额及毛利额统计范围为塑料杯、塑料碗及纸杯，其他产品发行人均不涉及；

注 2：红达塑业及其关联方相关产品毛利额按照该类产品收入并通过其报告期各期综合毛利率计算得到。

由上表可见，红达塑业及其关联方与公司相似业务收入以及毛利占公司各期主营业务收入以及毛利额比例较低，各期均不足 10%，不构成重大不利影响的同业竞争。

②红达塑业及其关联方系《1 号指引》1-12 规定的“公司实际控制人的其他亲属控制的企业”，公司已按指引要求进行信息披露。

依据《1 号指引》1-12 规定，“如果公司控股股东、实际控制人是自然人，其配偶及双方的父母、子女控制的企业与公司存在竞争关系的，应当认定为构成同业竞争。公司控股股东、实际控制人的其他亲属及其控制的企业与公司存在竞争关系的，应当充分披露前述相关企业在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面对公司独立性的影响，报告期内交易或者资金往来，销售渠道、主要客户及供应商重叠等情况，以及公司未来有无收购前述相关企业的安排”。

红达塑业及其关联方系实际控制人何麟君兄弟何麟彬及其配偶控制的企业，属于公司控股股东、实际控制人的其他亲属控制的企业。红达塑业于 2015 年 8 月设立，注册资本 1,000 万元。经核查实际控制人何麟君与王卫兵及其配偶、子女报告期内银行账户流水，上述人员与何麟彬及其配偶、红达塑业及其关联方均不存在资金往来。经与何麟彬访谈确认，2015 年何麟彬与配偶出资设立红达塑业时，出资款均为其个人自有资金，不存在任何股权代持或其他利益安排。

红达塑业及其关联方的主要产品、采购渠道、销售渠道、生产工艺、历史沿革、资产、业务、人员等方面的具体情况如下：

项目	红达塑业及其关联方的情况	与发行人对比情况
主要产品	PP、PS 塑料杯、塑料盘、塑料盒	塑料、纸制食品容器
采购渠道	浙江黄岩洲隍实业有限公司、浙江日出基础化工有限公司等原料供应商，主要采购塑胶粒子，独立采购	与发行人部分供应商重合，主要为塑料粒子供应商，但具有行业合理性
销售渠道	以外销为主，终端客户主要为境外商超，外销收入占比各期分别为 84.02%、84.66%、85.02% 和 89.76%。	发行人以内销为主，其下游客户类型主要为食品工业以及餐食街饮客户，与红达塑业及其关联方不同，双方客户不重合
生产工艺	以注塑、热成型工艺为主	热成型工艺为主
历史沿革	红达塑业由何麟彬配偶王秋君于 2015 年 8 月设立，2015 年 9 月该公司股东变更为王秋君和何麟彬；至此之后至今，股东未发生变化	发行人于 2005 年 8 月 16 日由何麟君和王卫兵出资设立，红达塑业及其关联方与发行人无历史沿革上的关联或交集
资产独立性	位于台州市椒江区洪家街道经中路 2285 号，拥有独立的生产、办公场所	与发行人不重合
机构、人员独立性	拥有独立的机构和人员	与发行人不重合
技术独立性	与发行人不存在合作研发、技术授权等事项，技术独立	与发行人不重合
财务独立性	独立核算，与发行人无交易及资金往来	与发行人不重合
商标品牌等 特许使用权	拥有独立的商标	与发行人不重合

公司与红达塑业及其关联方在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务方面均独立，报告期内不存在交易或资金往来，销售渠道与客户均不重合，仅部分塑料粒子供应商存在重合，符合行业特征，具有合理性。

经公司实际控制人确认，截至本问询回复签署日，公司无收购红达塑业及其关联方的意向或安排，红达塑业及其关联方股东亦无向公司出售红达塑业及其关联方的意愿和安排。

为避免上市后出现对发行人构成重大不利影响的同业竞争，公司控股股东及实际控制人于 2025 年 9 月 17 日出具《关于避免与红达塑业及其关联方发生重大不利影响的同业竞争的承诺函》并承诺：将积极采取一切有效措施避免发行人以任何形式向红达塑业及其关联方提供或者让渡商业机会，避免发行人与红达塑业及其关联方发生任何资金或业务往来，以及避免发行人向红达塑业及其关联方提供任何形式的利益输送；若违反上述承诺的，将向发行人赔偿由此给发行人造成的全部经济损失，且在发行人获得前述全额赔偿之前，本人/本企业持有的发行人股份不得转让，发行人亦有权将本人/本企业的现金分红予以暂

时扣留，直至本人/本企业履行完毕前述赔偿义务。

③本次募投项目不会导致新增重大不利影响的同业竞争。

公司本次募投项目中，仅“年产 36,000 吨高质量塑料食品容器扩产项目”涉及新增产能，本次募投新增产能系用于满足知名食品工业企业和连锁餐饮品牌的旺盛需求，并未规划经销、电商等渠道产能的新增。考虑到红达塑业及其关联方产品不面向食品工业与餐食街饮，本次募投项目并不投向其所涉领域。此外，公司已经审慎测算，公司在食品工业、餐食和街饮领域预计具备较好的产能消化能力，不存在因实施本次募投项目而导致新增重大不利影响的同业竞争。

综上所述，红达塑业及其关联方与公司存在相似业务，构成同业竞争，但不构成重大不利影响的同业竞争。

2、惠家网络及其子公司与公司的对比

惠家网络及其子公司属于实际控制人何麟君控制的企业，属于商贸型公司，主营家居日用品的销售业务，其主要业务、产品与公司不重合。但惠家网络及子公司销售产品中包含航旅杯、纸杯，归属于塑料制以及纸制食品容器大类，公司审慎认定公司与惠家网络及其子公司在航旅杯、纸杯业务上存在同业竞争。

惠家网络及其子公司与公司相似业务收入占公司各期主营业务收入比例分别为 2.37%、2.15%、1.71%以及 1.53%，相似业务毛利额占公司各期毛利额比例分别为 5.56%、3.97%、3.35%以及 2.87%，占比均较小且逐年降低，不构成重大不利影响的同业竞争，具体情况如下：

(1) 产品类别

报告期内，惠家网络及其子公司对外销售的产品类别及其对应的销售金额如下：

单位：万元

惠家网络及其子公司产品类别	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
卫生清洁用品[注 1]	1,947.37	43.29%	4,196.30	42.48%	5,249.44	44.82%	4,803.48	37.82%
保鲜袋、保鲜膜产品	897.17	19.94%	1,925.30	19.49%	2,265.46	19.34%	1,169.50	9.21%

航旅杯	481.82	10.71%	1,109.77	11.24%	1,195.47	10.21%	1,187.38	9.35%
纸杯	328.64	7.31%	759.04	7.68%	980.18	8.37%	1,035.18	8.15%
其他家居日用品 [注 2]	765.12	17.01%	1,704.52	17.26%	1,931.93	16.49%	1,015.54	8.00%
平台费等其他收入 [注 3]	78.68	1.75%	182.58	1.85%	90.48	0.77%	3,489.35	27.47%
合计	4,498.79	100.00%	9,877.50	100.00%	11,712.95	100.00%	12,700.43	100.00%

注 1：卫生清洁用品包括扫帚、拖把、垃圾袋、塑料手套、洗洁巾等日用品。

注 2：其他家居日用品包括非一次性器皿（如洗衣盆、塑料保鲜盒、玻璃保鲜盒）、衣架、空气炸锅纸、铝箔、沥水篮等。

注 3：其他收入包括惠家网络平台服务费收入以及委托第三方生产过程中向委托方出售的辅料，如包装袋。

如上表所示，报告期内惠家网络及其子公司对外销售的产品主要为家居日用品，与公司主要产品塑料食品容器（杯、碗、盖）属于不同的产品类别。惠家网络及其子公司的产品示意图如下：



在上述产品中，仅航旅杯、纸杯产品与公司产品存在相似，上述产品占惠家网络及其子公司各期收入的比例分别为 17.50%、18.58%、18.92% 以及 18.02%，各期均未超过 20%。

公司不生产航旅杯，同时纸制食品容器收入占比也较小，报告期内公司纸制食品容器产品的主营业务收入占比分别为 5.36%、3.52%、2.63% 以及 1.79%，占比呈现逐年降低的趋势。

综上所述，从相似产品占公司主营业务比例来看报告期内均较小，因此不构成重大不利同业竞争。

(2) 销售区域

报告期内，惠家网络及其子公司对外销售的产品均为国内客户，无境外销售收入。

(3) 客户类别

报告期内，就惠家网络及其子公司与公司塑料杯、纸杯产品类别相似的航旅杯、纸杯，其客户类别及其销售金额如下：

单位：万元

产品类别	客户类别	惠家网络及其子公司								公司							
		2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度		2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
航旅杯	食品工业客户	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
	餐食街饮客户	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
	贸易（经销）客户[注1]	472.77	98.12%	1,095.79	98.74%	1182.17	98.89%	1,178.76	99.27%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
	商超客户[注2]	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
	电商零售	9.05	1.88%	13.98	1.26%	13.24	1.11%	8.61	0.73%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
	其他终端[注3]	-	0.00%	-	0.00%	0.06	0.01%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
	总计	481.82	100.00%	1,109.77	100.00%	1,195.47	100.00%	1,187.38	100.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
纸杯（纸制食品容器）[注4]	食品工业客户	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	305.07	32.08%	1,790.79	62.52%	2,602.01	72.91%	3,055.44	60.84%
	餐食街饮客户	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	407.29	42.83%	594.87	20.77%	509.87	14.29%	1,435.22	28.58%
	贸易（经销）客户	328.20	99.87%	758.41	99.92%	979.20	99.90%	1,032.86	99.78%	47.81	5.03%	194.54	6.79%	185.62	5.20%	161.62	3.22%
	商超客户	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
	电商零售	0.45	0.14%	0.63	0.08%	0.98	0.10%	2.32	0.22%	67.07	7.05%	134.82	4.71%	145.62	4.08%	161.68	3.22%
	其他终端	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	123.60	13.00%	149.33	5.21%	125.69	3.52%	208.32	4.15%
	总计	328.64	100.00%	759.04	100.00%	980.18	100.00%	1,035.18	100.00%	950.84	100.00%	2,864.36	100.00%	3,568.81	100.00%	5,022.29	100.00%

注 1：贸易（经销）客户中，惠家网络及其子公司主要为贸易商模式，无授权经销商；公司存在经销商模式。经销商模式和贸易商模式均为间接出售产品的方式，但厂商对两者产品销售的控制和影响力不同。厂商与经销商签署经销协议并对经销商产品的销售区域等转售行为有一定约束性约定；但厂商与贸易商之间一般无类似约定。上表中“经销商”指与厂商建立授权经销关系的客户。

注 2: 上表中“商超”是指具有实体店铺的零售业态, 不包括无实体店铺的零售业态(电商零售)。上表中“电商零售”指厂商通过互联网向不特定对象直接销售产品的零售业态。电商订单具有采购数量少、金额小、订单数量大的特征。

注 3: 上表中“其他”是指在线下直接向厂商采购的零星客户。该等采购金额小、具有偶发性, 客户无明显行业属性特征, 故单独归为一类。

注 4: 公司产品与惠家网络纸杯产品属于相似产品, 但用途不同, 出于谨慎性考虑, 公司客户类型系按纸制食品容器产品收入进行划分。

如上表所示，公司纸制食品容器客户主要为食品工业客户和餐食街饮客户，其报告期内的销售金额占公司纸制食品容器收入的比例分别为 89.41%、87.20%、83.29%及 74.92%，公司亦无商超客户。

而惠家网络及其子公司的纸杯产品客户类别为贸易商客户和电商客户，无食品工业客户和餐食街饮客户。惠家网络及其子公司向贸易商主要销售超市装航旅杯与纸杯，其贸易商主要为各类商超的供应链公司，其贸易产品最终流向商超，而公司不存在用于在超市销售的产品，亦不存在商超类客户。公司经销商下游主要面向餐饮企业，双方业务替代性较低，让渡商业机会可能性较小。

综上所述，公司与惠家网络及其子公司相似的渠道主要为经销商/贸易商渠道以及电商渠道，惠家网络及其子公司不涉及食品工业以及餐食街饮类客户。报告期内公司纸制食品容器产品通过食品工业和餐食街饮之外的其他渠道销售的金额分别为 531.62 万元、456.93 万元、478.69 万元以及 238.48 万元，占公司各期主营业务收入比例分别为 0.57%、0.45%、0.44%和 0.45%，占比极低，因此不会构成重大不利影响的同业竞争。

(4) 是否构成同业竞争

《1 号指引》1-12 的规定，“如果公司控股股东、实际控制人是自然人，其配偶及双方的父母、子女控制的企业与公司存在竞争关系的，应当认定为构成同业竞争。”

①惠家网络及其子公司存在与公司主营业务相似的业务，存在同业竞争，但因相似业务收入以及毛利占比较小，不存在重大不利影响的同业竞争。

惠家网络及其子公司属于实际控制人何麟君控制的企业。惠家网络及其子公司为家居日用品贸易型企业，其报告期内对外销售航旅杯、纸杯，主要终端使用场景为家居日用。公司并未生产和销售航旅杯，且纸制食品容器收入占比较低，但考虑到上述产品均属于塑料制、纸制食品容器大类，因此审慎认定为构成同业竞争，但不存在重大不利影响，具体分析如下：

公司参考相关规则要求，比对惠家网络及其子公司相似业务收入（航旅杯及纸杯）以及毛利占发行人主营业务收入或者毛利的比例如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
收入金额	810.46	1,868.81	2,175.65	2,222.56
发行人主营业务收入	53,008.68	109,087.08	101,392.36	93,781.21
收入占比	1.53%	1.71%	2.15%	2.37%
毛利额	298.55	674.00	761.37	899.75
发行人毛利额	10,415.90	20,145.80	19,192.64	16,174.20
毛利额占比	2.87%	3.35%	3.97%	5.56%

注 1：上表中惠家网络及其子公司相似业务收入金额及毛利额统计范围为航旅杯及纸杯，其他产品发行人均不涉及；

注 2：惠家网络及其子公司相关产品毛利额按照该类产品收入并通过其报告期各期综合毛利率计算得到。

由上表可见，惠家网络及其子公司与公司相似业务收入以及毛利占公司各期主营业务收入以及毛利额比例较低，且逐年减小，不会对发行人产生重大不利影响，不构成重大不利影响的同业竞争。

②惠家网络及其子公司已出具切实可行的措施避免上市后出现对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

为避免上市后出现对发行人构成重大不利影响的同业竞争，惠家网络及其子公司结合自身经营情况于 2025 年 9 月 17 日出具《避免同业竞争的承诺函》并承诺：惠家网络及子公司将积极采取措施减少航旅杯和纸杯的对外销售金额，并于该函出具日起 6 个月内终止航旅杯和纸杯业务；惠家网络及其子公司保证未来不会从事与发行人主营业务相同或相似的业务；惠家网络及其子公司愿意承担因违反上述承诺而给发行人造成的全部经济损失。

③本次募投项目不会导致新增重大不利影响的同业竞争。

公司本次募投项目中，仅“年产 36,000 吨高质量塑料食品容器扩产项目”涉及新增产能，本次募投新增产能系用于满足知名食品工业企业和连锁餐饮品牌的旺盛需求，并未规划经销、电商等渠道产能的新增。考虑到惠家网络及其子公司产品不面向食品工业与餐食街饮且已出具承诺未来 6 个月内完全停止相似产品销售，本次募投项目并不投向其所涉领域，不会构成竞争。此外，公司已经审慎测算，公司在食品工业、餐食和街饮领域预计具备较好的产能消化能力，不存在因实施本次募投项目而导致新增重大不利影响的同业竞争。

综上所述，惠家网络及其子公司与公司存在相似业务，构成同业竞争，但

不构成重大不利影响的同业竞争。

3、润洁塑业及其关联方与公司的对比

润洁塑业及其关联方系实际控制人王卫兵配偶及子女共同控制的企业。润洁塑业及其关联方为家居日用品生产、销售企业，其主要业务、产品与公司不重合。但润洁塑业及其关联方销售产品中包含一次性塑料吸管、纸杯，与公司产品存在相似，公司审慎认定公司与润洁塑业及其关联方在一次性塑料吸管、纸杯业务上存在同业竞争。

润洁塑业及其关联方与公司相似业务收入占公司各期主营业务收入比例分别为 0.00%、0.00%、0.07% 以及 0.04%，相似业务毛利额占公司各期毛利额比例分别为 0.00%、0.00%、0.13% 以及 0.07%，占比均较小，不构成重大不利影响的同业竞争，具体情况如下：

(1) 产品类别

报告期内，润洁塑业及其关联方对外销售的产品类别及其对应的销售金额如下：

单位：万元

润洁塑业及其关联方产品类别	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
垃圾袋系列	1,323.40	82.20%	3,343.94	64.59%	4,041.19	96.60%	3,069.60	96.84%
居家用品系列	107.95	6.71%	1,141.55	22.05%	23.35	0.56%	19.82	0.63%
厨房用品系列	88.79	5.52%	124.84	2.41%	84.90	2.03%	64.95	2.05%
纸杯	12.67	0.79%	66.79	1.29%	0.34	0.01%	-	0.00%
吸管	6.95	0.43%	14.39	0.28%	0.75	0.02%	-	0.00%
其他	70.16	4.36%	485.68	9.38%	32.93	0.79%	15.34	0.48%
合计	1,609.93	100.00%	5,177.19	100.00%	4,183.46	100.00%	3,169.71	100.00%

注：上表中“其他”主要为电商服务费。

如上表所示，报告期内润洁塑业及其关联方对外销售的产品主要为居家日用品，与公司主要产品塑料食品容器（杯、碗、盖）属于不同的产品类别。润洁塑业及其关联方主营业务为日用家居用品的生产与销售，主要产品包括垃圾袋、垃圾桶、保鲜膜、洗碗巾、塑料凳等日用产品，产品示意图如下：

垃圾袋系列

平口式



居家系列

垃圾桶



居家好货



厨房系列



外出旅行系列



润洁塑业及其关联方自产的产品包括垃圾袋、保鲜膜等居家日用品，自身并不生产一次性塑料吸管以及纸杯等产品，仅从事一次性塑料吸管以及纸杯的销售业务。润洁塑业及其关联方主要通过外购第三方成品或委托第三方生产获

得成品后实现销售。

公司报告期内一次性塑料吸管以及纸制食品容器收入占比也较小，其中报告期各期一次性塑料吸管收入的主营业务收入占比分别为 4.02%、4.02%、4.12% 以及 2.71%，报告期内公司纸制食品容器产品的主营业务收入占比分别为 5.36%、3.52%、2.63% 以及 1.79%，均较小且呈现下降趋势。

综上所述，从相似产品占公司主营业务比例来看报告期内均较小，因此不构成重大不利同业竞争。

(2) 销售区域

报告期内，润洁塑业及其关联方对外销售的产品均为境内客户，无境外销售收入。

(3) 客户类别

报告期内，就润洁塑业及其关联方与公司的一次性塑料吸管、纸杯产品类别相似，其客户类别及其销售金额如下：

单位：万元

产品类别	客户类别	润洁塑业及其关联方								公司							
		2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度		2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一次性塑料吸管	食品工业客户	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	1,437.62	100.00%	4,497.41	99.99%	4,077.73	99.99%	3,764.78	99.82%
	餐食街饮客户	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	0.56	0.01%	-	0.00%	-	0.00%
	贸易（经销）客户[注1]	-	0.00%	0.06	0.42%	0.06	8.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
	电商零售[注2]	5.11	73.52%	14.29	99.31%	0.69	92.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	0.04	0.00%	6.60	0.18%
	其他终端[注3]	1.84	26.47%	0.04	0.28%	0.00	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	0.27	0.01%	-	0.00%
	总计	6.95	100.00%	14.39	100.00%	0.75	100.00%	-	0.00%	1,437.62	100.00%	4,497.97	100.00%	4,078.04	100.00%	3,771.38	100.00%
纸杯（纸制食品容器）[注4]	食品工业客户	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	305.07	32.08%	1,790.79	62.52%	2,602.01	72.91%	3,055.44	60.84%
	餐食街饮客户	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	407.29	42.83%	594.87	20.77%	509.87	14.29%	1,435.22	28.58%
	贸易（经销）客户	-	0.00%	0.06	0.09%	0.09	26.47%	-	0.00%	47.81	5.03%	194.54	6.79%	185.62	5.20%	161.62	3.22%
	电商零售	12.41	97.95%	66.34	99.33%	-	0.00%	-	0.00%	67.07	7.05%	134.82	4.71%	145.62	4.08%	161.68	3.22%
	其他终端	0.26	2.05%	0.39	0.58%	0.25	73.53%	-	0.00%	123.60	13.00%	149.33	5.21%	125.69	3.52%	208.32	4.15%
	总计	12.67	100.00%	66.79	100.00%	0.34	100.00%	-	0.00%	950.84	100.00%	2,864.36	100.00%	3,568.81	100.00%	5,022.29	100.00%

注 1：贸易（经销）客户中，润洁塑业及关联方主要为贸易商模式，无授权经销商；公司主要为经销商模式。经销商模式和贸易商模式均为间接出售产品的方式，但厂商对两者产品销售的控制和影响力不同。厂商与经销商签署经销协议并对经销商产品的销售区域等转售行为有一定约束性约定；但厂商与贸易商之间一般无类似约定。上表中“经销商”指与厂商建立授权经销关系的客户。

注 2：上表中“电商零售”指厂商通过互联网向不特定对象直接销售产品的零售业态。电商订单具有采购数量少、金额小、订单数量大的特征。

注 3：上表中“其他”是指在线下直接向厂商采购的零星客户。该等采购金额小、具有偶发性，客户无明显行业属性特征，故单独归为一类。

注 4：公司产品与润洁塑业及关联方的纸杯产品属于相似产品，但用途不同，出于谨慎性考虑，公司客户类型系按纸制食品容器产品收入进行划分。

如上表所示，报告期内润洁塑业及其关联方对外销售的一次性塑料吸管和纸杯金额很小，且其客户以电商客户为主。就一次性塑料吸管而言，报告期内其从电商零售渠道的销售占比分别为 0.00%、92.00%、99.31%以及 73.52%，就纸杯产品而言，报告期内其从电商零售渠道的销售占比分别为 0.00%、0.00%、99.33%以及 97.95%，电商零售客户是润洁塑业及其关联方销售相似产品的主要渠道。

从渠道相似性来说，公司存在一次性塑料吸管以及纸制食品容器产品，上述产品除主要应用于食品工业、餐食街饮外，也存在少量电商以及经销商等其他渠道的销售。报告期内通过食品工业和餐食街饮之外的其他渠道销售的纸制食品容器金额为 531.62 万元、456.93 万元、478.69 万元以及 238.48 万元，占公司各期主营业务收入比例分别为 0.57%、0.45%、0.44%和 0.45%，以及通过食品工业和餐食街饮之外的其他渠道销售的一次性塑料吸管销售金额分别为 6.6 万元、0.31 万元、0 万元以及 0 万元，各期占主营业务收入比例均不足 0.01%，占比极低。

鉴于电商客户以家居日用为消费场景，而食品工业客户、餐饮客户以经营需求为场景，两者产品类别、功能和目标客户差异较大，产品竞争性较小。电商销售渠道主要针对不特定客户，由客户自主在电商平台上下单选购，由选定的店家直发商品，公司通过电商渠道让渡商业机会的可能性较低。

综上所述，公司与润洁塑业及其关联方相似的渠道主要为经销商/贸易商、电商零售以及其他终端渠道，公司通过上述渠道销售相似产品的收入占比极低，不构成重大不利影响的同业竞争。

(4) 是否构成同业竞争

《1号指引》1-12的规定，“如果公司控股股东、实际控制人是自然人，其配偶及双方的父母、子女控制的企业与公司存在竞争关系的，应当认定为构成同业竞争。”

①润洁塑业及其关联方存在与公司主营业务相似的业务，存在同业竞争，但因相似业务收入以及毛利占比较小，不存在重大不利影响的同业竞争。

润洁塑业及其关联方系实际控制人王卫兵配偶及子女共同控制的企业。润洁塑业及其关联方为家居日用品企业，其报告期内对外销售一次性吸管和纸杯，其客户类别以电商客户为主，主要终端使用场景为家居日用。公司一次性塑料吸管以及纸杯产品与润洁塑业及其关联方相似，但收入占比较低，考虑到公司上述产品可以通过经销、电商及其他渠道销售至个人消费者，不排除终端个人消费者可以通过上述渠道选购发行人一次性塑料吸管以及纸杯产品用于家居日用，因此审慎认定公司与润洁塑业及其关联方在一次性塑料吸管以及纸杯产品领域构成同业竞争，但不存在重大不利影响，具体分析如下：

公司参考相关规则要求，比对润洁塑业及其关联方相似业务收入（一次性塑料吸管及纸杯）以及毛利占发行人主营业务收入或者毛利的比例如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
收入金额	19.62	81.18	1.09	-
发行人主营业务收入	53,008.68	109,087.08	101,392.36	93,781.21
收入占比	0.04%	0.07%	0.00%	0.00%
毛利额	7.07	25.88	0.47	-
发行人毛利额	10,415.90	20,145.80	19,192.64	16,174.20
毛利额占比	0.07%	0.13%	0.00%	0.00%

注 1：上表中润洁塑业及其关联方相似业务收入金额及毛利额统计范围为一次性塑料吸管及纸杯，其他产品发行人均不涉及；

注 2：润洁塑业及其关联方相关产品毛利额按照该类产品收入并通过其报告期各期综合毛利率计算得到。

由上表可见，润洁塑业及其关联方与公司相似业务收入以及毛利占公司各期主营业务收入以及毛利额比例极低，不会对发行人产生重大不利影响，因此

不构成重大不利影响的同业竞争。

②润洁塑业及关联方已出具切实可行的措施避免上市后出现对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

为避免上市后出现对发行人构成重大不利影响的同业竞争，润洁塑业及关联方结合自身经营情况于 2025 年 9 月 17 日出具《避免同业竞争的承诺函》并承诺：润洁塑业及关联方将积极采取措施减少一次性塑料吸管和纸杯的对外销售金额，并于该函出具日起 6 个月内终止一次性塑料吸管和纸杯业务；润洁塑业及关联方保证未来不会从事与发行人主营业务相同或相似的业务；润洁塑业及其子公司愿意承担因违反上述承诺而给发行人造成的全部经济损失。

③本次募投项目不会导致新增重大不利影响的同业竞争。

公司本次募投项目中，仅“年产 36,000 吨高质量塑料食品容器扩产项目”涉及新增产能，本次募投新增产能不涉及一次性塑料吸管以及纸制食品容器产品，具体投向与润洁塑业及其关联方业务无关，不会导致新增重大不利影响的同业竞争。

综上所述，润洁塑业及其关联方与公司存在相似业务，构成同业竞争，但不构成重大不利影响的同业竞争。

（二）对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》（以下简称《1 号指引》）1-12 同业竞争的规定说明相关信息披露是否准确、充分

《1号指引》1-12同业竞争相关规定	关联方	关联关系	是否构成同业竞争	是否构成重大不利影响的同业竞争	前次信息披露内容	对照《1号指引》1-12规定前次信息披露是否准确、充分	本次补充披露内容	对照《1号指引》1-12规定本次信息披露是否准确、充分
<p>一、判断原则</p> <p>同业竞争的“同业”是指竞争方从事与公司主营业务相同或者相似的业务。核查认定该相同或者相似的业务是否与公司构成“竞争”时，应当按照实质重于形式的原则，结合相关企业历史沿革、资产、人员、主营业务（包括但不限于产品服务的具 体特点、技术、商标商号、客户、供应商等）等方面与公司的关系，以及业务是否有替代性或竞争性、是否有利益冲突、是否在同一市场范围内销售等，论证是否与公司构成竞争；不能简单以产品销售地域不同、产品的档次不同等认定不构成同业竞争。</p> <p>对于控股股东、实际控制人控制的与公司从事相同或者相似业务的企业，公</p>	惠家网络及其子公司	实际控制人的企业	是。惠家网络及其子公司对外销售的少量航旅杯、纸杯产品业务，与发行人从事塑料和纸制食品容器的研发、生产和销售的主营业务，存在相似性。	否。详见本问询回复“问题4/（一）/2/（4）是否构成同业竞争”	1、惠家网络及其子公司与发行人不构成同业竞争； 2、未披露未来惠家网络及其子公司相关资产、业务的安排，以及避免上市后出现对发行人构成重大不利影响的同业竞争的措施。	不准确、充分。前次认定为不构成同业竞争主要系基于公司不生产航旅杯且纸制食品容器占比较小等原因进行认定，未充分考虑产品在终端可能出现的渠道重合与产品竞争。此外基于前次惠家网络及其子公司未就解决措施做出承诺故未充分披露具体解决措施。	<p>1、惠家网络及其子公司与发行人构成同业竞争，但不存在重大不利影响；</p> <p>2、已披露未来惠家网络及其子公司相关资产、业务的安排，以及避免上市后出现对发行人构成重大不利影响的同业竞争的措施。</p>	已在招股说明书中补充披露，披露准确、充分
	润洁塑业及其关联方	实际控制人及其子女的企业	是。润洁塑业及其关联方对外销售的少量一次性塑料吸管、纸杯产品业务，与发行人从事塑料和纸制食品容器的研发、生产和销售的主营业务，存在相似性。	否。详见本问询回复“问题4/（一）/3/（4）是否构成同业竞争”	1、润洁塑业及其关联方与发行人不构成同业竞争； 2、未披露未来润洁塑业及其关联方相关资产、业务的安排，以及避免上市后出现对发行人构成重大不利影响的同业竞争的措施。	不准确、充分。前次认定为不构成同业竞争主要系基于直接客户不重合等原因进行认定，未充分考虑产品在终端可能出现的渠道重合与产品竞争。此外基于前次润洁	<p>1、润洁塑业及其关联方与发行人构成同业竞争，但不存在重大不利影响；</p> <p>2、已披露未来润洁塑业及其关联方相关资产、业务的安排，以及避免上市后出现对发行人构成重大不利影响的同业竞争的措</p>	已在招股说明书中补充披露，披露准确、充分

《1号指引》1-12同业竞争相关规定	关联方	关联关系	是否构成同业竞争	是否构成重大不利影响的同业竞争	前次信息披露内容	对照《1号指引》1-12规定前次信息披露是否准确、充分	本次补充披露内容	对照《1号指引》1-12规定本次信息披露是否准确、充分
<p>司还应当结合目前自身业务和关联方业务的经营情况、未来发展战略等，在招股说明书中披露未来对于相关资产、业务的安排，以及避免上市后出现对公司构成重大不利影响的同业竞争的措施。</p> <p>二、核查范围</p> <p>保荐机构及公司律师应当针对公司控股股东、实际控制人及其亲属全资或者控股的企业进行核查。如果公司控股股东、实际控制人是自然人，其配偶及双方的父母、子女控制的企业与公司存在竞争关系的，应当认定为构成同业竞争。</p> <p>公司控股股东、实际控制人的其他亲属及其控制的企业与公司存在竞争关系的，应当充分披露前述相关企业在历史沿革、资产、人员、业务、技术、</p>	<p>红达塑业及其关联方</p>	<p>实际控制人其他亲属控制的企业</p>	<p>是。</p> <p>红达塑业及其关联方生产和销售一次性塑料杯、打包盒(碗)和纸杯，与发行人从事塑料和纸制食品容器的研发、生产和销售的主营业务，存在相似性。</p>	<p>否。</p> <p>详见本问询回复“问题4/（一）/1/（4）是否构成同业竞争”</p>	<p>1、红达塑业及其关联方与发行人不构成同业竞争；</p> <p>2、已披露红达塑业及其关联方在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面对发行人独立性的影响，报告期内交易或者资金往来，销售渠道、主要客户及供应商重叠等情况，以及发行人未来有无收购前述相关企业的安排。</p>	<p>塑业及其关联方未就解决措施做出承诺故未充分披露具体解决措施。</p> <p>不准确、充分。</p> <p>前次发行人基于对《1号指引》理解，认为红达塑业及其关联方系“公司控股股东、实际控制人的其他亲属及其控制的企业”，不属于法规明确的“应当认定为构成同业竞争”，因此仅按指引要求进行信息披露。</p>	<p>施。</p> <p>红达塑业及其关联方与发行人构成同业竞争，但不存在重大不利影响。</p> <p>结合问询函内容对红达塑业及其关联方在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面对发行人独立性的影响进行补充。同时补充了控股股东、实际控制人针对避免红达塑业及其关联方发生重大不利影响的同业竞争的承诺。</p>	<p>已在招股说明书中补充披露，披露准确、充分</p>

《1号指引》1-12同业竞争相关规定	关联方	关联关系	是否构成同业竞争	是否构成重大不利影响的同业竞争	前次信息披露内容	对照《1号指引》1-12规定前次信息披露是否准确、充分	本次补充披露内容	对照《1号指引》1-12规定本次信息披露是否准确、充分
财务等方面对公司独立性的影响，报告期内交易或者资金往来，销售渠道、主要客户及供应商重叠等情况，以及公司未来有无收购前述相关企业的安排。								

公司已对照《1号指引》1-12 同业竞争的规定，说明并且修改了公司实际控制人及其配偶、子女控制的企业和公司实际控制人其他近亲属控制的企业，分别与公司业务竞争情况的相关信息披露。本次修改、补充后，发行人在招股说明书披露的信息准确、充分。

二、其他合法合规性问题

(一) 说明受让专利的出让方、受让价格及公允性、用途，受让专利与超厚多层共挤技术及相关知识产权的关联性，发行人超厚多层共挤技术是否为自主研发，是否存在侵权风险

1、受让专利的出让方、受让价格及公允性、用途

一项与发行人超厚多层共挤工艺相关的发明专利“一种氧化石墨烯/芳纶浆粕/EVOH 复合材料及其制备方法”（以下简称“受让专利”）系于 2021 年 7 月自台州学院处转让取得。该受让专利的具体情况如下：

出让方	受让价格	定价公允性	专利用途
台州学院	人民币 2万元	1、参考该专利的研发投入成本、产业化的应用前景及应用难度，经转让双方协商一致，协议定价。 2、根据《中华人民共和国促进科技成果转化法（2015修正）》第十八条规定，出让方单位（台州学院）对拟转让专利名称和拟交易价格履行了公示程序。公示期满且无异议后，双方完成了专利过户手续。 3、转让双方无关联关系，转让价格为双方真实的意思表示且已按规定履行了必要的公示程序，定价公允，不存在利益输送。	该专利为一种EVOH复合材料的制备方法。具体而言，采用溶液流延法制备氧化石墨烯/EVOH，再将芳纶浆粕加入氧化石墨烯/EVOH 中，采用双螺杆挤出造粒制得氧化石墨烯/芳纶浆粕/EVOH 复合材料。该复合材料具有力学强度高、阻隔性和热稳定性优良的特点。发行人目前未将该专利直接应用于EVOH 复合材料的生产，而是作为技术储备，主要在研发过程进行分析和验证。

2、受让专利与超厚多层共挤技术及相关知识产权的关联性

EVOH 作为一种高阻隔材料，当其与其他热塑性材料有效复合后能使得塑料容器具备优异的阻氧性。发行人通过自身掌握的超厚多层共挤技术，可以将 EVOH 和其他热塑性材料更为高效地复合，生产出集合了高阻氧、高阻水性等多种塑料材质优势性能的复合片材。

虽然发行人受让专利后未直接将该专利应用于生产 EVOH 复合材料，但是发行人通过该专利技术对 EVOH 复合材料的性能进行了进一步的验证和研究，相关技术帮助公司在高阻隔容器生产过程中更好地实现对生产工艺的参数调整和过程控制，提升超厚多层共挤工艺的实际应用效果。

因此，受让专利与发行人的超厚多层共挤技术存在关联性。

3、发行人超厚多层共挤技术是否为自主研发，是否存在侵权风险

发行人通过多年自主研发形成了超厚多层共挤工艺，在该工艺形成过程中，发行人申请取得了与该工艺实施相关的 2 项模具专利，分别为一种气压弹簧助力的模内切热成型模（ZL.201810016752.5）和一种双气路压圈控制的模具结构（ZL. 202123384965.X），并受让取得了 1 项技术储备专利（一种氧化石墨烯/芳纶浆粕/EVOH 复合材料及其制备方法）。前述专利以及发行人超厚多层共挤技术相关的非专利技术，均不存在被第三方主张侵犯他人专利权或其他知识产权的情形。

（二）说明专利“一种氧化石墨烯/芳纶浆粕/EVOH 复合材料及其制备方法”的产业化应用情况信息披露是否准确。结合公司工艺流程，逐一说明公司专利、核心技术的产业化应用情况，信息披露是否准确，目前公司掌握的专利技术与生产经营需求是否匹配，后续业务规划是否储备相应研发成果

1、说明专利“一种氧化石墨烯/芳纶浆粕/EVOH 复合材料及其制备方法”的产业化应用情况信息披露是否准确

发行人首次申报文件《招股说明书》关于专利“一种氧化石墨烯/芳纶浆粕/EVOH 复合材料及其制备方法”的产业化应用情况存在信息披露不准确的情形。发行人已对相关信息披露进行修改，修改后的相关信息披露准确。

（1）首次申报文件《招股说明书》的披露情况

根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》第五十一条之规定，发行人应当说明产品或服务所使用的主要技术所处阶段（如处于基础研究、试生产、小批量生产或大批量生产阶段），并披露核心技术与已取得的专利的对应关系。

发行人在首次申报的招股说明书“第五节 业务与技术”/“四、关键资源要素核心/（一）发行人产品所使用的技术”中作如下披露：

“

序号	名称	专利或保护措施	所处阶段
1	超厚多层共挤工艺	一种氧化石墨烯/芳纶浆粕/EVOH 复合材料及其制备方法 ZL 2016106566322 一种气压弹簧助力的模内切热成型模 ZL 2018100167525 一种双气路压圈控制的模具结构 ZL 202123384965X	大批量生产

”

鉴于发行人的核心技术“超厚多层共挤工艺”已处于大批量生产阶段，而专利“一种氧化石墨烯/芳纶浆粕/EVOH复合材料及其制备方法”能够帮助公司理解EVOH材料的性能从而更精准地调节生产过程中的相关参数，通过该专利技术对EVOH材料的性能进行进一步的验证和研究，与核心技术“超厚多层共挤工艺”具有关联性。

因此，在披露发行人产品所使用的技术时，基于前述关联性，发行人将“一种氧化石墨烯/芳纶浆粕/EVOH复合材料及其制备方法”作为大批量生产的核心技术“超厚多层共挤工艺”的专利或保护措施，但未考虑“一种氧化石墨烯/芳纶浆粕/EVOH复合材料及其制备方法”专利本身并未实现产业化应用，发行人未进行EVOH材料的制备。

由此，前述信息披露存在一定歧义，可能导致投资者认为“一种氧化石墨烯/芳纶浆粕/EVOH复合材料及其制备方法”专利本身已实现产业化应用，前次信息披露不准确。

（2）修改后的招股说明书

为便于投资者理解公司核心技术及对应专利各自的产业化应用情况，消除歧义，公司已在招股说明书核心技术与取得的专利的对应情况中修改相应表述，将“一种氧化石墨烯/芳纶浆粕/EVOH复合材料及其制备方法”从批量生产的核心技术“超厚多层共挤工艺”的专利或保护措施中删除，修改后的相关信息披露如下：

“

序号	名称	专利或保护措施	所处阶段
1	超厚多层共挤工艺	一种气压弹簧助力的模内切热成型模 ZL 2018100167525 一种双气路压圈控制的模具结构 ZL 202123384965X	大批量生产

”

2、结合公司工艺流程，逐一说明公司专利、核心技术的产业化应用情况，信息披露是否准确，目前公司掌握的专利技术与生产经营需求是否匹配，后续业务规划是否储备相应研发成果

公司核心技术及相关专利的产业化应用的具体情况如下：

序号	核心技术名称	是否实现产业化应用	核心技术对应的专利情况	专利是否实现产业化应用	专利是否与生产经营需求相匹配	信息披露是否准确
1	超厚多层共挤工艺	是。该核心技术主要在拉片环节发挥作用。该技术通过输料层的稳定控制和挤出机在塑料熔融状态下进行多层合成，结合特定的流道和冷却结构来实现多层片材的成型，最后辅以稳定的温度控制和高裁切的设备和模具的加工制作，可实现最高达到11层共挤和3.5mm厚片材的成型。该技术已在公司“无菌阻隔杯”等系列产品的生产中实现了批量化应用	一种气压弹簧助力的模内切热成型模 ZL 2018100167525	是。该发明在模具中增加了气压弹簧的结构设计，在成型阶段通过增大模具结合面对片材的瞬时压力，从而使得热成型后的容器沿口厚度变薄，实现减塑效果。该专利在公司多款塑杯产品中得以成熟应用	是	是
			一种双气路压圈控制的模具结构 ZL 202123384965X	是。该专利设计了一种双气路压圈控制的模具结构，利用双路气管增大成型气压，从而提升生产过程中杯口的平整度和厚度。该专利在公司多款塑杯产品中得以成熟应用	是	是
2	热成型高拉伸制备工艺技术	是。该核心技术主要在成型环节发挥作用。该技术通过U型结构高精度仿形柱塞头设计，辅以柱塞辅助二次拉伸工艺，实现了杯身产品的高拉伸比成型，产品的高度直径比最多可达2.0倍。该技术已在公司“高拉伸磨砂杯”等系列产品的生产中实现了批量化应用	一种高拉伸磨砂塑料容器的模具结构 ZL 2021229040248	是。该专利设计了一种适用于吸塑成型的高拉伸磨砂塑料容器的模具。该专利技术通过对模具的下模腔壁进行氧化处理，使得容器的侧壁出现磨砂效果。此外，为便于拉伸成型，防止产品成型过程中破裂，本专利同时对原材料进行增韧改性。该专利在公司“高拉伸磨砂杯”等系列产品的生产中实现了批量化应用	是	是
3	定位印刷工艺	是。该核心技术主要在柔印环节发挥作用。该技术对塑料片材表面的有效处理，结合柔版印刷工艺和版面的设计，实现了成型前在片材表面进行印刷的功能，并通过视觉检测设备对偏移量实时管控和矫正，为后续产品精准定位成型作了有效的技术支撑。该技术已在公司“定	一种杯盖 ZL 2016200382091	是。本专利设计了一种杯盖，将透明和非透明材料相结合，非透明部分可印刷图案，透明部分可直接观察杯内的情况。该专利在公司“定位印刷杯盖”等系列产品的生产中实现了批量化应用	是	是
			一种杯盖的冲压模 ZL 2017209468891	是。该专利设计了一种杯盖的冲压模具，在模具中增加了切割装置，在合	是	是

序号	核心技术名称	是否实现产业化应用	核心技术对应的专利情况	专利是否实现产业化应用	专利是否与生产经营需求相匹配	信息披露是否准确
		位印刷杯盖”等系列产品的生产中实现了批量化应用		模时即可完成对杯盖定位凸起的冲压，提升了工作效率。该专利在公司多款杯盖类产品中实现了产业化应用		
			一种杯盖卡齿的冲切模具 ZL 2019101431712	是。该专利设计了一种杯盖卡齿的冲切模具，将现有的平刀切口更改成“V”形或者倒“八”字型尖头切刀，提升冲切效率的同时还能防止产品脱落。该专利在公司多款杯盖类产品中实现了产业化应用	是	是
4	吸塑模外贴标工艺	是。该核心技术主要在贴标环节发挥作用。该专利通过将容器制品表面进行处理，再结合标贴分离和传递技术的开发，有效实现了容器表面满版贴标的工艺，让产品的外观档次达到更高级别。该技术已在公司“定位印刷杯盖”等系列产品的生产中实现了批量化应用	技术秘密保护	-	-	是
5	异形刀口自制工艺技术	是。该核心技术主要在冲切环节发挥作用。该核心技术通过对材料进行加硬处理、去内应力处理等热处理，以及进刀位置、出刀位置、下刀量等一系列参数优化，克服了热成型模具五金刀易变形等难题，实现了高精度及高耐用性的冲孔冲切五金刀的制作工艺技术，实现了高精度异形刀口的自制化。通过该技术制作的冲切模具，可广泛适用于多款塑料食品容器产品的批量化生	技术秘密保护	-	-	是

序号	核心技术名称	是否实现产业化应用	核心技术对应的专利情况	专利是否实现产业化应用	专利是否与生产经营需求相匹配	信息披露是否准确
		产作业之中				
6	气压弹簧模内切热成型模具	是。该核心技术主要在成型环节发挥作用。该技术通过气压弹簧的结构设计，保证产品接触区域的平整度的同时，有效增加了模具结合面对片材的压力，有效减少塑料制品的塑料使用量并增强产品的稳定性和一致性。该技术已在公司街饮领域多款减塑杯体产品中实现批量化应用	一种气压弹簧助力的模内切热成型模 ZL 2018100167525	是。其产业化应用的效果详见“超厚多层共挤工艺”	是	是
7	高拉伸磨砂塑料容器的模具结构	是。该核心技术主要在成型环节发挥作用。该技术通过模具设计和表面处理，实现了模具表面的磨砂纹路制作，进而实现了热成型产品的磨砂表面技术的成型工艺技术突破。该技术已在公司“高拉伸磨砂杯”系列产品中实现批量化应用	一种高拉伸磨砂塑料容器的模具结构 ZL 2021229040248	是。其产业化应用的效果详见“热成型高拉伸制备工艺技术”	是	是
8	热成型模具的快换机构	是。该核心技术主要在成型环节发挥作用。该技术设计了一种新的模具结构，通过插销等机械运动结构，实现了模具芯体的快速更换，有效的减少了同类产品由于不同客户LOGO或相关文字的定制化需求更换模具的时间，提高生产效率。该技术已在公司“密扣”系列产品中实现批量化应用	热成型模具的快换机构 ZL 2020233289846	是。该专利技术设计了一款模具结构。通过“中仁”结构的设计，可在不对模具本体框架拆卸的情况下，实现客户定制LOGO部分结构的快速更换，从而大大节约规格相同、LOGO不同产品的生产线快速切换。该产品在公司“密扣”系列产品生产过程中实现了批量化应用	是	是
9	耐高温塑	是。该核心技术系原料配方调整和	耐高温的不变形塑料	是。该专利技术在容器产品增加了	是	是

序号	核心技术名称	是否实现产业化应用	核心技术对应的专利情况	专利是否实现产业化应用	专利是否与生产经营需求相匹配	信息披露是否准确
	料容器技术	结构创新，主要在计量搅拌环节和成型环节发挥作用。该技术通过配方的优化，有效改善材料的熔融强度，配合“加强筋”等结构设计，使得成型后的食品容器包装容器具有耐高温的特性。该技术已在公司“密扣”“常温米饭盒”等系列产品中实现批量化应用	杯 ZL 2022215813404	“台阶面”和“加强筋”等结构，增强了容器主体结构刚性，大幅减小高温所带来形变影响。该技术已在公司多款高温场景下应用的容器产品中实现批量化应用		
10	耐低温PET材料技术	是。该核心技术系原料配方和结构创新方面的进阶，主要在计量搅拌和成型环节发挥作用。通过对原料中水分的精准控制，有效避免了PET材料的水解，使得成型后的PET产品具有耐低温、破裂度低的特点，可有效应用于冰品领域。该技术已在公司“冰杯”等系列产品中实现批量化应用	技术秘密保护	-	-	是
11	高透防雾材料技术	否。该核心技术处于小批量验证阶段，仅在个别客户的定制化产品中应用，尚未推广至公司的通版产品生产之中。 该核心技术系原料配方，主要在计量搅拌环节发挥作用。该技术通过材料配方的优化，使得塑料制品的透光率较高，能够有效应用于需要观察内容物的包装领域	技术秘密保护	-	-	是
12	抗菌材料技术	否。该核心技术处于小批量验证阶段，目前仅在个别客户的定制化产	技术秘密保护	-	-	是

序号	核心技术名称	是否实现产业化应用	核心技术对应的专利情况	专利是否实现产业化应用	专利是否与生产经营需求相匹配	信息披露是否准确
		<p>品试样阶段，尚未推广至公司的通版产品生产之中。</p> <p>该核心技术系原料配方，主要在计量搅拌环节发挥作用。该技术通过材料配方的优化，使得成型后的食品容器具有抗菌功能，可以有效减少容器在各环节中的微生物超标风险</p>				

如上表所示，以上核心技术及相关专利已实现产业化应用。公司已将“一种氧化石墨烯/芳纶浆粕/EVOH 复合材料及其制备方法”从核心技术“超厚多层共挤工艺”的专利或保护措施中删除，修改后的相关信息披露准确。

3、公司后续业务规划是否储备相应研发成果

公司后续业务规划一方面聚焦于现有主要产品（无菌阻隔杯、冰杯、“密扣”系列、直饮杯盖及高拉伸磨砂杯）的持续生产与市场推广，另一方面也通过不断挖掘行业痛点，不断扩充新的产品品类（如常温米饭盒、吸塑PET杯）或对原有产品进行迭代升级（如“密扣”系列的防盗功能进阶）。针对未来业务规划的重点领域，公司均已形成了相应的技术储备，具体如下：

应用领域	产品示意图	对应产品及未来规划情况	技术储备情况
食品工业		无菌阻隔杯： 无菌阻隔杯是公司的主打产品，相关产品可在不添加食品添加剂的情况下，可有效延长产品货架期至9个月。未来公司将不断推广无菌阻隔杯在更多客户品牌中的应用	公司拥有技术储备。 该产品生产过程中充分应用了超厚多层共挤工艺、热成型高拉伸制备工艺技术、定位印刷工艺、吸塑模外贴标工艺等多项自主研发的核心工艺技术。公司相关产品是浙江省经济和信息化厅认定的“浙江省工业新产品”，同时也是“香飘飘”相关产品的独家供应商
		冰杯： 冰杯是公司近年来针对其聚焦于“Z世代”年轻人推出的“爆款”产品，现处于市场的快速增长期。未来公司计划扩大产能，并推动其耐低温性能的迭代升级	公司拥有技术储备。 该产品应用了耐低温PET材料技术，已成功进入农夫山泉“冰杯”产品的合格供应商序列，目前已稳定供货
		常温米饭盒： 常温米饭盒及相关的预制菜领域是公司未来业务发展的重心	公司拥有技术储备。 常温米饭盒产品的技术难点在于将高阻隔材料的多层共挤复合，可基于“无菌阻隔杯”技术储备的基础上进行延伸。公司已就其外观申请了专利“米饭盒（斜纹）”（专利号ZL 202130628025.7）。公司相关产品已在金龙鱼、金鹤农业、农夫山泉系列产品中实现技术验证或成熟应用
餐食		“密扣”系列： “密扣”系列是公司餐食领域的主打产品，“密扣”系列最早于2014年推向市场，期间经历过多次的产品升级与迭代	公司拥有技术储备。 公司通过配方试制、多层共挤技术、卡扣结构的创新性设计，陆续实现了“耐高温”“防迁移”“密封防漏”的功能升级与进阶

应用领域	产品示意图	对应产品及未来规划情况	技术储备情况
		<p>防盗功能进阶: 公司针对餐食领域下一步业务开展的重点即是“防盗”功能的进阶。公司通过在食品容器上增添一旦开启无法复原的“防盗扣”设计, 用以确保外卖在送达终端客户之前没有被打开过, 确保用户吃的安心、吃的放心</p>	<p>公司拥有技术储备。截至报告期末, 公司自主研发的专利“一种双色双厚防盗连体打包碗” (申请号 CN202310318104.6) 以及“一次性锁扣式防盗餐盒” (申请号 CN202210679683.2) 正处于实质审查阶段</p>
街饮		<p>直饮杯盖: 直饮杯盖同时应用于包括餐食和街饮等在内的多个领域, 其美观性 (透明, 可直接看到饮品) 和功能性 (减少吸管的使用, 减塑更环保) 更佳</p>	<p>公司拥有技术储备。截至报告期末, 公司自主研发的专利“直饮和吸管两用杯盖” (申请号 CN 202210870273.6) 以及“一种满足咖啡自动贩卖机功能咖啡杯盖” (申请号 CN 202110912716.9) 正处于实质审查阶段</p>
		<p>高拉伸磨砂杯: 高拉伸磨砂杯是公司街饮领域的主打产品。市场同类产品往往采用注塑工艺生产, 公司相关产品采用热成型工艺技术生产, 在实现了磨砂效果的同时兼顾了大批量生产的效率。主打产品的生产和推广是公司未来规划的重要部分</p>	<p>公司拥有技术储备。截至报告期末, 公司自主研发的专利“一种磨砂杯型腔的加工工艺” (申请号 CN202510193821.X) 正处于实质审查阶段</p>
		<p>吸塑PET杯: PET材料具有高透明度的特点, 制成包装材料后可清晰地观察到内部包装物, 因此常用于街饮领域。市场上常见的PET杯多为注塑工艺生产, 产品壁厚较厚, 用料较多, 在环保和经济属性上有所欠缺。街饮行业较多客户存在“轻量化”的产品变动趋势, 吸塑PET杯未来将拥有较多的成长空间, 因而是公司下一步业务规划的重点领域之一</p>	<p>公司拥有技术储备。公司通过自主研发, 在吸塑PET杯领域取得了相关的专利技术“一种饮料杯和盖的密封结构” (专利号 ZL 202322424112.7)</p>

(三) 说明租赁厂房产权证办理进度

截至本问询回复签署日, 成都新天力 (二厂) 租赁的兰芳园四川公司自建厂房已办理完毕产权登记前的规划测绘报告工作, 后续将办理规划核实意见、申请并联验收办理、权籍调查报告、维修基金减免申请等手续, 兰芳园四川公司预计于 2025 年 12 月前完成产证办理手续。

（四）说明报告期内订单获取方式及合规性，是否存在因产品质量问题导致客户退货、停止供应商资格的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷

1、报告期内订单获取方式及合规性

报告期内，发行人通过客户拜访、参与展会、网络推广、经销商拓展、行业口碑推荐及公开招标等方式获取客户订单。其中：

（1）网络推广获取订单的方式，主要是指发行人通过在第三方电商平台（包括淘宝、天猫、阿里巴巴等）开设店铺，遵照平台规则和运营流程直接向境内外终端消费者销售公司产品；发行人不存在利用网络信息技术向市场主体提供经营场所、交易撮合、信息交流等互联网平台服务的情形，不属于《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》《市场监管总局关于推动网络交易平台企业落实合规管理主体责任的指导意见》所规范的网络交易平台；

（2）公开招标获取订单的方式，是指发行人通过公开招标平台、客户邀标等途径获取到目标企业的公开招标信息或竞标邀请后，参与投标并获取产品订单。发行人客户采购的食品包装容器不属于《中华人民共和国招标投标法》《必须招标的工程项目规定》《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》所规定的工程项目，也不涉及各级政府部门及企事业单位和团体组织使用财政性资金向发行人大额采购产品的情形，因此不属于上述法律法规规定应当采用招投标方式开展的业务类型，发行人订单获取不存在依法应当履行招投标手续而未履行的情形。

发行人报告期内在获取订单过程中不存在商业贿赂、围标、串标等违法违规情形。发行人在获取订单的过程中，主要依据企业客户内部管理规定履行相关投标、谈判、询价等程序，客户确定公司符合其供应商标准后，与公司签订正式的业务合同，双方合作具有真实业务背景，属于市场行为，公司获取订单的方式合法合规。

2、是否存在因产品质量问题导致客户退货、停止供应商资格的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷

（1）是否存在因产品质量问题导致客户退货、停止供应商资格的情形

公司下游客户主要为国内知名食品工业企业、连锁餐饮品牌。该等客户一

般将产品质量安全作为供应商引进评价的重要要素，对产品质量有着严格的管控要求，并对供应商开展现场检查和不定期的飞行检查。

公司已建立了较为完善的质量管理体系，与上述客户合作中以产品性能与质量、产品供应能力等获得竞争优势。合作过程中，公司无法完全避免出现产品印痕、毛边、色差、标签模糊等细微缺陷，因此也会收到客户的投诉。公司将该类客户投诉均视为产品质量问题，公司各职能部门与各生产工厂按照《客户投诉管理程序》《客诉质量整改单管理规定》对客诉进行收集、原因分析、制定和执行整改措施、向客户回传质量整改单。

报告期内，公司不存在因产品质量问题导致大批量退货的情况，因产品质量导致客户退回多为小额、零散的退货，相关退回金额和占比情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
本期产品质量问题退货金额	311.01	820.60	784.08	646.59
本期营业收入	53,592.55	110,091.87	102,170.25	94,432.98
本期产品质量退货金额占当期营业收入的比重	0.58%	0.75%	0.77%	0.68%

如上表所示，报告期内发行人因产品质量问题而发生退货的金额占发行人营业收入的占比为0.68%、0.77%、0.75%和0.58%，占比较小。

（2）报告期内因产品质量问题导致停止供应商资格的情况

报告期内当期营业收入超过100万元以上的发行人客户中，不存在因发行人产品质量问题而导致发行人被停止供应商资格的情形。

（3）是否存在产品质量纠纷或潜在纠纷

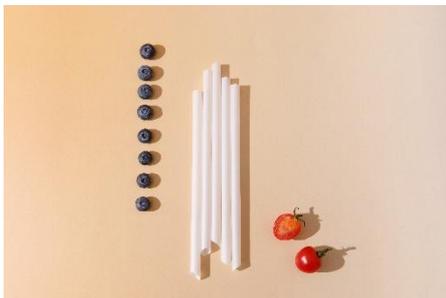
截至本问询回复签署日，发行人不存在因产品质量问题导致与客户发生未决的重大质量纠纷或潜在的重大纠纷。

（五）说明发行人食品工业类塑料吸管与餐食、街饮等领域塑料吸管的区别，发行人生产、销售一次性塑料吸管是否符合行业政策

1、发行人食品工业类塑料吸管与餐食、街饮等领域塑料吸管的区别

发行人食品工业类塑料吸管系根据客户需求（包括材质、形状、规格等指

标) 定制, 且在如下方面存在差异:

项目	食品工业类塑料吸管	餐食、街饮等领域塑料吸管
产品图示		
核心应用场景	主要作为牛奶、饮料等预包装食品的附属吸管, 与产品整体销售	主要用于餐饮堂食、外卖配送等消费环节, 可独立向终端消费者提供
终端销售形态	附着于食品外包装, 作为食品包装的组成部分一同销售, 不单独流通	独立包装、销售, 由餐饮商家在消费过程中无偿提供或售卖
政策管理范畴	不属于《相关塑料制品禁限管理细化标准(2020年版)》中定义的禁限范围	属于“限塑令”明确禁止使用不可降解一次性塑料吸管的范畴

2、发行人生产、销售一次性塑料吸管符合行业政策

国家发展改革委、生态环境部《关于进一步加强塑料污染治理的意见》(以下简称“意见”)中关于一次性塑料吸管的政策要求是在消费者使用领域降低塑料消耗强度, 而非禁止生产和销售。同时依据国家发展改革委、生态环境部、住房城乡建设部、工业和信息化部、农业农村部、商务部、文化和旅游部、市场监管总局、供销合作总社联合发布的《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》(发改环资〔2020〕1146号)之附件《相关塑料制品禁限管理细化标准(2020年版)》(以下简称《细化标准 2020年版》), 发行人食品工业类一次性塑料吸管不属于禁止生产和销售的产品。发行人生产、销售的一次性塑料吸管符合现行的行业政策。

行业政策规定原文	发行人符合要求的说明
<p>《意见》:</p> <p>“</p> <p>(四) 禁止生产、销售的塑料制品。</p> <p>禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到2020年底, 禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签; 禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底, 禁止销售含塑料微珠的日化产品。</p> <p>(五) 禁止、限制使用的塑料制品。</p> <p>.....</p>	<p>当前政策下, 禁止生产和销售的产品主要集中在塑料袋、地膜、发泡餐具等领域。不可降解一次性塑料吸管产品属于在消费端禁止、限制使用的产品, 并未禁止生产和销售</p>

行业政策规定原文	发行人符合要求的说明
2.一次性塑料餐具。到2020年底，全国范围餐饮行业 禁止使用 不可降解一次性塑料吸管；地级以上城市建成区、景区景点的餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到2022年底，县城建成区、景区景点餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到2025年，地级以上城市餐饮外卖领域不可降解一次性塑料餐具消耗强度下降30%。”	
《细化标准2020年版》 “九、一次性塑料吸管 餐饮服务中用于吸饮液态食品的一次性不可降解塑料吸管，不包括牛奶、饮料等食品外包装上自带的塑料吸管。”	发行人食品工业类塑料吸管为食品外包装上自带的塑料吸管，不属于禁止生产、销售和使用塑料吸管类型

三、相关主体承诺安排及风险揭示

（一）对照《1号指引》等相关规则要求完善相关承诺安排

鉴于新《公司法》《北京证券交易所股票上市规则》等法律法规已修订并施行，发行人对公司治理结构进行了相应调整（已取消监事会设置并新增一名职工董事），故本次对承诺主体和承诺所依据的法律法规进行了完善，同时根据相关主体的实际情况对承诺内容进行了完善，具体情况如下：

《1号指引》相关承诺要求		本次发行承诺事项	原承诺主体	本次修订后的承诺主体变化情况	本次修订内容
1-1 股东信息披露及核查要求	一、信息披露相关要求（二）发行人在提交申请文件时应当出具专项承诺，说明发行人股东是否存在以下情形，并将该承诺对外披露：法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份；本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有发行人股份；以发行人股份进行不当利益输送。	关于股东信息披露的专项承诺	发行人	不变	按北交所最新要求修订
1-2 申报前引入新股东与增资扩股	一、发行人申报前 12 个月通过增资或股份转让产生新股东的，应按照以下要求做好相关工作：……上述新股东应当承诺其所持新增股份自取得之日起 12 个月内不得转让。	关于股份锁定的承诺	申报前 12 个月内引入的新股东邵雨田、阮积祥	不变	依据的法律法规更新：《北京证券交易所股票上市规则》
1-23 信息披露豁免	二、涉及国家秘密的要求 发行人从事军工等涉及国家秘密业务的，应当符合以下要求：……（三）提供发行人控股股东、实际控制人对其已履行和能够持续履行相关保密义务出具的承诺文件	不适用	/	/	/
1-26 发行上市相关承诺	一、关于延长股份锁定期的承诺 发行人控股股东、实际控制人、持有股份的董事、高级管理人员应当参照《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（以下简称《意见》）的相关规定，承诺锁定期满后 24 个月内减持价不低于发行价和特定情形下锁定期自动延长 6 个月，并可根据具体情形提出更严格的锁定要求。作出承诺的董事、高级管理人员应明确不因其职务变更、离职等原因而免于履行承诺。发行人控股股东、实际控制人、持有股份的董事长及总经理应当对以下事项作出承诺：若公司上市后涉嫌证券期货违法犯罪或重大违规行为的，自该行为被发现后 6 个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份；若公司上市后，本人涉嫌证券期货违法犯罪或重大违规行为的，自该行为被发现后 12 个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份。发行人控股	关于股份锁定的承诺	控股股东、实际控制人、持有股份的董事、监事、高级管理人员	新增职工董事	1、依据的法律法规更新：《北京证券交易所股票上市规则》； 2、明确直接或间接持有公司股份的董事、原监事、高级管理人员不因其职务变更、离职原因免于履行延长

《1号指引》相关承诺要求		本次发行承诺事项	原承诺主体	本次修订后的承诺主体变化情况	本次修订内容
	股东、实际控制人等主体可以结合发行人实际情况，承诺如上市后三年内公司业绩大幅下滑，将采取延长股份锁定期等措施，并明确具体执行安排。				股份锁定期的承诺
		关于上市后业绩大幅下降延长锁定期的承诺	控股股东、实际控制人及其一致行动人	不变	不变
	二、关于稳定股价预案 发行人控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员应当参照《意见》的相关规定，披露上市后 36 个月内公司股价低于每股净资产时承诺稳定公司股价的预案，并可以根据自身实际情况设置上市后一定期间公司股价低于发行价格时承诺稳定公司股价的预案并予以披露。发行人应当充分揭示影响稳定股价预案实施效果的相关风险，保荐机构应当就承诺的可执行性、相关风险揭示是否充分发表意见。发行人披露的启动预案的触发条件应当明确。发行人及其控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）及高级管理人员应当提出相应的股价稳定措施，明确措施的启动情形和具体内容，出现相关情形时股价稳定措施的启动时间安排，将履行的程序等。前述主体可根据具体情况自主决定稳定股价的措施，并明确可执行的具体安排，如明确拟增持公司股票的比例或数量范围、资金金额范围等。对于前述期间内新任的董事（独立董事除外）、高级管理人员，发行人也应要求其履行公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求。	关于本次发行上市后稳定股价的承诺	发行人、控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员	新增职工董事	1、依据的法律法规更新： 《北京证券交易所股票上市规则》； 2、为明确控股股东、实际控制人触发的增持义务，将增持金额上限由“控股股东及实际控制人用于增持股份的资金金额不低于 100 万元或增持股份份额不低于 1%(以孰低者为准)”修改为“控股股东及实际控制人用于增持股份的资金金额不

《1号指引》相关承诺要求		本次发行承诺事项	原承诺主体	本次修订后的承诺主体变化情况	本次修订内容
					低于 100 万元”
	三、关于股份回购的承诺发行人及其控股股东应当参照《意见》的相关规定，披露存在对判断发行人是否符合发行上市条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏情形下采取回购措施的承诺，招股说明书及有关申请文件应明确股份回购措施的启动程序、回购价格等。发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事（如有）、高级管理人员及相关中介机构应当承诺，招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者遭受损失的，将依法赔偿，承诺应当具体、明确，确保投资者合法权益得到有效保护。	关于对欺诈发行上市的股份回购承诺	发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员	新增职工董事	增加控股股东、实际控制人在发行人构成欺诈发行时承诺回购公司股份的内容
		关于招股说明书真实、准确、完整的承诺	发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员	新增职工董事	不变
	四、其他承诺 发行人控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员应当承诺最近 36 个月内不存在以下情形：担任因规范类和重大违法类强制退市情形被终止上市企业的董事、高级管理人员，且对触及相关退市情形负有个人责任；作为前述企业的控股股东、实际控制人且对触及相关退市情形负有个人责任。发行人及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员应当承诺，在全国股转系统挂牌期间不存在组织、参与内幕交易、操纵市场等违法违规行为或者为违法违规交易本公司股票提供便利的情形。	关于不属于强制退市责任人员的承诺函	实际控制人、董事、监事、高级管理人员	新增职工董事	不变
		关于无违法违规交易公司股票的承诺	发行人、控股股东、实际控制人及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员	新增职工董事	不变
	五、关于发行人及相关主体、中介机构的职责发行人及其控股股东等责任主体所作出的承诺及相关约束措施，是招股说明书等申请文件的必备内容，应按要求进行充分披露。除上述承诺外，包括发行人、控股股东等主体作出的其他承诺，如控股股东、实际控制人关于规范关联交易等的承诺等，也应同时提出未能履行承诺时的约束和责任追究措施。	关于填补被摊薄即期回报的承诺	发行人、控股股东、实际控制人及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员	新增职工董事	不变

《1号指引》相关承诺要求		本次发行承诺事项	原承诺主体	本次修订后的承诺主体变化情况	本次修订内容
		关于利润分配政策的承诺	发行人	不变	删除监事会、删除废止的规定《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》
		关于减少和规范关联交易的承诺	控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员	新增职工董事	不变
		关于避免同业竞争的承诺	控股股东、实际控制人	新增惠家网络和润洁塑业	1、新增惠家网络和润洁塑业避免未来发生同业竞争的具体措施； 2、新增控股股东、实际控制人关于避免与红达塑业及其关联方发生重大不利影响的同业竞争措施的承诺
		关于社保和公积金事项的承诺	控股股东、实际控制人	不变	不变
		软件侵权承诺	控股股东、实际控制人	不变	不变

《1号指引》相关承诺要求		本次发行承诺事项	原承诺主体	本次修订后的承诺主体变化情况	本次修订内容
		关于未履行承诺的约束措施[注]	发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员	新增职工董事	监事修改为“原监事”（即出具过本次发行申请相关承诺的原监事）

注：发行人 2025 年 9 月 10 日召开的第二届董事会第三次会议已审议通过《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价的预案（第二次修订稿）的议案》及《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后未来三年股东分红回报规划（修订稿）的议案》《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市出具有关承诺并接受相应约束措施（修订稿）的议案》，尚待发行人 2025 年 9 月 26 日拟召开的 2025 年第二次临时股东会审议通过前述议案。

综上所述，发行人及相关主体已按照《1号指引》等相关规则要求就本次发行上市作出承诺并提出相应约束措施，本次发行承诺安排已完备。

(二) 完善“重大事项提示”“风险揭示”内容，删除风险因素中风险对策、发行人竞争优势及任何可能减轻风险因素的类似表述，充分揭示相关风险

发行人已全面梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容，删除风险因素中风险对策、发行人竞争优势及任何可能减轻风险因素的类似表述，充分揭示相关风险。

四、核查手段与核查意见

(一) 核查手段

针对“是否存在同业竞争”相关问题，保荐机构与发行人律师履行了如下核查程序：

1、访谈惠家网络及其子公司、润洁塑业及其关联方、红达塑业及其关联方的主要经营管理人员，并获取该等企业在报告期内的员工名册、产品目录、财务报表、主要客户和供应商名单、按照产品类别、客户类别和销售区域统计的销售收入，并与发行人报告期内的产品类别、客户类别和销售区域进行比较，核查该等关联方是否与发行人业务存在竞争关系。

2、实地走访自媒体报道的部分上海“商超”的经营地，核实发行人是否存在通过该等“商超”销售产品的情况。

3、查阅发行人《招股说明书》等相关披露文件，并对照《1号指引》核对发行人相关披露是否准确、充分。

针对“其他合法合规性问题”相关问题，保荐机构与发行人律师履行了如下核查程序：

1、获取受让专利的转让合同、受让价款支付凭证，并访谈出让方和专利主管进一步了解受让价格的定价方式、专利用途，与发行人核心技术形成的关联性。

2、获取发行人专利和核心技术产业化应用的说明文件，并访谈发行人专利主管、研发技术人员，进一步了解公司专利和核心技术的产业化应用情况，是否与目前生产经营需求匹配，以及后续业务规划是否储备相应研究成果。

3、获取兰芳园四川公司关于租赁厂房产权证书办理进度的说明。

4、查阅《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》《必须招标的工程项目规定》等关于招投标的法律法规，确认发行人的订单取得是否依法应当履行招投标手续，是否存在未履行招投标手续的情形。

5、查阅发行人董事、高级管理人员户籍所在地派出所出具的无犯罪记录证明，并查询中国裁判文书网、信用中国、国家企业信用信息公示系统、中国市场监管行政处罚文书网、中国执行信息公开网等网站，核查发行人及其董事、高级管理人员是否存在商业贿赂相关的违法犯罪记录或行政处罚记录。

6、走访公司主要客户、获取客户回函，了解公司在订单获取过程中是否存在商业贿赂、围标、串标等违法违规行为；是否存在因产品质量问题导致被停止供应商资格的情形，是否存在与此相关的重大未决纠纷或潜在纠纷。

7、获取发行人的客诉记录和报告期内产品质量退货金额，与业务主管访谈了解是否存在因产品质量问题导致发行人供应商资格停止的情形。

8、查阅发行人一次性塑料吸管相关的行业政策。

针对“相关主体承诺安排及风险揭示”相关问题，保荐机构与发行人律师履行了如下核查程序：

1、对照《1号指引》核对发行人及相关主体出具承诺是否完善。

2、对照发行人最新更新的《招股说明书》，核查发行人是否已完善相关风险揭示事项的披露，充分揭示风险。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、结合红达塑业及其关联方、惠家网络及其子公司、润洁塑业及其关联方的产品类别、客户类别、销售区域以及与发行人的对比情况，实际控制人何麟君兄弟何麟彬夫妇控制的红达塑业及其关联方有从事与发行人主营业务相似的业务，构成同业竞争，但相似业务占比较小，不构成重大不利影响的同业竞争；实际控制人及其配偶、子女控制惠家网络及其子公司、润洁塑业及其关联方报告期内存在少量航旅杯、纸杯、一次性塑料吸管的销售业务，与公司构成同业竞争，但相似业务占比较小，惠家网络及其子公司、润洁塑业及其关联方与发

行人不构成重大不利影响的同业竞争。

2、发行人已对照《1号指引》1-12 同业竞争的规定，说明并修改发行人实际控制人及其配偶、子女控制的企业和发行人实际控制人其他近亲属控制的企业，分别与发行人业务竞争情况的信息披露。本次修改、补充后，上述信息披露准确、充分。

3、受让专利的出让方为台州学院，该专利的受让价格定价公允，专利用途符合发行人生产经营需求；受让专利与超厚多层共挤技术及相关知识产权具有关联性；发行人超厚多层共挤技术为自主研发，不存在侵权风险。

4、发行人已在《招股说明书》中将“一种氧化石墨烯/芳纶浆粕/EVOH 复合材料及其制备方法”从核心技术“超厚多层共挤工艺”对应的专利或保护措施中删除，修改后的相关信息披露准确。发行人结合工艺流程，已逐一说明公司专利与核心技术的产业化应用情况、信息披露准确，目前发行人掌握的该等专利技术与生产经营需求匹配。针对未来业务规划的重点领域，发行人已形成了相应的技术储备。

5、发行人成都新天力（二厂）租赁的兰芳园四川公司自建厂房已办理完毕产权登记前的规划测绘报告工作，预计于 2025 年 12 月底前完成产证办理手续。

6、报告期内发行人订单获取方式合法合规；发行人当期销售收入超过 100 万元以上的客户，不存在因发行人产品质量问题导致其退货、停止发行人供应商资格的情形；发行人与客户不存在因产品质量问题所产生的未决重大纠纷或潜在纠纷。

7、发行人食品工业类塑料吸管与餐食、街饮等领域塑料吸管存在区别，发行人生产、销售一次性塑料吸管符合现行行业政策。

8、发行人及相关主体已对照《1号指引》等相关规则要求完善相关承诺安排。

9、发行人已完善《招股说明书》“重大事项提示”“风险揭示”内容，删除风险因素中风险对策、发行人竞争优势及可能减轻风险因素的类似表述，充分揭示相关风险。

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申报文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师已对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申报文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定进行审慎核查。

经核查，发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：发行人不存在涉及股票公开发行并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

（以下无正文）

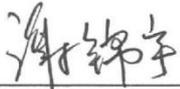
（本页无正文，为新天力科技股份有限公司《关于新天力科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

法定代表人：  _____

何麟君



本页无正文，为国泰海通证券股份有限公司《关于新天力科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人： 
谢锦宇


蒋勇



国泰海通证券股份有限公司

2025年9月17日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《关于新天力科技股份有限公司股票向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件审核问询函的回复》的全部内容，了解本问询函回复涉及问题的核查程序、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人（董事长）：



朱 健



国泰海通证券股份有限公司

2025年9月17日