

北京亚太联华资产评估有限公司
关于河南科迪乳业股份有限公司
重组问询函回复之专项核查意见

二〇一八年六月

北京亚太联华资产评估有限公司

关于河南科迪乳业股份有限公司

重组问询函回复之专项核查意见

深圳证券交易所中小板公司管理部：

北京亚太联华资产评估有限公司（以下简称“亚太评估”）接受委托，担任河南科迪乳业股份有限公司（以下简称“科迪乳业”、“上市公司”）发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金的评估机构，现就贵所出具的《关于对河南科迪乳业股份有限公司的重组问询函》（中小板重组问询函（需行政许可）【2018】第16号）（以下简称“《问询函》”）中需评估机构发表意见的相关事项进行了认真的研究和分析，并就资产评估有关问题出具了本回复文件,现将具体情况汇报如下：

一:根据预案,截至2018年3月31日,科迪速冻100%股权预估值为150,000万元,较科迪速冻未经审计的母公司账面净资产33,494.41万元增值116,505.59万元,预估增值率为347.84%。请补充说明:

(1)结合标的公司财务状况、市场地位、品牌价值、核心技术、行业状况、同行业上市公司市盈率和盈利等因素,以及主要评估假设、计算模型和主要评估参数的选取及其依据等,补充说明交易标的预估值的确定过程,以及预估值与标的公司账面净值存在较大差异的原因和评估增值的合理性。请资产评估机构、独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复:

一、补充说明交易标的预估值的确定过程,以及预估值与标的公司账面净值存在较大差异的原因和评估增值的合理性

(一)标的公司主要情况

1、标的公司简要财务数据

报告期内,科迪速冻简要财务数据如下:

(1)资产负债表主要数据

单位:万元

项目	2018.3.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产合计	91,526.48	92,164.93	108,470.58
非流动资产合计	11,026.37	11,310.11	12,644.70
资产总计	102,552.86	103,475.04	121,115.28
流动负债合计	69,729.02	73,569.77	91,748.71
非流动负债合计	-	-	6,896.64
负债总计	69,729.02	73,569.77	98,645.35
所有者权益	32,823.84	29,905.27	22,469.93

(2)利润表主要数据

单位:万元

项目	2018年1-3月	2017年度	2016年度
营业收入	18,778.23	59,467.45	45,005.23
营业成本	11,412.23	38,393.17	28,180.66
利润总额	3,909.95	9,826.82	7,068.23
净利润	2,918.57	7,435.34	5,762.15
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,918.57	7,435.34	5,762.15

(3) 主要财务指标

项目	2018.3.31/ 2018年1-3月	2017.12.31/ 2017年度	2016.12.31/ 2016年度
流动比率	1.31	1.25	1.18
速动比率	1.25	1.14	1.03
资产负债率	67.99%	71.10%	81.45%
应收账款周转率	12.05	17.04	7.88
存货周转率	2.24	4.06	2.35
毛利率	39.23%	35.44%	37.38%
销售净利率	15.54%	12.50%	12.80%
加权平均净资产收益率	9.31%	28.39%	41.89%

注：1、流动比率=流动资产÷流动负债；速动比率=(流动资产-存货-预付款项-其他流动资产-一年内到期的非流动资产)÷流动负债；资产负债率=(负债总额÷资产总额)×100%；应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；存货周转率=营业成本/存货平均余额；毛利率=(营业收入-营业成本)/营业收入×100%；销售净利率=净利润/营业收入×100%；

2、加权平均净资产收益率(ROE)的计算公式如下：

$$ROE = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P₀为归属于扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP为归属于公司普通股股东的净利润；E₀为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀为报告期月份数；M_i为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

报告期内，随着科迪速冻盈利能力不断提升，其偿债能力得到显著改善，资产负债率从2016年末的81.45%下降到2018年3月31日的67.99%；流动比率从1.18上升至1.31，速动比率从1.03上升至1.25。

报告期内，科迪速冻保持着较高的资产周转能力，应收账款周转率分别为7.88、17.04、12.05，存货周转率分别为2.35、4.06、2.24，与其经营模式相符合。

报告期内，科迪速冻毛利率、净利率呈上升趋势，净资产收益率保持在高位。

随着收入水平的提高，该公司盈利能力不断改善，使其偿债风险不断降低。

报告期内，科迪速冻营业收入保持较高的增长，2016年、2017年销售增长率分别为51.04%、32.13%，收入增长能力较强。

（二）标的公司所处行业分析

1、标的公司所属行业情况

科迪速冻的主要业务为生产、销售速冻食品，产品主要包括速冻米面产品以及速冻肉制品，包括如汤圆、水饺、馄饨、粽子、火锅料理、烤肠等。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，科迪速冻属于“制造业”门类的“食品制造业”（代码：C14）；根据国家统计局公布的《国民经济行业分类(GB/T4754-2011)》，科迪速冻属于“食品制造业”门类的“速冻食品制造”（代码：C1432）。

（1）所处行业的主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

①行业主管部门、监管体制

我国速冻食品行业所采取的监管体制与目前国家食品行业的监管体制一致。国家卫生和计划生育委员会承担食品安全综合协调、组织查处食品安全重大事故的责任，组织制定食品安全标准，负责食品及相关产品的安全风险评估、预警工作，制定食品安全检验机构资质认定的条件和检验规范，统一发布重大食品安全信息；国家食品药品监督管理总局对生产、流通、消费环节的食品安全和药品的安全性、有效性实施统一监督管理。县级以上地方人民政府统一负责、领导、组织、协调本行政区域的食品安全监督管理工作。各级冷冻食品协会、商会、学会进行行业自律管理，引导食品生产经营者依法生产经营，推动行业诚信建设，宣传、普及食品安全知识。

②行业主要法律法规及政策

A、主要法律法规

序号	法规名称	发布单位	实施年份
1	《中华人民共和国农产品质量安全法》	全国人民代表大会常务委员会	2006年

序号	法规名称	发布单位	实施年份
2	《中华人民共和国产品质量法》	全国人民代表大会常务委员会	2009年
3	《中华人民共和国食品安全法》	全国人民代表大会常务委员会	2015年
4	《中华人民共和国广告法》	全国人民代表大会常务委员会	2015年
5	《国务院关于加强食品等产品安全监督管理的特别规定》	中华人民共和国国务院	2007年
6	《中华人民共和国食品安全法实施条例》	中华人民共和国国务院	2016年
7	《“十三五”国家食品安全规划》	中华人民共和国国务院	2017年
8	《速冻食品生产许可证审查细则》	国家质量监督检验检疫总局	2006年
9	《食品标识管理规定》	国家质量监督检验检疫总局	2009年
10	《食品生产许可管理办法》	国家食品药品监督管理总局	2015年
11	《食品召回管理办法》	国家食品药品监督管理总局	2015年
12	《食品药品投诉举报管理办法》	国家食品药品监督管理总局	2016年
13	《食品生产经营日常监督检查管理办法》	国家食品药品监督管理总局	2016年
14	《食品经营许可管理办法》	国家食品药品监督管理总局	2017年
15	《食品添加剂新品种管理办法》	中华人民共和国卫生部	2010年
16	《食品市场主体准入登记管理制度》	国家工商行政管理总局	2009年
17	《食品市场质量监管制度》	国家工商行政管理总局	2009年
18	《食品市场巡查监管制度》	国家工商行政管理总局	2009年
19	《食品抽样检验工作制度》	国家工商行政管理总局	2009年
20	《食品市场分类监管制度》	国家工商行政管理总局	2009年
21	《食品安全预警和应急处置制度》	国家工商行政管理总局	2009年
22	《食品广告监管制度》	国家工商行政管理总局	2009年
23	《食品安全监管执法协调协作制度》	国家工商行政管理总局	2009年

B、行业主要政策

序号	政策名称	发布单位	实施年份
1	《商务部等 16 部门关于促进老字号改革创新发展的指导意见》	中华人民共和国商务部等 16 部门	2017年
2	《关于促进食品工业健康发展的指导意见》	国家发展改革委、工业和信息化部	2017年
3	《卫生部办公厅关于印发食品标准清理工作方案的通知》	中华人民共和国卫生部	2012年
4	《国家食品安全监管体系“十二五”规划》	中华人民共和国国务院	2012年

5	《食品工业“十二五”发展规划》	国家发展和改革委员会、工业和信息化部	2011年
6	《全国农业和农村经济发展第十二个五年规划》	中华人民共和国农业部	2011年

C、行业标准

序号	政策名称	发布单位	实施年份
1	《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》(GB2760-2014)	中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会	2015年
2	《速冻食品术语》(SB/T11073-2013)	中华人民共和国商务部	2014年
3	《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013)	中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会	2014年
4	《加工食品销售服务要求-速冻食品》(SB/T 10825-2012)	中华人民共和国商务部	2013年
5	《速冻食品物流规范》(SB/T 10827-2012)	中华人民共和国商务部	2013年
6	《速冻食品生产管理规范》(SB/T 10699-2012)	中华人民共和国商务部	2012年
7	《食品安全国家标准 速冻面米制品》(GB 19295-2011)	中华人民共和国卫生部	2011年

(2) 行业发展现状

①速冻食品行业概况

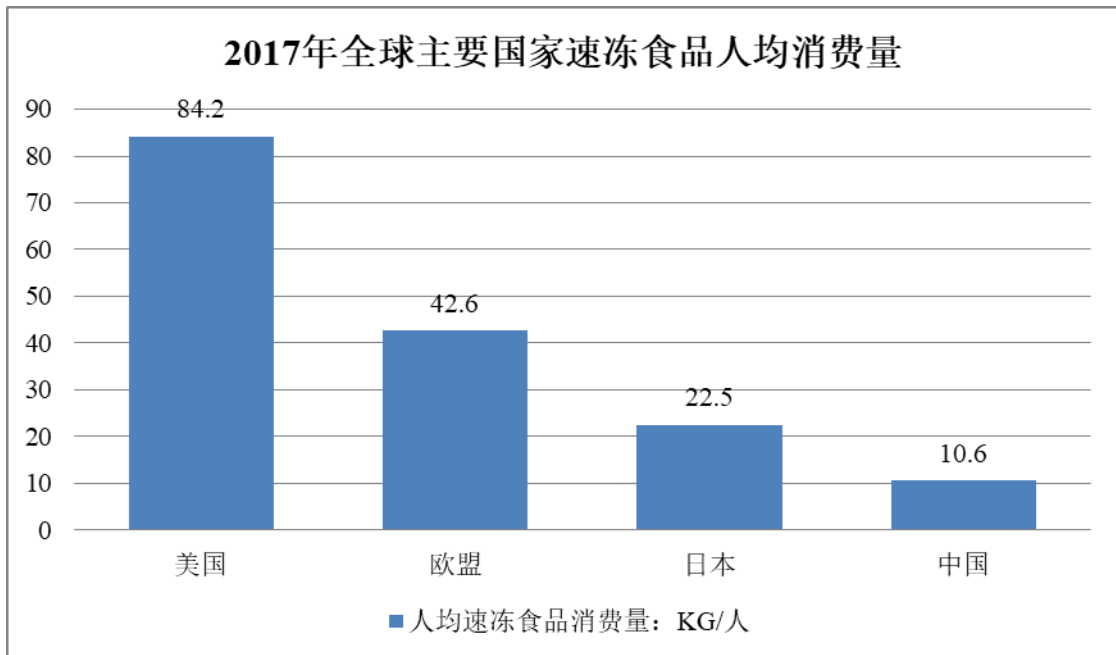
速冻食品是指将各类加工后的新鲜食品进行适当的前期处理并加工成型后，在低温下快速冻结，然后在零下18摄氏度或更低温度下储藏、运输、销售的食物。食品经过快速冷冻加工后，能够降低食品中的水分活度，抑制微生物和酶的活性，降低各种生化反应的速度，减缓食品腐烂变质的速度，从而有助于最大限度地保持天然食品原有的新鲜程度、色泽、风味及营养成分，并延长食品的保质期。

速冻食品共包括五个大类，即速冻肉、蛋、禽类制品，速冻水产制品，速冻果、蔬制品，速冻米面制品和速冻调制食品。科迪速冻的主要产品为速冻米面制品和速冻肉制品。与普通冻结食品相比，速冻食品能最大限度地保持食品本身的色泽风味及营养成分、抑止微生物的活动、保证食用安全。此外，速冻食品还具有安全卫生、食用方便快捷的特点，因而能适应快节奏、高效率的城市化生活。

②速冻食品的整体市场需求情况、发展前景

A、全球速冻食品行业市场发展现状

速冻食品产业最初起源于美国，传入欧亚之后得到了快速发展，如今已经进入了发展成熟期。速冻食品由于具有安全卫生、食用方便、营养美味和成本低等特点，越来越受到世界各国尤其是发达国家人们的欢迎。目前，美国是世界上速冻食品产量最大、人均消费量最高的国家，年产量达2,000万吨，品种3,000多种，人均年消费量80千克以上，速冻食品占据整个食品行业的60%-70%。欧洲速冻食品的消费仅次于美国，年消费量超过1,000万吨，人均年消费量40千克左右。日本是世界上速冻食品的第三大消费市场，也是亚洲第一大消费市场，2017年产量达160.1万吨，消费量285.53万吨，品种3,000多种，仅烹饪调制食品就有2,400多种，2017年人均年消费量为22.5千克。从国际经验上看，经济越发达，生活节奏越快，社会化分工越细，对营养方便的速冻食品的需求就越旺盛。



资料来源：中国产业信息网

B、我国速冻食品行业的发展现状

我国速冻食品产业起步于上世纪70年代，刚开始主要以速冻蔬菜、速冻海鲜和肉类为主。进入80年代之后，农副产品出现了大量富余，速冻面食、面点等调制食品逐步被开发出来。90年代后，随着流通、消费冷链逐步形成，国内速冻食品才进入了快速成长阶段。

随着人民收入水平的不断提高对速冻食品有了大量的必需，促使对研发速冻食品有了大的力度，速冻食品的技术含量也有了巨大的提高。这给速冻食品行业的开发和高经济附加值的产品进入市场带来机遇，这个机遇使速冻食品的发展扩展了巨大的空间。

a、速冻米面制品

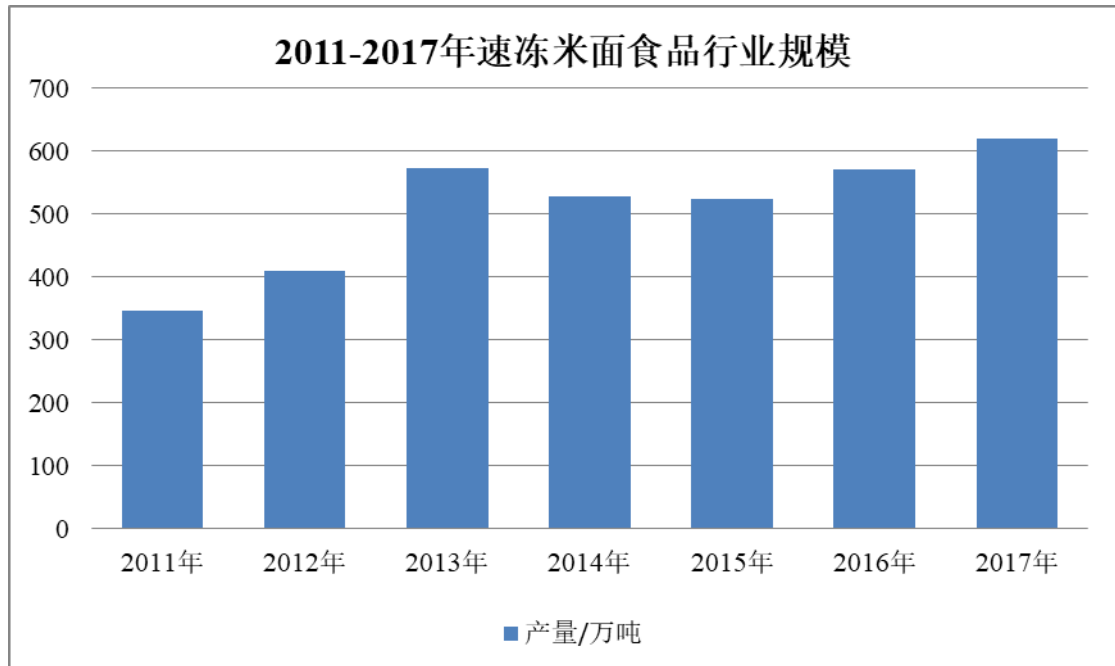
我国速冻米面制品生产从上世纪90年代初开始起步，具体可以概括为以下三个阶段：

发展初期（1992年～1998年），我国速冻米面厂商数量众多，制造工艺相对落后，产品品种单一，主要以汤圆和水饺等手工制品为主。大部分厂商为粗放式经营，规模小且销售渠道单一，主要集中在省会城市周边经销。由于原材料价格低，产品价格相对较高，因此该阶段产品毛利空间很大。

发展中期（1999年～2005年），部分市场份额领先的企业通过持续不断的技术投入，扩大产能和产品线，利用规模经济、产品价格、营销优势，逐渐占据行业领导地位。行业内代表企业主要有三全食品股份有限公司、郑州思念食品有限公司等米面生产厂商。同时，随着我国速冻米面市场前景看好，促使香港湾仔码头等其他地区厂商在国内建立生产基地。该阶段内，企业注重品牌塑造，广告投入逐渐加大，并通过引进先进的管理技术，重视成本控制，使得行业利润水平保持稳定。

高速发展阶段（2006年～现在），随着企业生产工艺的改良、机器设备的更新换代、原料配方的改善，中国市场上的速冻米面制品品种大量丰富，品质得到大幅提升。同时，随着我国居民收入水平不断提高、生活节奏加快，我国速冻米面制品市场规模快速扩容。

中国产业信息网数据显示，2005年我国速冻米面产量约为128.97万吨，2017年约为620.5万吨，2017年速冻米面制品行业的产值超过700亿元。



数据来源：中国产业信息网

随着生活节奏的变化、生活水平的提高和人均收入的增加，人们对于冷冻与冷藏食品的需要不断扩大，我国速冻米面食品行业的市场规模将进一步扩大，中国产业信息网数据显示，预计到2024年，市场规模将达到2,077.4亿元，发展势头较为迅猛。

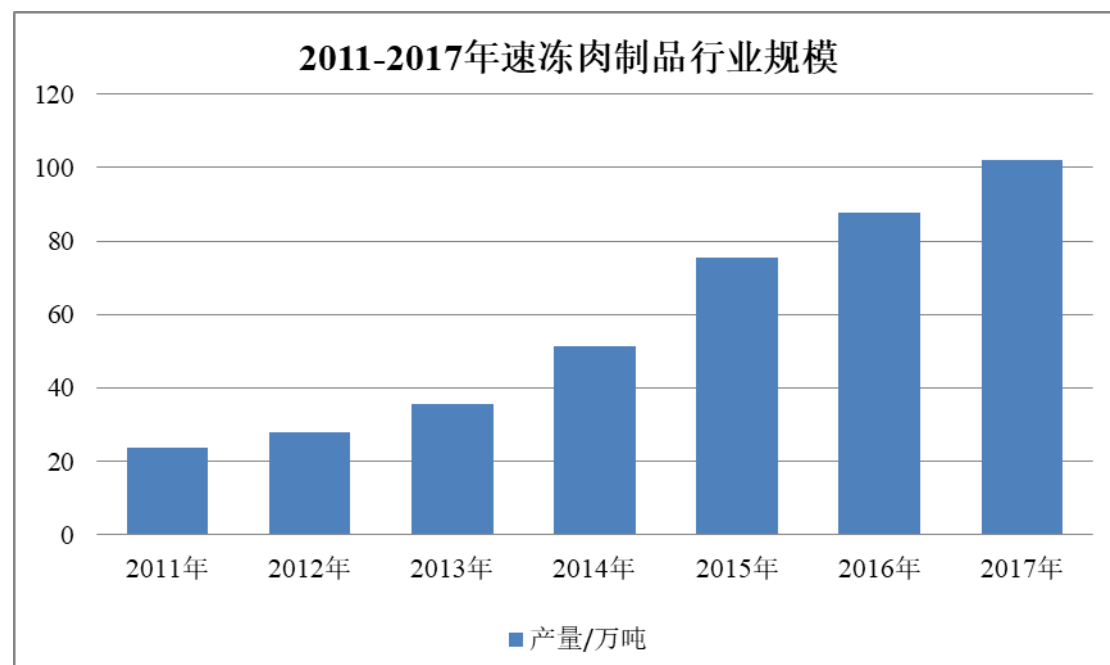
b、速冻肉制品

发展初期（20世纪80年代至90年代初），20世纪80年代，我国开始出现冷冻冷藏方式的速冻食品，主要是一些经过简单加工或没有加工的肉制品，这时期的速冻可以理解为食品储存方式的传统速冻。

发展中期（20世纪90年代初至2004年），随着引进设备的不断增加和各种国产设备的研制成功，我国的速冻食品加工工艺取得长足发展，这一时期速冻食品厂家数量快速增长，通过竞争行业集中度逐渐加强，行业内优秀企业开始打造品牌特色和渠道资源以巩固和加强市场领先地位，实现了现代意义上速冻食品的快速发展。

整合发展阶段（2005年至今），随着国民经济的发展、居民收入水平的提高和城市生活节奏的加快，消费者对于速冻食品的需求呈现旺盛的增长态势。这段时期大中城市超市连锁企业实现了蓬勃发展，零售终端配套各式冷藏柜，冷藏产

业链得到逐步完善，从而保障了产品的供给。这个阶段的突出特点是市场的快速扩张和进一步细化，其中速冻米面制品经过前期的快速发展进一步整合，速冻调理肉制品作为后起之秀发展迅猛，市场竞争更加趋于多元化。



数据来源：中国产业信息网

但与以三全食品、思念食品等为代表的速冻米面食品行业相比，速冻肉制品行业尚未形成较为清晰的市场格局，行业内缺乏较为明确的全国品牌，区域性特征明显。南方速冻肉制品加工企业以安井食品、海霸王、海欣食品等为代表，主要生产鱼糜类制品，如鱼丸、贡丸等；北方速冻肉制品加工企业以科迪速冻为代表，主要以生产畜禽类制品为主，如烤肠、牛肉丸、鸡肉丸等。

（3）行业市场前景

①行业市场空间日趋扩大

我国速冻食品起步较发达国家晚，虽然近些年发展速度快，但目前我国人均年消费量仅为10千克左右，与美国、日本等发达国家相比，仍存在一定的差距。随着中国经济的不断发展，居民的生活消费水平不断提升，加之城镇化进程的推进，社会分工细化，生活节奏日益加快，速冻食品被越来越多的人接受并成为日常饮食的一部分，我国对速冻食品的消费需求将逐渐与发达国家靠拢。

快餐及休闲餐饮市场扩容，为速冻市场孕育商机，同时物流的发展和冷链行

业的逐步完善也让速冻食品行业迎来了新的发展机遇。

②行业日益规范

我国食品安全的基础还较薄弱，行业监管尚不规范，曾连续爆发如“三聚氰胺奶粉”、“苏丹红鸡蛋”、“瘦肉精猪”等食品安全问题。同时，工业污染导致食品重金属污染的食品安全问题，农业种养业源头污染和农药、兽药的滥用、残留导致的食品安全问题时有发生，食品安全正日益受到人们关注。

随着全民食品安全意识和素质的提高，国家食品安全长效监管机制的构建，食品生产许可证制度、食品流通许可证制度、食品召回管理等制度的健全，各级监管部门依法监管力度的加大，检测技术和能力的提高，食品安全预警系统的建立，行业协会作用的发挥，食品安全风险将严格控制，速冻食品行业日益朝着规范管理的方向发展。

科迪速冻经过多年经营，已经形成了较为规范的质量管理体系，从原料采购，产品生产、运输、售后等多个环节严格把控食品安全，多年来从未发生过食品安全事故，未来，随着速冻食品行业竞争进一步加大，质量优势将成为公司生存、发展的重要支柱。

③行业的全国性覆盖更加广泛

速冻食品销售的受众人群非常广泛，令不同消费者有着不同消费体验，可使内陆居民品尝到沿海的海鱼制品、让南方品尝到北方的饺子、令北方品尝到南方的茶点等等。饮食文化的交汇使各类速冻食品逐步由区域性市场发展成全国性市场，如速冻海鲜制品主要消费市场由东南沿海地区向内陆地区拓展，而速冻面米制品也逐步从北方向南方渗透。

目前冷链配送系统的完善程度是影响速冻食品销售的主要因素之一。虽然我国冷链配送系统近些年得到快速发展，但完善程度还有待进一步提高，尚不能完全满足速冻食品销售的需要。我国的速冻食品虽然已遍布在全国各大中城市销售，但三、四线城市推广较少。随着我国冷链配送系统的不断发展，速冻食品的全全国性销售范围将更加广泛。

④生产技术水平不断提升

随着行业的不断发展，我国速冻食品的生产技术水平将不断提升。一方面，速冻食品生产自动化水平将不断提高。早期的速冻食品生产以手工小作坊为主，生产效率低且安全卫生得不到保证。随着行业技术的不断发展，各种机器设备的先进程度不断增加，行业自动化水平将不断提高，使全行业的生产效率得到快速提升，产品质量安全也更加可控。另一方面，速冻技术也将不断发展。随着速冻产品的普及化，速冻技术的发展还将向提高速冻食品的口感及营养价值的方向发展。

（三）科迪速冻的市场地位、品牌价值及技术优势

1、科迪速冻行业地位

科迪速冻是国内第一批进入速冻米面食品行业的企业，早在1995年就已经在央视推出了科迪汤圆的广告，“科迪汤圆，团团圆圆”为国内广大消费者熟知。经过多年经营，科迪速冻在主要销售市场山东、河南、东北、安徽等地市场反响较好，具有较高的知名度，具有一定的品牌优势。

科迪速冻的主要产品涵盖速冻米面制品和速冻肉制品两大系列，科迪速冻深耕乡镇渠道，经过十多年的经营，在原材料供应、产品开发、生产管理、质量控制、市场销售等多方面积累了丰富的经验，形成了较大的生产规模和销售规模，尤其在主要销售市场具有较高的知名度及市场竞争力，根据2017年速冻食品行业市场规规模测算，科迪速冻目前行业占有率大约0.5%。

2、科迪速冻竞争优势

（1）成熟、密集的销售渠道和网络

科迪速冻目前的经销商体系采取区域代理的经销模式，即划定的一个区域内只选取一个经销商，通过经销商销售产品。在科迪速冻目前的经销商模式下，经销商的销售渠道主要有批发流通渠道、商超渠道、酒店餐饮等团膳渠道、微终端渠道，不同销售渠道对应不同的产品品牌或品系、掌握不同的客户资源。经过多年积累，科迪速冻已形成了由400家左右经销商构成的营销网络，共同组成遍布全国各省（除海南）、市、县的销售渠道和网络，能够保证科迪速冻产品在生产后迅速推广到全国各地的终端市场。

（2）品牌优势

科迪速冻是国内第一批进入速冻米面食品行业的企业，早在1995年就已经在央视推出了科迪汤圆的广告，为国内广大消费者熟知。经过多年经营，在主要销售市场山东、河南、东北、安徽等地市场反响较好，具有较高的知名度，具有一定的品牌优势。

（3）区域优势

①原材料供应优势

科迪速冻位于河南省商丘市虞城县，河南是一个农业大省，不仅是全国重要的优质小麦生产和加工基地，还是全国优质畜产品生产和加工基地，肉制品、面粉、无公害蔬菜等作为速冻食品的主要原料产量都位居全国前列，优质经济作物的生产也在不断扩大。这些都为大规模发展速冻食品提供了充足的优质原料。

②物流运输便捷优势

科迪速冻地处陇海、京九两条铁路大动脉交汇处、连霍和济广高速公路交汇处，紧邻310国道、105国道和虞单亳公路，交通便利；科迪速冻依托京广、陇海两大铁路干线交通优势，便于调配资源和货物，享有良好的物流环境。

③劳动力资源丰富优势

速冻食品行业是一个劳动力密集型与资本密集型结合的产业，在食品生产过程中，为保证食品的口感，对一些工序如饺子包制成型、粽子的包制等需要大量的人工来进行，在原材料验收、成品分拣、运输等工作中也需要大量的劳动力。科迪速冻所处的商丘市位于河南、安徽、山东、江苏四省的交界处，该四省均为我国劳动力输出大省，保证了科迪速冻充足的劳动用工，同时劳动力成本具有相对优势。

④生产工艺优势

科迪速冻围绕“食品”核心概念，选用传统工艺对食品进行加工生产，锁住原材料营养成分的同时也提升了产品的口感。从原材料到食品成品，各项核心工艺均为自主完成，一方面缩短了生产过程中的运输距离，降低了运输成本，另一方

面有利于及时锁住食物营养成分，提升食品的口感。例如汤圆，在生产过程中，坚持自主完成芝麻的烘烤、粉碎、拌馅等过程，以最低限度减少运送过程中的营养物质流失，保证了芝麻固有的香醇口感，从而在消费者群体中享有口碑。

⑤食品安全管控优势

科迪速冻严格遵守食品安全管理规范，实行从原材料到成品再到运输等过程全方位的管控。对采购的原材料具有详细的验收标准及质量标准，产成品验收合格方能入库，同时在地设有自有及租赁冷库，对保存温度实时监控，运输过程中保证冷链运输环境。科迪速冻针对经销体系，建立了完善的管理体系来管控科迪速冻产品食品安全，从经销商选择、销售过程控制和经销商质量评估等方面全面管控食品安全。

3、科迪速冻核心技术

科迪速冻的产品研发采用“自主研发”的模式。根据市场的需求，市场调查员将信息回馈给公司并提出意向，由科迪速冻科研人员做出差异性产品方案及样品，在得到反馈信息后做出相应调整，最后大规模投向市场。

科迪速冻主要产品的技术水平：

(1) 汤圆馅料炒制的现代工艺方法

传统工艺的炒制可以使汤圆馅料发出纯正的香气，但较现代自动化工艺相比，生产效率较低，产量波动较大，科迪速冻在保留传统手工炒制工艺的同时，结合现代工业技术，采用现代工业对原料筛选去渣，水洗烘干，再采用传统高温炒制，低温快速降温，兼顾了产量及质量。

(2) 水晶汤圆、水晶小圆子加工技术

传统的淀粉冷水不能糊化，加工性能差，蒸煮后不透明，无法达到水晶效果，只能通过沸水将淀粉糊化才能完成，操作较复杂。科迪速冻通过与淀粉生产厂家的技术沟通，从淀粉入手，改变淀粉的变性方式，确保冷水即可糊化淀粉，使产品水晶度好，抗冻融性好，采用真空和面技术，使淀粉均匀充分吸水糊化，同时排除面团中的气泡。

（3）烤肠增强肉感工艺

中低端烤肠肉含量低，且无肉颗粒感，无法满足消费者不断提高的要求，科迪速冻采用切肉块技术工艺，保持肉块状，同时添加天然香辛料，采用真空滚揉冷藏腌制技术，使肉发色入味，更加弹脆，肉粒感强，更符合现代消费者需求。

（4）肉丸打浆工艺

科迪速冻结合现有技术经验，引进先进打肉浆技术，经多次试验，摸索出适合自身生产设备的打浆工艺。通过添加酶制剂，合理控制酶活性温度和时间，提高肉丸产品的弹脆感的同时还能提高肉丸出品率和单班产量，从而降低了生产成本。

（5）蔬菜原汁原味的切菜工艺

目前国内速冻水饺工艺均采用的是自动化生产模式，蔬菜、肉类原材料等的前处理均由专门设备来完成。该等设备在蔬菜切丁环节时，由于较强的挤压等作用，造成蔬菜汁液损失严重，这不仅影响了水饺的风味，同时蔬菜中所含维生素、膳食纤维等也会大量流失，降低了速冻水饺这种方便食品的营养价值。

科迪速冻通过自行研发改造设备，采用模仿刀切工艺，减少其他因素造成的蔬菜破碎，采用高速的剪切将蔬菜切成菜丁，提高了产出率，减少了蔬菜的汁液损失。在拌馅段采用分梯度搅拌，有效减少了搅拌过程中菜汁的渗出，使得制作的水饺最大程度的保留新鲜蔬菜的原汁原味与营养。

科迪速冻产品研发项目情况：

①已完成的项目情况

序号	项目	技术来源	主要用途
1	定量加水装置的研发	自主研发	自动定量加水，可以确保加水量准确，减轻劳动强度。
2	和面自动吸粉称量装置的研发	自主研发	采用真空吸粉原理，将面粉自动进入和面锅，减轻劳动强度。
3	降低夹心蟹排次品率的工艺改进	自主研发	控制生产稳定性，分析次品原因，有效降低其次品率。
4	鱼豆腐上色效果	自主研发	原料、油炸温度、时间多方面进行优化分析，提高上色效果。

5	改良剂对产品冷冻保水的效果	自主研发	各种单体原料复配效果对冷冻产品保水的分析研究，延长货架期。
6	酶制剂对肉丸口感的影响	自主研发	通过添加酶制剂，并控制酶的活性温度与时间，提高肉丸产品的口感
7	水晶汤圆透明度的研发	自主研发	通过不同淀粉变性方式的选择，复配比例的研究，提高水晶透明度
8	烤肠拌馅工艺参数对馅料状态的影响	自主研发	不同搅拌参数对物料搅拌状态变化的观察分析，制定合理工艺参数。
9	包心肉丸多汁感研究	自主研发	通过配方工艺调整，增加包心肉丸馅料多汁感。
10	大豆蛋白凝胶特性的分析	自主研发	不同的大豆蛋白及配料，使其凝胶的效果和结构不同。
11	复配改良剂对肉丸弹脆口感的影响	自主研发	通过多种配料复合，调整比例，可以改善肉丸弹脆口感的效果

②已完成的主要产品研发情况

序号	产品	技术特点
1	儿童水饺系列	采用儿童喜爱的食材，营养搭配，利用小水饺生产线，制作出3克儿童小小水饺。
2	高档金运水饺系列	真空和面使水饺皮微透亮，手工包制，避免机器对食材的挤压造成破坏。
3	馄饨系列	通过机器对肉馅的搅拌，使肉出浆抱团，皮薄馅儿搭，配以上海风味料包，味道鲜美。
4	香芋地瓜丸	通过对糯米淀粉与小麦淀粉的特性研究，选择最优的配比做面皮，结合特殊的和面工艺，同时对设备进行改进，形成自动化的生产设备。
5	夹心蟹排	通过自主研发的打浆上色工艺，模拟蟹腿肉的红色条纹，采用自动连续蒸煮工艺，大大提高生产效率，节约人工成本。
6	烤肠系列	采用真空滚揉腌制工艺，德国全自动灌装设备，口感最佳，风味独特。
7	撒尿牛肉丸	高速打浆，低温腌制工艺，改善产品灌汤技术，增加多汁感。
8	墨鱼丸	添加墨鱼颗粒，口感弹脆，质地紧密，海鲜味突出。
9	黑芝麻汤圆	采用传统炒制工艺使黑芝麻味儿更香、更纯正。
10	水晶汤圆	利用不同类型变性淀粉之间特征，筛选出满足透、弹、韧等特点的变性淀粉。同时结合真空和面工艺，除去面团中裹入得空气，从而制作出外观透明，口感具有Q弹爽滑、

		馅香色美等特点的透明汤圆,给人以新奇的食用体验。
11	开花肠	利用专用的开花设备,将灌肠的肠体进行改刀,水煮后成开花状态。
12	紫薯糯米球	以紫薯、甘薯等粗粮为基础,辅以添加具有一定特性的变性淀粉,外裹一层香糯米,制作成的色泽诱人、米香浓郁、口感弹韧的火锅丸子类产品。
13	千叶豆腐	利用高速真空斩拌机对大豆分离蛋白乳化,然后采用酶凝胶工艺,生产出不同于传统豆腐的脆弹韧的冷冻豆腐。
14	粽子系列	选用优质粳糯米,筛选、清洗、浸泡、配以不同馅料,制作出糯性好的粽子产品。
15	燕饺	专用成型设备替代手工成型,使肉馅与鱼皮很好结合。
16	鱼豆腐	采用全自动生产线,浆料自动充填,蒸后自动切块油炸,提高了产品生产效率。
17	蟹片	将馅料填充到鱼糜浆料中,加热成型后内外双色,使用切片装置切片,外观靓丽。

③正在从事的研发项目

序号	项目	研发阶段	研发项目介绍
1	高档粽子	小试阶段	选用优质粳糯米,筛选、清洗、浸泡、配以不同馅料,制作出糯性好具有地方特色的粽子产品。
2	糖糕	小试阶段	由原来家庭作业,改变为工业化流水线生产,使产品风味独特
3	肉松卷、紫薯卷	小试阶段	棒状外观,配以若隐若现的肉松紫薯馅料。
4	红糖、红枣开花馒头	小试阶段	发面工艺配红枣、红糖口味,营养健康。
5	奶黄包、豆沙包	小试阶段	采用面带翻卷式包馅原理,实现自动化生产。
6	鲜奶馒头、杂粮馒头	小试阶段	从味道和口感上对馒头进行提升。
7	鱼子丸	中试阶段	选用海鱼鱼子,颗粒大,口感弹脆,营养丰富。
8	高档撒尿牛肉丸	中试阶段	通过配方调整,提高牛肉含量,并充分发挥牛肉的风味及弹脆的口感。
9	虾滑	中试阶段	保持块状虾肉的口感,使肉丸含有虾肉的颗粒感与脆感。
10	纯肉烤香肠	试产阶段	采用天然肠衣,将滚揉腌制好的肉块灌装成型。

11	迷你小汤圆	试产阶段	5 克包馅迷你小汤圆，给消费者更多感官选择。
----	-------	------	------------------------

（四）标的公司预估过程

1、评估方法的选取

本次交易，亚太评估正在对科迪速冻股东全部权益在评估基准日2018年3月31日的价值进行评估，评估方法采用资产基础法和收益法。

资产基础法是将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业股东权益价值的方法，其评估结果反映的是企业基于现有资产的重置价值；而收益法是从企业的未来获利能力角度考虑的，反映了企业各项资产的综合获利能力，其评估结果体现了企业未来收益的价值。考虑本次评估目的系为收购股权提供价值参考，通过分析两种方法评估结果的合理性和价值内涵，收益法的评估结果更能揭示科迪速冻未来的盈利能力、经营风险和市场价值，因此本次选取收益法的预估结果作为本次交易的预估值。

2、评估假设

（1）假设科迪速冻的管理层是负责的，其经营完全遵守现行所有相关的法律和法规；

（2）假设科迪速冻之资产在2018年3月31日后继续以目前的经营范围、方式在合理投入的基础上持续经营，企业能够保留并吸引有能力的管理人员、关键人才、技术人员以支持企业向前发展；

（3）科迪速冻所在地区及中国的社会经济环境不产生大的变更，除已出台的政策之外，在可以预见的将来，中国的宏观经济政策趋向平稳，税收、利率、物价水平等基本稳定，相关产业按照发展规划顺利实施，整个国民经济持续稳定，健康发展的态势保持不变；

（4）假设科迪速冻在未来经营期内其主营业务结构、收入成本构成以及未来业务的销售策略和成本控制等仍保持其最近几年的状态持续，而不发生较大变化。未来收益预测是在对企业以前年度的经营和管理能力分析基础上产生的，本次评估以企业能够维持或提高现有管理水平和经营水平为假设前提。对企业未来

因重大决策或管理原因导致企业效益出现大幅波动或超出预测范围的情况，不在本次评估影响范围内；

(5) 假设科迪速冻当前投入资产都能够按照规划时间顺利完工并投入运营，企业未来经营发展按照企业的整体发展规划顺利实施并基本实现预期目标；

(6) 本次预测以科迪速冻评估基准日的股权结构为框架，不考虑基准日后可能发生的股权变化对其经营状况与盈利能力产生的影响；也不考虑未来可能由于管理层、经营策略和进行扩大性的追加投资等情况；

(7) 假设在未来年度科迪速冻将不会出现因不可抗力等原因导致公司及其业务发生重大损失的内容，也不考虑付息债务之外的其它不确定性损益；

(8) 本次评估不考虑通货膨胀因素对评估值的影响。

3、收益模型的选取

企业整体资产价值由正常经营活动中产生的经营性资产价值和与正常经营活动无关的非经营性资产价值构成，即：

整体资产价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产价值-非经营性负债+长期股权投资价值

股东全部权益价值=整体资产价值-有息债务

其中：经营性资产价值按以下公式确定

$$P = \sum_{i=1}^n [A_i \times (1 + R)^{-i}] + \left(\frac{A}{R}\right) \times (1 + R)^{-n}$$

式中：P：企业自由现金流现值；

A_i ：企业第 i 年的自由现金流；

A 永续年自由现金流；

i：为明确的预测年期；

R：折现率。

n：收益年期

在收益模型中，需要进一步解释的事项如下：

(1) 自由现金流量的确定

本次评估采用企业自由现金流量，自由现金流量的计算公式如下：

企业自由现金流量=税后净收益+折旧与摊销+利息费用（扣除税务影响后）
-资本性支出-净营运资金变动

(2) 收益期的确定

本次评估中，被评估企业依法可以永续运营，因此被评估企业采用永续年期作为收益期。但实际操作时分为两个阶段，第一阶段为 2018 年 3 月 31 日至 2022 年 12 月 31 日，预测期为 4.75 年，在此阶段中，科迪速冻收入稳定增长；第二阶段为 2023 年 1 月 1 日至永续经营期，在此阶段中，科迪速冻生产、销售规模基本稳定，并保持 2023 年的水平不变。

(3) 折现率(r)的确定

根据收益额与折现率匹配的原则，采用国际上通常使用的 WACC 模型进行计算的加权平均资本成本作为折现率。即：

$$WACC=K_e \times \frac{E}{(E+D)} + K_d \times (1 - T) \times \frac{D}{(E+D)}$$

式中：

K_e ：权益资本成本

K_d ：付息债务成本

E：权益资本的市场价值

D：债务资本的市场价值

T：所得税税率

权益资本成本按国际通常使用的 CAPM 模型进行求取。即：

$$K_e = Rf_1 + [E(R_m) - Rf_2] \times \beta + R_c$$

式中：

R_f ：无风险收益率

$E(R_m)$ ：整个市场证券组合的预期收益率

$E(R_m)-R_f$ ：股权市场超额风险收益率

β ：贝塔系数

R_c ：企业特有风险调整系数

（4）溢余资产价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产。

（5）非经营性资产价值的确定

非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。非经营性资产一般在评估中采用成本法确定其价值。

（6）付息债务的确定

付息债务是指评估基准日被评估企业账面上需要付息的债务，包括短期借款、带息的应付票据、一年内到期的长期借款和长期借款等。

4、未来收益的确定

科迪速冻未来财务数据预测是以企业2016年-2017年及2018年1-3月的经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规，根据国家宏观政策、企业所属行业的现状与前景、公司的发展趋势，分析了企业面临的优势与风险，尤其是所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并参考企业编制的未来发展规划，经过综合分析确定的。

（1）营业收入与成本预测

①历年收入情况分析

近年来科迪速冻主营业务收入呈平稳快速增长之势，主要原因有：一是国家宏观经济持续稳定，主要客户需求增加；二是“科迪”品牌的市场知名度不断提

升；三是优化了营销团队；四是新增烤肠、面点生产线，扩大了产品线；五是企业自身努力，积极开发生产高品质产品、用户信得过的速冻食品。

②主营业务分析

科迪速冻主要产品：速冻汤圆、速冻水饺、粽子、丸子、烤肠、馄饨、面点等产品。

主要销售渠道：科迪速冻的销售模式主要为经销商模式。经销商的销售渠道主要有批发流通渠道、商超渠道、酒店餐饮等团膳渠道、微终端渠道，不同销售渠道对应不同的产品品牌或品系、掌握不同的客户资源。同一地区若有多家经销商，各家经销商不得在相同的销售渠道进行销售，从而确保经销商之间在客户资源、销售市场方面不存在直接的利益冲突。同时，科迪速冻对经销商实施压力管理，经营不善的经销商可能丧失经销权利，每个经销商为了争取更多的经销权利须通过积极拓展市场来提高经营业绩，这样就形成了经销商之间的隐性竞争，从而有助于激发经销商在自身经营的渠道内精耕细作，充分挖掘市场潜力。

③未来年度收入预测

科迪速冻的收入来源主要为速冻汤圆、面点、水饺、丸子、粽子、馄饨、烤肠等产品。对其未来年度的营业收入预测，主要通过对科迪速冻前几年经营状况、行业发展状况分析整理的基础上，参考其 2018年签订的销售合同，考虑科迪速冻自身特点和优势，结合科迪速冻未来发展规划和未来市场需求综合得出的。

④主营业务成本的预测

科迪速冻主营业务成本由原材料、包装材料、人工工资、制造费用等组成。其中，制造费用包括折旧费、物料消耗费、燃动费等。

科迪速冻与同行业上市公司毛利率对比分析情况如下：

根据国内速冻食品上市公司情况，选取三全食品（股票代码：002216）、安井食品（股票代码：603345）、海欣食品（股票代码：002702）、惠发股份（股票代码：603536）为可比上市公司，上述公司简要情况如下：

股票代码	公司简称	主营业务	主营产品名称
------	------	------	--------

002216	三全食品	速冻面米制品	汤圆、水饺、粽子、面点及其他
603345	安井食品	火锅料制品（以速冻鱼糜制品、速冻肉制品为主）和速冻面米制品	爆汁小鱼丸、仿花枝丸、撒尿肉丸、霞迷饺、紫薯包、红糖馒头、手抓饼
002702	海欣食品	速冻火锅制品	海欣速冻肉制品、海欣速冻鱼肉制品、鱼极速冻鱼肉制品、鱼糜、海欣休闲食品
603536	惠发股份	速冻调理肉制品（速冻丸类制品、肠类制品、油炸类制品、串类制品等）	鸡肉丸、鱼丸、四喜丸子、亲亲肠、桂花肠、腰花肠、鱼豆腐、五福脆、甜不辣、川香鸡柳、骨肉相连

数据来源：上市公司公开披露信息

2016年至2018年3月31日，上述可比上市公司毛利率情况如下：

股票代码	公司简称	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-3 月
002216	三全食品	35.14%	33.92%	33.90%
603345	安井食品	27.12%	26.27%	26.95%
002702	海欣食品	30.74%	31.35%	34.62%
603536	惠发股份	28.33%	26.74%	23.34%
算术平均值		30.33%	29.57%	29.70%
科迪速冻		37.38%	35.44%	39.23%

数据来源：上市公司公开披露信息；科迪速冻数据未经审计

从上表可知，科迪速冻产品毛利率高于同行业上市公司，一方面是由于科迪速冻地处商丘虞城县利民镇，当地人工成本较低，方面是由于主要产品结构与同行业存在差异。目前科迪速冻主要产品为汤圆、水饺、肉丸、烤肠，现将科迪速冻分产品毛利率与同行业进行对比分析如下：

A、汤圆、水饺产品毛利率对比

可比上市公司中，只有三全食品生产并销售汤圆、水饺，其产品毛利率对比分析如下：

产品名称	公司简称	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-3 月
汤圆	三全食品	42.79%	40.95%	-
	科迪速冻	50.81%	51.30%	46.49%
水饺	三全食品	33.75%	34.65%	-
	科迪速冻	20.31%	24.85%	26.63%

算术平均	三全食品	38.27%	37.80%	-
	科迪速冻	35.56%	38.08%	36.56%

数据来源：上市公司公开披露信息，2018年一季报未披露分产品信息；科迪速冻数据未经审计

从上表可知，报告期内，科迪速冻汤圆产品毛利率大幅高于三全食品，水饺产品毛利率大幅低于三全食品，米面制品类速冻产品的综合毛利率基本相近。

B、肉制品毛利率对比

可比上市公司中，三全食品不生产肉制品，安井食品、海欣食品、惠发股份产品分类较为复杂，为便于对比，统计将上述可比上市公司及科迪速冻的肉丸、烤肠类产品统一为肉制品，具体毛利率对比如下：

公司简称	2016年度	2017年度	2018年1-3月
安井食品	24.86%	24.46%	-
海欣食品	31.62%	31.58%	-
惠发股份	30.16%	27.21%	-
算术平均	28.88%	27.75%	-
科迪速冻	29.59%	28.61%	28.99%

数据来源：上市公司公开披露信息，2018年一季报未披露分产品信息；科迪速冻数据未经审计；安井食品毛利率为其分产品披露的肉制品毛利率；海欣食品毛利率为其分产品披露的海欣速冻肉制品毛利率；惠发股份食品毛利率为其分产品披露的丸制品和肠制品加权平均毛利率；科迪速冻毛利率为其分产品披露的肉丸和烤肠产品加权平均毛利率。

综上所述，科迪速冻主要产品毛利率水平与同行业较为近似，具有合理性。评估师根据报告期科迪速冻毛利率水平，按照成本与收入匹配的原则，得出其未来年度的主营业务成本。

科迪速冻未来年度营业收入和营业成本如下表所示：

单位：万元

业务类型	项目	2018年4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年及永续年
速冻汤圆	收入	13,757.03	30,993.60	34,316.43	38,358.28	39,532.67	41,998.01
	成本	6,350.55	15,342.93	17,011.67	19,167.44	19,758.84	21,103.04
速冻面点	收入	1,069.40	1,412.50	1,682.92	1,867.63	2,186.25	2,239.52
	成本	934.20	1,244.36	1,468.52	1,630.64	1,908.27	1,956.06
速冻水饺	收入	16,898.89	22,511.87	23,642.39	23,896.46	24,044.51	24,469.35

业务类型	项目	2018年 4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年及 永续年
	成本	12,637.36	16,883.80	17,732.39	17,912.51	18,017.20	18,321.00
速冻丸子	收入	9,542.84	12,728.36	14,899.48	17,145.62	20,068.78	21,692.22
	成本	6,764.16	9,063.01	10,606.59	12,200.86	14,278.83	15,423.32
速冻粽子	收入	2,858.10	3,147.44	3,351.96	3,550.84	3,707.03	3,821.66
	成本	1,708.49	1,878.09	1,991.15	2,111.83	2,196.97	2,264.19
速冻馄饨	收入	691.36	1,008.20	1,191.46	1,317.80	1,491.03	1,564.62
	成本	400.15	588.48	694.60	771.14	871.52	915.23
速冻烤肠	收入	10,156.45	12,909.35	14,943.56	16,466.74	18,724.69	19,479.45
	成本	7,418.53	9,418.37	10,890.27	12,012.95	13,657.36	14,224.61

注：本着谨慎原则，2023年以后的永续年收益假设按2023年收入保持不变。

（2）税金及附加的预测

科迪速冻主要涉及的税种有：增值税13%、17%，城市维护建设税5%，教育费附加3%，地方教育费附加2%，所得税率为25%。

根据科迪速冻执行的纳税政策对其税金及附加进行预测，其中对产品销售缴纳增值税的预测根据历史年度增值税应纳税额所占销售收入的平均比例及未来收入成本预测数据进行预测。科迪速冻未来年度税金及附加预测情况如下：

单位：万元

明细项	比率	2018年 4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年及 永续年
增值税应纳税额		4,371.14	7,023.52	7,797.09	8,519.65	9,078.12	9,537.48
城市维护建设税	5%	218.56	351.18	389.85	425.98	453.91	476.87
教育费附加	5%	218.56	351.18	389.85	425.98	453.91	476.87

注：教育费附加含地方教育费附加

（3）期间费用

①营业费用

科迪速冻营业费用主要包括销售员工资、差旅费、运输费、冷库费、会议费、宣传费、促销费等。报告期内，科迪速冻营业费用占营业收入的比例分别为

12.12%、12.08%、13.16%。销售办公用折旧费根据固定资产原值，考虑残值率及经济耐用年限进行计提，与业务相关性不强，其余与业务相关性较强的费用，根据历史年度费用与营业收入的平均比率，结合本年度的收入水平和实际情况进行预测。营业费用具体预测情况如下：

单位：万元

序号	项目	预测数据					
		2018年 4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年及 永续年
1	工资福利费	2,403.93	4,081.52	5,274.88	6,765.61	7,815.63	8,710.32
2	促销费	1,696.11	2,287.21	2,538.76	2,770.29	2,963.38	3,112.15
3	运输费	1,688.14	2,590.41	2,875.31	3,137.54	3,356.23	3,524.72
4	宣传费	985.54	1,524.80	1,692.51	1,846.86	1,975.59	2,074.77
5	差旅费	624.37	890.2	988.11	1,078.23	1,153.38	1,211.28
6	会议费	508.27	679.77	693.37	707.23	721.38	735.81
7	冷库费	307.32	497.93	552.7	603.11	645.14	677.53
8	其他费用	316.51	495.27	549.18	628.98	698.25	759.76
	合计	8,530.19	13,047.11	15,164.82	17,537.85	19,328.98	20,806.34

②管理费用

报告期内，科迪速冻管理费用占主营业务收入的比例分别为1.28%、1.25%、1.05%，按照费用的性质，区分固定费用、变动费用进行预测。管理费用的预测情况如下：

单位：万元

序号	项目	预测数据					
		2018年 4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年及 永续年
1	工资费用	469.66	757.49	904.61	1,080.15	1,303.81	1,513.86
2	其他费用	111.34	144.03	159.85	174.17	187.09	196.4
3	福利费用	85.57	113.62	135.69	162.02	195.57	227.08
4	工会经费	9.39	15.15	18.09	21.6	26.08	30.28
5	折旧费	8.08	9.58	7.44	7.05	6.96	6.83
6	其他费用	29.07	40.79	44.98	49.56	54.78	59.73

合计	713.11	1,080.66	1,270.66	1,494.55	1,774.29	2,034.18
----	--------	----------	----------	----------	----------	----------

③财务费用

报告期内，科迪速冻的财务费用分别为3,027.73万元、3,250.04万元、486.60万元，财务费用主要为利息支出、手续费支出及贴现息和存款利息等，财务费用主要根据企业未来运营规划及流资筹措情况进行预测。

(4) 折旧和摊销

科迪速冻的固定资产主要包括房屋建筑物、构筑物、运输设备、机器设备以及电子设备等。固定资产按取得时的实际成本计价，按照企业的固定资产折旧政策，以企业账面原值为基础，预测未来折旧金额；无形资产主要为商标，由于商标企业无偿受让，因此公司未来年度的商标摊销不予考虑。折旧和摊销预期情况如下：

单位：万元

项目	折旧及摊销计提预测					
	2018年 4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年及 永续年
无形资产摊销合计						
固定资产折旧合计	651.96	793.54	727.28	668.71	546.25	288.89
折旧摊销合计	651.96	793.54	727.28	668.71	546.25	288.89

(5) 资产减值损失

对企业未来收益的预测是以企业正常经营为假设前提，假设科迪速冻当年销售收入在合理期间顺利收回，不考虑呆坏账对科迪速冻未来收益的影响，因此科迪速冻未来年度的资产减值损失按零考虑。

(6) 营业外收入和营业外支出

鉴于营业外收支业务发生的内容及金额不稳定，属于非经常性损益，且科迪速冻以前年度发生的营业外收支相抵后对科迪速冻未来自由现金流量的影响不大，因此，营业外收支按零估测。

(7) 企业所得税

科迪速冻现行企业所得税率为25%，假设未来年度国家企业所得税税率保持不变。

(8) 资本性支出估算

假设科迪速冻产品规模不会扩张，固定资产除正常维护外不需要进行新增，根据固定资产维护情况预测资本性支出金额。

(9) 营运资金增加额估算

营运资金增加是指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业的持续经营能力所需的营运资金增加额，如维持正常生产经营所需保持的现金量、产品存购置所需资金量、客户应付而未付的业务款项（应收账款）等所需的资金以及应付的款项等。评估过程中将资产和负债分为敏感项目与非敏感项目。敏感项目是指直接随销售额变动的资产、负债项目，包括经营现金、应收票据、应收账款、存货、应付账款、应付票据等。非敏感项目是指不太随销售额变动的资产、负债项目和属于资本性或融资性的项目，如固定资产、短期借款等。通过测算基期各项目与销售收入的比例关系来预测未来资金的需求情况。未来年度营运资金追加具体数额详见“自由现金流预测表”。

(10) 未来年度自由现金流的预测

根据上述分析，科迪速冻未来几年的经营性净现金流量如下：

单位：万元

项目	2018年4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	永续期
营业收入	55,391.13	85,193.30	94,523.18	103,112.36	110,276.96	115,799.33	115,799.33
营业成本	36,576.81	54,823.24	60,813.18	66,234.87	71,125.98	74,658.66	74,658.66
税金及附加	415.74	702.35	779.71	851.97	907.81	953.75	953.75
营业毛利	18,398.58	29,667.71	32,930.29	36,025.52	38,243.17	40,186.92	40,186.92
销售费用	8,530.19	13,047.11	15,164.82	17,537.85	19,328.98	20,806.34	20,806.34
管理费用	713.11	1,080.66	1,270.66	1,494.55	1,774.29	2,034.18	2,034.18

项目	2018年4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	永续期
营业利润	9,688.55	15,539.95	16,494.81	16,993.12	17,139.89	17,346.41	17,346.41
利润总额	9,688.55	15,539.95	16,494.81	16,993.12	17,139.89	17,346.41	17,346.41
所得税	2,422.14	3,884.99	4,123.70	4,248.28	4,284.97	4,336.60	4,336.60
净利润	7,331.94	11,654.96	12,371.11	12,744.84	12,854.91	13,009.80	13,009.80
加：折旧/摊销	651.96	793.54	727.28	668.71	546.25	288.89	288.89
影响的利息支出							
减：资本性支出	651.96	793.54	727.28	668.71	546.25	288.89	288.89
营运资金增加（减少）	-3,241.31	-1,049.20	-772.00	-598.37	-515.09	-369.32	-
净现金流	10,573.25	12,704.16	13,143.10	13,343.21	13,370.01	13,379.12	13,009.80

5、未来收益年限的估测

现金流量的持续年数应当等于企业的寿命，企业的寿命是不确定的，通常采用持续经营假设，即假设企业将无限期的持续经营下去。

评估预测过程中，对科迪速冻现金流量的预测采用分段法，即科迪乳业拟股权收购涉及的科迪速冻股东全部权益价值项目将企业未来实现的权益自由现金流量分为明确预测期期间的现金流量和永续年的现金流量。科迪速冻不存在预期会影响企业持续经营的不利因素，依据评估中采用的持续经营假设，结合科迪速冻现有生产经营情况、技术水平及市场状况，在合理分析基础上，合理预测企业2018年3月31日至2022年12月31日的未来收益，考虑到未来不可测因素影响，本着谨慎原则，假定2023年及以后年度企业收益按2023年收益状况保持不变。

6、折现率的确定

折现率，又称期望投资回报率，是基于收益法确定评估价值的重要参数。由

于科迪速冻不是上市公司，其折现率不能直接计算获得。因此评估过程中采用选取可比公司进行分析计算的方法估算科迪速冻的期望投资回报率。为此，第一步，首先在上市公司中选取对比公司，然后估算对比公司的系统性风险系数 β （Levered Beta）；第二步，根据对比公司资本结构、对比公司 β 以及科迪速冻的资本结构估算其期望投资回报率，并以此作为折现率。

（1）对比公司的选取

评估过程中对比公司的选择标准如下：

- ①对比公司必须为至少有两年上市历史；
- ②对比公司在沪深交易所发行人民币A股；
- ③对比公司所从事的行业或其主营业务为速冻食品行业。

（2）投资回报率的确定

在计算总投资回报率时，第一步需要计算，截至评估基准日，股权资金回报率和利用公开的市场数据计算债权资金回报率。第二步，计算加权平均股权回报率和债权回报率。

①股权回报率的确定

采用资本定价模型（Capital Asset Pricing Model or “CAPM”）估算投资者收益要求并进而求取公司股权收益率。它可以用下列公式表述：

$$R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s$$

其中： R_e ——股权回报率

R_f ——无风险回报率

β ——风险系数

ERP——市场风险超额回报率

R_s ——公司特有风险超额回报率

分析CAPM我们采用以下几步：

第一步：确定无风险收益率

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。

无风险报酬率反映的是在本金没有违约风险、期望收入得到保证时资金的基本价值。选取2018年3月31日几何平均五年期以上国债到期收益率4.14%作为无风险收益率。

第二步：确定股权风险收益率

ERP为市场风险溢价，即通常指股市指数平均收益率超过平均无风险收益率（通常指长期国债收益率）的部分。沪深300指数比较符合国际通行规则，其300只成分样本股能较好地反映中国股市的状况。评估人员借助WIND资讯专业数据库对我国沪深300指数近年来的超额收益率进行了测算分析，测算结果为17年（2000年—2017年）几何平均超额收益率6.5%，则本次评估中的市场风险溢价取6.5%。

第三步：确定对比公司相对于股票市场风险系数 β （Levered Beta）。

β 被认为是衡量公司相对风险的指标。投资股市中一个公司，如果其 β 值为1.1则意味着其股票风险比整个股市平均风险高10%；相反，如果公司 β 为0.9，则表示其股票风险比股市平均低10%。因为投资者期望高风险应得到高回报， β 值对投资者衡量投资某种股票的相对风险非常有帮助。

评估过程中选取Wind资讯公司公布的 β 计算器计算的 β 值。（指数选取沪深300指数）。

贝塔因子取Wind资讯查询的沪深A股股票中速冻食品行业（4家上市公司）股票6个月剔除资本结构因素的 β (Unlevered β)平均值0.7403。

第四步：确定被评估企业的资本结构比率

采用科迪速冻评估基准日实际资本结构：

$$E/(E+D)=0.45$$

$$D/(E+D)=0.55$$

第五步：估算被评估企业在上述确定的资本结构比率下的风险系数 β

将已经确定的科迪速冻资本结构比率代入到如下公式中，计算其风险系数 β ：

$$\text{风险系数}\beta = \text{UnleveredBeta} \times [1 + (1 - T) D/E]$$

式中：D：债权价值；

E：股权价值；

T：适用所得税率（取25%）；

经计算，科迪速冻的含资本结构因素的风险系数 β 等于： $\beta = 1.42$

第六步：估算公司特有风险收益率 R_s

规模风险报酬：

采用资本定价模型一般被认为是估算一个投资组合（Portfolio）的组合收益，对于单个公司的投资风险一般认为要高于一个投资组合的风险，因此，在考虑单个公司或股票的投资收益时应该考虑该公司的特有风险所产生的超额收益。公司的特有风险目前国际上比较多的是考虑公司的规模对投资风险大小的影响，公司资产规模小、投资风险就会增加，反之，公司资产规模大，投资风险就会相对减小，企业资产规模与投资风险这种关系已广泛被投资者接受。

在国际上有许多知名的研究机构发表过有关文章详细阐述了公司资产规模与投资回报率之间的关系。如美国的IbbotsonAssociate在其SBBI每年度研究报告中就有类似的论述。美国研究公司规模超额收益的另一个著名研究是Grabowski-King研究，下表就是该研究的结论：

样本规模超额收益率

组别	净资产账面价值 (百万美元)	规模超额收益率算术平均 值	规模超额收益率平滑处理 后算术平均值
1	16,884	5.70%	4.20%
2	6,691	4.90%	5.40%
3	4,578	7.10%	5.80%
---	---	---	---
20	205	10.30%	9.80%

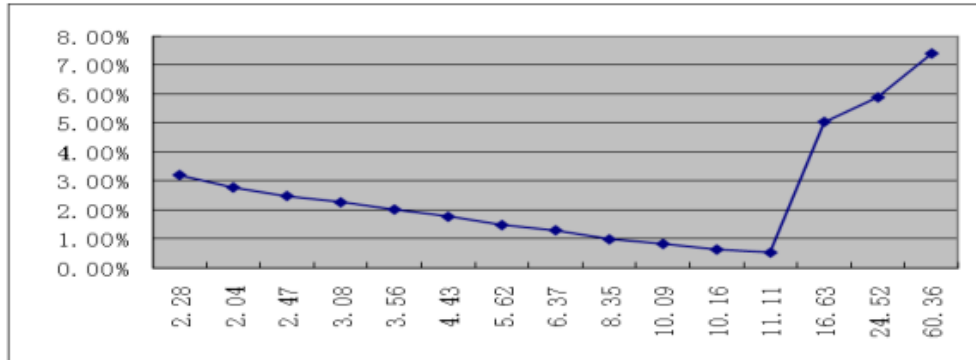
组别	净资产账面价值 (百万美元)	规模超额收益率算术平均 值	规模超额收益率平滑处理 后算术平均值
21	176	10.90%	10.00%
22	149	10.70%	10.20%
23	119	10.40%	10.50%
24	84	10.50%	11.00%
25	37	13.20%	12.00%

从上表可以看出公司规模超额收益率随着资产规模的降低由4.2%逐步增加到12%左右。

参考Grabowski-King研究的思路，对沪、深两市的1,000多家上市公司1999~2006年的数据进行分析研究，将样本点按调整后净资产账面价值进行排序并分组，得到下表数据：

组别	样本点数量	规模指标范围 (亿元)	规模超额收益率(原始 Beta)	股东权益 (亿元)
1	7	0-0.5	3.22%	2.28
2	20	0.5-1.0	2.79%	2.04
3	28	1.0-1.5	2.49%	2.47
4	98	1.5-2.0	2.27%	3.08
5	47	2.0-2.5	2.02%	3.56
6	53	2.5-3.0	1.78%	4.43
7	88	3.0-4.0	1.49%	5.62
8	83	4.0-5.0	1.31%	6.37
9	57	5.0-6.0	0.99%	8.35
9	47	6.0-7.0	0.84%	10.09
10	34	7.0-8.0	0.64%	10.16
11	41	8.0-10.0	0.54%	11.11
12	79	10.0-15.0	5.05%	16.63
13	35	15.0-20.0	5.90%	24.52
14	35	20.0-	7.41%	60.36

规模超额收益率对应股东权益图



从以上可以看出规模超额收益率在净资产规模低于10亿时呈现下降趋势，当净资产规模超过10亿后不再符合下降趋势。

根据上表中的数据，采用线性回归分析的方式得出超额收益率与总资产规模、总资产报酬率之间的回归方程如下：

$$R=3.73\%-0.717\% \times \ln(S)-0.267\% \times ROA(R^2=90.89\%)$$

其中：R：公司规模超额收益率；

S：为公司总资产账面值（万元）/10000（NA≤10亿）；

ROA：为公司总资产报酬率。

根据以上结论，将科迪速冻在评估基准日资产总额及息税前利润代入上述回归方程既可计算出其规模超额收益率。

$$\begin{aligned} R &= 3.73\% - 0.717\% \times \ln(S) - 0.267\% \times ROA \\ &= 3.73\% - 0.717\% \times \ln(102,552.86 / 10000) - 0.267\% \times 3.82\% \\ &= 2.05\% \end{aligned}$$

个别风险系数：

科迪速冻在经营过程中存在如下风险：

A、政策风险

速冻食品行业是国家关注的重点行业之一，为加快产业健康发展，国家出台了多项优惠政策，但优惠政策具有时效性，未来面临优惠政策变动的风险。

B、技术风险

主要考虑企业未来技术产业化经营中可能面临的技术转化风险、技术替代风险、技术权利风险等。因科迪速冻为速冻食品企业，技术已经属于成熟的产业，规模化生产的技术实施和完善基本形成，技术风险相对小。近年来，随着新的技术在国际上得到推广，相关技术进步很快，未来企业技术也存在被更先进技术替代的风险。因此企业应加强技术的产业化应用和技术的延伸研究，从而降低后续可能的技术风险。

C、市场风险

另外，随着国内外同类产品的增多，企业将面临与国内外同行竞争的市场风险。因此，为降低市场风险，企业应积极以市场为基础，广泛进行产品的推广宣传工作从而有效扩大产品市场份额，促进产品的市场消费。

D、经营风险

企业后续经营中，由于市场需求变化，生产要素供给条件变化以及同类企业间的竞争将给企业未来预期收益带来不确定影响，在企业发展到一定规模之后，技术项目的持续发展需要大批的人才，尤其是经营管理、技术开发、市场开发等方面的人才。企业未来经营中应加强人才的培养和储备，通过构建高效的经营管理体制，推行现代企业制度，优化经营管理机制，保证项目建设和生产经营的高效运作，增强抗风险能力，提高企业发展的质量和效益。

E、财务风险

企业在经营过程中的资金融通、资金调度、资金周转可能出现的不确定因素将影响企业的预期收益。企业融资渠道单一，主要依靠自身的积累滚动发展，融资渠道主要依赖银行贷款的间接融资方式，资产负债率较高。

基于以上分析，综合各项因素，本次评估个别风险系数确定为7.75%。

$$R_s = \text{规模超额收益率} 2.05\% + \text{个别风险系数} 7.75\% = 9.8\%$$

本次评估确定其特有风险超额收益率 R_s 的值确定为9.8%

第八步：计算现行股权收益率

将上述数据代入CAPM公式中，可以计算出对科迪速冻的股权期望回报率：

$$R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s = 23.17\%$$

③ 债权回报率的确定

取一年期贷款利率作为债务资本成本，即4.35%。

④ 总资本加权平均回报率的确定

股权期望回报率和债权回报率可以用加权平均的方法计算总资本加权平均回报率。权重评估对象实际股权、债权结构比例。总资本加权平均回报率利用以下公式计算：

$$WACC = R_e \frac{E}{E+D} + R_d \frac{D}{E+D} (1-T)$$

其中：WACC=加权平均总资本回报率；

E=股权价值；

R_e=期望股本回报率；

D=付息债权价值；

R_d=债权期望回报率；

T=企业所得税率；

$$WACC = 23.17\% \times 45\% + 4.35\% \times 55\% \times (1 - 25\%) = 12.22\%$$

⑤ 被评估企业折现率的确定

根据上述计算得到被评估企业总资本加权平均回报率，作为科迪速冻的折现率。

⑥ 股东全部权益价值的评估计算

A、经营性资产价值

经营性资产价值=明确的预测期期间的现金流量现值+永续年现金流量现值

经营性资产价值按以下公式计算：

$$P = \sum_{i=1}^n [A_i \times (1+R)^{-i}] + (A/R) \times (1+R)^{-n}$$

式中：P：企业自由现金流现值；

A_i：企业第 i 年的自由现金流；

A：永续年自由现金流；

i：为明确的预测年期；

R：折现率。

n：收益年期

详细计算内容如下：

单位：万元

项目	2018年 4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2023年及 永续年
净现金流	10,573.25	12,704.16	13,143.10	13,343.21	13,370.01	13,379.12	13,009.80
折现率	12.22%	12.22%	12.22%	12.22%	12.22%	12.22%	12.22%
序列年期	0.38	1.25	2.25	3.25	4.25	5.25	
折现系数	0.96	0.87	0.77	0.69	0.61	0.55	4.50
折现值	10,150.32	11,052.62	10,120.19	9,206.81	8,155.70	7,358.52	58,544.12
折现值合计	114,588.28						

B、溢余资产价值的确定

溢余资产是指超出了企业日常活动必备规模的资产，与企业收益无直接关系，不生产现实现金流的资产，主要包括闲置资产和超过经营需求的各种资产。溢余资产的表现形态通常是某项经营性资产的一部分，即某项经营性资产中现时及未来预计处于闲置状态的那部分。

溢余资产对应的负债处理，通常可采用两种处理方式：一是将该项溢余资产对应的负债单独抽离，并将该负债作为该项溢余资产的扣减项；二是将该项溢余

资产对应的负债视同非经营性负债处理,对该项溢余资产进行评估时无需再作负债扣除。评估过程中,溢余资产对应的负债处理按第一种方式处理。

根据评估基准日科迪速冻资产负债表和最低现金保有量分析,截止评估基准日 2018 年 3 月 31 日,科迪速冻的溢余资产表现为溢余货币资金。衡量和计算企业的溢余货币资金,是将企业在评估基准日的货币资金余额,与企业在评估基准日因经营所需而留存的最低现金保有量进行对比,前者大于后者,表示企业在评估基准日存在溢余货币资金。

在评估基准日 2018 年 3 月 31 日,科迪速冻的货币资金为 84,974.47 万元,其中受限货币资金 280 万元需扣除,以 2017 年付现成本为基础计算的 3 个月的付现成本作为最低现金保有量,科迪速冻的最低现金保有量为 9,367.68 万元。溢余资产对应的负债包括 41,000.00 万元的短期借款。

$$\begin{aligned} \text{溢余货币资金} &= \text{评估基准日货币资金账面价值} - \text{最低现金保有量} - \text{溢余负债} \\ &= 84,974.47 - 280 - 9,367.68 - 41,000 = 34,326.79 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

C、非经营性资产价值的确定

非经营性资产是指不直接参加企业日常活动,与企业收益无直接关系的,不产生效益的资产。

a、科迪速冻非流动资产账面价值 4,487.08 万元,评估值 4,487.08 万元;该非流动资产尚未完工投入公司生产运营中,在未来收益预测中未考虑其效用,故属于非经营性资产。

D、非经营性负债的确定

截止评估基准日 2018 年 3 月 31 日,科迪速冻其他应付款中有 7,488.11 万元的关联方往来款、设备工程款系非经营性负债。

E、长期股权投资价值的确定

科迪速冻无长期股权投资。

F、股东全部权益价值的确定

股东全部权益价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产价值-非经营性负债+长期股权投资价值

$$= 114,588.28 + 34,326.79 + 4,487.08 - 7488.11$$

$$= 145,914.04 \text{ (万元)}$$

7、收益法评估结果

收益法预估科迪速冻股东全部权益在评估基准日2018年3月31日的价值为145,914.04万元，与评估基准日净资产32,823.84万元相比，增值113,090.20万元，增值率为344.54%。

8、预估值与标的公司账面净值存在较大差异的原因

科迪速冻账面净资产值仅反映现有业务已经投入的资产数，而收益法是从未来收益的角度出发，以现实资产未来可以产生的收益，经过风险折现后的现值作为标的公司股权的评估值。

净资产是按资产的历史成本为基础计价，难以客观合理地反映科迪速冻所拥有的品牌价值、销售渠道、技术和成本优势、人力资源等在内的企业整体价值，收益法评估中不仅充分考虑了各分项资产在企业营运中得到合理和充分利用、有机组合后发挥了其应有的贡献等因素，还考虑了商标等无形资产以及营销网络、团队协同效应等对企业营运和盈利能力的贡献。由于商标等无形资产的创建和取得成本、营销网络、团队协同效应等并没有形成企业资产的账面价值，故收益法评估结果比企业的账面净资产有较大的增值有其合理性。

9、标的资产预估值合理性分析

(1) 科迪速冻当前经营状况分析

科迪速冻的主要业务为生产、销售速冻食品，产品主要包括速冻米面产品以及速冻肉制品，包括如汤圆、水饺、馄饨、粽子、火锅料理、烤肠等。科迪速冻是国内第一批进入速冻米面食品行业的企业，早在1995年就已经在央视推出了科迪汤圆的广告，为国内广大消费者熟知。经过多年经营，在主要销售市场山东、河南、东北、安徽等地市场反响较好，具有一定市场占有率。目前，科迪速冻已

形成健全的全国市场网络，并在巩固发展传统渠道的同时，加快发展现代渠道和乡镇农村渠道，形成主导型的市场网络。

2016 年度科迪速冻实现销售收入 45,005.23 万元，实现净利润 5,762.15 万元，2017 年度科迪速冻实现销售收入 59,467.45 万元，实现净利润 7,435.34 万元，2018 年 1-3 月份实现销售收入 18,778.23 万元，实现净利润 2,918.57 万元，具有较强的盈利能力。

（2）科迪速冻未来预期业绩可期

近年来，科迪速冻一方面在传统优势产品汤圆、饺子等产品的基础上，不断研发新产品，满足不同消费者需求，同时逐渐扩大速冻肉制品销售；一方面深耕销售渠道，加快发展现代渠道和乡镇农村渠道，致力于为终端消费者提供安全、美味的食品。目前，科迪速冻已经形成四大类核心产品，企业抗风险能力不断增强，盈利能力显著提高。

（3）同行业上市公司市场情况

通过查阅具有类似业务类型的可比上市公司，包括三全食品（002216）、安井食品（603345）、惠发股份（603536）、海欣食品（002702）。截至 2018 年 3 月 31 日，上述可比上市公司估值情况如下：

证券代码	证券简称	市盈率	市净率
002216	三全食品	91.40	3.24
603345	安井食品	25.93	3.00
603536	惠发股份	39.05	3.65
603043	海欣食品	52.59	3.31
算术平均值		52.24	3.30
科迪速冻（2018 年 1-3 月数据）		12.50	4.45

从上表可知，科迪速冻市盈率低于同行业上市公司水平，市净率略高于行业平均水平，但并未明显偏离正常值。

二、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：收益法的预估依据和参数的确定审慎合理；标的资产

增值合理，本次交易预估值公允，有其合理性。二：根据预案，本次募集配套资金最终发行成功与否不影响本次发行股份及支付现金购买资产的实施。若本次募集配套资金出现未能实施或融资金额低于预期的情形，公司将以自有资金或银行贷款等方式解决本次交易所需资金。由于募集资金建设项目投资金额较大，若采用债务融资方式，将对上市公司及标的公司的资金使用和财务状况产生影响。请补充披露以下内容：

(1) 说明本次交易对交易标的采取收益法评估时，预测现金流中未包含募集配套资金投入带来收益的具体原因及合理性。请资产评估机构核查并发表明确意见。

回复：

一、本次交易收益法评估预测的现金流不包含募集资金投入带来的收益的依据

1、本次收益法评估假设是基于标的公司在评估基准日的业务基础和经营能力进行预测，未考虑募集资金投入带来的收益。

本次收益法评估的基本假设是以科迪速冻现有业务基础在依赖自有资金或者融资能力前提下在未来经营期间产生的收益作为测算依据，以及对行业的市场分析的基础上，根据其经营历史、市场未来的发展等综合情况作出的专业判断，因此，收益预测中不考虑未来具有较大不确定性的资本金投入影响。本次评估中涉及营业收入等指标的预测，在现有财务结构和资本规模下，以科迪速冻经营盈利所得的自有资金投入，不涉及募集资金投入带来的影响。

2、本次交易不以募集配套资金的成功实施为前提，本次配套募集资金成功与否不影响标的公司的评估值。

本次交易中发行股份及支付现金购买资产不以发行股份募集配套资金的成功实施为前提，最终发行股份募集配套资金成功与否不影响本次发行股份及支付现金购买资产的实施。此外，由于未来是否取得募集配套资金尚存在不确定性，因此，本次收益法评估时预测现金流不以募集配套资金的投入为前提，未包含募

集配套资金投入带来的收益，交易对方基于收益法中依据的盈利预测进行业绩承诺中也不包含募集配套资金投入带来的收益。

二、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：本次收益法评估假设是基于标的公司在评估基准日的业务基础和经营能力进行预测，未考虑募集资金投入带来的收益；本次交易不以募集配套资金的成功实施为前提，本次配套募集资金成功与否不影响标的公司的评估值，预测现金流中未包含募集配套资金投入带来收益的具有合理性。

（本页无正文，为《北京亚太联华资产评估有限公司关于河南科迪乳业股份有限公司重组问询函回复之专项核查意见》之盖章页）

北京亚太联华资产评估有限公司

二零一八年六月二十六日