

公告编号:2021-010

证券代码: 832763

证券简称: 中天科盛

主办券商: 申万宏源承销保荐

中天科盛(上海)企业发展股份有限公司

关于2020年年度报告之更正公告

本公司及董事会全体成员保证公告内容的真实、准确和完整,没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带法律责任。

中天科盛(上海)企业发展股份有限公司(以下简称“公司”)于2021年4月19日在全国中小企业股份转让系统官网披露了《中天科盛(上海)企业发展股份有限公司2020年年度报告》(以下简称“2020年年度报告公告”)。经事后审核发现,公司披露的2020年年度报告公告的部分内容因公司所属行业为橡胶与塑料制品业,需要按照《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露指引-化工公司》补充披露行业经营信息,现更正如下:

更正前:

第八节 行业信息

是否自愿披露

是 否

报告期内,公司主要业务涉及到塑料包装行业(FFS重包膜)、合成树脂行业(热塑性聚氨酯弹性体TPU)及精细化工行业。

一、FFS重包膜行业相关信息

一、FFS重包装膜行业情况

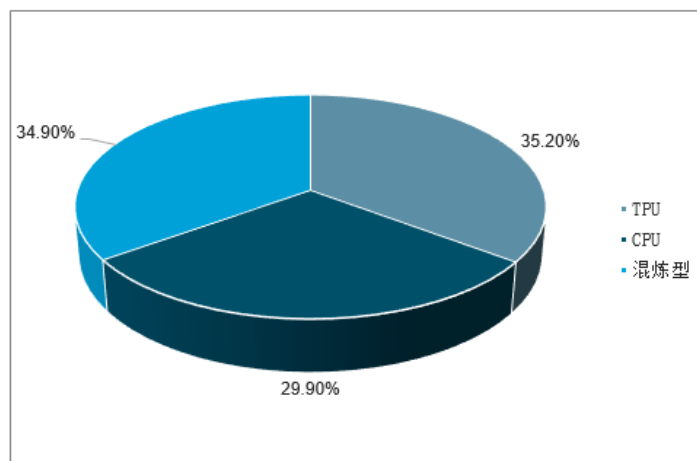
FFS重包装膜在包装作业过程中可以实现多道工序和作业过程连续自动一次完成,能够满足生产企业对产品包装速度及效率的要求。近些年来FFS重包装膜这一新型包装方式在合成树脂领域行业迅速流行,逐步替代传统的编织袋包装形式。国内合成树脂领域行业扩能频繁,且多为大乙烯装置,合成树脂领域企业对FFS重包装膜的消费量约占FFS重包装膜行业消费的70%以上,而且FFS重包装膜的厚度也从0.20mm逐步向0.13mm、甚至更薄的方向发展,适度的减薄轻量化措施符合目前全球提倡的节能环保发展趋势。截至报告期末国内中石油企业合成树脂包装已基本完成替换,中石化系统也基本完成FFS重包装膜的使用全覆盖。所以公司的FFS重包膜业务也将从上述企业的扩产扩能利好因素中受益。

二、热塑性聚氨酯弹性体(TPU)行业相关信息

聚氨酯弹性体是聚氨酯产品系列中的重要组成部分,既有橡胶的高弹性,又有塑料的高硬度和高强度,其耐磨性卓越,因此聚氨酯弹性体是制造绿色轮胎和轮胎绿色制造的理想材料。而废旧轮胎可回收用作其他聚氨酯产品,不会造成环境污染。

聚氨酯弹性体是典型的多嵌段共聚物,柔性链段和刚性链段的嵌段结构决定了其性能的特殊性,例如较高的强度和弹性、优异的耐磨性、耐化学品性优良、抗冲击性高、耐疲劳性及抗震动性高等。被广泛应用于钢铁、造纸、印刷等,另外还用于各种胶轮、传送带、耐水耐压胶管、密封条和密封圈、电缆护套及各种薄膜等,主要分浇注型(CPU)和热塑型

(TPU)及混炼型3种,其中TPU规模最大,比重为35.2%;混炼型材料、CPU分别为34.9%和29.9%左右:



目前,我国聚氨酯弹性体行业正处于快速发展的阶段,中低端市场竞争充分,高端市场则由国外企业主导。一方面,在国家产业政策的大力扶持之下,国内企业研发投入将不断加大,大中型生产商将不断涌现,从而将会加剧中端市场的竞争程度;另外一方面,国内企业将会向高端市场进军,抢占国外企业的市场份额,未来高端市场竞争同样将会加剧。由于聚氨酯弹性体的功能独特,作为一种具有优异性能的聚氨酯弹性体高分子材料,现已在人们的日常生活、工农业生产等众多领域中广泛应用。随着人们环保意识的加强,聚氨酯弹性体的需求规模趋于提高。

三、精细化工行业相关信息:

1、精细化工行业分类

精细化学工业是生产精细化学品工业的通称,简称“精细化工”,具有附加价值高、投资利润高等经济特性。精细化工行业技术密集程度高、产品附加值高、利润率水平较高,且发展依赖科技创新,是当今世界化学工业发展的战略重点,也是一个国家综合技术水平的重要标志以及发展最快的经济领域之一。

1.1 按应用领域划分

按照国民经济分类标准,精细化工分为农药制造,涂料、油墨、颜料及类似产品制造,专用化学产品制造和日用化学产品制造等4个子行业。

1.2 按产品类别划分

伴随着改革开放后我国经济与科技的飞跃式发展,我国精细化工行业迅猛发展,按照产品类别,可区分为传统领域和新兴领域两部分。

1.2.1 精细化工行业的传统领域

精细化工行业的传统领域主要包括农药、肥料、涂料等领域。经过长期积累,我国精细化工行业在传统领域已经基本满足了国民经济发展的需要,部分产品已具有一定的国际竞争力,染料、农药的产量已处于全球首位,涂料产量已达到全球第四位。

1.2.2 精细化工行业的新兴领域

新兴领域精细化工产品具有专用性强、技术含量高的特点,种类主要包括食品添加剂、饲料添加剂、胶黏剂、表面活性剂、造纸化学品、水处理药剂、电子化学品等。目前我国精细化工行业的整体技术水平还比较低,一些新兴领域精细化工产品还需要大量进口,整个行业处在优化升级的发展阶段,新兴领域精细化工行业还有较大的提升空间。

2、精细化工行业特点

2.1 精细化工行业属于制造行业，与其他行业具有较高的产业关联度

与精细化工行业关联度较大的行业主要包括：农业、纺织业、建筑业、造纸工业、食品工业、日用化学品生产、电子设备等，精细化工行业的发展与该等行业息息相关。精细化工行业的上游主要为基础化学原料制造业；同时，精细化工行业提供的产品又是其它诸多行业的基本原材料，如农业、建筑业、纺织业、医药业等重要的行业。农业、建筑业、纺织业、医药业、电子行业等相关行业的发展为精细化工行业的发展提供了发展的契机；同时，精细化工行业的发展也会促进上游行业的发展。

2.2 精细化工行业具有一定的规模经济特征

国外精细化工生产企业的生产规模多在十万吨以上，20 世纪后半叶，全球精细化工生产企业以美国和日本 具代表性，呈大型化、专业化的特点，以不断降低生产成本。目前我国精细化工行业集中度较低，小型企业居多，中型和大型企业，尤其是大型企业的占比比较低。

2.3 行业的周期性特征

精细化工行业面向的下游行业主要包括环保增塑剂、粉末涂料、绝缘材料、高温固化剂等多个行业，终端产品应用于各类塑料制品、建材、包装材料、家用电器、汽车机械等，覆盖国民经济的众多领域，其行业本身不存在明显的周期性特征，但受宏观经济的影响会随着整体经济状况的变化而呈现一定的波动，行业周期和整个宏观经济运行的周期基本一致。

2.4 行业的区域性特征

从我国精细化工行业企业区域分布情况来看，精细化工行业内企业区域格局明显，其中华东地区占比最大，华北地区位居第二。

2.5 行业的季节性特征

精细化工行业下游应用领域比较广泛，总体没有明显的季节性特征。

3、精细化工行业壁垒

精细化工产品品种多、更新速度快、专用性强，生产工艺复杂，这决定了进入本行业的主要障碍是技术研发壁垒、环保与安全壁垒、销售渠道壁垒和资金投入壁垒。

3.1 技术研发壁垒

精细化工中间体高端技术人员除了需要具备专业的学术背景，还需要多年研发和生产的实践积累经验。精细化工中间体种类多、更新快，需不断根据下游农药、医药及染料等行业需求，及时调整和更新产品品种。这就需要企业具有较强的研发能力和新技术、新品种储备。

精细化工行业技术研发主要集中在产品新品种选择、化学反应工艺路径选择、催化剂选取以及温度、压强、时间等工艺过程控制方面，不同的研发路径和工艺选择对产品成本、纯度、质量和后续扩展等的差异很大。因此，拥有大量高端和成熟的专业技术人才，对公司的持续发展极为重要。精细化工行业对结晶分离技术、精馏提纯技术、色谱检验技术、安全操作技术和污染物处理技术等要求也非常高，需要企业配备相应专业生产技术人员。综上，精细化工企业要进入市场并长期发展就必须具有较强的产品研发能力以及长期的生产技术积累，这些方面都构成了行业的技术壁垒。

3.2 环保与安全壁垒

精细化工在生产过程中会产生废水、废气、固体废物等有害物质，企业需投入大量资金用于这些有害物质的治理，使企业生产符合国家环境保护标准。随着国家环境保护标准

日益提高，企业必须持续加大污染物处理技术研发、环境保护设施投入和污染物处置力度。同时，生产过程中使用的部分原材料和中间产品为易燃、易爆、有毒等危险化学品，生产工艺中的化学反应存在泄漏、易燃、易爆等安全风险。如果员工违反安全操作规程，导致反应路径、温度、浓度及压强变化超过安全标准，或者设备严重老化失修，可能发生爆炸、泄漏、火灾等安全事故，导致公司人员伤亡和财产损失。公司需要在安全生产处理技术和安全保护方面持续进行投入。

综上，环保和安全要求的持续加强，和企业不断增加的环保和安全投入，构成了精细化工行业环保与安全壁垒。

3.3 销售渠道壁垒

精细化工中间体产品专用性强，需要建立特定销售渠道，能否与客户保持长期业务合作，将对企业日常经营和长远发展构成重大影响。精细化工中间体的质量和纯度直接影响到终端产品的性能和品质，跨国综合化工企业如巴斯夫集团、韩国科隆公司等对供应商生产规模、产品质量、持续经营能力等有相当严格的要求，通常从研发能力、产品质量、环保措施和职业健康等多个方面对相关中间体生产商进行全面地考察和评估后，方确定某种或某几种中间体的主要供应商，并定期进行复查评级/审计。

因此，精细化工中间体企业一旦被选择为供应商后，通常会与下游大型客户形成稳定的合作关系。特定的销售渠道和严格的资质要求，对新进入者构成强大的销售渠道壁垒。

3.4. 资金投入壁垒

随着我国环境保护政策、安全生产政策和职工福利政策的日益完善，以及美欧等发达家对精细化工中间体进口标准的日益严格，精细化工中间体行业的准入门槛越来越高，这些都需要精细化工中间体生产商在环保、安全、产品研发和经营规模等方面进行较大的投入，导致其初始及持续投入不断攀升。不具备规模和技术优势的小型精细化工企业将逐步被市场淘汰。

因此，日益提高的固定资产和研发投入要求构成进入本行业的资金壁垒。

现更正为：

第八节 行业信息

环境治理公司 医药制造公司 软件和信息技术服务公司
计算机、通信和其他电子设备制造公司 专业技术服务公司
互联网和相关服务公司 零售公司 农林牧渔公司 教育公司 影视公司
化工公司 卫生行业公司 广告公司 锂电池公司 建筑公司 不适用

一、行业概况

(一) 行业法规政策

一、公司 FFS 重包膜生产涉及的行业法规、标准或要求：

1.取得了《关于年产 10000 吨塑料工业膜生产加工项目环境保护设施竣工验收的审批意见》，金环验[2015]162 号。

2.《印刷业大气污染物排放标准》（DB31/872-2015）

3.《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

4.《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

5.《BB/T0058-2011 包装用多层共挤重载膜、袋》产品标准

二、公司聚氨酯弹性体生产涉及的行业法规、标准或要求：

1.取得了《年产 40000 吨环保高性能聚氨酯弹性体技术改造项目（一期一阶段工程）》竣工环境保护验收合格的意见。

2.《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 1 间接排放标准

3.《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准

4.《大气污染物综合排放标准》DB31/933-2015 相关要求

(二) 行业发展情况及趋势

报告期内，公司主要业务涉及到塑料包装行业（FFS 重包膜）、合成树脂行业（热塑性聚氨酯弹性体 TPU）及精细化工行业。

一、FFS 重包膜行业相关信息

一、FFS 重包装膜行业情况

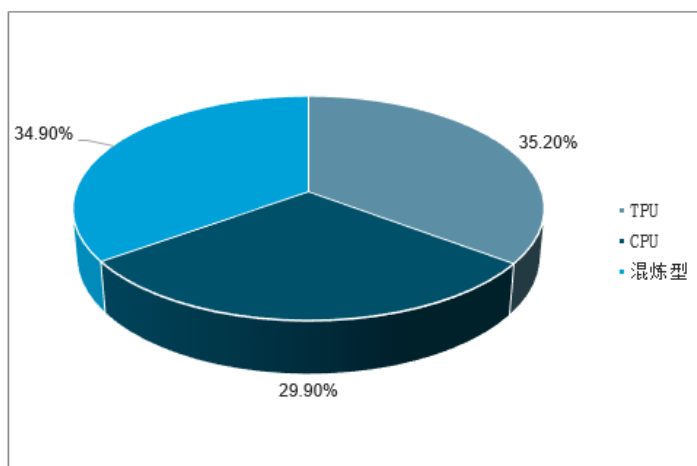
FFS 重包装膜在包装作业过程中可以实现多道工序和作业过程连续自动一次完成，能够满足生产企业对产品包装速度及效率的要求。近些年来 FFS 重包装膜这一新型包装方式在合成树脂领域行业迅速流行，逐步替代传统的编织袋包装形式。国内合成树脂领域行业扩能频繁，且多为大乙烯装置，合成树脂领域企业对 FFS 重包装膜的消费量约占 FFS 重包装膜行业消费的 70%以上，而且 FFS 重包装膜的厚度也从 0.20mm 逐步向 0.13mm、甚至更薄的方向发展，适度的减薄轻量化措施符合目前全球提倡的节能环保发展趋势。截至报告期末国内中石油企业合成树脂包装已基本完成替换，中石化系统也基本完成 FFS 重包装膜的使用全

覆盖。所以公司的 FFS 重包膜业务也将从上述企业的扩产扩能利好因素中受益。

二、热塑性聚氨酯弹性体（TPU）行业相关信息

聚氨酯弹性体是聚氨酯产品系列中的重要组成部分，既有橡胶的高弹性，又有塑料的高硬度和高强度，其耐磨性卓越，因此聚氨酯弹性体是制造绿色轮胎和轮胎绿色制造的理想材料。而废旧轮胎可回收用作其他聚氨酯产品，不会造成环境污染。

聚氨酯弹性体是典型的多嵌段共聚物，柔性链段和刚性链段的嵌段结构决定了其性能的特殊性，例如较高的强度和弹性、优异的耐磨性、耐化学品性优良、抗冲击性高、耐疲劳性及抗震动性高等。被广泛应用于钢铁、造纸、印刷等，另外还用于各种胶轮、传送带、耐水耐压胶管、密封条和密封圈、电缆护套及各种薄膜等，主要分浇注型（CPU）和热塑型（TPU）及混炼型 3 种，其中 TPU 规模最大，比重为 35.2%；混炼型材料、CPU 分别为 34.9% 和 29.9%左右：



目前，我国聚氨酯弹性体行业正处于快速发展的阶段，中低端市场竞争充分，高端市场则由国外企业主导。一方面，在国家产业政策的大力扶持之下，国内企业研发投入将不断加大，大中型生产商将不断涌现，从而将会加剧中端市场的竞争程度；另外一方面，国内企业将会向高端市场进军，抢占国外企业的市场份额，未来高端市场竞争同样将会加剧。由于聚氨酯弹性体的功能独特，作为一种具有优异性能的聚氨酯弹性体高分子材料，现已在人们的日常生活、工农业生产等众多领域中广泛应用。随着人们环保意识的加强，聚氨酯弹性体的需求规模趋于提高。

三、精细化工行业相关信息：

1、精细化工行业分类

精细化学工业是生产精细化学品工业的通称，简称“精细化工”，具有附加价值高、投资利润高等经济特性。精细化工行业技术密集程度高、产品附加值高、利润率水平较高，且发展依赖科技创新，是当今世界化学工业发展的战略重点，也是一个国家综合技术水平的重要标志以及发展最快的经济领域之一。

1.1 按应用领域划分

按照国民经济分类标准，精细化工分为农药制造，涂料、油墨、颜料及类似产品制造，专用化学产品制造和日用化学产品制造等 4 个子行业。

1.2 按产品类别划分

伴随着改革开放后我国经济与科技的飞跃式发展，我国精细化工行业迅猛发展，按照产品类别，可区分为传统领域和新兴领域两部分。

1.2.1 精细化工行业的传统领域

精细化工行业的传统领域主要包括农药、肥料、涂料等领域。经过长期积累，我国精细化工行业在传统领域已经基本满足了国民经济发展的需要，部分产品已具有一定的国际竞争力，染料、农药的产量已处于全球首位，涂料产量已达到全球第四位。

1.2.2 精细化工行业的新兴领域

新兴领域精细化工产品具有专用性强、技术含量高的特点，种类主要包括食品添加剂、饲料添加剂、胶黏剂、表面活性剂、造纸化学品、水处理药剂、电子化学品等。目前我国精细化工行业的整体技术水平还比较低，一些新兴领域精细化工产品还需要大量进口，整个行业处在优化升级的发展阶段，新兴领域精细化工行业还有较大的提升空间。

2、精细化工行业特点

2.1 精细化工行业属于制造业，与其他行业具有较高的产业关联度

与精细化工行业关联度较大的行业主要包括：农业、纺织业、建筑业、造纸工业、食品工业、日用化学品生产、电子设备等，精细化工行业的发展与该等行业息息相关。精细化工行业上游主要为基础化学原料制造业；同时，精细化工行业提供的产品又是其它诸多行业的基本原材料，如农业、建筑业、纺织业、医药业等重要的行业。农业、建筑业、纺织业、医药业、电子行业等相关行业的发展为精细化工行业的发展提供了发展的契机；同时，精细化工行业的发展也会促进上游行业的发展。

2.2 精细化工行业具有一定的规模经济特征

国外精细化工生产企业的生产规模多在十万吨以上，20 世纪后半叶，全球精细化工生产企业以美国和日本 具代表性，呈大型化、专业化的特点，以不断降低生产成本。目前我国精细化工行业集中度较低，小型企业居多，中型和大型企业，尤其是大型企业的占比较低。

2.3 行业的周期性特征

精细化工行业面向的下游行业主要包括环保增塑剂、粉末涂料、绝缘材料、高温固化剂等多个行业，终端产品应用于各类塑料制品、建材、包装材料、家用电器、汽车机械等，覆盖国民经济的众多领域，其行业本身不存在明显的周期性特征，但受宏观经济的影响会随着整体经济状况的变化而呈现一定的波动，行业周期和整个宏观经济运行的周期基本一致。

2.4 行业的区域性特征

从我国精细化工行业企业区域分布情况来看，精细化工行业内企业区域格局明显，其中华东地区占比最大，华北地区位居第二。

2.5 行业的季节性特征

精细化工行业下游应用领域比较广泛，总体没有明显的季节性特征。

3、精细化工行业壁垒

精细化工产品品种多、更新速度快、专用性强，生产工艺复杂，这决定了进入本行业的主要障碍是技术研发壁垒、环保与安全壁垒、销售渠道壁垒和资金投入壁垒。

3.1 技术研发壁垒

精细化工中间体高端技术人员除了需要具备专业的学术背景，还需要多年研发和生产的实践积累经验。精细化工中间体种类多、更新快，需不断根据下游农药、医药及染料等行业需求，及时调整和更新产品品种。这就需要企业具有较强的研发能力和新技术、新品种储备。

精细化工行业技术研发主要集中在产品新品种选择、化学反应工艺路径选择、催化剂选取以及温度、压强、时间等工艺过程控制方面，不同的研发路径和工艺选择对产品成本、纯

度、质量和后续扩展等的差异很大。因此，拥有大量高端和成熟的专业技术人才，对公司的持续发展极为重要。精细化工行业对结晶分离技术、精馏提纯技术、色谱检验技术、安全操作技术和污染物处理技术等要求也非常高，需要企业配备相应专业生产技术工人。综上，精细化工企业要进入市场并长期发展就必须具有较强的产品研发能力以及长期的生产技术积累，这些方面都构成了行业的技术壁垒。

3.2 环保与安全壁垒

精细化工在生产过程中会产生废水、废气、固体废物等有害物质，企业需投入大量资金用于这些有害物质的治理，使企业生产符合国家环境保护标准。随着国家环境保护标准日益提高，企业必须持续加大污染物处理技术研发、环境保护设施投入和污染物处置力度。

同时，生产过程中使用的部分原材料和中间产品为易燃、易爆、有毒等危险化学品，生产工艺中的化学反应存在泄漏、易燃、易爆等安全风险。如果员工违反安全操作规程，导致反应路径、温度、浓度及压强变化超过安全标准，或者设备严重老化失修，可能发生爆炸、泄漏、火灾等安全事故，导致公司人员伤亡和财产损失。公司需要在安全生产处理技术和安全保护方面持续进行投入。

综上，环保和安全要求的持续加强和企业不断增加的环保和安全投入，构成了精细化工行业环保与安全壁垒。

3.3 销售渠道壁垒

精细化工中间体产品专用性强，需要建立特定销售渠道，能否与客户保持长期业务合作，将对企业日常经营和长远发展构成重大影响。精细化工中间体的质量和纯度直接影响到终端产品的性能和品质，跨国综合化工企业如巴斯夫集团、韩国科隆公司等对供应商生产规模、产品质量、持续经营能力等有相当严格的要求，通常从研发能力、产品质量、环保措施和职业健康等多个方面对相关中间体生产商进行全面地考察和评估后，方确定某种或某几种中间体的主要供应商，并定期进行复查评级/审计。

因此，精细化工中间体企业一旦被选择为供应商后，通常会与下游大型客户形成稳定的合作关系。特定的销售渠道和严格的资质要求，对新进入者构成强大的销售渠道壁垒。

3.4. 资金投入壁垒

随着我国环境保护政策、安全生产政策和职工福利政策的日益完善，以及美欧等发达国家对精细化工中间体进口标准的日益严格，精细化工中间体行业的准入门槛越来越高，这些都需要精细化工中间体生产商在环保、安全、产品研发和经营规模等方面进行较大的投入，导致其初始及持续投入不断攀升。不具备规模和技术优势的小型精细化工企业将逐步被市场淘汰。

因此，日益提高的固定资产和研发投入要求构成进入本行业的资金壁垒。

(三) 公司行业地位分析

一、FFS 重包膜业务，凭借近 20 年的生产经验及在同行业中积累的良好口碑，目前与国内外一些知名企业建立了业务合作关系，比如上海赛科、上海石化、抚顺石化、科思创（原拜耳）、沙比克、博禄、英力士、帝人聚碳酸酯（日资）等企业。为他们提供质量优良的产品，完善的售后服务，同时为客户提供包装问题解决方案和技术支持，获得了客户的好评，在华东地区包装行业中具有一定的知名度。

二、公司根据政府“十三五产业结构调整规划”要求，积极推进部分业务转型调整，努力拓展新材料项目，于 2020 年 9 月取得《年产 40000 吨环保高性能聚氨酯弹性体技术改造项目（一期一阶段工程）》竣工环境保护验收合格的意见，一期一阶段工程年产能为 10000 吨。因为热塑性聚氨酯弹性体（TPU）产品性能优异，所以在日用消费品、工业生产、医疗

健康、国防军工等多个国民经济领域的市场需求在日益增加，市场前景良好。目前公司正以优良的产品品质，努力开发市场，扩大销售渠道。

二、产品与生产

(一) 主要产品情况

√适用 □不适用

产品	所属细分行业	用途	运输与存储方式	主要上游原料	主要下游应用领域	产品价格的影响因素
FFS 重包膜	橡胶和塑料制品	用于塑料粒子的外包装	自有汽车运输或第三方运输，仓储	聚乙烯塑料粒子	石油石化合成树脂行业企业。	受市场需求因素及原料价格因素。
热塑性聚氨酯弹性体	合成材料制造	用于制造鞋材、医疗绷带、手术服、手环、军用油管、充气艇等	自有汽车运输或第三方运输，仓储	多元醇、BDO	日用消费品、工业生产、医疗健康、国防军工等市场。	受市场需求因素及原料价格因素。

(二) 主要技术和工艺

一、FFS 重包膜产品

FFS 重包膜包括三个主要环节，截底成型 (FORM)\自动灌装 (FILL)\袋口封合 (SEAL)，公司 FFS 膜生产技术采用的是三层共挤吹膜技术，吹膜关键设备采用了进口意大利信可的自动风环、自动在线厚度纠偏系统和称重吸料系统，膜厚度偏差控制在 4%以内，产量提高 50%。在原料输送阶段采用的是封闭式管道输送，无污染、节省材料损耗和降低人工。主要原料使用的是埃克森美孚、博禄基础塑料、上海石化、上海赛科等知名企业的品牌原料，质量可靠，为公司生产高质量产品提供了强有力的基础。

二、热塑性聚氨酯弹性体

关键生产工艺设备采用进口设备，其他设备多在国内采购。

采用的生产工艺为双螺杆法。双螺杆法是将原料计量、输送、混合后，注入双螺杆挤出机中，在高温下反应、挤出、水下剪切，再经脱水和干燥后得到成品。这种方法的工序都可形成流水作业，进行连续聚合，适合大批量生产，生产效率高，计量准确，产品质量稳定。

生产主要的技术控制点在设备、工艺流程、以及配方。关键技术和创新点主要如下：

1. 采用的进口双螺杆挤出机结合了目前世界上锥形异向双螺杆挤出机和平行同向双螺杆挤出机的功能结构优势，将锥形螺杆和同向旋转相结合，既保持了锥形异向双螺杆挤出机挤出力大的特点，又达到了平行同向双螺杆挤出机塑化性能好的特性，同时还可以满足

螺杆低速旋转、低温等难度较大的加工要求，具有高产低能耗的特点。与其它加工工艺相比，产量增加一倍以上，节电率约 50%。

2. 引进了具有国际先进水平的双螺杆挤出设备，设备的精密度极高，可以大大减少胶晶点的产生，有效的解决 TPU 合成行业普遍存在的问题。

3. 采用了进口精密流量控制系统，原料在供料时可以稳定进行，正常生产可以达到千分之一以内，合成波动很小，可以使得分子量分布很窄。

4. 高精度计量系统，可以保证物料稳定持续的供给到挤出反应系统中。

5. 进口水下切粒系统，保证切出颗粒的圆度，可以让下游客户加工使用时物料平稳的供应，生产出高质量产品。

1. 报告期内技术和工艺重大调整情况

适用 不适用

2. 与国外先进技术工艺比较分析

适用 不适用

公司 FFS 重包膜生产关键设备采用的是进口意大利信可的自动风环、自动在线测厚和自动称重吸料系统，生产技术水平可以达到国内同行业先进水平。

公司热塑性聚氨酯弹性体（TPU）生产采用的高温催化反应工艺和一步法双螺杆挤出工艺，致力于生产高端应用 TPU。该工艺与国外以及跨国公司（如拜耳、巴斯夫、路博润、亨斯迈等）使用的部分产线合成工艺技术基本相同，其技术水平达到国内先进水平；关键设备选用国外具有国际先进水平的双螺杆挤出设备、切粒设备等，其技术水平达到国际先进水平，对产品品质做到强有力的保证。

TPU 生产项目还采用国际领先的美国艾默生公司质量流量计和控制系统，以及瑞士 Maag 公司的高精度齿轮泵，有效地保证了 TPU 成品的稳定性，DCS 自动控制和安全连锁系统，可以保证生产的安全、有序的进行。

(三) 产能情况

1. 产能与开工情况

适用 不适用

产能项目	设计产能	产能利用率	在建产能及投资情况	在建产能预计完工时间	在建产能主要工艺及环保投入情况
FFS 重包膜	10000 吨	80%	-	-	-
热塑性聚氨酯弹性体	10000 吨（一期一阶段）	20%	-	-	-

2. 非正常停产情况

适用 不适用

3. 委托生产

适用 不适用

(四) 研发创新机制

1. 研发创新机制

适用 不适用

公司建立了专业的研发团队，根据总体战略规划及年度经营目标，以客户对产品的需求及技术发展为导向，制订公司年度产品开发计划。对公司现有产品与销售部沟通，进行销售跟踪。根据市场反馈情报资料，及时在设计上进行改良，调整不理想因素，使产品适应市场需求，增加竞争力。同时，研发部门对与设计开发有关的新理念、新技术、新工艺、新材料等情报资料进行收集、整理、归档。提高创新意识，增强设计能力，逐步建立具有自主知识产权、满足市场和客户要求的新标准、新工艺、新技术。

2. 重要在研项目

适用 不适用

(五) 公司生产过程中联产品、副产品、半成品、废料、余热利用产品等基本情况

适用 不适用

三、 主要原材料及能源采购

(一) 主要原材料及能源情况

适用 不适用

原材料及能源名称	耗用情况	采购模式	供应稳定性分析	价格走势及变动情况分析	价格波动对营业成本的影响
聚乙烯粒子	7000t/a	原厂直供为主，市场采购为辅，分月采购。	报告期内供应稳定	价格受国际原油形势影响，在可控范围内；供应量稳定。	营业成本随价格涨跌增减变动。
多元醇	720t/a	原厂直供为主，市场采购为辅，分月采购。	报告期内供应稳定	价格受国际原油形势影响，在可控范围内；供应量稳定。	营业成本随价格涨跌增减变动。
水	16200t/a	按月付费	报告期内供应稳定	价格稳定，变动幅度小。	营业成本随价格涨跌增

					减变动
电	4,409,475kwh	按月付费	报告期内供应稳定	价格稳定, 变动幅度小。	营业成本随价格涨跌增减变动

(二) 原材料价格波动风险应对措施

1. 持有衍生品等金融产品情况

适用 不适用

2. 采用阶段性储备等其他方式情况

适用 不适用

公司设置了原材料阶段性安全库存储备, 当达到安全库存下限时由生产部和物资部提出申请, 并反馈到采购部, 由采购部按需求进行批量采购。

四、 安全生产与环保

(一) 安全生产及消防基本情况

公司报告期内未发生重大安全生产、环境、消防等事故。公司设立了安环部, 由专职人员负责对公司日常安全生产进行监督, 帮助各部门进行环境因素和危险源识别, 消除安全生产隐患。根据国家相关法律法规、部门规章、地方标准等, 制订了一系列安全生产规章制度并定期进行检查(如月度、季度、季节性、节假日等), 保证了日常生产中的安全管理工作, 确保达到公司全年重大安全事故为零的目标。

公司也认真接受第三方安全检查机构、环保部、消防部对公司的不定期各项安全环保消防等各方面的检查, 对提出的问题及时认真地予以纠正, 提高全员安全生产意识, 做到日常安全生产有效管理。

(二) 环保投入基本情况

公司在报告期内环保投入主要为安环部日常经费, 环保处理设施维保费用, 定期对公司水、气、声进行第三方检测的费用, 改善生产现场环境等基本投入。

(三) 危险化学品的情况

适用 不适用

公司生产所涉及到的低危险化学品按需小批量供应, 现场存放及时使用, 无大批量存放的情况。

(四) 报告期内重大安全生产事故

适用 不适用

(五) 报告期内重大环保违规事件

适用 不适用

五、 细分行业

(一) 化肥行业

适用 不适用

(二) 农药行业

适用 不适用

(三) 日用化学品行业

适用 不适用

(四) 民爆行业

适用 不适用

2020 年年度报告公告的其他内容保持不变。

公司对上述更正给投资者带来的不便深表歉意。

特此公告。

中天科盛（上海）企业发展股份有限公司

董事会

2021 年 8 月 16 日