

关于上海三爱富新材料股份有限公司 重大资产重组的专项核查结果

中国证券监督管理委员会：

根据贵会《关于上市公司重大资产重组前发生业绩“变脸”或本次重组存在拟置出资产情形的相关问题与解答》的要求，我们对上海三爱富新材料股份有限公司（以下简称“三爱富”）涉及的相关评估事项进行了专项核查，现就有关问题答复如下：

一、 拟置出资产的评估作价情况

本次拟置出的资产为三爱富相关氟化工资产，根据我公司出具的《上海三爱富新材料股份有限公司拟转让部分资产所涉及的部分资产价值评估报告》（东洲评报字【2017】第 0421 号），以 2016 年 12 月 31 日作为评估基准日的评估价值为 254,955.69 万元。

二、 相关评估方法、评估假设、评估参数预测的合理性

评估方法、评估假设和评估参数的选择是建立在所获取各类信息资料的基础之上的，本次评估收集的信息包括行业信息、企业的财务信息、经营状况和经营计划等；获取信息的渠道包括现场调查、现场访谈、委托方和相关当事方提供的资料等；资产评估师对所获取的资料按照评估目的、价值类型、评估方法、评估假设等评估要素的有关要求，对资料的充分性、可靠性进行分析判断，在此基础上判断的评估方法、评估假设和评估参数预测是合理的。

（一）评估方法

注册资产评估师执行评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况相关条件，分析成本法、市场法和收益法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估基本方法。

成本法是指现时条件下重新购建一个与评估对象完全相同或基本类似的、全

新状态的资产，并达到使用状态所需要的全部成本，减去已经发生的各类贬值，以确定委估资产价值的一种评估方法。

市场法是指利用市场上同样或类似资产的近期交易价格，经过直接比较或类比分析以估测资产价值的评估方法。

收益法是指通过对委估资产未来的预期收益，采用适宜的折现率折现，以确定评估对象价值的评估方法。

由于本次评估范围为三爱富拥有的部分可供出售金融资产、长期股权投资、固定资产、在建工程及无形资产等实物资产和长期投资资产，不适用采用整体收益法和市场法进行评估，因此本次评估对各项资产分别采用适宜的评估方法后，将本次评估范围所涉各类科目单独评估并进行加总，从而得到所涉部分资产的价值。

1. 可供出售金融资产

对可供出售金融资产收集与被投资单位相关的投资合同、协议、企业章程、被投资单位的营业执照、验资报告、评估基准日会计报表，以这些书证的内容确定长期投资的存在。核对合同文件或被投资单位的相关资料，确定投资数额及投资比例的正确性。

本次委估的可供出售金融资产系对上海华谊集团财务有限责任公司的股权投资，持股比例为 6%，从企业资产状况来看，主要为流动资产，资产价值变化不会很大，同时从成立至今，仅在 2014 年收到上海华谊集团财务有限责任公司 60 万元的股利分配，投资回报率一般。且评估人员对实物资产变动情况进行了核实，无大幅增减值变动较大的资产（如房地产土地等）。因此本次按照上海华谊集团财务有限责任公司基准日报表结合持股比例确定可供出售金融资产评估值。

可供出售金融资产的评估处理方法是合理的。

2、应收款项

对应收款项在核实无误的基础上，根据可能收回的数额确定评估值。

本次委估的应收款项为应收子公司一三爱富索尔维（常熟）高性能聚合物有限公司的往来款项。根据企业提供的情况说明，三爱富索尔维（常熟）高性能聚合物有限公司于 2014 年 12 月 25 日成立，上海三爱富新材料股份有限公司持股

90%，外方股东索尔维特种聚合物意大利公司持股 10%。目前仅有上海三爱富新材料股份有限公司出资 52.28 万元到位。该公司计划从事聚四氟乙烯的生产和销售。上海三爱富新材料股份有限公司常熟四氟分厂于 2013 年新建万吨聚四氟乙烯装置，由于工艺不够成熟，建成后开车遇到许多问题。为此，上海三爱富新材料股份有限公司提供资金，由三爱富索尔维（常熟）高性能聚合物有限公司为万吨装置提供服务，查找问题，改进工艺，由此三爱富索尔维（常熟）高性能聚合物有限公司发生一系列费用，形成账面亏损，导致净资产为负数，同时三爱富索尔维（常熟）高性能聚合物有限公司账上形成应付上海三爱富新材料股份有限公司 1,356.21 万元。本次重大资产重组，将上海三爱富新材料股份有限公司持有三爱富索尔维（常熟）高性能聚合物有限公司的股权和债权作为一个资产包整体剥离，因此其对应的往来款评估为零

3. 长期股权投资

对长期股权投资收集与其他长期投资相关的投资合同、协议、企业章程、被投资单位的营业执照、验资报告、评估基准日会计报表，以这些书证的内容确定长期投资的存在。核对合同文件或被投资单位的相关资料，确定长期投资数额及投资比例的正确性。

本次评估所涉长期股权投资情况如下：

序号	单位名称	持股比例	账面值（元）	财务核算方法
1	常熟三爱富氟化工有限公司	75%	21,280,847.47	成本法
2	常熟三爱富中昊化工新材料有限公司	74%	99,000,000.00	成本法
3	内蒙古三爱富万豪氟化工有限公司	69.90%	238,850,000.00	成本法
4	三爱富索尔维（常熟）高性能聚合物有限公司	90%	522,760.00	成本法
5	上海三爱富戈尔氟材料有限公司	40%	25,286,957.76	权益法
	合计		384,940,565.23	

企业价值评估的基本方法有三种，即资产基础法、收益法和市场法。

(1) 资产基础法，也称成本法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，以确定评估对象价值的评估方法。它是以评估基准日市场状况下重置各项生产要素为假设前提，根据

委托评估的分项资产的具体情况，选用适宜的方法分别评定估算各分项资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估值，得出股东全部权益的评估价值。

(2) 收益法是指将预期收益资本化或者折现，以确定评估对象价值的评估方法。收益法的基本思路是通过估算资产在未来的预期收益，采用适宜的折现率折算成现时价值，以确定评估对象价值的评估方法。即以未来若干年度内的企业自由现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出经营性资产价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值（包括没有在预测中考虑的长期股权投资）减去有息债务得出股东全部权益价值。

(3) 市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，以确定评估对象价值的评估方法。市场法中常用的两种方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

注册资产评估师执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况相关条件，分析收益法、市场法和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估基本方法。

委估长期股权投资经审计后的经营状况如下：

单位：万元

单位名称	2014 年			2015 年			2016 年		
	销售收入	净利润	净资产	销售收入	净利润	净资产	销售收入	净利润	净资产
常熟三爱富氟化工有限公司	35,787.85	2,409.92	45,015.04	33,753.65	365.35	44,380.39	41,373.19	6,916.69	51,297.06
常熟三爱富中昊化工新材料有限公司	129,325.49	16,079.26	110,246.95	130,851.25	12,650.31	112,897.25	163,276.72	28,832.35	131,729.61
内蒙古三爱富万泰氟化工有限公司	29,402.05	565.35	27,711.73	32,320.45	-11,797.42	15,527.92	40,337.18	-4,713.06	10,814.86
三爱富索尔维(常熟)高性能聚合物有限公司					-581.93	-529.65		-949.22	-1,478.87
上海三爱富戈尔氟材料有限公司	3,042.37	218.26	6,072.66	3,356.57	167.72	6,068.18	2,574.53	255.21	6,321.74

根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，同时通过对企业历史财务数据的分析，以及三种评估基本方法的适用条件分析，本次对各长期股权投资采用的评估方法如下：

序号	单位名称	选用的评估方法	最终采用的结果
----	------	---------	---------

1	常熟三爱富氟化工有限公司	资产基础法、收益法	资产基础法
2	常熟三爱富中昊化工新材料有限公司	资产基础法、收益法	收益法
3	内蒙古三爱富万豪氟化工有限公司	资产基础法	资产基础法
4	三爱富索尔维（常熟）高性能聚合物有限公司	资产基础法	资产基础法
5	上海三爱富戈尔氟材料有限公司	资产基础法	资产基础法

(1) 序号 1 常熟三爱富氟化工有限公司：企业经营正常，采用资产基础法和收益法评估，并采用资产基础法为主结论，主要考虑到：常熟三爱富氟化工有限责任公司拥有的土地及专用设备价值量较大，产品的市场专业性比较强，主要产品均为中低档，从历史上看，企业的销售和利润波动也比较大，未来存在的不确定因素较多，因此本次资产基础法可以较好的体现企业价值，因此采用资产基础法评估结论。

(2) 序号 2 常熟三爱富中昊化工新材料有限公司：企业经营正常，采用资产基础法和收益法评估。采用收益法评估为主结论，主要考虑到：常熟三爱富中昊化工新材料有限公司的盈利较好且稳定。企业在长期的经营中，形成了技术、长期稳定的客户资源、良好的管理和累计的质量口碑等核心竞争力，而这些无形资产除了技术尚可量化以外，其他的无法在资产基础法中一一体现。因此选择收益法的结果作为最终评估结论。

(3) 序号 3~5 的内蒙古三爱富万豪氟化工有限公司、三爱富索尔维（常熟）高性能聚合物有限公司、上海三爱富戈尔氟材料有限公司三家公司均只采用资产基础法评估，原因如下：

A、内蒙古三爱富万豪氟化工有限公司

近年来，氟化工产品竞争十分激烈，氟化工生产产能的快速扩张，而下游需求不断疲软，随着国内外经济增速的放缓氟化工产品价格呈现一路下跌的趋势。而公司产品多为低、中端产品，高档次的品级有限，中低端产品出口大大受阻，需求增速明显下降，企业经营陷入困境。净利润由 2014 年的 565.35 万元大幅下滑到 2016 年的净亏损 4713.06 万元，未来扭亏转盈具有很大的不确定性，故不适宜采用收益法评估。

B、三爱富索尔维（常熟）高性能聚合物有限公司

成立至今尚未开展业务，未来的盈利情况具有较大的不确定性，从财务报表也可以看出企业目前处于亏损的状态，较难对企业未来的收益进行准确的预测，故本次收益法评估对委估企业不适用。

C、上海三爱富戈尔氟材料有限公司

通过与企业沟通，股东方有意向在 2017 年 6 月左右关闭该公司，该行为已经出具正式的董事会决议。由于企业并无竞争自主性，且未来年度的发展方向不明，故评估人员认为企业不适用收益法。

综上，对长期投资单位的评估，持续经营企业均采用 2 种方法评估，且根据企业的经营状况、核心竞争能力等选择适宜的评估方法作为主结论；对目前处于严重亏损且在可预见的年度内扭亏为盈可能性不大和尚未正式开始正式生产的企业以及非持续经营企业，则采用资产基础法评估。

长期投资单位的评估方法选择合理。

4. 房屋建筑物

本次评估对象企业房屋建筑物共有 75 项，包括各类车间、仓库、办公楼等，建筑面积 115,053.38 平方米；28 项构筑物，包括道路、围墙、水塔等。上述建筑（构）物位于 7 块土地上，其中 4 块土地权利人为上海华谊（集团）公司、上海天原（集团）有限公司，其余 3 块土地权利人均均为上海三爱富新材料股份有限公司。

根据《房地产估价规范》及《资产评估准则—不动产》的相关规定，应当根据评估对象的特点、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析市场比较法，收益法，成本法，假设开发法等方法的适用性选择恰当的评估方法，若对象适宜采用多种估价方法进行评估的，应同时采用多种估价方法进行评估。同时，有条件采用市场比较法进行评估的，应以市场法作为主要的评估方法。

除职工宿舍以外，本次委估建筑物均为企业自行建造工业建（构）筑物。

建筑物为企业自建建筑物，属于为个别用户专门建造的工程，重置成本基本能够体现其房屋的市场价值。周边同类建筑物很少发生交易，且该处厂区未来没有重新开发的计划，故不适合采用市场比较法和假设开发法，其次，该类厂房不具备整体租赁市场，故也不适合采用收益法评估。本次评估采用重置成本法对其房屋价值进行评估。

职工宿舍为企业自建的住宅房屋，截止本次评估基准日，未取得房地产权证，由于无法在市场上交易，不适宜采用市场比较法，同时，重置成本法又不能合理体现其市场价值，本次采用收益法评估。

重置成本法和收益法评估方法和思路介绍如下：

重置成本法：

重置成本法是资产评估中的常见方法，它是以现时条件下被评估资产全新状态的重置成本，减去资产的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，据以估算资产价值的一种资产评估方式。

计算公式为：

资产评估值 = 重置成本 - 实体性贬值 - 功能性贬值 - 经济性贬值

或：资产评估值 = 单位面积重置价格 × 建筑面积 × 成新率

单位面积重置价格：

1) 主要的房屋建筑物采用重编预算法，根据企业提供的资料及评估人员现场勘查的结果，依据上海市建筑和装饰工程预算定额（2000）、关于实施建筑业营业税改增值税调整本市建设工程计价依据的通知（沪建市管[2016]42号）和上海市建筑建材业市场管理总站公布的价格信息确定单位面积重置单价。

2) 其它房屋建筑物，采用“单位造价调整法”，根据有关部门发布的有关房屋建筑物的建筑安装造价，或评估实例的建筑安装造价，经修正后加计有关费用，确定单位面积（或长度）重置单价。

建筑面积的确定：

根据房地产权证所记载，房地产管理部门所确认的建筑面积确定建筑面积，无房地产权证的根据企业提供的资料，确定建筑面积。

成新率的确定：

采用年限法成新率与打分法技术测定成新率加权平均综合确定成新率。

主要通过现场考察房屋建筑物的工程质量、建筑物主体、围护结构、水电设施、装修等各方面保养情况，参照国家建设部颁发的“房屋完损程度的评定标准”和建设部、财政部发建综（1992）349号有关不同结构、用途房屋建（构）筑物使用年限的规定，综合确定成新率。具体说明如下：

（A）年限法理论成新率的确定：

计算公式：

成新率 = 尚可使用年限 ÷ (尚可使用年限 + 已使用年限) × 100%

已使用年限：根据房屋建造年、月，计算得出已使用年限。

尚可使用年限：按有关部门关于建筑物耐用年限标准，确定尚可使用年限。

（B）打分法技术测定成新率的确定：

依据建设部有关鉴定房屋新旧程度的参考依据、评分标准，根据现场勘查技术测定，评估人员结合有关工程资料并现场勘查：结构部分（地基基础、承重结构、非承重结构，屋面、楼地面）、装修部分（门窗、内粉饰、外粉饰、顶棚等），设备部分（水卫、电气、消防设施、通风供暖），根据勘查状况来确定各部分的完好分值，并对各部分赋予权重，最终确定建筑物的打分法成新率。

计算公式：

成新率 = (结构打分 × 评分修正系数 + 装修打分 × 评分修正系数 + 设备打分 × 评分修正系数) ÷ 100 × 100%

（C）综合成新率的确定：

综合成新率采用加权平均法，年限法权数取 4，技术打分法权数取 6。则综合成新率公式为：

成新率 = (年限法成新率 × 权数 + 打分法技术测定成新率 × 权数) ÷ 总权数

收益法：

收益法也称收益资本化法、收益还原法，它是利用了经济学中的预期收益原理，即某宗房地产的客观合理价格或价值，为该房地产的产权人在拥有该房地产的期间内从中所获得的各年净收益的现值之和。

收益法是房地产评估中常用的方法之一。具体思路是预测估价对象的未来正常收益，选择适当的报酬率或折现率、收益乘数将其折现到估价时点后累加。

$$\text{计算公式: } P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i}$$

其中：P—评估值（折现值）；r—所选取的折现率；n—收益年期； F_i —未来收益期的预期年收益额（注：均以一年自然年度的收益期计算年收益额）。

上式中 $F_i = \text{租赁收入} - \text{年运营费用}$

租赁收入是由企业实际租约约定租金或者租约期外客观租金 \times （1-空置率及租金损失率）后获得。

年运营费用包括管理费、维修费、保险费、房产税、营业税及附加等。

根据上述公式，运用收益法估价应按下列步骤分别获取数据：

a. 租金的确定

委评房地产有租约限制的，租约期内的租金宜采用租约所确定的租金，租约期外的租金应采用正常客观的租金。

测算客观租金水平时，一般应选取多个同地段、同类型房地产的租金交易案例，经综合分析案例房地产各因素与委评房地产对应因素的差异后确定首年租金水平。

b. 租金增长率的确定

租金水平的变化和房地产市场的供给关系、通货膨胀等因素有关，一般通货膨胀越大、房地产需求量越大则租金越高，反之越低。根据评估人员掌握得数据，目前成熟地段写字楼5年以内房屋租约中签订的增长率一般为每年2%-5%。

c. 空置率及租金损失率的确定

空置率是指某一时刻空置房屋面积占房屋总面积的比率，它代表委评房地产的客观需求水平，一般可选取行业相关分析资料结合委评房地产自身特点经综合分析后得出。

租金损失率一般是由于出租方违约或者承租方恶意侵占房屋造成的，一般后者居多。考虑到目前出租方往往会要求承租方支付1个月甚至更多的押金，加之法律制度的健全，因此后者带来的租金损失影响也较小。

d. 管理费

管理费用是指企业行政管理部门为组织和管理生产经营活动而发生的各项费用。收益法中涉及的管理费用主要包括相关出租管理人员的工资、社会保险、为洽谈出租业务而发生的交通费、餐费、管理人员工作场所的使用费或者委托具

有资质的中介公司进行招租工作而应支付的中介费等。根据社会平均水平，管理费率一般为租赁收入的一定比例。

e. 维修费

维修费用主要指为维持被评估对象房地产正常使用而必须支付的维护、修缮费用，主要包括房屋主体结构、公共部位和公共设施设备的大中小修。维修费率一般为建筑物重置价的一定比例。

f. 保险费

保险费用是指房地产产权所有者为使自己的房地产避免意外损失而向保险公司支付的费用。保险标的除了房屋重要结构(屋墙、屋顶、屋架)之外，还包括房屋的附属设备，比如固定装置的水暖、气暖、卫生、供水、管道煤气、供电设备及厨房配套的设备等。此外，还可以包括室内装修物。保险费率一般为建筑物重置价的一定比例。具体费率可参照社会主要保险公司的费率执行。

g. 房产税

房产税是以房屋为征税对象，按房屋的计税余值或租金收入为计税依据，向产权所有人征收的一种财产税。根据相关税法规定，出租性房地产必须按照租金收入计征房产税，房产税率为租金收入的12%。从2001年1月1日起，对个人按市场价格出租的居民住房，用于居住的，可暂减按4%的税率征收房产税。

h. 增值税及附加

经国务院批准，自2016年5月1日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税试点，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人，由缴纳营业税改为缴纳增值税。

根据国家税务总局关于发布《房地产开发企业销售自行开发的房地产项目增值税征收管理暂行办法》的公告【国家税务总局公告2016年第18号】，一般纳税人销售自行开发的房地产老项目，可以选择适用简易计税方法按照5%的征收率计税。一经选择简易计税方法计税的，36个月内不得变更为一般计税方法计税。

房地产老项目，是指：1)《建筑工程施工许可证》注明的合同开工日期在2016年4月30日前的房地产项目；2)《建筑工程施工许可证》未注明合同开工日期或者未取得《建筑工程施工许可证》但建筑工程承包合同注明的开工日期在2016年4月30日前的建筑工程项目。

本次对企业项目的增值税税率参照上述 5% 简易标准测算。

附加包括教育费附加、地方教育费附加以及地方基金等。

i. 收益年限的确定

房地产的收益年限一般取决于两个因素，即房屋建筑物耐用年限和土地使用权可使用年限。

建筑物耐用年限一般根据建筑物的建成年月、建筑物的建筑结构以及建筑勘查日时的成新率综合分析后判断得出。

土地使用权可使用年限一般为房地产权证或土地使用权证记载的数据为准，划拨土地则应按该类型土地最高使用年限确定尚可使用年限。

当上述两者完全一致则可以任一年限确定收益年限，如不一致则进行如下分析：

土地使用权年限短于建筑物年限，根据中华人民共和国土地管理法及中华人民共和国房地产估价规范，按土地年限确定收益年限，除非有证据（相关约定）证明该土地到期后建筑物需要补偿。

土地使用权年限长于建筑物年限，按建筑物年限确定收益年限，加自收益期结束时起计算的剩余期限土地使用权在评估基准日的价值。

j. 折现率的确定

折现率是将资产的净收益还原为资产的价值的一种比率，一般用相对数来表示。折现率是影响资产评估价值的一个重要因素，其本质应该是一种投资回报率（投资收益率）。折现率的测算一般可采用以下两种方法：

市场提取法：应搜集市场上三宗以上类似房地产的价格、净收益等资料，选用相应的收益法计算公式，求出折现率。

安全利率加风险调整值法：安全利率即无风险报酬率，可选用同一时期的国债年利率或中国人民银行公布的定期存款年利率；风险调整值即风险报酬率，应根据估价对象所在地区的经济现状及未来预测、估价对象的用途及新旧程度等确定。

k. 评估值的确定

根据计算公式：
$$P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i}$$

将上述各指标对号代入确定评估值。

5. 机器设备

纳入评估范围的机器设备，主要是有机氟化工行业的专业生产型设备，按其不同用途分为机器设备、运输设备、电子设备及其他设备三大类。

由于国内二手设备市场不发达，设备交易不活跃，难以获取可比的案例，故不适合采用市场法评估；再则因委估设备系整体用于企业经营，不具有单独获利能力，或获利能力无法量化，故不适合采用收益法评估；而设备重置成本的有关数据和信息则来源较多，且因各类损耗造成的贬值也可以计量，故比较适合采用重置成本法。

综上所述，本次对机器设备的评估方法主要为重置成本法。

计算公式为：评估值=重置全价×成新率。

4.1 重置全价的确定：

重置全价由评估基准日时点的现行市场价格和运杂、安装调试费及其它合理费用组成，一般均为更新重置价，即：

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= \text{重置现价} + \text{运杂、安装调试费} + \text{其它合理费用} \\ &= \text{重置现价} \times (1 + \text{运杂安装费费率}) + \text{其它合理费用} \end{aligned}$$

根据 2008 年 11 月 10 日发布的《中华人民共和国国务院令 第 538 号》、自 2009 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国增值税暂行条例》之第八条规定：

“纳税人购进货物或者接受应税劳务，支付或者负担的增值税额为进项税额，准予从销项税额中扣除。”

由于企业购入固定资产的增值税额可从销项税额中抵扣，故设备的重置全价应扣除增值税，即：

$$\text{重置全价} = \text{设备现价} \times (1 + \text{运杂、安装费费率}) + \text{其它合理费用} - \text{增值税额}$$

4.2 成新率的确定：

a. 对价值量较大的重点、关键设备成新率的确定：在年限法理论成新率的基础上，再结合各类因素进行调整，最终合理确定设备的综合成新率，计算公式：

$$\text{综合成新率} = \text{理论成新率} \times \text{调整系数 } K$$

其中：理论成新率=尚可使用年限÷（已使用年限+尚可使用年限）×100%

调整系数 $K=K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5$ 等，即：

综合成新率= 理论成新率×K1×K2×K3×K4×K5

各类调整因素主要系设备的原始制造质量、设备的运行状态及故障频率、维护保养（包括大修理等）情况、设备的利用率、设备的环境状况等。

b. 对价值量较小的一般设备及电子类设备，直接采用使用年限法确定成新率，计算公式：

成新率=尚可使用年限÷（已使用年限+尚可使用年限）×100%

尚可使用年限依据评估专业人员的丰富经验，结合设备的实际运行状态确定。

由于2017年5月25日吴泾生产基地已全面停产，实物位于吴泾生产基地的电子设备均拟作变现处置，本次评估在电子设备实际成新率的基础上根据不同的使用年限分别考虑一定程度的设备处置折扣率进行测算。

c. 根据上海三爱富新材料股份有限公司关于全面关停吴泾地区化工生产装置的公告（临2017-032），2017年5月25日，公司已对位于上海市龙吴路4411号生产区域内的化工生产装置实施全面停产，并将于5月28日完成全部关停退料工作，关停后的相关生产装置按规定手续进行报废和拆除。由于化工生产设备的特殊性，拆除成本相对比较高，预计残值收入基本和拆除成本可以相抵，因此不考虑停产设备处置收入，对机器设备的成新率按照5个月尚可使用年限确定，成新率计算如下：

对尚可使用年限和经济使用年限相比后剩余5个月以上的（含5个月）设备
成新率=（5/12）/经济使用年限

对尚可使用年限和经济使用年限相比后剩余5个月以下的设备

成新率=（5/12）/（已使用年限+（5/12））

设备采用成本法评估，是具备合理性的。

6. 在建工程

在建工程的行业特点（未完工），一般不适用市场法评估；且一般不具有单独获利能力，或获利能力无法量化，故不适合采用收益法评估。因此采用重置成本法评估是行业惯例。

通过收集工程项目相关批准文件，现场勘察工程形象进度、了解付款进度和账面值构成。核实前期费用及其它费用支出的合理性；建安工程造价对照工程监

理提交的工程结算资料以及当地现行工程造价预算定额、取费标准、评估基准日建筑材料市场价格，分析、估算建安工程造价；并且按前期费用、工程造价之和以合理工期计算资金成本。

在建工程的评估方法选择是合理的。

7. 无形资产

7.1 土地使用权

本次纳入无形资产—土地使用权评估范围的共有 3 块土地，2 块位于常熟市海虞镇氟化学工业园，1 块位于闵行区吴泾镇，土地使用权状况如下：

土地权证编号	土地位置	终止日期	用地性质	准用年限	面积 m ²
常规用（2007）字第 001379 号	海虞镇棉花原种场，土地使用权（四氟分厂）	2056/12/28	出让工业	50	19,720.00
常规用（2013）第 09619 号	海虞镇氟化学工业园昌虞路东侧，上海三爱富北侧	2063/3/6	出让工业	50	33,278.00
沪房地市字（2001）第 001822 号	闵行区吴泾镇 W112 街坊 48 丘地块	2051/3/11	出让工业	50	6,653.00
合计					59,651.00

备注：子公司的土地未列示在上表，评估思路和方法同母公司。

土地评估一般采用的基本方法有：市场比较法、收益法、假设开发法、成本逼近法和基准地价系数修正法等，需根据不同用途分别选取合适的方法评估。

对于工业用地，宜采用市场比较法、成本逼近法和基准地价系数修正法。在特殊情况下，也可采用收益法。

根据评估目的和估价对象的特点和实际情况，以及收集资料分析，对序号 1、2 的土地，由于成交案例较多，有活跃的公开市场，但不在常熟市国土资源局公布的工业用地级别基准地价范围内，因此只采用市场比较法评估（基准地价系数修正法受限）。序号 3 的土地，则采用市场比较法和基准地价系数修正法对其土地使用权价值进行评估。该区域土地均为工业企业自用，没有空地出租情况，也不适于收益法评估。

（1）市场比较法：

是根据市场中的替代原理，将待估土地与具有替代性的，且在估价期日近期市场上交易的类似地产进行比较，就交易情况、交易日期、区域因素、个别因

素等条件与待估土地使用权进行对照比较，并对交易实例加以修正，从而确定待估土地使用权价值的方法。

采用市场比较法求取土地使用权价格的公式如下：

土地评估值 = 比较实例宗地价格 × 交易情况修正系数 × 交易日期修正系数 × 区域因素修正系数 × 个别因素修正系数。

即 $V = VB \times A \times B \times D \times E$

式中：V：待估宗地价格；

VB：比较实例价格；

A：待估宗地情况指数 / 比较实例宗地情况指数 = 正常情况指数 / 比较实例宗地情况指数

B：待估宗地估价期日地价指数 / 比较实例宗地交易日期地价指数

D：待估宗地区域因素条件指数 / 比较实例宗地区域因素条件指数

E：待估宗地个别因素条件指数 / 比较实例宗地个别因素条件指数

在对可比案例进行系数调整时，需分别考虑其交易情况、市场状况、区域因素和个别因素的影响。

委估对象价格 = 可比实例交易价格 × 交易情况修正系数 × 交易日期修正系数 × 区域因素修正系数 × 个别因素修正系数。

$$\begin{aligned} &= \text{可比实例交易价格} \times \frac{100}{\text{交易情况打分指数}} \\ &\times \frac{\text{基准日市场指数}}{\text{交易日市场指数}} \times \frac{100}{\text{各区域因素打分指数}} \times \frac{100}{\text{各个别因素打分指数}} \end{aligned}$$

(2) 基准地价修正法：

基准地价是政府制定的，是以政府的名义公布施行的，具有公示性、法定的权威性和一定的稳定性，是对市场交易价产生制约和引导作用的一种土地价格标准，基准地价修正法是依据基准地价级别范围，按不同用途对影响地价的区域因素和个别因素等进行系数修正，从而求得评估对象公平市场价值的一种评估方法。

采用基准地价修正法求取土地使用权价格的公式如下：

土地评估值=基准地价×(1+期日修正系数)×(1+因素修正系数)×容积率修正系数×使用年限修正系数

基准地价的内涵:

上海市 2013 年完成《2013 年基准地价更新项目成果报告》，目前在上海市土地招拍挂、缴纳土地出让金以及涉税方面已得到广泛应用。考虑到基准地价的时效性和参考价值，本次评估是采用《上海市 2013 年基准地价更新成果》中基准地价，并经过交易期日修正后确定评估值。

基准地价计算公式及修正体系:

委评宗地价格=基准地价×(1+交易情况修正系数)×(1+期日修正系数)×(1+∑区域因素和个别因素各项修正系数之和)×容积率修正系数×使用年限修正系数

a. 期日修正

期日修正主要考虑时间因素的影响。期日修正系数测算的计算公式如下:

期日修正系数=宗地评估基准日地价指数/基准地价基准日地价指数

b. 容积率修正

基准地价一般根据平均的土地利用程度来确定其容积率，当宗地容积率水平与基准地价所设定的不一致时，就需进行容积率修正。

按照《上海市 2013 年基准地价更新成果》、《工业用地容积率修正系数》中容积率修正系数表，根据城市规划管理部门给定的宗地容积率(R)，确定容积率修正系数。容积率计算公式如下:

容积率修正系数=委估宗地规划容积率对应的容积率系数/基准地价设定容积率对应的容积率系数

其中:①住宅容积率低于 0.3 时，按容积率为 0.3 对应的地面价计算;商业、办公、工业、研发总部类容积率低于 1.0 时按容积率为 1.0 对应的地面价计算;

②住宅、商业、办公容积率高于 6.0 时按容积率为 6.0 对应的楼面价计算;工业容积率高于 3.0 时按容积率为 3.0 对应的楼面价计算

③当宗地容积率介于修正系数表中的数据时，可用直线插值法确定其对应的修正系数。

c. 年期修正

上海市基准地价是各种用途土地的法定最高出让年期的价格，在进行宗地价

格评估时，需要根据宗地剩余使用年期进行年期修正。年期修正系数测算公式如下：

$$\text{年期修正系数} = k = \left[1 - \frac{1}{(1+r)^n} \right] / \left[1 - \frac{1}{(1+r)^m} \right]$$

其中：r 为土地还原利率

n 为宗地剩余使用年限

m 为法定最高出让年限

土地还原利率根据《上海市 2013 年基准地价更新成果》确定，其中住宅为 6%，商业为 8%，办公为 7%，研发总部 6%，工业为 5.5%。

d. 区域因素和个别因素修正

基准地价为对应区域因素和个别因素为“一般”时的地价水平，委估宗地的区域因素和个别因素有可能会优于或劣于基准地价对应的水平，需进行相关修正。

住宅、商业、办公、工业的区域因素和个别因素不尽相同，比如商业用地区域因素主要由繁华程度、交通条件、基本设施状况、人口状况、城市规划等组成，个别因素主要由临街道路类型、临街状况、宗地形状、宗地面积、宽深比等组成；工业用地区域因素主要由交通条件、基本设施状况、环境状况、产业集聚度、城市规划，个别因素主要由临街状况、宗地形状、宗地面积等组成。

根据评估对象的修正因素条件，修正幅度通常设为五个档次如：优、较优、一般、较劣、劣。区域因素和个别因素修正是按照不同土地级别修正幅度有所不同。

区域因素和个别因素根据《上海市 2013 年基准地价更新成果》中分土地用途、土地级别区域因素和个别因素修正系数确定。

综上，对于土地使用权的评估，已根据土地的性质，资料的可获得性，采用了最合理的评估方法。

7.2 其他无形资产

其他无形资产系纳入本次评估范围的商标、专利及互联网域名。评估人员

收集相关权利证明并对其有效期进行核实，并对专利、商标及互联网域名年费的缴纳情况进行核实，确认无形资产的真实性和有效性。

无形资产评估的方法通常有成本法、市场法和收益法三种。

7.2.1 商标

对工业产品来说，通常情况下客户认可的都是生产企业，而不是产品商标，通过网上搜索情况来看，氟化工产品的搜索结果均为企业名称而非商标名称，因此从商标本身来看，同消费品以及食品相比，其对产品销售的贡献程度是非常有限的，本次评估对商标按照成本法确定评估值。

评估公式=重置成本×(1-贬值率)

7.2.2 专利

对于对企业经营有贡献的专利，采用收益法评估。采用销售收入分成法进行评估，评估公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i \cdot w}{(1+R)^i}$$

F_i : 收益期的营业收入

w : 营业收入分成率

r : 折现率

n : 收益期

(1) 分成率：取值范围根据国际技术贸易中已被众多国家认可的技术提成比率范围确定的。

(2) 折现率又称之为收益还原率（简称收益率）。考虑到本次评估为单项无形资产评估，故折现率的确定采用股权报酬率模型（CAPM）确定。其计算公式为：

$$CAPM = R_f + MRP \times \beta + \alpha$$

式中：

R_f ：无风险报酬率；

MRP ：市场风险溢价；

α ：评估对象的特定风险调整系数；

β_e ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_f \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

式中： β_f 为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为可比公司的付息债务与权益资本。

(3) 收益期：根据企业的专利的先进性、专利的保护期限、行业的发展态势等综合判断。

综上，专利的评估方法是合理的。

7.2.3 互联网域名

域名是互联网上人们熟悉、易记的计算机名字。域名可分为不同级别，包括通用顶级域名（GTLD）、国家顶级域名（NTLD）与中文域名等。

企业申报的域名及其链接的网站主要为对企业的情况介绍，未给企业利润带来实质上的影响，并不能给企业的收益带来贡献，本次采用重置成本法评估。

成本法又称重置成本法，是以现行市价为基础，评估重新申请注册类似域名所需要的投入成本，从而确定被评估的域名价值的一种评估方法。成本法的基本思路是重置原则，以域名申请过程中的投入作为重置成本，然后扣除其贬值因素来确定其价值，计算公式为：

$$\text{域名评估价值} = \text{重置成本} \times (1 - \text{贬值率})$$

综上，无形资产-其他无形资产的评估方法的选择是合理的。

经过上述分析，我们认为对于纳入评估范围的各项资产，包括可供出售金融资产、长期股权投资、固定资产、在建工程及无形资产等实物资产和长期投资资产评估方法的选择是符合资产特点和行业惯例，是具备合理性的。

(二) 评估假设情况

本次评估预测是建立在以下假设条件基础上：

1. 本报告除特别说明外，对即使存在或将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式等影响评估价值的非正常因素没有考虑，且本报告也未考虑国

家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力或其它不可抗力对评估结论的影响。

2. 本次评估假定国家宏观经济政策和所在地区的社会经济环境无重大变化；行业政策、管理制度及相关规定无重大变化；经营业务涉及的税收政策、信贷利率、汇率等无重大变化。

3. 本次评估假定持续经营权的企业和资产在未来生产经营中能够按照原先设计和制造的用途继续使用。

4. 根据上海三爱富新材料股份有限公司关于全面关停吴泾地区化工生产装置的公告（临 2017-032），2017 年 5 月 25 日，公司已对位于上海市龙吴路 4411 号生产区域内的化工生产装置实施全面停产，并将于 5 月 28 日完成全部关停退料工作，关停后的相关生产装置按规定手续进行报废和拆除。

上述评估假设，除了序号 4 以外，其他均为常规假设，序号 4 因为企业已经在报告出具日前公告停产，因此该假设的判断是具备合理性的。

（三）评估参数预测

此次评估中涉及的评估参数预测，主要是收益法评估中涉及的。而在纳入评估范围的资产中，主要为常熟三爱富中昊化工新材料有限公司是采用收益法评估结论的，其主要参数分析过程如下：

1. 净利润预测参数分析如下：

未来几年的净利润预测如下：

项目\年份	2017	2018	2019	2020	2021	2022
一、营业总收入	203,579.89	211,096.09	229,025.65	232,104.75	229,348.19	226,674.52
其中：主营业务收入	202,979.89	213,196.09	228,125.65	231,504.75	228,748.19	226,074.52
其他业务收入	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
二、营业总成本	166,249.94	179,254.59	192,402.99	198,092.09	199,352.60	200,734.15
其中：营业成本	146,263.64	157,207.87	168,880.87	172,862.18	173,789.34	174,800.96
其中：主营业务成本	145,767.14	156,711.67	168,384.67	172,365.98	173,293.14	174,304.76
其他营业成本	496.20	496.20	496.20	496.20	496.20	496.20
营业税金及附加	1,022.19	1,015.49	1,080.88	1,082.53	1,058.93	1,035.72
营业费用	5,637.98	5,954.26	6,386.63	6,527.03	6,527.15	6,536.29
管理费用	12,117.55	13,868.39	14,846.03	16,411.77	16,766.60	17,152.60
财务费用	1,208.58	1,208.58	1,208.58	1,208.58	1,208.58	1,208.58
资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、营业利润	37,329.95	31,841.50	36,622.66	34,012.66	29,995.59	25,940.37

项目\年份	2017	2018	2019	2020	2021	2022
加：营业外收入	3,097.74	2,192.54	1,282.05	374.29	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
四、利润总额	40,427.69	37,334.04	37,904.71	34,386.95	29,995.59	25,910.37
五、所得税	6,088.75	5,618.56	5,703.26	5,168.99	1,510.44	3,902.31
六、净利润	34,338.94	31,715.48	32,201.45	29,217.96	25,485.15	22,008.06

1.1 营业收入的预测

本次预测未来年度主营业务收入增长情况如下：

项目 \ 年份	2017	2018	2019	2020	2021	2022
主营业务收入	202,979.89	213,496.09	228,425.65	231,501.75	228,748.19	226,074.52
外销小计	128,953.79	137,088.49	148,126.55	151,115.85	147,873.69	144,647.12
内销小计	74,026.10	76,407.60	80,299.10	80,385.90	80,874.50	81,427.40

作为专业从事含氟高分子材料及含氟精细化学品的研究、开发及生产的高新技术企业，中昊化工现运营的产品种类涵盖了包括 ODS（消耗臭氧层物质）替代品、氟聚合物、氟碳涂料等多个品类在内的含氟化学品，并销往国内外 50 多个国家和地区（内外销比例约为 4:6）。现中昊化工已成为国内品种齐全、销量领先、设备及技术先进的综合性氟化工生产基地。

近年来，通过与科慕公司在生产及研发等方面的深度合作，中昊化工加强了技术的研发与创新、加快了产业结构调整的步伐，并积极发展高端绿色氟产品。

2010 年，中昊化工引进了新型环保汽车空调制冷剂 HFO-1234yf。作为具有优异安全性能及优良环保性能的新型制冷剂，HFO-1234yf 已被美国、欧洲、日本及韩国的众多汽车生产商广泛接受，并于 2011 年起逐步推广。2015 年，与科慕公司合作的 HFO-1234yf 第一条生产线（产能 3,000 吨/年）实现满负荷生产；2016 年 7 月起，HFO-1234yf 第二条生产线（产能 4,500 吨/年）也将正式进入规模化生产，预计 2017 年起 HFO-1234yf 两条产线合计将达到 8,000 吨的年生产能力并保持稳定。与此同时，为保证 HFO-1234yf 的正常生产，企业配套建设了 HFP（六氟丙烯，HFO-1234yf 的主要原料）的第二条生产线（产能 10,000 吨/年），且也于 2016 年建设完工并正式投产。因此，预计企业的 2016 和 2017 年的收入将有一个较大的增长。

根据中昊化工与科慕公司的合作协议，HFO-1234yf 的产线建设、设备安装、生产制造均是在科慕公司的指导下完成，且由科慕公司提供专有技术支持，以生产出符合贸易规格及技术要求的 HFO-1234yf，即中昊化工生产的 HFO-1234yf 将按协议约定价格全部销售给科慕公司。而 HFO-1234yf 的协议约定价格主要由生

产成本、资产费用、管理费用及利润等部分组成，因相关组成部分参数已定，即可由此测算出未来年度 HFO-1234yf 的销售单价及销售总价。约定利润率也将有所降低，因此预测期内，HFO-1234yf 的价格呈现逐年下降态势，而 2022 年及以后将维持稳定。

除企业未来将重点关注、着力发展的产品 HFO-1234yf 外，现有产品中，HCFC-22、HFC-227ea 及 HFC-32 等产品也均为中昊化工的主要生产品类，而历史年度部分产品（如 HCFC-22）的销售单价逐年下降，主要系相关产品的上游原材料单价下跌所致。HFC-227ea 及 HFC-32 自 2016 年底开始单价呈现上涨趋势，评估人员通过与企业管理层沟通并结合市场行情，预计未来年度该两种产品的销售单价将会有小幅度的上涨。而对于 HCFC-22，虽然近年来内外销有所下滑，但是因其为六氟丙烯的原材料，得益于六氟丙烯的销量上涨，HCFC-22 未来年度的产销量基本稳定。同时，根据企业的战略发展规划及国家对氢氯氟烃（HCFC）的管理标准（《关于加强含氢氯氟烃生产、销售和使用管理的通知》[环函（2013）179 号]），现有产品中除 HFO-1234yf 外，企业预计其余生产品类都将保持既有生产规模并维持不变。

此外，2014 年 9 月，中昊化工与科慕公司达成了进一步的合作协议，由科慕公司独家授权中昊化工，引进了新一代聚氨酯发泡剂 HFO-1336 的专利技术及生产工艺。作为目前 HCFC 发泡剂的理想替代品，HFO-1336 具有优越的隔热保温性及良好的环境可持续性，不易燃、不消耗臭氧，因而可安全应用于各种场合，具有广泛的市场前景。目前，HFO-1336 项目（产能 5,000 吨/年）的已基本完工，正在进行设备调试，预计将于 2017 年 7 月份正式投产运营。

与此同时，中昊化工与美国伊士曼合作的 PT853 项目（PT853 产能 60 吨/年，C318 产能 300 吨/年）也于 2017 年 5 月正式投产运营。其中 PT853 是一种高性能聚合物，可用于最新一代 iPhone 屏幕保护膜的喷涂。

未来，中昊化工将进一步加大研发投入，特别是新型绿色氟产品的投入力度，并通过与科慕公司等全球化学品巨头的紧密合作，持续提升公司研发实力、强化企业专利布局。与此同时，为有效应对市场环境变化及国内外同行竞争，中昊化工也将不断改进现有生产工艺、积极拓展销售渠道、广泛吸纳优秀人才、加强管理部门机构，从而实现自身良性、有效、可持续的发展。

因此营业收入的预测是基于生产能力和相关单价约定确定的，具备合理性。

1.2 营业成本

企业近年毛利率情况如下：

	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
营业收入	113,022.43	129,325.49	130,851.25	163,276.72
营业成本	96,625.23	106,746.75	104,091.57	121,153.10
毛利率	13.50%	17.52%	20.43%	25.84%

本次预测未来年度营业成本情况如下：

	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
营业成本	146,263.64	157,207.87	168,880.87	172,862.18	173,789.34	174,800.96

主营业务成本中主要分为原材料（区分外销、内销）、人工成本、折旧费用，以及燃、动力等，具体情况如下：

（1）原材料（区分外销、内销、其他新增产品）：分析历史年度数据可知，企业内、外销产品所发生的原材料成本所占内、外销收入的比例明显不同（2014、2015、2016 年的内、外销材料成本的收入占比均值分别约为 64%、54%），主要系国内外产品定价存在差异，以及部分保税产品不必缴纳进口关税等税费所致。特别是在人工成本及设备损耗等因素相同的情况下，外销产品的毛利率要明显优于内销产品的毛利率。同时可以看到，2015 年起，内、外销产品的原材料成本收入占比均进一步降低，主要系企业生产工艺的改进所致。而鉴于上游材料价格的下滑瓶颈的限制，以及企业新增产品逐渐投放市场，未来年度企业的材料成本将会有小幅度的上升。

（2）人工成本：2016 年，考虑到 HF0-1234yf 及 HFP 的第二条生产线均于下半年进入规模化生产，因此为进行必要的人工储备，企业员工人数由原有的 900 余人上升至 1100 余人，从而相较于历史年度，2016 年的人工成本偏高。经与管理层沟通，现有人工规模基本可满足当前盈利预测需求，而企业用工主要为产业劳务人员，工资薪酬增长幅度有限，每年按照江苏省职工薪酬年度平均增速预测。

（3）燃、动力等：除原材料、人工、折旧外，还包括可分摊至成本的燃、动力及水电费等，通过分析企业历史年度该等成本的收入占比情况，整体呈现下滑趋势。成本下滑原因同原材料，预计随着企业生产总体规模的增加，将会呈现

小幅度的上涨趋势。

(4) 折旧费用：折旧费用：根据“折旧摊销和资本性支出计算表”中预测的数据，减去期间费用中已经计量的折旧费用部分。总的折旧费用考虑到现有资产规模，包括房屋和设备，及维持企业按照本次盈利预测的数据持续发生所需新增设备。

1.3 营业费用和管理费用

企业近年营业费用和管理费用情况如下：

	2013年	2014年	2015年	2016年
销售费用	3,371.09	3,448.12	3,970.61	4,152.60
管理费用	10,291.55	8,797.16	10,272.76	9,049.25

对营业费用、管理费用中的各项费用进行分类分析，根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析，按照和营业收入的关系、自身的增长规律，采用不同的模型计算。

营业费用中，主要包括职工薪酬、运费、租赁费、业务招待费、折旧费等，和营业收入有较好的线性关系，主要根据营业收入的比例预测；管理费用中，主要包括职工薪酬、折旧费、业务招待费、技术开发费、办公费等。分别采用比率法、绝对额增加法、增长率法等预测。

本次预测未来年度营业费用率和管理费用率情况如下：

	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
营业费用	5,637.98	5,954.26	6,386.63	6,527.03	6,527.15	6,536.29
管理费用	12,117.55	13,868.39	14,846.03	16,411.77	16,768.60	17,152.60

2018年以后，收入趋于稳定，但是随着整个社会的价格水平上升，企业的费用支出，包括工资薪酬、研发支出等也会增加，管理费用率也会有所上升。

2. 折现率的预测

本次采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率。WACC模型它是期望的股权回报率和所得税调整后的债权回报率的加权平均值。

总资本加权平均回报率利用以下公式计算：

$$R = R_d \times (1 - T) \times W_d + R_e \times W_e$$

式中：

W_d ：评估对象的付息债务比率；

$$W_d = \frac{D}{(E + D)}$$

W_e ：评估对象的权益资本比率；

$$W_e = \frac{E}{(E + D)}$$

T ：所得税率；

R_d ：付息债务利率；

R_e ：权益资本成本；

权益资本成本

权益资本成本，按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 R_e ：

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中：

R_f ：无风险报酬率；

MRP ：市场风险溢价；

ε ：评估对象的特定风险调整系数；

β_e ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_l \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

式中： β_l 为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为付息债务与权益资本。

无风险报酬率

根据Aswath Damodaran的研究，一般会把作为无风险资产的零违约证券的久期，设为现金流的久期。国际上，企业价值评估中最常选用的年限为10年期债券利率作为无风险利率。

市场风险溢价MRP的确定

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高

于无风险报酬率的回报率。

由于我国证券市场是一个新兴而且相对封闭的市场，历史数据较短、投机气氛较浓、市场波动幅度很大，存在较多非理性因素，并且存在大量非流通股，再加上我国对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，因此，直接采用我国证券市场历史数据得出的股权风险溢价可信度不高。而以美国证券市场为代表的成熟证券市场，由于有较长的历史数据，且市场有效性较强，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到。国际上新兴市场的股权风险溢价通常可以采用成熟市场的风险溢价进行调整确定。

β_e 值

该系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估企业目前为非上市公司，一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值，故本次通过选定与委估企业处于同行业的上市公司于基准日的 β 系数（即 β_i ）指标平均值作为参照。

企业特定风险 ϵ 的确定

根据待估企业与所选择的可比上市公司在企业规模、经营风险、管理能力、财务风险等方面所形成的优劣势方面的差异确定企业特定风险调整系数。

债务资本成本

债务资本成本 R_d 取5年期以上贷款利率。

资本结构的确定

结合企业未来盈利情况、管理层未来的筹资策略，确定企业自身资本结构为目标资本结构比率。

折现率计算

经过计算，折现率取值10.3%。

综上，评估参数预测是经过市场调研的，符合行业发展情况和企业实际情况的，是合理的。风险评价也是根据行业的数据，并充分考虑个体差异，也是具备合理性的。

三、本次评估符合资产实际经营情况

此次评估中，除了正常持续经营的企业以外，部分资产根据相关的决议后续需要停产或者报废，主要情况如下：

（一）根据《上海三爱富新材料股份有限公司第八届第二十次董事会（通讯）决议公告》，公告主要内容如下：

1、公司上海吴泾基地建立于上世纪六十年代，主要生产氟橡胶（FKM）、聚全氟乙丙烯（FEP）、聚四氟乙烯（PTFE）等含氟聚合物产品，经过五十多年的运行，生产规模和工艺布局已无法满足企业发展要求，且公司现有生产装置面临设备老化、运行成本趋高、安全压力剧增、产品效益欠佳的状态。为保障公司健康持续发展，公司必须主动实施产业调整和产品品级提升计划。

近年，随着“走出去”战略的实施，公司已相继在江苏常熟和内蒙古丰镇地区建立起了一定规模的生产基地。

同时，依据上海市人民政府《上海市 2014 年产业结构调整重点工作安排》（沪府办发[2014]15 号）精神要求，公司决定进一步加大企业调整力度，提高企业运行效率。

鉴于上述原因，董事会同意公司于 2017 年 6 月 30 日对上海吴泾生产基地实施全面停产，相关生产装置按规定作报废处置。

同时公司在基准日后报告日前《关于全面关停吴泾地区化工生产装置的公告》（临2017-032）：

2017年5月25日，公司已对位于上海市龙吴路4411号生产区域内的化工生产装置实施全面停产，并将于5月28日完成全部关停退料工作，关停后的相关生产装置按规定手续进行报废和拆除。

二）根据上海三爱富戈尔氟材料有限公司2016年9月以通讯方式形成的董事会决议，同意在2017年6月底关停企业。

本次评估考虑上述停产以及报废对企业价值的影响。上述停产事项是经过核查符合企业经营情况的。

通过上述程序，对各项资产有了较全面的了解，因此本次评估符合资产实际经营情况。

四、本次评估履行的决策程序

2017年8月18日，上市公司第八届董事会第十四次（临时）会议审议通过了《关于评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性的议案》，公司董事会认为本次交易的评估机构具有独立性、评估假设前提具有合理性、评估方法与目的具有相关性、评估定价具有公允性。

上海东洲资产评估有限公司

2017年8月18日

