

## 关于深圳证券交易所《关于对宁波鲍斯能源装备股份有限公司的重组问询函》的答复函

天源函报字[2018]第 0140 号

深圳证券交易所：

天源资产评估有限公司根据贵所《关于对宁波鲍斯能源装备股份有限公司的重组问询函》（创业板许可类重组问询函【2018】第 9 号）的要求，就问询函中涉及收购西爱西尔 100%股权资产评估的核查情况答复如下：

### （二）关于标的公司评估

问题 1：预案显示，本次交易标的公司预估值 51,200 万元。2016 年、2017 年分别实现扣非后净利润 468.42 万元、1,294.13 万元，交易对手方承诺 2018 年至 2020 年标的公司可实现扣非后净利润分别为 3,200 万元、4,160 万元、5,408 万元。请你公司就以下事项进行说明：

（1）本次交易的估值测算过程，结合近期同行业并购案例说明本次预估值的静态市盈率倍数是否合理；

（2）分析收益法评估期间业绩大幅增长的驱动因素；收益法评估期间标的公司各类产品的收入占比、收入增速、毛利率以及净利率水平与历史情况是否存在显著差异，如存在，请说明可实现性及合理性；本次评估选取的参数（如折现率，业绩增长期等）是否合理；

（3）业绩承诺的可实现性。

请独立财务顾问及评估师核查并发表意见。

答复：

一、本次交易的估值测算过程，结合近期同行业并购案例说明本次预估值的静态市盈率倍数是否合理

#### （一）本次预估值测算过程

##### 1. 预估方法的选择

标的公司西爱西尔主要从事冷媒充注回收系统、真空箱氦质谱检漏系统及相

关自动化生产线的研发、设计、生产与销售，其产品以内销为主，通过直销方式进行；外销产品主要通过西爱西尔进出口实现间接出口。通过调查了解标的公司历史经营业绩、经营积累的客户资源和核心技术以及预估时标的公司已签订的合同订单，对标的公司提供的未来业务发展规划和盈利预测数据进行了必要的分析核实，标的公司具有持续经营和获利的条件，适宜采用收益法进行估值。结合标的公司的组织结构，本次预估采用合并收益口径，即将标的公司及其子公司作为一个整体，以合并口径的财务报表为基础预测未来收益。预估模型如下：

股东全部权益价值=企业整体价值-付息负债价值

企业整体价值=企业自由现金流现值+溢余及非经营性资产价值-非经营性负债价值

企业自由现金流=息税前利润×(1-所得税率)+折旧与摊销-资本性支出-营运资金净增加额

## 2. 企业自由现金流预测过程

### (1) 营业收入的预测

通过对西爱西尔历史经营情况、现有客户及市场份额等进行分析，综合考虑行业竞争及发展情况、合同签订和执行情况等因素，2018年营业收入预测主要根据其在手合同订单、潜在及意向订单情况等综合分析确定，2019年及以后年度营业收入主要考虑西爱西尔自身的发展规划、潜在市场空间及下游行业发展趋势、固定资产投资需求等因素综合分析确定。

### (2) 营业成本的预测

西爱西尔主营业务成本包括材料费、人工费、制造费用。

西爱西尔产品多为非标定制化产品，销售价格并无统一标准，而基于成本加成的报价模式，综合毛利率相对稳定；鉴于其产品和技术建立了具有竞争力的市场地位，故在预测期内被其他竞争企业技术革新和替代的可能性较小。综合分析，产品价格预测期内可以维持相对稳定，但从谨慎角度，考虑人工工资增长以及费用提升等因素，预计未来总体毛利率略有下降。

### (3) 销售费用的预测

西爱西尔的销售费用主要包括工资及其他人工支出、折旧和摊销、运费、差旅费、业务招待费等。各项销售费用的预测情况如下：

工资及其他人工支出：包括销售人员工资、社保支出以及其他工资性支出，



根据目前销售人员人数、未来业务发展所需增加的销售人员数量以及西爱西尔的工资水平和工资政策进行预测；

折旧和摊销：根据当前固定资产及无形资产规模并结合未来的资产更新支出情况计算确定；

运费、差旅费、业务招待费等其他销售费用：结合历史年度各项费用与营业收入的比率估算。

#### （4）管理费用的预测

西爱西尔的管理费用主要包括工资及其他人工支出、折旧和摊销及技术研发费、咨询服务费、办公费、差旅费等。各项费用的预测情况如下：

工资及其他人工支出：根据目前的管理人员人数、未来计划新增管理人员数量以及西爱西尔的工资水平和工资政策进行预测；

折旧和摊销：根据当前固定资产及无形资产规模并结合未来的资产更新支出情况计算确定；

技术研发费：包括研发人员工资、直接材料投入及相关设备折旧等。研发人员工资根据目前的研发人员人数、未来计划新增人员数量以及西爱西尔的工资水平和工资政策进行预测；直接材料投入按照历史年度直接材料投入占营业收入比例进行预测；折旧以当前研发用固定资产规模并结合未来的资产更新支出情况计算确定；

其他管理费用：对于咨询服务费、车辆费用、水电费等，历史年度基本稳定，参考历史年度发生额进行预测；对于差旅费、招待费、办公费等，以各项费用与营业收入的比率估算。

股份支付：西爱西尔2017年对部分员工进行股权激励，涉及股份支付，因该费用非实际现金流出且未来不会持续发生并影响标的公司现金流，故未来期间不进行预测。

#### （5）财务费用的预测

因标的公司的货币资金在生产经营过程中频繁变化，且金额较小，本次预估未考虑存款产生的利息收入；因标的公司基准日无付息债务，也未预测借款利息等其他财务费用。

#### （6）税金及附加的预测

西爱西尔的税金包括城建税、教育费附加、地方教育费附加、印花税、房产

税、土地使用税等。对于城建税、教育费附加、地方教育附加及印花税，按照预测的营业收入乘以适用税率进行预测；对于土地使用税和房产税，根据计缴基数及相关税率进行预测。

(7) 营业外收支的预测

由于营业外收支均存在较大的不确定性，本次预估未预测营业外收支。

(8) 其他收益的预测

其他收益系根据2017年新的《企业会计准则》规定，从营业外收入转入的与日常活动相关的政府补助，主要系增值税即征即退收入。本次预估参照历史年度增值税退税收入占营业收入的比例进行预测。

(9) 所得税的预测

西爱西尔目前为国家高新技术企业，证书有效期自2016年11月至2019年11月；考虑到西爱西尔研发投入较高、拥有多项专利技术，本次预估假设高新技术企业认证期满后仍可继续获得高新技术企业认证并享受相关税收优惠政策。

根据预测的利润总额和预计所得税适用税率计算未来年度的所得税。

(10) 折旧与摊销的预测

1) 折旧预测

西爱西尔的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、电子设备和车辆等。本次预估按照标的公司执行的固定资产折旧政策，以基准日的经营性固定资产账面原值、折旧年限、资产更新计划等估算未来经营期的折旧额。

2) 摊销预测

本次预估按照西爱西尔的无形资产原值、摊销政策估算未来年度摊销额。

(11) 资本性支出的预测

资本性支出是指在不改变当前经营业务条件下，为保持持续经营所需增加的超过一年的长期资本性投入，主要包括经营规模扩大所需的资本性投资以及持续经营所必须的资产更新等。

追加资本性投资：标的公司提供的未来经营规划中未考虑追加资本性投资。

资产更新支出：是在维持现有经营规模的前提下，未来各年所必需的更新投资支出，即补充现有生产经营能力所耗（折毕）资产的更新改造支出。

(12) 营运资金预测、营运资金增加额的预测

营运资金增加额是指在不改变当前主营业务条件下，为保持持续经营能力所



需的新增营运资金，如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、应收账款等所需的基本资金以及应付的款项等。预估中营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中，营运资金=现金+应收款项+存货-应付款项-应付职工薪酬-应交税费

应收款项=营业收入总额/应收款项周转率

其中：应收款项主要包括应收账款、应收票据以及与经营业务相关的其他应收账款等诸项。

存货=营业成本总额/存货周转率

应付款项=营业成本总额/应付账款周转率

其中：应付款项主要包括应付账款、应付票据以及与经营业务相关的其他应付账款等诸项。

应付职工薪酬：按一个月应付工资水平进行预测。

应交税费：按半年应交土地使用税及房产税、一个季度应交企业所得税及一个月应交增值税及其他各项附加税水平进行预测。

货币资金：按照一个月付现成本进行预测。

### 3. 折现率的确定

折现率，又称期望投资回报率。折现率的高低从根本上取决于未来现金流量所隐含的风险程度的大小。收益法要求评估的企业价值内涵与应用的收益类型以及折现率的口径一致，本次预估采用的收益类型为企业自由现金流量，与之相匹配的折现率为加权平均资本成本(WACC)。计算公式如下：

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

式中： WACC——加权平均资本成本

$K_e$  ——权益资本成本

$K_d$  ——债务资本成本

$T$  ——所得税率

$D/E$  ——目标资本结构

### 4. 股东全部权益的计算

(1) 溢余资产、非经营性资产(负债)净额

所谓溢余资产、非经营性资产(负债)是分析剥离出来的与标的公司主营业务没有直接关系的资产(负债),由于这些资产(负债)对标的公司的主营业务没有直接贡献,并且在采用收益法进行估算时也没有考虑这些资产的贡献,因此采用收益法得出的预估结果均没有包括上述资产。但这些资产(负债)仍然为标的公司所拥有,因此,将分析、剥离出来的溢余资产、非经营性资产(负债)单独评估出其公允价值后加回到收益法估算的结果中。

## (2) 付息债务价值

西爱西尔评估基准日不存在付息负债。

## (3) 股东全部权益价值

将企业自由现金流、折现率、溢余及非经营性资产价值(负债)、付息债务价值代入以下公式:

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^{i_t}} + \frac{F_{n+1}}{r(1+r)^{i_t}} + \sum C - D$$

式中: P ——评估值

$F_t$  ——未来第  $t$  个收益期的预期收益额

$r$  ——折现率

$t$  ——收益预测期

$i_t$  ——未来第  $t$  个收益期的折现期

$n$  ——详细预测期的年限

$\sum C$  ——基准日溢余资产及非经营性资产(负债)的价值

$D$  ——基准日付息债务价值

通过上述测算过程计算得到西爱西尔于评估基准日的股东全部权益预估值。

## (二) 与同行业并购案例静态市盈率的比较

西爱西尔属于专用设备制造行业,并购市场上近期发生的同类可比交易案例的静态市盈率情况如下:

| 上市公司 | 证券代码      | 标的资产         | 评估基准日      | 静态市盈率  |
|------|-----------|--------------|------------|--------|
| 雪莱特  | 002076.SZ | 卓誉自动化 100%股权 | 2017-6-30  | 72.07  |
| 科恒股份 | 300340.SZ | 万家设备 100%股权  | 2017-5-31  | 42.02  |
| 先导智能 | 300450.SZ | 泰坦新动力 100%股权 | 2016-10-31 | 113.92 |
| 东土科技 | 300353.SZ | 南京电研 100%股权  | 2016-6-30  | 65.28  |



|      |           |              |            |       |
|------|-----------|--------------|------------|-------|
| 金冠电气 | 300510.SZ | 能瑞自动化 100%股权 | 2016-8-31  | 39.55 |
| 平均值  |           |              |            | 66.57 |
| 鲍斯股份 | 300441.SZ | 西爱西尔 100%股权  | 2017-12-31 | 29.96 |

[注]市场可比交易标的静态市盈率中的净利润均取自可比交易报告期最后一个完整会计年度

以本次西爱西尔预估值计算的静态市盈率为 83.49 倍，剔除 2017 年度股份支付事项的影响后静态市盈率为 29.96 倍，低于可比交易案例，本次预估值的静态市盈率倍数较为合理。

二、分析收益法评估期间业绩大幅增长的驱动因素；收益法评估期间标的公司各类产品的收入占比、收入增速、毛利率以及净利率水平与历史情况是否存在显著差异，如存在，请说明可实现性及合理性；本次评估选取的参数（如折现率，业绩增长期等）是否合理

#### （一）收益法评估期间业绩大幅增长的驱动因素

##### 1. 良好的品牌声誉和优质的客户

西爱西尔产品是嵌入整个生产体系的，客户对产品的稳定性及系统相容性要求极高。因此，产品的品牌和市场声誉是客户首要的考量要素。

西爱西尔始终坚持以市场需求为导向，充分发挥技术、服务、质量等优势，逐步完善产品体系，从单纯的充注设备商成长为智能充注整体方案供应商（成为智能工厂的重要组成部分），客户包括海尔、海信、格兰仕、志高、星星家电、长虹等国内知名家电企业及三星电子等跨国巨头，奠定了在该领域的品牌知名度和市场竞争力。在客户的信赖和高度认可下，西爱西尔产品正逐步向汽车、新能源、半导体、航空航天等行业领域拓展和延伸。

##### 2. 核心技术积累

西爱西尔作为自动化生产线及专项检测系统等智能制造整体解决方案提供商，是浙江省科学技术厅、财政厅、国家税务局、地方税务局联合认定的高新技术企业，是浙江省科技厅认定的高成长科技型中小企业。经过十余年的研发、设计、生产和服务实践，西爱西尔在低温介质精确计量与充注控制、低温真空密封、平衡缸稳压控制等技术领域逐步建立了独特优势，拥有多项国家发明和实用新型等专利。

##### 3. 下游行业稳定发展奠定的市场基础

西爱西尔主要产品覆盖制冷设备整机的总装、测试、检验及核心零部件检验等关键生产环节所需的专用装备。冷媒充注回收系统主要用于总装过程的冷媒在线充注、回收及配套的抽真空等环节。真空箱氮质谱检漏系统主要用于蒸发器、冷凝器、膨胀阀、截止阀、四通阀、压缩机等核心零部件及空调外机、冰箱、冷柜等整机的泄漏检测。制冷设备总装生产线主要用于制冷设备整机装配、冷媒充注、壳体装配、整机检测等生产工序。制冷行业数千亿的庞大市场规模，为专用智能装备提供了强大的市场基础。

#### 4. 制冷剂更新换代带来的发展机遇

随着人们环保意识的提高和科技的进步, 制冷剂作为制冷行业的工质也进入了新的发展时期。新的合成制冷剂不断涌现、天然制冷剂的关键技术不断提升等, 这些都为制冷剂行业发展提供了助力条件。制冷剂从含氯的氟利昂、历经无氯的 R22、R410A、R32, 无氟的 R290, 直至绿色环保的 CO<sub>2</sub>, 更节能环保的制冷剂不断受到市场的认可。

由于不同制冷剂的热力学特性差异较大, 工作状态下的压力、循环特性等亦差别较大, 如 R410A 的工作压力为 R22 空调的 1.6 倍, 天然碳氢制冷剂 R290 则具有易燃易爆的特性。不同制冷剂对应生产过程的加注特性不同, 冷媒加注回收系统需要根据冷媒的更替而不断升级。制冷剂替代进程的加快, 将带来新型冷媒加注回收系统持续的需求。

(二) 收益法评估期间标的公司各类产品的收入占比、收入增速、毛利率以及净利率水平与历史情况是否存在显著差异, 如存在, 请说明可实现性及合理性

##### 1. 预测期各类产品收入占比与历史情况对比

西爱西尔报告期主营业务收入以冷媒充注回收系统收入为主。预测期内, 西爱西尔将由报告期冷媒充注回收系统产品为主转变为冷媒加注回收系统、真空箱氮质谱检漏系统、制冷总装智能生产线三大业务板块并驾齐驱的业务局面, 产品线得到较大丰富。其可实现性及合理性主要包括:

(1) 2017 年, 西爱西尔依托其在冷媒加注回收系统领域的技术沉淀和客户积累, 经过积极的技术攻关, 推出了真空箱氮检漏系统。目前, 西爱西尔真空箱氮检漏系统已通过严格的招标流程进入海尔集团采购体系, 并签署了总额 1,700 余万元的采购合同。随着市场基础的成熟和应用领域的进一步扩大, 西爱西尔的



氮检漏产品将逐步延伸至汽车、电力、光学、消防等多个领域，预计未来真空箱氮检漏系统业务将成为西爱西尔新的业务增长点。

(2) 近年来，西爱西尔国外客户所在地制冷行业（空调、冰箱等）逐渐从 SKD (Semi-Knocked Down) 半散件组装发展到 CKD (Complete Knocked Down) 全散件组装阶段，客户需要的设备逐步拓展至总装全流程，即对生产线的需求增加。冷媒加注回收系是在 SKD 生产过程中最核心设备之一，西爱西尔产品凭借稳定可靠的性能表现，得到了海外客户的信任和认可。基于双方建立的良好合作基础，客户在筹建 CKD 生产线时，西爱西尔成为客户的首选。自 2017 年开始，公司制冷设备总装生产线产品已获得乌兹别克斯坦、孟加拉国等数个国家和地区的订单。在海外市场需求的拉动下，制冷总装智能生产线将成为西爱西尔重要的业务板块之一。

## 2. 预测期各类产品收入增速与历史情况对比

西爱西尔预测期内各类产品收入的年化复合增长率预计均高于历史平均水平，变动的主要原因如下：

### (1) 冷媒加注回收系统业务板块持续稳定增长

冷媒加注回收系统业务板块是西爱西尔的主力业务板块，经过十余年的发展，历经电气化、自动化、数字化、智能化的迭代过程，从单纯的加注设备商成长为智能加注整体方案供应商（成为智能工厂的重要组成部分），客户包括海尔、海信、格兰仕、志高、星星家电、长虹等国内知名家电企业及三星电子等跨国巨头，奠定了在该领域的品牌知名度和市场竞争力。

近年来，随着人们环保意识的提高和科技的进步，冷媒作为制冷行业的工质也进入了新的发展时期。制冷剂从含氯的氟利昂、历经无氯的 R22、R410A，无氟的 R290，直至绿色的 CO<sub>2</sub>，更节能环保的制冷剂不断受到市场的认可。由于不同制冷剂的热力学特性差异较大，工作状态下的压力、循环特性等亦差别较大，因此，对应生产过程的加注特性不同，冷媒加注回收系统需要根据冷媒的更替，不断升级。此外，伴随着国内制造业的智能化升级改造进程不断加快，制冷行业作为工业化大生产的代表，原有生产线一直在持续升级，各生产环节之间及管理环节的互通互联互操作持续深化。作为生产装环节的关键装备，冷媒加注回收系统亦在通过不断集成最新通信技术、智能控制技术等完成自身的升级改造。在冷媒介质环保升级及智能化升级的双重因素推动下，标的公司作为具有市场优势地

位的冷媒加注回收系统供应商，将迎来业绩的持续稳定增长。

(2) 真空箱氦质谱检漏系统应用领域扩大，逐步产生效益

西爱西尔真空箱氦检漏系统已通过严格的招标流程进入海尔集团采购体系，其产品已获得海尔的合作认可，这为西爱西尔真空箱氦检漏系统业务发展提供了强有力的支持。随着市场基础的成熟和应用面的进一步扩大，今后西爱西尔拟逐步将该产品逐步延伸至汽车、电力、光学、消防等多个领域。由于传统的检漏方法例如静态降压法、肥皂泡法、水检法等不仅检漏时间需要几十秒甚至更长，而且只能检测到  $1 \times 10^{-4} \text{mbar} \cdot \text{l/s}$  以上的漏率，不能满足现代工业检漏对效率和检漏灵敏度的要求，而真空箱氦质谱检漏技术具有安全可靠、环保无污染、精度高、效率高等特点，真空箱氦检漏系统未来市场前景广阔，业绩增长可期。

(3) 制冷总装智能生产线海外市场需求强烈

西爱西尔目前在海外积累了一定的目标客户群体，主要国家有阿根廷、巴西、斯里兰卡、孟加拉国、越南、巴基斯坦、埃及、阿尔及利亚、乌兹别克斯坦、伊朗等，随着海外客户对总装生产线的需求的逐渐增加，西爱西尔通过前期积累下来的众多海外客户资源，为他们构建各类制冷总装智能生产线，具有良好的发展前景。

3. 预测期毛利率、净利率与历史情况对比

预测期内西爱西尔各项产品的毛利率总体保持稳定，但整体毛利率、净利率将会有所下降，具体原因如下：

(1) 西爱西尔能根据客户的需求不断更新改进产品，能为客户提供高附加值的产品，提高了行业竞争力。预测期内，西爱西尔产品技术被其他竞争企业技术革新和替代的可能性较小，预计产品价格和毛利率可以维持相对稳定。

(2) 西爱西尔的产品是嵌入客户整个生产体系的，切换供应商需要重新开发和验证，成本高、周期长，基于终端产品性能稳定性的考虑，客户一般不轻易切换供应商，故相对竞争较小，可以维持相对稳定的毛利率。

(3) 由于预测期内西爱西尔产品结构 with 报告期相比更丰富，真空箱氦质谱检漏系统和制冷总装智能生产线占收入比重将会提高，尤其是制冷总装智能生产线因定制化采购部件占比较高，毛利率相对较低，将导致标的公司整体毛利率与净利率与报告期相比有所下降。

(三) 本次评估选取的参数（如折现率，业绩增长期等）是否合理



## 1. 折现率的合理性

本次预估采用的折现率为加权平均资本成本(WACC)，计算公式如下：

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

式中： WACC——加权平均资本成本

$K_e$  ——权益资本成本

$K_d$  ——债务资本成本

$T$  ——所得税率

$D/E$  ——目标资本结构

### (1) D 与 E 的比值

西爱西尔评估基准日无付息债务，故目标资本结构为零。

### (2) 权益资本成本( $K_e$ )

权益资本成本  $K_e$  按国际通常使用的 CAPM 模型求取，计算公式如下：

$$K_e = R_f + \text{Beta} \times ERP + R_c = R_f + \text{Beta}(R_m - R_f) + R_c$$

式中：  $K_e$  ——权益资本成本

$R_f$  ——无风险利率

$R_m$  ——市场回报率

$\text{Beta}$  ——权益的系统风险系数

$ERP$  ——市场的风险溢价

$R_c$  ——企业特定风险调整系数

计算权益资本成本采用以下四步：

#### ① 风险收益率( $R_f$ )

由于记账式国债具有比较活跃的市场，一般不考虑流动性风险，且国家信用等级高，持有该债权到期不能兑付的风险很小，一般不考虑违约风险，同时长期的国债利率包含了市场对未来期间通货膨胀的预期。因此，选择从评估基准日至国债到期日剩余期限在 5 年以上的记账式国债，计算其到期收益率，并取所有国债到期收益率的平均值作为本次预评估无风险收益率。

#### ② 市场超额收益( $ERP$ )

风险溢价( $ERP$ )是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分，

即：

风险溢价(ERP) = 市场整体期望的投资回报率(Rm) - 无风险报酬率(Rf)

根据目前国内评估行业通行的方法，按如下方式计算 ERP：

A. 确定衡量股市的指数：估算股票市场的投资回报率首先需要确定一个衡量股市波动变化的指数，参照美国相关机构估算美国 ERP 时选用标准普尔 500 指数的经验，本次选用了沪深 300 指数。

B. 计算年期的选择：中国股市起始于上世纪 90 年代初期，但最初几年发展不规范，直到 1996-1997 年之后才逐渐走上正规，考虑到上述情况，在测算中国股市 ERP 时计算的时间从 1997 年开始，也就是估算的时间区间为 1997 年 12 月 31 日到 2017 年 12 月 31 日。

C. 指数成分股的确定：沪深 300 指数的成分股每年是发生变化的，因此在估算时采用每年年底时沪深 300 的成分股。对于 1997-2005 年沪深 300 没有推出之前，采用外推的方式，即 1997-2005 年的成分股与 2005 年末一样。

D. 数据的采集：本次 ERP 测算借助 Wind 资讯的数据系统提供所选择的各成分股每年年末的交易收盘价。由于成分股收益中应该包括每年分红、派息和送股等产生的收益，因此选用的年末收盘价是 Wind 数据是从 1997 年 12 月 31 日起到 2017 年 12 月 31 日的复权交易年收盘价格，上述价格中已经有效的将每年由于分红、派息等产生的收益反映在价格中。

E. 年收益率的计算采用几何平均值计算方法：

设第 1 年到第 i 年的几何平均值为  $C_i$ ，则：

$$C_i = \sqrt[i-1]{\frac{P_i}{P_1}} - 1 \quad (i=2, 3, \dots, n)$$

$P_i$  为第 i 年年末交易收盘价(后复权)

通过估算 2001-2017 年每年的市场风险超额收益率，即以沪深 300 指数的成份股的几何平均年收益作为  $R_m$ ，扣除按照上述方法计算的各年无风险利率。经计算得到 ERP 为 6.65%。

### ③ $\beta$ 系数

$\beta$  风险系数被认为是衡量公司相对风险的指标。本次预评估选取了专业设备制造及检测行业上市公司作为同行业对比公司。经查阅 WIND 金融终端得到对比上市公司的  $\beta$  系数。上述  $\beta$  系数还受各对比公司财务杠杆的影响，需要先对其卸



载对比公司的财务杠杆,再根据西爱西尔的目标资本结构,加载该公司财务杠杆。  
无财务杠杆影响的  $\beta$  系数计算公式如下:

$$\text{无财务杠杆}\beta\text{系数} = \frac{\text{有财务杠杆}\beta\text{系数}}{1 + \frac{\text{负债资本}}{\text{权益资本}} \times 100\% \times (1 - \text{所得税率})}$$

然后根据被评估对象目标资本结构转换为自身有财务杠杆的 Beta 系数,其计算公式为:

$$\beta_s = \beta_u \times \left( 1 + (1 - t) \times \frac{D}{E} \right)$$

式中:  $\beta_s$ ——评估对象股权资本的预期市场风险系数

$\beta_u$ ——可比公司的无杠杆市场风险系数

$D/E$ ——付息债务与所有者权益之比

$T$ ——所得税率

#### ④ 公司特有风险超额收益率( $R_c$ )

公司特有风险主要为经营风险。影响经营风险主要因素有:企业所处经营阶段、历史经营状态、企业经营业务、产品和地区的分布,以及公司内部管理、控制机制、管理人员的经营理念 and 方式等。

#### (3) 债务资本成本( $K_d$ )

西爱西尔评估基准日不存在付息债务。

#### (4) 折现率

将以上计算所得的各参数代入折现率公式,计算得到西爱西尔的加权平均资本成本 WACC。

本次预估采用的折现率计算方法为国际国内通行的方法,折现率参数选取合理。

### 2. 业绩增长期的合理性

根据对西爱西尔管理层的访谈结合市场调查分析,综合考虑西爱西尔目前生产经营状况、营运能力、行业的发展状况,本次预估详细预测期取 5 年,即详细预测期为 2018 年至 2022 年,自 2023 年起为永续预测期。主要考虑以下因素:

(1) 宏观层面:2015 年国务院发布《中国制造 2025》(国发[2015]28)号文件,提出加快发展智能制造装备和产品。组织研发具有深度感知、智慧决策、

自动执行功能的高档数控机床、工业机器人、增材制造装备等智能制造装备以及智能化生产线，突破新型传感器、智能测量仪表、工业控制系统、伺服电机及驱动器和减速器等智能核心装置，推进工程化和产业化。《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》将智能制造列为国家战略性新兴产业。西爱西尔主要产品冷媒充注回收系统、真空箱氦质谱检漏系统及制冷设备总装生产线等系下游应用领域重要的智能检测与装配基础设施，其可靠性和智能化水平，直接影响各应用领域的生产效率，属于智能制造装备创新重点发展的关键技术领域。在国家大力培育和发展智能制造产业的战略背景下，可以预见未来 5 年标的公司的业绩增长将具备良好的政策环境。

(2) 制冷剂的更新替代进程：按照《蒙特利尔议定书》的要求，我国到 2030 年将淘汰所有制造业 HCFC 的生产与消费。制冷剂方面，如 R22 等 ODP 较高的 HCFC 类冷媒在 2015 年已在 2009 年和 2010 年平均基准线水平的基础下削减了 10%，在 2020 年将在此基准线上削减 35%，2025 年削减 67.5%，2030 年仅保留 2.5%用于维修服务，其余全面淘汰。2016 年 12 月第 77 次《蒙特利尔议定书》多边基金执委会批准的《中国房间空调器及家用热泵热水器行业第二阶段 HCFC 淘汰管理计划》要求我国房间空调器与家用热泵热水器行业到 2020 年要把 R22 的消费量在基线水平上削减 45%，这比我国第二阶段 35%的总体淘汰目标要大为超前。由此，谨慎估计因制冷剂更新替代带动生产端加注回收设备的升级换代至少能持续 5 年以上。

综合分析，本次预估的详细预测期取 5 年较为谨慎、合理。

### 三、业绩承诺的可实现性

基于前文对标的公司业绩增长驱动因素的分析，结合标的公司自身竞争优势，对业绩承诺的可实现性分析如下：

#### (一) 在手订单充足，可有效保障 2018 年承诺业绩的完成

截至本回复签署日，西爱西尔已签订尚在执行的在手合同总额约 9,000 万元，正在洽谈的意向合同预计约 6,500 万元，同时根据西爱西尔报告期内的实际经营数据、业务洽谈及签约情况，2018 年后续月份预计还会有零星客户带来的新增合同。西爱西尔预计全年合同总额累计可超过 1.6 亿元，业务储备充足，实现 2018 年承诺业绩的保障程度较高。

#### (二) 制冷剂绿色变革带动生产端加注回收设备的升级换代需求旺盛



按照《蒙特利尔议定书》的要求，我国房间空调器行业要在 2030 年完全淘汰 R22；2016 年 12 月第 77 次《蒙特利尔议定书》多边基金执委会批准的《中国房间空调器及家用热泵热水器行业第二阶段 HCFC 淘汰管理计划》要求我国房间空调器与家用热泵热水器行业到 2020 年要把 R22 的消费量在基线水平上削减 45%。对于我国房间空调器行业来说，制冷剂替代已经刻不容缓。

此前，我国房间空调器行业确定了以氢氟碳化物(HFCs)R410A 作为过渡性替代技术、以碳氢工质 R290 作为主要替代路线的替代技术选择，但随着基加利修正案的达成，房间空调器行业制冷剂替代技术的发展趋势已经越来越清晰。2016 年 10 月，世界各国在卢旺达首都基加利达成旨在削减具有高温室效应潜值的 HFCs 的《蒙特利尔议定书》基加利修正案，不管是作为过渡性替代技术出现的 R410A，还是个别企业主张作为下一代制冷剂的 R32，都被列入管控目录中，削减的时间表也已经明确。

2017 年 11 月 17 日，瑞典、特立尼达和多巴哥共和国批准《蒙特利尔议定书》基加利修正案，至此，批准基加利修正案的国家已经达到 21 个，该修正案已满足生效条件，这一国际公约将于 2019 年 1 月 1 日正式生效，HFCs 在全球的削减已经开启了倒计时模式。

除了国际环保政策的压力，制冷剂价格持续攀升，也在倒逼房间空调器企业考虑采用其他替代技术。百川大宗交易报价与卓创大宗交易报价均显示，2017 年年初以来，空调整制冷剂 R22、R32、R410A 的价格出现大幅上涨，虽然中间曾有所回落，但总体价格仍然显著高于 2016 年水平。然而，与 HCFC 和 HFC 类制冷剂相比，R290 的价格一直较为平稳。

在《蒙特利尔议定书》多边基金的支持下，我国房间空调器行业在履约第一阶段完成 19 条 R290 空调整机生产线和 4 条 R290 压缩机生产线改造，形成了 R290 空调的生产能力，并开展了 R290 空调市场化、相关标准制修订、技术交流及安装维修培训工作。第二阶段，全行业还将改造至少 20 条 R290 空调整机生产线与 3—4 条 R290 压缩机生产线，而 R290 空调的市场推广也被国家相关部门与行业协会列为第二阶段履约的工作重点。

### **(三) 下游行业稳健增长，提供了强大市场基础**

制冷设备主要包括以冰箱、冷柜、冷库、冷藏车、冷藏集装箱为代表的冷藏冷冻类制冷设备及空调。根据统计，2018 年 1 月空调总销量 1315 万台，同比增

长 32.6%，其中内销量 697 万台，同比增长 52.9%，外销量 618 万台，同比增长 15.4%。空调行业整体情况及主要生产企业近年来销售情况如下：

单位：万台

| 项目 |     | 2018 年 1 月 | 增长率   | 2017 年 | 增长率   | 2016 年 | 增长率    | 2015 年 | 增长率    |
|----|-----|------------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 空调 | 总销量 | 1315       | 32.6% | 14170  | 30.7% | 10842  | 1.9%   | 10636  | -8.4%  |
|    | 内销  | 697        | 52.9% | 8876   | 46.7% | 6049   | -3.5%  | 6269   | -10.7% |
|    | 出口  | 618        | 15.4% | 5295   | 10.5% | 4793   | 9.7%   | 4367   | -4.9%  |
| 格力 | 总销量 | 394        | 39.2% | 4599   | 27.6% | 3604   | -0.4%  | 3620   | -8.4%  |
|    | 内销  | 248        | 47.6% | 3423   | 32.5% | 2584   | -5.4%  | 2731   | -9.8%  |
|    | 出口  | 146        | 27.0% | 1176   | 15.3% | 1020   | 14.8%  | 889    | -7.2%  |
| 美的 | 总销量 | 342        | 39.6% | 3469   | 43.5% | 2417   | -10.9% | 2712   | -6.6%  |
|    | 内销  | 177        | 60.9% | 1990   | 83.2% | 1086   | -29.1% | 1531   | -9.1%  |
|    | 出口  | 165        | 22.2% | 1479   | 11.1% | 1331   | 12.7%  | 1181   | -0.4%  |
| 海尔 | 总销量 | 156        | 64.2% | 1147   | 49.5% | 768    | 1.8%   | 754    | -19.8% |
|    | 内销  | 90         | 63.6% | 879    | 54.5% | 569    | -3.2%  | 587    | -14.2% |
|    | 出口  | 66         | 65.0% | 268    | 34.8% | 199    | 19.4%  | 167    | -34.6% |

数据来源：中国产业信息网

在消费升级的大背景下，家电行业会趋于“智能化”，综合出口销量以及内销更新需求，我国家电市场未来仍有较大市场空间。市场预计 2018 年家电收入端仍可维持稳健增长。白电整体收入增速虽较 2017 年增速有所下降，但市场预计仍有望维持 15% 以上增长，整体规模有望超过 7,300 亿元，从而带动整体家电行业仍然维持 10% 以上增长。

此外，随着人们日常消费品质的不断提升，对食品安全的注重以及冷冻冷藏食品需求量快速增长，以冷库、冷藏车、冷藏集装箱、自携式陈列柜为代表的供应链设备及冰激凌机等满足用户更多样化需求的产品呈现出较好的增长态势，冷藏冷冻类制冷设备整体稳中有升。2011 年至 2015 年五年间，我国冷库行业以 12.12% 的年均增速高速发展。据中物联冷链委和链库统计分析，2017 年全国冷库总容量预计将达到 4,775 万吨，折合 11,937 万立方米。据中物联冷链委和 CCLC 车辆认证平台统计分析，2017 年全国冷藏车总量预计达到 13.4 万量，全年增加 1.9 万辆。产业在线统计数据则显示，2012-2016 年自携式陈列柜市场销量复合增长率 23.7%。我国在冷链核心设备技术上已经获得了长足的进步，但物流冷链流通率低，难以满足当前日益旺盛的市场需求。目前，我国综合冷链流通率仅有



19%，其中果蔬、肉类、水产品冷链流通率分别为 5%、15%、23%。而欧、美、加、日等发达国家肉禽冷链流通率已经达到 100%，我国尚有较大的提升空间，因此，冷藏食品供应链端制冷设备的市场潜力巨大。

#### （四）标的公司的竞争优势

西爱西尔除了拥有行业领先的技术优势和良好的品牌声誉、优质的客户合作基础外，西爱西尔凭借十余年来在下游市场积累的大量工业化设计案例和实施经验，以及在设备的检修、保养等售后服务中持续跟踪把握客户需求，西爱西尔对客户的需求有着精准的理解，具备定制化解决方案的快速响应能力。通过长期的产业化实践和技术创新，积累了丰富的产品研发和设计经验，产品各项综合性能已达到或接近国外同类竞争产品水平，某些指标甚至更优。同时，通过技术创新，西爱西尔产品与国外竞争对手同类产品相比，生产成本更低，服务响应更便捷，具有性价比优势。

此外，与潜在竞争对手相比，西爱西尔经过十余年的发展，伴随客户走过电气化、自动化、数字化、智能化的迭代全过程，对客户的需求和使用理念有着精准的理解，依托自有核心技术，研发和设计了众多类别和型号的定制化产品，成为国内外大型知名企业的优质供应商，具有较高的品牌知名度和市场竞争力，培育了一批技术骨干，建立了较完善的研发和技术创新机制，具有明显的产业化实践和市场先发优势。

#### 四、评估师核查意见

经核查，评估师认为：本次预评估各项参数选取合理，本次标的公司预估静态市盈率与同行业并购案例的静态市盈率相比具有合理性；根据标的公司在手订单、下游行业发展趋势及标的公司自身竞争优势等分析，标的公司的业绩承诺具有较高的可实现性。

#### （三）关于标的公司募投项目

问题 1：预案显示，本次交易标的公司拟募集配套资金用于“年产 50 套真空箱式氦质谱检漏设备技改项目”、“智能制造装备研发基地技术改造项目”，请你公司说明：（3）收益法评估过程中是否考虑了上述募投项目收益，如是，请说明募投项目收益对承诺业绩和本次估值的影响，业绩预测是否谨慎，本次估值和交易作价是否公允合理。请独立财务顾问及评估师核查并发表意见。

回复：

本次收益法预估过程未考虑上述募投项目收益。考虑到本次配套融资尚需获得中国证监会的核准，本次预估未以配套募集资金成功获批作为假设前提，而是基于标的公司现有资产、依据标的公司管理层提供的未来业务发展规划为基础，预估过程中对于标的公司发展所需的资金来源设定为以自有资金和债务融资的方式筹集，未考虑募投项目和募集资金对预测收益的影响。

经核查，评估师认为：本次收益法预估过程中未考虑募投项目收益，业绩预测谨慎。

#### （四）关于标的公司历史沿革

1、预案显示，2016年9月鲍斯东方向西爱西尔增资750万元，占增资后西爱西尔注册资本的25%，估值为3,000万元，而本次交易标的公司预估值为51,200万元。鲍斯东方系上市公司参与投资的产业基金，出资比例为33%。请你公司说明：（1）标的公司前后估值发生较大差异的原因及合理性。请独立财务顾问、评估师、会计师核查并发表意见。

回复：

2016年，鲍斯东方增资时西爱西尔的估值与本次交易估值差异较大，其主要原因如下：

##### 1. 两次交易时点，西爱西尔的业务发展状况不同

2016年，鲍斯东方对西爱西尔增资时，西爱西尔的产品体系相对单一，主要面向制冷行业提供冷媒加注回收设备，对制冷行业的景气度依赖性较强，抗风险能力较弱。

本次交易时点，西爱西尔产品体系已得到丰富，除冷媒加注回收设备稳健发展外，西爱西尔依托在冷媒自动充注领域的技术沉淀和客户积累，围绕真空密封、低温介质精确计量与加注控制技术体系及制冷设备专项检测及总装环节智能化改造的迫切需求，推出了真空箱氦质谱检漏系统及制冷设备智能总装生产线。目前，真空箱氦质谱检漏系统已通过严格的招标流程进入海尔集团采购体系，西爱西尔与海尔集团签署了价值1,700余万元的采购合同。同时，制冷设备总装生产线远销孟加拉国、乌兹别克斯坦等“一带一路”核心国家。西爱西尔已经从单纯的冷媒加注回收设备供应商，成长为面向制冷等行业生产、检测等智能制造关键



环节的整体解决方案提供商。

2. 两次交易的交易条件差异较大、本次交易的控制权溢价

2016 年，鲍斯东方对西爱西尔增资时，鲍斯东方仅作为财务投资者，参股西爱西尔，并不参与西爱西尔实际的经营管理，与西爱西尔之间也无业绩承诺和盈利补偿等约束性约定。

本次交易中，上市公司拟收购西爱西尔 100%股权，交易完成后，西爱西尔将成为上市公司的全资子公司。通过上市公司旗下各业务板块与西爱西尔的整合管理，将产生业务协同效应。此外，本次交易中存在业绩承诺、盈利补偿、股份锁定期、核心人员任职期限等对西爱西尔主要股东的约束性安排。

3. 两次交易时点，西爱西尔的收入利润、资产规模差异较大

2016 年 4 月，经过前期多次谈判与协商，西爱西尔与鲍斯东方签署《增资扩股协议》。该次交易定价主要基于西爱西尔当时的业务发展状况及对西爱西尔未来年度盈利的预期，经双方协商确定。2016 年，西爱西尔实现营业收入 2,282.27 万元，扣非后净利润 468.42 万元；2016 年末总资产为 6,301.99 万元，净资产为 2,939.78 万元。该次交易中，西爱西尔估值整体 3,000 万元，系鲍斯东方与西爱西尔管理层基于当时西爱西尔实际经营状况，自主洽谈合意的结果。

本次收购中，对西爱西尔的估值主要基于 2017 年西爱西尔的经营业绩、资产规模和未来年度的发展预期。2017 年，西爱西尔实现营业收入 3,983.14 万元，扣非后净利润 1,294.13 万元；2017 年末总资产为 8,110.90 万元，净资产为 4,678.95 万元。在预评估阶段，以 2017 年 12 月 31 日为评估基准日，西爱西尔 100%股权的预估结果为 51,200 万元。

经核查，评估师认为：本次交易作价与前次鲍斯东方增资时估值的差异，主要受两次交易时点西爱西尔业务发展情况的差异、两次交易条件的不同及控制权溢价、收入利润及资产规模的差异等诸多因素共同影响，具有合理性。

2、预案显示，标的公司于 2017 年 12 月以每股 1 元发行价合并了孙利达、孙云根持有的绍兴西爱西尔进出口有限公司（以下简称进出口公司），进出口公司作价 20 万元。请你公司就以下事项进行说明：

（2）标的公司收购进出口公司的背景；以每股 1 元的发行价收购是否合理；进出口公司股权是否经过审计及评估，如有，请披露审计和评估结果。

请独立财务顾问、会计师、评估师核查并发表意见。

回复：

**（一）收购进出口的背景**

进出口公司自 2011 年开始与西爱西尔开展业务合作，凭借其较强的市场开拓能力，境外客户遍及南美、欧洲、非洲、中东、中亚、东南亚等多个国家和地区，并与客户建立了长期稳定的信任合作关系，进出口公司也成为西爱西尔的前五大客户。

进出口公司与西爱西尔合作的早期，外销产品主要为冷媒加注回收系统。当时，国外客户所在地的制冷行业（空调、冰箱等）多处于半散件组装阶段，冷媒加注回收系统作为最关键的设备之一，与其他生产环节的互动互联程度较低，客户定制化需求程度低，鉴于这一需求特征，加之西爱西尔的冷媒加注回收设备性能较好，公司出口产品以西爱西尔的数控加液机、真空设备、回收机等为主。

近年来，随着国外客户所在地制冷行业（空调、冰箱等）步入全散件组装阶段，客户需要的设备逐步拓展至总装全流程，即对生产线的需求增加。因而 2016 年、2017 年进出口公司对海外客户均有生产线的销售。鉴于进出口公司与西爱西尔长期业务合作中形成的对其产品的认可与信赖，进出口公司向西爱西尔采购生产线并对外出口。

在制造业出海的国家战略指引下，制冷行业作为我国比较优势显著的行业，海外市场发展迅猛，对制冷总装生产线的需求激增。西爱西尔拟抓住行业发展的机遇，加大海外市场的拓展力度。鉴于进出口公司在海外市场拓展方面建立的良好基础，及西爱西尔大力拓展海外市场的战略布局，经双方洽谈达成对进出口公司的收购。

**（二）以每股 1 元的发行价收购是否合理**

**1. 发行价较低的原因**

西爱西尔于 2017 年 12 月以每股 1 元发行价收购了孙利达、孙云根持有的进出口公司，每股 1 元的发行价较低，主要目的是对孙利达、孙云根进行股权激励。在综合考虑了进出口公司管理团队境外市场开拓能力、客户服务能力、海外市场发展预期等因素的基础上，出于对进出口公司核心人员的激励目的，西爱西尔与孙利达、孙云根约定，以每股 1 元向其发行 30 万股收购进出口公司，孙利达、孙云根由此合计获得西爱西尔 2.20% 的股权。



西爱西尔全体股东一致同意对孙利达、孙云根进行股权激励，同时，对孙利达、孙云根取得西爱西尔 30 万元股权事项，西爱西尔按股份支付进行会计处理。

2. 该次交易涉及股份支付的相关会计处理

根据《企业会计准则第 11 号-股份支付》的相关规定，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。股份支付具有以下特征：（1）股份支付是企业与职工或其他方之间发生的交易；（2）股份支付是以获取职工或其他方服务为目的的交易；（3）股份支付交易的对价或其定价与企业自身权益工具未来的价值密切相关。

据此判断，西爱西尔应当将该股份支付交易作为一次授予、立即行权的以权益结算的股份支付处理。授予日股权公允价值和进出口公司净资产公允价值之间的差额，作为股份支付费用处理，授予日股权公允价值参考本次西爱西尔的预估值确定，进出口公司净资产公允价值参考评估值确定，初步测算股份支付金额为 10,959,929.73 元。

（三）进出口公司股权是否经过审计及评估，如有，请披露审计和评估结果

进出口公司 100%股权价值业经评估。根据绍兴市中发资产评估事务所有限公司出具的《评估报告书》（绍中发评报字（2017）第 310 号），以 2017 年 11 月 30 日为评估基准日，进出口公司净资产评估价值为 34.00 万元。

经核查，评估师认为，进出口公司的股权价值业经评估，标的公司基于进出口公司管理团队具备较强的境外市场开拓能力，同时结合其未来业务发展的需要，以每股 1 元的发行价收购进出口公司，以此作为对进出口公司管理团队核心成员的一种激励方式；标的公司已将该事项作为股份支付进行会计处理，并确认股份支付费用 1,095.99 万元，符合《企业会计准则》的规定。

（本页无正文，为天源资产评估有限公司就深圳证券交易所《关于对宁波鲍斯能源装备股份有限公司的重组问询函》的答复函之盖章页）

