

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）
关于深圳证券交易所《关于对中山大洋电机股份有限公司 2018 年
年报的问询函》的回复公告

深圳证券交易所：

中山大洋电机股份有限公司（以下简称“大洋电机”）于 2019 年 5 月 29 日收到贵所下发的《关于对中山大洋电机股份有限公司 2018 年年报的问询函》（中小板年报问询函【2019】第 245 号），本事务所对问询函涉及问题进行了认真准备，现回复如下：

问询函第 3 题：报告期末，你公司就上海电驱动、北京佩特来及 CKT 进行商誉减值测试时，同时运用收益法、市场法对资产组的可回收价值进行评估，以评估结果的孰高值确认资产组的可回收金额。请你公司具体说明既往年度是否采用市场法对相关资产价值进行评估；说明 2018 年度引入市场法进行评估的原因及合理性；说明 2018 年度收益法下预测增长率、利润率、折现率等关键参数确定的依据、与 2016 年度、2017 年度资产评估时采用的参数是否存在差异及产生差异的原因；说明市场法下市净率、处置费用等重要参数确定的依据及合理性；请你公司年审会计师、评估机构对上述事项发表专业意见。

回复：

I. 就上海电驱动上述问题答复如下：

（一）请你公司具体说明既往年度是否采用市场法对相关资产价值进行评估；

答复：大洋电机 2017 年报商誉减值测试中，公司聘请了国众联资产评估土地房地产估价有限公司对相关商誉进行了评估，评估报告中同时运用收益法、市场法对资产组的可回收价值进行评估，以评估结果的孰高值确认资产组的可回收金额。

（二）说明 2018 年度引入市场法进行评估的原因及合理性；

答复：本次评估目的为商誉减值测试，根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》第六条资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

根据《企业会计准则第8号——资产减值》第八条规定，资产的公允价值减去处置费用后的净额，应当根据公平交易中销售协议价格减去可直接归属于该资产处置费用的金额确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，应当按照该资产的市场价格减去处置费用后的金额确定。资产的市场价格通常应当根据资产的买方出价确定；在不存在销售协议和资产活跃市场的情况下，应当以可获取的最佳信息为基础，估计资产的公允价值减去处置费用后的净额，该净额可以参考同行业类似资产的最近交易价格或者结果进行估计；不存在销售协议，不存在相同或类似资产的活跃市场，利用当前可获得的最佳信息，结合估值技术确定公允价值后减去处置费用的净额。

公允价值的估值方法测算存在市场法、收益法和成本法三种方法。公允价值采用是市场法的评估结论比收益法和成本法的结论更具有更高的优先级，符合《企业会计准则-公允价值》的规定。本次采用市场法估值技术对资产的公允价值减去处置费用后的净额进行评估符合企业会计准则的相关规定。

(三) 说明 2018 年度收益法下预测增长率、利润率、折现率等关键参数确定的依据。

答复：1、收入增长率预测依据。

结合行业状况、上海电驱动 2019 年 1 季度收入实现情况、未来大客户预测及在手订单等因素，未来收入增长率预测如下：

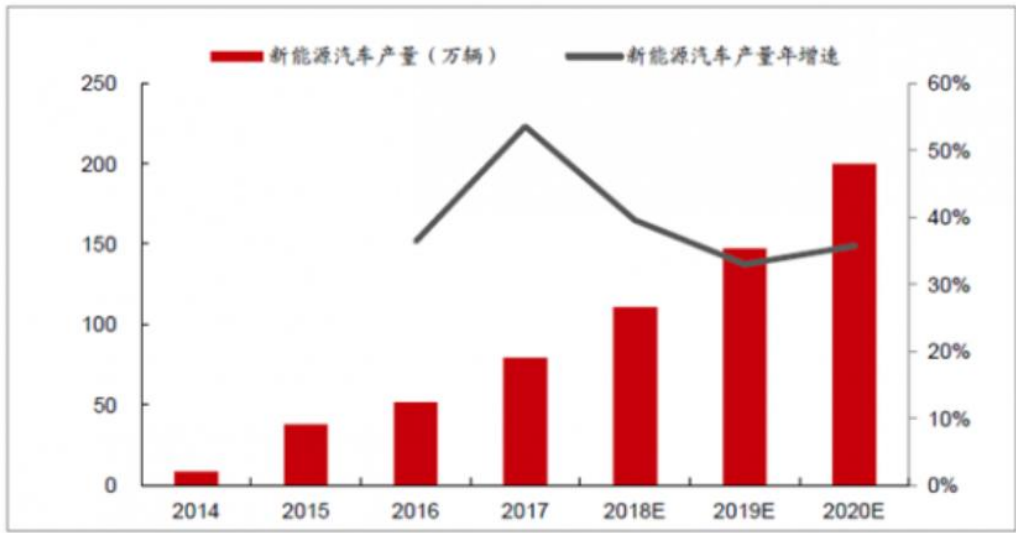
项目名称	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
收入增长率	26.92%	29.53%	27.50%	24.66%	21.23%	13.08%	8.84%

1.1 新能源汽车销量快速增长。

(1) 据前瞻产业研究院发布的《中国新能源汽车行业市场前瞻与投资战略规划分析报告》统计数据显示，2018 年，全国新能源汽车保有量达 261 万辆，占汽车总量的 1.09%，与 2017 年相比，增加 107 万辆，增长 70.00%。其中，纯电动汽车保有量 211 万辆，占新能源汽车总量的 81.06%。从统计情况看，近五年新能源汽车保有量年均增加 50 万辆，呈加快增长趋势。目前占比仍较低。中国科学院院士欧阳明高预计，新能源汽车产业将在 2020 年迎来突飞猛进发展。到 2025 年，新能源汽车保有量可能达到 5000 万辆至 8000 万辆。

(2) 新能源汽车市场尚处于发展早期，未来受益政策推动、科技创新，产业快速成长的势头未来仍将持续十年甚至几十年。预计，2018~2020年，我国新能源汽车产量将分别达到110.8万辆、147.4万辆、200万辆，保持快速增长势头。

2014-2020年中国新能源汽车产量统计与预测



资料来源：公开资料整理

1.2 上海电驱动 2019 年 1 季度收入实现情况分析。

项目	收入 (元)
2019 年 1 季度	189,412,142.89
根据一季度预测全年收入实现情况	757,648,571.58
评估预测 2019 年收入	775,270,201.43

通过上表可以看出，2019 年收入预测具有较高的实现性。

1.3 根据管理层访谈，未来主要客户预测如下：

金额：人民币万元

客户	2019 年预测	2019 年一季度实现收入	2018 年实际收入	2019 年收入增长原因分析	主要产品/终端车型
长安	42,295.71	5,812.56	12,636.91	1. 车型 C211 在 2018 年 10 月开始量产，导致 2018 年收入实现较低； 2. 目前 1 季度已出货 6473 套，1 季度为淡季，后期会继续增长，预计能完成年初预算。	长安 C211 (中端乘用车)
长城	18,965.52	3,223.15	1,351.48	1. 去年 11 月转批量生产，导致 2018 年收入较低； 2. 目前 1 季度已出货 8253	欧拉/欧拉 R (中低端乘用车)

				套, 1 季度为淡季, 后期会继续增长, 预计能完成年初预算。	
云度	11,887.93	2,885.55	168.17	2018 年, 云度受现金流影响, 导致 2018 年采购量较低, 随着今年现金流的好转, 采购量将会大幅增长。	云 度 $\pi 1/\pi 3$ (中 高 端 乘 用)
雷诺	10,500.00	4.66	-	上海电驱动与雷诺展开了两年的技术合作, 预计今年 6-7 月份转批量生产。	

1.4 截止到 2019 年 3 月 20 日新签合同金额统计表

项目	金额 (元)
2019 年新签合同金额	205,851,169.99
2019 年全年预测	775,270,201.43
新签订合同占预测比例	26.55%

从上面分析可以看出, 随着新能源汽车销量的不断增长、上海电驱动一季度实现情况、大客户分析及新签合同金额, 未来收入具有较高的实现性。

2、利润率测算过程及依据。

利润率测算过程如下表所示:

项目名称	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
毛利率	12.72%	13.50%	15.03%	16.53%	17.54%	18.14%	18.38%
税金及附加率	0.74%	0.63%	0.60%	0.59%	0.56%	0.55%	0.54%
销售费用率	8.88%	7.23%	6.01%	5.12%	4.49%	4.16%	3.98%
管理费用率	15.64%	13.00%	10.79%	8.91%	6.29%	5.96%	5.77%
息税前利润率	-12.53%	-7.36%	-2.38%	1.91%	6.21%	7.46%	8.09%

2.1 毛利率测算过程

上海电驱动的主营业务成本主要为材料成本、人工成本、固定资产折旧等。其中, 固定资产折旧费根据企业用于生产的机器设备、生产使用的对应的房地产、未来资本性支出计划、企业折旧摊销政策确定。人工成本依据企业未来生产经营中的人员需要及职工工资水平进行预测。材料成本与其对应的业务量基本存在线性关系。未来毛利率预测如下:

项目名称	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

毛利率	12.72%	13.50%	15.03%	16.53%	17.54%	18.14%	18.38%
-----	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

2.2 税金及附加率

企业的税金及附加包括：城市维护建设税、教育税附加、地方教育税附加、房产税、印花税、土地使用税、河道管理费及车船税等。对税金及附加的预测建立在被评估单位实际经营预测情况及各及相关税收政策上。未来税金及附加率预测如下：

项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
税金及附加率	0.74%	0.63%	0.60%	0.59%	0.56%	0.55%	0.54%

2.3 销售费用率

销售费用包括职工薪酬、差旅费、业务招待费等，上海电驱动历史年度销售费用增长，主要为营业规模扩大导致相关费用增加所致。未来销售费用率预测如下：

项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
销售费用率	8.88%	7.23%	6.01%	5.12%	4.49%	4.16%	3.98%

2.4 管理费用率

管理费用包括职工薪酬、折旧、摊销、研发费用、办公费、招待费、差旅费等，管理费用率预测如下：

项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
管理费用率	15.64%	13.00%	10.79%	8.91%	6.29%	5.96%	5.77%

3、折现率过程及依据

折现率，又称期望投资回报率，是基于收益法确定资产价值的重要参数。对整体资产评估的折现率，应当能够反映整体资产现金流贡献的风险，包括市场风险、行业风险、经营风险、财务风险以及技术风险。市场风险是对所有企业产生影响的因素引起的风险。行业风险主要指项目所属行业的行业性市场特点、投资开发特点以及国家产业政策调整等因素造成的行业发展不确定给项目预期收益带来的不确定性。企业的特定风险分为经营风险和财务风险两类。经营风险指由

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给未来预期收益带来的不确定影响，经营风险主要来自市场销售、生产成本、生产技术等方面。财务风险是筹资决策带来的风险，也叫筹资风险，指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性对未来预期收益的影响。

折现率是现金流量风险的函数，风险越大则折现率越大，因此折现率要与现金流量匹配。确定折现率有多种方法和途径，按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为投资资本现金流量，则折现率采用加权平均资本成本。

计算公式：

$$WACC_{BT} = \frac{R_e}{1-T} \cdot \frac{E}{E+D} + R_d \cdot \frac{D}{E+D}$$

其中：

WACC_{BT}=税前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；

本次评估采用资本资产定价修正模型（CAPM），来确定公司普通权益资本成本 R_e，计算公式为：

$$R_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + R_c$$

其中：R_f 为现行无风险报酬率；

β 为企业系统风险系数；

R_m 为市场期望报酬率历史平均值；

(R_m - R_f) 为市场风险溢价；

R_c 为企业特定风险调整系数。

由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础的，而用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率，以便于与资产未来现金流量的估计基础相一致。因此：

$$\text{折现率} = WACC / (1 - \text{所得税率})$$

模型中有关参数的选取过程

3.1 确定无风险收益率 R_f

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 R_f 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。本次选取评估基准日尚未到期并且债券期限在 5 年以上的国债到期收益率 3.56% 作为无风险收益率。

3.2 确定市场风险超额回报率 ERP

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。本次评估中，评估人员借助 WIND 资讯专业数据库对我国沪深 300 指数的超额收益率进行了测算分析，测算结果为 15 年（2004 年—2018 年）的超额收益率为 7.65%，则本次评估中的市场风险溢价取 7.65%。

3.3 确定对比公司相对于股票市场风险系数 β (LeveredBeta)。

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。

目前中国国内 Wind 资讯公司是一家从事 β 的研究并给出计算 β 值的计算公式的公司。本次评估我们选取 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）。对比公司含资本结构因素的 β 见下表：

对比公司名称	股票代码	剔除资本结构因素的 β (Unlevered β)
比亚迪	002594.SZ	0.6171
合康新能	300048.SZ	0.7980
万向钱潮	000559.SZ	0.9462
正海磁材	300224.SZ	1.1029
对比公司平均值(算术平均值)		0.8660

经计算，可比上市公司剔除资本结构因素的 β (Unlevered β)平均值为 0.8660。

3.4 确定目标资本结构比率

我们采用可比公司的资本结构的平均值，计算过程如下：

比亚迪： $D/(E+D)=34.57\%$ $E/(E+D)=65.43\%$

合康新能： $D/(E+D)=20.95\%$ $E/(E+D)=79.05\%$

万向钱潮： $D/(E+D)=10.66\%$ $E/(E+D)=89.34\%$

正海磁材： $D/(E+D)=0.00\%$ $E/(E+D)=100.00\%$

取平均值可得：

$D/(E+D)$ 平均值=16.55%

$E/(E+D)$ 平均值=83.45%

3.5 估算被评估企业在上述确定的资本结构比率下的 LeveredBeta

我们将已经确定的被评估企业资本结构比率代入到如下公式中，计算被评估企业 LeveredBeta：

$$\text{LeveredBeta} = \text{UnleveredBeta} \times [1 + (1 - T) D/E]$$

式中：D：债权价值；

E：股权价值；

T：适用所得税率（取 15%）；

经计算，TFK 的含资本结构因素的 LeveredBeta 等于：

$$\beta = 0.8660 \times [1 + (1 - 15\%) \times 16.55\% / 83.45\%] = 1.0120$$

3.6 估算公司特有风险收益率 R_s

通过上文对公司面临的市场、行业等方面的风险进行的分析，基于上文所述因素的影响，本次评估中对公司特定风险收益率取 2.00%。

3.7 计算现行股权收益率

将恰当的数据代入 CAPM 公式中，我们就可以计算出对被评估企业的股权期望回报率。

$$R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s = 3.56\% + 1.0120 \times 7.65\% + 2.00\% = 13.30\%$$

3.8 债权回报率的确定

在中国，对债权收益率的一个合理估计是将市场公允短期和长期银行贷款利率结合起来的一个估计。

目前在中国，只有极少数国营大型企业或国家重点工程项目才可以被批准发行公司债券。事实上，中国目前尚未建立起真正意义上的公司债券市场，尽管有一些公司债券是可以交易的。然而，另一方面，官方公布的贷款利率是可以得到

的。评估基准日，有效的一年期贷款利率是 4.35% 则，我们采用的债权年期望回报率为 4.35%。

3.9 税前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。税前总资本加权平均回报率利用以下公式计算：

$$WACCBT = \frac{Re}{1-T} \cdot \frac{E}{E+D} + Rd \cdot \frac{D}{E+D}$$

其中：

WACCBT=税前加权平均总资本回报率；

E=股权价值；

Re=期望股本回报率；

D=付息债权价值；

Rd=债权期望回报率；

T=企业所得税率；

WACC=13.30%×83.45%+4.35%×16.55%×(1-15%)

=11.71%

3.10 折现率的确定

折现率=WACC/(1-所得税率)

=11.71%/(1-15%)

=13.78%

(四)与 2016 年度、2017 年度资产评估时采用的参数是否存在差异及产生差异的原因。

答复：1、2016-2018 年收入增长率预测如下表：

2016 年	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
预测	39.57%	36.92%	33.83%	30.34%	26.68%	23.54%	19.66%	-	-
2017 年	2017A	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	-	-	-
预测	24.36%	54.70%	46.50%	36.71%	29.59%	22.63%	-	-	-
2018 年	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
预测	-31.26%	-6.14%	26.92%	29.53%	27.50%	24.66%	21.23%	13.08%	8.84%

收入预测增长率差异原因分析如下：

2016年至2017年上半年，国内新能源汽车行业出现了较大波动。2016年度，受补贴政策的不明确和行业整顿两个因素的影响，国内新能源汽车行业生产和销售不稳定。新的补贴政策于2016年年底落地，自2017年起实施新政策：取消旧补贴政策，并对新能源汽车推荐目录调整，政策的变动在一定程度上影响了下游需求。为应对2016年12月30日新发布的《新能源汽车补贴方案及产品技术要求》（财建〔2016〕958号文附件）的新要求，国内新能源汽车行业在2017年上半年继续处于调整期。因原补贴目录取消，产品在2017年需要重新申请进入补贴目录，使得新能源整车厂与核心部件供应商处于产品重新调试和价格谈判阶段，造成2017年1月新能源汽车销量同比大幅度下降。

随着各新能源汽车厂商依据新政策调整产品并申请新补贴目录工作的逐渐推进，新能源汽车销量开始逐步恢复，2017年上半年累计销量已略超2016年同期，2017年三季度新能源汽车销量回到较高水平。2017年国内新能源汽车累计销量达到76.78万辆。

2018年度，上海电驱动受新能源汽车行业补贴政策调整、产品结构变化及新开发项目尚未上量等因素影响，同时2018年新能源汽车行业补贴加速退坡并将最终完全取消补贴，公司预计相关政策的调整将持续影响新能源汽车行业，对上海电驱动未来的经营及业绩将产生较大的影响。

2、2016-2018年息税前利润率预测如下表：

2016年	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
预测	16.38%	16.37%	16.33%	16.27%	16.53%	16.00%	15.34%	-	-
2017年	2017A	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	-	-	-
预测	12.58%	13.66%	14.09%	15.13%	15.88%	15.57%	-	-	-
2018年	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
预测	12.58%	-36.42%	-12.53%	-7.36%	-2.38%	1.91%	6.21%	7.46%	8.09%

从上表可以看出，上海电驱动2018年息税前利润率和2016-2017年的评估预测差异较大，差异原因如下：

2.1 毛利率下降

上海电驱动 2018 年毛利率为 14.64%，与上年同期相比下降 10.72%，毛利率下降主要原因如下：

(1) 产品价格下调：2017 年以来，新能源汽车补贴持续退坡，新能源汽车动力总成系统的价格受此影响多次下调，公司产品 2018 年降价幅度达 8.6%，对毛利率造成了较大影响；

(2) 产品结构调整，高毛利率产品占比下降：上海电驱动原高毛利产品主要为新能源商用车动力总成系统，2018 年全国新能源商用车产销量同比仅增长 5.2%，明显落后于新能源乘用车产销量增长幅度，其中插电式混合动力商用车产销量同比大幅下降 58%。上海电驱动 2018 年新能源商用车动力总成系统收入占整体营业收入比重为 43%，同比下降 27%，导致整体毛利率下降；

(3) 新项目批产初期：上海电驱动一贯重视新产品开发与新项目\新技术投入，2018 年公司前期投入开发的众多新产品、新项目陆续进入批产阶段，为公司未来的持续发展打下了坚实的基础；但与此同时，因处于批产初期，产品尚未上量，产品降本工作尚未全面展开，产品成本较高，也导致公司整体毛利率下滑；

2.2 期间费用上升

战略产品开发成本：公司积极开拓市场，协同国内外知名客户，布局一批重大战略产品开发，并已逐步推向市场或与客户签订定点协议；受开发周期特性影响，本年投入了巨额研发成本，对当年业绩产生了一定影响；

2.3 资产减值损失

(1) 坏账准备：主要影响因素为基于当前的商用车补贴政策，客户需要运营达 2 万公里后才能领取补贴，客观上造成了客户应收账款账期拉长，相应的坏账准备计提增加。

(2) 存货跌价准备计提：新能源汽车市场车型不断增加及更新换代，与此同时部分老车型开始退出市场，上海电驱动原供应的部分产品随着客户车型的更新升级而停止供应，因此，本年度上海电驱动计提的存货跌价准备增加。

3、折现率差异对比

2016-2018 年折现率对比如下表所示：

参数	2016 年	2017 年	2018 年
Rf 无风险报酬率	3.01%	4.19%	3.56%

市场风险溢价率	6.55%	6.55%	7.65%
Rc 公司特有风险溢价	3.00%	4.00%	2.00%
β_L 带财务杠杆的贝塔值	0.8057	0.9243	1.0120
Rd 债务资本成本	4.35%	4.35%	4.35%
折现率	12.52%	13.76%	13.78%

从上表可以看出，2018 年与 2017 年差异不大，与 2016 年相差 1.26%，主要是市场风险溢价率和贝塔值造成的影响。

(五) 说明市场法下市净率、处置费用等重要参数确定的依据及合理性。

答复：

1、市净率确定依据。

考虑到证券市场上存在一定数量与上海电驱动类似的上市公司，其交易活跃、交易及财务数据公开、信息充分，故本次选取上市公司比较法。上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算适当的价值比率，在与被评估企业比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

考虑到上海电驱动历史各年度会计政策一致，拥有大量资产且净资产为正，本次选取市净率作为价值比率。根据上海电驱动的主营业务以及行业分类，筛选并选取最终选取了比亚迪、合康新能、万向钱潮、正海磁材共 4 家上市公司作为此次评估的可比公司，经查询可比公司扣除非经营性因素后的市净率分别为 2.80、1.45、3.72、2.77。通过对上海电驱动与可比公司在企业规模、盈利能力、偿债能力、发展能力四个方面的差异进行调整得出上海电驱动的市净率。

上海电驱动市净率=可比公司市净率×调整系数×权重

测算过程列表如下：

金额单位：万元

名称	企业规模修正			盈利能力修正			偿债能力修正		发展能力修正		
	资产总额 (万元)	归属母公 司股东的 权益(万元)	主营业务收 入(万元)	净资产 收益率 ROE %	总资产 报酬率 ROA %	销售净 利 率 %	产权比 率	资产负 债率%	营业收 入(同比 增长率)	净利润 (同比 增长率)	净资 产(同 比增 长率)
上海电驱 动	220,430.87	71,786.08	61,085.58	-25.21	-10.13	-34.10	2.06	67.06	-6.14	185.80	-23.20
比亚迪	19,532,925. 70	5,542,391.5 0	13,005,521. 60	0.05	0.02	0.02	2.52	0.72	0.23	-0.31	0.01

合康新能	418,585.29	221,910.58	125,853.88	-0.10	-0.06	-0.19	0.89	0.47	-0.07	-4.54	-0.11
万向钱潮	1,204,838.34	521,377.08	1,136,207.68	0.18	0.10	0.06	1.31	0.57	8.53	6.11	0.77
正海磁材	374,962.75	265,077.76	167,995.54	-0.03	-0.03	-0.05	0.41	0.29	0.41	-1.80	-0.10
平均值	4,350,348.59	1,324,508.60	2,899,332.86	-26.25	-10.47	-35.51	2.06	67.06	-6.14	192.89	-23.20
标准差	7,598,994.12	2,113,905.68	5,068,563.86	0.05	0.02	0.02	2.52	0.72	0.23	-0.31	0.01
上海电驱动	-0.54	-0.59	-0.56	-0.10	-0.06	-0.19	0.89	0.47	-0.07	-4.54	-0.11
比亚迪	2.00	2.00	1.99	0.18	0.10	0.06	1.31	0.57	8.53	6.11	0.77
合康新能	-0.52	-0.52	-0.55	-0.03	-0.03	-0.05	0.41	0.29	0.41	-1.80	-0.10
万向钱潮	-0.41	-0.38	-0.35	-5.23	-2.09	-7.13	1.44	13.82	0.59	38.47	-4.53
正海磁材	-0.52	-0.50	-0.54	10.51	4.19	14.19	0.77	26.62	4.67	77.29	9.34

(以上数据通过 2018 年业绩快报数据计算得出)

序号	证券简称	可比公司市净率	调整系数	调整后市净率	权重
1	比亚迪	2.80	0.9552	2.67	25%
2	合康新能	1.45	0.9906	1.43	25%
3	万向钱潮	3.72	0.9793	3.64	25%
4	正海磁材	2.77	0.9931	2.75	25%
上海电驱动市净率		2.62			

1.1 缺乏流动性折扣

不可流通折扣率的估算借鉴国际上研究缺乏流通性折扣率的有关方法,对于非上市公司股权不可流通折扣率,我们可以从新股发行定价研究这一角度进行估算,所谓新股发行定价就是研究国内上市公司新股 IPO 的发行定价与该股票正式上市后的交易价格之间的差异来研究缺少流通折扣的方式。新股发行的价格一般都要低于新股上市交易的价格,它不是一个股票市场的交易价,但是一个公平交易价。我们可以通过研究新股发行价与上市后的交易价之间(可以选择上市后第一个交易日收盘价、上市后 30 个交易日均价、60 个交易日均价以及 90 个交易日的均价)的差异来定量研究缺少流通折扣。当新股上市后这种有效的交易市场机制就形成了,因此我们可以认为在这两种情况下价值的差异就是由于有和没有形成有效市场交易机制的因素造成的。参考中国证监会上市公司监管部和中国资产评估协会合作开展的课题研究报告《上市公司并购重组市场法评估研究》中的相关数据,本次缺少流动性折扣取综合行业的平均值为 30.60%。

序号	行业名称	样本点数量	发行价平均值	第一天交易收盘价	第30日交易收盘价	第60日交易收盘价	第90日交易收盘价	缺少流动性折扣(%)				
								第一天交易价计算	第30日交易价计算	第60日交易价计算	第90日交易价计算	平均值
1	采掘业	31	18.96	30.18	30.37	30.87	29.65	37.68%	36.56%	35.82%	33.61%	35.91%
2	传播与文化产业	16	21.74	36.7	35.5	33.21	31.08	42.26%	36.94%	33.33%	30.10%	35.66%
3	电力、煤气及水的生产和供应	21	7.4	11.85	11.52	11.33	11.29	39.04%	37.31%	35.56%	34.14%	36.51%
4	电子	99	21.16	32.93	31.02	30.86	31.24	35.50%	32.28%	33.15%	33.47%	33.60%
5	房地产业	13	11.01	20.64	20.52	20.6	20.27	43.57%	44.11%	44.21%	41.05%	43.23%
6	纺织、服装、皮毛	41	16.73	22.83	21.19	21.03	21.12	26.19%	21.37%	22.34%	23.00%	23.23%
7	机械、设备、仪表	280	21.36	31.38	29.96	29.72	28.64	29.97%	25.63%	24.57%	21.66%	25.46%
8	建筑业	34	16.32	22.7	22.91	23.14	23.5	31.98%	31.27%	30.44%	29.24%	30.73%
9	交通运输、仓储业	35	7.43	12.47	12.37	12.55	12.5	36.85%	37.88%	38.57%	38.11%	37.85%
10	金融、保险业	25	12.18	17.56	18.07	17.77	17.44	26.88%	28.61%	28.71%	27.07%	27.82%
11	金属、非金属	111	15.48	24.01	23.11	23.05	22.28	33.92%	31.51%	31.29%	28.98%	31.43%
12	木材、家具	9	22.69	23.71	24.05	24.52	21.33	11.93%	13.53%	10.88%	-5.06%	7.82%
13	农、林、牧、渔业	29	16.97	28.19	28.18	29.44	29.58	37.93%	36.62%	35.68%	34.60%	36.21%
14	批发和零售贸易	31	21.13	28.08	28.1	27.66	27.55	28.84%	26.96%	25.27%	23.20%	26.07%
15	其他制造业	22	16.26	25.95	24.98	25	25.03	37.12%	34.46%	32.84%	32.85%	34.32%
16	社会服务业	35	26.45	41.12	39.86	40.98	40.29	37.51%	34.51%	33.97%	32.55%	34.63%
17	石油、化学、塑胶、塑料	139	19.25	28.23	26.9	26.55	25.95	31.57%	27.96%	27.41%	25.59%	28.13%
18	食品、饮料	39	23.7	36.42	34.22	32.64	31.73	37.24%	34.25%	30.86%	28.10%	32.61%
19	信息技术业	132	25.59	38.39	37.92	37.14	36.58	31.51%	30.12%	28.77%	26.71%	29.27%
20	医药、生物制品	68	26.61	37.02	34.29	34.15	34.01	32.07%	27.45%	26.96%	25.75%	28.06%
21	造纸、印刷	27	17.41	24.21	22.8	22.26	21.77	30.41%	26.03%	23.95%	21.58%	25.49%
22	综合类	4	10.57	14.33	14.22	14.39	13.22	32.13%	29.89%	29.75%	24.64%	29.10%
23	合计/平均值	1241	18.02	26.77	26	25.86	25.28	33.28%	31.15%	30.20%	27.77%	30.60%

原始数据来源：Wind资讯

1.2 控股权溢价

本次评估利用 CVSource 数据信息系统，收集了 9,738 例非上市公司股权收购案例，在这些案例中有 5,499 例为少数股权收购案例，股权交易的比例都低于 49%；此外有近 4,239 例股权交易案例，其涉及的股权比例都超过 50%，可以认定是控股权的交易案例。

控制溢价、缺少控制折扣率估算表

序号	年份	少数股权交易		控股权交易		控股权溢价率	缺少控制折扣率
		并购案例数量	市盈率 (P/E)	并购案例数量	市盈率 (P/E)		
1	2018	286	22.78	389	25.12	10.28%	9.32%
2	2017	527	15.47	547	18.04	16.63%	14.26%
3	2016	471	19.91	452	21.85	9.77%	8.90%
4	2015	290	18.18	309	20.26	11.46%	10.28%
5	2014	444	16.31	421	18.35	12.55%	11.15%
6	2013	377	15.18	266	16.47	8.46%	7.80%
7	2012	456	13.16	266	14.8	12.49%	11.10%
8	2011	498	19.36	408	21.35	10.26%	9.31%
9	2010	461	16.67	346	18.54	11.22%	10.09%

10	2009	470	13.82	251	17.32	25.37%	20.24%
11	2008	450	14.82	257	17.31	16.75%	14.34%
12	2007	408	15.81	244	20.23	27.91%	21.82%
13	2006	130	15.01	83	19.49	29.89%	23.01%
14	2005年及以前	231	17.73	119	19.22	8.40%	7.75%
15	合计/平均值	5,499	16.73	4,239	19.17	14.58%	12.73%

根据上述的数据，本次评估控制权溢价率取 10.28%。

2、处置费用比例确定依据。

处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。本次结合企业实际经营过程中处置费用的情况，确定处置费用比例为 5%。

II. 就北京佩特来及 CKT 上述问题答复如下：

(一) 请你公司具体说明既往年度是否采用市场法对相关资产价值进行评估；

答复：大洋电机 2017 年报商誉减值测试中，公司聘请了国众联资产评估土地房地产估价有限公司对相关商誉进行了评估，评估报告中同时运用收益法、市场法对资产组的可回收价值进行评估，以评估结果的孰高值确认资产组的可回收金额。

(二) 说明 2018 年度引入市场法进行评估的原因及合理性；

答复：本次评估目的为商誉减值测试，根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》第六条资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第八条规定，资产的公允价值减去处置费用后的净额，应当根据公平交易中销售协议价格减去可直接归属于该资产处置费用的金额确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，应当按照该资产的市场价格减去处置费用后的金额确定。资产的市场价格通常应当根据资产的买方出价确定；在不存在销售协议和资产活跃市场的情况下，应当以可获取的最佳信息为基础，估计资产的公允价值减去处置费用后的净额，该净额可以参考同行业类似资产的最近交易价格或者结果进行估计；不存在销售协议，不存在相同或类似资产的活跃市场，利用当前可获得的最佳信息，结合估值技术确定公允价

值后减去处置费用的净额。

公允价值的估值方法测算存在市场法、收益法和成本法三种方法。公允价值采用是市场法的评估结论比收益法和成本法的结论具有更高的优先级，符合《企业会计准则-公允价值》的规定。本次采用市场法估值技术对资产的公允价值减去处置费用后的净额进行评估符合企业会计准则的相关规定。

(三) 说明 2018 年度收益法下预测增长率、利润率、折现率等关键参数确定的依据。

答复：

1、收入增长率预测

近年汽车产销数据分析

单位：千台	2018 年 1-12 月	2017 年 1-12 月	同比
一、汽车行业	27,809.2	29,015.4	-4.16%
1、乘用车	23,529.4	24,806.7	-5.15%
2、商用车	4,279.8	4,208.8	1.69%

•数据来源：中汽协产销数据

Ø2018 年 1-12 月，国内汽车行业整车累计产量 2781 万辆。同比下降 4.16%。

Ø2018 年 1-12 月，国内乘用车累计产量 2353 万辆。同比下降 5.15%。

Ø2018 年 1-12 月，国内商用车累计产量 428 万辆，同比增长 1.69%。

2019 年 1-3 月，汽车产销 633.57 万辆和 637.24 万辆，同比下降 9.81% 和 11.32%。其中乘用车产销 522.73 万辆和 526.28 万辆，同比下降 12.42% 和 13.72%；商用车产销 110.84 万辆和 110.95 万辆，同比增长 4.95% 和 2.22%。（数据来源：中汽协产销数据）

经过这几年的技术开发和积累，佩特来产品可靠性和性能均由大幅提升，在市场上的竞争力已得到进一步加强，在未来几年内的市场占有率将有所提升，产品和解决方案更加多样化，抗风险能力更强。

未来期间，预计中重卡受规范非标准车和超载车政策的影响将维持较高速增长，轻卡、微卡和轻客市场总销量保持动态平衡的态势，大中客市场在新能源及公交车的支撑下可维持当前水平；预计工程机械将保持高速增长的势头；北京佩特来 2019 年新增一条起动机产线，设计产能增加 19%，综合考虑预计 2019 年发电机增长 10%，起动机增长 15%。从历史年度看，发电机与起动机单价整体呈下滑趋势，据此，预测发电机销售单价保持 5% 的降低幅度，起动机销售单

价保持 3% 的降低幅度，有能力确保销售收入未来 3-5 年的持续增长，具体 2019-2021 收入保持 5.8% 到 22.0% 的高速增长，2020-2022 销售收入增长率逐年下降，5 年之后销售收入的增长最后趋于稳定，2024 年及以后每年预测保持在 2023 年营业收入的水平上。预计未来五年销售收入的预测值，如下表：

综上所述，未来年度收入增长率预测情况如下：

项目名称	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
收入增长率	6.89%	15.51%	23.03%	18.40%	13.27%

2、利润率测算过程及依据。

利润率测算过程如下表所示：

项目名称	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	永续年度
毛利率	23.08%	22.96%	22.89%	22.98%	23.09%	23.09%
税金及附加率	0.48%	0.48%	0.47%	0.46%	0.46%	0.46%
销售费用率	8.36%	8.21%	8.01%	7.87%	7.79%	7.79%
管理费用率	8.87%	8.26%	7.47%	6.95%	6.42%	6.28%
息税前利润率	5.37%	6.02%	6.94%	7.70%	8.42%	8.56%

2.1 毛利率测算过程

北京佩特来 2017 年已将产线全部转移到了山东潍坊，紧靠主要客户潍柴动力，产线转移过程中将部分不具优势的配件产品生产转为外协采购，同时开发第二供应商，实行新的成本控制模式，通过两年的实行和不断完善，成本控制模式趋于稳定，未来毛利率变化不大。未来毛利率预测如下：

项目名称	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	永续年度
毛利率	23.08%	22.96%	22.89%	22.98%	23.09%	23.09%

2.2 税金及附加率

北京佩特来现阶段缴纳的税金及附加费用主要有城市维护建设税、教育费附加等税费。根据财政部和国家税务总局有关规定，北京佩特来营业收入“营改增”后适用增值税税率为 17%。后降低至 16%，2019 年 4 月 1 日起制造业等行业税率由 16% 降至 13%

税金及附加为依据实际缴纳的流转税缴交城建税、教育费附加，北京佩特来母公司城建税税率 5%，其他子公司城建税税率 7%，城建税综合税率取母公司及各子公司 18 年应交税金的加权平均值为 6.32%，教育费附加费率为 5%。未来税金及附加率预测如下：

项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	永续年度
税金及附加率	0.48%	0.48%	0.47%	0.46%	0.46%	0.46%

2.3 销售费用率

北京佩特来营业费用主要包括工资、三包费用、仓储运费、劳务服务费和业务招待费等。未来销售费用率预测如下：

项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	永续年度
销售费用率	8.36%	8.21%	8.01%	7.87%	7.79%	7.79%

2.4 管理费用率

北京佩特来管理费用主要包括折旧摊销、工资、办公差旅费、福利费，辞退福利等。未来管理费用率预测如下：

项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	永续年度
管理费用率	8.87%	8.26%	7.47%	6.95%	6.42%	6.28%

3、折现率过程及依据

折现率，又称期望投资回报率，是基于收益法确定资产价值的重要参数。对整体资产评估的折现率，应当能够反映整体资产现金流贡献的风险，包括市场风险、行业风险、经营风险、财务风险以及技术风险。市场风险是对所有企业产生影响的因素引起的风险。行业风险主要指项目所属行业的行业性市场特点、投资开发特点以及国家产业政策调整等因素造成的行业发展不确定给项目预期收益带来的不确定性。企业的特定风险分为经营风险和财务风险两类。经营风险指由于市场需求变化、生产要素供给条件变化以及同类企业间的竞争给未来预期收益带来的不确定影响，经营风险主要来自市场销售、生产成本、生产技术等方面。财务风险是筹资决策带来的风险，也叫筹资风险，指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性对未来预期收益的影响。

折现率是现金流量风险的函数，风险越大则折现率越大，因此折现率要与现金流量匹配。确定折现率有多种方法和途径，按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为投资资本现金流量，则折现率采用加权平均资本成本。

计算公式：

$$WACC_{BT} = \frac{Re}{1-T} \cdot \frac{E}{E+D} + Rd \cdot \frac{D}{E+D}$$

其中：

WACCBT=税前加权平均总资本回报率；

E=股权价值；

Re=期望股本回报率；

D=付息债权价值；

Rd=债权期望回报率；

T=企业所得税率；

本次评估采用资本资产定价修正模型（CAPM），来确定公司普通权益资本成本 Re，计算公式为：

$$Re = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + R_c$$

其中：Rf 为现行无风险报酬率；

β 为企业系统风险系数；

Rm 为市场期望报酬率历史平均值；

(Rm - Rf) 为市场风险溢价；

Rc 为企业特定风险调整系数。

由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础的，而用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率，以便于与资产未来现金流量的估计基础相一致。因此：

$$\text{折现率} = \text{WACC} / (1 - \text{所得税率})$$

3.1 确定无风险收益率 Rf

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 Rf 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。本次选取评估基准日尚未到期并且债券期限在 5 年以上的国债到期收益率 3.56% 作为无风险收益率。

3.2 确定市场风险超额回报率 ERP

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。本次评估中，评估人员借助

WIND 资讯专业数据库对我国沪深 300 指数的超额收益率进行了测算分析, 测算结果为 15 年 (2004 年—2018 年) 的超额收益率为 7.65%, 则本次评估中的市场风险溢价取 7.65%。

3.3 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。

目前国内 Wind 资讯公司是一家从事 β 的研究并给出计算 β 值的计算公式的公司。本次评估我们选取 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)。对比公司含资本结构因素的 β 见下表:

对比公司名称	股票代码	剔除资本结构因素的 β (Unlevered β)
银轮股份	002126.SZ	0.7767
亚太股份	002284.SZ	0.8608
八菱科技	002592.SZ	0.4499
东安动力	600178.SH	0.8315
长鹰信质	002664.SZ	0.4917
对比公司平均值(算术平均值)		0.6821

经计算, 可比上市公司剔除资本结构因素的 β (Unlevered β) 平均值为 0.6821。

3.4 确定目标资本结构比率

我们采用可比公司的资本结构的平均值, 计算过程如下:

银轮股份: $D/(E+D)= 19.45\%$ $E/(E+D)= 80.55\%$

亚太股份: $D/(E+D)= 24.17\%$ $E/(E+D)= 75.83\%$

八菱科技: $D/(E+D)= 5.35\%$ $E/(E+D)= 94.65\%$

东安动力: $D/(E+D)= 13.17\%$ $E/(E+D)= 86.83\%$

长鹰信质: $D/(E+D)= 6.05\%$ $E/(E+D)= 93.95\%$

取平均值可得:

$D/(E+D)$ 平均值= 13.64%

$E/(E+D)$ 平均值= 86.36%

3.5 估算被评估企业在上述确定的资本结构比率下的 Levered Beta

我们将已经确定的被评估企业资本结构比率代入到如下公式中, 计算被评估企业 Levered Beta:

$$\text{Levered Beta} = \text{Unlevered Beta} \times [1 + (1 - T) D/E]$$

式中： D： 债权价值；

E： 股权价值；

T： 适用所得税率（取 16.13%）；

经计算，TFK 的含资本结构因素的 Levered Beta 等于：

$$\beta = 0.6821 \times [1 + (1 - 16.13\%) \times 13.64\% / 86.36\%] = 0.7724$$

3.6 估算公司特有风险收益率 R_s

通过上文对公司面临的市场、行业等方面的风险进行的分析，基于上文所述因素的影响，本次评估中对公司特定风险收益率取 4.00%。

3.7 计算现行股权收益率

将恰当的数据代入 CAPM 公式中，我们就可以计算出对被评估企业的股权期望回报率。

$$R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s = 3.56\% + 0.7724 \times 7.65\% + 4.00\% = 13.47\%$$

3.8 债权回报率的确定

在中国，对债权收益率的一个合理估计是将市场公允短期和长期银行贷款利率结合起来的一个估计。

目前在中国，只有极少数国营大型企业或国家重点工程项目才可以被批准发行公司债券。事实上，中国目前尚未建立起真正意义上的公司债券市场，尽管有一些公司债券是可以交易的。然而，另一方面，官方公布的贷款利率是可以得到的。评估基准日，有效的一年期贷款利率是 4.35% 则，我们采用的债权年期期望回报率为 4.35%。

3.9 税前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。税前总资本加权平均回报率利用以下公式计算：

$$WACC_{BT} = \frac{R_e}{1 - T} \cdot \frac{E}{E + D} + R_d \cdot \frac{D}{E + D}$$

其中：

WACC_{BT}= 税前加权平均总资本回报率；

E= 股权价值；

Re= 期望股本回报率；

D= 付息债权价值；

Rd= 债权期望回报率；

T= 企业所得税率；

$$\begin{aligned} \text{WACC}_{\text{BT}} &= 13.47\% \div (1 - 16.13\%) \times 86.36\% + 4.35\% \times 13.64\% \\ &= 12.13\% \end{aligned}$$

3.10 折现率的确定

折现率 = WACC / (1 - 所得税率)

$$= 12.13\% / (1 - 16.13\%)$$

$$= 14.46\%$$

(四)与 2016 年度、2017 年度资产评估时采用的参数是否存在差异及产生差异的原因。

答复：

1. 历史年度评估参数分析

北京佩特来 2017 年度及 2018 年收入增长率预测如下表：

2017 年预测	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	-
	18.2%	17.5%	14.9%	11.4%	7.4%	-
2018 年预测	2018A	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E
	-5.84%	6.89%	15.51%	23.03%	18.40%	13.27%

收入预测增长率差异原因分析如下：

首先，2018 年国内汽车行业市场萎靡，据中汽协产销数据统计，2018 年 1-12 月，国内汽车行业整车累计产量 2781 万辆，同比下降 4.16%，其中国内乘用车累计产量 2353 万辆，同比下降 5.15%，国内商用车累计产量 428 万辆，同比增长 1.69%。受汽车市场萎靡的影响，北京佩特来产品 2018 年销售收入未达预期，较 2017 年下降 5.84%，但是北京佩特来产线搬迁至山东潍坊后，将部分不具优势的配件生产转为外协加工，大大提升了产能，北京佩特来通过降低售价提升销量的方式铺开市场，2018 年销量较 2017 年增长 3.19%。

2019 年 1-3 月，汽车产销 633.57 万辆和 637.24 万辆，同比下降 9.81% 和 11.32%。其中乘用车产销 522.73 万辆和 526.28 万辆，同比下降 12.42% 和 13.72%；商用

车产销 110.84 万辆和 110.95 万辆，同比增长 4.95% 和 2.22%。乘用车市场情况仍不容乐观，但是商用车呈现复苏迹象。同时北京佩特来管理层继续推行低价抢占市场的销售策略，2019 年新增一条起动机产线，设计产能增加 19%，进一步扩大生产规模。综上预计 2019 年北京佩特来营业收入小幅增长，随着商用车市场的复苏，往后年度销售收入持续增长，且随着新产线的投产，产能逐渐释放，收入增长率在 2019 年-2021 年逐年上升，预计 2021 年新产线达产后，销售收入受价格因行业竞争因素逐年下降的影响，收入增长率在 2022 年-2023 年持续下降，2024 年后保持稳定。

综上所述，2017 年度及 2018 年收入增长率差异的原因主要是因市场行情变化及北京佩特来自身营销策略的变革所致。

2、息税前利润率预测如下表：

2017 年预测	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	-
	10.36%	11.27%	11.72%	11.85%	11.56%	-
2018 年预测	2018A	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E
	3.23%	5.37%	6.02%	6.94%	7.70%	8.42%

从上表可以看出，北京佩特来 2018 年息税前利润率和 2017 年的评估预测差异较大，差异原因如下：

2.1 毛利率下降

北京佩特来 2018 年毛利率为 22.91%，与上年同期相比下降 1.00%，毛利率下降主要是因为，受市场大环境不景气的影响，北京佩特来为抢占市场，降低了产品售价。

2.2 期间费用率上升

北京佩特来产线搬迁至山东潍坊后，将部分不具优势的配件生产转为外协加工，受此影响，产品质量有所下滑，产生较多三包费用，影响业绩，2017 年北京佩特来管理层出台多项政策对质量进行控制，预计影响时间持续时间一年，但是 2018 年实际发生情况表明 2017 年推行的多项政策并未达到预测效果，故预测年度期间费用参考历史平均水平进行预测，期间费用率较上年评估预测有所上升。

3、折现率差异对比

2017 年、2018 年折现率对比如下表所示：

参数	2017年商誉减值测试评估	2018年商誉减值测试评估	差异
Rf 无风险报酬率	4.19%	3.56%	-0.63%
市场风险溢价率	6.55%	7.65%	1.10%
Rc 公司特有风险溢价	3.00%	4.00%	1.00%
βU 无财务杠杆的贝塔	0.8847	0.6821	-20.26%
Rd 债务资本成本	4.35%	4.35%	0.00%
权益资本比例	88.49%	86.36%	-2.13%
折现率	14.82%	14.46%	-0.36%

由上表可见，2018年商誉减值评估与2017年商誉减值测试评估在折现率上的差异不大，主要是市场风险溢价率、贝塔值及个别风险的影响。

(五) 说明市场法下市净率、处置费用等重要参数确定的依据及合理性。

答复：

1、市净率

考虑到证券市场上存在一定数量与北京佩特来类似的上市公司，其交易活跃、交易及财务数据公开、信息充分，故本次选取上市公司比较法。上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算适当的价值比率，在与被评估企业比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

考虑到北京佩特来历史各年度会计政策一致，拥有大量资产且净资产为正，本次选取市净率作为价值比率。根据北京佩特来的主营业务以及行业分类，筛选并选取银轮股份、长鹰信质、东安动力、福达股份4家可比公司，经查询可比公司扣除非经营性因素后的市净率分别为1.65、2.27、3.28、1.61。通过对北京佩特来与可比公司在企业规模、盈利能力、偿债能力、发展能力四个方面的差异进行调整得出北京佩特来的市净率。

北京佩特来市净率=可比公司市净率×调整系数×权重

测算过程列表如下：

金额单位：万元

名称	企业规模修正			盈利能力修正			偿债能力修正		发展能力修正		
	资产总额 (万元)	归属母公 司股东的 权益(万元)	主营业务收 入(万元)	净资产 收益率 ROE %	总资产 报酬率 ROA %	销售净 利 率 %	产权比 率	资产负 债率%	营业收 入(同比 增长率)	净利润 (同比 增长 率)	净资 产(同 比增 长率)
北京佩特来	102,519.42	42,709.46	98,768.99	4.60	2.95	2.06	1.38	57.97	-5.84	-57.34	-4.94

银轮股份	783,488.78	361,391.89	505,420.93	0.10	0.06	0.07	1.17	0.54	0.17	0.15	0.07
长鹰信质	344,206.21	216,239.28	263,079.68	0.13	0.09	0.10	0.59	0.37	8.77	1.70	12.14
东安动力	345,746.62	187,140.83	129,301.01	0.30	0.00	0.00	0.85	0.46	-28.62	-86.97	-0.27
福达股份	320,485.67	210,624.35	140,480.98	0.05	0.04	0.08	0.52	0.34	0.05	-0.18	-0.00
平均值	379,289.34	203,621.16	227,410.32	1.04	0.63	0.46	0.90	11.94	-5.09	-28.53	1.40
标准差	221,717.20	101,256.15	149,861.90	1.78	1.16	0.80	0.33	23.02	12.65	36.84	5.69
北京佩特来	-1.25	-1.59	-0.86	2.00	2.00	2.00	1.45	2.00	-0.06	-0.78	-1.11
银轮股份	1.82	1.56	1.86	-0.52	-0.49	-0.49	0.81	-0.50	0.42	0.78	-0.23
长鹰信质	-0.16	0.12	0.24	-0.51	-0.46	-0.46	-0.94	-0.50	1.10	0.82	1.89
东安动力	-0.15	-0.16	-0.65	-0.41	-0.54	-0.57	-0.16	-0.50	-1.86	-1.59	-0.29
福达股份	-0.27	0.07	-0.58	-0.55	-0.51	-0.48	-1.15	-0.50	0.41	0.77	-0.25

(以上数据通过 2018 年业绩快报数据计算得出)

序号	证券简称	可比公司市净率	调整系数	调整后市净率	权重
1	银轮股份	1.65	1.0009	1.65	25%
2	长鹰信质	2.27	1.0168	2.31	25%
3	东安动力	3.28	1.0431	3.42	25%
4	福达股份	1.61	1.0314	1.66	25%
北京佩特来市净率		2.26			

1.1 缺乏流动性折扣

不可流通折扣率的估算借鉴国际上研究缺乏流通性折扣率的有关方法,对于非上市公司股权不可流通折扣率,我们可以从新股发行定价研究这一角度进行估算,所谓新股发行定价就是研究国内上市公司新股 IPO 的发行定价与该股票正式上市后的交易价格之间的差异来研究缺少流通折扣的方式。新股发行的价格一般都要低于新股上市交易的价格,它不是一个股票市场的交易价,但是一个公平交易价。我们可以通过研究新股发行价与上市后的交易价之间(可以选择上市后第一个交易日收盘价、上市后 30 个交易日均价、60 个交易日均价以及 90 个交易日的均价)的差异来定量研究缺少流通折扣。当新股上市后这种有效的交易市场机制就形成了,因此我们可以认为在这两种情况下价值的差异就是由于有和没有形成有效市场交易机制的因素造成的。参考中国证监会上市公司监管部和中国资产评估协会合作开展的课题研究报告《上市公司并购重组市场法评估研究》中的相关数据,本次缺少流动性折扣取综合行业的平均值为 30.60%。

序号	行业名称	样本点数量	发行价平均值	第一天交易收盘价	第30日交易收盘价	第60日交易收盘价	第90日交易收盘价	缺少流动性折扣(%)				
								第一天交易价计算	第30日交易价计算	第60日交易价计算	第90日交易价计算	平均值
1	采掘业	31	18.96	30.18	30.37	30.87	29.65	37.68%	36.56%	35.82%	33.61%	35.91%
2	传播与文化产业	16	21.74	36.7	35.5	33.21	31.08	42.26%	36.94%	33.33%	30.10%	35.66%
3	电力、煤气及水的生产和供应	21	7.4	11.85	11.52	11.33	11.29	39.04%	37.31%	35.56%	34.14%	36.51%
4	电子	99	21.16	32.93	31.02	30.86	31.24	35.50%	32.28%	33.15%	33.47%	33.60%
5	房地产业	13	11.01	20.64	20.52	20.6	20.27	43.57%	44.11%	44.21%	41.05%	43.23%
6	纺织、服装、皮毛	41	16.73	22.83	21.19	21.03	21.12	26.19%	21.37%	22.34%	23.00%	23.23%
7	机械、设备、仪表	280	21.36	31.38	29.96	29.72	28.64	29.97%	25.63%	24.57%	21.66%	25.46%
8	建筑业	34	16.32	22.7	22.91	23.14	23.5	31.98%	31.27%	30.44%	29.24%	30.73%
9	交通运输、仓储业	35	7.43	12.47	12.37	12.55	12.5	36.85%	37.88%	38.57%	38.11%	37.85%
10	金融、保险业	25	12.18	17.56	18.07	17.77	17.44	26.88%	28.61%	28.71%	27.07%	27.82%
11	金属、非金属	111	15.48	24.01	23.11	23.05	22.28	33.92%	31.51%	31.29%	28.98%	31.43%
12	木材、家具	9	22.69	23.71	24.05	24.52	21.33	11.93%	13.53%	10.88%	-5.06%	7.82%
13	农、林、牧、渔业	29	16.97	28.19	28.18	29.44	29.58	37.93%	36.62%	35.68%	34.60%	36.21%
14	批发和零售贸易	31	21.13	28.08	28.1	27.66	27.55	28.84%	26.96%	25.27%	23.20%	26.07%
15	其他制造业	22	16.26	25.95	24.98	25	25.03	37.12%	34.46%	32.84%	32.85%	34.32%
16	社会服务业	35	26.45	41.12	39.86	40.98	40.29	37.51%	34.51%	33.97%	32.55%	34.63%
17	石油、化学、塑胶、塑料	139	19.25	28.23	26.9	26.55	25.95	31.57%	27.96%	27.41%	25.59%	28.13%
18	食品、饮料	39	23.7	36.42	34.22	32.64	31.73	37.24%	34.25%	30.86%	28.10%	32.61%
19	信息技术业	132	25.59	38.39	37.92	37.14	36.58	31.51%	30.12%	28.77%	26.71%	29.27%
20	医药、生物制品	68	26.61	37.02	34.29	34.15	34.01	32.07%	27.45%	26.96%	25.75%	28.06%
21	造纸、印刷	27	17.41	24.21	22.8	22.26	21.77	30.41%	26.03%	23.95%	21.58%	25.49%
22	综合类	4	10.57	14.33	14.22	14.39	13.22	32.13%	29.89%	29.75%	24.64%	29.10%
23	合计/平均值	1241	18.02	26.77	26	25.86	25.28	33.28%	31.15%	30.20%	27.77%	30.60%

原始数据来源：Wind资讯

1.2 控股权溢价

本次评估利用 CVSource 数据信息系统，收集了 9,738 例非上市公司股权收购案例，在这些案例中有 5,499 例为少数股权收购案例，股权交易的比例都低于 49%；此外有近 4,239 例股权交易案例，其涉及的股权比例都超过 50%，可以认定是控股权的交易案例。

控制溢价、缺少控制折扣率估算表

序号	年份	少数股权交易		控股权交易		控股权溢价率	缺少控制折扣率
		并购案例数量	市盈率 (P/E)	并购案例数量	市盈率 (P/E)		
1	2018	286	22.78	389	25.12	10.28%	9.32%
2	2017	527	15.47	547	18.04	16.63%	14.26%
3	2016	471	19.91	452	21.85	9.77%	8.90%
4	2015	290	18.18	309	20.26	11.46%	10.28%
5	2014	444	16.31	421	18.35	12.55%	11.15%
6	2013	377	15.18	266	16.47	8.46%	7.80%
7	2012	456	13.16	266	14.8	12.49%	11.10%
8	2011	498	19.36	408	21.35	10.26%	9.31%
9	2010	461	16.67	346	18.54	11.22%	10.09%
10	2009	470	13.82	251	17.32	25.37%	20.24%
11	2008	450	14.82	257	17.31	16.75%	14.34%

12	2007	408	15.81	244	20.23	27.91%	21.82%
13	2006	130	15.01	83	19.49	29.89%	23.01%
14	2005年及以前	231	17.73	119	19.22	8.40%	7.75%
15	合计/平均值	5,499	16.73	4,239	19.17	14.58%	12.73%

根据上述的数据，本次评估控制权溢价率取 10.28%。

2、处置费用比例

处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。本次结合企业实际经营过程中处置费用的情况，确定处置费用比例为 5%。

III.核查意见

经核查，上海电驱动、北京佩特来及 CKT 期末进行商誉减值测试时，既往年度同时采用市场法及收益法对相关资产价值进行评估；2018 年度收益法下预测增长率、利润率、折现率等关键参数确定的依据合理，与 2016 年度、2017 年度资产评估时采用的参数存在差异主要是宏观市场行情变化所致；市场法下市净率、处置费用等重要参数确定合理。

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）深圳分所

2019 年 6 月 5 日