

关于对中山大洋电机股份有限公司

2018 年年报的问询函就相关事项会计师发表意见

深圳证券交易所中小板公司管理部:

根据贵所 2019 年 5 月 29 日中小板年报问询函【2019】第 245 号《关于对中山大洋电机股份有限公司 2018 年年报的问询函》（以下简称问询函）的要求，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称会计师或我们）对问询函中提到的需要年审会计师发表意见的问题进行了认真核查。现将有关问题的核查意见说明如下：

问询函 2 提到：“2018 年度，你公司境内业务毛利率为 13.00%，境外业务毛利率为 27.17%。公司新能源车辆动力总成系统产品毛利率较上一年度下降 11.5 个百分点。（1）请结合产品类型，说明你公司境内外业务毛利率差异较大的原因及合理性（2）请结合行业情况、产品定价、原材料价格等因素，对比同行业公司经营情况，说明新能源车辆动力总成系统产品毛利率大幅下降的原因；（3）请年审会计师说明对营业收入，特别是海外业务收入所执行的审计程序和获取的审计证据。”

公司回复：

1、请结合产品类型，说明你公司境内外业务毛利率差异较大的原因及合理性；

报告期内公司的产品和服务主要包括：空调用电机、非空调用电机、新能源车辆动力总成系统、磁性材料、起动机与发电机、汽车租赁等，公司内外销产品毛利率情况如下：

单位：万元人民币

销售方式	产品分类	本年营业收入	本年营业成本	本年毛利率	营业收入比上年同期增减	营业成本比上年同期增减	毛利率比上年同期增减
内销	空调用电机	201,012.98	183,716.32	8.60%	-6.42%	-5.77%	-0.63%
	非空调用电机	53,769.93	48,320.47	10.13%	18.91%	12.98%	4.72%
	新能源车辆动力总成系统	139,910.70	122,799.54	12.23%	-0.73%	13.89%	-11.27%
	磁性材料	9,127.70	6,984.90	23.48%	9.73%	13.01%	-2.22%
	起动机与发电机	120,221.33	95,438.21	20.61%	-9.54%	-4.91%	-3.86%
	汽车租赁	19,831.23	15,097.88	23.87%	6.80%	27.46%	-12.34%
	其他业务	18,095.84	16,552.48	8.53%	-10.20%	-13.30%	3.27%

销售方式	产品分类	本年营业收入	本年营业成本	本年毛利率	营业收入比上年同期增减	营业成本比上年同期增减	毛利率比上年同期增减
	小 计	561,969.71	488,909.80	13.00%	-3.26%	1.21%	-3.84%
外销	空调用电机	131,530.19	96,525.91	26.61%	-1.67%	0.21%	-1.38%
	非空调用电机	79,403.32	52,148.39	34.32%	15.61%	11.88%	2.19%
	新能源车辆动力总成系统	775.67	686.42	11.51%	-21.60%	62.09%	-45.69%
	磁性材料	5,716.22	4,719.33	17.44%	32.37%	11.82%	15.17%
	起动机与发电机	84,362.47	65,715.23	22.10%	17.38%	18.66%	-0.84%
	小 计	301,787.87	219,795.28	27.17%	7.93%	8.30%	-0.25%
	合 计	863,757.58	708,705.08	17.95%	0.38%	3.31%	-2.33%

如以上表格所示，公司 2018 年度内销产品毛利率为 13.00%，外销产品毛利率为 27.17%，外销产品毛利率比内销产品毛利率高，主要是由于空调用电机、非空调用电机外销毛利率比内销毛利率高。外销空调用电机、非空调用电机毛利率较高，主要是随着公司产品在国外知名度不断提升，公司毛利率较高的 Y7S(L)系列中央空调用电机、直流无刷电机保持较高的市场占有率，从而带动公司外销毛利率水平的提高。

2018 年内销毛利率为 13.00%，与上年同期相比降低 3.84%，内销毛利率下降主要是由于新能源车辆动力总成系统毛利率下降 11.27%，汽车租赁毛利率下降 12.34%，主要原因分析如下：

新能源车辆动力总成系统产品：2018 年毛利率为 12.23%，与上年同期相比下降了 11.50 个百分点，其中内销毛利率 12.23%，同比下降 11.27%，外销毛利率 11.51%，同比下降 45.69%，毛利率下降的主要原因系 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，对毛利率造成了较大影响；产品结构调整，特别是新能源商用车动力总成系统等高毛利率产品占比下降，导致整体毛利率下降；另外 2018 年度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。

汽车租赁业务：2018 年毛利率为 23.87%，与上年同期相比下降了 12.34 个百分点，毛利率下降的主要原因系报告期内汽车租赁业务收入虽然取得了一定幅度的增长，但同时受单车出租收入下降，推广费用、车辆折旧及维护费用等成本增加的影响，导致毛利率下降。

2、请结合行业情况、产品定价、原材料价格等因素，对比同行业公司经营情况，说明新能源车辆动力总成系统产品毛利率大幅下降的原因；

2018 年，公司新能源汽车动力总成系统产品主要分类及其毛利率情况如下：

单位：万元人民币

序号	车型分类	销售收入	销售成本	毛利率	营业收入比上年同期增减	营业成本比上年同期增减	毛利率比上年同期增减
1	商用车	59,912.17	52,879.84	11.74%	-26.89%	-7.78%	-18.29%
2	乘用车	69,315.33	60,634.47	12.52%	35.53%	39.47%	-2.47%
3	微车	4,470.83	4,322.16	3.33%	-15.00%	-6.42%	-8.86%
4	系统	1,087.67	742.79	31.71%	352.52%	481.76%	-15.17%
5	其他	5,900.36	4,906.70	16.84%	76.70%	82.67%	-2.72%
小计		140,686.36	123,485.96	12.23%	-0.88%	14.08%	-11.50%

受新能源汽车行业政策调整影响，新能源汽车动力总成系统行业内可比公司在 2018 年的经营情况均不大理想，毛利率均出现下滑情况，具体情况如下：

公司	2018 年营业收入及利润情况	2018 年毛利率情况
上海电驱动	上海电驱动 2018 年实现营业收入 103,011.31 万元，同比下降 12.87%，净利润-16,450.83 万元，同比下降 229.48%。	上海电驱动 2018 年毛利率为 14.64%，同比下降 10.72%。
方正电机	德沃仕公司 2018 年实现营业收入 10,790.90 万元，同比下降 27.73%；实现净利润 173.98 万元，同比下降 93.28%。	方正电机汽车应用类产品 2018 年毛利率 21.01%，同比下降 6.8%
正海磁材	上海大郡实现营业收入 58,228.75 万元，同比增长 35.25%；净利润-5,134.16 万元，同比下降 14.85%。	正海磁材新能源汽车电机驱动系统产品 2018 年毛利率 9.16%，同比下降 6.79%。
深圳大地和	深圳大地和 2018 年实现营业收入 49,283.17 万元，同比增长 115.26%；净利润-19,178.85 万元，同比下降 116.24%；	深圳大地和 2018 年毛利率 0.03%，同比下降 14.04%。

2018 年，公司新能源车辆动力总成系统产品经营情况与上表同行业公司情况基本一致，毛利率出现了较大幅度的下降，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：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量同比大幅下降 58%。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：公司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。

3、请年审会计师说明对营业收入，特别是海外业务收入所执行的审计程序和获取的审计证据。

公司 2018 年度营业收入总额为 86.38 亿元，我们针对公司营业收入(含海外业务收入)执行的主要审计程序和获取的相关审计证据如下：

- (1) 获取与营业收入相关的关键内部控制制度，评价并测试其设计和运行的有效性；
- (2) 选取样本获取业务合同进行检查，识别与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价公司收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；
- (3) 对销售收入执行月度波动分析，结合行业特征识别和检查分析异常波动；
- (4) 获取财务系统收入记录，核对其与业务系统订单信息及发货记录的一致性，识别和检查异常业务记录；
- (5) 对本年记录的境内收入交易选取样本，获取发票、销售合同及出库单、签收单、寄售客户领用单据并核对，以核实收入的真实性及完整性；针对海外业务收入交易选取样本，获取报关单、提货单、销售发票、出库单、领用单据并核对，同时从中国电子口岸系统导出公司的出口数据，并将其与公司境外收入进行核对，以核实境外收入的真实性及完整性。并评价相关收入确认是否符合公司会计政策及企业会计准则的相关要求；
- (6) 就资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，获取出库签收单、销售发票及其他支持性文件并核对，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间；
- (7) 结合应收账款进行检查，对应收账款进行账龄分析，并结合应收账款期后收款情况，逐项分析，判断应收账款的可收回性；对重大营业收入和应收账款余额进行发函确认，检查回函差异，查找差异原因，对不符事项逐项分析，以核实收入的真实性；
- (8) 检查寄售客户领用平台系统，获取系统中记录的相关的开票数据、领用数据以及往来余额数据并进行复核，与财务系统收入进行核对，识别和关注异常数据；
- (9) 对毛利率变动进行分析，分析公司毛利率变动的主要原因，判断是否合理；
- (10) 关注公司的异常交易、关联交易，识别关联方，防止关联交易非关联化，关注无商业实质的销售情况，特别注意是否存在虚构交易的情况。

综上，基于我们针对公司 2018 年度营业收入执行的主要审计程序，我们对营业收入的抽查比例为 76.26%，应收账款的抽查比例为 85.66%。在审计过程中，我们未发现重大异常情况，我们认为公司 2018 年度营业收入的确认符合企业会计准则的相关规定。

问询函 4 提到：“报告期内，你公司计提商誉减值准备 24.19 亿元。其中，你公司就 2016 年收购上海电驱动股份有限公司（以下简称“上海电驱动”）时形成的商誉计提 20.96 亿元减值准备，就收购北京佩特来电器有限公司（以下简称“北京佩特来”）、CKT 时形成的商誉计提 3.12 亿元减值准备。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。”

公司回复：

（一）公司就上海电驱动进行商誉减值测试相关说明如下：

（1）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；

回复：

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。

（2）说明 2018 年度引入市场法进行评估的原因及合理性；

回复：

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。

(3) 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。

回复:

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景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 5,000 万辆至 8,000 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 年~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	金额（元）
2019 年 1 季度收入	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 根据管理层访谈情况，上海电驱动 2019 年主要客户预测产生的收入如下：

单位：万元人民币

客户	2019 年预测产生收入	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。	C211
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 套，1 季度为淡季，后期会继续增长，预计能完成年初预算。	欧拉/欧拉 R
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。	π 1/π 3
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%

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

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

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；

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；

$(R_m - R_f)$ 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：

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

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 （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)
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：

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；

$$WACC = 13.30\% \times 83.45\% + 4.35\% \times 16.55\% \times (1-15\%)$$

$$= 11.71\%$$

3.10 折现率的确定

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

$$= 11.71\% / (1 - 15\%)$$

$$= 13.78\%$$

(4) 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。

回复：

1、2016-2018 年收入增长率预测如下表：

2016年 预测	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
	39.57%	36.92%	33.83%	30.34%	26.68%	23.54%	19.66%	-	-
2017年 预测	2017A	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	-	-	-
	24.36%	54.70%	46.50%	36.71%	29.59%	22.63%	-	-	-
2018年 预测	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
	-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 预测	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
	16.38%	16.37%	16.33%	16.27%	16.53%	16.00%	15.34%	-	-
2017 年 预测	2017A	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	-	-	-
	12.58%	13.66%	14.09%	15.13%	15.88%	15.57%	-	-	-
2018 年 预测	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
	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。

（5）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。

回复：

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：

单位：万元人民币

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	归属母公司股东的权益	主营业务收入	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	5,542,391.50	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%。

（二）公司就北京佩特来及 CKT 进行商誉减值测试的回复

（1）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；

回复：

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。

(2) 说明 2018 年度引入市场法进行评估的原因及合理性；

回复：

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。

(3) 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。

回复：

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

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%。

2018 年 1-12 月，国内乘用车累计产量 2,353 万辆。同比下降 5.15%。

2018 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的增长，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趋势；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：

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

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；

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：

$$Re = Rf + \beta \times (Rm - Rf) + Rc$$

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：

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

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 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 （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)
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：

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

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；

$$\begin{aligned} WACCBT &= 13.47\% / (1-16.13\%) \times 86.36\% + 4.35\% \times 13.64\% \\ &= 12.13\% \end{aligned}$$

3.10 折现率的确定

折现率=WACC/(1-所得税率)

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

$$= 14.46\%$$

(4) 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。

回复：

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%
β_U 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。

(5) 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。

回复：

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	归属母公司股东的权益	主营业务收入	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%

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)		
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%。

会计师核查意见：

我们将公司的商誉减值事项确定为 2018 年度关键审计事项，针对商誉减值事项我们执行的主要审计程序如下：

(1) 了解、评估大洋电机公司对商誉减值测试的内部控制，关注并复核大洋电机公司对商誉减值迹象的判断是否合理；

(2) 关注并复核公司对商誉所在资产组或资产组组合的划分的合理性及分摊的恰当性；

(3) 评价管理层估计资产组或资产组组合可收回价值时采用的假设和方法，复核公司确定的减值测试方法与模型的恰当性；

(4) 评价由管理层聘请的外部评估机构的独立性、客观性、胜任能力和专业素质，就评估机构工作的内容进行沟通，充分复核并评价评估机构工作的恰当性；

(5) 评价测试所引用参数的合理性，包括预计未来现金流量现值时的预测期增长率、稳定期增长率、利润率、折现率、预测期等及其确定依据等信息，审慎评价编制折现现金流预测中采用的关键假设及判断；

(6) 在采用公允价值减去处置费用后的净额估计可收回金额时，关注并复核其公允价值、

处置费用的预测合理性，具体选择可比上市公司或者交易案例的恰当性；

(7) 获取管理层的关键假设敏感性分析，包括折现现金流预测运用的收入增长率和风险调整折现率，评价关键假设变动对管理层在其减值评估发表的结论造成的影响，以及是否存在管理层偏好的任何迹象；

(8) 通过对比上一年度的预测和本年度的业绩进行追溯性审核，以评估管理层预测过程的可靠性和历史准确性；

(9) 评价商誉的减值以及所采用的关键假设披露是否充分。

根据企业会计准则的规定，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。公司在估计商誉有关的资产组可收回金额时，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，符合企业会计准则的规定。

我们通过执行上述审计程序，并与公司管理层、评估机构充分沟通估计上海电驱动、北京佩特来及 CKT 商誉有关的资产组可收回金额时，采用收益法下预测增长率、利润率、折现率等关键参数、以及采用市场法下市净率、处置费用等重要参数等相关事项，了解关键参数的确定依据，我们认为相关参数确定的依据符合公司的实际情况，具有合理性。

问询函 5 提到：“报告期内，你公司计提坏账准备 12,492.11 万元，计提存货跌价准备 7,473.67 万元，计提固定减值准备 2,016.29 万元，计提可供出售金融资产减值准备 3,757.93 万元。（1）报告期末，你公司单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款余额合计 1.13 亿元，计提坏账准备 7,716.23 万元。请你公司以列表形式逐项说明相关款项发生的时间、确认款项收回风险较高的时点、计提比例确认的依据，并说明相应坏账准备计提的合理性；（2）2018 年度，你公司存货跌价准备计提金额同比增加 274.91%。请你公司结合行业环境、存货分类构成、性质特点、公司产销政策及你对存货的内部管理制度，说明报告期末存货跌价准备较上年同期大幅增加的原因；（3）请结合相关资产的具体状况，说明你对运输设备计提固定资产减值准备的原因及合理性；（4）请补充披露你公司计入可供出售金融资产的相关被投资单位具体情况，包括但不限于名称、法定代表人、注册资本、主营业务及主要财务数据、注册地、与公司是否存在关联关系，并说明资产减值准备计提的原因及合理性；（5）请说明是否存在通过资产减值准备对本期业绩进行“大洗澡”的情形；（6）请你公司年审会计师就上述事项发表明确意见。”

公司回复：

1、报告期末，你公司单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款余额合计 1.13 亿元，计提坏账准备 7,716.23 万元。请你公司以列表形式逐项说明相关款项发生的时间、确认款项收回风险较高的时点、计提比例确认的依据，并说明相应坏账准备计提的合理性；

公司单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款列示如下表：

单位：万元人民币

序号	单位名称	年末余额 应收账款	坏账准备	计提比例 (%)	款项发生 的时间	确认款项收 回风险较高 的时点	计提比例 确认的依 据	坏账准备计提的合 理性说明
1	知豆电动汽车有限公司	1,191.53	774.49	65.00%	2016-2018 年度	2018 年	按照账龄分析法计提坏账准备后的应收账款账面价值的 50%特殊计提	应收款严重逾期且债务单位现金流量严重不足。
2	重庆中力新能源汽车股份有限公司	1,718.47	1,288.85	75.00%	2015 年度	2018 年		应收款严重逾期且债务单位现金流量严重不足，且欠款账龄较长
3	浙江微米新能源汽车有限公司	502.14	502.14	100.00%	2015 年度	2018 年		公司已向法院提起诉讼调解书已下达，但该单位资不抵债在可预见时间内无法偿付债务。
4	荣成华泰汽车有限公司	2,699.25	1,754.51	65.00%	2016 年度	2018 年		应收款严重逾期且债务单位现金流量严重不足
5	北京智行鸿远汽车有限公司	629.01	345.96	55.00%	2017 年度	2018 年		应收款严重逾期且债务单位现金流量严重不足
6	东风扬子江汽车（武汉）有限责任公司	861.16	645.87	75.00%	2015 年度	2018 年		商业承兑汇票到期无法兑付，公司已向法院提起诉讼。
7	武汉英康汇通电气有限公司	2,984.26	1,939.77	65.00%	2016 年度	2018 年		商业承兑汇票到期无法兑付，公司已向法院提起诉讼。
8	中航爱维客汽车有限公司	714.84	464.65	65.00%	2016-2017 年度	2018 年		应收款严重逾期且公司已向法院提起诉讼，判决书已下达。
合计		11,300.66	7,716.23	—				

2、2018 年度，你公司存货跌价准备计提金额同比增加 274.91%。请你公司结合行业环境、存货分类构成、性质特点、公司产销政策及你对存货的内部管理制度，说明报告期内存货跌价准备较上年同期大幅增加的原因；

报告期末，公司存货及存货跌价准备情况如下：

单位：万元人民币

项目	期 末			期 初		
	账面余额	跌价准备	跌价准备占比	账面余额	跌价准备	跌价准备占比
原材料	68,174.35	6,335.22	9.29%	61,600.59	2,982.61	4.84%
在产品	11,994.61	1,170.67	9.76%	12,014.62	909.16	7.57%
库存商品	138,530.79	12,132.92	8.76%	114,375.36	8,203.60	7.17%
周转材料	1,280.63	-	0.00%	917.00	-	0.00%
合计	219,980.38	19,638.81	8.93%	188,907.57	12,095.37	6.40%

报告期末，公司存货及存货跌价准备按产品分类构成如下：

单位：万元人民币

产品分类	期 末			期 初			占比变动
	账面余额	跌价准备	跌价准备占比	账面余额	跌价准备	跌价准备占比	
建筑及家居电器电机	106,435.33	4,330.87	4.07%	88,320.11	3,472.31	3.93%	0.14%
起动机及发电机	43,762.38	2,539.62	5.80%	41,754.77	2,808.48	6.73%	-0.93%
新能源车辆动力总成系统	62,211.53	12,073.84	19.41%	52,723.93	5,340.38	10.13%	9.28%
磁性材料	7,571.14	694.48	9.17%	6,108.76	474.20	7.76%	1.41%
合 计	219,980.38	19,638.81	8.93%	188,907.57	12,095.37	6.40%	2.53%

从以上产品分类构成表可以看出，建筑及家居电器电机、起动机及发电机、磁性材料 2018 年末存货跌价准备占存货余额的比重分别为 4.07%、5.80%、9.17%，与上年同期相比占比变动不大，而新能源车辆动力总成系统 2018 年末存货跌价准备为 12,073.84 万元，与上年同期相比增加 6,733.46 万元，增长比率为 126.09%，相应存货跌价准备占存货余额的比重为 19.41%，与上年同期相比增加了 9.28%。

公司生产模式为订单生产，销售模式为直销模式，产品发出、客户确认合格后才能确认

销售收入并结转成本。由于空调行业及汽车行业的生产厂家基本上是实行零部件“零库存”管理模式，公司作为供应商为了及时供货，防止缺货、断货现象的出现，必须保持相当数量的库存商品以备客户的生产需求。目前，公司将产品发往客户的生产工厂，并租用客户或第三方的仓库进行管理，由客户根据生产进度领用，并与公司定期结算。产品发出后，客户使用前均归集在产成品科目核算。

依据公司《存货管理制度》等管理制度的相关规定，公司年末存货按成本与可变现净值孰低原则计价；年末，在对存货进行全面盘点的基础上，对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。产成品及大宗原材料的存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取；其他数量繁多、单价较低的原辅材料按类别提取存货跌价准备。除以前年度留存的呆滞原材料、在制品及库存商品外，公司新增存货均根据产品订单采购及生产交付，新增存货的周转情况良好。截至 2018 年末，公司原材料存货跌价准备占原材料账面余额的比例为 9.29%，计提跌价准备的项目主要为超过正常库存时间的电子元器件、线路板等原材料；在产品跌价准备的比例占在产品账面余额的比例为 9.76%，计提跌价准备的项目主要为超过正常库存时间的定转子组件、端盖组件、机壳组件、引线组件等半成品；库存商品跌价准备占库存商品账面余额的比例为 8.76%，主要为超过正常库存时间的成品电机及新能源汽车动力总成系统。

综上所述，因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，公司原供应的部分产品随着客户车型的更新升级而停止供应，相应本年度新能源汽车动力总成系统相关的存货计提的存货跌价准备增加，以致报告期内公司存货跌价准备计提金额为 7,473.67 万元，同比增加 274.91%。

3、请结合相关资产的具体状况，说明你公司对运输设备计提固定资产减值准备的原因及合理性；

报告期内公司对运输设备计提固定资产减值准备的情况如下表所示：

单位：万元人民币

序号	运输设备类别	原值	累计折旧	账面净值	可回收金额*	本期计提减值金额
1	出租车	2,276.58	811.03	1,465.55	1,195.17	270.38
2	乘用车	3,933.33	1,454.45	2,478.88	2,126.16	352.72
3	公交车（自营）	9,004.02	3,237.28	5,766.74	4,373.55	1,393.19
合计		15,213.93	5,502.76	9,711.17	7,694.88	2,016.29

由市场部对运输设备进行市场询价，设备管理部门及财务部门根据相关信息评估计算其可回收金额，可回收金额包含预计可收回的新能源汽车推广应用专项补贴款。运输设备计提

减值准备的金额系通过比较各运输设备的账面价值和可回收金额的差额计算得出。

公司之控股子公司中山新巴于 2015 年度购置了 1,760 辆新能源汽车用于租赁运营,其中出租车 200 辆、乘用车 300 辆、6.5M 公交车(自营)360 辆、专车 120 辆、物流车 368 辆、通勤车 20 辆、8.5-10.5M 公交车 372 辆。报告期末,由于新能源汽车的更新换代较快以及租赁市场变化的影响,公司对闲置的 94 辆出租车、173 辆乘用车、359 辆 6.5M 公交车(自营)按账面价值与可回收金额的差额计提了固定资产减值准备。

基于上述原因,公司子公司中山新巴的运输设备存在明显的减值迹象,并于报告期末对运输设备进行了减值测试,同时根据减值测试的结果需对该运输设备资产计提减值准备 2,016.29 万元。

综上所述,公司本期对运输设备计提减值准备是必要的、合理的,且计提的减值金额符合实际。

4、请补充披露你公司计入可供出售金融资产的相关被投资单位具体情况,包括但不限于名称、法定代表人、注册资本、主营业务及主要财务数据、注册地、与公司是否存在关联关系,并说明资产减值准备计提的原因及合理性;

(1) 公司计入可供出售金融资产的相关被投资单位具体情况如下所示:

单位: 万元人民币(除特殊标注外)

序号	被投资单位名称	总资产	净资产	营业收入	营业利润	净利润	与公司是否存在关联关系
1	中国泰坦能源技术集团有限公司	98,400.00 万港元	59,200.00 万港元	29,141.00 万港元	-3,712.60 万港元	-4,210.30 万港元	否
2	巴拉德动力系统公司	34,610.00 万美元	28,260.00 万美元	9,658.60 万美元	-2,079.80 万美元	-2,732.30 万美元	否
3	北汽蓝谷新能源科技股份有限公司	4,329,845.36	1,624,273.43	1,643,796.04	14,538.00	14,426.40	否
4	苏州智绿环保科技有限公司	14,919.60	8,475.33	8,691.53	1,261.17	1,069.86	否
5	南京瀚谟新能源产业投资合伙企业(有限合伙)	34,730.21	34,730.81	-	-361.77	-361.77	否

中国泰坦能源技术集团有限公司: 注册地址为广东省珠海市石花西路 60 号泰坦科技园, 法定代表人为李欣青, 注册资本为 92,500 万港元, 主营业务为供应电子电力产品及设备、电动汽车的销售及租赁、提供电动汽车的充电服务、及提供电动汽车充电桩的建设服务。

巴拉德动力系统公司: 注册地址为 Suite 1700, 666 Burrard Street, Vancouver,

British Columbia, Canada V6C 2X8, 法定代表人为 Randall MacEwen, 注册资本为 117,488.90 万美元, 主营业务为燃料电池和清洁能源解决方案提供、氢燃料电池堆、氢能动力设备及相关零部件的研发、生产、销售、新能源技术推广服务。

北汽蓝谷新能源科技股份有限公司: 注册地址为北京市北京经济技术开发区东环中路 5 号 12 幢, 法定代表人为徐和谊, 注册资本为 335,534.91 万元, 主营业务为新能源纯电动汽车与核心零部件的研发、生产、销售和服务。

苏州智绿环保科技有限公司: 注册地址为苏州工业园区兴浦路瑞恩巷 2 号, 法定代表人为尹家彤, 注册资本为 690.37 万元, 主营业务为从事环保设备、新能源汽车领域内的技术开发、技术咨询、技术转让及技术服务; 车用大功率电子器件、连接器与线束总成、电气设备、充电设备、机电设备、环保设备、汽车零部件、模具、塑胶、五金制品等产品的设计研发、生产及销售; 汽车软件开发、技术服务; 从事生产所需原辅材料的进口业务和自产产品的出口业务。

南京瀚谟新能源产业投资合伙企业(有限合伙): 注册地址为南京市建邺区江东中路 211 号 601 室, 法定代表人为上海泓谟资产管理有限公司(委托代表汪先锋), 主营业务为新能源产业投资。

(2) 可供出售金融资产减值准备计提的原因及合理性

公司报告期末持有的中国泰坦能源技术集团有限公司(港股 02188) 9.09% 的股权, 该股权系子公司大洋香港于 2015 年 10 月以每股 1.19 港元的价格合计出资 100,074,240.00 港元认购中国泰坦能源技术集团有限公司定向增发的 8,409.60 万股股份, 2018 年 12 月 31 日该股票的收盘价格为 0.68 港元, 相应公司持有该股票的公允价值为 5,718.53 万港元(折算人民币为 5,010.57 万元)。自 2017 年 11 月份开始, 该股市价一直低于成本价, 并呈现逐月下降的趋势, 且截至报告期末该股市价仅为 0.68 港元, 根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》第四十一条列出的表明金融资产发生减值的客观证据第(八)——权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌, 中国泰坦能源技术集团有限公司 2018 年 12 月 31 日股价低于成本价 42.86%, 公允价值发生严重下跌, 同时, 该公司股价已经持续 1 年多低于成本价, 且资产负债表日后至 2018 年财务报表批准报出日(2019 年 4 月 25 日), 该股市价还在持续下跌中, 于 2019 年 4 月 25 日股价跌至 0.55 港元, 低于成本价已达 53.78%, 公允价值发生非暂时性下跌, 已出现了明显的减值迹象, 故本年按该股的市价与投资成本的差异计提减值准备 4,288.90 万港元(折算人民币为 3,757.96 万元)。公司认为该项计提是合理的, 符合企业会计准则的规定。

5、请说明是否存在通过资产减值准备对本期业绩进行“大洗澡”的情形；

按照公司的会计政策及相关内部管理制度的规定，公司于每个季度末都会依据《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》对应收账款及可供出售金融资产进行减值测试，依据《企业会计准则第 1 号—存货》对存货按照成本与可变现净值孰低的原则计量，对存货成本高于可变现净值的部分计提存货跌价准备，依据《企业会计准则第 8 号—资产减值》对固定资产进行减值测试，并于每个季度末根据测试结果进行相应的会计处理。因此，公司不存在通过资产减值准备对本期业绩进行“大洗澡”的情形。

会计师核查意见：

报告期内公司计提坏账准备 12,492.11 万元，计提存货跌价准备 7,473.67 万元，计提固定减值准备 2,016.29 万元，计提可供出售金融资产减值准备 3,757.93 万元，我们针对上述资产计提减值事项执行的主要审计程序如下：

1、评价并测试资产减值（包括应收账款、存货、固定资产和可供出售金融资产）相关的关键内部控制的设计和运行的有效性；

2、2018 年度公司单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款账面余额合计 1.13 亿元，计提坏账准备 7,716.23 万元，针对应收账款减值事项我们执行的主要审计程序为：

（1）结合行业特征、业务类型、客户资质、信用政策，复核应收账款坏账准备会计估计，包括确定组合的依据、各组合的坏账准备计提方法、单项金额重大的判断依据及坏账准备计提方法；

（2）复核应收账款坏账准备计提过程、计提依据和会计处理，包括单项金额重大（或不重大）并单独计提坏账准备的应收账款、按账龄组合计提坏账准备的应收账款；

（3）对应收账款期后回款测试及分析，评价坏账准备计提的合理性；

（4）对重要应收账款执行函证程序。

3、2018 年度公司存货跌价准备计提金额同比增加 274.91%，针对存货减值事项我们执行的主要审计程序为：

（1）对存货盘点实施监盘，检查存货的数量、状况等，观察是否存在滞销、变质、损毁等迹象的产品；

（2）我们评估了管理层在存货减值测试中使用的相关参数，尤其是未来售价、生产成本、经营费用和相关税费等。判断假设是否合理，分析存货跌价准备合理性；

4、2018 年度公司计提固定资产减值准备 2,016.29 万元，针对固定资产减值事项我们执行的主要审计程序为：

(1) 实地检查重要固定资产，关注是否存在已报废但仍未核销的固定资产，检查固定资产的使用状态，分析固定资产的质量状况，对闲置的固定资产分析其产生原因；

(2) 我们评估了管理层在固定资产减值测试中使用的相关参数，如可回收金额及相关税费的确定，分析固定资产减值准备合理性；

5、2018 年度公司计提可供出售金融资产减值准备 3,757.93 万元，针对可供出售金融资产减值事项我们执行的主要审计程序为：

(1) 检查公司本期可供出售金融资产减值准备的计提方法与以前年度是否一致；

(2) 获取公司判断权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌的依据，并检查该依据是否充分合理，其会计处理是否正确。

综上，基于我们针对公司上述资产（包括应收账款、存货、固定资产和可供出售金融资产）减值事项执行的主要审计程序及获取的审计证据，我们认为公司 2018 年度对应收账款坏账准备、存货跌价准备、固定资产减值准备和可供出售金融资产减值准备的计提是合理的，符合公司的实际情况，符合企业会计准则的相关规定，不存在通过资产减值准备对本期业绩进行“大洗澡”的情形。

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一九年六月五日