目　录

问题一 无人机剥离 1
问题六 股份支付 23
问题七 高管及员工薪酬 28
问题十七 原厂诊断分析产品与通用型诊断分析产品 34
问题二十二 研发项目及资本化 43
问题二十三 研发人员 60
问题二十四 经销商 69
问题二十五 主要客户 92
问题二十六 外协生产 107
问题二十七 材料采购 117
问题三十 资金拆借 135
问题三十二 经营活动现金流 150
问题三十三 应收账款 160
问题三十四 存货 169
问题三十五 固定资产 186
问题三十六 递延所得税 195
问题三十七 预计负债 206
问题三十八 收入确认 211
问题三十九 境外销售 225
问题四十 营业成本 253
问题四十一 毛利率 263
问题四十二 期间费用 284
问题四十三 政府补助 297
问题四十四 所得税费用 307
问题四十五 售后服务 313
问题四十六 理财产品 317
问题四十七 贸易摩擦 320
问题四十八 汇率 329
问题五十 前次撤回原因 336
问题五十三 获得著作权侵权赔偿 339
问题五十四 越南土地 340

关于深圳市道通科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函中有关财务事项的说明

天健函〔2019〕757号

上海证券交易所：

由中信证券股份有限公司转来的《关于深圳市道通科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）〔2019〕430号，以下简称问询函）奉悉。我们已对问询函所提及的深圳市道通科技股份有限公司（以下简称道通科技或公司，本说明中所有涉及的公司简称都与道通科技公司招股说明书注释一致，以下不再重复注释）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下。

问题一 无人机剥离

报告期内，公司重大资产重组主要系2017年8月剥离了无人机业务。2014年5月公司成立了全资子公司智能航空专门负责拓展无人机业务。鉴于公司第一代无人机产品市场反应未达预期，且全球无人机市场近年来变化较快，无人机持续研发投入金额大，因而公司该项业务发展前景存在较大的不确定性。出于公司稳健发展的考虑，公司全体股东于2017年8月共同讨论决定，将公司持有的智能航空100.00%的股权全部转让予通元合创（由公司全体原股东于2017年6月设立的承接无人机业务的公司），从而将无人机业务从公司业务中剥离出来，独立发展。本次业务剥离后，公司集中力量发展汽车智能诊断、检测业务，不再从事无人机相关业务。截至2017年5月31日，智能航空净资产为2,618.07万元，截至评估基准日2017年5月31日智能航空的评估值为2,644万元，评

估基准日至股权交割日期间审计确认的智能航空的净资产变动-3,045 万元，智能航空转让价款为评估基准日的评估价值加上评估基准日至股权交割日期间智能航空的净资产变动（截至股权交割日 2017 年 8 月 31 日智能航空经审计的净资产为-401 万元），故双方同意智能航空的股权转让价款最终为 1 元。根据招股说明书及审计报告，处置该子公司产生投资收益 628 万元，其中处置价款超出净资产金额 401 万，与原子公司股权投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转入投资损益的金额 227 万元。根据现金流量表及其附注，处置智能航空于 2017 年收到处置款 1,043.60 万元，并于 2018 年全部退回。

请发行人披露：资产重组所履行的法定程序以及对发行人业务、管理层、实际控制人及经营业绩的影响，分析披露资产重组事项的必要性与基本情况，对发行人生产经营战略、报告期及未来期间经营成果和财务状况的影响。

请发行人说明：（1）智能航空评估值较账面值增值率较低的原因及合理性，所选取的评估方法、评估假设、评估参数是否合理；（2）评估基准日至股权交割日净资产大幅降低的原因及合理性，是否存在资产转移，是否存在其他损害发行人利益的情形，智能航空股权转让交易作价的依据是否合理，价格是否公允；（3）无人机业务收入规模较小，而对净利润的影响较大的原因。无人机业务的成本费用主要构成，该业务开展以来财务核算的合规性，内部控制是否健全有效，与发行人其他业务的成本费用归集及会计核算是否清晰准确。无人机业务开展以来的研发人员及研发投入情况，人员的认定、开支的归集及招股说明书相关披露是否准确；（4）最终成交价格为 1 元，该项交易是否具有商业实质，交易价格与净资产的差额确认为损益是否符合企业会计准则规定，2017 年收到处置款 1,043.60 万元的原因及交易背景；（5）与原子公司投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转入投资收益的金额 227 万元产生原因及具体会计处理是否符合企业会计准则的规定；（6）向关联方转让无人机政府补助项目及相关资产的定价依据是否合理，价格是否公允，是否存在关联方利益输送；（7）与智能航空在报告期内发生的少量关联交易价格是否公允。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。

（一）关于发行人说明“资产重组所履行的法定程序以及对发行人业务、管理层、实际控制人及经营业绩的影响，分析披露资产重组事项的必要性与基本

情况，对发行人生产经营战略、报告期及未来期间经营成果和财务状况的影响”的说明

1. 本次业务剥离的背景和必要性

公司自 2004 年设立以来即主要从事汽车智能诊断、检测业务。后 2014 年 5 月公司成立了全资子公司智能航空专门负责拓展无人机业务。鉴于公司第一代无人机产品市场反应未达预期，且全球无人机市场近年来变化较快，无人机持续研发投入金额大，因而公司该项业务发展前景存在较大的不确定性。同时，考虑到公司的无人机业务与汽车智能诊断、检测业务属于两个截然不同的业务领域，并保持了独立运作和核算，不存在共享及交叉使用研发、生产、销售渠道的情况，剥离后具备独立运营的能力。出于公司稳健发展的考虑，公司全体股东于 2017 年 8 月共同讨论决定，将公司持有的智能航空 100.00%的股权全部转让予通元合创（由公司全体原股东按届时在公司的持股比例于 2017 年 6 月设立的承接无人机业务的公司），从而将无人机业务从公司业务中剥离出来，独立发展。本次业务剥离后，公司集中力量发展汽车智能诊断、检测业务，不再从事无人机相关业务。

2. 本次业务剥离的基本情况和履行的法定程序

2017 年 8 月 2 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）对智能航空进行了审计，出具了《深圳市道通智能航空技术有限公司审计报告》（大华审字[2017]007970 号），截至 2017 年 5 月 31 日，智能航空净资产为 2,618.07 万元。

2017 年 8 月 2 日，深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司出具《深圳市道通科技股份有限公司拟进行股权转让所涉及的深圳市道通智能航空技术有限公司股东全部权益价值评估报告》（鹏信资评报字[2017]第 S084 号）。根据上述评估报告，截至 2017 年 5 月 31 日，智能航空股东全部权益价值评估值为 2,644.08 万元。

公司于 2017 年 8 月 2 日召开第二届董事会第二次会议，并于 2017 年 8 月 18 日召开 2017 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司无人机业务剥离方案的议案》和《关于转让深圳市道通智能航空技术有限公司股权的议案》，同意公司将持有的 100%智能航空股权转让给通元合创（由公司全体原股东按届时在公司的持股比例设立的承接无人机业务的公司）。

根据公司就转让智能航空 100%的股权之事项与通元合创签署的《股权转让协议》及补充协议，双方约定，根据深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司出具的资产评估报告所确认的截至评估基准日 2017 年 5 月 31 日智能航空的评估值为 2,644 万元，且评估基准日至股权交割日期间审计确认的智能航空的净资产变动-3,045 万元，智能航空转让价款为评估基准日的评估价值加上评估基准日至股权交割日期间智能航空的净资产变动（截至股权交割日 2017 年 8 月 31 日智能航空经审计的净资产为-401 万元），故双方同意智能航空的股权转让价款最终为 1 元。

2017 年 9 月 30 日，公司转让智能航空股权的工商变更登记完成。

3. 本次业务剥离涉及的具体资产、人员转移情况

(1) 资产转移情况

1) 本次业务剥离前，无人机业务相关的资产主要在智能航空，故资产转移主要通过公司向通元合创转让持有的智能航空 100%股权完成。

2) 2017 年 9 月至 12 月，公司和智能航空对存货中的原材料进一步清理，根据各自业务需要按成本价进行了少量通用原材料交易。公司向智能航空销售了原材料 3.97 万元，向智能航空采购了原材料 8.97 万元。

3) 2018 年公司与智能航空签署《固定资产转让合同》，按照账面值作价将“深圳无人机协同控制技术工程实验室项目”和“新一代可折叠智能航拍无人机的研发及产业化项目”相关的固定资产设备转让给智能航空，公司于 2017 年 8 月 31 日前购买的固定资产以该资产于 2017 年 8 月 31 日的账面净值作为转让对价，公司于 2017 年 8 月 31 日后购买的固定资产以资产原值作为转让对价，转让作价合计 1,079.60 万元。同时公司将收到的“深圳无人机协同控制技术工程实验室项目”补助资金 500.00 万元一并转给智能航空。公司已于 2018 年内收妥上述资产转让款。

上述交易完成后，公司不再持有无人机相关的资产。

(2) 人员转移

2017 年年内，公司与无人机业务相关的少量人员解除了劳动合同，上述人员与智能航空及其子公司重新签署了劳动合同，劳动关系随之转移至智能航空及其子公司。

4. 无人机业务剥离对公司的影响

(1) 对公司业务和生产经营战略的影响

本次剥离完成后，公司不再经营无人机相关业务，专注于汽车智能诊断、检测分析系统和汽车电子零部件的设计、研发、生产及销售，逐步扩充产能、加强技术研发、丰富产品线，进一步巩固公司在汽车智能诊断、检测行业内的领先地位。本次剥离符合公司业务发展需要。

(2) 对公司管理层的影响

本次无人机业务剥离后，原主管无人机业务的副总经理潘相熙和成转鹏不再在公司担任职务，其劳动关系转移至智能航空。潘相熙和成转鹏分别自 2014 年和 2016 年初以来即开始主要负责和参与无人机业务，未在汽车智能诊断、检测业务承担重要职责。报告期内，公司汽车智能诊断、检测业务和团队稳步发展，上述管理层人员调整符合人员实际业务归属情况，对公司现有汽车智能诊断、检测业务无重大不利影响。

(3) 对公司实际控制人的影响

本次无人机业务剥离前后，公司的实际控制人均为李红京，未发生变化。

(4) 对公司报告期及未来期间经营成果和财务状况的影响

1) 对公司报告期经营成果和财务状况的影响

本次剥离完成后，公司不再持有智能航空的股权，智能航空及其子公司于 2017 年 9 月 1 日起不再纳入公司报表的合并范围。具体来看，本次无人机业务剥离对公司报告期内经营成果和财务状况的影响如下：

① 对经营成果的影响

单位：万元

期　间	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
公司营业收入①	53,280.22	90,025.46	72,162.32	58,464.22
剥离对收入的影响②			-2,034.35	-6,011.18
考虑业务剥离后公司营业收入①+②	53,280.22	90,025.46	70,127.97	52,453.04
公司归属于母公司股东的净利润③	13,808.57	33,578.15	9,136.40	-7,418.32
剥离对净利润影响④[注]		-2,048.34	11,592.02	21,536.89

考虑业务剥离后公司净利润③+④	13,808.57	31,529.81	20,728.42	14,118.57

[注]：2018 年无人机业务剥离对公司净利润的影响主要系公司剥离无人机形成的投资亏损部分于 2018 年抵扣或确认递延所得税资产，减少了所得税费用。

② 对财务状况的影响

剥离前一年（2016 年度）公司和智能航空的总资产和净资产情况如下：

单位：万元

项目	公司①	智能航空②	②/①
总资产	82,577.37	15,324.25	18.56%
净资产	60,507.50	-2,740.20	-4.53%

2）对公司未来期间经营成果和财务状况的影响

本次业务剥离对公司 2019 年及以后年度的经营成果和财务状况不会产生影响。

本次剥离涉及的股权转让属于同一控制下的股权转让，不存在损害公司和股东利益的情形。无人机业务完成剥离后，2018 年度公司已运行一个完整的会计年度。

（二）关于发行人说明“（1）智能航空评估值较账面值增值率较低的原因及合理性，所选取的评估方法、评估假设、评估参数是否合理”的说明

为承接无人机业务，由公司全体原股东按届时在公司的持股比例设立了通元合创。2017 年 8 月，经公司全体股东决定，公司将持有的 100%智能航空股权转让给通元合创。

1. 本次评估评估方法的适用性及选择

智能航空成立于 2014 年 5 月，主营业务是研发、生产和销售消费级无人机，目前在售产品为 X-Star 系列第一代四旋翼无人机。按照其生产经营计划，第一代四旋翼无人机因技术升级换代准备停止生产，未售的无人机已降价销售。第二代四旋翼无人机正在研发中，具体推出日期尚不确定。从第一代四旋翼无人机收益情况看，因产量较低达不到规模经济效益，同时因技术升级换代，继续生产只能低价处理。第一代四旋翼无人机自投产以来一直处于严重亏损状态。故企业的历史数据对于未来预测不具有重大的参考价值。

消费级无人机行业属于高投入，高风险行业，具有技术进步快、产品寿命周期较短等特点，需长期技术积累才能形成核心竞争力。在消费级无人机细分市场，深圳市大疆创新科技有限公司占有绝对优势地位，其占有该细分市场的销量和利润的绝大部分。故其他厂商若要在该行业稳定获利，将会面临较大的技术及市场风险。

经咨询管理层，按照消费级无人机技术发展趋势及市场竞争形势，公司管理层不能对未来 5 年的收益情况进行合理预测。结合本次的评估目的，本次评估不适宜采用收益法估值。

由于未能收集到与智能航空在业务结构、资产规模、经营规模、盈利状况等诸多因素可比的上市公司以及可比交易案例资料，本次评估不适宜采用市场法评估。

资产基础法将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得股东全部权益价值，能够反映被评估企业在评估基准日的重置成本，且智能航空各项资产、负债等相关资料能够搜集，因此本次评估适宜采用资产基础法估值。

根据此次评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，本次评估采用资产基础法对智能航空的股东全部权益价值进行评估。

2. 本次评估所选取的评估假设

本次评估基于以下评估假设，当假设条件发生较大变化时，对评估结果将产生重大影响。

(1) 假设未来经济环境、市场环境、社会环境（如国家宏观经济政策、市场供求关系、财政税收政策、内外贸易政策、环境保护政策、金融货币政策等）等因素不发生重大变化；

(2) 假设评估基准日后被评估单位持续经营；

(3) 假设被评估企业目前所执行的税赋、税率政策无重大变化；

(4) 假设评估基准日后无不可抗力对被评估单位造成重大不利影响；

(5) 假设评估基准日后被评估单位的管理层是负责的、尽职的；

(6) 假设被评估单位所有经营活动均能依照有关法律、法规的规定和相关行业标准及安全生产经营之有关规定进行；

(7) 假设所有被评估资产的取得、使用等均符合国家法律、法规和规范性文

件的规定；

(8) 被评估企业的所有资产及负债已列报或向评估机构作出专项说明，不存在其他负债/资产、或有负债/或有资产；或者其他相关权利/或有权利和义务/或有义务等；

(9) 假设被评估企业采用的会计政策在重要方面保持一致；

(10) 委托方和被评估企业所提供的有关本次评估的资料真实、准确、完整；

(11) 除在本报告中另有说明外，以下情况均被假设处在正常状态下：

1) 所有不可见或不便观察的资产或资产的某一部分（如埋藏在地下的建筑物基础和管网、放置在高压电附近的设施设备、不宜拆封的资产）以及在我们实施现场查看时仍在异地作业或暂未作业的资产均被认为是正常的。

2) 所有实物资产的内部结构、性能、品质、性状、功能等均被假设是正常的。

3) 所有被评估资产均被假设是符合法律或专业规范等要求而记录、保管、存放等，因而资产是处在安全、经济、可靠的环境之下，其可能存在或不存在的危险因子均未列于评估师的考察范围，其对评估价值的不利或有利影响均未考虑。

3. 本次评估所选取的评估参数

本次评估具体评估结果如下表所示：

单位：万元

项　目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
流动资产	14,517.63	14,540.78	23.15	0.16
非流动资产	3,644.24	-9,704.04	-13,348.28	-366.28
其中：长期股权投资		-13,340.98	-13,340.98	
固定资产	867.29	859.98	-7.31	-0.84
无形资产	106.59	106.59		
长期待摊费用	136.14	136.14		
资产总计	18,161.88	4,836.74	-13,325.14	-73.37
流动负债	1,445.64	1,445.64		
非流动负债	747.02	747.02		
负债总计	2,192.66	2,192.66		

净资产	15,969.22	2,644.08	-13,325.14	-83.44

[注]：评估报告系基于智能航空母公司报表列示的资产和负债进行评估，表格中账面净资产为智能航空母公司报表数据。

(1) 流动资产评估说明

申报评估的各项流动资产包括货币资金、应收账款、预付账款、其它应收款和存货。

资产类别	评估参数说明
货币资金、预付账款	以经核实后的账面值为评估值
应收账款、其他应收款	在核实无误的基础上，根据每笔款项可能收回的数额确定评估值，账面上的“坏账准备”科目按零值计算
存货	①外购存货的评估：对正常储备的外购存货，其账面价值与现行市价接近，按核实后的账面值确认为评估值 ②自制存货的评估：根据产品的可收回净收益确定评估值

流动资产评估增值 23.15 万元，增值率 0.16%，增值原因主要系按账龄计提的坏账准备评估为零导致增值。

(2) 非流动资产评估说明

申报评估的各项非流动资产包括其中：长期股权投资、固定资产、无形资产和长期待摊费用。

1) 长期股权投资

评估人员通过对被投资单位资产结构、业务内容、经营状况、盈利水平及智能航空持股比例的分析，结合资料收集等相关条件，确定了对被投资单位 Robotics Holdings 和智能软件的评估方式。

Robotics Holdings 为壳公司，无资产及负债，其业务主要是持有 Robotics USA 100%股权。Robotics USA 历史收益波动大、盈利不稳定，因此以资产基础法进行评估。通过对流动资产、流动负债以及设备的评估，确定 Robotics USA 股东全部权益价值，乘以投资企业的持股比例计算该项长期投资评估值。

智能软件属于未开展经营、净资产小、总资产少（且主要资产为流动资产）的长期投资，根据《资产评估准则——企业价值》，经评估人员分析认为其对评估对象价值影响小，故未对该类被投资企业进行单独评估。通过对评估基准日的财务报表进行分析后，确定智能软件股东全部权益价值，乘以投资企业的持股比例计算该项长期投资评估值。

单位：万元

序号	被投资单位简称	该单位净资产值	该单位净资产评估值	占股比例	该项长期投资账面值	该项长期投资评估值
1	Robotics Holdings		-13,340.62	100.00%		-13,340.62
2	智能软件	-0.43	-0.36	100.00%		-0.36
合　计		-0.43	-13,340.98			-13,340.98

综合 Robotics Holdings 和智能软件的评估结果，确定智能航空长期投资评估值与账面值差异值-13,340.98 万元，分析其原因，主要系经营亏损。

2）其他非流动资产

资产类别	评估参数说明
无形资产	按核实后的账面值作为软件及专利资产的评估值，因商标资产所代表的商品处于持续亏损状态，本次评估按零值确认商标资产的评估值
固定资产	为机器设备和电子设备，主要采用成本法评估，其评估计算公式为：评估值＝重置价值×成新率
长期待摊费用	以经核实后的账面值为评估值

(3) 负债的评估说明

负债按账面值确定评估值。

4. 本次评估值较账面值增值率较低的原因及合理性

(1) 本次评估值较账面值增值情况

根据深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司出具的鹏信资评报字[2017]第 S084 号资产评估报告，智能航空于评估基准日 2017 年 5 月 31 日的净资产账面值为 15,969.22 万元，评估值 2,644.08 万元，评估增值-13,325.14 万元，增值率-83.44%。

(2) 资产基础法评估结果与账面价值比较变动情况及原因

科目名称	增值额（万元）	增值率%	变动原因
应收款项	23.92	1.65	坏账准备按零确认
存货	-0.78	-0.04	产品升级导致存货跌价
长期股权投资	-13,340.98	100.00	主要为经营亏损
设备类	-7.30	-0.84	一代机模具停用减值
合　计	-13,325.14		

本次评估值较账面值增值率较低主要系智能航空对子公司 Robotics Holdings 的长期股权投资评估值为负值（-13,340.98 万元），其主要为 Robotics Holdings 与智能航空的往来，从合并的口径来看，关联方往来抵消后对最终的评估结果无影响。

(3) 本次评估值与经审计的合并净资产比较变动情况及原因

根据大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《深圳市道通智能航空技术有限公司审计报告》（大华审字[2017]007970 号），截至 2017 年 5 月 31 日，智能航空合并报表净资产为 2,618.07 万元。

本次评估值 2,644.08 万元与上述智能航空经审计的合并报表净资产较为接近，增值 26.01 万元部分主要系坏账准备按零确认应收账款增值。

本次评估采用资产基础法，对各项资产和负债的评估方法和参数选择、评估值与账面值的差异如前所述，本次评估值较账面值增值率较低具备合理性。

（三）关于发行人说明“（2）评估基准日至股权交割日净资产大幅降低的原因及合理性，是否存在资产转移，是否存在其他损害发行人利益的情形，智能航空股权转让交易作价的依据是否合理，价格是否公允”的说明

根据评估报告，评估基准日（2017 年 5 月 31 日）智能航空的全部权益价值评估值为 2,644.08 万元，评估基准日至股权交割日（2017 年 8 月 31 日）期间审计确认的智能航空的净资产变动为-3,045 万元。2017 年 1-8 月份智能航空合并净利润为-12,776.17 万元，评估基准日至股权交割日净资产大幅降低的原因主要系智能航空维持正常经营导致的亏损，亏损产生原因主要为工资福利费、社保公积金、房租和委托研发费等日常费用开支，不存在资产转移，不存在其他损害公司利益的情形。

本次从公司剥离智能航空的交易作价系依据评估值并考虑评估基准日至股权交割日期间的净资产变动结果与 1 元孰高作价。鉴于智能航空评估基准日的评估价值加上评估基准日至股权交割日期间智能航空的净资产变动的金额为-401 万元，故双方同意智能航空的股权转让价款最终为 1 元，上述股权转让价格具备合理性，并经股东大会审议通过，不存在损害股东利益的情形。

（四）关于发行人说明“（3）无人机业务收入规模较小，而对净利润的影响较大的原因。无人机业务的成本费用主要构成，该业务开展以来财务核算的合规性，内部控制是否健全有效，与发行人其他业务的成本费用归集及会计核算是否清晰准确。无人机业务开展以来的研发人员及研发投入情况，人员的认定、开支的归集及招股说明书相关披露是否准确”的说明

1. 对净利润的影响较大的原因

报告期内，公司无人机业务简要利润表如下：

单位：万元

项 目	2017 年 1-8 月	2016 年
营业收入	2,034.35	6,011.18
营业成本	3,000.98	6,078.43
营业毛利	-966.63	-67.25
四项费用	13,210.23	18,688.45
资产减值损失	1,603.36	3,630.21
利润总额	-15,375.54	-22,391.50
净利润	-15,375.54	-22,391.50

报告期内，公司无人机业务对净利润的影响较大主要原因系成本费用开支较大以及资产减值损失计提较多所致，具体情况如下：

(1) 公司第一代无人机产品推出后市场竞争激烈，产品销售价格偏低而成本支出较大，导致产品毛利为负，2016 年和 2017 年 1-8 月分别为-67.25 万元、-966.63 万元；

(2) 无人机业务处于业务开展初期，需要投入较大的市场营销费用，2016 年和 2017 年 1-8 月与无人机业务相关的销售费用分别为 4,862.88 万元、2,588.99 万元，占同期无人机业务营业收入的比分别为 80.90%、127.26%；

(3) 全球无人机市场近年来变化较快，需要对该业务进行持续的研发投入，2016 年和 2017 年 1-8 月与无人机业务相关的研发费用分别为 10,694.18 万元、8,402.58 万元，占同期无人机业务营业收入的比分别为 177.90%、413.04%；

(4) 历史年度公司实施了股权激励计划，2016 年度无人机业务需承担相关的股份支付费用为 1,493.91 万元；

(5) 因无人机产品市场反响不及预期，公司对第一代无人机产品相关的存货及芯片定制款计提了较多的资产减值损失。

2. 报告期内，无人机业务的成本费用主要构成情况如下：

单位：万元

项　目	2017 年 1-8 月		2016 年	
	金额	占比	金额	占比
营业成本	3,000.98	147.52%	6,078.43	101.12%
销售费用	2,588.99	127.26%	4,862.88	80.90%
管理费用	1,580.52	77.69%	3,407.97	56.69%
研发费用	8,402.58	413.04%	10,694.18	177.90%
财务费用	638.14	31.37%	-276.58	-4.60%
合　计	16,211.21	796.88%	24,766.88	412.01%

[注]：占比为占同期无人机业务营业收入的比例。

(1) 无人机业务营业成本具体构成情况如下：

单位：万元

项　目	2017 年 1-8 月		2016 年	
	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	2,936.34	97.85%	5,989.80	98.54%
其中：直接材料	1,958.31	65.26%	4,647.16	76.45%
委托加工	492.16	16.40%	748.00	12.31%
直接人工	92.01	3.07%	177.30	2.92%
制造费用	393.86	13.12%	417.34	6.87%
其他业务成本	64.64	2.15%	88.63	1.46%
合　计	3,000.98	100.00%	6,078.43	100.00%

(2) 无人机业务销售费用具体构成情况如下：

单位：万元

项　目	2017 年 1-8 月		2016 年	
	金额	占比	金额	占比
职工薪酬及福利费	1,220.74	47.15%	2,023.57	41.61%

折旧及摊销费	38.42	1.48%	13.25	0.27%
租赁费	167.40	6.47%	168.33	3.46%
交通及差旅费	22.45	0.87%	167.36	3.44%
业务宣传费	238.94	9.23%	586.97	12.07%
展览及样品费	483.88	18.69%	725.48	14.92%
关务及运费	266.99	10.31%	627.35	12.90%
咨询及服务费	28.94	1.12%	54.59	1.12%
保险费	5.17	0.20%	6.24	0.13%
其他	116.05	4.48%	489.74	10.07%
合　计	2,588.99	100.00%	4,862.88	100.00%

(3) 无人机业务管理费用具体构成情况如下：

单位：万元

项　目	2017 年 1-8 月		2016 年	
	金额	占比	金额	占比
职工薪酬及福利费	729.03	46.13%	816.40	23.96%
租赁费	167.11	10.57%	102.53	3.01%
办公通讯会务费	17.13	1.08%	116.22	3.41%
交通及差旅费	2.10	0.13%	37.76	1.11%
专业机构服务费	529.39	33.49%	57.57	1.69%
和解费			693.70	20.36%
股份支付			1,493.91	43.84%
招聘及培训费	17.17	1.09%	80.74	2.37%
其他	118.59	7.50%	9.15	0.27%
合　计	1,580.52	100.00%	3,407.97	100.00%

(4) 无人机业务研发费用具体构成情况如下：

单位：万元

项　目	2017 年 1-8 月		2016 年	
	金额	占比	金额	占比
职工薪酬及福利费	5,025.16	59.80%	6,589.10	61.61%

折旧及摊销费	325.23	3.87%	329.32	3.08%
物料消耗	426.72	5.08%	911.55	8.52%
房租及管理费	540.10	6.43%	567.18	5.30%
交通及差旅费	260.70	3.10%	330.06	3.09%
委托研发费	1,535.37	18.27%	1,213.55	11.35%
其他	289.30	3.44%	753.42	7.05%
合　计	8,402.58	100.00%	10,694.18	100.00%

(5) 无人机业务财务费用具体构成情况如下：

单位：万元

项　目	2017 年 1-8 月		2016 年	
	金额	占比	金额	占比
利息支出	89.83	14.08%		
减：利息收入	1.72	0.27%	3.22	-1.16%
汇兑收益	497.30	77.93%	-384.28	138.94%
现金折扣	40.35	6.32%	98.85	-35.74%
其他	12.38	1.94%	12.06	-4.36%
合　计	638.14	100.00%	-276.58	100.00%

3. 财务核算情况合规性、内部控制健全有效以及与公司其他业务的成本费用归集及核算情况

无人机业务与公司汽车诊断与检测业务属于两个截然不同的业务领域，不存在共用及交叉使用研发、生产、销售渠道的情况。

报告期内，公司建立了与成本费用相关的内部控制体系，制定了相关内控制度，体现了成本费用相关的职责分离要求、成本费用支付和报销流程的控制要求、人工成本控制制度、成本费用的核算制度和方法以及对成本费用的内部监督检查制度和方法，实现对成本费用的规范管理和风险控制。具体表现如下：

(1) 直接材料

直接材料按生产工单领料，在发出时按移动加权平均法计价，并根据生产工单归集实际耗用量和耗用金额。SAP 系统记录的各生产工单及各工序的产品（包括在产品和完工产品）与其所领用的原材料一一对应，并自动生成相应会计分录。

(2) 委外加工服务

委外加工领料出库时，SAP 系统将已领用的材料仍在原材料科目核算，仅标识库位的移动，并在委外加工完工入库时按半产品入库数量及约定的单位加工费计入半成品成本，同时将原先已标识的原材料结转至半产品科目核算。

(3) 直接人工

直接人工按照生产部门人工的工资计入生产成本，SAP 系统以记录的当月标准工时为基础，分配至各生产订单，并在完工产品与在产品之间进行分配。

(4) 制造费用

制造费用主要包括车间辅助人员工资、租金及折旧、物料消耗、能源消耗、其他直接费用等，上述费用按部门进行归集，SAP 系统以记录的当月标准工时为基础，分配至各生产订单，并在完工产品与在产品之间进行分配。

(5) 费用的审批

申请人填写《费用报销单》，并附报销发票，提出费用报销申请。申请人所在部门负责人审核关注报销事项是否真实、报销费用是否符合公司规定，无误后签字确认。财务部审核关注报销单据是否完备齐全、合法合规，无误后签字确认。根据审批权限，财务经理、财务总监、总经理审核关注报销费用是否符合公司规定，无误后签字确认。费用财务入账方面，公司规定制单人及复核人分别承担会计凭证录入及审核的职能，确保职责分离。公司费用根据业务类型、所在部门以及所在项目核算与归集，账面反映的费用支出与其实际业务保持一致。

公司已按上述要求进行了成本费用的核算工作，与成本费用核算相关的内部控制健全有效，自无人机业务开展以来与之相关的财务核算合规，与公司其他业务的成本费用归集及会计核算清晰准确。

4. 无人机业务开展以来的研发人员及研发投入情况，人员的认定、开支的归集及招股说明书相关披露是否准确

(1) 与无人机业务相关的研发人员及研发投入情况

项　目	2017 年 8 月末 /2017 年 1-8 月	2016 年末 /2016 年度
研发人员(人)	159	207
其中：研究生及以上	78	96
本科	75	97

大专及以下	6	14
研发投入金额(万元)	8,402.58	10,694.18
研发投入占无人机业务收入比(%)	413.04%	177.90%

(2) 无人机业务研发人员的认定、开支的归集及招股说明书相关披露是否准确

与无人机业务相关的研发人员是指从事无人机研发项目的研究和技术人员。公司根据产品类型的不同设置了相应的研发事业部，其中承担无人机项目研发工作的主要为无人机研发管理部，具体细分为无人机总体设计部、无人机硬件平台部、无人机软件平台部、无人机集成与验证部等二级部门，公司将上述部门人员认定为无人机业务研发人员。

无人机业务与公司汽车诊断与检测业务属于两个截然不同的业务领域，不存在共用及交叉使用研发工作的情况，报告期内与无人机业务相关的研发费用已独立核算，相关开支的归集情况如下：

研发开支的支出范围包括研发人员的薪酬及福利费、折旧及摊销费、物料消耗、房屋及管理费、交通及差旅费、委托研发费用和其他费用。无人机业务的研发开支的主要构成为人员薪酬，研发人员与其他人员职能分工明确，不存在工作交叉；无人机业务研发中使用的固定资产与无形资产均为无人机研发专用，其折旧摊销全部计入无人机研发费用；物料消耗严格按项目领用；对于研发费用中的委托研发项目，公司及子公司制订了相应的管理制度，在研发部门提出需求之后，选择合格的研发协作单位，严格按照合同约定开展委外研发活动。

综上所述，与无人机相关的研发费用与其他费用或生产成本均进行了明确区分，研发费用中不包含与无人机研发活动无关的费用，研发开支归集准确。公司在招股说明书中披露的备考相关财务信息准确。

（五）关于发行人说明“（4）最终成交价格为 1 元，该项交易是否具有商业实质，交易价格与净资产的差额确认为损益是否符合企业会计准则规定，2017 年收到处置款 1,043.60 万元的原因及交易背景”的说明

1. 最终成交价格为 1 元，该项交易是否具有商业实质

公司认为该项交易具有商业实质，具体理由分析如下：

(1) 本次交易实施的背景为公司第一代无人机产品市场反应未达预期，且全球无人机市场近年来变化较快，无人机持续研发投入金额较大，业务发展前景存在较大不确定性，出于公司稳健发展的考虑实施了该次交易。

(2) 双方交易价格以评估机构出具的评估报告确定的评估值为依据，并结合评估基准日至股权交割日期间审计确认的净资产变动金额对评估值进行了调整，交易价格公允。

(3) 参考 A 股上市公司类似交易案例的相关会计处理

根据沈阳机床公开披露的信息显示，其于 2017 年 10 月与控股股东沈阳机床（集团）有限责任公司（以下简称沈机集团）签署资产出售协议，将其所持子公司中捷机床有限公司等公司（负净资产公司）100%股权作价 1 元转让给沈机集团。沈阳机床分析认为，上述交易价格以评估机构出具的评估报告确定的评估值为依据，由交易双方协商确定，价格具有公允性，同时该交易符合沈机集团整体战略需要，有利于上市公司优化业务结构，顺利实现业务转型升级，具有充分的商业合理性，交易具有商业实质。

公司剥离无人机业务的初衷以及实际操作过程与上述案例基本一致，剥离后公司将集中力量发展汽车智能诊断、检测业务，优化了业务结构，盈利能力得到大幅提升。

结合以上分析，公司认为剥离无人机业务最终成交价格为 1 元是合理的，具有商业实质，并参考上市公司类似交易案例的会计处理，于 2017 年度合计确认了投资收益 628.01 万元，上述收益计入了非经常性损益。

2. 交易价格与净资产的差额确认为损益是否符合企业会计准则规定

根据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》第五十条规定，企业因处置部分股权等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，应当按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。

根据上述规定，公司在处置智能航空时将交易对价与净资产的差额确认为投资收益符合企业会计准则的规定。

3. 2017 年收到处置款 1,043.60 万元的原因及交易背景

2017 年公司收到处置款 1,043.60 万元主要系通元合创按截至 2017 年 8 月 31 日智能航空预估的交割价格支付了股权转让款所致，具体原因及交易背景如下：

2017 年 6 月，公司聘请会计师事务所和评估公司以 2017 年 5 月 31 日为基准日对智能航空分别进行审计和评估，并于 2017 年 8 月出具了审计结果和评估结果。根据评估结果显示，截至 2017 年 5 月 31 日，智能航空股东全部权益价值评估值为 4,103 万元，同时公司预估评估基准日至股权交割日（预计为 2017 年 8 月 31 日）期间智能航空的净资产变动为-3,123 万元，即预估实际交割日智能航空的净资产约为 980 万元。

2017 年 8 月，公司与通元合创根据评估结果签署了《股权转让协议》，双方约定，截至 2017 年 5 月 31 日智能航空的评估值为 4,103 万元，评估基准日至股权交割日期间智能航空净资产变动预计为-3,123 万元，智能航空股权的转让价款预计为 980 万元。

2017 年 8 月和 9 月，通元合创根据上述协议分别向公司支付了股权转让款 680 万元和 363.60 万元（实际支付金额合计 1043.60 万元大于之前预计金额 980 万系预估基准日至交割日的净资产略有变动）。至此，公司收到的智能航空股权转让款金额为 1,043.60 万元。

2017 年 10 月，公司通过自查发现智能航空 2016 年度的部分出口销售业务因无法在规定的时间内收回销售货款（系智能航空对其境外子公司的货款，合并时予以抵销）且未按时向主管税务机关申请备案，导致其无法享受出口退税政策，对应的出口销售应当视同内销货物处理，需计提相应销项税额 1,459.20 万元。

上述事项经会计师事务所和评估公司复核无误后，公司对智能航空截至基准日 2017 年 5 月 31 日的相关财务报表进行了更正，调减智能航空 2017 年 5 月 31 日净资产 1,459.20 万元。同时，会计师事务所和评估公司对相应的审计结果和评估结果进行了修正。经修正后的智能航空截至 2017 年 5 月 31 日的评估值为 2,644 万元，评估基准日至股权交割日（2017 年 8 月 31 日）期间经审计确认的智能航空的净资产变动为-3,045 万元。

根据《股权转让协议》的约定，智能航空转让价款为评估基准日的评估价值

加上评估基准日到股权交割日期间的净资产，两者相加为负，故公司与通元合创同意智能航空的股权转让价款最终调整为 1 元。双方于 2018 年 1 月签署了《补充协议》，对上述事项进行了补充确认，并约定公司需将通元合创超额支付的 1,043.60 万元股权转让款退还给通元合创。公司已于 2018 年 2 月将上述超额支付的款项退回给了通元合创。

如上所述，2017 年公司收到处置款 1,043.60 万元符合当时的实际情况。

（六）关于发行人说明“（5）与原子公司投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转入投资收益的金额 227 万元产生原因及具体会计处理是否符合企业会计准则的规定”的说明

与原子公司投资相关的其他综合收益 227 万元主要系与无人机业务相关的外币报表折算差额。根据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》第五十条规定，企业因处置部分股权等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

公司根据上述规定，在处置智能航空股权时，将与其相关的其他综合收益（外币报表折算差额）转为当期投资收益，该项会计处理符合企业会计准则的规定。

（七）关于发行人说明“（6）向关联方转让无人机政府补助项目及相关资产的定价依据是否合理，价格是否公允，是否存在关联方利益输送”的说明

2018 年公司与智能航空签署《固定资产转让合同》，按照账面值作价将“深圳无人机协同控制技术工程实验室项目”和“新一代可折叠智能航拍无人机的研发及产业化项目”相关的固定资产设备转让给智能航空。其中，公司于 2017 年 8 月 31 日前购买的固定资产以该项资产于 2017 年 8 月 31 日（无人机业务剥离日）的账面净值作为转让对价，公司于 2017 年 8 月 31 日后购买的固定资产以资产原值作为转让对价，转让作价合计 1,079.60 万元。智能航空系上述无人机相关设备的实际使用方，依据上述定价原则，无人机业务剥离日以后上述无人机相关设备的使用和处置整体上不会对公司的报表损益产生影响，上述设备转让定价合理，价格公允，不存在关联方利益输送。

本次转给智能航空的政府补助系基于“深圳无人机协同控制技术工程实验室项目”取得的与无人机相关的政府补助，属于公司整体无人机业务剥离方案的一部分，且智能航空系项目的实际承担方，故公司将上述 500 万元政府补贴转给智能航空未收取对价。上述项目转让符合公司客观实际情况，不存在关联方利益输送，亦未对公司的报表损益产生影响。

（八）关于发行人说明“（7）与智能航空在报告期内发生的少量关联交易价格是否公允”的说明

公司与智能航空报告期内关联交易情况如下：

单位：万元

关联交易方	交易内容	2018 年	2017 年	2016 年	定价依据
智能航空	材料采购		8.97		成本价
智能航空	材料销售		3.97		成本价
智能航空	关联租赁		0.92		市场价
智能航空及其子公司	公司为关联方提供担保				
智能航空及其子公司	关联方资金拆借				市场利率水平
智能航空	向关联方转让无人机政府补助项目及相关资产				见前述说明

公司召开第二届董事会第十一次会议、2018 年年度股东大会，审议了《关于公司近三年关联交易情况的议案》，确认公司与关联方在 2016-2018 年度存在的关联交易均为合法、必要且定价公允，不存在损害公司及股东利益的情况。

公司独立董事对于报告期内公司关联交易发表意见：公司近三年内与关联方发生的关联交易系为公司正常经营业务所需，属正常商业行为，遵守了自愿、等价、有偿的原则，定价公平合理，所发生的关联交易符合公司的利益，不存在损害公司和其他股东利益的情况。

（九）对上述事项核查并发表意见

1. 主要核查程序

(1) 取得并查阅了备考审阅报告、智能航空财务报表和公司财务报告，相关

董事会决议、股东大会决议、股权转让协议及补充协议、智能航空工商登记资料等，并与公司管理层进行交流，了解了无人机业务经营状况，无人机业务剥离的原因背景、基本情况、实施过程、履行的相关法定程序以及对公司的经营和财务的影响；

(2) 取得基准日审计报告，并复核股权交割日净资产；取得基准日评估报告，了解智能航空评估值较账面值增值率较低的原因及合理性，了解所选的评估方法、评估假设及评估参数的合理性；

(3) 查阅了智能航空财务报表、检查其成本费用情况，了解了评估基准日至股权交割日净资产降低的原因；取得并查阅相关董事会决议、股东会决议、股权转让协议及补充协议、独立董事意见等文件，检查此次交易的定价原则、最终价格确定和履行情况，以及是否损害公司利益；

(4) 了解公司与成本费用相关的内部控制，对成本费用归集情况执行穿行测试，并对成本费用的归集相关内部控制执行测试；

(5) 取得了报告期内各公司成本费用构成明细，针对大额成本费用，抽取相关合同、审批单、付款单、会计凭证等资料，检查成本费用发生的真实性，会计处理是否符合企业会计准则相关规定；对无人机业务和公司其他业务的成本费用执行双向检查，检查是否存在交叉核算的情况；

(6) 取得了公司与无人机业务相关的研发人员清单，并对研发人员的确定进行了解，检查研发人员的岗位、职责等；

(7) 通过将与无人机业务研发薪酬中人员情况与研发部门人员名册进行核对，并对研发费用中的薪酬进行凭证测试，检查研发人员薪酬的发放情况；

(8) 向公司管理层了解最终成交价格为 1 元的商业合理性，检查与股权转让相关的会计处理是否符合企业会计准则的规定；

(9) 检查 2017 年度股权处置款的收款对应的银行回单，向公司管理层了解收款的原因及交易背景；

(10) 取得了公司与智能航空在剥离后发生的关联交易清单及合同，相关股东大会审议决议和独立董事意见，检查定价依据及价格的公允性。

2. 核查意见

经核查，我们认为，公司已根据审核问询函的要求在招股说明书中如实作出

补充披露；智能航空评估所选取的评估方法、评估假设、评估参数合理，评估值较账面值增值率较低具备合理性；评估基准日至股权交割日净资产大幅降低的原因主要系无人机维持正常经营导致的亏损，具有合理性，不存在资产转移，不存在其他损害公司利益的情形；智能航空股权转让交易作价依据合理，价格公允，不存在损害股东利益的情形；无人机业务对公司净利润影响较大的原因主要为该业务成本费用开支较大所致，其收入、利润情况真实；无人机业务开展以来财务核算合规，内部控制健全有效，与公司其他业务的成本费用及会计核算清晰准确；无人机业务研发人员及研发投入、人员的认定及开发支出的归集准确，招股说明书备考财务信息披露准确；智能航空股权转让最终成交价格为 1 元具有商业实质，交易相关会计处理符合会计准则的规定；2017 年收到处置款 1,043.60 万元符合当时的实际情况；公司与智能航空之间转让无人机政府补助项目及相关资产及其他少量交易的定价合理、公允，不存在关联方利益输送。

问题六 股份支付

公司于 2012 年、2015 年和 2018 年分别设立了道合通达、道合通旺和道合通泰三个员工持股平台，用于员工股权激励。公司于 2012 年和 2014 年推出的股权激励在历史年度以预计上市时点确定摊销期限分期确认股份支付费用，但是 2016 年公司出现亏损后，不符合当时的上市条件，因而对尚未摊销完毕的股份支付于 2016 年末进行一次性确认，共计确认股份支付费用 4,421.99 万元。公司 2018 年末对部分核心管理人员进行了股权激励，一次性确认了股份支付费用 2,366.93 万元。

请发行人在招股说明书及报表附注中披露：（1）股份支付的形成原因、权益工具的公允价值及确认方法。股份支付的具体构成及计算过程、主要参数及制定依据等；（2）股份支付的会计处理情况，是否符合《企业会计准则》的规定。

请发行人说明：（1）股权激励方案的具体内容，包括授予价格、公允价值及其确定方法等；（2）2016 年公司出现亏损后，不符合当时的上市条件，因而对尚未摊销完毕的股份支付于 2016 年末进行一次性确认，是否与股份支付的实际摊销期间及合同约定内容相符，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定。

请保荐机构及申报会计师对发行人报告期内发生的股份变动是否适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》进行全面核查，并对以下问题发表明确意见：股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理，与同期可比公司估值是否存在重大差异及原因；对于存在与股权所有权或收益权等相关的限制性条件的，相关条件是否真实、可行，服务期的判断是否准确，服务期各期确认的员工服务成本或费用是否准确；发行人报告期内股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定。

（一）关于“请发行人在招股说明书及报表附注中披露：（1）股份支付的形成原因、权益工具的公允价值及确认方法。股份支付的具体构成及计算过程、主要参数及制定依据等；（2）股份支付的会计处理情况，是否符合《企业会计准则》的规定”的说明

公司已根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》的有关规定，在《2016-2018 年度审计报告》及《2016-2019 年 6 月审计报告》后附的财务报表附注中披露了股份支付的形成原因、权益工具的公允价值及确认方法，授予的权益工具数量、股份支付计算过程、主要参数及制定依据、股份支付的会计处理等事项。公司已在招股说明书补充披露上述信息。

（二）关于请发行人说明“（1）股权激励方案的具体内容，包括授予价格、公允价值及其确定方法等”的说明

1. 2012 年和 2014 年股权激励方案

2012 年 12 月，公司控股股东李红京成立道合通达，其持有道合通达 37.73%的份额，其他公司员工持有道合通达 62.27%份额。2012 年 12 月 25 日，根据公司股东会决议，道合通达以现金 978 万元向公司增资，获得公司 13.04%股权，折算股权激励对象获得公司 8.12%股权，构成以权益结算的股份支付。

2014 年 12 月，李红京将持有道合通达剩余 43.02%份额(即成立时初始持有的 37.73%份额以及从离职员工回购的 5.29%份额)，以现金 1,800.37 万元全部转让给指定的员工及其成立的道合通旺，折算股权激励对象获得公司 5.05%股权，构成以权益结算的股份支付。

对于上述授予员工的股份，其授予日的公允价值按估计的市场价格计量。公

司采用收益法(未来现金流折现模型)，估计授予股份的市场价格，具体情况如下：

单位：万元

授予日	估值方法	公司估值	股权激励对象持股比例	股权激励对象持股数对应估值	激励对象入股成本	股份支付公允价值
2012/12/31	收益法	36,635	8.12%	2,974.75	609.00	2,365.75
2014/12/31	收益法	166,668	5.05%	8,417.76	1,800.37	6,617.39

2. 2018 年股权激励方案

2018 年 12 月，控股股东李红京将持有公司 735 万股股份转让给道合通泰(其中李红京持有 275 万股，其他合伙人持有 460 万股)，股权激励对象受让成本为 1,150 万元，构成以权益结算的股份支付。

公司对于上述股份支付中授予员工的股份，参考了近期其他股东的入股受让价格确定了其授予日的公允价值。2017 年 12 月，公司原股东深圳市中兴合创成长基金企业（有限合伙）和深圳市中兴合创鲲鹏信息技术创业投资基金（有限合伙）将其持有公司股权合计 1,381.80 万股以 7.6455 元/股的价格转让给平潭熔岩新战略二号股权投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区君度德瑞股权投资管理中心（有限合伙）等企业。按此转让价测算，公司的估值为 30.582 亿元（按 2018 年净利润计算的 PE 倍数为 10.06 倍），故本次股份支付公允价值为 2,366.93 万元（7.6455 元/股×4,600,000 股-11,500,000 元）。

（三）关于请发行人说明“（2）2016 年公司出现亏损后，不符合当时的上市条件，因而对尚未摊销完毕的股份支付于 2016 年末进行一次性确认，是否与股份支付的实际摊销期间及合同约定内容相符，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定”的说明

1. 2016 年公司出现巨额亏损前，公司于 2012 和 2014 年推出的股权激励方案涉及的股份支付费用按与公司股票上市时间挂钩的期限进行分期摊销。

公司于 2015 年 7 月向中国证监会提交了 A 股首发上市申请。根据当时 A 股首发上市申请审核情况，公司预估上市时点为 2017 年 12 月 31 日，根据合伙协议约定，自公司股票上市挂牌之日起三年为锁定期，锁定期满三年后的两年为解锁期（其中，第一年解锁 50%股份，第二年解锁另外的 50%股份）。据此，2012

年和 2014 年这两次股权激励，从 2012 年和 2014 年授予开始，直至 2021 年才开始可以解锁 50%股份，至 2022 年才可以解锁剩余 50%的股份。公司在历史年度对上述两次股权激励从授予日到解锁日的期间作为摊销期，并将预计的股份支付费用总数在摊销期内分摊。

2. 2016 年公司出现巨额亏损后，股份支付费用的摊销期限已无法合理估计，公司对尚未摊销完毕的股份支付于 2016 年末进行一次性确认，符合股份支付的实际摊销期间及合同约定的内容，符合企业会计准则的谨慎性会计核算原则。

公司 2012 年和 2014 年股权激励方案涉及的股份支付费用系按与公司股票上市时间挂钩的期限进行分期摊销。2016 年度公司发生亏损 7,418.32 万元，基于当时的政策条件和公司实际经营情况，短期内要向审核机关申报首发材料并成功上市，已不具备可能性。公司无法合理估计后续上市时间，从而无法合理、谨慎的确定股份支付的剩余摊销期限。

公司考虑到：(1) 基于当时的政策条件和公司实际经营情况，短期内要向审核机关申报首发材料并成功上市，基本不具备可能性，公司后续上市时间已无法合理估计，从而无法合理、谨慎的确定股份支付费用的剩余摊销期限；（2）即便是按最乐观的测算，假定公司于 2019 年重新申报，2021 年获批上市，2012 年这次股份支付的费用摊销期前后将长达 15 年，2014 年这次股份支付的费用摊销期前后也将长达 13 年。因此，为了更谨慎反映上述股份支付费用对公司经营业绩的影响，公司根据企业会计准则中有关谨慎性原则的要求，在 2016 年末对尚未摊销完毕的股份支付费用进行了一次性确认。

（四）关于请保荐机构及申报会计师“对发行人报告期内发生的股份变动是否适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》进行全面核查，并对以下问题发表明确意见：股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理，与同期可比公司估值是否存在重大差异及原因；对于存在与股权所有权或收益权等相关的限制性条件的，相关条件是否真实、可行，服务期的判断是否准确，服务期各期确认的员工服务成本或费用是否准确；发行人报告期内股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定”的说明

1. 主要核查程序

(1) 检查公司和相关股东的工商登记资料，了解报告期内股份变动情况。报告期内，涉及股份支付事项的股份变动为2018年12月李红京将持有公司的735万股股份转让给道合通泰，其他股份变动不涉及股份支付；

(2) 查阅公司和持股平台企业与股权激励相关的董事会决议、股东会决议、公司章程、股权转让协议、合伙协议以及相关的银行转账凭证等资料；

(3) 根据合伙协议主要内容，检查是否存在与股权所有权或收益权等相关的限制性条款的，相关条款是否真实、可行，服务期的判断是否准确，服务期各期确认的员工服务成本或费用是否准确；

根据合伙协议第15条规定，各合伙人应当自首次签订合伙协议之日(即入伙之日)起，保证在道通科技或其子公司至少服务七年，其中至少服务五年方能分两年匀速行权(即合伙人每年行权的出资份额数量为其所持合伙企业出资份额的50%)，处置其所持合伙企业份额。

根据合伙协议第40条规定，合伙人自签署合伙协议之日起满五年且公司股票在证券交易所挂牌交易满三年离职或其他法定事项退伙的，已解锁部分出资额以售股所得向合伙人退还其相应的出资额。

假设公司2020年能够上市，根据上述条款的约定，公司激励对象从2023年12 月开始退出方能享有被授予且已处置的股份的全部市场收益。故公司根据企业会计准则的规定，估计该次股权激励的服务期为：50%的部分为五年（2018年12月至2023年12月),剩余50%的部分为六年(2018年12月至2024年12月)。公司已将2018年股权激励的相关费用在上述期间内进行了分期摊销。

上述股权激励的相关条款存在与股权收益权等相关的限制性条款，相关条款是真实、可行的，服务期的判断准确，服务期各期确认的员工服务费用准确；

(4) 检查股份支付相关权益工具公允价值计量方法及结果，股份支付的计算过程，并对股份支付费用进行了重新计算；

(5) 检查了2018年度公司其他股东股权转让协议，了解股权转让价格和转让数量等；

(6) 检查公司股份支付的会计处理情况是否符合企业会计准则及相关监管机构的规定；

(7) 查询可比公司同期估值数据，与公司估值进行比较；

2018 年 12 月李红京将持有公司的 735 万股股份转让给道合通泰，形成了股权激励，应作为股份支付处理。这次股权激励授予日与同期可比公司市盈率（倍数）和市销率（倍数）情况如下：

公司名称	股票代码	2018 年末（PE）	2018 年末（PS）
元征科技	2488.HK	59.08	2.41
实耐宝	SNA.N	12.86	2.17
道通科技		10.06	3.40

数据来源：Wind 资讯

从 PS 估值指标来看，公司这次股权激励对应公司估值的 PS 倍数为 3.40，高于元征科技和实耐宝。从 PE 估值指标来看，公司这次股权激励对应公司估值的 PE 倍数为 10.06，仅略低于实耐宝的 PE 倍数，而元征科技的净利润水平相对其业务规模偏低，其 PE 倍数不具备太大参考性。考虑尚未上市的流动性限制影响，公司这次股权激励对应公司估值的 PE 倍数属于合理区间。基于上述理由，公司这次股权激励对应公司估值与可比公司同期估值数据相比不存在明显偏低的情况，具备合理性。

公司报告期内实施的股权激励入股价格参考了最近一次的 PE 转让价，其定价为各方自由交易的结果，具备公允性。

2. 核查意见

经核查，我们认为，报告期内公司除 2018 年 12 月李红京将持有公司的 735 万股股份转让给道合通泰，形成了股权激励，应作为股份支付处理外，其他股份变动不适用股份支付准则；股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果合理，与同期可比公司估值不存在明显偏低的情况，具备公允性；报告期内股权激励存在股份收益权等相关的限制性条件，服务期判断准确；确认的股份支付费用金额准确；报告期内股份支付的相关会计处理符合企业会计准则相关规定。

问题七 高管及员工薪酬

招股说明书披露，发行人副总经理兼董事会秘书王永智自 2018 年 10 月开始任职，2018 年薪酬为 122.71 万元。

请发行人：（1）结合王永智的任职时间、工作职责等，说明其年薪远高于

公司董监高及核心技术人员的原因及合理性；（2）结合前述情况，说明公司薪酬体系设计的合理性、是否得到有效执行；（3）披露“职能人员”定义及分类标准；（4）披露人员学历结构；（5）结合各类人员的平均薪酬水平及与当地薪酬水平的比较，说明各类人员薪酬水平的合理性。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师核查并发表明确意见。

（一）关于请发行人“（1）结合王永智的任职时间、工作职责等，说明其年薪远高于公司董监高及核心技术人员的原因及合理性”的说明

王永智于 2018 年 3 月 26 日加入道通科技，从 2018 年 10 月 23 日开始担任公司副总经理兼董事会秘书，根据公司《董事会秘书工作细则》，董事会秘书工作职责如下：

1. 负责公司上市前辅导工作的组织与协调、办理相关辅导备案手续并准备相关备案材料、负责与证券中介机构及相关证券监管部门的沟通与联络；

2. 负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作，组织制订公司信息 披露事务管理制度，督促公司及相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；

3. 负责公司投资者关系管理和股东资料管理工作，协调公司与证券监管机构、证券业协会、股东及实际控制人、保荐人、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；

4. 组织筹备董事会会议和股东大会，参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字；

5. 负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息出现泄露时，及时向交易所报告并公告；

6. 关注公共媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复交易所所有问询；

7. 组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规及其他相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；

8. 督促董事、监事和高级管理人员遵守证券法律法规及其他相关规定和公司章程，切实履行其所作出的承诺；在知悉公司作出或者可能作出违反有关规定的决议时，应当予以提醒并立即如实地向交易所报告；

9. 《公司法》、《证券法》、公司章程、中国证监会及交易所要求履行的其他

职责。

王永智于 2018 年 3 月入职公司，2018 年 10 月起担任公司副总经理兼董事会秘书，公司招股书中披露的其 2018 年度所得薪酬由 3-12 月每月固定薪资和年终奖（经考核评定）组成，共计 122.71 万元。王永智 2018 年度薪酬已经公司第二届薪酬与考核委员会第三次会议、第二届董事会第十一次会议和 2018 年年度股东大会审议通过。王永智薪酬高于其他董监高及核心技术人员的原因，一方面是考虑到王永智未持有公司股权，结合公司目前的利润规模以及同区域类似岗位薪酬水平确定；另一方面是基于王永智具备较为丰富的资本市场从业经验及相关金融专业背景，主导负责公司上市事务、信息披露、投资者关系管理、投融资等业务，岗位职责较重，对专业能力要求高等综合因素考量的结果。

（二）关于请发行人“（2）结合前述情况，说明公司薪酬体系设计的合理性、是否得到有效执行”的说明

公司建立了完整的薪酬体系，以岗位重要性、稀缺性为原则，根据职务、岗位、资历、学历、技能精通程度制定了不同的薪酬标准。薪酬主要包括基本工资、奖金、福利、社会保险和住房公积金。公司薪酬体系设计保证对内具有公平性，对外具有竞争力，充分调动员工工作积极性，不断提高企业创新能力。

公司拥有较为健全的薪酬体系，并严格按照薪酬管理办法制定相应的薪酬标准，目前公司薪酬水平合理，具有市场竞争力，能够激发员工工作积极性。公司严格执行已制定的薪酬体系，通过有效的激励手段，不断完善现有薪酬体系，构建高素质人才梯队，促进公司持续的技术创新和产品研发。

（三）关于请发行人“（3）披露“职能人员”定义及分类标准”的说明

公司职能人员主要包括采购部、行政部、财务部、人力资源部、总经理办公室、董事会办公室、内部审计部、公共关系部、流程与 IT 部、法务部等职能部门人员。

（四）关于请发行人“（4）披露人员学历结构”的说明

截至 2019 年 6 月 30 日，公司及其子公司的员工按学历结构情况如下：

项　目	学　历	员工数量（人）	员工占比
受教育程度	硕士及以上	74	6.06%
	本科	587	48.04%
	大专	123	10.07%
	高中及以下[注]	438	35.84%
	合　计	1,222	100.00%

[注]：高中及以下员工主要系一线生产人员。

（五）关于请发行人“（5）结合各类人员的平均薪酬水平及与当地薪酬水平的比较，说明各类人员薪酬水平的合理性”的说明

1. 公司按职能分类的员工平均薪酬水平

公司按职能分类的员工具体构成及薪酬情况（本题统计的公司和同行业公司的薪酬内容均指工资、奖金、津贴和补贴）如下：

人员构成	2018 年			
	平均人数	所占比例	薪酬总额合计（万元）	平均薪酬（万元）
研发人员	484	46.99%	9,244.79	19.10
生产人员	274	26.60%	1,744.65	6.37
营销人员	141	13.69%	3,874.54	27.48
职能人员	131	12.72%	2,778.28	21.21
合　计	1,030	100.00%	17,642.26	17.13

(续上表)

人员构成	2017 年			
	平均人数	所占比例	薪酬总额合计（万元）	平均薪酬（万元）
研发人员	493	51.25%	10,931.12	22.17
生产人员	245	25.47%	1,585.78	6.47
营销人员	118	12.27%	3,856.53	32.68
职能人员	106	11.02%	2,497.67	23.56
合 计	962	100.00%	18,871.10	19.62

(续上表)

人员构成	2016 年			
	平均人数	所占比例	薪酬总额合计（万元）	平均薪酬（万元）
研发人员	495	45.92%	10,525.04	21.26
生产人员	333	30.89%	1,924.54	5.78
营销人员	126	11.69%	3,844.66	30.51
职能人员	124	11.50%	2,536.88	20.46
合　计	1,078	100.00%	18,831.11	17.47

公司员工薪酬与同行业可比公司平均薪酬比较情况如下：

可比公司	项 目	2018 年	2017 年	2016 年
元征科技	总薪酬（万元）	18,506.13	12,807.26	15,020.99
	平均职工人数（人）	1,248	1,164	1,486
	平均薪酬（万元）	14.83	11.01	10.11
万通智控	总薪酬（万元）	4,017.61	3,709.24	3,254.81
	平均职工人数（人）	451	449	458
	平均薪酬（万元）	8.91	8.27	7.11
保隆科技	总薪酬（万元）	36,044.19	31,788.22	25,855.73
	平均职工人数（人）	3,624	3,410	3,056
	平均薪酬（万元）	9.95	9.32	8.46
为升电装[注]	总薪酬（万元）	5,313.89	3,889.18	4,887.64
	平均职工人数（人）	374	327	320
	平均薪酬（万元）	14.21	11.89	15.27
可比公司平均薪酬（万元）		11.97	10.12	10.24
道通科技平均薪酬（万元）		17.13	19.62	17.47

[注]：为升电装财务数据以台币计价，按 2019 年 6 月 30 日汇率 1 人民币=4.50 台币折算成人民币。

数据来源：可比公司年报

公司员工薪酬高于同行业可比公司，主要由于：（1）公司采用有竞争力的薪资政策以吸引人才，激励员工；（2）研发人员占比较高，生产人员占比较低；（3）境外员工的薪酬水平较高，2018 年如果剔除境外员工，平均薪酬为 15.79 万元，

与元征科技较为接近。总体来看，公司人员薪资水平均高于可比公司平均薪资水平，与公司经营实际情况相符。

2. 公司按地区分类的员工平均薪酬水平

公司按地区分类的员工具体构成及薪酬情况如下:

人员构成	2018 年			
	平均人数（人）	所占比例	薪酬总额合计（万元）	平均薪酬（万元）
深圳	795	77.18%	12,881.02	16.20
湖南	168	16.31%	2,321.80	13.82
其他[注]	67	6.50%	2,439.45	36.41
合　计	1,030	100.00%	17,642.26	17.13

[注]：其他指深圳、湖南以外的地区员工，主要系境外员工。

(续上表)

人员构成	2017 年			
	平均人数（人）	所占比例	薪酬总额合计（万元）	平均薪酬（万元）
深圳	800	83.16%	13,212.59	16.52
湖南	88	9.15%	1,208.11	13.73
其他	74	7.69%	4,450.41	60.14
合　计	962	100.00%	18,871.10	19.62

(续上表)

人员构成	2016 年			
	平均人数（人）	所占比例	薪酬总额合计（万元）	平均薪酬（万元）
深圳	986	91.89%	13,924.12	14.12
湖南	4	0.37%	33.69	8.42
其他	88	7.74%	4,873.30	55.38
合　计	1,078	100.00%	18,831.11	17.47

公司员工薪酬与同地区行业平均薪酬比较情况如下：

地区	平均薪酬（万元）	2018 年	2017 年	2016 年
深圳	计算机、通信和其他电子设备制造业		10.00	9.34

地区	平均薪酬（万元）	2018 年	2017 年	2016 年
	道通科技	16.20	16.52	14.12
湖南	计算机、通信和其他电子设备制造业		6.36	5.73
	道通科技	13.82	13.73	8.42

资料来源:深圳、湖南统计局统计年鉴

公司采用有竞争力的薪资政策以吸引人才，激励员工，且研发人员占比较高，各地区人员薪资水平均高于该地区平均薪资水平，与公司实际经营情况相符。

（六）对上述事项的核查程序和意见

1. 主要核查程序

（1）查阅王永智与公司签署的《劳动合同》和工资发放记录，核查其任职期间及薪酬情况；

（2）查阅《董事会秘书工作细则》，核查董事会秘书工作职责；

（3）访谈公司人力资源部经理，了解公司薪酬体系及执行情况；

（4）获取公司员工花名册和工资发放明细，统计报告期内人员构成、薪酬情况及地区分布；

（5）将公司员工平均薪酬与同行业可比公司平均薪酬水平进行比较，将深圳和湖南员工薪酬与当地同行业平均薪酬进行比较，分析差异原因。

2. 核查意见

经核查，我们认为，董事会秘书王永智薪酬为参考同区域类似岗位薪酬水平、公司利润规模、专业能力等因素由双方协商确定，具备合理性；公司拥有较为健全的薪酬体系，并严格按照薪酬管理办法制定相应的薪酬标准，公司薪酬体系合理且得到有效执行；公司已按要求在招股说明书披露职能人员定义及标准、人员学历结构；公司员工薪资水平均高于同地区同行业平均薪酬水平及同行业可比公司平均薪资水平，与公司实际经营情况相符。

问题十七 原厂诊断分析产品与通用型诊断分析产品

招股说明书披露，市场上汽车诊断分析产品分为原厂汽车诊断分析产品和非原厂综合型汽车诊断分析产品。

同时招股说明书披露，境外汽车后市场特别是美国市场发展成熟，汽车后市场修理、零配件领域汽车品牌商影响力、垄断程度低于中国，形成了以独立维修厂、通用配件商为主体的市场格局。维修汽配机构通常会提供多品牌多车种的维修和汽配服务，因此需要通用型的相关设备和配件，对公司产品有较强需求。中国仍是以汽车品牌商 4S 店为主的市场模式，4S 店多维护某个特定品牌的车型，设备和零配件较为依赖原厂品牌。

请发行人：（1）说明原厂诊断分析产品与发行人诊断产品的具体价格差异情况；（2）披露原厂诊断分析产品与发行人产品的全面比较情况，包括但不限于在不同市场的不同情况、客户及渠道等的区别、各自的优劣势、市场竞争力等；（3）结合前述情况及境内外汽车后市场的差异，说明发行人产品是否不太适合目前阶段的国内市场，短期内也很难快速增长；（4）结合维修店数量及每家维修店通常需要采购的综合型诊断分析产品的数量等，分析发行人诊断产品销售收入持续增长的合理性。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

（一）关于请发行人“（1）说明原厂诊断分析产品与发行人诊断产品的具体价格差异情况”的说明

原厂诊断分析产品价格普遍高于通用型诊断分析产品，且升级续费价格高且条件严苛，具体情况详见本审核问询函问题十七(二)之说明。

（二）关于请发行人“（2）披露原厂诊断分析产品与发行人产品的全面比较情况，包括但不限于在不同市场的不同情况、客户及渠道等的区别、各自的优劣势、市场竞争力等”的说明

1. 汽车诊断分析产品基本情况介绍

原厂诊断分析产品（俗称“原厂仪”）和公司所生产的通用型诊断分析产品不是简单的对立竞争的关系，而是根据所在国家汽车维修市场的差异，在面向不同的客户需求时形成了一种互为补充的差异化竞争关系。

原厂诊断分析产品是原厂车型配套的专用诊断设备，仅支持该原厂品牌车辆的诊断维修，与原厂车辆完全兼容，诊断深入、功能强大，但价格较高，需要特定配对的硬件和软件，部分需要强制续费，同时操作复杂，需培训方能使用，并

配套专业维修资料。在国内主要由品牌维修店（4S 店）配备使用，在美国主要由具有品牌授权的经销商维修门店配备使用。

通用型诊断分析产品，可广泛支持各种汽车品牌，虽功能复杂度不如原厂诊断分析产品，但检测智能便捷、兼容性好，升级更新快，性价比高，同时操作界面风格统一，对人员从业要求较低，引导式操作，能更快速简易地发现问题。通用型诊断分析产品主要面向独立汽车维修厂，独立维修厂面对的车辆品牌众多、车型复杂，无法负担购买所有品牌的原厂产品，因此需要通用型诊断分析产品；同时部分独立汽车维修厂也会购置特定车辆品牌的原厂仪用于深入故障维修，也有部分经销商和 4S 店会购置通用型产品用于快速检修和应对其他品牌车辆客户的故障诊断需求。在美国市场独立汽车修理行业发展成熟，通用型诊断分析产品是主流需求，中国市场随着汽修行业的市场化发展，电子化汽修水平的不断提高，独立汽车维修厂对产品的应用需求会日趋广泛。

2. 产品价格差异情况

原厂诊断分析产品价格普遍高于通用型诊断分析产品，且升级续费价格高且条件严苛。

具体价格比较情况如下表：

项　目	硬件名称	软件名称	北美零售价格	软件每年续费价格
公司（通用型）	Elite		2.7-2.9 万元	约 0.9 万元
	MS908SP		2.6-2.8 万元	约 0.9 万元
	MS908S		1.4-1.9 万元	约 0.6 万元
	MS906TS		1.0-1.3 万元	约 0.5 万元
Ford/福特	VCMM	IDS	约 4.4 万元	约 0.6 万元
Chrysler/克莱斯勒	MICROPOD 2	Witech 2.0	约 1.3 万元	强制续费约 2.4 万元
BMW/宝马	Icom	ISTA	约 4.7 万元	强制续费约 1.8 万元
Hyundai/现代	KIDS Mobile	KDS（三星平板）	约 7.0 万元	约 2.1 万元
Volvo/沃尔沃	DiCE	VIDA	约 2.0 万元	强制续费约 4.7 万元
Benz/奔驰	C6	Xentry	约 17.2 万元	约 2.7 万元

[注]：上述价格信息来自车辆品牌官方服务网站和 Techauthority 等维修组织。

（三）关于请发行人“（3）结合前述情况及境内外汽车后市场的差异，说明发行人产品是否不太适合目前阶段的国内市场，短期内也很难快速增长”的说明

国内汽车维修市场整体专业化、电子化、集中化发展水平不断提高，市场发展较快，对汽车诊断分析产品的需求持续提高，公司报告期内三年的国内销售收入复合增长率达 43.89%。公司产品适用于目前阶段的国内市场，公司持续看好国内市场未来发展，将利用自身技术优势、产品多元优势把握国内发展增长的大趋势。

1. 汽车诊断分析国内市场发展情况与趋势

国内整体汽车后市场空间非常广阔。截至 2018 年国内汽车总保有量在不断攀升，达到 2.4 亿辆，同比增长 10%；汽车后市场继续保持了高速增长，2018 年增速高达 20.3%，行业规模达到 1.29 万亿元水平，并将持续保持高速增长态势；同时据工商管理部门统计数据显示，2018 年国内修理厂的数量总计约 44 万家，从业人员近 400 万人。

国内汽车诊断分析市场演进发展情况有利于公司市场定位。随着国内产业结构调整和政策引导，汽车后市场逐渐向品牌化、连锁化、集约化、环保化方向转型，汽修厂整体服务水平和服务能力逐渐提升，对诊断设备的需求和诊断功能的要求不断增长。另一方面，近些年市场上的新车型层出不穷，新品发布频率明显加快，加上一些高端车型的功能开发难度较大，只有实力充足设备制造商才有保持高水平、快节奏的研发进度。此外汽车诊断市场已从一二线城市逐步向三四线城市和县镇维修市场渗透。

2. 公司国内销售布局情况和未来发展策略

公司在国内目前已与上百家经销商客户建立合作，销售网络已初步涉足全国各省市自治区，在全国一、二线城市有较高的知名度。2018 年公司国内汽车综合诊断产品销售额已达 1.40 亿元，2016 年至 2018 年间国内销售收入复合增长率达 43.89%，汽车智能诊断电脑国内销量 2018 年首次突破 3 万台，2019 年上半年已突破 2 万台，呈现较好的增长趋势。具体数据如下：

区域	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年

	收入	收入	增长率	收入	增长率	收入
中国境内	7,633.97	14,049.45	28.11%	10,966.72	55.10%	7,070.53

公司持续看好国内市场未来发展演进情况，利用自身技术优势、产品多元优势把握国内汽车后市场的增长大趋势。

（四）关于请发行人“（4）结合维修店数量及每家维修店通常需要采购的综合型诊断分析产品的数量等，分析发行人诊断产品销售收入持续增长的合理性”的说明

经过对维修机构通用型诊断分析产品的需求研究，公司汽车综合诊断产品具备销售收入持续增长的市场基础，收入持续增长具有合理性。

1. 报告期公司收入持续增长的原因分析

公司销售收入持续增长主要来自新产品的推出和新兴市场的拓展。即致力于产品端的技术功能发展与更新，在细分领域持续推出新产品，如 TPMS、ADAS 等新产品；同时基于销售端在维修机构覆盖面与渗透率的提升、销售国家和地区的拓展，在巩固和扩大原有区域（美国、欧洲）市场份额的同时，不断向中国、南美、亚太、中东等新兴市场拓展。

在整体收入增长构成方面，2017 年和 2018 年公司主营业务收入保持了较好增长，其中汽车综合诊断产品保持了稳定增长，增长率分别为 30.48%和 16.03%，对收入增长的贡献占比分别为 68.59%和 42.71%；TPMS 业务增长快速（主要来自美欧），增长率分别为 106.29%和 82.64%，对收入增长的贡献占比持续提升，分别为 23.11%和 33.62%；ADAS 系列产品自 2018 年推出以来，也迅速被市场认可，带动其他汽车产品的收入快速增长（主要来自美欧），2018 年对收入增长的贡献占比为 12.27%；软件升级服务收入受益于持续积累的终端用户数量，也保持了持续增长，报告期对收入增长的贡献占比保持在 10%左右（主要来自北美）。具体数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度			2017 年度			2016 年度	
	收入	收入占比%	收入	收入占比%	增长占比%	收入	收入占比%	增长占比%	收入	收入占比%
汽车综合诊断	32,814.61	62.48	59,679.27	67.06	42.71	51,432.88	73.80	68.59	39,418.84	75.55

产品										
TPMS 产品	8,362.57	15.92	14,348.66	16.12	33.62	7,856.15	11.27	23.11	3,808.26	7.30
软件升级服务	5,945.99	11.32	9,367.01	10.53	11.40	7,165.31	10.28	9.25	5,545.99	10.63
其他汽车产品	5,394.54	10.27	5,602.53	6.3	12.27	3,233.96	4.64	-0.95	3,400.10	6.52
合计	52,517.71	100	88,997.47	100	100	69,688.30	100	100	52,173.19	100

汽车综合诊断产品销售收入由 2016 年的 39,418.84 万元增长至 2018 年 59,679.27 万元，复合增长率达 23.04%，呈持续增长态势，主要是在北美市场平稳的基础上持续拓展新的区域市场。报告期内其中北美市场收入增长贡献平稳，欧洲市场及其他地区稳健增长，中国境内及其他区域增长较快，增长贡献率较高；与公司整体市场发展战略相吻合。具体数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度			2017 年度			2016 年度	
	收入	收入占比%	收入	收入占比%	增长占比%	收入	收入占比%	增长占比%	收入	收入占比%
北美	11,213.10	34.17	19,608.13	32.86	6.04	19,110.34	37.16	2.71	18,784.50	47.65
中国境内	7,633.97	23.26	14,049.45	23.54	37.38	10,966.72	21.32	32.43	7,070.53	17.94
欧洲	4,368.26	13.31	7,867.99	13.18	13.57	6,748.60	13.12	15.79	4,851.77	12.31
其他地区	9,599.27	29.26	18,153.70	30.42	43.01	14,607.22	28.40	49.07	8,712.04	22.10
汽车综合诊断产品合计	32,814.60	100.00	59,679.27	100.00	100.00	51,432.88	100.00	100.00	39,418.84	100.00

2. 结合汽车维修行业情况对各主要市场及前景的分析

(1) 美国市场情况和增长分析

1) 美国汽车市场庞大且成熟

美国是汽车大国，根据美国汽车保养协会 ACA(The Auto Care Association)出具的美国汽车保养数据概要显示，在 2017 年美国汽车保有量约 2.53 亿辆，平均车龄年达到 11.7 年，预估汽车后市场销售规模达 3,920 亿美元，增长平稳。

根据 ACA 进一步细分统计，全美国在 2017 年共有 89.65 万汽修技术工人从事汽车维修行业，同时 2017 年美国共有 27.13 万个汽车产业服务渠道网点；汽

车服务网点中扣除加油站 10.55 万个以外，通用型修车厂 8.02 万个，独立车体维修厂 3.46 万，专业维修厂 0.67 万个，经销厂商 1.68 万个，轮胎经销厂商 2.00 万个等。

2）美国汽车维修机构使用通用型诊断分析产品的情况分析

整体来看美国独立维修机构对通用型诊断分析产品需求较强，根据公司协同保荐机构发放的调查问卷分析，被调查独立维修厂都拥有通用型设备，少部分独立维修厂和品牌经销商会同时拥有原厂诊断分析产品；同时维修机构中平均约每 2-3 人拥有一台通用型设备，约每 10-16 人拥有一台原厂设备，平均每个维修店有 3-4 台通用型设备，平均每台通用型设备每月可检修约 30 台车辆，设备更新意向周期多在两至三年左右，软件升级频率多在 1 年左右。

根据公司数据监测，北美地区 18 个月内活跃的终端汽车智能诊断电脑数量约为 14 万台，公司通用型诊断分析产品整体上在市场的渗透发展空间持续存在。

3）公司在美国市场的覆盖情况

公司在美国市场销售区域和产品渗透率的稳健提升，加上新产品线的推出，未来公司在美国包含市场汽车综合诊断产品在内的整体销售都具备持续保持增长的基础。

美国汽车服务市场专业化程度、标准化程度及细分程度高，质量体系完善，对产品质量和服务要求严苛。公司在美国西部加州和东部纽约设立下属公司，凭借产品质量和竞争优势，产品覆盖零售商、配件商、工具分销商、连锁轮胎店、连锁保养维修店等多个渠道，与 Advance Auto Parts、O’Reilly、Genuine Parts Co.（NAPA）、Walmart 等美国几大独立汽配维修厂商及国际连锁企业建立长期供销合作关系，渠道广泛触达美国市场，同时公司产品通过汽配市场主流经销商渠道覆盖全美各洲，并通过 eBay、亚马逊等电商平台向全美终端用户渗透，与实耐宝、OTC、博世等形成互相竞争的第一梯队。

公司在美国业务收入持续增长。在中美贸易摩擦背景下，公司 2018 年汽车综合诊断产品销售额达 3.69 亿元，总体仍保持稳步增长；新产品线 TPMS 经过多年积累，2018 年实现销售的快速增长，达 8,872.16 万元，同比增长 180.13%；2018 年 9 月公司在美国推出 ADAS 系列产品，快速得到市场认可。

（2）中国市场情况和增长分析

1）中国汽修市场处于转型整合期，未来具备较大潜力

整体产业的供给方和需求方都在升级转型，朝着有利于公司产品应用领域的趋势发展。

中国是新兴汽车产销大国，在 2017 年汽车保有量约 2.17 亿辆，平均车龄达到 4.5 年，汽车后市场销售规模达 11,000 亿元，随着汽车维修周期的到来，整体市场发展空间很大。据工商管理部门统计数据显示，2018 年国内修理厂的数量总计约 44 万家，从业人员近 400 万人，但整体行业技术水平较低、发展不充分，处于“4S 店大、路边城市小店多，中间连锁汽修企业少”的两头大中间小的行业形态格局。目前国内市场正处于整合转型期。一方面，4S 店比例较高是中国特定的历史条件和政策造成的，随着政府反垄断力度的加强、市场机制的渗透，4S 店大规模转型或者兼并，朝着品牌连锁店发展；同时连锁汽修企业快速成长，小型路边店逐渐减少，另一方面整个汽车消费群体对汽修企业的品牌和品质需求越来越强烈。

2）中国汽车维修机构使用通用型诊断产品的情况分析

根据发放的国内调查问卷分析，目前市场状态下国内独立维修厂大多数都同时拥有通用型和原厂设备，平均约每 6-7 人有一台通用型设备，约每 7-8 人有一台原厂设备，平均每个维修店有 2-3 台通用型设备，整体低于美国水平，平均每台设备每月可检修 50 台车辆，设备更新意向周期多在两到三年左右。

根据公司数据监测，中国境内 18 个月内活跃的终端汽车智能诊断电脑数量约为 13 万台，公司通用型诊断分析产品整体上在市场的渗透发展空间持续存在。

3）公司中国市场布局已初具规模

公司在国内目前已与上百家经销商客户建立合作，销售网络已初步涉足全国各省市自治区，在全国一、二线城市有较高的知名度。2018 年公司国内汽车综合诊断产品销售额已达 1.40 亿元，2016 年至 2018 年间国内销售收入复合增长率达 43.89%，汽车智能诊断电脑国内销量 2018 年首次突破 3 万台，2019 年上半年已突破 2 万台，呈现较好的增长趋势。

整体来看国内维修机构对公司这类通用型设备需求稳健，随着未来维修行业发展转型，加之公司销售触角进一步渗透，需求有望进一步提升。

(3) 欧洲市场情况和增长分析

1）欧洲汽修市场庞大但较为分散，需要持续耕耘

随着欧洲汽车保有量的稳定增长、汽车车龄的提高，欧洲汽车后市场未来将保持稳步增长。欧洲汽车后市场的发展阶段、结构特征与美国市场较为相近，欧洲汽车保有量和消费者需求与美国相比仍有较高增长，总体规模大于美国市场但相对分散。根据全球汽车协会（OICA）的数据统计和 ACEA（欧洲汽车制造协会）统计，2016 年欧洲全口径汽车保有量达到 3.82 亿辆，乘用车的车龄平均已到达 10.5 年。

2）公司欧洲销售布局情况和未来发展策略

公司在欧洲市场处于持续发展阶段，产品知名度逐年提升，2018 年欧洲市场销售增长 35%。在报告期间公司欧洲区域有经销商超 100 余个，初步覆盖 42 个国家，与当地经销商合作顺利，持续提高服务质量和营销支持；地域上西欧和南欧市场最活跃，在西班牙、法国、英国、意大利市场上突破明显，客户销售金额逐年增长，接下来公司将重点投入东欧和北欧市场的扩展，重点跟踪俄罗斯、乌克兰、挪威和芬兰等国家。

综上所述，公司在汽车后市场积累了较强的研发和品牌优势，主营业务收入持续快速增长，TPMS、ADAS 等新产品持续贡献销售增长，持续拓展国内、南美、亚太、中东等新市场。

公司在美国、中国和欧洲等国家和地区具备持续发展的市场基础，结合自身技术水平和产品质量不断提升，加以销售渠道不断的扩大渗透，具备保持汽车诊断分析产品销售收入持续增长的条件。

（五）对上述事项的核查程序和意见

1. 主要核查程序

(1) 访谈了公司核心技术人员、市场人员，了解关于原厂诊断分析产品和通用型诊断分析产品的具体情况，核查相关设备产品价格文件；

(2) 查阅美国、德国、中国汽车诊断维修市场资料，向美国、中国终端汽车维修机构发放调查问卷并对结构进行分析；

(3) 访谈销售部门相关业务人员，核查财务和业务数据，分析公司报告期内收入增长销售端原因。

2. 核查意见

经核查，我们认为，原厂诊断分析产品和通用型诊断分析产品，不是简单的对立竞争的关系，而是根据所在国家汽车维修市场的差异，在面向不同的客户需求时形成了一种互为补充的差异化竞争关系；公司产品适用于目前阶段的国内市场，公司持续看好国内市场未来发展，将利用自身技术优势、产品多元优势把握国内发展增长的大趋势；经过对维修机构通用型诊断分析产品的需求研究，公司汽车综合诊断产品具备销售收入持续增长的市场基础，收入持续增长具有合理性。

问题二十二 研发项目及资本化

2016年、2017年和2018年，公司研发费用分别为17,371.71万元、17,351.46万元和12,519.98万元，占营业收入的比例分别为29.71%、24.05%和13.91%。公司的研发费用主要由职工薪酬及福利费构成。2018年，公司的研发费用金额有所下降，且占营业收入的比例有所降低，主要系公司于2017年8月将无人机业务剥离，因而公司2018年的研发费用绝对金额有所减少。剔除无人机业务的影响，在备考口径下，2016年、2017年和2018年的研发费用分别为6,677.54万元、8,948.88万元和12,519.98万元，随着业务规模扩大而逐年增长，占备考口径营业收入的比例分别为12.73%、12.76%和13.91%，占比较为稳定。报告期内，公司将满足资本化条件的研发投入计入开发支出，2016年12月31日、2017年12月31日和2018年12月31日，公司开发支出的账面余额分别为262.43万元、200.48万元和517.46万元。报告期内公司存在少量委托研发费。

请发行人：（1）说明研发环节组织架构及人员具体安排、业务流程及内部控制措施；（2）请结合研发人员人数和占比在报告期内的变动情况披露并说明2018年职工人数上升而研发费用下降的原因；（3）披露报告期各期研发费用与各期研究成果的对应关系，研发成果对公司业务的实际作用，研发投入是否主要围绕核心技术及其相关产品；（4）说明委托研发的主要内容，是否存在与其他方如上下游联合开发的情形，具体的研发项目及研发金额，合作研发及委托研发的具体合作形式、开展方式，报告期内是否发生变化，研发开支是否由各方独立核算，是否存在其他方为公司或公司为其他方承担成本或费用的情形；（5）是否明确研发支出的开支范围、标准、审批程序以及研发支出资本化的起始时

点、依据、内部控制流程，并按研发项目设立台账归集核算研发支出，结合研发项目内容、项目进度、资本化开始时点、结束时点、资本化金额、资本化金额占研发费用比重，说明研发支出资本化的合理性，是否审慎制定研发支出资本化的标准，并在报告期内保持一致，相关内控制度是否健全有效；（6）逐项比对说明研发费用资本化是否符合企业会计准则的规定。

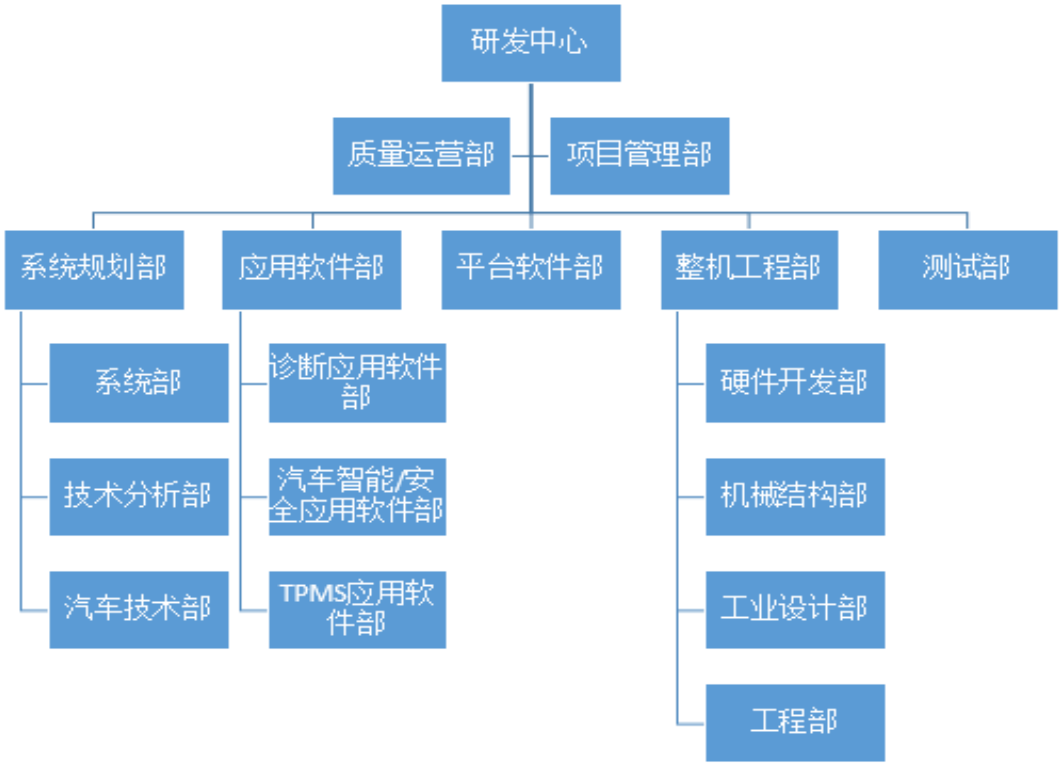
请保荐机构和申报会计师：（1）对上述事项核查并发表意见；（2）对研发投入的认定是否准确，研发投入的归集和会计核算是否准确，相关数据来源及计算是否合规核查并发表意见；（3）对研发人员的划分是否准确核查并发表意见。

请保荐机构和申报会计师对发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行进行核查，就以下事项作出说明，并发表核查意见：（1）发行人是否建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性；（2）是否建立与研发项目相对应的人财物管理机制；（3）是否已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行；（4）报告期内是否严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，是否存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形；（5）是否建立研发支出审批程序。

（一）关于请发行人“(1)说明研发环节组织架构及人员具体安排、业务流程及内部控制措施”的说明

1. 研发环节组织架构及人员具体安排

公司设置了相对完备的研发组织架构，拥有一支专注专业、技术全面和经验丰富的研发人才队伍。截至 2019 年 6 月底，公司拥有研发技术人员 508 人。按部门与职责划分组织架构安排如下图：



研发中心各部门主要职责和研发人数情况如下：

研发部门	分工	研发人数
研发中心	负责客户需求的产品与服务的交付、技术预研与孵化、研发组织能力与效率提升，构筑产品核心竞争力	-
质量运营部	负责产品数据管理、配置管理和质量管理	11
项目管理部	负责所有研发项目管理，从产品规划、需求、开发、测试、量产等环节进行全过程管理 ，确保项目达成预期结果	10
系统规划部	系统部：负责将产品需求转换成产品包需求，并进一步以技术规格表示出来，产品的技术路线分析、知识产权分析、专利申请和内部需求分析	49
	汽车分析部：负责产品分析和产品安全分析，确保产品安全性	
	汽车技术部：负责公司所有产品的翻译和汽车技术资料的开发和整理	
应用软件部	诊断应用软件部：负责诊断产品涉及的软件部分的开发，包括软件设计、编码和测试等	239
	TPMS 应用软件部：负责 TPMS 产品涉及的软件部分的开发，包括软件设计、编码和测试等	
	汽车智能/安全应用软件部：负责汽车智能/安全应用软件部产品涉及的软件部分的开发，包括软件设计、编码和测试等	
平台软件部	公司所有产品平台软件的需求分析、设计、开发和交付，为车系软件提供平台支持，确保平台在性能、功能、创新、客户依赖等方面的领先性	63

整机工程部	硬件开发部：负责产品硬件部分的开发，包括电路设计、逻辑设计、互连设计等，协助完成产品的测试验证及维护	40
	工业设计部：负责产品所涉及的外观、UI/UE 和表面工艺部分的开发，包括工业设计、UI、UE 和包装设计及验证	
	机械设计部：负责产品所涉及的结构部分的开发，包括结构设计、散热设计、屏蔽设计、光电连接设计、单板结构设计及验证	
	工程部：负责产品工艺设计管理、新产品样机制作、新产品导入	
测试部	负责产品涉及的测试技术、测试系统的开发，验证所交付产品是否满足总体设计、行业标准、国家标准或国际标准，对产品测试结果负责	96

2. 研发环节的业务流程及内部控制措施

公司明确了研发工作业务流程，主要包括概念阶段、计划阶段、开发阶段、验证阶段、发布阶段等，具体研发流程如下：

阶　段	业务流程
概念阶段	组建项目核心小组—→产品需求限制条件分析及优先级定义—→产品需求和项目可行性验证和复审—→产品需求说明书分解、量化定义为产品设计规格说明书的设计映射和定义—→产品及模块可重用性和兼容性分析与定义—→完成 TR1（产品设计规格）评审
计划阶段	WBS 分解和项目流程裁剪—→技术可行性分析—→DFX 方案设计—→长周期研发用物料采购—→完成项目进度、测试等计划的制定—→完成软件概要设计说明书—→完成产品测试方案和用例输出—→项目开发费用预算及人力投入规划—→产品目标成本的确定—→完成 TR2&TR3 评审—→完成计划 DCP 评审
开发阶段	完成项目成员更新及团队建设—→完成详细设计说明书及软件编码测试等—→完成原理图设计、PCB 设计、E-BOM 等—→完成板框图、结构件图纸及模具清单等—→完成软件测试、工程样机、设计样机的设计制作、调试和验证—→完成工程样机和设计样机验证报告—→评审物料目标成本是否实现—→完成产品制造工艺设计、生产夹具开发和研发小批量试产准备—→完成长周期前期出货风险物料采购下单—→完成 TR4&TR5 评审
验证阶段	小批量试产—→验证产品功能—→形成最终的制造过程技术文档—→证实开发阶段的假设—→交付修正的产品规格、制造能力及产能计划、生产构件的制造文档—→合格的产及最终的产品发布计划—→完成 TR6 转量产评审
发布阶段	验证制造准备计划—→评估市场发布计划并进行必要的修改—→证实验证阶段的假设—→TR7 评审—→项目经验教训总结

[注]：DFX 是指面向产品生命周期各环节的设计；TR 是指技术评审点；PCB 是指印制电路板；E-BOM 是指电子物料清单；DCP 是指决策评审点。

报告期内，公司制定了《财务管理制度》、《费用报销制度》、《研发费用管理办法》、《研发费用资本化管理办法》等制度文件,以及 OA 办公系统 RD 研发管理模块、SAP 财务系统等对研发项目从立项到结项进行全流程跟踪和管理，对人力管理和人工成本归集、研发物料领用及审批、研发费用审批及入账、项目资本化

化条件、时点及范围等方面进行了严格的管理和控制。

（二）关于请发行人“(2)请结合研发人员人数和占比在报告期内的变动情况披露并说明2018年职工人数上升而研发费用下降的原因”的说明

报告期内，公司研发人员人数、占比及研发费用列支情况如下：

单位：人，万元

项　目	2018年	2017年	2016年
研发人员总数（年均数）	484	493	495
无人机研发人员数（年均数）	/	122	141
备考口径研发人员数（年均数）	484	371	354
备考口径总人数（年均数）	1,030	770	737
备考口径研发人员占比	46.99%	48.18%	48.03%
研发费用	12,519.98	17,351.46	17,371.71
无人机业务研发费用		8,402.58	10,694.18
备考口径研发费用	12,519.98	8,948.88	6,677.54

2018年职工人数上升而研发费用下降主要系2017年度和2016年度研发费用包括了与无人机业务相关的研发费用，剔除该部分因素的影响，在备考口径下公司研发费用逐年增加，与研发人员变动趋势相匹配。

（三）关于请发行人“(3)披露报告期各期研发费用与各期研究成果的对应关系，研发成果对公司业务的实际作用，研发投入是否主要围绕核心技术及其相关产品”的说明

公司研发投入主要用于自身主要产品中，对公司业务确有实际作用，并围绕核心技术及其相关产品，具体情况如下：

单位：万元

产品分类	2019年1-6月	主要用途	2018年	主要用途	2017年	主要用途	2016年	主要用途
读码卡	18.75	新产品换代	297.49	新产品换代	460.68	新产品换代	144.34	新产品换代

汽车智能诊断电脑	2,410.15	MaxiSys Ultra、MS909 等产品	5,178.55	MaxiSys Ultra、MS908CV 等产品	2,840.01	MaxiSys CV、MaxiSys Ultra 等产品	1,554.58	MaxiSys CV 等产品
TPMS 系统诊断匹配工具	239.15	TS201 等产品	361.56	TS608、TPMSPAD 等产品	165.95	TS608、TS508 等产品	607.77	TS508 等产品
TPMS Sensor（胎压传感器）	6.25	MX-Sensor 等产品	278.93	MX-Sensor 等产品	539.89	MX-Sensor 等产品	421.19	MX-Sensor 等产品
ADAS 智能检测标定工具	606.73	ADAS MA600 等产品	1,103.90	MaxiSys ADAS 等产品	366.90	MaxiSys ADAS 等产品		
软件升级	3,305.25	车系车型软件升级	5,027.43	车系车型软件升级	4,564.12	车系车型软件升级	3,852.28	车系车型软件升级
汽车智能维修云服务	186.32		507.43		124.30			
预研项目	412.67	电池检测、四轮定位等	177.41	电池检测、四轮定位等				
无人机					8,402.58	EVO 等产品	10,694.18	EVO 等产品
其他	389.60		190.83		177.03		359.80	
合计	7,574.87		13,123.53		17,641.46		17,634.14	

（四）关于请发行人“（4）说明委托研发的主要内容，是否存在与其他方如上下游联合开发的情形，具体的研发项目及研发金额，合作研发及委托研发的具体合作形式、开展方式，报告期内是否发生变化，研发开支是否由各方独立核算，是否存在其他方为公司或公司为其他方承担成本或费用的情形”的说明

1. 合作研发情况

截至本审核问询函回复出具日，公司不存在正在进行的合作研发项目。

报告期内，无人机业务剥离前，公司存在与无人机相关的与第三方的合作研发项目，主要包括与慕尼黑工业大学（TUM）合作项目以及美国卡耐基梅隆大学（CMU）合作项目。

合作双方均对保密措施进行了约定，双方共享共同开发的产权及专利。

单位：万元

合作单位	2018 年费用	2017 年费用	2016 年费用
慕尼黑工业大学		322.32	615.67

美国卡耐基梅隆大学		1,066.10	458.45
合　计		1,388.42	1,074.12

公司与慕尼黑工业大学合作项目内容系合作开发一种可垂直起降、以固定翼方式飞行的稳定、精准、长航时的无人机，项目周期为 2016 年 1 月至 2017 年 8 月。公司与美国卡耐基梅隆大学合作项目内容系合作开发一种轻型、低成本，智能的前向避障、状态估计和控制系统，目标识别与追踪，使无人机在有障碍物时能够安全飞行，项目周期为 2016 年 6 月至 2017 年 8 月。在合作项目中，合作方负责算法语言及开发，培养推优学生，公司提供硬件平台及算法移植优化。

2. 委托研发项目情况

公司原始披露的报告期内合并口径的委托研发费用中，应为“委托合作研发费用”，即 2017 年有 1,388.42 万元、2016 年有 1,074.12 万元实应为无人机业务板块与慕尼黑工业大学和美国卡耐基梅隆大学的合作研发项目费用，具体情况详见第 1 合作研发情况之说明。

据此调整研发费用情况，调整后具体如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占研发费用比	金额	占研发费用比	金额	占研发费用比	金额	占研发费用比
委托合作研发费	346.95	5.01%	72.36	0.58%	1,636.84	9.43%	1,315.12	7.57%
其中：委托研发费	346.95	5.01%	72.36	0.58%	248.41	1.43%	240.99	1.39%
合作研发费					1,388.42	8.00%	1,074.12	6.18%

经调整后，公司在报告期各期内委托研发费用整体金额相对较小，主要是 TPMS 芯片技术开发、部分用户 APP、UI 设计和无人机业务板块的技术服务。2019 年公司由于部分新产品交叉技术而增加了与外部单位的委托研发，如电池检测、示波器等产品，故相应费用有所增加。

公司与委托方就具体合作形式、开展方式均进行了约定，主要明确了受托方根据协议自行开展工作，完成相应内容的开发、设计或提供，公司根据完成情况和约定支付委托研发款项，并获取相应成果。

报告期内公司委托研发的对手方中不存在公司的产品客户和原材料供应商。

3. 财务核算独立性

公司通过与委托方签订委托研发合同，合同约定研发进度及相应的收费标准，在执行过程中，委托方依据研发进程输出成果向公司申请付款，公司研发人员对输出成果进行确认后，财务按合同约定支付款项，委托研发公司独立核算，不存在代垫成本或费用的情形。

（五）关于请发行人“（5）是否明确研发支出的开支范围、标准、审批程序以及研发支出资本化的起始时点、依据、内部控制流程，并按研发项目设立台账归集核算研发支出，结合研发项目内容、项目进度、资本化开始时点、结束时点、资本化金额、资本化金额占研发费用比重，说明研发支出资本化的合理性，是否审慎制定研发支出资本化的标准，并在报告期内保持一致，相关内控制度是否健全有效”的说明

1. 是否明确研发支出的开支范围、标准、审批程序

公司研发支出，是指与新产品和新技术相关的研究与开发活动产生的费用支出，包括：

(1) 研发人员的工资、奖金、福利费、社会保险费、住房公积金等人工费用以及外聘研发人员的劳务费用等；

(2) 从事研究和开发活动直接消耗的材料等；

(3) 用于研发活动的房屋、仪器、设备及工具的租金和折旧费，以及其运行维护和维修等费用；

(4) 用于研发活动的软件、专利权、非专利技术等无形资产的以前其他与研发活动相关的长期待摊费用的摊销；

(5) 用于中间试验和产品试制的模具、工艺装备开发及制造费，设备调整及检验费，样品、样机及一般测试手段购置费，试制产品的检验费等；

(6)通过外包、合作研发等方式，委托其他单位、个人或者与之合作进行研发而支付的费用；

(7) 与研发活动直接相关的其他费用，包括技术图书资料费、资料翻译费、会议费、差旅费、办公费、水电费、培训费、专家咨询费等。

公司通过研发费用和开发支出科目对研发支出进行控制，按照研发项目进行归集和核算，并在研发项目下设置职工薪酬及福利费、物料消耗、折旧及摊销费、房租及管理费、交通及差旅费、委托研发费等进行明细核算。公司对上述研发支

出中满足资本化条件的计入开发支出，其他计入研发费用科目。

报告期内，公司已建立与研发支出相关的内部审批制度，具体包括：

研发人员薪酬：研发人员薪酬由公司人力资源部统一管理，社保、公积金政策由公司行政部门统一管理，每月研发人员薪酬由财务部核算、复核后，由总经理审批后发放。

物料消耗：研发项目物料领用主要通过 OA 系统完成，研发部门提出物料需求申请，并与研发项目关联，OA 系统相应生成《其他出库申请》、《研发物料打样申请》等单据，并按规定执行审批程序。完成 OA 系统审批的物料将引入 SAP 财务系统，自动编制相应会计凭证。

折旧及摊销费均为研发专用的固定资产与无形资产、研发用场地租用费用，不存在与其他与研发无关的事项混用的情况。

其他日常费用，包括房租及管理费、交通差旅费、通讯费、招待费等，按照公司《费用报销制度》执行，具体表现为：研发人员按所在研发项目填写《费用报销单》和后附报销发票，提出费用报销申请。《费用报销单》经申请人所在部门负责人、财务部、总经理（金额 5000 元以下的经研发总监批准）审批后，留存财务部。财务部对经审核批准的申请单据及原始凭证进行复核，检查审批人的权限是否符合《费用支出管理办法》的规定，检查报销申请的金额是否与原始凭证一致。复核无误后，在 SAP 系统中编制会计凭证。

综上所述，公司已明确只有与新产品和新技术相关的研究与开发活动产生的费用支出，并且所列项目需经公司管理层复核审批后方可计入研发费用或开发支出。

2. 是否明确研发支出资本化的起始时点、依据、内部控制流程、是否明确按研发项目设立台账归集核算研发支出

根据公司《研发费用资本化管理办法》和相关内控制度规定，公司已明确研发支出资本化的起始时点、依据和内部控制流程。公司研发项目在通过计划 DCP 评审后开始资本化，在通过转量产评审后结束资本化。计划 DCP 评审和转量产评审需经项目组召开评审会议，形成计划 DCP 评审纪要和转量产会议纪要。

公司内部按集成产品开发模式对人财物进行管理，项目研发费用通过 SAP 系统和 OA 系统进行过程管理并已设立台账，按项目归集核算研发支出。

3. 结合研发项目内容、项目进度、资本化开始时点、结束时点、资本化金额、资本化金额占研发费用比重，说明研发支出资本化的合理性，是否审慎制定研发支出资本化的标准，并在报告期内保持一致，相关内控制度是否健全有效

(1) 公司研发项目实施情况

报告期内，公司研发项目与主营业务产品密切相关，主要包括综合诊断类产品、TPMS 系列产品、ADAS 系列产品等的研究与开发以及与之对应的软件维护和升级的研发，具体实施情况如下：

单位：万元

序号	研发项目内容	截至 2019 年 6 月末项目实施进度	资本化开始时点	资本化结束时点	累计研发投入			资本化占研发费用比重
					费用化金额	资本化金额	合计	
1	MS908S	完结	2016 年 9 月	2017 年 6 月	92.07	22.01	114.08	19.29%
2	MaxiVCI mini	完结	2016 年 9 月	2016 年 10 月	29.14	11.70	40.84	28.65%
3	MV500	完结	2016 年 9 月	2017 年 5 月	279.12	64.36	343.48	18.74%
4	TS508	完结	2016 年 9 月	2017 年 1 月	209.65	85.74	295.39	29.03%
5	TS608	完结	2016 年 10 月	2017 年 1 月	278.50	34.04	312.54	10.89%
6	MaxiCheck MX808	完结	2016 年 10 月	2017 年 1 月	158.61	37.87	196.48	19.27%
7	MaxiCheck MX808TS	完结	2016 年 10 月	2017 年 1 月	87.19	17.84	105.03	16.99%
8	MaxiDiag MD808	完结	2016 年 10 月	2017 年 1 月	46.56	26.62	73.18	36.38%
9	MaxiCheck MX808IM	完结	2016 年 10 月	2017 年 1 月	57.44	11.88	69.32	17.14%

10	DS808	完结	2016 年 12 月	2017 年 1 月	27.33	5.22	32.55	16.04%
11	ML100（MaxiAP)	完结	2017 年 2 月	2017 年 8 月	12.28	19.99	32.27	61.95%
12	OtoSys IM600	完结	2017 年 5 月	2017 年 9 月	228.05	53.52	281.57	19.01%
13	MS908S(EDP 方案)	完结	2017 年 5 月	2018 年 1 月	37.72	36.38	74.10	49.10%
14	MaxiSys ADAS	完结	2017 年 6 月	2018 年 7 月	1,136.99	131.97	1,268.96	10.40%
15	MaxiSys ultra	在研	2017 年 9 月	进行中	3,080.23	862.53	3,942.76	21.88%
16	OtoSys IM100	完结	2017 年 10 月	2017 年 11 月	251.96	7.03	258.99	2.71%
17	MS906CV	完结	2017 年 10 月	2017 年 12 月	29.19	7.66	36.85	20.79%
18	MaxiAP AP200	完结	2018 年 1 月	2018 年 8 月	325.34	34.56	359.90	9.60%
19	TPS218	完结	2018 年 4 月	2018 年 10 月	79.82	16.15	95.97	16.83%
20	ADAS MA808	在研	2018 年 10 月	进行中	332.99	73.23	406.22	18.03%
21	ADAS MA600	在研	2018 年 12 月	进行中	243.70	55.30	299.00	18.49%
22	908 升级版(DV1911)	在研	2019 年 3 月	进行中	282.44	94.03	376.47	24.98%
23	内窥镜 mv480/460/160	在研	2019 年 3 月	进行中	195.83	95.56	291.39	32.79%
24	无人机	已剥离			19,096.75		19,096.75	
25	诊断车系软件升级	升级与维护			12,988.36		12,988.36	
26	诊断平台软件维护	升级与维护			4,452.51		4,452.51	

27	MaxiSys CV	完结			2,310.68		2,310.68	
28	MX808IM	完结			1,736.87		1,736.87	
29	MX-Sensor	完结			1,035.96		1,035.96	
30	汽车智能维修云服务	在研			818.06		818.06	
31	XP401	完结			776.55		776.55	
32	TPMS 诊断工具	升级与维护			502.21		502.21	
33	MP408	完结			306.85		306.85	
34	其他				2,641.86		2,641.86	
	合计				54,168.81	1,805.19	55,974.00	3.23%

由上表可知，报告期内公司部分项目存在研发支出资本化的情况，该些项目满足资本化条件的依据为项目已完成计划 DCP 评审，已满足研发支出资本化条件。公司各项目研发支出资本化金额占总研发支出比重整体极小，报告期内仅为 3.23%，主要系公司对于研发支出资本化一直持审慎态度，考虑到软件可以搭配多个产品使用，其未来经济利益的归属较难对应到具体的项目，公司将与软件相关的研发支出全部费用化处理。公司目前研发支出资本化项目仅为产品类硬件研发中满足企业会计准则规定的资本化条件的部分。

(2) 与同行业对比情况

报告期内，公司资本化金额、资本化金额占研发支出比重、资本化金额与同行业元征科技对比情况如下：

单位：万元

公司	项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年	累计
元征科技[注 1]	资本化的研发支出		6,483.53	4,581.91	5,411.92	16,477.36
	研发支出[注 2]		22,300.20	17,031.36	18,173.67	57,505.23
	研发支出资本化比		29.07%	26.90%	29.78%	28.65%
道通科技	资本化的研发支出	649.21	603.56	290.00	262.43	1,805.20
	研发支出[注 2]	7,574.87	13,123.53	17,641.46	17,634.14	55,974.00
	研发支出资本化比	8.57%	4.60%	1.64%	1.49%	3.23%

[注 1]:元征科技所列数据取数自其各年度披露的年度报告，其中 2016 年研发费用为其当年披露的管理费用——研发费用与无形资产专有技术当年摊销金额之和。截至本报告签署日，该公司尚未公布 2019 年半年度数据。

[注 2]：研发支出=研发费用+开发支出资本化部分。

由上表可知，公司最近三年及一期累计资本化的研发支出占累计研发支出比仅为 3.23%，远低于同行业元征科技研发支出资本化比 28.65%。

综上所述，报告期内公司研发支出资本化金额合理，已审慎制定研发支出资本化的标准，并在报告期内保持一致，研发支出资本化已按公司相关内控制度执行，报告期内研发支出资本化具有合理性。

（六）关于请发行人“(6)逐项比对说明研发费用资本化是否符合企业会计准则的规定”的说明

根据《企业会计准则第 6 号——无形资产》的规定，公司内部研究开发项目的支出，应当区分研究阶段支出和开发阶段支出。对于公司内部研究开发项目，开发阶段的支出同时满足下列条件的才能资本化：

序号	会计准则规定条件	公司情况	是否满

			足
1	完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性	公司在项目开发阶段，进行详细设计评审及工程样机评审，同时对研发过程中产生的相关技术进行专利申请保护，确认完成在技术上具有可行性	满足
2	具有完成该无形资产并使用或出售的意图	公司研发项目与主营业务产品密切相关，研发的产品主要面向市场销售，以实现经济利益为目标，具有完成该无形资产并使用或出售的意图	满足
3	能够证明无形资产将如何产生经济利益	公司在项目立项阶段，即对研发产品的市场条件进行判断，并在研发过程中根据产品市场整体发展趋势等情况、产品或技术的需求情况、公司研发项目的产品或技术的竞争实力、公司的竞争地位等因素进行综合评估，确认研发项目的无形资产产生的产品存在市场，具有明确的经济利益流入方式	满足
4	有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产	2019 年 6 月末，公司已获得境内外共计 160 项涉及汽车智能诊断、检测的专利，获得多项科技计划资金资助；公司已组建了专门的研发、生产及销售团队。2019 年 6 月末，公司共有员工 1222 人，其中研发人员 508 人，生产人员 372 人，销售人员 110 人，拥有相应的研发、生产及产品推广能力。此外，公司经营营运资金充足，拥有足够的财务资源支持公司研发投入活动及业务开展。	满足
5	归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量	公司对研发项目建立了相对完善的成本归集和核算的内部控制体系，通过 OA 办公系统、SAP 财务系统、研发项目台账等对开发支出进行了单独核算，确保各项目的研发支出能够可靠计量	满足

报告期内，公司开发支出资本化的项目均已满足上述研发支出资本化的条件，研发费用资本化符合企业会计准则的规定。

（七）关于请保荐机构及申报会计师“(1)对上述事项核查并发表意见；(2)对研发投入的认定是否准确，研发投入的归集和会计核算是否准确，相关数据来源及计算是否合规核查并发表意见；（3）对研发人员的划分是否准确核查并发表意见”的说明

1. 主要核查程序

(1) 了解研发业务流程循环及相关内部控制，对公司研发流程执行穿行测试，并对公司研发流程相关内部控制执行测试；

(2) 向管理层访谈了解公司主要研究成果，了解研发投入情况；

(3) 取得报告期内委托研发的主要清单及相关的合同，检查主要委托研发的内容、业务开展形式等；

(4) 取得报告期内研发项目资本化清单，检查对应项目研发支出资本化的开

始时点和结束时点的标志性文档，并与账面记录核对是否一致；检查报告期内资本化项目人工薪酬、物料消耗归集的准确性；

(5) 取得同行业可比公司相关数据，并与公司对应数据作对比，分析两者在研发开支资本化的条件、金额等方面的差异情况；

(6) 了解并检查研发投入的相关数据来源及计算过程；

(7) 取得研发人员清单，并对研发人员的确定进行了解，检查研发人员的岗位、职责等；

(8) 将研发薪酬中人员情况与研发部门人员名册进行核对，并对研发支出中的薪酬进行凭证测试，检查研发人员薪酬的发放情况；

(9) 针对报告期内大额研发支出，抽取相关合同、审批单、付款单、会计凭证等资料，检查研发支出发生的真实性，会计处理是否符合企业会计准则相关规定；

(10) 检查研发支出中折旧与摊销、材料耗用是否合理，研发支出是否按照用途、性质据实列支，关注是否存在将与研发无关的支出在研发支出中列支；

(11) 对研发费用进行截止性测试以检查费用是否存在跨期。

2. 核查意见

经核查，我们认为，

(1) 公司已说明了研发环节组织架构及人员安排情况、业务流程及内部控制措施；(2) 2018 年度职工人数上升而研发费用下降主要系 2017 年度和 2016 年度研发费用包括了与无人机业务相关的研发费用；(3) 公司已在招股说明书中补充披露关于研发费用与研究成果的对应关系，研发费用主要成果即公司主要各型号产品，对业务确有实际作用，围绕核心技术及其相关产品；(4) 公司在报告期各期内委托研发费用整体金额相对较小，主要是 TPMS 芯片技术开发、部分用户 APP、UI 设计和无人机业务板块的技术服务；(5) 公司与委托方的具体合作形式、开展方式均进行了约定；(6) 公司委托研发的对手方中不存在公司的产品客户和原材料供应商；(7) 公司委托研发开支由各方独立核算，不存在代垫成本或费用的情形；(8) 公司已明确研发支出的开支范围、标准、审批程序、研发支出资本化的起始时点、依据，内控流程以及已按研发项目设立台账归集核算研发支出，开发支出资本化合理，资本化标准审慎且在报告期内保持一致，对应内控制度健

全有效；公司研发费用资本化符合企业会计准则的规定；(9) 公司对研发投入的认定准确，研发投入的归集和会计核算准确，相关数据来源及计算合规，研发人员的划分准确。

（八）关于请保荐机构及申报会计师“对发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行进行核查，就以下事项作出说明，并发表核查意见：（1）发行人是否建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性；（2）是否建立与研发项目相对应的人财物管理机制；（3）是否已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行；（4）报告期内是否严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，是否存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形；（5）是否建立研发支出审批程序。”的说明

1. 发行人是否建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性

公司建立了系统的技术研发体系，实现从产品需求到研发交付的全流程项目跟踪管理。公司将研发划分为概念阶段、计划阶段、开发阶段、验证阶段、发布阶段等，根据研发项目的不同阶段进行监督和跟踪管理，具体如下：

阶段	主要内容	拟实现的成果
概念阶段	根据项目任务书要求挑选合适人员组建团队，分析项目范围，将产品需求转化成设计需求，形成初步的实现方案和备选方案，明确成本目标	根据需求和方案，预估项目费用和资源要求，制定出项目里程碑计划，输出产品规格书
计划阶段	进行需求总体设计和概要设计，评估技术实现风险，对关键器件进行选型，为后续开发制定工作计划	完成需求设计，技术关键风险评估清楚，关键器件确定，输出能有效指导后续开发的计划
开发阶段	产品需求实现，进行产品样机开发和软件代码开发，进行产品功能和性能测试	产品功能和性能测试结果报告
验证阶段	进行小批量生产和验证，确保产品满足客户要求	产品验收报告
发布阶段	进行产品量产和移交	产品发布通知

技术开发过程中，公司建立了研发管理体系，相关技术开发活动都有明确的结构化流程作为指导。公司自行开发的OA管理系统RD研发管理模块及SAP系统，对研发项目从立项到结项进行跟踪、监控及记录，对项目费用审批及入账、人工成本归集入账、项目资本化/费用化处理等方面对研发业务及财务核算进行了严

格的管理和控制，实现了研发工作流程化和可视化管理，提高了研发协同效率。

2. 是否建立与研发项目相对应的人财物管理机制

公司建立了研发支出审批程序与研发项目对应的人财物管理机制。在研发人员管理方面，研发人员入职等需经研发部门负责人审批后进入员工名册，人事专员负责对研发人员名册进行核对；研发人员上下班均有打卡机对其上班工时进行记录，考勤门禁系统自动记录研发人员工时，并导入 OA 系统，经行政部经理复核；薪酬核算会计根据审批的考勤记录计算相应工资，并将经审批后的研发人员工资计入相应研发项目。在物料管理方面，研发用物料需通过 OA 管理系统 RD 研发管理模块申请并逐级进行审批，相关领料记录将及时导入 SAP 系统核算。

3. 是否已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行

公司制定了《财务管理制度》、《费用报销制度》、《研发费用管理办法》、《研发费用资本化管理办法》等，明确了研发开发支出的范围以及分类，包括研发人员薪酬及福利费、物料消耗、折旧及摊销费、房租及管理费、交通及差旅费、委托研发费等，规定了研发支出的审批权限和审批额度，明确研发费用能够按照公司的制度得到有效执行。

4. 报告期内是否严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，是否存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形

公司研发开支主要包括薪酬及福利费、物料消耗、折旧及摊销费、房租及管理费、交通及差旅费、委托研发费等。薪酬及福利费指从事研发活动的相关人员的薪酬；物料消耗系研发活动直接领用的材料费用，包括测试物料、低值易耗品、样机等；折旧及摊销费主要系研发专用的设备等。

公司已建立研发项目管理相关内控制度，对研发项目从立项到过程，验收进行监控。研发支出需通过立项后的项目进行核算，不存在与研发无关的费用在研发支出中核算的情形。

5. 是否建立研发支出审批程序

公司已建立了研发支出逐级审批程序，研发支出发生时需通过研发部门、财务部门和总经理的审批。

6. 对上述事项的主要核查程序

(1) 了解与研发支出相关的内部管理制度，评价其设计是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 访谈公司主要研发人员及财务核算人员，了解 OA 办公系统、SAP 财务系统以及日常会议等其他管理措施中有关研发投入的跟踪、监控、记录等情况；

(3) 取得报告期内研发项目台账、研发费用的具体构成、项目投入、费用归集明细、相关业务凭证；

(4) 了解公司研发项目相对应的人财物管理机制，检查公司研发费用的列支情况，关注研发支出开支范围和标准是否合理，数据是否准确；

(5) 针对报告期内大额研发费用，抽取相关合同、审批单、付款单、会计凭证等资料，检查研发费用发生的真实性，会计处理是否符合企业会计准则相关规定；

(6) 将研发薪酬中人员情况与研发部门人员名册进行核对，并对研发费用中的薪酬进行凭证测试，检查研发人员薪酬的发放情况；

(7) 检查研发费用中折旧与摊销、材料耗用是否合理，研发费用是否按照用途、性质据实列支，关注是否存在将与研发费用无关的费用在研发费用支出的情况。

7. 核查意见

经核查，我们认为，报告期内，公司的研发投入归集准确，相关数据来源及计算合规。公司制定了有效的研发相关内控制度且被有效执行；建立了有效的研发项目跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并对技术可行性进行了合理评估；建立了与研发项目相对应的人财物管理机制；明确了研发支出的开支范围和标准并有效执行；报告期内严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形；已建立完善的研发支出审批程序。

问题二十三 研发人员

招股说明书披露，截至 2018 年 12 月 31 日公司研发人员 488 人，占公司总人数比例 43.92%，TPMS 行业中 A 股上市公司保隆科技 2018 年年报披露，其研发人员 605 人，占公司总人数比例 16.43%。

请发行人说明：（1）研发人员比例高于同类公司的原因；（2）公司的研发组织架构和研发工作流程体系；（3）公司研发人员薪酬水平与国内外同业竞争企业的对比情况，分析造成差异的原因；（4）公司研发部门与生产部门、销售

部门的支持、协同、对接的机制；（5）同行业可比公司研发人员数量、研发投入金额、研发人员比重及研发投入占营业收入比重等情况，分析差异原因，说明公司在行业内研发投入及研发能力所处水平，是否与招股说明书业务与技术部分的披露相符；（6）结合 A 股上市公司如保隆科技、中国汽研等公司的情况，说明同行业可比公司的选择范围及认定是否准确完整，并在招股说明书中补充披露更新后的同行业可比公司情况，如财务数据及对比分析等内容。

请保荐机构和申报会计师对上述事项核查并发表明确意见。

（一）关于请发行人说明“（1）研发人员比例高于同类公司的原因”的说明

公司研发人数占比在同行业公司中是相对可比的。

公司在业务结构和收入占比上与可比公司元征科技相对一致，汽车智能诊断、检测分析业务需要较多数量的研发人员，两者研发人数占比分别为 43.92%和 47.29%，较为接近。TPMS 可比公司方面，保隆科技业务中以排气系统管件、气门嘴为主，生产人员占比为 70.86%，在业务和结构方面和公司不完全可比。

具体分析详见本问题回复（五）之说明。

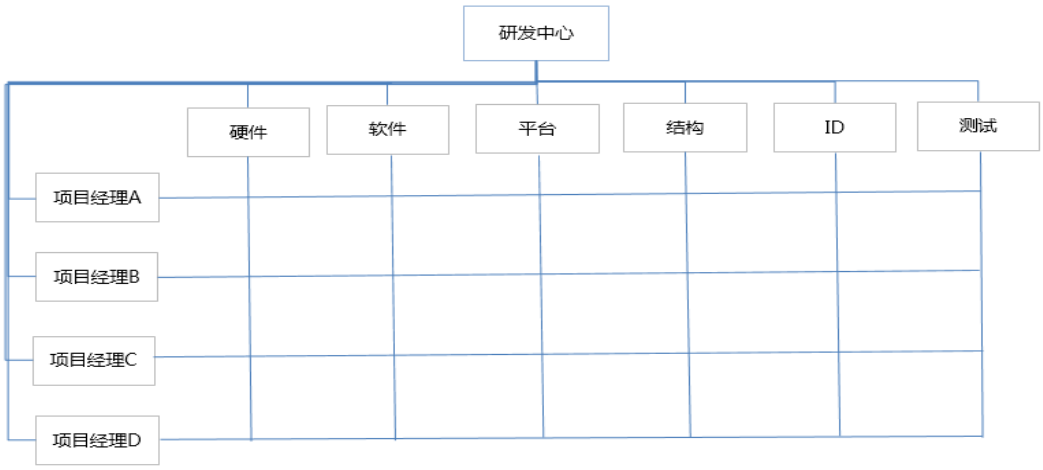
（二）关于请发行人说明“（2）公司的研发组织架构和研发工作流程体系”的说明

1. 组织架构

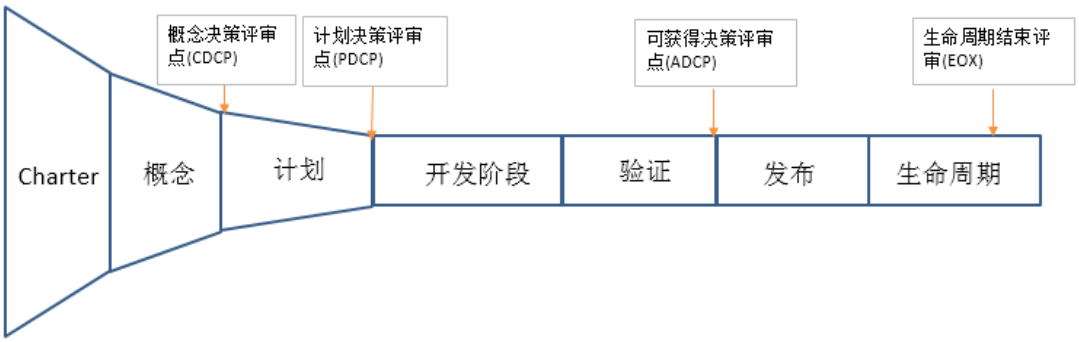
公司研发组织结构详见本审核问询函问题二十二（一）之说明。

2. 研发工作流程体系

公司研发组织架构采用矩阵式管理，研发工作流程是通过基于 IPD（Integrated product Deveopment,集成产品开发)流程的工作流程，具体如下：



公司研发项目开发流程中，新产品开发经历 7 个阶段：Charter->概念->计划->开发->验证->发布->生命周期，图示如下：



阶段	目标和要点
(1) Charter 阶段	营销通过对市场机会、客户需求、竞争要求和自身优化等方面分析，提出新产品需求，公司决策层通过公司战略目标和需求价值排序，制定产品开发优先级。该阶段主要工作有：通过市场机会分析明确产品定位、对原始需求进行分析和加工，确定产品包需求、根据市场机会点分析，明确上品上市时间和关键里程碑要求、选拔合适团队进行开发、结合营销策略输出产品规划书和项目任务书
(2) 研发阶段	
概念	将产品需求转化成设计需求，明确需求范围和产品规格，对关键器件和关键技术方案进行风险评估和预案进行选择
计划	对设计需求进行分解分配，制定设计规格，输出总体设计和概要设计；各领域专家分析技术风险，制定闭环措施。根据里程碑要求，和资源配制情况，制定产品开发计划
开发	根据产品需求进行软、硬件开发和测试，确保需求得到实现，功能、性能和可靠性等达成项目目标
验证	完成产品上市所必须的认证和客户测试，通过小批量验证产品功能和性能，形成最终的产品规格，并完成量产验证和上市准备
上市/发布	产品技术开发达成项目任务要求后，进行产品上市发布，通过运营使产品逐步上量销售，实现商业目标
(3) 生命周期管理阶段	产品上市后，产品进入生命周期管理阶段。产品稳定生产到产品生命终结期间内对产品进行管理，进行生命周期目标成本管理和损益评估，管理产品停产、停售、停服时间

（三）关于请发行人说明“（3）公司研发人员薪酬水平与国内外同业竞争企业的对比情况，分析造成差异的原因”的说明

公司平均薪酬（本题统计的公司和同行业公司的薪酬内容均指工资、奖金、

津贴和补贴）对比情况如下：

平均薪酬（万元）	2018 年				
	道通科技	元征科技	保隆科技	万通智控	为升电装
研发人员	19.10				
全体人员	17.13	14.83	9.95	8.91	14.21

（续上表）

平均薪酬（万元）	2017 年				
	道通科技	元征科技	保隆科技	万通智控	为升电装
研发人员	22.17				
全体人员	19.62	11.01	9.32	8.27	11.89

（续上表）

平均薪酬（万元）	2016 年				
	道通科技	元征科技	保隆科技	万通智控	为升电装
研发人员	21.26				
全体人员	17.47	10.11	8.46	7.11	15.27

公司由于无人机板块的拆分，研发人员平均薪酬水平在 2018 年略有下降。

公司全体人员的平均薪酬和同行业相比处于较高水平，主要由于：1.公司采用有竞争力的薪资政策以吸引人才，激励员工；2.研发人员占比较高，生产人员占比较低；3.境外员工的薪酬水平较高，2018 年如果剔除境外员工，平均薪酬为 15.79 万元，与竞争对手元征科技较为接近。总体来看，公司人员薪资水平均高于可比公司平均薪资水平，与公司经营实际情况相符。

国内外同行业未披露研发人员薪酬水平，现有披露数据无法可比倒推拆分出准确研发人员薪酬水平，无法进行对比。

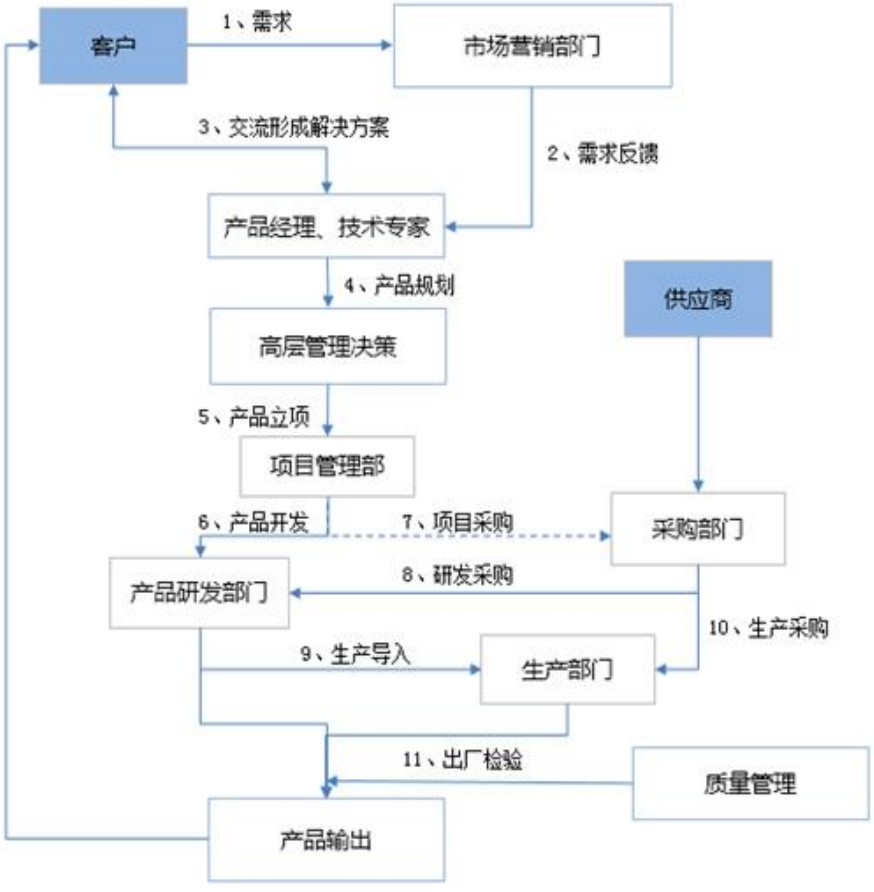
公司研发人员工资与所在城市深圳市数据相比，整体处于合理区间；深圳市统计年鉴数据显示分行业从业人员平均工资情况如下：

行业类别	2018 年平均工资（万元）	2017 年平均工资（万元）	2016 年平均工资（万元）
信息传输、软件和信息技术服务业		18.75	16.62
1. 电信、广播电视和卫星传输服务		13.55	12.92

2. 互联网和相关服务		40.32	34.37
3. 软件和信息技术服务		16.13	13.94

（四）关于请发行人说明“（4）公司研发部门与生产部门、销售部门的支持、协同、对接的机制”的说明

公司研发部门与生产部门、销售部门的支持、协同、对接是需求转化成产品研发、产品量产再到生命周期结束的过程。销售通过对市场机会、客户需求、竞争要求和自身优化等方面分析，提炼出新产品需求。产品经理和研发技术专家对产品需求进行分析、筛选和鉴别，识别出客户真正需求和解决方案，公司管理层对产品需求进行评审和排序，将优质产品需求立项，产品进入研发阶段，项目管理部拉通研发、销售、生产、财务等部门按 IPD 流程交付产品，采购和生产全程参与到产品研发过程，支撑产品研发和为量产准备。产品转量产后，销售对接客户，提量产申请，生产进行量产发货，研发、采购支撑量产，直到产品生命周期结束。具体图示如下：



（五）关于请发行人说明“（5）同行业可比公司研发人员数量、研发投入金额、研发人员比重及研发投入占营业收入比重等情况，分析差异原因，说明公司在行业内研发投入及研发能力所处水平，是否与招股说明书业务与技术部分的披露相符”的说明

公司与同行业可比公司在研发相关方面的情况对比如下：

公司名称	股票代码	研发人数	占比	研发投入（万元人民币）	研发投入占营业收入比例	主营业务	收入结构
汽车综合诊断产品							
道通科技		488	43.92%	13,123.53	14.58%	专注于汽车智能诊断、检测分析系统及汽车电子零部件的研发、生产、销售和服务	汽车综合诊断产品为67.06%，TPMS 为16.12%
元征科技	2488.HK	629	47.29%	22,300.20	21.27%	成立于 1992 年，国内较早致力于汽车诊断、检测、养护、轮胎设备研发生产的高新科技企业之一，2013 年公司调整发展战略，矢志转型成为全球车联网核心企业	汽车诊断和举升机产品，未披露收入构成
实耐宝	SNA.N	未披露	未披露	42,228.00	1.64%	位于美国，是全球最大的专业工具及汽车保修设备制造商之一；2004 年，实耐宝公司在中国建立了亚洲生产制造中心，2008 年实耐宝在浙江萧山成立浙江万达实耐宝工具有限公司，2011 年，实耐宝又在中国昆山成立工程技术中心	工具为 43.14%，诊断系统和信息为28.75%，工业与商业为28.11%
博世		约 68,700	16.76%	4,889,310.00	7.9%	该公司是德国最大的工业企业之一，世界 500 强企业；汽车诊断检测设备及相关软件的研发、生产和销售是其细分业务板块之一	汽车 60%，消费品 23%，工业技术 10%，能源等 7%
TPMS 系列产品							

Sensata/Schrader	ST.N	未披露	未披露	101,622.51	4.18%	Sensata 收购了英国的 Schrader 公司，其是用于汽车和工业领域传感和阀门解决方案的全球领先制造商之一，提供保护和执行的解决方案	Performance Sensing74.61%，Sensing Solutions25.39%
为升电装	2231.TW	222	28.07%	7,444.80	8.33%	专事于汽车内装开关及传感器之专业生产销售	汽车安全件及系统 48.70%,汽车电机开关 31.79%
万通智控	300643.SZ	30	13.04%	929.90	2.97%	是从事轮胎气门嘴、轮胎气压监测系统（TPMS）以及相关工具及配件研发、生产和销售的专业制造商	轮胎气门嘴 77.65%，工具及配件 13.22%，TPMS8.63%
保隆科技	603197.SH	605	16.43%	15,824.0	6.87%	主要从事汽车零部件产品的研发、生产和销售，主要产品有排气系统管件、气门嘴、汽车轮胎压力监测系统（TPMS）、平衡块、传感器、汽车结构件和 ADAS	排气系统管件为 35.44%，气门嘴为 25.66%，TPMS 为 23.76%
其他							
中国汽研	601965.SH	406	28.72%	7,867.73	2.85%	汽车行业公共技术服务商之一，为汽车行业提供产品开发、测试评价等全方位的技术服务，其中技术服务业务包括汽车研发及咨询和汽车测试与评价两部分，产业化制造业务包括专用汽车、轨道交通关键零部件、汽车燃气系统及其关键零部件三部分	专用汽车（自卸车、环卫车、底盘等）组装与销售 49.54%，技术服务收入 39.29%

[注]：1. 上述数据为 2018 年度；2. 除道通科技外，元征科技 2018 年研发费用资本化为 6,483.53 万元；博世为 3 亿欧元；实耐宝、Sensata 未披露研发资本化情况，其余单位无资本化情况；3. 汇率按 2019 年 8 月 1 日简要计算。

1. 汽车综合诊断产品领域

公司与元征科技相对可比，主营业务均以汽车诊断类产品为主，研发人数需求较多、规模较大，人数占比在 43%-47%的较高水平，相对接近，研发投入金额较高，占营业收入比重也处于 13%-22%的水平；元征科技在研发投入和其占比的水平较高，主要有 6,483.53 万元较大规模的研发费用资本化。

公司与实耐宝无法整体对比，实耐宝作为全球最大的专业工具及汽车保修设备制造商之一，收入结构中有 43.14%为汽车工具，研发需求水平不同，而诊断系统和信息收入仅为 28.75%。因此实耐宝销售总量达 250 亿元人民币，研发投入占营业收入比重较低。

公司与博世无法整体对比，博世作为全球知名的从事汽车与智能交通技术、工业技术、消费品和能源及建筑技术的世界 500 强企业，收入结构中汽车综合诊断占比仅是其很小的一部分且未披露，无法进行各方面的比较。

2. TPMS 系列产品

由于 Sensata 仅披露了局部数据，未有其下属可对比企业 Schrader 的具体分项数据，收入结构、研发费用等数据口径过大，无法进行分项比较。

公司研发投入和研发人员占比高于万通智控、为升电装和保隆科技，主要系业务结构的差异，具体来看：公司最主要的业务为汽车智能诊断、检测业务，TPMS 业务占比相对较低。与 TPMS 业务相比，汽车智能诊断、检测业务领域较宽，涉及产品种类较多，且硬件构成和软件功能复杂，数据更新要求快，技术含量高，需要大量的研发投入支撑业务发展和产品创新，因而汽车智能诊断、检测业务研发投入水平会高于 TPMS 业务。

3. 其他

中国汽研从事具体业务与公司不同，不是公司的可比公司。

中国汽研是汽车行业公共技术服务商之一，为汽车行业提供产品开发、测试评价等全方位的技术服务。其中产业化制造业务收入占比 49.54%，包括专用汽车（自卸车、环卫车、底盘等），技术服务业务占比 39.29%，包括汽车研发及咨询和汽车测试与评价两部分，专用汽车、轨道交通关键零部件、汽车燃气系统及其关键零部件三部分。

综上所述，公司与同行业可比公司在研发人员数量、研发投入金额、研发人

员比重及研发投入占营业收入比重等方面，相对可比。

公司在行业内研发投入水平与同行业相对可比，差异情况具有合理性，与招股说明书业务与技术部分的披露相符。

（六）关于请发行人说明“（6）结合 A 股上市公司如保隆科技、中国汽研等公司的情况，说明同行业可比公司的选择范围及认定是否准确完整，并在招股说明书中补充披露更新后的同行业可比公司情况，如财务数据及对比分析等内容”的说明

公司已补充为升电装、保隆科技、万通智控为可比公司，并在招股说明书等相关文件中相应补充对比分析内容。

（七）对上述事项的核查程序和意见

1. 主要核查程序

(1) 查阅公司研发人员名单、查阅了同行业公司的研发人员、费用信息、主营业务和其他信息披露文件；

(2) 查阅公司研发流程相应制度文件，对研发部门人员进行了访谈了解与生产部门、销售部门的支持、协同、对接的机制；

(3) 核查公司研发人员和全体人员的平均薪酬水平，查阅了同行业公司、所在地市平均薪酬水平并进行对比；

(4) 查阅同行业公司在研发人数、研发投入、主营业务、收入结构方面的差异，分析公司相关研发水平的可比性；

(5) 复核可比公司选择的恰当性。

2. 核查意见

经核查，我们认为，公司研发人数占比在同行业公司中相对可比；研发组织架构和研发工作流程体系及研发部门与生产部门、销售部门的支持、协同、对接的机制运作正常；公司研发人员薪酬与同行业公司相对可比，与所在城市深圳市数据相比，整体处于合理区间；公司研发人数、研发投入情况与同行业公司元征科技等相对可比，与实耐宝等综合型竞争对手相比，由于信息披露有限无法进行直接对比；公司 TPMS 系列产品相对应的研发投入水平与同行业具备可比性；中

国汽研不属于公司的可比公司；公司在行业内研发投入水平与同行业相对可比，差异情况具有合理性，与招股说明书业务与技术部分的披露相符；公司已补充为升电装、保隆科技、万通智控为可比公司，并在招股说明书等相关文件中相应补充对比分析内容。

问题二十四 经销商

公司的汽车智能诊断、检测产品采用买断式销售，不参与管理客户的具体销售经营。公司的主要客户是综合型连锁汽配产品销售商和汽配产品经销商。公司产品的终端客户多为维修厂、维修店等机构和个人 DIY 用户。

请发行人披露：（1）是否存在直销收入，若存在请披露各类产品直销经销的比例，及毛利率对比情况；（2）通过经销商模式实现的销售比例及毛利与同行业可比公司是否一致，电商渠道是否均为经销，通过电商渠道经销的主要平台、金额、占比及报告期内的变化情况。

请发行人：（1）说明公司与经销商之间的买断式合作模式是否符合行业惯例，结合报告期内经销商的新增、退出及存续情况说明与经销商之间的合作稳定性；（2）结合具体合同条款说明经销模式下收入确认的具体方法及时点，运费承担方式，并说明对经销商的的折扣政策、返利政策及结算政策，报告期内各期返利金额及会计处理方式；（3）说明针对经销商的退换货政策，公司报告期内实际发生的退换货金额以及针对退换货采取的会计处理方式，相关收入确认及预计负债计提是否准确，是否存在提前确认收入的情况，报告期末是否存在大量销售退回的情形；（4）说明向经销商销售产品的最终实现情况以及经销商销售回款情况，经销商报告期各期末的存货余额及存货周转情况，是否存在向经销商压货确认收入的情形；（5）说明报告期内是否存在新增及退出经销商较多情形，如存在，请说明发行人原有的收入确认会计政策是否谨慎，对该部分不稳定经销商的收入确认是否恰当。

请保荐机构和会计师：（1）对上述事项核查并发表明确意见；（2）核查经销商和发行人是否存在实质和潜在关联关系，经销商中是否存在个人等非法人实体的销售及占比；（3）核查发行人是存在现金交易和第三方回款的情况，若有请披露占最近一期收入的比例；（4）核查发行人报告期内经销商模式（包括

电商）下的收入确认原则、费用承担原则及给经销商的补贴或返利情况，结合经销商模式检查与发行人的交易记录及银行流水记录、经销商存货进销存情况、经销商退换货情况、终端销售情况等，说明核查方法、标准、比例、证据等，核查是否充分、有效，并对经销收入的真实性、准确性发表明确核查意见。

（一）关于请发行人披露“（1）是否存在直销收入，若存在请披露各类产品直销经销的比例，及毛利率对比情况”的说明

根据公司的销售是否面向终端用户，公司的销售模式可以分为直销和经销模式。其中，在直销模式下，公司向终端用户直接销售产品，客户采购产品后直接自用；在经销模式下，客户向公司采购产品后，向下一级分销商或终端用户进行销售。根据经销商自身业务特点，报告期内公司经销商可细分为以下三大类：

名　称	代表经销商	主要特点
大型连锁零售商	Advance Auto Parts, Inc.（以下简称“Advance”）、Walmart（沃尔玛）等	• 一般具有数百家以上连锁零售店 • 经营规模大、历史悠久 • 向终端用户销售 • 主要集中在北美市场
一般经销商	Medco Tool、Integrated Supply Network, LLC（以下简称“ISN”）、A. TECH ITALIA SRL、南京达齐汽车配件有限公司等	• 面向区域市场 • 具有相对固定的销售渠道 • 主要向下游经销商批发 • 美国的经销商一般规模较大，历史较久，部分北美仓储式批发商也归入此类，部分为世界 500 强企业
电商经销商	深圳市联科科技有限公司（以下简称“深圳联科”）、UUC Technology Co., Limited（以下简称“UUC”）等	• 借助 Amazon（亚马逊）、eBay 等第三方电商平台 • 向终端用户销售

报告期内，公司汽车电子业务主营业务收入按直销和经销划分的收入及占比、毛利率情况如下：

年　份	模　式	收入（万元）	占比	毛利率
2019 年 1-6 月	直销	3,073.91	5.85%	73.46%
	经销	49,443.80	94.15%	60.17%
	其中：大型连锁零售	9,276.39	17.66%	60.66%
	一般经销	31,913.69	60.77%	60.97%
	电商经销	8,253.72	15.72%	56.55%
	合　计	52,517.71	100.00%	60.95%

2018 年	直销	3,234.00	3.63%	73.34%
	经销	85,763.46	96.37%	60.26%
	其中：大型连锁零售	14,360.70	16.14%	60.53%
	一般经销	56,766.22	63.78%	60.69%
	电商经销	14,636.54	16.45%	58.34%
	合　计	88,997.46	100.00%	60.74%
2017 年	直销	2,235.49	3.21%	75.17%
	经销	67,452.82	96.79%	64.03%
	其中：大型连锁零售	13,544.41	19.44%	57.85%
	一般经销	43,660.13	62.65%	66.12%
	电商经销	10,248.28	14.71%	63.28%
	合　计	69,688.31	100.00%	64.38%
2016 年	直销	1,009.62	1.94%	72.62%
	经销	51,163.56	98.06%	66.00%
	其中：大型连锁零售	12,927.71	24.78%	61.69%
	一般经销	30,472.41	58.41%	68.60%
	电商经销	7,763.44	14.88%	62.93%
	合　计	52,173.18	100.00%	66.12%

报告期内，公司直销模式的收入占比分别为 1.94%、3.21%、3.63%和 5.85%，占比较低，公司的销售模式以经销为主。

在毛利率方面，直销模式的毛利率相对较高，主要系直销模式不存在中间各层经销渠道，公司销售给直销客户的产品单价相对较高，因而毛利率相对较高。公司电商经销的毛利率呈下降趋势，且总体上低于其他经销渠道，主要系公司 2017 年之后为避免线上和线下的无序竞争，针对电商渠道推出了特定的产品型号，上述产品型号的毛利率与线下渠道的产品型号相比较低。大型连锁零售商主要系北美等海外成熟市场的大型客户，公司与其合作历史一般较长，合作关系及销售价格相对稳定，因而报告期内大型连锁零售商的毛利率相对较为稳定。一般经销商的毛利率在报告期内呈下降趋势，主要系公司针对国内经销商的销售毛利率相对偏低，而国内经销商的销售占比在报告期内呈上升趋势。

（二）关于请发行人披露“（2）通过经销商模式实现的销售比例及毛利与同行业可比公司是否一致，电商渠道是否均为经销，通过电商渠道经销的主要平台、金额、占比及报告期内的变化情况”的说明

1. 通过经销商模式实现的销售比例及毛利与同行业可比公司是否一致

由于同行业上市公司未披露经销模式的毛利和毛利率数据，因而无法进行直接对比。根据公开资料查询，同行业上市公司元征科技、实耐宝等均采取以经销为主的销售模式，与公司基本一致。

从整体毛利率对比角度看，公司毛利率水平与同行业可比公司基本一致，具体对比情况详见本审核问询函问题四十一（三）之说明。

2. 电商渠道是否均为经销，通过电商渠道经销的主要平台、金额、占比及报告期内的变化情况

报告期内，与公司合作的电商渠道主要包括跨境电商（深圳联科和 UUC 等）和美国本土电商（亚马逊等），上述电商渠道均为经销。

报告期内，公司主要电商渠道经销商的销售金额、占备考口径营业收入比例情况如下：

单位：万元

经销商	主要平台	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
深圳联科	亚马逊、ebay	5,620.87	10.55%	9,709.30	10.79%	5,263.50	7.51%	3,717.46	7.09%
UUC	亚马逊、ebay	2,194.73	4.12%	3,631.75	4.03%	2,538.97	3.62%	395.65	0.75%
亚马逊	亚马逊	12.95	0.02%	47.86	0.05%	229.78	0.33%	601.71	1.15%
其他		425.17	0.80%	1,247.63	1.39%	2,216.03	3.16%	3,048.62	5.81%
电商合计		8,253.72	15.49%	14,636.54	16.26%	10,248.28	14.61%	7,763.44	14.80%

近年来随着跨境电商的快速发展，公司产品线上价格与线下价格，以及线上不同卖家之间的价格竞争日趋激烈。为避免经销商之间的恶性价格竞争，自 2017 年，公司加强了对跨境电商渠道的管理，并通过产品区分逐步将合作跨境电商的数量进行收缩。深圳联科和 UUC 凭借自身人才、资金实力和市场推广能力等方面的优势，在跨境电商渠道中脱颖而出，市场份额逐步扩大，销售占比逐步提高。

报告期内，公司对亚马逊的销售量呈下降趋势，主要是因为随着跨境电商渠道的发展，公司在海外电商领域的投入力度有所下降。

（三）关于请发行人“（1）说明公司与经销商之间的买断式合作模式是否符合行业惯例，结合报告期内经销商的新增、退出及存续情况说明与经销商之间的合作稳定性”的说明

1. 说明公司与经销商之间的买断式合作模式是否符合行业惯例

根据公开资料查询，同行业可比公司中，万通智控明确披露经销商采用买断模式，元征科技、为升电装、保隆科技虽未明确披露经销合作模式，但在收入确认细节中并未有代销模式下“代销清单”、“销售清单对账”、“手续费”等收入确认方式的表述。从可比公司收入确认政策的相关表述来看，绝大部分可比公司均约定在货物发出、交付或送达时确认收入，亦可合理推测同行业可比公司采用买断式经销模式。具体情况如下：

公司名称	经销合作模式	收入确认政策
元征科技	未披露	①出口业务：在 FOB、CIF、DDU、EXW 等不同方式下，按照国际贸易惯例所约定的交货和运输的不同时点，进行收入确认； ②内销业务：在经销商模式下，货已发出，收款或者取得收取款项的凭证，并经客户签收后，确认收入。重点客户和政府采购项目以货已发出，收到销售部销售发票、仓库的出库单，并取得客户的确认通知后确认销售收入
实耐宝	未披露	大部分情况下，在完成商品交付义务且货款可收取的时点进行收入确认
Sensata/ Schrader	未披露	大部分情况下，在产品从仓库发货时，或者在某些情况下根据具体的合同约定当客户收到货物时，确认收入
为升电装	未披露	外销交易主要采起运点交货，在港口将货品运装上船时转移风险，确认收入；对于内销交易，在商品送达客户仓库验收时移转风险，确认收入
万通智控	买断方式	①境外：向境外客户销售的产品公司已根据合同约定将出口销售产品报关、装船，并取得提单后，确认销售收入； ②境内：公司已根据合同约定将产品交付给购货方，客户签收时，确认销售收入
保隆科技	未披露	①国外销售的收入确认时点：不同场景下，在货物报关、客户提货或货物运达对方时，确认收入 ②国内销售的收入确认时点：不同场景下，一般在客户提货、货物运达对方或取得客户结算单时，确认收入

此外，根据公司向下游经销商的问卷调查以及实地调查，下游经销商向公司

及其他供应商采购产品为买断式销售模式，公司的销售模式与其他同行业可比公司不存在显著区别。

综上所述，公司产品经销采用买断式模式符合行业惯例，与同行业可比公司不存在重大区别。

2. 结合报告期内经销商的新增、退出及存续情况说明与经销商之间的合作稳定性

报告期内，与公司存在业务合作关系的经销商数量变动情况如下：

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年
当期新增经销商数量（家）[注 1]	49	89	94
其中：国内新增	13	33	44
海外新增	36	56	50
新增经销商当期销售金额(万元)	2,280.01	5,415.50	6,356.96
新增经销商销售金额占比	4.28%	6.02%	9.06%
当期退出经销商数量（家）[注 2]	56	47	44
其中：国内退出	31	32	22
海外退出	25	15	22
退出经销商前一年销售金额(万元)	4,204.18	2,671.98	1,450.25
退出经销商销售金额占比	4.67%	3.81%	2.76%

[注 1]：表中统计口径为备考口径，未考虑无人机业务的新增及退出经销商；

[注 2]：报告期内，存在少量销售金额在 10 万元以下的新增或退出经销商客户，主要系一次性临时客户，且金额占比极低，因而在统计时予以剔除。上述统计口径为新增或退出当年销售金额在 10 万元以上的经销商。

报告期内，2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司新增的年销售额在 10 万元以上的经销商数量分别为 94 家、89 家和 49 家，新增经销商当年销售额占当年公司营业收入的比例分别为 9.06%、6.02%和 4.28%。公司新增经销商主要为欧洲、中国、南美、中东等新销售区域的客户，新增经销商当年单家最大销售额均在 500 万元以下，整体上无新增异常大额经销商的情况。

报告期内，2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，退出的经销商数量分别为 44 家、47 家和 56 家，退出经销商上一年度销售额占上一年度公司营业收入的比

例分别为 2.76%、3.81%和 4.67%。报告期内经销商退出主要系一次性临时客户，退出客户的经营规模普遍较小，报告期内退出数量及金额占比很低，对公司整体经营不存在重大影响。

整体而言，报告期内公司的经销商合作情况较为稳定，不存在大规模的经销商异常新增和减少情形。

公司主要经销商及其销售金额和占比均维持稳定，具体情况详见本审核问询函问题二十五（一）之说明。因此，从整体来看，报告期内公司经销商维持稳定，经销商的部分变动对公司的持续经营不存在重大不利影响。

（四）关于请发行人“（2）结合具体合同条款说明经销模式下收入确认的具体方法及时点，运费承担方式，并说明对经销商的的折扣政策、返利政策及结算政策，报告期内各期返利金额及会计处理方式”的说明

1. 结合具体合同条款说明经销模式下收入确认的具体方法及时点，运费承担方式，并说明对经销商的的折扣政策、返利政策及结算政策

在经销模式下，根据经销商协议的一般约定，产品交付承运人完成交付义务时或者客户签收时，公司进行收入确认。在运费承担方式上，公司与客户会结合销售价格等进行协商，根据协商结果运费由客户或公司承担。在折扣政策、返利政策及结算政策方面，公司会综合考虑市场环境、行业发展情况，以及客户的合作历史、经营规模等情况，与各客户进行协商确定，并在销售合同中进行约定。一般情况下，公司针对国内市场按照客户的业务规模各年实行统一的返利政策，境外市场的返利政策主要是针对欧美市场的部分大客户。

2. 报告期内各期返利金额及会计处理方式

(1) 报告期内各期返利金额

公司返利是为了促进销售，经过与客户协商，确定销售价格后，对一个时间段范围内当客户采购额达到约定额度后，按照销售收入一定的比例，对客户给予允许抵减部分应收款方式进行让利的优惠措施。报告期内，公司的返利政策主要针对国内市场，以及欧美市场的部分大客户。

报告期内，公司对经销商的返利金额如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
返利金额	1,133.11	1,542.73	930.61	736.15
其中：国内返利	383.35	574.77	361.11	266.53
境外返利	749.76	967.96	569.50	469.62
当期经销商收入	49,443.80	85,763.47	67,452.82	51,163.57
返利占比	2.29%	1.80%	1.38%	1.44%

如上表所示，公司报告期内各期返利金额分别为 736.15 万元、930.61 万元、1,542.73 万元和 1,133.11 万元，占当期经销商销售收入的比例分别为 1.44%、1.38%、1.80%和 2.29%，比例逐年提高，主要系国内返利随着国内销售收入的增加而逐年增加，同时公司对部分欧美大客户的返利有所提高。

(2) 返利的会计处理方式

每年年末根据与客户达成的返利条款，对该客户的销售完成情况进行核对，按合同约定计算返利金额。在计提返利时，会计处理为按照返利金额相应冲减主营业务收入和应收账款，借记主营业务收入，贷记应收账款。

(五) 关于请发行人“(3) 说明针对经销商的退换货政策，公司报告期内实际发生的退换货金额以及针对退换货采取的会计处理方式，相关收入确认及预计负债计提是否准确，是否存在提前确认收入的情况，报告期末是否存在大量销售退回的情形”的说明

1. 说明针对经销商的退换货政策，公司报告期内实际发生的退换货金额以及针对退换货采取的会计处理方式

(1) 报告期内实际发生的退换货金额

公司针对经销商实行买断式销售，根据协议，公司向经销商销售的产品不存在质量问题的情况，经销商无权要求退货。实际操作中，如个别产品存在质量瑕疵，公司与经销商一般通过协商换货解决。

报告期内，实际发生的退换货金额如下：

单位：万元

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
退换货金额	650.68	811.04	699.82	375.61

营业收入	53,280.22	90,025.46	72,162.32	58,464.22
退换货占比	1.22%	0.90%	0.97%	0.64%

报告期各期内，公司退换产品金额分别为 375.61 万元、699.82 万元、811.04 万元和 650.68 万元，占各期营业收入的比分别为 0.64%、0.97%、0.90%和 1.22%。报告期内，公司退换货金额占比较低，对公司的整体经营不存在重大影响。

(2) 针对退换货采取的会计处理方式

公司针对退换货的会计处理情形如下：退换货时，公司收回货物时冲减发出时的收入成本：借记营业收入，贷记应收账款；同时，借记库存商品，贷记营业成本。换货重新发货时，重新确认营业收入和应收账款，并结转成本和库存商品。

2. 相关收入确认及预计负债计提是否准确，是否存在提前确认收入的情况，报告期末是否存在大量销售退回的情形

根据合同约定的退换货政策以及实际发生的退换货金额及比例，公司退换货率较低且在实际操作中个别产品存在质量瑕疵时公司与经销商一般通过协商换货解决，故未对退换货计提预计负债。

公司在根据合同约定将产品交付给购货方、由客户确认接收产品或完成报关离港并取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量时，确认相关收入。公司按照收入确认原则确认收入，不存在提前确认收入的情况。报告期内，各年退换货比例均在 1%左右，报告期末不存在大量销售退回的情形。

（六）关于请发行人“（4）说明向经销商销售产品的最终实现情况以及经销商销售回款情况，经销商报告期各期末的存货余额及存货周转情况，是否存在向经销商压货确认收入的情形”的说明

公司在与主要经销商多年的业务合作的过程中，了解到公司主要经销商在报告期内销售和回款正常，各期末库存处于正常范围内。公司不存在向经销商压货确认收入的情况。

报告期内，公司配合 IPO 中介团队对经销商实施了实地走访并穿透终端门店及维修厂、发放调查问卷、产品注册使用信息的 IT 核查、抽查交易单据、电商类客户与电商平台交易对账单等程序，核实了公司对主要经销商所了解到的情况，即公司主要经销商在报告期内销售和回款正常，各期末库存处于正常范围内，公

司不存在向经销商压货确认收入的情况。有关公司 IPO 中介团队核查情况详见本审核问询函问题二十四（十一）之说明。

（七）关于请发行人“（5）说明报告期内是否存在新增及退出经销商较多情形，如存在，请说明发行人原有的收入确认会计政策是否谨慎，对该部分不稳定经销商的收入确认是否恰当”的说明

报告期内，经销商的新增与退出情况详见本审核问询函问题二十四（三）2之说明，公司报告期内新增及退出经销商主要系新产品上市、新销售区域的开拓及无人机业务的剥离等因素的影响，报告期内公司的经销商合作情况较为稳定，无大量、大规模的经销商异常新增和减少的情形。

报告期内，公司与经销商的合作模式均为买断式模式，根据经销商协议约定，除产品存在质量问题外，经销商不得要求退换货。

公司执行的收入确认政策为：公司已根据合同约定将产品交付给购货方、由客户确认接收产品或完成报关离港并取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。上述收入确认政策与经销商合作模式相匹配、符合合同约定、与行业惯例一致。

公司对于新增和退出经销商的应收账款账龄不长，基本上都按合同约定信用期足额收回，未发生大额坏账。

综上，报告期内公司的经销商合作情况较为稳定，无大量、大规模的经销商异常新增和减少的情形。公司的收入确认会计政策较为谨慎，对新增和退出的经销商的收入确认恰当。

（八）对上述事项核查并发表明确意见

1. 主要核查程序

(1) 对公司管理层及销售人员进行访谈，了解公司的销售模式、经销流程、行业惯例、经销商的选取标准、经销商管理模式以及相关的内控管理制度；

(2) 查阅同行业上市公司的公开披露文件，了解其销售模式及收入确认政策等，并对公司的主要经销商客户进行问卷调查，了解公司与经销商之间的买断式模式是否为行业惯例；

(3) 获取经销商清单及销售明细表，了解经销商进入、退出及存续情况，分析公司与经销商之间的合作是否稳定，了解经销商退出的原因以及是否存在因退出而产生退货情况；

(4) 获取并检查经销商协议、合同、订单等，检查主要合同条款，包括：产品风险报酬转移时点、运费承担方式、折扣政策、返利政策、结算政策、退换货政策、产品质保政策等条款；

(5) 取得公司的报告期各期的退换货明细并检查退换货的原因；检查退换货的会计处理是否正确；

(6) 获取公司对经销商的返利计算表，复核返利计算的依据、返利计提的比例是否正确，检查返利的会计处理是否正确；

(7) 对经销商各期应收账款余额及交易额进行函证，函证情况详见本审核问询函问题二十四（十一）之说明；

(8) 对经销商及终端门店、终端使用者进行实地走访，走访情况详见本审核问询函问题二十四（十一）之说明；

(9) 通过向经销商发调查函的方式，了解公司销售给经销商的产品最终销售的实现情况、经销商的库存、回款情况等。根据调查函回函情况了解到经销商库存均为其经营活动中所需的安全库存，不存在压货情况，经销商对外销售的回款情况较好，大部分在 80%以上。

2. 核查意见

经核查，我们认为，

(1) 公司存在直销模式，在直销模式下公司向终端客户直接销售，终端客户采购公司产品直接自用；

(2) 由于同行业可比公司的经销模式毛利率数据无法获取，无法进行直接比较，但是通过公开披露资料及收入确认政策的推测，同行业可比公司大部分均采用经销模式，公司经销毛利率与可比公司的整体毛利率相比不存在重大差异；公司电商渠道均为经销，电商经销商主要通过亚马逊、eBay 等平台进行销售；

(3) 公司与经销商之间的买断式合作模式符合行业惯例，报告期内公司经销商新增主要系在南美、欧洲、中东等地区的业务开拓，经销商退出主要系 2017 年无人机业务剥离，新增和退出的金额占比较低，不影响公司与经销商之间的合作稳定性；

(4) 公司经销模式下收入确认时点一般为客户提货或签收确认时，运费承担大部分由客户承担，折扣政策、返利政策、结算政策等与经销商自身的资质存在较大关系，公司与经销商协商确定；

(5) 公司与经销商之间实行买断式销售，不存在质量问题的情况下一般不允许退换货，报告期内公司退换货金额很低，对公司的整体业务影响较小，不存在大量销售退回的情形；

(6) 公司向经销商销售的产品均由经销商向下游进行销售，终端销售的实现情况良好，经销商的库存均为合理库存，不存在向经销商压货确认收入的情形；

(7) 公司与经销商之间实行买断式销售，部分经销商退出不会造成退货的情形，不影响公司收入确认的准确性和谨慎性。

（九）关于请保荐机构和会计师“（2）核查经销商和发行人是否存在实质和潜在关联关系，经销商中是否存在个人等非法人实体的销售及占比”的说明

1. 主要核查程序

(1) 获取并逐条查阅公司的经销商名录信息；

(2) 通过国家企业信用信息公示系统查询公司及其境内经销商的相关信息；

(3) 通过美国、欧洲等相关企业信息查询网站查询公司境外主体及境外经销商的相关信息；

(4) 对公司主要经销商进行函证，确认其与公司是否存在实质和潜在关联关系或利益安排；

(5) 对公司报告期内的主要经销商进行实地走访并取得访谈笔录，确认其与公司是否存在实质和潜在关联关系或利益安排；

(6) 查阅经销商协议或订单等，关注是否存在个人等非法人实体的情形；

(7) 针对经销商中的个人等非法人实体，对公司相关销售人员进行访谈，同时根据其销售金额对其进行重要性分析；

(8) 报告期内，公司对个人等非法人实体的销售额及占比如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
非法人实体销售额			124.71	509.48
占营业收入比例			0.17%	0.87%

根据上表，公司销售给个人等非法人实体的销售额及占比逐年下降，2018年、2019年均无对个人等非法人实体销售；针对经销商中的个人等非法人实体，对公司相关销售人员进行访谈，同时根据其销售金额对其进行重要性分析，对金额较大的个人等非法人实体进行走访，核查是否与公司实质和潜在关联关系或利益安排。

2. 核查意见

经核查，我们认为，经销商和公司不存在实质和潜在关联关系，经销商中个人等非法人实体的销售及占比较低，且与公司不存在实质或潜在关联关系。

（十）关于请保荐机构和会计师“（3）核查发行人是存在现金交易和第三方回款的情况，若有请披露占最近一期收入的比例”的说明

1. 主要核查程序

(1) 对现金交易的核查

报告期内公司现金交易金额较小，针对公司现金交易执行了以下核查程序：

1）获取公司与资金管理相关的内部控制制度，访谈公司财务人员，了解现金交易内控制度设计和执行的有效性，评价相关内部控制设计和执行是否有效；

2）获取并查阅报告期内公司的现金明细账，抽取大额现金收支交易核查其原始单据、收款方名称、交易类型；

3）访谈公司财务部门负责人和出纳、主要供应商和客户，了解交易的结算方式，核查是否存在现金交易的情形；

4）对库存现金进行监盘，并获取公司报告期内各期库存现金监盘表与账面库存现金进行核对是否存在差异，报告期内库存现金的监盘情况如下：

监盘时间	监盘比例	监盘结论
2019/2/28	100.00%	账实相符
2019/6/30	100.00%	账实相符

(2) 第三方回款的核查

针对第三方回款的情况，我们执行了以下核查程序：

1）获取公司针对第三方回款相关的内部控制制度，访谈公司财务人员，了解第三方回款内控制度设计和执行的有效性，评价相关内部控制设计和执行是否

有效；

2）对公司管理层进行访谈并结合公司自身的经营模式、行业经经营特点，了解公司第三方回款的必要性和商业合理性；

3）获取公司第三方回款的统计明细表，与银行流水记录交叉对比，并抽查相关合同、订单、出库单等原始交易凭证，核实第三方回款及销售的真实性；

4）获取报告期内公司应收账款序时账、银行账户流水、应收票据台账等，按照确定的重要性标准核对账面记录的应收账款客户名称与银行回单实际付款的单位名称，将汇票出票人或前手背书人与客户名称核对，以核查交易单位与回款单位是否一致；

5）获取第三方回款涉及的《委托代付协议》、代付款出具的《第三方（付款方）出具的专项说明》以及购买方出具的《经销商（购买方）出具的专项说明》以核查第三方回款的真实性、代付金额的准确性以及付款方和委托方之间的关系；

6）向涉及第三方回款的主要客户及其代付方发函，核实代付金额的准确性；

7）检查银行流水及明细表是否存在收款后又退回以调节账龄的情况，经核查，存在为减少第三方回款而将款项退回情况，款项退回后客户直接回款，不影响账龄，不存在调节账龄的情况；

8）取得公司实际控制人及董监高的关联方调查表，核实实际控制人、董监高及其他关联方与第三方回款付款方之间的关系。

2. 核查意见

经核查，我们认为，公司报告期内存在少量现金交易的情况，也存在少量第三方回款的情况，具体如下：

报告期内，公司第三方回款的情况及占当期收入的比例如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
现金交易金额	22.59	35.98	12.97	7.05
第三方回款金额	1,695.83	3,273.17	3,530.06	3,349.04
营业收入	53,280.22	90,025.47	72,162.32	58,464.22
现金交易占比	0.04%	0.04%	0.02%	0.01%
第三方回款占比	3.18%	3.64%	4.89%	5.73%

报告期内，公司存在少量第三方回款情形，但占比较低且呈逐年下降趋势。

2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月第三方回款占营业收入的比例分别为 5.73%、4.89%、3.64%和 3.18%，第三方付款的原因主要包括：(1) 集团内统一付款；(2) 经销商下游客户直接回款；(3)南美、中东等国家或地区的客户回款不便利等因素。公司针对客户第三方回款制定了严格的内部控制制度，客户通过第三方付款需要与第三方签订代付协议，并将第三方付款银行账号提前告知公司备案，公司收到代付款项后检查相关订单、付款凭证等资料，并与第三方代付款协议、备案银行账户信息等进行核对，核对无误后方确认入账。

（十一）关于请保荐机构和会计师“(4)核查发行人报告期内经销商模式（包括电商）下的收入确认原则、费用承担原则及给经销商的补贴或返利情况，结合经销商模式检查与发行人的交易记录及银行流水记录、经销商存货进销存情况、经销商退换货情况、终端销售情况等，说明核查方法、标准、比例、证据等，核查是否充分、有效，并对经销收入的真实性、准确性发表明确核查意见”的说明

根据经销商自身业务特点，报告期内公司经销商可分为大型连锁零售商、一般经销商和电商三大类。保荐机构和申报会计师对上述三类经销商分别执行了相应的核查程序，具体说明如下：

1. 对大型连锁零售商的核查程序

针对大型连锁零售商的收入，我们执行了如下核查程序：

(1) 对公司管理层及销售人员进行访谈，了解公司大型连锁零售商的区域分布、客户背景、销售流程、收款情况等；

(2) 了解与销售相关的内部控制制度，评价其设计是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

(3) 取得并检查公司与大型连锁零售商签署的协议及订单，了解该模式下收入确认的原则及运费承担方式，并与账面记录进行核对是否一致；

(4) 结合相关协议及订单，检查公司与大型连锁零售商的返利政策；取得报告期内各期返利计提清单，检查并复核返利计提情况；

(5) 从 SAP 系统中导出销售清单，检查销售合同、销售订单、出库记录，从第三方物流平台（如 UPS、FedEx 等）查询物流签收记录等核实交易记录的真实

性；

(6) 取得公司银行账户流水，检查大额银行流水记录与银行日记账进行交叉核对，重点检查付款单位、金额是否与销售信息一致；

(7) 对主要大型连锁零售商进行实地走访

我们对大型连锁零售商执行实地走访程序，实地了解公司向大型连锁零售商的销售、库存、回款等情况。具体情况如下：

客户	访谈对象	走访的主要内容
Advance	采购经理	1) 了解客户背景、基本情况，查看客户的经营地址； 2) 了解客户与公司的交易情况，包括合作途径、采购内容、付款方式、信用期、运输方式等； 3) 了解公司与客户的业务销售模式； 4) 了解客户最终销售情况、终端客户群体、销售周期、期末库存情况、有无库存积压等； 5) 了解公司的产品质量及退换货情况； 6) 了解公司产品的定价、市场反馈、销售占比等情况； 7) 了解有无第三方代付货款情况； 8) 了解并确认公司及主要股东、实际控制人、董监高及其关联方是否持有客户权益、在客户处任职、与客户发生交易的情况。除购销关系外，客户与公司是否有其他利益安排或者约定。
Cornwell	产品经理	
Napa Auto Parts Inc.	产品副经理	

报告期内，对大型连锁零售商的走访覆盖比例分别占公司当期对大型连锁零售商收入的 53.68%、45.94%、72.10%、68.31%；对大型连锁零售商合计走访的覆盖比例分别占公司当期营业收入的 13.74%、9.50%、11.98%、12.07%。

另外，我们对两家大型连锁零售商的终端门店进行了随机穿透走访，并向其了解公司产品的销售和使用情况。具体走访情况如下：

终端门店	访谈对象	走访的主要内容
Advance Auto Parts（纽约州）	店员	1) 查看终端门店实际经营地址、经营内容； 2) 查看门店店内是否销售公司产品，检查产品价格及竞争者产品价格； 3) 查看门店内公司产品库存情况。
Walmart Auto Care Centers(纽约州)	店员	

(8) 检查大型连锁零售商退换货情况

取得报告期内公司退换货清单，并了解退货原因；复算报告期内退换货金额占营业收入比，分析各期比例是否异常；获取资产负债表日后的有关销售退回记录，检查是否存在资产负债表日不满足收入确认条件的情况；

(9) 向主要大型连锁零售商执行应收账款余额及交易额的函证

大型连锁零售商应收账款余额函证如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
发函的应收账款金额	3,423.55	5,045.58	1,984.47	2,543.84
发函占应收账款原值比例	74.72%	87.13%	59.70%	50.92%
回函确认的应收账款金额	3,423.55	4,700.52	1,984.47	2,543.84
回函确认占应收账款原值比例	74.72%	81.17%	59.70%	50.92%

大型连锁零售商交易额函证情况如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
发函的收入金额	6,974.52	11,605.68	10,737.30	12,841.58
发函金额占收入比例	75.19%	80.82%	72.31%	87.08%
回函确认的收入金额	6,974.52	11,272.15	10,737.30	12,841.58
回函确认金额占收入比例	75.19%	78.49%	72.31%	87.08%

2016 年应收账款余额函证比例较低，主要系 Best Buy Purchasing LLC(以下简称百思买)未予函证，我们采取了替代程序，在供应商后台中拉取明细进行对账以及对期后收款进行检查；2017 年、2019 年函证比例较低，主要系沃尔玛未予函证，我们采取了替代程序，从沃尔玛网站上导出所有付款记录，与公司账面收款情况核对;从沃尔玛网站上导出所有发票清单,与公司账面发票清单核对;抽取发票和订单，在沃尔玛网站上查看货物送达和签收情况；

(10) 对资产负债表日前后确认的营业收入核对至出库记录、物流运输记录等支持性文件，检查营业收入是否在恰当期间确认。

2. 对一般经销商的核查程序

针对一般经销商的收入我们执行了如下核查程序：

(1) 对公司管理层及销售人员进行访谈，了解公司一般经销商的区域分布、客户背景、销售流程、收款情况等；

(2) 了解与销售相关的内部控制制度，评价其设计是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

(3) 取得并检查公司与一般经销商签署的经销商协议，了解该模式下收入确

认的原则及运费承担方式，并与账面记录情况进行核对是否一致；

(4) 结合相关协议及订单，检查公司与一般经销商的返利政策；取得报告期内各期返利计提清单，检查并复核返利计提情况；

(5) 从 SAP 系统中导出销售清单，检查销售合同、销售订单、出库单，物流运输记录等核实交易记录的真实性；

(6) 从银行亲自取得银行账户流水，检查大额银行流水记录与银行日记账进行交叉核对，重点检查付款单位、金额是否与销售信息一致；

(7) 对一般经销商进行实地走访

我们对一般经销商执行实地走访程序，实地了解公司向一般经销商的销售、库存、回款等情况。具体情况如下：

区域	经销商名称	访谈对象	走访的主要内容
北美区域	Medco Tool	产品总监	1) 了解客户背景、基本情况,查看客户的经营地址； 2) 了解客户与公司的交易情况，包括合作途径、采购内容、付款方式、信用期、运输方式等； 3) 了解公司与客户的业务销售模式； 4) 了解客户最终销售情况、终端客户群体、销售周期、期末库存情况、有无库存积压等； 5) 了解公司的产品质量及退换货情况； 6) 了解公司产品的定价、市场反馈、销售占比等情况； 7) 了解有无第三方代付货款情况； 8) 了解并确认公司及主要股东、实际控制人、董监高及其关联方是否持有客户权益、在客户处任职、与客户发生交易的情况。除购销关系外，客户与公司是否有其他利益安排或者约定。
	M.Eagles Tool Warehouse, Inc.	总经理	
	Myers Tire Supply Distribution, Inc.	产品经理	
	ISN	采购经理	
	Ascot Supply Corporation Inc	公司负责人	
	北美地区其他经销商 9 家	产品经理、公司负责人、采购经理等	
欧洲区域	Karnetic Limited	公司 CEO	
	PROCYON	销售经理	
	Equipataller SL	法人	
	欧洲区域其他经销商 4 家	销售经理、财务经理、法人	
国内区域	北京朗顺兴业商贸有限公司	总经理	
	济南云畅车驰汽车维修设备有限公司	总经理	
	国内地区其他经销商 11 家	总经理、财务负责人等	

我们对一般经销商执行实地走访程序，报告期内，对一般经销商的走访覆盖比例分别占公司当期对一般经销商收入的 51.69%、54.49%、60.32%、56.10%；对一般经销商合计走访的覆盖比例分别占公司当期营业收入的 30.05%、34.37%、39.72%、35.61%；

另外，我们在走访过程中，根据一般经销商提供的二级经销商、终端门店及维修厂等信息，随机穿透走访了二级经销商、终端门店、维修厂等共计 27 家，并向其了解公司产品的销售和使用情况。

对二级经销商及终端门店的具体的走访情况如下：

区域	单位名称	访谈对象	走访主要内容
北美区域	Buy wise Auto Parts	销售经理	1) 了解公司背景、基本情况,查看客户的经营地址； 2) 了解采购道通产品的情况，包括采购方式、采购量、采购的产品类型、采购频率等信息； 3) 了解通过一级经销商采购的原因、是否稳定、产品交付方式、经销模式等； 4) 了解库存情况，是否存在库存积压； 5) 了解主要的客户类型，对外销售情况； 6) 了解产品的退换货情况； 7) 了解并确认是否与公司存在关联关系或其他利益关系；
	Channel Lights & Tools	经营者	
	The Tool Lady	经营者	
欧洲区域	ATZ s.r.l	股东	
	Zanotto Automotive srl	股东	
国内区域	广州行彩科技有限公司	总经理	
	成都兴实耐汽车技术保修设备有限公司	总经理	
	哈尔滨奔马国际汽车城鑫通汽车用品商行	经理	
	其他二级经销商及终端门店 9 家	二级经销商及终端门店经理	

对汽修厂等最终使用者的走访情况如下：

区域	公司类型	公司名称	走访内容
北美区域	汽修厂	Joman Auto Service	1) 查看终端使用者的经营地址、经营状态、了解基本情况； 2) 查看店内是否使用 Autel 产品、使用的产品型号、数量、采购渠道、采购价格、使用体验等； 3) 了解采购和使用其他同类型产品的情况； 4) 了解道通产品与其他同类型产品在采购价格上的差异； 5) 查看店内是否有道通产品库存；
	汽修厂	The Hallen Construction Co,Inc	
	汽修厂	Suburbia Truck & Trailen	
	汽修厂	Pro Lube,Inc	
欧洲区域	汽修厂	Autofficina Masiero Franco	
	汽修厂	Blu Car Service s.r.l	
国内区域	汽修厂	天津市宏达汽车修理合伙企业	
	汽修厂	天津市河西区远恒达汽车维修中心	
	汽修厂	广州市华欧汽车维修服务有限公司	
	汽修厂	深圳车之家汽车美容售后服务中心	

(8) 对一般经销商库存、终端销售及回款情况的核查

向主要的一般经销商客户发放《经销商询证函》，并结合走访、函证等，了解一般经销商的库存、终端销售及回款情况。根据调查结果，一般经销商库存金

额较小，占向公司当期采购额的比例较低，库存较为合理；一般经销商的终端销售回款情况良好，各期回款比例均在 80%以上；一般经销商各期对终端客户销售情况良好，未见异常。

(9) 检查一般经销商退换货情况

取得报告期内公司退换货清单，并了解退货原因；复算报告期内退换货金额占营业收入比，分析各期比例是否异常；获取资产负债表日后的有关销售退回记录，检查是否存在资产负债表日不满足收入确认条件的情况；

(10) 向主要一般经销商执行应收账款余额及交易额的函证

一般经销商应收账款余额函证如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
发函的应收账款金额	9,594.02	9,930.69	7,963.02	3,968.35
发函占应收账款原值比例	83.57%	83.01%	87.60%	90.51%
回函确认的应收账款金额	8,969.18	9,917.62	7,860.44	3,774.46
回函确认占应收账款原值比例	78.13%	82.90%	86.47%	86.09%

一般经销商交易额函证情况如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
发函的收入金额	26,648.93	48,331.06	36,127.38	25,170.47
发函金额占收入比例	83.50%	85.14%	82.18%	76.09%
回函确认的收入金额	26,370.95	48,331.06	35,984.01	24,681.22
回函确认金额占收入比例	82.63%	85.14%	81.85%	74.61%

(11) 对资产负债表日前后确认的营业收入核对至出库记录、物流运输记录等支持性文件，检查营业收入是否在恰当期间确认。

3. 对电商经销商的核查程序

针对电商的收入我们执行了如下核查程序：

(1) 对公司管理层及销售人员进行访谈，了解公司电商的区域分布、客户背景、销售流程、收款情况等；

(2) 了解与销售相关的内部控制制度，评价其设计是否有效，并测试相关内

部控制的运行有效性；

(3) 取得并检查公司与电商签署的经销商协议，了解该模式下收入确认的原则及运费承担方式，并与账面记录情况进行核对是否一致；

(4) 结合相关协议及订单，检查公司与电商的返利政策；取得报告期内各期返利计提清单，检查并复核了返利计提情况；

(5) 从 SAP 系统中导出销售清单，检查销售合同、销售订单、出库单等核实交易记录的真实性；

(6) 从银行亲自取得银行账户流水，检查大额银行流水记录与银行日记账进行交叉核对，重点检查付款单位、金额是否与销售信息一致；

(7) 对电商进行实地走访

我们对电商执行实地走访程序，实地了解公司向一般经销商的销售、库存、回款等情况。具体情况如下：

电商客户	访谈对象	走访的主要内容
深圳联科	实际控制人	1) 了解客户背景、基本情况,查看客户的经营地址；客户的关联方情况； 2) 了解客户与公司的交易情况，包括合作途径、采购内容、付款方式、信用期、运输方式等； 3) 了解公司与客户的业务销售模式； 4) 了解客户最终销售情况、终端客户群体、销售周期、期末库存情况、有无库存积压等； 5) 了解公司的产品质量及退换货情况； 6) 了解公司产品的定价、市场反馈、销售占比等情况； 7) 了解有无第三方代付货款情况； 8) 了解并确认公司及主要股东、实际控制人、董监高及其关联方是否持有客户权益、在客户处任职、与客户发生交易的情况。除购销关系外，客户与公司是否有其他利益安排或者约定。
深圳市东方嘉盛供应链股份有限公司	副总经理	
UUC	实际控制人	
深圳市蓝海骆驼网络股份有限公司	副总经理、财务总监	
深圳市深海诺科技有限公司	总经理	
北京嘉德奥通国际贸易有限公司等电商公司	总经理	

报告期内，对电商的走访覆盖比例分别占公司当期对电商收入的 50.41%、79.29%、91.89%、94.80%；对电商合计走访的覆盖比例分别占公司当期营业收入的 8.13%、11.99%、14.89%、14.77%；

(8) 对电商经销商库存、终端销售及回款情况的核查

向主要的电商客户发放《经销商询证函》，并结合走访、函证等，了解电商经销商的库存、终端销售及回款情况。根据核查，电商经销商库存比例逐年下降，整体较低，处于合理区间；电商经销商的终端销售回款情况良好，各期回款比例

均在80%以上;取得主要经销商深圳联科和UUC的各期在各个平台的销售明细表，抽取部分月份在电商经销商电商后台管理系统查看其在各个平台的销售记录，经检查，电商后台销售记录真实、完整，电商经销商的终端销售情况良好，未见异常。

(9) 检查电商退换货情况

取得报告期内公司退换货清单，并了解退货原因；复算报告期内退换货金额占营业收入比，分析各期比例是否异常；获取资产负债表日后的有关销售退回记录，检查是否存在资产负债表日不满足收入确认条件的情况；

(10) 向主要电商执行应收账款余额及交易额的函证

电商应收账款余额函证如下：

单位：万元

项　目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
发函的应收账款金额	5,466.05	4,968.32	3,347.78	852.35
发函占应收账款原值比例	99.60%	98.30%	93.05%	53.82%
回函确认的应收账款金额	5,466.05	4,914.80	3,276.12	847.80
回函确认占应收账款原值比例	99.60%	97.24%	91.06%	53.53%

电商交易额函证情况如下：

单位：万元

项　目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
发函的收入金额	7,731.57	13,653.25	9,519.29	6,358.01
发函金额占收入比例	93.67%	93.28%	89.79%	67.65%
回函确认的收入金额	7,731.57	13,488.79	8,849.93	5,444.96
回函确认金额占收入比例	93.67%	92.16%	83.47%	57.93%

(11) 对资产负债表日前后确认的营业收入核对至出库记录、物流运输记录等支持性文件，检查营业收入是否在恰当期间确认。

4. 报告期内，我们对公司经销商函证走访等确认信息汇总如下：

项　目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
应收账款函证已确认比例	75.39%	81.41%	80.96%	65.19%
收入已函证确认比例	70.36%	81.19%	77.01%	73.49%

走访已核实比例	62.45%	66.59%	55.85%	51.91%

5. IT 核查

公司的主要产品如汽车智能诊断电脑和 ADAS 产品需注册后方可使用，为了方便后续跟踪产品使用情况和提供服务等，公司自主研发了记录和分析出货产品的后台管理系统。该系统可以提供产品出货、激活注册以及登录使用等信息查询，可通过核查脚本实现对产品激活趋势分析和出货激活对比统计功能。为了核实激活注册数据的真实、有效性，对前述系统进行了专项 IT 审计，包括：

(1) 详细了解公司各个系统之间的数据流程以及关键节点；

(2) 对公司产品后台管理网站、SAP 系统等系统间数据进行传输控制测试。经测试，两系统在数据传输控制过程中不存在重大控制缺陷；

(3) 汽车智能诊断电脑和 ADAS 产品激活数据进行分析，统计报告期内公司汽车智能诊断电脑和 ADAS 产品出货量与出货后 6 个月内、出货后 12 个月内、出货后 18 个月内以及出货 18 个月以上的累积激活注册数量的匹配关系。经核查，公司汽车智能诊断电脑和 ADAS 产品出货后 6 个月内累积激活率可达 76.50%，出货后 12 个月内累积激活率可达 87.22%，出货后 18 个月内累积激活率可达 89.92%，出货 18 个月以上累积激活率可达 93.18%。公司汽车智能诊断电脑和 ADAS 产品整体激活率较高，终端销售情况良好；

(4) 分析公司汽车智能诊断电脑和 ADAS 产品的整体激活率和活跃度情况。经核查 2016 年、2017 年和 2018 年销售的上述产品截至 2019 年 6 月 30 日的整体激活比率为 92.28%，各年度销售的激活产品的登录活跃度比率情况如下：

年度	登录平均比率	登录 5 次以上平均比率	登录 10 次以上平均比率
2018 年	99.17%	96.13%	90.88%
2017 年	98.66%	97.32%	95.49%
2016 年	98.50%	97.66%	96.65%

从整体激活率、设备登陆活跃度数据综合分析来看，公司报告期对外销售产品的终端销售实现情况好，产品使用率高，收入真实。

6. 核查意见

经核查，我们认为，报告期内，公司对经销商模式的收入确认原则、费用承担原则准确，给经销商的补贴或返利计提准确，我们对公司经销模式下收入真实

性的核查充分、有效；公司经销收入真实、准确。

问题二十五 主要客户

报告期各期，公司向前五大客户的销售额合计占当期营业收入的比例分别为 33.56%，26.05%，30.56%。

请发行人：（1）按产品类型、销售模式分别披露前五大客户、销售金额及占比；（2）补充披露主要客户的简要基本情况，包括但不限于成立时间和持续经营情况、注册资本、主营业务、经营规模、股权结构、报告期内的合作历史等，并说明与发行人是否存在购销以外的其他关系；（3）说明报告期各期上述主要客户销售金额和占比发生变化的原因；（4）说明发行人各类产品（细化到二级分类）的销售单价波动情况，如同一客户的销售价格的变动情况、同期相同产品在不同客户之间的单价对比情况等，是否存在不一致。

请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查，并说明对发行人收入、主要客户的核查方法、范围、证据、结论，并发表明确核查意见。

（一）关于请发行人“（1）按产品类型、销售模式分别披露前五大客户、销售金额及占比”的说明

1. 按产品类型前五大客户

(1) 汽车智能诊断产品前五大客户

报告期内，公司汽车智能诊断产品的前五大客户情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	占比
2019 年 1-6 月	1	深圳联科	4,881.40	9.16%
	2	UUC	1,914.11	3.59%
	3	Medco Tool	1,816.64	3.41%
	4	Cornwell	1,800.79	3.38%
	5	沃尔玛	1,693.39	3.18%
	合 计		12,106.34	22.72%
2018 年	1	深圳联科	8,785.49	9.76%
	2	Medco Tool	3,376.03	3.75%

	3	ISN	2,860.62	3.18%
	4	UUC	2,850.58	3.17%
	5	Advance	2,771.18	3.08%
	合　计		20,643.90	22.93%
2017 年	1	深圳联科	4,676.61	6.48%
	2	Medco Tool	3,332.50	4.62%
	3	ISN	2,806.95	3.89%
	4	沃尔玛	2,694.50	3.73%
	5	Advance	2,660.69	3.69%
	合　计		16,171.25	22.41%
2016 年	1	Advance	4,342.98	7.43%
	2	Medco Tool	3,123.56	5.34%
	3	Harbor Freight Tools	3,122.59	5.34%
	4	深圳联科	3,053.54	5.22%
	5	ISN	2,935.91	5.02%
	合　计		16,578.58	28.36%

(2) TPMS 产品前五大客户

报告期内，公司 TPMS 产品的前五大客户情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	占比
2019 年 1-6 月	1	Ascot Supply Corporation Inc	1,217.11	2.28%
	2	Advance	929.54	1.74%
	3	Myers Tire Supply Distribution, Inc.	725.89	1.36%
	4	深圳联科	647.02	1.21%
	5	Prema Canada ULC	442.80	0.83%
	合　计		3,962.36	7.44%
2018 年	1	Ascot Supply Corporation Inc	1,933.90	2.15%
	2	Advance	1,923.07	2.14%

	3	Myers Tire Supply Distribution, Inc.	1,653.13	1.84%
	4	B-Line	990.51	1.10%
	5	深圳联科	826.79	0.92%
	合 计		7,327.41	8.14%
2017 年	1	A. Tech Italia SRL	910.64	1.26%
	2	BB-EP GmbH	497.58	0.69%
	3	Advance	486.04	0.67%
	4	Ascot Supply Corporation Inc	425.02	0.59%
	5	深圳联科	422.93	0.59%
	合 计		2,742.21	3.80%
2016 年	1	A. Tech Italia SRL	368.89	0.63%
	2	ISN	300.98	0.51%
	3	BB-EP GmbH	298.06	0.51%
	4	Medco Tool	297.42	0.51%
	5	深圳联科	260.38	0.45%
	合 计		1,525.73	2.61%

2. 按销售模式前五大客户

(1) 直销模式前五大客户

报告期内，公司直销模式的前五大客户情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	占比
2019 年 1-6 月	1	中国平安财产保险股份有限公司	603.45	1.13%
	2	Protech Electronics,LLC	411.79	0.77%
	3	Avis Budget Group, Inc	169.53	0.32%
	4	河南万国科技股份有限公司	123.89	0.23%
	5	Tropical automotive	47.37	0.09%
	合 计		1,356.03	2.55%
2018 年	1	Protech Electronics,LLC	980.88	1.09%

	2	TBC Corporation	266.25	0.30%
	3	上海车享汽车配件技术服务有限公司	71.77	0.08%
	4	四川野马汽车销售有限公司	39.49	0.04%
	5	Boss Shop	32.09	0.04%
	合　计		1,390.48	1.54%
2017 年	1	Protech Electronics,LLC	494.23	0.68%
	2	四川野马汽车销售有限公司	100.85	0.14%
	3	White Motors Inc	73.86	0.10%
	4	Carsoft Benelux	56.53	0.08%
	5	Bildiagnose AS	46.86	0.06%
	合　计		772.34	1.07%
2016 年	1	PremiumParts24.com	67.12	0.11%
	2	Bildiagnose AS	36.41	0.06%
	3	Groupon Goods, Inc.	31.59	0.05%
	4	Lusilectra	23.82	0.04%
	5	New Auto Solutions Inc	16.05	0.03%
	合　计		175.00	0.30%

报告期内，公司直销客户主要为直接使用公司产品用于汽车诊断的维修机构或汽车维修综合方案提供商等。2019 年开始，公司与中国平安开始合作，中国平安采购公司产品用于汽车保险场景，采购金额较大。

(2) 经销模式前五大客户

1) 大型连锁零售商

报告期内，公司经销模式下大型连锁零售商的前五大客户情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	占比
2019 年 1-6 月	1	Advance	3,163.01	5.94%
	2	Cornwell	2,362.49	4.43%
	3	沃尔玛	2,288.26	4.29%

	4	Napa Auto Parts Inc.	882.53	1.66%
	5	O'Reilly Auto Parts	534.77	1.00%
	合　计		9,231.06	17.33%
2018 年	1	Advance	6,112.76	6.79%
	2	Cornwell	3,295.29	3.66%
	3	沃尔玛	2,724.79	3.03%
	4	Napa Auto Parts Inc.	1,361.05	1.51%
	5	Princess Auto LTD.	504.20	0.56%
	合　计		13,998.10	15.55%
2017 年	1	Advance	3,301.16	4.57%
	2	Harbor Freight Tools	3,110.95	4.31%
	3	沃尔玛	2,538.97	3.52%
	4	Cornwell	2,430.17	3.37%
	5	Napa Auto Parts Inc.	1,390.01	1.93%
	合　计		12,771.26	17.70%
2016 年	1	Advance	4,774.74	8.17%
	2	Harbor Freight Tools	4,013.13	6.86%
	3	Cornwell	2,107.32	3.60%
	4	百思买	1,818.66	3.11%
	5	Napa Auto Parts Inc.	1,092.55	1.87%
	合　计		13,806.41	23.62%

2）一般经销商

报告期内，公司经销模式下一般经销商的前五大客户情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	占比
2019 年 1-6 月	1	Medco Tool	2,602.35	4.88%
	2	ISN	2,443.43	4.59%
	3	Karnetic Limited	1,375.19	2.58%
	4	Equipataller SL	1,330.94	2.50%

	5	Ascot Supply Corporation Inc	1,266.32	2.38%
	合　计		9,018.23	16.93%
2018 年	1	Medco Tool	4,449.53	4.94%
	2	ISN	3,609.83	4.01%
	3	PROCYON	2,187.10	2.43%
	4	Karnetic Limited	2,166.50	2.41%
	5	Equipataller SL	2,158.38	2.40%
	合　计		14,571.33	16.19%
2017 年	1	Medco Tool	4,033.49	5.59%
	2	ISN	3,093.55	4.29%
	3	Diagmaster Tech Pty Ltd	2,348.29	3.25%
	4	A. Tech Italia SRL	1,948.08	2.70%
	5	Karnetic Limited	1,640.36	2.27%
	合　计		13,063.77	18.10%
2016 年	1	Medco Tool	3,613.68	6.18%
	2	ISN	3,502.98	5.99%
	3	Diagmaster Tech Pty Ltd	1,460.48	2.50%
	4	Karnetic Limited	1,312.66	2.25%
	5	Great Neck Tools LLC	1,054.08	1.80%
	合　计		10,943.87	18.72%

3）电商经销商

报告期内，公司经销模式下电商经销商的前五大客户情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	占比
2019 年 1-6 月	1	深圳联科	5,620.87	10.55%
	2	UUC	2,194.73	4.12%
	3	Mikinglz, LLC	195.13	0.37%
	4	深圳市上佳汽车维修工具有限公司	52.31	0.10%

	5	深圳市芯诺宇科技有限公司	46.51	0.09%
	合　计		8,109.55	15.22%
2018 年	1	深圳联科	9,709.30	10.79%
	2	UUC	3,631.75	4.03%
	3	Mikinglz, LLC	306.61	0.34%
	4	深圳市深海诺科技有限公司	164.46	0.18%
	5	Viaken Wojciech Szcz	155.81	0.17%
	合　计		13,967.91	15.52%
2017 年	1	深圳联科	5,263.50	7.29%
	2	UUC	2,506.21	3.47%
	3	AMAZON	583.60	0.81%
	4	深圳市芯诺宇科技有限公司	557.09	0.77%
	5	深圳市深海诺科技有限公司	461.89	0.64%
	合　计		9,372.30	12.99%
2016 年	1	深圳联科	3,717.46	6.36%
	2	亚马逊	2,100.97	3.59%
	3	深圳市芯诺宇科技有限公司	991.99	1.70%
	4	UUC	395.65	0.68%
	5	深圳市上佳汽车维修工具有限公司	359.68	0.62%
	合　计		7,565.75	12.95%

（二）关于请发行人“（2）补充披露主要客户的简要基本情况，包括但不限于成立时间和持续经营情况、注册资本、主营业务、经营规模、股权结构、报告期内的合作历史等，并说明与发行人是否存在购销以外的其他关系”的说明

报告期内，公司的主要客户为汽车零部件的销售商，包括汽车零部件大型连锁零售商、一般经销商、电商经销商等，与公司不存在购销以外的其他关系。报告期内，公司前五大客户的基本情况如下：

序号	合并口径客户	具体明细客户	成立时间	是否持续经营	注册资本	主营业务	经营规模	股权结构	与公司开始合作时间
1	深圳联科	深圳联科	2010-12-26	是	500 万元	汽车电子产品跨境电商	深圳联科合并口径 2018 年度的营业收入约 1.4 亿元，员工人数为 160 人	娄珂持股 80%，王芳持股 20%	2013 年
		湖南联科电子商务有限公司	2017-04-13	是	200 万元	汽车电子产品跨境电商		深圳联科持股 100%	2017 年
		湖南联科科技有限公司	2018-08-09	是	392.1568 万元	汽车电子产品跨境电商		深圳联科持股 51%，常德鼎合科创产业投资基金合伙企业（有限合伙）持股 49%	2018 年
		Lian Ke Business Co., Limited	2016-11-28	是	500 港币	汽车电子产品跨境电商		深圳联科 100%持股	2016 年
		深圳市东方嘉盛供应链股份有限公司	2001-07-09	是	13,810.1429 万元	进出口贸易供应链服务。报告期内为深圳联科提供供应链服务	2018 年度收入为 128.96 亿元，净利润为 1.35 亿元	上市公司，大股东孙卫平持股 46.11%	2015 年
2	Advance	Advance	1929 年	是	122.6 亿美元	汽车零件和配件零售	2018 年收入 95.81 亿美元	纽交所上市公司，The Vanguard Group 持股 10.40%，BlackRock, Inc.持股 6.98%	2013 年
		Carquest Tools and Equipment	1974 年	是	未公开	汽车零件和配件零售商		Advance 持股 100%	2012 年
		AUTOPART INTERNATION	1957 年	是	未公开	汽车零件和配件零售商		Advance 持股 100%	2011 年
3	Medco Tool	Medco Tool	1930 年	是	未公开	汽车维修工具及设备分销	Essendant 2017 年营业收入 50.37 亿	未披露股权结构，Medco Tool 系	2010 年

		G2S EQUIPMENT DE FAB	1988 年	是	未公开	汽车维修工具及设备分销	美元；人员规模在 500 人以上	Essendant 的附属公司	2011 年
		NESTOR SALES LLC	1971 年	是	未公开	汽车维修工具及设备分销			2011 年
4	ISN	ISN	1984 年 1 月	是	未公开	汽车维修工具及设备批发及分销	2018 年销售额在 1 亿美元以上；人员规模在 500 人以上	未公开	2009 年
		ISN CANADA GROUP HOLDINGS INC	未公开	是	未公开	汽车维修工具及设备批发及分销		未公开	2009 年
5	Cornwell	Cornwell	1919 年	是	未公开	汽车维修工具等产品的销售	未获得销售规模数据；人员规模介于 100-499 人	未获得	2009 年
6	UUC	UUC	2008-12-02	是	10,000 港币	汽车电子产品跨境电商	2018 年总销售额约为 6,000 万元	郑钧文 100%持股	2018 年
		LIN HENG(HK) TECHNOLOGY	2014-06-06	是	500 万港币	汽车电子产品跨境电商		孙丹丹 100%持股	2017 年
		深圳市奥嘉斯科技有限公司	2010-06-04	是	10 万元	汽车电子产品跨境电商		郑钧文持股 60%，王璇持股 40%	2016 年
		常德市德亿通贸易有限公司	2017-02-10	是	200 万元	汽车电子产品跨境电商		郑钦泽持股 100%	2018 年
		深圳市蓝海骆驼网络股份有限公司	2009-10-27	是	6,298.72 万元	进出口贸易供应链服务。报告期内为 UUC 提供供应链服务	2018 年度营业收入 17.63 亿元，净利润 1,270.07 万元	新三板挂牌企业，大股东蔡周伟持股 70.20%	2016 年
7	Harbor Freight Tools	Harbor Freight Tools	1977 年	是	未公开	折扣工具和设备零售商	2017 年度营业收入约为 24 亿美元	未公开	2006 年

（三）关于请发行人“（3）说明报告期各期上述主要客户销售金额和占比发生变化的原因”的说明

报告期内，公司各期的前五大客户共涉及 7 家，具体的销售金额及占比情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	深圳联科	5,620.87	10.55%	9,709.30	10.79%	5,263.50	7.29%	3,717.46	6.36%
2	Advance	3,163.01	5.94%	6,112.76	6.79%	3,301.16	4.57%	4,774.74	8.17%
3	Medco Tool	2,602.35	4.88%	4,449.53	4.94%	4,033.49	5.59%	3,613.68	6.18%
4	UUC	2,194.73	4.12%	3,631.75	4.03%	2,506.21	3.47%	395.65	0.68%
5	ISN	2,443.43	4.59%	3,609.83	4.01%	3,093.55	4.29%	3,502.98	5.99%
6	Cornwell	2,362.49	4.43%	3,295.29	3.66%	2,430.17	3.37%	2,107.32	3.60%
7	Harbor Freight Tools	19.67	0.04%	13.17	0.01%	3,110.95	4.31%	4,013.13	6.86%
合计		18,406.55	34.55%	30,821.63	34.23%	23,739.03	32.89%	22,124.96	37.84%

报告期内，公司与上述主要客户的销售金额和占比变化的具体情况和原因如下：

1. 深圳联科

报告期内，公司对深圳联科的销售收入分别为 3,717.46 万元、5,263.50 万元、9,709.30 万元和 5,620.87 万元，占营业收入比例分别为 6.36%、7.29%、10.79%和 10.55%，营业收入逐年增长，营业收入占比呈持续提高趋势。

近年来随着跨境电商的快速发展，公司产品线上价格与线下价格，以及线上不同卖家之间的价格竞争日趋激烈，为避免潜在的恶性价格竞争，自 2017 年，公司加强了对跨境电商渠道管理，并通过产品区分逐步将合作跨境电商的数量进行收缩。深圳联科凭借在人才、资金实力和市场推广能力等方面的优势，市场份额逐步扩大，销售占比逐步提高。

2. Advance

报告期内，公司对 Advance 的销售收入分别为 4,774.74 万元、3,301.16 万元、6,112.76 万元和 3,163.01 万元，占营业收入比例分别为 8.17%、4.57%、6.79%

和 5.94%。2017 年公司对 Advance 的销售收入及占比有所下降，主要是因为 2015 年底公司与 Advance 之间存在一笔大额订单（金额在 1,000 万元以上），该笔订单的收入确认在 2016 年初，因而使得 2016 年的销售额增加较多。

3. Medco Tool

报告期内，公司对 Medco Tool 的销售收入分别为 3,613.68 万元、4,033.49 万元、4,449.53 万元和 2,602.35 万元，占营业收入比例分别为 6.18%、5.59%、4.94%和 4.88%，营业收入逐年增长。

4. UUC

报告期内，公司对 UUC 的销售收入分别为 395.65 万元、2,506.21 万元、3,631.75 万元和 2,194.73 万元，占营业收入比例分别为 0.68%、3.47%、4.03%和 4.12%，营业收入逐年增长，营业收入占比呈持续提高趋势。

报告期内，公司对 UUC 的销售收入大幅增加，主要系公司自 2017 年起加强了对跨境电商渠道的管理，并通过产品区分逐步将合作跨境电商的数量进行收缩。UUC 凭借自身优势，市场份额逐步扩大，销售占比逐步提高，与深圳联科情况类似。

5. ISN

报告期内，公司对 ISN 的销售收入分别为 3,502.98 万元、3,093.55 万元、3,609.83 万元和 2,443.43 万元，占营业收入比例分别为 5.99%、4.29%、4.01%和 4.59%，营业收入及其占比总体上基本稳定。

6. Cornwell

报告期内，公司对 Cornwell 的销售收入分别为 2,107.32 万元、2,430.17 万元、3,295.29 万元和 2,362.49 万元，占营业收入比例分别为 3.60%、3.37%、3.66%和 4.43%，营业收入及其占比总体上基本稳定。

7. Harbor Freight Tools

报告期内，公司对 Harbor Freight 的销售收入分别为 4,013.13 万元、3,110.95 万元、13.17 万元和 19.67 万元，占营业收入比例分别为 6.86%、4.31%、0.01%和 0.04%。自 2018 年起，因双方在价格诉求方面存在一定分歧，公司与 Harbor Freight Tools 的合作减少。

（四）关于请发行人“（4）说明发行人各类产品（细化到二级分类）的销售单价波动情况，如同一客户的销售价格的变动情况、同期相同产品在不同客户之间的单价对比情况等，是否存在不一致”的说明

1. 相同产品在不同区域的单价对比

(1) 汽车综合诊断产品在各区域的价格波动情况

报告期内，主要汽车综合诊断产品在各区域的单价波动情况如下：

产品型号	销售区域	价格趋势[注]
MS906	中国	-16.59%
	欧洲	-7.01%
	北美	-14.21%
MS906BT	中国	-19.08%
	欧洲	-4.23%
	北美	-13.64%
MS906TS	欧洲	-5.44%
	北美	-10.84%
MX808	中国	-1.46%
	欧洲	-17.91%
	北美	1.12%
MaxiSys Elite	欧洲	-5.38%
	北美	0.07%
MS908	欧洲	-1.99%
	北美	-2.95%
MS908P	欧洲	4.19%
	北美	-3.30%
MS908S	欧洲	-2.85%
	北美	-9.00%
MS908SP	中国	-1.58%
	欧洲	-13.59%
	北美	-7.86%

[注]：表中价格变动为 2019 年 1-6 月的单价较 2016 年单价的变动幅度。

由上表可知，报告期内，公司主要的汽车综合诊断产品的各区域单价波动整体较小，大部分产品近三年一期的价格波动在 20%以内。由于产品升级换代、软硬件更新、原材料价格波动等因素，近三年一期价格波动在 20%以内具有合理性。同一产品机型在不同区域定价不同，但整体价格波动趋势基本一致，且随着产品上市时间的推移，价格主要呈现下降趋势；同一型号的新产品的单价相较于老产品有较大提高，如 MS908S 相较于 MS908，新产品的推出，使得老产品逐渐退出市场。

(2) TPMS 产品在各区域的价格波动情况

公司 TPMS 产品主要系胎压传感器产品，各区域的单价波动情况如下：

主要产品型号	销售区域	价格趋势
MX-Sensor	中国	-88.64%
	欧洲	-7.24%
	北美	-17.55%

报告期内，TPMS 产品的主要产品型号的各区域单价波动较大，国内销售价格下降较多，主要系胎压传感器产品在国内主要用于促销赠送，报告期内胎压传感器促销赠送的具体情况如下：

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
总销量	28,356	153,600	64,758	13,640
赠送销量	24,012	39,453	5,110	1,192
实际销售量	4,344	114,147	59,648	12,448
实际销售单价变动幅度	-32.30%			

剔除促销赠送因素影响后，公司胎压传感器产品在国内的实际销售单价在报告期内下降 32.30%，主要原因系公司为促进国内市场的销售，结合国内市场的特点，于 2018 年将胎压传感器产品的定价大幅下调。

报告期内，欧洲区域 TPMS 产品的销售价格总体上基本稳定，略有下降；北美区域 2016 年价格较高，主要系 2016 年公司 TPMS 产品在北美区域处于销售初期，对标竞争对手的相关产品，因而产品定价相对较高。

2. 同一客户相同产品不同时期的价格比对

选择各期前五名客户中累积销售额最大的 2-3 个机型进行比较如下：

客　户	产品机型	价格趋势[注]
深圳联科	MS908P	相对稳定
	MS906	略有下降
Advance	MX-Sensor	略有下降
	MS908P	相对稳定
	MaxiSys Elite	略有下降
Medco Tool	MS908P	相对稳定
	MaxiSys Elite	小幅上升
ISN	MS908P	相对稳定
	MaxiSys Elite	略有下降
Cornwell	MaxiSys Elite	略有下降
	MS906TS	相对稳定
UUC	MS906BT	相对稳定
	DS808	略有下降
Harbor Freight Tools	MS609	相对稳定
	MV101	相对稳定

[注]：价格稳定的判断以（最大单价-最小单价）/平均单价在 5%以内为标准。

从上表可以看出，报告期内公司对同一客户相同产品的价格大部分较为平稳，部分产品的销售价格呈下降趋势，主要是因为随着产品升级换代，老型号产品的价格有所下降或退出市场，其中 MS908P 自 2019 年起开始退出线下市场，主要在线上销售。报告期内，公司向 Medco Tool 销售的 MaxiSys Elite 价格有所上升，主要系公司对其进行了提价所致。

3. 相同时期相同产品在不同客户之间的对比

选择各期销售额最大的机型及销售该机型的 2-3 主要客户进行对比如下：

年度	产品机型	客户类型	客户区域	客户	价格差异
2019 年 1-6 月	MX-Sensor	大型连锁零售商	北美	Advance	4.21%
		一般经销商	欧洲	G.M.P. GROUP SRL	

		电商经销商	其他	深圳联科	
2018 年度	MaxiSys Elite	大型连锁零售商	北美	Advance	2.44%
		一般经销商	北美	ISN	
		一般经销商	北美	Medco Tool	
2017 年度	MS908P	传统经销商	北美	Medco Tool	1.49%
		大型连锁零售商	北美	Advance	
2016 年度	MS908	大型连锁零售商	北美	Advance	3.03%
		一般经销商	北美	Medco Tool	

根据上表，报告期内公司主要产品在主要客户之间的销售价格不存在重大差异。公司主要依据销售渠道以及不同区域的市场竞争、客户规模、经济条件等因素进行产品定价，在同一地区内针对经营规模相近的客户，公司一般采取基本相同的定价，上表反映的情况符合公司的定价策略和实际情况。

（五）请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查，并说明对发行人收入、主要客户的核查方法、范围、证据、结论，并发表明确核查意见

1. 主要核查程序

(1) 对公司管理层及销售人员进行访谈，了解公司的市场区域情况、主要客户情况、销售流程、销售收款等情况；

(2) 了解与销售相关的内部控制制度，评价其设计是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

(3) 通过检查主要的销售合同并与管理层沟通等，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

(4) 对营业收入及毛利率按产品按客户等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

(5) 对主要客户进行实地走访对客户的背景信息、向公司采购及期末库存情况、付款等情况进行了解；另外，我们抽取了部分二级经销商和终端门店进行走访，也抽取了部分产品实际使用者如汽修厂等进行走访。总体来说二级经销商、终端门店、产品实际使用者反馈良好，不存在囤货积压等情况；

我们对上述主要客户及其他客户进行了实地走访，总体走访金额的覆盖比例如下：

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
走访已核实比例	64.36%	67.68%	56.54%	51.91%

(6) 向主要客户及其他客户应收账款余额及交易额进行函证，函证金额的覆盖比例如下：

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
应收账款函证已确认比例	82.61%	85.06%	80.96%	65.19%
收入已函证确认比例	79.55%	82.58%	77.69%	73.49%

(7) 对资产负债表日前后确认的营业收入核对至销售发票、出库单、报关单、货运提单、物流运输单等支持性文件，评价营业收入是否在恰当期间确认；

(8) 获取资产负债表日后的销售退回记录，检查是否存在资产负债表日不满足收入确认条件的情况。

2. 核查意见

经核查，我们认为，(1) 公司已在招股说明书中按产品类型、销售模式补充披露了前五大客户的情况；(2) 公司已在招股说明书中补充披露了主要客户的简要基本情况；(3) 报告期内公司主要客户的销售金额总体上保持稳定，部分客户的销售金额变化均具有合理的原因，不存在异常情况；(4) 报告期内公司各类产品的单价波动情况合理，不存在不同客户、不同区域之间的明显差异情形；(5) 中介机构对公司收入及主要客户销售情况的核查过程充分、有效，公司销售收入真实、准确。

问题二十六 外协生产

公司主要进行产品组装、功能测试和质量检验等环节，电子元器件的贴片等环节均交由外协代工厂生产。

请发行人：（1）披露报告期内自产、外协生产占营业成本的比例、涉及的产品、工序，说明生产模式与同行业情况是否一致，具体会计处理方法，是否符合会计准则的规定；（2）说明采用外协生产的具体模式、主要外协厂商的基本情况，合作是否稳定，报告期内的变动情况及原因，与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他安排；（3）说明发行人控制外协生产质量的主要措施，关于产品质量责任分摊的具体安排；（4）说明报告期各期的外协加工费定价是

否公允，与行业内是否一致；（5）说明采取外协生产异地存放的存货是否完整纳入存货范围；（6）说明外协厂商生产是否涉及关键工序或关键技术，是否会导致关键技术流失。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。

(一)关于请发行人“(1)披露报告期内自产、外协生产占营业成本的比例、涉及的产品、工序，说明生产模式与同行业情况是否一致，具体会计处理方法，是否符合会计准则的规定”的说明

1. 自产、外协生产成本占比情况

报告期内公司外协（即委外加工）金额占主营业务成本的比例为在 6.27%、5.98%、5.31%和 5.35%，占比较低。公司主营业务成本构成如下：

单位：万元

项目		2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
汽车电子业务	原材料	17,893.25	87.26	30,652.00	87.72	21,542.08	86.79	15,146.03	85.70
	委外加工	1,097.15	5.35	1,855.52	5.31	1,166.46	4.70	736.41	4.17
	直接人工	477.92	2.33	841.88	2.41	663.34	2.67	421.20	2.38
	制造费用	1,038.52	5.06	1,593.24	4.56	1,448.88	5.84	1,370.15	7.75
	合计	20,506.84	100.00	34,942.64	100.00	24,820.77	100.00	17,673.78	100.00
无人机业务	原材料					1,958.31	66.69	4,647.16	77.58
	委外加工					492.16	16.76	748.00	12.49
	直接人工					92.01	3.13	177.30	2.96
	制造费用					393.86	13.41	417.34	6.97
	合计					2,936.34	100.00	5,989.79	100.00
合计	原材料	17,893.25	87.26	30,652.00	87.72	23,500.39	84.66	19,793.19	83.64
	委外加工	1,097.15	5.35	1,855.52	5.31	1,658.62	5.98	1,484.41	6.27
	直接人工	477.92	2.33	841.88	2.41	755.35	2.72	598.50	2.53
	制造费用	1,038.52	5.06	1,593.24	4.56	1,842.74	6.64	1,787.48	7.55
	合计	20,506.84	100.00	34,942.64	100.00	27,757.11	100.00	23,663.58	100.00

针对自产、外协生产占营业成本等内容，公司已在招股说明书中进行了披露。

2. 外协生产模式

公司核心技术凝结于汽车智能诊断、检测软件中并通过搭载硬件实现产品相关功能，公司主要进行产品组装、功能测试和质量检验等环节，电子元器件的贴片等环节均交由外协代工厂生产，因此外协生产基本涉及所有硬件产品。

公司主要的外协工序为 SMT 贴片，其余有接头组装和画布喷绘等。SMT 贴片工艺指将元器件如 IC、电阻、电容、电感等电子元器件通过 SMT 设备、印刷设备、焊接设备高温焊接到 PCB 线路板，形成电路板半成品。接头组装是公司产品中用于连接汽车的 OBD 接头等相关接头产品的组装工序，画布、喷绘是公司 ADAS 智能检测标定工具中相关画布和铝塑板的制作，2018 年起公司才有该类外协厂商。

外协厂商如 SMT 贴片的核心技术主要依赖于设备精准度及操作工人的熟练程度。SMT 贴片的技术难度相对不高，但设备投入较大，需要具备较大的业务规模才能控制贴片成本，因此公司将该工序进行外包。接头组装和画布喷绘在成本性价比上也有类似情况。

由于电子产业链的专业化分工，外协加工形式相对普遍；同行业可比公司元征科技未披露相关情况，但披露其存货中包含委外加工材料，保隆科技、万通智控均披露生产中有加工环节由外协厂商负责。因此公司采用外协厂商与同行业公司情况基本一致。

3. 外协生产的具体会计处理

(1) 向外协厂商发料时，SAP 系统不产生会计凭证，只标记库存地点的转移，已发出的相关初级材料/半成品仍在“原材料”、“半成品”科目核算；

(2) 加工完成验收入库后，将初级材料/半成品冲销，与加工费加成后计入半成品；具体会计处理如下：

借：委托加工物资—加工费

　贷：GR/IR（收货未收发票，为过渡性科目）

借：委托加工物资—材料

　贷：原材料/半成品

借：半成品

　贷：委托加工物资-转出

（3）收到外协加工费发票

借：GR/IR（收货未收发票，为过渡性科目）

借：应交税费-增值税进项税

贷：应付账款—材料

公司外协加工时间较短，各期末已发往外协厂商的材料/半成品金额占原材料和在产品账面余额的比例分别为 6.57%、9.60%、11.70%、12.20%，占比均较小。公司存货主要按期末各存货的实物状态而非物理位置来划分，期末“委托加工物资”科目余额为零，公司已发往外协厂商的材料/半产品账面仍在“原材料”、“半成品”科目核算。公司外协生产模式下的相关会计处理符合企业会计准则的规定。

（二）关于请发行人“（2）说明采用外协生产的具体模式、主要外协厂商的基本情况，合作是否稳定，报告期内的变动情况及原因，与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他安排”的说明

1. 外协生产的具体模式

公司与外协厂商签署质量保证协议，公司负责产品设计研发和原材料采购，外协厂商负责根据公司要求完成指定产品的加工生产。公司向外协厂商提供设计生产方案、全部或部分原材料，指导监督其按要求完成加工。外协厂商根据公司提供的原料进行加工并收取加工费（部分外协厂商在加工过程中会提供部分辅料，辅料价格计入加工费），随后将半成品交付至公司。在外协产品入库前，公司研发部、品质部对样品进行检测，以确保产品质量符合公司标准。公司按照完工入库数量和单位加工费与外协厂商结算外协加工费。

具体操作流程上，采购员跟进工厂的生产需求在 SAP 中下半成品形式的采购订单，工厂根据采购订单向外协厂商发相应的套料；外协厂商加工完成后发货到工厂进行品质验收，验收合格后在 SAP 中对订单确认收货；跟外协厂商采用月结的结算方式，采购员根据外协厂商的对账单、已完成订单提交付款申请，财务根据外协厂商开具的发票进行发票校验，并审核付款申请单，出纳对全部审核完成的付款单进行转账付款操作。

2. 主要外协厂商的基本情况

公司报告期内各期前五大外协厂商整体合作无异常变动，主要变化是由于无人机业务剥离后相应供应商退出，以及 ADAS 系列产品所需的画布、喷绘外协厂商。

公司报告期内各期前五大外协厂商的外协金额、外协内容和相关情况如下：

单位：万元

外协厂商	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年		内容	新增或替换
	金额	排名	金额	排名	金额	排名	金额	排名		
深圳市晶中电子科技有限公司	257.54	1	479.23	3	505.76	1	412.25	2	SMT 贴片	否
深圳市益光实业有限公司	235.65	2	206.84		245.90	3			SMT 贴片	2017 年新增
深圳市兆兴博拓科技股份有限公司	218.48	3	815.33	1	6.46				SMT 贴片	否，两家为关联企业
深圳市兆恒兴电子有限公司			11.86		296.54	2	329.76	3	SMT 贴片	
深圳市晋阳电子科技有限公司	209.84	4	374.71	4	244.63	4	160.17		接头组装	否
深圳市荣冠森科技有限公司	147.79	5	313.06	5	116.38	5	2.26		气门嘴组装	否
深圳市红石电脑喷绘有限公司	0.65		643.84	2					画布、喷绘	2018 年新增
深圳市格瑞普电池有限公司					78.01		633.77	1	电池组件	原无人机业务供应商
桑来斯光电科技（上海）有限公司					28.30		278.59	4	镜头组件	原无人机业务供应商
康展电子(东莞)有限公司					7.46		276.88	5	适配器组件	原无人机业务供应商

根据公司采购部门了解及部分公开资料，上述外协厂商在 2018 年度的主要情况如下：

外协厂商	经了解的销售规模	经了解的员工人数	主营业务	法定代表人	其他主要客户
深圳市晶中电子科技有限公司	约 3-5 千万元	约 3-5 百人	以电子产品加工为主的企业，主要承接各种贴片、插件、后焊、测试及组装等电子产品的 OEM 和 ODM 业务。	张占欣	开立医疗、大族激光等

深圳市兆兴博拓科技股份有限公司	约 3-5 千万元	约 1 千人	专业从事 EMS 解决方案，为国内外客户提供电子产品的研发设计、物料采购、生产制造等服务；涉及业务领域：医疗设备产品、无人机产品、汽车产品、工业控制产品、激光设备产品及医疗成品等产品研发及板卡整体设计方案。	薄松	迈瑞医疗、比亚迪等
深圳市晋阳电子科技有限公司	约 3-5 千万元	约 1-3 百人	专业生产数据通讯电缆的企业；公司主要从事各系列汽车，卡车连接线、转接头、电脑周边通讯电缆和转接头，手机通讯电缆，医疗器材专业连接线，电动汽车连接线等各种特殊电缆的订做、开发、生产和销售	龚伟	共轨之家等
深圳市格瑞普电池有限公司	/	/	生产镍氢电池、聚合物锂电池和磷酸铁锂电池；格氏电池旗下有格氏 ace、TATTU 电池和 Gens ace 三大力电池品牌；Tattu 是格瑞普旗下专业的无人机锂电池品牌	刘淼	/
深圳市益光实业有限公司	约 1-2 亿元	约 1-2 千人	专注于经营平板电脑、导航设备、通讯设备等智能电子业务	林汉顺	华米科技等
深圳市红石电脑喷绘有限公司	/	/	电脑喷绘行业中大型专业喷绘公司，专业承制各类型大小广告牌、巨幅海报、舞台背景、灯片、广告展板、车身广告	林形友	/
深圳市荣冠森科技有限公司	约 5-8 千万元	约 1-3 百人	主营五金冲压的生产,顶针连接器,五金制品,五金车件	秦寒清	康泰科技等
桑来斯光电科技（上海）有限公司	/	/	/	宁小刚	/
康展电子(东莞)有限公司	/	/	/	高青山	/

公司主要外协厂商与公司及其关联方不存在关联关系或其他安排。

（三）关于请发行人“（3）说明发行人控制外协生产质量的主要措施，关于产品质量责任分摊的具体安排”的说明

1. 控制外协生产质量的主要措施

公司与外协厂商在签订的《委外加工协议》、《采购供货保证协议》、《环保承诺书》中对生产质量都有相关条款的约定，要求供应商建立完善的质量管理系统，建立产品追溯机制，对提供产品的生产序列编号/生产批次具有可追溯性。

外协厂商应按要求提供交付产品的样品、规格书、产品资料表、QC 工程图、样品检验报告、安规证书、有害物质检测报告等资料作为公司承认的依据，此后外协厂商方可交货，否则公司有权拒收。公司对外协厂商的“来料检验不良率”和“物料上线不良率”进行目标管控，当交付的产品“检验不良率”超过公司管控目标，公司有权向外协厂商进行处罚。此外公司有权自身或委托代表不定时地对外协厂商生产设备、生产过程、最终产品的质量进行检查。

2. 关于产品质量责任分摊的具体安排

公司与外协厂商对产品质量责任分摊有具体的安排，主要安排如下：

（1）发现质量问题的反馈机制，质量异常信息、重大异常当日内反馈机制；（2）产品质量异常后，24 小时内响应启动返工、筛选，及更换不良品等流程；如无按时响应，则视为外协供应商认同由公司全权判定处理，其全额承担责任；（3）对产品质量异常应进行调查、分析、改进，追踪，保持完整的处理记录，并书面回复；（4）退回不合格产品，外协厂商应及时到公司确认并取回，超期公司有权就地报废；（5）对因外协厂商责任导致公司的经济损失，公司有权向其发出《扣款通知单》执行索赔及追究违约责任，如在约定时间内无异议，则可从外协供应商货款中扣除，质量处罚和违约责任可累加计算；（6）管控来料检验不良率，超过公司目标则公司有权向外协厂商进行处罚；（7）外协厂商提供的产品如在公司入厂验收时被判为不合格，公司有权拒收；（8）外协厂商提供的产品判定为退货处理时，其应自行承担相关费用；（9）如外协厂商提供的产品判定为不合格，因生产急需且可让步使用时，公司有权处罚；若同款物料仍发生重复性质量问题，公司有权处罚；（10）物料上线不良率超标公司有权处罚；（11）因外协厂商质量问题发生其他约定损失的情况；（12）外协厂商产品超期物料必须在征得公司同意之后方可以送货。

（四）关于请发行人“（4）说明报告期各期的外协加工费定价是否公允，与行业内是否一致”的说明

公司主要的外协工序为 SMT 贴片，其余为接头组装和画布、喷绘等。

1. SMT 贴片

公司报告期内主要 SMT 贴片外协厂商为深圳市晶中电子科技有限公司（以下简称“晶中”）、深圳市兆兴博拓科技股份有限公司（以下简称“兆兴博拓”）和深圳市益光实业有限公司（以下简称“益光”）。SMT 贴片内容主要包括芯片（IC/BGA）和电阻电容电感（R/C/L）等，各类的前述外协厂商加工费价格情况如下：

单位：元/焊点

项目	R/C/L 点数报价				IC/BGA 点数报价				异形点数报价			
	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年

晶中	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
益光	0.0154	0.0154	0.0154	0.0154	0.0154	0.0154	0.0154	0.0154	0.0128	0.0128	0.0128	0.0128
兆兴博拓	0.0225	0.0225	0.0225	0.0225	0.03	0.03	0.03	0.03	0.0275	0.0275	0.0275	0.0275

SMT 贴片价格主要取决于厂商工艺水平和配套辅助工序的成本，也与交易规模数量有关，量大交易能取得一些折价，整体市场价多在 1-3 分不等。整体上公司 SMT 贴片外协价格与市场情况无明细差异。

公司综合考虑工艺良率高、交期准时、技术较为熟练、辅助工序性价比高等因素，选择性的分散外协厂商业务，对于晶中、益光和兆兴博拓交予不同规格难度的 SMT 贴片业务。

截至目前，其他供应商对公司报价的情况如下：

其他市场报价	R/C/L 点数报价	IC/BGA 点数报价	异形点数报价
深科技（000021）	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02

根据目前其他市面上公开披露的数据查询，SMT 贴片类价格情况如下：

报价方	报价情况	数据来源
株洲麦格米特电气有限责任公司	2017 年整体报价 0.01-0.023 2016 年整体报价 0.01-0.023	2018 年 6 月麦格米特（002851）：发行股份及支付现金购买资产暨关联交易报告书（草案）
深圳市瑞欣特科技有限公司	2017 年整体报价 0.011 2016 年整体报价 0.011	
深圳市亿科迅电子有限公司	2017 年整体报价 0.011 2016 年整体报价 0.011	
深圳市腾飞创科技有限公司	1 千点起报价 0.01	阿里巴巴 1688 查询价格
深圳市新景丰电子有限公司	大于 5 万点：0.01 2-5 万点：0.02 1-2 万点：0.03	
深圳市百千成电子有限公司	3 千点起报价 0.01	

综上所述，整体上公司 SMT 贴片外协价格与市场情况无明显差异。

2. 接头组装

接头组装是公司产品中用于连接汽车的 OBD 接头等相关接头产品的组装工序；主要供应商为深圳市晋阳电子科技有限公司（以下简称“晋阳”）。由于该类物料涉及接头模具的制作，有前期定制化成本，公司一般不会有较多的同类外协厂商且不会频繁变更，同时市场无完全可比的价格参考。

报告期内晋阳的外协加工报价相对稳定，具体如下：

单位：元/件

物料	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
接头/型号 1	15.21	15.21	15.21	15.34
接头/型号 2	31.37	31.37	31.37	31.37
测试线束/型号 1	33.58	34.79	34.79	
测试线束/型号 2	33.26	34.44	34.44	

截至目前，其他供应商深圳市鸿讯通电子科技有限公司对公司报价具体情况如下：

其他市场报价	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年
接头/型号 1		16.24	16.24
接头/型号 2		44.44	44.44

3. 画布、喷绘

画布、喷绘是公司 ADAS 智能检测标定工具中相关画布和铝塑板的制作工序。2018 年起公司才有该类外协厂商，处于选择磨合期。深圳市红石电脑喷绘有限公司（以下简称“红石”）有画布、喷绘外协，另有深圳市恒达数码设备有限公司（以下简称“恒达数码”）提供喷绘外协。

(1) 红石的画布报价情况相对稳定，具体如下：

单位：元/平方米

料号内容	2019 年	2018 年
画布型号 1	90.52	90.52
画布/ADAS/刀刮布，型号 1	94.83	94.83
画布/ADAS/刀刮布，型号 2	92.67	92.67
画布/ADAS/刀刮布，型号 3	92.67	92.67

截至目前，其他供应商深圳市晶彩数码图像有限公司的报价较高，具体情况如下：

其他市场报价	2019 年	2018 年
可比型号		98.4

公司使用的画布包括加厚双面材料刀刮布（约 30%）、四色 UV 喷绘打印（约 60%）及包装辅材（约 10%），同时对喷绘精度及外观要求要比常规广告喷绘高。根据目前其他网站市面上公开披露的数据查询，画布厂商中低端产品价格在

40-60 元左右。

综上所述，整体上公司画布外协价格与市场情况无显著差异。

(2) 喷绘方面报价，恒达数码质量好、良率较高，因此报价会略高于红石，情况具体如下：

单位：元

铝塑板尺寸	210x210mm 报价	490x330mm 报价	370x250mm 报价
红石	5.17/1.17	19.83/1.23	10.34/1.12
恒达数码	8/1.55	25/1.26	14.5/1.40

公司使用的铝塑板喷绘为双面喷绘，对喷绘精度及外观要求要比常规广告喷绘高。根据目前其他市面上公开披露的数据查询，可比喷绘厂商价格情况如下：

报价方	报价情况	数据来源
佛山市南海品益有机玻璃制品有限公司	100-1499 张：10 元（300mm*300mm），1.11/㎡ 1500-4999 张：7 元（300mm*300mm），0.78/㎡ 5000 张以上：5 元（300mm*300mm），0.56/㎡	阿里巴巴 1688 查询价格
深圳傲杰数码科技有限公司	1.50 元/㎡	

综上所述，整体上公司喷绘外协价格与市场情况无显著异常。

(五)关于请发行人“（5）说明采取外协生产异地存放的存货是否完整纳入存货范围”的说明

公司采取外协生产异地存放的存货，对应所有权仍归公司所有，账面仍在“原材”、“半成品”科目核算。报告期内，在公司计划部监督下，外协厂商负责按照公司要求定期盘点，发送盘点报告，公司每年定期至少每季度末对其进行抽查盘点，并与账面进行核对，外协生产异地存放的存货均已完整纳入存货范围。

（六）关于请发行人“（6）说明外协厂商生产是否涉及关键工序或关键技术，是否会导致关键技术流失”的说明

公司外协工序主要是 SMT 贴片和接头组装，并非核心的生产工序，不会导致关键技术流失。在电子产业链的专业化分工背景下，外协加工形式相对普遍，不涉及关键技术。

（七）对上述事项的核查程序及意见

1.主要核查程序

(1) 了解并检查公司外协生产与成本相关的流程和内部控制，检查公司营业成本的构成和对占比情况；

(2) 与公司生产部门人员访谈，了解公司外协模式的具体情况和必要需求，查阅主要外协工序的技术资料，查询同行业公司外协厂商的采购情况；

(3) 向管理层了解并检查公司外协生产相关会计处理，分析是否符合会计准则的规定；

(4) 查阅公司与主要外协厂商的合作文件，了解合作模式情况，分析外协厂商报告期内变动情况并取得相应资料；

(5) 核查公司对外协厂商的质量控制制度，对公司三大工序对应外协厂商加工费情况，并进行横向和纵向分析，取得公司外协工序的更新流程文件和图示；

(6) 检查账面存货核算范围和清单，检查采取外协生产异地存放的存货是否完整纳入存货范围；

(7) 检查外协厂商存货盘点表，并对相关存货实施监盘程序；

(8) 对主要外协厂商进行函证。

2.核查意见

经核查，我们认为，公司外协生产模式符合公司生产经营情况，生产模式与同行业情况一致；公司外协生产相关会计处理符合企业会计准则的规定；报告期内外协厂商变化主要是由于产品结构变化所致；公司主要外协厂商与公司及其关联方不存在关联关系或其他安排；公司对外协生产质量采取了相应管理措施，对产品质量责任分摊已做出相应安排；报告期各期的外协加工费定价公允，未有与市场大幅差异的异常情况；采取外协生产异地存放的存货均已完整纳入存货范围；公司外协工序主要是 SMT 贴片和接头组装，并非核心的生产工序，不会导致关键技术流失。

问题二十七 材料采购

公司采购原材料主要包括 IC 芯片、显示屏、各类电子元器件（电阻电容、PCB 电路板、二极管、三极管）和五金塑胶材料等。2016 年由于无人机业务板

块影响，电子元器件、五金塑胶材料采购占比较高，屏幕元器件采购相对占比较低；2017 年旧机型下市、新机型投产，因此 IC 芯片采购量增长较快；2018 年因胎压传感器产销量持续增加，五金塑料材料金额与占比提升，其他原材料整体比例相对稳定。

请发行人：（1）在公司采购分项情况中，补充披露剔除无人机业务后的原材料采购具体情况，并对数据变化作简要分析；（2）说明报告期内主要原材料的价格变化及原因分析，是否与市场同类产品的价格及变动趋势一致；（3）说明公司各类主要原材料产品采购是否依赖于特定厂商，如是，披露上述特定厂商的名称及基本情况，说明是否存在未来无法采购的风险，并充分披露；（4）说明各主要原材料的供应商报告期内的变化情况和原因，与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他安排；（5）说明主要能源如用水用电量与产量的匹配性，主要原材料采购、消耗与产量、销量间的匹配关系是否一致；（6）说明公司对原材料采购数量、生产消耗等数据的获取、监控等内部控制措施，与同行业做法的比较情况，内部控制是否健全有效。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

(一)关于请发行人“（1）在公司采购分项情况中，补充披露剔除无人机业务后的原材料采购具体情况，并对数据变化作简要分析”的说明

报告期内剔除无人机业务后的原材料采购具体情况如下：

单位：万元

采购类别	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
IC 芯片	6,828.17	31.47	11,060.63	27.98	8,589.63	32.81	3,206.77	26.58
电子元器件	4,932.67	22.73	8,326.01	21.06	5,411.33	20.67	2,293.75	19.01
五金塑胶材料	2,692.66	12.41	7,184.04	18.17	3,066.46	11.71	1,377.86	11.42
屏幕元器件	2,509.20	11.56	4,265.63	10.79	3,448.68	13.17	1,917.58	15.89
包装材料	1,299.55	5.99	2,960.00	7.49	1,824.97	6.97	1,120.39	9.29
供电、光学材料	1,742.72	8.03	2,917.28	7.38	1,821.93	6.96	695.23	5.76
线材接头材料	1,609.87	7.42	2,642.93	6.68	1,925.52	7.35	1,176.34	9.75
其他材料	85.68	0.39	178.81	0.45	93.62	0.36	277.47	2.30

合　计	21,700.52	100.00	39,535.33	100.00	26,182.14	100.00	12,065.39	100.00

报告期内剔除无人机业务后，2016 年各类原材料占比较为正常；2017 年旧机型下市、新机型投产，因此 IC 芯片采购量增长较快，导致占比较大；2018 年因胎压传感器产销量持续增加和推出 ADAS 系列产品，五金塑胶材料金额与占比提升，其他原材料整体比例相对稳定；2019 年考虑国际贸易摩擦情况，原材料市场波动较大，上半年增加了部分关键 IC 芯片的备货。

(二)关于请发行人“说明报告期内主要原材料的价格变化及原因分析，是否与市场同类产品的价格及变动趋势一致”的说明

公司依照采购相关制度管理规定对采购进行询价，根据价格水平、现货、质量等情况决定采购，多依照市场行情随行就市交易，采购价格公允。公司报告期内主要原材料平均价格变化，主要是由于业务变化或市场行情波动，具备合理性。

公司剔除无人机业务板块的采购数据如下：

单位：元

采购类别	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	占比	单价	占比	单价	占比	单价	占比	单价
IC 芯片	31.47%	5.70	27.98%	6.29	32.81%	6.39	26.58%	4.09
电子元器件	22.73%	0.19	21.06%	0.19	20.67%	0.17	19.01%	0.14
五金塑胶材料	12.41%	1.10	18.17%	1.80	11.71%	1.19	11.42%	1.05
屏幕元器件	11.56%	40.96	10.79%	45.98	13.17%	41.71	15.89%	39.07
包装材料	5.99%	1.05	7.49%	1.26	6.97%	1.26	9.29%	1.46
供电、光学材料	8.03%	8.77	7.38%	8.67	6.96%	8.59	5.76%	7.16
线材接头材料	7.42%	7.12	6.68%	4.86	7.35%	5.24	9.75%	5.55
其他材料	0.39%	0.26	0.45%	0.30	0.36%	0.22	2.30%	1.92
合　计	100.00%		100.00%		100.00%		100.00%	

公司主要原材料为：(1) IC 芯片包括 MCU、传感器和存储器芯片等，2018 年度三类芯片约占该类材料的比例为 77.82%；(2) 屏幕部件中的 LCD 屏幕，2018 年度约占该类材料的比例为 78.06%；(3) 供电、光学材料中的电池，2018 年度约占该类材料的比例为 75.98%。

电子元器件中无主要原材料，其分散度高，包括电容、模组、PCB、电感和二极管等器件；五金塑胶材料中包括五金材、塑料壳体、紧固件等分项，前述类别的单个物料相对占比和重要性均不高。

1. IC 芯片

(1) 价格变化情况

单位：元

采购类别	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	占比	单价	占比	单价	占比	单价	占比	单价
IC 芯片	31.47%	5.70	27.98%	6.29	32.81%	6.39	26.58%	4.09

IC 芯片均价报告期初处于较低水平，主要是由于与目前最新产品相比，2016 年产品型号较早，胎压传感器（涉及传感器 IC）销售未起量，所需芯片单价较低，整体低单价为产品结构性影响。

2017 年以来公司产品收入结构趋于稳定，IC 芯片构成结构逐渐稳定，芯片均价水平有所提高，此后随着市场和技术进步均价逐年下降。

(2) 代表性物料情况

现选取报告期采购金额较大的 10 个代表性 IC 芯片物料，包含了传感器、存储器和 MCU 三大主要物料。由于 IC 芯片中存在大量单价较低的其他芯片，与传感器、存储器和 MCU 单价差较大，拉低了整体 IC 芯片类材料单价。

代表性物料的占比和价格变化可以充分反映前述情况：

单位：元

物 料	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额占该类比例	单价	金额占该类比例	单价	金额占该类比例	单价	金额占该类比例	单价
胎压传感器型号 1	17.51%	11.03	24.35%	11.64	14.68%	14.53	7.36%	16.17
存储器型号 1	7.06%	12.37	7.83%	21.37	9.90%	21.26	4.26%	15.48
存储器型号 2	4.05%	57.31	1.59%	68.67	5.47%	69.51		
存储器型号 3&4	2.98%	89.53	3.05%	161.08	5.73%	156.44		
MCU 型号 1	10.24%	77.14	6.96%	91.76	4.61%	92.13	3.65%	95.32
MCU 型号 2	2.05%	15.59	5.02%	15.67	6.05%	16.37	2.54%	15.64
MCU 型号 3	0.47%	12.25	3.39%	12.40	3.93%	12.71	5.42%	12.92

MCU 型号 4	2.17%	82.56	1.93%	82.56	2.56%	82.56	1.92%	82.56
MCU 型号 5	1.94%	26.92	1.49%	27.07	2.22%	29.07	3.44%	31.45
合　计	48.47%		55.62%		55.15%		28.59%	

2016 年由于产品结构影响，采购绝对额仅为 3,206.77 万元，胎压传感器型号 1 占比不高，存储器、MCU 占比较低，前 10 个物料占比仅为 28.59%，分散物料拉低了整体均价；2017 年至 2019 年上半年以来产品结构发生持续变化，一方面胎压传感器销量增加，相应 IC 采购快速上升，同时中高端汽车综合诊断产品销量增加，存储器、MCU 采购绝对额和相对占比提高，整体占 IC 类采购比提升到五成左右。

由于 IC 芯片市场更新换代影响，所有物料价格均处于下行趋势，使得公司 2017 年至 2019 年上半年 IC 采购均价逐渐降低。

(3) 市场价格的公允性

公司依照采购相关制度管理规定，对于 IC 芯片主要物料采购都会进行询价，根据价格水平、现货情况决定采购，除定制款外，整体依照市场行情随行就市交易，采购价格具备市场公允性，无不合理重大异常。

前述 10 个代表性物料的采购询价情况如下：

单位：元

物 料	供应商	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
胎压传感器					
胎压传感器型号 1	AVNET TECHNOLOGY HONGKONG LTD.	11.15	11.15	11.70	15.82
	上海源悦汽车电子股份有限公司	12.49	12.49	12.81	15.80
胎压传感器型号 1（升级版）	AVNET TECHNOLOGY HONGKONG LTD.	9.98	11.15		
价格符合更新换代逐年下降趋势；升级前版本源悦价格略高于 AVNET，主要是由于源悦为现货商					
存储器					
存储器型号 1	香港友创电子有限公司	9.56	18.58		
	友尚香港有限公司		19.26	21.67	15.14
	深圳市永耀恒通科技有限公司	9.63	18.92	25.00	
	记忆电子有限公司	9.63	18.99	21.80	

	TO-TOP ELECTRONICS COMPANY LIMITED	9.63	19.47		
存储器型号 2	深圳市北高智电子有限公司		79.12		
	超联科技集团有限公司	58.14	72.93	72.24	72.24
	记忆电子有限公司	59.51	82.56	71.21	71.21
	Smith & Associates Far East Ltd			71.21	71.21
	深圳市恒晟辉电子有限公司	80.40			
存储器型号 3	香港友创电子有限公司		158.00		
	Smith & Associates Far East Ltd		169.94	162.37	
	深圳市永耀恒通科技有限公司		162.00	155.00	
	记忆电子有限公司			156.18	
	TO-TOP ELECTRONICS COMPANY LIMITED		165.12		
存储器型号 4	香港友创电子有限公司		141.04		
	深圳市易通天下科技有限公司		141.04		
	TO-TOP ELECTRONICS COMPANY LIMITED		160.30		
存储器物料多具备 3 至 5 家供应商比价，整体价格未有重大异常，报价出现差异主要是由于供应商渠道和现货情况不同；存储器型号 2、3 为 eMMC，在 2018 年价格有所上升主要是受市场对于存储器供需周期影响					
MCU					
MCU 型号 1	TO-TOP ELECTRONICS COMPANY LIMITED	72.24	91.50	91.88	
	SAMHUA TECHNOLOGY (HongKong) Co., Ltd		89.44	96.32	96.32
MCU 型号 2(定制)	芯原微电子(上海)股份有限公司	$2.3	$2.39	$2.39	$2.39
MCU 型号 3	武汉力源信息技术股份有限公司	12.25	12.25	13.07	
MCU 型号 4	AVNET TECHNOLOGY HONGKONG LTD.	82.56	82.56	82.56	86.00
MCU 型号 5	Kei Kong Electronics Limited	27.18	27.52	30.75	
	禾琦商贸（上海）有限公司	23.35	24.14	28.25	
MCU 方面：型号 1 和型号 5 为代理报备物料供货，也有现货报价芯片，整体无重大差异，价格差异在于现货供应；型号 2 为公司定制型，按下单量走约定价格，不进行比价；型号 3 和 4 为独家代理报备物料，无比价但年度间变化较小					

2. 屏幕部件中的 LCD 屏幕

(1) 价格变化情况

单位：元

采购类别	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	占比	单价	占比	单价	占比	单价	占比	单价
屏幕部件	11.56%	40.96	10.79%	45.98	13.17%	41.71	15.89%	39.07

2016 年至 2018 年，公司屏幕部件均价缓慢提高，主要是由于产品收入结构中使用 8 寸、7 寸中小 LCD 屏幕的中端产品相对占比增长较慢，而使用 9.7 寸 LCD 屏幕的高端产品持续增长，且市场供需关系使得采购价格有所上升；2019 年以来屏幕部件均价有所下降，主要是由于各类 LCD 屏幕价格随市场波动和周期而均有不同程度降价。

(2) 代表性物料情况

现选取报告期采购金额较高的 3 个代表性屏幕部件物料，均为 LCD 屏幕。除 LCD 屏幕以外还有单价较低、数量较多的 LED 屏幕，拉低了整体屏幕部件均价。

代表性物料的占比和价格变化可以充分反映前述情况：

单位：元

物 料	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额占该类比例	单价	金额占该类比例	单价	金额占该类比例	单价	金额占该类比例	单价
LCD 9.7 寸屏型号 1	14.30%	207.91	23.42%	218.63	19.15%	216.22	13.05%	192.64
LCD 8 寸屏型号 2	18.33%	129.41	16.34%	135.07	12.24%	136.49	8.18%	143.56
LCD 7 寸屏型号 3	8.60%	64.73	7.14%	64.72	8.03%	76.18	0.22%	94.02
合 计	41.23%		46.89%		39.42%		21.45%	

2016 年至 2018 年由于产品结构影响，8 寸中屏幕价格小幅下降，采购金额占比也小幅提升，7 寸小屏幕价格持续下降，占比保持在较低水平；而 9.7 寸中大屏采购由于产业周期供需波动，单价持续升高，且金额占比也稳步提高。

2019 年以来各类屏幕由于技术替代和市场供需周期波动回归，单价均有下降。屏幕部件中的前 3 大 LCD 屏幕采购已超过占该类采购四成。

(3) 采购价格市场公允性

公司依照采购相关制度管理规定，对于屏幕部件主要物料采购都会进行询价，根据价格水平、现货情况决定采购，整体依照市场行情随行就市交易。采购价格具备市场公允性，无不合理重大异常。

前述 3 个代表性物料的采购询价情况如下：

单位：元

物 料	供应商	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
9.7 寸					
LCD 9.7 寸屏型号 1 可比规格	深圳市信捷泰科技有限公司	213.71			
	深圳市信捷泰科技有限公司		213.79		232.00
	深圳市信捷泰科技有限公司	232.48	232.48	232.48	232.48
	深圳市欧仕德科技有限公司		224.13		
	东莞市三尼电子有限公司		211.21		
	东莞市三尼电子有限公司	239.32	239.32	277.78	
	东莞市三尼电子有限公司	210.00			
9.7 屏有多个厂商供货，玻璃不同，整体价格接近；2017 年至 2018 年间由于大屏市场供需波动，有所涨价					
8 寸					
LCD 8 寸屏型号 2 可比规格	深圳市迈瑞德电子有限公司	127.31	129.31	136.75	122.22
	深圳市信捷泰科技有限公司	129.31	133.62	145.29	152.14
7 寸					
LCD 7 寸屏型号 3 可比规格	深圳市新鹏科技有限公司	63.79	61.96		
	深圳市新鹏科技有限公司(镂空)		64.10	66.66	94.20
	深圳市天正达电子股份有限公司	63.72	67.24		
LCD 屏幕多具备数家供应商比价，整体价格未有重大异常					

3. 供电、光学材料中的电池

(1) 价格变化情况

单位：元

采购类别	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	占比	单价	占比	单价	占比	单价	占比	单价
供电、光学材料	8.03%	8.77	7.38%	8.67	6.96%	8.59	5.76%	7.16
其中：供电材料	7.71%	10.27	7.03%	10.77	6.42%	13.07	5.03%	14.91

2016 年至 2019 上半年以来公司供电材料均价持续下降，主要系原材料电池和适配器随着技术更新和市场波动而降价。随着公司 TPMS 类产品销量持续增长，

电池在总体原材料占比稳中上升。

(1) 代表性物料情况

现选取报告期采购金额较高的 5 个代表性电池物料。由于物料 350mAh 型号 1 为 TPMS 用纽扣型电池，单价低于汽车产品所用电池，且数量较大，因此拉低整体供电材料的平均价格。

代表性物料的占比和价格变化可以充分反映前述情况：

物 料	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额占该类比例	单价	金额占该类比例	单价	金额占该类比例	单价	金额占该类比例	单价
11000mAh 型号 1	13.83%	93.86	7.81%	85.09	11.20%	76.64	15.42%	73.71
10000mAh 型号 1	19.37%	84.12	12.48%	85.30	9.12%	82.61	4.12%	71.37
12V/3A 适配器	9.80%	37.59	9.09%	37.74	7.90%	37.86	8.28%	37.86
5000mAh 型号 1	14.73%	43.22	9.23%	46.45	11.02%	43.40	2.82%	36.97
3000mAh/型号 1	6.54%	26.62	7.18%	26.14	2.69%	22.52		
350mAh 型号 1	27.31%	4.06	29.91%	4.39	22.45%	4.81	12.48%	5.09
合 计	91.58%		75.70%		64.38%		43.13%	

整体来看，电池和适配器类材料价格波动相对较小，均价相对稳定。

(3) 采购价格市场公允性

公司依照采购相关制度管理规定，对于电池主要物料采购都会进行询价，根据价格水平、质量情况决定采购，整体依照市场行情随行就市交易。采购价格具备市场公允性，无不合理重大异常。

前述 6 个代表性物料的采购询价情况如下：

单位：元

物 料	供应商	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
350mAh					
型号 1	麦克赛尔（上海）贸易有限公司				5.09
	瞬亿电子（深圳）有限公司	3.99	4.20	4.70	5.09
	上海源悦汽车电子股份有限公司	3.85	4.14	5.13	5.13
市场波动和需求增涨，价格程下降趋势					

10000mAh					
型号 2	东莞市迈科新能源有限公司		85.32	85.32	
	东莞市甬维科技有限公司		86.21		
	优科能源（漳州）有限公司				70.09
	东莞市甬维科技有限公司	85.14			
	博科能源系统（深圳）有限公司	89.25			
供应商分散调整，新供应商价格略高					
12V/3A 适配器					
型号 3	吉密科技（深圳）有限公司（美规）	37.59	37.59	37.86	37.86
	吉密科技（深圳）有限公司（台规）			37.86	
	吉密科技（深圳）有限公司（日规）	37.61			
适配器供货稳定，价格略有下降					
5000mAh					
型号 4	东莞市迈科新能源有限公司		46.45	46.45	
	东莞市甬维科技有限公司	46.38	46.38		
	深圳市倍特力电池有限公司	42.50	42.76		
	东莞市甬维科技有限公司	45.67			
	博科能源系统（深圳）有限公司	45.93			
供应商分散调整，新供应商价格略高					
3000mAh					
型号 5	深圳市倍特力电池有限公司(连接 1)	26.37	26.82	22.19	
	深圳市倍特力电池有限公司(连接 2)	24.85	24.85	24.85	

(三)关于请发行人“说明公司各类主要原材料产品采购是否依赖于特定厂商，如是，披露上述特定厂商的名称及基本情况，说明是否存在未来无法采购的风险，并充分披露”的说明

公司原材料采购不依赖特定销售厂商或材料品牌。

公司较为重要的原材料为 IC 芯片，特别是其中的微控制芯片（MCU）和传感器芯片，主要影响产品的软件硬件选型设计方案。公司 IC 芯片主要是通过芯片销售代理商，如 AVNET TECHNOLOGY HONGKONG LTD.等公司，在芯片代理销售领

域采购相对市场化，无特定依赖情况。公司目前主要采用韩国三星、瑞芯微等多品牌 MCU，飞思卡尔品牌的传感器芯片；如某特定品牌芯片由于各种原因无法采购，公司可改选英伟达、全智等 MCU 芯片和英飞凌等传感器芯片，同时对软硬件选型设计方案进行替代性修改。

因此公司主要原材料采购不依赖特定销售厂商或材料品牌，但如发生替代性方案修改，短期内会对生产经营造成一些影响。公司目前在招股说明书“第四节、风险因素、二、（六）原材料供给的风险”中已覆盖上述情况的风险提示。

(四)关于请发行人“说明各主要原材料的供应商报告期内的变化情况和原因，与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他安排”的说明

公司重要原材料以 IC 芯片、电子元器件、屏幕部件、供电及光学材料为主，报告期内主要供应商整体较为稳定，未发生重大异动。

1. IC 芯片

公司自 2016 年至 2019 年上半年，该类原材料前五名供应商变化整体较小，具体如下：

2019 年 1-6 月 IC 前 5 大供应商

序号	供应商名称	金额（万元）	占比
1	AVNET TECHNOLOGY HONGKONG LTD.	2,139.47	31.33%
2	TO-TOP ELECTRONICS COMPANY LIMITED	781.91	11.45%
3	香港友创电子有限公司	743.04	10.88%
4	Kei Kong Electronics Limited	396.43	5.81%
5	武汉力源信息技术股份有限公司	347.15	5.08%

2018 年 IC 前 5 大供应商

序号	供应商名称	金额（万元）	占比
1	AVNET TECHNOLOGY HONGKONG LTD.	3,766.89	34.06%
2	TO-TOP ELECTRONICS COMPANY LIMITED	1,144.27	10.35%
3	香港友创电子有限公司	1,064.12	9.62%
4	武汉力源信息技术股份有限公司	698.82	6.32%
5	Kei Kong Electronics Limited	588.16	5.32%

2017 年 IC 前 5 大供应商

序号	供应商名称	金额（万元）	占比
1	AVNET TECHNOLOGY HONGKONG LTD.	1,820.60	21.20%
2	TO-TOP ELECTRONICS COMPANY LIMITED	742.66	8.65%
3	SAMHUA TECHNOLOGY (HongKong) Co., Ltd	555.04	6.46%
4	芯原微电子(上海)股份有限公司	519.33	6.05%
5	武汉力源信息技术股份有限公司	519.20	6.04%

2016 年 IC 前 5 大供应商

序号	供应商名称	金额（万元）	占比
1	TO-TOP ELECTRONICS COMPANY LIMITED	581.11	18.12%
2	武汉力源信息技术股份有限公司	372.10	11.60%
3	深圳市洲尚科技有限公司	343.13	10.70%
4	Kei Kong Electronics Limited	291.99	9.11%
5	AVNET TECHNOLOGY HONGKONG LTD.	276.19	8.61%

2. 电子元器件

电子元器件中无主要原材料，其分散度高，包括电容、模组、PCB、电感和二极管等器件，相对占比和重要性均不高，公司会持续地进行一些供应商的分散和替换。公司自 2016 年、2017 年以来产品结构逐渐稳定，2018 年至 2019 年上半年，采购原材料主要有 PCB、模组、电容电阻等小元器件；公司对供应商有持续分散替换政策，部分供应商有所调整；具体如下：

2019 年 1-6 月电子元器件前 5 大供应商

序号	供应商名称	采购内容	金额（万元）	占比
1	WT MICROELECTRONICS(HONGKONG)LIMITED	模组	632.60	12.82%
2	深圳市勤创电子有限公司	PCB 板	459.23	9.31%
3	深圳崇达多层线路板有限公司	PCB 板	412.49	8.36%
4	深圳市凯木金科技有限公司	模组	291.72	5.91%
5	深圳市普利达投资有限公司	电容等	175.57	3.56%

2018 年电子元器件前 5 大供应商

序号	供应商名称	采购内容	金额（万元）	占比

1	深圳市博敏电子有限公司	PCB 板	753.00	9.04%
2	WT MICROELECTRONICS(HONGKONG)LIMITED	PCB 板	711.06	8.54%
3	东莞市容奥电子有限公司	电容等	393.15	4.72%
4	深圳崇达多层线路板有限公司	PCB 板	384.96	4.62%
5	深圳市凯木金科技有限公司	模组	330.59	3.97%

2017 年电子元器件前 5 大供应商

序号	供应商名称	采购内容	金额（万元）	占比
1	深圳市博敏电子有限公司	PCB 板	828.25	15.31%
2	RTI Holdings Limited	模组	796.71	14.72%
3	东莞市容奥电子有限公司	电容等	317.11	5.86%
4	东莞市樟木头新之海电子经营部	连接器	168.18	3.11%
5	深圳市洲尚科技有限公司	二极管等	167.20	3.09%

2016 年电子元器件前 5 大供应商

序号	供应商名称	采购内容	金额（万元）	占比
1	深圳市博敏电子有限公司	PCB 板	570.51	24.87%
2	RTI Holdings Limited	模块	171.77	7.49%
3	深圳市精进亿电子有限公司	二极管等	103.89	4.53%
4	东莞市容奥电子有限公司	电容等	103.26	4.50%
5	深圳市洲尚科技有限公司	二极管等	94.02	4.10%

3. 屏幕部件

公司自 2016 年至 2019 年上半年，该类原材料前五名供应商大体稳定，个别供应商由于细分物料类型切换而有所替代，具体如下：

序号	供应商名称	金额（万元）	占比

2019 年 1-6 月屏幕部件前 5 大供应商

1	深圳秋田微电子股份有限公司	683.65	27.25%
2	深圳市华之晶科技有限公司	536.51	21.38%
3	深圳市迈瑞德电子有限公司	312.57	12.46%
4	深圳市信捷泰科技有限公司	262.85	10.48%
5	深圳市天正达电子股份有限公司	256.83	10.24%

2018 年屏幕部件前 5 大供应商

序号	供应商名称	金额（万元）	占比
1	深圳市华之晶科技有限公司	940.42	22.05%
2	东莞市三尼电子有限公司	634.38	14.87%
3	深圳市迈瑞德电子有限公司	444.76	10.43%
4	东莞市威广骏电子科技有限公司	419.89	9.84%
5	深圳秋田微电子股份有限公司	411.93	9.66%

2017 年屏幕部件前 5 大供应商

序号	供应商名称	金额（万元）	占比
1	深圳市华之晶科技有限公司	852.87	24.73%
2	深圳市信捷泰科技有限公司	635.67	18.43%
3	东莞市威广骏电子科技有限公司	531.27	15.41%
4	深圳市新鹏科技有限公司	277.06	8.03%
5	深圳市泰森达光电科技有限公司	264.22	7.66%

2016 年屏幕部件前 5 大供应商

序号	供应商名称	金额（万元）	占比
1	深圳市华之晶科技有限公司	467.32	24.37%
2	深圳华睿芯源科技有限公司	367.77	19.18%
3	深圳市信捷泰科技有限公司	360.99	18.83%
4	东莞市威广骏电子科技有限公司	326.50	17.03%
5	深圳市泰森达光电科技有限公司	307.84	16.05%

4. 供电及光学材料

公司自 2016 年至 2019 年上半年，该类原材料主要为供电器件中的电池和适配器，前五名供应商大体稳定，个别供应商交易有所切换替代，具体如下：

2019 年 1-6 月供电及光学材料前 5 大供应商

序号	供应商名称	采购内容	金额（万元）	占比
1	瞬亿电子（深圳）有限公司	电池	479.70	27.53%
2	深圳市倍特力电池有限公司	电池	392.44	22.52%
3	吉密科技（深圳）有限公司	适配器	264.25	15.16%
4	博科能源系统（深圳）有限公司	电池	237.96	13.65%
5	东莞市甬维科技有限公司	电池	162.83	9.34%

2018 年供电及光学材料前 5 大供应商

序号	供应商名称	采购内容	金额（万元）	占比
1	东莞市迈科新能源有限公司	电池	1,022.33	35.04%
2	厦门瞬亿电子有限公司	电池	747.97	25.64%
3	吉密科技（深圳）有限公司	适配器	464.59	15.93%
4	深圳市倍特力电池有限公司	电池	209.59	7.18%
5	瞬亿电子（深圳）有限公司	电池	149.13	5.11%

2017 年供电及光学材料前 5 大供应商

序号	供应商名称	采购内容	金额（万元）	占比
1	东莞市迈科新能源有限公司	电池	572.99	31.45%
2	厦门瞬亿电子有限公司	电池	408.96	22.45%
3	吉密科技（深圳）有限公司	适配器	281.65	15.46%
4	深圳市格瑞普电池有限公司	电池	97.37	5.34%
5	优科能源（漳州）有限公司	电池	92.65	5.09%

2016 年供电及光学材料前 5 大供应商

序号	供应商名称	采购内容	金额（万元）	占比
1	东莞市迈科新能源有限公司	电池	162.45	23.37%
2	优科能源（漳州）有限公司	电池	126.89	18.25%
3	厦门瞬亿电子有限公司	电池	86.73	12.48%
4	吉密科技（深圳）有限公司	适配器	71.83	10.33%
5	深圳市比亚迪锂电池有限公司	电池	60.34	8.68%

公司主要供应商与公司及其关联方不存在关联关系或其他安排。

(五)关于请发行人“（5）说明主要能源如用水用电量与产量的匹配性，主要原材料采购、消耗与产量、销量间的匹配关系是否一致”的说明

1. 报告期内，公司采购的主要能源为生产用电，剔除无人机影响，与产量的匹配性如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
生产用电量（万度）	29.52	35.05	30.76	20.06

汽车综合诊断产品产量（万件/万套）	40.37	65.41	60.13	37.75
TPMS 产品产量（万件/万套）	101.01	160.63	72.85	18.80

公司主要进行产品组装、功能测试和质量检验等环节，电子元器件的贴片等环节均交由外协代工厂生产，生产用电主要为装配设备、测试仪器、空调及照明的用电，整体耗电量较少，2019 年 1-6 月用电量相对较大，主要系越南工厂投产，导致固定性电力耗用较大。报告期内随着产量提高，生产用电量有所增加，不存在显著异常。

2. 报告期各期主要原材料采购、消耗与产量、销量间的匹配关系是否一致

公司生产所需原材料包括 IC 芯片、电子元器件、五金塑胶材料、屏幕元器件、包装材料、供电、光学材料、线材接头材料等，其中 IC 芯片、LCD 屏和电池为主要原材料。由于 IC 芯片、LCD 屏和电池具体种类、型号众多、单价和数量差异大，故分别抽取主要的原材料型号进行分析，其中 IC 芯片选取了 7 个物料，LCD 屏选取了 7 寸、8 寸和 9.7 寸 3 个物料，电池选取使用量最高的 TPMS 纽扣电池。

(1) 报告期内，备考口径下，公司主要 IC 芯片、LCD 屏和电池的采购和生产耗用配比情况如下：

生产消耗量/采购量	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
IC 芯片	98.40%	90.42%	87.91%	89.57%
LCD 屏	95.56%	96.26%	99.81%	96.28%
电池	84.53%	94.51%	95.44%	81.90%

报告期内，公司整体产销量持续增长，各期末原材料备货也随之增长，主要原材料采购和生产耗用基本配比，各期生产消耗量/采购量值略有波动。2019 年 1-6 月电池该值较小，主要系 6 月采购到货量较大所致。

(2) 报告期内，备考口径下，公司主要 IC 芯片、LCD 屏和电池的生产消耗量与对应产品产量配比情况如下：

实际消耗/理论消耗	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
IC 芯片	100.79%	100.55%	100.59%	100.37%
LCD 屏	101.02%	100.61%	100.49%	100.86%
电池	100.94%	100.03%	100.13%	100.24%

[注]：获取使用相关原材料产品的产量和材料理论消耗量，比较实际消耗量和理论消耗量。

报告期内，公司生产消耗量与理论消耗量基本一致，消耗与产量基本匹配。

(3) 报告期内,主要产品产量与销量配比情况如下：

产品销量/产量（产销率）	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
汽车智能诊断电脑	77.53%	81.98%	81.43%	103.72%
简易诊断读码卡	80.14%	86.63%	91.83%	85.59%
TPMS 系统诊断匹配工具	92.54%	80.16%	67.38%	109.92%
胎压传感器	74.51%	76.30%	67.59%	93.87%

报告期内，2016 年产销率较高，主要系对 2015 年较大备货的消耗；随着公司销售规模扩大，销售备货增加较大，以及 2018 年和 2019 年 1-6 月为应对中美贸易摩擦，对胎压传感器等被加征关税产品较大规模提前备货，导致公司存货规模增长较快。总体来看，公司产销量情况与公司实际经营情况相符，不存在异常。

(六)关于请发行人“说明公司对原材料采购数量、生产消耗等数据的获取、监控等内部控制措施，与同行业做法的比较情况，内部控制是否健全有效”的说明

报告期内，公司已建立健全了采购与付款和生产与仓储业务的相关内部控制制度，在报告期内得到有效执行。相关内控措施详见本审核问询函问题三十(六)之说明。

(七) 对上述事项的核查程序和意见

1.主要核查程序

(1) 了解采购与付款、生产与仓储相关的内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；了解公司供应商评审制度、采购业务特点及采购内容等；

(2) 获取报告期内公司主要供应商，检查主要供应商的采购占比情况，分析是否存在各类主要原材料产品采购依赖于特定厂商的情况；通过全国企业信用信息公示系统等渠道查询其成立时间、股东信息、董高监等资料，判断其是否具备为公司提供相关业务的能力，是否与公司存在关联方关系，与公司的交易是否必

要和合理；

(3) 对比公司报告期内主要供应商名单，关注报告期内新增的主要供应商并了解其基本情况；对原有主要供应商交易额大幅减少或合作关系取消的，了解并核实原因；

(4) 核查公司主要供应商的采购合同、采购订单、入库单、采购发票、对账单、入库单据等，核对与账面记录是否一致；测试主要供应商的期后付款情况；

(5) 取得报告期内各期采购明细表，检查主要原材料价格变化及合理性，并抽取主要原材料的采购报价单，分析是否与市场价格变动趋势一致；

(6)向主要供应商、外协厂商函证应付账款余额及交易额，在备考口径下，报告期各期末应付账款函证确认比例分别为 75.79%、71.16%、77.99%、72.89%；报告期各期采购总额函证确认比例分别为 67.38%、69.82%、70.57%、74.07%；

(7) 通过对主要供应商（含外协厂商）进行实地走访，了解供应商的股东等基本信息、经营情况、生产情况、业务规模等内容，供应商是否与公司存在关联方关系，与公司合作时间等内容，与公司的交易金额、订货方式、结算周期等内容。备考口径下，报告期内走访核实供应商的采购占比分别为 51.67%、51.84%、56.93%、53.35%；

(8) 获取各期主要原材料采购入库和生产出库明细，检查采购和消耗配比情况；检查主要原材料与对应产量的配比关系，抽查生产订单，分析具体类型、具体机型产品的配置与领用主要原材料的数量的关系是否配比；获取各期主要产品产量和销量数据，检查是否配比，了解波动的原因。

2.核查意见

经核查，我们认为，公司已在招股说明书中补充披露剔除无人机业务后的原材料采购情况，并对数据变化作简要分析；公司报告期内主要原材料的价格变化具备合理原因，不存在与市场趋势和规律有重大无法解释的异常情况；公司整体上原材料产品采购不依赖于特定厂商，但较为重要的原材料 IC 芯片采购如受阻将需要重新进行产品芯片选型设计，对生产经营造成一定不利影响，公司已在招股说明书中补充细化披露相关风险；公司各主要原材料的供应商报告期内的变化情况符合公司实际经营情况，主要供应商与公司及其关联方不存在关联关系或其他安排；公司报告期内各期原材料采购、消耗与产量、销量较为匹配；公司对原

材料采购数量、生产消耗等数据的获取、监控等内部控制措施健全有效。

问题三十 资金拆借

报告期内公司向智能航空及其子公司拆借资金均系重组过渡期内的临时安排和历史形成往来的清理。对于大额资金拆借，智能航空按照市场利率水平向公司支付了资金占用费。

请发行人说明：（1）资金拆借发生的原因、具体情况、整改措施、相关内控制度是否建立健全；（2）公司为关联方代垫的费用是否已归还并偿还相关利息，资金拆借是否已归还并支付相关利息，未支付部分的内容、金额；（3）是否存在其他关联方或潜在关联方与发行人相互承担成本及代垫费用的情形。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。

请保荐机构及申报会计师结合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》之 14 的规定进一步就发行人财务内控的规范性进行详细评估并发表明确意见。请保荐机构及申报会计师按照《企业内部控制基本规范》及配套指引中对内部控制的各项要求，列表对应逐项说明公司在各业务的具体制度安排、原有缺陷情况、整改过程、整改后运行效果、评价方式及依据，并对发行人是否达到《企业内部控制基本规范》及配套指引进行核查，说明内部控制设计的合理性和执行有效性。请说明对内部控制点抽样测试中，样本选取的标准、测试过程、相关程序执行和获取证据的充分性。

（一）关于请发行人说明“(1)资金拆借发生的原因、具体情况、整改措施、相关内控制度是否建立健全”的说明

1. 资金拆借发生的原因及具体情况

报告期公司向智能航空及其子公司拆借资金系无人机业务剥离前历史形成的内部往来，及业务剥离过渡期内的临时安排形成的往来，公司已于 2017 年基本清理完毕，具体情况如下：

(1) 无人机业务剥离前，智能航空子公司 Robotics USA 主要承担公司无人机业务的研发和销售工作。因第一代无人机产品市场反应未达预期，且全球无人机市场近年来变化较快，同时需要持续投入的研发金额较大，Robotics USA 业务发展所需资金缺口较大。考虑到 Robotics USA 与 Autel 纽约和 Autel 德国同

为公司下属子公司，且境外资金汇款便捷，Robotics USA 分别从 Autel 纽约和 Autel 德国拆借营运资金，以满足其业务发展的需要。截至 2017 年 8 月 31 日，Robotics USA 向 Autel 纽约累计发生借款 1,310.04 万美元，向 Autel 德国累计发生借款 175.82 万欧元。

在无人机业务剥离的过渡期内，公司与智能航空及其子公司对历史形成的往来进行了清理。由于智能航空对 Robotics USA 增资涉及的境外投资审批手续办理时间较长，2017 年 12 月，智能航空先代 Robotics USA 分别向 Autel 纽约和 Autel 德国偿还了历史借款 1,310.04 万美元和 175.82 万欧元，同时支付了资金占用费 144.01 万元，公司代 Autel 纽约和 Autel 德国收取了上述还款。

2018 年 4 月，Robotics USA 收到智能航空对其的增资款后，于当月偿还了 Autel 纽约和 Autel 德国历史借款，同时公司将收到的代还款退还给了智能航空。

(2) 在 2017 年剥离后的过渡期内，因无人机业务员工劳动合同关系调整需要一定时间，公司分别为智能航空及其子公司 Autel Robotics Europe GmbH 代垫了工资、社保等费用 208.55 万元和 165.85 万欧元。智能航空已向公司归还了上述款项。

2. 整改措施及相关内控制度建立情况

报告期内公司向智能航空及其子公司拆借资金均系对业务剥离前历史原因和业务剥离过渡期内临时安排形成往来的清理。无人机剥离过渡期结束后，2018 年至今，公司与关联方之间不存在新增资金拆借的情形。

公司召开第二届董事会第十一次会议、2018 年年度股东大会，审议了《关于公司近三年关联交易情况的议案》，确认公司与关联方在 2016-2018 年度存在的关联交易均为合法、必要且定价公允，不存在损害公司及股东利益的情况。

公司在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》等公司治理准则中明确规定了关联交易的决策程序，要求关联股东和关联董事分别在股东大会和董事会审议有关关联交易事项时采取回避表决的措施；在《独立董事工作细则》规定了独立董事对关联交易事项的职权和要求；在《关联交易制度》中就关联关系的界定、关联交易的内容、关联交易的实施权限及信息披露做出了明确规定，保证公司与关联方进行交易符合公开、公平、公正的三公原则。公司将不断提升内部治理水平，严格遵守以上规章制度，按规定履行程序，以保证公司关联

交易的公允性，确保关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。

公司在业务、机构、资产、人员、财务上均独立于各关联方，公司将根据实际情况规范和减少关联交易，杜绝发生不必要的关联交易。对于正常的、有利于公司发展的、预计将持续存在的关联交易，公司将继续遵循公开、公平、公正的市场原则，严格履行公司的决策程序和关联方回避制度，遵守有关合同协议的规定，切实维护其他股东的权益。

（二）关于请发行人说明“(2)公司为关联方代垫的费用是否已归还并偿还相关利息，资金拆借是否已归还并支付相关利息，未支付部分的内容、金额”的说明

报告期内，公司为关联方代垫的费用主要系在 2017 年无人机业务剥离的过渡期内，公司分别为智能航空及其子公司 Autel Robotics Europe GmbH 代垫的工资、社保等费用 208.55 万元和 165.85 万欧元。上述代垫费用已于 2017 年内归还。鉴于该部分代垫费用代垫时间较短且金额相对较小，公司未向关联方收取利息。

公司已于 2017 年 12 月收到关联方归还的拆借资金，并按照市场利率水平收取了资金占用费，不存在未支付的拆借资金。

(三) 关于请发行人说明“(3)是否存在其他关联方或潜在关联方与发行人相互承担成本及代垫费用的情形”的说明

公司与大股东或其他关联方在业务、资产、人员、机构和财务均独立分开，各自独立核算，独立承担责任和风险，不存在其他关联方、潜在关联方与公司相互承担成本及代垫费用的情形。

(四) 对上述事项核查并发表意见

1. 主要核查程序

(1) 获取公司管理层所认定的关联方清单，并评估管理层对关联方认定的程序和方法；

(2) 结合《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《上市公司信息披露管理办法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关规定，对报告期内关联

方及关联交易进行了梳理，对照是否存在未披露的其他关联方及交易；

(3) 获取报告期内关联交易明细表，了解相关交易形成的原因及具体情况、整改措施；检查并复核资金拆借明细及利息计算过程；检查资金归还及利息收取的银行流水记录，并与账面记录信息进行核对；

(4) 通过互联网检索，全国企业信用信息公示系统等其他渠道，核查公司的银行流水、销售明细、采购明细、报告期内客户与经销商名录等资料，检查是否存在未披露的关联方及关联交易；

(5) 取得公司银行开户资料和银行流水，检查是否与关联方存在未披露的资金往来；

(6) 取得公司实际控制人和董高监银行流水，检查是否与公司存在未披露的资金往来；

(7) 核查了关联交易相关的董事会、股东大会文件及独立董事发表的独立意见；

(8) 取得报告期内各公司成本费用构成明细，针对大额成本费用，抽取相关合同、审批单、付款单、会计凭证、银行流水等资料，同时对无人机业务和公司其他业务的成本费用执行双向检查，检查是否存在交叉核算，相互代垫成本费用的情况。

2. 核查意见

经核查，我们认为，公司报告期内资金拆借的原因系无人机业务剥离前历史形成的内部往来及业务剥离过渡期内的临时安排形成的往来，公司已及时清理和整改，相关内控制度已建立健全；公司为关联方代垫的费用和资金拆借均已全部归还，不存在未支付的部分，针对大额资金拆借已按照市场利率水平收取利息；公司不存在与其他关联方或潜在关联方相互承担成本及代垫费用的情形。

（五）关于请保荐机构及申报会计师“结合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》之 14 的规定进一步就发行人财务内控的规范性进行详细评估并发表明确意见”的说明

我们结合《审核问答(二)》之 14 的规定对公司财务内控的规范性进行了核查，包括：

1. 主要核查程序

(1) 了解、评价、测试公司关于货币资金管理、票据结算方面的内控制度，以确定上述内控制度的设计和执行是否有效；

(2) 测试银行日记账和银行对账单中金额较大的资金收付，并进行相互核对，检查是否存在未入账的款项，关注是否发生与业务不相关或交易价格明显异常的大额资金流动并查明原因，关注是否存在关联方资金占用、通过关联方或第三方代收货款、利用员工个人账户或其他个人账户进行货款收支、出借公司账户为他人收付款项等情况；

(3) 检查公司贷款卡和融资记录，关注是否存在为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）；

(4) 检查公司往来款项中是否存在与关联方之间的大额往来款；

(5) 检查公司商业票据的台账，检查商业票据的开据、转让或背书、付款、贴现等是否存在真实的交易背景。

2. 核查意见

经核查，我们认为，报告期内，公司不存在为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道的情形；公司不存在为获得银行融资，向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，进行票据贴现后获得银行融资的情形；存在与关联方智能航空及其子公司资金拆借的情形，但该事项主要由于历史原因形成，且已于 2017 年底整改完毕，不存在后续影响；不存在与第三方的大额资金拆借的情形；不存在通过关联方或第三方收货款、利用个人账户对外收付款和出借公司账户为他人收付款项等情形。

（六）关于请保荐机构及申报会计师“按照《企业内部控制基本规范》及配套指引中对内部控制的各项要求，列表对应逐项说明公司在各业务的具体制度安排、原有缺陷情况、整改过程、整改后运行效果、评价方式及依据，并对发行人是否达到《企业内部控制基本规范》及配套指引进行核查，说明内部控制设计的合理性和执行有效性”的说明

按照《企业内控制度基本规范》及配套指引中对内部控制的各项要求，从资金活动、销售与收款、采购与付款、存货与生产、工薪与人事、筹资与投资循环和固定资产等主要业务类型分别阐述公司的内控制度具体安排，列表如下：

业务类型	具体制度安排（主要环节）	原有缺陷情况
（一）资金活动（资金营运活动）	**1. 职责分工** (1) 出纳负责银行的收款、付款、日常零用现金交易和现金日记账的编制。出纳人员不对其他会计科目负责。 (2) 银行对账单由出纳获取并由财务会计审核，银行余额调节表由会计人员编制，银行余额调节表经过编制后，由财务负责人进行审核。 (3) 货币资金的支付审批根据金额的大小，由部门经理、财务副总监、副总经理或总经理审批，经过会计复核后，由出纳执行，做到了审批与执行相分离。 (4) 出纳、会计、稽核、会计档案保管等岗位分离。 (5) 银行预留印鉴分别由不同的人员保管，财务章由财务副总监保管、法人私章分别由行政部门或者各个子公司法人代表保管、公章由行政部门保管，使用公章、财务章、私章都需要按照流程审批。 **2. 银行账户的管理** (1) 银行账户的开立由财务部出纳按照上级的指示，根据公司经营管理实际需要提出开户申请，由部门负责人和总经理审批，具体关注开立账户的申请是否合理。出纳填写开户申请表，财务部门审批；审批过后的开户申请由总经理做最后审批；经过完整审批流程，出纳加盖公司公章及预留印鉴的开户申请送交银行执行。 (2) 财务部会对银行账户进行定期的检查，对于长期不使用的账户申请销户。由出纳提出销户申请，由部门负责人和总经理审批，审批过后的销户申请由总经理做最后审批；经过完整审批流程，出纳加盖公司公章及预留印鉴的开户申请送交银行执行。 **3. 收付款流程** (1) 公司有关部门或个人需要用款时，应当提前向经授权的审批人提交货币资金支付申请，注明款项的用途、金额、预算、限额、支付方式等内容，并附有效经济合同、原始单据或相关证明。 (2) 公司在对外付款或报销员工费用前，会计人员审核付款申请单。审核货币资金支付申请的批准范围、权限、程序是否正确，手续及相关单证是否齐备，金额计算是否准确，支付方式、支付公司是否妥当等。复审无误后，交由出纳人员等相关负责人员办理支付手续。 **4. 备用金借款**	无重大缺陷

	(1) 公司有关部门或个人用款时，应向出纳提交经审批的借款申请单。 (2) 出纳凭审核有效的借款申请单，注明用途、金额、收款人及账号，附相关出入库单据或有效合同等。 **5. 支票管理** (1) 出纳根据公司经营需求和支票使用情况，填写银行支票领购单，并需填写 OA 盖章电子流，经过财务经理审批。确认支票领购单已加盖财务专用章后，由行政部负责人加盖法定代表人印章，交由出纳购买。 (2) 出纳根据审批完整的付款申请书，开具支票，并登记支票登记簿，经由财务经理审核无误后加盖财务专用章。行政部负责人确认无误后加盖法人章。 (3) 公司各个业务部门收到客户开具的支票，应交付财务部，出纳在检查票据真实性和有效性后，开具收款收据。 **6. 银行存款余额调节** (1) 会计定期根据银行对账单核对银行明细账，每月至少核对一次。 (2) 会计编制银行存款余额调节表， 确定银行存款账面余额与银行对账单余额是否需要调节，若调节不符，应当查明原因，及时处理；会计根据审核后的银行存款余额调节表调整未达账项；银行余额调节表由会计、审核人、财务负责人签字确认。 **7. 现金盘点** (1) 现金存放在保险柜，由出纳专人管理。保险柜钥匙与保险柜密码由出纳一人保管。 (2) 出纳一月进行一次现金盘点，检查现金日记账余额是否与库存现金余额一致，确保账实相符。	
（二）采购与付款循环	**1. 采购订单** (1) 采购部根据经审批的物料需求计划按月进行分解成采购计划；由财务负责人审批关注采购计划是否与销售计划、生产计划相匹配，编制是否合理。 (2) SAP 系统根据物料需求自动生成采购申请；采购部根据采购申请在系统中选择供应商生成采购订单，系统禁止采购订单数量超过采购申请数量；采购订单生成后，根据金额大小由采购部经理、采购部总监或总经理审批，采购订单 2 万以下由采购经理审批，2 万以上 10 万以下由采购总监审批，10 万以上由总经理授权财务负责人审批。采购订单经审批后才可从系统中导出发给供应商，供应商确认交期等信息后，一周内要求订单回签。 **2. 记录应付账款** (1) 供应商送货后，提交送货单；账务员核对供应商送货单，仓管员根据送货单点收数量，将材料放置于待检区，并在送货单签字；账务员在送检单上填写送检数量后打印交给品质部，品检完成后，品检部在送检单上填写验收、验退数量并签字确认，仓储人员根据签字确认的送检单，清点物料验收数量，并在送检单签字确认。	无重大缺陷

	(2) 仓储人员将签字确认的送检单提交账务员，账务员根据审核后的送检单在 SAP 系统中完成验收。SAP 系统自动进行暂估入账，记录原材料暂估入库，记录应付账款－应付暂估；收到供应商发票后，应付账款会计将信息与 SAP 系统内信息校验（价格信息，入库单信息），无误后在系统中记录应付账款－某某供应商，冲销原应付账款－应付暂估。 **3. 付款** (1) 针对月结供应商，采购部采购工程师从 SAP 系统中导出供应商明细账，编制采购对账表；供应商每月初向公司发送上月应收账款对账单；采购部采购工程师每月将采购对账单和供应商的应收账款对账单进行核对，核对无误后双方邮件确认，供应商据此开具发票。 (2) 付款申请单需附对账采购订单、供应商对账单、公司入库明细；应付会计、财务经理或财务负责人审阅付款申请单是否合理，然后交由总经理审批；出纳根据经审批的付款申请单进行付款，并及时将付款单据提交会计人员进行账务处理。 **4. 对账与调节** (1) 每月采购工程师将采购对账表和供应商的应收账款对账单进行核对；财务部每月向主要供应商发送对账函核对往来款项。 (2) 每月末应付会计将供应商的对账单与公司账面的应付账款核对，不符通知采购工程师修改。 **5. 维护供应商** (1) 采购部门根据采购需求，了解供应商基本信息以及相关资格资质等（包括技术、品质、价格、结算方式、产能、交期、服务等），判定是否满足公司基本要求，并要求其提供背景资料，包括营业执照、税务登记证、组织机构代码证、开票资料、相关认证资料、相关检测报告等；新增供应商编码由系统按序生成；采购部门填写供应商主数据新增申请表，经采购经理，采购总监，财务部审批后，由 SAP 系统维护人将新增供应商及其物料价格导入 SAP 系统。供应商及其价格一经导入，不得修改。 (2) 供应商信息的修改和维护均需要采购经理，采购总监，财务部审批。	
（三）销售与收款循环	**1. 销售订单** (1) 销售助理接收客户的订货单或 PI，检查订单是否符合公司的销售政策，销售价格与经总经理批准的产品价格表是否一致，若有预收款的订单，需先检查收款金额与订单预收款金额是否相符。销售订单中包含产品型号、币种、数量、单价、支付条款、发货方式和发货日期等所有与订单相关的信息。国内客户均要求发送加盖公章的订货单进行确认，国外客户通过邮件下单或签字盖章的订单进行确认。 (2) 销售助理根据订单信息在 SAP 系统录入销售订单，系统自动生成连续的销售订单编号。销售助理检查客户是否满足公司信用政策或预收款，对符合条件的销售订单，依据销售单创建交货单。 (3) 销售条款通过与客户签订框架协议做出约定，框架协议需经适当层级的管理人员审批并由双方签字盖章确认；销售价格依据公司统一定价政策；涉及销售订单价格调整时经相应领导审批后可执行。 (4) 针对不同的客户在 SAP 系统中设置不同的授信额度，系统根据销售订单及回款状况实时更新客户的授信额度余额。每个月由应收	无重大缺陷

会计统计并检查超过授信额度的情况，对发生逾期的客户由相应的责任经理进行沟通，以确认相应的回款对策及计划。

(5) 对订单录入、授信额度及价格审批等活动保持适当的职责分离。

2. 发货：详见生产与仓储循环

3. 开票

(1) 公司使用增值税发票税控开票软件进行开票，该系统中，发票已预先连续编号。产品出库过账后，对于国内销售，销售助理提交开票申请，应收会计依据已过账的交货单开具系统发票，确认收入；开票员依据系统发票开具金税发票；对于海外销售，开票员审核销售助理提交的报关单，审核与系统数据是否相符，开具金税发票。开票系统自动采用适用税率计算相关税款。

(2) 应收会计对所有被拒的、暂记的或遗漏的项目进行调查和了解，及时解决相关问题。开票后，由财务部发票复核人员对发票的数量金额与出库单核对，确保生成的发票与实际装运的货物一致。

(3) 开票员与资金会计、收付核算会计职责分离。

4. 收款

(1) 出纳保管现金和银行账户，现金和纸质票据均存放在保险箱中，每日将银行相关单据提交给非现金会计；销售助理在银行流水中确认客户编号及名称，确认无误后交由应收会计进行下一步处理。

(2) 应收会计根据出纳提供的收款原始单据，登记收款清单并入账；SAP 系统根据收款客户的编码、名称将货款对应到相应的客户账户，并将应收账款进行清账处理。如存在第三方代付等无法对应的款项则及时与销售助理沟通调查处理,并按第三方回款制度进行处理。

(3) 企业每月核对账面银行存款余额与对账单余额，确保一致；如存在差异，调查原因并及时入账，确保在正确的期间准确记录收到的货款。

(4) SAP 系统自动生成账龄报告；每月由财务分析会计编制账龄分析报告，并将客户逾期情况与销售经理核对确认，并检查逾期原因、还款计划等。

(5) 保持适当的职责分离。收款职能与支付职能分离，且这两项职能与所有相关职能分离。包括收款职能与银行余额调节表编制和审批职能分离，收款与记录收款和总账分录的职能分离。

5. 调整和账目维护

(1) 销售退回由客户联系销售助理，销售助理在 SAP 系统中做退货单，仓库管理员清点退回货物入库后，应收会计创建系统退货发票，然后进行收入过账确认和开具红字发票。

(2) 坏账准备计提和坏账冲销分录必须根据预定的批准限额由适当层级的管理人员批准。

6. 常备数据维护

	(1) 客户档案信息的增加和修改等维护均由销售经理指定特定的销售助理执行，由其负责在 SAP 系统中维护客户信息。 (2) 国内客户审批由销售人员分析评估客户的资质以及与公司的交易情况等信息，填写客户信用申请表，申请客户的信用额度和信用期限。客户信用申请表经交由总经理审批；国外客户审批由销售助理提交客户的基本信息及客户需要账期和授信额度；再由应收会计在中信保系统提交申请，由中信保审核，如果中信保审核通过则按照此账期。如果审核未通过，则需提交总经理审批。 (3) 常备数据更新与财务记录的维护（如，调整的录入或审批，调节表编制等）之间能够职责分离。发现的例外情况应得到调查和解决。如果管理人员允许员工担任不兼容的职务，应执行适当的制约控制。	
（四）生产与仓储循环	**1. 材料验收与仓储** (1) 账务员根据供应商送货时提供的送货单信息，在 SAP 系统中核对送货单的物料编号，数量、采购订单号以及交货日期是否与采购订单一致，核对无误后盖订单核查章；仓管员根据送货单点收数量，将材料放置于待检区，并在送货单签字。账务员在 SAP 系统建采购入库单，并打印采购入库单；品质检测后并在 SAP 系统输入检验合格记录，账务员将经仓管人员、品质部签字的采购入库单，在 SAP 系统中填写验收数量完成验收，SAP 系统自动进行暂估入账。 (2) 对于送检不合格的材料，品质部在采购入库单上确认不合数量，然后据此生成验退退回单，经仓库确定后，物料直接退回给供应商。 (3) 每月底仓库内部抽盘，每季末财务会同仓库进行全盘，确保账实记录准确无误,如有疑问及时汇报主管经理解决处理。 **2. 计划和安排生产** (1) 生产计划部以销售部的销售预测为依据，组织相关部门召开产销协调会议对未来销售预测进行评审和协调。对评审中发现的问题，由各部门根据职责分头解决，计划部负责跟踪、检查问题的落实进度。并结合物料供应和生产产能情况编制成品 13 周生产计划。 (2) 销售部根据对顾客需求的预测和对市场的分析判断，每周固定时间节点编制滚动 13 周产品需求预测。另外通过产销会议将确认后的销售预测传达给相关部门，计划部将该预测录入到 SAP 系统中。 (3) 采购部依据 13 周物料需求计划进入采购程序采购物料，并确保物料的供应。 (4) 计划部负责满足周出货计划需求，检查生产准备落实情况，作业条件具备后，工厂生产计划员编制固定日生产计划单，安排生产部执行日生产作业计划。 **3. 生产与发运** (1) ①原材料领用：工厂生产计划部综合考虑生产计划以及出货需求表，在 SAP 系统中编制领料单，在确认实际领用出库的物料数量与领料单一致后，仓管员以及物料员在领料单上签字确认。若是委外发料：还需要外协供应商的领料人员核对清楚型号、数量，交接完后，需外协供应商的领料人员同时在领料单签字确认。账务员同时在 SAP 系统中进行领料单过账处理，系统自动生成工单材料领用凭证。	无重大缺陷

②产成品入库：产成品完成后，生产物料组填写送检单，品检部根据检验标准，检测产品是否满足成品品质入库要求，符合入库要求的在送检单上签字确认，同时在产品包装上盖合格章，物料组同时在 SAP 系统中录入生产入库单并打印；仓库管理员审核入库成品的工单号、型号、产品编码以及入库数量的准确性核对无误后，双方签字确认，仓库账务员依据审核后的生产入库单完成产成品入库过账。

③成品出库：账务员将 SAP 系统中经审批的销货单打印，并交与仓管员进行备货。仓库管理员按照销货单进行发货，仓库组长对销货单及实物进行复核，核对无误后由仓库组长签字确认；仓管员通过 PDA 扫描出库，发货数量或规格型号与销货单不符时，系统自动报错且不能过账发货;，相符时扫描后系统销货单完成过账，系统自动生成出库凭证。

采用国内快递方式发货的，仓管员保留一份快递底单；移交货代公司发货的，在实物交接时，货代公司在相应的提货单上签字确认收货件数，仓管员将提货单号填写在对应的销货单上备查。

④研发物料的领用：研发部门研发工程师在 OA 系统中填写其他出库申请，并提交给部门负责人审核。财务部在 OA 系统中审批后，账务员打印其他出库单，由仓管主管审核签字，仓管员依据审核后的其他出库单清点实物数量与单据数量一致后交与领料人，仓管员和领料人在其它出库单上签字确认。仓库账务员依据签字确认后的其他出库单在 SAP 系统中做其他出库的物料移动，在系统上审核过账，系统自动生成会计凭证。财务部月底会检查 OA 申请和系统其他出库单内容一致。

(2) 为确保已记录的生产成本均真实发生且与实际成本一致，财务人员在确认购货业务入账时均附有采购订单、对账单、发票和入库单并经过正确的授权审批；确认工资福利等费用记录金额与实际支付金额吻合，并有相关支付记录；确认各项费用入账时均有发票、相关合同批件，并经过正确的授权审批。

(3) 为确保已发生的成本均已记录、已发生的生产成本均记录于适当的期间、存货流转均已准确地记录于适当期间，公司生产成本的核算记录以 SAP 系统自动生成的 BOM 及工艺路线等为基础进行，成本会计每月进行成本分析，对异常部分查明原因。

(4) 仓库内部每月底进行盘点，确保账实记录准确无误，如有疑问及时汇报主管经理解决处理。

4. 存货管理

(1) 每月末仓库会对 A 类物料进行随机抽盘，每半年财务部负责组织存货盘点，编制存货盘点计划，盘点范围包括厂内仓库、委外仓库以及研发仓库，存货盘点计划包括盘点目标、盘点时间、盘点范围、盘点程序、人员安排等内容。由生产部、销售部、计划部和仓管部等部门负责人审核关注盘点范围是否完整、盘点方法是否合理；财务负责人对存货盘点计划进行审批。

(2) 库存产品确保区域合理、通道畅通、库房整洁、结构合理和产品安全。公司每半年对存货进行一次全面清查，针对超期物料统一通知品质部重新检验，重检不合格物料转入不良品仓库申请报废处理。

(3) 为确保存货价值调整于适当期间记录，财务部每季度分析库存产品结构和库龄，针对存货成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，由财务总监复核并审批存货跌价情况。

（五）工薪与人事循环	**1. 员工聘用与离职** (1) 人员经用人部门负责人、用人部门和人力资源分管副总审核、总经理审批后进入员工名册。员工关系专员负责员工名册的修改，薪资会计负责核对人事变更。员工名册的变更与支持性文件核对一致，以确保影响工资计算的相关信息输入正确，编制工资薪酬表。 (2) 员工关系专员根据员工离职的离职交接单及解除劳动合同证明将员工移除员工名册，财务薪资会计核对人事变更，核算离职人员工资。 **2. 工作时间记录** (1) 员工上下班均有打卡机对其上班工时进行记录，考勤门禁系统自动记录员工工时，并导入 OA 系统，经行政部经理复核。 (2) 行政部的行政专员负责考勤数据的录入、汇总和处理。对考勤数据存在异常情况的部分向员工询问并核实数据的完整性与真实性。 **3. 工资计算和记录** (1) 为确保准确计算和记录工资费用，薪酬会计核算人员根据审批的考勤记录，依据经审批的薪酬异动表计算工资，并经财务主管审核后提交总经理审批。 (2) 薪酬会计根据员工所在部门将员工工资纳入适当的工资费用中，并提交财务主管复核。 (3) 财务负责人每月复核工资计提发放表以及工资变动情况，以确保工资费用记录于适当期间。 **4. 工资支付** 出纳人员依据总经理审批后的工资明细表，在网银系统中录入发放明细，财务主管对网银发放明细进行复核后发放。 **5. 常备数据维护** (1) 为确保数据准确输入，常备数据变动真实、准确、及时，公司规定常备数据变动应经适当管理层批准，并准确输入。 (2) 只有薪酬管理人员可以接触数据，各部门需要变更数据应提交审批表交由各级人员审批后，人力资源部根据审批表修改数据。	无重大缺陷
（六）筹资和投资循环	**1. 筹资** (1) 为确保已记录的借款均为公司的负债，所有筹资交易应经管理层批准。公司由股东会授权管理层向银行申请授信额度，财务部根据资金需求进行融资申请，由财务总监和总经理批准。 (2) 为确保借款均已准确记录，公司规定借款合同或协议由专人保管，同账务记录核对一致，如发现差异及时调查和处理。 **2. 投资** (1) 为确保投资交易记录真实、准确、及时，公司对外进行股权投资均由股东会批准，其他投资由财务总监、总经理批准，管理层复核投资交易记录，如有差异应及时调查和处理。 (2) 为确保投资收益均已准确计算并记录于适当期间，公司财务部每月及时取得被投资单位报表或投资的公允价值并确认投资收益；	无重大缺陷

	财务负责人复核投资交易记录，如有差异应及时调查和处理。	
（七）固定资产循环	**1. 购置** 为确保只有经核准的采购订单或采购合同才能执行购置程序，公司由需求部门填写固定资产申购单，说明拟申购固定资产用途，经部门负责人及分管副总审核后，由资产管理部门、采购部门签署咨询意见和建议，并经财务部核价人员及资产会计审核通过后，财务部资产会计在 SAP 系统上生成固定资产卡片，填入 OA 系统，SAP 系统即可自动生成采购订单。若需签订采购合同的，总经理最终合同审批后方可购置。需签订合同的固定资产采购，由采购员负责合同条款的协商及拟定，并在 OA 填写合同评审电子流程，经采购部门负责人、财务部经理、法务及总经理审批后，方可执行采购订单。 **2. 验收** 为确保记录的固定资产真实存在，购入的固定资产分类别由相关资产管理部门组织验收，由资产管理员核验合格、签字后，据实填制固定资产和低值耐用品入库单，办理入库手续。 **3. 记录固定资产** 为确保固定资产账务的准确性，财务人员应复核资产采购发票信息、资产申购信息与固定资产验收单等支持性文件是否相符，对申购与验收单不符的事项进行调查；公司每年末由资产管理部门和使用部门会同财务部进行全面盘点，经账务核对、实物与标签核对后编制固定资产盘点报告，经财务负责人审核，报总经理审批，资产会计依据审批后的资产盘点报告，对资产的盘盈盘亏做相应的账务处理。 **4. 固定资产折旧和减值** 为确保固定资产折旧费用准确，SAP 系统固定资产模块根据入账时的原值、折旧年限、折旧方法、残值率自动计提折旧费用并生成记账凭证，财务部资产会计每月末结账前对折旧的计提进行检查核对，确保计提折旧数据准确完整。每年年末，财务部门根据固定资产盘点结果，判断闲置、长期不用、毁损等固定资产是否存在减值迹象。财务部门做出减值迹象判断后，选择恰当的方法进行减值测试，计量资产可收回金额，计提减值准备，经财务部经理、财务负责人审核，总经理审批通过后，由财务部会计人员进行相应账务处理。 **5. 固定资产日常保管、处置和转移** (1) 为确保固定资产的日常保管工作，公司在购入资产验收后，因工作需要借用或领用固定资产时，资产管理员将资产发放至领用人后登记资产管理台账；因离职或更换设备等原因退回固定资产时，需经相关技术人员对资产鉴定后退回资产管理部门，，资产管理员核对确认后在台账进行登记；资产调拨时由资产调出部门在 OA 填写固资调拨单，调出和调入部门的资产管理员双方确认，并由财务资产会计审核后修改使用部门及保管人；若资产借用超过 3 个月，借出部门也需填写固资调拨，更改资产保管部门；资产处置时，需在 OA 填写固资处置电子流，填写处置原因，依据不同的处置类型进行相应的审批，需经部门负责人、分管副总、财务负责审批。审批后，资产会计在 SAP 进行相应的处置账务处理，同时在 OA 电子流签核，结束处置流程。	无重大缺陷

	(2) 为确保固定资产的处置和转移均已准确记录，公司对折旧完毕、超过使用年限、损坏严重且无修理价值、闲置的资产，可作报废处理。报废时，资产使用保管部门填写固资处置电子流，选择处置类型为报废，由相关技术人员签字后，部门经理签署意见，分管副总审批，经资产管理部门、财务部审核，报财务负责人批准后方可进行清理报废，并由资产会计在 SAP 系统中进行报废操作；出售时，由采购人员及财务核价人员比价挑选合适的卖家，部门资产管理员、资产会计和采购人员三方参与清点变卖资产，在变卖清单上签字确认，并提交财务入账。	

综上，公司报告期内已按照《企业内部控制基本规范》及配套指引中对内部控制的各项要求制定了具体制度安排，公司在主要的业务环节内部控制设计合理且执行有效，不存在重大缺陷。

（七）关于请保荐机构及申报会计师“请说明对内部控制点抽样测试中，样本选取的标准、测试过程、相关程序执行和获取证据的充分性”的说明

1. 针对内部控制点抽样测试时样本量选取标准

我们采用检查或重新执行程序，根据内部控制运行频率，选择测试的最小样本量区间如下：

控制运行频率	控制运行的总次数	测试的最小样本规模区间
每年 1 次	1	1
每季 1 次	4	2
每月 1 次	12	2-5
每周 1 次	52	5-15
每天 1 次	250	20-40
每天多次	大于 250 次	25-60

我们根据控制风险评估结果在上述样本规模区间选取样本。如评估控制风险为高，则选取样本规模区间的上限；如果评估控制风险为低，则选择样本规模区间的下限。

2. 内部控制测试过程

在执行公司内部控制测试程序时，我们运用职业判断，结合公司的实际情况设计和实施控制测试，包括：

(1) 选择各业务循环的关键控制活动

我们在选取拟测试的内部控制时，通常选择关键控制，即能够为一个或多个重要财务报表账户或列报的一个或多个相关认定提供最有效果或最有效率的证据的控制。但每个重要账户、认定以及重大错报风险至少应当有一个对应的关键控制。

(2) 根据内部控制运行频率，确定样本量并测试选取的样本

结合选取的关键控制活动，根据其运行频率、控制方式等选取样本量，对样本进行测试，关注是否存在重大控制缺陷。

(3) 测试选取的样本，评估控制运行是否有效

根据测试样本结果，如果发现公司存在控制缺陷，我们会提请公司整改，并在期末审计时对整改后的控制进行测试，最后评估公司内控运行是否有效。

3. 相关程序执行和获取证据的充分性

我们按照上述内部控制测试的流程，样本的选取标准来执行，获取了充分的内部控制证据，我们认为，公司已按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2018年12月31日和2019年6月30日在所有重大方面保持了有效的内部控制，内部控制设计合理、执行有效。

问题三十二 经营活动现金流

报告期内发行人经营活动产生的现金流量净额分别为-10,686,658.90 元、11,680,603.53 元和 197,890,368.94 元，报告期内波动幅度较大。

请发行人：（1）说明报告期内经营活动现金流大幅波动的主要原因；（2）量化分析报告期内经营活动现金流与净利润存在较大差异的原因；（3）分析经营活动现金流量的变动趋势是否符合行业特征，以及对发行人经营活动的影响；（4）说明金额较大的其他类科目如“收到其他与经营活动有关的现金”及“支付其他与经营活动有关的现金”的主要内容及变动原因；（5）说明经营活动现金流量中主要项目的归集是否准确，与资产负债表、利润表项目勾稽关系是否一致；（6）披露无人机业务剥离对现金流量表的具体影响。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

（一）关于请发行人“（1）说明报告期内经营活动现金流大幅波动的主要原因”的说明

公司报告期内经营活动现金流量金额具体如下：

单位：万元

项　目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
经营活动现金流量净额	12,937.30	19,789.04	1,168.06	-1,068.67
剔除无人机业务影响后的经营活动现金流量净额①	12,937.30	19,789.04	10,996.14	23,360.59
剔除无人机业务影响后的归属于母公司股东净利润②	13,808.57	31,529.81	20,728.42	14,118.57
①/②	93.67%	62.76%	53.05%	165.46%

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-1,068.67 万元、1,168.06 万元、19,789.04 万元和 12,937.30 万元，经营活动现金流大幅波动主

要系受无人机业务的影响所致。

剔除无人机业务的影响后，公司报告期内经营活动产生的现金流量净额分别为 23,360.59 万元、10,996.14 万元、19,789.04 万元和 12,937.30 万元，各期经营活动现金产生的现金流量净额均为正数。2016 年经营活动现金流量净额为当期净利润的 165.46%，主要原因系股份支付费用 5,915.90 万元以及存货减少 2,255.15 万元所致；2017 年和 2018 年经营活动现金流量净额为当期净利润的 53.05%和 62.76%，主要系部分客户适用的信用政策合理提升导致应收账款增加，为了应对中美贸易摩擦而增加了 Autel 纽约的库存；2019 年 1-6 月，经营活动现金流量净额为当期净利润的 93.69%，基本持平。

综上，报告期经营活动现金流大幅波动主要系受无人机业务的影响所致。剔除无人机业务的影响后，公司报告期内经营活动产生的现金流量净额均为正数，其波动具备合理性。

（二）关于请发行人“（2）量化分析报告期内经营活动现金流与净利润存在较大差异的原因”的说明

报告期内，公司将净利润调节为经营活动现金流量净额的具体过程如下：

单位：万元

补充资料	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
将净利润调节为经营活动现金流量：				
净利润①	13,808.57	33,578.15	9,136.40	-7,418.32
加：资产减值准备	129.33	905.42	2,277.37	3,932.39
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	755.37	1,399.22	1,544.22	932.60
无形资产摊销	198.64	300.23	262.30	152.05
长期待摊费用摊销	1,266.20	2,008.12	1,766.16	523.39
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失(收益以“－”号填列)	-22.56	-170.81	200.31	27.44
固定资产报废损失(收益以“－”号填列)		6.55		2.37
公允价值变动损失(收益以“－”	594.45	-136.05	-17.43	98.41

号填列)				
财务费用(收益以“－”号填列)	94.25	15.92	123.40	3.34
投资损失(收益以“－”号填列)	50.71	178.53	-835.13	-162.68
递延所得税资产减少(增加以“－”号填列)	-499.36	-2,889.63	-3,092.10	-1,454.20
递延所得税负债增加(减少以“－”号填列)				
存货的减少(增加以“－”号填列)	-5,435.57	-13,639.97	-3,285.29	-113.00
经营性应收项目的减少(增加以“－”号填列)	-4,347.78	-6,898.43	-7,943.35	-6,031.77
经营性应付项目的增加(减少以“－”号填列)	6,135.75	5,113.70	1,031.18	2,523.43
股份支付	209.30	18.08		5,915.90
经营活动产生的现金流量净额②	12,937.30	19,789.04	1,168.06	-1,068.67
差异①-②	871.27	13,789.11	7,968.34	-6,349.65

从上表可知，报告期各期净利润与经营活动现金流量净额的差异分别为-6,349.65 万元、7,968.34 万元、13,789.11 万元和 871.27 万元。2016 年差异主要为该年度公司确认了股份支付费用；2017 年差异主要系部分客户适用的信用政策合理提升导致经营性应收项目增加；2018 年差异主要系存货增加，公司为了应对中美贸易摩擦而增加了 Autel 纽约的库存；2019 年差异较小，基本匹配。

（三）关于请发行人“（3）分析经营活动现金流量的变动趋势是否符合行业特征，以及对发行人经营活动的影响”的说明

报告期内，公司与同行业可比公司的经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

单位名称	项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
实耐宝	经营活动净现金流量	238,415.00	524,692.00	397,606.00	399,641.00
	经营活动净现金流量/净利润	94.50%	109.81%	106.34%	102.95%
	销售商品、提供劳务收到的现金/收入				
元征科	经营活动净现金流量		7,551.00	15,706.00	10,678.00

技	经营活动净现金流量/净利润		127.79%	261.51%	507.51%
	销售商品、提供劳务收到的现金/收入		87.05%	107.57%	104.90%
为升	经营活动净现金流量		18,554.94	16,483.47	27,490.17
	经营活动净现金流量/净利润		79.36%	76.27%	109.73%
	销售商品、提供劳务收到的现金/收入				
保隆科技	经营活动净现金流量		32,576.05	21,458.48	17,321.33
	经营活动净现金流量/净利润		160.78%	95.51%	98.54%
	销售商品、提供劳务收到的现金/收入		100.06%	88.01%	91.58%
万通智控	经营活动净现金流量	209.63	2,256.53	4,713.36	4,241.28
	经营活动净现金流量/净利润	17.68%	71.28%	133.69%	111.59%
	销售商品、提供劳务收到的现金/收入	93.13%	84.51%	92.23%	88.80%
公司	经营活动净现金流量	12,937.30	19,789.04	10,996.14	23,360.59
	经营活动净现金流量/净利润	93.69%	58.93%	53.05%	165.46%
	销售商品、提供劳务收到的现金/收入	107.79%	100.07%	94.11%	105.90%

[注 1]：截至本问询回复报告出具日，元征科技、为升、保隆科技尚未披露 2019 年半年度报告；由于报表披露格式差异，实耐宝和为升未披露销售商品、提供劳务收到的现金数据；

[注 2]：为保证可比性，公司相关指标均剔除了无人机业务的影响。

剔除无人机业务影响，报告期内公司经营活动净现金流量金额与同行可比公司均为正数。从经营活动净现金流量净额/净利润指标来看，除实耐宝较为稳定以外，其他同行业可比公司各期均存在一定波动。总体上，公司该指标的波动区间与同行业可比公司相比在合理区间内，指标波动的具体原因见本题前述回复。从销售商品、提供劳务收到的现金/收入指标来看，公司该指标稳定在100%上下，波动略小于同行业可比公司，销售收款情况良好。

总体来看，公司经营活动现金流量情况与同行业可比公司相比，不存在重大异常，其波动符合公司实际经营情况，具备合理性。

（四）关于请发行人“（4）说明金额较大的其他类科目如“收到其他与经营活动有关的现金”及“支付其他与经营活动有关的现金”的主要内容及变动原因”

的说明

1. 报告期收到其他与经营活动有关的现金主要内容如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
经营性资金往来	399.29	260.44	785.23	220.98
收到政府补助	1,280.16	783.76	710.62	1,447.13
利息收入	214.54	410.75	198.67	50.83
保证金押金等减少	30.65	633.91	96.71	45.29
收到侵权赔偿款		2,288.00		
其他	88.27	151.63	192.32	51.40
合　计	2,012.91	4,528.50	1,983.54	1,815.63

2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月各期收到其他与经营活动有关的现金金额分别为 1,815.63 万元、1,983.54 万元、4,528.50 万元和 2,012.91 万元，其中 2018 年和 2019 年 1-6 月发生金额较大，其他各期较为平稳，主要系 2018 年 1 月公司收到著作权侵权赔偿 2,288.00 万元影响；2019 年上半年收到的政府补助较多。

2. 报告期支付其他与经营活动有关的现金主要内容如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
经营性资金往来	449.84	862.79	1,914.32	634.30
付现费用	7,023.00	12,854.98	13,975.88	15,908.73
保证金押金等增加	336.88	685.94	99.44	38.95
其他	54.12	195.37	355.95	39.04
合　计	7,863.84	14,599.08	16,345.59	16,621.02

2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月各期支付其他与经营活动有关的现金金额分别为 16,621.02 万元、16,345.59 万元、14,599.08 万元和 7,863.84 万元，其主要内容为付现费用，即公司实际支付的各项销售费用、管理费用等。总体来看各期金额较为平稳，变动较小。2016 年-2018 年支付其他与经营活动有关的现金总体水平略有下降，主要系受 2017 年 8 月无人机业务剥离影响，付现

费用有所下降。

3. 报告期收到其他与投资活动有关的现金主要内容如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
智能航空占款归还			12,550.63	
合　计			12,550.63	

2017 年无人机业务剥离，智能航空对历史形成的往来占款和过渡期的代垫开支进行了归还。

4. 报告期支付其他与投资活动有关的现金主要内容如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
智能航空剥离产生的现金净额			3,224.16	
退回智能航空股权转让款		1,043.60		
外汇远期业务保证金	2,599.98			
合　计	2,599.98	1,043.60	3,224.16	

报告期内各项目主要内容及变动原因说明如下：

(1) 智能航空剥离产生的现金净额系收到智能航空股权转让款与处置日智能航空账面货币资金的差额；

(2) 退回智能航空股权转让款系多支付股权转让款退回；

(3) 外汇远期业务保证金系公司因外汇远期业务而支付的保证金。

5. 报告期公司不存在收到/支付的其他与筹资活动有关的现金。

（五）关于请发行人“（5）说明经营活动现金流量中主要项目的归集是否准确，与资产负债表、利润表项目勾稽关系是否一致”的说明

经营活动现金流量中主要项目与资产负债表、利润表项目勾稽关系具体如下：

1. 销售商品、提供劳务收到的现金

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年

营业收入	53,280.22	90,025.46	72,162.32	58,464.22
销项税	1,951.31	4,486.92	4,118.45	2,661.46
应收账款的减少	1,681.90	-7,787.70	-5,213.30	-3,638.93
应收票据的减少	-1,153.17	-450.00		
预收账款的增加	-20.44	239.15	-747.53	581.22
递延收益软件部分的增加	2,382.60	3,482.73	1,497.46	1,231.94
财务费用-现金折扣保理费用等	-492.35	-274.04	-340.46	-308.40
无人机业务剥离的影响			-515.04	
汇率变动及外币报表折算	-197.12	365.61	262.62	-50.12
合　计	57,432.95	90,088.14	71,224.52	58,941.40
现金流量表中“销售商品、提供劳务收到的现金”	57,432.95	90,088.14	71,224.52	58,941.40

2. 收到的税费返还

单位：万元

项　目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
道通科技出口退税金额	2,948.65	9,469.55	4,581.21	4,511.19
道通合创软件退税金额	983.32	3,330.94	2,759.06	2,752.12
道通合盛软件退税金额	104.52	1,218.77	83.09	
Autel德国增值税退税金额	139.99	40.33	238.88	227.89
Autel纽约所得税退税金额		0.69	18.61	1.32
合　计	4,176.49	14,060.27	7,680.84	7,492.52
现金流量表中“收到的税费返还”	4,176.49	14,060.27	7,680.84	7,492.52

3. 购买商品、接受劳务支付的现金

单位：万元

项　目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
营业成本	20,704.40	35,218.19	28,058.18	23,886.51
减：营业成本、制造费用中的人工成本	1,275.52	2,012.23	1,248.47	1,829.76
减：营业成本、制造用中的折旧摊销等非付现费用	1,317.51	2,116.23	1,998.95	362.17

减：制造费用中租金支出	259.33	483.03	268.51	455.76
进项税	3,220.38	5,412.31	5,184.14	4,120.36
存货的增加	5,435.57	13,639.97	-1,354.11	113.00
存货的核销及转销	86.20	221.55	970.21	972.19
应付账款的减少	-3,442.69	-4,207.88	50.94	-356.71
减：应付长期资产款的减少	-354.74	-879.10	-692.09	-62.12
预付材料款的增加	540.52	769.74	-88.32	147.08
无人业务剥离的影响			4,090.12	
汇率变动及外币报表折算	139.43	-514.62	436.51	-339.09
合　计	24,186.19	46,806.87	34,523.82	25,957.77
现金流量表中“购买商品、接受劳务支付的现金”	24,186.19	46,806.87	34,523.82	25,957.77

4. 支付给职工以及为职工支付的现金

单位：万元

项　目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
管理费用-职工薪酬及福利费	2,081.22	3,325.09	2,937.59	2,986.12
销售费用-职工薪酬及福利费	3,128.73	4,637.11	4,535.77	4,577.69
研发费用-职工薪酬及福利费	5,589.24	10,565.93	12,700.12	12,308.52
营业成本、制造费用中的人工成本	1,275.52	2,012.23	1,248.47	1,829.76
应付职工薪酬的减少	1,778.82	-1,080.65	-95.51	-789.64
代扣代缴个人所得税的减少	-1,991.47	24.91	72.28	-101.12
减：分红个税的减少	-1,978.70			
无人业务剥离的影响			-629.03	
汇率变动及外币报表折算	-279.65	-149.58	97.09	-219.31
合　计	13,561.11	19,335.05	20,866.79	20,592.02
现金流量表中“支付给职工以及为职工支付的现金”	13,561.11	19,335.05	20,866.79	20,592.02

5. 支付的各项税费

单位：万元

项　目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
税金及附加	663.35	1,388.04	896.60	678.90
2016年1-5月管理费用中的税费				25.16
所得税费用	686.62	-1,269.04	-1,448.02	396.38
增值税应交数	1,787.63	5,356.90	3,847.56	1,254.68
递延所得税资产的增加	490.90	2,977.44	3,027.15	1,552.76
应交税费减少	-2,347.80	22.33	14.40	-25.13
减：代扣代缴个人所得税的减少	-1,991.47	24.91	72.28	-101.12
其他流动资产中预缴税费、待抵扣税的增加	1,821.21	-158.59	-1,646.43	2,159.12
无人机业务剥离的影响			3,249.71	
汇率变动及外币报表折算	-19.47	-145.30	115.98	4.44
合　计	5,073.91	8,146.88	7,984.65	6,147.41
现金流量表中“支付的各项税费”	5,073.91	8,146.88	7,984.65	6,147.41

6. 收到/支付其他与经营活动有关的现金详见本审核问询函问题三十二（四）1、2之说明；

综上，报告期内公司经营活动现金流量中主要项目归集准确，与资产负债表、利润表项目勾稽一致。

（六）关于请发行人“（6）披露无人机业务剥离对现金流量表的具体影响”的说明

无人机业务剥离前后现金流量表主要项目对比如下：

单位：万元

现金流量表项目	2017年			2016年		
	剥离前金额	剥离后金额	差额	剥离前金额	剥离后金额	差额
经营活动产生的现金流量净额	1,168.06	10,996.14	-9,828.08	-1,068.67	23,360.59	-24,429.26
投资活动产生的现金流量净额	1,112.54	-8,157.98	9,270.52	12,948.96	-11,861.02	24,809.98

筹资活动产生的现金流量净额	787.00	787.00		1,000.00	1,000.00	

无人机业务剥离对公司 2016 年、2017 年经营活动现金流量净额的影响分别为-24,429.26 万元、-9,828.08 万元。主要系无人机业务开展初期，在研发、市场营销等方面投入金额较大，业务发展未达预期导致亏损，2016 年、2017 年经营活动现金流量均为负数。

无人机业务剥离对公司 2016 年、2017 年投资活动产生的现金流量净额的影响分别为 24,809.98 万元、9,270.52 万元，主要系与无人机业务发生的资金拆借及垫付费用等。

公司无人机业务剥离对公司筹资活动现金流量不产生影响。

（七）对上述事项核查并发表意见

1.主要核查程序

(1) 获取编制现金流量表的基础资料，将基础资料中的有关数据和财务报表及附注、账册凭证、辅助账簿等核对，检查金额是否正确、完整，现金流量分类是否合理；

(2) 审查现金及现金等价物的界定是否符合规定，界定范围在前后会计期间是否保持一致；

(3) 了解并检查现金流量表编制方法，检查集团内部往来及购销业务是否已作抵销，检查报告期内处置子公司的处理是否正确；检查对有关特殊事项对应的现金流量处理是否正确，分析特殊事项对现金流量表的影响；

(4) 对现金流量表执行勾稽核对程序，检查主表和附注的“现金及现金等价物净增加额”是否一致；检查主表和附注的“经营活动产生的现金流量净额”的勾稽是否一致；检查附注的货币资金期末、期初余额和资产负债表的勾稽是否合理；检查现金流量表有关数据与财务报表及附注的勾稽关系是否合理；

(5) 结合收入、应收账款、存货等项目的审计情况，分析报告期内“经营活动产生的现金流量净额”的变化原因；通过查阅合同、历史付款记录等，检查报告期内公司的付款政策及执行情况、供应商给公司的信用政策情况；

(6) 分析经营活动现金流的波动是否符合行业变动的趋势并对异常波动分析合理性；

(7) 取得无人机业务相关的现金流资料，并复核各现金流项目归集的准确性；了解并检查无人机业务剥离对公司现金流的影响情况；

(8) 对金额较大的其他类项目进行分项检查，对大额异常项目了解其产生的原因、判断合理性、检查原始单据、合同、收付款记录等；分析各项付现费用支出是否符合公司实际生产经营情况，各明细项目变动是否合理。

2. 核查意见

经核查，我们认为，(1) 公司报告期内经营活动现金流大幅波动主要系受无人机业务的影响；(2) 报告期内各期经营活动产生的现金流量净额和净利润之间差异原因合理，符合公司实际经营情况；(3) 公司经营活动现金流量情况与同行业可比公司相比，不存在重大异常，其波动符合公司实际经营情况，具备合理性；(4) 其他类科目的主要内容及变动原因合理；(5) 经营活动现金流量中主要项目的归集准确，与资产负债表、利润表项目勾稽关系一致；(6) 公司已根据审核问询函中提出的要求在招股说明书中有关无人机业务剥离对现金流量表的影响如实作了补充披露。

问题三十三 应收账款

报告期各期末，公司应收账款账面金额分别为 10,302.12 万元、15,228.49 万元和 22,281.46 万元，占各期营业收入的比例分别为 17.62%、21.10%和 24.75%。

请发行人：(1) 结合营业收入变动情况和各类客户信用政策变化情况，量化分析公司应收账款余额大幅增加的原因；(2) 说明应收账款周转率逐年降低的原因，与同行业可比公司变动趋势不一致的原因，分产品与同行业比较说明报告期内应收账款周转率的合理性；(3) 说明 2018 年应收票据的产生原因；(4) 说明是否存在实际放宽信用期虚增收入的情况，并结合报告期同期四季度收入说明是否存在期末突击确认收入的情况；(5) 补充披露各期末应收账款的逾期情况及期后回收比例；(6) 补充披露单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项在报告期各期计提坏账准备的比例、金额、依据，后期回收可能等，坏账准备计提是否充分。

请保荐机构和申报会计师对上述事项核查并发表意见，并核查应收账款的结算、确认、付款是否符合合同约定，应收账款的确认和计量是否符合企业会计准

则的规定，发行人坏账准备计提政策是否谨慎，坏账准备计提是否充分。

（一）关于请发行人“（1）结合营业收入变动情况和各类客户信用政策变化情况，量化分析公司应收账款余额大幅增加的原因”的说明

报告期内各期，公司应收账款及营业收入的情况如下：

单位：万元

项目	2019-06-30/2019 年 1-6 月	2018-12-31/2018 年度	2017-12-31/2017 年度	2016-12-31/2016 年度
应收账款①	20,586.19	22,281.46	15,228.49	10,302.12
营业收入②	53,280.22	90,025.46	72,162.32	58,464.22
①/②	38.64%	24.75%	21.10%	17.62%
应收账款较前期增幅	-7.61%	46.31%	47.82%	
营业收入较前期增幅		24.75%	23.43%	

报告期内，公司应收账款随营业收入规模的扩大而增长，2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末应收账款账面金额占各期营业收入的比例分别为 17.62%、21.10%、24.75%和 38.64%，应收账款的回款总体良好。应收账款的增速较营业收入的增速快，主要系：

1. 部分客户适用的信用政策合理提升

在与公司的合作过程中，随着国内市场和电商渠道的持续拓展，公司主要国内及电商客户的实力和资质亦持续提升，在公司的信用政策体系下逐步适用更高的信用政策，应收账款额度有所提高或者账期相应延长。

报告期内，公司主要客户的信用政策情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
1	深圳联科	销售金额	5,620.87	9,709.30	5,263.50	3,717.46
		应收账款	4,179.38	3,303.94	1,940.50	847.80
		期后 6 个月回款比例[注]	13.23%	100.00%	100.00%	100.00%
		信用政策	2017 年 11 月之前为“50%预付、30 天”； 2017 年 11 月起变更为“30%预付、120 天”			
2	Advance	销售金额	3,163.01	6,112.76	3,301.16	4,774.74
		应收账款	1,692.68	3,128.75	1,148.11	1,596.89

		期后6个月回款比例	29.49%	88.80%	76.61%	83.44%
		信用政策	汽车诊断业务（报告期内）：120天； TPMS业务（2018年开始）：364天			
3	Medco Tool	销售金额	2,602.35	4,449.53	4,033.49	3,613.68
		应收账款	417.32	318.60	557.83	207.88
		期后6个月回款比例	76.93%	100.00%	100.00%	100.00%
		信用政策	30天，2%折扣； ADAS产品为90天，2%折扣			
4	UUC	销售金额	2,194.73	3,631.75	2,538.97	395.65
		应收账款	1,064.36	1,601.90	1,282.80	
		期后6个月回款比例	33.58%	100.00%	100.00%	
		信用政策	2017年11月之前为全额预付； 2017年11月起变更为“30%预付、120天”			
5	ISN	销售金额	2,443.43	3,609.83	3,093.55	3,502.98
		应收账款	523.17	1,141.26	879.24	1,157.87
		期后6个月回款比例	38.80%	100.00%	100.00%	100.00%
		信用政策	60天，2%折扣； 金额较大的订单，90天			

[注]：2019年6月末应收账款的期后回款截至2019年7月31日

报告期内，公司主要客户的信用政策未发生重大变化。部分客户的信用政策有所调整，一方面系公司针对新产品的推广，例如TPMS产品和ADAS产品；另一方面系客户业务规模逐步扩大，使得其符合更高的信用等级，例如深圳联科和UUC。

从期后回款看，2016年末、2017年末、2018年末公司应收账款在期后6个月的回款比例分别达到了97.43%、92.90%、86.03%，2019年6月末的应收账款截至2019年7月末已回款27.22%，期后回款情况良好，不存在重大异常情形。

2. 中信保提供了外部增信

公司于2018年4月开始与中国出口信用保险公司（以下简称“中信保”）合作，根据中信保对海外客户的信用额度和期限的审批情况，增加了部分海外客户的信用额度。

截至2019年6月30日已向中信保投保的应收账款余额为10,046.63万元，占应收账款期末余额的45.03%；截至2018年12月31日已向中信保投保的应收

账款余额为 13,616.99 万元，占应收账款期末余额的比例为 56.75%。

报告期内，部分因中信保投保因素而调整信用政策的主要客户情况如下：

客户名称	客户区域	中信保投保前信用额度	中信保投保后信用额度	信用额度提升
Advance	北美	340 万美元	505 万美元	165 万美元
Grupo Ciosa SAS	南美	30 万美元	88 万美元	58 万美元
Gynprog Diagnostico Automotivo Eireli	南美	10 万美元	30 万美元	20 万美元
Stampjet-Industriae Comercio LTD	南美		20 万美元	20 万美元
Servitek SA DE CV	南美	0.3 万美元	20 万美元	19.7 万美元
Skantzbil Handelsbolag	欧洲		18 万美元	18 万美元
Zetronica S.A.	南美		15 万美元	15 万美元
其他		171 万美元	303.8 万美元	132.8 万美元
合　计				448.50 万美元

3. 公司针对国内客户的情况适当给予信用额度

报告期内，公司在国内的业务推广力度增强，国内业务规模及占比逐年提升，相应的国内经销商客户的规模亦随之扩大，适用更高的信用政策等级。公司在拓展国内市场之初，为控制风险，实行全额预收的货款支付政策；随着对国内市场和客户的深入了解，公司逐步适应国内的商业环境和行业惯例，对部分主要经销商客户给予 50-100 万不等的信用额度。

（二）关于请发行人“（2）说明应收账款周转率逐年降低的原因，与同行业可比公司变动趋势不一致的原因，分产品与同行业比较说明报告期内应收账款周转率的合理性”的说明

1. 应收账款周转率逐年降低的原因，与同行业可比公司变动趋势不一致的原因

与同行业上市公司相比，公司在报告期内的应收账款周转率总体上高于行业平均水平，随着业务规模的扩大和业务模式的稳定，公司抗风险能力增强，应收账款周转率与行业平均水平逐步趋近。报告期内，公司应收账款周转率及与同行业上市公司的比较情况如下：

单位：次/年

财务指标	公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
应收账款周转率（次/年）	元征科技		3.75	3.98	3.22
	实耐宝	2.39	4.79	5.05	5.15
	同行业平均	2.39	4.27	4.52	4.19
	道通科技	2.37	4.74	5.65	6.77

报告期内，公司应收账款周转率逐年降低的原因主要系应收账款余额的增长速度快于营业收入的增长速度，具体原因详见本审核问询函问题三十三(一)之说明。

2. 分产品与同行业比较说明报告期内应收账款周转率的合理性

报告期内，公司各产品的应收账款周转率如下：

单位：次/年

产　品	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
汽车智能诊断产品	2.19	4.36	5.94	6.73
TPMS 产品	2.22	4.23	4.97	5.71
合　计	2.37	4.74	5.65	6.77

(1) 汽车智能诊断产品的应收账款周转率

报告期内，公司汽车智能诊断产品的应收账款周转率分别为 6.73 次/年、5.94 次/年、4.36 次/年和 2.19 次/年。

汽车智能诊断产品应收账款周转率与同行业上市公司的比较情况如下：

单位：次/年

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
元征科技		3.75	3.98	3.22
实耐宝	2.39	4.79	5.05	5.15
行业平均	2.39	4.27	4.52	4.19
道通科技	2.19	4.36	5.94	6.73

报告期内，公司汽车智能诊断产品的应收账款周转率整体高于同行业平均水平，报告期内逐步向行业平均水平回归。

(2) TPMS 产品的应收账款周转率

报告期内，公司 TPMS 产品的应收账款周转率分别为 5.71 次/年、4.97 次/年、4.23 次/年和 2.22 次/年。

TPMS 产品应收账款周转率与同行业上市公司的比较情况如下：

单位：次/年

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
保隆科技		4.92	4.97	4.70
万通智控	2.26	5.17	5.47	5.34
为升电装		3.15	3.11	3.51
行业平均	2.26	4.41	4.52	4.52
道通科技	2.22	4.23	4.97	5.71

[注]：可比公司数据来自于 WIND。

报告期内，公司 TPMS 产品的应收账款周转率与同行业平均水平相比基本接近。报告期内，公司 TPMS 产品的应收账款周转率略有下降主要系公司 2014 年才开始发展 TPMS 业务，报告期内尚处于 TPMS 业务的起步和拓展期，随着产品快速起量，公司给予部分大客户 TPMS 产品相对较长的信用期限。从整体水平来看，公司 TPMS 产品的应收账款周转率仍然维持在较高水平，与同行业平均水平接近。

（三）关于请发行人“（3）说明 2018 年应收票据的产生原因”的说明

截至 2018 年 12 月 31 日，公司应收票据余额为 450.00 万元。2018 年开始出现应收票据，主要系 2018 年随着金融市场形势的变化，票据市场加速发展，部分客户提出以银行承兑汇票支付货款。公司根据客户自身资质情况、票据承兑银行情况、出票人资质等各方面条件进行综合判断，接受少数客户的票据付款请求，对于既未到期承兑也未提前贴现的票据，在 2018 年末形成应收票据。

2018 年末，公司应收票据均系前手背书人合法背书转让，承兑人均为商业银行。应收票据的余额为 450 万元，占公司营业收入和应收款项的比例很低，应收票据发生坏账的风险较小。

（四）关于请发行人“（4）说明是否存在实际放宽信用期虚增收入的情况，并结合报告期同期四季度收入说明是否存在期末突击确认收入的情况”的说明

1. 说明是否存在实际放宽信用期虚增收入的情况

如本审核问询函问题三十三（一）之说明，报告期内公司主要客户的信用政策存在变化的主要原因包括：(1) 深圳联科和 UUC 均系公司的跨境电商客户，报告期内迅速发展，随着业务规模的扩大和在公司业务规划中的地位提升，公司给予其更符合业务规模的信用政策；(2) 公司自 2018 年 4 月开始与中信保合作，对部分海外客户的应收账款投保，公司据此提升了部分海外客户的信用额度；(3) 针对 Advance、Medco 等客户，为推广公司的新产品（TPMS 产品、ADAS 产品），公司针对特定产品给予其更符合细分行业习惯的信用政策。

总体而言，公司针对不同客户的信用政策调整均系根据业务规模、客户需求、公司战略规划等综合原因而进行的调整，不存在故意放宽信用期虚增收入的情况。

2. 结合报告期同期四季度收入说明是否存在期末突击确认收入的情况

报告期内，公司分季度主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
第一季度	19,008.28	21.36%	15,469.32	21.59%	13,482.21	23.15%
第二季度	22,021.93	24.74%	21,103.05	29.45%	13,794.66	23.69%
第三季度	24,970.86	28.06%	16,042.03	22.39%	14,259.26	24.49%
第四季度	22,996.40	25.84%	19,035.32	26.57%	16,699.33	28.68%
全年	88,997.46	100.00%	71,649.72	100.00%	58,235.45	100.00%

2016-2018 年，公司第四季度主营业务收入占公司全年主营业务收入的比例分别为 28.68%、26.57%和 25.84%。公司第四季度收入占比较为平均且稳定，不存在期末突击确认收入的情形。

（五）关于请发行人“（5）补充披露各期末应收账款的逾期情况及期后回收比例”的说明

公司应收账款逾期情况及应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项　目	2019 年 6 月末	2018 年末	2017 年末	2016 年末

应收账款余额	22,312.04	23,993.94	16,206.24	10,992.94
应收账款逾期金额	7,173.31	9,872.21	8,295.22	3,216.59
应收账款逾期金额占应收账款余额比例	32.15%	41.14%	51.19%	29.26%
应收账款期后回款金额	6,074.25	20,938.65	15,611.01	10,877.64
应收账款期后回款率	27.22%	87.27%	96.33%	98.95%
应收账款逾期未收回金额	6,067.56	1,478.29	595.23	115.30
各期末坏账准备计提金额	1,725.85	1,712.48	977.75	690.83
坏账准备计提覆盖率	28.44%	115.84%	164.26%	599.15%

[注]：上述期后回款均截至 2019 年 7 月 31 日的回款情况。

报告期内，公司应收账款逾期金额分别为 3,216.59 万元、8,295.22 万元、9,872.21 万元及 7,173.31 万元，占应收账款期末余额的比例分别为 29.26%、51.19%、41.14%及 32.15%，占比较高，原因主要系大型连锁零售商及其他经销渠道大客户付款流程较长，会形成短时间的逾期，但是一般均不会形成坏账。2016 年、2017 年和 2018 年各年末的应收账款截至 2019 年 7 月 31 日的回款比例分别为 98.95%、96.33%和 87.27%，应收账款期后收回情况较好。

2016 年、2017 年和 2018 年各年末公司已计提坏账准备均能覆盖截至 2019 年 7 月 31 日仍未收回的逾期应收账款。

（六）关于请发行人“（6）补充披露单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项在报告期各期计提坏账准备的比例、金额、依据，后期回收可能等，坏账准备计提是否充分”的说明

报告期内，公司不存在单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项。

（七）关于“请保荐机构和申报会计师对上述事项核查并发表意见，并核查应收账款的结算、确认、付款是否符合合同约定，应收账款的确认和计量是否符合企业会计准则的规定，发行人坏账准备计提政策是否谨慎，坏账准备计提是否充分”的说明

1. 主要核查程序

(1) 对公司管理层及销售人员进行访谈，了解公司在不同市场区域的针对各

类客户的信用政策，以及信用政策制定和变化依据；

(2) 了解应收账款、信用政策相关的内部控制制度，评价其设计是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

(3) 对公司的各期营业收入、应收账款的变动执行分析性程序，分析其变动的合理性；

(4) 分析比较应收账款周转率逐年降低的原因，并与同行业进行对比，分析差异原因；

(5) 结合公司主要信用政策及各类收入政策，对公司报告期各期末应收账款余额和各季度收入进行了分析比较；

(6) 核查向中信保投保记录，详见本审核问询函问题三十九(九)之说明；

(7) 取得公司“应收票据备查簿”，核对与账面记录情况是否一致；登陆电子商业汇票系统核对票据信息，检查应收票据的出票人或前手背书人名称是否与公司客户名称一致。核查比例 100%；

(8) 获取销售合同并与管理层沟通，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款，评价收入政策及应收账款的确认是否符合企业会计准则的规定；

(9) 检查与应收账款形成相关的包括销售合同、销售发票、出库单、报关单、货运提单、物流记录以及客户签收记录等支持性文件；

(10) 向主要客户函证应收账款余额，并对主要客户进行实地走访，有关应收账款函证情况及客户走访情况详见本审核问询函问题二十四（十一）之说明；

(11) 对资产负债表日前后确认的营业收入和应收账款核对至销售发票、出库单、报关单、装箱单、货运提单等支持性文件，评价收入及应收账款是否在恰当期间确认；

(12) 获取公司应收账款逾期清单，分析逾期原因，复核管理层对应收账款进行减值测试的相关考虑和客观证据，评价管理层是否充分识别已发生减值的应收账款；

(13) 评估公司应收账款坏账计提政策，并与同行业对比；复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价管理层过往预测的准确性；对公司应收账款坏账准备计提进行重新计算，复核坏账准备计算是否准确；

(14) 检查应收账款的期后回款情况。

2. 核查意见

经核查，我们认为，

(1) 报告期内，公司应收账款余额增加主要系业务规模扩大的影响，在此基础上公司部分客户适用的信用政策合理提升，公司调整了部分客户的信用政策；同时公司与中信保合作，并以此调整了部分被投保海外客户的信用政策；

(2) 报告期内，公司分产品的应收账款周转率与同行业可比公司相比基本一致，不存在重大差异；

(3) 2018 年应收票据产生主要系少量国内客户使用银行承兑汇票支付货款；

(4) 报告期内各年，公司第四季度营业收入占比正常，不存在放宽信用期虚增收入的情形；

(5) 公司已根据审核问询函中提出的要求在招股说明书中有关各期末应收账款逾期情况及期后回收比例如实作了补充披露；

(6) 公司不存在单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款；

(7) 公司应收账款的结算、确认、付款符合合同约定，应收账款的确认和计量符合企业会计准则的规定，公司坏账准备计提政策谨慎合理，坏账准备计提充分。

问题三十四 存货

招股说明书披露，公司的存货主要由原材料、在产品和产成品构成，报告期各期末，公司存货构成中，产成品的比例相对最高。2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日，公司存货的账面价值总额分别为 12,992.11 万元、13,896.45 万元和 27,656.33 万元。2018 年末，公司存货账面价值较 2017 年末同比增加 99.02%，主要系：（1）业务规模扩大导致存货规模有所上升；（2）2018 年受中美贸易摩擦的影响，为应对可能出现的出口美国产品被加征关税的风险，公司针对美国市场提前进行了较大规模的备货。

请发行人：（1）说明存货构成中无发出商品的原因，是否均于发出后即确认收入，存货收发相关的内部控制制度是否健全有效；（2）结合各期末存货具体构成，采购、生产、各类产品销售占比及生产、销售周期等相关因素说明存货结构合理性，产成品比例高的原因；（3）说明 2018 年末存货账面价值较 2017 年末

同比增加 99.02%，存货跌价准备不增反降的原因及合理性，结合产品销售周期、产品市场情况、材料备货周期、商品库龄情况、业务模式、存货周转率、同行业上市公司情况、国际经济环境变化的影响等说明发行人各报告期存货跌价准备的计提是否充分，是否已充分提示相关风险；（4）结合生产、销售周期说明报告期内存货周转率低的主要原因，低于同行业可比公司的合理性，报告期内的变化原因；（5）各期末各类存货的具体状态、存放地点、存放地权属等相关信息，公司各期末存货是否真实、准确、完整。

请保荐机构及申报会计师：（1）对上述事项核查并发表意见；（2）核查各类存货的发生、计价、核算与结转是否准确，与存货有关的成本费用的归集与结转是否与实际生产流转一致，并发表意见；（3）结合各期末公司存货库龄情况及产品更新换代周期，说明各期末公司存货跌价准备计提是否充分，是否符合会计准则的规定；（4）核查发行人存货盘点制度的建立和报告期实际执行情况，各类存货的盘点情况和盘点结论，并发表明确意见；（5）存货相关内部控制制度是否健全有效。

（一）关于请发行人“（1）说明存货构成中无发出商品的原因，是否均于发出后即确认收入，存货收发相关的内部控制制度是否健全有效”的说明

报告期各期末，公司存在发出商品，并在存货构成明细中的产成品项目列示。公司发出商品主要核算已发货但客户未签收和出口销售中已发货但未装船等、根据与客户协议尚未满足收入确认条件下的产品。一般情况下，公司产品从发出到收入确认时间间隔较短，且该段期间内发出商品金额较小，出于财务核算的便捷性考虑，公司未单独设置发出商品科目，统一在产成品中列示。报告期各期末，发出商品具体金额如下：

单位：万元

项 目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
发出商品金额	622.24	426.07	454.46	149.55
产成品金额	20,778.95	19,255.55	7,460.57	7,773.07
占 比	2.99%	2.21%	6.09%	1.92%

报告期内，公司已建立健全财务管理制度、仓储管理控制程序等存货收发相关的内部控制制度并有效执行。

（二）关于请发行人“（2）结合各期末存货具体构成，采购、生产、各类产品销售占比及生产、销售周期等相关因素说明存货结构合理性，产成品比例高的原因”的说明

1. 报告期各期末存货结构

报告期各期末，公司存货主要由原材料、在产品和产成品构成，结构情况如下：

单位：万元

项　目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	账面余额	占比（%）	账面余额	占比（%）	账面余额	占比（%）	账面余额	占比（%）
原材料	8,132.02	24.43	5,631.65	20.22	4,067.21	28.62	5,064.94	32.54
在产品	4,374.67	13.14	2,962.88	10.64	2,682.32	18.88	2,726.20	17.52
产成品	20,778.95	62.43	19,255.55	69.14	7,460.57	52.50	7,773.07	49.94
合　计	33,285.64	100.00	27,850.08	100.00	14,210.10	100.00	15,564.21	100.00

备考口径下存货结构情况如下：

单位：万元

项　目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	账面余额	占比（%）	账面余额	占比（%）	账面余额	占比（%）	账面余额	占比（%）
原材料	8,132.02	24.43	5,631.65	20.22	4,067.21	28.62	2,585.58	30.49
在产品	4,374.67	13.14	2,962.88	10.64	2,682.32	18.88	1,064.86	12.56
产成品	20,778.95	62.43	19,255.55	69.14	7,460.57	52.50	4,829.54	56.95
合　计	33,285.64	100.00	27,850.08	100.00	14,210.10	100.00	8,479.99	100.00

报告期内，公司存货构成中以产成品为主，2018 年和 2019 年 1-6 月产成品比例有所提高，主要系公司 2018 年下半年和 2019 年上半年为应对中美贸易摩擦提前在美国市场进行了较大规模的产成品备货。

2. 报告期各期末存货结构合理性分析

报告期内，剔除 2016 年受无人机呆滞原材料和在产品较多的影响，备考口径下产成品占比均超过 50%，其次为原材料，在产品占比相对较低。公司以产成品为主的存货结构，主要由“境内生产、境外销售”的经营模式决定。公司产品

集中在国内和越南（2019 年正式投产）生产，而主要客户则分布在北美和欧洲等主要区域，公司的海外销售主要是通过 Autel 纽约和 Autel 德国等海外子公司完成，在流程上一般先由国内或越南向 Autel 纽约和 Autel 德国发货，然后再实现对外销售，因此会使得公司产成品的销售周期相对较长，产成品期末账面余额相对较大。

(1) 原材料合理性分析

报告期各期末，备考口径下原材料账面余额分别为 2,585.58 万元、4,067.21 万元、5,631.65 万元和 8,132.02 万元，占存货账面余额的比例分别为 30.49%、28.62%、20.22%和 24.43%。

公司原材料余额较大，主要系公司实现以销定产的生产模式，按照销售预测通过 SAP 系统安排材料备货，通常需要预备 2 个月的原材料量以满足生产需求，报告期内公司备考口径下原材料余额与月均销售成本匹配情况如下：

单位：万元

项　目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31	累计平均数
原材料余额	8,132.02	5,631.65	4,067.21	2,585.58	20,416.46
月均销售成本	3,450.73	2,934.85	2,088.10	1,484.01	9,957.69
占　比（倍数）	2.36	1.92	1.95	1.74	2.05

原材料余额增长趋势与公司月均销售成本增长趋势相匹配，报告期各期末基本维持在 2 个月的销售成本量。2019 年 6 月末原材料库存相对偏高，主要原因是：（1）2019 年上半年考虑国际贸易摩擦情况，原材料市场波动较大，增加了部分关键 IC 芯片的备货；（2）由于公司部分成品生产转移至越南，而越南生产主要电子原料由国内采购，使得原材料采购周期有所延长，公司相应增加原材料及半成品库存。

(2) 在产品合理性分析

报告期各期末，备考口径下在产品账面余额分别为 1,064.86 万元、2,682.32 万元、2,962.88 万元和 4,374.67 万元，占存货账面余额的比例分别为 12.56%、18.88%、10.64%和 13.14%。

公司存货结构中，在产品占比较低，与公司产品整体生产工序较为简单、生产周期较短的特点吻合。2019 年 6 月末在产品金额较大主要系公司在越南的工

厂逐步投产，2019 年 6 月末半制品较多所致。

(3) 产成品合理性分析

报告期各期末，备考口径下产成品账面余额分别为 4,829.54 万元、7,460.57 万元、19,255.55 万元和 20,778.95 万元，占存货账面余额的比例分别为 56.95%、52.50%、69.14%和 62.43%。

公司产品从国内和越南生产后，一般通过海运方式发运到美国、欧洲等海外子公司仓库，通常需要 1.5 至 2 个月时间；同时为了快速响应客户需求，保证销售订单及时交付，公司通常需要按未来 1 至 2 个月的销售订单量来备货，上述两个因素导致公司产成品规模往往需要保持在 3 至 4 个月的销售量水平。报告期内，公司备考口径下产成品余额与月均销售成本匹配情况如下：

单位：万元

项　目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31	累计平均数
产成品余额	20,778.95	19,255.55	7,460.57	4,829.54	52,324.61
月均销售成本	3,450.73	2,934.85	2,088.10	1,484.01	9,957.69
占　比（倍数）	6.02	6.56	3.57	3.25	5.25

从上表可知，2016 年末和 2017 年末产成品余额基本维持在 3-4 个月的销售量，变动较为平稳。

2018 年末较 2017 年末产成品余额增长迅速，导致占比提高较大，主要系 2018 年受中美贸易摩擦的影响，为应对可能出现的出口美国产品被加征关税的风险，公司于 2018 年下半年开始对美国市场提前进行了规模较大的备货，Autel 纽约 2018 年末账面库存量较 2017 年末增加了近 1 亿元。剔除该因素影响后，2018 年末各类存货占比与 2017 年末基本持平，不存在较大变动。

2019 年 6 月末较 2018 年末产成品余额略有增长，仍维持较高库存，但占比有所下降；主要系两方面原因引起：一方面，2018 年对美国市场提前备货的库存已消耗 81.79%，随着 2019 年中美贸易摩擦升级，公司进行了新一轮备货，但对转产越南的产品相对减少了备货，使得 Autel 纽约在销售增长较快的情况下，账面库存水平与 2018 年末接近；另一方面，公司目前采取了多种营销手段来积极开拓欧洲市场，为了满足预计可能带来的销售量的增长，2019 年 Autel 德国在意大利新设仓库，增加了欧洲市场备货量，Autel 德国 2019 年 6 月末账面库

存量较 2018 年末增加了 1,663.73 万元，增幅 79.06%。

综上所述，公司在报告期各期末的存货结构具有合理性，产成品比例高主要系为了满足公司正常的销售需求以及2018年和2019年上半年为了应对中美贸易摩擦和进一步开拓欧洲市场备货所致。

（三）关于请发行人“（3）说明 2018 年末存货账面价值较 2017 年末同比增加 99.02%，存货跌价准备不增反降的原因及合理性，结合产品销售周期、产品市场情况、材料备货周期、商品库龄情况、业务模式、存货周转率、同行业上市公司情况、国际经济环境变化的影响等说明发行人各报告期存货跌价准备的计提是否充分，是否已充分提示相关风险”的说明

1. 说明 2018 年末存货账面价值较 2017 年末同比增加 99.02%，存货跌价准备不增反降的原因及合理性

从整体上看，报告期内公司存货跌价准备中产成品存货跌价准备较少，主要是因为公司产品技术壁垒较高，生命周期较长，更新换代较慢，整体销售毛利率较高，公司综合判断产成品发生跌价的风险较小。报告期各期末，公司重点关注存货是否存在陈旧或毁损、成本高于可变现净值等迹象，经测试后对存在减值的存货计提跌价准备。

报告期内公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项　目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
原材料	81.39	131.80	203.26	1,294.21
在产品	33.91	16.51	14.92	820.88
产成品	70.77	45.43	95.46	457.02
合　计	186.07	193.74	313.65	2,572.11

2016 年末存货跌价准备金额较大，主要系 2016 年末对无人机业务相关存货计提跌价准备金额较大所致。

剔除无人机因素的影响后，公司备考口径下存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项　目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31

原材料	81.39	131.80	203.26	162.16
在产品	33.91	16.51	14.92	35.69
产成品	70.77	45.43	95.46	
合　计	186.07	193.74	313.65	197.85

2017 年末存货跌价准备金额较高，主要系 2017 年旧机型下市，新机型投产，对被淘汰机型产品以及对应无法继续利用的原材料计提了存货跌价准备；同时某批次价值为 55 万元的电池，因存在质量问题、无法继续使用，公司在 2017 年全额计提存货跌价准备。

2018 年末存货账面价值较 2017 年末同比增长 99.02%，主要系对美国市场提前备货所致，产成品可变现净值高于账面价值，无需计提存货跌价准备，截至 2019 年 6 月末，提前备货部分存货已销售 81.79%。存货跌价准备下降主要系 2018 年对 2017 年淘汰机型产品及材料进行了报废处理，并转销了对应存货跌价准备。

2019 年 6 月末存货跌价准备较 2018 年末下降，主要系对 2017 年已计提存货跌价准备的 55 万元不合格电池一次性报废处理，并转销对应存货跌价准备。

2. 结合产品销售周期、产品市场情况、材料备货周期、商品库龄情况、业务模式、存货周转率、同行业上市公司情况、国际经济环境变化的影响等说明发行人各报告期存货跌价准备的计提是否充分，是否已充分提示相关风险

（1）无人机业务的存货跌价准备计提情况

智能航空第一代无人机于 2016 年大量投产，由于对市场预期乐观，储备了较多原材料和在产品；但第一代无人机销售情况未达预期，2017 年上半年无人机业务基本停产，故 2016 年末针对第一代无人机相关存货按规定计算并计提了较大金额存货跌价准备，其中原材料 1,132.05 万元、在产品 785.19 万元、产成品 457.02 万元。无人机业务已于 2017 年 8 月剥离，相关存货跌价准备已在剥离时一并转出。

（2）汽车电子业务的存货跌价准备计提情况

1）原材料和在产品

公司实行“以销定产”的生产模式，主要材料采购周期一般为 2-3 个月，且材料入库前均已经品质检验合格、大多数材料为标准件、报告期内周转情况良好、库龄较短、材料积压风险小。仅极少数停产、下市机型所专门使用的尾单材料或

质量问题无法继续使用的零星材料存在跌价风险，公司已对其按成本高于可变现净值的差额计提了存货跌价准备，其余材料均系正常生产耗用，使用该等材料生产的产品销售价格均高于成本，未出现存货成本高于可变现净值的情形。

公司生产过程中的在产品，自产或委托加工入库前均已经过合格检验，且处于正常流转过程中，周转速度快，不存在跌价风险。仅极少数返修在产品存在跌价风险并已按成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

2）产成品

从产品市场情况来看，公司产品定位中高端并以出口为主，在行业公司中具有较强的竞争力，在北美、欧洲以及国内市场得到了客户的认可；产品的整个生命周期一般为 5 年左右，并且以软件为主，产品技术壁垒较高，毛利率较高，报告期内主营业务毛利率分别为 59.37%、61.26%、60.74%、60.95%；从经营模式和国际经济环境变化来看，“境内生产、境外销售”的经营模式导致产品从出厂到国外市场销售一般需要 4 个月时间，需要维持较高的产成品库存规模，2018 年和 2019 年为应对中美贸易摩擦，提前对美国市场进行备货，2018 年提前备货部分存货已销售 81.79%，剩余部分亦在逐步消化，未造成积压情况；从存货周转情况来看，存货周转率（备考口径）分别为 1.88、2.26、1.70、0.68，存货周转率较低系公司经营模式决定、中美贸易摩擦影响，与公司业务模式和特点相匹配，不存在长期积压的情形。

综上所述，公司产品生命周期长、销售周期较短且具有较高毛利率，仅极少数淘汰机型产品存在跌价风险，公司对其按成本高于可变现净值的差额计提了存货跌价准备，其余产成品均系公司正常和提前备货，无长期积压情况，未出现存货成本高于可变现净值的情形，不存在跌价的情形。

(3) 报告期各期末备考口径下存货库龄结构情况

2019 年 6 月 30 日存货库龄结构

单位：万元

项　目	账面余额	1-6 个月	7-12 个月	1-2 年	2 年以上
原材料	8,132.02	7,178.15	613.11	250.68	90.08
在产品	4,374.67	3,916.20	278.28	117.94	62.25
产成品	20,778.95	13,591.22	5,882.26	1,147.35	158.12

合　计	33,285.64	24,685.57	6,773.65	1,515.97	310.45
占　比	100.00%	74.16%	20.35%	4.55%	0.93%

2018 年 12 月 31 日存货库龄结构

单位：万元

项　目	账面余额	1-6 个月	7-12 个月	1-2 年	2 年以上
原材料	5,631.65	4,832.73	518.99	223.50	56.43
在产品	2,962.88	2,640.26	166.33	102.68	53.61
产成品	19,255.55	16,063.48	2,515.89	547.51	128.67
合　计	27,850.08	23,536.47	3,201.21	873.69	238.71
占　比	100.00%	84.51%	11.49%	3.14%	0.86%

2017 年 12 月 31 日存货库龄结构

单位：万元

项　目	账面余额	1-6 个月	7-12 个月	1-2 年	2 年以上
原材料	4,067.21	3,505.08	227.83	89.35	244.95
在产品	2,682.32	2,529.64	87.17	28.46	37.05
产成品	7,460.57	6,706.45	507.10	210.68	36.34
合　计	14,210.10	12,741.17	822.10	328.49	318.34
占　比	100.00%	89.66%	5.79%	2.31%	2.24%

2016 年 12 月 31 日存货库龄结构

单位：万元

项　目	账面余额	1-6 个月	7-12 个月	1-2 年	2 年以上
原材料	2,585.58	1,919.85	57.03	430.01	178.69
在产品	1,064.86	863.04	54.78	108.86	38.18
产成品	4,829.54	3,728.05	1,030.21	64.29	6.99
合　计	8,479.98	6,510.94	1,142.02	603.16	223.86
占　比	100.00%	76.78%	13.47%	7.11%	2.64%

报告期各期末，公司存货库龄 1 年以内合计占比分别为 90.25%、95.45%、96.00%和94.51%，存货库龄在1-2年的占比分别为7.11%、2.31%、3.14%和4.55%，库龄 2 年以上的金额和占比均很小，主要为部分原材料暂无新机型生产应用或消

耗较慢，对于识别出存在跌价风险的存货，已按账面价值高于可变现净值差额计提存货跌价准备。整体来看，公司对存货的管理较好，库龄整体较短，结构较为合理。

(4) 报告期内，同行业可比公司存货跌价准备占存货余额比例情况如下：

公　司	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
元征科技		0.00%	0.00%	0.00%
保隆科技		2.82%	1.43%	2.26%
万通智控	6.08%	7.82%	1.59%	0.98%
同行业平均	6.08%	3.55%	1.01%	1.08%
公司	0.56%	0.70%	2.21%	16.53%
公司（备考口径）	0.56%	0.70%	2.21%	2.33%

注:截至本问询回复报告出具日,同行业可比上市公司元征科技、保隆科技尚未公告 2019 年 1-6 月的财务数据。

报告期内，元征科技各期末均未计提存货跌价准备，保隆科技和万通智控 2018 年末存货跌价准备计提比例高于公司，其中保隆科技年报披露企业合并增加了部分存货跌价准备，万通智控主要系当年产成品计提跌价准备金额增加。公司 2018 年末和 2019 年 6 月末产成品金额和占比大，致使存货跌价准备计提比例较低。综上，公司与同行业上市公司相比，存货跌价准备计提谨慎。

综上所述，公司已严格按照企业会计准则的要求计提存货跌价准备，报告期各期存货跌价准备的计提充分，并已充分提示相关风险。

（四）关于请发行人“（4）结合生产、销售周期说明报告期内存货周转率低的主要原因，低于同行业可比公司的合理性，报告期内的变化原因”的说明

报告期内公司存货周转率及与同行业可比公司比较如下：

公　司	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
元征科技		4.05	4.03	4.29
实耐宝	1.33	2.85	3.18	3.35
保隆科技		3.28	3.12	2.91
万通智控	2.22	5.28	5.21	5.30

同行业平均	1.78	3.87	3.89	3.96
公司	0.68	1.70	2.09	1.69
公司（备考口径）	0.68	1.70	2.26	1.88

注：存货周转率=营业成本/存货期初、期末平均账面价值；截至本问询回复报告出具日，同行业可比上市公司元征科技、保隆科技尚未公告 2019 年 1-6 月的财务数据。

1. 结合生产、销售周期说明报告期内存货周转率低的主要原因，报告期内的变化原因

报告期内公司存货周转率低，主要由公司“境内生产、境外销售”的经营模式决定。公司产品从国内生产并发运到美国、欧洲等海外子公司仓库的时间一般需要 1.5 至 2 个月时间，同时为了实现快速响应客户需求，保证销售订单及时交付，公司通常需要按未来 1 至 2 个月的销售订单量来备货，上述两个因素导致公司产成品规模往往需要保持在 3 至 4 个月的销售量水平，加上原材料备货周期 2 个月，因此总体上在 6 个月左右。2016 年和 2017 年存货周转率与公司经营模式和特点较为匹配，2017 年存货周转率相对较高，主要系销售规模扩大，但存货平均余额相对较小。

2018 年为应对中美贸易摩擦而对美国市场进行提前备货，导致存货结存金额增加大，存货周转率下降；2019 年 1-6 月，中美贸易摩擦升级和欧洲市场备货增加导致存货维持较高库存，存货周转率进一步下降。

2. 公司存货周转率低于同行业可比公司的合理性

元征科技的海外销售占比与公司相比相对较低，且主要通过境内公司自营实现对外销售，出口销售一般以 FOB 或 CIF 形式为主，以货物越过船舷后获得货运提单、同时向海关办理出口申报并经审批同意后即可确认收入，没有公司“海上运输、陆上运输到境外子公司的仓储点、境外子公司向客户发货、客户收货等”诸多环节，故元征科技生产经营周期预计要比公司短 2-3 个月，存货周转率要高于公司。

实耐宝存货周转率高于公司，主要系该公司全球化程度较高，在全球多个地方设立了生产制造中心（如中国昆山制造中心），使得生产更接近目标市场，生产经营周期缩短，存货周转率要高于公司。

保隆科技 OEM 销售收入占比较高，OEM 销售主要执行仓储销售模式，在整车制造商、汽车一级零部件供应商附近建立仓储点，根据对方需求情况储备合理的

安全库存即可；保隆科技美国子公司为生产、销售型公司，在美国当地有生产中心，同时对于美国销售的 TPMS 产品主要以美国当地外购为主；以上因素导致保隆科技存货周转率要高于公司。

万通智控与元征科技类似，主要通过境内公司自营实现对外销售，故其生产经营周期短，存货周转率要高于公司。

综上所述，报告期内公司存货周转率低于同行业可比公司具有合理性。

（五）关于请发行人“（5）各期末各类存货的具体状态、存放地点、存放地权属等相关信息，公司各期末存货是否真实、准确、完整”的说明

报告期各期末公司主要存货的具体状态、存放地点及存放地权属信息如下：

存货类别	存货状态	存放地点	存放地权属
原材料	材料，正常经营过程中存储以备生产，存货状态完好	①深圳地区：光明厂区、各外协仓库、智能航空无人机厂区；②越南：Autel 越南厂区、各外协仓库。	公司、各外协厂商
在产品	半成品及在制品，为最终出售处于生产过程中，存货状态完好	①深圳地区：光明厂区、各外协仓库、智能航空无人机厂区；②越南：Autel 越南厂区、各外协仓库。	公司、各外协厂商
产成品	整机，正常经营过程中存储以备出售，存货状态完好	①深圳地区：光明厂区；②美国：Autel 纽约仓库、第三方物流仓 ELM 仓库、Robotics USA 无人机仓库；③欧洲：Autel 德国仓库、意大利仓库；④越南：Autel 越南厂区；⑤海运在途。	公司、第三方物流仓 ELM 仓库、货运公司

注：(1) 智能航空无人机厂区和 Robotics USA 无人机仓库系 2016 年无人机业务存货专用存放地点，2017 年 8 月公司已剥离无人机业务；(2) Autel 越南厂区系 2018 年新设；(3) 意大利仓库系 2019 年新设。

报告期内，公司原材料和在产品主要存放于工厂厂区及各外协厂商，产成品主要存放于海外子公司仓库、工厂厂区、第三方物流仓库及海运在途。报告期各期末，所有存货均已完整纳入存货核算范围，并有效执行盘点程序，盘点账实基本相符；公司采用加权平均法对存货进行计价核算，期末存货结存单价为按照加权平均法计算的存货单位成本，各期末存货价值等于期末存货单价乘以存货结存数量。公司各期末存货状态完好，存货真实、准确、完整。

（六）对上述事项核查并发表意见

1. 主要核查程序

(1) 了解采购与付款、生产与仓储相关的内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 与公司管理层访谈，了解公司产品销售周期、产品市场情况、材料备货周期、业务模式等，考虑其对存货跌价准备计提的影响是否合理；

(3) 与公司财务部访谈，了解公司存货跌价准备的计提政策，获取存货跌价准备计提明细表，测试对存货可变现净值的计算是否合理和准确；

(4) 获取公司存货库龄明细表，检查存货库龄划分是否准确，检查是否存在库龄较长、机型陈旧、残次冷背存货；

(5) 与公司管理层访谈，了解报告期内存货周转率低的主要原因，低于同行业可比公司的合理性，报告期内的变化原因；

(6) 对比同行业可比公司的存货跌价准备计提政策及实际计提情况，结合期后销售等情况，评价各期末公司存货跌价准备计提是否充分；

(7) 检查公司各报告期末存货盘点情况，执行存货监盘，查看存货的存放地点、存货状态等；

(8) 对于海运在途存货，检查提单信息和期后到港入库情况，并与账面记录核对是否一致；

(9) 对存放于外协厂商的存货执行函证程序。

2. 核查意见

经核查，我们认为，公司存货中存在发出商品，并在产成品中列示，不完全是发出后即确认收入，与存货收发相关的内部控制制度健全有效；报告期各期末公司存货结构合理，产成品比例较高主要为满足日常销售所需的备货、2018 年末应对中美贸易摩擦而进行的备货以及 2019 年上半年为开拓欧洲市场未进行的备货所致；2018 年末存货跌价准备较 2017 年末不增反降主要系 2018 年对 2017 年淘汰机型产品及材料进行了报废处理，并转销了对应存货跌价准备，报告期内公司存货跌价准备计提充分，并已充分提示了相关风险；存货周转率较低主要由公司的“境内生产、境外销售”的经营模式决定的，具有合理性；公司对各期末各类存货的具体状态、存放地点、存放地权属等相关信息的说明符合实际情况，各期末存货真实、准确、完整。

（七）关于请保荐机构及申报会计师“（2）核查各类存货的发生、计价、核算与结转是否准确，与存货有关的成本费用的归集与结转是否与实际生产流转一致，并发表意见；（3）结合各期末公司存货库龄情况及产品更新换代周期，说明各期末公司存货跌价准备计提是否充分，是否符合会计准则的规定；（4）核查发行人存货盘点制度的建立和报告期实际执行情况，各类存货的盘点情况和盘点结论，并发表明确意见；（5）存货相关内部控制制度是否健全有效。”的说明

1. 核查各类存货的发生、计价、核算与结转是否准确，与存货有关的成本费用的归集与结转是否与实际生产流转一致，并发表意见

(1) 公司情况

公司存货主要由原材料、在产品和产成品构成。公司根据实际生产流程，制定了合理的存货核算方法。

1) 直接材料

直接材料在采购入库时，以实际成本入账。直接材料按生产工单领料，在发出时按移动加权平均法计价，并根据生产工单归集实际耗用量和耗用金额。SAP 系统记录的各生产工单及各工序的产品（包括在产品和完工产品）会与其所领用的原材料一一对应，无需分配。

2) 委外加工服务

委外加工服务主要包括 SMT 贴片等工序。委外加工领料出库时，相关材料的所有权仍归公司所有，SAP 系统仅标识库位的移动，发往外协单位的材料仍在原材料科目核算，并在委外加工完成验收入库后，按完工入库数量和单位加工费核算委外加工费金额，将初级材料/半成品冲销，与加工费加成后结转至半产品科目核算。因外协加工费用与外协完工半成品能够一一对应，故加工费用无需在各半产品之间分配。

3) 直接人工

直接人工按照生产部门人工的工资计入生产成本，SAP 系统以记录的当月标准工时为基础，分配至各生产订单，并在完工产品与在产品之间进行分配。

4) 制造费用

制造费用主要包括车间辅助人员工资、租金及折旧、生产辅助物料消耗、能源消耗、其他直接费用等，SAP 系统以记录的当月标准工时为基础，分配至各生

产订单，并在完工产品与在产品之间进行分配。

5）产成品

产品完工，并经质检部门检验合格后，仓库办理入库。公司产成品采用标准成本法进行日常核算，同时按月末一次加权平均法核算当月发出产品的实际成本。SAP 系统以当月销售产品及库存结存产品的标准成本为基础，将产品成本差异在已销产品和未销产品中进行分摊。

6）库存发出，产品达到收入确认条件时，结转至营业成本。

(2) 主要核查程序

1）了解和测试公司关于生产管理、成本核算、采购核算方面的内部控制制度，以确定生产管理、成本核算控制的设计和执行是否有效；

2）与公司财务部及生产部相关人员访谈，了解公司的生产流程、成本核算方法及核算过程，评估成本核算与结转方法是否符合公司实际生产流转流程；

3)检查各类存货的发生、计价、核算与结转是否准确，包括检查原材料采购订单、材料领料单、完工产品入库单、产成品销售出库单，存货发出计价测试，检查成本费用的归集及结转，与存货有关的成本费用的归集与结转是否与实际生产流转一致。

(3) 核查意见

经核查，我们认为，公司各类存货的发生、计价、核算与结转准确，与存货有关的成本费用的归集与结转与实际生产流转一致。

2. 结合各期末公司存货库龄情况及产品更新换代周期，说明各期末公司存货跌价准备计提是否充分，是否符合会计准则的规定

(1) 主要核查程序

1）与公司财务部访谈，了解公司存货跌价准备的计提政策，获取存货跌价准备计提明细表并进行复核，测试对存货可变现净值的计算是否合理和准确；

2）获取公司存货库龄明细表，检查存货库龄划分是否准确，检查是否存在库龄较长、机型陈旧、残次冷背存货；

3）与公司生产及销售部门访谈，了解公司产品生命周期及产品更新换代周期；

4）对比同行业可比公司的存货跌价准备计提政策，结合期后销售等情况，

评价各期末公司存货跌价准备计提是否充分。

(2) 核查意见

经核查，我们认为，报告期各期末公司存货跌价准备计提充分，符合企业会计准则的规定。

3. 核查发行人存货盘点制度的建立和报告期实际执行情况，各类存货的盘点情况和盘点结论，并发表明确意见；存货相关内部控制制度是否健全有效

(1) 公司情况

公司已制定《仓储管理控制程序》等相关存货管理制度。报告期内，对于公司自有仓库，公司仓管部每月对存货进行抽盘，每季度末对存货进行全盘，财务部每季度对存货进行抽盘，确保做到账实相符；对于存放于外协厂商的原材料（委托加工物资），在公司计划部监督下，外协厂商负责按照公司要求定期盘点，发送盘点报告，公司每年定期至少每季度末对其进行抽查盘点。

对于年中年末盘点，公司制定了详细的盘点流程，说明如下：

1) 盘点事前准备：公司财务部负责组织存货盘点工作，并在盘点前制定完整的盘点计划，主要包括存货盘点时间、范围、盘点程序以及需重点关注的事项等，具体盘点工作由生产部、销售部、计划部和仓管部等共同参与。

2) 盘点执行过程：公司在盘点时会执行从盘点记录中选取项目追查至存货实物，从存货实物中选取项目追查至盘点记录的程序，并在盘点结束后进行账实、账账核对工作，确保财务账面信息与实物一致。

3) 盘点结果整理：盘点结束后，公司要求各盘点单位上交“盘点表”并编制盘点差异报告，对于盘点结果与账面记录产生的差异及时查明原因，经相关部门批准后，及时处理。财务部负责对盘点结果做出书面总结，编制盘点报告，并经仓库主管、工厂厂长、财务总监、总经理报批。

报告期各期末，公司根据存货盘点制度均已实施了全面盘点，盘点结果显示，公司存货账实基本相符，差异极小，与存货相关的内部控制制度得到有效执行。

报告期各期末具体盘点情况及盘点结论如下：

报告期	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
盘点地点	①深圳地区：光明厂区、各外协仓库； ②美国：Autel 纽约	①深圳地区：光明厂区、各外协仓库； ②美国：Autel 纽约	①深圳地区：光明厂区、各外协仓库； ②美国：Autel 纽约	①深圳地区：光明厂区、智能航空无人机厂区、各外协仓库；

	仓库、第三方物流仓 ELM 仓库；③欧洲：Autel 德国仓库、意大利仓库； ④越南：Autel 越南厂区、各外协仓库。	仓库、第三方物流仓 ELM 仓库；③欧洲：Autel 德国仓库； ④越南：Autel 越南厂区、各外协仓库。	仓库、第三方物流仓 ELM 仓库；③欧洲：Autel 德国仓库。	②美国：Autel 纽约仓库、第三方物流仓 ELM 仓库、Robotics USA 仓库无人机仓； ③欧洲：Autel 德国仓库。
盘点范围	原材料、在产品、产成品	原材料、在产品、产成品	原材料、在产品、产成品	原材料、在产品、产成品
初盘人员	仓库人员、车间人员、外协厂商	仓库人员、车间人员、外协厂商	仓库人员、车间人员、外协厂商	仓库人员、车间人员、外协厂商
抽盘人员	财务部全体成员	财务部全体成员	财务部全体成员	财务部全体成员
盘点结果	实物与账面记录不存在重大差异	实物与账面记录不存在重大差异	实物与账面记录不存在重大差异	实物与账面记录不存在重大差异

(2) 主要核查程序

1) 对公司财务部、仓管部等相关人员执行访谈了解公司盘点情况；

2) 获取公司报告期内各期末盘点计划、盘点记录和盘点报告，并与账面进行核对；

3) 实施存货监盘程序及执行情况

① 2016 年末和 2017 年末盘点情况

对于 2016 年末和 2017 年末的存货，我们核对了公司的盘点记录，并根据 2018 年末的盘点情况，结合 2016 年度和 2017 年度的收发存记录，计算出 2016 年末和 2017 年末的库存情况，并与公司提供的盘点表进行核对。同时，我们取得并复核了前任注册会计师的监盘工作底稿。

② 2018 年末和 2019 年 6 月末盘点情况

我们对公司 2018 年末和 2019 年 6 月末存货进行了监盘，并检查了期末至盘点日的存货收发记录及相关出入库单据，经抽盘，公司期末存货盘点记录完整、期末存货数量真实准确，不存在重大毁损、陈旧、过时及残次的存货。具体监盘情况如下：

项　目	内　容
监盘范围	2018 年末：①道通科技：原材料、在产品和产成品；②Autel 纽约：产成品；③Autel 德国：　产成品。 2019 年 6 月末：①道通科技：原材料、在产品和产成品；②Autel 纽约：产成品；③Autel 德国：产成品；④Autel 越南：原材料、在产品和产成品。

监盘地点	2018 年末：①道通科技：光明厂区、兆兴博拓外协厂；②Autel 纽约：Autel 纽约仓库、第三方物流仓 ELM 仓库；③Autel 德国：Autel 德国仓库、意大利仓库。 2019 年 6 月末：①道通科技：光明厂区、益光外协厂；②Autel 纽约：Autel 纽约仓库、第三方物流仓 ELM 仓库；③Autel 德国：Autel 德国仓库、意大利仓库；④Autel 越南：越南厂区。
抽盘比例	2018 年末：①道通科技：62.19%；②Autel 纽约：70.70%；③Aute 德国：73.12%。 2019 年 6 月末：①道通科技：66.37%；②Autel 纽约：70.13%；③Autel 德国：82.79%；④Autel 越南：75.39%。
抽盘结果	经抽盘，公司期末存货盘点记录完整、期末存货数量真实准确，不存在重大毁损、陈旧、过时及残次的存货。

4）对存放在外协厂商相关存货发函询证，函证确认比例分别为 95.41%、94.10%、96.55%和 91.49%。

5）对在途库存执行替代程序包括检查运输凭证、货运提单、报关单以及其后入库情况。

(3) 核查意见

经核查，我们认为，报告期内公司已建立健全的存货盘点制度并有效执行，报告期各期末已执行了存货盘点工作，盘点结果实物与账面记录不存在重大差异。

问题三十五 固定资产

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司固定资产账面价值分别为 8,130.89 万元、16,209.26 万元和 16,194.27 万元，占总资产的比例分别为 9.85%、17.14%和 12.20%，整体占比较低，主要原因系目前公司生产及办公场所多采用租赁，对房屋及建筑物投入较少，同时公司以研发为主导的业务特点和部分生产环节外部化的生产模式导致对机器设备的需求和投入较少。2017 年末固定资产金额较 2016 年末增长 99.35%，其中房屋及建筑物一项增长 196.61%，主要来自于 2017 年度湖南道通的厂房等在建工程完工转固。

请发行人：（1）结合公司技术及生产特点、经营规模变化、业务发展等相关因素，说明报告期固定资产的分布特征与变动原因与上述因素是否一致，用于生产的固定资产与公司技术水平的匹配性，与同行业可比上市公司是否一致；（2）披露在建工程转入固定资产的内容、依据及影响，尚未完工交付项目预计未来转入固定资产的时间与条件；（3）说明报告期内在建工程的投资内容、投资金额、

建设期、累计发生额、转固金额、成本归集、结转情况以及上述归集是否包含与该项目无关的支出、是否存在资本化利息等情况；（4）对比周边同类在建项目说明发行人在建工程的造价是否符合市场行情；（5）说明“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”与相关科目的勾稽关系、与具体资产项目的对应关系；（6）说明除招股说明书已披露信息外，固定资产、在建工程、无形资产是否存在减值。

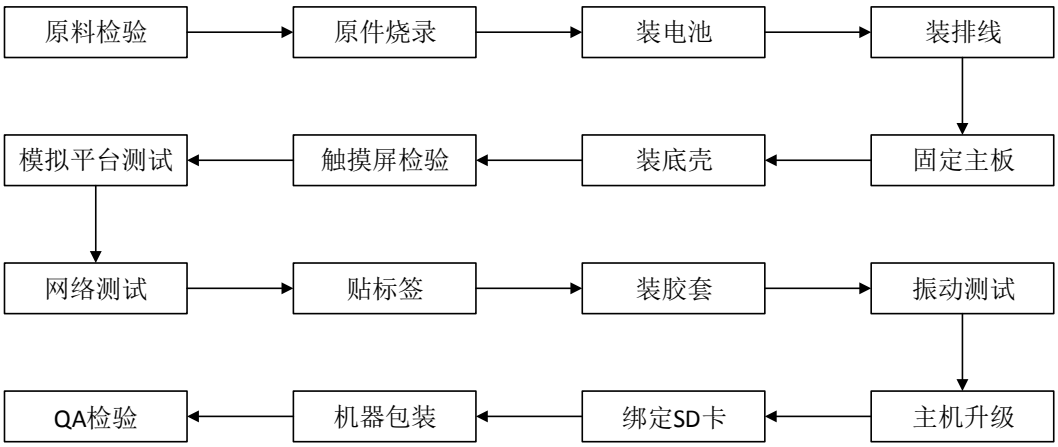
请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查并发表意见。请保荐机构及申报会计师核查在建工程及固定资产的盘点情况和盘点结论并发表明确意见。

（一）关于请发行人“(1)结合公司技术及生产特点、经营规模变化、业务发展等相关因素，说明报告期固定资产的分布特征与变动原因与上述因素是否一致，用于生产的固定资产与公司技术水平的匹配性，与同行业可比上市公司是否一致”的说明

1. 结合公司技术及生产特点、经营规模变化、业务发展等相关因素，说明报告期固定资产的分布特征与变动原因与上述因素是否一致，用于生产的固定资产与公司技术水平的匹配性

公司专注于汽车智能诊断、检测分析系统及汽车电子零部件的研发、生产、销售和服务。公司核心技术凝结于汽车智能诊断、检测软件中并通过搭载硬件实现产品相关功能，公司主要进行产品组装、功能测试和质量检验等环节，电子元器件的贴片等环节均交由外协代工厂生产。

汽车智能诊断、检测分析系统产品的主要生产流程中，公司所负责的是最后各大类器件的组装和软件系统的设置，主要生产工艺流程具体如下：



报告期内各期末，公司固定资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋及建筑物	12,521.24	74.87%	12,603.12	77.82%	13,023.90	80.35%	4,390.95	54.00%
电子设备	2,085.15	12.47%	1,741.15	10.75%	1,825.10	11.26%	2,273.32	27.96%
运输工具	953.69	5.70%	750.10	4.63%	657.64	4.06%	611.14	7.52%
其他设备	1,163.38	6.96%	1,099.91	6.79%	702.62	4.33%	855.47	10.52%
合计	16,723.45	100.00%	16,194.27	100.00%	16,209.26	100.00%	8,130.89	100.00%

报告期内，公司将无人机业务剥离，与无人机业务相关的固定资产亦转移至智能航空。剔除无人机业务的影响后，报告期内，公司备考口径的固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋及建筑物	12,521.24	74.87%	12,603.12	77.82%	13,023.90	81.35%	4,380.92	68.37%
电子设备	2,085.15	12.47%	1,741.15	10.75%	1,625.05	10.15%	1,133.82	17.69%
运输工具	953.69	5.70%	750.10	4.63%	657.64	4.11%	576.66	9.00%
其他设备	1,163.38	6.96%	1,099.91	6.79%	702.62	4.39%	316.61	4.94%
合计	16,723.45	100.00%	16,194.27	100.00%	16,009.21	100.00%	6,408.01	100.00%

(1) 公司固定资产的分部特征

公司以研发为主导的业务特点和部分生产环节外部化的生产模式导致对机器设备的需求和投入较少。公司在生产环节中所从事的产品组装、功能测试和质量检验等工序所需要的固定资产主要为少量专用设备和电子设备，在软件开发环节所需要的固定资产主要为计算机等电子设备。因而，报告期内公司的固定资产除房屋建筑物外，电子设备占主要部分，上述分布特征与公司的生产特点、业务模式和技术水平相匹配。

(2) 公司固定资产的变化原因

报告期内，房屋建筑物账面价值在 2017 年大幅增加，主要来自于 2017 年度湖南道通的厂房等在建工程完工转固。电子设备主要为公司办公所使用的计算机

等电子产品，其账面价值与公司非生产人员的人数相关；其他设备主要为公司生产环节所使用的专用设备等，其账面价值与公司的产品产量存在一定关系。总体而言，公司固定资产中的电子设备和其他设备的账面价值与公司的人员和业务规模相匹配，变动趋势保持一致。

1）电子设备与非生产人员人数的匹配关系

报告期内，公司备考口径下电子设备账面价值与非生产人员人数的关系如下：

项目	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
电子设备账面价值（万元）	2,085.15	1,741.15	1,625.05	1,133.82
非生产人员人数平均人数	850	839	605	565

报告期内，公司电子设备的账面价值与各期末非生产人员人数之间的变动趋势总体上基本一致，电子设备的账面价值随着非生产人员人数的增加而增加。

2）其他设备与公司产品产量的匹配关系

公司在生产过程中所负责的产品组装、功能测试和质量检验等环节会使用到部分专用设备，上述设备的账面价值与公司的主要产品产量存在一定相关关系，具体如下：

项目	2019-06-30	2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31
	金额	金额	增速	金额	增速	金额
其他设备（万元）	1,163.38	1,099.91	56.54%	702.62	121.92%	316.61
主要产品产量	1,413,844	2,260,371	69.97%	1,329,835	135.17%	565,472

[注]：主要产品包括汽车综合诊断产品和 TPMS 系列产品。

由上表可知，报告期内其他设备账面价值的增速与公司主要产品产量的增速趋势基本一致，其他设备的账面金额变动具备合理性。

2. 与同行业可比上市公司是否一致

截至 2018 年末，公司固定资产构成与同行业上市公司的比较情况如下：

类别	固定资产构成比例			
	元征科技	保隆科技	万通智控	道通科技
房屋及建筑物	85.04%	20.61%	52.03%	77.82%
电子设备	5.15%	8.07%	2.77%	10.75%

运输工具	1.78%	1.45%	0.82%	4.63%
其他设备	8.03%	69.87%	44.38%	6.79%

由上表可知，公司的固定资产构成与元征科技基本一致。与保隆科技、万通智控存在一定程度的差异，主要系：(1) 公司产品收入中主要为汽车综合诊断产品，胎压传感器占相对低，且主要生产环节均采用外协加工模式，故对生产设备的需求较少，而保隆科技、万通智控均以气门嘴和 TPMS 业务为主，自行完成生产环节较多，因而其生产设备占比相对较高；(2) 汽车智能诊断、检测业务的核心为软件研发，与 TPMS 业务相比对软件研发人员的需求较高，故公司电子设备占比高于保隆科技、万通智控。

综上，固定资产构成与各家公司的业务结构、生产模式、技术研发模式等存在密切的关系，公司与可比上市公司元征科技在上述方面较为类似，固定资产的构成比例亦较为接近。

（二）关于请发行人“(2)披露在建工程转入固定资产的内容、依据及影响，尚未完工交付项目预计未来转入固定资产的时间与条件”的说明

报告期内，公司将已达到可使用状态的在建工程项目及时转入固定资产核算。具体情况如下：

项目内容	依据	影响
湖南道通工业园厂房工程及园区配套	2017 年 8 月完工，已达到可使用状态	从 2017 年 9 月开始计提折旧，并计入当期损益
西安办公楼	2017 年 1 月装修完成，已达到可使用状态	从 2017 年 2 月开始计提折旧，并计入当期损益

截至 2019 年 6 月 30 日，公司尚有西安西北总部基地及研发中心建设项目处于在建状态，该项目预计在 2021 年 12 月完工，并转入固定资产。

（三）关于请发行人“(3)说明报告期内在建工程的投资内容、投资金额、建设期、累计发生额、转固金额、成本归集、结转情况以及上述归集是否包含与该项目无关的支出、是否存在资本化利息等情况”的说明

报告期内，公司在建工程基本信息如下：

单位：万元

项目名称	投资内容	投资金额	建设期	累计发生额
湖南道通工业园厂房工程及园区配套	工业园区厂房	7,330.03	2015.10-2017.8	7,330.03
西安办公楼	办字楼	1,211.79	2016.12-2017.1	1,211.79
西安西北总部基地及研发中心建设项目	总部基地及研发中心办公楼	58,772.75	2019.2-2021.12	81.35
合　计		67,314.57		8,623.17

(续上表)

项目名称	转固金额	成本归集		
		前期费用	土建/购房款	装修及配套
湖南道通工业园厂房工程及园区配套	7,330.03	217.86	4,518.16	2,594.01
西安办公楼	1,211.79		1,093.89	117.90
西安西北总部基地及研发中心建设项目		81.35		
合　计	8,541.82	299.21	5,612.05	2,711.91

公司建立了较为严格的固定资产财务制度，规定了在建工程核算范围，主要工程合同均已建立台账，并及时记录相关合同信息、到票信息以及支付信息，工程所列支出已经恰当的管理层审批复核，公司在建工程不包含与项目无关的支出。

公司用于上述项目的购建资金主要来源于自有资金，不存在借款等外部资金，不存在资本化利息等情况。

（四）关于请发行人“(4)对比周边同类在建项目说明发行人在建工程的造价是否符合市场行情”的说明

报告期内在建工程主要为湖南道通工业园厂房及园区配套项目、西安办公楼和西安西北总部基地及研发中心建设项目，上述项目造价符合市场行情，具体情况如下：

1. 湖南道通工业园厂房及园区配套

该项目建筑面积合计 46,173.47 平方米，剔除装修后原值 8,833.28 万元(含 2014 年 2 月一期已转固金额)，每平方米造价为 1,913 元。根据招标网（www.bidchance.com）2016 年 12 月 8 日发布的同地区“长沙芯城科技园（二

期）项目施工招标公告”显示，该项目建筑面积 169,622.8 平方米，工程造价投资额约为36,732.50万元,每平方米造价为2,166元。上述两项目造价比较接近，符合市场行情。

2. 西安办公楼

该项目由公司于 2016 年上半年购买的位于西安摩尔中心房产，购买单价为 1.08 万/平方米。根据西安当地房地产咨询顾问服务商西安美城房地产顾问股份有限公司公布的2016年上半年西安摩尔中心所处高新区办公楼均价为1.05万元/平方米，西安办公楼与市场均价比较接近，符合市场行情。

3. 西安西北总部基地及研发中心建设项目

西安西北总部基地及研发中心建设项目位于西安市高新区长安通讯产业园内，项目规划建筑面积 19.64 万平方米，基建总投资 58,772.75 万元，每平方米造价约 2,992 元。根据西安经发城市发展有限公司招标的“吉利配套零部件生产基地 B 地块标段二工程施工项目中标公示”显示，该项目建筑面积 13.35 万平方米，工程造价投资额约为 41,419.96 万元，每平方米造价为 3,103 元。上述两项目造价比较接近，符合市场行情。

（五）关于请发行人“(5)说明“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”与相关科目的勾稽关系、与具体资产项目的对应关系”的说明

报告期内“构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”计算过程如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
固定资产本期新增	1,305.72	2,489.73	2,657.35	1,902.84
加：在建工程本期新增	81.35		2,484.49	4,549.48
加：无形资产本期新增	2,988.12	146.30	202.61	832.13
加：开发支出本期新增	649.21	666.07	290.00	262.43
加：长期待摊费用本期新增	1,130.56	2,227.37	4,224.12	1,888.47
加：本期购进固定资产进项税	195.45	283.66	461.83	294.53
减：应付账款中属于长期资产及	354.74	879.10	692.09	62.12

研发资本化物料部分本期变动数				
加：其他非流动资产本期变动数	118.23	79.24	-500.65	20.71
加：外币折算影响数	-25.20	-115.49	-122.34	
合　计	6,088.70	4,897.78	9,005.32	9,688.47
现金流量表中“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”	6,088.70	4,897.78	9,005.32	9,688.47

报告期内，公司现金流量表中“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支出的现金”计算正确，与相关报表项目核对相符。

（六）关于请发行人“(6)说明除招股说明书已披露信息外，固定资产、在建工程、无形资产是否存在减值”的说明

1. 固定资产减值情况

报告期各期末，公司固定资产主要为房屋及建筑物，系 2014 年陆续自行建造和外购，目前均在正常使用；其他固定资产主要为电子设备和专用设备，除 2016 年末存在账面净值为 220 万元的模具资产因闲置而全额计提减值外，其他资产均在正常使用，未出现闲置、毁损或功能性贬值的情况。

2. 在建工程减值情况

报告期内，2016 年末在建工程项目已于 2017 年内结转至固定资产，2017 年末和 2018 年末公司不存在在建工程，2019 年 6 月末在建工程主要为西安西北总部基地及研发中心建设项目，该项目目前处于前期设计及场地平整状态，工程建设正在进行中，未出现减值迹象。

3. 无形资产减值情况

报告期各期末无形资产主要为湖南道通工业园和西安西北总部基地及研发中心建设项目所在的土地使用权，目前该两个项目的土地使用正常，不存在减值的迹象；其他无形资产主要为内部研发形成的专有技术和外购的软件等，该等资产目前使用正常，不存在减值迹象。

综上，报告期各期末，除已发现并提足减值的小部分模具资产外，公司固定资产、在建工程和无形资产不存在减值。

（七）关于请保荐机构及申报会计师“对上述事项进行核查并发表意见。请保荐机构及申报会计师核查在建工程及固定资产的盘点情况和盘点结论并发表明确意见”的说明

1. 主要核查程序

(1) 了解公司生产技术及生产特点、经营规模变化、业务发展等相关因素，了解固定资产的分布特征及在报告期内变动的原因，并与同行业可比上市公司进行比较分析；

(2) 了解与固定资产管理相关的内部控制制度，评价其设计是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

(3) 检查在建工程的发生记录，包括相关的合同、发票、付款记录等；关注是否存在与在建工程无关的支出，关注是否存在资本化利息等情形；

(4) 获取在建工程相关的验收资料，并通过互联网检索查询同时期项目周边工程造价和房地产价格信息，核查在建工程造价的合理性，在建工程建设进度，关注固定资产转固金额和时点是否正确；

(5) 检查公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与固定资产、在建工程等科目的勾稽关系是否一致；

(6) 关注公司固定资产、在建工程及无形资产等资产是否存在减值迹象；

(7) 取得并检查报告期各期末，公司对固定资产等资产的自盘报告；对公司主要固定资产、在建工程和无形资产进行了监盘，实地查看了设备运行、工程建设情况，向生产人员了解并观察固定资产的使用情况，同时检查与固定资产、无形资产相关的所有权权证等。

2. 核查意见

经核查，我们认为，报告期内固定资产的分布特征与变动原因与公司技术及生产特点、经营规模变化、业务发展等因素一致，用于生产的固定资产与公司技术水平相匹配；公司固定资产结构与同行业可比上市公司元征科技接近，不存在显著异常；报告期内公司在建工程成本归集及转固金额准确，不包含与项目无关的支出，不存在资本化利息的情况；在建工程造价合理，符合市场行情；公司现金流量表中“构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”计算正确，与相关报表项目勾稽相符；报告期各期末，除已发现并提足减值的小部分模具资

产外，公司固定资产、在建工程和无形资产均未出现减值迹象，不存在重大减值因素；报告期各期末公司对固定资产等实施了盘点，盘点结果与账面结果不存在差异。

问题三十六 递延所得税

招股说明书披露，报告期内，公司的递延所得税资产主要是由可抵扣亏损、集团内部销售未实现利润、递延收益及资产减值准备导致的。2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日，公司递延所得税资产分别为 5,527.12 万元、8,554.26 万元和 11,531.70 万元。2017 年末公司递延所得税资产较 2016 年增加较多，主要系公司 2017 年 8 月处置智能航空 100%股权产生较大金额的亏损,使得可抵扣亏损大幅增加。2018 年末公司递延所得税资产较 2017 年增加较多，主要系受海外业务规模增长以及中美贸易摩擦影响，境外子公司的备货增加，导致内部交易未实现利润有所增加。2017 年和 2018 年所得税费用为负主要受递延所得税资产增加导致递延所得税为负。报告期内，发行人递延所得税资产中的可抵扣亏损依次为 8,099.17 万元、29,853.86 万元、33,699.58 万元。

请发行人：（1）说明报告期内递延所得税资产及可抵扣暂时性差异的具体计算过程，说明其核算依据和计算的准确性，会计处理及是否符合企业会计准则的规定；（2）说明是否存在确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异；（3）说明处置智能航空 100%股权产生较大金额可抵扣亏损的产生原因，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定；（4）说明各项可抵扣暂时性差异与资产负债表其他具体相关项目的勾稽关系、各项应纳税暂时性差异与资产负债表其他具体相关项目的勾稽关系；（5）说明形成递延所得税资产的各具体项目适用的未来所得税率情况，对递延所得税资产的确认是否谨慎，是否存在未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。

（一）关于请发行人“（1）说明报告期内递延所得税资产及可抵扣暂时性差异的具体计算过程，说明其核算依据和计算的准确性，会计处理及是否符合企业会计准则的规定”的说明

1. 报告期内递延所得税资产及可抵扣暂时性差异的具体计算过程如下：

(1) 2019 年 6 月 30 日

单位：万元

项目	计算过程	道通科技	湖南道通	Autel 纽约	Autel 德国	Autel 越南	道通合创	小计
内部交易未实现利润	内部交易未实现利润余额			16,531.74	6,025.36	2,740.81		25,297.91
	适用税率			27.50%	28%	0%		
	递延所得税资产金额			4,546.23	1,687.10			6,233.33
可抵扣亏损	可抵扣亏损余额	21,288.58	386.86	4,078.38	3,090.32			28,844.14
	适用税率	15%	25%	27.50%	28%			
	递延所得税资产金额	3,193.29	96.72	1,121.55	865.29			5,276.85
资产减值准备	资产减值准备余额	866.21	10.73		308.47		1.75	1,187.16
	适用税率	15%	25%		28%		10%	
	递延所得税资产金额	129.93	2.68		86.37		0.18	219.16
其他可抵扣暂时性差异	可抵扣暂时性差异余额	1,560.61	236.72					1,797.33
	适用税率	15%	25%					
	递延所得税资产金额	234.09	59.18					293.27
合计	可抵扣暂时性差异余额	23,715.40	634.31	20,610.12	9,424.15	2,740.81	1.75	57,126.54
	递延所得税资产金额	3,557.31	158.58	5,667.78	2,638.76		0.18	12,022.61

(2) 2018 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	计算过程	道通科技	湖南道通	Autel 纽约	Autel 德国	小计
内部交易未实现利润	内部交易未实现利润余额			14,026.22	3,478.14	17,504.36
	适用税率			27.50%	28%	
	递延所得税资产金额			3,857.21	973.88	4,831.09
可抵扣	可抵扣亏损余额	23,806.12	759.10	6,200.61	2,933.76	33,699.59

亏损	适用税率	15%	25%	27.50%	28%	
	递延所得税资产金额	3,570.92	189.78	1,705.17	821.45	6,287.32
资产减值准备	资产减值准备余额	845.71	1.60		310.91	1,158.22
	适用税率	15%	25%		28%	
	递延所得税资产金额	126.86	0.40		87.05	214.31
其他可抵扣暂时性差异	可抵扣暂时性差异余额	926.94	239.79			1,166.73
	适用税率	15%	25%			
	递延所得税资产金额	139.04	59.95			198.99
合计	可抵扣暂时性差异余额	25,578.77	1,000.49	20,226.83	6,722.81	53,528.90
	递延所得税资产金额	3,836.82	250.13	5,562.38	1,882.38	11,531.71

(3) 2017 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	计算过程	道通科技	湖南道通	Autel 纽约	Autel 德国	小计
内部交易未实现利润	内部交易未实现利润余额			6,236.14	2,172.00	8,408.14
	适用税率			27.50%	28%	
	递延所得税资产金额			1,714.94	608.16	2,323.10
可抵扣亏损	可抵扣亏损余额	19,607.81	842.52	6,085.74	3,317.79	29,853.86
	适用税率	15%	25%	27.50%	28%	
	递延所得税资产金额	2,941.17	210.63	1,673.58	928.98	5,754.36
资产减值准备	资产减值准备余额	578.99	0.98		204.07	784.04
	适用税率	15%	25%		28%	
	递延所得税资产金额	86.85	0.25		57.14	144.24
其他可抵扣暂时性差异	可抵扣暂时性差异余额	1,807.25	245.94			2,053.19
	适用税率	15%	25%			
	递延所得税资产金额	271.09	61.49			332.58
合计	可抵扣暂时性差异余额	21,994.05	1,089.44	12,321.88	5,693.86	41,099.23
	递延所得税资产金额	3,299.11	272.37	3,388.52	1,594.28	8,554.28

(4) 2016 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	计算过程	道通科技	Autel 纽约	Autel 德国	小计
内部交易未实现利润	内部交易未实现利润余额		4,584.50	1,571.28	6,155.78
	适用税率		40.50%	28%	
	递延所得税资产金额		1,856.72	439.96	2,296.68
可抵扣亏损	可抵扣亏损余额		5,630.29	2,468.88	8,099.17
	适用税率		40.50%	28%	
	递延所得税资产金额		2,280.27	691.29	2,971.56
资产减值准备	资产减值准备余额	342.08		65.23	407.31
	适用税率	15%		28%	
	递延所得税资产金额	51.31		18.26	69.57
其他可抵扣暂时性差异	可抵扣暂时性差异余额	1,262.03			1,262.03
	适用税率	15%			
	递延所得税资产金额	189.31			189.31
合计	可抵扣暂时性差异余额	1,604.11	10,214.79	4,105.39	15,924.29
	递延所得税资产金额	240.61	4,136.99	1,149.51	5,527.12

2. 说明其核算依据和计算的准确性，会计处理及是否符合企业会计准则的规定

公司确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异主要为内部交易未实现利润、可抵扣亏损和资产减值准备，其他确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异为递延收益（政府补助）、产品质量保证金和公允价值变动等。

递延所得税资产中内部交易未实现利润主要包括公司生产销售给海外子公司 Autel 纽约、Autel 德国和 Autel 越南内部交易未实现对外销售的期末存货中所包含的内部毛利。根据企业会计准则的相关规定，公司在编制合并财务报表时，因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计算基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中应当确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用。报告期各期末，公司以合并层面内部交易未实现利润为基础，并按各存货持有主体适用的税率计算确认对应的递延所得税资产，计算准确，符合企业会计准则规定。

递延所得税资产中可抵扣亏损主要包括 Autel 纽约、Autel 德国和湖南道通经营亏损以及 2017 年 8 月公司处置智能航空 100%股权产生的亏损。根据企业会计准则的相关规定，按照税法规定可以结转以后年度的未弥补亏损(可抵扣亏损)

和税款抵减，应视同可抵扣暂时性差异处理。在预计可利用可弥补亏损或税款抵减的未来期间内很可能取得足够的应纳税所得额时，应当以很可能取得的应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。报告期各期末，公司以各主体在未来期间很可能取得用以抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，并按各主体未来适用的税率计算确认对应递延所得税资产，计算准确，符合企业会计准则规定。

递延所得税资产中资产减值准备主要包括按公司有关会计政策计提的坏账准备、存货跌价准备和固定资产减值准备。根据企业会计准则的相关规定，公司持有资产的期间内，对资产按企业会计准则计提了减值准备，因税法规定按照会计准则规定计提的资产减值准备在资产发生实质性损失前不允许税前扣除，从而造成资产的账面价值与计税基础的可抵扣暂时性差异，应确认相关递延所得税资产。报告期各期末，公司各主体按会计政策计提的资产减值准备为基础，以未来期间很可能取得用以抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，并按各主体适用的税率计算确认对应的递延所得税资产，计算准确，符合企业会计准则规定。

递延所得税资产中递延收益（政府补助）、产品质量保证金和公允价值变动因账面价值与其计税基础之间的差额，形成可抵扣暂时性差异。报告期各期末，公司以此为基础，并按各主体适用税率计算确认对应递延所得税资产，计算准确，符合企业会计准则规定。

综上所述，公司确认递延所得税资产的核算依据充分、计算准确，会计处理符合企业会计准则的规定。

（二）关于请发行人“（2）说明是否存在确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异”的说明

报告期内公司及子公司 Autel 纽约、Autel 德国、湖南道通和道通合创以未来期间很可能取得用以抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限确认相应的递延所得税资产。

1. 道通科技

报告期内，公司因 2017 年 8 月处置智能航空 100%股权导致经营亏损，2017 年产生 33,746.01 万元可抵扣亏损。2017 年度，公司在确认可抵扣亏损对应的递延所得税资产时，充分考虑历史经营成果、经营能力、未来发展计划以及可弥

补亏损结转以后年度期限为5年等因素，遵循谨慎性原则编制了未来5年的盈利预测情况，经预测公司未来5年可实现应纳税所得额为19,607.81万元，公司以此金额为限确认了相应递延所得税资产，剩余14,138.20万元可抵扣亏损未确认递延所得税资产。

2018 年度，公司因汇兑收益及侵权赔偿，盈利能力得到较大改善，同时根据《财政部 国家税务总局关于延长高新技术企业和科技型中小企业亏损结转年限的通知》（财税〔2018〕76号）规定，“自2018年1月1日起，当年具备高新技术企业或科技型中小企业资格的企业，其具备资格年度之前5个年度发生的尚未弥补完的亏损，准予结转以后年度弥补，最长结转年限由5年延长至10年”，公司2017年度产生的可抵扣亏损符合在未来10年内抵扣的规定。在可抵扣亏损结转年限延长以及经营状况改善的情况下，公司对未来可实现应纳税所得额的预测情况进行相应调整，公司合理预计2017年未确认的14,138.20万元可弥补亏损在10年的抵扣期限内能够获得全额抵扣。因此，在2018年度将上述可抵扣亏损确认了递延所得税资产。截至2019年6月30日，公司可抵扣亏损总额已从2017年末的33,746.01万元减少至21,288.58万元。

2. Autel 纽约

报告期内，Autel纽约主要的可抵扣暂时性差异为历史年度形成的经营亏损，截至2019年6月30日，尚有余额4,078.38万元。

Autel 纽约主要负责公司在北美地区的销售，为公司主要的海外销售平台。报告期内，营业收入分别为20,348.04万元、27,233.22万元、41,147.12万元、26,556.66万元，利润总额分别为-4,698.83万元、-1,507.98万元、185.15万元、1,954.47万元。随着公司北美市场的进一步开拓，Autel纽约各项经营指标持续改善，盈利能力逐步增强。

根据美国税收政策，Autel 纽约在2017年12月31日之前形成的可抵扣亏损结转以后年度弥补的期限为20年。因此，在盈利能力持续改善以及可抵扣亏损结转以后年度弥补期限较长的情况下，Autel纽约合理预计未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异。

3. Autel 德国

报告期内，Autel德国主要的可抵扣暂时性差异为历史年度形成的经营亏损，

截至 2019 年 6 月 30 日，尚有余额 3,090.32 万元。

Autel 德国主要负责公司在欧洲地区的销售，为公司主要的海外销售平台。报告期内，营业收入分别为 5,838.10 万元、9,563.35 万元、14,667.53 万元、8,368.72 万元，利润总额分别为-1,828.37 万元、-800.80 万元、296.13 万元、-163.06 万元。随着公司欧洲市场的进一步开拓，Autel 德国的经营能力得到了一定的提升，该公司在欧洲地区的销售规模不断扩大，经营状况有所好转，此外，Autel 德国主要向公司采购产品，公司将在不影响交易价格公允性的前提下适度的提供经营支持，提高 Autel 德国未来的盈利水平，促使其能够充分利用历史年度形成的经营亏损。

根据德国税收政策，Autel 德国可抵扣亏损可永久结转以后年度弥补。在盈利能力有所好转、可抵扣亏损可永久结转以后年度弥补以及在公司持续的经营支持情况下，Autel 德国合理预计未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异。

4. 湖南道通

报告期内，湖南道通主要的可抵扣暂时性差异为历史年度形成的经营亏损，截至 2019 年 6 月 30 日，尚有余额 386.86 万元。

从 2017 年开，湖南道通设立研发中心，为道通合创和道通合盛提供委托研发服务，并于当年产生收入和实现盈利，公司根据相关企业会计准则的规定确认了递延所得税资产。

报告期内，湖南道通营业收入分别为 0 万元、2,033.18 万元、3,894.42 万元、2,349.66 万元，利润总额分别为-298.22 万元、69.27 万元、70.01 万元、270.12 万元，盈利能力持续改善。公司根据经营计划，将进一步扩大在湖南道通研发中心研发规模，合理预计未来有足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异。

综上所述，各公司主体在确认递延所得税资产时，已充分考虑了其未来盈利能力，在未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异。

（三）关于请发行人“（3）说明处置智能航空 100%股权产生较大金额可抵扣亏损的产生原因，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定”的说明

2014 年度，公司设立全资子公司智能航空，专门从事无人机相关业务的研发和、生产和销售，公司实际对其累计出资 3.45 亿元。2017 年 8 月，经股东大会决议，公司将智能航空的 100%股权转让给通元合创，由于股权交割日智能航空的净资产为负，转让价款最终为 1 元，无人机剥离具体情况请本审核问询函问题一（五）之说明。

根据《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》的相关规定，处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款之间的差额，应当计入当期损益。公司将实际取得的价款 1 元与长期股权投资账面价值 3.45 亿元的差额，确认投资收益-344,999,999 元，相关会计处理符合企业会计准则的规定。

根据《国家税务总局关于企业股权投资损失所得税处理问题的公告》（国家税务总局公告 2010 年第 6 号）规定，自 2010 年 1 月 1 日起，企业对外进行权益性投资所发生的损失，在经确认的损失发生年度，作为企业损失在计算企业应纳税所得额时一次性扣除，故公司在 2017 年计算应纳税所得额时一次性扣除上述股权处置损失 344,999,999 元，致使 2017 年形成较大金额可抵扣亏损。

（四）关于请发行人“（4）说明各项可抵扣暂时性差异与资产负债表其他具体相关项目的勾稽关系、各项应纳税暂时性差异与资产负债表其他具体相关项目的勾稽关系”的说明

公司存在可抵扣暂时性差异，不存在应纳税暂时性差异。由资产减值准备、递延收益、产品质量保证金形成的可抵扣暂时性差异与资产负债表相关具体科目存在勾稽关系；其他原因形成的可抵扣暂时性差异与资产负债表相关具体科目不存在直接勾稽关系。

具体情况如下：

(1) 资产减值准备

单位：万元

项　目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款-坏账准备	1,725.85	1,712.48	977.75	690.83
其他应收款-坏账准备	191.01	153.56	44.82	52.61
存货-存货跌价准备	186.07	193.75	313.65	2,572.11

固定资产-减值准备	46.06	46.06	46.06	219.77
减：Autel 纽约金额	961.04	916.37	566.89	338.87
可抵扣暂时性差异小计	1,187.95	1,189.48	815.39	3,196.45
已确认递延金额	1,187.16	1,158.22	784.03	407.30
未确认递延金额	0.79	31.26	31.36	2,789.15
差　异				

[注]：（1）根据美国当地法律，经审计的资产减值准备一般可在税前扣除，无需纳税调整，故 Autel 纽约资产减值准备不存在税法与会计差异；（2）无人机业务持续亏损，2016 年对无人机业务相关资产减值准备 2,703.36 万元未确认递延所得税资产。

（2）递延收益

单位：万元

项　目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
递延收益-政府补助	692.12	729.39	1,671.94	1,213.94
可抵扣暂时性差异小计	692.12	729.39	1,671.94	1,213.94
已确认递延金额	692.12	729.39	1,671.94	968.00
未确认递延金额				245.94
差　异				

(3) 产品质量保证金

单位：万元

项　目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
预计负债-产品质量保证	527.13	420.98	261.56	156.99
可抵扣暂时性差异小计	527.13	420.98	261.56	156.99
已确认递延金额	527.13	420.98	261.56	156.92
未确认递延金额				0.07
差　异				

（五）关于请发行人“（5）说明形成递延所得税资产的各具体项目适用的未来所得税率情况，对递延所得税资产的确认是否谨慎，是否存在未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异”的说明

1. 形成递延所得税资产的各具体项目适用的未来所得税率分纳税主体情

况如下：

公司名称	未来适用税率	主要依据
道通科技	15%	报告期内，公司为高新技术企业，预计原高新技术企业认定有效期到期后很可能被持续认定，报告期内适用的未来所得税率为 15%
湖南道通	25%	不享受所得税优惠政策，适用的未来所得税率为 25%
Autel 纽约	2016 年按 40.5%；2017 年及以后按 27.5%	2016 年度和 2017 年度按 34%的联邦企业所得税率和 6.5%的州税率计缴企业所得税，因 2017 年末美国税制改革，从 2018 年开始按 21%的联邦企业所得税率和 6.5%的州税率计缴企业所得税。报告期内，Autel 纽约 2016 年适用的未来所得税率为 40.5%,2017 年及以后年度适用的未来所得税率为 27.5%
Autel 德国	28%	报告期内适用税率未发生变化，适用 15%的联邦企业所得税率、5.5%的团结附加税（税基为联邦企业所得税税额）及营业税（3.5%的基准税率并按所在地的征收倍数调整），合计适用的未来所得税率为 28%
道通合创	10%	道通合创属于国家规划布局内的重点软件企业，从 2016 年 1 月 1 日起按 10%的税率计缴企业所得税，预计可持续享受该优惠税率，适用的未来所得税率为 10%
Autel 越南	0%	Autel 越南按公司所在地税收优惠政策，从产生利润起（最迟不超过 3 年），适用 2 年免税、4 年减半的优惠。Autel 越南 2019 年 1-6 月首次盈利，2019 年 6 月对内部交易未实现利润确认递延所得税资产，预计在免税期间内可抵扣完毕，适用的未来所得税率为 0%

2. 说明是否存在未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异

报告期各期末，出于谨慎考虑，对于国内经营亏损公司形成的以及无法合理预计未来期间很可能获得足够应纳税所得额来抵扣的可抵扣暂时性差异，公司未确认递延所得税资产。具体如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
可抵扣亏损	187.77	115.75	14,324.95	23,485.76
资产减值准备	0.79	31.26	31.36	2,789.15
其他可抵扣暂时性差异		319.77	387.98	246.01
合计	188.56	466.78	14,744.29	26,520.92

(1) 2016 年

2016 年存在未确认递延所得税资产的可抵扣暂时差异的公司主要是智能航

空及其子公司、湖南道通和 Autel 巴拿马。智能航空及其子公司经营无人机业务，持续亏损且亏损金额不断扩大，存在可抵扣亏损及资产减值准备 25,160.04 万元，2017 年 8 月公司处置智能航空股权，智能航空及其子公司不再纳入合并范围；湖南道通成立至 2016 年持续亏损，且未产生经营收入，相关管理费用支出大，未来盈利能力存在不确定性，存在可抵扣亏损及递延收益（政府补助）等形成的可抵扣暂时性差异计 1,192.36 万元；Autel 巴拿马自成立以来，经营规模极小，一直处于亏损状态，公司也无计划进一步扩大其业务，并于 2018 年注销；因上述公司在资产负债表日，无法合理预计未来期间很可能获得足够应纳税所得额来抵扣的可抵扣暂时性差异，未确认递延所得税资产。

(2) 2017 年

2017 年存在在未确认递延所得税资产的可抵扣暂时差异的公司主要是道通科技和 Autel 巴拿马。道通科技处置智能航空股权产生较大额可抵扣亏损，道通科技根据未来 5 年的盈利预测情况，以合理预计未来 5 年应纳税所得额为限确认相应的递延所得税资产，超过部分 14,138.20 万元未确认递延所得税资产。

(3) 2018 年

2018 年存在未确认递延所得税资产的可抵扣暂时差异的公司主要是 Autel 越南和西安道通。Autel 越南和西安道通均系 2018 年新设，当年经营亏损；Autel 越南按公司所在地税收优惠政策，从从生产利润起，适用 2 年免税、4 年减半的优惠，预计相关可抵扣亏损将于免税期内抵扣完毕，公司未确认递延所得税资产；西安道通，未开展经营业务，无法合理预计未来期间很可能获得足够应纳税所得额来抵扣的可抵扣暂时性差异，未确认递延所得税资产。

(4) 2019 年 6 月

西安道通无经营收入，持续亏损，无法合理预计未来期间很可能获得足够应纳税所得额来抵扣的可抵扣暂时性差异，继续未确认递延所得税资产。

综上所述，公司以未来期间很可能取得用以抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，并按各主体未来适用的所得税率计算确认对应的递延所得税资产；无法合理预计未来期间很可能获得足够应纳税所得额来抵扣的可抵扣暂时性差异，未确认递延所得税资产。报告期内，公司递延所得税资产确认谨慎。

（六）对上述事项的核查程序和意见

1. 主要核查程序

(1) 检查递延所得税资产可抵扣暂时性差额的形成原因，确定是否符合有关规定，计算是否正确；

(2) 向公司管理层了解各公司报告期内经营状况、亏损产生的原因以及未来的经营计划；

(3) 向公司管理层了解确认递延所得税资产及未确认递延所得税资产的情况，了解相关会计处理；

(4) 获取各年所得税汇算清缴报告，检查可抵扣亏损金额是否正确；

(5) 与税务师进行沟通和访谈，了解各公司所在地相关所得税政策和适用的所得税率，以及各公司适用的未来所得税率情况；

(6) 获取公司 2017 年末和 2018 年末分别对未来 5 年的盈利预测情况，评价预测的基本假设、基础数据、主要参数等的合理性；

(7) 了解公司合并时内部交易抵销的具体会计处理，取得报告期内各期内部交易未实现利润计算表，检查并复核该表的准确性并重新计算；

(8) 检查是否以未来期间很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产，并检查相关依据是否充分，分析公司确认递延所得税资产是否符合企业会计准则的规定。

2. 核查意见

经核查，我们认为，报告期内公司递延所得税资产及可抵扣暂时性差异计算准确、会计处理符合企业会计准则的规定；公司以未来期间很可能取得用以抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，并按各主体适用的未来所得税率计算确认对应的递延所得税资产；公司说明的处置智能航空 100%股权产生较大金额可抵扣亏损的产生原因符合实际情况，相关会计处理符合企业会计准则的规定；公司各项可抵扣暂时性差异与资产负债表相关项目的勾稽关系正常，公司不存在应纳税暂时性差异；对于预计未来期间没有足够的应纳税所得额来抵扣的可抵扣暂时性差异，公司未确认递延所得税资产，递延所得税资产确认谨慎。

问题三十七 预计负债

报告期各期末，公司预计负债的金额分别为 1,808.95 万元、261.56 万元和 709.08 万元，主要系产品质量保证和未决诉讼。公司针对尚未了结的诉讼，按照未来可能发生的赔偿金额计提诉讼赔偿费用。2016 年末和 2018 年末预计负债相对较高，主要系未决诉讼计提诉讼和解费用。根据申请材料，报告期内，深圳大疆对智能航空及其附属公司、公司提起知识产权诉讼，后公司剥离了无人机业务，大疆于 2018 年 3 月撤回对公司的指控，但公司需对上述诉讼可能判定智能航空及其附属公司承担的损害赔偿承担连带责任。

请发行人：（1）分别披露报告期内质保费及未决诉讼计提费用的金额及变动情况并作简要分析；（2）结合合同约定及报告期内实际发生情况说明质保费的确认依据及确认金额是否合理；（3）说明 2018 年末因诉讼事项产生的预计负债是否计提充分以及诉讼许可费用具体的分摊方法是否准确，是否符合企业会计准则的规定。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。

请保荐机构及申报会计师核查预计负债的确认依据是否准确，各类未决诉讼、关联担保及其他情形所形成的或有负债是否在招股说明书中充分披露并充分计提预计负债，并发表明确核查意见。

（一）关于请发行人“(1)分别披露报告期内质保费及未决诉讼计提费用的金额及变动情况并作简要分析”的说明

报告期内，公司质保费用及未决诉讼计提费用金额及变动情况如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月			
	期初数	计提数	减少数	期末数
产品质量保证	420.98	322.75	216.60	527.13
未决诉讼	288.11		288.11	
合　计	709.09	322.75	504.71	527.13

（续上表）

项　目	2018 年			
	期初数	计提数	减少数	期末数
产品质量保证	261.56	504.31	344.90	420.98

未决诉讼		288.11		288.11
合　计	261.56	792.42	344.90	709.09

(续上表)

项　目	2017 年			
	期初数	计提数	减少数	期末数
产品质量保证	156.99	323.99	219.42	261.56
未决诉讼	1,651.96		1,651.96	
合　计	1,808.95	323.99	1,871.38	261.56

(续上表)

项　目	2016 年			
	期初数	计提数	减少数	期末数
产品质量保证	155.32	127.03	125.36	156.99
未决诉讼	649.36	1,651.96	649.36	1,651.96
合　计	804.68	1,778.99	774.72	1,808.95

[注]:产品质量保证各期计提数按当年需计提金额与以前年度计提但已过质保承诺期结余的差额列示。

报告期内，公司产品质量保证按当期需提供质保服务的产品收入*历史维修费用率计提相应费用，金额逐年增加主要系随着销售规模的进一步扩大，未来可能需要支出的产品质量保证费用增加所致。

2016 年度计提的未决诉讼费用金额较大主要系公司与福特等公司就相关诉讼达成和解，计提相应的和解费用所致，2018 年计提的未决诉讼费用主要系公司与德国大众就商标侵权诉讼达成和解，计提相应的和解诉讼费所致。

（二）关于请发行人“(2)结合合同约定及报告期内实际发生情况说明质保费的确认依据及确认金额是否合理”的说明

报告期内，公司计提质保费主要系在销售汽车智能诊断电脑、TPMS 系统诊断匹配工具等产品过程中，公司按合同或订单约定需要提供一年的质保服务，公司按照未来可能支出的金额计提相应的质保费，具体方法为当期应计提数=当期需提供质保服务的产品收入*历史维修费用率，其中历史维修费用率按过往 12 个

月实际发生的维修费用与相应对产品的销售额之比确定。报告期内，公司实际合计计提质保费用金额 1,512.42 万元（不含以前年度结余冲回 234.34 万元），实际维修支出金额 906.28 万元，计提覆盖倍数为 1.67，计提金额已足额覆盖后续支出。

综上，报告期内公司对质保费的确认依据及确认金额合理、准确。

（三）关于请发行人“(3)说明 2018 年末因诉讼事项产生的预计负债是否计提充分以及诉讼许可费用具体的分摊方法是否准确，是否符合企业会计准则的规定”的说明

1. 2018 年末因诉讼事项产生的预计负债计提充分

2018 年末，公司涉诉事项主要为与德国大众的商标侵权案、与福特公司违约案以及与对大疆案的担保事项。针对德国大众的商标侵权案和福特公司违约案，公司根据资产负债表日后实际签署的和解协议进行计提，预计负债计提充分；针对大疆案的担保事项，公司未计提预计负债，主要原因如下：

2016 年 8 月，大疆在美国特拉华州地方法院对智能航空及子公司 Robotics USA（以下合称智能航空）和公司提起诉讼，指控智能航空的无人机产品 X-STAR 和 X-STAR PREMIUM 侵犯其专利（后来追加指控无人机产品 EVO 侵权）。该案件目前尚在审理过程中。

在诉讼期间，原告和被告向法院联合提交了自愿撤回对公司诉讼的动议，并获得了法院的批准。根据法院批准的动议，原告已撤回对公司的指控，保留对智能航空的指控，但公司需对判定智能航空的损害赔偿承担连带责任。根据美国律师出具的法律意见书，即使法院判定被告的无人机产品侵犯原告的专利且如果被告没有支付损害赔偿的财务能力，公司的支付负担不超过 56 万美元（约 380 万人民币）。

公司认为智能航空有能力应对案件的所有程序，并自行承担可能的赔偿责任。同时，李红京已承诺，如公司及其附属公司需对上述案件承担任何经济支出的，则由其以个人财产予以承担，保证公司及其附属公司不会由于上述事项遭受任何损失。因此，该案件对公司而言发生赔偿的可能性很小，公司不需要计提预计负债。

综上所述，2018 年末公司已根据各诉讼事项对公司发生赔偿的可能性充分计提了相应的预计负债。

2. 诉讼许可费用具体的分摊方法准确，符合企业会计准则的规定

报告期内，诉讼许可费用主要系公司与福特公司分别于 2017 年 3 月和 2019 年 4 月签署相关许可协议，约定由公司向福特公司分别支付 800 万美元和 900 万美元许可费，获得授权使用其综合汽车诊断系统数据库，许可期限分别为 2017 年 3 月 17 日至 2020 年 3 月 16 日和 2020 年 3 月 17 日至 2023 年 3 月 17 日。

公司将实际支付的许可费用计入长期待摊费用核算，并按需要支付的许可费用总额在约定的期限内分期摊销并计入当期损益。根据许可协议，许可费用金额明确，期限具体且根据公司产品特点许可内容在许可期限内获益程度无明显差异。因此，公司诉讼许可费用具体的分摊方法符合企业会计准则的规定。

（四）关于请保荐机构及申报会计师“对上述事项进行核查并发表意见，并核查预计负债的确认依据是否准确，各类未决诉讼、关联担保及其他情形所形成的或有负债是否在招股说明书中充分披露并充分计提预计负债，并发表明确核查意见”的说明

1. 主要核查程序

(1) 向公司销售部门了解产品售后质保政策，并查阅相关销售合同、协议、订单等资料中关于产品质保条款的规定；

(2) 取得公司产品质保费用计提清单，复核基础取数、计算过程的准确性，并将清单计提金额与账面计提金额进行核对；

(3) 向公司法律部门了解报告期内诉讼事项、关联担保事项，并查阅相关诉讼材料，包括起诉书、法院通知、法院裁定书、和解协议等；

(4) 向主要案件代理律师执行函证程序，了解诉讼进展以及对公司可能产生的影响；

(5) 取得报告期内尚未结案的法律意见书，并检查法律意见书中显示的对公司可能存在影响的事项是否已在预计负债中恰当反映；

(6) 查阅公司招股说明书中有关预计负债披露的相关信息，并根据招股说明书中确定的重大事项或重要性水平标准与账面记录的预计负债信息进行对比，检

查招股说明书是否对报告期内质保费用及未决诉讼计提费用的金额及变动情况分析是否已披露，各类未决诉讼、关联担保及其他情形所形成的或有负债是否进行了充分披露。

2. 核查意见

经核查，我们认为，公司已对报告期内质保费及未决诉讼计提费用的金额及变动情况和简要分析作了披露；报告期内质保费用确认依据及确认金额合理；各类未决诉讼、关联担保及其他情形所形成的或有负债已在招股说明书中充分披露并充分计提预计负债；诉讼许可费用分摊方法准确，符合企业会计准则的规定。

问题三十八 收入确认

公司主要销售汽车综合诊断产品、TPMS 系列和 ADAS 系列产品和电子零部件，同时提供相关产品的软件升级服务。软件升级服务收入在提供服务的期间内采用直线法分期确认收入。让渡资产使用权的利息收入按照其他方使用本公司货币资金的时间，采用实际利率计算确定。报告期内，随着公司汽车综合诊断产品的销量逐年增加，以及前期销售设备的免费升级期陆续届满，公司来自软件升级服务的收入相应增长。

请发行人：（1）披露软件收入及让渡资产使用权收入的具体内容及报告期内占比，详细说明软件升级服务收取款项或取得收取款项的证据具体为何证据，以上述证据作为收入确认时点的准确可靠性、及时性、可验证性；（2）结合具体合同约定、各类业务权利义务转移时点的约定、业内通常认定等相关要素，相关业务约定的背景、具体流程、相关内部控制措施，并结合具体业务流程、并对照《企业会计准则》中对收入确认的一般性条件要求，详细披露收入确认时点、条件及依据，说明是否符合企业会计准则的规定，收入确认的方法和时点是否恰当，收入实际确认情况与收入确认标准是否一致，收入确认金额是否准确；（3）对于出口货物请结合条款说明离港时主要风险报酬是否已转移；（4）补充披露同类已上市公司同类业务收入确认原则，与公司比较情况及差异原因和合理性；（5）说明内销、外销两种销售模式下在产品定价、收款方式、信用期、运输方式、产品售后等方面的主要差异，是否与合同约定及同行业惯例相符；（6）说明各年度经济合同的签订、变动及实际执行情况与相应确认收入的勾稽关系是否一致；（7）说

明报告期内是否存在现金收入及第三方回款。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。

（一）关于请发行人“（1）披露软件收入及让渡资产使用权收入的具体内容及报告期内占比，详细说明软件升级服务收取款项或取得收取款项的证据具体为何证据，以上述证据作为收入确认时点的准确可靠性、及时性、可验证性”的说明

1. 软件收入及让渡资产使用权收入的具体内容及报告期内占比

（1）软件升级服务的主要内容

软件是公司汽车智能诊断、检测分析系统的核心内容，是产品功能的关键所在。软件升级是针对公司汽车智能诊断电脑、部分型号读码卡、TPMS 系统诊断匹配工具、ADAS 智能检测标定工具等产品的后续服务，主要包括支持车型的更新和功能的拓展。。报告期内，公司结合产品特点、市场环境、客户消费习惯等确定了海外市场和国内市场不同的软件升级收费模式，分别为免费期升级服务加后续收费期升级服务组合和不收费升级组合两大类，具体说明如下：

1）免费期升级服务加后续收费期升级服务组合

该组合是指公司目前在销售产品时，承诺在未来一定期限内（主要为 1 年，至多 3 年）提供免费软件升级服务，在承诺免费升级服务期满后，用户需支付升级服务费用才可继续使用软件升级服务。该组合往往会包括三个交易事项（产品销售交易、免费升级服务和后续收费升级服务），主要涉及海外市场。

2）不收费升级组合

该组合是指公司目前在销售产品时，会提供免费软件升级服务，但没有明确到期时间。该组合目前仅包括一个交易事项（即产品销售交易），主要涉及国内市场。

（2）软件升级服务价值的确定原则

1）免费期升级服务加后续收费期升级服务组合

① 免费部分：将该业务模式下的交易价格按照合理的比例分拆为产品销售部分和免费升级服务部分。产品销售收入按照一般商品收入确认的原则确认，免费期升级服务收入在免费期间采用直线法分期确认。

报告期，公司将交易金额的 12.5%作为免费升级期间的软件服务价值。该分

拆比例主要依据历史经营数据即平均收费升级的市场价值与产品市场价值的比来确定。

公司根据历史年度经营数据测算了分拆比例，并按此比例将该业务模式下的交易价格分拆为免费期升级服务价值，具有合理性，同时公司在报告期内均按此比例进行分拆，符合一贯性处理原则。

② 收费部分：按后续实际销售金额确定软件服务价值。

2) 不收费升级组合

公司在涉及升级类产品销售过程中，对不收费升级组合中的产品销售交易价格不进行分拆，主要原因系该后续升级服务的免费期没有明确的到期时间，同时结合目前国内市场情况，后续收费的可能性很小，软件升级服务的市场价值为零，因此不进行分拆。

(3) 报告期内软件升级服务收入占比情况

单位：万元

类型	具体内容	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
软件升级服务收入	免费期软件收入	2,108.94	4,219.76	3,353.51	3,084.82
	收费期软件收入	3,837.05	5,147.25	3,811.81	2,461.17
	合 计	5,945.99	9,367.01	7,165.32	5,545.99
营业收入		53,280.22	90,025.46	72,162.32	58,464.22
软件升级服务收入占比		11.16%	10.40%	9.93%	9.49%

(4) 报告期内让渡资产使用权收入情况

报告期内，让渡资产使用权收入主要系房屋租金收入和利息收入。

报告期内房屋租赁收入主要系公司办公楼和子公司湖南道通工业园部分厂房对外出租所产生的收入，2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月金额分别为 129.23 万元、493.32 万元和 342.17 万元，占各期营业收入的比分别为 0.18%、0.55%、0.64%，整体占比较小，对公司经营业绩不存在重大影响。

报告期内利息收入情况详见本审核问询函回复问题四十二(四)2 之说明。

2. 详细说明软件升级服务收取款项或取得收取款项的证据具体为何证据，以上述证据作为收入确认时点的准确可靠性、及时性、可验证性

(1) 免费期软件收入

由于免费软件价值包含在产品售价中并随产品同时销售，因此免费期软件收入收取款项或取得收取款项的证据与产品销售的证据一致，主要包括：销售合同、销售订单、出库单、发票、报关单、提运单、物流记录、签收单、银行回单等。

公司确认取得上述证据后，在确认商品销售收入的同时，将分拆的免费期软件升级收入确认为递延收益。递延的免费期软件收入在预期用户使用免费升级服务时开始摊销确认。报告期内，用户使用免费升级服务的时点根据不同区域从销售出货至用户产品注册的时间进行估计。根据历史经验数据，对于境内母公司直接对外销售的产品，用户使用免费升级服务时点为产品销售后 4 个月；对于境外子公司对外销售的产品，用户使用免费升级服务时点为产品销售后 2 个月。

上述证据与产品销售收入确认的证据一致，以上述证据作为收入确认时点具有准确可靠性、及时性、可验证性。

(2) 收费期软件收入

报告期各期，公司收费期软件收入分别为 2,461.17 万元、3,811.81 万元、5,147.25 万元和 3,837.05 万元，占营业收入的比重分别为 4.21%、5.28%、5.72%和 7.20%，总体占比较小。收费期软件升级主要有在线升级和购买预付升级卡升级两种方式。在线升级是客户通过信用卡或第三方支付平台 PayPal 支付升级费用后公司通过后台对产品进行在线升级，公司在收取款项时确认为递延收益，并于升级当月开始在在收费升级期间内采用直线法分期确认收入；购买预付升级卡升级是客户通过经销商购买预付升级卡，使用升级卡唯一序列号操作升级。销售预付升级卡收入在收取款项或取得收取款项的证据时确认为递延收益，由公司产品后台管理系统根据升级卡唯一序列号追踪升级卡具体启用日期，并于启用当月开始在收费升级期间内采用直线法分期确认收入。

报告期内，公司上述两种收入模式下的软件升级收入确认时点具有准确可靠性、及时性、可验证性。

（二）关于请发行人“（2）结合具体合同约定、各类业务权利义务转移时点的约定、业内通常认定等相关要素，相关业务约定的背景、具体流程、相关内部控制措施，并结合具体业务流程、并对照《企业会计准则》中对收入确认的一般性条件要求，详细披露收入确认时点、条件及依据，说明是否符合企业会计准则

的规定，收入确认的方法和时点是否恰当，收入实际确认情况与收入确认标准是否一致，收入确认金额是否准确”的说明

1. 销售商品的交易情况

(1) 销售商品的收入确认时点、条件和依据

公司根据不同模式下销售业务的具体流程、合同约定、各类业务权利义务转移时点的约定、业内通常认定方式、交易约定的背景等要素，确定的销售商品收入确认时点、条件和依据如下：

业务模式	收入确认的条件	收入确认的时点	依据
经销模式下国内销售	将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量	产品交付给提货人或承运人后确认收入	出库单、提货人或承运人签收记录
经销模式下国内出口销售		FOB:产品装运上船（飞机）并取得货运提单时确认收入；EXW:产品交付提货人或承运人后确认收入	FOB：出库单、报关单、货运提单；EXW：出库单、提货人或承运人签收记录
经销模式下境外子公司直接销售		将产品交付客户，由其接收确认后确认收入	出库单、物流记录、签收记录
直销模式		将产品交付客户，由其接收确认后确认收入	出库单、物流记录、签收记录

在上述不同业务模式下，相关业务约定的背景、具体流程等如下：

(2) 经销模式下商品交易的情况

经销模式下，公司进一步区分国内销售、出口销售、通过境外子公司直接销售三种模式，针对上述三种模式结合具体合同约定、各类业务权利义务转移时点的约定、业内通常认定等相关要素，相关业务约定的背景、具体流程、相关内部控制措施，并结合具体业务流程对收入确认时点、条件及依据说明如下：

1) 国内经销销售流程及合同主要约定

① 具体的业务流程

国内经销销售具体业务流程如下：

关键节点	业务流程
签订协议或合同	公司每年与国内经销商和电商经销商签订经销商合同，经销商合同中约定经销区域、销售任务额、订货程序、双方的权利义务、返利政策、运费承担方式等事项

订货	客户按需求向公司国内销售部下达订货单，销售助理将订货单信息录入 SAP 系统，订货单信息包括：客户名称、发货方式及日期、承运人信息、收货人及地址、订货的型号、数量、单价及金额、返利抵扣货款及付款方式等
发货	公司仓库负责发货，根据 SAP 系统订单安排发货并生成出货单，客户或客户指定的货运公司至公司提货，由提货人在出货单上签字确认，货物交付给提货人后公司完成交付义务
收款	公司根据合同约定或经审批的付款条件向客户收取货款

② 具体合同约定、权利义务转移时点的约定及相关约定的背景

根据经销商合同约定，公司将产品交付给提货人或承运人后完成交付义务，产品的损毁、灭失风险转移给客户。

上述条款约定的主要原因为公司在销售货物组织安排发货时，客户上门自提的，则货物在提货时即已交付给客户；如客户需要货运公司承运的，则需由客户在《道通产品订货单》中指定货运公司，并由公司代办托运手续，相关运输费用由客户承担。公司认为，在此两种情况下，公司将货物交付给提货人或者承运人时，主要的交付义务实际已经完成，公司未保留货物的管理权、也不再对其实施有效控制，与国际贸易中的 EXW（Ex Words）交货方式相似。因此，公司与经销商签署的合同中明确约定了产品交付提货人或承运人后完成交付义务，相关产品的损毁、灭失风险实质已完成转移。

2) 出口经销销售流程及合同主要约定

① 具体的业务流程

公司出口业务具体业务流程如下：

关键节点	业务流程
签订合同或订单	公司直接出口销售的客户业务规模较小，因此公司主要采取由客户直接下单的方式，订单中约定数量金额、付款方式、结算方式等主要信息；
订货	客户按需求向公司海外销售部下达订货单，销售助理与客户确认后将订货单信息录入 SAP 系统；订货单信息包括：客户名称、地址、订货数量、交货方式、单价、金额、付款方式、结算方式等
发货	公司仓库负责发货，根据 SAP 系统订单安排发货并生成出货单，并由货代公司向海关办理出口报关事项。根据不同客户需要，公司出口销售的贸易交付方式通常为 FOB 或 EXW
收款	公司根据合同约定或经审批的付款条件向客户收取货款

② 具体合同约定、权利义务转移时点的约定以及业内通常认定

根据合同及订货单约定，公司出口销售采用通常国际贸易规则，其中 FOB 贸易方式下，以公司将产品装运上船(飞机)并取得货运提单作为主要风险和报酬转移时点；EXW 贸易方式下，公司将产品交付给购买方或购买方指定的承运人并取得签收单作为主要风险报酬转移时点。公司采用 FOB 或 EXW 贸易方式下的风险报酬转移时点的约定与业内通常认定一致。

3) 境外子公司直接销售流程及合同主要约定

① 具体的业务流程

关键节点	业务流程
签订协议或合同	由境外子公司直接与客户签订经销商协议或框架合同，约定经销区域、销售任务额、订货程序、双方权利义务、付款条件、返利政策、折扣政策等
订货	客户按需求向境外子公司销售部下达订货单，销售助理与客户确认后将订货单信息录入系统；通过电子数据交换（EDI）平台下单，公司 SAP 与 EDI 平台关联，销售助理与客户确认订单内容后直接将 EDI 订单导入 SAP 系统；订货单信息包括：订单号、客户名称、地址、订货数量、单价、金额、付款条件等
发货	A.内部仓库：销售助理创建订单后并经审批后，SAP 系统里生成外向交货单，仓管员根据交货单发货；公司通过卡车公司运输的，由承运人提供托运单并签字；公司通过 UPS 等快递公司运输的，提货时直接扫码，快递单号传输到 SAP 系统中以便物流跟踪；B.外部仓库：销售助理根据客户订单在外部仓库网站上下达发货订单，外仓负责发货，发货后在其网站上上传物流单号，并将托运单通过邮件发送给销售助理
收款	公司通过中信保或 Business Credit Reports（BCR）对客户进行资信调查，并按照中保信的审批或 BCR 的调查报告给予客户一定的信用限额，保证货款的及时收回

② 具体合同约定、权利义务转移时点的约定以及业内通常认定

根据合同约定或实际执行情况，境外子公司直接销售权利义务转移时点为公司已经将产品交付给客户并由客户确认接收产品后，产品的损毁、灭失风险转移。公司上述对权利义务转移时点的约定与业内通常认定一致。

(3) 直销模式下商品交易的情况

公司直销模式下，具体的业务流程与经销模式类似，一般情况下公司与客户签订合同时约定权利义务转移时点为已经将产品交付给客户并由客户确认接收产品后，产品的损毁、灭失风险转移。公司上述对权利义务转移时点的约定与业内通常认定一致。

2. 软件升级服务业务

公司软件升级服务的主要内容及软件服务价值的确定原则、权利义务转移等情况详见本审核问询函问题三十八(一)之说明。其中收费升级服务具体业务流程说明如下：

关键节点	业务流程
协议或合同	(1) 终端在线升级：终端客户通过产品终端直接操作，或由经销商以订单形式向公司下单； (2)升级卡：公司销售给经销商，后者再销售给终端客户，包含在与客户签订经销商协议或框架合同中；
订货	(1)终端在线升级：客户通过产品终端下订单，购买软件升级服务期； (2)升级卡:包含在经销商购买商品订单中； (3)订单升级：经销商直接向公司下订单，并备注需要升级的产品序列号
收款及发货	(1)终端在线升级：客户通过产品终端下订单后，直接在线支付（使用信用卡或 PayPal），产品服务器监测到客户付款成功后，自动为客户更新升级期契约； (2)升级卡:终端客户购买升级卡使用，绑定升级卡序列码后，产品服务器自动为客户更新升级期契约；

3. 相关内部控制措施

公司制定了《财务管理制度》、《销售业务管理流程》、《客户信用管理制度》、《第三方回款控制制度》等与销售相关的内部控制制度以及建立了 OA 办公管理系统、SAP 系统、产品网站后台管理系统等跟踪管理系统。公司已建立了与销售业务有关职责分工的政策和程序，对销售合同的签订、审批、订货单录入、发货、开票、收款等环节实施相应内控措施，对销售业务及财务核算进行了严格的管理和控制。

综上所述，结合具体合同约定、各类业务权利义务转移时点的约定、业内通常认定，以及相关业务约定的背景、具体业务流程、相关内部控制措施，报告期内公司收入确认的方法和时点符合《企业会计准则》中对收入确认的一般性条件要求，收入确认的方法和时点恰当，收入实际确认情况与收入确认标准一致，收入确认金额准确。

（三）关于请发行人“（3）对于出口货物请结合条款说明离港时主要风险报酬是否已转移”的说明

报告期内，公司与境外客户签订的合同或订单中约定交货方式为通常国际贸易规则：FOB 和 EXW。根据国际贸易规则，在 FOB 贸易方式下，公司以将产品装运上船（飞机）并取得货运提单作为主要风险报酬转移时点，相关产品在离港时主要风险报酬已完成转移；在 EXW 贸易方式下，公司以在其所在地将产品交付给购买方或购买方指定的承运人并取得签收单作为主要风险报酬转移时点。

因此，无论在 FOB 还是 EXW 模式下，出口货物在离港时主要的风险和报酬已转移。

（四）关于请发行人“（4）补充披露同类已上市公司同类业务收入确认原则，与公司比较情况及差异原因和合理性”的说明

公司与同类已上市公司同类业务收入确认原则比较如下：

1. 商品销售业务收入确认原则及具体方法对比

公司	收入确认原则	收入确认的具体方法
元征科技	公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现	出口业务：在合同签订后，公司根据合同组织生产，在商品已发出的情况下分不同的结算模式，在买方指定船公司的 FOB 方式下，以货物越过船舷后获得货运提单，同时向海关办理出口申报并经审批同意后确认收入；在卖方安排货物运输和办理货运保险的 CIF 方式下，以货物越过船舷后获得货运提单，同时向海关办理出口申报并经审批同意后确认收入；在买方指定交货地点的 DDU 模式下，以获得买方接收单据并获得收款权利后确认收入；在公司所在地或其他指定的地点（如机场等）将货物交给买方的 EXW 方式下，在完成交货，取得交接单据后确认收入； 内销业务：在经销商模式下，货已发出，收款或者取得收取款项的凭证，并经客户签收后，确认收入。重点客户和政府采购项目以货已发出，收到销售部销售发票、仓库的出库单，并取得客户的确认通知后确认销售收入；
保隆科技	公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现	国外销售：①直接出口销售：在货物报关出口确认货物已装船并开出提单时作为确认收入的时点；②境外第三方仓储销售：客户自第三方仓库提货时作为确认收入的时点；③境外子公司销售：对于客户至公司提货的，以货物出库并经客户验收作为收入确认的时点；对于发货至客户的，在货物运达对方，对方验收确认时作为确认收入的时点； 国内销售：①直接销售：对于客户至公司提货的，以货物出库并经客户验收作为收入确认的时点；对于发货至客户的，在货物运达对方，对方验收确认时作为确认收入的时点；②国内第三方仓储销售：第三方仓库发出货物、公司取得客户结算单时作为确认收入的时点；③国内客户仓储销售：待客户验收并领用货物、公司取得客户

		结算单时作为确认收入的时点；
道通科技	将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量	经销模式下：①国内经销商销售：产品交付给提货人或承运人作为收入确认时点；②国内出口销售：在 FOB 贸易方式下，以产品装运上船(飞机)并取得货运提单作为收入确认时点；在 EXW 贸易方式下，以产品交付提货人或承运人作为收入确认时点；③境外子公司直接销售：将产品交付客户并由其接收确认时作为收入确认时点；直销模式下：将产品交付客户并由其接收确认时作为收入确认时点；

[注]：元征科技于 2018 年开始适用新收入准则，为了相关条件的可比性，此处选择其 2017 年度报告披露的信息做对比，下同。

通过上述对比，公司与已上市公司同类业务收入确认原则一致。不同销售模式下收入确认的具体方法对比说明如下：

(1) 经销模式

1) 国内销售：由客户或其委托的提货人至公司提货的，货物交付给提货人后公司完成交付义务并确认收入；公司负责运输的，由客户签收确认后完成交付义务并确认收入与元征科技、保隆科技均一致。

2) 出口销售：公司出口销售国际贸易规则条款下主要风险报酬转移时点为收入确认时点，与元征科技、保隆科技一致。

3) 境外子公司直接销售：公司根据合同约定将产品交付客户，由其接收确认后完成交付义务确认收入，与元征科技、保隆科技一致。

(2) 直销模式

公司根据合同约定将产品交付客户，由其接收确认后完成交付义务确认收入，与元征科技、保隆科技一致。

2. 软件服务收入确认原则及具体方法对比

公 司	收入确认的原则	收入确认的具体方法
元征科技	公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现	软件升级业务以劳务已经提供，收取款项或取得收取款项的证据时，确认收入
道通科技	公司提供的软件升级业务在提供服务期间，收取款项或取得收取款项的证据时，采用直线法分期确认收入	公司对外提供软件升级服务，软件升级服务收入在提供服务的期间内采用直线法分期

		确认收入

通过上述对比，公司软件服务收入确认原则与收入确认的具体方法与元征科技一致。

（五）关于请发行人“（5）说明内销、外销两种销售模式下在产品定价、收款方式、信用期、运输方式、产品售后等方面的主要差异，是否与合同约定及同行业惯例相符”的说明

1. 报告期内，公司内销和外销两种销售模式对比情况如下：

项　目	内销	出口销售	境外子公司直接销售
产品定价	统一按公司国内市场产品价格执行，同类产品低于境外销售价格	不同区域采取略微不同的产品价格，同类产品价格高于国内市场。同一区域内不同客户销售价格略微存在差别	分北美市场价格和欧洲市场价格，同类产品定价最高。同一区域内根据客户规模、信用条件、市场策略在授权范围内可以区别定价
收款方式	银行汇款	银行汇款	银行汇款/支票
信用期	2016 年均为现款现货方式，2017 年开始根据客户不同信用资质，给予 30 天至 120 天的账期和授信额度	通过中信保对外销客户进行资信调查，并向中信保投保，根据中信保审批的信用期限和信用额度确定	通过中信保或 BCR 对客户进行资信调查，并向中信保投保，根据中信保审批的信用期限和信用额度确定
运输方式	客户上门提货或通过客户指定物流公司承运，运费由客户承担	主要通过海运和空运方式，FOB 贸易条款下，公司承担从仓库到转运港的运输费用，办理海关手续并承担出口海关费用，购买方承担装船（飞机）后到客户仓库的费用；EXW 方式下，客户负责到公司仓库提货，相关物流、报关等费用由客户承担。	客户上门提货或通过物流公司承运，运费按合同或订单约定执行
产品售后	提供一年免费质保服务，并设立北京、长沙、成都三大售后服务中心和 400 全国统一售后服务热线为用户提供产品售后服务	提供一年免费质保服务，并设立深圳海外售后服务中心为用户提供产品售后服务	提供一年免费质保服务，并设立美国售后服务中心和欧洲售后服务中心为用户提供产品售后服务

报告期内，公司内销模式下和外销模式下由于经济条件、市场竞争和消费习惯不同，产品定价存在差异。除此之外，公司内销模式和外销模式在上述方面基本一致。

2. 与合同约定及同行业惯例是否相符

公司与内销、外销客户签订了经销商协议或销售合同，合同明确约定了付款方式、运输方式、产品质保售后以及产品价格保护等信息，公司实际执行情况与上述合同信息保持一致，不存在差异。

根据元征科技 2018 年度报告披露的公开信息，其在国内市场和国际市场的主要销售模式为经销模式；收入确认的具体方法显示，其存在 FOB、CIF、DDU、EXW 等多种贸易方式；应收账款余额显示其存在给予客户信用期的情形；销售费用明细中的售后服务费显示其存在售后服务的情形，元征科技的上述情况与公司情况基本一致，不存在重大差异。因此，公司上述方面与同行业惯例相符。

（六）关于请发行人“（6）说明各年度经济合同的签订、变动及实际执行情况与相应确认收入的勾稽关系是否一致”的说明

1. 公司各年度订单的签订、变动及实际执行情况

报告期内，公司各年度订单的签订、变动及实际执行情况如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
期初在手订单	3,885.10	2,538.57	1,956.73	1,923.70
本期新增订单	51,852.55	90,878.67	72,614.93	58,497.25
本期执行订单	52,938.05	89,532.14	72,033.09	58,464.22
期末在手订单	2,799.60	3,885.10	2,538.57	1,956.73

根据上表，报告期内，公司各期新增订单量及执行订单量均持续上升，与收入的增长趋势一致。

2. 与确认收入的勾稽关系

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
执行订单	52,938.05	89,532.14	72,033.09	58,464.22
当期营业收入	53,280.22	90,025.46	72,162.32	58,464.22
差异	-342.17	-493.32	-129.23	
差异率	-0.64%	-0.55%	-0.18%	

报告期内，公司各期已执行订单金额与营业收入的变动趋势基本一致，账面实际确认的收入与当期已执行订单金额存在差异为租金收入，整体的差异率较小。

（七）关于请发行人“（7）说明报告期内是否存在现金收入及第三方回款”的说明

报告期内，公司存在现金收入及第三方回款的情况，详见本审核问询函问题二十四（十）之说明。

（八）对上述事项核查并发表意见

1.主要核查程序

(1) 对公司内销、外销负责人进行访谈，了解公司的主要业务流程以及内销、外销模式下的主要区别；

(2) 了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(3) 通过检查主要的销售合同并与管理层的沟通等，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

(4) 检查公司收入实际确认情况是否与制定的具体收入确认政策相符，收入确认金额是否准确。包括：

1) 对于国内销售收入，检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售订单、销售发票、出库单等；对于出口销售收入，检查销售合同、销售订单、销售发票、出库单、报关单、装箱单、货运提单等支持性文件；对于境外子公司直接销售，检查销售合同、销售订单、出库单、物流记录、签收记录等支持性文件；

2) 结合应收账款函证，向主要客户函证销售额，并对主要客户进行实地走访；函证及走访情况详见本审核问询函问题二十四（十一）之说明；

3) 对资产负债表日前后确认的营业收入核对至销售发票、出库单、报关单、装箱单、货运提单等支持性文件，评价营业收入是否在恰当期间确认；

4) 获取资产负债表日后的销售退回记录，检查是否存在资产负债表日不满

足收入确认条件的情况；

(5) 与同行业同业务类型已上市公司的收入确认原则、收入确认时点对比，检查是否存在差异，差异是否合理；

(6) 获取公司报告期内各期软件收入计算表并重新计算复核

1) 免费期软件收入

① 取得报告期内免费期软件收入计算表，并将计算表中的销售收入与账面销售数据核对是否一致；

② 取得报告期内各期收费升级的销售总额与涉及升级类产品的销售总额，复算两者比例情况。经测算，与公司根据历史年度经营数据测算的 12.5%接近；

③ 取得公司承诺的免费服务期清单，并将免费期软件收入计算表中的免费期与清单核对是否一致；

④ 检查计算表计算公式是否准确，计算结果是否已在账面反映；

2) 收费期软件收入

① 检查公司收费期软件收入收取款项的记录，导出公司相关账户流水并与账面进行核对；

② 抽取升级卡序列号并在公司产品网站后台管理系统中查询升级卡是否注册、注册时间是否与收费期软件升级收入计算表一致；

③ 对收费期软件收入进行重新计算，并与账面确认的收入进行对比是否存在较大差异；

(7) 第三方回款及现金回款的核查详见本审核问询函问题二十四（十）之说明。

2. 核查意见

经核查，我们认为，公司已根据审核问询函中提出的要求在招股说明书中如实作了补充披露，公司软件升级服务收入确认时点具有准确可靠性、及时性、可验证性；公司各类业务收入确认时点、条件及依据符合企业会计准则的规定，收入确认的方法和时点恰当，收入实际确认情况与收入确认标准一致，收入确认金额准确；公司出口货物在离港时主要风险报酬已经转移；内销、外销两种销售模式下的产品定价、收款方式、信用期、运输方式、产品售后等方面与合同约定及同行业惯例相符；报告期各年度经济合同的签订、变动及实际执行情况与相应确

认收入的勾稽关系一致；报告期内公司存在少量的现金交易，存在第三方回款的情形，总体比例较低，公司第三方回款真实，不存在虚构交易或调节账龄的情形。

问题三十九 境外销售

招股说明书披露，发行人报告期产品以出口为主，境外销售金额占比分别为86.70%、84.73%、81.99%。

请发行人：（1）按主要销售区域，列表披露主要客户的名称、销售金额、销售的主要产品、客户基本情况，如果变动较大，说明原因；（2）说明境外客户的开发历史、交易背景，大额合同订单的签订依据、执行过程；（3）结合重要合同、海关数据、出口退税、出库单的数据说明境外销售的真实性；（4）列表披露不同区域销售的主要产品、金额及占比，结合外销国家下游产业的情况，分析发行人销售价格、数量变动的合理性，说明招股说明书对主营业务收入按区域划分的披露中，将电商作为一个部分与北美、欧洲等并列披露的准确性与合理性；（5）国外销售中经销、直销的数量、金额及占比，外销新增、退出客户的情况，包括但不限于新增、退出客户的数量及主要分布，新增、退出的原因，新增客户当年销售收入占当年销售收入的比重，退出客户前一完整会计年度销售收入及占比。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。

请保荐机构及申报会计师说明对境外收入的尽职调查过程，核查方法及核查比例，结合获取的内部及外部证据、公开数据等，说明尽职调查是否充分、有效。请保荐机构及申报会计师：（1）核查发行人出口退税情况是否与发行人境外销售规模相匹配；（2）结合报告期内主要结算货币对人民币的汇率变动趋势，核查外销收入和汇兑损益之间是否匹配；（3）结合物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证与海关数据、中国出口信用保险公司数据、最终销售或使用等情况，说明境外客户及销售收入的核查过程、结论和依据。

（一）关于请发行人“（1）按主要销售区域，列表披露主要客户的名称、销售金额、销售的主要产品、客户基本情况，如果变动较大，说明原因”的说明

报告期内，公司产品以出口为主，境外销售金额占比分别为86.70%、84.73%、81.99%、84.73%。报告期内，公司境外销售的主要区域包括北美、欧洲等。各主要区域的主要客户情况如下：

1. 北美地区

公司在北美地区的客户主要集中在美国，报告期内的主要客户情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售的主要产品	销售金额	占北美地区的比重	占营业收入比重
2019年1-6月	1	Advance	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	3,163.01	12.98%	5.94%
	2	Medco Tool	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	2,602.35	10.68%	4.88%
	3	ISN	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	2,443.43	10.02%	4.59%
	4	Cornwell	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	2,362.49	9.69%	4.43%
	5	沃尔玛	读码卡	2,288.26	9.39%	4.29%
	小 计			12,859.54	52.76%	24.14%
2018年	1	Advance	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	6,112.76	16.59%	6.79%
	2	Medco Tool	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	4,449.53	12.07%	4.94%
	3	ISN	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	3,609.83	9.80%	4.01%
	4	Cornwell	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	3,295.29	8.94%	3.66%
	5	沃尔玛	读码卡	2,724.79	7.39%	3.03%
	小 计			20,192.20	54.79%	22.43%
2017年	1	Medco Tool	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	4,033.49	12.72%	5.59%
	2	Advance	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	3,301.16	10.41%	4.57%
	3	Habor Freight Tools	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	3,110.95	9.81%	4.31%
	4	ISN	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	3,093.55	9.75%	4.29%
	5	沃尔玛	读码卡	2,538.97	8.01%	3.52%
	小 计			16,078.11	50.70%	22.28%
2016年	1	Advance	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	4,774.74	15.02%	8.17%
	2	Habor Freight Tools	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	4,013.13	12.62%	6.86%
	3	Medco Tool	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	3,613.68	11.36%	6.18%

	4	ISN	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	3,502.98	11.02%	5.99%
	5	Cornwell	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	2,107.32	6.63%	3.60%
	小 计			18,011.85	56.65%	30.81%

报告期内，上述北美地区主要客户的基本情况如下：

序号	公司名称	基本情况
1	Advance	成立于 1929 年，纽交所上市公司（上市代码：AAP.N），是一家领先的汽车后市场专业零部件供应商，主要产品包括汽车零部件、附件、电池和维修项目，主要在美国运营销售
2	Medco Tool	成立于 1930 年，是当前美国领先的 PBE 供应商和机械工具及设备分销商之一，为传统批发商和移动工具经销商提供服务。2014 年，Medco 被《财富》杂志世界 500 强企业 United Stationers（后更名为 Essendant）收购。Medco 目前在美国和加拿大分别拥有 9 家和 3 家配送中心
3	ISN	成立于 1984 年，是美国规模较大的独立汽车工具和设备供应商，为北美和英国的批发商和分销商提供服务
4	Cornwell	成立于 1919 年，致力于为汽车工具领域客户提供高质量的产品和服务
5	沃尔玛	成立于 1962 年，纽交所上市公司（上市代码：WMT.N），是一家美国的世界性连锁企业，主要涉足零售业，连续 5 年在《财富》杂志世界 500 强企业中居首位
6	亚马逊	成立于 1995 年，纳斯达克上市公司（上市代码：AMZN），美国最大的一家电子商务公司，在全球各地经营
7	Harbor Freight Tools	成立于 1977 年，折扣工具和设备零售商，拥有 1,000 家以上门店和 4,000 万用户

报告期内，公司在北美市场的主要客户基本保持稳定。少数客户的变动原因如下：

沃尔玛自 2017 年进入前五大客户，主要系读码卡产品已不是公司的主流核心产品且竞争较为激烈，公司采取与具备渠道优势的大客户进行合作的战略，在上述背景下公司于 2017 年开始与沃尔玛合作，主要销售读码卡产品。

亚马逊自 2017 年起不再是公司北美市场前五大客户，主要系亚马逊为公司无人机业务的主要客户，无人机业务于 2017 年剥离后，亚马逊不再作为公司汽车电子业务的主要客户。

Harbor Freight Tools 自 2018 年起不再是北美市场前五大客户，主要系其与公司在产品价格上存在一定的分歧，因而合作逐渐减少。

2. 欧洲地区

公司在欧洲地区的客户主要分布在德国、英国、意大利等国家，报告期内的

主要客户情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售的主要产品	销售金额	占欧洲地区的比重	占营业收入比重
2019 年 1-6 月	1	Karnetic Limited	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	1,375.19	17.57%	2.58%
	2	Equipataller SL	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	1,330.94	17.01%	2.50%
	3	PROCYON	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	1,197.48	15.30%	2.25%
	4	A. Tech Italia SRL	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	989.92	12.65%	1.86%
	5	Brainstorm EUROPE, UAB	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	565.43	7.22%	1.06%
	小 计			5,458.95	69.75%	10.25%
2018 年	1	PROCYON	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	2,187.10	16.19%	2.43%
	2	Karnetic Limited	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	2,166.50	16.04%	2.41%
	3	Equipataller SL	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	2,158.38	15.98%	2.40%
	4	A. Tech Italia SRL	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	1,890.56	13.99%	2.10%
	5	Brainstorm EUROPE, UAB	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	940.65	6.96%	1.04%
	小 计			9,343.19	69.16%	10.38%
2017 年	1	A. Tech Italia SRL	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	1,948.08	17.82%	2.70%
	2	Karnetic Limited	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	1,640.36	15.00%	2.27%
	3	Equipataller SL	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	1,627.06	14.88%	2.25%
	4	PROCYON	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	933.00	8.53%	1.29%
	5	Smeet Solutions B.V.	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	812.57	7.43%	1.13%
	小 计			6,961.07	63.66%	9.65%
2016 年	1	Karnetic Limited	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	1,312.66	17.97%	2.25%
	2	Equipataller SL	汽车智能诊断电	994.39	13.61%	1.70%

			脑、读码卡、TPMS			
	3	A. Tech Italia SRL	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	909.59	12.45%	1.56%
	4	PROCYON	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	639.40	8.75%	1.09%
	5	Smeet Solutions B.V.	汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS	499.90	6.84%	0.86%
	小 计			4,355.94	59.62%	7.45%

报告期内，欧洲地区主要客户基本维持稳定。上述欧洲地区主要客户的基本情况如下：

序号	公司名称	基本情况
1	Karnetic Limited	成立于 2011 年，位于英国，主营业务为销售汽车诊断工具，是公司在英国的经销商
2	Equipataller SL	成立于 2004 年，位于西班牙，主营业务为销售汽车诊断工具和其他汽车维修设备，是公司在西班牙和葡萄牙的经销商
3	PROCYON	成立于 2005 年，位于法国，主营业务为销售汽车诊断工具，是公司在法国的经销商
4	A. Tech Italia SRL	成立于 2015 年，位于意大利，主营业务为销售汽车诊断工具，是公司在意大利的经销商
5	Brainstorm EUROPE, UAB	成立于 2007 年，总部位于莫斯科，主营业务为销售汽车诊断工具，是公司在俄罗斯和乌克兰等市场的经销商
6	Smeet Solutions B.V.	成立于 2008 年，位于荷兰，主营业务为销售汽车诊断工具，是公司在荷兰和比利时的经销商

（二）关于请发行人“（2）说明境外客户的开发历史、交易背景，大额合同订单的签订依据、执行过程”的说明

报告期内，公司年销售额在 3,000 万元以上的主要境外客户的具体情况如下：

1. Advance

公司自 2011 年开始与 Advance 进行合作，销售的产品包括汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS 产品等。2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司对 Advance 的销售金额分别为 4,774.74 万元、3,301.16 万元、6,112.76 万元和 3,163.01 万元。

Advance 根据自身的业务需求不定期向公司发送订单需求，公司按照其订单需求进行备货、发货。报告期内，Advance 的订单主要系小额订单，订单金额一般在 10 万美元以下，公司与 Advance 签订的金额前三大订单的执行情况如下：

订单签订日期	订单金额(万元)	订单内容	执行情况
2018 年 2 月	433.45	软件升级订单	已执行完毕
2018 年 2 月	433.05	软件升级订单	已执行完毕
2019 年 1 月	104.03	汽车诊断分析系统、TPMS 等	已执行完毕

2. Medco Tool

公司自 2010 年起与 Medco Tool 开始合作，销售的产品包括汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS 产品等。2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司对 Medco Tool 的销售金额分别为 3,613.68 万元、4,033.49 万元、4,449.53 万元和 2,602.35 万元。

Medco 根据自身的业务需求不定期向公司发送订单需求，公司按照其订单需求进行备货、发货。报告期内，公司与 Medco Tool 签订的金额前三大订单的执行情况如下：

订单签订日期	订单金额(万元)	订单内容	执行情况
2018 年 3 月	445.09	汽车诊断分析系统、TPMS 等	已执行完毕
2018 年 6 月	359.59	汽车诊断分析系统、TPMS 等	已执行完毕
2017 年 12 月	305.23	汽车诊断分析系统、TPMS 等	已执行完毕

3. ISN

公司自 2008 年开始与 ISN 合作，销售的产品包括汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS 产品等。2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司对 ISN 的销售金额分别为 3,502.98 万元、3,093.55 万元、3,609.83 万元和 2,443.43 万元。

ISN 根据自身的业务需求不定期向公司发送订单需求，公司按照其订单需求进行备货、发货。报告期内，公司与 ISN 签订的金额前三大订单的执行情况如下：

单位：万元

订单签订日期	订单金额(万元)	订单内容	执行情况
2017 年 2 月	226.88	汽车诊断分析系统等	已执行完毕
2019 年 1 月	195.09	汽车诊断分析系统、TPMS 等	已执行完毕
2016 年 10 月	135.05	汽车诊断分析系统等	已执行完毕

4. Cornwell

Cornwell 成立于 1919 年，致力于为汽车工具领域客户提供高质量的产品和服务。公司自 2008 年开始与 Cronwell 合作，销售的产品包括汽车智能诊断电脑、读码卡、TPMS 产品等。2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司对 Cornwell 的销售金额分别为 2,107.32 万元、2,430.17 万元、3,295.29 万元和 2,362.49 万元。

Cornwell 根据自身的业务需求不定期向公司发送订单需求，公司按照其订单需求进行备货、发货。报告期内，公司与 Cornwell 签订的金额前三大订单的执行情况如下：

订单签订日期	订单金额(万元)	订单内容	执行情况
2018 年 8 月	244.55	汽车诊断分析系统等	已执行完毕
2017 年 6 月	197.68	汽车诊断分析系统、TPMS 等	已执行完毕
2019 年 4 月	162.43	汽车诊断分析系统	已执行完毕

（三）关于请发行人“（3）结合重要合同、海关数据、出口退税、出库单的数据说明境外销售的真实性”的说明

1. 结合重要合同说明境外销售的真实性

报告期内，公司与客户主要签订框架合同或经销商协议，在框架协议或经销商协议下由客户按采购需求向公司下达订货单。经对比分析主要客户的销售额与实际订单量，报告期内公司境外主要客户的销售额与实际订单量基本匹配。

报告期内，公司主要的海外销售区域为北美和欧洲，以下选取报告期各期北美市场的前五大客户和欧洲市场的前五大客户说明重要合同、订单量情况、与销售额的匹配性。具体情况如下：

单位：万元

年度	销售区域	单位名称	销售额	订单金额	差异率	是否匹配
2019 年 1-6 月	北美	Advance	3,163.01	3,270.93	3.41%	匹配
		Medco Tool	2,602.35	2,676.82	2.86%	匹配
		ISN	2,443.43	2,419.33	-0.99%	匹配
		Cornwell	2,362.49	2,487.77	5.30%	匹配

		沃尔玛	2,288.26	2,347.07	2.57%	匹配
	欧洲	Karnetic Limited	1,375.19	1,389.48	1.04%	匹配
		Equipataller SL	1,330.94	1,344.34	1.01%	匹配
		PROCYON	1,197.48	1,339.20	11.83%	匹配
		A. Tech Italia SRL	989.92	904.62	-8.62%	匹配
		Brainstorm EUROPE, UAB	565.43	579.09	2.42%	匹配
2018 年度	北美	Advance	6,112.76	6,154.10	0.68%	匹配
		Medco Tool	4,449.53	4,513.33	1.43%	匹配
		ISN	3,609.83	3,620.65	0.30%	匹配
		Cornwell	3,295.29	3,242.21	-1.61%	匹配
		沃尔玛	2,724.79	2,724.79	0.00%	匹配
	欧洲	PROCYON	2,187.10	2,187.10	0.00%	匹配
		Karnetic Limited	2,166.50	2,164.41	-0.10%	匹配
		Equipataller SL	2,158.38	2,141.66	-0.77%	匹配
		A. Tech Italia SRL	1,890.56	2,112.04	11.72%	匹配
		Brainstorm EUROPE, UAB	940.65	923.63	-1.81%	匹配
2017 年度	北美	Medco Tool	4,033.49	4,330.46	7.36%	匹配
		Advance	3,301.16	3,302.24	0.03%	匹配
		Harbor Freight Tools	3,110.95	2,828.06	-9.09%	匹配
		ISN	3,093.55	3,170.02	2.47%	匹配
		沃尔玛	2,538.97	2,538.97	0.00%	匹配
	欧洲	A. Tech Italia SRL	1,948.08	1,975.30	1.40%	匹配
		Karnetic Limited	1,640.36	1,692.56	3.18%	匹配
		Equipataller SL	1,627.06	1,643.49	1.01%	匹配
		PROCYON	933.00	919.52	-1.44%	匹配
		Smeet Solutions B.V.	812.57	812.57	0.00%	匹配
2016 年度	北美	Advance	4,774.74	4,763.79	-0.23%	匹配
		Harbor Freight Tools	4,013.13	4,274.21	6.51%	匹配

		Medco Tool	3,613.68	3,645.89	0.89%	匹配
		ISN	3,502.98	3,635.12	3.77%	匹配
		Cornwell	2,107.32	2,105.86	-0.07%	匹配
	欧洲	Karnetic Limited	1,312.66	1,348.73	2.75%	匹配
		Equipataller SL	994.39	994.39	0.00%	匹配
		A. Tech Italia SRL	909.59	941.20	3.48%	匹配
		PROCYON	639.40	652.33	2.02%	匹配
		Smeet Solutions B.V.	499.90	499.90	0.00%	匹配

综上，报告期内公司主要境外客户的销售额与订单金额总体上相匹配，少数客户存在小幅差异，主要系跨期以及返利等因素的影响。

2. 结合海关数据说明境外销售的真实性

报告期内，公司境外销售主要为由公司直接对外出口销售（不包括对子公司的销售）和通过海外子公司对外销售；海关出口统计数据主要为道通科技母公司对外出口的销售，包括了道通科技母公司对客户的销售和对子公司的销售，因此两者口径存在差异。通过将道通科技母公司对外出口销售额与各年度海关出口统计数据进行对比，道通科技出口销售与海关出口统计数据总体上基本匹配。

(1) 美元海关出口统计数据与账面数据对比情况

单位：万美元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
海关出口统计数据	4,113.76	9,318.98	5,772.81	4,361.51
母公司外销收入数据	4,278.37	9,210.67	6,007.33	3,930.91
差异	-164.61	108.31	-234.52	430.59

报告期内，美元海关出口统计数据与公司账面数据存在差异的原因主要系时间性差异所致。公司 FOB 贸易方式下的交易，以货物装船离港并取得提单后进行收入确认，因此与海关出口统计数据存在时间性差异，各期合计差异金额为 139.77 万美元，占对应合计销售比为 0.60%，比例较小，处于合理区间。

(2) 欧元海关出口统计数据与账面数据对比情况

单位：万欧元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年

海关出口统计数据	1,396.53	1,952.76	1,184.20	921.26
母公司外销收入数据	1,449.40	1,901.23	1,184.62	873.81
差异	-52.87	51.53	-0.42	47.45

报告期内，欧元海关出口统计数据与账面数据差异主要为时间性差异。

综上所述，公司海关出口统计数据与各期本级外销收入数据差异主要为时间性差异，各期合计差异金额较小，处于合理区间，两者能够匹配。

3. 结合出口退税说明境外销售的真实性

报告期内，公司出口退税与境外销售情况对比如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
道通科技出口退税金额	3,003.87	8,186.62	5,666.88	3,521.36
道通科技外销收入金额	39,348.34	74,204.27	48,524.69	33,223.23
出口退税额占外销收入比例	7.63%	11.03%	11.68%	10.60%

报告期内，除 2019 年 1-6 月外，公司出口退税额占外销收入比例在 11%左右，基本稳定。2019 年 1-6 月出口退税额占外销收入比例有所下降，主要系 2019 年 4 月国家对增值税税率及相应的出口退税率进行了下调，导致该期间出口退税额占外销收入比有所下降。

4. 结合出库单数据说明境外销售的真实性

公司销售出库明细中销售出库单与公司境外销售额对比如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
道通科技对境外出库	11,776.62	19,263.44	21,846.69	17,649.64
境外子公司出库	37,650.91	59,942.29	42,806.68	35,480.56
合计出库	49,427.53	79,205.73	64,653.37	53,130.20
境外销售额	44,500.38	72,965.44	60,709.38	50,491.65
差异	4,927.15	6,240.29	3,943.99	2,638.55
其中：软件收入递延导致差异	2,382.60	3,482.73	1,497.46	1,231.94
返利、跨期等导	2,544.55	2,757.56	2,446.53	1,406.61

致差异				

报告期内，公司各期出库金额分别为 53,130.20 万元、64,653.37 万元、79,205.73 万元、49,427.53 万元，与公司境外销售额的差异为 2,638.55 万元、3,943.99 万元、6,240.29 万元、4,927.15 万元，具体差异说明如下：

(1) 软件收入分摊确认导致的差异。公司所提供的免费和收费软件升级在服务期按直线法确认收入，收入确认时间晚于实际出库时间。报告期内该差异金额分别为 1,231.94 万元、1,497.46 万元、3,482.73 万元、2,382.60 万元。

(2) 收入确认时点与出库时点不同导致的差异。公司以 FOB 贸易方式进行的出口销售以将产品装运上船(飞机)并取得货运提单作为收入确认时点，境外子公司直接销售以将产品交付客户并由其接收确认后作为收入确认时点，与出库时间存在时间性差异。

(3) 经销商返利、折扣等导致的差异。境外销售额中包含承诺给经销商的返利、补贴，与出库数据存在差异。

综上所述，报告期内公司各期境外销售出库金额与境外销售额除免费期软件升级服务递延、返利和跨期的影响外，两者数据相匹配，不存在差异。

(四) 关于请发行人“(4)列表披露不同区域销售的主要产品、金额及占比，结合外销国家下游产业的情况，分析发行人销售价格、数量变动的合理性，说明招股说明书对主营业务收入按区域划分的披露中，将电商作为一个部分与北美、欧洲等并列披露的准确性与合理性”的说明

1. 不同区域销售的主要产品、金额及占比

报告期内，公司的销售区域主要为北美、欧洲、中国境内等，不同区域销售的主要产品、金额及占比情况如下

(1) 北美地区

报告期内，北美地区销售的主要产品情况如下：

单位：万元

产品	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
汽车智能诊断产品	11,213.10	46.00%	19,608.13	53.21%	19,110.34	67.42%	18,784.50	72.99%
其中：汽车智能诊断电脑	9,011.96	36.97%	15,722.00	42.66%	13,146.73	46.38%	14,006.02	54.42%
读码卡	2,201.14	9.03%	3,886.13	10.54%	5,963.61	21.04%	4,778.48	18.57%
TPMS 产品	5,578.60	22.89%	8,872.16	24.07%	3,167.19	11.17%	1,453.47	5.65%
其中：TPMS 系统诊断匹配工具	1,018.06	4.18%	2,357.10	6.40%	1,703.10	6.01%	1,332.49	5.18%
胎压传感器	4,560.54	18.71%	6,515.06	17.68%	1,464.09	5.17%	120.97	0.47%
软件升级服务	3,998.64	16.40%	5,989.38	16.25%	4,490.47	15.84%	3,710.75	14.42%
其他	3,584.45	14.71%	2,384.07	6.47%	1,575.92	5.56%	1,786.77	6.94%
汽车电子业务合计	24,374.79	100.00%	36,853.74	100.00%	28,343.91	100.00%	25,735.49	100.00%

(2) 欧洲地区

报告期内，欧洲地区销售的主要产品情况如下：

单位：万元

产品	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
汽车智能诊断产品	4,368.26	55.81%	7,867.99	58.24%	6,748.60	61.72%	4,851.77	66.41%

其中：汽车智能诊断电脑	4,208.77	53.78%	7,315.31	54.15%	5,726.79	52.38%	3,924.12	53.71%
读码卡	159.49	2.04%	552.67	4.09%	1,021.81	9.35%	927.65	12.70%
TPMS 产品	1,644.22	21.01%	2,960.95	21.92%	2,665.87	24.38%	1,452.80	19.89%
其中：TPMS 系统诊断匹配工具	122.46	1.56%	337.78	2.50%	483.76	4.42%	220.60	3.02%
胎压传感器	1,521.76	19.44%	2,623.17	19.42%	2,182.12	19.96%	1,232.20	16.87%
软件升级服务	1,003.82	12.83%	1,421.74	10.52%	1,076.35	9.84%	640.03	8.76%
其他	810.12	10.35%	1,259.35	9.32%	442.96	4.05%	361.20	4.94%
汽车电子业务合计	7,826.42	100.00%	13,510.03	100.00%	10,933.79	100.00%	7,305.80	100.00%

(3) 中国境内

报告期内，中国境内销售的主要产品情况如下：

单位：万元

产品	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
汽车智能诊断产品	7,633.97	95.22%	14,049.45	87.63%	10,966.72	88.45%	7,070.53	91.31%
其中：汽车智能诊断电脑	7,633.97	95.22%	14,049.45	87.63%	10,966.72	88.45%	7,070.53	91.31%
读码卡								
TPMS 产品	65.74	0.82%	1,029.89	6.42%	897.52	7.24%	336.35	4.34%

其中：TPMS 系统诊断匹配工具	35.73	0.45%	256.88	1.60%	342.57	2.76%	209.34	2.70%
胎压传感器	30.01	0.37%	773.00	4.82%	554.95	4.48%	127.02	1.64%
软件升级服务	89.48	1.12%	107.29	0.67%				
其他	228.14	2.85%	845.39	5.27%	535.23	4.32%	336.91	4.35%
汽车电子业务合计	8,017.33	100.00%	16,032.02	100.00%	12,399.46	100.00%	7,743.79	100.00%

2. 结合外销国家下游产业的情况，分析发行人销售价格、数量变动的合理性

(1) 北美市场的销售价格、数量变动情况

报告期内，北美市场主要产品的销售价格和数量的具体情况如下：

价格单位：元/台、元/个；数量单位：台、个

产品	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	销售价格	销售数量	销售价格	销售数量	销售价格	销售数量	销售价格	销售数量
汽车智能诊断产品	564.19	198,747	627.67	312,397	522.18	365,973	886.01	212,013
其中：汽车智能诊断电脑	5,293.68	17,024	5,433.93	28,933	6,536.44	20,113	6,932.30	20,204
读码卡	121.13	181,723	137.09	283,464	172.43	345,860	249.13	191,809
TPMS 产品	111.13	501,988	120.42	736,775	195.09	162,345	656.37	22,144
其中：TPMS 系统诊断匹配工具	682.03	14,927	712.78	33,069	947.90	17,967	1,159.60	11,491
胎压传感器	93.63	487,061	92.58	703,706	101.41	144,378	113.56	10,653

1）汽车智能诊断产品

汽车智能诊断产品包括面向大中型独立维修机构的汽车智能诊断电脑产品和面向小型或 DIY 领域市场的读码卡。

① 汽车智能诊断电脑

2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司在北美市场销售的汽车智能诊断电脑的数量分别为 20,204 台、20,113 台、28,933 台和 17,024 台，平均销售价格分别为 6,932.20 元/台、6,536.44 元/台、5,433.93 元/台和 5,293.68 元/台。

报告期内，北美市场汽车智能诊断电脑的销量整体上呈增长趋势，销售价格呈下降趋势。2018 年销量大幅增加，销售价格大幅下降，主要系产品结构性因素的影响，低价产品销售数量比例提高使得整体价格下降。公司针对北美市场的特点和客户需求，于 2017 年推出了功能相对简单的中低端综合诊断电脑产品型号 MaxiCheck MX808，使公司的产品布局从以中高端为主向高中低端全面发展的方向延伸，该款产品的功能介于多系统读码卡和综合诊断电脑之间，性价比高，在北美市场的反馈较好。2017 年、2018 年、2019 年 1-6 月，MaxiCheck MX808 机型在北美市场的销量分别为 2,672 台、9,316 台、5,864 台，分别占北美市场汽车智能诊断电脑总销量的 13.28%、32.20%、34.45%，单价分别为 1,746 元/台、1,719 元/台、1,765 元/台，显著低于诊断电脑的平均水平，因而拉低了北美市场的整体销售价格。

② 读码卡

2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司在北美市场销售的读码卡的数量分别为 191,809 台、345,860 台、283,464 台和 181,723 台，平均销售价格分别为 249.13 元/台、172.43 元/台、137.09 元/台和 121.13 元/台。

报告期内，北美市场的读码卡销量整体呈增长趋势，在 2017 年大幅增长，主要系公司与沃尔玛合作销售读码卡。由于读码卡产品是公司早期产品，已不是主流核心产品，且市场竞争较为激烈，为提高公司的销售效率，节约公司的营销资源，公司有选择性的与采购数量较大的大客户进行战略合作。在上述背景下，公司在 2017 年与沃尔玛开始进行业务合作，主要向其销售中低端型号读码卡，平均价格相对偏低，公司 2017 年对沃尔玛的销售金额为 2,538.97 万元。报告期

内，北美市场读码卡的销售价格呈下降趋势，主要是因为：A.公司与沃尔玛合作销售的读码卡为相对低端的型号，平均价格较低，从而拉低了读码卡的整体单价；B.读码卡产品的技术门槛相对较低，竞争相对更为激烈。

2) TPMS 产品

公司的 TPMS 产品主要包括 TPMS 系统诊断匹配工具和胎压传感器，其中 TPMS 系统诊断匹配工具为小型、便携式手持设备，是专门用于胎压系统检测和胎压传感器激活、编程和学习的产品；胎压传感器为胎压监测配件，可通过公司配套工具进行无线编程，并与不同的车型完成匹配。

① TPMS 系统诊断匹配工具

2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司在北美市场销售的 TPMS 系统诊断匹配工具的数量分别为 11,491 台、17,967 台、33,069 台和 14,927 台，平均销售价格分别为 1,159.60 元/台、947.90 元/台、712.78 元/台和 682.03 元/台。

报告期内，北美市场 TPMS 系统诊断匹配工具的销售数量增加较多，同时销售单价下降较快，主要是因为从 2017 年开始公司在北美市场为推广胎压传感器，对购买胎压传感器的客户赠送指定型号的 TPMS 系统诊断匹配工具。

② 胎压传感器

2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司在北美市场销售的胎压传感器的数量分别为 10,653 个、144,378 个、703,706 个和 487,061 个，平均销售价格分别为 113.56 元/个、101.41 元/个、92.58 元/个和 93.63 元/个。

报告期内，公司在北美市场的胎压传感器销量大幅增加，主要系公司从 2014 年开始发展 TPMS 业务，2016 年前后开始在北美市场大力推广胎压传感器产品，由于公司的胎压传感器产品具备较好的兼容性，能够与市场上绝大部分车型较好地匹配，并且在价格上与原厂或其他品牌的胎压传感器相比具备较大的优势，因而公司的胎压传感器产品在北美市场推出后迅速获得了较好的市场反馈，销量大幅度增加。由于采购规模的扩大，部分大规模采购的客户获得了一定的价格优惠，因而使得胎压传感器的平均销售价格小幅下降。

(2) 欧洲市场的销售价格、数量变动情况

报告期内，欧洲市场主要产品的销售价格和数量的具体情况如下：

价格单位：元/台、元/个；数量单位：台、个

产品	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	销售价格	销售数量	销售价格	销售数量	销售价格	销售数量	销售价格	销售数量
汽车智能诊断产品	4,499.65	9,708	4,090.88	19,233	3,082.26	21,895	2,324.42	20,873
其中：汽车智能诊断电脑	5,718.44	7,360	6,279.78	11,649	6,954.21	8,235	6,481.86	6,054
读码卡	679.26	2,348	728.74	7,584	748.03	13,660	625.99	14,819
TPMS 产品	97.36	168,888	105.46	280,774	112.45	237,067	116.98	124,197
其中：TPMS 系统诊断匹配工具	216.17	5,665	495.86	6,812	1,689.68	2,863	1,376.17	1,603
胎压传感器	93.23	163,223	95.75	273,962	93.17	234,204	100.51	122,594

1）汽车智能诊断产品

① 汽车智能诊断电脑

2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司在欧洲市场销售的汽车智能诊断电脑的数量分别为 6,054 台、8,235 台、11,649 台和 7,360 台，平均销售价格分别为 6,481.86 元/台、6,954.21 元/台、6,279.78 元/台和 5,718.44 元/台。

报告期内，公司在欧洲市场汽车智能诊断电脑的销量大幅增加，主要系公司在报告期内持续增强在欧洲市场的推广力度。销售价格的波动情况及原因如下：A.2017 年销售价格上升，主要系公司 2017 年在欧洲市场销售的高端机型 MS908P 和 MS908 的数量和占比提高，上述两款产品 2017 年在欧洲市场的销售单价分别为 10,506 元/台和 8,551 元/台，合计销售数量占比达到了 42%左右；B.2018 年之后销售价格呈下降趋势，一方面系低端机型 MaxiCheck MX808 机型的销量及占比增加，另一方面系电商客户自 2017 年底进入欧洲市场，使得欧洲市场线上销售价格下降。

② 读码卡

2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司在欧洲市场销售的读码卡的数量分别为 14,819 台、13,660 台、7,584 台和 2,348 台，平均销售价格分别为 625.99 元/台、748.03 元/台、728.74 元/台和 679.26 元/台。

报告期内，公司在欧洲市场读码卡销量逐年下降，主要是因为：A.读码卡产品的技术门槛相对较低，竞争相对更为激烈，而公司报告期内在欧洲市场对读码卡的市场推广力度相对较弱，未将读码卡作为欧洲业务拓展的重点；B.电商客户逐渐进入欧洲区域，使得欧洲市场的价格优势受到不利影响，整体销量下降。

2）TPMS 产品

① TPMS 系统诊断匹配工具

2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司在欧洲市场销售的 TPMS 系统诊断匹配工具的数量分别为 1,603 台、2,863 台、6,812 台和 5,665 台，平均销售价格分别为 1,376.17 元/台、1,689.68 元/台、495.86 元/台和 216.17 元/台。

报告期内，欧洲市场的 TPMS 系统诊断匹配工具销售数量大幅增加，同时销

售价格大幅下降，主要系公司从 2018 年开始在欧洲市场进行 TPMS 业务的促销，对购买胎压传感器的客户赠送指定型号的 TPMS 系统诊断匹配工具。

② 胎压传感器

2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司在欧洲市场销售的胎压传感器的数量分别为 122,594 个、234,204 个、273,962 个和 163,223 个，平均销售价格分别为 100.51 元/个、93.17 元/个、95.75 元/个和 93.23 元/个。

报告期内，公司在欧洲市场的胎压传感器产品销量持续增加，主要系公司从 2018 年开始在欧洲市场进行大力推广，对购买胎压传感器的客户赠送指定型号的 TPMS 系统诊断匹配工具，使得胎压传感器产品销量持续增加。

3. 将电商作为一个部分与北美、欧洲等并列披露的准确性与合理性

公司将电商作为单独的地区分部，主要系针对中国的跨境电商客户，上述客户的经营主体位于中国境内，但是其销售面向海外市场，面向全球进行线上销售。在地区归属上，上述跨境电商客户归属于中国境内并不符合业务实质，同时也无法归属于海外某一特定区域。因此，公司将上述跨境电商作为独立的地区分部进行归类。

为避免歧义和混淆，公司本次已在招股说明书中将电商重新归类为“境外-其他”，并且该分类标准同时适用于本审核问询回复报告。经重新分类后的按区域划分的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

国别或地区	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	收入	占比%	收入	占比%	收入	占比%	收入	占比%
中国境内	8,017.33	15.27	16,032.02	18.01	10,940.34	15.27	7,743.79	13.30
中国境外	44,500.38	84.73	72,965.44	81.99	60,709.38	84.73	50,491.66	86.70
其中：北美	24,374.79	46.41	36,853.74	41.41	31,713.02	44.26	31,797.76	54.60
欧洲	7,826.42	14.90	13,510.03	15.18	10,933.99	15.26	7,305.80	12.55
其他地区[注]	12,299.17	23.42	22,601.67	25.40	18,062.37	25.21	11,388.09	19.56
总计	52,517.71	100.00	88,997.46	100.00	71,649.72	100.00	58,235.45	100.00

[注]：境外其他地区主要包括跨境电商、亚太、南美、IMEA（印度、中东、非洲）等地区。

（五）关于请发行人“（5）国外销售中经销、直销的数量、金额及占比，外销新增、退出客户的情况，包括但不限于新增、退出客户的数量及主要分布，新增、退出的原因，新增客户当年销售收入占当年销售收入的比重，退出客户前一完整会计年度销售收入及占比”的说明

1. 国外销售中经销、直销的数量、金额及占比情况

报告期内，公司境外销售以经销模式为主，经销、直销的具体情况如下：

单位：万元

项　　目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销	42,171.76	94.77%	69,844.72	95.72%	55,181.57	96.32%	43,420.00	97.73%
其中：大型连锁零售商	9,276.39	20.85%	14,360.70	19.68%	13,544.41	23.64%	12,927.71	29.10%
一般经销商	24,939.31	56.04%	41,738.62	57.20%	31,959.94	55.79%	22,992.31	51.75%
电商	7,956.05	17.88%	13,745.40	18.84%	9,677.21	16.89%	7,499.98	16.88%
直销	2,328.62	5.23%	3,120.72	4.28%	2,107.28	3.68%	1,009.39	2.27%
合计	44,500.38	100.00%	72,965.44	100.00%	57,288.85	100.00%	44,429.39	100.00%

[注]：本表中不包含无人机业务的统计。

2. 外销新增、退出客户的情况

(1) 外销新增客户的情况

报告期内各年，公司外销新增客户的数量及金额占比较低，外销新增客户的数量及新增客户当年销售额占当年公司营业收入的比例情况如下：

单位：个，万元

年份	新增数量	新增客户的营业收入	新增客户营业收入占当年比例	新增客户的主要地域分布情况	新增客户的主要原因
2017 年（较 2016 年）	50	3,682.63	5.25%	在新增的 50 个外销客户中，21 个来自于北美，17 个来自于南美，5 个来自于欧洲，5 个来自于其他地区	①一次性临时客户。部分客户与公司发生一次性业务关系，之后不再合作，上述客户的采购金额一般较小。 ②报告期内公司在北美和欧洲地区大力推广 TPMS 产品（胎压传感器）和 ADAS 产品，因而新增了部分欧美客户。 ③报告期内公司在南美和欧洲的推广力度加强，因而新增客户较多，2017 年新增客户中共有 22 家客户来自于南美和欧洲，2018 年新增客户中共有 26 家客户来自于南美和欧洲。
2018 年（较 2017 年）	56	3,560.93	3.96%	在新增的 56 个外销客户中，22 个来自于北美，16 个来自于欧洲，10 个来自于南美，7 个来自于亚太地区，1 个来自于其他地区	
2019 年 1-6 月（较 2018 年）	36	1,440.87	2.70%	在新增的 36 个外销客户中，18 个来自于北美，6 个来自于欧洲，6 个来自于亚太地区，6 个来自于其他地区	

[注]：表中新增客户的统计标准为新增当年销售额在 10 万元以上的客户，本表中统计数据基于备考口径，不包含无人机业务的统计。

综上所述，报告期内，公司新增外销客户主要系公司在海外市场推广过程中新获取的客户，也包括较多的一次性临时新增客户。但是从新增客户的销售金额看，2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，新增客户的销售额占当年公司营业收入的比例分别为 5.25%、3.96%和 2.70%，占比很低，对公司整体营业收入的影响较小。

(2) 外销退出客户的情况

报告期内各年，公司外销退出客户的数量及金额占比较低。外销退出客户的数量及退出客户上一年度销售额占上一年度公司营业收入的比例情况如下：

单位：个，万元

年份	退出数量[注]	退出客户上年营业收入	退出客户上年营业收入占比	退出客户的主要地域分布情况	客户退出的主要原因

2017 年 （较 2016 年）	22	617.41	1.18%	在 2017 年退出的 22 家外销客户中，有 7 家来自于欧洲，5 家来自于南美，4 家来自于亚太地区，6 家来自于其他地区	一次性临时客户。一次性临时客户与公司发生业务往来后，不再产生后续新的交易
2018 年 （较 2017 年）	15	962.99	1.37%	在 2018 年退出的 15 家外销客户中，有 5 家来自于欧洲，5 家为跨境电商，3 家来自于南美，2 家来自于其他地区	
2019 年 1-6 月 （较 2018 年）	25	1,048.30	1.16%	在 2019 年 1-6 月退出的 25 家外销客户中，有 7 家来自于欧洲，7 家来自于南美，5 家来自于北美，6 家来自于其他地区	

[注]：表中退出客户的统计标准为退出前一年销售额在 10 万元以上的客户，本表中统计数据基于备考口径，不包含无人机业务的统计。

综上所述，报告期内，外销退出的客户主要系一次性临时客户，上述客户的规模普遍较小。从外销退出客户的金额占比来看，2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，外销退出客户退出前一年度销售额占公司整体营业收入的比例分别为 1.18%、1.37%和 1.16%，占比很低，部分外销客户退出对公司整体营业收入的影响很小。

（六）请保荐机构及申报会计师核查并发表意见

1. 主要核查程序

(1) 取得公司按地域分类的销售客户明细表，并与公司账面记录进行核对比照；

(2) 访谈公司国际销售业务负责人及财务负责人等管理层，了解公司海外业务及重要客户的开发历史及过程；

(3) 获取公司主要海外客户报告期内的订单信息，并抽取金额最大的部分订单进行核查，了解订单的真实性和执行情况；

(4) 对公司主要海外客户进行实地走访，并对其履行函证程序，了解海外客户与公司交易的真实性，以及交易金额、存货、回款等是否正常；

(5) 获取公司外销业务相关的海关数据、出口退税凭证、出库单数据等，并与公司的账面收入记录进行核对，了解公司外销业务收入的真实性；

(6) 获取公司海外各地区的产品销售明细表，计算各产品的销售单价，并结合对公司管理层和不同地区主要客户的访谈，以及有关行业研究报告的分析，了

解公司海外销售价格变动的原因及趋势；

(7) 获取公司报告期内各年新增和退出客户的详细情况表，并通过访谈海外地区主要销售人员，了解上述海外客户新增及退出的主要原因，同时分析上述新增及退出对公司经营业绩的财务影响。

2. 核查意见

经核查，我们认为，(1) 公司已在招股说明书中补充披露主要外销销售区域的主要客户情况；(2) 公司主要境外客户均系自主开发，报告期内与公司交易正常，大额订单正常执行；(3) 公司外销销售与海关数据、出口退税数据、出库单数据匹配，公司境外销售真实；(4) 公司不同区域主要产品的销售价格和销售数量变动合理，符合公司的业务特点；(5) 将电商作为地区分部披露具有一定的合理性，为避免歧义，公司已在招股书中将电商调整为“境外-其他”；(6) 公司境外销售中以经销模式为主；报告期内外销新增及退出客户数量和金额占比较低，新增和退出原因合理，对公司经营业绩不存在重大影响。

(七) 关于“对上述事项进行核查及对境外收入的尽职调查过程，核查方法及核查比例，结合获取的内部及外部证据、公开数据等，说明尽职调查是否充分、有效”的说明

1.主要核查程序

(1) 对公司海外市场负责人进行访谈，了解公司的市场区域情况、海外市场环境、主要客户情况、销售政策、销售流程、销售收款情况等；

(2) 了解与销售相关的内部控制制度，评价其设计是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

(3) 获取并检查与境外客户签订的销售合同、销售订单、出库单、报关单、提单、物流记录、客户签收记录等支持性文件，核实收入的真实性；

(4) 获取公司报告期内银行账户开户清单和银行对账单，抽取销售相关大额银行流水记录与银行日记账进行交叉核对；获取公司报告期内的销售收款记录，检查销售收款的真实性；

(5) 获取公司海关出口数据以及公司出口退税数据，与账面境外销售收入对比是否存在较大差异；

(6) 对境外客户进行实地走访，了解境外客户的基本情况、销售模式、库存及采购频率等；报告期内各期境外客户的走访占境外收入比例分别为 55.76%、58.90%、73.43%、68.54%。另外，我们随机穿透走访了二级经销商、终端门店、维修厂等，并向其了解公司产品的销售和使用情况。实地走访过程详见本审核问询函问题二十四（十一）之说明；

(7) 对境外客户执行函证程序，报告期内各期境外客户的应收账款回函占境外客户应收账款余额的比例分别为 65.19%、81.68%、86.85%和 83.87%，销售额回函占境外客户销售额的比例分别为 76.02%、77.07%、83.31%和 80.92%；

(8) 执行 IT 核查程序，详见本审核问询函回复二十四（十一）5 之说明。

2.核查意见

经核查，我们认为，报告期内公司主要客户、销售的主要产品、订单执行情况等变动较小；公司销售价格、数量变动合理，将电商作为一个部分与北美、欧洲等并列主要系客户的经营主体位于中国境内，但是其销售面向海外市场，面向全球进行线上销售，为避免歧义和混淆，公司本次已在招股说明书中将电商重新归类为“境外-其他”；国外销售经销与直销、金额变动合理，客户新增和退出原因合理，符合公司实际情况；公司境外销售数据真实、准确，我们执行了充分有效的核查程序。

（七）关于请保荐机构及申报会计师“（1）核查发行人出口退税情况是否与发行人境外销售规模相匹配”的说明

1. 主要核查程序

(1) 查阅国家相关出口退税政策，公司使用的出口退税率，并向管理层了解公司执行情况；

(2) 获取公司出口退税计算表，复核计算过程是否正确；

(3) 取得公司各期《免、抵、退税申报明细表》，将《免、抵、退税申报明细表》的出口销售额与账面销售额、海关数据对比，总体较为匹配；

(4) 取得并检查公司收到出口退税款的资金凭证；检查账面计提与期后实际收到出口退税款是否存在差异；

(5) 测算公司出口退税占收入的比重是否合理；与外销收入规模是否匹配；

道通科技出口退税与外销收入对比情况详见本审核问询函问题三十九（三）3 之说明。

2. 核查结论

经核查，我们认为，公司出口退税情况与境外销售规模相匹配。

（八）关于请保荐机构及申报会计师“（2）结合报告期内主要结算货币对人民币的汇率变动趋势，核查外销收入和汇兑损益之间是否匹配”的说明

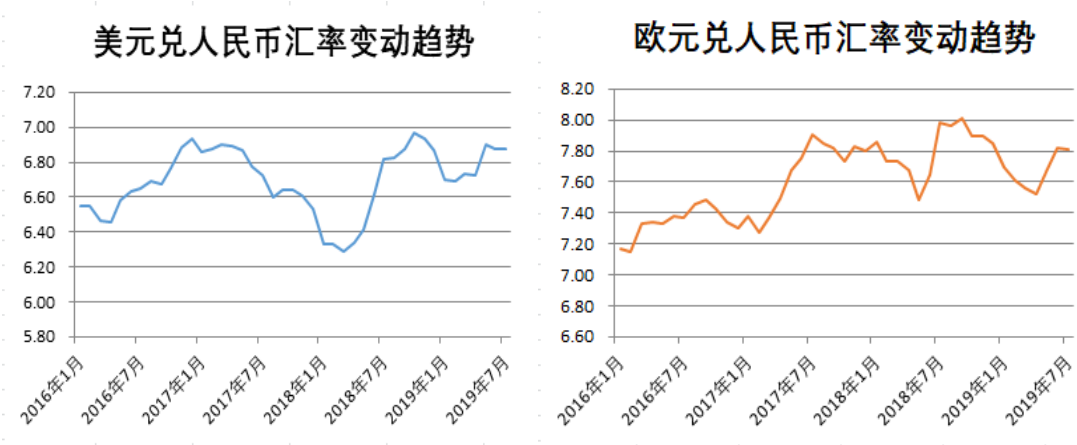
1. 主要核查程序

报告期内，公司海外销售主要以美元和欧元报价并结算，公司境外销售收入产生的汇兑损益主要受美元和欧元汇率波动影响，具体如下：

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
汇兑损益金额（万元）	-153.80	-3,742.76	2,521.73	-3,288.96
以外币结算的外销收入（万元）	39,161.28	66,795.39	53,923.23	44,745.48
其中外币销售（万美元）	4,627.53	8,032.40	6,376.05	5,627.57
外币销售（万欧元）	1,023.22	1,729.55	1,427.81	995.11
汇兑收益占外币结算境外销售收入比例	-0.39%	-5.60%	4.68%	-7.35%

公司在收入确认时点以国家外汇管理局公布的当月初的外币中间价计价确认应收账款，每月月末对尚未收回的应收账款根据当月月末国家外汇管理局公布的外币中间价为基准确认当月未实现的汇兑损益；货款实际收汇后以相应银行公布的现汇买入价结汇，并确认结汇时相应银行公布的现汇买入价与上月月末国家外汇管理局公布的外币中间价差异导致的汇兑损益。因此，公司应收账款回款及折算汇兑损益受到外销收入金额、发生时点、收款账期、结汇时点、汇率变动等多种因素的影响。

报告期内，美元兑人民币及欧元兑人民币的汇率变动如下：



2016 年度，美元兑人民币汇率整体呈上升趋势，欧元兑人民币汇率呈先升后降趋势，由于境外美元销售额远大于欧元销售额，公司海外销售形成了大额汇兑收益；2017 年度，美元兑人民币汇率大幅下降，欧元兑人民币汇率虽稍有上升，但由于境外美元销售额远大于欧元销售额，公司海外销售因此形成了大额汇兑损失；2018 年度，美元兑人民币汇率先升后降，整体上升较多，欧元汇率先降后升，整体呈上升趋势，公司海外销售因此形成了大额的汇率收益。2019 年 1-6 月，美元兑人民币汇率先升后降，欧元兑人民币汇率先降后升，但总体波动不大，公司海外销售因此形成了小额汇率收益。

2. 核查意见

经核查，我们认为，报告期内公司外销收入与汇兑损益之间基本匹配。

（九）关于请保荐机构及申报会计师“（3）结合物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证与海关数据、中国出口信用保险公司数据、最终销售或使用等情况，说明境外客户及销售收入的核查过程、结论和依据”的说明

1. 主要核查程序

结合物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证与海关数据、中国出口信用保险公司数据、最终销售或使用等情况，对境外客户及销售收入主要执行了以下核查程序：

（1）分析物流费用与营业收入的匹配关系

报告期内，公司物流费用与营业收入比例如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
物流费用	788.26	1,537.97	1,267.17	1,334.90
营业收入	53,280.22	90,025.46	72,162.32	58,464.22
运费占收入比例	1.48%	1.71%	1.76%	2.28%

报告期各期公司物流费用占营业收入的比重分别为 2.28%、1.76%、1.71%和 1.48%，呈现逐年下降的趋势，主要原因如下：2016 年运费率较高，主要系无人机运费率偏高所致，2016 年无人机业务运费为 624.87 万，收入为 6,159.08 万元，运费率 10.19%；2017 年 1-8 月无人机业务运费 266.72 万元，收入为 2,130.56 万元，运费率 12.53%。无人机产品主要销售给网商平台及零售，需由公司承担运费，导致运费率较高。

报告期内，备考口径下物流费用与营业收入比例如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
物流费用	788.26	1,537.97	1,000.45	710.03
营业收入	53,280.22	90,025.46	70,127.97	52,453.04
费用占收入比例	1.48%	1.71%	1.43%	1.35%

剔除无人机业务后，报告期各期公司物流费用占营业收入的比重整体变动平稳，仅 2018 年偏高，主要系 2018 年下半年为了应对中美贸易摩擦的影响，公司增加了对美国子公司的备货，导致物流费用增加所致。

(2) 检查资金划款凭证

我们获取报告期内公司银行账户流水和银行对账单，抽取销售相关大额银行流水记录与银行日记账进行交叉核对；获取公司报告期内的销售收款记录，检查销售收款的原始单据。

(3) 检查发货验收单据

对于境外子公司直接销售境外客户的，我们获取了公司销售明细表，抽取销售订单，追查至出库单、托运单或 UPS 等物流公司运输记录、客户签收记录等原始单据；获取公司的开票清单，抽取发票，追查至记账凭证、出库单、物流记录及客户签收记录等原始单据；对于公司直接出口的境外客户，以合同约定的 FOB 方式结算，我们检查了相应的出库记录、报关单、提单等单据。

(4) 检查出口单证与核对海关数据

对于出口销售，获取公司的记账明细，抽取记账凭证，追查至销售订单、出库单等原始单据以及报关单、提单等出口单证；海关出口数据与外销收入数据对比详见本审核问询函问题三十九（三）2 之说明。

(5) 核查中信保的投保记录

公司自 2018 年 4 月 1 日起向中信保就出口信用业务进行投保。截至 2019 年 6 月 30 日已向中信保投保的应收账款余额为 10,046.63 万元，占应收账款期余额的 45.03%；截至 2018 年 12 月 31 日已向中信保投保的应收账款余额为 13,616.99 万元，占应收账款余额的比例为 56.75%。

获取公司向中信保的投保合同以及中信保对客户的资信调查报告，根据中信保保险单，2018 年-2019 年 6 月公司的投保情况如下：

保单有效期	保险金额	年度保险费	各期摊销保险费
2018/4/1-2019/3/31	6,270 万美元	13.79 万美元	69.30 万元
2019/4/1-2020/3/31	8,800 万美元	17.60 万美元	63.19 万元

中信保保险金额按照公司上期出口业务的 80%计算，将中信保保险金额折算为出口金额，与公司账面外销收入基本匹配。

(6) 最终销售及使用情况

1) 实地走访

我们对公司报告期内主要境外客户进行了实地走访。同时，根据客户提供的二级经销商、终端门店及维修厂等信息，随机穿透走访了二级经销商、终端门店、维修厂等，并向其了解公司产品的销售和使用情况。根据走访了解到情况，二级经销商及终端门店不存在囤货压货的情况，维修厂的反馈产品使用情况良好。走访具体情况详见本审核问询函问题二十四（十一）之说明。

2) 经销商调查函

我们对公司主要经销商客户发放调查函，了解其基本情况、销售公司产品的进销存情况、信用期情况、回款情况等，判断其采购的公司产品是否实现最终销售；

3) IT 专项核查

中介机构对公司销售产品的最终激活和使用情况执行了 IT 专项核查，验证

公司的终端销售情况是否真实，详见本审核问询函问题二十四（十一）5 之说明。

2. 核查意见

经核查，我们认为，公司境外客户及销售收入真实。

问题四十 营业成本

公司营业成本包括原材料、直接人工、制造费用和委外加工费。

请发行人：（1）说明研发费用占比显著高于同行业的原因及合理性，结合公司毛利率也显著高于同行业的情况说明是否存在将应计入营业成本的人工成本归集到研发费用及其他费用的情况；（2）说明软件升级服务毛利率较高，软件升级相关的费用计入研发费用而非成本的依据及合理性，软件产品增值税退税与产品销售的具体对应情况；（3）说明汽车电子业务各类产品是否存在共用生产线的情况，成本的归集是否准确完整，成本在各期间之间的分配、在各业务或产品之间的分配是否准确；（4）按各产品分类说明成本的料工费构成，并结合导致各成本要素变化的主要驱动因素说明各项成本波动以及成本结构变化的原因，与发行人各类产品的生产数量和收入变动的匹配关系是否合理；（5）结合同行业上市公司相同和类似业务成本的结构情况进一步分析发行人成本结构的合理性；（6）说明汽车电子业务与无人机业务的成本归集是否准确完整。

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述事项核查并发表意见；（2）结合发行人主要生产流程、企业会计准则的有关规定，核查公司成本核算方法是否符合其实际经营情况、是否符合会计准则的要求、在报告期内是否保持了一贯性原则、相关内部控制是否健全有效，并发表核查意见。

（一）关于请发行人“（1）说明研发费用占比显著高于同行业的原因及合理性，结合公司毛利率也显著高于同行业的情况说明是否存在将应计入营业成本的人工成本归集到研发费用及其他费用的情况”的说明

1. 公司研发费用占比与同行业公司相比不存在显著异常，具备合理性

报告期内，公司与同行业可比公司的研发费用及其占比情况如下：

单位：万元

公司名称	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年	
	研发费用	占比	研发费用	占比	研发费用	占比

元征科技			15,816.68	15.26%	12,449.46	12.87%
为升电装			6,774.02	8.33%	5,565.97	7.20%
保隆科技			15,824.07	6.87%	14,618.58	7.03%
万通智控	708.04	4.77%	929.90	2.97%	996.55	3.11%
平均	708.04	4.77%	9,836.17	8.35%	8,407.64	7.55%
公司（合并口径）	6,925.66	13.00%	12,519.98	13.91%	17,351.46	24.05%
公司（备考口径）	6,925.66	13.00%	12,519.98	13.91%	8,948.88	12.76%

注：(1)根据相关规定，研发费用自 2018 年开始单列，因而从公开信息披露文件中可以获取 2017 年和 2018 年的研发费用数据，但 2016 年的数据无法取得；截至本问询回复报告出具日，可比公司元征科技、为升电装、保隆科技 2019 年半年报尚未公布，因而缺少 2019 年 1-6 月的可比数据。(2)由于公司在 2017 年将无人机业务进行剥离，而无人机业务的研发投入较多，因而此处以备考口径的研发费用及占比数据进行比较。

2017 年和 2018 年，公司备考口径的研发费用占比分别为 12.76%和 13.91%，略低于元征科技的研发费用占比，高于为升电装、保隆科技、万通智控的研发费用占比，具备合理性，上述情况主要系业务结构差异造成的。

具体分析如下：（1）与 TPMS 业务相比，汽车智能诊断、检测业务领域较宽，涉及产品种类较多，且硬件构成和软件功能复杂，数据更新要求快，技术含量高，需要大量的研发投入支撑业务发展和产品创新，因而汽车智能诊断、检测业务研发投入水平会高于 TPMS 业务；（2）公司与元征科技的业务结构均以汽车智能诊断、检测业务为主，但公司近年来 TPMS 业务增长较快，导致公司 2017 年研发费用占比与元征科技基本相当，而 2018 年研发费用占比略低于元征科技；（3）为升电装、保隆科技、万通智控的业务以气门嘴等零部件（包括 TPMS）为主，而公司 TPMS 业务占比较小，主要为汽车智能诊断、检测业务，故公司与上述公司相比研发费用占比较高。

基于上述，公司的研发费用占比与公司的业务特点相匹配，体现了公司业务和产品的技术研发属性，与同行业可比公司相比不存在异常偏高的情形。

2. 公司毛利率与同行业可比公司相比不存在显著异常，不存在将应计入营业成本的人工成本归集到研发费用及其他费用的情况

(1) 公司的毛利率与同行业可比公司相比不存在显著偏高的情形

与同行业上市公司相比，公司主营业务毛利率与可比公司不存在显著差异，具体的比较情况详见本审核问询函问题四十一(三)之说明。

(2) 公司不存在将应计入营业成本的人工成本归集到研发费用及其他费用的情况

1）公司的成本归集过程及方法

公司根据产品的采购、生产流程，制定了合理、准确的成本核算方法，详见本审核问询函问题三十四(七)之说明

2）公司的研发费用归集过程及方法

公司根据研发流程，制定了合理、准确的成本核算方法，详见本审核问询函问题二十二(五)之说明

综上所述，公司成本、费用的归集过程和归集方法合理，核算清晰准确，不存在将应计入营业成本的人工成本归集到研发费用及其他费用的情况。

(二) 关于请发行人“(2) 说明软件升级服务毛利率较高，软件升级相关的费用计入研发费用而非成本的依据及合理性，软件产品增值税退税与产品销售的具体对应情况”的说明

1. 软件升级服务毛利率较高的原因

公司软件升级服务毛利率较高主要系软件升级的相关研发支出均于软件可升级前已经费用化处理，公司向客户提供软件升级服务的边际成本较小。

2. 软件升级相关的费用计入研发费用而非成本的依据及合理性

报告期内，公司未将软件升级的费用计入主营业务成本主要基于以下原因：

(1) 公司软件升级研发主要目的是在市场各品牌车系出现新车型的情况下，能够使后续销售的产品及时更新功能，以便适应更多车型，其研发属性要远大于软件本身的销售属性，相应升级费用发生时作为研发投入，计入研发费用更加符合公司实际情况。

(2) 该软件升级服务为纯软件服务，来源主要依赖公司的研发投入，与服务相关的成本主要为以研发人员的人工费用为主的研发支出，在公司将软件搭配公司产品使用才能产生销售收入，因前期研发投入时无法预计研发结果，无法确定是否能带来经济效益，不满足研发费用资本化条件；同时相关研究成果在新产

品和已出售产品中均可使用，公司选择更加谨慎的会计政策，在其发生时全部费用化处理，计入研发费用。

报告期内，公司将软件升级对应的费用未计入主营业务成本原因合理、依据充分，将研发投入在发生时计入研发费用更加合理。

3. 软件产品增值税退税与产品销售的具体对应情况

子公司道通合创和道通合盛分别承担汽车诊断产品和 TPMS 及其他产品的软件研发工作，并将纯软件产品销售给公司。报告期内，道通合创和道通合盛与公司之间的软件产品销售情况及软件产品增值税退税情况详见本审核问询函问题四十三(二)之说明。

(三) 关于请发行人“(3) 说明汽车电子业务各类产品是否存在共用生产线的情况，成本的归集是否准确完整，成本在各期间之间的分配、在各业务或产品之间的分配是否准确”的说明

公司电子元器件的贴片等生产环节交由外协厂商生产，公司的生产线进行产品组装、功能测试和质量检验等环节，生产工序较为简单，汽车电子业务各类产品存在共用生产线的情况。

公司产品的入账成本均包括直接材料成本、委托加工费、直接人工成本及分配的制造费用，成本归集完整。直接材料成本、委托加工费按照相应生产订单归集分配至不同产品，直接人工成本和制造费用按照当月各产品标准工时占比进行分配，成本在各产品之间的分配准确。产成品发出成本方法为加权平均法，按照确认产品收入的数量对应计算并结转成本，成本在各期分配准确。

(四) 关于请发行人“(4) 按各产品分类说明成本的料工费构成，并结合导致各成本要素变化的主要驱动因素说明各项成本波动以及成本结构变化的原因，与发行人各类产品的生产数量和收入变动的匹配关系是否合理”的说明

报告期内，公司营业成本包括直接材料、直接人工、制造费用、委托加工费。

公司主要产品汽车综合诊断产品（汽车智能诊断电脑、读码卡）及 TPMS 产品（TPMS 系统诊断匹配工具、胎压传感器）料工费构成情况如下：

1. 汽车智能诊断电脑

单位：万元/万套/万件

	项目		2019 年 1-6 月	变动	2018 年度	变动	2017 年度	变动	2016 年度
汽车智能诊断电脑	成本占比	材料占比	91.35%	-0.56%	91.91%	1.05%	90.86%	-0.97%	91.83%
		委外占比	4.74%	0.20%	4.54%	0.04%	4.50%	0.48%	4.02%
		工占比	1.16%	-0.09%	1.25%	-0.20%	1.45%	0.32%	1.13%
		费占比	2.75%	0.45%	2.30%	-0.89%	3.19%	0.17%	3.02%
	经营数据	生产量	8.82		14.12	4.48	9.64	4.59	5.05
		销售量	6.84		11.57	3.72	7.85	2.61	5.24
		单位成本（元）	1,582.30	-39.70	1,622.00	-106.70	1,728.70	-206.90	1,935.60
		销售成本	10,815.15		18,772.66	5,200.32	13,572.34	3,427.28	10,145.06
		销售收入	29,090.68		51,537.64	10,280.09	41,257.55	9,913.98	31,343.57

由上表可知，报告期内公司汽车智能诊断电脑单位平均成本较高，但 2017 年和 2018 年成本下降较大，主要系 2017 年推出了功能相对简单的中低端综合诊断电脑系列产品，MS906S、MX808 系列等单位成本相对较低的产品自产品投入市场以来，销量大幅增加，占比提高；该类产品材料、委外、人工、费用等占比保持稳定，材料占比基本维持在 91%左右，委外、人工、费用等受产品产量、结构等变化影响，各占比略有波动。

汽车智能诊断电脑系公司最主要产品，报告期内产销量持续增长，相应销售成本的变动与销售量、业务收入规模变动趋势相匹配。

2. 读码卡

单位：万元/万套/万件

	项目		2019 年 1-6 月	变动	2018 年度	变动	2017 年度	变动	2016 年度
读码卡	成本占比	材料占比	82.39%	-2.31%	84.71%	2.36%	82.35%	3.97%	78.38%
		委外占比	4.07%	-0.11%	4.18%	0.19%	3.99%	-0.13%	4.12%
		工占比	3.95%	0.24%	3.71%	-0.70%	4.41%	0.92%	3.49%
		费占比	9.59%	2.19%	7.40%	-1.85%	9.25%	-4.76%	14.01%
	经营数据	生产量	31.55		51.29	0.80	50.49	17.80	32.69
		销售量	25.29		44.43	-1.94	46.37	18.39	27.98
		单位成本（元）	100.38	-10.41	110.79	-4.96	115.75	-18.29	134.04

		销售成本	2,538.05		4,922.70	-444.33	5,367.03	1,616.56	3,750.47
		销售收入	3,723.93		8,141.63	-2,033.70	10,175.33	2,100.06	8,075.27

报告期内，读码卡单位平均成本较低，且呈现逐年下降趋势，主要系产品结构以及材料单价波动所致。2017 年度较 2016 年度材料占比与制造费用占比变动较大，主要系 2017 年度产量大幅增加导致分摊的单位制造费用下降间接提高了材料成本的占比所致；2017 年之后年度，各类成本占比保持稳定。

读码卡产品系公司早期产品，主要特点为技术门槛相对较低，市场竞争激烈。该产品 2017 年销量较 2016 年有大幅增加，之后年度保持总量相对稳定，销售成本的变动与销售量、业务收入等变动趋势相匹配。

3. TPMS 系统诊断匹配工具

单位：万元/万套/万件

项目			2019 年 1-6 月	变动	2018 年度	变动	2017 年度	变动	2016 年度
TPMS 系统诊断匹配工具	成本占比	材料占比	84.06%	-3.42%	87.48%	1.52%	85.96%	0.57%	85.39%
		委外占比	4.50%	-0.27%	4.77%	0.08%	4.69%	2.21%	2.48%
		工占比	3.49%	0.91%	2.58%	-0.14%	2.72%	0.05%	2.67%
		费占比	7.95%	2.78%	5.17%	-1.46%	6.63%	-2.83%	9.46%
	经营数据	生产量	3.33		8.91	3.55	5.36	3.64	1.72
		销售量	3.08		7.14	3.53	3.61	1.72	1.89
		单位成本（元）	411.90	0.61	411.29	-8.78	420.07	-13.42	433.49
		销售成本	1,268.15		2,937.69	1,419.89	1,517.80	696.82	820.98
		销售收入	1,756.10		4,175.71	644.88	3,530.83	1,323.37	2,207.46

报告期内，TPMS 系统诊断匹配工具单位成本保持相对稳定，变动幅度较小。2017 年度较 2016 年度委外占比与制造费用占比变动较大，主要系部分工艺转移给外协加工所致；2019 年 1-6 月材料占比较 2018 年略有下降主要系主材 IC 单价下降所致。

TPMS 系统诊断匹配工具整体产量较低，2017 年和 2018 年增长较快，2019 年上半年产销量有所下降；相应销售成本的变动与销售量、业务收入规模变动趋势相匹配。

4. 胎压传感器

单位：万元/万套/万件

	项目		2019 年 1-6 月	变动	2018 年度	变动	2017 年度	变动	2016 年度
胎压传感器	成本占比	材料占比	77.76%	2.13%	75.63%	-3.48%	79.11%	4.87%	74.24%
		委外占比	10.04%	0.11%	9.93%	0.13%	9.80%	-1.35%	11.15%
		工占比	4.58%	-0.57%	5.15%	1.96%	3.19%	-1.17%	4.36%
		费占比	7.62%	-1.67%	9.29%	1.39%	7.90%	-2.35%	10.25%
	经营数据	生产量	97.69		151.72	84.23	67.49	50.41	17.08
		销售量	72.79		115.76	70.14	45.62	29.59	16.03
		单位成本（元）	39.17	-2.33	41.50	-3.71	45.21	-10.87	56.08
		销售成本	2,850.87		4,804.49	2,742.17	2,062.32	1,163.31	899.01
		销售收入	6,606.48		10,172.95	5,847.63	4,325.32	2,724.52	1,600.80

报告期内，胎压传感器单位平均成本较低，且呈现逐年下降趋势，主要系产销量的逐年扩大导致采购量增加，公司对相关材料议价能力提高，材料成本下降较快所致。同时，随着该产品产销量的迅速扩大，单位成本的人工成本、委外成本进一步下降。因各类成本的下降幅度存在一定的差异，使得对应项目的占比均有所波动。

胎压感器为公司主要的 TPMS 系列产品，报告期内产销量持续增长，销售成本的变动与销售量、业务收入等变动趋势相匹配。

（五）关于请发行人“（5）结合同行业上市公司相同和类似业务成本的结构情况进一步分析发行人成本结构的合理性”的说明

1. 汽车综合诊断产品

报告期内，同行业上市公司元征科技未披露汽车诊断类产品的成本结构。根据元征科技于 2012 年 2 月披露的《首次公开发行 A 股招股说明书（申报稿）》显示，其 2009 年度、2010 年度和 2011 年度其材料成本占主营业务成本比分别为 89.32%、91.77%、92.86%，与公司汽车智能诊断电脑在报告期内的材料成本占比 91.83%、90.86%、91.91%、91.36%相接近，不存在重大差异。因元征科技未披露相关工费信息，公司无法对工费占比情况作进一步对比分析。

2. TPMS 产品

报告期内，同行业上市公司保隆科技因产品种类较多，且未单独披露自制TPMS产品的成本结构。为了各项数据可比性，根据保隆科技于2017年5月披露的《首次公开发行股票招股说明书》显示，其2014年度、2015年度和2016年度自制TPMS发射器产品的各项成本结构占比如下：

单位：元

公司	项目	2016年		2015年		2014年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
保隆科技	直接材料	28.82	83.51%	34.29	80.85%	33.53	71.34%
	直接人工	3.21	9.30%	4.25	10.02%	8.08	17.19%
	制造费用	2.48	7.19%	3.87	9.13%	5.39	11.47%
	合计	34.51	100.00%	42.41	100.00%	47.00	100.00%

公司对比TPMS产品胎压传感器在报告期内各项成本结构占比如下：

单位：元

公司	项目	2018年		2017年		2016年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
道通科技	直接材料	31.39	75.63%	35.77	79.11%	41.63	74.24%
	委托加工	4.12	9.93%	4.43	9.80%	6.25	11.15%
	直接人工	2.14	5.15%	1.44	3.19%	2.45	4.36%
	制造费用	3.86	9.29%	3.57	7.90%	5.75	10.25%
	合计	41.50	100.00%	45.21	100.00%	56.08	100.00%

由上表可知，保隆科技披露的TPMS成本结构中无委托加工费，但直接人工占比和直接材料占比要高于公司，主要系两家公司采用的生产模式或者核算方式不同所致。报告期内，公司委外加工中含有部分材料成本，以胎压传感器 2018年度为例，该产品因贴片生产工序和气门嘴加工工序委托第三方，委外费用含有部分物料费用，将委外加工费按照物料和直接人工进行分拆，物料为1.37元，直接人工为2.75元，调整后公司料工费占比分别为78.93%、11.78%、9.29%，与保隆科技较为接近。

从产品单位成本的变动趋势看，公司与保隆科技均呈现逐年下降的趋势，不存在差异。

综上所述，公司与同行业上市公司相同和类似业务成本的结构不存在重大差

异，报告期内公司成本结构具有合理性。

（六）关于请发行人“（6）说明汽车电子业务与无人机业务的成本归集是否准确完整”的说明

汽车电子业务与无人机业务属于两个截然不同的业务领域，公司通过不同法人从事相关业务，相关采购、生产、库存管理均独立，不存在共用及交叉使用研发、生产、销售渠道的情况，成本在 SAP 系统中分帐套归集和核算。汽车电子业务与无人机业务的成本归集准确完整，具体情况详见本审核询问函问题一(四)3之说明。

（七）对上述事项核查并发表意见

1. 主要核查程序

(1) 与公司管理层及研发部门相关人员访谈，了解公司研发费用占比较高的原因，并与同行业上市公司比较，并评价合理性；

(2) 与公司财务部相关人员访谈，了解公司成本核算方法以及研发费用核算方法，了解成本和研发费用相关内部控制制度，并对内部控制执行的有效性进行了测试；

(3) 获取研发费用明细表、公司人员花名册，检查花名册中相关人员是否实际从事研发活动；抽查工资流水、费用原始凭证单据，检查是否存在将应计入营业成本的人工成本归集到研发费用及其他费用的情况；

(4) 与公司财务部及研发部门相关人员访谈，了解软件升级服务相关的支出内容和范围，了解公司软件升级服务毛利率较高的原因，软件升级相关的费用计入研发费用而非成本的依据，评价是否合理；

(5) 取得并审阅公司软件产品增值税退税、产品销售明细表；

(6) 与公司财务部门及生产部门相关人员访谈，了解公司生产流程，询问并检查各类产品是否存在共用生产线的情形及原因；了解成本核算方法及核算过程，包括成本的归集、在各期间之间的分配、各产品之间的分配，检查是否准确完整；

(7) 获取公司报告期各期成本明细表、分产品大类的料工费明细表，审阅并检查是否准确；了解单位成本变动及料工费占比变动原因，评价是否合理。

2. 核查意见

经核查，我们认为，公司的研发费用占比与公司的业务特点相匹配，体现了

公司业务和产品的技术研发属性，与同行业可比公司相比不存在异常偏高的情形；公司成本、费用的归集过程和归集方法合理，核算清晰准确，不存在将应计入营业成本的人工成本归集到研发费用及其他费用的情况；软件升级毛利率较高主要系相关研发支出均已费用化，公司向客户提供软件升级服务的边际成本较小，软件升级相关费用计入研发费用而非成本符合公司实际情况，具有合理性，公司已说明软件产品增值税退税与产品销售的具体对应情况；公司汽车电子业务各类产品存在共用生产线的情况，成本归集准确，各期间的分配及产品之间的分配准确；公司已说明成本费用构成情况，成本波动及结构变化原因合理，各类产品生产数量和收入变动匹配关系合理；与同行业可比公司相比，类似产品成本结构接近，具有合理性；汽车电子业务与无人机业务的成本归集准确完整。

（八）关于请保荐机构和申报会计师“（2）结合发行人主要生产流程、企业会计准则的有关规定，核查公司成本核算方法是否符合其实际经营情况、是否符合会计准则的要求、在报告期内是否保持了一贯性原则、相关内部控制是否健全有效，并发表核查意见”的说明

1. 公司成本核算方法及内控制度情况

公司成本核算方法详见本审核问询函问题三十四(七)1 之说明。

公司相关内控制度详见本审核问询函问题三十(六)之说明

2. 主要核查程序

(1) 了解公司成本相关内部控制流程及制度，评价是否有效，并对成本相关内部控制执行的有效性进行了测试；

(2) 与公司财务部门及生产部门相关人员访谈，了解公司生产流程、成本核算方法及核算过程，评估成本核算方法是否符合公司生产流程、整个报告期是否一致；

(3) 获取并检查原材料采购明细表，并与总账核对一致，抽样选取部分采购明细项目与采购订单、发票、入库单及供应商对账单等单据进行核对；

(4) 获取并检查报告期内委托加工费明细表，并与总账核对一致，抽样选取部分加工费明细与采购订单、发票、入库单及供应商对账单等相关单据进行核对；

(5) 执行存货入库截止性测试；

(6) 检查公司报告期内成本明细表，与明细账和总账核对一致；检查成本归集的完整性；

(7) 对存货执行计价测试，对存货的发出成本进行重新计算；

(8) 对报告期内主要供应商的采购金额进行函证。

3. 核查意见

经核查，我们认为，公司成本核算方法符合实际生产情况，符合企业会计准则的要求，并在报告期内保持了一贯性原则；公司制定的成本计提及确认相关内部控制流程及制度健全，符合公司实际经营情况，且有效执行。

问题四十一 毛利率

报告期各期，公司毛利率分别为 59.14%、61.12%和 60.88%。

请发行人：（1）披露各类产品内销销售与外销销售毛利率、主要销售地区毛利率情况，并说明差异原因；（2）分别从上、下游产业的波动情况，补充分析和披露各类产品（细化到二级分类）售价、单位成本、产品结构的变动趋势，量化分析对发行人毛利率的影响；（3）说明毛利率显著高于同行业的原因，分各类产品分析披露毛利率与同行业公司可比产品的比较情况，并披露报告期内变动的合理性；（4）说明主要产品汽车综合诊断产品及 TPMS 产品毛利率下降的原因，变化趋势，是否充分披露相关风险；（5）分析披露汇率因素及国际经济环境的变化对毛利及毛利率的具体影响。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。请保荐机构及申报会计师核查毛利率计算的准确性。

(一) 关于请发行人“（1）披露各类产品内销销售与外销销售毛利率、主要销售地区毛利率情况，并说明差异原因”的说明

公司的主要产品包括汽车综合诊断产品、TPMS 产品以及相关的软件升级服务等。报告期内，公司各类产品内销销售与外销销售的金额、占比、毛利率情况如下表所示：

期间	产品	内销		外销		合计	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
2019 年 1-6 月	汽车综合诊断产品	14.54%	53.92%	47.95%	60.94%	62.48%	59.31%
	TPMS 产品	0.13%	-172.49%	15.80%	52.51%	15.92%	50.74%
	软件升级服务	0.17%	100.00%	11.15%	94.81%	11.32%	94.89%
	其他	0.43%	-24.07%	9.84%	52.62%	10.27%	49.38%

	汽车电子产品合计	15.27%	50.35%	84.73%	62.86%	100.00%	60.95%
2018 年	汽车综合诊断产品	15.79%	56.63%	51.27%	61.43%	67.06%	60.30%
	TPMS 产品	1.16%	-0.30%	14.97%	49.63%	16.12%	46.04%
	软件升级服务	0.12%	100.00%	10.40%	95.78%	10.53%	95.83%
	其他	0.95%	26.10%	5.35%	47.67%	6.30%	44.41%
	汽车电子产品合计	18.01%	51.65%	81.99%	62.73%	100.00%	60.74%
2017 年	汽车综合诊断产品	15.74%	60.16%	58.07%	63.99%	73.80%	63.18%
	TPMS 产品	1.29%	57.88%	9.99%	53.98%	11.27%	54.43%
	软件升级服务			10.28%	96.57%	10.28%	96.57%
	其他	0.77%	19.32%	3.87%	39.84%	4.64%	36.44%
	汽车电子产品合计	17.79%	58.23%	82.21%	65.71%	100.00%	64.38%
2016 年	汽车综合诊断产品	13.55%	60.75%	62.00%	65.62%	75.55%	64.75%
	TPMS 产品	0.64%	69.63%	6.65%	53.40%	7.30%	54.84%
	软件升级服务			10.63%	99.77%	10.63%	99.77%
	其他	0.65%	20.80%	5.87%	41.94%	6.52%	39.84%
	汽车电子产品合计	14.84%	59.40%	85.16%	67.30%	100.00%	66.12%

[注]：表中计算收入占比时未包含无人机业务。

1. 汽车综合诊断产品

汽车综合诊断产品是公司的主要产品，报告期内，汽车综合诊断产品收入占公司主营业务收入的比例分别为 67.69%、71.78%、67.06%和 62.48%。同时，公司汽车综合诊断产品的收入主要来自于境外，报告期内，汽车综合诊断产品来自于境外的收入比例分别为 82.06%、78.68%、76.46%和 76.74%。

(1) 内销销售毛利率情况

报告期内，汽车综合诊断产品的内销销售毛利率情况如下：

具体产品	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
汽车智能诊断电脑	53.92%	56.63%	60.16%	60.75%
读码卡				
合计	53.92%	56.63%	60.16%	60.75%

(2) 外销销售毛利率情况

报告期内，汽车综合诊断产品的外销销售毛利率情况如下：

地区	具体产品	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
北美	汽车智能诊断电脑	62.94%	62.78%	65.02%	70.00%
	读码卡	27.15%	28.75%	38.96%	49.37%
	合计	55.91%	56.03%	56.89%	64.75%
欧洲	汽车智能诊断电脑	70.97%	70.90%	74.14%	68.24%
	读码卡	73.34%	70.80%	76.56%	71.73%
	合计	71.06%	70.90%	74.51%	68.91%
其他	汽车智能诊断电脑	66.79%	67.49%	72.64%	69.71%
	读码卡	34.57%	46.20%	53.37%	54.89%
	合计	62.21%	63.15%	68.43%	65.68%
境外合计	汽车智能诊断电脑	65.99%	66.18%	69.62%	69.64%
	读码卡	31.84%	39.54%	47.25%	53.56%
	合计	60.94%	61.43%	63.99%	65.62%

报告期内，公司在中国境内销售的汽车综合诊断产品主要为汽车智能诊断电脑，2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月的毛利率分别为 60.75%、60.16%、56.63%和 53.92%；同时期境外汽车智能诊断电脑的销售毛利率分别为 69.64%、69.62%、66.18%和 65.99%，高于境内毛利率。

境外汽车综合诊断产品的毛利率整体上高于境内，主要系以下两方面原因：

1）境内外汽车后市场处于不同发展阶段，因而客户结构、需求特点、竞争格局和价格敏感性都存在明显差异，因而从整体来看，境外较境内市场呈现产品质优价高的特点；

① 欧美市场的汽车后市场发展历史悠久，经过长期发展，境外汽车后市场汽车厂商垄断化程度显著低于国内，形成了以独立维修厂、通用配件商为主体的市场格局，维修汽配机构通常会提供多品牌多车种的维修和汽配服务，因而对兼容多种车系的通用型汽车智能诊断、检测产品和配件的需求较高；

② 同时，经过长期发展，一方面，境外汽车维修行业的专业化程度和从业人员的技术水平较高，因而对汽车智能诊断、检测产品的功能要求相对高，另一方面，行业集中度也显著高于国内，市场发展出了一批如 AutoZone、Advance Auto Parts 等规模大、覆盖区域广、实力强的汽车维修零售连锁巨头，该等行业核心

客户对产品性能、服务、品牌和供应商实力等的综合要求较高，从而大大提高了市场的进入门槛，上述情况导致境外主流市场通常是德国博世、美国实耐宝和公司等少数一线品牌在参与市场，实力较弱的二线厂商较难参与其中；

③ 由于竞争门槛较高，以及客户自身实力较强，其在对设备供应商产品性能、服务、品牌和实力高要求的同时对价格的敏感性相对较低，优质的产品和服务通常能获得较高的价格，因而整体来看境外较境内市场呈现产品质优价高的特点；

2）公司基于上述境内外市场的特点，实施的主导产品策略有所不同。在同系列产品中，公司在海外市场销售中高端产品的比例较高，在国内市场销售中低端产品的比例较高，高端型号的毛利率水平相对较高。

2. TPMS 产品

公司通过在行业内长期的技术积累，是全球少数具备同时自主研发生产 TPMS 系统诊断匹配工具与 TPMS 胎压传感器能力的厂商之一，产品能与各类车型实现完美兼容，并通过诊断匹配工具进行读写编程，TPMS Sensor 覆盖面广、准确度高，在兼容性方面有明显优势。

TPMS 系统诊断匹配工具为小型、便携式手持设备，是专门用于胎压系统检测和胎压传感器激活、编程和学习的产品，支持读/写 ID、读码清码、关闭故障灯等功能，可读取并显示传感器详细参数信息，记录并回放传感器数据，对汽车电脑进行编程达到对传感器的位置和 ID 进行识别。公司的 TPMS 系统诊断匹配工具能够兼容各个品牌的胎压传感器，能够对胎压传感器的状态进行激活和故障诊断；而通过与公司自产胎压传感器的匹配，公司 TPMS 系统诊断匹配工具除上述激活和故障诊断功能外，还能够更好地发挥编程和学习功能。

由于公司 TPMS 系统诊断匹配工具与公司自产胎压传感器的上述依存关系，对其实行捆绑销售，有利于用户更好地掌握和使用各项功能，并有助于未来公司胎压传感器产品的持续销售。基于上述考虑，报告期内公司在美国、欧洲和国内均针对性地进行促销，其中在欧美市场的促销策略为对购买胎压传感器的客户赠送指定型号的 TPMS 系统诊断匹配工具，在国内市场的促销策略为对购买指定型号的汽车智能诊断电脑产品的客户赠送胎压传感器和 TPMS 系统诊断匹配工具。

(1) 内销销售毛利率情况

国内 TPMS 市场的起步时间相对较晚，报告期内，公司为更好地利用现有销售渠道抢占 TPMS 国内市场份额，自 2018 年下半年起对购买指定型号汽车智能诊

断电脑产品的客户相应赠送胎压传感器和 TPMS 系统诊断匹配工具。

报告期内，TPMS 产品的内销销售毛利率情况如下：

具体产品	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
TPMS 系统诊断匹配工具	-108.51%	-68.01%	73.25%	82.87%
胎压传感器	-248.68%	22.20%	48.39%	47.80%
合计	-172.49%	-0.30%	57.88%	69.63%

2017 年，我国颁布《乘用车轮胎气压监测系统的性能要求和试验方法》，标志着我国 TPMS 强制安装法规的正式颁布与实施，从 2019 年 1 月 1 日起，中国市场所有新认证乘用车必须安装 TPMS；从 2020 年 1 月 1 日起，所有在产乘用车开始实施强制安装 TPMS。一般而言，胎压传感器的替换周期为 3-5 年，前装市场的强制安装政策所带来的的未来替换需求为后装胎压传感器提供了广阔的市场前景。由于国内 TPMS 后市场处于早期阶段，为更好地利用现有销售渠道抢占市场先机，自 2018 年下半年至 2019 年上半年，公司在国内市场通过现有销售渠道对采购部分指定型号的综合诊断产品的客户赠送 TPMS 系统诊断匹配工具和胎压传感器的促销策略。通过本次阶段性促销活动，公司将专用的 TPMS 系统诊断匹配工具普及到 13,500 家汽车修理店，为公司胎压传感器的推广起到了促进作用。受上述促销因素的影响，公司 2018 年和 2019 年 1-6 月 TPMS 产品的毛利率显著下降，分别为-0.30%和-172.49%。

若扣除前述促销活动的影响，公司在中国境内销售的 TPMS 产品的毛利率如下，处于正常水平。

具体产品	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
TPMS 系统诊断匹配工具	49.73%	67.22%	74.16%	82.87%
胎压传感器	46.58%	42.19%	52.46%	52.36%
合计	48.29%	48.43%	60.75%	71.35%

2018 年和 2019 年 1-6 月，国内 TPMS 产品的整体销售收入分别为 1,029.89 万元和 65.74 万元，毛利分别为-3.06 万元和-113.40 万元，国内市场的上述促销对公司整体收入和毛利影响很小，且上述促销为 2018 年下半年至 2019 年上半年的阶段性促销，对公司未来国内市场 TPMS 产品的持续盈利不存在重大不利影响。借助本次集中促销，公司已将专用的 TPMS 系统诊断匹配工具在国内市场广

泛普及，为未来国内胎压传感器后装市场的需求打开了空间。

（2）外销销售毛利率情况

报告期内，TPMS 产品的外销销售毛利率情况如下：

地区	具体产品	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
北美	TPMS 系统诊断匹配工具	26.52%	26.66%	46.80%	54.44%
	胎压传感器	57.15%	54.80%	54.84%	20.76%
	合计	51.56%	47.33%	50.52%	51.64%
欧洲	TPMS 系统诊断匹配工具	-50.67%	18.64%	69.39%	73.45%
	胎压传感器	59.44%	55.92%	51.40%	45.58%
	合计	51.24%	51.67%	54.67%	49.81%
其他	TPMS 系统诊断匹配工具	54.97%	58.94%	62.85%	73.15%
	胎压传感器	64.60%	60.95%	56.29%	45.07%
	合计	59.40%	59.29%	62.12%	67.16%
境外合计	TPMS 系统诊断匹配工具	30.62%	36.05%	55.27%	60.71%
	胎压传感器	58.24%	55.29%	52.90%	43.50%
	合计	52.51%	49.63%	53.98%	53.40%

报告期内，境外 TPMS 产品的毛利率分别为 53.40%、53.98%、49.63%和 52.51%，整体保持稳定。2017 年、2018 年和 2019 年上半年，北美和欧洲市场 TPMS 系统诊断匹配工具产品毛利率较低，主要是由于公司自 2017 年开始先后在北美市场和欧洲市场实施促销策略，对于购买一定量的胎压传感器的客户赠送 TPMS 系统诊断匹配工具。

3. 软件升级服务

考虑境外用户对公司汽车综合诊断产品的接受程度较高，用户覆盖已形成一定规模，且结合行业惯例和境外用户的消费习惯，从 2013 年四季度开始，面向免费软件升级期届满后的境外汽车综合诊断产品用户，公司开始收取软件升级服务费用。对于境内用户，目前仍以免费升级为主，因此报告期内境内几乎不存在软件升级服务收入。

（二）关于请发行人“（2）分别从上、下游产业的波动情况，补充分析和披露各类产品（细化到二级分类）售价、单位成本、产品结构的变动趋势，量化分析对发行人毛利率的影响”的说明

1. 汽车综合诊断产品的售价、单位成本、产品结构变化趋势

报告期内，公司汽车综合诊断产品的售价、单位成本产品结构等情况如下：

年份	产品	销量（台）	销售金额（万元）	收入占比	单价（元/台）	单位成本（元/台）	毛利率
2019 年 1-6 月	汽车智能诊断电脑	68,351	29,090.68	55.39%	4,256.07	1,582.30	62.82%
	读码卡	252,856	3,723.93	7.07%	147.27	100.38	31.84%
	汽车综合诊断产品合计	321,207	32,814.61	62.48%	1,021.60	415.72	59.31%
2018 年	汽车智能诊断电脑	115,738	51,537.64	57.91%	4,452.96	1,622.00	63.57%
	读码卡	444,319	8,141.63	9.15%	183.24	110.79	39.54%
	汽车综合诊断产品合计	560,057	59,679.27	67.06%	1,065.59	423.09	60.30%
2017 年	汽车智能诊断电脑	78,512	41,257.55	59.20%	5,254.94	1,728.70	67.10%
	读码卡	463,672	10,175.33	14.60%	219.45	115.75	47.25%
	汽车综合诊断产品合计	542,184	51,432.88	73.80%	948.62	349.32	63.18%
2016 年	汽车智能诊断电脑	52,413	31,343.57	60.08%	5,980.11	1,935.60	67.63%
	读码卡	279,805	8,075.27	15.48%	288.60	134.04	53.56%
	汽车综合诊断产品合计	332,218	39,418.84	75.55%	1,186.54	418.27	64.75%

(1) 汽车智能诊断电脑的单价及单位成本

报告期内，汽车智能诊断电脑的单价分别为 5,980.11 元、5,254.94 元、4,452.96 元和 4,256.07 元，单位成本分别为 1,935.60 元、1,728.70 元、1,622.00 元和 1,582.30 元，报告期内均呈逐年下降趋势，主要原因是：

1) 新产品型号占比提高

针对细分目标市场特点和客户需求，公司于 2017 年推出了功能相对简单的中低端综合诊断电脑系列产品，使汽车智能诊断电脑的产品布局从以中高端为主向高中低端全面发展的方向延伸。上述中低端型号产品自投入市场以来，销量大幅增加，从而使整体销售价格和单位成本下降。报告期内，公司销售的汽车智能诊断电脑的主流型号如下：

单位：台

产品型号	推出时间	2017 年		2018 年		2019 年 1-6 月	
		销售数量	占比	销售数量	占比	销售数量	占比
MS906S	2017 年	2,784	3.55%	18,989	16.41%	11,228	16.43%
MK808	2017 年	1,468	1.87%	11,884	10.27%	4,510	6.60%
Maxicheck MX808	2017 年	4,688	5.97%	12,860	11.11%	8,279	12.11%

2) 新市场的开拓

报告期内公司在国内市场加大拓展力度，销售占比逐年提高。一方面，公司在国内市场销售中低端产品的比例相对较高；另一方面，国内市场面临着众多本土中小品牌的竞争，公司主动进行降价调整，因而同种型号的产品国内单价相对更低。上述因素使得报告期内汽车智能诊断电脑的整体销售价格和单位成本有所下降。

(2) 读码卡的单价及单位成本

报告期内，读码卡产品的单价分别为 288.60 元、219.45 元、183.24 元和 147.27 元，呈下降趋势，主要原因是：

1) 产品结构性因素的影响。由于读码卡产品是公司早期产品，已不是主流核心产品，且市场竞争较为激烈，为提高公司的销售效率，节约公司的营销资源，公司有选择性的与采购数量较大的大客户进行战略合作。2017 年起，公司与沃尔玛合作，主要向其销售中低端型号读码卡，平均价格相对偏低；与此同时，由

于销售数量较大，公司给予沃尔玛一定的价格优惠，上述因素使读码卡产品的整体单价下降。

报告期内，公司向沃尔玛销售的读码卡机型主要为 MS309、AL319 和 AL329 等，其中以 MS309 为主，而 MS309 机型的单价较其他型号明显偏低，且公司向沃尔玛销售的 MS309 机型的数量占整体读码卡销量的比重较高，因而使读码卡的整体单价下降。

通过与沃尔玛的合作，报告期内公司在北美市场的读码卡销量大幅增加，2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月分别为 191,809 台、345,860 台、283,464 台和 181,723 台，提高了公司在中低端零售市场的份额，同时为后续 to C 相关的潜在业务拓展创造了机会。

2）市场竞争使得产品价格呈下降趋势。读码卡产品系早期产品，技术门槛相对较低，众多竞争对手陆续进入该市场，且目前已不是公司的业务战略重点，为应对市场竞争，公司主动调整部分市场或型号的销售价格，因而使得产品单价有所下降。由于读码卡的占比逐年下降，降价并未对公司的整体盈利能力造成重大不利影响。

在成本方面，报告期内，读码卡产品的单位成本分别为 134.04 元、115.75 元、110.79 元和 100.38 元，呈下降趋势，主要系产品结构性因素的影响，中低端产品型号的比重增加，使得整体单位成本下降；此外，读码卡市场的竞争促使公司加强了产品成本优化，同时供应商原材料的价格也持续下降。

（3）汽车综合诊断产品的产品结构

在产品结构方面，报告期内，汽车智能诊断电脑在汽车综合诊断产品中的收入占比逐年提高，而读码卡产品的收入逐年下降，主要系公司将技术含量更高、单价更高、毛利空间更大的诊断电脑作为汽车智能诊断业务发展的重点。

2. TPMS 产品的售价、单位成本、产品结构变化趋势

报告期内，公司 TPMS 产品的售价、单位成本产品结构等情况如下：

年份	产品	销量（台/个）	销售金额（万元）	收入占比	单价（元/台）	单位成本（元/台）	毛利率
2019 年 1-6 月	TPMS 系统诊断匹配工具	30,788	1,756.10	3.34%	570.38	411.90	27.79%
	胎压传感器	727,879	6,606.48	12.58%	90.76	39.17	56.85%
	TPMS 产品合计	758,667	8,362.57	15.92%	110.23	54.29	50.74%
2018 年	TPMS 系统诊断匹配工具	71,426	4,175.71	4.69%	584.62	411.29	29.65%
	胎压传感器	1,157,629	10,172.95	11.43%	87.88	41.50	52.77%
	TPMS 产品合计	1,229,055	14,348.66	16.12%	116.75	62.99	46.04%
2017 年	TPMS 系统诊断匹配工具	36,132	3,530.83	5.07%	977.20	420.07	57.01%
	胎压传感器	456,160	4,325.32	6.21%	94.82	45.21	52.32%
	TPMS 产品合计	492,292	7,856.15	11.27%	159.58	72.72	54.43%
2016 年	TPMS 系统诊断匹配工具	18,939	2,207.46	4.23%	1,165.56	433.49	62.80%
	胎压传感器	160,315	1,600.80	3.07%	99.85	56.08	43.80%
	TPMS 产品合计	179,254	3,808.26	7.30%	212.45	95.95	54.84%

(1) TPMS 系统诊断匹配工具

报告期内，TPMS 系统诊断匹配工具的单价分别为 1,165.56 元、977.20 元、584.62 元和 570.38 元，报告期内单价持续下降，主要系公司自 2017 年起为大力推广胎压传感器，先后在北美、欧洲和中国等主要市场采取促销策略。在欧美市场的促销策略为对购买胎压传感器的客户赠送指定型号的 TPMS 系统诊断匹配工具，在国内市场的促销策略为对购买指定型号的汽车智能诊断电脑产品的客户赠送胎压传感器和 TPMS 系统诊断匹配工具。虽然上述促销使得 TPMS 系统诊断匹配工具的整体单价水平下降，但是报告期内胎压传感器的销量实现显著增长，2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月分别为 160,315 个、456,160 个、1,157,629 个和 727,879 个。

在成本方面，报告期内，TPMS 系统诊断匹配工具的单位成本分别为 433.49 元、420.07 元、411.29 元和 411.90 元，总体上保持稳定。

(2) 胎压传感器

报告期内，胎压传感器的单价分别为 99.85 元、94.82 元、87.88 元和 90.76 元，2016-2018 年单价呈下降趋势，主要原因包括：（1）公司为迅速布局 TPMS 市场，抢占市场先机，扩大市场份额，主动采取适度降价的策略；（2）随着销售规模的扩大，公司对部分大客户给予一定的价格折扣（3）2018 年下半年至 2019 年上半年，公司针对国内市场采取促销策略，对购买指定型号汽车诊断电脑的客户赠送 TPMS 系统诊断匹配工具和胎压传感器，一定程度上使得胎压传感器的单价有所下降。

在成本方面，报告期内，胎压传感器的单位成本分别为 56.08 元、45.21 元、41.50 元和 39.17 元，单位成本下降主要系随着生产和销售规模的扩大，在原材料采购议价、生产人力成本等方面的规模化优势逐渐体现。

(3) TPMS 产品的产品结构

在产品结构方面，公司通过促销 TPMS 系统诊断匹配工具的方式以促进胎压传感器的销售，报告期胎压传感器的比重日益提高，未来胎压传感器将成为公司 TPMS 产品发展的重点方向之一。

3. 对公司毛利率影响的量化分析

(1) 汽车综合诊断产品

1）汽车智能诊断电脑的毛利率变动量化分析

报告期内，汽车智能诊断电脑的单价及单位成本情况如下表所示：

单位：元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年
	金额	变化率	金额	变化率	金额	变化率	金额
单价	4,256.07	-4.42%	4,452.96	-15.26%	5,254.94	-12.13%	5,980.11
单位成本	1,582.30	-2.45%	1,622.00	-6.17%	1,728.70	-10.69%	1,935.60
其中：单位直接材料	1,445.56	-3.03%	1,490.72	-5.09%	1,570.74	-11.63%	1,777.47
单位委外加工	74.96	1.71%	73.70	-5.19%	77.73	0.01%	77.72
单位直接人工	18.30	-9.63%	20.25	-19.39%	25.12	14.52%	21.93
单位制造费用	43.48	16.48%	37.33	-32.27%	55.11	-5.75%	58.47
单位毛利	2,673.78	-5.55%	2,830.96	-19.72%	3,526.24	-12.81%	4,044.51
毛利率		62.82%		63.57%		67.10%	67.63%

报告期内，公司汽车智能诊断电脑的单价、直接材料、委外加工、直接人工、制造费用等因素对毛利率变化的贡献情况如下：

因素	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年
单价变动的影响	下降 1.69 百分点	下降 5.92 百分点	下降 4.47 百分点
单位成本变动的影响	提高 0.94 百分点	提高 2.39 百分点	提高 3.94 百分点
其中：单位直接材料变动的影响	提高 1.06 百分点	提高 1.80 百分点	提高 3.93 百分点
单位委外加工变动的影响	下降 0.03 百分点	提高 0.09 百分点	提高 0.00 百分点
单位直接人工变动的影响	提高 0.05 百分点	提高 0.11 百分点	下降 0.06 百分点
单位制造费用变动的影响	下降 0.14 百分点	提高 0.40 百分点	提高 0.06 百分点
毛利率变动幅度	下降 0.75 百分点	下降 3.53 百分点	下降 0.53 百分点

[注]：单价的影响=（本期单价-上期单位成本）/本期单价-上期毛利率

单位成本变动的影响=（上期单位成本-本期单位成本）/本期单价

单位直接材料的影响=（上期单位直接材料-本期单位直接材料）/本期单价

单位委外加工的影响=（上期单位委外加工-本期单位委外加工）/本期单价

单位直接人工的影响=（上期单位直接人工-本期单位直接人工）/本期单价

单位制造费用的影响=（上期单位制造费用-本期单位制造费用）/本期单价

毛利率变动幅度=本期毛利率-上期毛利率=单价的影响+单位直接材料的影响+单位委外加工的影响+单位直接人工的影响+单位制造费用的影响（下同）

由上表可知，报告期内汽车智能诊断电脑的毛利率变动影响因素包括单价下降和单位成本下降，具体原因详见本审核问询函问题四十一（二）1 之说明。但是，单位成本的下降未能抵消单价下降的影响，因而使得汽车智能诊断电脑的毛利率下降。

2）读码卡的毛利率变动量化分析

报告期内，读码卡的单价及单位成本情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年
	金额	变化率	金额	变化率	金额	变化率	金额
单价	147.27	-19.63%	183.24	-16.50%	219.45	-23.96%	288.60
单位成本	100.38	-9.40%	110.79	-4.28%	115.75	-13.64%	134.04
其中：单位直接材料	82.69	-11.88%	93.84	-1.55%	95.32	-9.28%	105.07
单位委外加工	4.09	-11.83%	4.63	0.21%	4.62	-16.20%	5.52
单位直接人工	3.97	-3.53%	4.11	-19.40%	5.10	9.21%	4.67
单位制造费用	9.63	17.41%	8.20	-23.40%	10.71	-42.99%	18.78
单位毛利	46.90	-35.26%	72.45	-30.14%	103.70	-32.91%	154.56
毛利率	31.84%		39.54%		47.25%		53.56%

报告期内，公司读码卡产品的单价、直接材料、委外加工、直接人工、制造费用等因素对毛利率变化的贡献情况如下：

因素	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年
单价变动的影响	下降 14.76 百分点	下降 10.42 百分点	下降 14.64 百分点
单位成本变动的影响	提高 7.07 百分点	提高 2.70 百分点	提高 8.34 百分点
其中：单位直接材料变动的影响	提高 7.57 百分点	提高 0.80 百分点	提高 4.44 百分点
单位委外加工变动的影响	提高 0.37 百分点	下降 0.01 百分点	提高 0.41 百分点
单位直接人工变动的影响	提高 0.10 百分点	提高 0.54 百分点	下降 0.20 百分点
单位制造费用变动的影响	下降 0.97 百分点	提高 1.37 百分点	提高 3.68 百分点

毛利率变动幅度	下降 7.69 百分点	下降 7.72 百分点	下降 6.30 百分点

由上表可知，报告期内读码卡的毛利率变动影响因素主要为单价下降，具体原因详见详见本审核问询函问题四十一（二）1 之说明。同时，单位成本的下降使得毛利率下降的幅度缩小。

(2) TPMS 产品

1) TPMS 系统诊断匹配工具毛利率变动量化分析

报告期内，TPMS 系统诊断匹配工具的单价及单位成本情况如下表所示:

单位：元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年
	金额	变化率	金额	变化率	金额	变化率	金额
单价	570.38	-2.44%	584.62	-40.17%	977.20	-16.16%	1,165.56
单位成本	411.90	0.15%	411.29	-2.09%	420.07	-3.10%	433.49
其中：单位直接材料	346.24	-3.77%	359.82	-0.34%	361.06	-2.46%	370.15
单位委外加工	18.53	-5.47%	19.60	-0.51%	19.70	83.00%	10.77
单位直接人工	14.36	35.20%	10.63	-7.16%	11.44	-1.24%	11.59
单位制造费用	32.76	54.20%	21.25	-23.76%	27.87	-32.00%	40.98
单位毛利	158.49	-8.56%	173.33	-68.89%	557.13	-23.90%	732.07
毛利率	27.79%		29.65%		57.01%		62.81%

报告期内，TPMS 系统诊断匹配工具的单价、直接材料、委外加工、直接人工、制造费用等因素对毛利率变化的贡献情况如下：

因素	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年
单价变动的影响	下降 1.76 百分点	下降 28.87 百分点	下降 7.17 百分点
单位成本变动的影响	下降 0.10 百分点	提高 1.50 百分点	提高 1.37 百分点
其中：单位直接材料变动的影响	提高 2.38 百分点	提高 0.21 百分点	提高 0.93 百分点
单位委外加工变动的影响	提高 0.19 百分点	提高 0.02 百分点	下降 0.91 百分点
单位直接人工变动的影响	下降 0.66 百分点	提高 0.14 百分点	提高 0.01 百分点
单位制造费用变动的影响	下降 2.02 百分点	提高 1.13 百分点	提高 1.34 百分点
毛利率变动幅度	下降 1.86 百分点	下降 27.36 百分点	下降 5.80 百分点

由上表可知，报告期内 TPMS 系统诊断匹配工具的毛利率变动主要受单价下

降的影响，单价下降的具体原因详见本审核问询函问题四十一（二）2 之说明。

2）胎压传感器毛利率变动量化分析

报告期内，胎压传感器的单价及单位成本情况如下表所示：

单位：元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年
	金额	变化率	金额	变化率	金额	变化率	金额
单价	90.76	3.28%	87.88	-7.32%	94.82	-5.04%	99.85
单位成本	39.17	-5.63%	41.50	-8.20%	45.21	-19.38%	56.08
其中：单位直接材料	30.46	-2.97%	31.39	-12.24%	35.77	-14.09%	41.63
单位委外加工	3.93	-4.58%	4.12	-6.98%	4.43	-29.14%	6.25
单位直接人工	1.79	-16.07%	2.14	48.20%	1.44	-41.01%	2.44
单位制造费用	2.98	-22.59%	3.86	7.95%	3.57	-37.86%	5.75
单位毛利	51.60	11.26%	46.37	-6.52%	49.61	13.34%	43.77
毛利率	56.85%		52.77%		52.32%		43.84%

报告期内，胎压传感器的单价、直接材料、委外加工、直接人工、制造费用等因素对毛利率变化的贡献情况如下：

因素	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年
单价变动的影响	提高 1.50 百分点	下降 3.77 百分点	下降 2.98 百分点
单位成本变动的影响	提高 2.58 百分点	提高 4.22 百分点	提高 11.46 百分点
其中：单位直接材料变动的影响	提高 1.03 百分点	提高 4.98 百分点	提高 6.19 百分点
单位委外加工变动的影响	提高 0.21 百分点	提高 0.35 百分点	提高 1.92 百分点
单位直接人工变动的影响	提高 0.38 百分点	下降 0.79 百分点	提高 1.06 百分点
单位制造费用变动的影响	提高 0.96 百分点	下降 0.32 百分点	提高 2.30 百分点
毛利率变动幅度	提高 4.08 百分点	提高 0.45 百分点	提高 8.48 百分点

由上表可知，报告期内胎压传感器的毛利率变动主要受单位成本下降的影响，单位成本下降主要是因为随着公司胎压传感器销量的快速增加，规模效应逐渐体现出来，公司在原材料采购价格下降以及生产效率提高等方面均有明显的改善。

（三）关于请发行人“（3）说明毛利率显著高于同行业的原因，分各类产品

分析披露毛利率与同行业公司可比产品的比较情况，并披露报告期内变动的合理性”的说明

1. 汽车综合诊断产品的毛利率同行业比较分析

在汽车综合诊断产品方面，公司的同行业可比对象包括元征科技、实耐宝，报告期内的毛利率对比情况如下：

公司	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
实耐宝（诊断系统和信息业务）	58.40%	59.60%	58.90%	59.50%
元征科技（整体）[注]		40.44%	44.13%	44.28%
同行业平均	58.40%	50.02%	51.52%	51.89%
道通科技	59.76%	60.30%	63.18%	64.75%

[注]：元征科技自 2012 年开始未公开披露分产品毛利率数据；截至本问询回复报告出具日，同行业可比上市公司元征科技尚未公告 2019 年 1-6 月的财务数据。

与实耐宝相比，2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，实耐宝诊断信息和系统业务的毛利率水平分别为 59.50%、58.90%、59.60%和 58.40%，与公司汽车综合诊断产品的毛利率水平基本一致。

公司汽车综合诊断产品毛利率水平要高于元征科技的整体毛利率水平（元征科技未披露分产品毛利率），主要源于产品结构差异和海内外收入占比差异等。具体如下：（1）产品结构差异。元征科技的业务包括汽车诊断产品和举升机产品等，报告期内元征科技未公开披露收入分产品构成数据，也未披露各类产品毛利率，从历史数据来推测分析：根据元征科技 2011 年年报，2011 年综合毛利率为 39.23%，机械系列、工具系列、诊断系列的毛利率分别为 0.59%、32.75%、63.32%，机械系列和工具系列的毛利率显著低于其整体毛利率。从元征科技诊断系列产品的历史毛利率来看，2009-2011 年元征科技诊断系列的毛利率分别为 59.04%、62.51%和 63.32%，与公司的汽车综合诊断产品毛利率水平较为接近；（2）元征科技的海外业务收入占比与公司相比相对较低，元征科技 2018 年的海外业务收入占比约为 40%，公司 2018 年的海外业务收入占比超过 80%，而海外业务的毛利率相对较高。

总体而言，公司汽车综合诊断产品的毛利率与同行业可比公司不存在重大差异，毛利率水平及变化与同行业可比公司相比基本合理。

2. TPMS 产品的毛利率同行业比较分析

公司是全球少数具备同时开发生产 TPMS 系统诊断匹配工具与 TPMS 胎压传感器能力的厂商之一。在 TPMS 产品方面，为提供可比性，取主要产品为胎压传感器的公司作为比较对象，包括为升电装、保隆科技、万通智控，报告期内的毛利率对比情况如下：

公司	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
为升电装（整体）		48.39%	53.25%	54.29%
保隆科技（TPMS 业务）		21.03%	24.93%	24.88%
万通智控（TPMS 业务）	45.84%	39.52%	40.81%	50.08%
同行业平均	45.84%	36.31%	42.82%	49.33%
道通科技	50.74%	46.04%	54.43%	54.84%

[注]：截至本问询回复报告出具日，同行业可比上市公司为升电装、保隆科技尚未公告 2019 年 1-6 月的财务数据。

与为升电装相比，公司 TPMS 产品的毛利率与为升电装基本一致。为升电装专注于 TPMS 以及汽车内装开关等汽车零部件的生产和销售，主要面向汽车后装市场，与公司 TPMS 产品的定位较为一致。

与保隆科技和万通智控相比，公司 TPMS 产品的毛利率较高，主要系公司的 TPMS 产品主要面向汽车后装市场，而保隆科技采取的是 OEM 销售模式，主要面向汽车前装市场；万通智控的产品同时面向 OEM 市场（整车市场）和 AM 市场（后装维修市场）。一般而言，前装市场的客户主要为整车制造商以及大型的一级零部件供应商，毛利率相对较低；后装市场主要面向汽车维修厂商，毛利率相对较高。因此，报告期内，公司 TPMS 产品的毛利率水平高于保隆科技和万通智控。

总体而言，公司 TPMS 产品的毛利率与同行业可比公司不存在显著差异，与部分可比公司的差异符合行业特征，具备合理性。

（四）关于请发行人“（4）说明主要产品汽车综合诊断产品及 TPMS 产品毛利率下降的原因，变化趋势，是否充分披露相关风险”的说明

1. 汽车综合诊断产品及 TPMS 产品毛利率下降的原因及变化趋势

(1) 汽车综合诊断产品毛利率下降的原因及变化趋势

2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司汽车综合诊断产品的毛

利率分别为 64.75%、63.18%、60.30%和 59.31%，总体上呈小幅下降趋势。分产品的毛利率变动情况及原因如下：

1）汽车智能诊断电脑

报告期内，汽车智能诊断电脑的毛利率分别为 67.63%、67.10%、63.57%和 62.82%，呈小幅下降趋势。毛利率下降的主要原因包括：（1）新产品型号占比提高。报告期内，公司针对细分目标市场特点和客户需求，推出了部分功能相对简单的中低端型号产品，例如 MS906S、MK808 系列、Maxicheck MX808 系列等，使汽车智能诊断电脑的产品布局从以中高端为主向高中低端全面发展的方向延伸。上述中低端型号产品自投入市场以来，得到了较好的反馈，销量增长较快。与 MaxiSys Elite、MS908P 等高端型号相比，上述中低端型号的单价和毛利率均相对较低，因而从整体上使汽车智能诊断电脑的毛利率水平有所下降。（2）新市场的开拓。报告期内，公司在国内市场加大了开拓力度，国内销售占比逐年提高。公司在国内市场销售的产品中低端型号占比较高，且面临着较多本土品牌的竞争，使得国内市场的销售单价和毛利率水平均相对较低，使得汽车智能诊断电脑的整体毛利率水平有所下降。

从整体来看，公司汽车智能诊断电脑的毛利率下降主要是因为公司在产品和市场战略上的主动拓展，并非市场竞争、供应链等外部因素所导致的被动结果，公司在产品策略和竞争策略上存在较大的灵活度和主动性。因而，公司汽车智能诊断电脑产品的毛利率不存在大幅下降的风险。

2）读码卡

报告期内，读码卡产品的毛利率分别为 53.56%、47.25%、39.54%和 31.84%，呈下降趋势，主要系产品结构性因素的影响。由于读码卡产品在公司整体业务中的战略地位有所下降，且市场竞争较为激烈，为提高公司的销售效率，节约公司的营销资源，公司有选择性的与采购数量较大的大客户进行战略合作。2017 年起，公司与沃尔玛合作，主要向其销售中低端型号读码卡，平均价格相对偏低；与此同时，由于销售数量较大，公司给予沃尔玛一定的价格优惠，使得读码卡产品的整体单价和毛利率水平下降。通过与沃尔玛的合作，报告期内公司在北美市场的读码卡销量大幅增加，提高了公司在中低端零售市场的份额，同时为后续的 to C 潜在业务拓展创造了机会。

因此，读码卡产品毛利率的下降是公司在北美市场主动与沃尔玛进行战略合作的结果，是公司基于未来业务发展战略所进行的主动选择；与此同时，读码卡的收入占比逐年下降，2019 年 1-6 月仅占 7.09%，对整体收入的影响较小。因而，公司读码卡产品的毛利率变化合理。

(2) TPMS 产品毛利率下降的原因及变化趋势

2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司 TPMS 产品的毛利率分别为 54.84%、54.43%、46.04%和 50.74%。分产品的毛利率变动情况及原因如下：

1) TPMS 系统诊断匹配工具

报告期内，公司 TPMS 系统诊断匹配工具的毛利率分别为 62.80%、57.01%、29.65%和 27.79%。2018 年和 2019 年 1-6 月，TPMS 系统诊断匹配工具的毛利率水平显著下降，主要系公司为胎压传感器的大力拓展所进行的战略性促销。公司 TPMS 系统诊断匹配工具与公司自产胎压传感器存在较强的依存关系，采取赠送 TPMS 系统诊断匹配工具的促销方式，并有助于未来公司胎压传感器产品的持续销售。因此，公司自 2017 年起先后在美国、欧洲和国内均针对性地进行促销，其中在欧美市场的促销策略为对购买胎压传感器的客户赠送指定型号的 TPMS 系统诊断匹配工具，在国内市场的促销策略为对购买指定型号的汽车智能诊断电脑产品的客户赠送胎压传感器和 TPMS 系统诊断匹配工具。上述促销措施使得 TPMS 系统诊断匹配工具的毛利率显著下降。

从公司的业务发展战略来看，上述促销虽然在短期内使得 TPMS 系统诊断匹配工具有所下降，但是能够为公司未来胎压传感器业务的增长提前布局，有助于公司未来 TPMS 业务整体的快速增长。

2) 胎压传感器

报告期内，公司胎压传感器的毛利率分别为 43.80%、52.32%、52.77%和 56.85%，毛利率整体上保持稳定，呈小幅上升趋势。报告期内，在公司 TPMS 业务的整体促销策略下，胎压传感器的销量快速增长，收入占比逐年提高，已从 2016 年的 3.07%提高至 2019 年上半年的 12.58%，公司已在北美、欧洲等主要市场奠定竞争基础，报告期内的促销策略效果明显。

从长期来看，境外市场 TPMS 业务的竞争格局相对较为稳定，同时市场的汽车保有量水平也较为稳定，胎压传感器的替换需求较为稳定，胎压传感器的毛利

率预计可以维持在稳定水平；对于中国境内市场而言，随着胎压传感器强制安装政策的落地执行，预计未来 3-5 年市场需求量会大幅增加。因此，从长期来看，胎压传感器的毛利率不存在大幅下降的风险。

2. 是否充分披露相关风险

如前文所述，公司主要产品的毛利率不存在大幅下降的风险。对于公司部分业务和产品因策略调整或应对外部竞争所导致的毛利率波动，公司已在招股说明书中披露相关风险。

（五）关于请发行人“（5）分析披露汇率因素及国际经济环境的变化对毛利及毛利率的具体影响”的说明

1. 汇率因素对毛利及毛利率的具体影响

汇率因素对毛利和毛利率的影响，主要体现在境外销售的产品价格会受汇率波动的影响。具体而言，以美元汇率为例，当美元升值时，由于公司境外销售的定价以美元定价，在价格维持不变的情况下，销售完成后结汇时所兑换的人民币金额增加，从而使得收入相应增加，在成本不变的情况下，毛利及毛利率相应增加。

关于汇率因素对毛利和毛利率影响的量化分析，详见本审核问询函问题四十八(一)之说明。总体而言，汇率变化对公司毛利及毛利率不存在重大影响，且公司已采取较为有效的措施规避外汇汇率波动的风险。

2. 国际经济环境变化对毛利及毛利率的具体影响

国际经济环境变化对毛利和毛利率的影响，主要体现在中美贸易摩擦对产品销售和原材料采购的影响。具体而言，在加征关税的情况下，公司部分产品被美国加征关税，在公司不采取降价销售措施的情况下，产品价格提高，从而影响销量和整体的销售收入；若公司采取降价销售措施以抵消加征关税的影响，则公司的产品单价和销售收入会相应下降。另一方面，若公司采购的原产地位于美国的原材料被加征关税，则公司的原材料采购成本增加。综合而言，在加征关税的情况下，公司的毛利和毛利率会相应下降。

关于国际经济环境变化对毛利和毛利率影响的量化分析，详见本审核问询函问题四十七(二)之说明。总体而言，国际经济环境变化对公司毛利和毛利率不存

在重大不利影响，且公司已采取产业链转移、寻找替代供应链等措施对冲中美贸易摩擦的潜在影响。

（六）对上述事项进行核查并发表意见

1. 主要核查程序

(1) 了解公司各产品的收入确认方法、成本核算流程及成本归集与分配的标准和方法，核查公司收入确认、成本计算方法的准确性；

(2) 结合对营业收入、营业成本、存货等的审计工作，执行了一下实质性测试：

1) 抽查并获取了公司销售、采购相关的合同/订单、发票、报关单、销售出库单、客户签收单、采购入库单等原始单据，同时，获取报告期内公司银行流水并与账面进行核对，检查收入和成本的真实性、准确性和完整性；

2) 对主要客户、供应商进行走访和函证，确认收入和成本的真实性、准确性和完整性；

3) 检查报告期各期资产负债表日前后收入确认的原始单据，包括销售合同/订单、发票、报关单、运单、客户签收单等，对收入是否计入正确的会计期间进行核查；

(3) 获取并审阅公司各类产品的收入成本明细表，对报告期内公司主要产品的销售价格、单位成本的波动情况进行分析，结合产品的销售数量、定价政策、原材料采购价格、产品结构以及上下游行业的供求变化等因素，分析毛利率变动的原因及合理性；

(4) 就各类产品收入、成本、毛利、毛利率变动原因访谈了公司财务负责人、相关业务负责人以及其他相关部门人员，结合业务开展情况对变动原因进行具体的量化分析；

(5) 查询同行业上市公司毛利率情况，将公司相应产品的毛利率与可比上市公司产品的毛利率进行对比，分析公司的毛利率走势与同行业上市公司毛利率走势是否一致，从各自的业务类型、上下游产业链等方面分析公司毛利率与同行业上市公司毛利率存在差异的具体原因；

(6) 针对汇率变化及国际经济环境变化，查询了相关的研究报告、政策、相

关数据等，对公司财务负责人、具体业务负责人等进行访谈，了解汇率变化及国际经济环境变化对公司业务的具体影响，在此基础上进行详细的量化分析。

2. 核查意见

经核查，我们认为，(1) 报告期内，公司境外销售的毛利率高于境内，主要系境内外市场差异和产品策略等因素的综合影响，具备合理性；(2) 报告期内，公司各类产品的售价、单位成本、产品结构的变化，符合上下游产业的波动情况，变化的原因合理，不存在异常情形；(3) 报告期内公司毛利率总体较为稳定，毛利率波动原因合理，不存在大幅下降的风险；(4) 公司各产品的毛利率水平与同行业上市公司相比不存在重大差异，与部分上市公司的差异主要系产品结构、市场定位等客观因素的影响；(5) 汇率因素和国际经济环境变化对公司毛利及毛利率不存在重大影响，且公司已采取了较为有效的应对措施，不影响公司经营的持续性和稳定性；(6) 公司各类产品的收入确认及成本归集的方法和计算过程准确，毛利率计算准确。

问题四十二 期间费用

2016 年、2017 年和 2018 年，公司的期间费用分别 40,445.78 万元、37,840.32 万元和 30,150.17 万元，占营业收入的比重分别为 69.18%、52.44%和 33.49%，2016 年和 2017 年占比相对较高，主要系无人机业务研发投入较大，以及 2016 年股份支付的金额较大等原因。

请发行人：（1）补充披露备考口径的期间费用明细及变动情况并作简要分析；（2）说明关务及运费与产品销量的匹配关系；（3）说明销售费用中交通及差旅费、业务宣传费、展览及样品费、咨询及服务费、保险费及其他波动较大的具体原因，管理费用中办公通讯会务费、交通及差旅费及专业机构服务费波动较大的具体原因，各类费用中职工薪酬和职工构成、职工人数是否匹配；（4）说明利息支出、利息收入的计算过程，2018 年货币资金显著增长而利息收入未显著增长的原因；（5）说明是否存在其他个人或主体为发行人承担费用或发行人为其他个人或主体承担费用的情况，汽车电子业务与无人机业务的人员、费用划分是否准确。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。

（一）关于请发行人“（1）补充披露备考口径的期间费用明细及变动情况并

作简要分析”的说明

1. 备考口径的销售费用明细如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
职工薪酬及福利费	3,128.73	44.92	4,637.11	40.90	3,315.03	41.44	2,554.12	43.06
折旧及摊销费	92.12	1.32	186.18	1.64	124.96	1.56	101.63	1.71
租赁费	435.69	6.25	481.32	4.25	306.27	3.83	258.19	4.35
交通及差旅费	615.10	8.83	862.30	7.61	583.60	7.30	578.88	9.76
业务宣传费	418.69	6.01	836.99	7.38	597.22	7.47	410.37	6.92
展览及样品费	243.14	3.49	676.95	5.97	428.05	5.35	353.60	5.96
关务及运费	905.00	12.99	2,144.46	18.91	1,330.88	16.64	892.30	15.04
咨询及服务费	338.09	4.85	286.40	2.53	57.52	0.72	114.85	1.94
保险费	147.18	2.11	225.98	1.99	85.76	1.07	93.69	1.58
其他	642.11	9.22	1,000.51	8.82	1,169.82	14.62	574.19	9.68
合　计	6,965.85	100.00	11,338.20	100.00	7,999.11	100.00	5,931.80	100.00
营业收入（备考）	53,280.22		90,025.46		70,127.97		52,453.04	
销售费用占收入比例	13.07%		12.59%		11.41%		11.31%	

假设剔除智能航空的影响，2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月公司的销售费用分别为 5,931.80 万元、7,999.11 万元、11,338.20 万元和 6,965.85 万元，占备考口径营业收入的比例分别为 11.31%、11.41%、12.59%和 13.07%，占比较为稳定。公司销售费用主要由职工薪酬及福利费、关务及运费、业务宣传费、交通及差旅费、展览及样品费等构成。报告期内，各主要项目稳中有所增长，占比保持相对稳定。

2. 备考口径的管理费用明细如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）

职工薪酬及福利费	2,081.22	43.35	3,325.09	43.11	2,208.56	39.07	2,169.72	18.33
折旧及摊销费	599.77	12.49	1,088.65	14.11	970.27	17.17	864.39	7.30
租赁费	325.41	6.78	554.98	7.20	450.31	7.97	401.98	3.40
办公通讯会务费	213.49	4.45	253.41	3.29	341.55	6.04	377.23	3.19
交通及差旅费	181.48	3.78	455.70	5.91	165.41	2.93	158.12	1.34
专业机构服务费	806.37	16.79	1,145.95	14.86	1,160.52	20.53	2,005.74	16.95
和解费	14.95	0.31	288.71	3.74			864.88	7.31
股份支付	209.30	4.36	18.08	0.23			4,421.99	37.36
招聘及培训费	57.40	1.20	200.20	2.60	141.59	2.51	139.54	1.18
其他	312.01	6.50	382.00	4.95	213.96	3.79	431.02	3.64
合　计	4,801.40	100.00	7,712.77	100.00	5,652.16	100.00	11,834.61	100.00
营业收入（备考）	53,280.22		90,025.46		70,127.97		52,453.04	
管理费用占收入比例	9.01%		8.57%		8.06%		22.56%	

假设剔除智能航空的影响，2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月的管理费用分别为 11,834.61 万元、5,652.16 万元、7,712.77 万元和 4,801.40 万元，占备考口径营业收入的比例分别为 22.56%、8.06%、8.57%和 9.01%，剔除股份支付影响后的管理费用占营业收入（备考口径）的比例分别为 14.13%、8.06%、8.55%和 8.62%。

2017 年较 2016 年管理费用（备考口径）减少 6,182.44 万元，下降较多，主要系：（1）公司 2016 年末对历史年度尚未摊销完毕的股份支付进行一次性确认，使得 2016 年度共计确认股份支付费用 4,421.99 万元，而 2017 年度不存在股份支付费用；（2）公司 2016 年就知识产权诉讼聘请了诉讼律师，并达成了和解，因而专业机构服务费以及和解费相对较高，合计 2,870.61 万元，而 2017 年的相关费用为 1,160.52 万元，大幅减少。

2018 年较 2017 年管理费用（备考口径）增加 2,060.61 万元，管理费用率有所上升，主要系公司 2018 年因业务发展需要，职能部门的人数有较大幅度的增加，管理人员薪酬和福利费相应增加。

剔除 2018 年股份支付影响，2019 年 1-6 月较 2018 年管理费用稳中有所增

长，管理费用率保持稳定。

3. 备考口径的研发费用明细如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
职工薪酬及福利费	5,589.24	80.70	10,565.93	84.39	7,674.96	85.76	5,719.42	85.65
折旧及摊销费	311.60	4.50	576.11	4.60	298.30	3.33	197.82	2.96
物料消耗	268.17	3.87	543.35	4.34	251.63	2.81	150.19	2.25
房租及管理费	160.17	2.31	259.57	2.07	237.70	2.66	224.65	3.36
交通及差旅费	79.57	1.15	206.56	1.65	137.36	1.53	138.88	2.08
委托研发费	346.95	5.01	72.36	0.58	101.47	1.13	101.57	1.52
其他	169.96	2.45	296.09	2.36	247.47	2.77	145.01	2.17
合　计	6,925.66	100.00	12,519.98	100.00	8,948.88	100.00	6,677.54	100.00
营业收入（备考）	53,280.22		90,025.46		70,127.97		52,453.04	
研发费用占收入比例	13.00%		13.91%		12.76%		12.73%	

在备考口径下，2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月的研发费用分别为 6,677.54 万元、8,948.88 万元、12,519.98 万元和 6,925.66 万元，随着业务规模扩大而逐年增长，占备考口径营业收入的比例分别为 12.73%、12.76%、13.91%和 13.00%，占比较为稳定。公司研发费用主要为职工薪酬及福利费、折旧及摊销费和物料消耗等构成。备考口径下，公司研发活动主要为汽车诊断软件研发，研发费用以人员工资为主，报告期内随着业务规模扩大而逐年增长。

（二）关于请发行人“（2）说明关务及运费与产品销量的匹配关系”的说明

由于公司汽车综合诊断产品与 TPMS 产品在形态和体积上存在较大的差异，而货物体积对运费有直接的影响，因此除考虑销量与运费的匹配关系外，公司将货物的体积因素同时考虑进来。

报告期内，公司关务及运费与产品销量、体积的匹配关系如下：

单位：万元，套、个，元/套、元/个

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
关务及运费（备考口径）	905.00	2,144.46	1,330.88	892.30
主要产品的销量	1,079,874	1,792,051	1,034,476	511,472
其中：汽车智能诊断产品	321,207	562,996	542,184	332,218
TPMS 产品	758,667	1,229,055	492,292	179,254
单位销量的运费	8.38	11.97	12.87	17.45
销售产品的体积（立方米）	5,961	9,195	6,990	5,111
单位体积的运费	1,518	2,332	1,904	1,746

注：表中体积系根据当年销售的产品数量的外包装进行估算。

报告期内，公司主要产品单位销量的运费分别为 17.45 元、12.87 元、11.97 元、8.38 元，呈逐年下降趋势，主要系报告期内 TPMS 产品的销量大幅增加，而 TPMS 产品主要为胎压传感器，体积较小，重量较轻，因而对应的关务及运费较低。

2018 年单位销量的运费下降幅度较小，主要系 2018 年公司关务及运费金额增长较快，原因是 2018 年受中美贸易摩擦的影响，公司提前对美国市场进行备货，备货的主要产品为 ADAS 标定工具，该产品体积和重量大，运费较贵，因此使得 2018 年的关务及运费大幅增加。

若从体积方面考虑，报告期内，公司销售产品的单位体积所对应的运费分别为 1,746 元/立方米、1,904 元/立方米、2,332 元/立方米、1,518 元/立方米。2018 年单位体积对应的运费有所上升，主要系公司 2018 年针对美国市场进行备货，上述备货产品在 2018 年大部分并未实现对外销售，因而运费相对于销售产品的体积会有所偏高；2019 年 1-6 月下降，主要系公司在 2019 年上半年向海外子公司备货的数量减少，公司处于消化备货的阶段，因而运费相对于销售产品的体积会偏低。

（三）关于请发行人“（3）说明销售费用中交通及差旅费、业务宣传费、展览及样品费、咨询及服务费、保险费及其他波动较大的具体原因，管理费用中办公通讯会务费、交通及差旅费及专业机构服务费波动较大的具体原因，各类费用中职工薪酬和职工构成、职工人数是否匹配”的说明

1. 销售费用中交通及差旅费、业务宣传费、展览及样品费、咨询及服务费、保险费及其他波动较大的具体原因

(1) 交通及差旅费

2018 年交通及差旅费增加较多，主要系 2018 年公司销售人员有所增加，平均营销人数从 118 人增加至 141 人；此外，公司加大了对欧美以外市场区域的开拓力度，亦使得交通及差旅费有所增加。

(2) 业务宣传费

业务宣传费包括业务招待费和广告宣传费，其中以广告宣传费为主。报告期内，备考口径的业务宣传费逐年增加，主要系公司在报告期内陆续推出了新的汽车智能诊断产品型号以及大力布局新业务 TPMS 产品，因而增加了广告宣传投入。

(3) 展览及样品费

展览及样品费以展览费为主，主要为在业务拓展地区参与品牌展览等。报告期内，备考口径的展览及样品费逐年增加，主要系随着业务规模的正常扩张和南美、亚太、中东、非洲等新兴市场的开拓，公司在海外的参展区域和参展次数都相应增加。

(4) 咨询及服务费

咨询及服务费主要包括律师费和咨询费，系公司在销售过程中聘请相关咨询服务机构或人员所发生的费用。报告期内，咨询及服务费有所波动，原因主要系各年提供的具体咨询项目数量及内容不同所致。

(5) 保险费

2018 年，保险费增幅较大，主要系公司于 2018 年 4 月开始与中信保进行合作，就海外客户的应收账款进行投保，因而保险费相应增加。

(6) 其他

与销售相关的办公费、通讯费、维修费、会务费、销售佣金、翻译费等。报告期内存在一定的波动，主要系上述项目在各年因销售过程中的情况而有所波动。

2. 管理费用中办公通讯会务费、交通及差旅费及专业机构服务费波动较大的具体原因

(1) 办公通讯会务费

报告期内，公司办公通讯会务费呈下降趋势，主要系 2016 年公司业绩亏损后，公司从 2017 年起加大了对日常开支管理费用的管控力度，使得整体的办公通讯会务费呈小幅下降趋势。

(2) 交通及差旅费

交通及差旅费主要系往来机票及住宿费用等，2018 年金额相对较大，一方面系 2018 年管理人员数量大幅增加，另一方面公司 2018 年业务快速扩张，相继筹建西安研发中心和越南生产基地，以及筹办香港、越南、迪拜等地的子公司，管理人员往返各地进行实地调研和考察，因而差旅费用显著增加。

(3) 专业机构服务费

专业机构服务费主要包括律师费、审计费和咨询费。专业机构服务费波动主要系由律师费波动造成，报告期内律师费金额分别为 1,728.50 万元、1,227.25 万元、651.47 万元和 398.03 万元。2016 年公司面临多起知识产权诉讼，聘请了境内外诉讼律师，主要案件相继于 2017 年达成和解，致使 2016 年和 2017 年律师费金额较大。

3. 各类费用中职工薪酬和职工构成、职工人数是否匹配

报告期内各期，公司员工构成及平均职工人数情况如下：

职能部门	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
研发人员	521	484	493	495
生产人员	342	274	245	333
营销人员	177	141	118	126
职能人员	155	131	106	124
合计	1,195	1,030	962	1,078

上述员工构成中，研发人员的薪酬（除资本化部分）计入研发费用，营销人员的薪酬计入销售费用，职能人员的薪酬计入管理费用。报告期内，期间费用中的职工薪酬与公司各类人员的平均人数总体上基本匹配。

(1) 销售费用中职工薪酬与销售人员人数的匹配关系

报告期内，销售费用中职工薪酬与销售人员人数的关系如下：

单位：万元

项目		2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
合并口径	销售费用中职工薪酬	3,128.73	4,637.11	4,535,77	4,577.69
	销售人员平均人数	177	141	118	126
	销售人员平均薪酬	17.68	32.89	38.44	36.33

备考口径	销售费用中职工薪酬	3,128.73	4,637.11	3,315.03	2,554.12
	销售人员平均人数	177	141	101	96
	销售人员平均薪酬	17.68	32.89	32.82	26.61

[注]：本题各期间费用中的职工薪酬：包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、社会保险费和公积金等（下同）。

报告期内，2016 年和 2017 年销售人员平均薪酬较高，主要系无人机业务相关的销售人员薪酬较高。假设不考虑无人机业务的影响，报告期内备考口径的薪酬变化趋势合理，销售人员薪酬与人数具有合理的匹配关系。

(2) 管理费用中职工薪酬与职能人员人数的匹配关系

报告期内，管理费用中职工薪酬与管理人员人数的关系如下：

单位：万元

项目		2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
合并口径	管理费用中职工薪酬	2,081.22	3,325.09	2,937.59	2,986.12
	管理人员平均人数	155	131	106	124
	管理人员平均薪酬	13.43	25.38	27.71	24.08
备考口径	管理费用中职工薪酬	2,081.22	3,325.09	2,085.46	2,470.87
	管理人员平均人数	155	131	84	106
	管理人员平均薪酬	13.43	25.38	24.83	23.31

报告期内，薪酬变化趋势较为合理，管理人员薪酬与人数具有合理的匹配关系。

(3) 研发费用中职工薪酬与研发人员人数的匹配关系

报告期内，研发费用中职工薪酬与研发人员人数的关系如下：

单位：万元

项目		2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
合并口径	研发费用中职工薪酬	5,589.24	11,064.30	12,856.41	12,531.76
	研发人员平均人数	521	484	493	495
	研发人员平均薪酬	10.73	22.86	26.08	25.32
备考口径	研发费用中职工薪酬	5,589.24	11,064.30	7,831.25	7,250.06
	研发人员平均人数	521	484	371	354

	研发人员平均薪酬	10.73	22.86	21.11	20.48

报告期内,2016 年和 2017 年研发人员的薪酬、人数及平均薪酬相对较高，主要系无人机业务的影响，无人机相关的研发人员薪酬较高。假设不考虑无人机业务的影响，报告期内备考口径的薪酬变化趋势合理，研发人员薪酬与人数具有合理的匹配关系。

（四）关于请发行人“（4）说明利息支出、利息收入的计算过程，2018 年货币资金显著增长而利息收入未显著增长的原因；”的说明

报告期内利息支出和利息收入情况如下：

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利息支出	94.25	15.92	123.40	3.34
利息收入	219.98	390.77	362.15	50.51

1. 利息支出的计算过程

报告期内，公司利息支出明细情况如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
银行借款利息	1.01	7.87	123.40	3.34
银行保理利息	93.25			
其他利息		8.05		
小　计	94.25	15.92	123.40	3.34

报告期内，公司 2017 年利息支出金额较大，主要系银行借款金额较大；2019 年 1-6 月利息支出主要系 Autel 纽约开展应收账款无追索权保理业务产生。

公司会在银行结息日对银行借款按其合同约定的利率进行计算，并与银行的利息单进行核对。

报告期内，公司银行借款利息及保理利息计算过程如下：

(1) 2019 年 1-6 月

1）银行保理利息：

单位：万元

保理银行	保理融资总金额（万美元）	利率	融资期限	应计利息

Bank of America	550.84	Libor+1.5%	保理日至应收账款到期日	93.25

2）银行借款利息

单位：万元

贷款银行	本金（万欧元）	借款期限	年利率	计息起始日	计息截止日	应计利息
中国银行深圳西丽支行	310.00	2019/6/11-2019/12/6	0.35%	2019/6/11	2019/6/30	1.01
小　计						1.01

(2) 2018 年度：

单位：万元

贷款银行	本金	借款期限	年利率	计息起始日	计息截止日	应计利息
汇丰银行深圳分行	2,000.00	2017/1/11-2018/1/11	4.5675%	2017/12/12	2018/1/11	7.87
小　计						7.87

(3) 2017 年度

单位：万元

贷款银行	本金	借款期限	年利率	计息起始日	计息截止日	应计利息
汇丰银行深圳分行	2,000.00	2017/1/11-2018/1/11	4.5675%	2017/1/11	2017/12/11	83.24
汇丰银行深圳分行	1,000.00	2016/12/2-2017/12/1	4.35%	2017/1/1	2017/12/1	40.16
小　计						123.40

(4) 2016 年度：

单位：万元

贷款银行	本金	借款期限	年利率	计息起始日	计息截止日	应计利息
汇丰银行深圳分行	1,000.00	2016/12/2-2017/12/1	4.35%	2016/12/2	2016/12/31	3.34
小　计						3.34

2. 利息收入的计算过程

报告期内，公司利息收入明细情况如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
定期存款利息	16.51	237.73	209.31	17.16

活期存款利息	203.47	153.04	8.84	33.35
关联方资金拆借利息			144.01	
小　计	219.98	390.77	362.15	50.51

报告期内，公司利息收入主要由定期存款利息和活期存款利息构成，2017年度还存在向智能航空收取的资金拆借利息，各类利息收入计算过程说明如下：

(1) 定期存款利息

公司定期存款利息以约定的存款利率和实际存款天数计算确认，具体如下：

2019年1-6月

单位：万元

存款银行	本金（万美元）	存款期限	年利率	计息起始日	计息截止日	应计利息
中国银行深圳西丽支行	1,000.00	2018/12/29-2019/1/31	3.21988%	2018/12/29	2019/1/31	16.51
小计						16.51

2018年度

单位：万元

存款银行	本金（万美元）	存款期限	年利率	计息起始日	计息截止日	应计利息
平安银行深圳南头支行	1,000.00	2018/1/2-2018/4/2	2.58%	2018/1/2	2018/4/2	40.86
中国银行深圳西丽支行	1,200.00	2018/6/13-2018/9/13	2.83563%	2018/6/13	2018/9/13	56.77
平安银行深圳南头支行	800.00	2018/6/13-2018/7/13	2.50%	2018/6/13	2018/7/13	11.22
平安银行深圳南头支行	800.00	2018/7/13-2018/8/13	2.60%	2018/7/13	2018/8/13	11.83
平安银行深圳南头支行	800.00	2018/8/13-2018/9/13	2.60%	2018/8/13	2018/9/13	11.85
平安银行深圳南头支行	800.00	2018/9/13-2018/12/13	3.00%	2018/9/13	2018/12/13	61.85
中国银行深圳西丽支行	1,200.00	2018/9/13-2018/12/13	2.98150%	2018/9/13	2018/12/13	41.49
中国银行深圳西丽支行	1,000.00	2018/12/29-2019/1/31	3.21988%	2018/12/29	2018/12/31	1.86
小计						237.73

2017年度

单位：万元

存款银行	本金（万美元）	存款期限	年利率	计息起始日	计息截止日	应计利息
中国银行深圳西丽支行	1,000.00	2016/9/30-2017/3/30	1.38778%	2016/9/30	2017/3/30	47.74
平安银行深圳南头支行	1,000.00	2016/12/30-2017/6/30	2.20%	2016/12/30	2017/6/30	75.29
平安银行深圳南头支行	300.00	2016/12/30-2017/3/31	2.30%	2016/12/30	2017/3/31	11.87
中国银行深圳西丽支行	600.00	2017/4/14-2017/5/19	1.44444%	2017/4/14	2017/5/19	5.01
平安银行深圳南头支行	1,000.00	2017/6/30-2017/9/30	2.10%	2017/6/30	2017/9/30	34.60
平安银行深圳南头支行	1,000.00	2017/9/30-2017/12/31	2.10%	2017/9/30	2017/12/31	34.80
小计						209.31

2016 年度

单位：万元

存款银行	本金（万美元）	存款期限	年利率	计息起始日	计息截止日	应计利息
中国银行深圳西丽支行	1,000.00	2016/9/30-2016/12/30	0.99561%	2016/9/30	2016/12/30	17.16
小计						17.16

(2) 关联方资金拆借利息

关联方资金拆借利息主要为在无人机业务剥离的过渡期内，公司与智能航空及其子公司对历史形成的往来进行清理，并按市场利率收取资金拆借利息，具体情况如下：

单位：万元

资金拆借方	本金	存款期限	年利率	计息起始日	计息截止日	应计利息
Robotics USA	美元 1,310.04	2017/9/1-2017/12/29	4.35%	2017/9/1	2017/12/29	124.12
Robotics USA	欧元 175.82	2017/9/1-2017/12/29	4.35%	2017/9/1	2017/12/29	19.89
小计						144.01

(3) 活期存款利息

活期存款利息主要为公司在银行中的活期存款所产生的利息。一般情况下，公司活期存款所在银行会按实际存款天数和活期存款年利率计算利息，由银行系统自动计算，按约定的时间（如每季度 20 日）结息并支付给公司。

3. 2018 年货币资金显著增长而利息收入未显著增长的原因

2018 年货币资金显著增长而利息收入未显著增长主要系 2017 年利息收入中包含智能航空资金拆借利息 144.01 万元，而银行存款实际利息收入为 218.15 万元。2018 年公司银行利息收入金额为 390.77 万元，较 2017 年度增加 172.62 万元，增长幅度为 79.12%,与货币资金增长幅度基本匹配。

（五）关于请发行人“（5）说明是否存在其他个人或主体为发行人承担费用或发行人为其他个人或主体承担费用的情况，汽车电子业务与无人机业务的人员、费用划分是否准确”的说明

公司与大股东或其他关联方在业务、资产、人员、机构和财务均独立分开，各自独立核算，独立承担责任和风险，不存在其他个人或主体为公司承担费用，或公司为其他个人或主体承担费用的情形。

公司汽车电子业务与无人机业务的人员、费用划分准确，详见本审核问询函问题一（四）之说明。

（六）对上述事项的核查程序和意见

1. 主要核查程序

(1) 取得报告期内公司关务及运费清单、产品销量数据等，对比分析两者是否匹配；

(2) 取得报告期内主要费用明细构成情况，并向管理层了解异常变动原因；

(3) 取得报告期内公司人员构成情况，并复算各年度各类型人均工资水平，了解并分析变动原因；

(4) 取得报告期内所有借款清单，并检查合同和复核借款利息支出；

(5) 取得报告期内公司贷款卡信息，检查是否有未入账的借款；

(6) 取得报告期内定期存款清单，并复核定期存款利息收入计算是否准确；

(7) 与公司管理层访谈，了解 2018 年货币资金显著增长而利息收入未显著增长的原因，并与账面记录进行核对是否一致；

(8) 获取公司管理层所认定的关联方清单，并评估管理层对关联方认定的程序和方法；

(9) 结合《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《上市公司信息披露管理办法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关规定，对报告期内关联方及关联交易进行了梳理，对照是否存在未披露的其他关联方及交易；

(10) 获取报告期内关联交易明细表，了解相关交易形成的原因及具体情况、整改措施；检查并复核资金拆借明细及利息计算过程；检查资金归还及利息收取的银行流水记录，并与账面记录信息进行核对；

(11) 通过互联网检索，全国企业信用信息公示系统等其他渠道，核查公司的银行流水、销售明细、采购明细、报告期内客户与经销商名录等资料，检查是否存在未披露的关联方及关联交易；

(12) 取得公司银行开户资料和银行流水，检查是否与关联方存在未披露的资金往来；

(13) 取得公司实际控制人和董高监银行流水，检查是否与公司存在未披露的资金往来；

(14) 核查了关联交易相关的董事会、股东大会文件及独立董事发表的独立意见。

2. 核查意见

经核查，我们认为，公司已根据审核问询函中提出的要求在招股说明书中补充披露备考口径的期间费用明细及变动情况并作简要分析；关务及运费与产品销量匹配；销售费用、管理费用中相关项目的波动原因合理；各类费用中的职工薪酬和职工构成、职工人数相匹配；公司利息支出和利息收入核算准确，2018 年货币资金显著增长而利息收入未显著增长的原因符合实际情况；报告期内不存在其他个人或主体为公司承担费用或公司为其他个人或主体承担费用的情况，汽车电子业务与无人机业务的人员、费用划分准确。

问题四十三 政府补助

2016 年、2017 年和 2018 年，公司其他收益为 0 万元、3,994.01 万元和 5,194.73 万元，主要为政府补助。2016 年公司的营业外收入较大，主要系当年政府补助计入营业外收入所致。

请发行人：（1）说明如何认定政府补助是否与企业日常活动相关，报告期内是否保持一致；（2）详细说明软件产品增值税退税的主要内容，与生产销售

的匹配性，与软件升级服务产品销售的匹配性；（3）说明报告期内各项政府补助的内容、依据和到账时间，政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据和金额，政府补助相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐机构及申报会计师对上述事项核查并发表意见。

（一）关于请发行人“(1)说明如何认定政府补助是否与企业日常活动相关，报告期内是否保持一致”的说明

公司认定政府补助是否与日常活动相关的标准为：若政府补助补偿的成本费用是营业利润之中的项目，或该补助与日常销售等经营行为密切相关（如增值税即征即退等），则认定该政府补助与日常活动相关。

报告期内，公司政府补助已按企业会计准则的规定核算，其中 2016 年度核算依据为《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会〔2006〕3 号），将用于补偿已发生的相关费用或损失的，计入营业外收入；2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月核算依据为《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会〔2017〕15 号），将与企业日常活动相关的政府补助计入其他收益，与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收入。报告期内，公司上述处理保持一致。

（二）请发行人“(2)详细说明软件产品增值税退税的主要内容，与生产销售的匹配性，与软件升级服务产品销售的匹配性”的说明

1. 软件产品增值税退税的主要内容

公司子公司道通合创和道通合盛主要承担软件的研发工作，并将纯软件产品销售给公司，各方按约定的单价及公司对外销售产品数量进行结算。报告期内，道通合创和道通合盛与公司之间的软件产品销售金额分别为 20,030.06 万元、25,822.72 万元、31,973.20 万元、17,325.18 万元。

根据《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号）及《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号）文件规定，道通合创和道通合盛销售自行开发的软件产品，按规定税率征收增值税后，对增值税实际税负超过 3%的部分，享受即征即退政策。同时，道通合创和道通合盛根据税收优惠文件的规定及时准确申报增值税退税，并以经主管税务机构审批确认的软件产品增值税退税金额入账。报告期各期道通合创和道通合盛软件产品增值税退税情况如下：

单位：万元

年 份	该年度实际收取金额	各期末计提金额[注]	合计确认金额	计入损益金额	入账科目
2019 年 1-6 月	817.69	104.02	921.71	921.71	其他收益
2018 年	3,650.47	270.15	3,920.62	3,920.62	其他收益
2017 年	2,842.14	899.24	3,741.39	3,741.39	其他收益
2016 年	2,752.12		2,752.12	2,752.12	营业外收入

[注]：道通合创和道通合盛各期末对已经主管税务机构审批确认但尚未收到的部分进行了计提，对应退税款均已于次年收回。

2. 软件产品增值税退税与生产销售的匹配性，与软件升级服务产品销售的匹配性

报告期内，道通合创和道通合盛的软件产品增值税退税主要与其向公司销售的纯软件产品相关，与公司对外销售的产品收入及软件升级服务收入不存在相关性。因此，以下分析道通合创和道通合盛对公司软件产品的销售与软件产品增值税退税匹配性，具体情况如下

单位：万元

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
软件产品增值税退税额	921.71	3,920.62	3,741.39	2,752.12
道通合创和道通合盛对公司软件产品收入	17,325.18	31,973.20	25,822.72	20,030.06
软件产品增值税退税额占软件产品收入比	5.32%	12.26%	14.49%	13.74%

从上表可知，除 2019 年 1-6 月外，其他年度软件产品增值税退税额占软件产品收入比基本维持在 12%-15%左右，其中 2017 年占比略高主要系主管税务机构对 2016 年底退税审批较晚，延迟 2017 年度确认所致。2019 年 1-6 月比例偏低主要系公司部分软件产品的退税申请尚未完成主管税务机构的审批所致。

（三）关于请发行人“(3)说明报告期内各项政府补助的内容、依据和到账时间，政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据和金额，政府补助相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定”的说明

1．报告期内各项政府补助的内容、依据和到账时间

单位：万元

序号	补助项目内容	补贴依据	到账时间	补贴金额	收益/资产相关	计入当期损益金额	确认依据
2019 年 1-6 月							
1	长沙高新区产业发展计划(第三批)产业发展专项资金	《关于下达 2013 年长沙高新区产业发展计划（第三批）产业发展专项资金的通知》(长高新管发〔2013〕54 号)	2013.7.26	245.94	与资产相关	3.07	用于补偿公司购建或以其他方式形成长期资产
2	汽车智能诊断系统及终端产业化项目资金补助	《深圳市发展改革委关于深圳市道通科技有限公司汽车智能诊断分析系统及终端的产业化项目资金申请报告的批复》(深发改〔2014〕578 号)	2014.6.13	210.00	与资产相关	21.00	用于补偿公司购建或以其他方式形成长期资产
3	工业设计中心资助款	深经贸信息生产字〔2016〕256 号	2016.11.30	300.00	与资产相关		用于补偿公司购建或以其他方式形成长期资产
4	企业技术中心组建及提升项目资助	《深圳市企业技术中心认定管理办法》（深经贸信息规〔2016〕2 号）	2018.1.30	132.00	与资产相关	13.20	用于补偿公司购建或以其他方式形成长期资产
5	软件产品增值税即征即退	根据《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号）申报审批金额确认	2019 年多笔到账	921.71	与收益相关	921.71	补偿公司当期发生的相关成本费用或损失
6	企业研究开发资助	《深圳市科技研发资金管理办法》	2019.3.29、2019.6.25	479.60	与收益相关	479.60	补偿公司当期发生的相关成本费用或损失

序号	补助项目内容		补贴依据	到账时间	补贴金额	收益/资产相关	计入当期损益金额	确认依据
7	南山区自主创新产业发展专项资金	产业化技术升级资助	《南山区自主创新产业发展专项资金管理办法》	2019.6.27	269.20	与收益相关	269.20	补偿公司当期发生的相关成本费用或损失
8		科技创新分项资金		2019.4.1	100.00	与收益相关	100.00	补偿公司当期发生的相关成本费用或损失
9		大型工业企业创新能力培育提升支持计划		2019.3.29	100.00	与收益相关	100.00	补偿公司当期发生的相关成本费用或损失
10		其他项目补助		2019 年多笔到账	146.94	与收益相关	146.94	补偿公司当期发生的相关成本费用或损失
11	其他小额政府补助			2019 年多笔到账	184.42	与收益相关	184.42	补偿公司当期发生的相关成本费用或损失
	小　计						2,239.14	
2018 年度								
12	长沙高新区产业发展计划(第三批)产业发展专项资金		《关于下达 2013 年长沙高新区产业发展计划（第三批）产业发展专项资金的通知》(长高新管发〔2013〕54 号)	2013.7.26	245.94	与资产相关	6.15	用于补偿公司购建或以其他方式形成长期资产
13	汽车智能诊断系统及终端产业化项目资金补助		《深圳市发展改革委关于深圳市道通科技有限公司汽车智能诊断分析系统及终端的产业化项目资金申请报告的批复》(深发改〔2014〕578 号)	2014.6.13	210.00	与资产相关	42.00	用于补偿公司购建或以其他方式形成长期资产
14	工业设计中心资助款		深经贸信息生产字〔2016〕256 号	2016.11.30	300.00	与资产相关		用于补偿公司购建或以其他方式形成长期资产
15	企业技术中心组建及提升项目资助		《深圳市企业技术中心认定管理办法》（深经贸信息规〔2016〕2 号）	2018.1.30	132.00	与资产相关	26.40	用于补偿公司购建或以其他方式形成长期资产

序号	补助项目内容		补贴依据	到账时间	补贴金额	收益/资产相关	计入当期损益金额	确认依据
16				2018.1.30	132.00	与收益相关	132.00	补偿公司当期发生的相关成本费用或损失
17	软件产品增值税即征即退		根据《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号）申报审批金额确认	2018 年多笔到账 3,650.47 万元；2019 年 2 月到账 270.15 万元	3,920.62	与收益相关	3,920.62	补偿公司当期发生的相关成本费用或损失
18	企业研究开发资助		《关于促进科技创新的若干措施》（深发〔2016〕7 号）	2018.1.25 2018.4.20	494.20	与收益相关	494.20	补偿公司当期发生的相关成本费用或损失
19	南山区自主创新产业发展专项资金	产业化技术升级及规模扩大奖励	《南山区自主创新产业发展专项资金管理办法》	2018.12.19	196.26	与收益相关	196.26	补偿公司当期发生的相关成本费用或损失
20		企业研发投入支持计划补助		2018.2.12	100.00	与收益相关	100.00	补偿公司当期发生的相关成本费用或损失
21		其他项目补助		2018 年多笔到账	79.70	与收益相关	79.70	补偿公司当期发生的相关成本费用或损失
22	其他小额政府补助			2018 年多笔到账	151.58	与收益相关	151.58	补偿公司当期发生的相关成本费用或损失
	小 计						5,148.91	
2017 年度								
23	长沙高新区产业发展计划(第三批)产业发展专项资金		《关于下达 2013 年长沙高新区产业发展计划（第三批）产业发展专项资金的通知》(长高新管发〔2013〕54 号)	2013.7.26	245.94	与资产相关		用于补偿公司购建或以其他方式形成长期资产
24	汽车智能诊断系统及终端产业		《深圳市发展改革委关于深圳市道通科	2014.6.13	210.00	与资产相关	42.00	用于补偿公司购建或以

序号	补助项目内容	补贴依据	到账时间	补贴金额	收益/资产相关	计入当期损益金额	确认依据
	化项目资金补助	技有限公司汽车智能诊断分析系统及终端的产业化项目资金申请报告的批复》(深发改〔2014〕578 号)					其他方式形成长期资产
25	深圳无人机协同控制技术工程实验室项目补助	《深圳市发展和改革委员会关于深圳无人机协同控制技术工程实验室项目资金申请报告的批复》（深发改〔2016〕725 号）	2016.6.24	500.00	与资产相关		用于补偿公司购建或以其他方式形成长期资产
26	新一代可折叠智能航拍无人机的研发及产业化项目补助	《深圳市发展和改革委员会关于新一代可折叠智能航拍无人机的研发及产业话项目资金申请报告的批复》（深发改〔2017〕837 号）	2017.6.30	500.00	与资产相关		用于补偿公司购建或以其他方式形成长期资产
27	工业设计中心资助款	深经贸信息生产字〔2016〕256 号	2016.11.30	300.00	与资产相关		用于补偿公司购建或以其他方式形成长期资产
28	软件产品增值税退税	根据《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号）申报审批金额确认	2017 年多笔到账 2,842.14 万元；2018 年 2 月到账 899.24 万元	3,741.39	与收益相关	3,741.39	补偿公司当期发生的相关成本费用或损失
29	其他小额政府补助		2017 年多笔到账	210.62	与收益相关	210.62	补偿公司当期发生的相关成本费用或损失
	小　计					3,994.01	
2016 年度							
30	长沙高新区产业发展计划(第三批)产业发展专项资金	《关于下达 2013 年长沙高新区产业发展计划（第三批）产业发展专项资金的	2013.7.26	245.94	与资产相关		用于补偿公司购建或以其他方式形成长期资产

序号	补助项目内容	补贴依据	到账时间	补贴金额	收益/资产相关	计入当期损益金额	确认依据
		通知》(长高新管发〔2013〕54 号)					
31	汽车智能诊断系统及终端产业化项目资金补助	《深圳市发展改革委关于深圳市道通科技有限公司汽车智能诊断分析系统及终端的产业化项目资金申请报告的批复》(深发改〔2014〕578 号)	2014.6.13	210.00	与资产相关	42.00	用于补偿公司购建或以其他方式形成长期资产
32	深圳无人机协同控制技术工程实验室项目补助	《深圳市发展和改革委员会关于深圳无人机协同控制技术工程实验室项目资金申请报告的批复》(深发改〔2016〕725 号)	2016.6.24	500.00	与资产相关		用于补偿公司购建或以其他方式形成长期资产
33	工业设计中心资助款	深经贸信息生产字〔2016〕256 号	2016.11.30	300.00	与资产相关		用于补偿公司购建或以其他方式形成长期资产
34	软件产品增值税退税	根据《关于软件产品增值税政策的通知》(财税〔2011〕100 号)申报审批金额确认	2016 年多笔到账	2,752.12	与收益相关	2,752.12	补偿公司当期发生的相关成本费用或损失
35	企业研究开发资助	《关于促进科技创新的若干措施》(深发〔2016〕7 号)	2016.12.26	263.50	与收益相关	263.50	补偿公司当期发生的相关成本费用或损失
36	企业改制上市培育项目资助经费	《深圳市民营及中小企业发展专项资金管理暂行办法》(深财科〔2012〕177 号)	2016.6.30	100.00	与收益相关	100.00	补偿公司当期发生的相关成本费用或损失
37	其他小额政府补助		2016 年多笔到账	293.63	与收益相关	293.63	补偿公司当期发生的相关成本费用或损失
	小　计					3,451.25	

2. 政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据和金额，政府补助相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

(1) 政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据

1) 2019 年 1-6 月、2018 年度、2017 年度

公司按照《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会〔2017〕15 号）相关规定，将用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助；除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益和冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益和冲减相关成本。

与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

2) 2016 年度

公司按照《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会〔2006〕3 号）相关规定，将取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助；除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。但是，按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

报告期内，公司政府补助已按上述规定进行了恰当的处理，符合企业会计准

则的相关规定。

(2) 政府补助计入当期损益或递延收益的金额

报告期内政府补助计入当期损益及递延收益的金额情况如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
计入当期损益的政府补助金额	2,239.14	5,148.91	3,994.01	3,451.25
各年末计入递延收益的政府补助余额	692.12	729.39	1,671.94	1,213.94

(四) 对上述事项核查并发表意见

1. 主要核查程序

(1) 询问公司主要管理层，了解政府补助申请及使用的相关情况；了解公司关于日常活动相关的政府补助认定标准，并与企业会计准则进行对比；

(2) 取得并查阅了公司报告期内关于软件产品增值税退税相关的政策文件及税务备案资料，核实软件产品增值税退税的真实性；

(3) 查阅了报告期内软件产品增值税退税相关的会计处理，核查其确认、计量和会计处理是否符合《企业会计准则第 16 号——政府补助》的规定；

(4) 取得并复核公司增值税纳税申报表、软件产品增值税即征即退申请表、主管税务机构出具的税务事项通知书、银行进账单等原始资料，并与账面记录核对；

(5) 查看国家和地方政府相关产业政策、公司政府补助相关材料，了解政府补助的主要来源、内容及金额；

(6) 复核政府补助明细表，并查验至原始凭证，检查是否满足政府补助的所附条件、检查政府补助的资金是否能够收到；已收到的政府补助的付款单位和资金来源是否与有关批准文件一致；

(7) 查询企业会计准则的相关规定，并检查公司关于与收益相关的政府补助以及与资产相关的政府补助的划分标准、会计处理方式、递延收益摊销期限及方法。

2. 核查意见

经核查，我们认为，公司已恰当认定了与企业日常活动相关的政府补助，报告期内保持一致；软件产品增值税退税主要为子公司道通合创和道通合盛销售自

行开发的软件产品，按规定税率征收增值税后，对增值税实际税负超过 3%的部分所享受的税收优惠，与其生产销售软件产品具有一定的匹配性；公司政府补助的会计处理在所有重大方面符合企业会计准则的要求；公司对政府补助性质的判断准确，计入当期损益和递延收益的金额准确，依据充分，政府补助的会计处理在所有重大方面符合企业会计准则的要求。

问题四十四 所得税费用

根据招股说明书及审计报告，发行人报告期内利润总额分别为-7,021.94 万元、7,688.38 万元和 29,960.26 万元，而所得税费用分别为 396.38 万元、-1,448.02 万元和-1,269.04 万元。

请发行人说明：（1）报告期内所得税费用为负数的合理性；（2）子公司适用不同税率的影响的具体计算过程；（3）前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损影响存在大额负数，是否说明前期会计估计不准确，是否存在利用所得税会计调节净利润的情况。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。

（一）关于请发行人说明“（1）报告期内所得税费用为负数的合理性”的说明

报告期内公司所得税费用明细情况如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
当期所得税费用	1,185.98	1,620.59	1,644.08	1,850.57
递延所得税费用	-499.36	-2,889.63	-3,092.10	-1,454.20
合 计	686.62	-1,269.04	-1,448.02	396.38

公司 2017 年度和 2018 年度所得税费用为负数主要原因为：

1. 递延所得税资产确认的金额增加较大

2017 年主要系公司因 8 月份处置无人机业务产生的股权处置损失，就相关可抵扣亏损确认递延所得税资产 2,941.17 万元，相应确认递延所得税费用-2,941.17 万元；2018 年主要系受 Autel 纽约销售备货规模大幅增加的影响，公司合并层面内部销售未实现利润增加 9,096.22 万元，相应确认递延所得税资产

增加 2,507.99 万元，确认递延所得税费用-2,507.99 万元。有关上述事项确认递延所得税资产的合理性详见本审核问询函问题三十六(二)1 之说明。

2. 公司整体上企业所得税税负较低,与公司实际情况相符

(1) 公司 2017 年因处置无人机业务产生的股权处置损失，形成较大金额可抵扣亏损，抵扣经营业务盈利，2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月均无需缴纳企业所得税。

(2) 子公司道通合创和道通合盛按照相关规定享受了软件企业的税收减免优惠。报告期内，道通合创和道通合盛分别主要从事汽车综合诊断产品和 TPMS 系列产品相关的软件开发，相关软件系公司产品功能的核心，亦系公司主要的利润来源。根据相关规定，道通合创属于符合条件的国家规划布局内的重点软件企业，2016 年 1 月 1 日以来按 10%的优惠税率计缴企业所得税；道通合盛属于符合条件的软件企业，享受“两免三减半”的税收优惠政策，2017 年和 2018 年免征企业所得税。报告期内，道通合创和道通合盛实现利润总额合计分别为 17,289.42 万元、22,634.89 万元，27,320.98 万元和 13,663.72 万元；上述两公司当期所得税费用合计分别为 1,491.57 万元、1,639.59 万元、1,620.49 万元和 1,172.92 万元，占公司合并当期所得税费用的比分别为 80.60%、99.73%、99.99%和 98.90%。

综上所述，报告期内公司 2017 年度和 2018 年度所得税费用为负数原因合理。

（二）关于请发行人说明“（2）子公司适用不同税率的影响的具体计算过程”的说明

子公司适用不同税率的影响的具体计算过程如下：

2019 年 1-6 月

单位：万元

项目	Autel 纽约	Autel 德国	道通合创	道通合盛	Autel 越南
利润总额（A）	1,954.47	-163.06	11,303.63	2,360.10	2,255.07
母公司税率 15%	15%	15%	15%	15%	15%
子公司税率（B）	27.50%	28.00%	10%	12.5%	0%
母子公司税率差 C=（B-15%）	12.50%	13.00%	-5.00%	-2.50%	-15.00%
子公司适用不同税率的影响 D=（A*C）	244.31	-21.20	-565.18	-59.00	-338.26

（续上表）

项目	Autel 纽约内部交易未实现利润	Autel 德国内部交易未实现利润	Autel 越南内部交易未实现利润	其余子公司适用不同税率的影响	合计
利润总额（A）	-2,505.51	-2,547.22	-2,740.81		
母公司税率 15%	15%	15.00%	15.00%		
子公司税率（B）	27.50%	28.00%	0%		
母子公司税率差 C=（B-15%）	12.50%	13.00%	-15.00%		
子公司适用不同税率的影响 D=（A*C）	-313.19	-331.14	411.12	33.35	-939.19

2018 年度

单位：万元

项目	Autel 纽约	Autel 德国	道通合创	道通合盛
利润总额（A）	185.15	296.13	21,088.86	6,232.12
母公司税率 15%	15%	15%	15%	15%
子公司税率（B）	27.50%	28.00%	10%	0%
母子公司税率差 C=（B-15%）	12.50%	13.00%	-5.00%	-15.00%
子公司适用不同税率的影响 D=（A*C）	23.14	38.50	-1,054.44	-934.82

（续上表）

项目	Autel 纽约内部交易未实现利润	Autel 德国内部交易未实现利润	其余子公司适用不同税率的影响	合计
利润总额（A）	-7,790.08	-1,306.14		
母公司税率 15%	15%	15%		
子公司税率（B）	27.50%	28.00%		
母子公司税率差 C=（B-15%）	12.50%	13.00%		
子公司适用不同税率的影响 D=（A*C）	-973.76	-169.80	39.23	-3,031.95

2017 年度

单位：万元

项目	Autel 纽约	Autel 德国	道通合创	道通合盛	Autel 纽约内部交易未实现利润
利润总额（A）	-1,507.98	-800.80	18,975.67	3,659.22	-1,651.64

母公司税率 15%	15%	15%	15%	15%	15%
子公司税率（B）	27.50%	28.00%	10%	0%	27.50%
母子公司税率差 C=（B-15%）	12.50%	13.00%	-5.00%	-15.00%	12.50%
子公司适用不同税率的影响 D=（A*C）	-188.50	-104.10	-948.78	-548.88	-206.46

（续上表）

项目	Autel 德国内部交易未实现利润	Robotics USA	合并调整处置智能航空投资收益	其余子公司适用不同税率的影响	合计
利润总额（A）	-600.72	-5,516.48	35,128.01		
母公司税率 15%	15%	15%	15%		
子公司税率（B）	28.00%	40.50%			
母子公司税率差 C=（B-15%）	13.00%	25.50%	-15.00%		
子公司适用不同税率的影响 D=（A*C）	-78.09	-1,406.70	-5,269.20	22.64	-8,728.07

2016 年度

单位：万元

项目	Autel 纽约	Autel 德国	道通合创	Autel 德国内部交易未实现利润	Autel 纽约内部交易未实现利润
利润总额（A）	-4,698.83	-1,828.37	17,289.63	-638.45	3,887.16
母公司税率 15%	15%	15%	15%	15%	15%
子公司税率（B）	40.50%	28.00%	10%	28.00%	40.50%
母子公司税率差 C=（B-15%）	25.50%	13.00%	-5.00%	13.00%	25.50%
子公司适用不同税率的影响 D=（A*C）	-1,198.20	-237.69	-864.48	-83.00	991.23

（续上表）

项目	Robotics USA	智能航空	其余子公司适用不同税率的影响	合计
利润总额（A）	-8,422.46	-8,039.70		
母公司税率 15%	15%	15%		
子公司税率（B）	40.50%	25.00%		
母子公司税率差 C=（B-15%）	25.50%	10.00%		

子公司适用不同税率的影响 D=（A*C）	-2,147.73	-803.97	-88.27	-4,432.11

（三）关于请发行人说明“（3）前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损影响存在大额负数，是否说明前期会计估计不准确，是否存在利用所得税会计调节净利润的情况”的说明

2016 年、2017 年和 2018 年，公司会计利润与所得税费用调整过程中前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损影响存在较大额负数的主要原因说明如下：

1. 2016 年度

2016 年度使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损影响数-462.19 万元主要系 Autel 德国对历史经营亏损确认递延所得税资产所致。

Autel 德国于 2014 年 5 月设立，2014 年度和 2015 年度为经营初期，独立面对欧洲市场的能力较弱，需要公司提供更多的经营和财务支持，同时上述年度 Autel 德国收入规模较小，但费用开支较大，经营出现亏损。从财务谨慎性原则考虑，Autel 德国在未来是否有足够的应纳税所得税存在重大不确定的情况下，未在上述年度确认递延所得税资产。

2016 年度，经过公司两年的经营扶持，Autel 德国市场开拓较快，具备了一定的独立面对市场的能力。同时，根据德国税收政策，Autel 德国可抵扣亏损可永久结转以后年度弥补，故在 2016 年度对历史经营亏损确认了递延所得税资产。该事项主要是基于 Autel 德国 2016 年度的实际经营现状以及对未来合理的估计确定的，不属于前期会计估计不准确，公司不存在利用所得税会计调节净利润的情况。

2. 2017 年度

2017 年度使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损影响数-419.18 万元主要存在以下两个原因：

(1) 对湖南道通历史经营亏损确认递延所得税资产 298.09 万元。湖南道通成立初期，主要负责厂房建设，未产生经营收入，加之相关管理开支较大，经营持续亏损。公司出于谨慎考虑，在 2016 年及以前期间未对湖南道通的经营亏损确认递延所得税资产。从 2017 年开始，湖南道通设立研发中心，为道通合创和道通合盛提供委托研发服务，并于当年产生收入和实现盈利，公司根据相关企业会计准则的规定确认了递延所得税资产。该事项主要是基于湖南道通 2017 年度

的实际经营现状以及对未来合理的估计确定的，不属于前期会计估计不准确，公司不存在利用所得税会计调节净利润的情况。

(2) 公司处置智能航空股权，对应以前年度内部交易形成的未实现利润在转让后实现，影响所得税费用-128.28 万元。智能航空及其子公司 Robotics USA 一直处于巨额亏损状态，公司出于谨慎性原则考虑，在 2016 年度内未对与其内部交易形成的未实现利润 316.73 万元确认递延所得税资产。2017 年 8 月，公司转让智能航空 100%股权后，不再纳入合并范围，以前年度未实现利润在股权转让后实现，故将其认定为使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响。该事项主要由公司转让智能航空股权所致，不属于前期会计估计不准确，公司不存在利用所得税会计调节净利润的情况。

3. 2018 年度

2018 年度使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损影响数-2,222.44 万元主要系以下原因：公司根据 2018 年度的税收政策变化以及对未来 5 年期间的盈利预测情况对 2017 年处置智能航空股权转让形成的可抵扣亏损中未确认递延所得税资产的部分进行了确认，影响递延所得税费用-2,120.73 万元，该事项合理性说明详见本审核问询函问题三十六(二)1 之说明。该事项主要由国家税收政策的变化以及公司对未来 5 年的盈利预测结果所致，不属于前期会计估计不准确，公司不存在利用所得税会计调节净利润的情况。

(四) 对上述事项的核查程序和意见

1. 主要核查程序

(1) 与公司财务部相关人员访谈，了解公司报告期内所得税为负数的原因，评价其合理性；

(2) 查询相关税收法律法规、与公司聘请的税务师进行访谈，了解公司适用所得税税率情况；

(3) 根据公司适用税率及应纳税所得税、可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损金额，对报告期内当期所得税费用和递延所得税费用进行重新计算；

(4) 获取公司盈利预测及对未来应纳税所得额的测算底稿，评价其合理性和准确性。

2. 核查意见

经核查，我们认为，公司报告期内所得税费用为负数的情况合理；子公司适用不同税率的影响计算准确；前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损影响存在大额负数主要系公司客观经营形势改善及税收政策调整所致，报告期内不存在前期会计估计不准确，不存在利用所得税会计调节利润的情形。

问题四十五 售后服务

请发行人说明：（1）公司主要产品的售后服务体系和安排，相关成本如何核算，是否符合企业会计准则的相关规定；（2）售后服务成本与收入、销售数量的比例关系是否匹配，与同行业可比公司的比较情况及差异分析；（3）报告期各期的退换货比例，与同行业可比公司的比较情况及差异分析。

请保荐机构及申报会计师对上述事项核查并发表意见。

（一）关于请发行人说明“（1）公司主要产品的售后服务体系和安排，相关成本如何核算，是否符合企业会计准则的相关规定”的说明

1. 售后服务体系和安排

（1）售后服务体系

1）售后服务组织架构

公司售后服务相关职能部门及具体职责如下：

职能及部门		具体职责
业务部门	售后支持部（总部）	负责处理中东、非洲、亚太区域的经销商和终端客户的售后业务运营，同时负责对接各地区售后服务部以及处理相关售后问题；导入和实施公司相关售后政策，为客户提供专业的满意的售后服务；为公司研发等部门收集客户产品相关的有效反馈和需求
	各地区售后服务部	以客户满意度为中心，负责处理各自区域经销商和终端客户的售后问题；提供软件问题解答服务和硬件维修服务；执行公司相关售后政策，为客户提供专业的满意的售后服务
	客服部门	负责接听 400 全国统一售后热线，提供产品技术支持，远程在线支持等
支撑组织	工程部	负责对接售后支持部，维修售后返修产品，收集售后硬件问题以反馈给研发部门，为各地区售后维修团队编写维修指导
	海外销售运营部	负责对接海外售后支持部，海外返修机收发货事宜，跟进过保返修机收款事项
	IT 部	为售后支持部提供系统、网站的相关支持，协助售后支

		持部解决网站，服务器等相关问题
	诊断事业部	为售后支持部提供产品问题的相关支持，协助售后支持解决产品软硬件问题

2）售后服务网点情况

公司按照市场区域设立了专业的售后服务中心，涵盖了中国大陆、北美、欧洲、中东、亚太等地区的多个国家和地区。其中针对国内市场设立了北京、长沙、成都三个售后服务中心并设立 400 全国统一售后热线，针对北美市场设立了美国售后服务中心，针对欧洲市场设立了欧洲售后服务中心，针对中东、非洲、亚太等市场设立了深圳海外售后服务中心。为全球用户提供专业高效的售后服务。

(2) 售后服务安排

1）售后服务政策

公司为旗下品牌产品提供技术支持及保修服务，服务包括：设立 400 全国统一售后热线及区域售后服务中心，线上线下等多渠道产品答疑咨询；售后工程师通过在线答疑、远程指导等判断产品故障，为客户提供快速有效的问题解决方案；维修专家提供产品技术支持、产品需求改善以及平台搭建。公司产品保修期通常为自产品购买之日起 12 个月。

2）产品质量实时与客户满意度监控

售后服务中心在维修过程中的信息均实时记录在售后维修管理系统中，包括产品机型、产品序列号、出厂日期、注册日期、故障现象、故障检测结果、维修方法等信息，通过售后数据分析，实时监控产品的质量变化趋势并及时发馈给相关部门，也能预测产品故障率和维修量。

客户满意度监控过程中，对已经完成问题解答或维修的客户回访，国内客户通过 400 全国统一售后热线电话随机回访，国外客户通过邮件系统随机回访，分区域、分产品型号实时监控客户对售后服务的整体满意度情况，服务回访的结果每周、每月应用在内部管理驱动上。

2. 相关成本核算是否符合企业会计准则相关规定

根据《企业会计准则第 13 号—或有事项》规定，与或有事项相关的义务同时满足下列条件：（1）该义务是企业承担的现时义务；（2）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；(3)该义务的金额能够可靠地计量，应当确认为预计负债。预计负债应当按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。

公司售后服务成本主要为售后维修成本。由于公司对所销售的产品提供一年的质保服务，需承担相应的售后质保费用，该义务为公司承担的现时义务，因此按照未来可能支付的金额确认为预计负债，同时将计提的售后质保费用计入销售费用。当实际发生售后维修成本时，冲减预计负债。

报告期内各期预计负债的计提和使用情况详见本审核问询函问题三十七（一）之说明。

公司上述会计处理符合《企业会计准则》的有关规定。

（二）关于请发行人说明“（2）售后服务成本与收入、销售数量的比例关系是否匹配，与同行业可比公司的比较情况及差异分析”的说明

1. 售后服务成本与收入、销售数量的比例关系匹配

在实际业务中，胎压传感器、读码卡等产品由于单位价值低，基本不存在售后返修的情况，售后返修的产品基本为高价值的汽车智能诊断电脑。故实际售后服务成本与汽车智能诊断电脑销量较为相关。

售后服务成本与收入、销售数量匹配，比例关系合理具体情况如下：

单位：万元、只

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
实际发生售后服务成本①	216.60	344.90	219.42	125.36
计提售后质保费	322.75	504.31	323.99	127.03
主营业务收入②	52,517.71	88,997.46	71,649.72	58,235.45
售后服务成本比例①/②	0.41%	0.39%	0.31%	0.22%
汽车智能诊断电脑销量③	68,351	115,738	78,512	52,413
单位产品维修成本（元）①/③	31.69	29.80	27.95	23.92

报告期内，公司实际发生的售后服务成本随营业收入、产品销售数量的增长而增加。公司实际发生的售后质保费用占主营业务收入的比例分别为 0.22%、0.31%、0.39%和 0.41%，整体比例较低且较为稳定。单位产品维修成本较为平稳，保持在合理区间。公司各期计提售后质保费分别为 127.03 万元、323.99 万元、504.31 万元和 322.75 万元，均能够覆盖实际发生的售后服务成本。

综上，公司售后服务成本与收入、已售产品数量匹配关系合理且符合公司实际情况。

2. 与同行业可比公司的比较情况

根据公开资料查询，同行业元征科技在报告期各期末预计负债中未对产品质量保证进行预提，而是在发生时计入销售费用售后服务费。报告期内公司与元征科技有关售后服务成本对比信息如下：

单位：万元

公司		2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
道通科技	售后质保费	216.60	344.90	219.42	125.36
	主营业务收入	52,517.71	88,997.46	71,649.72	58,235.45
	占比	0.41%	0.39%	0.31%	0.22%
元征科技	售后服务费	[注]	604.24	751.13	749.23
	主营业务收入		100,749.38	96,003.73	81,814.83
	占比		0.60%	0.78%	0.92%

[注]：元征科技售后服务费取数自其各年度报告中的销售费用售后服务费，截至本审核问询函回复日，其 2019 年半年度报告尚未披露。

从上表可知，报告期内，公司计提的售后服务费随着收入增长逐步增加，元征科技售后服务费报告期内总体呈下降趋势。总体上，公司与元征科技售后服务费支出占收入比基本都在 1%以内，两者不存在重大差异。

（三）关于请发行人说明“（3）报告期各期的退换货比例，与同行业可比公司的比较情况及差异分析”的说明

公司针对经销商实行买断式销售，根据协议，公司向经销商销售的产品在不存在质量问题的情况下，经销商无权要求退货。实际操作中，如个别产品存在质量瑕疵，公司与经销商一般通过协商换货解决。

报告期内，公司报告期退换产品金额分别为 375.61 万元、699.82 万元、811.04 万元和 650.68 万元，占各期营业收入的比分别为 0.64%、0.97%、0.90%和 1.22%。报告期内，公司退换货金额占比较低，对公司经营不存在重大影响。

公司无法从公开渠道获取同行业元征科技、保隆科技等在报告期内的退换货信息，无法对公司与同行业可比公司之间的退换货情况作进一步的对比分析。但从公司的退换货情况来看，各期退换货比例较低，且保持在 1%左右，较为稳定，各期不存在重大差异。

（四）对上述事项核查并发表意见

1．主要核查程序

（1）对公司售后服务部的主要负责人员进行了访谈，了解公司的售后服务体系及相关部门的具体职责；

（2）查阅公司的售后服务相关政策，了解公司的产品维修服务政策；

（3）检查公司的售后服务成本核算方法及具体会计处理是否符合企业会计准则的相关规定；

（4）将公司的售后服务成本与收入、已售产品数量进行对比分析，了解配比关系；

（5）查阅公司与经销商签订的销售框架协议及退换货明细表，了解公司产品退换货政策、退换货流程及具体情况；抽取大额退货单检查退货手续、退货单等；检查退换货的会计处理是否正确。

2.核查意见

经核查，我们认为，公司已建立产品的售后服务体系，并制定了相关售后政策，公司售后服务成本的核算符合企业会计准则的有关规定；售后服务成本与收入、已售产品数量比例关系匹配，与同行业上市公司相比不存在重大差异；公司各期退换货比例合理，不存在重大异常。

问题四十六 理财产品

请发行人补充披露报告期内购买理财产品的规模、购买渠道、持有期限等情况，说明购买理财产品的相关内部控制制度是否健全有效。

请保荐机构及申报会计师对核查并发表意见。

（一）关于“请发行人补充披露报告期内购买理财产品的规模、购买渠道、持有期限等情况”的说明

报告期末，公司持有交易性金融资产 7,054.65 万元，主要系持有的理财产品，截至 2019 年 7 月 31 日，上述理财产品已全部赎回。

报告期内购买理财产品的规模、购买渠道、持有期限等情况如下：

单位：万元

产品名称	购买渠道	票面金额	持有期限

			开始日	到期日
1.2019 年 1-6 月				
中国银行挂钩型结构性存款	中国银行	1,500.00	2019/4/16	2019/5/22
中国银行挂钩型结构性存款	中国银行	1,500.00	2019/4/16	2019/5/22
宁波银行单位结构性存款 195344 号产品	宁波银行	5,500.00	2019/4/18	2019/5/15
中信银行共赢利率结构 25662 期人民币结构性存款产品	中信银行	5,000.00	2019/4/19	2019/5/20
中信银行共赢利率结构 25603 期人民币结构性存款产品	中信银行	7,000.00	2019/4/19	2019/7/19
小　计		20,500.00		
2.2018 年度				
平安银行卓越计划滚动型保本人民币公司理财产品	平安银行	2,000.00	2018/1/3	2018/1/10
平安银行对公结构性存款（挂钩利率）产品	平安银行	8,000.00	2018/1/3	2018/2/5
平安银行对公结构性存款（挂钩利率）产品	平安银行	6,000.00	2018/2/7	2018/3/12
招商银行点金公司理财之步步生金 8688 号保本理财计划	招商银行	600.00	2018/2/2	2018/2/6
招商银行点金公司理财之步步生金 8688 号保本理财计划	招商银行	1,000.00	2018/2/2	2018/2/12
招商银行点金公司理财之步步生金 8688 号保本理财计划	招商银行	1,400.00	2018/2/2	2018/4/20
小计		19,000.00		
3.2017 年度未购买理财产品				
4.2016 年度				
招商证券”磐石“119 期	招商证券	10,000.00	2015/4/3	2016/1/5
中信证券 2015 年度第 190 期收益凭证	中信证券	3,000.00	2015/10/16	2016/4/15
中信证券安泰回报系列六十九期产品	中信证券	2,000.00	2015/11/30	2016/3/3
中国银行人民币按期开放 T+0	中国银行	7,000.00	2015/12/30	2016/1/13
中国银行人民币按期开放定制 01	中国银行	2,500.00	2016/1/5	2016/4/11
平安银行对公结构性存款（挂钩汇率）产品	平安银行	4,000.00	2016/1/7	2016/4/7
平安银行对公结构性存款（挂钩利率）产品	平安银行	1,000.00	2016/1/7	2016/4/7
中国银行人民币按期开放 T+0	中国银行	2,000.00	2016/1/13	2016/1/28
中国银行人民币按期开放定制 01	中国银行	1,000.00	2016/1/13	2016/2/18

中信证券安泰回报系列八十一期产品	中信证券	3,000.00	2016/1/15	2016/4/13
中国银行人民币按期开放 T+1	中国银行	1,000.00	2016/1/29	2016/2/19
平安银行卓越计划滚动型保本人民币公司理财产品	平安银行	4,000.00	2016/4/12	2016/5/10
中国银行人民币按期开放 T+0	中国银行	3,000.00	2016/4/29	2016/7/4
中国银行人民币按期开放 T+0	中国银行	2,500.00	2016/4/29	2016/5/13
小　计		46,000.00		
合　计		85,500.00		

（二）关于请发行人“说明购买理财产品的相关内部控制制度是否健全有效”的说明

报告期内，为了提高自有资金的使用效率，更好地实现公司资金的保值增值，公司董事会及股东大会审议并批准了《关于补充确认使用闲置自有资金进行对外投资的议案》及《关于授权公司管理层进行对外投资的议案》。根据该些议案，公司董事会及股东大会授权经营管理层在批准额度内实施相关对外投资事宜。根据《财务管理制度》等相关规定，公司购买理财产品前，需由经办人员提交付款审批表，并经财务负责人、总经理逐笔审批通过后方可购买。

公司购买理财产品相关的内部控制制度健全有效。

（三）对上述事项核查并发表意见

1. 主要核查程序

(1) 通过查阅相关决议，了解公司购买理财产品的目的，了解与理财业务相关的包括关键内部控制，评价其设计是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 了解不同理财产品的购买渠道，查阅理财产品申购书等相关理财产品说明书，检查不同理财产品的风险等级；

(3) 获取报告期内理财产品购买和赎回交易记录及收益明细，检查理财产品合同、银行回单、审批表等，检查收益的计算是否准确，会计处理是否符合企业会计准则的有关规定；

(4) 针对报告期各期末结存的理财产品余额及质押担保情况进行银行函证。

2. 核查意见

经核查，我们认为，公司已对报告期内购买理财产品的规模、购买渠道、持

有期限等作了补充披露，相关信息真实完整；与购买理财产品的相关内部控制制度健全有效。

问题四十七 贸易摩擦

根据招股说明书披露，报告期内公司来自北美地区的主营业务收入占比分别为 54.60%、44.26%和 41.41%，存在一定程度上依赖北美市场的风险；2018 年受中美贸易摩擦的影响，为应对可能出现的出口美国关税的提高，公司针对美国市场提前进行了较大规模的备货，使得存货规模大幅上升；2018 年加征关税的产品包括胎压传感器和 ADAS 标定产品的部分配件，相关产品收入占主营业务收入的比例为 8.58%，且公司已将上述产品的生产大部分转移至公司在越南工厂生产，但未来公司销往美国的其他产品是否会被提高征收关税以及公司能否尽快将相关产品的生产转移至越南存在一定不确定性。

请发行人：（1）说明公司原材料采购来自美国的具体内容及占比情况，是否存在可替代的采购渠道；（2）结合国际经济环境的变化对发行人生产经营的影响作敏感性分析，更新并充分揭示国际经济环境变化的风险，并分析说明国际经济环境的变化是否可能对经营业绩构成重大不利影响；（3）披露公司对国际经济环境的变化是否有具体的应对措施和计划。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师核查并发表明确意见。

（一）关于请发行人“（1）说明公司原材料采购来自美国的具体内容及占比情况，是否存在可替代的采购渠道”的说明

1. 公司原材料采购来自美国的具体内容及占比情况

报告期内，公司从境外采购的原材料主要是通过代理商 AVNET TECHNOLOGY HONGKONG LTD.（简称“AVNET”）完成，AVNET 是全球最大的电子元件、计算机产品和嵌入技术分销商之一。

从原产地角度看，报告期内公司采购的原产地位于美国的原材料很少，主要为 Sandisk 存储卡及库柏保险丝夹，均属于电子部件，采购金额占比很低，不属于核心原材料，可替代性强。报告期原产地为美国的原材料采购金额及占比情况如下：

单位：万元

期间	采购金额	占电子元器件采购比例	占采购总额比例
2019 年 1-6 月	133.95	2.72%	0.62%
2018 年	133.89	1.61%	0.34%
2017 年	280.01	4.98%	1.02%
2016 年	66.14	1.33%	0.34%

从品牌角度看，报告期公司采购的美国品牌的原材料主要包括 IC 芯片和电子元器件（包括二极管、三极管、存储卡等）。

(1) 美国品牌的芯片采购

公司采购的美国品牌的芯片主要为飞思卡尔系列芯片，用于胎压传感器。前述芯片采购较多系由前期的选型和方案设计所决定。公司不存在对某一品牌芯片的特定依赖，如飞思卡尔芯片可以在英飞凌、捷发科技等厂商中找到替代型号，但重新选型和调整方案设计需要耗费一定的时间和成本。报告期公司美国品牌芯片的采购金额及占比情况如下：

单位：万元

期间	采购金额	占芯片采购比例	占采购总额比例
2019 年 1-6 月	2,074.29	30.38%	9.56%
2018 年	2,880.52	26.04%	7.29%
2017 年	2,317.72	24.76%	8.44%
2016 年	1,585.29	31.41%	8.24%

(2) 美国品牌的电子元器件采购

公司采购的美国品牌的电子元器件主要包括二极管、三极管、存储卡等，上述电子元器件均为面向消费电子领域的常规型原材料，市场提供者众多，品牌和型号丰富，均存在较多的替代品牌和型号。报告期内各年，美国品牌电子元器件的采购金额及占比情况如下：

单位：万元

期间	采购金额	占电子元器件采购比例	占采购总额比例
2019 年 1-6 月	1,309.86	26.55%	6.04%
2018 年	1,984.53	23.84%	5.02%
2017 年	1,785.91	31.74%	6.51%
2016 年	506.72	10.20%	2.64%

2. 是否存在可替代的采购渠道

从原产地角度看，公司采购的原产地位于美国的原材料很少，2019 年 1-6 月采购金额占比仅 0.62%，主要为存储卡和保险丝夹，均为常规性的电子元器件，且市场上存在众多可替代的型号，例如存储卡的替代型号包括三星、东芝、金士顿等，功能相似度较大，公司可随时进行品牌和型号的切换。

若从美国品牌角度看，公司采购的美国品牌电子元器件主要为二极管、三极管、存储卡等，可替代性较强；对于采购的美国品牌的飞思卡尔系列芯片，在国内外亦存在较多可替代的品牌和型号。具体情况如下：

原材料型号	类别	主要性能	是否可替代	替代型号	替代原材料性能
FXTH8709（NXP/Freescale）	胎压监测芯片	1.支持无线编程； 2.支持左右轮自动识别功能； 3.支持传感器位置（传感器位于轮胎的位置）自动识别； 4.支持 125KHz 的低频报文，载波数据接收，数据滤波等； 5.支持 315MHz 和 433MHz，434MHz 的高频数据发送； 6.支持的信号调制方式包含：频率调制（FSK）和振幅调制（ASK）； 7.支持的多种数据编码格式支持，具体包含：曼彻斯特编码（MAN），反曼彻斯特编码（ReMAN），差分曼彻斯特编码（DIMAN），双相位编码（BIP），PWM 编码等格式； 8.该芯片可兼容市面 98%以上车型。	是	1.英飞凌 SP37； 2.Autel 自研 AT2016； 3.Melexis MLX91804； 4.杰发科技 AC511x； 5.瑾捷电子 SNP739X。	1.主要性能替代型号均支持； 2.主要差别在于替代型号的芯片，覆盖面会略有不同： 1）SP37：覆盖面与 8709 相当； 2）AT2016，覆盖面与 8709 相当，在低频模块，固件库等，功能更强大，兼容性更强。 3）MLX91804：覆盖面约 90%； 4）AC511x、瑾捷：覆盖面约 85%。
FXTH87E（NXP/Freescale）	胎压监测芯片	1.支持 8709 的所有性能； 2.在 8709 的基础上，休眠功耗进一步降低，能够有效提升 20%左右的使用寿命。	是	1.英飞凌 SP40； 2.Autel 自研 AT2016； 3.Melexis MLX91804； 4.杰发科技 AC511x； 5.瑾捷电子 SNP739X。	1.主要性能替代型号均支持； 2.主要差别在于替代型号的芯片，覆盖面会略有不同： 1）SP40：覆盖面与 8709 相当，功耗与 87E 相当； 2）AT2016：兼容性更强，同等条件下，功耗略微偏大一些； 3）MLX91804：覆盖面约 90%，同等条件下功耗略微偏大一些； 4）AC511x、瑾捷：覆盖面约 85%，同等条件下功耗略微偏大一些。

由上表可知，公司目前应用的原产地及品牌归属于美国的主要芯片和电子元器件，均存在相应的替代型号，且替代型号的性能不存在显著差距，能够满足公司原材料采购的替代需求，不影响公司采购渠道的持续性和稳定性。

（二）关于请发行人“（2）结合国际经济环境的变化对发行人生产经营的影响作敏感性分析，更新并充分揭示国际经济环境变化的风险，并分析说明国际经济环境的变化是否可能对经营业绩构成重大不利影响”的说明

1. 结合国际经济环境的变化对发行人生产经营的影响作敏感性分析

本次中美贸易摩擦过程中，美国加征关税所涉及到的公司产品及型号主要为TPMS Sensor 以及 ADAS 产品组件如下：

产品类别	加征前	2018 年 9 月初 500 亿清单	2019 年 5 月 10 日加征
是否加征		首次加征 10%	再征至 25%
TPMS Sensor	2.50%	12.50%	27.50%
ADAS-frames（框架）	0.00%	10.00%	25.00%
ADAS 维修器械	2.50%	12.50%	27.50%

从 2018 年下半年开始，公司已开始在越南设立工厂，主要承接公司 TPMS 产品的生产产能，可有效对冲关税风险。公司越南工厂依据越南政府的相关规定，已经办理出口相关业务并取得原产地证明书（C/O）文件，原产地证明书（C/O）是外贸重要证明，具有越南原产地证明的产品出口至美国无需加征关税。公司 ADAS 产品的产能目前仍位于国内，但是已计划将其转移至越南工厂生产。

中美贸易摩擦会从收入和成本两个方面影响公司的经营。一方面，由于美国对原产地位于中国的部分产品加征关税，在公司不调整销售价格的情况下，相关产品在美国的销售价格会相应提高，从而影响其销量；另一方面，公司部分零部件从美国进口，若中国对原产地位或品牌归属于美国的商品加征关税，则公司的生产成本会相应提高。具体的敏感性分析如下：

(1) 主要背景及假设前提

1) 由于公司的 TPMS 产能已全部转移至越南工厂，不会受到美国加征关税的影响，而 ADAS 组件目前仍然在国内生产，会受到加征关税的影响，因此，在敏感性分析中仅考虑 ADAS 组件被加征关税对公司收入的影响；

2）在极端情况下，假设公司采购的原产地位于美国或属于美国品牌的芯片及电子元器件均被加征关税，并假设公司不寻求其他替代原材料，从而被动接受生产成本提高；

3）假设公司向美国销售的产品被加征关税后，不向下游转嫁关税的影响，即公司主动降价以维持销售价格不变；

4）假设在 2018 年的现有财务数据基础上进行敏感性分析，关税在现有基础上的增加幅度为 0-20%；

5）假设公司利润表的其他项目（包括销售费用、管理费用、研发费用、财务费用、所得税等）均维持不变。

(2) 敏感性分析结果

在上述假设前提下，分析加征关税对公司 2018 年净利润的影响程度，结果如下：

净利润下降幅度		美国加征关税的比例（在现有基础上）				
		0%	5%	10%	15%	20%
中国加征关税的比例（在现有基础上）	0%	0.00%	-0.29%	-0.59%	-0.88%	-1.18%
	5%	-5.24%	-5.54%	-5.83%	-6.13%	-6.42%
	10%	-10.49%	-10.78%	-11.08%	-11.37%	-11.67%
	15%	-15.73%	-16.03%	-16.32%	-16.62%	-16.91%
	20%	-20.98%	-21.27%	-21.57%	-21.86%	-22.16%

由上表可知，由于美国加征关税仅涉及 ADAS 组件，美国加征关税对公司净利润的影响程度很小；而中国加征关税的影响相对较大，主要是因为假设中国对原产地或品牌属于美国的全部原材料均加征关税，且公司未采取替代性措施。

在实际情况下，上述情况发生的可能性相对较小，主要原因如下：1）在当前国际形势下，中国对原产地或品牌位于美国的所有原材料加征关税的可能较小；2）实际加征关税的对象一般为原产地范畴，由于公司采购的原产地位于美国的原材料金额及占比很低，实际影响很小；3）由于公司所使用的芯片及电子元器件的替代性较强，即使在加征关税的情况下，公司仍然可使用替代原材料，从而降低加征关税的影响；4）在实际经营中，如美国对相关产品加征关税，公司可根据实际情况小幅调整价格，以抵消加征关税的部分影响，使得公司受到的影响降低。

综上所述，在当前国际经济形势下，中美贸易摩擦所带来的加征关税，对公司整体经营不存在重大影响，且公司可采取相关的替代措施。

2. 更新并充分揭示国际经济环境变化的风险

公司已将招股说明书“第四节、二、（一）境外经营风险”更新如下：

公司产品以出口为主，报告期内公司来源于中国境外的主营业务收入分别为50,491.66 万元、60,709.38 万元、72,965.44 万元和 44,500.38 万元，占公司主营业务收入比例分别为 86.70%、84.73%、81.99%和 84.73%。公司境外业务收入相对集中，其中来自北美地区的主营业务收入占比分别为 54.60%、44.26%、41.41%和 46.41%，存在一定程度上依赖北美市场的风险。

截至报告期末，公司境外销售已遍及全球超过 50 个国家和地区，同时公司也在北美、欧洲等主要地区设立了海外分支机构。如未来我国与上述国家或地区的双边关系发生变化，或者上述国家或地区的市场环境、行业和对外贸易政策等发生重大不利变化，公司在相关国家和地区的日常经营和盈利状况将受到较大不利影响。尤其是目前中美贸易磋商尚在进行过程中，虽然公司销往美国的产品被纳入美国针对中国产品的加征关税清单中的较少，仅包括胎压传感器和 ADAS 标定产品的部分配件，2018 年上述地区加征关税的相关产品收入占主营业务收入的比例为 8.58%，且公司已将上述产品的生产大部分转移至公司在越南工厂生产，但未来公司销往美国的其他产品是否会被提高征收关税以及公司能否尽快将相关产品的生产转移至越南存在一定不确定性。如未来中美贸易摩擦加剧，美国对公司产品进一步加征关税或设置其他贸易壁垒，且公司未能采取有效措施消除影响，将导致公司产品在美国市场的竞争力下降，从而对公司经营业绩产生不利影响。与此同时，由于公司有少部分原材料的原产地位于美国或属于美国品牌，2018 年前述原材料采购占比分别为 0.34%和 12.31%，若在本次贸易摩擦中出现我国对上述原材料的进口关税税率提高，且公司未能及时寻求替代原材料，则公司的营业成本将会有所提高，从而压缩公司的利润空间，对经营业绩产生不利影响。

3. 分析说明国际经济环境的变化是否可能对经营业绩构成重大不利影响

(1) 公司对北美市场的销售占比逐年下降

报告期内，公司来自于北美市场的销售收入分别为 31,797.76 万元、31,713.02 万元、36,853.74 万元和 24,374.79 万元，占公司营业收入的比例分

别为 54.60%、44.26%、41.41%和 46.41%，收入占比总体上呈下降趋势。公司在欧洲、中国境内以及其他地区的业务拓展力度不断加强，地域分布的多元化提高了公司的抗风险能力。

(2) 目前涉及加征关税的产品品类较少，占公司收入比例较低

公司销往美国的产品被纳入美国针对中国产品的加征关税清单中的较少，仅包括胎压传感器和 ADAS 标定产品的部分配件，2018 年及 2019 年 1-6 月上述地区加征关税的相关产品收入占主营业务收入的比例分别为 8.58%和 12.40%，占比较低，对公司整体销售收入的影响较小。

(3) 公司已在越南设立工厂，转移 TPMS 产能，有效规避了加征关税的不利影响

从 2018 年下半年开始，公司已开始在越南设立工厂，主要承接公司胎压传感器产品的生产产能，可有效对冲关税风险。目前胎压传感器产品的产能已基本全部转移至越南工厂。

4. 对于原产地位于美国的原材料采购，公司有合适的替代对象，不影响供应链的稳定性

从整体来看，公司采购的原产地或品牌属于美国的芯片及电子元器件主要为消费型芯片和电子元器件，通用性较高，供应商及品牌较多，国内外均存在较多可替代的品牌和型号，且替代型号的性能不存在显著差距，在极端情况下能够满足公司原材料采购的替代需求，不影响公司采购渠道的持续性和稳定性。除此之外，公司目前也与芯原微电子（上海）股份有限公司等合作方进行 TPMS 芯片的合作研发，未来可作为公司芯片供应的重要补充。

综上所述，结合前述的模拟敏感性分析结果，国际经济环境的变化对经营业绩的影响有限，且公司已采取了相应的应对措施，不会影响经营的持续性和稳定性。

（三）关于请发行人“（3）披露公司对国际经济环境的变化是否有具体的应对措施和计划”的说明

公司已在“第六节、七、公司境外经营情况”部分补充披露如下：

公司长期以来均主要向海外客户销售产品，2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司来源于中国境外的主营业务收入分别为 50,491.66 万元、

60,709.38 万元、72,965.44 万元和 44,500.38 万元，占公司主营业务收入比例分别为 86.70%、84.73%、81.99%和 84.73%。

公司有多个境外子公司，境外子公司主要承担销售拓展或管理中转，在当地有一定规模的相应人员。具体情况详见本招股说明书“第五节、五、公司控股子公司情况”。

公司主要出口国为美国和欧洲各国。截至本招股说明书签署日，公司产品主要客户国不存在进口限制政策。但美国于 2018 年宣布对部分中国的产品加收关税，公司产品中胎压传感器和 ADAS 标定产品的部分配件被加征关税，公司已将相关的胎压传感器产品的生产转移至越南工厂。公司越南工厂依据越南政府的相关规定，已经办理出口相关业务并取得原产地证明书（C/O）文件，可有效规避出口美国关税影响。原产地证明书（C/O）是外贸重要证明，具有越南原产地证明的产品出口至美国无需加征关税。

公司产品目前使用的 IC 和电子元器件部分通过进口，如中美贸易摩擦出现极端情况导致部分材料无法顺利进口，则公司将及时采取调整产品设计、寻找替代性方案或者将采购生产转移至境外等措施予以应对。从整体来看，公司采购的原产地位于美国的原材料均属于电子部件，采购金额占比低，不属于核心原材料，可替代性强；公司采购的品牌为美国的原材料主要为飞思卡尔系列芯片，该芯片存在较多可替代的品牌和型号，且替代型号的性能不存在显著差距，能够满足公司原材料采购的替代需求，不影响公司采购渠道的持续性和稳定性。除此之外，公司目前也与芯原微电子（上海）股份有限公司等合作方进行 TPMS 芯片的合作研发，未来可作为公司芯片供应的重要补充。

公司产品出口国主要竞争情况具体详见本节“二、（四）公司市场情况与行业竞争”。

（四）对上述事项的核查程序和意见

1. 主要核查程序

(1) 向管理层访谈了解公司主要的采购渠道，以及来自美国的主要材料及其是否存在可替代的采购渠道；

(2) 了解中美贸易战的最新形势，并就公司对美国对中国产品加征关税在不同情景下进行的模拟数据的合理性进行分析复核；

(3) 检查公司是否已就上述风险事项更新、是否可能对经营业绩构成重大不利、对国际经济环境变化的具体应对措施和计划在招股说明书中充分揭示。

2. 核查意见

经核查，我们认为，公司来自美国的原材料主要为芯片和电子元器件，有可替代的采购渠道；国际经济环境的变化对公司有影响，公司已在招股说明书中更新并充分揭示国际经济环境变化的风险，国际经济环境的变化对经营业绩的影响有限，且公司已采取了相应的应对措施，不会影响经营的持续性和稳定性；公司已在招股说明书中如实披露了国际经济环境的变化的具体应对措施和计划。

问题四十八 汇率

公司产品以出口为主，报告期内公司来源于中国境外的主营业务收入比例分别为 86.70%、84.73%和 81.99%。境外销售结算货币主要为美元、欧元，人民币兑美元、欧元的汇率波动会对公司经营业绩造成一定影响，相关影响主要体现为：（1）公司生产环节主要在国内，销售环节主要在境外，人民币汇率波动会对营业收入、毛利率等经营业绩指标造成影响；（2）公司境外销售产品结算货币主要为美元、欧元，人民币的汇率波动直接影响产品价格竞争力从而对经营业绩造成影响；(3) 人民币汇率波动将直接影响公司汇兑损益金额，2016 年、2017 年和 2018 年各年汇兑损益对利润的影响金额分别为 3,288.96 万元、-2,521.73 万元和 3,742.76 万元。因此，公司存在汇率波动风险。报告期内，发行人与汇丰银行签约开展外汇远期合约交易。

请发行人补充披露：（1）汇率波动风险的敏感性分析；（2）报告期各期发行人签订的外汇远期合约产品的规模、当期实际交割和期末未交割的合约金额，远期结售汇规模与外销收入规模是否具有一致性；（3）公司的主要外汇风险敞口，使用外汇管理工具的风险。

请发行人：（1）说明汇率波动风险是否影响发行人持续经营能力；（2）结合当期外销收入金额及外汇风险敞口说明与公司的远期结售汇规模的匹配性，除规避汇率波动给公司业绩带来风险外，公司是否从事外汇投资、投机活动，相关内部控制制度是否建立健全并有效执行。

请保荐机构和申报会计师对上述事项核查并发表意见。

（一）关于请发行人补充披露“(1)汇率波动风险的敏感性分析”的说明

1. 报告期内主要外币兑人民币汇率情况

报告期内，公司经营过程中所涉及的主要外币为美元和欧元，报告期内各期的平均汇率情况如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
美元兑人民币平均汇率	6.7714	6.6338	6.7423	6.6529
欧元兑人民币平均汇率	7.6488	7.8113	7.6579	7.3417

2. 汇率波动的敏感性分析

假设报告期内外币销售收入分别按照外币兑人民币年平均汇率折算，在外币兑人民币年平均汇率上（下）浮 5%、10%的情况下，对公司营业收入的具体影响如下：

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
营业收入	53,280.22	90,025.46	72,162.32	58,464.22
其中：以外币结算的外销收入	39,161.28	66,795.39	53,923.23	44,745.48
占比	73.50%	74.20%	74.72%	76.53%
按外币销售额及年平均汇率折算营业收入	39,161.28	66,795.39	53,923.23	44,745.48
年平均汇率上升（下降）5.00%变动对主营业务收入的影响	1,958.06	3,339.77	2,696.16	2,237.27
影响金额占营业收入比例	3.68%	3.71%	3.74%	3.83%
年平均汇率上升(下降)10.00%变动对主营业务收入的影响	3,916.13	6,679.54	5,392.32	4,474.55
影响金额占营业收入比例	7.35%	7.42%	7.47%	7.65%

[注]：按结算的外币金额*外币年均中间价计算。

由上表可见，报告期内各期，外币兑人民币年平均汇率分别上升(下降)5.00%，对公司各期销售收入的影响分别为±3.83%、±3.74%、±3.71%和±3.68%；外币兑人民币 年平均汇率分别上升（下降）10.00%， 对公司各期销售收入的影响分别为±7.65%、±7.47%、±7.42%和±7.35%，不会对公司持续经营能力产生重大影响。此外， 如发生汇率大幅波动，公司还可以通过外汇远期或掉期等工具对冲外汇波动的风险，或者通过与客户单位协商调整产品销售价格等措施，共同承担汇率波动的风险。

（二）关于请发行人补充披露“（2）报告期各期发行人签订的外汇远期合约产品的规模、当期实际交割和期末未交割的合约金额，远期结售汇规模与外销收入规模是否具有一致性”的说明

1. 报告期内公司签订的外汇远期合约具体情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司持有的未到期交割的外汇远期合约合计卖出美元 9,100.00 万元，合计买入美元 1,043.67 万元。

报告期，公司签订的外汇远期合约产品的规模、当期实际交割和期末未交割的合约金额情况如下：

单位：万元

项　目			当期购入规模	当期实际交割金额	当期无需交割金额	期末未交割金额
2019 年 1-6 月						
购入远期外汇产品金额[注]	卖出欧元	原币	770.00	770.00		
		折人民币	5,889.58	5,889.58		
	卖出美元	原币	9,100.00	400.00	1,800.00	9,100.00
		折人民币	61,619.74	2,708.56	12,188.52	61,619.74
	买入美元	原币	1,043.67			1,043.67
		折人民币	7,067.11			7,067.11
	净额（人民币）		60,442.21	8,598.14	12,188.52	54,552.63
2018 年度						
购入远期外汇产品金额[注]	卖出美元	原币	3,000.00	800.00		2,200.00
		折人民币	19,901.40	5,307.04		14,594.36
	卖出欧元	原币	880.00	880.00		
		折人民币	6,905.62	6,905.62		
	净额（人民币）		26,807.02	12,212.66		14,594.36
2017 年度						
购入远期外汇产品金额	卖出欧元	原币	100.00	100.00		
		折人民币	786.50	786.50		

[注]：购入外汇远期合约产品金额已按平均汇率折算为人民币。

2. 远期结售汇规模与外销收入规模的一致性分析

报告期内，公司远期结售汇规模与外销收入的情况如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年
远期结售汇规模[注]	8,598.14	12,212.66	786.50
以外币结算的外销收入	39,161.28	66,795.39	53,923.23
当期实际结汇/外销收入	21.96%	18.28%	1.46%

[注]：该规模为公司当期实际与银行交割结汇的规模。

公司从 2017 年下半年开始逐步开展远期结售汇业务，随着近年来人民币外汇市场风险扩大，公司增加了主动锁定远期结汇汇率来防范外汇风险的比例，远期结售汇规模增长较快，与外销收入规模及外币应收账款规模趋于一致。

（三）关于请发行人补充披露“（3）公司的主要外汇风险敞口，使用外汇管理工具的风险”的说明

1. 公司的主要外汇风险敞口

公司主要外汇风险敞口包括已确认的货币资金、应收账款、其他应收款等外币金融资产，短期借款、应付账款、其他应付款、预计负债等外币金融负债和未来的交易（外币资产和负债及外币交易的计价货币主要为美元和欧元，其余少量为生产经营需要的其他外币），公司报告期内进行的外汇远期业务均为道通科技母公司买卖美元和欧元的交易。

(1) 报告期内，道通科技母公司以人民币列示的美元资产及负债规模如下：

单位：万元

外币资产及负债	2019 年 6 月末	2018 年末	2017 年末	2016 年末
外币金融资产				
货币资金	1,379.28	3,730.38	1,278.41	2,744.01
应收账款	7,907.23	7,714.48	5,931.96	3,791.43
其他应收款	401.62	49.96	2.68	2.62
小　计	9,688.13	11,494.82	7,213.05	6,538.06
应付账款	372.60	182.13	94.64	54.77
其他应付款	36.56	47.94	1,387.33	249.06
预计负债				

小　计	409.16	230.07	1,481.97	303.83
美元外汇风险敞口	9,278.97	11,264.75	5,731.08	6,234.23
外汇远期合约覆盖的风险敞口	8,056.33	2,200.00		

自 2017 年下半年开始，为了降低外汇风险敞口，公司根据未来外币现金流的预测情况开展了外汇远期业务。截至 2019 年 6 月 30 日，美元外汇风险敞口的覆盖率为 86.82%。

(2) 报告期内，道通科技母公司以人民币列示的欧元资产及负债规模如下：

单位：万元

外币资产及负债	2019 年 6 月末	2018 年末	2017 年末	2016 年末
外币金融资产				
货币资金	392.80	259.42	1.18	10.09
应收账款	2,481.44	1,922.99	1,634.63	901.57
其他应收款	33.42	0.77	0.40	0.06
小计	2,907.66	2,183.18	1,636.21	911.72
外币金融负债				
短期借款	310.00			
应付账款	3.74	3.42		
其他应付款	8.96	6.10	345.79	
预计负债		35.00		
小计	322.70	44.52	345.79	
欧元外汇风险敞口	2,584.96	2,138.66	1,290.42	911.72
外汇远期合约覆盖的风险敞口				

报告期内，公司的欧元外汇风险敞口较小，仅在 2017 年度和 2019 年上半年开展了两笔和一笔外汇远期合约。截至 2019 年 6 月 30 日，公司不存在未交割的欧元外汇远期合约。

2. 使用外汇管理工具的风险

公司进行外汇远期交易遵循稳健原则，以具体业务为依托防范汇率风险，不进行以投机为目的的交易。公司使用外汇管理工具主要的风险为市场风险，即当

汇率波动幅度较大时，到期日的即期汇率优于合约中约定的远期汇率，将可能造成公司无法取得即期汇率超过合同汇率部分的收益。

（四）关于请发行人“（1）说明汇率波动风险是否影响发行人持续经营能力”的说明

汇率波动对公司的经营状况存在一定的影响，但是公司可采取有效措施应对汇率波动风险，具体如下：

公司海外销售主要采用美元、欧元等外币收款，因此美元或欧元等外币兑人民币汇率发生波动时，会对人民币折算收入产生影响，进而影响公司产品毛利率和盈利水平，但公司在产品定价时通常会考虑美元和欧元汇率因素影响。同时，在外币持续贬值、汇率下行风险较大的情况下，公司可通过购入外汇远期合约产品，锁定远期汇率来合理规避和降低汇率波动风险，降低对盈利水平的影响。

公司境外经营亦会形成相应的美元、欧元等外币性资产及负债，美元、欧元等外币兑人民币汇率发生波动，将使公司持有的外币性资产及负债产生汇兑损益，从而影响公司经营业绩。但在外汇汇率波动较大的情况下，公司可通过平衡外币货币性资产及负债规模来减少汇兑损益，降低对经营业绩的影响。

综上所述，公司整体收入规模较大且可以采取有效措施降低汇率波动对公司经营业绩的影响，汇率波动不会对公司的持续经营能力产生重大不利影响。

（五）关于请发行人“（2）结合当期外销收入金额及外汇风险敞口说明与公司的远期结售汇规模的匹配性，除规避汇率波动给公司业绩带来风险外，公司是否从事外汇投资、投机活动，相关内部控制制度是否建立健全并有效执行”的说明

1. 结合当期外销收入金额及外汇风险敞口说明与公司的远期结售汇规模的匹配性

详见本审核问询函问题四十八(二)之说明，当期外销收入金额及外汇风险敞口与公司的远期结售汇规模基本匹配。

总体而言，公司当期外销收入金额及外汇风险敞口与公司的远期结售汇规模基本匹配。

2. 除规避汇率波动给公司业绩带来风险外，公司是否从事外汇投资、投机活动

公司海外销售主要采用美元和欧元收款。公司购入的外汇远期合约产品主要

包括远期交割时卖出美元和欧元买入人民币，目的是锁定远期人民币兑美元、兑欧元的汇率，规避汇率波动给公司业绩带来风险，并非从事外汇投资、投机活动。

3. 相关内部控制制度是否建立健全并有效执行

报告期内，为了有效规避外汇市场的风险，降低汇率波动对公司正常经营的不良影响，公司董事会及股东大会审议并批准了《关于补充确认开展远期外汇交易的议案》及《关于授权公司管理层开展远期外汇交易的议案》，同时公司制定了《远期外汇交易管理制度》等制度文件。根据该些议案及制度，设计了如下关键内控点：

(1) 公司董事会及股东大会授权经营管理层在批准额度内实施相关远期外汇交易事宜；

(2) 公司董事会授权总经理组建远期外汇交易业务领导小组，由该领导小组行使远期外汇交易业务管理职责，总经理负责签署相关协议及文件，小组成员包括总经理、董事会秘书、财务总监、内部审计部负责人与远期外汇交易业务有关的其他人员，该小组的人员组成及职责权限须报董事会备案；

(3) 公司进行远期外汇交易业务只允许与具有远期外汇交易业务经营资格的金融机构进行交易，不得与前述金融机构之外的其他组织或个人进行交易；

(4) 公司进行远期外汇交易业务必须基于公司的外币收、付款预测，远期外汇交易业务合约的外币金额不得超过进出口业务外汇收支的预测金额，远期外汇交易业务的交割期间需与公司进出口业务的实际执行期间相匹配。

报告期内，公司远期结售汇交易已按上述要求执行，相关内部控制制度已建立健全并有效执行。

（六）对上述事项核查并发表意见

1. 主要核查程序

(1) 访谈公司管理层及资金业务相关负责人，了解公司外汇管理工具；了解购入外汇远期合约产品的目的、背景及规模；了解其审核、签约、交割流程；了解汇率波动对公司盈利能力及持续经营能力的影响；

(2) 了解与外汇远期合约相关的关键内部控制，评价其设计是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

(3) 获取报告期内外汇远期合约的交易清单，检查外汇远期合约协议、内部审批表、交割凭证、资金流水，检查其会计处理是否符合会计准则相关规定以及投资收益和公允价值变动损益计算是否正确；

(4) 针对报告期各期末尚未交割的外汇远期合约产品进行银行函证。

2. 核查意见

经核查，我们认为，公司已按审核问询函的要求在招股说明书中对外汇相关的风险作了充分的补充披露；公司外销收入金额及外汇风险敞口与其远期结售汇规模基本匹配；报告期内购入外汇远期合约产品的目的系为合理的规避和降低汇率波动风险，不存在从事外汇投资、投机活动；相关内部控制制度已建立健全并有效执行。

问题五十 前次撤回原因

根据保荐工作报告，发行人于 2015 年 7 月 31 日提交了前次 IPO 申报文件，后于 2017 年 7 月 14 日申请撤回了 IPO 申请文件。

请发行人补充披露：（1）前次申报撤回的原因，相关问题是否已整改完毕；（2）发行人此次申报文件与前次申报文件内容的主要差异及其原因。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师核查并发表明确意见。

（一）关于请发行人“（1）前次申报撤回的原因，相关问题是否已整改完毕”的说明

公司于 2015 年 7 月 31 日提交了前次 IPO 申报文件，后于 2017 年 7 月 14 日申请撤回了 IPO 申请文件，主要原因系受无人机业务研发投入过大，发展未达预期影响，2016 年度公司净利润为负，不再符合《首次公开发行股票并上市管理办法》规定的上市条件。

后公司出于稳健发展的考虑于 2017 年 8 月剥离了无人机业务，专注汽车智能诊断、检测分析系统和汽车电子零部件的设计、研发、生产及销售。2016 年、2017 年和 2018 年，公司归属于母公司股东的净利润分别为-7,418.32 万元、9,136.40 万元和 33,578.15 万元，且剥离后已运行一个完整会计年度，符合科创板首发上市条件。

（二）关于请发行人“（2）发行人此次申报文件与前次申报文件内容的主要差异及其原因”的说明

本次首次申报（2019年6月）与前次申报招股说明书（2015年7月）信息披露的主要差异及原因

1. 报告期的差异

公司前次申报的报告期为2012年度、2013年度、2014年度和2015年1-3月，

本次申报的报告期为2016年度、2017年度和2018年度。由于报告期不同，公司披露的经营情况、关联交易情况、财务数据等信息存在差异。

2. 信息披露具体规则的差异

公司前次申报为中小板，前次申报招股说明书的信息披露具体要求按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第1号——招股说明书（2006年修订）》的相关规定；本次申报为科创板，本次申报招股说明书的信息披露具体要求按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第41号——科创板公司招股说明书》的相关规定。依据的信息披露格式准则的区别使得前后两次申报披露信息存在部分章节和内容披露顺序的区别，且本次申报按照科创板格式准则相关要求对公司技术与研发情况进行了更为详尽的披露。

根据《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30号）、财政部《关于2018年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》、财政部《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15号）、《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6号）等要求对公司财务报表格式进行了修订。

3. 其他主要差异情况

差异项目	前次申报招股书	本次申报招股书	差异原因
发行方案	1. 拟上市证券交易所：深圳证券交易所 2. 有老股转让 3. 无超额配售选择权安排	1. 拟上市证券交易所：上海证券交易所科创板 2. 无老股转让 3. 有超额配售选择权安排	公司根据科创板上市确定重新拟定发行方案
募集资金投资项目	5个募投项目，募集资金总额79,343.65万元	2个募投项目，募集资金总额65,000.62万元	公司根据最新实际需要拟定募集资金使用计划
股东情况	披露截至前次申报招股书签署日股东情况，共计12名股东	披露截至本次申报招股书签署日股东情况，共计23名股东	前次申报至本次申报期间股东存在变动
资产重组情况	无重大资产重组，披露2013年收购湖南道通股权情况	披露报告期内重大资产重组——2017年无人机业务剥离情况	根据科创板准则，披露报告期内发生的重大资产重组情况
下属公司情况	披露截至前次申报招股书签署日下属公司情况，共计8家子（孙）公司	披露截至本次申报招股书签署日下属公司情况，共计10家子（孙）公司	前次申报至本次申报期间下属公司存在变动

主营业务情况	公司主要从事汽车智能诊断产品的设计、研发、生产及销售	公司专注于汽车智能诊断、检测分析系统及汽车电子零部件的研发、生产、销售和服务	考虑到报告期TPMS业务成长为公司重要的组成部分，主营业务表述相应调整更为准确
主要产品	披露截至前次申报招股书签署日产品情况，共3类产品	披露截至本次申报招股书签署日产品情况，共5类产品，新增ADAS系列产品和汽车智能维修云服务	前次申报至本次申报期间公司新增了产品和服务
主要资产情况	披露截至前次申报招股书签署日主要资产情况	披露截至本次申报招股书签署日主要资产情况，土地使用权、商标、专利、软著数量均有增加	前次申报至本次申报期间公司主要资产有所变化
董监高与核心技术人员情况	披露截至前次申报招股书签署日董监高与核心技术人员情况	披露截至本次申报招股书签署日董监高与核心技术人员情况	前次申报至本次申报期间受股东变化、期满换届、无人机业务剥离影响相关人员有所变化
股权激励情况	披露截至前次申报招股书签署日股权激励情况	披露截至本次申报招股书签署日股权激励情况，新增持股平台道合通泰	前次申报至本次申报期间员工持股情况有所变化
备考财务信息	无	由于报告期进行了无人机业务剥离，披露了备考财务信息	由于报告期进行了无人机业务剥离，新增了备考财务信息披露
相关承诺事项	按中小板首发上市要求披露	按科创板首发上市要求披露	板块规则要求差异导致
其他重要事项	披露截至前次申报招股书签署日其他重要事项，包含重大合同、对外担保和未决诉讼	披露截至本次申报招股书签署日其他重要事项，包含重大合同、对外担保和报告期内重大诉讼，无重大未决诉讼	前次申报至本次申报期间重大合同、对外担保和诉讼情况有所变化

除此上述事项以外，本次申报和前次申报的招股说明书关于公司的信息披露不存在重大差异。

（三）对上述事项的核查程序和意见

1. 主要核查程序

(1) 查阅了公司关于前次申请材料撤回的说明文件；

(2) 查阅了前次申报和本次 IPO 申请材料，并比对了预披露的招股说明书和本次申报预披露的招股说明书。

2. 核查意见

经核查，我们认为，公司前次申报材料撤回的原因已消除，本次申报符合科创板首发上市条件；公司本次申报和前次申报信息披露的差异合理，不存在重大

异常。

问题五十三 获得著作权侵权赔偿

招股说明书披露，2018 年 1 月发行人获得软件著作权侵权赔偿 2,288 万元，请发行人补充披露相关的详细情况，包括但不限于侵权事项、诉讼情况、和解过程等，说明上述赔偿款项实际入账情况，是否符合企业会计准则的规定，发行人及其关联方与赔偿方是否存在关联关系或利益输送。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师核查并发表明确意见。

（一）关于请发行人“补充披露相关的详细情况，包括但不限于侵权事项、诉讼情况、和解过程等”的说明

鉴于同行业某公司将公司的计算机软件复制安装到其汽车诊断产品上，并对外销售，公司于 2016 年 4 月向深圳市公安局经济犯罪侦查支队报案控告侵权方及其股东等侵犯公司著作权，并获得受理。2016 年 9 月，公司收到深圳市公安局南山分局作出的《立案告知书》，开始立案侦查。2017 年 11 月，案件移送深圳市南山区人民检察院。2018 年 1 月，公司与侵权方及其股东达成和解，签订了《和解协议书》，侵权方及其股东一次性赔偿公司 2,288 万元，公司收到赔偿款后向深圳市南山区人民检察院提交《刑事谅解书》。后深圳市南山区人民检察院作出《不予起诉决定书》并通知公司，此案已了结。

（二）关于请发行人“说明上述赔偿款项实际入账情况，是否符合企业会计准则的规定”的说明

公司已于 2018 年 1 月收到上述赔偿款 2,288 万元。根据《企业会计准则讲解 2010》规定：企业发生的既不属于经常性活动也不属于与经常性活动相关的其他活动形成的经济利益的总流入不属于收入，应当确认为营业外收入。鉴于该赔偿款与公司正常生产经营无直接关系，且赔偿的发生具有偶发性，公司于收到上述赔偿款当月计入营业外收入项目，相关账务处理符合企业会计准则的规定。

（三）关于请发行人“发行人及其关联方与赔偿方是否存在关联关系或利益输送”的说明

公司及其关联方与赔偿方某公司方不存在关联关系或利益输送。

（四）对上述事项的核查程序和意见

1. 主要核查程序

（1）取得并查阅案件材料及公司出具的情况说明，用以核查深圳市某科技有

限公司侵犯公司软件著作权的具体情况。

(2) 取得并查阅深圳市公安局经济犯罪侦查支队出具的《报警回执》、深圳市公安局南山分局作出的《立案告知书》，用以核查案件的报警、立案情况。

(3) 取得并查阅公司与侵权方及其股东所签署的《和解协议》，用以核查公司与侵权方及其股东达成和解的具体内容。

(4) 取得并查阅案件赔偿款的收据及财务报表反映的相关内容，用以核查《和解协议》的实际履行情况。

(5) 取得并查阅由公司出具并向深圳市南山区人民检察院提交的《刑事谅解书》，用以核查公司出具的《刑事谅解书》的具体内容。

(6) 取得并查阅公司及其实际控制人出具的关于公司及其关联方与侵权方不存在关联关系或利益输送的说明，登录国家企业信用信息公示系统等方式查询被控告方的基本信息和主要人员情况，用以核查公司及其关联方与赔偿方是否存在关联关系或利益输送。

2. 核查意见

经核查，我们认为，公司已披露题述案件的详细情况，题述赔偿款已实际入账，符合企业会计准则的规定，公司及其关联方与赔偿方不存在关联关系或利益输送。

问题五十四 越南土地

招股说明书披露，深越联合投资有限公司（出租方）与 Autel 越南（承租方）于 2019 年 4 月 25 日签署土地租赁合同，租赁期限为从签署土地移交记录之日起至 2058 年 12 月 25 日止。报告期内公司有八块租赁物业。

请发行人结合同期同地区房产及土地租赁价格等情况分析说明租金价格的公允性，出租方与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。

(一) 关于“请发行人结合同期同地区房产及土地租赁价格等情况分析说明租金价格的公允性，出租方与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排”的说明

深越联合投资有限公司（出租方）与 Autel 越南（承租方）于 2019 年 4 月 25 日签署土地租赁合同，约定出租方将越南海防市安阳工业园区内 B30 号部分地块属于 CN4 号地块出租给承租方使用，土地面积为 20,067.35 平方米（实际面

积以当地政府职能部门指定测绘单位实测面积为准），租赁期限为从签署土地移交记录之日起至 2058 年 12 月 25 日止，租金为 85 美元/平方米。

越南海防市安阳区共有两个主要工业园区，为上述深越园区以及长裔园区，同期长裔园区土地租赁价格为 92 美元/平方米，与公司租赁价格不存在重大差异。公司土地租赁价格系与深越联合投资有限公司根据市场价格水平协商确定，定价公允。

深越园区出租方深越联合投资有限公司为深圳市投资控股有限公司全资子公司，深圳市投资控股有限公司为国有独资公司，由深圳市人民政府国有资产监督管理委员全资持股，与公司及关联方不存在关联关系或其他利益安排。

（二）对上述事项的核查程序和意见

1. 主要核查程序

（1）查阅了深越联合投资有限公司与 Autel 越南的土地租赁合同，核查租赁的基本情况及租赁价格；

（2）查阅同时期同区域其他工业园区相关报价情况，核查租赁价格的公允性；

（3）查阅出租方深越联合投资有限公司营业执照以及境外投资证书，核查其工商信息及股权架构。

2. 核查意见

经核查，我们认为，公司越南土地租赁价格与周边可比价格不存在重大差异，价格公允；出租方系国有独资公司，与公司及其关联方不存在关联关系或其他利益安排。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）　　中国注册会计师：

中国·杭州　　中国注册会计师：

二〇一九年八月二十一日



会计师事务所

执业证书

名　　称：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：胡少先

主任会计师：

经营场所：浙江省杭州市西溪路128号9楼

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：33000001

批准执业文号：浙财会〔2011〕25 号

批准执业日期：1998 年 11 月 21 日设立，2011 年 6 月 28 日转制

证书序号：0007496

说　明

1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。

2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。

3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。

4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：

2018 年 5 月 28 日

中华人民共和国财政部制

仅为 深圳市道通科技股份有限公司 IPO 申报 之目的而提供文件的复印件，仅用于说明 天健会计师事务所（特殊普通合伙）具有执业资质 未经本所书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。

证书序号：000455

会计师事务所
证券、期货相关业务许可证

经财政部、中国证券监督管理委员会审查，批准

天健会计师事务所（特殊普通合伙） 执行证券、期货相关业务。

首席合伙人：胡少先

证书号：44 发证时间：二〇一七年十一月八日

证书有效期至：二〇一九年十一月八日

仅为 深圳市道通科技股份有限公司 IPO 申报 之目的而提供文件的复印件，仅用于说明 天健会计师事务所（特殊普通合伙）具有证券期货相关业务执业资质 未经 本所 书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。

8-2-343

营业执照

（副本）

统一社会信用代码 91330000579342121 3（1/3）

名　　称　天健会计师事务所（特殊普通合伙）

类　　型　特殊普通合伙企业

主要经营场所　浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号 6 楼

执行事务合伙人　胡少先

成 立 日 期　2011 年 07 月 18 日

合 伙 期 限　2011 年 07 月 18 日 至 长期

经 营 范 围　审计企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度决算审计；代理记帐；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；信息系统审计；法律、法规规定的其他业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登 记 机 关　浙江省工商行政管理局

2019 年 01 月 25 日

应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日向核发营业执照的登记机关报送上一年度年度报告

企业信用信息公示系统网址：http://zj.gsxt.gov.cn/

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

仅为 深圳市道通科技股份有限公司 IPO 申报 之目的而提供文件的复印件，仅用于说明天健会计师事务所（特殊普通合伙）合法经营未经本所书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。



姓　　名 Full name　吴懿忻

性　　别 Sex　男

出生日期 Date of birth　1975-04-07

工作单位 Working unit　天健会计师事务所（特殊普通合伙）

身份证号码 Identity card No.　330702197504070416

330000010055

证书编号：No. of Certificate

批准注册协会：Authorized Institute of CPAs　浙江省注册会计师协会

发证日期：Date of Issuance　1998 年 /y　09 月 /m　30 日 /d

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

注册会计师任职资格检查
（浙注协[2019]35号）
2019 检
浙江省注册会计师协会

/y　/m　日 /d

仅为道通科技IPO申报之目的而提供文件的复印件，仅用于说明吴懿忻为中国注册会计师，未经本人书面同意，此文件不得用作其他用途，亦不得向第三方传送或披露。

b

8-2-346

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会

仅为道通科技IPO申报之目的而提供文件的复印件，仅用于说明夏均军为中国注册会计师，未经本人书面同意，此文件不得用作其他用途，亦不得向第三方传送或披露。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）



姓　　名 Full name　夏均军
性　　别 Sex　男
出生日期 Date of birth　1986-10-28
工作单位 Working unit　天健会计师事务所有限公司
身份证号码 Identity card No.　330183198610283036

证书编号: No. of Certificate　330000012289
批准注册协会: Authorized Institute of CPAs　浙江省注册会计师协会
发证日期: Date of Issuance　二〇一一年/y 六月/m 三十日/d

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

注册会计师任职资格检查
（浙注协[2019]35号）
2019 检
浙江省注册会计师协会

/y /m /d