

关于江苏联测机电科技股份有限公司 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的回复

上海证券交易所：

贵所于 2020 年 7 月 24 日出具的上证科审（审核）〔2020〕506 号《关于江苏联测机电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》（以下简称“问询函”）已收悉，长江证券承销保荐有限公司（以下简称“保荐机构”）作为江苏联测机电科技股份有限公司（以下简称“联测科技”、“发行人”或“公司”）首次公开发行股票并在科创板上市保荐机构（主承销商），会同发行人及发行人律师上海市通力律师事务所（以下简称“发行人律师”）和申报会计师公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，并逐项进行了回复说明。现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复中使用的简称或名词释义与《江苏联测机电科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）一致。

本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

本回复中的字体代表以下含义：

问询函所列问题	黑体（不加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
涉及招股说明书的修改或补充披露	楷体_GB2312（加粗）

目录

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况.....	3
1.关于股权转让定价差异及预计市值.....	3
2.关于实际控制人认定.....	19
3.关于整体变更.....	28
4.关于实际控制人配偶涉及仲裁案件事宜.....	30
5.关于报告期内注销子公司.....	38
二、关于发行人业务.....	42
6.关于行业竞争格局.....	42
7.关于主营业务.....	51
8.关于主要客户.....	57
9.关于采购.....	69
10.关于外协加工.....	74
11.关于进口替代.....	79
三、关于发行人核心技术.....	87
12.关于技术先进性.....	87
13.关于合作研发.....	97
四、关于公司治理与独立性.....	97
14.关于关联方.....	97
五、关于财务会计信息与管理层分析.....	106
15.关于营业收入及成本构成.....	106
15.1关于销售订单.....	106
15.2关于智能测试装备.....	118
15.3关于测试验证服务.....	129
15.4关于销售收入核查.....	135
16.关于用电量.....	138
17.关于研发费用.....	141
18.关于应收账款.....	148
19.关于应收票据和应收款性融资.....	162
20.关于存货.....	205
21.关于固定资产和在建工程.....	227
22.关于商誉.....	234
23.关于预收款项.....	238
24.关于重大合同.....	244
25.关于现金分红.....	258
六、关于其他事项.....	265
26.关于风险揭示.....	265
27.关于欺诈发行上市的股份购回承诺.....	266
28.关于募投项目.....	267
29.关于媒体质疑.....	273
30.保荐机构在充分核查基础上的总体意见.....	276

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况

1. 关于股权转让定价差异及预计市值

招股说明书披露，2019年3月，史文祥将其持有的发行人63万股以9.99元/股的作价转让给中新兴富，对应的发行人整体估值约为4.8亿元；2019年8月，中新兴富将其持有的发行人95.40万股以20.96元/股的作价转让给臻至同源，对应的发行人整体估值为10亿元。

请发行人披露：前述两次股权转让价格差异较大的原因及合理性，是否存在委托持股、信托持股或者其他利益输送安排。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见，请保荐机构说明：（1）对发行人及其关联方与臻至同源及其关联方业务、资金往来的核查情况及核查结论；（2）预计市值分析报告中相关可比上市公司选取依据、选取的具体公司名称、合理性及其对预计市值的影响；（3）发行人是否符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二条第（一）项规定的上市条件，预计市值分析报告中关于“发行人预计市值不低于人民币10亿元”的结论是否审慎。

回复：

一、发行人披露

前述两次股权转让价格差异较大的原因及合理性，是否存在委托持股、信托持股或者其他利益输送安排。

发行人已在招股说明书中“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立重组情况”之“（三）发行人报告期内的股本和股东变化情况”之“5、2019年8月，股份公司第二次股权转让”中部分补充披露如下：

2019年8月28日，中新兴富与臻至同源签署《股份转让协议》，约定中新兴富将其持有的公司95.40万股以2,000.00万元的作价转让给臻至同源。2019年8月29日，臻至同源向中新兴富支付了2,000.00万元全部价款。

本次股权转让价格为20.96元/股，**臻至同源一般投资偏后期已发展较为成熟的拟上市公司**，定价依据为参考联测科技发展前景、业绩预测及上市进度，由双方共同协商确定，按照公司整体估值10亿元确定，以公司2018年扣非后净利润计算的PE倍数为27.18倍，以公司2019年度扣非后净利润计算的PE倍数为16.41倍，定价公允。本次股权转让的原因为臻至同源主营股权投资业

务，看好公司未来发展，同时中新兴富转让一部分股权以实现基金收益。本次转让价格与 2019 年 3 月转让价格差异较大的原因为两次股权转让的定价基础不同，2019 年 3 月转让的定价基础为 2018 年 7 月中新兴富增资联测科技的价格的 9 折，按 2018 年扣非后的净利润计算的 PE 倍数为 12.96 倍；2019 年 8 月股份转让的定价基础为 2019 年联测科技的业绩预测，按 2019 年扣非后净利润计算的 PE 倍数为 16.41 倍。两次股份转让价格均由转让方与受让方基于股份转让方案确定时对联测科技的发展现状及预期经协商后确定，转让双方均系真实意思表示，价格差异具有合理性。中新兴富、臻至同源所持联测科技的股份清晰，不存在委托持股、信托持股、对赌协议等特殊协议或利益输送安排的情况。

发行人已在招股说明书中“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立重组情况”之“（三）发行人报告期内的股本和股东变化情况”之“4、2019年3月，股份公司第一次股权转让”中部分补充披露如下：

2019年3月25日，史文祥与中新兴富签署了《股份转让协议》，约定史文祥将有的公司63万股以629.64万元的作价转让给中新兴富。2019年3月29日，中新兴富向史文祥支付了本次转让的全部价款。

本次股权转让价格为9.99元/股，本次转让价格参考中新兴富前次增资价格，由于本次转让不存在对赌条款，因此转让价格略低于中新兴富增资价格，定价公允。本次股权转让的原因及背景为史文祥出于缴纳个人所得税等个人资金需求，转让所持有的一部分公司股权。中新兴富增资完成后即与史文祥沟通转让事宜，因中新兴富受让史文祥股份时不存在特殊权利约定，因此史文祥股份转让之价格按照中新兴富2018年7月向联测科技增资时价格的9折确定。史文祥已就本次股权转让缴纳完毕个人所得税。史文祥、中新兴富所持联测科技的股份清晰，不存在委托持股、信托持股、对赌协议等特殊协议或利益输送安排的情况。

二、保荐机构说明

（一）对发行人及其关联方与臻至同源及其关联方业务、资金往来的核查情况及核查结论；

1、发行人的关联方情况

截至本回复报告出具日，依据《公司法》、《企业会计准则》、《上海证

券交易所科创板股票上市规则》等相关规定，发行人主要关联方和关联关系如下：

(1) 发行人的控股股东、实际控制人及其一致行动人

序号	关联方	持股比例	关联关系
1	赵爱国	19.52%	公司控股股东、实际控制人
2	李辉	10.14%	公司实际控制人一致行动人
3	郁旋旋	8.25%	公司实际控制人一致行动人
4	张辉	6.97%	公司实际控制人一致行动人

(2) 其他持有发行人5%以上股份的股东

序号	关联方	持股比例	关联关系
1	黄冰溶	10.77%	持股 5% 以上股东
2	史文祥	10.00%	持股 5% 以上股东
3	史江平	7.55%	持股 5% 以上股东

(3) 发行人的子公司

序号	关联方	关联关系
1	常测机电	公司全资子公司
2	上海启常申	公司全资子公司

(4) 发行人董事、监事、高级管理人员

序号	关联方	关联关系
1	赵爱国	公司董事长
2	郁旋旋	公司副董事长
3	李辉	公司董事、副总经理
4	黄冰溶	公司董事、副总经理
5	史江平	公司董事
6	陈然方	公司董事
7	沈飞	公司独立董事
8	融天明	公司独立董事
9	楼狄明	公司独立董事
10	张辉	公司监事会主席
11	郭建峰	公司监事
12	沈根宝	公司职工代表监事
13	米建华	公司总经理、董事会秘书
14	唐书全	公司财务负责人

(5) 发行人的控股股东、实际控制人、持股5%以上的自然人股东、董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员

发行人的控股股东、实际控制人、持股 5% 以上的自然人股东、董事、监

事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，均是发行人的关联方。

(6) 发行人的控股股东、实际控制人、持股5%以上的自然人股东、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员所控制、共同控制或施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业

序号	关联方	关联关系
1	南通力达环保设备有限公司	黄冰溶姐夫持有其 40% 的股份；黄冰溶姐姐持有其 30% 的股份并担任法定代表人、执行董事兼总经理
2	上海威业科测试技术有限公司	已于 2012 年 5 月 6 日吊销，尚未注销。黄冰溶姐夫及姐姐控制的南通力达环保设备有限公司持有其 40% 的股份
3	北京奥摩特汽车技术有限公司	黄冰溶姐夫持有其 50% 的股份并担任执行董事
4	厦门市奥摩特汽车科技有限公司	黄冰溶姐夫持有其 60% 的股份
5	成都易康无限生物技术有限公司	黄冰溶妻弟持有其 70% 的股份并担任执行董事兼总经理；黄冰溶岳母持有其 30% 的股份并担任监事
6	成华区望江林家用电器经营部	黄冰溶妻弟投资该个体工商户
7	启东四通环保设备有限公司	已于 2007 年 4 月 18 日被吊销，尚未注销。黄冰溶哥哥持有其 60% 并担任执行法定代表人、执行董事兼总经理；黄冰溶弟弟持有其 40% 并担任监事
8	启东市四达电信器材有限公司	已于 2003 年 11 月 10 日吊销，尚未注销。黄冰溶哥哥担任法定代表人、执行董事、总经理
9	启东市力达环保工程设备厂	已于 2003 年 1 月 21 日被吊销，尚未注销。黄冰溶姐姐担任法定代表人
10	连云港市避风港美食有限公司	已于 2005 年 8 月 23 日被吊销，尚未注销。黄冰溶弟弟持有其 20% 的股份
11	启东市汇龙纺织机械配件厂	李辉姐夫持有其 100% 的股份并任法定代表人
12	南通开发区常通测试技术公司综合经营部	已于 2006 年 7 月 7 日被吊销，尚未注销。史江平在该股份合作制分支机构担任负责人
13	才富在线（北京）教育科技有限公司	史江平弟弟持有其 90% 的股份并担任法定代表人、执行董事、总经理
14	苏州工业园区晶恒电讯元件厂	史江平妹妹持有其 100% 的股份并担任法定代表人、经理
15	上海慧眼投资管理有限公司	陈然方持有其 100% 的股份并担任执行董事兼总经理；陈然方弟弟担任监事
16	共青城圣羿投资合伙企业（有限合伙）	陈然方控制的上海慧眼投资管理有限公司担任其执行事务合伙人并持有其 0.13% 的出资额；
17	上海慧锦投资中心（有限合伙）	陈然方控制的上海慧眼投资管理有限公司担任其执行事务合伙人并持有其 4.11% 的出资额；且上海慧玉投资中心（有限合伙）持有其 50.06% 的出资额

序号	关联方	关联关系
18	上海慧澧企业管理有限公司	陈然方控制的上海慧眼投资管理有限公司持有其 90% 的股份，同时陈然方担任执行董事兼总经理；陈然方弟弟持有其 10% 的股份并担任监事
19	上海慧成投资管理有限公司	陈然方控制的上海慧眼投资管理有限公司持有其 60% 的股份，陈然方担任执行董事
20	上海慧玉投资中心（有限合伙）	陈然方控制的上海慧眼投资管理有限公司担任其执行事务合伙人并持有 6.67% 的出资额
21	上海慧成投资中心（有限合伙）	陈然方控制的上海慧眼投资管理有限公司担任其执行事务合伙人并持有 28% 的出资额；上海慧玉投资中心（有限合伙）持有其 72% 的出资额
22	上海贝莱投资管理有限公司	陈然方控制的上海慧眼投资管理有限公司持有其 63.87% 的股份，陈然方担任执行董事
23	上海慧眼投资中心（有限合伙）	陈然方任总经理，陈然方控制的上海贝莱投资管理有限公司担任其执行事务合伙人并持有其 2.61% 的出资额
24	上海慧通投资中心（有限合伙）	陈然方控制的上海慧眼投资管理有限公司担任其执行事务合伙人并持有其 1.78% 的出资额
25	上海拓璞投资管理有限公司	陈然方控制的上海慧眼投资管理有限公司持有其 25% 的股份
26	烁火（上海）管理咨询合伙企业（有限合伙）	陈然方持有其 90% 的出资额并担任执行事务合伙人；陈然方弟弟持有其 5% 的出资额
27	嘉兴慧海股权投资合伙企业（有限合伙）	陈然方控制的上海慧成投资管理有限公司担任其执行事务合伙人并持有 6.45% 的出资额
28	嘉兴慧河股权投资合伙企业（有限合伙）	陈然方控制的上海慧眼投资管理有限公司担任其执行事务合伙人
29	嘉兴慧玉股权投资合伙企业（有限合伙）	陈然方控制的上海慧眼投资管理有限公司担任其执行事务合伙人
30	嘉兴慧锦股权投资合伙企业（有限合伙）	陈然方控制的上海慧眼投资管理有限公司担任其执行事务合伙人
31	嘉兴慧源股权投资合伙企业（有限合伙）	陈然方控制的上海慧眼投资管理有限公司担任其执行事务合伙人
32	嘉兴慧坤股权投资合伙企业（有限合伙）	陈然方控制的上海慧眼投资管理有限公司担任其执行事务合伙人
33	嘉兴慧尔创业投资合伙企业（有限合伙）	陈然方控制的上海慧眼投资管理有限公司担任其执行事务合伙人并持有其 1% 的出资额
34	嘉兴慧璞股权投资合伙企业（有限合伙）	陈然方控制的上海慧眼投资管理有限公司担任其执行事务合伙人并持有其 1% 的出资额；上海慧成投资管理有限公司持有其 99% 的出资额
35	嘉兴慧乾股权投资合伙企业（有限合伙）	陈然方控制的上海慧眼投资管理有限公司担任其执行事务合伙人并持有其 1% 的出资额；上海慧成投资管理有限公司持有其 99% 的出资额
36	北京创璞科技有限公司	陈然方担任董事，且嘉兴慧海股权投资合伙企业（有限合伙）、嘉兴慧尔创业投资合伙企业（有限合伙）分别持有其 22.51% 的股份、4.51% 的股份

序号	关联方	关联关系
37	小火（上海）科技有限公司	陈然方持有其 80% 的股份并担任执行董事；陈然方弟弟持有其 20% 的股份并担任监事
38	湖州慧华企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	陈然方持有其 90% 的出资额，陈然方弟弟持有其 10% 的出资额
39	嘉兴慧华创业投资有限公司	陈然方持有其 30% 的股份并担任执行董事、总经理
40	上海弈倍投资管理有限公司	陈然方担任董事
41	上海势恩商务咨询中心	陈然方弟弟持有其 100% 的股份
42	广州哲融投资管理合伙企业（有限合伙）	陈然方弟弟控制的上海势恩商务咨询中心持有其 26.8% 的出资额
43	上海韬恩商务咨询中心	陈然方弟弟持有其 100% 的股份
44	上海慧裕文化传播有限公司	上海韬恩商务咨询中心持有其 55.56% 的股份
45	瑜奎（上海）管理咨询合伙企业（有限合伙）	陈然方弟弟持有其 60% 的出资额
46	上海奇钺管理咨询合伙企业（有限合伙）	陈然方弟弟持有其 60% 的出资额
47	湖州慧锦企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	陈然方弟弟任执行事务合伙人并持有其 29.15% 的份额
48	上海圈讯互联网科技有限公司	陈然方弟弟担任董事
49	上海四平税务师事务所有限公司	沈飞持有其 30% 的股份
50	上海圣殿发动机有限公司	已于 2013 年 6 月 13 日被吊销，尚未注销。楼狄明持有其 30% 的股份并担任董事
51	南通市久联股权投资合伙企业（有限合伙）	米建华持有其 54.60% 的出资额并担任执行事务合伙人
52	无锡远博智能交通科技有限公司	米建华持有其 10% 的股份并担任法定代表人、执行董事
53	上海帅承投资有限公司	米建华持有其 50% 的股份并担任监事
54	江苏江涛环境工程有限公司	米建华岳父持有其 82.10% 的股份并担任法定代表人、执行董事、总经理；米建华妻弟持有其 17.90% 的股份
55	上海青澄环境工程设备有限公司	米建华岳父控制的江苏江涛环境工程有限公司持有其 50% 的股份
56	北京燕江环保工程设备有限公司	已于 2003 年 9 月被吊销，未注销。米建华岳父控制的江苏江涛环境工程有限公司持有其 50% 的股份，同时米建华岳父担任副董事长
57	上海均龙饲料有限公司	上海青澄环境工程设备有限公司持有其 42.50% 的股份
58	江阴市环境工程设备有限公司	米建华妻子持有其 97.40% 的股份并担任法定代表人、执行董事、总经理；且米建华岳母持有其 2.60% 的股份并任监事
59	上海稀必提矿山设备有限公司	米建华妻姐夫持有其 60% 的股份并担任执行董事、法定代表人；米建华妻姐持有其 40% 的股份并任监事
60	北京中科同焯信息科技有限公司	米建华妻姐夫持有其 75% 的股份并担任监事；米建华妻姐持有其 25% 的股份并担任执行董事、经理
61	云南宝象科技有限公司	米建华妻姐夫持有其 30% 的股份并担任执行

序号	关联方	关联关系
		董事
62	海口利港环保器材有限公司	已于 1999 年 6 月被吊销，未注销。米建华岳父持有其 47.37% 的股份并担任副总经理
63	海口净宇环境设备有限公司	已于 2001 年 3 月 5 日被吊销，未注销。米建华岳父持有其 66.67% 的股份并担任执行董事、总经理

(7) 其他关联方

报告期内，具有上述情形的其他关联方包括：

序号	关联方	关联关系
1	李佳铭及其关系密切的家庭成员	李佳铭在最近 12 个月内为公司独立董事，2019 年 12 月由于个人原因辞职。2019 年 12 月 2 日，公司召开第一次临时股东大会，决议补选融天明为独立董事。 李佳铭的关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，均是发行人的关联方
2	重庆淞美东翔科技发展有限公司	最近 12 个月内黄冰溶曾担任其法定代表人、执行董事兼总经理，黄冰溶已于 2019 年 6 月辞职；黄冰溶儿子持有其 18% 的股份、郁旋旋女儿持有其 15% 的股份
3	南通信达诺测控技术有限公司	报告期内黄冰溶姐夫曾持有其 41% 的股份并担任监事，已于 2020 年 5 月将股权转让并不再担任监事
4	上海铁达增压器有限公司	报告期内楼狄明曾持有其 60% 的股份，已于 2020 年 6 月将股权转让退出
5	苏州中新兴富新兴产业投资合伙企业（有限合伙）	最近 12 个月内，中新兴富曾持有公司 6.98% 的股份
6	兴富资本	中新兴富的私募基金管理人，控制中新兴富，属于最近 12 个月内间接持有公司 5% 以上股份的股东
7	晋江兴富博威股权投资合伙企业（有限合伙）	兴富资本担任其执行事务合伙人，王廷富和兴富资本持有其全部出资额
8	宁波兴富创赢投资合伙企业（有限合伙）	持有兴富资本 70% 的股份，属于最近 12 个月内间接持有公司 5% 以上股份的股东
9	宁波象保合作区兴富创鼎企业管理咨询有限公司	担任宁波兴富创赢投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人，属于最近 12 个月内间接持有公司 5% 以上股份的股东
10	王廷富	持有宁波象保合作区兴富创鼎企业管理咨询有限公司 75% 的股份并担任其经理、执行董事、法定代表人，同时持有宁波兴富创赢投资合伙企业（有限合伙）79.15% 的出资额，属于最近 12 个月内间接持有公司 5% 以上股份的股东
11	宁波颢运企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	宁波象保合作区兴富创鼎企业管理咨询有限公司担任其执行事务合伙人
12	宁波兴富新创企业管理咨询合伙企业	王廷富控制的宁波象保合作区兴富创鼎企业管

	业（有限合伙）	理咨询有限公司担任其执行事务合伙人并持有其 2.62% 的出资额；王廷富直接持有其 77.90% 的出资额
13	上海智文投资管理有限公司	王廷富担任董事并持有其 27% 的股份
14	上海兴富平龙创业投资有限公司	兴富资本持有其 100% 的股份；王廷富担任执行董事
15	江苏海四达电源股份有限公司	最近 12 个月内王廷富曾担任董事，已于 2020 年 7 月辞任
16	四川海特高新技术股份有限公司	王廷富担任独立董事
17	海南兴富企业管理咨询有限公司	兴富资本持有其 100% 的股份；王廷富担任执行董事、总经理、法定代表人
18	宁波兴富先锋投资合伙企业（有限合伙）	兴富资本担任其执行事务合伙人
19	宁波兴富乐家投资合伙企业（有限合伙）	兴富资本担任其执行事务合伙人
20	宁波兴富锦仁投资合伙企业（有限合伙）	兴富资本担任其执行事务合伙人并持有其 0.01% 的出资额；宁波兴富先锋投资合伙企业（有限合伙）持有其 77.58% 的出资额；宁波兴富乐家投资合伙企业（有限合伙）持有其 18.79% 的出资额；王廷富持有其 3.61% 的出资额
21	宁波兴富优文投资合伙企业（有限合伙）	兴富资本担任其执行事务合伙人
22	德清兴富睿宏投资管理合伙企业（有限合伙）	兴富资本担任其执行事务合伙人
23	上海兴秀投资管理中心（有限合伙）	兴富资本担任其执行事务合伙人；王廷富和兴富资本持有其全部出资额
24	上海兴富创业投资管理中心（有限合伙）	兴富资本担任其执行事务合伙人
25	宁波兴富致远股权投资合伙企业（有限合伙）	兴富资本担任其执行事务合伙人
26	宁波兴富艺华投资合伙企业（有限合伙）	兴富资本担任其执行事务合伙人
27	宁波兴富荣讯投资合伙企业（有限合伙）	兴富资本担任其执行事务合伙人
28	宁波兴富新禾股权投资合伙企业（有限合伙）	兴富资本担任其执行事务合伙人
29	宁波兴富慧杰投资管理合伙企业（有限合伙）	兴富资本担任其执行事务合伙人
30	德清兴富睿盛投资管理合伙企业（有限合伙）	兴富资本担任其执行事务合伙人
31	新余赣锋新能源产业投资合伙企业（有限合伙）	兴富资本担任其执行事务合伙人
32	宁波高新区兴佳创业投资中心（有限合伙）	兴富资本担任其执行事务合伙人；上海兴富创业投资管理中心（有限合伙）持有其 59.99% 的出资额
33	宁波兴富文瑞生物医药投资合伙企业（有限合伙）	兴富资本担任其执行事务合伙人；兴富资本和中新兴富持有其全部出资额
34	德清兴富德胜投资管理合伙企业	最近 12 个月内兴富资本担任其执行事务合伙

	(有限合伙)	人, 已于 2019 年 7 月 1 日注销
35	上海兴敏投资管理中心 (有限合伙)	最近 12 个月内兴富资本担任其执行事务合伙人, 已于 2020 年 4 月 23 日注销
36	南通常通测试科技有限公司	报告期内, 史文祥持股 100%, 史文祥女儿担任法定代表人、执行董事, 该公司已于 2019 年 5 月 30 日注销。
37	江阴龙宸电子有限公司	最近 12 个月内米建华妻子曾持股 50% 并担任法定代表人、执行董事兼总经理; 已于 2019 年 11 月 4 日注销
38	南通常测汽车检测设备有限责任公司	报告期内曾为常测机电的全资子公司, 已于 2018 年 11 月 30 日注销
39	上海怡真文化艺术有限公司	报告期内陈然方曾任法定代表人、执行董事兼总经理, 该公司已于 2017 年 5 月 12 日注销
40	上海纳尔实业股份有限公司	报告期内陈然方曾任董事, 已于 2018 年 11 月 1 日辞任
41	德清兴富爱思投资管理合伙企业 (有限合伙)	报告期内兴富资本曾担任其执行事务合伙人, 已于 2019 年 7 月 1 日注销
42	康博嘉信息科技 (北京) 股份有限公司	最近 12 个月内王廷富曾担任董事, 已于 2020 年 5 月 1 日辞任
43	上海万得基金销售有限公司	报告期内王廷富曾任董事、经理、法定代表人, 已于 2019 年 4 月 1 日辞任
44	西藏禹泽投资管理有限公司	报告期内王廷富曾任董事、法定代表人, 已于 2017 年 7 月 27 日辞任
45	上海兴雁投资管理中心 (有限合伙)	报告期内兴富资本曾担任其执行事务合伙人, 已于 2018 年 11 月 27 日注销

2、臻至同源的关联方情况

截至本回复报告出具日, 依据《公司法》、《企业会计准则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关规定以及臻至同源《合伙协议》的约定, 臻至同源主要关联方和关联关系如下:

(1) 臻至同源的普通合伙人

序号	关联方	关联关系
1	慈溪臻至投资合伙企业 (有限合伙)	担任臻至同源的执行事务合伙人并持有其 2.50% 的出资额

(2) 持有臻至投资 5% 以上出资额的合伙人、臻至投资的普通合伙人及其控制方

序号	关联方	关联关系
1	深圳通蕴资产管理有限公司 出资	担任臻至投资的执行事务合伙人并持有其 1% 的出资额
2	鲍晓磊	持有臻至投资 39% 的出资额并持有深圳通蕴资产管理有限公司 90% 的出资额
3	沈伟	持有臻至投资 13% 的出资额
4	沈胜昔	持有臻至投资 10% 的出资额
5	柏钢	持有臻至投资 10% 的出资额

6	孙强	持有臻至投资10%的出资额
7	陈文鸽	持有臻至投资8%的出资额
8	范迎青	持有臻至投资8%的出资额

(3) 持有臻至同源5%以上出资额的合伙人

依据臻至同源的《合伙协议》，全体合伙人大会为臻至同源的最高权力机构，由全体合伙人组成。合伙人会议须有所持实缴资本总额超过一半的合伙人出席方能举行，除法律法规另有规定或臻至同源的《合伙协议》另有约定外，合伙人会议所作的决议必须经普通合伙人及出席会议的代表实缴出资额一半以上的合伙人通过。

序号	关联方	出资比例	关联关系
1	范迎青	12.50%	持有臻至同源5%以上出资额
2	赵志刚	12.50%	持有臻至同源5%以上出资额
3	沈胜昔	12.50%	持有臻至同源5%以上出资额
4	张政	10.00%	持有臻至同源5%以上出资额
5	鲍晓磊	8.75%	持有臻至同源5%以上出资额
6	范宏甫	7.50%	持有臻至同源5%以上出资额
7	孙强	6.25%	持有臻至同源5%以上出资额
8	杨耀	6.25%	持有臻至同源5%以上出资额
9	陈文鸽	6.25%	持有臻至同源5%以上出资额
10	季福民	6.25%	持有臻至同源5%以上出资额

(4) 臻至同源的投资决策委员会成员

依据臻至同源的《合伙协议》，臻至同源的投资决策委员会由9名委员组成，具体人选由合伙人大会选举通过产生，投资决策委员会是合伙企业组合投资的最终决策机构。

序号	关联方	关联关系
1	范迎青	臻至同源的投资决策委员会成员
2	赵志刚	臻至同源的投资决策委员会成员
3	沈胜昔	臻至同源的投资决策委员会成员
4	鲍晓磊	臻至同源的投资决策委员会成员
5	范宏甫	臻至同源的投资决策委员会成员
6	孙强	臻至同源的投资决策委员会成员
7	陈文鸽	臻至同源的投资决策委员会成员
8	范腾	臻至同源的投资决策委员会成员
9	包振国	臻至同源的投资决策委员会成员

(5) 上述关联方中的自然人的关系密切的家庭成员

臻至同源的上述关联方中的自然人及其关系密切的家庭成员，包括配偶、

年满18周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，均是臻至同源的关联方。

(6) 臻至同源的关联自然人及其关系密切的家庭成员所控制、共同控制或施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业

臻至同源的关联自然人及其关系密切的家庭成员所控制、共同控制或施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业，均是臻至同源的关联方。

3、对发行人及其关联方与臻至同源及其关联方业务、资金往来的核查

通过检查发行人银行对账单、财务账簿记录，截至本审核问询函回复出具日，发行人与臻至同源及其关联方无业务、资金往来。

通过检查发行人实际控制人及其配偶、实际控制人一致行动人及其配偶、董事、监事、高级管理人员的个人银行流水，以上发行人的主要关联方与臻至同源及其关联方无业务、资金往来；发行人、臻至同源、发行人实际控制人及其配偶、实际控制人一致行动人及其配偶、董事、监事、高级管理人员均出具了说明，说明发行人关联方与臻至同源及其关联方无业务、资金往来。

(二) 预计市值分析报告中相关可比上市公司选取依据、选取的具体公司名称、合理性及其对预计市值的影响；

发行人主营业务为动力系统智能测试装备的研发、制造和销售，以及提供动力系统测试验证服务。发行人所处行业为制造业（C）中的专用设备制造业（C35）。发行人所处行业内的主要企业为外资的奥地利 AVL 公司、日本堀场集团、美国 KAHN 公司、英国 Froude Hofmann 公司、吉孚动力等；国内未上市公司为湖南湘仪、无锡朗迪、华依科技、重庆理工清研凌创等；国内无业务完全可比的同行业上市公司。

在发行人招股说明书中，为增强财务指标及非财务指标的可比性，发行人依据所属行业特征、业务相关性等因素，选取大连豪森、天永智能、三丰智能、苏试试验作为财务指标可比公司，但上述 4 家财务指标可比公司与发行人业务及产品不尽相同，不具有完全可比性。大连豪森、天永智能、三丰智能、苏试试验具体业务情况如下：

公司名称	主营业务介绍	与发行人业务的可比性分析
大连豪森	大连豪森是一家智能生产线和智能设备集成供应商，主要从事智能生产线	①发行人与这3家公司的主营业务不同，发行人主营产品为动力系统智能

	<p>的规划、研发、设计、装配、调试集成、销售、服务和交钥匙工程等。产品主要用于汽车领域，在传统燃油车领域，产品主要包括发动机智能装配线、变速箱智能装配线和白车身焊装智能生产线；在新能源汽车领域，产品主要包括混合动力变速箱智能装配线、动力电池智能生产线、氢燃料电池智能生产线和新能源汽车驱动电机智能生产线等。</p>	<p>测试设备和测试验证服务，这3家公司主营产品均为智能生产线及相关设备。</p> <p>②发行人与这3家公司的业务模式、应用领域具有一定的可比性，这3家公司产品均为定制化设备，其装配线、生产线产品与发行人的测试线产品在汽车制造领域存在工序上的前后关系。</p>
天永智能	<p>天永智能是智能型自动化生产线和智能型自动化装备的集成供应商，主要从事智能型自动化生产线和智能型自动化装备的研发、设计、生产、装配、销售和售后培训及服务。天永智能下游客户聚焦在汽车行业。</p>	
三丰智能	<p>三丰智能主要从事智能装备的研发设计、生产销售、安装调试与运维服务。三丰智能主要产品包括智能焊装生产线、智能输送成套设备、高低压成套及电控设备和配件销售及其他，主要应用于汽车、工程机械、农业机械等行业。</p>	
苏试试验	<p>苏试试验是一家环境试验设备及解决方案提供商，致力于环境试验设备的研发和生产，及为客户提供从芯片到部件到终端整机产品全面的、全产业链的环境与可靠性试验及验证分析服务。苏试试验主要产品包括各类力学、气候及综合环境试验设备，广泛应用于电子电器、汽车、轨道交通、航空航天、船舶等众多领域。</p>	<p>①发行人与苏试试验的主营业务不同，发行人主营产品为动力系统智能测试设备和测试验证服务，其为环境试验设备和验证分析服务。</p> <p>②发行人与苏试试验的业务模式、应用领域具有一定的可比性，均同时提供设备和测试验证服务，下游行业均包括汽车、船舶、航空等领域。</p>

由于国内无业务完全可比的同行业上市公司，发行人与上述 4 家财务指标可比公司的业务及产品不尽相同，不具有完全可比性，基于以上原因，预计市值分析报告使用 A 股上市公司证监会行业分类专用设备制造业（C35）板块的估值指标对发行人进行估值，具有合理性。

预计市值分析报告采用专用设备制造业（C35）板块 PETTM（动态市盈率）对发行人进行估值。通过 wind 金融终端导出 2017 年以来 A 股证监会行业分类中的专用设备制造业的 PETTM（整体法，剔除负值）数据，总结发现 PE 多在 24.72-73.06 倍区间内上下波动，若以 2019 年联测科技 6,093.65 万元的归母净利润（扣除非经常性损益前后孰低）计算，预估联测科技的投后市值区间

在 15.0642 亿元至 44.5224 亿元之间。



注：数据来源 Wind 资讯，2017 年 1 月-2020 年 6 月以来 A 股专用设备制造业（C35）实时 PETTM

截止 2020 年 6 月 30 日，发行人财务可比公司估值情况如下：

单位：亿元

公司	市值	市盈率（TTM）	市盈率（TTM，扣非）
大连豪森	-	-	-
天永智能	22.37	-49.32	-40.09
三丰智能	69.56	32.68	37.77
苏试试验	49.78	55.59	72.01

注：大连豪森还未上市，天永智能业绩亏损

由上表可知，近期发行人财务可比公司三丰智能、苏试试验市盈率指标高于 24 倍，即使发行人以三丰智能、苏试试验作为估值可比公司进行估值，以其中较低的三丰智能截至 2020 年 6 月 30 日的 32.68 倍的市盈率、发行人 2019 年度 6,093.65 万元的归母净利润（扣除非经常性损益前后孰低），发行人预计市值可达 19.91 亿元。

综上，在没有业务完全可比上市公司的情况下，预计市值分析报告使用 A 股证监会行业分类专用设备制造业（C35）板块的估值指标对发行人进行估值具有合理性和谨慎性，所计算出的预计市值具有合理性和谨慎性。

（三）发行人是否符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二条第（一）项规定的上市条件，预计市值分析报告中关于“发行人预计市值不低于人民币10亿元”的结论是否审慎。

1、发行人是否符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二条第（一）项规定的上市条件，

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二條第（一）項的规定，发行人的情况如下：

审核规则的规定	发行人的情况	发行人是否满足规定条件
预计市值不低于人民币10亿元	发行人预估联测科技的投后市值区间在15.0642亿元至44.5224亿元之间	是
最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币5000万元	联测科技2018年和2019年的归母净利润（扣除非经常性损益前后孰低）分别为3,648.43万元和6,093.65万元，合计为9,742.08万元	是
最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币1亿元	2019年度归母净利润（扣除非经常性损益前后孰低）为6,093.65万元；2019年度营业收入为31,583.48万元	是

具体情况如下：

（1）根据预计市值分析报告，发行人预计市值不低于人民币 10 亿元；

（2）根据公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（苏公 W【2020】A1111 号），联测科技 2018 年和 2019 年的归母净利润（扣除非经常性损益前后孰低）分别为 3,648.43 万元和 6,093.65 万元，合计为 9,742.08 万元，最近两年净利润均为正且不低于人民币 5,000 万元；

（3）联测科技 2019 年度归母净利润（扣除非经常性损益前后孰低）为 6,093.65 万元，营业收入为 31,583.48 万元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。

综上，发行人满足《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二條第（一）項规定的上市条件：预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。

2、预计市值分析报告中关于“发行人预计市值不低于人民币10亿元”的结论是否审慎。

（1）预计市值分析报告的分析

预计市值分析报告采用专用设备制造业（C35）板块 PETTM（动态市盈率）对发行人进行估值。通过 wind 金融终端导出 2017 年以来 A 股证监会行业分类中的专用设备制造业的 PETTM（整体法，剔除负值）数据，总结发现 PE 多在 24.72-73.06 倍区间内上下波动，若以 2019 年联测科技 6,093.65 万元的归母净利润（扣除非经常性损益前后孰低）计算，预估联测科技的投后市值区间

在 15.0642 亿元至 44.5224 亿元之间。

(2) 发行人预计市值不低于 10 亿元的最低市盈率

发行人本次发行前股本总数为 4,770 万股，本次拟公开发行新股不超过 1,600 万股，发行后股本总额为不超过 6,370 万股，若以发行人 2019 年度归母净利润（扣除非经常性损益前后孰低）6,093.65 万元计算，则发行人在发行时的市盈率在 16.41 以上时，即可满足预计市值不低于人民币 10 亿元的要求。

根据科创板上市企业的情况，发行市盈率（剔除负值）统计如下：

项目	科创板开市至今最低值	2020年1-6月算术平均值	2020年6月算术平均值
科创板发行市盈率	18.80	50.23	36.12
科创板专用设备制造业（C35）	25.56	53.81	37.65

根据统计，发行人上述财务可比的上市公司中，发行市盈率最低的是苏试试验、发行市盈率为 22.96 倍；科创板已发行上市的与发行人同属于专用设备制造业的公司，发行时最低市盈率是京源环保、发行市盈率为 25.56 倍，均大大超出 16.41 倍。因此，发行人预计市值将不低于人民币 10 亿元。

综上所述，发行人符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二条第（一）项规定的上市条件，预计市值分析报告中关于“发行人预计市值不低于人民币 10 亿元”的结论审慎。

三、中介机构核查

（一）核查过程

保荐机构和发行人律师执行了下列核查程序：

查看了发行人的关联方清单、臻至同源的合伙协议及工商档案、中新兴富的合伙协议及工商档案；对史文祥、中新兴富、臻至同源等发行人股东进行了访谈；查看了发行人董事、监事、高级管理人员所出具的调查表；查看了中新兴富、臻至同源所出具的调查问卷和核查问卷；通过取得工商档案或合伙协议、国家企业信用信息公示系统查询、天眼查查询等方式，对中新兴富、臻至同源的股权结构进行穿透核查；取得了发行人、臻至同源、发行人实际控制人及其配偶、实际控制人一致行动人及其配偶、董事、监事、高级管理人员出具的说明；取得了联测科技各股东出具的《关于江苏联测机电科技股份有限公司股份情况的承诺函》。

保荐机构执行了下列核查程序：

1、查看了发行人的账簿记录及发行人实际控制人及其配偶、实际控制人一致行动人及其配偶、发行人董事、监事、高级管理人员的个人银行账户；查看了臻至同源所出具的调查问卷和核查问卷；取得了发行人、臻至同源、发行人实际控制人及其配偶、实际控制人一致行动人及其配偶、董事、监事、高级管理人员出具的说明；

2、查看了相关比较公司的公开披露文件，并与发行人进行了对比；查看了科创板上市公司及同行业上市公司的市盈率情况；

3、查看了公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》，并与《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二条第（一）进行了比较。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

本次转让价格与 2019 年 3 月转让价格差异较大的原因为两次股权转让的定价基础不同，2019 年 3 月转让的定价基础为 2018 年 7 月中新兴富增资联测科技的价格的 9 折，按 2018 年扣非后的净利润计算的 PE 倍数为 12.96 倍；2019 年 8 月股份转让的定价基础为 2019 年联测科技的业绩预测，按 2019 年扣非后净利润计算的 PE 倍数为 16.41 倍。两次股份转让价格均由转让方与受让方基于股份转让方案确定时对联测科技的发展现状及预期经协商后确定，转让双方均系真实意思表示，价格差异具有合理性。史文祥、中新兴富、臻至同源所持联测科技的股份清晰，不存在委托持股、信托持股、对赌协议等特殊协议或利益输送安排的情况。

经核查，保荐机构认为：

1、自2017年1月1日至本问询函回复出具日，发行人及其关联方与臻至同源及其关联方不存在业务、资金往来；

2、为增强财务指标及非财务指标的可比性，发行人依据所属行业特征、业务相关性等因素，选取大连豪森、天永智能、三丰智能、苏试试验作为财务指标可比公司，但上述4家财务指标可比公司与发行人业务及产品不尽相同；预计市值分析报告使用 A 股上市公司证监会行业分类专用设备制造业（C35）板块的估值指标对发行人进行估值，具备合理性和谨慎性；近期发行人财务可比公司三丰智能、苏试试验市盈率指标高于24倍，即使发行人以三丰智能、苏试试

验作为估值可比公司进行估值，预计市值可达19.5亿；

3、发行人符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二條第（一）项规定的上市条件，预计市值分析报告中关于“发行人预计市值不低于人民币10亿元”的结论审慎。

2. 关于实际控制人认定

招股说明书披露，公司控股股东和实际控制人为赵爱国。根据赵爱国与李辉、郁旋旋、张辉在2017年6月26日签订的《一致行动确认书》，《一致行动确认书》签署之日前，李辉、郁旋旋、张辉在行使股东权利中与赵爱国保持了一致行动，《一致行动确认书》签署之日后，李辉、郁旋旋、张辉愿意在行使股东权利中继续与赵爱国保持一致行动。李辉、郁旋旋、张辉为实际控制人的一致行动人，四人合计持有公司44.88%的股份。

请发行人披露：（1）除上述主体保持一致行动外，其他股东之间是否存在一致行动协议的情形；（2）李辉、郁旋旋、张辉的对外投资情况，是否与发行人存在同业竞争的情形；（3）结合最近2年内公司章程、协议或其他安排以及发行人历次股东大会（股东出席会议情况、表决权过程、审议结果、董事会提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况等，说明发行人认定赵爱国为实际控制人的依据是否充分，发行人是否无实际控制人或者受上述四人共同控制；发行人以一致行动协议方式认定实际控制人是否符合监管要求；（4）结合上述情形，进一步论证最近两年发行人实际控制人是否发生变化。

请保荐机构、发行人律师就上述事项以及发行人关于实际控制人的认定是否符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》（以下简称《审核问答（二）》）第5条的规定进行核查，发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

（一）除上述主体保持一致行动外，其他股东之间是否存在一致行动协议的情形

发行人已在招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“五、持有公司5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人情况”中部分补充披露如下：

2017年6月，赵爱国与李辉、郁旋旋、张辉签署了《一致行动确认书》，2020年8月，黄冰溶、史文祥、史江平出具了《关于不谋求公司实际控制权的承诺函》。除上述协议外，公司其他股东没有一致行动协议以及关于控制权或投票权的特殊约定安排。此外，公司股东中，郁吕生是赵爱国的妻子的哥哥，史文祥是史江平的父亲。

(二) 李辉、郁旋旋、张辉的对外投资情况，是否与发行人存在同业竞争的情形

发行人已在招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“五、持有公司5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“(三) 控股股东、实际控制人控制或参股的其他企业”中部分补充披露如下：

2017年1月1日至本招股说明书签署之日，控股股东、实际控制人赵爱国及其一致行动人李辉、郁旋旋、张辉所控制或参股的其他企业为：赵爱国和配偶郁卫红曾持有久联投资全部的出资额，并于2017年2月将久联投资的全部出资额转让给公司的25名员工，久联投资为公司员工持股平台。

除久联投资外，2017年1月1日至本招股说明书签署之日，控股股东、实际控制人赵爱国及其一致行动人李辉、郁旋旋、张辉的近亲属所控制或参股的企业如下：

序号	姓名	近亲属关系	对外投资的企业名称	持股比例	经营范围
1	郁卫红	赵爱国配偶	广西开元机器制造有限责任公司	2.29%	工程机械（包括30吨级及以下液压挖掘机）、矿山机械、建筑机械、农业机械产品及零配件，内燃机、汽车零部件的生产和销售；本企业自产产品及技术出口业务，生产所需原材料、仪器仪表、机械设备、橡胶制品、配件及技术进出口业务，进料加工和“三来一补”业务。
2	施辉	李辉姐夫	启东市汇龙纺织机械配件厂	100.00%	纺织机械配件制造、加工，车床加工。（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）
3	郁琛	郁旋旋女儿	重庆淞美东翔科技发展有限公司	15.00%	计算机软硬件的开发、销售及技术服务，机电设备销售、安装（须经审批的经营项目，取得审批后方可从事经营）及技术服务，通用机械（不含特种设备）及配件、交通机械配件、环保产品、节能产品、电子产品（不含电子出版物）、电气设备、建材（不含危险化学品）、塑料制品、木制品、金属制品的研发、生产、销售及技术服务，环境污染治理及技术咨询，销售包装箱、润滑油（不含危险化学品）、润滑脂（不含危险化学品）、化工产品及其原料（不含危险化学品和一

					类易制毒品）、五金、交电、金属材料、通讯设备（不含卫星地面接收设备）、百货。（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。）
--	--	--	--	--	---

发行人与上述企业不存在同业竞争或关联交易。

发行人已在招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”之“（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间同业竞争情况”中部分补充披露如下：

发行人实际控制人为赵爱国，实际控制人一致行动人为李辉、郁旋旋、张辉。截至本招股说明书签署日，发行人实际控制人及一致行动人无控制**或参股**的其他企业；报告期内赵爱国曾控制的久联投资除持有发行人股份外，未经营其他业务。发行人与控股股东、实际控制人**及其近亲属、实际控制人一致行动人及其近亲属**所控制的其他企业不存在同业竞争。

（三）结合最近2年内公司章程、协议或其他安排以及发行人历次股东大会（股东出席会议情况、表决权过程、审议结果、董事会提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况等，说明发行人认定赵爱国为实际控制人的依据是否充分，发行人是否无实际控制人或者受上述四人共同控制；发行人以一致行动协议方式认定实际控制人是否符合监管要求。

1、结合最近2年内公司章程、协议或其他安排以及发行人历次股东大会（股东出席会议情况、表决权过程、审议结果、董事会提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况等，说明发行人认定赵爱国为实际控制人的依据是否充分，发行人是否无实际控制人或者受上述四人共同控制；

发行人已在招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“五、持有公司5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人情况”中部分补充披露如下：

公司控股股东和实际控制人为赵爱国。

1、发行人最近2年内公司章程、协议或其他安排

发行人最近2年内《公司章程》及《公司章程（草案）》没有关于控制权或者投票权的特殊约定。

2017年6月，赵爱国与李辉、郁旋旋、张辉签署了《一致行动确认书》，2020年8月，黄冰溶、史文祥、史江平出具了《关于不谋求公司实际控制权的承诺函》。除上述协议外，公司其他股东没有一致行动协议以及关于控制权或投票权的特殊约定安排。此外，公司股东中，郁吕生是赵爱国的妻子的哥哥，史文祥是史江平的父亲。

根据赵爱国与李辉、郁旋旋、张辉在2017年6月26日签订的《一致行动确认书》，《一致行动确认书》签署之日前，李辉、郁旋旋、张辉在行使股东权利中与赵爱国保持了一致行动，《一致行动确认书》签署之日后，李辉、郁旋旋、张辉愿意在行使股东权利中继续与赵爱国保持一致行动。根据《一致行动确认书》，赵爱国与李辉、郁旋旋、张辉同意，在行使股东权利前三日，各方应召开预备会议，并在预备会议上对需要行使股东权利的事项进行逐项讨论并形成一致意见以便各方在行使股东权利时采取一致行动。如各方对相关事项未能形成一致意见，李辉、郁旋旋、张辉同意无条件与赵爱国保持一致意见，具体为在公司召开董事会、股东大会会议以及其他场合时，其及/或其所能控制的董事对审议事项所投的“赞成票”、“反对票”或“弃权票”的种类与赵爱国保持一致。《一致行动确认书》自各方签署后成立并生效，有效期至公司股票在证券交易所上市之日起满三十六个月止。

根据黄冰溶、史文祥、史江平出具的《关于不谋求公司实际控制权的承诺函》，黄冰溶、史文祥、史江平确认并认可发行人由赵爱国实际控制，赵爱国为发行人实际控制人；同时黄冰溶、史文祥、史江平承诺以其本人持有的发行人股份为限行使表决权，不会以委托、征集投票权、协议等方式取得发行人其他股东额外授予的表决权，黄冰溶、史文祥、史江平承诺自发行人股票在上海证券交易所科创板上市之日起36个月内不会与发行人其他股东签署一致行动协议或谋求一致行动，并在上述期限内不谋求发行人的控制权，亦不会做出损害发行人控制权和股权结构稳定性的任何其他行为。

2、发行人历次股东大会（股东出席会议情况、表决权过程、审议结果、董事会提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况

①根据发行人设立以来历次股东大会会议文件，发行人股东均出席全部会议，除回避表决情况外，包括一致行动人李辉、郁旋旋、张辉在内的其他股东

的投票均与赵爱国相同，全部议案均获得出席会议股东赞成通过，无弃权或反对情况。

发行人设立以来，董事会成员中除独立董事李佳铭辞职、融天明补选外，其余成员未发生变动。截至本招股说明书签署日，发行人董事会由赵爱国、郁旋旋、黄冰溶、李辉、史江平、陈然方和融天明、沈飞、楼狄明组成，其中融天明、沈飞、楼狄明为独立董事，非独立董事陈然方系外部投资机构慧锦投资提名并委派，其余5位非独立董事中，赵爱国、郁旋旋、李辉均系由赵爱国提名，同时赵爱国一直担任发行人董事长。赵爱国对发行人董事会具有重大影响力。

②发行人设立以来共召开12次董事会，均由董事长赵爱国召集并主持，重大决策均由发行人董事会提出，除回避表决情况外，发行人其他董事的投票结果均与赵爱国一致，未发生反对或弃权的情形。

③根据发行人设立以来的历次监事会会议文件及发行人说明，自发行人设立以来，发行人监事会按照《公司章程》、《监事会议事规则》的规定履行相应的职责，未发生监事会对股东大会、董事会的表决结果或董事履职情况提出质询或否定意见等情形。

④发行人自设立以来，赵爱国一直担任发行人董事长，由赵爱国提名的米建华一直担任发行人总经理、董事会秘书，由米建华提名的李辉、黄冰溶一直担任发行人副总经理，由米建华提名的唐书全担任发行人财务负责人，赵爱国、米建华、李辉、黄冰溶一直担任发行人核心经营管理层，对发行人的重大决策及生产经营具有决定性的影响。

截至本招股说明书签署日，赵爱国持有公司19.52%的股份，李辉持有公司10.14%的股份，郁旋旋持有公司8.25%的股份，张辉持有公司6.97%的股份，四人合计持有公司44.88%的股份。基于上述《一致行动确认书》中约定“如各方在事先共同协商的过程中不能达成一致意见的应以赵爱国意见为准”，赵爱国实际支配合计发行人表决权比例达到44.88%。同时，发行人其他持股5%以后的股东黄冰溶、史文祥、史江平出具的《关于不谋求公司实际控制权的承诺函》，因此赵爱国为发行人控股股东和实际控制人，李辉、郁旋旋、张辉为实际控制人的一致行动人。发行人认定赵爱国为实际控制人的依据充分，发行人不是无实际控制人，发行人也不是受上述四人共同控制。

公司控股股东、实际控制人及其一致行动人基本情况如下：

（1）赵爱国，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为320626196912*****。

（2）李辉，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为320626196211*****。

（3）郁旋旋，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为320626195503*****。

（4）张辉，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为320626196907*****。

赵爱国、李辉、郁旋旋、张辉的其他情况请参见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员概况”。

公司控股股东、实际控制人最近两年未发生变化。

2、发行人以一致行动协议方式认定实际控制人是否符合监管要求

发行人已在招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“五、持有公司5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人情况”中补充披露如下：

3、符合相关监管要求

根据《首发业务若干问题解答》及《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》等监管要求的规定，发行人以一致行动协议方式认定实际控制人符合监管要求，具体情况如下：

① 实际控制人认定的基本要求

如上所述，基于《一致行动确认书》以及《关于不谋求公司实际控制权的承诺函》的约定，发行人实际控制人为赵爱国，实际控制人一致行动人为李辉、郁旋旋、张辉，依据充分，发行人不是无实际控制人，发行人也不是受上述四人共同控制，符合发行人的实际情况。虽然史文祥、史江平父子合计持股比例较高，但基于《关于不谋求公司实际控制权的承诺函》，史文祥、史江平确认并认可发行人由赵爱国实际控制，史文祥、史江平承诺自发行人股票在上海证券交易所科创板上市之日起36个月内不会与发行人其他股东签署一致行动协议或谋求一致行动，并在上述期限内不谋求发行人的控制权，亦不会做出损害发行人控制权和股权结构稳定性的任何其他行为。截至本招股说明书签署

日，史文祥、史江平不存在控制的企业与发行人之间存在竞争或潜在竞争的情形。

②共同实际控制人

如上所述，基于上述《一致行动确认书》中约定“如各方在事先共同协商的过程中不能达成一致意见的应以赵爱国意见为准”，赵爱国实际支配合计发行人表决权比例达到44.88%。同时，发行人其他持股5%以后的股东黄冰溶、史文祥、史江平出具的《关于不谋求公司实际控制权的承诺函》，因此赵爱国为发行人控股股东和实际控制人，李辉、郁旋旋、张辉为实际控制人的一致行动人，不属于共同实际控制人。

③实际控制人变动的特殊情形

赵爱国为发行人控股股东和实际控制人，李辉、郁旋旋、张辉为实际控制人的一致行动人，最近两年内未发生变动。

④实际控制人认定中涉及股权代持情形的处理

发行人实际控制人赵爱国及其一致行动人李辉、郁旋旋、张辉所持有的发行人股份均为真实持股，不存在股权代持的情形。

发行人在认定实际控制人时，并非仅依据《一致行动确认书》等一致行动协议的约定进行认定，而是本着事实就是的原则，依据发行人及发行人股东的实际情况，根据实际控制人持有公司表决权股份情况、公司章程、一致行动确认安排以及发行人股东大会、董事会、监事会及发行人经营管理的实际运作情况进行认定，并由持股5%以上的股东赵爱国、李辉、郁旋旋、张辉、黄冰溶、史文祥、史江平进行了确认。

此外，依据《一致行动确认书》的约定，发行人历次股东大会、董事会、监事会及发行人经营管理的实际运作情况以及其他持有发行人5%股份以上股东出具的《关于不谋求公司实际控制权的承诺函》，发行人的实际控制人为赵爱国，实际控制人一致行动人为李辉、郁旋旋、张辉，符合发行人实际情况，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》等监管要求的规定。

（四）结合上述情形，进一步论证最近两年发行人实际控制人是否发生变化

发行人已在招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“五、持有公司5%

以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人情况”中部分补充披露如下：

公司控股股东、实际控制人最近两年未发生变化：根据赵爱国与李辉、郁旋旋、张辉于2017年6月26日签订的《一致行动确认书》，李辉、郁旋旋、张辉愿意在行使股东权利中继续与赵爱国保持一致行动，同时“如各方在事先共同协商的过程中不能达成一致意见的应以赵爱国意见为准，具体为在公司召开董事会、股东大会会议以及其他场合时，其及/或其所能控制的董事对审议事项所投的“赞成票”、“反对票”或“弃权票”的种类与赵爱国保持一致”，2017年6月股份公司设立时，赵爱国实际支配发行人表决权比例合计达47.57%；由于2018年7月中新兴富增资导致各股东持股比例同比例降低，赵爱国实际支配发行人表决权比例合计降至44.88%，其后赵爱国实际支配发行人表决权比例未发生变化；截至本招股说明书签署日，赵爱国实际支配发行人表决权比例合计达到44.88%。此外，发行人其他持股5%以上的股东黄冰溶、史文祥、史江平出具了《关于不谋求公司实际控制权的承诺函》，赵爱国及其一致行动人通过股东大会、董事会、监事会及发行人经营管理的实际运作对发行人实际控制。因此，最近两年发行人实际控制人为赵爱国，实际控制人未发生变化。

二、中介机构核查

请保荐机构、发行人律师就上述事项以及发行人关于实际控制人的认定是否符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》（以下简称《审核问答（二）》）第5条的规定进行核查，发表明确意见。

（一）核查过程

保荐机构和发行人律师履行了下列核查程序：

1、访谈了发行人的直接股东；取得了发行人直接股东出具的调查表；取得了发行人间接股东出具的调查表和核查问卷；

2、查看了赵爱国、李辉、郁旋旋、张辉出具的调查表；在国家企业信用信息公示系统、天眼查等网站针对关联方进行了查询；

3、查看了报告期内的《公司章程》；查看了赵爱国与李辉、郁旋旋、张辉签署的《一致行动及授权协议》及《一致行动确认书》；查看了发行人历次股东大会、董事会、监事会以及董事会专门委员会的出席情况、表决过程、审议结果、议案提交情况、议案内容、董事会提名与任命情况等会议文件；对赵爱

国、李辉、郁旋旋、张辉等人进行了访谈；取得了发行人出具的说明；

4、查看了报告期内的《公司章程》；查看了赵爱国与李辉、郁旋旋、张辉签署的《一致行动及授权协议》及《一致行动确认书》；查看了发行人历次股东大会、董事会、监事会以及董事会专门委员会的出席情况、表决过程、审议结果、议案提交情况、议案内容、董事会提名与任命情况等会议文件；对赵爱国、李辉、郁旋旋、张辉等人进行了访谈；取得了发行人出具的说明；查看了公司的工商档案；

5、经保荐机构和发行人律师核查，根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》的规定，“实际控制人是拥有公司控制权的主体。在确定公司控制权归属时，应当本着实事求是的原则，尊重企业的实际情况，以发行人自身的认定为主，由发行人股东予以确认。保荐机构、发行人律师应通过对公司章程、协议或其他安排以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况的核查对实际控制人认定发表明确意见。发行人股权较为分散但存在单一股东控制比例达到30%的情形的，若无相反的证据，原则上应将该股东认定为控股股东或实际控制人。法定或约定形成的一致行动关系并不必然导致多人共同拥有公司控制权的情况。”

经保荐机构和发行人律师核查，如本问询函回复之“2.关于实际控制人认定”之回复中第（三）部分所述，发行人认定赵爱国为发行人的实际控制人系根据实际控制人持有公司表决权股份情况、公司章程、一致行动确认安排以及发行人股东大会、董事会、监事会及发行人经营管理的实际运作情况进行认定，依据充分，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第5条关于实际控制人认定的基本要求。

（二）核查结论

1、2017年6月，赵爱国与李辉、郁旋旋、张辉签署了《一致行动确认书》，2020年8月，黄冰溶、史文祥、史江平分别出具了《关于不谋求公司实际控制权的承诺函》。除上述协议外，公司其他股东没有一致行动协议以及关于控制权或投票权的特殊约定安排。此外，公司股东中，郁吕生是赵爱国的妻子的哥哥，史文祥是史江平的父亲；

2、2017年1月1日至本问询函回复出具日，除发行人外，李辉、郁旋旋、张

辉不存在其他对外投资情况，不存在与发行人存在同业竞争的情形；

3、发行人认定赵爱国为实际控制人的依据充分；赵爱国为公司的实际控制人，李辉、郁旋旋、张辉为实际控制人的一致行动人，发行人不是无实际控制人，发行人也不是受上述四人共同控制；除《一致行动确认书》外，发行人综合考虑了公司章程、协议或其他安排以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况，认定赵爱国为发行人的实际控制人，李辉、郁旋旋、张辉为实际控制人的一致行动人，符合监管要求；

4、最近两年发行人实际控制人未发生变化；

5、发行人关于实际控制人的认定符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第5条的规定。

3. 关于整体变更

招股说明书披露，发行人系由联通测器于 2017 年 6 月整体变更设立的股份有限公司。

请发行人说明整体变更时相关股东个人所得税的缴纳情况，是否符合税收法律法规规定。

请发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

请发行人说明整体变更时相关股东个人所得税的缴纳情况，是否符合税收法律法规规定。

联测科技系由赵爱国、史文祥、黄冰溶、李辉、郁旋旋、史江平、张辉、王圣昌、郁吕生、仇永兴、慧锦投资、厚生投资、久联投资共同发起并由联通测器依法整体变更设立的股份有限公司。

根据公证天业会计师于 2017 年 5 月 15 日出具的苏公 W[2017]A985 号《审计报告》，联通测器截至 2017 年 2 月 28 日的净资产（扣除专项储备后）为 160,939,541.12 元。联通测器股东会于 2017 年 6 月 1 日作出决议，同意联通测器整体变更为股份有限公司，并决定以联通测器截至 2017 年 2 月 28 日经审计净资产按照 1: 0.2796 的比例折为发行人总股本 4,500 万元。各发起人按照其所

持有的联通测器的股权所代表的净资产折股并相应持有发行人的股份。公证天业会计师于 2017 年 6 月 18 日出具苏公 W[2017]B080 号《验资报告》就前述情况进行验证。

本次整体变更中各发起人股东缴纳个人所得税情况如下：

单位：万元

序号	发起人姓名/名称	持股比例	缴纳个人所得税	性质	个人所得税缴纳情况
1	赵爱国	20.69%	395.71	自然人	已经就本次整体变更中盈余公积、未分配利润转增实收资本及资本公积的情况缴纳个人所得税
2	史文祥	12.00%	229.51	自然人	
3	黄冰溶	11.42%	218.42	自然人	
4	李辉	10.75%	205.60	自然人	
5	郁旋旋	8.74%	167.16	自然人	
6	史江平	8.00%	153.01	自然人	
7	张辉	7.39%	141.34	自然人	
8	王圣昌	4.03%	77.08	自然人	
9	郁吕生	2.69%	51.45	自然人	
10	仇永兴	2.69%	51.45	自然人	
11	久联投资	3.60%	68.85	有限合伙企业	已经就本次整体变更中盈余公积、未分配利润转增实收资本及资本公积的情况代扣代缴自然人合伙人个人所得税
12	慧锦投资	4.80%	91.80	有限合伙企业	承诺上层自然人合伙人将依法向税务机关申报并缴纳联通测器整体变更设立联测科技过程中相应的个人所得税
13	厚生投资	3.20%	-	有限责任公司	无需就本次整体变更缴纳个人所得税
合计		100.00%	1,851.37	-	-

根据慧锦投资出具的确认函，慧锦投资上层自然人合伙人将依法向税务机关申报并缴纳联通测器整体变更设立联测科技过程中相应的个人所得税，如慧锦投资上层自然人合伙人未依法缴纳前述所得税，日后税收征管机关、相关监管部门认定或要求慧锦投资上层自然人合伙人缴纳或补缴相应税款及相关费用（如滞纳金、罚款等）时，慧锦投资将全额承担本企业上层自然人合伙人应缴纳或补缴的税款及因此产生的所有相关费用（如滞纳金、罚款等），以避免

给联测科技或联测科技其他股东造成损失或影响；如届时因前述所得税事宜导致联测科技承担责任或遭受损失，慧锦投资将及时足额地向联测科技补偿联测科技所发生的与此有关的所有损失。

根据国家税务总局启东市税务局于 2020 年 3 月 20 日出具的《证明》，发行人“自 2017 年 1 月 1 日以来，截至本证明出具之日，暂未发现税务违法违章记录”，根据国家税务总局启东市税务局于 2020 年 7 月 20 日出具的《证明》，发行人“自 2020 年 1 月 1 日至查询之日，暂未发现重大违法违规和行政处罚行为”。

综上所述，联测科技整体变更时，除厚生投资为有限责任公司无需就本次整体变更缴纳个人所得税，慧锦投资承诺将按照主管税务部门要求履行纳税义务外，发行人其他自然人股东及久联投资的自然人合伙人已按法律法规的规定缴纳个人所得税。

二、中介机构核查

（一）核查过程

保荐机构和发行人律师履行了下列核查程序：

- 1、查看了发行人的工商档案；对发行人各股东进行了访谈；
- 2、查看了公证天业会计师出具的苏公 W[2017]A985 号《审计报告》；
- 3、取得了相关发起人股东提供的《税收完税证明》，并对各发起人股东应缴税的金额进行了计算；
- 4、取得了慧锦投资出具的确认函；
- 5、取得了国家税务总局启东市税务局出具的合规证明。

（二）核查结论

保荐机构和发行人律师认为，联测科技整体变更时，除厚生投资为有限责任公司无需就本次整体变更缴纳个人所得税，慧锦投资承诺将按照主管税务部门要求履行纳税义务外，发行人其他自然人股东及久联投资的自然人合伙人已按法律法规的规定缴纳个人所得税。

4. 关于实际控制人配偶涉及仲裁案件事宜

根据申请材料，发行人实际控制人赵爱国配偶因涉及广西开元相关股东要求回购相关事宜被列为相关仲裁案件的被申请人。

请发行人披露：（1）上述仲裁案件的基本情况是目前进展；（2）赵爱国

配偶可能面临的赔偿金额及还款来源，是否会影响赵爱国所持发行人股权的稳定进而影响发行人控制权的稳定。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

（一）上述仲裁案件的基本情况是目前进展；

发行人已在招股说明书之“第十一节 其他重要事项”之“三、诉讼、仲裁或其他重大事项”之“（五）其他重要事项”中部分补充披露如下：

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人赵爱国之配偶郁卫红存在涉及仲裁案件的情况，基本情况如下：

2010年9月，常州力合、无锡力合、卓佳汇智、力合华清与广西开元、包括郁卫红在内的广西开元原23名自然人股东、CMHJ Holdings Company Limited、Lightspeed (Kaiyuan) Limited、Natixis Ventech China AB（以下该3个外资机构股东简称为“原投资者股东”，原投资者股东与本次增资的股东合并简称为“投资者股东”）签署了《广西开元机器制造有限责任公司增资协议书》，约定常州力合投资1,150.00万元、无锡力合投资1,000.00万元、卓佳汇智投资500.00万元、力合华清投资475.00万元，共计3,125.00万元，认购广西开元新增注册资本1,702.78万元，同时广西开元原股东将资本公积1,422.22万元转增为注册资本。

《广西开元机器制造有限责任公司增资协议书》约定了对赌条款，约定自本次增资完成之日起四年内广西开元未能完成公开发行股票并上市，则自本次增资完成之日起四年届满后投资者股东有权选择继续持有广西开元股权，亦有权选择由广西开元回购或原自然人股东收购投资者股东所持有的广西开元全部股权，收购价格应当为相应股权比例的广西开元净资产和投资者股东认缴该部分股权所投入的资金的1.5倍的两者较高金额。原自然人股东不可撤销的承诺并保证承担对投资者股东的股权回购义务，该等保证为连带责任保证。

本次增资完成之后，广西开元的注册资本为15,325.00万元，广西开元第一大自然人股东、投资者股东和郁卫红的出资额和出资比例如下所示：

单位：万元

序号	姓名/名称	出资额	出资比例
----	-------	-----	------

1	范达林	2,372.5688	15.48%
2	CMHJ Holdings Company Limited	2,724.4445	17.78%
3	Lightspeed (Kaiyuan) Limited	2,724.4445	17.78%
4	Natixis Ventech China AB	618.5170	4.04%
5	常州力合	626.6222	4.09%
6	无锡力合	544.8889	3.56%
7	卓佳汇智	272.4444	1.78%
8	力合华清	258.8222	1.69%
9	郁卫红	377.5671	2.46%
10	其他股东	4,804.6804	31.35%
	合计	15,325.0000	100.00%

由于广西开元未能按时完成公开发行股票并上市，2015年4月，卓佳汇智向上海国际经济贸易仲裁委员会提起仲裁申请，提出了郁卫红向卓佳汇智支付股权回购款37.48万元、其余原自然人股东共向卓佳汇智支付股权回购款712.52万元、各原自然人股东承担连带保证责任等仲裁请求。截至本招股说明书签署日，该案尚未进行裁决。

2011年4月，融银创业与广西开元、包括郁卫红的广西开元原23名自然人股东、广西开元的其余7个机构股东（投资者股东及融银创业合并简称为“所有投资者股东”）签署了《广西开元机器制造有限责任公司增资协议书》，约定融银创业以2,125.00万元，认购广西开元新增注册资本1,157.89万元，同时广西开元将资本公积967.11万元全部转增为注册资本，原股东和融银创业按比例享有。

《广西开元机器制造有限责任公司增资协议书》约定了对赌条款，约定自本次增资完成之日起三年内广西开元未能完成公开发行股票并上市，则自本次增资完成之日起三年届满后所有投资者股东有权选择继续持有广西开元股权，亦有权选择由广西开元回购或原自然人股东收购所有投资者股东所持有的广西开元全部股权，收购价格应当为相应股权比例的广西开元净资产和投资者股东认缴该部分股权所投入的资金的1.5倍的两者较高金额。原自然人股东不可撤销的承诺并保证承担对所有投资者股东的股权回购义务，该等保证为连带责任保证。原自然人股东所承担的上述连带责任以其认缴的广西开元出资额或截止本协议签署之日，其在广西开元公司的所有者权益为限，以上述两个数字中较大的为准。对于所有投资者股东提出来由公司回购或原自然人股东收购所有投资者股东所持有股权事项，投资者股东同意按本条款约定之时间、价格为准，投资者股东与公司、原自然人股东之前所签署的相关的协议、合同、章程等文

件与本条款不符时，以本条款为准。

根据中众益（广西）会计师事务所有限公司玉林分所出具的中众益审[2011]5041号《审计报告》，广西开元截至2010年12月31日的所有者权益为19,037.59万元，以本次增资前的股权比例计算，原自然人股东享有的权益为9,385.02万元，其中郁卫红享有的份额为469.04万元。

本次增资完成之后，广西开元的注册资本为17,450.00万元，广西开元第一大自然人股东、投资者股东和郁卫红的出资额和出资比例如下所示：

单位：万元

序号	姓名/名称	出资额	出资比例
1	范达林	2,511.7779	14.39%
2	CMHJ Holdings Company Limited	2,884.3011	16.53%
3	Lightspeed (Kaiyuan) Limited	2,884.3011	16.53%
4	融银创业	1,225.8265	7.02%
5	Natixis Ventech China AB	654.8077	3.75%
6	常州力合	663.3902	3.80%
7	无锡力合	576.8505	3.31%
8	卓佳汇智	288.4334	1.65%
9	力合华清	274.0101	1.57%
10	郁卫红	399.7312	2.29%
11	其他股东	5,086.5703	29.15%
	合计	17,450.0000	100.00%

由于广西开元未能按时完成公开发行股票并上市，2019年5月，融银创业向上海国际经济贸易仲裁委员会提起仲裁申请，提出了包含郁卫红在内的22名原自然人股东支付股权收购款3,187.50万元、支付利息569.55万元、支付律师代理费10万元，共计3,767.05万元等仲裁请求。

2019年7月24日，经融银创业申请财产保全，启东市人民法院出具了（2019）苏0681财保11号《民事裁定书》，冻结郁卫红名下银行存款37,670,472.20元或查封、扣押其相应价值的财产，冻结期限均自2019年7月29日至2020年7月29日。根据启东市人民法院2019年8月7日出具的《财产保全结果告知书》，郁卫红在2019年7月29日被冻结的银行存款为19.39万元，冻结期限为1年；截至2020年6月30日，郁卫红上述银行账户的银行存款及理财产品的余额为1,134.24万元。截至本招股说明书签署日，郁卫红上述财产保全已过期，郁卫红未收到新的财产保全的民事裁定书或法院通知。

截至本招股说明书签署日，该案尚未进行裁决。

依据裁判文书网的公开裁判文书，与本案有关的曾被融银创业提交申请、

广西开元各股东被财产保全的财产如下：

单位：万元

序号	姓名/名称	认缴出资额	出资比例	法院财产保全的裁定书内容	相关民事裁定书作出时间
1	CMHJ Holdings Company Limited	2,884.3011	16.53%	-	-
2	Lightspeed (Kaiyuan) Limited	2,884.3011	16.53%	-	-
3	范达林	2,511.7779	14.39%	1. 冻结范达林名下的银行存款，冻结期限一年；2. 查封范达林与王为、范颖共有位于玉林市都会商品交易中心 B6 幢 01 号（不动产权证号：872905），查封期限三年。	2019/11/26
4	融银长江创业投资有限公司	1,225.8265	7.02%	-	-
5	常州力合创业投资有限公司	663.3902	3.80%	-	-
6	Ventech China II Sicar ^注	654.8077	3.75%	-	-
7	无锡力合创业投资有限公司	576.8505	3.31%	-	-
8	莫常耀	568.4464	3.26%	1. 冻结莫常耀名下的银行存款，冻结期限一年；2. 查封莫常耀所有位于玉林市玉柴英华小区 14 幢 101 号（不动产权证号：660371），查封期限三年。	2019/11/26
9	黄永强	504.8638	2.89%	1. 冻结黄永强名下的银行存款，冻结期限一年；	2019/11/26
10	陈良广	490.5703	2.81%	1. 查封、冻结被陈良广名下价值 37,563,713.5 元的财产。冻结银行存款及其他资金的期限为一年，查封、扣押动产的期限为两年，查封不动产、冻结其他财产权的期限为三年。	2019/8/7
11	朱益锋	477.6072	2.74%	1. 冻结朱益锋名下的银行存款，冻结期限一年；2. 查封朱益锋与梁骏共有位于玉林市玉柴新城英华小区 22 幢 2221 号（不动产权证号：00319579、00341044），查封期限三年。	2019/11/26
12	戴晓波	399.7312	2.29%	1. 冻结戴晓波名下的银行存款人民币 37,563,713.50 元或查封、扣押、冻结被申请人相当于人民币 37,563,713.50 元的其他等值财产。	2019/8/8
13	郁卫红	399.7312	2.29%	1. 冻结郁卫红名下银行存款 37,670,472.20 元或查封、扣押其相应价值的财产。	2019/7/15
14	欧余春	340.9023	1.95%	1. 冻结欧余春名下的银行存款，冻结期限一年；2. 查封欧余春所有位于玉林市玉东新区玉东大道与金榜路交叉口西侧	2019/11/26

序号	姓名/名称	认缴出资额	出资比例	法院财产保全的裁定书内容	相关民事裁定书作出时间
				4幢1单元1702房(不动产权证号:00023045),查封期限三年。	
15	李剑刚	314.1000	1.80%	1.冻结李剑刚名下的银行存款,冻结期限一年;2.查封李剑刚与甯夏共有位于玉林市玉柴新城英华小区0622号(不动产权证号:00025556、00012876),查封期限三年。	2019/11/26
16	周小迪	308.8758	1.77%	1.冻结周小迪银行存款人民币37,563,713.50元,或查封、扣押其相应价值的财产。	2019/12/16
17	深圳市卓佳汇智创业投资有限公司	288.4334	1.65%	-	-
18	深圳力合华清创业投资有限公司	274.0101	1.57%	-	-
19	陈祖荣	218.0204	1.25%	融银创业的财产保全申请被广西壮族自治区玉林市中级人民法院裁定驳回,未查询到其他财产保全的民事裁定书	-
20	谢达沛	218.0204	1.25%	融银创业未将其作为本次仲裁请求的被申请人	-
21	李国强	181.6783	1.04%	未查询到财产保全的民事裁定书	-
22	杨祖信	181.6783	1.04%	融银创业的财产保全申请被广西壮族自治区玉林市中级人民法院裁定驳回,未查询到其他财产保全的民事裁定书	-
23	范伟雄	145.3524	0.83%	未查询到财产保全的民事裁定书	-
24	陈秋梅	127.1813	0.73%	融银创业的财产保全申请被广西壮族自治区玉林市中级人民法院裁定驳回,未查询到其他财产保全的民事裁定书	-
25	刘锋	99.9247	0.57%	1.冻结刘锋名下的银行存款,冻结期限一年;2.查封刘锋所有位于玉林市江南区(不动产权证号:873441),查封期限三年;3.查封刘锋所有位于玉林市杂物房(不动产权证号:玉林市房权证玉房字第××号),查封期限三年;4.查封刘锋所有位于玉林市(不动产权证号:玉林市房权证字第××号),查封期限三年;5.查封刘锋与刘军共有位于玉林市大南路54号(不动产权证号:647415),查封期限三年。	2019/11/26
26	袁建新	90.8554	0.52%	1.冻结袁建新名下的银行存款,冻结期限一年;2.查封袁建新所有位于玉林市(不动产权证号:00342114),查封期限三年。	2019/11/26
27	梁善文	86.5235	0.50%	1.冻结梁善文名下的银行存款,冻结期限一年;2.查封梁善文所有位于玉林市城站路89号东侧绿城园林住宅小区7幢1单元101房(不动产权证号:玉林市房权证玉房字第××号),查封期限	2019/11/26

序号	姓名/名称	认缴出资额	出资比例	法院财产保全的裁定书内容	相关民事裁定书作出时间
				三年。	
28	金庆仁	86.5235	0.50%	1. 冻结金庆仁名下的银行存款，冻结期限一年；2. 查封金庆仁所有位于玉林市玉州区中山路 202 号华商国际 E 区 24 幢 A 单元 301 室（不动产权证号：玉房字第 × × 号），查封期限三年；3. 查封金庆仁与陈柳共有位于玉林市广场东路 186 号东昇时代小区 5 幢 2104 房【桂（2016）玉林市不动产证明第 0002368 号】，查封期限三年。	2019/11/26
29	彭焕伟	86.5235	0.50%	1. 冻结彭焕伟名下的银行存款，冻结期限一年；2. 查封彭焕伟与陈雯共有位于玉林市玉州区（不动产权证号：玉林市房权证玉房字第 × × 、00 × × 35 号），查封期限三年。	2019/11/26
30	陈爱龙	86.5235	0.50%	1. 冻结陈爱龙名下的银行存款，冻结期限一年；2. 查封陈爱龙所有位于玉林市金旺路 6 号聚龙花园 2 幢 306 房（不动产权证号：743224），查封期限三年；3. 查封陈爱龙所有位于玉林市（不动产权证号：657114），查封期限三年。	2019/11/26
31	王励	72.6681	0.42%	未查询到财产保全的民事裁定书	-
	合计	17,450.0000	100.00%	-	

注：2011 年 12 月 30 日，Natixis Ventech China AB 与 Ventech China II Sicar 签署了《股权转让协议》，约定 Natixis Ventech China AB 向 Ventech China II Sicar 转让 Natixis Ventech China AB 所持有的全部广西开元的 3.75% 的股权。

（二）赵爱国配偶可能面临的赔偿金额及还款来源，是否会影响赵爱国所持发行人股权的稳定进而影响发行人控制权的稳定。

发行人已在招股说明书之“第十一节 其他重要事项”之“三、诉讼、仲裁或其他重大事项”之“（五）其他重要事项”中部分补充披露如下：

卓佳汇智和融银创业可能要求郁卫红承担回购义务，因此若以郁卫红承担全部回购义务的连带责任计算，郁卫红所可能承担的最大责任范围即卓佳汇智和融银创业所提出的诉讼请求，即郁卫红向卓佳汇智支付股权回购款 37.48 万元、其余原自然人股东共向卓佳汇智支付股权回购款 712.52 万元、各原自然人股东承担连带保证责任；包含郁卫红在内的 22 名原自然人股东支付股权收购款 3,187.50 万元、支付利息 569.55 万元、支付律师代理费 10 万元，共计 3,767.05 万元等。但根据 2011 年 4 月《广西开元机器制造有限责任公司增资

协议书》的约定，所有投资者股东及原自然人股东同意“原自然人股东所承担的上述连带责任以其认缴的广西开元出资额或截止本协议签署之日，其在广西开元公司的所有者权益为限，以上述两个数字中较大的为准。对于所有投资者股东提出来由公司回购或原自然人股东收购所有投资者股东所持有股权事项，投资者股东同意按本条款约定之时间、价格为准，投资者股东与公司、原自然人股东之前所签署的相关的协议、合同、章程等文件与本条款不符时，以本条款为准。”

发行人控股股东、实际控制人赵爱国之配偶郁卫红存在上述尚未了结的仲裁，但鉴于①截至2020年6月30日，郁卫红上述银行账户的银行存款及理财产品的余额为1,134.24万元，②其他多名广西开元股东被裁定冻结银行存款及多套房产等，③李辉、郁旋旋、张辉承诺向郁卫红提供借款，郁卫红可通过自有资金或借款等方式自筹资金，因此，除郁卫红配偶赵爱国所持有的联测科技股份外，郁卫红的还款来源包括其自有及自筹资金，足以覆盖郁卫红因广西开元股东卓佳汇智和融银创业要求回购相关事宜可能需承担的责任。因此，郁卫红上述尚未了结仲裁不会影响赵爱国所持发行人股权的稳定，不会影响发行人控制权的稳定，不会导致联测科技实际控制人发生变化，不会构成发行人本次发行的实质障碍。

二、中介机构核查

（一）核查过程

保荐机构和发行人律师履行了下列核查程序：

1、查看了广西开元历次增资的《广西开元机器制造有限责任公司增资协议书》；在企业信用信息公示系统、天眼查等网站查询广西开元的基本信息；查看了广西开元申请破产及法院受理广西开元破产申请的民事裁定书；查看了广西开元2010年度的审计报告；对广西开元的基本信息进行了尽调；

2、查看了广西开元增资事项相关仲裁申请、《仲裁通知》、《撤案决定》、《股权转让协议》、仲裁申请人及被申请人提交的证据目录、仲裁被申请人郁卫红的代理意见、仲裁被申请人郁卫红的答辩意见等文件；查询了企业信用信息公示系统、裁判文书网等公开信息；对郁卫红及其代理律师进行了访谈；对郁卫红所涉及仲裁案件的基本情况进行了了解；

3、对郁卫红及其代理律师进行了访谈；查看了郁卫红被融银创业申请冻结

财产的民事裁定书及《财产保全结果告知书》；在裁判文书网查询了广西开元股东被融银创业申请冻结财产的民事裁定书；取得了郁卫红的银行流水对账单；取得了李辉、郁旋旋、张辉所出具的若郁卫红因上述仲裁事宜影响赵爱国的联测科技实际控制人地位，李辉、郁旋旋、张辉将向郁卫红提供借款的《承诺函》；取得了郁卫红的若因仲裁案件将承担责任，郁卫红将通过自有或自筹资金等方式承担，不会影响赵爱国的联测科技实际控制人地位的《承诺函》；对赵爱国进行了访谈，并取得了赵爱国出具的《承诺函》；对郁卫红所可能承担责任的范围进行了尽调；

4、取得了启东市人民法院、南通市中级人民法院、南通市仲裁委员会的证明；取得了赵爱国、李辉、郁旋旋、张辉的调查表；取得了赵爱国、李辉、郁旋旋、张辉及上述人员的配偶的《承诺函》；确认除郁卫红所涉及仲裁案件以外，赵爱国、李辉、郁旋旋、张辉及上述人员的配偶不涉及其他案件或仲裁。

（二）核查意见

1、经尽职调查，卓佳汇智提出了郁卫红向卓佳汇智支付股权回购款 37.48 万元、其余原自然人股东共向卓佳汇智支付股权回购款 712.52 万元、各原自然人股东承担连带保证责任等仲裁请求；广西开元第三次增资的机构股东融银创业提出了包含郁卫红在内的 22 名原自然人股东支付股权收购款 3,187.50 万元、支付利息 569.55 万元、支付律师代理费 10 万元，共计 3,767.05 万元等仲裁请求，并提交了财产保全的申请。

2、发行人控股股东、实际控制人赵爱国之配偶郁卫红存在上述尚未了结的仲裁，但鉴于①截至 2020 年 6 月 30 日，郁卫红相关银行账户的银行存款及理财产品的余额为 1,134.24 万元，②其他多名广西开元股东被裁定冻结银行存款及多套房产等，③李辉、郁旋旋、张辉承诺向郁卫红提供借款，郁卫红可通过自有资金或借款等方式自筹资金，因此，除郁卫红配偶赵爱国所持有的联测科技股份外，郁卫红的还款来源包括其自有及自筹资金，足以覆盖郁卫红因广西开元股东卓佳汇智和融银创业要求回购相关事宜可能需承担的责任。因此，郁卫红上述尚未了结仲裁不会影响赵爱国所持发行人股权的稳定，不会影响发行人控制权的稳定，不会导致联测科技实际控制人发生变化，不会构成发行人本次发行的实质障碍。

5. 关于报告期内注销子公司

招股说明书披露，发行人报告期内注销了常测机电的子公司常测汽测、注销了分公司联测科技上海分公司。

请发行人说明上述子公司、分公司注销的原因，相关资产、人员及业务的处置情况，报告期内是否存在违法违规行为。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

请发行人说明上述子公司、分公司注销的原因，相关资产、人员及业务的处置情况，报告期内是否存在违法违规行为。

1、常测汽测、联测科技上海分公司的注销原因，相关资产、人员及业务的处置情况

(1) 常测汽测的注销原因，相关资产、人员及业务的处置情况

为了方便管理，常测机电采取吸收合并常测汽测的方式注销常测汽测。

常测机电于 2018 年 8 月 24 日做出股东决定，同意常测机电通过整体吸收合并的方式合并常测汽测全部资产、债权债务、业务、人员及其他一切权利与义务。

(2) 联测科技上海分公司的注销原因，相关资产、人员及业务的处置情况

因为联测科技上海分公司未开展实际经营活动，因此予以注销，联测科技上海分公司注销时不涉及资产、业务承接的问题。联测科技上海分公司原员工于联测科技上海分公司注销前与联测科技上海分公司解除了劳动关系，并与上海启常申签署了劳动合同。

2、报告期内是否存在违法违规行为

(1) 常测汽测

根据南通市港闸区市场监督管理局于 2020 年 3 月 11 日出具的《市场主体经营状况意见》，常测汽测“已于 2018 年 11 月 30 日注销。经查询，该企业自 2017 年 1 月 1 日至 2018 年 11 月 30 日未因违反法律法规被我局予以行政处罚”。

根据国家税务总局南通市税务局于 2020 年 3 月 11 日出具的《税收证明》，“自 2017 年 1 月 1 日至 2018 年 11 月 30 日，该单位各税种均按期进行申报。未发现逾期未缴纳税款和其他违反税收法律、法规被处罚的情形”。

根据南通市港闸区人力资源和社会保障局于 2020 年 3 月 12 日出具的《证明》，“自 2017 年 1 月 1 日至 2018 年 11 月 30 日，我局未收到职工对南通常测汽车检测设备有限责任公司违反劳动法律法规规章的投诉、举报，也未对该单位进行行政处罚”。

根据南通港闸经济开发区安全生产监督管理局于 2020 年 3 月 11 日出具的《证明》，常测汽测“自 2017 年 1 月 1 日至注销之日止，未因违反相关法律法规而受到我局的行政处罚”。

根据南通市住房和城乡建设局于 2020 年 3 月 24 日出具的《证明》，常测汽测“自 2017 年 1 月 1 日起至 2018 年 11 月 30 日，南通市住房和城乡建设局未对其予以行政处罚、行政处理或行政调查”。

根据南通市公安消防支队港闸区大队于 2017 年 5 月 12 日出具的港公（消）行罚决字[2017]0028 号《行政处罚决定书》，常测汽测厂房、办公楼未进行竣工验收消防备案，该单位根据《中华人民共和国消防法》第五十八条第二款及《江苏省消防条例》第六十三条的规定对常测汽测处以罚款 5,000 元。常测汽测已缴纳完毕前述罚款。根据南通市公安消防支队港闸区大队于 2020 年 3 月 18 日出具的《证明》，常测汽测“自 2017 年 1 月 1 日至注销之日，除由于厂房、办公楼未进行竣工验收备案，被我局大队处罚[行政处罚决定书文号：港公（消）行罚决字[2017]0028 号]外，其余生产经营符合有关消防法律法规的规定，未受到我队因消防违法行为对其进行的其他行政处罚。上述处罚所涉及的厂房、办公楼由于历史原因无法办理竣工验收消防备案，且由于该企业已进行了搬迁，后续所涉及的厂房、办公楼已进行了拆迁，因此属于已整改完毕。该违法行为未造成严重社会危害结果，也无其他严重危害情节，上述处罚不属于情节严重的行为，不属于重大违法违规行为”。

除上述消防行政处罚外，常测汽测不存在其他违法违规记录。

（2）联测科技上海分公司

根据国家税务总局上海市浦东新区税务局于 2020 年 4 月 10 日出具的《税务证明》，联测科技上海分公司“在 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日期间，暂未发现有欠税、偷逃税款和重大违反税收管理法规的情形”。

根据上海市浦东新区地方税务局临港分局第二税务所于 2017 年 1 月 19 日出具的沪地税浦临二简罚[2017]19 号《税务行政处罚决定书（简易）》，联测

科技上海分公司未按照规定期限办理纳税申报和报送税务资料，2016年10月的个人所得税未申报，该所根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条的规定对联测科技上海分公司处以罚款500元。联测科技上海分公司已缴纳完毕前述罚款。

根据《中华人民共和国税收征收管理法》第62条的规定，“纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。”鉴于联测科技上海分公司因上述行为被税务主管部门处以的罚款金额较小，该等行为不属于前述法规规定的情节严重的违法行为，因此，公司上述行为不构成重大违法违规行为，上述行政处罚不构成发行人本次发行的实质障碍。

除上述税务行政处罚外，联测科技上海分公司不存在其他违法违规记录。

综上所述，报告期内常测汽测、联测科技上海分公司不存在重大违法违规行为。

二、中介机构核查

（一）核查过程

保荐机构和发行人律师执行了下列核查程序：

- 1、取得了发行人及其子公司、分公司的工商档案；
- 2、取得了发行人的说明；对发行人董事长、总经理进行了访谈；
- 3、取得了南通市港闸区市场监督管理局、国家税务总局南通市税务局、南通市港闸区人力资源和社会保障局、南通港闸经济开发区安全生产监督管理局、南通市住房和城乡建设局、南通市公安消防支队港闸区大队、国家税务总局上海市浦东新区税务局、上海市浦东新区地方税务局临港分局第二税务所等政府部门出具的合规证明；并在信用中国（www.creditchina.gov.cn）、国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）等网站以及相关工商、税务、安监、质监、环保、社保等部门门户网站进行了公开查询。

（二）核查结论

- 1、为了方便管理，常测机电采取吸收合并常测汽测的方式注销常测汽测，

其资产、人员及业务被常测机电整体吸收合并；因为联测科技上海分公司未开展实际经营活动，因此予以注销，不涉及资产、业务承接的问题，联测科技上海分公司原员工于联测科技上海分公司注销前与联测科技上海分公司解除了劳动关系，并与上海启常申签署了劳动合同；

2、除招股说明书中已披露的内容外，常测汽测及联测科技上海分公司不存在其他违法违规行为，且上述违法违规行为不构成重大违法违规行为，不构成发行人本次发行上市的实质障碍。

二、关于发行人业务

6. 关于行业竞争格局

招股说明书披露，行业内主要企业为外资的奥地利 AVL 公司、日本堀场集团、美国 KAHN 公司、英国 Froude Hofmann 公司、吉孚动力等；国内未上市公司为湖南湘仪、无锡朗迪、华依科技、重庆理工清研凌创等。2019 年度，国内前十大商用车生产企业中，有 8 家为发行人的客户；前十大乘用车生产企业中，有 5 家为发行人的客户；前十大纯电动汽车厂商中，有 6 家为发行人的客户；前十大插电混动汽车厂商中，有 5 家为发行人的客户；前十大多缸柴油机企业中，有 8 家为发行人的客户；前十大多缸汽油机企业中，有 4 家为发行人的客户。

请发行人披露：（1）目前各细分业务领域同行业企业情况及其销售额或市场占比，公司产品市场占有率及行业排名，目前市场需求及前景；（2）国内外主要公司动力测试设备主要应用领域及与发行人的对比情况；下游应用领域是否存在高低端之分，发行人在高低端领域的分布情况；（3）结合与同行业可比公司相比发行人在相关业务领域的经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标以及应用领域等方面的比较情况，量化分析相关竞争优势，客观披露竞争劣势。

请发行人说明：上述相关企业中，发行人产品或服务未进入相关企业的原因，相关企业在动力系统测试装备业务的主要供应商及其与发行人技术先进性的比较情况。

回复：

一、发行人披露

（一）目前各细分业务领域同行业企业情况及其销售额或市场占比，公司

产品市场占有率及行业排名，目前市场需求及前景。

目前公司各细分业务领域包括新能源汽车整车、动力总成及相关零部件，燃油汽车动力总成及相关零部件，船舶发动机，航空发动机及变速箱等动力系统相关设备提供智能测试装备；为新能源汽车整车、动力总成及相关零部件，燃油汽车动力总成及相关零部件提供测试验证服务。公司仅能通过公开渠道获取部分同行业公司公开披露的情况及销售数据，暂无法获取同行业公司在各细分领域情况及销售额或市场占比的相关数据，亦难以获取公司产品市场占有率及行业排名的相关数据。现结合公开资料分析，并在招股说明书之“第六节、二、（六）、1、行业内的主要企业”补充披露如下：

（2）公司与行业内主要经营情况的比较分析

公司在经营情况、市场地位、关键业务数据、技术实力、下游应用领域等方面与行业内主要企业的比较情况如下：

名称	经营情况及市场地位	关键业务数据	技术实力	应用领域与发行人的对比情况
发行人	参见本节之“二、（四）发行人产品或服务的市场地位”的内容。	2019年营业收入为31,583.48万元，详见本节之“三、（二）主要产品销售收入情况”的内容。	参见本节之“二、（五）发行人技术水平及特点”的内容。	发行人的产品及服务下游应用领域包括新能源汽车、燃油汽车、船舶、航空等，测试对象主要为新能源汽车整车、动力总成及相关零部件；燃油汽车动力总成及相关零部件；船舶发动机；航空发动机及变速箱等动力系统相关设备。
奥地利AVL公司	据其官网介绍，该公司是全球最大的动力总成系统开发、模拟和测试服务提供商。该公司在乘用车、商用车等各类车辆及工程机械的整车及动力总成开发领域是全球行业技术的领先者，能够满足高性能测试需求，具有较高的市场地位。此外，该公司的服务及设备也可应用于船舶领域的发动机测试。	2019年营业收入为19.7亿欧元。	据其官网介绍，该公司能够提供全面的开发环境、测量和测试系统以及最先进的模拟手段。	奥地利AVL公司的产品能够满足汽车领域高精度的性能测试需求，还可满足船舶领域的发动机性能测试；发行人的产品在新能源汽车、燃油汽车和船舶领域主要用于耐久测试及下线测试，部分用于性能测试。
日本堀场集团	据其官网介绍，该公司汽车系统测试部作为发动机、传动系统、制动器、风洞及排放测试设备的供应商，始终处于全球领先地位。该公司的汽车测试系统业务分部在发动机、传动系统、制动器、风洞及排放测试设备处于全球领先地位，能够提供从发动机试验到复杂的动力学研究、发动机和传动系的开发等服务。此外，该公司的服务及设备也可应用于船舶领域的发动机测试。	2019年营业收入为2,002.41亿日元，其中汽车测试系统业务收入为810.42亿日元。	据其官网介绍，该公司能为客户提供全套解决方案，具备交钥匙工程的能力，业务包括从简单的发动机试验到复杂的动力学研究、发动机和传动系统的开发。	日本堀场集团的产品能够满足汽车领域高精度的性能测试需求，还可满足船舶领域的发动机性能测试；发行人的产品在新能源汽车、燃油汽车和船舶领域主要用于耐久测试及下线测试，部分用于性能测试。
美国KAHN公司	据其官网介绍，该公司的水力测功器业务可应用于航空领域的发动机测试。该公司的7500kW高速水力测功器能够用于T406涡轴发动机研发测试，该发动机搭载于美国V-22鱼鹰倾转旋翼机。	未披露	据其官网介绍，该公司的水力测功器可为涡轴发动机、涡桨发动机、直升机变速器等设备提供加载测试。	美国KAHN公司与发行人的高速水力测功器产品均可应用于航空发动机测试。

名称	经营情况及市场地位	关键业务数据	技术实力	应用领域与发行人的对比情况
英国 Froude Hofmann 公司	据其官网介绍, 该公司的测功器业务可应用于汽车、船舶、航空等领域的发动机测试, 该公司的测功器以其卓越的技术和极高的可信度而誉满全球。	未披露	据其官网介绍, 该公司的水力测功器能够满足航空燃气轮机的高性能测试需求。	英国 Froude Hofmann 公司与发行人的测功器产品均可应用于汽车、船舶、航空发动机测试。
吉孚动力	据其官网介绍, 该公司提供汽车动力传动系统测试和变速箱的工程开发服务, 包括动、静态功能性, 耐久性测试等。该公司为重要客户完成过中国首例 6DCT 交钥匙工程开发项目, 是变速箱开发和工程服务的领导者。	未披露	据其官网介绍, 该公司的核心技术包括动力总成与变速箱台架及车载测试、变速箱设计及开发、动力总成模拟和控制开发和测量仪器及控制系统。	吉孚动力的产品能够满足汽车领域高精度的性能测试、耐久测试需求; 发行人的产品在新能源汽车、燃油汽车领域主要用于耐久测试及下线测试, 部分用于性能测试。
湖南湘仪	据其官网介绍, 该公司提供通用机械动力设备性能检测, 包括汽车发动机、动力总成、新能源电机、工程机械等领域。该公司的客户包括潍柴印度浦那工厂、东风柳州汽车有限公司、青岛华涛汽车模具有限公司等。	2018 年公司产值为 1.36 亿元。	据其官网介绍, 该公司注重研发, 始终保持在技术最前沿, 满足客户不断变化的需求和新的国内、国际标准。	湖南湘仪与发行人的产品均可应用于新能源汽车、燃油汽车、工程机械等领域的动力系统测试。
无锡朗迪	据其官网介绍, 该公司提供新能源汽车、燃油汽车领域各种动力测试技术设备。该公司的客户包括康明斯发电机(中国)有限公司、康明斯发电设备(中国)有限公司等。	未披露	据其官网介绍, 该公司拥有一支实力雄厚的技术研发团队, 90% 以上员工具有大中专以上学历, 其中博士学位一人, 新产品开发软硬件设施齐全。	无锡朗迪与发行人的产品均可应用于新能源汽车、燃油汽车等领域的动力系统测试。
华依科技	该公司的主要产品/服务分为汽车动力总成智能测试设备和测试服务, 分别应用于汽车动力总成生产下线的测试环节和汽车动力总成产品研发设计的测试环节。该公司的客户包括上汽集团、一汽集团、蔚来汽车等。	2019 年动力总成智能测试设备收入为 25,144.84 万元, 测试服务收入为 4,325.18 万元。	据其招股说明书介绍, 该公司积累了较强的技术和研发优势, 是《发动机冷试方法》行业标准起草单位之一。	华依科技与发行人的测试设备均可应用于汽车动力总成生产下线的测试环节, 测试服务均可应用于汽车动力总成产品研发设计的测试环节。其中, 华依科技的发动机测试设备主要采用冷试技术, 而发行人采用热试技术。冷试技术是在发动机不燃烧做功的情况下对发动机进行测试的技术, 主要应用于发动机下线测试, 检测发动机装配过程中出现的质量问题, 无法直接获取发动机动力性、经济性、耐久性、环保性相关指标数据; 而热试技术则是在发动机燃烧做功的情况下对发动机进行测试的技术, 可应用于发动机下线测试和研发测试, 可直接获取发动机动力性、经济性、耐久性、环保性相关指标数据, 适用范围相对更广泛。冷试和热试技术主要针对燃油汽车领域的发动机下线测试, 不包括整车、变速器等对象的测试; 在新能源汽车领域和航空领域不存在冷试和热试之分; 在船舶领域由于对少量大功率发动机进行测试采用冷试技术经济性较低, 故一般不采用冷试技术。
重庆理	据其官网介绍, 该公司为我国汽车零	2019 年营业收	据其官网介绍, 该公司	重庆理工清研凌创与发行人均

名称	经营情况及市场地位	关键业务数据	技术实力	应用领域与发行人的对比情况
工清研 凌创	部件研发、生产及测试相关方面的技术服务提供商，客户包括德尔福公司、李尔公司、高田公司等。	入为1.39亿元。	通过不断创造优异的业绩，推广多项科研成果。	可提供汽车零部件研发、生产相关测试验证服务。
大连豪 森	该公司是一家智能生产线和智能设备集成供应商，下游应用领域包括在传统燃油车领域和新能源汽车领域，在汽车发动机智能装配线和变速箱智能装配线等动力总成领域居于国内领先地位。	2019年传统燃油汽车领域收入为91,402.71万元、新能源汽车领域收入为12,501.38万元。	该公司在发动机装配线、变速箱装配线等领域有多个产品为国内首创。	大连豪森的生产线产品与发行人的测试线产品在汽车制造领域在工序上为前后关系。
天永智 能	该公司为智能型自动化生产线和智能型自动化装备的集成供应商，下游应用领域包括汽车制造、工程机械、航空航天、军工、家电电子等，在动力总成自动化装配线领域的业务规模和技术水平均处于行业领先地位。	2019年营业收入为4.70亿元。	该公司已经系统掌握动力总成自动化装配线、白车身焊装生产线和发动机开发测试试验台架及试验服务和单机设备等的全面技术。	天永智能的生产线产品与发行人的测试线产品在汽车制造领域在工序上为前后关系。
三丰智 能	该公司主要产品包括智能焊装生产线、智能输送成套设备、高低压成套及电控设备和配件销售等，主要应用于汽车、工程机械、农业机械等行业，在国内建立了广泛的客户基础，形成了良好的市场信誉和品牌效应。	2019年汽车领域收入为17.28亿元、工程机械领域收入为0.46亿元。	该公司目前主要掌握的核心技术处于国内领先地位。	三丰智能的焊装生产线产品与发行人的测试线产品在汽车制造领域在工序上为前后关系。
苏试试 验	该公司主要产品包括各类力学、气候及综合环境试验设备，下游客户分布在电子电器、汽车、轨道交通、航空航天、船舶等行业，以及高等院校和科研院所。该公司是中国仪器仪表行业协会及仪器仪表协会试验仪器分会的副理事长单位和全国试验机标准化技术委员会振动试验设备分技术委员会秘书处单位，组织国内环境试验行业的企业和研究院所制定我国振动、冲击、碰撞等试验设备及试验方法的相关标准。	2019年电子电器领域收入为3.40亿元、科研及检测机构领域收入为2.01亿元、汽车及轨道交通领域收入为0.91亿元、航空航天领域收入为0.72亿元、船舶领域收入为0.16亿元。	该公司拥有全面、充足的技术储备和持续创新的研发能力。依托公司试验设备制造业务雄厚的技术实力和技术专家团队，实验室承担了国家多种型号、技术复杂的大型产品环境可靠性试验任务。	苏试试验的试验设备与发行人的产品在下游应用领域较接近，但具体用途存在差异。

资料来源：根据行业内主要企业披露的公开信息整理

(3) 目前市场需求及前景，公司产品市场占有率及行业排名

公司产品的下游应用领域主要包括新能源汽车、燃油汽车、船舶、航空等，目前市场需求良好、前景乐观，主要基于以下考虑：在新能源汽车领域，公司产品市场需求受益于国家政策的大力支持，且市场上不断有新的参与者进入新能源汽车领域，加之进口替代进程加速；在燃油汽车领域，公司产品市场需求受益于“国六”排放标准出台，下游燃油汽车厂商加快产品升级，以及我国基础设施建设的进程加速以及治理非法超载超限力度趋严；在船舶领域，随着中美两国达成第一阶段经贸协议，扩大农产品、能源产品、工业制成品等品种进口，叠加国际环保新规即将进入密集生效期，有利于提振下游船厂的订造

需求；在航空领域，随着我国航空工业配套产业持续发展壮大、航空动力系统国产化工作不断推进以及核心部件及配套设备的国产化率明显提高，公司产品将迎来广阔的市场机遇。

公开渠道难以获取公司产品市场占有率及行业排名的相关数据。根据国家统计局披露的数据，2019年汽车制造业的研究与试验发展经费投入为1,289.6亿元，铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业的研究与试验发展经费投入为429.1亿元，合计为1,718.7亿元。以动力系统测试装备占下游行业研究与试验发展经费投入的4%、动力系统测试验证服务占下游行业研究与试验发展经费投入的2%测算，则2019年公司所属动力系统测试行业的市场规模约为103.12亿元，公司的营业收入为31,583.48万元，据此匡算公司市场占有率约为3.06%。

（二）国内外主要公司动力测试设备主要应用领域及与发行人的对比情况；下游应用领域是否存在高低端之分，发行人在高低端领域的分布情况。

1、国内外主要公司动力测试设备主要应用领域及与发行人的对比情况

国内外主要公司动力测试设备主要应用领域及与发行人的对比情况参见本题（一）的回复。

2、下游应用领域是否存在高低端之分，发行人在高低端领域的分布情况

发行人已在招股说明书之“第六节、二、（六）、1、行业内的主要企业”补充披露如下：

（2）公司与行业内主要经营情况的比较分析

……

下游应用领域通常没有明确的高低端之分，若从市场参与者多寡、进入门槛高低的角度来看，对于市场参与者较少甚至依赖进口、进入门槛较高的应用领域，由于存在进口替代需求且技术含量较高，可以被认为是高端领域。例如，国内航空发动机测试领域目前市场主要参与者为美国KAHN公司、英国Froude Hofmann公司和发行人等少数单位，且相关测试台架技术含量较高，市场新进入者开发相关技术所需的被测件航空发动机价格昂贵且稀缺，市场进入门槛高，因此航空发动机测试领域可以被认为是高端领域，发行人是国内企业中少数能够提供航空发动机测试设备的厂商。

在新能源汽车、燃油汽车和船舶领域，尽管下游客户存在不同的测试需

求，且个别测试需求对测试设备的性能指标要求较高，但总体而言该等领域的市场参与者较多，相关节点均有各自的技术难点，进入门槛不及航空发动机测试领域，因此通常对该等应用领域不作高低端之分。

(三) 结合与同行业可比公司相比发行人在相关业务领域的经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标以及应用领域等方面的比较情况，量化分析相关竞争优势，客观披露竞争劣势。

发行人在招股说明书之“第六节、二、(六)、2、发行人的竞争优势与劣势”补充披露如下：

(1) 发行人竞争优势

①行业领先的技术水平

……

根据国家知识产权局及天眼查的查询结果，以及同行业公司官方网站的资料或披露的其他公开数据，发行人在发明专利、软件著作权数量、营业收入、盈利能力等方面与同行业国内厂商的比较情况如下：

公司名称	发明专利	软件著作权	营业收入	盈利能力
发行人	8项	30项	2019年营业收入为 3.16亿元	2019年净利润为 0.62亿元
湖南湘仪	2项	20项	2018年公司产值为 1.36亿元	未披露
无锡朗迪	6项	18项	未披露	未披露
华依科技	9项	67项	2019年营业收入为 2.96亿元	2019年净利润为 0.40亿元
重庆理工清研凌创	5项	2项	2019年营业收入为 1.39亿元	2019年净利润为 0.17亿元

注：上表仅列示了动力系统测试行业相关国内厂商的数据，其中华依科技的发明专利及软件著作权数量来源于其招股说明书。

发行人在发明专利、软件著作权数量、营业收入、盈利能力等方面位居国内同行前列。

……

⑤航空领域的先发优势

……在技术指标方面，公司的航空用水力测功器在最大功率、最高转速等主要指标方面接近国际领先公司同等规格的产品，能够满足下游航空领域客户开展的试验任务，开展水力测功器性能曲线范围内的发动机相关性能测试、耐久测试和下线测试，实现进口替代。……

(2) 发行人竞争劣势

①回款周期较长

公司的销售回款一般实行预收款、发货款、验收款、质保款四个付款阶段，从签订合同开始生产到最终实现销售回款的周期较长，导致公司业务开展需要一定的营运资金支持。公司成立以来，营运资金主要来源于自身经营积累和股东的资本投入。目前公司正处于快速发展阶段，仅依赖公司自身经营积累和股东的资本投入不足以满足公司持续的研发创新以及业务快速发展的需要，从长远来看，随着公司业务规模的扩大、产品研发投入的增加，融资渠道有限可能会制约公司的未来发展。

②融资渠道单一

公司的动力系统测试项目周期较长，从采购零部件生产产品到最终实现回款耗时较长，加之部分零部件的外购价格较高，动力系统测试行业的厂商需在项目初期垫付一定的资金，若出现多个项目同时推进或进一步扩大产销规模，会导致资金压力较大。

③与国外龙头企业相比综合实力存在差距

公司目前正处于快速发展阶段，在产销规模、生产工艺、技术水平及品牌美誉度等方面与国外龙头企业相比仍存在一定差距。面对激烈的市场竞争，公司需进一步增加研发投入、提高自主创新能力、加大市场开拓力度并扩大产销规模，提高公司的综合竞争实力。

二、发行人说明

(一) 上述相关企业中，发行人产品或服务未进入相关企业的原因，相关企业在动力系统测试装备业务的主要供应商及其与发行人技术先进性的比较情况。

根据中国汽车工业协会的统计，2019年度我国前十家乘用车、商用车生产企业销量排名如下：

前十大商用车生产企业销量排名				
排名	名称	是否为公司客户	发行人产品或服务未进入相关企业的原因	相关企业在动力系统测试装备业务的主要供应商及其与发行人技术先进性的比较情况
1	东风公司	√	-	-
2	北汽福田	√	-	-
3	上汽通用	√	-	-

	五菱			
4	中国一汽	√	-	-
5	中国重汽	√	-	-
6	江淮股份	√	-	-
7	江铃股份	√	-	-
8	长安汽车	√	-	-
9	陕汽集团	-	该企业以整车装配业务为主，通常不直接采购动力系统测试设备	-
10	长城汽车	-	发行人已于2020年开始进入该公司供应商体系	-

前十大乘用车生产企业销量排名

排名	名称	是否为公司客户	发行人产品或服务未进入相关企业的原因	相关企业在动力系统测试装备业务的主要供应商及其与发行人技术先进性的比较情况
1	一汽大众	-	该企业以进口动力系统测试装备为主	注
2	上汽大众	-	该企业以进口动力系统测试装备为主	注
3	上汽通用	√	-	-
4	吉利控股	√	-	-
5	东风有限(本部)	√	-	-
6	上汽通用五菱	√	-	-
7	长城汽车	-	发行人已于2020年开始进入该公司供应商体系	-
8	长安汽车	√	-	-
9	东风本田	-	该企业以进口动力系统测试装备为主	注
10	广汽本田	-	该企业以进口动力系统测试装备为主	注

注：上表在统计时包含发行人为客户的母公司或子公司提供产品或服务的情形，下同；为保持与引用出处内容的一致性，表格中的企业简称未作改动，下同。

根据乘用车市场信息联席会的报告，2019年度我国前十大纯电动汽车厂商、插电混动汽车厂商销量排名如下：

前十大纯电动汽车厂商销量排名

排名	名称	是否为公司客户	发行人产品或服务未进入相关企业的原因	相关企业在动力系统测试装备业务的主要供应商及其与发行人技术先进性的比较情况
1	比亚迪	-	发行人已为该企业提供混合动力系统测试装备，该企业纯电动动力系统测试装备以进口设备为主	注

2	北汽新能源	-	该企业动力总成主要系外购，因此所需新能源动力总成测试台架很少	注
3	吉利汽车	√	-	
4	特斯拉	-	该企业在境外生产和研发动力总成	注
5	上汽通用五菱	√	-	-
6	长城汽车	-	发行人已于2020年开始进入该公司供应商体系	-
7	江淮汽车	√	-	-
8	上海汽车	√	-	-
9	长安汽车	√	-	-
10	广汽新能源	√	-	-

前十大插电混动汽车厂商销量排名

排名	名称	是否为公司客户	发行人产品或服务未进入相关企业的原因	相关企业在动力系统测试装备业务的主要供应商及其与发行人技术先进性的比较情况
1	比亚迪	√	-	-
2	华晨宝马	-	该企业以进口动力系统测试装备为主	注
3	上海汽车	√	-	-
4	上汽大众	-	该企业以进口动力系统测试装备为主	注
5	吉利汽车	√	-	-
6	一汽丰田	-	该企业以进口动力系统测试装备为主	注
7	广汽丰田	-	该企业以进口动力系统测试装备为主	注
8	东风悦达起亚	-	该企业以进口动力系统测试装备为主	注
9	广汽新能源	√	-	-
10	长安汽车	√	-	-

根据中国内燃机工业协会的统计，2019年度我国前十大多缸柴油机、多缸汽油机企业销量排名如下：

前十大多缸柴油机企业销量排名

排名	名称	是否为公司客户	发行人产品或服务未进入相关企业的原因	相关企业在动力系统测试装备业务的主要供应商及其与发行人技术先进性的比较情况
1	潍柴控股	√	-	-
2	玉柴集团	√	-	-
3	云内动力	√	-	-
4	安徽全柴	√	-	-

前十大多缸柴油机企业销量排名				
排名	名称	是否为公司客户	发行人产品或服务未进入相关企业的原因	相关企业在动力系统测试装备业务的主要供应商及其与发行人技术先进性的比较情况
5	江铃控股	√	-	-
6	一汽锡柴	√	-	-
7	福田康明斯	√	-	-
8	浙江新柴	-	发行人正与该公司协商合作事宜	-
9	东风康明斯	√	-	-
10	蜂巢动力	-	发行人已于2020年开始进入该公司供应商体系	-
前十大多缸汽油机企业销量排名				
排名	名称	是否为公司客户	发行人产品或服务未进入相关企业的原因	相关企业在动力系统测试装备业务的主要供应商及其与发行人技术先进性的比较情况
1	一汽大众	-	该企业以进口动力系统测试装备为主	注
2	上通五菱	√	-	-
3	上海大众动力总成	-	该企业以进口动力系统测试装备为主	注
4	东风日产	√	-	-
5	浙江吉利	√	-	-
6	蜂巢动力	-	发行人已于2020年开始进入该公司供应商体系	-
7	上通武汉分公司	-	发行人较少获取到该企业的项目信息	-
8	东风本田汽车	-	该企业以进口动力系统测试装备为主	注
9	长安汽车	√	-	-
10	东风本田发动机	-	该企业以进口动力系统测试装备为主	注

注：由于未能从公开资料中获取相关企业在动力系统测试装备业务的主要供应商，目前公司与国外龙头企业相比，在硬件和软件两方面均有不足之处。硬件方面的差距包括抗干扰性、测试精度、稳定性、实时响应能力等，软件方面的包括测试控制策略、测试理念、试验数据积累及运用、模拟仿真等。

7. 关于主营业务

招股说明书披露，发行人主营业务为动力系统智能测试装备的研发、制造和销售，以及提供动力系统测试验证服务。发行人的动力系统智能测试装备包括产品硬件和产品软件两方面。在产品硬件方面，公司在大扭矩、高转速、高功率、高精度、高动态响应测试装备领域已具备国内先进的研发、制造能力。

在产品软件方面，公司自设立起便自主开发智能测试装备所搭载的软件系统。公司作为国内较早从事动力系统测试的企业之一，是目前国内厂商中少数同时具备动力系统智能测试装备的研发、制造和销售，以及提供动力系统测试验证服务两项业务的公司，在国内市场具有较强的竞争能力。

请发行人披露：（1）测试验证服务行业进入壁垒如何，是否需要得到第三方的检测资质认证；（2）国内智能测试装备与国外产品的差距主要集中在硬件还是硬件/软件均有不足之处，在软件操作系统方面，国内主要厂商及公司与国外同行间是否存在明显的差距；（3）研发、制造能力处于“国内先进”水平、“国内较早”“少数”“较强的竞争能力”等定性描述的依据。

请保荐机构对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

（一）测试验证服务行业进入壁垒如何，是否需要得到第三方的检测资质认证。

发行人在招股说明书之“第六节、二、（六）、4、动力系统测试试验验证服务行业进入壁垒”补充披露如下：

4、动力系统试验验证服务行业进入壁垒

发行人的动力系统测试验证服务主要用于客户产品的研发测试，测试结果主要用于评价其产品是否符合研发设计要求，不属于客户产品的组成部分，也不属于需政府授权的测试评价业务。因此发行人从事的动力系统测试验证服务不需要第三方的检测资质认证作为前置条件，该行业的进入壁垒主要包括技术壁垒、项目经验壁垒、专业人才壁垒等方面。

（1）技术壁垒

动力系统测试验证服务以动力系统智能测试装备为基础，根据不同客户的试验需求，为客户提供定制化的测试验证服务。因此，提供测试验证服务需要对测试方法具备一定的理论和实践知识，并掌握新能源电机、发动机及动力总成的研发设计理念。新进企业通过自主研发实现测试验证服务的相关技术突破所需时间较长，在技术方面不具备竞争优势。

（2）项目经验壁垒

一方面，提供定制化的测试验证服务需要项目经验作为支撑，从而对测试

手段、测试技术、测试理念具备深入理解的基础，使定制化的服务更符合客户的需求；另一方面，客户在选择测试验证服务提供商时，也会看重过往的项目经验，新进入者缺乏相关项目经验很难在短期内立足本行业。

（3）专业人才壁垒

动力系统测试验证服务需要技术人员对接客户设计定制化的方案，生产人员及时根据定制化的方案调整测试设备，采购人员购置定制化设备所需的原料，试验人员实施、记录试验服务，销售人员获取订单等，所需专业人才较多。新进企业需要面临一定的人才缺口。

（二）国内智能测试装备与国外产品的差距主要集中在硬件还是硬件/软件均有不足之处，在软件操作系统方面，国内主要厂商及公司与国外同行间是否存在明显的差距。

发行人在招股说明书之“第六节、二、（三）、1、发行人所处行业基本情况”补充披露如下：

（2）行业发展现状

我国动力系统测试行业相对国外发达国家起步较晚，国际知名厂商以其多年的技术积累具有一定的先发优势，我国动力系统测试厂商的产销规模、生产工艺、技术水平及品牌美誉度等方面与国际知名企业相比还存在一定差距，高端市场尤其是在航空发动机研发测试、下线测试等领域长期被国外厂商把持。

目前行业内国内厂商相比国外，在硬件和软件两方面均有不足之处。硬件方面的差距包括抗干扰性、测试精度、稳定性、实时响应能力等，软件方面包括测试控制策略、测试理念、试验数据积累及运用、模拟仿真等。国内厂商相比国外，其优势之处在于国内厂商具有本土化设计与服务优势、性价比优势，以及装备和软件的开放性优势等。进口设备因价格昂贵且本土化售后服务不及国内厂商，往往只应用于高精度的测试，以性能测试为主；国产设备因性价比较高且售后维修较便捷，主要应用于耐久测试及下线测试。……此外，在软件操作系统方面，国外龙头企业经过多年的行业实践，积累了大量的试验数据，体系化地建立了完善的测试系统解决方案，在技术成熟度、功能完善性方面领先于国内厂家；国内主要厂商的技术人员能够灵活根据下游客户的需求为其定制软件操作系统，且不存在因语言、文化造成的软件使用障碍，因此国内厂商的软件操作系统在本土化方面具有竞争优势。

在新能源汽车领域，国外厂商受益于硬件、软件方面的优势，将车辆测试过程模型化的技术积累，在部分需要高精度、高转速、高动态和模拟仿真的相关测试装备和测试验证服务中有较高的市场份额。以新能源汽车整车零扭矩试验为例，国外厂商能够实现电机进入零扭矩输出状态，而国内厂商目前满足零扭矩方面还存在微小的误差。但随着国内厂商逐步具备高端装备的技术能力和制造能力，在技术复杂度高的产品上国产品牌开始逐渐打破国外垄断。例如，在新能源汽车领域用于整车模拟的测试台架，主要由国外知名公司提供，公司开发的新能源汽车整车模拟台架，能够模拟车辆在实际行驶过程中的工况以及测试整车的能耗分布，实现四电机同时高动态模拟道路加载测试。

在燃油汽车领域，国外厂商受益于第二次工业革命中内燃机技术的先发优势，在软、硬件方面积累了深厚的实践经验和技术实力，能够自主生产燃油测量控制系统和排放分析仪，在排放测试、高精度油耗测量、高精度机油消耗测量、高动态测试以及NVH测试等方面拥有更成熟的技术，而国内厂商由于在该领域起步较晚，尚需进口部分设备并部分依赖国外成熟的软件工具，技术成熟度不及国外厂商。

在船舶领域，目前国外动力系统测试厂商在船用发动机的低速超大扭矩、功率测试和排放测试设备方面具有硬件上的技术优势，并在发动机的稳态和瞬态试验分析软件技术方面领先于国内厂商。随着我国船舶工业不断向高质量发展转变，国内动力系统测试厂商在舰船高速高功率密度动力测试、电推低速大扭矩动力测试领域的相关技术有所突破，并已在低功率船舶动力的批量快装测试设备方面具有性价比优势。

在航空领域，……国内厂商作为该领域的新进入者，在软件及硬件的技术成熟度、项目积累、品牌美誉度等方面较国外厂商存在一定的不足。其中，硬件方面的主要差距在于高速轴承寿命、高速定转子抗气蚀能力等，软件方面的主要差距包括高等转子动力学分析、高速数据采集测试控制系统等。

（三）研发、制造能力处于“国内先进”水平、“国内较早”“少数”“较强的竞争能力”等定性描述的依据。

1、“研发、制造能力处于‘国内先进’水平的依据

基于信息披露谨慎性考虑，公司在招股说明书中将有关“国内先进”的描述修改如下：

发行人的动力系统智能测试装备包括产品硬件和产品软件两方面。在产品硬件方面，公司通过模块化设计、个性化定制、模拟仿真等手段，满足客户的多样化需求，在大扭矩、高转速、高功率、高精度、高动态响应测试装备领域已具备**较强**的研发、制造能力。

2、“发行人作为国内较早从事动力系统测试的企业之一”、“较强的竞争能力”的依据

由于我国动力系统测试行业正随着下游制造业转型升级、创新发展处于快速发展阶段，对于行业内企业从事该领域的年数、竞争能力情况尚无业内权威的数据予以佐证，现结合公开资料从成立时间、注册资本、营业收入等方面分析如下：

公司名称	成立时间	注册资本	营业收入
发行人	2002年6月	4,770万元	2019年营业收入为3.16亿元
湖南湘仪	2007年12月	1,000万元	2018年公司产值为1.36亿元
无锡朗迪	2008年10月	1,500万元	未披露
华依科技	1998年11月	5,463.36万元	2019年营业收入为2.96亿元
重庆理工清研凌创	2014年5月	1,200万元	2019年营业收入为1.39亿元

注：上表仅列示了动力系统测试行业相关国内厂商的数据，数据来源于公开披露的信息。

由上表可知，发行人成立于2002年，在上表的国内同行中属较早成立的公司；发行人注册资本4,770万元，在上表的国内同行中属注册资本较大的公司；发行人2019年营业收入为3.16亿元，在上表的国内同行中属销售规模较大的公司，具有较强的竞争能力。

基于信息披露谨慎性考虑，公司在招股说明书中删除有关“发行人作为国内较早从事动力系统测试的企业之一”、“较强的竞争能力”的描述。

3、发行人是行业内国内企业“少数”能提供相关产品及服务的依据

公司所属动力系统测试行业内国内厂商众多，目前尚无可获取的公开资料表明行业内厂商的从业情况，根据中国航发下属单位、国营川西机器厂等航空领域下游客户出具的相关说明文件，公司的高速水力测功器在国内厂商中具有一定的先发优势，详见“招股书说明书之六、（一）、5、核心技术的科研实力和成果情况”，因此发行人是国内企业中少数能够提供航空发动机测试设备的厂

商的说法有一定依据。

因此，基于信息披露谨慎性考虑，公司在招股说明书中删除除航空领域外有关“少数”的描述。

二、中介机构核查

（一）保荐机构核查过程

保荐机构采取了以下核查措施：

1、访谈公司部分下游行业知名客户的工作人员，确认其选择与发行人合作的考虑因素包括：①发行人具备国内先进的研发、制造能力，在国内市场具有较强的竞争能力；②发行人作为国内较早从事动力系统测试的企业之一，是目前国内厂商中少数同时具备动力系统智能测试装备的研发、制造和销售，以及提供动力系统测试验证服务两项业务的公司。

2、访谈公司动力系统测试验证服务的知名客户单位的工作人员，向其了解选择测试验证服务提供商是否存在进入壁垒，是否需要供应商得到第三方的检测资质认证。

3、访谈动力系统测试领域的知名客户单位的工作人员，向其了解国内智能测试装备与国外产品的差距，以及软件操作系统方面国内外的差距情况。

4、查阅了国内同行的官网及其他公开披露的信息，与发行人的经营情况进行比对。

5、查阅了《中华人民共和国计量法》、《中华人民共和国认证认可条例》、《检验检测机构资质认定管理办法》等法律法规的相关规定。

（二）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人从事的动力系统测试验证服务进入壁垒主要包括技术壁垒、项目经验壁垒、专业人才壁垒等方面，不需要第三方的检测资质认证作为前置条件；

（2）目前行业内国内厂商相比国外，在硬件和软件两方面均有不足之处，硬件方面的差距包括抗干扰性、测试精度、稳定性、实时响应能力等，软件方面包括测试控制策略、测试理念、试验数据积累及运用、模拟仿真等；在软件操作系统方面，国外同行在技术成熟度、功能完善性方面领先于国内厂家，而国内厂商在本土化方面具有竞争优势；

(3) 基于信息披露谨慎性考虑，公司已在招股说明书中修改有关“国内先进”、“国内较早”、“少数”、“较强的竞争能力”的描述。

8. 关于主要客户

招股说明书披露，公司的下游客户主要分布在新能源汽车领域、燃油汽车领域、船舶领域和航空领域。公司 2019 年度来自航空领域销售收入仅为 75.85 万元，占比 0.24%，较 2017 年和 2018 年大幅下降；来自于新能源汽车领域的销售收入为 13,389.35 万元，占比为 42.45%，较 2017 年度和 2018 年度大幅上升。新能源汽车领域，除销量排名第一的比亚迪、第二的北汽新能源及第四的特斯拉外，均为公司客户。公司的动力系统智能测试装备主要通过招投标方式获取订单。

请发行人披露：（1）新能源汽车领域增长迅速的原因，是开拓了新客户还是存量客户采购金额持续上升；结合新能源汽车行业的政策变动情况以及蔚来汽车对动力系统检测设备需求增长预期，说明发行人在新能源汽车领域的收入增长是否具有可持续性；（2）结合公司 2019 年度在航空领域销售收入大幅下降的情况以及目前获得的用于航空动力系统的测试设备订单情况，说明公司检测设备及测试验证服务在航空动力系统领域的实际布局情况，是否已经形成稳定的客户需求关系；招股说明书中关于公司的下游客户主要分布包括航空领域的描述是否准确、客观；请发行人就其主要产品集中于新能源汽车领域、燃油汽车领域，产销规模、生产工艺、技术水平及品牌美誉度等方面与国际知名企业相比还存在一定差距，高端市场尤其是在航空发动机研发测试领域长期被国外厂商把持的现状进行重大事项提示；（3）目前比亚迪、北汽新能源及特斯拉动力系统测试设备主要供应商，未进入上述客户供应商体系的原因；（4）获取订单是否需取得客户供应商体系认证，如需要，取得认证的过程、时间、有效期，是否存在未通过客户认证的情形；（5）主要客户的获取方式及其合规性，是否存在应履行招投标程序而未履行的情形，如存在，说明具体合同金额及执行情况，是否存在合同被撤销或行政处罚的风险；（6）报告期内是否存在商业贿赂、相关内部控制是否健全且得到有效执行；（7）报告期各期直销方式下通过招投标方式、直接谈判方式获得订单数量、金额及变动原因。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 新能源汽车领域增长迅速的原因，是开拓了新客户还是存量客户采购金额持续上升；结合新能源汽车行业的政策变动情况以及蔚来汽车对动力系统检测设备需求增长预期，说明发行人在新能源汽车领域的收入增长是否具有可持续性；

1、新能源汽车领域增长迅速的原因，是开拓了新客户还是存量客户采购金额持续上升；

发行人已在招股说明书中“第八节 财务会计信息与管理层讨论与分析”之“八、经营成果分析”之“(二) 营业收入构成及变化情况”之“2、主营业务收入按下游应用领域划分的构成情况”之“(1) 新能源汽车领域”中部分补充披露如下：

报告期内，公司应用于新能源汽车领域的主营业务收入为3,049.17万元、6,062.67万元、13,389.35万元和7,114.49万元，呈快速上升趋势。2014年至2018年期间，我国新能源汽车行业的产销规模较上一年度保持两位数增长，带动包括动力系统测试在内的整个产业链蓬勃发展，促使公司应用于新能源汽车领域的业务规模持续增长。公司应用于新能源汽车领域的业务收入持续增长，主要是因为：①我国新能源汽车行业尚处起步阶段，未来发展前景较好，市场上不断有新的参与者进入新能源汽车领域，如华为、科力远、日本电产等公司，增加对公司产品及服务的需求；②受新能源汽车行业市场竞争加剧影响，市场上的现有客户增加了在新能源汽车领域的研发投入，因此对新能源汽车领域的动力系统测试装备或测试验证服务的需求增加；③过去新能源汽车行业的研发用性能测试设备以进口为主，成本较高，随着国产设备性能的提升，加之全球贸易保护主义抬头的影响，新能源汽车领域的客户开始增加性价比较高的国产设备采购量。

公司应用于新能源汽车领域的新客户与老客户的销售情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	销售额	占比	销售额	占比	销售额	占比	销售额	占比
新客户	1,735.68	24.40%	4,217.10	31.50%	1,547.26	25.52%	1,776.72	58.27%
老客户	5,378.81	75.60%	9,172.25	68.50%	4,515.41	74.48%	1,272.45	41.73%

总计	7,114.49	100.00%	13,389.35	100.00%	6,062.67	100.00%	3,049.17	100.00%
----	----------	---------	-----------	---------	----------	---------	----------	---------

公司在新能源汽车领域，一方面持续开拓潜在客户，扩展客户群体规模；另一方面，能够把握客户不断升级的产品需求，使客户产生较强粘性，老客户重复购买已经成为公司新能源汽车领域稳定的收入来源。2017年至2019年期间，公司对新能源汽车领域客户的销售收入持续增长，其中老客户销售收入增长较快，由2017年的1,272.45万元增长至2019年的9,172.25万元；新客户销售金额稳中有升，2019年金额较大，主要系新客户日本电产销售金额较大所致。2020年1-6月，发行人应用于新能源汽车领域的收入继续呈现增长态势，老客户收入占比继续保持在较高比例。

2、结合新能源汽车行业的政策变动情况以及蔚来汽车对动力系统检测设备需求增长预期，说明发行人在新能源汽车领域的收入增长是否具有可持续性；

发行人已在招股说明书中“第八节 财务会计信息与管理层讨论与分析”之“八、经营成果分析”之“（二）营业收入构成及变化情况”之“2、主营业务收入按下游应用领域划分的构成情况”之“（1）新能源汽车领域”中补充披露如下：

2020年4月以来，受疫情影响减弱、延长新能源车购置补贴、新能源汽车下乡政策、放宽新能源汽车限购、汽车“以旧换新”补贴以及促进机动车报废更新等政策的影响，新能源汽车消费持续回暖；受鼓励公共领域车辆电动化的影响，未来公共领域对新能源汽车的采购需求将持续增长。新能源汽车销量的增长、新能源汽车行业的不断发展将促进公司在新能源业务领域的业务增长。

公司在新能源汽车领域相关客户有上汽集团、广汽集团、华为公司、蔚来汽车、日本电产、联合汽车电子、比亚迪、长安汽车、广汽三菱、广汽菲亚特、江铃汽车、神龙汽车等。蔚来汽车向公司采购的动力系统测试设备或动力系统测试试验服务的用途为研发。根据蔚来汽车公布的定期报告，蔚来汽车将继续大量投资于研发，以推出新产品，建立和扩大蔚来汽车的业务，未来蔚来汽车的研发投入将在每年30亿元内，预计蔚来汽车2021年开始还会有新的项目，届时会有较多新增的动力总成研发的测试验证服务需求。由于新能源汽车行业竞争加剧，各车企需要不断进行产品升级换代及推出新车型以应对市场竞争和消费者的需求增长，因此需要进行大量的研发验证测试，因此未来新能源汽车行业仍将有大量的需求。公司是国内新能源汽车动力系统测试领域起步较

早的一批厂商之一，具有丰富的理论基础、经验积累和项目经验。公司的技术储备、项目经验足以满足客户的增长需求。发行人在新能源汽车领域的收入增长具备可持续性。

(二) 结合公司2019年度在航空领域销售收入大幅下降的情况以及目前获得的用于航空动力系统的测试设备订单情况，说明公司检测设备及测试验证服务在航空动力系统领域的实际布局情况，是否已经形成稳定的客户需求关系；招股说明书中关于公司的下游客户主要分布包括航空领域的描述是否准确、客观；请发行人就其主要产品集中于新能源汽车领域、燃油汽车领域，产销规模、生产工艺、技术水平及品牌美誉度等方面与国际知名企业相比还存在一定差距，高端市场尤其是在航空发动机研发测试领域长期被国外厂商把持的现状进行重大事项提示；

1、结合公司2019年度在航空领域销售收入大幅下降的情况以及目前获得的用于航空动力系统的测试设备订单情况，说明公司检测设备及测试验证服务在航空动力系统领域的实际布局情况，是否已经形成稳定的客户需求关系；

发行人已在招股说明书中“第八节 财务会计信息与管理层讨论与分析”之“八、经营成果分析”之“(二) 营业收入构成及变化情况”之“2、主营业务收入按下游应用领域划分的构成情况”之“(4) 航空领域”中部分补充披露如下：

报告期内，公司应用于航空领域的主营业务收入为 659.64 万元、955.24 万元、75.85 万元和 348.14 万元。2017 年度、2018 年度公司应用于航空领域的主营业务收入持续增长，2019 年度公司继续大力开拓航空领域的市场，但是由于项目周期原因，在 2019 年当年通过终验收并确认收入的项目较少，导致 2019 年度公司在航空领域销售收入下降。截至 2020 年 9 月末，公司在航空领域的在手订单合计为 4,281.11 万元。

公司在2019年之前的航空领域的动力系统测试订单中，以功率要求较低的测试台架、备件及维修业务为主。2019年后公司取得的订单中，以技术要求高的高速大功率水力测试台架以及维修进口高速水力测试台架业务为主。随着我国对航空发动机生产的重视，未来会有更多的航空发动机需要研发和生产，将需要更多的航空领域动力系统测试设备用于研发和下线测试。公司以技术能力赢得了相关客户的认可，与航空领域的客户合作的广度和深度进一步加强；公

司不断加大在航空领域的被测产品覆盖，被测产品范围涵盖涡轴发动机整机、涡浆发动机整机、涡扇发动机和涡喷发动机中的涡轮部件，并与中航工程集成设备有限公司、中科航空动力科技有限公司、中国航发沈阳发动机研究所等公司建立了深度合作关系，已经形成稳定的客户需求关系。此外，报告期内，公司已完成的航空领域维修测试设备的订单金额合计为228.54万元，现有在手订单中航空领域维修测试设备的订单金额合计为150.65万元，由于航空领域的测试设备所处的工况恶劣、导致设备寿命短，国内航空领域现有的进口的测试设备的维修具有广阔的市场空间，通过维修客户进口的航空领域测试设备，公司赢得了客户的认可，提升了技术水平，并有利于公司获得新的订单，已经形成稳定的客户需求关系。

2、招股说明书中关于公司的下游客户主要分布包括航空领域的描述是否准确、客观；

发行人已在招股说明书中“第八节 财务会计信息与管理层讨论与分析”之“八、经营成果分析”之“（二）营业收入构成及变化情况”之“2、主营业务收入按下游应用领域划分的构成情况”之“（4）航空领域”中部分补充披露如下：

报告期内，公司应用于航空领域的主营业务收入为 659.64 万元、955.24 万元、75.85 万元和 348.14 万元。2017 年度、2018 年度公司应用于航空领域的主营业务收入持续增长，2019 年度公司继续大力开拓航空领域的市场，但是由于项目周期原因，在 2019 年当年通过终验收并确认收入的项目较少，导致 2019 年度公司在航空领域销售收入下降。截至 2020 年 9 月末，公司在航空领域的在手订单合计为 4,281.11 万元。

招股说明书中关于公司的下游客户主要分布包括航空领域的描述准确、客观。

3、请发行人就其主要产品集中于新能源汽车领域、燃油汽车领域，产销规模、生产工艺、技术水平及品牌美誉度等方面与国际知名企业相比还存在一定差距，高端市场尤其是在航空发动机研发测试领域长期被国外厂商把持的现状进行重大事项提示；

发行人已在招股说明书中“重大事项提示”中补充披露如下：

五、发行人与国际领先公司的市场竞争情况

发行人的主要产品集中于新能源汽车领域、燃油汽车领域，并应用于船舶、航空领域。目前公司在产销规模、生产工艺、技术水平及品牌美誉度等方面与国际顶尖企业相比还存在一定差距，高端市场尤其是在航空发动机研发测试等领域由于长期被国外厂商把持，公司在航空领域作为新进入者，目前公司的航空用智能测试装备的主要指标接近国际领先公司同等规格的产品，但产品可销售型号不及国外厂商全面。与国际领先公司相比，发行人的优势之处在于具有本土化设计与服务优势、性价比优势，以及装备和软件的开放性优势等。

（三）目前比亚迪、北汽新能源及特斯拉动力系统测试设备主要供应商，未进入上述客户供应商体系的原因；

公司已在招股说明书之“第六节 业务与技术”之“二、行业基本情况及发行人竞争状况”之“（四）发行人产品或服务的市场地位”之“1、公司新能源汽车及燃油汽车产品获国内知名客户认可”中部分补充披露如下：

以上纯电动汽车厂商中，发行人已为比亚迪提供混合动力系统测试装备，比亚迪纯电动动力系统测试装备以进口设备为主；北汽新能源的动力总成主要系外购，因此所需新能源动力总成测试台架很少；特斯拉在境外生产和研发动力总成。因此，公司在纯电动动力系统测试装备领域未进入上述客户供应商体系。

（四）获取订单是否需取得客户供应商体系认证，如需要，取得认证的过程、时间、有效期，是否存在未通过客户认证的情形；

发行人已在招股说明书之“第六节 业务与技术”之“一、主营业务、主要产品及变化情况”之“（二）公司主要经营模式”之“3、销售模式”中部分补充披露如下：

公司的主要产品和服务分为动力系统智能测试装备和动力系统测试验证服务两大类，主要用于客户产品的测试，不属于客户产品的组成部分。公司客户在动力系统测试设备及动力系统测试验证服务方面不需要供应商进行其供应商体系认证。公司客户在选择供应商时，根据自身供应商管理规定，在选择供应商时主要考虑技术实力、项目经验、注册资本、财务数据等方面，此类客户在与供应商建立初步合作关系时会考察上述情况，或在招投标时会要求投标者提供上述资料，符合要求的供应商则可以进行合作，并非具有强制性的认证要求。

(五) 主要客户的获取方式及其合规性，是否存在应履行招投标程序而未履行的情形，如存在，说明具体合同金额及执行情况，是否存在合同被撤销或行政处罚的风险；

发行人已在招股说明书之“第六节 业务与技术”之“一、主营业务、主要产品及变化情况”之“(二) 公司主要经营模式”之“3、销售模式”中补充披露如下：

1、主要客户的获取方式及其合规性

按业务类别区分，报告期内发行人与客户签署的订单/合同主要包括智能测试装备、测试验证服务、备件及维修的订单/合同。

发行人与报告期各期前五大客户就报告期内确认收入及新承接的智能测试装备的销售订单/合同，主要系通过客户内部所要求的招投标方式或直接谈判方式获取，具体情况如下：

序号	客户名称		获取方式
1	潍柴集团	潍柴重机股份有限公司重庆分公司	招投标
		潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	招投标、直接谈判
		潍柴重机股份有限公司	招投标
		山东潍柴进出口有限公司	招投标、直接谈判
		潍柴动力股份有限公司	招投标、直接谈判
		潍柴动力（潍坊）装备技术服务有限公司	注
		潍柴动力股份有限公司重庆分公司	招投标、直接谈判
		潍柴西港新能源动力有限公司	注
		陕西法士特齿轮有限责任公司	直接谈判
		潍柴（潍坊）中型柴油机有限公司	注
		潍柴电力设备有限公司	注
2	蔚来汽车	上海蔚来汽车有限公司	招投标、直接谈判
		蔚然（南京）动力科技有限公司	招投标
3	五菱柳机	柳州五菱柳机动力有限公司	招投标、直接谈判
		柳州菱特动力科技有限公司	招投标
4	日本电产东测（浙江）有限公司		直接谈判
5	广汽集团	广州汽车集团股份有限公司	招投标
		广汽新能源汽车有限公司	招投标
		广汽乘用车有限公司	招投标
6	上汽集团	上海汽车集团股份有限公司	招投标、直接谈判
		南京汽车集团有限公司汽车工程研究院	招投标、直接谈判
		柳州上汽汽车变速器有限公司柳东分公	招投标

		司	
		华域汽车电动系统有限公司	招投标
		上海柴油机股份有限公司	招投标、直接谈判
		上海捷能汽车技术有限公司	招投标、直接谈判
		南京汽车集团有限公司	招投标
		上海汽车变速器有限公司	招投标
		上海极能客车动力系统有限公司	注
7		重庆小康动力有限公司	招投标
8	淄柴集团	淄柴动力有限公司	招投标
		淄柴机器有限公司	注
9		中国石油集团济柴动力有限公司	招投标、直接谈判
10		上海机动车检测认证技术研究中心有限公司	招投标
11		江苏启测测功器有限公司	直接谈判
12		浙江方圆检测集团股份有限公司	招投标

注：该等客户报告期内不存在确认收入及新承接的智能测试装备的销售订单/合同，但存在测试验证服务或备件及维修的收入、销售订单/合同。

发行人与报告期各期前五大客户就报告期内确认收入及新承接的测试验证服务、备件及维修相应订单/合同，均系通过直接谈判方式获取。

综上所述，发行人承接主要客户的具体合同/订单是通过客户内部所要求的招投标方式或直接谈判方式，符合法律法规的规定。

2、是否存在应履行招投标程序而未履行的情形

发行人的主营业务为动力系统智能测试装备的研发、生产和销售，以及提供动力系统测试验证服务，发行人不直接参与工程项目建设，且发行人报告期内各期前五大客户并非各级国家机关、事业单位和团体组织，不属于根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》等规定要求必须履行招投标程序范围，发行人报告期内各期前五大客户通过招标方式选取供应商系其自主行为，因此发行人与报告期内各期前五大客户的交易不存在法律规定应履行招投标程序而未履行的情形。

（六）报告期内是否存在商业贿赂、相关内部控制是否健全且得到有效执行；

发行人已在招股说明书之“第六节 业务与技术”之“一、主营业务、主要产品及变化情况”之“（二）公司主要经营模式”之“3、销售模式”中补充披露如下：

发行人报告期内不存在商业贿赂的情况。

发行人制定了《客户关系管理制度》、《物资采购管理制度》、《员工奖惩制度》、《供应商管理制度》、《财务支出审批制度》、《销售合同管理制度》、《备用金管理制度》等内部控制制度，重要岗位人员均与联测科技签订了《反商业贿赂承诺书》，禁止任何形式的商业贿赂行为，并从费用借支、报销等费用结算、以及公司业务合同的签订、审批等多方面防范商业贿赂行为。

根据公证天业会计师出具的苏公 W[2020]E1441号《江苏联测机电科技股份有限公司内部控制鉴证报告》，发行人按照《企业内部控制基本规范》规定的标准于2020年6月30日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

根据启东市市场监督管理局于2020年1月15日出具的《证明》，联测科技“自2017年1月1日至查询之日，未有因违反市场监督管理方面的法律、法规、规章规定的违法行为被启东市市场监督管理局行政处罚的信息记录”。根据启东市市场监督管理局于2020年7月20日出具的《无行政处罚信息证明》，联测科技“自该公司设立之日起至查询之日，无违反市场监督管理方面相关法律、法规及规章的规定受到启东市市场监督管理局行政处罚的信息记录”。根据南通市经济技术开发区市场监督管理局于2020年3月3日出具的《证明》，常测机电“自2015年1月1日至2020年3月1日，未有因违反相关法律法规被我局行政处罚记录”。根据南通市经济技术开发区市场监督管理局于2020年7月22日出具的《证明》，常测机电“从2020年1月1日至今，未有因违反相关法律法规被我局行政处罚记录”。

综上所述，发行人报告期内不存在商业贿赂的情形、相关内部控制健全且得到有效执行。

（七）报告期各期直销方式下通过招投标方式、直接谈判方式获得订单数量、金额及变动原因。

发行人已在招股说明书之“第六节 业务与技术”之“一、主营业务、主要产品及变化情况”之“（二）公司主要经营模式”之“3、销售模式”中补充披露如下：

发行人报告期内直销方式下智能测试装备的销售，发行人主要通过客户内部要求的招投标方式或直接谈判方式获得动力系统智能测试装备的订单/合同，其各期直销方式下通过招投标方式、直接谈判方式获得订单/合同数量、

金额情况如下：

单位：个、万元（含税）

项目	2020年1-6月				2019年度			
	金额	占比	数量	占比	金额	占比	数量	占比
招投标	5,958.43	75.60%	14	50.00%	24,011.43	58.10%	44	46.81%
直接谈判	1,923.41	24.40%	14	50.00%	17,317.24	41.90%	50	53.19%
合计	7,881.84	100.00%	28	100.00%	41,328.67	100.00%	94	100.00%
项目	2018年度				2017年度			
	金额	占比	数量	占比	金额	占比	数量	占比
招投标	18,351.42	74.46%	62	67.39%	14,083.30	86.86%	61	64.89%
直接谈判	6,294.96	25.54%	30	32.61%	2,130.97	13.14%	33	35.11%
合计	24,646.38	100.00%	92	100.00%	16,214.27	100.00%	94	100.00%

发行人 2020 年 1-6 月通过招投标方式获得订单/合同数量占比略微提升，而合同金额占比显著提高，主要系因发行人 2020 年度 1-6 月承接华为技术有限公司的订单金额较大，承接相关订单时该等客户要求履行招投标程序，因此通过招投标方式获得订单/合同金额占比显著提高。发行人 2020 年 1-6 月获得订单的数量和金额下降的原因为受疫情影响，客户自 2020 年 4 月或 5 月开始履行招投标程序，至合同签订需要一定时间，很多合同签订时间在 2020 年 6 月 30 日后。截至 2020 年 8 月 31 日，发行人动力系统智能测试装备的在手订单含税合同金额为 4.69 亿元。

发行人 2019 年度通过招投标方式获得订单/合同数量、金额占比相较 2018 年度均有所下降，主要系因发行人 2019 年度承接潍柴动力扬州柴油机有限责任公司、北京嘉海鼎盛科技有限公司、日本电产东测（浙江）有限公司等客户的订单数量增加，订单金额较大，而承接相关订单时该等客户并未要求履行招投标程序，因此通过招投标程序取得客户订单/合同的数量、金额占动力系统智能测试装备销售合同总数量、总金额的比例有所下降。

发行人 2018 年度通过招投标方式获得订单/合同金额占比有所降低，主要系因发行人于 2018 年度承接上海蔚来汽车有限公司、日本电产东测（浙江）有限公司等客户的订单金额较大，承接相关订单时该等客户未要求履行招投标程序，因此发行人 2018 年度通过招投标程序取得客户订单/合同的金额占动力系统智能测试装备销售合同总金额的比例较 2017 年度有所下降。

发行人直销方式下，除发行人通过客户内部要求的招投标方式获得爱驰汽

车（上海）有限公司、万向集团公司清能智动车分公司的测试验证服务的订单/合同外，发行人均通过直接谈判方式取得其余客户的测试验证服务的订单/合同；此外，发行人均通过直接谈判方式取得备件及维修的订单/合同。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师及申报会计师实施了下列核查程序：

1、访谈了发行人的董事长、总经理；访谈了发行人的主要客户；查看了相关合同；对发行人的订单情况进行了统计；查阅了相关行业研究报告及相关政策等文件；查看了蔚来汽车的定期报告，并对蔚来汽车工作人员进行了访谈；

2、访谈了发行人的董事长、总经理；查看了发行人航空的相关合同及验收资料、发行人的在手航空订单及相关合同；取得了中国航发四川燃气涡轮研究院科研管理部、国营川西机器厂、中国航发南方工业有限公司航空发动机试车中心、中国直升机设计研究所等企业出具的对于发行人产品的评价或证明。

3、就比亚迪、北汽新能源、特斯拉所采用的动力系统测试设备主要供应商等事宜访谈了公司董事长、总经理和相关负责人；访谈了比亚迪的相关人员；对相关信息进行了网络查询；对主要客户进行了访谈；

4、就供应商体系认证事宜访谈了发行人董事长、总经理及相关负责人；取得了发行人出具的相关说明；查阅了发行人的重大销售合同、发行人及子公司取得的资质证书；访谈了发行人主要客户；

5、查看了发行人与各类型客户所签署的合同；对发行人业务负责人、部分客户进行了访谈；取得了发行人的说明文件；查看了相关中标通知文件；查看了《中华人民共和国招标投标法》及《中华人民共和国招标投标法实施条例》，确认发行人的项目不属于该法律及实施条例所规定的必须招标的工程建设项目；查看了《中华人民共和国政府采购法》，确认发行人的项目并非该法律所规定的必须履行招投标程序的范围；

6、查看了公证天业会计师出具的苏公 W[2020]A1111 号《审计报告》及苏公 W[2020]A1258 号《审计报告》；查看了发行人与主要客户所签署的合同等协议；取得了主要销售人员所出具的承诺函，确认不存在商业贿赂情形；对发行人主要客户、主要供应商进行了访谈，确认与联测科技合作过程中不存在商业贿赂情形；对发行人总经理、财务负责人、销售负责人进行了访谈，确认不

存在商业贿赂的情形；查看了发行人制定的《客户关系管理制度》、《物资采购管理制度》、《员工奖惩制度》、《供应商管理制度》、《财务支出审批制度》、《销售合同管理制度》、《备用金管理制度》等内部控制制度，查看了重要岗位人员与联测科技签订的《反商业贿赂承诺书》，确认公司禁止任何形式的商业贿赂行为，并从费用借支、报销等费用结算、以及公司业务合同的签订、审批等多方面防范商业贿赂行为；查看了公证天业会计师事务所出具的苏公W[2020]E1350号及苏公W[2020]E1441号《江苏联测机电科技股份有限公司内部控制鉴证报告》；登录“中国裁判文书网”“中国执行信息公开网”及“国家企业信用信息公示系统”等网站查询；

7、查看了发行人与各类型客户所签署的合同；对发行人业务负责人、部分客户进行了访谈；取得了发行人的说明文件；查看了相关中标通知文件。

（二）核查结论

经核查，中介机构认为：

1、公司在新能源汽车领域的销售收入增长的原因主要是因为：①我国新能源汽车行业尚处起步阶段，未来发展前景较好，市场上不断有新的参与者进入新能源汽车领域，增加对公司产品及服务的需求；②市场上的现有客户增加了在新能源汽车领域的研发投入，因此对新能源汽车领域的动力系统测试装备或测试验证服务的需求增加；③新能源汽车领域的客户开始增加性价比较高的国产设备采购量；公司在新能源汽车领域，一方面持续开拓潜在客户，扩展客户群体规模，另一方面，能够把握客户不断升级的产品需求，使客户产生较强粘性，老客户重复购买已经成为公司新能源汽车领域稳定的收入来源；政策继续鼓励新能源汽车行业的发展，未来新能源汽车行业仍将有大量的需求，公司在新能源领域的销售收入增长具有持续性；

2、发行人与航空领域的客户已经形成稳定的客户需求关系；招股说明书中关于公司的下游客户主要分布包括航空领域的描述准确、客观；发行人已在招股说明书中就发行人与国际知名企业的市场竞争情况进行了重大事项提示；

3、比亚迪纯电动动力系统测试装备以进口设备为主；北汽新能源的动力总成主要系外购，因此所需新能源动力总成测试台架很少；特斯拉在境外生产和研发动力总成。因此，公司在纯电动动力系统测试装备领域未进入上述客户供应商体系；

4、公司的主要产品和服务分为动力系统智能测试装备和动力系统测试验证服务两大类，主要用于客户产品的测试，不属于客户产品的组成部分。公司客户在动力系统测试设备及动力系统测试验证服务方面不需要供应商进行其供应商体系认证；

5、发行人承接主要客户的具体合同/订单是通过客户内部所要求的招投标方式或直接谈判方式，符合法律法规的规定，不存在应履行招投标程序而未履行的情形；

6、发行人报告期内不存在商业贿赂的情形、相关内部控制健全且得到有效执行；

7、发行人报告期内直销方式下智能测试装备的销售，发行人主要通过客户内部要求的招投标方式或直接谈判方式获得动力系统智能测试装备的订单/合同，发行人主要通过直接谈判方式取得动力系统测试验证服务的订单/合同；发行人均通过直接谈判方式取得备件及维修的订单/合同。

9. 关于采购

招股说明书披露，公司经营所需的原材料主要包括电气控制类、机械类、电机传动控制类和金属材料类。

请发行人披露：（1）涉及境外厂商的重要原材料的具体类型、金额及其占比、直接供应商及最终供应商名称，是否构成产品的核心原材料；（2）如何保障所需核心原材料的稳定性，如果因贸易摩擦等事项导致无法正常采购该等核心原材料是否会对持续经营构成重大不利影响，是否有相应的应对措施。

回复：

一、发行人披露

（一）涉及境外厂商的重要原材料的具体类型、金额及其占比、直接供应商及最终供应商名称，是否构成产品的核心原材料。

发行人已在招股说明书“第六节、四、主要采购情况”补充披露如下：

（四）涉及境外厂商生产的原材料采购情况

发行人生产经营过程中涉及境外厂商生产的重要原材料主要为电气控制类和电机传动控制类，具体类型包括扭矩传感器、功率分析仪、油耗仪、电池模拟器（含模拟电源）、测试台电机和四象限变频器等，上述原材料的采购规模较大，且在产品中起到较为重要的作用，均构成产品的核心原材料。公司采购

上述重要原材料的金额占采购总额的比重分别为36.07%、36.06%、38.23%和42.25%，且其中涉及境外厂商生产的重要原材料占该类材料的采购金额的比重分别为91.62%、87.39%、84.12%和77.39%。报告期内，公司上述涉及境外厂商生产的重要原材料采购金额及其占该类材料的采购金额比重如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电气控制类：								
扭矩传感器	452.78	100%	1,147.21	99.27%	829.81	99.73%	373.71	97.34%
功率分析仪	52.39	100%	359.03	100%	273.94	98.46%	173.11	79.01%
油耗仪	-	-	200.26	87.80%	119.64	92.20%	278.28	92.49%
电池模拟器 (含模拟电源)	-	-	71.55	7.12%	123.11	14.15%	56.41	19.38%
小计	505.17	82.73%	1,778.06	64.70%	1,346.50	63.81%	881.52	73.77%
电机传动控制类：								
测试台电机	684.76	74.17%	2,944.60	93.56%	2,016.56	97.23%	1,519.69	99.03%
四象限变频器	1,258.35	77.22%	2,152.10	94.49%	2,325.87	100.00%	1,189.39	100%
小计	1,943.11	76.12%	5,096.71	93.95%	4,342.43	98.69%	2,709.08	99.45%
合计	2,448.28	77.39%	6,874.76	84.12%	5,688.93	87.39%	3,590.60	91.62%

报告期内，随着发行人产销规模扩大，发行人涉及境外厂商生产的重要原材料采购金额逐年增长，占该类材料的采购金额比重较高，但占比整体呈下降趋势，主要是因为随着国内供应链体系逐渐完善，产品质量不断提高，逐渐具有性价比优势。

报告期内涉及境外厂商的各重要原材料的具体采购情况如下：

1、电气控制类原材料的采购情况

单位：万元

类别	直接供应商	最终供应商	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
扭矩传感器	霍丁格包尔文(苏州)电子测量技术有限公司	德国HBM公司	279.86	995.18	829.81	373.71
	荔挺自动化技术(上海)有限公司	德国HBM公司	-	7.25	-	-
	奇石乐精密机械设备(上海)有限公司	瑞士奇石乐公司	167.96	144.78	-	-
	上海春丰电子科技有限公司	日本美培亚	4.96	-	-	-

	小计		452.78	1,147.21	829.81	373.71
功率分析仪	横河测量技术(上海)有限公司	日本横河	52.39	359.03	220.80	47.09
	无锡市普飞仕电子科技有限公司	日本横河	-	-	-	126.03
	无锡屹安达机电科技有限公司	日本横河	-	-	29.75	-
	江苏洛丰自动化设备制备有限公司	日本横河	-	-	23.39	-
	小计		52.39	359.03	273.94	173.11
油耗仪	AVL LIST G.m.b.H.	奥地利AVL公司	-	-	39.04	278.28
	潍柴动力(潍坊)装备技术服务有限公司	奥地利AVL公司	-	161.43	80.60	-
	嘉海鼎盛(香港)科贸有限公司	日本堀场集团	-	38.83	-	-
	小计		-	200.26	119.64	278.28
电池模拟器(含模拟电源)	北京优实自动化有限公司	美国UNICO公司	-	71.55	-	-
	上海锐点机电科技有限公司	德国迪卡龙公司	-	-	103.45	-
	青岛海纳电气自动化系统有限公司	瑞士ABB公司	-	-	19.66	56.41
	小计		-	71.55	123.11	56.41
合计			505.17	1,778.06	1,346.50	881.52

2、电气控制类原材料的采购情况

单位: 万元

类别	直接供应商	最终供应商	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
测试台电机	西门子工厂自动化工程有限公司	德国西门子集团	-	-	-	528.07
	南京航大意航电源系统科技有限公司	德国西门子集团	492.14	1,424.26	1,002.11	361.49
	北京ABB电气传动系统有限公司	瑞士ABB公司	-	-	-	61.84
	南京鑫茂特机电设备有限公司	瑞士ABB公司	-	-	84.62	14.70
	青岛海纳电气自动化系统有限公司	瑞士ABB公司	-	-	166.38	28.63
	上海颂泽自动化科技有限公司	瑞士ABB公司	-	30.40	-	-
	德国朗格自动化技术有限公司	德国ATB-Schorch公司	55.45	175.46	420.81	501.03
	深圳市联欧贸易发展有限公司	德国ATB-Schorch公司	-	-	-	23.93
	科芮傲标机电测试	德国Krebs &	137.17	518.19	274.36	-

	设备（上海）有限公司	Aulich公司				
	敏控自动化（上海）有限公司	美国派克公司	-	45.26	-	-
	南京宝坤机械传动设备有限公司	法国T-T公司	-	635.52	68.28	-
	瑞斯登（深圳）科技有限公司	德国AKH公司	-	115.52	-	-
	小计		684.76	2,944.60	2,016.56	1,519.69
四象限变频器	西门子（中国）有限公司	德国西门子集团	-	-	294.48	-
	西门子工厂自动化工程有限公司	德国西门子集团	-	-	-	163.08
	南京航大意航电源系统科技有限公司	德国西门子集团	1,019.50	919.45	225.93	351.76
	青岛海纳电气自动化系统有限公司	瑞士ABB公司	238.85	1,061.43	1,805.45	591.80
	香港海纳科技国际贸易有限公司	瑞士ABB公司	-	-	-	82.75
	无锡市台安自动化有限公司	丹麦丹佛斯公司	-	171.22	-	-
	小计		1,258.35	2,152.10	2,325.87	1,189.39
	合计		1,943.11	5,096.71	4,342.43	2,709.08

（二）如何保障所需核心原材料的稳定性，如果因贸易摩擦等事项导致无法正常采购该等核心原材料是否会对持续经营构成重大不利影响，是否有相应的应对措施。

发行人已在招股说明书“第六节、四、主要采购情况”补充披露如下：

（四）涉及境外厂商生产的原材料采购情况

3、公司为保障所需核心原材料的供应稳定性采取相关措施

公司为保障所需核心原材料的供应稳定性，采取的主要措施包括：

①与多家供应商保持良好合作关系

随着公司业务快速发展，公司在多数核心原材料上与多家供应商保持了良好的合作关系，确保主要核心原材料都有多家国内外厂商可以供货以保障生产经营的稳定性。例如，测试台电机的供货厂商有德国西门子集团、瑞士ABB公司、德国啸驰公司、德国Krebs&Aulich公司、山东华力、重庆德马、南通金驰等；四象限变频器的供货厂商有德国西门子集团、瑞士ABB公司、丹麦丹佛斯公司、江苏吉泰科等；扭矩传感器的供货厂商有德国HBM公司、瑞士奇石乐公司、北京新宇航、上海拓驰力等；电池模拟器（含模拟电源）的供货厂商有德

国迪卡龙公司、合肥科威等；功率分析仪的供货厂商有日本横河、广州致远等；油耗仪的供货厂商有奥地利AVL公司、上海同圆等。

②积极研发核心原材料的生产技术

公司已经在积极开发核心原材料的制造工艺，目前在研及已实施完毕的研发项目包括高速测功电机、高速电力测功器、新能源汽车动力电池模拟器等，未来若出现核心原材料无法从外部采购取得的极端情况，公司亦具备一定的自主生产能力。例如，公司自主研发的转速12,000转/分的永磁电机已初步实现商业化应用，未来有望实现进口替代。

③努力开拓国内供应链体系

公司在与客户商定技术方案时，主动引进国产品牌，开拓国内供应链体系，并已开始得到下游客户的认可。例如，公司为日本电产提供测试台架时，在设计方案中引入了江苏吉泰科、华力电机等国产品牌，产品性能达标，使用效果良好。随着国产品牌不断发展，下游客户认可度不断提高，公司的核心原材料有望进一步实现国产替代。

综上所述，发行人为保障所需核心原材料的供应稳定性，已针对性制定并实施了相关措施。未来若因贸易摩擦等事项导致无法正常采购该等核心原材料，发行人可从国内厂商寻找替代供应，并可自主生产部分核心原材料，因此不会对发行人持续经营构成重大不利影响。

发行人已在招股说明书“重大事项提示、三、特别提醒投资者关注‘风险因素’中的下列风险”以及“第四节、一、经营风险”中补充披露如下：

（五）重要原材料供给波动的风险

发行人生产经营过程中涉及境外厂商生产的重要原材料主要为电气控制类和电机传动控制类，具体类型包括扭矩传感器、功率分析仪、油耗仪、电池模拟器（含模拟电源）、测试台电机和四象限变频器等，上述原材料的采购规模较大，且在产品中起到较为重要的作用，均构成产品的核心原材料。报告期内，公司采购上述重要原材料的金额占采购总额的比重分别为36.07%、36.06%、38.23%和42.25%，且其中涉及境外厂商生产的重要原材料占该类材料的采购金额的比重分别为91.62%、87.39%、84.12%和77.39%。若未来国际贸易形势出现极端情况导致重要原材料采购周期变长、价格剧烈波动或无法顺利进口，且公司未能合理采取调整生产销售安排、修改产品设计、寻找替代性方案

等措施进行有效应对，可能对公司生产经营造成不利影响。

10. 关于外协加工

招股说明书披露，发行人生产部门会将生产工艺相对简单、附加值较低的部分零部件由委托加工商进行加工，招股说明书披露了报告期各期外协加工费，但未披露外协加工供应商相关情况。

请发行人披露：（1）报告期各期外协加工供应商、外协加工具体内容、金额；（2）报告期内外协加工供应商与发行人是否存在关联关系，是否主要为发行人提供加工服务，是否对发行人存在重大依赖，外协加工定价公允性。

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

（一）报告期各期外协加工供应商、外协加工具体内容、金额

发行人的外协加工为工序委托加工，为与招股说明书的描述一致，以下回复内容按委托加工进行描述。

发行人已在招股说明书之“第六节 业务与技术”之“一、主营业务、主要产品及变化情况”之“（二）公司主要经营模式”之“4、生产模式”中补充披露如下：

（5）报告期内前五名委托加工供应商情况

报告期内，发行人各期前五名委托加工供应商采购情况及占委托加工费用的比重如下：

①2020年1-6月前五名委托加工供应商情况

单位：万元

序号	委托加工供应商名称	加工项目	金额	占比
1	启东市永东电动工具厂及其关联方	机加工	27.74	12.70%
2	苏州沐兴精密机械有限公司	机加工	19.96	9.14%
3	玉林市恒春机械有限公司	机加工	16.85	7.71%
4	启东市文跃机械加工厂	机加工	14.19	6.49%
5	南通家和热处理有限公司	表面处理	9.84	4.50%
合计			88.58	40.54%

注：上表数据为同一控制下合并口径列示，下同。

②2019年度前五名委托加工供应商情况

单位：万元

序号	委托加工供应商名称	加工项目	金额	占比
----	-----------	------	----	----

1	启东市永东电动工具厂及其关联方	机加工	36.85	8.71%
2	启东市杰风机械加工厂及其关联方	机加工	30.11	7.12%
3	南通家和热处理有限公司	表面处理	29.17	6.90%
4	启东市文跃机械加工厂及其关联方	机加工	22.24	5.26%
5	南通新强机床制造有限公司	机加工	20.83	4.92%
合计			139.20	32.91%

③2018年度前五名委托加工供应商情况

单位：万元

序号	委托加工供应商名称	加工项目	金额	占比
1	启东市永东电动工具厂及其关联方	机加工	51.77	14.95%
2	黄雨花（个体工商户）	机加工	23.92	6.91%
3	启东市杰风机械加工厂及其关联方	机加工	21.96	6.34%
4	启东市陆峰机械加工厂	机加工	20.86	6.02%
5	费建石（个体工商户）	机加工	16.28	4.70%
合计			134.79	38.92%

④2017年度前五名委托加工供应商情况

单位：万元

序号	委托加工供应商名称	加工项目	金额	占比
1	南通福根机械制造有限公司	机加工	19.80	7.49%
2	黄雨花（个体工商户）	机加工	19.80	7.49%
3	启东市熠辉机械制造厂及其关联方	机加工	19.15	7.24%
4	启东市永东电动工具厂及其关联方	机加工	16.55	6.26%
5	启东市杰风机械加工厂及其关联方	机加工	12.29	4.64%
合计			87.59	33.12%

（二）报告期内外协加工供应商与发行人是否存在关联关系，是否主要为发行人提供加工服务，是否对发行人存在重大依赖，外协加工定价公允性

发行人已在招股说明书之“第六节 业务与技术”之“一、主营业务、主要产品及变化情况”之“（二）公司主要经营模式”之“4、生产模式”中补充披露如下：

报告期内委托加工供应商与发行人不存在关联关系，并非主要为发行人提供加工服务，对发行人不存在重大依赖，委托加工定价公允。

二、发行人说明

（一）报告期内主要委托加工供应商基本情况

报告期内，发行人各期前五名委托加工供应商的基本情况如下：

单位：万元

序号	委托加工供应商名称	成立时间	注册资本	法定代表人	主要业务
1.1	启东市永东电动工具厂	2017/9/29	5	吴永胜	电动工具制造、销售，机械零配件加工
1.2	季玉勤（个体工商户）-启东市永东电动工具厂之关联方	2012/9/14	-	季玉勤	机械配件加工
2.1	启东市杰风机械加工厂	2017/12/1	60	顾焱	机械零部件加工
2.2	启东市黄健机械加工厂-启东市杰风机械加工厂之关联方	2015/12/18	2	黄健	机械零部件加工
3	南通家和热处理有限公司	2009/1/5	200	秦萍	金属表面热处理、机械加工。金属工具制造
4.1	启东市文跃机械加工厂	2019/10/30	5	姚良芬	机械零部件加工
4.2	施春松（个体工商户）-启东市文跃机械加工厂之关联方	2011/10/19	-	施春松	机械零件加工
5	南通新强机床制造有限公司	2008/8/1	1000	任国新	机电产品的生产、维修、销售；机械制造、加工、销售；五金加工、维修；
6	黄雨花（个体工商户）	2013/3/07	-	黄雨花	车床加工
7	启东市陆峰机械加工厂	2017/3/27	20	陈海燕	机械加工
8.1	启东市熠辉机械制造厂	2011/3/30	10	王向花	机械制造、五金加工，销售
8.2	杨红忠（个体工商户）-启东市熠辉机械制造厂之关联方	2011/3/7	-	杨红忠	机械零部件加工
9	费建石（个体工商户）	2012/3/19	-	费建石	机械零配件加工
10	南通福根机械制造有限公司	2006/04/29	50	侯福根	普通机械及配件加工、制造、销售；风机修理
11	苏州沐兴精密机械有限公司	2013/1/6	140	孙波	生产、加工、销售模具零件，销售机械零件、自动化设备等
12	玉林市恒春机械有限公司	2019/9/9	10	林裕辉	工业机械制造、机械和设备修理、机械零部件加工等

发行人与主要委托加工供应商均不存在关联关系。

（二）报告期内主要委托加工供应商向发行人提供加工服务收入占其销售额的比例情况

报告期主要委托加工供应商向发行人提供加工服务收入占其销售额的比例情况如下表列示：

单位：万元

序号	委托加工供应商名称	采购额				采购额占对方销售额比重			
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
1.1	启东市永东电动工具厂	24.68	25.78	33.32	-	61.71%	32.22%	41.65%	-

1.2	季玉勤（个体工商户）-启东市永东电动工具厂之关联方	3.06	11.08	18.45	16.55	14.55%	22.16%	36.91%	33.10%
2.1	启东市杰风机械加工厂	6.39	30.12	21.96	-	12.77%	30.12%	21.96%	-
2.2	启东市黄健机械加工厂-启东市杰风机械加工厂之关联方	-	-	-	12.29	-	-	-	12.29%
3	南通家和热处理有限公司	9.84	29.17	12.79	3.95	0.25%	0.42%	0.26%	0.08%
4.1	启东市文跃机械加工厂	14.19	3.34	-	-	70.93%	13.36%	-	-
4.2	施春松（个体工商户）-启东市文跃机械加工厂之关联方	-	18.90	6.87	5.87	-	75.58%	27.47%	23.47%
5	南通新强机床制造有限公司		20.83	1.54	-	1.33%	1.40%	0.12%	-
6	黄雨花（个体工商户）	6.77	18.68	23.92	19.80	45.10%	53.36%	68.33%	56.56%
7	启东市陆峰机械加工厂	-	11.53	20.86	-	-	1.15%	1.39%	-
8.1	启东市熠辉机械制造厂	-	-	-	11.13	-	-	-	44.51%
8.2	杨红忠（个体工商户）-启东市熠辉机械制造厂之关联方	4.63	10.89	14.34	8.02	57.93%	72.61%	95.60%	53.45%
9	费建石（个体工商户）	-	7.68	16.28	8.91	-	38.41%	65.14%	44.56%
10	南通福根机械制造有限公司	1.73	-	-	19.80	0.34%	1.53%	1.32%	3.72%
11	苏州沐兴精密机械有限公司	19.96	1.83	-	-	3.99%	0.23%	-	-
12	玉林市恒春机械有限公司	16.85	10.60	-	-	100.00%	100.00%	-	-

报告期内发行人各委托加工供应商对发行人提供加工服务的金额占其销售金额的平均比重约为 30%，且由于发行人委托加工费用总金额占营业成本的比例不足 3%，每次委托加工的批量不大，委托加工供应商较为分散，整体上不存在主要为发行人提供加工服务的委托加工供应商，也不存在对发行人构成重大依赖的委托加工供应商。

（三）报告期内委托加工定价公允性

公司委托加工所涉及零件规格型号众多，且多为定制件，因此公司委托加工费通常在成本加成的基础上由双方根据加工数量、质量、响应速度等协商确定，以加工工艺和理论加工工时为依据进行市场化谈判协商定价。

基于公司委托零部件基本为定制件，由委托加工供应商根据公司提供的图纸和技术要求进行定制化加工，市场上缺乏同类产品进行直接比价，为此，公司在综合考虑加工设备、技术要求、加工质量及服务质量的条件下，采

取以下措施确保交易价格的公允性：

1、估算委托加工成本：委托加工供应商制造过程主要为机械加工过程，加工技术难度较低，加工人员工资、加工设备价格较为透明。公司会根据委托加工零部件所需加工工序类型、工作量估算委托加工供应商的加工成本，加上合理利润空间估算出委托加工费的价格范围。公司采购人员多年从事委托加工采购业务，对委托加工供应商基本费用支出的构成内容积累了较为丰富的经验，估算价格通常较为准确。

2、合格供应商间比议价：公司实行合格供应商准入评价机制，对于单批次加工金额较高的委托加工项目，通常会向合格供应商名录中三个以上供应商发送加工图纸及技术参数进行询价，并综合考虑委托加工供应商的加工能力、供货速度等因素，确定最终的采购对象。

发行人基于对自制加工成本、委托加工工序成本的测算以及对同类工序或产品的市场供应价格信息进行比较后选择委托加工供应商，委托加工定价公允，不存在利益输送等情形。

三、申报会计师对上述事项的核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师针对委托加工执行了如下核查程序：

- 1、取得发行人报告期各期委托加工供应商名单及交易金额；
- 2、访谈了公司主要委托加工供应商，重点核查其生产经营情况及是否存在关联关系；
- 3、对发行人主要委托加工供应商进了函证；
- 4、通过国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查等查询主要委托加工供应商的工商资料情况及发行人的关联方信息，取得发行人、发行人董事、监事、高级管理人员、主要股东提供的调查表，核查发行人与发行人委托加工供应商之间是否存在关联关系；
- 5、对发行人高级管理人员及采购相关人员进行访谈，了解公司委托加工的原因以及必要性；
- 6、取得与主要委托加工供应商的加工协议，对相关协议条款进行查阅，了解合同属性类别，合同条款中对委托加工供应商的权利义务的规定及定价机制，查阅同类加工业务报价情况，判断交易价格的公允性；

7、查阅公司委托加工供应商相关内部控制制度及流程，抽样检查委托加工供应商订单合同的执行、结算等，评价相关内部控制制度的建立健全情况及执行有效性；

8、检查公司委托加工会计处理是否符合《企业会计准则》相关要求。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人补充披露的报告期各期委托加工供应商、委托加工具体内容真实、金额准确；

2、报告期内委托加工供应商与发行人不存在关联关系，不存在主要为发行人提供加工服务及对发行人存在重大依赖的委托加工供应商，委托加工定价公允。

11. 关于进口替代

招股说明书披露，（1）公司凭借多年积累的行业口碑和技术实力，在中国航发南方工业和国营川西机器厂实现航空发动机试验台首次应用国产高速水力测功器，成功替代进口设备；（2）公司开发的新能源汽车整车模拟台架，是国内企业中少数能够实现四电机同时加载测试的厂商，在使用上可逐步替代进口测试台架；（3）公司自主研发的转速 12000 转/分的永磁电机，能够在新能源汽车领域用于高速直连驱动和加载测试，该类型的永磁电机目前主要由德国 Krebs&Aulich 公司提供，公司的永磁电机已初步实现商业化应用，未来亦有望实现进口替代。

请发行人披露：（1）公司生产的用于航空发动机试验台的高速水力测功器技术性能和国外厂商同类型产品相比的优缺点，单台价格及盈利能力，当前该产品订单需求；（2）公司新能源整车模拟台架销售情况，包括主要客户、销售量、销售金额等，公司产品和国外领先同行存在的技术差距情况；（3）公司自主研发的转速 12000 转/分的永磁电机在测试台架中的成本占比，是否为决定测试台架性能的核心零部件，目前公司自产的永磁电机应用比例，后续进口替代的规划。

请保荐机构就上述事项以及实现进口替代或有望实现进口替代的依据是否充分进行核查，说明核查手段、核查方式，并发表明确意见，实现进口替代的依据如不充分，请修改或删除招股说明书中相关表述。

回复：

一、发行人披露

（一）公司生产的用于航空发动机试验台的高速水力测功器技术性能和国外厂商同类型产品相比的优缺点，单台价格及盈利能力，当前该产品订单需求。

发行人已在招股说明书之“第六节、二、（五）发行人技术水平及特点”补充披露如下：

4、航空领域

……公司的航空用水力测功器在最大功率、最高转速等主要指标方面接近国际领先公司同等规格的产品，能够满足下游航空领域客户开展的试验任务，开展水力测功器性能曲线范围内的发动机相关性能测试、耐久测试和下线测试，实现进口替代。但公司作为该领域的新进入者，目前公司在生产能力、技术水平等方面较国际领先企业还有一定差距，国际领先企业凭借多年的技术积累，已具备系列化的水力测功器产品线，产品可销售型号更全面。根据可获取的公开资料，美国KAHN公司的水力测功器产品包括100、200、300、400等系列，约30款型号，英国Froude Hofmann公司的水力测功器产品逾30款型号，能够满足各类型航空发动机从零部件到整机在各环节的性能测试、耐久测试和下线测试等。

发行人已在招股说明书之“第六节、二、（六）、2、（1）发行人竞争优势”补充披露如下：

⑤航空领域的先发优势

……当前下游航空领域客户对高速水力测功器需求旺盛，截至2020年9月末，公司在航空领域的在手订单含税合同金额合计为4,281.11万元，其中高速水力测功器的在手订单合计为2,921.11万元。公司单台高速水力测功器因转速、功率等参数不同，价格差异较大，各台价格、盈利情况不尽相同，根据在手订单及已终验收项目情况，公司的单台高速水力测功器含税价格区间为179.80万元至1,133.00万元，单台产品盈利能力较强。

为了进一步说明公司在航空领域的进口替代情况，公司在招股说明书之“六、二、（五）发行人技术水平及特点”中补充披露如下：

6、公司产品实现进口替代的情况

(1) 公司产品实现进口替代的基本情况

航空发动机是飞机的“心脏”，其性能是航空装备产业发展的核心基础，我国航空发动机由于起步晚，长期受制于人，先进战机依赖进口发动机，导致发动机技术已成为我国航空工业发展的短板。我国发展国产航空发动机的决心明确，2016年航发集团正式成立，2017年我国两机专项正式实施，我国航空发动机市场发展潜力巨大。

目前航空发动机主要为燃气涡轮发动机。根据工作原理的不同，燃气涡轮发动机又可细分为涡轴、涡桨、涡扇、涡喷发动机。高速水力测功器、高功率密度水力测功器是涡轴发动机、涡桨发动机整机性能测试、耐久测试、下线测试的载荷模拟关键设备，以及涡扇、涡喷发动机的涡轮部件研发环节性能测试、耐久测试的载荷模拟关键设备。公司航空用水力测功器涉及的主要测试项目情况如下：

类型	环节	测试对象	测试项目	发行人产品情况
涡轴发动机	研发	整机	性能测试、耐久测试	已取得订单并在客户处试运行
	制造	整机	下线测试	已取得订单，组装完成计划发货
	后市场	整机	性能测试	已实现销售
涡桨发动机	研发	整机	性能测试、耐久测试	已取得订单并在客户处试运行
涡扇发动机	研发	涡轮	性能测试、耐久测试	已取得订单并完成开发设计，产品制造中
涡喷发动机	研发	涡轮	性能测试、耐久测试	已取得订单并完成开发设计，产品制造中

由于航空发动机具有高转速、大功率的特点，其动力输出测试技术进入门槛高、测试设备开发难度大，长期以来我国航空领域的高速水力测功器、高功率密度水力测功器主要由少数国外厂商提供，我国自20世纪80年代便开始从英国Froude Hofmann公司引进高速水力测功器，价格昂贵、本土化售后服务不足，加之受近年来贸易保护主义及单边主义引起的国际贸易摩擦不断升级的影响，交货周期不稳定，导致下游航空领域客户存在设备供货问题，影响其试验任务的正常开展。

近年来，我国航空发动机相关厂商因国外供应商供货周期、售后问题、国际贸易摩擦等原因，在国内进行调研，寻找国内航空水力测功器厂商以替代国外供应商。发行人结合新能源汽车领域的高速电机以及燃油汽车、船舶领域的

水力测功器生产技术，自2018年起先后为中国航发南方工业的多台进口高速水力测功器提供从设备部件到设备整机的维修服务，逐渐具备测试航空发动机的高速水力测功器制造能力，初步掌握了航空发动机测试的高速水力测功器核心技术；同时发行人借鉴其船舶动力综合测试技术，结合航空发动机的特点，开发出符合航空发动机测试需求的航空用高功率密度水力测功器。

2020年以来，公司生产的高速水力测功器产品已有通过国营川西机器厂验收并实现销售，有交付中国航发四川燃气涡轮研究所待验收，还有在中国航发南方工业试运行，实现前述单位的航空发动机试验台首次应用国产高速水力测功器。此外，公司与中航集成签订了高功率密度水力测功器供货合同，标的设备为终端用户中国航发贵阳发动机设计研究所用于涡喷、涡扇发动机的涡轮部件测试的首台国产高功率密度水力测功器。为此，国营川西机器厂于2020年4月出具了《我厂首次采购国产水力测功机证明》，认为“联测科技该测功器交货期、价格、服务比进口同类型产品优势明显，为我厂试验任务的顺利开展提供了强有力的保障”；中国航发四川燃气涡轮研究院科研管理部于2020年4月出具了《我院首次采购国产水力测功器证明》，认为“联测科技该测功器交货期、价格、服务等比进口同类型产品优势明显，为我院相关试验任务的顺利开展提供强有力的保障”；中国航发南方工业于2020年3月出具《国产首台航空发动机高速水力测功器测试评价》，认为“联测科技的航空发动机高速水力测功器在设计开发、交付周期以及服务等方面较进口设备有明显的优势，为我中心科研实验任务的顺利开展提供了强有力的保障”；中国航发贵阳发动机设计研究所于2020年9月出具了《我所首次采购国产高功率密度水力测功器的说明》，认为“联测科技的水力测功器产品对比同类进口产品在交货期、价格、售后服务等方面具有明显优势，为我所相关实验任务的顺利实施提供了有力保障。”具体内容详见本招股说明书之“第六节、六、（一）、5、核心技术的科研实力和成果情况”。

中国航发南方工业是航发集团下属的六大航空发动机主机厂之一，其目前测试航空发动机的高速水力测功器设备在全球范围内仅美国KAHN公司、英国Froude Hofmann公司和发行人三家供货单位，目前发行人系中国航发南方工业该设备唯一的国内供货厂商。

国营川西机器厂主要承担空军新型航空发动机的修理任务，技术水平处于

国内领先地位，其目前测试航空发动机的高速水力测功器设备在全球范围内仅英国Froude Hofmann公司和发行人。

中国航发四川燃气涡轮研究院隶属于航发集团，是我国航空发动机型号研制、预先研究和大型试验研究基地。发行人的高速水力测功器产品是该院为航空发动机试验台采购的首台国产水力测功器。

中国航发贵阳发动机设计研究所隶属于航发集团，是我国航空发动机行业的主机设计单位。发行人的高功率密度水力测功器是该院用于涡喷、涡扇发动机的涡轮部件测试的首台高功率密度国产水力测功器。

由于公司暂无法通过公开信息渠道获取航空用水力测功器在国内的市场规模情况及市场占比的数据，因此未能披露公司的市场占有率及行业排名情况。

(2) 公司产品实现进口替代的情况

为直观地体现公司的技术水平和进口替代情况，公司选取了国际领先企业同等规格航空用水力测功器产品，就重要指标与公司已实现销售、已在客户处试运行和已取得订单的产品进行对比：

发行人		国际领先企业		测试对象	进口替代情况
型号	主要指标	型号	主要指标		
YG2000	最大功率： 2,000kW； 最高转速： 10,000转/分	F359	最大功率：1,640kW 最高转速： 9,000转/分	涡轴发动机	已实现销售
YG1800	最大功率： 1,860kW； 最高转速： 30,000转/分	HS125	最大功率： 1,865kW； 最高转速： 30,000转/分	涡轴发动机	正在研发
YG750	最大功率： ≥750kW； 最高转速： 9,000转/分	F246	最大功率：750kW； 最高转速： 9,000转/分	涡轴发动机	已在客户处试运行
YG17000	最大功率： 15,000kW； 最高转速： 9,000转/分	406-080	最大功率： 24,000马力 (约17,897kW)； 最高转速： 9,000转/分	涡轴发动机	已取得订单并完成开发设计，产品制造中
Y12000	最大功率： 12,000kW； 最高转速： 1,500转/分	BFB60	最大功率： 12,500kW； 最高转速： 1,500转/分	涡桨发动机	已取得订单并完成开发设计，产品制造中
Y9000	最大功率： 9,000kW； 最高转速：	F84	最大功率： 12,000kW； 最高转速：	涡喷、涡扇发动机中的涡轮部件	已取得订单并完成开发设计，产品制造

	2,000转/分		2,000转/分		中
--	----------	--	----------	--	---

经对比，公司的航空用水力测功器在主要指标最大功率、最高转速方面接近国际领先公司同等规格的产品，能够满足下游航空领域客户开展的试验任务，开展水力测功器性能曲线范围内的发动机相关性能测试、耐久测试和下线测试，实现进口替代。但公司作为该领域的新进入者，目前公司在生产能力、技术水平等方面较国际领先企业还有一定差距，国际领先企业凭借多年的技术积累，已具备系列化的水力测功器产品线，产品可销售型号更全面。根据可获取的公开资料，美国KAHN公司的水力测功器产品包括100、200、300、400等系列，约30款型号，英国Froude Hofmann公司的水力测功器产品逾30款型号，能够满足各类型航空发动机从零部件到整机在各环节的性能测试、耐久测试和下线测试等。

为了进一步实现进口替代，公司已加大航空领域的产品研发投入，目前在研项目包括高速高功率密度水力测功器、盘式高速水力测功器、高空试验台的高速水力测功器等，同时，公司本次发行所募集资金亦将投入1.37亿元用于航空动力系统智能测试装备研发制造项目，提高公司的航空动力系统测试的理论基础，进一步提升公司在产品性能、功能等方面的技术水平和制造能力、填补国内技术空白并实现进口替代。

（二）公司新能源整车模拟台架销售情况，包括主要客户、销售量、销售金额等，公司产品和国外领先同行存在的技术差距情况

鉴于公司暂无法通过公开信息渠道获取关于公司新能源整车模拟台架具体替代情况的权威数据，出于谨慎性考虑，公司在招股说明书中删除新能源整车模拟台架可逐步替代进口测试台架的相关描述。发行人并在招股说明书之“第六节、二、（五）、1、新能源汽车领域”补充了新能源整车模拟台架销售情况，包括主要客户、销售量、销售金额等，公司产品和国外领先同行存在的技术差距情况，具体如下：

在产品硬件方面，公司开发的新能源汽车整车模拟台架，能够模拟车辆在实际行驶过程中的工况以及测试整车的能耗分布，实现四电机同时高动态模拟道路加载测试，在稳态工况下的测试精度、稳定性已接近国外领先同行，同时在拓展性、兼容性方面更为完善，但在高动态工况下的道路模拟、实时响应能力与国外领先同行相比仍存在一定差距。报告期内，公司新能源整车模拟测试

台架销售情况如下表所示:

单位: 万元

客户名称	期间	数量	金额
上海蔚来汽车有限公司	2019年	2	1,557.23
	2018年	1	668.04
华为公司	2019年	2	1,150.44
	2018年	1	192.31
中汽研	2020年1-6月	2	709.59
合计		8	4,227.61

注: 上表数据为同一控制下合并口径列示, 其中华为公司包括华为技术有限公司、上海华为技术有限公司等公司。

(三) 公司自主研发的转速12000转/分的永磁电机在测试台架中的成本占比, 是否为决定测试台架性能的核心零部件, 目前公司自产的永磁电机应用比例, 后续进口替代的规划。

鉴于公司暂无法通过公开信息渠道获取关于公司转速12,000转/分的永磁电机具体替代情况的权威数据, 出于谨慎性考虑, 公司在招股说明书中删除转速12,000转/分的永磁电机有望实现进口替代的相关描述。发行人并在招股说明书之“第六节、二、(五)、1、新能源汽车领域”补充披露了公司自主研发的转速12000转/分的永磁电机在测试台架中的成本占比, 是否为决定测试台架性能的核心零部件, 目前公司自产的永磁电机应用比例的情况, 具体如下:

公司自主研发的转速12,000转/分的永磁电机, 能够在新能源汽车领域用于高速直连驱动和加载测试, 该类型的永磁电机目前主要由德国Krebs&Aulich公司提供, 公司的永磁电机已初步实现商业化应用。根据公司已实现销售并结转成本的情况计算, 公司自主研发的转速12,000转/分的永磁电机在测试台架中的成本占比约为6%。该型号永磁电机在新能源汽车领域变速箱测试中, 是决定测试台架性能的核心零部件。这是因为变速箱测试过程中的输入输出轴中心距较小, 导致驱动电机的可占空间狭小, 而该型号永磁电机惯量低、直径小, 适于在狭小空间中驱动变速箱进行测试, 此外永磁电机直连结构的响应较快, 还可满足变速箱的瞬态测试。搭载公司自主研发的转速12,000转/分永磁电机的智能测试装备项目实现的收入金额, 占公司当期搭载永磁电机的同类项目实现收入的金额比例约8%。目前公司自主研发的转速12,000转/分永磁电机处于初步实现商业化应用阶段, 尚未大规模向市场推广, 主要是在小范围内使用并进

行充分验证，且不断改良生产工艺，进一步提高产品性能，待技术成熟、项目经验丰富后，公司将向市场作推广。

二、中介机构核查

（一）保荐机构核查过程

保荐机构采取了以下核查措施：

1、查阅《科创属性评价指引（试行）》和《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》相关内容，逐条与发行人实际情况进行比对分析；

2、访谈航空领域的知名客户相关工作人员，了解联测科技用于航空发动机试验台的高速水力测功器的产品性能、使用情况及与国外企业的比较情况，客户单位该类测功器的供应情况等；

3、访谈新能源汽车领域的知名客户相关工作人员，了解联测科技的新能源整车模拟台架与国外领先同行存在的技术差距情况；

4、查阅了发行人的高速水力测功器、新能源整车模拟台架和自产永磁电机的销售合同、技术协议等相关文件；

5、访谈发行人总经理，了解发行人的高速水力测功器、新能源整车模拟台架和自产永磁电机的进口替代情况；

6、获取发行人实现销售的自产永磁电机领料明细、成本统计数据；

7、获取发行人的产品技术指标，与从公开渠道获取的同行业公司产品技术指标信息进行比较分析；

8、查阅了下游航空领域客户为发行人水力测功器产品出具的评价、说明或证明文件。

（二）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为，

1、发行人的航空用水力测功器在最大功率、最高转速等主要指标方面接近国际领先公司同等规格的产品，但国际领先企业的产品可销售型号更全面；发行人的单台高速水力测功器产品盈利能力较强；当前下游航空领域客户对高速水力测功器需求旺盛，截至**2020年9月末**，公司在航空领域的在手订单金额合计为4,281.11万元，其中高速水力测功器的在手订单合计为2,921.11万元。

2、发行人新能源整车模拟台架在稳态工况下的测试精度、稳定性已接近国

外领先同行，同时在拓展性、兼容性方面更为完善，但在高动态工况下的道路模拟、实时响应能力与国外领先同行相比仍存在一定差距，基于信息披露谨慎性原则，公司在招股说明书中删除新能源整车模拟台架可逐步替代进口测试台架的相关描述。

3、发行人自主研发的转速12,000转/分的永磁电机在测试台架中的成本占比约为6%，该产品在新能源汽车领域变速箱测试中，是决定测试台架性能的核心零部件；搭载公司自主研发的转速12,000转/分永磁电机的智能测试装备项目实现收入金额，占公司当期搭载永磁电机的同类项目实现收入金额的比例约8%，待技术成熟、项目经验丰富后，公司将向市场作推广；基于信息披露谨慎性原则，公司在招股说明书中删除公司自主研发的转速12,000转/分的永磁电机有望实现进口替代的相关描述。

三、关于发行人核心技术

12. 关于技术先进性

招股说明书披露，（1）发行人产品及服务主要应用于新能源汽车、燃油汽车、船舶和航空等细分领域动力系统测试，产品定制化属性突出；公司形成了包括新能源汽车动力系统综合测试技术、新能源汽车整车高动态和能量流测试技术在内的一系列核心技术；（2）我国动力系统测试行业相对国外发达国家起步较晚，与国外同行相比，国内厂商测试设备硬件方面的抗干扰性、测试精度、稳定性以及实时响应能力等还存在较大不足；（3）进口设备因价格昂贵且本土化售后服务不及国内厂商，往往只应用于高精度的测试，以性能测试为主；国产设备因性价比较高且售后维修较便捷，主要应用于耐久测试及批量下线测试。

请发行人披露：（1）上述核心技术是行业通用技术还是发行人特有技术，如属特有技术，与行业通用技术的异同，与国内外同行业相关技术指标的对比情况；（2）新能源汽车、燃油汽车、船舶和航空等不同应用领域对于动力系统测试设备需求的主要技术及难点有何差异，不同动力系统所需测试的主要参数、对应测功器的主要技术原理及产品结构差异；结合发行人主要产品集中于新能源汽车、燃油汽车的现状，披露公司在船舶和航空等细分领域是否掌握了相关核心技术，如已掌握，限制公司在上述业务领域发展的主要瓶颈是什么；（3）结合具体指标，披露与国外同行相比，在抗干扰性、测试精度、稳定

性以及实时响应能力等方面的差异情况，同时就硬件方面的抗干扰性、测试精度、稳定性、实时响应能力等，软件方面的测试控制策略和测试理念等与国外厂商相比存在不足的现状进行重大事项提示；（4）性能测试与耐久测试及批量下线测试的区别，性能测试对技术和设备的要求是否高于耐久测试及批量下线测试，发行人是否具备进行性能测试的能力。

请保荐机构对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

（一）上述核心技术是行业通用技术还是发行人特有技术，如属特有技术，与行业通用技术的异同，与国内外同行业相关技术指标的对比情况。

发行人已在招股说明书之“第六节、六、（一）、1、核心技术介绍”补充披露如下：

公司产品以定制化非标件产品为主，在产品开发制造过程中，需要单独研发设计详细的技术方案与对应的详细图纸，综合应用公司的核心技术。公司凭借多年的从业经验，积累了丰富的行业经验和技術储备，自主研发并形成了公司特有的核心技术，能够满足多个应用领域不同动力系统测试的需要；而行业通用技术是指各标准化组织制定的技术标准或者符合行业习惯的一般技术，不存在机密性、私有性等特点，如CAN现场总线通讯技术、PXI总线技术等，主要作用是实现某一技术节点的规范化标准，行业通用技术需结合特有技术才能完全满足下游应用领域的动力系统测试需求。

发行人已在招股说明书之“第六节、二、（五）发行人技术水平及特点”补充披露如下：

5、公司产品与国内外同行业公司的具体指标比较情况

根据目前可获取的公开资料，公司与国内外同行业相关技术指标的对比情况如下表所示：

公司名称	主要应用领域	细分产品	相关技术指标	发行人同类产品相关技术指标
奥地利AVL公司	燃油汽车	高动态发动机试验台	最大功率：1,840kW 最大扭矩：993N.m 最高转速22,000转/分	最大功率：600kW 最大扭矩：4,810N.m 最高转速：2,800转/分
	船舶领域等	测功机产品	最大功率：140,000kW	最大功率：40,000kW

公司名称	主要应用领域	细分产品	相关技术指标	发行人同类产品相关技术指标
	各领域	PUMA系列测试控制系统	实时响应速率: 10kHz 采样率: 1MS/s	实时响应速率: 1kHz 采样率: 200KS/s
日本堀场集团	新能源汽车	高速系列电力测功器	最高转速: 20,000转/分	最高转速: 20,000转/分
	燃油汽车等领域重型柴油机	重型系列电力测功器	功率测试范围: 255kW至1,000kW 最大扭矩: 5,150N.m	功率测试范围: 250kW至600kW 最大扭矩: 4,810N.m
美国KAHN公司	航空	102-100型高速水力测功器	最高转速: 11,000转/分 最大功率: 1,100马力(约820kW)	最大功率: 2,000kW; 最高转速: 10,000转/分
英国Froude Hofmann公司	航空	F359型高速水力测功器	最高转速: 9,000万转/分 最大功率: 1,640kW	最大功率: 2,000kW; 最高转速: 10,000转/分
吉孚动力	各领域	电机、变速箱测试台架	最大功率: 2,700kW	最大功率: 3,400kW
湖南湘仪	新能源汽车	新能源电机测功机	最高转速: 20,000转/分 4,000转/分以上转速控制精度: ± 2 转/分 4,000转/分以下转速控制精度: ± 1 转/分 转速测量精度: ± 1 转/分 扭矩控制精度: $\pm 0.2\%$ FS 扭矩测量精度: $\pm 0.05\%$ FS	最高转速: 20,000转/分 转速控制精度: ± 1 转/分 转速测量精度: ± 1 转/分 扭矩控制精度: $\pm 0.2\%$ FS 扭矩测量精度: $\pm 0.05\%$ FS
	新能源汽车	高速变速箱试验台架	最高转速: 20,000转/分	最高转速: 20,000转/分
	柴油机、汽油机、电动机等	水力测功器	功率测试范围: 120kW到3,600kW	功率测试范围: 20kW至16,000kW
无锡朗迪	新能源汽车	电机高速性能测试系统	最高转速: 15,000转/分 最大功率: 250kW 最大扭矩: 500N.m	最高转速: 20,000转/分 最大功率: 399.5kW 最大扭矩: 545N.m
华依科技	新能源汽车、燃油汽车	变速箱测试设备	最高转速: 16,000转/分 最大振动: 1.4mm/s	最高转速: 20,000转/分 最大振动: 2.5mm/s
	新能源汽车	动力总成测试台架	最高转速: 18,000转/分 最大扭矩: 430N.m	最高转速: 20,000转/分 最大扭矩: 545N.m
重庆理工清研凌创	新能源汽车、燃油汽车	汽车自动变速器试验台	功率测试范围: 35kW至500kW 最高转速: 12,000转/分 最大扭矩: 3,500N.m 转速精度: ± 1 转/分 扭矩精度: $\pm 0.05\%$ FS	功率测试范围: 10kW至600kW 最高转速: 20,000转/分 最大扭矩: 3,700N.m 转速测量精度: ± 1 转/分 扭矩测量精度: $\pm 0.05\%$ FS

注: 上表中的数据来源于同行业公司的公开信息。

由上表可见, 在新能源汽车领域, 公司产品在最高转速、最大功率、最大扭矩等方面与国内同行业公司相比具有一定优势, 在最高转速方面与国外龙头

公司相当；在燃油汽车领域，公司产品与国外龙头公司的高动态发动机试验台相比在最大功率、最高转速方面存在一定差距，与国外厂商的重型柴油机测试设备相比在最大功率、最大扭矩也存在一定差距；在船舶领域，公司产品在最大功率方面较国外龙头公司有一定劣势，但公司产品目前已能够满足国内大部分船用发动机的测试需求；在航空领域，公司的航空用水力测功器在主要指标最大功率、最高转速方面接近国际领先公司同等规格的产品，但公司作为该领域的新进入者，目前公司在生产能力、技术水平等方面较国际领先企业还有一定差距，国际领先企业凭借多年的技术积累，已具备系列化的水力测功器产品线，产品可销售型号更全面；在测试控制系统方面，公司在实时响应速率、采样率等指标逊于国外龙头企业，目前公司正在不断开发完善测试控制系统，未来有望缩小与国外龙头企业的差距。

除上表所示功率、转速、精度、响应能力等指标外，动力系统测试台架的性能指标还包括抗干扰性、稳定性等。其中，抗干扰性指标主要针对控制系统的电磁兼容性，稳定性指标指设备工作的稳定性及测试结果的一致性，由于从公开资料中未能获取同行业公司的抗干扰性、稳定性的具体指标数据，因此未能对此进行比较。

(二) 新能源汽车、燃油汽车、船舶和航空等不同应用领域对于动力系统测试设备需求的主要技术及难点有何差异，不同动力系统所需测试的主要参数、对应测功器的主要技术原理及产品结构差异；结合发行人主要产品集中于新能源汽车、燃油汽车的现状，披露公司在船舶和航空等细分领域是否掌握了相关核心技术，如已掌握，限制公司在上述业务领域发展的主要瓶颈是什么

1、新能源汽车、燃油汽车、船舶和航空等不同应用领域对于动力系统测试设备需求的主要技术及难点有何差异，不同动力系统所需测试的主要参数

发行人已在招股说明书之“第六节、二、(三)、1、发行人所处行业基本情况”补充披露如下：

(3) 下游应用领域对于动力系统测试设备需求的主要技术及难点、所需测试的主要参数

新能源汽车、燃油汽车、船舶和航空等下游应用领域对于动力系统测试设备需求的主要技术及难点、所需测试的主要参数如下表所示：

应用	主要技术及难点	所需测试的主
----	---------	--------

领域		要参数
新能源汽车	<p>新能源汽车领域对于动力系统测试设备需求的主要技术包括测试设备的信息融合技术、多元动力系统信号来源融合技术、针对性测试方法的开发技术、硬件测试与场景模拟结合技术、高动态响应快速原型控制技术、电机和混合动力NVH测试技术、动力系统能量流仿真测试技术、自动快接技术等。</p> <p>由于新能源汽车领域动力系统测试涉及动力电池、纯电、油电、油气混合动力、多轴多驱动变速箱、控制器等被测对象，涉及多通道接口和各种工况，需要通过持续自研电力测功器、环境模拟、道路模拟、条件保障模拟、驾驶模拟等测试设备和测试软件，开发出模拟上述不同场景的测试系统，实现性能开发仿真平台、故障预测诊断、高速数据采集数据处理分析等功能。</p> <p>为达到新能源汽车动力系统高速加载测试的要求，需要开发低惯量瞬态响应的高速电机、高频控制的四象限变频器、瞬态响应的实时快速原型控制软件等软、硬件技术，涉及转子动力学、电磁学、精密机械、高速轴承及润滑、热力学等多项工程技术。</p> <p>新能源汽车动力总成NVH实验室用于测试噪声、振动和声振粗糙度，涉及声学、转子动力学、热力学等多项测试技术，需要对试验室隔声仓本体、吸声材料、测试台架及隔振基础、通风空调系统、电机及变速箱温控系统等持续优化、反复调试，进一步提高试验室的吸声能力、降低背景噪声。</p> <p>新能源汽车能源消耗包括电能、电能和燃料混合能转化为机械能、热能，需要通过高精度的能源消耗测试系统精确分析其动力系统的能量流，从而对其动力经济性进行分析和改进，涉及模拟电池、四象限变频器、电能计量分析设备、电力测功器系统、电机及变速箱温控系统、实时控制硬件及能量流分析仿真软件，并模拟不同的道路工况验证比对分析还原真实的能量传递过程。</p> <p>新能源汽车动力系统生产测试线需要通过自动快接技术实现油、水、气、电、传动轴和试验设备的可靠自动对接，按照一定的节拍批量生产，还需搭载数据信息化软件系统才能实现生产下线产品的数据后处理。</p>	<p>动力性指标：转速、扭矩、功率等；</p> <p>经济性指标：能源消耗率、续航里程等；</p> <p>耐久性指标：使用寿命等；</p> <p>其他指标：电池参数、噪声、频率、振动等。</p>
燃油汽车	<p>燃油汽车领域对于动力系统测试设备需求的主要技术包括性能开发与排放控制测试的优化组合技术、高精度燃油汽车动力NVH测试技术、高动态响应快速原型控制技术、自动快接技术等。</p> <p>转速、扭矩、功率、油耗、排放等性能指标测试是燃油汽车发动机及其动力总成开发过程中重要的性能测试项目，直接影响发动机及动力总成的动力性、经济性和排放水平等核心指标。性能测试涉及多种高精度、高动态的测试装备和真实环境试验的移动试验设备等，并需要开发与测试装备对接的通信程序，优化性能测试软件、调试边界条件测试设备的控制精度，以取得最佳组合测试精度。</p> <p>为了进一步提高发动机及其动力总成性能测试结果的一致性，需要对测试台架的各个组成部件包括测功器、测试保障单元、测试控制系统等软、硬件持续组合验证，提高测试台架的控制精度、测试精度、工况适应性，软件系统还需具备实时采集和模拟真实工况仿真功能、瞬态响应功能。</p> <p>燃油汽车发动机及其动力总成的高精度NVH试验室用于对发动机噪声、振动等声学指标进行精确测量和调试，需要对试验室隔声仓本体、吸声材料、试验台架及隔振基础、通风空调系统、电机及变速箱温控系统等持续优化、反复调试，进一步提高试验室的吸声能力、降低背景噪声，并开发可隔室传动高精度动平衡的碳纤维空心传动轴、静音循环冷却水温控系统、静音通风空调系统、静音燃油温控供应系统。</p> <p>燃油汽车发动机及其动力总成的高动态模拟试验台能够满足BTC排放测试、NRTC瞬态循环测试等需要模拟实际道路工况、阻力及驾驶操纵特性以测试发动机的排放性能并发现其动态运行规律。为此需要研发低惯量高动态的测功器、</p>	<p>动力性指标：转速、扭矩、功率等；</p> <p>经济性指标：油耗等；</p> <p>耐久性指标：使用寿命等；</p> <p>其他指标：排放、噪声、频率、振动、温度、压力等。</p>

	<p>高速瞬态传动轴系统、自动化智能控制操控设备、高速响应的温控阀以及高动态的发动机油、水、气温控系统，并开发出高动态的实时控制系统。</p> <p>燃油汽车动力系统生产测试线需要通过自动快接技术实现油、水、气、电、传动轴和试验设备的可靠自动对接，按照一定的节拍批量生产，还需搭载数据信息化软件系统才能实现生产下线产品的数据后处理。</p>	
船舶	<p>船舶领域对于动力系统测试设备需求的主要技术包括高功率大扭矩水力测功器的抗气蚀技术、高功率大扭矩测功器的快速响应的伺服阀技术、高功率大扭矩测功器的高精度测量技术、高功率大扭矩测功器的超大零件加工制造工艺及其整机测试设备的研发技术、大功率船舶动力测试油、水、气条件保障技术、宽范围的串联测功器测试技术等。</p> <p>在高功率密度工况下，高功率大扭矩水力测功器会产生严重的气蚀，严重影响测试的正常进行。由于气蚀的形成机理复杂，目前业界尚缺乏气蚀成因的理论体系，需要通过研究材料工程、流体力学、热力学、制造工艺、仿真技术等工程技术，加以反复测试验证才能减缓气蚀的发生。</p> <p>为满足高功率大扭矩水力测功器的控制需求，需要研制具有大口径、高动态响应、流量线性、精确定位等特性的电液伺服阀装置。此外，目前业界缺乏针对高功率大扭矩水力测功器的大型高精度加工、制造设备，需要研制高精度大型零件的加工工艺，并开发克服材料高强度、高硬度特性的切削技术和开发整机的性能测试设备。</p> <p>由于高功率大扭矩水力测功器具有低转速大扭矩的特点，传统的转速、扭矩测量方法难于保证高精度的测量。传统的转速测量方法采用霍尔电磁测速传感器，分辨率较低，难以保证低速运行工况时的测速精度，需要开发低速高分辨率光电编码器及其矢量测速方法；传统的扭矩测量方法通过砝码标定，但由于结构尺寸大、所需砝码数量多，造成标定疲劳强度高，影响标定效率和精度，需要开发具有微调功能的零泄漏液压传动的高精度标定方法。</p> <p>大功率船舶动力测试系统台架试验需要模拟真实状态运行配置高精度智能可调的油、水、气恒温、恒压等条件保障设备，才能对动力系统性能进行精准分析研究，另外针对船舶动力的宽范围测试要求，需要采用不同的水力测功器、电力测功器串联等技术通过智能控制软件实现扭矩分配扩大台架的测试范围。</p>	<p>动力性指标： 转速、扭矩、功率等； 经济性指标： 燃料消耗率、每海里航程燃料耗量等； 其他指标：排放、噪声、振动等。</p>
航空	<p>航空领域对于动力系统测试设备需求的主要技术包括高速高功率水力测功器主轴转子的高等转子动力学技术、抗气蚀定转子结构及材料工艺技术、高精度动平衡及工艺技术、高速轴承及其润滑密封技术、高动态响应的阀门及伺服控制技术、高速的飞轮模拟惯量技术、高空试验台高速水力测功器技术、高速高功率水力测功器高精度零件加工制造及整机测试技术等。</p> <p>航空发动机具有高转速、大功率的特点，其动力输出测试需要采用具有低转动惯量、高转速、高功率密度、高加速动态响应的高速水力测功器，该类型的测功器须避免高速大功率工况下的共振，需通过不断的试验验证并结合高等转子动力学技术设计出合适的主轴转子旋转系统。</p> <p>高功率高速水力测功器工作时会产生严重的气蚀，并严重影响测试的正常进行。由于气蚀的形成机理复杂，目前业界尚缺乏气蚀成因的理论体系，需要通过研究材料工程、流体力学、热力学、制造工艺、仿真技术等工程技术，加以反复测试验证才能减缓气蚀的发生。</p> <p>为了保证在高速运转工况下转子具有极高的平衡精度，需要通过反复的动平衡试验，为主轴转子系统设计高精度高速运转的平衡工装、高速的动平衡机，并开发多次在线平衡技术。此外，还需要研制在高速运转工况下兼具高可靠性、长寿命的高速轴承，涉及材料、工艺、润滑、密封等技术节点，需要通过反复试验、验证反馈，开发并改进喷射润滑、封严密封、浮环密封、高速机</p>	<p>动力性指标： 转速、扭矩、功率等； 经济性指标： 油耗等； 其他指标：噪声、振动等参数。</p>

械密封、真空抽吸密封等技术。

为满足高速高功率工况下试验的要求，需要采用进、排水阀联动高速响应的闭环控制策略，使进、排水阀具有高速响应和高精度控制的特性。针对旋翼类航空发动机，还需要开发高速的模拟飞轮惯量技术，针对高空模拟试验台的还需要开发适合负压状态下的高速水力测功器，此外，目前业界缺乏针对高速高功率水力测功器的大型高精度加工、制造设备、测试设备，需要研制高精度大型零件的加工工艺，并开发克服材料高强度、高硬度特性的切削技术和开发整机的性能测试设备。

2、对应测功器的主要技术原理及产品结构差异

发行人已在招股说明书之“第六节、二、（三）、1、发行人所处行业基本情况”补充披露如下：

（1）行业简介

.....

测功器主要分为水力测功器、电涡流测功器和电力测功器。水力测功器的主要技术原理是动力机带动水力测功器的转子在充水的定子中旋转产生对定子的作用力矩，通过定子外壳相连的测力机构测出转矩，同时通过转速传感器测得转子的转速，动力机能量直接通过定转子之间的循环水冷却；水力测功器主要由定转子吸功部件、测速测力传感器、进排水伺服阀部件组成。电涡流测功器的主要技术原理是动力机带动电涡流测功器的转子在具有直流磁场的定子中旋转产生对定子的作用力矩，通过定子外壳相连的测力机构测出转矩，同时通过转速传感器测得转子的转速，动力机能量间接通过定子内的循环水冷却；电涡流测功器主要由定转子吸功部件、测速测力传感器、直流磁励线圈部件组成。电力测功器的主要技术原理是动力机带动转子在具有交流磁场的定子中旋转产生对定子的作用力矩，通过定子外壳相连的测力机构或传动轴上的扭矩传感器测出的转矩，同时通过转速传感器测得转子的转速，动力机能量直接通过四象限变频器转变为电能，还可通过四象限变频器倒拖驱动动力机运转；电力测功器主要由电机、扭矩传感器、变频器等组成。

2、结合发行人主要产品集中于新能源汽车、燃油汽车的现状，披露公司在船舶和航空等细分领域是否掌握了相关核心技术，如已掌握，限制公司在上述业务领域发展的主要瓶颈是什么

发行人已在招股说明书之“第八节、八、（二）、2、主营业务收入按下游应用领域划分的构成情况”补充披露如下：

3、船舶领域

.....

尽管公司已在船舶领域掌握了动力系统测试相关核心技术，但总体而言，公司在船舶领域的业务收入不及汽车领域，主要发展瓶颈在于市场容量。汽车产业是国民经济的支柱产业，汽车领域动力系统测试的市场规模大，下游客户多，相比之下，船舶领域的下游客户集中度较高，产业规模不及汽车行业。

4、航空领域

.....

公司作为航空发动机测试领域的新进入者，业务开展尚处起步阶段，目前正在大力开拓该业务，在发展初期订单规模、收入实现存在一个增长过程。目前公司已在航空领域初步掌握了动力系统测试相关核心技术，公司的航空用水力测功器产品在主要指标最大功率、最高转速方面接近国际领先公司同等规格的产品，能够满足下游航空领域客户开展的试验任务。但公司作为该领域的新进入者，目前公司在生产能力、技术水平等方面较国际领先企业还有一定差距，国际领先企业凭借多年的技术积累，已具备系列化的水力测功器产品线，产品可销售型号更全面。随着公司进一步加大研发投入、完善产品型号、丰富项目经验、提高生产能力，公司在航空领域的业务量预计将会出现大幅增长。

（三）结合具体指标，披露与国外同行相比，在抗干扰性、测试精度、稳定性以及实时响应能力等方面的差异情况，同时就硬件方面的抗干扰性、测试精度、稳定性、实时响应能力等，软件方面的测试控制策略和测试理念等与国外厂商相比存在不足的现状进行重大事项提示；

1、结合具体指标，披露与国外同行相比，在抗干扰性、测试精度、稳定性以及实时响应能力等方面的差异情况

发行人已在招股说明书之“第六节、二、（五）发行人技术水平及特点”补充披露，具体内容请参见本题（一）的答复。

2、就硬件方面的抗干扰性、测试精度、稳定性、实时响应能力等，软件方面的测试控制策略和测试理念等与国外厂商相比存在不足的现状进行重大事项提示

发行人已在招股说明书之“重大事项提示”中补充披露如下：

四、发行人与国际知名企业的技术水平比较

由于我国动力系统测试行业相对国外发达国家起步较晚，国际知名厂商以其多年的技术积累具有一定的先发优势，目前公司的技术水平与国际知名企业相比，在硬件和软件两方面均有不足之处。硬件方面的差距包括抗干扰性、测试精度、稳定性、实时响应能力等，软件方面的包括测试控制策略、测试理念、试验数据积累及运用、模拟仿真等。

（四）性能测试与耐久测试及批量下线测试的区别，性能测试对技术和设备的要求是否高于耐久测试及批量下线测试，发行人是否具备进行性能测试的能力。

1、性能测试与耐久测试及批量下线测试的区别，性能测试对技术和设备的要求是否高于耐久测试及批量下线测试

发行人已在招股说明书之“第六节、二、（三）、1、发行人所处行业基本情况”补充披露如下：

（2）行业发展现状

……

性能测试指测试被测件在一定工况下的性能指标；耐久测试指测试被测件在一定工况下的使用寿命；下线测试指对生产线上的汽车零部件或整车完成装配后离开生产线时进行的测试，主要对其装配过程中的质量情况进行验证。从应用阶段角度看，性能测试与耐久测试主要应用于新产品的研发阶段，而下线测试则应用于成熟产品的制造阶段。从技术要求角度看，性能测试所需的测试设备测试精度高、动态响应快，并且需要先进的测试控制策略和测试理念加以辅助，从而对被测件的性能得到准确的测试结果；耐久测试为测试被测件的使用寿命，其测试时间远高于性能测试，故相对而言更依赖测试设备的持续运转能力；而下线测试则主要对生产质量进行测试。性能测试对技术和设备的要求通常高于耐久测试及下线测试。

2、发行人是否具备进行性能测试的能力

发行人已在招股说明书之“第六节、二、（五）发行人技术水平及特点”补充披露如下：

……目前公司产品及服务已满足进行性能测试的主要技术指标要求，并已向多家知名客户单位提供能够用于性能测试验证的测试装备和测试验证服务，包括上汽集团、联合汽车电子、广汽集团、日本电产等。

二、中介机构核查

（一）保荐机构核查过程

保荐机构采取了以下核查措施：

1、查阅了发行人所处行业的公开资料、同行业公司官方网站或公开披露的其他信息，从公开渠道获取同行业公司的产品技术有关资料；

2、向发行人研发负责人了解发行人所处行业的通用技术及与发行人核心技术的异同，不同应用领域对于动力系统测试设备需求的主要技术及难点，不同动力系统所需测试的主要参数、对应测功器的主要技术原理及产品结构差异，以及性能测试与耐久测试及下线测试的区别，发行人是否具备进行性能测试的能力；

3、查阅了动力系统相关学术书籍，了解不同动力系统所需测试的主要参数、对应测功器的主要技术原理及产品结构差异的基本情况；

4、获取发行人的产品技术指标，与从公开渠道获取的同行业公司产品技术指标信息进行比较分析；

5、获取发行人向多家客户单位提供能够用于性能测试验证的测试装备和测试验证服务的销售合同及技术协议。

（二）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人的核心技术属于发行人特有技术，能够满足多个应用领域不同动力系统测试的需要；行业通用技术不存在机密性、私有性等特点，需结合特有技术才能完全满足下游应用领域的动力系统测试需求；发行人与国外同行业部分技术指标相比存在一定差距，与国内同行业部分技术指标相比存在一定优势；

2、发行人已在招股说明书中披露新能源汽车、燃油汽车、船舶和航空等不同应用领域对于动力系统测试设备需求的主要技术及难点，不同动力系统所需测试的主要参数、对应测功器的主要技术原理及产品结构差异；发行人在船舶领域已掌握了相关核心技术，在航空领域已初步掌握了相关核心技术，限制发行人在船舶领域的主要发展瓶颈在于市场容量，限制发行人在航空领域的主要发展瓶颈在于技术水平及生产能力；

3、发行人已在招股说明书中披露与国外同行相比，在抗干扰性、测试精

度、稳定性以及实时响应能力等方面的差异情况，并就硬件及软件方面与国外厂商相比存在不足的现状进行重大事项提示；

4、发行人已在招股说明书中披露性能测试与耐久测试及下线测试的区别，性能测试对技术和设备的要求通常高于耐久测试及下线测试，发行人的产品及服务已满足进行性能测试的主要技术指标要求。

13. 关于合作研发

招股说明书披露，报告期内，发行人存在与上汽集团、广汽集团、蔚来汽车、联合汽车电子、日本电产等知名企业合作进行研发测试的情形。

请发行人说明：报告期内，发行人与其他单位合作研发的具体情形，形成的知识产权在发行人产品中的具体应用情况，合作研发的分工及各自发挥的作用，是否涉及核心技术、产品，并结合前述情况，分析发行人是否对合作研发单位存在技术上的依赖。

回复：

一、发行人说明

招股说明书披露，发行人开拓了测试验证服务业务后，通过与上汽集团、广汽集团、蔚来汽车、联合汽车电子、日本电产等知名企业合作进行研发测试。该句实际指公司以测试验证服务的方式与知名企业合作，为其提供研发测试服务，而非公司与前述单位进行合作研发并形成相关知识产权。为避免歧义，发行人已修改招股说明书的相关描述，修改后描述如下：

“……并在开拓了测试验证服务业务后，**通过与上汽集团、广汽集团、蔚来汽车、联合汽车电子、日本电产等知名企业合作，为其提供研发测试验证服务**，使公司对动力系统的测试手段、测试技术、测试理念有了进一步的提升。”

四、关于公司治理与独立性

14. 关于关联方

招股说明书披露，报告期内发行人注销了较多关联方。同时，发行人存在较多的关联方已吊销但未注销。

请发行人说明：（1）报告期内相关关联方注销的原因、合法合规性、报告期内是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形；（2）相关关联方吊销事项是否影响发行人董事、监事和高级管理人员的任职资格。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）报告期内相关关联方注销的原因、合法合规性、报告期内是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形

报告期内发行人注销的关联方如下：

序号	企业名称	关联关系	注销时间	注销原因	注销是否合法合规	是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形
1	上海兴敏投资管理中心（有限合伙）	曾持有联测科技5%股份以上股东中新兴富的执行事务合伙人兴富投资管理有限公司曾担任上海兴敏投资管理中心（有限合伙）执行事务合伙人	2020年4月	私募投资基金，原投资项目退出	是	否
2	德清兴富德胜投资管理合伙企业（有限合伙）		2019年7月	私募投资基金，原投资项目退出	是	否
3	上海兴雁投资管理中心（有限合伙）		2018年11月	原投资项目已退出结束	是	否
4	德清兴富爱思投资管理合伙企业（有限合伙）		2019年7月	私募投资基金，原投资项目退出	是	否
5	南通常通测试科技有限公司	持有发行人5%以上股份股东史文祥曾持有南通常通测试科技有限公司100%股权	2019年5月	与发行人经营同类业务	是	否
6	常测汽测	常测汽测曾为常测机电全资子公司	2018年11月	为方便管理	是	不适用，吸收合并注销
7	上海怡真文化艺术有限公司	发行人董事陈然方曾担任上海怡真文化艺术有限公司执行董事兼总经理	2017年5月	未开展实际经营活动	是	否
8	江阴龙宸电子有限公司	发行人总经理、董事会秘书米建华配偶江晓婷曾持有江阴龙宸电子有限公司50%股权并担任执行董事兼总经理	2019年11月	经营不善，予以注销	是	否

1、上海兴敏投资管理中心（有限合伙）

（1）注销的原因

根据兴富投资管理有限公司出具的说明，上海兴敏投资管理中心（有限合伙）系私募投资基金，因原投资项目已退出结束，故清算注销。

（2）注销合法合规性

根据上海兴敏投资管理中心（有限合伙）的工商档案，上海兴敏投资管理中心（有限合伙）全体合伙人于2019年12月作出决议，同意解散上海兴敏投资管理中心（有限合伙）。

上海兴敏投资管理中心（有限合伙）于2019年12月26日在《文汇报》上

刊登了注销公告，于 2020 年 4 月 17 日取得国家税务总局上海市虹口区税务局出具的沪税虹一税企清[2020]6715 号《清税证明》。

上海市虹口区市场监督管理局于 2020 年 4 月 23 日出具《准予合伙企业登记决定书》准予上海兴敏投资管理中心（有限合伙）注销。

综上所述，上海兴敏投资管理中心（有限合伙）注销程序合法合规。

（3）报告期内是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形

报告期内上海兴敏投资管理中心（有限合伙）不存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形。

2、德清兴富德胜投资管理合伙企业（有限合伙）

（1）注销的原因

根据兴富投资管理有限公司出具的说明，德清兴富德胜投资管理合伙企业（有限合伙）系私募投资基金，因原投资项目已退出结束，故清算注销。

（2）注销合法合规性

根据德清兴富爱思投资管理合伙企业（有限合伙）的工商档案，德清兴富爱思投资管理合伙企业（有限合伙）全体合伙人于 2019 年 1 月 22 日作出决议，同意德清兴富爱思投资管理合伙企业（有限合伙）解散。

德清兴富爱思投资管理合伙企业（有限合伙）于 2019 年 1 月 25 日在《市场导报》上刊登了注销公告，于 2019 年 6 月 7 日取得德税武税企清(2019)17634 号《清税证明》。

德清县市场监督管理局于 2019 年 7 月 1 日出具《准予注销登记通知书》准予德清兴富爱思投资管理合伙企业（有限合伙）注销。

综上所述，德清兴富爱思投资管理合伙企业（有限合伙）注销程序合法合规。

（3）报告期内是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形

报告期内德清兴富德胜投资管理合伙企业（有限合伙）不存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形。

3、上海兴雁投资管理中心（有限合伙）

（1）注销的原因

根据兴富投资管理有限公司出具的说明，因原投资项目已退出结束，故上海兴雁投资管理中心（有限合伙）予以清算注销。

（2）注销合法合规性

根据上海兴雁投资管理中心（有限合伙）的工商档案，上海兴雁投资管理中心（有限合伙）全体合伙人于 2018 年 8 月 20 日作出决议，同意上海兴雁投资管理中心（有限合伙）解散。

上海兴雁投资管理中心（有限合伙）于 2018 年 9 月 14 日在《文汇报》上刊登了注销公告，于 2018 年 10 月 16 日取得国家税务总局上海市虹口区税务局出具的沪税虹一税企清[2020]6715 号《清税证明》。

上海市虹口区市场监督管理局于 2018 年 11 月 27 日出具《准予合伙企业登记决定书》准予上海兴雁投资管理中心（有限合伙）注销。

综上所述，上海兴雁投资管理中心（有限合伙）注销程序合法合规。

（3）报告期内是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形

报告期内上海兴雁投资管理中心（有限合伙）不存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形。

4、德清兴富爱思投资管理合伙企业（有限合伙）

（1）注销的原因

根据兴富投资管理有限公司出具的说明，德清兴富爱思投资管理合伙企业（有限合伙）系私募投资基金，因原投资项目已退出结束，故清算注销。

（2）注销合法合规性

根据德清兴富爱思投资管理合伙企业（有限合伙）的工商档案，德清兴富爱思投资管理合伙企业（有限合伙）全体合伙人于 2019 年 1 月 22 日作出决议，同意德清兴富爱思投资管理合伙企业（有限合伙）解散。

德清兴富爱思投资管理合伙企业（有限合伙）于 2019 年 1 月 25 日在《市场导报》上刊登了注销公告，于 2019 年 6 月 7 日取得德税武税企清(2019)17634 号《清税证明》。

德清县市场监督管理局于 2019 年 7 月 1 日出具《准予注销登记通知书》，准予德清兴富爱思投资管理合伙企业（有限合伙）注销。

综上所述，德清兴富爱思投资管理合伙企业（有限合伙）注销程序合法合规。

（3）报告期内是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形

报告期内德清兴富爱思投资管理合伙企业（有限合伙）不存在为发行人承

担成本费用或其他输送利益情形。

5、南通常通测试科技有限公司

(1) 注销的原因

2018年6月，史文祥拟进行电机、变频调速、整流回馈系统、扭矩传感器等部件的国产替代化技术开发和参数验证，但由于与发行人所使用的技术路线不同，发行人管理层未通过方案，史文祥因此另行设立南通常通测试科技有限公司进行技术开发和参数验证。因南通常通测试科技有限公司与联测科技经营范围存在竞争，因此注销南通常通测试科技有限公司。

(2) 注销合法合规性

根据南通常通测试科技有限公司的工商档案，南通常通测试科技有限公司于2019年4月4日作出股东决定，同意解散南通常通测试科技有限公司。

南通常通测试科技有限公司于2019年4月5日在《扬子晚报》上刊登了注销公告，于2019年4月8日取得国家税务总局南通市税务局第三税务分局出具的通税三分税企清[2019]224866号《清税证明》。

南通市经济技术开发区市场监督管理局于2019年5月30日出具《公司准予注销登记通知书》准予南通常通测试科技有限公司注销。

综上所述，南通常通测试科技有限公司注销程序合法合规。

(3) 报告期内是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形

南通常通测试科技有限公司于2019年5月注销时，因部分采购合同项下所采购产品均是常测机电生产经营所需要的，针对南通常通测试科技有限公司注销时尚未履行完毕的部分采购合同，常测机电、南通常通测试科技有限公司与原合同供应商签署了三方协议，具体情况如下：

①根据南通常通测试科技有限公司、南通华天工业自动化工程有限公司、常测机电签署的《合同主体变更三方协议》，原南通常通测试科技有限公司、南通华天工业自动化工程有限公司签署的编号为1900324-01的《销售合同》中由常测机电取代南通常通测试科技有限公司成为合同一方享有并承担全部的相应权利及义务，原南通常通测试科技有限公司已经支付的3.54万元由南通华天工业自动化工程有限公司退还给南通常通测试科技有限公司。

②根据南通常通测试科技有限公司、南通华天工业自动化工程有限公司、常测机电签署的《合同主体变更三方协议》，原南通常通测试科技有限公司、

南通华天工业自动化工程有限公司签署的编号为 1900328-01 的《销售合同》中由常测机电取代南通常通测试科技有限公司成为合同一方享有并承担全部的相应权利及义务，原南通常通测试科技有限公司已经支付的 16.44 万元由南通华天工业自动化工程有限公司退还给南通常通测试科技有限公司。

③根据南通常通测试科技有限公司、南通金驰机电有限公司、常测机电签署的《合同主体变更三方协议》，原南通常通测试科技有限公司、南通金驰机电有限公司签署的《产品购销合同》中由常测机电取代南通常通测试科技有限公司成为合同一方享有并承担全部的相应权利及义务，原南通常通测试科技有限公司已经支付的 21.51 万元由南通金驰机电有限公司退还给南通常通测试科技有限公司。

④根据南通常通测试科技有限公司、南通联升电力科技有限公司、常测机电签署的《合同主体变更三方协议》，原南通常通测试科技有限公司、南通联升电力科技有限公司签署的《工矿产品购销合同》中由常测机电取代南通常通测试科技有限公司成为合同一方享有并承担全部的相应权利及义务，原南通常通测试科技有限公司已经支付的 12 万元由南通联升电力科技有限公司退还给南通常通测试科技有限公司。

⑤根据南通常通测试科技有限公司、荔挺自动化技术（上海）有限公司、常测机电签署的《合同主体变更三方协议》，原南通常通测试科技有限公司、荔挺自动化技术（上海）有限公司签署的《购销合同》中由常测机电取代南通常通测试科技有限公司成为合同一方享有并承担全部的相应权利及义务，原南通常通测试科技有限公司已经支付的 8.4332 万元由荔挺自动化技术（上海）有限公司退还给南通常通测试科技有限公司。

⑥根据南通常通测试科技有限公司、湘潭华联电机有限公司、常测机电签署的《合同主体变更三方协议》，原南通常通测试科技有限公司、湘潭华联电机有限公司签署的编号为 HL20181012 的《购销合同》中由常测机电取代南通常通测试科技有限公司成为合同一方享有并承担全部的相应权利及义务，原南通常通测试科技有限公司已经支付的 9 万元由湘潭华联电机有限公司退还给南通常通测试科技有限公司。

⑦根据南通常通测试科技有限公司、湘潭华联电机有限公司、常测机电签署的《合同主体变更三方协议》，原南通常通测试科技有限公司、湘潭华联电

机有限公司签署的编号为 HL20190318 的《购销合同》中由常测机电取代南通通常通测试科技有限公司成为合同一方享有并承担全部的相应权利及义务，原南通通常通测试科技有限公司已经支付的 6.6 万元由湘潭华联电机有限公司退还给南通通常通测试科技有限公司。

⑧根据湘潭华联电机有限公司、史文祥的说明，以及发行人的确认，因为湘潭华联电机有限公司南通通常通测试科技有限公司退还上述 15.6 万元款项时南通通常通测试科技有限公司已经注销，湘潭华联电机有限公司将 15.6 万元支付至常测机电，由常测机电于 2019 年 12 月向持有南通通常通测试科技有限公司 100% 股权的股东史文祥支付退还款项 15.6 万元。

上述《合同主体变更三方协议》所涉的采购合同项下产品系常测机电生产经营所需要之产品，除税率变动导致的价格调整外，常测机电购买该等产品价格与南通通常通测试科技有限公司与相应供应商原采购协议所约定之价格基本一致，南通通常通测试科技有限公司并未为常测机电承担相应购买成本，且合同金额占发行人 2019 年度总采购金额比重较小。此外，上述供应商与发行人、发行人的实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及史文祥之间不存在任何关联关系，不存在利益输送的情形。

除上述情形外，南通通常通测试科技有限公司与发行人不存在其他关联交易情形，南通通常通测试科技有限公司不存在任何为发行人承担成本费用或其他输送利益情形。

6、常测汽测

（1）注销的原因

为了方便管理，常测机电采取吸收合并常测汽测的方式注销常测汽测。

（2）注销合法合规性

常测机电于 2018 年 8 月 24 日作出股东决定，同意常测机电通过整体吸收合并的方式合并常测汽测全部资产、债权债务、业务、人员及其他一切权利与义务。合并后常测机电存续，注册资本不变，常测汽测注销。

常测机电、常测汽测于 2018 年 8 月 28 日共同在《南通日报》刊登《合并公告》。常测汽测于 2018 年 11 月 29 日取得国家税务总局南通市税务局第三税务分局出具的通税三分税企清[2018]62212 号《清税证明》。

南通市港闸区行政审批局于 2018 年 11 月 30 日出具《公司准予注销通知

书》，核准常测汽测注销登记。

综上所述，常测汽测注销程序合法合规。

(3) 报告期内是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形

报告期内常测汽测作为发行人的全资子公司，相关成本费用均纳入合并报表范围内。

7、上海怡真文化艺术有限公司

(1) 注销的原因

根据保荐机构和发行人律师对陈然方的访谈，当时上海怡真文化艺术有限公司未开展实际经营活动，因此予以注销。

(2) 注销合法合规性

根据上海怡真文化艺术有限公司的工商档案，上海怡真文化艺术有限公司于 2017 年 5 月 2 日作出股东会决议，同意上海怡真文化艺术有限公司注销。

上海怡真文化艺术有限公司于 2017 年 3 月 16 日在《文汇报》上刊登了注销公告，于 2017 年 3 月 22 日取得《清税证明》。

中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局于 2017 年 5 月 12 日出具《准予注销登记通知书》准予上海怡真文化艺术有限公司注销。

综上所述，上海怡真文化艺术有限公司注销程序合法合规。

(3) 报告期内是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形

报告期内上海怡真文化艺术有限公司不存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形。

8、江阴龙宸电子有限公司

(1) 注销的原因

根据保荐机构和发行人律师对江晓婷的访谈，因江阴龙宸电子有限公司经营不善，予以注销。

(2) 注销合法合规性

根据国家企业信用信息公示系统(www.gsxt.gov.cn)的公开查询，江阴龙宸电子有限公司于 2019 年 9 月 4 日通过国家企业信用信息公示系统发布了简易注销公告，并提交了《全体投资人承诺书》，简易注销公告期为 2019 年 9 月 4 日至 2019 年 10 月 19 日，公告期内无简易注销异议信息；江阴市行政审批局于 2019 年 11 月 4 日出具了《公司准予注销登记通知书》，准予江阴龙宸电子有限公司

注销登记。

综上所述，江阴龙宸电子有限公司注销程序合法合规。

(3) 报告期内是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形

报告期内江阴龙宸电子有限公司不存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形。

(二) 相关关联方吊销事项是否影响发行人董事、监事和高级管理人员的任职资格

发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员持股或担任董事、监事和高级管理人员职务的相关被吊销关联企业情况如下：

序号	企业名称	关联关系	状态
1	南通开发区常通测试技术公司综合经营部	董事史江平担任负责人	于2006年7月被吊销
2	上海圣殿发动机有限公司	独立董事楼狄明持有其30%的股份并担任董事	于2013年6月被吊销

根据《公司法》第一百四十六条的规定，担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任的，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾三年的不得担任其他公司的董事、监事、高级管理人员。经核查，史江平、楼狄明均未担任前述被吊销企业的法定代表人，且南通开发区常通测试技术公司综合经营部、上海圣殿发动机有限公司吊销营业执照至今已逾三年，并不影响史江平、楼狄明担任其他公司董事、监事、高级管理人员的任职资格。

综上所述，发行人相关关联方吊销事项不影响发行人董事、监事和高级管理人员的任职资格

二、中介机构核查

(一) 核查程序

保荐机构和发行人律师履行了下列核查程序：

1、查看了国家企业信用信息公示系统、天眼查等网站，对发行人的关联方及其基本信息进行查询；取得了发行人股东、董事、监事、高级管理人员填写的调查表，并核实其所投资、任职的公司；查看了发行人相关注销关联方的工商档案；取得了发行人注销关联方相关方出具的说明；查看了注销关联方的相关私募投资基金的备案信息；查看了相关关联方注销的公告、《清税证明》及《准予注销登记通知书》；查看了南通常通测试科技有限公司及其原供应商、

常测机电所签署的三方协议，以及常测机电与南通常通测试科技有限公司原供应商所签署的双方协议；对史文祥进行了访谈，确认南通常通测试科技有限公司成立及注销的原因、背景、基本信息、交易情况、合同履行情况、与南通常通测试科技有限公司的原供应商以及常测机电签署协议的情况等内容；取得了发行人提供的说明；对陈然方、江晓婷进行了访谈；

2、取得了发行人注销关联方相关方出具的说明；取得了发行人的说明；取得了发行人控股股东、实际控制人及其配偶、实际控制人一致行动人及其配偶、董事、监事、高级管理人员、主要财务人员的银行流水，并对其是否与发行人已注销关联方存在资金往来进行检查；对主要客户供应商进行了访谈，确认报告期内注销的关联方不存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形；

（二）核查结论

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、上海兴敏投资管理中心（有限合伙）、德清兴富德胜投资管理合伙企业（有限合伙）、德清兴富爱思投资管理合伙企业（有限合伙）注销前均是私募投资基金，由于投资项目退出注销；上海兴雁投资管理中心（有限合伙）由于投资项目退出注销；南通常通测试科技有限公司由于与发行人存在同业竞争注销；常测汽测系常测机电之子公司，为方便经营管理，由常测机电吸收合并常测汽测并注销常测汽测；上海怡真文化艺术有限公司由于未开展实际经营活动注销；江阴龙宸电子有限公司由于经营不善注销；报告期内注销的关联方合法合规，报告期内不存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形；

2、发行人实际控制人、董事、独立董事持股或担任董事、监事和高级管理人员职务的相关被吊销关联企业为南通开发区常通测试技术公司综合经营部和上海圣殿发动机有限公司，相关关联方吊销事项不影响发行人董事、监事和高级管理人员的任职资格。

五、关于财务会计信息与管理层分析

15. 关于营业收入及成本构成

15.1 关于销售订单

招股说明书披露了报告期各期前五大客户销售金额。招股说明书披露，发行人在新能源汽车领域相关客户有上汽集团、广汽集团、华为公司、蔚来汽车、日本电产、联合汽车电子、通用汽车、长安汽车、广汽三菱、广汽菲亚

特、江铃汽车、神龙汽车等，在燃油汽车领域相关客户有潍柴集团、吉利集团、中汽研、中国重汽、一汽集团、五菱柳机、全柴动力、玉柴机器集团、东风汽车、江淮汽车、北汽集团、上海机动车检测认证技术研究中心等，在船舶领域相关客户有潍柴重机、中国船舶集团、淄柴集团、济柴动力等，在航空领域相关客户有中国航发南方工业、中科航空、中航集成、中国直升机设计研究所、国营川西机器厂、中国航发沈阳发动机研究所、中国航发四川燃气涡轮研究院等。

请发行人披露报告期各期前五大客户销售内容。

请发行人说明：（1）报告期各期智能测试装备确认收入的客户数量、订单数量及金额分布、当期新增客户数量占比及销售收入占比；（2）智能测试装备设计使用年限、平均可用年限与相关客户重复购买周期及其对发行人经营业绩的量化影响，是否需要不断开拓新客户，公司采取的主要策略，是否存在客户开拓失败的风险，必要时请在招股说明书中补充披露相关风险；（3）报告期各期对上述客户的销售金额，若金额较小，请修订招股说明书相关表述。

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

发行人已在招股说明书之“第六节 业务与技术”之“三、主要生产与销售情况”之“（三）报告期内主要客户销售情况”中部分补充披露如下：

报告期内，发行人各期前五名客户销售情况及占主营业务收入的比重如下：

1、2020年1-6月前五名客户销售情况

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	销售金额	占比
1	潍柴集团		2,892.47	18.50%
1.1	潍柴动力股份有限公司	智能测试装备 备件及维修	1,590.38	10.17%
1.2	潍柴重机股份有限公司	智能测试装备 备件及维修	1,136.02	7.26%
1.3	潍柴动力（潍坊）装备技术服务有限公司	备件及维修	89.99	0.58%
1.4	潍柴西港新能源动力有限公司	备件及维修	47.56	0.30%
1.5	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	备件及维修	22.00	0.14%

序号	客户名称	销售内容	销售金额	占比
1.6	潍柴动力股份有限公司重庆分公司	备件及维修	5.54	0.04%
1.7	潍柴电力设备有限公司	备件及维修	0.97	0.01%
2	上汽集团		1,905.19	12.18%
2.1	上海汽车集团股份有限公司	智能测试装备 测试验证服务 备件及维修	1,816.62	11.62%
2.2	上海汽车变速器有限公司	测试验证服务	59.72	0.38%
2.3	上海捷能汽车技术有限公司	备件及维修	17.28	0.11%
2.4	南京汽车集团有限公司	备件及维修	9.03	0.06%
2.5	上海柴油机股份有限公司	备件及维修	2.11	0.01%
2.6	华域汽车电动系统有限公司	备件及维修	0.44	0.00%
3	江苏启测测功器有限公司	智能测试装备 备件及维修	1,581.28	10.11%
4	浙江方圆检测集团股份有限公司	智能测试装备	1,077.59	6.89%
5	日本电产东测(浙江)有限公司	测试验证服务 备件及维修	785.77	5.02%
	合计		8,242.30	52.71%

2、2019年度前五名客户销售情况

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	销售金额	占比
1	潍柴集团		5,110.59	16.20%
1.1	潍柴重机股份有限公司重庆分公司	智能测试装备 备件及维修	2,294.76	7.28%
1.2	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	智能测试装备 备件及维修	1,571.96	4.98%
1.3	潍柴重机股份有限公司	智能测试装备 备件及维修	588.56	1.87%
1.4	山东潍柴进出口有限公司	智能测试装备	454.31	1.44%
1.5	潍柴动力股份有限公司	智能测试装备 备件及维修	82.52	0.26%
1.6	潍柴动力(潍坊)装备技术服务有限公司	备件及维修	69.42	0.22%
1.7	潍柴动力股份有限公司重庆分公司	备件及维修	25.01	0.08%
1.8	潍柴西港新能源动力有限公司	备件及维修	24.04	0.08%
2	蔚来汽车		2,235.51	7.09%
2.1	上海蔚来汽车有限公司	智能测试装备 测试验证服务 备件及维修	2,235.51	7.09%
3	五菱柳机		2,185.63	6.93%
3.1	柳州五菱柳机动力有限公司	智能测试装备 备件及维修	2,179.26	6.91%

序号	客户名称	销售内容	销售金额	占比
3.2	柳州菱特动力科技有限公司	备件及维修	6.37	0.02%
4	日本电产东测（浙江）有限公司	智能测试装备 测试验证服务 备件及维修	1,808.34	5.73%
5	广汽集团		1,599.31	5.07%
5.1	广州汽车集团股份有限公司	测试验证服务 备件及维修	1,254.08	3.98%
5.2	广汽新能源汽车有限公司	智能测试装备	202.59	0.64%
5.3	广汽乘用车有限公司	智能测试装备	142.65	0.45%
合计			12,939.39	41.02%

3、2018 年度前五名客户销售情况

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	销售金额	占比
1	潍柴集团		3,835.11	17.19%
1.1	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	智能测试装备 备件及维修	2,320.83	10.38%
1.2	潍柴重机股份有限公司	智能测试装备 备件及维修	1,260.60	5.64%
1.3	潍柴动力（潍坊）装备技术服务有限公司	备件及维修	69.81	0.31%
1.4	陕西法士特齿轮有限责任公司	智能测试装备	39.32	0.18%
1.5	潍柴动力（潍坊）再制造有限公司	智能测试装备 备件及维修	37.81	0.17%
1.6	潍柴西港新能源动力有限公司	备件及维修	31.12	0.14%
1.7	潍柴动力股份有限公司	备件及维修	28.55	0.13%
1.8	潍柴动力股份有限公司重庆分公司	备件及维修	21.07	0.09%
1.9	山东潍柴进出口有限公司	备件及维修	19.4	0.09%
1.10	潍柴（潍坊）中型柴油机有限公司	备件及维修	6.21	0.03%
1.11	潍柴电力设备有限公司	备件及维修	0.39	0.00%
2	上汽集团		1,878.07	8.42%
2.1	上海汽车集团股份有限公司	智能测试装备 测试验证服务 备件及维修	1,132.61	5.08%
2.2	南京汽车集团有限公司汽车工程研究院	智能测试装备	364.68	1.63%
2.3	柳州上汽汽车变速器有限公司柳东分公司	智能测试装备	219.60	0.98%
2.4	华域汽车电动系统有限公司	智能测试装备 备件及维修	79.50	0.36%
2.5	上海柴油机股份有限公司	智能测试装备 备件及维修	49.77	0.22%

2.6	上海捷能汽车技术有限公司	智能测试装备 备件及维修	18.75	0.08%
2.7	南京汽车集团有限公司	备件及维修	13.15	0.06%
3	重庆小康动力有限公司	智能测试装备 备件及维修	1,524.75	6.83%
4	蔚来汽车		1,197.71	5.37%
4.1	上海蔚来汽车有限公司	智能测试装备 测试验证服务 备件及维修	966.65	4.33%
4.2	蔚然（南京）动力科技有限公司	智能测试装备	231.07	1.04%
5	广汽集团		1,041.16	4.67%
5.1	广州汽车集团股份有限公司	测试验证服务 备件及维修	708.68	3.18%
5.2	广汽乘用车有限公司	智能测试装备	332.48	1.49%
合计			9,476.80	42.47%

4、2017年度前五名客户销售情况

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	销售金额	占比
1	淄柴集团		1,616.65	9.83%
1.1	淄柴动力有限公司	智能测试装备	1,615.38	9.82%
1.2	淄柴机器有限公司	备件及维修	1.26	0.01%
2	上汽集团		1,584.27	9.63%
2.1	上海汽车集团股份有限公司	智能测试装备 测试验证服务 备件及维修	1,215.59	7.39%
2.2	南京汽车集团有限公司	智能测试装备 备件及维修	280.91	1.71%
2.3	上海柴油机股份有限公司	智能测试装备 备件及维修	46.16	0.28%
2.4	上海捷能汽车技术有限公司	备件及维修	27.91	0.17%
2.5	上海极能客车动力系统有限公司	测试验证服务	13.70	0.08%
3	中国石油集团济柴动力有限公司	智能测试装备	1,230.77	7.48%
4	潍柴集团		980.43	5.96%
4.1	潍柴动力股份有限公司	智能测试装备 备件及维修	601.28	3.66%
4.2	潍柴动力（潍坊）装备技术服务有限公司	备件及维修	128.35	0.78%
4.3	潍柴西港新能源动力有限公司	备件及维修	106.73	0.65%
4.4	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	智能测试装备 备件及维修	60.03	0.36%
4.5	潍柴重机股份有限公司	智能测试装备 备件及维修	39.60	0.24%
4.6	潍柴动力股份有限公司重庆分公司	备件及维修	20.88	0.13%

4.7	陕西法士特齿轮有限责任公司	备件及维修	12.56	0.08%
4.8	潍柴（潍坊）中型柴油机有限公司	备件及维修	7.64	0.05%
4.9	潍柴电力设备有限公司	备件及维修	2.65	0.02%
4.10	山东潍柴进出口有限公司	备件及维修	0.45	0.00%
4.11	潍柴重机股份有限公司重庆分公司	备件及维修	0.26	0.00%
5	上海机动车检测认证技术研究中心有限公司	智能测试装备	649.57	3.95%
合计			6,061.69	36.85%

报告期内，发行人不存在向单个客户销售占比超过 50%的情况，不存在依赖少数客户的情况。发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述客户中不存在占有权益的情况。

二、发行人说明

（一）报告期各期智能测试装备确认收入的客户数量、订单数量及金额分布、当期新增客户数量占比及销售收入占比

1、报告期各期智能测试装备确认收入的客户数量及金额分布，分析列示如下：

单位：万元

销售金额分布	2020年1-6月			2019年度		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
1,000万元以上	4	6,344.62	51.16%	6	12,641.03	5.47%
500-1,000万元	4	2,585.90	20.85%	7	4,734.07	26.67%
100-500万元	13	3,082.62	24.86%	28	6,828.16	18.49%
0-100万元	10	389.13	3.14%	32	1,400.16	49.37%
合计	31	12,402.27	100.00%	73	25,603.41	100.00%
销售金额分布	2018年度			2017年度		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
1,000万元以上	3	6,413.67	7.02%	3	3,992.22	7.99%
500-1,000万元	8	5,386.78	30.90%	6	3,739.06	34.73%
100-500万元	30	5,874.27	28.34%	23	4,687.09	27.70%
0-100万元	28	1,334.97	33.74%	22	1,078.76	29.58%
合计	69	19,009.68	100.00%	54	13,497.13	100.00%

报告期内，2017 年度至 2019 年度公司智能测试装备客户数量和销售金额稳步提升，尤其年销售额 1000 万元以上的大客户增长较快，公司主营业务增长趋势稳定，2020 年 1-6 月受疫情影响增长趋缓，与 2019 年度销售额的 50%基本持平。

2、报告期各期智能测试装备确认收入的订单数量及金额分布，分析列示如

下：

单位：万元

订单金额分布	2020年1-6月			2019年度		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
1,000万元以上	3	3,331.66	26.86%	6	8,481.71	33.13%
500-1,000万元	5	3,310.85	26.70%	8	5,563.37	21.73%
100-500万元	22	5,005.94	40.36%	45	9,186.31	35.88%
0-100万元	17	753.82	6.08%	59	2,372.02	9.26%
合计	47	12,402.27	100.00%	118	25,603.41	100.00%
订单金额分布	2018年度			2017年度		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
1,000万元以上	3	4,059.83	21.36%	2	2,384.62	17.67%
500-1,000万元	3	2,042.10	13.48%	4	2,499.49	18.52%
100-500万元	46	9,830.75	48.98%	31	6,477.75	47.99%
0-100万元	79	3,077.00	16.18%	50	2,135.27	15.82%
合计	131	19,009.68	100.00%	87	13,497.13	100.00%

报告期内，公司各期智能测试装备确认收入的客户数量分别为 54 个、69 个、73 个和 31 个，公司各期智能测试装备确认收入的订单数量分别为 87 个、131 个、118 个和 47 个，客户数量和订单数量差异的主要原因为部分客户在年度内存在多笔订单的情况。

报告期内，2017 年度至 2019 年度，公司智能测试装备订单中，大额订单数量增加，总金额呈现增长趋势，公司主营业务增长趋势稳定，2020 年 1-6 月受疫情影响增长趋缓，与 2019 年度销售金额的 50% 基本持平。

3、报告期各期新增智能测试装备客户数量、销售金额及其占各期智能测试装备收入的比例，分析列示如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月				2019年度			
	数量	占比	金额	占比	数量	占比	金额	占比
新客户	9	29.03%	2,315.18	18.67%	33	45.21%	5,646.28	22.05%
老客户	22	70.97%	10,087.09	81.33%	40	54.79%	19,957.13	77.95%
合计	31	100.00%	12,402.27	100.00%	73	100.00%	25,603.41	100.00%
项目	2018年度				2017年度			
	数量	占比	金额	占比	数量	占比	金额	占比
新客户	39	56.52%	7,761.26	40.83%	33	61.11%	6,415.78	47.53%
老客户	30	43.48%	11,248.42	59.17%	21	38.89%	7,081.35	52.47%

合计	69	100.00%	19,009.68	100.00%	54	100.00%	13,497.13	100.00%
----	----	---------	-----------	---------	----	---------	-----------	---------

报告期内，在公司总体销售规模增长的情况下，智能测试装备中的新客户数量及金额基本稳定，老客户数量及金额持续增长、占比逐年上升，公司主营业务客户结构及增长趋势稳定。

(二) 智能测试装备设计使用年限、平均可用年限与相关客户重复购买周期及其对发行人经营业绩的量化影响，是否需要不断开拓新客户，公司采取的主要策略，是否存在客户开拓失败的风险，必要时请在招股说明书中补充披露相关风险

公司的智能测试装备包括测试台架、测试线、测试保障设备、环检系统和设备升级改造，其中测试台架和测试线 2017 年度至 2020 年 1-6 月销售收入分别占公司智能测试装备收入的 77.91%、81.35%、85.60% 和 86.89%，是公司智能测试装备的主要产品。公司主要智能测试装备产品设计使用年限、平均可用年限情况如下表所示：

序号	产品类别	设计使用年限	平均可用年限	影响因素
1	测试台架	-	-	-
1.1	常规测试台架	10年	6-10年	客户平均可用年限受测试需求、使用频率、工况、维修保养状况、环保政策等法规要求影响。
1.2	中高速、大功率、高功率密度测试台架 ^{注1}	2000-10000小时	预计2000-10000小时 ^{注2}	客户实际使用时间受测试需求、使用频率、工况、维修保养情况影响。
2	测试线	10年	6-10年	客户平均可用年限受测试需求、使用频率、工况、维修保养状况、环保政策等法规要求影响。
3	测试保障设备	10年	6-10年	客户平均可用年限受使用频率、工况、维修保养状况、环保政策等法规要求影响。
4	环检系统	10年	6-10年	客户平均可用年限受测试需求、使用频率、工况、维修保养状况、环保政策等法规要求影响。
5	备升级改造	10年	6-10年	客户平均可用年限受测试需求、使用频率、工况、维修保养状况、环保政策等法规要求影响。

注 1：中高速、大功率、高功率密度测试台架包括：（1）航空发动机测试的高速水力测功器；（2）船用中高速、大功率、高功率密度测试台架；此外，均为常规测试台架，主要应用于汽车领域。

注 2：航空发动机测试的高速水力测功器，船用中高速、大功率、高功率密度测试台架为报告期内公司新产品，尚无客户使用报废并重新对外采购的情形发生。

公司智能测试装备产品设计使用年限较长，一般为不低于 10 年，平均可用年限受测试需求、使用频率、工况、维修保养状况、环保政策等法规要求影响，尤其是技术进步的影响，平均使用年限一般为 6-10 年，除非客户简单复制扩充产能，通常情况下不存在完全相同产品重复购买的情形。但公司客户大量存在生产线的技改和升级带来的设备采购需求，以及为扩充产品类型、升级产品性能、满足法规要求、改进测试方法等带来的研发设备的采购需求，因此公司客户不存在确定的重复购买周期。

2017 年度至 2020 年 1-6 月老客户重复购买智能测试装备产生的销售收入占各期智能测试装备销售收入的比例分别为 52.47%、59.17%、77.95% 和 81.33%，销售金额和占比逐年增长，公司能够把握老客户不断升级的产品需求，使老客户产生较强粘性，老客户重复购买智能测试装备已经成为公司稳定的收入来源。虽然采购公司智能测试装备的客户的数量和销售额不断增加、合作深度不断加深，但公司仍需继续开拓新客户，以开拓新的业务增长点。公司采取的开拓新客户的方法为：①积极邀请新老客户进行技术和产品开发交流，获取市场需求情况信息；②积极参加行业产品推广会议和专业的展览展会，与客户和同行业交流沟通，主动推广公司产品，紧跟市场新需求和新理念；③积极通过公开信息渠道获取招投标等信息，并通过网站推广、上下游客户供应商推荐等方式，获得新的客户群体。发行人已在招股说明书之“第四节 风险因素”之“一、经营风险”中补充披露如下：

（四）新客户开发风险

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司的老客户购买智能测试装备产生的销售收入的金额分别为 7,081.35 万元、11,248.42 万元、19,957.12 万元和 10,087.09 万元，占各期智能测试装备销售收入的比例分别为 52.47%、59.17%、77.95% 和 81.33%，销售金额和占比逐年增长、合作深度不断加深，原因系随着时间的推移，公司开发的新客户转化为老客户。公司需持续开发新客户以开拓新的业务增长点，如果公司相关新技术、新产品的研发进度跟不上市场需求的变化，或者在新领域、新客户的拓展上未能达到预期效果，则可能对公司未来的盈利水平造成不利影响。

（三）报告期各期对上述客户的销售金额，若金额较小，请修订招股说明书相关表述

公司在报告期内，对上述客户在相关下游应用领域的销售金额如下：

单位：万元

领域	客户名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	总计
新能源汽车领域	蔚来汽车	95.75	2,235.51	1,197.71	550.58	4,079.56
	上汽集团	1,278.57	602.11	479.57	431.76	2,792.01
	日本电产东测（浙江）有限公司	785.77	1,808.34	-	-	2,594.11
	广汽集团	357.57	915.10	761.82	398.00	2,432.49
	华为公司	415.42	1,447.59	517.29	12.82	2,393.12
	联合汽车电子有限公司	164.27	504.40	379.16	155.96	1,203.78
	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	-	517.95	227.35	-	745.30
	神龙汽车有限公司	-	613.20	-	-	613.20
	广汽三菱汽车有限公司	-	-	105.13	410.26	515.38
	长安汽车	211.21	-	202.56	-	413.77
	江铃汽车	-	314.84	-	-	314.84
	比亚迪	191.35	-	-	-	191.35
		合计	3,499.91	8,959.03	3,870.60	1,959.38
燃油汽车领域	潍柴集团	100.66	2,125.72	2,454.26	797.38	5,478.03
	五菱柳机	151.24	1,922.39	709.52	330.07	3,113.22
	中国第一汽车集团有限公司	439.92	1,289.75	172.85	85.25	1,987.77
	吉利集团	333.33	445.05	283.15	405.76	1,467.29
	全柴动力	220.26	57.42	150.81	602.43	1,030.92
	中汽研	-	-	871.79	-	871.79
	玉柴机器集团	534.17	132.86	63.20	51.17	781.40
	上海机动车检测认证技术研究中心有限公司	-	-	-	649.57	649.57
	江淮汽车集团	-	311.97	41.03	76.24	429.23
	东风汽车	-	252.94	161.48	0.68	415.10
	北汽集团	20.71	81.65	-	140.98	243.34
	中国重汽集团	21.99	1.72	93.96	8.29	125.97
		合计	1,822.29	6,621.48	5,002.06	3,147.82
船舶领域	潍柴重机	1,136.02	2,883.32	1,260.60	25.32	5,305.27
	淄柴集团	9.05	11.01	0.18	1,616.65	1,636.88
	中国石油集团济柴动力有限公司	-	-	-	1,230.77	1,230.77
	中国船舶集团	300.28	145.85	524.13	0.19	970.46
		合计	1,445.35	3,040.19	1,784.91	2,872.93
航空领域	中国直升机设计研究所 ^{注1}	39.65	-	844.60	-	884.25

域	中国航发南方工业有限公司机动分公司 ^{注2}	148.58	42.47	-	641.03	832.08
	中航工程集成设备有限公司	-	-	519.79	-	519.79
	国营川西机器厂 ^{注3}	159.12	-	-	-	159.12
	中科航空动力科技有限公司	-	29.74	109.40	2.05	141.19
	合计	347.35	72.21	1,473.79	643.08	2,536.43

注 1：公司在 2018 年对中国直升机设计研究所的销售金额 844.60 万元中，包含直接向其销售的 5.27 万元，以及通过中航工程集成设备有限公司与上海交通大学向终端客户中国直升机设计研究所销售的 839.33 万元两部分。

注 2：公司在 2017 年对中国航发南方工业的销售金额 641.03 万元，为通过北京赛必达科技有限公司向终端客户中国航发南方工业的销售金额。

注 3：国营川西机器厂原为公司在航空领域的在手订单，目前已在 2020 年 1-6 月确认收入。

此外，截止 2020 年 9 月末，公司在航空领域还拥有如下的在手订单：

单位：万元

序号	航空领域客户名称	合同金额
1	中国航发沈阳发动机研究所	2,266.00
2	北京中航集成	450.00
3	北京嘉海鼎盛	300.00
4	中国航发湖南动力机械研究所	299.00
5	中国航发四川燃气涡轮研究所	290.00
6	中国航发南方工业有限公司	286.81
7	中国航发常州兰翔机械有限责任公司	228.95
8	中国直升机设计研究所	160.35
	合计	4,281.11

公司在报告期内向通用汽车累计销售的金额未超过 100 万元，销售金额较小，故删除公司在新能源领域的相关客户有通用汽车的相关表述；报告期内公司向比亚迪的销售金额超过 100 万元，因此新增公司在新能源领域的相关客户有比亚迪的相关表述。招股说明书更新披露如下：

公司的下游客户主要分布在新能源汽车领域、燃油汽车领域、船舶领域和航空领域。新能源汽车领域相关客户有上汽集团、广汽集团、华为公司、蔚来汽车、日本电产、联合汽车电子、**比亚迪**、长安汽车、广汽三菱、广汽菲亚特、江铃汽车、神龙汽车等；燃油汽车领域相关客户有潍柴集团、吉利集团、中汽研、中国重汽、一汽集团、五菱柳机、全柴动力、玉柴机器集团、东风汽

车、江淮汽车、北汽集团、上海机动车检测认证技术研究中心等；船舶领域相关客户有潍柴重机、中国船舶集团、淄柴集团、济柴动力等；航空领域相关客户有中国航发南方工业、中科航空、中航集成、中国直升机设计研究所、国营川西机器厂、中国航发沈阳发动机研究所、中国航发四川燃气涡轮研究院等。

三、申报会计师对上述事项的核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、选取样本检查销售合同、发货单、验收报告等资料，识别与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；

2、取得发行人提供的报告期销售收入台账，对发行人汇总的前五大客户销售金额和销售内容进行复核，通过国家企业信用信息公示系统等第三方系统查询报告期内主要客户的基本工商信息，识别客户所属集团；

3、取得发行人提供的报告期及以前年度智能测试装备销售收入台账、客户往来账款清单，对报告期以前年度与报告期内智能测试装备的客户比对分析，判断报告期内智能测试装备的客户是否为新客户；

4、取得报告期内智能测试装备销售对应的订单、客户及其金额分布情况表，并对其进行复核分析。

5、访谈发行人技术负责人和销售负责人，了解智能测试装备的设计使用年限、平均可用年限、客户重复购买周期及其对业绩的影响情况，分析公司业绩上升的原因、面临的风险及公司采取的应对策略。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）报告期内，2017 年度至 2019 年度公司智能测试装备客户数量和销售金额稳步提升，尤其年销售额 1000 万元以上的大客户增长较快，公司主营业务增长趋势稳定，2020 年 1-6 月受疫情影响增长趋缓，与 2019 年度销售额的 50% 基本持平；报告期内，2017 年度至 2019 年度，公司智能测试装备订单中，大额订单数量增加，总金额呈现增长趋势，公司主营业务增长趋势稳定，2020 年 1-6 月受疫情影响增长趋缓，订单金额与 2019 年度订单金额的 50% 基本持平；报告期内，在公司总体销售规模增长的情况下，智能测试装备中的新客户数量及金额基本稳定，老客户数量及金额持续增长、占比逐年上升，公司主营

业务客户结构及增长趋势稳定。

(2) 公司智能测试装备产品设计使用年限较长，一般为不低于 10 年，平均可用年限受技术进步等因素的影响，平均使用年限一般为 6-10 年；除非客户简单复制扩充产能，通常情况下不存在完全相同产品重复购买的情形，公司客户不存在确定的重复购买周期；虽然采购公司智能测试装备的客户数量和销售额不断增加、合作深度不断加深，但公司仍需继续开拓新客户，以开拓新的业务增长点；发行人已在招股说明书中补充披露了新客户开发的风险。

(3) 公司已在招股说明书中删除了公司在新能源领域的相关客户有通用汽车的相关表述，新增公司在新能源领域的相关客户有比亚迪的相关表述。

15.2 关于智能测试装备

招股说明书披露，发行人报告期各期智能测试装备的收入分别为 13,497.13 万元、19,009.68 万元和 25,603.41 万元，呈上升趋势，主要是因为测试台架和测试线的业务增长所致。发行人的智能测试装备包括测试台架、测试线、测试保障设备、环检系统和设备升级改造。测试台架中测功器分为水力、电力和电涡流三种类型，产品性能、制造成本差异较大。发行人智能测试装备包括产品硬件和产品软件两方面。

请发行人说明：（1）报告期各期销售的测试台架、测试线、测试保障设备、换件系统、设备升级改造对应的主要客户、销售数量、金额及变动原因；（2）报告期各期生产的水力测功器、电力测功器和电涡流测功器数量及变动原因；（3）报告期各期智能测试装备中产品硬件、产品软件销售数量、金额及比例变动原因分析，产品软件销售收入与软件产品增值税即征即退税额的匹配性及差异原因；（4）报告期各期智能测试装备成本中产品硬件、产品软件成本金额及比例变动原因分析。

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）报告期各期销售的测试台架、测试线、测试保障设备、环检系统、设备升级改造对应的主要客户、销售数量、金额及变动原因

1、报告期各期销售的测试台架、测试线、测试保障设备、环检系统、设备升级改造的销售数量、金额及变动原因

单位：台（套）、万元

产品类别	2020年1-6月			2019年度		
	数量	金额	变动比例	数量	金额	变动比例
测试台架	55	10,246.63	-	88	14,382.73	18.11%
测试线	3	529.42	-	10	7,533.36	129.17%
测试保障设备	6	892.18	-	24	1,513.48	-25.85%
环检系统	-	-	-	36	842.86	27.31%
设备升级改造	15	734.04	-	54	1,330.98	58.00%
合计	79	12,402.27	-	212	25,603.41	34.69%
产品类别	2018年度			2017年度		
	数量	金额	变动比例	数量	金额	变动比例
测试台架	96	12,177.04	46.42%	83	8,316.78	-
测试线	4	3,287.18	49.45%	3	2,199.49	-
测试保障设备	64	2,041.02	35.34%	22	1,508.06	-
环检系统	28	662.06	-16.89%	26	796.58	-
设备升级改造	30	842.38	24.57%	18	676.22	-
合计	222	19,009.68	40.84%	152	13,497.13	-

报告期内，公司测试台架销售金额的增长主要是应用于新能源汽车领域的业务增长所致。近年来，新能源汽车行业受益于国家政策的大力支持，未来发展前景较好，市场上不断有新的参与者进入新能源汽车领域，在动力系统升级换代方面的研发投入增长，加之进口替代进程加速，使公司的测试台架业务迎来快速发展机遇。

报告期内，公司测试线销售金额的增长主要是应用于燃油汽车领域的业务增长所致，随着“国六”排放标准出台，下游燃油汽车厂商加快产品升级，以及我国基础设施建设的进程加速以及治理非法超载超限力度趋严，促进市场对燃油商用车的需求量增长，2017-2019年度公司测试线的销售额逐年增加，2020年1-6月测试线验收项目较少，销售额与2019年度相比有明显降低。但截止2020年6月30日公司测试线在手订单金额为3,197.85万元，截止2020年8月31日公司测试线在手订单金额为4,438.85万元，受疫情影响，上述订单实施进度延后，截止2020年9月末1,617.85万元销售订单已发货并正在安装过程中，后续如进度正常则会在2020年四季度及2021年度完成终验收并确认收入。

报告期内，公司测试保障设备的销售金额存在一定波动，主要因为客户在原有测试设备主体满足产品开发或生产需要的情况下，不需要对测试设备主体

进行升级改造或替换，只有在其公用设备因性能、寿命年限或者测试指标不满足现有产品研发或生产时，才会产生新的需求，因此测试保障设备的市场需求本身具有一定的不确定性，从而导致了公司测试保障设备的销售额存在波动。

报告期内，公司环检系统销售金额 2017-2018 年度略有波动，2019 年出现一定幅度增长，主要因 2019 年 5 月实施新的国家标准后，客户需要购置新的设备并投入运行以满足国家标准，从而导致 2019 年发行人环检系统销售金额大幅增长，2020 年 1-6 月暂无环检系统项目验收。但截止 2020 年 6 月 30 日公司环检系统在手订单金额为 707.61 万元，受疫情影响，上述订单实施进度延后，截止 2020 年 9 月末上述销售订单已发货并正在安装过程中，后续如进度正常则会在 2020 年四季度及 2021 年度完成终验收并确认收入。

报告期内，公司设备升级改造的销售金额呈持续上升趋势，主要是因为：

(1) 新排放国家标准的实施，导致客户在国六标准实施前要对前期不符合国六标准的测试装备进行改造升级的需求大量增加；(2) 客户新产品研发成功后需要批量生产，由于成本的限制，客户首先会选择通过对原有测试台架进行升级改造以满足新产品批量生产要求，从而导致发行人智能测试装备升级改造销售金额持续增长。

2、报告期各期销售的测试台架、测试线、测试保障设备、环检系统、设备升级改造对应的主要客户列表分析如下：

(1) 报告期各期销售的测试台架前五大客户销售情况列表分析如下：

单位：万元

测试台架					
	排名	客户名称	数量	金额	占比
2020年1-6月	1	潍柴集团	7	1,782.59	17.40%
	1.1	潍柴重机股份有限公司	3	1,074.39	10.49%
	1.2	潍柴动力股份有限公司	4	708.20	6.91%
	2	江苏启测测功器有限公司	9	1,555.30	15.18%
	3	浙江方圆检测集团股份有限公司	1	1,077.59	10.52%
	4	广西玉柴机器股份有限公司	3	719.97	7.03%
	5	中国汽车技术研究中心有限公司	2	709.59	6.93%
			合计	22	5,845.03
2019年度	排名	客户名称	数量	金额	占比
	1	潍柴集团	8	2,239.76	15.57%

	1.1	潍柴重机股份有限公司重庆分公司	4	1,751.73	12.18%	
	1.2	潍柴重机股份有限公司	2	418.80	2.91%	
	1.3	潍柴动力股份有限公司	2	69.23	0.48%	
	2	上海蔚来汽车有限公司	2	1,557.23	10.83%	
	3	华为公司	3	1,353.89	9.41%	
	3.1	华为技术有限公司	2	1,150.44	8.00%	
	3.2	华为机器有限公司	1	203.45	1.41%	
	4	科力远	6	1,196.58	8.32%	
	4.1	佛山科力远混合动力科技有限公司	5	1,085.47	7.55%	
	4.2	科力远混合动力技术有限公司上海分公司	1	111.11	0.77%	
	5	江苏启测测功器有限公司	8	841.54	5.85%	
		合计	27	7,189.00	49.98%	
2018年度	排名	客户名称	数量	金额	占比	
	1	潍柴集团	4	1,373.50	11.28%	
	1.1	潍柴重机股份有限公司	2	1,198.29	9.84%	
	1.2	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	1	135.90	1.12%	
	1.3	陕西法士特齿轮有限责任公司	1	39.31	0.32%	
	2	上汽集团	9	948.04	7.79%	
	2.1	上海汽车集团股份有限公司	3	389.83	3.20%	
	2.2	南京汽车集团有限公司汽车工程研究院	1	260.83	2.14%	
	2.3	柳州上汽汽车变速器有限公司柳东分公司	4	219.60	1.81%	
	2.4	华域汽车电动系统有限公司	1	77.78	0.64%	
	3	蔚来汽车	2	899.11	7.38%	
	3.1	上海蔚来汽车有限公司	1	668.04	5.48%	
	3.2	蔚然（南京）动力科技有限公司	1	231.07	1.90%	
	4	中汽研汽车工业工程（天津）有限公司	3	871.80	7.16%	
	5	五菱柳机	4	585.27	4.80%	
	5.1	柳州菱特动力科技有限公司	2	502.27	4.12%	
	5.2	柳州五菱柳机动力有限公司	2	83.00	0.68%	
			合计	22	4,677.72	38.41%
	2017年度	排名	客户名称	数量	金额	占比
1		上汽集团	5	1,034.29	12.44%	
1.1		上海汽车集团股份有限公司	3	786.31	9.46%	
1.2		南京汽车集团有限公司	2	247.98	2.98%	
2		上海机动车检测认证技术研究中心有限公司	3	649.57	7.81%	
3		北京赛必达科技有限公司	2	641.03	7.71%	
4		广西柳工机械股份有限公司	5	599.14	7.20%	
5		淄柴动力有限公司	3	461.54	5.55%	

	合计	18	3,385.57	40.71%
--	-----------	-----------	-----------------	---------------

注：上述占比为客户销售收入占各期测试台架销售收入的比重。

(2) 报告期各期销售的测试线前五大客户销售情况列表分析如下：

单位：万元

测试线					
2020年1-6月	排名	客户名称	数量	金额	占比
	1	南京依维柯汽车有限公司	3	529.42	100.00%
	合计		3	529.42	100.00%
2019年度	排名	客户名称	数量	金额	占比
	1	潍柴集团	3	1,973.78	26.20%
	1.1	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	2	1,519.47	20.17%
	1.2	山东潍柴进出口有限公司	1	454.31	6.03%
	2	柳州五菱柳机动力有限公司	1	1,880.34	24.96%
	3	一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂	1	1,056.51	14.02%
	4	日本电产东测（浙江）有限公司	1	775.55	10.30%
	5	江苏九迪动力有限公司	1	654.88	8.69%
	合计		7	6,341.06	84.17%
2018年度	排名	客户名称	数量	金额	占比
	1	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	3	1,817.09	55.28%
	2	重庆小康动力有限公司	1	1,470.09	44.72%
	合计		4	3,287.18	100.00%
2017年度	排名	客户名称	数量	金额	占比
	1	淄柴动力有限公司	1	1,153.85	52.46%
	2	杭州亚曼发动机有限公司	1	609.74	27.72%
	3	江苏三能动力总成有限公司	1	435.90	19.82%
合计		3	2,199.49	100.00%	

注：上述占比为客户销售收入占各期测试线销售收入的比重。

(3) 报告期各期销售的测试保障设备前五大客户销售情况列表分析如下：

单位：万元

测试保障设备					
2020年1-6月	排名	客户名称	数量	金额	占比
	1	潍柴动力股份有限公司	4	881.03	98.75%
	2	北京嘉海鼎盛科技有限公司	2	11.15	1.25%
	合计		6	892.18	100.00%
2019年度	排名	客户名称	数量	金额	占比
	1	潍柴重机股份有限公司重庆分公司	4	540.52	35.71%
	2	吉利集团	4	445.05	29.41%

	2.1	义乌吉利发动机有限公司	2	229.33	15.15%	
	2.2	台州吉利罗佑发动机有限公司	1	116.24	7.68%	
	2.3	贵阳吉利发动机有限公司	1	99.48	6.57%	
	3	佛山科力远混合动力科技有限公司	1	179.49	11.86%	
	4	中国石油集团济柴动力有限公司	1	170.09	11.24%	
	5	上海鲁交测控科技有限公司	1	80.53	5.32%	
		合计	11.00	1,415.68	93.54%	
2018年度	排名	客户名称	数量	金额	占比	
	1	南京依维柯汽车有限公司	2	292.31	14.32%	
	2	吉利集团	2	290.33	14.22%	
	2.1	吉利四川商用车有限公司	1	282.05	13.82%	
	2.2	南充吉利商用车研究院有限公司	1	8.28	0.40%	
	3	上汽集团	14	210.66	10.32%	
	3.1	上海汽车集团股份有限公司	2	106.82	5.23%	
	3.2	南京汽车集团有限公司汽车工程研究院	12	103.85	5.09%	
	4	潍柴集团	2	188.89	9.26%	
	4.1	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	1	152.99	7.50%	
	4.2	潍柴动力（潍坊）再制造有限公司	1	35.90	1.76%	
	5	金华华科汽车工业有限公司	1	189.74	9.30%	
			合计	21	1,171.93	57.42%
	2017年度	排名	客户名称	数量	金额	占比
1		中国石油集团济柴动力有限公司	4	1,230.77	81.61%	
2		安徽天利动力有限责任公司	1	119.66	7.94%	
3		上汽集团	2	111.78	7.41%	
3.1		上海柴油机股份有限公司	1	41.03	2.72%	
3.2		上海汽车集团股份有限公司	1	70.75	4.69%	
4		深圳亚美斯通电子有限公司	1	20.09	1.33%	
5		西安航天动力研究所	1	15.21	1.01%	
			合计	10	1,497.51	99.30%

注：上述占比为客户销售收入占各期测试保障设备销售收入的比重。

（4）报告期各期销售的环检系统前五大客户、销售数量及金额，列表分析如下：

单位：万元

环检系统					
2020年1-6月	排名	客户名称	数量	金额	占比
	-	-	-	-	-
2019年度	排名	客户名称	数量	金额	占比
	1	上海三骏通讯设备技术有限公司	18	440.30	52.24%

	2	上海华泰机动车检测维修有限公司	3	86.28	10.24%
	3	上海金洙机动车检测有限公司	3	82.30	9.76%
	4	上海奉欣机动车检测站	2	56.64	6.72%
	5	上海劲捷车业有限公司	2	48.67	5.77%
	合计		28	714.19	84.73%
2018年度	排名	客户名称	数量	金额	占比
	1	上海士尚信息技术有限公司	9	215.27	32.52%
	2	上海三骏	7	171.71	25.94%
	2.1	上海浦检电子技术有限公司	4	90.52	13.67%
	2.2	上海三骏通讯设备技术有限公司	3	81.19	12.27%
	3	上海劲捷车业有限公司	3	92.31	13.94%
	4	上海沿翔智能科技有限公司	3	71.18	10.75%
	5	徐州乾坤环保科技有限公司	2	31.47	4.75%
	合计		24	581.94	87.90%
2017年度	排名	客户名称	数量	金额	占比
	1	上海三骏	10	275.21	34.55%
	1.1	上海三骏通讯设备技术有限公司	7	189.74	23.82%
	1.2	上海浦检电子技术有限公司	3	85.47	10.73%
	2	上海昶欣机动车技术服务有限公司	3	102.56	12.88%
	3-1	上海市奉贤区沪鹰机动车安全检测站	3	100.00	12.55%
	3-2	上海金洙机动车检测有限公司	3	100.00	12.55%
	3-3	上海乐欣机动车检测服务有限公司	3	100.00	12.55%
	合计		22	677.78	85.09%

注：上述占比为客户销售收入占各期环检系统销售收入的比重；2017年度 3-1 至 3-3 为并列的第三大客户。2020年 1-6 月份，发行人无环检系统验收，因此无相关类别营业收入。

(5) 报告期各期销售的设备升级改造前五大客户销售情况列表分析如下：

单位：万元

设备升级改造					
	排名	客户名称	数量	金额	占比
2020年1-6月	1	上海汽车集团股份有限公司	1	374.62	51.04%
	2	柳州五菱柳机动力有限公司	2	151.24	20.60%
	3	重庆小康动力有限公司	1	99.14	13.51%
	4	东风汽车（武汉）有限公司	1	62.31	8.49%
	5	北汽福田汽车股份有限公司山东多功能汽车	1	20.71	2.82%
	合计		6	708.02	96.46%
2019年度	排名	客户名称	数量	金额	占比
	1	徐州重型机械有限公司	1	160.78	12.08%

	2	潍柴重机股份有限公司	1	143.10	10.75%
	3	浙江众泰汽车制造有限公司	1	136.21	10.23%
	4	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	1	115.38	8.67%
	5	东风轻型发动机有限公司	1	111.91	8.41%
		合计	5	667.38	50.14%
2018年度	排名	客户名称	数量	金额	占比
	1	潍柴集团	5	201.45	23.91%
	1.1	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	2	144.19	17.11%
	1.2	潍柴重机股份有限公司	3	57.26	6.80%
	2	上汽集团	5	150.51	17.87%
	2.1	上海汽车集团股份有限公司	2	97.95	11.63%
	2.2	上海柴油机股份有限公司	2	41.02	4.87%
	2.3	上海捷能汽车技术有限公司	1	11.54	1.37%
	3	江西五十铃发动机有限公司	2	128.21	15.22%
	4	山东云内动力有限责任公司	7	89.18	10.59%
	5	上海海事大学	1	59.66	7.08%
			合计	20	629.01
2017年度	排名	客户名称	数量	金额	占比
	1	潍柴集团	4	257.69	38.11%
	1.1	潍柴动力股份有限公司	1	194.87	28.82%
	1.2	潍柴重机股份有限公司	2	32.91	4.87%
	1.3	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	1	29.91	4.42%
	2	柳州五菱柳机动力有限公司	3	213.57	31.58%
	3	常柴股份有限公司	2	85.64	12.67%
	4	一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂	5	60.15	8.89%
	5	上海鲁交测控科技有限公司	1	24.02	3.55%
		合计	15	641.07	94.80%

注：上述占比为客户销售收入占各期设备升级改造销售收入的比重。

(二) 报告期各期生产的水力测功器、电力测功器和电涡流测功器数量及变动原因

1、报告期各期生产的水力测功器、电力测功器和电涡流测功器数量及变动情况列示如下：

单位：台

项目	2020年1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
	生产数量	生产数量	增减变动	生产数量	增减变动	生产数量
水力测功器	13	31	-	31	-21	52
电力测功器	80	224	114	110	41	69

电涡流测功器	1	32	-3	35	13	22
--------	---	----	----	----	----	----

2、报告期各期生产水力测功器、电力测功器和电涡流测功器数量的变动原因：

报告期内，2017年至2020年1-6月公司水力测功器的生产数量分别为52台、31台、31台和13台，2017年的生产数量最多，2018年、2019年及2020年1-6月数量有所下降，主要是因为水力测功器主要用于车用柴油发动机出厂测试，随着电力测功器的技术越来越成熟，而“国六”排放标准出台后水力测功器不能满足柴油机的测试要求，导致市场对水力测功器的需求量下降，转而选择电力测功器，目前公司生产的水力测功器主要用于船舶和航空领域。

报告期内，2017年至2020年1-6月公司电力测功器的生产数量分别为69台、110台、224台和80台，2017至2019年度呈持续上升趋势，主要是因为随着电力测功器的技术越来越成熟，且性价比较高，现在已成为新能源汽车的主要选择，并逐渐替代水力测功器用于车用柴油发动机出厂测试，市场需求持续增长，也成为公司的重点发展领域；2020年1-6月与2019年全年的50%相比出现下滑，主要因上半年受疫情影响，开工率不足。

报告期内，2017年至2020年1-6月公司电涡流测功器的生产数量分别为22台、35台、32台和1台，2017年度至2019年度呈波动上升趋势，主要是因为电涡流测功器目前主要用于汽油发动机耐久及汽车检测站转毂测试，而电力测功器的技术越来越成熟，且性价比较高，现在已成为汽油机耐久试验设备的主要选择。汽车检测站电涡流转毂不是公司的主要发展领域，生产数量随着市场周期波动，2020年1-6月受订单情况及疫情的双重影响，电涡流测功器的生产处于减产状态。

（三）报告期各期智能测试装备中产品硬件、产品软件销售数量、金额及比例变动原因分析，产品软件销售收入与软件产品增值税即征即退税额的匹配性及差异原因

公司销售的智能测试装备均是包含硬件和软件的成套系统，整体作为硬件销售，无单独的软件销售，不涉及软件销售收入与软件产品增值税即征即退情况。

报告期各期智能测试装备中涉及的产品硬件（即智能测试装备）销售数量和金额情况，列示如下：

单位：台（套）、万元

产品类别	2020年1-6月			2019年度		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
硬件	79	12,402.27	100.00%	212	25,603.41	100.00%
软件	-	-	-	-	-	-
合计	79	12,402.27	100.00%	212	25,603.41	100.00%
产品类别	2018年度			2017年度		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
硬件	222	19,009.68	100.00%	152	13,497.13	100.00%
软件	-	-	-	-	-	-
合计	222	19,009.68	100.00%	152	13,497.13	100.00%

报告期内公司智能测试装备的销售金额稳步提升，但销售数量总数呈一定波动，主要系公司智能测试装备系非标定制化产品，产品单价相差较大，公司销售金额增长的同时并非必然带来产品销售数量的增长。

（四）报告期各期智能测试装备成本中产品硬件、产品软件成本金额及比例变动原因分析

公司智能测试装备成本均是按销售订单及项目号归集项目成本，且各项目对应的硬件成本即为产品生产制造、安装调试过程中发生的材料、人工和制造费用，产品中附带的软件系统是以公共软件为基础自主研发的软件平台，在开发成功伊始已作为研发费用计入当期损益，之后的生产过程中仅有软件复制及调试所需的少量人力成本，已作为制造成本的组成部分按项目归集并计入生产成本，且公司外购原材料以硬件为主，少量嵌入式软件金额较小，加之软件作为公司产品的组成部分，未单独向客户销售产品软件，因此公司未对软件成本进行单独归集核算。

报告期各期智能测试装备中涉及的产品硬件（即智能测试装备）的销售成本情况，列示如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
硬件	8,884.77	100.00%	17,098.34	100.00%	12,804.58	100.00%	9,002.14	100.00%
软件	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	8,884.77	100.00%	17,098.34	100.00%	12,804.58	100.00%	9,002.14	100.00%

报告期内各类产品的成本金额与销售金额同步变动，毛利波动不大。

二、申报会计师对上述事项的核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对发行人主要客户情况，我们执行了如下核查程序：

1、取得发行人报告期内各期的智能测试装备销售清单及其对应的毛利表，并按产品类型进行复核分析，对发行人销售部和财务部人员进行访谈，了解各期主要客户销售金额及变动原因；

2、对主要客户进行走访并查阅工商登记信息，就客户的基本信息、主营业务、与发行人的交易情况及与发行人是否存在关联方关系等信息进行确认；

3、针对报告期内的新增客户，对发行人销售部和财务部人员进行访谈，了解发行人与客户建立业务关系的途径、业务往来性质、交易情况、交易价格以及结算条款；同时将发行人与新增客户的交易价格进行比较分析；

4、针对发行人与潍柴集团、上汽集团及蔚来汽车的合作模式，查阅协议约定的主要条款，取得发行人报告期内各期的销售清单并进行复核，向销售部和财务部人员了解验收条款、结算条款的具体变化情况及原因，合作模式变化前后发行人对相关相关销售额的变化情况和变化原因。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人报告期各期销售的测试台架、测试线、测试保障设备、环检系统、设备升级改造对应的主要客户、销售数量、金额及变动符合行业及产品特点，变动原因合理；

2、发行人报告期各期生产的水力测功器、电力测功器和电涡流测功器数量主要随市场需求变化及公司销售策略的选择不同而变动，变动原因合理；

3、发行人销售的智能测试装备均是包含硬件和软件的成套系统，整体作为硬件销售，无单独的软件销售，不涉及软件销售收入与软件产品增值税即征即退情况。报告期内发行人智能测试装备的销售金额稳步提升，但销售数量总数呈一定波动，主要系发行人智能测试装备系非标定制化产品，产品单价相差较大，公司销售金额增长的同时并非必然带来产品销售数量的增长，变动原因符合市场行情变化及公司销售策略选择。

4、发行人智能测试装备成本均是按销售订单及项目号归集项目成本，且各项目对应的硬件成本即为产品生产制造、安装调试过程中发生的材料、人工和

制造费用，产品中附带的软件系统是以公共软件为基础自主研发的软件平台，在开发成功伊始已作为研发费用计入当期损益，之后的生产过程中仅有软件复制和调试所需的少量人力成本，已作为制造成本的组成部分按项目归集计入生产成本，且公司外购原材料以硬件为主，少量嵌入式软件金额较小，加之软件作为公司产品的组成部分，未单独向客户销售产品软件，因此公司未对软件成本进行单独归集核算，具有合理性。

15.3 关于测试验证服务

招股说明书披露，发行人报告期内测试验证服务的收入分别为 2,086.92 万元、2,523.26 万元和 4,865.44 万元，主要是因为公司大力发展新能源汽车领域的测试验证服务，行业认可度不断提升，业务规模持续增长。发行人报告期各期测试验证服务毛利率分别为 77.88%、77.92%和 70.05%。2019 年呈现大幅下滑主要是因为报告期初测试验证服务属于蓝海市场，2017、2018 年公司的议价能力较强，毛利率较高，2019 年以来随着市场成熟度提高，公司的测试验证服务价格有所回落。

请发行人说明：（1）报告期各期测试验证服务的具体开展方式、对应的主要客户、销售数量、金额及变动原因；（2）目前国内动力系统测试验证服务行业景气度及竞争情况，动力系统测试验证服务业务毛利率下滑影响因素的持续性，必要时请补充揭示相关风险。

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）报告期各期测试验证服务的具体开展方式、对应的主要客户、销售数量、金额及变动原因

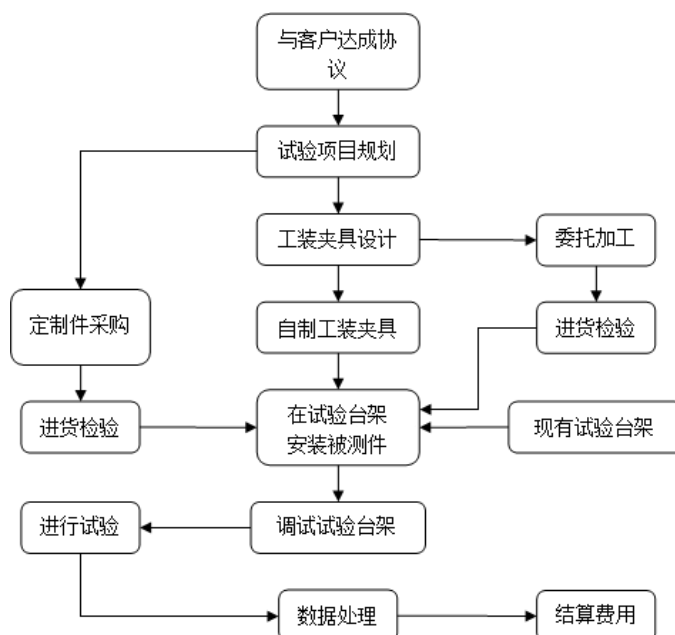
1、报告期各期测试验证服务的具体开展方式

公司的测试验证服务为公司通过在公司厂区内自建的测试台架，向有研发测试需求的客户提供测试验证服务，测试台架为公司自有设备，下游应用领域为新能源汽车和燃油汽车，公司的测试验证服务未涉及船舶和航空等其他细分领域动力系统测试。公司的测试验证服务业务和智能测试装备的区别在于后者系将测试装备销售给客户，包括测试台架、测试线、测试保障设备、环检系统和设备升级改造，由客户使用智能测试装备进行测试，下游应用领域包括新能

源汽车、燃油汽车、船舶和航空等细分领域动力系统测试。报告期各期测试验证服务的具体开展方式主要包括接收客户订单和测试验证服务开展的具体过程。

接收客户订单的过程主要包括老客户持续购买服务、智能测试装备客户新增测试服务需求、其他途径上门洽谈的新客户。

测试验证服务的开展方式如下图所示：



- (1) 签订试验服务合同或试验订单协议；
- (2) 对试验项目整体规划并安排工装设计和加工，包括定制件采购、委外加工及自制工装夹具；
- (3) 被测件到位并经检验合格后，进行安装调试；
- (4) 按试验大纲或客户要求要求进行试验；
- (5) 试验结束后，提交试验数据给客户确认，之后拆除被测件；
- (6) 与客户核对试验时间和试验结算单，提交相关材料给客户，完成验收流程。

2、报告期各期测试验证服务对应的主要客户、销售数量、金额及变动原因

(1) 报告期各期测试验证服务的销售数量、金额及变动原因，列表分析如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
----	-----------	--------	--------	--------

	订单数量	销售金额	订单数量	销售金额	金额增长率	订单数量	销售金额	金额增长率	订单数量	销售金额
新能源汽车	74	2,352.35	94	3,447.76	86.99%	47	1,843.78	55.94%	30	1,182.38
燃油汽车	4	226.38	26	1,417.68	108.64%	15	679.48	-24.88%	17	904.54
合计	78	2,578.73	120	4,865.44	92.82%	62	2,523.26	20.91%	47	2,086.92

报告期内，公司测试验证服务的 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月收入分别为 2,086.92 万元、2,523.26 万元、4,865.44 万元和 2,578.73 万元，呈上升趋势，主要是因为公司大力发展新能源汽车领域的测试验证服务，行业认可度不断提升，业务规模持续增长。报告期内公司燃油汽车领域的测试验证服务金额呈现一定的波动性，主要系燃油汽车领域动力系统经过多年发展已趋成熟，燃油汽车厂商研发中心的人员、场地、测试台架一般比较充足，研发投入相对平稳，对外部的测试验证服务需求不稳定，同时，燃油汽车领域测试验证服务不是发行人重点发展方向。

(2) 报告期各期测试验证服务对应的主要客户销售情况列表如下：

单位：万元

年度	排名	客户名称	订单数量	金额	占比
2020年1-6月	1	上汽集团	13	818.63	31.75%
	1.1	上海汽车集团股份有限公司	10	758.91	29.43%
	1.2	上海汽车变速器有限公司	3	59.72	2.32%
	2	日本电产东测（浙江）有限公司	27	783.36	30.38%
	3	广汽集团	13	353.37	13.70%
	3.1	广州汽车集团股份有限公司	12	284.22	11.02%
	3.2	广汽乘用车有限公司	1	69.15	2.68%
	4	苏州汇川技术有限公司	3	167.89	6.51%
	5	联合汽车电子有限公司	14	164.27	6.37%
			合计	70	2,287.52
2019年度	1	广州汽车集团股份有限公司	35	1,233.60	25.35%
	2	日本电产东测（浙江）有限公司	18	1,032.12	21.21%
	3	上海汽车集团股份有限公司	12	641.92	13.19%
	4	上海蔚来汽车有限公司	3	617.55	12.69%
	5	联合汽车电子有限公司	15	498.89	10.25%
			合计	83	4,024.08
2018年度	1	广州汽车集团股份有限公司	16	691.38	27.40%
	2	上海汽车集团股份有限公司	5	530.48	21.02%
	3	联合汽车电子有限公司	16	392.19	15.54%

	4	上海蔚来汽车有限公司	1	292.45	11.59%
	5	工业和信息化部电子第五研究所华东分所	9	239.72	9.50%
	合计		47	2,146.22	85.06%
2017年度	1	上汽集团	3	357.00	17.11%
	1.1	上海汽车集团股份有限公司	1	343.30	16.45%
	1.2	上海极能客车动力系统有限公司	2	13.70	0.66%
	2	上海蔚来汽车有限公司	2	328.36	15.73%
	3	广州汽车集团股份有限公司	2	304.28	14.58%
	4	联合汽车电子有限公司	3	141.91	6.80%
	5	浙江顺驰汽车研发有限公司	3	141.51	6.78%
	合计		13	1,273.05	61.00%

报告期内，存在部分客户向公司既购买智能测试装备又购买测试验证服务的情况，主要原因为：①新能源等领域更新换代升级，客户增加在新能源等领域的投入，导致测试验证需求增加，客户现有智能测试装备的功能或数量难以满足新的需求，需要采购测试验证服务弥补需求；②客户在购买测试验证服务后，为满足测试验证的一致性，购买相同或类似的智能测试装备；③公司既生产智能测试装备又对外提供测试验证服务，在设备调试、设备维护、试验设计、试验调试、人员等方面具有丰富的经验。

客户在选择购买智能测试装备或测试验证服务时，考虑的因素包括：①设备使用率。部分客户的研发需求并非均衡的，比如车型改款、发动机研发更新换代、动力总成研发更新换代的时候对动力系统测试设备的需求多，在无大规模研发需求时对动力系统测试设备的需求少，若为了满足最大的测试能力需求而全部采用购买智能测试装备的形式，购买设备的同时还需额外配置必须的场地、水电气等公用系统和必要的人员，在无大规模研发需求时则会造成上述要素的浪费，如上海汽车集团股份有限公司和上海汽车变速器有限公司出于设备使用率的经济性考虑，将部分耐久试验的测试验证服务交由第三方进行；②设备购买或升级改造的安装调试周期以及项目开发周期的不匹配。动力系统智能测试装备为非标定制化产品，从立项到交付使用需要较长的周期，而客户的研发需求系根据市场需要或自身安排提出，部分客户的研发需求周期与智能测试装备的交付周期不匹配，因此会通过采购测试验证服务解决周期不匹配的问题，如日本电产东测（浙江）有限公司和上海蔚来汽车有限公司，由于其部分研发项目时间紧急，因此选择从第三方采购测试验证服务；③项目预算。采购

智能测试装备的当期费用高于采购测试验证服务的当期费用，部分客户因受限于研发预算，因而通过对外采购测试验证服务的形式来降低本项目的支出，例如上海蔚来汽车有限公司则是通过采购测试验证服务的形式减少当期成本费用。

（二）目前国内动力系统测试验证服务行业景气度及竞争情况，动力系统测试验证服务业务毛利率下滑影响因素的持续性，必要时请补充揭示相关风险

1、目前国内动力系统测试验证服务行业景气度及竞争情况

目前国内动力系统测试验证服务行业前景持续向好，从 2016 年起，国家大力发展新能源汽车行业，国内主流的整车厂和相关零部件厂都在向新能源汽车转型，涌现出一大批造车新势力，新能源汽车行业发展迅速，公司的智能测试装备销售和测试验证服务得到了很好的发展，虽然从 2019 年下半年行业内进行整合，但国家的政策是支持新能源汽车的发展，未来整个行业的前景向好。

发行人是较早开展动力系统测试验证服务的企业，同时大力发展新能源汽车领域的测试验证服务，2017 年至 2020 年 1-6 月发行人动力系统测试验证服务销售金额分别为 2,086.92 万元、2,523.26 万元、4,865.44 万元和 2,578.73 万元，销售金额持续增长。

受益于动力系统测试验证服务的高景气度，发行人同行业公司 AVL、吉孚动力、华依科技、重庆理工清研凌创、科力远等近年也在持续扩张动力系统测试验证服务业务规模，行业竞争逐步加剧。根据公开信息，华依科技在持续新建测试台架，其提供的应用领域为新能源汽车动力总成测试；科力远于 2019 年开始利用其 CHS 平台对外提供混动系统相关测试验证服务；同时重庆理工清研凌创、AVL、吉孚动力亦对外提供测试验证服务。

2、动力系统测试验证服务业务毛利率下滑影响因素的持续性

报告期内，公司测试验证服务毛利率分别为 77.88%、77.92%、70.05% 和 67.70%，2017 年和 2018 年毛利率整体维持在较高水平，2019 年以来毛利率水平有所回落，主要是因为：2017 年测试验证服务属于蓝海市场，公司的议价能力较强，试验价格较高，导致毛利率较高；2018 年一方面公司为了扩大市场占有率，提供了有竞争力的报价，另一方面随着公司项目经验、技术水平的提升，加之部分工装可以反复利用，使成本有所下降，综合影响导致毛利率仍维持在较高水平；2019 年以来随着市场成熟度提高，公司的测试验证服务价格有

所回落，此外，常测机电在上海地区租赁了试验场地就近为客户提供测试验证服务，提高了运营成本，导致毛利率水平有所下滑。

未来随着市场上新能源领域动力系统测试验证服务供应商的投入增加，市场竞争将会更加激烈，价格将呈下降趋势，市场上规模小、成本高的新能源领域动力系统测试验证服务的供应商将难以存活，未来市场空间有向头部新能源领域动力系统测试验证服务供应商集中的趋势。动力系统测试验证服务属于服务行业，利润率较高，也吸引了一大批投资者的加入，竞争逐渐加大。

但动力系统测试验证服务属于偏技术型的行业，有一定的技术壁垒，在这些方面公司有以下的优势：①技术优势，公司是智能测试装备的制造企业，有很深厚的技术积累，可以为客户提供整套解决方案；②成本优势，目前公司的测试设备均是自产设备，有较大的成本优势，可以增强竞争力；③客户资源优势，公司长期从事智能测试装备的销售，有丰富的客户资源，设备采购客户转为测试服务客户较为便利，测试服务销售规模上升较为容易。④服务能力优势，公司提供动力系统测试验证服务的台架数量多，具备大批量、多类型的测试服务优势，具有很强的客户粘性。公司可以通过以上优势获取更多市场空间。

因此，随着新能源测试验证服务市场竞争加剧，发行人测试验证服务毛利率存在下滑的风险，但发行人具有技术、成本、客户资源和服务能力的优势，长期来看对发行人的可持续经营能力影响较小。

发行人已在招股说明书之“第四节 风险因素”之“一、经营风险”中补充披露如下：

（五）动力系统测试验证服务领域毛利率下滑的风险

报告期内，公司测试验证服务毛利率分别为 77.88%、77.92%、70.05%和 67.70%，整体维持在较高水平。由于动力系统测试验证服务市场前景广阔、毛利率高，越来越多的公司加大了该领域的投入，发行人动力系统测试验证服务毛利率存在因市场竞争加剧而下滑的风险。

二、申报会计师对上述事项的核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、对销售人员及试验部技术人员进行访谈，了解销售合同或者订单的签署过程及试验开展方式。

2、取得报告期各期测试验证服务销售明细表，抽样检查销售合同或订单、试验运行记录、试验费用结算确认单、发票及收款记录等，判断收入确认的准确性和及时性。

3、对报告期各期主要客户收入确认方法与合同条款比较分析，判断收入确认方法的一致性和合规性；

4、抽样选取部分大额客户进行函证，核对其采购数据与公司销售数据的一致性；

5、抽样选取部分大额客户实地走访或视频访谈，查看客户的真实性、进一步核对其采购数据与公司销售数据的一致性；了解客户与发行人建立业务关系的过程、对供应市场容量及市场前景的判断、对发行人及其发行人提供服务的评价情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）公司的测试验证服务为公司通过在公司厂区内自建的测试台架，向有研发测试需求的客户提供测试验证服务，测试台架为公司自有设备，下游应用领域为新能源汽车和燃油汽车，公司的测试验证服务未涉及船舶和航空等其他细分领域动力系统测试；报告期内，公司测试验证服务的收入呈上升趋势，主要是因为公司大力发展新能源汽车领域的测试验证服务，行业认可度不断提升，业务规模持续增长；发行人对报告期各期测试验证服务的具体开展方式、对应的主要客户、销售数量、金额及变动原因的说明符合实际情况；

（2）目前国内动力系统测试验证服务行业前景持续向好；受益于动力系统测试验证服务的高景气度，发行人同行业公司近年也在持续扩张动力系统测试验证服务业务规模，行业竞争逐步加剧；随着新能源测试验证服务市场竞争加剧，发行人测试验证服务毛利率存在下滑的风险，但发行人具有技术、成本、客户资源和服务能力的优势，长期来看对发行人的可持续经营能力影响较小；发行人已在招股说明书中“第四节 风险因素”之“一、经营风险”中补充披露了动力系统测试验证服务领域毛利率下滑的风险。

15.4 关于销售收入核查

请保荐机构和申报会计师说明：（1）对发行人报告期各期客户及销售收入真实性、准确性的核查方法、核查范围、核查比例、取得的核查证据、得出的

核查结论；（2）收入截止性测试的具体情况，发行人是否存在提前或延后确认收入的情形。

回复：

保荐机构和申报会计师说明

一、对发行人报告期各期客户及销售收入的真实性、准确性的核查方法、核查范围、核查比例、取得的核查证据、得出的核查结论

（一）核查程序

1、获取报告期内公司销售清单，通过国家企业信用信息公示系统等第三方系统查询报告期内主要客户的基本工商信息，重点核查其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围、法定代表人及股东结构等情况，核查客户的基本情况及其真实性。

2、了解和评价与收入确认相关的内部控制设计的有效性，并测试关键控制运行的有效性；

3、核查销售合同、收入确认相关单据和实施访谈管理层程序，了解公司收入确认的时点和依据，以评价其是否符合企业会计准则的要求；

4、抽样选取客户实施了访谈程序，并对报告期主要客户的交易额、销售明细、应收账款余额进行访谈及函证确认，以评价应收账款余额和销售收入的真实性和准确性，访谈及函证确认收入占报告期内各期营业收入比例如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
访谈确认收入金额	11,089.31	22,645.31	14,977.15	10,088.32
回函确认收入金额	14,344.33	26,473.82	17,198.69	10,357.50
营业收入	15,644.79	31,583.48	22,341.61	16,475.82
访谈确认比例	70.88%	71.70%	67.04%	61.23%
回函确认比例	91.69%	83.82%	76.98%	62.86%
合计确认比例	91.69%	86.68%	78.47%	64.26%

注：合计确认比例已剔除重复计算部分，针对未回函或已回函但属于报告期内重要的客户销售均实施了替代性检查，检查金额和比例详见本回复第5条。

5、针对主营业务销售收入划分为智能测试装备、测试验证服务、备件及维修等类别，根据不同类别收入的确认方式，抽样检查销售收入确认相关的支持性文件。智能测试装备类收入主要核查销售合同、发货单、销售发票、终验收报告等原始单据；测试验证服务类收入主要检查销售合同、销售订单、销售发票、客户确认的试验服务费结算清单等原始单据；备件及维修类收入主要核查

销售合同、发货单、验收单或签收单等原始单据。

报告期内，申报会计师各类别收入核查比例如下：

收入类别	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
智能测试装备	核查金额	12,402.27	25,603.41	19,009.68	13,497.13
	收入金额	12,402.27	25,603.41	19,009.68	13,497.13
	核查比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
测试验证服务	核查金额	2,578.73	4,865.44	2,523.26	2,086.92
	收入金额	2,578.73	4,865.44	2,523.26	2,086.92
	核查比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
备件及维修	核查金额	515.73	818.78	478.35	557.77
	收入金额	656.30	1,071.50	782.42	866.33
	核查比例	78.58%	76.41%	61.14%	64.38%
合计	核查金额	15,496.73	31,287.63	22,011.29	16,141.82
	收入金额	15,637.30	31,540.35	22,315.36	16,450.38
	核查比例	99.10%	99.20%	98.64%	98.12%

保荐机构在了解会计师收入明细核查的情况基础上，抽取了部分收入独立核查，核查比例如下：

单位：万元

收入类别	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
智能测试装备	核查金额	11,435.19	19,197.19	13,124.36	10,619.29
	收入金额	12,402.27	25,603.41	19,009.68	13,497.13
	核查比例	92.20%	74.98%	69.04%	78.68%
测试验证服务	核查金额	859.65	704.52	839.33	1,134.51
	收入金额	2,578.73	4,865.44	2,523.26	2,086.92
	核查比例	33.34%	14.48%	33.26%	54.36%
备件及维修	核查金额	228.11	106.65	36.24	62.13
	收入金额	656.30	1,071.50	782.42	866.33
	核查比例	34.76%	9.95%	4.63%	7.17%
合计	核查金额	12,522.95	20,008.36	13,999.93	11,815.92
	收入金额	15,637.30	31,540.35	22,315.36	16,450.38
	核查比例	80.08%	63.44%	62.74%	71.83%

6、对于智能测试装备、测试验证服务类收入，核查当期及期后收款情况，并与销售合同约定的付款方式核对，确定收入的真实性以及是否存在第三方代付或现金付款等情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人报告期各期客户及销售收入真实，确认的收入金额准确。

二、收入截止性测试的具体情况，发行人是否存在提前或延后确认收入的情形

（一）核查程序

1、了解公司销售收入确认政策，并查阅了公司报告期内主要客户销售合同，关注合同中关于产品或服务的验收约定与公司执行的销售收入确认政策是否一致；

2、检查资产负债表日前后销售和发货情况，关注是否存在销售异常波动情况，核对相关发货单、物流单、验收单据等相关支持性文件，评价收入是否被记录于恰当的会计期间；

3、结合针对客户往来款项及销售收入的函证情况，核查回函是否存在差异以及差异原因。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人报告期各期收入记录于恰当的会计期间，不存在提前或延后确认收入的情形。

16. 关于用电量

招股说明书披露，发行人报告期内电费金额呈上升趋势，主要是因为公司的测试验证服务业务量快速增加。但相关表格显示报告期内电量和金额呈持续下降趋势。

请发行人核查报告期内用电量及电费相关事项并修订招股说明书相关内容，并说明报告期各期耗电量与产量的匹配性及差异原因。

请保荐机构和申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

1、发行人核查报告期内用电量及电费相关事项并修订招股说明书相关内容
发行人已核查报告期内用电量及电费相关事项并修订招股说明书相关内容，修订后的披露内容如下表所示：

公司生产所需能源主要为电、汽油和柴油。报告期内，上述主要能源供应充足、稳定，其消耗情况如下：

项目		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
电	数量(万度)	278.28	699.58	249.50	206.06
	金额(万元)	206.22	508.93	178.45	153.42
	均价(元/度)	0.74	0.73	0.72	0.74
汽油	数量(吨)	3.36	37.00	64.00	97.70
	金额(万元)	1.95	21.62	44.39	54.56
	均价(万元/吨)	0.58	0.58	0.69	0.56
柴油	数量(吨)	-	114.00	21.11	23.64
	金额(万元)	-	64.04	12.72	10.68
	均价(万元/吨)	-	0.56	0.60	0.45

2017年至2019年，公司的电费消耗金额呈上升趋势，主要是因为公司的测试验证服务业务量快速增加，尤其是公司大力发展新能源汽车领域的测试验证服务所致；报告期内汽油消耗金额呈下降趋势，主要是公司将测试验证服务的发展重点放在新能源汽车领域；2020年1-6月，公司电费金额有所减少，主要是受疫情影响测试验证服务的运行时间下降。

报告期内，公司的汽油消耗金额呈下降趋势，主要是因为公司未将发展重心放于汽油发动机试验领域，未对相关试验服务进行推广。

2019年，公司的柴油消耗金额销售有所增长，主要是因为下游柴油发动机客户受“国六”排放标准出台影响，增加了测试验证服务需求所致。2020年1-6月，公司未发生柴油消耗，一方面系受疫情影响，另一方面公司未将发展重心放于柴油发动机试验领域，未对相关试验服务进行推广。

2、说明报告期各期耗电量与产量的匹配性及差异原因

报告期内各期，发行人电能消耗情况如下：

项目		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
电	数量(万度)	278.28	699.58	249.50	206.06
	金额(万元)	206.22	508.93	178.45	153.42
	均价(元/度)	0.74	0.73	0.72	0.74

对于智能测试装备业务，由于公司实行非标定制化生产模式，且产品种类较多，不同产品的规格、型号等不统一，生产工艺流程及耗电情况不同，因此，公司的电力消耗与产品产量之间不能进行简单地比较；此外，公司产品从生产到验收整体周期较长，导致公司的电力消耗与产品收入之间亦不能进行简单地比较。为了说明报告期各期耗电量与产量的匹配性，选用生产加工环节的耗电工种的工时数与耗电量进行匹配。对于测试验证服务业务，由于公司为客

户提供定制化的测试验证服务，不同项目的耗电情况受运行时长、所用设备等因素影响较大，因此公司的电力消耗与试验服务数量、实现收入金额之间亦不能进行简单地比较，故选用试验运行小时数与耗电量进行匹配。具体情况分析情况如下：

类型	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
智能测试装备	耗电量（万度）	51.78	85.78	79.91	58.14
	生产工时数（万小时）	5.68	13.26	11.57	9.52
	单位工时耗电量（度/小时）	9.12	6.47	6.91	6.11
测试验证服务	耗电量（万度）	226.50	613.81	169.59	147.92
	运行小时数（万小时）	4.46	13.23	5.16	3.98
	单位小时耗电量（度/小时）	50.78	46.38	32.88	37.13

注：上表中生产工时数指耗电工种的工作小时数，运行小时数指测试台架的运转小时数。

2017年至2019年，公司智能测试装备的单位工时耗电量较为稳定。2020年1-6月，公司智能测试装备的单位工时耗电量有所增长，一方面是因为2019年以来公司新增多台抛丸机、起重机、锯床等设备，功率较大，运转过程中单位小时耗电量较多；另一方面是因为公司的部分设备如自动化加工中心机等，持续运行，耗电量固定，而本期生产人员工时数受疫情影响有所下降。

2018年，公司测试验证服务的单位小时耗电量有所下降，主要是因为公司为客户提供定制化的测试验证服务，单位小时耗电量情况受测试方法、测试内容、测试效率影响有所波动，加之2018年下半年以来公司大力发展新能源汽车领域的测试验证服务，试验量增多，摊薄了试验公用系统的耗电费用，此外2018年常测机电搬迁至新厂，试验设备升级改造后能耗也有所优化。2019年和2020年1-6月，公司测试验证服务的单位小时耗电量呈上升趋势，主要是因为试验服务搭载高低温环境仓的情形增多，而高低温环境仓在加热、制冷过程中单位小时耗电量较大，此外，2020年1-6月受疫情影响试验运行小时数有所减少，受试验公用系统的耗电费用影响导致单位小时耗电量增多。

二、中介机构核查

（一）保荐机构和申报会计师核查过程

保荐机构和申报会计师采取了以下核查措施：

- 1、查阅发行人工艺流程图，实地查看生产车间，了解产品的生产过程；
- 2、获取报告期内发行人电力统计清单，向生产部门访谈了解生产环节能耗情况，向试验部门了解试验环节能耗情况，分析报告各期能耗与生产工时数和试验小时数的关系；
- 3、查阅了报告期内发行人电费发票、电费发票核查联或电费详单。

（二）保荐机构和申报会计师核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

- 1、发行人已在招股说明书中正确披露报告期内用电量及电费；
- 2、为说明报告期各期耗电量与智能测试装备业务量的匹配性，通过将报告期各期耗电量与耗电工种的工时数进行匹配，2017年至2019年，公司智能测试装备的单位工时耗电量较为稳定。2020年1-6月，公司智能测试装备的单位工时耗电量有所增长，系2019年以来公司新增设备功率较大以及部分设备在疫情期间持续运行。
- 3、为说明报告期各期耗电量与测试验证服务业务量的匹配性，通过将报告期各期耗电量与试验运行小时数进行匹配，2018年，公司测试验证服务的单位小时耗电量有所下降，主要是定制化测试验证服务的单位小时耗电量情况受测试方法、测试内容、测试效率影响有所波动，以及2018年下半年以来公司大力发展新能源汽车领域的测试验证服务，试验量增多，摊薄了试验公用系统的耗电费用；2019年和2020年1-6月，公司测试验证服务的单位小时耗电量呈上升趋势，主要是因为试验服务搭载高低温环境仓的情形增多。此外，2020年1-6月试验公用系统在疫情期间增加了单位小时耗电量。

17. 关于研发费用

招股说明书披露，发行人报告期内研发费用分别为 1,154.92 万元、1,403.88 万元和 1,922.77 万元，主要由职工薪酬和材料费构成。

请发行人说明：（1）报告期内是否存在员工既从事研发活动又从事生产活动，若存在，请说明相关人员薪酬在研发投入和非研发投入之间的划分标准、依据、合理性及准确性；（2）报告期内是否涉及研发样品对外销售，相关会计处理及是否符合企业会计准则的规定；（3）报告期各期研发费用与申请研发费用加计扣除时所用研发费用的差异情况及原因。

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 报告期内是否存在员工既从事研发活动又从事生产活动，若存在，请说明相关人员薪酬在研发投入和非研发投入之间的划分标准、依据、合理性及准确性

公司的研发活动主要由技术研发中心（研究院）实施。技术研发中心（研究院）主要负责开发新产品、产品新规格、测试产品新性能、探索设计新思路、试验新方法和新模型等，负责设计、开发全过程的组织、协调、实施工作。公司技术研发中心（研究院）包括：1、电气设计组：负责公司的研发项目电气部分的原理接线图和系统元件布置图的设计；研发项目的电气清单；研发项目内部和机械设计、电气生产的技术对接；研发项目的电气调试。2、机械设计组：负责研发项目机械部分的设计及开发。3、软件开发组：负责新产品的 UniEPA 脚本程序、驱动等的编写开发，并负责整体台架调试和公司新测试系统的研发。

由于公司的研发活动涉及到研发方案论证及设计、研发指标验证测试、产品定型及多部门间协调等多个环节，需进行全过程全流程管理，技术研发中心（研究院）难以完全具备独立研发的条件，因此需与技术部、试验部、项目部、电气生产部等部门联合开展研发相关活动，因此技术研发中心（研究院）部分人员需在上述部门兼任职务。公司的研发人员除仅在技术研发中心（研究院）的研发人员外，还存在同时在技术部、试验部、项目部、电气生产部等部门兼职的研发人员，2020年6月末，公司技术研发中心（研究院）共57人，其中在技术部兼职19人、电气生产部兼职11人、试验部兼职3人、项目部兼职3人。

发行人技术部、试验部、项目部、电气生产部等部门分别设置了从事研发活动的岗位和从事生产活动的岗位。2020年6月末，公司员工共283人，前述部门共115人，前述部门中从事研发活动的岗位共36人，从事生产活动的岗位共79人。在前述部门中从事研发活动的人员薪酬费用全部计入研发费用，从事生产活动的人员薪酬费用全部计入生产成本。公司技术部、试验部、项目部、电气生产部等部门存在从事研发活动的岗位和从事生产活动的岗位，但不存在员工既从事研发活动又从事生产活动的情形。

（二）报告期内是否涉及研发样品对外销售，相关会计处理及是否符合企业会计准则的规定

报告期内仅 2020 年 1-6 月有一台高速测功电机被生产领用后销售给客户河北工业大学，已将相关的材料成本从研发费用中转至存货成本，最终转至营业成本，其他研发样品去向为持续研发、客户验证及报废等。

公司严格按照企业会计准则的要求，研发试制过程发生的支出在发生当期直接费用化，包括研发试制过程中领用的直接材料、研发人员的薪酬及发生的其他费用在领用或发生时均直接计入研发费用。如研发样品能够满足客户的定制化需求则直接对外销售或加载至成套产品中对外销售，在研发样品对外销售或被生产环节领用时以对应材料成本冲减研发费用，同时增加营业成本或生产成本。

对于公司研发活动中产出的样品，一般留在技术研发中心并持续研发，有少量用于客户验证、生产领用和报废处理，具体如下：

1、持续研发

基于公司产品高度定制化的特点，很难直接对外销售，即便改造后转卖也会产生高昂的成本，且客户通常不会直接购买研发样品改造后的产品，公司一般会将研发样品留在技术研发中心并作为研究对象为后续相同或类似的研发活动服务。

2、其他

（1）客户验证

公司研发产出的样品通常还需要经过客户的试用过程，才能更好地验证产品性能，为后续提升产品性能和改进产品参数提供实践基础，因此新开发的样品机型会选择让优质或战略客户试用。

（2）生产领用

公司研发产出的样品，如能够满足个别客户的定制化需求，则回流至生产环节，被生产部门领用并继续加工成智能测试装备，最终销售给客户。报告期内研发产出的样品中仅 2020 年 1-6 月有一台高速测功电机被生产领用后销售给客户河北工业大学，同时将涉及的研发费用结转至该项目生产成本，该项目实现的收入计入营业收入。

（3）报废处理

公司研发产出的样品如果不再具有研发功能或回流生产价值，则会进入报废流程，公司进行报废处理后仅进行实物登记管理，暂不核算废品残值。

报告期研发项目所处阶段及样品去向列表说明如下：

单位：万元

项目名称	2020年 1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	实施进度	样品去向
高速高功率密度水力测功器	142.13	322.64	-	-	试生产阶段	技术研发中心
盘式高速水力测功器	94.81	29.91	-	-	试生产阶段	技术研发中心
高速测功电机	81.69	165.04	132.65	-	试生产阶段	生产领用
新能源高速电机台架	43.75	200.13	-	-	试生产阶段	客户验证
48寸四驱转毂	16.79	74.17	-	-	试生产阶段	技术研发中心
新能源测试一体式高低温系统	25.77	98.84	-	-	试生产阶段	技术研发中心
高功率密度水力测功器	2.15	171.08	-	-	试生产阶段	报废处理
叶片式高速水力测功器	175.48	186.4	-	-	试生产阶段	技术研发中心
高速对拖台架	21.44	72.62	-	-	试生产阶段	技术研发中心
EMC 试验台	5.14	91.77	-	-	试生产阶段	技术研发中心
自动驾驶机器人	14.27	24.27	-	-	试生产阶段	技术研发中心
高速传动轴系	0.03	21.59	-	-	实施完毕	技术研发中心
航空发动机高速水力测功器测验台	134.94	98.03	-	-	试生产阶段	技术研发中心
大功率水力测功器台架	48.63	-	-	-	试生产阶段	技术研发中心
整车高低温环境仓试验台	33.98	-	-	-	试生产阶段	技术研发中心
油耗仪进回油调压装置的研发	5.74	-	-	-	试生产阶段	技术研发中心
环境仓转毂	5.01	-	-	-	试生产阶段	技术研发中心
高空试验台高速水力测功器	28.83	-	-	-	试生产阶段	技术研发中心
PT6 系列发动机用高速水力测功器	15.37	-	-	-	试生产阶段	技术研发中心
30000kW 孔盘式高速水力测功器	2.60	-	-	-	实质开发阶段	技术研发中心
6000kW 孔盘式高速水力测功器	0.23	-	-	-	实质开发阶段	技术研发中心

项目名称	2020年 1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	实施进度	样品去向
高速电力测功器	-	92.02	665.88	452.82	实施完毕	技术研发中心
高输入转速变速箱试验台	-	55.75	172.34	120.99	实施完毕	技术研发中心
新能源汽车动力电池模拟器	-	43.62	158.6	275.76	实施完毕	技术研发中心
新能源高速车用电机试验台	-	54.65	144.29	130.43	实施完毕	技术研发中心
高响应车辆转毂试验台	-	120.22	130.11	59.48	实施完毕	技术研发中心
乘用车动力总成测试平台	-	-	-	84.17	实施完毕	技术研发中心
新能源驱动电机试验台架	-	-	-	31.29	实施完毕	技术研发中心
合计	898.78	1,922.77	1,403.88	1,154.92		

综上所述，公司关于研发费用及其产出样品的相关会计处理符合企业会计准则的要求，研发费用核算准确、完整。

（三）报告期各期研发费用与申请研发费用加计扣除时所用研发费用的差异情况及原因

2017年至2020年1-6月度研发费用与申请研发费用加计扣除时所用研发费用的差异情况列示如下：

单位：万元

2020年1-6月				
费用性质	研发费用总额	申请加计扣除研发费用	差异	差异原因
材料费	382.24	382.24	-	-
职工薪酬	424.00	424.00	-	-
折旧及摊销	32.86	32.86	-	-
咨询服务费	27.42	27.42	-	-
其他	32.26	32.26	-	-
合计	898.78	898.78	-	-
2019年度				
费用性质	研发费用总额	申请加计扣除研发费用	差异	差异原因
材料费	794.50	794.50	-	-
职工薪酬	904.87	719.53	185.34	子公司上海启常申未加计扣除
折旧及摊销	75.08	58.00	17.08	子公司上海启常申未加计扣除 14.51 万元，合并层面调整 2.57 万元
咨询服务费	32.55	260.68	-228.13	母子公司合并抵消-228.30 万元，子公司上海启常申未加计扣除 0.17 万元

其他	115.77	94.76	21.01	子公司上海启常申未加计扣除
合计	1,922.77	1,927.47	-4.70	-
2018 年度				
费用性质	研发费用总额	申请加计扣除研发费用	差异	差异原因
材料费	294.63	285.44	9.19	跨期调整的零星报销辅料费用
职工薪酬	799.85	645.04	154.81	子公司上海启常申未加计扣除 125.03 万元，子公司常测机电重分类及跨期调整 29.78 万元
折旧及摊销	55.14	33.16	21.98	子公司上海启常申未加计扣除 6.95 万元，合并层面调整 2.96 万元，其他重分类调整 12.07 万元
咨询服务费	93.19	56.63	36.56	子公司上海启常申未加计扣除 24.24 万元，其他公司不符合加计扣除条件的咨询费 12.32 万元
其他	161.07	71.73	89.34	子公司上海启常申未加计扣除 46.44 万元，因限额不能扣除的差旅费办公费等 42.90 万元
合计	1,403.88	1,092.00	311.88	-
2017 年度				
费用性质	研发费用总额	申请加计扣除研发费用	差异	差异原因
材料费	211.03	200.02	11.01	跨期调整的零星报销辅料费用
职工薪酬	682.26	489.97	192.29	子公司上海启常申未加计扣除 68.31 万元，子公司常测机电重分类及跨期调整 96.83 万元、母公司跨期调整 27.15 万元
折旧及摊销	63.45	51.80	11.66	子公司上海启常申未加计扣除 6.52 万元，合并层面调整 5.14 万元
咨询服务费	57.59	12.72	44.87	子公司上海启常申未加计扣除
其他	140.59	63.30	77.29	子公司上海启常申未加计扣除 72.52 万元，因限额不能扣除的差旅费办公费等 4.77 万元
合计	1,154.92	817.81	337.11	-

注：2020 年 1-6 月份，由于尚未申请加计扣除，暂以账面金额作为申请加计扣除金额。

根据《财政部 国家税务总局 科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119 号）、《国家税务总局关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（国家税务总局公告[2015]第 97 号）、《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告[2017]第 40 号）规定，企业申请研究开发费加计扣除时必须符合规定的条件，但报告期内子公司上海启常申属于发行人位于上海的研发基地，主要为母公司的研发活动提供人员及技术支持，启常申作为独立的法人未申请高新技术企业认定，亦无独立的研发项目立项，其主要服务于母公司的研发项目，因此报

告期内上海启常申发生的研发费用未能享受研发费用加计扣除优惠，由于上海启常申作为联测科技的研发基地，无其他收入来源，常年亏损，无法享受国家对高新技术企业和研发活动的优惠政策，自 2019 年度开始，上海启常申将对母公司输出的研发服务作为关联销售处理，母公司将采购启常申的研发服务作为咨询费用入账并申请加计扣除，合并层面抵消后研发费用各明细费用分别形成正数和负数差异。报告期内部分其他差异主要为不属于财税[2015]年 119 号和国家税务总局公告 2017 年第 40 号规定的研发费用加计扣除范围或超过限定金额。综上，扣除上海启常申未申报研发费用加计扣除因素外，报告期各期研发费用与申请研发费用加计扣除时所用研发费用总体差异较小。

二、申报会计师对上述事项的核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取发行人与研发支出相关的内控制度，对研发活动相关研发人员及财务人员进行访谈，了解发行人研发内控流程以及研发项目相对应的人员、财物管理机制；

2、重点了解研发人员与非研发人员的划分标准、管理模式等相关制度，并评估其设计的合理性，检查员工花名册，重点关注是否存在发行人非研发人员列入研发部门的情形；复核研发人员薪酬计提分配表、发放表等，核查工资计算、发放是否真实、准确；

3、复核发行人的研发费用归集及费用明细，复核相关数据来源及计算准确性，复核研发支出审批程序；复核材料费、职工薪酬、折旧与摊销费用列报的准确性和真实性；

4、检查发行人报告期内的研发支出的相关明细账户及凭证资料；对报告期内各项二级明细进行变动分析，检查研发支出材料费用相关的领用记录、跟踪材料的实物流转过程，查看并复核相关会计处理；

5、获取企业所得税年度纳税申报表、企业所得税汇算清缴审核报告、研发费用加计扣除审核报告，复核报告期各期经税务部门审核认定的研发支出构成明细，与发行人账面的研发支出明细进行对比分析；访谈发行人财务负责人，了解未申请加计扣除研发费用的具体情况，结合研发费用加计扣除政策及指引，复核发行人研发费用加计扣除申报是否符合相关法律法规的规定。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人报告期内不存在员工既从事研发活动又从事生产活动的情形；
- 2、发行人关于研发费用及其产出样品的相关会计处理符合企业会计准则的要求，研发费用核算准确、完整。

3、发行人报告期内研发费用总额与申请研发费用加计扣除时所用研发费用的差异分别为 337.11 万元、311.88 万元、-4.70 万元和 0 万元，主要为上海启常申未申报研发费用加计扣除所致。扣除上海启常申未申报研发费用加计扣除因素外，报告期各期研发费用与申请研发费用加计扣除时所用研发费用总体差异较小。

18. 关于应收账款

招股说明书披露，发行人报告期各期末应收账款账面余额分别为 9,872.28 万元、12,456.98 万元和 14,070.59 万元，随销售规模扩大呈逐年上升趋势。

请发行人说明：（1）报告期各期末应收账款中逾期比例、对应的主要客户及逾期原因；（2）报告期各期末应收账款的期后回款情况以及截至目前的回款情况；（3）结合（1）（2）情况，进一步说明报告期各期末应收账款坏账准备计提的充分性。

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）报告期各期末应收账款中逾期比例、对应的主要客户及逾期原因

1、报告期各期末应收账款逾期情况列示如下：

单位：万元

项目	2020/6/30		2019/12/31		2018/12/31		2017/12/31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
应收账款总额	17,043.34	100%	14,070.59	100%	12,456.98	100%	9,872.28	100%
未逾期金额	5,425.37	31.83%	4,343.39	30.87%	2,906.94	23.34%	2,192.70	22.21%
逾期金额	11,617.96	68.17%	9,727.20	69.13%	9,550.04	76.66%	7,679.58	77.79%
其中：逾期 1 年以内	7,382.60	43.32%	5,759.45	40.93%	5,215.87	41.87%	3,332.47	33.76%
逾期 1-2 年	1,469.16	8.62%	1,415.53	10.06%	1,360.31	10.92%	1,143.20	11.58%
逾期 2-3 年	937.68	5.50%	649.78	4.62%	673.75	5.41%	719.01	7.28%

逾期 3-4 年	550.23	3.23%	333.18	2.37%	499.85	4.01%	1,017.72	10.31%
逾期 4-5 年	250.69	1.47%	272.10	1.93%	442.48	3.55%	186.06	1.88%
逾期 5 年以上	1,027.61	6.03%	1,297.15	9.22%	1,357.78	10.90%	1,281.12	12.98%
逾期部分计提坏账	3,440.92	29.62%	3,361.55	34.56%	3,191.71	33.42%	2,928.81	38.14%

注：上述信用期是根据合同约定付款日且不叠加任何信用期的方式计算

报告期各期末，发行人超过信用期的应收账款余额占应收账款总额的比例分别为 77.79%、76.66%、69.13%和 68.17%，整体虽处于较高水平，但逾期比例呈逐年下降趋势。发行人逾期比例较高主要受行业特点、产品性质、客户付款流程及经营情况、业务合作及催款情况影响。

根据合同条款，客户一般需在智能测试装备项目通过终验收或测试验证服务通过确认后、收到发行人开具的增值税专用发票后即时或较短的期限内支付智能测试装备终验收进度款或测试验证服务费至发行人，智能测试装备质保金需要在质保期结束后支付给发行人。在发行人项目实际实施过程中，存在部分客户未严格按照合同约定的期限付款，导致超过合同约定期限付款的情形，主要受以下因素影响：

(1) 发行人以终验收开始计算账期，客户一般以终验收同时发票入账时开始计算账期，由于增值税专用发票开具、送达、客户审批付款都需要有一定的流程，同时存在客户资金安排、付款节奏等影响因素，导致发行人应收账款普遍存在超出合同规定付款周期付款的情形，体现为超过信用期的应收账款余额及占应收账款总余额的比例较高。

(2) 2019 年之前，发行人应收账款管理不够规范，在核算应收账款时，仅按照客户核算应收账款和预收账款，导致同一客户的不同项目的应收账款和预收账款存在互抵的情形。2019 年，经中介机构规范后，发行人将同一客户的应收账款和预收账款按项目分别核算，并与客户一一对账，还原了原本与预收账款相抵的长账龄应收账款。

(3) 发行人客户群数量较大、类型多样，由于一般项目实施周期较长，存在一些客户因行业景气度或自身经营管理不善、产品竞争力不足等影响，导致财务状况紧张，不能够如期支付验收款和质保金。发行人密切跟踪客户经营状况，针对该类客户，发行人视双方合作情况，采取通过口头催款、律师函、签署还款协议、诉讼和仲裁等方式催款。如客户违约风险明显加大且有证据表明其偿债能力不足，则单项并全额计提坏账准备，2020 年 6 月末，发行人单项计

提坏账准备金额 1,383.88 万元。

(4) 其他原因：发行人少量客户是集成商，存在下游终端用户延期付款导致其向发行人延期付款的情况；客户发生业务重组、经办人发生变更、产品质保期内整改完善等导致延期回款的情形。

发行人项目实施过程中，智能测试装备终验收进度款和质保金及测试验证服务费，由于上述种种客观因素，一般均存在一定程度上的延期支付问题。发行人主要逾期客户央企、国企、上市公司、科研院所、行业龙头的比例较高，这些客户的历史信用、经营情况和还款能力较好，且期后均在陆续回款，因此总体而言公司客户逾期风险可控。

2、主要逾期客户逾期情况及逾期原因

报告期各期末，发行人前五名逾期客户情况如下：

单位：万元

2020年1-6月					
序号	客户名称	应收金额	逾期金额	逾期比例	逾期性质
1	潍柴集团	3,178.26	2,619.66	82.42%	质保/验收款
1.1	潍柴重机股份有限公司	1,087.26	949.26	87.31%	质保/验收款
1.2	潍柴动力股份有限公司	963.33	771.03	80.04%	质保/验收款
1.3	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	453.98	341.08	75.13%	质保/验收款
1.4	潍柴重机股份有限公司重庆分公司	305.10	242.40	79.45%	质保/验收款
1.5	潍柴动力（潍坊）装备技术服务有限公司	152.50	152.50	100.00%	验收款
1.6	山东潍柴进出口有限公司	111.55	58.85	52.76%	质保/验收款
1.7	潍柴动力股份有限公司重庆分公司	47.39	47.39	100.00%	验收款
1.8	潍柴西港新能源动力有限公司	46.09	46.09	100.00%	验收款
1.9	陕西法士特齿轮有限责任公司	5.80	5.80	100.00%	质保/验收款
1.10	潍柴动力（潍坊）再制造有限公司	4.16	4.16	100.00%	质保
1.11	潍柴电力设备有限公司	1.10	1.10	100.00%	验收款
2	江苏启测测功器有限公司	599.92	466.61	77.78%	质保/验收款
3	中汽研	548.87	404.51	73.70%	质保/验收款
3.1	中汽研汽车工业工程（天津）有限公司	468.69	404.51	86.31%	质保/验收款
3.2	中国汽车技术研究中心有限公司	80.18	-	-	-
4	浙江方圆检测集团股份有限公司	467.67	342.67	73.27%	验收款
5	上汽集团	1,414.44	339.51	24.00%	质保/验收款
5.1	上海汽车集团股份有限公司	1,285.37	263.38	20.49%	质保/验收款
5.2	南京汽车集团有限公司汽车工程研究	42.30	42.30	100.00%	质保

	院				
5.3	华域汽车电动系统有限公司	30.18	30.18	100.00%	质保/验收款
5.4	南京汽车集团有限公司	10.20	3.40	33.33%	验收款
5.5	上海柴油机股份有限公司	3.14	0.24	7.64%	验收款
5.6	上海汽车变速器有限公司	30.45	-	-	
5.7	柳州上汽汽车变速器有限公司柳东分公司	12.80	-	-	
合计		6,209.16	4,172.96	67.21%	
2019 年度					
序号	客户名称	应收金额	逾期金额	逾期比例	逾期性质
1	潍柴集团	2,353.98	1,552.06	65.93%	质保/验收款
1.1	潍柴重机股份有限公司	722.15	656.86	90.96%	质保/验收款
1.2	潍柴动力股份有限公司	460.69	413.64	89.79%	质保/验收款
1.3	潍柴重机股份有限公司重庆分公司	469.75	203.85	43.40%	验收款
1.4	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	468.11	161.96	34.60%	质保/验收款
1.5	山东潍柴进出口有限公司	111.55	58.85	52.76%	质保/验收款
1.6	潍柴动力股份有限公司重庆分公司	48.03	25.12	52.30%	质保/验收款
1.7	潍柴西港新能源动力有限公司	12.93	12.09	93.50%	验收款
1.8	潍柴动力（潍坊）装备技术服务有限公司	50.81	9.72	19.13%	验收款
1.9	陕西法士特齿轮有限责任公司	5.80	5.80	100.00%	质保/验收
1.10	潍柴动力（潍坊）再制造有限公司	4.16	4.16	100.00%	质保
2	中汽研汽车工业工程（天津）有限公司	404.51	404.51	100.00%	质保/验收款
3	科力远	526.68	370.13	70.28%	验收款
3.1	佛山科力远混合动力科技有限公司	436.79	293.13	67.11%	验收款
3.2	科力远混合动力技术有限公司上海分公司	89.89	77.00	85.66%	验收款
4	北京福田康明斯发动机有限公司	366.15	366.15	100.00%	验收款
5	广汽集团	361.27	329.71	91.26%	验收款
5.1	广州汽车集团股份有限公司	329.71	329.71	100.00%	验收款
5.2	广汽新能源汽车有限公司	23.50	-	-	-
5.3	广州汽车集团乘用车有限公司	8.06	-	-	-
合计		4,012.59	3,022.56	75.33%	
2018 年度					
序号	客户名称	应收金额	逾期金额	逾期比例	逾期性质
1	潍柴集团	2,746.12	2,303.83	83.89%	质保/验收款
1.1	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	1,074.54	817.08	76.04%	质保/验收款
1.2	潍柴重机股份有限公司	876.13	729.23	83.23%	质保/验收款
1.3	潍柴动力股份有限公司	631.78	631.78	100.00%	质保/验收款

1.4	山东潍柴进出口有限公司	58.75	58.75	100.00%	质保/验收款
1.5	潍柴动力股份有限公司重庆分公司	32.69	32.69	100.00%	质保/验收款
1.6	重庆潍柴发动机厂	22.08	22.08	100.00%	质保/验收款
1.7	潍柴动力（潍坊）再制造有限公司	12.71	8.51	66.97%	验收款
1.8	潍柴西港新能源动力有限公司	31.43	2.30	7.31%	验收款
1.9	陕西法士特齿轮有限责任公司	5.80	1.20	20.69%	验收款
1.10	潍柴电力设备有限公司	0.21	0.21	100.00%	验收款
2	重庆小康动力有限公司	695.23	511.98	73.64%	验收款
3	广州汽车集团股份有限公司	432.00	432.00	100.00%	质保/验收款
4	东风商用车有限公司	447.65	421.07	94.06%	质保/验收款
5	蔚来汽车	387.29	324.44	83.77%	验收款
5.1	上海蔚来汽车有限公司	360.49	324.44	90.00%	验收款
5.2	蔚然（南京）动力科技有限公司	26.80	-	-	-
合计		4,708.30	3,993.32	84.81%	
2017 年度					
序号	客户名称	应收金额	逾期金额	逾期比例	逾期性质
1	潍柴集团	1,892.71	1,556.81	82.25%	质保/验收款
1.1	潍柴动力股份有限公司	794.79	670.39	84.35%	质保/验收款
1.2	潍柴重机股份有限公司	549.86	542.66	98.69%	质保/验收款
1.3	潍柴西港新能源动力有限公司	174.41	95.94	55.01%	质保/验收款
1.4	山东潍柴进出口有限公司	61.80	61.80	100.00%	质保/验收款
1.5	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	51.76	48.26	93.24%	质保/验收款
1.6	潍柴动力（潍坊）装备技术服务有限公司	150.17	27.83	18.53%	验收款
1.7	潍柴（潍坊）中型柴油机有限公司	27.78	27.78	100.00%	验收款
1.8	潍柴重机股份有限公司重庆分公司	27.23	27.23	100.00%	质保/验收款
1.9	潍柴动力股份有限公司重庆分公司	24.14	24.14	100.00%	质保/验收款
1.10	重庆潍柴发动机厂	22.08	22.08	100.00%	质保/验收款
1.11	陕西法士特齿轮有限责任公司	5.60	5.60	100.00%	验收款
1.12	潍柴电力设备有限公司	3.10	3.10	100.00%	验收款
1.13	潍柴动力（潍坊）再制造有限公司	0.01	0.01	100.00%	验收款
2	中国第一汽车集团有限公司	379.00	371.96	98.14%	质保/验收款
2.1	一汽解放大连柴油机有限公司	369.53	369.53	100.00%	质保
2.2	一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂	9.47	2.43	25.65%	验收款
3	东风商用车有限公司	343.60	343.60	100.00%	质保
4	全柴动力	394.86	327.08	82.83%	质保/验收款
4.1	安徽全柴动力股份有限公司	365.32	311.54	85.28%	质保/验收款
4.2	安徽天利动力有限公司	29.53	15.53	52.60%	质保/验收款
5	四川中车玉柴发动机股份有限公司	320.46	320.46	100.00%	质保/验收款

合计	3,330.63	2,919.91	87.67%
----	----------	----------	--------

公司大部分客户的逾期金额同时包含验收款逾期和质保金逾期，整体上报告期内主要逾期客户的逾期比例较高，但报告期内逾期比例总体呈下降趋势。

公司大部分客户以收到发票入账时开始计算账期，部分客户未严格按照合同约定的期限付款，主要原因是客户特定时间经营资金周转、付款习惯、结算方式、对账或开票时间延误等原因导致客户超过合同约定期限付款。虽然部分客户存在逾期的情况且占比较高，但主要逾期客户央企、国企或科研院所的比例较高，这些客户的历史信用、经营情况和还款能力较好，且期后均在陆续回款，因此总体而言公司客户逾期风险可控。

(1) 发行人主要客户潍柴集团应收账款逾期金额较多、占比较高、账龄较长，主要系：①2019 年之前，发行人在核算应收账款账龄时，按潍柴集团下属各公司作为欠款方归集应收账款，经中介机构规范后，公司将应收账款按项目分别核算，并与潍柴集团一一对账，还原了原本与预收款项相抵的长账龄应收款项；②在日常业务往来过程中，发行人持续向潍柴集团催款，但潍柴集团付款审批权限较高、流程复杂，导致部分款项账龄较长；③潍柴集团系中国最大的汽车零部件企业和山东省最大的装备制造企业，发行人与潍柴集团保持常年的业务合作关系；④潍柴集团下属单位潍柴重机股份有限公司（000880.SZ）主营船用柴油机，其经营状况受下游船舶工业需求低迷影响回款缓慢。潍柴集团整体还款能力较好，发行人已加强应收账款的管理和催收安排，与潍柴集团积极协商还款事宜，潍柴集团不存在恶意拖欠的情况，发行人按照会计准则的要求，已充分计提对潍柴集团的应收账款坏账准备。

(2) 2020 年 6 月末，江苏启测测功器有限公司应收账款逾期 466.61 万元，主要系 2019A005 项目《玉柴制造事业部五工段热试台架升级项目（一期）》的验收款逾期。该项目于 2020 年 5 月终验收，合同约定：工程竣工并经验收合格后 30 个工作日内，甲方向乙方支付工程款的 30%。由于该项目最终用户为广西玉柴机器股份有限公司，由于甲方尚未收到最终用户的终验收款项，因此未支付此笔终验收款。

(3) 2019 年末、2020 年 6 月末，中汽研汽车工业工程（天津）有限公司（原机械工业部汽车工业天津规划设计研究院）应收账款逾期 404.51 万元，主要系 ZT1574 项目《发动机、动力总成测试台架及相关设备采购合同》的验收

款和质保金逾期。该项目 2018 年 5 月终验收，最终用户为众泰汽车，中汽研汽车工业工程（天津）有限公司为众泰汽车的工程总承包商，受众泰汽车逾期付款影响，中汽研汽车工业工程（天津）有限公司相应地拖欠发行人该项目的验收款和质保金。根据 ZT1574 项目合同条款，货款支付单位为中汽研汽车工业工程（天津）有限公司，付款金额、时间节点与最终用户无关。中汽研汽车工业工程（天津）有限公司隶属于中国汽车技术研究中心有限公司，实际控制人为国务院国资委，是中国汽车行业内具有丰富工程经验的综合性甲级设计单位。截至 2020 年 9 月末，尚无期后回款，但鉴于中汽研汽车工业工程（天津）有限公司较高的行业地位、雄厚的实力以及发行人与中国汽车技术研究中心有限公司持续的业务合作关系，发行人主要通过与客户经办人积极沟通、对账等方式催款。

（4）2020 年 6 月末，浙江方圆检测集团股份有限公司应收账款逾期 399.74 万元，主要系 C18A050FY 项目《电动汽车驱动平台试验台位》的验收款逾期。该项目于 2020 年 6 月终验收，合同约定：所有货物到货、安装调试正常运行、经甲方验收合格、乙方开具全额增值税专用发票支付合同总价的 30%。由于终验收后甲方资金紧张，暂未申请付款审批流程，7 月份开具终验收发票后，已督促对方尽快发起付款流程审批并及时支付该笔验收款。

（5）2020 年 6 月末，发行人主要客户上汽集团应收账款逾期 339.51 万元，主要系其付款审批流程较长所致，其中主要为项目 SQ1750 的验收款逾期 226.90 万元，此项目于 2020 年 5 月完成终验收，客户于 2020 年 7 月完成付款流程审批及款项支付，剩余逾期款项正在陆续催收中。

（6）2019 年末，佛山科力远混合动力科技有限公司、科力远混合动力技术有限公司上海分公司应收账款逾期 370.13 万元，主要系其资金紧张，延期支付智能测试装备验收款所致。佛山科力远混合动力科技有限公司、科力远混合动力技术有限公司上海分公司为上市公司湖南科力远新能源股份有限公司（科力远，600478.SH）旗下的混合总成系统业务平台。一方面，受制于国家汽车产业政策影响，自 2018 年正式投产以来，产销规模未能达到投产初期的规划目标，固定摊销较高，尚未实现盈利；另一方面，混合动力变速箱成本偏高，产品销售暂未达到盈亏平衡点，造成亏损。截至 2020 年 6 月 30 日，上述逾期款项已回款 288.79 万元。

(7) 2019 年末，北京福田康明斯发动机有限公司应收账款逾期 366.15 万元，该部分款项为 2019 年度测试验证服务费，其基于资金安排、付款流程等因素集中支付 2019 年测试验证服务费用，截至 2020 年 6 月末，发行人已收到上述逾期款项。

(8) 2018 年末、2019 年末，广州汽车集团股份有限公司应收账款逾期金额分别为 432.00 万元、329.71 万元，该部分款项主要为测试验证服务费，受其资金安排、付款流程影响，货款通常会延期 3-6 个月付款，发行人已分别于 2019 年、2020 年全额收到上述逾期款项。

(9) 2018 年末，重庆小康动力有限公司应收账款逾期金额 511.98 万元，主要为 2018 年终验收的 2016A048 智能测试装备项目因终验收后甲方付款流程需要逐级审批，客户延期支付验收款 511.00 万元，该项目于 2018 年 11 月验收完成，发行人已于 2019 年 1 月收到该项目的终验收款 511.00 万元，逾期持续时间较短。

(10) 2017 年末、2018 年末，东风商用车有限公司应收账款逾期金额分别为 343.60 万元、421.07 万元，主要为智能测试装备的质保金。2017 年末逾期金额为 2012A006 智能测试装备项目和 2012A053 智能测试装备项目的质保金 343.60 万元，账龄较长，其中 2012A006 项目合同金额 2,200.00 万元，2013 年终验收，质保期 1 年；2012A053 项目合同金额 1,236.00 万元，2014 年终验收，质保期 1 年。受客户业务重组和经办人员变动影响，2012A006 项目和 2012A053 项目质保金 343.60 万元于 2019 年全额收回。2018 年末逾期应收账款除上述 2012A006 项目和 2012A053 项目质保金 343.60 万元外，还包括 2018 年终验收的 2016A002 智能测试装备项目终验收款 77.47 万元，该笔终验收款受客户付款流程原因于 2019 年收回。东风商用车有限公司总部位于湖北省十堰市，是中国领先的商用车品牌，拥有 2.4 万名员工，拥有中国领先的独立技术中心及 10 家工厂、分（子）公司。2015 年 1 月 26 日东风集团与沃尔沃集团以 55:45 股比组成新的东风商用车有限公司，致力于发展“东风”品牌商用车为全球知名品牌。

(11) 2018 年末，上海蔚来汽车有限公司应收账款逾期金额为 324.44 万元主要系其持续亏损、账面资金紧张，延期支付智能测试装备验收款所致，发行人已于 2019 年收到上述逾期的款项。

(12) 2017 年末，中国第一汽车集团有限公司应收账款逾期金额 369.53 万元，主要为一汽解放大连柴油机有限公司智能测试设备的质保金逾期所致。发行人于 2011 年 8 月 3 日与道依茨一汽（大连）柴油机有限公司（2018 年德国道依茨退股后更名为一汽解放大连柴油机有限公司）签署了 11 套测试台架的合同，合同金额 3695.3 万元、质保金 369.53 万元、质保期 18 个月，该项目于 2013 年终验收。由于一汽解放大连柴油机有限公司财务状况不佳、资金紧张，逾期的质保金一直未付，到 2018 年一汽解放大连柴油机有限公司由中外合资变更为一汽解放汽车有限公司全资子公司前发行人全额收到该笔质保金。

(13) 2017 年末，全柴动力应收账款逾期金额 327.08 万元，主要为 2017 年终验收的安徽全柴动力股份有限公司 QC1579 智能测试装备项目和 QC1606 智能测试装备项目因终验收后产品完善的原因客户延期支付验收款 255.77 万元，发行人已于 2018 年收到这两个项目的终验收款。

(14) 2017 年末、2018 年末、2019 年末，四川中车玉柴发动机股份有限公司应收账款逾期金额均为 320.46 万元，主要系其经营情况不佳、资金紧张，智能测试装备验收款和质保金长期不付所致。截至 2017 年末，上述款项中 312.20 万元账龄已达 5 年，2017 年 11 月发行人与其签订了还款协议，2020 年上半年发行人收到回款 271.78 万元。四川中车玉柴发动机股份有限公司系由中国南车集团公司、广西玉柴机器集团公司与四川南骏汽车集团公司共同投资组建成立。公司注册资本 3 亿元，现有职工 1200 余名，位于四川省资阳市，是中国西部唯一适用于机车、船舶、汽车、陆用发电等四大领域的发动机专业研制企业，系四川省战略性新兴产业、高端绿色、环保节能装备研制企业。

(二) 报告期各期末应收账款的期后回款情况以及截至目前的回款情况

单位：万元

项目	2020/6/30		2019/12/31		2018/12/31		2017/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收账款余额	17,043.33	100.00%	14,070.59	100.00%	12,456.98	100.00%	9,872.28	100.00%
期后回款	2,739.00	16.07%	4,649.80	33.05%	6,752.92	54.21%	4,264.73	43.20%
截止 2020/6/30 回款	-	-	4,649.80	33.05%	7,713.22	61.92%	7,153.44	72.46%
截止目前回款	2,739.00	16.07%	5,012.61	35.62%	7,813.56	62.72%	7,242.45	73.36%
截止目前尚未回款	14,304.34	83.93%	9,057.97	64.38%	4,643.42	37.28%	2,629.83	26.64%

注：2017-2018 年期末余额对应的期后回款均指期后 12 个月内的回款；2019 年期末余

额对应的期后回款指期后 6 个月内的回款，2020 年 6 月期末余额对应的期后回款指期后 2 个月内的回款，截至目前回款均指截至 2020 年 8 月 31 日的回款。

从上表可以看出，2017-2018 年期末应收账款一年内回款比例分别为 43.20% 和 54.21%，2019 年期末应收账款半年内回款比例为 33.05%，平均一年内回款比例接近 50%，2017-2018 年期末应收账款截止 2020 年 6 月 30 日回款比例分别为 72.46% 和 61.92%，整体来看应收账款两年内回款比例接近 70%，发行人应收账款期后（主要指一年内）回款比例不高，主要因验收款和质保金逾期，尤其是质保金逾期时间较长所致，但发行人的主要客户央企、国企、上市公司、科研院所、行业龙头的比例较高，这些客户的历史信用、经营情况和还款能力较好，实际执行中因客户特定时间经营资金周转、付款习惯、结算方式、对账或开票时间延误等影响导致回款周期较长。

在业务规模扩张过程中，发行人在逐步加强应收账款管理，报告期内 2018 至 2019 年应收账款期末总额的增长率（分别为 26.18% 和 12.95%）均小于营业收入的增长率（分别为 35.60% 和 41.37%），2017 至 2019 年应收账款周转率在逐年上升（分别为 1.66、2.00 和 2.38），随着业务规模的扩张，发行人应收账款总额未出现大幅增长。发行人针对近三年应收账款的账龄分布情况测算了平均账龄迁徙率，并以此为基础测算了预期信用损失率，同时针对个别回款风险较高的客户应收账款单项并全额计提了坏账准备（详见本题回复发行人说明（三）），坏账计提比例符合企业的实际情况，坏账准备计提充分。

2017 年末应收账款余额截至 2020 年 6 月 30 日，尚有 2,718.84 万元（占比 27.54 %）尚未收回，主要是因为部分客户延期付款时间较长、部分客户经营不善所致。截至 2020 年 6 月 30 日，2017 年末应收账款尚未回款的主要客户（前十名）情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	金额	计提坏账金额	计提比例	款项性质	客户情况及未回款原因
1	潍柴集团	923.95	809.88	87.65%	智能测试装备终验收款/质保金	未回款原因见本反馈意见回复问题 18 “一、发行人说明”之“（一）报告期各期末应收账款中逾期比例、对应的主要客户及逾期原因”之“2、主要逾期客户逾期情况及逾期原因”。潍柴集团的实际控制人为山东省国资委，根据潍柴集团的官网介绍，潍柴集团创建于 1946 年，全球拥有员工 9 万人，2019 年收入超过 2600 亿元，名列中国企业 500 强第 87 位，中国制造业 500 强第 27 位，中国

						机械工业百强企业第2位，信用情况良好。
2	恒天集团	253.97	241.17	94.96%		中国恒天集团有限公司成立于1998年，是国内唯一以纺织装备为核心主业的中央企业。2017年6月29日，经报国务院批准，中国恒天集团有限公司整体并入中国机械工业集团公司，成为其全资子公司。目前中国恒天拥有二级全资及控股子公司24家，境内外控股上市公司3家，员工4.6万余人，成员企业分布在国内20多个省、市、自治区，及境外近20个国家和地区。已经成为资产规模稳定在900亿元、利润规模在30亿元左右的大型企业集团。
2.1	恒天动力有限公司	196.36	196.36	100.00%	智能测试装备终验收款/质保金	央企中国恒天集团有限公司的子公司，因经营不善，2018年进入破产清算程序，发行人在2018年单项全额计提坏账准备。
2.2	山东华源莱动内燃机有限公司	57.61	44.81	77.78%	智能测试装备质保金	上市公司恒天凯马股份有限公司（900953.SH）子公司，隶属央企中国恒天集团有限公司，经营资金紧张，报告期内在陆续回款56.48万元，剩余款项正在催收
3	郑州润华机电设备有限公司	119.65	119.65	100.00%	智能测试装备终验收款/质保金	截止2017年末账龄5年以上，发行人已全额计提坏账准备。2019年，发行人与客户达成调解协议，报告期内客户按照法院《民事调解书》分期陆续还款60.00万元，剩余款项正在陆续催收中。
4	江苏三能动力总成有限公司	111.76	111.76	100.00%	智能测试装备终验收款/质保金	2019年，发行人与客户达成调解协议，法院出具了《民事调解书》，由于客户持续经营能力不确定，发行人在2019年单项全额计提坏账准备。
5	河南柴油机重工有限责任公司	106.18	72.06	67.87%	智能测试装备终验收款/质保金	系上市公司中国船舶重工集团动力股份有限公司（600482.SH）子公司。因南船北船合并重组，人员变动，导致账龄拖欠时间较长，该客户于报告期内分别于2018年回款109.12万元、2020年1月回款104.40万元。
6	内蒙古欧意德发动机有限公司	94.30	94.30	100.00%	智能测试装备质保金	持续经营能力不确定，发行人在2019年单项全额计提坏账准备。
7	上海机动车检测认证技术研究中心有限公司	82.11	18.26	22.24%	智能测试装备质保金	客户是第三方的国家级机动车产品检测机构，占地面积12万平方米，目前总资产超过20亿元，具有投资规模大、检测门类全、技术水平高、综合技术服务能力强等特点。由于客户项目负责人变动，提出了一些售后问题，目前问题已解决，客户使用部门已经提出付款申请，正在审批过程中。
8	无锡开普动力有限公司	72.31	72.31	100.00%	智能测试装备终验收款/质保金	客户经营不善，2019年进入破产清算程序，发行人在2019年单项全额计提坏账准备。
9	安徽江淮汽车集团股份有限公司	80.20	35.10	43.77%	智能测试装备质保金	客户为上市公司（600418.SH），实际控制人为安徽省国资委。客户经营资金紧张，经协商客户已于2020年7月份以车辆抵债46.20万元、票据回款30.00万元和电汇回款4万元，至此逾期应收账款全部收回。
10	南通柴油机股份有限公司	56.29	46.29	82.23%	智能测试装备质保金	因其主营业务船舶行业不景气导致其资金紧张，回款速度慢，公司考虑到与其有继续合作的空间尚未采取法律措施。

合计	2,154.69	1,861.95	86.41%		
尚未回款总额	2,718.84				
上述客户占比	79.25%				

(三) 结合 (1) (2) 情况, 进一步说明报告期各期末应收账款坏账准备计提的充分性

由于公司行业特点及客户性质影响, 公司应收账款逾期比例较高, 回款周期较长, 公司基于单项和组合评估金融工具的坏账损失风险, 并考虑不同客户的信用风险特征, 以账龄组合为基础测算应收账款的坏账损失率 (即预期信用损失率)。公司在评估预期信用损失时, 综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。具体标准如下:

1、对违约风险明显加大且有证据表明其偿债能力不足的客户应收账款单项并全额计提坏账准备。

针对未逾期和逾期的应收账款 (含单项计提) 计提坏账准备的情况如下:

单位: 万元

项目	2020/6/30			2019/12/31			2018/12/31			2017/12/31		
	应收金额	坏账金额	占比	应收金额	坏账金额	占比	应收金额	坏账金额	占比	应收金额	坏账金额	占比
未逾期	5,425.37	433.75	7.99%	4,343.39	404.65	9.32%	2,906.94	223.78	7.70%	2,192.70	141.13	6.44%
逾期	11,617.96	3,440.92	29.62%	9,727.20	3,361.55	34.56%	9,550.04	3,191.71	33.42%	7,679.58	2,928.81	38.14%
其中: 单项计提	1,383.88	1,383.88	100.00%	1,185.63	1,185.63	100.00%	411.46	411.46	100.00%	26.59	26.59	100.00%
合计	17,043.33	3,874.68	22.73%	14,070.59	3,766.20	26.77%	12,456.98	3,415.49	27.42%	9,872.28	3,069.93	31.10%

报告期各期末针对逾期应收账款分别计提了 2,928.42 万元、3,191.28 万元、3,361.55 万元和 3,440.92 万元坏账准备, 比例分别为 38.13%、33.42%、34.56% 和 29.62%。其中单项计提的金额分别为 26.59 万元、411.46 万元、1,185.63 万元和 1,383.88 万元。

2、对尚未发生违约的客户应收账款, 2017-2018 年度按照账龄分析法及坏账计提比例计提坏账, 2019 年度及 2020 年 1-6 月通过对应收账款账龄迁徙率及预期信用损失率计算分析, 并与账龄分析法下的计提比例比较后确定最终计提坏账的比例, 具体列示如下:

账龄	2016 至 2017 迁徙率	2017 至 2018 迁徙率	2018 至 2019 迁徙率	三年平均	预期损失率	报告期内坏账计提比例
1 年以内	55%	38%	34%	42%	5%	5%
1-2 年	53%	61%	51%	55%	12%	10%
2-3 年	49%	66%	56%	57%	22%	20%

3-4年	83%	71%	69%	74%	38%	50%
4-5年	25%	51%	79%	51%	51%	80%
5年以上	97%	90%	79%	88%	100%	100%

2019年末应收账款账龄分布下预期信用损失率与原坏账计提比例计算的坏账准备差异情况如下表所示（剔除单项认定部分）：

单位：万元

账龄	应收账款金额	预期损失率下计提坏账	账龄分析法下计提坏账	差异
1年以内	8,069.07	409.89	403.45	6.44
1-2年	2,096.61	251.22	209.66	41.56
2-3年	562.14	122.32	112.43	9.89
3-4年	474.14	181.56	237.07	-55.51
4-5年	325.19	167.40	260.15	-92.75
5年以上	1,357.80	1,357.80	1,357.80	-
合计	12,884.95	2,490.20	2,580.57	-90.37

2020年6月，经了解客户应收账款逾期情况未发生明显变化，继续沿用2019年度的预期信用损失率计算的坏账与原坏账计提比例计算的坏账准备差异情况如下表所示（剔除单项认定部分）：

单位：万元

账龄	应收账款金额	预期损失率下计提坏账	账龄分析法下计提坏账	差异
1年以内	10,102.66	513.19	505.13	8.06
1-2年	3,064.00	367.13	306.40	60.74
2-3年	721.54	157.01	144.31	12.70
3-4年	346.40	132.65	173.20	-40.55
4-5年	315.49	162.41	252.39	-89.99
5年以上	1,109.37	1,109.37	1,109.37	-
合计	15,659.46	2,441.76	2,490.80	-49.04

经测算，报告期内的平均账龄迁徙率及预期损失率与账龄计提比例较为接近，且略低于账龄分析法下计提坏账的金额，适当考虑前瞻性后确定的坏账计提比例与公司实际经营管理情况相符，坏账准备计提充分合理。

2、应收账款坏账计提比例与同行业比较情况如下：

名称	1年以内	1至2年	2至3年	3至4年	4至5年	5年以上
大连豪森	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	70.00%	100.00%
天永智能	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
三丰智能	6.37%	9.80%	22.94%	33.47%	61.98%	100.00%
苏试试验	5.00%	15.00%	40.00%	60.00%	80.00%	100.00%

名称	1年以内	1至2年	2至3年	3至4年	4至5年	5年以上
均值	5.34%	11.20%	30.74%	60.87%	78.00%	100.00%
发行人	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%

由上表可知，公司对应收账款计提坏账准备的政策与可比公司基本一致，不存在明显差异。

二、申报会计师对上述事项的核查程序及核查意见

（一）核查程序

- 1、了解和评价与应收账款相关的内部控制的设计和运行有效性；
- 2、对报告期各期末主要客户的应收账款余额进行函证，并对函证结果进行核对与评价，对回函不符的客户编制函证调节表并进行分析，了解并核实应收账款回函差异形成的原因及其合理性；
- 3、对报告期主要客户进行访谈，询问其结算政策和付款政策，查阅公开信息及了解其经营情况。
- 4、检查应收账款主要客户的收入确认单据，检查对应的销售合同、出库单、运输单、客户验收报告（或发货签收单）、销售发票、回款单据等支持性文件，核查实际回款是否与合同收款条款及客户结算习惯一致；
- 5、访谈公司财务负责人及销售人员，了解报告期内信用政策，了解大额、长账龄应收账款挂账的原因及合理性，结合应收账款坏账准备计提政策，分析单项计提坏账准备的判断是否合理、计提金额是否充分；
- 6、获取报告各期应收账款明细表，复核分析发行人应收账款账龄划分是否正确，抽查逾期金额和逾期性质划分是否与合同约定一致，核查逾期应收账款期后回款进度以及是否存在无法收回情况，评价坏账准备计提是否充分合理；
- 7、检查公司坏账政策与可比上市公司坏账政策的对比情况，结合新修订的金融工具准则，分析报告期内公司坏账计提政策及预期信用损失率的确定是否恰当、报告期内坏账准备的计提是否充分。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人各期末应收账款逾期比例较高，期后回款速度较慢，主要系国企、央企及科研院所等客户付款审批流程复杂，部分客户有自身经营资金安排的考虑，货款支付进度较慢，发行人已对出现资金周转困难或重大经营不善的客户

应收款项全额计提坏账准备，其余未回款客户不存在应收账款难以收回的情形，公司根据账龄分析计提的坏账准备已经足够覆盖可能发生的坏账损失，坏账准备计提充分。

19. 关于应收票据和应收款性融资

招股说明书披露，发行人报告期各期末银行承兑汇票金额分别为 2,395.44 万元、2,371.45 万元、0 万元，商业承兑汇票分别为 55.51 万元、330.73 万元、354.40 万元，应收款项融资余额为 0 元、0 元和 6,740.62 万元，2019 年末公司应收款项融资余额为期末尚未解付的银行承兑汇票。

请发行人说明：（1）报告期各期收到的银行承兑汇票、商业承兑汇票金额及其占营业收入的比例，对应的主要客户，报告期内是否存在相关票据退回或转为应收账款的情形及原因分析；（2）列表说明报告期各期末银行承兑汇票的具体情况，包括承兑银行、出票人、出票日、背书人、被背书人、金额、到期日等信息，出票人或背书人是否属于与发行人签订经济合同的往来客户、报告期发行人是否存在无真实交易背景的票据往来、是否存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形；（3）报告期各期银行承兑汇票、商业承兑汇票的期初余额、本期收到金额、本期兑付及支付金额、期末余额之间的勾稽关系及差异原因；（4）报告期各期银行承兑汇票、商业承兑汇票的贴现及背书情况，在现金流量表中的列示方式及具体影响金额，各期末银行承兑汇票和商业承兑汇票贴现及背书且在各期末尚未到期的票据具体情况，包括承兑银行、出票人、出票日、背书人、被背书人、金额、到期日等，终止确认情况及是否符合企业会计准则的规定；（5）2019 年末银行承兑汇票余额同比大幅增加的原因及合理性；（6）截至目前银行承兑汇票、商业承兑汇票的期后收款情况，是否存在票据退回或转为应收账款的情形，若有，请进一步说明原因，相关坏账准备计提的充分性；（7）2019 年末将银行承兑汇票全部列示为应收款项融资的合理性，是否符合企业会计准则的规定。

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）报告期各期收到的银行承兑汇票、商业承兑汇票金额及其占营业收入的比例，对应的主要客户，报告期内是否存在相关票据退回或转为应收账款

的情形及原因分析

1、报告期各期，发行人收到银行承兑汇票、商业承兑汇票金额及占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	15,644.79	31,583.48	22,341.61	16,475.82
银行承兑汇票	4,281.16	15,683.30	14,277.00	8,898.23
银行承兑汇票占营业收入比例	27.36%	49.66%	63.90%	54.01%
商业承兑汇票	245.74	1,178.47	684.66	808.53
商业承兑汇票占营业收入比例	1.57%	3.73%	3.06%	4.91%

报告期各期，发行人收到银行承兑汇票、商业承兑汇票金额（扣除供应商及客户找零后的部分后）及占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	15,644.79	31,583.48	22,341.61	16,475.82
银行承兑汇票	4,281.16	13,249.58	10,628.47	7,755.03
银行承兑汇票占营业收入比例	27.36%	41.95%	47.57%	47.07%
商业承兑汇票	245.74	1,178.47	684.66	805.71
商业承兑汇票占营业收入比例	1.57%	3.73%	3.06%	4.89%

报告期内，2017-2019年度收到票据的总额在逐年增加，但占营业收入的比例在降低；2020年1-6月份因受疫情影响，收到的票据总额及占营业收入的比例均下降。收到的票据以银行承兑汇票为主，同时有少量的商业承兑汇票。

2、报告期各期，发行人收到银行承兑汇票金额对应的主要客户情况如下：

单位：万元

2020年1-6月			
序号	客户	银行承兑汇票	占当期收到银行承兑汇票金额的比例
1	潍柴动力股份有限公司重庆分公司	844.65	19.73%
2	江苏启测测功器有限公司	355.50	8.30%
3	北京嘉海鼎盛科技有限公司	320.00	7.47%
4	四川中车玉柴发动机股份有限公司	240.00	5.61%
5	广西玉柴机器股份有限公司	190.00	4.44%
合计		1,950.15	45.55%
2019年度			

序号	客户	银行承兑汇票	占当期收到银行承兑汇票金额的比例
1	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	2,490.74	18.80%
2	广西玉柴机器股份有限公司	1,571.99	11.86%
3	江苏启测测功器有限公司	915.00	6.91%
4	柳州五菱柳机动力有限公司	881.00	6.65%
5	潍柴动力股份有限公司	796.58	6.01%
合计		6,655.31	50.23%
2018 年度			
序号	客户	银行承兑汇票	占当期收到银行承兑汇票金额的比例
1	潍柴重机股份有限公司重庆分公司	1,625.60	15.29%
2	潍柴动力股份有限公司	1,373.96	12.93%
3	柳州五菱柳机动力有限公司	1,087.90	10.23%
4	潍柴重机股份有限公司	891.30	8.39%
5	江苏启测测功器有限公司	390.00	3.67%
合计		5,368.76	50.51%
2017 年度			
序号	客户	银行承兑汇票	占当期收到银行承兑汇票金额的比例
1	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	1,315.30	16.96%
2	中国石油集团济柴动力总厂	1,050.00	13.54%
3	淄博柴油机总公司	600.00	7.74%
4	重庆小康动力有限公司	534.75	6.89%
5	柳州五菱柳机动力有限公司	452.00	5.83%
合计		3,952.05	50.96%

2017-2019 年度发行人收到银行承兑票据前五名客户的总额逐年增加，占有所有客户的 50%左右，2020 年 1-6 月发行人收到银行承兑票据前五名客户的总额及占比均有所下降。

3、报告期各期，发行人收到商业承兑汇票金额对应的主要客户情况如下：

单位：万元

2020 年 1-6 月			
序号	客户	商业承兑汇票	占当期收到商业承兑汇票金额的比例
1	湖北三江航天万山特种车辆有限公司	71.22	28.98%
2	比亚迪汽车工业有限公司	64.87	26.40%

3	中国石油集团济柴动力有限公司	27.90	11.35%
4	上海融德机电工程设备有限公司	22.53	9.17%
5	江苏启测测功器有限公司	20.00	8.14%
合计		206.52	84.04%
2019 年度			
序号	客户	商业承兑汇票	占当期收到商业承兑汇票金额的比例
1	江苏启测测功器有限公司	469.20	39.82%
2	工业和信息化部电子第五研究所华东分所	151.07	12.82%
3	哈尔滨东安汽车动力股份有限公司	133.80	11.35%
4	上海汽车变速器有限公司	100.13	8.50%
5	上海三骏通讯设备技术有限公司	98.78	8.38%
合计		952.98	80.87%
2018 年度			
序号	客户	商业承兑汇票	占当期收到商业承兑汇票金额的比例
1	道依茨一汽（大连）柴油机有限公司	160.24	23.41%
2	北京赛必达科技有限公司	100.00	14.61%
3	中国重汽集团济南动力有限公司	91.80	13.41%
4	中航工程集成设备有限公司	80.00	11.68%
5	中国石油集团济柴动力总厂	72.40	10.57%
合计		504.44	73.68%
2017 年度			
序号	客户	商业承兑汇票	占当期收到商业承兑汇票金额的比例
1	中国石油集团济柴动力总厂	633.05	78.29%
2	河北华北柴油机有限责任公司	148.20	18.33%
3	西安航天动力研究所	12.46	1.54%
4	湖南湘仪动力测试仪器有限公司	10.00	1.24%
5	苏州洋嘉电子有限公司	2.82	0.35%
合计		806.53	99.75%

2017 年度-2020 年 1-6 月发行人收到商业承兑票据前五名客户的总额较大，占比较高，系商业承兑汇票主要集中于大客户支付所致，但报告期内收到的商业承兑汇票总额占营业收入的比例均较低。

4、报告期内相关票据退回或转为应收账款的情形及原因分析：

2018年7月，发行人收到广西玉柴机器股份有限公司（以下简称“广西玉柴”）一张金额为20万元的电子银行承兑汇票，承兑人为宝塔石化集团财务有限公司（以下简称“宝塔集团”），发行人于次月背书给了启东市琪泰工贸有限公司（以下简称“琪泰工贸”）。同年，因宝塔集团出现票据兑付违约，琪泰工贸将该票据退回给发行人，发行人随即将此票据退回至前手广西玉柴。2018年12月，广西玉柴另行向发行人背书了一张20万元的银行承兑汇票，相关票据退回未形成当年末应收账款余额。

(二) 列表说明报告期各期末银行承兑汇票的具体情况, 包括承兑银行、出票人、出票日、背书人、被背书人、金额、到期日等信息, 出票人或背书人是否属于与发行人签订经济合同的往来客户、报告期发行人是否存在无真实交易背景的票据往来、是否存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形

1、报告期各期末银行承兑汇票的具体情况列示如下:

单位: 万元

2020/6/30								
序号	承兑人	出票人	出票日	背书人(发行人前手方)	是否背书转让	被背书人(发行人后手方)	票据金额	到期日
1	中国工商银行股份有限公司重庆几江支行	潍柴动力股份有限公司重庆分公司	2020/4/28	潍柴动力股份有限公司重庆分公司	否	/	688.36	2020/10/31
2	浙商银行扬州分行	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	2020/6/29	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	否	/	175.80	2020/12/29
3	浙商银行潍坊分行	潍柴动力股份有限公司	2020/5/26	潍柴动力股份有限公司	否	/	163.00	2020/11/30
4	中国民生银行股份有限公司南京分行会计业务处理中心	南京金龙客车制造有限公司	2020/4/20	南京金龙客车制造有限公司	否	/	151.22	2021/4/20
5	中国工商银行股份有限公司重庆几江支行	潍柴动力股份有限公司重庆分公司	2020/4/27	潍柴动力股份有限公司重庆分公司	否	/	135.50	2020/10/31
6	泉州银行股份有限公司厦门分行	厦门海翼融资租赁有限公司	2019/7/17	佛山科力远混合动力科技有限公司	是	青岛海纳电气自动化系统有限公司	100.00	2020/7/17
7	中信银行杭州分行	浙江豪情汽车制造有限公司	2020/2/19	上海吉津机电设备有限公司	否	/	100.00	2020/8/19
8	招商银行重庆分行高新支行	重庆秦安机电股份有限公司	2020/5/25	重庆秦安机电股份有限公司	否	/	89.13	2020/11/25

9	渤海银行股份有限公司青岛分行	东营联合石化有限责任公司	2020/3/17	东营华联石油化工有限公司	是	南京航大意航电源系统科技有限公司	87.79	2020/9/17
10	中国银行股份有限公司襄阳自贸区支行	东风汽车股份有限公司	2020/1/18	东风轻型发动机有限公司	否	/	75.14	2020/7/18
11	中国光大银行杭州分行	东营胜华汽车销售有限公司	2020/3/23	上海吉津机电设备有限公司	否	重庆阿泰可科技股份有限公司	59.20	2020/9/23
12	兴业银行股份有限公司南充分行	南充吉利商用车研究院有限公司	2020/6/28	南充吉利商用车研究院有限公司	否	/	53.99	2020/12/28
13	鞍山银行股份有限公司腾鳌支行	海城市恒盛铸业有限公司	2019/8/23	广西玉柴机器股份有限公司	否	/	50.00	2020/8/23
14	中国光大银行太原分行	山西潞安矿业(集团)有限责任公司	2019/12/11	广西玉柴机器股份有限公司	否	/	50.00	2020/12/11
15	阳泉市商业银行桃南路支行	上海喜智黄金制品有限公司	2020/4/9	南昌博格实业有限公司	否	/	50.00	2020/10/9
16	中信银行杭州分行	浙江吉利汽车有限公司	2020/2/19	义乌吉利动力总成有限公司	否	/	50.00	2020/8/19
17	华融湘江银行股份有限公司株洲分行	株洲轨道交通产业发展股份有限公司	2020/5/28	株洲轨道交通产业发展股份有限公司	否	南京航大意航科技股份有限公司	50.00	2021/5/28
18	华融湘江银行股份有限公司株洲分行	株洲轨道交通产业发展股份有限公司	2020/5/28	株洲轨道交通产业发展股份有限公司	否	江苏拓米洛环境试验设备有限公司	50.00	2021/5/28
19	华融湘江银行股份有限公司株洲分行	株洲轨道交通产业发展股份有限公司	2020/5/28	株洲轨道交通产业发展股份有限公司	否	合肥科威尔电源系统股份有限公司	45.50	2021/5/28
20	中国建设银行股份有限公司上饶开发区支行	汉腾汽车有限公司	2020/4/2	江西腾勒动力有限公司	否	/	25.00	2020/10/2
21	阜新银行沈阳分行	辽宁逸祥能源有限公司	2020/3/26	江苏九迪动力有限公司	否	/	20.00	2020/9/26
22	中信银行股份有限公司宝鸡分行营业部	宝鸡中车时代工程机械有限公司	2019/12/18	四川中车玉柴发动机股份有限公司	否	/	20.00	2020/12/18
23	中国光大银行西安分行	陕钢集团韩城钢铁有限责任公司	2020/1/16	淄柴机器有限公司	否	/	20.00	2020/7/16

	公司							
合计							2,309.63	
2020/6/30 银行承兑汇票余额							2,413.97	
列示金额（大于或等于 20 万）占比							95.68%	

注：是否背书转让为“否”的均为期后票据到期承兑收回或尚未背书，下同。

单位：万元

2019/12/31								
序号	承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	是否背书转让	被背书人（发行人后手方）	票据金额	到期日
1	中国农业银行股份有限公司重庆江津支行	潍柴动力股份有限公司重庆分公司	2019/7/25	潍柴动力股份有限公司重庆分公司	否	/	516.27	2020/1/25
2	苏州银行股份有限公司工业园区支行	苏州金融租赁股份有限公司	2019/6/4	江苏启测测功器有限公司	否	/	500.00	2020/6/3
3	中国银行股份有限公司十堰经济开发区支行	东风小康汽车有限公司	2019/10/25	中国汽车技术研究中心有限公司	否	/	420.22	2020/4/25
4	江苏银行股份有限公司无锡分行	江苏瑞昌哥尔德发电设备股份有限公司	2019/9/29	广西玉柴机器股份有限公司	否	/	400.00	2020/3/27
5	兴业银行股份有限公司潍坊分行	潍柴动力股份有限公司	2019/7/25	潍柴动力股份有限公司	否	/	384.18	2020/1/31
6	浙商银行股份有限公司扬州分行	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	2019/12/30	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	否	/	338.70	2020/6/30
7	芜湖扬子农村商业银行股份有限公司三山支行	中联重机浙江有限公司	2019/9/29	广西玉柴机器股份有限公司	否	/	300.00	2020/3/29
8	江苏银行股份有限公司无锡分行	无锡明恒混合动力技术有限公司	2019/9/27	无锡明恒混合动力技术有限公司	否	/	266.91	2020/3/27

9	浙商银行股份有限公司扬州分行	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	2019/11/28	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	否	/	214.20	2020/5/29
10	四川天府银行股份有限公司南充果州支行	吉利四川商用车有限公司	2019/7/31	广西玉柴机器股份有限公司	是	南京航大意航电源系统科技有限公司	200.00	2020/1/31
11	桂林银行股份有限公司南宁分行	冷水江钢铁有限责任公司	2019/11/14	江苏启测测功器有限公司	否	/	200.00	2020/5/14
12	中国光大银行武汉分行营业部	随州盟盛汽车销售有限公司	2019/11/26	广西玉柴机器股份有限公司	否	/	200.00	2020/5/26
13	中国光大银行武汉分行营业部	随州盟盛汽车销售有限公司	2019/11/26	广西玉柴机器股份有限公司	否	/	200.00	2020/5/26
14	上海浦东发展银行柳州分行营业部	柳州五菱柳机动力有限公司	2019/12/27	柳州五菱柳机动力有限公司	是	合肥科威尔电源系统股份有限公司	175.30	2020/6/27
15	中国工商银行潍坊市东关支行	潍柴动力股份有限公司	2019/10/25	潍柴动力股份有限公司	否	/	121.90	2020/4/30
16	中国光大银行宁波分行	菲仕绿能科技（宁波）有限公司	2019/9/9	菲仕绿能科技（宁波）有限公司	否	/	114.00	2020/3/24
17	天津金城银行股份有限公司	天津宏信久和机电有限公司	2019/2/26	广西玉柴机器股份有限公司	是	合肥科威尔电源系统有限公司	100.00	2020/2/26
18	中国工商银行柳州分行鱼峰支行	厦门海翼融资租赁有限公司	2019/7/17	佛山科力远混合动力科技有限公司	是	青岛海纳电气自动化系统有限公司	100.00	2020/7/17
19	浙江泰隆商业银行股份有限公司宁波象山支行	象山玉诚船舶机械有限公司	2019/8/8	广西玉柴机器股份有限公司	是	青岛海纳电气自动化系统有限公司	100.00	2020/2/8
20	北京银行复兴支行	北京博威能源科技股份有限公司	2019/11/7	江苏启测测功器有限公司	否	/	100.00	2020/5/7
21	阳泉市商业银行大连路支行	上海毕鼎实业有限公司	2019/11/12	江苏启测测功器有限公司	是	南通龙恒建设工程有限公司	100.00	2020/5/12
22	招商银行股份有限公司十堰分行营业部	东风商用车有限公司	2019/11/25	东风商用车有限公司	否	/	87.00	2020/5/25

23	招商银行股份有限公司十堰分行营业部	东风商用车有限公司	2019/11/25	东风商用车有限公司	是	南京航大意航电源系统科技有限公司	86.00	2020/5/25
24	上海浦东发展银行股份有限公司柳州分行	柳州五菱柳机动力有限公司	2019/12/27	柳州五菱柳机动力有限公司	是	启东华昌机电设备有限公司	83.90	2020/6/27
25	中原银行股份有限公司郑州分行	重庆市益荣汽车销售有限公司	2019/9/30	江苏三能动力总成有限公司	是	南京航大意航电源系统科技有限公司	80.00	2020/3/30
26	中国银行股份有限公司常州经济开发区支行	中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	2019/11/1	中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	否	/	74.70	2020/5/1
27	浙商银行潍坊分行	潍柴动力股份有限公司	2019/12/30	潍柴动力股份有限公司	是	青岛海纳电气自动化系统有限公司	62.50	2020/6/30
28	兴业银行宁波北仑支行	毕节市原源汽车销售有限公司	2019/8/23	上海吉茨宁机电设备有限公司	否	/	59.33	2020/2/23
29	中国工商银行股份有限公司重庆几江支行	潍柴动力股份有限公司重庆分公司	2019/12/25	潍柴动力股份有限公司重庆分公司	是	南京航大意航电源系统科技有限公司	54.20	2020/6/25
30	兴业银行宁波北仑支行	大庆赛路丰汽车销售服务有限公司	2019/9/11	上海吉茨宁机电设备有限公司	否	/	52.32	2020/3/11
31	兴业银行股份有限公司长春分行专业处理中心	中鼎（吉林）智能制造工程有限公司	2019/7/3	北京嘉海鼎盛科技有限公司	否	/	50.00	2020/6/29
32	兴业银行股份有限公司长春分行专业处理中心	中鼎（吉林）智能制造工程有限公司	2019/7/3	北京嘉海鼎盛科技有限公司	是	霍丁格包尔文（苏州）电子测量技术有限公司	50.00	2020/6/29
33	中国光大银行合肥分行营业部	安徽江淮汽车集团股份有限公司	2019/12/26	安徽江淮汽车集团股份有限公司	是	启东市张属金属制品厂	50.00	2020/6/26
34	中国光大银行合肥分行营业部	安徽江淮汽车集团股份有限公司	2019/12/26	安徽江淮汽车集团股份有限公司	否	/	50.00	2020/6/26
35	浙商银行股份有限公司扬州分行	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	2019/12/30	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	是	史陶比尔（杭州）精密机械电子有限公司	42.09	2020/6/30
36	中国工商银行柳州分行鱼峰支行	柳州五菱柳机动力有限公司	2019/7/19	柳州五菱柳机动力有限公司	否	/	42.00	2020/1/17

37	交通银行北京北三环中路支行	中航工程集成设备有限公司	2019/11/14	中航工程集成设备有限公司	是	浙江劳达制冷科技有限公司	39.90	2020/5/13
38	中国工商银行昌邑市支行	山东玉柴机器有限公司	2019/9/19	山东玉柴机器有限公司	否	/	30.00	2020/3/17
39	中国工商银行昌邑市支行	山东玉柴机器有限公司	2019/9/19	山东玉柴机器有限公司	否	/	30.00	2020/3/17
40	中国工商银行昌邑市支行	山东玉柴机器有限公司	2019/9/19	山东玉柴机器有限公司	否	/	30.00	2020/3/17
41	中国工商银行昌邑市支行	山东玉柴机器有限公司	2019/9/19	山东玉柴机器有限公司	否	/	30.00	2020/3/17
42	江苏江南农村商业银行股份有限公司常州市武进支行	常州永友机械配件有限公司	2019/10/17	淄柴机器有限公司	否	/	30.00	2020/4/17
43	浙商银行股份有限公司扬州分行	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	2019/11/28	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	是	启东华昌机电设备有限公司	25.11	2020/5/28
44	上海浦东发展银行长沙分行	湖南湘仪动力测试仪器有限公司	2019/9/5	湖南湘仪动力测试仪器有限公司	否	/	24.00	2020/3/5
45	中国光大银行柳州分行	柳州五菱柳机动力有限公司	2019/8/29	柳州五菱柳机动力有限公司	否	/	20.10	2020/2/28
46	锦州银行股份有限公司营口分行	东岭锌业股份有限公司	2019/7/8	徐州重型机械有限公司	是	青岛海纳电气自动化系统有限公司	20.00	2020/1/8
47	营口银行股份有限公司鞍山分行	永康市锦奥金属材料有限公司	2019/7/12	徐州重型机械有限公司	是	启东市飞宏自动化设备有限公司	20.00	2020/1/12
48	中国工商银行柳州分行鱼峰支行	浙江金瑞建筑装饰工程有限公司	2019/8/12	苏州汇川技术有限公司	是	青岛海纳电气自动化系统有限公司	20.00	2020/2/12
49	江苏江南农村商业银行股份有限公司常州市金坛支行	江西大乘汽车有限公司金坛分公司	2019/8/29	江苏三能动力总成有限公司	是	无锡江南电缆有限公司	20.00	2020/3/1
50	中国工商银行潍坊市东关支行	山东潍柴进出口有限公司	2019/10/29	山东潍柴进出口有限公司	否	/	20.00	2020/4/28
51	中国工商银行潍坊市东关支行	山东潍柴进出口有限公司	2019/10/29	山东潍柴进出口有限公司	否	/	20.00	2020/4/28

	支行							
52	中国工商银行潍坊市东关支行	山东潍柴进出口有限公司	2019/10/29	山东潍柴进出口有限公司	否	/	20.00	2020/4/28
53	中国工商银行潍坊市东关支行	山东潍柴进出口有限公司	2019/10/29	山东潍柴进出口有限公司	是	启东市金宇测功器有限公司	20.00	2020/4/28
54	营口银行股份有限公司葫芦岛分行营业部	江苏金大惠明实业有限公司	2019/10/30	大连振鹏电子科技发展有限公司	是	山东康钧环保科技有限公司	20.00	2020/4/30
55	招商银行股份有限公司十堰分行营业部	东风商用车有限公司	2019/11/25	东风商用车有限公司	是	启东市琪泰工贸有限公司	20.00	2020/5/25
56	平安银行股份有限公司合肥分行	安徽江淮汽车集团股份有限公司	2019/12/16	安徽江淮汽车集团股份有限公司	是	启东市张属金属制品厂	20.00	2020/6/16
57	上海浦东发展银行股份有限公司扬州分行	江苏嘉和热系统股份有限公司	2019/12/19	北京嘉海鼎盛科技有限公司	是	南京航大意航电源系统科技有限公司	20.00	2020/6/18
合计							6,474.83	
2019/12/31 银行承兑汇票余额							6,740.62	
列示金额（大于或等于 20 万）占比							96.06%	

单位：万元

2018/12/31								
序号	承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	是否背书转让	被背书人（发行人后手方）	票据金额	到期日
1	锦州银行沈阳分行	德轩实业（杭州）有限公司	2018/11/5	中航工程集成设备有限公司	是	青岛海纳电气自动化系统有限公司	100.00	2019/5/5
2	中国工商银行股份有限公司重庆刘家台支行	重庆长安汽车股份有限公司	2018/12/18	重庆长安汽车股份有限公司	是	南京宝坤机械传动设备有限公司	93.89	2019/6/12
3	中国工商银行柳州分行鱼峰支行	柳州五菱柳机动力有限公司	2018/12/21	柳州五菱柳机动力有限公司	是	史陶比尔（杭州）精密机械电子有限公司	88.50	2019/6/20

4	太仓农村商业银行直塘支行	太仓东立纸业有限公司	2018/8/13	苏州汇川技术有限公司	是	南京航大意航电源系统科技有限公司	67.54	2019/2/13
5	浙商银行重庆九龙坡支行	重庆创隆实业有限公司	2018/7/4	重庆鑫源动力制造有限公司	否	/	60.89	2019/1/4
6	青岛银行股份邮箱公司香港花园支行	青岛威奥轨道股份有限公司	2018/7/23	中航工程集成设备有限公司	是	南京航大意航电源系统科技有限公司	50.00	2019/1/23
7	恒丰银行股份有限公司东营分行	东营华联石油化工厂有限公司	2018/10/10	东营联合石化有限责任公司	是	史陶比尔（杭州）精密机械电子有限公司	50.00	2019/4/10
8	恒丰银行股份有限公司东营分行	东营华联石油化工厂有限公司	2018/10/10	东营联合石化有限责任公司	是	史陶比尔（杭州）精密机械电子有限公司	50.00	2019/4/10
9	中国光大银行杭州武林支行	绍兴和通汽车销售服务有限公司	2018/10/22	宁波吉利罗佑发动机零部件有限公司	是	南京航大意航电源系统科技有限公司	50.00	2019/4/22
10	中国光大银行杭州武林支行	安徽汇吉汽车销售服务有限公司	2018/10/22	宁波吉利罗佑发动机零部件有限公司	否	/	50.00	2019/4/22
11	中国光大银行杭州武林支行	濮阳市恒通汽车销售有限公司	2018/10/26	宁波吉利罗佑发动机零部件有限公司	否	/	50.00	2019/4/26
12	中国光大银行杭州武林支行	绍兴和通汽车销售服务有限公司	2018/11/8	宁波吉利罗佑发动机零部件有限公司	否	/	50.00	2019/5/8
13	中国光大银行杭州武林支行	绍兴博瑞汽车销售服务有限公司	2018/11/8	宁波吉利罗佑发动机零部件有限公司	否	/	50.00	2019/5/8
14	中国光大银行杭州武林支行	内蒙古森威汽车贸易有限责任公司	2018/11/9	宁波吉利罗佑发动机零部件有限公司	否	/	50.00	2019/5/9
15	华夏银行潍坊分行	潍柴重机股份有限公司	2018/12/28	潍柴重机股份有限公司	是	启东华昌机电设备有限公司	50.00	2019/6/28
16	东亚银行（中国）有限公司济南分行	中国重汽集团济南卡车股份有限公司	2018/11/26	中国重汽集团济南动力有限公司	是	青岛海纳电气自动化系统有限公司	45.00	2019/5/26
17	郑州银行股份有限公司营业部	恩施智悦汽车销售服务有限公司	2018/12/3	浙江众泰汽车制造有限公司	是	青岛海纳电气自动化系统有限公司	40.72	2019/6/3
18	南京银行江都支行	扬州吉奥动力设备有限公司	2018/7/24	潍柴重机股份有限公司	是	青岛海纳电气自动化系统有限	30.00	2019/1/24

						公司		
19	四川天府银行股份有限公司成都郫都支行	吉峰农机连锁股份有限公司	2018/8/17	重庆力帆乘用车有限公司	是	泊头市新航机械制造有限公司	30.00	2019/2/17
20	青岛银行临沂分行	临沂安金置业有限公司	2018/10/26	徐州重型机械有限公司	是	青岛海纳电气自动化系统有限公司	30.00	2019/4/26
21	中国光大银行杭州分行	杭州奇轮科技有限公司	2018/10/29	吉利四川商用车有限公司(商用车研究院)	是	重庆亘邦科技有限公司	30.00	2019/4/29
22	中信银行无锡分行营运中心	无锡地铁集团有限公司	2018/10/31	青岛海纳电气自动化系统有限公司	是	史陶比尔(杭州)精密机械电子有限公司	30.00	2019/4/30
23	潍坊农村商业银行坊子支行	山东福尔沃农业装备股份有限公司	2018/11/22	安徽全柴动力股份有限公司	是	启东市张属金属制品厂	30.00	2019/5/22
24	华夏银行青岛即墨支行	青岛营上建设集团有限公司	2018/11/27	徐州重型机械有限公司	是	江阴达易精锻有限公司	30.00	2019/5/27
25	中国光大银行佛山分行本部	佛山市法恩洁具有限公司	2018/10/11	青岛海纳电气自动化系统有限公司	是	启东市鼎隆铸造有限公司	27.41	2019/4/10
26	台州银行股份有限公司湖州南浔小微企业专营支行	苏州默顿快递电梯有限公司	2018/8/14	苏州汇川技术有限公司	是	启东市张属金属制品厂	27.00	2019/2/13
27	浙江温州瓯海农村商业银行白门支行	温州诚民贸易有限公司	2018/7/12	青岛海纳电气自动化系统有限公司	是	泊头市新航机械制造有限责任公司	25.00	2019/1/12
28	威海市商业银行高技术产业开发区支行	威海新永印刷有限公司	2018/7/27	青岛海纳电气自动化系统有限公司	是	上海晟达传动设备有限公司	22.00	2019/1/27
29	中国建设银行大连沙河口支行	道依茨一汽(大连)柴油机有限公司	2018/11/29	大连振鹏电子科技发展有限公司	是	潍坊锦泰不锈钢有限公司	22.00	2019/5/29
30	营口银行股份有限公司丹东分行	广嘉正通新能源进出口(深圳)有限公司	2018/7/10	青岛海纳电气自动化系统有限公司	是	南京鑫茂特机电设备有限公司	20.00	2019/1/10
31	广州从化柳银村镇银行	上海三大工贸有限公司	2018/7/26	青岛海纳电气自动化系统有限公司	否	/	20.00	2019/1/25
32	浙江嘉善农村商业银行商城支行枫南分理处	嘉兴神州玻璃钢管道有限公司	2018/7/31	启东市汇龙博尔得管件厂	是	海门市佳龙铸造有限公司	20.00	2019/1/31

33	宁波慈溪农村商业银行股份有限公司庵东支行	宁波鑫鑫鑫寅电气有限公司	2018/8/7	苏州汇川技术有限公司	是	南京航大意航电源系统科技有限公司	20.00	2019/2/7
34	杭州银行股份有限公司科技支行	杭州海的动力机械股份有限公司	2018/9/3	杭州海的动力机械股份有限公司	是	江苏拓米洛环境试验设备有限公司	20.00	2019/3/3
35	东营银行股份有限公司胜利支行	山东大陆石油装备有限公司	2018/9/5	青岛海纳电气自动化系统有限公司	是	合肥科威尔电源系统有限公司	20.00	2019/3/5
36	江苏银行海门支行	江苏高科物流科技股份有限公司	2018/9/13	青岛海纳电气自动化系统有限公司	是	启东市汇龙镇三狼运输服务部	20.00	2019/3/13
37	浙商银行沈阳分行营业部	东北制药集团沈阳第一制药有限公司	2018/10/22	青岛海纳电气自动化系统有限公司	是	泊头市金诚铸业有限公司	20.00	2019/4/22
38	兴业银行石家庄分行	中铁建华北投资发展有限公司	2018/11/16	青岛海纳电气自动化系统有限公司	是	启东市永东电动工具厂	20.00	2019/5/16
39	齐鲁银行济南花园支行	山东源泰电力科技有限公司	2018/11/23	青岛海纳电气自动化系统有限公司	是	上海格由测控科技有限公司	20.00	2019/5/23
40	泉州银行龙岩分行	龙岩市新宇汽车销售服务有限公司	2018/11/27	广西玉柴机器股份有限公司	是	泊头市新航机械制造有限公司	20.00	2019/5/27
41	杭州银行科技支行	杭州海的动力机械股份有限公司	2018/12/5	杭州海的动力机械股份有限公司	是	南通祥明五金机电有限公司	20.00	2019/6/5
42	汇丰银行（中国）有限公司济南分行	中国重汽集团济南卡车股份有限公司	2018/12/25	中国重汽集团济南动力有限公司	是	南京航大意航电源系统科技有限公司	20.00	2019/6/26
合计							1,589.95	
2018/12/31 银行承兑汇票余额							2,371.45	
列示金额（大于或等于 20 万）占比							67.05%	

2018 年期末 20 万元以上银行承兑票据占比较低，系期末将大额票据支付给青岛海纳电气自动化系统有限公司（以下简称“青岛海纳”）后，收到青岛海纳找零的小额票据单张票面金额低于 20 万元所致，对上述影响因素还原后，金额大于 20 万元的银行承兑汇票占总体比例为 94.23%。

单位：万元

2017/12/31								
序号	承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	是否背书转让	被背书人（发行人后手方）	票据金额	到期日
1	天津银行上海徐汇支行	平安国际融资租赁有限公司	2017/9/11	中国石油集团济柴动力总厂	是	青岛海纳电气自动化系统有限公司	500.00	2018/9/11
2	浙商银行股份有限公司	河钢集团有限公司	2017/6/22	淄博柴油机总公司	否	/	300.00	2018/6/22
3	中国光大银行	柳州五菱柳机动力有限公司	2017/10/30	柳州五菱柳机动力有限公司	是	启东市张属金属制品厂	220.00	2018/4/30
4	阜阳颍淮农村商业银行	安徽省龙腾投资集团有限公司	2017/7/17	安徽江淮纳威司达柴油发动机有限公司	是	上海科喆能源科技有限公司	100.00	2018/1/17
5	鄂尔多斯农村商业银行股份有限公司	内蒙古鑫通建设集团有限公司	2017/7/21	广西柳工机械股份有限公司	是	青岛海纳电气自动化系统有限公司	100.00	2018/1/21
6	滨州农商银行	滨州国鼎商贸有限公司	2017/7/26	常柴股份有限公司	是	西门子工厂自动化工程有限公司	100.00	2018/1/26
7	中信银行	南京依维柯汽车有限公司	2017/11/28	南京依维柯汽车有限公司	否	/	73.25	2018/5/27
8	上海浦东发展银行	伊卡路斯（苏州）车辆系统有限公司	2017/11/23	苏州凯博易控驱动技术有限公司	是	启东市张属金属制品厂	57.00	2018/5/23
9	浙江海宁农村商业银行	荣年融资租赁（中国）股份有限公司	2017/9/25	青岛海纳电气自动化系统有限公司	否	/	50.00	2018/3/25
10	交通银行	际华三五一四制革制鞋有限公司	2017/10/11	广西柳工机械股份有限公司	否	/	50.00	2018/4/11
11	攀枝花市商业银行成都高新支行	成都西物汽车有限公司宜宾分公司	2017/10/11	宁波上中下自动变速器有限公司	是	青岛海纳电气自动化系统有限公司	50.00	2018/4/11
12	兴业银行合肥寿春路支行	安徽江淮汽车集团股份有限公司	2017/10/17	安徽江淮汽车集团股份有限公司	否	/	50.00	2018/1/17

13	河南洛阳农村商业银行股份有限公司	洛阳茂顺物流有限公司	2017/11/30	常柴股份有限公司	是	南通骏坤机电设备有限公司	50.00	2018/5/30
14	宁波银行南京分行	南京军胜物资有限公司	2017/7/12	南京航大意航电源系统科技有限公司	是	上海营前电线电缆有限责任公司	40.00	2018/1/12
15	齐鲁银行	济南永昌自动华科技有限公司	2017/11/10	青岛海纳电气自动化系统有限公司	是	启东华昌机电设备有限公司	37.06	2018/5/10
16	浙商银行股份有限公司潍坊支行	潍柴动力股份有限公司	2017/12/25	潍柴动力股份有限公司	是	上海科喆能源科技有限公司	34.40	2018/6/30
17	恒丰银行股份有限公司西安分行营业部	内蒙古远兴能源股份有限公司	2017/8/18	青岛海纳电气自动化系统有限公司	是	漳州东刚精密机械有限公司	30.00	2018/8/18
18	中信银行	河南四海盛景汽车销售服务有限公司	2017/9/8	南昌博格实业有限公司	否	/	30.00	2018/3/8
19	杭州银行宁波慈溪支行	宁波远大电器有限公司	2017/10/27	青岛海纳电气自动化系统有限公司	是	上海科喆能源科技有限公司	30.00	2018/4/27
20	杭州银行科技支行	杭州海的动力机械股份有限公司	2017/12/7	杭州海的动力机械股份有限公司	是	江苏国莱特空调设备有限公司	30.00	2018/6/6
21	杭州银行科技支行	杭州海的动力机械股份有限公司	2017/12/7	杭州海的动力机械股份有限公司	是	启东市张属金属制品厂	30.00	2018/6/6
22	杭州银行科技支行	杭州海的动力机械股份有限公司	2017/12/7	杭州海的动力机械股份有限公司	是	启东华昌机电设备有限公司	30.00	2018/6/6
23	嘉兴银行股份有限公司湖州南浔支行	浙江蒂尔森电梯有限公司	2017/11/3	苏州汇川技术有限公司	是	淄博柴油机总公司	25.00	2018/5/3
24	嘉兴银行股份有限公司湖州南浔支行	浙江蒂尔森电梯有限公司	2017/11/3	苏州汇川技术有限公司	是	淄博柴油机总公司	25.00	2018/5/3
25	萧山农商银行临江支行	杭州协诚纺织印染有限公司	2017/8/4	青岛海纳电气自动化系统有限公司	是	南通金工机床工具有限公司	20.00	2018/2/4
26	浙江南浔农村商业银行股份有限公司南浔支行	浙江广通铜业有限公司	2017/11/1	苏州汇川技术有限公司	是	上海科喆能源科技有限公司	20.00	2018/5/1

27	杭州银行科技支行	杭州海的动力机械股份有限公司	2017/12/7	杭州海的动力机械股份有限公司	是	启东市张属金属制品厂	20.00	2018/6/6
28	杭州银行科技支行	杭州海的动力机械股份有限公司	2017/12/7	杭州海的动力机械股份有限公司	是	启东华昌机电设备有限公司	20.00	2018/6/6
29	杭州银行科技支行	杭州海的动力机械股份有限公司	2017/12/7	杭州海的动力机械股份有限公司	是	南通市友华合金钢铸造有限公司	20.00	2018/6/6
30	兴业银行合肥寿春路支行	安徽江淮汽车集团股份有限公司	2017/12/14	安徽江淮汽车集团股份有限公司	是	泊头市新航机械制造有限公司	20.00	2018/3/20
31	兴业银行合肥寿春路支行	安徽江淮汽车集团股份有限公司	2017/12/14	安徽江淮汽车集团股份有限公司	是	启东市琪泰金属水切割加工部	20.00	2018/3/20
合计							2,181.71	
2017/12/31 银行承兑汇票余额							2,395.44	
列示金额（大于或等于 20 万）占比							91.08%	

报告期各期末公司持有金额大于 20 万元的银行承兑汇票占各期末余额的比例为 91.08%、67.05%、96.06%和 95.68%，报告期内，发行人收到的银行承兑汇票出票人或背书人均为与公司签订经济合同的往来客户，不存在无真实交易背景的票据往来，亦不存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资的情形。

2、发行人不存在无真实交易背景的票据往来

发行人报告期内不存在无真实交易背景的票据往来。

2017-2019 年度，发行人存在供应商票据找零的情况，2017 年度存在客户票据找零的情况，具体列示如下：

(1) 供应商票据找零情况列示

单位：万元

2020年1-6月						
序号	供应商名称	本年度背书支付票据金额	电汇支付对方	对方找回银行承兑	对方找回商业承兑	对方找回电汇
1	-	-	-	-	-	-
2019年度						
序号	供应商名称	本年度背书支付票据金额	电汇支付对方	对方找回银行承兑	对方找回商业承兑	对方找回电汇
1	青岛海纳电气自动化系统有限公司	2,476.06	-	1,970.23	-	247.76
2	南京航大意航电源系统科技有限公司	1,633.20	-	307.00	-	-
3	南京鑫茂特机电设备有限公司	100.00	0.66	100.66	-	-
4	江阴达易精锻有限公司	35.00	-	20.00	-	-
5	启东市鼎隆铸造有限公司	27.41	-	15.00	-	-
6	南京宝坤机械传动设备有限公司	384.98	-	10.00	-	-
7	温州奥企阀门科技有限公司	25.00	-	5.83	-	1.00
8	启东市峰岭五金机电有限公司	28.00	-	5.00	-	-
	合计	4,709.65	0.66	2,433.72	-	248.76
2018年度						
序号	供应商名称	本年度背书支付票据金额	电汇支付对方	对方找回银行承兑	对方找回商业承兑	对方找回电汇
1	青岛海纳电气自动化系统有限公司	5,297.78	-	3,414.57	-	298.32
2	南通磐盛工贸有限公司	51.32	-	33.00	-	1.60
3	南通大恒机电设备有限公司	40.00	-	31.00	-	-
4	启东市汇龙博尔得管件厂	30.00	-	25.00	-	-
5	南京巴合曼电气有限公司	50.00	-	10.00	-	-
6	南京新欧通泵业有限公司	30.00	-	20.00	-	-
7	启东市峰岭五金机电有限公司	65.00	-	19.03	-	-
8	浙江新江兴汽车检测设备有限公司	195.00	-	13.00	-	-

9	上海忠应实业有限公司	40.00	-	10.00	-	-
10	温州永德信流体设备有限公司	10.00	-	7.00	-	-
11	南通力驰复合材料有限公司	10.00	-	5.00	-	-
12	南京鑫茂特机电设备有限公司	67.88	-	3.00	-	-
13	南通超亚物资有限公司	18.00	-	2.00	-	-
合计		5,904.98	-	3,592.60	-	299.92
2017 年度						
序号	供应商名称	本年度背书支付票据金额	电汇支付对方	对方找回银行承兑	对方找回商业承兑	对方找回电汇
1	青岛海纳电气自动化系统有限公司	1,466.01	-	544.41	-	1.04
2	南京航大意航电源系统有限公司	782.83	-	120.00	-	-
3	上海科喆能源科技有限公司	239.50	-	64.01	-	0.61
4	海门市佳龙铸造有限公司	73.80	-	63.00	-	-
5	启东市琪泰工贸有限公司	62.00	-	29.60	-	-
6	启东市峰岭五金机电有限公司	41.15	-	20.00	-	-
7	上海营前电线电缆有限责任公司	40.00	-	17.00	-	-
8	启东市大荣锅配有限公司	40.00	-	10.00	-	-
9	南通市友华合金钢铸造有限公司	35.00	-	10.00	-	-
10	启东市凯泰机械铸造有限公司	18.18	-	10.00	-	-
11	苏州洋嘉电子有限公司	50.00	-	-	2.82	1.18
合计		2,848.47	-	888.02	2.82	2.83

报告期内发行人存在供应商票据找零情况的主要原因：公司的客户主要为国企、大型民企，且公司单个项目合同额较大，公司收到票据的票面金额较大，但公司的下游供应商主要为零散供应商，每次需支付的货款金额较小，公司票据收支的票面金额严重不匹配，公司通过个别供应商票据找零的方式获取小额零星票据支付其他零散供应商，以此方法解决票据收支矛盾较为方便快捷，经中介机构规范后，2019年下半年开始以开具小额应付票据方式替代票据找零方式，2020年1-6月份未出现供应商票据找零情况。

(2) 客户票据找零情况列示

单位：万元

项目	客户名称	本年度收到票据金额	公司找出银行承兑	公司找出商业承兑	公司找出电汇
2017 年度	淄柴机器有限公司	600.00	245.18	-	-
	广西玉柴机器股份有限公司	35.80	10.00	-	-

项目	客户名称	本年度收到 票据金额	公司找出 银行承兑	公司找出 商业承兑	公司找出 出电汇
2018年度	浙江顺驰汽车研发有限公司	145.00	55.93	-	10.04

除此以外，其他年度不存在为客户票据找零的情况。

(3) 票据找零涉及的票据终止确认情况

票据找零转出的票据及转入票据再次背书转让时均按承兑人是否为 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行（其中 6 家大型商业银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行；9 家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行，以下简称“6+9”）来区分无法承兑的风险等级，如承兑人为“6+9”，承兑人无法兑付的可能性较低，报告期内也未出现过银行拒绝承兑导致公司被追偿的情形，发行人根据实质重于形式的原则，在票据背书时认定相关资产的风险和报酬已实质转移，于票据背书时终止确认；如承兑人为非“6+9”或企业承兑的商业承兑汇票（含非银行金融机构承兑的银行承兑汇票），发行人在票据到期时认定相关资产的风险和报酬已实质转移，于票据到期时终止确认。

(三) 报告期各期银行承兑汇票、商业承兑汇票的期初余额、本期收到金额、本期兑付及支付金额、期末余额之间的勾稽关系及差异原因

报告期各期，公司银行承兑汇票、商业承兑汇票的期初余额、本期收到金额、本期兑付金额、本期背书转让支付金额及期末余额之间的勾稽关系如下：

(1) 银行承兑汇票

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
期初余额①	6,740.62	2,371.45	2,395.44	2,244.22
本期收到票据金额②	4,281.16	15,683.30	14,277.00	8,898.23
本期票据到期承兑收回金额③	5,214.23	1,573.86	1,887.82	2,854.91
本期背书转让金额④	3,393.59	9,740.27	12,393.17	5,892.10
本期退回金额⑤	-	-	20.00	-
期末余额⑥	2,413.97	6,740.62	2,371.45	2,395.44
差异⑦=①+②-③-④-⑤-⑥	-	-	-	-

(2) 商业承兑汇票

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
期初余额①	354.40	330.73	55.51	371.82
本期收到票据金额②	245.74	1,178.47	684.66	808.53
本期票据到期承兑收回金额③	285.00	724.89	198.53	970.82
本期背书转让金额④	31.93	429.90	210.91	154.02
本期退回金额⑤	-	-	-	-
期末余额⑥	283.21	354.40	330.73	55.51
差异⑦=①+②-③-④-⑤-⑥	-	-	-	-

综上所述，发行人报告期各期银行承兑汇票、商业承兑汇票的期初余额、本期收到金额、本期兑付及支付金额、期末余额之间的勾稽关系合理。

(四) 报告期各期银行承兑汇票、商业承兑汇票的贴现及背书情况，在现金流量表中的列示方式及具体影响金额，各期末银行承兑汇票和商业承兑汇票贴现及背书且在各期末尚未到期的票据具体情况，包括承兑银行、出票人、出票日、背书人、被背书人、金额、到期日等，终止确认情况及是否符合企业会计准则的规定

1、报告期各期银行承兑汇票、商业承兑汇票的贴现及背书情况，在现金流量表中的列示方式及具体影响金额

发行人报告期内未发生银行承兑汇票及商业承兑汇票贴现业务。

报告期各期银行承兑汇票、商业承兑汇票的背书情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
银行承兑汇票背书	3,393.59	9,740.27	12,393.17	5,892.10
商业承兑汇票背书	31.93	429.90	210.91	154.02

由上表可见，发行人 2017 年度至 2020 年 1-6 月银行承兑汇票背书转让金额分别为 5,892.10 万元、12,393.17 万元、9,740.27 万元和 3,393.59 万元，商业承兑汇票背书转让金额分别为 154.02 万元、210.91 万元、429.90 万元和 31.93 万元，上述票据背书转让不形成现金流出，未在现金流量表中列示，对发行人报告期现金流量表无直接影响，票据找零产生的现金收付已从经营活动中扣除。

2、各期末银行承兑汇票和商业承兑汇票贴现及背书且在各期末尚未到期的票据具体情况如下：

单位：万元

项目	2020/6/30	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
背书且在各期末尚未到期的银行承兑汇票	1,719.78	1,971.73	5,487.85	2,899.33
背书且在各期末尚未到期的商业承兑汇票	-	9.40	119.40	22.46
合计	1,719.78	1,981.13	5,607.25	2,921.79

上表中 2017 年至 2020 年 6 月末单张金额 20 万元（含 20 万元）以上的背书且在各期末尚未到期的银行承兑汇票分别为 2,465.94 万元、4,415.89 万元、1,627.63 万元和 1,485.96 万元，占比分别为 85.05%、80.47%、82.55% 和 86.40%，2017 年至 2020 年 6 月末背书且在各期末尚未到期的银行承兑汇票和商业承兑汇票具体情况如下：

(1) 银行承兑汇票

单位：万元

2020/6/30							
序号	承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	被背书人（发行人后手方）	票据金额	到期日
1	中国民生银行广州分行	广东华兴玻璃股份有限公司	2020/5/27	北京嘉海鼎盛科技有限公司	南京航大意航科技股份有限公司	200.00	2020/11/27
2	兴业银行股份有限公司潍坊分行	潍柴重机股份有限公司	2020/1/16	潍柴重机股份有限公司重庆分公司	南京航大意航电源系统科技有限公司	164.00	2020/7/16
3	兴业银行徐州分行清算中心	徐工消防安全装备有限公司	2020/5/25	北京嘉海鼎盛科技有限公司	南京航大意航科技股份有限公司	100.00	2020/11/25
4	泉州银行股份有限公司厦门分行	厦门海翼融资租赁有限公司	2019/7/17	佛山科力远混合动力科技有限公司	青岛海纳电气自动化系统有限公司	100.00	2020/7/17
5	中信银行股份有限公司宝鸡分行营业部	宝鸡中车时代工程机械有限公司	2019/12/18	四川中车玉柴发动机股份有限公司	南京航大意航电源系统科技有限公司	100.00	2020/12/18
6	中信银行股份有限公司宝鸡分行营业部	宝鸡中车时代工程机械有限公司	2019/12/18	四川中车玉柴发动机股份有限公司	江苏吉泰科电气股份有限公司	100.00	2020/12/18
7	渤海银行股份有限公司青岛分行	东营联合石化有限责任公司	2020/3/17	东营华联石油化工厂有限公司	南京航大意航电源系统科技有限公司	87.79	2020/9/17
8	中国工商银行柳州分行鱼峰支行	柳州五菱柳机动力有限公司	2020/3/18	柳州五菱柳机动力有限公司	南京航大意航电源系统科技有限公司	84.00	2020/9/17
9	中国光大银行宁波分行	菲仕绿能科技（宁波）有限公司	2020/6/18	菲仕绿能科技（宁波）有限公司	青岛海纳电气自动化系统有限公司	76.00	2021/1/3
10	中国银行股份有限公司襄阳自贸区支行	东风汽车股份有限公司	2020/1/18	东风轻型发动机有限公司	南京航大意航电源系统科技有限公司	59.90	2020/7/18
11	中信银行杭州分行	广元市红亮汽车销售有限公司	2020/2/18	贵阳吉利发动机有限公司	南京航大意航电源系统科技有限公司	50.00	2020/8/18
12	中国银行股份有限公司济南	中国重汽集团济南商用车有限	2020/5/25	江苏启测测功器有限公司	南京航大意航电源系统科技	50.00	2020/11/25

	分行	公司			有限公司		
13	中国建设银行上虞支行营业部	晨辉光宝科技股份有限公司	2020/3/11	北内（天津）有限公司	南京航大意航电源系统科技有限公司	37.36	2020/9/11
14	中国工商银行股份有限公司杭州城西支行	浙江苏宁易购商贸有限公司	2020/3/12	义乌吉利动力总成有限公司	上海同圆发动机测试设备有限公司	36.91	2020/9/12
15	中国建设银行大连沙河口支行	一汽解放大连柴油机有限公司	2020/4/28	大连振鹏电子科技发展有限公司	中航卓越锻造（无锡）有限公司	30.00	2020/10/28
16	中国建设银行股份有限公司上饶开发区支行	汉腾汽车有限公司	2020/4/2	江西腾勒动力有限公司	江苏林格自动化科技有限公司	25.00	2020/10/2
17	中国建设银行股份有限公司上饶开发区支行	汉腾汽车有限公司	2020/4/2	江西腾勒动力有限公司	深圳市奥德机械有限公司	25.00	2020/10/2
18	中信银行西安分行	中煤科工集团西安研究院有限公司	2020/5/22	北京嘉海鼎盛科技有限公司	南京航大意航科技股份有限公司	20.00	2020/11/27
19	平安银行宁波分行营业部	上海信帽铭贸易有限公司	2020/3/16	北内（天津）有限公司	启东市汇龙镇三狼运输服务部	20.00	2020/9/16
20	兴业银行常州分行	今创集团股份有限公司	2020/2/27	北内（天津）有限公司	山东康钧环保科技有限公司	20.00	2020/8/27
21	兴业银行股份有限公司南充分行	吉利四川商用车有限公司	2020/1/2	合普动力股份有限公司	江苏国莱特空调设备有限公司	20.00	2020/7/2
22	交通银行股份有限公司唐山分行营业部	河北钢铁集团矿业有限公司	2020/1/15	河北钢铁集团矿业有限公司机电检修分公司	南京航大意航电源系统科技有限公司	20.00	2020/7/15
23	中国银行股份有限公司济南分行	中国重汽集团济南商用车有限公司	2020/5/25	江苏启测测功器有限公司	南京航大意航电源系统科技有限公司	20.00	2020/11/25
24	中国光大银行杭州分行营业部	浙江豪情汽车制造有限公司	2020/2/27	上海吉津机电设备有限公司	江苏林格自动化科技有限公司	20.00	2020/8/27
25	中信银行股份有限公司宝鸡分行营业部	宝鸡中车时代工程机械有限公司	2019/12/18	四川中车玉柴发动机股份有限公司	南京航大意航电源系统科技有限公司	20.00	2020/12/18
合计						1,485.96	
2020/6/30 银行承兑汇票背书未到期余额						1,719.78	

列示金额（大于或等于 20 万）占比	86.40%
--------------------	--------

单位：万元

2019/12/31							
序号	承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	被背书人（发行人后手方）	票据金额	到期日
1	四川天府银行股份有限公司南充果州支行	吉利四川商用车有限公司	2019/7/31	广西玉柴机器股份有限公司	南京航大意航电源系统科技有限公司	200.00	2020/1/31
2	天津金城银行股份有限公司	天津宏信久和机电有限公司	2019/2/26	天津金城银行股份有限公司	合肥科威尔电源系统有限公司	100.00	2020/2/26
3	泉州银行股份有限公司厦门分行	厦门海翼融资租赁有限公司	2019/7/17	泉州银行股份有限公司厦门分行	青岛海纳电气自动化系统有限公司	100.00	2020/7/17
4	浙江泰隆商业银行股份有限公司宁波象山支行	象山玉诚船舶机械有限公司	2019/8/8	浙江泰隆商业银行股份有限公司宁波象山支行	青岛海纳电气自动化系统有限公司	100.00	2020/2/8
5	中国工商银行潍坊市东关支行	潍柴动力股份有限公司	2019/10/25	潍柴动力股份有限公司	南京航大意航电源系统科技有限公司	98.50	2020/4/30
6	兴业银行股份有限公司潍坊分行	潍柴重机股份有限公司	2019/10/31	潍柴重机股份有限公司重庆分公司	南京航大意航电源系统科技有限公司	95.40	2020/4/30
7	浙商银行潍坊分行	潍柴动力股份有限公司	2019/8/27	浙商银行股份有限公司潍坊分行	南京航大意航电源系统科技有限公司	92.50	2020/2/29
8	中国建设银行潍坊分行	山东潍柴进出口有限公司	2019/10/22	山东潍柴进出口有限公司	南京航大意航电源系统科技有限公司	89.00	2020/4/22
9	浙商银行扬州分行	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	2019/8/29	浙商银行股份有限公司扬州分行	南京宝坤机械传动设备有限公司	84.45	2020/2/28
10	浙商银行郑州分行营业部	海马汽车有限公司	2019/7/26	浙商银行股份有限公司郑州分行营业部	合肥科威尔电源系统有限公司	81.20	2020/3/26
11	中原银行股份有限公司郑州分行	重庆市益荣汽车销售有限公司	2019/9/30	江苏三能动力总成有限公司	南京航大意航电源系统科技有限公司	80.00	2020/3/30
12	中国建设银行股份有限公司祥泰岳塘支行	湘潭电机股份有限公司	2019/5/23	中国建设银行股份有限公司祥泰岳塘支行	泊头市新航机械制造有限公司	59.78	2020/5/23

13	招商银行股份有限公司十堰分行营业部	东风商用车有限公司	2019/11/25	东风商用车有限公司	霍丁格包尔文（苏州）电子测量技术有限公司	45.00	2020/5/25
14	浙商银行常州分行	常州市赛洋化工新材料有限公司	2019/7/30	广西玉柴机器股份有限公司	启东市张属金属制品厂	40.00	2020/1/30
15	中国工商银行潍坊市东关支行	潍柴动力股份有限公司	2019/7/25	潍柴西港新能源动力有限公司	南通骏坤机电设备有限公司	34.71	2020/1/31
16	浦发重庆分行营业部	重庆长安汽车股份有限公司	2019/9/26	上海浦东发展银行重庆分行江北支行	南京宝坤机械传动设备有限公司	30.74	2020/3/6
17	中国工商银行昌邑支行	山东玉柴机器有限公司	2019/9/19	中国工商银行昌邑支行	山东华力电机集团股份有限公司	30.00	2020/3/17
18	中国工商银行昌邑市支行	山东玉柴机器有限公司	2019/9/19	中国工商银行昌邑市支行	启东市飞宏自动化设备有限公司	30.00	2020/3/17
19	浦发张家港支行	江苏振龙减震器有限公司	2019/11/11	上海浦东发展银行张家港支行	奇石乐精密机械设备（上海）有限公司	30.00	2020/5/11
20	平安银行股份有限公司广州分行清算中心	北京汽车股份有限公司	2019/9/29	北京汽车股份有限公司	南京航大意航电源系统科技有限公司	25.47	2020/3/26
21	交通银行北京北三环中路支行	中航工程集成设备有限公司	2019/11/14	交通银行北京北三环中路支行	南通林格自动化系统工程有 限公司	20.60	2020/5/13
22	招商银行股份有限公司泰州分行	江苏道康发电机组有限公司	2019/10/22	北京北内柴油机有限责任公司	青岛海纳电气自动化系统有 限公司	20.28	2020/4/21
23	锦州银行股份有限公司营口分行	东岭锌业股份有限公司	2019/7/8	徐州重型机械有限公司	青岛海纳电气自动化系统有 限公司	20.00	2020/1/8
24	营口银行股份有限公司鞍山分行	永康市锦奥金属材料有限公司	2019/7/12	营口银行股份有限公司鞍山分行	启东市飞宏自动化设备有限 公司	20.00	2020/1/12
25	浙江民泰商业银行股份有限公司衢州分行	浙江金瑞建筑装饰工程有限公 司	2019/8/12	浙江民泰商业银行股份有限公 司衢州分行	青岛海纳电气自动化系统有 限公司	20.00	2020/2/12
26	江苏江南农村商业银行股份有限公司常州市金坛支行	江西大乘汽车有限公司金坛分 公司	2019/8/29	江苏江南农村商业银行股份有 限公司常州市金坛支行	无锡江南电缆有限公司	20.00	2020/3/1
27	兴业银行宁波北仑支行	遵义吉欣盛汽车销售服务有限	2019/10/14	兴业银行宁波北仑支行	霍丁格包尔文（苏州）电子	20.00	2020/4/14

		公司			测量技术有限公司		
28	中国工商银行潍坊市东关支行	山东潍柴进出口有限公司	2019/10/29	山东潍柴进出口有限公司	霍丁格包尔文(苏州)电子测量技术有限公司	20.00	2020/4/28
29	营口银行葫芦岛分行营业部	江苏金大惠明实业有限公司	2019/10/30	大连振鹏电子科技发展有限公司	山东康钧环保科技有限公司	20.00	2020/4/30
合计						1,627.63	
2019/12/31 银行承兑汇票背书未到期余额						1,971.73	
列示金额(大于或等于20万)占比						82.55%	

单位: 万元

2018/12/31							
序号	承兑人	出票人	出票日	背书人(发行人前手方)	被背书人(发行人后手方)	票据金额	到期日
1	兴业银行潍坊分行	潍柴重机股份有限公司	2018/11/30	潍柴重机股份有限公司重庆分公司	青岛海纳电气自动化系统有限公司	624.00	2019/5/30
2	兴业银行潍坊分行	潍柴重机股份有限公司	2018/9/29	潍柴重机股份有限公司	青岛海纳电气自动化系统有限公司	500.00	2019/3/29
3	中国工商银行潍坊潍柴支行	潍柴动力股份有限公司	2018/6/22	潍柴动力股份有限公司	青岛海纳电气自动化系统有限公司	408.32	2019/1/2
4	兴业银行潍坊分行	潍柴重机股份有限公司	2018/8/29	潍柴重机股份有限公司重庆分公司	青岛海纳电气自动化系统有限公司	198.50	2019/2/28
5	兴业银行潍坊分行	潍柴重机股份有限公司	2018/10/29	潍柴重机股份有限公司重庆分公司	青岛海纳电气自动化系统有限公司	193.50	2019/4/29
6	中国建设银行股份有限公司湘潭岳塘支行	湘潭机电股份有限公司	2018/2/8	湘潭电机股份有限公司	青岛海纳电气自动化系统有限公司	178.15	2019/2/8
7	锦州银行沈阳分行	德轩实业(杭州)有限公司	2018/11/5	中航工程集成设备有限公司	青岛海纳电气自动化系统有限公司	100.00	2019/5/5
8	中国工商银行溧水县支行	南京金龙客车制造有限公司	2018/7/31	南京金龙客车制造有限公司	西门子工厂自动化工程有限	76.80	2019/7/31

					公司		
9	中国工商银行潍坊潍柴支行	潍柴动力股份有限公司	2018/6/22	潍柴动力股份有限公司	启东华昌机电设备有限公司	73.80	2019/1/2
10	太仓农村商业银行直塘支行	太仓东立纸业有限公	2018/8/13	苏州汇川技术有限公司	南京航大意航电源系统科技 有限公司	67.54	2019/2/13
11	交通银行杭州庆春路支行	东风裕隆汽车有限公司	2018/11/2	东风裕隆汽车有限公司	合肥科威尔电源系统股份有 限公司	66.30	2019/2/2
12	中信银行扬州新区支行	潍柴动力扬州柴油机有限责 任公司	2018/9/29	潍柴动力扬州柴油机有限责 任公司	青岛海纳电气自动化系统有 限公司	62.65	2019/3/29
13	华夏银行北京北三环支行	中航工程集成设备有限公司	2018/10/24	中航工程集成设备有限公司	泊头市新航机械制造有限责 任公司	61.80	2019/4/24
14	浙商银行股份有限公司常州 金坛支行	大乘汽车有限公司	2018/10/18	江苏金坛大迈汽车工程研究 院有限公司	南京航大意航电源系统科技 有限公司	61.50	2019/4/18
15	浦发南京分行营业部	南京依维柯汽车有限公司	2018/12/20	南京依维柯汽车有限公司	启东市张属金属制品厂	60.28	2019/6/20
16	浙商银行股份有限公司常州 金坛支行	大乘汽车有限公司	2018/10/18	江苏金坛大迈汽车工程研究 院有限公司	青岛海纳电气自动化系统有 限公司	60.00	2019/4/18
17	中国光大银行合肥分行营业 部	安徽江淮汽车集团股份有限公 司	2018/7/20	安徽江淮汽车集团股份有限 公司	南京航大意航电源系统科技 有限公司	50.00	2019/1/20
18	青岛银行股份邮箱公司香港 花园支行	青岛威奥轨道股份有限公司	2018/7/23	中航工程集成设备有限公司	南京航大意航电源系统科技 有限公司	50.00	2019/1/23
19	恒丰银行股份有限公司东营 分行	东营华联石油化工厂有限公司	2018/10/10	东营联合石化有限责任公司	史陶比尔（杭州）精密机械 电子有限公司	50.00	2019/4/10
20	恒丰银行股份有限公司东营 分行	东营华联石油化工厂有限公司	2018/10/10	东营联合石化有限责任公司	史陶比尔（杭州）精密机械 电子有限公司	50.00	2019/4/10
21	浙商银行潍坊分行	潍柴动力股份有限公司	2018/8/27	潍柴动力股份有限公司	南京航大意航电源系统科技 有限公司	49.40	2019/2/28
22	浙商银行潍坊分行	潍柴动力股份有限公司	2018/8/27	潍柴动力股份有限公司	启东华昌机电设备有限公司	49.00	2019/2/28
23	招行武汉循礼门支行	湖北恒泰国际贸易有限公司	2018/8/6	青岛海纳电气自动化系统有 限公司	南京航大意航电源系统科技 有限公司	45.60	2019/2/6

24	东亚银行（中国）有限公司 济南分行	中国重汽集团济南卡车股份有 限公司	2018/11/26	中国重汽集团济南动力有限 公司	青岛海纳电气自动化系统有 限公司	45.00	2019/5/26
25	中信银行扬州新区支行	潍柴动力扬州柴油机有限责任 公司	2018/7/11	潍柴动力扬州柴油机有限责 任公司	史陶比尔（杭州）精密机械 电子有限公司	43.20	2019/1/11
26	中国建设银行芜湖市分行经 济技术开发区支行	奇瑞汽车股份有限公司	2018/8/21	芜湖万里扬变速器有限公司	南京宝坤机械传动设备有限 公司	42.31	2019/2/21
27	郑州银行股份有限公司营业 部	恩施智悦汽车销售服务有限公司	2018/12/3	浙江众泰汽车制造有限公司	青岛海纳电气自动化系统有 限公司	40.72	2019/6/3
28	中信银行济南舜耕支行	中国重汽集团济南商用车有限 公司	2018/11/21	中国重汽集团济南动力有限 公司	霍丁格包尔文（苏州）电子 测量技术有限公司	40.00	2019/5/21
29	交通银行十堰分行	东风商用车有限公司	2018/9/21	东风商用车有限公司	启东市张属金属制品厂	39.00	2019/3/21
30	交通银行广州黄埔支行	广州机械科学研究院有限公司	2018/7/5	潍柴动力股份有限公司	南京航大意航电源系统科技 有限公司	35.50	2019/1/5
31	兴业银行潍坊分行	潍柴重机股份有限公司	2018/11/29	潍柴重机股份有限公司	泊头市新航机械制造有限责 任公司	33.00	2019/5/29
32	中国建设银行潍坊分行	山东潍柴进出口有限公司	2018/7/23	山东潍柴进出口有限公司	启东市张属金属制品厂	30.00	2019/1/23
33	中国建设银行潍坊分行	山东潍柴进出口有限公司	2018/7/23	山东潍柴进出口有限公司	启东市汇龙博尔得管件厂	30.00	2019/1/23
34	中国建设银行潍坊分行	山东潍柴进出口有限公司	2018/7/23	山东潍柴进出口有限公司	南通磐盛工贸有限公司	30.00	2019/1/23
35	中国建设银行潍坊分行	山东潍柴进出口有限公司	2018/7/23	山东潍柴进出口有限公司	南京新欧通泵业有限公司	30.00	2019/1/23
36	中国建设银行潍坊分行	山东潍柴进出口有限公司	2018/7/23	山东潍柴进出口有限公司	启东市峰岭五金机电有限公 司	30.00	2019/1/23
37	中国建设银行潍坊分行	山东潍柴进出口有限公司	2018/7/23	山东潍柴进出口有限公司	霍丁格包尔文（苏州）电子 测量技术有限公司	30.00	2019/1/23
38	中国建设银行潍坊分行	山东潍柴进出口有限公司	2018/7/23	山东潍柴进出口有限公司	合肥科威尔电源系统股份有 限公司	30.00	2019/1/23
39	中国建设银行潍坊分行	山东潍柴进出口有限公司	2018/7/23	山东潍柴进出口有限公司	霍丁格包尔文（苏州）电子 测量技术有限公司	30.00	2019/1/23

40	南京银行江都支行	扬州吉奥动力设备有限公司	2018/7/24	潍柴重机股份有限公司	青岛海纳电气自动化系统有限公司	30.00	2019/1/24
41	中信银行杭州分行营业部	赣州坤盛汽车销售服务有限公司	2018/8/7	台州吉利罗佑发动机有限公司	启东华昌机电设备有限公司	30.00	2019/2/7
42	四川天府银行股份有限公司成都郫都支行	吉峰农机连锁股份有限公司	2018/8/17	重庆力帆乘用车有限公司	泊头市新航机械制造有限公司	30.00	2019/2/17
43	中国光大银行青岛分行本部	青岛西海岸市政工程有限公司	2018/9/20	青岛海纳电气自动化系统有限公司	启东市张属金属制品厂	30.00	2019/3/20
44	兴业银行长沙河西支行	湖南长天自控工程有限公司	2018/8/21	青岛海纳电气自动化系统有限公司	浙江顺驰汽车研发有限公司	29.96	2019/2/21
45	中信银行合肥南七支行	合肥江淮朝柴动力有限公司	2018/8/27	合肥江淮朝柴动力有限公司	沧州华威机械制造有限公司	29.60	2019/2/27
46	兴业银行股份有限公司十堰分行	东风小康汽车有限公司	2018/7/23	重庆力帆乘用车有限公司	霍丁格包尔文(苏州)电子测量技术有限公司	27.00	2019/1/23
47	台州银行股份有限公司湖州南浔小微企业专营支行	苏州默顿快递电梯有限公司	2018/8/14	苏州汇川技术有限公司	启东市张属金属制品厂	27.00	2019/2/13
48	兴业银行股份有限公司济南历下支行	山东神华山大能源环境有限公司	2018/9/26	青岛海纳电气自动化系统有限公司	霍丁格包尔文(苏州)电子测量技术有限公司	26.46	2019/3/26
49	浙江温州瓯海农村商业银行白门支行	温州诚民贸易有限公司	2018/7/12	青岛海纳电气自动化系统有限公司	泊头市新航机械制造有限公司	25.00	2019/1/12
50	中信银行合肥分行账务中心	安徽双轮酒业有限责任公司	2018/8/29	青岛海纳电气自动化系统有限公司	启东市张属金属制品厂	25.00	2019/2/28
51	中国工商银行股份有限公司常州礼嘉支行	常州双盛精密锻造有限公司	2018/9/18	合肥江淮朝柴动力有限公司	霍丁格包尔文(苏州)电子测量技术有限公司	25.00	2019/3/17
52	中国建设银行潍柴分行	山东潍柴进出口有限公司	2018/7/23	山东潍柴进出口有限公司	霍丁格包尔文(苏州)电子测量技术有限公司	23.00	2019/1/23
53	威海市商业银行高技术产业开发区支行	威海新永印刷有限公司	2018/7/27	青岛海纳电气自动化系统有限公司	上海晟达传动设备有限公司	22.00	2019/1/27
54	宝塔石化集团财务有限公司	宁夏灵武宝塔大古储运有限公司	2018/1/9	广西玉柴机器股份有限公司	启东市琪泰工贸有限公司	20.00	2019/1/9

55	中国银行杭州余杭东湖支行	杭州海的动力机械股份有限公司	2018/7/4	杭州海的动力机械股份有限公司	启东市张属金属制品厂	20.00	2019/1/2
56	兴业银行宁波北仑支行	南宁市运泽汽车销售有限责任公司	2018/7/5	贵阳吉利发动机有限公司	杭州克罗德机电设备有限公司	20.00	2019/1/5
57	营口银行股份有限公司丹东分行	广嘉正通新能源进出口（深圳）有限公司	2018/7/10	青岛海纳电气自动化系统有限公司	南京鑫茂特机电设备有限公司	20.00	2019/1/10
58	浙江嘉善农村商业银行商城支行枫南分理处	嘉兴神州玻璃钢管道有限公司	2018/7/31	启东市汇龙博尔得管件厂	海门市佳龙铸造有限公司	20.00	2019/1/31
59	宁波慈溪农村商业银行股份有限公司庵东支行	宁波鑫鑫鑫寅电气有限公司	2018/8/7	苏州汇川技术有限公司	南京航大意航电源系统科技有限公司	20.00	2019/2/7
60	上海浦东发展银行沈阳分行	沈阳鼓风机机电设备进出口有限公司	2018/8/24	南京新欧通泵业有限公司	浙江新江兴汽车检测设备有限公司	20.00	2019/2/24
61	杭州银行股份有限公司科技支行	杭州海的动力机械股份有限公司	2018/9/3	杭州海的动力机械股份有限公司	江苏拓米洛环境试验设备有限公司	20.00	2019/3/3
62	东营银行股份有限公司胜利支行	山东大陆石油装备有限公司	2018/9/5	青岛海纳电气自动化系统有限公司	合肥科威尔电源系统有限公司	20.00	2019/3/5
63	浙商银行股份有限公司武汉分行营业部	中冶南方（武汉）自动化有限公司	2018/9/19	中冶南方（武汉）自动化有限公司	浙江新江兴汽车检测设备有限公司	20.00	2019/5/19
64	上海浦东发展银行宁波分行开发区支行	宁波宁钢国际贸易有限公司	2018/9/21	青岛海纳电气自动化系统有限公司	无锡市居里中央空调有限公司	20.00	2019/3/21
65	交通银行杭州余杭支行	杭州海的动力机械股份有限公司	2018/9/27	杭州海的动力机械股份有限公司	沧州华威机械制造有限公司	20.00	2019/3/27
66	交通银行杭州余杭支行	杭州海的动力机械股份有限公司	2018/11/2	杭州海的动力机械股份有限公司	启东华昌机电设备有限公司	20.00	2019/5/2
67	浦发沈阳分行营业部	抚顺矿业集团有限责任公司煤炭销售分公司	2018/11/9	青岛海纳电气自动化系统有限公司	启东华昌机电设备有限公司	20.00	2019/5/9
68	浦发银行太原分行营业部	山西京能吕临发电有限公司	2018/11/21	青岛海纳电气自动化系统有限公司	启东市琪泰工贸有限公司	20.00	2019/5/21
69	齐鲁银行	山东源泰电力科技有限公司	2018/11/23	青岛海纳电气自动化系统有限公司	上海格由测控科技有限公司	20.00	2019/5/23

				限公司			
70	杭州银行科技支行	杭州海的动力机械股份有限公司	2018/12/5	杭州海的动力机械股份有限公司	南通祥明五金机电有限公司	20.00	2019/6/5
合计						4,415.89	
2018/12/31 银行承兑汇票背书未到期余额						5,487.85	
列示金额（大于或等于 20 万）占比						80.47%	

注：其中的一张由宝塔集团承兑的银行承兑汇票，由于当期已退回前手并换回等额银票，故该已背书未到期票据视为银行承兑汇票。

单位：万元

2017/12/31							
序号	承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	被背书人（发行人后手方）	票据金额	到期日
1	中国工商银行青岛市市南区支行	青岛北海船舶重工有限责任公司	2017/10/24	淄博柴油机总公司	青岛海纳电气自动化系统有限公司	300.00	2018/4/24
2	中信银行扬州分行账务中心	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	2017/9/11	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	青岛海纳电气自动化系统有限公司	288.40	2018/3/11
3	中信银行扬州分行账务中心	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	2017/9/11	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	南京航大意航电源系统科技有限公司	200.00	2018/3/11
4	中国建设银行	柳州五菱柳机动力有限公司	2017/11/27	柳州五菱柳机动力有限公司	淄博柴油机总公司	175.18	2018/5/27
5	中国农业银行	无锡潍柴产品销售服务有限公司	2017/8/15	潍柴重机股份有限公司	青岛海纳电气自动化系统有限公司	165.00	2018/1/15
6	中国建设银行潍坊分行	潍柴动力股份有限公司	2017/10/30	柳州五菱柳机动力有限公司	南京航大意航电源系统科技有限公司	107.40	2018/4/30
7	阜阳颍淮农村商业银行股份有限公司学苑支行	安徽龙腾投资集团有限公司	2017/7/17	安徽江淮纳威司达柴油发动机有限公司	上海科喆能源科技有限公司	100.00	2018/1/17
8	鄂尔多斯农村商业银行股份有限公司	内蒙古鑫通建设集团有限公司	2017/7/21	广西柳工机械股份有限公司	青岛海纳电气自动化系统有限公司	100.00	2018/1/21

9	滨州农商银行	滨州国鼎商贸有限公司	2017/7/26	常柴股份有限公司	西门子工厂自动化工程有限公司	100.00	2018/1/26
10	靖江建行营业部	江苏赛德力制药机械制造有限公司	2017/9/27	南京航大意航电源系统科技有限公司	漳州东刚精密机械有限公司	80.00	2018/3/26
11	平安银行股份有限公司广州分行营业部	丹阳市龙泉汽贸有限公司	2017/9/12	广汽三菱汽车销售有限公司	青岛海纳电气自动化系统有限公司	65.00	2018/2/12
12	兴业银行	佛山市博润汽车销售有限公司	2017/7/7	南充吉利商用车研究院有限公司	启东市张属金属制品厂	55.59	2018/1/7
13	兴业银行	潍柴重机股份有限公司	2017/10/30	潍柴重机股份有限公司	启东市张属金属制品厂	54.00	2018/4/30
14	河南洛阳农村商业银行股份有限公司	洛阳茂顺物流有限公司	2017/11/30	常柴股份有限公司	南通骏坤机电设备有限公司	50.00	2018/5/30
15	中国建设银行股份有限公司柳州龙泉路支行	柳州五菱柳机动力有限公司	2017/11/27	潍柴西港新能源动力有限公司	霍丁格包尔文（苏州）电子测量技术有限公司	44.82	2018/5/27
16	中国建设银行合肥市庐阳支行营业部	阳光电源股份有限公司	2017/8/25	上海科喆能源科技有限公司	青岛海纳电气自动化系统有限公司	44.01	2018/2/25
17	中国光大银行	景德镇骏通汽车销售服务有限公司	2017/7/6	重庆小康动力有限公司	霍丁格包尔文（苏州）电子测量技术有限公司	40.00	2018/1/6
18	宁波银行	南京军胜物资有限公司	2017/7/12	南京航大意航电源系统科技有限公司	上海营前电线电缆有限责任公司	40.00	2018/1/12
19	交通银行甘肃省分行营业部	甘肃第七建设集团股份有限公司资金管理中心	2017/7/17	广西柳工机械股份有限公司	上海科喆能源科技有限公司	40.00	2018/1/17
20	中国工商银行	潍柴动力股份有限公司	2017/8/25	潍柴西港新能源动力有限公司	启东市张属金属制品厂	40.00	2018/2/28
21	中信银行	南京依维柯汽车有限公司	2017/9/29	南京依维柯汽车有限公司	启东华昌机电设备有限公司	40.00	2018/3/29
22	齐鲁银行	济南永昌自动华科技有限公司	2017/11/10	青岛海纳电气自动化系统有限公司	启东华昌机电设备有限公司	37.06	2018/5/10
23	中国民生银行	秦皇岛铃友贸易有限公司	2017/7/4	北汽福田汽车股份有限公司	南通市功泰环保设备有限公司	34.00	2018/1/4

24	恒丰银行股份有限公司西安分行营业部	内蒙古远兴能源股份有限公司	2017/8/18	青岛海纳电气自动化系统有限公司	漳州东刚精密机械有限公司	30.00	2018/8/18
25	浙商银行股份有限公司北京分行营业部	株洲北汽汽车销售有限公司	2017/8/28	北京汽车股份有限公司株洲分公司	沧州华威机械制造有限公司	25.00	2018/1/28
26	嘉兴银行股份有限公司湖州南浔支行	浙江蒂尔森电梯有限公司	2017/11/3	苏州汇川技术有限公司	淄博柴油机总公司	25.00	2018/5/3
27	嘉兴银行湖州南浔支行	浙江蒂尔森电梯有限公司	2017/11/3	苏州汇川技术有限公司	淄博柴油机总公司	25.00	2018/5/3
28	招行扬州分行	扬州盛达特种车有限公司	2017/7/29	湖南湘仪动力测试仪器有限公司	霍丁格包尔文(苏州)电子测量技术有限公司	20.48	2018/1/19
29	中国光大银行合肥分行	安徽江淮汽车集团股份有限公司	2017/7/13	安徽江淮汽车集团股份有限公司发动机分公司	启东市大荣锅配有限公司	20.00	2018/1/13
30	中国光大银行合肥分行	安徽江淮汽车集团股份有限公司	2017/7/13	安徽江淮汽车集团股份有限公司发动机分公司	海门市佳龙铸造有限公司	20.00	2018/1/13
31	招商银行股份有限公司北京北三环支行	宝塔盛华商贸集团有限公司	2017/7/26	上海科喆能源科技有限公司	上海增达科技股份有限公司	20.00	2018/1/26
32	萧山农商银行临江支行	杭州协诚纺织印染有限公司	2017/8/4	青岛海纳电气自动化系统有限公司	南通金工机床工具有限公司	20.00	2018/2/4
33	浙商银行股份有限公司金华永康支行	柳州祥泰汽车销售有限公司	2017/9/15	浙江顺驰汽车研发有限公司	启东市张属金属制品厂	20.00	2018/3/15
34	浙江南浔农村商业银行股份有限公司南浔支行	浙江广通铜业有限公司	2017/11/1	苏州汇川技术有限公司	上海科喆能源科技有限公司	20.00	2018/5/1
35	兴业银行	潍柴重机股份有限公司	2017/12/26	潍柴重机股份有限公司	淄博柴油机总公司	20.00	2018/6/26
合计						2,465.94	
2017/12/31 银行承兑汇票背书未到期余额						2,899.33	
列示金额(大于或等于 20 万)占比						85.05%	

(2) 商业承兑汇票

单位：万元

2020/6/30							
序号	承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	被背书人（发行人后手方）	票据金额	到期日
-	-	-	-	-	-	-	-

单位：万元

2019/12/31							
序号	承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	被背书人（发行人后手方）	票据金额	到期日
1	中国一拖集团财务有限责任公司	第一拖拉机股份有限公司	2019/9/25	一拖（洛阳）柴油机有限公司	南通骏坤机电设备有限公司	9.40	2020/3/25

单位：万元

2018/12/31							
序号	承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	被背书人（发行人后手方）	票据金额	到期日
1	国机财务有限责任公司	江苏苏美达机电有限公司	2018/11/13	广西玉柴机器股份有限公司	温州永德信流体设备有限公司	10.00	2019/5/13
2	潍柴动力股份有限公司	潍柴动力股份有限公司	2018/6/22	潍柴动力股份有限公司	南京航大意航电源系统科技有限公司	29.40	2019/1/2
3	中航工业集团财务有限责任公司	中国航空规划设计研究总院有限公司	2018/11/16	中航工程集成设备有限公司	合肥科威尔电源系统股份有限公司	30.00	2019/5/16
4	中航工业集团财务有限责任公司	中国航空规划设计研究总院有限公司	2018/11/16	中航工程集成设备有限公司	上海科喆能源科技有限公司	50.00	2019/5/16

合计						119.40	
----	--	--	--	--	--	--------	--

单位：万元

2017/12/31							
序号	承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	被背书人（发行人后手方）	票据金额	到期日
1	兵工财务有限责任公司	北方通用动力集团有限公司	2017/10/25	湖南湘仪动力测试仪器有限公司	启东市大荣锅配有限公司	10.00	2018/4/25
2	航天科技财务有限责任公司	西安航天动力研究所	2017/8/7	西安航天动力研究所	无锡江南电缆有限公司	12.46	2018/2/27
合计						22.46	

3、报告期各期末，发行人终止确认的已背书且在各期末尚未到期的应收票据金额如下：

单位：万元

项目	2020/6/30	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
商业承兑汇票	-	-	-	-
银行承兑汇票	1,495.98	613.73	4,266.12	2,160.13

根据《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》的相关规定，发行人已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，应当终止确认该金融资产。报告期各期末，发行人终止确认的已背书且在各期末尚未到期的应收票据均为银行承兑汇票，且承兑人为 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行（其中 6 家大型商业银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行；9 家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行）。承兑人无法兑付的可能性较低，报告期内也没有出现过银行拒绝承兑导致公司被追偿的情形。发行人根据实质重于形式的原则，在将银行承兑汇票背书时认定相关资产的风险和报酬已实质转移，并对其进行终止确认，符合发行人实际情况及企业会计准则的规定。

（五）2019 年末银行承兑汇票余额同比大幅增加的原因及合理性

2019 年末，发行人应收票据（含应收款项融资）中银行承兑汇票余额同比增加 4,369.17 万元，主要原因包括两个方面：

其一，为了避免票据找零情况，发行人于 2019 年下半年开始增加了票据池业务的规模，票据池业务即通过将收到的大额银行承兑汇票质押于银行用于开立小额应付票据，方便及时向供应商支付货款，上述业务的开展，导致公司质押票据期末余额同比增加 2,592.01 万元，应付票据期末余额同比也增加了 2,986.69 万元；

其二，虽然客户通过票据结算的金额占营业收入的比例在下降，但由于发行人产销规模大幅增加，货款结算量逐年增多，收到的客户款项总额环比有所增加，因而导致 2019 年末公司应收票据余额同比大幅增加。

（六）截至目前银行承兑汇票、商业承兑汇票的期后收款情况，是否存在票据退回或转为应收账款的情形，若有，请进一步说明原因，相关坏账准备计

提的充分性

1、截止 2020 年 6 月 30 日，发行人报告期各期末银行承兑汇票期后背书转让情况及票据到期承兑收回情况如下：

单位：万元

项目	2020/6/30	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
期末银行承兑汇票余额①	2,413.97	6,740.62	2,371.45	2,395.44
期后背书转让金额②	445.49	4,850.57	2,023.06	2,140.99
期后票据到期承兑收回金额③	30.50	1,890.06	348.39	254.45
差异(④=①-②+③)	1,937.97	-	-	-

注 1：期后背书转让及票据到期承兑收回情况均截止 2020 年 8 月 31 日。

注 2：期后票据到期承兑收回金额包括办理承兑汇票到期承兑业务收回的金额及已质押承兑汇票到期后转入其他货币资金-票据保证金的金额。

2、截止 2020 年 6 月 30 日，发行人报告期各期末商业承兑汇票期后背书转让情况及票据到期承兑收回情况如下：

单位：万元

项目	2020/6/30	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
期末银行承兑汇票余额①	283.21	354.40	330.73	55.51
期后背书转让金额②	90.93	9.40	245.53	55.51
期后票据到期承兑收回金额③	144.38	345.00	85.20	-
差异(④=①-②+③)	47.90	-	-	-

注 1：期后背书转让及票据到期承兑收回情况均截至 2020 年 8 月 31 日。

注 2：期后票据到期承兑收回金额包括办理承兑汇票到期承兑业务收回的金额及已质押承兑汇票到期后转入其他货币资金-票据保证金的金额。

3、票据退回或转为应收账款的情形

2018 年 7 月，发行人收到广西玉柴机器股份有限公司（以下简称“广西玉柴”）一张金额为 20 万元的电子银行承兑汇票，承兑人为宝塔石化集团财务有限公司（以下简称“宝塔集团”），发行人于次月背书给了启东市琪泰工贸有限公司（以下简称“琪泰工贸”）。同年，因宝塔集团出现票据兑付违约，琪泰工贸将该票据退回给发行人，发行人随即将此票据退回至前手广西玉柴。2018 年 12 月，广西玉柴另行向发行人背书了一张 20 万元的银行承兑汇票，相关票据退回未形成当年末应收账款余额。

4、相关坏账准备计提的充分性

报告期各期末，发行人作为应收票据核算的银行承兑汇票余额分别为 2,395.44 万元、2,371.45 万元、2,729.91 万元、499.29 万元，商业承兑汇票分别为 55.51 万元、330.73 万元、354.40 万元和 283.21 万元。

发行人依据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1：商业承兑汇票

应收票据组合 2：银行承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，发行人参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。发行人按照整个存续期预期信用损失计量银行承兑汇票坏账准备。发行人认为所持有的银行承兑汇票不存在重大信用风险，不会因银行或其他出票人违约而产生重大损失，因此未对相关银行承兑汇票计提坏账准备。

针对发行人报告期各期末商业承兑汇票账面余额（含财务公司承兑的银行承兑汇票），包括各期末在手部分和已背书未到期且未终止确认的部分，应收票据账龄延续结算前的应收账款账龄连续计算，并参考应收账款的坏账计提比例计提商业承兑汇票的坏账准备。

可比公司均未对银行承兑汇票计提坏账准备；其中苏试试验对商业承兑汇票计提了坏账准备，其他可比公司未对商业承兑汇票计提坏账准备。

综上所述，公司报告期内未对银行承兑汇票计提坏账准备符合公司实际情况及行业惯例，具有合理性。

（七）2019 年末将银行承兑汇票全部列示为应收款项融资的合理性，是否符合企业会计准则的规定

1、会计准则相关规定

公司自 2019 年 1 月 1 日开始适用 2017 年 3 月修订的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》进行会计处理，2019 年 1 月 1 日之后将部分应收票据重分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，主要依据为《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》：

“第十六条企业应当根据其管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：（一）以摊余成本计量的金融资

产。（二）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。（三）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

第十七条金融资产同时符合下列条件的，应当分类为以摊余成本计量的金融资产：（一）企业管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标。（二）该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

第十八条金融资产同时符合下列条件的，应当分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：（一）企业管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。（二）该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。”

2、公司的应收票据会计处理符合前述准则要求

结合上述准则要求，公司根据应收票据终止确认的情况对业务模式进行判断。

银行承兑汇票方面，公司在日常资金管理中将部分银行承兑汇票背书，管理上述应收票据的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，因此公司于 2019 年 1 月 1 日之后根据新金融工具准则将该等应收票据由贷款和应收款项重分类至以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在“应收款项融资”科目核算。

商业承兑汇票方面，公司用于到期承兑，将其划分为以摊余成本计量的金融资产，在“应收票据”科目核算。

根据《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），以应收款项融资反映资产负债表日公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等。

经发行人进一步的分析和考量，业务模式并非完全由发行人自愿制定，而是一种客观事实，通常可以从发行人为实现其目标而开展的特定活动中得以反映。信用等级一般的银行承兑汇票背书或贴现后到期无法兑付的风险比等级较高的银行要高，票据的主要风险和报酬尚未随着票据背书或贴现而全部转移，在票据到期前不可终止确认，从客观事实来看发行人管理该类金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标，且该类票据在特定日期产生的现金流量一

般仅为对本金和以未偿付本金为基础的利息支付。

因此，发行人将信用等级一般的银行承兑汇票从应收款项融资调整为应收票据核算，将信用等级较高的银行承兑汇票作为应收款项融资核算更加符合企业会计准则的规定。

根据上述原则调整后，发行人对期末银行承兑汇票的处理方式如下：

项目	贴现或背书是否符合终止确认的条件	贴现或背书时的会计处理	列报科目
信用等级较高的“6+9”银行	是	终止确认	应收款项融资
信用等级一般的银行或非银行金融机构	否	未终止确认，继续涉入	应收票据

上述调整对 2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日财务报表的影响情况如下：

单位：万元

项目	2020/6/30		2019/12/31	
	调整前	调整后	调整前	调整后
应收票据	261.09	760.38	342.13	3,072.05
应收款项融资	2,413.97	1,914.67	6,740.62	4,010.71

本次调整的目的是基于谨慎性原则，使财务报表使用者更加清晰了解公司管理金融资产的业务模式，该差错更正对发行人报告期各期的净资产、净利润和现金流量均无影响；发行人不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，滥用会计政策或者会计估计，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形。

公司于 2020 年 9 月 23 日召开了第二届董事会第四次会议审议通过了《关于前期会计差错更正》议案，批准了上述会计差错更正事项。

二、申报会计师对上述事项的核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、获取并复核了发行人提供的报告期各期应收票据明细表及对应的财务凭证，对相关票据履行了监盘程序，核查了发行人各期收到的应收票据的真实性及完整性；查阅了发行人与上述应收票据的出票人、背书人或被背书人间签订的业务合同、货运及收付款凭证、验收报告等相关材料，核查了相关应收票据的实际使用情况及是否存在真实的交易背景；

2、获取并复核发行人提供的报告期各期应收票据备查簿，检查了各期应收

票据期初、期末余额与当期票据到期承兑收回及支付金额的勾稽关系；

3、获取并复核了发行人提供的报告期各期末已背书的银行承兑汇票明细表及对应相关材料，检查了报告期各期末终止确认的银行承兑汇票明细及相关材料，并对发行人相关财务人员进行了访谈；

4、查阅了发行人报告期各期财务报表及应收票据期后收款的相关财务凭证，并对发行人相关财务人员进行了访谈，核查了发行人应收票据坏账准备计提政策和票据信用风险识别情况；

5、获取并复核了发行人提供的报告期各期末应收票据期后背书或到期承兑收回金额的情况表，检查了相关财务凭证，并对发行人相关财务人员进行了访谈，了解了是否存在因票据到期无法承兑收回而转为应收账款的情形。

6、对发行人将信用等级一般的银行承兑汇票计入应收款项融资的会计差错更正进行复核，判断该会计差错更正是否符合企业会计准则的规定；并对会计报表的影响进行评估，判断是否对发行人的财务状况、经营成果造成重大影响，是否导致发行人在会计基础工作规范及相关内控方面不符合发行条件。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人存在一张 20 万元的应收票据到期无法承兑而将相关应收票据转为应收账款的情形，但未形成期末应收账款余额，原因具有商业合理性；

2、报告期内，发行人收到的银行承兑汇票的出票人或背书人主要为与公司签订经济合同的客户及少量为找零供应商，不存在无真实交易背景的票据往来，亦不存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资的情形；

3、发行人报告期各期应收票据的期初余额、本期收到金额、本期票据到期承兑收回金额、本期背书转让金额及期末余额之间勾稽关系准确，不存在差异；

4、报告期内，发行人未发生银行承兑汇票贴现业务，存在银行承兑汇票背书转让情形，对发行人报告期现金流量表无直接影响；发行人银行承兑汇票终止确认情况符合企业会计准则的规定；

5、2019 年末银行承兑汇票余额同比大幅增加的原因系发行人为了避免票据找零情况，增加了票据池业务的规模导致公司质押票据和应付票据期末余额

增加，以及系发行人产销规模大幅增加，货款结算量逐年增多，原因合理；

6、报告期内，2018年发行人存在一张20万元的应收票据到期无法承兑而将相关应收票据转为应收账款的情形，但未形成期末应收账款余额，除此以外，不存在其他票据退回或转为应收账款的情形，相关坏账准备计提充分；

7、发行人已经按照企业会计准则的规定对2019年末信用等级一般的银行承兑汇票计入的会计科目进行了更正。上述更正对发行人的财务状况、经营成果未造成重大影响，也不会对发行人的总资产、净资产造成影响。上述会计差错更正事项履行了必要的内部决策程序，不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，滥用会计政策或者会计估计，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形，符合《企业会计准则第28号-会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的规定，不存在会计基础工作薄弱和内控缺失的情况，相关信息已在招股说明书中进行充分披露，未导致发行人在会计基础工作规范及相关内控方面不符合发行条件。上述会计差错更正追溯调整能够客观、公允地反映发行人的财务状况和经营成果，有利于进一步规范企业财务报表列报，提高会计信息质量，不存在损害公司及全体股东利益的情况。

20. 关于存货

招股说明书披露，发行人报告期各期末存货账面余额分别为17,317.04万元、20,962.59万元和21,621.83万元，主要由原材料、在产品和半成品构成，其中在产品余额占比较高，占报告期各期末存货账面余额比例分别为80.32%、80.56%和81.50%。

请发行人说明：（1）上述半成品和在产品的具体划分标准及合理性；（2）报告期各期末原材料的库龄结构，有在手订单支持的原材料金额及占比，是否存在长库龄或淘汰过时的原材料及其跌价准备的充分性；（3）报告期各期末半成品对应的主要客户、金额、合同订单及其签订日期、收款进度及其与合同约定的差异情况及原因分析，期后发货及验收确认收入情况，是否存在无法按照合同约定完成销售的情况及跌价准备计提的充分性；（4）报告期各期末在产品对应的主要客户、金额、存放地点（发行人/客户）、收款进度及其与合同约定的差异情况、截至当期期末的已到货时长、已安装完成时长、安装完成至验收确认收入时长及其与报告期内平均时长的差异情况及原因分析，是否存在期后无法按照合同约定验收实现销售的情形及相关跌价准备计提的充分性。

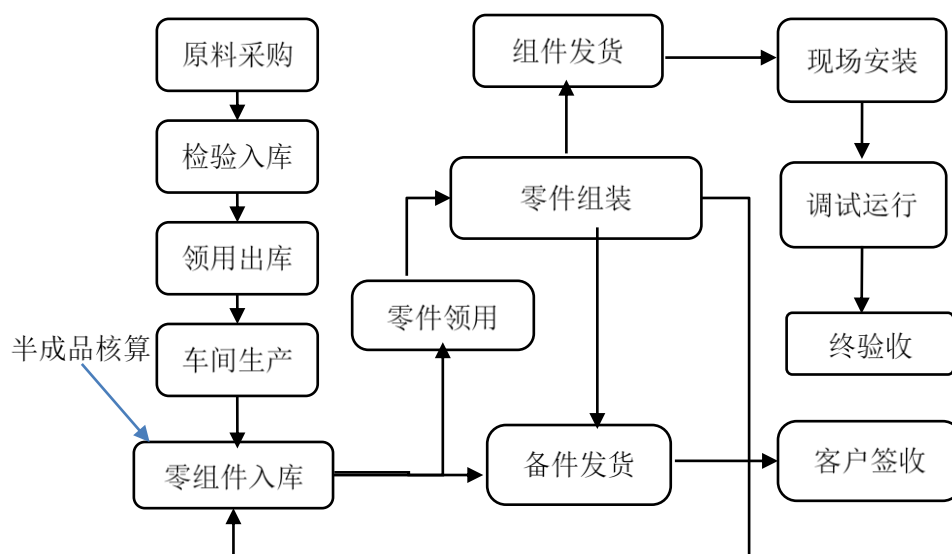
请申报会计师核查上述事项并发表明确意见，请保荐机构和申报会计师说明对发行人报告期各期末原材料、半成品、在产品真实性、准确性的核查方法、核查范围、核查比例、取得的核查证据、得出的核查结论。

回复：

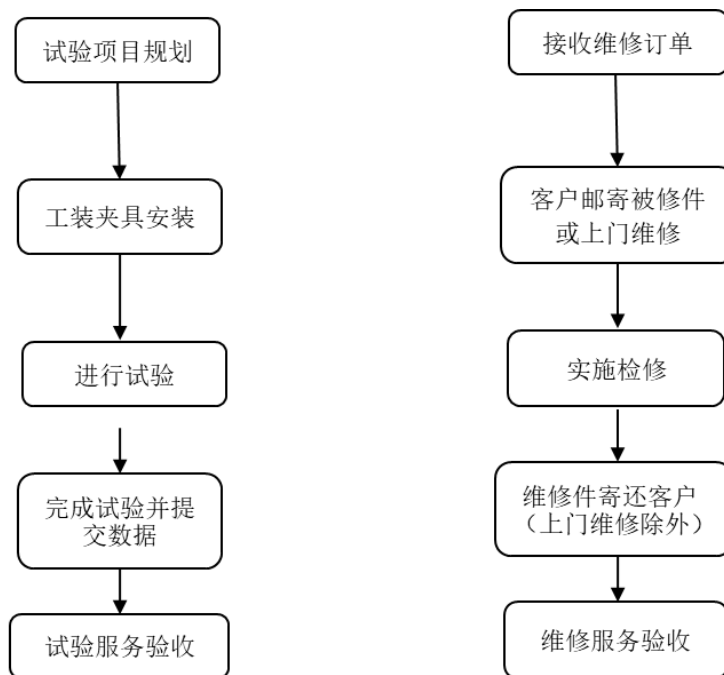
一、发行人说明

(一) 上述半成品和在产品的具体划分标准及合理性

图一：智能测试装备及备件类存货流转示意图



图二：测试验证服务及维修服务类存货流转示意图



如上图所示，公司的在产品分为车间在产品和项目在产品，车间在产品为正在加工过程中的零件和组件或已经加工完成但尚未发货的组件；项目在产品为已经发货但尚未完成终验收的成套产品或组件，此外项目在产品还包括正在进行或已完成但尚未经过客户验收确认的试验和维修服务。

公司的半成品为已完成零件的制造或组件组装的某一环节并办理入库的零组件，可继续用于组装成套产品，也可直接或组装后作为备件对外销售。如上图所示，仅零组件入库环节的存货在半成品核算。

根据财政部发布的《企业会计准则-应用指南》附录会计科目和主要财务处理中规定，“发出商品”核算企业未满足收入确认条件但已发出商品的实际成本（或进价）或计划成本（或售价）。因此发出商品所核算的存货一般应理解为已达到可售状态的产成品，发行人存货中的项目在产品仍未达到可售状态；另外与发行人可比公司比较，仅苏试试验将已运抵客户场地尚未安装调试完毕的设备列示为发出商品，其他可比公司中大连豪森、天永智能、三丰智能均将已运抵客户场地尚未安装调试完毕的设备作为在产品核算。

因此，公司在划分半成品和在产品时充分考虑了公司的生产特点和管理模式，划分标准符合企业会计准则、企业会计准则-应用指南及相关科目解释中关于存货定义的相关规定，也符合大多数同行业企业的惯例。

按上述划分标准分类列示的各类存货金额及有订单支持的存货比例如下：

单位：万元

项目	2020/6/30	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
原材料	3,202.90	2,492.00	2,460.51	2,183.34
半成品	1,729.01	1,507.61	1,615.62	1,224.32
在产品	15,529.04	17,622.23	16,886.46	13,909.37
合计	20,460.95	21,621.83	20,962.59	17,317.04
有在手订单支持的存货金额	16,868.77	18,702.85	18,294.02	14,930.17
有在手订单支持的存货金额占比	82.40%	86.50%	87.27%	86.22%

公司产品和服务具有非标定制化的特点，存货中有订单支持的比例较高，2017至2020年6月各期末存货整体有订单支持的比例分别为86.22%、87.27%、86.50%和82.40%。

（二）报告期各期末原材料的库龄结构，有在手订单支持的原材料金额及占比，是否存在长库龄或淘汰过时的原材料及其跌价准备的充分性

1、报告期内，发行人原材料期末账面余额以及库龄结构列示如下：

单位：万元

库龄结构	2020/6/30		2019/12/31		2018/12/31		2017/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	2,431.51	75.91%	1,767.24	70.92%	1,775.07	72.14%	1,348.62	61.77%
1-2年	229.18	7.16%	214.69	8.61%	162.00	6.58%	295.35	13.53%
2-3年	106.12	3.31%	94.24	3.78%	125.37	5.10%	144.36	6.61%
3年以上	436.09	13.62%	415.83	16.69%	398.07	16.18%	395.01	18.09%
合计	3,202.90	100.00%	2,492.00	100.00%	2,460.51	100.00%	2,183.34	100.00%

报告期内发行人原材料库龄结构整体稳定，各库龄段占波动不大，其中一年以内库龄的原材料占比有升高趋势，两年以上库龄的原材料占比在逐年下降，公司的原材料流转速度加快。

2、有在手订单支持的原材料金额及占比列示如下：

单位：万元

项目	2020/6/30	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
账面余额	3,202.90	2,492.00	2,460.51	2,183.34
有在手订单支持的原材料金额	1,055.13	858.40	841.02	849.35
有在手订单支持的原材料占比	32.94%	34.45%	34.18%	38.90%

由于公司产品和服务具有非标定制化的特点，主要原材料需根据详细设计方案外购或定制，故公司主要采用“以产定采”的定制化小批量采购，兼有大批量备货采购。

公司根据所需要的原材料类别分级分类管理，对于钢材、机械类金属材料和低值易耗品等标准化的通用材料进行大批量备货采购，使库存量保持在一个合理的水平；而对于电器控制类、电机传动控制类材料，一般根据在手订单实行定制化单件或小批量采购，有时也会根据经验和对市场的预期适当提前备货，以降低采购成本和缩短采购周期。

报告期各期末有在手订单支持的原材料占比分别为 38.90%、34.18%、34.45%和 32.94%，占比较为稳定。

3、原材料及其跌价准备计提表列示如下：

单位：万元

库龄结构	2020/6/30	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
1年以内	2,431.51	1,767.24	1,775.07	1,348.62

1-2年	229.18	214.69	162.00	295.35
2-3年	106.12	94.24	125.37	144.36
3年以上	436.09	415.83	398.07	395.01
合计	3,202.90	2,492.00	2,460.51	2,183.34
计提跌价准备金额	436.09	415.83	398.07	395.01
计提比例	13.62%	16.69%	16.18%	18.09%

发行人报告期内原材料的库龄主要在一年以内，且根据公司产品交付周期长的特点，一般三年以内的原材料都有其具体用途且在正常周转，报告期内不存在残次品及不能使用的原材料，同时基于谨慎性考虑，对采购入库时间超过三年的原材料视为可变现净值为零，对报告期各期末原材料库龄三年以上的部分全额计提存货跌价准备。

（三）报告期各期末半成品对应的主要客户、金额、合同订单及其签订日期、收款进度及其与合同约定的差异情况及原因分析，期后发货及验收确认收入情况，是否存在无法按照合同约定完成销售的情况及跌价准备计提的充分性

报告期内各期末半成品金额前五名对应客户的订单及其执行情况列示如下：

单位：万元

2020/6/30											期后发货及验收确认收入情况		
序号	客户	期末半成品		合同订单	合同金额	签署日期	收款进度				发货时间	终验收时间	确认收入时间
		金额	占比				实际	合同约定	差异	原因分析			
1	广州汽车集团股份有限公司	193.05	12.81%	C18A048GQ	680.00	2018.12	-	-	-		尚未发货	尚未验收	尚未确认
2	日本电产东测（浙江）有限公司	106.20	7.04%	C19A037DC	4,271.40	2019.10	30%	30%			尚未发货	尚未验收	尚未确认
3	菲仕绿能科技（宁波）有限公司	98.07	6.51%	C19A035FS	380.00	2019.07	50%	60%	-10%	注 1	2020.03	尚未验收	尚未确认
4	上海吉津机电设备有限公司	47.68	3.16%	C19A031JJ	402.00	2019.08	15%	15%			尚未发货	尚未验收	尚未确认
5	庆铃五十铃（重庆）发动机有限公司	40.32	2.67%	2019A044	1,380.00	2019.10	15%	65%	-50%	注 2	2020.04	尚未验收	尚未确认
合计		485.32	32.19%										

注 1：菲仕绿能科技（宁波）有限公司 C19A035FS 项目付款比例低于合同约定 10%，原因如下：该项目合同签订后于 2019 年 9 月收到 30% 预收款，2020 年 3 月发货后，客户于 2020 年 6 月付款 76 万元，累计收款为合同额的 50%，由于客户资金紧张，请求剩余的 10% 发货款延至 8 月份支付，该 10% 款项已于 2020 年 8 月收回，截至 2020 年 8 月 31 日 C19A035FS 项目的甲方已按合同约定履行付款义务。

注 2：庆铃五十铃（重庆）发动机有限公司 2019A044 项目付款比例低于合同约定 50%，原因如下：该项目合同签订后于 2019 年 10 月收到 15% 预收款，2020 年 4 月发货后，客户应支付合同额 50% 的发货款，但客户因支付申请审批流程原因延迟支付，截止 2020 年 6 月 30 日收款进度低于合同约定 50%，发行人已于 2020 年 7 月收到该笔款项。

截至 2020 年 8 月 31 日，上述项目中序号 3 已发货并于 2020 年 4 月份完成安装，序号 5 已发货但尚未安装；其余项目尚处于生产组装阶段；截至 2020 年 6 月 30 日，上述项目均处于正常履约过程中，不存在无法按照合同约定完成销售的情况，预计可收回金额均可以覆盖项目已经发生和将要发生的成本，经测试不存在减值情况。

单位：万元

2019/12/31											期后发货及验收确认收入情况		
序号	客户	期末半成品		合同订单	合同金额	签署日期	收款进度				发货时间	终验收时间	确认收入时间
		金额	占比				实际	合同约定	差异	原因分析			
1	株洲轨道交通产业发展股份有限公司	80.64	5.35%	C19A029ZC	242.50	2019.07	-	30%	-30%	注 1	2020.06	尚未验收	尚未确认
2	中国汽车技术研究中心有限公司	56.84	3.77%	C19A023ZQY	801.84	2019.05	90%	90%	-	-	2020.01	2020.06	2020.06
3	潍柴动力股份有限公司	54.16	3.59%	2019A030	712.90	2019.06	20%	20%	-	-	2020.06	尚未验收	尚未确认
4	潍柴动力股份有限公司重庆分公司	51.01	3.38%	2019A003	1,720.90	2019.06	30%	30%	-	-	2020.01	尚未验收	尚未确认
5	北京嘉海鼎盛科技股份有限公司	29.79	1.98%	2019A011	300.00	2019.03	30%	30%	-	-	尚未发货	尚未验收	尚未确认
合计		272.44	18.07%										

注 1：本期半成品前五大项目对应的客户中仅有株洲轨道交通产业发展股份有限公司 C19A029ZC 项目付款比例低于合同约定 30%，原因如下：

该项目甲方为株洲轨道交通产业发展股份有限公司，终端用户为株洲中车时代电气股份有限公司（中车株洲电力机车研究所），最终的资金来源于政府拨款，由于甲方和终端用户高层合作模式谈判时间较长，导致政府拨款不及时，所有前期设备均暂停付款。后经多方协调，该项目的 30% 预收款和 30% 发货款已于 2020 年 5 月收到。

截止 2020 年 6 月 30 日，上述项目中序号 2 已完成发货和终验收；序号 5 尚处于生产组装阶段；其余三个项目正陆续发货和现场安装过程中，尚未达到验收条件；截止 2019 年 12 月 31 日，上述项目均处于正常履约过程中，不存在无法按照合同约定完成销售的情况，预计可收回金额均可以覆盖项目已经发生和将要发生的成本，经测试不存在减值情况。

单位：万元

2018/12/31											期后发货及验收确认收入情况		
序号	发货时间	期末半成品		发货时间	合同金额	签署日期	收款进度				发货时间	终验收时间	确认收入时间
		金额	占比				实际	合同约定	差异	原因分析			
1	南京金龙客车制造有限公司	109.95	6.81%	JL1817	256.00	2018.05	30%	30%	-	-	2019.01	2019.11	2019.11
2	合普动力股份有限公司	109.54	6.78%	HP1823	216.00	2018.05	30%	30%	-	-	2019.02	2019.06	2019.06
3	潍柴重机股份有限公司	49.02	3.03%	2018A022	1,325.00	2018.05	63%	70%	-7%	注 1	2019.01	2020.01	2020.01
4	长安标致雪铁龙汽车股份有限公司技术中心	46.87	2.90%	BZ1821	347.00	2018.10	30%	30%	-	-	2019.01	2019.08	2019.08
5	江铃控股有限公司	44.63	2.76%	JL1816	197.10	2018.05	60%	60%	-	-	2019.01	2019.09	2019.09
合计		360.01	22.28%										

注 1：本期半成品前五大项目对应的客户中仅有潍柴重机股份有限公司 2018A022 项目付款比例低于合同约定 7%，原因如下：

该项目甲方第一次付款为 2018 年 6 月，支付了合同总额的 20%（265 万），为正常付款节点支付，第二次付款为 2018 年 9 月，付款金额为 500 万元，约占合同总额的 38%，后因合同总金额调低，此时累计收款比例为 63%，差额为 7%，主要系甲方预算审批额度不足导致延迟支付；后通过协商并于 2020 年 6 月通过其关联方潍柴动力（潍坊）装备技术有限公司清偿了上述差额及部分验收款合计 150 万元。2020 年 8 月又通过其关联方潍柴动力（潍坊）装备技术有限公司收回剩余验收款 172 万元，截止 2020 年 8 月 31 日余

款金额为 127.06 万元，仅为 10% 质保金部分。

上述项目中序号 1~2 和 4~5 均已于 2019 年度完成发货并验收及确认收入，序号 3 项目于 2019 年度完成发货并于 2020 年 1 月完成终验收及确认收入，且均不存在负毛利情况；截止 2018 年 12 月 31 日，上述项目均处于正常履约过程中，不存在无法按照合同约定完成销售的情况，预计可收回金额均可以覆盖项目已经发生和将要发生的成本，经测试不存在减值情况。

单位：万元

2017/12/31											期后发货及验收确认收入情况		
序号	客户	期末半成品		合同订单	合同金额	签署日期	收款进度				发货时间	终验收时间	确认收入时间
		金额	占比				实际	合同约定	差异	原因分析			
1	南京汽车集团有限公司汽车工程院	98.48	8.04%	2015A055	305.18	2015.08	20%	20%	-	-	2018.04	2018.05	2018.05
2	柳州五菱柳机动力有限公司	72.17	5.90%	2017A052	2,200.00	2017.09	20%	20%	-	-	2018.05	2019.05	2019.05
3	重庆小康动力有限公司	53.47	4.37%	2016A048	1,770.00	2016.10	60%	60%	-	-	2018.02	2018.11	2018.12
4	杭州海的动力机械股份有限公司	15.60	1.27%	2016A043	750.00	2016.09	40%	40%	-	-	2018.01	2019.09	2019.09
5	潍柴重机股份有限公司	13.54	1.11%	2017A006	490.00	2017.02	70%	70%	-	-	2018.03	2019.05	2019.05
合计		253.26	20.69%										

本期半成品前五大项目对应的客户中未出现不按合同约定付款的情况。

上述项目中均已于 2018-2019 年度发货并验收及确认收入，且均不存在负毛利情况；截止 2017 年 12 月 31 日，上述项目均处于正常履约过程中，不存在无法按照合同约定完成销售的情况，预计可收回金额均可以覆盖项目已经发生和将要发生的成本，经测试不存在减值情况。

(四) 报告期各期末在产品对应的主要客户、金额、存放地点(发行人/客户)、收款进度及其与合同约定的差异情况、截至当期期末的已到货时长、已安装完成时长、安装完成至验收确认收入时长及其与报告期内平均时长的差异情况及原因分析, 是否存在期后无法按照合同约定验收实现销售的情形及相关跌价准备计提的充分性

根据项目的复杂程度, 通常从签订合同到产品出库需 3-9 个月时间, 现场安装需 1-6 个月时间; 现场安装后经试运行或小批量生产达到客户终验收标准需 3-9 个月时间。在智能测试装备项目实际执行过程中, 受项目规模大小、技术复杂程度、客户现场安装环境、客户验收条件等影响, 发行人项目实施周期长短不一, 一般执行周期在 6-36 个月内波动。报告期内项目执行周期为三年内的项目, 以合同价款扣税后金额作为可收回金额与已发生成本及将要发生的成本比较测试是否存在跌价, 项目执行周期超过三年的项目, 以预收款扣税后金额作为可收回金额与已发生成本及将要发生的成本比较测试是否存在跌价, 以此测算应计提的跌价准备金额。

单位: 万元

2020/6/30																				
序号	客户	期末在产品		存放地点	合同订单	合同金额	签署日期	收款进度			已到货时长(月)			已安装完成时长(月)			期后完成安装至验收时长(月)			原因
		金额	占比					实际	合同约定	差异	本项目	平均	差异	本项目	平均	差异	本项目	平均	差异	
1	潍柴动力股份有限公司重庆分公司	1,089.63	7.01%	客户	2019A003	1,720.90	2019.06	70%	70%	-	5	13	-8	-	-	-	-	-	-	注 1
2	广西玉柴机器股份有限公司	1,077.29	6.93%	客户	2019A004	1,539.14	2019.01	60%	60%	-	13	13	0	-	-	-	-	-	-	注 2
3	山东玉柴机器有限公司	898.24	5.78%	客户	2019A039	1,884.00	2019.07	100%	40%	60%	4	13	-9	-	-	-	-	-	-	注 3
4	北京嘉海鼎盛科技股份有限公司	877.36	5.65%	客户	2019A006	1,829.47	2019.08	34%	60%	-26%	7	13	-6	-	-	-	-	-	-	注 4
5	零跑汽车有限公司	555.67	3.58%	客户	LP1819	596.85	2018.06	40%	60%	-20%	15	13	2	14	15	1	-	-	-	注 5

合计	4,498.19	28.95%																	
----	----------	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

说明：已到货时长是指发货日期至当期末的时间间隔长度，平均数的样本范围为期末已发货但尚未终验收的项目；已安装完成时长是指安装完成至当期末的时间间隔长度，平均数的样本范围为期末已完成安装但尚未终验收的项目；完成安装至验收时长是指安装完成至完成终验收的时间间隔长度；

注 1：项目 2019A003 合同签署时间为 2019 年 6 月，项目名称为出厂试验系统，合同额为 1,720.90 万元，合同未明确规定安装时间及终验收时间，合同规定交货期为 2019 年 11 月 30 日前，实际发货时间为 2020 年 1 月。合同规定时间与实际发货产生差异的原因为：项目与于 2019 年 11 月 27 日通过甲方预验收后已具体发货状态，但甲方要求根据现场实际情况由甲方另行通知发货时间。**截至 2020 年 9 月末**该项目已经安装调试结束并开始试运行，合同履行正常。

注 2：项目 2019A004 合同签署时间为 2019 年 1 月，项目名称为四工段热试台架改造，合同总额为 1,580.00 万元（税率变更后为 1,539.14 万元），合同规定 2019 年 6 月 30 日前 7 台套货物送到甲方，余下货物 2019 年 7 月 30 日前送到甲方；合同规定 2019 年 8 月 30 日前完成 7 台套安装调试，2019 年 9 月 30 日前完成余下货物安装调试。该项目实际发货时间为 2019 年 5 月 15 日，该项目发货时间与合同约定基本吻合；因该项目的安装调试受甲方现场生产影响，为不影响客户生产，经过协商，甲方同意分批安装，每批 1-2 台套，2019 年度已安装完成 12 台套，剩余 2 台因甲方前期不具备安装条件导致安装延迟，近期正在安装，合同履行正常。

注 3：项目 2019A039 合同签署时间为 2019 年 7 月，项目名称为发动机热试线，合同额为 1,884.00 万元，本项目合同规定 2019 年 12 月 30 日前设备运至交货地点，2020 年 2 月 28 日前完成安装。本项目实际于 2019 年 12 月 29 日完成预验收并达到发货状态，经与甲方沟通并根据甲方现场情况，实际于 2020 年 2 月发货，并顺延安装时间，**截至 2020 年 9 月末**该项目已安装调试结束**并完成终验收**，合同履行正常。该项目甲方首次付款 10% 后，剩余 90% 合同款项一次性申请了项目专项贷款并全部支付至公司指定银行账户，同时约定 90% 款项按合同约定进度逐步释放为可用资金，未到支付节点的款项作为履约保证不得挪作他用，按合同约定及执行进度，

截止 2020 年 6 月 30 日，应支付至合同额的 40%，多支付的 60% 款项列示于预收款项及货币资金-其他货币资金（履约保证金）。

注 4：项目 2019A006 合同签署时间为 2019 年 8 月，项目名称为工程研究院电力测功器系统，合同额为 1,829.47 万元，本项目一期合同生效后 4 个月，二、三期合同生效后 9 个月发货，合同规定一期货到现场 4 个月安装调试完成，二、三期货到现场 5 个月安装调试完成。本项目一期实际发货时间为 2019 年 11 月；二期发货时间为 2020 年 1 月发 4 套，2020 年 4 月发 6 套，三期 2020 年 8 月发货完成。受疫情对甲乙双方的影响导致第二期发货和第三期发货延后。**截至 2020 年 9 月末一期二期三期均已经安装调试结束并完成终验收**，由于分批发货的原因，甲方支付款项进度按合同总额为基数计算，存在一定差异，结合合同实际履行情况，项目执行进度与收款进度相符，合同履行正常。

注 5：项目 LP1819 合同签署日期 2018 年 6 月，项目名称为生产线测试台架，合同额为 596.85 万元，合同约定 6 个月完成预验收，6.5 个月设备到达现场，7 个月安装调试完成。甲方于 2019 年 2 月组织预验收，实际发货时间为 2019 年 3 月，实际安装调试完成时间 2019 年 4 月，**截至 2020 年 9 月末**项目处于试运行阶段，由于甲方预算额度不足，对方提出合同约定的 20% 发货款延期至终验收时一并支付。在试运行过程中，甲方根据他们的实际需求，对本台架增加了新的技术要求并新增加改造合同，**截至 2020 年 9 月末**新的改造已经完成，甲方正在对改造后的运行情况进行验证，因此合同执行周期较长。

截止 2020 年 8 月 31 日，上述项目均处于正常履约过程中，截止 2020 年 6 月 30 日的预计可收回金额均可以覆盖项目已经发生和将要发生的成本，经测试不存在减值情况。

单位：万元

2019/12/31																				
序号	客户	期末在产品		存放地点	合同订单	合同金额	签署日期	收款进度			已到货时长(月)			已安装完成时长(月)			期后完成安装至验收时长(月)			原因
		金额	占比					实	合同约定	差	本项	平	差	本项	平	差	本项目	平均	差异	

								际		异	目	均	异	目	均	异				
1	广西玉柴机器股份有限公司	1,049.78	5.96%	客户	2019A004	1,539.14	2019.01	60%	60%	-	7	12	-5	-	-	-	-	-	-	注 1
2	江苏启测测功器有限公司	896.31	5.09%	客户	2019A005	1,333.04	2019.01	60%	60%	-	5	12	-7	-	-	-	4	9	-5	注 2
3	潍柴动力股份有限公司	731.68	4.15%	客户	2018A011	1,020.80	2018.04	70%	70%	-	15	12	3	14	13	1	18	9	9	注 3
4	潍柴重机股份有限公司	731.29	4.15%	客户	2018A022	1,214.06	2018.05	63%	70%	-7%	16	12	4	8	13	-5	9	9	-	注 4
5	浙江方圆检测集团股份有限公司	654.53	3.71%	客户	C18A050FY	1,250.00	2019.01	60%	60%	-	2	12	-10	0	13	-13	6	9	-3	注 5
合计		4,063.59	23.06%																	

注 1：项目 2019A004 合同签署时间为 2019 年 1 月，项目名称为四工段热试台架改造，合同总额为 1,580.00 万元（税率变更后为 1,539.14 万元），合同规定 2019 年 6 月 30 日前 7 台套货物送到甲方，余下货物 2019 年 7 月 30 日前送到甲方；合同规定 2019 年 8 月 30 日前完成 7 台套安装调试，2019 年 9 月 30 日前完成余下货物安装调试。该项目实际发货时间为 2019 年 5 月 15 日，该项目发货时间与合同约定基本吻合；因该项目的安装调试受甲方现场生产影响，为不影响客户生产，经过协商，甲方同意分批安装，每批 1-2 台套，现已安装完成 12 台套，还有 2 台因甲方自身的安装条件未满足，尚不能全部安装完成，合同履行正常。

注 2：项目 2019A005 合同签订于 2019 年 1 月，项目名称为玉柴五工段热试台架改造，合同总额为 1,368.43 万（税率变更后为 1,333.04 万元），合同要求交货时间为 2019 年 7 月，合同要求安装调试时间为 2019 年 8 月，该项目的实际发货时间为 2019 年 7 月，项目调试完成时间为 2020 年 1 月，于 2020 年 5 月终验收，项目收款累计达到合同额的 60%，该项目的最终用户为广西玉柴机器股份有限公司，货物到现场后，为不影响生产，经与甲方及最终用户协商，分两期进行，故安装调试时间与合同相比有延期。甲方为江苏启测测功器有限公司，属于设备集成商，公司供给的设备为电力测功器及控制部分，项目中不含恒温系统和输送滚道相关产品，故安装调试结束后验收时间相对较短。

注 3：项目 2018A011 合同签订于 2018 年 4 月，该项目的甲方为潍柴动力股份有限公司，项目名称为 260 发动机试验保障系统，合同总额为 1,020.8 万元，合同要求交货时间 2018 年 6 月，该项目的实际发货时间为 2018 年 5 月，项目调试完成时间为 2018 年 10 月，项目于 2020 年 6 月完成终验收，项目收款累计为合同额的 70%，该项目提供的设备为潍柴研发 260 船用柴油发动机使用，项目的交货期及安装调试时间周期正常，因甲方发动机研发进度延后、客户无试验样件，故验收时间延后至 2020 年 6 月。

注 4：项目 2018A022 合同签订于 2018 年 5 月，项目名称为大缸径气体机项目二期 1#2#5#试车台座设备，合同总额为 1,214.06 万元，合同要求交货时间 2018 年 8 月，合同要求安装调试时间为 2018 年 8 月及 2018 年 11 月，该项目的实际发货时间为 2018 年 8 月，项目调试完成时间为 2019 年 4 月，项目于 2020 年 1 月完成终验收，项目收款进度与合同约定的 70%少 7%，因甲方预算审批原因未及时足额支付，至 2020 年 6 月甲方已通过其关联方潍柴动力（潍坊）装备技术有限公司清偿了上述差额及部分验收款，至 2020 年 7 月已支付至合同额的 90%，仅剩质保金 10%部分；该项目交货期正常，安装调试时间延后的主要原因为：该项目为潍柴船用气体机项目，甲方厂房为新建，到货后甲方厂房未及时交付，故设备安装调试时间延期，安装结束后至验收时间为正常试运行周期。

注 5：项目 C18A050FY 合同签订于 2019 年 1 月，项目名称为电动汽车驱动平台试验台位，合同金额为 1,250.00 万元，合同规定发货时间为 2019 年 10 月，合同规定安装完成时间为 2019 年 12 月，项目实际发货时间为 2019 年 10 月，实际安装完成时间为 2019 年 12 月，项目终验收时间为 2020 年 6 月，安装完成后试运行较为顺利，至完成终验收时间周期较短。截止 2019 年 12 月 31 日，本项目收款进度为 60%，与合同约定及项目执行进度相符。

截止 2020 年 8 月 31 日，上述项目中除广西玉柴机器股份有限公司的项目 2019A004 尚处于安装阶段，其他项目均已于 2020 年 6 月前完成终验收，且未出现负毛利情况，截止 2019 年 12 月 31 日的预计可收回金额均可以覆盖项目已经发生和将要发生的成本，经测试不存在减值情况。

单位：万元

2018/12/31																				
序号	客户	期末在产品		存放地点	合同订单	合同金额	签署日期	收款进度			已到货时长(月)			已安装完成时长(月)			期后完成安装至验收时长(月)			原因
		金额	占比					实际	合同约定	差异	本项目	平均	差异	本项目	平均	差异	本项目	平均	差异	
1	柳州五菱柳机动力有限公司	908.02	5.38%	客户	2017A052	2,158.63	2017.09	60%	60%	-	7	12	-5	-	-	-	1	7	-6	注1
2	佛山科力远混合动力科技有限公司	825.48	4.89%	客户	KLY1765/KLY1766	1,270.00	2017.10	60%	60%	-	6	12	-6	5	12	-7	9	7	2	注2
3	江苏启测测功器有限公司	773.40	4.58%	客户	2018A012	984.60	2018.03	40%	40%	-	4	12	-3	-	-	-	2	7	-5	注3
4	潍柴动力股份有限公司	654.71	3.88%	客户	2018A011	1,020.80	2018.04	70%	70%	-	3	12	-9	2	12	-10	18	7	11	注4
5	潍柴重机股份有限公司重庆分公司	648.61	3.84%	客户	2018A014	2,032.00	2018.05	80%	80%	-	4	12	-8	-	-	-	2	7	-5	注5
合计		3,810.22	22.56%																	

注 1：项目 2017A052 合同签订于 2017 年 9 月，项目名称 NPT20 产品商品化项目，合同总额为 2,200.00 万元（税率变更后为 2,158.63 万元），合同要求交货时间 2018 年 6 月，合同要求安装调试时间为 2018 年 8 月，该项目的实际发货时间为 2018 年 5 月，项目调试完成时间为 2019 年 4 月，项目于 2019 年 5 月终验收，该项目交货期正常，安装调试时间延后的主要原因为：该项目为甲方 2.0 发动机产品的商品化生产线，公司交付后因客户一直无样件调试，故项目安装调试时间延后。截至 2019 年 4 月，甲方仅有小批量样机，未能批量生产，未达到协议要求的验收条件（批量生产 2000 台或小批量试生产后 3 个月）。故经双方友好协商，于 2019 年 5 月完成了项目验收，同时质保金由原合同 5% 调整至 15%，且双方达成一致，如验收一年半后甲方仍然未达到批量生产条件，质保期结束并支付 15% 质保金。

注 2：项目 KLY1765/KLY1766 合同签订于 2017 年 10 月，该项目为混合动力总成耐久试验台架（柴油发动机试验台 1 套，两驱动力总成 4 套），合同金额为 1,270.00 万元，合同规定发货时间为 2018 年 6 月（合同签订后 8 个月内），项目实际发货时间为 2018

年 6 月，实际安装完成时间为 2018 年 7 月，终验收时间为 2019 年 4 月；该项目收款进度与合同约定无差异，实际执行进度与合同约定相符，比项目平均周期略长。

注 3：项目 2018A012 合同签订于 2018 年 3 月，项目名称为集装箱电力测功器，合同总额为 984.60 万，合同要求的交货时间为 2018 年 7 月，该项目的实际发货时间为 2018 年 8 月，项目安装调试完成时间为 2019 年 2 月，项目于 2019 年 4 月终验收，该项目终端用户为中国重汽集团济南动力有限公司。该合同为江苏启测测功器有限公司与其终端用户所签署合同的一部分，因发货需等待江苏启测测功器有限公司其他供货备齐，所以延期一个月。合同内容主要包括集装箱、电力测功器和控制器，不含发动机保障附属设备，发动机的保障设备由甲方自行完成并交付终端用户，因此现场安装调试工作较少，故安装完成至完成验收周期较短。

注 4：项目 2018A011 合同签订于 2018 年 4 月，该项目的甲方为潍柴动力股份有限公司，项目名称为 260 发动机试验保障系统，合同总额为 1,020.80 万元，合同要求交货时间 2018 年 6 月，该项目的实际发货时间为 2018 年 5 月，项目调试完成时间为 2018 年 10 月，项目于 2020 年 6 月完成终验收，项目收款累计为合同额的 70%，该项目提供的设备为潍柴研发 260 船用柴油发动机使用，项目的交货期及安装调试时间周期正常，因甲方发动机研发进度延后、客户无试验样件，故验收时间延后至 2020 年 6 月。

注 5：项目 2018A014 合同签订于 2018 年 5 月，项目名称为发动机试验台架，数量为 4 台套，合同总额为 2,032.00 万元，合同要求交货时间为 2018 年 10 月，合同要求安装调试时间为土建完成后 45 日（2 套）和 75 日（2 套），该项目的实际发货时间为 2018 年 9 月，调试完成时间为 2019 年 1 月，项目于 2019 年 3 月完成终验收；潍柴集团属公司重点客户，因项目紧急，公司在技术协议签订后立即开始生产准备，该项目的生产计划开始时间为 2018 年 3 月，早于合同正式签订时间两个月，在厂内完成了部分现场工作，所以该项目现场安装调试完成至验收时间周期较短。

截止 2020 年 8 月 31 日，项目 2018A011 于 2020 年 6 月完成终验收并确认收入，其余项目均于 2019 年度完成终验收并确认收入，且均未出现负毛利情况，截止 2018 年 12 月 31 日的预计可收回金额均可以覆盖项目已经发生和将要发生的成本，经测试不存在

减值情况。

单位：万元

2017/12/31																				
序号	客户	期末在产品		存放地点	合同订单	合同金额	签署日期	收款进度			已到货时长(月)			已安装完成时长(月)			期后完成安装至验收时长(月)			原因
		金额	占比					实际	合同约定	差异	本项目	平均	差异	本项目	平均	差异	本项目	平均	差异	
1	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	720.64	5.18%	客户	2016A049	1,628.00	2016.12	60%	60%	-	3	13	-10	-	-	-	1	10	-9	注 1
2	潍柴重机股份有限公司	700.06	5.03%	客户	2013A001	1,402.00	2013.01	80%	80%	-	57	13	44	8	12	-4	12	10	2	注 2
3	上海交通大学	681.69	4.90%	客户	JD1411	373.87	2013.11	100%	60%	40%	5	13	-8	4	12	-8	13	10	3	注 3
4	重庆小康动力有限公司	600.20	4.32%	客户	2016A048	1,714.12	2016.10	60%	60%	-	6	13	-7	-	-	-	9	10	-1	注 4
5	中汽研汽车工业工程（天津）有限公司	485.24	3.49%	客户	ZT1574	1,020.00	2015.10	60%	60%	-	17	13	4	7	12	-5	12	10	2	注 5
合计		3,187.83	22.92%																	

注 1：项目 2016A049 合同签订于 2016 年 12 月，项目名称为集装箱试验台及预装线，合同总额为 1,628.00 万元，合同要求交货时间 2017 年 7 月，该项目的实际发货时间为 2017 年 9 月，项目调试完成时间为 2018 年 10 月，于 2018 年 11 月完成终验收，该项目因预验收时客户提出整改项并在公司内进行整改，故实际发货时间延期一个月，该项目为集装箱台架加线体，公司安装调试过程中根据客户要求已经完成验收的各项考核，使试运行及批量生产在较短的时间顺利完成，故安装完成至终验收的时间周期较短。

注 2：项目 2013A001 合同签订于 2013 年 1 月，项目名称为大机测功器及辅助系统，共 5 台套，合同总额为 1,402.00 万元，合同要求交货时间为 2013 年 5 月，安装调试分批进行，时间为 2013 年 5 月至 7 月，该项目的实际发货时间为 2013 年 3 月，项目调试完成时间为 2017 年 4 月，最终于 2018 年 4 月完成终验收；该项目交货时间正常，客户该项目的实施地位于潍柴西港新建厂区，因现场土

建施工延误等因素，前期不具备安装调试条件，至 2017 年 4 月才完成安装调试，又因客户无验收用被试样件，直至 2018 年 4 月才完成终验收，项目执行周期较长，远高于项目平均执行周期。

注 3：项目 JD1411 合同签订于 2013 年 11 月，该项目为减速器试验台设计与加工制造，合同金额为 373.87 万元，合同规定发货时间为 2014 年 12 月，项目实际发货时间为 2017 年 7 月，实际安装完成时间为 2017 年 8 月，最终于 2018 年 9 月完成终验收；项目在 2014 年收款进度为 100%。甲方在 2014 年全部付款的原因为：公司根据甲方提供的原技术方案，在 2014 年已完成了全部设计、生产、验证工作。故甲方根据公司项目进度的实际情况，全部付清货款。交货期与合同规定相比延期 31 个月，是由于甲方并非本项目的最终用户，该项目的最终用户在本项目上还集成和配套了多家其它供应商，并且最终用户在 2016 年又调整了原有技术方案，为配合最终用户的项目修改方案，本项目公司在 2016 年又根据新的技术方案进行了调整，从而导致实际交付到最终用户的产品图纸设计（更新）、生产（产品调整）、安装等工作是从 2016 年又重新启动。由于本项目安装完成后，要配合最终用户其它供应商的设备一起联合调试，并实现同步验收，且由于最终用户其它供应商的安装调试时间长，进而导致本项目安装完成至终验收的周期略高于项目平均实施周期。

注 4：项目 2016A048 合同签订于 2016 年 10 月，项目名称为长寿基地 123 发动机总装生产线建设项目热试磨合台项目，合同总额为 1,770.00 万元（税率变更后为 1,714.12 万元），合同要求交货时间为 2017 年 4 月，合同要求分批安装调试：一期时间为 2017 年 4 月，二期时间为甲方通知后 80 天，如因甲方原因则顺延安装调试时间；该项目的实际发货时间为 2017 年 6 月，项目调试完成时间为 2018 年 2 月，项目最终于 2018 年 11 月完成终验收，该项目交货时间因甲方产品定型延迟及预验收问题，延期至 2017 年 6 月交货，安装调试时间正常，验收需待客户发动机量产批量生产后完成，安装完成至终验收的时间周期与项目平均执行周期接近。

注 5：项目 ZT1574 合同签订于 2015 年 10 月，该项目为发动机、动力总成测试台架及相关设备，合同金额为 1,020.00 万元，合同规定发货时间为 2016 年 6 月（合同签订后 8 个自然月），项目实际发货时间为 2016 年 7 月，实际安装完成时间为 2017 年 5 月，项

目最终完成终验收时间为 2018 年 5 月。实际交货期与合同规定延期 1 个月的原因为该项目最终用户为众泰汽车，该项目安装在众泰汽车新工厂研发中心，众泰汽车现场涉及新工厂建设、试验室建设等土建工程，因土建工程施工延期，不具备发货条件；发行人设备发到现场后一直存放在众泰工厂，因不能马上安装调试未予拆箱，后在最终用户现场满足安装条件后，才进行安装调试工作；台架安装完成后，众泰汽车无用于验收的被试样件，因此项目终验收完成时间加长，以上原因导致了该项目整体交付周期长于项目平均交付周期。

截止 2020 年 8 月 31 日，上述项目均已于 2018 年度完成终验收并确认收入，且均未出现负毛利情况，截止 2017 年 12 月 31 日的预计可收回金额均可以覆盖项目已经发生和将要发生的成本，经测试不存在减值情况。

二、申报会计师对上述事项的核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、访谈公司管理人员、关键岗位员工，了解公司的采购模式、生产模式及相关的业务流程，了解存货的分类及划分标准，复核划分标准的合理性；

2、获取报告期内存货各项目明细表、明细账、收发存汇总表，复核存货各项目期末余额与收发存汇总表余额的一致性；

3、获取存货库龄结构分析表，了解存货跌价计提政策及各类存货的风险，复核跌价计提是否充分；

4、获取存货明细表及与在手订单的匹配情况，复核并分析有订单支持的金额和占比情况；

5、获取存货与相关订单的执行情况台账，对其收款进度、发货、安装及验收情况与合同约定对比分析，了解主要客户订单执行周期与平均执行周期的差异情况和差异原因并判断其合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人的在产品分为车间在产品和项目在产品，车间在产品为正在加工过程中的零件和组件；项目在产品为已经发货但尚未完成终验收的成套产品或组件，此外项目在产品还包括正在进行或已完成但尚未经过客户验收确认的试验和维修服务；发行人的半成品为已完成零件的制造或组件组装的某一环节并办理入库的零组件；发行人半成品和在产品的具体划分标准合理；

2、发行人报告期内原材料的库龄主要在一年以内，且根据公司产品交付周期长的特点，一般三年以内的原材料都有其具体用途且在正常周转，报告期内不存在残次品及不能使用的原材料，同时基于谨慎性考虑，对采购入库时间超过三年的原材料视为可变现净值为零，对报告期各期末原材料库龄三年以上的部分全额计提存货跌价准备。发行人原材料的库龄结构、有在手订单支持的原材料金额和占比稳定，长库龄或淘汰过时的原材料占比不高，跌价计提充分。

3、报告期各期末发行人半成品对应的主要客户订单收款与合同约定基本一致，少量订单存在实际收款进度晚于合同约定的情形，主要原因为客户资金安排问题，期后已陆续收到合同约定的款项，不存在无法按照合同约定完成销售的情况，

经测试半成品不存在减值情况，无需计提存货跌价准备；

4、报告期各期末发行人在成品对应的主要客户订单收款与合同约定基本一致，少量订单存在实际收款进度与合同约定不一致的情形，主要系客户资金安排问题；发行人在产品截至当期期末的已到货时长、已安装完成时长、安装完成至验收确认收入时长与报告期内平均时长存在差异，主要系项目规模大小、技术复杂程度、客户现场安装环境、客户验收条件等原因形成；发行人不存在期后无法按照合同约定验收实现销售的情形，经测试在产品不存在减值情况，无需计提存货跌价准备。

三、保荐机构和申报会计师说明

（一）核查程序

1、了解、评估和测试与存货相关的内部控制制度和业务流程，对重要控制点执行穿行测试，并在报告期内对重要业务控制点进行控制测试；

2、抽查报告期各期外购原材料、委托加工入库、制造费用入账凭证，并结合相关采购合同、入库单、发票等原始单据，核查原材料采购、委托加工入账的真实性、准确性并对采购截止的正确性进行了测试；

存货采购抽查的金额及比例列示如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
抽查金额	3,299.55	12,119.84	7,715.95	5,371.83
采购总额	7,462.52	21,285.13	18,055.19	10,866.09
抽查比例	44.21%	56.94%	42.74%	49.44%

3、获取报告期内各月制造费用分摊表、产品成本计算单，复核制造费用分摊、产品成本计算的正确性及一贯性。

4、获取报告期各期产品发货明细及结转营业成本明细，复核发货清单与送货回单，并将已结转营业成本的库存商品与收入明细进行核对，检查收入与成本的匹配性；

5、对报告各期原材料、半成品进行计价测试，检查发出计价的准确性和一贯性；

6、对期末存货执行监盘或抽盘，对其中已经发出的项目在产品，采取函证、实地观察、获取发货回单等相结合的检查方式，核查存货期末数量及存在状态。

各类存货的盘点金额、回函确认金额、替代检查金额及合计确认金额和比例如下表所示：

单位：万元

年份	项目	账面余额	盘点确认	回函确认	替代检查	合计确认	确认比例
2020/6/30	原材料	3,202.90	1,962.55	-	-	1,962.55	61.27%
	半成品	1,729.01	1,332.80	-	-	1,332.80	77.08%
	车间在产品	3,545.77	1,441.45	-	-	1,441.45	40.65%
	项目在产品	11,983.27	9,105.65	7,817.24	756.45	11,165.69	93.18%
	合计	20,460.95	13,842.45	7,817.24	756.45	15,902.49	77.72%
2019/12/31	原材料	2,492.00	1,775.71	-	-	1,775.71	71.26%
	半成品	1,507.61	876.87	-	-	876.87	58.16%
	车间在产品	3,696.40	1,893.46	-	-	1,893.46	51.22%
	项目在产品	13,925.82	5,085.39	9,931.49	2,912.62	13,147.15	94.41%
	合计	21,621.83	9,631.43	9,931.49	2,912.62	17,693.19	81.83%
2018/12/31	原材料	2,460.51	1,258.74	-	-	1,258.74	51.16%
	半成品	1,615.62	777.27	-	-	777.27	48.11%
	车间在产品	3,680.83	2,125.08	-	-	2,125.08	57.73%
	项目在产品	13,205.63	-	11,131.35	1,126.79	12,258.14	92.83%
	合计	20,962.59	4,161.08	11,131.35	1,126.79	16,419.22	78.33%
2017/12/31	原材料	2,183.34	1,117.46	-	-	1,117.46	51.18%
	半成品	1,224.32	624.09	-	-	624.09	50.97%
	车间在产品	3,516.50	1,988.90	-	-	1,988.90	56.56%
	项目在产品	10,392.87	-	5,157.46	3,616.33	8,773.79	84.42%
	合计	17,317.03	3,730.45	5,157.46	3,616.33	12,504.24	72.21%

注1：上述确认比例已剔除重复计算部分（同时执行盘点和函证程序并回函）。

注2：各报告期末对发行人厂区内存货（原材料、半成品及车间在产品）均实施了现场盘点程序。

注3：2017年末和2018年末针对项目在产品核查时，对存放在客户现场的项目在产品主要实施了函证程序及替代检查方式确认，核查确认比例合计分别为84.42%和92.83%；2019年IPO申报计划启动后，针对2019年末及2020年6月末存放于客户现场的项目在产品均实施了现场盘点程序、函证程序及替代检查，2020年初因受疫情影响，对2019年末存放于客户现场的项目在产品盘点比例相对较低，但针对未回函或未盘点的重要项目均执行了替代检查，合计检查确认比例为94.41%；对于2020年6月末存放于客户现场的项目在产品执行了较高比例的盘点程序，且对

于未回函或未盘点的重要项目均通过抽查发货回单或物流记录的方式执行了替代检查，合计检查确认比例为93.18%。

7、获取报告各期末存货明细表及跌价准备计提表，复核并评价跌价准备计提是否充分。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人报告期各期末原材料、半成品、在产品数量真实、金额准确，存货跌价准备计提充分合理。

21. 关于固定资产和在建工程

招股说明书披露，发行人报告期各期末固定资产中机器设备金额持续增加，分别为 2,592.84 万元、5,597.10 万元、8,250.02 万元，2019 年末在建工程主要为机器设备，金额为 1,201.25 万元。

请发行人说明报告期各期末固定资产和在建工程中机器设备的主要构成内容及金额。

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见，请保荐机构和申报会计师说明对发行人报告期各期末固定资产和在建工程中机器设备真实性、金额准确性的核查方法、核查范围、核查比例、取得的核查证据、得出的核查结论。

回复：

一、发行人说明

1、各期末固定资产中机器设备的主要构成内容及金额（下表仅列示机器设备原值大于或等于 50 万的部分）：

单位：万元

2020/6/30				
序号	内容	数量	金额	占比
1	新能源动力总成（温箱）试验台架	13	735.80	8.72%
2	新能源动力总成（温箱）台架	6	731.03	8.66%
3	试验室温箱总成台架	8	700.29	8.30%
4	辅助试验设备	39	645.86	7.65%
5	试验设备公用系统	23	618.87	7.33%
6	整车试验台架	2	594.08	7.04%
7	高速电机标定&性能试验台架	7	726.32	8.61%
8	加工中心	5	341.88	4.05%

9	变速箱试验台架	2	322.01	3.81%
10	对拖试验台架	2	296.28	3.51%
11	变频器	10	235.19	2.79%
12	四驱试验台	2	227.49	2.69%
13	模拟电池	8	216.27	2.56%
14	四驱动力总成（带温箱）	1	189.82	2.25%
15	新能源动力总成台架	1	161.53	1.91%
16	变速器 TCU 台架测试系统	1	129.03	1.53%
17	换档试验台架	1	123.16	1.46%
18	起重机	19	101.57	1.20%
19	变电站	6	90.39	1.07%
20	集装箱	5	77.80	0.92%
21	高低温翻转试验台	1	77.37	0.92%
22	铣床	5	74.79	0.89%
23	钻床	13	68.31	0.81%
24	车床	12	60.30	0.71%
25	镗床	2	53.69	0.64%
合计		194	7,599.12	90.03%

单位：万元

2019/12/31				
序号	内容	数量	金额	占比
1	新能源动力总成（温箱）台架	18	1,362.83	16.52%
2	辅助试验设备	42	799.35	9.69%
3	高速电机标定&性能试验台架	7	726.31	8.81%
4	试验室温箱总成台架	8	706.62	8.57%
5	整车试验台架	2	619.28	7.51%
6	试验设备公用系统	23	618.87	7.50%
7	加工中心	5	341.88	4.14%
8	动力总成台架	2	329.46	3.99%
9	变速箱试验台架	2	322.01	3.90%
10	对拖试验台架	2	296.28	3.59%
11	变速箱电驱试验台	1	279.40	3.39%
12	四驱动力总成（带温箱）	1	189.82	2.30%
13	新能源动力总成台架	1	161.53	1.96%

14	柴油机加载减速工况排放设备	1	146.26	1.77%
15	变速器 TCU 台架测试系统	1	129.03	1.56%
16	电力测功器台架	4	128.92	1.56%
17	换档试验台架	1	123.16	1.49%
18	变电站	6	90.39	1.10%
19	起重机	17	86.90	1.05%
20	发动机测试保障系统	1	80.64	0.98%
21	铣床	6	77.39	0.94%
22	高低温翻转试验台	1	77.37	0.94%
23	钻床	13	68.31	0.83%
24	车床	12	60.30	0.73%
25	镗床	2	53.69	0.65%
合计		179	7,876.00	95.47%

单位：万元

2018/12/31				
序号	内容	数量	金额	占比
1	整车试验台架	2	619.28	11.06%
2	新能源动力总成（温箱）台架	4	596.21	10.65%
3	加工中心	5	341.88	6.11%
4	动力总成台架	2	329.46	5.89%
5	试验设备公用系统	7	304.84	5.45%
6	对拖试验台架	2	296.28	5.29%
7	变速箱电驱试验台	1	279.40	4.99%
8	辅助试验设备	5	272.83	4.88%
9	高速电机标定&性能试验台架	2	243.99	4.36%
10	变速箱试验台架	2	228.37	4.08%
11	四驱动力总成台架	1	189.82	3.39%
12	新能源动力总成台架	1	161.53	2.89%
13	柴油机加载减速工况排放设备	1	146.26	2.61%
14	变速器 TCU 台架测试系统	1	129.03	2.31%
15	电力测功器台架	4	128.92	2.30%
16	换档试验台架	1	123.16	2.20%
17	变电站	6	90.39	1.62%
18	起重机	15	81.61	1.46%

19	发动机测试保障系统	1	80.64	1.44%
20	铣床	6	77.39	1.38%
21	高低温翻转试验台	1	77.37	1.38%
22	钻床	13	68.30	1.22%
23	质量流量计	2	65.72	1.17%
24	车床	13	62.16	1.11%
25	镗床	2	53.69	0.96%
合计		100	5,048.53	90.20%

单位：万元

2017/12/31				
序号	内容	数量	金额	占比
1	动力总成试验台	2	309.63	11.94%
2	变速箱电驱试验台	1	279.40	10.78%
3	辅助试验设备	5	272.83	10.52%
4	试验设备公用系统	1	239.33	9.23%
5	柴油机加载减速工况排放设备	1	146.26	5.64%
6	加工中心	2	145.30	5.60%
7	电力测功器台架	4	128.92	4.97%
8	变电站	7	102.48	3.95%
9	发动机测试保障系统	1	80.64	3.11%
10	铣床	6	77.39	2.99%
11	车床	15	71.83	2.77%
12	起重机	11	71.22	2.75%
13	钻床	13	68.31	2.63%
14	质量流量计	2	65.72	2.54%
15	镗床	2	53.69	2.07%
合计		73	2,112.95	81.49%

由上表可以看出，各期末固定资产中机器设备主要由试验设备构成，2017年至2020年6月各期末单项金额大于50万的机器设备金额分别为2,112.95万元、5,048.53万元、7,876.00万元和7,599.12万元，占全部固定资产的比例为81.49%、90.20%、95.47%和90.03%，整体上呈增长趋势，主要是因为报告期内公司大力发展动力系统测试验证服务，新建了较多试验台架，导致固定资产规模上升，与公司测试验证服务收入规模增长趋势相同。

2、各期末在建工程中机器设备的主要构成内容及金额（下表仅列示原值大于或等于 10 万的部分）：

单位：万元

2020/6/30				
序号	内容	数量	金额	占比
1	新能源动力总成台架	4	156.71	39.94%
2	混合动力总成试验台架	1	43.58	11.11%
3	离合器试验（温箱）台架	1	43.27	11.03%
4	电池梯度利用	1	35.62	9.08%
5	SCHORCH 测功机	1	18.80	4.79%
6	吉泰科 250KW 能量回馈柜	1	13.28	3.38%
7	电池模拟器	1	10.11	2.58%
8	汇川变频器	1	10.08	2.57%
合计		11	331.45	84.48%

单位：万元

2019/12/31				
序号	内容	数量	金额	占比
1	新能源动力总成台架	3	221.15	18.41%
2	变频器	2	172.32	14.35%
3	四驱试验台架	2	165.99	13.82%
4	双输入双输出变速箱试验台架	2	111.66	9.30%
5	混合动力总成试验台架	2	111.29	9.26%
6	模拟电池	3	100.87	8.40%
7	新能源动力总成（温箱）台架	1	57.24	4.76%
8	翻转润滑试验台架	1	43.91	3.66%
9	Schorch 测功机	2	41.45	3.45%
10	离合器试验（温箱）台架	1	35.61	2.96%
11	冷水机组	1	27.43	2.28%
12	液压台架	1	25.47	2.12%
13	电池梯度利用	1	24.28	2.02%
14	集装箱	1	15.75	1.31%
合计		23	1,154.42	96.10%

单位：万元

2018/12/31				
------------	--	--	--	--

序号	内容	数量	金额	占比
1	高速电机性能试验台架	1	85.49	34.58%
2	高速电机标定&性能试验台架	3	51.26	20.74%
3	高速电机标定&性能试验台架	1	35.92	14.53%
4	新能源动力总成（温箱）台架	1	25.58	10.35%
5	电机试验台	4	14.52	5.88%
6	模拟电池	5	13.52	5.47%
合计		15	226.29	91.55%

单位：万元

2017/12/31				
序号	内容	数量	金额	占比
1	ABB 变频器	17	198.12	51.79%
2	高低温双温双路冷却机	1	43.76	11.44%
3	控制柜	1	11.97	3.13%
4	新能源动力总成（温箱）台架	4	10.36	2.71%
5	高速电机标定&性能试验台架	3	10.08	2.63%
合计		26	274.29	71.70%

由上表可以看出，各期末在建工程中机器设备主要由试验设备构成，2017年至2020年6月末单项金额大于10万的试验设备金额分别为274.29万元、226.29万元、1,154.42万元和331.45万元，占全部在建工程的比例为71.70%、91.55%、96.10%、84.48%，呈波动增长趋势，主要为满足不断增长的测试验证服务销售规模，公司扩大了试验设备的投入规模。

二、申报会计师对上述事项的核查程序及核查意见

（一）核查程序

- 1、获取报告期各期固定资产及在建工程中的机器设备清单，核查各期末主要机器设备的用途、所属类别、账面金额等；
- 2、对机器设备进行抽盘，检查主要机器设备的性能状况及完工进度。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人报告期各期末固定资产和在建工程中机器设备真实、金额准确。

三、保荐机构和申报会计师说明

（一）核查方法

1、对发行人固定资产流程相关内部控制的设计和运行有效性进行评估和测试，判断发行人固定资产相关的制度是否完善，评价其设计合理性及合规性；

2、对发行人财务负责人、资产管理部门相关人员进行访谈，了解机器设备的申购、安装、转固、使用管理、日常维护等情况；

3、对发行人报告期内各期末账面固定资产和在建工程中机器设备构成进行检查，检查本年度增加机器设备，获取包括但不限于采购合同、发票、验收单据、付款单据等资料以及对发行人发生的支出是否符合资本化条件进行分析判断；

4、获取重要机器设备的验收、设备运行时间台账等资料，复核机器设备金额的准确性、完工转固定资产时点的准确性；

5、对发行人资产负债表日的固定资产和在建工程中机器设备进行盘点，关注账面资产有无对应的实物及其使用状态、是否闲置以及是否存在未体现在账面的机器设备。

6、对主要设备供应商进行函证，确认采购额、应付账款余额的真实性、准确性和完整性。

（二）核查范围及核查比例

1、对于各期末固定资产和在建工程中机器设备，选取大额机器设备执行现场盘点及勘察程序，各期盘点金额比例如下：

项目	2020/6/30	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
固定资产-机器设备	96.92%	91.06%	85.95%	77.96%
在建工程-机器设备	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

2、对于各期固定资产和在建工程中新增的机器设备，选取大额采购或转固核查采购合同、发票、验收单、付款单等资料，各期抽查比例如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
固定资产-机器设备	93.90%	98.78%	86.47%	99.13%
在建工程-机器设备	97.38%	99.66%	77.40%	90.82%

3、对于各期固定资产和在建工程中减少的机器设备，选取大额资产处置清单或报废检查报废申请单、审批单等资料，各期抽查比例如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
固定资产-机器设备	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
在建工程-机器设备	94.46%	99.09%	86.75%	90.82%

（三）取得的核查证据及得出的核查结论

1、获取发行人资产负债表日的固定资产盘点表、在建工程勘察表及现场盘点机器设备；

2、获取各期大额新增或减少的机器设备的相关资料，包括但不限于采购或销售合同、发票、验收单据或处置审批、付款单据或收款单据、设备运行时间台账等；

3、对发行人财务负责人、资产管理部门相关人员访谈，了解固定资产投资计划及实施情况；

4、获取主要设备供应商进行函证，确认交易金额。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人报告期各期末固定资产和在建工程中机器设备真实、金额准确。

22. 关于商誉

招股说明书披露，发行人报告期各期末商誉金额均为 1,184.74 万元，系 2014 年收购常测机电时合并成本超出合并中取得被购买方可辨认净资产公允价值的差额。报告期各期末，常测机电经营情况良好，商誉不存在减值迹象。

请发行人说明：（1）报告期内与商誉减值测试相关的内部控制的设计及执行的有效性，包括但不限于关键假设的采用及减值测试表的复核及审批情况；（2）报告期各期末进行商誉减值测试的具体方法、减值测试过程、减值测试结果及其合理性。

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）报告期内与商誉减值测试相关的内部控制的设计及执行的有效性，包括但不限于关键假设的采用及减值测试表的复核及审批情况

2014 年 12 月 22 日，公司股东会决议以换股形式收购南通常测机电设备有限公司（以下简称“常测机电”）100% 股权，确定换股价为 3,301.10 万元。交易完成后，合并成本大于合并中取得的常测机电可辨认净资产公允价值的差额 1,185.74 万元确认为商誉。

公司制定了《对外投资管理制度》、《资产减值准备计提及核销管理制度》等制度文件，从减值认定的一般原则、减值准备计提的方法、减值准备计提的处理程

序及审批权限、减值的披露等方面对公司商誉减值评估流程进行了严格的管理和内部控制。

公司对于商誉减值测试内部控制相关流程如下：

1、减值模型的复核

每年末，公司对资产组进行商誉减值测试。每年末，财务经理指定相应人员根据历史期间所做出的未来期间预测和后期的实际完成情况，评估用以测试商誉减值的未来现金流折现模型的合理性。

2、关键假设的采用

对资产组进行评估时，公司比较各期末各资产组的可收回金额与其账面价值（包含相关商誉），判断是否存在减值。资产组的可收回金额，按照该资产组的公允价值减去处置费用后的净额与其预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

公司使用未来现金流折现模型计算现值时，需进行关键假设，并由销售部确定预计收入增长率、预计毛利率等重要参数，财务经理指定相应人员计算折现率等关键比率，并指定不同人员重新计算折现率等关键比率计算的准确性。

3、减值测试的复核

结合历史业务数据、正在执行的合同、公司制定年度计划，财务经理对预计收入增长率、预计毛利率、盈利预测进行印证，财务总监对印证结果进行复核。

参考市场同类型公司使用的折现率，财务经理对折现率的合理性进行评估，财务总监对减值测试进行复核。

4、减值测试的审批

财务总监、总经理审核减值测试结果和假设的合理性，对形成的商誉减值测试结果签字确认。财务经理根据减值测试结果计提相应的减值准备。

（二）报告期各期末进行商誉减值测试的具体方法、减值测试过程、减值测试结果及其合理性

为确保商誉减值测试的准确性，公司聘请了评估机构江苏中企华中天资产评估有限公司对收购子公司常测机电形成的商誉在 2017-2019 年末的减值情况进行评估，评估机构于 2020 年 5 月 20 日分别出具了苏中资评报字（2020）第 7030 号《江苏联测机电科技股份有限公司进行 2017 年度商誉测试所涉及南通常测机电设备有限公司商誉及相关资产组预计未来现金流量现值资产评估报告》、苏中资评报

字（2020）第 7031 号《江苏联测机电科技股份有限公司进行 2018 年度商誉测试所涉及南通常测机电设备有限公司商誉及相关资产组预计未来现金流量现值资产评估报告》、苏中资评报字（2020）第 7032 号《江苏联测机电科技股份有限公司进行 2019 年度商誉测试所涉及南通常测机电设备有限公司商誉及相关资产组预计未来现金流量现值资产评估报告》，报告显示，收购子公司常测机电形成的商誉在 2017-2019 年末不存在减值。2020 年 6 月末，公司根据常测机电最新的经营情况及预测年度利润预算情况对商誉进行了减值测试，测试结果显示，商誉未出现减值。

1、报告期各期末商誉减值测试的具体方法：

因报告期内实际经营情况均好于历史年度编制的盈利预测，同时根据公司在手订单情况，以及公司管理层对宏观经济和所处行业的分析判断，不存在商誉减值的迹象，因此首选未来现金流量折现法来进行商誉减值测试，报告期各期方法一致。

具体公式如下：

包含商誉资产组的未来现金流量折现值=资产组经营性现金流量折现值-初始营运资金；

2、报告期各期末商誉减值测试的过程：

（1）编制盈利预测表

根据公司在手订单情况，公司历史年度收入成本费用和投资计划等基本情况，并结合当期的市场经营情况，制定并修正盈利预测表，通常情况下盈利预测表不超过 5 年，并报管理层批准，作为企业经营目标以及当期商誉减值测试的基础。

（2）划分商誉相关资产组

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》中对资产组的认定“应当以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。同时，在认定资产组时，应当考虑企业管理层管理生产经营活动的方式（如实按照生产线、业务种类还是按照地区或者区域等）和对资产的持续使用或者处置的决策方式等”，划分商誉相关的资产组。

由于常测机电的长期资产（固定资产、在建工程、无形资产）为最小的产生现金流单元，因此划分为与商誉相关的资产组，同时关注了相关长期资产是否存在非经营性资产，如有，则剔除。

（3）分析初始营运资金

根据年度会计报表所示，以期末流动资产和非息流动负债为基础，剔除非经营性资产及负债以及可能存在的溢余资产后作为初始营运资金。

(4) 计算折现率

以会计期末为基准日，从公开市场查询无风险收益率，债务资本收益率，市场风险溢价率，并分析计算相关行业的风险系数（ β ），根据本公司的资本结构和所得税率计算出税后折现率，并通过迭代方式得出税前折现率。

(5) 编制现金流量折现表

根据管理层批准的盈利预测表，编制税前经营性现金流量表，并用税前折现率进行折现，得出经营性现金流量折现值，并减去初始营运资金，得到资产组的未来现金流量折现值。

(6) 计算结果比对

资产组和资产组组合的可收回金额是结合管理层编制的 5 年期预算，采用未来现金流量的现值模型计算，所采用的关键假设包括：本公司根据历史经验及对市场发展的预测确定增长率和毛利率，并采用能够反映相关资产组的特定风险的折现率，超过 5 年财务预算之后年份的现金流量均保持不变。管理层根据预算期间之前的历史情况及市场发展的预测确定这些假设，详情如下：

项目	预测依据	预测期增长率	稳定期增长率	毛利率	折现率（税前）
2020/6/30	管理层根据历史经验对市场发展的预测确定5年详细预测收入增长率	1%-3%	0%	33.32%-35.32%	15.58%
2019/12/31		1%-3%	0%	31.94%-37.16%	15.05%
2018/12/31		1%-5%	0%	33.21%-34.01%	14.63%
2017/12/31		1%-5%	0%	31.75%-32.08%	15.85%

3、报告期内商誉减值测试的结果及其合理性

报告期内资产组含商誉的账面价值及现金流量现值如下：

项目	与购买日、以前年度减值测试时所确定的资产组组合是否一致	账面价值（万元）	现金流量现值（万元）
2020/6/30	是	11,447.65	15,800.00
2019/12/31	是	11,615.07	14,770.00
2018/12/31	是	8,518.42	9,490.00
2017/12/31	是	6,006.08	6,290.00

经过计算，报告期内，采用未来现金流量折现法计算结果均大于包含商誉的资产组的账面价值，商誉未出现减值，同时不需要再估计资产组公允价值减去处置费

用后的净额。

二、申报会计师对上述事项的核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师就上述事项履行了如下核查程序，具体情况如下：

1、了解发行人收购常测机电的原因，获取收购常测机电签订的合同，查看关键合同条款并了解收购时是否存在业绩承诺；了解报告期常测机电的业绩情况，包括业务量、收入和净利润；

2、了解及评估与商誉减值测试相关的内部控制的设计及执行有效性，包括关键假设的采用及减值测试表的复核及审批；

3、了解发行人报告期各期末进行商誉减值测试的具体方法、减值测试过程；根据获取的常测机电的历史财务数据，同行业的公开信息，分析商誉减值测试关键假设的合理性，包括预测期的销售增长率、永续增长率、毛利率等；

4、获取发行人针对商誉减值测试结果重要参数的敏感性分析，包括收入增长率、预计毛利率和期间费用。

5、获取商誉减值的评估报告，复核商誉减值评估所采用的评估方法、关键评估参数及评估结论。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内发行人与商誉减值测试相关的内部控制的设计及执行有效，关键假设的采用及减值测试表经过适当的复核和审批；

2、发行人报告期各期末进行商誉减值测值的具体方法合理、减值测试过程及减值测试结果准确。

23. 关于预收款项

招股说明书披露，发行人报告期各期末预收款项余额分别为 13,993.26 万元、15,898.67 万元和 17,043.48 万元，均为预收货款。

请发行人说明：（1）报告期内信用政策和结算政策的实际执行情况，与合同条款约定的差异情况及原因分析；（2）报告期各期末预收款项对应的主要客户、金额、涉及的合同订单的签署日期、执行进度情况；（3）报告期各期末预收款项的构成（现金/银行承兑汇票/商业承兑汇票）及金额，报告期内是否存在相关票据

转为应收账款的情形及原因。

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 报告期内信用政策和结算政策的实际执行情况，与合同条款约定的差异情况及原因分析

报告期内公司的信用政策和结算政策通常是与客户协商后在合同中明确约定，通常为开具发票后次月或 1-6 月内以电汇或承兑汇票的形式支付，支付方式主要为 3/3/3/1，分别为预收款、发货款、验收款和质保金四个阶段，具体约定如下：

(1) 合同生效后一定期限内支付合同额的 30% 作为预收款，通常约定以电汇方式；

(2) 预验收合格或发货前后支付合同额的 30% 作为发货款，通常约定以电汇方式；

(3) 设备终验收合格后一定期限内支付合同额的 30% 作为验收款，通常约定以承兑汇票方式；

(4) 质保期满后无质量问题，支付合同额的 10% 作为质保金，通常约定以承兑汇票方式。

报告期内，2017-2020 年 1-6 月客户选择使用承兑汇票支付货款金额占营业收入的比例分别为 58.92%、66.97%、53.39% 和 28.94%，2018 年以后开始呈下降趋势，多数客户能够按照合同约定的结算方式以电汇或承兑汇票形式支付回款，但也会存在一定比例的客户请求以承兑汇票代替电汇的方式支付货款，公司为及时收回货款及维护客户关系，通常也会接受的请求。

在预付款和发货款阶段，多数客户能够按照合同约定及时支付，但对于验收款和质保金，实际执行中因客户特定时间经营资金周转、付款习惯、结算方式、对账或开票时间延误等影响，导致客户超过合同约定期限付款的情况比较普遍。报告期内，2017 年-2020 年 6 月，发行人应收账款逾期比例分别为 77.79%、76.66%、69.13% 和 68.17%，公司通过加强项目进程管理，多种催收手段结合，逾期应收账款比例呈逐年下降趋势。

(二) 报告期各期末预收款项对应的主要客户、金额、涉及的合同订单的签署

日期、执行进度情况

报告期各期末预收款项及合同负债（预收款项及合同负债金额为实际收款金额扣除已开票的增值税金额）对应的主要客户、及其预收款项余额 100 万元以上对应的合同订单及其执行情况信息，分析列示如下：

单位：万元

2020/6/30						
序号	客户	预收金额	项目号	合同金额	签署时间	执行进度
1	玉柴机器集团	3,032.09				
1.1	山东玉柴机器有限公司	1,797.30	2019A039	1,884.00	2019.07	已发货
1.2	广西玉柴机器股份有限公司	746.41	2019A004	1,580.00	2019.01	已发货
1.3	广西玉柴机器股份有限公司	337.78	2018A054	715.00	2019.03	安装完成
1.4	其他	150.60				
2	潍柴集团	2,340.19				
2.1	潍柴动力股份有限公司重庆分公司	1,066.04	2019A003	1,720.90	2019.06	已发货
2.2	潍柴动力股份有限公司	228.20	2019A033	326.00	2019.07	已发货
2.3	潍柴动力股份有限公司重庆分公司	167.88	2019A061	271.00	2019.11	已发货
2.4	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	155.58	2020A007	586.00	2020.05	正在生产
2.5	潍柴动力股份有限公司	142.58	2019A030	712.90	2019.06	已发货
2.6	潍柴动力股份有限公司	137.00	2019a024	685.00	2019.06	已发货
2.7	潍柴动力股份有限公司	122.04	2019A032	197.00	2019.07	已发货
2.8	山东潍柴进出口有限公司	104.12	2019A038	178.00	2019.08	已发货
2.9	其他	216.75				
3	日本电产东测（浙江）有限公司	1,847.79	C19A037DC/ C19A038DC	4,271.40/ 2745.90	2019.10	正在生产
4	华为公司	992.90				
4.1	上海华为技术有限公司	990.00	C19A045HW	1,118.70	2020.01	正在生产
4.2	华为机器有限公司	2.90	C20D007HW	2.90	2020.02	已发货
5	中国航发	929.79				
5.1	中国航发沈阳发动机研究所	601.59	2020A002	2,266.00	2019.11	正在生产
5.2	中国航发湖南动力机械研究所	145.00	2019A010	299.00	2018.12	已发货
5.3	其他	183.20				
	前五名合计	9,142.77				
	占期末预收款项比例	56.78%				

单位：万元

2019/12/31						
序号	客户	预收金额	项目号	合同金额	签署时间	执行进度

1	潍柴集团	3,228.94				
1.1	潍柴重机股份有限公司	765.00	2018A022	1,325.00	2018.05	安装完成
1.2	潍柴动力股份有限公司	616.84	2018A011	1,020.80	2018.04	安装完成
1.3	潍柴动力股份有限公司重庆分公司	456.88	2019A003	1,720.90	2019.06	正在生产
1.4	潍柴动力股份有限公司	197.51	2018A016	286.00	2018.04	安装完成
1.5	潍柴动力股份有限公司	148.65	2018A013	246.00	2018.05	安装完成
1.6	潍柴动力股份有限公司	142.58	2019A030	712.90	2019.06	正在生产
1.7	潍柴动力股份有限公司	137.00	2019A024	685.00	2019.06	正在生产
1.8	潍柴动力股份有限公司	129.50	C18A049WC	185.00	2018.12	安装完成
1.9	潍柴动力股份有限公司	122.04	2019A032	197.00	2019.07	已发货
1.10	山东潍柴进出口有限公司	104.12	2019A038	178.00	2019.08	已发货
1.11	其他	408.82				
2	日本电产东测（浙江）有限公司	1,863.00	C19A037DC/ C19A038DC	4,271.40/ 2745.90	2019.10	正在生产
3	广西玉柴机器股份有限公司	1,460.23				
3.1	广西玉柴机器股份有限公司	746.41	2019A004	1,539.14	2019.01	已发货
3.2	广西玉柴机器股份有限公司	337.78	2018A054	696.51	2019.03	已发货
3.3	广西玉柴机器股份有限公司	288.17	2018A051	610.00	2018.01	安装完成
3.4	广西玉柴机器股份有限公司	87.87	2019A017	181.19	2019.04	安装完成
4	江苏启测测功器有限公司	773.98				
4.1	江苏启测测功器有限公司	646.64	2019A005	1,333.04	2019.01	已发货
4.2	江苏启测测功器有限公司	127.34	2019A062	424.45	2019.12	正在生产
5	浙江方圆检测集团股份有限公司	750.00	C18A050FY	1,250.00	2019.01	安装完成
	前五名合计	8,076.15				
	占期末预收款项比例	47.39%				

单位：万元

2018/12/31						
序号	客户	预收金额	项目号	合同金额	签署时间	执行进度
1	潍柴集团	4,113.43				
1.1	潍柴重机股份有限公司重庆分公司	1,539.09	2018A014	2,032.00	2018.05	已发货
1.2	潍柴重机股份有限公司	765.00	2018A022	1,325.00	2018.05	已发货
1.3	潍柴动力股份有限公司	616.84	2018A011	1,020.80	2018.04	安装完成
1.4	山东潍柴进出口有限公司	295.91	2018A005	527.00	2018.03	安装完成
1.5	潍柴重机股份有限公司	295.05	2017A006	486.86	2017.02	安装完成
1.6	潍柴动力股份有限公司	197.51	2018A016	286.00	2018.04	已发货
1.7	潍柴动力股份有限公司	148.65	2018A013	246.00	2018.05	安装完成
1.8	潍柴重机股份有限公司	116.20	2018A029	166.00	2018.08	安装完成
1.9	其他	103.86				

2	五菱柳机	1,329.19				
2.1	柳州五菱柳机动力有限公司	1,128.19	2017A052	2,200.00	2017.09	已发货
2.2	其他小额合同合计	201.00				
3	中国第一汽车集团有限公司	961.11				
3.1	一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂	742.00	2018A008	1,236.66	2018.02	已发货
3.2	其他	219.11				
4	科力远	909.22				
4.1	佛山科力远混合动力科技有限公司	762.00	KLY1765	1,226.58	2017.10	安装完成
4.2	佛山科力远混合动力科技有限公司	126.00	2017A047	210.00	2017.07	安装完成
4.3	科力远混合动力技术有限公司上海分公司	21.22	KLY1690	128.89	2016.08	安装完成
5	上汽集团	723.48				
5.1	上海汽车集团股份有限公司	404.10	SQ1750	788.00	2017.06	安装完成
5.2	上海汽车集团股份有限公司	115.80	SQ1740	225.03	2017.01	安装完成
5.2	其他	203.58				
	前五名合计	8,036.43				
	占期末预收款项比例	50.55%				

单位：万元

2017/12/31						
序号	客户	预收金额	项目号	合同金额	签署时间	执行进度
1	潍柴集团	2,890.38				
1.1	潍柴重机股份有限公司	1,121.60	2013A001	1,402.00	2013.01	安装完成
1.2	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	976.80	2016A049	1,614.09	2016.12	已发货
1.3	潍柴重机股份有限公司	325.20	2017A006	486.86	2017.02	已发货
1.4	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	273.90	2017A015	493.74	2017.04	安装完成
1.5	其他	192.88				
2	上汽集团	951.68				
2.1	上海汽车集团股份有限公司	361.04	SNS1685	422.00	2016.11	安装完成
2.2	柳州上汽汽车变速器有限公司柳东分公司	132.79	LD1627	256.06	2016.06	安装完成
2.3	上海汽车集团股份有限公司	115.79	SQ1740	225.03	2017.01	安装完成
2.4	其他	342.06				
3	五菱柳机	921.21				
3.1	柳州五菱柳机动力有限公司	440.00	2017A052	2,200.00	2017.09	正在生产
3.2	柳州菱特动力科技有限公司	359.98	LT1552	567.03	2017.07	安装完成
3.3	其他	121.24				
4	重庆小康动力有限公司	898.08				
4.1	重庆小康动力有限公司	882.05	2016A048	1,770.00	2016.10	已发货

4.2	重庆小康动力有限公司	16.03	2017A034	62.50	2017.05	已发货
5	中汽研汽车工业工程（天津）有限公司	523.08	ZT1574	1,016.51	2015.10	安装完成
	前五名合计	6,184.42				
	占期末预收款项比例	44.20%				

（三）报告期各期末预收款项的构成（现金/银行承兑汇票/商业承兑汇票）及金额，报告期内是否存在相关票据转为应收账款的情形及原因

1、报告期各期末预收款项的构成（现金/银行承兑汇票/商业承兑汇票）及金额分析列示如下：

单位：万元

预收款项 构成项目	2020/6/30		2019/12/31		2018/12/31		2017/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现金	10,069.71	62.54%	8,860.62	51.99%	7,607.89	47.85%	7,613.29	54.41%
银行承兑汇票	5,885.18	36.55%	8,064.45	47.32%	8,260.00	51.96%	6,371.07	45.53%
商业承兑汇票	146.31	0.91%	118.41	0.69%	30.78	0.19%	8.90	0.06%
合计	16,101.20	100.00%	17,043.48	100.00%	15,898.67	100.00%	13,993.26	100.00%

2、报告期内相关票据转为应收账款的情形及原因

2018年7月，发行人收到广西玉柴机器股份有限公司（以下简称“广西玉柴”）一张金额为20万元的电子银行承兑汇票，承兑人为宝塔石化集团财务有限公司（以下简称“宝塔集团”），发行人于次月背书给了启东市琪泰工贸有限公司（以下简称“琪泰工贸”）。同年，因宝塔集团出现票据兑付违约，琪泰工贸将该票据退回给发行人，发行人随即将此票据退回至前手广西玉柴。2018年12月，广西玉柴另行向发行人背书了一张20万元的银行承兑汇票，相关票据退回未形成当年度应收账款余额。

二、申报会计师对上述事项的核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、访谈公司财务负责人、销售负责人及主要客户，初步了解公司的信用政策和结算政策及其在实际执行中产生偏差的原因；

2、获取报告期内各期末预收款项明细表，查阅其对应主要客户的销售合同，了解产品从生产、发货、安装至验收的执行过程，并与合同约定条款对比分析；

3、获取预收款项账龄分析表及其对应合同订单情况，取得形成预收款项时客户的付款方式及其对应金额明细，复核并分析预收款项构成及金额，了解合同执行进度与合同约定差异较大的项目及其原因，分析其合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内发行人信用政策和结算政策的实际执行情况与合同条款约定的差异主要原因为客户经营资金周转、审批流程较长，具有合理性；

2、报告期各期末，发行人关于预收款项对应的主要客户、订单签署、执行情况及构成要素的说明客观反映了发行人产品的交付过程和执行进度；

3、报告期各期末，发行人关于预收款项以现金和银行承兑汇票为主，报告期内相关票据转为应收账款的情形及原因说明客观真实。

24. 关于重大合同

招股说明书披露了截至本招股说明书签署日发行人已经履行完毕、正在履行的交易金额在 1,000 万元以上，或者交易金额虽未达到 1,000 万元，但是对生产经营活动、未来发展或财务状况有重大影响智能测试装备销售合同和测试验证类合同，部分合同签署日期为 2011 年、2013 年、2014 年。

请发行人列表披露报告期内签署的或确认收入的重要销售合同。

请发行人列表说明：（1）报告期内确认销售收入的销售合同的签署时间、到货安装时间、终验收时间、确认收入时间，是否存在合同执行周期和收入确认时间明显短于报告期内平均时间的情况及原因；（2）报告期内签署、期末尚未确认收入的重要合同的完工进度、收款进度及其与合同约定的差异情况及原因分析。

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

（一）报告期内签署的或确认收入的重要销售合同

发行人已在招股说明书之“第十一节、一、（二）、销售合同”补充披露如下：

发行人报告期内已经履行或截至**2020年9月末**正在履行的，合同金额在1,000万元（含税）以上或者合同金额虽未达到1,000万元（含税），但是对生产经营活动、未来发展或财务状况有重大影响的销售合同情况如下：

序号	销售单位	客户名称	合同标的	合同金额	合同签署日期/合同期限	收入确认时间
1	联测科技	中国石油集团济柴动力总厂 (中国石油集团济柴动力有限公司)	大缸径发动机试验辅助系统	1,440.00万元	2011.11	2017.03

2	联测科技	潍柴重机股份有限公司	大机测功机及控制系统、大机辅组系统机械部分	1,402.00万元	2013.01	2018.04
3	联测科技	淄博柴油机总公司（淄柴动力有限公司）	150、170发动机试验台架	1,350.00万元	2014.08	2017.11
4	联测科技	重庆小康动力有限公司	23发动机总装生产线热试磨合台项目	1,770.00万元	2016.10	2018.12
5	联测科技	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	集装箱试验台及预装线	1,628.00万元	2016.12	2018.11
6	联测科技	柳州五菱柳机动力有限公司	发动机热试线1套/集装箱发动机测功台架1套	2,200.00万元	2017.09	2019.05
7	联测科技	一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂	L系列国VI发动机热试线	1,193.85万元	2018.02	2019.08
8	联测科技	潍柴动力股份有限公司	260发动机试验保障系统	1,020.80万元	2018.04	2020.06
9	联测科技	潍柴重机股份有限公司重庆分公司	1#台架交流电力测功器JD2250、2#台架双向水力测功器Y4000-SX、3#台架双向水力测功器Y4800G-SX、4#台架双向水力测功器Y5900-SX共4套	2,032.00万元	2018.05	2019.03
10	联测科技	潍柴重机股份有限公司	试车台架1#、2#、5#	1,214.06万元	2018.05	2020.01
11	联测科技	广西玉柴机器股份有限公司	制造事业部四工段热试台架升级改造项目	1,580.00万元	2019.01	正在履行
12	联测科技	江苏启测测功器有限公司	制造事业部五工段热试台架升级改造项目（广西玉柴机器股份有限公司）	1,368.43万元	2019.01	2020.05
13	联测科技	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	二号厂集装箱式试验台二期	1,129.00万元	2019.04	2019.10
14	联测科技	潍柴动力股份有限公司重庆分公司	出厂试验系统	1,720.90万元	2019.06	正在履行
15	联测科技	山东玉柴机器有限公司	发动机热试线	1,884.00万元	2019.07	2020.09
16	联测科技	北京嘉海鼎盛科技有限公司	电力测功机系统	1,829.47万元	2019.08	2020.09
17	联测科技	庆铃五十铃（重庆）发动机有限公司	改造发动机总成测试线设备设施项目	1,380.00万元	2019.10	正在履行
18	联测科技	中国航发沈阳发动机研究所	水力测功器	2,266.00万元	2019.11	正在履行
19	联测科技	湖南道依茨动力有限公司	发动机热试设备	1,580.00万元	2020.06	正在履行
20	联测科技	一拖（洛阳）柴油机有限公司	集装箱台架、预装线、RGV小车等	1,240.00万元	2020.07	正在履行
21	联测科技	一汽解放汽车有限公司无锡柴油机惠山工厂	天然气发动机试验室出厂热试线	2,699.00万元	2020.08	正在履行
22	联测科技	上海汽车集团股份有限公司	EDU测试验证	预计2,037.18万元	2018.01-2019.12	框架合同，分订单确认收入，履行完毕
23	常测机电	机械工业部汽车工业天津规划设计研究院（中汽研汽车工业工程（天津）有限公司）	发动机性能、动力总成、耐久	1,016.51万元	2015.10	2018.09
24	常测机电	上海蔚来汽车有限公司	四驱250kW台架（WL1770项目）	701.75万元（不含税）	2017.09	2018.11
25	常测机电	佛山科力远混合动力科技有限公司	混合动力总成耐久试验台架（柴油有1套，两驱动力总成4套）	1,270.00万元	2017.10	2019.04
26	常测机电	上海蔚来汽车有限公司	四驱310kW台架（C18A027WL项目）	1,806.39万元	2018.08	2019.12
27	常测机电	浙江方圆检测集团股份有限公司	电动汽车驱动平台试验台位	1,250.00万元	2019.01	2020.06
28	常测机电	中国汽车技术研究中心有限公司	四驱电桥总成测试台架	801.84万元	2019.05	2020.06

29	常测机电	华为技术有限公司	四驱耐久可靠性测试台架	1,300.00万元	2019.08	2019.12
30	常测机电	日本电产东测（浙江）有限公司	电驱动台架总成（二轴）测试台架/减速机（三轴）测试台架	4,271.40万元/ 2,745.90万元	2019.10	正在履行
31	常测机电	上海华为技术有限公司	四驱耐久可靠性测试台架	1,118.70万元	2020.01	正在履行
32	常测机电	华为技术有限公司	研发实验室设备及备件-定制-见技术规格书-动力总成两电机耐久台架/研发实验室设备及备件-定制-见技术规格书-动力总成三电机耐久台架	524.47万元/1,199.97万元	2020.04	正在履行
33	常测机电	联合汽车电子有限公司	零部件测试	预计每年付款329.98万元	2017.01- 2019.12	框架协议，分订单确认收入，履行完毕
34	常测机电	广州汽车集团股份有限公司	动力总成及排放试验、新能源电池电机试验	按订单执行	2017.8- 2020.8	框架协议，分订单确认收入，正在履行

1、报告期内，发行人动力系统智能测试装备业务WL1770项目和C18A027WL项目合同形式为融资租赁，实质为分期收款销售，其余动力系统智能测试装备业务均为销售合同。

（1）关于WL1770项目，2017年9月，发行人与蔚来汽车签署了《电动力总成测试台架租赁协议》，并于2018年8月签署了《电动力总成测试台架租赁协议之续租协议》，协议约定：①蔚来汽车向发行人租赁1套四驱电动力总成测试台架，租赁期至2018年12月31日，总租金701.75万元（不含税，与测试台架采购价格相同）；②蔚来汽车支付的不含税租金总额达到测试台架采购价格后，测试台架的所有权自动转移至蔚来汽车，所有权转移之后测试台架毁损或灭失的风险由蔚来汽车承担，质保期为所有权转移后1年；③2018年1月31日或双方另行同意的日期前将测试台架运送至蔚来汽车指定的地点，并完成测试台架的安装、调试和通过验收。该项目于2018年2月发货，2018年11月在蔚来汽车厂区终验收。从WL1770项目的租金安排来看，不足1年的租赁期收取设备价款的100%作为租金，而测试台架设计使用寿命在10年左右，因此，WL1770项目交易的实质为分期收款销售。

（2）关于C18A027WL项目，2018年8月，发行人与蔚来汽车签署了《电动力总成测试台架融资租赁框架协议》，并于2018年8月和2018年11月分别签署了2份具体的采购订单。协议和订单约定：①蔚来汽车向发行人租赁2套四驱电动力总成测试台架，租赁期为246天（约8个月），总租金1,806.40万元（含税，与测试台架采购价格相同）；②蔚来汽车支付的租金总额达到测试台架采购价格后，测试台架的所有权自动转移至蔚来汽车，所有权转移之后测试台架毁损或灭失的风险由蔚来汽车承担，质保期为所有权转移后1年；③根据双方订单约定的日期将测试台架运送至蔚来汽车指定地点并完成测试台架的安装、调试和通过验收，2018年8月订单（约占设备总价的70%）约定交货日期为2018年10月，2018年11月订单（约占设备总价的30%）变更交货日期为2019年2月。该项目于2019年12月在发行人厂区终验收，然后整体搬迁至蔚来汽车厂区。从C18A027WL项目的租金安排来看，8个月收取设备价款的100%作为租金，而测试台架设计使用寿命在10年左右，因此，C18A027WL项目交易的实质为分期收款销售。

2、报告期内，发行人动力系统智能测试装备业务C18A027WL项目在发行人处终验收，其余智能测试装备项目均在客户处终验收。

C18A027WL项目在发行人厂区终验收，主要原因为：①蔚来汽车厂区在合同约定的时间不具备安装条件；②蔚来汽车研发项目紧急，该项目已在发行人处完成安装调试并使用；③截止2019年12月，发行人已全额收到合同款项；④蔚来汽车认可在发行人厂区进行终验收符合合同约定。

二、发行人说明

(一) 报告期内确认销售收入的销售合同的签署时间、到货安装时间、终验收时间、确认收入时间，是否存在合同执行周期和收入确认时间明显短于报告期内平均时间的情况及原因

1、发行人智能测试装备销售收入确认时间存在一定的不确定性，部分项目金额较大，对公司销售收入变动有一定影响

发行人智能测试装备产品均为定制化非标设备，采取订单式生产，根据销售合同安排生产，一般分为研发设计、加工制造和采购、客户现场安装调试、终验收、售后服务等阶段。在智能测试装备项目实际执行过程中，受项目规模大小、技术复杂程度、客户现场安装环境、客户验收条件等影响，发行人项目实施周期长短不一，一般执行周期在 6-36 个月内波动。通常新能源汽车领域智能测试装备项目执行周期较其他领域偏短；在客户原研发实验室、生产线基础上技改相关的智能测试装备项目执行周期较新建研发实验室、生产线相关智能测试装备项目偏短。发行人部分智能测试装备项目金额较大，项目执行周期的波动对收入确认金额有一定影响。

发行人测试验证服务均为非标准化测试验证服务，单项测试验证服务时间从几周到几个月不等，一般在 6 个月以内，金额相对较小；发行人一般在试验服务结束后一周内向客户提供费用清单，客户一般在 1-3 个月左右走完费用清单确认流程。

综上，发行人智能测试装备项目收入确认时间存在一定的不确定性，部分项目金额较大，对公司销售收入变动有一定影响。

2、报告期内，发行人智能测试装备执行周期分布及变动情况

报告期内，发行人智能测试装备项目执行周期按终验收时间与合同签署时间计算，分布情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
6个月以下	375.62	3.03%	2,608.75	10.19%	203.76	1.07%	862.17	6.39%
6-11个月	1,416.15	11.42%	5,595.83	21.86%	2,315.48	12.18%	1,087.90	8.06%
12-23个月	6,044.49	48.74%	12,477.83	48.74%	9,017.17	47.43%	4,804.73	35.60%
24-30个月	2,288.99	18.46%	2,116.60	8.27%	3,087.55	16.24%	437.86	3.24%
31-36个月	1,622.49	13.08%	1,164.50	4.55%	1,531.78	8.06%	1,064.90	7.89%
36个月以上	654.53	5.28%	1,639.89	6.40%	2,853.94	15.01%	5,239.57	38.82%
总计	12,402.27	100.00%	25,603.41	100.00%	19,009.68	100.00%	13,497.13	100.00%

如上表所示，报告期内，发行人智能测试装备项目执行周期主要分布在 6-36 个月内，主要集中在 12-23 个月。2017 年度，执行周期较长的项目金额偏高；2018-2019 年度，项目执行周期稳中有降；2020 年 1-6 月，项目执行周期稳中有升。

(1) 2020 年 1-6 月，发行人智能测试装备收入项目执行周期稳中有升，主要系受新冠肺炎疫情影响，2020 年上半年验收延迟所致。

(2) 2019 年度，发行人智能测试装备收入项目执行周期在 6-11 个月金额比例为 21.86%，较 2018 年 12.18% 增长 9.68%；6 个月以下金额比例为 10.19%，较 2018 年 1.07% 增长 9.12%。

①执行周期 6-11 个月金额比例增长，主要系船舶领域项目金额增长所致。船舶领域潍柴重机股份有限公司重庆分公司 2018A014 项目，收入金额 1,751.72 万元，执行周期 10 个月，主要系客户需求紧急合同签署前 2 个月发行人已启动项目，后期现场安装调试及验收比较顺利；船舶领域潍柴重机股份有限公司重庆分公司 2018A036 项目，收入金额 540.52 万元，执行周期 8 个月，系该项目为客户研发测试台架尾气处理系统，属于测试保障设备，验收程序很简单。

②执行周期 6 个月以下金额比例增长，主要系：

A、华为技术有限公司 C19A025HW 项目，收入金额 1,150.44 万元，执行周期 5 个月，主要原因：发行人 2019 年 7 月收到订单，该项目测试台架用于客户的研发试验，由于客户需求紧急，在合同签署前双方已开始技术沟通，客户订单要求发行人 2019 年 8 月 30 日前发货，发行人根据前期沟通同步设计、备货、制造，于 2019 年 8 月 5 日完成发货，实现提前发货。在安装调试过程中，发行人及客户互相配合顺利，于 2019 年 12 月 20 日完成验收，保障了客户研发试验的顺利开展。

B、潍柴动力扬州柴油机有限责任公司 2019A002 项目，收入金额 520.35 万元，执行周期 5 个月，主要原因：一是因为在合同签署前发行人已启动项目，并按

照技术协议约定在 2019 年 4 月 2 日发货，正式合同签署日期为 2019 年 4 月 18 日；二是因为该项目是客户生产线“C 轴线”的整体改造，技术难度较小，同时为了不影响生产，客户验收速度较快。

(3) 2018 年度，发行人 15.01% 的智能测试装备收入项目执行周期在 36 个月以上，主要系：

①船舶领域潍柴重机股份有限公司 2013A001 项目，收入金额 1,198.29 万元，执行周期 63 个月，系客户受船舶工业不景气影响，产销量有限拉长了验收周期。

②柳州菱特动力科技有限公司 LT1552 项目，收入金额 502.27 万元，执行周期 42 个月，系因客户厂房建设较慢、项目技术难度较大导致验收时间较长。

③上海交通大学 JD1411 项目，收入金额 319.54 万元，执行周期 58 个月，系该项目“直升机传动系统减速器试验台”技术难度很大，中间发生过技术变更，导致项目执行周期较长。

④东风南充汽车有限公司（2016 年更名为吉利四川商用车有限公司）2013A018 项目，收入金额 282.05 万元，执行周期 59 个月，系客户业务和股权重组导致项目延迟验收。

(4) 2017 年度，发行人 38.82% 的智能测试装备收入项目执行周期在 36 个月以上，主要系：

①船舶领域项目因受船舶工业不景气影响，客户生产线建设延期、产销量有限、研发活动放缓拉长了验收周期，如中国石油集团济柴动力有限公司 2012A010 项目，收入金额 1,230.77 万元，执行周期 64 个月；淄柴动力有限公司 2014A017 项目，收入金额 461.54 万元，执行周期 45 个月；淄柴动力有限公司 2014A044 项目，收入金额 1,153.85 万元，执行周期 39 个月。

②上海机动车检测认证技术研究中心有限公司项目 2013A015 项目，收入金额 649.57 万元，执行周期 53 个月，是发行人第一次进入机动车检测认证领域的项目，该项目测试台架含发动机排放测试功能，发行人项目经验较少，项目终验收前需要整改的问题较多；

③部分项目因客户经营不善导致在长期延迟验收后终止实施的情形，如杭州亚曼发动机公司 2011A006 项目，收入金额 609.74 万元，执行周期 73 个月；海宁青年科技有限公司 2011A007 项目，收入金额 150.77 万元，执行周期 73 个月。

3、报告期内，发行人智能测试装备前 10 大项目情况

报告期内，发行人智能测试装备前 10 大项目确认收入金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
前10大项目	7,471.65	11,752.79	7,689.96	6,609.87
全部智能测试装备项目	12,402.27	25,603.41	19,009.68	13,497.13
占比	60.24%	45.90%	40.45%	48.97%

报告期内，发行人智能测试装备前 10 大项目的合同签署时间、发货时间（到货安装时间）、终验收时间（收入确认时间）、合同约定情况、项目执行周期如下表所示：

单位：万元

确认收入时间：2020 年 1-6 月							
序号	客户名称	项目号	收入金额	合同签署时间	发货时间	终验收时间	项目周期（月）
1	江苏启测测功器有限公司	2019A005	1,179.68	2019.01	2019.07	2020.05	16
2	浙江方圆检测集团股份有限公司	C18A050FY	1,077.59	2019.01	2019.10	2020.06	17
3	潍柴重机股份有限公司	2018A022	1,074.39	2018.05	2018.08	2020.01	20
4	潍柴动力股份有限公司	2018A011	872.48	2018.04	2018.05	2020.06	26
5	中国汽车技术研究中心有限公司	C19A023ZQY	709.59	2019.05	2019.10	2020.06	13
6	上海汽车集团股份有限公司	SQ1750	673.50	2017.06	2018.06	2020.05	35
7	南京依维柯汽车有限公司	2019A040	529.42	2019.09	2019.12	2020.06	9
8	广西玉柴机器股份有限公司	2018A051	525.86	2019.01	2019.06	2020.06	17
9	一汽解放汽车有限公司	C18A038YQ	426.72	2018.11	2019.05	2020.06	19
10	华为技术有限公司	C19A006HW	402.41	2019.02	2019.10	2020.05	15
确认收入时间：2019 年度							
序号	客户名称	项目号	收入金额	合同签署时间	发货时间	终验收时间	项目周期（月）
1	柳州五菱柳机动力有限公司	2017A052	1,880.34	2017.09	2018.05	2019.05	20
2	潍柴重机股份有限公司重庆分公司	2018A014	1,751.72	2018.05	2018.09	2019.03	10
3	上海蔚来汽车有限公司	C18A027WL	1,557.23	2018.08	2019.12	2019.12	16
4	华为技术有限公司	C19A025HW	1,150.44	2019.07	2019.08	2019.12	5
5	佛山科力远混合动力科技有限公司	KLY1765/KLY1766	1,085.47	2017.10	2018.06	2019.04	18
6	一汽解放汽车有限公司	2018A008	1,056.50	2018.02	2018.08	2019.07	17

	无锡柴油机厂						
7	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	2019A001	999.12	2019.04	2019.04	2019.10	6
8	江苏启测测功器有限公司	2018A012	841.54	2018.03	2018.08	2019.04	13
9	日本电产东测（浙江）有限公司	2018A041	775.55	2018.10	2019.03	2019.07	9
10	江苏九迪动力有限公司	2016A001	654.88	2015.12	2016.05	2019.07	43
确认收入时间：2018 年度							
序号	客户名称	项目号	收入金额	合同签署时间	发货时间	终验收时间	项目周期（月）
1	重庆小康动力有限公司	2016A048	1,470.09	2016.10	2017.06	2018.11	25
2	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	2016A049	1,391.45	2016.12	2017.09	2018.11	23
3	潍柴重机股份有限公司	2013A001	1,198.29	2013.01	2013.03	2018.04	63
4	中汽研汽车工业工程（天津）有限公司	ZT1574	871.79	2015.10	2016.07	2018.05	31
5	上海蔚来汽车有限公司	WL1770	668.04	2017.09	2018.02	2018.11	14
6	柳州菱特动力科技有限公司	LT1552/D-LT16114	502.27	2015.06	2017.07	2018.12	42
7	南京依维柯汽车有限公司	2016A003	454.70	2016.03	2016.10	2018.01	22
8	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	2017A015	425.64	2017.04	2017.04	2018.06	14
9	上海汽车集团股份有限公司	SNS1685	360.68	2016.11	2017.09	2018.01	14
10	江西腾勒动力有限公司	TL1738	347.01	2017.05	2017.12	2018.12	19
确认收入时间：2017 年度							
序号	客户名称	项目号	收入金额	合同签署时间	发货时间	终验收时间	项目周期（月）
1	中国石油集团济柴动力有限公司	2012A010	1230.77	2011.11	2013.08	2017.03	64
2	淄柴动力有限公司	2014A044	1153.85	2014.08	2014.11	2017.11	39
3	上海机动车检测认证技术研究中心有限公司	2013A015	649.57	2013.04	2014.03	2017.09	53
4	北京赛必达科技有限公司	2016A020	641.03	2016.04	2017.03	2017.10	18
5	杭州亚曼发动机有限公司	2011A006	609.74	2011.01	2011.11	项目终止， 2017年2月 确认收入	73
6	广西柳工机械股份有限公司	2014A037	599.15	2014.07	2015.06	第一批设备 2017.07/ 第二批设备 2017.10	36/40
7	淄柴动力有限公司	2014A017	461.54	2014.03	2014.07	2017.12	45
8	江苏三能动力总成有限公司	2015A063	435.9	2015.11	2016.03	2017.09	22
9	上海汽车集团股份有限公司	SQ1432	418.06	2014.04	2014.11	2017.01	33
10	广汽三菱汽车有限公司	GQ16108	410.26	2017.03	2017.04	2017.07	5

注：上海蔚来汽车有限公司 C18A027WL 项目验收时间为 2019 年 12 月 23 日，发货时间为 2019 年 12 月 30 日，系前期蔚来汽车场地尚未建好，测试台架在发行人处安装调试并终验收，

然后整体搬迁至蔚来汽车厂区，主要原因为：①蔚来汽车厂区在合同约定的时间不具备安装条件；②蔚来汽车研发项目紧急，该项目已在发行人处完成安装调试并使用；③截止 2019 年 12 月，发行人已全额收到合同款项；④蔚来汽车认可在发行人厂区进行终验收符合合同约定。

报告期内，发行人前 10 大合同中合同签署至终验收时间间隔大于 30 个月或小于 12 个月的项目及其具体分析如下：

(1) 报告期内，合同签署至终验收时间间隔大于 30 个月的项目及其具体分析

1) 2020 年 1-6 月，合同签署至终验收时间间隔大于 30 个月的项目及其具体分析

上海汽车集团股份有限公司 SQ1750 测试台架项目，2017 年签署合同，2020 年 5 月终验收，确认收入 673.50 万元，执行周期 35 个月，执行周期较长，主要是因为：一是，该项目是发行人销售的第一台转速达 18000 转/分汽车动力系统柔性测试台架，调试难度较大，验证周期长；二是，该项目为柔性试验台，功能模式较多，每种模式均需要验收通过，验收步骤复杂、耗时较长。

该项目为新能源动力总成柔性试验台，能同时满足变速器试验和总成试验的多功能柔性台架，在上汽产品开发过程中能够进行传统变速器和新能源变速器、新能源动力总成系统（混动或纯电动）及其电控系统的研发等各类试验。

2) 2019 年度，合同签署至终验收时间间隔大于 30 个月的项目及其具体分析

江苏九迪动力有限公司 2016A001 测试线项目，2015 年签署合同，2019 年 7 月终验收，确认收入 654.88 万元，执行周期 43 个月，执行周期较长，主要因为：该客户因经营原因 2016 年 11 月调试完毕后没有发动机生产，无法进行验收；2019 年，该客户与浙江新柴股份有限公司筹划资产重组，经协商，2019 年 7 月发行人与其签署了终验收报告和还款计划。鉴于该客户持续经营能力不确定，2019 年末，发行人对应收江苏九迪动力股份有限公司 343.36 万元贷款单项全额计提了坏账准备。

3) 2018 年度，合同签署至终验收时间间隔大于 30 个月的项目及其具体分析

①潍柴重机股份有限公司 2013A001 测试台架项目，2013 年签署合同，2018 年 4 月终验收，确认收入 1,198.29 万元，执行周期 63 个月，执行周期较长，主要因为：该项目为潍柴重机大马力船用发动机的生产测试台架，最大功率 13800kw，因船舶工业不景气的影响客户相应型号的发动机产销量有限，拉长了验收时间。

②中汽研汽车工业工程（天津）有限公司 ZT1574 测试台架项目，2015 年签署合

同，2018年5月终验收，确认收入871.79万元，执行周期31个月，执行周期较长，主要因为：该项目业主为众泰汽车，中汽研汽车工业工程（天津）有限公司为众泰汽车的工程总承包商，测试台架用于众泰汽车研发测试，由于实验室土建进度较慢，以及用于测试台架验收的被测件准备进度较慢，导致验收时间延长。

③柳州菱特动力科技有限公司 LT1552 测试台架项目，2015 年签署合同，2018 年 12 月终验收，确认收入 502.27 万元，执行周期 42 个月，执行周期较长，主要因为：一是客户土建进度较慢，造成发货延期；二是该项目为 3.6 升汽油发动机研发用测试台架，测试台架配置了环境空调，发行人缺乏环境空调相关项目经验，在实施过程中进行了多次优化设计，并且环境空调功能的实际能力验证需要每年夏季最高温度时，所以拉长了验收时间。

4) 2017 年度，合同签署至终验收时间间隔大于 30 个月的项目及其具体原因

①中国石油集团济柴动力有限公司 2012A010 测试保障系统项目，2011 年签署合同，2017 年 3 月终验收，确认收入 1,230.77 万元，执行周期 64 个月，执行周期较长，主要因为：一是客户土建进度较慢，造成发货延期；二是客户受船舶工业不景气的影响产销有限，拉长了验收时间。2017 年 3 月，发行人与客户签署了终验收报告，2017 年 3 月和 2017 年 7 月发行人收取了该项目验收款，2018 年 2 月该项目款项全部收回。

②淄柴动力有限公司 2014A044 测试线项目，2014 年签署合同，2017 年 11 月终验收，确认收入 1153.85 万元，执行周期 39 个月，执行周期较长，主要因为：一是客户产线建设进度较慢；二是受船舶工业不景气的影响产销有限，客户发动机产量未达预期，拉长了验收时间。

③上海机动车检测认证技术研究中心有限公司 2013A015 测试台架项目，2013 年签署合同，2017 年 9 月终验收，确认收入 649.57 万元，执行周期 53 个月，执行周期较长，主要因为：该项目是发行人第一次进入机动车检测认证领域的项目，测试台架含发动机排放测试功能，发行人项目经验较少，项目终验收前需要整改的问题较多。

④杭州亚曼发动机有限公司 2011A006 测试线项目，2011 年签署合同，2017 年 2 月确认收入 609.74 万元，执行周期 73 个月，执行周期较长，主要因为：在项目实施过程中，客户经营状况恶化，客户相关经办人员陆续离职且后期无接班，导致该项

目无法正常实施，2017年初，发行人以实际收款确认营业收入。杭州亚曼发动机有限公司于2017年进入破产清算程序，2019年法院裁定终结杭州亚曼发动机有限公司破产程序。

⑤广西柳工机械股份有限公司 2014A037 测试台架项目，2014年签署合同，2017年终验收，确认收入 599.15 万元，执行周期 40 个月，执行周期较长，主要因为：一是客户厂房土建进度较慢，同时根据客户要求测试台架在发行人厂区内进行了完整功能性模拟，导致发货延期；二是测试台架含工程机械装载机车桥热平衡测试公司，发行人项目缺乏经验，现场花费的调试时间较长。

⑥淄柴动力有限公司 2014A017 测试台架项目，2014年签署合同，2017年12月终验收，确认收入 461.54 万元，执行周期 45 个月，执行周期较长，主要因为：该测试台架主要用于客户新产品研发，受客户研发试验室建设进度较慢，以及用于验收的新机型准备时间较长，拉长了验收时间。

⑦上海汽车集团股份有限公司 SQ1432 测试台架项目，2014年签署合同，2017年1月终验收，确认收入 418.06 万元，执行周期 33 个月，执行周期较长，主要因为：该项目是混动联调动力总成试验台架，为满足上汽在产品开发过程中进行发动机驱动及混动动力总成系统（发动机+动力电池+电动机+变速器+PT 辅助系统）及其电控系统研发及各类试验的需求，其中含有道路阻力模拟和驾驶员模拟功能，技术难度很大，发行人第一次做缺乏项目经验，调试过程中整改事项较多导致验收延迟。

(2) 报告期内，合同签署至终验收时间间隔小于 12 个月的项目及其具体分析

1) 2020 年 1-6 月，合同签署至终验收时间间隔小于 12 个月的项目及其具体原因

南京依维柯汽车有限公司 2019A040 测试线项目，2019年9月签署合同，2020年6月终验收，确认收入 529.42 万元，执行周期 9 个月，执行周期较短，主要因为：该项目为南京依维柯汽车有限公司测试线改造搬迁项目用于出厂试验，由于是对原测试线的技改，项目技术难度、复杂度较低，合同约定的终验收时间是 2020 年 1 月 30 日，受疫情影响于 2020 年 6 月终验收。

2) 2019 年度，合同签署至终验收时间间隔小于 12 个月的项目及其具体原因

①潍柴重机股份有限公司重庆分公司 2018A014 测试台架项目，2018 年 5 月签署合同，2019 年 3 月终验收，确认收入 1,751.72 万元，执行周期 10 个月，执行周期较短，主要因为：一是该项目测试台架用于潍柴潍坊基地成熟生产的发动机转重庆基地生产使用，因项目紧急发行人在技术协议确认后即开始生产准备，该项目的生产计划开始时间为 2018 年 3 月 10 日早于合同签署日期两个月；二是货物到达客户现场后，因客户被测试发动机已准备妥当，客户积极配合验收，故现场安装调试及验收时间周期较短。

②华为技术有限公司 C19A025HW 测试台架项目，2019 年 7 月收到订单，2019 年 12 月终验收，确认收入 1,150.44 万元，执行周期 5 个月，执行周期较短，主要因为：该项目测试台架用于客户的研发试验，由于客户需求紧急，在合同签署前双方已开始技术沟通，客户订单要求发行人 2019 年 8 月 30 日前发货，发行人根据前期沟通同步设计、备货、制造，于 2019 年 8 月 5 日完成发货，实现提前发货。在安装调试过程中，发行人及客户互相配合顺利，于 2019 年 12 月 20 日完成验收，保障了客户研发试验的顺利开展。

③潍柴动力扬州柴油机有限责任公司 2019A001 测试线项目，2019 年 4 月签署合同，2019 年 10 月终验收，确认收入 999.12 万元，执行周期 6 个月，执行周期较短，主要因为：一是该项目的合同签订时间为 2019 年 4 月 18 日，因客户扩产需求紧急约定交货期为 2019 年 5 月，发行人在 2019 年 1 月 14 日签订技术协议后即下达生产计划；二是该项目客户用于测试的发动机型号与双方之间 2018 年终验收的 2016A049 项目相同，该项目技术设计和方案与 2016A049 项目重合度达 90%以上，设计、生产、安装调试及验收时间均较短。

④日本电产东测（浙江）有限公司 2018A041 测试线项目，2018 年 10 月签署合同，2019 年 7 月终验收，确认收入 775.55 万元，执行周期 9 个月，执行周期较短，主要因为：该项目测试线用于日本电产平湖基地生产使用，该项目中只含有一台测试台架，其余为辅助生产输送设备，并且根据客户要求该项目在发货前在厂内进行了 1:1 实际安装布置及功能实况测试，节省了现场安装调试时间，另外由于客户现场已经具备产能条件故设备安装调试结束后很快投入了实际生产所以时间周期相对较短。

3) 2018 年度，合同签署至终验收时间间隔小于 12 个月的项目及其具体原因

无。

4) 2017 年度，合同签署至终验收时间间隔小于 12 个月的项目及其具体原因

广汽三菱汽车有限公司 GQ16108 测试台架项目，2017 年 3 月签署合同，2017 年 7 月终验收，确认收入 410.26 万元，执行周期 4 个月，执行周期较短，主要因为：该项目因客户急需测试台架进行新能源汽车生产资质准入评审，在签署合同之前发行人已经与客户就技术方案进行沟通确定，合同约定交货期为 2017 年 3 月 30 日，在后续现场安装调试过程，客户全力配合，较短时间完成安装调试和终验收。

(二) 报告期内签署、期末尚未确认收入的重要合同的完工进度、收款进度及其与合同约定的差异情况及原因分析

报告期内签署、截止 2020 年 6 月 30 日尚未确认收入的重要合同（1000 万以上）在 2020 年 6 月 30 日的完工进度、收款进度及其与合同约定的差异情况及原因分析如下：

单位：万元

序号	客户	项目号	合同金额	合同签署时间	合同进度	合同约定收款比例	实际收款收款比例	差异	说明
1	日本电产东测（浙江）有限公司	C19A037DC	4,271.40	2019.10	未发货	30%	30%	-	
2	日本电产东测（浙江）有限公司	C19A038DC	2,745.90	2019.10	未发货	30%	30%	-	
3	中国航发沈阳发动机研究所	2020A002	2,266.00	2019.11	未发货	30%	30%	-	
4	山东玉柴机器有限公司	2019A039	1,884.00	2019.07	已发货	40%	100%	60%	注 1
5	北京嘉海鼎盛科技股份有限公司	2019A006	1,829.47	2019.08	已发货	60%	34%	-26%	注 2
6	潍柴动力股份有限公司重庆分公司	2019A003	1,720.90	2019.06	已发货	70%	70%	-	
7	广西玉柴机器股份有限公司	2019A004	1,580.00	2019.01	已发货	60%	60%	-	
8	庆铃五十铃（重庆）发动机有限公司	2019A044	1,380.00	2019.10	已发货	65%	15%	-50%	注 3
9	湖南道依茨动力有限公司	2020A019	1,580.00	2020.06	未发货	30%	0%	-30%	注 4
10	华为技术有限公司	C20A004HW	1,199.97	2020.04	未发货	0%	0%	-	
11	上海华为技术有限公司	C19A045HW	1,118.70	2020.01	未发货	0%	100%	100%	注 5

注 1：山东玉柴机器有限公司项目 2019A039 合同签署时间为 2019 年 7 月，本项目合同规定 2019 年 12 月 30 日前设备运至交货地点，2020 年 2 月 28 日前完成安装。本项目实际于 2019 年 12 月 29 日预验收达到发货状态，后甲方沟通并根据甲方现场情况，实际于 2020 年 2 月发货，并顺延安装时间。截至 2020 年 9 月末该项目已安装调试结束并完成终验收，合同履行正常，该项目甲方首次付款 10% 后，剩余 90% 合同款项一次性申请了项目专项贷款并全部支付至公司指定银行账户，同时

约定 90%款项按合同约定进度逐步释放为可用资金，未到支付节点的款项作为履约保证不得挪作他用，按合同约定及执行进度，截止 2020 年 6 月 30 日，应支付至合同额的 40%，多支付的 60%款项列示于预收款项及货币资金-其他货币资金（履约保证金）。

注 2：项目 2019A006 合同签署时间为 2019 年 8 月，本项目一期合同生效后 4 个月，二、三期合同生效后 9 个月发货，合同规定一期货到现场 4 个月安装调试完成，二、三期货到現場 5 个月安装调试完成。本项目一期实际发货时间为 2019 年 11 月；二期发货时间为 2020 年 1 月发 4 套，2020 年 4 月发 6 套，三期 2020 年 8 月发货完成。截至 2020 年 9 月末一期二期三期均已经安装调试结束并完成终验收，发货时间正常，受疫情对甲乙双方的影响导致第二期发货和第三期发货延后。由于分批发货的原因，甲方支付款项进度按合同总额为基数计算，存在一定差异，结合合同实际履行情况，项目执行进度及收款进度相符，合同履行正常。

注 3：庆铃五十铃（重庆）发动机有限公司 2019A044 项目付款比例低于合同约定 50%，原因如下：该项目合同签订后于 2019 年 10 月收到 15%预收款，2020 年 4 月发货后，客户应支付合同额 50%的发货款，但客户因支付申请审批流程原因延迟支付，截止 2020 年 6 月 30 日收款进度与合同约定差异为-50%，发行人已于 2020 年 7 月收到该笔款项。

注 4：湖南道依茨动力有限公司 2020A019 项目，合同约定合同签订后付款进度为 30%。截止 2020 年 6 月 30 日收款进度与合同约定差异为-30%，主要因付款流程原因，发行人于 2020 年 7 月收到该笔款项。

注 5：上海华为技术有限公司 C19A045HW 项目，发行人于 2019 年 12 月收到订单，2020 年 1 月双方签署商务合同，约定合同内容于 2019 年 12 月生效，由于华为公司实行年度预算项目管理制，需要在 2019 年度预算内完成资金支付，2020 年 2 月发行人提前收到本项目款项。

三、申报会计师对上述事项的核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、函证及访谈发行人报告期内主要客户，向主要客户核实报告期内发行人与之交易金额、向发行人采购产品占比、已经签署尚未履行完毕的合同、未来合作意向、与发行人是否存在关联关系等信息；

2、获取公司主要客户销售明细情况、公司合同台账，查阅发行人已经履行完毕及正在履行的重大合同、在手订单；

3、查阅发行人与报告期内各期主要客户签署的交易合同、订单、相关招投标文件，了解合同执行过程、进度、与合同约定的差异；

4、访谈公司财务部门负责人、销售部门负责人，了解报告期内重大合同的签署时间、履行进度、与合同约定的差异情况及原因。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内发行人存在合同执行周期和收入确认时间短于或长于报告期内平均时间的情况，主要受项目规模大小、技术复杂程度、客户现场安装环境、客户验收条件等影响，发行人项目实施周期长短不一，合同执行周期和收入确认时间短于或长于报告期内平均时间的原因真实、合理，符合公司实际情况；

2、报告期内发行人签署、期末尚未确认收入的重要合同的完工进度、收款进度与合同约定的差异原因主要为客户申请项目专项贷款、分期发货、客户资金安排等，差异原因真实、合理，符合公司实际情况。

25. 关于现金分红

招股说明书披露，发行人报告期各期现金分红金额分别为 1,000 万元、2,500 万元、1,000 万元。

请发行人说明上述现金分红是否存在直接或间接流向客户、供应商及其关联方的情况。

请保荐机构和申报会计师核查上述事项并发表明确意见，并说明对发行人现金分红去向的核查方法、核查范围、取得的核查证据及得出的核查结论。

回复：

一、发行人说明

（一）报告期内现金分红情况

2017年2月、2018年6月、2019年3月，发行人分别派发现金红利1,000万元（含税）、2,500万元（含税）、1,000万元（含税），合计4,500.00万元，具体分配情况如下：

单位：万元

股东名称	目前持股比例	现金红利总额	扣除个税后现金红利总额	公司发放的现金股利金额				截至2020年6月30日尚未发放金额
				2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	
赵爱国	19.52%	955.35	764.28	50.88	351.03	111.46	177.03	73.88
黄冰溶	10.77%	507.40	405.92	28.08	240.53	-	-	137.31
李辉	10.14%	477.65	382.12	26.43	252.43	18.50	-	84.76
史文祥	10.00%	533.20	426.56	29.51	143.15	-	229.51	24.39
郁旋旋	8.25%	388.30	310.64	130.18	119.74	15.20	-	45.52
史江平	7.55%	355.50	284.40	19.68	95.45	-	153.01	16.26
张辉	6.97%	328.35	262.68	18.17	182.35	12.64	-	49.52
中新兴富	4.98%	56.60	56.60	26.07	30.53	-	-	-
慧锦投资	4.53%	213.30	213.30	20.87	192.43	-	-	-
王圣昌	3.80%	179.05	143.24	9.91	74.56	-	-	58.77
久联投资	3.40%	124.00	124.00	105.66	18.34	-	-	-
厚生投资	3.02%	142.20	142.20	13.91	128.29	-	-	-
郁吕生	2.54%	119.55	95.64	6.62	49.83	-	-	39.19
仇永兴	2.54%	119.55	95.64	6.62	49.83	-	-	39.19
臻至同源	2.00%	-	-	-	-	-	-	-
合计	100.00%	4,500.00	3,707.22	492.59	1,928.49	157.80	559.55	568.80

报告期内，发行人计提的现金分红共4,500.00万元，扣除个税后金额3,707.22万元，2017年-2020年1-6月分别支付559.55万元、157.80万元、1928.49万元和492.59万元，截止2020年6月30日剩余568.80万元尚未支付。上述资金不存在直接或间接流向客户、供应商及其关联方的情况。截至2020年6月30日的应付股利余额568.80万元，发行人已于2020年10月19日支付完毕。

（二）现金分红的具体用途

报告期内，发行人计提的现金分红具体用途如下：

序号	项目	公式	金额（万元）
1	现金分红总额（扣除个税前）	A	4,500.00
2	个人所得税	B	792.78
3	全体股东扣除个税后现金分红金额	C=A-B	3,707.22
4	公司账面直接冲减应付股利金额	D=D1+D2+D3+D4	1,416.46
	其中：偿还公司代缴的股改个税	D1	559.55
	补足收购常测机电出资金额	D2	539.33
	偿还公司代缴的归属于股东的财政奖励款个税	D3	162.78
	偿还个人卡、备用金款项	D4	154.80
5	截至2020年6月30日尚未支付的现金分红	E	568.80
6	全体股东银行账户实际收到的金额	F=C-D-E=F1+F2+F3	1,721.96
	其中：归属于5%以上股东金额	F1	1,143.29
	归属于投资机构股东金额	F2	446.52
	归属于5%以下自然人股东金额	F3	132.17

如上表所示，报告期内发行人共计提4,500.00万元现金分红，除现金分红个人

所得税、公司账面直接冲减的应付股利、截止2020年6月30日尚未支付的现金分红，全体股东银行账户实际收到的现金分红金额为1,721.96万元，主要用于投资理财、留存日常生活开支、亲友资金周转、日常运营管理等，不存在直接或间接流向客户、供应商及其关联方的情况。

1、持股比例5%以上股东

发行人报告期各期现金分红合计4,500万元中归属于5%股东的现金分红情况如下：

单位：万元

姓名	现金红利总额	个税	扣除个税后分红	账面抵扣（偿还公司代缴股改个税、补足出资常测机电出资等）	银行账户收到的分红	截至2020年6月30日尚未支付的现金分红
	A=B+C	B	C=D+E+F	D	E	F
赵爱国	955.35	191.07	764.28	373.87	316.53	73.88
黄冰溶	507.40	101.48	405.92	79.12	189.49	137.31
李辉	477.65	95.53	382.12	107.99	189.38	84.76
史文祥	533.20	106.64	426.56	312.66	89.51	24.39
郁旋旋	388.30	77.66	310.64	105.73	159.38	45.52
史江平	355.50	71.10	284.40	208.46	59.68	16.26
张辉	328.35	65.67	262.68	73.84	139.32	49.52
合计	3,545.75	709.15	2,836.60	1,261.67	1,143.29	431.65

如上表所示，报告期内发行人5%以上股东共计提3,545.75万元现金分红，除现金分红个人所得税、公司账面直接冲减的应付股利、截止2020年6月30日尚未支付的现金分红，5%以上股东银行账户实际收到的现金分红金额为1,143.29万元，这部分款项具体用途如下：

(1) 赵爱国，持股比例19.52%

发行人报告期各期现金分红合计4,500.00万元中，赵爱国银行账户在报告期内收到316.53万元，具体用途如下：

单位：万元

序号	金额	资金直接流向	具体用途
1	170.00	家人（母亲）	2019年12月31日家人的朋友借款资金周转，2日后归还，收回款项后用于购买理财产品
2	58.00	银行理财产品	投资理财
3	48.00	家人（女儿）	家庭购置房产
4	29.20	股东借款基金账户	股东借款基金，员工购房、医疗等相关借款
5	11.33	-	留存，用于日常消费
合计	316.53		

如上表所示，赵爱国银行账户收到的316.53万元现金分红主要用于投资理财、购置房产，不存在直接或间接流向客户、供应商及其关联方的情况。

(2) 黄冰溶，持股比例10.77%

发行人报告期各期现金分红合计4,500.00万元中，黄冰溶银行账户在报告期内收到189.49万元，具体用途如下：

单位：万元

序号	金额	资金直接流向	具体用途
1	82.00	家人（配偶）	投资理财
2	60.10	基金产品	投资理财
3	19.31	股东借款基金账户	股东借款基金，员工购房、医疗等相关借款
4	10.00	取现	医疗费用
5	18.08	-	留存，用于日常消费
合计	189.49		

如上表所示，黄冰溶银行账户收到的189.49万元现金分红主要用于投资理财，不存在直接或间接流向客户、供应商及其关联方的情况。

(3) 李辉，持股比例10.14%

发行人报告期各期现金分红合计4,500万元中，李辉银行账户在报告期内收到189.38万元，具体用途如下：

单位：万元

序号	金额	资金直接流向	具体用途
1	100.00	亲属（亲家）	2020年1月借给亲家资金周转，当月已归还，收回款项后留存于账户。
2	26.43	家人（配偶）	投资理财
3	29.20	股东借款基金账户	股东借款基金，员工购房、医疗等相关借款
4	33.75	-	留存，用于日常消费
合计	189.38		

如上表所示，李辉银行账户收到的189.38万元现金分红主要用于亲属借款、留存或投资理财，不存在直接或间接流向客户、供应商及其关联方的情况。

(4) 史文祥，持股比例10.00%

发行人报告期各期现金分红合计4,500万元中，史文祥银行账户在报告期内收到89.51万元，具体用途如下：

单位：万元

序号	金额	资金直接流向	具体用途
1	79.80	家人（儿媳）	投资理财
2	9.71	-	留存，用于日常消费
合计	89.51		

如上表所示，史文祥银行账户收到的89.51万元现金分红主要用于投资理财，不存在直接或间接流向客户、供应商及其关联方的情况。

(5) 郁旋旋

发行人报告期各期现金分红合计4,500万元中，李辉银行账户在报告期内收到159.38万元，具体用途如下：

单位：万元

序号	金额	资金直接流向	具体用途
1	31.40	朋友	2020年1月借给朋友资金周转，已于7月份归还，后留存于账户。
2	10.00	亲属	借钱用于医疗支出
3	29.20	股东借款基金账户	股东借款基金，员工购房、医疗等相关借款
4	88.78	-	留存、日常消费
合计	159.38		

如上表所示，郁旋旋银行账户收到的159.38万元现金分红主要留存于账户、借款给朋友周转，不存在直接或间接流向客户、供应商及其关联方的情况。

(6) 史江平

发行人报告期各期现金分红合计4,500万元中，史江平银行账户在报告期内收到59.68万元，具体用途如下：

单位：万元

序号	金额	资金直接流向	具体用途
1	24.00	银行理财产品	投资理财
2	16.00	常测机电	还公司备用金
3	19.68	-	日常消费、留存
合计	59.68		

如上表所示，史江平银行账户收到的59.68万元现金分红主要用于投资理财、还款、日常消费，不存在直接或间接流向客户、供应商及其关联方的情况。

(7) 张辉

发行人报告期各期现金分红合计4,500万元中，张辉银行账户在报告期内收到139.32万元，具体用途如下：

单位：万元

序号	金额	资金直接流向	具体用途
1	61.95	家人（配偶）	投资理财
2	39.50	取现	用于房屋装修
3	29.20	股东借款基金账户	股东借款基金，员工购房、医疗等相关借款
4	8.67	-	日常消费、留存
合计	139.32		

如上表所示，张辉银行账户收到的139.32万元现金分红主要用于投资理财、房屋装修，不存在直接或间接流向客户、供应商及其关联方的情况。

2、机构股东

发行人报告期各期现金分红合计4,500万元中归属于机构股东的现金分红情况如下：

单位：万元

名称	现金红利总额	账面抵扣（补足出资 常测机电出资）	银行账户收到的 分红	截至2020年6月30日尚 未支付的现金分红
	A=B+C+D	B	C	D
久联投资	124.00	18.33	105.67	-
中新兴富	56.60	30.53	26.07	-
慧锦投资	213.30	24.43	188.87	-
厚生投资	142.20	16.29	125.91	-
合计	536.10	89.58	446.52	-

如上表所示，报告期内发行人机构股东共计提536.10万元现金分红，除公司账面直接冲减的应付股利，机构股东银行账户实际收到的现金分红金额为446.52万元。

（1）久联投资为公司的员工持股平台，共收到105.67万元，均留存于其账户中未进行分配，主要用于支付股改税款、分红税款及房租费用，不存在直接或间接流向客户、供应商及其关联方的情况；

（2）中新兴富、慧锦投资、厚生投资均为专用股权投资机构，分别收到26.07万元、188.87万元和125.91万元，收到的现金分红后主要用于投资机构的日常运营管理及对投资人进行分配，不存在直接或间接流向客户、供应商及其关联方的情况。

3、持股比例5%以下自然人股东

发行人报告期各期现金分红合计4,500万元中归属于5%以下自然人股东的现金分红情况如下：

单位：万元

名称	现金红利总额	个税	扣除个税后 分红	账面抵扣 （补足出资 常测机电出 资等）	银行账户收 到的分红	截至2020年 6月30日尚 未支付的现 金分红
	A=B+C	B	C=D+E+F	D	E	F
王圣昌	179.05	35.81	143.24	27.91	56.56	58.77
郁吕生	119.55	23.91	95.64	18.65	37.80	39.19
仇永兴	119.55	23.91	95.64	18.65	37.80	39.19
合计	418.15	83.63	334.52	65.21	132.17	137.15

如上表所示，报告期内发行人5%以下股东共计提418.15万元现金分红，除现金

分红个人所得税、公司账面直接冲减的应付股利，截止2020年6月30日尚未支付的现金分红，5%以下自然人股东银行账户实际收到的现金分红金额为132.17万元，主要用于日常消费支出、投资理财等，不存在直接或间接流向客户、供应商及其关联方的情况。

二、中介机构对上述事项的核查说明

（一）核查方法、范围及取得的核查证据

1、查阅报告期内发行人历次利润分配的议案，报告期内2017年2月、2018年6月、2019年3月，发行人分别派发现金红利1,000万元（含税）、2,500万元（含税）、1,000万元（含税），合计4,500.00万元，其中公司代扣代缴个人所得税792.78万元。

2、查阅报告期内发行人应付股利明细账，查阅账面直接冲减应付股利的会计凭证和原始凭证，经核查，发行人股东因偿还公司代缴的股改个税、补足收购常测机电出资金额、偿还公司代缴的归属于股东的财政奖励款个税、偿还个人卡、归还备用金等事项，现金分红4,500.00万元中账面直接冲减了1,416.46万元。

3、查阅报告期内发行人应付股利明细账，查阅报告期内公司银行流水，取得现金分红的银行回单，经核查，4,500.00万元现金分红分配中，除公司代扣代缴个人所得税792.78万元、账面直接冲减的1,416.46万元，公司实际支付到发行人股东银行账户的现金分红1,721.96万元，另外，截止2020年6月30日尚有568.80万元现金分红未支付。

4、查阅了实际控制人赵爱国及其配偶、女儿报告期内的全部银行账户流水，查阅了实际控制人的一致行动人李辉、郁旋旋、张辉和他们的配偶报告期内的全部银行账户流水，查阅了其他5%以上股东黄冰溶、史文祥、史江平在报告期内的全部银行账户流水，检查上述股东收到公司支付的现金分红后在银行卡上的去向。

5、查阅了员工持股平台久联投资报告期内全部银行流水，检查久联投资收到公司支付的现金分红后在银行账户上的去向。

6、获取了5%以上股东赵爱国、黄冰溶、李辉、史文祥、郁旋旋、史江平、张辉关于收到现金分红用途的说明，并出具了如下承诺：在联测科技IPO申报期间，不存在利用现金分红协助联测科技进行虚构交易、体外收支、体外代垫成本费用、体外资金循环等行为，与联测科技、其他股东、董事、监事、高级管理人员、客

户、供应商及上述对象的关联方不涉及与联测科技相关的其他利益安排。

7、获取公司其他股东中新兴富、慧锦投资、厚生投资、王圣昌、郁吕生、仇永兴的声明，确认现金分红的具体用途，并出具了如下承诺：在联测科技IPO申报期间，不存在利用现金分红协助联测科技进行虚构交易、体外收支、体外代垫成本费用、体外资金循环等行为，承诺与联测科技及其股东、董事、监事、高级管理人员、客户、供应商，及上述对象的关联方不涉及与联测科技相关的其他利益安排。

8、访谈客户、供应商时，询问客户供应商是否与联测科技关联方之间存在关联关系或其他利益安排。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

报告期内，2017年2月、2018年6月、2019年3月，发行人分别派发现金红利1,000万元（含税）、2,500万元（含税）、1,000万元（含税），合计4,500.00万元。发行人的现金分红主要用于代缴相关个人所得税、补足收购常测机电出资金额、偿还个人卡和备用金款项等，全体股东银行账户实际收到的现金分红主要用于投资理财、留存日常生活开支、亲友资金周转、日常运营管理等，不存在直接或间接流向客户、供应商及其关联方的情况。

六、关于其他事项

26. 关于风险揭示

请发行人在招股说明书中对风险因素中的应对措施、竞争优势等表述进行删除，删除“发行失败的风险”，并就以下事项补充进行重大风险提示：（1）新能源企业行业政策变化的风险；（2）新技术研发的风险；（3）募投项目实施效果未达预期的风险。

回复：

请发行人在招股说明书中对风险因素中的应对措施、竞争优势等表述进行删除
发行人已在招股说明书中删除了风险因素中的应对措施、竞争优势。

请发行人在招股说明书中删除“发行失败的风险”

发行人已在招股说明书中删除“发行失败的风险”。

请发行人在招股说明书中就以下事项补充进行重大风险提示：（1）新能源企业行业政策变化的风险；（2）新技术研发的风险；（3）募投项目实施效果未达预

期的风险。

发行人已将招股说明书之“第四节 风险因素”中的新能源汽车行业政策变化的风险、新技术研发的风险、募投项目实施效果未达预期的风险补充披露至招股说明书之“重大事项提示”。

27. 关于欺诈发行上市的股份购回承诺

请发行人及其控股股东、实际控制人及其一致行动人严格按照《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》第“六、关于投资者保护（欺诈发行股份购回承诺）”的规定出具承诺。

发行人及其控股股东、实际控制人及其一致行动人已重新出具了《关于欺诈发行上市的股份购回承诺》，同时，发行人已在招股说明书之“第十节 投资者保护”之“五、本次发行相关机构或人员的重要承诺”之“（五）对欺诈发行上市的股份购回承诺”中部分补充披露如下：

1、公司关于欺诈发行上市的股份购回承诺

公司关于欺诈发行上市的股份购回承诺如下：

保证本公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

如果本公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后按照《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等相关规定及中国证券监督管理委员会的要求，**5个工作日内启动股份购回程序**，从投资者手中购回本次公开发行的股票，并承担与此相关的一切法律责任。

2、公司控股股东、实际控制人及其一致行动人关于欺诈发行上市的股份购回承诺

公司控股股东、实际控制人赵爱国及其一致行动人李辉、郁旋旋、张辉承诺如下：

保证公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

如果公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人承诺在中国证监会等有权部门确认后按照《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等相关规定及中国证券监督管理委员会的要求，**5个工作日内启动股份购回程序**，从投资者手中购回本次公开发行的股票，并承担与此相关的一切法

律责任。

28. 关于募投项目

招股说明书披露，（1）发行人本次拟募集 5.82 亿元资金，其中汽车动力系统智能测试装备研发制造及测试验证服务项目拟投资 3.07 亿元、航空动力系统智能测试装备研发制造项目拟投资 1.37 亿元、江苏联测研发中心升级改造建设项目 0.87 亿元及补充流动资金 0.50 亿元；（2）公司汽车动力系统智能测试装备研发制造及测试验证服务项目建成后预计形成年产标准动力测试设备 70 套的制造能力和年开展汽车动力及相关性能测试试验服务项目 160 个的服务能力；（3）公司实行订单式非标生产，针对客户的每个项目订单研发设计详细的技术方案与对应的详细图纸，不存在制造业普遍意义上的标准化产品量产的情况，主要产品亦不存在传统意义上“产能”的概念，以设备台数为产能统计标准无法真实反映公司的生产能力。

请发行人披露：（1）当前限制公司航空动力系统领域测试设备业务发展的主要因素，是产能还是设备的技术水平；结合上述主要因素，说明进一步扩张航空动力系统产能的必要性及合理性，是否存在经济效益不达预期的风险，相关风险是否充分揭示；（2）募集项目建成后预计形成年产标准动力测试设备 70 套的制造能力和年开展汽车动力及相关性能测试试验服务项目 160 个的服务能力与公司实行订单式非标生产，不存在传统意义上“产能”的概念是否矛盾；决定公司实际产出的核心要素是什么，是研发工程师规模还是设备、厂房、制造工人等制造端因素；（3）测算公司募投项目的预期收益率，以及对未来公司财务状况的可能影响。

请保荐机构对上述事项进行核查，并发表明确意见。

一、发行人披露

（一）当前限制公司航空动力系统领域测试设备业务发展的主要因素，是产能还是设备的技术水平；结合上述主要因素，说明进一步扩张航空动力系统产能的必要性及合理性，是否存在经济效益不达预期的风险，相关风险是否充分揭示；

1、当前限制公司航空动力系统领域测试设备业务发展的主要因素，是产能还是设备的技术水平；

发行人已在招股说明书之“第九节 募集资金运用”之“二、募集资金投资项目的基本情况”之“（二）航空动力系统智能测试装备研发制造项目”之“1、项

目概况”中部分补充披露如下：

当前限制公司航空动力系统领域测试设备业务发展的主要因素为技术水平及生产能力。近年来国际知名测试企业对国内航空领域客户存在延迟交货甚至迟迟未交货、提高价格及收缩信用政策的情况，另外在美国对中国“科技脱钩”以及中国经济内循环的趋势下，国内航空领域客户严重依赖于国外的动力系统领域测试设备将具有一定程度的风险。为了控制风险，部分航空领域客户选择与公司合作，公司已在中国航发四川燃气涡轮研究院、中国航发南方工业和国营川西机器厂实现航空发动机试验台首次应用国产高速水力测功器；公司还与中国航发沈阳发动机研究所签订了高速水力测功器供货合同，标的设备系该单位为航空发动机测试台采购的首台国产高速水力测功器。此外，公司与中航集成签订了高功率密度水力测功器供货合同，标的设备为终端用户中国航发贵阳发动机设计研究所用于涡喷、涡扇发动机的涡轮部件测试的首台高功率密度国产水力测功器。根据航发集团下属单位、国营川西机器厂等航空领域下游客户出具的相关说明文件，公司的航空用水力测功器在国内厂商中具有一定的先发优势，较国外厂商在交货期、价格、服务等方面优势明显，详见本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“六、公司核心技术情况”之“（一）公司的核心技术情况”之“5、核心技术的科研实力和成果情况”。截至2020年9月末，公司在航空领域的在手订单金额合计为4,281.11万元，实现了大幅度的增长。

但由于国际知名企业在航空动力系统测试领域具有深厚的技术积累，在设备的稳定性、抗干扰性、设备使用寿命等方面具备优势，我国航空发动机研发测试领域长期被国外厂商把持。公司在经验、技术成熟度上不如国际先进水平，处于追赶和大力发展的状态。因此，未来公司若要取得更多的订单，需要公司不断提高技术水平，以满足航空领域客户更多的需求。

同时，公司在生产航空领域动力系统测试设备过程中，与其他产品共用生产能力，由于公司的业务不断发展，对公司的生产能力提出了更高的要求。提高公司的生产能力，有利于公司及时响应航空客户的需求，快速研发出符合客户需要的产品，并加快产成品技术验证的速度，从而增强公司服务航空客户的能力。

2、结合上述主要因素，说明进一步扩张航空动力系统产能的必要性及合理性
发行人已在招股说明书之“第九节 募集资金运用”之“二、募集资金投资项

目的基本情况”之“（二）航空动力系统智能测试装备研发制造项目”之“1、项目概况”中部分补充披露如下：

本募投项目将在公司现有主营业务的基础上，以现有技术为依托，新建航空测试设备研发及制造所需基础研究试验室、开发软件和超高精磨削车间，形成航空测试设备研发制造的完整体系。通过新增研发实验室及相应配套设备和技术研发软件，有利于增强公司的研发能力，不断提升公司在航空动力系统领域测试设备的技术水平；通过采购高精度的生产设备，增加设备数量，有利于提升公司的产品精度，提升加工与检测能力，满足后续产品发展的需要，有利于提高生产能力、快速响应客户需求，及时快速交付订单；随着公司技术水平的进一步提高、订单数量的进一步增多，亦需要扩大生产能力以满足不断增加的需求。

因此，进一步扩张航空动力系统生产能力具备必要性及合理性。

3、是否存在经济效益不达预期的风险，相关风险是否充分揭示

发行人已在招股说明书之“第九节 募集资金运用”之“二、募集资金投资项目的的基本情况”之“（二）航空动力系统智能测试装备研发制造项目”之“1、项目概况”中部分补充披露如下：

截至2020年9月末，虽然公司在航空领域的在手订单金额合计为4,281.11万元，且公司已进行了充分的可行性论证，但由于募投项目经济效益分析数据均为预测性信息，项目建设尚需较长时间，届时如果产品价格、市场环境、客户需求出现较大变化，募投项目经济效益的实现将存在较大不确定性。如果募投项目无法实现预期收益，募投项目相关折旧、摊销、费用支出的增加则可能导致公司利润出现下降的风险。

发行人已充分揭示了募投项目的风险，发行人已在招股说明书之“第四节 风险因素”之“六、其他风险”之“（一）募投项目实施效果未达预期的风险”以及招股说明书之“重大事项提示”之“三、特别提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险”之“（七）募投项目实施效果未达预期的风险”中部分补充披露如下：

公司本次发行所募集资金将用于汽车动力系统智能测试装备研发制造及测试验证服务项目、航空动力系统智能测试装备研发制造项目、江苏联测研发中心升级改造建设项目和补充流动资金，拟使用募集资金总额58,204.38万元。由于募投项目经济效益分析数据均为预测性信息，项目建设尚需较长时间，届时如果产品价格、市

市场环境、客户需求出现较大变化，募投项目经济效益的实现将存在较大不确定性。如果募投项目无法实现预期收益，募投项目相关折旧、摊销、费用支出的增加则可能导致公司利润出现下降的风险。其中航空动力系统智能测试装备研发制造项目拟使用募集资金13,725.00万元，由于募投项目经济效益分析数据均为预测性信息，项目建设尚需较长时间，若出现公司技术水平无法达到航空领域客户要求、航空领域客户减少向国产厂商的采购、国内同行业公司纷纷进入航空领域等较大变化，募投项目经济效益的实现将存在较大不确定性。若航空动力系统智能测试装备研发制造项目无法取得预期收益，相关折旧、摊销、费用支出的增加则可能导致公司利润出现下降的风险。

（二）募集项目建成后预计形成年产标准动力测试设备 70 套的制造能力和年开展汽车动力及相关性能测试试验服务项目 160 个的服务能力与公司实行订单式非标生产，不存在传统意义上“产能”的概念是否矛盾；决定公司实际产出的核心要素是什么，是研发工程师规模还是设备、厂房、制造工人等制造端因素；

发行人已在招股说明书之“第九节 募集资金运用”之“二、募集资金投资项目的的基本情况”之“（一）汽车动力系统智能测试装备研发制造及测试验证服务项目”之“1、项目概况”中补充披露如下：

募集项目建成后预计形成年产标准动力测试设备70套的制造能力和年开展汽车动力及相关性能测试试验服务项目160个的服务能力与公司实行订单式非标生产，不存在传统意义上可量化的“产能”概念不矛盾。募投项目产能规划是为合理计算项目的预期收益情况，挑选一个典型台架配置为项目测算依据的标准设备配置，合理的估计设备的成本、收入和销售数量，在募投项目中所指的产能实质上是销量的概念；但由于公司产品和服务具有非标定制化的特点，主要原材料需根据详细设计方案外购或定制，不同项目的配置根据客户需求不同而不同，每个项目是独立研发、规划、设计、生产的过程，不同产品在研发周期、研发难度、生产周期、材料需求、人工工时等方面具有较大差异，因此以设备数量为标准统计公司产能无法反映公司的实际生产能力。

决定公司测试设备制造实际产出的核心要素是公司整体的研发、设备制造能力、场地规模、工人人数等因素。公司针对客户的每个项目订单研发设计详细的技术方案与对应的详细图纸，研发完成后确定技术实施方法，主要原材料需根据详细

设计方案外购或定制，发行人生产部门根据销售部门提供的订单，结合公司的原材料采购、订单交期等因素制定生产计划，进行生产排程并执行生产，产品出库后在客户现场完成产品安装调试工作。在此过程中，研发能力是首要影响因素，设备制造能力、场地规模、工人人数将影响生产的效率和速度。单一产能因素并非决定公司实际产出的核心要素。募投项目的实施，有利于提升公司的研发和制造能力，有利于提升公司生产测试设备的能力。

测试验证服务方面，募投项目中的服务能力是挑选一个典型的测试验证服务项目，以合理估计收入和成本，是对外提供测试服务数量即销量的概念；但由于不同项目的测试需求、技术要求、准备工作时间、所需要的台架配置、人员配备、复杂程度各不相同，因此无法准确衡量测试服务业务的产能利用率情况。

决定公司测试服务业务产出的核心要素是提供测试服务的台架数量以及技术水平、项目经验和专业人才数量。提供测试服务的台架是测试服务运行的基础，将直接影响公司的测试服务业务的数量和产出，技术水平、项目经验和专业人才数量的提高有利于公司进一步提升服务客户的能力，从而获得更多订单。报告期内，公司测试验证服务业务收入金额持续增长，公司需要进一步扩大提供测试验证服务的台架数量，以满足客户不断增加的需求。募投项目的实施将会新增和改建测试服务实验室，并通过研发提升公司的技术实力，有利于公司提升对外提供测试验证服务的能力。

（三）测算公司募投项目的预期收益率，以及对未来公司财务状况的可能影响。

发行人已在招股说明书之“第九节 募集资金运用”之“二、募集资金投资项目的的基本情况”之“（一）汽车动力系统智能测试装备研发制造及测试验证服务项目”之“7、投资项目经济效益分析”中部分补充披露如下：

本项目建设期为24个月，达产期为3年，财务测算期为12年，项目建设完成后第一年达产60%、第二年达产80%、第三年达产100%。本项目全面达产验收后年均销售收入26,580.60万元，年均净利润4,722.93万元，税后内部收益率19.86%，税后静态投资回收期（包含建设期）为6.36年。

发行人已在招股说明书之“第九节 募集资金运用”之“二、募集资金投资项目的的基本情况”之“（二）航空动力系统智能测试装备研发制造项目”之“7、投

资项目经济效益分析”中部分补充披露如下：

本项目建设期为24个月，达产期为3年，财务测算期为12年，项目建设完成后第一年达产66%、第二年达产83%、第三年达产100%。本项目全面达产后每年将实现各类收入总计为13,270.00万元，每年净利润达到5,393.36万元，税后内部收益率为34.11%，税后静态投资回收期（包含建设期）为4.69年。

发行人已在招股说明书之“第九节 募集资金运用”之“四、募集资金运用对公司主要财务状况及经营成果的影响”中部分补充披露如下：

（一）对净资产的影响

本次募集资金到位后，本公司净资产与每股净资产都将大幅提高。净资产的增加将增强本公司的持续发展能力和抗风险能力。由于在建设期内预计募集资金投资项目的经济效益尚无法产生，且净资产在短期内迅速扩张，本公司的净资产收益率将被摊薄，每股收益将出现一定程度的下降。从中长期来看，本次募集资金投资项目具有良好的盈利前景，随着项目建成投产，本公司的主营业务收入与利润水平将会提高，净资产收益率和每股收益水平将明显改善。

（二）扩大公司收入规模，提升公司盈利能力

在募集资金投资项目达产前，由于募集资金投资项目有一定的建设周期，短期内营业收入及净利润难以实现同步增长，公司的收入规模短期内难以因募投项目而增长。但随着募集资金投资项目的建成投产，公司业务规模不断扩大，技术水平提升，公司的收入规模将逐渐提高，盈利能力将实现稳步增长。募投项目全面达产后，根据募集资金可行性研究报告的经济效益测算，汽车动力系统智能测试装备研发制造及测试验证服务项目和航空动力系统智能测试装备研发制造项目将在运营期内每年增加销售收入39,850.60万元，增加净利润10,116.29万元，将大大增加公司的收入规模和净利润。

（三）提升公司的偿债能力

募集资金到位后，公司总资产、流动资产和净资产规模大幅度增加，将大大降低公司的资产负债率，提高公司的流动比率和速动比率，有利于提升公司的偿债能力，公司的资本结构将进一步优化，从而提升融资能力，降低财务风险，有利于公司的长远可持续发展。

二、保荐机构核查

（一）保荐机构实施的核查程序

保荐机构实施了下列核查程序：访谈了发行人的董事长、总经理；查看了发行人在航空领域的相关合同及验收资料、发行人的在手航空订单及相关合同；取得了中国航发下属单位、国营川西机器厂、中国直升机设计研究所等单位出具的对于发行人产品评价的证明或评价；查看了募投项目的可行性研究报告，并进行了重新测算；对募集资金到位后对发行人的影响进行了测算。

（二）核查结论

经尽职调查，保荐机构认为：

1、当前限制发行人航空动力系统领域测试设备业务发展的主要因素为技术水平及生产能力；航空动力系统智能测试装备研发制造项目的实施，有利于增强公司的研发能力，有利于提升发行人的产品精度，提升加工与检测能力，有利于提高生产能力，进一步扩张航空动力系统产能具备必要性及合理性；发行人已在招股说明书中对经济效益不达预期进行了风险提示，相关风险已充分揭示。

2、鉴于决定发行人测试设备制造实际产出的核心要素是公司整体的研发、设备制造能力、场地规模、工人人数等因素决定公司实际产出的核心要素是公司的研发能力；决定发行人测试服务业务产出的核心要素是提供测试服务的台架数量以及技术水平、项目经验和专业人才数量，因此募集资金投资项目建成后预计形成年产标准动力测试设备 70 套的制造能力和年开展汽车动力及相关性能测试试验服务项目 160 个的服务能力与公司实行订单式非标生产，不存在传统意义上可量化的“产能”概念不矛盾；

3、经测算发行人募集资金投资项目的预期收益率，发行人本次发行募集资金投资项目具备良好的预期收益。

29. 关于媒体质疑

请保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，并就相关媒体质疑核查并发表意见。

回复：

保荐机构持续关注媒体报道，已经通过网络搜索等方式，自查与发行人本次公开发行相关的媒体报道情况。自2020年6月29日发行人招股说明书等申请文件于上海证券交易所公开披露以来至本问询函回复出具日，媒体对发行人本次公开发行股

票并上市的相关报导主要为发行人审核进度情况或对招股说明书内容的摘录，相关媒体报道情况如下：

序号	日期	媒体名称	标题	内容要点
1	2020.6.30	上海证券报	《各有看点 八公司“赶考”科创板》、《科创板“考场”再迎8家公司 受理总数达到389家》	联测科技科创板IPO受理情况、主营业务及募投项目
2	2020.6.30	资本邦	《动力系统提供商联测科技冲刺科创板IPO，应收账款逐年增长》	联测科技科创板IPO受理情况、招股说明书部分内容的摘录，包括主营业务、主要财务数据、上市标准、募投项目、股权结构及风险因素等。
3	2020.7.1	科创板日报	《科创板受理迎来“小高峰” 锐芯微等9公司加入申报队伍 最高募资超13亿元》	联测科技科创板IPO受理情况
4	2020.7.27	资本邦	《联测科技科创板IPO申请已于7月24日获上交所问询》	联测科技科创板IPO审核进度
5	2020.8.28	京融财经网	《联测科技科创板IPO：研发费用率下滑 应收账款、存货增长》	招股说明书部分内容的摘录，包括毛利率、研发费用率、应收账款、存货等
6	2020.9.10	权衡财经	《联测科技欲募资超总资产，体量小增估值高涨消化或成疑》	1、招股说明书部分内容的摘录，包括历史沿革、销售收入、应收账款、研发费用、现金流； 2、募投项目

（一）媒体关于发行人募投项目的关注内容

2017-2019年，发行人资产总额分别为40,397.07万元、50,951.74万元和59,818.67万元，归属于母公司所有者的净利润（万元）分别为2,892.76万元、3,648.43万元和6,159.94万元。发行人本次发行所募集资金将用于汽车动力系统智能测试装备研发制造及测试验证服务项目、航空动力系统智能测试装备研发制造项目、江苏联测研发中心升级改造建设项目和补充流动资金，拟使用募集资金总额58,204.38万元。

报告期内，常测机电的部分经营用地存在未取得土地使用权的情形，常测机电使用位于苏通科技产业园沈海高速西、江广路东的常测机电东侧的部分土地，存放集装箱试验设备用于提供测试验证服务。

权衡财经认为：发行人募投项目使用地块未招拍挂；募集资金规模较大，消化能力和前景存疑。

（二）保荐机构核查

1、核查程序

（1）保荐机构查看了发行人及其子公司的不动产权证书、实地查看了发行人及其子公司的土地房屋情况，除发行人已在招股说明书及保荐工作报告中披露的内容外，不存在其他违规使用土地的情形；

（2）保荐机构查看了募集资金投资项目的可行性研究报告、项目备案文件及项目环评文件，并对发行人董事长、总经理进行了访谈。募集资金投资项目所使用的土地的情况如下：

序号	项目名称	募投项目用地的不动产权证书	建设规划
1	汽车动力系统智能测试装备研发制造及测试验证服务项目	苏（2018）南通开发区不动产权第0024221号	在常测机电具有土地使用权的土地上新建研发大楼及第二测试实验室厂房，并在该区域内构建所需的精装车间、测试实验室、高端加工设备区及精密检测设施
2	航空动力系统智能测试装备研发制造项目	苏（2018）南通开发区不动产权第0024221号	对常测机电现有的车间厂房进行升级改造，增加相应的生产设备并在原规划的试验区域内增加研发试验区间，从而构建所需的精装车间、测试实验室、高端加工设备区及精密检测设施
3	江苏联测研发中心升级改造建设项目	苏（2018）南通开发区不动产权第0024221号	在常测机电厂区进行
4	补充流动资金	无需占用土地	无需占用土地

募集资金投资项目在常测机电拥有土地使用权的土地上进行，该土地已履行招拍挂程序。

（3）保荐机构取得了相关政府部门的合规证明。

根据江苏南通苏通科技产业园区管理委员会出具的《证明》：“截至 2020 年 9 月 8 日常测机电未有土地管理方面行政处罚记录。位于江苏南通苏通科技产业园沈海高速西、江广路东相应地块土地利用总体规划调整手续正在报批中，获批后即可开展征地报批及挂牌出让工作，江苏南通苏通科技产业园区管理委员会及其下辖部门支持协调常测机电通过招拍挂出让程序取得该相应土地使用权。”根据南通市自然资源和规划局开发区分局出具的《证明》，常测机电自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 7 月 24 日期间未有土地管理方面行政处罚记录。

根据启东市住房和城乡建设局出具的合规证明：“联测科技于 2017 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 8 日期间未发现有违反相关建筑法律法规的行为”；根据启东市综合行政执法局出具的合规证明：“自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 7 月 21 日，启东市综合行政执法局未对联测科技作出过住房和城乡建设管理方面的行政处罚”；根据启东市自然资源局出具的合规证明：“联测科技自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 7 月 21 日，未有因未违反国土管理相关法律法规而受到启东市自然资源局行政处罚的记录”。

(4) 保荐机构取得了公司实际控制人赵爱国及其一致行动人李辉、郁旋旋、张辉对此出具的承诺：如因公司违规占用土地致使公司受到主管部门的行政处罚或被要求承担其他责任，则本人承诺将承担该等损失或赔偿责任或给予公司同等的经济补偿，保证公司及其他股东利益不会因此遭受损失。

(5) 保荐机构对募集资金投资项目的经济效益进行了测算，确认募集资金投资项目的前景，具体情况请参见本问询函答复之“问题 28.关于募投项目”。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

(1) 发行人募集资金投资项目中，汽车动力系统智能测试装备研发制造及测试验证服务项目、航空动力系统智能测试装备研发制造项目、江苏联测研发中心升级改造建设项目在常测机电拥有土地使用权的土地上进行，该土地已履行招拍挂程序；补充流动资金无需占用土地；


(2) 除发行人已在招股说明书及保荐工作报告中披露的内容外，不存在其他违规使用土地的情形；常测机电新增使用土地情形不构成重大违法违规行为，已在招股说明书之“第四节 风险因素”之“五、法律风险”之“（一）新增土地使用风险”及招股说明书之“第六节 业务与技术”之“五、主要资产情况”之“（二）无形资产”之“1、土地使用权”中作了充分披露。

(3) 发行人募集资金投资项目具有良好的经济效益。

30. 保荐机构在充分核查基础上的总体意见

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（本页无正文，为江苏联测机电科技股份有限公司《关于江苏联测机电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的回复》之签章页）

法定代表人： 
赵爱国

江苏联测机电科技股份有限公司

2020年9月27日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于江苏联测机电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的回复》的全部内容，确认本审核问询函回复内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长： 赵 国
赵爱国

江苏联测机电科技股份有限公司



（本页无正文，为长江证券承销保荐有限公司《关于江苏联测机电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的回复》之签章页）

保荐代表人： 何君光
何君光

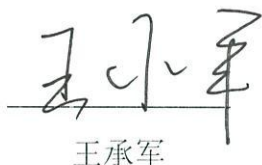
邹棉文
邹棉文



保荐人（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读《关于江苏联测机电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的回复》的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：


王承军

董事长：


吴勇

长江证券承销保荐有限公司

