

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）关于 对科大智能科技股份有限公司的 2019 年年报问询函回复

深圳证券交易所创业板公司管理部：

贵部于 2020 年 5 月 4 日向科大智能科技股份有限公司(以下简称“科大智能”)发出了《关于对科大智能科技股份有限公司的 2019 年年报问询函》(创业板年报问询函【2020】第 110 号)(以下简称“问询函”)，根据贵部出具的问询函的要求，容诚会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“本所”)作为科大智能年审会计师，对问询函中涉及本所的有关问题向贵部回复如下：

问题 1. 报告期内，你公司并购公司上海冠致工业自动化有限公司(以下简称上海冠致)、华晓精密工业(苏州)有限公司(以下简称华晓精密)、上海永乾机电有限公司(以下简称永乾机电)及上海乾承机械设备有限公司(以下简称乾承机械)分别亏损 49,764.11 万元、19,688.79 万元、14,708.42 万元、10,800.41 万元，净利润同比分别下降 635.31%、442.04%、286.40%、2477.85%。公司对并购上述四家公司形成的 164,218.59 万元商誉计提减值准备 160,917.47 万元，以前期间未计提商誉减值准备。

(1) 请结合行业环境变化、公司生产经营情况及具体财务指标变化等，说明报告期内上述四家公司业绩同比大幅下滑的原因及合理性；

(2) 请说明报告期内上述四家公司前十名客户相关信息，包括客户名称、销售内容、销售金额、销售占比、应收账款回款及期后销售退回情况、相关坏账准备计提是否充分，相关客户较 2018 年相比是否发生重大变化，与你公司、5%以上股东、实际控制人、控股股东及董监高是否存在关联关系，并报备相关销售合同；

(3) 2020年4月16日，公司披露的回复我部问询函公告（以下简称问询函回复公告一）显示，上海冠致向前五大客户销售的产品主要为焊装生产线及拖车轮辐系统，按完工百分比法确认收入，其中2019年一季度对长安福特汽车有限公司、上海汽车集团股份有限公司、机械工业第四设计研究院有限公司、重庆长安汽车股份有限公司分别确认收入1,669.11万元、1,042.99万元、816.69万元及709.30万元，较2018年四季度分别下降71.23%、80.78%、59.94%、70.25%。请结合具体项目合同金额、进展情况、完工百分比法确认收入的具体依据等详细说明2019年一季度对上述四家客户确认收入环比大幅下降的原因及合理性，相关会计处理是否合规，是否存在跨期确认收入的情形；

(4) 问询函回复公告一显示，2019年一季度，华晓精密对广州风神汽车有限公司确认收入1,085.71万元，发货时间为2019年2月，合同签订时间为2019年5月、7月；对东风汽车有限公司确认收入949.19万元，发货时间为2019年2月，合同签订时间为2019年5月。请补充说明发货时间早于合同签订时间的原因及合理性，是否符合商业惯例，是否存在其他发货时间早于合同签订时间的情形，收入确认是否合规，是否存在通过上述方式调节利润的情形；

(5) 问询函回复公告一显示，2018年一季度至三季度、2019年一季度，永乾机电向前五大客户销售内容主要为智能机械手及换电站，2018年四季度向前五大客户限售内容均为自动化生产线，销售金额为9,311.96万元，收入确认依据为收到验收资料，其中与第一大客户合肥国轩高科动力能源有限公司（以下简称国轩高科）合同签订时间为2016年3月、4月，发货时间为2016年6月、7月，收入确认时间为2018年11月、12月。请结合具体项目内容、合同金额、项目周期、进展情况等说明对国轩高科的上述交易收入确认时间与发货时间间隔超过两年的原因及合理性，收入确认是否合规，并结合永乾机电的业务开展情况说明2018年四季度向前五大客户的销售内容与2018年前三季度、2019年一季度出现重大变化的原因及合理性，是否存在突击确认收入的情形；

(6) 请结合前述问题的回复说明上海冠致、华晓精密、永乾机电及乾承机械以前期间的业绩是否真实、准确；

(7) 请说明上海冠致、华晓精密、永乾机电及乾承机械 2019 年商誉减值测试选取的具体参数、假设及详细测算过程，量化说明 2019 年商誉减值测试过程中预测期的营业收入依据，与 2018 年预测数据发生变化的原因及合理性，说明 2019 年商誉减值准备及前期商誉减值准备计提是否充分、合理、谨慎，是否存在通过计提商誉减值调节利润的情形。

回复：

一、公司的分析及说明

(一) 请结合行业环境变化、公司生产经营情况及具体财务指标变化等，说明报告期内上述四家公司业绩同比大幅下滑的原因及合理性；

1、行业环境

2019 年面对复杂多变的国际政治经济环境和国内经济运行新情况新变化，我国经济下行压力加大。受到宏观经济增速回落、中美贸易摩擦以及汽车环保标准提高、新能源补贴退坡等多重因素影响，2019 年我国汽车行业产销量呈现较大下滑趋势，汽车制造业固定资产投资首次出现负增长。2019 年，汽车产销分别完成 2572.1 万辆和 2576.9 万辆，同比分别下降 7.5% 和 8.2%；汽车制造业固定资产投资增长率为-1.5%。我国汽车制造商以及产业链上下游企业均面临严峻的经营压力。

宏观经济下滑压力加大。根据国家统计局相关数据，2019 年度我国 GDP 增速下滑至 6.1%，为近年新低。当宏观经济走弱时，消费者购买力及购买意愿也会随之下降。根据中国汽车流通协会相关资料显示，2019 年我国汽车消费指数始终运行在 100 以下，反映汽车消费需求和意愿不足。根据国家统计局相关数据，汽车制造业固定资产投资 2019 年首次出现下滑，增长率为-1.5%。

中美贸易摩擦不利影响。中美贸易摩擦对中国汽车及零部件出口市场造成了较大影响。2019 年，在全球经济景气下行背景下，中美贸易摩擦走向存在较大不确定性，从而对双边贸易关系、消费、投资、进出口产生不同程度冲击。自 2019 年 5 月以来，中美贸易摩擦加剧，对整体汽车行业不利影响加大，汽车产销量进一步下降。

汽车环保标准提高。我国多个省市在 2019 年提前执行乘用车国六排放标准（国六 A 标准原定于 2021 年起执行，国六 B 标准原定于 2023 年起执行）。为应对上述情形，2019 年国内汽车厂商去库存压力加大，投资进度放缓，投资支出减少。

受上述因素影响，我国汽车行业 2019 年产销量较大幅度下降，汽车制造业固定资产投资首次出现负增长，行业内及产业链上下游企业经营压力加剧。

2、生产经营情况

（1）上海冠致

上海冠致是一家专业从事工业智能化柔性生产线的设计、研发、生产和销售的综合解决方案供应商，客户主要为汽车整车制造厂商，受汽车行业影响，2019 年收入及利润下降较大。

（2）华晓精密

华晓精密是一家专业从事工业生产智能物流输送机器人成套设备及系统综合解决方案供应商，客户主要为汽车整车制造厂商，受汽车行业影响，2019 年收入及利润下降较大。

（3）永乾机电

永乾机电是一家专业从事工业生产智能化综合解决方案的设计、产品研制、系统实施与技术服务的企业。客户覆盖汽车、电力、军工、机械设备、节能环保、电子信息、新能源等行业。汽车制造厂商为主要客户，占收入的比重较大。受汽车行业及公司新能源项目亏损影响，2019 年收入及利润下降较大。

（4）乾承机械

乾承机械是国内领先的搬运设备及流水线方案提供及解决商，客户主要为汽车整车制造厂商，受汽车行业影响，2019 年收入及利润下降较大。

3、财务指标的变化及业绩同比大幅下滑的原因

（1）上海冠致

上海冠致 2019 年度营业收入为 19,563.31 万元，较上年下降 75.42%；2019 年度毛利率为-39.11%，较上年下降较大；2019 年度期间费用（包括销售费用、管理费用、研发费用及财务费用）为 9,121.03 万元，较上年增加 524.96 万元；2019 年度资产减值损失为 33,095.04 万元，较上年增加 31,886.05 万元。

上海冠致 2019 年度业绩同比大幅下滑主要是因为：①上海冠致主要客户为汽车制造商，受汽车行业 2019 年产销量较大幅度下降、汽车制造业固定资产投资近年来首次出现负增长等行业因素影响，上海冠致 2019 年度营业收入较上年出现大幅下滑。②由于市场竞争加剧，汽车行业客户新增订单大幅减少，上海冠致新承接项目价格竞争加剧，中标价格偏低；此外，在合同执行过程中，由于项目实施过程中发生设计变更、项目实施难度加大、项目合同增补存在较大不确定性、项目交付周期拉长等原因，导致项目整体成本大幅增加，部分项目出现亏损，毛利率同比大幅下滑、资产减值损失同比大幅增加。③财务费用增加导致 2019 期间费用较上年略有增长。

（2）华晓精密

华晓精密 2019 年度营业收入为 9,262.61 万元，较上年下降 71.81%；2019 年度毛利率为 10.00%，较上年下降较大；2019 年度期间费用（包括销售费用、管理费用、研发费用及财务费用）为 11,826.59 万元，较上年增加 6,656.20 万元；2019 年度信用减值损失及资产减值损失为 8,577.71 万元，较上年增加 7,442.92 万元。

华晓精密 2019 年度业绩同比大幅下滑主要是因为：①华晓精密主要客户为汽车制造商，受汽车行业 2019 年产销量较大幅度下降、汽车制造业固定资产投资近年来首次出现负增长等行业因素影响，华晓精密 2019 年度营业收入较上年出现大幅下滑。②由于市场竞争加剧，华晓精密客户新增订单大幅减少，华晓精密新承接项目价格竞争加剧，中标价格偏低；此外，在合同执行过程中，由于项目实施过程中发生设计变更、项目实施难度加大、项目交付周期拉长等原因，导致项目整体成本大幅增加，部分项目出现亏损，毛利率同比大幅下滑、资产减值损失同比大幅增加。③受宏观经济下滑影响，部分客户 2019 年度信用状况发生

明显不利变化，公司基于谨慎对部分客户应收账款单项计提了减值准备，导致2019年度信用减值损失增长较大。④为应对激烈的市场竞争，华晓精密加大了市场拓展力度及研发投入，导致华晓精密期间费用较上年增加较大。

（3）永乾机电

永乾机电2019年度营业收入为48,048.37万元，较上年下降41.11%；2019年度毛利率为19.07%，较上年有所下滑；2019年度期间费用（包括销售费用、管理费用、研发费用及财务费用）为23,874.47万元，较上年增加5,314.16万元。

永乾机电2019年度业绩同比大幅下滑主要是因为：①永乾机电主要客户为汽车制造商，受汽车行业2019年产销量较大幅度下降、汽车制造业固定资产投资近年来首次出现负增长等行业因素影响，永乾机电2019年度营业收入较上年出现大幅下滑。②永乾机电2019年度确认收入的项目中，近年来新开拓的锂电池生产线项目部分出现亏损，导致毛利率较上年有所下滑。③为应对激烈的市场竞争，永乾机电加大了市场拓展力度及研发投入，导致永乾机电期间费用较上年增加较大。

（4）乾承机械

乾承机械2019年度营业收入为1,197.11万元，较上年下降91.40%；2019年度毛利率为-70.28%，较上年大幅下滑；2019年度期间费用（包括销售费用、管理费用、研发费用及财务费用）为3,841.70万元，较上年增加343.36万元；2019年度信用减值损失及资产减值损失为6,965.76万元，较上年增加6,348.63万元。

乾承机械2019年度业绩同比大幅下滑主要是因为：①乾承机械主要客户为汽车制造商，受汽车行业2019年产销量较大幅度下降、汽车制造业固定资产投资近年来首次出现负增长影响，同时由于乾承机械2018年业绩对赌失败，2019年经营管理团队及业务团队不稳定，进而影响项目实施及验收进度，导致乾承机械2019年度营业收入较上年出现大幅下滑。②由于乾承机械子公司上海三渠智能科技有限公司（以下简称“三渠智能”）于2019年度申请破产，2019年冲回了

部分前期确认的无法收回货款的项目收入，导致乾承机械 2019 年度毛利率下降较大。③受乾承机械子公司三渠智能破产及部分项目取消导致预付材料款无法收回等因素的影响，乾承机械于 2019 年对部分其他应收款单项计提了减值准备，导致 2019 年信用减值损失增长较大。

综上，上述四家公司业绩同比大幅下滑具有合理性。

(二) 请说明报告期内上述四家公司前十名客户相关信息，包括客户名称、销售内容、销售金额、销售占比、应收账款回款及期后销售退回情况、相关坏账准备计提是否充分，相关客户较 2018 年相比是否发生重大变化，与你公司、5%以上股东、实际控制人、控股股东及董监高是否存在关联关系，并报备相关销售合同；

1、上海冠致前十名客户情况

单位：万元

2019 年前十名客户名称	销售内容	销售金额	销售占比	2019 年末应收账款余额	应收账款回款	售后退回	坏账计提是否充分	关联关系
客户 1	焊装生产线	5,970.57	30.52%	2,296.39	1,393.71	否	是	否
客户 2	焊装生产线	4,212.79	21.53%	4,218.15	953.53	否	是	否
客户 3	焊装生产线	2,142.89	10.95%	741.78	—	否	是	否
客户 4	焊装生产线	1,110.59	5.68%	—	—	否	是	否
客户 5	夹具开发	696.55	3.56%	—	—	否	是	否
客户 6	焊装生产线	688.85	3.52%	869.49	130.00	否	是	否
客户 7	拖车轮辐系统	675.02	3.45%	18.36	18.36	否	是	否
客户 8	焊装生产线	653.47	3.34%	—	—	否	是	否
客户 9	焊装生产线	525.02	2.68%	—	—	否	是	否
客户 10	焊装生产线	482.69	2.47%	1,507.59	200.00	否	是	否
小计		17,158.44	87.71%	9,651.76	2,695.60			

(续上表)

单位：万元

2018 年前十	销售内容	销售金额	销售占	2018 年末	应收账款回	售	坏账	关
----------	------	------	-----	---------	-------	---	----	---

名客户名称			比	应收账款 余额	款	后 退 回	计提 是否 充分	联 关 系
客户 1	焊装生产线	22,400.70	28.14%	7,217.81	7,217.81	否	是	否
客户 2	焊装生产线	21,732.87	27.30%	2,848.51	2,848.51	否	是	否
客户 3	焊装生产线	6,579.25	8.27%	2,554.75	2,554.75	否	是	否
客户 4	焊装生产线	4,973.76	6.25%	684.35	684.35	否	是	否
客户 5	焊装生产线	4,807.71	6.04%	2,122.73	2,122.73	否	是	否
客户 6	焊装生产线	3,566.81	4.48%	161.50	161.50	否	是	否
客户 7	焊装生产线	2,430.18	3.05%	2,400.00	945.62	否	是	否
客户 8	焊装生产线	2,131.66	2.68%	25.17	25.17	否	是	否
客户 9	焊装生产线	2,127.09	2.67%	215.53	215.53	否	是	否
客户 10	焊装生产线	1,782.45	2.24%	3,630.32	2,170.50	否	是	否
小计		72,532.47	91.13%	21,860.67	18,946.47			

上海冠致 2019 年前十大客户中，其中有 7 家客户同时也是 2018 年前十大客户。7 家客户分别占 2019 年和 2018 年销售收入的 75.02% 和 79.59%。因此，2019 年前十大客户较 2018 年相比没有发生重大变化。

2、华晓精密前十名客户情况

单位：万元

2019 年前十名客 户名称	销售内容	销售金额	销售占 比	2019 年末 应收账款 余额	应收账款回 款	售后 退回	坏账 计提 是否 充分	关联 关系
客户 1	AGV	1,431.57	15.46%	597.02	597.02	否	是	否
客户 2	AGV	979.28	10.57%	1,381.81	376.34	否	是	否
客户 3	AGV	573.60	6.19%	354.47	46.25	否	是	是 (注)
客户 4	AGV	478.45	5.17%	361.60	—	否	是	否
客户 5	AGV	400.00	4.32%	409.68	50.00	否	是	否
客户 6	AGV	376.87	4.07%	245.00	173.55	否	是	否
客户 7	AGV	301.72	3.26%	218.49	—	否	是	否

客户 8	AGV	232.32	2.51%	553.69	—	否	是	否
客户 9	AGV	195.06	2.11%	75.48	—	否	是	否
客户 10	AGV	189.20	2.04%	75.48	18.67	否	是	否
小计		5,158.07	55.69%	4,272.72	1,261.84			

注：客户 3 系公司持股 31% 的联营企业。

(续上表)

单位：万元

2018 年前十名客户名称	销售内容	销售金额	销售占比	2018 年末应收账款余额	应收账款回款	售后退回	坏账计提是否充分	关联关系
客户 1	AGV	2,600.34	7.91%	1,261.15	58.14	否	是	否
客户 2	AGV	2,425.75	7.38%	1,662.74	1,662.74	否	是	否
客户 3	AGV	1,353.84	4.12%	1,570.46	942.28	否	是	否
客户 4	AGV	1,270.55	3.87%	1,066.63	—	否	是	否
客户 5	AGV	1,185.34	3.61%	1,221.55	1,129.00	否	是	否
客户 6	AGV	1,128.45	3.43%	962.10	231.87	否	是	否
客户 7	AGV	968.53	2.95%	893.91	417.14	否	是	否
客户 8	AGV	881.11	2.68%	1,147.42	555.71	否	是	否
客户 9	AGV	874.07	2.66%	567.54	567.54	否	是	否
客户 10	AGV	873.90	2.66%	713.76	626.16	否	是	否
小计		13,561.89	41.27%	11,067.26	6,190.58			

华晓精密 2019 年和 2018 年前十名客户占销售收入的比重分别为 55.69% 和 41.27%，由此可见，华晓精密的客户较分散，前十名客户占比较低。2019 年前十名客户和 2018 年可比性较低。

3、永乾机电前十名客户情况

单位：万元

2019 年前十名客户名称	销售内容	销售金额	销售占比	2019 年末应收账款余额	应收账款回款	售后退回	坏账计提是否充分	关联关系
---------------	------	------	------	---------------	--------	------	----------	------

客户 1	自动化生产线	2,658.78	5.53%	1,285.85	—	否	是	否
客户 2	自动化生产线	1,965.52	4.09%	888.41	—	否	是	否
客户 3	自动化生产线	1,540.56	3.21%	222.80	7.91	否	是	否
客户 4	自动化生产线	1,410.26	2.94%	1,020.91	—	否	是	否
客户 5	自动化生产线	1,326.67	2.76%	582.91	—	否	是	否
客户 6	自动化生产线	1,292.00	2.69%	1,160.22	416.69	否	是	否
客户 7	自动化生产线	1,264.10	2.63%	602.07	—	否	是	否
客户 8	智能机械手	1,257.40	2.62%	1,812.37	—	否	是	否
客户 9	智能机械手	1,209.00	2.52%	546.47	—	否	是	否
客户 10	自动化生产线	953.45	1.98%	413.80	5.77	否	是	否
小计		14,877.73	30.96%	8,535.81	430.37			

(续上表)

单位：万元

2018 年前 十名客户名 称	销售内容	销售金额	销售占 比	2018 年末 应收账款 余额	应收账款回 款	售 后 退 回	坏账 计提 是否 充分	关 联 关 系
客户 1	自动化生产线	3,333.33	4.09%	249.80	—	否	是	否
客户 2	智能机械手	2,399.05	2.94%	3,176.10	1,409.49	否	是	否
客户 3	换电站	2,173.78	2.66%	1,171.47	706.57	否	是	否
客户 4	自动化生产线	2,109.65	2.59%	126.50	126.50	否	是	否
客户 5	自动化生产线	2,015.75	2.47%	1,175.18	590.59	否	是	否
客户 6	自动化生产线	1,787.17	2.19%	643.02	100.00	否	是	否
客户 7	智能机械手	1,683.76	2.06%	776.21	592.59	否	是	否
客户 8	自动化生产线	1,602.86	1.96%	1,361.61	628.74	否	是	否
客户 9	自动化生产线	1,547.69	1.90%	543.79	—	否	是	否
客户 10	自动化生产线	1,513.77	1.86%	483.94	483.94	否	是	否
小计		20,166.81	24.72%	9,707.62	4,638.42			

永乾机电 2019 年和 2018 年前十大客户占销售收入的比重分别为 30.96% 和 24.72%，由此可见，永乾机电的客户较分散，前十大客户占比较低。2019 年前十大客户和 2018 年可比性较低。

4、乾承机械前十名客户情况

单位：万元

2019 年前十大客户名称	销售内容	销售金额	销售占比	2019 年末 应收账款余额	应收账款回款	售后退回	坏账计提是否充分	关联关系
客户 1	智能机械手	252.89	21.13%	254.70	108.71	否	是	否
客户 2	智能机械手	230.03	19.22%	631.10	—	否	是	否
客户 3	自动化线体	169.83	14.19%	19.50	—	否	是	否
客户 4	智能机械手	145.09	12.12%	151.07	9.69	否	是	否
客户 5	智能机械手	134.50	11.24%	308.01	—	否	是	否
客户 6	自动化线体	93.10	7.78%	—	—	否	是	否
客户 7	智能机械手	89.00	7.43%	111.22	100.57	否	是	否
客户 8	自动化线体	70.69	5.91%	17.40	—	否	是	否
客户 9	智能机械手	66.38	5.55%	63.40	—	否	是	否
客户 10	智能机械手	48.53	4.05%	932.73	—	否	是	否
小计		1,300.04	108.60%	2,489.13	218.96			

说明：乾承机械控股子公司上海三渠智能科技有限公司，2019 年 1-8 月冲回收入 841.42 万元，因此导致 2019 年乾承机械前十大客户销售占比超过 100%。

(续上表)

单位：万元

2018 年前十大客户名称	销售内容	销售金额	销售占比	2018 年末 应收账款余额	应收账款回款	售后退回	坏账计提是否充分	关联关系
客户 1	智能机械手	1,552.97	11.16%	2,079.32	1,244.18	否	是	否
客户 2	智能机械手	1,160.89	8.34%	521.91	521.91	否	是	是

								(注)
客户 3	自动化线体	717.17	5.15%	368.01	51.18	否	是	否
客户 4	智能机械手	664.64	4.77%	663.17	386.66	否	是	否
客户 5	智能机械手	606.84	4.36%	438.03	354.04	否	是	否
客户 6	智能机械手	493.77	3.55%	353.44	251.73	否	是	否
客户 7	自动化线体	421.55	3.03%	195.60	146.70	否	是	否
客户 8	智能机械手	405.64	2.91%	188.22	—	否	是	否
客户 9	智能机械手	350.50	2.52%	237.80	135.81	否	是	否
客户 10	智能机械手	338.46	2.43%	217.08	217.08	否	是	否
小计		6,712.42	48.22%	5,262.58	3,309.30			

注：客户 2 为公司全资子公司。

乾承机械客户较分散，2019 年前十大客户和 2018 年可比性较低。

(三) 2020 年 4 月 16 日，公司披露的回复我部问询函公告（以下简称问询函回复公告一）显示，上海冠致向前五大客户销售的产品主要为焊装生产线及拖车轮辐系统，按完工百分比法确认收入，其中 2019 年一季度对长安福特汽车有限公司、上海汽车集团股份有限公司、机械工业第四设计研究院有限公司、重庆长安汽车股份有限公司分别确认收入 1,669.11 万元、1,042.99 万元、816.69 万元及 709.30 万元，较 2018 年四季度分别下降 71.23%、80.78%、59.94%、70.25%。请结合具体项目合同金额、进展情况、完工百分比法确认收入的具体依据等详细说明 2019 年一季度对上述四家客户确认收入环比大幅下降的原因及合理性，相关会计处理是否合规，是否存在跨期确认收入的情形；

1、上海冠致上述四家客户对应的项目情况

单位：万元

客户名称	项目名称	合同额 (不含 税)	2019 年一季度		2018 年四季度		收入增长 率
			收入	节点	收入	节点	
长安福特汽车 有限公司	焊装生产线	6,509.40	842.90	VFF	—	—	—
	焊装生产线	6,470.94	355.67	OS	1,145.15	VFF	—

	焊装生产线	2,676.92	470.54	OS	1,276.73	货到安装	—
	焊装生产线	5,320.76	—	—	244.87	终验收	—
	焊装生产线	3,271.79	—	—	830.14	VFF	—
	焊装生产线	9,553.77	—	—	2,304.71	货到安装	—
	小计	33,803.59	1,669.11		5,801.60		-71.23%
上海汽车集团 股份有限公司	焊装生产线	4,097.17	609.67	VFF	2,245.50	预验收	—
	焊装生产线	3,641.93	433.32	VFF	2,104.61	预验收	—
	焊装生产线	2,873.96	—	—	1,076.83	货到安装	—
	小计	10,613.06	1,042.99		5,426.95		-80.78%
机械工业第四 设计研究院有 限公司	焊装生产线	7,195.88	816.69	VFF	2,038.52	货到安装	-59.94%
重庆长安汽车 股份有限公司	焊装生产线	7,891.93	709.30	VFF	2,384.42	货到安装	-70.25%

节点说明：

预验收：设备在冠致生产车间进行制造装配，设备预先安装，验证设计效果，初步试样实现产线的基本功能，客户进行厂内预验收，此阶段累计完工率在 50% 左右。

货到安装：设备发货到达甲方指定的工作现场，冠致负责产线正式安装，设备功能性调试，出首台样车，此阶段累计完工率 70% 左右。

VFF：调试车身功能尺寸、设备功能性验证，符合质量要求车身下线。出首台样车，此阶段累计完工率 80% 左右。

OS：设备生产优化调试、达到设计的节拍进行稳定性验证调试，小批量生产调试，此阶段累计完工率 90% 左右。

终验收：产品符合客户要求，客户进行最终验收，此阶段累计完工率 100% 左右。

2、四家客户收入环比大幅下降的原因及合理性，相关会计处理是否合规，是否存在跨期确认收入的情形

上海冠致对于合同金额较大（大于等于 1000 万元），生产周期超过一个或几个会计期间的项目按照《企业会计准则——建造合同》的要求进行核算。在建造合同的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。完工百分比法根据合同完工进度确认收入与费用。建造合同项目在达到特定工序节点时即可合理预计合同结果，合同完工进度在取得客户特定工序节点确认后，按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。

上海冠致上述四家客户的项目在 2018 年四季度所处的节点主要集中在预验收和货到安装节点，达到此节点的项目，完工率在 50%-70%；2019 年一季度所处的节点主要分布在 VFF 节点，从货到验收到 VFF 节点，完工率仅增加 10%左右。由于上述四家客户的项目在 2018 年四季度及 2019 年一季度所处的项目节点不同，导致 2019 年一季度确认的项目进度低于 2018 年四季度确认的项目进度，从而导致上述四家客户 2019 年一季度确认的收入环比大幅下降，公司相关会计处理符合《企业会计准则》的规定，不存在跨期确认收入的情形。

（四）问询函回复公告一显示，2019 年一季度，华晓精密对广州风神汽车有限公司确认收入 1,085.71 万元，发货时间为 2019 年 2 月，合同签订时间为 2019 年 5 月、7 月；对东风汽车有限公司确认收入 949.19 万元，发货时间为 2019 年 2 月，合同签订时间为 2019 年 5 月。请补充说明发货时间早于合同签订时间的原因及合理性，是否符合商业惯例，是否存在其他发货时间早于合同签订时间的情形，收入确认是否合规，是否存在通过上述方式调节利润的情形；

广州风神汽车有限公司、东风汽车有限公司为汽车制造商，是公司的战略客户，由于和客户合作时间长，个别项目因应客户需求项目实施比较紧急，存在根据客户通知或接到中标通知书，即启动项目，进行设计、采购、生产制造、发货及实施的情形。

公司承接的项目需要参与客户招投标，公司中标后即开始启动项目，合同最终签订时间可能晚于发货时间。公司发货时间早于合同签订时间的情形符合商业惯例。公司亦存在其他因上述因素发货时间早于合同签订时间的情形，公司收入确认合规，不存在通过上述方式调节利润的情形。

(五) 问询函回复公告一显示, 2018 年一季度至三季度、2019 年一季度, 永乾机电向前五大客户销售内容主要为智能机械手及换电站, 2018 年四季度向前五大客户限售内容均为自动化生产线, 销售金额为 9,311.96 万元, 收入确认依据为收到验收资料, 其中与第一大客户合肥国轩高科动力能源有限公司(以下简称国轩高科)合同签订时间为 2016 年 3 月、4 月, 发货时间为 2016 年 6 月、7 月, 收入确认时间为 2018 年 11 月、12 月。请结合具体项目内容、合同金额、项目周期、进展情况等说明对国轩高科的上述交易收入确认时间与发货时间间隔超过两年的原因及合理性, 收入确认是否合规, 并结合永乾机电的业务开展情况说明 2018 年四季度向前五大客户的销售内容与 2018 年前三季度、2019 年一季度出现重大变化的原因及合理性, 是否存在突击确认收入的情形;

合肥国轩高科动力能源有限公司系上市公司国轩高科(股票代码: 002074)的全资子公司, 对其项目基本情况列式如下:

单位: 万元

项目令号	项目名称	合同额(含税)	合同签订时间
1603002	铁锂电池生产线及物流搬运系统	3,500.00	2016-3-31
1604003	三元电池生产线及物流搬运系统	400.00	2016-4-21
小计		3,900.00	

自动化生产线为永乾机电 2016 年新开展的业务, 此类业务合同金额较大, 技术复杂程度高, 实施周期长。在项目的实施过程中, 存在客户需求变更以及技术开发难度加大的情形, 导致项目实施周期拉长。此外, 国轩高科对此类采购项目的验收流程长, 程序复杂。因此, 上述交易收入确认时间与发货时间间隔超过两年具有合理性, 收入确认合规。

永乾机电主营业务为智能机械手和自动化生产线。智能机械手项目合同金额一般较小, 实施周期短, 客户较为分散, 项目验收在会计年度内分布相对均匀。自动化生产线项目合同额较大, 实施周期长, 项目验收多集中在下半年度。因此, 永乾季度 2018 年四季度向前五大客户的销售内容和 2018 年前三季度、2019 年一季度出现重大变化是合理的, 不存在突击确认收入的情形。

(六) 请结合前述问题的回复说明上海冠致、华晓精密、永乾机电及乾承机械以前期间的业绩是否真实、准确；

根据以上问题的回复，上海冠致、华晓精密、永乾机电及乾承机械以前期间的业绩真实、准确。

(七) 请说明上海冠致、华晓精密、永乾机电及乾承机械 2019 年商誉减值测试选取的具体参数、假设及详细测算过程，量化说明 2019 年商誉减值测试过程中预测期的营业收入依据，与 2018 年预测数据发生变化的原因及合理性，说明 2019 年商誉减值准备及前期商誉减值准备计提是否充分、合理、谨慎，是否存在通过计提商誉减值调节利润的情形。

1、本次商誉减值测试采用的方法

商誉是不可辨认无形资产，因此对于商誉的减值测试需要估算与商誉相关的资产组的可收回金额来间接实现，本次与商誉相关的资产组的可收回金额通过估算该资产组预计未来现金流量的现值确定。预计未来现金流量采用收益途径方法进行测算，即按照目前状态、管理水平使用资产组可以获取的收益。

①关于现金流口径

本次预计未来现金流量采用的现金流口径为税前自由现金流量。计算公式为：

自由现金流量税前=EBITDA-资本性支出-净营运资金变动

EBITDA 为息税折旧摊销前利润=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用+折旧摊销

②关于折现率

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次折现率选取（所得税前）加权平均资本成本（WACC），计算公式：

首先计算 WACC

$$WACC = \left(\frac{1}{1+D/E} \right) \times Re + \left(\frac{1}{1+E/D} \right) \times (1-T) \times Rd$$

其中：E：为股东权益价值；

D：为债务资本价值；

Re：为股东权益资本成本；

Rd：为债务资本成本。

其中股东权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算确定：

$$R_e = R_f + \beta_e (R_m - R_f) + \alpha$$

其中：Rf：无风险报酬率；

Be：企业的风险系数；

Rm：市场期望收益率；

α ：特定风险调整系数。

其次，将 WACC 转换为税前 WACC，公式：

$$\text{WACC 税前} = \text{WACC} / (1 - T)$$

③关于收益期

根据资产组（或资产组组合）的可以通过简单维护更新资产组内相关资产持续盈利，故采用永续年期作为收益期。其中，第一阶段为 2020 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，预测期为 5 年。在此阶段中，根据对历史业绩及未来市场分析，收益状况逐渐趋于稳定；第二阶段为 2025 年 1 月 1 日至永续经营，在此阶段中，保持稳定的收益水平考虑。

④收益法的计算公式

本次采用的收益法的计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{A_t}{(1 + R)^t} + \frac{A}{R(1 + R)^n}$$

式中：P：资产组的预计未来现金流量的现值；

A_i：收益变动期的第 i 年的息税前年自由现金流量；

A：收益稳定期的息税前年自由现金流量；

R：税前折现率；

n：收益变动期预测年限。

2、商誉减值测试的假设

①持续经营假设：指假设委估资产组按财务报告日的用途和使用的方式等情况正常持续使用，不会出现不可预见的因素导致其无法持续经营。

②假设资产组能够按照科大智能科技股份有限公司及上海冠致、华晓精密、永乾机电及乾承机械管理层预计的用途和使用方式、规模、频度、环境等情况继续使用。

③假设资产组业务经营所涉及的外部经济环境不变，国家现行的宏观经济不发生重变化，无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

④资产组经营所处的社会经济环境以及所执行的税赋、汇率、税率等政策无重变化。

⑤假设财务报告日后产权持有人采用的会计政策与财务报告日所采用的会计政策在重要方面保持一致。

⑥假设资产组的现金流入均为均匀流入，现金流出为均匀流出。

3、2019 年商誉减值测试选取的具体参数及详细测算过程，预测期的营业收入依据及与 2018 年预测数据发生变化的原因

①上海冠致

资产组可收回金额估算表

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
----	--------	--------	--------	--------	--------	-----

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
营业收入	31,783.00	34,008.00	35,708.00	36,779.00	37,515.00	37,515.00
减：营业成本	30,099.00	26,808.00	27,649.00	28,315.00	28,713.00	28,713.00
税金及附加	42.08	84.60	137.51	252.79	259.89	259.89
销售费用	712.90	784.97	825.05	879.12	907.20	907.20
管理费用	1,518.82	1,504.24	1,570.26	1,636.98	1,723.54	1,723.54
研发费用	1,128.64	1,148.96	1,235.34	1,311.78	1,355.78	1,355.78
加：折旧与摊销	346.51	343.60	339.53	340.39	357.32	357.32
息税折旧摊销前利润	-1,371.93	4,020.83	4,630.37	4,723.72	4,912.91	4,912.91
减：资本性支出	250.00	260.00	270.00	280.00	290.00	357.32
减：营运资本变动	8,691.84	-2,554.28	-1,327.66	616.97	413.57	—
自由现金流量（税前）	-10,313.77	6,315.11	5,688.03	3,826.75	4,209.34	4,555.59
折现率	13.75%	13.75%	13.75%	13.75%	13.75%	13.75%
折现系数	0.9376	0.8242	0.7246	0.6370	0.5600	4.0719
折现值	-9,670.19	5,204.91	4,121.55	2,437.64	2,357.23	18,549.91
资产组可收回金额	23,000.00（取百万位整）					

A、营业收入的预测

上海冠致营业收入主要为汽车焊装生产线等。上海冠致2017年度-2019年度营业收入分别为58,348.20万元、79,356.48万元、20,188.83万元。

上海冠致客户主要为汽车整车制造厂商，得益于汽车行业前几年的稳步发展及其积极利用发展壮大过程中的本土服务优势、地域优势和性价比优势，不断丰富和拓展汽车行业更多优质客户资源，营业收入于2018年及以前年度呈增长态势。

2019年度收入下降的主要原因为：2019年面对复杂多变的国际政治经济环境和国内经济运行新情况新变化，我国经济下行压力加大。受到宏观经济增速回落、中美贸易摩擦以及汽车环保标准提高、新能源补贴退坡等多重因素影响，2019年我国汽车行业产销量呈现较大下滑趋势，汽车制造业固定资产投资首次出现负增长。2019年，汽车产销分别完成2572.1万辆和2576.9万辆，同比分别下降7.5%和8.2%；汽车制造业固定资产投资增长率为-1.5%。我国汽车制造商以及产业链上下游企业均面临严峻的经营压力。

受上述因素影响，行业内及产业链上下游企业经营压力加剧。上海冠致的主要客户为上汽大众、一汽大众、长安福特、长安汽车等汽车厂商，由于汽车销量下滑导致利润普遍下降，上海冠致作为汽车厂商的下游供应商，不可避免的受到波及，2019年订单金额下降，营业收入出现了大幅下滑。

上海冠致管理层根据2019年末在手订单25,455.00万元，并结合项目实施进度预计可于2020年确认收入31,783.00万元。上海冠致产品主要应用在汽车工业自动化领域，对主要客户存在一定的依赖。根据自身经营情况及对市场预期，对2021年及以后年度按7.00%、5.00%、3.00%、2.00%的增长率对营业收入进行了预测。具体情况如下：

营业收入预测表

单位：万元

项目/年度	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营业收入	31,783.00	34,008.00	35,708.00	36,779.00	37,515.00
增长率	57.43%	7.00%	5.00%	3.00%	2.00%

B、营业成本的预测

上海冠致产品成本主要由直接材料、直接人工及制造费用构成。上海冠致2017年度-2019年度营业成本分别为45,128.45万元、59,596.20万元、27,880.20万元，毛利率分别为22.66%、24.90%、-38.10%。

2019年度毛利率大幅下滑的原因主要系市场竞争加剧，汽车行业客户新增订单大幅减少，上海冠致新承接项目价格竞争加剧，中标价格偏低；此外，在合同执行过程中，由于项目实施过程中发生设计变更、项目实施难度加大、项目合同增补存在较大不确定性、项目交付周期拉长等原因，导致项目整体成本大幅增加，毛利率同比大幅下滑。

上海冠致在对预测期内毛利率预测的基础上对营业成本进行了预测，2020年度受2019年前签订的项目延续执行的影响，企业预测毛利仍处于较低水平，随着企业加强项目管理控制，优化销售政策，在稳步提升利润空间的前提下积极的拓展业务，企业预期毛利将逐步恢复至企业历史年度的正常水平。营业成本预测数据如下：

营业成本预测表

单位：万元

类别/年度	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营业成本	30,099.00	26,808.00	27,649.00	28,315.00	28,713.00
毛利率	5.30%	21.17%	22.57%	23.01%	23.46%

C、税金及附加的预测

企业在营业收入及营业成本预测的基础上，对预测期内应交增值税进行预测，以此对城建税、教育费附加及地方教育费附加进行预测。其他税金按现行税收政策及计税依据进行预测。

D、期间费用的预测

期间费用包括销售费用、管理费用及研发费用。

销售费用主要由营销人员职工薪酬、产品质量保证金、办公差旅费、业务招待费、折旧与摊销及其他各项费用等组成。

管理费用主要由管理人员职工薪酬、办公差旅费、业务招待费、折旧与摊销及其他费用等组成。

研发费用主要包括材料费、加工费、职工薪酬及折旧费等组成。

企业对历史年度各项费用进行了分析，剔除偶然性项目，根据历史年度各项费用占营业收入的比例、增长规律等对各项费用进行预测。

E、折旧与摊销的预测

按照资产组固定资产、无形资产、长期待摊费用的折旧、摊销政策，以财务报告日固定资产、无形资产、长期待摊费用账面原值、资本性支出预测对折旧和摊销进行预测。

F、资本性支出的预测

根据营业收入预测，结合企业的生产模式及企业现有生产能力对资本性支出进行预测。

G、营运资金变动的预测

营运资金变动=当期营运资金-上期营运资金

营运资金=现金+应收款项+存货-应付款项

现金按企业正常经营所需保持的现金预测。

对应收款项、存货、应付款项预测通过分析企业历史年度的周转率结合企业期后回款、付款计划进行了预测。

H、折现率的确定

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次折现率选取所得税前加权平均资本成本（WACC）。

a. 无风险报酬率（Rf）的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。选取了在交易所交易的，按年付息、且剩余年限在5年以上的中、长期记账式国债的到期收益率平均值，即 $R_f = 3.43\%$ 。

b. 市场风险溢价Rpm的确定

$(R_m - R_f)$ 为市场风险溢价，即通常指股市指数平均收益率超过平均无风险收益率的部分。长期以来，对国内市场的市场风险进行了长期研究跟踪和应用，综合研究的结果，目前对国内的市场风险溢价采用6.94%。

c. 风险系数 β 的确定

根据同花顺查询的沪深300上市公司Beta，选择机器人、智云股份、三丰智能、天奇股份等4家上市公司，进行风险系数的分析比较，测算出无财务杠杆的风险系数（ β_u ）为0.9724。

选取可比上市公司资本结构作为上海冠致目标债务资本占股权资本的比重。将上市公司的无财务杠杆的 β 值，依照上海冠致的目标资本结构，折算成上海冠致的有财务杠杆的 β ，经计算得出有财务杠杆的 β 为1.1539。

d. 特别风险溢价a的确定：

特有风险调整系数为根据资产组与所选择的对比企业在规模、经营管理、抗风险能力等方面的差异进行的调整系数。根据对上海冠致特有风险的判断，取风险调整系数为2.00 %。

e. 权益资本成本的确定

根据上述的分析计算，可以得出：

$$Re=Ra+\beta\times Rpm+a$$

$$=13.44\%$$

f. 债务成本

借入资本成本取财务报告日一年期人民币贷款利率4.35%。

g. WACC税前

加权平均资本成本是资产组的债务资本和权益资本提供者所要求的整体回报率。

根据上述资本结构、权益资本成本和付息债务资本成本计算加权平均资本成本，具体计算公式为：

$$WACC = \left(\frac{1}{1 + D/E} \right) \times Re + \left(\frac{1}{1 + E/D} \right) \times (1 - T) \times Rd$$

$$=11.69\%$$

h. 税前WACC

将税后WACC转换为税前WACC，计算公式为：

$$WACC_{\text{税前}} = WACC_{\text{税后}} / (1 - T)$$

$$=13.75\%$$

I、商誉减值测算结果

科大智能科技股份有限公司在合并口径报表中形成归属收购方的并购商誉71,459.41万元，与商誉相关的资产组账面值23,596.91万元，经测算资产组的可

收回金额为 23,000.00 万元，商誉减值金额 71,459.41 万元，与商誉相关的资产组减值金额 596.91 万元。

②华晓精密

资产组可收回金额估算表

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
营业收入	21,230.00	29,013.00	35,836.00	40,983.00	44,948.00	44,948.00
减：营业成本	16,444.00	20,072.00	24,166.00	26,889.00	28,656.00	28,656.00
税金及附加	71.38	162.37	218.15	306.42	346.88	346.88
销售费用	2,182.00	2,558.00	2,897.00	3,134.00	3,308.00	3,308.00
管理费用	2,341.00	2,498.00	2,630.00	2,830.00	3,047.00	3,047.00
研发费用	2,510.00	2,656.00	2,802.00	3,048.00	3,313.00	3,313.00
加：其他收益	123.13	168.28	207.85	237.70	260.70	260.70
加：折旧与摊销	314.71	334.15	222.79	175.00	200.23	200.23
息税折旧摊销前利润	-1,880.54	1,569.06	3,553.49	5,188.28	6,738.05	6,738.05
减：资本性支出	150.00	230.00	300.00	330.00	370.00	200.23
减：营运资本变动	-2,587.52	7,550.93	6,299.83	4,880.22	3,875.22	—
自由现金流量（税前）	556.98	-6,211.87	-3,046.34	-21.94	2,492.83	6,537.82
折现率	13.75%	13.75%	13.75%	13.75%	13.75%	13.75%
折现系数	0.9376	0.8242	0.7246	0.6370	0.5600	4.0719
折现值	522.22	-5,119.82	-2,207.38	-13.98	1,395.98	26,621.35
资产组可收回金额	21,200.00（取百万位整）					

A、营业收入的预测

华晓精密为专业从事工业生产智能物流输送机器人成套设备及系统综合解决方案的企业，营业收入主要为智能物流输送系统等。华晓精密2017年度-2019年度营业收入分别为22,614.89万元、32,715.38万元、9,215.00万元。

华晓精密得益于汽车行业前几年的稳步发展及华晓精密与东风日产、东风雷诺、东风风神、北汽广州、东风柳汽、广汽菲亚特等一批国内大型汽车整车生产商持续稳定的合作关系，华晓精密的营业收入于2018年及以前年度呈快速增长态势。

2019年度收入下降的主要原因为：2019年受到宏观经济增速回落、中美贸易摩擦以及汽车环保标准提高、新能源补贴退坡等多重因素影响，2019年我国汽车行业产销量呈现较大下滑趋势，汽车制造业固定资产投资首次出现负增长。我国汽车制造商以及产业链上下游企业均面临严峻的经营压力。

受上述因素影响，行业内及产业链上下游企业经营压力加剧。华晓精密的订单下降，从而导致营业收入减少。

华晓精密自成立以来主要业务聚焦在工业生产智能物流输送机器人成套设备及系统综合解决方案，产品主要立足于汽车整车及零部件生产线用AGV物流系统等，并在此领域取得了较好的市场份额。虽然在汽车行业外涉足了工程机械、新能源行业，但并未进行深耕，面对2019年汽车行业发生的变化，主营业务遭受较大影响，华晓精密调整战略规划，积极在全国各地探索新的业务、开拓新的行业，如工程机械、新能源、摩托车、轨道交通等行业。华晓精密管理层根据2019年末在手订单14,504.00万元，并结合项目实施进度预计可于2020年确认收入21,230.00万元。华晓精密立足汽车行业的同时，产品在机械工程、摩托车、轨道交通等行业具有一定的前景，结合目前客户开拓情况、发展规划和经营计划、优劣势、机遇及风险等，预计未来年度保持36.66%、23.52%、14.36%、9.67%的增长率对营业收入进行了预测。具体情况如下：

营业收入预测表

单位：万元

项目/年度	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营业收入	21,230.00	29,013.00	35,836.00	40,983.00	44,948.00
增长率	130.39%	36.66%	23.52%	14.36%	9.67%

B、营业成本的预测

华晓精密产品成本主要由直接材料、直接人工及制造费用等构成。华晓精密2017年度-2019年度营业成本分别为13,451.34万元、20,324.31万元、8,374.95万元，毛利率分别为40.52%、37.88%、9.12%。

2019年度毛利率大幅下滑的原因主要系市场竞争加剧，华晓精密客户新增订单大幅减少，华晓精密新承接项目价格竞争加剧，中标价格偏低；此外，在合同

执行过程中，由于项目实施过程中发生设计变更、项目实施难度加大、项目交付周期拉长等原因，导致项目整体成本大幅增加，部分项目出现亏损，毛利率同比大幅下滑同比大幅增加。

未来年度，华晓精密将加强对项目的技术方案评估及项目实施管理控制，同时优化销售政策，在稳步提升利润空间的前提下积极的拓展业务，企业预期毛利率将逐步恢复至正常水平。华晓精密在对预测期内毛利率预测的基础上对营业成本进行了预测，预测数据如下：

营业成本预测表

单位：万元

项目/年度	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营业成本	16,444.00	20,072.00	24,166.00	26,889.00	28,656.00
综合毛利率	22.54%	30.82%	32.57%	34.39%	36.25%

C、税金及附加的预测

企业在营业收入及营业成本预测的基础上，对预测期应交增值税进行预测，以此对城建税、教育费附加及地方教育费附加进行预测。其他税金按现行税收政策及计税依据进行预测。

D、期间费用的预测

期间费用包括销售费用、管理费用及研发费用。

销售费用主要由营销人员职工薪酬、运输费、差旅费、业务招待费、各项办公费、售后服务费及其他各项费用等组成。

管理费用主要由管理人员职工薪酬、折旧与摊销、差旅费、租赁费、各项办公费及其他费用等组成。

研发费用主要由研发人员职工薪酬、材料费、差旅费及其他费用等组成。

企业对历史年度各项费用进行了分析，剔除偶然性项目，根据历史年度各项费用占营业收入的比例、增长规律等对各项费用进行预测。

E、其他收益的预测

华晓精密的其他收益为根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100号）文件及《财政部、国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税〔2012〕27号）文件享受的增值税即征即退优惠政策返还款。华晓精密自行开发生产的软件产品法定税率征收增值税后，对实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。华晓精密在分析历史年度税收返还的基础上，对未来年度的增值税返还进行预测。

F、折旧与摊销的预测

按照资产组固定资产、无形资产、长期待摊费用的折旧、摊销政策，以财务报告日固定资产、无形资产、长期待摊费用账面原值、资本性支出预测对折旧和摊销进行了预测。

G、资本性支出的预测

根据营业收入预测、企业的生产模式及现有生产能力资本性支出进行预测。

H、营运资金变动的预测

营运资金变动=当期营运资金-上期营运资金

营运资金=现金+应收款项+存货-应付款项

现金按企业正常经营所需保持的现金额预测。

对应收款项、存货、应付款项预测通过分析企业历史年度的周转率进行了预测。

I、折现率的确定

华晓精密折现率的确定过程同上海冠致。

J、商誉减值测算结果

科大智能科技股份有限公司在合并口径报表中形成归属收购方的并购商誉49,724.54万元，与商誉相关的资产组账面值19,951.01万元，经测算资产组的可收回金额为21,200.00万元，商誉减值金额48,475.55万元。

③永乾机电

资产组可收回金额估算表

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
营业收入	58,236.00	67,554.00	75,660.00	80,956.00	84,195.00	84,195.00
减：营业成本	38,557.00	44,563.00	49,154.00	51,786.00	53,016.00	53,016.00
税金及附加	390.73	484.76	559.04	669.65	706.12	706.12
销售费用	6,039.00	6,895.00	7,711.00	8,290.00	8,726.00	8,726.00
管理费用	6,497.00	6,497.00	6,918.00	7,429.00	7,906.00	7,906.00
研发费用	3,844.00	4,073.00	4,276.00	4,477.00	4,799.00	4,799.00
加：折旧与摊销	647.32	581.94	622.12	651.66	753.15	753.15
息税折旧摊销前利润	3,555.59	5,623.18	7,664.08	8,956.01	9,795.03	9,795.03
减：资本性支出	355.00	555.00	655.00	755.00	855.00	753.15
减：营运资本变动	4,920.92	7,195.33	6,525.26	4,431.93	2,877.50	—
自由现金流量（税前）	-1,720.33	-2,127.15	483.82	3,769.08	6,062.53	9,041.88
折现率	13.75%	13.75%	13.75%	13.75%	13.75%	13.75%
折现系数	0.9376	0.8242	0.7246	0.6370	0.5600	4.0719
折现值	-1,612.98	-1,753.20	350.58	2,400.90	3,395.02	36,817.63
资产组可收回金额	39,600.00（取百万位整）					

A、营业收入的预测

永乾机电是一家专业从事工业生产智能化综合解决方案的设计、产品研制、系统实施与技术服务的企业。永乾机电的主营业务收入为智能机械手、自动化生产线等，2017年度-2019年度营业收入分别为67,357.57万元、81,585.14万元、48,048.37万元。

经过多年的发展，永乾机电拥有一批工业自动化需求大、实力雄厚、信誉良好、业务关系持续稳定的优质客户，覆盖汽车、电力、军工、机械设备、节能环保、电子信息、新能源等行业。汽车制造厂商为主要客户，占历年收入的比重较大。2018年及以前年度收入增速较快，经营情况较好。

2019年度收入下降的主要原因为：2019年受到宏观经济增速回落、中美贸易摩擦以及汽车环保标准提高、新能源补贴退坡等多重因素影响，2019年我国汽车

行业产销量呈现较大下滑趋势，汽车制造业固定资产投资首次出现负增长，我国汽车制造商以及产业链上下游企业均面临严峻的经营压力。

受上述因素影响，行业内及产业链上下游企业经营压力加剧。永乾机电2019年订单金额下降，营业收入出现了较大下滑。

面对汽车行业持续低迷造成主营业务受到较大冲击的不利局面，为应对市场环境发生的变化，永乾机电积极进行战略和业务调整来保持稳定及可持续发展，根据2019年末在手订单56,640.00万元，并结合项目实施进度预计可于2020年确认收入58,236.00万元。2019年度宏观经济增速下行压力加大、消费者信心下降、固定资产投资增速放缓，但未来我国汽车行业仍具备长期稳定增长的基础，根据主要客户、市场预期等情况预计未来年度保持16.00%、12.00%、7.00%、4.00%的增长率对营业收入进行了预测。具体情况如下：

营业收入预测表

单位：万元

项目/年度	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营业收入	58,236.00	67,554.00	75,660.00	80,956.00	84,195.00
增长率	21.20%	16.00%	12.00%	7.00%	4.00%

B、营业成本的预测

营业成本主要由直接材料、直接人工及制造费用等构成。永乾机电2017年度-2019年度营业成本分别为39,929.45万元、50,440.38万元、38,884.39万元，毛利率分别为40.72%、38.17%、19.07%。

2019年度确认收入的项目中，近年来新开拓的锂电池生产线项目部分出现亏损，导致毛利率较上年有所下滑。

未来年度，永乾机电加强对自动化生产线项目的前期方案风险评估及项目实施过程管理控制，同时后期审慎承接锂电池行业领域项目，进一步优化销售政策，在稳步提升利润空间的前提下积极的拓展业务，企业预期毛利率将逐步恢复至正常水平。永乾机电在对预测期内毛利率预测的基础上对营业成本进行了预测，预测数据如下：

营业成本预测表

单位：万元

项目/年度	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营业成本	38,557.00	44,563.00	49,154.00	51,786.00	53,016.00
综合毛利率	33.79%	34.03%	35.03%	36.03%	37.03%

C、税金及附加的预测

企业在营业收入及营业成本预测基础上，对预测期应交增值税进行预测，以此对城建税、教育费附加及地方教育费附加进行预测。其他税金按现行税收政策及计税依据进行预测。

D、期间费用的预测

期间费用包括销售费用、管理费用及研发费用。

销售费用主要由营销人员职工薪酬、差旅费、运费、售后服务费、业务招待费和其他费用等组成。

管理费用主要由管理人员职工薪酬、办公费、差旅费、业务招待费、折旧与摊销和其他费用等组成。

研发费用由职工薪酬、材料费用及其他费用等组成。

企业对历史年度各项费用进行了分析，剔除偶然性项目，根据历史年度各项费用占营业收入的比例、增长规律点对各项费用进行预测。

E、折旧与摊销的预测

按照资产组固定资产、无形资产、长期待摊费用的折旧、摊销政策，以财务报告日固定资产、无形资产、长期待摊费用账面原值、未资本性支出预测对折旧和摊销进行预测。

F、资本性支出的预测

根据营业收入预测、企业生产模式及现有生产能力对资本性支出进行预测。

G、营运资金变动的预测

营运资金变动=当期营运资金-上期营运资金

营运资金=现金+应收款项+存货-应付款项

现金按企业正常经营所需保持的现金金额预测。

对应收款项、存货、应付款项预测通过分析企业历史年度的周转率进行预测。

H、折现率的确定

永乾机电折现率的确定过程同上海冠致。

I、商誉减值测算结果

科大智能科技股份有限公司在合并口径报表中形成归属收购方的并购商誉40,713.24万元，与商誉相关的资产组账面值37,611.44万元，经测算资产组的可收回金额为39,600.00万元，商誉减值金额38,724.68万元。

④乾承机械

资产组可收回金额估算表

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
营业收入	7,951.00	8,438.00	8,900.00	9,167.00	9,350.00	9,350.00
减：营业成本	6,880.00	6,523.00	6,676.00	6,829.00	6,919.00	6,919.00
税金及附加	27.31	44.37	50.09	66.22	68.10	68.10
销售费用	329.61	348.22	368.48	383.15	390.47	390.47
管理费用	502.25	525.48	554.00	577.83	603.95	603.95
研发费用	384.00	407.00	431.00	449.00	467.00	467.00
加：折旧与摊销	47.28	39.61	48.07	41.93	51.93	51.93
息税折旧摊销前利润	-124.89	629.54	868.50	903.74	953.41	953.41
减：资本性支出	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	51.93
减：营运资本变动	384.60	-1,286.52	-459.44	273.48	189.51	—
自由现金流量（税前）	-559.49	1,866.06	1,277.94	580.25	713.90	901.48
折现率	13.75%	13.75%	13.75%	13.75%	13.75%	13.75%
折现系数	0.9376	0.8242	0.7246	0.6370	0.5600	4.0719
折现值	-524.58	1,538.01	926.00	369.62	399.78	3,670.74
资产组可收回金额	6,400.00（取百万位整）					

A、营业收入的预测

乾承机械营业收入为智能机械手、智能包装设备、智能装配生产线等。乾承机械2017年度-2019年度营业收入分别为10,695.22万元、12,986.84万元、2,162.33万元。

乾承机械2019年收入大幅下滑主要原因系乾承机械主要客户为汽车制造商，受汽车行业2019年产销量较大幅度下降、汽车制造业固定资产投资近年来首次出现负增长影响，同时由于乾承机械2018年业绩对赌失败，2019年经营管理团队及业务团队不稳定，进而影响项目实施及验收进度，导致乾承机械2019年度营业收入较上年出现大幅下滑。

面对汽车行业持续低迷造成主营业务受到较大冲击的不利局面，应对市场环境发生的变化，乾承机械积极进行战略和业务调整来保持稳定及可持续发展。根据2019年末在手订单12,355.00万元，并结合项目实施进度预计可于2020年确认收入7,951.00万元。根据主要客户、市场预期等情况预计未来年度保持6.13%、5.48%、3.00%、2.00%的增长率对营业收入进行了预测。具体情况如下：

营业收入预测表

单位：万元

类别/年度	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营业收入	7,951.00	8,438.00	8,900.00	9,167.00	9,350.00
增长率	267.71%	6.13%	5.48%	3.00%	2.00%

B、营业成本的预测

乾承机械产品成本主要由直接材料、直接人工及制造费用构成。乾承机械2017年度-2019年度营业成本分别为6,220.43万元、9,180.69万元、2,538.75万元，毛利率分别为41.84%、29.31%、-17.41%。

2019年度毛利率大幅下滑的原因主要系乾承机械子公司上海三渠智能科技有限公司于2019年度申请破产，2019年冲回了部分前期确认的无法收回货款的项目收入，导致乾承机械2019年度毛利率下降较大。

2020年度毛利率偏低主要为受2019年前签订的项目延续执行的影响。2021年度及预测年度，随着企业加强项目管理控制，优化销售政策，在稳步提升利润空间的前提下积极的拓展业务，企业预期毛利将逐步恢复至企业历史年度的正常水平。乾承机械在对毛利率预测的基础上对营业成本进行了预测，预测数据如下：

营业成本预测表

单位：万元

类别/年度	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营业成本	6,880.00	6,523.00	6,676.00	6,829.00	6,919.00
综合毛利率	13.47%	22.69%	24.99%	25.50%	26.00%

C、税金及附加的预测

企业在营业收入及营业成本预测的基础上，对预测期应交增值税进行预测，以此对城建税、教育费附加及地方教育费附加进行了预测。其他税金按现行税收政策及计税依据进行预测。

D、期间费用的预测

期间费用包括销售费用、管理费用及研发费用。

销售费用主要由职工薪酬、销售服务费、运杂费、办公差旅费、业务招待费、折旧费、招标费及其他费用等组成。

管理费用主要由职工薪酬、租赁费、办公差旅费、中介机构费、业务招待费、折旧与摊销及其他费用等组成。

研发费用主要由职工薪酬、材料费用及技术服务费等组成。。

企业在分析历史年度各项费用进行了分析，剔除偶然性项目，根据历史年度各项费用占营业收入的比例、增长规律等对各项费用进行了预测。

E、折旧与摊销的预测

按照资产组固定资产、无形资产、长期待摊费用的折旧、摊销政策，以财务报告日固定资产、无形资产、长期待摊费用账面原值、资本性支出预测对折旧和摊销进行了预测。

F、资本性支出的预测

根据营业收入预测、企业生产模式及现有生产能力对资本性支出进行预测。

G、营运资金变动的预测

营运资金变动=当期营运资金-上期营运资金

营运资金=现金+应收款项+存货-应付款项

现金按企业正常经营所需保持的现金金额预测。

对应收款项、存货、应付款项预测通过分析企业历史年度的周转率结合企业期后回款、付款计划进行了预测。

H、折现率的确定

乾承机械折现率的确定过程同上海冠致。

I、商誉减值测算结果

科大智能科技股份有限公司在合并口径报表中形成归属收购方的并购商誉2,321.41万元，归属于少数股东的商誉为1,751.24万元，与商誉相关的资产组账面价值6,288.47万元，经测算资产组的可收回金额为6,400.00万元，归属于母公司的商誉减值金额2,257.83万元。

⑤2019年商誉减值测试与2018年预测数据发生变化的原因

上海冠致、华晓精密、永乾机电、乾承机械的主要客户均为汽车整车制造厂商，因而其业务发展与汽车行业高度相关。2018年中国乘用车市场整体呈现出“高开低走”的局面，行业产销量出现28年来的首次负增长，在经历多年的高速增长之后，中国的汽车工业开始显露疲态。但同时，根据国家统计局数据，截至2018年末，我国的千人汽车保有量仅有约140辆，相较其他发达市场而言，中国汽车行业的发展并没有达到饱和的程度。企业管理层在对2018年12月31日之前业务实际运营情况复核分析的基础上，基于预测时点可获取的行业发展资料的基础上对汽车行业发展进行了判断，并结合自身的竞争优势对2019年的营业收

入进行了预测。预测时点，整体经济环境相对较好，对汽车行业及企业自身的发展预期保持较为乐观的态度和信心。

2019 年面对复杂多变的国际政治经济环境和国内经济运行新情况新变化，我国经济下行压力加大。受到宏观经济增速回落、中美贸易摩擦以及汽车环保标准提高、新能源补贴退坡等多重因素影响，2019 年我国汽车行业产销量呈现较大下滑趋势，汽车制造业固定资产投资首次出现负增长。上海冠致、华晓精密、永乾机电、乾承机械2019年订单金额较上年同期出现较大幅度减少，经营业绩大幅下降。面对汽车行业持续低迷造成主营业务受到较大冲击的不利局面，企业主动积极进行战略和业务调整，重点整合内部业务、加大研发投入、提升优质客户市场份额、加强市场服务等重点工作，其经营业绩有待逐步回升。

综上，2019年商誉减值测试过程中与2018年预测数据发生变化主要是由于企业对收入预测时对宏观经济形势汽车行业发展情况的判断与实际情况发生了偏差，该等偏差为企业不可控因素，2019年商誉减值准备及前期商誉减值准备计提充分、合理、谨慎，不存在通过计提商誉减值调节利润的情形。

二、年审会计师履行的主要核查程序及核查意见

（一）主要核查程序

1、查询并了解上海冠致、华晓精密、永乾机电及乾承机械所处行业环境，结合公司经营情况及具体财务指标变化分析其 2019 年度收入及业绩下滑的原因及合理性；

2、通过国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）、企查查（<https://www.qcc.com/>）、天眼查（<https://www.tianyancha.com/>）的公开信息查询 2018 年度及 2019 年度上海冠致、华晓精密、永乾机电及乾承机械前十大客户的基本情况、注册时间、注册资本、注册地、股权结构、实际控制人或主要股东与公司 5%以上股东及董监高是否存在关联关系；

3、对上海冠致 2018 年及 2019 年确认收入较大的项目检查销售合同、项目进度节点单据，向客户函证项目的进度，并选取部分项目进行实地访谈，现场查

看项目的实施情况并向客户了解项目实施进度，关注收入确认是否记录于恰当的会计期间；

4、向华晓精密管理层了解项目发货时间早于合同签订时间的合理性，选取部分发货时间早于合同签订时间的项目，补充检查项目中标通知书、项目启动单等资料，关注是否存在提前确认收入的情形；

5、对永乾机电 2018 年第四季度确认收入金额较大的自动化生产线项目，检查项目对应的合同、验收单、开票及回款情况，并向客户函证合同金额、项目验收时间、开票及收款金额等信息，关注收入确认是否记录于恰当的会计期间；

6、了解与商誉减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

7、复核管理层以前年度对未来现金流量现值的预测和实际经营结果，评价管理层过往预测的准确性；

8、评价管理层聘请的专家的胜任能力、专业素质和客观性，复核管理层聘请的评估事务所的评估工作，包括估值方法、模型和关键参数等，并就商誉减值评估涉及的相关事项与专家进行书面沟通并达成一致意见；

9、评价管理层在减值测试中使用方法的合理性和一致性；

10、评价管理层在减值测试中采用的关键假设的合理性，复核相关假设是否与总体经济环境、行业状况、经营情况、历史经验、运营计划、管理层使用的与财务报表相关的其他假设等相符；

11、测试管理层在减值测试中使用数据的准确性、完整性和相关性，并复核减值测试中有关信息的内在一致性。

（二）核查意见

经核查，年审会计师认为：

1、2019 年度，上海冠致、华晓精密、永乾机电及乾承机械业绩同比大幅下滑主要受汽车行业下滑所致，业绩同比大幅下滑具有合理性；

2、2019 年度，上海冠致、华晓精密、永乾机电及乾承机械前十大客户与公司、5%以上股东、实际控制人、控股股东及董监高不存在任何形式的关联关系；

3、上海冠致对长安福特汽车有限公司、上海汽车集团股份有限公司、机械工业第四设计研究院有限公司、重庆长安汽车股份有限公司的收入确认符合《企业会计准则》的规定，不存在跨期确认收入的情形；

4、华晓精密发货时间早于合同签订时间的情形符合商业惯例，华晓精密收入确认合规，不存在通过上述方式调节利润的情形；

5、永乾机电 2018 年四季度向前五大客户的销售内容和 2018 年前三季度、2019 年一季度出现重大变化主要受产品实施周期及客户验收时间不同所致，不存在突击确认收入的情形；

6、上海冠致、华晓精密、永乾机电、乾承机械以前期间的业绩真实、准确。

7、2019 年商誉减值测试过程中与 2018 年预测数据发生变化主要是由于企业对收入预测时对宏观经济形势汽车行业发展情况的判断与实际情况发生了偏差，该等偏差为企业不可控因素，2019 年商誉减值准备及前期商誉减值准备计提充分、合理、谨慎，不存在通过计提商誉减值调节利润的情形。

问题 2. 公司因收购江苏宏达电气有限公司、浙江新余宏智能装备有限公司分别形成商誉 10,314.17 万元、2,887.90 万元，报告期内未计提商誉减值准备：

(1) 请说明上述两家公司最近两年前十名客户相关信息，包括客户名称、销售内容、金额、应收账款回款及期后销售退回情况、相关坏账准备计提是否充分，与你公司、5%以上股东、实际控制人、控股股东及董监高是否存在关联关系，并报备相关销售合同；

(2) 请说明上述两家公司 2019 年商誉减值测试选取的具体参数、假设及详细测算过程，量化说明相关预测的依据及合理性，结合行业情况、公司生产经营情况、业绩实现情况、在手订单等说明商誉减值计提是否充分。

回复：

一、公司的分析及说明

(一) 请说明上述两家公司最近两年前十名客户相关信息，包括客户名称、销售内容、金额、应收账款回款及期后销售退回情况、相关坏账准备计提是否充分，与你公司、5%以上股东、实际控制人、控股股东及董监高是否存在关联关系，并报备相关销售合同；

1、江苏宏达电气有限公司前十名客户情况：

单位：万元

2019 年前 十名客户名 称	销售内容	销售金额	销售占 比	2019 年 末应收 账款余 额	应收账 款回款	售后 退回	坏账 计提 是否 充分	关联关 系
客户 1	断路器及散件	4,856.24	25.19%	3,304.15	2,829.15	否	是	是（注）
客户 2	断路器及散件	1,331.88	6.91%	1,313.85	—	否	是	是（注）
客户 3	断路器及散件	1,562.45	8.11%	297.18	124.69	否	是	否
客户 4	断路器及散件	1,291.94	6.70%	637.04	434.47	否	是	否
客户 5	断路器及散件	1,206.36	6.26%	478.03	296.55	否	是	否
客户 6	断路器及散件	784.16	4.07%	838.65	166.90	否	是	否
客户 7	断路器及散件	782.72	4.06%	698.20	200.00	否	是	否
客户 8	断路器及散件	706.85	3.67%	444.40	20.00	否	是	否
客户 9	断路器及散件	531.58	2.76%	175.29	—	否	是	否
客户 10	断路器及散件	464.79	2.41%	150.69	20.00	否	是	否
小计		13,518.97	70.13%	8,337.49	4,091.76			

(续上表)

单位：万元

2018年前十名客户名称	销售内容	销售金额	销售占比	2018年末应收账款余额	应收账款回款	售后退回	坏账计提是否充分	关联关系
客户1	断路器及散件	3,908.38	20.36%	4,366.64	4,103.04	否	是	是(注)
客户2	断路器及散件	2,146.46	11.18%	1,486.00	1,486.00	否	是	是(注)
客户3	断路器及散件	1,403.96	7.32%	1,098.97	259.59	否	是	否
客户4	断路器及散件	1,178.71	6.14%	1,498.35	1,498.35	否	是	否
客户5	断路器及散件	863.97	4.50%	927.75	927.75	否	是	否
客户6	断路器及散件	829.20	4.32%	227.99	227.99	否	是	否
客户7	断路器及散件	805.68	4.20%	464.03	464.03	否	是	否
客户8	断路器及散件	782.70	4.08%	119.16	119.16	否	是	否
客户9	断路器及散件	757.22	3.95%	552.53	552.53	否	是	否
客户10	断路器及散件	722.79	3.77%	240.14	240.14	否	是	否
小计		13,399.07	69.82%	10,981.56	9,878.58			

注：江苏宏达电气有限公司2018年和2019年前十名客户中，客户1和客户2均为公司的全资子公司。

2、浙江新余宏智能装备有限公司前十名客户情况：

单位：万元

2019年前十名客户名称	销售内容	销售金额	销售占比	2019年末应收账款余额	应收账款回款	售后退回	坏账计提是否充分	关联关系
客户1	拉拉裤生产线	5,438.74	57.22%	—	—	否	是	否
客户2	卫生巾生产线	904.10	9.51%	85.92	—	否	是	否
客户3	尿裤生产线	476.11	5.01%	—	—	否	是	否
客户4	包装生产线	454.68	4.78%	—	—	否	是	否
客户5	护垫生产线	439.09	4.62%	21.10	7.80	否	是	否

客户 6	卫生巾生产线	379.43	3.99%	—	—	否	是	否
客户 7	卫生巾生产线	318.58	3.35%	15.70	—	否	是	否
客户 8	卫生巾生产线	318.58	3.35%	36.00	—	否	是	否
客户 9	尿裤生产线	215.67	2.27%	78.75	—	否	是	否
客户 10	卫生巾生产线	166.87	1.76%	—	—	否	是	否
小计		9,111.86	95.86%	237.47	7.80			

(续上表)

单位：万元

2018 年前十名客户名称	销售内容	销售金额	销售占比	2018 年末应收账款余额	应收账款回款	售后退回	坏账计提是否充分	关联关系
客户 1	拉拉裤生产线	3,505.15	25.42%	—	—	否	是	否
客户 2	尿裤生产线	1,089.08	7.90%	1,084.39	1,080.52	否	是	否
客户 3	卫生巾生产线	1,029.11	7.46%	59.69	10.00	否	是	否
客户 4	卫生巾生产线	869.24	6.30%	50.32	50.32	否	是	否
客户 5	尿裤生产线	605.13	4.39%	—	—	否	是	否
客户 6	卫生巾生产线	451.99	3.28%	—	—	否	是	否
客户 7	尿裤生产线	431.03	3.13%	—	—	否	是	否
客户 8	尿裤生产线	413.79	3.00%	—	—	否	是	否
客户 9	尿裤生产线	413.79	3.00%	24.00	—	否	是	否
客户 10	母乳垫生产线	381.03	2.76%	—	—	否	是	否
小计		9,189.36	66.65%	1,218.39	1,140.84			

(二) 请说明上述两家公司 2018、2019 年商誉减值测试选取的具体参数、假设及详细测算过程，量化说明相关预测的依据及合理性，结合行业情况、公司生产经营情况、业绩实现情况、在手订单等说明商誉减值计提是否充分。

1、本次两家公司商誉减值测试采用的方法

江苏宏达电气有限公司、浙江新余宏智能装备有限公司商誉减值测试采用的方法与上海冠致、华晓精密、永乾机电及乾承机械相同。

2、商誉减值测试的假设

①持续经营假设：指假设委估资产组按财务报告日的用途和使用的方式等情况正常持续使用，不会出现不可预见的因素导致其无法持续经营。

②假设资产组能够按照科大智能科技股份有限公司及江苏宏达电气有限公司、浙江新余宏智能装备有限公司管理层预计的用途和使用方式、规模、频度、环境等情况继续使用。

③假设资产组业务经营所涉及的外部经济环境不变，国家现行的宏观经济不发生重变化，无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

④资产组经营所处的社会经济环境以及所执行的税赋、汇率、税率等政策无重大变化。

⑤假设财务报告日后产权持有人采用的会计政策和财务报告日所采用的会计政策在重要方面保持一致。

⑥假设资产组的现金流入均为均匀流入，现金流出为均匀流出。

3、2019 年商誉减值测试选取的具体参数及详细测算过程

①江苏宏达电气有限公司

资产组可收回金额估算表

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
营业收入	25,641.00	27,179.00	28,538.00	29,680.00	30,570.00	30,570.00

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
减：营业成本	17,514.00	18,566.00	19,494.00	20,273.00	20,882.00	20,882.00
税金及附加	120.24	133.84	141.43	162.75	167.61	167.61
销售费用	1,167.00	1,255.00	1,331.00	1,395.00	1,445.00	1,445.00
管理费用	726.00	788.00	853.00	922.00	993.00	993.00
研发费用	1,070.00	1,139.00	1,204.00	1,265.00	1,321.00	1,321.00
加：折旧与摊销	165.23	174.70	181.29	184.22	190.04	190.04
息税折旧摊销前利润	5,208.99	5,471.86	5,695.86	5,846.47	5,951.43	5,951.43
减：资本性支出	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	190.04
减：营运资本变动	2,326.02	1,140.72	1,009.65	853.32	665.65	—
自由现金流量（税前）	2,682.97	4,131.14	4,486.21	4,793.15	5,085.78	5,761.39
折现率	14.26%	14.26%	14.26%	14.26%	14.26%	14.26%
折现系数	0.9355	0.8188	0.7166	0.6272	0.5489	3.8495
折现值	2,509.92	3,382.58	3,214.82	3,006.26	2,791.58	22,178.47
资产组可收回金额	37,100.00（取百万位整）					

A、营业收入的预测

宏达电气主要从事高低压电器设备、智能高压开关等研发、生产和销售，产品主要为各类型的断路器。宏达电气2017年度-2019年度营业收入分别为17,139.38万元、19,192.01万元、19,276.07万元。

2020年2月，国家电网公司印发了《国家电网有限公司2020年重点工作任务》，详细规划了2020年国家电网涉及综合能源服务、电网建设、特高压等全面改革的十大类31项具体工作内容。重点工作任务指出，全力强化科技创新，加大关键核心技术攻关力度，开展智能传感器等重点技术研究，加快电力研发能力建设作为健全创新体系工作的重要组成部分；加强配电网建设改造，推进新一代配电自动化主站建设；深化设备智能管控专业应用，加快智能设备研制应用，提升作业效率；深化现代智慧供应链应用等。2020年3月，国家电网宣布调整2020年全年项目投资规模，计划2020年总投入4,973亿元，其中全年特高压建设项目计划投资

规模1,811亿元，可带动社会投资3,600亿元，整体规模5,411亿元。国家电网2020年重点工作任务和投资项目的推进将拉动相关产业链需求，进一步推动公司智能电气业务继续稳步健康发展。

宏达电气在对近年来业务实际运营情况的复核及其统计分析基础上，2019年末在手订单12,378.20万元，根据项目执行情况以及对客户的需求分析2020年可实现收入25,641.00万元。电力行业做为关系国计民生的行业，预计2021年以后的预测期其收入将保持缓慢增长，按6.00%、5.00%、4.00%、3.00%的增长率对营业收入进行了预测。营业收入预测如下：

营业收入预测表

单位：万元

项目/年度	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营业收入	25,641.00	27,179.00	28,538.00	29,680.00	30,570.00
增长率	33.02%	6.00%	5.00%	4.00%	3.00%

B、营业成本的预测

宏达电气的营业成本主要由直接材料、直接人工及制造费用等构成。2017年度-2019年度营业成本分别为12,145.06万元、13,319.61万元、12,366.91万元，毛利率分别为29.14%、30.60%、35.84%。企业在分析历史年度毛利率的基础上，结合生产经营特点，在对毛利预测的基础上对营业成本进行了预测。

营业成本预测表

单位：万元

类别/年度	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营业成本	17,514.00	18,566.00	19,494.00	20,273.00	20,882.00
综合毛利率	31.70%	31.69%	31.69%	31.69%	31.69%

C、税金及附加的预测

企业在营业收入及营业成本预测的基础上，对预测期应交增值税进行预测，以此对城建税、教育费附加及地方教育费附加进行预测。其他税金按现行税收政策及计税依据进行预测。

D、期间费用的预测

期间费用包括销售费用、管理费用及研发费用。

销售费用主要由营销人员职工薪酬、劳务费、运输费、办公差旅费及其他费用等组成。

管理费用主要由管理人员职工薪酬、业务招待费、折旧与摊销、办公差旅费、租赁费及其他费用等组成。

研发费用主要由研发人员职工薪酬、材料费、折旧与摊销及其他费用等组成。

企业在分析历史年度各项费用进行了分析，剔除偶然性项目，根据历史年度各项费用占营业收入的比例、增长规律点对各项费用进行预测。

E、折旧与摊销的预测

按照资产组固定资产、无形资产、长期待摊费用的折旧、摊销政策，以财务报告日固定资产、无形资产、长期待摊费用账面原值、资本性支出预测对折旧和摊销进行预测。

F、资本性支出的预测

根据销售预测、企业生产模式及现有生产能力对资本性支出进行预测。

G、营运资金变动的预测

营运资金变动=当期营运资金-上期营运资金

营运资金=现金+应收款项+存货-应付款项

现金按企业正常经营所需保持的现金额预测。

对应收款项、存货、应付款项预测通过分析企业历史年度的周转率进行了预测。

H、折现率的确定

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次折现率选取所得税前加权平均资本成本（WACC）。

a. 无风险报酬率（Rf）的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。选取了在交易所交易的，按年付息、且剩余年限在 5 年以上的中、长期记账式国债的到期收益率平均值，即 $R_f = 3.43\%$ 。

b. 市场风险溢价 R_{pm} 的确定

$(R_m - R_f)$ 为市场风险溢价，即通常指股市指数平均收益率超过平均无风险收益率的部分。长期以来，对国内市场的市场风险进行了长期研究跟踪和应用，综合研究的结果，目前对国内的市场风险溢价采用 6.94% 。

c. 风险系数 β 的确定

根据同花顺查询的沪深 300 上市公司 Beta，选择振华科技、好利来、旭光股份、顺络电子等 4 家上市公司，进行风险系数的分析比较，测算出无财务杠杆的风险系数 (β_u) 为 0.8774 。

选取可比上市公司资本结构作为江苏宏达电气有限公司目标债务资本占股权资本的比重，将上市公司的无财务杠杆的 β 值，经计算得出有财务杠杆的 β 为 0.9696 。

d. 特别风险溢价 a 的确定：

特有风险调整系数为根据资产组与所选择的对比企业在规模、经营管理、抗风险能力等方面的差异进行的调整系数。根据对江苏宏达电气有限公司特有风险的判断，取风险调整系数为 3.00% 。

e. 权益资本成本的确定

根据上述的分析计算，可以得出：

$$\begin{aligned} R_e &= R_a + \beta \times R_{pm} + a \\ &= 13.16\% \end{aligned}$$

f. 债务成本

借入资本成本取财务报告日一年期人民币贷款利率 4.35% 。

g. WACC

加权平均资本成本是资产组的债务资本和权益资本提供者所要求的整体回报率。

根据上述资本结构、权益资本成本和付息债务资本成本计算加权平均资本成本，具体计算公式为：

$$WACC = \left(\frac{1}{1 + D/E} \right) \times Re + \left(\frac{1}{1 + E/D} \right) \times (1 - T) \times Rd$$

$$= 12.12\%$$

h. 税前 WACC

将税后 WACC 转换为税前 WACC，公式：

$$WACC_{\text{税前}} = WACC_{\text{税后}} / (1 - T)$$

$$= 14.26\%$$

I、商誉减值测算结果

科大智能科技股份有限公司在合并口径报表中形成归属收购方的并购商誉 10,314.17 万元，归属于少数股东的商誉为 9,909.69 万元，与商誉相关的资产组账面值 16,037.36 万元，经测算资产组的可收回金额为 37,100.00 万元，商誉未减值。

②浙江新余宏智能装备有限公司

资产组可收回金额估算表

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
营业收入	13,130.65	15,494.16	17,818.29	19,600.12	20,580.12	20,580.12
减：营业成本	9,899.19	11,696.54	13,468.84	14,815.73	15,556.51	15,556.51
税金及附加	75.80	118.92	102.45	102.12	115.33	115.33
销售费用	516.40	625.68	683.25	725.12	710.32	710.32
管理费用	1,528.36	1,725.33	1,833.25	1,965.33	2,085.32	2,085.32
研发费用	484.35	632.55	710.20	746.30	792.22	792.22
加：折旧与摊销	60.24	60.24	60.24	60.24	60.24	60.24
息税折旧摊销前利润	686.78	755.38	1,080.53	1,305.76	1,380.66	1,380.66
减：资本性支出	60.24	60.24	60.24	60.24	60.24	60.24
减：营运资本变动	777.15	505.19	496.18	381.83	210.01	—

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
自由现金流量 (税前)	-150.61	189.95	524.11	863.69	1,110.41	1,320.42
折现率	13.75%	13.75%	13.75%	13.75%	13.75%	13.75%
折现系数	0.9376	0.8242	0.7246	0.6370	0.5600	4.0719
折现值	-141.21	156.56	379.77	550.17	621.83	5,376.61
资产组可收回金额	6,900.00 (取百万位整)					

A、营业收入的预测

新余宏是专业从事一次性卫生用品（卫生巾、成人尿裤、婴儿纸尿裤）生产线的研发、设计、制造和销售的企业。新余宏2017年度-2019年度营业收入分别为7,173.61万元、13,786.53万元、9,505.21万元。

2019年度新余宏出口订单受生产场地产能限制交货延迟影响项目验收，收入较上年同期下降，但公司很快对厂房进行调整新增租赁场地产能迅速提升，确保后期产品及时交付验收。

根据《2019-2022年中国一次性卫生用品行业市场规模预测》预计一次性卫生用品行业未来发展仍有充足动力，前景可期。预计到2022年，一次性卫生用品行业市场规模将达2,189亿元，其中婴儿纸尿裤市场规模达1,332亿元，女性卫生用品市场规模达705亿元。

新余宏在对近年来业务实际运营情况的复核及其统计分析基础上，2019年末在手订单8,565.00万元，根据在手合同及项目执行情况以及对客户的需求分析2020年可实现收入13,130.65万元。根据客户需求、整个行业的发展趋势结合自身的经营情况，按18.00%、15.00%、10.00%、5.00%的增长率对营业收入进行了预测。营业收入预测如下：

营业收入预测表

单位：万元

项目/年度	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营业收入	13,130.65	15,494.16	17,818.29	19,600.12	20,580.12

项目/年度	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
增长率	38.14%	18.00%	15.00%	10.00%	5.00%

B、营业成本的预测

新余宏的营业成本主要由直接材料、直接人工及制造费用等构成。2017年度-2019年度营业成本分别为5,408.03万元、10,870.73万元、6,934.48万元，毛利率分别为24.61%、21.15%、27.05%。企业在分析历史年度毛利率的基础上，结合生产经营特点，在对毛利预测的基础上对营业成本进行了预测。

营业成本预测表

单位：万元

类别/年度	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营业成本	9,899.19	11,696.54	13,468.84	14,815.73	15,556.51
综合毛利率	24.61%	24.51%	24.41%	24.41%	24.41%

C、税金及附加的预测

企业在营业收入及营业成本预测的基础上，对预测期应交增值税进行预测，以此对城建税、教育费附加及地方教育费附加进行预测。其他税金按现行税收政策及计税依据进行预测。

D、期间费用的预测

期间费用包括销售费用、管理费用及研发费用。

销售费用主要由营销人员职工薪酬、运输费、售后服务费、办公差旅费及其他费用等组成。

管理费用主要由管理人员职工薪酬、业务招待费、租赁费、折旧与摊销、办公费及其他费用等组成。

研发费用主要由研发人员职工薪酬、材料费、折旧与摊销及其他费用等组成。

企业在分析历史年度各项费用进行了分析，剔除偶然性项目，根据历史年度各项费用占营业收入的比例、增长规律等对各项费用进行预测。

E、折旧与摊销的预测

按照资产组固定资产、无形资产、长期待摊费用的折旧、摊销政策，以财务报告日固定资产、无形资产、长期待摊费用账面原值、资本性支出预测对折旧和摊销进行预测。

F、资本性支出的预测

根据营业收入预测、企业生产模式及现有生产能力对资本性支出进行预测。

G、营运资金变动的预测

营运资金变动=当期营运资金-上期营运资金

营运资金=现金+应收款项+存货-应付款项

现金按企业正常经营所需保持的现金额预测。

对应收款项、存货、应付款项预测通过分析企业历史年度的周转率结合企业期后回款、付款计划进行了预测。

H、折现率的确定

新余宏商誉减值测试的折现率确定过程同上海冠致。

I、商誉减值测算结果

科大智能科技股份有限公司在合并口径报表中形成归属收购方的并购商誉 2,887.90 万元，归属于少数股东的商誉为 509.63 万元，与商誉相关的资产组账面值 1,976.07 万元，经测算资产组的可收回金额为 6,900.00 万元，商誉未减值。

综上，宏达电气、新余宏所处行业市场空间较大，企业在行业内具有一定的竞争力，企业生产经营情况较好，近年来业绩实现情况较好，经测试，商誉未减值，商誉减值计提充分。

二、年审会计师核查程序及核查意见

（一）主要核查程序

1、复核公司统计的 2019 年度宏达电气、新余宏前十大客户是否正确，关注坏账准备计提是否充分；

2、通过国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）、企查查（<https://www.qcc.com/>）、天眼查（<https://www.tianyancha.com/>）的公开信息查询2019年度宏达电气、新余宏前十大客户的基本情况、注册时间、注册资本、注册地、股权结构、实际控制人或主要股东与公司5%以上股东及董监高是否存在关联关系；

3、了解与商誉减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

4、复核管理层以前年度对未来现金流量现值的预测和实际经营结果，评价管理层过往预测的准确性；

5、评价管理层聘请的专家的胜任能力、专业素质和客观性，复核管理层聘请的评估事务所的评估工作，包括估值方法、模型和关键参数等，并就商誉减值评估涉及的相关事项与专家进行书面沟通并达成一致意见；

6、评价管理层在减值测试中使用方法的合理性和一致性；

7、评价管理层在减值测试中采用的关键假设的合理性，复核相关假设是否与总体经济环境、行业状况、经营情况、历史经验、运营计划、管理层使用的与财务报表相关的其他假设等相符；

8、测试管理层在减值测试中使用数据的准确性、完整性和相关性，并复核减值测试中有关信息的内在一致性。

（二）核查意见

经核查，年审会计师认为：2019年度宏达电气、新余宏前十大客户坏账准备计提充分，与公司、5%以上股东及董监高不存在任何形式的关联关系；宏达电气、新余宏所处行业市场空间较大，企业在行业内具有一定的竞争力，企业生产经营情况较好，近年来业绩实现情况较好，经测试，宏达电气、新余宏商誉未减值。

问题 3. 报告期内，公司实现营业收入 231,331.90 万元，同比下降 35.63%；存货期末账面余额为 148,171.29 万元，同比增长 8.98%，本期计提存货跌价准备 42,716.04 万元，同比增长 2943.12%。

(1) 请结合在手订单等说明营业收入大幅下降而期末存货余额上升的原因及合理性；

(2) 2020 年 4 月 24 日，公司披露的回复我部问询函公告（以下简称问询函回复公告二）显示，公司按单个存货项目计提存货跌价准备，CPH 地板线项目、DNL 新平台主线项目、CPH 总拼项目、IM31 发动机舱和顶盖项目、U540 侧围焊接生产线项目可变现净值为负数。请逐项说明计提存货跌价准备的项目合同签订时间、约定交付时间、合同金额、客户名称、可变现净值的具体测算过程、待结转成本的主要构成，说明相关项目可变现净值为负数的原因及合理性，签订项目合同时是否合理预计相关成本费用，是否存在向相关客户输送利益的情形；

(3) 问询函回复公告二显示，在合同执行过程中，由于项目实施过程中发生设计变更、项目实施难度加大、项目合同增补存在较大不确定性、项目交付周期拉长等原因，导致项目整体成本大幅增加。公司业务经营存在明显季节性，项目实施及验收主要集中在四季度，公司在 2019 年前三季度进行存货跌价测试时，上述因素尚未有明显迹象或存在较大不确定性，故 2019 年前三季度没有对上述项目计提存货跌价准备。请补充说明项目实施及验收对项目整体成本预计的具体影响，公司与客户签订销售合同的定价依据，截至 2019 年末本次计提存货跌价准备的项目是否已完成验收，如是，请报备相关验收资料，并结合前述问题说明存货跌价准备计提是否及时；

(4) 请结合其他主要项目的存货跌价测试情况、同行业公司情况等说明存货跌价准备计提是否充分。

回复：

一、公司的分析及说明

(一) 请结合在手订单等说明营业收入大幅下降而期末存货余额上升的原因及合理性;

截止 2019 年 12 月 31 日, 存货构成如下:

单位: 万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	增长率
原材料	21,110.01	25,801.90	-18.18%
在产品	15,745.35	18,010.65	-12.58%
库存商品	63,954.91	49,301.28	29.72%
建造合同形成的已完工未结算资产	47,361.02	42,844.59	10.54%
小计	148,171.29	135,958.41	8.98%

截止 2019 年末, 公司存货账面余额 148171.29 万元, 较 2018 年末增长 8.98%。其中增长较大的为库存商品、建造合同形成的已完工未结算资产, 增长率分别为 29.72% 和 10.54%。

公司 2019 年末在手订单金额 (209,568.13 万元) 较 2018 年末在手订单 (176,448.17 万元) 增加 18.77%, 为保证及时交货、公司加大投产力度, 因此公司库存商品、建造合同形成的已完工未结算资产余额较年初相比有较大增长。

(二) 2020 年 4 月 24 日, 公司披露的回复我部问询函公告 (以下简称问询函回复公告二) 显示, 公司按单个存货项目计提存货跌价准备, CPH 地板线项目、DNL 新平台主线项目、CPH 总拼项目、IM31 发动机舱和顶盖项目、U540 侧围焊接生产线项目可变现净值为负数。请逐项说明计提存货跌价准备的项目合同签订时间、约定交付时间、合同金额、客户名称、可变现净值的具体测算过程、待结转成本的主要构成, 说明相关项目可变现净值为负数的原因及合理性, 签订项目合同时是否合理预计相关成本费用, 是否存在向相关客户输送利益的情形;

1、上述项目主要合同信息

单位: 万元

项目名称	合同签订时间	约定交付时间	合同金额 (含税)	客户名称
CPH 地板线项目	2019 年 2 月	2020 年 12 月	6,786.00	客户 1

DNL 新平台主线项目	2019年2月	2020年12月	2,300.00	客户2
CPH 总拼项目	2019年7月	2021年5月	2,813.70	客户1
IM31 发动机舱和顶盖项目	2019年6月	2020年12月	1,236.30	客户3
U540 侧围焊接生产线项目	2019年9月	2021年2月	1,909.00	客户4

2、可变现净值的具体测算过程

公司一般根据合同订单采购和组织生产，并按项目归集成本，一个合同对应一个项目，因此公司以每个成本项目相对应的合同价格作为存货可变现净值的确定依据。在确定可变现净值时，公司同时考虑了为执行完合同预计将要发生的成本和相关的销售费用及税金，为执行完合同预计将要发生的成本以项目预算为基础确定，预计销售费用及税金以报表层面销售费用、税金及附加占营业收入的比率为依据。具体测算过程如下：

单位：万元

项目名称	2019年末待结转收入	至完工时估计将要发生的成本	估计的相关税费	可变现净值
CPH 地板线项目	1,719.45	1,929.46	29.01	-239.01
DNL 新平台主线项目	872.17	2,520.32	14.71	-1,662.86
CPH 总拼项目	2,353.46	2,678.68	39.70	-364.92
IM31 发动机舱和顶盖项目	1,048.97	1,507.42	17.70	-476.15
U540 侧围焊接生产线项目	1,618.05	1,720.44	27.30	-129.68
合计	7,612.10	10,356.32	128.42	-2,872.62

3、待结转成本的主要构成

公司对于合同金额较大（大于等于 1000 万元），生产周期超过一个或几个会计期间的项目按照《企业会计准则——建造合同》的要求进行核算。

在建造合同的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。完工百分比法根据合同完工进度确认收入与费用。建造合同项目在达到特定工序节点时即可合理预计合同结果，合同完工进度在取得客户特定工序节点确认单后，按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。期末待结转成本为公司未取得客户特定工序节点确认单期间发生的项目成本，主要包括为项目发生的材料费、合同分包成本、加工费、直接人工及项目分摊的制造费用等，具体计算过程如下：

单位：万元

项目名称	截至 2019 年末累计 发生成本	截至 2019 年末已结转 成本	待结转成本
CPH 地板线项目	7,870.06	3,882.15	3,987.91
DNL 新平台主线项目	5,739.68	999.26	4,740.42
CPH 总拼项目	6,071.32	251.91	5,819.41
IM31 发动机舱和顶盖项目	5,062.58	101.41	4,961.17
U540 侧围焊接生产线项目	6,909.56	129.88	6,779.68
合计	31,653.20	5,364.61	26,288.59

4、说明相关项目可变现净值为负数的原因及合理性，签订项目合同时是否合理预计相关成本费用，是否存在向相关客户输送利益的情形

2019 年度，受国内外宏观经济环境、汽车行业产销量下滑、汽车制造业固定资产投资出现负增长等因素影响，汽车行业客户新增订单大幅减少，市场竞争激烈，上海冠致新承接项目价格竞争加剧，中标价格偏低；公司在签订项目合同时已合理预计相关成本费用，但是由于项目实施过程中发生设计变更、项目实施难度加大、项目合同增补存在较大不确定性、项目交付周期拉长等原因，导致项目整体成本大幅增加，相关项目可变现净值为负数。上述相关项目的客户均为汽车整车制造商，公司与相关项目客户交易作价公允，不存在向上述客户输送利益的情形。

(三) 问询函回复公告二显示，在合同执行过程中，由于项目实施过程中发生设计变更、项目实施难度加大、项目合同增补存在较大不确定性、项目交付周期拉长等原因，导致项目整体成本大幅增加。公司业务经营存在明显季节性，项目实施及验收主要集中在四季度，公司在 2019 年前三季度进行存货跌价测试时，上述因素尚未有明显迹象或存在较大不确定性，故 2019 年前三季度没有对上述项目计提存货跌价准备。请补充说明项目实施及验收对项目整体成本预计的具体影响，公司与客户签订销售合同的定价依据，截至 2019 年末本次计提存货跌价准备的项目是否已完成验收，如是，请报备相关验收资料，并结合前述问题说明存货跌价准备计提是否及时；

1、项目实施及验收对项目整体成本的具体影响

项目在实施过程中，存在较多的变更情形，主要原因在于项目前期客户提出的是功能需求，公司给予的是解决方案，功能需求与解决方案在某些情况下是难以量化的，项目投标前期的技术方案周期比较短，一些新技术应用需要特定的工况才能确定，方案期间只是理论和模拟数据。在施工过程中，客户根据实际实施会不断的细化及追加新的功能需求，然而合同又属于交钥匙工程，需求的变更会产生额外的成本，包括新增设备、材料、人力成本等，导致项目整体成本增加。同时，在项目的实施过程中，由于方案技术人员前期对项目的理解不够、技术难度理解不足、现场的工况也基于初版图纸评估而项目实际施工难度加大等因素的影响，项目施工的难度可能会超过预期的情形，为了满足项目实施以及维护客户长期稳定关系等需要，公司会对部分项目预算进行变更，项目总体成本会相应增加。

2、公司与客户签订销售合同的定价依据

公司定价是基于方案技术部门拟定的项目初步方案，结合项目的整体技术规划，制定出材料投入、人力投入及其他投入初步预算，最终拟订项目成本，以此为参考依据并结合公司市场策略及项目竞争程度等情况进行报价。

3、计提存货跌价准备项目的验收情况

截至 2019 年末本次计提存货跌价准备的项目尚未完成验收。

(四) 请结合其他主要项目的存货跌价测试情况、同行业公司情况等说明存货跌价准备计提是否充分。

1、其他主要项目的存货跌价测试情况

单位：万元

项目名称	2019 年末 存货余额	合同金额 (不含税)	至完工时将 要发生的成 本	估计的相 关税费	可变现净值	计提存货跌价 准备
总装&焊装 AGC 配送	4,113.41	1,154.87	3.59	112.83	1,038.45	3,074.96
总装 AGV 及上下 线设备采购项目	2,331.07	684.42	—	66.87	617.55	1,713.52

新能源电机装配线项目	1,642.28	1,102.56	30.43	96.75	975.39	666.89
AGV 输送系统项目	767.66	193.93	1.34	18.95	173.64	594.02
物流交叉带项目	333.83	—	—	—	—	333.83
自动售货机项目	1,185.06	1,272.48	288.58	89.65	894.24	290.82
挡风玻璃涂胶系统项目	594.18	463.79	3.17	40.7	419.93	174.25
高效永磁同步电机生产线项目	893.66	905.17	75.11	79.42	750.63	143.03
商用车传动总成装配线项目	363.54	243.61	0.89	21.37	221.34	142.20
合计	12,224.69	6,020.83	403.11	526.54	5,091.17	7,133.52

2、同行业公司存货跌价计提情况

本公司 2019 年末存货跌价计提比例与同行业对比如下：

单位：万元

公司名称	2019 年末存货账面余额	2019 年末存货跌价准备	2019 年末存货跌价计提比例
智云股份	66,072.44	19,743.62	29.88%
机器人	311,420.23	133.81	0.04%
三丰智能	147,424.83	—	—
天奇股份	111,714.83	2,699.45	2.42%
科大智能	148,171.29	44,111.60	29.77%

公司在资产负债表日按存货成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，公司报告期末已按存货跌价准备的计提政策进行了跌价测试，并计提了足额的存货跌价准备，公司存货跌价准备计提充分。

二、年审会计师主要核查程序及核查意见

(一) 主要核查程序

1、检查公司 2018 年末及 2019 年末主要在手订单情况，结合 2018 年末及 2019 年末在手订单情况分析存货余额变动的合理性；

2、了解、评价和测试与计提存货跌价准备相关内部控制设计和运行的有效性；

3、了解并评价公司存货跌价准备计提政策的适当性；

4、了解本期计提存货跌价准备金额较大的原因及合理性，对期末金额较大的存货实施了现场监盘程序，关注期末存货现状，存货跌价准备计提的真实性及完整性；

5、评价管理层对存货至完工时将要发生的成本、销售费用和相关税费估计的合理性；

6、取得管理层编制的存货跌价准备计算表，执行存货减值测试程序，检查分析可变现净值的合理性，评估存货跌价准备计提及转销的准确性；

7、对大额计提存货跌价准备的项目，向管理层询问跌价形成的原因，选取部分跌价原因向客户进行访谈，核实公司存货跌价形成原因的真实性。

（二）核查意见

经核查，年审会计师认为：2019 年末存货较 2018 年末增加主要系在手订单增加所致，2019 年末存货增加具有合理性；冠致自动化相关项目的客户均为汽车整车制造商，公司与相关客户交易作价公允，不存在向上述客户输送利益的情形；公司 2019 年末计提存货跌价准备是合理、充分的。

问题 4. 报告期末，公司应收账款账面余额为 175,356.50 万元，其中单项计提坏账准备的应收账款 5,272.53 万元，同比增长 498.37%，坏账计提比例为 100%；组合计提坏账准备的应收账款 170,083.97 万元，坏账计提比例为 10.23%。

（1）问询函回复公告二显示，单项计提坏账准备的应收账款中，与安徽猎豹汽车有限公司荆门分公司、江苏金坛长荡湖新能源科技有限公司、Mimotech 等多家客户约定还款时间在 2019 年之前。请结合上述逾期情况说明相关坏账准备计提是否及时，是否存在通过计提坏账准备调节利润的情形；

(2) 请说明组合计提坏账准备前十名应收账款的具体情况，包括销售内容、应收账款余额、账龄、截至目前的回款情况，结合上述情况及客户的资信情况等说明坏账准备计提是否充分，并报备相关销售合同。

回复：

一、公司的分析及说明

(一) 问询函回复公告二显示，单项计提坏账准备的应收账款中，与安徽猎豹汽车有限公司荆门分公司、江苏金坛长荡湖新能源科技有限公司、Mimotech等多家客户约定还款时间在 2019 年之前。请结合上述逾期情况说明相关坏账准备计提是否及时，是否存在通过计提坏账准备调节利润的情形；

2019 年底单项计提坏账准备的应收账款中，部分客户合同约定还款时间在 2019 年之前，考虑到 2019 年以前，公司一直对上述客户或欠款方的应收款项进行积极催收，部分客户 2019 年以前仍持续回款，且客户的信用情况未发生重大变化或实质性变化，故 2019 年以前按账龄分析法对上述应收账款计提了坏账准备。

由于上述应收账款客户出现异常的时间是在 2019 年四季度或 2020 年初，如：经公开信息查询，安徽猎豹汽车有限公司、江苏金坛长荡湖新能源科技有限公司（后更名为大乘汽车集团有限公司）2019 年度法律诉讼明显增多且 2020 年初已开始出现被执行人信息；Mimotech 于 2019 年 6 月向公司发送无力偿还债务的告知函，且至 2019 年底仍未付款，公司判断上述客户信用情况已发生明显不利变化，因此公司基于谨慎性原则，于 2019 年四季度对上述客户应收账款单项计提坏账准备。公司对上述应收账款单项计提坏账准备是根据客户或欠款方的实际信用情况的变化进行计提的，公司相关坏账准备计提及时，不存在通过计提坏账准备调节利润的情形。

(二) 请说明组合计提坏账准备前十名应收账款的具体情况，包括销售内容、应收账款余额、账龄、截至目前的回款情况，结合上述情况及客户的资信情况等说明坏账准备计提是否充分，并报备相关销售合同；

2019 年末组合计提坏账准备前十名应收账款情况：

单位：万元

客户名称	销售内容	2019年12月31日 期末余额	账龄		期后回款
			1年以内	1-2年	
客户1	焊装生产线	5,005.23	4,751.50	253.73	972.04
客户2	焊装生产线	2,962.54	2,807.57	154.97	612.42
客户3	电力自动化产品	2,598.40	2,555.17	43.22	1,200.00
客户4	焊装生产线	2,296.39	2,296.39	—	1,393.71
客户5	智能化立体库	2,273.43	2,273.43	—	2,273.43
客户6	焊装生产线	2,212.27	2,060.28	151.99	300.00
客户7	智能机械手	2,018.13	1,430.90	587.23	638.54
客户8	焊装生产线	2,006.09	248.15	1,757.95	134.60
客户9	AGV、输送系统	1,754.48	1,113.88	640.60	498.16
客户10	充电桩	1,708.21	1,343.15	365.05	—
合计		24,835.17	20,880.43	3,954.75	8,022.90

2019年末组合计提坏账准备的前十名客户应收账款中90.63%的应收账款账龄均在一年之内,且上述客户主要为电力、汽车、机械设备等行业内的优质企业,具有较强的还款能力,应收账款账龄较短,期后回款情况正常,客户信用风险较低。因此,2019年末公司按账龄分析法对上述客户的应收账款计提坏账准备是充分的。

二、年审会计师主要核查程序及核查意见

(一) 主要核查程序

1、通过“中国裁判文书网”(http://wenshu.court.gov.cn)、“全国法院被执行人信息查询”平台(http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk)及“全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台”(http://zxgk.court.gov.cn/shixin)的公开信息查询单项计提坏账准备的应收款项单位的涉诉情况,关注客户出现异常的时间;

2、通过“中国裁判文书网”(http://wenshu.court.gov.cn)、“全国法院被执行人信息查询”平台(http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk)及“全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台”(http://zxgk.court.gov.cn/shixin)的公开信息查询2019年末组合计提坏账准备前十名应收账款客户的涉诉情况,以及客户的期后回款情

况，综合判断客户的资信状况、还款能力及 2019 年末相关坏账准备计提是否充分、合理、谨慎。

3、检查组合计提坏账准备前十名应收账款客户的合同、账龄及期后回款情况，并对应收账款余额向客户进行函证，重新计算公司应收账款坏账准备计提是否准确。

（二）核查意见

经核查，年审会计师认为：公司对应收账款单项计提坏账准备是根据客户或欠款方的实际信用情况的变化进行计提的，公司相关坏账准备计提及时，不存在通过计提坏账准备调节利润的情形；公司按组合计提坏账准备的客户信用风险较低，信用情况未发生不利变化，公司按账龄分析法对上述客户的应收账款计提坏账准备是充分的。

问题 5. 报告期末，公司其他应收款账面余额为 14,041.20 万元，本期计提坏账准备 5,328.95 万元。

（1）问询函回复公告二显示，对关联方上海三渠智能科技有限公司（以下简称三渠智能）的 2,389.69 万元内部借款、利息及房租全额计提坏账准备，原因是三渠智能破产清算。请补充说明相关债权的形成时间及背景，是否存在资金占用或财务资助的情形，是否及时履行审议程序及披露义务，结合公司知悉三渠智能破产清算的时点说明坏账准备计提是否及时；

（2）问询函回复公告二显示，对上海零野自动化设备有限公司的 2,028.02 万元预付材料货款全额计提坏账准备，原因是客户取消项目，合同存在较大纠纷，款项回收风险较高。请补充说明相关债权形成的时间及背景，是否存在资金占用或财务资助的情形，结合相关纠纷形成的具体时间说明坏账准备计提是否及时。

回复：

一、公司的分析及说明

(一) 问询函回复公告二显示, 对关联方上海三渠智能科技有限公司(以下简称三渠智能)的 2,389.69 万元内部借款、利息及房租全额计提坏账准备, 原因是三渠智能破产清算。请补充说明相关债权的形成时间及背景, 是否存在资金占用或财务资助的情形, 是否及时履行审议程序及披露义务, 结合公司知悉三渠智能破产清算的时点说明坏账准备计提是否及时;

1、债权形成时间及背景

公司应收三渠智能的内部借款、利息及房租形成于 2017 年 3 月至 2019 年 8 月期间, 公司对三渠智能的借款主要是为三渠智能为扩大生产经营规模、维持日常经营和补充流动资金需求所致, 不存在资金占用和财务资助情形。

2、履行审议程序及披露义务

三渠智能为公司合并报表范围内的、间接持股比例超过 50% 的控股公司, 三渠智能其他小股东与公司均无关联关系, 不属于与关联人共同投资形成的控股子公司。根据《创业板上市公司规范运作指引》(2015 年修订) 第七章第一节“对外提供财务资助”的相关规定, 资助对象为公司合并报表范围内的、持股比例超过 50% 的控股子公司无需履行董事会或股东大会的审议程序及披露义务, 公司对上述内部借款履行了相应的内部审批手续。

3、坏账准备计提

2019 年 9 月, 上海市第三中级人民法院受理三渠智能公司破产申请后依法确定破产管理人。因无法确定最终破产清算时公司的获偿金额, 公司在 2019 年 9 月底按照账龄计提相应坏账准备, 公司计提坏账准备时间及时。

(二) 问询函回复公告二显示, 对上海零野自动化设备有限公司的 2,028.02 万元预付材料货款全额计提坏账准备, 原因是客户取消项目, 合同存在较大纠纷, 款项回收风险较高。请补充说明相关债权形成的时间及背景, 是否存在资金占用或财务资助的情形, 结合相关纠纷形成的具体时间说明坏账准备计提是否及时。

公司全资子公司乾承机械 2018 年首次承接了物流行业的智能物流分拣线项目, 乾承机械与上海零野自动化设备有限公司(以下简称“上海零野”)签订采购

合同，由上海零野为该项目提供项目所需部分设备，乾承机械于 2018 年 12 月至 2019 年 1 月陆续向上海零野预付了材料款。

由于乾承机械首次承接物流行业的智能物流分拣线项目，相关技术及经验不成熟，分拣设备的分拣速度及效果无法达到客户需求，乾承机械最终与客户取消了相关合同。由于该项目的主要设备均由上海零野提供，乾承机械认为该项目未通过最终客户验收主要系上海零野提供的设备不合格所致，双方就相关责任归属无法达成一致。

乾承机械预付上海零野的款项为预付材料款，不存在资金占用或财务资助的情形。2019 年四季度以前，乾承机械一直要求上海零野退还预付的材料款，2019 年四季度，基于双方就责任归属一直难以达成一致，乾承机械管理层基于谨慎，将预付上海零野的预付账款全额计提了坏账准备，坏账准备计提及时。

二、年审会计师主要核查程序及核查意见

（一）主要核查程序

- 1、检查三渠智能 2019 年破产清算的相关公告；
- 2、访谈乾承机械总经理，了解相关债权形成的时间及背景，单项计提坏账准备的原因；
- 3、检查上海零野单项计提减值相关项目的销售合同及采购合同，并至客户现场实地查看项目情况，核查项目的真实性。

（二）核查意见

经核查，年审会计师认为：

- 1、公司对三渠智能的借款主要是为控股子公司三渠智能为扩大生产经营规模、维持日常经营和补充流动资金需求所致，不存在资金占用和财务资助情形，公司对三渠智能坏账准备计提及时；

2、公司对上海零野相关债权主要为预付材料款，不存在资金占用或财务资助的情形，公司对上海零野坏账准备计提及时。

问题 6. 报告期末，公司对深圳力子机器人有限公司 509.24 万元长期股权投资全额计提减值准备。请补充说明相关股权资产的形成时间、背景、该公司最近两年的主要财务数据，并结合具体减值测试过程说明减值计提是否合理、及时。

回复：

一、公司的分析及说明

1、股权资产形成时间

2016 年 8 月 23 日，公司全资子公司上海科大智能电气有限公司（后更名为“科大智能机器人技术有限公司”，以下简称“机器人公司”）与深圳力子机器人有限公司（以下简称“力子机器人”）及其股东共同签署了《上海科大智能电气有限公司与深圳力子机器人有限公司、深圳力子管理企业（有限合伙）、王斌之增资协议》（以下简称“增资协议”），机器人公司以自有资金对力子机器人增资 850 万元，其中 33.33 万元计入注册资本，其余 816.67 万元计入资本公积。力子机器人于 2016 年 9 月 28 日完成了本次增资事项的工商变更登记手续。本次增资完成后，机器人公司占力子机器人注册资本的 25%（2018 年 7 月，力子机器人引入新的股东后，机器人公司持有力子机器人的股权比例稀释至 21.25%）。

2、股权资产形成背景

力子机器人主要从事生产及销售物流机器人设备及智能物流系统软件相关技术的研发、生产和销售，致力于智能物流设备（无人叉车、AGV）导航核心算法与控制调度系统的开发。公司希望通过增资参致力子机器人，借助力子机器人的技术团队和在该领域内的技术研发优势，与公司已有的 AGV 产品线形成优势互补，进一步增强公司在工业生产智能物流系统领域内的技术研发实力和产品创新能力，丰富公司在生产及销售物流机器人端的产品线，加深公司在智能物流领域的布局，确保公司在智能物流输送机器人细分领域保持较为领先的技术优势。

公司增资力子机器人相关事项的具体内容可参见 2016 年 8 月 23 日披露在中国证监会指定信息披露网站巨潮资讯网上的《关于全资子公司增资深圳力子机器人有限公司的公告》（公告编号：2016-084）。

3、最近两年主要财务数据

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
资产总额	205.85	296.28
负债总额	115.31	177.72
净资产	90.54	118.57
营业收入	234.27	260.48
净利润	-28.02	-503.12

4、减值测试过程

公司对于联营企业的长期股权投资于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，公司将估计其可收回金额，进行减值测试。根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》第五条规定，存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：（1）资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；（2）企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；（3）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；（4）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；（5）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；（6）企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；（7）其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

2019 年四季度以前，公司持有的力子机器人的长期股权投资未发生明显的减值迹象，因此公司未对相关长期股权投资计提减值准备。2020 年初，力子机

器人已出现无力支付员工工资及报销款、核心团队成员离职等不利情形，根据力子机器人 2020 年初的经营情况，公司预计持有力子机器人的长期股权投资可收回金额为零，公司对力子机器人的长期股权投资全额计提减值准备。

二、年审会计师主要核查程序及核查意见

（一）主要核查程序

1、向管理层了解力子机器人股权资产形成的背景，检查公司增资力子机器人相关的增资协议及公告；

2、获取力子机器人近两年的审计报告；

3、获取力子机器人关于公司经营情况的说明。

（二）核查意见

经核查，年审会计师认为：公司对力子机器人长期股权投资全额计提减值准备合理、及时。

问题 7. 报告期末，公司货币资金余额为 82,459.11 万元，理财产品余额为 60,500 万元，短期借款余额 138,336.39 万元，同比上升 103.89%，长期抵押借款余额为 23,149.69 万元，同比上升 154.39%，本期发生财务费用 5,511.02 万元，同比上升 270.85%。请详细说明新增短期借款及抵押借款的主要用途，结合公司货币资金、理财产品及经营活动产生的现金流量净额变动情况，说明公司借款规模变动的原因及合理性，公司财务费用大幅增长的原因及合理性，货币资金及理财产品是否存在使用受限情形。

回复：

一、公司的分析及说明

1、新增短期借款及抵押借款的主要用途

（1）新增短期借款用途

公司 2019 年末短期借款较 2018 年末新增 70,486.40 万元，2019 年末货币资金与理财产品合计 142,959.11 万元，较 2018 年末货币资金与理财产品合计金额增加 54,305.55 万元，2019 年度实际使用的新增短期借款为 16,180.84 万元；2019 年度实际使用的新增短期借款主要用于以下事项：

单位：万元

主要支出项目	金额	说明
补充经营活动流动资金	1,816.79	2019 年度经营活动产生的现金净流出
支付现金分红及贷款利息	13,346.16	—

(2) 新增抵押借款的用途

公司 2019 年新增抵押借款主要用于智能机器人人工智能产业基地项目建设。

2、2019 年末短期借款大幅增长的原因及合理性

2019 年末，公司货币资金与理财产品合计 142,959.11 万元，其中银行承兑汇票保证金和银行保函保证金为 26,417.99 万元，实际可用资金为 116,541.12 万元。

2019 年末公司预计近六个月主要资金支出如下表：

单位：万元

主要支出项目	金额
归还银行借款	47,550.00
银行承兑汇票到期兑付	47,412.11
合计	94,962.11

扣除上述金额后，公司实际日常可用运营资金为 21,579.01 万元，2019 年末公司短期借款大幅增长具有合理性。

3、财务费用大幅增长的原因及合理性

公司 2019 年度财务费用大幅增长主要系 2019 年长短期借款增加所致，财务费用增长具有合理性。

4、货币资金及理财产品是否存在使用受限情形

公司 2019 年末货币资金余额为 82,459.11 万元，其中 20,669.23 万元系开具银行承兑汇票存入的保证金，5,748.76 万元系开具保函存入的保证金，148.91 万元系因买卖合同纠纷被冻结的款项，上述使用受限的货币资金合计 26,566.91 万元。除此之外，期末货币资金中无其他因抵押、质押或冻结等对使用有限制、有潜在回收风险的款项。

公司 2019 年末银行理财产品余额为 6.05 亿，截至本问询函回复日已全部到期收回，不存在理财产品受限情形。

二、年审会计师主要核查程序及核查意见

（一）主要核查程序

1、检查公司新增借款合同及企业信用报告，并向管理层了解新增短期借款及抵押借款的主要用途；

2、重新测算公司利息费用计提金额的准确性；

3、获取公司报告期所有银行的银行对账单、理财产品协议，并向银行函证公司期末银行存款余额、理财产品余额及其是否存在使用受限情况、银行借款金额及借款期限、开立承兑汇票等信息；

4、检查银行存款及理财产品期后使用情况，关注期末银行存款及理财产品是否存在使用受限的情形。

（二）核查意见

经核查，年审会计师认为：报告期内公司新增短期借款及抵押借款具有合理用途，财务费用增长具有合理性，期末除 26,566.91 万元货币资金用于公司正常业务开具银行承兑汇票、开具保函及因买卖合同纠纷被冻结外，不存在其他货币资金及理财产品使用受限的情形。

问题 8. 报告期末，公司固定资产账面价值为 50,969.90 万元，本期对机器设备计提减值准备 198.81 万元。期末在建工程余额为 33,430.79 万元，同比上升

149.38%，主要系智能机器人人工智能产业基地项目新增在建工程 21,522.24 万元。

(1) 请结合公司生产经营情况、相关产能需求等说明在建工程大幅增加的原因及合理性，与公司的业绩、战略规划是否匹配，并补充说明智能机器人人工智能产业基地项目的具体情况，包括启动时间、预算、资金来源、预计完工时间、主要供应商、截至 2019 年末主要成本构成等；

(2) 请结合行业环境、公司生产经营情况及相关减值测试的具体过程等，说明报告期内固定资产及在建工程减值准备计提是否合理、充分。

回复：

一、公司的分析及说明

(一) 请结合公司生产经营情况、相关产能需求等说明在建工程大幅增加的原因及合理性，与公司的业绩、战略规划是否匹配，并补充说明智能机器人人工智能产业基地项目的具体情况，包括启动时间、预算、资金来源、预计完工时间、主要供应商、截至 2019 年末主要成本构成等；

1、在建工程大幅增加的原因及合理性

智能机器人人工智能产业基地项目系上海市松江区发展和改革委员会于 2016 年 12 月审批备案并于 2017 年 1 月正式开工建设项目。该项目实施地点位于上海松江洞泾 G60 科创走廊，项目建成后将实现对公司分布在不同区域的工业智能化业务进行集中整合和管理，进一步推动公司在高端智能制造和机器人应用领域的业务发展，聚焦工业机器人与智能控制产品的产品研发和市场拓展，实现公司在该领域的可持续发展目标；同时助力将上海打造成为对接“中国制造 2025”国家智能制造的示范基地，对接全球科技创新中心的全球智能制造的前沿阵地的战略目标，具有较高的经济效益和社会价值。该项目于 2018 年被列为上海市战略性新兴产业重大项目。

综上所述，因建设智能机器人人工智能产业基地致在建工程大幅增加具有合理性。

2、智能机器人人工智能产业基地项目的具体情况

智能机器人人工智能产业基地项目于2017年1月启动，项目预算金额为8.87亿，项目建设资金主要来源于自有资金、募投资金（2.6亿）及银行贷款（该项目共获得两家银行合计7.6亿元固定资产抵押贷款授信额度，目前已使用2.67亿元），其中部分已于2018年6月完工并投入使用，项目整体预计完工时间为2020年8月。

智能机器人人工智能产业基地项目主要供应商为中国建筑第八工程局有限公司、上海玻机智能幕墙股份有限公司、上海宝冶集团有限公司等公司，截至2019年末在建工程主要成本为工程施工成本及设备成本。

（二）请结合行业环境、公司生产经营情况及相关减值测试的具体过程等，说明报告期内固定资产及在建工程减值准备计提是否合理、充分。

1、公司行业环境及生产经营情况

公司以“工业+智能”为核心理念，积极布局机器人先进控制、人工智能等核心技术研发，凭借在工业生产技术、产品工艺及应用实践方面积累的丰富经验，围绕高端装备制造业、轨道交通、综合能源、基础工业、航空航天、消费品制造业等行业客户实际应用场景，提供智能机器人、智能装备、智能电网终端设备、工业机器人系统化集成等产品及涵盖产品全生命周期的服务体系。

报告期内，面对复杂多变的国际政治经济环境和国内经济运行新情况新变化，我国经济下行压力加大。根据国家统计局相关数据，2019年度我国GDP增速下滑至6.1%，为近年来新低。受到宏观经济增速回落、中美贸易摩擦以及汽车环保标准提高等多重因素影响，2019年我国汽车行业产销量呈现较大下滑趋势，汽车制造业固定资产投资近年来首次出现负增长。2019年，汽车产销量分别完成2,572.1万辆和2,576.9万辆，同比分别下降7.5%和8.2%；汽车制造业固定资产投资增长率为-1.5%，为我国近年来首次负增长。我国汽车制造商以及产业链

上下游企业均面临严峻的经营压力，公司主要子公司冠致自动化、华晓精密、永乾机电、乾承机械 2019 年度营业收入大幅下滑，经营业绩出现较大亏损。此外，公司 2019 年度计提大额商誉减值，受上述因素影响，公司 2019 年度营业收入及净利润出现大幅下滑。

2、减值测试过程

(1) 固定资产及在建工程减值政策

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》的规定及公司制定的长期资产减值政策，公司对固定资产、在建工程的资产减值，按以下方法确定：于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，公司将估计其可收回金额，进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，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。

(2) 固定资产及在建工程减值测试过程

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》第五条规定，存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：（1）资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；（2）企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；（3）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；（4）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；（5）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；（6）企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的

营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；（7）其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

根据公司所处的行业环境及各业务板块子公司的生产经营情况，公司子公司冠致自动化、华晓精密、永乾机电、乾承机械资产组存在明显减值迹象，由于公司难以对上述资产组中的固定资产可收回金额进行单独估计，因此公司以固定资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。经测试，冠致自动化资产组应计提资产减值损失 596.91 万元，其中固定资产需计提减值准备 198.81 万元。

公司 2019 年末固定资产余额为 50,969.90 万元，均为生产经营所需的房屋及建筑物、机器设备、电子设备及其他等；在建工程 2019 年末余额为 33,430.79 万元，主要是公司为战略发展需要建设的智能机器人人工智能产业基地。

公司所处行业为工业智能化，目前公司营业收入主要来源于智能机器人业务、智能装备及应用业务和智能电气业务，上述业务主要分布在电力行业和汽车行业。当前，汽车制造业固定资产投资延续低迷态势，2019 年汽车制造业固定资产投资累计增长率为-1.5%。但汽车产业作为国家的支柱产业，在国家层面的倡导下，随着汽车消费刺激政策预计将会陆续落地，汽车企业的购车补贴政策也开始推向市场，预计将推动我国汽车行业逐步回暖。2020 年 3 月，国家电网宣布调整 2020 年全年项目投资规模，计划 2020 年总投入 4,973 亿元，其中全年特高压建设项目计划投资规模 1,811 亿元，可带动社会投资 3,600 亿元，整体规模 5,411 亿元。国家电网 2020 年重点工作任务和投资项目的推进将拉动相关产业链需求，进一步推动公司智能电气业务继续稳步健康发展。此外，为应对汽车行业持续低迷造成公司主营业务受到较大冲击的不利局面，公司已主动积极进行战略和业务调整，重点开展了整合内部业务、加大研发投入、提升优质客户市场份额、加强市场服务等重点工作。截至 2019 年 12 月末，公司在手订单为 20.96 亿元。因此，公司未来经营所处的行业长期是可持续发展的。公司 2019 年末固定资产和在建工程与公司主营业务紧密相关，与公司的业绩和战略规划是相匹配的，公司认为 2019 年末其他资产组的固定资产及在建工程不存在上述减值迹象，公司 2019 年末固定资产及在建工程减值准备计提是合理、充分的。

二、年审会计师主要核查程序及核查意见

（一）主要核查程序

- 1、查阅公司公告并向管理层了解公司在建工程建设的目的及战略规划；
- 2、检查智能机器人人工智能产业基地项目的进度情况，检查主要供应商的采购合同、结算单；
- 3、了解与固定资产、在建工程减值相关的关键内部控制，评价控制设计有效性，并测试相关内部控制的运行有效性，确定其是否得到执行；
- 4、对存在减值迹象的冠致自动化、华晓精密、永乾机电、乾承机械资产组的减值测试过程进行复核，关注公司减值计提的准确性；
- 5、对公司期末大额的固定资产及在建工程实施盘点，关注期末资产现状及使用情况，并向公司管理层了解公司未来规划及经营现状，判断公司期末固定资产、在建工程减值计提是否充分。

（二）核查意见

经核查，年审会计师认为：公司在建工程大幅增加与公司的业绩、战略规划匹配，具有合理性；公司报告期内固定资产及在建工程减值准备计提合理、充分，符合《企业会计准则》相关规定。

问题 9.报告期末，公司无形资产账面价值为 34,221.05 万元，本期对软件及其他计提减值准备 180.90 万元。请结合行业环境、公司生产经营情况及相关减值测试的具体过程等，说明报告期内无形资产减值准备计提是否合理、充分。

回复：

一、公司的分析及说明

1、公司行业环境及生产经营情况

公司以“工业+智能”为核心理念，积极布局机器人先进控制、人工智能等核心技术研发，凭借在工业生产技术、产品工艺及应用实践方面积累的丰富经验，

围绕高端装备制造业、轨道交通、综合能源、基础工业、航空航天、消费品制造业等行业客户实际应用场景，提供智能机器人、智能装备、智能电网终端设备、工业机器人系统化集成等产品及涵盖产品全生命周期的服务体系。

报告期内，面对复杂多变的国际政治经济环境和国内经济运行新情况新变化，我国经济下行压力加大。根据国家统计局相关数据，2019年度我国GDP增速下滑至6.1%，为近年来新低。受到宏观经济增速回落、中美贸易摩擦以及汽车环保标准提高等多重因素影响，2019年我国汽车行业产销量呈现较大下滑趋势，汽车制造业固定资产投资近年来首次出现负增长。2019年，汽车产销量分别完成2,572.1万辆和2,576.9万辆，同比分别下降7.5%和8.2%；汽车制造业固定资产投资增长率为-1.5%，为我国近年来首次负增长。我国汽车制造商以及产业链上下游企业均面临严峻的经营压力，公司主要子公司冠致自动化、华晓精密、永乾机电、乾承机械2019年度营业收入大幅下滑，经营业绩出现较大亏损。此外，公司2019年度计提大额商誉减值，受上述因素影响，公司2019年度营业收入及净利润出现大幅下滑。

2、减值测试过程

(1) 无形资产减值政策

根据《企业会计准则第8号—资产减值》的规定及公司制定的长期资产减值政策，公司对无形资产的资产减值，按以下方法确定：于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，公司将估计其可收回金额，进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，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。

(2) 无形资产减值测试过程

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》第五条规定，存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：（1）资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；（2）企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；（3）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；（4）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；（5）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；（6）企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；（7）其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

根据公司所处的行业环境及各业务板块子公司的生产经营情况，公司子公司冠致自动化、华晓精密、永乾机电、乾承机械资产组存在明显减值迹象，由于公司难以对上述资产组中的无形资产可收回金额进行单独估计，因此公司以无形资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。经测试，冠致自动化资产组应计提资产减值损失 596.91 万元，其中无形资产需计提减值准备 180.90 万元。

公司 2019 年末无形资产余额为 34,221.05 万元，均为生产经营所需的土地使用权、专利权、非专利技术及软件。公司 2019 年末无形资产与公司主营业务紧密相关，公司所处的主要行业是可持续发展的，为应对汽车行业持续低迷造成公司主营业务受到较大冲击的不利局面，公司已主动积极进行战略和业务调整，重点开展了整合内部业务、加大研发投入、提升优质客户市场份额、加强市场服务等重点工作，截至 2019 年 12 月末，公司在手订单为 20.96 亿元。公司认为 2019 年末其他资产组的无形资产不存在上述减值迹象，公司 2019 年末无形资产减值准备计提是合理、充分的。

二、年审会计师主要核查程序及核查意见

（一）主要核查程序

1、了解与无形资产减值相关的关键内部控制，评价控制设计有效性，并测试相关内部控制的运行有效性，确定其是否得到执行；

2、对存在减值迹象的冠致自动化、华晓精密、永乾机电、乾承机械资产组的减值测试过程进行复核，关注公司减值计提的准确性；

3、关注公司期末无形资产构成及使用现状，并向公司管理层了解公司未来规划及经营现状，判断公司期末无形资产减值计提是否充分。

（二）核查意见

经核查，年审会计师认为：公司报告期内无形资产减值准备计提合理、充分。

问题 10. 2020 年 4 月 30 日，公司披露的《2019 年度非经营性资金占用及其他关联资金往来情况专项说明》显示，报告期内，公司与子公司及其附属企业累计发生非经营性资金往来 67,564.19 万元。请结合具体款项内容说明公司与子公司及其附属企业发生大额非经营性资金往来的原因及合理性，是否存在资金占用或财务资助情形。

回复：

一、公司的分析及说明

报告期内，公司与子公司及其附属企业累计发生非经营性资金往来 67,564.19 万元，具体如下：

单位：万元

资金往来方名称	上市公司的关联关系	2019 年累计发生额（不含利息）	2019 年净增加额	2019 年经营活动现金净流量
科大智能机器人技术有限公司	全资子公司	8,508.31	-4,277.40	7,936.12
科大智能（合肥）科技有限公司	全资孙公司	19,903.00	-100.00	1,664.28
上海永乾机电有限公司	全资子公司	10,411.35	-734.97	2,275.02
上海乾承机械设备有限公司	全资孙公司	2,670.87	2,273.43	1,190.69
上海冠致工业自动化有限公司	全资子公司	10,364.52	-2,460.19	-9,145.53

华晓精密工业（苏州）有限公司	全资子公司	9,613.10	8,977.00	-7,936.05
武汉永乾自动化有限公司	全资子公司	4,294.42	600.00	-4,929.34
上海永乾工业智能设备有限公司	全资子公司	900.00	—	271.77
深圳市宏伟自动化设备有限公司	全资子公司	898.63	13.73	103.33
小计		67,564.19	4,291.60	-8,569.73

注：累计发生额表示上市公司当年累计借出金额；净增加金额表示上市公司当年累计净借出金额，负数表示收到归还借款。

报告期内，上市公司实际净借出金额为 4,291.60 万元，其中主要资金净借出方为华晓精密、乾承机械、武汉永乾，金额分别为 8,977.00 万元、2,273.34 万元、600.00 万元。2019 年度经营活动现金净流量分别为 -7,936.05 万元、1,190.69 万元、-4,929.34 万元。上市公司借出资金的目的是为了弥补子公司经营性业务现金流短缺，并按同期银行贷款利率收取利息，待子公司回款后会及时归还本金及利息。公司与子公司及其附属企业发生大额非经营性资金往来合理，不存在资金占用或财务资助情形。

二、年审会计师主要核查程序及核查意见

（一）主要核查程序

- 1、向管理层了解公司与子公司之间资金往来用途；
- 2、检查公司与子公司及其附属企业累计发生非经营性资金往来相关的原始凭证，复核入账金额是否正确。

（二）核查意见

经核查，年审会计师认为：公司与子公司及其附属企业发生大额非经营性资金往来具备合理性，不存在资金占用或财务资助情形。

问题 11.2020 年 4 月 30 日，公司披露的《关于转让子公司部分股权暨关联交易的公告》显示，公司全资子公司科大智能科技（德国）有限责任公司拟以 1

欧元将所持马卡制造系统有限责任公司（以下简称马卡公司）49%股权转让给关联方上海赛卡精密机械有限公司，截至2020年3月31日，马卡公司所有者权益为7.84万欧元。请结合行业情况、马卡公司的经营及财务情况、最近三年股权交易情况说明本次交易价格是否公允，转让资产的原因及必要性，是否存在向关联方输送利益的情形。

回复：

一、公司的分析及说明

1、行业情况

马卡公司主要从事精密机床设备的生产、销售及配套服务，客户主要为汽车、民用航空等相关领域精密部件研发试制和精加工制造企业。自2019年开始，受国外宏观经济环境影响，上游汽车、民用航空客户业绩大幅下滑，导致客户投资延迟或终止，叠加本次席卷全球的新型冠状病毒肺炎疫情影响，外部环境和上游客户经营状况持续恶化，行业竞争进一步加剧。

2、马卡公司经营及财务情况

公司于2018年10月完成收购后围绕着扭亏目标重点开展了业务梳理、组织架构调整、管理团队更新、市场业务开拓等大量工作，但受外部环境影响和马卡公司自身市场开拓不达预期以及人员成本负担较重，马卡公司经营困难，持续亏损。

马卡公司最近一年又一期的主要财务数据如下：

单位：万欧元

项目	2020年3月31日（未经审计）	2019年12月31日（经审计）
资产总额	1,223.20	1,095.27
负债总额	1,215.36	1,032.67
所有者权益	7.84	62.60
项目	2020年1-3月（未经审计）	2019年1-12月（经审计）
营业收入	337.18	1,769.09
营业利润	-54.76	-304.12
净利润	-54.76	-304.12

3、最近三年股权交易情况

2018年8月23日，科大智能、科大智能科技（德国）有限责任公司（以下简称“科大智能德国公司”）与马卡公司及马卡公司原股东 Thomas Rubbe、Paul Lerbinger 共同签署了《股份和贷款购买和转让协议》，马卡公司原股东将其持有的马卡公司 100% 股权以 1 欧元价格转让给科大智能德国公司，同时马卡公司原股东将其对马卡公司 383.94 万欧元的债权予以豁免 100 万欧元后以 110 万欧元的价格转让给科大智能德国公司。本次股权交易于 2018 年 10 月完成了股权交割手续。

马卡公司最近三年除上述股权交易外，没有发生其他股权交易行为。

4、转让资产的原因及必要性

由于马卡公司原经营不善一直处于亏损状态，2020 年新型冠状病毒肺炎疫情席卷全球，马卡公司位于疫情较为严重的德国内尔辛根，疫情对马卡公司生产经营造成了较大影响，预计马卡公司经营亏损的状况短期内仍难以改变。

为引入新股东，降低公司运营风险，同时整合及优化公司现有资源配置，聚焦国内市场，加快发展公司核心业务，增强公司的盈利能力，公司决定出售马卡公司 49% 的股权。截至 2020 年 3 月 31 日，马卡公司所有者权益为 7.84 万欧元，考虑到马卡公司仍将继续经营亏损的情形，经与新股东协商确定，股权交易价格为 1 欧元。

综上，本次股权转让交易价格公允，转让资产的原因合理，具有必要性，不存在向关联方输送利益的情形。

二、年审会计师主要核查程序及核查意见

（一）主要核查程序

1、向管理层了解马卡公司所处行业情况及目前经营现状，转让资产的原因及必要性；

2、对马卡公司收购后的财务报表进行审计。

（二）核查意见

经核查，年审会计师认为：本次股权转让交易价格公允，转让资产具备合理原因，不存在向关联方输送利益的情形。

问题 12.公司预付款项余额为 7,620.18 万元。请补充说明前十大预付对象的名称、具体款项性质、账龄，是否存在关联方款项，未结算原因，截至目前相关款项的结转情况，并报备相关合同。

回复：

一、公司的分析及说明

预付账款前十名情况：

单位：万元

序号	供应商名称	金额	款项性质	账龄	关联关系	未结算原因	相关款项的结转情况
1	供应商 1	1,116.58	货款	1 年以内	否	尚未到货	已到货
2	供应商 2	275.00	货款	1 年以内	否	尚未到货	已到货
3	供应商 3	198.00	货款	1 年以内	否	服务未结束	服务未结束
4	供应商 4	191.44	货款	1 年以内	否	服务未结束	服务未结束
5	供应商 5	179.24	货款	1 年以内	否	尚未到货	已到货
6	供应商 6	139.29	货款	1 年以内	否	尚未到货	已到货
7	供应商 7	135.93	货款	1 年以内	否	尚未到货	已到货
8	供应商 8	130.61	货款	1 年以内	否	尚未到货	尚未到货
9	供应商 9	129.81	货款	1 年以内	否	尚未到货	已到货
10	供应商 10	111.63	货款	1 年以内	否	尚未到货	已到货
	小计	2,607.53					

二、年审会计师主要核查程序及核查意见

（一）主要核查程序

1、检查 2019 年末预付账款前十名供应商的采购合同，并向供应商函证期末余额的准确性；

2、关注期后到货结转情况，核查交易的真实性；

3、通过国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）、企查查（<https://www.qcc.com/>）、天眼查（<https://www.tianyancha.com/>）的公开信息查询 2019 年末前十大预付供应商的基本情况、注册时间、注册资本、注册地、股权结构、实际控制人或主要股东与公司 5% 以上股东及董监高是否存在关联关系。

（二）核查意见

经核查，年审会计师认为：公司 2019 年末前十大预付账款供应商交易真实、不存在关联关系。

（本页无正文，为《容诚会计师事务所（特殊普通合伙）关于对科大智能科技股份有限公司的 2019 年年报问询函回复》之盖章页）

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2020 年 5 月 12 日