

关于东杰智能科技集团股份有限公司 向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函 中有关财务事项的说明

天健函〔2021〕2-137号

深圳证券交易所：

由第一创业证券股份有限公司转来的《关于东杰智能科技集团股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函〔2021〕020210号，以下简称审核问询函）奉悉。我们已对审核问询函所提及的东杰智能科技集团股份有限公司（以下简称东杰智能或公司）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下。

本说明中部分合计数与各项目直接相加之和在尾数上可能存在差异，这些差异是由四舍五入造成的。除特别注明外，本报告所涉及金额单位均为万元。2021年财务数据未经审计。

一、报告期内，公司国外销售收入分别为 4,572.28 万元、14,015.54 万元、17,516.96 万元和 1,328.30 万元，国外销售比例分别为 6.55%、19.03%、16.93% 和 6.84%。根据申报材料，国际贸易摩擦存在着加剧的可能，可能成为公司顺利实施战略布局的阻碍。公司最近一期汇兑损失为 666.47 万元。

请发行人补充说明：(1) 发行人与国外主要客户的合作模式及可持续性，是否存在流失或变动风险；(2) 分国家、地区列示发行人最近三年及一期的销售收入金额、占比等明细，说明国际贸易摩擦对公司盈利能力、产品出口的影响及相关应对措施，就关税变动对业绩影响程度作敏感性分析；(3) 公司最近一期产生较大汇兑损失的具体情况和原因，结合公司境外经营情况、持有外汇情况等量化分析汇兑损失相关风险，是否采取应对措施及其有效性。

请发行人就以上事项充分披露相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师对(2)(3)核查并发表明确意见。

(审核问询函第1条)

回复：

(一) 分国家、地区列示发行人最近三年及一期的销售收入金额、占比等明细，说明国际贸易摩擦对公司盈利能力、产品出口的影响及相关应对措施，就关税变动对业绩影响程度作敏感性分析

1. 最近三年及一期，营业收入按销售区域划分情况

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内	46,539.35	86.08%	85,934.63	83.07%	59,616.68	80.97%	65,238.21	93.45%
国外-欧洲	1,277.20	2.36%	10,062.97	9.73%	14,015.54	19.03%	4,572.28	6.55%
国外-东南亚	6,250.21	11.56%	7,453.99	7.20%				
合计	54,066.76	100.00%	103,451.59	100.00%	73,632.22	100.00%	69,810.49	100.00%

报告期内，公司主要以国内销售为主，国内销售占比均超过80%。2019年国外销售比例较2018年高12.48个百分点，主要系子公司常州海登赛思涂装设备有限公司(以下简称常州海登)核心竞争力增强，出口订单增多所致。2020年、2021年1-6月，国外销售比例分别为16.93%、13.92%，处于下滑趋势，主要系国外新冠疫情的持续影响导致新增国外订单较少。

2. 国际贸易摩擦对公司盈利能力、产品出口的影响及相关应对措施

报告期内公司出口产品全部销往欧洲和东南亚国家，这些地区和国家绝大多数均已加入世界贸易组织，在世界贸易组织的框架下，目前进口国政府对进口产品无特殊贸易壁垒和政策限制，国际贸易摩擦对东杰智能的盈利能力尚未构成重大影响。未来如果因中美贸易摩擦及博弈升级导致欧洲地区也加入对我国相关产品的进口限制，公司准备积极应对：(1) 如果出现提升关税的情形，公司将会主要通过积极与相关国外客户进行商务谈判来解决，考虑到公司产品系客户生产线中较为重要的组成部分以及公司产品技术路线成熟、前期合作关系良好，公司有信心将部分或全部新增关税转移给客户承担。(2) 公司将继续通过提升生产工艺水平、提高生产效率与产品质量，进一步降低生产成本从而更好地满足客户需求。随着本次募集资金投资项目的投入和建设，未来将会提高公司生产设备、装备整体水平，加强对复杂、高精度的产品的设计、生产能力，为提高生产效率及产品

质量、增强公司产品市场竞争力提供保障。(3) 随着国家控制碳排放相关政策不断出台,对于新能源汽车的支持也会有所增加,公司将继续积极拓展国内新能源汽车客户,增加与现有客户的粘性获取更多订单,降低有可能出现的对公司不利的贸易摩擦影响。

3. 关税变动对业绩影响程度

关税变动对业绩影响的敏感性分析的假设如下:(1) 假设影响业绩的其他因素不变;(2) 假设额外关税部分均由公司承担。报告期内,公司承担的出口到国外的产品的关税均为零,以公司出口至进口产品国的销售金额为基础,假设目前出口销售的关税税率为 10%,加征关税对公司利润总额影响的敏感性分析如下:

时 间	出口收入	关税总额	利润总额	关税税率 变动率	关税变动 额	利润总额 变动额	利润总 额变动率
2021 年 1-6 月	7,527.41	752.74	4,893.64	-15%	-112.91	112.91	2.31%
				-10%	-75.27	75.27	1.54%
				-5%	-37.64	37.64	0.77%
				5%	37.64	-37.64	-0.77%
				10%	75.27	-75.27	-1.54%
				15%	112.91	-112.91	-2.31%
2020 年度	17,516.96	1,751.70	12,382.62	-15%	-262.75	262.75	2.12%
				-10%	-175.17	175.17	1.41%
				-5%	-87.58	87.58	0.71%
				5%	87.58	-87.58	-0.71%
				10%	175.17	-175.17	-1.41%
				15%	262.75	-262.75	-2.12%
2019 年度	14,015.54	1,401.55	10,395.87	-15%	-210.23	210.23	2.02%
				-10%	-140.16	140.16	1.35%
				-5%	-70.08	70.08	0.67%
				5%	70.08	-70.08	-0.67%
				10%	140.16	-140.16	-1.35%
				15%	210.23	-210.23	-2.02%
2018 年度	4,572.28	457.23	7,161.12	-15%	-68.58	68.58	0.96%

				-10%	-45.72	45.72	0.64%
				-5%	-22.86	22.86	0.32%
				5%	22.86	-22.86	-0.32%
				10%	45.72	-45.72	-0.64%
				15%	68.58	-68.58	-0.96%

根据上述假设及测算，报告期内，关税变动对利润总额的影响较小，对公司业绩的影响程度较低。

(二) 公司最近一期产生较大汇兑损失的具体情况和原因，结合公司境外经营情况、持有外汇情况等量化分析汇兑损失相关风险，是否采取应对措施及其有效性

1. 公司最近一期产生较大汇兑损失的具体情况和原因

最近一期产生汇兑损失 679.97 万元的主要原因为欧元汇率兑人民币汇率变动影响所致，2020 年 12 月 31 日的市场汇率为 1 欧元=8.0250 元人民币，2021 年 6 月 30 日的市场汇率为 1 欧元=7.6862 人民币，其中应收账款产生汇兑损失 634.76 万元，银行存款产生汇兑损失 45.21 万元。

截至 2021 年 6 月 30 日公司持有的主要外币货币性项目情况如下

项 目	期末外币余额	折算汇率	期末人民币余额
货币资金			1,321.52
其中：欧元	166.19	7.69	1,277.39
美元	2.49	6.46	16.07
马来西亚林吉特	16.87	1.55	26.24
港币	2.19	0.83	1.82
应收账款	0.00		12,659.75
其中：欧元	1,619.76	7.69	12,449.81
美元	32.50	6.46	209.94

2. 结合公司境外经营情况、持有外汇情况等量化分析汇兑损失相关风险，是否采取应对措施及其有效性

(1) 结合公司境外经营情况、持有外汇情况等量化分析汇兑损失相关风险

截至 2021 年 6 月 30 日，公司持有的主要外币货币性项目结算货币最主要为欧元，假设外币货币性项目结汇为人民币的平均汇率同比上升或下降 3%、5%，营业利润对于汇率变动的敏感性分析如下：

情形	项目	金额/比例
基准	营业收入	54,066.76
	营业利润	4,889.46
上浮 3%	营业利润	5,308.90
	营业利润变动金额	419.44
	营业利润变动比例	8.58%
上浮 5%	营业利润	5,588.52
	营业利润变动金额	699.06
	营业利润变动比例	14.30%
下降 3%	营业利润	4,470.02
	营业利润变动金额	-419.44
	营业利润变动比例	-8.58%
下降 5%	营业利润	4,190.40
	营业利润变动金额	-699.06
	营业利润变动比例	-14.30%

从上表可知，由于截至 2021 年 6 月 30 日，公司持有的主要外币货币性项目金额占资产总额的比例较低，汇率变动风险对公司的营业利润影响较小。

(2) 应对措施及其有效性

公司面临的汇率变动的风险主要与公司外销收入形成的应收账款密切相关，公司外销业务产生的主要外汇为欧元和美元，未来当人民币对其升值时会出现汇兑损失的情况，公司未来与国外客户订立商务合同会注重应收账款回收及时性的约定，尽量缩短账期。

公司对于已形成的账龄较长、金额较大应收账款公司积极与客户协商，通过积极沟通以向对方争取一定补偿或者在新签订单价格中考虑该部分损失影响。如公司于 2019 年对 Daimler AG. 产品销售而形成了的较大额应收款，2020 年 3 月公司管理团队通过积极与对方沟通争取到了部分补偿款。

对于外币资产和负债，如果出现短期的失衡情况，公司会在必要时按市场汇率买卖外币，以确保将净风险敞口维持在可接受的水平。公司于中国内地经营，且主要活动以人民币计价。因此，公司所承担的外汇变动市场风险不重大。

(三) 核查情况及核查意见

1. 核查程序

我们实施了以下核查程序：

- (1) 查阅公司 IPO 招股说明书、公开披露的定期报告有关境外销售内容；
- (2) 通过互联网查询公司当前产品出口地区贸易限制政策。
- (3) 查阅报告期内披露的审计报告及财务报告，获取并复核公司出具的汇兑损益统计分析计算表；
- (4) 访谈公司相关高级管理人员，了解公司报告期内对外销售及国际贸易的情况。

2. 核查意见

经核查，我们认为：(1) 公司目前外销业务所对应的地区不存在明确的进口限制，贸易摩擦对公司外销的影响不大，公司针对未来可能出现的贸易摩擦已制定了应对策略且可行；(2) 公司最近一期产生较大汇兑损失主要系应收账款产生汇兑损失，公司因外销收入产生的应收账款带来的汇兑损失未构成重大不利影响，采取的应对措施符合公司自身情况。

二、最近一期，安吉智能物联技术有限公司(以下简称安吉智能)同时为公司第三大客户和公司第二大供应商，最近一期公司对其销售占比为 8.34%，从安吉智能的采购占比为 5.66%。近三年发行人的前五大客户和供应商无重叠情形。

请发行人补充说明：(1)结合安吉智能的成立时间、主营业务、对发行人销售和采购内容、金额及占其总销售和采购金额的比重等情况，说明公司与安吉智能同时存在销售和采购合理性和必要性，是否为公司业务发展、所处行业特点所需，安吉智能与发行人的关联关系，是否存在利益输送情况；(2)结合同类产品向第三方购销价格说明相关产品定价是否公允，并测算两种模式对公司报告期内财务数据的影响。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。(审核问询函第 2 条)

(一) 结合安吉智能的成立时间、主营业务、对发行人销售和采购内容、金额及占其总销售和采购金额的比重等情况，说明公司与安吉智能同时存在销售和采购合理性和必要性，是否为公司业务发展、所处行业特点所需，安吉智能与发行人的关联关系，是否存在利益输送情况

1. 安吉智能的成立时间、主营业务、对公司销售和采购内容、金额及占其总销售和采购金额的比重等情况，说明公司与安吉智能同时存在销售和采购合理性和必要性，是否为公司业务发展、所处行业特点所需

安吉智能物联技术有限公司(以下简称安吉智能)成立于2011年1月14日，经营范围为物联技术的开发，普通货运，货物运输代理，仓储服务(除危险化学品)，软件开发与销售，计算机系统集成服务，自动化物流系统及设备的规划、设计、装配、销售、安装调试、项目管理、售后、技术咨询及相关配套服务，机电设备安装，从事货物及技术的进出口业务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

安吉智能系上汽安吉物流股份有限公司控股子公司，专注智能物流板块的业务，其主营业务为向智慧物流提供定制化的整体系统集成解决方案，智能物流解决方案以智能物流系统平台为核心，以自动化仓储系统、移动货架机器人、移动智能驿站车等为表现形式。

公司向安吉智能采购的主体为东杰智能母公司，主要负责智能物流仓储系统、智能物流输送系统、机械式立体停车系统的研发、生产与销售。公司向安吉智能采购的产品为立体库货架，合同总金额为2,373.00万元，2021年1-6月公司对安吉智能采购金额为630.00万元，占当期采购总额的比例为1.96%，除上述交易外，报告期内公司未发生对安吉智能的采购。采购背景是2020年4月，东杰智能与佛山市三水凤铝铝业有限公司签订了自动化立体仓储系统项目的合同，东杰智能提供成品仓、粉末仓、油漆仓自动化立体库仓库设备的设计、制作、运输、安装、调试、试运行、操作人员培训及配套系统软件。由于上述合同内容中的部分货架系统规格长度、宽度较大，东杰智能不具备相应的自主生产能力，而公司在与安吉智能的合作过程中了解到安吉智能具备生产相应规格立体库货架系统的能力，双方协商后确定有关立体库货架的业务合作。

公司向安吉智能销售的主体同样为东杰智能母公司。2021年1-6月，公司向安吉智能销售的产品为机械式立体停车系统，包括两笔交易，具体情况如下：

合同内容	合同金额	验收时间	营业收入
上海安亭中铁局整车立体库项目	1,830.00	2021年1季度	1,619.47
安吉成都垂直循环立体车库项目	69.00	2021年2季度	61.06

2021年1-6月，公司对安吉智能销售金额(不含税)为1,680.53万元，占当期营业收入的比例为3.11%，除上述交易外，报告期内公司未对安吉智能进行销售。2020年公司通过公开投标程序中标上述项目，并分别于2020年10月签订上海安亭中铁局整车立体库项目合同，于2021年2月签订安吉成都垂直循环立体车库项目合同。

上述业务往来过程中，公司销售和采购内容与客户(供应商)的主营业务相关，并且发生在不同业主的不同项目上，且销售和采购不是同一类型商品，为公司业务发展所需。

2. 安吉智能与公司的关联关系，是否存在利益输送情况

公司与安吉智能之间不存在《中华人民共和国公司法》第二百一十六条、《企业会计准则第36号——关联方披露》及《上市公司信息披露管理办法》第六十二条、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第7.2.3条、第7.2.5条等法律及规范性文件规定的因投资关系、联营关系、合营关系或与主要投资者个人、关键管理人员存在亲属关系等直接或者间接控制关系或可能导致公司利益转移的其他关系而具有关联关系的情形，不存在通过股份代持规避关联关系的情形，也不存在利益输送情况。

(二) 结合同类产品向第三方购销价格说明相关产品定价是否公允，并测算两种模式对公司报告期内财务数据的影响

公司产品为大型、非标准、定制化的成套设备，根据客户对用途、性能要求的不同，进行定制化的设计、生产、安装调试。公司销售合同定价采用成本加成方式，在估算的项目成本基础上，加上一定比例的毛利来确定投标价格。但由于合同报价时的估算成本与最终发生的实际成本之间必然存在着一定的估算差异，尤其是在主要材料价格发生变化时估算差异可能对订单毛利率水平产生影响。因

为公司各系列产品均为根据客户个性化需求的非标产品，定价方面以同行业上市公司该类产品毛利率水平为参考结合公司实际情况定价，具有公允性。

公司与安吉智能合作的安亭火车站立体车库项目的毛利率为 28.92%，略高于 2021 年 1-6 月公司机械式立体停车系统业务的毛利率 27.96%，主要原因是该项目施工地点位于上海安亭火车站，建设完成的立体车库用于上汽集团生产车辆在该火车站的仓储物流，由于施工地点特殊，临近火车站台与铁轨，相比其他机械式立体停车系统项目，施工操作范围受限，工作难度增加，项目附加值较大，故中标价格较高。安吉成都垂直循环立体车库项目的毛利率为 21.87%，低于 2021 年 1-6 月公司机械式立体停车系统业务的毛利率 27.96%，主要系项目合同金额较低，生产中各项固定成本分摊未形成规模效应所致。

由于 2020 年 4 月公司已与佛山市三水凤铝铝业有限公司签订了自动化立体仓储系统项目的合同，销售合同金额已确定，公司以上述合同中立体库货架部分向安吉智能询价过程中，以销售价格结合公司预计毛利率确定采购价格的范围，并执行了市场询价程序，遵循市场价格定价原则，具有公允性。其中，安吉智能与其他供应商的报价对比情况如下：

供应商名称	报价
安吉智能	2,398.29
马鞍山鼎越智能仓储设备有限公司	2,440.00
武汉普菲特工业设备有限公司	2,458.40

根据上述对比，安吉智能的报价与其他供应商相比，不存在明显差异。

假设公司向安吉智能销售机械式立体停车系统的毛利率与 2021 年 1-6 月其向第三方销售的毛利率相同，且上述测算仅影响营业成本，不考虑其对税金及附加、期间费用、递延所得税等影响，所得税率为 15%，且不考虑少数股东损益。基于上述假设，对公司报告期内利润表主要指标影响金额及影响程度如下：

期间	模式	营业收入	营业成本	利润总额	净利润
2021 年 1-6 月	当前模式[注 1]	54,066.76	40,361.71	4,893.64	4,208.75
	毛利率相同模式 [注 2]	54,066.76	40,373.53	4,881.81	4,198.71
	差异金额	-	11.82	-11.82	-10.05
	差异率[注 3]	-	0.03%	-0.24%	-0.24%

[注 1]当前模式为公司定期报告中披露的财务数据

[注 2]毛利率相同模式为将公司向安吉智能销售机械式立体停车系统的毛利率按照 2021 年 1-6 月公司整体机械式立体停车系统业务毛利率测算后的财务数据

[注 3]差异率=(毛利率相同模式下财务指标-当前模式下财务指标)/当前模式下财务指标

根据上述测算结果,若公司将其向安吉智能销售机械式立体停车系统的毛利率按照当期整体机械式立体停车系统的毛利率进行测算,公司营业成本略有上升,利润总额与净利润略有下降,整体对公司经营业绩影响较小。

由于公司与佛山市三水凤铝铝业有限公司合作的自动化立体仓储系统项目尚在方案设计的阶段,项目需求的库位、吨数等数据尚未确定,故公司向安吉智能采购的立体库货架未投入生产,也未结转营业成本,两种模式下对公司报告期内财务数据无影响。

综上,公司与安吉智能同时存在销售和采购具有合理性、必要性,相关采购和销售价格是双方根据市场情况协商确定的,销售产品的毛利率与公司当期相同产品毛利率略有差异,差异原因具有合理性。假设公司将其向安吉智能销售机械式立体停车系统的毛利率按照当期整体机械式立体停车系统的毛利率进行测算,财务数据差异情况对公司经营业绩影响较小。由于公司向安吉智能采购的立体库货架未投入生产,也未结转营业成本,两种模式下对公司报告期内财务数据无影响。

(三) 核查情况及核查意见

1. 核查程序

我们实施了以下核查程序:

(1) 查阅了报告期内公司与安吉智能签订的采购和销售合同,并将其与同期公司同其他供应商和客户签订的合同的约定条款进行对比分析;

(2) 访谈了公司负责采购和销售的人员,了解了公司报告期内向安吉智能采购、销售的内容、背景、定价方式以及有关内部控制情况;

(3) 取得了公司报告期内向安吉智能采购、销售的金额、毛利率等相关数据;

(4) 对报告期内公司与安吉智能采购、销售交易实施函证程序;

(5) 在上述数据基础上对公司报告期内主要利润指标的影响进行了模拟测算。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期内，公司销售和采购内容与客户(供应商)的主营业务相关，并且发生在不同业主的不同项目上，且销售和采购不是同一类型商品，为公司业务发展所需。公司与安吉智能之间既存在采购又存在销售具有合理性和必要性，契合公司与安吉智能的业务发展需求，不存在利益输送的情况，安吉智能与公司不存在关联关系；

(2) 公司与安吉智能合作的安亭火车站立体车库项目的毛利率略高于 2021 年 1-6 月公司机械式立体停车系统业务的毛利率，主要原因系该项目施工地点特殊，工作难度增加，中标价格较高所致。安吉成都垂直循环立体车库项目的毛利率低于 2021 年 1-6 月公司机械式立体停车系统业务的毛利率，主要系项目合同金额较低，生产中各项固定成本分摊未形成规模效应所致。若公司向安吉智能的销售交易按照对应期间公司机械式立体停车系统业务的毛利率测算，对公司报告期内的利润表主要财务指标影响较小。公司以与佛山市三水凤铝铝业有限公司签订的自动化立体仓储系统项目合同中立体库货架部分向安吉智能询价过程中，以销售价格结合公司预计毛利率确定采购价格范围，并执行市场询价程序，遵循市场价格定价原则，具有公允性。

三、最近三年及一期，公司营业收入分别为 69,810.49 万元、73,632.22 万元、103,451.59 万元和 19,406.86 万元。公司归属于母公司的净利润分别为 6,376.33 万元、9,052.01 万元、10,353.55 万元和 1,594.61 万元，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 891.43 万元、1,251.61 万元、5,561.34 万元和 -4,339.66 万元。最近三年及一期，公司综合毛利率分别为 26.36%、31.64%、29.27%和 30.63%，其中智能涂装系统毛利率分别为 25.26%、39.03%、43.12%和 25.14%，智能物流输送系统毛利率分别为 27.81%、31.27%、19.71%和 30.55%，呈现较大波动。

请发行人补充说明：(1) 结合发行人收入结构、各业务毛利率、期间费用率变动情况等，分析报告期内发行人归母净利润与营业收入增长趋势不一致、经营活动现金流量净额与营业收入、净利润变动不匹配的原因及合理性，是否符合发行人自身及行业发展情况；(2) 结合产品售价、成本、行业政策、公司竞争优势、行业地位、同行业可比公司情况等，详细说明公司毛利率水平波动较大的原因及合理性，毛利率变动趋势是否与同行业可比公司一致，并结合最近一期业绩情况说明营业收入和净利润增长是否具有可持续性；(3) 结合公司业务经营、公司资产状况、应收账款回收、现金流状况等情况，说明未来是否存在较大的债券兑付风险，公司是否有相应的应对措施；(4) 量化分析公司 2021 年第一季度经营业绩同比变动情况及合理性，是否符合公司业务特点，是否和同行业上市公司一致。

请发行人补充披露以上事项相关风险。

请保荐人、会计师核查并发表明确意见。(审核问询函第 3 条)

(一) 结合发行人收入结构、各业务毛利率、期间费用率变动情况等，分析报告期内发行人归母净利润与营业收入增长趋势不一致、经营活动现金流量净额与营业收入、净利润变动不匹配的原因及合理性，是否符合发行人自身及行业发展情况

1. 收入结构

(1) 按产品类别划分

报告期营业收入按照产品类别构成情况如下：

项 目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
-----	--------------	---------	---------	---------

	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能物流仓储系统	17,871.26	33.05%	39,460.88	38.14%	28,887.36	39.23%	16,977.95	24.32%
智能涂装生产系统	13,133.87	24.29%	17,831.02	17.24%	26,276.36	35.69%	27,535.05	39.44%
智能物流输送系统	9,307.64	17.22%	29,123.77	28.15%	11,980.73	16.27%	19,729.80	28.26%
智能立体停车系统	8,876.09	16.42%	7,116.93	6.88%	5,916.57	8.04%	4,920.53	7.05%
智能信息系统集成与研发	4,661.76	8.62%	8,030.98	7.76%				
备件及其他	216.14	0.40%	1,888.00	1.83%	571.19	0.77%	647.15	0.93%
合计	54,066.76	100.00%	103,451.59	100.00%	73,632.22	100.00%	69,810.49	100.00%

报告期内，智能物流仓储系统、智能涂装系统、智能物流输送系统是公司销售收入的主要来源。

(2) 按销售区域划分

报告期营业收入按销售区域划分情况如下：

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内	46,539.35	86.08%	85,934.63	83.07%	59,616.68	80.97%	65,238.21	93.45%
国外	7,527.41	13.92%	17,516.96	16.93%	14,015.54	19.03%	4,572.28	6.55%
合计	54,066.76	100.00%	103,451.59	100.00%	73,632.22	100.00%	69,810.49	100.00%

报告期内，公司主要以国内销售为主，国内销售占比均超过80%。2019年国外销售比例较2018年高12.48个百分点，主要系子公司常州海登核心竞争力增强，出口订单增多所致。2020年、2021年1-6月，国外销售比例分别为16.93%、13.92%，处于下滑趋势，主要系国外新冠疫情的持续影响导致新增国外订单较少。

2. 各业务毛利率

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
智能物流仓储系统	29.80%	29.17%	28.17%	28.85%
智能涂装系统	20.01%	43.12%	39.03%	25.26%
智能物流输送系统	20.08%	19.71%	31.27%	27.81%
智能立体停车系统	27.96%	31.59%	13.57%	15.95%
智能信息系统集成与研发	28.44%	24.06%		
备件及其他	34.22%	61.80%	61.68%	42.28%
综合毛利率	25.35%	29.27%	31.64%	26.36%

公司主营业务为智能物流成套装备的设计、制造、安装调试与销售，主要产品类别包括智能物流输送系统、智能物流仓储系统、智能立体停车系统、智能涂装系统、智能信息系统集成与研发等。公司产品为大型、非标准、定制化的成套设备，根据客户对用途、性能要求的不同，进行定制化的设计、生产、安装调试，单个项目由于中标价格、客户行业、执行进度等因素的不同，项目间的毛利率水平具有差异。

2018年、2019年，公司综合毛利率分别为26.36%、31.64%，呈上升趋势，主要系公司业务结构发生变化。报告期内整体来看，智能物流仓储系统、智能涂装系统对当期营业收入和毛利贡献逐渐提高且占比较大，公司综合毛利率随着智能物流仓储系统、智能涂装系统毛利率的上升而增长；报告期内，智能物流输送系统毛利率变动趋势与综合毛利率变动趋势较为一致，但由于智能物流输送系统占当期营业收入和毛利贡献逐年下降，其变动对公司综合毛利率影响较小；智能立体停车系统毛利率自2020年开始有所提升，主要系报告期内公司对该业务的发展持续投入，新订单数量和金额均有所增加所致；备件及其他毛利率高但波动较大，由于二者营业收入和主营业务毛利占比小，对公司盈利能力影响小。

2020年，公司综合毛利率较2019年下降2.37个百分点，主要是2020年受新冠疫情防控政策影响，部分项目工期有所延长，生产成本的投入增加，另外2020年完工的江西大乘汽车总装、成都丰田总装等重大项目毛利率较低。2021年1-6月，公司综合毛利率较2020年同期上升2.33个百分点，主要系2021年1-6月占公司营业收入比例较大的智能物流仓储系统与智能立体停车系统毛利率较高所致。

报告期内，智能物流仓储系统毛利率分别为28.85%、28.17%、29.17%和29.80%。报告期内，智能物流仓储系统毛利率较稳定。2021年1-6月物流仓储业务毛利率较2020年同期上升4.46个百分点，主要系2020年1-6月新冠疫情防控政策影响，物流仓储项目工期较正常情况下延长导致成本增加，马来西亚F&N配送中心自动化智能项目毛利率较低所致。马来西亚F&N配送中心自动化智能项目毛利率较低主要系客户指定境外货架供应商，采购和建设部分毛利率较低所致。

2018年、2019年，智能涂装系统毛利率分别为25.26%、39.03%，系公司业务能力提升、客户性质和项目结构变动所致。2019年，公司加大了技术改造和海外市场渠道开发力度，传统总承包订单占比下降至60%，技改类项目和出口订单占比上升至40%，技改类项目和出口订单客户产品附加值较高，如Daimler AG项目金额大、毛利率较高，故2019年毛利率较2018年大幅上升。2020年，智能涂装系统毛利率为43.12%，较2019年同期增长4.09个百分点，主要是常州海登向Daimler AG.提供涂装设备的建设服务，已于2019年出口报关，由于2020年海外疫情影响，该项目在2020年未实施安装，产生相应的仓储、融资等成本，Daimler AG.与常州海登分别签订金额为196万欧元与350万欧元的补偿合同，常州海登据此合同确认收入，毛利率较高。2021年1-6月，智能涂装系统毛利率为20.01%，较2020年同期下降5.36个百分点，主要原因包括营业收入占比较高的衡阳威马、绵阳威马项目、黄冈小涂装项目毛利率较低。

报告期内，智能物流输送系统毛利率分别为27.81%、31.27%、19.71%和20.08%。2018年至2019年，公司智能物流输送系统毛利率持续上升主要原因一是公司提高对优质客户及项目的开发力度，如执行的中联重工、仲西输送、中国有色、万邑通、比亚迪、江西五十铃、米其林等知名企业项目附加值较高，二是公司通过优化产品设计、强化采购管理、调整生产设备等方式，提升工厂生产的标准化水平，在保证产能的前提下有效降低生产成本。2020年智能物流输送系统毛利率较2019年同期下降11.56个百分点，主要系新冠疫情防控政策影响，项目工期较正常情况下延长导致成本增加以及部分重大项目(如大乘汽车总装项目和成都丰田总装项目)毛利率较低所致。大乘汽车总装项目毛利率较低主要系工期延长以及中标价格较低综合所致，成都丰田总装项目的下游客户为汽车行业的一线企业，公司为拓展优质客户，中标价格较低。2021年1-6月，智能物流输送系统毛利率为20.08%，较2020年同期上升2.48个百分点，主要系占智能物流输送系统收入较高的一院山西建投重型积放链、三一重起涂装重型积放链与三一港机输送线项目的毛利率较高所致。

报告期内，智能立体停车系统毛利率分别为15.95%、13.57%、31.59%和27.96%。2018年及2019年，智能立体停车系统毛利率较低，主要系公司智能立体停车系统尚处于产业布局与市场拓展的阶段所致；2020年智能立体停车系统

毛利率较 2019 年提高 18.02 个百分点，主要是公司业务拓展效果显现，新增合同中标金额有所提升，另外新冠疫情影响正逐渐减弱，公司 2020 年陆续完工重庆长寿老体育馆立体停车库、学府智能停车楼项目等优质项目。由于 2021 年 1-6 月公司继续重视智能立体停车系统的发展与投入，智能立体停车系统收入的毛利率维持较高水平。

3. 期间费用率变化情况

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比
销售费用	1,449.67	2.68%	2,988.12	2.89%	2,111.07	2.87%	1,372.64	1.97%
管理费用	4,602.98	8.51%	6,915.92	6.69%	6,352.87	8.63%	5,464.35	7.83%
研发费用	3,061.76	5.66%	4,166.40	4.03%	3,499.20	4.75%	3,033.93	4.35%
财务费用	1,446.55	2.68%	749.49	0.72%	800.37	1.09%	598.03	0.86%
合计	10,560.96	19.53%	14,819.92	14.33%	12,763.51	17.33%	10,468.95	15.00%

2018 年至 2020 年，公司期间费用总额逐年增加，期间费用占营业收入比重基本稳定。2019 年，期间费用较 2018 年增长 21.92%，主要系公司业务规模持续扩张导致与业务相关的费用增长、售后维护费用增加以及公司持续增加研发投入所致。2020 年，期间费用较 2019 年增加 16.11%，主要系公司收购深圳中集智能科技有限公司(以下简称中集智能)，业务规模持续扩张以及员工人数增长明显所致。2021 年 1-6 月期间费用因为 2020 年 10 月底并购重组中集智能期间费用较 2020 年同期增长相对较大。公司各期的期间费用金额与公司业务规模基本匹配。

4. 归母净利润与营业收入增长趋势

报告期内，公司利润表主要科目及相关财务指标情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	54,066.76	103,451.59	73,632.22	69,810.49
营业毛利	13,705.05	30,284.58	23,296.48	18,399.39
毛利率	25.35%	29.27%	31.64%	26.36%
期间费用	10,560.96	14,819.92	12,763.50	10,468.95
信用减值损失与资产减值损失合计(损失以“-”号填列)	382.13	-4,144.75	-794.20	-866.69

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
归属于母公司股东的净利润	4,246.31	10,353.55	9,052.01	6,376.33

报告期内，公司归属于母公司股东的净利润分别为 6,376.33 万元、9,052.01 万元、10,353.55 万元和 4,246.31 万元，呈稳定上升的趋势。2019 年至 2020 年及 2021 年 1-6 月，营业收入各期增长率分别为 5.47%、40.50% 和 33.63%，归属于母公司股东的净利润的增长率分别为 41.96%、14.38% 和 20.73%。其中，2019 年及 2020 年，营业收入与净利润的变动趋势存在不一致情况。

2019 年公司营业收入、归属于母公司的净利润的增长率分别为 5.47%、41.96%，变动不匹配原因主要包括：（1）2019 年营业成本较 2018 年降低 2.09%，整体毛利率由 26.36% 提高至 31.64%，主要系公司业务能力提升、客户性质和项目结构变动所致。其中，2019 年，对于智能涂装系统，公司加大了技术改造和海外市场渠道开发力度，传统总承包订单占比下降至 60%，技改类项目和出口订单占比上升至 40%，技改类项目和出口订单客户产品附加值较高，如 Daimler AG 项目金额大、毛利率较高。2019 年，对于智能物流输送系统，公司提高对优质客户及项目的开发力度，如执行的中联重工、仲西输送、中国有色、万邑通、比亚迪、江西五十铃、米其林等知名企业项目附加值较高。另外，公司通过优化产品设计、强化采购管理、调整生产设备等方式，提升工厂生产的标准化水平，在保证产能的前提下有效降低生产成本；（2）2019 年公司其他收益较 2018 年增加 925.88 万元，主要系公司 2019 年取得 2019 年度太原市战略性新兴产业创新创业团队和产业领军人才奖励资金 800.00 万元所致。

2020 年公司营业收入、归属于母公司的净利润的增长率分别为 40.50%、14.38%，变动不匹配原因主要包括：（1）2020 年度公司确认收入的项目数量大幅增长，由于项目验收多于第四季度发生，应收账款相应增长，同时受新冠疫情影响，销售回款进度较 2019 年度有所延长，导致 2020 年信用减值损失大幅增长，2020 年末应收账款计提坏账准备金额为 12,577.66 万元；（2）2020 年度执行新收入准则会计政策变更，对已完工未结算资产与项目质保金计提坏账准备，导致信用减值损失与资产减值损失均出现一定幅度增长。（3）2020 年公司收购中集智能 55% 股权，导致 2020 年少数股东损益大幅增长。

2021年1-6月公司营业收入、归属于母公司的净利润的增长率分别为33.63%、20.73%，变动不匹配原因主要为：由于公司的下游终端客户是汽车制造、零售、医药、家具用品、金属制造等行业领域内标杆企业，他们对自身配送中心或物流系统的投资建设形成了对物流装备的需求，而这些客户的固定资产投资一般遵循一定的预算管理制度及流程，习惯于试运行后在下半年对购进设备进行集中验收，因此，公司系统、关键设备业务的验收及销售收入的确认一般较多集中在第三、四季度，相应第一、二季度销售收入相对较小，导致2021年1-6月公司期间费用率较高，净利润相对较少。

5. 经营活动现金流量净额与营业收入变动不匹配的原因及合理性

报告期内，公司经营活动产生的现金流量具体情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
1. 销售商品提供劳务收到的现金	44,518.87	67,700.17	62,667.74	48,467.12
=营业收入	54,066.76	103,451.59	73,632.22	69,810.49
+销项税	7,836.23	12,286.87	8,208.81	9,701.65
+应收账款及合同资产期初余额-期末余额	594.98	-38,674.65	-8,099.82	-5,334.55
+应收票据(及应收款项融资)期初余额-应收票据期末余额	-7,676.45	291.60	725.48	875.43
+预收账款及合同负债期末余额-预收账款期初余额	4,312.46	3,521.67	1,965.11	-5,162.51
-应收票据背书抵减应付账款(含非流动资产款)	-13,931.19	-11,729.05	-13,241.81	-19,468.35
-其他(应收账款汇兑失、债务重组抵扣货款、已完工未结算的存货增加额等)	-683.92	-1,447.86	-522.24	-1,955.03
2. 收到的税费返还	582.05	1,174.22	286.74	340.55
3. 收到其他与经营活动有关的现金	2,782.15	2,432.81	1,287.67	2,633.81
=收回银行保证金	-	934.74		
+收到的与损益相关的政府补助	1,748.17	1,275.34	935.05	1,757.96
+收到的除具有投资目的的银行利息收入	43.93	174.56	174.84	49.10
+收到的投标、履约保证金	990.05	48.17	177.79	826.74
4. 购买商品提供劳务支付的现金	22,649.86	42,503.39	36,802.83	30,999.15
=扣除折旧人工后的当期营业成本	33,378.41	63,557.28	41,523.52	42,924.01

+进项税	3,039.09	10,830.33	6,078.41	8,519.81
+存货期末余额-存货期初余额(扣除债务重组增加的存货、跌价转销、已完工未验收的存货等)	1,868.03	-16,803.77	3,310.05	915.48
+应付货款期初余额-应付货款期末余额	-2,025.25	-7,058.29	2,077.44	-793.96
+应付票据期初余额-应付票据期末余额	-5,668.69	1,111.15	-4,831.01	-453.69
+预付账款期末余额-预付账款期初余额	5,209.65	1,351.94	-264.32	-2,186.31
+当期支付的在研发支出列支的购买商品等	779.81	1,156.96	667.73	942.16
+调整预付账款、应付账款中不属于购买商品的款项及其他等				
-应收票据背书抵减货款	-13,931.19	-11,638.73	-11,494.11	-18,868.35
+其他(不需支付的款项等)		-3.49	-264.88	-
5. 支付给职工以及为职工支付的现金	8,681.18	13,873.19	11,896.93	10,896.45
6. 支付的各项税费	4,840.45	4,798.29	3,546.66	3,752.09
7. 支付的其他与经营活动有关的现金	7,362.84	4,571.00	10,744.13	4,902.34
=支付的期间费用	3,279.71	4,076.50	3,898.07	3,483.14
+银行手续费支出	180.38	78.43	86.93	59.34
+支付的投标、履约保证金	1,308.91	416.07	1,296.00	450.38
+支付的其他往来(银行保证金净额)等	2,593.84	-	5,463.14	909.48
经营活动产生的现金流量净额	4,348.74	5,561.34	1,251.61	891.43

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 891.43 万元、1,251.61 万元、5,561.34 万元和 4,348.74 万元。公司主要收入来源为智能物流仓储系统、智能涂装生产系统、智能物流输送系统。公司收到的其他与经营活动有关的现金主要包括利息收入和收到的政府补助、保证金、往来款等。支付的其他与经营活动有关的现金主要包括管理费用、销售费用中用现金支付的部分以及支付的保证金、银行手续费、往来款等。

2019 年公司经营活动产生的现金流量净额较 2018 年小幅上升系公司加强销售管理使得 2019 年销售回款金额同比大幅增加所致。2020 年公司经营活动产生的现金流量净额较 2019 年增加 4,309.73 万元，主要原因是受公司业务规模大幅

增长影响，销售商品、提供劳务收到的现金增加 5,032.43 万元，另外，公司 2020 年采取多种筹资方式筹措资金，导致其他与经营活动有关的现金中的银行保证金净额由负转正。2021 年 1-6 月，公司经营活动现金流量净额较 2020 年同期明显增长，由负转正，主要系 2021 年上半年公司加强对应收账款的回款管理，销售商品、提供劳务收到的现金较 2020 年同期涨幅较大。

6. 经营活动现金流量净额与净利润变动不匹配的原因及合理性，是否符合公司自身及行业发展情况

报告期内，公司各期经营活动产生的现金流量净额和净利润差异项目如下：

补充资料	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
1. 将净利润调节为经营活动现金流量：				
净利润	4,208.75	10,965.59	9,078.25	6,327.32
加：资产减值准备	382.13	4,144.75	794.20	866.69
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	2,065.64	2,731.97	2,634.20	2,186.18
无形资产摊销	264.89	492.32	428.07	381.69
长期待摊费用摊销	181.92	335.28	164.87	100.53
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失(收益以“－”号填列)	-18.06	-4.37	-9.98	10.04
固定资产报废损失(收益以“－”号填列)	-	6.40	4.07	-
公允价值变动损失	-	1.12	-	-
财务费用(收益以“－”号填列)	1,409.76	1,141.98	888.28	549.41
投资损失(收益以“－”号填列)	50.31	-39.45	219.87	-379.27
递延所得税资产减少(增加以“－”号填列)	24.79	-396.87	-23.57	-17.29
递延所得税负债增加(减少以“－”号填列)	-13.31	-34.76	-33.39	-86.72
存货的减少(增加以“－”号填列)	-1,868.03	15,981.63	3,701.10	-3,593.17
经营性应收项目的减少(增加以“－”号填列)	-12,952.76	-41,842.00	-19,024.55	-14,028.60
经营性应付项目的增加(减少以“－”号填列)	10,612.70	12,077.74	2,430.20	8,574.61
经营活动产生的现金流量净额	4,348.74	5,561.34	1,251.61	891.43

2018年，公司经营活动产生的现金流量净额为891.43万元，与公司净利润6,327.32万元差异较大，主要系2018年公司收购常州海登100%股权，将常州海登纳入合并报表范围，导致存货和经营性应收项目的增加所致。2018年末，公司存货主要为在产品和建造合同形成的已完工未结算资产，合计约占存货90%。2018年，公司业务规模扩大，新增订单数量增加，导致2018年期末公司在产品余额上升。同期公司完成对常州海登收购后新增智能涂装业务，而智能涂装业务中存在部分大额建造合同，故而报告期于2018年末开始形成较大金额的建造合同形成的已完工未结算资产。该经营活动具体体现为存货的增加。

2018年4月常州海登正式纳入合并报表范围，常州海登主要业务为汽车整车涂装生产线建设以及相关产品销售，该细分领域存在建设周期长的特点，前期建设需要投入较大营运资金，建设完毕后回款也需要一定周期，导致公司合并口径的应收账款增长较快。该经营活动具体体现为经营性应收项目的增加。

2019年及2020年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为1,251.61万元、5,561.34万元，与公司净利润9,078.25万元、10,965.59万元差异较大，均主要系经营性应收项目的增加所致。具体原因包括：(1)公司业务规模持续扩大，第四季度完工项目较多，收入确认相对集中，客户在信用期内尚未回款，期末应收账款大幅增加；(2)子公司常州海登涂装业务存在建设周期长的特点，前期建设需要投入较大营运资金，建设完毕后回款也需要一定周期，亦导致公司合并口径的应收账款增长较快；(3)公司2020年收购中集智能55%股权，导致合并范围内应收账款账面余额增加9,059.13万元。上述经营活动具体体现为经营性应收项目的增加。

2021年1-6月，公司经营活动产生的现金流量净额为4,348.74万元，与公司净利润4,208.75万元差异不大。

综上，报告期内，公司存在归母净利润与营业收入增长趋势不一致，经营活动现金流量净额与营业收入、净利润变动不一致的情况，符合报告期内公司生产经营实际情况，具有合理性。

(二) 结合产品售价、成本、行业政策、公司竞争优势、行业地位、同行业可比公司情况等，详细说明公司毛利率水平波动较大的原因及合理性，毛利率

变动趋势是否与同行业可比公司一致，并结合最近一期业绩情况说明营业收入和净利润增长是否具有可持续性

1. 公司毛利率水平波动较大的原因及合理性

(1) 非标准化产品售价及成本差异较大

公司产品为大型、非标、定制化的成套设备，因各个客户对产品用途、性能等要求存在较大的差异，导致公司产品的售价和成本存在较大差异，毛利率也因此波动较大。

(2) 公司在行业中有较强的竞争优势

经过多年的技术和项目经验积累，公司形成了较强的竞争优势。公司建立了完善的产品相关软硬件开发平台及技术与制造体系，加大研发投入，以及不断增加及丰富的境内外知名客户资源，能保证公司竞争优势。公司通过提供优质服务、提高项目管理水平逐步获得一个合理的毛利率水平。

2. 毛利率变动趋势是否与同行业可比公司一致

(1) 同行业公司综合毛利率情况

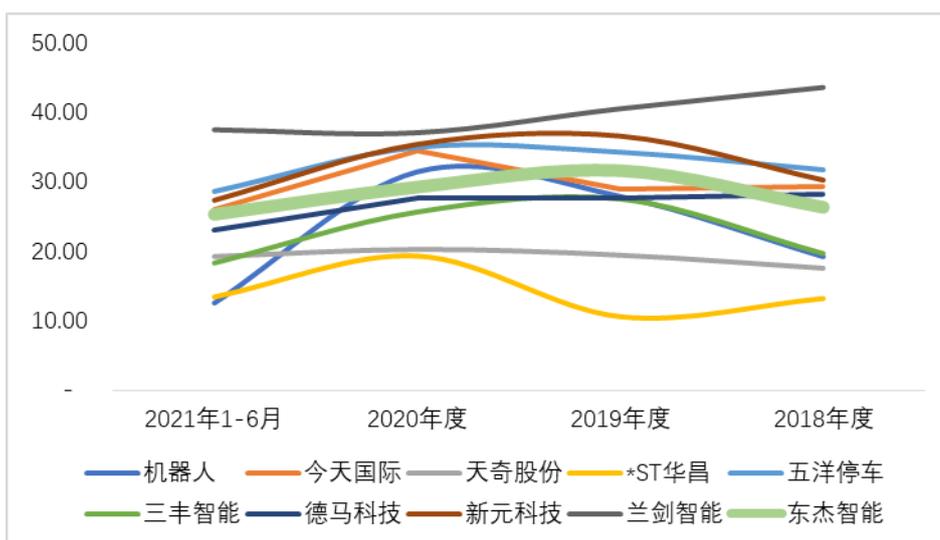
公司名称	2021年1-6月(%)	2020年度(%)	2019年度(%)	2018年度(%)
机器人	12.56	31.47	27.92	19.24
今天国际	26.04	34.54	28.96	29.41
天奇股份	19.26	20.29	19.46	17.58
*ST华昌	13.43	19.34	10.60	13.21
五洋停车	28.64	35.00	34.29	31.76
三丰智能	18.33	25.68	27.55	19.69
德马科技	23.16	27.75	27.69	28.27
中科微至	未披露	38.27	38.27	42.61
新元科技	27.36	35.43	36.61	30.28
兰剑智能	37.52	37.10	40.55	43.63
平均值	22.92	30.49	29.19	27.57
东杰智能	25.35	29.27	31.64	26.36

注：数据来源：Wind 数据

(2) 同行业公司综合毛利率变动趋势

根据以上数据，绘制同行业同期综合毛利率变动趋势图，如下所示：

2018年-2021年及2021年1-6月同行业公司毛利率变动趋势



报告期内，公司综合毛利率与可比上市公司综合毛利率平均值相比差异不大。同时，受行业内产品特性的影响，可比上市公司也通常都是生产和销售大型、非标准、定制化的产品，因单个产品或项目性能要求、执行难度和客户行业等因素不同，导致产品毛利率在各年份之间差异较大。2018年至2020年，同行业公司综合毛利率呈现稳步上升的趋势，与同行业可比上市公司相比，2020年公司综合毛利率略低于同行业公司平均水平，且较2019年有所下降，主要原因是2020年受新冠疫情防控政策影响，部分项目工期有所延长，增加生产成本的投入，另外本年完工的江西大乘汽车总装、成都丰田总装等重大项目毛利率较低。与同行业可比上市公司相比，公司综合毛利率的波动幅度基本保持合理、稳定的区间。

3. 营业收入和净利润增长是否具有可持续性

(1) 最新一期业绩情况

公司最近一期的业绩情况列示如下：

经营业绩指标	2021年 1-6月	2020年 1-6月	变动率(%)
营业收入	54,066.76	40,460.53	33.63%
净利润	4,208.75	3,495.59	20.40%
归属于上市公司股东的净利润	4,246.31	3,517.16	20.73%
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	3,059.97	2,738.21	11.75%
净资产收益率(%)	2.75	2.48	10.89%
毛利率(%)	25.35%	29.27%	-13.39%

公司最近一期实现营业收入 54,066.76 万元，比上年同期增加 33.63%，归属于上市公司股东净利润 4,246.31 万元，比上年同期增加 20.73%。

(2) 营业收入和净利润增长具有可持续性的合理性分析

1) 行业发展空间广阔，未来宏观环境基础良好

公司所处行业具有广阔的发展空间和发展可持续性，为公司可持续发展提供了良好的宏观环境基础。根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录(2016版)》和《战略性新兴产业分类(2018)》，公司所属行业为“高端装备制造产业”中的“智能制造装备产业”。装备制造业是为国民经济发展和国防建设提供技术装备的基础性、战略性产业。近年来，为进一步推动包括工业自动化及机器人产业在内的高端装备制造业的健康快速发展，国家及地方政府陆续推出多项支持高端装备制造业的引导政策，为产业发展营造了良好的外部环境。如 2021 年工信部发布的《“十四五”智能制造发展规划》(征求意见稿)，指出智能制造是制造强国建设的主攻方向，到 2025 年，实现规模以上制造业企业基本普及数字化，重点行业骨干企业初步实现智能转型；到 2035 年，实现规模以上制造业企业全面普及数字化，骨干企业基本实现智能转型。公司所处行业的发展迎来了历史重大机遇。

2) 公司竞争优势明显，有望进一步提升市场份额

近年来，公司加大研发投入，在技术、产品和业务方面进行了可持续性发展的良好布局。公司建立了完善的产品相关软硬件开发平台及技术与制造体系，包括智能物流输送系统、智能物流仓储系统、智能立体停车系统、智能涂装系统、智能信息系统集成与研发等领域，各业务板块发展具有良好的协同效应。

公司拥有并不断拓展丰富、优质的境内外知名客户资源，能保证公司的竞争优势。公司项目经验丰富，经过近二十年的技术革新和经验积累，凭借大量与下游各行业龙头企业成功的合作经验，已经在国内建立了良好的品牌和客户优势。公司服务客户包括 Daimler AG、威马汽车、大众汽车、山西汾酒、安徽口子酒业、衡水老白干酒业等所处行业内知名公司。基于公司已有的竞争优势，公司有望在行业中进一步提升市场份额，增强盈利能力。

综上所述，公司的营业收入和净利润增长具有可持续性。

(三) 结合公司业务经营、公司资产状况、应收账款回收、现金流状况等情况，说明未来是否存在较大的债券兑付风险，公司是否有相应的应对措施

1. 未来债券兑付风险较小

(1) 公司经营业绩报告期内，公司一直注重核心产品的发展，主营业务收入和净利润水平稳定增长，具体情况如下：

项 目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	54,066.76	103,451.59	73,632.22	69,810.49
净利润	4,208.75	10,965.59	9,078.25	6,327.32
归属于母公司所有者的净利润	4,246.31	10,353.55	9,052.01	6,376.33

2018 年至 2020 年及 2021 年 1-6 月，公司营业收入分别为 69,810.49 万元、73,632.22 万元、103,451.59 万元和 54,066.76 万元，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 6,376.33 万元、9,052.01 万元、10,353.55 万元和 4,246.31 万元，两者均呈稳定上升的趋势。基于现阶段广阔的行业发展空间、先进的技术优势、稳定且经验丰富的项目管理团队、丰富优质的客户资源及充足的在手订单，公司业绩有持续向好的趋势，债券兑付的风险较小。

(2) 公司资产状况

1) 资产流动性

公司流动资产主要为货币资金、应收账款、合同资产和存货，合计占流动资产比例在 85%以上。主要流动资产金额及占比情况列示如下：

项 目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占流动资产比例 (%)	金额	占流动资产比例 (%)	金额	占流动资产比例 (%)	金额	占流动资产比例 (%)
货币资金	28,394.13	15.46	27,484.82	16.39	29,263.47	22.77	11,951.88	11.91
应收账款	62,874.55	34.22	62,162.43	37.07	45,938.38	35.75	31,000.76	30.90
存货	41,861.30	22.79	39,993.28	23.85	43,386.71	33.76	47,166.74	47.01
合同资产	24,173.89	13.16	25,098.29	14.97				
小 计	157,303.87	85.63	154,738.82	92.28	118,588.56	92.28	90,119.38	89.82

2) 资产周转能力

报告期内，公司主要资产周转能力指标及具体情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款周转率	0.86	1.91	1.91	2.51
存货周转率	0.99	1.76	1.11	1.50

注：上表财务指标的计算方法如下：应收账款周转率=营业收入÷[(期初应收账款价值+期末应收账款价值)÷2]；存货周转率=营业成本÷[(期初存货+期末存货)÷2]

近两年来，应收账款周转率稳中略降，主要系大型项目客户结算回款流程较长，应收账款变动幅度大于营业收入变动幅度；存货周转率2019年波动较大，主要系2019年度新签与在产项目较多，尚未大规模发货所致。公司自2020年1月1日起执行新金融工具准则，建造合同形成的已完工未结算资产调整至合同资产核算，2020年末公司存货周转率较2019年末有所上升。公司所制造的设备及其核心部件主要为定制化产品，提前备货情况较少，公司建立了完善的存货管理制度，合理控制存货规模。总体来看，资产周转能力的指标基本处于合理区间，其变动与公司业绩规模的变动相符。

(3) 资产偿债能力

报告期内，公司偿债能力指标具体情况如下：

项目	2021年 6月30日	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
流动比率	1.26	1.28	1.51	1.30
速动比率	0.97	0.97	0.99	0.67

注：上表财务指标的计算方法如下：流动比率=流动资产/流动负债；速动比率=(流动资产-其他流动资产-存货)/流动负债

截至报告期末，公司流动比率均大于1，速动比率也接近1，短期偿债能力指标良好，短期偿债能力较强。

(4) 应收账款回收风险

随着业务规模的扩张，公司应收账款增长较快。报告期内，应收账款的余额分别为31,000.76万元、45,938.38万元、62,162.43万元和62,874.55万元。

由于公司客户主要为汽车生产和工程机械等大型生产企业，为维护与客户的长期合作关系，获取客户的长期订单，公司在合作过程中存在适当延长信用期的情况。报告期内，公司主要客户的经营及资产规模较大，信誉良好，从中长期来

看应收账款的最终回收风险较小，报告期各期公司实际核销的应收账款坏账金额均较低，公司已进一步加强对销售回款的管理。

(5) 现金流分析

项 目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	4,348.74	5,561.34	1,251.61	891.43
归属于母公司所有者的净利润	4,246.31	10,353.55	9,052.01	6,376.33

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司持续盈利，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 891.43 万元、1,251.61 万元、5,561.34 万元和 4,348.74 万元；2018 年至 2020 年公司经营活动产生的现金流量净额逐年增加；2021 年 1-6 月，公司经营活动现金流量净额较 2020 年同期明显增长，由负转正，主要系 2021 年上半年公司加强对应收账款的回款管理，销售商品、提供劳务收到的现金较 2020 年同期涨幅较大。

(6) 预计债券兑付情况

1) 公司盈利能力较强，最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

于 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日已发行上市(按上市日期口径)的向不特定对象发行可转换公司债券均采用累进利率，相关的平均利率和区间如下：

时间	平均值	最高值	最低值
第一年	0.38%	0.60%	0.10%
第二年	0.62%	0.80%	0.20%
第三年	1.02%	2.50%	0.30%
第四年	1.56%	3.00%	0.80%
第五年	2.08%	3.80%	1.45%
第六年	2.50%	5.00%	1.75%

假设本次可转换公司债券于 2021 年 12 月完成发行，发行规模为上限 60,000.00 万元，按存续期内可转换公司债券持有人均未转股的情况测算，根据本次发行方案存续期内利息支付的测算结果如下：

单位：万元

时间	公司本次可转换公司债券利息支付测算

	平均值	最高值	最低值
第一年	228.00	360.00	60.00
第二年	372.00	480.00	120.00
第三年	612.00	1,500.00	180.00
第四年	936.00	1,800.00	480.00
第五年	1,248.00	2,280.00	870.00
第六年	1,500.00	3,000.00	1,050.00

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 6,376.33 万元、9,052.01 万元和 10,353.55 万元，最近三年平均可分配利润为 8,593.96 万元。本次可转换债券拟募集资金 60,000.00 万元，参考于 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日已发行上市(按上市日期口径)的向不特定对象发行的可转债的利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

2) 公司现有货币资金余额、存续期内公司持续产生的净利润、经营活动产生的现金流量净额与募投项目建成投产后产生的效益为本次可转债的本息偿付提供保障

于 2014 年 10 月 1 日至 2015 年 9 月 30 日发行上市的 6 笔可转换公司债券均已到期，相关上市日期、期限、发行总额、回售起始日及有效期到期日未转股余额等信息如下：

单位：亿元

可转债名称	上市日期	期限(年)	发行总额	回售起始日未转股余额	到期日未转股余额	回售起始日未转股余额占比	到期日未转股余额占比
航信转债	2015-06-10	6	24.00	23.99	23.98	99.98%	99.91%
电气转债	2015-01-29	6	60.00	59.92		99.87%	
格力转债	2014-12-23	5	9.80	9.78		99.80%	
歌尔转债	2014-12-10	6	25.00				
洛钼转债	2014-11-28	6	49.00				
浙能转债	2014-10-09	6	100.00				
平均值						49.94%	16.65%

上述可转换公司债券于回售起始日及有效期到期日的未转股债券余额占发行总额的平均比例分别为 49.94%、16.65%。参考上述比例，公司向不特定对象发行的可转换债券于回售起始日及有效期到期日的未转股债券余额预计分别不超过 3 亿元、1 亿元。其中航信转债、电气转债、格力转债在转股期限内正股股价长期处于低位，回售起始日未转股余额占发行总额比例较高；由于航信转债向下修正转股价格后的正股股价仍处于下行趋势，到期日未转股余额占发行总额比例仍较高。报告期内，公司经营业绩良好，股价较为稳定，并设置了相应转股价格的向下修正条款，可以有效维护未来债券持有人的权益，促进转股比例的提高，并降低可转换公司债券的回售风险。

截至 2021 年 6 月 30 日，公司货币资金 28,394.13 万元，目前货币资金相对充足；2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司持续盈利，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 891.43 万元、1,251.61 万元、5,561.34 万元和 4,348.74 万元，报告期内公司经营活动产生的现金流量净额逐年向好。

数字化车间建设项目拟利用公司现有厂区、车间，建设具备年产 100 座智能物流仓储系统的生产基地，升级公司生产设备智能化程度、提高工艺技术水平，建设自动化、信息化程度高的数字化生产车间，以适应公司快速发展的业务需要及行业升级转型的需求。

经测算，本项目主要财务分析指标如下：

序号	指标名称	单位	指标
1	智能物流仓储系统	座/年	100
2	正常年销售收入(达产年)	万元	53,982.30
3	利润总额(年平均)	万元	8,131.00

公司现有货币资金余额充足，结合报告期内公司较好的经营活动现金流量水平、持续产生的净利润，以及募投项目建成投产后产生的效益能够有效保证可转换公司债券于回售期内及有效期到期后本金及利息的偿还。

综上所述，公司经营情况良好，业务规模逐渐扩大；流动资产占总资产比例较高，流动资产中货币资金、应收账款及合同资产占比高，流动性强；应收账款回收风险较小，实际发生坏账的比例很低，符合公司的业务特征；经营活动现金流量净额基本为正且持续上升。因此公司未来不存在较大的债券兑付风险。

2. 公司针对债券兑付风险的应对措施

(1) 公司盈利能力和发展前景良好，现金流预期良好

报告期内，公司业务规模不断扩大，盈利能力持续增强，报告期各期，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 5,951.66 万元、7,987.79 万元、8,842.08 万元和 3,059.97 万元，经营活动现金流量净额分别为 891.43 万元、1,251.61 万元、5,561.34 万元和 4,348.74 万元，公司经营业绩和经营活动现金流稳定增长。公司所处智能装备制造行业，系国家大力支持发展产业，发展前景良好，未来随着募投项目的实施，公司的经营效率、综合实力将得到进一步加强，业务的持续良性发展将产生持续稳定的现金流，从而保障偿债能力，控制偿债风险。

未来随着募投项目的实施，公司将进一步补充产能缺口，扩大销售规模，优化产品结构，提升生产经营效率，稳步提升的经营业绩和盈利能力将产生持续稳定的现金流，公司能够进一步保障偿债能力，控制偿债风险。

(2) 随着公司规模扩大，公司融资能力也将进一步提升

2018 年末至 2021 年 6 月末，公司资产总额分别为 196,972.23 万元、236,376.76 万元、298,683.10 万元和 316,543.95 万元，净资产分别为 110,197.88 万元、140,527.59 万元、153,116.30 万元和 156,169.73 万元，公司资产规模稳步提升，公司的融资能力和融资额度也将进一步提升。

同时，作为上市公司，公司经营情况良好，运作规范，盈利能力较强，具有较为丰富的融资工具和较强的再融资能力，可通过资本市场进行直接的股权和债务融资。

(3) 现金及易变现资产偿债保障

公司财务政策较为稳健，注重对流动性的管理，在现金流量不足且无法及时获得外部融资的情况下，公司可通过及时变现部分流动资产作为偿债资金的补充来源。

(4) 制定并严格执行资金管理计划

公司将指定专人负责募集资金及偿债资金的归集、管理工作，负责协调本次债券本息的偿付工作。公司将做好财务规划，合理安排筹资、投资计划，在年度财务预算中落实本次转债本息的兑付资金，同时加强对应收款项的管理，增强资

产的流动性，以保障公司在兑付日前能够获得充足的资金用于清偿全部到期应付的本息。

公司偿债能力良好，并制定了相应债券偿付风险应对措施，未来债券到期兑付风险较小。

(四) 量化分析公司 2021 年半年度经营业绩同比变动情况及合理性，是否符合公司业务特点，是否和同行业上市公司一致

1. 公司 2021 年半年度经营业绩同比变动情况以及符合公司业务特点

公司 2021 年半年度的经营业绩同比变动情况，列示如下：

经营业绩指标	2021 年 1-6 月	2020 年 1-6 月	变动率
营业收入	54,066.76	40,460.53	33.63%
净利润	4,208.75	3,495.59	20.40%
归属于上市公司股东的净利润	4,246.31	3,517.16	20.73%
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	3,059.97	2,738.21	11.75%
净资产收益率(%)	2.75	2.48	10.89%
毛利率(%)	25.35	29.27	-13.39%
每股收益(元)	0.10	0.09	11.11%

2020 年 1-6 月和 2021 年 1-6 月，公司营业收入分别为 40,460.53 万元和 54,066.76 万元，增长率为 33.63%，主要原因为：(1) 2021 年 1-6 月较 2020 年同期智能涂装生产系统和智能立体停车系统业务明显增长；(2) 2020 年 10 月底并购重组中集智能，2021 年 1-6 月增加智能信息系统集成与研发。归属于上市公司股东的净利润分别为 4,246.31 万元和 3,517.16 万元，增长率为 11.75%。营业收入和净利润的增长趋势保持一致，符合公司业务特点。

2. 公司 2021 年半年度经营业绩与同行业上市公司的比较情况

公司与同行业多数可比上市公司经营业绩指标变动趋势相比不存在显著差异，同行业上市公司的主要经营业绩指标列示如下：

公司名称	经营业绩指标	2021 年 1-6 月	2020 年 1-6 月	变动率(%)
机器人	营业收入	119,521.02	123,454.90	-3.19
	净利润	-17,448.47	13,410.21	-230.11

公司名称	经营业绩指标	2021年1-6月	2020年1-6月	变动率(%)
	每股收益(元)	-0.13	0.08	-249.71
	净资产收益率(%)	-15.97	3.18	-601.97
	毛利率(%)	12.56	27.82	-54.85
今天国际	营业收入	59,767.07	36,162.32	65.27
	净利润	3,901.58	4,863.76	-19.78
	每股收益(元)	0.14	0.18	-22.22
	净资产收益率(%)	5.85	6.08	-3.78
	毛利率(%)	26.04	32.59	-20.10
天奇股份	营业收入	185,120.92	157,074.12	17.86
	净利润	7,899.28	1,002.24	688.16
	每股收益(元)	0.21	0.03	600.00
	净资产收益率(%)	6.41	1.17	446.21
	毛利率(%)	19.26	18.36	4.92
*ST 华昌	营业收入	78,147.20	71,537.59	9.24
	净利润	-12,291.54	-8,555.41	43.67
	每股收益(元)	-0.21	-0.15	38.64
	净资产收益率(%)		-535.41	-100.00
	毛利率(%)	13.43	8.39	59.98
五洋停车	营业收入	70,587.28	65,050.94	8.51
	净利润	6,743.43	9,295.70	-27.46
	每股收益(元)	0.06	0.12	-49.46
	净资产收益率(%)	4.76	6.56	-27.52
	毛利率(%)	28.64	34.20	-16.25
三丰智能	营业收入	61,941.19	70,487.47	-12.12
	净利润	5,707.33	3,456.27	65.13
	每股收益(元)	0.04	0.03	33.33
	净资产收益率(%)	-54.42	4.76	-1,243.94
	毛利率(%)	18.33	24.35	-24.75
德马科技	营业收入	58,692.67	31,187.19	88.19

公司名称	经营业绩指标	2021年1-6月	2020年1-6月	变动率(%)
	净利润	3,885.05	1,454.56	167.10
	每股收益(元)	0.45	0.17	164.71
	净资产收益率(%)	10.11	7.69	31.47
	毛利率(%)	23.16	29.44	-21.31
新元科技	营业收入	33,966.13	17,157.71	97.96
	净利润	3,407.15	593.60	473.98
	每股收益(元)	0.14	0.04	250.00
	净资产收益率(%)	-28.96	4.50	-743.79
	毛利率(%)	27.36	36.00	-24.00
兰剑智能	营业收入	18,592.51	14,540.59	27.87
	净利润	1,665.80	3,015.24	-44.75
	每股收益(元)	0.23	0.55	-58.18
	净资产收益率(%)	8.13	20.17	-59.71
	毛利率(%)	37.52	40.55	-7.49
东杰智能	营业收入	54,066.76	40,460.53	33.63
	净利润	4,208.75	3,495.59	20.40
	每股收益(元)	0.10	0.09	11.11
	净资产收益率(%)	2.75	2.48	10.89
	毛利率(%)	25.35%	29.27%	-13.39%

注：数据来源：Wind 数据；截至本报告出具日，中科微至尚未披露 2021 年 1-6 月财务数据

以上列示的 9 家同行业上市公司中，有 7 家营业收入实现增长，有 5 家净利润实现增长，有 2 家毛利率实现增长。总体来看，同行业上市公司 2021 年 1-6 月的经营业绩总体比 2020 年同期有所提高，公司 2021 年 1-6 月的经营业绩变动情况基本与同行业上市公司保持一致。

(五) 核查情况及核查意见

1. 核查程序

我们实施了以下核查程序：

(1) 查阅了公司报告期内的财务报表，核实公司营业收入、净利润、经营活动产生的现金流量净额的变动情况；

(2) 查阅了公司年报及季报等公告文件，核实公司报告期内业绩变化情况，访谈公司高管，了解公司对未来业绩情况的看法，询问公司是否有应对债券兑付风险的相关措施；

(3) 检查现金流量表基础数据是否正确，将有关数据与财务报表及附注、辅助账簿等核对并分析，复核现金流量分类的合理性；

(4) 对公司收入结构、毛利率和期间费用率等情况进行分析；分析营业收入变动、净利润变动、经营活动现金流量净额变动的合理性，以及是否符合公司的经营特点；

(5) 通过公开数据查询同行业上市公司的毛利率和经营业绩情况，分析公司的毛利率变动趋势和经营业绩的可持续性，同时是否与同行业上市公司一致。

2. 核查意见

经核查，我们认为：(1) 公司归母净利润与营业收入增长趋势，经营活动现金流量净额与营业收入、净利润变动符合公司的实际情况，公司净利润、经营活动现金流量真实反映了公司的实际情况；(2) 公司毛利率水平波动合理，变动趋势符合行业的实际情况，公司营业收入和净利润增长具有可持续性；(3) 公司盈利能力和发展前景良好，现金流预期良好，公司融资能力较强，公司业绩有持续向好的趋势，债券兑付的风险较小；(4) 营业收入和净利润的增长趋势保持一致，符合公司业务特点，2021年半年度的经营业绩变动情况与同行业上市公司保持一致。

四、报告期各期末，发行人商誉账面价值分别为 28,883.27 万元、28,883.27 万元、29,996.44 万元和 29,996.44 万元。主要系对外收购常州海登赛思涂装设备有限公司(以下简称常州海登)、深圳中集智能科技有限公司形成，报告期内发行人均未计提商誉减值准备。常州海登主要从事智能涂装系统业务。报告期内，发行人智能涂装生产系统收入分别为 27,535.05 万元、26,276.36 万元、17,831.02 万元和 6,544.06 万元，呈逐年下降趋势。根据申报材料，2020 年智

能涂装生产系统收入较去年同期降低 32.14%，系 2020 年受新冠疫情影响，黄冈项目、衡阳威马项目施工进度有所放缓所致。

请发行人补充说明：(1) 结合行业景气度、资产整合效果、实际经营状况、财务状况等，说明报告期内对商誉减值的测试情况，减值测试方法、关键建设及参数是否合理，是否存在减值迹象，是否与资产组的实际经营情况和行业整体情况相符；(2) 结合疫情具体影响情况、销售数量、单价、同行业公司情况等说明智能涂装生产系统收入逐年下降的原因及合理性，在经营业绩持续下滑的情况下发行人对常州海登未计提商誉减值准备的原因及合理性。

请发行人就商誉计提减值进行重大风险提示。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。(审核问询函第 4 条)

(一) 结合行业景气度、资产整合效果、实际经营状况、财务状况等，说明报告期内对商誉减值的测试情况，减值测试方法、关键建设及参数是否合理，是否存在减值迹象，是否与资产组的实际经营情况和行业整体情况相符

常州海登

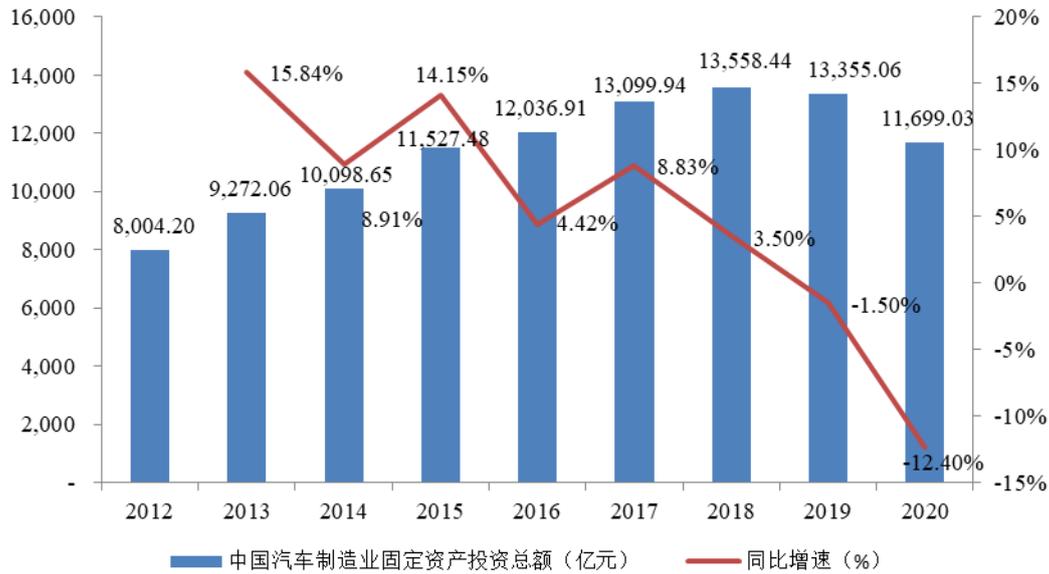
1. 行业景气度

常州海登主要为汽车行业提供大型智能涂装生产线工程设计、设备和工艺开发、系统集成和调试服务，以及非标涂装设备的制造业务。

(1) 汽车工业的固定资产投资情况

根据国家统计局数据，2012-2018 年，我国汽车制造业固定资产投资持续增长，从 8,004.20 亿元增长至 13,558.44 亿元，年均复合增长率达 9.18%。2018 年我国汽车制造业的固定资产投资增长速度放缓，2019 年和 2020 年，增长处于停滞状态。未来，随着宏观经济企稳回升，传统汽车销量边际好转，新能源汽车在国家政策驱动下继续保持较快增长，行业的盈利能力将逐步恢复，整车及零部件厂商投资意愿有望增强，汽车制造业固定资产投资完成额有望恢复增长状态。

2012-2020 年我国汽车制造业固定资产投资额情况



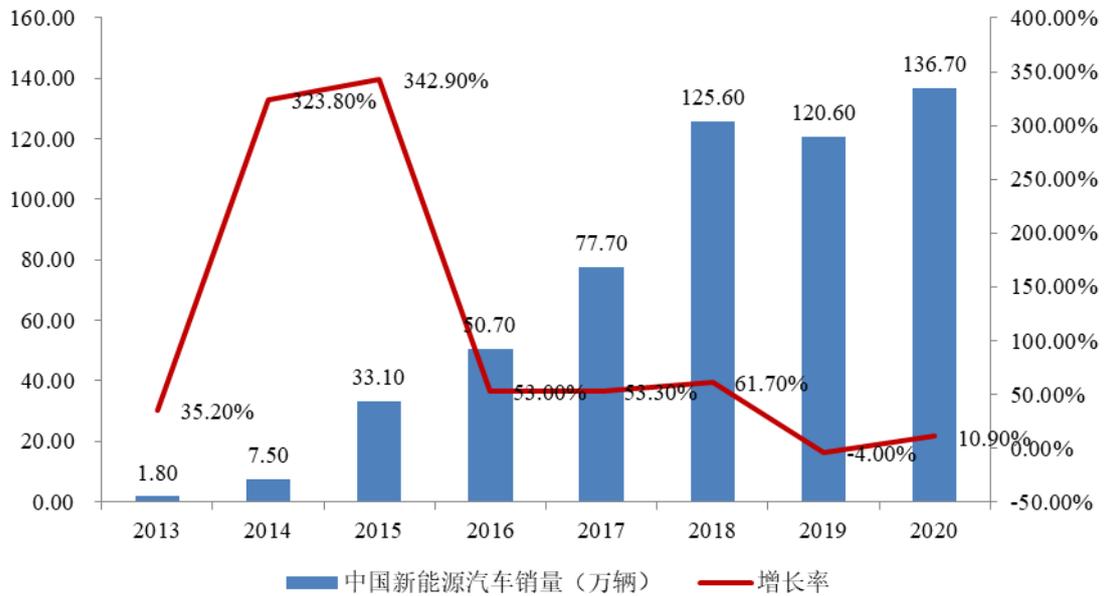
数据来源：国家统计局

(2) 未来我国汽车整车制造装备对智能涂装成套装备的需求将保持增长

据世界汽车组织 OICA 统计，虽然我国汽车产销量连续多年稳居全球第一。从汽车保有量来看，截至 2020 年 12 月底，我国每千人汽车保有量已达 200 辆，而美国 2018 年千人汽车保有量已达到 780 辆。而澳大利亚、意大利、加拿大、日本等较为成熟的汽车市场千人汽车保有量在 600 辆左右。与发达国家相比，我国人均汽车保有量明显较低，居民对汽车的需求仍有很大的提升空间。随着我国城市化率的进一步提高以及人均收入的不断提升，我国汽车需求增长空间依然较大，特别是在三四线城市以及富裕的村镇。因此，未来我国汽车产业增速仍然有可能保持平稳增长。

新能源车兴起将带来新增长点。新能源汽车包括纯电动汽车、增程式电动汽车、混合动力汽车、燃料电池电动汽车、氢发动机汽车、其他新能源汽车等。我国的新能源汽车产量和销量均位居世界前列，2012 年我国新能源汽车销量为 1.28 万辆，2020 年增长至 136.70 万辆，年均增长率达 79.30%。通过多年来对新能源汽车整个产业链的培育，各个环节逐步成熟，丰富和多元化的新能源汽车产品不断满足市场需求，使用环节也在逐步优化和改进，在这些措施之下，新能源汽车越来越受到消费者的认可。2020 年，新能源汽车销量为 136.70 万辆，同比增长 10.90%，增速较 2019 年实现了由负转正。

2013-2020 年中国新能源汽车销量及增速情况



数据来源：中国汽车工业协会

全球范围内，2016年全球新能源汽车销售 92.00 万辆，2020 年全球新能源汽车销量达到 324.00 万辆，2020 年较 2019 年同比增长 46.61%。其中，中国是全球新能源乘用车第一大国，比亚迪、北汽、上汽、吉利等汽车品牌均位列全球新能源汽车销量 TOP20。

2016-2025 年全球新能源汽车销量及预测



数据来源：高工产业研究院 (GGII)

根据 2017 年 4 月工业和信息化部、发改委、科技部印发的《汽车产业中长期发展规划》通知，到 2020 年，新能源汽车年产销达到 200 万辆；到 2025 年，

新能源汽车占汽车产销 20%以上。根据 2016 年中国汽车工程学会年会发布的《节能与新能源汽车技术路线图》规划，预计到 2025 年和 2030 年，新能源汽车年销量将分别达到 525 万辆、1,520 万辆，渗透率达到 15%、40%。

根据中国产业信息网数据，2012 年我国新能源汽车销量为 1.28 万辆，2020 年增长至 136.70 万辆，年均增长率达 79.30%。在能源结构调整以及行业发展的大趋势下，中国政府也积极的推动了新能源汽车产业的发展，出台了大量扶持政策，并给予了车企与消费者大量购置补贴、税收减免与财政补贴等优惠政策，在很大程度上促进了新能源汽车市场的高速发展。2020 年 11 月，国务院办公厅印发了《新能源汽车产业发展规划(2021-2035 年)》，提出坚持电动化、网联化、智能化发展方向，以融合创新为重点，突破关键核心技术，优化产业发展环境，推动我国新能源汽车产业高质量可持续发展，加快建设汽车强国。在《新能源汽车产业发展规划(2021-2035 年)》大力推动下，新能源汽车未来将有望迎来持续快速增长。未来新能源汽车产业仍将是中国乃至全球汽车产业发展的重点，且仍将具有广阔的发展前景。

未来随着我国汽车行业制造业固定资产投资额的增加、新能源车的兴起以及相关制造装备对外依存度的逐步降低，国内优秀的智能涂装系统供应商将迎来发展空间，行业景气度较高。

2. 资产整合效果

为实现行业的整合、转型升级，向产业链下游的延伸的战略目标，东杰智能于 2018 年 4 月收购常州海登 100%股权。收购完成后，公司增加了整体资产规模，优化了产业结构，落实了公司进入智能涂装系统领域的发展规划。

本次重组完成后，公司借助常州海登在汽车智能生产线领域的技术优势、品牌优势和客户资源优势，加速推进了公司的产品线扩展、业务延伸和市场覆盖。具体来看，上市公司形成包括输送线、总装生产线、涂装生产线等汽车行业用户产线建设所需的多款产品，有利于提升取得大额订单的能力；同时，公司与常州海登现有的产品和市场具有较强的互补性，有利于充分发挥互补优势，扩大业务规模。

在经营及财务状况方面，常州海登的净资产从 2017 年末的 7,237.71 万元增加至 2021 年 6 月末的 41,928.91 万元，净利润由 2017 年度的 3,602.97 万元增长至 2020 年度的 4,108.97 万元，资产规模和盈利能力均实现了较大规模的增长。

公司收购常州海登的业绩承诺期为 2017 年-2019 年，常州海登在 2017 年-2019 年实现的扣除非经常性损益归属于母公司股东的净利润分别为 3,534.86 万元、4,842.47 万元、6,121.65 万元，已在承诺期内完成业绩承诺。

3. 报告期内经营及财务状况

报告期内，常州海登主要为汽车行业提供大型智能涂装生产线工程设计、设备和工艺开发、系统集成和调试服务，以及非标涂装设备的制造业务，最近三年主营业务方向和产品类型未发生重大变化，经营状况平稳。报告期各期，常州海登的经营及财务状况如下所示：

项目	2021年6月30日/2021年1-6月	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
资产总额	65,285.14	72,128.52	57,121.24	39,656.32
负债总额	23,356.22	30,665.10	18,885.17	27,472.64
所有者权益总额	41,928.91	41,463.42	38,236.07	12,183.67
营业收入	13,133.87	18,571.88	26,313.09	30,355.86
营业成本	10,430.15	10,174.66	15,880.48	22,328.98
净利润	959.30	4,464.46	6,151.50	4,868.22

4. 对商誉减值的测试情况

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，商誉减值测试结论如下：

2018 年末，根据公司聘请的开元资产有限公司出具的《常州海登赛思涂装设备有限公司商誉减值测试涉及的含商誉资产组可回收价值资产评估报告》（开元评报字（2019）176 号），包含商誉的资产组或资产组组合可收回金额为 53,517.00 万元，高于账面价值 18,547.23 万元，商誉未出现减值损失。

2019 年末，根据公司聘请的开元资产有限公司出具的《评估报告》（开元评报字（2020）175 号），包含商誉的资产组或资产组组合可收回金额为 45,380.00 万元，高于账面价值 10,850.84 万元，商誉未出现减值损失。

2020 年末，根据公司聘请的开元资产有限公司出具的《评估报告》（开元评报字（2021）252 号），东杰智能申报的合并常州海登形成的包含商誉的资产组

或资产组组合可收回金额为 40,023.00 万元，较账面价值高 5,541.49 万元，商誉并出现减值损失。

(1) 减值测试方法

根据《企业会计准则第 8 号资产减值》《以财务报告为目的的评估指南》的相关规定，评估所选用的价值类型为资产组组合可回收价值，可回收价值根据资产的公允价值减去处置费用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。基于企业对资产组的预计安排、经营规划及盈利预测等，常州海登减值测试以资产组预计未来净现金流量现值作为资产组的可回收价值，资产组预计未来现金流量的测算采用收益法。

(2) 测试关键假设

根据评估准则的规定，评估机构在充分分析常州海登的资本结构、经营状况、历史业绩、发展前景，考虑宏观经济和区域经济影响因素、所在行业现状与发展前景对资产组价值影响等方面的基础上，进行必要的分析、判断和调整，在考虑未来各种可能性及其影响的基础上合理设定如下评估假设。

1) 前提条件假设

① 公平交易假设

公平交易假设是假定评估对象已处于交易过程中，资产评估专业人员根据评估对象的交易条件等按公平原则模拟市场进行评估。

② 公开市场假设

公开市场假设是假定评估对象处于充分竞争与完善的市场(区域性的、全国性的或国际性的市场)之中，在该市场中，拟交易双方的市场地位彼此平等，彼此都有获得足够市场信息的能力、机会和时间；交易双方的交易行为均是在自愿的、理智的而非强制的或不受限制条件下进行的，以便于交易双方对交易标的之功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。在充分竞争的市场条件下，交易标的之交换价值受市场机制的制约并由市场行情决定，而并非由个别交易价格决定。

③ 持续经营假设

持续经营假设是假定评估对象所涉及的资产按其目前的模式、规模、频率、环境等持续不断地经营。该假设不仅设定了评估对象的存续状态，还设定了评估对象所面临的市场条件或市场环境。

2) 一般条件假设

① 假设国家和地方(资产组经营业务所涉及地区)现行的有关法律法规、行业政策、产业政策、宏观经济环境、政治、经济和社会环境等较评估基准日无重大变化。

② 假设资产组经营业务所涉及地区的财政和货币政策以及所执行的有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

③ 假设无其他人力不可抗拒因素和不可预见因素对资产组的持续经营形成重大不利影响。

3) 特殊条件假设

① 假设资产组现有的各类证照和各项许可资质到期后可续期。

② 假设资产组所在企业在未来所采用的会计政策和评估基准日所采用的会计政策在所有重要方面基本一致。

③ 假设资产组在现有的管理方式(模式)和管理水平的基础上，其业务范围(经营范围)、经营方式、产品结构、决策程序与目前基本保持一致，且其业务的未来发展趋势与所在行业于评估基准日的发展趋势基本保持一致。

④ 假设资产组的经营管理者是尽职的，且有能力担当其职务和履行其职责；并假设资产组现有的主要管理团队、业务团队和技术团队保持稳定并持续为公司服务。

⑤ 假设资产组的生产经营完全遵守现行所有有关的法律法规。

⑥ 假设委托人及相关单位提供的资料(基础资料、财务资料、运营资料、预测资料等)均真实、准确、完整，有关重大事项披露充分。

⑦ 假设资产组的收益在各年是均匀发生的，其年度收益实现时点为每年的年中时点。

⑧ 资产评估专业人员对委估资产的勘察仅限于其外观和使用状况，并未对结构等内在质量进行测试，故不能确定其有无内在缺陷。本报告以委估资产内在质量符合国家有关标准并足以维持其正常使用为假设条件。

⑨ 假设被评估单位租赁用房到期可以顺利续租。

⑩ 假设委估资产组经营单位获得的高新技术企业资质有效期到期后可顺利续期。

经比对，报告期内常州海登商誉减值测试关键假设不存在重大差异，符合评估准则的相关规定。

5. 关键参数及合理性分析

(1) 预测期

项目	预测期	永续期
2018 年度	2019-2023 年	2024 年及其以后年度
2019 年度	2020-2024 年	2025 年及其以后年度
2020 年度	2021-2025 年	2026 年及其以后年度

报告期内，常州海登资产组商誉减值测试预测期均为 5 年，假设第 6 年以后各年与第 5 年持平，收益期为无限期。近三年的预测期及收益期保持一致，符合评估准则的相关规定，不存在重大差异。

(2) 现金流量关键参数及合理性分析

根据资产组在减值测试时点所处行业的景气度、资产整合效果及实际经营情况，对资产减值测试模型下现金流量估测中的营业收入、营业成本、税金及附加、主要期间费用、折现率等关键参数的合理性分析如下：

1) 2020 年

① 营业收入预测

常州海登 2018 年至 2020 年营业收入情况如下：

项目	2018 年	2019 年	2020 年
常州海登合并对外收入	30,355.86	26,313.09	18,571.88

营业收入预测总体分为两部分：首先是截至评估基准日在手未完成订单的未来收入预测，其次是未来获取新增订单产生收入预测。

A. 在手未完成订单的未来收入预测

截至评估基准日常州海登在手未完成订单及未来产生收入预测情况如下：

序号	项目	客户	截至 2020 年 12 月 31 日待完成收入	2021 年	2022 年	2023 年
1	威马汽车黄冈基	湖北星晖新能源	126.31	126.31	-	-

	地涂装废气处理设备改造项目	智能汽车有限公司				
2	湖南衡阳-涂装车间工艺设备总包	威马汽车科技(衡阳)有限公司	10,765.56	8,407.08	2,358.48	
3	PSAOpelX250paintshopproject	P&S Management GmbH	4,759.10	4,759.10		
4	绵阳基地涂装车间工艺设备总包	威马汽车科技(四川)有限公司	17,345.13	5,203.54	6,938.05	5,203.54
5	威马汽车温州基地 APE-4 车身输送线及凸焊区改造项目	威马汽车制造温州有限公司	212.39	212.39		
6	威马汽车温州基地 APE-4 涂装线体改造项目	威马汽车制造温州有限公司	619.47	619.47		
7	温州基地总装车间 APE-4 设备改造项目	威马汽车制造温州有限公司	438.05	438.05		
	在手合同收入合计		34,266.01	19,765.94	9,296.53	5,203.54

截至评估基准日北京海登无在手未完成订单。

B. 未来获取新增订单产生收入预测

常州海登近年获取订单总体金额如下：

项目	2018年	2019年	2020年
常州海登合并订单金额	44,043	22,303	28,245

结合常州海登历史订单平均增长情况及可比上市公司近年收入平均增长情况，预测未来年度获取订单情况如下：

项目	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
常州海登合并订单金额	22,972	23,661	24,371	25,102	25,855
增长率	3%	3%	3%	3%	3%

假设未来订单将全部与常州海登签订，北京海登未来不再对外获取订单，仅为常州海登提供完成订单相关服务并从常州海登获取订单。

按照常州海登历年完成大额订单的进度规律及常州海登自身预测，未来订单产生收入大概按照以下规律：获取订单第一年、第二年、第三年分别完成订单收入的10%、60%、30%。

故以预计订单为基础，常州海登预计未来新增订单产生收入情况如下：

项目	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
常州整体对外新增订单(税后金额)	22,972.24	23,661.41	24,371.25	25,102.39	25,855.46
新增订单第一年产生收入(10%)	2,297.22	2,366.14	2,437.13	2,510.24	2,585.55
新增订单第二年产生收入(60%)		13,783.34	14,196.85	14,622.75	15,061.43
新增订单第三年产生收入(30%)			6,891.67	7,098.42	7,311.38
常州海登预计新增收入小计	2,297.22	16,149.49	23,525.64	24,231.41	24,958.35

北京海登未来订单均来自于常州海登，根据资产组管理层的计划及未来常州海登收入增长情况，北京海登预计未来新增订单产生收入情况如下：

项目	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
北京海登预计新增收入小计	1,000.00	1,050.00	1,102.50	1,157.63	1,215.51

C. 综上，考虑常州海登与北京海登收入内部抵销后未来收入预测情况如下：

项目	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度
主营业务收入(常州)	22,063.16	25,446.02	28,729.18	24,231.41	24,958.35
主营业务收入(北京)	1,000.00	1,050.00	1,102.50	1,157.63	1,215.51
小计	23,063.16	26,496.02	29,831.68	25,389.04	26,173.86
抵销金额	1,000.00	1,050.00	1,102.50	1,157.63	1,215.51
合计	22,063.16	25,446.02	28,729.18	24,231.41	24,958.35

② 营业成本的预测

营业成本预测总体分为两部分：首先是截至评估基准日在手未完成订单的未来成本预测，其次是未来获取新增订单产生成本预测。

2018年至2020年常州海登营业成本情况

项目	2018年	2019年	2020年
常州海登合并对外成本	22,328.98	15,880.48	10,174.66
成本率	73.56%	60.35%	54.79%

A. 在手未完成订单的未来成本预测

常州海登及北京海登已开工的在手未完成订单的未来成本根据历史年度已完工部分的成本率对未来成本进行预测；对于尚未开工订单，以近年类似项目成本率对未来成本进行预测。

截至评估基准日常州海登在手未完成订单及未来将产生成本情况如下：

序号	未完工合同	合同甲方	成本率	2021年	2022年	2023年
1	威马汽车黄冈基地涂装废气处理设备改造项目	湖北星晖新能源智能汽车有限公司	72.83%	91.99	-	-
2	湖南衡阳-涂装车间工艺设备总包	威马汽车科技(衡阳)有限公司	91.34%	7,679.42	2,154.35	-
3	PSA Opel X250 paint shop project	P&S Management GmbH	62.38%	2,968.73	-	-
4	绵阳基地涂装车间工艺设备总包	威马汽车科技(四川)有限公司	75.00%	3,902.65	5,203.54	3,902.65
5	威马汽车温州基地APE-4 车身输送线及凸焊区改造项目	威马汽车制造温州有限公司	70.00%	148.67	-	-
6	威马汽车温州基地APE-4 涂装线体改造项目	威马汽车制造温州有限公司	70.00%	433.63	-	-
7	温州基地总装车间APE-4 设备改造项目	威马汽车制造温州有限公司	70.00%	306.64	-	-
	在手合同成本合计			15,531.74	7,357.89	3,902.65

截至评估基准日北京海登无在手未完成订单。

B. 未来获取新增订单产生成本预测

常州海登未来获取新增订单成本根据以前年度平均成本率为主要参考，具体预测如下：

项目	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度
常州海登新增成本小计	17,024.94	17,855.05	19,194.32	15,750.42	16,222.93

北京海登未来获取新增订单产生营业成本率以近年在手订单产生的综合成本率为主要参考，具体预测如下：

项目	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度
北京海登新增成本小计	200.00	210.00	220.50	231.53	243.10

综上，考虑常州海登与北京海登成本内部抵销后未来成本预测情况如下：

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度
主营业务成本(常州)	17,024.94	17,855.05	19,194.32	15,750.42	16,222.93
主营业务成本(北京)	200.00	210.00	220.50	231.53	243.10
小计	17,224.94	18,065.05	19,414.82	15,981.94	16,466.03
抵销小计	1,000.00	1,050.00	1,102.50	1,157.63	1,215.51
成本合计	16,224.94	17,015.05	18,312.32	14,824.32	15,250.53
成本率	73.54%	66.87%	63.74%	61.18%	61.10%

③ 税金及附加预测

常州海登运营的税金及附加主要为城市维护建设税、教育费附加、印花税、地方教育附加、房产税、城镇土地使用税、车船税等。预测时对城市维护建设税、教育费附加、印花税、地方教育附加参考历史年度上述税费占营业收入的占比。房产税、城镇土地使用税、车船税、环保税较为稳定，故参考 2020 年的实际发生额。

未来至稳定预测年度的税金及附加预测如下：

项目/年份	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度
税金及附加(常州)	332.03	376.01	418.69	360.22	369.67
税金及附加(北京)	4.14	4.35	4.57	4.80	5.04
合计	336.18	380.36	423.26	365.02	374.71

④ 销售费用预测

常州海登的销售费用主要为日常经营产生招待费、售后服务费和销售佣金等，根据历史财务数据及销售变动趋势分析，以及对其总体费用水平和各费用项目水平逐项进行分析，销售费用预测参考了企业历史年度实际销售费用率情况，符合企业经营情况。

未来至稳定预测年度的销售费用预测如下：

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度
销售费用(常州)	538.26	620.79	700.88	591.15	608.89
销售费用(北京)	325.73	342.01	359.11	377.07	395.92
合计	863.98	962.80	1,060.00	968.22	1,004.81

⑤ 管理费用预测

常州海登的管理费用主要核算管理人员的工资、社保金、差旅费、招待费、汽车费、折旧费、摊销费、租赁费、咨询费、安全生产费等。

通过对常州海登近年来管理费用的分析、归类、整理，将管理费用分为固定管理费用和日常管理费用。固定管理费用以目前情况为基础考虑一定增长进行预测，日常管理费通过分析历史年度管理费用构成、与营业收入的关系，再依据未来收入变化等因素进行预测。

主要日常管理费用项目预测方式如下：

从常州海登 2020 年管理人员人数来看，人员足以满足预计未来收入规模，无需再增加管理人员。未来年度工资根据 2020 年 12 月职工人数、平均工资水平以及考虑未来工资增长因素进行预测；

社保金根据 2020 年公司制定的最新管理人员缴费基数及规定公司承担各项社保费率分别计算后加总得出，2021 年至 2025 年社保金按与工资同比例增长进行预测。职工福利、职工教育经费和工会经费根据历史数据占工资总额平均比例与预测工资同比例增长。

差旅费、招待费、汽车费、通讯费等其他费用参照历史年度实际水平、被评估企业未来年份业务发展趋势、并适当考虑业务规模的增加及预计可能发生的变化等因素预测。上述费用项目均以 2020 年实际发生金额为基数，预测年度保持 5% 的增长。

主要固定管理费用项目预测方式如下：

因企业现有固定资产及无形资产规模已能够满足未来收入的增长，故折旧费和摊销费按企业评估基准日现有固定资产、无形资产种类及各类资产经济寿命年限综合计算确定。

未来至稳定预测年度的管理费用预测如下：

项 目	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度
管理费用(常州)	789.43	832.77	892.89	885.50	921.50
管理费用(北京)	438.04	459.48	481.75	505.28	530.06
合 计	1,227.47	1,292.26	1,374.64	1,390.78	1,451.56

⑥ 研发费用预测

常州海登的研发费用根据历史财务数据及变动趋势分析，以及对其总体费用水平和研发项目的各项费用水平逐项进行分析，研发费用先考虑其占销售收入的

历史比例：若超过高新技术企业最低投入比例标准的，按照历史比例预测；若低于高新技术企业最低投入比例标准的，按照最低投入比例标准预测。

未来至稳定预测年度的研发费用预测如下：

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度
研发费用(常州)	992.63	1,144.82	1,292.53	1,090.18	1,122.88
研发费用(北京)	-	-	-	-	-
合计	992.63	1,144.82	1,292.53	1,090.18	1,122.88

⑦ 财务费用预测

财务费用银行转账业务的手续费、汇兑损益及银行利息收入，在参考历史均值的前提下，以前年度平均财务费用率对以后年度的财务费用进行估算，对未来年度的财务费用仅预测银行手续费如下表所示：

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度
财务费用(常州)	29.69	34.24	38.66	32.61	33.59
财务费用(北京)	1.08	1.13	1.19	1.25	1.31
合计	30.77	35.37	39.85	33.86	34.90

⑧ 折现率的估算

A. 折现率估算模型

根据评估准则的规定，2020 年对常州海登商誉减值测试均采用税前加权平均资本成本定价模型(WACC)进行测算，具体测算方法如下：

WACC 模型可用下列数学公式表示：

$$\begin{aligned} \text{WACC} &= E / (D + E) \times \text{Re} + D / (D + E) \times (1 - t) \times \text{Rd} \\ &= 1 / (D/E + 1) \times \text{Re} + D/E / (D/E + 1) \times (1 - t) \times \text{Rd} \end{aligned}$$

上式中：WACC：加权平均资本成本；

D：债务的市场价值；

E：股权市值；

Re：权益资本成本；

Rd：债务资本成本；

D/E：资本结构；

t：企业所得税率。

计算权益资本成本时，采用资本资产定价模型(CAPM)的估算公式如下：

$$\begin{aligned} \text{CAPM 或 } Re &= R_f + \beta (R_m - R_f) + R_c \\ &= R_f + \beta \times \text{ERP} + R_c \end{aligned}$$

上式中：Re：权益资本成本；

R_f：无风险收益率；

β：Beta 系数；

R_m：资本市场平均收益率；

ERP：即市场风险溢价 (R_m - R_f)；

R_c：企业特定风险调整系数。

B. 有关参数的估算过程。

a. 估算无风险收益率

无风险收益率系当前市场状态下投资者应获得的最低收益率。通常国债是一种比较安全的投资，因此国债收益率可视为投资方案中最稳妥，也是最低的收益率，即安全收益率。故评估界一般以国债持有期收益率作为无风险收益率。考虑到股权投资一般并非短期投资行为，在中国债券市场选择从评估基准日至国债到期日的剩余期限超过 10 年的国债作为估算国债到期收益率的样本，经计算，评估基准日符合上述样本选择标准的国债平均到期收益率为 4.0748%，作为无风险收益率。

b. 估算资本市场平均收益率及市场风险溢价 ERP

市场风险溢价系投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分，是市场预期回报率与无风险利率的差。经计算分析，采用 2011 年至 2020 年共十年的几何平均收益率的均值 10.34% 与同期剩余年限超过 10 年的国债到期收益率平均值 4.16% 的差额 6.18% 作为市场风险溢价。

c. 风险系数 Beta 的估算

评估机构 2020 年选取 Beta 系数的逻辑方法与 2019 年和 2018 年保持一致。由于常州海登是非上市公司，无法直接计算其 Beta 系数，为此公司采用的方法是在上市公司中寻找一些在主营业务范围、经营业绩和资产规模等均与评估对象相当或相近的上市公司作为对比公司，通过估算对比公司的 Beta 系数进而估算常州海登的 Beta 系数。选取参考企业的原则包括：参考企业发行人民币 A 股；参考企业的主营业务与评估对象的主营业务相似或相近；参考企业的股票截

止评估基准日已上市 5 年以上；参考企业的经营规模与评估对象尽可能接近；参考企业的经营阶段与评估对象尽可能相似或相近。根据上述标准，选取天奇股份、泰尔股份、机器人等 3 家与常州海登在评估时点具有较强可比性的上市公司作为参考可比企业。

根据 Wind 资讯的数据系统，以深沪 300 指数为衡量标准，计算的时间范围为评估基准日前 60 个月，收益率计算方式为普通收益率，且剔除财务杠杆影响，得到各可比公司无财务杠杆系数的 Beta 值。由历史数据估算出来的可比公司的 Beta 系数代表历史的 Beta 系数，根据上述参考企业资本结构均值的估算结果： $D/E=16.00\%$ 。常州海登具有财务杠杆的 $BETA=对比公司剔除资本结构因素的平均 BETA 值 \times (1 + D/E \times (1 - 所得税率)) = 1.0755$

d. 特有风险收益率 R_c

企业特有风险调整系数的确定由于测算风险系数时选取的为上市公司，相应的证券或资本在资本市场上可流通，而纳入本次评估范围的资产为非上市资产，与同类上市公司比，该类资产的权益风险要大于可比上市公司的权益风险。在综合考虑企业在行业中的规模、所处经营阶段、主要客户情况、企业内部管理机制及控制机制、管理人员及人力资源水平等基础上确定特有风险调整系数为 2.00%。

e. 股权收益率

股权收益率 = 无风险率收益率 + 超额风险收益率 $(R_m - R_f) \times$ 评估对象具有财务杠杆的 $BETA +$ 特有风险超额收益率 $(R_c) = 4.0748\% + 6.18\% \times 1.0755 + 2.00\% = 12.72\%$ 。

债务成本率目前按评估基准日当月中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的 5 年期以上贷款市场报价利率 (LPR) 4.65% 考虑。

d. 加权资金成本 (WACC)

预测期实际所得税率为 15% 时：加权资金成本 (WACC) = 股权收益率 \times 股权比例 + 债权收益率 \times 债权比例 $\times (1 - 所得税率) = 12.72\% \times 86.21\% + 4.65\% \times 13.79\% \times (1 - 15\%) = 11.51\%$ ，税前折现率为 13.1854%。

2) 2019 年

① 营业收入预测

常州海登 2017 年至 2019 年营业收入情况如下：

项 目	2017 年	2018 年	2019 年
常州海登合并对外收入	38,317.40	30,355.86	26,313.09

营业收入预测总体分为两部分：首先是截至评估基准日在手未完成订单的未来收入预测，其次是未来获取新增订单产生收入预测。

A. 在手未完成订单的未来收入预测

截至评估基准日常州海登在手未完成订单及未来产生收入预测情况如下：

序号	项目	客户	截至2019年 12月31日 待完成收入	2020 年	2021 年	2022 年
1	贵阳吉利	贵州吉利新能源汽车有限公司/ 贵阳吉利汽车部件有限公司	1,540.38	1,540.38		
2	温州威马项目	威马汽车制造温州有限公司	1,715.67	1,715.67		
3	黄冈威马基地车身涂装车间	北京海登赛思工业智能技术有限公司	2,368.32	2,368.32		
4	德国奔驰戴姆勒AG 不莱梅汽车零部件防护处理生产线	Daimler AG.	3,361.53	3,361.53		
5	奔驰(德国汉堡)—法国奔驰	外方公司 GEICO SPA 法国分支	108.83	108.83		
6	项目工程设计服务合同	P&S management GmbH	5.17	5.17		
7	威马汽车黄冈基地涂装废气处理设备改造项目	湖北星晖新能源智能汽车有限公司	1,132.74	679.65	339.82	113.27
8	项目工程设计服务合同	P&Smanagement GmbH	703.40	703.40		
9	湖南衡阳-涂装车间工艺设备总包	威马汽车科技(衡阳)有限公司	16,814.16	10,088.50	5,044.25	1,681.42
10	威马汽车黄冈基地小涂装	湖北星晖新能源智能汽车有限公司	2,176.99	1,306.19	653.10	217.70
	在手合同收入合计		29,927.19	21,877.63	6,037.17	2,012.39

截至评估基准日北京海登在手未完成订单及未来将产生收入预测情况如下：

序号	未完工合同	合同甲方	截至2019年12月31日待完成收入	2020年	2021年	2022年
1	温州威马涂装设备	常州海登赛思涂装设备有限公司	163.62	163.62		
2	设计合同—贵阳吉利	常州海登赛思涂装设备有限公司	292.80	292.80		
3	设计合同—温州威马	常州海登赛思涂装设备有限公司	252.15	252.15		
4	威马二期黄冈基地	湖北星晖新能源智能汽车有限公司	1,000.00	1,000.00		
	在手合同收入合计		1,708.58	1,708.58		

B. 未来获取新增订单产生收入预测

常州海登近年获取订单总体金额如下：

项目	2017年	2018年	2019年
常州海登合并订单金额	23,543	44,043	22,303

结合常州海登历史订单平均增长情况及可比上市公司近年收入平均增长情况，预测未来年度获取订单情况如下：

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
常州海登合并订单金额	24,533	26,496	28,616	30,333	32,153
增长率	10%	8%	8%	6%	6%

假设未来订单将全部与常州海登签订，北京海登未来不再对外获取订单，仅为常州海登提供完成订单相关服务并从常州海登获取订单。

按照常州海登历年完成大额订单的进度规律及常州海登自身预测，未来订单产生收入大概按照以下规律：获取订单第一年、第二年、第三年分别完成订单收入的15%、70%、15%。

故以预计订单为基础，常州海登预计未来新增订单产生收入情况如下：

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
常州整体对外新增订单(税后金额)	24,533.46	26,496.14	28,615.83	30,332.78	32,152.75
新增订单第一年产生收入(10%)	3,680.02	3,974.42	4,292.37	4,549.92	4,822.91

新增订单第二年产生收入(60%)		17,173.42	18,547.30	20,031.08	21,232.95
新增订单第三年产生收入(30%)			3,680.02	3,974.42	4,292.37
常州海登预计新增收入小计	3,680.02	21,147.84	26,519.69	28,555.42	30,348.23

北京海登未来订单均来自于常州海登,根据资产组管理层的计划及未来常州海登收入增长情况,北京海登预计未来新增订单产生收入情况如下:

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
北京海登预计新增收入小计	1,076.38	2,952.06	3,129.18	3,316.93	3,515.95

C. 综上,考虑常州海登与北京海登收入内部抵销后未来收入预测情况如下:

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
主营业务收入(常州)	25,557.65	27,185.01	28,532.08	28,555.42	30,348.23
主营业务收入(北京)	2,784.96	2,952.06	3,129.18	3,316.93	3,515.95
小计	28,342.61	30,137.07	31,661.26	31,872.35	33,864.18
抵销金额	1,784.96	2,952.06	3,129.18	3,316.93	3,515.95
合计	26,557.65	27,185.01	28,532.08	28,555.42	30,348.23

② 营业成本的预测

营业成本预测总体分为两部分:首先是截至评估基准日在手未完成订单的未来成本预测,其次是未来获取新增订单产生成本预测。

2017年至2019年常州海登营业成本情况

项目	2017年	2018年	2019年
常州海登合并对外成本	30,760.13	22,328.98	15,880.48
成本率	80.28%	73.56%	60.35%

A. 在手未完成订单的未来成本预测

常州海登及北京海登已开工的在手未完成订单的未来成本根据历史年度已完工部分的成本率对未来成本进行预测;对于尚未开工订单,以近年类似项目成本率对未来成本进行预测。

截至评估基准日常州海登在手未完成订单及未来将产生成本情况如下:

序号	未完工合同	合同甲方	成本率	2020年	2021年	2022年
1	贵阳吉利	贵州吉利新能源汽车有限公司/贵阳	86.03%	1,325.16		

		吉利汽车部件有限公司				
2	温州威马项目	威马汽车制造温州有限公司	81.85%	1,404.20		
3	黄冈威马基地车身涂装车间	北京海登赛思工业智能技术有限公司	76.70%	1,816.50		
4	德国奔驰戴姆勒 AG 不莱梅汽车零部件防护处理生产线	戴姆勒 AG 公司	54.05%	1,816.78		
5	奔驰(德国汉堡)一法国奔驰	外方公司 GEICO SPA 法国分支	62.76%	68.30		
6	项目工程设计服务合同	P&Smanagement GmbH	20.39%	1.05		
7	威马汽车黄冈基地涂装废气处理设备改造项目	湖北星晖新能源智能汽车有限公司	81.85%	556.26	278.13	92.71
8	项目工程设计服务合同	P&Smanagement GmbH	20.39%	143.43		
9	湖南衡阳-涂装车间工艺设备总包	威马汽车科技(衡阳)有限公司	81.85%	8,256.97	4,128.49	1,376.16
10	威马汽车黄冈基地小涂装	湖北星晖新能源智能汽车有限公司	76.70%	1,001.85	500.93	166.98
	在手合同成本合计			16,390.49	4,907.54	1,635.85

截至评估基准日北京海登在手未完成订单及未来将产生成本预测情况如下：

序号	未完工合同	合同甲方	成本率	2020年	2021年	2022年
1	温州威马涂装设备	常州海登赛思涂装设备有限公司	79%	128.76		
2	设计合同—贵阳吉利	常州海登赛思涂装设备有限公司	12%	34.46		
3	设计合同—温州威马	常州海登赛思涂装设备有限公司	12%	29.56		
4	威马二期黄冈基地车身涂装车间	湖北星晖新能源智能汽车有限公司	77%	767.00		
	在手合同成本合计			959.78		

B. 未来获取新增订单产生成本预测

常州海登未来获取新增订单成本根据以前年度平均成本率为主要参考，具体预测如下：

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
常州海登新增成本小计	2,661.70	15,295.91	19,181.28	20,653.69	21,950.40

北京海登未来获取新增订单产生营业成本率以近年在手订单产生的综合成本率为主要参考，具体预测如下：

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
北京海登新增成本小计	1,941.55	2,058.04	2,181.52	2,312.41	2,451.16

综上，考虑常州海登与北京海登成本内部抵销后未来成本预测情况如下：

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
主营业务成本(常州)	19,052.19	20,203.45	20,817.13	20,653.69	21,950.40
主营业务成本(北京)	1,941.55	2,058.04	2,181.52	2,312.41	2,451.16
小计	20,993.74	22,261.49	22,998.65	22,966.10	24,401.56
抵销合计	1,784.96	2,952.06	3,129.18	3,316.93	3,515.95
成本合计	19,208.78	19,309.43	19,869.47	19,649.17	20,885.61
成本率	72.33%	71.03%	69.64%	68.81%	68.82%

③ 税金及附加预测

常州海登运营的税金及附加主要为城市维护建设税、教育费附加、印花税、地方教育附加、房产税、城镇土地使用税、车船税等。预测时对城市维护建设税、教育费附加、印花税、地方教育附加参考历史年度上述税费占营业收入的占比。房产税、城镇土地使用税、车船税、环保税较为稳定，故参考2019年的实际发生额。

未来至稳定预测年度的税金及附加预测如下：

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
税金及附加(常州)	120.65	125.52	129.56	129.63	134.99
税金及附加(北京)	43.08	45.66	48.40	51.31	54.38
合计	163.73	171.19	177.96	180.93	189.37

④ 销售费用预测

常州海登的销售费用主要为日常经营产生招待费、售后服务费和销售佣金等，根据历史财务数据及销售变动趋势分析，以及对其总体费用水平和各费用项目水平逐项进行分析，销售费用预测参考了企业历史年度实际销售费用率情况，符合企业经营情况。

未来至稳定预测年度的销售费用预测如下：

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
销售费用(常州)	6.90	7.34	7.70	7.71	8.19
销售费用(北京)	80.77	85.40	90.30	95.48	100.95
合计	87.67	92.74	98.00	103.19	109.15

⑤ 管理费用预测

常州海登的管理费用主要核算管理人员的工资、社保金、差旅费、招待费、汽车费、折旧费、摊销费、租赁费、咨询费、安全生产费等。

通过对常州海登近年来管理费用的分析、归类、整理，将管理费用分为固定管理费用和日常管理费用。固定管理费用以目前情况为基础考虑一定增长进行预测，日常管理费通过分析历史年度管理费用构成、与营业收入的关系，再依据未来收入变化等因素进行预测。

主要日常管理费用项目预测方式如下：

从常州海登 2019 年管理人员人数来看，人员足以满足预计未来收入规模，无需再增加管理人员。未来年度工资根据 2019 年 12 月职工人数、平均工资水平以及考虑未来工资增长因素进行预测；

社保金根据 2019 年最新公司制定的管理人员缴费基数及规定公司承担各项社保费率分别计算后相加得出，2020 年至 2024 年社保金按与工资同比例增长进行预测。职工福利、职工教育经费和工会经费根据历史数据中占工资总额平均比例与预测工资同比例增长。

差旅费、招待费、汽车费、通讯费等其他费用参照历史年度实际水平、被评估企业未来年份业务发展趋势、并适当考虑业务规模的增加及预计可能发生的变化等因素预测。上述费用项目均以 2019 年实际发生金额为基数，预测年度保持 5% 的增值。

主要固定管理费用项目预测方式如下：

因企业现有固定资产及无形资产规模已能够满足未来收入的增长，故折旧费和摊销费按企业评估基准日现有固定资产、无形资产种类及各类资产经济寿命年限综合计算确定。

未来至稳定预测年度的管理费用预测如下：

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

管理费用(常州)	813.76	821.73	841.83	882.88	922.45
管理费用(北京)	331.14	344.16	358.44	373.31	389.02
合 计	1,144.90	1,165.90	1,200.26	1,256.19	1,311.47

⑥ 研发费用预测

常州海登的研发费用根据历史财务数据及变动趋势分析,以及对其总体费用水平和研发项目的各项费用水平逐项进行分析,研发费用先考虑其占销售收入的历史比例:若超过高新技术企业最低投入比例标准的,按照历史比例预测;若低于高新技术企业最低投入比例标准的,按照最低投入比例标准预测。

未来至稳定预测年度的研发费用预测如下:

项 目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
研发费用(常州)	796.73	815.55	855.96	856.66	910.45
研发费用(北京)					
合 计	796.73	815.55	855.96	856.66	910.45

⑦ 财务费用预测

财务费用银行转账业务的手续费、汇兑损益及银行利息收入,在参考历史均值的前提下,以前年度平均财务费用率对以后年度的财务费用进行估算,对未来年度的财务费用仅预测银行手续费和利息收入如下表所示:

项 目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
财务费用(常州)	-67.29	-71.58	-75.13	-75.19	-79.91
财务费用(北京)	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05
合 计	-67.26	-71.54	-75.08	-75.14	-79.86

⑧ 折现率的估算

A. 折现率估算模型

根据评估准则的规定,2019年对常州海登商誉减值测试均采用税前加权平均资本成本定价模型(WACC)进行测算,具体测算方法如下:

WACC模型可用下列数学公式表示:

$$\begin{aligned} \text{WACC} &= E/(D+E) \times Re + D/(D+E) \times (1-t) \times Rd \\ &= 1/(D/E+1) \times Re + D/E/(D/E+1) \times (1-t) \times Rd \end{aligned}$$

上式中:WACC:加权平均资本成本;

D:债务的市场价值;

E: 股权市值;

Re: 权益资本成本;

Rd: 债务资本成本;

D/E: 资本结构;

t: 企业所得税率。

计算权益资本成本时, 采用资本资产定价模型 (CAPM) 的估算公式如下:

$$\begin{aligned} \text{CAPM 或 } Re &= R_f + \beta (R_m - R_f) + R_c \\ &= R_f + \beta \times \text{ERP} + R_c \end{aligned}$$

上式中: Re: 权益资本成本;

Rf: 无风险收益率;

β : Beta 系数;

Rm: 资本市场平均收益率;

ERP: 即市场风险溢价 ($R_m - R_f$);

Rc: 企业特定风险调整系数。

B. 有关参数的估算过程。

a. 估算无风险收益率

无风险收益率系当前市场状态下投资者应获得的最低收益率。通常国债是一种比较安全的投资, 因此国债收益率可视为投资方案中最稳妥, 也是最低的收益率, 即安全收益率。故评估界一般以国债持有期收益率作为无风险收益率。考虑到股权投资一般并非短期投资行为, 在中国债券市场选择从评估基准日至国债到期日的剩余期限超过 10 年的国债作为估算国债到期收益率的样本, 经计算, 评估基准日符合上述样本选择标准的国债平均到期收益率为 4.1013%, 作为无风险收益率。

b. 估算资本市场平均收益率及市场风险溢价 ERP

市场风险溢价系投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分, 是市场预期回报率与无风险利率的差。经计算分析, 采用 2010 年至 2019 年共十年的几何平均收益率的均值 10.41% 与同期剩余年限超过 10 年的国债到期收益率平均值 4.18% 的差额 6.23% 作为市场风险溢价 (ERP)。

c. 风险系数 Beta 的估算

评估机构 2019 年选取 Beta 系数的逻辑方法与 2020 年和 2018 年保持一致。由于常州海登是非上市公司，无法直接计算其 Beta 系数，为此公司采用的方法是在上市公司中寻找一些在主营业务范围、经营业绩和资产规模等均与评估对象相当或相近的上市公司作为对比公司，通过估算对比公司的 Beta 系数进而估算常州海登的 Beta 系数。选取参考企业的原则包括：参考企业发行人民币 A 股；参考企业的主营业务与评估对象的主营业务相似或相近；参考企业的股票截止评估基准日已上市 5 年以上；参考企业的经营规模与评估对象尽可能接近；参考企业的经营阶段与评估对象尽可能相似或相近。根据上述标准，选取天奇股份、泰尔股份、机器人等 3 家与常州海登在评估时点具有较强可比性的上市公司作为参考可比企业。

根据 Wind 资讯的数据系统，以深沪 300 指数为衡量标准，计算的时间范围为评估基准日前 60 个月，收益率计算方式为普通收益率，且剔除财务杠杆影响，得到各可比公司无财务杠杆系数的 Beta 值。由历史数据估算出来的可比公司的 Beta 系数代表历史的 Beta 系数，根据上述参考企业资本结构均值的估算结果： $D/E=17.04\%$ 。常州海登具有财务杠杆的 $BETA=对比公司剔除资本结构因素的平均 BETA 值 \times (1 + D/E \times (1 - 所得税率)) = 1.0156$

d. 特有风险收益率 R_c

企业特有风险调整系数的确定由于测算风险系数时选取的为上市公司，相应的证券或资本在资本市场上可流通，而纳入本次评估范围的资产为非上市资产，与同类上市公司比，该类资产的权益风险要大于可比上市公司的权益风险。在综合考虑企业在行业中的规模、所处经营阶段、主要客户情况、企业内部管理机制及控制机制、管理人员及人力资源水平等基础上确定特有风险调整系数为 2.00%。

e. 股权收益率

股权收益率 = 无风险率收益率 + 超额风险收益率 $(R_m - R_f) \times$ 评估对象具有财务杠杆的 $BETA +$ 特有风险超额收益率 $(R_c) = 4.1013\% + 6.23\% \times 1.0156 + 2.00\% = 12.43\%$ 。

债务成本率目前按评估基准日当月中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的 5 年期以上贷款市场报价利率 (LPR) 4.80% 考虑。

f. 加权资金成本 (WACC)

预测期实际所得税率为 15%时：加权资金成本 (WACC) = 股权收益率 × 股权比例 + 债权收益率 × 债权比例 × (1 - 所得税率) = 12.43% × 85.44% + 4.80% × 14.56% × (1 - 15%) = 11.21%，税前折现率为 13.09%。

2) 2018 年

① 营业收入预测

常州海登 2016 年至 2018 年营业收入情况如下：

项目	2016 年	2017 年	2018 年
常州海登合并对外收入	21,820.36	38,317.40	30,355.86

营业收入预测总体分为两部分：首先是截至评估基准日在手未完成订单的未来收入预测，其次是未来获取新增订单产生收入预测。

A. 在手未完成订单的未来收入预测

截至评估基准日常州海登在手未完成订单及未来产生收入预测情况如下：

序号	项目	客户	截至 2018 年 12 月 31 日待完成收入	2019 年	2020 年	2021 年
1	贵阳吉利	贵州吉利新能源汽车有限公司/贵阳吉利汽车部件有限公司	1,731.99	1,731.99		
2	温州威马项目	威马汽车制造温州有限公司	2,175.70	2,175.70		
3	黄冈威马基地车身涂装车间	北京海登赛思工业智能技术有限公司	6,776.55	6,776.55		
4	威马小涂装	北京海登赛思工业智能技术有限公司	603.45	603.45		
5	德国奔驰戴姆勒 AG 不莱梅汽车零部件防护处理生产线	戴姆勒 AG 公司	14,441.72	8,665.03	4,332.52	1,444.17
6	亚洲汽车哈萨克斯坦涂装生产线 (AZIA AVTO)	外方公司 GEICO SPA	19,957.54	11,974.53	5,987.26	1,995.75
7	奔驰 (德国汉堡) — 法国奔驰	外方公司 GEICO SPA 法国分支	2,828.63	1,697.18	848.59	282.86

8	宁波华众设备改造(已完成一半)	宁波华众控股有限公司	560.34	560.34		
	在手合同收入合计		49,075.91	34,184.76	11,168.37	3,722.79

截至评估基准日北京海登在手未完成订单及未来将产生收入预测情况如下:

序号	未完工合同	合同甲方	截至2018年12月31日待完成收入	2019年	2020年	2021年
1	温州威马涂装设备	常州海登赛思涂装设备有限公司	163.62	163.62		
2	凯悦汽车(吉利沃尔沃张家口)	凯悦汽车大部件制造(张家口)有限公司	24.68	24.68		
3	设计合同——贵阳吉利	常州海登赛思涂装设备有限公司	292.80	292.80		
4	设计合同——温州威马	常州海登赛思涂装设备有限公司	252.15	252.15		
5	威马二期黄冈基地车身涂装车间	湖北星晖新能源智能汽车有限公司	15,744.26	11,538.46	4,205.80	
6	凯悦汽车(吉利沃尔沃张家口)改造	凯悦汽车大部件制造(张家口)有限公司	1,008.55	1,008.55		
7	威马汽车黄冈基地小涂装	湖北星晖新能源智能汽车有限公司	2,120.69	1,272.41	848.28	
8	威马汽车黄冈基地涂装套色改造	湖北星晖新能源智能汽车有限公司	844.72	844.72		
	在手合同收入合计		20,451.46	15,397.39	5,054.07	

B. 未来获取新增订单产生收入预测

常州海登近年获取订单总体金额如下:

项目	2015年	2016年	2017年	2018年
常州海登合并订单金额	32,145	42,159	23,543	44,043

结合常州海登历史订单平均增长情况及可比上市公司近年收入平均增长情况,预测未来年度获取订单情况如下:

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
常州海登合并订单金额	48,888	53,777	58,079	60,983	62,812

增长率	11%	10%	8%	5%	3%
-----	-----	-----	----	----	----

假设未来订单将全部与常州海登签订，北京海登未来不再对外获取订单，仅为常州海登提供完成订单相关服务并从常州海登获取订单。

按照常州海登历年完成大额订单的进度规律及常州海登自身预测，未来订单产生收入大概按照以下规律：获取订单第一年、第二年、第三年分别完成订单收入的10%、70%、20%。

故以预计订单为基础，常州海登预计未来新增订单产生收入情况如下：

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
常州整体对外新增订单(税后金额)	48,887.93	53,776.73	58,078.87	60,982.81	62,812.29
新增订单第一年产生收入(10%)	4,888.79	5,377.67	5,807.89	6,098.28	6,281.23
新增订单第二年产生收入(60%)		34,221.55	37,643.71	40,655.21	42,687.97
新增订单第三年产生收入(30%)			9,777.59	10,755.35	11,615.77
常州海登预计新增收入小计	4,888.79	39,599.23	53,229.18	57,508.83	60,584.97

北京海登未来订单均来自于常州海登，根据资产组管理层的计划及未来常州海登收入增长情况，北京海登预计未来新增订单产生收入情况如下：

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
北京海登预计新增收入小计		11,575.11	17,959.52	19,037.09	19,988.94

C. 综上，考虑常州海登与北京海登收入内部抵销后未来收入预测情况如下：

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
主营业务收入(常州)	39,073.55	50,767.59	56,951.97	57,508.83	60,584.97
主营业务收入(北京)	15,397.39	16,629.18	17,959.52	19,037.09	19,988.94
小计	54,470.94	67,396.78	74,911.49	76,545.92	80,573.91
抵销合计	8,088.58	11,575.11	17,959.52	19,037.09	19,988.94
合计	46,382.37	55,821.66	56,951.97	57,508.83	60,584.97

② 营业成本的预测

营业成本预测总体分为两部分：首先是截至评估基准日在手未完成订单的未来成本预测，其次是未来获取新增订单产生成本预测。

2016年至2018年常州海登营业成本情况

项目	2017年	2018年	2019年
常州海登合并对外成本	16,990.84	30,760.13	22,328.98
成本率	77.87%	80.28%	73.56%

A. 在手未完成订单的未来成本预测

常州海登及北京海登已开工的在手未完成订单的未来成本根据历史年度已完工部分的成本率对未来成本进行预测；对于尚未开工订单，以资产组管理者的预测成本率进行预测，其中工程类合同为80%，设计类合同为12%。

截至评估基准日常州海登在手未完成订单及未来将产生成本情况如下：

序号	未完工合同	合同甲方	成本率	2019年	2020年	2021年
1	贵阳吉利	贵州吉利新能源汽车有限公司/贵阳吉利汽车部件有限公司	86.08%	1,490.81		
2	温州威马项目	威马汽车制造温州有限公司	82.60%	1,797.13		
3	黄冈威马基地车身涂装车间	北京海登赛思工业智能技术有限公司	76.70%	5,197.62		
4	威马小涂装	北京海登赛思工业智能技术有限公司	80.00%	482.76		
5	德国奔驰戴姆勒AG不莱梅汽车零部件防护处理生产线	戴姆勒AG公司	80.00%	6,932.02	3,466.01	1,155.34
6	亚洲汽车哈萨克斯坦涂装生产线(AZIA AVTO)	外方公司 GEICO SPA	80.00%	9,579.62	4,789.81	1,596.60
7	奔驰(德国汉堡)——法国奔驰	外方公司 GEICO SPA 法国分支	80.00%	1,357.74	678.87	226.29
8	宁波华众设备改造	宁波华众控股有限公司	80.00%	448.28		
	在手合同成本合计			27,285.97	8,934.69	2,978.23

截至评估基准日北京海登在手未完成订单及未来将产生成本预测情况如下：

序号	未完工合同	合同甲方	成本率	2019年	2020年	2021年
1	温州威马涂装设备	常州海登赛思涂装设备有限公司	79%	128.76		
2	凯悦汽车(吉利沃尔沃张家口)	凯悦汽车大部件制造(张家口)有限公司	80%	19.79		

3	设计合同——贵阳吉利	常州海登赛思涂装设备有限公司	12%	34.46		
4	设计合同——温州威马	常州海登赛思涂装设备有限公司	12%	29.56		
5	威马二期黄冈基地车身涂装车间	湖北星晖新能源智能汽车有限公司	77%	8,850.00	3,225.85	
6	凯悦汽车(吉利沃尔沃张家口)改造	凯悦汽车大部件制造(张家口)有限公司	80%	808.57		
7	威马汽车黄冈基地小涂装	湖北星晖新能源智能汽车有限公司	80%	1,020.11	680.08	
8	威马汽车黄冈基地涂装套色改造	湖北星晖新能源智能汽车有限公司	80%	677.22		
	在手合同成本合计			11,568.46	3,905.92	

B. 未来获取新增订单产生成本预测

常州海登未来获取新增订单成本根据以前年度平均成本率为主要参考,具体预测如下:

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
常州海登新增成本小计	3,775.80	33,462.43	45,577.00	49,150.31	51,762.83

北京海登未来获取新增订单产生营业成本率以2019年在手订单产生的综合成本率为主要参考,具体预测如下:

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
北京海登新增成本小计	-	8,696.68	13,493.45	14,303.06	15,018.21

综上,考虑常州海登与北京海登成本内部抵销后未来成本预测情况如下:

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
主营业务成本(常州)	31,061.77	42,397.12	48,555.23	49,150.31	51,762.83
主营业务成本(北京)	11,568.46	12,602.60	13,493.45	14,303.06	15,018.21
小计	42,630.24	54,999.73	62,048.69	63,453.37	66,781.04
抵销合计	8,088.58	11,575.11	17,959.52	19,037.09	19,988.94
成本合计	34,541.66	43,424.61	44,089.17	44,416.28	46,792.09
成本率	74.47%	77.79%	77.41%	77.23%	77.23%

③ 税金及附加预测

常州海登运营的税金及附加主要为城市维护建设税、教育费附加、印花税、地方教育附加、房产税、城镇土地使用税、车船税等。预测时对城市维护建设税、

教育费附加、印花税、地方教育附加参考历史年度上述税费占营业收入的占比。房产税、城镇土地使用税、车船税、环保税较为稳定，故参考 2018 年的实际发生额。

未来至稳定预测年度的税金及附加预测如下：

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
税金及附加(常州)	85.17	98.71	105.88	106.52	110.08
税金及附加(北京)	77.26	83.44	90.11	95.52	100.30
合计	162.43	182.15	195.99	202.04	210.38

④ 销售费用预测

常州海登的销售费用主要为日常经营产生招待费、售后服务费和销售佣金等，根据历史财务数据及销售变动趋势分析，以及对其总体费用水平和各费用项目水平逐项进行分析，销售费用预测参考了企业历史年度实际销售费用率情况，符合企业经营情况。

未来至稳定预测年度的销售费用预测如下：

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
销售费用(常州)	26.21	34.05	38.20	38.57	40.64
销售费用(北京)	337.92	364.95	386.85	410.06	430.56
合计	364.12	399.00	425.04	448.63	471.20

⑤ 管理费用预测

常州海登的管理费用主要核算管理人员的工资、社保金、差旅费、招待费、汽车费、折旧费、摊销费、租赁费、咨询费、安全生产费等。

通过对常州海登近年来管理费用的分析、归类、整理，将管理费用分为固定管理费用和日常管理费用。固定管理费用以目前情况为基础考虑一定增长进行预测，日常管理费通过分析历史年度管理费用构成、与营业收入的关系，再依据未来收入变化等因素进行预测。

主要日常管理费用项目预测方式如下：

从常州海登 2018 年管理人员人数来看，人员足以满足预计未来收入规模，无需再增加管理人员。预计 2019 年工资上涨 8%，以后年度增长率有所下降。

社保金根据 2018 年最新公司制定的管理人员缴费基数及规定公司承担各项社保费率分别计算后加总得出，2019 年至 2023 年社保金按与工资同比例增长进

行预测。职工福利、职工教育经费和工会经费根据历史数据中占工资总额平均比例与预测工资同比例增长。

差旅费、招待费、汽车费、通讯费等其他费用参照历史年度实际水平、被评估企业未来年份业务发展趋势、并适当考虑业务规模的增加及预计可能发生的变化等因素预测。上述费用项目均以 2018 年实际发生金额为基数，预测年度保持 3%-8%之间。

主要固定管理费用项目预测方式如下：

因企业现有固定资产及无形资产规模已能够满足未来收入的增长，故折旧费和摊销费按企业评估基准日现有固定资产、无形资产种类及各类资产经济寿命年限综合计算确定。

未来至稳定预测年度的管理费用预测如下：

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
管理费用(常州)	1,899.26	2,028.66	2,116.01	2,159.18	2,215.74
管理费用(北京)	366.84	394.43	416.94	441.37	462.94
合计	2,266.09	2,423.09	2,532.95	2,600.56	2,678.68

⑥ 研发费用预测

常州海登的研发费用根据历史财务数据及变动趋势分析，以及对其总体费用水平和研发项目的各项费用水平逐项进行分析，研发费用先考虑其占销售收入的历史比例：若超过高新技术企业最低投入比例标准的，按照历史比例预测；若低于高新技术企业最低投入比例标准的，按照最低投入比例标准预测。

未来至稳定预测年度的研发费用预测如下：

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
研发费用(常州)	1,217.43	1,581.79	1,774.48	1,791.83	1,887.67
研发费用(北京)	615.90	665.17	538.79	571.11	599.67
合计	1,833.33	2,246.95	2,313.26	2,362.94	2,487.34

⑦ 财务费用预测

财务费用银行转账业务的手续费、汇兑损益及银行利息收入，在参考历史均值的前提下，以前年度平均财务费用率对以后年度的财务费用进行估算，对未来年度的财务费用仅预测银行手续费如下表所示：

项 目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
财务费用(常州)	7.70	10.00	11.22	11.33	11.93
财务费用(北京)	0.55	0.59	0.64	0.68	0.71
合 计	8.25	10.59	11.86	12.01	12.65

⑧ 折现率的估算

A. 折现率估算模型

根据评估准则的规定，2018 年对常州海登商誉减值测试均采用税前加权平均资本成本定价模型(WACC)进行测算，具体测算方法如下：

WACC 模型可用下列数学公式表示：

$$\begin{aligned} \text{WACC} &= E / (D + E) \times \text{Re} + D / (D + E) \times (1 - t) \times \text{Rd} \\ &= 1 / (D/E + 1) \times \text{Re} + D/E / (D/E + 1) \times (1 - t) \times \text{Rd} \end{aligned}$$

上式中：WACC：加权平均资本成本；

D：债务的市场价值；

E：股权市值；

Re：权益资本成本；

Rd：债务资本成本；

D/E：资本结构；

t：企业所得税率。

计算权益资本成本时，采用资本资产定价模型(CAPM)的估算公式如下：

$$\begin{aligned} \text{CAPM 或 Re} &= \text{Rf} + \beta (\text{Rm} - \text{Rf}) + \text{Rc} \\ &= \text{Rf} + \beta \times \text{ERP} + \text{Rc} \end{aligned}$$

上式中：Re：权益资本成本；

Rf：无风险收益率；

β ：Beta 系数；

Rm：资本市场平均收益率；

ERP：即市场风险溢价(Rm - Rf)；

Rc：企业特定风险调整系数。

B. 有关参数的估算过程。

a. 估算无风险收益率

无风险收益率系当前市场状态下投资者应获得的最低收益率。通常国债是一种比较安全的投资，因此国债收益率可视为投资方案中最稳妥，也是最低的收益率，即安全收益率。故评估界一般以国债持有期收益率作为无风险收益率。考虑到股权投资一般并非短期投资行为，在中国债券市场选择从评估基准日至国债到期日的剩余期限超过 10 年的国债作为估算国债到期收益率的样本，经计算，评估基准日符合上述样本选择标准的国债平均到期收益率为 4.1181%，作为无风险收益率。

b. 估算资本市场平均收益率及市场风险溢价 ERP

市场风险溢价系投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分，是市场预期回报率与无风险利率的差。经计算分析，采用 2009 年至 2018 年共十年的几何平均收益率与同期剩余年限超过 10 年的国债到期平均收益率的差额的平均值 6.85% 作为市场风险溢价 (ERP)。

c. 风险系数 Beta 的估算

评估机构 2018 年选取 Beta 系数的逻辑方法与 2019 年和 2020 年保持一致。由于常州海登是非上市公司，无法直接计算其 Beta 系数，为此公司采用的方法是在上市公司中寻找一些在主营业务范围、经营业绩和资产规模等均与评估对象相当或相近的上市公司作为对比公司，通过估算对比公司的 Beta 系数进而估算常州海登的 Beta 系数。选取参考企业的原则包括：参考企业发行人民币 A 股；参考企业的主营业务与评估对象的主营业务相似或相近；参考企业的股票截止评估基准日已上市 5 年以上；参考企业的经营规模与评估对象尽可能接近；参考企业的经营阶段与评估对象尽可能相似或相近。根据上述标准，选取天奇股份、泰尔股份、机器人等 3 家与常州海登在评估时点具有较强可比性的上市公司作为参考可比企业。

根据 Wind 资讯的数据系统，以深沪 300 指数为衡量标准，计算的时间范围为评估基准日前 60 个月，收益率计算方式为普通收益率，且剔除财务杠杆影响，得到各可比公司无财务杠杆系数的 Beta 值。由历史数据估算出来的可比公司的 Beta 系数代表历史的 Beta 系数，根据上述参考企业资本结构均值的估算结果： $D/E=11.26\%$ 。常州海登具有财务杠杆的 $BETA = \text{对比公司剔除资本结构因素的平均 } BETA \text{ 值} \times (1 + D/E \times (1 - \text{所得税率})) = 0.8887$

d. 特有风险收益率 R_c

企业特有风险调整系数的确定由于测算风险系数时选取的为上市公司，相应的证券或资本在资本市场上可流通，而纳入本次评估范围的资产为非上市资产，与同类上市公司比，该类资产的权益风险要大于可比上市公司的权益风险。在综合考虑企业在行业中的规模、所处经营阶段、主要客户情况、企业内部管理机制及控制机制、管理人员及人力资源水平等基础上确定特有风险调整系数为 2.50%。

e. 股权收益率

股权收益率 = 无风险率收益率 + 超额风险收益率 $(R_m - R_f) \times$ 评估对象具有财务杠杆的 $BETA +$ 特有风险超额收益率 $(R_c) = 4.1181\% + 6.85\% \times 0.8887 + 2.50\% = 12.71\%$ 。

债务成本率目前按评估基准日当月中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的 5 年期以上贷款市场报价利率 (LPR) 4.75% 考虑。

f. 加权资金成本 (WACC)

预测期实际所得税率为 15% 时：加权资金成本 (WACC) = 股权收益率 \times 股权比例 + 债权收益率 \times 债权比例 $\times (1 - \text{所得税率}) = 12.71\% \times 89.88\% + 4.75\% \times 10.12\% \times (1 - 15\%) = 11.83\%$ ，税前折现率为 13.4330%。

6. 是否存在减值迹象，是否与资产组的实际经营情况和行业整体情况相符

(1) 2020 年对于常州海登形成的商誉减值测试，预测期 2021 年与实际 2021 年 1-6 月主要财务指标对比

项目	2021 年 1-6 月	2021 年预测	差额	差异原因
营业收入	13,133.87	22,063.16	2,102.29 [注 1]	国内新冠疫情得到控制后，2021 年上半年主要项目衡阳威马、绵阳威马项目根据工期顺利进行，实际营业收入高于 2021 年预测值的 50%
营业利润	1,299.82	2,387.19	106.22 [注 2]	差异较小
毛利率 (%)	20.59	26.46	-5.87	2021 年上半年度国外仍受新冠疫情影响严重，常州海登执行的海外订单有所减少，毛利率稍有降低
销售费用率 (%)	1.23	3.92	-2.69	2021 年 1-6 月，由于常州海登营业收入较高，而 2021 年销售费用的预测主要构成为固定人员工资，规模效应导致 2021 年 1-6 月实际

				销售费用率较低
管理费用率 (%)	4.55	5.56	-1.01	差异较小
研发费用率 (%)	3.73	4.50	-0.77	差异较小
财务费用率 (%)	6.44	0.14	6.30	2021年预测财务费用仅预测银行手续费,由于2021年1-6月常州海登银行借款产生较大利息费用,故2021年1-6月财务费用率较高
营业利润率 (%)	9.90	10.82	-0.92	差异较小

注1: 2020年对于常州海登形成的商誉减值测试,预测期2021年与实际2021年1-6月的营业收入的差额=常州海登2021年1-6月实际营业收入-预测期2021年常州海登营业收入/2

注2: 2020年对于常州海登形成的商誉减值测试,预测期2021年与实际2021年1-6月的营业利润的差额=常州海登2021年1-6月实际营业利润-预测期2021年常州海登营业利润/2

(2) 2019年对于常州海登形成的商誉减值测试,预测期2020年与实际2020年主要财务指标对比

单位: 万元、%

项目	2020年	2020年预测	差额	差异原因
营业收入	18,571.88	26,557.65	-7,985.77	受新冠疫情防控政策影响,常州海登业务发展有所放缓
营业利润	4,644.96	4,636.59	8.37	差异较小
毛利率	44.40	27.67	16.73	受Daimler AG. 补偿合同影响,毛利率较高
销售费用率	3.16	0.33	2.83	2020年,由于常州海登营业收入较预测值较低,而2020年销售费用的预测主要构成为固定人员工资,规模效应导致实际销售费用率较高
管理费用率	5.96	4.31	1.65	差异较小
研发费用率	4.50	3.00	1.50	差异较小
财务费用率	-1.29	-0.25	-1.03	差异较小
营业利润率	25.01	17.46	7.55	受Daimler AG. 补偿合同影响,毛利贡献高且毛利率较高

(3) 2018 年对于常州海登形成的商誉减值测试，预测期 2019 年与实际 2019 年主要财务指标对比

单位：万元、%

项目	2019 年	2019 年预测	差额	差异原因
营业收入	26,313.09	46,382.37	-20,069.28	2019 年营业收入较预测数据有所差异，为达到承诺业绩，公司加大了技术改造和海外市场渠道开发力度，黄冈威马等项目进度有目的性放缓
营业利润	7,065.01	7,206.49	-141.48	差异较小
毛利率	39.10	25.53	13.57	公司加大了技术改造和海外市场渠道开发力度，技改类项目和出口订单客户产品附加值较高
销售费用率	0.55	0.79	-0.24	差异较小
管理费用率	5.06	4.89	0.18	差异较小
研发费用率	3.00	3.95	-0.96	差异较小
财务费用率	0.64	0.02	0.62	2019 年预测财务费用仅预测银行手续费，预测财务费用率低
营业利润率	26.85	15.54	11.31	主要是常州海登为保证达到业绩承诺中的净利润要求，公司加大了技术改造和海外市场渠道开发力度，技改类项目和出口订单客户产品附加值较高

综上，受公司经营策略与行业环境变化影响，2019 年至 2020 年及 2021 年 1-6 月，常州海登实现的营业收入、毛利率等财务指标较相应期间商誉减值测试的预测值存在一定差异，但由于常州海登的有效应对，积极调整公司战略，2019 年至 2020 年及 2021 年 1-6 月，常州海登实现的营业利润较相应期间商誉减值测试的预测值的差异较小，公司经营状况良好，不存在减值迹象，与资产组的实际经营情况和行业整体情况相符。

中集智能

1. 行业景气度

中集智能主营业务为围绕“智能集装箱”打造工业互联网平台，以物联网技术为核心，形成全球物流装备的物理可视、单证交互可视和交易确认可视的智慧

物流和智慧供应链的生态链。主要产品有面向智慧工厂的大合云工业互联网平台及其智能硬件产品，和面向智慧供应链的箱行天下平台及其智能硬件产品。

(1) 国家产业政策扶持

在工业互联网领域，2017年11月，国务院发布《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》，正式提出发展工业互联网的目标，同时针对2020年以及2025年的发展任务做了明确的规定。随后，工信部于2018年出台了《工业互联网发展行动计划(2018-2020)》，针对国务院的政策进行了具体的落实和细分。在此之后，一系列中央和地方的配套政策陆续出台，工信部先后发布了针对工业互联网平台、网络、安全建设的一系列文件。2020年新冠疫情发生以来，新基建作为守住“六保”底线、完成“六稳”工作的主要投资方向，再次获得从政府到社会的重视。2020年4月，发改委权威定义了新基建的内涵，其中工业互联网作为新基建网络基础设施之一，成为新基建的重要组成部分。截至2020年末，我国智能制造就绪率已由2013年的4.5%增长至10.3%，智能制造推进体系初步形成，但智能制造就绪率仍较低，说明工业企业整体关键工序数控化、管控集成化、供产销集成化能力依旧有待提高，信息化与工业化的融合程度存在提升空间。近年来，我国工业互联网市场规模增长迅速。2020年中国工业互联网规模达1.78万亿，2015-2020年每年增速均超过12%。此外，2019年我国工业互联网下游渗透率仅2.76%，具有较大的想象空间。

(2) 智慧物流和智慧供应链领域需求较高

智慧工厂领域，欧美企业是国内工业软件市场主体力量。国外企业垄断的现象工业属性更为明显的类别中表现的尤为明显(研发设计类、生产控制类)，在通用软件市场中(信息管理类、嵌入式软件)，中国企业已经得到充分成长，占据了大部分市场。未来国产ERP、CRM等通用类软件进入国内超大型企业，MES、PLM等高工业属性软件国产替代将成为趋势。

智慧监管领域，目前中国已拥有海关特殊监管区160个，其中综合保税区147个。未来增量市场主要由国内“一带一路”倡议实施、地方经济发展需要带动新增口岸建设(如海南自贸岛等)和因现有口岸业务发展需要进行场地扩建而带来，存量市场又伴随产品升级、产品更新、新型产品的出现而进行改造。

智慧能源供应链领域，2020年，我国天然气表观消费量达到3,259.1亿立方米，同比增长7.5%，其中城燃用气占用量大增。天然气作为工业燃料主要用于陶瓷、玻璃、钢铁、有色金属行业。随着天然气需求在我国稳定发展，工业用气量在逐年提升，2020年已超过1,800亿方。

综上所述，中集智能所处的智慧物流和智慧供应链领域具有较好的市场景气度。

2. 资产整合效果

东杰智能于2020年10月收购中集智能55%股权。收购完成后，公司在工业互联网领域的布局得到完善，有利于双方优势资源共享，增强东杰智能的软件实力，助力东杰智能业务在智慧工厂和智慧物流等领域进一步延伸。

本次重组完成后，在智慧工厂领域，中集智能借助上市公司在汽车、新能源电池、医药、消费等行业的客户资源，增加上市公司软件和信息化解决方案实力，打造软硬件一体的智慧工厂整体解决方案领军服务商。

在智慧物流领域，上市公司目前强项在于工厂内的智能仓储系统，而中集智能的智慧物流是通过装备物联网技术，在货运物流、交付作业、跨境监管等方面提供智能化和系统化解决方案，对上市公司的智慧物流业务提供有效的延伸，为客户提供更全面的智慧物流整体解决方案。

在经营及财务状况方面，2020年1-10月中集智能处于亏损状态，合并后从2020年11月起扭亏转盈，2020年11月至12月，营业利润率达到15.21%，盈利能力实现了较大幅度的增长。

3. 报告期内经营及财务状况

报告期各期，中集智能的经营及财务状况如下所示：

项目	2021年6月30日/2021年1-6月	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
资产总额	32,205.21	29,575.63	25,838.04	20,568.29
负债总额	23,867.47	20,682.68	17,695.05	11,039.01
所有者权益总额	8,337.74	8,892.95	8,142.99	9,529.27
营业收入	3,281.23	8,893.15	9,717.90	10,956.93
营业成本	2,050.77	6,947.90	5,730.46	8,060.22
净利润	-32.79	-1,447.98	-1,310.99	-3,005.88

4. 对商誉减值的测试情况

2020 年末，中集智能含商誉资产组可收回金额 7,833.00 万元大于账面价值 7,300.56 万元，不需要计提商誉减值准备。

(1) 减值测试方法

根据《企业会计准则第 8 号资产减值》《以财务报告为目的的评估指南》的相关规定，评估所选用的价值类型为资产组组合可回收价值，可回收价值根据资产的公允价值减去处置费用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。基于企业对资产组的预计安排、经营规划及盈利预测等，中集智能减值测试以资产组预计未来净现金流量现值作为资产组的可回收价值，资产组预计未来现金流量的测算采用收益法。

(2) 测试关键假设

国家现行的有关法律法规及政策、宏观经济环境、有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用无重大变化无不可抗力因素造成重大不利影响；中集智能在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前保持一致；净现金流量的计算以会计年度为准，假定收支均发生在年中；本次评估仅对中集智能未来五年的营业收入、各类成本、费用等进行预测，自第六年后各年的收益假定保持在第五年的水平上。

5. 关键参数及合理性分析

(1) 预测营业利润情况

公司收购中集智能前，中集智能处于亏损状态，合并后从 2020 年 11 月起扭亏转盈，2020 年 11 月至 12 月，营业利润率达到 15.21%，预测年度营业利润逐年增长，最终营业利润率稳定在 9.47%，均低于 2020 年 11-12 月营业利润率。故本次预测营业利润情况均处于合理区间。

(2) 稳定期增长率

稳定期增长率为 0，与公司并购中集智能 55% 股权时设定一致，较为合理。

(3) 折现率

2020 年预测使用税前折现率与对应税后折现率分别为 13.18% 与 11.73%，高于近年同行业并购案例评估时使用的平均折现率，折现率取值谨慎合理。

(4) 预测期

本次预测设定第一段详细预测期为 5 年，第二段预测期为第 6 年至永续年，与公司并购中集智能 55% 股权时设定一致，较为合理。

6. 是否存在减值迹象，是否与资产组的实际经营情况和行业整体情况相符

中集智能系 2020 年收购而来，2020 年 10 月 31 日确定为对中集智能取得控制权的时点，公司收购中集智能前，中集智能处于亏损状态，合并后从 2020 年 11 月起扭亏转盈，2020 年 11 月至 12 月，营业利润率达到 15.21%，2020 年末未发生减值迹象。2020 年末，中集智能含商誉资产组可收回金额 7,833.00 万元大于账面价值 7,300.56 万元，不需要计提商誉减值准备。

综上所述，中集智能商誉评估的相关假设合理、方法和参数选取具有合理性，2020 年无需计提商誉减值准备，与资产组的实际经营情况和行业整体情况相符。

(二) 结合疫情具体影响情况、销售数量、单价、同行业公司情况等说明智能涂装生产系统收入逐年下降的原因及合理性，在经营业绩持续下滑的情况下发行人对常州海登未计提商誉减值准备的原因及合理性

1. 智能涂装生产系统收入逐年下降的基本情况

报告期内，智能涂装生产系统收入分别为 27,535.05 万元、26,276.36 万元、17,831.02 万元和 13,133.87 万元。2018 年与 2019 年公司智能涂装生产系统收入变动不大。2020 年智能涂装生产系统收入较去年同期降低 32.14%，主要系 2020 年受新冠疫情影响，黄冈威马项目、衡阳威马项目施工进度有所放缓所致。2021 年 1-6 月，智能涂装生产系统收入较 2020 年同期大幅增长，系国内新冠疫情得到一定程度的控制后，2021 年 1-6 月衡阳威马、绵阳威马项目正常施工并确认收入所致。

公司智能涂装系统产品为大型、非标准、定制化的成套设备，根据客户对用途、性能要求的不同，进行定制化的设计、生产、安装调试，单个项目由于中标价格、技术水平、客户行业、产品附加值等因素的不同，单价差异较大，销售数量也与客户需求与执行进度紧密相关，故销售数量、单价的变化不能有效说明智能涂装生产系统收入逐年下降的原因。

2. 智能涂装生产系统收入逐年下降的原因及合理性

(1) 2020 年智能涂装生产系统收入较 2019 年下滑的原因

智能涂装生产系统业务的研发、生产与销售主要由常州海登负责，主要客户集中于汽车行业。报告期内，智能涂装生产系统业务收入主要由大型整装涂装生产线项目产生，生产建设需要一定的时间周期。其中，报告期内，公司执行的黄冈威马项目、衡阳威马项目位于湖北、湖南境内，2020年受新冠疫情的影响较为明显，施工进度有所放缓所致。

黄冈威马项目、衡阳威马项目主要合同信息及在报告期内的执行情况如下表所示：

项目	合同签署日期	预计施工周期	开工时间	合同金额	预计毛利率	截至 2021 年 6 月 30 日履约进度	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
							营业收入	确认进度	营业收入	确认进度	营业收入	确认进度	营业收入	确认进度
黄冈威马	2017/12/25	2-3 年	2018/10	2.48 亿元	23.30%	99.41%	-	-	2,370.00	11.11%	7,893.87	31.78%	10,934.21	56.52%
衡阳威马	2020/1/17	2-3 年	2020/2	1.9 亿元	20.00%	72.06%	6,067.67	36.09%	6,048.60	35.97%	-	-	-	-
合计营业收入							6,067.67		8,418.60		7,893.87	-	10,934.21	
占当期智能涂装生产系统收入比例							46.20%		47.21%		30.04%		39.71%	

根据上述表格内容，报告期各期，黄冈威马项目、衡阳威马项目合计确认的当期营业收入占当期智能涂装生产系统收入的比例分别为 39.71%、30.04%、47.21%和 46.20%，占比均在 30%以上，为智能涂装生产系统业务的主要项目。

受新冠疫情影响，2020年黄冈威马项目未按预计工期完工，当期仅确认11.11%的履约进度；衡阳威马项目施工进度也受到影响，当期确认履约进度35.97%，未达到预定目标。假设2020年度黄冈威马项目、衡阳威马项目按预计进度施工，对营业收入的影响如下表列示：

项目	2020年预计 确认履约进 度	2020年预计 营业收入	2020年实际 确认履约进 度	2020年实际 营业收入	对2020年营 业收入的影响
黄冈威马	11.70%	2,563.65	11.11%	2,370.00	193.65
衡阳威马	60.00%	10,088.50	35.97%	6,048.60	4,039.90
合计		12,652.14		8,418.60	4,233.54

注：预计2020年度黄冈威马项目完工；参考黄冈威马项目开工年度2018年完工进度及2019年度对常州海登商誉减值测试中2020年衡阳威马项目预测收入，衡阳威马项目预计履约进度为60%

根据上述表格统计，若2020年黄冈威马项目、衡阳威马项目按预计进度施工，对营业收入的影响为4,233.54万元，则2020年智能涂装生产系统业务收入22,064.56万元，较2019年智能涂装生产系统业务收入降低幅度有所减小。

(2) 同行业公司情况

报告期内，公司智能涂装生产系统业务收入变动趋势与同行业比较情况如下表列示：

项目	2020年度		2019年度		2018年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
平原智能[注1]	91,754.38	2.00%	89,958.84	4.19%	86,344.99
三丰智能[注2]	81,668.25	-42.48%	141,988.46	8.87%	130,421.34
东杰智能	17,831.02	-32.14%	26,276.36	-4.57%	27,535.05

[注1]此处选择平原智能营业收入

[注2]此处选择与公司业务相近的智能焊装生产线营业收入

2019年平原智能营业收入较2018年增长4.19%，2019年三丰智能的智能焊装生产线营业收入较2018年增长8.87%，变化幅度不大，东杰智能2019年智能涂装生产系统业务收入较2018年减少4.57%，变化幅度不大。。

2020年平原智能营业收入较2019年增长2.00%，增长幅度不大，主要原因是平原智能在2020年受到了下游客户投资减少，国外订单延期，个别客户质量

下降等疫情带来的负面影响，但平原智能拓展新的市场取得重大的进展，新增订单量并未减少，目前受疫情的影响也在逐步减弱。2020年三丰智能的智能焊装生产线营业收入较2019年减少42.48%，主要系新冠疫情冲击、宏观经济波动等外部环境的影响，公司多项正在实施的项目应客户要求延期或暂停，涉及的合同金额较大所致。2020年同行业公司东杰智能的智能涂装生产系统业务收入均受到新冠疫情的负面影响。

综上所述，报告期内，公司智能涂装生产系统业务收入变动趋势与同行业公司情况基本一致。

3. 在经营业绩持续下滑的情况下公司对常州海登未计提商誉减值准备的原因及合理性

(1) 商誉减值测试结果

2018年末，根据公司聘请的开元资产有限公司出具的《常州海登赛思涂装设备有限公司商誉减值测试涉及的含商誉资产组可回收价值资产评估报告》（开元评报字（2019）176号），包含商誉的资产组或资产组组合可收回金额为53,517.00万元，较账面价值高18,547.23万元，商誉并未出现减值损失。

资产组名称	测试日100%股权对应商誉账面价值	不含商誉资产组账面价值	包含商誉的资产组账面价值	资产组公允价值	可收回金额评估值
常州海登含商誉资产组	28,883.27	6,086.50	34,969.77	53,517.00	53,517.00

2019年末，根据公司聘请的开元资产有限公司出具的《评估报告》（开元评报字（2020）175号），东杰智能申报的合并常州海登形成的包含商誉的资产组或资产组组合可收回金额为45,380.00万元，较账面价值高10,850.84万元，商誉并未出现减值损失。

资产组名称	测试日100%股权对应商誉账面价值	不含商誉资产组账面价值	包含商誉的资产组账面价值	资产组公允价值	可收回金额评估值
常州海登含商誉资产组	28,883.27	5,645.89	34,529.16	45,380.00	45,380.00

2020年末，根据公司根据聘请的开元资产有限公司出具的《评估报告》（开元评报字（2021）252号），东杰智能申报的合并常州海登形成的包含商誉的资产组或资产组组合可收回金额为40,023.00万元，较账面价值高5,541.49万元，商誉并未出现减值损失。

资产组名称	测试日100%股权对应商誉账面价值	不含商誉资产组账面价值	含商誉资产组账面价值	资产组公允价值	可收回金额评估值

资产组名称	测试日 100%股权对应商誉账面价值	不含商誉资产组账面价值	含商誉资产组账面价值	资产组公允价值	可收回金额评估值
常州海登含商誉资产组	28,883.27	5,598.25	34,481.51	40,023.00	40,023.00

(2) 报告期实际营业利润与预测数据差异较小

2018年至2020年对收购常州海登形成的商誉减值测试中，对预测期的营业利润数据与收购时评估预测数及实际实现利润情况如下表所示：

项目	每年末商誉减值测试预测的下一年营业利润数据	实际营业利润	差异额
2021年	2,387.19	1,299.82[注 1]	106.22[注 2]
2020年	4,636.59	4,644.96	8.37
2019年	7,206.49	7,065.01	-141.48

[注 1]实际营业利润为 2021 年 1-6 月数据

[注 2]2020 年对于常州海登形成的商誉减值测试，预测期 2021 年与实际 2021 年 1-6 月的营业利润的差额=常州海登 2021 年 1-6 月实际营业利润-预测期 2021 年常州海登营业利润/2

2018年至2020年对收购常州海登形成的商誉减值测试中，营业利润系预测未来现金流的关键数据，预测期的营业利润与实际实现营业利润差异分别为-141.48万元、8.37万元与106.22万元，差异较小，故2018年至2020年对收购常州海登形成的商誉减值测试中的预测数据与测试结果较为准确。

(3) 常州海登在手订单充足

2018年末、2019年末及2020年末，常州海登在手订单金额分别为49,075.91万元、29,927.19万元、34,266.01万元，在手订单充足。

常州海登于2021年3月15日收到《浙江吉利控股集团启征新能源汽车(济南)有限公司招标文件》后，于2021年4月6日参加相关招投标活动，并收到启征新能源汽车(济南)有限公司的中标通知书，该通知书确认常州海登为其启征新能源济南涂装车间非标设备总承包项目中标人，预计中标金额为人民币2亿元，公司在手订单得到进一步充实。

(4) 影响 2020 年营业收入与净利润下滑的因素已逐渐消除

2020年下半年起，全国防疫形势趋好，2021年上半年，常州海登衡阳威马、绵阳威马等重大项目已根据预计工期顺利施工，并按相应完工进度确认收入。

综上，2020 年受新冠疫情影响，黄冈威马项目、衡阳威马项目按预计进度施工，对营业收入的影响为 4,233.54 万元，影响较大；2018 年至 2020 年公司智能涂装生产系统业务收入变动趋势与同行业公司情况基本一致。2018 年至 2020 年对收购常州海登形成的商誉减值测试中，预测期的营业利润与实际实现营业利润差异较小，报告期内常州海登在手订单较为充足，商誉减值测试结果较为准确，且 2020 年下半年起，全国防疫形势趋好，常州海登主要项目均正常生产，故报告期内公司对常州海登未计提商誉减值准备。

（三）核查情况及核查意见

1. 核查情况

我们实施了以下核查程序：

（1）取得了公司商誉资产收购时的相关协议及评估报告，查阅商誉资产预测业绩及承诺业绩；

（2）查阅了公司定期报告，查阅了公司商誉资产报告期期末的商誉减值测试明细表并复核了商誉减值测试过程；

（3）评价和测试了与商誉减值测试相关的关键内部控制；评价管理层编制的商誉所在资产组可收回金额测算表，将测算表所包含的财务数据与实际经营数据和未来经营计划对比，评估测算表数据的合理性；

（4）对未来现金流预测相关的关键指标，如收入预测数据、折现率等关键指标进行分析，判断收入预测、折现率合理性；

（5）查阅了公司对商誉减值风险的信息披露相关资料；

（6）访谈公司财务负责人，了解报告期各期末商誉减值测试中预测期与实际经营数据的差异原因，在经营业绩持续下滑的情况下公司对常州海登未计提商誉减值准备的原因；

（7）查阅黄冈威马、衡阳威马项目的销售合同，测算 2020 年新冠疫情对上述项目的营业收入的影响；

（8）查阅同行业公司定期报告，与常州海登营业收入的变动趋势进行对比。

2. 核查意见

经核查，我们认为：（1）结合常州海登、中集智能所处行业的景气度、资产整合效果、实际经营状况、财务状况等，报告期内对商誉减值的测试情况，减值

测试方法、关键假设及参数合理，不存在减值迹象，与资产组的实际经营情况和行业整体情况相符；(2) 2020 年受新冠疫情影响，黄冈威马项目、衡阳威马项目按预计进度施工，对营业收入的影响为 4,233.54 万元，影响较大；2018 年至 2020 年公司智能涂装生产系统业务收入变动趋势与同行业公司情况基本一致。2018 年至 2020 年对收购常州海登形成的商誉减值测试中，预测期的营业利润与实际实现营业利润差异较小，报告期内常州海登在手订单较为充足，商誉减值测试结果较为准确，且 2020 年下半年起，全国防疫形势趋好，常州海登主要项目均正常生产，故报告期内公司对常州海登未计提商誉减值准备。

五、报告期内，发行人前五大客户变化较大且较为分散。2020 年，发行人从 Hayden AG 实现智能涂装系统收入 4,870.90 万元，占营业收入的比例为 4.71%。Hayden AG 为公司持股 5%以上股东、董事梁燕生控制的企业，为公司关联方。2020 年至 2021 年 1-3 月，Hayden AG 为公司主要关联交易对象。

请发行人补充说明：(1)请结合产品结构、下游需求、行业惯例等，说明报告期内前五大客户变化较大原因及合理性；(2)公司与 Hayden AG 关联交易的原因及必要性，销售价格与对无关联第三方的价格之间是否存在差异，是否存在通过关联交易输送利益的情形，是否存在为完成业绩承诺而调节利润的情形；(3)公司与 Hayden AG 关联交易的终端客户，期末库存，公司及 Hayden AG 对上述交易的收入确认时点及公司回款情况。

请保荐人和会计师详细说明核查程序并发表明确意见。(审核问询函第 5 条)

(一) 请结合产品结构、下游需求、行业惯例等，说明报告期内前五大客户变化较大原因及合理性

报告期内，公司向前五大客户销售的情况：

年度	客户名称	销售产品类型	销售金额	占营业收入总额比例
2021 年 1-6 月	威马汽车科技集团有限公司 [注 1]	智能涂装系统	11,856.66	21.93%
	F&N Holdings BHD [注 2]	智能物流仓储系统	6,250.21	11.56%
	武汉市江夏城投集团有限公司	智能立体停车系统	3,173.49	5.87%

	河北依依科技发展有限公司	智能物流仓储系统	2,309.73	4.27%
	深圳市金证科技股份有限公司	智能信息系统集成	2,300.27	4.25%
2021年1-6月小计			25,890.36	47.88%
2020年度	江西大乘汽车工业有限公司	智能物流输送系统	9,401.71	9.09%
	威马汽车科技集团有限公司	智能涂装系统	8,442.05	8.16%
	F&N Holdings BHD [注2]	智能物流仓储系统	7,298.71	7.06%
	Hayden AG.	智能涂装系统	4,870.90	4.71%
	Daimler AG.	智能涂装系统	4,295.76	4.15%
2020年度小计			34,309.14	33.16%
2019年度	Daimler AG.	智能涂装系统	11,003.36	14.94%
	威马汽车科技集团有限公司	智能涂装系统	8,353.90	12.35%
	安徽口子酒业股份有限公司	智能物流仓储系统	5,659.01	7.69%
	河北衡水老白干酒业股份有限公司	智能物流仓储系统	4,351.72	5.91%
	深圳市环球易购电子商务有限公司[注3]	智能物流仓储系统	2,889.64	3.92%
2019年度小计			32,257.63	44.81%
2018年度	威马汽车科技集团有限公司	智能涂装系统	14,826.51	21.24%
	上汽大众汽车有限公司	智能涂装系统	6273.62	8.99%
	汉腾汽车有限公司(原名:江西汉腾汽车有限公司)	智能物流输送系统	5,384.62	7.71%
	Geico Taikisha Alliance	智能涂装系统	4,532.07	6.49%
	南通荣威娱乐用品有限公司	智能物流仓储系统	3,769.23	5.40%
2018年度小计			34,786.05	49.83%

[注1]公司客户湖北星晖新能源智能汽车有限公司、威马汽车科技(衡阳)有限公司、威马汽车科技(温州)有限公司为威马汽车科技集团有限公司同一控制下或关联公司，此处合并披露

[注2]马来西亚 F&N BEVERAGES MANUFACTURING SDN BHD、泰国 F&N Dairies(Thailand)Ltd. 受 F&N Holdings BHD 控制，此处合并披露

[注3]广东环球易购(肇庆)跨境电子商务有限公司为深圳市环球易购电子商务有限公司子公司，此处合并披露

报告期内，公司前五大客户变动较大，主要原因如下：

1. 公司主营业务主要是大型智能装备的生产销售，该产品为一次性投入设备，下游客户新建、改建或扩建投资需求具有一定时效性和周期性，往往是不连续的，在短期内具有稳定而连续建设需求的可能性较小，行业惯例和产品特点决定公司报告期内下游客户向公司的采购需求不均衡，变化幅度较大。

2. 报告期内，因收购常州海登增加了智能涂装系统业务，公司营业收入产品结构发生变化导致公司前五大客户变动较大。2018年公司收购常州海登，新增智能涂装生产系统业务。报告期内，智能涂装生产系统收入分别为27,535.05万元、26,276.36万元、17,831.02万元和13,133.87万元，占当期营业收入比例分别为39.44%、35.69%、17.24%和24.29%，已经成为公司主要收入来源之一。其中，智能涂装生产系统客户上汽大众汽车有限公司、Geico Taikisha Alliance和威马汽车制造温州有限公司分别位列2018年第二大客户、第四大客户和第五大客户，Daimler AG.、威马汽车科技集团有限公司为2019年第一大客户和第二大客户，威马汽车科技集团有限公司、Hayden AG.和Daimler AG.分别为2020年第二大客户、第四大客户和第五大客户，威马汽车科技集团有限公司为2021年上半年第一大客户。

2020年公司收购中集智能55%股权，新增智能信息系统集成与研发业务，2020年及2021年1-6月，智能信息系统集成与研发业务收入为8,030.98万元、4,661.76万元，占当期营业收入比例分别为7.76%、8.62%。

综上，公司产品系用于产能建设，只有在客户扩产或更新改造时使用，且报告期内公司收购常州海登及中集智能，产品结构发生一定变化，故报告期内存在客户变动幅度较大的情形，但从长期或行业类型来看，公司客户群体较为稳定，均为大型的汽车、工程机械生产商，且大部分客户与公司有较长时间合作或多次合作的情况。

(二) 公司与 Hayden AG 关联交易的原因及必要性，销售价格与对无关联第三方的价格之间是否存在差异，是否存在通过关联交易输送利益的情形，是否存在为完成业绩承诺而调节利润的情形

1. 公司与 Hayden AG 关联交易的原因及必要性

公司于2020年9月28日召开的第七届董事会第十六次会议,审议通过了《关于全资子公司签署供货合同暨关联交易的议案》。公司于2020年10月15日召开的2020年第三次临时股东大会,审议通过了《关于全资子公司签署供货合同暨关联交易的议案》。2020年,公司全资子公司常州海登与Hayden AG.签订PSA(Groupe PSA-标志雪铁龙集团)OPEL(欧宝汽车)X250涂装车间项目供货合同,合同编号为HA2020-0689,合同金额为1,200万欧元,约合人民币9,717.96万元。供货范围包括涂装车间前处理电泳水槽、烘干室、喷漆室、机械输送系统、工作间及室体等非标设备,预计交付时间为2020年11月15日,过户时间预计为12月15日。Hayden AG.为公司副董事长梁燕生先生在瑞士设立的企业,持股比例100%,本次交易构成了关联交易事项。

Hayden AG.是由公司副董事长及持股5%以上股东梁燕生在欧洲(瑞士)所设立的汽车生产线设计集成公司,主要为获取海外整线订单并打造当地化设计及交付能力,其非标设备制造部分向包括常州海登在内的国内供应商进行采购。

Hayden AG.于2020年取得PSA Groupe PSA-标志雪铁龙集团OPEL X250涂装车间设备项目合同,合同里未明确区分设备制造及设计部分金额,总计金额2,240万欧元。由于Hayden AG.为设计及销售公司,其本身不具备制造能力,因此将该项目中的前处理电泳水槽、烘干室、喷漆室、机械输送系统、工作间及室体等非标设备通过采购的方式执行。而常州海登在智能汽车生产线非标设备领域具有比较突出的竞争优势,曾为意大利杰艺科公司、巴西奔驰、俄罗斯奔驰、法国奔驰、英国尼桑等项目提供非标设备生产,具有丰富的非标设备生产项目经验。

本次交易有利于上市公司提升经营业绩和海外业务品牌形象,与公司实际经营情况相符,内容客观,符合商业惯例,具有合理性与必要性。

2. 销售价格与对无关联第三方的价格之间是否存在差异,是否存在通过关联交易输送利益的情形;

OPEL(欧宝汽车)X250涂装车间项目与公司同类项目及同行业可比公司相似业务毛利率对比如下:

项目	毛利率
2019年法国奔驰涂装项目	37.24%
2019年戴姆勒奔驰涂装项目	46.13%

2020年 OPEL(欧宝汽车)X250 涂装车间项目平均毛利率	37.62%
2021年 1-6月 OPEL(欧宝汽车)X250 涂装车间项目平均毛利率	38.41%
2020年平原智能综合毛利率	24.25%
2020年三丰智能智能焊装生产线毛利率	17.78%
2020年可比公司平均毛利率	21.02%

2020年关联方项目为 OPEL(欧宝汽车)X250 涂装车间项目，高于可比上市公司平均毛利率，主要系订单来自于国外优质客户标志雪铁龙集团，而国外订单毛利率普遍高于国内订单。三丰智能智能焊装生产线毛利率较低，主要系汽车智能焊装系统集成行业竞争加剧，导致毛利空间被压缩所致。

2021年 1-6月，OPEL(欧宝汽车)X250 涂装车间项目毛利率为 38.41%，与 2020年该项目毛利率 37.62%基本持平。另外，2019年公司对外出口项目中，主要项目法国奔驰涂装项目与戴姆勒奔驰涂装项目，与 OPEL(欧宝汽车)X250 涂装车间项目类型相似，毛利率分别为 37.24%、46.13%，该关联方项目毛利率介于上述 2019年主要项目毛利率之间，具有合理性与公允性。

公司产品为大型、非标准、定制化的成套设备，根据客户对用途、性能要求的不同，进行定制化的设计、生产、安装调试。公司销售合同定价采用成本加成方式，在估算的项目成本，加上一定比例的毛利来确定投标价格。但由于合同报价时的估算成本与最终发生的实际成本之间必然存在着一定的估算差异，尤其是在主要材料价格发生变化时估算差异可能对订单毛利率水平产生影响。

综上，因为公司各系列产品均为根据客户个性化需求的非标产品，以同行业上市公司该类产品毛利率水平为参考并结合公司实际情况定价，具有公允性。

OPEL(欧宝汽车)X250 涂装车间项目定价遵循市场规律且符合价格公允原则，操作程序及环节规范，与对无关联第三方的毛利率之间不存在明显差异，不存在向关联方输送利益和损害公司股东利益的情形。

3. 是否存在为完成业绩承诺而调节利润的情形；

公司于 2017 年收购常州海登赛思涂装设备有限公司时，常州海登原股东梁燕生、祝威、田迪、杜大成、梁春生和寇承伟承诺常州海登 2017 年度、2018 年度、2019 年度实现的扣除非经常性损益(不包含 2017 年因标的公司同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益)归属于母公司股东的净利润

分别为不低于 3,500 万元、4,600 万元、6,000 万元。常州海登业绩承诺的完成情况及其对商誉减值测试的影响。

年度	承诺金额	实现金额(扣除非经常性损益)
2017 年	3,500.00	3,534.86
2018 年	4,600.00	4,842.47
2019 年	6,000.00	6,121.65
合计	14,100.00	14,498.98

公司收购常州海登的业绩承诺期为 2017 年-2019 年，常州海登在 2017 年-2019 年承诺期内已完成业绩承诺。公司与 Hayden AG. 关联交易的合同签订时间及业务执行时间在 2020 年及以后，不在常州海登的业绩承诺期，故不存在为完成业绩承诺而调节利润的情形。

综上，由于 Hayden AG. 为设计及销售公司，其本身不具备制造能力，因此将 OPEL(欧宝汽车)X250 涂装车间项目中的非标设备通过向常州海登采购的方式执行。该项目定价遵循市场规律且符合价格公允原则，操作程序及环节规范，与对无关联第三方的毛利率之间不存在明显差异，不存在向关联方输送利益和损害公司股东利益的情形。公司收购常州海登的业绩承诺期为 2017 年-2019 年，常州海登在 2017 年-2019 年承诺期内已完成业绩承诺，该项目不存在为完成业绩承诺而调节利润的情形。

(三) 公司与 Hayden AG 关联交易的终端客户, 期末库存, 公司及 Hayden AG 对上述交易的收入确认时点及公司回款情况

公司与 Hayden AG. 关联交易的终端客户为 Groupe PSA(标志雪铁龙集团)，系法国知名汽车生产企业，与公司及其控股股东、实际控制人、梁燕生均无关联关系。截至 2021 年 6 月末，常州海登累计确认了有关与 Hayden AG. 签订的 OPEL(欧宝汽车)X250 涂装车间项目收入为 757.33 万欧元，剩余合同价值 442.67 万欧元，预计合同尚在执行过程中。截至 2021 年 7 月末，公司对应 OPEL(欧宝汽车)X250 涂装车间项目的合同履行成本为 323,887.48 元。

公司 OPEL(欧宝汽车)X250 涂装车间项目涉及对国外的销售，以 FOB 的贸易方式进行，公司在货物已经报关出运，在取得经海关审验的产品出口报关单时确认外销售收入的实现。2020 年与 2021 年 1-6 月，公司分别确认有关 OPEL(欧宝

汽车)X250 涂装车间项目收入 620.00 万欧元、137.33 万欧元。截至 2021 年 7 月末,公司已收到 OPEL(欧宝汽车)X250 涂装车间项目回款 124 万欧元。

根据 Hayden AG. 2020 年度财务报表, Hayden AG. 2020 年度营业收入来自其他设计与备件销售收入,与 OPEL(欧宝汽车)X250 涂装车间项目无关,主要原因是终端客户 Groupe PSA(标志雪铁龙集团)与上游公司签订的销售合同中存在有关非标设备需达到整装生产条件并经验收的条件,截至 2021 年 6 月末,常州海登向 Hayden AG. 销售的产品为部分主要设备, Hayden AG. 取得的部分设备未达到终端客户的验收条件。

(四) 核查情况及核查意见

1. 核查程序

我们实施了以下核查程序:

(1) 查阅了报告期各期分项目收入明细表,结合公司业务模式和具体项目情况,分析营业收入构成及变化的合理性;

(2) 访谈公司财务负责人,了解报告期内客户变化及公司与 Hayden AG. 关联交易的有关情况;

(3) 查阅报告期内公司主要项目的销售合同、记账凭证、出库单、报关单、验收证明、回款单据;

(4) 对报告期各期主要客户进行函证,并进行现场访谈或视频询问;

(5) 网络检索主要客户的基本信息;

(6) 获取了 Hayden AG. 注册文件、2020 年度财务报表与办公地点记录与法定代表人梁燕生对 Hayden AG. 与公司关联交易的说明;

(7) 查阅了公司对与 Hayden AG. 关联交易履行的决策程序。

2. 核查意见

经核查,我们认为:(1) 公司产品系用于产能建设,只有在客户扩产或更新改造时使用,且报告期内公司收购常州海登及中集智能,产品结构发生一定变化,故报告期内存在前五大客户变化较大的情况具有合理性;(2) 由于 Hayden AG. 为设计及销售公司,其本身不具备制造能力,因此将 OPEL(欧宝汽车)X250 涂装车间项目中的非标设备通过向常州海登采购的方式执行,该关联交易具有合理性和必要性。该项目定价遵循市场规律且符合价格公允原则,操作程序及环节规范,

与对无关联第三方的毛利率之间不存在明显差异，不存在向关联方输送利益和损害公司股东利益的情形。公司收购常州海登的业绩承诺期为 2017 年-2019 年，常州海登在 2017 年-2019 年承诺期内已完成业绩承诺，该项目不存在为完成业绩承诺而调节利润的情形；(3) 公司与 Hayden AG. 关联交易的终端客户为 Groupe PSA(标志雪铁龙集团)。截至 2021 年 7 月末，公司对应 OPEL(欧宝汽车)X250 涂装车间项目的合同履行成本为 323,887.48 元。2020 年与 2021 年 1-6 月，公司分别确认有关 OPEL(欧宝汽车)X250 涂装车间项目收入 620.00 万欧元、137.33 万欧元。截至 2021 年 7 月末，公司已收到 OPEL(欧宝汽车)X250 涂装车间项目回款 124 万欧元。

六、报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 31,000.76 万元、45,938.38 万元、62,162.43 万元和 58,168.56 万元，占流动资产的比例分别为 30.90%、35.75%、37.07%和 34.08%。应收账款周转率分别为 2.51、1.91、1.91、0.32，呈逐步下降趋势。根据申报材料，2018 年末至 2020 年末，公司应收账款账面价值较大且呈逐年上升态势，主要原因系公司分阶段收款模式、信用政策以及业务规模持续扩大导致应收账款自然增长所致。

请发行人补充说明：(1) 报告期内发行人对主要客户信用政策及其变化情况、主要客户对应的销售收入、应收账款账龄、期后回款情况及坏账准备计提、超期未回款原因，是否存在放宽信用期限以增加收入的情形；(2) 结合行业特征、业务模式、信用政策等情况具体说明应收账款余额较大且逐年增长的原因及合理性，是否与同行业可比公司一致；(3) 结合账龄、期后回款与坏账核销情况、同行业可比公司情况等说明应收账款坏账准备计提是否充分；(4) 结合业务构成、客户结构等说明应收账款周转率低于同行业可比公司的原因及合理性。

请发行人补充披露(2)(3)(4)相关风险。

请保荐人、会计师核查并发表明确意见。(审核问询函第 6 条)

(一) 报告期内发行人对主要客户信用政策及其变化情况、主要客户对应的销售收入、应收账款账龄、期后回款情况及坏账准备计提、超期未回款原因，是否存在放宽信用期限以增加收入的情形

1. 主要客户信用政策及其变化情况

公司主要采取的是“预收合同款+发货款+终验收款+质保金”的收款方式，客户代表性的支付模式为“3:3:3:1”，即合同生效后支付30%，主要设备制造完成，发货前后客户支付合同总额的30%，客户终验收合格后支付30%，质保期结束1年后付清保证金余款10%。终验收款与质保金支付时间根据合同谈判结果确定，信用政策依据具体合同结算条款执行。公司根据不同的客户分别给予A级、B级、C级、D级客户360天、180天、90天、90天的收款信用期，信用期自产品终验收合格确认收入之日起算。报告期内，公司对主要客户的信用政策未发生变化。

2. 主要客户对应的销售收入、应收账款账龄

报告期内，应收账款前五名客户及其确认收入、账龄情况如下：

期间	客户名称	应收账款余额	收入金额	账龄
2021年 1-6月	Daimler AG.	5,895.70		2年以内
	Hayden AG.	4,867.88	1,058.03	2年以内
	江西大乘汽车工业有限公司	3,699.57		1年以内
	江铃汽车集团有限公司	2,415.43	206.79	2年以内
	威马汽车制造温州有限公司	2,100.00		1年以内
2021年1-6月小计		18,978.58	1,264.82	
2020年度	Daimler AG	9,861.12	4,295.76	2年以内
	Hayden AG	3,980.40	4,870.90	1年以内
	江西大乘汽车工业有限公司	3,699.57	9,401.71	1年以内
	贵州吉利汽车制造有限公司	3,391.33	20.93	1年以内
	凯悦汽车大部件制造(张家口)有限公司	3,018.33		2年以内
2020年度小计		23,950.75	18,589.30	
2019年度	Daimler AG	5,336.42	11,003.36	1年以内
	凯悦汽车大部件制造(张家口)有限公司	4,856.25	1,100.11	1年以内
	安徽口子酒业股份有限公司	2,348.57	5,659.01	1年以内
	威马汽车制造温州有限公司	2,338.54	460.03	1年以内
	GEICO	2,260.98	1,297.96	3年以内
2019年度小计		17,140.76	19,520.47	

2018 年度	意大利杰艺科公司	2,789.85		2 年以内
	江西汉腾汽车有限公司	1,936.08	5,384.62	1 年以内
	日照中兴汽车有限公司	1,550.45	2,702.56	1 年以内
	南通荣威娱乐用品有限公司	1,326.78	3,769.23	1 年以内
	上海大众汽车有限公司	1,163.88	6,273.62	1 年以内
2018 年度小计		8,767.04	18,130.03	

贵州吉利汽车制造有限公司、凯悦汽车大部件制造(张家口)有限公司、威马汽车制造温州有限公司项目由于项目建造周期较长,单项金额较大,且客户能够控制公司履约过程中在建商品,公司根据已发生成本占预计总成本的比例确定提供服务的履约进度,并按履约进度确认收入,确认收入的时点和工程结算时点不一致,导致应收账款确认时点和收入确认时点不一致,其他主要客户的应收账款与其确认收入情况完全匹配。

3. 主要客户期后回款情况及坏账准备计提、超期未回款原因

期间	客户名称	应收账款余额	次年回款金额	坏账准备余额
2020 年度 [注]	Daimler AG	9,861.12	3,591.04	771.32
	Hayden AG	3,980.40		199.02
	江西大乘汽车工业有限公司	3,699.57		184.98
	贵州吉利汽车制造有限公司	3,391.33	2,425.52	169.57
	凯悦汽车大部件制造(张家口)有限公司	3,018.33	3,018.33	301.83
2020 年度小计		23,950.75	9,034.89	1,626.72
2019 年度	Daimler AG	5,336.42		266.82
	凯悦汽车大部件制造(张家口)有限公司	4,856.25	1,886.21	242.81
	安徽口子酒业股份有限公司	2,348.57	359.40	117.43
	威马汽车制造温州有限公司	2,338.54		116.93
	GEICO	2,260.98	854.12	245.48
2019 年度小计		17,140.76	3,099.73	989.47
2018 年度	意大利杰艺科公司	2,789.85	1,887.69	152.33
	江西汉腾汽车有限公司	1,936.08	179.40	96.80
	日照中兴汽车有限公司	1,550.45	596.46	77.52

	南通荣威娱乐用品有限公司	1,326.78	864.48	66.34
	上海大众汽车有限公司	1,163.88	349.57	58.19
	2018年度小计	8,767.04	3,877.60	451.18

注：2020年末应收账款期后回款统计时间区间为2021年1-7月

随着业务规模的扩张，公司应收账款增长较快。由于公司客户主要为汽车生产和工程机械等大型生产企业，客户规模较大，信誉较好，应收账款发生坏账的可能性总体不大。公司订单一般约定了结算方式与结算周期，典型的方式是截至终验收后一个月之时，累计收到合同金额90%的款项，余下10%作为质量保证金，终验收合格1-2年后收款，但由于公司产品金额较大、客户付款决策层级较多、审批流程较长、客户可能存在暂时资金周转困难等原因，故报告期内存在前期应收账款的支付与其合同约定不一致的情况。

由于上述客户相对优质，为维护并保持与客户的长期合作关系，获取客户的长期订单，公司往往给予优质客户较长的信用期。公司客户的经营及资产规模一般相对较大，信誉良好，应收账款的回收风险较小。

4. 是否存在放宽信用期限以增加收入的情形

公司收入确认具体政策为：(1) 公司生产并销售智能涂装系统整线、大型的智能物流输送、仓储系统，建造周期较长，单项金额较大，且客户能够控制公司履约过程中在建商品，属于在某一时段内履行的履约义务的合同。公司根据已发生成本占预计总成本的比例确定提供服务的履约进度，并按履约进度确认收入；(2) 除上述智能物流输送、仓储系统产品外的产品、机械式立体停车系统、不需要由公司安装调试的其他系统设备及组件等属于在某一时点履行的履约义务，以验收合格作为销售商品收入确认时点。公司产品销售均具有真实的交易背景，报告期内确认收入的项目均符合公司具体的收入确认政策，不存在放宽信用政策以增加收入的情形。

(二) 结合行业特征、业务模式、信用政策等情况具体说明应收账款余额较大且逐年增长的原因及合理性，是否与同行业可比公司一致

1. 报告期内，公司应收账款及营业收入的变动情况

报告期各期末，公司应收账款账面余额与营业收入对比情况如下：

项目	2021年6月30日/2021年1-6	2020年12月31日/2020年	2018年12月31日/2019年	2018年12月31日/2018年
----	---------------------	-------------------	-------------------	-------------------

	月[注]			
应收账款余额	75,134.54	74,740.09	53,084.24	37,973.27
营业收入	54,066.76	103,451.59	73,632.22	69,810.49
应收账款余额占营业收入比例	69.48%	72.25%	72.09%	54.39%

[注]2021年6月30日应收账款余额占营业收入的比例经年化处理

报告期内，伴随着公司经营规模的扩大，公司营业收入的增长，公司应收账款余额随之增长。2018年末、2019年末、2020年末及2021年6月末，应收账款余额占营业收入比例分别为54.39%、72.09%、72.25%和69.48%。报告期内，公司的应收账款余额规模较大，同时2019年末及2020年末，公司应收账款占营业收入的比例较2018年末有所提高。主要原因包括：(1)2018年末应收账款余额占营业收入比例较低受本年公司收购常州海登影响，常州海登2018年末应收账款余额7,373.55万元，占常州海登当期营业收入比例为24.29%，比例较低；(2)公司营业收入主要来源于大客户大项目，但受项目实施周期长等因素的影响，各项目收入确认时点具有不确定性。2019年四季度完工项目较多，比如昌飞立体仓库项目、新华安得立体仓库项目、国轩高科庐江二期三期项目立体仓库项目、口子窖四期项目等，收入确认相对集中，客户在信用期内尚未回款所致。2020年应收账款占公司当期营业收入比重与2019年基本持平。2021年6月末，应收账款余额占营业收入比例较高，主要原因由于公司营业收入呈现一定的季度性，第四季度收入较高。

2. 公司主要业务的行业特征、业务模式、信用政策等情况

公司产品的下游行业分类主要为汽车行业、工程机械行业、冶金行业、化工等行业，汽车行业一直占据较高的比重。作为客户的设备供应商，公司提供的产品多数系承担客户整线接续生产中的部分生产环节的工艺线或工艺单元，销售合同一般约定终验收合格后1个月内收取合同总金额的30%、终验收后1年收取合同总金额的10%。但在实践中，国内客户一般会在其整条生产线验收通过后才启动对各供应商终收款(合同总金额的30%)的付款程序，此外部分客户因付款决策层级较多、审批流程较长、客户可能存在暂时资金周转困难等自身原因导致实际付款周期长于合同约定的付款周期。

报告期内，公司的下游终端客户是汽车行业、工程机械行业、冶金行业、化工等行业领域内标杆企业，他们对自身配送中心或物流系统的投资建设形成了对物流装备的需求，而这些客户的固定资产投资一般遵循一定的预算管理制度及流程，习惯于试运行后在下半年对购进设备进行集中验收，因此，公司系统、关键设备业务的验收及销售收入的确认一般较多集中在第四季度，款项在信用期内尚未收回，应收账款增长。

3. 是否与同行业可比公司一致。

报告期各期末，公司与同行业可比公司应收账款余额及营业收入的比例对比情况如下：

公司名称	项目	2021年6月 30日/2021 年1-6月	2020年12月 31日/2020 年	2019年12月 31日/2019 年	2018年12月 31日/2018 年
*ST 华昌	应收账款余额	78,499.99	73,215.78	88,644.97	126,661.86
	营业收入	78,147.20	160,001.34	158,329.57	272,547.62
	应收账款余额占营业收入比例	50.23%	45.76%	55.99%	46.47%
机器人	应收账款余额	109,466.89	99,765.91	138,076.78	132,537.52
	营业收入	119,521.02	265,963.61	274,548.51	309,472.69
	应收账款余额占营业收入比例	45.79%	37.51%	50.29%	42.83%
天奇股份	应收账款余额	114,144.55	130,633.33	163,745.80	151,243.83
	营业收入	185,120.92	359,224.79	315,757.30	350,276.25
	应收账款余额占营业收入比例	30.83%	36.37%	51.86%	43.18%
三丰智能	应收账款余额	69,102.58	66,036.68	76,319.31	51,007.17
	营业收入	61,941.19	116,792.76	194,543.28	179,191.19
	应收账款余额占营业收入比例	55.78%	56.54%	39.23%	28.47%
德马科技	应收账款余额	17,442.38	17,969.65	27,223.36	2.49
	营业收入	58,692.67	76,695.18	78,916.59	7.22
	应收账款余额占营业收入比例	14.86%	23.43%	34.50%	34.53%
新元科技	应收账款余额	71,776.84	52,679.45	48,257.56	44,334.66
	营业收入	33,966.13	44,275.61	48,588.14	53,572.40
	应收账款余额占营业收入比例	105.66%	118.98%	99.32%	82.76%

兰剑智能	应收账款余额	16,592.24	14,363.45	17,736.35	1.15
	营业收入	18,592.51	45,180.25	39,540.15	3.49
	应收账款余额占营业收入比例	44.62%	31.79%	44.86%	33.12%
五洋停车	应收账款余额	115,807.04	107,826.11	93,178.68	74,422.04
	营业收入	70,587.28	163,156.37	129,137.78	100,207.64
	应收账款余额占营业收入比例	82.03%	66.09%	72.15%	74.27%
中科微至	应收账款余额	-	3.73	3.12	1.22
	营业收入	-	12.04	7.51	3.25
	应收账款余额占营业收入比例	-	30.96%	41.54%	37.54%
今天国际	应收账款余额	28,146.50	25,307.99	51,320.80	48,523.32
	营业收入	59,767.07	92,976.56	71,240.90	41,614.73
	应收账款余额占营业收入比例	23.55%	27.22%	72.04%	116.60%
平均值	应收账款余额占营业收入比例	50.37%	47.47%	56.18%	53.98%
东杰智能	应收账款余额	75,134.54	74,740.09	53,084.24	37,973.27
	营业收入	54,066.76	103,451.59	73,632.22	69,810.49
	应收账款余额占营业收入比例	69.48%	72.25%	72.09%	54.39%

报告期各期，公司应收账款占营业收入的比例高于同行业可比公司平均值，主要系受公司客户结构与信用政策的影响。

报告期内，公司主营业务为智能成套装备的设计、制造、安装调试与销售，主要产品类别包括智能物流输送系统、智能物流仓储系统、智能立体停车系统、智能涂装系统、智能信息系统集成与研发等。公司业务结构较同行业可比公司呈现多元化的特点。

报告期内，公司的下游终端客户主要涉及汽车行业、工程机械行业、冶金行业、化工等行业领域，主要集中于工业领域，内部付款审批流程相对较长，公司和同行业可比公司在业务构成、客户结构中存在差异，回款进度不尽相同，由此导致了公司与同行业公司应收账款规模的差异。公司销售合同一般约定终验收合格后1个月内收取合同总金额的30%、终验收后1年收取合同总金额的10%。行业内下游客户习惯于下半年确认验收的特点导致报告期各期末部分应收账款包

含 40%的合同总金额的情况发生，金额较大，公司亦存在基于双方友好合作适当延长信用期限的情况。

此外，公司主要下游客户作为行业内标杆企业，资信状况良好，虽因付款审批流程等因素可能存在延迟付款的情况，但款项无法回收的可能性较低。

综上，各公司业务构成不完全相同，因下游客户所属行业及回款速度不尽相同，公司应收账款余额占比高于同行业可比公司，具有合理性。

(三) 结合账龄、期后回款与坏账核销情况、同行业可比公司情况等说明应收账款坏账准备计提是否充分

1. 报告期内，公司应收账款账龄、期后回款及坏账核销情况如下：

账 龄	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	50,822.32	37,713.87	32,888.17	21,785.16
1-2 年	9,291.73	20,307.45	10,694.54	7,785.69
2-3 年	6,172.26	7,465.24	5,936.10	1,554.77
3-4 年	2,676.68	5,460.84	450.74	2,120.94
4-5 年	2,780.83	507.27	577.70	2,161.20
5 年以上	2,822.04	2,882.60	1,482.88	835.86
单项计提	568.69	402.81	1,054.10	1,729.65
账面余额合计	75,134.54	74,740.09	53,084.24	37,973.27
次年回款金额	1,882.89[注 1]	22,995.65 [注 2]	22,535.33	25,983.55
回款比率	2.51%	30.77%	42.45%	68.43%
坏账核销金额	无核销	467.45	522.24	无核销
核销比率	无核销	0.63%	0.98%	无核销

[注 1]2021 年 6 月末应收账款期后回款统计时间区间为 2021 年 7 月

[注 2]2020 年末应收账款期后回款统计时间区间为 2021 年 1-7 月

报告期内，公司账龄 2 年以内的应收账款占比分别为 77.87%、82.10%、77.63%和 80.01%，占应收账款的比重较高，与公司结算和收款模式相符。从回款比率上看，2019 年末应收账款余额在 2020 年度回款 22,535.33 万元，回款比率为 42.45%，较 2018 年度有所下降，主要系受疫情影响，部分客户回款节奏放缓所致；2020 年末应收账款余额在 2021 年 1-7 月回款 22,995.65 万元，应收账款期后回款比例较高且金额稳步回升，系 2021 年国内疫情防控较好及公司加快

了对应收账款回收进度和公司客户质量较高所致。从坏账核销比率上看，报告期内公司整体坏账核销比率较低，公司的主要客户信用情况良好，未发生重大坏账风险。

2. 报告期内，公司与同行业可比公司坏账准备计提比例/预期损失率比较情况具体如下：

公司名称	6个月以内	6个月至1年	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
机器人			5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	70.00%	100.00%
今天国际			5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
天奇股份	1.00%	5.00%		10.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%
五洋停车			5.00%	10.00%	40.00%	80.00%	80.00%	100.00%
三丰智能			6.37%	9.80%	22.94%	33.47%	61.98%	100.00%
德马科技			5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
*ST华昌			5.15%	19.53%	25.01%	30.49%	41.17%	100.00%
新元科技			8.85%	20.88%	29.90%	49.32%	72.83%	100.00%
兰剑智能			4.89%	13.13%	23.65%	50.69%	73.03%	100.00%
中科微至			5.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
平均数	1.00%	5.00%	5.58%	14.33%	30.15%	54.40%	75.90%	100.00%
东杰智能			5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

数据来源：通过 Wind 查询可比上市公司 2020 年年报、招股说明书

公司根据自身业务销售结算模式、分析历史应收款的回收情况，并参考同行业上市公司惯例，在综合考虑的基础上，按照谨慎性原则，制定了应收账款坏账准备计提政策。由上表可见，公司和可比公司坏账政策不存在明显差异，坏账准备计提充分。

（四）结合业务构成、客户结构等说明应收账款周转率低于同行业可比公司的原因及合理性

公司最近三年及一期与同行业可比公司应收账款周转率对比情况如下：

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
*ST华昌	1.50	2.69	1.75	2.40
机器人	1.44	2.74	2.40	2.87

天奇股份	1.90	2.89	2.32	2.83
三丰智能	1.08	1.91	3.46	3.82
德马科技	3.69	3.79	3.31	3.37
新元科技	0.71	1.14	1.27	1.47
兰剑智能	1.28	3.13	3.14	4.34
五洋停车	0.74	1.90	1.81	1.77
中科微至	未披露	3.74	3.68	2.78
今天国际	2.54	2.65	1.52	0.91
平均值	1.65	2.66	2.47	2.66
东杰智能	0.86	1.91	1.91	2.51

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司的变化趋势较为一致，均呈下降趋势。报告期内，应收账款周转率低于可比公司平均值，主要受客户结构及信用政策的影响。

1. 业务构成对应收账款周转率的影响

报告期内，公司主营业务为智能成套装备的设计、制造、安装调试与销售，主要产品类别包括智能物流输送系统、智能物流仓储系统、智能立体停车系统、智能涂装系统、智能信息系统集成与研发等。公司业务结构较同行业可比公司呈现多元化的特点。公司针对各类产品采用类似的销售政策，因此，公司的业务构成变化对应收账款周转率的影响很小。

2. 客户结构对应收账款周转率的影响

报告期各期，公司应收账款周转率均低于机器人、德马科技、兰剑智能、中科微至，主要受各公司客户结构不同影响。公司的下游终端客户主要集中于工业领域，其中，报告期各期末前十大应收账款中汽车行业客户占比较高，受报告期汽车市场销售情况不佳等因素影响，相关客户资金链趋于紧张，并通过供应链向上游供应商传导，表现为公司客户的付款周期变长，延期付款情况有所增加。作为对比，机器人主要产品为各类工业机器人以及半导体装备，下游客户主要包括一般制造、汽车、航空航天、半导体工艺设备厂商等领域的企业，与公司存在一定差异。德马科技主要产品为自动化物流输送分拣系统、关键设备及其核心部件，客户多集中在电子商务、快递物流、服装等领域。兰剑智能业务主要集中在智能仓储物流自动化系统，下游客户大多属于烟草、规模零售、医药、军工等领域。

中科微至主要产品包括智能物流分拣系统及其核心部件和配套设备，客户主要包括中通、顺丰、百世、申通、极兔、韵达、中国邮政、苏宁、德邦等国内主要快递、物流及电商企业。同行业公司客户结构与公司存在差异，导致销售合同回款约定及回款进度存在不同。

3. 信用政策对应收账款周转率的影响

公司部分下游客户在自身资金周转压力加大的情况下，对供应商信用政策或者合同预付款比例方面的要求也在不断提高，由于智能装备市场竞争比较激烈，为获得市场份额，通常需要在信用政策等方面给予客户一定时间延长，从而导致公司整体的信用政策呈被动放宽趋势。另外，为适应市场环境和行业变化，公司根据已合作过客户的交易金额、项目类型、以往信用情况等，采用“一事一议”的方式确定具体的信用政策，支持长期合作客户的发展，保证公司客户和订单的稳定，在信用政策方面进行了相应调整，也一定程度影响应收账款周转率。

(五) 核查程序及核查意见

1. 核查程序

我们实施了以下核查程序：

- (1) 获取并检查公司和主要客户签订的合同，了解合同实际执行情况；
- (2) 询问公司销售人员，向其了解主要客户信用政策；
- (3) 了解公司应收账款坏账准备计提的会计政策，与同行业上市公司进行对比，分析应收账款坏账准备计提是否充分；
- (4) 向主要客户函证报告期末应收款项余额；
- (5) 获取报告期各期末应收账款的期后回款情况，检查相应回款单，分析回款占上期末应收账款余额比例波动的原因，评价管理层计提应收账款坏账准备的充分性；
- (6) 复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价公司管理层过往预测的准确性；
- (7) 对应收账款周转率进行分析，并与同行业可比公司进行比较。

2. 核查意见

经核查，我们认为：(1) 报告期内公司主要客户信用政策未发生变化，不存在放宽信用期限以增加收入的情形；(2) 公司应收账款余额较大且逐年增长系业

务规模扩大所致，符合公司及行业实际情况；(3) 公司应收账款坏账政策和同行业不存在显著差异，应收账款坏账准备计提充分；(4) 公司应收账款周转率低于同行业可比公司系不同公司业务细分、客户结构及不同客户谈判能力不同所致，具有合理性。

七、公司所采购的原材料主要为钢材、机械元件、电气元件和外购设备。最近三年及一期，公司对钢材采购金额分别是 8,380.95 万元、9,311.03 万元、14,337.53 万元和 2,209.61 万元，占比分为 20.62%、21.10%、22.00%和 19.86%。

请发行人量化分析钢材等主要原材料价格波动及趋势、产品售价波动等情况对公司经营业绩及存货跌价准备计提的影响，是否与同行业可比公司一致。

请发行人就以上事项充分披露相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。(审核问询函第 7 条)

(一) 钢材等主要原材料价格波动及趋势、产品售价波动

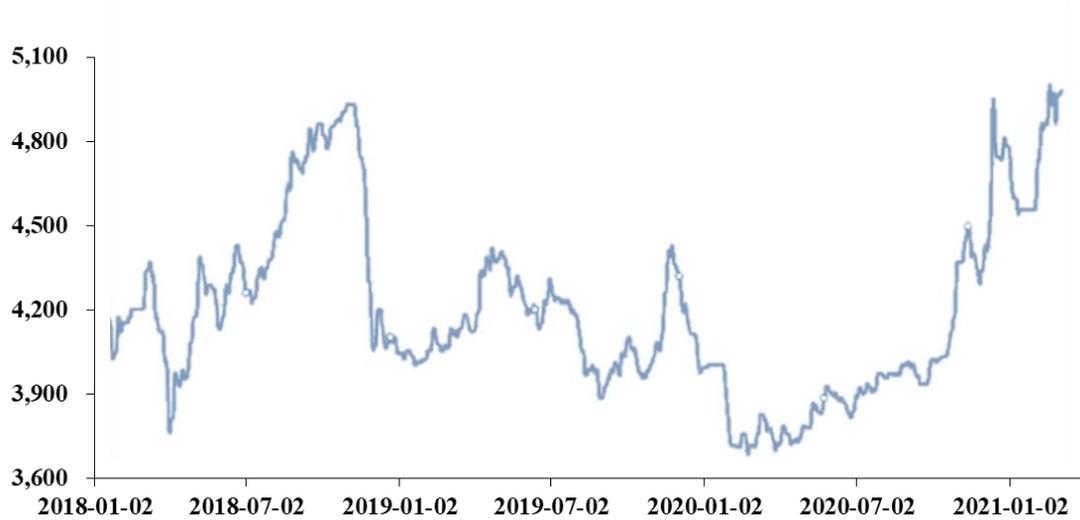
报告期内，公司采购的钢材种类繁多，包括以吨为计价单位的热轧纵剪钢带、冷轧纵剪钢带、工字钢、槽钢、圆钢、H 型钢等，以件为计价单位的钢格板、弹簧板等，以平米为单位的钢板网等各式钢材产品。2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1-6 月，公司对钢材采购金额分别为 8,380.95 万元、9,311.03 万元、14,337.53 万元和 4,866.55 万元。其中，东杰智能单体以吨为计价单位的钢材产品总采购金额分别为 5,695.65 万元、7,339.55 万元、8,905.02 万元和 4,497.03 万元，分别占当期钢材总采购额的 67.96%、78.83%、62.11%和 92.41%，占比较高。公司以吨为计价单位的主要钢材产品报告期各期平均采购价格变动情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购价格(元/吨) [注]	4,892.64	3,866.16	3,859.58	4,013.59
采购数量(吨)	9,191.43	23,033.27	19,016.47	14,190.89

[注] 上述采购单价为东杰智能单体以吨为单位的钢材的汇总年平均采购价格

由上表可见，公司 2019 年钢材产品采购价格较低，之后采购价格开始逐年上升，与市场价格走势基本一致。

报告期内，钢材市场价格指数变动情况如下：



数据来源：西本资讯

公司产品为大型、非标准、定制化的成套设备，根据客户对用途、性能要求的不同，进行定制化的设计、生产、安装调试。公司销售合同定价采用成本加成方式，在估算的项目成本加上一定比例的毛利来确定投标价格，因此不同订单之间存在一定的价格波动。

（二）对公司经营业绩及存货跌价准备计提的影响，是否与同行业可比公司一致

由于公司向客户销售价格以原材料为基础，按照合理预期的市场供求关系、约定的制造安装进度对项目成本进行估算，在估算成本的基础上再加上合理利润的方式来确定产品投标报价，原材料价格的波动能够较为充分的传导至公司产品价格。另外，公司采取“以销定产、以产定购”的经营模式，根据项目的进度需要进行采购，材料采购依据订单的个性化需要定量定性采购，原材料出库后便转入生产成本。。报告期内公司生产的产成品毛利率较高，产成品可变现净值高于成本。为保证生产的连续进行，公司需保证一定的原材料库存。少部分原材料受技术更新换代影响，存在积压且长期未使用的呆滞状态，由于可使用价值较低，公司已根据可变现净值低计提减值准备。

结合报告期钢材采购价格及订单执行的利润情况整体来看钢材等主要原材料价格波动及趋势、产品售价波动对公司经营业绩及存货跌价准备计提的影响较小。

公司存货跌价准备主要为对在产品计提的跌价准备。报告期内，由于客户自身原因调整项目进展，公司对于库龄较长暂停项目、长期未开工项目等可变现净值低于成本的部分计提减值。报告期各期末，公司对存货跌价准备计提情况如下：

项目	2021年6月30日		2020年12月31日	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
原材料	7,872.36	102.04	4,771.99	102.04
在产品	-	-	-	-
周转材料	50.09	-	44.06	-
库存商品	-	-	202.83	-
建造合同形成的已完工未结算资产	-	-	-	-
合同履约成本	34,244.21	203.32	35,279.75	203.32
合计	42,166.67	305.36	40,298.64	305.36

(续上表)

项目	2019年12月31日		2018年12月31日	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
原材料	4,347.95	37.04	4,497.04	37.04
在产品	25,854.15	218.43	22,705.03	446.46
周转材料	41.52	-	38.47	-
库存商品	-	-	-	-
建造合同形成的已完工未结算资产	13,398.56	-	20,409.71	-
合同履约成本	-	-	-	-
合计	43,642.18	255.47	47,650.25	483.51

公司与同行业可比上市公司计提的存货跌价准备占存货金额对比：

项目		2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
*ST 华昌	存货账面余额	58,953.19	48,747.19	83,708.40	104,355.32
	存货跌价准备	10,997.76	11,829.13	-	80.67
	计提比例	18.66%	24.27%	-	0.08%

项目		2021年6月 30日	2020年12月 31日	2019年12月 31日	2018年12月 31日
机器人	存货账面余额	395,929.11	369,360.39	311,420.23	283,563.08
	存货跌价准备	40,518.15	31,438.49	133.81	133.81
	计提比例	10.23%	8.51%	0.04%	0.05%
天奇股份	存货账面余额	107,269.42	93,285.98	111,714.83	104,983.52
	存货跌价准备	5,532.10	5,532.10	2,699.45	2,210.26
	计提比例	5.16%	5.93%	2.42%	2.11%
三丰智能	存货账面余额	135,510.65	126,427.15	147,424.83	137,666.77
	存货跌价准备				
	计提比例				
德马科技	存货账面余额	76,112.78	53,985.72	14,716.73	19,452.37
	存货跌价准备	1,265.76	1,321.32	12.03	223.57
	计提比例	1.66%	2.45%	0.08%	1.15%
新元科技	存货账面余额	17,962.68	22,071.10	19,387.89	18,511.92
	存货跌价准备	1,615.31	1,615.31	717.93	675.06
	计提比例	8.99%	7.32%	3.70%	3.65%
兰剑智能	存货账面余额	11,271.81	10,415.33	10,358.14	8,042.10
	存货跌价准备		46.50		
	计提比例		0.45%		
五洋停车	存货账面余额	76,939.80	60,002.83	43,704.06	30,280.23
	存货跌价准备				
	计提比例				
中科微至	存货账面余额	未披露	38,754.98	31,937.86	12,761.13
	存货跌价准备	未披露	1,019.72	755.74	578.56
	计提比例	未披露	2.63%	2.37%	4.53%
今天国际	存货账面余额	48,878.86	41,100.86	29,531.89	21,639.84
	存货跌价准备	231.73	231.73		
	计提比例	0.47%	0.56%		
东杰智能	存货账面余额	42,166.67	40,298.64	43,642.18	47,650.25

项目	2021年6月 30日	2020年12月 31日	2019年12月 31日	2018年12月 31日
存货跌价准备	305.36	305.36	255.47	483.51
计提比例	0.72%	0.76%	0.59%	1.01%

[注]数据来源：上市公司年报、中报及招股说明书

2018年末、2019年末、2020年末和2021年6月末，公司存货跌价准备计提比例分别为1.01%、0.59%、0.76%和0.72%，高于同行业可比上市公司三丰智能、兰剑智能、五洋停车、今天国际，低于同行业上市公司*ST华昌、机器人、天奇股份、德马科技、新元科技、中科微至，基本居于中间水平。公司存货跌价计提比例处于同行业上市公司区间内，存货跌价准备计提符合公司实际情况，较为合理。

（三）核查情况及核查意见

1. 核查程序

我们实施了以下核查程序：

（1）查阅同行业上市公司公开披露信息，了解与同行业上市公司相比，计提存货跌价准备的是否合理；

（2）查阅主要原材料市场价格变动情况，了解存货是否有明显的减值迹象；

（3）测试管理层对存货可变现净值的计算，测试计提跌价准备金额的准确性；

（4）实施存货监盘程序，了解存货的数量和状态。

2. 核查意见

经核查，我们认为：公司存货跌价准备计提比例符合公司实际情况，公司存货跌价准备余额占存货余额的比例与同行业上市公司相比，基本居于中间水平，计提的跌价准备较为合理。公司产品以销定产，在定价方面会结合原材料市场变动情况，整体来看不存在较大经营风险，但是如果原材料价格出现持续大幅上涨，也将会对公司或客户自身经营状况产生重大不利影响，公司存货也将面临减值风险。

八、2021年6月5日，发行人披露《关于公司对外转让固定资金并将回收资金永久补充流动资金暨关联交易的公告》，发行人拟向实际控制人姚长杰转

让位于上海市普陀区的房产及附属构筑物、停车位，该固定资产原为公司首次公开发行股票募集资金投资项目实施之房屋及附着物相关资产。该固定资产投资额为 7,529.60 万元，转让价格为 8,481 万元，增值率为 9.36%。发行人拟将本次交易回收的资金全部用于永久性补充流动资金。

请发行人补充说明：(1) 该关联交易存在的必要性、合理性、关联交易定价的公允性，对公司独立经营能力的影响，是否损害上市公司和中小投资者合法权益；(2) 发行人 IPO 募集资金实际用于补充流动资金的金额及比例。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。(审核问询函第 8 条)

(一) 关联交易存在的必要性、合理性、关联交易定价的公允性，对公司独立经营能力的影响，是否损害上市公司和中小投资者合法权益的有关说明

1. 关联交易存在的必要性、合理性

公司本次拟对外转让的固定资产为位于上海市普陀区光复西路 2899 弄 3、8 号赢华国际广场 8 号楼的房产及附属构筑物、停车位。该固定资产原为公司首次公开发行股票募集资金投资项目“年产 100 台/套工业自动化智能物流装备扩建项目”实施之房屋及附着物相关资产，计划用于公司华东地区分拣业务。因公司华东分拣业务板块团队组建未达预计效果以及分拣业务板块所处市场环境变化，尤其是新冠疫情自爆发以来在国内外不断出现反复，对公司分拣业务拓展持续带来一定的负面影响，为提高资产运营效率，根据公司第七届董事会第二十次会议及第七届监事会第十七次会议审议通过，并经公司 2020 年度股东大会审议通过的《关于将年产 100 台/套工业自动化智能物流装备扩建项目变更用途的议案》，将上述房屋用途变更为公司产品展示、研发测试中心及产品销售中心。

新冠疫情在全球的爆发反复对公司及下游客户均带来一定不利影响，结合公司自身及下游客户的经营特点，应收账款金额伴随着业务规模增长也呈现持续增高态势，为发挥公司现有资产最大价值，公司经过审慎分析决定将该固定资产进行出售回收资金，解决公司营运资金面临的压力。

2. 关联交易定价的公允性以及对公司独立经营能力的影响

根据《关于对年产 100 台/套工业自动化智能物流装备扩建项目竣工财务决算的审计报告》(晋申达基审〔2018〕0002 号)和《资产评估报告》(开元评报字〔2021〕454 号)，截至评估基准日(2021 年 4 月 30 日)，出售资产的账面价值 7,754.78 万元，其中使用募集资金投资金额为 7,529.60 万元。

针对向关联方出售资产事宜，公司聘请了开元资产评估有限公司对位于上海市普陀区光复西路 2899 弄 3、8 号赢华国际广场 8 号楼的房产及附属构筑物、停车位进行了评估，评估基准日是 2021 年 4 月 30 日，并由其出具了《资产评估报告》(开元评报字〔2021〕454 号)，委估资产采用市场法评估并以评估结果 8,481 万元作为交易价格。本次交易标的主要为房屋及构筑物，根据《资产评估报告》(开元评报字〔2021〕454 号)，房屋及构筑物以市场法评估单价为 40,510.00 元/平方米，以收益法评估单价为 40,130.00 元/平方米，市场法评估结果大于收益法评估结果，按照最高最佳使用分析，最终选取市场法评估结果 40,510.00 元/平方米作为评估单价。

经查询 58 同城、贝壳等房产交易平台网站，位于同一位置写字楼或周边房产二手房出售挂牌价格对比情况如下：

序号	楼盘	位置	面积 m ²	挂牌价 万元/m ²	性质	数据来源
1	赢华国际广场-2 号楼	上海市普陀区光复西路 2899 号	130.29	3.22	同一位置 写字楼	58 同城
2	赢华国际广场	上海市普陀区光复西路 2899 号	315.69	2.40	同一位置 写字楼	58 同城
3	赢华国际广场-2 号楼	上海市普陀区光复西路 2899 号	130.29	3.51	同一位置 写字楼	贝壳
4	赢华国际广场	上海市普陀区光复西路 2899 号	324.39	3.50	同一位置 写字楼	贝壳
5	苏宁天御国际广场	上海市普陀区丹巴路 99 号	150.00	3.33	周边位置 写字楼	58 同城
6	苏宁天御国际广场	上海市普陀区丹巴路 99 号	91.00	3.13	周边位置 写字楼	贝壳
7	旭辉世纪广场	上海市普陀区丹巴路 10 号	78.16	2.30	周边位置 写字楼	58 同城
8	旭辉世纪广场	上海市普陀区丹巴路 10 号	270.00	3.15	周边位置 写字楼	贝壳

由上表对比可见，公司出售该房屋的价格略高于相同地段类似房屋市场价格，主要原因有两点：(1) 本次出售房屋考虑了装修费用；(2) 房产交易平台网站列示单价均为出售方最终实际到账对应的价格，相关税费实际由购买方承担，从购买方角度来看实际购置单价要高于平台报价。因此，上述房产关联交易定价略高于房产交易平台报价具有一定合理性，交易价格具有公允性。

公司出售的资产经过 2020 年度股东大会审议用途变更后，主要用于公司产品展示、销售中心且出售前尚未充分利用，考虑到新冠疫情不断反复，该资产原本定位用途可能短时间内不会发挥出其最大价值，出售变现在一定程度上可以解决公司营运资金紧张问题。出售该项资产不会对公司生产、经营产生重大影响，亦不会对公司独立经营能力产生重大影响。

综上，关联交易价格公允，出售该资产并不会对公司生产经营、独立性产生重大影响，不存在损害中小股东利益的情形。

（二）发行人 IPO 募集资金实际用于补充流动资金的金额及比例

经中国证券监督管理委员会证监许可〔2015〕1199 号文核准并经深圳证券交易所同意，公司 IPO 募集资金总额 31,039.68 万元，坐扣承销和保荐费用以及减除上网发行费、招股说明书印刷费、申报会计师费、律师费、评估费等与发行权益性证券直接相关的新增外部费用后，募集资金净额为 26,403.68 万元。上述募集资金到位距离本次发行可转债董事会审议日已经超过五个会计年度，首发募集资金使用情况如下：

序号	IPO 募集资金投资项目	招股说明书承诺投资金额	实际使用募集资金金额
1	年产 100 台/套工业自动化智能物流装备扩建项目	12,525.00	10,840.73
2	年产 50 座物流仓储成套设备扩建项目	12,987.00	12,034.01
3	研发中心建设项目	925.00	360.10
	合计	26,437.00	23,234.84

在不考虑募集资金产生的利息情况下，公司实际使用 IPO 募集资金 23,234.84 万元与募集资金净额 26,403.68 万元之间的差额 3,168.84 万元已全部用于永久补充流动资金；本次出售资产中对应的 IPO 募集资金投入部分为 7,529.60 万元，根据 2021 年第二次临时股东大会决议，同意上述资产出售所获得资金用于永久补充流动资金，因此公司 IPO 所募集资金中实际用于补充流动资金总额为 10,698.44 万元，占 IPO 募集资金总额 31,039.68 万元的比例为 34.47%。

（三）核查情况及核查意见

1. 核查程序

(1) 查阅公司 IPO 招股说明书、公开披露的相关公告文件以及 IPO 持续督导机构出具的核查文件，了解其关联交易存在的必要性、合理性；

(2) 查阅资产评估报告,与交易价格进行比较,分析关联交易价格是否公允。

2. 核查意见

经核查,我们认为:(1) 公司出售的资产在 2020 年度股东大会审议通过后,计划用于产品展示、研发测试中心及产品销售中心,考虑到疫情不断反复上述资产也并未发挥其预计价值,结合公司营运资金紧张的实际情况,公司将上述资产出售用于补充流动资金可以间接降低财务费用、充分发挥资产价值,具有必要性和合理性。鉴于公司出售的该处房产系坐落在上海市内的商业楼房,其市场价格易于获取且相对透明,评估报告采用市场法评估合理,本次交易价格公允。本次关联交易对公司独立经营能力不会产生重大影响,不存在损害中小股东利益的情形;(2) 公司 IPO 所募集资金中实际用于补充流动资金总额为 10,698.44 万元,占 IPO 募集资金总额 31,039.68 万元的比例为 34.47%。

九、发行人本次募集资金总额不超过 6 亿元,拟投向数字化车间建设项目(以下简称项目一)、深圳东杰智能技术研究院项目(以下简称项目二)及补充流动资金。根据申报材料,项目一拟建设具备年产 100 座智能物流仓储系统的生产基地,升级公司生产设备智能化程度、提高工艺技术水平,建设自动化、信息化程度高的数字化生产车间。我国智能成套装备行业 2/3 左右市场份额被外资企业占据,国内企业在该行业整体处于市场较分散的状态。根据效益测算,项目一内部收益率(税后)为 16.07%,生产期内预计平均毛利率 30.26%、平均净利率为 13.44%,总体上略高于发行人报告期内现有业务及同行业毛利率。项目一无需办理环评报批手续。

项目二的建设内容主要包括智能设备研究所、人工智能及算法研究所、工业互联网研究所和验证试验与展示中心,建设地点位于深圳市南山区,场地以租赁形式获取,实施主体为深圳东杰智能研究中心有限公司。项目二总投资额为 9,803.79 万元,其中本次募集资金拟投入 8,000.00 万元,用于设备购置等资本性支出 7,000 万元和支付研发人员工资 1,000 万元。发行人前次募投项目之一常州海登研发中心建设项目投资金额为 4,928 万元。

请发行人补充说明:(1)募投项目具体投资数额安排明细,投资数额的测算依据和测算过程,各项投资构成是否属于资本性支出,以募集资金投入的比例,补充流动资金比例是否符合相关规定;(2)请以简明清晰、通俗易懂的语言说明

项目一升级公司生产设备智能化程度、建设自动化、信息化程度高的数字化生产车间的具体建设内容，与发行人现有智能物流仓储系统的具体区别和联系；项目一无需办理环评报批手续的原因及合理性；(3)结合公司同类业务固定资产规模及现有产能规模说明项目一投资额与新增产能是否匹配，并结合行业发展情况、市场竞争情况、发行人行业地位、“以销定产”的生产模式、客户储备、在手订单和意向性合同等说明在建及新增产能消化措施，是否存在产能闲置的风险；(4)结合公司报告期内同类产品与项目一产品收入与产能比情况说明项目一预计效益测算依据、测算过程及合理性，单位价格、成本、毛利率等关键参数与现有业务是否存在较大差异，结合相关产品毛利率情况说明项目一参数选取是否谨慎，并针对关键参数变动对项目一预计效益的影响进行敏感性分析；(5)请以简明清晰、通俗易懂的语言说明项目二智能设备研究所、人工智能及算法研究所、工业互联网研究所和验证试验与展示中心的具体建设内容、建设方式、研发目标产品、主要功能及目标客户、与公司目前主营业务产品的关系，对应的市场空间、行业竞争情况等；(6)公司选择在深圳市建设项目二的原因及合理性，项目二的研发成果能否实现对公司现有在山西太原等生产基地的产品技术升级；(7)项目二租赁房产的具体进展情况，是否可能对募投项目开展造成重大不利影响；(8)项目二研发投入是否符合《企业会计准则》关于研发投入资本化的条件，并结合现行会计政策、报告期内公司和同行业可比公司同类项目研发投入资本化情况说明募投项目研发投入资本化的具体依据及合理性，是否存在将不符合资本化要求的研发费用资本化的情形；(9)项目二与前次募投项目之一常州海登研发中心建设项目在建设内容、研发内容、目标产品等方面的具体区别和联系，项目二投资额远高于常州海登研发中心建设项目的原因及合理性；(10)发行人是否具备实施募投项目相关的技术、人员、销售渠道、客户储备等基础和能力；(11)结合本次募投项目的建设进度、预计达产时间及产生收入情况，说明预计未来相关新增资产折旧和摊销情况，相关政策是否与同行业情况存在较大差异，是否对公司经营业绩造成重大不利影响。

请发行人补充披露(3)(7)(11)相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师对(1)(3)(4)(8)(11)进行核查并发表明确意见，并就研发支出资本化出具专项核查意见，请发行人律师对(2)进行核查并发表明确意见。(审核问询函第9条)

(一) 募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，以募集资金投入的比例，补充流动资金比例是否符合相关规定

1. 募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，以募集资金投入的比例

(1) 数字化车间建设项目

数字化车间建设项目总投资额为 40,574.00 万元，其中本次募集资金拟投入 35,000.00 万元，全部用于工程费用、工程建设及其他费用和预备费用等资本性支出。本项目的投资概算、募集资金投入情况及资本性支出情况如下：

序号	项目名称	投资额	拟使用募集资金额	是否属于资本性支出	以募集资金投入的比例
1	工程费用	32,113.90	32,113.90	是	100%
1.1	建筑工程费	8,496.00	8,496.00	是	100%
1.2	设备购置费	22,830.80	22,830.80	是	100%
1.3	设备安装费	787.10	787.10	是	100%
2	工程建设其它费用	815.00	815.00	是	100%
3	预备费	2,634.30	2,071.10	是	78.62%
4	铺底流动资金	5,010.70	-	否	-
合计		40,574.00	35,000.00	-	-

1) 工程费用

本项目工程费用投资 32,113.90 万元，其中建筑工程费为 8,496.00 万元，设备购置费为 22,830.80 万元，设备安装费 787.20 万元。

① 建筑工程费：本项目利用位于山西省太原市的中北高新技术产业开发区丰源路 59 号的现有生产车间、试验车间组织实施，并对建筑物的地面、车间消防设施、试验车间功能区进行必要的改造。根据本项目建(构)筑物工程量 118,000.00m² 和单位造价指标 720 元/m² 估算，建筑工程费用总额估算为 8,496.00 万元，占建设投资比例为 20.94%。

② 设备购置费：设备购置费包括设备费、运杂费和工器具费。经估算设备购置费为 22,830.80 万元，占建设投资比例为 56.27%。其中，本项目需采购的主要设备、数量、金额如下：

序号	设备名称	单位	数量	总价
一	产品生产设备			
1	立柱机器人焊接工作站	台	1	690.00
2	上横梁机器人焊接工作站	台	1	368.00
3	下横梁机器人焊接工作站	台	1	368.00
4	载货台机器人焊接工作站	台	3	1,968.00
5	数控定梁龙门镗铣床	台	2	402.00
6	数控定梁龙门镗铣床	台	2	308.00
7	AGV 本体机器人焊接工作站	台	1	368.00
8	穿梭本体机器人焊接工作站	台	1	368.00
9	智能搬运小车机器人焊接工作站	台	1	368.00
10	机器人小件焊接工作站	台	5	268.00
11	卧式加工中心	台	2	335.00
12	立式加工中心	台	2	335.00
13	数控铣床	台	25	503.00
14	数控光纤激光切割机	台	1	201.00
15	组装装配线	台	1	335.00
16	电子标签式拣选系统	台	1	201.00
17	数控激光切割机	台	1	536.00
18	搬运 AGV	台	50	2,010.00
二	产品实验中心			
1	自动拣选线系统	台	1	842.00
2	货架系统 (MinLoad)	台	1	395.00
3	自动码垛系统	台	1	168.00
4	KIVA 搬运机器人系统	台	1	267.00
5	托盘输送系统	台	1	166.00
6	货架系统 (托盘)	台	1	235.00

序号	设备名称	单位	数量	总价
7	机器人拆码系统	台	1	136.00
8	直线滑线分拣机系统	台	1	794.00
9	新能源汽车立体仓储试验系统	台	1	603.00
10	AGV 多车协调控制调度系统	台	1	469.00
三	智能车间管理平台			
1	智能车间云端大数据分析系统	套	1	147.00
2	智能车间仓储调度系统	套	1	121.00
3	智能车间仓储管理系统	套	1	281.00
4	智能车间 AGV 调度系统	套	1	235.00
5	智能车间数据采集系统	套	1	181.00
6	智能车间管理平台信息系统	套	1	603.00
7	智能车间集成费 (PLM, MES, ERP)	项	1	456.00
合 计		-	118	16,031.00

③ 设备安装费：设备安装费为 787.20 万元，占投资总额的 1.94%。

2) 工程建设其他费用

主要包括土地使用费、建设管理费、工程监理费、可行性研究费、设计费、勘察费、节能评估费、环境影响评价费、劳动安全卫生评价费、场地准备及临时设施费、工程保险费、城市基础设施配套费、联合试运转费、生产准备费、办公和生活家具购置费等。共计 815.00 万元，占建设投资比例为 2.01%。

3) 预备费

预备费用是指考虑建设期可能发生的风险因素而导致的建设费用增加部分，在其实际支出时予以资本化。本项目基本预备费按照工程费用和工程建设其它费用之和的 8% 计算，其估算值为 2,634.30 万元，占建设投资比例为 6.49%。

4) 铺底流动资金

经估算达产年需要流动资金 16,702.40 万元，其中铺底流动资金为 5,010.70 万元(占流动资金的 30%)。

(2) 深圳东杰智能技术研究院项目

深圳东杰智能技术研究院项目总投资额为 9,803.79 万元，其中本次募集资金拟投入 8,000.00 万元。本项目的投资概算、募集资金投入情况及资本性支出情况如下：

序号	项目名称	投资额	拟使用募集资金额	是否属于资本性支出	以募集资金投入的比例
1	设备购置费	7,077.39	7,000.00	是	98.91%
1.1	研发设备	5,682.39	5,682.39	是	100%
1.2	研发软件	1,395.00	1,317.61	是	94.45%
2	人员工资	2,265.00	1,000.00	否	44.15%
3	房屋租赁款	446.40		否	
4	其他支出	15.00		否	
合计		9,803.79	8,000.00		

深圳东杰智能技术研究院根据研发需要，设立智能设备研究所、人工智能及算法研究所、工业互联网所等三大研发机构和验证试验与展示中心。

1) 设备购置费用

智能设备研究所投资研发设备及软件总计 93 台/套，总金额 2,104.09 万元，主要设备、数量、金额如下：

单位：台/套

序号	设备名称	数量	单价(元)	总价(元)
1	物流机器人	10	500,000.00	5,000,000.00
2	堆垛机	5	500,000.00	2,500,000.00
3	其它仓储设施	1	100,000.00	100,000.00
4	手持便携式波器	2	6,000.00	12,000.00
5	矢量网络分析仪	1	225,000.00	225,000.00
6	直流电源分析仪	1	92,590.00	92,590.00
7	台式数字万用表(低功耗测试方案)	2	60,600.00	121,200.00
8	手持式数字万用表	2	1,198.00	2,396.00
9		3	888.00	2,664.00
10	可编程直流电源	5	2,500.00	12,500.00
11	大功率可编程直流电源	5	27,350.00	136,750.00
12	高精度惯导(大光纤)	3	300,000.00	900,000.00

序号	设备名称	数量	单价(元)	总价(元)
13	GPS 模块	5	5,000.00	25,000.00
14	激光雷达检测	1	330,000.00	330,000.00
15	高精度三维扫描测量系统	1	700,000.00	700,000.00
16	工业级 3D 打印设备	1	827,000.00	827,000.00
17	台式电脑	10	5,000.00	50,000.00
18	笔记本	10	12,000.00	120,000.00
19	SMT 一条龙贴片组合套装	1	200,000.00	200,000.00
20	电子元件除湿柜(控湿范围 10%以下)	1	7,000.00	7,000.00
21	绝缘电阻测试仪	5	1,980.00	9,900.00
22	逻辑分析仪	2	980.00	1,960.00
23	条码打印机	1	7,900.00	7,900.00
24	电动工具和仪器	1	5,000.00	5,000.00
25	盐雾试验箱	1	800,000.00	800,000.00
26	一体式高低温	1	520,000.00	520,000.00
27	(湿热) 试验室			
28	冷热冲击试验箱	1	1,300,000.00	1,300,000.00
29	老化试验箱	1	560,000.00	560,000.00
30	X 射线荧光光谱仪	1	800,000.00	800,000.00
31	多轴电动振动系统	1	650,000.00	650,000.00
32	热成像仪	2	6,000.00	12,000.00
33	振动台	1	10,000.00	10,000.00
34	物流智能识别设备	5	1,000,000.00	5,000,000.00
合计		93	9,563,986.00	21,040,860.00

人工智能及算法研究所投资研发软件总计 35 台/套，总金额 810.00 万元，
主要设备、数量、金额如下：

单位：台/套

序号	设备名称	数量	单价(元)	总价(元)
1	PCB 设计软件	2	100,000.00	200,000.00
2	结构设计软件	2	350,000.00	700,000.00

序号	设备名称	数量	单价(元)	总价(元)
3	结构设计软件	2	170,000.00	340,000.00
4	制图软件	2	130,000.00	260,000.00
5	机械运动仿真	1	100,000.00	100,000.00
6	MATLAB 仿真	1	300,000.00	300,000.00
7	Ansys 仿真软件	1	1,000,000.00	1,000,000.00
8	PLC 编程	2	200,000.00	400,000.00
9	嵌入式编程环境 EDA	10	50,000.00	500,000.00
10	PLC 调试模块	10	30,000.00	300,000.00
11	仓储管理系统	1	1,000,000.00	1,000,000.00
12	智能调度平台与机器人仿真评估系统	1	3,000,000.00	3,000,000.00
合计		35	6,430,000.00	8,100,000.00

工业互联网研究所投资研发设备及软件总计 10,177 台/套,总金额 3,163.30 万元,主要设备、数量、金额如下:

单位:台/套

序号	设备名称	数量	单价(元)	总价(元)
1	应用程序部署服务器	10	30,000.00	300,000.00
2				
3	数据分发服务器	10	20,000.00	200,000.00
4	深度学习服务器(GP 服务器)	5	45,000.00	225,000.00
5	物联网设备接入处理服务器	10	27,000.00	270,000.00
6	应用数据库服务器	6	93,000.00	558,000.00
7	mongoDB 数据库集群	6	30,000.00	180,000.00
8	工业互联网节点数据同步服务器	4	30,000.00	120,000.00
9	工业互联网节点数据注册服务器	4	30,000.00	120,000.00
10	工业互联网节点数据解析服务器	4	30,000.00	120,000.00
11	工业互联网节点数据库服务器	6	100,000.00	600,000.00
12	工业互联网节点 Web 服务器	4	30,000.00	120,000.00
13	工业互联网节点管理服务器	4	30,000.00	120,000.00
14	阿里云物联网平台资源餐	1	1,200,000.00	1,200,000.00

序号	设备名称	数量	单价(元)	总价(元)
15	物流装备行业的物联网设备及传感器	1	3,000,000.00	3,000,000.00
16	集装箱物联网设备	10,000	1,000.00	10,000,000.00
17	箱号识别设备	100	100,000.00	10,000,000.00
18	物联网平台	1	1,500,000.00	1,500,000.00
19	大数据平台	1	3,000,000.00	3,000,000.00
合计		10,177	9,296,000.00	31,633,000.00

2) 人员工资费用

深圳东杰智能技术研究院项目人员工资费用投入情况如下：

类别		人数(人)	平均年薪	年薪总额
研发人员	高级	3	50	710
	中级	8	30	
	初级	16	20	
管理及后勤		3	15	45
总计		30		755

3) 房屋租赁款

深圳东杰智能技术研究院项目房屋租赁款投入情况如下：

用途	面积	单位租金	月租金	年租金
研发	600m ²	120 元/ m ²	7.20 万元	86.40 万元
试验与展示	800m ²	50 元/ m ²	4.00 万元	48.00 万元
小计	1,400m ²	-	11.20 万元	134.40 万元
管理及后勤	100m ²	120 元/ m ²	1.20 万元	14.40 万元
总计	1,500m ²	-	12.40 万元	148.80 万元

4) 其他支出

其他支出主要为研发耗材购买等支出。

2. 补充流动资金比例是否符合相关规定

(1) 本次补充流动资金金额的测算过程和依据

1) 补充流动资金测算的基本假设

流动资金占用金额主要受公司经营性流动资产和经营性流动负债影响，公司以经审计的 2020 年营业收入以及相关经营性流动资产和经营性流动负债占营业

收入的比重为基础,按照销售百分比法对构成公司日常生产经营所需流动资金的主要经营性流动资产(货币资金(保函保证金和银行承兑汇票保证金等)+应收票据+应收账款+应收款项融资+预付款项+存货+合同资产)和主要经营性流动负债(应付票据+应付账款+合同负债)分别进行估算,进而预测公司未来期间生产经营对流动资金的需求量。

2) 营业收入预测

报告期内,公司最近三年的营业收入情况如下:

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	103,451.59	73,632.22	69,810.49

报告期内,公司营业收入分别为 69,810.49 万元、73,632.22 万元、103,451.59 万元,最近三年营业收入年均复合增长率为 21.73%。若假设 2018 年初常州海登及中集智能开始纳入公司合并范围内,则 2018-2020 年公司营业收入复合增长率为 13.25%。综合考虑公司发展战略、业务发展状况、往年的增长率及宏观经济环境等因素,假设 2021 年经营数据与 2020 年完全持平,2022 年-2024 年年均 12%的营业收入增长率作为测算依据。

以 2021 年末(假设相关财务数据与 2020 年末一致)主要经营性流动资产(货币资金(保函保证金和银行承兑汇票保证金等)+应收票据+应收账款+应收款项融资+预付款项+存货+合同资产)和主要经营性流动负债(应付票据+应付账款+合同负债)占营业收入比重的算数平均数为基础,预测上述指标 2022 年末、2023 年末和 2024 年末的金额。据此预测 2022-2024 年的营运资金需求如下:

项目	2021-12-31/2021 年度		2022-12-31 /2022 年度	2023-12-31 /2023 年度	2024-12-31 /2024 年度
	金额(占比			
营业收入	103,451.59	100.00%	115,865.78	129,769.67	145,342.03
货币资金(保函保证金和银行承兑汇票保证金等)	8,909.51	8.61%	9,978.65	11,176.09	12,517.22
应收票据	211.55	0.20%	231.73	259.54	290.68
应收款项	62,162.43	60.09%	69,623.74	77,978.59	87,336.03
应收款项融资	3,315.97	3.21%	3,719.29	4,165.61	4,665.48
预付账款	5,538.60	5.35%	6,198.82	6,942.68	7,775.80
存货	39,993.28	38.66%	44,793.71	50,168.95	56,189.23

项 目	2021-12-31/2021 年度		2022-12-31 /2022 年度	2023-12-31 /2023 年度	2024-12-31 /2024 年度
	金额(占比			
合同资产	25,098.29	24.26%	28,109.04	31,482.12	35,259.98
经营性流动资产合计	145,229.62	140.38%	162,654.98	182,173.58	204,034.41
应付票据	14,643.66	14.16%	16,406.59	18,375.39	20,580.43
应付账款	37,107.17	35.87%	41,561.05	46,548.38	52,134.19
合同负债	34,936.81	33.77%	39,127.87	43,823.22	49,082.00
经营性流动负债合计	86,687.63	83.80%	97,095.52	108,746.98	121,796.62
流动资金占用金额	58,542.00	56.58%	65,559.46	73,426.60	82,237.79
流动资金需求额					23,695.80

注 1：上述关于 2021 年、2022 年、2023 年和 2024 年营业收入的预测仅为测算本次可转债发行流动资金缺口所用，不代表公司对未来年度经营情况及财务状况的判断，亦不构成盈利预测。公司收益的实现取决于国家宏观经济政策、行业发展状况、市场竞争情况和公司业务发展状况等诸多因素，存在较大不确定性

注 2：经营性流动资产和经营性流动负债各项目销售百分比=各项目金额/当年营业收入

注 3：2022 年-2024 年各项目预测数=各项目 2020 年销售百分比×当年预测的销售收入

注 4：流动资金占用金额=经营性流动资产-经营性流动负债

根据上表计算，预计 2022 年-2024 年，公司需累计新增的营运资金需求为 23,695.80 万元，公司拟以 17,000.00 万元募集资金用于补充流动资金，未超过预测的公司未来三年流动资金需求，本次补充流动资金具有合理性。

(2) 是否符合相关规定

《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》规定：“再融资补充流动资金或偿还银行贷款的比例执行《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定”。《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求(修订版)》规定：“通过配股、发行优先股或董事会确定发行对象的非公开发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的 30%。”

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券预计募集资金总额不超过 60,000.00 万元。数字化车间建设项目总投资额为 40,574.00 万元，其中本次募集资金拟投入 35,000.00 万元，全部用于工程费用、工程建设及其他费用和预备费用等资本性支出，铺底流动资金 5,010.70 万元将使用自筹资金。深圳东杰智能技术研究院项目拟投资 9,803.79 万元，其中本次募集资金拟投入 8,000.00 万元，用于设备购置等资本性支出 7,000.00 万元、支付研发人员工资 1,000.00 万元。补充流动资金项目为非资本性支出，公司拟以募集资金投入 17,000.00 万元。因此，考虑深圳东杰智能技术研究院项目中视同补充流动资金的 1,000 万元研发人员工资，本次用于补充流动资金合计 18,000.00 万元，占公司本次发行拟募集资金总额 60,000.00 万元的 30%，符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求(修订版)》的规定。

(二) 结合公司同类业务固定资产规模及现有产能规模说明项目一投资额与新增产能是否匹配，并结合行业发展情况、市场竞争情况、发行人行业地位、“以销定产”的生产模式、客户储备、在手订单和意向性合同等说明在建及新增产能消化措施，是否存在产能闲置的风险

1. 结合公司同类业务固定资产规模及现有产能规模说明项目一投资额与新增产能是否匹配

公司产品以销定产，固定资产变化与产能变动的匹配关系可用固定资产变化与产品销售收入的变化配比关系来分析，即用募集资金投入前后固定资产与销售收入之间的投入产出比进行比较分析。本次募集资金项目数字化车间建设项目建成后，新增固定资产 35,518.27 万元，项目达产后预计年新增营业收入 53,982.30 万元。

项 目	2019 年同类业务数据	数字化车间建设项目达产后数据
固定资产原值	32,883.35	35,518.27
主营业务收入	47,055.10	53,982.30
主营业务收入/固定资产	1.43	1.52

注 1：“同类业务固定资产规模及产能规模”使用母公司单体数据，反映公司智能仓储系统、智能物流系统和智能停车系统三大业务总体固定资产规模及收入情况

注 2：可研报告系以 2019 年度经营数据为基础进行编制

因公司智能物流仓储系统产品为非标产品，产品单价受客户需求不同而变动较大，单个产品价格从数百万元到上亿元不等，因此，募投项目达产后，不能简单以产品个数衡量产能的变化，而以新增收入衡量产能更为合理。

2019 年公司主营业务收入与固定资产的比值为 1.43，数字化车间建设项目新增主营业务收入与新增固定资产的比值为 1.52，两者相差不大，后者指标略高主要系募投项目通过升级生产设备及管理系统的智能化水平提高了产出效率，募投项目设计合理与公司现有生产情况匹配，符合公司经营需要。

2. 结合行业发展情况、市场竞争情况、公司行业地位、“以销定产”的生产模式、客户储备、在手订单和意向性合同等说明在建及新增产能消化措施，是否存在产能闲置的风险

(1) 行业发展情况

随着中国工业的不断发展以及城市化进程的不断推进，土地、人力等以往富余的生产资源已经逐步进入紧张的状态，并且该等生产资源的价格也随之进入长期的上升通道。智能立体仓储及物流的发展可以有效地解决仓储行业大量占用土地及人力的状况，并且实现了仓储的自动化与智能化，降低了仓储运营、管理成本以及大大提高了物流效率。自动化立体仓库业务由于具有高效率、占地面积小、节省人力、数据准确等特点，广泛使用在医药、烟草、食品饮料、电子商务、日化、机电等行业，特别是在当今人力成本上升，土地越来越贵的情况下，市场前景广阔。

2019 年，我国工业增加值和社会消费品零售总额分别为 31.71 万亿元和 41.16 万亿元，2010-2019 年年均复合增长率分别达到 7.52%和 11.23%。工业增加值的增长表明我国工业生产活动逐年向好，随着供给侧结构性改革的深入推进，工业企业将更加注重物流成本的节约，仓储自动化系统需求将进一步增强；社会消费品零售总额的增长表明我国国内需求进一步增大，销售水平的提升对仓储物流自动化系统的效率、质量和技术创新提出更高的要求，推动仓储自动化系统行业的持续创新发展。

(2) 市场竞争情况及公司行业地位

伴随着上世纪九十年代初制造业的快速发展和产业结构升级，我国的智能成套物流装备行业迅速发展壮大。我国对智能成套装备行业在产业政策上没有准入限制，行业的市场化程度较高。随着我国经济发展以及制造业水平的不断提高，本土企业中逐渐形成了一批具有自主研发、设计、生产、安装调试以及售后等全链条服务能力的综合性智能成套设备供应商。其中，国内智能物流输送系统、智能物流仓储系统的优势企业主要包括天奇自动化工程股份有限公司、湖北华昌达智能装备股份有限公司、湖北三丰智能输送装备股份有限公司、北京起重运输机械设计研究院等。公司经过近二十年的技术革新和经验积累，凭借大量与下游各行业龙头企业成功的合作经验，已经在国内建立了良好的品牌和客户优势，是国内智能成套装备行业优秀供应商之一。

(3) “以销定产”的生产模式、客户储备、在手订单和意向性合同

公司以市场需求为导向，实行以销定产为主的生产模式，公司募投项目数字化车间建设项目的产能以订单增长为依据，具有商业合理性。公司募投项目投产的时间预计为 2024 年，完全达产时间预计为 2026 年，公司将不断提高产品质量，拓宽销售市场，保障新增产能的有效消化。

2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月，东杰智能的智能物流仓储系统收入分别为 16,977.95 万元、28,887.36 万元、39,460.88 万元和 17,871.26 万元。公司智能物流仓储系统营业收入逐年上升，主要系公司竞争力持续提升，产品下游应用领域越来越广，除汽车行业外，公司开拓了食品制造、家具制造、医药、金属制造等行业众多大型优质客户。

2018 年、2019 年及 2020 年，东杰智能智能物流仓储系统当年新增合同金额分别为 33,145.11 万元、33,444.89 万元、44,549.37 万元，呈逐年上升趋势。截至 2021 年 8 月 18 日，东杰智能的智能物流仓储系统在手订单金额为 64,574.69 万元，对应客户包括中国联合工程有限公司、江苏永钢集团有限公司、衡水以岭药业有限公司等。东杰智能产品目前已积累了一定数量的在手订单和意向性合同，为智能物流仓储系统业务的增长及募投项目的实施奠定了一定的客户基础。

(4) 是否存在产能闲置的风险

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司智能物流仓储系统的产能利用率分别为 59.19%、98.26%和 130.95%。随着客户对于智能物流仓储系统的需求日益增

多，公司现有生产能力难以全面满足市场扩大和公司发展需求，需进一步扩大生产能力，较好地缓解产能不足的压力。

综上，鉴于仓储行业的广阔空间、公司目前的竞争地位、丰富的客户储备及充足的在手订单，公司将持续在客户合作与开拓、产品质量以及生产制造等多个方面持续优化，确保募投项目的产能消化，预计不存在大规模的产能闲置情况，本次募投项目数字化车间建设项目新增产能合理。

(三) 结合公司报告期内同类产品与项目一产品收入与产能比情况说明项目一预计效益测算依据、测算过程及合理性，单位价格、成本、毛利率等关键参数与现有业务是否存在较大差异，结合相关产品毛利率情况说明项目一参数选取是否谨慎，并针对关键参数变动对项目一预计效益的影响进行敏感性分析

1. 结合公司报告期内同类产品与项目一产品收入与产能比情况说明项目一预计效益测算依据、测算过程及合理性

数字化车间建设项目的测算依据与测算过程如下：

(1) 销售收入测算

本项目预计建设期为 24 个月，预计第 3 年生产负荷 60%、第 4 年生产负荷为 80%，第 5 年及以后各年生产负荷均按 100%。建成满产后，将新增 100 座智能物流仓储系统。本项目销售单价的测算主要考虑公司历史价格确定，达产后销售收入的预测数据如下：

项目	计算期							
	1	2	3	4	5	...	11	12
达产比例			60%	80%	100%	100%	100%	100%
产量			60	80	100	100	100	100
单价			539.82	539.82	539.82	539.82	539.82	539.82
营业收入			32,389.38	43,185.84	53,982.30	53,982.30	53,982.30	53,982.30

报告期内，公司智能物流仓储系统的产品收入与产能情况如下：

单位：座

项目	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年 1-3 月
营业收入(万元)	16,977.95	28,887.36	39,460.88	4,867.87
设计产能	60	60	60	15

注：设计产能系综合考虑生产场地面积、熟练工人数量、生产设备台数以及平均单套产品规模而得出

(2) 增值税、税金及附加测算

根据目前现行税率，项目产品销项税率为 13%，本项目进项税执行国家和地方现行税法的有关规定缴纳增值税，税率为 13%，并缴纳增值税额 7%的城市维护建设税、3%的教育费附加、2%的地方教育附加。本次募投项目达产后年新增税金及附加为 379.80 万元。

(3) 成本测算

本项目的成本费用系主要参考公司成本费用占营业收入比例的历史数据、现行市场情况等因素，具体测算情况如下：

序号	项目	计算期							
		1	2	3	4	5	...	11	12
1	外购原辅材料			17,490.27	23,320.35	29,150.44	29,150.44	29,150.44	29,150.44
2	外购燃料及动力			291.50	388.67	485.84	485.84	485.84	485.84
3	工资及福利费			2,184.35	2,912.47	3,640.59	3,640.59	3,640.59	3,640.59
4	折旧费			2,930.76	2,930.76	2,930.76	2,930.76	2,930.76	2,930.76
5	摊销费			9.00	9.00	9.00	-	-	-
6	修理费用			1,065.55	1,065.55	1,065.55	1,065.55	1,065.55	1,065.55
7	其他费用			4,145.84	5,527.79	6,909.73	6,909.73	6,909.73	6,909.73
8	财务费用			312.12	410.35	508.59	508.59	508.59	508.59
	总成本费用			28,429.39	36,564.95	44,700.51	44,691.51	44,691.51	44,691.51

本项目总成本费用主要包括原辅材料费用、燃料及动力费用、人工成本、折旧摊销费用、修理费用、其他费用等。其中：

- 1) 原辅材料费用、燃料及动力费用根据产品材料消耗及现行市场价格测算；
- 2) 工资总额按照生产需要预计员工总数，并参考公司和当地现行薪资水平测算年度人工工资总额，另按照工资总额的 14%提取福利费。本项目计划用工人数为 435 人(含生产、管理、技术、辅助人员的工资及福利、保险)，项目全部达产后全年工资及福利费合计 3,641.00 万元；

3) 折旧与摊销费，根据资产类别和现行资产折旧政策进行折旧。其中，固定资产按年限平均法计算折旧，折旧年限为 10 年，残值率 5%，则年折旧费用为 2,930.76 万元；无形资产按照 5 年摊销，则年摊销费 9.00 万元；

4) 修理费每年按新增固定资产原值 3%测算；

5) 项目全部达产后其他费用合计为 6,909.73 万元。其它费用主要包括其他制造费用、其它管理费用、其他研发费用、其它销售费用。

其他管理费用：按照东杰智能 2017 年至 2019 年剔除折旧与摊销、人员工资后的平均管理费用率，根据预计营业收入进行测算；

其他研发费用：按照东杰智能 2017 年至 2019 年剔除折旧与摊销、人员工资后的平均研发费用率，根据预计营业收入进行测算；

其他销售费用：按照东杰智能 2017 年至 2019 年剔除折旧与摊销、人员工资后的平均销售费用率，根据预计营业收入进行测算。

6) 财务费用

按照项目投产期后的流动资金贷款的利息支出，流动资金贷款利率为 4.35%。

(4) 预期效益测算

本项目可实现预期效益的测算情况如下：

序号	项目	计算期							
		1	2	3	4	5	...	11	12
1	营业收入			32,389.38	43,185.84	53,982.30	53,982.30	53,982.30	53,982.30
2	减：营业税金及附加			227.88	303.84	379.80	379.80	379.80	379.80
3	减：总成本费用			28,429.39	36,564.95	44,700.51	44,691.51	44,691.51	44,691.51
4	利润总额			3,732.11	6,317.05	8,901.99	8,910.99	8,910.99	8,910.99
5	弥补以前年度亏损			-	-	-	-	-	-
6	应纳税所得额			3,732.11	6,317.05	8,901.99	8,910.99	8,910.99	8,910.99
7	减：所得税			559.82	947.56	1,335.30	1,336.65	1,336.65	1,336.65
8	净利润			3,172.29	5,369.49	7,566.70	7,574.35	7,574.35	7,574.35

经计算，数字化车间建设项目达产年可实现销售收入为 53,982.30 万元，实现年均净利润 6,911.36 万元，投资回收期(所得税后，含建设期)为 7.40 年，内部收益率(所得税后)为 16.07%，具有良好的经济效益，项目预计效益测算具有合理性和谨慎性。

2. 单位价格、成本、毛利率等关键参数与现有业务是否存在较大差异，结合相关产品毛利率情况说明项目一参数选取是否谨慎

公司智能物流仓储系统 2020 年实现收入 39,460.88 万元，折算后产量为 78.57 座，折合单座收入约 502.23 万元。募投项目达产后，预计新增产能 100 座，预计实现收入 53,982.30 万元，折合单座收入约 539.82 万元，略高于 2020 年单位价格，综合考虑物价水平提高、通货膨胀率，未来智能物流仓储系统性能提升以及市场竞争等因素，从项目开始投入建设到 100%达产年份，该产品单价选取具有一定合理性。

2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，公司智能物流仓储系统毛利率分别为 28.85%、28.17%、29.17%和 29.80%，呈稳定上升趋势。本次募投项目测算毛利率为 30.26%，略高于公司报告期内现有业务毛利率，主要系公司通过本次募投项目提高生产数字化、智能化水平，使得产品生产效率和附加值均有所提高所致。

整体来看，本次募投项目效益测算的预计销售单价和毛利率与现有业务无重大差异，相关参数选取谨慎。

3. 针对关键参数变动对项目一预计效益的影响进行敏感性分析

产品销售收入、经营成本和建设投资对本项目的内部收益率影响较大，因此对上述指标进行了单因素敏感性分析，分析结果如下：

指标	销售收入			
	下降 10%	下降 5%	上升 5%	上升 10%
内部收益率(所得税后)	5.41%	10.97%	20.79%	25.23%
较基本方案增减	-10.65%	-5.09%	4.73%	9.16%
敏感度系数	6.63	6.34	5.89	5.70
指标	经营成本			
	下降 10%	下降 5%	上升 5%	上升 10%
内部收益率(所得税后)	23.20%	19.72%	12.20%	8.08%
较基本方案增减	7.13%	3.65%	-3.87%	-7.99%
敏感度系数	4.44	4.55	4.81	4.97
指标	建设投资			

	下降 10%	下降 5%	上升 5%	上升 10%
内部收益率(所得税后)	17.81%	16.91%	15.27%	14.53%
较基本方案增减	1.74%	0.84%	-0.79%	-1.54%
敏感度系数	1.09	1.05	0.99	0.96

通过敏感性分析可以看出，内部收益率对销售收入的变化最为敏感，其次为经营成本，对建设投资敏感度较弱。公司将积极拓宽销售市场，控制价格风险，提高自身的创新能力，提高产品竞争能力，同时加强成本控制，从而保证本项目实现经济效益。

(四) 项目二研发投入是否符合《企业会计准则》关于研发投入资本化的条件，并结合现行会计政策、报告期内公司和同行业可比公司同类项目研发投入资本化情况说明募投项目研发投入资本化的具体依据及合理性，是否存在将不符合资本化要求的研发费用资本化的情形

深圳东杰智能技术研究院项目规划期总成本费用情况如下：

项目	建成后第一年	建成后第二年	建成后第三年
一、研发费用	2,259.88	2,259.88	2,259.88
1.1 研发设备折旧	1,136.48	1,136.48	1,136.48
1.2 研发软件摊销	279.00	279.00	279.00
1.3 研发人员工资	710.00	710.00	710.00
1.4 研发用房租金	134.40	134.40	134.40
二、管理费用	64.40	64.40	64.40
2.1 房屋租金	14.40	14.40	14.40
2.2 其他人员工资	45.00	45.00	45.00
2.3 其他	5.00	5.00	5.00
成本费用总计	2,324.28	2,324.28	2,324.28

项目实施过程中的研发设备折旧、研发软件摊销、人员工资、房屋租赁款及其他费用在公司设计本募投项目时出于谨慎性考虑，拟全部实行费用化处理，项目实施后不存在将不符合资本化要求的研发费用资本化的情形。

(五) 结合本次募投项目的建设进度、预计达产时间及产生收入情况，说明预计未来相关新增资产折旧和摊销情况，相关政策是否与同行业情况存在较大差异，是否对公司经营业绩造成重大不利影响

1. 本次募投项目的建设进度、预计达产时间及产生收入情况

数字化车间建设项目建设期为 24 个月，具体建设进度安排情况如下：

序号	工作内容	T+24																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	18	20	21	22	23	24
1	施工设计	■	■	■	■																				
2	项目的配套工程施工				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
3	项目的设备购置与安装				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
4	人员培训																						■	■	
5	联产试产运行调试																							■	■
6	项目竣工并验收																								■

截至公司第七届董事会第二十一次会议召开日，数字化车间建设项目尚未投入资金。

数字化车间建设项目建成后预计运营期限为 10 年，将新增 100 座智能物流仓储系统，项目建成后第一年生产负荷 60%、第二年生产负荷为 80%，第三年及以后各年生产负荷均按 100%计算。具体产生收入情况如下：

项目	期限							
	1	2	3	4	5	...	11	12
达产比例			60%	80%	100%	100%	100%	100%
新增产量(座)			60	80	100	100	100	100
营业收入			32,389.38	43,185.84	53,982.30	53,982.30	53,982.30	53,982.30

深圳东杰智能技术研究院项目建设期为 14 个月，具体建设进度安排情况如下：

序号	工作内容	T+14													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

序号	工作内容	T+14													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	项目总体规划与设计等	■	■	■	■										
2	设备订购、装修、设备安装等					■	■	■	■	■	■	■			
3	装修竣工及设备验收等													■	■

截至公司第七届董事会第二十一次会议召开日，深圳东杰智能技术研究院项目已投入 354.02 万元，主要用于支付房租、装修款、购置设备及人员工资，扣除该笔实际已投入金额后项目尚需投入资金 9,449.77 万元。本次募集资金投入金额已经考虑了董事会决议日前已投入情况并作了扣除处理。

深圳东杰智能技术研究院项目不直接产生收入。

2. 预计未来相关新增资产折旧和摊销情况，相关政策是否与同行业情况存在较大差异，是否对公司经营业绩造成重大不利影响

(1) 募投项目折旧摊销政策与同行业可比公司对比

数字化车间建设项目折旧摊销政策与同行业可比公司对比情况：

项目	募投项目政策	三丰智能相关政策
房屋建筑物	按直线法 20 年折旧	10-30 年
生产设备	按直线法 10 年折旧	5-15 年
其他资产	按直线法 5 年摊销	5-10 年

如上表所示，数字化车间建设项目新增资产折旧和摊销政策与同行业可比公司相比不存在重大差异。

深圳东杰智能技术研究院项目折旧摊销政策与同行业可比公司对比情况：

项目	募投项目政策	三丰智能相关政策
固定资产(设备)	按直线法 5 年折旧	5-10 年
无形资产(软件)	按直线法 5 年摊销	3-10 年

如上表所示，深圳东杰智能技术研究院项目新增资产折旧和摊销政策与同行业可比公司相比不存在重大差异。

(2) 未来相关新增资产折旧和摊销情况，是否对公司经营业绩造成重大不利影响

项目	新增资产总金额	折旧摊销费	新增直接营业收入	折旧摊销占营业收入比重
数字化车间建设项目	35,563.30	2,939.76	53,982.30	5.45%
深圳东杰智能技术研究院项目	7,077.39	1,415.48		
合计	42,640.69	4,355.24	53,982.30	8.07%

如上表可见，数字化车间建设项目每年新增折旧摊销费 2,939.76 万元，占新增营业收入的比例较低，不会对公司的经营业绩造成重大影响。深圳东杰智能技术研究院项目每年新增折旧摊销费 1,415.48 万元，该项目不直接产生经济效益，但通过该项目的实施，能够进一步增强公司的技术研发能力，顺应行业发展需要，更好地满足市场需求，提高公司竞争力。

随着项目市场的日益成熟，项目未来效益的不断提高，新增固定资产折旧及无形资产摊销对公司经营成果的影响将逐渐减小。

(六) 核查情况及核查意见

1. 核查程序

我们实施了以下核查程序：

(1) 查阅了本次募投项目董事会决议、股东大会决议、可研报告等，重点复核了其中的投资明细，核查了本次拟募集资金的投资计划及设备清单，复核了投资数额的测算依据及过程，复核了本次补流是否符合相关规定。

(2) 获取公司现有同类业务的固定资产明细清单、现有收入规模等信息，将公司现有同类业务单位产能投资额与本次募投项目做对比，分析其合理性；了解行业发展情况、公司行业地位、生产模式、储备客户等信息；查阅公司在手订单及预测订单情况等情况；了解公司新增产能消化措施。

(3) 获取并复核了本次募投项目的效益测算明细表，复核了关键参数的选取依据，并与公司现有业务进行比较；针对关键参数变动对项目一预计效益的影响进行了敏感性分析。

(4) 获取公司研发费用核算的会计政策，同行业可比公司同类募投项目研发投入资本化情况，评价公司募投项目研发投入的会计处理是否符合企业会计准则的相关规定，是否具有合理性。

(5) 查阅了本次募投的可研报告、募集说明书等，了解了公司的折旧摊销政策并与同行业上市公司进行对比；测算了相关新增资产折旧和摊销情况。

2. 核查意见

经核查，我们认为：(1) 本次募投项目中，项目一工程费用、工程建设其它费用及预备费属于资本性支出，工程费用、工程建设全部以募集资金投入，78.62%的预备费以募集资金投入；项目二研发设备购置属于资本性支出，全部以募集资金投入，研发软件购置属于资本性支出，94.45%的投资额以募集资金投入；补充流动资金比例符合相关规定；(2) 数字化车间建设项目新增产能及新增的固定资产规模与现有同类业务相当，公司有充分的措施消化新增产能，不存在产能闲置的风险；(3) 数字化车间建设项目预计效益测算依据的选取谨慎、充分，测算过程合理；关键参数与现有业务不存在较大差异，参数选取谨慎；(4) 深圳东杰智能技术研究院项目研发投入的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定，具有合理性，不存在将不符合资本化要求的研发费用资本化的情形；(5) 公司资产折旧及摊销的相关政策与同行业情况不存在较大差异，未来相关新增资产折旧和摊销情况不会对公司经营业绩造成重大不利影响。

十、截至 2021 年 3 月末，发行人货币资金 25,578.61 万元、交易性金融资产 25.20 万元、其他应收款 2,838.73 万元、长期股权投资 6,636.01 万元、其他权益工具投资 1,658.03 万元、其他非流动金融资产 3,504.61 万元。其中包括对山西高新普惠旅游文化发展有限公司、贝芽智能科技(苏州)有限公司、深圳菁英时代基金管理股份有限公司(发行人对其持股比例为 1.74%)等的股权投资。根据申报材料，截至 2021 年 3 月 31 日，公司认定为财务性投资的金额为 614.24 万元。深圳菁英时代基金管理股份有限公司对发行人直接持股比例为 2.11%。

请发行人补充说明：(1) 最近一期末对外投资公司的认缴金额、实缴金额、初始及后续投资时点、最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资(包括类金融业务)情形；(2) 若未认定为财务性投资的，详细论证被投资企业与发行人主营业务是否密切相关；结合投资后新取得的行业资源或新增客户、订单，以及报告期内被投资企业主要财务数据情况等，说明发行人是否有能力通过该投

资有效协同行业上下游资源以达到战略整合或拓展主业的目的，或仅为获取稳定的财务性收益；(3) 结合对外(拟)投资企业情况、尚未使用完毕的认缴资金、持股目的等说明对深圳菁英时代基金管理股份有限公司等公司的投资未认定为财务性投资的原因及合理性；(4) 自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况；(5) 结合货币资金持有及未来使用计划、资产负债情况、现金流状况、本次募投项目的预计进度等，进一步说明本次募集资金的必要性和合理性，并说明公司资金是否存在被占用或受限的情形，相关原因及合理性。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师对(1)(3)(4)(5)核查并发表明确意见。(审核问询函第12条)

回复：

(一) 最近一期末对外投资公司的认缴金额、实缴金额、初始及后续投资时点、最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资(包括类金融业务)情形

1. 财务性投资及类金融投资的相关认定标准

(1) 财务性投资定义

2020年2月，证监会发布的《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求(修订版)》规定：上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

2020年6月，深圳证券交易所发布的《创业板上市公司证券发行上市审核问答》，对上述财务性投资的相关要求明确如下：

1) 财务性投资包括但不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

2) 围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

3) 金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%。期限较长指的是，投资期限或预计投资期限超过一年，以及虽未超过一年但长期滚存。

4) 本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。

(2) 类金融的认定标准

根据《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》问题 20 的有关规定：“除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。”

2. 最近一期末公司对外投资情况

2021 年 6 月 30 日，公司已持有和拟持有的财务性投资金额为 8,736.37 万元，占公司合并报表归属于母公司净资产 151,580.30 万元的比例为 5.76%，未超过 30%，最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资情形。公司有可能涉及到财务性投资的科目及具体财务性投资金额汇总情况如下：

序号	相关报表科目	账面价值	主要构成	是否为财务性投资	财务性投资金额
1	货币资金	28,394.13	库存现金、银行存款、保函保证金和银行承兑汇票保证金	否	
2	交易性金融资产	25.20	收益波动大且风险较高的 A 股上市公司股票	是	25.20
3	应收票据	-	商业承兑汇票	否	
4	其他应收款	3,194.52	押金、员工借支备用金等，与业务直接相关	否	
5	应收款项融资	11,203.97	银行承兑汇票	否	
6	其他流动资产	1,236.86	待抵扣增值税等	否	
7	长期股权投资	6,615.80	-		4,055.25
7.1	贝芽智能科技(苏州)有限公司	2,560.55	贝芽智能科技(苏州)有限公司 37.80%股权	否	
7.2	苏州汇金教育科技合伙企业(有限合伙)	349.99	苏州汇金教育科技合伙企业(有限合伙) 21.88% 股权	是	349.99
7.3	深圳中集移动物联国际运营服务有限公司	28.84	深圳中集移动物联国际运营服务有限公司 25% 股权	是	28.84

序号	相关报表科目	账面价值	主要构成	是否为财务性投资	财务性投资金额
7.4	深圳市超级蓝领网络科技服务有限公司	239.05	深圳市超级蓝领网络科技服务有限公司 34.11% 股权	是	239.05
7.5	广州中浩控制技术有限公司	3,437.37	广州中浩控制技术有限公司 17.76% 股权	是	3,437.37
8	其他权益工具投资	1,481.31	-		1,151.31
8.1	山西高新普惠旅游文化发展有限公司	1,151.31	山西高新普惠旅游文化发展有限公司 4.00% 股权	是	1,151.31
8.2	东杰智能软件(深圳)有限公司	30.00	东杰智能软件(深圳)有限公司 10.00% 股权	否	
8.3	河南飞澳停车设备科技有限公司	300.00	河南飞澳停车设备科技有限公司 9.09% 股权	否	
9	投资性房地产	645.66	对外出租房产	否	
10	其他非流动金融资产	3,504.61	-	-	3,504.61
10.1	深圳市道尔智控科技股份有限公司	1,150.12	深圳市道尔智控科技股份有限公司 2.79% 股权	是	1,150.12
10.2	深圳菁英时代基金管理股份有限公司	2,354.49	深圳菁英时代基金管理股份有限公司 1.74% 股权	是	2,354.49
11	其他非流动资产	1,982.80	预付工程款、设备款等, 与业务直接相关	否	
	合计	58,284.86			8,736.37

上述科目是否认定为财务性投资的具体分析如下:

(1) 货币资金

截至 2021 年 6 月 30 日, 公司货币资金的账面价值为 28,394.13 万元, 主要由货币资金、银行存款、保函保证金与银行承兑汇票保证金构成, 不涉及财务性投资的情形。

(2) 交易性金融资产

截至 2021 年 6 月 30 日, 公司持有交易性金融资产为 25.20 万元, 系公司收到*ST 力帆(现名为“力帆科技”, 股票代码为“601777.SH”)债务重组的股票所致。

由于 2020 年重庆力帆乘用车有限公司破产重组, 对包括常州海登在内的债务进行债务重组。根据 2020 年 11 月 9 日签订的重庆力帆乘用车有限公司的重组计划草案, 公司成交 53,287 股*ST 力帆股票, 截至 2021 年 6 月 30 日, 公司合

计持有*ST 力帆 53,287 股, 市值为 25.20 万元, A 股上市公司股票属于收益波动大且风险较高的金融产品, 公司以获取投资收益为主要目的, 属于财务性投资。

(3) 应收票据

截至 2021 年 6 月 30 日, 公司应收票据的账面价值为 0, 主要为商业承兑票据, 与公司业务直接相关, 不涉及财务性投资的情形。

(4) 其他应收款

截至 2021 年 6 月 30 日, 公司其他应收款的账面价值为 3,194.52 万元, 主要为房屋及其他押金、保证金、员工借支备用金等, 不涉及拆借款等财务性投资的情形, 其具体构成情况如下:

序号	相关报表科目	金额	是否为财务性投资
1	押金保证金	2,223.63	否
2	备用金	684.55	否
3	其他	1,073.35	否
4	坏账准备	787.01	否
合计		3,194.52	

(5) 应收款项融资

截至 2021 年 6 月 30 日, 公司应收款项融资的账面价值为 11,203.97 万元, 主要为银行承兑汇票, 与公司业务直接相关, 不涉及财务性投资的情形。

(6) 其他流动资产

截至 2021 年 6 月 30 日, 公司其他流动资产的账面价值为 1,236.86 万元, 主要为待抵扣增值税, 不涉及财务性投资的情形。

(7) 长期股权投资

截至 2021 年 6 月 30 日, 公司长期股权投资的账面价值为 6,615.80 万元, 包括对贝芽智能科技(苏州)有限公司、苏州汇金教育科技合伙企业(有限合伙)、深圳中集移动物联国际运营服务有限公司、深圳市超级蓝领网络科技有限公司与广州中浩控制技术有限公司的投资, 具体情况如下:

序号	被投资单位	初始投资时点	后续投资时点	认缴金额	实缴金额	2021 年 6 月 30 日		是否为财务性投资
						金额	投资比例	
1	贝芽智能科技(苏州)有	2019 年 1 月	2019 年 8 月	190.48	190.48	2,560.55	37.80%	否

	限公司							
2	苏州汇金教育科技合伙企业(有限合伙)	2019年8月	-	350.00	-	349.99	21.88%	是
3	深圳中集移动物联国际运营服务有限公司	2020年10月	-	500.00	500.00	28.84	25.00%	是
4	深圳市超级蓝领网络科技有限公司	2020年10月	-	180.00	180.00	239.05	34.11%	是
5	广州中浩控制技术有限公司	2020年10月	-	870.24	870.24	3,437.37	17.76%	是
合计						6,615.80		

上表对外投资中，贝芽智能科技(苏州)有限公司系公司以产业链整合进行布局等为主要目的而进行的投资，公司通过对贝芽智能技术的吸收融合提升了自身产品技术，且公司对贝芽智能具有重大影响，不属于财务性投资。

苏州汇金教育科技合伙企业(有限合伙)的经营范围包括教育软件研发，教育信息咨询服务、企业管理与咨询服务(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)，与公司主营业务无关，公司本投资属于财务性投资。上述投资发生于2019年8月，为本次董事会决议日前6个月之前发生。

深圳市超级蓝领网络科技有限公司的经营范围包括互联网的技术开发、技术服务；国内贸易；劳务分包；木材加工；钢材销售；人力资源管理软件开发；许可经营项目是：木材加工；劳务派遣；物业管理；船舶修造；承接钢结构工程；机电设备安装、箱体焊接、五金加工；互联网信息服务；人力资源招聘服务；人力资源服务外包；人力资源培训服务；人力资源管理咨询服务，与公司主营业务无关，公司本投资属于财务性投资。公司对深圳市超级蓝领网络科技有限公司投资于收购中集智能时被动产生。上述投资发生于2020年10月，为本次董事会决议日前6个月之前发生。

深圳中集移动物联国际运营服务有限公司的经营范围包括现代物流管理系统及其集成化应用解决方案的软件开发；智能电子产品、软件和系统的技术咨询、设计、开发及批发、进出口及相关配套业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理及其它专项规定管理的商品，按国家有关规定办理申请）；移动

物联电子信息技术、现代物流供应链管理数据服务平台的技术开发及咨询。广州中浩控制技术有限公司的经营范围包括电气机械设备销售；技术进出口；计算机网络系统工程服务；洁净净化工程设计与施工；工程和技术研究和试验发展；；电子设备工程安装服务；信息电子技术服务；电子、通信与自动控制技术研究、开发；；建筑物空调设备、通风设备系统安装服务；电子工程设计服务；；专用设备安装（电梯、锅炉除外）；架线工程服务；电力输送设施安装工程服务；通信设施安装工程服务；对外承包工程业务；仪器仪表批发；环保设备批发；智能机器系统销售；通用机械设备销售；电子自动化工程安装服务；计算机零售；机器人系统销售；货物进出口（专营专控商品除外）；电子产品零售；保安监控及防盗报警系统工程服务；通信系统工程服务；智能卡系统工程服务；卫星及共用电视系统工程服务；电力工程设计服务；工程总承包服务；通信技术研究开发、技术服务；机电设备安装工程专业承包；电能质量监测；电力抄表装置、负荷控制装置的设计、安装、维修；环保技术开发服务；信息系统集成服务；电子产品设计服务；能源技术研究、技术开发服务；信息技术咨询服务；工程技术咨询服务；机器人的技术研究、技术开发；环保技术咨询、交流服务；计算机房维护服务；数据处理和存储服务；集成电路设计；污水处理及其再生利用；物业管理；机械设备租赁；自有设备租赁(不含许可审批项目)；计量器具零售；电气设备零售；软件开发；水处理安装服务；节能技术推广服务；机电设备安装服务；计算机技术开发、技术服务；物联网技术研究开发；水处理设备的研究、开发；节能技术开发服务；能源管理服务；监控系统工程安装服务；能源技术咨询服务；电气设备批发；节能技术咨询、交流服务；配电开关控制设备制造；电气设备修理；电气机械检测服务；安全技术防范系统设计、施工、维修；楼宇设备自控系统工程服务；消防设备、器材的零售；建筑物电力系统安装；通信线路和设备的安装；智能化安装工程服务；建筑劳务分包；承装（修、试）电力设施。公司对深圳中集移动物联国际运营服务有限公司和广州中浩控制技术有限公司投资于收购中集智能时被动产生。虽然中集智能投资两家公司时系基于其自身业务拓展、上下游资源整合考虑，但是东杰智能现有四大业务板块与两家公司业务关联度有限且公司对其并不具有控制力，基于谨慎性考虑，公司本投资属于财务性投资。上述投资发生于2020年10月，为本次董事会决议日前6个月之前发生。

(8) 其他权益工具投资

截至 2021 年 6 月 30 日，公司其他权益工具投资的账面价值为 1,481.31 万元，包括对山西高新普惠旅游文化发展有限公司、东杰智能软件(深圳)有限公司与河南飞澳停车设备科技有限公司的投资。

序号	被投资单位	初始投资时点	后续投资时点	认缴金额	实缴金额	2021 年 6 月 30 日		是否为财务性投资
						金额	投资比例	
1	山西高新普惠旅游文化发展有限公司	2017 年 5 月	-	2,000.00	2,000.00	1,151.31	4%	是
2	东杰智能软件(深圳)有限公司	2015 年 11 月	-	500.00	30.00	30.00	10%	否
3	河南飞澳停车设备科技有限公司	2020 年 5 月	-	300.00	300.00	300.00	9.09%	否
合计						1,481.31		

上述其他权益工具投资中，第 2、3 项均为公司以拓展公司主营业务、获得产业链的业务机会、对产业上下游及相关领域进行战略布局等为主要目的而进行的投资，不属于财务性投资。

山西高新普惠旅游文化发展有限公司的经营范围为景区、景点开发管理；旅游资源的整合、购并服务；旅游商品及文化产品的开发、设计及销售；度假村开发及管理；旅游信息咨询服务；互联网技术的研发与推广。山西高新普惠旅游文化发展有限公司的主营业务为景区景点开发管理及旅游资源整合服务等。公司对山西高新普惠旅游文化发展有限公司的股权投资，主要目标为与被投资公司管理的旅游景区协同发展，有利于公司智能停车系统产品在该区域的销售，但公司尚未与山西高新普惠旅游文化发展有限公司就智能停车系统产品达成任何书面合作协议且对其不具有控制力，基于谨慎性考虑，公司本投资属于财务性投资。公司对山西高新普惠旅游文化发展有限公司的投资发生于 2017 年，为本次董事会决议日前 6 个月之前发生。

(9) 投资性房地产

截至 2021 年 6 月 30 日，公司投资性房地产的账面价值为 645.66 万元，系公司 2019 年 2 月将拥有的绵阳汽车生活馆商业用房对外出租产生，不涉及财务性投资的情形。

(10) 其他非流动金融资产

截至 2021 年 6 月 30 日，公司其他非流动金融资产的账面价值为 3,504.61 万元，包括对菁英股份和深圳市道尔智控科技股份有限公司的投资。

序号	被投资单位	初始投资时点	后续投资时点	认缴金额	实缴金额	2021 年 6 月 30 日		是否为财务性投资
						金额	投资比例	
1	深圳菁英时代基金管理股份有限公司	2019 年 5 月	2019 年 12 月	234.99	234.99	2,354.49	1.74%	是
2	深圳市道尔智控科技股份有限公司	2018 年 11 月	-	279.17	279.17	1,150.12	2.79%	是
合计						3,504.61		

菁英股份成为持有东杰智能 5%以上股权股东后，于 2019 年 9 月向东杰智能委派董事；为了加强双方合作紧密度，公司于 2019 年 5 月和 12 月通过股权受让方式成为了菁英股份股东。随着双方合作紧密度加强，菁英股份在公司治理、市场开拓、引进核心科研资源等方面为公司综合赋能，在市场开拓方面，菁英股份积极利用其产业资源帮助公司对接大客户市场且已有订单落地，如：佛山市三水凤铝铝业有限公司自动化立体仓储系统项目(合同金额 4,885 万元)、北京京东乾石科技有限公司 500 台堆垛机项目(合同金额 15,000 万元-30,000 万元)等；在科研资源引进方面，菁英股份帮助公司对接了多家科研院所，并成功牵线公司与工程物理研究院成科中心建立战略合作关系，共建联合研发中心，布局产业前沿技术。

除投资东杰智能外，菁英股份目前投资领域并非全部涉及公司产业上下游及相关领域，基于谨慎性考虑，公司对菁英股份的投资属于财务性投资。公司对菁英股份的投资发生于 2019 年，为本次董事会决议日前 6 个月之前发生。

深圳市道尔智控科技股份有限公司主营业务为智能出入口管理系统的研发、生产、销售、安装及售后服务，提供智能停车管理系统、智能人行通道管理系统、智能门禁管理系统的综合解决方案。公司投资该公司主要考虑其在各省会及一、二线城市建立子公司及办事处拓展业务提供技术服务，形成覆盖全国、布局合理

的服务网络，能够促进公司业务在全国范围深入发展。截至目前，公司尚未与深圳市道尔智控科技股份有限公司达成任何书面合作协议且对其不具有控制力，基于谨慎性考虑，公司本投资属于财务性投资。

公司对深圳市道尔智控科技股份有限公司的投资发生于 2018 年 11 月，为本次董事会决议日前 6 个月之前发生。

(11) 其他非流动资产

截至 2021 年 6 月 30 日，公司其他非流动资产的账面价值为 1,982.80 万元，不涉及财务性投资的情形。其具体构成情况如下：

序号	相关报表科目	金额	是否为财务性投资
1	预付投资款	460.00	否
2	预付长期资产购置款	1,522.80	否
合计		1,982.80	

预付投资款为 2020 年中集智能协议收购其子公司深圳中集科技有限公司剩余 49.33% 股权，向转让方深圳市中智合众投资企业(有限合伙)支付预付款 460 万元，交易尚未完成；预付长期资产购置款主要系常州海登 2020 年为研发中心建设项目及高效节能涂装线项目购置设备向供应商预付款项所致。

3. 最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资(包括类金融业务)情形

如上所述，截至 2021 年 6 月末，公司的货币资金、应收票据、其他应收款、应收款项融资、其他流动资产、投资性房地产和其他非流动资产均与公司生产经营相关，系公司正常经营过程中形成的资产，不属于财务性投资。公司交易性金融资产和长期股权投资、其他权益工具投资以及其他非流动金融资产中涉及到的财务性投资合计金额为 8,736.37 万元，占公司合并报表归属于母公司净资产 151,580.30 万元的比例为 5.76%，未超过 30%，且投资时间为本次发行董事会决议日前六个月之前。公司最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资(包括类金融业务)的情形。

(二) 若未认定为财务性投资的，详细论证被投资企业与发行人主营业务是否密切相关；结合投资后新取得的行业资源或新增客户、订单，以及报告期内被投资企业主要财务数据情况等，说明发行人是否有能力通过该投资有效协同

行业上下游资源以达到战略整合或拓展主业的目的，或仅为获取稳定的财务性收益

1. 未被认定为财务性投资的被投资企业与公司主营业务密切相关

截至 2021 年 6 月 30 日，公司对外投资未被认定为财务性投资的企业包括贝芽智能科技(苏州)有限公司、河南飞澳停车设备科技有限公司、东杰智能软件(深圳)有限公司，这些公司属于公司布局产业链上下游，或其主营业务与公司相近可以起到协同作用，符合公司战略整合或拓展主业的战略目标，从而形成与公司主营业务的紧密联系。

2. 结合投资后新取得的行业资源或新增客户、订单，以及报告期内被投资企业主要财务数据情况等，说明公司是否有能力通过该投资有效协同行业上下游资源以达到战略整合或拓展主业的目的，或仅为获取稳定的财务性收益

(1) 贝芽智能科技(苏州)有限公司

1) 公司基本信息

企业名称	贝芽智能科技(苏州)有限公司
成立日期	2016 年 6 月 24 日
注册资本	503.9044 万元人民币
法定代表人	许清汉
主要经营场所	苏州市姑苏区锦帆路 79 号
公司持有股权情况	直接持股 37.80%，间接持股 1.1309%
主营业务	人工智能与机器人技术在教育领域创新应用

2) 关于通过该项投资促进业务协同及资源整合的说明

① 投资背景

公司经营中一直注重人工智能、云技术等新技术发展带来的机遇，做大做强在智能制造、供应链软件、工业机器人等领域的市场，并不断培育新的利润增长点，实现公司稳步、快速发展，实现股东利益，回报广大投资者。在公司智能物流输送系统和智能仓储系统中，AGV 机器人均系其重要组成部分。

公司于 2017 年首次接触到贝芽智能经营、技术团队，了解到贝芽智能主要经营范围为电教方面智能产品的技术研发、技术转让、技术咨询，以电教机器人产品为技术载体，是一家专注于人工智能与机器人技术的开发，并以教育和家庭领域作为创新应用场景的高科技企业。贝芽智能在计算机技术、机器人技术、大

数据以及云服务技术等方面较公司当初接触到的其他同类公司具有一定技术优势。

公司希望通过投资能够加快在人工智能、工业硬件方面的研究与开发，为公司智能化生产、智能产品制造、智能平台搭建形成技术保障，符合东杰智能在行业内缩小人工智能领域差距的诉求，并可以加快推进服务机器人和工业机器人市场化的速度。此外，投资贝芽智能也有利于双方在研发能力、产品营销、市场拓展方面相互协同发展，并可以加快推进服务机器人和工业机器人市场化的速度，增加公司新的利润增长点。同时，有利于提升贝芽科技的综合竞争力，对其在研发能力，产品营销，市场拓展方面提供有利资源。

② 业务协同及资源整合效果

2019年公司投资贝芽智能后，公司在该公司五名董事会席位中占据两席，由公司董事长姚长杰先生和软件部核心员工张嘉敏先生担任，且张嘉敏先生还担任贝芽智能副总经理、财务总监，公司对于于贝芽智能的协同发展具有较大影响力。

公司两大核心产品智能物流系统和智能仓储系统配套的AGV机器人原本采用的技术路线中，需要在应用现场地面铺建磁力轨道来进行移动，而贝芽智能主要专注的功能性机器人其行动主要利用激光雷达导航，软件控制方面在当时技术上具有一定先进性，公司基于贝芽智能在计算机技术、机器人技术等方面的研究成果对AGV机器人技术路线做了改良调整，对该类机器在技术环节的提高起到了重要作用，从而提高了核心产品市场综合竞争力。

3) 报告期内主要财务数据

项目	2021年6月30日 /2021年1-6月	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度
总资产	4,212.41	4,144.29	4,420.00	2,261.81
净资产	3,907.72	4,042.77	4,325.39	2,081.36
营业收入	201.11	252.92	57.33	143.86
净利润	-133.10	-276.74	-655.97	-283.39

(2) 河南飞澳停车设备科技有限公司

1) 公司基本信息

企业名称	河南飞澳停车设备科技有限公司
------	----------------

成立日期	2016年10月17日
注册资本	3,300万元人民币
法定代表人	汪豫凤
主要经营场所	河南省信阳市浉河区五里墩街道申碑路飞澳智能停车楼
公司持有股权情况	直接持股9.0909%
主营业务	停车场的设计、建设及经营

2) 关于通过该项投资促进业务协同及资源整合的说明

① 投资背景

河南飞澳停车设备科技有限公司的经营范围为停车场的设计及建设，停车场的经营，停车设备技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广；机械设备、电子产品、电子元器件、仪器仪表销售；承办展览展示；设计、制作、代理、发布国内各类广告业务；机械设备租赁。河南飞澳停车设备科技有限公司是一家集智能立体停车规划设计、建设、运营于一体，致力于解决城市停车难的专业化公司。为进一步推动公司智能停车业务的拓展，公司以全资子公司太原东杰软件开发有限公司的停车技术相关软件著作权的十年使用权作价300万元，增资河南飞澳停车设备科技有限公司，交易完成后公司持有河南飞澳停车设备科技有限公司9.09%的股份。

② 业务协同及资源整合效果

公司依托自身品牌影响力及市场占有率，结合河南飞澳停车设备科技有限公司在河南信阳的区域优势，形成强强联合共同开拓信阳及周边城市公共停车事业，推动了公司智能立体停车系统业务的发展。

3) 报告期内主要经营数据

项目	2021年6月30日 /2021年1-6月	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度
总资产	77.68	3,709.46	3,124.55	1,976.17
净资产	2,967.31	3,763.90	2,967.31	1,956.20
营业收入	77.68	148.32	281.61	-
净利润	24.89	-3.41	150.88	-75.65

(3) 东杰智能软件(深圳)有限公司

1) 公司基本信息

企业名称	东杰智能软件(深圳)有限公司
成立日期	2015年11月27日
注册资本	5,000万元人民币
法定代表人	吕漫时
主要经营场所	深圳市宝安区新安街道兴东社区 67 区中粮体验馆(1)906
公司持有股权情况	间接持股 10.00%
主营业务	供应链管理信息系统的设计与咨询等

2) 关于通过该项投资促进业务协同及资源整合的说明

① 投资背景

东杰智能软件(深圳)有限公司营业范围为：一般经营项目是：供应链管理信息系统的设计与咨询，计算机系统集成；物流软件开发、销售；物流技术、电子商务技术开发；计算机软硬件开发；计算机系统集成及综合布线；仓储管理系统、运输管理系统、第三方物流管理系统的开发与销售、计算机软硬件及辅助设备销售；车载信息产品、数字家庭产品、移动终端及 IT 产品的嵌入式软件开发和技术；信息咨询；建筑设计。公司全资子公司东杰软件于 2015 年参与设立东杰智能软件(深圳)有限公司，持有其 70%股份。公司于 2018 年 2 月 8 日召开第六届董事会第二十次会议，审议通过了《关于全资子公司转让部分股权的议案》，东杰软件将持有的东杰智能软件(深圳)有限公司 60%股权转让给深圳市洋琴投资管理合伙企业(有限合伙)，转让价格 180 万元。本次转让后，公司间接持有东杰智能软件(深圳)有限公司 10%股权。

② 业务协同及资源整合效果

公司投资东杰智能软件(深圳)有限公司是为公司践行《中国制造 2025》行动纲领的战略布局，通过搭建信息化与工业化深度融合的 IT 板块业务平台，拓展新的业务领域，在稳步发展主营业务板块的同时，进一步推动智能制造的发展，积极培育新的利润增长点，提升公司综合竞争力。2021 年 1-6 月，公司与东杰智能软件(深圳)有限公司合作开展的荣泰密集库项目已通过终验收，拓展了公司的经营规模。

3) 报告期内主要经营数据

项 目	2021 年 6 月 30 日 /2021 年 1-6 月	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
-----	----------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

项目	2021年6月30日 /2021年1-6月	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度
总资产	929.04	713.70	579.68	820.10
净资产	-61.73	-41.76	-79.65	-118.78
营业收入	111.41	645.52	530.26	590.61
净利润	-19.98	37.90	27.64	14.78

(三) 结合对外(拟)投资企业情况、尚未使用完毕的认缴资金、持股目的等说明对深圳菁英时代基金管理股份有限公司等公司的投资未认定为财务性投资的原因及合理性

截至2021年6月末，公司对深圳菁英时代基金管理股份有限公司投资的账面价值为2,354.49万元，持股比例为1.74%。

公司对深圳菁英时代基金管理股份有限公司股本认缴235.39万元，实缴235.39万元，认缴金额已缴纳完毕。深圳菁英时代基金管理股份有限公司的前十大股东认缴资本、实缴资本及股权比例情况如下：

股东名称	认缴资本	实缴资本	股权比例(%)
陈宏超	7,629.79	7,629.79	56.40
廖海波	1,543.54	1,543.54	11.41
朱光葵	556.00	556.00	4.11
张闽	422.07	422.07	3.12
深圳菁蕴一号投资合伙企业(有限合伙)	312.50	312.50	2.31
陶曲	242.15	242.15	1.79
山山东杰智能物流装备股份有限公司	235.39	235.39	1.74
深圳菁英聚成资本管理中心(有限合伙)	229.98	229.98	1.70
陈婵婵	212.39	212.39	1.57
深圳久久益资产管理有限公司-久久益菁英时代1号基金	206.98	206.98	1.53
合计	11,590.79	11,590.79	85.68

截至2021年6月末，深圳菁英时代基金管理股份有限公司对外投资情况如下：

企业名称	注册资本	投资金额	持股比例	主营业务
------	------	------	------	------

企业名称	注册资本	投资金额	持股比例	主营业务
菁英时代股权投资管理有限公司	10,000.00	10,000.00	100%	受托管理私募股权基金(不得以公开方式募集资金、不得从事公开募集基金管理业务);股权投资;投资顾问
深圳菁英时代资本管理有限公司	10,000.00	10,000.00	100%	受托资产管理(不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务),投资于证券市场的投资管理(理财产品须通过信托公司发行,在监管机构备案,资金实现第三方银行托管,不得以公开方式募集资金开展投资活动、不得从事公开募集基金管理业务)
深圳菁英时代投资有限公司	10,000.00	10,000.00	100%	股权投资;实业投资;投资咨询;股权投资顾问(不含限制项目)
菁英致远资产管理有限公司	10,000.00	10,000.00	100%	资产管理、投资管理、投资咨询、实业投资、项目投资
东杰智能科技集团股份有限公司	40,650.94	直接出资 4,932.58万元, 通过子公司深圳菁英时代投资有限公司间接出资 4,500.00万元	直接持股 0.74%;通过 子公司深圳菁英时代投资有限公司间接持股 2.11%	智能物流输送系统、智能物流仓储系统和智能立体停车系统的设计、生产制造、销售、安装调试与技术服务
宁波梅山保税港区中鼎菁英时代投资管理有限公司	10,000.00	400.00	40.00%	投资管理、投资咨询、资产管理、项目投资
诚健保(北京)咨询服务有限公司	10,000.00	49.90	4.99%	经济贸易咨询;市场调查;企业管理咨询;公共关系服务;企业策划、设计;设计、制作、代理、发布广告;企业管理;会议服务;翻译服务;技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务;承办展览展示活动。
歌德盈香股份有限公司	22,260.76	120.00	0.54%	酒类推广、代理与零售及酒行业投资并购
合计		50,002.48		

深圳菁英时代基金管理股份有限公司累计实收资本为 13,528.00 万元,累计对外投资金额为 50,002.48 万元,超过实收资本金额。

深圳菁英时代基金管理股份有限公司是新三板挂牌公司,在巩固传统阳光私募业务的基础上,不断探索和布局新业务模式,加强与地方政府、科研院所的战

略合作、优势互补，对加速优质项目的开发落地及推动区域经济发展发挥重要作用。

公司 2019 年 5 月开始投资菁英股份前，菁英股份就已经成为了公司持股 5% 以上股东。菁英股份成立以来广泛投资布局了智能制造、新能源、大健康、大消费等相关产业，建立了广泛而深入的产业资源体系，核心高管团队大多来自产业，拥有多年的企业管理尤其是上市公司管理经验，东杰智能的客户则广泛分布在汽车、新能源电池、医药、消费等行业，公司投资菁英股份之股权目的在于战略考量，期望加强与菁英股份之间关系的紧密性，获取在产业发展、公司治理、市场开拓、行业前沿技术研究等多个领域更多的合作空间。

公司治理方面，菁英股份已于 2019 年 9 月向东杰智能委派董事，优化公司治理结构，引入先进行业管理经验。市场开拓方面，菁英股份积极利用其产业资源，帮助公司对接大客户市场，目前已有订单落地，如：佛山市三水凤铝铝业有限公司自动化立体仓储系统项目(合同金额 4,885 万元)、北京京东乾石科技有限公司 500 台堆垛机项目(合同金额 15,000 万元-30,000 万元)等；帮助公司引入高水平销售团队，增强公司销售能力。科研资源引进方面，菁英股份帮助公司对接了多家科研院所，并成功牵线公司与工程物理研究院成科中心建立战略合作关系，共建联合研发中心，布局产业前沿技术。

由于除投资东杰智能外，菁英股份目前投资领域并非全部涉及公司产业上下游及相关领域，基于谨慎性原则，公司对菁英股份的投资属于财务性投资。

(四) 自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

1. 财务性投资及类金融业务的认定依据

(1) 财务性投资的认定依据

根据中国证监会于 2016 年 3 月发布的《关于上市公司监管指引第 2 号有关财务性投资认定的问答》，财务性投资除监管指引中已明确的持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等情形外，对于上市公司投资于产业基金以及其他类似基金或产品的，如同时属于以下情形的，应认定为财务性投资：1) 上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金(产

品)的实际管理权或控制权；2)上市公司以获取该基金(产品)或其投资项目的投资收益为主要目的。

根据中国证监会于2020年6月发布的《再融资业务若干问题解答》(2020年6月修订)：1) 财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。2) 围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。3) 金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的30%(不包括对类金融业务的投资金额)。期限较长指的是，投资期限或预计投资期限超过一年，以及虽未超过一年但长期滚存。

(2) 类金融业务的认定依据

根据《再融资业务若干问题解答》(2020年6月修订)中的相关解释：除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

2. 本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

本次发行相关事项已经2021年6月4日召开的公司第七届董事会第二十一次会议审议通过。经逐项对照上述规定，自本次发行董事会决议日前六个月起至本审核问询函说明出具之日，公司不存在已实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情况，具体如下：

(1) 类金融业务

本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在对融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务投资情况。

(2) 设立或投资产业基金、并购基金

本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在设立或投资产业基金及并购基金投资情况。

(3) 拆借资金

本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在对外资金拆借、借予他人的情形。

(4) 委托贷款

本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在委托贷款情形。

(5) 以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资情形。

(6) 购买收益波动大且风险较高的金融产品

本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

(7) 非金融企业投资金融业务

本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在投资金融业务的情形。

(8) 公司拟实施的其他财务性投资的具体情况

截至本审核问询函说明出具之日，公司不存在拟实施财务性投资的相关安排。

(五) 结合货币资金持有及未来使用计划、资产负债情况、现金流状况、本次募投项目的预计进度等，进一步说明本次募集资金的必要性和合理性，并说明公司资金是否存在被占用或受限的情形，相关原因及合理性

1. 货币资金持有及未来使用计划

截至 2021 年 6 月末，公司货币资金情况如下：

项 目	金 额
货币资金	28,394.13
其中：保证金等其他使用受限的货币资金	8,321.27
减去：募集资金余额(不含暂时补充流动资金余额)	2,721.58
可自由支配的货币资金	17,351.28

截至 2021 年 6 月末，公司扣除保证金等其他使用受限的货币资金、募集资金余额(不含暂时补充流动资金余额)后，可支配的货币资金为 17,351.28 万元，这部分货币资金将用于维持公司日常生产经营活动、资金周转需要等。

从公司 2021 年 1-6 月现金流量表来看，公司维持经营活动平均每月需要支付的现金情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	每月平均金额
购买商品、接受劳务支付的现金	22,649.86	3,774.98
支付给职工以及为职工支付的现金	8,681.18	1,446.86
支付的各项税费	4,840.45	806.74
支付其他与经营活动有关的现金	7,362.84	1,227.14
小计	43,534.33	7,255.72

考虑客户的回款，公司报告期末可自由支配的货币资金基本满足经营性现金支出的需要，本次募投项目的实施需要对外募集资金。

2. 资产负债结构情况

报告期各期末，公司与同行业可比公司的资产负债率情况如下：

可比公司	2021 年 6 月 30 日 (%)	2020 年 12 月 31 日 (%)	2019 年 12 月 31 日 (%)	2018 年 12 月 31 日 (%)
*ST 华昌	115.68	111.69	90.34	62.26
机器人	58.71	54.79	33.89	33.73
天奇股份	63.80	64.82	64.29	58.54
三丰智能	40.53	42.12	32.70	29.51
德马科技	51.72	44.63	51.04	56.99
新元科技	34.94	49.25	29.09	26.77
兰剑智能	21.08	19.18	45.67	57.66
五洋停车	33.44	31.28	35.65	28.49
中科微至	未披露	65.87	74.23	80.35
今天国际	66.25	60.11	55.21	49.15
平均值	54.02	54.37	51.21	48.35
东杰智能	50.66	48.74	40.55	44.05

报告期各期末，公司资产负债率分别为 44.05%、40.55%、48.74%和 50.66%，整体呈上升趋势，高于同行业可比上市公司三丰智能、兰剑智能、五洋停车、今天国际，主要原因系公司随着业务规模的扩大，资金需求量增大，为了满足业务发展对流动资金的需求，通过向银行进行短期借款方式筹措资金，使得短期借款

规模总体呈上升趋势。同时，公司增加对供应商的经营性负债满足部分采购所需资金，报告期期末应付账款和应付票据金额较大，若再利用银行授信进行借款补充流动资金，将进一步提高公司的资产负债率水平，增加公司的财务风险，不利于公司的长远健康发展。

3. 现金流状况

公司最近三年及一期的现金流量简要情况如下：

项 目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
经营活动产生的现金流量净额	4,348.74	5,561.34	1,251.61	891.43
投资活动产生的现金流量净额	-4,024.06	-16,747.31	-17,006.40	-8,744.76
筹资活动产生的现金流量净额	1,238.26	10,386.64	27,590.36	5,227.90
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-65.39	-44.58	12.89	-38.38
现金及现金等价物净增加额	1,497.56	-843.91	11,848.46	-2,663.81

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 891.43 万元、1,251.61 万元、5,561.34 万元和 4,348.74 万元；2018 年至 2020 年公司经营活动产生的现金流量净额逐年向好增加；2021 年 1-6 月，公司经营活动现金流量净额较上年同期明显增长，由负转正，主要系 2021 年上半年公司加强对应收账款的回款管理，销售商品、提供劳务收到的现金较 2020 年同期涨幅较大。

4. 本次募投项目的预计进度

数字化车间建设项目建设期预计为 2 年，总计投资 40,574.00 万元。第一年建设投资计划用款额为 21,338.00 万元，第二年建设投资计划用款额为 14,225.30 万元，第三至第五年即满产前陆续投入铺底流动资金 5,010.70 万元。

深圳东杰智能技术研究院项目建设期预计为 14 个月，总计投资 9,803.79 万元。前 12 个月预计完成场所租赁与装修、设备订购等支出，后 2 个月完成项目结算与移交使用。

5. 本次募集资金的必要性和合理性

智能装备的生产具有投入大、生产周期较长的特点，行业一般按照合同节点及进度支付货款，典型的收款模式为“预收款 30%+发货款 30%+终验收款 30%+质保金 10%”。上述模式造成公司存货余额较大，所垫付资金的金额较大、周期较长。而且由于客户付款审批流程较长等因素，存在应收账款回收期较长的情况。

随着公司业务规模的扩大，公司存在较大的运营资金压力。公司目前主要利用银行信贷来缓解资金压力。随着经营规模的扩大，上述资金压力将越来越明显，导致财务风险增加，并进一步压缩了公司的业务扩张能力。另外，募投项目方面，通过发行可转换公司债券融资，可以有效匹配公司项目建设的即时性资金需求。

因此，运用部分募集资金来满足公司对流动资金的需求符合公司项目建设的实际情况和经营需要，具有必要性和合理性。

6. 公司资金是否存在被占用或受限的情形

公司 2021 年 6 月末货币资金持有情况如下：

项目	金额
货币资金	28,394.13
其中：保证金等其他使用受限的货币资金	8,321.27

报告期末，公司持有的货币资金中，受限资金大部分为保函保证金和银行承兑汇票保证金，除此之外，不存在资金被占用或受限的情形。

(六) 核查情况及核查意见

1. 核查程序

我们实施了以下核查程序：

- (1) 查阅中国证监会发布的《关于上市公司监管指引第 2 号——有关财务性投资认定的问答》《创业板上市公司证券发行上市审核问答(2020)》；
- (2) 查阅公司的定期报告及相关临时公告；
- (3) 查阅公司、被投资企业的相关财务报告及相关报表项目明细构成；
- (4) 通过企查查查询被投资企业及其投资企业的相关工商信息；
- (5) 与公司沟通了解所持有的长期股权投资的背景、原因及业务开展情况；
- (6) 查阅了公司的财务报表、其他应收款、其他应付款明细账，票据台账等资料，获取公司货币资金的明细，并访谈公司财务负责人了解本次募集资金的必要性和合理性及是否存在资金占用情形。

2. 核查意见

经核查，我们认为：(1) 截至 2021 年 6 月末，公司的货币资金、应收票据、其他应收款、应收款项融资、其他流动资产、投资性房地产和其他非流动资产均与公司生产经营相关，系公司正常经营过程中形成的资产，不属于财务性投资。

公司持有交易性金融资产属于财务性投资；长期股权投资、其他权益工具投资以及其他非流动金融资产中涉及到财务性投资合计金额为 8,736.37 万元，占公司合并报表归属于母公司净资产 151,580.30 万元的比例为 5.76%，未超过 30%，且投资时间为本次董事会决议日前六个月之前。公司最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资(包括类金融业务)的情形；(2) 截至 2021 年 6 月 30 日，公司对外投资未被认定为财务性投资的公司包括贝芽智能科技(苏州)有限公司、河南飞澳停车设备科技有限公司、东杰智能软件(深圳)有限公司，这些公司属于公司布局产业链上下游，或其主营业务与公司相近可以起到协同作用，符合公司战略整合或拓展主业的战略目标，从而形成与公司主营业务的紧密联系；(3) 截至 2021 年 6 月末，公司对菁英股份投资的账面价值为 2,354.49 万元，持股比例为 1.74%。公司投资菁英股份之股权目的在于战略考量，期望加强与菁英股份之间关系的紧密性，获取在产业发展、公司治理、市场开拓、行业前沿技术研究等多个领域更多的合作空间，但由于除投资东杰智能外，菁英股份目前投资领域并非全部涉及公司产业上下游及相关领域，基于谨慎性原则，公司对菁英股份的投资属于财务性投资。(4) 自本次董事会决议日前六个月至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资(含类金融业务)的情形；(5) 本次募投建设符合实际情况和经营需要，具备必要性和合理性，公司资金受限货币资金主要是保函保证金和银行承兑汇票保证金，不属于资金被占用的情形。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙） 中国注册会计师：

中国·杭州

中国注册会计师：

二〇二一年九月十七日