



东杰智能科技集团股份有限公司

与

第一创业证券承销保荐有限责任公司

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
问询函回复报告

（修订稿）

保荐机构（主承销商）



第一创业证券承销保荐有限责任公司

（北京市西城区武定侯街6号卓著中心10层）

二〇二一年十月

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回复报告

深圳证券交易所：

贵所于2021年8月18日出具的《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“问询函”）收悉，东杰智能科技集团股份有限公司（以下简称“公司”、“东杰智能”或“发行人”）组织第一创业证券承销保荐有限责任公司（以下简称“一创投行”、“保荐机构”或“保荐人”）等中介机构对有关问题进行了认真讨论，对贵所提到的问题进行了逐项落实，同时按照问询函的要求对《东杰智能科技集团股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》（以下简称“募集说明书”）进行了修订和补充，现就相关问题回复如下，请予审核。

特别说明：

1、本回复所述报告期指的是2018年度、2019年度、2020年度和2021年1-6月；其他如无特别说明，本回复中所涉及的简称或释义与募集说明书中相同。

2、本问询函回复中若出现合计数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

3、本问询函回复中的字体代表以下含义：

字体	含义
黑体加粗	问询函所列问题
宋体	对问询函所列问题的回复
楷体加粗	涉及对募集说明书、问询函回复报告等申请文件的修改内容

目录

问题 1.....	4
问题 2.....	12
问题 3.....	18
问题 4.....	47
问题 5.....	100
问题 6.....	108
问题 7.....	121
问题 8.....	126
问题 9.....	130
问题 10.....	186
问题 11.....	191
问题 12.....	195
问题 13.....	218

问题1

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。

答复：

一、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

（一）发行人与国外主要客户的合作模式说明

报告期内，发行人外销业务主要为智能涂装系统和智能物流仓储系统。两个业务与国外主要客户合作模式如下：

1、智能涂装系统外销收入对应的终端客户主要为国际知名整车厂商（如：戴姆勒（奔驰）、标致），公司提供的产品系该等客户整个生产车间的部分生产设备。根据该类国外客户普遍行事特点，公司初期一般均会通过中间商与之建立关系，公司与该等中间商签署商务合同、结算货款，这类中间商主要经营地一般为境外公司，主营业务以涂装生产线及生产车间设计为主，与终端客户保持着长期合作。报告期内，公司智能涂装系统外销收入中对应的俄罗斯奔驰、法国奔驰、波兰标致等大项目均为这种合作模式获得。随着公司与终端客户的长时间、多方位接触也可以获得与其合作的机会，公司直接与终端客户签署商务合同、结算货款，这类项目毛利率也会显著较高，比如：德国奔驰项目。

2、智能物流仓储系统外销收入主要靠公司自身团队主动联系潜在客户，与终端客户直接签署商务合同、结算货款，比如：马来西亚和泰国的仓储系统项目。

（二）与国外主要客户合作的可持续性、客户流失或变动风险的分析说明

1、与国外主要客户合作的可持续性分析

公司外销收入的两大系列产品智能涂装系统和智能物流仓储系统均属于客户的生产设备。一般来说，客户只有在新建厂房、仓库才会有采购需求，且该等产品生产周期相对较长、金额较大，因此反应到发行人每一年度经营成果、财务报表上，会呈现出外销客户变动、不连续的特征，报告期内发行人外销业务中并未因产品质量问题出现退货的情形，若未来发行人产品能够持续满足客户需求，与客户合作就具有可持续性。

公司与智能涂装业务外销客户合作稳定性较为明显，该类业务终端客户为汽车整车生产厂商，这类客户会要求供应商的稳定性，一旦与其产生业务合作，后续合作粘性较好，比如：报告期内常州海登通过中间商承接俄罗斯奔驰、法国奔驰涂装项目后，得到了终端客户戴姆勒公司的认可并进入其供应商体系，于2020年直接承接了德国奔驰涂装设备项目。

2、境外客户流失或变动的风险分析

公司直接与客户形成业务合作的稳定性较好，流失或变动的风险较低，通过中间商获取的客户，在与终端客户合作项目不多且并不紧密的情形下，若出现技术水平不低于公司且价格更具优势的同行业竞争对手供中间商选择，那么有可能导致公司部分境外客户流失的风险。

公司外销业务产品于报告期内均未受到贸易摩擦的影响，但公司智能涂装业务外销收入来源于欧洲地区，如果随着中美贸易摩擦不断导致未来出现中欧贸易摩擦，不排除相关国家对公司产品加征关税的可能，会使得公司产品价格竞争优势削弱或因公司负担该关税而侵蚀利润的风险，当加征关税达到公司无法或不愿负担的情况下，将会因公司产品价格竞争优势削弱而导致部分外销客户流失的风险。

二、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；

(一) 最近三年及一期，营业收入按销售区域划分情况

单位：万元

区域	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，国内销售占比整体均超过80%。2019年国外销售比例较2018年高12.48%，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。

(二) 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，目前国际贸易摩擦对东杰智能的盈利能力尚未构成重大影响。目前公司出口的欧洲和东南亚国家的系列产品暂时没有因贸易摩擦带来重大不利影响，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，公司也准备积极应对：（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）公司也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以及更好地符合客户需求。随着本次募集资金投资项目的投入和建设，未来也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，公司也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，降低有可能出现的贸易摩擦风险。

（三）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：

单位：万元

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。

三、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。

（一）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欧元兑换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 (万元)	折算汇率	期末折算成人民币余额 (万元)
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			12,659.75
其中：欧元	1,619.76	7.69	12,449.81
美元	32.50	6.46	209.94

（二）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（美元兑人民币）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：

单位：万元

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增加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。

对于已形成的期限较长、金额较大应收账款也积极与客户协商，通过积极沟通以向对方争取一定补偿或者在新订单价格中给予考虑该部分损失影响。如公司于2019年对戴姆勒公司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。

四、风险提示补充之内容

公司在募集说明书“第三节风险因素”之“二、经营风险”之“（九）外销收入相关风险”进行了补充披露，具体如下：

（九）外销收入相关风险

报告期内，公司外销收入占营业收入的比例分别为6.55%、19.03%、16.93%和13.92%，主要来自智能涂装系统和智能物流仓储系，两类产品均属于客户的生产设备。一般来说，客户只有在新建厂房、仓库才会有采购需求，且该等产品生产周期相对较长、金额较大，因此反应到发行人每一年度经营成果、财务报表上，会呈现出外销客户变动、不连续的特征。

公司直接与客户形成业务合作的稳定性较好，流失或变动的风险较低，通过中间商获取的客户，在与终端客户合作项目不多且并不紧密的情形下，若出现技术水平不低于公司且价格更具优势的同行业竞争对手供中间商选择，那么有可能导致公司部分境外客户流失的风险。公司外销业务产品于报告期内均未受到贸易摩擦的影响，但公司智能涂装业务外销收入来源于欧洲地区，如果随着中美贸易摩擦不断导致未来出现中欧贸易摩擦，不排除相关国家对公司产品加征关税的可能，会使得公司产品价格竞争优势削弱或因公司负担该关税而侵蚀利润的风险。若公司选择负担该关税，以2020年外销业务收入金额测算，加征关税每提高10%，公司利润总额将会相应减少175.17万元，当加征关税达到公司无法或不愿负担的情况下，将会因公司产品价格竞争优势削弱而导致部分外销客户流失的风险。

此外，报告期内汇兑损失金额分别为43.99万元、67.62万元121.19万元和679.97万元，公司存在随着外销售收入规模增长、应收账款也会同步有所增加，且存在因各种原因导致外销收入对应的应收账款回收有所延期，进而有可能产生大额汇兑损失风险。

五、保荐机构核查意见

保荐机构履行了以下核查程序：

- （一）查阅发行人IPO招股说明书、公开披露的定期报告有关境外销售内容；
- （二）互联网查询发行人产品出口地区贸易限制政策；
- （三）查阅报告期内披露的审计报告及财务报告，获取并复核发行人出具的汇兑损益统计分析计算表；
- （四）访谈发行人相关高级管理人员，了解公司报告期内对外销售及国际贸易的情况。

经核查，保荐机构认为：

发行人外销业务与境外客户合作可持续，但因发行人产品生产周期较长特点，会在每一个会计年度中呈现出外销客户变动、不连续的特征；发行人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，发行人针对未来可能出现的贸易摩擦已制定了应对策略且可行；发行人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。

问题2

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。

答复：

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；

（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

1、安吉智能的成立时间与主营业务

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。

2、安吉智能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

发行人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。发行人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 月发行人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，报告期内发行人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，而发行人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。

发行人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，发行人向安吉智能销售的产品为机械式立体停车系统，由两笔交易产生，具体情况如下：

单位：万元

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，发行人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，报告期内发行人未对安吉智能进行销售。2020 年发行人通过公开投标程序并中标上述项目，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，符合双方的实际需求，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。

（二）安吉智能与发行人的关联关系，是否存在利益输送情况

发行人与上述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发行人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。

发行人产品为大型、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。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。

发行人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%，主要系项目合同额较低，生产中各项固定成本分摊的规模效应所致。

由于2020年4月发行人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，发行人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：

单位：万元

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

根据上述对比情况，安吉智能的报价与其他供应商相比，不存在明显差异，且高于中标价格2,370.00万元。

假设发行人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，对发行人报告期内利润表主要指标影响金额及影响程度如下：

单位：万元

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	54,066.76	40,361.71	4,893.64	4,208.75
	毛利率相同模式	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	-	0.03%	-0.24%	-0.24%

注1：当前模式为发行人定期报告中披露的财务数据；

注2：毛利率相同模式为，将发行人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月发行人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，若发行人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，发行人营业成本略有上升，利润总额与净利润略有下降，整体对发行人经营业绩影响较小。

由于发行人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，故发行人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

告期内财务数据无任何影响。

综上，发行人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发行人当期相同产品毛利率略有差异，具有合理性。假设发行人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发行人经营业绩影响较小。由于发行人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任何影响。

三、保荐机构核查意见

保荐机构履行了以下核查程序：

（一）查阅了报告期内发行人与安吉智能签订的采购和销售合同，并将其与同期发行人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；

（二）访谈了发行人负责采购和销售的人员，了解了发行人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；

（三）取得了发行人报告期内向安吉智能采购、销售的金额、毛利率等相关数据；

（四）对报告期内发行人与安吉智能采购、销售交易执行独立函证程序；

（五）在上述数据基础上对发行人报告期内主要利润指标的影响进行了模拟测算；

（六）获取向安吉智能采购商品的其他供应商报价文件，进行对比，证明采购价格的公允性。

经核查，保荐机构认为：

（一）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。发行人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，契合发行人与安吉智能的业务发展需求，不存在利益输送的情况，安吉智能与发

行人不存在关联关系；

（二）发行人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，主要系项目合同额较低，生产中各项固定成本分摊的规模效应所致。若发行人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，对发行人报告期内的利润表主要财务指标影响较小。发行人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。

问题3

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。

答复：

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；

(一) 收入结构

1、营业收入按产品类别划分

报告期内公司销售收入按照产品类别构成情况如下：

单位：万元

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、营业收入按销售区域划分

最近三年及一期，营业收入按销售区域划分情况如下：

单位：万元

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，发行人主要以国内销售为主，国内销售占比整体均超过 80%。2019 年国外销售比例较 2018 年高 12.48%，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。

（二）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%

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
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、技术水平、客户行业、执行进度、产品附加值等因素的不同，项目间的毛利率水平具有差异性。

2018 年、2019 年，公司综合毛利率分别为 26.36%、31.64%，呈稳定上升趋势，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对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，但是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，公司综合毛利率较去年下降 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，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。2021 年 1-6 月，公司综合毛利率较去年同期上升 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 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去年同期上升 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供应商境外货架供应商，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%，较去年同期增长 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%，较去年同期下降 5.36 个百分点，主要原因有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；本期国外项目受疫情影响有所减少。

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去年同期下降 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%，较去年同期上升 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去年提高 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，公司本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。

（三）期间费用率变化情况

最近三年及一期，发行人期间费用情况如下：

单位：万元

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步增加。2018 年至 2020 年，发行人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，期间费用较去年增加 16.11%，主要系公司收购中集智能，业务规模持续扩张以及员工人数增长明显所致。由于公司关键设备业务的验收及销售收入的确认一般较多集中在下半年，2021 年 1-6 月公司期间费用率较高。发行人各期的期间费用金额与发行人业务规模基本匹配。

（四）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列表情况如下：

单位：万元

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
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 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 年及 2021 年 1-6 月，营业收入与净利润的变动存在不一致情况。

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 年整体毛利率较 2018 年同比由 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，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；（2）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 万元，使得其他收益较 2018 年增加 925.88 万元。

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，导致本期信用减值损失大幅增长，2020 年末应收账款已计提坏账准备余额为 12,577.66 万元；（2）2020 年度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，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，导致本期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。

（五）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：

单位：万元

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	-683.92	-1,447.86	-522.24	-1,955.03

加额等)				
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
+收到的其他往来	-	-	-	-
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
+应付账款期初余额-应付账款期末余额	-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、智能物流运输系统。公司收到的其他与经营活动有关的现金主要是利息收入和收到的政府补助、保证金等往来款。支付的其他与经营活动有关的现金主要是管理费用、销售费用中用现金支付的部分以及支付的保证金、银行手续费等往来款。

2019 年至 2021 年 1-6 月，营业收入各期增长率分别为 5.47%、40.50%和 33.63%，经营活动现金流量净额的增长率分别为 40.40%、344.33%和-166.02%。其中，2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月，经营活动现金流量净额与营业收入的变动存在不一致情况。

2019 年公司经营活动现金流量净额与营业收入的增长率分别为 40.40%、5.47%，变动不匹配原因主要为公司加强销售管理使得 2019 年销售商品、提供劳务收到的现金同比大幅增加所致。2020 年公司经营活动现金流量净额与营业收入的增长率分别为 344.33%、40.50%，变动不匹配原因主要为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上年同期明显增长，由负转正，营业收入增长率为 33.63%，变动不匹配原因主要为 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上年同期涨幅较大。

（六）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，是否符合发行人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：

单位：万元

项目	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
其他	-	-	-	-
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 年期末公司在产品账面价值上升。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，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。主要原因包括：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，发行人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；

（一）公司毛利率水平波动较大的原因及合理性

1、公司的产品售价、成本情况

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、技术水平、客户行业、执行进度、产品附加值、原材料及外购设备等因素的不同，项目间的毛利率水平具有差异性。

2、行业政策

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。2021年，工信部发布《“十四五”智能制造发展规划》（征求意见稿），指出“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”。

随着国际竞争的加剧，近年来美国、德国、英国、日本等发达国家纷纷实施了以重振制造业为核心的“再工业化”战略，颁布了一系列以“智能制造”为主题的国家计划。在适龄劳动力数量减少、劳动力成本增加、生产效率及产品质量要求提高、生产方式向精益化转变等因素的综合影响下，智能制造装备作为实现《中国制造2025》规划和推动我国工业转型升级的基石，受到了我国政府的高度重视，产业扶持力度不断加大。

3、公司的竞争优势及行业地位

（1）主要竞争优势

①技术优势

由于智能成套装备行业的产品为非标准产品，公司必须基于客户不同的工艺需求、投资概算、场地限制等对各产品以及相应的控制系统进行统筹设计、制造以及安装调试，因此整体系统集成能力是行业核心竞争力的最主要标志之一。公司在智能物流输送系统、智能物流仓储系统、智能涂装生产线等主要业务领域具备较强的整体设计、制造、安装、调试的技术实力，通过自主研发获得了数十项发明及实用新型专利，公司在控制及管理软件上自主研发能力较强，核心产品智能物流输送系统、智能物流仓储系统以及其他产品均使用自主研发的控制软件和管理软件。

②稳定的专业团队优势

稳定的管理层以及核心技术团队是公司发展的良好助力。从技术方面来看，技术人员往往需要三年左右的培训与现场作业才能成长为合格的行业人员，而核心技术人员则需要更长时间的行业经验积累，才能充分了解客户的需求。公司激励措施完善，技术骨干人员均在公司服务多年，专业性强、团队稳定、对公司的归属感较强。同时，公司的管理团队也均在行业深耕多年，管理层较为稳定也进一步提升了公司的凝聚力。

③成本及服务优势

智能成套装备行业的国际竞争对手普遍存在着人力成本、运营成本较高的情况。公司的人力成本及运营成本均相对较低，在与国际同行的竞争中，具有低成本的竞争优势。同时，公司相对于国际同行具有售后服务人员充足、反应速度快的优势。公司在不断提高自身技术水平、向国际同行看齐的同时，也将继续保持低成本运营并致力于提供高水平服务。

④品牌与客户优势

大型自动化物流输送设备、立体仓库项目、智能涂装生产线订单金额较高，在下游企业生产环节起到较为重要的作用，因此下游企业在采购过程中较为谨慎，往往经过多方面筛选最终选择行业内具有较高品牌知名度或相关工程业绩的厂家。公司作为国内智能成套装备行业优秀供应商之一，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。

⑤项目经验优势

在智能成套装备行业，项目经验是获得同行业客户工程中最有说服力的竞标优势之一。公司项目经验丰富，应用行业分布较广，在汽车、工程机械、医药、食品饮料等重点领域均有该行业内的标杆工程。智能成套装备项目一般是复杂的系统工程，不同行业的工程项目中需要关注的要点以及客户需求均不完全相同，丰富的项目经验不仅有助于公司获得新的项目机会，也可保证公司始终以专业化、高水准的服务满足客户的需求。

（2）行业地位

早期为满足智能成套装备的需求，我国主要是依赖进口国外成套设备，而以德国杜尔系统股份有限公司（DURR）、德国德马泰克生产与物流自动化系统有限公司（DEMATIC）、日本大福株式会社（DAIFUKU）等为代表的国际知名企业凭借综合设计和项目总包能力、强大的技术创新优势、出色的产品质量以及各行业多年的项目经验积累，一直处于行业高端市场的领先地位，特别是针对国际客户的装备需求，鲜有国内企业能够在竞争中占据较大的市场份额。

近年来，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，智能涂装系统优势企业主要包括机械工业第四设计研究院有限公司、机械工业第九设计研究院有限公司等，智能立体停车系统优势企业主要包括江苏五洋停车产业集团股份有限公司等。与国际知名竞争对手相比，国内优势企业的产品质量已达到或接近国际先进水平，而价格则较低，同时它们还可以充分发挥本土企业在沟通、运输成本及售后服务等方面所具备的优势，对国外企业在国内市场的原有垄断格局形成了较为有力的冲击。

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和较为突出的行业地位。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，不断丰富境内外知名客户资源，以保持稳定较高的毛利率水平。

（二）毛利率变动趋势是否与同行业可比公司一致

报告期内，同行业公司综合毛利率情况统计如下：

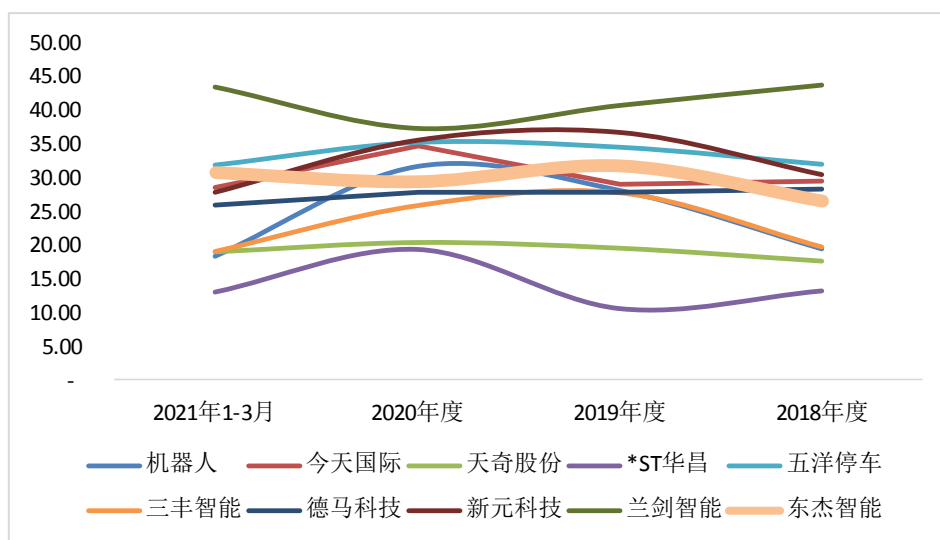
单位：%

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

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
*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

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 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。

（三）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：

单位：万元

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%

2021年1-6月，公司实现营业收入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

(一) 未来债券兑付风险较小

1、公司经营业绩持续向好

2018年至2020年，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：

单位：万元

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2021年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

报告期各期末，公司流动资产占资产总额的比例分别为 50.94%、54.36%、56.14%和 58.04%。报告期内，公司资产结构整体保持稳定，公司流动资产占比较高，公司资产流动性整体较好。

（1）资产流动性整体较好

公司流动资产主要为货币资金、应收账款、合同资产和存货，合计占比在 90%以上，变现能力较强。主要流动资产金额及占比情况列示如下：

单位：万元、%

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	-	-	-	-
合计	157,303.87	85.63	154,738.82	92.28	118,588.56	92.28	90,119.38	89.82

（2）资产周转能力较强

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；存货周转率呈上升趋势，主要系存货管理水平提升。总体来看，公司的资产结构流动性总体上保持稳健，资产周转能力较为良好，有能力应对可能出现的债券兑付风险。

3、公司偿债能力较强

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
资产负债率（合并）（%）	50.66	48.74	40.55	44.05

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，速动比率接近1，资产负债率保持在合理区间，短期偿债能力指标处于良好健康的状态，短期偿债能力较强。

4、应收账款回收风险较小

随着业务规模的扩张，公司应收账款增长较快，报告期各期末，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，2021年1-7月，公司应收账款回款金额为22,995.65万元，占2020年末应收账款余额30.77%，本期应收账款期后回款金额较上年同期明显上升，公司已进一步加强对销售回款的管理。

5、现金流分析

单位：万元

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向好，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上年同期涨幅较大。

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	发行人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，发行人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，发行人经营业绩良好，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较低，符合公司的业务特征；报告期各期，公司经营活动现金流量净额为正且处于上升趋势，因此公司未来不存在较大的债券兑付风险。

（二）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 万元与 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 万元与 4,348.74 万元，公司实现了经营业绩和经营活动现金流的稳定增长。发行人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、随着公司规模的扩大，公司融资能力也将进一步提升

2018 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。

发行人偿债能力良好，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、公司2021年1-6月经营业绩同比变动情况及合理性，与公司业务特点相符合性说明以及与同行业上市公司一致性说明

(一) 公司2021年1-6月经营业绩同比变动情况以及符合公司业务特点

1. 公司 2021 年半年度经营业绩是否符合公司业务特点

公司 2021 年第一季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(万元)	54,066.76	40,460.53	33.63%
净利润(万元)	4,208.75	3,495.59	20.40%
归属于上市公司股东的净利润(万元)	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(万元)	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 年半年度和 2021 年半年度，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 月较上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；2020 年半年度和 2021 年半年度，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%。2021 年上半年，营业收入和净利润均保持一定增长，符合公司业务特点。

(二) 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(万元)	119,521.02	123,454.90	-3.19
	净利润(万元)	-17,448.47	13,410.21	-230.11
	每股收益(元)	-0.13	0.08	-249.71
	净资产收益率(%)	-15.97	3.18	-601.97

公司名称	经营业绩指标	2021 年 1-6 月	2020 年 1-6 月	变动率(%)
	毛利率(%)	12.56	27.82	-54.85
今天国际	营业收入(万元)	59,767.07	36,162.32	65.27
	净利润(万元)	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(万元)	185,120.92	157,074.12	17.86
	净利润(万元)	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(万元)	78,147.20	71,537.59	9.24
	净利润(万元)	-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(万元)	70,587.28	65,050.94	8.51
	净利润(万元)	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(万元)	61,941.19	70,487.47	-12.12
	净利润(万元)	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(万元)	58,692.67	31,187.19	88.19
	净利润(万元)	3,885.05	1,454.56	167.10

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)	0.45	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(万元)	33,966.13	17,157.71	97.96
	净利润(万元)	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(万元)	18,592.51	14,540.59	27.87
	净利润(万元)	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(万元)	54,066.76	40,460.53	33.63
	净利润(万元)	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：截至本回复出具日，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 1-6 月的经营业绩总体比去年同期有所提高，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、风险提示补充之内容

公司在募集说明书“第三节风险因素”之“四、财务风险”之“（六）经营业绩未来无法持续高增长的风险”进行了补充披露，具体如下：

（六）经营业绩未来无法持续高增长的风险

公司核心业务存在生产周期较长、回款周期较长的特性，存在营业收入变

动与净利润变动幅度以及净经营活动现金流与营业收入、净利润变动不完全匹配的情形。此外，公司所属智能成套装备行业的产品以非标准产品为主，存在着因行业内公司各自发展战略、定位，细分目标客户群体并不一致，呈现在营业收入变动趋势上也不完全一致。

2018年-2020年，公司营业收入分别69,810.49万元、73,632.22万元、103,451.59万元，归属于母公司股东的净利润6,376.33万元、9,052.01万元、10,353.55万元，维持了较高水平的增长趋势。未来公司市场拓展未达预期、应收账款持续增加以及应收账款回款发生延迟或坏账，将导致公司营业收入、净利润无法保持报告期内的较高增速，甚至出现下滑的风险。

公司在募集说明书“第三节 风险因素”之“六、与本次发行可转债相关的风险”之“（一）违约风险”进行了补充披露，具体如下：

本次发行的可转债存续期为六年，每年付息一次，到期后一次性偿还本金和最后一年利息。截至2021年6月30日，公司的流动比率为1.26倍，流动资产能够覆盖流动负债，短期偿债能力较强。公司于报告期内经营稳健且持续盈利，最近三年平均可分配利润为8,593.96万元，各期间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，公司业务规模、盈利能力、现金流量等指标均处于良好状态，随着募集资金项目按计划顺利实施，也将会增强公司持续盈利能力。

报告期各期末，公司流动负债分别为77,362.57万元、85,311.63万元、130,564.98万元和145,324.60万元，占负债总额的比例分别为89.15%、89.01%、89.69%和90.62%，流动负债金额较大且占总负债的比重较高。本次发行募集资金到位后转股前，公司债务规模进一步提升，资产负债率将由报告期末的50.66%增长至58.53%。根据Wind统计于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204只向不特定对象发行可转换公司债券第1-6年利率算数平均值分别为0.38%、0.62%、1.02%、1.56%、2.08%和2.5%，按照公司本次发行可转债6亿元进行测算，公司每年将增加228万元、372万元、612万元、936万元、1,248万元和1,500万元利息支出。

考虑到公司存在期末应收账款金额较大且业务快速发展需要更多营运资金

作为支持的经营特性,如果在可转债存续期出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件**以及经营状况出现恶化、募投项目未达预期**,将有可能影响到债券利息和本金的兑付,**当债券到期且存在较大金额未转股的情形下,也有可能存在本次可转债到期无法兑付的违约风险**。在可转债触发回售条件时,若投资者提出回售要求,则公司将在短时间内面临较大的现金支出压力,若受国家政策、法规、行业和市场等因素的影响,公司经营活动可能出现未达到预期回报的情况,进而不能从预期的还款来源获得足够的资金,加之本次发行的可转债未提供担保,可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付,以及投资者回售时的承兑能力。

六、保荐机构核查意见

保荐机构履行了以下核查程序:

(一)查阅了公司报告期内的审计报告及财务报表,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;

(二)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;

(三)访谈公司财务负责人,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;

(四)复核加计现金流量表基础数据是否正确,将有关数据和会计报表及附注、辅助账簿等核对并分析,复核现金流量分类的合理性;

(五) 对公司收入结构、毛利率和期间费用率等情况进行分析;核查营业收入变动、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;

(六)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。

经核查,保荐机构认为:

(一)报告期内,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应了公司的实际情况;

（二）公司毛利率水平波动合理性，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；

（三）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。公司已在募集说明书中补充有关本次可转债无法兑付的重大风险提示。

（四）2021 年 1-6 月公司营业收入和净利润较 2020 年 1-6 月的增长趋势保持一致，符合公司业务特点，2021 年 1-6 月的经营业绩变动情况与同行业上市公司基本保持一致。公司已在募集说明书中补充有关经营业绩未来无法持续高增长的风险提示。

问题4

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。

答复：

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；

（一）常州海登

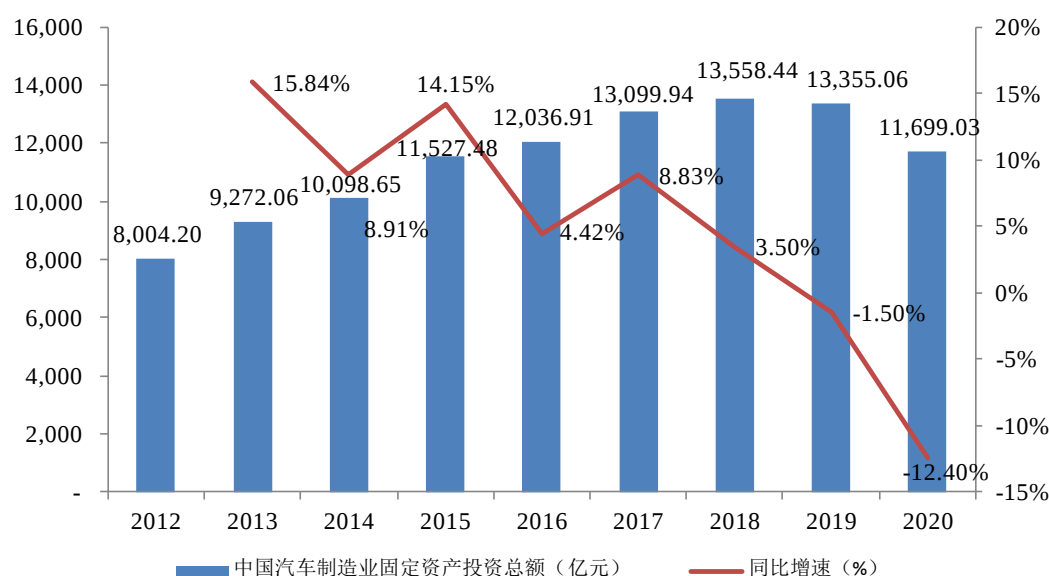
1、行业景气度

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，增长率降低。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

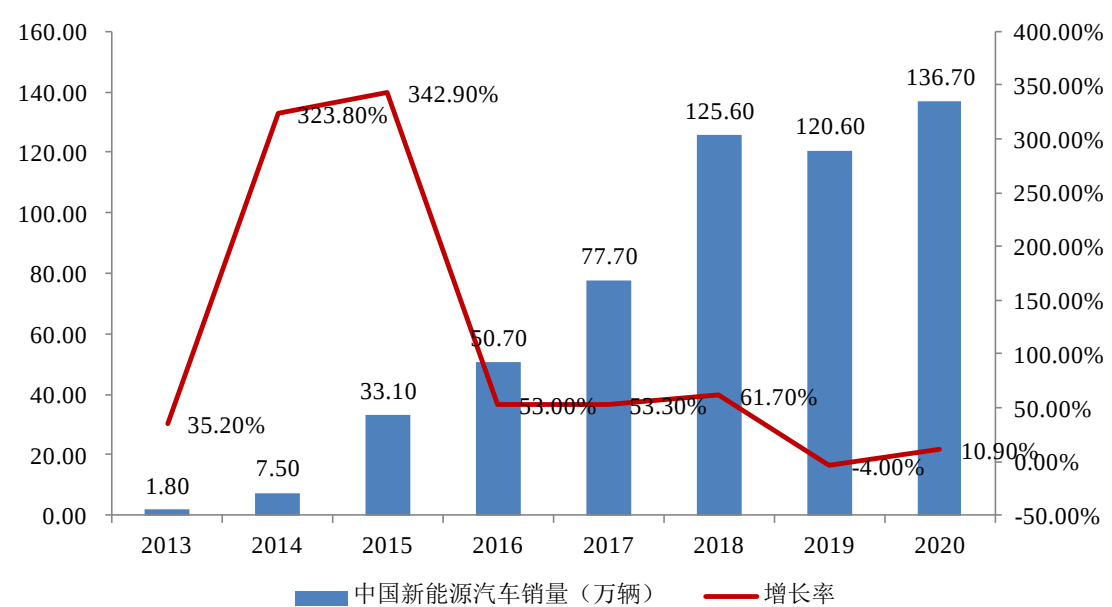
(2) 未来我国汽车整车制造装备对智能涂装成套装备的需求将保持增长

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的市场的快速发展。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物流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，净资产规模和盈利能力均实现了一定规模的增长。

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：

单位：万元

项目	2021年6月30日 /2020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评估有限公司出具的《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，商誉并未出现减值损失。

2019 年末，根据公司聘请的开元资产评估有限公司出具的《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，商誉并未出现减值损失。

2020 年末，根据公司聘请的开元资产评估有限公司出具的《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。

（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的条件下进行的，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：

单位：万元

项目/年份	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：

单位：万元

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	威马汽车黄冈基地涂装废气处理	湖北星晖新能源智能汽车有限公司	126.31	126.31	-	-

	设备改造项目	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：

单位：万元

项目/年份	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：

单位：万元

项目/年份	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：

单位：万元

项目/年份	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：

单位：万元

项目/年份	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消后未来收入预测情况如下：

单位：万元

项目/年份	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
抵消合计	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

单位：万元

项目/年份	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：

单位：万元

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	PSAOpelX250paintshopproject	P&SManagementGmbH	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：

单位：万元

项目/年份	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：

单位：万元

项目/年份	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消后未来成本预测情况如下：

单位：万元

项目/年份	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
抵消合计	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、地方教育费附加、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、地方教育费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：

单位：万元

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：

单位：万元

项目/年份	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：

常州海登赛思的管理人员根据 2020 年工资水平来看，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，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、职工教育金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 2020 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：

单位：万元

项目/年份	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：

单位：万元

项目/年份	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：

单位：万元

项目/年份	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：

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

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；

R_e ：权益资本成本；

R_d ：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：

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

上式中： R_e ：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，为此我们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 $BETA = \text{对比公司剔除资本结构因素的平均 } BETA \text{ 值} \times (1 + D/E \times (1 - \text{所得税率})) = 1.0755$

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($R_m - R_f$)×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%×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×股权比例+债权收益率×债权比例×(1-所得税率) = 12.72%×86.21%+4.65%×13.79%×(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：

单位：万元

项目/年份	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：

单位：万元

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：

单位：万元

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：

单位：万元

项目/年份	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：

单位：万元

项目/年份	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：

单位：万元

项目/年份	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：

单位：万元

项目/年份	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消后未来收入预测情况如下：

单位：万元

项目/年份	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
抵消合计	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

单位：万元

项目/年份	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：

单位：万元

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/贵阳吉利汽车部件有限公司	86.03%	1,325.16	-	-
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）—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：

单位：万元

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：

单位：万元

项目/年份	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：

单位：万元

项目/年份	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消后未来成本预测情况如下：

单位：万元

项目/年份	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
抵消合计	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、地方教育费附加、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、地方教育费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：

单位：万元

项目/年份	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：

单位：万元

项目/年份	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：

常州海登赛思的管理人员根据 2019 年工资水平来看，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加总得出，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、职工教育金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：

单位：万元

项目/年份	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：

单位：万元

项目/年份	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活期利息如下表所示：

单位：万元

项目/年份	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：

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

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；

R_e ：权益资本成本；

R_d ：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：

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

上式中： R_e ：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 ($R_m - R_f$);

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,为此我们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 $BETA = \text{对比公司剔除资本结构因素的平均 } BETA \text{ 值} \times (1 + D/E \times (1 - \text{所得税率})) = 1.0156$

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。

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 $\times (1 - \text{所得税率}) = 12.43\% \times 85.44\% + 4.80\% \times 14.56\% \times (1 - 15\%) = 11.21\%$ ，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：

单位：万元

项目/年份	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：

单位：万元

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：

单位：万元

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：

单位：万元

项目/年份	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：

单位：万元

项目/年份	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：

单位：万元

项目/年份	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：

单位：万元

项目/年份	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消后未来收入预测情况如下：

单位：万元

项目/年份	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
抵消合计	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

单位：万元

项目/年份	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：

单位：万元

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：

单位：万元

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：

单位：万元

项目/年份	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：

单位：万元

项目/年份	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消后未来成本预测情况如下：

单位：万元

项目/年份	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

抵消合计	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、地方教育费附加、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、地方教育费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：

单位：万元

项目/年份	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：

单位：万元

项目/年份	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：

常州海登赛思的管理人员根据 2018 年工资水平来看，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、职工教育金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：

单位：万元

项目/年份	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：

单位：万元

项目/年份	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：

单位：万元

项目/年份	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：

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

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；

R_e : 权益资本成本;

R_d : 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:

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

上式中: R_e : 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4.1181%, 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，为此我们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 Rc

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。

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×股权比例+ 债权收益率×债权比例×（1-所得税率）= 12.71%×89.88%+ 4.75%×10.12%×（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

单位：万元、%

项目/年度	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	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	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

②2019 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/年度	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

③2018 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/年度	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，公司经营状况较为良好，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。

（二）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，存量市场有伴随产品升级、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，发行人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是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：

单位：万元

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

发行人在2020年末已根据《企业会计准则》及《会计监管风险提示第8号——商誉减值》等规定，对中集智能含商誉资产组进行了减值测试，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可抗拒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。

（一）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较为一致。2020年智能涂装生产系统收入较2019年降低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去年同期大幅增长，系国内新冠疫情得到一定程度的控制后，本期衡阳威马、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。

（二）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：

单位：万元

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：

单位：万元

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，发行人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，与东杰智能 2019 年智能涂装生产系统业务收入变动趋势差异不大。

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，但公司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，涉及合同金额

较大所致。2020 年同行业公司东杰智能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，发行人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。

（三）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、商誉减值测试结果

2018 年末，根据公司聘请的开元资产评估有限公司出具的《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。

单位：万元

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评估有限公司出具的《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。

单位：万元

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，根据公司聘请的开元资产评估有限公司出具的《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。

单位：万元

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：

单位：万元

项目/年度	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，并确认相应完工进度。

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，故报告期内发行人对常州海登未计提商誉减值准备。

三、风险提示补充之内容

公司已在募集说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”之“（二）财务风险”之“1、商誉减值风险”及“第三节 风险因素”之“二、财务风险”之“（一）商誉减值的风险”中补充披露如下：

报告期内，公司收购了常州海登和中集智能形成了商誉28,883.27万元和1,113.17万元。收购常州海登形成了金额较大的商誉，根据开元资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（开元评报字〔2021〕252号），上述商誉并未出现减值损失，但常州海登其终端客户主要为汽车整车企业，下游行业投资需求情况将会直接影响常州海登的经营成果，如果常州海登未来经营状况恶化，公司则存在商誉减值的风险。如果未来行业发生不利变动、常州海登和中集智能的产品或服务的市场口碑有所下降或者其他因素导致其未来经营状况未达预期，则会影响上市公司的盈利增长与在手订单的获取，收购常州海登、中集智能形成的商誉也可能存在减值的风险，从而对上市公司当期损益造成不利影响。

常州海登结合国内市场竞争环境，近年来也积极拓展海外业务并取得了一定成果，但随着疫情不断反复以及可能出现的国际贸易摩擦升级，未来不排除常州海登新增订单出现大幅减少，从而出现因大额商誉减值的情形。

四、保荐机构核查意见

保荐机构履行了以下核查程序：

（一）取得了发行人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；

（二）查阅了发行人定期报告及审计报告，查阅了发行人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；

（三）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；

（四）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；

（五）查阅了发行人对商誉减值风险的信息披露相关资料；

（六）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发行人对常州海登未计提商誉减值准备的原因；

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

（八）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。

经核查，保荐机构认为：

（一）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；

（二）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

告期内发行人对常州海登未计提商誉减值准备。公司已在募集说明书中补充有关商誉计提减值的重大风险提示。

问题5

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。

答复：

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 (万元)	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	智能信息系统集成与 研发	2,300.27	4.25%
	合计		25,890.37	47.89%
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%

年度	客户名称	销售产品类型	销售金额 (万元)	占营业收入 总额比例
	合计		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%
	合计		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	6,273.62	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%
	合计		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、发行人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发行人报告期内下游客户向发行人的采购需求不均衡，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，

智能涂装生产业务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。

综上，发行人产品系用于产能建设，只有在客户扩产或更新改造时使用，且报告期内发行人收购常州海登，产品结构发生一定程度的变化，故报告期内存在客户变动幅度较大的情形，变动符合公司实际情况，具有合理性。从长期或行业类型来看，发行人客户群体较为稳定，均为大型的汽车、工程机械生产商，且大部分客户与发行人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；

（一）公司与Hayden AG关联交易的原因及必要性；

发行人于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.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（梁燕生持股比例100%），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。

考虑到常州海登在智能涂装系统制造方面突出的项目经验以及对常州海登

较为熟悉，在价格公允的前提下，Hayden AG.首先选择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的生产交由常州海登完成。

本次交易既有利于Hayden AG.顺利完成其客户需求又有利于上市公司提升经营业绩和海外业务品牌形象，交易背景真实、符合商业逻辑和惯例，故本次交易具有合理性与必要性。

（二）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，主要项目为法国奔驰涂装项目（该项业务系通过无关联第三方 Geico Taikisha Alliance 取得）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两个项目毛利率之间，与法国奔驰涂装项目比相差无几。因此，OPEL（欧宝汽车）X250涂装车间项目毛利率水平与公司无关联第三方的项目相比，交易价格具有合理性、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。鉴于公司各系列产品均为根据客户个性化需求非标产品的特性，本项交易的终端客户为外销业务，而可比上市公司业务基本为国内业务，一般来说外销业务毛利率水平也会略高于国内业务，因此公司产品毛利率水平及变动情况与同行业可比上市公司类似产品并不具有完全可比性，本项业务的毛利率高于同行业可比公司也具有合理性。

综上，OPEL（欧宝汽车）X250涂装车间项目定价系双方遵循市场规律且符合价格公允原则下订立，关联交易操作程序及环节规范，本项业务毛利率水平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。

（三）是否存在为完成业绩承诺而调节利润的情形；

发行人于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。

单位：万元

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约成本为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涂装车间项目累计回款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、保荐机构核查意见

保荐机构履行了以下核查程序：

（一）查阅了报告期各期分项目收入明细表，结合发行人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；

（二）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；

（三）查阅报告期内发行人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；

（四）对报告期各期主要客户执行独立函证或复核审计师函证，并进行现场或视频访谈；

（五）网络检索主要客户的基本信息；

（六）获取了 Hayden AG.注册文件、2020 年度财务报表与办公地点记录；

（七）获取法定代表人梁燕生对 Hayden AG.与发行人关联交易的说明；

（八）查阅了发行人与 Hayden AG.关联交易履行的决策程序。

经核查，保荐机构认为：

（一）发行人产品系用于产能建设，只有在客户扩产或更新改造时使用，且报告期内发行人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；

（二）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；

（三）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。

问题6

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。

回复：

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

(一) 主要客户信用政策及其变化情况

公司产品的下游行业分类中，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，报告期内，公司的结算方式一般为“预收合同款+发货款+终验收款+质保金”，该模式为智能物流装备行业典型的结算方式，代表性的收款模式为“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30%，产品终验收合格后支付30%，质保期结束后付清质保金10%。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，并依据销售合同的约定与客户结算销售款。

（二）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情况

报告期内，应收账款前五名客户及其确认收入、账龄情况、期后回款情况及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	应收账款余额	收入金额	账龄	期后回款金额	坏账准备余额
2021年 1-6月	Daimler AG.	5,895.70	-	2年以内	-	379.74
	Hayden AG.	4,867.88	1,058.03	1年以内	-	243.39
	江西大乘汽车工业有限公司	3,699.57	-	1年以内	-	184.98
	江西江铃集团新能源汽车有限公司	2,415.43	206.79	2年以内	-	163.75
	威马汽车制造温州有限公司	2,100.00	-	1年以内	-	105.00
合计		18,978.58	1,264.82		-	1,076.86
2020年 度	Daimler AG.	9,861.12	4,295.76	2年以内	3,591.04	771.32
	Hayden AG.	3,980.40	4,870.90	1年以内	-	199.02
	江西大乘汽车工业有限公司	3,699.57	9,401.71	1年以内	-	184.98
	贵州吉利汽车制造有限公司	3,391.33	20.93	1年以内	2,425.52	169.57
	凯悦汽车大部件制造（张家	3,018.33	-	2年以内	3,018.33	301.83

	口)有限公司					
合计		23,950.75	18,589.30		9,034.89	1,626.72
2019年度	Daimler AG	5,336.42	11,003.36	1年以内	3,591.04	266.82
	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	4,901.66	242.81
	安徽口子酒业股份有限公司	2,348.57	5,659.01	1年以内	944.57	117.43
	威马汽车制造温州有限公司	2,338.54	460.03	1年以内	2,100.00	116.93
	Geico Taikisha Alliance	2,260.98	1,297.96	3年以内	1,107.06	245.48
合计		17,140.76	19,520.47		12,644.33	989.47
2018年度	Geico Taikisha Alliance	2,789.85		2年以内	1,477.33	152.33
	江西汉腾汽车有限公司	1,936.08	5,384.62	1年以内	197.61	96.80
	日照中兴汽车有限公司	1,550.45	2,702.56	1年以内	1,246.92	77.52
	南通荣威娱乐用品有限公司	1,326.78	3,769.23	1年以内	1,094.19	66.34
	上海大众汽车有限公司	1,163.88	6,273.62	1年以内	1,163.88	58.19
合计		8,767.04	18,130.03		5,179.93	451.18

注：主要客户应收账款期后回款统计时间截至2021年7月末

报告期各期末，由于公司所处行业特点及客户验收、决算周期较长等原因，主要客户应收账款的账龄存在1年以上的情况，公司充分考虑坏账风险，根据账龄情况对上述客户应收账款计提坏账准备，应收款项计提坏账准备的政策与同行业可比上市公司相比不存在重大差异。公司对应收账款也加强催收管理，采取包括电话、发催售函催收等催款措施，并尝试于合同签署时约定增加项目预付款比例。

2、主要客户超期未回款原因，是否存在放宽信用期限以增加收入的情形

发行人作为客户的设备供应商，提供的产品多数系客户整条生产线的部分工艺单元，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验收款（合同总金额的30%）的付款程序，此

外公司主要产品销售金额较大，部分客户存在付款决策层级较多、审批流程较长、客户可能存在暂时资金周转困难等自身情况，导致实际付款周期长于合同约定的付款周期，综上因素直接导致公司对客户的终验收款回款较慢，但公司从有利于维护客户关系角度以及结合对客户历史上的合作情况综合分析，通常给予客户适当的付款弹性时间。

综上，公司产品销售均具有真实的交易背景，并依据销售合同的约定与客户结算销售款，主要客户的信用政策未发生变化，报告期各期末，由于公司所处行业特点及客户验收、决算周期较长等原因，主要客户应收账款的账龄存在1年以上的情况，公司充分考虑坏账风险并相应计提坏账准备，并加强了公司对应收账款回收的管理，不存在放宽信用期限以增加收入的情形。

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

（一）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；

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：

单位：万元

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
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：①2018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、发行人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中，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验收款(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导致实际付款周期长于合同约定的付款周期。

报告期内，发行人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，发行人系统、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，导致相应验收款项在信用期内尚未收回，应收账款增长。

（二）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：

单位：万元

公司名称	项目	2021年6月 30日/2021年	2020年12月 31日/2020	2019年12月 31日/2019	2018年12月 31日/2018
------	----	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

		1-6月	年	年	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，发行人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，发行人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，发行人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，由此导致了发行人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，发行人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

(一) 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：

1、应收账款账龄分析

单位：万元

账 龄	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
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

报告期内，公司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，账龄结构相对稳定应收账款发生坏账的风险较小，账龄结构相对稳定，针对账龄较长的应收账款，公司计提了比例较高的坏账准备。

2、报告期各期末，公司期后回款情况如下表：

单位：万元

项目	2021年6月末	2020年末	2019年末	2018年末
应收账款期末余额	75,134.54	74,740.09	53,084.24	37,973.27
次年回款金额 ^注	1,882.89	22,995.65	22,535.33	25,983.55
回款比率	2.51%	30.77%	42.45%	68.43%

注：2020年末应收账款期后回款统计时间区间为2021年1-7月；2021年6月末应收账款期后回款统计时间区间为2021年7月

2019年，公司应收账款回款金额为25,983.55万元，占2018年末应收账款余额68.43%。2020年公司应收账款回款金额为22,535.33万元，占2019年末应收账款余额42.45%。2020年受新冠疫情防控措施影响，公司应收账款次年回款金额及占上年应收账款余额比例有所降低。2021年1-7月，公司应收账款回款金额为22,995.65万元，占2020年末应收账款余额30.77%，本期应收账款期后回款金额较上年同期明显上升，主要系公司加强了对应收账款回收进度管理和公司客户质量较高所致。

3、报告期各期，公司坏账核销情况如下表：

单位：万元

项目	2021年6月末	2020年末	2019年末	2018年末
应收账款期末余额	75,134.54	74,740.09	53,034.24	37,973.27
坏账核销金额	-	467.45	522.24	-
核销比率	-	0.63%	0.98%	-

公司对于预计无法回收的应收账款，根据金额大小履行相应审批程序后及时进行核销。各期末应收账款核销金额占应收账款余额的比例较小，公司的主要客户信用情况良好，未发生重大坏账风险。

(二) 报告期内，公司与同行业可比公司坏账准备计提比例/预期损失率具体比较情况如下：

公司	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，制定了应收账款减值准备计提政策。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，除2020年度外，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。

（一）业务构成对应收账款周转率的影响

报告期内，发行人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。

（二）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。发行人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。

（三）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，在信用政策方面也进行了相应调整，也一定程度影响应收账款周转率。

五、风险提示补充之内容

公司在募集说明书已在募集说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”之“（二）财务风险”之“3、应收账款及合同资产回款风险”及“第三节风险因素”之“四、财务风险”之“（三）应收账款及合同资产回款风险”进行了补充披露，具体如下：

报告期各期末，公司应收账款及合同资产账面价值合计分别为31,000.76万元、45,938.38万元、87,260.72万元和83,490.61万元，占资产总额的比例分别为15.74%、19.43%、29.22%和27.74%，占比较高。公司产品根据客户订单进行生产，业务合同金额普遍较大，存在产品执行及结算周期普遍较长的特点。行业内通常采取“预收合同款+发货款+终验收款+质保金”的收款方式，公司客户代表性的支付

模式为“3:3:3:1”，即合同生效后支付30%，产品发货前后支付30%，客户终验收合格后支付30%，质保期结束后付清余款10%。

公司作为设备供应商，销售的产品系客户生产线的一部分，客户普遍存在待整条生产线验收合格后才启动对设备供应商的付款程序之情形，因此存在因客户终验周期较长导致其实际付款期限超过合同约定的情况，进而导致公司持续存在应收账款及合同资产金额较大的情形。公司考虑到与客户的长期合作关系，通常情况下会根据客户质量延长信用期，但也使得公司存在应收账款及合同资产各期末金额较大、质量下降及回收期延长等情形，甚至不排除出现大额坏账的风险。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，制定了应收账款减值准备计提政策，报告期内应收款项计提坏账准备的政策与同行业可比上市公司相比不存在重大差异。因为公司自身经营特点导致期末应收账款余额较大、应收账款周转率低于同行业，存在与同行业可比公司不一致的情形，将对公司营运资金方面产生不利影响，甚至会对公司经营稳健性造成一定程度的风险。

六、保荐机构核查意见

保荐机构履行了如下核查程序：

- （一）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；
- （二）访谈公司财务负责人，向其了解主要客户信用政策；
- （三）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；
- （四）向主要客户函证报告期末应收款项余额；
- （五）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合理性；
- （六）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情况，评价公司管理层过往预测的准确性；

（七）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。

经核查，保荐机构认为：

（一）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；

（二）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；

（三）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；

（四）报告期各期，公司应收账款周转率低于同行业可比公司，主要受同行业公司客户结构与公司存在差异，公司下游客户中汽车行业资金压力较大及公司基于持续合作原因适当延长付款期限影响，公司的业务构成的多元化对应收账款周转率的影响很小，具有合理性。

问题7

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。

答复：

一、钢材等主要原材料价格波动及趋势、产品售价波动

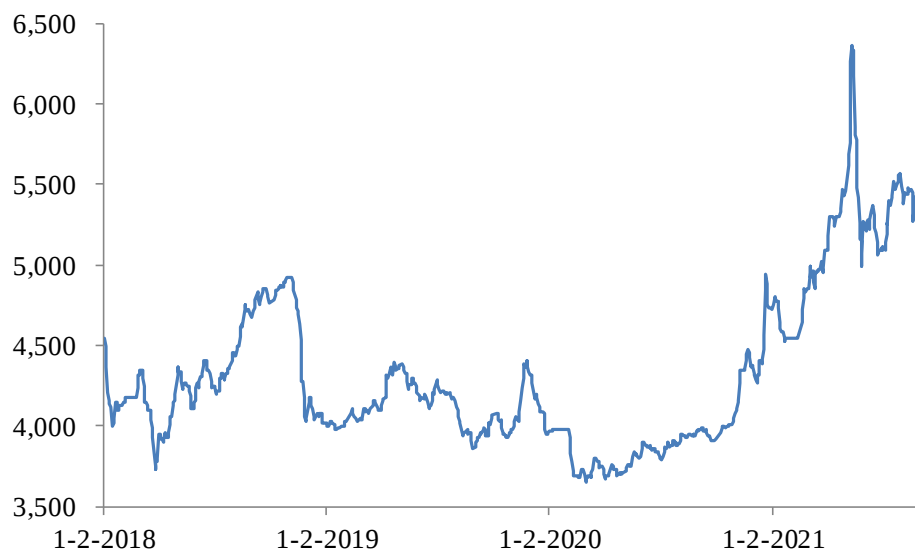
报告期内，公司采购的钢材种类繁多，包括以吨为计价单位的热轧纵剪钢带、冷轧纵剪钢带、工字钢、槽钢、圆钢、H型钢等，以件为计价单位的钢格板、弹簧板等，以平米为单位的钢板网等各式钢材产品。2018年度、2019年度、2020年度、2021年1-3月及2021年1-6月，公司对钢材采购金额分别为8,380.95万元、9,311.03万元、14,337.53万元、2,209.61万元和4,866.55万元。其中，东杰智能单体以吨为计价单位的钢材产品总采购金额分别为5,695.65万元、7,339.55万元、8,905.02万元、2,055.42万元和4,497.03万元，分别占当期钢材总采购额的67.96%、78.83%、62.11%、93.02%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	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
采购价格（元/吨）	4,892.64	4,712.14	3,866.16	3,859.58	4,013.59
采购数量（吨）	9,191.43	4,361.96	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2018年、2019年、2020年钢材产品采购价格较低，之后采购价格开始上升，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：

单位：万元

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
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：

单位：万元

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%
机器人	存货账面余额	395,929.11	369,360.39	311,420.23	283,563.08

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
	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
	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%

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%，公司存货跌价准备余额占存货余额的比例基本居于中间水平。公司存货跌价准备计提比例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。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、风险提示补充之内容

针对上述事项涉及的相关风险，发行人已在募集说明书“第三节风险因素”之“四、财务风险”之“（二）存货跌价风险”进行了补充披露，具体如下：

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月末，公司存货账面价值分别为 47,166.74 万元、43,386.71 万元、39,993.28 万元和 41,861.30 万元，占期末资产总额的比例分别为 23.95%、18.35%、13.39%和 13.22%，金额较大。

公司自签订合同获得订单至终验收实现收入，通常需要 6-18 个月的时间，合同的执行周期一般较长，合同执行中因各种不可预期因素影响，实际执行完毕的时间通常会晚于合同约定时间。公司主要产品在验收前，发生的成本均体现为存货形式，由于产品从组织生产到终验收的周期较长，相应导致了公司存货金额较大，随着公司业务的开展，公司存货的规模可能会继续增加。

若未来原材料价格持续大幅上涨或客户自身经营状况出现重大不利变化，也将有可能出现合同执行亏损等情形，公司存货将面临减值风险，将会对公司的经营业绩产生不利影响。

四、保荐机构核查意见

保荐机构通过查阅发行人审计报告、同行业上市公司公开披露信息，查阅主要原材料市场价格变动情况等，对上述关于存货跌价有关问题进行了核查。

经核查，保荐机构认为：发行人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，不存在重大差异。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，公司或客户自身经营状况出现重大不利变化，公司存货也将面临减值风险。

问题8

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。

答复：

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

（一）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了《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。

（二）关联交易定价的公允性以及对公司独立经营能力的影响

根据晋申达基审〔2018〕0002号《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》和开元评报字[2021]454号《资产评估报告》，截止评估基准日（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。

针对公司资产向关联方出售事宜，发行人聘请了开元资产评估机构有限公司并由其出具了开元评报字[2021]454号《资产评估报告》，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。本次交易主要为房屋及构筑物，根据开元评报字[2021]454号《资产评估报告》，房屋及构筑物以市场法评估单价为40,510.00元/平方米，收益法的评估单价为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/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，发行人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开始充分利用，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，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，发行人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将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、保荐机构核查意见

保荐机构通过查阅发行人IPO招股说明书、公开披露的相关公告文件，查阅了发行人报告期内审计报告以及IPO持续督导机构出具的核查文件、资产评估机构出具的资产评估报告，对上述问题进行了核查。

经核查，保荐机构认为：

（一）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。

（二）公司IPO所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，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%。

问题9

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的技术升级；（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。

答复：

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

（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

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：

单位：万元

序号	项目名称	投资额	拟使用募集资金	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	787.20	787.20	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

序号	设备名称	单位	数量	总价
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
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：

单位：万元

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	手持便携示波器	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
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

序号	设备名称	数量	单价（元）	总价（元）
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
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

序号	设备名称	数量	单价（元）	总价（元）
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
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	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（万元）	总额（万元）
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

用途	面积	单位租金	月租金	年租金
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。

(二) 补充流动资金比例是否符合相关规定

1、本次补充流动资金数量的测算过程和依据

(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（万元）	103,451.59	73,632.22	69,810.49

根据公司 2018-2020 年经审计的财务报表，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 年 E (万元)	2023 年 E (万元)	2024 年 E (万元)
	金额(万元)	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
应收账款	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
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。投资者不应据此进行投资决策,投资者据此进行投资决策造成损失的,公司不承担赔偿责任;

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。

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、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

（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

数字化车间建设项目通过采购智能化的生产设备，新增智能车间云端大数据分析系统、智能车间仓储调度系统、智能车间仓储管理系统、智能车间 AGV 调度系统、智能车间数据采集系统、智能车间集成（PLM、MES、ERP）等软硬件

系统，使车间各岗位、各设备、各生产流程接入信息化系统并收集数据，运用计算机手段分析进行分析，实现对人、机、料、环等生产资源与生产过程的管理。

项目建设后拟达成以下智能化功能：（1）自主调整厂区与产线之产能配置；（2）自主调整上下游供应配送；（3）自主优化生产环境之资源与能源配置；（4）辅助人员正确完成各种操作与组装测试；（5）即时逆向追踪生产进程与反馈。

数字化车间建设项目拟购置的部分主要数字化系统如下：

系统	实现功能
PLM 系统	PLM 系统即产品生命周期管理（Product Lifecycle Management），覆盖了从概念设计、详细设计、工艺流程到生产制造的各个环节，重点解决企业在深化信息化管理应用后面临的部门之间协作以及企业产品数据全局共享的应用需求。该系统实现企业设计数据、工艺数据与制造数据统一管理，并支持企业跨部门的数据处理和业务协作
MES 系统	MES 系统即制造执行系统（Manufacturing Execution System），为操作人员/管理人员提供计划的执行、跟踪以及所有资源（人、设备、物料、客户需求等）的当前状态，目的是解决工厂生产过程的全程监控，实现生产过程的可视化、可控化
ERP	ERP 系统即企业资源计划（Enterprise Resource Planning），通过软件把企业的人、财、物、产、供销及相应的物流、信息流、资金流、管理等紧密地集成起来实现资源优化和共享

（二）与现有智能物流仓储系统的具体区别和联系

公司主营业务包括智能物流成套装备的设计、制造、安装调试与销售。本次募投项目数字化车间建设项目用于建设生产智能物流仓储系统的生产基地，该等产品均基于公司现有产品研发及生产经验进行的，与公司现有业务联系紧密。在提高生产能力的同时，通过引入自动化、数字化的生产设备和智能化车间管理系统，实现工艺和生产线的全面优化升级，有助于进一步提升东杰智能物流仓储系统的生产效率和能力，升级公司生产线的自动化、智能化程度，顺应制造业发展趋势，增强公司的竞争力。

（1）生产设备的差异

目前公司的生产设备多采用通用机床，生产过程自动化程度较低，生产效率不高。本次募投项目将主要新增机器人焊接工作站、数控定梁龙门镗铣床、立式加工中心、数控铣床、数控光纤激光切割机、组装装配线等先进的机械化、自动化的生产设备125台，产品试验设备10台，可减少人力成本，降低企业的运营成

本，同时提升企业形象。

另外，本次募投项目将引入自动化、数字化的生产设备和智能化车间管理系统，实现工艺和生产线的全面优化升级，进一步提升东杰智能物流仓储系统的生产效率和能力，升级公司生产线的自动化、智能化程度，顺应制造业发展趋势，增强公司的竞争力。

(2) 产能的差异

目前公司智能物流仓储系统具有年产60座的生产能力。

本次募投项目预计将新增 100 座生产能力。本项目预计建设期为 24 个月，预计建成后第一年生产负荷 60%（即新增 60 座智能物流仓储系统）、建成后第二年生产负荷为 80%（即新增 80 座智能物流仓储系统），建成后第三年及以后各年生产负荷均按 100%计算（即新增 100 座智能物流仓储系统）。

综上，年产 100 座智能物流仓储系统的数字化车间建设项目与公司现有业务相比，生产设备进一步优化升级、产能进一步扩大。结合日益扩大的下游客户需求，公司智能物流仓储系统持续增长的业绩水平，以及公司具备的客户拓展能力，公司可以消化现有及新增产能，因此本次数字化车间建设项目新增产能合理。

(三) 项目一无需办理环评报批手续的原因及合理性

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，数字化车间建设项目类别属于“通用设备制造业”。该类别的环评类别要求如下：

类别	报告书	报告表	登记表
三十一、通用设备制造业 34			
锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、齿轮和传动部件制造 345；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 347；通用零部件制造 348；其他通用	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

设备制造业 349			
-----------	--	--	--

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，物料搬运设备制造业中“有电镀工艺；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”需编制环境影响报告书，“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年使用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”需编制环境影响报告表。数字化车间建设项目不涉及电镀工艺，年使用非溶剂型低 VOCs 含量涂料在 10 吨以下。因此，项目不需编制环境影响报告书、环境影响报告表或填报环境影响登记表。

三、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

（一）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。

单位：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。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数字化水平，提高了产出效率。数字化车间建设项目设计合理，与公司现有生产情况匹配，符合公司经营需要。

（二）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、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、市场竞争情况及发行人行业地位

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。公司作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（扣除已确认的收入后），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。

针对上述事项涉及的相关风险，发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”之“（四）与本次募集资金投资项目相关的风险”之“1、募投项目实施风险”之“4、新增产能无法按预计及时消化的风险”及“第三节风险因素”之“六、与本次募集资金投资项目相关的风险”之“（一）募投项目实施风险”之“（五）新增产能无法按预计及时消化的风险”进行了补充披露如下：

（一）募投项目实施风险

本次向不特定对象发行可转债募集资金总额不超过 60,000 万元，公司在确定投资项目之前进行了科学严格的论证，本次募集资金投资项目符合国家产业政策，具备良好的发展前景，但项目建成后随着固定资产规模的增加，折旧费用也会随之增长，项目效益受宏观政策、技术水平、人力资源、产品价格、原材料供应等多方面因素影响，未来若出现产业政策变化、市场环境变化、产品的市场开拓不及预期，可能会对项目的实施进度和效益实现情况产生较大的不利影响，进而影响项目预期收益。

（五）新增产能无法按预计及时消化的风险

本次募集资金主要投资项目为数字化车间建设项目，项目完全达产后将会使得公司智能仓储系统产品产能由目前的60座新增100座，最终提升至160座，产能增加幅度较大。

公司作为国内智能物流装备行业优秀供应商之一，已经在国内建立了良好的品牌和客户优势，2018年-2020年智能物流仓储系统产品收入分别为16,977.95万元、28,887.36万元和39,460.88万元，保持了较高的增长率。根据公司财务部初步统计，截止2021年8月18日公司智能物流仓储系统主要在手订单

金额64,574.69万元（扣除已确认的收入后），在手订单较为充足。公司目前的合作对象包括中联重科、以岭药业、永钢集团等大型企业，随着公司智能物流仓储系统业务市场布局的持续扩大，公司客户结构将得以继续优化、客户群体日益强大，在手订单也会继续增加。另外，新增产能全部达产也需要一定时间，结合公司智能物流仓储系统以往持续增长的业绩，以及公司展现出来的客户拓展能力，未来新增产能预计可以得到有效消化。

虽然公司对智能仓储系统产品产能大幅度提升项目做了较为详细的分析以及相关布局，在募投项目建设完成后，若遇到市场开拓不及预期、管理不善或者类似疫情等不可抗力情形出现，将会导致本募集资金投资项目新增产能存在无法按预期及时消化的风险。

四、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

（一）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：

单位：万元

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%的地方教育费附加。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：

单位：万元

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，固定资产按平均年限法计算折旧，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：

单位：万元

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

序号	项目	计算期							
		1	2	3	4	5	...	11	12
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。

（二）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%，略高于发行人报告期内现有业务毛利率，主要系发行人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。

（三）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。

五、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

智能设备研究所、工业互联网研究所、人工智能及算法研究所分别对应智慧工厂所需的三个阶段，即自动化、数字化与智能化。

智能设备研究所主要研究与公司现有业务相关的核心设备，通过对堆垛机、

AGV、升降机、穿梭车等公司智慧生产、智慧物流、智能停车等业务中应用的核心设备进行研发及升级，全面提升公司产品核心组件的技术水平及市场竞争力；工业互联网是智慧物流和智慧工厂的基础设施，工业互联网研究所主要研究在工厂自动化基础上，围绕东杰智能智慧物流与智慧工厂核心业务，开发边缘、平台及应用三层架构来实现；人工智能及算法研究所主要研究在工业互联网数据采集的基础上，如何利用深度学习等人工智能算法，来分析工业数据，最终实现智能化生产。

（一）智能设备研究所

1、研发内容、与公司目前主营业务产品的关系

本研究所旨在针对公司智慧生产、智慧物流、智能停车等业务中应用的核心设备进行研发及升级，包括堆垛机、AGV、升降机、穿梭车等。上述设备系公司现有智能物流系统、智能仓储系统、智能停车系统的重要组成部分，全面提升公司产品核心组件的技术水平及市场竞争力。

（1）超高、超长、超重、防爆全系列专属堆垛机

堆垛机是智能物流仓储系统中的核心设备，其主要功能是承载货物单元或托盘，实现从货架到存取货口的搬运。堆垛机可沿巷道方向进行高速运动，或垂直巷道方向在一定距离内对货架或存取货口货物进行取放。



本项目拟对堆垛机的超高、超长、超重、防爆等功能进行专属开发。专属堆垛机将以用户需求为主导，解决当前行业痛点为目标，为客户提供稳定、智能、先进的产品；同时，根据不同行业特性对堆垛机进行专属化、智能化、定制化、节能化的设计。作为仓储物流系统中的核心设备，堆垛机近些年已在多个行业得

到应用，进行了不断改进和创新。但随着各行业新需求的增加，尤其在超高、超长、超重、防爆等方面，传统改进型堆垛机已无法满足行业专属的需求，此次堆垛机的专属开发具有必要性。

（2）AGV 技术平台标准化模块开发

AGV (Automated Guided Vehicle)，主要功用为自动物流搬转运。AGV 通过特殊地标导航自动将物品运输至指定地点，常见的引导方式包括磁条引导、激光引导、二维码导航等。根据使用场景的不同，AGV 可分为叉车式、拖曳式、托举式、牵引式等类型。



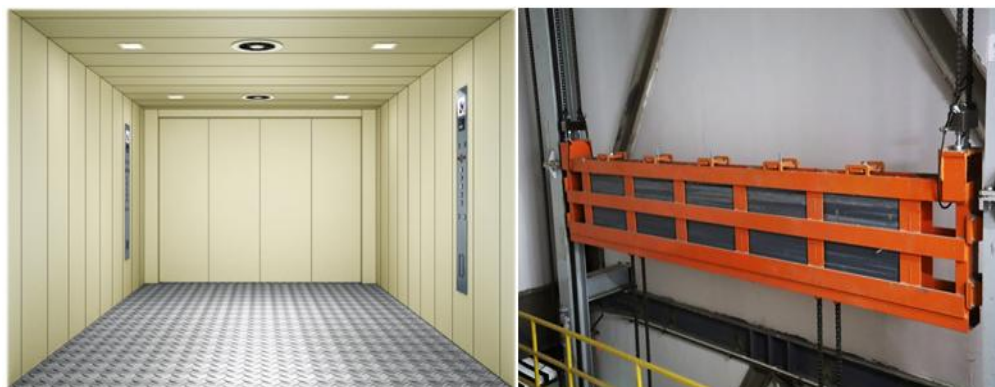
本项目拟在公司现有技术的基础上，改进和完善 AGV 技术体系框架。根据 AGV 的载重、类型、使用环境（防爆、低温、高温、潮湿）等因素，对核心部件进行模块化定型，使模块接口标准化，实现不同型号、品牌的零部件或外购件的直接替换，以满足任意拼装的目的。通过上述模块化升级，可以降低装配时间，提高生产效率，提升 AGV 产品的适应能力。

本项目具体开发的模块主要覆盖载重 500Kg—20,000Kg 的 AGV 产品，主要包含导航模块、驱动模块、调度模块、车载控制模块。其中，导航模块主要为激光 SLAM 导航和视觉 SLAM 导航，驱动模块主要包含差速驱动、舵轮驱动、麦克纳姆轮驱动、履带驱动等方式。

（3）汽车专用高速升降机研发

升降机是在工业中实现货物在不同高度工作面上搬运的设备，由升降钢结构、轿箱、平层定位、配重、电子检测系统等组成。汽车专用升降机通过垂直方向的搬运，可替代汽车进出车库的斜坡道，其作用方式为驾驶员将汽车驶入升降机，

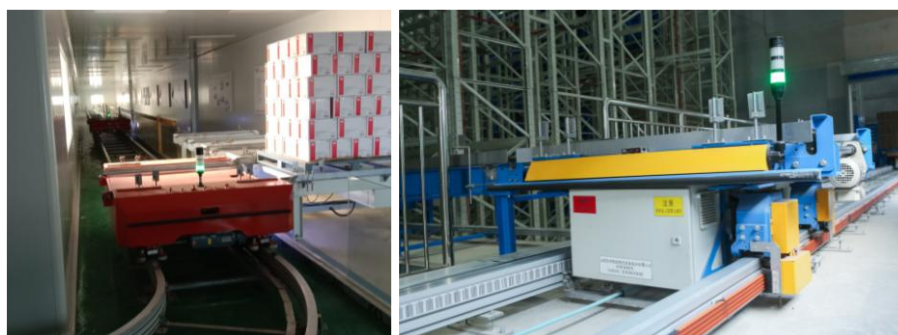
升降机上升（或下降）至目标停车平面如地下室、中间楼层、屋顶。汽车专用升降机具有节省空间、提高车库利用率的特点，用于不同楼层自走式车库升降汽车的搬运。



本项目拟对汽车专用高速升降关键技术、设备及智能控制系统等进行开发，开发完成的汽车专用高速升降机产品速度可达 120m/min。汽车专用高速升降机的开发可以解决部分地下车库、屋顶车库、多层停车楼等受场地和空间影响无法布置坡道的问题，为城市停车难的现状提出高效的解决方案。汽车专用高速升降机产品的开发生产有助于进一步丰富和完善公司现有停车系统类产品矩阵。

（4）环形穿梭车系列化

环形穿梭车是智能物流仓储系统的核心库边输送系统，用于货物单元或托盘在仓库、生产线、发货通道之间高速搬运，其轨道可根据场地的不同进行灵活布置，最终形成闭环。环形穿梭车具有速度快的优点（120-160 米/min），线路上可同时行驶多台设备，通过调度系统对车辆进行统一调度，对应多个巷道进行作业。



本项目拟对环形穿梭车进行系列化研发设计，以替代传统输送机，为智能化仓库货物搬运构筑新平台。系列化平台以用户需求为首位，对现有单一型号产品

根据市场需求、环境和使用场景需要，进行专属化、模块化、智能化、定制化设计，使每种车型可满足多种物流运输需要，为智能仓库的高效运输提供更多产品选择。

2、建设方式

（1）场地方面：智能设备研究所规划面积 200m²，采取租赁方式取得。

（2）人员方面：计划新配置 9 名研发人员，与公司各事业部现有技术人员配合开展研究。

（3）研发软硬件设备投入方面：本项目所需研发设备及软件主要包括物流智能识别设备、物流机器人堆垛机等总计 93 台/套，总金额 2,104.09 万元。具体研发设备购置及软件明细详见本问题回复之“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”之“（一）”之“2、深圳东杰智能技术研究院项目”。

（4）研发运行方面：基于深圳市人才资源丰富，创作、创意更容易贴近市场，各研究项目的研发理念创建、图纸具体设计、各模块单元及配套软件功能开发（包括代码编写）等软性单元工作在深圳东杰智能技术研究院完成；研究项目所涉及的钢结构件（如：货架、机身等）与软性单元结合因受制于场地承载能力、面积、层高等限制，需要在太原本部现有生产车间或客户项目现场配合完成。

3、研发目标产品、主要功能及目标客户

（1）超高、超长、超重、防爆全系列专属堆垛机

本项目目标产品为超高、超长、超重、防爆全系列专属堆垛机。

本项目主要功能是根据用户需求，在堆垛机的超高、超长、超重、防爆方面进行专属开发。超高方面，传统堆垛机高度一般为 18-24 米，少部分厂家为 30 米，本产品将堆垛机高度提升至 50 米；超长方面，堆垛机存储长度由 7 米提升至 15 米；超重方面，堆垛机存储重量由 5,000kg 提升至 10,000kg；防爆方面，传统堆垛机不具备粉尘防爆能力，通过更改相关配置和堆垛机结构，完成防爆堆

垛机的开发。

本产品目标客户主要为冷链行业、新型材料、钢铁行业、制造业、化工业等细分市场的企业。新冷链立库对单位占地面积的存储量要求提高，50 米高的智能立库产品具备市场空间；新型材料及型材行业拥有 10 米-15 米高堆垛机存储长度的需求；钢铁行业重视超重级存储能力；化工行业则对防爆要求较高。

（2）AGV 技术平台标准化模块开发

本项目目标产品为平台化标准 AGV 模块，主要包含导航模块、驱动模块、调度模块、车载控制模块等。标准 AGV 模块进一步加工成载重 500Kg-20,000Kg 的 AGV 产品。

本项目主要功能是为客户提供柔性化智能物流输送方案，以便客户能快速地适应市场个性化产品的生产需求，主要用于工艺装配型 AGV 或物料转运 AGV 等产品，基本覆盖当前 AGV 主流应用场景。其中，工艺装配型 AGV 主要配合生产线的工艺装配，根据客户工艺要求，设计不同的动作、夹具等；物料转运 AGV 主要是进行客户仓库与生产线之间的物料或成品、半成品转运。

本产品目标客户为行业内轿车、轻卡、重卡、新能源汽车生产企业；医药、烟草、酒类、饮料类等生产、储存、转运企业。

（3）汽车专用高速升降机研发

本项目目标产品为升降速度 120m/min 的汽车专用高速升降机，以及配套的安全防护装置及智能控制系统。

本项目开发的汽车专用高速升降机主要用于代替汽车进出车库的斜坡道，可有效节省空间，提高车库利用率，用于将汽车升降搬运到不同高度位置的停车楼层。同时，产品拟开发回转功能，满足不同出入口方向的使用要求，实现车辆正进正出。拟开发的安全防护装置及智能控制系统将保证产品的安全性和提升体验感。

本产品目标客户为政府部门、商业综合体、企事业单位和住宅小区等对停车库利用率有需求的使用者。

（4）环形穿梭车系列化

本项目目标产品为系列化的环形穿梭车，针对特定场景开发出模块化、可拓展的平台，在该平台上可根据客户需求搭载双链、三链、辊筒输送机、拆码盘机及机械手等附件。与传统输送机系统相比，本项目目标产品具有速度快、效率高、组合灵活、柔性化布局等优点。

本项目主要功能是为客户提供专属物流搬运平台，突破现有单一型号产品，用系列化的设计理念对接客户多样化的需求，满足物流行业高速发展的要求。

本产品目标客户涉及日用百货、医药、烟草以及包装（瓶装、盒装）产品等行业企业。

4、对应的市场空间、行业竞争情况

（1）超高、超长、超重、防爆全系列专属堆垛机

随着各行业智能制造及各细分市场的持续发展，堆垛机作为智能仓储物流中的关键设备，在土地成本、人力成本、管理成本持续上升的市场推动前提下，高标准、专属化、智能化、节能化堆垛机的需求将不断增长，相关市场需求较大。

目前物流行业从事超高、超长、超重、防爆专属堆垛机开发的企业较少。根据公开信息查询，专属堆垛机领域主要参与者有米亚斯物流设备（昆山）有限公司和罗伯泰克自动化科技（苏州）有限公司等，但超高、超长、防爆性能的专属堆垛机市场目前还较为空白。

（2）AGV 技术平台标准化模块开发

近年来，智能物流行业发展快速，随着物流品类和数量的大幅增加，准确高效精准投放日益成为物流增效的关键要素，同时人力成本上升、招工难也成为行业痛点。AGV 可以满足少人化和低错率的搬运需求，有良好的发展前景。我国 AGV 市场规模不断增长，2019 年我国市场规模达 61.75 亿元，同比增长 45%。随着市场需求的扩大及 AGV 技术的发展与成熟，未来仍有较大的发展空间。

目前 AGV 市场参与者较多，主要竞争对手包括杭州海康机器人技术有限公司、上海快仓智能科技有限公司、北京极智嘉科技股份有限公司、沈阳新松机器人自动化股份有限公司等。由于 AGV 行业仍处于发展初期阶段，目前从事全系

统平台化、模块化开发的公司较少，大部分企业仅针对 AGV 某一个特定模块进行开发，因此本次提前布局 AGV 的模块开发有利于公司获得先发优势。

（3）汽车专用高速升降机研发

随着城市空间利用率要求的不断提高，传统停车场建设因为占地空间大、投入成本高等特点将逐渐被取代。机械式立体停车系统一改传统停车场单层平面停放方法，将车辆多层存放，在用地紧张、车多位少的现代城市中发挥重要作用。近三年来，我国机械式立体停车系统保持增长趋势。2020 年底，全国机械式立体停车系统累计泊位数量达到 756.62 万个，全国机械式立体停车系统销售总额达 165.26 亿元。预计未来 1-3 年，机械式立体停车行业将继续保持稳定增长趋势。汽车专用高速升降机可以进一步解决地下车库、屋顶车库、多层停车楼无法布置坡道的问题，为城市中心区域布置车库提供可能，该产品所在行业发展前景良好。

目前拥有汽车专用高速升降机专业研发制造能力的企业较少，根据公开信息查询，当前主要参与者包括杭州西子智能停车股份有限公司和深圳怡丰自动化科技有限公司等。

（4）环形穿梭车系列化

受国家和地方政策的推动，智慧工厂逐步兴起，而智能化仓库已成为工厂智慧化改造的必备硬件条件。从长远来看，模块化、柔性化、智能化的优势使得环形穿梭车在智能化仓库中具有较强的市场竞争力，各大物流企业逐步发力环形穿梭车替代传统输送机市场，环形穿梭车的市场规模有望持续扩大。

目前仓储行业内从事环形穿梭车系列化开发的企业较少，根据公开信息查询，主要参与者包括日本大福和昆船智能技术股份有限公司等。

（二）工业互联网研究所

工业互联网是智慧物流和智慧工厂的基础设施，对物流和工厂各环节进行实时状态监测和分析，最终实现自主管理决策而建立的一套物流与工厂数据网络体系。工业互联网平台是新工业体系的“操作系统”，分为边缘、平台（PaaS）、应用（工业 APP）三层架构。

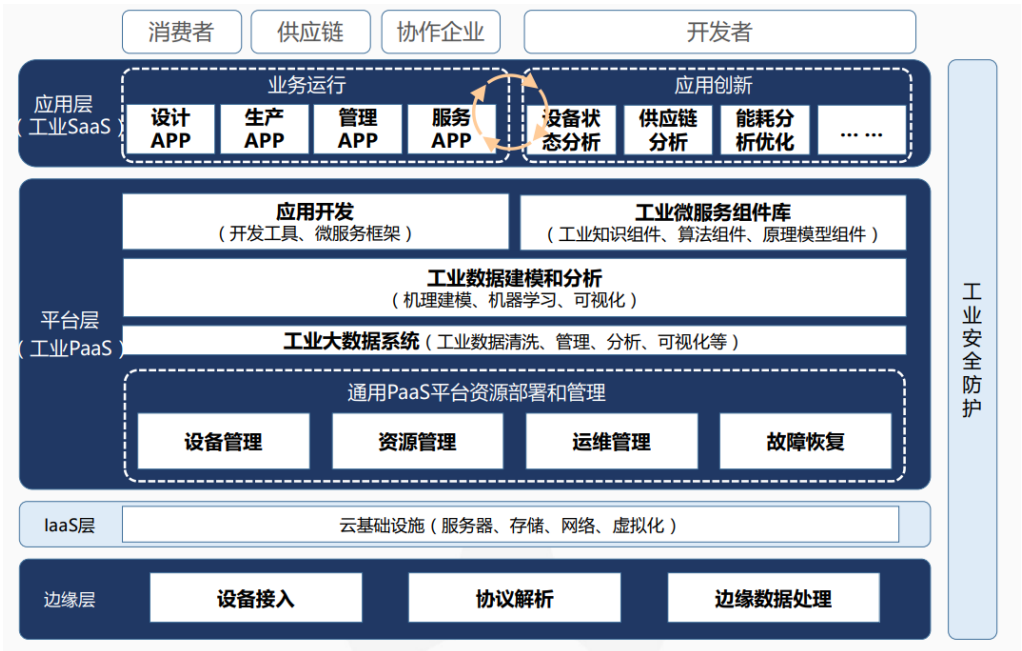
装备制造企业具有发展工业互联网平台的优势。首先，智能装备是工业互联

网基础执行层和底层数据来源，是工业互联网体系的重要组成部分。其次，装备制造企业能够依据自身生产实践以及对装备的深入理解，更加高效地封装工业技术知识并开发出适合企业运作的工业 APP。最后，装备制造业企业通过智能装备的销售拥有了较为广泛的客户基础，可以在销售智能装备的基础上延伸到工业互联网构建服务，为客户提供一揽子解决方案，减少客户工作量，提升客户服务体验。

1、研发内容、与公司目前主营业务产品的关系

工业互联网研究所将围绕东杰智能智慧物流与智慧工厂核心业务，开发边缘、平台及应用三层架构。

边缘层开发工业互联网智能盒子、智能终端、边缘柜等实现工厂里人、机、料等要素数字化和网络化的智能电子硬件产品，主要实现数据的采集与边缘处理。平台层研发工业互联网基础平台，即工业云操作系统，提供工业数据管理能力、固化工业知识并且可以复用和扩展的组件库、工业应用开发环境等基础服务。应用层基于工业互联网基础平台开发面向东杰智能所进入行业和领域的智慧物流和智慧工厂 SaaS 应用。



2、建设方式

(1) 场地方面：工业互联网研究所规划面积 200m²，采取租赁方式取得。

(2) 人员方面：计划新配置 9 名研发人员，开发内容由团队独立组织研发，研发成果具有自主知识产权。

(3) 研发软硬件设备投入方面：本项目所需研发设备主要包括大数据平台、物联网平台、阿里云物联网平台资源餐、物流装备行业的物联网设备及传感器以及工业互联网节点数据库服务器等总计 10,177 台/套，总金额 3,163.30 万元，具体研发设备购置明细详见本问题回复之“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”之“(一)”之“2、深圳东杰智能技术研究院项目”。

(4) 研究运行方面：本研究所投入主要需要互联网、软件、大数据方面的高端专业人才，项目需要吸收行业内前沿技术和设计思维，故研发运行基本在深圳市完成。

3、研发目标产品、主要功能及目标客户

(1) 目标产品

工业互联网边缘层目标产品为智能盒子、智能终端、边缘柜等实现工厂里人、机、料等要素数字化和网络化的智能电子、硬件产品、工业边缘异构设备接入系统。具体包括设备驱动、通信测试、设备建模、设备注册、设备采集、数据解析与协议转换、设备管理与检测、接口服务、系统管理、边缘计算等功能模块。

工业互联网平台层目标产品为工业互联网基础平台（OMH-IICloud），即是运行工业应用 APP 的操作系统。该平台将根据东杰智能下游行业的应用场景进行深度开发，形成满足客户需求的高效开放的云平台，并将大量工业技术原理、行业知识、基础模型规则化、软件化和模块化，封装为可重复使用和灵活调用的微服务，降低应用程序开发门槛和开发成本，提高开发、测试、部署效率。

工业互联网应用层目标产品为基于工业互联网基础平台开发面向东杰智能所进入行业和领域的智慧物流和智慧工厂 SaaS 应用。具体包括物流管理应用 APP、仓库管理应用 APP、拣选管理应用 APP、生产管理 APP、产品质量管理 APP、能源管理 APP、设备运维管理 APP、成品装箱与发运管理 APP、车辆装车

排队与调度管理 APP、生产计划排程 APP、可视化驾驶舱与电子看板 APP 等通用性 APP 和专业性 APP。

(2) 主要功能

东杰智能OMH-IICloud工业互联网平台与基于此平台开发的一系列面向行业有特色的专业性工业APP和工业企业通用管理APP，能够面向大、中、小型制造企业提供从订单到交付，覆盖销售、研发设计、采购仓储、智能制造、售后服务等各环节的一体化智能制造解决方案，助力制造企业围绕“质量、效率、成本、安全、交期”五大核心指标持续优化，提升企业核心竞争力。

销售管理	电子商务	销售机会	报价管理	合同管理	应收管理	绩效管理
研发设计	S-BOM	E-BOM	M-BOM	P-BOM	工艺	仿真
资源规划	采购管理	库存管理	物料管理	生产计划	财务会计	绩效管理
计划排产	全局计划	资源任务	委外管理	节拍管理	插单模拟	瓶颈优化
生产管理	工单管理	生产报工	SOP	异常管理	过程追溯	绩效管理
	生产人员	设备管理	HSE	物料管理	看板	质量管理
设备管理	设备档案	TPM	数据采集	数据挖掘	备品备件	维修成本
	数字孪生			基于数据挖掘的预测性运维		
智慧物流	来料	检验	入/出库管理	盘点管理	车间配送	货架管理
	装箱打包	发运管理	路径规划	在途监控	成本核算	

(3) 目标客户

本项目目标客户群体包括对智慧工厂、智能物流、智慧供应链等基础产品有需求的客户，如公司现有汽车与零部件、食品饮料、家具制造、医药、装备制造、机加工、电子（PCB+SMT）等行业企业。

4、与公司目前主营业务产品的关系

东杰智能目前从事智能制造设备，包括智能生产设备（智能物流输送与智能涂装系统）、智能仓储设备（堆垛机、提升机等）、智能配送设备（AGV、无人叉车等）和智能分拣设备的研发、生产，并提供与智能制造设备配套的智能制造

软件，包括智慧供应链平台 OMH-SCM、智慧仓储管理系统 OMH-WMS、仓储控制系统 OMH-WCS、智慧运输管理平台 OMH-TMS、智慧工厂制造运营管理平台 OMH-MOM 等。

上述应用软件产品基于传统技术架构开发，本地化部署。随着 IT 技术发展和当前企业上云上平台、应用上云、云计算和工业互联网等需求的兴起，基于新一代技术架构的应用软件产品将是未来的重要发展方向。

本工业互联网项目聚焦公司目前所从事的智能仓储物流领域，进一步向智能制造价值链的上游和下游适当延伸，为客户提供智能制造整体解决方案，具有业务相关性、技术相关性和客户相关性。

5、对应的市场空间

在制造业竞争激烈、人力成本上涨、产业转型升级的大背景下，企业对降低成本、提升效率的诉求愈发急迫，促进各应用产业工业互联网化的开展。同时，国家陆续发布《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》、《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023 年）》等政策，对工业互联网行业大力支持。行业需求及政府支持共同驱动我国工业互联网产业持续发展，根据《工业互联网产业经济发展报告（2020 年）》，2018 年、2019 年核心产业增加值规模为 4,386 亿元、5,361 亿元。根据《2020-2021 年中国工业互联网市场研究年度报告》，2020 年中国工业互联网市场规模达到 6,712.7 亿元，同比增长 10.4%，未来三年年均复合增长率将达到 13.5%，到 2023 年市场规模将达到 9,814.9 亿元。

6、行业竞争情况

中国工业互联网平台发展取得显著进展，平台应用水平明显提升，多层次系统化平台体系初步形成，行业内产生了较多知名工业互联网平台。根据工信部发布的《工业互联网平台白皮书（2019 年）》，全国各类型平台数量总计已达数百家，具有一定区域、行业影响力的平台数量超过 50 家。

东杰智能在智能仓储与物流、智能停车等方面具备深厚基础和优势，拥有大量的客户案例和资源。公司将充分利用多年积累的硬件研发与制造能力，以“硬件”+“软件”模式为客户提供整体解决方案与服务，进一步拓展工业互联网业

务的机会。

（三）人工智能及算法研究所

1、建设内容

人工智能及算法研究所旨在针对公司智慧物流与智慧工厂业务应用场景，开展人工智能技术及相关算法研究。如物料拣选场景下的智能拣选路径规划和智能拣选波次管理辅助决策、上规模 AGV 应用场景下的机器协同和智能调度、货物存储场景下的货位分配策略与优化、成品下架装箱配载场景下的装箱打包策略优化与车辆配载策略优化、货物运输配送场景下的路径规划和较优解推荐、供应链选品和库存管理场景下的预警和辅助决策等。

为实现上述人工智能应用，并实现后续应用开发的系统化、规范化与标准化，需要构建包含人工智能基础层、人工智能技术层、人工智能应用层三个子平台。

（1）构建人工智能基础层

人工智能基础层包括硬件设施、算力平台、数据资源等。

硬件设施主要是为人工智能应用研发提供必要的算力支撑，如 GPU、AIISC、FPGA 等加速芯片、存储资源、网络资源和传感器件等，上述硬件设施将以采购方式取得，研究所进行总体集成、部署和日常运维管理。

算力平台包括操作系统、云计算平台、大数据平台等，操作系统、商用数据库、商用工具软件等基础 IT 软件将以采购方式取得，研究所集成所需基础平台，包括云资源管理、大数据平台等。

数据资源包括开展人工智能研发所需训练数据集、验证与测试数据集。数据资源是开展人工智能技术应用研发的重要内容，主要用于机器学习训练使用。研究所将主要依靠自身收集整理行业性和专业性比较强的数据资源，同时也将利用公开资源，如用于机器视觉识别的图像数据集 ImageNet、COCO 数据集等。

智慧工厂和智慧物流场景下所需的数据集举例如下：

应用模式	数据格式	数据包含对象的描述	来源
生产与仓储智能设	结构化数据	智能设备的静态属性数据集、过程属性数据集、配置属性数据集等	客户授权、脱敏后的数

应用模式	数据格式	数据包含对象的描述	来源
备大规模调度	文本数据	设备参数、使用说明书等	据
	图片数据	拍摄的设备/工件/对象表面图片	
运输路径和模式的优化组合决策应用	结构化数据	从供应链管理系统数据库、客户管理系统数据库、企业资源计划ERP系统数据库、订单管理系统OMS数据库、运输管理系统数据库等抽取的数据	客户授权、脱敏后的数据
	文本数据	供应链过程各类文本描述、产品描述、客户描述等	
	图片数据	供应链过程相关的各类图片	
	视频数据	供应链过程相关的各类小视频	
供应链包装容器表面破损快速检测	结构化数据	从供应链管理系统、供应链包装运输装备物联网系统、订单管理系统 OMS 等数据库中抽取的数据	客户授权、脱敏后的数据
	文本数据	运输过程各类文本描述、供应链包装容器的产品描述等	
	图片数据	货物包装图片、供应链包装运输装备的各类异常情况图片	
	视频数据	运输过程中供应链包装运输装备的各类异常情况小视频	
供应链仓储中基于语义识别检索提货信息的应用	结构化数据	从供应链管理系统、仓储管理系统等数据库中抽取的数据	客户授权、脱敏后的数据
	文本数据	供应链仓储中各类文本描述、货物描述、客户描述、各类异常情况描述等	
	图片数据	供应链仓储中过程相关的各类图片	
	语音数据	语音小文件数据	

（2）构建人工智能技术层

人工智能技术层包括人工智能框架、理论算法等核心内容。

人工智能及算法研究所将引入并集成全球范围内可用、能用的开源资源和付费授权的商用资源来构建适合自己的人工智能技术层，包括开源人工智能框架、深度学习平台、理论算法和应用算法、模型等。如国内外著名的 TensorFlow、Pytorch、MindSpore、飞桨 Paddle 等开源人工智能框架和平台；理论算法采取深度神经网络算法、图算法等基础算法。

（3）构建人工智能应用层

人工智能应用层包括通用型应用与具体行业或场景应用，其中后者是人工

智能及算法研究所的主要和重点工作。本项目聚焦东杰智能产品所服务的汽车、新能源、冷链、医药、电商、快消品、3C电子、钢铁等行业场景，将人工智能技术与智能设备深度结合，针对各应用场景实现智能化。

工业企业一般包括从订单、产品开发、采购、生产、交付到售后等价值链节点和场景，人工智能技术与场景深度结合，可以有效解决如物料分拣场景下的智能分拣、设备健康管理与预测性运维、基于视觉的物品表面缺陷检测与分拣、大规模 AGV 应用场景下的智能调度、数字孪生、智能立库货位动态分配优化、企业产品需求预测等问题。

2、建设方式

(1) 场地方面：人工智能及算法研究所规划面积 200m²，采取租赁方式取得。

(2) 人员方面：依托深圳地域优势，计划新配置 9 名研发人员，开发内容由团队独立组织研发，研发成果具有自主知识产权。

(3) 研发软件投入方面：本项目所需研发软件主要包括智能调度平台与机器人仿真评估系统、Ansys 仿真软件及结构设计软件等总计 35 件，总金额 810.00 万元，具体购置明细详见本问题回复之“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”之“(一)”之“2、深圳东杰智能技术研究院项目”。

(4) 研究运行方面：本研究所投入主要需要人工智能算法、软件编程方面的高端专业人才，项目需要根据行业经验数据结合人工智能行业内不断优化设计架构、对相关应用程序算法进行不断迭代，并最终形成成熟的产品推向市场。

3、研发目标产品、主要功能及目标客户

本项目旨在基于人工智能技术，面向公司所进入领域和行业，一方面针对原有软件产品和方案进行优化升级，另一方面针对战略新产品，开发一系列有业务场景特性的人工智能应用，最终以智能工业软件产品或者模块形态或者集成于整体解决方案中提供给客户。如物料分拣场景下的智能分拣、设备健康管理与预测

性运维、基于视觉的物品表面缺陷检测与分拣、大规模 AGV 应用场景下的智能调度、数字孪生、智能立库货位动态分配优化、企业产品需求预测等人工智能应用。

项目拟开发应用产品及主要功能介绍如下：

人工智能应用	主要功能
智能分拣	对于智能仓储中需要分拣的工作，如果采用人工作业，速度慢、成本高，且需要提供适宜的工作温度环境。如果采用基于机器视觉和深度学习的工业机器人进行智能分拣，可以大幅降低成本，提高效率。以分拣物料场景为例，需要分拣的物料包括多种规格，机器人虽有摄像头可以“看”物料，但无法根据情况选择以及准确拾起物料。利用机器学习技术，机器人经多次训练，将学会如何按顺序和策略来分拣物料，成功率可达到 90%以上，和熟练工人的水平相当。
设备健康管理 与预测性运维	基于对设备运行数据的实时监测，利用特征分析和机器学习技术，一方面可以在事故发生前进行设备的故障预测，减少非计划性停机。另一方面，面对设备的突发故障，能够迅速进行故障诊断，定位故障原因并提供相应的解决方案。
基于视觉的物 品表面缺陷检 测与分拣	利用机器视觉可以在环境频繁变化的条件下，可快速识别出产品表面微小、复杂的产品缺陷，并进行分类。例如针对高价值电子产品纸浆模塑包装表面缺陷检测与分拣，传统的依靠人工检测模式成本高、效率低、对人的依赖严重。基于人工智能方案，以 25,000 以上训练数据集（样品）训练调优后，对结构性瑕疵（开裂、线性褶皱、挂浆）和异色瑕疵（水印、异物、毛丝暗色）检测误判率小于 1%，达到人工检测水平，实现检测与分拣智能化目标。
大规模 AGV 应 用场景下的智 能调度	对于 AGV 的调度，传统上使用数学规划的方法，实际中主要包括整数规划、动态规划、petri 方法等。在小规模调度的情况下，可以获得较好的调度效果，但随着调度规模的增大，求解问题的时间呈指数增长，从而限制了大规模实时调度的应用。随着未来物流行业向规模化、集约化发展，100 台及以上机器的集群化调度能力是 AGV 必须要克服和突破的瓶颈和技术难点，尤其在工厂物流领域，由于应用情况相对复杂，多机协同作业技术难度大，普通调度系统可调度规模在几十台左右，较少能达到上百台的水平。通过人工智能将 AGV 的调度过程描述为满足约束解集搜索最优解的过程，有助于解决大规模调度问题。
数字孪生	数字孪生是客观事物在虚拟世界的镜像。创建数字孪生的过程，集成了人工智能、机器学习和传感器数据，以建立可以实时更新的、现场感极强的“真实”模型，以支撑物理产品生命周期各项活动的决策。在完成对数字孪生对象的降阶建模方面，可以将复杂性和非线性模型放到神经网络中，借助深度学习建立一项有限的目标，并基于此目标，进行降阶建模。例如，在传统模式下，一个冷热水管的出水口流体及热仿真，用 16 核的服务器每次运算需要 57 个小时，进行降阶建模后每次运算只需几分钟。
智能立库货位 动态分配优化	衡量智能立库的关键指标是系统搬运能力，而影响系统搬运能力的重要影响因素是货位分配策略。货位分配策略一般有就近存储策略和随机存储策

	略。在特定条件下，不同存储策略各有优劣势。关于货位分配优化的研究主要有基于货物周转率、货物相关性、堆垛机作业路径优化和货位动态分配来实现出入库效率提升，可基于自学习粒子群算法，针对不同时期货物出入库频率的变化并综合考虑货物周转率和货物相关性，建立货位动态分配策略，减少堆垛机作业时间，提高出入库效率和仓储系统搬运能力。较高库容量情况下货位动态分配策略比就近策略和随机策略系统搬运能力可提高 6%~10%。
企业产品需求预测	产品需求预测受社会、经济、环境等众多因素影响，因而具有复杂的非线性、随机性等特征，传统预测方法以简单的线性关系代替复杂的非线性关系，在描述各因素对需求预测的影响方面准确性较差，因而往往得不到较满意的预测结果。引入深度学习技术，研究深度神经网络各模型参数对于需求预测模型的影响，将深度神经网络需求预测模型与其它需求预测模型进行对比分析，可得出不同模型的优劣及适用场景，建立较高准确率的需求预测模型，帮助企业实现精益生产。

本项目目标客户群体包括对智慧工厂、智能物流等基础产品有需求的客户，包括公司现有汽车与零部件、食品饮料、医药、装备制造、电子等行业企业。

4、与公司目前主营业务产品的关系

公司目前为客户提供所出售智能制造设备配套的智能制造软件，包括智慧供应链平台 OMH-SCM、智慧仓储管理系统 OMH-WMS、仓储控制系统 OMH-WCS、AGV 调度控制管理系统、仓储分拣系统、智慧运输管理平台 OMH-TMS、智慧工厂制造运营管理平台 OMH-MOM 等。

本项目研究的重要目的之一是对公司目前软件产品在性能指标上改善和提升，例如关于 AGV 调度控制系统，调度算法是核心内容，目前行业内最高水平是可以同时较好地调度 100 台左右 AGV，而公司当前的应用算法仅能较好地调度 20-30 台。本项目拟优化和创新调度算法，使调度数量突破 200 台，保持和提高公司服务方案和产品竞争力。对于大型电商或物流园区项目，仓库涉及大体量储位，业务较为复杂，在整体系统搬运效率方面有较大的提升空间。本项目预期通过优化公司现有的仓储管理系统，将大型仓库的整体效率提升 10%以上，做到在相同指标要求下所需设备更少、成本更低，在相同设备规模情况下业务处理量大幅度增加。

综上，人工智能及算法研究所的研发内容服务于公司当前主营业务，有利于增强盈利能力和核心竞争力，为客户提供更优质服务。

5、对应的市场空间

中国人工智能产业的快速发展刺激着各行业的经济，应用市场潜力巨大，未来将在现有行业继续深入应用，并渗透到更多行业场景。根据艾媒咨询发布的《2020 上半年中国人工智能产业专题研究报告》，预计 2020 年中国人工智能核心产业规模将超过 1,500 亿元，增长率达到 26.2%。到 2030 年，人工智能核心产业规模将超过万亿。作为人工智能的重要应用领域，智能物流应用场景的人工智能市场空间广阔。

6、行业竞争情况

尽管人工智能技术的发展历史较短，但近年来国内人工智能行业发展迅速，下游应用领域广泛，行业内企业数量较多，市场竞争较为充分。

公司本次拟建设的人工智能项目与当前产业链主要参与者所在领域属于不同细分方向，公司将聚焦智慧物流和智慧工厂领域，利用人工智能技术改善原有方案和产品性能指标，并适当向上和向下延伸，为客户提供相对完整的优化解决方案和服务。

（四）验证试验与展示中心

1、建设内容、与公司目前主营业务产品的关系

本项目主要作为智能设备研究所、工业互联网研究所、人工智能及算法研究所主要研发产品的验证试验与展示之用，同时，结合公司现有产品，对外展示公司智慧物流与智慧工厂的整体解决方案。

验证试验主要针对智能设备研究所研发的 AGV 及环形穿梭车等产品，该类产品由于对场地的承载能力、面积、层高等要求相对较低，可以在一般的写字楼环境内进行试验验证。智能设备研究所研发的其他如堆垛机、升降机等产品则由于对场地的承载能力、面积、层高等要求较高，因而采用在太原本部现有生产车间或客户项目现场的方式进行试验验证。

展示中心主要通过实物、软件演示、模型、文字、图片、视频、现场讲解等方式综合展示智能设备研究所、工业互联网研究所、人工智能及算法研究所主要研发产品，以及公司智慧物流与智慧工厂的整体解决方案。由于智能制造行业的

特点，“眼见为实”能够给客户带来更直观的产品体验，更进一步了解产品的质量、性能、应用场景等情况，加深客户对产品的好感度，提升客户下单率。深圳东杰智能技术研究院项目即是公司研发的前沿阵地，同时也是公司对外展示技术水平、产品品质与品牌价值的重要窗口，因此建设相应配套的展示中心十分必要。

2、建设方式

(1) 场地方面：试验验证与展示中心规划面积 800m²，采取租赁方式取得。

(2) 人员方面：不配置专门研发人员，试验验证主要由相关产品的研发人员进行；展示中心的展示平台搭建与展示材料制作则通过外部相关机构单位购买获取。

(3) 软硬件投入方面：本项目一是需要搭建供 AGV、环形穿梭车等用于试验验证的场地环境并购买相应的 AGV 与环形穿梭车，二是根据具体产品的展示方式，搭建展示相应的展示平台，并设计制作相关的展示材料。对于需要软件演示的工业互联网平台、SaaS 应用、人工智能应用等产品，需要搭建相关的硬件基础设施。主要产品的展示方式如下表所示：

研究所	产品	展示方式
智能设备研究所	超高、超长、超重、防爆全系列专属堆垛机	模型、文字、图片、视频、现场讲解
	AGV 技术平台标准化模块	实物、文字、图片、视频、现场讲解
	停车专用升降机	模型、文字、图片、视频、现场讲解
	双铝轨重载 EMS 空中自行车	模型、文字、图片、视频、现场讲解
	环形穿梭车	实物、文字、图片、视频、现场讲解
工业互联网研究所	边缘层硬件（智能盒子、智能终端、边缘柜等）	实物、文字、图片、现场讲解
	工业互联网基础平台	软件演示、文字、视频、现场讲解
	各类 SaaS 应用	软件演示、文字、视频、现场讲解
人工智能及算法研究所	各类人工智能应用	软件演示、文字、视频、现场讲解
其他	智慧物流与智慧工厂的整体解决方案	文字、图片、视频、现场讲解

(4) 运行方面：产品的试验验证工作由相应的研发人员主导完成。展示中

心的现场讲解工作由客户对应的销售人员与产品研发人员配合进行。

3、研发目标产品、主要功能及目标客户

本项目不形成新的产品，主要针对智能设备研究所、工业互联网研究所、人工智能及算法研究所研发出来的产品进行试验验证与展示。

4、对应的市场空间及行业竞争情况

本项目不形成新的产品，主要服务于智能设备研究所、工业互联网研究所、人工智能及算法研究所，对应市场空间及行业竞争情况通过三个研究所间接体现。

六、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的技术升级

（一）公司选择在深圳市建设项目二的原因及合理性

深圳东杰智能技术研究院项目公司的实施地点深圳地处粤港澳大湾区，是中国开放程度最高、经济活力最强的区域之一，汇集了大量海内外高学历、高技术的高层次人才，公司较易招聘所需的各类人才；深圳拥有完善的产业配套，公司较易获得所需的各种研发所需要的设备及软件等产品。公司山西太原生产基地虽拥有充足的劳动力并具有较低的土地、能源、人力、运输成本，但存在专业技术人才引进难、员工队伍稳定难的情况。因此，在深圳市建设深圳东杰智能技术研究院项目具备合理性。

项目二拟建设智能设备研究所和人工智能及算法研究所的相关投入可以为公司智能物流输送系统、智能仓储系统、智能停车系统等类别产品的软硬件升级起到较大作用，该些产品为太原生产基地核心产品。

（二）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的技术升级

深圳东杰智能技术研究院的成立，将建立“智能工业整体解决方案”架构设计能力，通过设立智能设备研究所、工业互联网研究所、人工智能及算法研究所、验证试验与展示中心，整合核心关键技术，形成先进技术竞争优势，通过对软硬件的研发升级，支撑其在智能工业如智慧工厂、智能物流、工业互联网、人工智

能等领域的发展和布局。对现有业务技术升级和开发的主要表现如下：

1、智能设备研究所

智能设备研究所主要针对公司智慧生产和智慧物流等业务中应用的核心设备进行研发及升级，包括堆垛机、AGV、升降机、穿梭车，上述设备系公司现有智能物流系统、智能仓储系统、智能停车系统的重要组成部分。

①堆垛机为仓储物流系统中的核心设备，智能设备研究所拟研发专属于各行业特性的堆垛机，在堆垛机的超高、超长、超重、防爆方面的专属开发。专属堆垛机根据不同行业对堆垛机进行专属化、智能化、定制化、节能化的设计，更好地满足用户需求。

②智能设备研究所将改进和完善 AGV 技术体系框架，根据 AGV 的载重、类型、使用环境等因素按照模块化方式进行核心部件和模块定型，使模块接口标准化，实现不同型号、品牌的零部件或外购件的直接替换，以满足任意拼装的目的，降低装配时间，提高生产效率。

③智能设备研究所拟进一步丰富公司现有智能停车系统类产品，对汽车专用高速升降机关键技术、设备及智能控制系统等进行开发，开发完成的汽车专用高速升降机产品速度可达 120m/min。汽车专用高速升降机的开发可以解决部分地下车库、屋顶车库、多层停车楼等受场地和空间影响无法布置坡道的问题，为城市停车难现状提出高效的解决方案。

④环形穿梭车是智能物流仓储系统的配套延伸系统，智能设备研究所拟对环形穿梭车进行系列化研发设计，以替代传统的输送机，为智能化仓库货物搬运构筑新平台。系列化平台对现有单一型号产品根据市场需要、不同环境、使用场景等的需要，进行专属化、模块化、智能化、定制化等多项设计，满足仓库多样化物流运输的需求。

2、工业互联网研究所

工业互联网研究所拟开发东杰智能 OMH-IICloud 工业互联网平台，围绕公司智慧物流与智慧工厂核心业务，面向大、中、小型制造企业从订单到交付，覆盖销售、研发设计、采购仓储、智能制造、售后服务等各环节。基于此平台，结

合公司智能制造行业多年经验沉淀，开发出一系列面向行业有特色的专业性工业 APP 和工业企业通用管理 APP。工业互联网研究所将加快公司在工业互联网领域的前瞻布局和研究攻关，进一步升级公司一体化的智能制造解决方案，有利于巩固公司仓储物流业务在同行业中的竞争优势。

3、人工智能及算法研究所

人工智能及算法研究所旨在针对公司智慧物流与智慧工厂业务应用场景，开展人工智能技术及相关算法研究。如物料拣选场景下的智能拣选路径规划和智能拣选波次管理辅助决策、上规模 AGV 应用场景下的机器协同和智能调度、货物存储场景下的货位分配策略与优化、成品下架装箱配载场景下的装箱打包策略优化与车辆配载策略优化、货物运输配送场景下的路径规划和较优解推荐、供应链选品和库存管理场景下的预警和辅助决策等。在及时了解客户需求并积极总结现有经验的前提下，通过对人工智能及算法的研究，对公司目前软件产品在性能指标上改善和提升，为公司整体业务持续发展提供有力保证。

七、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

深圳东杰智能技术研究院项目开展至今的具体地点为位于深圳市南山区高新南七道数字技术园工程实验室大楼B座1001-1004。2020年11月，中集智能与深圳东杰智能技术研究院项目的实施主体东杰智能研究中心签署《深圳东杰智能研究中心有限公司租赁服务合同》，约定中集智能将其承租前述房产中的部分租赁给东杰智能研究中心，但上述租赁事宜尚未取得产权人深圳国家高新技术产业创新中心同意转租的文件。

东杰智能研究中心在得知上述情况后，便积极与产权人深圳国家高新技术产业创新中心沟通办理新租赁事宜，并于2021年8月12日与产权人直接签署了《工程实验大楼房屋临时租赁合同》（创新租字（工程）2021-014号），约定深圳国家高新技术产业创新中心将位于深圳市南山区高新南七道数字技术园工程实验室大楼B座10楼1001、1004号的房屋的部分出租给东杰智能研究中心，租赁期间为2021年9月1日至2022年2月28日，用途为科研办公。东杰智能研究中心通过与产权人直接签署租赁协议，解决了原来存在的瑕疵租赁房产的情况。

根据创新租字（工程）2021-014号《工程实验大楼房屋临时租赁合同》，租

赁房屋的租赁期限至2022年2月28日届满。如东杰智能研究中心无法满足出租人深圳国家高技术产业创新中心的租赁要求，租赁房屋存在期满后不能续租的风险。

鉴于东杰智能研究中心主要从事技术研发工作，租赁房屋主要用于其日常办公及经营，深圳市南山区具有较多可用于出租的同类型商业用房，可替代性强。如果无法续租，将存在募集资金实施地点变更的可能，预计会产生约10.5万元搬运、安装等相关费用，金额较小、对公司不会产生重大不利影响。

针对上述事项涉及的相关风险，公司在募集说明书“第三节风险因素”之“六、与本次募集资金投资项目相关的风险”之“（三）募投项目所租赁房产之相关风险”进行了补充披露，具体如下：

（三）募投项目所租赁房产之相关风险

公司本次募集资金拟投资深圳东杰智能技术研究院项目所用之房产系向深圳国家高技术产业创新中心，租赁期限至2022年2月28日届满。该房产尚未取得不动产权证书且租赁事项未向有关部门备案，上述事项不会影响租赁有效性，但根据《商品房屋租赁管理办法》有关规定，存在被处以1千元至1万元罚款的可能。

如果租赁期满，上述已租赁房产无法续租，存在本次募集资金投资项目实施地点变更的风险，虽然项目主要从事技术研发工作，租赁房屋主要用于其日常办公及经营，深圳市南山区具有较多可用于出租的同类型商业用房，可替代性强，但是会因实施地点变更，预计产生10.5万元搬运、安装等相关费用。

八、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：

单位：万元

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	1136.48	1136.48	1136.48
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

项目	建成后第一年	建成后第二年	建成后第三年
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。

九、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

（一）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

常州海登研发中心建设项目总投资为 4,928.00 万元，用于建筑工程、设备及软件购置、安装等，围绕公司智能涂装业务系统产品领域进行的研发投入。常州海登研发中心建设项目主要功能为汽车涂装生产线的基础技术及关键技术的研发，并加快各类科技成果的转化和产业化，服务于公司智能涂装系统产品。研发中心的研发方向重点包括新型输送线研发、节能环保型喷涂室的技术研发，此外还进行喷涂机器人系统的研发及设计工作。常州海登研发中心建设项目研发课题及内容重点包括近期、中期研发的新型输送线和节能环保型喷涂室，远期还将针对喷涂机器人系统研发及设计工作。

深圳东杰智能技术研究院项目总投资为9,803.79万元，用于设备购置、人员工资、房屋租赁等，围绕公司智能物流输送系统、智能仓储系统和智能停车系统三大类产品领域进行的相关研发投入。深圳东杰智能技术研究院项目建设内容主要包括：（1）智能设备研究所；（2）人工智能及算法研究所；（3）工业互联网研究所；（4）验证试验与展示中心。智能设备研究所主要针对公司智慧生产和智慧物流业务中应用的核心设备进行研发及升级，包括堆垛机、穿梭车、AGV、升

降机等，提升公司产品核心组件的技术水平及市场竞争力。工业互联网研究所围绕东杰智能智慧物流与智慧工厂核心业务，主要研究在工厂自动化基础上，开发边缘、平台及应用三层架构。人工智能及算法研究所利用深度学习等人工智能算法，对目前智慧物流与智慧工厂配套软件产品在性能指标上改善提升。深圳东杰智能技术研究院项目的实施将支撑东杰智能在智能工业如智慧工厂、智能物流、智慧供应链、工业互联网等领域的发展和布局，提升东杰智能的研发能力与科技水平。

综上，常州海登研发中心建设项目主要服务于汽车涂装生产线的相关技术，而本次深圳东杰智能技术研究院项目将主要支持智慧工厂、智能物流等智能制造业务，服务于公司智能物流输送系统、智能仓储系统和智能停车系统三大类产品，升级和开发堆垛机、穿梭车、AGV、升降机等细分设备以及智慧物流与智慧工厂配套软件产品，并在工业互联网领域进一步布局。常州海登研发中心建设项目与本次深圳东杰智能技术研究院项目服务的对象属于公司不同业务板块。

（二）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

常州海登研发中心建设项目的具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资额	占比
1	工程费用	4,254.50	86.33%
1.1	建筑工程费	587.70	11.93%
1.2	设备购置费	3,443.00	69.87%
1.3	安装工程费	223.80	4.54%
2	工程建设其它费用	277.70	5.64%
3	预备费	271.60	5.51%
4	流动资金	124.20	2.52%
合计		4,928.00	100.00%

深圳东杰智能技术研究院项目的具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资额	占比
1	设备购置费	7,077.39	72.19%
1.1	研发设备	5,682.39	57.96%
1.2	研发软件	1,395.00	14.23%

序号	项目名称	投资额	占比
2	人员工资	2,265.00	23.10%
3	房屋租赁款	446.40	4.55%
4	其他支出	15.00	0.15%
合计		9,803.79	100.00%

深圳东杰智能技术研究院项目投资额高于常州海登研发中心建设项目，主要是由于深圳东杰智能技术研究院项目的研发设备及研发软件购置总金额较高，且增加人员工资费用。常州海登研发中心建设项目致力于汽车涂装生产线的基础技术及关键技术的研发，购置的研发设备共计 76 台/套。深圳东杰智能技术研究院项目的建设目的除了单纯提升现有产品的软硬件技术能力外，也在积极布局现有产品系列与新技术的结合，希望寻找新的利润增长点，项目投入智慧工厂、智能物流、智慧停车等公司各智能制造领域的研究，深度结合人工智能、工业互联网等先进技术，其中智能设备研究所将购置 93 台/套研发设备及软件，人工智能及算法研究所将购置 35 台/套研发软件，工业互联网研究所将购置 10,177 台/套研发设备及软件。深圳东杰智能技术研究院项目地处深圳，汇集众多高技术人才，项目将配置研发人员 27 人，管理人员 3 人，以支持项目建设和研发目标的实现。

综上，深圳东杰智能技术研究院项目较常州海登研发中心建设项目研究方向更广，研究技术先进性更强，所购置设备的价格及数量更高，因此深圳东杰智能技术研究院项目的研发设备及研发软件购置总金额较高，投资额更高。

十、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

（一）技术基础

公司自成立以来，始终重视研发，不断提升公司的技术水平，开发了多项核心技术。公司一方面不断优化升级现有产品，另一方面加强新产品研发力度。截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及子公司拥有经国家知识产权局核准的境内专利共计 255 项，其中发明专利 64 项，公司的核心技术均是基于多年行业经营经验，根据业务发展的需要不断进行功能升级和流程改进。2020 年 10 月，公司完成中集智能 55% 股权的收购，将整合中集智能在工业互联网等领域的研发优势，进一

步提升公司的研发实力。公司是国家高新技术企业，公司是中国机械工程学会物流工程分会理事单位；中国重型机械工业协会停车设备工作委员会理事单位；山西省物联网产业技术联盟理事单位。公司曾获 2020 年中国系统集成商 TOP30；2020 年智能物流产业实力品牌企业奖；2020 年度中国物流知名品牌（物流系统集成）等诸多奖项。公司现有技术储备和开发能力为本项目的实施提供了坚实的技术基础。

（二）人员基础

经过多年的发展，公司已建立了完善的人才体系，在研发、设计、制造和销售方面，通过不断吸引优秀人才、培养专业人才，使得公司具备人才竞争优势。公司将坚持引进人才、培养人才，以人文关怀增强员工归属感和凝聚力，致力于为优秀人才发挥聪明才智创造良好的发展环境和平台。截至 2021 年 6 月 30 日，公司共有员工 859 人，其中拥有本科及以上学历 548 人，占比 63.80%；拥有研发人员 207 人，占员工总数的 24.10%。公司未来将持续招募和扩大人员规模，保证募投项目的顺利实施。

（三）销售渠道

截至 2021 年 6 月 30 日，东杰智能有销售人员 67 名，占其员工总人数比例为 7.80%。东杰智能拥有一支长期专注于智能成套装备系统的销售队伍，在智能物流输送系统、智能物流仓储系统、智能立体停车系统、智能涂装系统都积累了丰富的销售经验，客户遍布全国，销售渠道广泛。公司完善的销售网络体系，能够及时响应和服务客户，满足客户需求，为该项目的实施提供了渠道保障。

（四）客户储备基础

公司自设立起经过二十几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，针对客户不同的工艺需求、投资概算、场地限制等对不同产品及相应的控制系统进行统筹设计、制造以及安装调试，不断满足客户个性化定制化需求。公司在智能制造等领域相继获得了多家龙头企业对公司产品及服务的认可，已经在国内建立了良好的品牌和客户优势。报告期内，公司凭借先进的技术以及卓著的研发能力服务了米其林、汤臣倍健、以岭药业、梦百合家居、

威马汽车、三一重工等行业内较为知名企业，公司在所拥有的客户深度、广度方面具有一定的优势，在手订单充足。公司具有相对丰富的客户储备，能够推动本募投项目的实施和落地。

综上所述，发行人具备实施本次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。

十一、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

（一）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：

单位：万元

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
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。

(二) 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固定资产折旧方法、无形资产摊销方法均为年限平均法，各类资产的使用年限、残值率列示如下：

项目	预计使用寿命（年）	预计净残值率（%）
房屋建筑物	20	5
生产设备	10	5
其他资产	5	-

深圳东杰智能技术研究院项目固定资产折旧方法、无形资产摊销方法均为年限平均法，各类资产的使用年限、残值率列示如下：

项目	预计使用寿命（年）	预计净残值率（%）
固定资产（设备）	5	-
无形资产（软件）	5	-

数字化车间建设项目及深圳东杰智能技术研究院项目新增固定资产折旧政策、无形资产摊销政策与同行业可比公司相比不存在重大差异，具体对比如下：

公司名称	资产类别	预计使用寿命（年）	预计净残值率（%）
机器人	房屋及建筑物	40	5
	机器设备	8-14	5
	电子设备	4-8	5
	其他固定资产	5	5
	软件	5	-
今天国际	房屋及建筑物	30	5
	机器设备	5-10	5
	电子设备	4	5
	其他设备	5	5
	软件	5	-
天奇股份	房屋及建筑物	20	5
	机器设备	10	5
	电子设备及其他	3-5	5
	软件	5-10	-
*ST华昌	房屋及建筑物	30-50	3-5
	机器设备	5-18	3-5
	其他设备	4-15	3-5
	软件	未披露	未披露
五洋停车	房屋及建筑物	5-20	5
	通用设备	3-5	5
	专用设备	5-10	5
	软件	未披露	未披露
三丰智能	房屋及建筑物	10-30	5
	机器设备	5-15	5
	电子设备	5-10	5
	其他设备	5-10	5

公司名称	资产类别	预计使用寿命（年）	预计净残值率（%）
	软件	3-10	-
德马科技	房屋及建筑物	10-20	5
	专用设备	5-10	5
	通用设备	3-10	5
	软件	10	-
新元科技	房屋及建筑物	20-40	5
	通用设备	3-10	5
	专用设备	4-10	5
	软件	5-10	-
兰剑智能	房屋及建筑物	30	5
	机器设备	10	5
	电子设备	5	5
	其他设备	8	5
	软件	5	-
中科微至	房屋及建筑物	5	5
	专用设备	20	5
	通用设备	5-10	5
	软件	5	-

数据来源：可比上市公司公开披露的年报、招股说明书

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

单位：万元

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。

针对上述事项涉及的相关风险，公司在募集说明书“第三节风险因素”之“六、与本次募集资金投资项目相关的风险”之“（四）新增资产折旧和摊销影响盈利能力的风险”进行了补充披露，具体如下：

（四）新增资产折旧和摊销影响盈利能力的风险

本次募集资金投资项目建成后，公司固定资产将在短时间内存在较大幅度提高。本次募投项目投产后新增年均固定资产折旧和无形资产摊销金额为4,355.24万元，占2020年度合并报表利润总额12,382.62万元的比例为35.17%，对公司利润水平有一定负面影响。

募投项目中数字化车间建设项目建设期到完全达产需要一定时间，在此期间投资项目未充分产生效益且募投项目固定资产折旧和摊销费用较大，短期内将对公司利润产生一定的不利影响。此外，虽然公司对募投项目进行了充分的市场调研和可行性论证，但如果行业或市场环境发生重大不利变化，以及管理不善或市场开拓不力，可能导致募投项目无法实现预期收益，公司将同样面临募投项目新增的折旧摊销对经营业绩造成不利影响的风险。

十二、保荐机构核查意见

（一）核查方法

1、针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

（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）查阅发行人IPO招股说明书、公开披露的年度报告等文件，了解现有智能物流仓储系统的情况，对比分析本次数字化生产车间建设项目与公司现有智能物流仓储系统的区别和联系；查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》、数字化生产车间建设项目的可研报告，分析项目是否需要办理环评报批手续；

（3）获取公司现有同类业务的固定资产、收入规模等信息，将公司现有同

类业务单位收入固定资产规模与本次募投项目做对比，分析其合理性；了解行业发展情况、发行人行业地位、生产模式、储备客户等信息；查阅发行人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。

（4）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，并与发行人现有业务进行比较；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。

（5）查阅本次深圳东杰智能技术研究院项目可研报告，对公司管理层进行访谈，了解深圳东杰智能技术研究院项目具体建设内容、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；查阅相关市场研究报告。

（6）查阅本次深圳东杰智能技术研究院项目可研报告，对公司管理层进行访谈，了解在深圳市建设的原因及合理性，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的技术升级。

（7）获取并审阅了相关租赁合同及租赁房产的建设工程规划许可证等证书，查阅了商品房租赁相关法规。

（8）查阅本次深圳东杰智能技术研究院项目可研报告，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。

（9）查阅前次募投项目常州海登研发中心建设项目的可研报告，了解前次募集资金投资安排明细，分析项目二与常州海登研发中心建设项目在建设内容、研发内容、目标产品等方面的区别和联系。

（10）对公司管理层进行访谈，了解公司实施本次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）查阅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。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：（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通过采购智能化的生产设备，新增智能化的车间管理系统，以升级公司生产设备智能化程度、建设自动化、信息化程度，同时将新增 100 座智能物流仓储系统生产能力。数字化车间建设项目不涉及电镀工艺，年使用非溶剂型低 VOCs 含量涂料在 10 吨以下，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，不需编制环境影响报告书、环境影响报告表或填报环境影响登记表。

(3) 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，发行人有充分的措施消化新增产能，不存在产能闲置的风险。

(4) 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。

(5) 深圳东杰智能技术研究院项目将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。项目研发目标产品、主要功能及目标客户与公司目前主营业务相关，系对现有智能装备产品进行技术升级，并进一步拓展现有产品、服务体系，相关产品具有良好的市场空间。

(6) 深圳市地理优势较为明显，在深圳市建设深圳东杰智能技术研究院项目具备合理性。深圳东杰智能技术研究院项目致力于研究和升级硬件技术装备、关键软件及算法等，研发成果能够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) 深圳东杰智能技术研究院项目实施主体东杰智能研究中心已于 2021 年 8 月 12 日与深圳国家高技术产业创新中心签署了租赁协议，承租相关房屋，租赁期限至 2022 年 2 月 28 日届满。东杰智能研究中心可能在期满后不能续租，但深圳市南山区同类用房较多，且搬运、安装等相关费用金额较小，对公司不会产生重大不利影响。

(8) 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。

（9）常州海登研发中心建设项目与本次深圳东杰智能技术研究院项目服务的对象属于公司不同业务板块。深圳东杰智能技术研究院项目较常州海登研发中心建设项目研究方向更广，研究技术先进性更强，所购置设备的价格及数量更高，投资额更高具有合理性。

（10）公司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）发行人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。

（12）发行人已就新增产能闲置的风险、募投项目所租赁房产之相关风险、新增资产折旧摊销导致净利润下降的风险在募集说明书相关位置进行了补充披露。

问题10

报告期内公司享受的税收优惠主要包括15%的高新技术企业所得税优惠税率、研究开发费用税前加计扣除、销售其自行开发生产的软件产品增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。

请发行人补充说明：（1）公司享受高新技术企业所得税优惠的期间，期满后公司是否仍符合继续享受相关税收优惠的条件，是否申请高新技术企业复审及其进展情况；（2）就高新技术企业所得税优惠税率对本次募投项目效益测算的影响进行敏感性分析。

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，请发行人律师对（1）进行核查并发表明确意见。

答复：

一、发行人及其控股公司享受高新技术企业所得税优惠的期间

根据发行人最近三年审计报告、发行人及其控股公司的《高新技术企业证书》等相关资料，发行人及其控股公司报告期内享受高新技术企业所得税优惠的期间如下：

序号	公司名称	高新技术企业证书编号	享受高新技术企业所得税优惠的期间
1	东杰智能	GR201614000087	2016年12月1日至2019年12月1日
		GR201914000855	2019年11月29日至2022年11月29日
2	东杰软件	GR201814000318	2018年11月29日至2021年11月29日
3	常州海登	GR201832007405	2018年11月30日至2021年11月30日
4	北京海登	GR201611005116	2016年12月22日至2019年12月22日
5	中集智能	GR202044206234	2020年12月11日至2023年12月11日
6	中集智能（广东）	GR201944000644	2019年12月2日至2022年12月2日
7	中集科技	GR202044205959	2020年12月11日至2023年12月11日

注：中集智能、中集智能（广东）及中集科技系东杰智能2020年10月收购而来，于2020年10月被纳入公司合并报表口径。

二、《高新技术企业证书》期满后发行人及其控股公司符合继续享受高新技术企业相关税收优惠的条件，以及申请高新技术企业重新认定及进展情况

截至本回复出具之日，除东杰软件和常州海登《高新技术企业认定证书》有效期将至，正在积极办理高新技术企业资格复审外，公司及控股公司现行有效的《高新技术企业证书》，暂不存在临期或过期风险。目前，东杰软件和常州海登高新复审申请文件已经被受理，两家公司实际情况与《高新技术企业认定管理办法》中规定的资格认定条件逐条对比如下：

（一）东杰软件

《高新技术企业认定管理办法》规定	东杰软件情况	是否符合条件
（一）企业申请认定时须注册成立一年以上	东杰软件成立于2011年8月9日，已注册成立一年以上。	是
（二）企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	东杰软件拥有多项专利及计算机软件著作权，在产品技术上可以发挥核心支持作用。	是
（三）对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围；	东杰软件主要产品属于《国家重点支持的高新技术领域》中的“（一）电子信息/（一）软件/1.基础软件”领域	是
（四）企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于10%；	截至2020年12月31日，东杰软件员工人数为34人，其中从事研发和相关技术创新活动的科技人员为28人；截至高新复审材料提交之日（即2021年6月21日），东杰软件员工人数为41人，其中从事研发和相关技术创新活动的科技人员为24人，研发技术人员占比均超过10%。	是
（五）企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求：1.最近一年销售收入小于5,000万元（含）的企业，比例不低于5%；2.最近一年销售收入在5,000万元至2亿元（含）的企业，比例不低于4%；3.最近一年销售收入在2亿元以上的企业，比例不低于3%。其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于60%；	东杰软件2020年度销售收入为2989.38万元，小于5,000万元。近三个会计年度（2018年、2019年、2020年）销售收入总额为7,452.85万元，研究开发费用总额为1,149.87万元，占同期销售收入总额的比例为15.43%，且研发费用全部发生在中国境内。	是
（六）近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于60%；	东杰软件2020年高新技术产品（服务）收入为2,902.51万元，总收入为2,990.33万元，占比为97.06%，超过60%。	是
（七）企业创新能力评价应达到相应要求；	具有较强的科技成果转化能力，企业创新能力符合相应要求。	是

（八）企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	东杰软件2020年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	是
---------------------------------------	------------------------------------	---

（二）常州海登

《高新技术企业认定管理办法》规定	常州海登情况	是否符合条件
（一）企业申请认定时须注册成立一年以上	常州海登成立于2013年4月15日，已注册成立一年以上。	是
（二）企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	常州海登拥有多项专利及计算机软件著作权，在产品技术上可以发挥核心支持作用。	是
（三）对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围；	常州海登主要产品属于《国家重点支持的高新技术领域》中的“八、先进制造与自动化/（五）新型机械/2.通用机械装备制造技术”领域。	是
（四）企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于10%；	截至2020年12月31日，常州海登员工人数为103人，其中从事研发和相关技术创新活动的科技人员为15人；截至高新复审材料提交之日（即2021年5月29日），东杰软件员工人数为101人，其中从事研发和相关技术创新活动的科技人员为15人，研发技术人员占比均超过10%。	是
（五）企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求：1.最近一年销售收入小于5,000万元（含）的企业，比例不低于5%；2.最近一年销售收入在5,000万元至2亿元（含）的企业，比例不低于4%；3.最近一年销售收入在2亿元以上的企业，比例不低于3%。其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于60%；	常州海登2020年度销售收入为20,639.49万元，在2亿元以上。近三个会计年度（2018年、2019年、2020年）销售收入总额为64,874.07万元，研究开发费用总额为2252.14万元，占同期销售收入总额的比例为3.47%，且研发费用全部发生在中国境内。	是
（六）近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于60%；	常州海登2020年高新技术产品（服务）收入为17019.94万元，总收入为21,098.85万元，占比为80.67%，超过60%。	是
（七）企业创新能力评价应达到相应要求；	具有较强的科技成果转化能力，企业创新能力符合相应要求。	是
（八）企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	常州海登2020年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	是

经过逐条对比，东杰软件和常州海登符合《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32号）第十一条所规定的高新技术企业认定条件，在两家公司现况

未发生重大变化的条件下，后续预计可以顺利通过高新复审并能继续享受相关税收优惠。

（二）公司及其控股公司申请高新技术企业重新认定及其进展情况

截至本回复出具之日，公司及控股公司现行有效的《高新技术企业证书》的有效期限尚未届满，暂不存在临期或过期风险。

东杰软件拥有的《高新技术企业证书》有效期至 2021 年 11 月 29 日届满，东杰软件已于 2021 年 6 月 21 日提交高新技术企业认定申报材料，目前申报已被受理，高新技术企业认定手续仍在办理过程中。常州海登拥有的《高新技术企业证书》有效期至 2021 年 11 月 30 日届满，常州海登已于 2021 年 5 月 29 日完成高新技术企业认定网上申报流程，目前申报已被受理，高新技术企业认定手续仍在办理过程中。

除东杰软件和常州海登正在办理高新技术企业资格复审外，公司及控股公司的高新技术企业的重新认定工作尚未开展，后续将根据需要以及高新技术企业资格复审有关要求，及时开展申请工作。

三、高新技术企业所得税优惠税率对本次募投项目效益测算的影响进行敏感性分析

本次募集资金投资项目中，“数字化车间建设项目”对应有效益测算，该项目建成后年均可实现利润总额 8,131 万元，项目实施主体东杰智能为高新技术企业。关于高新企业所得税优惠税率变化对项目的敏感性分析如下：

单位：万元

年均利润总额	高新资格对应的年均净利润 (15%所得税率)	非高新资格对应的年均净利润 (25%所得税率)	税率变动率	净利润变动率	敏感系数
8,131	6,911.35	6,098.25	66.67%	-11.76%	-17.64

根据上表测算，所得税率每升高1%，募投项目年均净利润便会减少17.64万元。

四、风险提示补充之内容

公司在募集说明书“第三节风险因素”之“三、政策风险”之“（二）税收优惠政策变化的风险”进行了补充披露，具体如下：

根据《企业所得税法》、《企业所得税法实施条例》以及《高新技术企业认定管理办法》、《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》等相关规定，在公司高新技术企业认定有效期内，可享受15%的企业所得税税率。

公司控股公司东杰软件和常州海登《高新技术企业证书》有效期截止日分别为2021年11月29日和2021年11月30日，目前相关公司高新复审申请材料已经递交。另外，本次募集资金主要投向于数字化车间建设项目，若该募投项目实施主体东杰智能后续无法通过高新复审，那么本项目年均净利润将由原来预计的6,911.35万元下降至6,098.25万元，项目净利润变动对所得税税率变动敏感系数为-17.64，即所得税率每升高1%，募投项目年均净利润便会减少17.64万元。综上，若公司及下属公司后续经营中不能通过高新复审申请，不再符合税收优惠政策的条件，则将对公司的利润水平以及本次募投项目预计收益水平会产生不利影响。

五、保荐机构核查意见

保荐机构查阅发行人及其控股公司高新企业资格申请文件、复审文件；查阅审计报告，访谈发行人高级管理人员等方式，对发行人及其控股公司现有高新资格有效期以及复审情况进行了核查。

经核查，保荐机构认为：发行人及其控股公司高新技术企业资格复审根据现有经营情况不存在实质性障碍，未来复审通过后可以继续享受相关税收优惠政策。

问题11

根据申报材料，深圳中集智能科技有限公司将其承租的位于深圳市南山区高新南七道数字技术园工程实验室大楼B座1001-1004号的房产租赁给深圳东杰智能研究中心有限公司，但尚未取得产权人同意转租的文件，深圳东杰智能研究中心有限公司正与产权人深圳国家高技术产业创新中心办理正式租赁协议。

请发行人补充说明以上租赁房产是否为本次募投项目租赁房产或公司主要经营场所，瑕疵租赁房产的情况和相关法律风险，是否对公司持续经营和本次募投项目产生重大不利影响。

请发行人就以上事项充分披露相关风险。

请保荐人和律师核查并发表明确意见。

答复：

一、租赁房屋系本次募投项目中“深圳东杰智能技术研究院项目”的主要实施场所以及该等租赁的主要情况

2020年11月，中集智能与东杰智能研究中心签署《深圳东杰智能研究中心有限公司租赁服务合同》，约定中集智能将其承租的位于深圳市南山区高新南七道数字技术园工程实验室大楼B座1001-1004号的房产中的部分租赁给深圳东杰智能研究中心有限公司（以下简称“东杰智能研究中心”），用于东杰智能研究中心的日常办公及经营，但上述租赁事宜尚未取得产权人深圳国家高技术产业创新中心同意转租的文件。

东杰智能研究中心在得知上述情况后，便积极与产权人深圳国家高技术产业创新中心沟通办理新租赁事宜，并于2021年8月12日与产权人直接签署了《工程实验大楼房屋临时租赁合同》（创新租字（工程）2021-014号），约定深圳国家高技术产业创新中心将位于深圳市南山区高新南七道数字技术园工程实验室大楼B座10楼1001、1004号的房屋（以下简称“租赁房屋”）的部分出租给东杰智能研究中心，租赁期间为2021年9月1日至2022年2月28日，用途为科研办公。

综上，东杰智能研究中心通过与产权人直接签署租赁协议，解决了原来存在的瑕疵租赁房产的情况。

二、租赁房屋相关法律风险对发行人的影响分析

（一）租赁房屋尚未取得不动产权证书对发行人的影响

截止本回复函出具日，深圳国家高技术产业创新中心用于出租给东杰智能研究中心的房产尚未取得不动产权证书。

深圳国家高技术产业创新中心已于2012年2月与深圳市规划和国土资源委员会第二直属管理局及相关方签署了《<深圳市土地使用权出让合同书>第一补充协议书》，确定深圳国家高技术产业创新中心系租赁房屋所在用地的土地使用权人。深圳国家高技术产业创新中心就前述租赁房屋于1998年3月4日获取《深圳市建设用地规划许可证》（深规土规许字01-1998-0052号），于2012年6月19日获取《深圳市建设工程规划许可证》（深规土建许字ZG-2012-0032号），于2017年8月21日获取《建设工程消防验收意见书》（深公消验字[2017]第0517号），于2017年11月10日获取《建筑工程竣工验收报告》。

根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释（2020年修订）》（法释[2020]17号），出租人就未取得建设工程规划许可证或者未按照建设工程规划许可证的规定建设的房屋，与承租人订立的租赁合同无效。《中华人民共和国民法典》第七百二十三条规定：“因第三人主张权利，致使承租人不能对租赁物使用、收益的，承租人请求减少租金或者不支付租金。第三人主张权利的，承租人应当及时通知出租人。”

因此，上述租赁房屋未取得不动产权证不影响房屋租赁合同效力，东杰智能研究中心可依据《中华人民共和国民法典》的有关规定及租赁合同的约定向出租方索赔。

（二）租赁房屋未办理房屋租赁登记备案对发行人的影响

截止本回复函出具日，深圳国家高技术产业创新中心用于出租给东杰智能研究中心的房产因未取得不动产权证书，办理房屋租赁登记备案手续，

《中华人民共和国民法典》第七百零六条规定：“当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。”根据《商品房屋租赁管理办法》（住房和城乡建设部令第6号）第二十三条的规定，东杰智能研究中心作为本租赁事宜的当事一方，存在被行政处罚的风险。

（三）租赁房屋的租期届满后不能续租对发行人的影响

根据创新租字（工程）2021-014号《工程实验大楼房屋临时租赁合同》，租赁房屋的租赁期限至2022年2月28日届满。如东杰智能研究中心无法满足出租人深圳国家高技术产业创新中心的租赁要求，租赁房屋存在期满后不能续租的风险。

鉴于东杰智能研究中心主要从事技术研发工作，租赁房屋主要用于其日常办公及经营，深圳市南山区具有较多可用于出租的同类型商业用房，可替代性强。如果无法续租，将存在募集资金实施地点变更的可能，预计会产生不超过10.50万元的搬运、安装、调试等相关费用，金额较小、对公司不会产生重大不利影响。

三、风险提示补充之内容

公司在募集说明书“第三节风险因素”之“六、与本次募集资金投资项目相关的风险”之“（三）募投项目所租赁房产之相关风险”进行了补充披露，具体如下：

（三）募投项目所租赁房产之相关风险

公司本次募集资金拟投资深圳东杰智能技术研究院项目所用之房产系向深圳国家高技术产业创新中心，租赁期限至2022年2月28日届满。该房产尚未取得不动产权证书且租赁事项并向有关部门未备案，上述事项不会影响租赁有效性但根据《商品房屋租赁管理办法》有关规定，存在被处以1千元至1万元罚款的可能。

如果租赁期满，上述已租赁房产无法续租，存在本次募集资金投资项目实施地点变更的风险，虽然项目主要从事技术研发工作，租赁房屋主要用于其日常办公及经营，深圳市南山区具有较多可用于出租的同类型商业用房，可替代性强，但是会因实施地点变更，预计产生10.5万元搬运、安装等相关费用。

四、保荐机构核查意见

保荐机构核查发行人相关租赁合同、查阅了商品房租赁相关规定、查阅了发行人关于实施地点变更相关产生的费用测算说明等对上述问题进行了核查。

经核查，保荐机构认为：

东杰智能研究中心已经与房屋产权方重新签订了租赁协议，解决了未经产权方同意从中集智能承租房产的瑕疵；向产权方租赁之房产虽然未取得不动产权证以及租赁事项未备案，也不会影响租赁的有效性，对发行生产经营不会构成重大

不利影响；东杰智能研究中心主要从事技术研发工作，租赁房屋主要用于其日常办公及经营，深圳市具有较多可用于出租的同类型商业用房，可替代性强，即使现所租赁房产将来无法续租也不会对发行人募投项目实施产生重大不利影响。

问题12

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。

答复：

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；

（一）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。”

（二）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：

单位：万元

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	苏州汇金教育科技有限公司（有限合伙）	349.99	苏州汇金教育科技有限公司（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
7.4	深圳市超级蓝领网络科技有限公司	239.05	深圳市超级蓝领网络科技有限公司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，	否	-

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
			与业务直接相关		
	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，押金、员工借支备用金等，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：

单位：万元

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：

单位：万元

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）有限公司	2019年1月	2019年8月	190.48	190.48	2,560.55	37.80%	否
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		

上述长期股权投资中，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一定控制力，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服务有限公司的经营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服务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。

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。

单位：万元

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		

菁英股份成为投资东杰智能 5%以上股东后，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，并成功牵线公司与中国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就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：

单位：万元

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。

（三）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%，且投资时间为本次发行董事会决议日六个月之前。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；

(一) 未被认定为财务性投资的被投资企业与发行人主营业务密切相关

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，这些公司属于发行人布局产业链上下游，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，从而形成与发行人主营业务的紧密联系。

(二) 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、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
发行人持有股权情况	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。

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，公司对于贝芽智能的协同发展具有较大影响力度。

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

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	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
发行人持有股权情况	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, 发行人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, 交易完成后发行人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

发行人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

单位: 万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
总资产	77.68	3,709.46	3,124.55	1,976.17

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
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
发行人持有股权情况	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。发行人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。发行人于 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，发行人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

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	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（万元）	实缴资本（万元）	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
山东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

股东名称	认缴资本（万元）	实缴资本（万元）	股权比例（%）
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：

单位：万元

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	10,000.00	49.90	4.99%	经济贸易咨询；市场调查；企业管理咨询；

企业名称	注册资本	投资金额	持股比例	主营业务
公司				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，并成功牵线公司与中国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；

（一）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。

（二）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回复出具之日，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、申请人拟实施的其他财务性投资的具体情况

截至本审核问询函回复出具之日，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。

（一）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：

单位：万元

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，可自由支配的货币资金为 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：

单位：万元

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。

（二）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。

（三）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：

单位：万元

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；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上年同期涨幅较大。

（四）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流动资金共 16,702.40 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。

（五）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，具有充分的必要性和合理性。

（六）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：

单位：万元

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，不存在资金被占用的情形。

六、保荐机构核查意见

保荐机构履行了以下核查程序：

（一）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）》；

（二）查阅发行人的定期报告及相关临时公告；

（三）查阅发行人、被投资企业的相关财务报告及相关科目明细构成；

（四）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；

（五）与发行人财务负责人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；

（六）查阅了发行人的财务报表、其他应收款明细、票据台账等资料，获取发行人货币资金的明细，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。

经核查，保荐机构认为：

（一）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）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，这些公司属于发行人布局产业链上下游，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，从而形成与发行人主营业务的紧密联系；

（三）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。

（四）自本次董事会决议日前六个月至今，发行人不存在实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）的情形；

（五）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。

问题13

2021年8月10日，发行人披露《关于股东签署〈股份转让协议〉暨控制权拟变更的提示性公告》，相关股份转让交割完成后，淄博匠图恒松控股有限公司将成为公司的控股股东，淄博市财政局将成为实际控制人。

请发行人结合公司控制权变化、经营管理权归属情况、生产经营的具体安排等说明对本次发行方案的影响，是否存在终止本次发行申请的可能性。

请保荐人核查并发表明确意见。

答复：

一、公司控制权变化、经营管理权归属、生产经营具体安排

（一）公司控制权变化情况

2021年8月10日，淄博匠图恒松控股有限公司（以下简称“淄博恒松”、“受让方”）与姚卜文、中合盛资本管理有限公司及梁燕生（姚卜文、中合盛资本管理有限公司、梁燕生合称“转让方”）于2021年8月10日签署《股份转让协议》，转让方同意按照协议约定将合计所持上市公司119,659,940股股份（占上市公司总股本29.436%，以下简称“标的股份”）转让给受让方，受让方同意受让转让方所持标的股份，附属于标的股份的其他权利随标的股份的转让而转让给受让方。

在标的股份过户办理完成后，公司控股股东变更为淄博恒松，实际控制人变更为淄博市财政局。

（二）经营管理权归属、生产经营具体安排

根据各方签署的《股份转让协议》，关于经营管理权有关的约定如下：

标的股份办理完毕过户登记手续后，公司现有董事会人数由7名调整为9名，受让方有权向上市公司推荐5名董事候选人（含2名独立董事候选人）。各方应促使和推动受让方推荐的董事候选人当选（包括但不限于促使在上市公司董事会下属提名委员会、董事会会议及股东大会会议层面通过决议使得该等受让方推荐的人员当选）。上市公司董事长由董事会受让方推荐的董事候选人中选举产生。

在标的股份办理完毕过户登记手续后至协议所约定的业绩承诺期届满之日，总理由转让方推荐，并由上市公司董事会聘任。上市公司财务负责人由受让方

推荐，并由上市公司董事会聘任。上市公司其他高级管理人员由总经理提名，经董事会聘任产生。尽管有前述约定，若上述高级管理人员在上市公司聘任后存在或出现违反法律法规规定而不能任职的情形，各方应促使上市公司尽快更换。

标的股份办理完毕过户登记手续后，转让方姚卜文和梁燕生承诺尽力协调上市公司及其子公司核心管理人员及技术人员在3年内保持相对稳定，并协调上市公司及其子公司与该等核心人员在本次交易完成后1个月内签署具备有效约束力的服务期限不低于3年的劳动合同、保密协议及知识产权归属协议（若尚未签署），如已经签署且协议约定的劳动合同剩余服务期超过3年的人员不再重新签署。

标的股份办理完毕过户登记手续后，除现有经营管理团队的自身原因外，受让方应保持现有经营管理团队的稳定性；应保持经营战略、管理制度及决策机制的稳定性和可持续性；应保持上市公司员工总体薪酬水平稳定。

综上，在标的股份过户办理完成后，东杰智能经营管理权实质上归属于淄博恒松；上市公司及子公司现有核心管理人员及技术人员也将在3年内保持稳定，不会对公司生产经营产生不利影响。

二、对本次方案的影响分析以及不存在终止本次发行申请的分析

（一）控制权变更后的新控制方不会主动提出终止

根据各方签署的《股份转让协议》约定，“截止本协议签署时，上市公司已向深交所报送公开发行可转换公司债券申请材料，受让方同意上市公司2021年第二次临时股东大会决议审议通过的可转债相关议案内容，支持上市公司继续推进可转债项目的审核、发行；若本次股份转让交易完成后，若应监管部门要求需就本次可转债相关议案再行审议的，受让方同意对该事宜予以推进。”

淄博恒松控股股东淄博展恒鸿松股权投资基金合伙企业（有限合伙）的有限合伙人淄博市财金控股集团有限公司（出资份额99%，以下简称“淄博金控”）和普通合伙人（执行事务合伙人）恒睿铂松（上海）股权投资管理有限公司（出资份额1%，以下简称“恒睿铂松”）就关于继续推进本次可转债事宜出具了相关说明如下：

“淄博金控已知悉东杰智能向深圳证券交易所报送了向不特定对象发行可转换公司债券申请材料，为保持上市公司业务稳定性、支持上市公司发展，淄博

金控承诺：认可上市公司2021年第二次临时股东大会决议审议通过的向不特定对象发行可转债相关议案内容，支持上市公司继续推进可转债项目的审核、发行；若本次股份转让交易完成后，若应监管部门要求需就本次可转债相关议案再行审议的，淄博金控同意淄博恒松作为东杰智能控股股东，对该事宜予以推进。”

“恒睿铂松已知悉东杰智能向深圳证券交易所报送了向不特定对象发行可转换公司债券申请材料，为保持上市公司业务稳定性、支持上市公司发展，恒睿铂松承诺：认可上市公司2021年第二次临时股东大会决议审议通过的向不特定对象发行可转债相关议案内容，支持上市公司继续推进可转债项目的审核、发行；若本次股份转让交易完成后，若应监管部门要求需就本次可转债相关议案再行审议的，恒睿铂松同意淄博恒松作为东杰智能控股股东，对该事宜予以推进。”

综上，淄博恒松以及其控股股东出资人淄博金控和恒睿铂松均明确表达了支持和继续推进本次可转债事宜，公司不会因可能的控制权变更导致终止本次可转债发行的情形。

（二）控制权变更后，上市公司控股股东及实际控制人仍满足有关规定

本次控制权变更后，控股股东和实际控制人将分别变更为淄博恒松和淄博市财政局，淄博恒松和淄博市财政局符合作为上市公司控股股东和实际控制人有关适格性要求，具体分析如下：

1、报告期内与发行人不存在同业竞争

淄博恒松成立于2021年8月6日，截止本回复出具日不存在对外投资企业，淄博市财政局及实际控制的企业并不经营与上市公司相同、类似或构成竞争的业务。淄博市财政局对外投资的各级公司经营业务情况如附录一所示。

2、报告期内与发行人不存在关联交易

报告期内，淄博市财政局、淄博恒松及其控制公司以及淄博恒松董事、监事及高级管理人员与发行人不存在关联交易。

3、关于不同业竞争及规范关联交易的有关承诺

（1）淄博恒松有关承诺

“1、淄博恒松及实际控制的企业目前并不经营与上市公司相同、类似或构成竞争的业务。在淄博恒松完成对东杰智能控股权收购后，作为上市公司控股股

东期间，淄博恒松及实际控制的企业将不会以任何形式直接或间接地从事与上市公司相竞争的业务。

2、在淄博恒松完成对东杰智能控股权收购后，若上市公司认定淄博恒松及实际控制的企业正在或将要从事的业务与上市公司存在同业竞争，则承诺人将在上市公司提出异议后自行或要求相关企业及时转让或终止上述业务。若上市公司进一步提出受让请求，则淄博恒松应无条件按具有证券从业资格的中介机构审计或评估后的公允价格将上述业务和资产优先转让给上市公司。

3、淄博恒松保证严格遵守中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规范性文件及东杰智能公司章程的相关规定，不利用上市公司控股股东的地位谋取不当利益，不损害上市公司和其他股东的合法权益。

4、淄博恒松在与东杰智能原股东签署《股份转让协议》前，淄博恒松及控制的企业与东杰智能之间不存在关联交易。在淄博恒松完成对东杰智能控股权收购后，淄博恒松及控制的企业将尽量减少并规范与东杰智能及其控股企业之间的关联交易。对于无法避免或有合理原因而发生的关联交易，淄博恒松及控制的企业将以公允、合理的市场价格进行，根据有关法律、法规及规范性文件的规定履行关联交易决策程序，依法履行信息披露义务和办理有关报批程序。

5、淄博恒松作为东杰智能控股股东期间，不会利用控股股东地位损害上市公司及其他股东（特别是中小股东）的合法权益。

6、淄博恒松保证上述承诺在作为上市公司控股股东期间持续有效且不可撤销，淄博恒松及控制的企业如有任何违反上述承诺的事项发生，将承担因此给上市公司造成的一切损失（含直接损失和间接损失）。 ”

（2）淄博市财政局有关承诺

“1、淄博市财政局及实际控制的企业目前并不经营与上市公司相同、类似或构成竞争的业务。在淄博恒松完成对东杰智能控股权收购后，作为上市公司实际控制人期间，淄博市财政局及实际控制的企业将不会以任何形式直接或间接地从事与上市公司相竞争的业务。

2、在淄博恒松完成对东杰智能控股权收购后，若上市公司认定淄博市财政

局及实际控制的企业正在或将要从事的业务与上市公司存在同业竞争，则承诺人将在上市公司提出异议后自行或要求相关企业及时转让或终止上述业务。若上市公司进一步提出受让请求，则淄博市财政局应无条件按具有证券从业资格的中介机构审计或评估后的公允价格将上述业务和资产优先转让给上市公司。

3、淄博市财政局保证严格遵守中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规范性文件及东杰智能公司章程的相关规定，不利用上市公司实际控制人的地位谋取不当利益，不损害上市公司和其他股东的合法权益。

4、淄博恒松在与东杰智能原股东签署《股份转让协议》前，淄博市财政局及控制的企业与东杰智能之间不存在关联交易。在淄博恒松完成对东杰智能股权收购后，淄博市财政局及控制的企业将尽量减少并规范与东杰智能及其控股企业之间的关联交易。对于无法避免或有合理原因而发生的关联交易，淄博市财政局及控制的企业将以公允、合理的市场价格进行，根据有关法律、法规及规范性文件的规定履行关联交易决策程序，依法履行信息披露义务和办理有关报批程序。

5、淄博市财政局作为东杰智能的实际控制人期间，不会利用其实际控制人地位损害上市公司及其他股东（特别是中小股东）的合法权益。

6、淄博市财政局保证上述承诺在作为上市公司实际控制人期间持续有效且不可撤销，淄博市财政局及其控制的企业如有任何违反上述承诺的事项发生，将承担因此给上市公司造成的一切损失（含直接损失和间接损失）。 ”

4、淄博恒松、淄博市财政局符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》关于控股股东、实际控制人适格性的有关规定

（1）淄博恒松和淄博市财政局最近一年不存在未履行向投资者作出的公开承诺的情形，最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为。符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十条有关规定。

（2）淄博恒松和淄博市财政局最近三年不存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为。符合符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十一条有关规定。

(3) 发行人本次募集资金投资方向与公司主营业务相关，淄博恒松、淄博市财政局不存在与发行人同业竞争的业务，也不存在与发行人之间的关联交易，根据淄博恒松、淄博市财政局出具的承诺，未来即使存在关联交易也将以公允、合理的市场价格进行。淄博恒松和淄博市财政局不会影响公司生产经营的独立性。符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十二条有关规定。

三、保荐机构核查意见

保荐机构履行了以下核查程序：

保荐机构通过访谈发行人高级管理人员，查阅发行人公开披露的公告、涉及本次控制权转让的《股份转让协议》、信息义务披露人签署的《详式权益变动报告书》，查阅受让人淄博恒松控股股东出资人淄博金控和恒睿铂松出具的相关说明和承诺，通过公开信息查询淄博恒松、淄博市财政局实际控制公司经营业务等方式对上述问题进行了核查。

经核查，保荐机构认为：

发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券事宜已经公司2021年第二次临时股东大会审议通过且未来会按计划继续推进；若淄博恒松最终可以取得发行人控制权，鉴于淄博恒松及其控股股东出资人淄博金控和恒睿铂松均已明确表达了支持和继续推进本次可转债事宜，淄博恒松和淄博市财政局符合成为发行人控股股东及实际控制人的适格性规定。因此，发行人控制权变更不会导致本次发行可转债事宜的终止。

附录一：淄博市财政局所控制公司经营业务情况表

1、一级公司

序号	公司名称	经营范围	控股比例
1	淄博市城市资产运营有限公司	石灰石开采、加工、销售；城（乡）基础设施建设项目、交通设施建设项目投资；受市政府委托的资产管理、运营；土地开发整理；天然水供应、自来水生产及供应；农村生活用水；水利管道输送；供水设施加工、销售及维修；外购热水、蒸汽供应、销售；供热管网、供热设施设计、建设及维护运行；热力仪器仪表及热力器材销售；供热技术咨询服务；机动车公共区域停车服务（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）。	100%
2	淄博市财金控股集团有限公司	按照监管规定，以自有资金对未上市企业和上市公司非公开发行股票进行投资；基础设施建设及运营；产业园区及标准厂房建设及运营；创业投资咨询；创业管理服务；受市政府委托资产管理、运营。（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）	100%
3	淄博齐信产业投资有限公司	按照监管规定，以自有资金对未上市企业和上市公司非公开发行股票进行投资；投资管理及咨询服务（不含证券、期货投资咨询，不含消费储值及类似相关业务）、受托资产管理、融资租赁；建材销售；房地产租赁、中介服务，物业管理(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)。	100%
4	淄博齐鲁创业投资有限责任公司	按照监管规定，以自有资金对未上市企业和上市公司非公开发行股票进行投资（不得经营金融、证券、期货、理财、集资、融资等相关业务）；投资管理及咨询服务（不含证券、期货投资咨询，不含消费储值及类似相关业务）；受托资产管理。（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；未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）	100%

2、二级公司

序号	公司名称	经营范围	控股比例
1	淄博市公共资源投资管理服务有限公司	许可项目：体育场地设施经营（不含高危险性体育运动）；高危险性体育运动（潜水）；高危险性体育运动（游泳）；房地产开发经营；各类工程建设活动；演出场所经营；营业性演出；游艺娱乐活动；餐饮服务；食品销售；酒吧服务（不含演艺娱乐活动）；住宿服务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：城市	100%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
		绿化管理；园林绿化工程施工；物业管理；园区管理服务；非居住房地产租赁；土地整治服务；创业空间服务；文化场馆管理服务；会议及展览服务；票务代理服务；停车场服务；文化用品设备出租；组织文化艺术交流活动；工艺美术品及收藏品零售（象牙及其制品除外）；文具用品批发；办公用品销售；组织体育表演活动；体验式拓展活动及策划；租借道具活动；公园、景区小型设施娱乐活动；体育竞赛组织；商业综合体管理服务；专业设计服务；游乐园服务；广告制作；广告设计、代理；礼仪服务；日用百货销售；餐饮管理；五金产品零售；国内贸易代理；五金产品批发；服装服饰零售；服装服饰批发；服装服饰出租；日用品出租；日用品销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；厨具卫具及日用杂品批发；日用木制品销售；通讯设备销售；机械设备租赁；计算机软硬件及辅助设备零售；柜台、摊位出租；居民日常生活服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	
2	淄博市基础设施和保障房投资有限公司	城乡基础设施建设，土地开发整理，房地产开发、销售；房屋租赁；五金、建材、装饰材料销售；水利基础设施建设（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）。	100%
3	淄博市农业发展集团有限公司	一般项目：土地整治服务；与农业生产经营有关的技术、信息、设施建设运营等服务；农村民间工艺及制品、休闲农业和乡村旅游资源的开发经营；园区管理服务；规划设计管理；休闲观光活动；会议及展览服务；智能农业管理；农业园艺服务；农业机械服务；农业生产托管服务；农业生产资料的购买、使用；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；农林废物资源化无害化利用技术研发；农业专业及辅助性活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	100%
4	淄博市文化旅游资产经营有限责任公司	许可项目：旅游业务；住宿服务；餐饮服务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：自有资金投资的资产管理服务；以自有资金从事投资活动；养老服务；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；体育赛事策划；广告设计、代理；广告制作；组织文化艺术交流活动；游览景区管理；工艺美术品及收藏品零售（象牙及其制品除外）；非居住房地产租赁；酒店管理；市场营销策划；城市公园管理；园区管理服务；信息系统集成服务；软件开发；会议及展览服务；票务代理服务；图文设计制作；电影摄制服务；专业设计服务；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	100%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
5	山东城联一卡通支付有限责任公司	非金融 IC 卡小额支付平台及应用网络建设, 非金融 IC 卡制作、发放、充值、缴费、清算, 卡面广告经营以及小额支付, 针纺织品、日用百货、劳保用品、文化用品、办公用品、计算机及配件、五金交电、电气机械、电子产品、工艺美术品(不含文物)销售, 广告制作, 广告代理, 广告发布, 平面设计制作, 系统集成、综合布线、网络工程施工(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)。	100%
6	淄博市房屋建设综合开发有限公司	廉租房、经济适用房、公共租赁住房、限价房建设、管理、销售; 其他房地产开发、销售; 房屋租赁; 土地开发整理; 五金、建材、装饰材料的销售(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)。	100%
7	淄博城投融资租赁有限公司	一般项目: 融资咨询服务; 供应链管理服务; 第一类医疗器械销售; 第二类医疗器械销售; 汽车租赁; 医疗设备租赁; 建筑工程机械与设备租赁; 机械设备租赁(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动) 许可项目: 融资租赁业务; 商业保理业务; 第三类医疗器械经营(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, 具体经营项目以审批结果为准)	100%
8	淄博市经济开发投资有限公司	以自有资金对城(乡)基础设施建设项目、交通设施建设项目进行投资; 受市政府委托的资产管理、运营; 土地开发、工业园区开发和建设; 水利工程、道路工程、建筑工程施工; 管道租赁业务。(未经金融监管部门批准, 不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务)(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)。	100%
9	淄博市齐泰物业发展有限公司	一般项目: 物业管理; 停车场服务; 装卸搬运; 房屋拆迁服务; 非居住房地产租赁; 市场营销策划; 集贸市场管理服务; 专业保洁、清洗、消毒服务; 建筑物清洁服务; 居民日常生活服务; 供暖服务; 工程管理服务; 市政设施管理; 园林绿化工程施工; 家具安装和维修服务; 土石方工程施工; 塑胶表面处理; 建筑材料销售; 轻质建筑材料销售; 建筑装饰材料销售; 建筑防水卷材产品销售; 保温材料销售; 日用百货销售; 电线、电缆经营; 五金产品批发; 五金产品零售; 气体、液体分离及纯净设备销售; 机械设备销售; 劳动保护用品销售; 餐饮管理; 酒店管理; 办公服务; 洗车服务; 会议及展览服务; 住宅水电安装维护服务; 家政服务(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动) 许可项目: 各类工程建设活动; 城市生活垃圾经营性服务; 城市建筑垃圾处置(清运); 住宅室内装饰装修(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, 具体经营项目以审批结果为准)	100%
10	淄博驰泰诚运证券投资	一般项目: 投资管理、项目投资(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)	99.90%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
	合伙企业（有限合伙）		
11	淄博诚运新动能产业发展基金合伙企业（有限合伙）	一般项目：以自有资金从事投资活动；（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	98.51%
12	淄博市孝妇河建设发展有限公司	许可项目：各类工程建设活动；建设工程设计。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；园林绿化工程施工。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	90%
13	淄博金路通客运服务有限公司	货运险、意外伤害保险代理；停车场服务；票务代理服务；充电桩设施经营；二类机动车维修（大中型客车维修、大中型货车维修、小型车辆维修）；货物中转；食品、零售烟、酒水；城市公共交通客运服务；客运站（场）经营；电动汽车充换电服务；仓储服务；汽车租赁、房屋租赁、场地租赁、广告牌租赁；代理制作发布广告；受托代收取暖费、宽带费、水电费、卫生管理费。（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）	90%
14	淄博诚运中晟股权投资合伙企业（有限合伙）	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	80.30%
15	淄博文昌湖国有资产经营有限公司	受政府委托的国有资产经营管理；城乡基础设施建设；建筑材料、钢材、五金交电、装潢材料销售；农业新技术引进、实验和推广；花卉苗木种植、培育、销售（不含种子）；园林绿化工程施工；房屋租赁；场地租赁。（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）	60.47%
16	淄博城市燃气有限公司	天然气管道输送、销售(有效期限以许可证为准)；天然气利用技术开发；城市天然气管网及设施运营；燃气器具、输气设备、材料销售；燃气设备租赁(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)。	100%
17	淄博齐智物资有限公司	许可项目：技术进出口；货物进出口；道路货物运输（不含危险货物）。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：普通机械设备安装服务；机械设备租赁；建筑工程机械与设备租赁；电力设施器材销售；木材销售；耐	51%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
		火材料销售；办公用品销售；纸制品销售；水泥制品销售；石灰和石膏销售；特种陶瓷制品销售；卫生陶瓷制品销售；照明器具销售；砖瓦销售；制冷、空调设备销售；砼结构构件销售；建筑用钢筋产品销售；建筑陶瓷制品销售；地板销售；光缆销售；隔热和隔音材料销售；建筑工程用机械销售；建筑防水卷材产品销售；建筑用金属配件销售；门窗销售；配电开关控制设备销售；人造板销售；建筑装饰材料销售；太阳能热发电装备销售；金属制品销售；五金产品批发；化工产品销售（不含许可类化工产品）；石油制品销售（不含危险化学品）；润滑油销售；电气设备销售；橡胶制品销售；金属矿石销售；煤炭及制品销售；高品质特种钢铁材料销售；新型金属功能材料销售；非金属矿及制品销售；新型陶瓷材料销售；农副产品销售；矿山机械销售；数字视频监控系统销售；国内船舶代理；国内货物运输代理；国际货物运输代理；国际船舶代理；供应链管理服务；安全系统监控服务；采购代理服务；合同能源管理；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；特种设备销售；建筑材料销售；家用电器销售；再生资源销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
18	山东纽澜地数字农业科技有限公司	一般项目：农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；智能农业管理；科技推广和应用服务；肉制品及副产品加工(3000吨/年及以下的西式肉制品加工项目除外)；装卸搬运；仓储服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：食品生产；食品销售；食品互联网销售；道路货物运输（不含危险货物）；货物进出口（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，具体经营项目以审批结果为准）	51%
19	淄博市城市路网工程项目管理有限公司	一般项目:工程管理服务；采购代理服务；招投标代理服务；政府采购代理服务；信息技术咨询服务；园林绿化工程施工；建筑工程机械与设备租赁；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；标准化服务；环境保护监测；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；安全咨询服务；企业管理咨询；水利相关咨询服务；环保咨询服务；房屋拆迁服务；企业管理；公共事业管理服务；市政设施管理；城乡市容管理；城市绿化管理；土地整治服务；规划设计管理；专业设计服务；土石方工程施工；装卸搬运。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：工程造价咨询业务；建设工程监理；文物保护工程监理；水利工程建设监理；公路工程监理；水运工程监理；单建式人防工程监理；建设工程勘察；各类工程建设活动；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；住宅室内装饰装修；建筑物拆除作业（爆破作业除外）；施工专业作业；建设工程质量检测；测绘服务；发电、输电、供电业务；建设工程设计；城市生活垃圾经营性服务；污水处理及其再生利用。（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，具体经营项目以相关部门批	51%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
		准文件或许可证件为准)	
20	淄博城航国际物流有限公司	国际货运代理, 仓储服务, 物流及货运信息咨询; 货物及技术进出口; 货物运输 (冷藏保鲜); 冷库租赁; 批发兼零售预包装食品、散装食品 (食品流通许可证有效期限以许可证为准); 生鲜猪肉、牛肉、羊肉、鸡肉、水产、水果销售。(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)	51%
21	淄博生态产业新城投资发展集团有限公司	淄博经济开发区(乡)基础设施建设项目、交通设施建设项目投资(以上范围未经金融监管部门批准, 不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务); 土地开发; 工业园区开发和建设; 水利工程、道路工程、建筑工程的施工; 房屋租赁; 物业管理; 汽车租赁; 自来水的供应; 燃气站、加油站、加气站、充电桩公共资源的建设管理。(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)	50.98%
22	山东汇嘉园林工程有限公司	园林绿化工程设计、施工及配套服务; 水电维修服务; 花卉、苗木种植、养护、销售; 园林机械设备销售; 市政工程、小区配套工程施工; 物业管理。(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)	51%
23	齐商银行股份有限公司	中国银行业监督管理委员会依照有关法律、行政法规和其他规定批准的业务, 经营范围以批准文件所列的为准。(有效期限以许可证为准)。无(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)。	65%
24	淄博福润置业有限公司	房地产开发、销售; 物业管理; 园林绿化工程施工; 房屋租赁; 建材销售(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)	100%
25	淄博鑫港燃气有限公司	生产焦炉煤气、煤焦油、硫磺、焦炭、硫酸铵, 销售本公司生产的产品(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, 有效期限以许可证为准)	53%
26	淄博市水务集团有限责任公司	水务行业投资、建设、设计、施工、经营管理; 自来水生产、供应、销售及服务; 排水运营、管理及排水设施维修养护; 污水处理及管理; 中水回用; 政府规定的涉水项目费用收取; 自建供水水源及设施管理; 市政工程施工及设备安装; 管道及水务行业设备、仪表的研发、制造、销售; 管道输送服务; 水质检测; 贮水设施的清洗消毒; 水务技术开发; 技术咨询; 场地、设备租赁; 劳务服务。(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)	100%
27	淄博市能源集团有限责任公司	管道天然气供应和销售; 液化天然气、压缩天然气、液化石油气批发和零售; 天然气管网及配套设施规划、设计、建设运营维护; 天然气储存、运输、计量和货物运输设施设备制造与销售; 能源技术开发、转让和技术咨询服务; 能源供给模式创新实施; 清洁能源和新能源推广经营; 能源综合管理; 以自有资金对外投资(未经金融监管部门批准, 不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融服务); 货物进出口及运输代理。(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)	100%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
28	数字淄博运营发展有限公司	一般项目：数据处理和存储支持服务；大数据服务；数据处理服务；云计算装备技术服务；信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	100%
29	淄博市热力集团有限责任公司	城市供冷、供热、供汽、供热水及相关服务；供冷、供热、供汽、供热水等配套工程的设计、安装及相关设备的技术研发和生产、销售、维修；供热及供冷技术咨询、技术方案的整体输出；清洁能源规划利用、技术研发；清洁能源设施建设运营；供热智慧热网平台自动控制技术及相关产品研发、销售；相关服务领域投资。（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）	100%
30	淄博财金投资有限责任公司	按照监管规定，以自有资金对未上市企业和上市公司非公开发行股票进行投资；受市政府委托的资产投资管理和运营；房屋租赁。（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务，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）。	100%
31	齐信物产（淄博）有限公司	一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品）；石油制品销售（不含危险化学品）；成品油批发（不含危险化学品）；金属材料销售；建筑材料销售；日用化学产品销售；国内贸易代理；五金产品批发；办公设备销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；合成材料销售；汽车零配件批发；食用农产品批发；有色金属合金销售；以自有资金从事投资活动；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；棉、麻销售；针纺织品及原料销售；金属矿石销售；非金属矿及制品销售；金属制品销售；高性能有色金属及合金材料销售；煤炭及制品销售；肥料销售；谷物销售；橡胶制品销售；高品质合成橡胶销售；塑料制品销售；日用品销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	100%
32	齐信供应链科技（淄博）有限公司	一般项目：供应链管理服务；信息技术咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；接受金融机构委托从事信息技术和流程外包服务（不含金融信息服务）；企业管理咨询；社会经济咨询服务；企业信用调查和评估；企业信用评级服务；企业信用管理咨询服务；互联网数据服务；物联网应用服务；工业互联网数据服务；区块链技术相关软件和服务；大数据服务；信息系统集成服务；人工智能公共数据平台；人工智能应用软件开发；人工智能公共服务平台技术咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	100%
33	淄博市保安服务有限公司	门卫、巡逻、守护、安全检查、区域秩序维护、押运、安全技术防范、安全风险评估（有效期限以许可证为准）、财物管理、档案管理；保安器材、消防器材销售、维修；五金交电、保洁服务、物业管理与服务、开锁、刻章、化工原料（不含危险、监控化学品）销售；汽车租赁服务、接受金融机构从事与金融业务有关的系统应用管理和维护、信息技术支持管理、银行及金融机构后台服务、自助设备加清钞、现金清分整点服务、消防监控与维保、维修服务、财务结算、数据处理等信息技术和业务流程	100%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
		外包服务、电梯维保；生活垃圾清扫、收集、运输。（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）	
34	淄博市齐信应急转贷基金有限公司	承办企业应急转贷基金的管理运营;联合地方金融机构展开中小企业应急转贷业务;接受金融机构委托从事金融业务流程外包服务、接受金融机构委托从事金融知识流程外包服务、接受金融机构委托从事金融信息技术流程外包服务；涉及企业应急转贷基金的金融信息咨询;接受政府委托为民营企业、中小企业提供服务;非融资性担保；经济贸易信息咨询；商务信息咨询；银行助贷服务；资产运营管理；从事对未上市企业的股权投资、对上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）。（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）	100%
35	淄博市智慧金融服务有限公司	金融信息服务、企业管理咨询、财务咨询（以上范围涉及前置许可的项目除外）、资产管理（不含金融资产管理）；以自有资金对中小微企业投资；计算机信息技术服务；计算机软件开发与销售；网络技术服务；经济贸易咨询；网上商务咨询（不含股票、期货、金融、证券类）；会议及展览服务；国内广告设计、制作、代理、发布。（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）	100%
36	淄博市三十九行业齐盛股权投资基金合伙企业（有限合伙）	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	99.98%
37	淄博展恒鸿松股权投资基金合伙企业（有限合伙）	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	99%
38	淄博恒翊廷松股权投资基金合伙企业（有限合伙）	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	99%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
39	齐信私募基金管理（淄博）有限公司	一般项目：私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	90%
40	淄博市鑫润融资担保有限公司	（一）贷款担保，票据承兑担保，贸易融资担保，项目融资担保，信用证担保，融资再担保；（二）诉讼保全担保，投标担保、预付款担保、工程履约担保、尾付款如约偿付担保等履约担保业务，与担保业务有关的融资咨询、财务顾问等中介服务；（三）按照监管规定，以自有资金进行投资。（以上项目许可证有效期限以许可证为准）（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）	89.10%
41	淄博龙门创业投资合伙企业（有限合伙）	一般项目：股权投资；创业投资；以自有资金从事投资活动；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）；自有资金投资的资产管理服务；社会经济咨询服务；融资咨询服务；财务咨询（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	50%
42	淄博鲁渝绿色股权投资合伙企业（有限合伙）	一般项目：从事对未上市企业的股权投资、对上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	50%
43	淄博齐信资产管理有限公司	财务咨询；企业管理；资产经营管理；受托资产管理；企业自有资金对外投资（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）。（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）	100%
44	淄博市数字化改造投资基金合伙企业（有限合伙）	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	99%
45	淄博市人才创新创业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	一般项目：以自有资金从事投资活动；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	99%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
46	淄博和泰股权投资合伙企业(有限合伙)	一般项目：以自有资金从事投资活动；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；企业管理咨询。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	99%
47	淄博盈科齐运股权投资合伙企业(有限合伙)	一般项目：以自有资金从事投资活动（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	99%
48	淄博市银河典当有限责任公司	动产质押典当业务；财产权利质押典当业务；房地产(外省、自治区、直辖市的房地产或者未取得商品房预售许可证的在建工程除外)抵押典当业务；限额内绝当物品的变卖；鉴定评估及咨询服务；商务部依法批准的其他典当业务（有效期以许可证为准）（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）。	96.67%
49	能链零碳(淄博)股权投资基金合伙企业(有限合伙)	一般项目：以自有资金从事投资活动；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	79.50%

3、三级公司

序号	公司名称	经营范围	控股比例
1	淄博城投商业运营有限公司	一般项目：商业综合体管理服务；企业总部管理；企业管理；企业管理咨询；园区管理服务；物业管理；广告设计、代理；市场营销策划；创业空间服务；房地产咨询；房地产经纪；停车场服务；非居住房地产租赁；会议及展览服务；文化场馆管理服务；企业形象策划；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	50%
2	淄博齐发置业有限公司	许可项目：房地产开发经营；各类工程建设活动；住宅室内装饰装修；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：工业设计服务；土地整治服务；商业综合体管理服务；园林绿	100%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
		化工程施工；工程管理服务；住宅水电安装维护服务；非居住房地产租赁；土石方工程施工；酒店管理；园区管理服务；土地使用权租赁；建筑工程用机械销售；市场营销策划；门窗销售；住房租赁；物业管理；建筑材料销售；物业服务评估；集贸市场管理服务；柜台、摊位出租；房地产评估；建筑工程机械与设备租赁；建筑装饰材料销售；房地产咨询；对外承包工程；以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
3	山东泰和城建发展有限公司	许可项目：各类工程建设活动；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；建设工程设计。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：工程管理服务；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；建筑用石加工；水泥制品制造；水泥制品销售；砼结构构件制造；砼结构构件销售；城市绿化管理；园林绿化工程施工；公路水运工程试验检测服务；交通及公共管理用金属标牌制造；交通及公共管理用标牌销售；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	50%
4	淄博齐泽建筑工程有限公司	建筑工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	55.90%
5	淄博农发园区运营管理有限公司	一般项目：游览景区管理；园区管理服务；物业管理；非居住房地产租赁；智能农业管理；休闲观光活动；农业园艺服务；会议及展览服务；水生植物种植；农业专业及辅助性活动；农作物栽培服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；食用农产品批发；食用农产品初加工；农副产品销售；花卉种植；商务代理代办服务；蔬菜种植；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；初级农产品收购；农业机械服务；供应链管理服务；食用农产品零售；粮油仓储服务；非食用农产品初加工；农产品智能物流装备销售；新鲜水果批发；新鲜水果零售；食用菌种植；新鲜蔬菜零售；水果种植；坚果种植；中草药种植；土壤污染治理与修复服务；礼品花卉销售；新鲜蔬菜批发；园林绿化工程施工；园艺产品种植。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：食用菌菌种经营；食用菌菌种生产；餐饮服务；主要农作物种子生产；食品互联网销售；酒制品生产；农作物种子经营；食品生产。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	100.00%
6	淄博农发投资有限公司	一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；私募证	100.00%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
		券投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；创业投资（限投资未上市企业）；企业管理；资产评估；私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；农村集体经济组织管理；土地整治服务；市政设施管理；工程管理服务；非居住房地产租赁；土地使用权租赁；会议及展览服务；城市绿化管理；物业管理；互联网销售（除销售需要许可的商品）；文化场馆管理服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：房地产开发经营；各类工程建设活动；互联网信息服务；城市公共交通。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	
7	淄博农发凯盛智慧农业发展有限公司	一般项目：农业科学研究和试验发展；农业园艺服务；会议及展览服务；物联网应用服务；园区管理服务；休闲观光活动；初级农产品收购；农副产品销售；花卉种植；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；低温仓储（不含危险化学品等需许可审批的项目）；蔬菜种植；园艺产品种植；食用农产品初加工；中草药种植。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	70.00%
8	山东乡投建设有限公司	建筑工程、装饰装修工程、保温防水防腐工程、钢结构工程、市政工程、拆除工程、地坪漆工程、城市道路照明工程、消防工程、道路工程、环保工程、水利工程、亮化工程、交通标线工程、体育场地设施工程、电力工程、隧道工程、城市轻轨工程、港口与航道工程、桥梁工程、交通设施工程、园林绿化工程、混凝土工程、土石方工程、地基基础工程施工；机电设备安装；房屋租赁；货物进出口；建筑材料、水泥、沙石料、石灰、石灰石、不锈钢材料、钢材、木材、方管、装饰材料销售；门窗加工、销售；避雷针、交通设施、机械设备、管道、压力容器安装维修；工程机械设备租赁；建筑劳务分包。（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）	51%
9	淄博憩苑宾馆有限公司	许可项目：旅游业务；餐饮服务；住宿服务；食品经营。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：酒店管理；餐饮管理；会议及展览服务；养生保健服务（非医疗）；非居住房地产租赁；停车场服务；露营地服务；日用百货销售；物业管理；企业管理；自有资金投资的资产管理服务；以自有资金从事投资活动；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	100.00%
10	淄博市传齐文化教育发	研学旅行；举办夏冬令营活动；青少年综合实践活动；非学历短期职业技能培训；研学旅行基地建设；计算机软硬件开发、维修；互联网信息服务；教育咨询；影视制作；宣传片制作。（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）	100.00%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
	展有限公司	目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	
11	淄博市传齐康养发展有限公司	一般项目：养生保健服务（非医疗）；养老服务；健康咨询服务（不含诊疗服务）；远程健康管理服务；中医养生保健服务（非医疗）；护理机构服务（不含医疗服务）；康复辅具适配服务；职工疗休养策划服务；智能家庭消费设备制造；智能家庭消费设备销售；医院管理；餐饮管理；物业管理；会议及展览服务；洗染服务；家居用品销售；日用品销售；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	100.00%
12	淄博市传齐文化旅行社有限公司	一般项目：旅行社服务网点旅游招徕、咨询服务；会议及展览服务；广告设计、代理；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；工艺美术品及收藏品零售（象牙及其制品除外）；组织文化艺术交流活动；健身休闲活动；项目策划与公关服务；专业设计服务；企业形象策划；组织体育表演活动；体育赛事策划；票务代理服务；汽车租赁；市场营销策划；商务代理代办服务；日用百货销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：旅游业务；食品经营（销售预包装食品）（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，具体经营项目以审批结果为准）	100.00%
13	淄博幽雅岭旅行社有限公司	国内旅游业务和入境旅游业务；苗木、水果、蔬菜种植销售；现代农业技术推广服务；日用百货、旅游纪念品零售；旅游信息咨询服务（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）	100.00%
14	淄博市五色石传齐文化产业发展有限公司	一般项目：园区管理服务；会议及展览服务；游览景区管理；休闲观光活动；农村民间工艺及制品、休闲农业和乡村旅游资源的开发经营；商业综合体管理服务；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；土地使用权租赁；广告设计、代理；物业管理；数字内容制作服务（不含出版发行）；土地整治服务；艺术品代理；园林绿化工程施工（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：住宿服务；房地产开发经营（依法须经批准的项目，凭营业执照依法自主开展经营活动）	70.00%
15	淄博朗乡古窑村旅游发展有限责任公司	旅游资源开发和经营管理；旅游景区开发、建设、经营；旅游景区配套设施建设；旅游景区园林规划、设计及施工；物业管理服务；房屋租赁；室内外装潢；房屋维修；绿化养护服务；楼宇保洁服务；停车场管理服务；房地产开发、销售；文化传播；旅游宣传促销策划；旅游商品开发、销售；会议服务*（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）	54.55%
16	淄博齐德房地产综合开	许可项目：房地产开发经营。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：非居住房地产租赁；住房租赁。（除依法须经批	100.00%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
	发有限公司	准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)	
17	淄博齐美房地产综合开发有限公司	许可项目：房地产开发经营。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：非居住房地产租赁；住房租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	100.00%
18	淄博齐合房地产综合开发有限公司	许可项目：房地产开发经营。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：非居住房地产租赁；住房租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	100.00%
19	淄博齐泽房地产综合开发有限公司	许可项目：房地产开发经营。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：非居住房地产租赁；住房租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	100.00%
20	山东京润房地产综合经营开发有限公司	商品房屋开发、经营，建筑材料销售(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)。	100.00%
21	淄博经港能源发展有限公司	一般项目：工程和技术研究和试验发展；洗车服务；机动车充电销售；非居住房地产租赁；园林绿化工程施工。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：房地产开发经营。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	100.00%
22	淄博经盛房地产综合开发有限公司	许可项目：房地产开发经营。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	100.00%
23	淄博汇鑫城市建设有限公司	城乡基础设施建设；土地整理；工业园区开发、建设；园林绿化工程施工；房屋租赁、物业管理（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）。	100.00%
24	淄博骏凯产业投资发展有限公司	许可项目：危险化学品经营。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品）；塑料制品制造；橡胶制品销售；石油制品销售（不含危险化学品）；石墨及碳素制品销售；生物基材料销售；新材料技术研发；以自有资金从事投资活动；金属材料销售；金属结构销售；非金属矿及制品销售；	51.00%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
		建筑材料销售；机械设备销售；五金产品批发；阀门和旋塞销售；电线、电缆经营；仪器仪表销售；仓储设备租赁服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
25	淄博峻辰新材料科技有限公司	一般项目：新材料技术研发；化工产品销售（不含许可类化工产品）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：货物进出口。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	50.00%
26	淄博经投乾宏置业有限公司	许可项目：房地产开发经营；建设工程施工；住宅室内装饰装修。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：工业设计服务；土地整治服务；商业综合体管理服务；园林绿化工程施工；工程管理服务；住宅水电安装维护服务；非居住房地产租赁；土石方工程施工；酒店管理；园区管理服务；土地使用权租赁；建筑工程用机械销售；市场营销策划；门窗销售；住房租赁；物业管理；建筑材料销售；物业服务评估；集贸市场管理服务；柜台、摊位出租；房地产评估；建筑工程机械与设备租赁；建筑装饰材料销售；房地产咨询；对外承包工程；以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	50.00%
27	淄博城市燃气（博山）有限公司	管道天然气输送、销售；压缩天然气经营；天然气利用技术开发；城市燃气管网设施运营；燃气灶具、输气设备、材料销售；燃气燃烧器具安装、维修。（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）	100.00%
28	淄博城市燃气（沂源）有限公司	管道天然气供应；天然气利用技术开发；城市天然气管网设施运营；燃气器具、输气设备、材料销售；燃气燃烧器具安装、维修（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）。	51.00%
29	山东齐宜锦供应链管理 有限公司	一般项目：国内贸易代理；化工产品销售（不含许可类化工产品）；润滑油销售；有色金属合金销售；金属材料销售；金属矿石销售；非金属矿及制品销售；金属链条及其他金属制品销售；煤炭及制品销售；木材销售；水泥制品销售；石灰和石膏销售；特种陶瓷制品销售；卫生陶瓷制品销售；砼结构构件销售；建筑用钢筋产品销售；建筑陶瓷制品销售；地板销售；隔热和隔音材料销售；建筑用金属配件销售；门窗销售；建筑装饰材料销售；资源再生利用技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；会议及展览服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；国际货物运输代理；国内货物运输代理；建筑材料销售；轻质建筑材料销售；建筑防水卷材产品销售；模具销售；铸造用造型材料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：货物进出口；技术进出口；进出口代理；道路货物运输（不含危险货物）；公共铁路运输；危险	

序号	公司名称	经营范围	控股比例
		化学品经营。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	
30	淄博经济开发区润程城市投资有限公司	一般项目：以自有资金从事投资活动；土地整治服务；园区管理服务；城市公园管理；仓储设备租赁服务；住房租赁；非居住房地产租赁；物业管理；受经开区管委会委托的资产管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：房地产开发经营；各类工程建设活动（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，具体经营项目以审批结果为准）	50.98%
31	淄博经济开发区汇程城市更新有限公司	一般项目：土地整治服务；市政设施管理；城市绿化管理；园区管理服务；土地调查评估服务；土壤污染治理与修复服务；以自有资金从事投资活动；非居住房地产租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：房地产开发经营；各类工程建设活动（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，具体经营项目以审批结果为准）	50.98%
32	淄博经济开发区启程股权投资有限公司	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）；以自有资金从事投资活动（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	50.98%
33	淄博经济开发区鼎程贸易有限公司	一般项目：建筑材料销售；轻质建筑材料销售；建筑陶瓷制品销售；林业产品销售；园林绿化工程施工；城市绿化管理；建筑防水卷材产品销售；砖瓦销售；石灰和石膏销售；建筑用钢筋产品销售；建筑砌块销售；电线、电缆经营；砼结构构件销售；耐火材料销售；水泥制品销售；石棉制品销售；石棉水泥制品销售；建筑装饰材料销售；五金产品批发；五金产品零售；生态环境材料销售；环境保护专用设备销售；消防器材销售；安防设备销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；阀门和旋塞销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	50.98%
34	淄博经济开发区前程市政工程有限公司	一般项目：市政设施管理；专业保洁、清洗、消毒服务；园林绿化工程施工；城市绿化管理；园艺产品种植；花卉绿植租借与代管理；礼品花卉销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；广告设计、代理；广告制作；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；房地产经纪；非居住房地产租赁；住房租赁；物业管理；防洪除涝设施管理；社会经济咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；停车场服务；五金产品批发；五金产品零售；水泥制品销售；建筑材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：城市生活垃圾经营性服务（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，具体经营项目以审批结果为准）	50.98%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
35	淄博经济开发区众程物业管理有限公司	一般项目：物业管理；园区管理服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；非居住房地产租赁；住房租赁；停车场服务；专业保洁、清洗、消毒服务；建筑物清洁服务；会议及展览服务；市场营销策划。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	50.98%
36	淄博经济开发区锦程汽车租赁服务有限公司	一般项目：汽车租赁；信息技术咨询服务；会议及展览服务；代驾服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	50.98%
37	淄博华彩园林工程有限公司	园林绿化工程、园林建筑工程、园林绿化养护工程施工；园林小品施工、修缮；苗木、花卉、草坪种植、销售；园林绿化技术咨询（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）。	51.00%
38	淄博市博山区津源供水有限责任公司	自来水生产与供应；非居住房地产租赁*（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）	100%
39	淄博正达水务建设有限公司	水利水电工程；房屋租赁；设备租赁、安装。（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）	100%
40	山东齐润环境科技有限公司	许可项目：自来水生产与供应；污水处理及其再生利用；检验检测服务；建设工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） 一般项目：水污染治理；水环境污染防治服务；土壤污染治理与修复服务；环保咨询服务；环境保护监测；非常规水源利用技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	100%
41	山东中锐供水设备有限公司	供水设备(无负压、变频等)、水处理设备、贮水容器、控制柜、供水设施以及不锈钢制品生产、销售、安装、维护及维修；二次供水设施清洗消毒；货物进出口（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）。	100%
42	淄博润德实业有限公司	集中式供水有效期限以许可证为准)；房屋租赁；电子元器件、工业自动化控制设备生产、销售；供水设备安装、维护、销售；供水管道安装；供水工程、建筑工程、环保工程设计、施工；房地产开发、	100%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
		销售；化工产品（不含危险、易制毒化学品）、塑料制品、金属材料、玻璃制品、日用百货、仪器仪表、电线电缆、机械设备（不含九座以下乘用车）、五金交电、电子产品、建筑材料、水电暖器材、节水器具、家用净水设备、汽车配件、汽车装具销售；清洁服务；水质监测；投资咨询管理(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)。	
43	淄博市自来水有限责任公司	集中式供水(有效期限以许可证为准)；供水设施加工、销售、维修；化工产品（不含危险、易制毒化学品）、金属材料销售；房屋租赁；电器维修；以下限分支经营：游泳场、泳具销售；水表的生产、加工、销售；水表计量检定、校准、检测（以上经营范围需审批或许可经营的凭审批手续或许可证经营）(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)。	100%
44	淄博市润久供排水工程有限责任公司	水利水电工程、城市道路、桥梁、污水管道、供水管道工程施工；机械加工；给排水设备、建筑材料、五金交电、化工产品（不含危险、易制毒化学品）、机械设备、纺织品、家电销售(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)。	100%
45	淄博市引黄供水有限公司	集中式供水；管道输送服务(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)。	95.01%
46	淄博鑫能能源集团有限公司	人工煤气、天然气供应；焦炭、煤化工产品、化工原料、化工产品、燃料油、水处理化学品（以上五项不含危险化学品）、甲醇、乙醇（无水）、煤焦油、硫磺、硝酸、苯、萘（以上七项限分支机构经营、禁止存放）、机电设备及配件、建筑材料、办公用品、工艺品（不含文物）、日用百货、燃油添加剂、润滑油、润滑脂、煤炭及制品、锅炉及辅助设备、燃烧器、金属包装容器、压缩机配件销售；管网、房屋租赁；物业管理；园林绿化工程施工；燃气工程、石化设备、管道、市政公用工程、建筑工程设计、施工；技术研发及转让；环境影响评价；安全评价；工程技术咨询服务；货物进出口；货物运输代理（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）。	100%
47	淄博市煤气有限公司	天然气、液化石油气销售(有效期限以许可证为准)；天然气利用技术开发；城市天然气管网及设施运营；燃气燃烧器具销售、安装、维修服务；输气设备及材料、机电设备（不含九座以下乘用车）、管件、阀门销售；设备租赁、房屋租赁、商务服务。（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）。	100%
48	淄博惠民燃气有限公司	液化石油气（城镇燃气）；道路普通货物运输；道路危险货物运输（2类）；气体燃烧器具销售、维修；甲烷、乙烷、天然气[富含甲烷的]（仅限作为工业生产的原料使用）、石油气[液化的]（仅限作为工业	80.00%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
		生产的原料使用)、石脑油、煤焦油、溶剂油、石油醚(仅限作为工业生产的原料使用)、苯、粗苯、二甲苯、甲醇、乙醇、氢(仅限作为工业生产的原料使用)、丙烷、丙烯、正丁烷、异丁烷、异辛烷、环丁烷、1,2-环氧丙烷、乙炔、异丁烯、乙烯、聚乙烯聚胺、甲基叔丁基醚、1-丁烯、2-丁烯、氧(仅限作为工业生产的原料使用)、二氧化碳[压缩的或液化的](仅限作为工业生产的原料使用)、二甲醚、次氯酸钠溶液[含有效氯>5%](不带有储存设施的经营,经营场所内禁止存放,有效期限以危险化学品经营许可证为准);机械设备、燃气设备、厨房设备、通信设备、化工原料、化工产品(以上两项不含危险、易制毒化学品)、五金交电、润滑油销售。(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)	
49	淄博国能燃气有限公司	管道天然气供应;城市管道燃气设计、施工;燃气设备租赁;燃气用具销售(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)。	70.00%
50	山东鑫能物联网科技有限公司	物联网服务;设计、销售物联网智能产品、智能仪表、计算机软件产品、传感器、机电产品、仪器仪表;设计、生产、销售燃气器具、电子产品、仪表;消防应急系统、消防器材、消防报警设备及消防灭火装置、监控门禁系统的销售;技术服务;货物及技术进出口。(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)	60.00%
51	桓台鑫能燃气有限公司	销售天然气、燃气器具;天然气分输站的建设;燃气管道设计、安装及施工;燃气工程咨询(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)。	51.00%
52	淄博港华燃气有限公司	天然气输送管道的建设、经营;管道天然气销售(有效期限以燃气经营许可证为准);燃气设备、燃气炉具及相关配套设备的设计、制造、销售、安装、维修及提供各种售后服务(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)*	50.00%
53	淄博特来电新能源科技有限公司	一般项目:技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;电动汽车充电基础设施运营;集中式快速充电站;机动车充电销售;分布式交流充电桩销售;新能源汽车电附件销售;物联网设备销售;软件销售;停车场服务;工程管理服务;广告制作;广告发布(非广播电台、电视台、报刊出版单位)(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	53.00%
54	淄博市环保供热有限公司	许可项目:供暖服务;热力生产和供应;发电业务、输电业务、供(配)电业务;建设工程设计;建设工程施工。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:供冷服务;制冷、空调设备销售;工程管理服务;集中式快速充电站;电动汽车充电基础设施运营;新兴能源技术研发;土地使用权租赁;光伏发电设备租赁;特种设备销售;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;非居住房地产租赁。	100.00%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
		(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	
55	淄博热力有限公司	许可项目: 供暖服务; 热力生产和供应; 发电业务、输电业务、供(配)电业务; 供电业务; 建设工程设计; 建设工程施工。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目: 供冷服务; 制冷、空调设备销售; 工程管理服务; 集中式快速充电站; 电动汽车充电基础设施运营; 新兴能源技术研发; 土地使用权租赁; 光伏发电设备租赁; 特种设备销售; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 非居住房地产租赁; 终端计量设备销售; 工业自动控制系统装置销售; 金属材料销售; 五金产品零售; 新材料技术推广服务; 合同能源管理; 信息技术咨询服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	100.00%
56	淄博市清洁能源发展有限公司	许可项目: 热力生产和供应; 各类工程建设活动; 建设工程设计; 建筑智能化工程施工(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准)一般项目: 供暖服务; 供冷服务; 新兴能源技术研发; 新材料技术推广服务; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 合同能源管理; 工程管理服务; 机械设备租赁; 终端计量设备销售; 工业自动控制系统装置销售; 五金产品零售; 信息技术咨询服务; 餐饮管理; 办公服务; 物业管理(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	100.00%
57	齐信能链供应链(淄博)有限公司	一般项目: 供应链管理服务; 石油制品销售(不含危险化学品); 化工产品销售(不含许可类化工产品); 润滑油销售; 金属材料销售; 金属结构销售; 非金属矿及制品销售; 木材销售; 煤炭及制品销售; 仪器仪表销售; 电工器材销售; 电线、电缆经营; 阀门和旋塞研发; 办公用品销售; 计算机软硬件及辅助设备批发; 建筑材料销售; 建筑装饰材料销售; 专用化学产品销售(不含危险化学品); 五金产品零售; 汽车零配件零售; 二手车经销; 信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务); 网络技术服务; 信息技术咨询服务; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 网络与信息安全软件开发; 广告设计、代理; 广告制作; 机动车修理和维护; 停车场服务; 汽车拖车、求援、清障服务; 代驾服务; 互联网销售(除销售需要许可的商品); 国内贸易代理; 普通货物仓储服务(不含危险化学品等需许可审批的项目); 软件开发; 社会经济咨询服务; 海上国际货物运输代理; 航空国际货物运输代理; 陆路国际货物运输代理; 日用百货销售; 包装材料及制品销售; 针纺织品销售; 汽车零配件批发; 通讯设备销售。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目: 机动车检验检测服务; 第一类增值电信业务; 燃气经营; 货物进出口; 技术进出口; 道路货物运输(不含危险货物); 道路货物运输(网络货运); 第二类增值电信业务。(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)	72.27%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
		批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)	
58	淄博市齐赢物业管理服务有限公司	一般项目：物业管理；家政服务；停车场服务；服装服饰批发；服装服饰零售；劳动保护用品销售；日用杂品销售；塑料制品销售；日用品销售；纸制品销售；文化用品设备出租；组织文化艺术交流活动；会议及展览服务；专业保洁、清洗、消毒服务；建筑物清洁服务；日用电器修理；安防设备销售；信息系统集成服务；安全系统监控服务；劳务服务（不含劳务派遣）；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；安全咨询服务；数据处理服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；财务咨询；档案整理服务；汽车租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） 许可项目：食品经营（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，具体经营项目以审批结果为准)	100.00%
59	淄博高新区金盾保安服务有限公司	保安器材销售、维修；消防器材销售、维修；五金交电销售；保安服务、刻制印章。(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)**	100.00%
60	山东蓝星智云股权投资合伙企业（有限合伙）	以自有资金对外投资；创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供管理服务业务。（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）	98.98%
61	淄博齐鲁创业投资有限责任公司	按照监管规定，以自有资金对未上市企业和上市公司非公开发行股票进行投资（不得经营金融、证券、期货、理财、集资、融资等相关业务）；投资管理及咨询服务（不含证券、期货投资咨询，不含消费储值及类似相关业务）；受托资产管理。（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；未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）	99.99%
62	淄博匠图恒松控股有限公司	一般项目：以自有资金从事投资活动；市场调查（不含涉外调查）；企业管理咨询；社会经济咨询服务；市场营销策划；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；日用品销售；服装服饰零售；机械设备销售；通讯设备销售；建筑材料销售；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）；计算机软硬件及辅助设备零售；汽车零配件零售；税务服务；企业形象策划；平面设计；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；体育赛事策划；会议及展览服务；组织文化艺术交流活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） 许可项目：互联网信息服务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)	98.98%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
63	淄博星恒途松控股有限公司	一般项目：以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	98.98%
64	淄博市数字化改造投资基金合伙企业（有限合伙）	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	99.90%
65	淄博市人才创新创业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	一般项目：以自有资金从事投资活动；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	99.90%
66	能链零碳（淄博）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	一般项目：以自有资金从事投资活动；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	79.95%
67	淄博智中万泰医疗管理中心（有限合伙）	一般项目：医院管理；企业管理；企业管理咨询；社会经济咨询服务；市场调查（不含涉外调查）；市场营销策划；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；企业形象策划。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	61.88%

4、四级公司

序号	公司名称	经营范围	控股比例
1	山东浩畅贸易有限公司	一般项目：五金产品批发；五金产品零售；建筑材料销售；金属结构销售；金属材料销售；非金属矿及制品销售；交通及公共管理用金属标牌制造；交通及公共管理用标牌销售；橡胶制品销售；广告设	50.00%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
		计、代理；广告制作；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；润滑油销售；环境保护专用设备销售；安防设备销售；塑料制品销售；劳动保护用品销售；产业用纺织制成品销售；玻璃纤维及制品销售；砼结构构件销售；水泥制品销售；合成材料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
2	山东泰和城建工程质量检测有限公司	许可项目：建设工程质量检测；水利工程质量检测；建设工程勘察；测绘服务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：公路水运工程试验检测服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；基础地质勘查；招投标代理服务；环境保护监测；水文服务；工程管理服务；工程和技术研究和试验发展；企业管理咨询。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	50.00%
3	淄博幽雅岭宾馆有限公司	住宿服务，餐饮服务，会议及展览服务（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）	100.00%
4	淄博市五色石传齐文化产业发展有限公司	许可项目：房地产开发经营；各类工程建设活动；住宅室内装饰装修。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：商业综合体管理服务；非居住房地产租赁；酒店管理；市场营销策划；住房租赁；物业管理；建筑材料销售；柜台、摊位出租；建筑装饰材料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	54.55%
5	淄博峻丰化工科技有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；橡胶制品销售；新型膜材料销售；石油制品制造（不含危险化学品）；石油制品销售（不含危险化学品）；新材料技术推广服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：货物进出口。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	100.00%
6	淄博城市燃气（LNG）有限公司	LNG、CNG 加气站经营(有效期限以许可证为准)；设备租赁。(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)。	80.40%
7	淄博经开区特诚热力有限公司	一般项目：供冷服务；非常规水源利用技术研发；专用设备修理；智能控制系统集成；信息系统集成服务；保温材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：热力生产和供应；各类工程建设活	82.84%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
		动；施工专业作业（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，具体经营项目以审批结果为准）	
8	淄博矜浩经发股权投资基金合伙企业（有限合伙）	从事对未上市企业的股权投资、对上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）。（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）	50.47%
9	淄博叶脉建设有限公司	供排水工程、制冷供热工程、燃气工程、污水处理工程、城市道路、桥梁、隧道工程的施工；供排水设备、保暖设备的生产、销售、维修；城市生活垃圾的处理；园林绿化工程、园林设施及设备安装、园林绿化养护管理工程、园林绿化苗木、花卉、草坪的培育、生产和经营。（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）	100.00%
10	淄博安康房地产开发有限公司	房地产开发、销售；房地产营销策划；房地产中介服务；物业管理服务；代收水、电费；房屋租赁（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）、修缮；建材销售；室内外装饰装修工程施工；房屋公共设施维修；水、电暖气安装与维修。（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）	100.00%
11	淄博富丽商城物业发展有限公司	商品房预售；物业管理；旧房拆迁；房屋维修；公共设施维修；水电暖安装与维修；生活小区内环境卫生清扫、排水排污、绿化养护；房屋租赁；房地产中介服务；家政服务；物业管理咨询服务（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）。	100.00%
12	淄博国润氦泉山庄有限公司	房屋租赁；物业管理；树木种植*（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）	100.00%
13	淄博淄水仪表制造有限公司	旋翼式饮用水冷水表、可拆卸螺翼式饮用水冷水表、电子远传水表（饮用水）生产、加工、维修；水表的批发、零售。（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）	76.00%
14	淄博沅际新能源开发有限公司	水源热泵技术开发、利用；热力供应；制冷供应；水暖工程施工、维修；水暖设备销售（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）	100.00%
15	淄博鸿润物	一般项目：洗染服务；住房租赁；会议及展览服务；花卉绿植租借与代管理；互联网销售（除销售需	100.00%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
	业管理有限公司	要许可的商品)；广告发布(非广播电台、电视台、报刊出版单位)；非居住房地产租赁；城市绿化管理；物业管理；园林绿化工程施工；建筑物清洁服务；专业保洁、清洗、消毒服务；家政服务；单位后勤管理服务；信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务)；劳务服务(不含劳务派遣)；住宅水电安装维护服务；农业专业及辅助性活动。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)	
16	淄博凝碧饮用水有限公司	饮料【瓶(桶、袋)装饮用水(其他饮用水)】生产、销售；广告发布(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)。	85.24%
17	淄博润诚工程设计有限公司	建筑工程、市政工程设计、咨询、技术服务，工程总承包(以上凭法定的许可证件经营)。(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)	85.00%
18	淄博润邦置业有限公司	房地产开发、销售；管道工程施工、维修；园林绿化工程施工；物业管理；苗木(不含种苗)、建筑材料销售(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)。	100.00%
19	淄博安瑞水质检测有限责任公司	无。(有效期限以许可证为准)。水质、空气、土壤、废气、噪声、食(饮)具消毒、涉水产品安全性、固体废弃物、电磁辐射检测(以上经营范围需审批或许可经营的凭审批手续或许可证经营)*(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)。	100.00%
20	淄博中盛商贸有限公司	化工产品(不含危险品)、化纤、塑料、有色金属(不含金银)、建筑材料、钢材、五金交电、陶瓷、纺织品的批发零售；国内公路、铁路货物运输代理*(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)	80.00%
21	齐商银行股份有限公司	中国银行业监督管理委员会依照有关法律、行政法规和其他规定批准的业务，经营范围以批准文件所列的为准。(有效期限以许可证为准)。无(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)。	65%
22	淄博市南水北调工程建设管理有限公司	南水北调东线工程淄博市配套工程建设的组织实施及工程建成后的运行管理；水的生产、供应；场地租赁(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)。	95.01%
23	山东鑫能能源设备制造有限公司	天然气、石油、冶金、电站、化工设备、弱电设备的制造、销售；专用汽车、挂车及汽车零部件的设计、制造、销售、维修；铝及铝合金制品研发、设计、制造、加工、销售；A2级第三类低、中压力容器、C2级汽车罐车(含低温绝热罐体)、罐式集装箱制造、销售；环境监测专用仪器仪表制造；机械设备、五金、机电、汽车、建材的销售；环境保护监测；水污染治理、大气污染治理、危险废物治理、土壤	100%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
		污染治理与修复服务；计算机软件及辅助设备的技术开发；产品相关领域的技术开发、技术转让及相关技术服务；货物进出口。（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）	
24	淄博福诚物业管理有限公司	物业管理；房屋维修；房屋租赁；园林绿化工程、市政工程施工；劳务派遣（有效期限以许可证为准）；家政服务、清洁服务、停车服务；钢材、铝型材、阀门、管件、五金、建材、陶瓷用品、机械设备、劳保用品、日用百货、塑料制品、橡胶制品、工艺品（象牙及其制品除外）、办公用品、初级农产品、饮用水销售。（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）	100%
25	淄博聚炜经贸有限公司	一般项目：农副产品销售；建筑材料销售；劳动保护用品销售；日用百货销售；办公用品销售；安防设备销售；消防器材销售；非居住房地产租赁；第二类医疗器械销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：成品油零售（限危险化学品）【分支机构经营】；成品油零售（不含危险化学品）【分支机构经营】；燃气经营【分支机构经营】；食品经营；烟草制品零售（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，具体经营项目以审批结果为准）	100%
26	淄博鑫能供应链有限公司	许可项目：酒类经营；食品经营（销售散装食品）。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：日用杂品销售；日用百货销售；箱包销售；食用农产品批发；玻璃仪器销售；照相机及器材销售；厨具卫具及日用杂品批发；灯具销售；玩具销售；皮革制品销售；化妆品批发；体育用品及器材批发；建筑材料销售；非金属矿及制品销售；金属材料销售；汽车零配件批发；家用电器销售；办公用品销售；管道运输设备销售；建筑装饰、水暖管道零件及其他建筑用金属制品制造；智能仪器仪表销售；办公设备销售；办公设备耗材销售；五金产品批发；电力电子元器件销售；石油制品销售（不含危险化学品）；润滑油销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；炼油、化工生产专用设备销售；塑料制品销售；橡胶制品销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；耐火材料销售；供应链管理服务；煤炭及制品销售；有色金属合金销售；机械设备销售；木材销售；劳动保护用品销售；电子产品销售；化肥销售；饲料原料销售；纸制品销售；消防器材销售；金属制品销售；食品互联网销售（仅销售预包装食品）；洗染服务；计算机软硬件及辅助设备批发；企业管理咨询；住房租赁；生产性废旧金属回收；电力设施器材销售；工业自动控制系统装置销售；供应用仪器仪表销售；铸造用造型材料销售；防腐材料销售；涂料销售（不含危险化学品）；高性能有色金属及合金材料销售；水产品批发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	100%
27	淄博福润置业有限公司	房地产开发、销售；物业管理；园林绿化工程施工；房屋租赁；建材销售(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)**	80.00%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
28	淄博鑫港新能源有限公司	干熄焦余热发电、余热蒸汽的经营与销售；新能源开发及利用；企业用能状况诊断；节能技术改造与节能技术咨询服务(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)**	80.00%
29	淄博能源兴业有限公司	一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品）；塑料制品销售；橡胶制品销售；石油制品销售（不含危险化学品）；石墨及碳素制品销售；生物基材料销售；非金属矿及制品销售；新材料技术研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：危险化学品经营（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，具体经营项目以审批结果为准）	51.00%
30	淄博鑫能工贸有限公司	一般项目：金属矿石销售；金属材料销售；石油制品销售（不含危险化学品）；润滑油销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；炼油、化工生产专用设备销售；建筑装饰材料销售；建筑材料销售；五金产品批发；阀门和旋塞销售；机械设备销售；消防器材销售；泵及真空设备销售；轴承、齿轮和传动部件销售；电气设备销售；电子产品销售；计算机软硬件及辅助设备批发；物联网设备销售；数字视频监控系统销售；矿山机械销售；煤炭及制品销售；家用电器销售；非电力家用器具销售；劳动保护用品销售；木材销售；纸制品销售；办公用品销售；办公设备销售；办公设备耗材销售；日用杂品销售；农副产品销售；合成材料销售；肥料销售；工程管理服务；合同能源管理；安全技术防范系统设计施工服务；安全系统监控服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；融资咨询服务；接受金融机构委托从事信息技术和流程外包服务（不含金融信息服务）；普通机械设备安装服务；环境保护专用设备制造；物联网技术研发；物联网技术服务；物联网应用服务；洗染服务；洗烫服务；非居住房地产租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：燃气经营；食品经营（销售预包装食品）；食品经营（销售散装食品）；饮料生产；消防设施工程施工；各类工程建设活动；技术进出口；货物进出口；报废机动车回收；报废机动车拆解（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，具体经营项目以审批结果为准）	51.00%
31	淄博鑫港精细化工有限公司	粗苯、硫酸铵、萘的生产加工及销售(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)**	50.00%
32	淄博诚信燃气有限公司	天然气、人工煤气的经营；燃气设备的批发、零售；燃气器具的安装与维修（以上经营范围需审批和许可经营的凭审批手续和许可证经营）*(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)	98.92%
33	淄博鑫港燃	生产焦炉煤气、煤焦油、硫磺、焦炭、硫酸铵，销售本公司生产的产品（依法须经批准的项目，经相	53.00%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
	气有限公司	关部门批准后方可开展经营活动，有效期限以许可证为准）*	
34	山东家家暖新能源有限公司	新能源规划利用、技术研发；新能源设施建设运营；自动控制技术研发、销售；城市供冷、供热、供汽、供热水；制冷、热力、供汽配套工程的设计、安装、保温及相关设备的生产（生产经营地：山东省淄博市张店区张柳路 11 号）、销售、维修和技术咨询服务。（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）	100.00%
35	淄博瑞德热力设计有限公司	锅炉房、热力站、城镇供热管网、室内采暖系统设计及技术服务；市政工程设计；计算机软硬件开发、销售；计算机及网络技术开发、咨询；计算机系统集成及综合布线；网络工程、建筑智能化工程；图纸设计。（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）。	100.00%
36	淄博新火炬物业服务服务有限公司	物业管理；劳务管理；保洁服务；空调清洗；家政服务；保养服务；电气设备维修、管理维修；餐饮服务；礼仪服务；旅游信息咨询服务；会议及展览服务；企业形象策划；市场调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验）；机械设备租赁；房屋租赁（以上两项未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）；广告制作、代理、发布；建筑工程、园林绿化工程、装饰装修工程、水电安装工程、安防监控工程的施工及维护；停车场管理；网络综合布线；食品、花卉、办公用品、初级农产品、日用百货、家用电器、五金产品、装饰材料、建筑材料、消防器材销售；市场管理服务；房屋修缮管理；清洁环卫管理；楼宇管理；消防管理。（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）**	100.00%
37	淄博智云大数据科技有限公司	大数据管理及分析技术、智能生产过程控制及优化技术、智能传感技术的开发与技术服务、技术转让；高新技术转让；科技产品设计；计算机系统服务；数据处理；应用软件开发。（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）	97.99%
38	淄博晶晟木塑材料有限公司	木塑产品研发、生产、销售；仓储服务（不含危险品）（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）。	99.99%
39	金石新材料产业母基金（淄博）合伙企业（有限合伙）	从事对未上市企业的股权投资，对上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务。（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）	88.54%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
40	淄博国基新材料产业创业投资有限公司	创业投资业务，创业投资咨询业务，为创业企业提供创业管理服务业务，参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务，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）。	66.66%
41	淄博财金领锐投资管理有限公司	股权投资、投资管理、资产管理、投资咨询服务（非证券类业务）（以上未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）。（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）	51.00%
42	淄博盈科吉运创业投资合伙企业（有限合伙）	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（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）**	58.09%
43	北京和美妇儿医院有限公司	预防保健科；内科/外科/妇产科；妇科专业；产科专业；计划生育专业；生殖健康与不孕症专业/儿科；新生儿专业/口腔科/急诊医学科/麻醉科/医学检验科/临床体液、血液专业；临床微生物学专业；临床化学检验专业；临床免疫、血清学专业/病理科/医学影像科；X线诊断专业；超声诊断专业；心电诊断专业/中医科（医疗机构执业许可证有效期至2021年12月31日）。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	55.69%

5、五级公司

序号	公司名称	经营范围	控股比例
1	山东鑫能特种装备制造有限公司	A2级第三类低、中压力容器、C2级汽车罐车（含低温绝热罐体）、罐式集装箱制造、销售；铝合金建筑模板、护栏板、防护栏板的研发、设计、生产、安装、租赁、销售；货物进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外、法律、行政法规限制经营的项目要取得许可证经营）*（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）	100%
2	山东鑫能昆冈轻量化装备有限公司	许可项目：道路货物运输（不含危险货物）；道路机动车辆生产。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：新材料技术研发；有色金属合金制造；金属丝绳及其制品制造；金属丝绳及其制品销售；新型金属功能材料销	100%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
		售；有色金属合金销售；汽车新车销售；汽车零部件及配件制造；汽车零部件研发；机动车修理和维护。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
3	青岛鑫能装备集成有限公司	设计、销售：能源设备、化工设备，会议及展览服务，保洁服务（不含垃圾清运），会务服务，展览展示服务，以自有资金从事对外投资（未经金融监管部门核准，不得从事融资担保、吸收存款、代客理财等金融业务），投资咨询（非证券类业务），企业管理咨询，商务信息咨询，企业形象策划，酒店管理，企业管理，物业管理，市场营销策划，生态农业开发，房地产经纪，货运代理，房屋出租，场地出租，设计、制作、代理、发布国内广告，新能源材料研发；批发零售：煤炭（仅限票据往来，不含散煤销售）、建筑材料、供水设备、电力设备，货物进出口、技术进出口（法律法规禁止类项目不得经营，法律法规限制类项目许可后经营），普通货物运输（依据交通部门核发许可证开展经营活动）。（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）	100%
4	淄博齐城工贸有限公司	许可项目：劳务派遣服务；职业中介活动；城市生活垃圾经营性服务；建设工程设计；住宅室内装饰装修。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；劳务服务（不含劳务派遣）；包装服务；装卸搬运；餐饮管理；酒店管理；单位后勤管理服务；专业保洁、清洗、消毒服务；园林绿化工程施工；城市绿化管理；城乡市容管理；花卉种植；停车场服务；房地产经纪；住房租赁；非居住房地产租赁；物业管理；铁路运输辅助活动；消防技术服务；化工产品销售（不含许可类化工产品）；机械设备销售；仪器仪表销售；阀门和旋塞销售；家用电器销售；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）；电子产品销售；保温材料销售；化工产品生产（不含许可类化工产品）；网络技术服务；互联网安全服务；广告制作；广告设计、代理；广告发布；平面设计；企业形象策划。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	51%

6、六级公司

序号	公司名称	经营范围	控股比例
1	山东厚金国际贸易有限公司	不带有储存设施经营石油气、煤焦油、溶剂油[闭杯闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$]、液化石油气、天然气[富含甲烷的]、石脑油、石油醚、正丁烷、丙烷、丙烯、乙烯、1,2-二甲苯、1,3-二甲苯、1,4-二甲苯、粗苯、苯、苯乙烯[稳定的]、二甲苯异构体混合物、甲醇、甲基叔丁醚、乙醇[无水]、异辛烷、石油原油（原油须取得相关主管部门颁发的《原油销售经营审批书》后方可经营）、新型燃料油[闭杯闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$]（其中天	100%

序号	公司名称	经营范围	控股比例
		然气、石油气、丙烷、正丁烷限于工业生产原料等非燃料用途) (凭危险化学品许可证经营, 经营期限以许可证为准); 煤炭及制品、石油制品、矿产品、建材、汽车零配件、五金产品、水泥、钢材、焦炭、桶装润滑油、燃料油 (不含闪点 60 度以下, 无储存)、金属制品、化工产品 (不含危险化学品、易制毒化学品、监控化学品及国家专项许可产品)、五金交电、电线电缆、机电设备、灯具、办公用品销售; 普通货物进出口。(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)	
2	淄博齐城保安服务有限公司	一般项目: 特种劳动防护用品销售; 安防设备销售; 电气信号设备装置销售; 化工产品销售 (不含许可类化工产品); 仪器仪表销售; 安全系统监控服务; 信息技术咨询服务; 通用设备修理 (除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动) 许可项目: 保安服务 (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, 具体经营项目以审批结果为准)	51%
3	淄博齐城物业管理有限公司	物业管理、绿化; 清洁环卫; 设备 (不含特种设备) 维修、保养; 机械设备 (不含特种设备)、五金建材、劳保用品、日用百货、塑料制品、橡胶制品、工艺品、钢材、办公用品、建筑材料销售。(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)	51%

（本页无正文，为《东杰智能科技集团股份有限公司与第一创业证券承销保荐有限责任公司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回复报告》之签章页）

东杰智能科技集团股份有限公司

2024 年 10 月 13 日



（本页无正文，为《东杰智能科技集团股份有限公司与第一创业证券承销保荐有限责任公司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回复报告》之签章页）

保荐代表人：


喻 东


宋 垚



第一创业证券承销保荐有限责任公司

2021年 10 月 13 日

保荐机构总经理声明

本人已认真阅读《东杰智能科技集团股份有限公司与第一创业证券承销保荐有限责任公司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回复报告》的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核问询函的回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



王 勇



第一创业证券承销保荐有限责任公司

2021年10月13日