（上接B091版）

1、应付账款前五名

截至 2022年12月31日，公司应付账款前五名期末余额为13,028.12万元，占应付账款总额的15.54%，具体明细情况如下：

单位：人民币万元

序号	应付对象名称	交易内容	金额	形成时间	期限	是否逾期	是否是关联方
1	浙江环动机器人关节科技有限公司	采购国产RV减速机	4,240.32	2021年11月	1年以内4,234.01	否	否
					1年以上6.31		
2	优茵维顶机器人有限公司	采购项目型结构件	4,146.09	2022年6月	1年以内	否	否
3	Dekam, van Doorne' s Electronica	采购数控零部件	2,003.61	2022年4月	1年以内	否	否
4	桐城信邦电子有限公司	采购电缆线束	1,449.09	2021年12月	1年以内1,448.74	否	否
					1-2年0.35		
5	浙江英研精密机械有限公司	采购机器人铸件	1,189.01	2022年1月	1年以内	否	否
合计			13,028.12				

报告期末应付账款余额为83,843.42万元，较上年同期增加34,657.46万元，较期初增长70.46%，主要原因如下：

一方面，随着公司业务规模不断扩大，从而带动材料采购规模增加，提高了公司与供应商之间的结算议价权，进一步优化付款账期；同时由于项目型业务增加，向供应商采购的非标定制件因未到验收合格付款阶段，部分采购款尚未支付，报告期末公司应付采购款较上年同期增加约28,570.85万元。另一方面，公司基建项目相关设备工程款合同约定付款同比增加1,685.67万元。

2、应付票据前五名

截至2022年12月31日，公司应付票据前五名期末余额为7,317.21万元，占应付票据总额的15.90%，具体如下：

单位：人民币万元

序号	收票对象	交易内容	金额	形成时间	期限	是否逾期	是否是关联方
1	上海纳博特斯克传动设备有限公司	采购外资品牌减速机	4,586.66	2022年9月-12月	4个月	否	否
2	中国建筑第八工程局有限公司	厂区二期建设工程款	969.16	2022年9月-12月	6个月	否	否
3	上海科姆特自动化控制技术有限公司	采购编码器	770.96	2022年10月	3个月	否	否
4	上海发那科机器人有限公司	集成项目客户指定品牌	537.51	2022年7月-12月	6个月	否	否
5	上海博世力士乐液压及自动化有限公司	采购液压元件	453.03	2022年9月-12月	6个月	否	否
合计			7,317.21				

报告期末应付票据余额为46,020.79万元，较期初增长156.22%，主要原因为：一方面，随着公司业务规模的增加以及市场地位的提升，公司的采购及付款规模有所增加，对供应商的议价能力有所增强；另一方面，公司为提升货币资金使用效率，对供应商采用银行承兑汇票结算，导致公司应付票据大幅增加。

综上所述，报告期末公司应付账款和应付票据大幅增长与公司优化付款账期及公司业务增长相关，与业务规模相匹配，具有合理性。

《问询函》之问题7：

年报显示，你公司报告期经营活动产生的现金流量净额2,706.42万元，同比下降91.31%，你公司称主要是因报告期内对关键原材料的储备支出增加。分季度看，你公司2022年一至四季度经营活动产生的现金流量净额分别为-3,115.67万元、-7,294.97万元、-8,353.43万元、21,470.49万元。请说明关键原材料的具体情况，包括但不限于类型、用途、成本、报告期增加支出的原因等；并结合你公司业务模式及特征，说明季度间经营活动产生的现金流波动较大，且第四季度环比大幅增长的原因及合理性。

公司回复：

一、请说明关键原材料的具体情况，包括但不限于类型、用途、成本、报告期增加支出的原因等。

公司从事的主要业务为自动化核心部件及运动控制系统、工业机器人及智能制造系统两大核心业务。根据产品交付特点，公司生产模式为“按订单生产+备库式生产”，以确保订单准时交付。公司产品所需的关键原材料，主要包括电子元器件、磁钢、机器人铝制金属结构件、减速机、丝杆等，具体如下：

类型	用途	采购成本
电子元器件（包括IC、IGBT、IPM、DSP等）	伺服驱动器的关键原材料	报告期内，部分电子元器件供需失衡，采购难度加大且价格上涨，导致采购成本上升
磁钢	伺服电机的关键原材料	报告期内，受稀土价格影响，按铁硼磁钢波动较大，采购价格同比上涨明显
机器人铝制金属结构件（主要包含手臂、小臂件、盖板毛坯铸件等）	用于机器人本体的装配	报告期内，受大宗商品铝价格影响，2021年以来铝价持续上涨，推高铸件采购价格
减速机	工业机器人核心零部件	部分进口件交付周期长，成本占比高，报告期内，采购价格持续高位
丝杆	工业机器人核心零部件	部分进口件交付周期长，成本占比高，报告期内，采购价格持续高位

报告期内，公司主要关键原材料支出增加的明细如下表所示：

单位：人民币万元

类型	2022年采购支出金额	2021年采购支出金额	变动额	变动比率
减速机	21,284.81	10,144.79	11,114.02	109.56%
机器人铝制金属结构件	13,396.28	9,744.03	3,651.25	37.47%
电子元器件	16,636.04	13,681.63	2,947.41	21.53%
丝杆	875.13	319.26	555.87	174.11%
磁钢	2,237.61	1,986.82	250.79	12.62%
其他	1,079.11	455.96	623.15	136.67%
合计	56,481.98	36,332.49	19,142.49	52.68%

注：其他主要为软件授权费。

报告期内，受供求关系及芯片短缺、大宗商品价格波动的影响，国内工业机器人关键原材料减速机等通常采用进行提前备货及预付货款的结算形式。截止报告期末，国内工业机器人在手订单充足，公司为该部分订单进行减速机、电子元器件等储备支出增长。

二、结合你公司业务模式及特征，说明季度间经营活动产生的现金流波动较大，且第四季度环比大幅增长的原因及合理性。

公司工业机器人及智能制造业务中的项目型业务，如动力电池生产线、柔性自动化焊接产线、压铸辅助生产线等，一般根据客户的要求进行定制化生产，周期长，上半年购买原材料、非标设备采购等支出较大，下半年逐步完成安装调试验收并确认收入，因此一般四季度经营活动产生的净现金流净额相比前三季度会大有改善，主要体现在购买商品、接受劳务支付的现金会减少。公司2022年、2021年分季度经营活动现金流情况如下：

单位：人民币万元

2022年	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计
经营活动现金流入小计	82,789.18	87,496.25	80,739.16	93,144.28	344,168.87
经营活动现金流出小计	85,896.85	94,790.23	89,092.59	71,673.79	341,453.45
经营活动产生的现金流量净额	-3,115.67	-7,294.97	-8,353.43	21,470.49	2,706.42
2021年	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计
经营活动现金流入小计	69,134.04	82,473.34	63,911.72	86,514.27	302,033.37
经营活动现金流出小计	66,241.72	85,447.84	71,997.62	47,193.80	270,880.98
经营活动产生的现金流量净额	2,892.32	-2,974.50	-8,085.90	39,320.47	31,152.49

根据分季度的经营性现金流情况，公司在2021年及2022年第四季度均保持了较高的经营活动现金流净额，环比都有大幅度的增加。2022年经营活动现金流净额少于2021年同期，主要是由于俄乌冲突、经济下行影响等原因，2022年进口芯片等电子物料、国际品牌减速机采购交付周期延长，公司加大市场采购储备及预付支出。综上，公司季度间经营活动现金流量波动大，第四季度环比增加大，与公司的业务特点相关，与去年同期情况相似。

《问询函》之问题8：

年报显示，报告期内你公司实现境外收入131,224.20万元，同比增长17.85%，你公司境外资产占净资产比重为16.81%。

请说明报告期境外收入涉及业务类型、主要销售对象及关联关系、国家或地区分布；另请说明Carl Cloos Schwei?technik Gmb经营情况、关键财务指标、资产减值测试过程及依据等。请年审会计师说明针对公司境外收入核查所采取的审计程序、覆盖范围及比例、核查结论，是否获取充分恰当的审计证据。

公司回复：

一、请说明报告期境外收入涉及业务类型、主要销售对象及关联关系、国家或地区分布。

公司坚持国际化发展战略，境外业务覆盖自动化核心部件及运动控制系统、工业机器人及智能制造系统两大核心业务模板，持续扩大市场规模。报告期内，公司全面推进全球化业务布局，构建全球化服务网络，公司实现境外收入131,224.20万元，同比增长17.85%，占营业收入比例为33.81%，具体明细如下：

单位：人民币万元

业务类型	区域分布	金额	占境外收入比例	占营业收入比例	主要销售对象	是否为关联方	
自动化核心部件及运动控制系统	欧洲	4,400.37	3.35%	1.13%	Unilever、OMRT、Samoc	否	
	亚洲	3,356.79	2.56%	0.86%			
	美洲	2,142.00	1.63%	0.55%			
	其他	111.14	0.08%	0.03%			
	小计	10,010.31	7.63%	2.58%			
工业机器人及智能制造系统	欧洲	99,212.45	75.61%	25.57%	Palfinger、Linde、Stadler、Kion、Jungheinrich Chomutov sro、DB Netze、Valeo、PVS、ZF、Vissco	否	
	亚洲	8,307.16	6.33%	2.14%			
	美洲	13,540.24	10.32%	3.49%			
	其他	154.04	0.12%	0.04%			
	小计	121,213.89	92.37%	31.23%			
合计		131,224.20	100.00%	33.81%	–	–	

二、另请说明Carl Cloos Schwei?technik Gmb经营情况、关键财务指标、资产减值测试过程及依据等。

（一）德国克鲁斯公司经营情况

近三年德国克鲁斯公司营业收入逐年增加，2021年营业收入较2020年增加15.54%，2022年营业收入较2021年增加26.90%，自2020年以来德国克鲁斯公司大力开拓中国市场，针对中国市场推出了新系列产品，形成了高端产品和中端产品的市场布局，中国市场销售收入大幅增加；境外市场基本保持了稳定。随着全球经济复苏，全球市场自动化升级的步伐加快，德国克鲁斯公司在手订单也逐年增加。

（二）德国克鲁斯公司关键财务指标

德国克鲁斯公司关键财务指标如下表所示：

单位：人民币万元

主要财务数据	2022年度/2022年12月31日	2021年度/2021年12月31日	2020年度/2020年12月31日
营业收入	156,714.25	122,707.65	106,204.93
毛利率	35.09%	37.93%	38.13%
净利润	11,068.30	11,390.85	9,325.93
经营活动净现金流	12,881.19	11,064.04	7,306.72
资产负债率	68.66%	68.17%	59.73%
在手订单(万欧元)	9,667	8,584	7,801

（三）德国克鲁斯公司资产减值测试过程及依据

1、应收款项的坏账准备

德国克鲁斯公司每年末会针对信用逾期的客户，结合与客户催款情况，判断对该客户应收款项的预期信用风险，单项计提坏账准备；对于信用期未逾期或逾期金额较小的客户，纳入公司账龄组合按照账龄计提坏账准备。

2、存货跌价准备

德国克鲁斯公司管理层每年年末根据可变现净值和成本的差异情况计提存货跌价准备，计提方法详见本《问询函》之问题3、二之回复。

3、长期资产的减值

德国克鲁斯公司管理层每年年末根据生产经营情况和资产的实际使用情况判断各类长期资产（固定资产、在建工程、无形资产等）是否存在减值迹象，如果某项长期资产已无使用价值，则通常在年底前进行报废处置，如该长期资产仍在继续正常使用，管理层通常认为不存在减值迹象。

三、请年审会计师说明针对公司境外收入核查所采取的审计程序、覆盖范围及比例、核查结论，是否获取充分恰当的审计证据。

年审会计师进行了如下核查：

1、了解公司与外销相关的关键内部控制，并对内部控制执行设计及运行有效性测试。

2、访谈公司管理层，了解本期境内公司的外销情况，以及境外公司经营情况；

3、访谈公司财务负责人，了解境内公司和境外子公司的收入确认政策，判断是否符合企业会计准则的要求，是否集团内保持了一致；

4、对国内公司的主要外销客户执行细节测试，抽查合同、报关单、提单、形式发票、回款等，并执行函证程序；

5、访谈英国翠欧公司的管理层和财务人员，了解其收入确认政策；

6、对认定为重要组成部分的境外子公司德国迅迈公司，访谈其管理层以及当地法定审计会计师，了解其收入核算方法，对其报告期主要确认收入的项目执行细节测试，抽查相关合同、终验收单等；

7、境外收入审计程序覆盖范围包括境内子公司的外销收入、认定为重要组成部分的境外子公司的境外收入，包括德国迅迈公司和德国克鲁斯公司，其中德国克鲁斯公司由境外组成部分会计师进行审计，除德国克鲁斯公司以外核查覆盖比例为56.86%；

8、访谈德国克鲁斯公司的组成部分会计师，评价其胜任能力、专业素质和客观性。与境外会计师进行沟通德国克鲁斯公司收入确认的相关会计政策，了解境外会计师执行的与收入确认相关的审计程序，取得德国克鲁斯公司前十大收入的合同及终验收单进行复核，并取得境外会计师出具的无保留意见的审计声明书。经核查，年审会计师认为：

会计师针对公司境外收入所执行的审计程序符合审计准则的要求，所获取的审计证据充分恰当。

《问询函》之问题9：

年报显示，报告期末你公司其他非流动金融资产余额26,221.45万元，较期初增长424.43%，新增项目为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产[预期持有1年以上]，报告期产生其他非流动金融公允价值变动收益5,282.73万元。请说明相关非流动金融资产的形成原因以及公允价值变动的计量过程，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定。请年审会计师发表核查意见。

公司回复：

一、请说明相关非流动金融资产的形成原因以及公允价值变动的计量过程，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定。

公司充分发挥在产业端优势资源整合能力，围绕公司发展战略通过参与产业基金、参股投资对公司上下游产业链标的进行投资，进一步提升产业链的稳定性和竞争力，构建利益共同体，共建产业生态圈，打造双赢及可持续发展的战略合作伙伴关系。具体非流动金融资产明细情况如下：

（一）非流动金融资产情况

报告期末公司其他非流动金融资产余额26,221.45万元，明细如下：

单位：人民币万元

其他非流动金融资产涉及对象	期末余额	期初余额
南京鼎为乐德智造产业投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称鼎为乐德基金）	6,179.00	5,000.00
江苏惠泉亚威沛亚智能制造产业基金（有限合伙）（以下简称亚威产业基金）	5,768.49	–
南京工艺装备制造有限公司（以下简称芯工智能）	2,941.34	–
深圳市广域德科技发展有限公司（以下简称广域德）	150.00	–
中科摩通（常州）智能制造股份有限公司（以下简称中科摩通）	999.96	–
广州中设机器人智能装备股份有限公司（以下简称广州中设）	6,654.00	–
南京欧米克克机器人科技有限公司（以下简称欧米克克）	3,528.66	–
合计	26,221.45	5,000.00

1、2021年7月，公司参与设立鼎为乐德基金，围绕公司上下游相关行业进行投资，认缴份额20,000.00万元，首期出资5,000.00万元。由于鼎为乐德基金有明确的合伙期限，根据《企业会计准则》和监管问答的要求，不满足权益工具的认定，因此公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，并根据其流动性特征，计入非流动金融资产核算。

2、2022年11月30日公司新增对亚威产业基金投资6,000.00万元（合已宣告未发放的股利231.51万元），拓展公司工业机器人及智能制造系统的下游应用。由于亚威产业基金有明确的合伙期限，根据《企业会计准则》和监管问答的要求，不满足权益工具的认定，因此公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，并根据其流动性特征，计入非流动金融资产核算。由于其出资中包括已宣告未发放的股利，所以初始投资成本为出资金额减去已宣告未发放的股利。

3、2022年9月，公司以增资扩股方式新增对南京艺工智能科技有限公司的投资，以引入国内丝杆供应商实现进口替代，出资金额2,941.34万元，占南京艺工智能科技有限公司增资后注册资本的3%。2022年9月30日，南京工艺装备制造有限公司对南京艺工智能科技有限公司进行了吸收合并，公司对南京艺工智能科技有限公司的出资转换为对南京工艺装备制造有限公司的出资。由于公司对艺工智能的投资主要以整合上下游供应链为目的，并不准备长期持有，故分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，并根据其流动性特征，计入非流动金融资产核算。

4、公司2021年4月分别对广晟德增资150万元，持有其0.8387%的股权；对中科摩通增资500.00万元，持有其3.33%的股权。由于公司对上述2家公司的投资主要以整合上下游供应链为目的，并不准备长期持有，故分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，2021年初始确认时计入了交易性金融资产科目，2022年根据其流动性特征，重分类至其他非流动金融资产科目核算。

5、公司2019年投资广州中设，在中设董事会派驻1名董事（也是公司的董事），形成对中设重大影响，且构成关联方，故投资初始确认时将对广州中设的投资计入长期股权投资，按权益法核算。对广州中设投资协议中包括了2019-2021年最低采购量的对赌约定、回购、估值调整等特殊股东权利的约定。2022年初，由于对赌期已经完成，广州中设也完成了采购量的对赌约定，考虑到广州中设未来的发展，公司与广州中设以及其他股东协商后，终止了特殊股东权利条款，并永久放弃了对广州中设董事的提名权，2022年3月31日，该事项经公司第四届董事会第十八次会议审议通过。由于公司持股目的发生变化，不再对广州中设产生重大影响，因此公司根据《企业会计准则第2号——长期股权投资》的规定，“投资方因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权当改按《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》核算。”公司对广州中设的投资由权益法改按金融资产计量，分类为公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，并根据其流动性特征，计入非流动金融资产核算。

6、公司2021年投资欧米克克，在欧米克克董事会派驻1名董事，形成对欧米克克重大影响，故投资初始确认时将对欧米克克的投资计入长期股权投资，按权益法核算。2022年，由于欧米克克新一轮融资的需要，公司与欧米克克以及新进投资人协商后，自2022年8月起不再向欧米克克委派董事，该事项经公司总经理办公会审议通过。由于公司持股目的发生变化，不再对欧米克克产生重大影响，因此公司根据《企业会计准则第2号——长期股权投资》的规定，“投资方因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权当改按《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》核算。”公司对欧米克克的投资由权益法改按金融资产计量，分类为公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，并根据其流动性特征，计入非流动金融资产核算。

（二）非流动资产公允价值变动情况

报告期产生其他非流动金融公允价值变动收益5,282.73万元，明细如下表所示：

单位：人民币万元

形成的原因	涉及的股权投资对象	金额
本期公允价值变动	中科摩通	499.96
本期公允价值变动	鼎为乐德基金	1,179.00
本期公允价值变动	广州中设	-2,256.00
小计		-577.04
本期权益法转公允价值计量转换时点初始确认的公允价值损益	广州中设	3,545.91
本期权益法转公允价值计量转换时点初始确认的公允价值损益	欧米克克	2,313.86
小计		5,859.77
合计		5,282.73

其中以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产产生公允价值变动收益-577.04万元，原权益法核算的长期股权投资本期转金融工具计量产生公允价值变动收益5,859.77万元。

1、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

（1）中科摩通本期由于有新增第三方投资，期末公允价值按第三方投后估值乘以持股比例计算出期末的公允价值为999.96万元，期初公允价值为500万元，因此本期产生公允价值变动收益499.96万元。

（2）公司根据期末鼎为乐德的审计报告乘以公司的持股比例计算出的期末产业基金公允价值为6,179.00万元，期初产业基金公允价值为5,000.00万元，因此产业基金按期末公允价值产生公允价值变动收益1,179.00万元。

（3）由于亚威产业基金和艺工智能均为本期新增投资，且投资完成日至期末不足6个月，考虑到时间较短，属于可用账面成本作为公允价值最佳估计的“有限情况”，因此年末以成本作为其公允价值。

（4）由于转换日广州中设无评估价值，采用了2021年9月的第三方投后估值，考虑到该时间距离本年末已经超过1年，期末公司聘请了北京中林资产评估有限公司对广州中设股权投资价值进行了评估，评估出的广州中设期末公允价值为6,654.00万元，而转换日的公允价值8,910.00万元，因此广州中设按期末公允价值产生公允价值变动收益-2,256.00万元。

2、本期权益法转公允价值计量转换时点初始确认的公允价值损益

根据《企业会计准则第2号——长期股权投资》以及《2010 年企业会计准则讲解》等相关规定，重大影响是指对一个企业的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。关于重大影响的判断企业通常可以通过以下一种或几种情形来判断是否对被投资单位具有重大影响：

a.在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表；

b.参与被投资单位财务和经营政策制定过程；

c.与被投资单位之间发生重要交易；

d.向被投资单位派出管理人员；

e.向被投资单位提供关键技术资料。

因此公司放弃对被投资单位的董事提名权后，公司对被投资单位不具有重大影响，不适用《企业会计准则第2号-长期股权投资》的核算。剩余股权当改按《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》核算。

（1）欧米麦克权益法转公允价值计量

欧米麦克核算变更时点未进行资产评估，变更日的公允价值使用22年第三方投资人投资后的投后估值，乘以公司的持股比例计算出的转换日长期股权投资的公允价值为3,528.66万元，转换日权益法核算的长期股权投资的账面价值为1,214.80万元，因此产生公允价值变动收益2,313.86万元。

（2）广州中设权益法转公允价值计量

广州中设核算变更日由于无评估，变更日的公允价值按照最近一次2021年9月第三方弘亚数控的投后的估值乘以相应的持股比例计算出的转换日长期股权投资的公允价值为8,910.01万元，转换日权益法核算的长期股权投资的账面价值为5,364.10万元，因此产生公允价值变动收益3,545.91万元。

年审会计师进行了如下核查：

1、获取其他非流动金融资产明细表，检查相关投资决策文件、投资协议，并访谈公司管理层，评估非流动金融资产的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

2、查阅公司与上述投资相关的审批记录；

3、查阅被投资单位当期增资协议、年度审计报告、第三方评估报告等资料，评估被投资单位期末公允价值的选取是否合理，是否符合《企业会计准则》的规定。

经核查，年审会计师认为：

非流动金融资产确认以及公允价值变动的相关会计处理符合企业会计准则的规定。

《问询函》之问题10：

年报显示，报告期你公司新增资本化开发支出9,404.38万元，内部研发形成非专利技术5,182.41万元。请说明开发支出的会计政策是否审慎，是否与同行业可比公司存在较大差异；并说明报告期内各项目研发支出具体情况，包括项目名称、主要内容、立项时间、开始资本化的具体时点、目前所处阶段、各期费用化和资本化的金额，开发支出是否存在减值风险，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定。请年审会计师发表核查意见。

公司回复：

一、说明开发支出的会计政策是否审慎，是否与同行业可比公司存在较大差异。

(一)企业会计准则的规定

《企业会计准则第6 号—无形资产》规定：企业内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能确认为无形资产：

1、完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

2、具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

3、无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；

4、有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

5、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（二）公司的研发支出资本化政策

公司研究开发项目，主要包括调研、立项、概念、计划、开发、样机测试、小批验证几个环节。调研、立项、概念、计划环节为研究阶段，开发、样机测试、小批验证为开发阶段。开发项目在研究阶段的工作已完成，且在很大程度上具备了形成一项新产品或新技术的基本条件，即预计该项目开发形成的无形资产满足符合市场需求已明确、技术方案已确定和验证、有潜在目标客户，预期能够给企业带来经济效益等条件，经公司评审后并形成评审纪要后进入开发阶段，开发阶段发生的支出才能转资本化。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。前期已计入损益的研究开发支出在以后期间不再确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日起转为无形资产列报。

公司本年度资本化的研发项目均已取得研发部门出具的评审纪要进入开发阶段，截至期末上述未结转的研发项目尚处于样机开发及验证环节。

（三）报告期内公司研发政策以及投入与同行业可比公司比较

1、同行业可比公司会计政策对比说明

公司简称	开发支出会计政策
华中数控	本集团内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查，开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等。 本集团研究阶段支出与开发阶段支出的划分具体标准是：研究阶段支出是指公司研发项目在确认可以形成研究成果并能够为商业性生产使用后的可直接归属的支出，确认可以形成研究成果并能够为商业性生产使用，公司内部专家评审意见为准。
机器人	根据《企业会计准则第 6 号—无形资产》及公司制定的《科研经费管理办法》，公司对内部研究开发项目的支出区分研究阶段支出和开发阶段支出，研究阶段支出在发生时计入当期损益，研究阶段结束后，公司根据评审意见，通过技术评审和资本化评审后的项目进入开发阶段，相关研发支出予以资本化，开发阶段的研发支出同时满足以下条件的，可以资本化： （1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性； （2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图； （3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性； （4）公司有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产； （5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。
亿嘉和	内部研发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。 划分内部研发项目的研究阶段和开发阶段的具体标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

对比同行业可比公司内部研究开发支出资本化时点会计政策，同行业可比公司均以《企业会计准则第 6 号-无形资产》规定的五项资本化判断条件为基础，各公司在此基础上进一步细化规定了内部研究开发支出资本化时点，总体略有差异，但基本都以经过相关评审、验证、验收时点作为资本化时点。

综上所述公司开发支出的会计政策与同行业可比公司不存在较大差异。

2、报告期内公司研发投入及同行业可比公司比较

报告期内，公司研发投入资本化比例稳步增加，与同行业可比公司可比。

单位：人民币万元

科目	2022年度	2021年度	2020年度	最近三年累计
公司研发投入	40,162.38	28,194.82	20,376.90	88,734.10
公司资本化金额	9,404.38	4,669.28	3,983.30	18,036.96
公司研发支出资本化比例	23.42%	16.56%	19.45%	20.33%
可比公司情况				
机器人	21.44%	40.95%	15.06%	22.81%
华中数控	29.61%	19.90%	12.23%	21.69%
亿嘉和	22.57%	10.72%	23.71%	18.51%
平均值	24.54%	23.88%	17.00%	20.99%

一方面，公司通过研发投入和技术积累，将自主研发成果进行资本化具有合理性；另一方面，公司研发投入资本化率与同行业可比公司平均值相近，但低于同行业可比公司平均值，说明公司研发投入资本化的会计处理相对谨慎。

二、并说明报告期内各项目研发支出具体情况，包括项目名称、主要内容、立项时间、开始资本化的具体时点、目前所处阶段、各期费用化和资本化的金额，开发支出是否存在减值风险，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定

（一）报告期内存在资本化的研发项目的具体情况

单位：人民币万元

项目名称	主要内容	立项时间	资本化时点	目前所处阶段	年初资本化支出余额	本年度资本化支出金额	本年度结转金额	年末资本化支出余额
项目1	与国外研发机构合作开发基于性能提升的第一代指令系统及应用	2020/1/6	2020/1/16	验证阶段	1,466.99	2,228.84	–	3,694.83
项目2	焊接机器人控制研究开发	2021/10/13	2022/1/20	样机开发	–	596.57	–	596.57
项目3	高性能焊接机器人研究开发	2021/12/15	2022/1/20	样机开发	–	740.69	–	740.69
项目4	KWAS弧焊机器人升级研究开发	2021/12/5	2022/1/20	样机开发	–	564.09	–	564.09
项目5	高性能弧焊机器人研究开发	2020/1/10	2020/1/30	投产量产、样机开发	1,057.06	671.86	815.52	913.4
项目6	低压电机开发	2022/8/4	2022/10/2	开发阶段	–	634.2	–	634.2
项目7	低压线性电机模组定制驱动开发	2021/10/22	2022/1/17	开发阶段	–	231.49	–	231.49
项目8	PM总线驱动开发	2021/9/30	2021/11/30	验证阶段	–	89.11	–	89.11
项目9	STO驱动开发	2021/11/25	2022/5/27	样机开发	–	412.81	–	412.81
项目10	低压直流伺服系统开发	2022/1/10	2022/4/9	开发阶段完成	–	90.68	90.68	–
项目11	直插式高速电机开发	2022/2/10	2022/4/9	开发阶段完成	–	49.28	49.28	–
项目12	机械手专用多轴伺服开发	2022/4/15	2022/5/1	样机开发	–	197.41	–	197.41
项目13	B型编码器开发	2022/5/9	2022/11/2	开发阶段	–	21.86	–	21.86
项目14	驱动主控平台兼容开发	2022/5/29	2022/11/2	开发阶段	–	21.91	–	21.91
项目15	新一代机器人控制系统开发	2022/1/20	2022/2/6	样机开发	–	743.98	–	743.98
项目16	医疗机器人研制[注]	2021/10/11	2021/11/28	样机开发	56.78	637.83	–	693.61
项目17	新一代机器人控制装置开发	2021/10/1	2021/10/15	样机开发	182.1	238.54	–	420.64
项目18	高精度机器人及其工业应用开发	2020/6/18	2020/7/15	样机开发	132.49	97.08	–	229.57
项目19	A型编码器研究开发	2020/12/14	2021/2/23	验证阶段	117.46	86.7	–	204.15
项目20	专用一拖多专用伺服开发	2019/7/2	2019/11/9	验证阶段	149.54	–	–	149.54
项目21	视觉系统开发	2019/4/1	2019/4/22	样机开发	134.56	–	–	134.56
项目22	大负载高防护专用机器人产品开发	2022/6/18	2022/7/3	样机开发	–	58.68	–	58.68
项目23	锂电行业中小负载机器人产品开发	2022/6/20	2022/7/5	样机开发	–	62.29	–	62.29
项目24	单轴伺服驱动器开发	2021/2/22	2021/5/18	投产量产	133.44	93.65	227.09	–
项目25	定制电机项目开发	2021/8/1	2021/10/21	投产量产	35.9	213.66	249.56	–
项目26	小负载折弯专用机器人开发	2021/1/1	2021/1/15	投产量产	222.6	26.97	249.57	–
项目27	锂电行业EBS机器人产品开发	2021/1/2	2021/1/15	投产量产	233.82	28.28	262.1	–
项目28	锂电行业高惰量机器人产品开发	2021/7/2	2021/7/15	投产量产	167.96	142.04	310.7	–
项目29	KR280平台通用机器人开发	2021/7/2	2021/7/15	投产量产	265.87	182.44	448.31	–
项目30	GWAS焊接机器人开发	2021/10/1	2021/10/15	投产量产	89.36	58.02	147.38	–
项目31	多轴集成式伺服系统开发	2019/6/5	2019/6/20	投产量产	2,127.60	204.62	2,332.22	–
合计					6,561.42	9,404.38	5,182.41	10,783.39

注：根据公司2023年3月10日召开的第四届董事会第二十四次会议，2023年3月27日召开的2023年第一次临时股东大会，审议通过了《关于变更部分非公开发行股票募集资金用途的议案》，公司调整原募集资金使用计划，暂缓实施“应用于医疗和手术的专用协作机器人研制项目”，该项目尚未使用的募集资金用于收购M.A.I GMBH & CO. KG剩余 49.989%股权。公司后续拟将该项目转让给埃斯顿（南京）医疗科技有限公司。公司目前针对细分行业开发了几十种具有竞争优势的机器人标准化单元和工作站，通过深耕金属加工、光伏装配