证券代码:688090 证券简称:瑞松科技

广州瑞松智能科技股份有限公司

2023 第一季度报告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

重要内容提示

公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证季度报告内容的真实、准确、完整,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担个别和连带的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人(会计主管人员)保证季度报告中财务信息的真实、准确、完整。

第一季度财务报表是否经审计

□是 √否

一、主要财务数据

(一)主要会计数据和财务指标

单位:元 币种:人民币

项目	本报告期		本报告期比上年同期增减变动幅度(%)
营业收入	254,592,050.11		-10.15
归属于上市公司股东的净利润	10,329,915.84		44.59
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	6,536,201.16		128.38
经营活动产生的现金流量净额	-62,603,933.35		8.46
基本每股收益(元/股)	0.15		36.36
稀释每股收益(元/股)	0.15		36.36
加权平均净资产收益率(%)	1.13		增加0.35个百分点
研发投入合计	13,282,966.02		-1.71
研发投入占营业收入的比例(%)	5.22		增加0.50个百分点
	本报告期末	上年度末	本报告期末比上年度末增减变动幅度(%)
总资产	1,685,537,291.68	1,775,976,599.81	-5.09
归属于上市公司股东的所有者权益	877,955,644.61	869,562,415.28	0.97

(二)非经常性损益项目和金额

单位:元 币种:人民币

项目	本期金额	说明
非流动资产处置损益	25,766.54	
越权审批,或无正式批准文件,或偶发性的税收返还、减免		
计入当期损益的政府补助,但与公司正常经营业务密切相关,符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	4,382,036.15	
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益		
非货币性资产交换损益		
委托他人投资或管理资产的损益		
因不可抗力因素,如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备		
债务重组损益		
企业重组费用,如安置职工的支出、整合费用等		
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益		
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		
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益		
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益,以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益		
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回		
对外委托贷款取得的损益		
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益		
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响		
受托经营取得的托管费收入		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-44,559.43	
其他符合非经常性损益定义的损益项目		
减:所得税影响额	401,311.93	
少数股东权益影响额(税后)	168,216.65	
合计	3,793,714.68	

将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益项目的情况说明

□适用 √不适用

(三)主要会计数据、财务指标发生变动的情况、原因

√适用 □不适用

项目名称	变动比例(%)	主要原因
归属于上市公司股东的净利润	44.59	公司毛利率上升所致
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	128.38	公司毛利率上升所致
基本每股收益(元/股)	36.36	公司利润增长所致
稀释每股收益(元/股)	36.36	公司利润增长所致

二、股东信息

(一)普通股股东总数和表决权恢复的优先股股东数量及前十名股东持股情况表

单位:股

报告期末普通股股东总数	6,338	报告期末表决权恢复的优先股股东总数(如有)					
前10名股东持股情况							
股东名称	股东性质	持股数量	持股比例(%)	持有有限售条件股份数量	包含转融通借出股份的限售股份数量	质押、标记或冻结情况 股份状态	数量
孙志强	境内自然人	20,125,435	29.88			无	20,125,435
柯希平	境内自然人	6,488,308	9.63			无	6,488,308
赵伟	境内自然人	3,368,030	5.00			无	3,368,030
孙文渊	境内自然人	1,596,390	2.37			无	1,596,390
颜雪涛	境内自然人	1,354,852	2.01			无	1,354,852
刘尔彬	境内自然人	1,085,670	1.61			无	1,085,670
珠海广发信德新界泵业产业投资基金(有限合伙)	境内非国有法人	1,028,999	1.53			无	1,028,999
横琴广金前瑞股权投资基金(有限合伙)	其他	1,015,059	1.51			无	1,015,059
孙圣杰	境内自然人	964,253	1.43			无	964,253
珠海粤铂星西域投资合伙企业(有限合伙)	其他	946,478	1.41			无	946,478

前10名无限售条件股东持股情况			
股东名称	持有无限售条件流通股的数量	股份种类及数量 股份种类	数量
孙志强	20,125,435	人民币普通股	20,125,435
柯希平	6,488,308	人民币普通股	6,488,308
赵伟	3,368,030	人民币普通股	3,368,030
孙文渊	1,596,390	人民币普通股	1,596,390
颜雪涛	1,354,852	人民币普通股	1,354,852
刘尔彬	1,085,670	人民币普通股	1,085,670
珠海广发信德新界泵业产业投资基金(有限合伙)	1,028,999	人民币普通股	1,028,999
横琴广金前瑞股权投资基金(有限合伙)	1,015,059	人民币普通股	1,015,059
孙圣杰	964,253	人民币普通股	964,253
珠海粤铂星西域投资合伙企业(有限合伙)	946,478	人民币普通股	946,478
上述股东关联关系或一致行动的说明	公司控股股东、实控人为孙志强,孙志强与孙圣杰系父子关系,已签署《一致行动协议》。		
前10名股东及前10名无限售股东参与融资融券及转融通业务情况说明(如有)	不适用		

三、其他提醒事项

需提醒投资者关注的关于公司报告期经营情况的其他重要信息

√适用 □不适用

(一)经营情况

2023年第一季度公司实现营业收入25,459.21万元,同比下降10.15%;实现归属于上市公司股东的净利润1,032.99万元,同比增长44.59%,归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润653.62万元,同比增长128.38%;总资产168,553.73万元,较期初下降5.09%,归属于母公司的所有者权益87,795.56万元,较期初增长0.97%;

公司第一季度盈利指标同比增长较高,主要由于本报告期内公司承接并完成实施交付的项目毛利率较同期上升,故公司归属于上市公司股东的净利润、归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润、基本每股收益均较同期增长较高。

(二)诉讼情况

案件一:本公司之子公司广州瑞松北斗汽车装备有限公司(以下简称"广州瑞北")因观致汽车有限公司西安分公司(以下简称"观致西安")未按照双方签订的编号为GZXA-201912-005的《设备采购合同》向广州瑞北支付预验收款,广州瑞北作为原告向陕西省咸阳市中级人民法院(以下简称"咸阳中院")起诉观致西安及观致汽车有限公司(以下简称"观致汽车")。广州瑞北于2021年8月27日收到咸阳中院出具的《诉讼费缴纳通知书》,并已于2021年8月27日缴纳诉讼费用。广州瑞北已提交《财产保全申请书》申请诉讼保全,咸阳市中级人民法院于2021年10月21日送达《查封公告》((2021)陕04执保50号)。案件一审判决后,观致公司向陕西省高级人民法院提起上诉。广州瑞北于2023年1月16日收到陕西省高级人民法院作出的(2022)陕民终444号民事判决,二审判决已生效。本案目前处于申请强制执行阶段。

案件二:广州瑞北因观致西安未按照双方签订的编号为 GZXA-201912-009的《设备采购合同》向广州瑞北支付预验收款,广州瑞北作为原告向咸阳市渭城区人民法院(以下简称"渭城法院")起诉观致西安及观致汽车。广州瑞北已提交《财产保全申请书》申请诉讼保全,渭城法院已受理并实施财产保全程序,对相关资产进行查封。该案件一审判决后,观致公司向陕西省咸阳市中级人民法院提起上诉,但在二审过程中,观致公司未足额交纳上诉费。2023年3月28日,广州瑞北收到陕西省咸阳市中级人民法院作出的(2023)陕04民终58号民事裁定书,按上诉人观致汽车有限公司西安分公司撤回上诉处理,一审判决现已生效。本案目前处于申请强制执行阶段。

案件三:在上述两案件进行过程中,广州瑞北与姚振华及深圳市宝能投资集团有限公司(以下简称宝能集团)达成和解并签订了《和解协议》,观致公司在逾期付款的情况下仅向广州瑞北偿还了400万元(占债务金额约5%),因观致公司未按该和解协议约定的进度支付合同款,广州瑞北将姚振华及宝能集团起诉至深圳市罗湖区人民法院【案号:(2022)粤0303民初11549号】,要求姚振华及宝能集团对《和解协议》约定的到期债务(计29974148.82元)承担连带保证责任,但在该案件一审中,法院驳回了广州瑞北的诉讼请求并支持了被告方,现广州瑞北已经提起上诉,案件正由深圳市中级人民法院审理中。

案件四:广州瑞北因观致汽车未按照双方签订的《国内设备采购合同》向广州瑞北支付预付款,广州瑞北作为原告于2021年7月1日向常熟市人民法院(以下简称"常熟法院")起诉观致汽车,并于2021年7月2日收到常熟法院出具的《受理案件通知书》((2021)苏 0581 民初 9285 号)。广州瑞北已提交《财产保全申请书》申请诉讼保全,常熟市人民法院已于2021年11月26日送达《查封公告》。2022年7月8日广州瑞北收到常熟市人民法院作出的 (2021) 苏0581民初9285号民事判决,判决被告支付2,754,475.83元。判决生效后,广州瑞北于2022年8月11日向常熟法院申请执行。2022年9月29日收到常熟法院作出的《民事裁定书》,裁决因观致汽车有限公司的执行案件数十件,名下账户和不动产被轮候查封数十次,目前无可供执行的存款,且因已有金融机构债权人提起破产申请,相关法院尚在审查之中,尚不宜处置不动产及查封的相关设备,故终结本次执行程序。

案件五、六:广州瑞北于2022年8月就广州瑞北与广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司(以下简称"广汽菲克")的承揽合同纠纷向长沙县人民法院(以下简称"长沙法院")提起诉讼,并收到长沙法院送达的《湖南省长沙县人民法院受理案件通知书》(案号:(2022) 湘 0121 民初 14335号、(2022)湘0121民初14338号)。[李佳滨1] 截止至2022年12月31日,由于长沙市中级人民法院已裁定受理广汽菲克破产清算的申请【案号:(2022)湘01破申139号】,现该两案件均已中止审理。目前广州瑞北正在向广汽菲克的破产管理人申报到期债权。

四、季度财务报表

(一)审计意见类型

□适用 √不适用

(二)财务报表

合并资产负债表

2023年3月31日

编制单位:广州瑞松智能科技股份有限公司

单位:元 币种:人民币 审计类型:未经审计

项目	2023年3月31日	2022年12月31日
流动资产:		
货币资金	393,748,231.37	478,353,100.65
结算备付金		
拆出资金		
交易性金融资产		
衍生金融资产		
应收票据	3,268,800.00	5,906,375.00
应收账款	244,888,255.29	223,377,449.67
应收款项融资	1,774,800.00	2,667,558.00
预付款项	43,401,754.87	43,393,626.95
应收保费		
应收分保账款		
应收分保合同准备金		
其他应收款	8,247,787.12	5,916,125.18
其中:应收利息		
应收股利		
买入返售金融资产		
存货	243,459,828.87	258,147,739.81
合同资产	283,129,104.79	276,934,990.11
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产	9,240,844.82	26,035,246.24
其他流动资产	2,550,445.25	1,081,895.62
流动资产合计	1,233,709,852.38	1,321,814,107.23
非流动资产:		
发放贷款和垫款		
债权投资		
其他债权投资		
长期应收款		
长期股权投资	16,989,842.19	16,978,411.37
其他权益工具投资		
其他非流动金融资产	23,000,000.00	23,000,000.00
投资性房地产		
固定资产	323,459,111.31	327,723,121.77
在建工程	1,688,316.88	90,938.27
生产性生物资产		
油气资产		
使用权资产	9,173,582.99	9,926,445.23
无形资产	61,635,795.07	62,595,833.87
开发支出		
商誉		
长期待摊费用	336,581.64	201,612.25
递延所得税资产	13,093,052.03	12,254,097.71
其他非流动资产	2,451,157.19	1,392,032.11
非流动资产合计	451,827,439.30	454,162,492.58
资产总计	1,685,537,291.68	1,775,976,599.81
流动负债:		
短期借款	146,645,551.47	143,223,154.04
向中央银行借款		
拆入资金		
交易性金融负债		
衍生金融负债		
应付票据	284,432,324.10	313,163,729.36
应付账款	101,784,400.91	126,038,614.35
预收款项		
合同负债	139,383,731.71	111,344,173.54
卖出回购金融资产款		
吸收存款及同业存放		
代理买卖证券款		
代理承销证券款		
应付职工薪酬	12,956,554.10	22,878,092.52
应交税费	10,737,446.76	7,114,763.74
其他应付款	6,677,704.10	5,037,869.26
其中:应付利息		
应付股利		
应付手续费及佣金		
应付分保账款		
持有待售负债		
一年内到期的非流动负债	7,271,795.78	7,232,881.37
其他流动负债	32,899,568.61	94,851,179.12
流动负债合计	742,789,077.54	830,884,457.30
非流动负债:		
保险合同准备金		
长期借款	5,178,078.44	14,777,020.92
应付债券		
其中:优先股		
永续债		
租赁负债	6,593,586.80	7,368,569.94
长期应付款		
长期应付职工薪酬		
预计负债		
递延收益	33,357,697.80	34,443,054.13
递延所得税负债		
其他非流动负债	11,161.62	11,161.47
非流动负债合计	45,140,524.66	56,599,806.46
负债合计	787,929,602.20	887,484,263.76
所有者权益(或股东权益):		
实收资本(或股本)	67,360,588.00	67,360,588.00
其他权益工具		
其中:优先股		
永续债		
资本公积	664,749,428.13	664,144,978.54
减:库存股	6,519,776.89	3,978,640.79
其他综合收益		
专项储备		
盈余公积	18,699,122.61	18,699,122.61
一般风险准备		
未分配利润	133,666,282.76	123,336,366.92
归属于母公司所有者权益(或股东权益)合计	877,955,644.61	869,562,415.28
少数股东权益	19,652,044.87	18,929,920.77
所有者权益(或股东权益)合计	897,607,689.5	888,492,336.1
负债和所有者权益(或股东权益)总计	1,685,537,291.68	1,775,976,599.81

公司负责人:孙志强主管会计工作负责人:郑德伦会计机构负责人:温颜朵

合并利润表

2023年1—3月

编制单位:广州瑞松智能科技股份有限公司

单位:元 币种:人民币 审计类型:未经审计

项目	2023年第一季度	2022年第一季度
一、营业总收入	254,592,050.11	283,340,825.88
其中:营业收入	254,592,050.11	283,340,825.88
利息收入		
已赚保费		
手续费及佣金收入		
二、营业总成本	246,544,997.27	276,742,708.54
其中:营业成本	210,611,166.70	242,063,922.73
利息支出		
手续费及佣金支出		
退保金		
赔付支出净额		
提取保险责任准备金净额		
保单红利支出		
分保费用		
税金及附加	2,104,210.85	1,207,292.00
销售费用	9,374,310.99	9,383,421.31
管理费用	12,093,812.19	12,020,546.86
研发费用	13,282,966.02	13,514,710.50
财务费用	-921,469.48	-1,447,184.86
其中:利息费用	1,251,793.63	1,354,684.13
利息收入	2,323,892.47	2,665,307.51
加:其他收益	5,643,532.19	6,060,103.69
投资收益(损失以"-"号填列)	8,265.60	-37,013.45
其中:对联营企业和合营企业的投资收益	8,265.60	-37,013.45
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益		
汇兑收益(损失以"-"号填列)		
净敞口套期收益(损失以"-"号填列)		
公允价值变动收益(损失以"-"号填列)		
信用减值损失(损失以"-"号填列)	-2,943,432.83	-1,793,535.70
资产减值损失(损失以"-"号填列)	704,647.38	-3,583,453.50
资产处置收益(损失以"-"号填列)	80,236.23	-860.60
三、营业利润(亏损以"-"号填列)	11,540,301.41	7,243,357.78
加:营业外收入	50.01	1,832.72
减:营业外支出	71,210.67	605,239.26
四、利润总额(亏损总额以"-"号填列)	11,469,140.75	6,639,951.24
减:所得税费用	476,451.20	-112,736.01
五、净利润(净亏损以"-"号填列)	10,992,689.55	6,752,687.25
(一)按经营持续性分类		
1.持续经营净利润(净亏损以"-"号填列)	10,992,689.55	6,752,687.25
2.终止经营净利润(净亏损以"-"号填列)		
(二)按所有权归属分类		
1.归属于母公司股东的净利润(净亏损以"-"号填列)	10,329,915.84	7,144,316.03
2.少数股东损益(净亏损以"-"号填列)	662,773.71	-391,628.78
六、其他综合收益的税后净额		
(一)归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额		
1. 不能重分类进损益的其他综合收益		
(1)重新计量设定受益计划变动额		
(2)权益法下不能转损益的其他综合收益		
(3)其他权益工具投资公允价值变动		
(4)企业自身信用风险公允价值变动		
2. 将重分类进损益的其他综合收益		
(1)权益法下可转损益的其他综合收益		
(2)其他债权投资公允价值变动		
(3)金融资产重分类计入其他综合收益的金额		
(4)其他债权投资信用减值准备		
(5)现金流量套期储备		
(6)外币财务报表折算差额		
(7)其他		
(二)归属于少数股东的其他综合收益的税后净额		
七、综合收益总额	10,992,689.55	6,752,687.25
(一)归属于母公司所有者的综合收益总额	10,329,915.84	7,144,316.03
(二)归属于少数股东的综合收益总额	662,773.71	-391,628.78
八、每股收益:		
(一)基本每股收益(元/股)	0.15	0.11
(二)稀释每股收益(元/股)	0.15	0.11

本期发生同一控制下企业合并的,被合并方在合并前实现的净利润为:0元,上期被合并方实现的净利润为:0 元。

公司负责人:孙志强主管会计工作负责人:郑德伦会计机构负责人:温颜朵

合并现金流量表

2023年1—3月

编制单位:广州瑞松智能科技股份有限公司

单位:元 币种:人民币 审计类型:未经审计

项目	2023年第一季度	2022年第一季度
一、经营活动产生的现金流量:		
销售商品、提供劳务收到的现金	232,203,795.87	200,967,603.77
客户存款和同业存放款项净增加额		
向中央银行借款净增加额		
向其他金融机构拆入资金净增加额		
收到原保险合同保费取得的现金		
收到再保业务现金净额		
保户储金及投资款净增加额		
收取利息、手续费及佣金的现金		
拆入资金净增加额		
回购业务资金净增加额		
代理买卖证券收到的现金净额		
收到的税费返还	1,165,465.30	511,235.77
收到其他与经营活动有关的现金	8,291,348.74	9,025,056.07
经营活动现金流入小计	241,660,609.91	210,503,895.61
购买商品、接受劳务支付的现金	240,352,801.92	221,008,451.88
客户贷款及垫款净增加额		
存放中央银行和同业款项净增加额		
支付原保险合同赔付款项的现金		
拆出资金净增加额		
支付利息、手续费及佣金的现金		
支付保单红利的现金		
支付给职工及为职工支付的现金	41,963,644.66	32,854,358.62
支付的各项税费	11,213,092.23	7,664,718.56
支付其他与经营活动有关的现金	10,735,004.45	6,695,777.32
经营活动现金流出小计	304,264,543.26	268,223,306.38
经营活动产生的现金流量净额	-62,603,933.35	-57,719,410.77
二、投资活动产生的现金流量:		
收回投资收到的现金		
取得投资收益收到的现金		
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2,500.00	94,000.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		
收到其他与投资活动有关的现金	-	
投资活动现金流入小计	2,500.00	94,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,782,866.98	2,770,804.61
投资支付的现金		
质押贷款净增加额		
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		
支付其他与投资活动有关的现金		
投资活动现金流出小计	1,782,866.98	2,770,804.61
投资活动产生的现金流量净额	-1,780,366.98	-2,676,804.61
三、筹资活动产生的现金流量:		
吸收投资收到的现金		
其中:子公司吸收少数股东投资收到的现金		
取得借款收到的现金	24,900,000.00	
收到其他与筹资活动有关的现金		
筹资活动现金流入小计	24,900,000.00	
偿还债务支付的现金	29,642,857.15	0.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,348,462.26	1,386,715.05
其中:子公司支付给少数股东的股利、利润		
支付其他与筹资活动有关的现金	2,643,416.10	595,760.40
筹资活动现金流出小计	33,634,735.51	1,982,475.45
筹资活动产生的现金流量净额	-8,734,735.51	-1,982,475.45
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1.28	0.00
五、现金及现金等价物净增加额	-73,119,037.12	-62,378,690.83
加:期初现金及现金等价物余额	376,341,491.15	399,114,518.30
六、期末现金及现金等价物余额	303,222,454.03	336,735,827.47

公司负责人:孙志强主管会计工作负责人:郑德伦会计机构负责人:温颜朵

2023年起首次执行新会计准则或准则解释等涉及调整首次执行当年年初的财务报表

□适用 √不适用

特此公告

广州瑞松智能科技股份有限公司董事会

2023年4月26日

公司代码:688090 公司简称:瑞松科技

广州瑞松智能科技股份有限公司

2022 年度报告摘要

第一节 重要提示

1 本年度报告摘要来自年度报告全文,为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划,投资者应当到www.sse.com.cn网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述公司在经营过程中可能面临的各种风险及应对措施,敬请查阅本报告第三节"管理层讨论与分析"。

3 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担个别和连带的法律责任。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 立信会计师事务所(特殊普通合伙)为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是 √否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

经董事会决议,公司拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本扣减公司回购专用证券账户中的股份为基数分配利润。本次利润分配预案如下:

根据《上市公司股份回购规则》第十一条规定,上市公司回购专用账户中的股份,不享有利润分配的权利。公司拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本扣减公司回购专用证券账户中股份为基数,向全体股东每10股派发现金红利1.30元(含税),不进行资本公积转增股本,不送红股。截止2023年3月31日,公司总股本为67,360,588股,扣除回购专用证券账户中股份总数247,058股后的股份数为67,113,530股,以此为基数计算合计拟派发现金红利8,724,758.90元。

如在实施权益分派的股权登记日前公司总股本扣减公司回购专用证券账户中的股份发生变动的,公司拟维持每股分配金额不变,相应调整分配总额,并将另行公告具体调整情况。

根据《上市公司股份回购规则》第十六条规定,"上市公司以现金为对价,采用要约方式、集中竞价方式回购股份的,视同上市公司现金分红,纳入现金分红的相关比例计算。"公司2022年度以集中竞价交易方式回购公司股份的金额为3,979,413.02元。

该利润分配预案尚需提交公司2022年度股东大会审议。

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用 √不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
人民币普通股A股	上海证券交易所科创板	瑞松科技	688090	不适用

公司存托凭证简况

□适用 √不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书(信息披露境内代表)	证券事务代表
姓名	陈雅依	李佳滨
办公地址	广州市黄埔区瑞祥路188号	广州市黄埔区瑞祥路188号
电话	020-66309188-882	020-66309188-882
电子信箱	ir@risongtc.com	ir@risongtc.com

2 报告期公司主要业务简介

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

1、主要业务

公司业务涵盖机器人、工业软件、智能制造领域的研发、设计、制造、应用和销售服务,为客户提供应用于高质轻量化材料的搅拌摩擦焊智能装备、基于AI的工业机器视觉产品、柔性化智能制造系统解决方案。公司设立汽车工业事业部、一般工业事业部和数字工业事业部,重点推进智能制造业务和数字化业务,公司的产品及服务主要应用于新能源汽车、燃油车、汽车零部件、两轮车、机械重工、3C、电梯、船舶等行业。主要客户包括丰田、本田、比亚迪、广汽埃安、零跑汽车、马自达、广汽乘用车、小鹏汽车、日立电梯、五羊本田、三一重工、中联重科、中集集团、中船黄埔、西部数据、安利等知名品牌企业,为各行业提供机器人、智能装备及数字化产品。

经过多年发展,公司在技术研发、工艺设计研发等方面持续投入并积累了较为丰富的经验,注重为客户提供完善的技术服务和售后服务,公司在机器人和智能制造的各行业应用领域中具备了一定的竞争优势。公司作为国家级高新技术企业,成功打造了一支行业经验丰富的技术团队,包括海外归国的专业技术和管理人才,开展持续的研究开发并取得了相应的技术成果。在自动化程度最高、工业机器人应用最广泛的汽车行业,公司在国内汽车焊装领域处于领先地位,公司于2022年度获得国家工业和信息化部批准入选第七批"国家级制造业单项冠军示范企业"名单。

2、主要产品及服务情况

业务类别	具体内容
机器人自动化生产线	机器人自动化生产线是将多工序连续起来完成全部或部分制造的生产系统,通常包括一次开发、二次应用的工业机器人,以及满足设计图纸要求的夹具,定位装置、传送装置等机械类设备,电柜、控制器等电气类设备,并通过开发的软件、PLC程序等控制各类硬件设备的联动运转,多工序联结作业,满足预先设定的生产技术参数,连续地进行装配、焊接、检测等自动化生产作业。机器人自动化生产线是软件和硬件的深度融合,需要满足客户的产能需求、场地限制、稼动率、生产节拍、自动化水平等个性化要求。
机器人工作站	机器人工作站指完成工艺流程中的其中的一个工序或作业的一组设备的组合,这些设备主要由机器人及其控制系统,本工序所需的工艺设备如焊机和焊枪等组成,同时配以辅助设备如外部轴、工装夹具、安全防护等。根据自动化、智能化需求不同,可以辅助更多的诸如机器视觉、机器人上下料等技术。工作站是相对独立的,可以是全自动的,也可以由人工辅助操作。设备产品包括:龙门式搅拌摩擦焊、机器人式搅拌摩擦焊、搅拌摩擦焊C型机等。
机器视觉	基于AI的工业机器视觉产品,从汽车工业领域逐步拓展至一般工业领域,2022年重点推出用于工业场景的深度学习软件平台RAIDI,以及汽车VIN码激光划刻、清洗、定位、检测一体机等产品。
工业软件	致力于为制造业提供设计、仿真、制造一体化软件产品及数字化行业解决方案,目前已正式发布EAXY Design 2022 设计软件,在三维设计、仿真及生产数字化平台上积累了具备行业特色的功能模块和软件产品。
机器人配件销售	公司基于对工业机器人及智能制造系统的深刻理解,从事数字焊机、中频逆变控制器等硬件标准品的销售。

2.1 机器人自动化生产线

近年来,我国工业机器人及自动化应用领域不断扩展,广度和深度均有较大提升,受到人工成本逐年上升以及国家新能源政策的影响,汽车整车、汽车零部件、3C、机械重工、物流等领域的机器人自动化装备需求呈明显上升趋势,特别是新能源车产业链业务需求呈现爆发式增长趋势。公司抓住工业机器人应用领域不断扩展、自动化程度不断深化的行业发展趋势,除巩固原有汽车业务的地位,公司大力开拓新能源及新能源汽车、轨道交通、航空航天、机械重工、汽车零部件、两轮车、3C半导体等行业的自动化业务。公司抓住新能源汽车的政策利好与产能拓展机遇,新能源汽车自动化业务增长较快,报告期内新能源汽车产业链业务订单增长迅速,本报告期内,新能源汽车自动化生产线业务占公司整体营业收入约50%。

公司为各行业客户提供高质轻量化材料的搅拌摩擦焊智能装备、基于AI的工业机器视觉产品、柔性化智能制造系统解决方案,融合了自主研发的智能技术,包括自动化系统控制技术、机器人仿真离线应用技术、白车身柔性高速智能化总拼技术、白车身高速输送系统技术、在线视觉智能引导定位与监测技术等,助力提升各行业的智能制造水平。

根据公司工业机器人应用的主要行业,具体可分为汽车机器人生产线、机械重工行业自动化生产线、两轮车轻量化焊接生产线、精密电子柔性自动化装配生产线、电梯机器人生产线等。

(1)汽车机器人生产线

汽车工业事业部向汽车工业领域提供的机器人柔性化智能制造生产线,产品及服务广泛覆盖新能源汽车和传统燃油汽车的制造领域。汽车制造业是国民经济的重要组成部分,汽车制造业也是近现代工业中生产装配线应用最早、生产装配技术最为成熟的产业。

在整车厂的冲压、焊装、涂装、总装四大工艺流程中,焊装是自动化程度最高、应用工业机器人最多的环节之一。汽车焊装机器人生产线可以进一步细分为地板焊装生产线、侧围焊装生产线、门盖焊装生产线、白车身柔性总拼焊装生产线、白车身柔性焊装生产线、电池托盘机器人自动化生产线、电池装配生产线等。

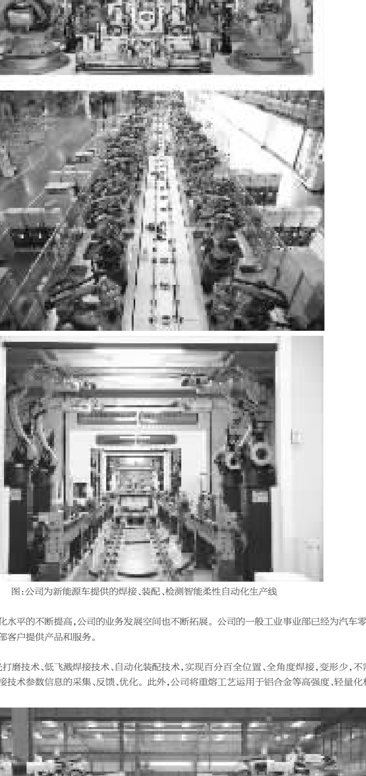

图:公司为新能源车提供的焊接、装配、检测智能柔性自动化生产线

(2)一般工业领域生产线

随着其他一般工业领域自动化、智能化水平的不断提高,公司的业务发展空间也不断拓展。公司的一般工业事业部已经为汽车零部件、两轮车、3C半导体、机械重工、电梯、船舶等多个领域的头部客户提供产品和服务。

1)两轮车机器人生产线

两轮车机器人生产线运用全自动抛光打磨技术、低飞溅焊接技术、自动化装配技术,实现百分百全位置、全角度焊接,变形少,不需要进行人工校正,从而显著降低成本;焊接过程中能够做到焊接技术参数信息的采集、反馈、优化。此外,公司将重熔工艺运用于铝合金等高强度、轻量化材料焊接中,在行业内具有领先性。

图:两轮车焊装生产线

2)机械重工自动化生产线

机械重工行业,作为国内具有相当规模和蓬勃发展活力的重要行业。公司也参与其生产过程的整体解决方案。覆盖机械重工行业中海洋工程、风电、塔吊、挖掘机、泵车等工程设备的自动化生产线;使得行业有关重要零部件的生产实现自动化,使生产效率得到有效提升,产品质量得到有效保证。

根据机械重工行业的特点,公司研发了包括自动寻位焊接系统、多层多道焊接系统、自动切割系统、重载型全方位焊接变位系统、柔性化链式翻系统、RGV物流自动搬运设备、智能起吊物流系统、智能仓储系统等相关技术。

图:机械重工行业焊装产线

3)精密电子柔性自动化装配生产线

随着我国总体消费水平及电子制造业规模不断提升,我国电子产品市场规模已稳居世界第一,消费电子产品已成为居民生活的必需品,相应地形成了对锂电池的强劲需求。消费电子行业对生产线的重复精度、传输效率、稳定性、可靠性等要求非常高,传统的普通输送线无法满足其需求。

公司为客户设计提供的国际品牌手机电池精密装配机器人生产线,采用了自主研发的模块化柔性线体设计,综合了机器人自动化装配技术、机器视觉技术、动力学仿真技术、高速传输线技术、充放电检测技术等业内领先技术,具有通用性、柔性化、信息化、高精高速运行的特点,装配精度可达到微米级,最大限度提升了单位面积产能和效能,大幅提高了生产效率,将电池装配和生产的自动化提高到新水平。

图:应用于3C电子领域的机器人智能柔性化生产线

2、机器人工作站

机器人工作站通过应用机器人系统技术、机器人焊接技术、机器人焊缝纠偏技术、机器人运动控制和离线编程技术等,实现对工件的自动化焊接,从而提高生产效率和产品质量,增强企业整体竞争力。

图:机器人工作站

随着新能源汽车的发展,车身工艺的变化,大量使用铝合金及轻量化材料的工艺技术,电池模组、电池托盘、电机等铝合金轻量化材料应用日益广泛,瑞松科技开发了搅拌摩擦焊装备及系统解决方案。

搅拌摩擦焊是一项绿色、环保、可靠的先进固相连接技术。公司围绕搅拌摩擦焊技术开发了龙门式搅拌摩擦焊和机器人式搅拌摩擦焊产品,可广泛应用于新能源汽车、航空航天、5G通讯、轨道交通、船舶等领域。2022年成功自主研发一款占地面积小、焊接稳定的1206C型搅拌摩擦焊设备,该设备已较好的应用在5G通讯设备、散热器、汽车电子、电机等行业。

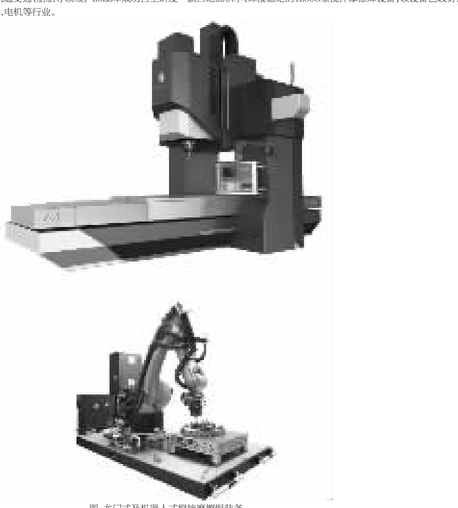

图:龙门式及机器人式搅拌摩擦焊装备

3、工业软件与机器视觉

数字工业事业部基于企业数十年在机器人智能制造领域的经验,同时对机器人产业发展的应用场景、工艺及智能制造的深度理解,同时具备大量的项目案例数据,深刻理解行业痛点,向以工艺为核心、以数字为载体,面向制造全过程,为客户提供数字化解决方案。

飞数工业软件专注研发设计类与生产制造类工业软件和平台的开发、销售、服务,一方面,公司过去的技术积累,加上国内外众多战略合作伙伴的支持,有助于工业软件新业务的开展;另外一方面,工业软件的研发应用,会反过来巩固公司在机器人与智能制造领域的行业优势,从而形成良性快速发展的数字化智能制造行业生态。

飞数工业软件立足机器人智能制造应用场景,在三维设计、仿真及生产数字化平台上积累了具备行业特色的功能模块和软件产品。目前已开发的软件产品主要包括设计仿真一体化软件、工艺规划和仿真、设计高效协同平台、行业标准零部件库、产线在线运维平台等。

基于AI的工业机器视觉针对汽车行业已经有较为成熟的产品应用,目前正根据不同行业要求,研发适用一般工业领域的机器视觉产品,包括二维三维涂胶检测系统、三维视觉检测系统、双目视觉引导系统、三维激光视觉引导系统、人工智能+三维智能分拣系统、在线测量视觉系统、人工智能深度学习软件平台、自动化质量控制系统等。应用场景涵盖汽车制造冲压、焊装、涂装、总装四大工艺流程,也可以应用于汽车动力总成、电池包、汽车电子、汽车零部件等领域,除此之外,公司视觉团队正在积极拓展至一般工业领域客户。

(二) 主要经营模式

公司业务涵盖机器人、工业软件、智能制造领域的研发、设计、制造、应用和销售服务,为客户提供应用于高质轻量化材料的搅拌摩擦焊智能装备、基于AI的工业机器视觉产品、柔性化智能制造系统解决方案。2021年度公司依据战略发展需要,投资成立全资子公司飞数软件开展工业软件开发和销售的新业务。本报告期公司的主营业务、主要产品、主要经营模式未发生重大变化。

1、销售模式、定价模式、销售价格、客户定位

机器人自动化生产线业务:公司采取"订单式生产"的业务模式。公司通过参与客户招标或商务谈判的方式获取订单,与客户签订业务合同或技术协议;然后根据客户需求进行个性化定制,通过技术和工艺开发,利用模拟仿真、离线编程等手段,设计整体方案,并提供安装、调试以及售后等一系列服务。公司主要客户的规模较大,回款稳定性较强。公司自动化生产线的主要客户为大型汽车制造商和其他行业大型厂商,具有定制化程度高、单个合同金额较大、生产周期较长的特点。该类业务一般需要参与客户的招投标或商务谈判,合同定价主要依据公司自主开发的技术、原材料、设计及安装调试所需人工费用和其他费用等预估成本基础上,综合考虑项目的复杂程度、一定的利润水平等因素进行定价。

机器人工作站业务:公司主要采取"订单式生产"的业务模式。在获得客户订单后,签订业务合同或技术协议,根据技术要求、工艺标准进行开发、加工、安装、调试后,向客户发货,根据技术要求进行验收。公司机器人工作站业务主要客户包括汽车零部件、机械加工、两轮车等行业,定价模式为根据公司自主技术、原材料、人工费等成本的基础上加上一定的利润水平综合确定。

工业软件销售业务:公司目前均为直销,渠道销售正在进行小规模试点,另外根据客户的需求提供永久授权模式和订阅授权模式。公司通过永久授权模式向客户销售软件产品并收取授权费,如后续客户需要对该版本进行升级,则需另外收取升级费。订阅授权模式下公司与客户签订合同按期收取软件授权使用费。

机器人配件销售业务:对于焊机、焊枪、其他工业机器人零部件等标准化类产品,公司根据客户的需求与之签订合同,根据订单向上游供应商采购,然后向客户交货。公司机器人配件销售业务的客户覆盖范围广,客户数量多、合同金额小,公司主要根据材料采购成本加成定价。

2、采购模式

公司自动化生产线和机器人工作站业务的采购分为标准品物料采购和非标制造物料采购,公司机器人配件业务的采购均为标准品。标准品的采购由需求部门填写采购申请单向采购部提出采购申请,经审批后按照公司流程进行采购;非标制造物料的采购采取"以产定购"的模式,分为自行加工和直接从外部供应商采购两种形式。自行加工所需原材料由生产制造部门据项目图纸报采购部采购;外部采购的非标制造物料一般由生产制造部门向外部供应商提供图纸要求,并由供应商负责自行采购原材料,公司根据图纸要求进行检验和验收。采购部负责询价和比价,经财务审批后与供应商签订《采购合同》,并负责交货期的跟进。仓库按检验规范和项目图纸等对物料进行检验和验收,采购部门根据采购合同向财务提交付款申请进行财务结算。公司的采购价格一般为市场价格。

工业软件业务采购涉及技术授权、云服务、广告推广等,采购流程主要包括制定采购计划、提出采购申请、签订采购合同、实施采购项目、采购项目验收、支付采购款项等具体环节。

3、生产模式

公司采用矩阵式的生产管理模式,相关部门进行协同作业。所有重大合同订单由项目经理主管,作为整个合同的管理者,项目经理负责对机械设计、电气设计、制造、安装、质量、采购等部门的技术与进度进行管理与协调;同时各部门对所属专业人员进行管理与协调。

因自动化生产线属于客户根据自身业务特点、技术路线、资源禀赋等定制的非标准资产,具备特有的技术要求和技术规范、工艺特点和工艺参数,不同客户间差异显著。因此,公司与客户在项目执行各个环节均需针对技术和工艺细节进行充分沟通论证,从而将客户的需求具体落地和实现。项目过程通常包括设计、生产、调试、预验收、现场交付到终验收。

公司的机器人工作站业务与自动化生产线业务的流程类似,包括设计、生产、调试、交付、验收等阶段,根据具体合同约定,部分步骤会相对简化。

公司的机器人配件业务,公司根据客户需求,外购机器人配件并进行必要的安装、调试,使产品性能符合合同约定的标准或参数要求,然后发货由客户进行签收。

工业软件业务不涉及生产环节,在软件产品交付后,公司可以提供安装、培训、解答客户疑问等售后技术支持服务,帮助客户更好使用产品。

(三) 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

1、行业基本情况及基本特点

公司从事机器人与智能制造领域的研发、设计、制造、应用、销售和服务。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》(2012年修订),公司所属行业类别为"制造业"(C类)之"通用设备制造业"(C34)。

机器人既是先进制造业的关键支撑装备,也是改善人类生活方式的重要切入点。无论是在制造环境下应用的工业机器人,还是在非制造环境下应用的服务机器人,其研发及产业化应用是衡量一个国家科技创新、高端制造发展水平的重要标志。大力发展机器人产业,对于打造中国制造新优势,推动工业转型升级,加快制造强国建设,改善人民生活水平具有重要意义。

国家对机器人产业提出了很高的要求和期望,希望实现机器人关键零部件和高端产品的重大突破,实现机器人质量可靠性、市场占有率和龙头企业竞争力的大幅提升,以企业为主体,产学研用协同创新,打造机器人全产业链竞争能力,形成具有中国特色的机器人产业体系,为制造强国建设打下坚实基础。

《"十四五"机器人产业发展规划》提出,到2025年我国成为全球机器人技术创新策源地、高端制造集聚地和集成应用新高地。"十四五"期间,将推动一批机器人核心技术和高端产品取得突破,整机综合指标达到国际先进水平,关键零部件性能和可靠性达到国际同类产品水平;机器人产业营业收入年均增速超过20%;形成一批具有国际竞争力的领军企业及一大批创新能力强、成长性好的专精特新"小巨人"企业,建成3到5个有国际影响力的产业集群;制造业机器人密度实现翻番。《规划》还从技术突破、基础提升、优化供给、拓展应用、打造生态等多个维度推动机器人产业高质量发展。《规划》还提出了4个行动:机器人核心技术攻关行动、机器人关键基础提升行动、机器人创新产品发展行动、"机器人+"应用行动。

当前,机器人产业蓬勃发展,正极大改变着人类生产和生活方式,为经济社会发展注入强劲动能。为落实《"十四五"机器人产业发展规划》重点任务,加快推进机器人应用拓展,2023年1月,工业和信息化部等十七部门联合印发《"机器人+"应用行动实施方案》,开展"机器人+"应用行动。到2025年,制造业机器人密度较2020年实现翻番,服务机器人、特种机器人行业应用深度和广度显著提升,机器人促进经济社会高质量发展的能力明显增强。聚焦10大应用重点领域,突破100种以上机器人创新应用技术及解决方案,推广200个以上具有较高技术水平、创新应用模式和显著应用成效的机器人典型应用场景,打造一批"机器人+"应用标杆企业,建设一批应用体验中心和试验验证中心。推动各行业、各地方结合行业发展阶段和区域发展特色,开展"机器人+"应用创新实践。搭建国际国内交流平台,形成全面推进机器人应用的浓厚氛围。

工业机器人产业链集精密化、柔性化、智能化的各类先进制造技术于一体,集中并融合了多项学科,涉及多项技术领域,包括工业机器人控制技术、机器人动力学及仿真、模块化程序设计、机器视觉、智能测量、工厂自动化等,技术密集度高,综合性强。

从产业链的角度看,机器人本体是机器人产业发展的基础,而智能化系统则是机器人商业化、大规模应用普及的关键。相较于机器人本体供应商,机器人系统商需要具备对各行业客户的技术标准和技术需求的准确理解,对机器人本体进行二次技术开发,把握客户生产线的精度、位置、轨迹、节拍、稳定性等技术和工艺要求,需要拥有出色的设计能力、相关项目经验等,以满足各行业客户千差万别的定制化需求。机器人本体必须与行业应用相结合才能发挥作用,系统技术是对机器人本体的二次开发。国内机器人系统厂商具备优秀的技术和工艺水平、设计能力、项目经验,在对用户行业深刻理解的基础之上,提供可适用不同应用领域的个性化、智能化、柔性化机器人生产线,具有及时的响应速度、更短的设备交付周期、完善的售后服务,能够及时满足客户方案调整及配套设备需求,展示了相比国外企业更强的竞争力。国内企业经过多年的技术积累以及国家产业政策的大力支持,已经取得了较强的竞争优势。机器人数字化智能化系统解决方案供应商是机器人产业发展的链主,对拉动机器人协同发展起到了关键作用。

2、工业机器人产业链客户智能化系统行业发展趋势

工业机器人在工业生产中能代替人进行高效率、高质量和重复性作业,或是在危险、恶劣环境下进行作业,例如冲压、压力铸造、热处理、焊接、涂装、塑料制品成形、机械加工和装配等工序,重点领域包括汽车制造、机械重工、3C 电子、电梯及高铁等行业,行业的蓬勃发展为公司业务规模的扩大提供了良好的条件。

数字化工厂是工业机器人行业的必然发展方向。数字化工厂采用高度模块化布局,实现人机互联、信息互联、自动排产以及智能维护等功能,并最终将成品通过智能配送中心递送到客户手中。在行业竞争日趋激烈的环境下,各企业必将不断借助数字化工厂的优势,提升自身核心竞争力。而机器人装备,因其可编程、可互联、数据无缝对接等优势,在数字化工厂中起到了决定性作用,工业机器人跟工业软件、大数据、云计算、人工智能、工业互联网等多种数字技术的融合创新,是工业智能制造升级的关键依托和重要途径。

首先,工业软件是制造业智能化转型发展的核心技术,借助工业软件,配合机器人装备的可编程可互联,让传统的"设计-制造"过程有了革命性的变化,真正做到设计数据直接驱动生产制造,物理仿真与物联互通驱动了数据孪生的实现与应用。

同时,工业互联网是推动制造业数字化转型的重要平台,基于网络平台的协同设计、设计数据驱动机器人、生产数据的采集与分析、机器人装备的联动、远程监控与运维等应用,大大提高机器人在数字化工厂中的使用效果。

3、进入本行业的主要技术门槛

(1)跨学科应用壁垒

工业机器人行业是跨学科的综合性应用行业,涉及计算机软件、电气工程、机械电子、机械设计等多个领域的专业知识,同时客户应用行业差异较大,个性化需求较强,系统产品的结构复杂,技术含量较高。因此,工业机器人系统厂商既要掌握各领域的专业知识,又要充分挖掘行业用户所提出的个性化需求,高度综合相关技术并对系统进行集成后,才能够设计出符合客户需求的自动化生产线及成套装备。随着工业机器人行业的技术更新换代不断加快,以及制造业数字化转型,我国制造业的智能化、信息化水平不断提高,传感器、大数据、云计算、人工智能、工业互联网等数字技术与制造业深度融合,需要很强的精益化生产水平和企业管理水平,同时需要投入大量资金和人员,缺乏自主研发实力的新进入者难以适应本行业市场竞争环境。

(2)项目经验壁垒

工业机器人行业客户需求差异化很大,机器人生产线制造工艺复杂,涉及整体方案设计、机械与电控方案设计、信息化功能设计、零部件采购、系统技术、安装调试、系统维护等各个环节,有赖于供应商强大的整合生产能力和项目管理能力。因此客户在招标时,倾向于选择具有成熟的整体技术解决方案能力的智能系统商,一般要求投标方具有一定数量的大型项目工艺规划、设计、生产、交付经验,过往项目不存在重大质量问题,甚至可能要求供应商具有与世界排名前列或国内前列的行业客户成功合作的项目经验,对客户的工艺要求、技术要求、生产管理具备深入的理解,这些均为行业新进入者设立了极高的壁垒。

(3)生产工艺壁垒

工业机器人行业客户具有定制化非标生产的显著特点,项目投资金额大、建设周期长、定制化比例高,不同厂商基于各自的生产场地条件、生产规模计划、生产节拍要求、新材料、新工艺等限制条件,对供应商的生产工艺和技术提出了很大的差异化要求,需要掌握不同客户的不同生产工艺要求,并进行有针对性地设计和制造。只有具备较强自主创新能力的厂商,才能够根据市场的变化与客户的个性化需求迅速对生产工艺做出调整与改进,及时开发出满足客户需求的高性能、低能耗的新产品,从而对后进入的企业构筑了较高的生产工艺壁垒。

(4)客户的供应商准入壁垒

机器人自动化生产线对客户的生产经营影响重大,如在使用过程中出现问题,将直接影响到所生产产品的质量以及生产活动的正常运行。因此客户在选择供应商时非常慎重,一般具有很高的知名度、具备项目管理经验和项目成功案例、能够提供长期售后服务的供应商才能入围,最终供应商一般在入围供应商中以招标方式确定。后进入企业从进入到被认可需要较长时间,因此构筑了较高的供应商准入壁垒。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

(1)综合竞争力领先

2022年,公司获国家工业和信息化部批准入选第七批"国家级制造业单项冠军示范企业"名单。公司及广东省科学院中乌焊接研究所、中船黄埔文冲船舶有限公司、中国航空制造技术研究院、哈尔滨工业大学、北京艾路浦科技发展有限公司共同完成的"薄壁曲面铝合金高质高效搅拌摩擦焊关键技术及成套装备"项目荣获中国机械工业联合会、中国机械工程学会2022年度国家"机械工业科学技术奖"二等奖。公司获广东省机器人协会颁发第一届理事会"优秀会员单位"荣誉。"轻质合金智能化搅拌摩擦焊接技术及关键装备"项目获得2022年度广东省机器人协会科学技术奖(皇冠明珠奖)一等奖。"轻质合金智能化搅拌摩擦焊接技术及关键装备"项目获得2021年度广东省机械工业科学技术奖二等奖、2021年度广东省机械工程学会科学技术奖二等奖。瑞松科技参与的"复杂过程信息物理融合系统关键技术与应用"项目,荣获2022年度广东省科学技术奖科技进步奖一等奖。入选工信部"智能制造系统解决方案供应商规范条件"企业,获得广东省工信厅2022年创新型中小企业,广州市"隐形冠军"企业等荣誉称号。

2022年,公司中文企业商标"瑞松"被纳入了《2021年广东省重点商标保护名录的通知》名单。公司入选高工机器人、高工机器人产业研究所联合组织"2022焊接机器人产业链TOP30"评选活动2022年焊接机器人产业链TOP30榜单。荣获高工机器人、高工机器人产业研究所 "2022年度集成标杆企业"金球奖。《基于工业互联网的设备运维及工艺管理平台》项目获得维科杯·OFweek 2022第十一届中国机器人产业大会中国机器人行业年度优秀产品奖。

2022年,广州瑞北发明专利《一种车身柔性搬运生产线》(专利号ZL201610436898.6)荣获中国专利优秀奖。广州瑞北荣获第三届全国汽车行业智能制造创新成果交流大会2022年度"中国汽车行业智能制造系统解决方案优质供应商"称号。广州瑞北荣获广汽丰田2021年度"品质优良奖"及"原价协力奖"两项殊荣。广州瑞北与广汽乘用车共同申报的"绿色、高效、柔性的乘用车智能制造工厂关键技术研究与应用"项目获得2021年度广东省机械工业科学技术奖一等奖、2021年度广东省机械工程学会科学技术奖一等奖。

2022年,瑞松自主研发的机器人搅拌摩擦焊系统获得欧盟CE认证,这标志着瑞松的机器人搅拌摩擦焊系统及服务正式可在欧盟各国市场自由流通,也标志着其达到了国际认可标准。瑞松智能搅拌摩擦焊装备荣获第八届恰佩克年度最佳品质产品奖。

另外,2022年,瑞松视觉获得第十一届中国创新创业大赛(广东·广州赛区)暨2022年广州科技创新创业大赛高端装备制造组优秀奖。

(2)项目经验丰富

工业机器人行业客户需求差异化很大,机器人生产线制造工艺复杂,需要深入理解客户的行业特征、经营模式、产品属性、技术特点和工艺流程,设计制造出符合客户严格技术要求的工业机器人生产线及成套设备,否则将直接影响到客户所生产的产品质量及效率。公司长期作为国际主流整车厂商的重要供应商以及在一般工业领域服务客户,积累了大量先进工艺技术和应用案例,并通过自身研发,部分主要技术应用达到国内先进水平。同时,公司积极协助客户应用先进工艺和技术,提升了客户的生产工艺和质量水平。

(3)数字化业务布局

基于在数字化智能制造领域的长期积累,公司制定了以数字化工厂智能制造为方向的中期技术战略,在资金、人员上积极投入,以工业软件为突破口,综合开展在设计、分析、制造、以及系统仿真、虚拟装配、虚拟调试、人工智能、机器视觉等方面的研发与应用,推动工厂数字化与制造智能化转型,目前设计软件及视觉软件均形成直接对外销售。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

工业机器人在工业生产中能代替人进行高效率、高质量和重复性作业,或是在危险、恶劣环境下进行作业,例如焊接、冲压、涂装、机械加工和装配、压力铸造、热处理、塑料制品成形等工序,重点领域包括汽车制造、机械重工、3C 电子、电梯及高铁等行业,各领域对工业机器人的需求持续扩大为公司业务规模的扩大提供了良好的条件。工业机器人呈现应用领域不断扩展、自动化程度不断深化的发展趋势。

我国工业机器人行业在国家产业政策的大力支持下已经取得了长足发展,行业技术水平不断提高,为提升我国制造业自动化、智能化水平做出了突出的贡献。工业机器人本体方面,我国企业在伺服电机、减速器等关键零部件的生产和技术研发领域与国外先进水平尚有一定差距,但在机器人行业应用技术、系统技术方面,受益于我国广阔的市场需求、智能制造水平不断深化,行业内重点企业不断实现技术突破,部分核心技术已达到或接近国际先进水平。此外,相比国外竞争对手,国内厂商在成本、渠道、技术和工艺理解、服务响应能力等方面具备优势,在长期的市场竞争中产生了一批研发设计经验丰富、技术工艺水平高、服务质量好、配套能力强的企业,占据了一定的市场份额,形成了本土化的竞争优势。

随着人工智能、大数据、云计算、物联网、5G等新兴技术的迅猛发展,并与机器人技术深度融合,机器人产业链也将迎来新的发展阶段,影响机器人行业产品形态、生态系统、商业模式、发展路径等各个方面。在现有技术上,将衍生出通用网络化平台,实现传感器软硬件、机器与机器人、人与机器之间的信息沟通,使机器人由单个系统向群体系统发展,实现不同主体间的通讯与协作。

具体到机器人智能制造行业,未来发展趋势主要体现在以下几个方面:

(1)新工艺与机器人结合程度越来越高。随着国家对节能减排要求的提高,汽车、船舶、轨道交通、航空航天等领域轻量化持续推进,各种新型材料应用越来越多,包括铝镁等轻质合金、复合材料、高强钢、碳素纤维等,材料的升级叠加绿色制造、高效精益生产的要求,对焊接加工工艺要求不断提升,搅拌摩擦焊、激光焊等先进焊接工艺因其焊接效率高、焊接质量好,逐步成为相关行业的首选工艺,这些新工艺,结合机器人的应用,形成不同细分领域的机器人装备。

(2)智能制造水平越来越高。综合采用传感技术、智能控制技术、物联网、大数据以及人工智能等技术,结合机器人的可编程可联网的特点,实现装备和产线智能化。以焊接装备智能化为例,典型的发展趋势包括:结合工业互联网建立焊接工艺数据库,并通过人工智能进行工艺参数优化;采用机器视觉及各种传感技术对焊接过程进行控制,实现焊缝引导定位、焊缝跟踪、焊接实时监测与质量控制;建立物联网、数据采集系统及MES系统等,自动采集设备数据、生产数据、运维数据,通过对大数据的处理和分析,实现远程监控和远程运维服务,以及质量管理、设备管理、工艺管理、能耗管理等生产过程全面管理,实现基于大数据的智能决策和生产过程优化。

(3)从简单的机器人装备服务转向数字化智能化解决方案服务。数字化工厂代表着现阶段工业机器人行业应用技术的最高水平,数字化设计、数字化仿真及数字化车间等深度应用,并结合企业资源管理系统、数字化制造系统、仓库管理系统等,从而连通设计、工艺规划到生产制造的信息流,让机器人装备与工业软件无缝衔接,为制造工厂的全过程提供全面数字化和智能化的整体解决方案。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近3年的主要会计数据和财务指标

单位:元 币种:人民币

	2022年	2021年 调整后	2021年 调整前	本年比上年增减(%)	2020年
总资产	1,775,976,599.81	1,675,379,091.94	1,659,764,198.00	6.00	1,647,597,244.34
归属于上市公司股东的净资产	869,562,415.28	944,063,107.47	944,063,107.47	-7.89	933,645,227.58
营业收入	1,005,934,510.46	931,125,068.60	955,857,058.38	8.03	798,906,310.35
扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入后的营业收入	1,004,230,276.78	930,139,097.15	954,871,086.93	7.97	798,831,549.18
归属于上市公司股东的净利润	-62,731,772.26	25,579,662.60	27,752,379.28	-345.24	49,939,878.10
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-76,145,163.71	16,669,374.22	18,842,090.90	-556.80	25,988,771.54
经营活动产生的现金流量净额	-49,662,918.81	-60,605,871.10	-60,605,871.10	不适用	12,140,731.14
加权平均净资产收益率(%)	-6.92	2.72	2.95	减少9.64个百分点	5.93
基本每股收益(元/股)	-0.93	0.38	0.41	-344.74	0.77
稀释每股收益(元/股)	-0.93	0.38	0.41	-344.74	0.77
研发投入占营业收入的比例(%)	6.70	4.77	4.65	增加1.93个百分点	4.84

3.2 报告期分季度的主要会计数据

(下转B517版)