证券代码:688306 证券简称:均普智能 公告编号:2023-022

宁波均普智能制造股份有限公司关于2022年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告

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。

宁波均普智能制造股份有限公司(以下简称"公司"或"本公司")董事会根据中国证券监督管理委员会《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》的相关规定,就2022年半年度募集资金存放与使用情况作如下专项报告:

一、募集资金基本情况

(一)实际募集资金金额和资金到账时间

中国证券监督管理委员会于2022年1月18日核发《关于同意宁波均普智能制造股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》(证监许可[2022]125号),公司获准以首次公开发行方式向社会公众发行人民币普通股(A股)30,707.07万股,发行价格5.08元/股,募集资金总额为人民币1,559,919,156.00元,扣除各项发行费用后的实际募集资金净额为人民币1,418,966,238.97元。天健会计师事务所(特殊普通合伙)对公司本次首次公开发行股票的资金到位情况进行了审验,并于2022年3月17日出具了《验资报告》(天健验[2022]6-9号)。

(二)募集资金使用及结余情况

截至2022年12月31日,本公司已累计使用募集资金人民币668,821,661.16元,使用情况参见附件1"募集资金使用情况对照表"。募集资金(含募集资金利息收入扣减手续费净额)余额为人民币760,146,477.41元,其中存放于募集资金专户的余额为人民币330,730,640.29元。具体明细情况如下:

单位:人民币元

募集资金净额	1,418,966,238.97
减:募集资金累计使用金额	668,821,661.16
其中:均普智能制造生产基地项目(一期)	135,895,578.67
偿还银行贷款	230,000,000.00
工业数字化产品技术升级应用及医疗机器人研发项目	2,926,082.49
补充流动资金	300,000,000.00
尚未使用募集资金余额	750,144,577.81
加:募集资金利息收入扣减手续费净额	10,001,899.60
截止2022年12月31日募集资金余额	760,146,477.41
减:使用部分闲置募集资金进行现金管理余额	250,000,000.00
减:闲置募集资金暂时补充流动资金余额	191,645,882.42
加:其他尚未从募集资金账户转划的发行费用	12,230,045.30
截止2022年12月31日募集资金专户余额	330,730,640.29

二、募集资金管理情况

为规范本公司募集资金的管理和使用,提高资金使用的效率和效益,保护投资者权益,根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、中国证监会《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》和《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等有关法律、法律和规范性文件的规定,公司结合实际情况,制定了《宁波均普智能制造股份有限公司募集资金管理制度》(以下简称"《募集资金管理制度》"),对募集资金实行专户存储管理。

根据《募集资金管理制度》,公司与保荐机构海通证券股份有限公司及募集资金存放银行中国银行股份有限公司宁波市分行、中国工商银行股份有限公司宁波国家高新区支行银行、招商银行股份有限公司宁波分行和北京银行股份有限公司宁波市分行分别签订了《募集资金专户存储三方监管协议》(以下简称"《三方监管协议》")。明确了各方的权利和义务;上述《三方监管协议》内容与上海证券交易所制定的《募集资金专户存储三方监管协议(范本)》不存在重大差异。截至2022年12月31日,本公司均严格按照《募集资金管理制度》及《三方监管协议》的规定,存放和使用募集资金。

截至2022年12月31日,募集资金专户存储情况如下:

单位:人民币元

开户单位	开户行	账号	截至2022年12月31日金额
宁波均普智能制造股份有限公司	中国银行股份有限公司宁波市分行	405248720810	178,715,812.33
	中国工商银行股份有限公司宁波国家高新区支行	3901140029200237179	21,227.72
	北京银行股份有限公司宁波市分行	20000048584343101104051	148,970,943.13
	招商银行股份有限公司宁波分行	574908279410606	3,022,657.11
合计			330,730,640.29

三、本年度募集资金的实际使用情况

(一)募集资金投资项目(以下简称"募投项目")的资金使用情况

截至2022年12月31日,本公司实际投入的募集资金款项共计人民币668,821,661.16元,具体使用情况详见附件1"募集资金使用情况对照表"。

(二)募投项目先期投入及置换情况

本公司2022年全年不存在募投项目先期投入及置换情况。

(三)用闲置募集资金暂时补充流动资金情况

2022年4月9日,公司召开了第一届董事会第十六次会议和第一届监事会第六次会议,审议通过了《公司关于使用闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》,拟使用不超过人民币20,000万元闲置募集资金暂时补充流动资金,以满足公司业务发展的资金需求,使用期限自董事会审议通过之日起不超过12个月内。截止2022年12月31日,公司已使用人民币19,164.59万元。

(四)对闲置募集资金进行现金管理的情况

2022年3月29日,公司召开第一届董事会第十五次会议和第一届监事会第五次会议,审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》,拟使用不超过人民币70,000万元的暂时闲置募集资金进行现金管理(包括但不限于保本型理财产品、结构性存款、定期存款、通知存款、大额存单、协定存款及国债逆回购品种等),期限为自董事会审议通过之日起12个月内。截至2022年12月31日,公司使用闲置募集资金进行现金管理的余额为25,000万元。具体情况如下:

单位:人民币元

序号	发行方	起止时间	是否赎回	收益类型	购买金额
1	中国建设银行股份有限公司宁波鄞州分行	2022/10/12-2023/1/12	否	保本浮动型	100,000,000
2	中国农业银行宁波鄞州新区支行	2022/5/19-2025/12/28	否	保本浮动型	150,000,000
合计					250,000,000

(五)用超募资金永久性补充流动资金或归还银行贷款情况

2022年5月12日,公司召开了2021年年度股东大会,审议通过了《关于使用部分超募资金永久补充流动资金的议案》,同意公司使用部分超募资金总计20,000.00万元用于永久补充流动资金,占超募资金总额66,896.62万元的比例为29.90%。公司独立董事对该事项发表了同意的独立意见,公司保荐机构海通证券股份有限公司对该事项出具了明确的核查意见。截至2022年12月31日,公司使用超募资金归还银行贷款20,000万元。

(六)募集资金投资项目无法单独核算效益的情况说明

1. 偿还银行贷款项目

该项目将有效缓解公司的偿债压力,降低公司融资成本和利息支出,降低公司的资产负债率,增强抗风险能力,将为公司未来持续、稳健发展奠定重要基础,提升公司的整体盈利水平,不直接产生经济效益,因此无法单独核算其效益。

2. 工业数字化产品技术升级应用及医疗机器人研发项目

该项目在公司现有产品技术成果上,开展新一代工业数字化应用软件、新一代信息技术深度融合、关键基础技术开发及应用等研发,并将其在医疗健康、新能源/智能汽车以及消费品等行业及细分领域技术装备的应用进行创新与升级,通过该项目的建设进一步加大研发投入力度,巩固公司在行业中的技术研发优势,保障产品技术领先性,不直接产生经济效益,因此无法单独核算其效益。

3. 补充流动资金项目

该项目系为公司经营活动提供可靠现金流,涉及生产、营销等多个业务环节,有助于提升公司的整体业务发展,对广大公司业务规模,增强项目承接能力,保障公司持续发展具有重要作用,不直接产生经济效益,因此无法单独核算其效益。

(七)超募资金用于在建项目及新项目(包括收购资产等)的情况

报告期内,公司不存在使用超募资金用于在建项目及新项目(包括收购资产等)的情况。

(八)节余募集资金使用情况

报告期内,公司不存在节余募集资金使用情况。

(九)募集资金使用的其他情况

报告期内,公司不存在募集资金使用的其他情况。

四、变更募集资金投资项目的资金使用情况

本公司2022年度募集资金投资项目未发生变更。

五、募集资金使用及披露中存在的问题

公司已按《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》和《上海证券交易所科创板上市公司自律监管规则适用指引第1号——规范运作》等相关法律法规的规定,及时、真实、准确、完整地披露了公司募集资金的存放及实际使用情况,不存在募集资金管理违规的情况。公司对募集资金的投向和进展情况均如实履行了披露义务。2022年度,公司募集资金使用及披露不存在重大问题。

附件1:募集资金使用情况对照表

特此公告。

宁波均普智能制造股份有限公司董事会

2023年4月20日

附件1

募集资金使用情况对照表

2022年12月31日

编制单位:宁波均普智能制造股份有限公司 金额单位:人民币万元

募集资金总额			141,897		本年度投入募集资金总额						66,882		
变更用途的募集资金总额			-		已累计投入募集资金总额						66,882		
变更用途的募集资金总额比例(%)			-										
承诺投资项目	是已更目(部变更)	否变项(含分变更)	募集资金承诺投资总额	调整后投资总额	截至期末承诺投入金额(1)	本年度投入金额	截至期末累计投入金额(2)	至末计入额(3)=(2)-(1)	截至期末累计投入金额与承诺投入金额的差额	截至期末投入进度(%)(4)=(2)/(1)	项目达到预定可使用状态日期	本年度实现的效益	是否达到预计效益	项目可行性是否发生重大变化
均普智能制造生产基地项目(一期)	否		27,000	27,000	27,000	13,590	13,590	-13,410	50%		2023年12月	不适用	不适用	否
偿还银行贷款	否		23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	-	100%	-	不适用	不适用	不适用	否
工业数字化产品技术升级应用及医疗机器人研发项目	否		15,000	15,000	15,000	293	293	-14,707	2%	-	不适用	不适用	不适用	否
补充流动资金	否		10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	-	100%	-	不适用	不适用	不适用	否
超募资金	不适用		-	66,897	66,897	20,000	20,000	-46,897	30%	-	不适用	不适用	不适用	否
合计	-		75,000	141,897	141,897	66,882	66,882	-75,014	-	-	-	-	-	-
未达到计划进度原因(分具体募投项目)			不适用											
项目可行性发生重大变化的情况说明			不适用											
募集资金投资项目先期投入及置换情况			不适用											
用闲置募集资金暂时补充流动资金情况			2022年4月9日,公司召开了第一届董事会第十六次会议和第一届监事会第六次会议,审议通过了《公司关于使用闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》,拟使用不超过人民币20,000万元闲置募集资金暂时补充流动资金,以满足公司业务发展的资金需求,使用期限自董事会审议通过之日起不超过12个月内。截止2022年12月31日,公司用闲置募集资金暂时补充流动资金的余额为人民币19,164.59万元。											
对闲置募集资金进行现金管理,投资相关产品的情况			2022年3月29日,公司召开第一届董事会第十五次会议和第一届监事会第五次会议,审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》,拟使用不超过人民币70,000万元的暂时闲置募集资金进行现金管理(包括但不限于保本型理财产品、结构性存款、定期存款、通知存款、大额存单、协定存款及国债逆回购品种等),期限为自董事会审议通过之日起12个月内。截至2022年12月31日,公司使用闲置募集资金进行现金管理的余额为25,000万元。											
用超募资金永久补充流动资金或归还银行贷款情况			2022年5月12日,公司召开了2021年年度股东大会,审议通过了《关于使用部分超募资金永久补充流动资金的议案》,同意公司使用部分超募资金总计20,000.00万元用于永久补充流动资金,占超募资金总额66,896.62万元的比例为29.90%。											
募集资金结余的金额及形成原因			不适用											
募集资金其他使用情况			不适用											

证券代码:688306 证券简称:均普智能 公告编号:2023-024

宁波均普智能制造股份有限公司关于提请股东大会授权董事会办理以简易程序向特定对象发行股票相关事宜的公告

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。

根据《上市公司证券发行注册管理办法》、《上海证券交易所上市公司证券发行上市审核规则》、《上海证券交易所上市公司证券发行与承销业务实施细则》等相关规定,宁波均普智能制造股份有限公司(以下简称"公司")于2023年4月18日召开第二届董事会第二次会议,审议通过了《关于提请股东大会授权董事会全权办理以简易程序向特定对象发行股票相关事宜的议案》,同意公司董事会提请2022年年度股东大会授权董事会决定公司向特定对象发行融资总额不超过人民币3亿元且不超过最近一年末净资产20%的股票(以下简称"本次发行"),授权期限为2022年年度股东大会通过之日起至2023年年度股东大会召开之日止。

一、本次授权事宜包括以下内容:

(一)确认公司是否符合以简易程序向特定对象发行股票的条件提请股东大会授权董事会根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司证券发行注册管理办法》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的规定,对公司实际情况及相关事项进行自查论证,并确认公司是否符合以简易程序向特定对象发行股票的条件。

(二)发行股票的种类、数量和面值

本次发行的股票种类为中国境内上市的人民币普通股(A股),每股面值人民币1.00元。发行融资总额不超过人民币3亿元且不超过最近一年末净资产20%的股票。

(三)发行方式、发行时间、发行对象及认购方式

本次发行股票采用以简易程序向特定对象非公开发行的方式,将在股东大会授权后有效期内由董事会选择适当时机启动发行相关程序。

本次发行对象为符合监管部门规定的法人、自然人或者其他合法投资组织等不超过35名的特定对象。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的,视为一个发行对象。信托公司作为发行对象的,只能以自有资金认购。

最终发行对象将根据申购报价情况,由公司董事会根据股东大会的授权与保荐机构(主承销商)协商确定。若国家法律法规及规范性文件对本次发行对象有新的规定,公司将按新的规定进行调整。

所有发行对象均以人民币现金方式并以同一价格认购本次发行的股票。

(四)发行价格、定价基准日和定价方式

本次以简易程序向特定对象发行股票采取询价发行方式,定价基准日为发行期首日。本次发行价格不低于定价基准日前20个交易日股票交易均价的80%。

定价基准日前20个交易日股票交易均价=定价基准日前20个交易日股票交易总额/定价基准日前20个交易日股票交易总量。若公司股票在该20个交易日内发生因派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项引起股价调整的情形,则对调整前交易日的交易价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算。

在定价基准日至发行日期间,若公司发生派发股利、送红股或公积金转增股本等除息、除权事项,本次发行的发行底价将作相应调整。

最终发行价格在本次向特定对象发行申请获得中国证监会的注册文件后,按照相关法律法规的规定和监管部门的要求,由董事会根据股东大会的授权与保荐机构(主承销商)协商确定。

(五)募集资金用途

本次发行股份募集资金用途应当符合下列规定:

1、应当投资于科技创新领域的业务;

2、符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定;

3、本次募集资金使用不得为持有财务性投资,不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司;

4、募集资金项目实施后,不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易,或者严重影响公司生产经营的独立性。

(六)本次发行前的滚存利润安排

本次发行完成后,发行前的滚存未分配利润将由公司新老股东按发行后的持股比例共享。

(七)上市地点

本次发行的股票将在上海证券交易所科创板上市交易。

(八)决议有效期

决议有效期为2022年度股东大会审议通过之日起至2023年度股东大会召开之日止。

(九)对董事会办理本次发行具体事宜的授权

授权董事会在符合本议案以及《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司证券发行注册管理办法》、《上海证券交易所上市公司证券发行上市审核规则》、《上海证券交易所上市公司证券发行与承销业务实施细则》等相关法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的范围内全权办理与本次发行有关的全部事项,包括但不限于:

(1)办理本次发行的申报事宜,包括制作、修改、签署并申报相关申报文件及其他法律文件;

(2)在法律、法规、中国证监会相关规定及《公司章程》允许的范围内,按照有权部门的要求,并结合公司的实际情况,制定、调整和实施本次发行方案,包括但不限于确定募集资金金额、发行价格、发行数量、发行对象、具体认购办法、认购比例及其他与本次发行方案相关的一切事宜,决定本次发行的发行时机等;

(3)根据有关政府部门和监管机构的要求制作、修改、报送本次发行方案及本次发行上市申报材料,回复上海证券交易所以及其他监管部门的反馈意见,办理相关手续并执行与发行上市有关的股份限售等其他程序,并按照监管要求处理与本次发行有关的信息披露事宜;

(4)签署、修改、补充、完成、递交、执行与本次发行有关的一切协议、合同和文件(包括但不限于保荐及承销协议、与募集资金相关的协议、与投资者签订的认购协议、公告及其他披露文件等);

(5)根据有关主管部门要求和证券市场的实际情况,在股东大会决议范围内对募集资金投资项目具体安排进行调整;

(6)聘请保荐机构(主承销商)等中介机构,以及处理与此有关的其他事宜;

(7)于本次发行完成后,根据本次发行的结果修改《公司章程》相应条款,向工商行政管理机关及其他相关部门办理工商变更登记、新增股份登记托管等相关事宜;

(8)在相关法律法规及监管部门对再融资填补即期回报有最新规定及要求的情形下,根据届时相关法律法规及监管部门的要求,进一步分析、研究、论证本次发行对公司即期财务指标及公司股东即期回报等影响,制订、修改相关的填补措施及政策,并全权处理与此相关的其他事宜;

(9)在出现不可抗力或其他足以使本次发行难以实施、或虽然可以实施但会给公司带来不利后果的情形,或者前易程序融资政策发生变化时,可酌情决定本次发行方案延期实施,或者按照新的简易程序融资政策继续办理发行事宜;

(10)发行前若公司因送股、转增股本及其他原因导致公司总股本变化时,授权董事会据此对发行数量上限作相应调整;

(11)办理与本次发行有关的其他全部事宜。

特此公告。

宁波均普智能制造股份有限公司董事会

2023年4月20日

公司代码:688306 公司简称:均普智能

宁波均普智能制造股份有限公司2022年年度报告摘要

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https://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,敬请查阅本报告第三节"管理层讨论与分析"之"四、风险因素"相关内容,请投资者予以关注。

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 天健会计师事务所(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

经第二届董事会第二次会议,第二届监事会第二次会议审议通过《关于2022年度利润分配预案的议案》。公司2022年度拟不进行现金分红,也不进行资本公积转增股本。本次利润分配议案尚需公司2022年年度股东大会审议通过。

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
A股	上海证券交易所科创板	均普智能	688306	-

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	郭婷艳	
办公地址	浙江省宁波市高新区清逸路99号4号楼	
电话	0574-87908676	
电子信箱	ir@piagroup.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. 主营业务

公司作为全球化的智能制造装备供应商,主要从事成套装配与检测智能制造装备、工业机器人及工业数字化智能软件的研发、生产、销售和服务,为新能源智能汽车、医疗健康、消费品及工业机电等领域的全球知名制造商提供智能制造整体解决方案。

2. 主要产品及服务

a) 新能源智能汽车智能装备

i. 线控底盘系统智能装备

线控制动系统智能装备。公司线控制动项目采用了磁悬浮传输系统,主打高速、高精和高负载,零部件可在系统的任意位置快速运行,进行无接触运动并实现精确定位,运行过程不会产生任何噪音或机械磨损,具备高度灵活性。公司研发的集成式线控制动系统解决方案能够助力汽车智能化转型,线控制动系统可以实现安装空间减少30%,重量减少25%,不仅有效简化高度自动驾驶汽车制动系统的安装,并且具备更轻更快的线控制动的技术优势,适应汽车智能化的发展,同时满足未来高度自动驾驶的制动安全需求。公司已与全球汽车零部件Tier 1供应商达成超亿元人民币的线控制动项目订单,涉及核心线控制动模块。项目在中国、北美、欧洲三地工厂先后落地量产,最终将上车奔驰新款电动SUV。

图:线控制动智能刹车系统应用磁悬浮传输系统

线控转向系统智能装备。安全性和可靠性一直阻碍线控转向系统量产落地的核心障碍,其关键技术在于安全冗余与路感反馈。公司凭借智能转向领域丰富的项目经验,出色的工艺质量,助力客户先进线控转向技术量产落地,实现转向系统与方向盘的完全解耦,提高系统容错性能并切合自动驾驶的需求。报告期内,公司取得了代表行业尖端的SBW线控技术转向系统订单,产线产品将上车国内造车新势力蔚来。此外,公司还与某全球Tier 1汽车零部件供应商关于线控主动式后轮转向系统(AKC)达成合作,由公司北美和中国区工厂共同定制,实现当地交付、本地服务,产线产品最终将上车小鹏、蔚来、极氪、奔驰等知名高端新车型。当前线控转向量产车型较少,少有企业对该领域拥有成熟案例,主要厂商以国外供应商为主。随着国内汽车自主品牌崛起,并投入大规模研发,公司助力本土厂商有望实现线控技术领域的弯道超车。

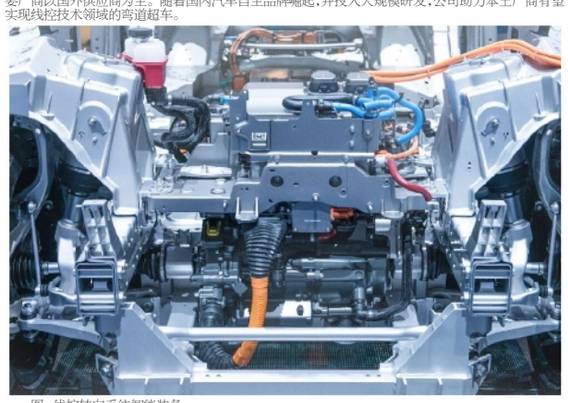

图:线控转向系统智能装备

ii. 自动驾驶/ADAS智能装备

4D毫米波/毫米波雷达和激光雷达智能装备。随着自动驾驶/ADAS在新能源智能汽车领域的逐步渗透,4D毫米波/毫米波雷达和激光雷达均会受益于汽车智能化的浪潮,更高性能4D毫米波雷达和激光雷达的商用落地,将会打开更大市场空间。公司助力某全球Tier 1汽车零部件供应商完成4D毫米波/毫米波雷达的智能装备产线落地,相关产品已经上车某国内知名主机厂最新款的新能源汽车。公司凭借在环境感知、车辆控制两大领域多年储备的产品、技术和项目经验,已成功实现图达通超远距离高精度激光雷达装配与检测产线的交付,该条智能装备产线可以同时将产线数据实现实时录入与分析,确保数据的真实性、完整性与可追溯性;具有高度柔性生产能力,可快速换型,完成多型号集成,确保设备的充分利用率和灵活性。未来随着高性能4D毫米波雷达和激光雷达的渗透率提升,公司有望进一步助力国内外零部件厂商实现高端新能源智能汽车雷达的生产。

图:均普智能激光雷达产线EOL终检测试台

iii. 高性能电驱系统智能装备

高性能电驱系统智能装备。在电驱技术层面,目前公司聚焦高性能新能源三合一动力总成EOL综合检测技术研发,提供高标准化、高技术性的智能制造装备系统。公司利用深厚的技术积累和长期合作的客户关系,在前期获得多条全球著名客户首台套装备的先发优势下,陆续获得了全球著名客户的电驱系统装备订单,广泛应用于宝马、奔驰、吉利、Fisker等高端车型。报告期内,公司完成了为全球Tier 1汽车零部件供应商交付800伏电驱动桥智能化产线。同时,公司亦在与全球某知名车企洽谈合作,研发新一代电驱的定子装配线和电驱总装线。随着中国本土新能源汽车的快速渗透和向高端发展以及海外新能源汽车的渗透率提升,公司正在加快拓展中国本土及海外的电驱系统装备业务,有望获得越来越多的商业机会。

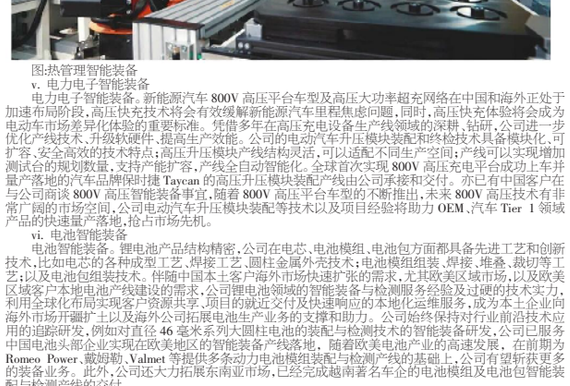

图:高性能电驱系统智能装备

iv. 热管理智能装备

热管理系统智能装备。新能源汽车的热管理系统考虑到续航里程的因素,主要采用热泵的技术形式,热泵加热的方式电能消耗较低,从而降低电动车续航里程的损耗,且能与新能源电池、电驱、电控三电系统的热管理更好地集成。但是二氧化碳热泵系统运行产生的巨大压力,就要求电动压缩机生产环节中制造设备的高精密性、装配工艺的高度智能化、以及检测环节的高准确性。公司在新能源电动压缩机的智能制造上具备极大技术和经验优势,专注于为行业客户提供差异化、柔性化、精密化的装配与检测技术,可实现共线生产10多款不同型号电动压缩机产品;并将生产节拍从30秒/件突破至20秒/件的行业顶尖水平;实验性新工艺自动动静盘智能分选及配对输出系统,更是赋能新能源客户在产品设计阶段实现最大的自由度。公司继为本土全球商用压缩机头部企业研发生产国内首条新能源汽车二氧化碳冷媒压缩机热管理系统产线后,持续获得了多家全球知名客户和中国本土企业的热管理系统产线业务。

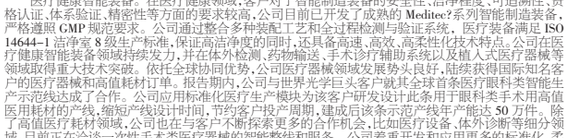

图:热管理智能装备

v. 电力电子智能装备

电力电子智能装备。新能源汽车800V高压平台车型及高压大功率超充网络在中国和海外正处于加速布局阶段,高压快充技术将会有效缓解新能源汽车里程焦虑问题,同时,高压快充体验将会成为电动车市场差异化体验的重要标准。凭借多年在高压充电设备生产线领域的深耕、钻研,公司进一步优化产线技术、升级软硬件、提高生产效能。公司的电动汽车升压模块装配和终检技术具备模块化、可扩容、安全高效的技术特点;高压升压模块产线结构灵活,可以适配不同生产空间;产线可以实现增加测试台的规划数量,支持产能扩容,产线全自动智能化。全球首次实现800V高压充电平台成功上车并量产落地的汽车品牌保时捷Taycan的高压升压模块产线由公司承接和交付。亦已有中国客户在与公司商谈800V高压智能装备事宜,随着800V高压平台车型的不断推出,未来800V高压技术有非常广阔的市场空间,公司电动汽车升压模块装配等技术以及项目经验将助力OEM、汽车Tier 1领域产品的快速量产落地,抢占市场先机。

vi. 电池智能装备

电池智能装备。锂电池产品结构精密,公司在电芯、电池模组、电池包方面都具备先进工艺和创新技术,比如电芯的各种成型工艺、焊接工艺、圆柱金属外壳技术;电池模组组装、焊接、堆叠、裁切等工艺;以及电池包组装技术。伴随中国本土客户海外市场快速扩张的需求,尤其欧美区域市场,以及欧美区域客户本地电池产线建设的需求,公司锂电池领域的智能装备与检测服务经验及过硬的技术实力,利用全球化布局实现客户资源共享,项目的就近交付及快速响应的本地化运维服务,成为本土企业向海外市场开疆扩土以及海外公司拓展电池生产业务的支撑和助力。公司始终保持对行业前沿技术应用的追踪研发,例如对直径46毫米系列大圆柱电池的装配与检测技术的智能装备研发,公司已服务中国电池头部企业实现在欧美地区的智能装备产线落地,随着欧美电池产业的高速发展,在前期为Romeo Power、戴姆勒、Valmet等提供多条动力电池模组装配与检测产线的基础上,公司有望斩获更多的装备业务。此外,公司还大力拓展东南亚市场,已经完成越南著名车企的电池模组及电池包智能装配与检测产线的交付。

图:电池智能装备

BMS智能装备。作为新能源汽车三电系统电控的核心组成部分,电池管理系统(BMS)连接车载动力电池和电动汽车,主要对电池进行实时监控、智能充放电、对电池剩余电量健康状态的监测,可最终提升车载电池安全性及续航里程。公司自主研发出BMS全参数模拟仿真测试、BMS综合性能测试等核心专利技术,可实时模拟行车和充放电工况,在60s内完成目标BMS产品的全仿真测试和校准,加以公司全套数字化工业软件辅助监测,极大地满足了生产测试的需要,实现换型时间小于10分钟。随着新能源智能汽车渗透率的不断提升,汽车制造商更加专注于提高电池的能源效率,对BMS测试的精度、高效性随之提出新要求。公司相关智能装备已陆续成功应用于宝马、奔驰、吉利等终端OEM主机厂电池管理系统全自动化产线。

b) 医疗健康智能装备

医疗健康智能装备。在医疗健康领域,客户对于智能制造装备的安全性、洁净程度、可追溯性、资格认证、体系验证、精密性等方面的要求较高,公司自前已开发了成熟的Meditec?系列智能制造装备,严格遵照GMP规范要求。公司通过整合多种装配工艺和全过程检测与验证系统,医疗装备满足ISO 14644-1洁净室8级生产标准,保证高洁净度的同时,还具备高速、高效、高柔性化技术特点。公司在医疗健康智能装备领域持续发力,并在体外检测、药物输送、手术诊疗辅助系统以及植入式医疗器械等领域取得重大技术突破。依托全球协同优势,公司医疗器械领域发展势头良好,陆续获得国际知名客户的医疗器械和高值耗材订单。报告期内,公司与世界光学巨头客户就其全球首条医疗眼科类智能生产示范线达成了合作。公司应用标准化医疗生产模块为该客户研发设计此条用于眼科类手术用高值医用耗材的产线,缩短产线设计时间,节约客户投产周期,建成后该条示范产线年产能达50万件。除了高值医疗耗材领域,公司也在与客户不断探索更多的合作机会,比如医疗设备、体外诊断等细分领域,目前正在洽谈一次性手术类医疗器械的智能整线和服务。公司着重开发和应用更多的标准化、柔性化医疗健康智能制造设备及技术,赋能客户医疗产线的高度智能化、数字化转型。未来,受益于中国医疗新基建政策,医疗器械领域部分产业升级、国产替代加速,预计将释放更多智能制造领域的市场机会。

c) 消费品及其他智能装备

消费品智能装备。公司在消费品领域已积累了丰富的项目经验,凭借优异的生产品质和先进的技术方案,公司与宝洁集团、西门子、LAMY等形成了长期的战略合作。公司生产的消费品智能制造装备能够满足客户对于稳定、高效的生产要求,能够实现快节拍、数字化、可追溯等生产功能。在消费品智能制造装备领域,公司已形成响应速度快、新产品开发周期短、产品类别丰富、核心技术突出等竞争优势。在消费品领域,公司已实现供应电动牙刷、传统手动牙刷、电动牙刷充电器、电动剃须刀、脱毛器、钢笔、体温计、吸尘器、吹风机、门锁、内槽式滚珠轴承、电源插座、温控阀、冰箱压缩机、其他白色家电零部件、香料磨粉机等产品的智能制造装备。公司承宝洁集团在电动剃须刀、电动牙刷等领域的核心供应商。

传统动力汽车动力总成系统、汽车安全系统、汽车零部件智能装备。公司在汽车行业拥有丰富的项目实践经验,能够为汽车领域的整车制造商和各级零部件供应商提供柔性化装配和检测生产线,产品可应用于传统动力汽车动力总成、汽车安全、汽车零部件等领域。具有代表性的智能装备包括,后桥差速器的装配与检测生产线,可以实现快节拍,运用链条柔性传输系统实现柔性化快速换型,并配备了自动化生产管理系统;凸轮轴相位器的装配与检测生产线,高生产线节拍,运用环形柔性传输系统,可以快速换型,兼容多型号相位器生产,无线射频技术,实现完整过程数据的追溯,并采用先进自动化工艺技术。

工业机电智能装备。公司在工业机电领域,特别是电气工程和电子产品领域建立了较强的竞争优势,与西门子、美的集团、罗森伯格、ETI、泰科电子、ABB等建立了稳定的合作关系。工业机电产品的制造过程相对复杂,迭代速度较快,对于产品的生产效率、用电效率等方面要求较高。公司开发的工业机电智能装备稳定、可靠及柔性化程度高,通过工艺流程优化和智能升级,公司产品在生产节拍、稳定运行、智能化程度等方面形成核心竞争优势。公司在工业机电制造领域的产品包括连接器的装配与检测生产线、电缆的装配与检测生产线、端子排的装配与检测生产线、电磁线圈的装配与检测生产线等智能制造装备。

piaAMR工业机器人。公司的piaAMR工业机器人是在常规AMR的基础上做了进一步技术升级,成为集移动式工件运输车和工作站于一体的高度智能化工业机器人。piaAMR兼具工件运输仓储物流,以及单独作为工作站成为产线一部分的二合一功能,可以实现协同数条产线、智能车间共同生产,进一步加强生产制造的柔性化程度。piaAMR机器人应用有激光导航、视觉系统等技术,可以在复杂的工厂环境里,根据定制化的需求灵活设计地图路线,自我决策最佳行驶动态路线,停留在指定操作工位也可以设置更多的作业点位,适应复杂的环境动态。公司通过对piaAMR机器人模块化、智能化、灵活性等方面的持续研发设计,协助客户实现可持续性使用,更加智能地完成定制化的复杂任务。

d) 工业数字化智能工厂服务

工业软件是支撑数字化制造的基石,是工业革命智能化发展的重要工具,是大数据、人工智能、数字孪生、仿真模拟等新兴技术的主要载体,更是数字时代工业发展不可或缺的基础设施。工业软件在数字化制造方面的应用,主要是利用数据来驱动和实现精准生产,提高产线、车间、工厂的生产效率、良品率、资源利用率,以及柔性化制造能力。

公司自主研发的8款工业数字化软件,就是应用在数字化制造过程的工业软件。采用软硬件有机融合的方式,公司工业数字化软件被安装在自身或第三方智能制造装备上,在智能制造装备运行时的每一个节点实时采集、分析数据,并输出分析结果赋能客户实现生产管理、质量追溯、物料改进、效率优化,远程助作和预见性维护等重要生产功能,运用自研人工智能辅助决策工业软件piaAI,通过人工智能的应用,实现产线持续的生产效率提升、装配工艺的优化、装配物料的改进以及柔性制造的实现等。

公司AI辅助决策工业软件基于公司长期的行业经验积累和海量的设计及生产数据,目前软件开发和应用还处于初级阶段。接下来,公司将紧跟人工智能技术的高速发展,根据自身的技术、业务等情况,充分利用公司积累的行业经验和海量数据,全面规划、分步实施并持续投入,进一步缩短装备的研发、调试周期,降低研发、制造成本,提升装备整体性能,提升装备的附加值,广泛赋能客户,全面提升公司的竞争力。。

(二) 主要经营模式

1. 研发模式

公司所处的智能制造装备行业属于高端装备制造业,研发涉及机械设计、自动化控制、机电一体化、控制程序编写、系统集成等诸多领域,专业性