博众精工科技股份有限公司 2023 年年度报告摘要

第一节 重要提示
1 本年度报告稿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 http://www.sec.com.cm/网站纤细阅读年度报告全文。
2 重大风险提示
公司已在本报告中描述公司可能面临的主要风险。敬请查阅本报告"第三节管理层讨论与分析"中的"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 公司全体董事出赌董事会会议。
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 V否
7 董事会为证》词计的本报告题和同价各"研究时公和全转增职本研究

V 25/11 11/12/	77				
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	博众精工	688097	不适用	

公司存托凭证简况 □活用 √不活用

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)	
姓名	余军	
办公地址	吴江经济技术开发区湖心西路 666 号	
电话	0512-63931738	
电子信箱	zhengquanbu@bozhon.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、主要业务情况 请众精工是一家专注于研发和创新的技术驱动型企业,自创立以来,深耕智能制造装备领域,主要从事自动化设备,自动化柔性生产线,自动化关键等部件以及工装夹(治)具等产品的研发,设计,生产,销售及技术服务。同动化柔性生产线,自动化关键等部件以及工装夹(治)具等产品的研发,设计,生产,销售及技术服务。同时,公司亦可多产提供管证工厂的整体源决方案。 凭借着二十多年的制造技术底蕴,丰富的项目实施经验以及强大的工程师队伍等优势,公司建立过大速。大批量的端对端交付能力,能够为客户提供金周期,立体化的服务,因此也积累了国内外知名的客户群体。 多年来,公司持续围绕关键技术,关键零部件进行研发创新,已发展成为拥有丰富底层核心技术和软硬件技术模块(系统)的技术平台型企业。基于自主开发的共性关键技术、关键零部件的应用设备、公司在多个应用领域发力,目前公司产品主要应用于消费电子、新能源汽车、半导体等行业领域。 2.主要产品情况

如下:	
主要产品	主要用途情况介绍
自动化设备(线)	主要有自动化检测设备,自动化型装设备,自动化工性生产线,自动化物处仓储设备(系统)等。可执行对某科尺寸,外观,功能给进行高端控其地检测,对产品的事件进行登起,合 覆膜,包装等条件自动化操作。能够有效取代人工劳动最高客户生产效率,同时,可以配合其 他工序设备和物料超过带共同组成定性自动化生产线点
治具类产品	治县是用于协助控制位置成功作的一种工具。广泛应用于自动化生产过程。其物均产品规 格省高度关联性。且具有排品性想,更新速度较快。公司的台具类产品主要为功能允良 经 运输运治具和生产信息。测试治具的主要用途是精髓测试产品的电压 电滤、功率、频率等参 数生产结果则主要用于部件定位。压合、微壁宏、测衡等全产环节
核心零部件产品	主要有直线电机,电光源等自动化设备,工业机器人的核心部件,主要用于为自动化生产提供 驱动,光源等相关功能;同时,也包括行业自动化设备上的精密结构件、关键功能件等
具体产品分类如	F:

具体严而分类如下: (1)消费电子 消费电子是公司的核心业务领域、公司的发展目标是在消费电子领域做深做强,实现稳步增长。 公司与客户在前沿技术和产品开发上深度绑定,专注于点胶、气密检测、特种设备、锁螺丝、组装、量 测,Bonding等精密制造技术。公司内部通过搭建智能制造系统,实时响应制造领域复杂多变的情况, 实现了产品高质量,促成本以及端到端的快速交付;通过引入智能传感技术,数字化技术,虚拟技术及 智能检测技术,从过去的专用设备逐渐向智能的线体设备转变,为客户提供极具标准化、模块化、柔性 化、智能化的大型线体和单机设备。



→ 全自均乘性根基测试主产线 coles des cole

配奈工装款具、消具

从消费电子终端产品维度看、公司的设备目前不仅应用于智能手机产品,而且已经几乎覆盖包括手机、平板电脑、TWS 蓝牙耳机、智能手表、笔记本电脑、智能音精、ARMR/VR 产品等在内的全系列终端产品、公司正沿着消费电子产业维的横向维度全面延伸自身业务范围。从消费电子产业维生产环节维度看、公司的设备目前不仅可以应用于终端的整机组装与测试环节,而且已经纵向延伸至前端零部件、模组段的组装、检测、量测、测试等环节、例如摄像头模组、外壳(笔记本、手机、手表)、电池、屏幕 MiniLED、MR 光机模组等高精度模组的组装与检测,公司正从产业链的纵向维度不断提升自身的竞争优势。

₩心工 光分类	设备名称及选 用产品	产品优势/技术水平介绍	产品图示
至於但	组位一型键 机影好设备; 通讯开调数电子相关产品, 以 TGACGGISC - AITO LLEE 为何。	1. 核制提不同,录料使过生线。4. 台湾各,来或严昆自动 测。 物螺丝等系种生产工艺。可靠性容,进本实现无人交流 久. 整然被换化达计。以为出于"大块块",可能结制建变的 现不再产品的存实,为当验产品及代金定之种,大大场引 3. 结块壳性化设计,邻选级速度更可谓,定位结构模类之设。 规程能向原见严肃,换线风湿: 4. 关键上序采用点柱度点就坐上型双宽引导,取补及功能 5. 全线采用,为件低照高储存产的。压力结构中心2、可可 点的现象。 C. 采用组检。体管能化设计,不尽用目动称点,生产数据 自一报准。实现效便可能别。	至(了; 注付工序地向与即率。 注,可通过调节来含不同 等工品的变形成而。 等工品的变形成而。 发生完全, 发生完全, 发生。 发生。 发生。 发生。 发生。 发生。 发生。 发生。 发生。 发生。

	1. 全线 6a 台设备,集成自动上下料、矩装、点胶、灌胶、固化、剪板柱和检测
	多种生产工艺,可靠性高,基本实现无人化运行;
	久、全线采用《药静电》万领先坐》设计。满足特殊环境下高效,克品抗目动化生
真空灌放巨动	的學來;
化整线设备:	3. 整线生产工艺跨度人,将高低载荷运用进行有效结合,手表产品体积小、精密
适用于消费电	高,装癿时中产生产,我有少,要求意愿、高格度:准板工序则需产品集中处理
子相关产品(1)、	数谱式,要求低速可靠;
手表力例。	4、全线采用可谓化生产者模系统,实时把控生产进程,生产数据全程记录,确例

全线采用类性以快换设计,尤其基易指件版进口切刀的更换。通过简单的调整组 护就能够协速活应不同产品的生产。

於设备		
	" NAME HE HE HE IS I WILL THE THE PROPERTY OF THE PARTY O	1
	1、实现名种物种的快速高髓度贴缓;	

塚性机- 高速度斯 毎	原始高速变柱 度级线机: 油三干油分与 平相公产量,以 3、3和线芯片站 载力例。	1. 年级条件物种的实验。结对定律; 5. 采用"格尔德姆"(Liv 高分率率相比"、采规的合格度; 5. 采用或证化设计。可搜索需要或设计工能或证法。 5. 采用或证化设计。可搜索需要或设计工能或证法。 6. 2000 元 200	

度斯	子相以产品。以 3. smt线芯片站 数为例。	可控,是高 2010: • . 實施,對原,數於重次等功能可定符化,实现不可工 至素文: 基於完立:USU = YSLen**ULUU = YBUen; 基於代達治疗: 200 +/ - Sine; 並於代達治疗: 之內古 (等社); · 宋阳三力療器書名度控制: 阳台压力: 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	

气管检测	气管性自动性 物设备; 适用于消费之 子相关产品。 如:手机 手表	1. 次朝二子产品密封人规约已规检测和制定 2. 认试生产极纯化试门。可依据客户需求灵泽重型达成 产级华的最佳区形。 5. 采用中源朱许江的抽屉桶就仅,使用压净模拟方法,高 植支套效率,必器分种率可达,Litai 1. 采用可跟地标任元代规器研环空间,实现密数规定性 即丁全性: 5. 共用可能地标任元代规器研环空间,实现密数规定性 第一次位置还是一、10全 10 00m 可实现为小器件 与展长中的空间编成。

歪 位	這用于將交包 子相关产品。 如:手机·手表 等。	構實數次率,依器分數率可达。Lita; 1. 采用间限电机+压力性逻器闭环控制,实现密数稳定性 可了至色; 一、测试气压压重厂: 1.0至 110 00m·可买取券小器件 与身子产的密封确定; 2. 所在测试效果无常保存,来提致精力的解析。	
	安特度点胶设 备:	1、实现自动上下柱、综合反反10 板点反。特位组确的实 依约工艺; 2、分用"引纳联之"专清层认识引导技术"实现实是到自 用军的中位、5.6%。新参加原特于为。推荐在 0.5m以内; 4、运用方对10 联盟补偿算法,实现12 联出版高档度整 利,反正度和15%。	2

点胶	安特度点胶设备: 适用于特费电子相关产品元。	 运用实对 *** 10 股量补偿基法,实现,证 股出废而精度控制, 废量控制扩充**; 与 为水系统模点 *** 16 分,可能则仍非整计、 换版、 一键 标定, 使少客机时间;
	香能表現为例。	7、产品位代表化不式,可快速更换规模科仿形被赚点中 转走位平台,进行设备进代;
		7、以飲料全流程力控系统,全方位避免产品损伤;
		下、米用確力能流线及無成的硬豆用元器件。可請是 IFA 您无土应用。
		1、采用自动 - 下科、研究对信组表、自动短螺丝、复构 等主艺:
		2. 运用多项目有专利技术,实现长径比接近: 的数小螺
	商精 密小什组	
	装及以螺丝设	可靠但,为实现意才工厂英定基础;
	基:	1、设计701 短转机构,可实现空间分布够钉的多角度数
过果丝	适用于消费电	付;
	子杯类产品。	4、采用联合商精度视觉引导技术可使对位组装精度在
	如:手机、下板	1,04mm 以内;
	等.	。, 产品运代要化不大,可快速更换取放料仍形以嘴及中

包装盒标签数

以打印设备: 适用于特费电子包装金,以手



1、实现大学、条码、产地等信息的在6数 末;	
2、自动上下料,采用直线电机带动手机盒进行打印,速	
度点, 精度商;	0000 10
1、打印前先来用等著了抓酒洗、清化盒子表面,确保打	
印品质:	
4. 采用高桶度 10 准基在8岁的 汇系统 . 并增加视觉复检。	-diffe
确保良品输出;	
8、输送线宽度可调,定应结构模块化设计,加上打印内	
容在线切换,可追过胡辛秉容不可尺寸产品,换线风况。	





(2) 裡电专机设备 公司主要为客户揭供注液机。高速切叠一体机、三工位切叠一体机、电芯装配专机等设备。注液机 设备包括软包注液机和铝壳注液机两大种类、设备注液稳定、运行效率高、运行精度高、功能齐全。高 速切叠一体机采用多片叠技术、解决了切片和叠片效率不匹配的问题,同时采用 CCD 影像定位、自动 检测校正叠片位置、实现快速、精准叠片、叠片速度可达到 0.1255/片。 主要产品布局如下图:

SPH.	Ballicon - MR	OB-#8 (##B)	108—#8. 外东省
- Production			
Sample Comments	256	*X************************************	Р юлюви
100 100 - 100 to const. 0-1	I G - HISTORIAN	-	Marian m. 2

1、采用正角压得环边域。有效促往电域和更好取收。 2、电解液检液系统采用双格液线设计。可含效体大电解液检液系统采用双格液线设计。可含效体大电解液检液系统采用双格液线设计。可含效体力 电解放起控制器 化化设计性流管理路径,并采用不整约标准整件开设位工。4、整机采用数整式回转设计,数构聚等,占地固筑小,目方便理护。 5、基于电程度标量计量反馈系统、电球平等技工代数人,影相对企业就是实施。就会不可知知和不可能可能是	产品名称	产品用途	产品优势/数未水平介绍	产品图示
	OR THE REAL PROPERTY.	完 個电池 全 自 幼型 医注	2、电解核核液系统采用双格模据设计,可有效解决 电解核起泡问题: 3、基十纯和采料化化树计方流、涂油和力量建少和 一件成型技术。优化设计法语管道路径、并采用不确 钢标社会使开锅拉工; 4、些机采用核盐工园转设计、始约紧急、占地面积小、月万度健康。 5、基于直相技术量计量反馈系统、电键序卷线工术 技术、影损引主动控制疾格、超音干线双测器与直至	

		5、 基于 克格皮斯重计图反馈系统、电磁序 前放下代 技人、 附近的主动控制策略, 被合于此观别器与自适 应滑旗条件控制策法, 查现的否问环样 驱虫板	
隧道粒式链克 注狀机	用于方形组 完 福电池 全 自 功等 压 注 波状量生产	1. 采用兩重空途後、有效條性电解硬度好吸收, 2. 电解核梯度系统采用取格域超级计。可有效解决 电解板线相模型; 2. 基于运物结片优化设计方法、流位和力学理论和 一件规型技术、优化设计法该管理路径、外采用不畅 钢标检查件开模加工; 4. 部制采用附进解性式由用维带设计,产能增加 技能管理。且方便增加。 5. 基于度相度标查:且以领系统、电磁序可加干扰 数大、膨胀或和发生的上层。经合于抗现则最与自理 四次恢复种限制原法,实现如否把环模都选项。	
刀片由抢洋城 机	200	 注波方式采用中医性液方式,实现胜件内部压力相应消毒。但选生解他的头丝涂定制度消息 具条目的压印、密封数可目的分池、可实现负益数口。 经核口自动溶液机构、确保润溶层电芯法液孔无任何电解液污染。 中联系检查系统采用双格液解设计。可存效解决在解放态论问题。 自年升序套人或指数制设备组及安全存有系统。 	In inches

		块、构建筑 账户认证平台、研发安全控制报警系统。	
野包洋河机	用丁軟包裝 电池全自动 注液. 预封装 等领域	3、黏机采用跨套铸构布局,绕构装备,占均面积小。	
热袋仓员 坐 一 体机	直度無以的 住弟子电心 制护设备	1、延行业安集、运行效率高、煤研效率许1500円46。 中户效率450,1786; 8、美元减失、上更由上级制产级、负收复合制产元 自约、各450。 他未完、股份平利约年时成。 5、抗能折色、板户均衡日均数器、自均附值、那方 连机、除金、路路电、战户域间、少有效助、数效台。 近待,尺寸位前、现象位制、CDP。、整叠、线组 机压、LLDC 位制、多级之一的对导功制。 4、成份消度公主、CDP。1200円46 4、成份消度公主、CDP。1200円47以及200円 5、电应负用于200.5%。或增水之外。	
		1、香片速度快,设备採行效率高;	

2、高架成度:主要由正极制片线、负极制片段、叠 片做、Bi胶、短端测试下科像学组成:

3、功能齐全; 正、负极放卷部件、校具切7角部件 极片藏断部件、负压输送皮持部件。CCD 检测部件、

「工程の金」 超高子电热 類片級新部件、魚用給水及含語件。COD型網部件、 超点机械学研样、與個合部件、全片台部件、陳麗族 全部件、全片で被制件、风器、旋转或片部件、以口 胶部体,中的下线机械手等部件。根据客户的要求不 10、 万路加厚卷、花瓜、短路测试等功能、 4、制片精度: -0.15m;

包括开发制造接口程序、融合 MES、QMS 和 MMS 功能

5、(*) T心盛片效率: 0.55s/pcs(片黄& 50mm)。 (3)智能充换电站 智能充换电站设备是解决新能源车辆充电时间长、安全性低等问题的关键。这种设备得到了国家 致策的支持,尤其是以换电模式为特点,已成为新能源行中备受认可和监管部门支持的业务模式。 车电分离核之是新能源行业的新型业务模式,正在市场参与主体和监管部门的广泛认可中快速发展。 这种模式适用于出租车、网约车、私家车、干线物流车等需要高效补能的场景,同时也适用于高端新能 源汽车市场。而换电模式则为实现车辆和电池的分离提供了基础。公司于 2018 年进入充换电站领域, 并为率先提出换电模式的蔚来汽车提供全自动充换电站,先发优势明显。 主要产品布局如下图:



产品名称	产品用途	产品优势/技术水平介绍	产品图示
乘用车袋 电站	達拉直接更換电池的 力式进行补销,能与充 电模式形成有数数量 互补,共同建制新能源 汽车涉逐率持续提升	1、高度無數、每個級計、見活逐入、无線及至、 智能高效、安全可差、并多兼容、綜色有序、安 全可靠、集中監控、統一管理: 然而可能描述行。也可採入各級定置十台。 实成人、车、结及运营高、电问符管理部门等相 天工体的股份互动和相思式争。	
乘円车下 沉式换电 站	下沉式换电站,提高终 端用厂的联单体格感, 实现无密线电,换电站 同时指或充电班实场 矿和过的范电点块共 享,最大化提高电阳和 用半。	、 執电机构下流设计,中期指升少,轻散托子 分以无效均率,购取其均率性军斗功劳,朱氏尔 程度高,可大大平均成本,提高的电效率,到本 节打10年; 2. 特申33升每众申前,可恰邻50人申至为积约 更加少元电阻,实现时和电子劳力电视点,综合 际低之入成本,实现有限电程等20次上电风中的 是无处利用。	100
南甲车项 布式换电 站	可用工IV部化涂填单,可适用人部分商用车 工业。拥加IV邮记标号 电影也与充电台等 电影也是在进行互称替 探,完成师里而涂板 电。	1、 孫性智士與巴士發音報至 SYZK軸,通过用於 為如此上海位置,日時初度生期場所表位宣展: 除他可能停车地位,只需答入基定位置即可,对 工期每686m水中尺份产的效果更多69分,方右 (单边镇8~300m的位置度要求底) 2、安全可量。接定性高:杂电机器人,对(方向 自由电机场的面缘均条的扩充上位位据,防止上 现处专打器机态。并采用已要能及整础时存至 该位置,仿他军势,不断电、跨段重用后,未存 同底。可能每二年:充分保证行在依据使与 行车农业可靠性。	
向用车店 垂换电站	兩用工房監換电 河后 用于人部分衛用车车 基 成为电池全方仓定位 和对装 这现车桶的只 适本能、	、六自由度数电机器人具名 2008年的运动能力,可以在任意力的上进行领面上现实节率 沈起特性保 使取机器人 1968年 2008年	

(4)汽车电子及汽车零部件制程设备

公司在汽车电驱领域(电机,控制器等),汽车电子领域(BMS,电源转换模块、车用传感器等),汽车结构零部件领域(转向系统,传动系统,热管理系统等,已深耕多年,积累了深厚基础。随着汽车电动化、暂能化时代的实验。汽车消费进一步升级,汽车零部件的细分市场也将迎来广阔空间、公司主要为国内外各知名汽车零部件企业提供新能源汽车电驱制程装备以及汽车电子,核心零部件相提装备,如新能源扁线电机定转子生产设备。BMS 控制单元组装测试线,电动助力转向柱装配生产线等。

T-0000000FF	• 75-66-989+	汽车零部件制程解决方案
🍇 -rasarra	Jan - Krishing	
€ HISTS	and resources	~
1387858	Accessions	
acuesties -		
DC/DOW/BRIBING	Д иншисти	一
- seresconos	- DESHOUSEN	AND THE PARTY I
CONTRACTOR	- AC18960000	S
E -ROSESSAN		23

*

麥	100000000000000000000000000000000000000		
新能源 海线电 机定子 中产线	新能源自线电 机 等子自动势 配及检测生产 途	1. 投系接触高效、摄影(链缘纸)不需要停机 2. 高槽复数制,不得要使于设备、股低品质风险; 3. 扩门组织下变在集合设备中更级。 4. 给练机插入 pin 改建。据此时间停根心设备均模类似 设计、是严酷队10 万一50 万层设计员。	
层线电	新能源 自致电 机跨子自动模 配及检测生产 跨	 生产减速局于新航源区下层线电机等子的全目的模型 及测达 主再订能会目的实现程不及始终盘至、标签入路、跨 产件数、处不被配、始级方标、转子光速、转子浓速分割。 等于的平衡、检测下域等功能。 	Cappel Management
新 談 淑 眉 绒 电 机 注 湖 转 子 生 严续	新能源用线电 机整体注塑转 子被配及检测 生产线	1、中严违道中十新新规则率自治申制部位详敬跨平例全 自动法取及测试。 2、中等证据全自的全项特额额、铁心管用、处位许稳、 排纸组织产品大块、统产价值、参加保健、排纸打机、统 于光磁、统子或别性别、统子动开朗、控则下统等功能。	
新散湖 电机定 平点或 组织线	新能源定子总 成自初袋配及 检测生产统	1、這組織總开後了600m 六寸年的熱设备,大大課題的執 时间。計可性研發了走子地震,冷却吸心破离,全自动在 續气器,水路检测及所压检测,即以人工搬运地型。	-
目动汽 空控制 器自动 化生产 錄	新能源汽车拉 制器自动级配 及检测包碳生 产战	1、無有生产 2 献放制任、整编自纺化率 89%。实现拉制册 自动组织、自动观试、自动包统 2、采用维工及方式有局、整线条性覆高、操作可靠、真 观、失真简单、切线方便、实用设理。	Charles and a
新能源 汽车拉 制器组 模块	新能源汽车柱 制器被配、焊 接、测试、链 键、下线	 这些广线采用 ADV 对核工學找透查线所需於料。 監視學性差严 可模式产品查考面调查的物理及人工模型。 監視於跨如整個事化大學模型以与基产的 PMS 值量。 	STATE OF THE PARTY
新能源 汽车克 电DD 转 换器速 产线	新能被汽车DC 转换器器自动 袋配及检测生 产线	 無審差广多數产品、條料不需控制、組織检測全自分 完成、其限取对源、160 / 小草田動性如料。 主要功能为选修打造自转起模、TIMPRY/正克力改自 协会。 模式自动程模、TPA 使自动程模、目前领导级、 自动钻标整、检测产品下线。 	
10000	新能源汽车电 池管理系统日 功生产线	 组模與後期子薪稅原以享更治院理事項的全自助表 別、制定、被完等制施。 在一种全自助化民權、並严市指称分辨 Anox、進产改 有高。 監視物籍配配信權人大學展示。 	Total and Salaran
汽车内部 居居 传序器 自助化组装线	用于 TSR38. TSD40 TSB40-H3 种型 导汽车胎压传 减势的跨距与 检测	1、级各为金亩助生产设备、性能稳定、可靠、产能可达 800mcsf元、广告竞争描述如5.00m 2. 通过更新效果、租赁的损害或型编模型、最型简单 商效。 3. 共同国际机械率倍载cot的方式完成上下料、干损疾 增度面。 4. 医里等增度温度最加度使、力量测度使、位移性测度 放弃共产品的变换度生产。	
	多种草酸原传 俗器的自动装 配写检测	5. 整确支产位程可放款 可透明五卷一位五十二年。 一个效图于多形单数则有形器的自动规范电话机。 2. 主要过能肯全属外壳自动观察。外价数、杂价级、液 次上等。 信息器分布的现在分词在所见统、以及或品的 气管性的。 特殊的过度使同时。	And had been
等 向 器 扭 矩 位		1、可通过更换产品数具,以域用不同产品的先产。	

無知性 相及性 能測域 设备 移进行实时监测,保证产品的质量。 电物制力转向 被产战项用模块化。信息化设计,发怒这个场多种型等产 转自由的熔化。 战,进行核武和税,关键自对产产进设备。用土利农利关和 银行。 刀 幹 向 电动助力转向 柱 智 能 村自助鄉郎。 化 鞍 配 检测 錄 、设备包含产品上料、产品型号判断、短短及角度测试。 火車車 係 消費 調送火車整備 2. 仮参加合作部上に、下的監督を同じ、加充の保証の 海光対抗・ 沖高下等、 二十八十二位。 株 消費 調送火車整備 2. 仮会機能構造 1. 財子品・ 戸路禁風付方度 (地名: 3. 反場合指系添加計解。 戸路打房信息 戸系別採設理 別は前 加工企業を一定が、 地図月前下出版構造 (港)、 自由部 元ハ・全株 所の利車的 下部 支持恒と成。 (5)美健零部件
公司的关键零部件业务经过多年研发积淀和发展、目前已在精密机械设计、精密运动控制、机器
视觉、核心算法、测试技术等方面形成,具有优势的核心技术体系,产品包括镜头、光源、控制器、直驱
电机系统、工业机器人、核动机器人及相应软件系统。在成像光学,非成像完学发相关的电子和核人式
软件、运动平台软健件系统、溶镀学习 AI 软件等方面,已经具有深厚的技术积累和丰富的应用经验。
产品广泛应用于 3C、新能源、半导体、光伏、包装等行业。金、包括光电实验室,主要从事光电技术基础研究和应用,承接行业及公司的直上的实现量,根据人研发实验室和工艺实验室,主要从事光电技术基础研究和应用,承接行业及公司的直上研究课题,机器人研发实验室和工艺实验室,主要从事光电大流域的影技、运动控制器和软件研发,以及机器人应用工艺开发等工作。开发的动态跟踪、视觉、飞机和点数等工艺已经得到了广泛的应用,直服系统电子实验室。R他、实验室,直取电机实验室,主要从事直驱系统软硬件开发,直驱电机开发、精密直驱运动平台等高科技精密机束。产品开发及应用、移动机器人实验室,主要此行论的精度,设备对核、疲劳老化等研发测试工作,开发的标准底盘产品和专机产品已经在多个行业广泛应用。灵粮日主实验室在各相关领域的研究工作中发挥着重要的作用。主要产品布局如下图:

、工器设计为快模式的,更换简单、高效: 、产品在区域和拧紧过程分别对压力与位数、细矩与位



公司在关键零部件领域的主要产品如下

转向器钮短枪

准及性能测试



产品名称	产品用途	产品优势/技术水平介绍	产品图示
育 铁 芯 重 线 电机	机床, 物料运输。 指密磨削、机器人 应用、PCE 板钻孔。 -/CB 板组染粒测	1. 格力斯爾蒂, 韩亚是用参片領和東海中被調優; 2. 維持於計論維修於如舊。只用更重的指住。 多中途中心及共的表面更知信息好的最高。 4. 偶缺代的磁热, 允许无限制的可穩恢復; 5. 采用特殊的障配者, 施宁, Naibach 阵刃, 推力, 來有出生能。305.	
无 铁 芯 直 线 电机	半 导体、现货检测、晶片切片、业 标测量、影光切削	1. 歲更采用分布設組 相信本高、數林效果好。 5、不存在治律效应,进行平稳。 5、功于重星级、可实现高的加速度,具备优良的 动态性能。	
DD 马达	半导体、印刷 医 疗、精密转台、分 变台、数柱设备	1. 结构简单紧连、无容添加传统机构 2. 高可靠性、高句态构立。 5. 高列性,可译妥贵数级动。 4、商相位,安徽方便,无容标。 免缔护。	
何麽题 物器	工业以太网总线 控制方式的运动 控制, 支持直线电	1. 建工作以际。 2. 定性俱差外性功能。"pam。 2. 2 建设计功能和 2. 2 建设计功能和 2. 2 建设计功能和 2. 2 建设计功能和 3. 3 2 2 全线件扩射能和 3. 3 2 2 全线件扩射能和 3. 3 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
		1、自主研发的第二代机器人本体和控制器、机器	-

	心湿助控制单元。 用于上下料、点	1、自主研发的第二代的部人本种和控制器。机器 人能定性和电拍人情報升,具有完整的超等表列。 2、控制的大利;案时如作表示可是被式操物。具 有高新的结定性和用效性。或伸下 蜗上位机和车 持可数结而形数制模式。 3、克特更多级多、力技、附加等等多种的能模拟。 4、具有效而相互形成性。或是一种的数模型。 5、配备、11、直接的类型。其实而能	
入 轴 二 业 机器人	自动控制领域权 心运动控制体元 用于上下科、点 投、特定、纯配码 指责	3、控制器集战了动力学控制模块。文持负勤辩识、 地动示截、动力学限制等切能:	12000
液态极头 双列	高特性测和相选 测量、多层目标面 的性例、短码	1、可查到基於認供演奏等。 付付董法解释问问的 间。目的是他可达 fmc; 2、无格利能运动即可对点。 超过 10 亿次快速调 点。一年在用元前; 3。同时实际网程定形人深层,运术孔径。 mm 最 各分销率可求 1mc; 4、 「临距离得中量为平温减少景深 20 行以 F. 且调等范围的与年度优全 0.8% 平 因为更可重复 稳定在立立。 1dpt 范围内; 6、享息的调节方式取样用人操作,取件电影调节, 数是重整调节,这户自定之调节等可实现全场集 应用选择。 2、产户自定之调节等可实现全场集 应用选择。 次,即可可于依然现金,可实现金重于极料固的 全数数据现象等。 的处于可能的发现。 全数数据现象等, 的处于可能的发现。 全数数据现象等, 的处于可能的发现。 一个人有很远心重新低特或特性的流态中间, 须买到。	
360° 異別 - 多视角栓 测模组	适合任线组长物 体检测,可用十条 陷检测,享符识 则、测量定位		h

4、集成式光源接口设计。

3、可驱助商类光源;

4、操作的单,稳定可靠。

2、脉觉精度高,触发延时小,=ius 的精度。

双角道板

闪控制器

机器视觉领域。

拍应用

多兴谱多 通道兴源 控制系统	适言外书领为复杂的物料外就检测, 使陷金河, 是 种位则	1、中间打开相名。四种等等等级对于"有条点" 2、九湖可定明品。创一度。 静、克外、紫外等设 段。 5、光明原命原序分区控制。 4、海市温度积加增加大线和扩展高。 中国原本 全制系统。可以现实方波不同分区建筑。 不同角 原的身壳项节控制。可销现实方波不同分区建筑。	
330″ 事列 - 八等分多 砂角 镜头	适合直径 0-40mm 物料的接到。缺陷 控制,字符识别。 被竞系统简化		0
350° 八列 - 据失武制 为 坚领人	适用于較深的整体和內孔的內壁 物和內孔的內壁 物謝。缺约於訓。 字符识别。视觉系 缺简化	1、每月单个相机即可获得好应为单图像。 2、单次引起为约由基。可消恢复较大。 5、单分形成,准则和自己。均可测量。 4、该该共共需要主个机机部台可伸入和。周内部的 转转,使引获特徵到农种CCC,由例此图像,方便 实现使等等较为特化。	
无机 QS	高性价比,可根据 使用需要,指数智能被各平台。满足 工厂内水区场景 下使用高水	1. 能够在相对环境有多,小公司中自主民活移场的 挪威。 2. 高州的比。可事等二维则、最光明和等多种方 方。 5. 特度可运生运动。 4. 被工行复点码能力加强。	0
11-Netti 포크류하	物料度積度的都 取或及置切稅; 作业也点不受限。 满足乘性产贱的 生产需求。	1、届刊性的平等编句符》。 2、绘图 2750 视觉到与技术可到现本特别取样使 生色 250。 5、全面设计定量、较高运行查更。 4、维力两语符讯中系统、专业系数约定径标识。	

(6)半导体领域 半导体领域是公司重点布局的一个战略性新兴板块。随着中美贸易摩擦、科技竞争向产业维上游 蔓延、国产半导体设备迎来了更多的应用机会、公司也在继续加大半导体板块的研发投入、同时、进一 步梳理、精简产品线、细化产品定位、聚焦于开发满足先进封装工艺要求的固晶(包含共晶)和 AOI 核 测设备、重点关注先进封装、光电子、AI 算力等领域。当前、公司推出的全自动高精度共晶机已经在光 通讯领域形成批量销售,并出口至美国等地。 主要产品布局如下图、



产品名款	产品用金	产品优势/技术水平介绍	产品图示
		1、高精度、±34680°,让客户拥有领先的产品是 率。 2、高效率,针态施力、双中等组、高效共品会(升	
		選油率 80℃/4、840℃至 200℃降温时间 5x)、特 定工况下报升 20%以上产出。	
星数 EF8621			
	炎 他 力	3、商案性: 多吸嘴自动更换、多中转工位自由切換、多种上科力或及活法配, 最多可支持 8 种产品	
	統 #2/J	供、多件工程// 以尺,在左記,数多书文符。件广由 共线生产:	-
		4、易扩展:专有的各户编程界面(505)、可定制	
		丌发、功能模块可选配。	
	FF9621 96片机拥	1、高清度: ±3μα3σ, 让客户拥有领景的产品票 室。	
	有多 Wafer 上料、	2、高败率:多工作台、快速精准温控及力控、特	
	动态换顶针等功	定工况下提升20%以上产出	
呈版 EF9621	能。更加适用于	3、商果性:多吸嘴自动更换、多中转工位自由侧 换、多种上斜方式是活造配、4 mafer供料系统。	
	多工艺、多芯片	动态换 原针系统:	
	一机生产	4、易扩展: 专有用菜户编辑界商 (BOS)、可作制 开发、动能模块可选配Flip Chip。	
	EH9721兒片机拥	1、品档度: ±2μm@3σ;	110
	有轨道接驳上下	2.高效率,多工作台、快速精准温控及力控。 3、高条性:多吸嘴自动更换、多中转工位自由创	4
	科等功能、应用	換、多种上科方式見活造配、軌道挑駁上下料。	
單版 EH9721	产品更广泛。更	4、易扩展。配合客户进行工艺探索、可定则开发	4
	道用于批量化的	、功能模块可选配Flip Chip.	8 .7
	产命生产		
	189721系列提供		
	专编带辅出的全		
	自功光学检测,	1、髙橋度: 3D精度: ±7.5 um 83 σ; 支持150 um BGA	
	对徽小欽陷美型	Bells: 支持Surface dent检测; 支持色彩检测; 2、岛扩展性: 上下料叠Dis检查;清足于岛进量;	-
星)他 IR9721	有更高灵敏度.	高精度、高稳定性等应用需求。	TIP
	结合四量测和深	3、商兼容性: 兼容BGA, QFM, LGA, QFP, 50P等多种封 跨形式: 覆盖3*3mm-120*120mm芯片尺寸:	
	度参习解法实现 供购类型快速分		-
	新 格區對遊 形	ner erson une districte tod SPSE 275 to	
	量检测		
	IR9821 系列利用		
	深度学习算法和	1、各種度: 3D種度: ±5 μ m @3 σ : 支持100 μ m BGA	
	2D/3D 测量技术。	1、向横反: 3D横反: 王5 M E G5 V; 又持100 M E De A Balla: 支持Surface dent检测: 支持色彩检测:	
⊒/性 IR9821	提供商性能和全	2、易用性: 快速换型时间	nin in
	自动的光学检	3. 高兼容性·兼容RCA, GFN 1CA, GFP, SCP等多种封 装形式: 覆盖3*3mm, 5C*C0mm芯片尺寸;	
	测,以确定不同	4、智能分类:法院智能分类,3 NG Buffer轨道。	The second second
	类型和尺寸的器	The state of the s	

(7)智慧仓储物流 智慧物流是公司智能制造战略重要的一环、公司的发展目标是在智能制造领域的智慧物流版块 做大做强。实现稳步增长。公司与客户在智能工厂建设方面深度合作。专注于自动化立体仓库系统、密 集存储系统、输送线系统、ACV 车间物流系统、自动床破埃系统、自动上下料系统、自动分拣系统、 WMS 系统、数值孪生系统等技术、公司内部通过接壁智能制造系统、实时响应制造领域发杂多变的情况。实现了产品高质量、低成本以及端到端的快速交付、通过不断的技术迭代和升级、从过去的单系统 设备逐渐向建设安学化工厂和智能工厂的转变、为客户提供放具标准化、模块化、柔性化、信息化智能化的整体解决方案。 公司智慧物流的于系统包括货架、堆垛机、四向车、托盘、料箱、非标载具、关节机器人、桁架机械 手、AGV 系统、自动上于料系统、输送机、提升机、分掉系统、电气控制系统、条码打印、WCS 圆度系统、

接心工艺分类	设备名称及适用	产品优势/数未水平介绍	产品图示
立件报步设备	情级机。连月托 至、乾穗、卷伏 初起与浮传。	2、产品形式多样、覆盖产、目前有常规增级机、重载特益。 产品形式多样、覆盖件、自由有常规增级机、重载特数机、是线管型数符的短暂仪像、负载可达15,000ks、专资条专口大25km。3、常规结组机用于处理托盖物料,适合于1890ks以下,20km,并并从中域上,1840km,但是处于1840km,20km,20km,20km,20km,20km,20km,20km,2	
华 间 抢 建设备	AGY 系统: 進用 発益 別報 想 水物料守搬运	对利严利的创致增强,促集行政地度可含、AU 水/分样。 1、产品形式多样,聚鱼产,目的有效应对 AD 、企 建过入 AD 、全 应用 AD 、 以 全 定 AD 、 管 间 典 AD 、 2、 词复系统 AD 、 由 的 有 AD 、 2、 词复系统 AD 、 由 的 有 AD 、 2、 词复系统 AD 、 3 是 AD 、 4 是 AD 、 5 是 AD 、 6 是 AD 、6 是 AD 、 6	
折円垛设备	关节机械平、桁 架机模学。 适用于线状、纸 结、料箱等拆码 炉。	 系統可用等 ADD/XIXA/按,川/支部科等多品牌机械子; 采用 30 配式母技术、对物料性行精细定位、任业协会标准度。 实具设计多性性、同道业类状、结构、种相等不同形状物型的系统等作业。 	
软件是纹	TMS 多板:循目 丁粉料管理等。	1 原状基于多十厂多位室的设计 克姆多丁厂多位室的 它在新术。支柱未未到进工厂和企理操作的扩展研末; 2. 系统具备多种自动化设备的集级能力和稳稳。可以支持 整个物质或许可阶级的自动化设备的集级能力。 3. 系统量于.NET 主流开发语言。具备光进的技术体系。 支速或器线研养。支持企业示研料。基于 NE 技术辩和。 文件 Nicolona。Linusa、this 中操作原统;完整动型用端。 也可以表现支持物管。Amrono APV、NO APV 的应用铁 进扩展。支持多种数据库,可绝对支持分存式开构主流数 据库(NS Sqiserver、Oracle、协筑以、Posterest。等) 的序榜过程处理。及于一次开发知道或业争中台、降析开 发与集成成本。	Market M
软件系统	数字学生系统。 适用了数字化工 / 转役。	1 整合了作获的全理等值系统(TNS)和金格控制系统 (TNS),打造三维仿真心结较须中心,实现物流槽插化管 填 2. 运过可预机系统共进热取设备的运行情况。货物出/人 库、软件库存显得产作用等管理。另一规模企业生产物率 3. 被处不必要的时间扬转。另一规模企业生产物率 5. 实现参划集创款。2. 可有实现。	

(8)新产品、新技术
①(2番) (2 新技术)
①(2番) (2 新技术)
①(2番) (2 新技术)
①(2番) (2 新技术)
一个公司等众(2番) 由大部、高稳定度恒流源等核心技术与关键零部件的自主可控, 攻克
了电子光学系统技计。超精密加工与装配。合轴联调、纳米级精度测角台等一系列核心技术,于 2022
年 7 月完成了,程料的的时制。达到了预期目标、并在半导体、生命科学、纳料科学等领域得到了压验证。此后博众仪器又开发了第二代透射电子显微镜产品 BZ-F200, 其性能指标同国外同类电镜水平相当 省合海水化产品交往在期。

音播报.

据证。此后呼欢以露义开发了第二个\(\sigma\) (公时电于亚顶碳) 品 BZ-F200, 其住能省标问国外问卖电镜水平相当, 首合商业化产品交付在即。 目前,公司已研发 Bozhon F200 TEM 和 Bozhon T200 TEM 两款产品。其中,Bozhon F200 TEM 是一 前,你公司已研发 Bozhon F200 TEM 和 Bozhon T200 TEM 两款产品。其中,Bozhon F200 TEM 是一 款博众仪器百主环度的,专为材料科学、半导体等领域设计的透射电子显微镜。该数电镜设计操作简 单、稳定性高,可提供和D-STEM、高分排和微晶电子行射等解决方案。可根据用户需求选配款及射电 子枪或款场发射(肖特基)电子枪、可实现 EDS、STEM 等多种功能。其工作电压除 200kV 外、还可以切 换至 80kV、120kV 等档位。BZ-F200 的镜筒采用四级聚光镜照明系统设计,可实现微水束和纳水束、平 行来和会聚束模式切换。 ②依空经济