烟台艾迪精密机械股份有限公司 2023 年年度报告摘要

2023 年 年/夏/取 古/围 安 第一节 重要提示 1 本年度报告摘录来自年度报告全文,为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划,投资者应当到上海证券交易所网站 www.ssc.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。 2 本公司董事会、监事会及董事、据事、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。 3 公司全体董事出席董事会会议。 4 天职国际会计师事务所(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。 5 董事会决议通过的本报告期解简分配到张或公权金粹缩松本预索、公司收实施权益分报股权等记包含记的总股本和综会公司他穿有账户中的股份为基数,公司规向可参与分配的股东每10股底发现金红利120元(含税)。截至2023年12月31日,公司总股本级规约60股,扣减回的专用账户股份5001,317股后的股份数为833,332,719股,以此计算合计积派发现金红利99.999.926.28 元(含税)。如在本报告按查公司起至实施权益分派的股权登记日期间,因可转债转股间晚股份限制性股票投予与回购注销重大资产重组股份回购注销等致使公司总股本发生变动的,公司拟维持每股分配比例不变、相应调整分配总额。第二节公司基本情况

1 公司則刀							
公司股票简况							
股票种类 股票上市3		2.易所	股票简称 股票代码			变更前股票简称	
A股 上海证券		2.易所	艾迪精密	603638		无	
联系人和联系方式		董事会秘书			证券事务代表		
姓名		李娇云			宋海		
办公地址		山东省烟台经	济技术开发区长江路 356 号	山东省烟台经济技术开发区长江路 356号			
电话		0535-6392630		0535-6392630			
电子信箱		lijiaoyun@cced	die.com	songtao@cceddie.com			
2 报告期公司主	:要业多?	600					

2 报告例公司主要业务同厅 I所属行业 公司一直从事液压技术的研究及液压产品的开发、生产和销售,公司所处行业属于制造业中的专 用设备制造业。 2公司所属行业的基本情况

6有半天福度统介,占据1国内约把大部分印势所制。 3.发展趋势 随着全球经济一体化进程和国际经济要素流动的加速及世界范围内的产业结构调整、全球制造 地向发展中国家转移趋势明显。给国内液压破拆属具带来产业升级和全面开拓国际市场的发展机遇, 我国旅压破碎锤行业整体呈现特级发展的势头,其中,拥有核心技术的国内企业特以高质量、高 性价比的产品为基础。通过高效的售后服务,不断扩大其国内的市场份额,并开始走进国际市场,其增 长明显高于行业平均水平。同时,随着挖掘机主机厂对液压属具的高度重视。未来液压破碎锤有可能会 成为挖掘机出厂的标准配置。

业。 ③行业绿色化、产品数智化 下游产业技术升级改造与日趋完善的环保法律法规使得液压元件必须向着智能化、节能化、绿色 と、特别是向着高效、高功率密度、假噪声、低震动、零泄漏以及抗污染控制、多基介质等适应环保要求 河均发展。

化、养别是问看尚成、高切率密度、傲荣声、张德欢、零世廟以及玩方染轻制、参基介旗等适应外保要求方向发展。
④协同发展、养步迈向"工业 4.0"与"互联网+"时代
中国在全球缔先的互联网技术为液压产业的"工业 4.0"与"互联网+"打下了坚实基础。液压行业
"工业 4.0"与"互联网+"的关键是通过对各液压元件的控制实实理土机装备的整体自动控制。未来随
5.6 通信技术的推广"热症系 马达 1.5 是重要的事物性。同时主机装备大量实时运转产生的大数据快速存储运算模块,详细记录液度压行的工作状况与性能状态、诸如原构的积累分析与数据的搜集,为不断改进产品设计和
实现现场故障诊断与排除提供有力的数据支撑。
⑤多方举措、提升可靠性、为进口替代夯实基础
高效、高标准、高可事性系统集成安度是液压元件的目标。我国液压产品长期因可靠性差、使用寿命纸的问题导致主机厂商和终端用户长期不取用、不愿意用、以致液压产品长期积衡进产。同时,行业通过研究、建立行之有效的,较为全面的可靠性评估技术将为产品的进口替代打下坚实基础。
(一)公司主营业务
公司长期致力于液压技术产品研发、是国家高新技术企业。主营业务为液压破碎锤和高端液压件的开发、生产和销售、主营产品为液压破碎锤、液压属上、工程机械用液压泵、液压马达、行走总成、回转运成和控制阀等高压、大流流、重载液压件、选择传动产品。
《公司主要产品

类别	主要产品	性能特点
液压破拆属具	液压破碎锤	将液压能转换成机械冲击能的机械装置,与挖捆机等液压工程机械配套使用,进行破拆作业
	液压泵	将机械能转换成流动液体的压力能,是液压工程机械的动力元件
液压件	液压马达	将流动液体的压力能转换成机械能,驱动各工作都件作回转运动或直线往复运动,是液压工程机械的执行元件
	多路控制阀	调节执行元件的速度,并对液压系统中工作液体的压力、流量和流动方向进行调节控制,保证执行元件完成预定的动作,是液压工程机械的控制元件

液压属具是指与液压主机进行配套,增加主机功能的各种液压机具。液压破拆属具广泛应用于建筑,而放工程,矿山开采、冶金、公路、铁路等领域、对坚硬物进行破损等作业,具体应用范围加下表所

示:	
应用领域	主要用途
建筑	旧建筑拆除、钢筋混凝土破碎
市政工程	水、电、气等管网、道路施工、维护
矿山开采	开山、开矿、初级破碎、二次破碎
冶金	钢包、炉造清理、拆炉解体、设备基础拆除
公路	公路條补、道桥拆除、基础开挖、隧道挖掘
铁路	开山、隧道掘进、道桥拆除
1E.6b	船休除柱 除绒 砖冰 砖海十等



似EFF 公司坚持自主研发、技术创新,现已形成了以可控热处理技术、精密铸造技术、超精高效机加工工术、动态高压密封技术、精密测试技术、可靠性预测技术为核心的且具有自主知识产权的技术体。 可成功研发的液压泵、液压马达、行走总成、回转总成、多路控制阀等产品、实现了高端液压件的

国产化。目前,公司产品完整覆盖 15-200t 挖机系统元件成套集成需求。液压泵,行走总成,回转总成多路阀等元件可根据整机个性化需求进行自由组合,实现了"比选择更简单"的服务宗旨。尤其是具有自主知识产权的全电控多格侧。光纸造造配生机「国内机型,真正做到了不业引领进占鉴决。公司在工程机械行业深耕挖机细分领域的同时,也在不断积极拓展非常领域相关配差元件。公司公新开发的高压重载机式泵,开式泵。高速大扭矩斜相当达、紧塞型大流量控制阀构成移动作业机械下车仍式驱动系统和上车作业系统两套黄金组合。因其高压、重载、寸进、缓降、可靠的特点,广泛应用于登高作业机械、物料搬用机械、路面机械、起重机械、推工机械、捆进机械、港口机械、市政、农林牧等机械。

个完整的液压系统由五个部分组成,即动力元件、控制元件、执行元件、辅助元件和工作介质,

组成部分	功能	主要产品	公司产品
动力元件	将带动它工作的发动机、电动机或其他原动机输入的 机械能转换成流动液体的压力能,向整个液压系统提 供动力,是液压系统的心脏	液压泵	液压泵
控制元件	无级调节执行元件的速度,并对液压系统中工作液体的压力、流量和流动方向进行调节控制,保证执行元件完成预定的动作	各种压力、流量和方向液压阀 及以上液压阀的集成系统	多路控制阀
执行元件	将流动液体的压力能转换为机械能,驱动各工作部件 作回转运动或直线往复运动	液压马达、液压缸	行走马达、回转马达
辅助元件	提供必要的条件使液压系统得以正常工作,是液压系统不可或缺的组成部分,对液压系统进行监测和反馈,保证液压系统可靠、稳定,持久地工作		
工作介质	液压系统用工作介质作为传递能量的介质,其性能会直接影响到液压传动的工作	各种矿物油、乳化液和合成型 液压油	

液压件是动力元件、控制元件、执行元件、辅助元件等一切用于液压系统的元件。液压件种类众 多,其中,液压泵、液压马达(行走马达、回转马达)和液压阀等是其重要部件。下图为上述部件在液压





(二)公司其他业务
1.刀片、刀具、刀柄等硬质合金
1.刀片、刀具、刀柄等硬质合金
1.刀片、刀具、刀柄等硬质合金
1.刀片、刀具、刀柄等硬质合金
2015年5月。2020年10月30日公司注册成立、注册资本8000万元。 艾迪锐能主要从事硬质合金数控刀片、整体硬质合金刀具、刀柄工具系统、齿轮刀具的研发、生产和销售业务。 刀具产品涵盖车削钱制 孔加工以及转除需求的成型加工、广泛应用于工程机械、工业机器人、3G(消费电子)产业、机床行业、通用机械、汽车行业、捷具行业、轨道交通、航空航天等领域的金属材料加工。
(1)所属行业的基本情况
1)硬质合金刀具是指与刀杆、刀体、刀柄进行配套应用于各类数控加工机床进行车削、铁削、钻削、齿形等各种形态的金属切削加工,广泛应用于工程机械、机床制造、通用机械、汽车零部件、模具加工、3G(消费电子)产业、轨道交通、高端装备制度、军工制造、航空航天等级材料加工行业、现货债金刀具具用加工效率高、加工方元。参样性、生价化高的优势、成分金属切削加工用的工资。现货债金分具具的金分具是包含硬质合金数经刀片、整体硬质合金刀具,同时需要搭配相应的刀杆、刀体、刀柄、齿轮刀具进行。

2004 年随着国家"制造强国" 战略的推进和制造业的升级转型,传统机床正加速被数控机床替代,同时随着工业母机,高端装备制造。新能源汽车、军工制造、航空航天等行业进入了快速发展期,各行业的产品生产制造所需的数控机床需求量迎来了爆发式增长、硬质合金刀具及相关配套产品作为数控机床加工的必需消耗品。硬质合金刀具的市场需求量也被极大的程度带动起来。 2020 年市场关系的催化、硬质合金刀具固产化替代及高端化进程进一步加快、经过3年的验证发展、国产刀具已经实现分形分进口以具市场的稳定替代。面对消费市场对国产刀具的高度认可,硬质合金刀具国严化替代及高端化进程仍会保持高增长公务,中国高端置适的快速增长。 2023 年艾迪蛇能超硬刀具的硬质合金刀具及相关配套产品的产值为7100万元左右 较 2022 年增长 120%,预计 2024 年完成产值 1.5 亿元。 20市场化程度和竞争格局

②市场化程度和竞争格局 A、硬质合金刀具国际品牌市场格局 全球硬质合金刀具国际品牌市场格局 全球硬质合金刀具制造商主要分为欧美系、日韩系、国产系,产地主要集中在中国、瑞士、德国、美国、以色列、日本、韩国等国家 欧美刀具品牌最早起源于19世纪60年代,具有成熟的生产、销售体系及深厚的技术沉淀,是世界刀具产业的领头羊。目前形成了山特维克、肯纳金属、伊斯卡、瓦尔特等品牌为首的头部阵营。欧美刀具企业定位于为客户提供完整的刀具解决方案,通过强大的研发投入、人才培养以及质量管理体系推动其产品体系不断推陈出新、并在技术上处于持续领先的水平、在高端定制化刀具领域始终占据

条件也是一品,不多格,证明化型的分类体上处于持续领先的水平之人。从为"另外及股质量量"生活。由于"新生",在"高端"定制化力具领域较占据着主导地位。市场呈现集头竞争。
日朝系习具品牌集中发展于 20 世纪 20-30 年代,是以三菱、京瓷、泰珂洛、特固克为代表的日韩
刀具企业。日韩乃其是业定位于为客户提供通用性高、稳定性好和极具性价比的产品,在高端制造业的非定制化刀具砌或漏骨了众多厂商的青睐。
国产系习具起步于 20 时间 60 年代,发展至目前已经形成株洲钻石、厦门金鹭、牛戟精密、欧科化、特代类,就具品牌、目前国内刀具品牌数量众多、竞争实力差距较大,主要通过差异化的产品策略和价格优势。漏得了较多的中低端市场份额。
B. 硬质合金刀具国内温牌市场格例。
B. 硬质合金刀具国人品牌市场格局。第"工业母机"的数控加工机床需求量逐年提升。目前国内大在国内智能制造大时代的引领下,号称"工业母机"的数控加工机床需求量逐年提升。目前国内大部分制加工企业中数控机床投有率达。90%以上,而硬质合金刀具作为利尿加工的"牙齿",是机加工领域中需要定期更换的核心耗材。在数控机床发展的初期,国内的硬质合金刀具市场主要由进口品牌占领,我国刀具市场按图品用维销售构成,可以分为国外品牌饭美瓷、日韩系、国市品牌。近年来、国内刀具企业在不振引进"排化吸收国外先进技术的基础上。研究成果和开发生产能力得了大幅提升,在增数控引具生能不断增强的固计,将分量为强力发生,由外引用全企业也已经能够凭借其对客户需求的深度理解、较高的研究开发实力、为终端用户提供定制化的时间加工解决方案。国产刀具构固形化。

深间间部间的设计。几日间间记记的,几至安全场内间和近日分裂,1000分割,数据71其的国产化。 据据中国机床工具工业协会统计数据,2023年我国刀具市场总消费规模约为500亿元。2022年 国产刀具产销总规模(内销加出口)570亿元。增长1%。我国刀具出口星现骨长趋势,而进口呈现下降 趋势,导致整体呈现显著的顺差,进出口比值逐年降低,2022年我国刀具出口额为231.81亿元,同比 增长3%。基于工艺升级。原材料上涨,中将高新、华松销密、欧克亿等国产刀具品牌于2024年将部分 产品提价10%左右。我国数控刀具的竞争力持续加强,进口替代速度进一步加快。



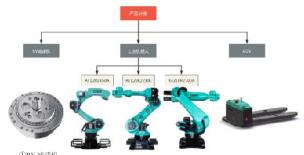
①硬质合金数控刀片已涵盖车削、车槽、铣削、钻削系列、主要用于铸铁、钢件、不锈钢、高硬钢、高温合金等材料领域的加工。 ②整体硬质合金刀具主要用于铣削、钻削、成型加工、目前研发生产出 2000 余款产品,可以进行

。 ④齿轮刀具用于生产加工齿轮,主要进行车齿刀、插齿刀、滚齿刀三类刀具的生产制作以及修磨。 业用多轴机器人 之的机器人科技有限公司成立于 2020 年 10 月,前身是烟台艾迪精密机械股份有限公司艾 2000.

2、工业用多轴机器人 增合文的机器人科技有限公司成立于 2020 年 10 月,前身是烟台艾迪精密机械股份有限公司艾迪机器人单业部。 艾的科技多年来一直专注于工业机器人和RV 减速机产品的自主研发、生产及销售,致力于为客户提供成麦的工业机器人及集成应用等自动化解决方案。 (1)所属行业的基本情况 1)机器人 机器人在世界制造业平均密度为 0.74%,我国不足 0.7%,99%以上依然依靠人力,和发达国家比机器人会整罪很大,工业机器人未来发展空间广阔。此外,我国的建筑业、采矿业、铁路和公共建设、水力工程建设和工程机械。建筑机械市场的扩大也将对工业机器人产业起继访作用,建筑工程机械。建筑机械市场的扩大也将对工业机器人产业经划推动作用,建筑工程机械。建筑机械市场的扩大也将对工业机器人产业起继动作用,建筑工程机械。建筑机械市场的扩大也将对工业机器人产业企业推动广和各型家里、用机器人进行焊接。预计,未来工业机器人用于物布,搬运的移动机器人每年增需将不低于 20%。机器人为指成为未平市场外第次 目前许多工程机械厂 前药处型来采用机器人进行焊接。预计,未来工业机器人用于物布,搬运的移动机器人每年增需将不低于 20%。机器人为统力未平均的多,手中运机的多种。一种发生不成,也对比较为不能力量的大企业对东西过机器。 (1) 机器人发展版况 针对中国工业机器人产业业发展,国家相继出台的工业 4.0、(中国制造 2025)等政策,从宏观、战略 角度构建产业间层设计,国家大力支持机器人产品"智能化"发展,并凸型出机器人技术对产业转型升级的驱动所用,为相器人企业带来了新的机遇,从整体上看,工业机器人业业未对,企业未可加。 ②市场化程度和竞争格局 4.机器人国际市场 根据国际机器人联合会数据、亚洲依然是全球最大的工业机器人维自市场。2022 年度全球工厂中新安全工业机器人和服务人产业保持和资本的,是一个企业,是一个企业,是一个企业,是一个企业的企业,是一个企业,企业,是一个企业,企业,是一个企业,企业,是一个企业,企业,是一个企业,企业,企业,

年的峰值水平(55212 台)。美国是最大的区域市场、占2022 年美洲安装量的 71%。机器人安装量增长了10%。达到9976 台。这仅路低于2018 年的峰值(40373 台)。另外两个主要市场。墨西哥的安装量增长了13%(6000 台),而加拿大的需求下降了24%(3223 台)。巴西是汽车和汽车零部件的重要生产基地:国际汽车制造商级到(0162 N报告帐,到2022 年已西的汽车产量将达到240 万台。这是示了该国自动水的巨大潜力。每年的工业机器人安装数量增长相当缓慢,有周期性的起伏。2022 年,安装了1888 台机器人,比前一年增长了 4%。

B. 机器人国内市场在我国外企业以世界机器人"四大家族"(ABB、库卡、发那科、安川)为代表,在中国市场份额台计程 60%。我国工业机器人整体市场出货量排名 TOP10 分别为发那科。安川、库卡、ABB、爱普生、埃斯顿、江川技术、雅里岭、川崎、外资企业依然占据农国工业机器人,市场主导地位,其中发那村市场份额与特、而且这是多小路等,以后将大路是有一个大路、多年的市场份额中特的,而且这就是多不影集中在中低端彻底,高端添加建国工业机器人的分解系到 5%。在大轴以上多关节机器人、"四大家族"的份额超 90%、处于绝对垄断地位,在下游应用领域中,作业难度大。国际应用最广泛的焊接领域,国外机器人,154%;高端应用集产之的产程等域,因为154%。



URV 咸速别, 艾迪于 2015 年确定了自主研发精密减速机的战略目标,携手国内知名高等院校,组织专业研发 团队,经过多年努力,获得了多项减速机的自主知识产权,目前研发出 C.E.N 三大系列共计 32 款减速机。经过长时间实际市场验证,艾迪的精密减速机运行平稳、定位精度高,性能卓越,达到了行业领

先水平。 RV 减速机特点 齿隙小 1 弧分以内;角传递误差小:1 弧分以内;力矩大、体积小、质量轻、速比大、效率高;寿命 长,可使用 6000 / 时;扭转刚变和倾覆刚度大;温升小。 ②AT12R1450 机器人 1450 系列产品有效负载 6/12KG,臂展达 1450mm,末端重复定位精度±0.06mm,末端线速度 2.5m/s,手腕部防护等级达到 1P65;适用于码垛、焊接、上下料、搬运、切割等应用。五轴六轴采用皮带转动,结构简单,适用于小型机器人、满足机器人五轴六轴传动链长的特点,成本低、重量轻、传动平 趋。

③ AT120R2230E 机器人 2230 系列产品有效负载 120KG, 臂展达 2230mm,末端重复定位精度为±0.06mm,末端线 4m/s. 弄颜郎护宇领达到 IP65. 机器人可满足地面安装,顶吊、倾斜安装,可适用于多种工况。尤 要求高节拍、高轨迹精度和复杂现场工艺等场景有明显的优势,采用更优化的整体。

⑤ACV ATM1000 基于SRC 的微光 SLAM 地面式自动叉车 2021 款 ATM1000 在传统 ACV 小车基础上做了多项改进,外形小万,负载能力超强;内部将载 SRC 系列核心控制器,实现了±10mm 的高精准定位;并且配合红外传感器。30 顯傳、安全輸边等多种传感温症疗安全妨护、能够保证自动叉车在作业过程中人员和货物的支令。可灵武元宏烧探空间内的货物运输,是实现工了智能物质的"散运神器"。对接 ERP、MES等主流信息曾理系统,实现智能化采性生产,打造智慧物流和智能制造场景;完美赌师可靠的推漏,渐增融降激光,的难条防护空围增大,精准定位/超长续航超大负载;小车定位精度±10mm、续航≥8h、最大负载1000kg。 3.工程射域电池 Pack 及储能 艾迪精密以 12,000 万元收购亿恩新动力科技(山东)有限公司 100%股权,并成为艾迪精密全资

文思相语的。12,000 分元收购记总别初为中权代由东有收公司。100%的政权、开放为文思相语主负不公司。
(乙聚新动力成立于 2020 年 12 月 15 日,主要从事电池制造;机械电气设备制造;电机及其控制系统研发等业务;是国内领先的电池系统集成商,提供非道路工程机械电池系统及智能电网储能系统整体解决方案。
工程机械电池 Pack 篇
(1) 所属行业的基本情况
1.1 工程机械电池 Pack 有识发展概况
1.1 工程机械电池 Pack 主要包括经型工程机械Pack 和重型工程 Pack。下游行业主要为高机、叉车、下生规机、装载机、井下铲运机、AGV等主机装备。工程机械的电动化渗透率越高,工程机械电池Pack 行业需求越大,并产铲运机、AGV等主机装备。工程机械的电动化渗透率越高,工程机械电池Pack 行业需求越大。为应对气候问题,截止当前全球已有 136 个国家、115 个地区、235 个主要城市和 2000 家师之企业中的 682 家制定了碳中和目标。破中和目标已覆盖了全球 88%的温室气体排放,90%的世界经济体量和 85%的世界人口。大部分国家实现碳中和的主要路径是"提高清洁能源在发电侧的占比和终端用能电气化"。随着中国"3060"目标的提出和理电池技术的快速发展,国内工程机械电池 Pack 市场快速增长。

A、国际市场 随着中国工程机械产业链的发展和新能源技术领先全球、锂电池技术专利占据全球。90%以上,动力电池出货量占据全球半壁江山,欧美品牌中国制造供应全球。工程机械 PACK业务的战略是紧随国内各大主机厂(含外资企业)的脚步进入全球市场,工程机械电池 Pack 国内市场的分析可涵盖国际市区

1.3 发展趋势 国内工程机械行业在"双碳"政策的驱动下和疫情的放开,工程机械电池 Pack 行业将进入快速增长期,工程机械电池 Pack 行业国际市场也将随着中国工程机械的国际化快速的进入增长期。 (2)产品市场需求分析

(27) 面印 29 图 2 2 2 1 国内市场需求 1 1 国内工程机械主机厂为获取国内市场的竞争优势,电池 Pack 降电量和差异化开发需求迫切。 2 1 有集中应用场景的工程机械产品的电池 Pack 将快速走向标准化和"可换电",重型电动化工程

2 4	ENLA-L105-	ENLA-L 134- 1P65	FNLA-1.150-	ENLA-LIRA. IPES	ENLA-1,230- 1P65	ENLA-LINO. 1PAS
製造电石	35.6V	25.6V	25.60	25.5V	25.6V	25.67
間投資業	106	134	150	184	236	290
多绘圖	2.714kWii	3.451kWs	4.0564Wh	4.711kAh	5.888LW1	7.168kWE
ASE	股)4	風冷	服料	839	9,4	見冷
工作等压	V5.29-05	20-29.2V	20-29.29	20-29.27	20-29.2V	23-29.27
磁缆方面	1785	TPES	1785	1885	1885	1783
产者批准	1894	99	MPA	254	1054	盤料
REAK	SIRRE	SARR	SHERE	SIERR	RRRH	SKRR
最大評談子型 包含率	100250	1002510	100250	1002310	100250	10625°C
#J-20	LFP-106Ah	LFP-134Ah	LEP-16CAN	LFP-184Ah	LFP-230Ah	LEP-280AN



ARSK SA-BIKKS SA-BIKAS SA-BIKAS SA-BIKAS

最大計論有限 世紀年 109250 109250 109250 109250 109250

45 RM LEP 230Ah LEP 286Ah LEP 184Ah LEP 230Ah LEP 280Ah 3.3 轻型工程机械产品-次车 数性機能 25.6V 76.BV 96V 数性機能 16C 54A 212 10加力式 1985 29245 29335 19985 WB 28-884 28-8824 28-8824 XX-8828 1CB2FC 銀金4版 25.6V 76.8V 96V

3.4 重型型工程机械	产品					
纯电矿卡	58	232kWh	35CRWh	355kWh	306kWh	423FWh
in think in						9/2,662
混动矿卡	-	ESEWN	SQKWh	125kWh	195kWh	
装载机		en.sekwh	138,52004	282 62 6/61	39ColeWh	423.94cV/n
				энгри		310,300
牵引车	100	23291/19	350kWh	423kWh		
District Control		254,004		Verland		
挖掘机		26884Wh	86 cWh	423kWh	SZTAWA	
储能篇	Library					

信能論
(1)所属行业的基本情况
1.1 储能行业发展概况
1.1 储能行业发展概况
1.1 储能行业发展概况
1.1 储能行业发展概况
从整个电力系统的角度看、储能的应用场景可分为发电侧储能、输配电侧储能和用电侧储能三大场景、发电侧对储能的清浓场景实型较多。包括电力调峰、辅助动态运行、系统调频、可再生能源并网等输配电侧储能主要用于缓解电网阻塞、延缓输配电设备扩容升级等;用电侧储能主要用于电力自发自用单合价差套机 多电数管理规度升供电可塑性等。
为应对气候问题,截止当前全球已有 136 个国家 1.115 个地区 2.25 个主要城市和 2000 家顶头企业中的 682 家制定了碳中和目标。碳中和目标已覆盖了全球 88%的温室气体排放 90%的世界经济依量和 85%的世界人口。大部分国家实现碳中和的主要路径是"提高清洁能源在发电侧的占比和终端用能电气化"。风电和光伏为当前主要的清洁能源来源,但风光等新能源高比例并网,其波动性和间歇性

等问题凸显。确保电力系统安全、稳定运行将是巨大的挑战。因此,要提高风光发电在电力系统中的比重。需要通过储能技术来保障效单的相对稳定。截至 2022 年底,全球已投运新型储能影计·装机规模达 45.76W、年增长率 80%。中国、欧洲和美国继续手]领全球储能市场的发展。电化学储能、滤融盐储热、压缩空气储能、飞轮储能是全球规模加蚀的新型储能技术类型。在新型储能技术中,理离子电池储能技术的成熟度 成本、响应速度 安全性和建设周期等维度优势明显,理离子电池储能技术中使用的主流电话为确较转变。 建离子电池储能技术中使用的主流电芯为磷酸铁锂电池,而全球的磷酸铁锂电池产能集中在中国。中国的理离子电池储能市场自 2021 年下旬开始进入爆发式增长阶段。 1.2 市场化程度和竞争格局 A. 国际市场

1.2 市场化程度和竞争格局 A.国际市场 截至 2022 年底。全球已投运新型储能累计装机规模达 45.7GW、年增长率 80%。新增投运规模达 20GW、由于全球各国家能源结构的差异。不同国家的发展重点均有差异,从应用场景来看,中国和美 国以源网侧装机为主。欧洲和 APEC 地区户用及工商业储能的占比相对较高。 2023 年全球储能锂电池出货 225GWh、同比增长 50%。集中中国储能锂电池出货 206GWh、同比增长 58%。从排名看,宁德时代,比亚迪 亿纬锂能位居前三甲,端前兰约海底储能 国轩高科和远景 动力紧阔其后,鹏维能源和中创新航井列第八,来自韩国的电芯,商三量 50I 被挤到第十位。 国际市场中的用于电源侧和电网侧的大型储能系统、比亚迪 旧光电源 乔邦拉等国际型企业凭 借案道优势占据了大部分市场;户储在 2023 年市场遇冷,市场整年处于消耗库存的尴尬局面。 B.国内市场

B. 国内市场 中国的理路子电池储能市场自 2021 年下旬开始进入爆发式增长阶段,截至 2023 年底,国内新型储能累计装机规模达 31.39GWh. 2023 年新增新型储能项目装机 22.6GWh,同比增长超 215.6%。主要的品牌有中车,海博思创、阳光电源、时代电工、科陆、采日等。



2-1 国內印列而水 1)大型风光并网配储由电源侧向电网侧转移、储能电站分布式改为集中式、"共享式储能"商业 模式因收益路径目前仍未明确,且受各区域政策影响充满不确定性,当前尚不具备吸引第三方资本进 人的条件。

入的条件。
2) 随着锂电池价格的下降、新能源装机规模的快速增加和因"价格竞争"导致的存量储能电站
"无法调度和不敢电度"问题凸显、固内源网侧储能的需求逐渐开始关注产品性能。关注的产品性能主要聚焦在"长大高高"四个维度。
3) 随着峰谷价差的逐步扩大和多种专项补贴的出合。2023 年成为了"工商业储能元年",从装机
容量看仅2023年1—6月,我国新增工商业储能装机容量就达到2826.7 千瓦时,同比增长1231%。
4)在政府的调控下,工业用电的峰谷价差加大,部分省份的工商业侧储能系统市场需求凸显。
2.2 国际市场需求
全球储能市场应用需求成两极化,"快速调频,让调节速度更快"和"容量充裕,让时长更长"。
(3) 储能产品





3.3 液冷一体户外师

	2023年	2022年	本年比上年 増減(%)	2021年
总资产	5,890,214,620.87	5,547,898,831.86	6.17	4,482,700,302.07
归属于上市公司股东的净 资产	3,328,831,784.42	3,130,404,193.18	6.34	2,820,876,744.06
营业收入	2,235,396,716.50	2,024,993,187.91	10.39	2,683,957,096.37
归属于上市公司股东的净 利润	278,649,657.53	249,301,362.82	11.77	469,761,712.53
归属于上市公司股东的扣 除非经常性损益的净利润	253,522,602.81	221,238,538.72	14.59	445,746,858.10
经营活动产生的现金流量 净额	11,610,986.84	159,915,946.96	-92.74	207,436,366.74
加权平均净资产收益率(%)	9.07	8.60	增加 0.47 个百分点	17.87
基本每股收益(元/股)	0.33	0.30	10.00	0.56
稀释每股收益(元/股)	0.33	0.30	10.00	0.56

属于上市公司股东的净利润 7,588,445.18 5,949,479.54 48,553,416.60 66,558,316.21 日属于上市公司股东的和除非经常性批 8后的净利润 -4,710,414.99 季度数据与已披露定期报告数据差异说明

前 10 名股东持股情况							
	报告期内增减	期末持股数量	比例(%)	持有条股 件的数量	质押、标记或冻结情况		
股东名称 (全称)					股份状态	数量	股东 性质
FENG XIAO HONG(冯晓鸿)		195,632,833	23.34		无		境外自然人
SONG YU XUAN(宋宇轩)		146,741,743	17.50		无		境外自然人
烟台翔宇投资有限公司		146,741,743	17.50		质押	48,751,500	境内非国有人
温雷		37,659,417	4.49		质押	21,887,800	境内自然人
烟台浩银投资中心(有限合伙)		36,243,528	4.32		无		其他
中融(香港)投資有限公司		17,119,071	2.04		无		境外法人
烟台君平投资有限公司	3,600,860	12,813,984	1.53		无		境内非国有 人
宋飞	670,430	11,342,198	1.35		无		境内自然人
刁书枝		9,960,187	1.19		无		境内自然人
于耀华		9.228.911	1.10		无		境内自然人

來工通過單半投資回接持有公司股份。來生与海峽海为未進至系,來半軒为來 "內藥晚來上到的儿子,房學來:探明才看提股份的實稅所例的第 30.77%的 28.59%,內條來与海峽海力健能关系,來飞与來問为兄弟关系,來飞內綠峽灣、來 字符予一股行动人。 超當先生通过中歐、香港以後有限公司及其一致行动人于穩牢(超當妻子)、福 除門(超當女人)合計特有定通前從名686%的份 除上述玄談关系外,未发现公司前十名較东及前十名无限售条件較东之同存在 其他未來关系外,未发现公司前十名較东及前十名无限售条件較东之同存在 上述股东关联关系或一致行动的说明 4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图 √适用 □不适用

冯晓鸿

宋字轩

艾 迪 精 密 4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图 √适用 □不适用 100% - 翔宇投资 宋飞 宋字轩 冯晓鸿 艾 迪 精 密

4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况□适用 √不适用 5 公司债券情况 □适用 √不适用 第三节 重要事项

宋飞 翔宇投资

当根据重要性原则,披露报告期内公司经营情况的重大变化,以及报告期内发生的对公 司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。 口经营间优件组 天空神州中即11 不不会付 里人家中的中央。 2023 年公司卖观营业校 人 223,539 67 万元,同比增加 10.39%,实现归属上市公司股东的净利润 27,864,97 万元,同比增加 11.77%,实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 25,352.26 万元,比上年周期增加 14.59%。 2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的,应当披露导致退市风险警示或终