



2024年 头豹行业词条报告

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

企业竞争图谱：2024年液冷储能温控 头豹词条报告系列



邬欣芸 · 头豹分析师

2024-08-23 未经平台授权，禁止转载

版权有问题？[点此投诉](#)

行业：

电力、热力、燃气及水生产和供应业/电力、热力生产和供应业/电力生产/储能变流器

工业制品/工业制造

词条目录

<h3>行业定义</h3> <p>鉴于电化学电池固有的热敏特性，温度调控成为了电...</p> <p>AI访谈</p>	<h3>行业分类</h3> <p>按照液冷技术的不同导热方式，液冷储能温控行业可...</p> <p>AI访谈</p>	<h3>行业特征</h3> <p>液冷储能温控行业的特征包括：1.市场渗透率加速增...</p> <p>AI访谈</p>	<h3>发展历程</h3> <p>液冷储能温控行业目前已达到 3个阶段</p> <p>AI访谈</p>
<h3>产业链分析</h3> <p>上游分析 中游分析 下游分析</p> <p>AI访谈</p>	<h3>行业规模</h3> <p>液冷储能温控行业规模评级报告 1篇</p> <p>AI访谈 SIZE数据</p>	<h3>政策梳理</h3> <p>液冷储能温控行业相关政策 5篇</p> <p>AI访谈</p>	<h3>竞争格局</h3> <p>AI访谈 数据图表</p>

摘要 液冷储能温控行业因电化学电池热敏特性而关键，通过液体循环技术精准控温，保障储能系统安全稳定。市场渗透率加速，应用场景多样，需求上升，预计市场规模将持续增长。尽管市场集中度低，但龙头企业引领技术创新，推动行业向高效、环保、智能化方向发展。预测性维护成为市场扩张新动力，助力行业实现高效运维与可持续发展。

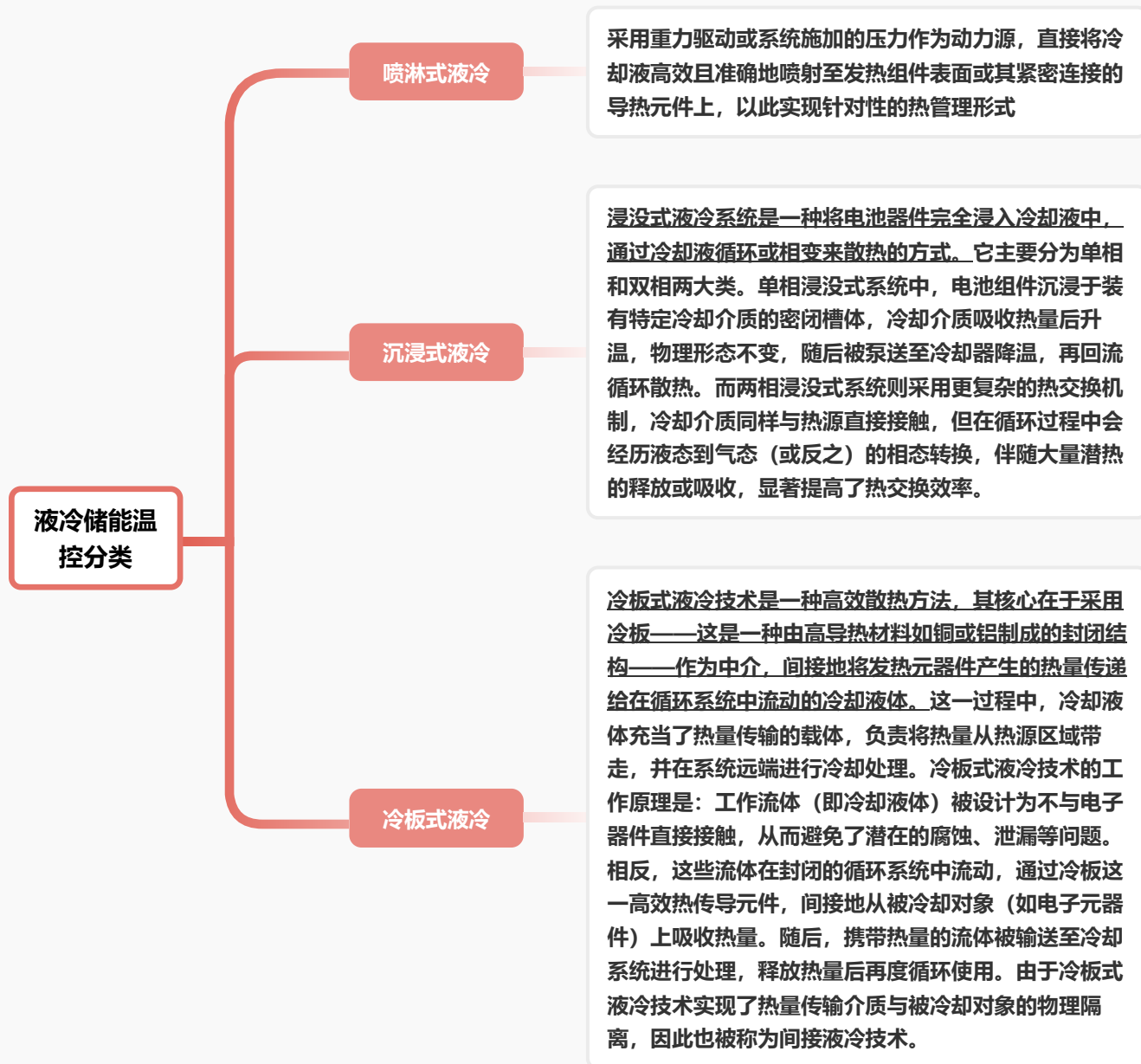
行业定义^[1]

鉴于电化学电池固有的热敏特性，温度调控成为了电化学储能产业链中至关重要的环节。温控指的是运用加热与冷却技术，对电池温度实施精准、有效的监控与调节措施。温控系统与电池管理系统紧密协作，共同对锂电池实施恒温策略，确保其工作状态始终保持在预设的安全参数区间内，有效预防电池因温度过高而进入热失控的潜在危险状态。**液冷储能温控行业是指专注于开发、应用和优化基于液体循环的电气机械设备系统，以实现对储能设备特别是储能电池系统温度控制的行业。通过液冷技术，利用水、乙醇、制冷剂等冷却液的对流换热原理，对储能系统中的电池进行精准的温度管理，以确保储能系统的稳定运行和延长电池的使用寿命。液冷温控技术利用液体（如冷却液）作为热交换介质，通过循环流动将储能设备产生的热量带走，从而维持设备在适宜的工作温度范围内。**

行业分类^[2]

按照液冷技术的不同导热方式，液冷储能温控行业可以分为如下类别：

液冷储能温控基于不同导热方式的分类



行业特征^[3]

液冷储能温控行业的特征包括：1.市场渗透率加速增长，市场前景广阔；2.应用场景多样化，市场需求上升；3.市场集中度较低。

1 市场渗透率加速增长，市场前景广阔

依据能源电力行业权威数据库所披露的公开信息，2023年6月至8月期间，仅广东省与浙江省两地，采用液冷技术解决方案的储能项目备案数量已超过30个，总规划容量高达9.6吉瓦时（GWh），伴随而来的总投资规模突破1,300亿元人民币大关。这些项目在技术应用上展现了多样性，涵盖了磷酸铁锂、铅碳电池、钠离子电池等多种电池技术路线。同时，在项目应用场景上广泛覆盖了独立储能系统、用户侧储能、电源侧储能以及光储/光储充一体化等多种模式，充分展现了液冷技术在储能领域中的广泛应用潜力与市场价值。

2 应用场景多样化，市场需求上升

液冷储能温控技术的应用领域同样呈现出多元化与扩展化的趋势，从最初的储能系统核心应用逐步渗透到多个高科技与工业领域，展现了其卓越的性能优势与广泛的市场适用性。随着能源转型和高效利用的需求日益迫切，液冷储能温控技术的市场需求还在不断提高。据预测，液冷储能温控市场规模将持续增长，预计到2028年增长至86.37亿，行业具有广阔的市场前景和发展潜力。

3 市场集中度低

尽管行业内存在如宁德时代、比亚迪、亿纬锂能等龙头企业，但整个市场的参与者众多，包括不同规模的企业，从小型企业到大型企业均有涉及。从市场份额分布来看，虽然部分龙头企业的市场占有率较高，但尚未形成绝对的市场垄断，其他企业仍能在市场中占据一定份额。此外，储能行业涉及多个细分领域，如抽水蓄能、飞轮储能、电池储能等，不同细分领域的市场集中度也有所不同，这进一步加剧了整体市场的分散性。

[3] 1: <https://www.escn....> | 2: <https://www.escn....> | 3: <https://zhuanlan.z...> | 4: <https://www.ndrc...> | 5: 中国储能网, 知乎, 中...

发展历程^[4]

液冷储能温控行业发展概述液冷储能温控行业近年来发展迅速，凭借高导热性、高热容等优势，在保障储能系统安全方面发挥关键作用。目前，液冷储能温控市场规模快速增长，预计未来几年将持续保持高速增长态势，技术将持续优化，成本有望降低，市场渗透率将提升。同时，随着竞争加剧，头部企业将凭借优势巩固领先地位，行业有望迎来更广阔的发展前景。

萌芽期 · 2010-01-01

此阶段，温控技术尚未明确应用于储能领域，但已经开始在电池领域得到初步应用。随着电池技术的不断发展，保障电池性能和安全性问题逐渐突出。

温控技术相对原始，主要依赖传统的散热方式，如自然散热或简单的风扇散热。市场参与者较少，且主要集中在电池生产厂商内部。

启动期 · 2010-01-01~2016-01-01

此阶段，铅酸电池仍是储能领域的主流，但其能量密度低、发热量小，对温控的需求相对不高。然而，随着储能市场的逐步扩大，温控技术的重要性开始显现。企业开始尝试将温控技术应用于储能系统，但市场规模仍然较小。

温控技术开始专业化，市场上出现了专门从事储能温控的厂商。然而，由于市场需求有限，温控产品的种类和功能相对单一，主要以风冷散热为主。同时，温控行业与电池行业的发展密切相关，随着锂电池技术的逐渐成熟，储能温控市场也开始酝酿变革。

高速发展期 · 2016-01-01~至今

随着锂电池的普及和储能系统能量密度的提升，温控需求急剧增加。液冷技术以其高效的散热性能逐渐成为主流方案之一，与风冷技术形成竞争态势。同时，储能温控市场吸引了大量企业和资本的进入，市场规模迅速扩大。重大事件包括特斯拉储能项目火灾引发对温控的关注、国家能源局发布政策强化温控措施、壳牌与国网合作推进液冷储能系统应用等。

技术革新：液冷技术不断成熟并应用于储能温控领域，成为与风冷技术并列的两大主流方案。同时，热管冷却和相变冷却等新技术也开始得到研究和探索。市场扩大：市场以出口为主，但中国市场的崛起使得出口占比逐渐下降。竞争加剧：市场上涌现出众多储能温控企业，包括传统温控厂商、新能源企业、电池厂商等。它们纷纷加大研发投入，推出高性能、高效率的温控产品以争夺市场份额。标准制定：随着行业的发展和市场的扩大，储能温控技术的标准化工作也开始推进。相关标准的制定将有助于规范市场秩序和促进技术的健康发展。

产业链分析

液冷储能温控原材料和零部件产业链上游的分析涉及多个关键组成部分，这些部分共同构成了液冷储能温控系统的基础；产业链的中游是连接上游零部件与下游应用的关键环节，主要涵盖液冷系统的集成、设计与制造。这一环节在液冷储能温控产业链中发挥着至关重要的作用，是推动整个产业链发展的核心动力之一；液冷储能温控产业链的下游是储能系统应用的重要环节，它涵盖了发电侧、电网侧以及用户侧等多个领域。这一环节的发展直接关系到储能系统整体性能的发挥和市场的拓展。^[6]

液冷储能温控行业产业链主要有以下核心研究观点：^[6]

以冷轧薄板为代表的液冷储能温控设备零部件大多与普通工业制造的所需零部件相同，随着零部件产量逐年上升，零部件供应逐渐稳定，供应商对零部件的议价能力较大。液冷储能温控的原材料主要包括铝、铜等金属原材料，铝和铜的供应源稳定。

根据国家统计局发布的数据，以冷轧薄板为例，2024年6月冷轧薄板产量累计值从408.9万吨增长至2,343.2万吨，同比增长3.9%，累计增长15.9%。以冷轧薄板为代表的液冷储能温控设备零部件大多与普通工业制造的所需零部件相同，随着零部件产量逐年上升，零部件供应逐渐稳定，供应商对零部件的议价能力较大。液冷储能温控的原材料主要包括铝、铜等金属原材料。根据国家统计局发布的数据，以铝为例，2023年铝进口量为765万吨，出口量为9,026万吨。以铜为例，2023年铜矿产量达到170万吨。铝和铜的供应源稳定。

液冷技术的市场需求持续提高，机遇与挑战并存。

液冷技术相较于传统风冷技术，展现出散热效果佳、冷却速度快、空间占用小等优势。随着储能系统容量增大和功率密度提升，液冷技术的市场需求持续增长。然而，液冷系统复杂且技术要求高，构成较高的进入壁垒，中游企业需具备强大的技术研发和系统集成能力。随着“双碳”战略推进和储能产业快速发展，液冷储能温控市场需求将进一步扩大，尤其在高功率密度、大容量储能项目中优势更明显。尽管液冷技术优势明显，但风冷技术因成本较低，在小容量及产热率低的储能项目上仍具竞争力。未来，风冷与液冷技术有望协同发展，满足不同客户需求。中游企业作为产业链的关键环节，面临广阔的市场机遇和技术挑战，需不断加强技术研发和创新能力，以适应市场变化和客户需求的变化。^[6]

产业链上游

生产制造端

原材料和零部件

上游厂商

深圳市英维克科技股份有限公司 >

3 M中国有限公司 >

杭州云酷智能科技有限公司 >

查看全部 ▾

产业链上游说明

从原材料和零部件供应源来看，原材料和零部件产量充足，供应稳定，能够满足中下游的需求。

根据国家统计局发布的数据，以冷轧薄板为例，2024年6月冷轧薄板产量累计值从408.9万吨增长至2,343.2万吨，同比增长3.9%，累计增长15.9%。以压缩机为例，截止2023年，中国压缩机进出口数量分别达到51万台和1,211万台。以冷轧薄板和压缩机为代表的液冷储能温控设备零部件大多与普通工业制造的所需零部件相同，随着零部件产量逐年上升，零部件供应逐渐稳定，供应商对零部件的议价能力较大。液冷储能温控的原材料主要包括铝、铜等金属原材料。根据国家统计局发布的数据，以铝为例，2023年铝进口量为765万吨，出口量为9,026万吨。以铜为例，2023年铜矿产量达到170万吨。铝和铜的供应源稳定。

液冷储能温控核心零部件为技术依赖性，对研发技术要求较高。

液冷储能温控行业产业链上游主要由核心零部件供应商构成，其中冷却液、温控设备、传感器等占据重要地位。冷却液作为液冷技术的核心要素，其性能和质量直接影响散热效果，目前市场上已有多家供应商，如长城润滑油、Shell壳牌等，这些企业不断研发新型冷却液，提升导热性能和环保性能。温控设备和传感器供应商如三花智控、双良节能等，也在持续推出新产品，满足行业不同需求。

中 产业链中游

品牌端

液冷储能系统集成商

中游厂商

广东申菱环境系统股份有限公司 >

广州市申菱环境系统有限公司 >

深圳市派沃新能源科技股份有限公司 >

查看全部 ▾

产业链中游说明

中游厂商提供重要技术支持，推进液冷储能温控发展。

中游企业主要负责将上游提供的产品零部件，如快速接头、CDU（冷却分配单元）、电磁阀、冷却液等，集成为完整的液冷系统。中游企业主要包括液冷设备厂商以及液冷集成设施、模块与机柜的制造商。代表企业有英维克、宁德时代、申菱环境、高澜股份等，其凭借各自的技术实力和市场资源，在液冷储能温控领域占据重要地位。液冷集成设施、模块与机柜制造商专注于液冷系统的整体设计和制

造，如液冷板、液冷主机、液冷模组、冷板、分集液器等关键组件的集成，确保液冷系统的高效运行。其中，液冷主机成本占比达到约57%，其次是电池液冷板，成本占比约16.4%。

液冷技术的市场需求持续提高，对中游企业而言需提高核心技术能力。

随着储能系统容量的增大和功率密度的提升，对温控产品的散热要求也在不断提高，液冷技术的市场需求持续增长。液冷系统具有较高的技术壁垒。中游企业需要具备强大的技术研发能力和系统集成能力，以满足不同领域、不同应用场景的需求。随着“双碳”战略的推进和储能产业的快速发展，液冷储能温控市场需求将持续增长。据中国光伏协会发布的《2023-2024中国光伏产业发展路线图》，2023年，中国锂电储能温控技术中液冷占比为85%左右，预计到2024年以后将提升到95%以上，且将继续保持稳定的上涨趋势。未来，风冷与液冷技术有望形成协同发展的格局，以满足不同客户的需求。**液冷储能温控产业链的中游是连接上下游的关键环节，承担着系统集成、设计与制造的重要任务。面对高壁垒和复杂的技术挑战，中游企业需要不断加强技术研发和创新能力，以适应市场变化和客户需求的变化。**

产业链下游

渠道端及终端客户

储能电池厂商、储能系统集成厂商、精密温控企业、工业温控企业、新能源汽车温控企业

渠道端

[宁德时代新能源科技股份有限公司 >](#)

[宁德时代动力有限公司 >](#)

[比亚迪股份有限公司 >](#)

[查看全部 >](#)

产业链下游说明

下游储能温控厂商多方逐鹿，抢占先机。

液冷技术基础的共通性促使众多原专注于传统温控领域的企业转向储能温控市场。领军企业凭深厚技术底蕴和先行市场布局占据优势。新进入者原活跃于精密温控、工业温控及新能源汽车温控等领域，这些背景赋予它们技术优势和市场先发优势。其中，三类企业值得关注：精密温控企业如英维克、申菱环境、黑盾等，凭借在高精度温控方面的技术积累切入储能温控市场；工业温控企业如同飞股份、高澜股份、盖鼎等，迅速适应并满足储能温控市场需求；新能源汽车温控企业如松芝股份、奥特佳等，凭借在新能源汽车温控领域的技术积累和创新能力，成功跨界至储能温控领域，为储能系统高效稳定运行提供支持。

液冷储能温控厂商与电池及系统集成厂商紧密合作，为储能系统安全性和效率保驾护航。

储能电池是液冷储能温控系统的核心，其性能和稳定性直接影响储能系统运行效果。目前，众多知名电池厂商，如中国的宁德时代、比亚迪，以及国际厂商特斯拉、LG化学、三星SDI等，都在积极采用

液冷技术提升储能系统的安全性和效率。储能系统集成厂商，如中国的阳光电源、海博思创、远景能源，以及国际厂商Fluence Energy、特斯拉能源等，负责将电池、温控系统、PCS等集成为完整储能系统，并在液冷技术推广中扮演重要角色。液冷储能温控厂商与电池及系统集成厂商建立了紧密合作关系，温控厂商提供定制化液冷解决方案，确保储能系统安全、高效运行，同时电池和系统集成厂商也向温控厂商提出技术要求和建议，共同推动液冷技术的不断进步和应用拓展。

下游挑战与机遇并存，协同发展获发展。

挑战：液冷储能温控系统面临多样性和复杂性的挑战，要求具备更高的适应性和灵活性，增加了设计和生产成本。同时，客户对成本敏感度高，降低成本是产业链相关企业需解决的问题。机遇：政府政策的支持和市场需求的增加为液冷储能温控技术提供了广阔的发展空间。据中国光伏协会发布的《2023-2024中国光伏产业发展路线图》中的新型储能年度新增装机规模可知，中国在加速推进新型储能产业的蓬勃发展。2023年度，中国新型储能领域的新增装机容量已达到约22.6GW，且平均储能时长约为2.1小时。据中国光伏协会预测，2025年全球范围内新型储能的年度新增装机容量有望突破60GW，并存在达到67GW的潜力；而中国的新型储能年度新增装机容量则预计将超过31GW，并有望攀升至35GW。产业链上下游企业的协同发展也为液冷储能温控技术的创新和应用提供了有力支撑，共同推动技术研发和应用。

- [5] 1: <https://data.stats...> | 2: <https://data.stats...> | 3: <https://news.smm...> | 4: 国家统计局
- [6] 1: <https://baijiahao.b...> | 2: <https://baijiahao.b...> | 3: 幻影世界库
- [7] 1: 品牌网
- [8] 1: <https://baijiahao.b...> | 2: 幻影世界库、中国光伏...
- [9] 1: <https://baijiahao.b...> | 2: <https://www.aiban...> | 3: 幻影世界库、艾邦储能网
- [10] 1: <https://www.tsi001...> | 2: 储能热管理研究院
- [11] 1: <https://www.vzkoo...> | 2: <https://www.vzkoo...> | 3: 未来智库、中国光伏协会
- [12] 1: <https://www.bilibili...> | 2: <https://www.bilibili...> | 3: <https://www.bilibili...> | 4: <https://www.tsi001...> | 5: 普华有策，储能热管理...
- [13] 1: <https://data.stats...> | 2: <https://data.stats...> | 3: <https://data.stats...> | 4: <https://news.smm...> | 5: 电信运营商，国家统计局

行业规模

2019年—2023年，液冷储能温控行业市场规模由0.14亿人民币元增长至31.95亿人民币元，期间年复合增长率290.20%。预计2024年—2028年，液冷储能温控行业市场规模由43.34亿人民币元增长至86.37亿人民币元，期间年复合增长率18.81%。^[17]

液冷储能温控行业市场规模历史变化的原因如下：^[17]

需求拉动是推动市场规模扩大的核心动力。

随着全球储能系统的快速发展，对高效、可靠的温控解决方案需求激增。2019至2022年，新型储能设备装机量从1.9GW增至16.5GW，但液冷技术尚处研发阶段，其系统渗透率仅从5%升至20%，液冷储能温控市场规模未破10亿。全球能源转型与可再生能源的快速发展扩大了储能电站建设规模，温控系统需求随之增加。中国作为重要参与者，储能电站建设亦快速增长，为液冷储能温控市场带来广阔空间。自2023年起，电池技术进步与液冷技术优势共同推动下，液冷储能温控系统需求不断提升，中国新型储能装机量升至22.5GW，液冷系统渗透率跃至85%，市场规模从6.05亿增至31.95亿，标志液冷温控行业进入高速发展阶段。储能市场的快速增长进一步推动了液冷技术在大型储能电站和户外储能系统中的应用。

技术突破是市场规模增加的另一个关键因素。

液冷技术以其高效、低噪音、低污染和结构灵活等优势，将逐渐取代传统的风冷技术，近年来，液冷技术的不断创新和优化，如冷板冷却、液体散热器等新型技术的出现，进一步提升了液冷系统的性能和可靠性，降低了成本，从而吸引了更多企业和用户的关注与采用。随着电池技术的不断进步，电池的能量密度和功率密度不断提高。高能量密度和高功率密度的电池在充放电过程中会产生更多的热量，对温控系统的散热性能和温度控制能力提出了更高要求。液冷技术凭借其高效散热和低能耗的优势，能够更好地满足高能量密度和高功率密度电池对温控系统的需求。因此，随着电池密度的提升，液冷储能温控市场的需求也随之增加，推动市场规模提升。^[17]

液冷储能温控行业市场规模未来变化的原因主要包括：^[17]

绿色环保成为市场重要趋势。

随着全球对环保问题的关注加深，绿色、低碳、节能成为液冷储能设备建设的重要趋势。液冷温控技术因其高效、环保特性，备受电化学储能运营商青睐。政府环保政策加码与消费者绿色偏好增强，共同推动电化学储能液冷温控市场经历变革与机遇。**技术创新是核心动力，液冷技术相比传统风冷更高效，能显著提升储能系统能效比，减少能耗和碳排放。**据中国能源网统计，为达相同电池平均温度，风冷能耗需比液冷高2-3倍。相同功耗下，风冷电池包最高温比液冷高3-5℃。液冷系统节能可达50%，且噪音远低于风冷，因其无需风扇，靠水泵循环冷却液散热。随着材料科学、流体动力学研究深入，液冷技术将持续优化，实现更低成本、更长寿命和更广泛应用。技术创新不仅提升产品竞争力，还拓展市场应用空间，推动行业向高端化、智能化升级，提高运行和管理效率，促进市场规模快速增长。整个产业链积极探索绿色低碳发展路径，通过技术创新、优化流程、提高资源利用效率等方式，共推市场绿色发展。同时，国际合作加强为绿色环保趋势注入新活力，共同研发新技术、制定新标准、开拓新市场，提升全球技术水平，为企业提供更广阔发展空间和市场机会。**绿色环保将持续引领液冷温控行业向高效、环保、可持续方向发展，促进行业规模不断上升。**

预测性维护：液冷储能温控市场扩张的关键驱动力。

随着AI技术的成熟，预测性维护在液冷储能温控管理中大放异彩，成为市场增长的新动力。**该技术运用AI算法深度分析数据，精准预测潜在故障，实现维护工作的前置与精准化，减少非计划停机，提升设备效率与经济效益。**据云测数据显示，**通过AI算法分析，预测性维护的准确率可达到90%以上。**预测性维护不仅促进了AI、物联网与大数据技术的融合，还推动了行业技术创新与产业升级。**它引领液冷储能温控向高端化、智能化转型，拓展了应用领域与市场空间。通过提前识别问题，优化资源配置，降低了总体运营成本，增强了企业竞争力。**未来，预测性维护将在液冷储能温控市场扮演更加核心的角色，引领行业向高效、可靠、智能的方向迈进。^[17]

企业VIP免费

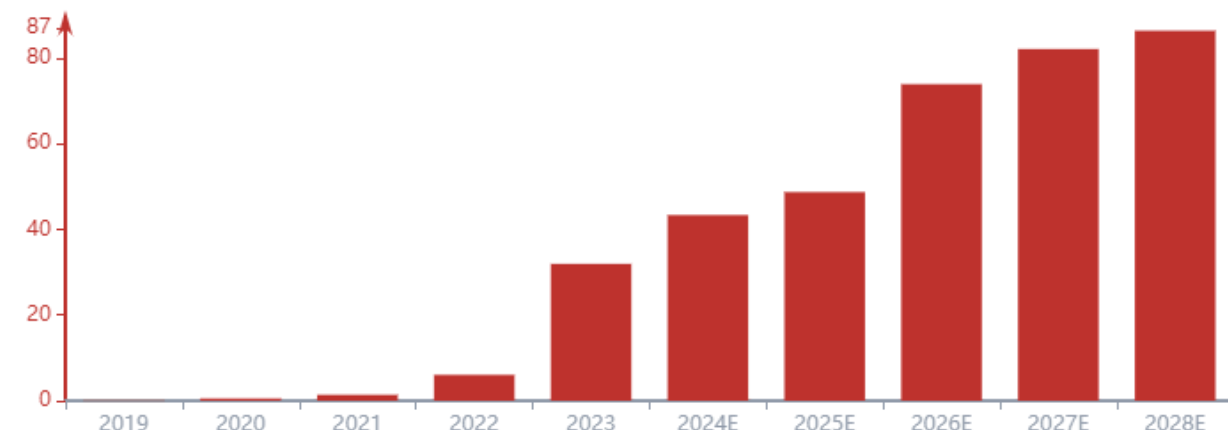
液冷储能温控行业规模

★★★★★ 4星评级

液冷储能温控行业规模

液冷储能温控行业规模

亿/人民币元



数据来源：国际能源网、佳合丰、中国光伏协会、未来智库、美资资产、储界网

[14] 1: 中国光伏协会

[15] 1: 中国光伏协会

[16] 1: <https://www.gov.cn/> | 2: <https://www.china.com/> | 3: 人民日报、中国能源网

[17] 1: <https://www.sohu.com/> | 2: <https://baijiahao.baidu.com/> | 3: <https://baijiahao.baidu.com/> | 4: <https://baijiahao.baidu.com/>

5: <https://www.51cto.com/> | 6: 搜狐网、广东国玉科技...

政策梳理^[18]

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《关于加快推动新型储能发展的指导意见》《电化学储能电站安全规程》	中国人民银行、银保监会等	2023	8
政策内容	涵盖了电化学储能电站的设备设施、运行维护、检修试验及应急处置等关键环节的安全要求。该规程适用于锂离子电池、铅酸电池等多种储能技术，旨在提升电化学储能电站全寿命周期的安全性。			
政策解读	该规程的实施为储能电站的工程设计、设备制造、消防验收及运行维护提供了重要依据。通过规定储能电池、电池管理系统等核心设备的型式试验要求，以及配置火灾探测器、自动灭火系统等安全措施，规程有效提升了储能电站的安全防护水平。同时，规程还强调了安全风险分级管控和隐患排查治理机制，为电站的安全稳定运行提供了制度保障。			
政策性质	规范类政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《关于推动能源电子产业发展的指导意见》	六部门联合发布	2023	8
政策内容	明确了储能技术，特别是液冷储能等高效技术在智能电网、可再生能源系统中的关键作用。政策内容强调技术创新、应用示范和市场机制建设，旨在推动储能技术从研发示范向商业化、规模化发展。			
政策解读	该指导意见对储能行业具有深远影响。它不仅为储能企业提供了明确的发展方向，还通过政策引导和市场竞争激励，促进了技术创新和产业升级。同时，政策鼓励多元投资和市场参与，有助于形成良性的市场竞争环境，加速储能技术的商业化进程。这对企业而言是机遇也是挑战，需要企业加大研发投入，提升技术实力，以适应市场需求和政策导向。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《“十四五”新型储能发展实施方案》	国家发展改革委、国家能源局	2022	6
政策内容	细化液冷储能技术发展目标，提出建设一批示范项目，加强标准体系建设。			
政策解读				

	通过具体实施方案，进一步加速了液冷储能技术的商业化进程，为企业提供了明确的市场预期和发展路径，促进了产业链上下游的协同发展。
政策性质	指导性政策

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《关于加强电化学储能电站安全管理的通知》	国家能源综合司	2022	5
政策内容	从提高思想认识、落实主体责任、加强风险评估、设计审查、设备选型、施工管理、施工验收、并网验收、运行维护、应急消防等多个方面，全面强化了电化学储能电站的安全管理。该政策不仅明确了各环节的具体要求，还强调了安全生产的责任感和使命感，对遏制安全事故具有重大意义。			
政策解读	此通知的发布，显著提升了电化学储能电站的安全管理水平，为企业提供了清晰的安全管理框架。通过严格的标准和流程，促进了储能行业的健康发展，降低了安全风险。同时，也要求企业加大在安全管理上的投入，对部分企业而言可能增加了运营成本，但长远来看，有利于提升行业整体竞争力和可持续发展能力。			
政策性质	规范类政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《关于加快推动新型储能发展的指导意见》	国家发展改革委、国家能源局	2021	8
政策内容	强调发展液冷储能技术，提升储能系统安全性和效率，鼓励技术创新与应用。			
政策解读	该政策明确了液冷储能技术的发展方向，促进了技术创新与产业投资，提升了行业整体技术水平，对企业而言是技术升级和市场拓展的机遇。			
政策性质	指导性政策			

[18] 1: <https://www.gov.cn/>

2: <https://www.gov.cn/>

3: 国家发改委、国家能源...

竞争格局

液冷储能温控行业集中度较高，头部企业凭借其资金和技术优势夺得更多市场份额，中小型企业发挥各自优势追赶差距。未来，随着下游市场需求的不断提升，市场参与者将增多，行业竞争加剧。 [22]

液冷储能温控行业呈现以下梯队情况：第一梯队由技术领先、市场份额占据绝对优势的企业构成，如宁德时代、申菱环境、英维克，这几家公司凭借其在电池领域的深厚积累，迅速切入液冷储能温控市场。第二梯队则包括亿纬锂能、同飞股份等，这些企业凭借在新能源领域的广泛布局和较强的技术创新能力，市场份额稳步上升。第三梯队则是由众多中小型企业和新兴企业组成，如佳力图、高澜股份等，它们虽然市场份额较小，但凭借灵活的市场策略和特定的技术专长，在细分领域内保持竞争力，共同瓜分了剩余的市场份额。 [22]

液冷储能温控行业竞争格局的形成主要包括以下原因： [22]

头部企业优势明显，中小型企业各取所长，缩小差距。

头部企业以其成熟的场景应用技术和丰富的客户资源领先占据市场份额。例如，宁德时代推出的5MWh EnerD系列液冷储能预制舱系统实现了液冷技术的进一步提升，相比于上一代产品，EnerD系列液冷储能预制舱的占地面积节约20%以上，施工工程量减少15%，调试运维成本下降10%，并且在能量密度和性能方面也得到显著提升。**中小型新兴企业，如亿纬锂能、同飞股份、海辰储能等企业，通过技术创新和市场拓展不断追赶占据市场份额。**例如，海辰储能推出的∞ Block CN系列液冷储能系统，凭借其自主研发的314Ah电力储能专用电池，实现了显著的成本效益与价值提升。系统设计上，∞ Block CN系列展现了高度的集成化与模块化特性，支持灵活配置以适应多样化的储能需求，该系统通过采用高能量密度的314Ah电池，将20尺单舱电量从传统的3.44MWh显著提升至5.015MWh，显著增强了储能能力。

大型企业拥有液冷技术创新优势，具有先行占领市场份额的优势。

液冷储能温控行业是技术密集型行业，具备研发优势的大型企业能够占据更多的市场份额。储能系统事故频发，主要因锂电池热失控。储能系统产热大、散热难，易损害电池寿命和安全，易引发热量聚集和运行温差过大，导致安全事故。大型企业具有更强的技术创新力，更有优势突破液冷技术难题。比如，头部企业宁德时代拥有锂离子电池企业省级重点实验室、中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认证的测试验证中心。截止2024年上半年，其研发总投入达到86亿元，拥有19,762名研发人员，境内外专利数量达到36,658项。此外，英维克作为“全链条液冷解决方案”的领先企业，其具有专业的研发技术团队和丰富的项目实战经验，其“全链条”产品自研自产，液冷交付项目总计超过900MW。**头部企业的研发优势使其能够凭借技术领先性获得更多市场份额，从而在市场中占据重要地位。** [22]

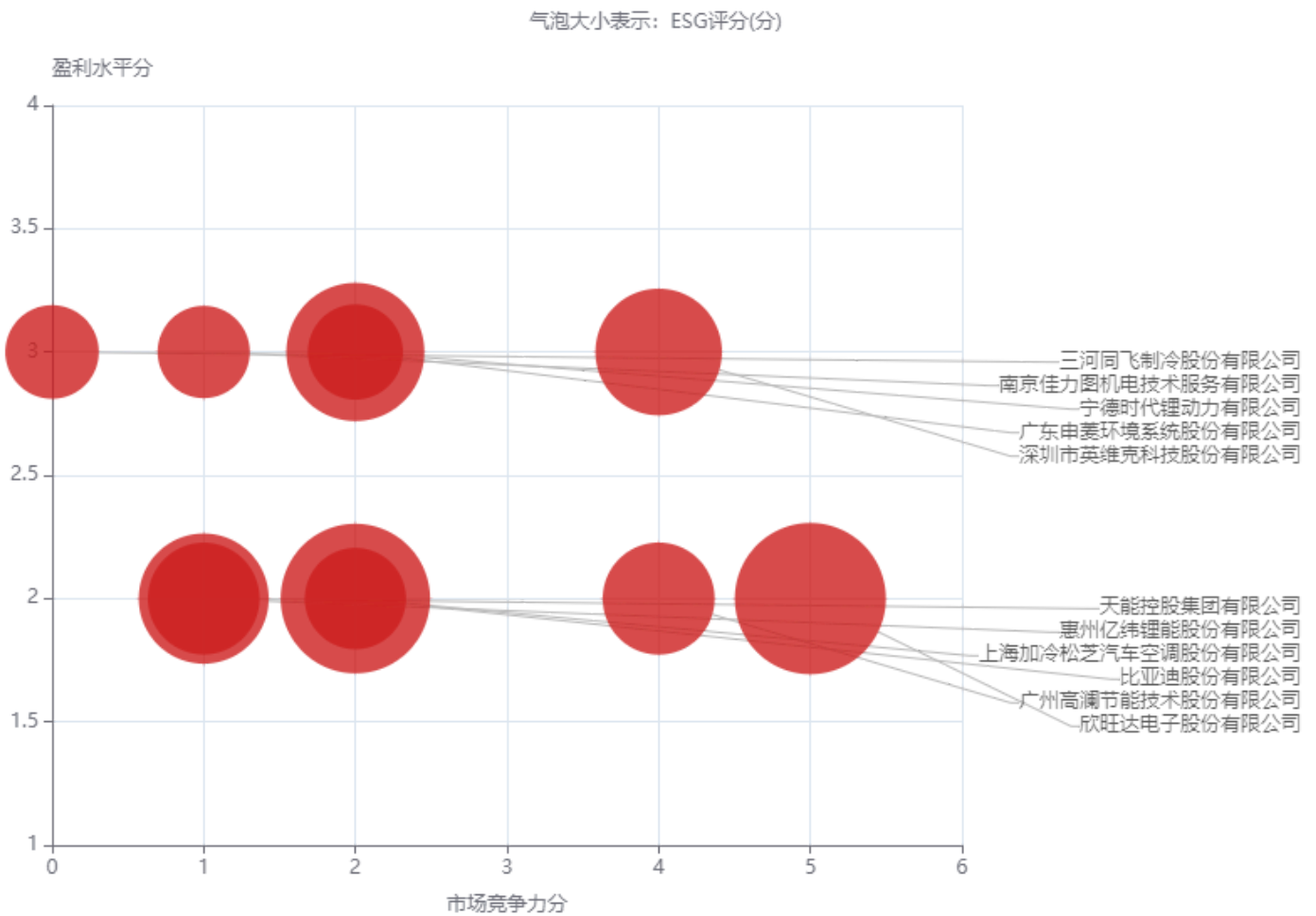
液冷储能温控行业竞争格局的变化主要有以下几方面原因： [22]

市场竞争将加剧，价格战提前打响。

随着中国储能电池产能过剩和市场规模的扩大，市场竞争将进一步加剧。据高工储能不完全统计，截至2023年，储能电池（含锂电池、钠电池、液流电池）及系统产能已经超2TWh。保守估计，当前中国储能电池产能也已经超过了400GW，不仅绝对碾压2022年全球储能新增装机量20.5GW，甚至远超前于2025年普遍预计的200GW上下的全球储能装机量，这预示着产能过剩已然不可避免。与此同时，储能系统中标价格从年初的1.6元/Wh一路下探到1元/Wh以下电池产能的过剩与中标价格的下降，进一步加剧了价格战的竞争。

下游市场需求旺盛且多样化，促使市场竞争加剧。

随着液冷储能技术的进步和下游市场需求量的提升，储能市场的爆发仍将持续。随着储能系统规模和能量密度的不断提高，对温控产品的散热要求也在提升。液冷技术凭借更强的散热效果、节能性能，在终端市场的需求不断扩张。据中国光伏协会发布的《2023-2024中国光伏产业发展路线图》，液冷温控方案预计在未来将成为市场主流，2025年预计市场渗透率达96%。据测算，到2025年，液冷储能温控市场规模达到48.71亿元。储能市场的快速发展使得客户需求日益多样化。不同客户对液冷电池储能温控系统的需求各不相同，包括散热性能、能效比、成本、可靠性等多个方面。为了满足这些多样化的需求，企业需要不断提升自身的定制化能力，快速响应市场变化，为客户提供更加符合实际需求的产品和服务。**液冷储能温控行业目前仍处于高速发展期，预计未来市场竞争加剧。**^[22]



[25]

上市公司速览

广东申菱环境系统股份有限公司 (301018)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	4.9亿元	6.78	25.97

宁德时代新能源科技股份有限公司 (300750)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	2.9千亿元	40.10	21.92

深圳市英维克科技股份有限公司 (002837)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	20.7亿元	39.51	32.63

三河同飞制冷股份有限公司 (300990)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	13.3亿元	98.02	27.39

欣旺达电子股份有限公司 (300207)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	343.2亿元	-6.19	14.43

广州高澜节能技术股份有限公司 (300499)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	1.8亿元	18.53	24.38

上海加冷松芝汽车空调股份有限公司 (002454)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	36.8亿元	26.97	16.18

天能电池集团股份有限公司 (688819)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	93.3亿元	-13.24	15.86

南京佳力图机房环境技术股份有限公司 (603912)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	1.1亿元	2.64	26.73

惠州亿纬锂能股份有限公司 (300014)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	355.3亿元	46.31	16.78

- [19] 1: <https://news.bjx.c...> 2: <https://baijiahao.b...> 3: 北极星储能网
- [20] 1: <https://www.escn....> 2: 宁德时代、英维克
- [21] 1: <https://news.bjx.c...> 2: <https://roll.sohu.c...> 3: <https://baijiahao.b...> 4: <https://baijiahao.b...> 5: 北极星储能网、宁德时...
- [22] 1: 中国光伏协会
- [23] 1: 万得Wind
- [24] 1: 万得Wind
- [25] 1: 万得Wind

· 公司信息

企业状态	开业	注册资本	26605.2564万人民币
企业总部	佛山市	行业	电气机械和器材制造业
法人	崔颖琦	统一社会信用代码	914406067243530987
企业类型	股份有限公司(上市、自然人投资或控股)	成立时间	2000-07-03
品牌名称	广东申菱环境系统股份有限公司	股票类型	A股
经营范围	一般项目：制冷、空调设备制造；制冷、空调设备销售；环境保护专用设备制造；环境保护... 查看更多		

· 财务数据分析

财务指标	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024(Q1)
销售现金流/营业收入	1.12	0.98	1.17	1.06	1.03	1.16	1.08	0.93	0.99	-
资产负债率(%)	59.3911	55.5435	56.5271	55.2794	58.597	65.0952	55.3641	55.9151	48.1673	-
营业总收入同比增长(%)	15.3733	-1.5266	18.0986	14.9018	21.5224	8.031	22.5507	23.5265	13.0574	-
归属净利润同比增长(%)	92.5806	27.0307	0.5249	16.1883	-1.6799	22.7785	12.6092	18.4866	-36.909	-
应收账款周转天数(天)	180.7683	199.8002	183.7203	184.6343	182.9175	173.2102	147.3358	155.0972	179.1219	-
流动比率	1.6969	1.9361	1.9186	1.8011	1.5814	1.3782	1.5179	1.6381	2.0539	-
每股经营现金流(元)	0.38	0.37	0.63	0.75	0.4	1.09	0.1584	0.2595	0.0521	-
毛利率(%)	30.4911	31.5376	31.4858	31.6516	30.5687	30.5042	27.712	27.7655	27.6438	-
流动负债/总负债(%)	67.9675	71.931	71.5033	73.4857	76.9114	72.2838	73.4385	67.3541	68.8364	-
速动比率	1.0009	1.4071	1.3829	1.3102	1.1898	0.9836	1.0402	1.2083	1.6137	-
摊薄总资产收益率(%)	5.2877	6.4067	6.0593	6.4508	5.5864	5.3874	4.9282	4.9389	2.4856	-
营业总收入滚动环比增长(%)	-	-	-	-	-	149.066	-	-	-	-
扣非净利润滚动环比增长(%)	-	-	-	-	-	610.1552	-	-	-	-

加权净资产收益率(%)	13.31	15	13.82	14.62	13.14	14.74	14.71	10.99	4.76	-
基本每股收益(元)	0.39	0.49	0.49	0.57	0.56	0.69	0.67	0.69	0.4	0.19
净利率(%)	8.3182	10.7305	9.1338	9.236	7.4213	8.2785	7.933	7.6199	4.1502	-
总资产周转率(次)	0.6357	0.5971	0.6634	0.6984	0.7528	0.6508	0.6212	0.6482	0.5989	-
每股公积金(元)	-	-	1.7794	1.7794	1.7794	1.7794	2.93	3.0269	5.6882	-
存货周转天数(天)	170.068	182.9733	155.2728	145.3547	115.5661	130.9234	187.627	173.7116	161.9798	-
营业总收入(元)	8.36亿	8.24亿	9.73亿	11.18亿	13.58亿	14.67亿	17.98亿	22.21亿	25.11亿	4.94亿
每股未分配利润(元)	-	-	0.8121	1.1238	1.4249	1.8257	1.76	2.2068	2.144	-
稀释每股收益(元)	0.39	0.49	0.49	0.57	0.56	0.69	0.67	0.69	0.4	0.19
归属净利润(元)	6957.31万	8837.92万	8884.31万	1.03亿	1.01亿	1.25亿	1.40亿	1.66亿	1.05亿	5043.41万
扣非每股收益(元)	0.23	0.21	0.31	0.45	0.45	0.61	-	-	-	-
经营现金流/营业收入	0.38	0.37	0.63	0.75	0.4	1.09	0.1584	0.2595	0.0521	-

▪ 竞争优势

技术创新能力核心技术体系：申菱环境拥有六大核心技术体系，包括超高能效、环保绿色工程、智能控制、极端环境保障、防爆防腐、抗震抗冲击等。这些技术体系为公司产品的高品质、高性能提供了坚实支撑。**行业标准制定：**公司是专用性空调领域多项国家标准和行业标准的制定牵头企业或参与企业，在行业内具有技术引领和标准制定的重要地位。**液冷技术领先：**申菱环境在液冷技术领域具有显著优势，其液冷技术利用液体作为换热媒介，制冷效果和能效远高于风冷制冷。公司成功研发了数据中心液/气双通道精准高效制冷系统关键技术及应用，该技术结合了间接液冷和气体冷却两种手段，解决了高密度散热问题。

▪ 竞争优势2

产品质量与服务水平质量管理体系：申菱环境建立了成熟的质量管理和品质保证控制体系，对产品的研发、制造、营销、工程及服务整个过程进行严格的程序化、流程化、精细化管理。公司设有多个多功能实验室，产品性能测试能力较高。**客户资源丰富：**公司成立至今积累了丰富的客户资源，客户广泛分布于电力、信息通信、交通、核电、VOCs治理等行业领域。公司与多家知名企业建立了长期合作关系，如华为、国家电网、中国石油化工集团等。**完善的服务体系：**公司以总部

为服务中心，构建了三级全方位服务网络，确保随时随地为客户提供优质快捷的全程专业服务。此外，公司还对重点项目设置专属服务中心，有助于项目更好的实施。

2 宁德时代储能发展有限公司

· 公司信息

企业状态	存续	注册资本	12000万人民币
企业总部	宁德市	行业	电力、热力生产和供应业
法人	余东旭	统一社会信用代码	91350900MAC2FKF96U
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)	成立时间	2022-11-17
品牌名称	宁德时代储能发展有限公司		
经营范围	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准... 查看更多		

· 竞争优势

技术实力与创新能力研发优势：宁德时代拥有巨大的技术研发投入，其研发投入显著高于业内其他公司。这种持续的研发投入使得宁德时代在产品研发、工程设计、测试验证、工艺制造等方面建立了完善且全面的研发体系，支撑公司具备高水平的竞争实力。创新性电池技术：宁德时代在电池技术方面不断创新，如推出的神行电池采用了磷酸铁锂4C技术，这种选择不仅降低了电池的制造成本，还使得价格更为亲民的电动汽车具备了快充能力。此外，宁德时代还成功应对了市场从三元锂电池向磷酸铁锂电池的转变，引领了行业的技术发展方向。

· 竞争优势2

市场份额与客户资源市场份额领先：宁德时代在中国外市场均占据领先地位。在中国市场，宁德时代动力电池的市场份额稳居第一；在全球市场，宁德时代也以较高的份额排名第一。这种市场份额的领先地位为宁德时代带来了稳定的收入来源和品牌影响力。广泛的客户基础：宁德时代与包括特斯拉、吉利、比亚迪等多家知名车企建立了长期合作关系。这些知名车企的认可不仅证明了宁德时代产品的质量和性能，还为其带来了更多的业务机会和市场份额。

3 苏州英维克温控技术有限公司

· 公司信息

企业状态	存续	注册资本	6000万人民币
企业总部	苏州市	行业	计算机、通信和其他电子设备制造业
法人	菅毅超	统一社会信用代码	9132050607105679X2
企业类型	有限责任公司	成立时间	2013-06-14
品牌名称	苏州英维克温控技术有限公司		

• 竞争优势

技术实力与创新能力平台化全链条能力：英维克拥有完善的产品矩阵及稀缺的温控全链条解决方案，能够迅速把握配套产品的研发升级，并高效快速地推出针对性解决方案。这种平台化管理有利于开发标准化技术模块，提高解决方案的通用性，从而实现降本增效。**液冷技术领先：**作为“全链条液冷解决方案”领导者，英维克在数据中心和储能领域均具备全链条液冷解决方案能力，产品和技术布局领先。公司已推出针对算力设备和数据中心的Coolinside全链条液冷解决方案，以及BattCool储能全链条液冷解决方案，这些方案采用统一接口、统一标准和整体设计，使液冷系统在运行中具备高适配度、高稳定性和高可靠性。**研发投入持续加大：**公司注重研发投入，研发费用率基本维持在较高水平。高层多为华为、艾默生出身，奠定了公司持续以研发创新推动产品技术进步的基因。

• 竞争优势2

市场布局与客户资源广泛的行业覆盖：英维克的产品和服务广泛应用于数据中心、数据接入站点、通信网络、电力电网、储能电站、轨道交通、新能源客车等多个领域。公司已成为华为、中兴、Eltek、比亚迪等中国外知名品牌的主要供应商之一，同时产品也广泛运用于中国联通、中国电信、中国移动、腾讯、阿里巴巴等大型企业和互联网公司。深入的市场渗透：**在数据中心和储能领域，英维克基本实现了中国主流客户的全覆盖。**公司不仅提供温控产品，还根据客户需求提供模块化数据中心系统、基础设施等整体方案和集成总包服务。这种深度绑定的合作模式有助于公司巩固市场地位并拓展新的业务机会。

法律声明

权利归属：头豹上关于页面内容的补充说明、描述，以及其中包含的头豹标识、版面设计、排版方式、文本、图片、图形等，相关知识产权归头豹所有，均受著作权法、商标法及其它法律保护。

尊重原创：头豹上发布的内容（包括但不限于页面中呈现的数据、文字、图表、图像等），著作权均归发布者所有。头豹有权但无义务对用户发布的内容进行审核，有权根据相关证据结合法律法规对侵权信息进行处理。头豹不对发布者发布内容的知识产权权属进行保证，并且尊重权利人的知识产权及其他合法权益。如果权利人认为头豹平台上发布者发布的内容侵犯自身的知识产权及其他合法权益，可依法向头豹（联系邮箱：support@leadleo.com）发出书面说明，并提供具有证明效力的证据材料。头豹在书面审核相关材料后，有权根据《中华人民共和国侵权责任法》等法律法规删除相关内容，并依法保留相关数据。

内容使用：未经发布方及头豹事先书面许可，任何人不得以任何方式直接或间接地复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编上述内容，或用于任何商业目的。任何第三方如需转载、引用或基于任何商业目的使用本页面上的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等），可根据页面相关的指引进行授权操作；或联系头豹取得相应授权，联系邮箱：support@leadleo.com。

合作维权：头豹已获得发布方的授权，如果任何第三方侵犯了发布方相关的权利，发布方或将授权头豹或其指定的代理人代表头豹自身或发布方对该第三方提出警告、投诉、发起诉讼、进行上诉，或谈判和解，或在认为必要的情况下参与共同维权。

完整性：以上声明和本页内容以及本平台所有内容（包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据）构成不可分割的部分，在未详细阅读并认可本声明所有条款的前提下，请勿对本页面以及头豹所有内容做任何形式的浏览、点击、引用或下

业务合作

- ◆ 头豹是中国领先的原创行企研究内容平台和新型企业服务提供商。围绕“协助企业加速资本价值的挖掘、提升、传播”这一核心目标，头豹打造了一系列产品及解决方案，包括：**报告库、募投、市场地位确认、二级市场数据引用、白皮书及词条报告**等产品，以及其他以企业为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的增长咨询服务等。
- ◆ 头豹致力于以优质商业资源共享研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展。

合作类型

会员账号

阅读全部原创报告和百万数据

定制报告/词条

募投可研、尽调、IRPR等研究咨询

白皮书

定制行业/公司的第一本白皮书

招股书引用

内容授权商用、上市

市场地位确认

赋能企业产品宣传

云实习课程

丰富简历履历

13080197867 李先生

18129990784 陈女士

www.leadleo.com

深圳市华润置地大厦E座4105室

诚邀企业 共建词条报告

- 企业IPO上市招股书
- 企业市占率材料申报
- 企业融资BP引用
- 上市公司市值管理
- 企业市场地位确认证书
- 企业品牌宣传 PR/IR

词

