

据说这个行业可能会诞生下一个宁德时代！



在新能源领域，中国已经成为太阳能和风电强国，关键零部件出口占全球70%。如今有一种强关联的技术，被认为是能源转型的关键所在，这就是新型储能，近年来，储能产业在“双碳”背景下迎来了爆发性的发展机遇。官方数据统计，截止2022年中国新型储能累计装机规模达13.1GW，同比增长128%，占比21.9%。截止2023年9月底，新型储能累计装机达25.3GW，占比升至33.5%。据预测，到2030年新型储能装机规模有望达到150GW，全面市场化储能空间将会超过1.2万亿元。

储能的核心就是实现能量在时间和空间上的移动，本质上是让能量更加可控。而随着电力结构不断革新，长时储能这一概念逐渐受到大家的关注。长时储能一般是指4小时以上的储能技术，储能系统可以实现跨天、跨月，乃至跨季节充放电循环。长时储能具备提升新能源消纳能力、替代传统发电方式的潜力，可为电网提供充足的灵活性资源，可以有效降低电网运行成本，具备更强的峰谷套利和市场盈利能力。在长时储能诸多技术路径中，液流电池备受资本市场关注，不同于传统的电池，液流电池的电能储存在电池外面的电解液罐中，最大的特点是功率和能量在结构上解耦，电池本身内部并没有电解液，能量储存在电解液罐中。具有其他电化学储能技术无法替代的本征安全和长寿命，并在场地选择、规模、容量、环保、原材料等方面具有领先优势。

	液流电池	抽水蓄能	锂离子电池
能量转化效率	70-80%	70-75%	90%+
响应时间	秒级	分钟级	秒级
安全性	本征安全	高	较低
日历寿命	20年	40年	5-7年
循环寿命	15,000次+	-	3,000-5,000次
建设周期	1个月	10年	1个月
初始投资	3,000元/kwh	5,000-9,000元/kw	1,500-2,000元/kwh
生命周期度电成本	0.53	0.23	0.75
资源与环境	国内钒储量丰富，电解液可循环利用	选址困难	锂资源受限

2022年液流电池产业化迎来历史性突破，大连融科储能全球第一座100MW（兆瓦）级液流电池储能电站成功并网，加之国家能源局发布的《防止电力生产事故的二十五项重点要求（2022年版）》提出，中大型电化学储能电站不得

选用三元锂电池、钠硫电池，不宜选用梯次利用动力电池。多重因素催生下，液流电池被一致看好成为能与锂电分庭抗礼最具潜力的种子选手！在未来万亿级市场前景下，全国各地涌现出一批兼具实力与条件的城市和领军企业，他们异军突起、携手共进，力图打造下一个新能源产业之都（福建宁德），下一个宁德时代！

四川

液流电池有全钒、铁铬、锌溴、锌铁、全铁、水系有机等几大技术流派，其中全钒液流电池技术和市场最为成熟。2022年四川省经济和信息化厅等5部门联合印发《关于促进钒钛产业高质量发展的实施意见》，到2025年，四川省将形成布局合理、品牌突出、智能化水平高、绿色低碳可持续发展格局和世界级的钒钛新材料集群。支持钢铁企业加大对钒的应用，促进钒在钒电池等非钢领域的应用，支持“新能源+储能”钒电池储能示范。加快建成中国西部最大的钒液流生产基地、中国西部最大的钒电池(电站)制备集成基地。四川占据最大的钒矿资源，孕育了伟力得、钒钛股份、天府储能等优秀企业。

河北

2023年河北省工业和信息化厅、承德市人民政府、国家钒钛产业联盟、河钢集团、北京建龙重工集团共同主办中国·承德2023年钒钛产业链对接大会，集聚钒钛优势资源，着力打造“中国钒谷”——国家全钒液流电池储能产业基地，承德新新钒钛储能科技有限公司作为领军企业携手地矿集团与丰宁县政府推进全钒液流储能技术产业项目。



湖南

2023年7月，由湖南省能源局指导，湖南省电池行业协会等单位举办的湖南省液流电池技术发展论坛暨湖南省电池行业协会液流分会成立大会在长沙召开，液流电池分会的成立，将打通产学研通道，促进湖南液流电池全产业链、全价值链协同创新，加快推动“双链”融合，将液流产业打造为湖南省储能产业的新亮点。湖南学府中南大学、湖南农业大学、湖南大学等在液流电池领域积淀深厚，其中中南大学刘素琴教授在科研、技术攻关与产业化均实现了较大突破；湖南引进了北京星辰、深圳中和、江苏米格等共建全产业链；执行会长单位湖南银峰行业处于较为领先的地位。

河南开封

近年来开封市将储能产业作为战略性支柱产业来抓，积极发展全钒液流电池及储能产业，建成了总规模全国第一的全钒液流电池储能示范电站，“开封时代”成为全国第3家、全球第5家、河南省唯一掌握全套全钒液流电池生产技术的企业。开封市委书记高建军主持召开专题会议，要求“以战略思维和前瞻眼光推动全钒液流电池产业更快更好发展”。

，为开封高质量发展注入新活力新动力”。市长李湘豫在《政府工作报告》中指出，“做大储能产业，支持打造汴东储能谷，加快建设全钒液流储能示范等项目”。重点做好开封时代产能提升的同时，引进河南辉捷材料、河南铭扩科技等配套企业，建设江苏米格碳毡、深圳睿格晟板框、盖片配套等项目，加快实现碳毡、板框、储液罐等上游配套部件的本地化生产，依托开封时代，围绕全钒液流电池全产业、炭素转型及新材料产业、拓展综合能源服务、储能谷提质升级四大板块进行前瞻性布局，并围绕产业链项目进行精准招商、全产业链招商，逐步打造全钒液流双极板、质子膜、碳毡、电解液四大核心部件开封生产基地。河南省委书记楼阳生指出坚定创新，培育竞争优势，建设一个可以媲美宁德时代公司的“开封时代”！



江苏宿迁

2023年10月，液流储能电池研发商宿迁时代储能科技有限公司(宿迁时代)完成A轮亿元融资，本轮融资由高瓴创投(GL Ventures)领投，邦盛资本、苏创投、产发创投等多方跟投。宿迁时代储能成立于2021年，是一家专注于水系有机液流储能电池研发与生产的高科技企业，拥有水系有机液流电池、离子交换膜等核心技术。目前公司一期年产2GWh生产线已投产，并已实现全产业链生产水系有机液流电池。高瓴的关注度及资本加持，加上宿迁时代背后资本上市公司宿迁联盛，下一个或许宁德时代未必不会是“宿迁时代”！

2022年8月，华为数字能源技术有限公司团队调研液流储能科技有限公司，一度成为二级市场最热门的话题。液流储能科技有限公司在不断落地各种全钒液流储能项目的同时，在内蒙古、新疆、山东、青海、河南、甘肃等注册新公司，颇有快马加鞭跑马圈地的意味。日前，液流储能科技有限公司联合山东大学等7家单位成立山东省储能学会，推进山东省储能行业高质量发展。

2023年10月，上海电气旗下储能项目上海电气储能科技有限公司（下称“上海电气储能”），宣布完成总规模4亿元的A轮融资，领投方包括华强资本、国君创投以及基石资本，鞍钢资本、海越资管以及高科新浚跟投。本轮融资完成后，上海电气储能投后估值超22亿元。工商信息显示，上海电气储能成立于2019年12月，上海电气集团股份有限公司为其当前的第一大股东，持股比例为48%。公司主做储能装备的研发制造以及销售，定位长时储能市场，目前主推全钒液流电池。早在2011年，上海电气中央研究院就开始进行液流电池的研发，从研发层面，主要聚焦于电堆以及系统的本体设计及开发，系统本体层面还涉及到关键的电池管理控制系统BMS，以及适配液流电池的PCS的开发。



近日，上海独角兽企业纬景储能全球首个GW级液流电池智能工厂在珠海投产，纬景储能是一家以高科技驱动的液流电池研发和智能制造公司，长期致力于以锌铁液流为核心的新型储能技术研发和储能电池的智能制造，截至目前，纬景储能融资已超10亿，颇被资本看好。此外，瑞能、中海储能、苏州科润、星辰新能、北京普能、德海艾科、和瑞电投、国瑞协创、恒安储能、西安秦源、天府储能、巨安储能、艾博特瑞等一批行业领军企业相继在资本市场上获

得了不菲的融资。

辽宁大连 融科储能

最后不得不提的就是坐拥全球最大全钒液流电池国家示范项目，李强总理调研给予高度赞誉，并且很有可能成为第一家以液流电池主业上市的标杆企业——大连融科储能技术发展有限公司（简称融科储能），融科储能由大连融科储能集团股份有限公司和中国科学院大连化学物理研究所共同组建，产学研几近完美结合，核心技术及全产业链生产研发世界领先，在大连已形成总部研发、材料基地、装备基地的“三位一体”全产业链发展格局，是目前名副其实的世界最大“全钒液流电池储能”生产基地，而这也几乎是业内公认的独角兽大BOSS！



2023年液流电池项目建设进展（截止11月17日）						
序号	企业	项目	投资额	披露时间	进度	地址
1	上海电气	新增1GWh产能	/	5月	新增产能	安徽合肥
		1GWh储能液流电池生产线	3亿	1月5日	签约	安徽巢湖
2	纬景储能	5GW的超级工厂、研发基地和电解液中心	100亿	1月	投产	江苏盐城
		20GWh钒铁液流新型储能电池生产线、配套设施及500MW储能电站项目	/	9月14日	开工	湖北宜昌
		5GWh钒铁液流电池项目	17亿	10月26日	投产	广东珠海
3	中海储能	钒基液流电池“超G工厂”	/	7月28日	签约	福建三明
		1GWh钒液流电池设备	5亿	3月	签约	安徽淮南
4	江苏林源、国电投	200MW钒液流电池生产线	4000万	4月	签约	广东佛山
		年产1.2GW全钒液流电池项目	15亿	3月21日	签约	宁夏中卫
5	林源集团	1GWh全钒液流电池	/	2月20日	签约	辽宁朝阳
		4GWh全钒液流电池生产制造项目	/	2月16日	签约	内蒙古
		500MWh全钒液流电池储能产业项目	/	2月14日	签约	甘肃金昌
6	大力电工	年产2GWh全钒液流储能电池全自动电堆生产线及2GWh磷酸铁锂PCS及系统集成储能电池生产线	12亿	11月16日	开工	江苏盐城
		年产2GWh全钒液流储能电站电堆	/	2月11日	开工	甘肃酒泉
7	四川能投	100MWh全钒液流电池系统及配套2000m³能量液项目	/	4月23日	拟建	四川雅安
8	星辰新能	3GW/12GWh全钒液流电池储能系统	56亿	3月	签约	湖北
		3GW全钒液流电池	/	8月	竣工	江苏常州
9	陕西建工	年产3GW钒电池生产项目	30亿	6月15日	签约	陕西榆林
		年产1GW钒电池生产项目	/	7月20日	拟建	青海海西
10	永泰能源（德泰能源）	1GW全钒液流储能装备	/	6月27日	开工	江苏苏州
11	液流储能科技	4.5GW液流电池电堆生产集成能力及全产业链项目	20.5亿	7月	一期投产	内蒙古通辽
12	中国安储能源	4.5GWh钒液流电池生产基地	约36.5亿	2月	二期签约	南京江宁
		江苏恒安年产10GWh钒液流储能电池项目	100亿	11月16日	开工	江苏宿迁
13	盛瑞新材	年产34000吨240GWh钒液流电池电解液项目	2.54亿	7月21日	拟建	江苏宿迁
14	泰华股份	液流储能电池关键材料研发及示范工程项目	不超过6.407亿	1月16日	募资	/
		含铬废渣资源循环利用项目 超细氢氧化铝新型环保阻燃材料项目等				
15	艾博特瑞	年产1GWh全钒液流电池电堆智能生产线	/	10月11日	首条生产线	江苏苏州吴江开发区
16	大连融科储能	大连北黄海全钒液流电池电解液生产线	/	7月	一期开工	辽宁大连北黄海

由全球液流电池网、中国新能源网（能源通）、全球储能网倾力打造的 **CFE 2024中国液流电池储能大会暨展览会** 将于4月25-26日在杭州举行，是国内首个以液流电池为绝对主角，汇集全产业链企业、行业顶级圈层产学研精英的综合性平台，我们将倾力构建一个线上线下结合的企业和人脉商圈，以帮助能源、电力、储能、电网、工商业、风投机构、投资者等对此有兴趣的朋友切身、快速且全方位地深入了解这个行业。希望，在这里大家能一起研讨技术、解读政策、拟定行业标准、分析市场、探讨商业模式、商务合作、友好交流、答疑解惑，共同携手推进液储行业规模化、产业化和商业化发展！

未来很远，也很近！不变的是永远在变！

期待未来，液流电池，茁壮成长，变成参天大树！

期待下一个“新能源之都”，下一个宁德时代，早日出现！

2024中国液流电池储能大会暨展览会，也期待您的参与！

或许下一个光伏、锂电，将由你我缔造！

——液流电池，为储能而生！中国新能源网/全球液流电池网 周周

(转载请注明出处，谢谢！)

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/203287.html>