

中和储能，打造世界级领先的长时储能产品

深圳市中和储能科技有限公司成立于2021年，是一家全球领先的液流电池核心材料与储能设备研发制造商，立足于研发、推广与应用电化学储能技术，旨在通过储能技术的产业化助力中国实现“碳中和”目标。公司已建成一条年产能百兆瓦时级别的电堆生产线，可向市场提供十千瓦至兆瓦级的液流电池储能系统。公司依托创始人谢伟博士在美国液流电池领域积累的近20年经验，同步开发性能更佳、成本更低的关键材料，以降低液流电池的系统成本，使之成为能被市场更广泛接受的储能技术。同时，中和储能通过受让刘素琴教授的发明专利，开发了下一代石墨毡电极材料，在成本降低的基础上，性能较目前市场上的主流产品更优。



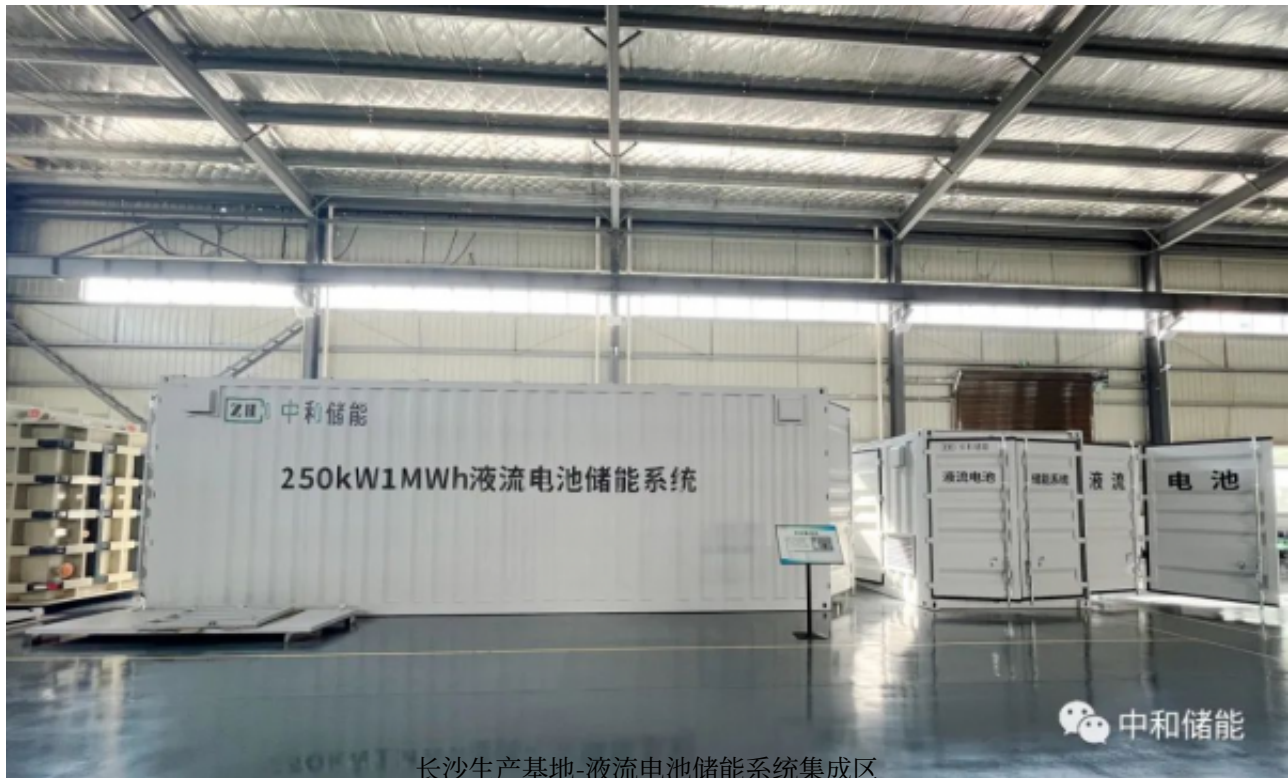
谢伟获得清华大学材料专业学士及硕士学位，在美国德克萨斯大学奥斯汀分校获得化工博士学位，曾在美国最大的燃料电池/液流电池公司联合技术集团领导隔膜、电极及电堆的开发工作，先后与杜邦及3M公司合作改进全氟磺酸质子交换膜，并通过技术授权成立了Vionx Energy——北美最大的液流电池生产商。

创立中和储能之前，谢伟曾在超长时储能技术独角兽公司Form Energy担任首席研发科学家，负责开发超长时电化学储能产品，包括液流电池与金属空气电池。在十多年水系电池的研发工作中，谢伟主持过多个美国能源部项目，其中高功率密度全钒液流电池项目获得2013年全美年度100最佳研发大奖，共发表国际SCI期刊论文近20篇，拥有20多项国际发明专利及申请。



2023年初，中和储能首套先进千瓦液流电池储能系统在武汉成功实现交付并网运行。该项目整体为光储充微网一体化项目，位于武汉某大型工业园区。储能单元并网运行后，通过分时电价下的充放电策略，在几个月的时间里已为客户

户节省高额峰时电费，未来将全面整合园区光伏发电、峰谷套利以及充电桩等功能，为业主创造更高价值。6月，中和储能长沙液流电池储能系统生产基地一期项目已建成投产，已建成的年产能百兆瓦时电堆产线，具备多种规格商业电堆和储能系统的量产能力。12月1日，中和储能1GWh液流电池储能系统生产基地项目正式签约，落户山西阳泉，计划总投资1亿元在山西省阳泉市盂县经开区建设液流电池储能系统生产基地。此次阳泉生产基地的落地，在中和储能的产业布局图上又增添新的一笔。



中和储能阳泉生产基地项目落地，一期项目建成投产后，将更大提升中和储能液流电池储能系统的量产能力；同时，依托阳泉市支持新型电力系统和推进新型储能技术和产业化发展的背景，中和储能将积极配合参与探索“风光水火储一体化”实施路径，助力我国能源转型和电力系统高质量发展。

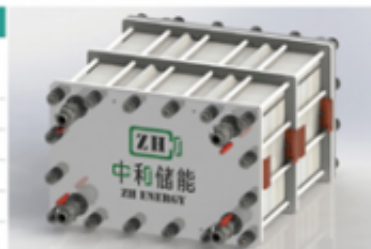
永不止步，中和储能继续升级

中和储能依托对储能产品成本逻辑的深刻理解，自主开发了储能成本计算器：NeLCOS[®]，其中包括平准化全寿命度电成本、储能产品投资回报率、及储能解决方案模拟器功能。该计算器可通过扫描以下二维码免费使用。借助这些分析工具，谢伟博士规划设计了中和储能的产品路线，通过提升系统效率、降低材料成本的增效降本策略，不断降低液流电池系统初装成本及全寿命度电成本，力争早日实现与锂电池储能系统价格的正面对决。

在液流电池核心材料产品方面，中和储能联合液流电池领域权威专家——中南大学化学与化工院刘素琴教授，共同开发了全新的适用于钒电池的离子交换膜，材料成本相比于市场上的主流产品降低90%，目前已实现连续化中试生产。

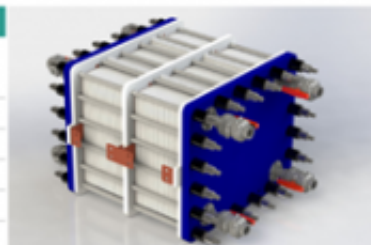
32kW电堆参数

额定输出功率	32kW	尺寸	1210mm*839mm*545mm (L*W*H)
额定功率密度	200mW/cm ²	重量	350kg
电压范围	DC: 92-136.5V	防护等级	IP20
最大电流	DC: 360A	工作环境湿度	5-95%(不结露)
放电深度	0-100%DOD	接口尺寸	DN25
环境温度	-35 ~ 40°C	循环次数	≥15000
能量效率	DC>80% (额定功率下)		



10kW电堆参数

额定输出功率	10kW	尺寸	740mm*600mm*495mm (L*W*H)
额定功率密度	200mW/cm ²	重量	230kg
电压范围	DC: 50-80V	防护等级	IP20
最大电流	DC: 200A	工作环境湿度	5-95%(不结露)
放电深度	0-100%DOD	接口尺寸	DN25
环境温度	-35 ~ 40°C	循环次数	≥15000
能量效率	DC>80% (额定功率下)		

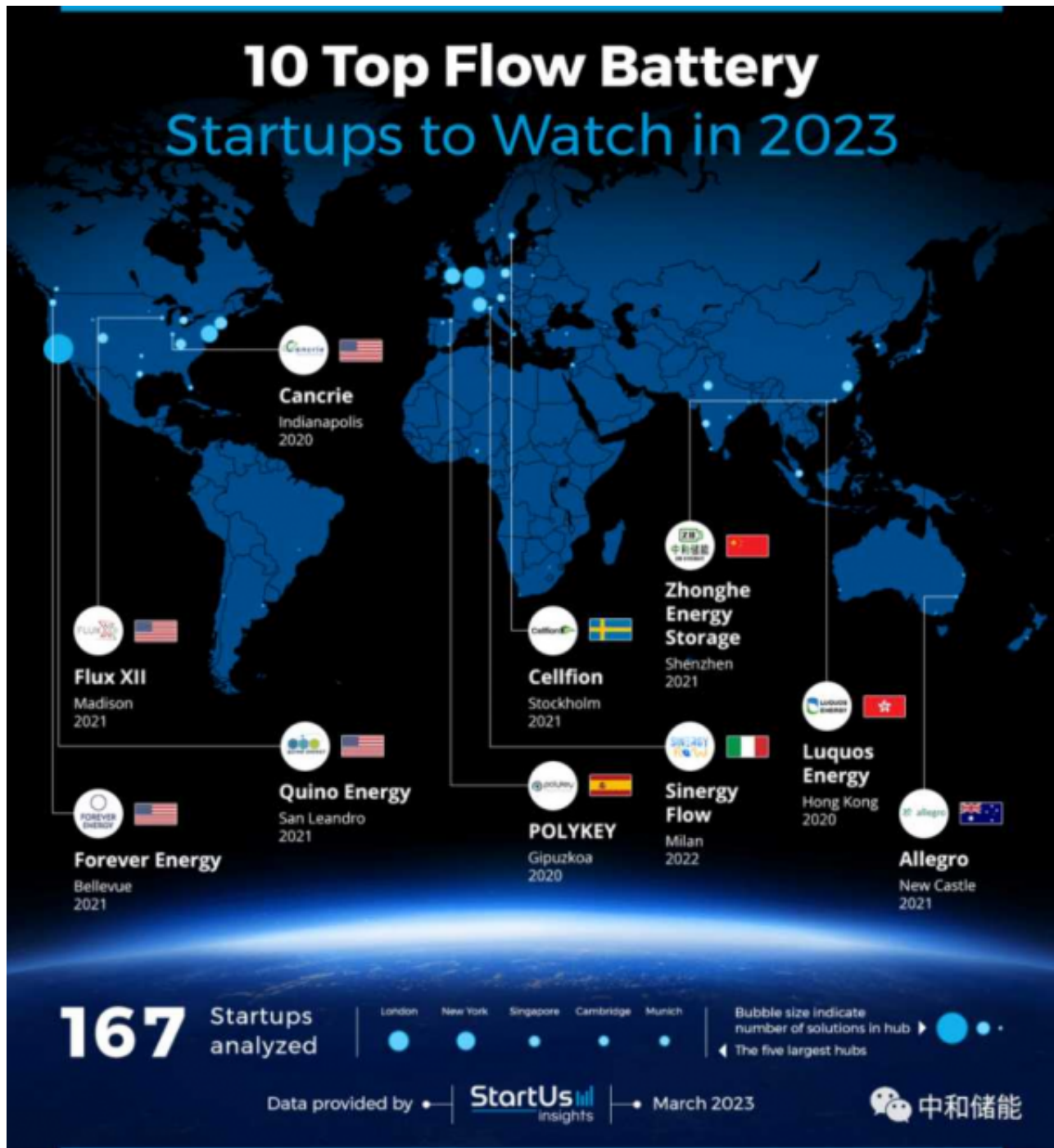


据组委会获悉，公司正在开发的硫铁液流电池技术，该技术从第一性原理出发，选择了原材料成本最低的电解液体系，具备将液流电池装机成本降至与锂电池接近的水平。考虑到液流电池使用寿命通常是锂电池的两到三倍，硫铁液流电池的全寿命度电成本将只有锂电池的一半左右，即达到0.2元左右，配合风光发电0.2元的成本，该组合可将新能源发电成本降至与火力发电相当的水平，具备了大规模平替火力发电的基本条件。



2023年第十二届中国创新创业大赛全国赛(半决赛)，经过激烈角逐，中和储能脱颖而出，成功晋级成长组总决赛，并获评“优秀企业”。

不久前，致力于提供全球初创公司数据及研究报告的StartUs Insights公司，在全球超过380万家初创公司中，运用大数据和人工智能甄别出167家液流电池初创公司，并从中筛选出10家最值得关注的液流电池初创公司。深圳市中和储能科技有限公司成为中国内地唯一上榜公司。



谢伟博士在一次采访中说：

中和储能的成立，正是抓住了中国在2020年底宣布“3060双碳目标”的契机，公司名字里的“中和储能”源自“碳中和”，这为公司奠定了一个“天时”起点。公司总部注册在深圳，一座支持改革与创新的城市；研发中心与生产基地设在长沙，一座将储能产业定位为下一个核心产业的城市，均为公司奠定了“地利”的基础。中和储能通过与液流电池行业领导者中南大学刘素琴教授达成的战略合作，组成了全球领先的基础研发与产业转化团队，是为“人和”。

公司的重要节点包括：2021年11月，与中南大学刘素琴教授达成战略合作；2022年3月，获得红杉中国独家首轮融资；2022年6月，长沙研发中心建成运行；2022年11月，获得隐山资本、红杉中国第二轮融资；2023年1月，首套百千瓦液流电池示范项目在武汉并网运行；2023年6月，长沙液流电堆生产基地建成投产。目前正在进行的新一轮融资，将用于催化剂电极与非氟离子交换膜的产线建设。在选择投资机构时，主要看重两点：一是投资机构的资本实力、行业影响力等；二是能带来资金之外的资源，包括产业协同、潜在客户等。



在全球能源转型升级的大背景下，长时储能的发展越来越受到重视。中和储能凭借专业的液流电池长时储能技术优势，通过开发低成本、高性能的革命性关键材料来解决液流电池初装成本太高的行业痛点，使其成为长时间、低成本、更安全的大规模储能技术，助力中国实现双碳目标。

未来，中和储能将持续坚持运用并创新液流电池长时储能技术，为全球能源转型和可持续发展做出更大的贡献。

谢伟简历

- ★ 中和储能创始人，首席科学家
- ★ 清华大学材料专业本科、硕士
- ★ 美国德克萨斯大学奥斯汀分校化工博士
- ★ 美国能源部多个研发项目负责人，有20多项国际发明专利
- ★ 美国最大液流电池公司钒电池项目负责人，获得过美国科创领域“奥斯卡” R&D100大奖
- ★ 2017年成功将钒电池技术产业化，建成美国最大的钒电池生产商
- ★ 美国长时储能独角兽Form Energy公司首席研发科学家
- ★ 2021年创立中和储能



谢伟博士将作为CFE2024中国液流电池储能大会特邀顾问团专家出席活动并发表演讲

演讲主题：长时储能的市场预测、发展方向与路径选择

CFE2024中国液流电池储能大会暨展览会由亚洲液流电池产业联盟、全球液流电池网、中国新能源网（能源通）、全球储能网联合举办，将于4月25-26日在杭州召开，是国内首个以液流电池为绝对主角，汇集上下游产业链企业、行业顶级圈层产学研精英的全国性大会，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！



扫描二维码可报名参会

参会与赞助咨询：

周经理：0571-28902366

15975642556（微信同号）

QQ：1256761899

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/exhibition/exhibition_news_204132.html