

中国全钒液流电池行业现状调研与前景趋势分析报告2024-2029年

产品名称	中国全钒液流电池行业现状调研与前景趋势分析报告2024-2029年
公司名称	北京中研智业信息咨询有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	北京市朝阳区北苑东路19号院4号楼27层2708（注册地址）
联系电话	010-57126768 15263787971

产品详情

中国全钒液流电池行业现状调研与前景趋势分析报告2024-2029年【报告编号】：412975【出版时间】：2023年11月【出版机构】：中研智业研究院【交付方式】：EMIL电子版或特快专递【报告价格】：【纸质版】：6500元【电子版】：6800元【纸质+电子】：7000元
免费售后服务一年，具体内容及订流程欢迎咨询客服人员。

——综述篇——第1章：全钒液流电池行业综述及数据来源说明1.1 液流电池行业概念界定及分类1.1.1 液流电池行业概念界定1.1.2 液流电池分类1.2 全钒液流电池行业界定1.2.1 全钒液流电池的界定1.2.2 全钒液流电池结构原理1.2.3 全钒液流电池与铅碳、锂离子电池对比1.2.4 《国民经济行业分类与代码》中全钒液流电池行业归属1.3 全钒液流电池行业监管规范体系1.3.1 全钒液流电池专业术语说明1.3.2 全钒液流电池行业监管体系及机构介绍1、中国全钒液流电池行业主管部门2、中国全钒液流电池行业自律组织1.3.3 全钒液流电池行业标准体系建设现状1、中国全钒液流电池标准体系建设2、中国全钒液流电池现行标准汇总1.4 本报告研究范围界定说明1.5 本报告数据来源及统计标准说明1.5.1 本报告quanwei数据来源1.5.2 本报告研究方法
及统计标准说明——现状篇——第2章：全球全钒液流电池产业化现状调研及市场前景预测2.1 全球全钒液流电池行业发展历程介绍2.2 全球全钒液流电池行业产业化现状2.3 全球全钒液流电池行业市场规模2.4 全球全钒液流电池行业重点区域市场研究2.4.1 美国全钒液流电池行业区域发展格局1、美国电化学储能项目装机情况2、美国全钒液流电池产业化项目2.4.2 欧洲全钒液流电池行业布局现状及进展1、欧洲电化学储能项目装机情况2、欧洲液流电池产业化项目2.4.3 日本全钒液流电池行业布局现状及进展2.5 全球全钒液流电池行业竞争格局2.5.1 全球全钒液流电池行业竞争格局2.5.2 全球全钒液流电池行业并购重组分析2.6 全球全钒液流电池行业发展趋势预判及市场前景预测2.6.1 全球全钒液流电池行业市场前景预测2.6.2 全球全钒液流电池行业发展趋势预判1、成本下降趋势2、技术创新趋势第3章：中国全钒液流电池产业化状况及提效降本分析3.1 中国全钒液流电池行业发展历程/阶段3.2 中国全钒液流电池行业技术（Technology）环境分析3.2.1 中国全钒液流电池行业工艺3.2.2 中国全钒液流电池行业关键技术分析1、钒电池电解液2、钒电池电堆3、电极材料3.2.3 中国全钒液流电池行业当前技术难题分析3.2.4 中国全钒液流电池行业技术研究进展3.2.5 中国全钒液流电池行业技术研究/创新动态1、中国全钒液流电池行业专利申请2、中国全钒液流电池行业专利公开3、中

国全钒液流电池行业热门申请人3.3 中国发展全钒液流电池的优劣势分析3.3.1 中国发展全钒液流电池优势分析1、安全性高、易扩容（1）锂电池储能安全问题频发，全钒液流电池安全性高（2）全钒液流电池功率和容量相互独立，扩容性强2、循环寿命长、基本全回收，全生命周期成本低（1）钒电池循环寿命长（2）钒电池全生命周期成本已经低于锂电池3、中国钒资源产储量全球第一，自主可控（1）储量：钒资源中国居全球第一，锂资源集中于南美和澳洲（2）产量：钒完全自给，锂高度依赖进口3.3.2 中国发展全钒液流电池劣势分析1、钒电池初装成本为锂电池2倍以上2、钒电池快速发展或拉动钒价上涨3、能量密度、转换效率低于锂电池，耗材维护要求高3.4 中国全钒液流电池行业产业化条件及现状3.4.1 中国全钒液流电池产业化条件分析3.4.2 中国全钒液流电池产业化项目建设现状3.5 中国全钒液流电池行业市场主体类型及数量3.5.1 中国全钒液流电池行业市场主体类型及入场方式3.5.2 中国全钒液流电池行业市场主体数量3.6 中国全钒液流电池行业进出口分析3.6.1 中国全钒液流电池行业进出口概况3.6.2 中国全钒液流电池行业进口分析1、进口数量及金额2、进口价格水平3.6.3 中国全钒液流电池行业出口分析1、出口数量及金额2、出口价格水平3、出口目的地分布3.7 中国全钒液流电池行业市场规模分析3.8 中国全钒液流电池成本变化及提效降本路线3.8.1 中国全钒液流电池行业成本变化3.8.2 中国全钒液流电池行业提效降本路线3.8.3 中国全钒液流电池行业成本展望（2030年）3.9 中国全钒液流电池行业产业化发展瓶颈及痛点分析第4章：中国全钒液流电池行业投融资、并购重组及竞争状况分析4.1 中国全钒液流电池行业投融资分析4.1.1 中国全钒液流电池行业投融资主体4.1.2 中国全钒液流电池行业投融资方式4.1.3 中国全钒液流电池行业投融资事件汇总4.1.4 中国全钒液流电池行业投融资信息汇总1、投融资所处阶段2、投融资区域分布3、投融资重点案例分析4.2 中国全钒液流电池行业并购重组分析4.2.1 中国全钒液流电池行业兼并与重组事件汇总及分析4.2.2 中国全钒液流电池行业兼并与重组趋势预判4.3 中国全钒液流电池行业市场竞争状况分析4.3.1 中国全钒液流电池行业总体竞争状况4.3.2 中国全钒液流电池行业企业创新力排名4.3.3 中国全钒液流电池行业主要企业现有产能汇总第5章：中国全钒液流电池产业链结构及上游市场布局状况5.1 中国全钒液流电池产业结构属性（产业链）分析5.1.1 中国全钒液流电池产业链结构梳理5.1.2 中国全钒液流电池产业链生态图谱5.2 中国全钒液流电池产业价值属性（价值链）分析5.2.1 中国全钒液流电池行业成本结构分析5.2.2 中国全钒液流电池价格传导机制分析5.2.3 中国全钒液流电池行业价值链分析5.3 中国全钒液流电池关键资源-钒矿资源分析5.3.1 中国钒矿资源储量及地位5.3.2 中国钒矿资源分布5.3.3 中国钒产量及全球占比5.3.4 中国钒主要供应商及格局5.3.5 中国钒产品价格走势5.3.6 中国钒发展趋势及前景5.4 中国全钒液流电池行业上游市场-电堆（电极、离子交换膜）5.4.1 全钒液流电池电堆介绍5.4.2 全钒液流电池电堆相关技术研发进展1、电极材料2、离子交换膜5.4.3 全钒液流电池电堆发展现状及发展方向5.5 中国全钒液流电池行业上游市场-电解液5.5.1 中国全钒液流电池电解液概述5.5.2 中国全钒液流电池电解液制备方法5.5.3 中国全钒液流电池电解液发展现状5.5.4 全钒液流电池电解液发展趋势及前景展望5.6 上游市场布局对全钒液流电池行业发展的影响总结第6章：中国全钒液流电池行业应用市场需求潜力分析6.1 中国全钒液流电池行业应用市场分布6.2 中国风电领域全钒液流电池发展前景分析6.2.1 中国风电装机情况分析1、中国风电新增装机情况2、中国风电累计装机情况6.2.2 中国风电发展前景分析6.2.3 风电领域全钒液流电池应用概述6.2.4 风电领域全钒液流电池应用现状6.2.5 风电领域全钒液流电池应用趋势及前景6.3 中国电网调峰领域全钒液流电池发展前景分析6.3.1 中国电网调峰概述6.3.2 中国电网调峰发展现状6.3.3 电网调峰领域全钒液流电池应用概述6.3.4 电网调峰领域全钒液流电池产业化应用现状6.3.5 电网调峰领域全钒液流电池产业化应用前景6.4 中国电动汽车电源领域全钒液流电池发展前景分析6.4.1 中国电动汽车行业发展现状6.4.2 中国电动汽车电源行业发展现状6.4.3 电动汽车电源领域全钒液流电池应用概述6.4.4 电动汽车电源领域全钒液流电池产业化应用现状6.4.5 电动汽车电源领域全钒液流电池产业化应用趋势及前景6.5 中国光伏发电领域全钒液流电池发展前景分析6.5.1 中国光伏发电装机情况分析1、光伏发电新增装机容量2、光伏发电累计装机容量3、光伏发电并网容量4、中国光伏发电量6.5.2 中国光伏发电发展前景分析6.5.3 光伏发电领域全钒液流电池应用概述6.5.4 光伏发电领域全钒液流电池应用现状6.5.5 光伏发电领域全钒液流电池应用趋势及前景6.6 其他领域全钒液流电池发展前景分析第7章：全球及中国全钒液流电池xingyelingxian科研机构及企业分析7.1

全球及中国全钒液流电池主要企业布局梳理7.2 全球全钒液流电池行业重点企业案例7.2.1 日本住友电气工业株式会社1、企业基本信息2、企业经营情况3、企业业务架构4、企业全钒液流电池业务布局情况7.2.2

Enerox

GmbH公司1、企业基本信息2、企业经营情况3、企业业务架构4、企业全钒液流电池业务布局情况7.2.3

英国永维能源系统公司（Invinity）1、企业基本信息2、企业经营情况3、企业全钒液流电池核心产品4、

企业液流电池业务布局情况7.3 中国全钒液流电池xingyelingxian科研机构布局分析7.1.1 中科院大连化物所1

、中科院大连化物所2、中科院大连化物所全钒液流电池研究项目/内容3、中科院大连化物所全钒液流电

池研究成果7.1.2 辽宁电力科学研究所1、辽宁电力科学研究所简介2、辽宁电力科学研究所全钒液流电

池研究项目/内容3、辽宁电力科学研究所全钒液流电池研究成果7.4

中国全钒液流电池xingyelingxian企业布局研究7.4.1 北京普能世纪科技有限公司1、企业发展历程&基本信

息（1）企业发展历程（2）企业基本信息2、企业业务架构&经营情况3、企业全钒液流电池业务布局及发

展状况（1）企业全钒液流电池业务生产端布局状况（2）企业全钒液流电池业务销售端布局状况（3）企

业全钒液流电池业务解决方案4、企业全钒液流电池业务布局规划&新动向（1）企业全钒液流电池业务

科研投入及创新成果追踪（2）企业全钒液流电池业务融资及兼并重组动态追踪5、企业全钒液流电

池业务发展优劣势分析7.4.2 大连融科储能技术发展有限公司1、企业发展历程&基本信息（1）企业发展历

程（2）企业基本信息2、企业业务架构&经营情况3、企业全钒液流电池业务布局及发展状况（1）企业全钒

液流电池业务生产端布局状况（2）企业全钒液流电池业务销售端布局状况（3）企业全钒液流电

池业务应用领域4、企业全钒液流电池业务科研投入及创新成果追踪（1）创新技术（2）创新平台5、企业全钒

液流电池业务发展优劣势分析7.4.3 湖南省银峰新能源有限公司1、企业发展历程&基本信息（1）企业发

展历程（2）企业基本信息2、企业业务架构&经营情况3、企业全钒液流电池业务布局及发展状况（1）企

业全钒液流电池业务生产端布局状况（2）企业全钒液流电池业务销售端布局状况4、企业全钒液流电

池业务科研投入及创新成果追踪5、企业全钒液流电池业务发展优劣势分析7.2.4 山西国润储能科技有限公

司1、企业发展历程&基本信息（1）企业发展历程（2）企业基本信息2、企业业务架构&经营情况3、企

业全钒液流电池业务布局及发展状况（1）企业全钒液流电池业务生产端布局状况（2）企业全钒液流电

池业务销售端布局状况4、企业全钒液流电池业务科研投入及创新成果追踪5、企业全钒液流电

池业务经营优劣势分析7.4.5 液流储能科技有限公司1、企业发展历程&基本信息（1）企业发展历程（2）企业基本

信息2、企业业务架构&经营情况3、企业全钒液流电池业务布局及发展状况（1）企业全钒液流电

池业务生产端布局状况（2）企业全钒液流电池业务解决方案（3）企业全钒液流电池业务产业规划4、企业液流电

池业务科研投入及创新成果追踪5、企业液流电池业务发展优劣势分析7.2.6 上海电气（安徽）储能科技有

限公司1、企业发展历程&基本信息（1）企业发展历程（2）企业基本信息2、企业业务架构&经营情况3

、企业全钒液流电池业务布局及发展状况（1）企业全钒液流电池业务生产端布局状况（2）企业全钒液

流电池业务销售端布局状况4、企业全钒液流电池业务科研投入及创新成果追踪5、企业全钒液流电

池业务经营优劣势分析7.2.7 国网电力科学研究所武汉南瑞有限责任公司1、企业发展历程&基本信息（1）企

业发展历程（2）企业基本信息2、企业业务架构&经营情况3、企业全钒液流电池业务布局及发展状况4、

企业全钒液流电池业务科研投入及创新成果追踪5、企业全钒液流电池业务经营优劣势分析7.4.8 河南易成

新能源股份有限公司1、企业发展历程&基本信息（1）企业发展历程（2）企业基本信息2、企业业务架构

&经营情况（1）业务架构（2）经营情况3、企业全钒液流电池业务布局及发展状况4、企业全钒液流电

池业务科研投入及创新成果追踪5、企业全钒液流电池业务发展优劣势分析7.4.9 四川伟力得能源有限公司1

、企业发展历程&基本信息（1）企业发展历程（2）企业基本信息2、企业业务架构&经营情况3、企业全

钒液流电池业务布局及发展状况（1）企业全钒液流电池业务生产端布局状况（2）企业全钒液流电

池业务销售端布局状况（3）企业全钒液流电池业务解决方案4、企业全钒液流电池业务科研投入及创新成果

追踪5、企业全钒液流电池业务发展优劣势分析7.4.10 开封时代新能源科技有限公司1、企业发展历程&基

本信息（1）企业发展历程（2）企业基本信息2、企业业务架构&经营情况3、企业全钒液流电池业务布局

及发展状况（1）企业全钒液流电池业务生产端布局状况（2）企业全钒液流电池业务销售端布局状况4、

企业全钒液流电池业务科研投入及创新成果追踪5、企业全钒液流电池业务发展优劣势分析——展望篇——

——第8章：中国全钒液流电池行业发展环境洞察&SWOT分析8.1

中国全钒液流电池行业政策（Policy）环境分析8.1.1 中国全钒液流电池行业国家相关政策规划汇总8.1.2 中

国全钒液流电池行业国家层面重点政策/规划解析1、《“十四五”新型储能发展实施方案》对液流电

池行业发展的影响2、“碳达峰、碳中和”战略对全钒液流电池行业发展的影响8.1.3 31省市全钒液流电

池行业政策规划解读1、31省市全钒液流电池行业政策规划解读2、31省市全钒液流电池行业发展目

标解读8.1.4 政策环境对中国全钒液流电池行业发展的影响总结8.2

中国全钒液流电池行业经济 (Economy) 环境分析8.2.1

中国宏观经济发展现状1、中国GDP及增长情况2、中国工业经济增长情况3、中国固定资产投资情况8.2.2

中国宏观经济发展展望1、国际机构对中国GDP增速预测2、国内机构对中国宏观经济指标增速预测8.2.3

全钒液流电池行业发展与宏观经济相关性分析8.3 中国全钒液流电池行业社会 (Society) 环境分析8.3.1 中国全钒液流电池行业社会环境分析1、中国人口规模及增速2、中国城镇化水平变化3、中国能源消费结构

8.3.2 社会环境对全钒液流电池行业的影响总结8.4

中国全钒液流电池行业SWOT分析第9章：中国全钒液流电池行业市场前景预测及发展趋势预判9.1

中国全钒液流电池行业发展潜力评估9.2 中国全钒液流电池行业发展前景预测9.2.1

中国全钒液流电池新增装机量预测9.2.2 中国全钒液流电池市场规模预测9.3

中国全钒液流电池行业发展趋势预判9.3.1 全钒液流电池技术创新发展趋势预判9.3.2

全钒液流电池成本价格发展趋势预判9.3.3

全钒液流电池竞争格局发展趋势预判第10章：中国全钒液流电池行业投资战略规划策略及建议10.1

中国全钒液流电池行业进入与退出壁垒10.1.1 全钒液流电池行业进入壁垒分析1、全钒液流电池行业人才壁垒2、全钒液流电池行业技术和工艺壁垒3、全钒液流电池行业客户资源壁垒4、全钒液流电池行业规模壁垒5、全钒液流电池行业资产及资金壁垒10.1.2 全钒液流电池行业退出壁垒分析10.2

中国全钒液流电池行业投资风险预警10.2.1 全钒液流电池行业技术风险10.2.2

全钒液流电池行业产业政策变化风险10.2.3 全钒液流电池行业市场需求波动风险10.3

中国全钒液流电池行业投资价值评估10.4 中国全钒液流电池行业投资机会分析10.4.1

全钒液流电池区域市场投资机会10.4.2 全钒液流电池产业空白点投资机会10.5

中国全钒液流电池行业投资策略与建议10.6 中国全钒液流电池行业可持续发展建议图表目录图表1：液流

电池分类图表2：全钒液流电池结构图表3：铅碳、锂离子电池概念辨析图表4：全钒液流电池与铅碳、锂

离子电池对比图表5：《国民经济行业分类与代码》中本报告研究行业归属图表6：全钒液流电池专业术

语说明图表7：中国全钒液流电池行业监管体系结构图图表8：中国全钒液流电池行业主管部门职能图表9

：中国全钒液流电池行业自律组织图表10：截至2023年中国全钒液流电池标准体系建设（单位：项）图

表11：截至2023年中国全钒液流电池现行标准部分汇总图表12：本报告研究范围界定图表13：本报告quan

wei数据资料来源汇总图表14：本报告的主要研究方法及统计标准说明图表15：全球全钒液流电池行业发

展历程分析图表16：全球头部企业全钒液流电池系统应用项目图表17：2022年全球全钒液流电池行业市

场规模体量分析（单位：亿美元）图表18：2015-2022年美国电化学储能新增装机容量及累计装机容量（

单位：GWh）图表19：截至2023年7月美国全钒液流电池产业化项目汇总图表20：2016-2022年欧洲电化学

储能累计装机容量（单位：GWh）图表21：截至2023年7月欧洲液流电池产业化项目汇总图表22：全球全

钒液流电池行业主要竞争企业图表23：截至2023年7月全球液流电池行业代表性兼并重组事件汇总图表24

：2024-2029年全球全钒液流电池行业市场规模预测（单位：亿美元）图表25：2016-2030年全钒液流电池

总安装成本下降趋势（单位：美元/千瓦时）图表26：中国全钒液流电池行业发展历程/阶段图表27：全钒

液流电池电解液制备工艺图表28：全钒氧化还原液流电池结构示意图图表29：中国全钒液流电池行业当

前技术难题图表30：中国全钒液流电池行业技术研究进展图表31：2015-2023年中国全钒液流电池行业专

利申请数量（单位：项）图表32：2015-2023年中国全钒液流电池行业专利公开数量（单位：项）图表33

：截至2023年中国全钒液流电池行业热门申请人专利申请情况（单位：项）图表34：2011-2022年全球发

生安全事故电池类型情况（不完全统计）（单位：起，%）图表35：全钒液流电池工作原理图表36：全

钒液流电池充电循环次数（单位：次）图表37：钒电池与锂电池单位投资成本及全生命周期成本对比（

单位：MWh，亿元，元/Wh）图表38：2022年全球钒、锂资源储量分布情况（单位：%）图表39：2022年

全球钒、锂产量分布情况（单位：%）图表40：钒电池与锂电池成本单价情况（单位：元/Wh）图表41：

2022年全球不同类型储能系统累计装机规模占比（单位：%）图表42：不同电化学储能电池的优劣对比（

单位：%）图表43：中国全钒液流电池产业化条件分析图表44：截至2022年中国全钒液流电池部分投运项

目（单位：MW，MWh）图表45：全钒液流电池储能项目情况图表46：中国全钒液流电池行业市场主

体类型构成图表47：2023年中国全钒液流电池行业市场主体数量（单位：家）图表48：2018-2023年中国全

钒液流电池行业进出口贸易概况（单位：万美元）图表49：2018-2021年中国全钒液流电池行业进口数

量及进口金额情况（单位：吨，万美元）图表50：2018-2021年中国全钒液流电池行业进口均价（单位：美

元/千克）图表51：2018-2023年中国全钒液流电池行业出口数量及出口金额情况（单位：吨，万美元）图

表52：2018-2023年中国全钒液流电池行业出口均价（单位：美元/千克）图表53：2022年中国全钒液流电

池行业出口目的地分布-按金额（单位：%）图表54：2020-2022年中国全钒液流电池装机量（单位：GW

）图表55：2020-2022年中国全钒液流电池市场规模（单位：亿元）图表56：长时储能场景中锂离子电池

和全钒液流电池成本变化（单位：美元/KWh，h）图表57：中国全钒液流电池行业提效降本路线图表58：中国全钒液流电池行业主要材料提效降本路线图表59：中国全钒液流电池行业市场发展痛点分析图表60：全钒液流电池行业投融资主体构成图表61：全钒液流电池行业资金来源汇总图表62：截至2023年全钒液流电池行业投融资事件汇总图表63：截至2023年全钒液流电池行业融资轮次（单位：件）图表64：截至2023年全钒液流电池行业投融资区域分布情况（单位：件）图表65：截至2023年全钒液流电池行业企业融资重要事件图表66：截至2023年全钒液流电池行业兼并重组事件汇总及分析图表67：中国全钒液流电池行业兼并与重组趋势预判图表68：中国全钒液流电池行业竞争梯队图表69：2023年中国液流电池行业企业创新力TOP10图表70：截至2023年中国全钒液流电池行业主要企业现有产能汇总图表71：中国全钒液流电池产业链结构图表72：中国全钒液流电池产业链生态图谱图表73：中国全钒液流电池行业成本结构分析（单位：%）图表74：中国全钒液流电池行业价格传导机制图表75：中国全钒液流电池行业价值链分析图表76：2022年全球钒矿储量分布（单位：%）图表77：2022年中国钒产业产区情况图表78：2018-2022年中国钒矿产量情况（单位：万吨）图表79：2022年全球钒矿产量占比（单位：%）图表80：中国钒主要供应商及格局（单位：吨）图表81：2020-2023年中国钒产品平均价格图表82：2022年全球钒消费占比（单位：%）图表83：全钒液流电池图示图表84：全钒液流电池电堆发展现状及方向图表85：中国全钒液流电池电解液制备方法图表86：中国全钒液流电池电解液厂商产能情况图表87：上游产业布局对全钒液流电池行业发展的影响总结图表88：中国液流电池行业应用领域分布图表89：不同储能形式对比图表90：2016-2022年中国风电新增装机量（单位：万千瓦）图表91：2016-2022年中国风电累计装机量（单位：GW）图表92：2024-2029年中国风电行业新增装机容量预测（单位：GW）图表93：不同储能电池参数比较图表94：中国风电领域全钒液流电池项目部分汇总图表95：2022年中国新型储能装机项目储能模式分布（单位：%）图表96：中国电网调峰需求图表97：中国电网调峰主体举措图表98：电网调峰领域全钒液流电池应用概述图表99：电网侧储能电池系统图表100：2023年电网调峰领域全钒液流电池应用项目部分汇总图表101：2018-2022年中国纯电动商用车销量（单位：万辆）图表102：2018-2022年中国纯电动乘用车销量（单位：万辆）图表103：2018-2022年中国三元材料产量情况（单位：MWh，%）图表104：电动汽车电源领域全钒液流电池应用限制条件图表105：2013-2022年中国光伏发电新增装机容量变化情况（单位：GW，%）图表106：2013-2022年中国光伏发电累计装机容量变化情况（单位：GW，%）图表107：2022年中国光伏发电建设运行情况（单位：万千瓦）图表108：2013-2022年中国光伏发电量变化情况（单位：亿千瓦时，%）图表109：2024-2029年中国光伏行业新增装机容量预测（单位：GW）图表110：2024-2029年中国光伏行业累计装机容量预测（单位：GW）图表111：光伏储能局域网系统图表112：中国光伏发电领域全钒液流电池项目部分汇总图表113：其他领域全钒液流电池发展前景分析图表114：全球及中国全钒液流电池主要企业布局梳理（单位：万元，美元）图表115：2017-2023财年日本住友电气工业株式会社经营情况（单位：万亿日元）图表116：2023财年日本住友电气工业株式会社业务结构（按营业收入）（单位：%）图表117：日本住友电气工业株式会社液流电池储能系统图示图表118：Enerox GmbH公司CellCube系统图示图表119：Enerox GmbH公司CellCube系统优势图表120：Enerox GmbH公司整体业务结构