

**免责声明:**

本宣传手册尽可能在现有资料的基础上全面详实,但数据、参数等信息本公司保留修改的权利,不再另行通知!

最终解释权归宁德时代新能源科技股份有限公司所有。

**CATL 宁德时代**

# 储有恒,能无界

储能全系统解决方案及产品手册

## 宁德时代新能源科技股份有限公司

地址:福建省宁德市蕉城区漳湾镇新港路2号

官网: [www.catl.com](http://www.catl.com)

电话: +86 0593 2583668

宁德时代-企业画册 202603



官网



微信

宁德时代新能源科技股份有限公司



## 主营业务

为绿色交通网提供动力电池系统与服务



电芯



模组



电池包

为清洁能源存储提供解决方案与服务



电芯



储能系统



储能电站

## 关于宁德时代

宁德时代新能源科技股份有限公司是全球领先的新能源创新科技公司,致力于为全球新能源应用提供一流解决方案和服务。



2011年

成立



4237亿元

营收 (2025年)



211.47亿元

研发投入 (2025年)



终身成就奖

美国国家先进技术电池联盟  
曾毓群董事长



世界经济论坛

宁德基地 (2021)、  
宜宾基地 (2022)、  
溧阳基地 (2023) 入选全球灯塔工厂



全球品牌价值500强

品牌金融  
第135位品牌价值147亿美元  
2023年



福布斯中国

2018-2023年  
中国最具创新力企业



《时代》周刊

2023年度  
最有影响力的100家企业



零碳工厂

通标标准技术服务  
全球首家电池零碳工厂



国品之光

第二届“中国品牌强国盛典”  
十大“国品之光”品牌



《财富》杂志

2023年  
全球未来50强公司



中国50家最聪明的公司

《麻省理工科技评论》  
2019年/2021年



中国工业大奖

中国工业经济联合会  
2022年

# 企业文化

## 🌐 愿景

立足中华文明，包容世界文化，打造世界一流创新科技公司，  
为人类新能源事业做出卓越贡献，为员工谋求精神和物质福祉  
提供奋斗平台！

## 💡 使命

创新成就客户！

## 💎 核心价值观

修己 达人 奋斗 创新

# 企业理念

## 三大发展方向

以可再生能源和储能为核心

实现固定式  
化石能源替代

以动力电池为核心

实现移动式  
化石能源替代

以电动化+智能化为核心

实现市场应用的  
集成创新

材料及  
材料体系创新

系统结构创新

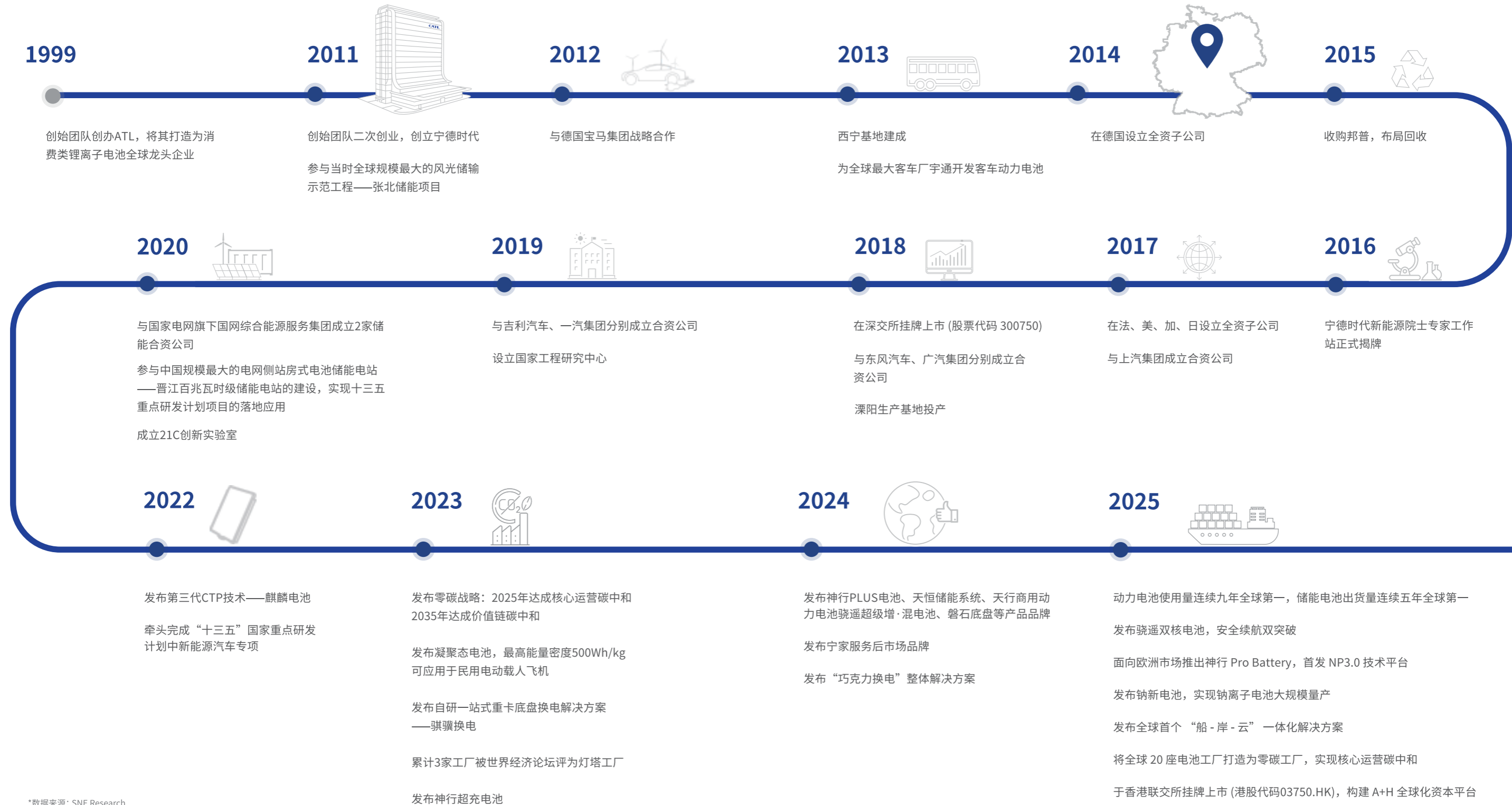


极限制造创新

商业模式创新

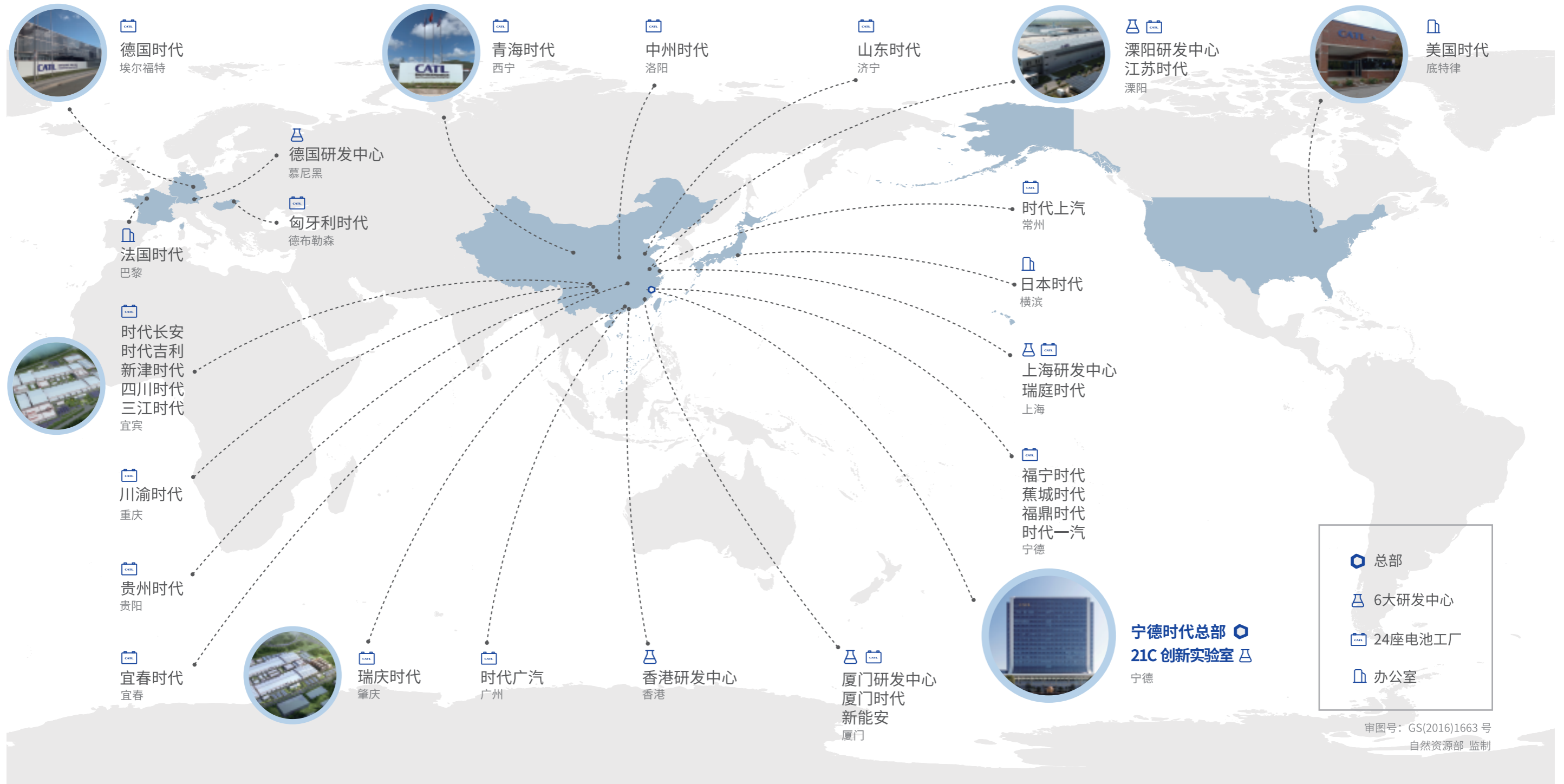
# 发展历程

自主创新，引领发展



\*数据来源: SNE Research

# 全球布局



审图号: GS(2016)1663号  
自然资源部 监制

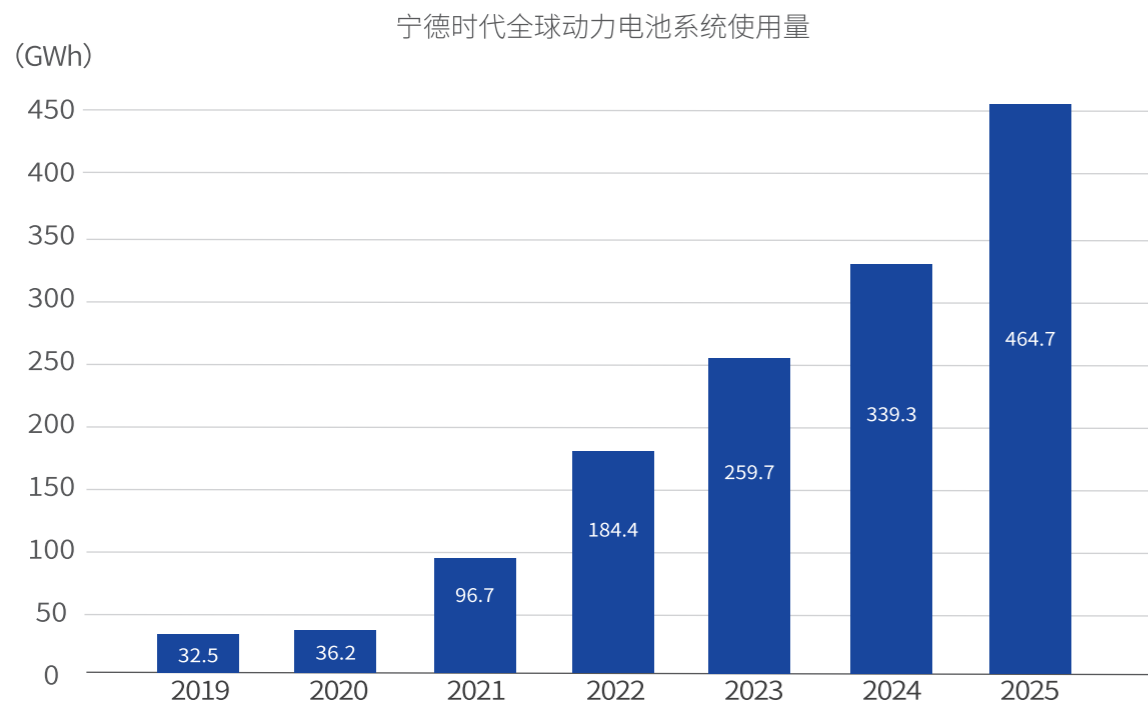
# 助力全球新能源转型与电动化发展

## 电动汽车市场

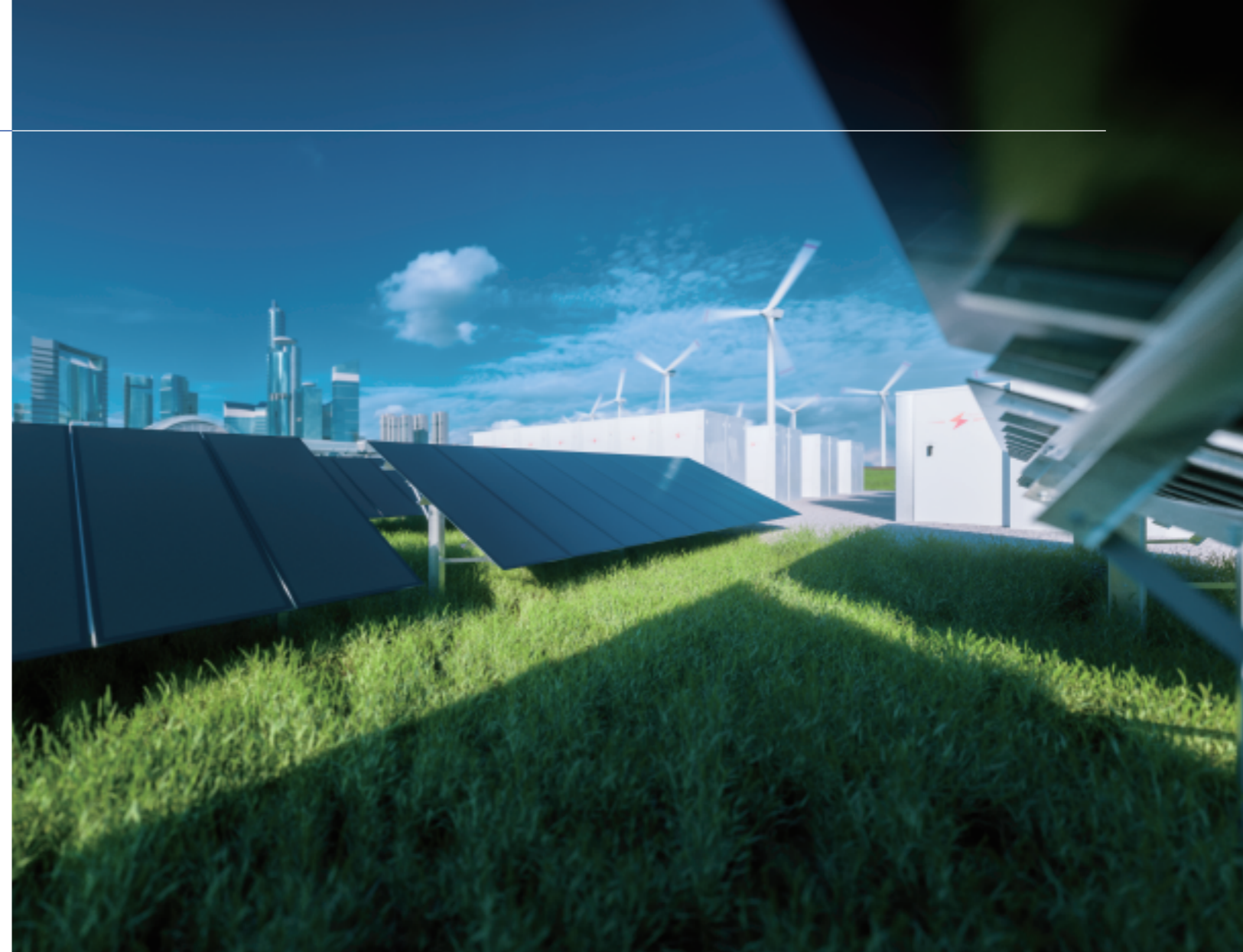
2017-2025年, 宁德时代动力电池使用量连续九年全球第一  
 2025年, 宁德时代动力电池使用量全球第一, 市占率为39.2%



\*数据来源: SNE Research 电池使用量, 截至2025年12月  
 城市含直辖市、省辖市、自治州、地区、盟等行政区域



\*数据来源: SNE Research



## 储能市场

2021-2025年, 宁德时代储能电池出货量连续五年全球第一  
 2025年, 宁德时代储能电池出货量全球第一, 市占率为30.4%



**覆盖中国、美国、英国、德国和澳大利亚等**  
 储能主要市场, 为当地提供清洁能源消纳、电网辅助服务、削峰填谷等储能服务

\*数据来源: SNE Research, 截至2025年12月

# 研发布局

创新无界，追求不止

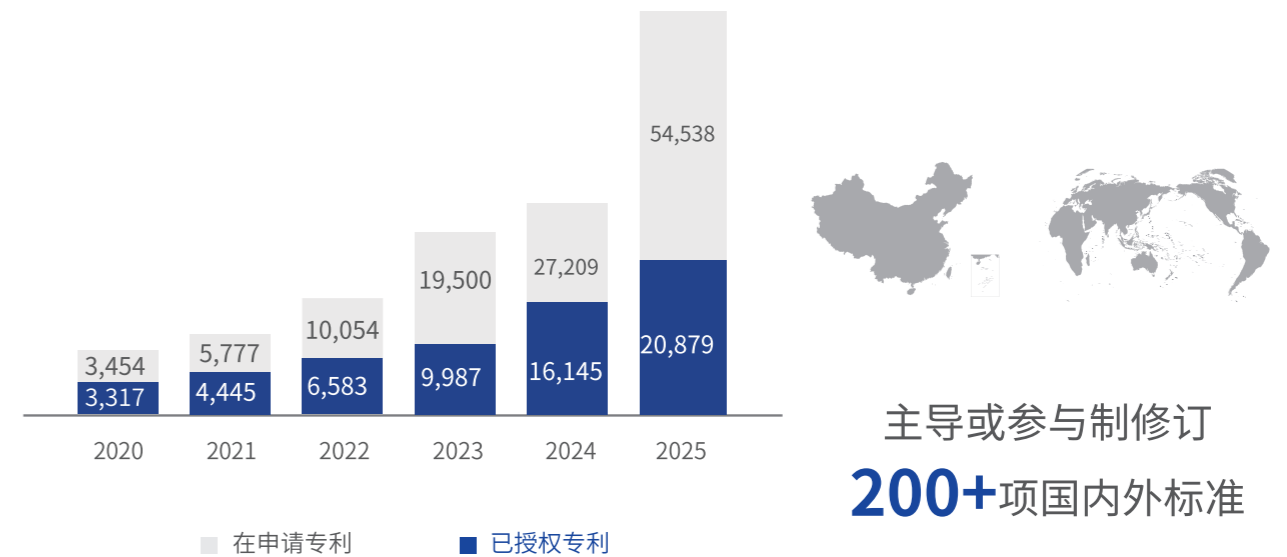
## CATL研发布局



## 重视研发投入，汇聚尖端人才



## 专利数量快速增加，构筑技术新高地



\*数据来源: 宁德时代2025年年度报告

## 灯塔工厂

宁德时代囊括了全球锂电行业三家灯塔工厂

### 评选机构: 世界经济论坛

宁德时代利用先进技术, 实现了在生产每组电芯耗时**1.7秒**的速度下仅有**十亿分之一**的缺陷率, 同时将劳动生产效率提高了**75%**, 将每年的能源消耗降低了**10%**。

(宁德基地2021)

该工厂在宁德时代总部灯塔工厂已取得的成就之上, 进一步应用工业物联网和柔性自动化技术, 实现生产线速度**17%**提升, 优率损失降低**14%**, 成为了**全球首家零碳排放动力电池生产基地**。

(宜宾基地2022)

为解决产能需求激增, 劳动力成本上升等问题, 并实现宁德时代碳中和目标, 宁德时代溧阳基地采取了多项举措, 成功实施后, 溧阳基地的产能提升了**320%**, **制造成本降低了33%**, **产品单体失效率从百万分之一降低到十亿分之一**, **二氧化碳排放减少了47.4%**。

(溧阳基地2023)

## 极限制造, 极致产品



### 产线可进化

云端虚拟工厂让工厂实现自我学习

**1s**

生产一块电芯

**↑ 50%**

生产节拍



### 品质大提升

缺陷检测系统机智过人

**PPM → PPB**

单体缺陷率等级

**6σ → 7.5σ**

安全性能把控等级



### 制造更绿色

智慧能源管理系统实时监测  
让设备保持能耗最优状态

**↓ 57%**

碳排放

**↓ 10%**

每年单位能耗



### 数据全追溯

从原料到回收的路径追踪  
打造数字化生产空间

**10,000亿+**

累计数据资产量

**20年**

大数据可追溯

# 电化学储能解决方案

## 储有恒，能无界



真寿命

超 8000次循环  
仿生SEI电解液、DCR缓增长、低锂耗  
石墨等技术降锂耗30%以上：  
获世界经济论坛MINDS大奖的AI电芯设计预测



高一一致性

优中选优的来料管控  
全制程除金属杂质，6800+项管控点  
十万级环境管控标准、VDA-19 & ISO-1644



高效率

无转接片大极柱设计  
高动力学LFP材料  
低阻抗电解液



高安全

高安全电解液热失控产热减少10%  
高安全隔离膜热稳定性提升10%  
可靠烟气泄爆控制



587Ah  
LFP

### 基本参数

额定容量[Ah]	587
充/放电倍率[P]	0.5P
循环寿命[次] [25°C, 0.5P/0.5P, 70%SOH]	≥8000
电芯重量[kg]	9.83
测试与认证	GB/T 36276、GB/T 44240



314Ah  
LFP

### 基本参数

额定容量[Ah]	314
充/放电倍率[P]	0.5P
循环寿命[次] [25°C, 0.5P/0.5P, 70%SOH]	≥7000
电芯重量[kg]	5.58
测试与认证	GB/T 36276、GB/T 44240



280Ah  
LFP

### 基本参数

额定容量[Ah]	280
充/放电倍率[P]	1P
循环寿命[次] [25°C, 1P/1P, 70%SOH]	≥8000
电芯重量[kg]	5.45
测试与认证	GB/T 36276、GB/T 44240

# 天恒C2-L625

## 6.25MWh液冷集装箱



高安全

电芯PPB级失效效率，确保本征安全  
融合开关方案提升电池簇短路保护能力  
NP技术强化系统绝缘，遏制热蔓延



长寿命

缓衰减电芯，系统寿命提升2~3年。  
严苛电控设计和测试验证，15年免维护  
定制液冷系统，降低能耗1%，顶出风设计  
避免热干扰



高集成

单舱6.25MWh，单位面积能量密度提升34%  
储能单元减少20%，省线缆，省占地16%  
缩短调试时间，EPC工作量降低



灵活适配

适配1565/3150kW PCS，储能系统“0”超配  
适配集中式和组串式PCS，兼容2h/4h系统  
支持肩并肩、背靠背并舱安装

天恒C2-L625 6.25MWh液冷集装箱 产品规格参数

参数名称	天恒C2-L625
电池组串并联方式	1P104S*4*8P
额定电量	6.25MWh
额定电压	1331.2V
电压范围	1040~1500V
额定充放电功率	1562.82 kW×2
额定充放电倍率	0.5P
辅助供电功率最大值	46.5kW
电芯	
额定容量	587Ah
额定能量	1878.4Wh
额定电压	3.2V
电箱	
电池组串并联方式	1P104S
额定能量	195.35kWh
额定电压	322.8V
电池簇	
电池组串并联方式	1P416S
电箱数量	4
额定能量	781.41 kWh
额定电压	1331.2V
环境条件	
存储温度	-35°C~+60°C
工作温度	-30°C~+55°C
应用海拔	≤4000m
颜色	RAL 7035标准色
基本参数	
重量	≈45T
防腐等级	C4
制冷方式	液冷
对外通讯	CAN/RS485、LAN (IEC61850)、干接点
符合标准	GB/T 36276-2023、GB 44240-2024、GB/T 34131-2023、GB/T 44026 2024

\*产品尺寸和参数变化以宁德时代技术人员传递信息为准

# EnerD 0.5P

## 5.015MWh液冷集装箱



高安全

高稳定性隔膜及涂层技术、安全电解液可靠的防爆阀设计  
IP55防护等级  
三重防爆、PACK级消防，防爆风机



长寿命

自适应膨胀力设计、IP67 Pack设计  
一体化变频液冷系统，电池簇内部电芯温差 $<3^{\circ}\text{C}$   
使用寿命13Y@70%（每天1循环）



高集成

CTP升级技术能量密度提升  
2.5MW/5MWh 整站“0”超配  
高能量，占地节省20%以上



灵活适配

适配1250/1725/2500kW PCS，对应2/3/4小时系统  
可适配模块化PCS，一簇一管理

EnerD 0.5P 5.015MWh液冷集装箱 产品规格参数

参数名称	EnerD 0.5P
电池组串并联方式	[1P104S*4]*12
额定电量	5.015MWh
额定电压	1331.2V
电压范围	1040~1500V
额定充放电功率	2.5MW
额定充放电倍率	0.5P
辅助供电功率最大值	40kW
电芯	
额定容量	314Ah
额定能量	1004.8Wh
额定电压	3.2V
电箱	
电池组串并联方式	1P104S
额定能量	104.5kWh
额定电压	322.8V
电池簇	
电池组串并联方式	1P416S
电箱数量	4
额定能量	418kWh
额定电压	1331.2V
环境条件	
存储温度	-35°C~+60°C
工作温度	-30°C~+55°C
应用海拔	$\leq 4000\text{m}$
颜色	RAL 7035标准色
基本参数	
重量	$\approx 38.5\text{T}$
防腐等级	C4
制冷方式	液冷
对外通讯	CAN/RS485、LAN (IEC61850)、干接点
符合标准	GB/T 36276-2023、GB 44240-2024、GB/T 34131-2023、GB/T 44026 2024

\*产品尺寸和参数变化以宁德时代技术人员传递信息为准

# EnerD 1P

## 4.472MWh液冷集装箱



高安全

调频专用磷酸铁锂电芯  
IP55防护等级，满足户外应用需求  
国际安全标准严格认证



长寿命

针对调频工况的产品设计  
电芯长寿命  $\geq 8000$ 次循环  
电池簇内部电芯温差  $< 3^{\circ}\text{C}$



技术领先

灵活配置适配不同容量需求  
 $-30^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$  宽温域环境适应性  
自研BMS实现99.99%监控覆盖率



快速响应

0~100% SOC区间满功率快速响应  
调频专用硬件架构减少信号延迟  
低自放电率（前3月总的 $\leq 5\%$ ，后每月 $\leq 1\%$ ）

EnerD 1P 4.472MWh液冷集装箱 产品规格参数

参数名称	EnerD 1P
电池组串并联方式	[1P52S*8*6]*2
额定电量	4.472 MWh
额定电压	1331.2V
电压范围	1040~1518.4V
额定充放电功率	2236kW*2
额定充放电倍率	1P
辅助供电功率最大值	$\approx 80\text{kW}$
电芯	
额定容量	280Ah
额定能量	896Wh
额定电压	3.2V
电箱	
电池组串并联方式	1P52S
额定能量	46.6kWh
额定电压	322.8V
电池簇	
电池组串并联方式	1P416S
电箱数量	8
额定能量	372.7kWh
额定电压	1331.2V
环境条件	
存储温度	$-35^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
工作温度	$-30^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
应用海拔	$\leq 4000\text{m}$
颜色	RAL 7035标准色
基本参数	
重量	$\approx 38\text{T}$
防腐等级	C4
制冷方式	液冷
对外通讯	CAN/RS485、LAN (IEC61850)、干接点
符合标准	GB/T 36276-2023、GB 44240-2024、GB/T 34131-2023、GB/T 44026 2024

\*产品尺寸和参数变化以宁德时代技术人员传递信息为准

# 组串式储能变流器

## PC250/235/215KTL-CG



**高效友好**

三电平拓扑, 转换效率高达99%, 电能质量更优  
 电网适应能力强, 支持电网短路比SCR≤1.05  
 支持高/低压穿越、调频、构网型控制、惯量响应、虚拟阻抗等功能

**配置灵活**

多级功率选择, 适配更大容量1500V储能系统  
 模块化设计, 支持多台并联, 并机台数大于20台  
 支持壁挂式和机架式安装, 可全人工操作, 安装方便

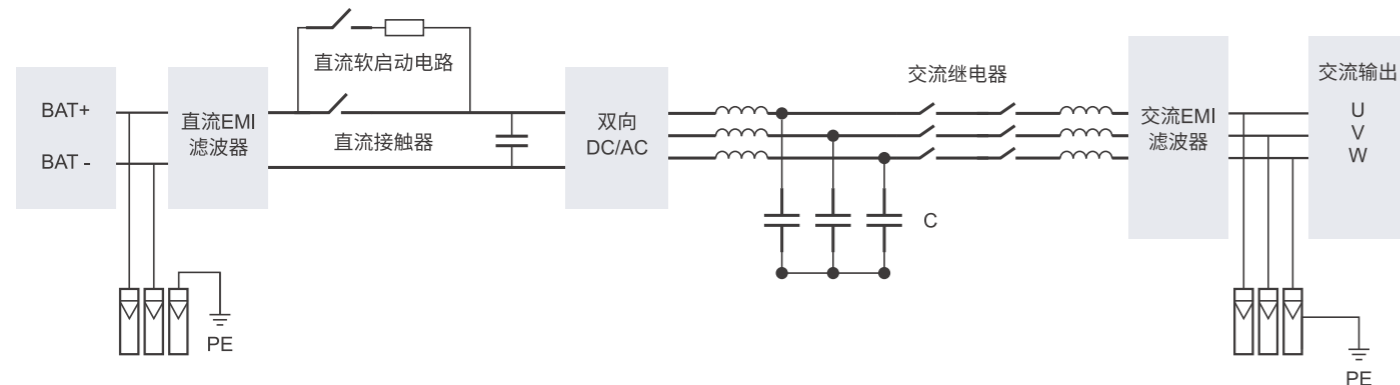
**安全可靠**

载波同步, 减少并机环流与干扰  
 电压应力余量大, 稳态/动态均流性能优异  
 IP66防护等级, 适应各类恶劣环境

**智能管理**

智能风冷温控, 支持远程控制, 简化人员操作  
 支持Modbus-TCP、Modbus-RTU、CAN2.0B等多种通信规约  
 支持远程OTA

电路框图



PC215/235/250KTL-CG 产品规格参数

产品型号	PC250KTL-CG	PC235KTL-CG	PC215KTL-CG
<b>直流侧参数</b>			
额定功率	250kW	235kW	215kW
工作电压范围	1000~1500V	1000~1500V	1000~1500V
最大直流工作电流	281A	264A	241A
<b>交流侧参数 (并网)</b>			
额定输出功率	250kW	235kW	215kW
最大输出功率	275kW	259kW	237kW
额定输出电压/电压范围	690V (-15%~10%)		
额定交流电流	209A	197A	180A
最大交流电流	230A	216A	198A
额定电网频率	50/60Hz (±5Hz)		
交流电流谐波	<3%		
功率因数可调范围	-1~+1		
过载能力	110%, 持续运行; 120%, 运行1分钟		
电网接入方式	3L+PE		
<b>交流侧参数 (离网)</b>			
额定输出功率	250kW	235kW	215kW
额定输出电压	690V (-15%~10%)		
额定电网频率/ 电网频率范围	50/60Hz (±5Hz)		
过载能力	110%, 持续运行; 120%, 运行1分钟		
<b>效率</b>			
最大效率	99%		
<b>保护</b>			
防孤岛保护	支持		
浪涌保护	DC Type II / AC Type II		
电网监测/接地故障监测	支持/支持		
绝缘监测/过热保护	支持		
<b>常规参数</b>			
安装方式	机架式、壁挂式		
防护等级	IP66		
工作温度范围	-40°C~+60°C (>50°C降额)		
相对湿度范围	0~100% (无凝露)		
最高运行海拔高度	5000m (>3000m降额)		
冷却方式	智能风冷		
隔离方式	无变压器隔离		
通讯规约	RS485、干接点、Ethernet、CAN		
电网支撑	高/低压穿越、一次调频、惯量响应、频率适应性、电压适应性等		
尺寸(W*D*H)	800*965*275mm		
重量	108kg		
符合标准	GB/T 34120、GB/T 34133、EN 62477-1、EN 61000-6-2、EN 61000-6-4、EN 50581、IEC 62474、IEC 62321		

\*若产品参数及尺寸有变化以最新资料为准, 恕不另行通知。

# 组串式储能变流器

## PC430/375/355KTL-CL(液冷)



**高效友好**

三电平拓扑, 转换效率高达99%, 电能质量更优  
 电网适应能力强, 支持黑启动、构网型控制、惯量响应、一次调频、虚拟阻抗、连续高/低穿等功能

**配置灵活**

功率密度高, 适配交直流一体设计  
 单机功率适配新一代500/600+Ah大容量电芯储能系统, 一簇一管理  
 模块化设计, 交直流侧并网能力强, 交流并网数量≥16台, 灵活适配1/2/4/8小时系统

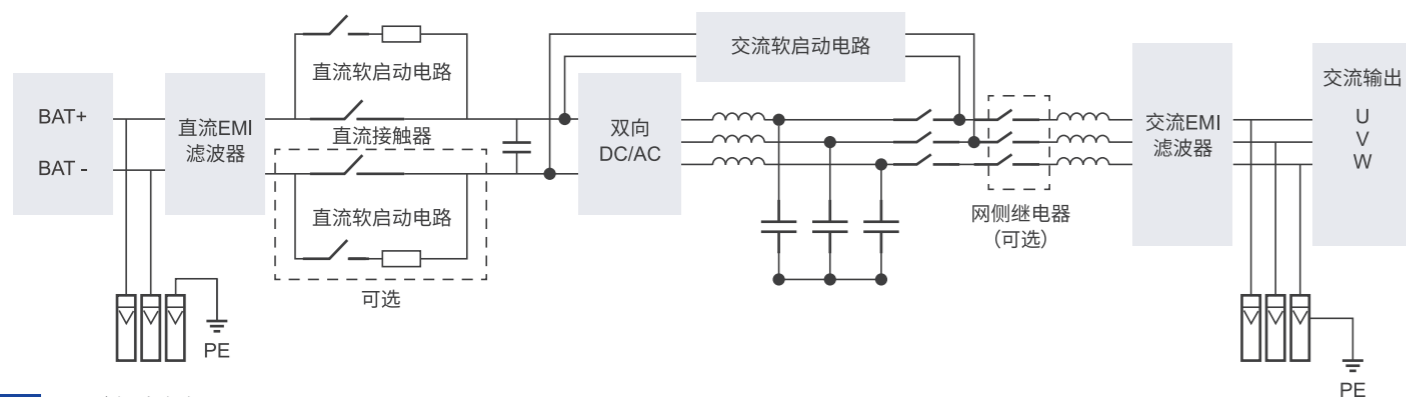
**安全可靠**

载波同步, 减小并网环流与干扰  
 液冷散热, IP66防护等级, 低噪音, 适应极端环境  
 工作温度范围-40°C~+60°C(>50°C降额), 可部署区域广, 提升高温区域场站收益

**智能管理**

智能液冷温控, 支持云平台管理  
 支持Modbus-TCP、Modbus-RTU、CAN2.0B等多种通信规约  
 支持远程OTA

### 电路框图



### PC430/375/355KTL-CL 产品规格参数

产品型号	PC430KTL-CL	PC375KTL-CL	PC355KTL-CL
<b>直流侧参数</b>			
工作电压范围	1000~1500V		
最大直流工作电流	450A	400A	380A
<b>交流侧参数 (并网)</b>			
额定输出功率	430kW	375kW	355kW
最大输出功率	473kW	413kW	391kW
额定输出电压/电压范围	690V (-15%~10%)		
额定交流电流	360A	314A	297A
最大交流电流	396A	346A	327A
额定电网频率	50/60Hz (±5Hz)		
交流电流谐波	<3%		
功率因数可调范围	-1~+1		
过载能力	110%,持续运行; 120%,运行1分钟; 150%,运行10s		
电网接入方式	3W+PE		
<b>交流侧参数 (离网)</b>			
额定输出功率	430kW	375kW	355kW
额定输出电压	690V (-15%~10%)		
额定电网频率/ 电网频率范围	50/60Hz (±5Hz)		
电压总谐波畸变率	<3% (额定功率)		
直流电压分量	<0.5%Un (线性平衡负载)		
<b>效率</b>			
最大效率	99%		
<b>保护</b>			
防孤岛保护	支持		
浪涌保护	DC Type II / AC Type II		
电网监测/ 接地故障监测	支持/支持		
绝缘监测/过热保护	支持		
<b>常规参数</b>			
安装方式	机架式		
防护等级	IP66		
工作温度范围	-40°C~+60°C (>50°C降额)		
相对湿度范围	0~100% (无凝露)		
最高运行海拔高度	5000m (>3000m降额)		
冷却方式	智能液冷		
并联能力	交流侧≥16台		
通讯规约	RS485、干接点、Ethernet、CAN		
电网支撑	高/低电压穿越、一次调频、惯量响应、频率适应性、电压适应性等		
尺寸(W*H*D)	735*225*850mm (不含端子)		
重量	<140kg		
符合标准	GB/T 34120、GB/T 34133、EN 62477-1、EN 61000-6-2、EN 61000-6-4、EN 50581、IEC 62474、IEC 62321		

\*若产品参数及尺寸有变化以最新资料为准, 恕不另行通知。

# 集中式储能变流器

## PC1565/1250KTL-C



### 高效友好

智能风冷, 独立换热, -30~+60°C宽温域运行  
三电平拓扑, 最大效率>99.01%, 电能质量更优  
具备构网能力, 具备PQ、VSG、VF等运行模式  
噪音<75dB, 风机智能调速



### 安全可靠

110%, 持续运行; 120%, 运行10分钟; 150%, 运行10s  
支持高/低压穿越功能, <30ms 的快速功率响应, 支持  
一次调频、惯量响应等功能  
户外柜设计, IP65防护等级



### 配置灵活

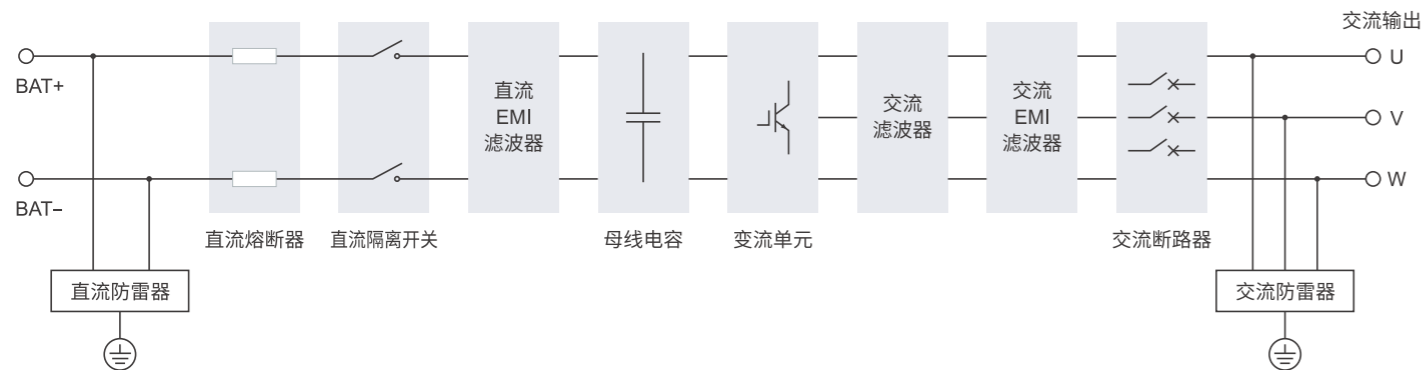
支持2台交直流同时并机运行, 方案组合更加灵活  
支持IEC61850、Modbus-TCP、  
Modbus-RTU、CAN2.0B等多种通信规约

PC1565/1250KTL-C 产品规格参数

产品型号	PC1565KTL-C	PC1250KTL-C
<b>直流侧参数</b>		
工作电压范围	1000~1500V	
额定工作电压	1331V	
最大直流工作电流	1336A	
<b>交流侧参数</b>		
额定输出功率	1565kW	1250kW
最大输出功率	1722kW	1375kW
额定输出电流	1309A	1046A
最大输出电流	1440A	1151A
额定输出电压	690V	
输出电压范围	621~759V	
额定电网频率	50/60Hz	
电网频率范围	±5Hz	
交流电流谐波	<3% (额定功率)	
功率因数	>0.99 (额定功率)	
功率因数可调范围	-1~+1	
过载能力	110%, 持续运行; 120%, 运行10分钟; 150%, 运行10s	
<b>效率</b>		
最大效率	99%	
<b>常规参数</b>		
防护等级	IP65	
工作温度范围	-30°C~+60°C (>50°C降额)	-30°C~+60°C (>45°C降额)
相对湿度范围	0~100% (无凝露)	
最高运行海拔高度	5000m (>3000m降额)	
冷却方式	强制风冷	
隔离方式	无变压器隔离	
通讯规约	RS485、Ethernet、CAN等	
尺寸(W*H*D)	700*2450*1500mm	
重量	≤1200kg	
符合标准	GB/T 34120-2023、GB/T 34133-2023	

\*若产品参数及尺寸有变化以最新资料为准, 恕不另行通知。

### 电路框图



# 组串式变流升压一体机

## PMS6250/430K16



高效友好

功率单元效率高达99%，整机满载效率≥97.5%  
一簇一管理，提升储能系统充放电容量  
变压器、中低压柜实时检测，高精度电参数监测



高度集成

组串式架构，单机故障损失功率比低，系统在线率高，提升电站持续收益  
系统功率易拓展定制，灵活适配1/2/4/8小时储能系统  
撬装式，结构紧凑，厂内预制/预试，运输/交付成本低



安全可靠

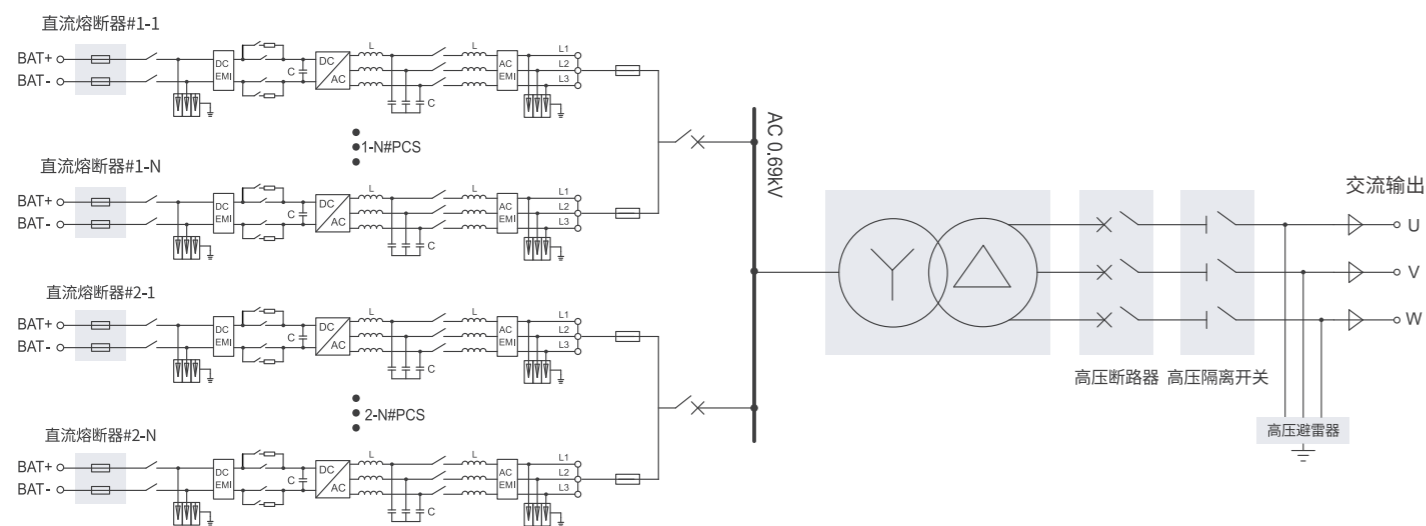
智能液冷散热，保障设备持续稳定运行，设备可靠性高  
多级电气保护，全面保障系统安全  
核心部件IP66防护，适应极端环境



电网友好

支持IEC61850等多种通讯规约，快速响应  
电网适应能力强，支持黑启动、构网型控制、调频、连续高/低穿等功能

### 电路框图



### PMS6250/430K16 产品规格参数

产品型号	PMS6250/430K16
<b>直流侧参数</b>	
工作电压范围	1000~1500V
最大直流工作电流	450A*16
直流输入路数	16
<b>交流侧参数</b>	
额定输出功率	6250kVA
最大输出功率	6875kVA
额定输出电压/电压范围	690V (-15%~10%)
隔离方式	干式/油浸式变压器
额定电网频率	50/60Hz (±5Hz)
交流总谐波畸变率	<3% (额定功率)
无功范围	-6563~6563kVar
<b>运行参数 (并网)</b>	
额定电网电压	10kV/35kV
额定电网频率	50/60Hz
交流电流谐波	<3%
功率因数可调范围	-1~+1
<b>运行参数 (离网)</b>	
额定交流电压	10kV/35kV
额定电网频率	50/60Hz
电压总谐波畸变率	<3% (额定功率)
直流电压分量	<0.5%Un (线性平衡负载)
<b>效率</b>	
满载效率	≥97.5%
<b>常规参数</b>	
防护等级	IP66 (变流器) / IP54 (其他)
工作温度范围	-40°C~+60°C (>50°C降额)
相对湿度范围	0~95%RH
最高运行海拔高度	5000m (>3000m降额)
冷却方式	智能液冷
盐雾要求	标配C4、选配C5、户外使用
通讯规约	RS485、EthernetCAN、IEC61850、Modbus等
电网支撑	高/低压穿越功能、调频功能、黑启动、构网功能等
尺寸(L*W*H)	6058*2438*2896mm (油变，尺寸根据定制方案变动)
重量	25T (根据定制方案变动)
符合标准	GB/T 36547、GB/T 36548、GB/T 34120、GB/T 34133、IEC 62271-202、EN 50588-1、IEC 60076、IEC 62271-200、IEC 61439-1

\*若产品参数及尺寸有变化以最新资料为准，恕不另行通知。

# 集中式变流升压一体机

## PCC6250/5000KT-C4



### 环境适应性

“变流升压”一体化设计, 节省占地面积、安装时间  
智能风冷设计, 1.1倍长期过载, 环温不降额



### 电网友好性

支持弱电网稳定运行  
电网适应能力强, 支持黑启动、构网型控制、连续高/低穿等功能



### 安全可靠

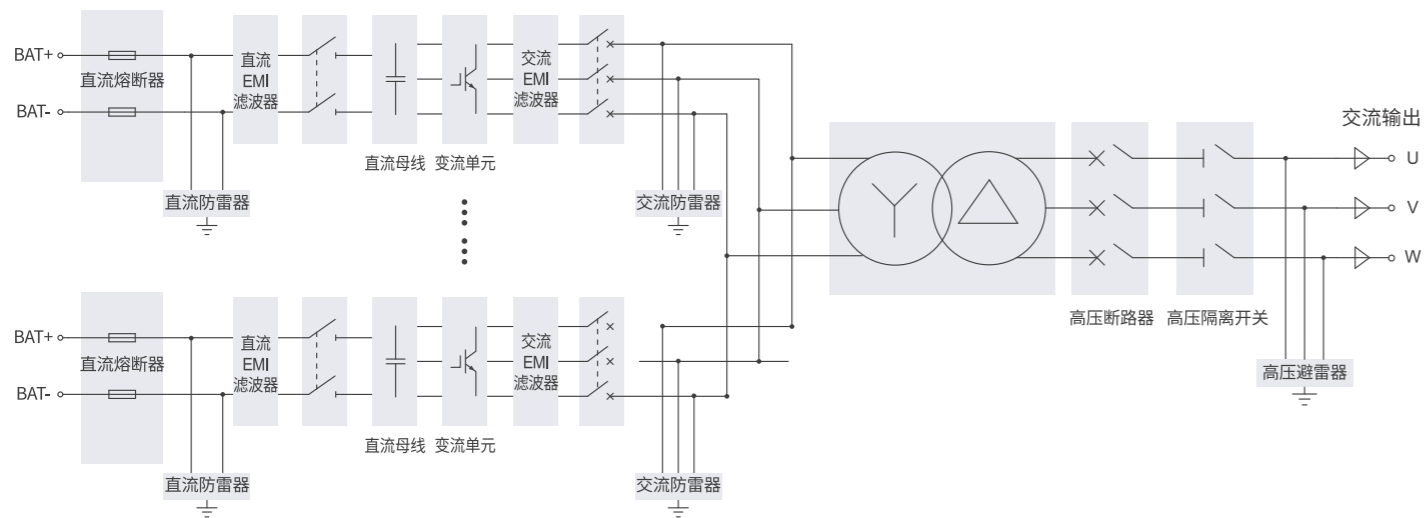
变流器防护等级IP65, 整机防护等级IP54  
多重软硬件保护措施, 系统安全性更高



### 多场景应用性

具备VSG、VF、PQ等运行模式  
适应高海拔 / 高盐雾 / 高温 / 极低温等各种恶劣环境

### 电路框图



### PCC5000/6250KT-C4 产品规格参数

产品型号	PCC6250KT-C4	PCC5000KT-C4
<b>直流侧参数</b>		
额定功率	6250kW	5000kW
直流母线最高电压	1500V	
直流侧最大电流	1673A*4	1276A*4
直流工作电压范围	1000~1500V	
直流输入路数	2/4	
<b>交流侧参数</b>		
额定输出功率	6250kW	5000kW
最大输出功率	6875kW	5500kW
变流器端口额定输出电压	690V	
无功范围	-105%~105%	
<b>运行参数 (并网)</b>		
额定电网电压	10kV/35kV	
额定电网频率	50Hz	
电网频率范围	45~55Hz	
电流总谐波畸变率	<3 (额定功率)	
功率因数可调范围	-1~1	
<b>常规参数</b>		
防护等级	变流器 (IP65) 整机 (IP54)	
变压器类型	干变	
工作温度范围	-30°C~+60°C (>50°C降额)	-30°C~+60°C (>45°C降额)
最高运行海拔高度	5000m (>3000m降额)	
冷却方式	强制风冷	
通讯规约	RS485、CAN、以太网	
通讯协议	Modbus RTU、Modbus TCP、IEC 104、IEC61850	
电网支撑	高/低电压穿越、一次调频/惯量响应、频率适应性、电压适应性等	
外形尺寸(L*W*H)	8000*3200*3050mm (根据定制方案变动)	
重量	25T (根据定制方案变动)	
符合标准	GB/T 34120-2023、GB/T 34133-2023	

\*若产品参数及尺寸有变化以最新资料为准, 恕不另行通知。

# 天恒·智储

## 储能智慧运维管理平台

### 产品介绍

天恒·智储平台深度融合融合物联网、大数据、智能算法等技术，打造储能系统全生命周期数字化管理解决方案。平台实现全国电站资产分布、实时运维状态与运营收益的一体化可视管控，集成设备监测、电池健康分析、三级智能预警（风险提示至紧急处置）及行业首创的电池巡检报告功能，预测电池健康度（SOH误差<3%），同步通过层级化运营分析优化充放电策略，降低运维成本。依托宁德时代20类核心算法与工单数字化闭环管理，平台助力用户实现储能资产安全提效、故障零容忍与收益最大化。



### 核心功能

- 集中监控**  
 提供海量电站的集中监控、远程监控、实时告警和分析，助力电站统一监管，实现站端少人、无人化值守，减少运维成本
- 运维管理**  
 以工单和两票制度为核心，通过线上化流程，实现站端运维透明化管理、运维过程可追溯，搭建智能化闭环运维数管理体系
- 预警诊断**  
 基于20多类电池领域核心算法和丰富的储能电站故障排查经验，系统提供自放电、均衡异常、绝缘异常等常见故障预警、自动化根因排查，减少电站非停时间，提升运维效率

### 核心优势

- 精准故障诊断与预警**  
 融合电化学算法模型和AI大模型，首创能源垂域大模型，实现故障提前7天预警，算法准确率99%，SOX评估精度±3%，打造储能行业直流侧最全故障/专家库
- 全面电池体检报告**  
 支持1分钟获取电池体检分析报告，15分钟完成“显微镜级”诊断分析、风险精准定位，1小时完成客户定制化配置交付
- 完整的储能站线下作业流程**  
 支持8大功能模块，覆盖完整的储能站线下作业流程；完全符合GB/T 42288, GB 26860和GB/T 42726等技术规范，严格执行国网“两票管理”规范
- 灵活多端部署，全业务场景覆盖**  
 支持“云-端”部署，支持集团私有化部署，支持单站站端部署；支持Web端+移动端功能，支持不同场景的储能运维需求

## 典型储能应用案例



山西运城混合调频储能电站项目

规模：飞轮50MW/1.75MWh，电化学150MW/300MWh  
功能：辅助服务、现货交易市场  
产品：天恒C2-L625交流侧



山西运城永济广储项目

规模：200MW/800MWh  
功能：一次调频、二次调频、现货交易市场  
产品：天恒C2-L625交流侧



内蒙古海螺储能项目

规模：500MW/2000MWh  
功能：电网调峰、调频服务、缓解电网负荷波动  
产品：EnerD 交流侧



广东协鑫中山储能项目

规模：100MW/200MWh  
功能：辅助服务、现货交易市场  
产品：EnerD 交流侧



甘肃临泽板桥羊台山独立共享储能电站项目

规模：300MW/1200MWh  
功能：电网调峰，促进可再生能源消纳  
产品：EnerD 交流侧



新疆克州独立储能项目一期

规模：300MW/1200MWh  
功能：GWh级构网型储能站，电网调峰，电压支撑  
产品：EnerD 直流侧



四川金川县光伏配储系统（海拔4385米）

规模：20MW/40MWh  
功能：高海拔场景储能应用，促进可再生能源消纳  
产品：EnerD 交流侧



新疆塔城风电配储项目（零下30°C）

规模：25MW/100MWh  
功能：极寒地区无功调压、提升系统惯量、电压与频率支撑  
产品：EnerD 直流侧

# 市场表现



## 储能全球出货量

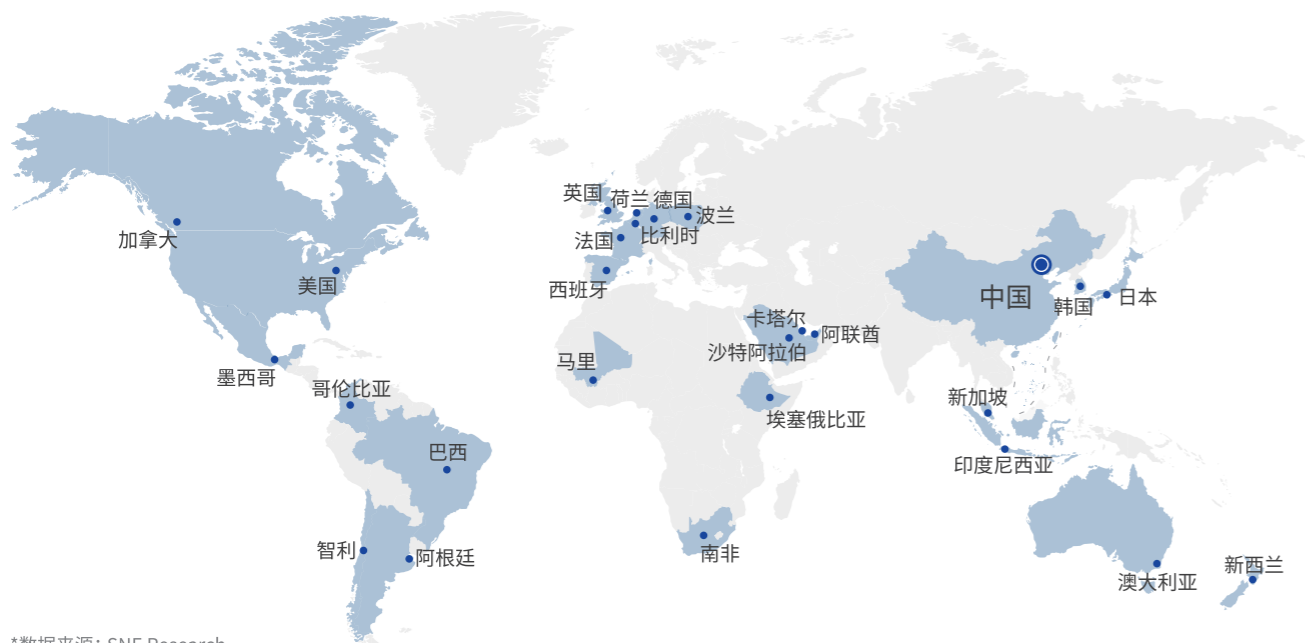


储能电池出货量连续五年全球第一

覆盖中国、美国、英国、德国、澳大利亚等

储能主要市场, 为当地提供清洁能源消纳、电网辅助服务、削峰填谷等储能服务

成立至今, 宁德时代已在全球交付约2300个储能项目。宁德时代希望借助安全、创新的储能解决方案, 提高可再生能源发电的稳定性和可靠性, 扩大可再生能源利用比例, 优化能源结构, 助力达成碳中和目标。



\*数据来源: SNE Research

# 七星级 储能售后

Seven-star After-sales Service



## 七星售后保障全球储能全场景应用

专业 | 全面

服务宗旨  
Service Principle

用心服务 E路领先  
Leading in mobility with attentive service

售后服务体系  
After-sales service system

一切为了客户满意, 提供最佳  
Experience in after

专业 | 全面

### 国内



200+  
服务网点覆盖城市



350+  
服务网点数量

\*截至2021年9月

### 海外



重点网点

欧洲(冰岛、英国、法国、荷兰、保加利亚、德国), 美洲(美国、墨西哥、哥伦比亚、智利、乌拉圭、巴西), 亚洲(新加坡、韩国、哈萨克斯坦、印度尼西亚、以色列、巴基斯坦、尼泊尔), 大洋洲(澳大利亚、新西兰)



体系完善

服务网点+物流网络+备件中央仓  
(中国、欧洲、北美)+旧件回收



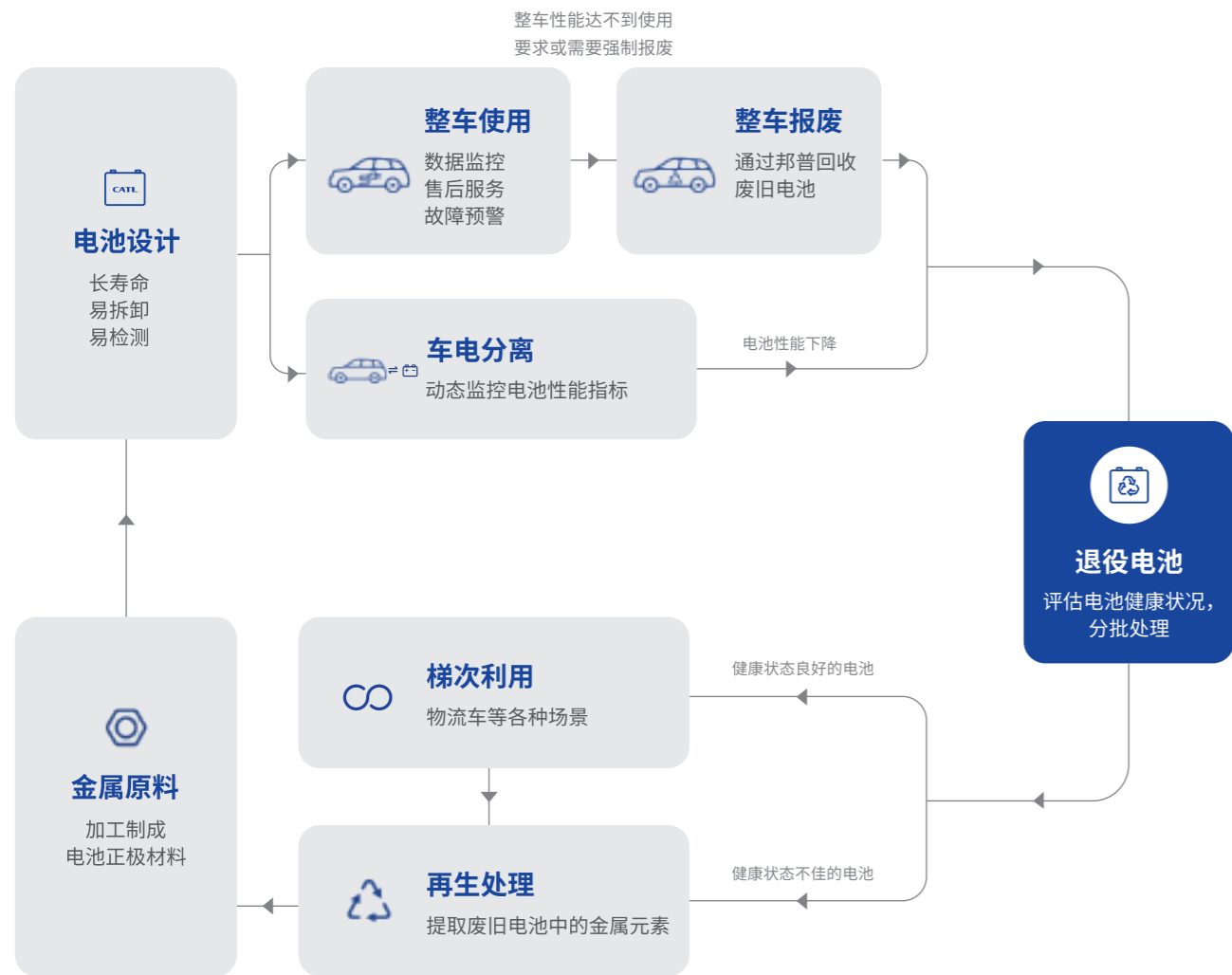
系统服务

现场维修+赋能自修+客户培训+  
远程诊断咨询+备件/工具支持+质  
保期内免费定期巡检

# 布局电池回收利用，发展循环经济

依托子公司广东邦普，宁德时代与客户携手打造“**电池生产→使用→梯次利用→回收与资源再生**”的生态闭环；同时，宁德时代与欧洲本地供应商探讨战略合作，聚焦正极活性材料及电池回收领域，推动宁德时代在欧洲的本土化进程，开发可持续发展的电池价值链，助力实现全球碳中和目标。

## 一站式电池回收方案



## 邦普循环，回收先锋

<p><b>全面布局</b></p>	<p><b>标准制修订 405项</b></p>	<p><b>申请专利 5,770件</b></p>	<p><b>超大规模</b></p>
<p>长三角、珠三角、中部地区和印尼。与产业上下游及科研院所战略合作。</p>	<p>参与制修订电池回收、电池材料等相关标准，已发布标准 294 项。</p>	<p>定向循环技术、正极材料合成技术，率先破解“废料还原”行业难题。</p>	<p><b>27万吨</b> 废旧电池处理能力 <b>99.6%</b> 镍钴锰金属回收率 <b>93.8%</b> 锂金属回收率 <b>50.4%</b> 国内废旧电池综合回收占比</p>

\*以上数据统计截至2023年12月31日

## 零碳战略目标

2025年  
实现核心运营碳中和

2035年  
实现价值链碳中和

## 全球首家电池零碳工厂

### 零碳工厂概况

2022年3月，通标标准技术服务有限公司SGS为公司全资子公司四川时代新能源科技有限公司颁发PAS2060碳中和认证证书，四川时代成为全球首家电池零碳工厂。2023年2月，四川时代完成了上一年度的碳中和认证，证明了零碳工厂的可持续性。

四川时代是世界级锂电池制造基地，成立于2019年10月，总投资超过500亿元，项目规划10期，总占地面积超6000亩。项目全部建成达产后，年产能突破200GWh。

500 亿元  
总投资

10 期  
项目规划

6000 亩  
总占地面积

200 GWh  
产能规划

自然资源部 监制 审图号:GS(2017)1267号



全方位减碳措施实现碳中和

### 电力

- 节能技术降低能耗
- 导入CFMS智能化系统
- 全水电替代

### 天然气

- 提升锅炉热效率
- 除湿机节能技术
- 高效冷凝水回收系统使用
- 涂布机节能降耗
- 零碳天然气

### 交通

- 物流运输电动化
- 出行电动化

### 其他

- 全面电气化
- 碳交易抵消其他碳排放