



技术驱动未来，循环创造价值

四川大喆无限 新能源科技有限公司

DA ZHE WU XIAN

目录

CONTENTS

01

公司简介

02

新能源汽车生态园

03

锂电循环经济产业园

04

成果与合作



DA ZHE
WU XIAN

01

PART ONE

公司简介

企业定位



锂电全生命周期管理服务商

企业愿景



构建电池绿色循环新生态





大喆无限新能源科技有限公司是锂电全生命周期管理服务商。公司在宁德时代系企业的技术及资源加持下，围绕动力/储能电池从生产到再生的完整生命周期管理，布局两大核心业务板块：

新能源汽车生态园：覆盖整车销售、租赁、充换电，延伸至检测保养、维修及退役电池回收，构建以电池为核心的新能源汽车全链条服务体系，打通电池循环再生的渠道入口。

锂电循环经济产业园：聚焦后端再生，以核心工艺FCCR（全组分耦合闭环再生技术）对退役电池进行精细化拆解及正负极材料修复再生，使锂、氟、石墨等关键资源高效回流产业链。

两大园区前后协同：前端回收退役电池，后端输出再生材料，形成完整产业闭环。园区均配套光储智能微电网与AI能源管理系统，在降低用能成本的同时，构建独立的绿色能源运营体系。



公司核心资源及业态

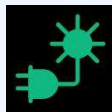
核心资源



新能源汽车生态园
新能源汽车全链条服务



锂电循环经济产业园
回收、拆解、梯次、再生



绿色能源服务
光储充检换智能微电网



电芯/储能设备
电芯/储能设备销售及方案提供

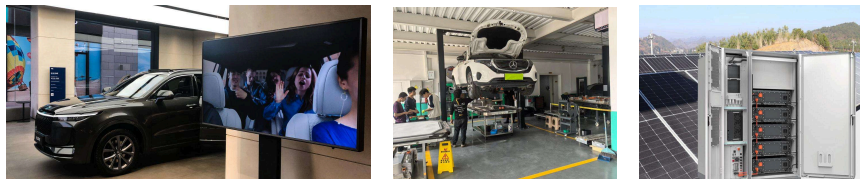


公司以两大园区为基础打造锂电全生命周期管理体系，
延伸绿色能源服务、电芯/储能设备销售的可持续发展业务。

双园一体驱动战略蓝图

以电池再生为根基、零碳园区为载体，构建新能源全生命周期循环产业体系

01 新能源汽车生态园 | 零碳生态的实体载体



融合光伏、储能与汽车服务，打造「车-桩-储-网」智慧园区。既消纳回收电池实现梯次利用。又归集退役电池反哺再生，形成产业内双向循环的零碳生态闭环。

02 锂电循环经济产业园 | 循环经济的核心基石



全链路闭环体系

搭建「回收→检测→再生」全流程，覆盖车企、储能及拆解全渠道，打通上下游资源网络。

双园一体，打通电池再生、储能运营、汽车服务全产业链闭环，共筑绿色低碳未来

02

PART THREE

新能源汽车生态园

- 园区整体业态布局
- 全链条产业生态模式



能源+汽车+研发·新能源汽车生态园

构建光储能源中心+新能源汽车全链条服务中心及产教融合人才培养于一体的综合性产业园区。

成为首个以新能源+汽车全链条服务的主体特色新地标
服务城市，覆盖周边，形成一张能源网+汽车服务网

研发

产教融合，融产业、研发、人才培养于一体的特色产业园区。
完善新能源汽车展贸、交付、维修保养、全生命周期管理生态经济圈



能源



汽车



打造集能源+汽车+研发+人才培养，产学研一体化新能源综合体！

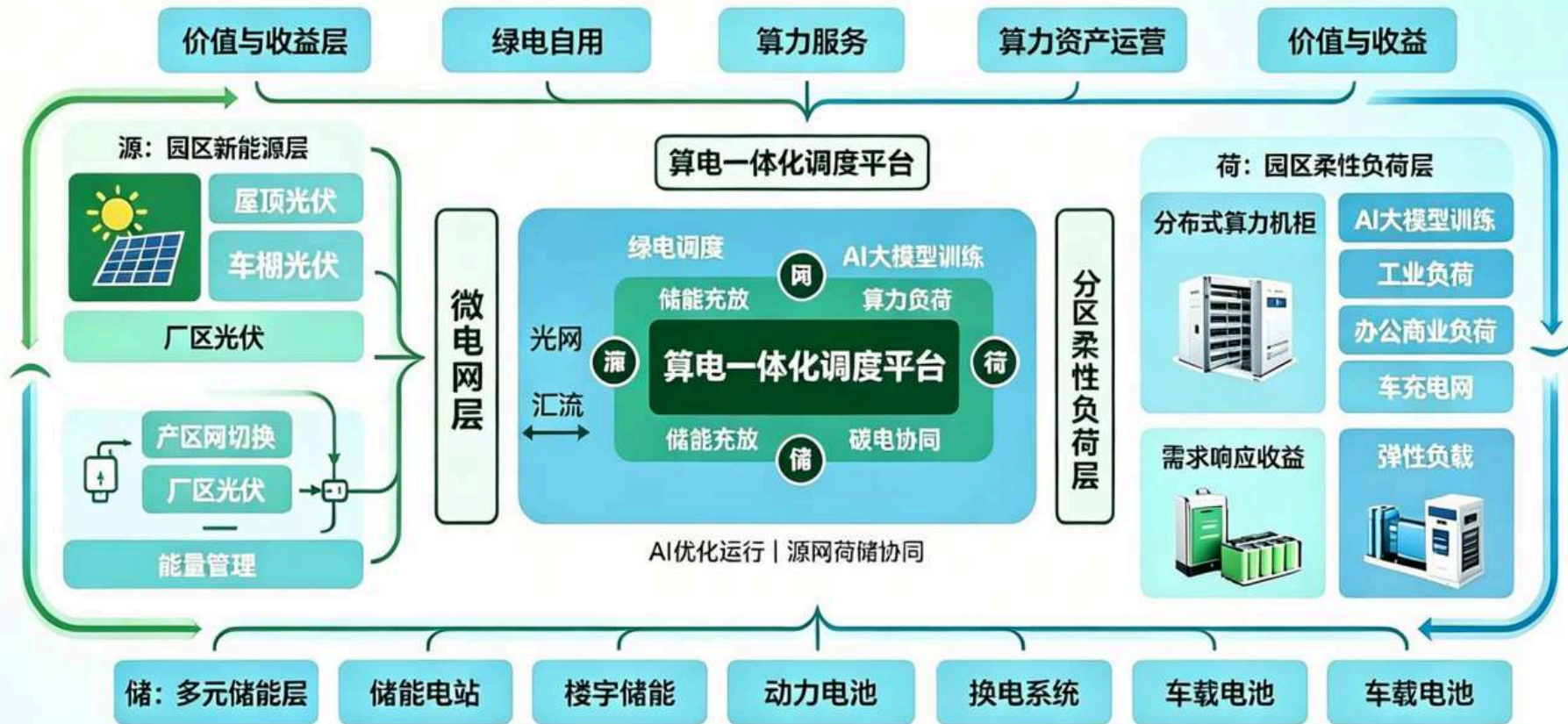
园区生态布局



新能源生态园，以民生基础设施提质增效发展为纲，以国家3060双碳战略和新基建发展战略为契机，场景融合、生态嵌入、构建以能源+汽车，研发+培训，数据+运营为一体的新业态综合体。

能源基座：零碳园区智能微电网

光伏 | 储能 | 算力 | 动力电池 | 微网调度



能源服务：充换电服务网络

针对新能源汽车市场，提供充电桩、换电站的投资、建设、运营及平台服务，构建高效、便捷的充换电网络，全方位满足用户补能需求。



01 充电桩业务

提供交流慢充、直流快充、超充等全系列充电产品，配套“建站咨询-投资建设-运营维护”的一体化服务，覆盖城市公共、社区、园区及高速路等多种场景。



02 换电解决方案

面向私家车、网约车及商用车等特定场景提供标准化、模块化的高效换电服务，实现“车电分离”模式，大幅降低用户购车及补能成本，提升运营效率

算电协同：分布式算力服务



通过创新的“新能源+算力”融合模式，打通能源流、数据流与算力流的协同调度。这不仅是绿色算力基础设施的升级，更是构建低碳数字经济的核心引擎，为AI大模型训练与高性能计算提供低成本、零碳的算力底座。



算电协同：智能调度核心架构

搭建一体化智能调度中枢，联动园区光伏、储能及充换电网络，实现算力负荷与清洁能源供给的毫秒级动态匹配，保障算力稳定。



多元业态：全栈式算力基建

覆盖分布式算力机房、AI大模型高算力集群，配套智能储能系统与全域能源管理平台，构建从算力供给到能源保障的完整闭环。

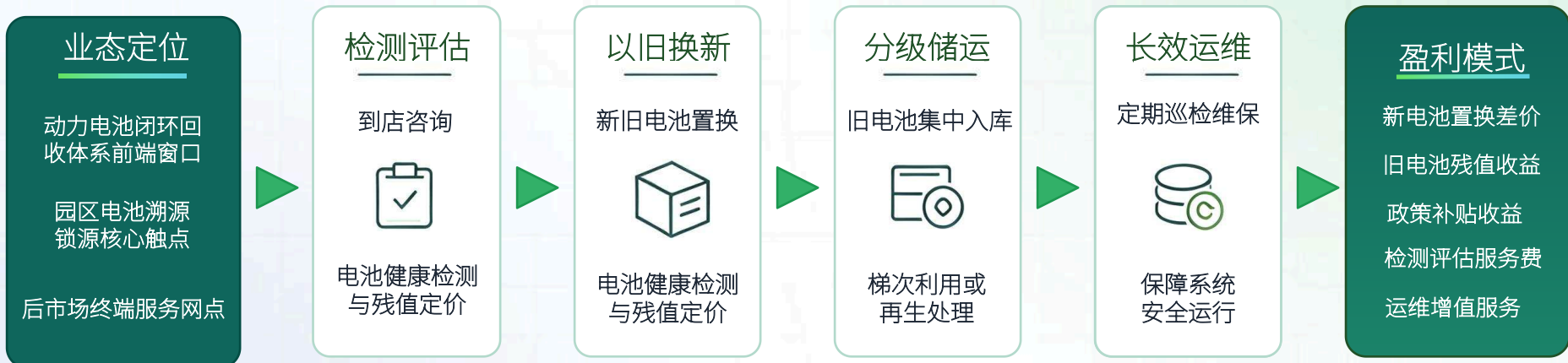


低碳效益：零碳算力示范标杆

利用AI算法优化提升清洁能源消纳率，通过资产数字化实现预测性维护，大幅降低数据中心PUE值，树立行业绿色低碳发展新典范。

电池服务：电池换新服务

打通动力电池后市场服务的“最后一公里”，为终端用户提供专业的电池检测、评估与更新解决方案，降低使用成本，保障储能系统高效安全运行。



01 政策驱动

锚定循环经济产业红利，叠加换新补贴与合规溯源红利双向赋能，撬动终端置换需求。

02 标准定价

搭建量化残值评估体系，标准化检测标尺消解信息差，打造可信透明的电池价值公允定价通道。

03 闭环溯源

构建电池全生命周期数字档案，全链路流向精准锁控，形成回收 - 储运 - 运维一体化合规闭环。

循环再生：动力电池回收拆解

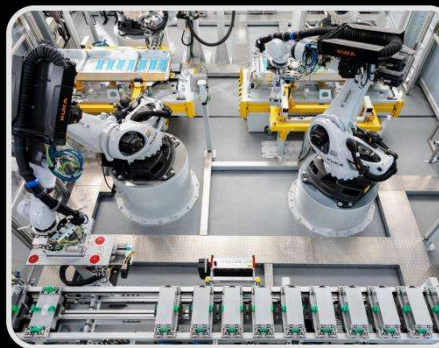


退役电池回收拆解：产业链前端入口



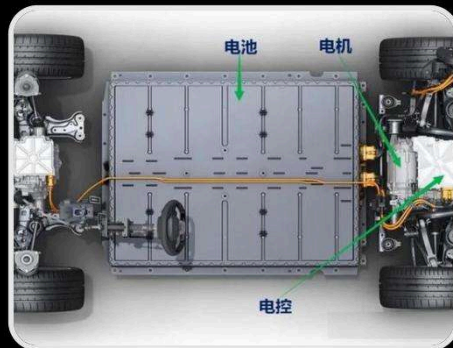
01 智能化安全拆解中心

部署全自动机器人拆解产线，实现电芯、模组的无损分离与全流程安全管控。通过标准化分级，为储能系统、材料再生提供高品质原料，筑牢资源供给基础。



智能机器人拆解产线

全自动化作业，确保拆解高效与安全



新能源三电系统架构

电池、电机、电控一体化集成



02 动力电池三电再造中心

针对二手新能源车开展电池、电机、电控一体化深度修复与重组。再造车辆性能对标新车，售价仅为新车**50%-70%**，极具市场竞争力；同时通过置换业务锁定海量退役电池资源。



二手车（电池包）再造中心

生态闭环：构建“回收-拆解-再造”的全价值链体系，实现资源可持续循环。

材料研发：电池材料再生研发中心



校企联合实验室共建

联合四川大学攻关高效再生与提纯技术，其权威资质是申报行业“白名单”的核心加分项。



技术成果快速转化落地

搭建“研发-中试-量产”直通通道，将实验室技术高效转化为生产力，显著降低成本并提升回收率。



产教融合的人才蓄水池

通过校企深度合作模式，联合开展科研与实训，为全产业链输送高素质的技术研发与管理人才。

03

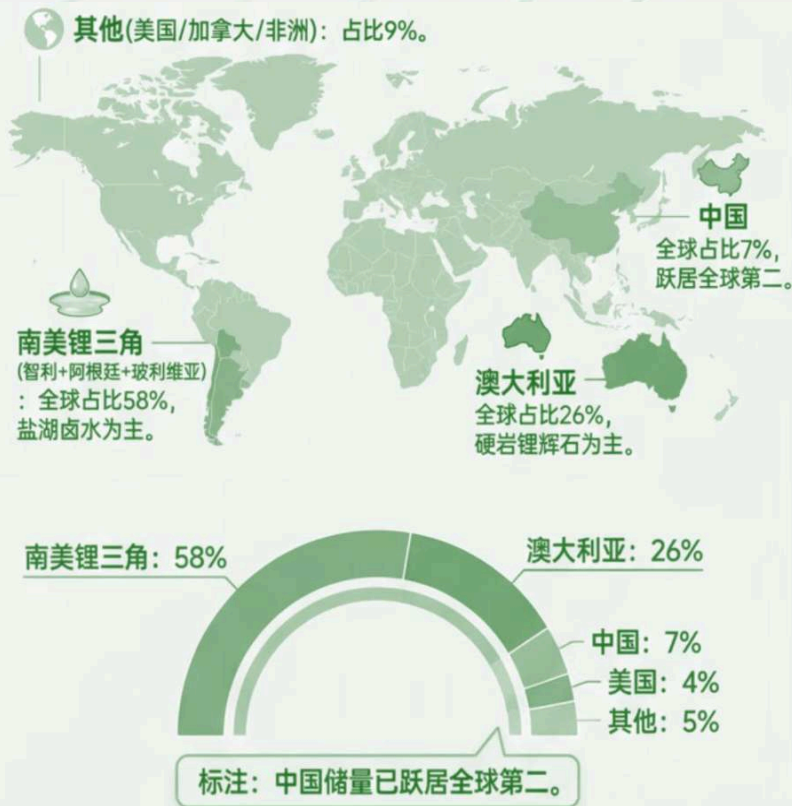
PART THREE

锂电循环经济产业园

- 双工艺路径
- 全链路产业生态模式



战略背景→地缘政治与资源安全：新能源的本质是能源安全



中国锂资源格局卡片



青藏盐湖：占全国储量80%，高镁锂比，吸附+膜法攻克。



川西锂辉石：甲基卡、李家沟，品位1.3-1.4%，开发启动。



江西锂云母：宜春“亚洲锂都”，低品位提锂突破。



亚洲锂腰带：2025新发现，横跨川青藏新四省，储量跃居全球第二。

原油卡脖子

70%进口 · 60%用于交通
→ 风光储+电动车替代

矿产卡脖子

锂70% · 钴95% · 镍80%
→ 锂电闭环 城市矿山

2030目标



再生锂占比提升至30%，
全生命周期碳足迹下降50%。



战略背景：电池闭环循环→全球贸易新壁垒

欧盟：EPR（生产者责任制）+ 电池护照（碳足迹）+ PFAS — “三道刚性门槛”



碳足迹：供应链透明化

- “全程可溯的碳足迹数据链”
- 再生材料比例（2030年强制回收率：锂 > 70%；2030年再生料比例：锂 > 6%）

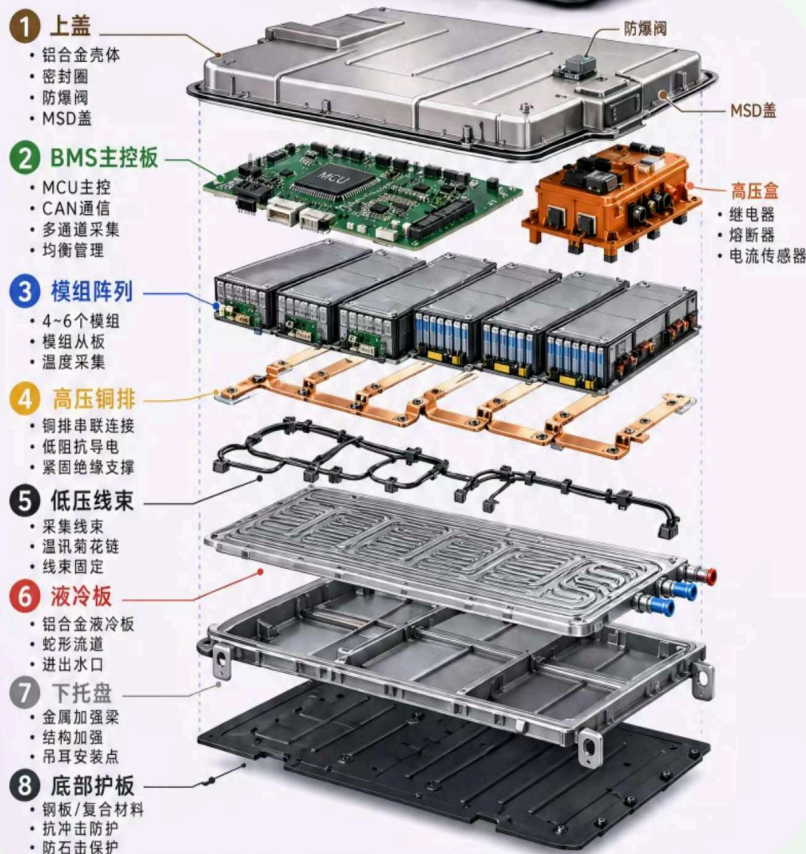
“PFAS” 监管

- 含氟物质纳入全程监管框架
- 供应链全面评估材料的可持续性

PFAS（全氟和多氟烷基物质，Perfluoroalkyl and Polyfluoroalkyl Substances）

能够在环境中长期存在——“永久性化学物质”，具有生物累积性与毒性。

战略背景：电池闭环循环→锂电产业内卷降本的内在此需求



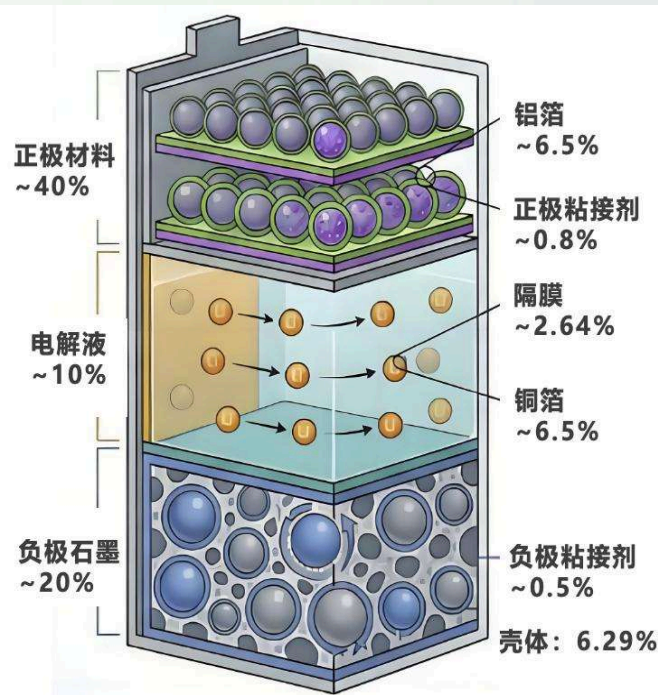
原材料占据成本核心

原材料 (Raw Materials)

50-70%



正极活性材料 (CAM) 约占
电芯成本的 40%



回收业务整体布局—全品类电池

1 按正极材料分类

磷酸铁锂电池



三元锂电池
NCM/NCA



锰酸锂电池
LMO



钴酸锂电池
LCO



镍锰酸锂电池



2 按形态分类

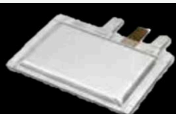
圆柱形电池



方形电池



软包电池



纽扣电池



3 按电芯结构分类

圆柱形电芯



方形电芯



4 按废旧电池来源分类

★动力电池



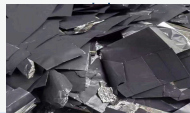
★储能电池



消费电池



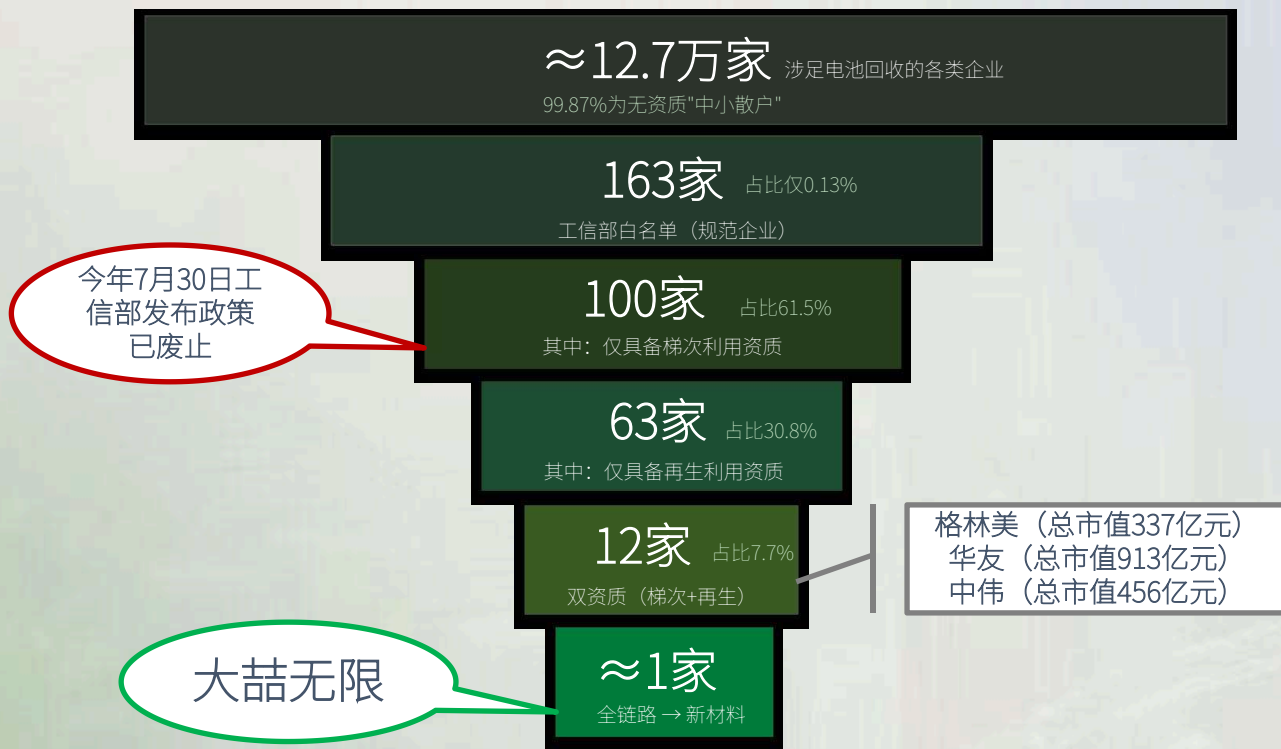
★电芯厂废



行业现状 vs 大喆能力

- 行业主流：大多数从消费电池起步“被动升级”到动力电池，受设备路线限制；
- ★ 大喆无限：两条工艺路线面向全品类，重点聚焦于动力储能电池和电芯废料。

回收业务整体布局—全国回收企业结构



从12万家 → 163 → 12 → ≈1, 每一层都在"筛选"—全链路新材料是目前最后一个尚未被占领的制高点。

回收业务整体布局—双工艺路径

原料来源

退役电池

- 动力电池
乘用车/商用车动力包

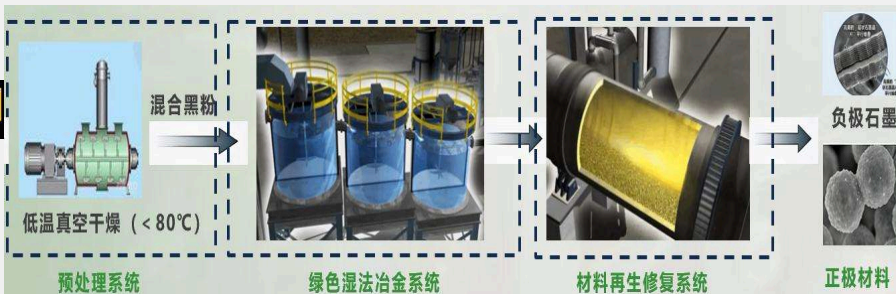
- 储能电池
光储/工商业储能系统

工厂废料

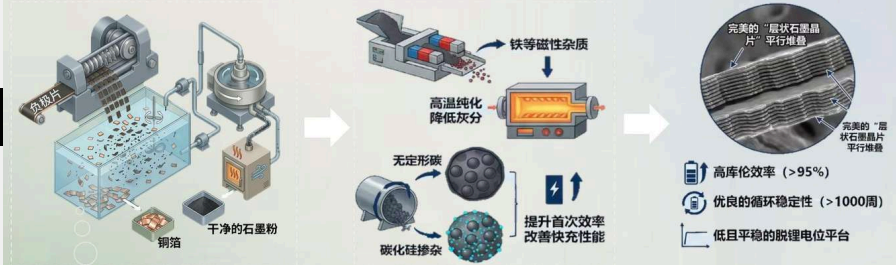
- 电芯废料
极片/极卷/不良品废料

工艺路线

路线 A · 退役锂电池回收 & 新材料再造项目



路线 B · 工厂废料处理 & 石墨材料再造项目



产品输出

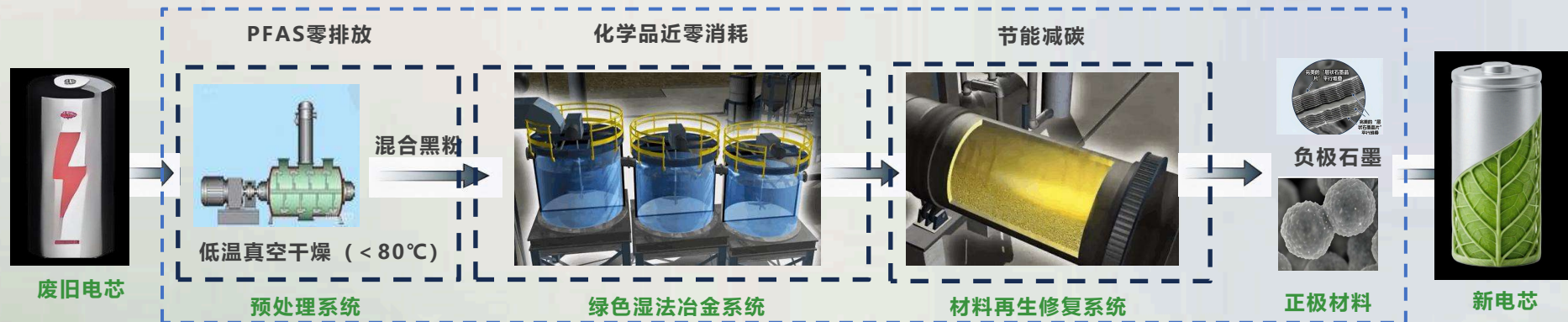
两条路线统一产出

正极再生材料
LFP

副产品
LiF

负极再生材料
石墨

全组分耦合闭环再生 (FCCR) 新工艺 VS 传统工艺



传统工艺 VS 全组分耦合闭环再生（FCCR）新工艺

问题描述	传统工艺	FCCR新工艺	
PFAS合规风险	高温热解(>350°C)，生成TFA等PFAS	源头CEC固氟，PFAS零排放	➡
化学品消耗	硫酸+液碱+双氧水大量消耗	酸碱近零消耗，提锂剂自循环	
资源化率	铁磷、石墨、氟均未高值化回收	全组份综合资源化率>98%	
			降本 50%
			减碳 80%

再生材料与新材料参数对比

再生LFP参数对比	序号	指标	传统重制LFP	固相再生修复LFP	商业化新品LFP
	1	首次放电容量	140-155 mAh/g	145-158 mAh/g	155-165 mAh/g
	2	1C循环寿命 (80%保持率)	2000-3000次	>3000次	3000-5000次
	3	倍率性能 (5C/0.2C)	85-90%	88-95%	90-96%
	4	振实密度	0.8-1.1 g/cm ³	1.0-1.3 g/cm ³	1.0-1.4 g/cm ³

再生石墨参数对比	序号	性能指标	三温区再生石墨	商业化新石墨
	1	层间距 d ₀₀₂ (nm)	0.335-0.336	0.335-0.336
	2	石墨化度 (%)	92-96	93-97
	3	比表面积 (m ² /g)	1.5-3.5	1.0-3.0
	4	首次库仑效率 (%)	91-95	92-96
	5	可逆容量 (mAh/g)	345-360	350-365
	6	循环保持率 (500次)	90-95%	92-97%
	7	纯度	≥99.95%	≥99.95%

FCCR工艺全流程氟资源闭环

经济价值估算（以1吨废旧铝壳磷酸铁锂电池为基准）

产品方案	传统路线价值		本路线价值	
Li_2CO_3	回收率90% → 0.067吨，~1.2万元	1.2万元	回收率>99% → 作为LFP锂源是中间产物	/
FePO_4	二水磷酸铁0.352吨，~0.5万元（纯度折扣）	0.5万元	原位保留正极材料前驱体是中间产物	/
石墨	烧毁/碳渣 0吨，~0万元	/	完整石墨0.23吨，~0.6万元	0.6万元
LiF	0（氟被浪费，还需付费处置 CaF_2 ）	/	0.023吨 LiF ，~0.6万元	0.6万元
LFP	无该产物	/	再生正极材料0.33吨 回收率98%，~2.0万元	2.0万元
合计	~1.7万元/吨		~3.2万元/吨	

➤ 结论：本路线比传统路线产出价值多1.5万元 → 经济价值提升约88%。

05

PART FIVE

成果与合作



上海新能源汽车生态园 (案例)



成都新能源汽车生态园（在建）



产业沃土：汽车城核心腹地

位于成都龙泉驿区国家级经开区，地处汽车产业集群与区域物流枢纽核心几何区位，紧邻一汽大众、一汽丰田等整车龙头企业。以龙泉驿汽车产业枢纽区位为载体，实现商用车运维服务、电池全生命周期管理、新能源二手车估值交易三大核心场景深度联动。是布局动力电池回收与循环经济的天然战略要地，为构建零碳智慧园区与新能源应用场景提供了得天独厚的产业基础。将成为西南地区绿色低碳与智能汽车产业融合发展的核心增长极，打造全生命周期汽车产业生态链。



战略定位：政策与产业同频

紧扣国务院“双碳”战略及工信部电池回收新规，深度承接四川省“新能源与智能网联汽车”重点产业链规划，立足政策高地，打造绿色低碳的产业标杆示范。



核心目标：量化驱动零碳未来

实现园区绿电100%全覆盖，年减排二氧化碳2.5万吨；计划通过PAS 2060碳中和认证，并积极申报国家级零碳园区试点，以硬核指标引领绿色转型。



区位优势：产业集群核心枢纽

地处成都经开区产业几何中心，周边汇聚10余家整车龙头及500+零部件配套企业，形成从电池回收利用到整车配套的全产业链协同生态闭环。

材料再生设备战略合作方-上海电气集团



由大喆无限提供技术工艺，设备产线与上海电气集团共同研发，工艺专利大喆无限独享，产线专利双方共享，大喆无限拥有全球唯一销售授权。

广东肇庆新型储能基地（建设中）

附件 1:

肇庆高新区制造业招商项目

遴选申报表

（购买一级土地类、盘活类、购买一级土地平台类）

项目名称 大站年产 5GWh 电化学储能（新型电力系统技术及装备之电化学储能类技术及应用）生产基地项目

申报单位 苏州大站精密制造有限公司（盖章）

项目引荐单位 区新能源汽车产业服务中心、区招商投资局（盖章）

企业联系人 黄鹏飞 联系方式 15659312080

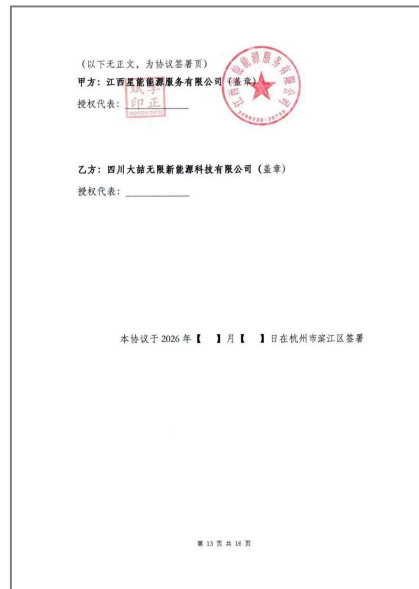
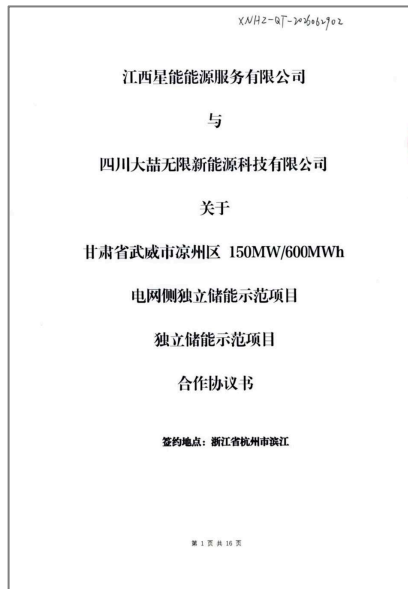
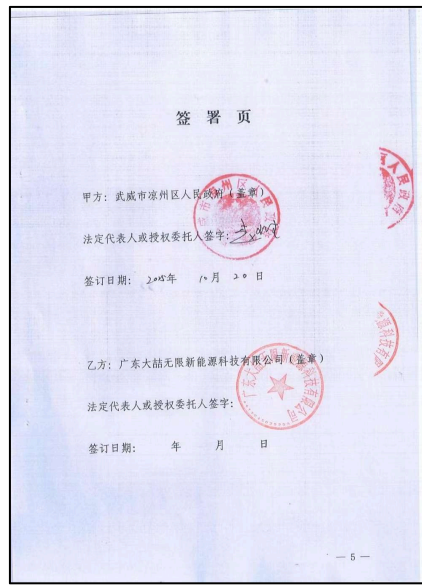
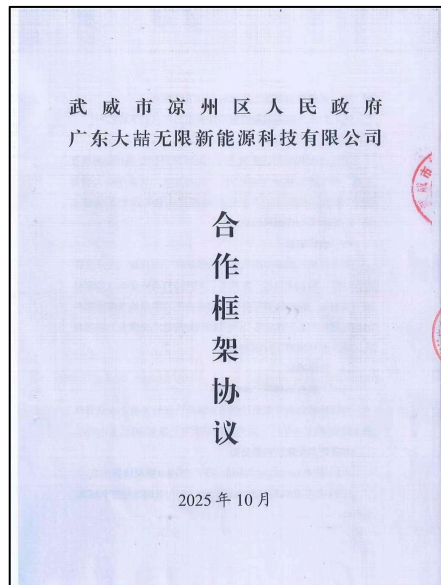
申报时间 2025 年 01 月 10 日

大站年产 5GWh 电化学储能（新型电力系统技术及装备之电化学储能类技术及应用）生产基地项目项目和审查意见

发展规划和国土资源局意见	该项目为一级购地类项目，容积率 ≥ 2.0 ，固定资产投资 ≥ 300 万 /亩，同时，按照《肇庆市国土资源局关于发布全市工业用地出让指导意见>的通知》文件要求,需属于我市优先发展产业（总投资额 10 亿元以上珠江西岸先进装备制造产业、通用航空制造产业项目，土地出让底价可按所在地土地等级对应《建设用地出让最低价标准》执行。竞买人签订《成交确认书》时须取得肇庆高新区发展经济和国土资源局出具的用地集约意见和肇庆高新区经济贸易和科技局的具有省优先发展产业项目认定意见。该项目万元产值能耗为 0.0008 吨标煤，符合入园要求；能耗为 245.8 吨标煤，无需开展节能审查。 日期：2025 年 01 月 15 日（盖章）
经济贸易和科技局意见	建议项目当年投产当年上规，拟同意。 日期：2025 年 01 月 15 日（盖章）
肇庆市生态环境局高新区分局意见	在项目投资人承诺不设置酸洗、氧化等前处理和废水处理工序的前提下，拟同意入园。项目涉产排有的废气经工序废气密闭设备或密闭空间内进行，其生产废气经全面收集并有效处理达标后排放。项目选址须避让居民区、学校等敏感点；若后续建设内容与申报内容不一致，请重新办理入园手续。 日期：2025 年 01 月 16 日（盖章）
安监局意见	拟同意入园。项目涉及危险化学品使用和危险作业，请项目方严格落实建设项目安全设施“三同时”要求，同时施工、同时投入生产和使用工作。同时落实危险化学品储存使用、危险作业管理等安全措施。 日期：2025 年 01 月 16 日（盖章）

一、投资主体情况					
企业名称	苏州大站精密制造有限公司	成立日期	2023 年 02 月		
地址	苏州市吴中区东山镇科技工业园 C 区石鹤山路 2-5 号 2 楼 201 室	现有用地面积	自有 0 亩 租用 0 亩		
企业所有制形式	☐ 国有独资 ☐ 国有控股 ☐ 台港澳与境内合资 ☐ 中外合资 ☐ 外商独资 ☒ 民营企业 ☐ 其他				
企业类别	☐ 高新技术企业 ☐ 专精特新“小巨人” ☐ 上市公司 ☒ 其他				
股权结构	股东名称（前三位）	股权比例（%）			
	谢玉丹	51			
	黄妹	49			
企业简介	苏州大站精密制造有限公司成立于 2023 年 02 月，公司主营配电箱、电柜、电池集装箱等产品，针对客户等不同需求推出了多元化产品，公司可为客户独家定制储能全生命周期服务方案，提供需求分析、方案设计、安装调试和跟踪售后的一站式服务。				
主导产品	电化学储能产品	产品主销	☒ 国内（98.5%） ☒ 国外（1.5%）		
		企业行业地位	☐ 行业领先 ☐ 行业中游		

甘肃武威锂电池循环再生产业园项目（建设中）



大喆无限 / 上海电气 / 四川大学 联合实验室

基于多相流传递与分离以及绿色冶金与增值冶金有关理论，主要研究循环经济、节能减排、清洁生产、低碳理念在污染控制过程的应用。

近年来先后主持国家“863”计划项目、国家自然科学基金项目、教育部新世纪优秀人才计划项目、四川省杰出青年科技基金项目等国家、省部级项目20余项，发表SCI、EI收录论文20余篇，其中B级1篇，C级3篇，D级8篇，获得授权发明专利12项，获得四川省科技进步奖二等奖、四川省高等教育教学成果奖二等奖、教育部精品教材奖等奖项，入选教育部新世纪优秀人才支持计划、四川省学术与技术带头人后备人选。

股东合作协议

甲方：四川大喆无限新能源科技有限公司

统一社会信用代码：91510112MAK3WB4G7G

法定代表人：赵兵

住所：四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）南四路325号成都公水联运物流基地（成都公路口岸）5楼10522号

乙方：寰源科技（常州）有限公司

统一社会信用代码：91320485MAKB793K9M

法定代表人：苏仕宝

住所：江苏省常州经济开发区潞城街道龙锦路355号8号楼

（以上甲方或乙方一方，以下单称“股东”，合称“甲乙双方”、“双方”或“全体股东”）

鉴于：

1. 甲方在宁德时代的全方位加持下，围绕锂电池开展全生命周期管理，重点布局储能、电芯及电池回收利用等产业，与上下游合作方共同打造锂电产业可循环闭环产业链；

2. 乙方是一家致力于废旧锂电池回收利用行业新质生产力研发的企业，拥有“废旧锂电池全组分耦合再生技术”（以下简称“专有技术”），目前该技术已完成工艺验证及量产测试，拟进行产业化示范及规模化生产；

3. 甲乙双方有意愿就专有技术的商业化应用开展合作，共同推进专有技术的产业化示范和系列规模化产线的建设运营，提供废旧锂电池回收利用行业转型绿色高质量发展的系统解决方案，并以此为目的在成都设立新公司（以下简称“目标公司”）；

经协议各方自愿、平等和充分协商，就共同投资设立本协议项下公司，启动本协议项下项目的有关事宜，依据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国

（本页无正文，为《股东合作协议》之签章页）

甲方：四川大喆无限新能源科技有限公司（盖章）

法定代表人（签字）

乙方：寰源科技（常州）有限公司（盖章）

法定代表人（签字）

签署地点：四川省成都市

签署日期：2026年【4】月【1】日

其他战略合作协议

福建时代星云科技有限公司 广东大喆无限新能源科技有限公司

10GWh 电芯采购战略合作协议

甲方（买方）：福建时代星云科技有限公司
乙方（卖方）：广东大喆无限新能源科技有限公司

签订日期：2026 年 2 月 2 日

扫描全能王 创建

【协议签署页，以下无正文】

甲方（买方）：福建时代星云科技有限公司
法定代表人/授权代表：
开户行：招商银行厦门分行漳州支行
银行账号：59110040102103001
税号：91350105M403800030
日期：

乙方（卖方）：广东大喆无限新能源科技有限公司
法定代表人/授权代表：林克勤
开户行：中国建设银行股份有限公司肇庆高新区科技支行
银行账号：4405 0170 0043 0000 0383
税号：91441208MA667PKW34
日期：

扫描全能王 创建

香港中润实业股份有限公司 广东大喆无限新能源科技有限公司 战略合作协议

签约日期：2025 年 8 月 9 日
签约地点：广东广州

扫描全能王 创建

甲方：香港中润实业股份有限公司
(盖章)
授权代表签字：
日期：2025 年 8 月 9 日

乙方：广东大喆无限新能源科技有限公司
(盖章)
授权代表签字：林克勤
日期：2025 年 8 月 9 日



构建闭环生态，引领绿色未来！