



COMPANY INTRODUCTION

——专注打造全球电池生命周期闭环服务系统

电池及材料-回收 · 梯次利用 · 再生利用

目录

CONTENTS

01

公司介绍

02

行业背景

03

解决方案

04

合作模式

05

发展规划



企业简介

Company profile

——专注打造全球电池生命周期闭环服务系统



深圳市达峰循环科技有限公司

- ◆ 基于“资源再生，为绿色能源赋能”的绿色发展理念，创建了科学完善的锂电池循环综合利用体系，旨在打造全球电池生命周期闭环服务系统，构建全流程动力蓄电池综合利用绿色闭环模式，践行国家“双碳”战略目标。
- ◆ 专注于对动力电池全生命周期价值的创造，与战略合作伙伴共同研发技术、产品及精细化的电池管理服务，建立可迭代、可扩展、可升级的智能换电运营网络与电池集成服务网络。



企业愿景

让有限资源
无限循环



企业使命

专注打造全球电池
生命周期闭环服务系统



核心价值

高效、创新、
品质、担当



经营理念

资源再生，
为绿色能源赋能

核心业务





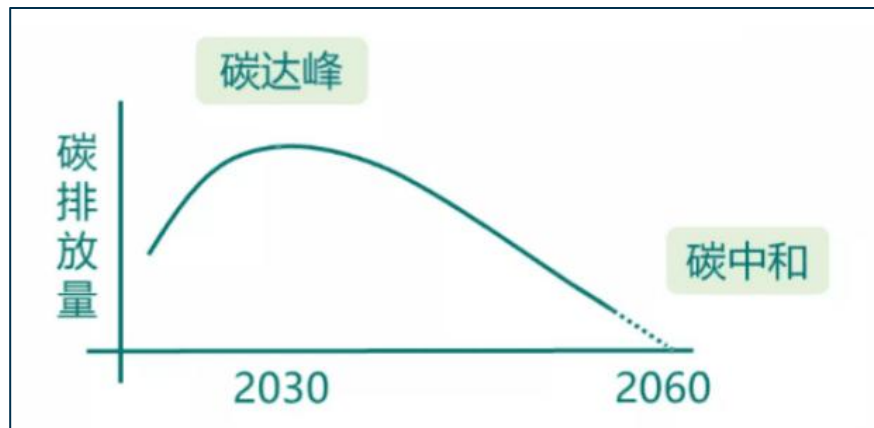
行业背景

Industry background

——新能源汽车市场高景气，动力锂电池回收市场崛起



“双碳” 目标



65%

到2030年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比2005年下降65%以上

25%

非化石能源占一次能源消费比重将达到25%左右

60亿

森林蓄积量将比2005年增加60亿立方米

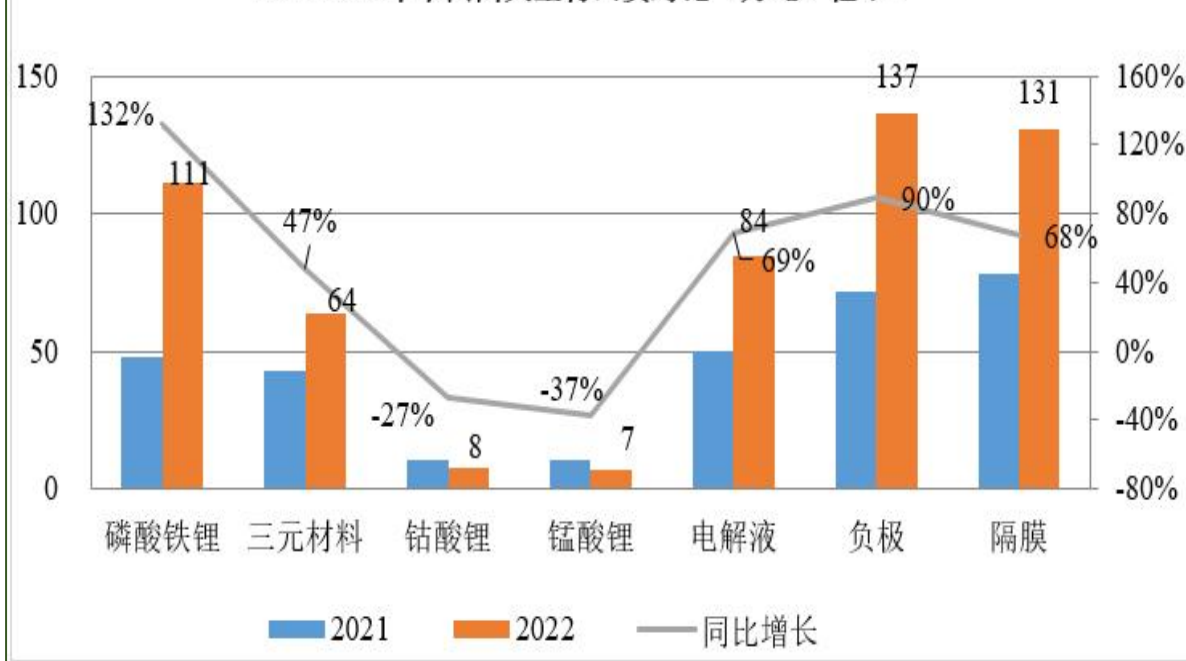
12亿

风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦以上

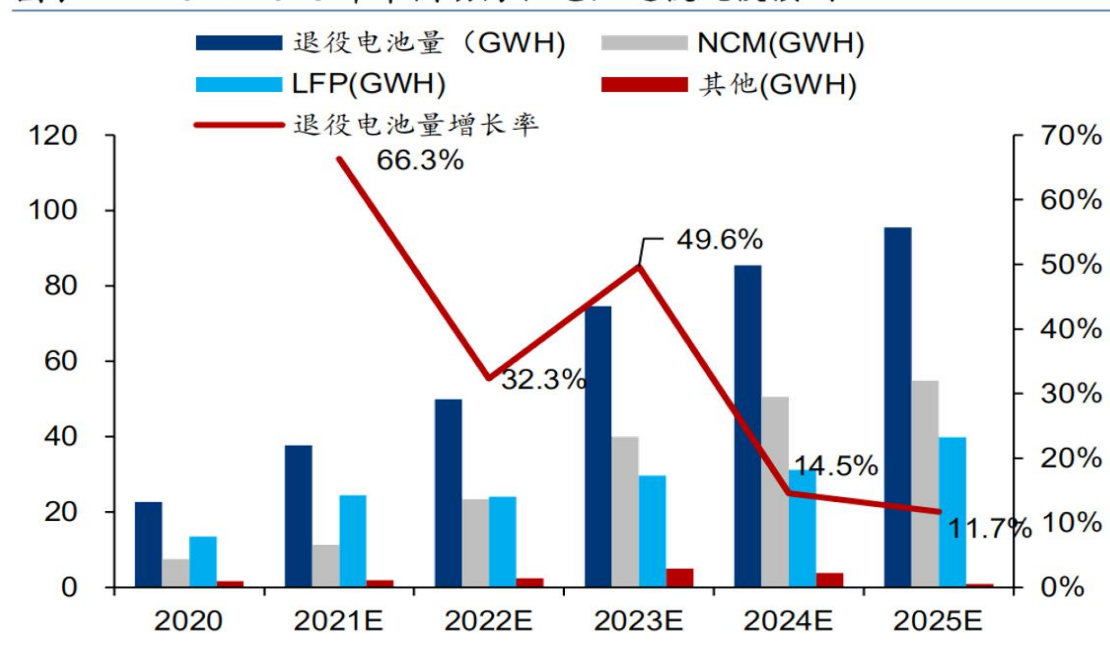
国家政策

阶段	时间	发布主体	政策名称	政策要点
起步期	2017.2	工信部、科技部、环保部等七部门	《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法》	鼓励企业加入、探索动力电池退役后的商业化模式
	2018.3	工信部、科技部、环保部等七部门	《新能源汽车动力蓄电池回收利用试点实施方案》	
规范期	2019.11	工信部	《新能源汽车动力蓄电池回收服务网点建设和运营指南(征求意见稿)》	规范化动力电池回收再利用流程体系
	2019.12	工信部	《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件(2019 年本)》	
发展期	2020.11	国务院办公厅	《新能源汽车产业发展规划(2021-2035 年) 》	推动动力电池退役后市场的高速发展
	2022.11	工信部、国家市场监督管理总局	《关于做好锂离子电池产业链供应链协同稳定发展工作的通知》	

2021-2022年中国四大主材出货对比（万吨、亿平）



图表：2021-2025 年中国动力锂电池退役规模预测



市场情况：新能源汽车市场高景气，动力锂电池回收市场崛起

- **公安部**：2022年底全国新能源汽车保有量**1310万辆**，存量占比4.10%，扣除报废注销同比增加526万辆，**增长67.13%**；
- **汽车工业协会**：2022年全国新能源汽车产销**705.8万辆和688.7万辆**，同比分别**增长96.9%和93.4%**，连续8年保持全球第一；
- **汽车动力电池联盟**：2022年**动力电池装车量294.6GWh**，同比90.7%。其中**三元110.4GWh**，占比37.5%，**同比48.6%**；**铁锂183.8GWh**，占比62.4%，**同比130.2%**

整车企业和电池企业

梯次与再生企业

国家行业层面



- ◆ 动力电池进入消费渠道后，高度流动分散，单个企业收集触角难以无限延伸，但又必须履行生产者责任



- ◆ 退役电池质量参差不齐、品质不稳定、检测分选成本高、价值评估难
- ◆ 退役电池供需信息极不透明，交易成本高



- ◆ 退役电池性能不稳定，易短路爆炸，仓储、物流、生产安全隐患严重
- ◆ 退役电池梯次利用以后，流入非动力应用领域，溯源监管难度大

商业化突破

动力电池梯次利用
正迎来商业化突破

- 梯次利用领域由于与电池关联度最高，因此动力电池企业布局最多，车企总体对此重视度不高；
- 经过前期示范性应用，目前国内动力电池梯次利用已开始实现商业化应用突破。

- 随着动力电池报废高潮的临近，各企业投资建厂及资本收购等动作逐渐密集；
- 第三方回收企业整体在向电池材料领域延伸，锂电池回收企业开始全面布局电池梯次利用和再生利用。

电池产业链上企业
开始向下延伸布局

布局向下延伸

产业链合作加强

产业链上下游的联
盟合作将显著加强

- 梯次利用企业将于电池企业融合发展，再生利用企业也将于资源材料企业融合发展；
- 产业链在回收领域的战略联盟与合作将显著加强，战略合作是未来的必然趋势。

- 回收网络体系的完善是废旧动力电池回收利用行业发展的基础和重中之重；
- 未来将呈现梯次利用企业、再生利用企业与车企共建回收服务网点的局面。

回收企业将参与共建回收
网络以获取废旧动力电池

共建回收网络



解决方案

Solution

——构建全流程动力蓄电池综合利用绿色闭环模式



电池银行-电池资产服务



- ◆ 电池银行主要分为两大类：动力电池租、换电服务及梯次利用电池租赁；
- ◆ 专注于电池资产服务化，运用电池租赁、换电模式为运营企业提供换电服务，彻底解决“里程焦虑”。



电池全生命周期管理



最佳的充电环境保障



电池全生命周期价值发掘



定制专属电池银行服务



电池可持续迭代升级



完善的电池梯次利用



延长电池使用年限



实现退役电池规模化回收



助力电池梯次回收利用产业体系



促进资源循环利用



电池银行

延长电池寿命
增加梯次利用

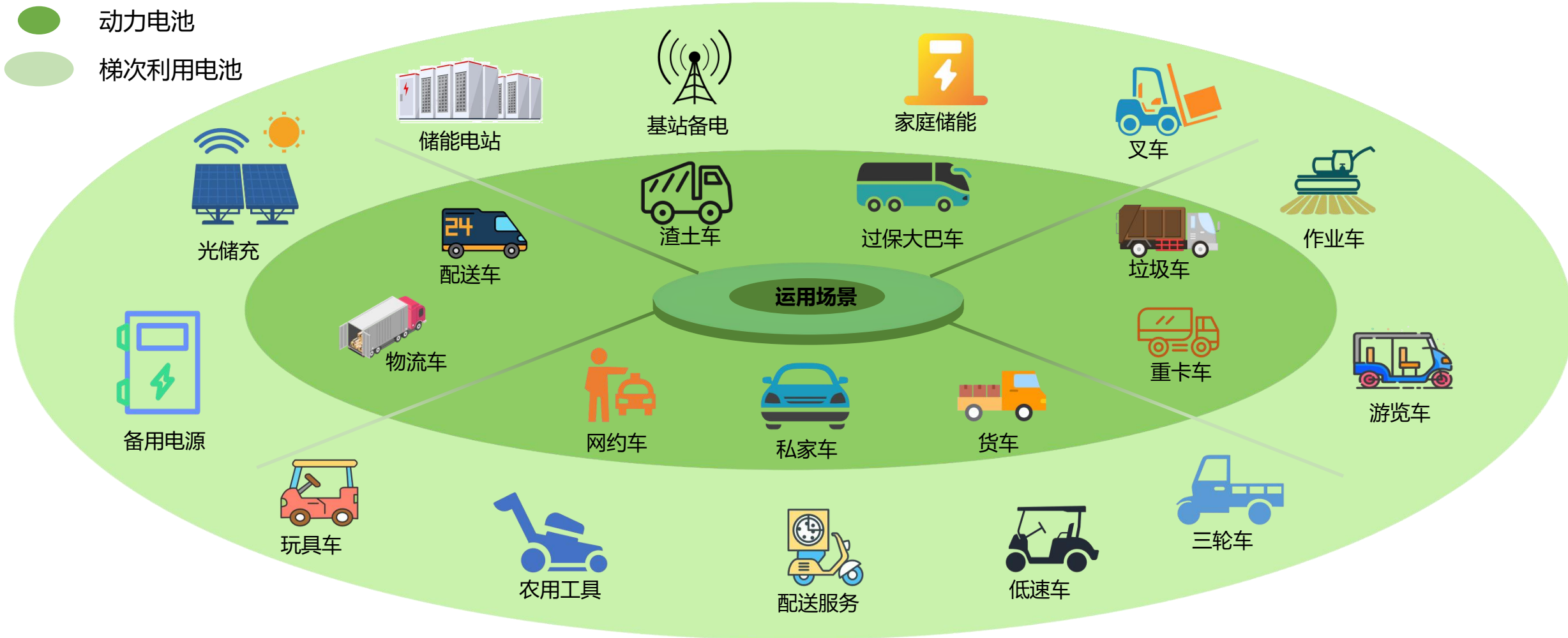
降低购车成本
车电分离使用

电池资源整合
实现运营兜底

城市矿山-电池租、换电服务



- ◆ 与电池租赁运营方合作，致力于为客户解决“续航焦虑”、充电时间长、充电场所受限及电池更新换代过快、老化等痛点，电池出现问题后可以更换电池，真正解决电池残值难以估算的问题。



综合利用-攻克行业难题



- ◆ 建立市场主流电池性能数据库，通过对电池的高低温、倍率、ACIR和循环寿命的探索，充实电池数据库，组建数学模型，为梯次利用快速检测打造坚实基础。

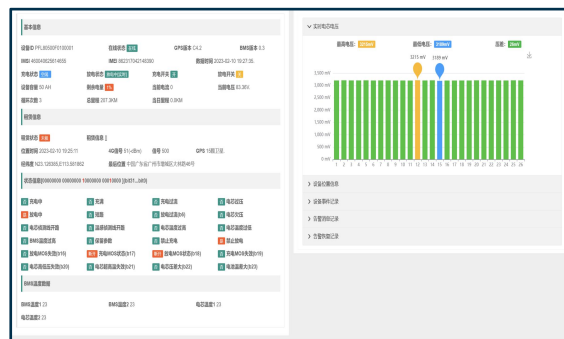
初步筛选

全流程信息
化拆解

外观、漏液、
电压、内阻

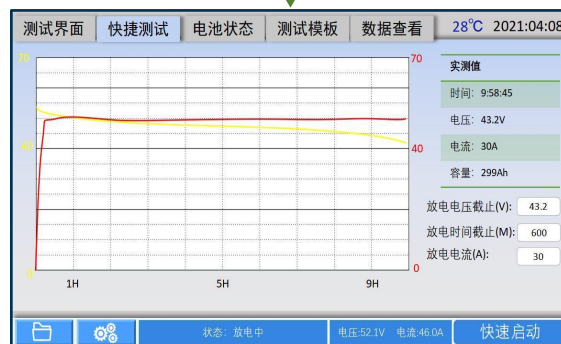


数据智慧
云上传



快捷判别

多频区域
电池检测



评估电池
状态

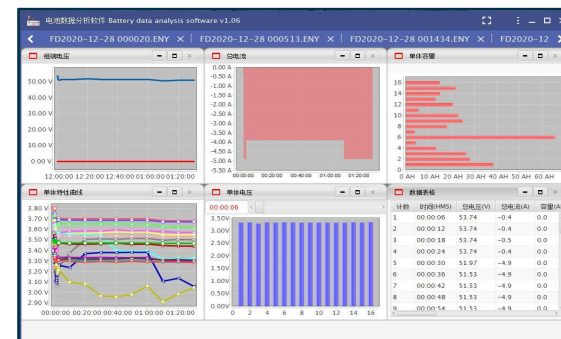


精细分选

性能精细化
测定



电池状态精
准评测



产业领域

SOH $\geq$ 80%

电力储能

低速动力



60% $\leq$ SOH $\leq$ 80%

智慧路灯

备用电源



SOH $\leq$ 60%

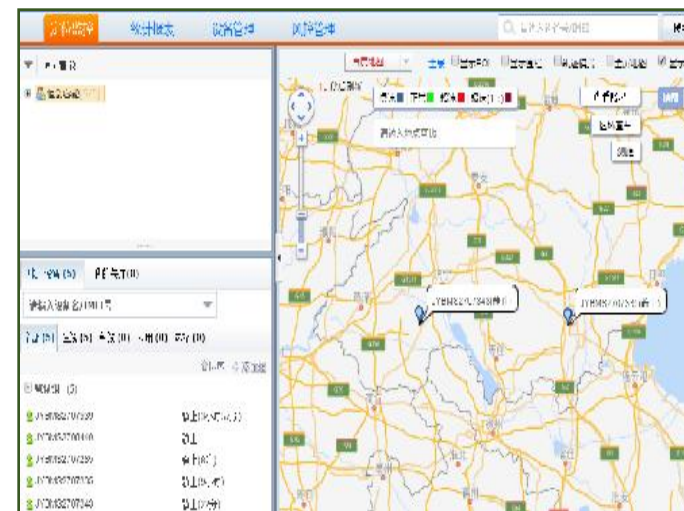
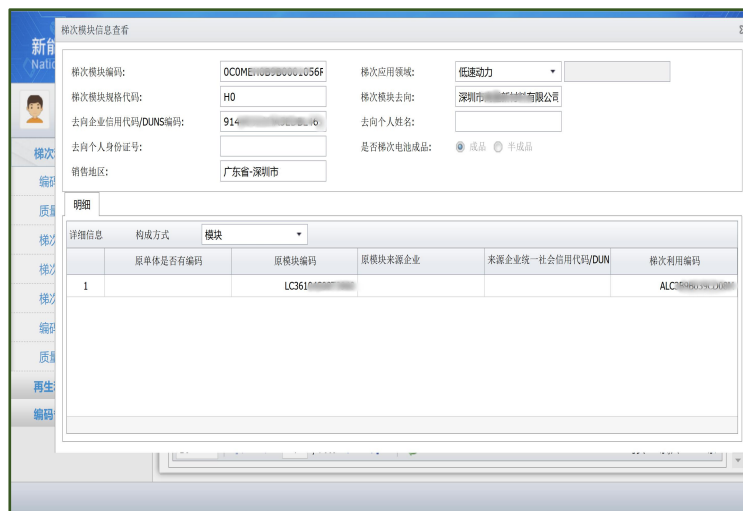
电池原材料



综合利用-溯源管理



- ◆ 废旧动力电池回收、运输、贮存、拆解、再造、梯次利用等全流程信息化管理，无缝对接产品编码，一键对接国家溯源平台，实现全生命周期追溯与废旧动力电池来源可查、去向可追。



- ✓ 实时监控并展现电池回收情况及年统计情况
- ✓ 全流程采用信息化管理



- ✓ 实时追踪电池状态, 追溯电池源头
- ✓ 规范化管理

梯次利用-运用场景



整包级利用



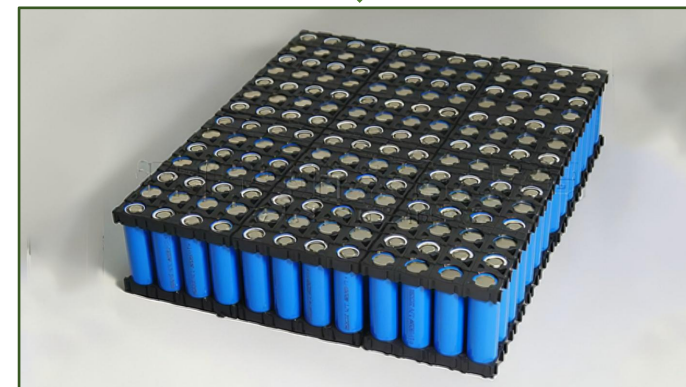
应用于储能电站

模组级利用



应用于UPS、基站备电

电芯级利用

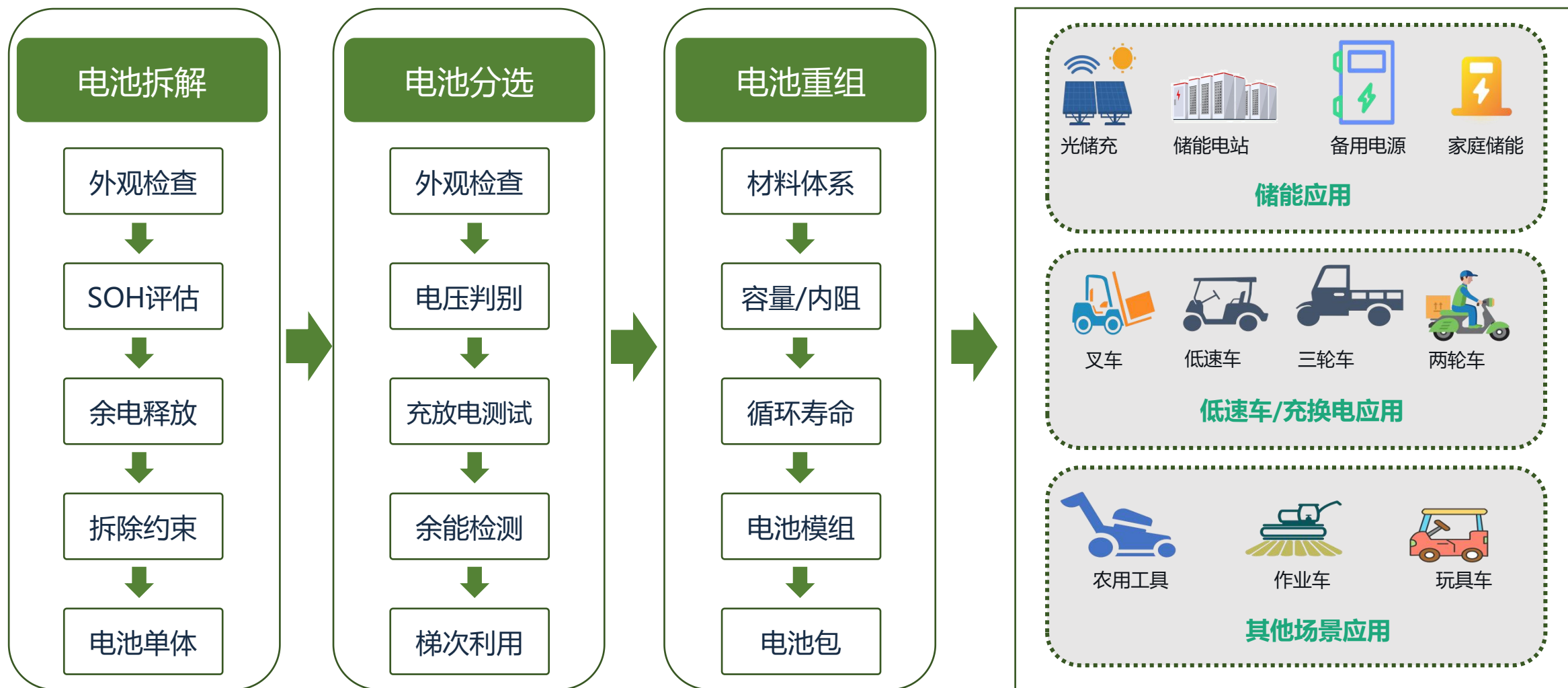


应用于低速电动车

梯次利用-技术方案



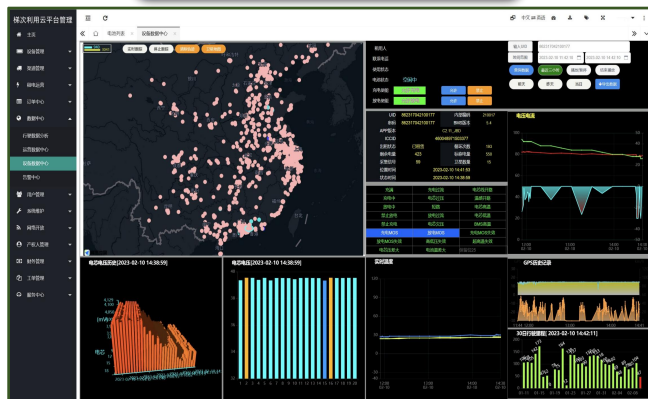
- ◆ 梯级利用的商业模式：以高性价比的梯次利用锂电池包（组）及单体，主攻铅酸蓄电池的替代市场，同时拓展电站储能、家庭储能、基建供电、分布式储能、低速电动车等新兴市场。



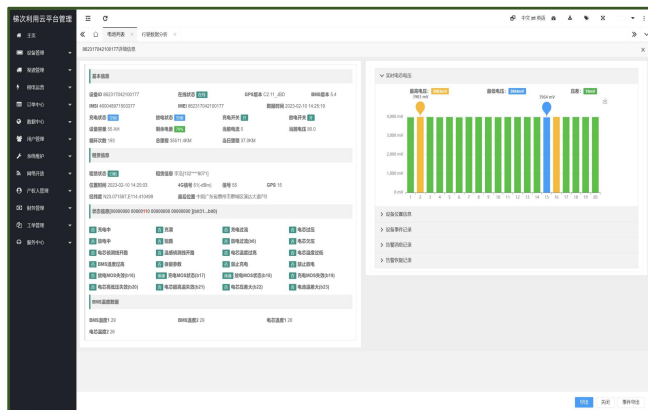
梯次利用-可视化管理系统



电池运营监控

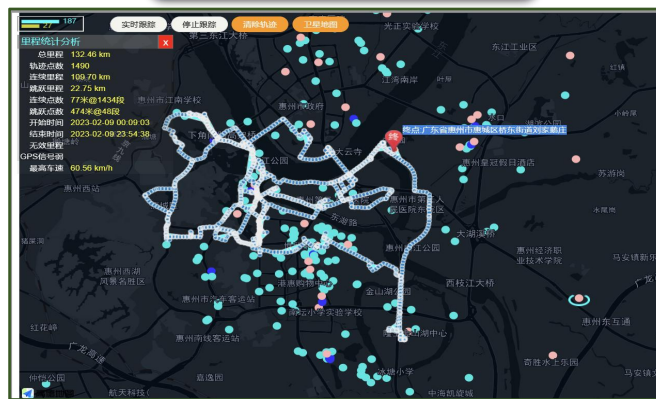


- ◆ 实时监测电池、用户使用情况，自动运维，远程调度

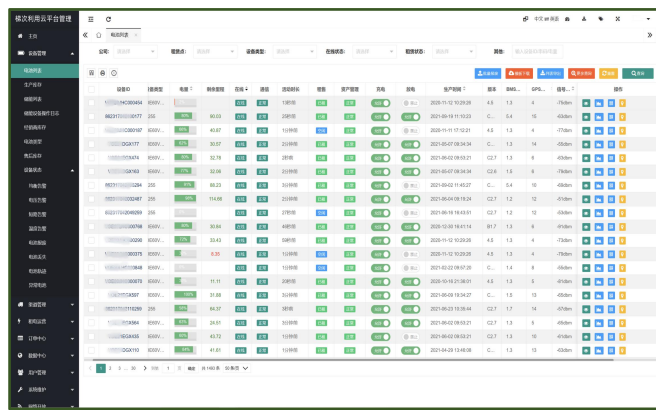


- ◆ 电池远程管理，实时监控每颗电池/电芯状态

用户大数据管理



- ◆ 监测用户出行状况，产品实时位置追踪



- ◆ 电池异常预警及时自动反馈，实时保障产品使用安全可控

商业运营管理



- ◆ 宏观视角，助力商业决策

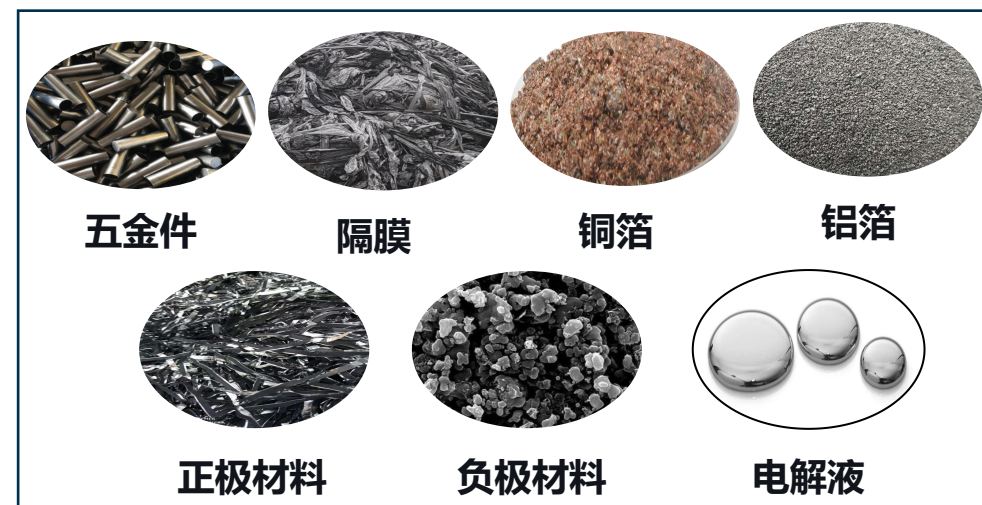
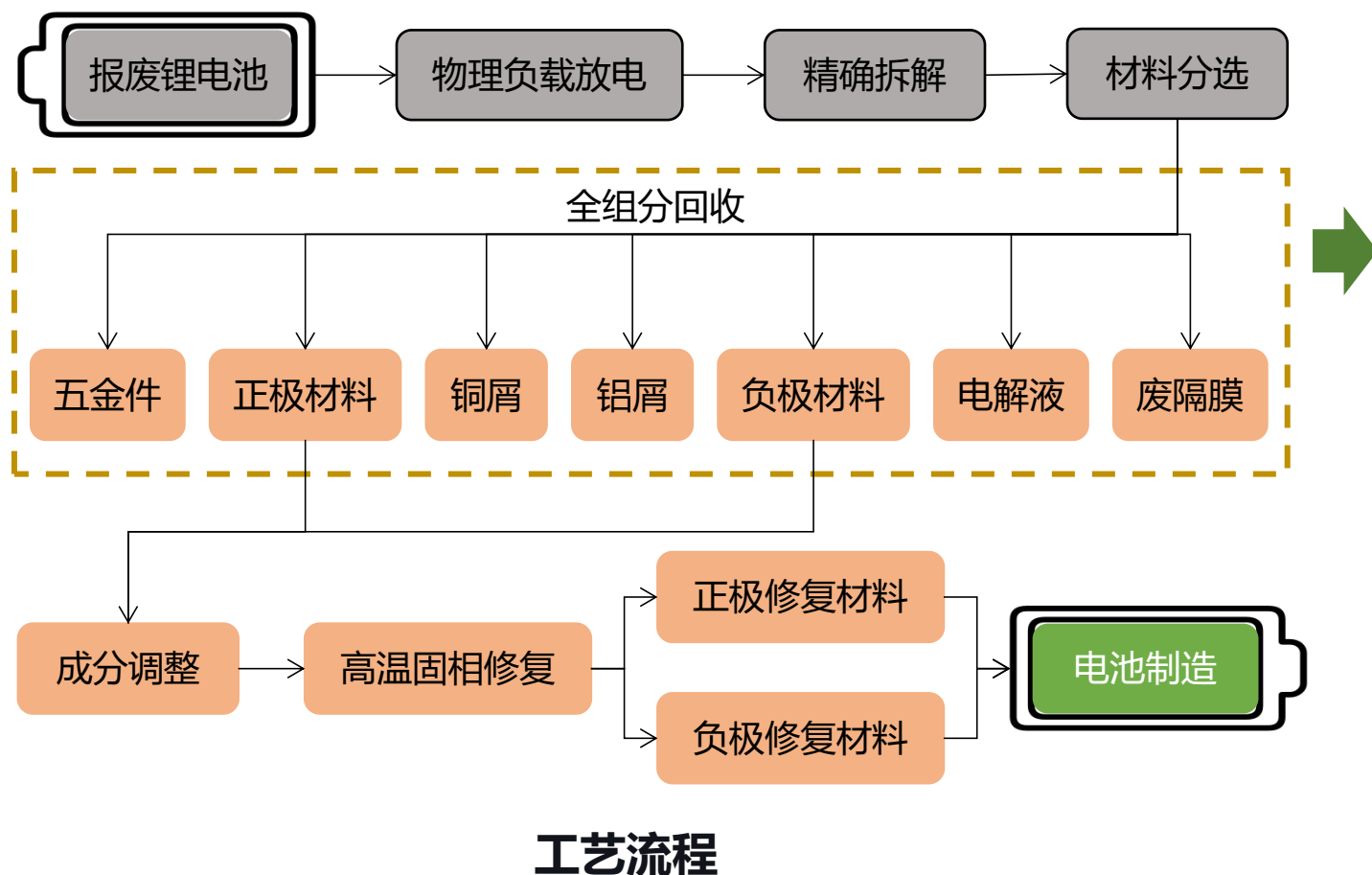


- ◆ 直观信息展示，开发运营数据价值

再生利用-材料修复



- ◆ 废弃的锂离子电池主要有钴酸锂电池、磷酸铁锂电池、三元材料锂电池、磷酸铁锂电池，其拆解工艺一致；
- ◆ 通过电池材料修复工艺，对拆解分离后的退役锂电池电极材料的结构和性能进行修复，处理再生为可再次投入使用的电极材料或其前驱体。



- ◆ 通过低温浸出和后续分离提纯回收废锂离子电池中的有价金属，将富含各种贵金属的浸出液再生为新的电池材料，以最大限度地提高回收率。

废旧电池前处理工艺



湿法处理工艺



前驱体合成工艺



工艺流程



材料展示



合作模式（业务范围）

Cooperation Mode (Business Scope)

——助力新能源战略推进，打造新能源生态系统



综合利用-电池回收全套解决方案



- 动力电池维护/维修
- 回收服务网点共建/共享
- 动力电池及相关备件服务合作
- 动力电池全生命周期运营数据监控模型建立



动力电池后市场服务

- 梯次电池BAAS运营，商业市场共同开发
- 梯次电池战略合作
- 梯次电池项目运营



退役电池梯次利用

- 再生材料供应
- 退役动力电池全制程代工服务
- “废料换材料”创新模式，共建低碳供应链



锂电池原料保障



发展规划

Development planning

——致力于打造全球电池生命周期闭环服务系统





综合
利用



清洁
低碳

资源循环
再生



以技术深耕资源的循环再生，以数据支撑下一代绿色电池的更大规模应用，助力新能源行业实现全生命周期的清洁低碳，推动关键资源可持续发展。



碳中和



ESG



100%
绿色能源

站在碳中和新时代的起点上，达峰循环谨记ESG使命，让有限资源无限循环，
助力全球绿电资产建设零碳能源载体。



感谢观看
THANKS



——让有限资源无限循环