

**Yinlong**  
银隆新能源

# 银隆钛电池产品简介

蔡惠群（赵雪玲代）

电池研究院

银隆新能源股份有限公司

## 1. 银隆新能源简介

## 2. 银隆钛核心技术

## 3. 银隆钛电池产品

## 4. 银隆钛广泛应用

# 银隆新能源简介

1

# 新能源闭合式循环产业链

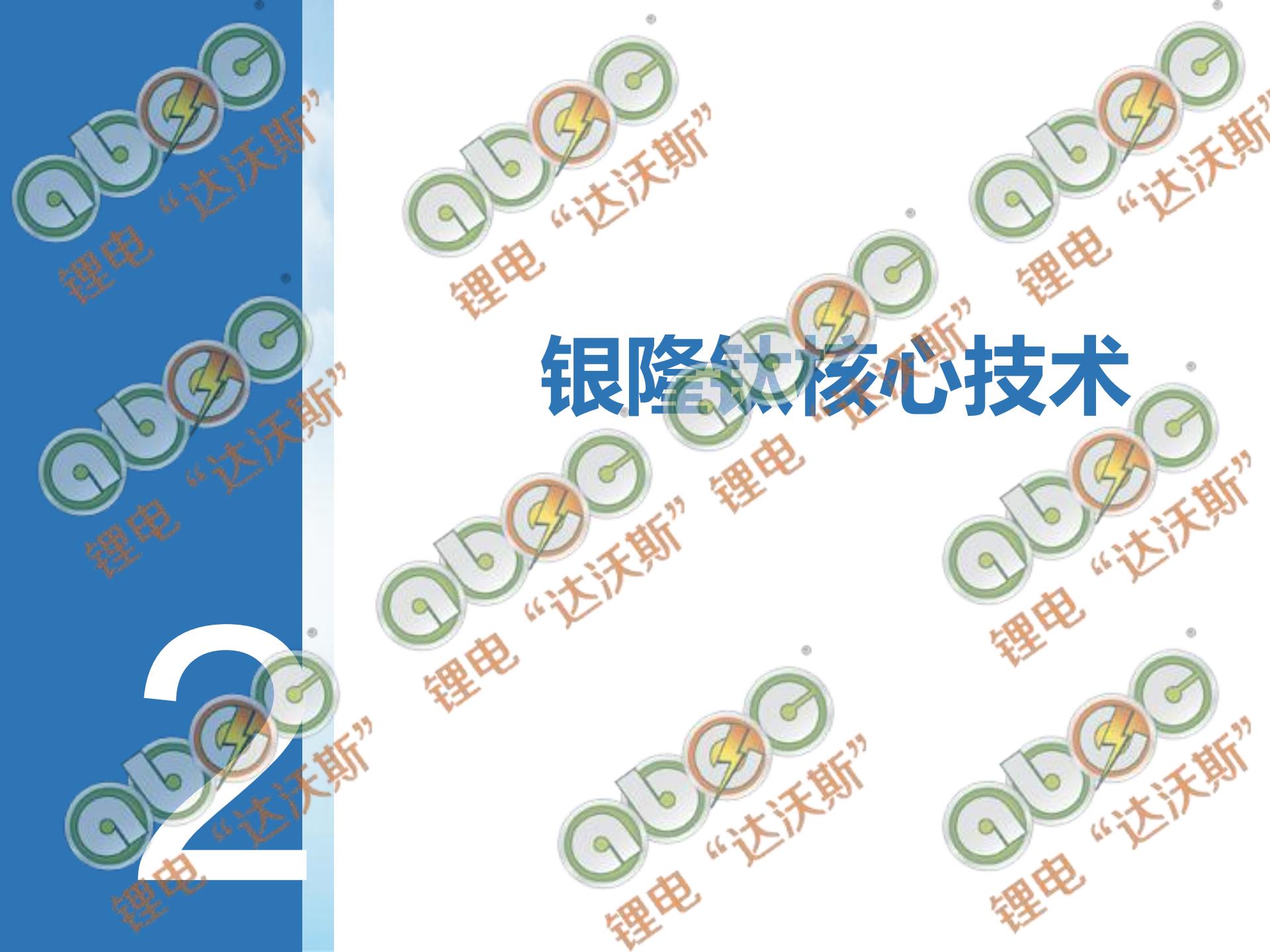


# 银隆新能源



# 银隆钛核心技术

2



# 尖晶石结构 零应变材料

钴酸锂

锰酸锂

三元

磷酸铁锂

钛酸锂

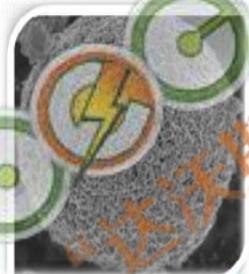


nLTO (3D)



3D结构的纳米级钛酸锂

2D结构的石墨



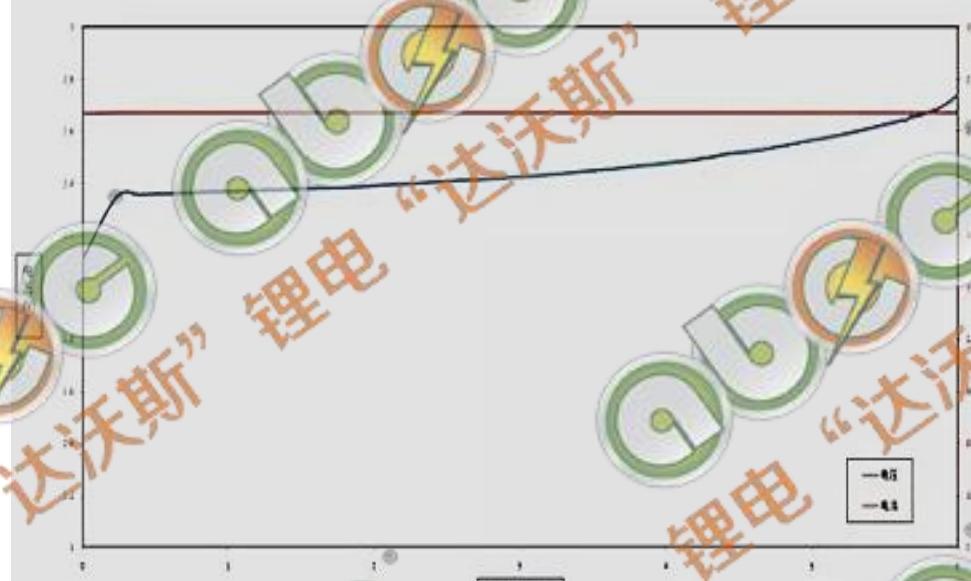
材料结构、粒径影响着电池的安全、库伦效率、寿命  
纳米LTO是银隆核心技术材料，40-60nm

快速充放  
电

# 6min

其他锂电池在大倍率电流充电时存在起火、爆炸等安全隐患，为确保安全，只能采用慢充方式，耗时在1个小时以上。

6分钟电池曲线图

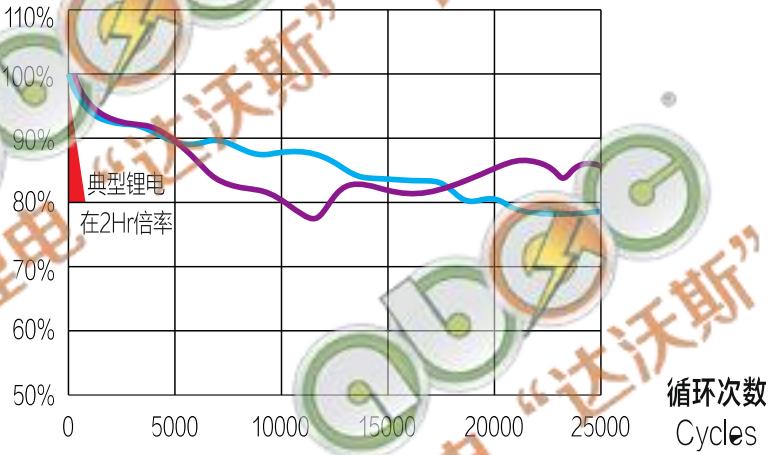


超长寿命  
命“达沃斯”

# 30000

银隆钛电池可循环充电3万次以上，  
使用寿命可达30年，普通电池循环  
使用寿命平均为3000次。

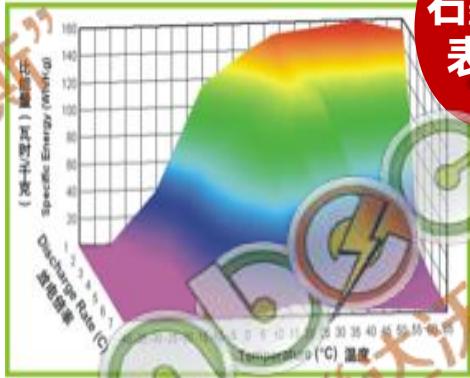
容量保持 Capacity retention, %



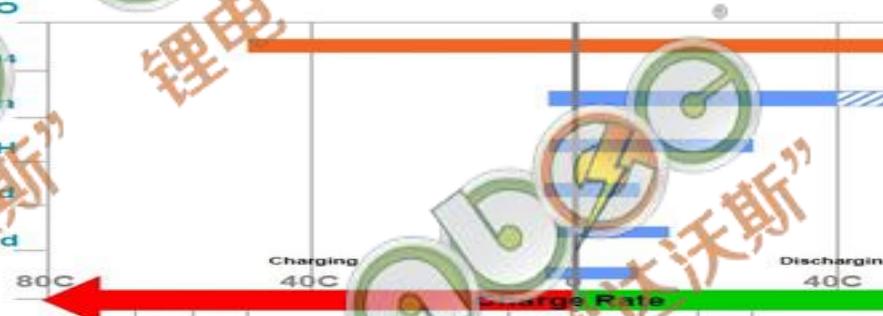
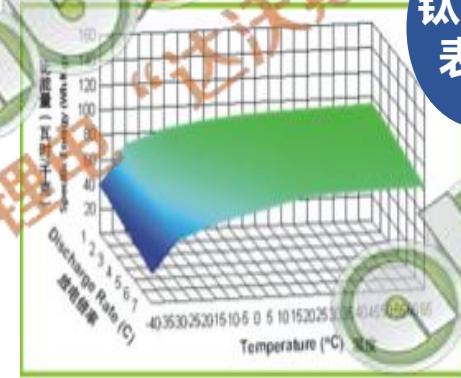
耐宽温  
性

银隆钛电池在-50℃~+60℃的宽温范围实现完全充电和放电

石墨锂表现



钛酸锂表现



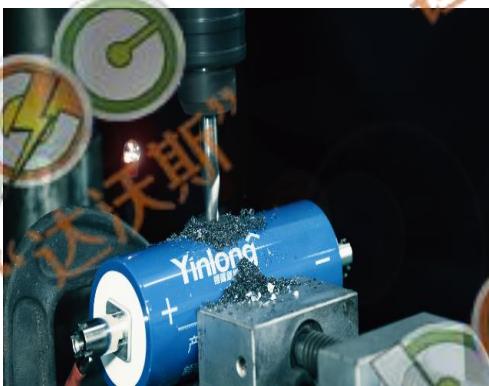
# 不同温度环境下的运营效率对比



# 卓越安全性

爆炸

电钻测试



针刺测试



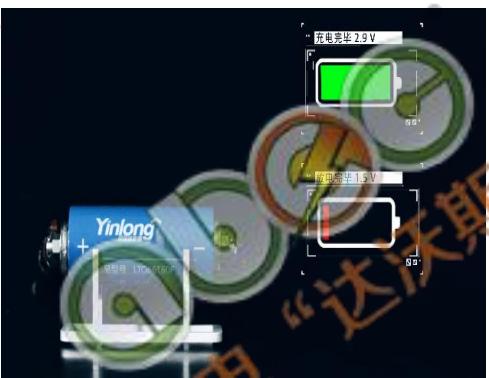
浸泡针刺测试



切割测试



过充放测试



燃烧测试



短路、切割、燃烧等严苛的测试不冒烟、不起火、不爆炸

# 银隆钛电池产品

全新一代方型电池



软包电池

### 3.1 圆柱系列钛酸锂电池基本参数（负极分别为奥钛二代和四代钛酸锂材料）

项目	66160H	66160F
额定容量 Ah	40	35
额定电压 V		2.3
内阻 mΩ	0.3~0.6	0.3~0.6
脉冲功率 W (10C, 10 秒脉冲, 50% SOC 25°C)	USA FreedomCar 标准中规定的方法 放电: 1700 充电: 3800	放电: 1700 充电: 3800
最大持续工作电流 A	400	350
工作温度范围 °C		-50-60
尺寸mm (直径×高度)		66*160
高温性能	55°C下, 1C容量大于额定容量的100%	
低温性能	-20°C, 充电≥85%, 放电≥75%	
	-40°C, 充电≥70%, 放电≥60%	
标准充放循环		25000次循环后容量≥初始容量的80%
寿命		
安全性	高安全, 通过GB/T 31485-2015测试	

### 3.2 软包装系列钛酸锂电池基本参数 (负极分别为奥钛二代和四代钛酸锂材料)

项目	88200235F	88200235	奥钛软包
额定容量 Ah	28	20	60
额定电压 V		2.3	
内阻 mΩ	0.3~0.6	0.5~1.0	~0.6
脉冲功率 W (10C, 10 秒脉冲, 50% SOC 25°C)	USA Freedom car 标准 放电：2000，充电： 4000	USA Freedom car 标准 放电：600，充电： 800	USA Freedom car 标准 放电：2000，充电： 4000
最大持续工作 电流 A	168	120	360
工作温度范围 °C	-50-60	-40-55	-40-55
尺寸 (宽×高×厚)	200mm×235mm×8.8mm		256 mm x 259 mm x 12.7 mm
高温性能		55°C下，1C容量大于额定容量的100%	
低温性能	-20°C，充电≥85%， 放电≥75% -40°C，充电≥70%， 放电≥60%	-20°C，充电≥90%， 放电≥70% -40°C，充电≥80%， 放电≥50%	/
标准充放循环 寿命	20000次循环后容量≥ 初始容量的80%		16000次循环后容量≥初始容量的80%
安全性	高安全，通过GB/T 31485-2015测试		/

### 3.3 方形铝壳系列钛酸锂电池基本参数

项目	20130205	2717397
额定容量 Ah	33	30
额定电压 V	2.3	
内阻 mΩ	0.4	0.4
脉冲功率 W (10C, 10 秒脉冲, 50% SOC 25°C)	USA Freedom car标准 放电 : 2000 , 充电 : 4000	USA Freedom car标准 放电 : 2000 , 充电 : 4000
最大持续工作电流 A	330	300
工作温度范围 °C	-50-60	-50-60
尺寸mm (宽×高×厚)	20*130*205	27*173*97
高温性能	55°C下 , 1C容量大于额定容量的100%	
低温性能	-20°C , 充电≥85%, 放电 ≥75%	-20°C , 充电≥85%, 放电 ≥75%
	-40°C , 充电≥70%, 放电 ≥60%	-40°C , 充电≥70%, 放电 ≥60%
标准充放循环寿命	25000次循环后容量≥初始容量的80%	25000次循环后容量≥初始容量的80%
安全性	高安全 , 通过GB/T 31485-2015测试	

### 3.6 银隆钛EV车标准箱-基本参数

项目	参数			
电池箱名称	E箱	D箱	F箱	L箱
电池箱照片				
单体型号	66160系列 (30Ah/35Ah/40Ah)			方壳33Ah
额定容量(Ah)	30-3840	30-2880	30-2880	33-2880
额定电压(V)	2.3-220.8	2.3-165.6	2.3-165.6	2.3-220.8
最大倍率(C)	10	10	10	10
内阻( $\text{m}\Omega$ )	0.02-20	0.02-20	0.02-20	0.02-20
尺寸(mm)	1050*486*350	800*486*350	1010*259*520	527*279*785
单体数量	96	72	72	96

### 3.7 银隆钛EV车储能标准箱-基本参数

项目	参数	
电池箱名称	圆柱48V箱	软包2.3V标准模组
电池箱照片		
额定容量(Ah)	55	60
额定电压(V)	48	17-27.5
最大倍率(C)	3	6
内阻(mΩ)	15-25	2-5
尺寸(mm)	380*600*330	297*154*303
单体数量	21	72

### 3.5 氢钛动力总成

完美组合：钛酸锂电池+燃料电池



弥补钛酸锂电池的短板、解决燃料电池的缺陷  
成本更低、更安全、效率更高、续驶里程长

# 银隆钛的广泛应用

4

# 银隆钛·广通车



# 银隆钛·广通车



# 银隆钛·广通车商业案例

2014、2015、2016年银隆钛广通车销售现实倍数增长

# 铜隆钛 广通车

# 遍布中华大地 超40城的骄人业 绩



# 银隆钛·储能器-运营案例

与AES公司合作1MW储能装置-风能发电项目



# 银隆钛·储能器-运营案例

应用逾15年萨尔瓦多、夏威夷、美国、中国的  
电网稳定系统10MW机组项目



# 银隆钛·储能器-运营案例

国家电网张北风光储、南方电网863调频调峰深圳项目



国网张北风光储



南网863调峰调频

# 企业荣誉



# 银隆全球合作伙伴



神龙集团



中国南方电网  
CHINA SOUTHERN POWER GRID



中航材

AES Keweenaw



Arment Research,  
Development & Engineering Center  
Technology for Today and Tomorrow

PROTECO  
COST-EFFECTIVE SOLUTIONS FOR CLEAN TRANSPORTATION

BAE SYSTEMS

# 谢谢聆听

**Yinlong**  
银隆新能源

锂电“达沃斯”

锂电“达沃斯”

锂电“达沃斯”

锂电“达沃斯”

锂电“达沃斯”

锂电“达沃斯”

锂电“达沃斯”

锂电“达沃斯”

锂电“达沃斯”