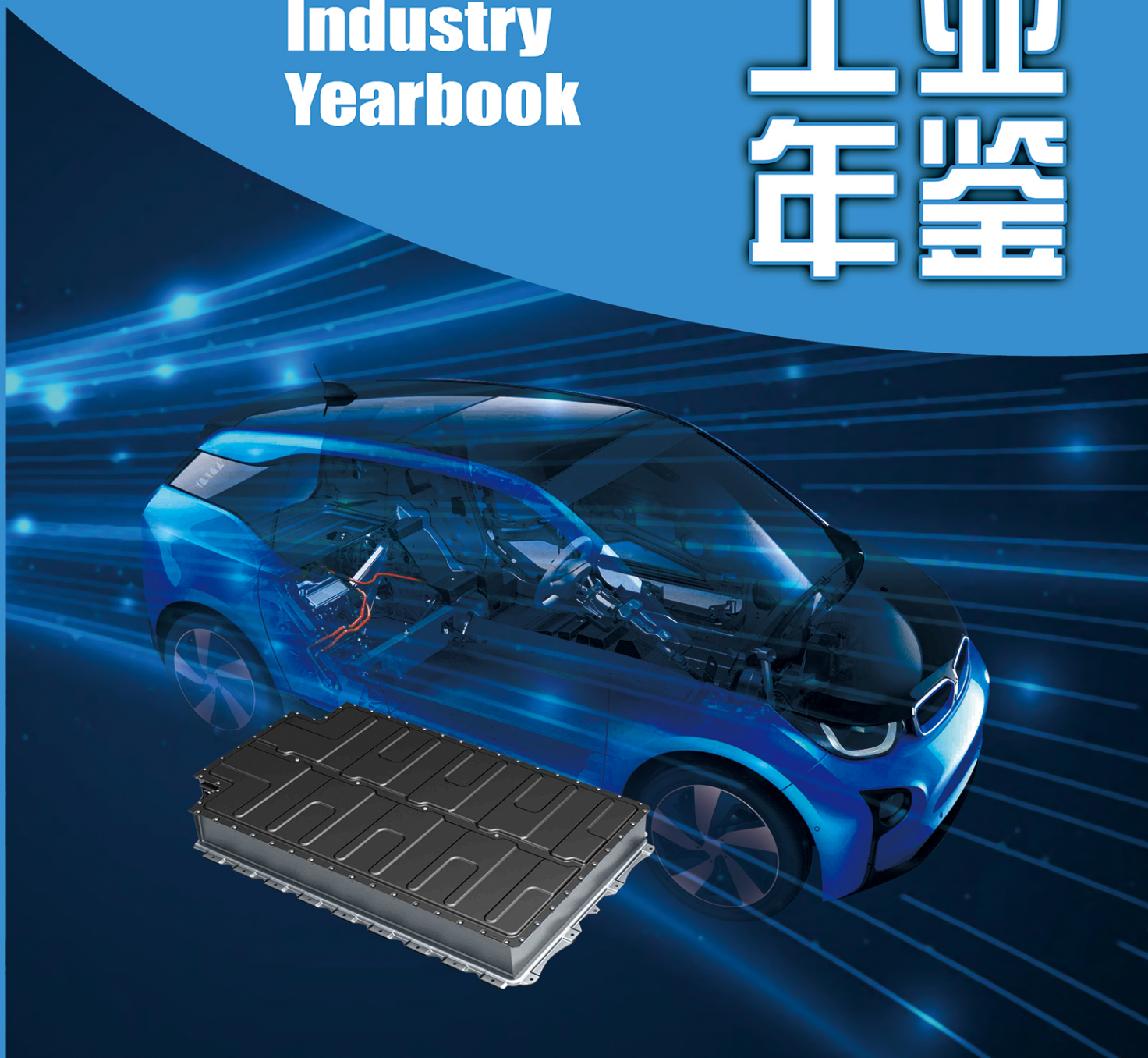


指导单位:  中国化学与物理电源行业协会  
China Industrial Association of Power Sources

# 2017

## China Battery Industry Yearbook

# 中国 电池 工业 年鉴



中国化学与物理电源行业协会储能应用分会 组编 机械工业出版社 出版

# CICS

## 中国国际储能大会

# 第九届中国国际储能大会

## 9th China International Energy Storage Conference

**主题：探讨储能商业化之路**

Theme: Discuss Road to Energy Storage Commercialization

**服务全球综合能源市场**

Serve for the Global Comprehensive Energy Market

2019年4月24—26日 中国·杭州

April 24-26, 2019 Hangzhou, China

**主办单位：中国化学与物理电源行业协会**

**承办单位：中国化学与物理电源行业协会储能应用分会**

**中国储能网**



# N<sub>2</sub> 云智造系统

新一代智能型MES系统  
减员增效20%  
打造数字化工厂

面向新能源汽车动力电池、蓄电池、工业电池、移动电源等制造企业，以满足安全、追溯、智能互联、行业准入标准等要求，摩尔构建了一套整合软件模块与自动化设备，助推企业实现智能互联、数据互通、创新转型的智能制造解决方案。



INTELLIGENT MANUFACTURING ERA

MOREwis 摩尔元数

全国服务热线 400-887-4949

此为试读, 需要完整PDF请访问: [www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)



关注公众号  
了解更多信息



MORELABEL共享标签  
扫码免费注册及使用

# 选电动车 先选好电池

## 绿色出行的可靠动力 来自宁德时代CATL

2017年，宁德时代CATL（股票代码：300750）锂离子动力电池销量全球领先。除国内主流车企外，公司还获得宝马、大众、戴姆勒、捷豹路虎等国际一流车企的信赖，成为国内率先进入国际车企供应链的电池供应商。公司在电池材料、电池系统、电池回收等产业链关键领域拥有核心技术优势及可持续研发能力，形成了全面、完善的生产服务体系，致力于为全球新能源应用提供一流解决方案。



**可靠** 更好的高低温性能  
防尘防水以及卓越的电池产品性能

**安全** 专业的安全强化设计  
全面的安全测试体系

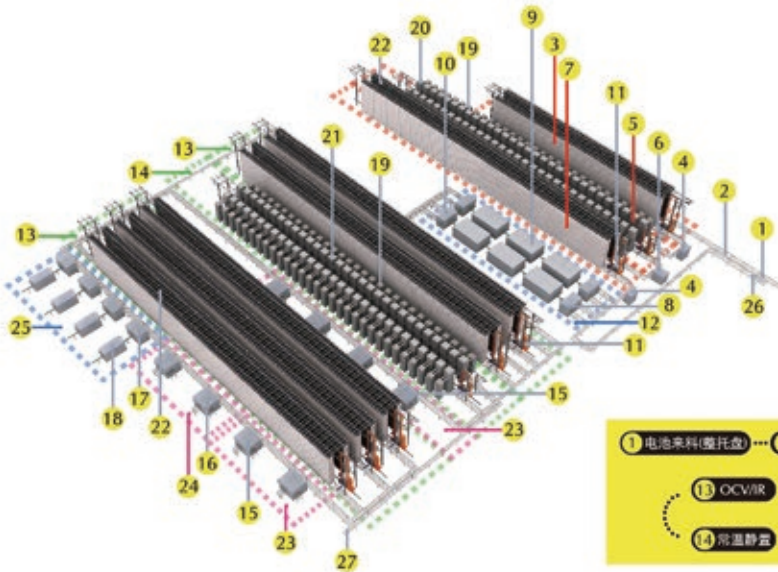
**耐久** 更长的电池循环寿命  
更低的衰减率



地址：福建省宁德市蕉城区漳湾镇新港路2号  
 电话：+86(0)593-258368  
 网址：[www.catlbattery.com](http://www.catlbattery.com)  
 邮箱：[info@catlbattery.com](mailto:info@catlbattery.com)



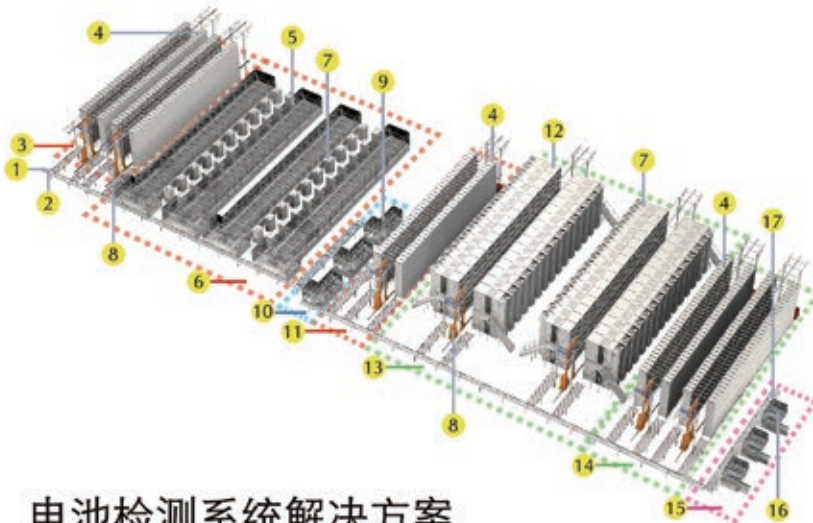
## 方形电芯化成分容整线系统



- |              |                  |              |
|--------------|------------------|--------------|
| 1 电池来料方向     | 10 入盘机           | 19 节能型数字电源   |
| 2 整托盘来料      | 11 有轨巷道式堆垛机(RGV) | 20 负压化成压床    |
| 3 化成前高温静置区   | 12 二次注液区         | 21 分容压床      |
| 4 拔钉机        | 13 常温老化静置区       | 22 静置库位      |
| 5 高温负压化成区    | 14 常温分容区         | 23 OCV/IR测试区 |
| 6 插钉机        | 15 OCV/IR        | 24 DCIR测试区   |
| 7 化成后高温静置区   | 16 DCIR          | 25 分选包装区     |
| 8 出盘机        | 17 分选机           | 26 托盘回流方向    |
| 9 二次注液、焊接、氮检 | 18 包装机           | 27 复测电池上线位   |



## 软包聚合物电芯解决方案



- |            |                 |               |
|------------|-----------------|---------------|
| 1 电池来料方向   | 7 节能型数字电源       | 13 常温分容区      |
| 2 整托盘来料    | 8 有轨巷道式堆垛机(RGV) | 14 常温老化静置区    |
| 3 化成前高温静置区 | 9 DEGASSING     | 15 OCV/IR 测试区 |
| 4 静置库位     | 10 裁切区          | 16 OCV/IR 测试机 |
| 5 高温压力化成压床 | 11 化成后高温静置区     | 17 整托盘出料      |
| 6 高温压力化成区  | 12 分容压床         |               |



## 电池检测系统解决方案



CELL

MODULE

PACK



**TAFEL**  
TAFEL New Energy Technology

**衡即动力 衡有动力**

BALANCE IS ENERGY POWER FROM ETERNITY

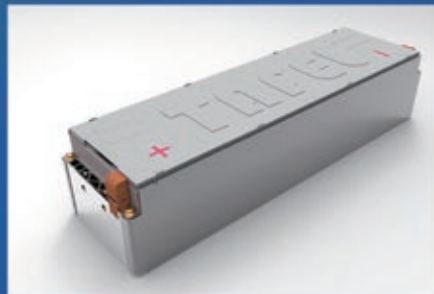
## - 塔菲尔新能源科技 -

塔菲尔新能源科技（以下简称“塔菲尔”）创始于2014年，是一家专注于新能源锂离子动力电池和储能电池的研发、生产和销售的创新型高新技术企业。公司总部位于江苏南京，在广东深圳、东莞、贵州贵阳、湖南常德、山东齐河、北京、台湾等多地设有分（子）公司和生产基地。公司主要产品为各种类型国标尺寸的方形铝壳锂离子电池，广泛应用于电动汽车、储能和通讯基站。公司致力于通过不断改进先进的电池技术，为全球锂离子动力和储能电池领域提供高效的解决方案。2017年荣获“年度最具投资价值奖”“高能量密度硅基动力电池的研发与产业化创新团队”等多个奖项。



### - 电池 -

- 产品特点：高能量密度、低温放电、快充、高安全、长寿命
- 应用领域：广泛应用于电动汽车、储能和通讯基站上



### - 模组 -

- 符合国标相关安全与可靠性要求
- 模组成组效率达 89%~92%
- Busbar 激光焊接，低内阻，发热小
- 主体框架 Al 合金，材质轻，导热好
- 线束采用激光焊接，稳定可靠
- 采样方式：FPC，质量轻，安全可靠性高



### - 标准箱 -

- 采用模组成组，便于安装及回收利用
- 模组成组率高达 95%
- 采用 FPC 采样，简洁、稳定、可靠
- 系统能量密度大于 140W·h/Kg

做更专业的中国芯——**锂离子动力电池和储能电池服务商**  
核心价值观：**专业、创新、分享**



官网二维码



微信公众号二维码

**塔菲尔新能源科技**

南京地址：江苏省南京市江宁区空港经济开发区蓝天路 249号

南京电话：+86-025-86162816

东莞地址：广东省东莞市大朗镇象山工业园嘉源路 9号

东莞电话：+86-0769-81239661

邮箱：marketing@tafel.com.cn

中国机械工业年鉴系列

# 中国电池工业年鉴

## 2017

中国化学与物理电源行业协会储能应用分会 组编



机械工业出版社  
China Machine Press

《中国电池工业年鉴 2017》设置发展篇、行业篇、企业篇、市场篇、统计篇、标准篇、政策篇、技术篇、应用篇、大事记和附录 11 个栏目，集中反映了 2017 年电池行业的发展情况，详细记录了电池行业的生产发展、产品产量、市场销售、科技成果、技术发展、产品应用及相关政策法规、标准与质量等情况，公布电池行业权威统计数据，记录行业企业的发展历程。

《中国电池工业年鉴 2017》主要读者对象为政府决策机构，电池及其上下游行业的企业决策者，从事市场分析、企业规划的中高层管理人员以及国内外投资机构、贸易公司、银行、证券、咨询服务部门、科研院校单位的技术和管理人员等。

#### 图书在版编目 (CIP) 数据

中国电池工业年鉴. 2017/ 中国化学与物理电源行业协会储能应用分会编, —北京: 机械工业出版社, 2019. 1  
ISBN 978-7-111-61760-0

I. ①中… II. ①中… III. ①电池—电气工业—中国—2017—年鉴 IV. ①F426.61-54

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 295413 号

机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 赵敏 王良 董蕾

责任校对: 李伟

北京宝昌彩色印刷有限公司印制

2018 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

210mm×285mm·25.5 印张·25 插页·665 千字

定价: 480.00 元

凡购买此书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

购书热线电话 (010) 68326643、88379812

封面无机工业出版社专用防伪标均为盗版

# 中国电池工业年鉴 专家委员会

- 特邀顾问** 杨裕生 中国工程院院士  
陈清泉 中国工程院院士
- 主任委员** 刘彦龙 中国化学与物理电源行业协会秘书长
- 副主任委员**（排名不分先后）
- 肖成伟 中国电子科技集团第十八研究所电池检测中心主任  
黄学杰 中国科学院物理研究所研究员  
王子冬 中国北方车辆研究所动力电池试验室主任  
王 芳 国家机动车质量监督检测中心首席专家  
赵金保 厦门大学教授  
谢先宇 上海机动车检测认证技术研究中心有限公司汽车整车与  
零部件检测中心副总工程师  
刘金成 惠州亿纬锂能股份有限公司董事长  
王 成 中国汽车技术研究中心有限公司北京工作部副主任  
陈 博 浙江南都电源动力股份有限公司总裁  
黄世霖 宁德时代新能源科技有限公司总裁  
张天任 天能集团董事长  
吕学隆 台湾电池协会秘书长
- 委 员**（排名不分先后）
- 温兆银 中国科学院上海硅酸盐研究所研究员  
陈永翀 中国科学院电工研究所教授  
王立民 中国科学院长春应用化学研究所研究员  
王保国 清华大学教授  
何向明 清华大学新能源与材料化学所研究室主任  
李 丽 北京理工大学材料学院教授  
郑洪河 苏州大学能源学院教授  
杨 凯 中国电力科学研究院有限公司储能电池本体研究室主任  
李 荐 中南大学教授  
傅 博 深圳市新纶科技股份有限公司常务副董事长兼总裁  
徐兴无 合肥国轩高科动力能源有限公司副总裁  
居尔蕃 上海顶皓新材料科技有限公司市场总监

# 中国 电池 工业 年鉴

优化  
产品  
结构  
发展  
自主  
品牌

- |     |                                 |
|-----|---------------------------------|
| 曾祥兵 | 奇瑞新能源汽车技术有限公司电池部部长              |
| 王守摸 | 深圳市恒翼能科技有限公司董事长兼总经理             |
| 王驰伟 | 天津市捷威动力工业有限公司总经理                |
| 巩欣  | 中国铁塔股份有限公司能源创新中心技术主管            |
| 龙绘锦 | 江苏塔菲尔新能源科技股份有限公司董事长兼总裁          |
| 胡智彪 | 浙江道明光电科技有限公司董事长                 |
| 桂国才 | 深圳市科陆电子科技股份有限公司副总裁              |
| 赵光金 | 国网河南省电力公司电力科学研究院国网实验室副主任        |
| 骆兆军 | 深圳市比克动力电池有限公司总工程师               |
| 苏炎灯 | 明基材料股份有限公司先进电池材料事业处处长           |
| 何明前 | 四川长虹电源有限责任公司总经理                 |
| 廖正根 | 远东福斯特新能源有限公司总经理助理               |
| 王均炎 | 南通密炼捏合机械有限公司总经理                 |
| 何志凌 | 深圳市锦熹科技有限公司总经理                  |
| 郑健  | 浙江大学高级工程师                       |
| 阳如坤 | 深圳吉阳智能科技有限公司董事长                 |
| 郑重  | 华北电力大学副教授                       |
| 胡美琴 | 浙江大学高级工程师                       |
| 童文祥 | 江苏九天光电科技有限公司常务副总经理              |
| 王大红 | 深圳市星源材质科技股份有限公司销售副总             |
| 张锦俊 | 大同新成新材料股份有限公司副总经理               |
| 方凯正 | 中国汽车技术研究中心有限公司动力电池产业发展<br>研究室总监 |
| 刘勇  | 中国化学与物理电源行业协会储能应用分会秘书长          |

# 中国电池工业年鉴 执行编辑委员会

主任 刘彦龙

副主任 刘勇

委员 高扬 李丽 刘文 张健 周晓晴 刘铁涵

中国  
电池  
工业  
年鉴

优化  
产品  
结构

发展  
自主  
品牌

# 广告索引

序号	企业名称	版位
1	第九届中国国际储能大会	封二
2	摩尔元数（厦门）科技有限公司	前特页
3	宁德时代新能源科技股份有限公司	前特页
4	深圳市新威尔电子有限公司	前特页
5	塔菲尔新能源科技	前特页
6	天津市捷威动力工业有限公司	后特页
7	上海电气集团股份有限公司中央研究院	后特页
8	深圳市比克动力电池有限公司	后特页
9	广东安德力新材料有限公司	后特连版
10	天津力神电池股份有限公司	后特页
11	浙江双元科技开发有限公司	封三
12	2018储能产业应用研究报告	封底
13	四川长虹电源有限责任公司	目录页1
14	深圳市恒翼能科技有限公司	目录页2
15	江苏九天光电科技有限公司	目录页3
16	东莞市超业精密设备有限公司	目录页4

## 重点企业专题

序号	企业名称	版位
17	明基材料股份有限公司	A2 ~ A3
18	深圳市新纶科技股份有限公司	A4 ~ A5
19	浙江道明光电科技有限公司	A6 ~ A7
20	惠州亿纬锂能股份有限公司	A8 ~ A9
21	深圳市锦熹科技有限公司	A10 ~ A11
22	天津中能锂业有限公司	A12
23	北京化学试剂研究所有限责任公司	A13
24	理士国际技术有限公司	A14
25	上海顶浩新材料科技有限公司	A15
26	上海紫江新材料科技股份有限公司	A16
27	远东福斯特新能源有限公司	A17
28	江阴苏达汇诚复合材料有限公司	A18
29	南通密炼捏合机械有限公司	A19
30	深圳博磊达新能源科技有限公司	A20
31	大同新成新材料股份有限公司	A21
32	深圳市星源材质科技股份有限公司	A22

## 三层 (PP/PE/PP) 隔膜系列

### 产品描述

- 三层 (PP/PE/PP) 隔膜

### 产品范围

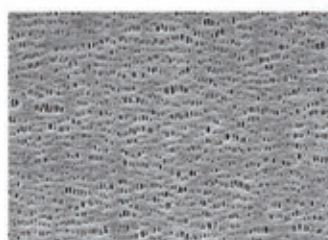
- 厚度 : 12 - 20  $\mu\text{m}$
- 透气度 : 200 - 550 seconds
- 孔隙率 : 36% - 50%

### 产品应用

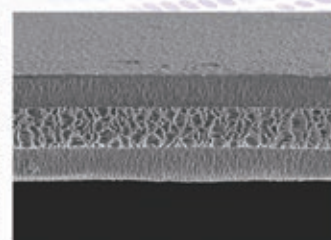
- 适用于高安全性需求动力电池或储能电池

### 特点

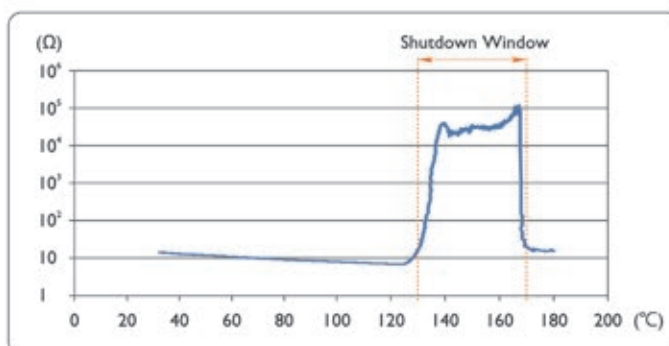
- 均一的孔径大小
- 具备低温闭孔层及高温支撑层，提供电池安全性保障
- 高速率闭孔提供电池异常时快速断路作用，防止热爆走



Surface structure 10,000X



Cross-Section structure 2,000X



### 产品特性表

项目	单位	D3204	D3203	D3163	D3162	D3122
厚度	$\mu\text{m}$	20 $\pm$ 2	20 $\pm$ 2	16 $\pm$ 2	16 $\pm$ 2	12 $\pm$ 2
透气度	sec./100c.c.	400 $\pm$ 100	300 $\pm$ 100	300 $\pm$ 100	200 $\pm$ 100	200 $\pm$ 100
拉伸强度	MD kgf/cm <sup>2</sup>	>1250	>1250	>1000	>1000	>1000
	TD kgf/cm <sup>2</sup>	>120	>100	>100	>100	>100
穿刺强度	gf	> 300	> 300	> 250	> 250	> 160
收缩率 (90°C*2hrs)	MD %	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
	TD %	$\leq$ 0.5	$\leq$ 0.5	$\leq$ 0.5	$\leq$ 0.5	$\leq$ 0.5
孔隙率	%	42 $\pm$ 3	47 $\pm$ 3	42 $\pm$ 3	46 $\pm$ 3	45 $\pm$ 3

(For reference)



明基材料股份有限公司

29 Jiauguo E. Rd., Gueishan, Taoyuan 33341, Taiwan  
Tel +886-3-374-8800 / FAX +886-3-361-9900  
BenQMaterials.com



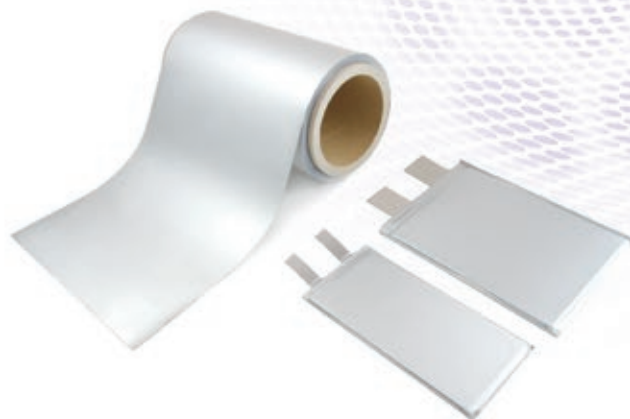
# 软包锂电池铝塑复合膜

## 产品描述

- 软包锂电池用铝塑复合膜，可用于消费型电子产品、电动工具、电动车等系统

## 特点

- 绝佳的水、空气、化学阻隔
- 优良的耐电解液腐蚀能力
- 良好的热封性能
- 独特黏结技术的干式贴合制程
- 无针孔及冲深后无分层



## 产品规格

特性	BA-4080A	BA-4040A	BA-3030A	BA-3030B	BA-4080P
厚度	153 $\mu\text{m} \pm 10\%$	113 $\mu\text{m} \pm 10\%$	83 $\mu\text{m} \pm 8\%$	88 $\mu\text{m} \pm 8\%$	153 $\mu\text{m} \pm 10\%$
应用	动力及储能系统	储能及消费型电子	可携式及消费性电子	(黑色) 可携式及消费性电子	耐电解液型
特点	冲深深度 >5.0mm	冲深深度 >5.0mm	冲深深度 >3.5mm	冲深深度 >3.5mm	冲深深度 >5.0mm
结构	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nylon film 25<math>\mu\text{m}</math></li> <li>Polyester adhesive 2-3<math>\mu\text{m}</math></li> <li>Al foil 40<math>\mu\text{m}</math></li> <li>Polyester adhesive 3-4<math>\mu\text{m}</math></li> <li>CPP film 80<math>\mu\text{m}</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nylon film 25<math>\mu\text{m}</math></li> <li>Polyester adhesive 2-3<math>\mu\text{m}</math></li> <li>Al foil 40<math>\mu\text{m}</math></li> <li>Polyester adhesive 3-4<math>\mu\text{m}</math></li> <li>CPP film 40<math>\mu\text{m}</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nylon film 15<math>\mu\text{m}</math></li> <li>Polyester adhesive 2-3<math>\mu\text{m}</math></li> <li>Al foil 30<math>\mu\text{m}</math></li> <li>Polyester adhesive 3-4<math>\mu\text{m}</math></li> <li>CPP film 30<math>\mu\text{m}</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melt layer 3-4<math>\mu\text{m}</math></li> <li>Nylon film 15<math>\mu\text{m}</math></li> <li>Black ink 2-3<math>\mu\text{m}</math></li> <li>Polyester adhesive 3<math>\mu\text{m}</math></li> <li>Al foil 30<math>\mu\text{m}</math></li> <li>Polyester adhesive 3-4<math>\mu\text{m}</math></li> <li>CPP film 30<math>\mu\text{m}</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Film 25<math>\mu\text{m}</math></li> <li>Polyester adhesive 2-3<math>\mu\text{m}</math></li> <li>Al foil 40<math>\mu\text{m}</math></li> <li>Polyester adhesive 3-4<math>\mu\text{m}</math></li> <li>CPP film 80<math>\mu\text{m}</math></li> </ul>

## 技术资料

项目	单位	BA-4080A	BA-4040A	BA-3030A	BA-3030B	BA-4080P
冲深测试	mm	$\geq 5.0$	$\geq 5.0$	$\geq 3.5$	$\geq 3.5$	$\geq 5.0$
抗张强度	MD	N/15mm $\geq 110$	$\geq 110$	$\geq 70$	$\geq 70$	$\geq 110$
	TD	N/15mm $\geq 110$	$\geq 110$	$\geq 70$	$\geq 70$	$\geq 110$
断裂伸长率	MD	% $\geq 60$	$\geq 60$	$\geq 45$	$\geq 45$	$\geq 60$
	TD	% $\geq 60$	$\geq 60$	$\geq 45$	$\geq 45$	$\geq 60$
热封强度	N/15mm	$\geq 60$	$\geq 50$	$\geq 40$	$\geq 40$	$\geq 60$
层间强度	ONy/Al	N/15mm $\geq 3.5$	$\geq 3.5$	$\geq 3.5$	$\geq 3.5$	$\geq 3.5$
	Al/CPP	N/15mm $\geq 7.0$	$\geq 6.0$	$\geq 6.0$	$\geq 6.0$	$\geq 7.0$
	Al/CPP*	N/15mm $\geq 5.0$	$\geq 4.0$	$\geq 4.0$	$\geq 4.0$	$\geq 5.0$
WVTR	g.day/m <sup>2</sup>	$\leq 10^{-3}$	$\leq 10^{-3}$	$\leq 10^{-3}$	$\leq 10^{-3}$	$\leq 10^{-3}$

\*Immersed in electrolyte(85°C/72 hrs), Electrolyte(EC/DMC/EMC 1:1:1), LiPF<sub>6</sub>(1 Mole)

(For reference)



明基材料股份有限公司

29 Jiauguo E. Rd., Gueishan, Taoyuan 33341, Taiwan  
Tel +886-3-374-8800 / FAX +886-3-361-9900  
BenQMaterials.com



Yearhok  
China Battery Industry





## 新能源材料 New Energy Materials

深圳市新纶科技股份有限公司创立于2002年，总部坐落于深圳市南山区，2010年在深交所上市（股票代码：002341）；是以先进材料研发、生产为本，覆盖上下游业务领域的行业综合服务商；下属30多家控股子公司，7家为国家高新技术企业，公司资产总规模达93亿元。

新纶科技-新能源材料事业本部设有全资子公司新纶复合材料科技（常州）有限公司和新纶材料（日本）株式会社，主要从事新型高分子复合材料的锂离子电池外包装材—铝塑复合膜研发、生产、制造及销售业务。

目前拥有常州与日本三重工厂两个生产基地，日本基地月产能200万 $m^2$ ，常州新能源产业基地一期月产能300万 $m^2$ ，2018年6月量产；二期月产能300万 $m^2$ ，预计2019年3月量产；三期/四期产能预计分别于2019/2020年开始建设，于2020/2021年陆续达产，届时总产能将达到1500万 $m^2$ /月。



铝塑膜工厂



铝塑膜工厂



涂胶复合车间



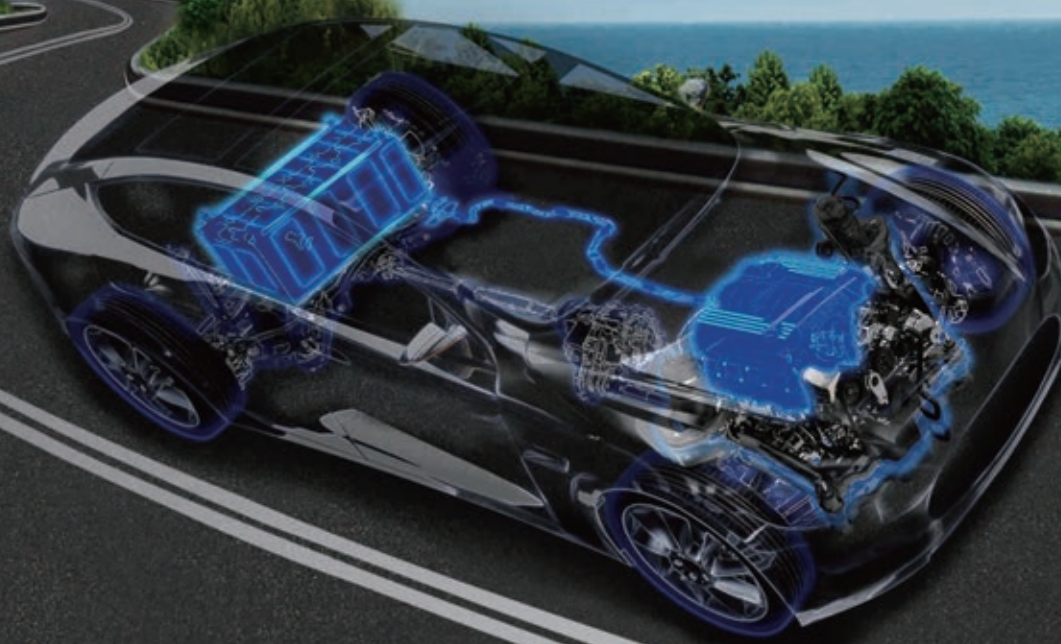
爽滑剂涂布车间



防腐剂涂布车间

# 致力成为全球高端锂电池铝塑膜供应商

Efforts for becoming the global leading supplier of high-end aluminium laminated film for lithium batteries



铝塑复合膜&极耳



动力电池应用



新能源汽车电池应用



3C数码电池应用

## 深圳市新纶科技股份有限公司

SHENZHEN SELEN SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.

深圳总部：深圳市南山区南海大道3025号创意大厦13-14楼

电话：0755-2699 3699 传真：0755-2699 3088

常州基地：常州市西太湖科技产业园长扬路20号新纶科技产业园

电话：0519-8662 8888 传真：0519-8662 8888-6875

<http://www.szsel.com>



新能源材料事业本部



新纶科技官微