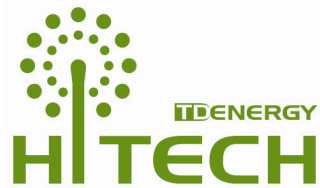




威盛GMB策略聯盟



浅谈电池爆炸的迷思



TD HiTech Energy Inc. 达振能源

Paul HL Lin, 林鸿岚
Mar. 17, 2009 Rev. 2

内容

- 达振能源股份有限公司简介
- 电池爆发安全问题的原因
- 电池模块的技术与组装能力
- 结论



达振能源股份有限公司简介

达振能源股份有限公司从事于电池模块产品，单串并电池 (多用手机、PDA、GPS … 等产品) 及多串并电池 (多用于笔记本 … 等产品) 之 OEM/ODM 设计、开发与制造，并针对电动自行车、电动机车及未来电动汽车与再生能源等应用之多串并高功率『电池管理系统』BMS (Battery Management System) 设计与开发，成为一个具有能源系统规划、开发、设计及管理的公司。

2008/11 : 达振能源上海二厂正式启用营运生产。

2008/08 : 统振(股)有限公司分割电能事业部，成立达振能源股份有限公司且正式营运。

2008/05 : 统振(股)有限公司结合工研院材化所锂电池技术团队，从事高功率，大电流电源模块研发设计及相关新产品开发；朝向成为电池管理系统的专业公司。

2002 : 统振(股)有限公司正式挂牌上市柜，迈入资本市场。

2002 : 成立上海 (浦东) 统振电子有限公司，奠定生产基地。

1977 : 母公司成立于台北，从事电池等产品贸易。



台北-新竹-上海

上海浦东厂



新竹研发中
心



台北内湖厂

- Nei-Hu, Taipei City.
 - Factory: 15,000 m² .
 - Production type:
Single cells & Hi-Power
- 台北总公司



上海浦东一厂

- Pu-Dong, Shanghai, China.
- From Pudong New District and airport: 20 mins.
- Factory: 4,600 m²
- Production type:Single cells & Multi cells

上海浦东二厂

- Pu-Dong, Shanghai, China.
- From Pudong New Dist: 30mins ; airport : 20 mins.
- Factory: 15,000 m² (3 Floors); Land: 60,000 m² .
- Production type:Single, Multi cells & Hi-Power.

工厂制造作业

台北内湖



上海浦东



- 达振能源股份有限公司简介
- 电池爆发安全问题的原因
- 电池模块的技术与组装能力
- 结论



Dell 笔电在日本的研讨会上爆炸

2006年6月份，戴尔 (Dell) 笔电在日本的研讨会上爆炸，戴尔公司向美国主管消费品安全的单位报告手提电脑着火的问题，指出是因为新力产制的电池有问题。

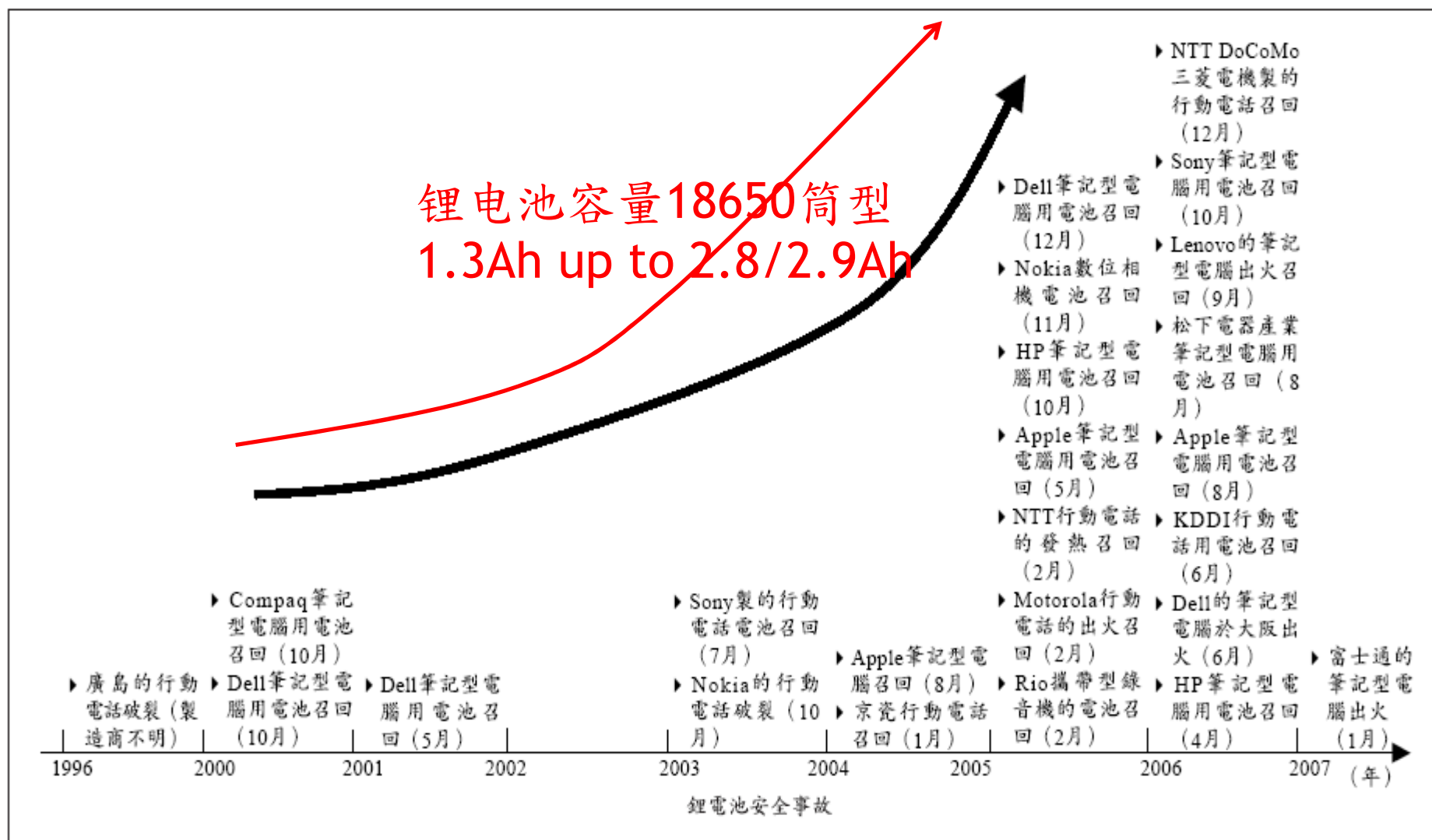
<http://www.theinquirer.net/inquirer/news/700/1042700/dell-laptop-explodes-at-japanese-conference>



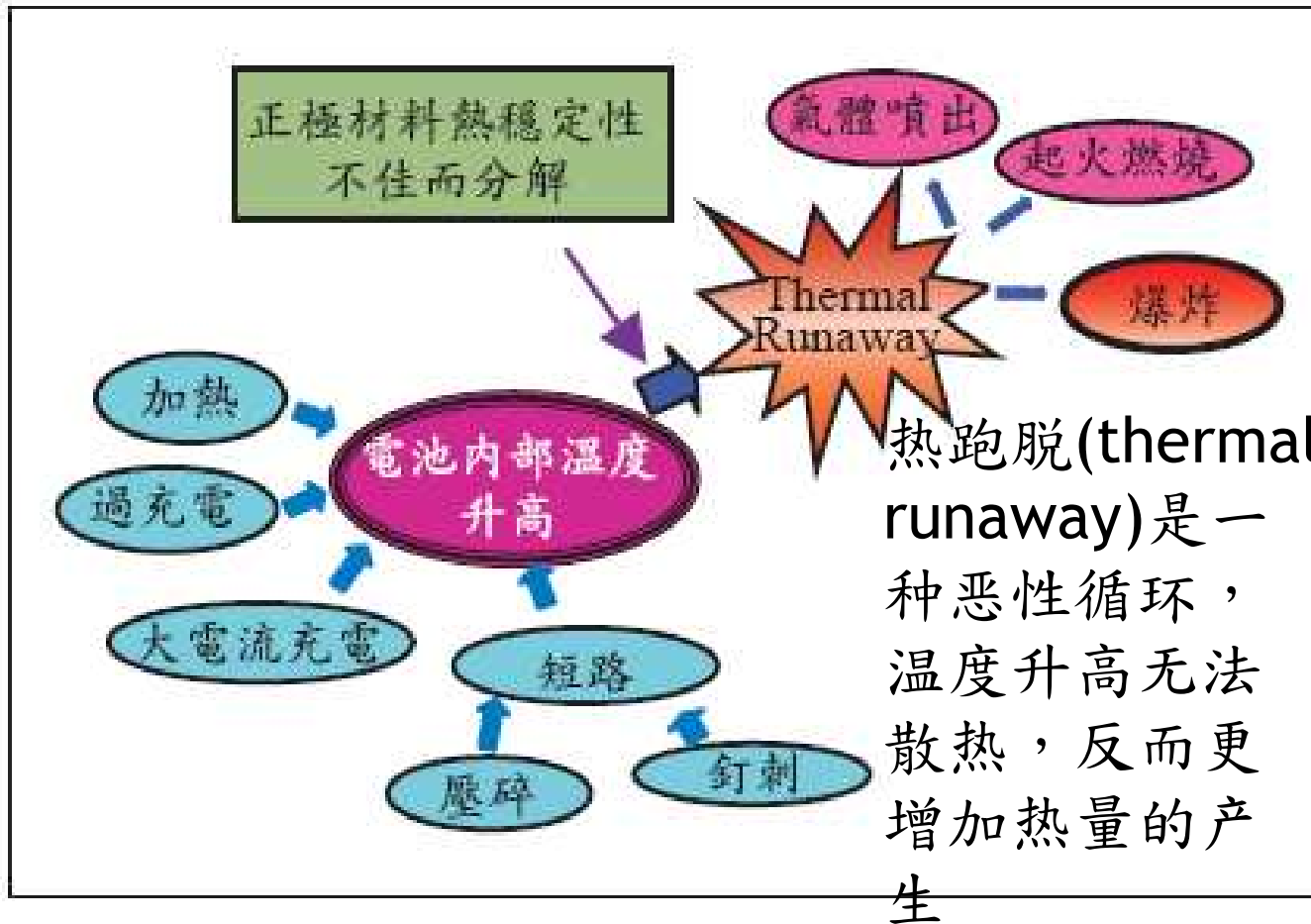
其它厂牌电池的意外事件



近年来锂电池回收纪录



電池爆炸安全問題的原因



電池芯的内部短路

Sony 表示電池過熱肇因金屬微粒混入所致

Sony發表的NB電池過熱及起火原因

一般電池芯過熱原因

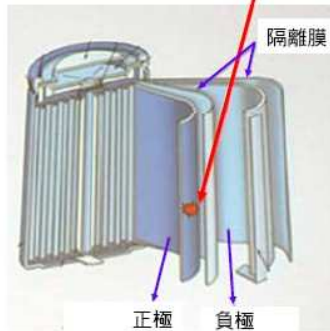
外部原因

- 外力過度的撞擊、衝擊
- 外部過熱、加熱等

內部原因

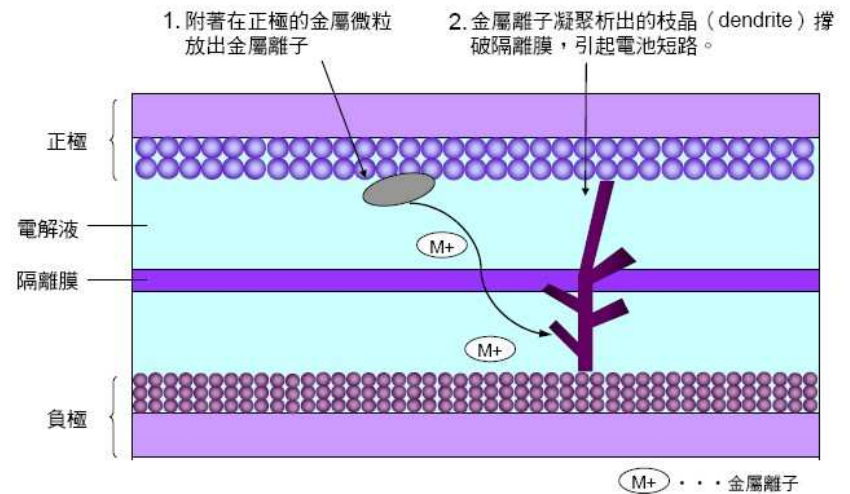
- 內部短路

金屬微粒跑進正負極之間，極少數的情況會引發內部短路。



資料來源：Sony，DigiTimes Research整理，2006/10

溶解出的金屬離子為電池短路的主因



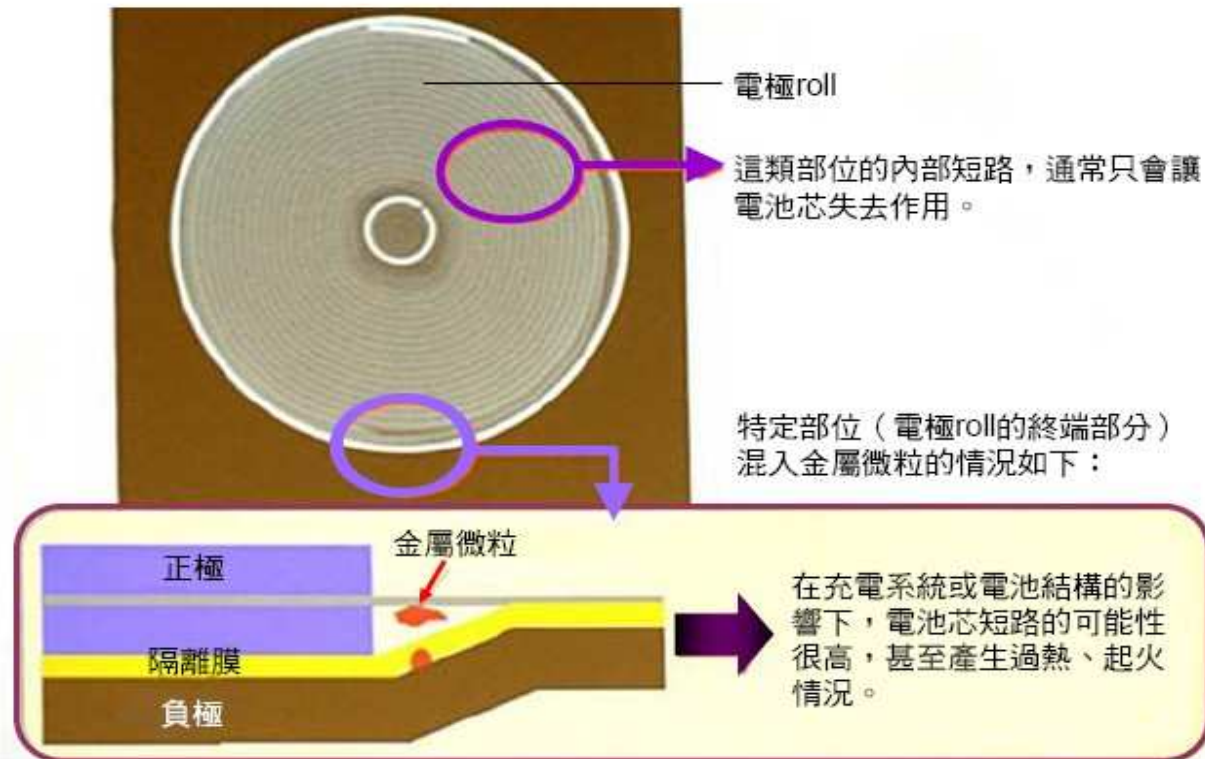
資料來源：Nikkei，DigiTimes Research整理，2006/10



威盛GMB策略聯盟

電池芯的金屬微粒

金屬微粒掉入電池芯的位置不同 影響亦迥異



資料來源：Sony，DigiTimes Research整理，2006/10



影响电池组性能之主要原因

材料

- 正级
 - Cracking of particles
 - Formation of the passive layer
 - Dissolution of transition metal ions
- 电解液
 - Aging
 - Decomposition
- 负级
 - Growth of the passive layer (SEI)
 - Structural collapse of carbon material

使用方式

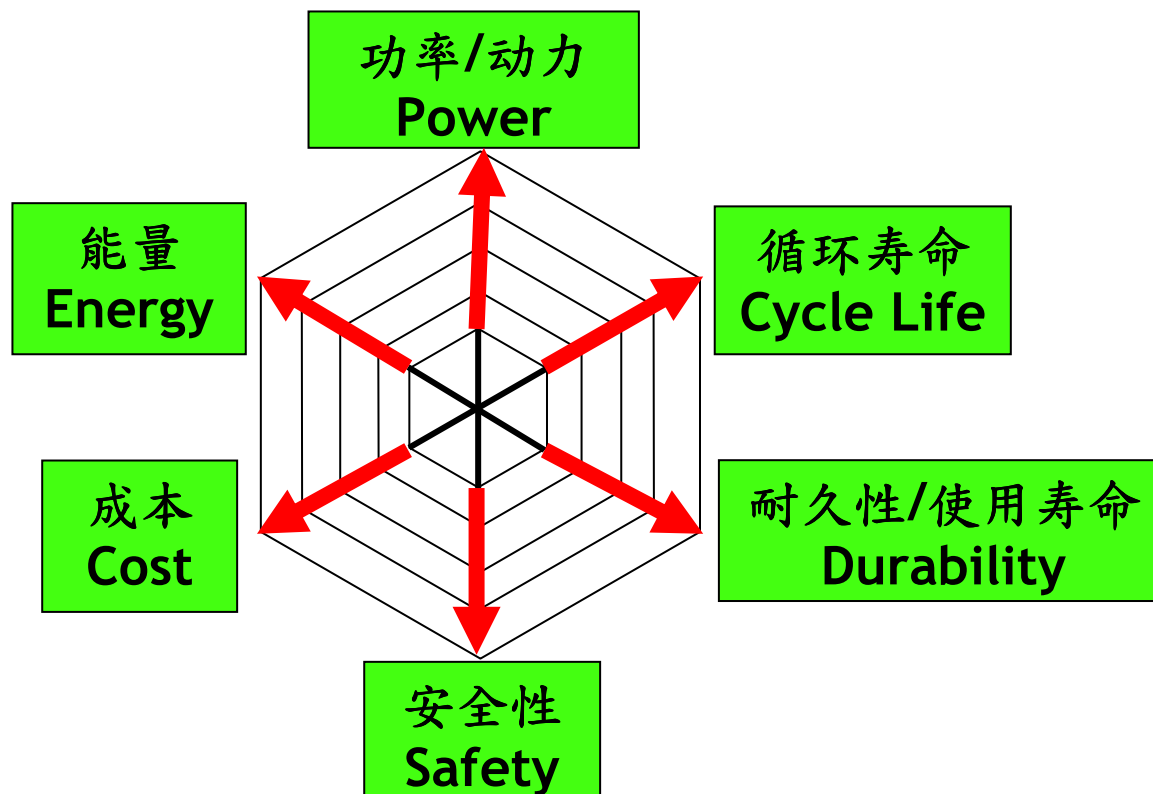
- 充电
 - Over voltage,
 - Over-temperature
- 放电
 - Under voltage
- 循环寿命
- 储存
 - Low SOC, high temp.

电池及电池组制程问题

- 电池及电池组制程问题。
- 电池制造场所之温湿度及粉尘控制
- 电池制造质量之不一致，造成配对困难
- 不完善保护板设计，造成电池过充及过放。
- 检测电池之不同自放电率，以便做最佳配对



电池性能在不同应用产品的最佳化



对的材料
Right material

对的电池设计
Right cell design

对的应用
Right application

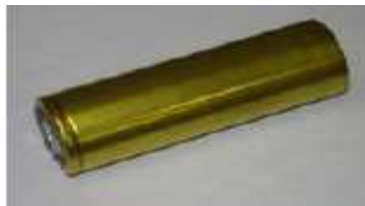


- 达振能源股份有限公司简介
- 电池爆发安全问题的原因
- 电池模块的技术与组装能力
- 结论

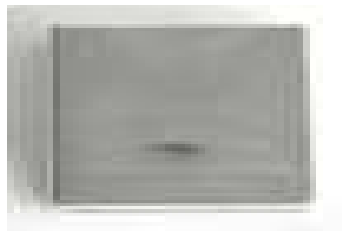


达振可提供多种不同优质电池芯的组装

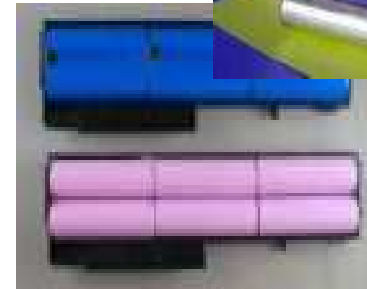
圆柱型
Cylindrical type



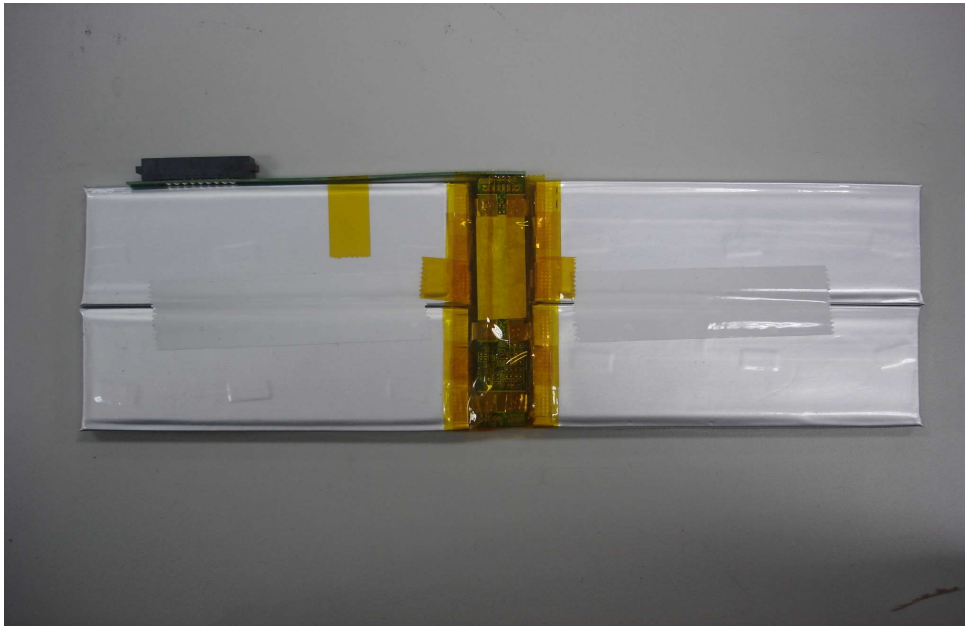
角型 (方型)
Prismatic type



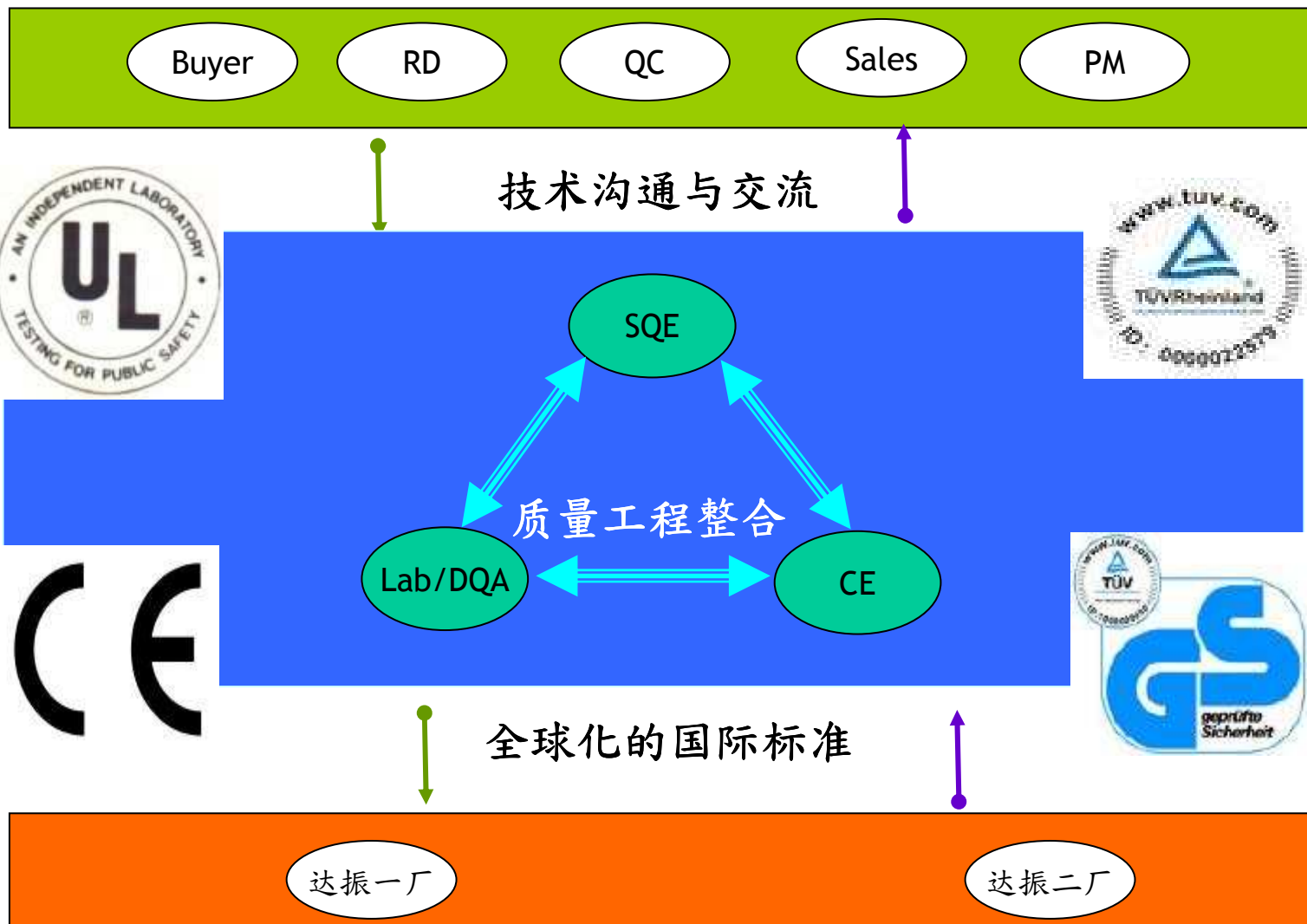
锂聚合物 (软包装)
与其它特殊电池



锂聚合物(软包装)电池模块设计与组装



以高级质量工程建造质量系统



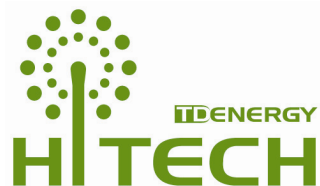
- 达振能源股份有限公司简介
- 电池爆发安全问题的原因
- 电池模块的技术与组装能力
- 结论



我们对于电池产品的要求

国际大厂的质量

绝对大众化价格



达振是您的绝配伙伴



威盛GMB策略聯盟