



文件制订/变更/作废申请单



申请类别:

☐ 制订

☒ 变更

☐ 作废

文件名称	3.6V/2.6Ah锂离子电芯规格书	原版本/版次	A/03
文件编号	PS-RD-003	新版本/版次	A/04

备注:

签字页为内部使用,切勿外发!

本文件适用26P

生效日期	2018/8/13	申请部门	电芯研发部	申请人	刘卫东
------	-----------	------	-------	-----	-----

旧内容:

- 1、上限电压 $4.2 \pm 0.05V$;
- 2、下限电压 $2.75 \pm 0.05V$;
- 3、测试环境“ $25 \pm 2^{\circ}C$ ”;

新内容:

- 1、增加封面相关部门会签;
- 2、细化了最大放电电流条件;
- 3、上限电压由 $4.2 \pm 0.05V$ 更改为 $4.2V$;
- 4、下限电压由 $2.75 \pm 0.05V$ 更改为 $2.75C$;
- 5、更改存储条件“一年以上”为“三个月以上”;
- 6、修改测试条件“ $25 \pm 2^{\circ}C$ ”为“ $25 \pm 5^{\circ}C$ ”;
- 7、修改注意事项与免责声明

☒

普通文件

☐

机密文件

会签单位 ☐ 行政人事条线 ☐ 生产条线 ☐ 总经理办公室 ☐ 财务条线 ☒ 研发条线 ☐ 动力营销条线 ☒ 品质条线 ☐ 运营条线 ☒ 电芯营销条线

分发号 01 02 03 04 05 06 07 08 09

会签人

分发份数

会签单位 ☐ 五金冲压厂 ☐ 制造二厂 ☐ 制造三厂 ☐ 制造四厂 ☐ 制造五厂 ☐ 制造六厂 ☐ 制造七厂 ☐ 总检部 ☐ 设备动力部

分发号 01 02 03 04 05 06 07 08 09

会签人

分发份数

会签单位 ☐ 项目部 ☐ PACK研发部 ☐ PACK工艺 ☒ 电芯研发部 ☒ 电芯工艺部 ☐ 五金品质部 ☒ 电芯品质部 ☐ 动力品质部 ☐ 总检品质部

分发号 01 02 03 04 05 01 02 03 04

会签人

分发份数

会签单位 ☐ 客服部 ☐ 动力计划物控 ☐ 电芯计划物控 ☐ 采购部 ☐ 行政后勤部 ☐ 人力资源部 ☐ 稽核结算部 ☐ 大数据部 ☐ 成本管理部

分发号 05 01 02 03 01 02 01 02 03

会签人

分发份数

不同意见:

DCC 核准: 2018.8.13

注:会签单位栏仅适用于二阶文件及跨部门三阶文件

表格编号: QR-YDFST/S01-01-01.03



3.6V/2.6Ah 锂离子电芯规格书

Specification for 3.6V/2.6Ah Lithium-ion Rechargeable Cell

电芯型号 :FST 18650-2600mAh

Cell Type :FST 18650-2600mAh

文件编号 Doc NO.	PS-RD-003	生效日期 Effective Date	2018-08-13
版本号 Edition	A/04	页数 Page	11
编制 Draft	审核 Checking	批准 Approval	
刘卫东	李磊 杨林	刘国栋	

评审单位 Evaluation Unit	电芯工艺部 Technology Department	电芯品质部 Quality Department	销售部 Sales Department
会 签 Countersign	王代付	王同飞	王代付
日 期 Date	2018-8-13	2018.8.13	2018.8.13



Contents 目录

- 1 Preface 前言
- 2 Definition 定义
 - 2.1 Rated capacity and minimum capacity 标称容量与最小容量
 - 2.2 Standard charge method 标准充电方式
 - 2.3 Standard discharge method 标准放电方式
- 3 Cell type, bar code , Colour 电芯型号, 喷码, 颜色
 - 3.1 Description and model 电芯说明及型号
 - 3.2 Cell bar code 电芯喷码
 - 3.3 Cell colour explanation 电芯套膜颜色说明
- 4 Characteristics 电池性能
- 5 Technical requirements 技术要求
 - 5.1 Cell storage conditions 电芯存储环境
 - 5.2 Cell testing conditions 电芯测试条件
 - 5.3 Requirement of the testing equipment 测量仪表要求
 - 5.4 Electronic performance 电性能
 - 5.5 Safety characteristics 安全性能
 - 5.6 Environmental characteristics 环境适应性能
- 6 Precautions and disclaimers of cells 注意事项与免责申明
- 7 The restriction of the use of hazardous substances 有害物质控制要求
- 8 Contact information 联系方式
- 9 Version history 变更记录



1 Preface 前言

This specification describes the type and dimensions, performance, technical characteristics, warning and caution of the lithium ion rechargeable cell. The specification only applies to 18650 cell supplied by Far East First New Energy Co., Ltd.

本标准描述了圆柱型锂离子电芯的外型尺寸、特性、技术要求及注意事项。本标准适用于远东福斯特新能源有限公司生产的圆柱型 18650 锂离子电芯。

2 Definition 定义

2.1 Rated capacity and minimum capacity:

标称容量与最小容量:

Rated capacity: $Cap=2600mAh$, minimum capacity: $Cap=2550mAh$. Under $25\pm2^{\circ}C$, It means the capacity value of being discharged by 5-hours rate to end voltage 2.75 V, which is signed Cap, the unit is mAh.

标称容量 $Cap=2600mAh$, 最小容量 $Cap=2550mAh$, 指在 $25\pm2^{\circ}C$ 环境下, 以 5 小时率放电至终止电压 2.75 V 时的容量, 以 Cap 表示, 单位为毫安培时(mAh)。

2.2 Standard charge method:

标准充电方式:

Under $25\pm2^{\circ}C$, it can be charged to 4.2V with constant current of 0.5C, and then, charged continuously with constant voltage of 4.2V until the charged current is 0.02C.

指在 $25\pm2^{\circ}C$ 环境下, 以 0.5C 的电流恒流充电至单体电芯电压 4.2 V 后, 转为恒压 4.2 V 充电, 至充电电流小于 0.02C 时, 停止充电。

2.3 Standard discharge method:

标准放电方式:

Under $25\pm2^{\circ}C$, it can be discharged to the voltage of 2.75V with constant current of 0.5C.

指在 $25\pm2^{\circ}C$ 环境下, 以 0.5C 的电流恒流放电至单体电芯电压 2.75 V。

3 Cell type, bar code , Colour 电芯型号、喷码、颜色

3.1 Description and model

电芯说明及型号

Description: Cylindrical Li-ion rechargeable cell

Model: FST 18650-2600mAh

说明: 圆柱锂离子二次电芯

型号: FST 18650-2600mAh

3.2 Cell bar code 电芯喷码



3.3 Cell colour explanation 电芯套膜颜色说明

Pink

粉红色



4 Characteristics 电池性能

ITEM 项目	SPECIFICATION 特性
Normal capacity 标称容量	2600 mAh@0.2C
Minimum capacity 最小容量	2550 mAh@0.2C
Normal voltage 标称电压	3.6V
Energy density 能量密度	540Wh / L 195Wh / Kg
Charging voltage 充电电压	4.20 V
Discharge ending voltage 放电终止电压	2.75V
Standard charging current 标准充电电流	0.5C(1300 mA)
Standard discharge current 标准放电电流	0.5C(1300 mA)
Max charge current 最大充电电流	0.5C(T $\geq$ 10 $^{\circ}$ C) 0.2C(10 $^{\circ}$ C>T $\geq$ 0 $^{\circ}$ C)
Max discharge current 最大放电电流	1C(T $\geq$ 0 $^{\circ}$ C) 0.5C(0 $^{\circ}$ C>T $\geq$ -20 $^{\circ}$ C)
Max recommended charge and discharge cell body temperature 充放电过程中电芯表面的推荐温度	Charge: 0~45 $^{\circ}$ C Discharge: -20~60 $^{\circ}$ C 充电时: 0~45 $^{\circ}$ C 放电时: -20~60 $^{\circ}$ C
Maximum short term allowable charge and discharge cell body temperature. Charging and discharging at these conditions will shorten cell cycle life. 充放电过程中电芯表面的短时间最大 温度(在这些情况下充放电将会导致电 池循环寿命很快衰减)	Charge: 60 $^{\circ}$ C Discharge: 75 $^{\circ}$ C 充电时: 60 $^{\circ}$ C 放电时: 75 $^{\circ}$ C
Internal resistance 内阻	≤ 70 m Ω (AC Impedance, 1000 Hz)
Cell dimensions 电芯尺寸	Height : 65.1mm Max 最大高度: 65.1 mm Diameter : 18.4mm Max 最大直径: 18.4 mm
Weight 重量	≤ 48 g

5 Technical requirements 技术要求

5.1 Cell storage conditions 电芯存储环境

Temperature 温度: 3 个月 3 months -20~45 $^{\circ}$ C 3 个月以上 more than 3 months -20~35 $^{\circ}$ C



Relative humidity 相对湿度: 0~45%RH

5.2 Cell testing conditions 电芯测试条件

Unless otherwise specified, all tests stated according to following:

除非有特殊说明, 所有测试的条件要求如下:

Temperature 温度: $25 \pm 5^\circ\text{C}$

Use standard charge and standard discharge method 使用标准充电与标准放电方式

5.3 Requirement of the testing equipment 测量仪表要求

Voltage meter: The precision is ≥ 0.5

电压仪表要求: 测量电压的仪表精度不小于 0.5 级

Temperature meter: The precision is $\pm 0.5^\circ\text{C}$

温度仪表要求: 测量温度的仪表精度 $\pm 0.5^\circ\text{C}$

5.4 Characteristics 电池性能

NO. 序号	Item 项目	Standard 标准	Test Method 测试方法
1	Discharge Characteristics (Room Temperature) 倍率放电	Discharge capacity / Nominal capacity *100% A) $0.2C_{5A} \geq 100\%$ B) $0.5C_{5A} \geq 98\%$ C) $1C_{5A} \geq 95\%$ D) $2C_{5A} \geq 85\%$ The charging and discharging curves must be smooth 放电容量/标称容量 $\times 100\%$ A) $0.2C_{5A} \geq 100\%$ B) $0.5C_{5A} \geq 98\%$ C) $1C_{5A} \geq 95\%$ D) $2C_{5A} \geq 85\%$ 充放电曲线应平稳光滑	At standard atmospheric pressure, ambient temperature $25^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$, relative humidity 45%~ 80% (The following if no specific instructions are all in these conditions, according to this charging ways), after 0.5 C_{5A} standard charged, rest for 15min and then discharge at 0.2 C_{5A} , 0.5 C_{5A} , 1 C_{5A} and 2 C_{5A} to the discharge cut-off voltage 2.75V respectively. Charge/discharge cycle can be conducted for 3 times before meeting the Standards (the same below). 在 1 标准大气压, 环境温度 $25^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$, 相对湿度为 45%~80%的条件下, 电池 0.5C 标准充电后 (以下 若没有特别说明, 均在此条件下放置, 皆按此充电方 式), 搁置 15min, 分别以 0.2 C_{5A} 、0.5 C_{5A} 、1 C_{5A} 、2 C_{5A} 进行放电至下限电压 2.75V, 循环三次, 当有一次达 到标准, 即达到标准要求 (下同)。
2	Normal Storage 常温荷电保持 能力	Residual capacity $\geq$ Nominal capacity *85% Recovery capacity $\geq$ Nominal capacity *90% 剩余容量 $\geq$ 标称容量*85% 恢复容量 $\geq$ 标称容量*90%	Tested the initial condition and initial capacity of battery. Store for 28 days after standard charged, tested the final condition of battery. Then discharge at 0.5 C_{5A} to the discharge cut-off voltage 2.75V, tested the residual capacity of battery. 0.5 C_{5A} /0.5 C_{5A} tested the recovery capacity of battery. Charge/discharge cycle can be conducted for 3 times before meeting the Standards. 测量电池的初始状态和初始容量, 电池标准充电后, 开路放置 30 天, 测量电池最终状态; 以 0.5 C_{5A} 放电 至 2.75V, 测量电池的剩余容量; 0.5C/0.5C 测量电 池的恢复容量。可循环三次, 当有一次达到标准, 即 达到标准要求。





3	Cycle Life 循环寿命	Residual capacity Nominal capacity *80% 容量 $\geq$ 标称容量*80%	Measured the initial condition and initial capacity of battery. Then conduct 0.5C ₅ A/0.5C ₅ A 300th cycle measured the final condition of battery. 测量电池的初始状态和初始容量, 进行 0.5C/0.5C 循环, 300 次后测量电池的最终状态。
4	Long Time Storage 贮存性能	The discharge time of 0.2C ₅ A: Storage 12 months of battery $\geq$ 4h. 0.2C ₅ A 放电时间; 贮存 12 个月的电池 $\geq$ 4h。	Charged to the voltage of 3.80 $\pm$ 0.02V, before storage, measured the initial condition and initial capacity of battery. Store for 12 months at room temperature, measured the final condition of battery. Then conduct 0.5 C ₅ A /0.2 C ₅ A cycle for 3 times to record the discharge time of the battery. 测量电池的初始容量, 电池充电至 3.80 $\pm$ 0.02V 后, 测量电池存储前的初始状态, 室温 12 个月后, 测量电池的最终状态, 然后以 0.5C/0.2C 循环 3 次记录电池的放电时间。
5	Discharge Characteristics under Different Temperature 不同温度下的放电性能	Discharge capacity / Nominal capacity *100% A) 55 °C $\geq$ 100% B) -10 °C $\geq$ 60% 放电容量/标称容量 $\times$ 100% A) 55 °C 时 $\geq$ 100%; B) -10 °C $\geq$ 60%;	Tested the initial condition and initial capacity of battery. Standard charge. Put the battery into a 55°C $\pm$ 2°C for 2h, discharge at 0.2C ₅ A to the cut-off voltage 2.75V, then standard charge at room temperature. In turn put the battery into -10°C $\pm$ 2°C for 4h, discharge at 0.2C ₅ A to the cut-off voltage, then test the final capacity of the battery, and then store it for 2h at room temperature. Observe the variation of the battery's appearance. 测量电池的初始容量和初始状态, 电池标准充电后, 在 55 $\pm$ 2°C 条件下恒温搁置 2h、以 0.2C ₅ A 放电至 2.75V, 然后在室温条件下标准充电, 在 -10 $\pm$ 2 °C 的恒温条件下搁置 4h, 以 0.2C ₅ A 放电至 2.75V

5.5 Safety Performance 安全性能

NO. 序号	Item 项目	Standard 标准	Test Method 测试方法
1	Overcharge 过充	No fire, No explosion, 不爆炸、不起火	Standard charge. Charge at 1 C ₅ A to 10V, then change to charge with constant voltage till the current less than or equal to 0.01 C ₅ A. Observe the variation of the battery's appearance and temperature. 电池标准充电后, 测量电池的初始状态, 保证电池状态正常(下同), 以 1 C ₅ A 电流充电至 10V, 然后转恒压充电至截至电流 0.01C ₅ A 时终止, 观察电池的温度及外观变化。





2	Forced Discharge 强制放电	No fire, No explosion 不起火、不爆炸	Standard charge. Discharge at 0.2C ₅ A to 2.75V, and then reverse charge the cell at 1 C ₅ A for 90min 电池标准充电后, 电池以 0.2 C ₅ A 进行放电至 2.75V, 然后以 1 C ₅ A 的电流对电池进行反向充电 90min
3	Short Circuit at 55°C 55°C短路	No fire, No explosion, 不爆炸、不起火	Standard charge. Keep the battery into a ventilation cabinet and short-circuit the positive and negative terminals directly. Stop the test when the temperature falls to 10 °C lower than the peak value. Observe the variation of the battery's appearance and temperature. 电池标准充电后, 测量电池的初始状态, 置于防爆玻璃罩中直接短路其正负极, 当电池温度下降到比峰值约低 10 °C时试验结束。观察电池的温度及外观变化。
4	Impact test 重物冲击	No fire, No explosion 不起火、不爆炸	Standard charge. Placed the battery in a plane, and connected with the thermocouple. Take a diameter of 15.8 mm steel column(9.1kg) in the 610 mm height and middle of battery. Let it freedom to impact the battery. Observe the variation of the battery's appearance and temperature. 电池标准充电后, 测量电池的初始状态, 放在平面上, 并与热电偶相连, 将一直径为 15.8mm 的棒放在电池高度方向中间位置, 让重量 9.1kg 的重物从 610mm 高度自由垂落至冲击台面, 观察电池外观及温度变化。
5	Crush 挤压	No fire, No explosion, 不起火、不爆炸	Standard charge. Placed the battery in two iron plane moulds, and connected with the thermocouple. With the most strongly 13 KN pressure for the moment compression. Observe the variation of the battery's appearance and temperature. 测量电池的初始状态, 电池标准充电后, 与热电偶相连, 放置于两铁制平面模具中, 用 13KN 的最大力压力进行瞬间压缩, 观察电池的温度及外观变化。
6	Hot Oven 热冲击	No fire, No explosion 不起火、不爆炸	Standard charge. Keep the battery connected with a thermocouple and put it into a gravity convection or circulating air oven. Temperature is raised at a rate of 5 °C ± 2 °C per minute to a temperature of 130 °C ± 2 °C and remained for 30min at this temperature. Observe the variation of the battery's appearance. 测量电池的初始状态, 电池标准充电后, 放置于热箱中, 并与热电偶相连, 温度以 (5 °C ± 2 °C) /min 的速率升至 130 °C ± 2 °C 并保温 30Min。观察电池外观变化



5.6 Environmental characteristics 环境适应性能

NO. 序号	Item 项目	Standard 标准	Test Method 测试方法
1	Temperature Cycling test 温度循环	No leakage \ fire \ explosion 电池不漏液、不起火、不爆炸。	Standard charge. Put the battery into a $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ chamber: a) raising the chamber temperature to $75^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ for 6h; b) reducing the chamber temperature to $-40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ for 6h; c) change the temperature within 30 minutes; d) repeating the sequence for 10 cycles; 将电池充满电后, 将电池放置在温度为 $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 的温控箱体中进行如下步骤: a) 将样品放入温度为 $75^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的实验箱中保持 6h; b) 将实验箱温度降为 $-40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, 并保持 6h; c) 温度转换时间不大于 30min; d) 重复步骤 a)~b), 共循环 10 次;
2	Drop 跌落	No smoking \ fire \ explosion Discharge Time $\geq 51\text{min}$ 放电时间不少于 51min; 电池不冒烟、不起火、不爆炸。	Standard charge. Then let it self fall off from a height of 1m(the lowest height) to a smooth hardwood with the thick of 20mm. The drop is implemented totally for 3times. Discharge at 1C₅A to the cut-off voltage, then test the discharge time of the battery. 电池标准充电后, 测量电池的初始状态, 将电池样品由高度(最低点高度)为 1.0m 的位置从 XYZ 正负六个方向自由跌落到 20mm 厚木板上。跌落完成后测量电池的最终状态, 然后以 1C₅A 放电至 2.75V, 测量电池的放电时间
3	Vibration 振动	Diminishing rate of voltage $\leq 10\%$ No remarkable damage \ smoking \ explosion \ leakage 电压衰减 $\leq 10\%$ 电池外观无明显损伤、不冒烟、不爆炸、不漏液	Standard charge. Equip it to the vibration platform, adjust and prepare the test equipment according to following vibration frequency and relevant swing, doing frequency sweeping from X, Y, Z three directions, each from 7Hz to 200Hz for 3 hours of recycling 电池标准充电后, 测量电池初始状态, 安装在振动台面上, 按下面的振动频率和对应的振幅调整好试验设备, X、Y、Z 三个方向每个方向上从 7Hz~200Hz 循环扫频振动 3h

Comments: the definitions of some nomenclatures of this specification

备注: 以上标准中的一些术语的定义:

- (1) Initial State: The initial appearance, open-circuit voltage and internal resistance of battery.
初始状态: 电池的初始外观、开路电压、交流内阻。
- (2) Final State: The final appearance, open-circuit voltage and internal resistance of battery.
最终状态: 电池的最终外观、开路电压、交流内阻。
- (3) Residual Capacity: After a specific testing program, the first discharge capacity of battery.
剩余容量: 电池经过特定的检测程序后的首次放电容量。
- (4) Recovery capacity: After a specific testing program, and through the repeatedly charging and discharging to the recovery state, then the discharge capacity of battery.
恢复容量: 电池经过特定的检测程序后, 通过反复充放电使状态恢复后的放电容量。
- (5) 0.5 C_{5A} /1 C_{5A} (0.5 C_{5A} /0.5 C_{5A}, 0.5 C_{5A} /0.2 C_{5A}) : Charge at 0.5C_{5A} to limit charge voltage 4.2V, then change to charge with constant voltage until the current less than or equal to 0.01 C_{5A}, rest for 5 min, then discharge at 1C_{5A}(0.5 C_{5A}, 0.2C_{5A}) to 2.75V cut-off.
0.5C/1C (0.5C/0.5C、0.5C/0.2C) : 以 0.5C_{5A} 充电, 当电池端电压达到充电限制电压 4.2V 时, 转为恒压充电, 直到充电电流小于或等于 0.02C_{5A} 停止充电, 充电完成后, 搁置 5min, 再以 1C_{5A} (0.5 C_{5A}、0.2C_{5A}) 恒流放电至终止电压 2.75V。

6 Precautions and disclaimers of cells

注意事项与免责申明

6.1 Precautions 注意事项

- » When disposing of secondary cells, keep cells of different electrochemical systems separate from each other.
二次电池处理时, 请将电池和其他电化学体系的产品分开。
- » If the electrolyte leaking from the cells gets into your eyes, don't rub your eyes, instead, thoroughly rinse the eyes with clean running water for at least 15 minutes, and immediately seek medical attention. Otherwise, eyes injury can result.
如果电芯发生泄露, 电解液进入眼睛, 请不要搓揉, 应用清水冲洗眼睛, 必要时请立即前往医院接受治疗, 否则伤害眼睛。
- » Stop using the cell and remove it from the device or cell charger if abnormal heat, odor, discoloration, deformation or other abnormal condition is detected during usage, recharging or storage.
如果电芯发出异味, 发热, 变色, 变形或使用、存储、充电过程中出现任何异常现象, 立即将电芯从装置或充电器中移开并停用。
- » In case the cell terminals get dirty, clean the terminals with a dry cloth before use.
如果电芯弄脏, 使用前应用干布抹净。
- » Please put the cells in a place where children can't reach them.
请把电芯放在儿童够不着的地方。

6.2 Warnings 警告

- » Do not short-circuit, overcharge or overdischarge the cell.
严禁将电芯短路, 过充或过放;
- » Do not use a non-dedicated charger to charge the cell.
严禁使用非专用充电器对电池充电;
- » Do not insert the cell into the power outlet.
严禁将电芯直接插入电源插座;
- » Do not transport or store the cell together with metal objects, such as hairpins, necklaces, etc..
严禁将电芯与金属物件一起运输或存储, 如发卡、项链等;

- » Do not use and retain the cells in the environment of heat source, fire source or other environments that will cause high temperature.
严禁将电芯在热源、火源旁或其他会造成高温情形的环境下使用和留置;
- » Do not immerse the cells in water or to store and use them in corrosive environment.
严禁将电芯浸入水中或在有腐蚀性环境下存放和使用;
- » Do not use deformed or other damaged cells.
严禁使用变形或其他有损伤的电芯;
- » Do not knock, throw or trample the cell, etc..
严禁敲击, 抛掷或踩踏电芯等;
- » Do not pierce the cell with sharp objects such as a nail.
严禁用钉子或其它利器刺穿电芯;
- » Do not dismantle or repair the cell.
严禁拆卸或修理电芯;
- » Do not use cells of different models, specifications and systems together.
严禁混用不同型号、不同规格、不同化学成分的电芯;
- » Do not place the cells at random, such as lying down and laying together.
严禁将电芯随意摆放, 如卧放、扎堆摆放;
- » Do not place the damaged cells and the normal cells in the same area.
严禁将有损伤的电芯与正常电芯摆放在同一区域。
- » Use the cell only as a power source for a series of specific devices. For example, do not use the cell for digital products in a electric bicycle.
严禁将电芯越级使用, 如将数码电芯用作自行车动力, 等。
- » Other ways of abuse are also prohibited.
其他滥用方式。

Please use the cell carefully, we are not responsible for any loss caused by the above-mentioned misuse.

请慎重使用电芯, 如有未按照规定使用电芯或违反以上禁用原则及其他滥用方式使用电芯, 造成的任何损失, 我司将不承担客户损失赔偿。

7 The restriction of the use of hazardous substances 有害物质控制要求

This model of lithium-ion cell is in accordance with our company's request of "environmental substances control standard".

本型号锂离子电芯符合本公司“环境物质控制标准”要求!

8 Contact information 联系方式

If you have any questions regarding the cell, please contact the following address:
如有疑问, 请按以下地址联系:

Headquarter: Firstbattery industrial park, No. 39, Yichun Economic Development Zone Jiangxi Province.
(336000)

厂址: 江西宜春经济技术开发区经发大道 39 号(福斯特工业园)

Tel : 0795-3666188 Fax : 0795-3666118

电话: 0795-3666188 传真: 0795-3666118



9 Version change record 修改记录

Serial Number 序列号	Change item 修改项目	Change Content 修改内容	修改人 PIC	修改日期 Date
A/00	无	初次发行	马骁	2013-11-21
A/01	3.2 5.5 5.6 8	1、电芯喷码变更、规格书格式调整 2、强制放电、温度循环、振动 测试标准和方法修订 3、联系方式英语地址更改	杨广林	2015-07-27
A/02	3.3 4 8	1、增加电芯套膜颜色的说明 2、公司LOGO变更; 3、联系方式变更; 4、文件编号变更; 由FST/RD -SPE-003变更为PS-RD-003;	杨广林	2016-04-22
A/03	4	1、电芯重量由 $\leq 49g$ 变更为 $\leq 48g$; 2、重量能量密度由 $191Wh / Kg$ 变更为 $195Wh / Kg$; 3、电芯尺寸和喷码标示方式调整;	杨广林	2016-10-13
A/04	0 4.1 4.1 4.1 5.1 5.2 6	1、增加封面相关部门会签; 2、细化了最大放电电流条件; 3、上限电压由 $4.2 \pm 0.05V$ 更改为 $4.2V$; 4、下限电压由 $2.75 \pm 0.05V$ 更改为 $2.75C$; 5、更改存储条件“一年以上”为“三个月以上”; 6、修改测试条件“ $25 \pm 2^{\circ}C$ ”为“ $25 \pm 5^{\circ}C$ ”; 7、修改注意事项与免责声明	刘卫东	2018-6-21