Battery Data Sheet

产品规格书

Type Designation： 电池型号：	LR03(AAA) Extra Long life
Prepared by： 编制：	
Checked by： 审核：	
Approved by： 批准：	
Issued Date： 发布日期：	2022-5-13

CHANGE HISTORY 变更履历

Type Designation: 电池型号	LR03(AAA) Extra Long life

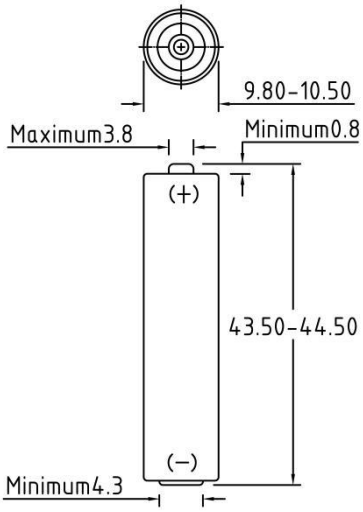
Rev. 版本	Reason 变更原因	Contents 明细	Date 变更日期	Prepare 编制
A0	Initial 初始版本		2020-10-30	He Bianliang
A1	**Update peformance 升级性能**	8.Battery capacity 电池容量 11.Discharge test (service life) 放电测试（性能）	2022-5-13	He Bianliang
A1	The IEC60086 standard updated IEC60086 标准升级	Test environment: “20±2℃,60%±15%R.H” to “20±2℃,55%±20%R.H” 测试环境修改 11.Discharge test quantity 测试数量修改 13.Safety test 安全测试修改	2022-5-13	He Bianliang

LR03 电池规格书

1.Type designation 电池型号: IEC: LR03

JIS: AM4

ANSI: 24A



2.Chemical system 电池化学体系:

Electrolyte-zinc-manganese dioxide (mercury & cadmium free)
碱性电解液-锌-二氧化锰（无汞无镉）

3.Dimension 尺寸: Diameter 电池直径: 9.8-10.5mm

Height 电池高度: 43.5-44.5mm

4.Nominal voltage 标称电压: 1.5Volts

5.Nominal weight 标称重量:

The weight of each battery is approximately 每只电池的重量大约是: **11.2g**

6.Heavy Metal content 重金属含量 (%):

Mercury 汞	Cadmium 镉	Lead 铅
≤1ppm	≤10ppm	≤40ppm

7.Appearance and terminal 电池外观和极端:

Battery shall be clean and have no dirt, no leakage, and no deformation which may affect their performance and actual use and shall have clearly visible markings.
电池外观干净整洁，无脏物、无漏液、无变形以影响电池的性能和实际使用，标志清晰。

8.Battery capacity 放电容量: (Test environment 测试环境：20±2℃,55%±20%R.H)

(Load resistance:**75ohms**, Daily period:**24h/d**, Cut off voltage:**0.8V**；According to as the above the same discharge condition, the capacity of each battery is approximately:**1200mAh**)
(放电负载：**75Ω**，放电方式：**24h/d**，终止电压：**0.8V**；电池的容量大约是：**1200mAh**)

9.Storage characteristics 贮存性能:

After 12 months storage at 20℃, 90% capacitance of fresh cells.
20℃条件下贮存 12 个月后，电池的容量是新电容量的 90%。
After 24 months storage at 20℃, 85% capacitance of fresh cells.
20℃条件下贮存 24 个月后，电池的容量是新电容量的 85%。

10.Electrical characteristics 电气特性:

Item 项目	Initial 初始值	After 12 months storage 贮存 12 个月后
OCV (V)	≥1.59	≥1.57
SCC (A)	≥7.0	≥5.0

Remark1: OCV: Open Circuit Voltage 开路电压;SCC: Short Circuit Current 短路电流.

Remark2: Test environment:20±2℃,55%±20%R.H;测试环境：20±2℃,相对湿度 55%±20%

Remark3: All samples shall be normalized for a minimum of 8 hours at the above environment prior to measurement. 测试前，应在上述环境放置至少 8 小时。

11.Discharge test (service life)放电性能:

Applications 应用	Load 负载	Daily Period 放电方式	Cut off Voltage 截止电压	Initial 初始值	After 12 months storage 贮存 12 个月后
Remote control 遥控器	24Ω	15s/min,8h/d	1.0V	21.0h	19.5h
Portable lighting 手电筒	5.1Ω	4min/h,8h/d	0.9V	250min	235min
Digital audio 数码录音笔	50mA	1h/12h,24h/d	0.9V	22.5h	21.0h
Toy 玩具	5.1Ω	1h/d	0.8V	4.4h	4.1h

Remark1: Test environment:20±2℃,55%±20%R.H
测试环境：20±2℃,相对湿度 55%±20%

Remark2: The initial discharge test shall commence within 30 days of manufacture.
初始放电测试在电池生产后 30 天内进行；

Remark3: The discharge time is the minimum average duration (MAD).
放电时间均指最小平均放电时间（MAD）

Remark4: Test quantity: n=8pcs (for per discharge test).
检测数量 n=8 节（每一种放电检测）。

12.Leakage-proof structure 防漏性能:

12.1 The sealing location of the battery is provided with double beading scores to make the structure tighter.使用二次刻线封口技术，保证封口结构更加紧密；

12.2 Using special nylon sealing ring, with more reliable leakage-proof performance.
使用特种尼龙密封圈，保证更好的防漏液性能。

13.Safety test (Test environment: 20±2℃,55%±20%R.H)

安全测试（测试环境：20±2℃,相对湿度 55%±20%）：

Test item 测试项目	Test method 测试方法	Quantity 数量	Requirements 测试要求
Storage after partial use 部分使用（部分放电）后贮存	See IEC 60086-5 Edition 5.0 6.3.2.1 Test A – Storage after partial use 具体测试方法见 IEC 60086-5（版本 5.0） 6.3.2.1 测试 A-部分使用（部分放电）后贮存	5	No leakage 不泄露 No fire 不着火 No explosion 不爆炸
Transportation-shock 运输-冲击	See IEC 60086-5 Edition 5.0 6.3.2.2 Test B-1 – Transportation-shock 具体测试方法见 IEC 60086-5（版本 5.0） 6.3.2.2 测试 B-1-运输-冲击	5	No leakage 不泄露 No fire 不着火 No explosion 不爆炸
Transportation-vibration 运输-振动	See IEC 60086-5 Edition 5.0 6.3.2.3 Test B-2 – Transportation-vibration 具体测试方法见 IEC 60086-5（版本 5.0） 6.3.2.3 测试 B-2-运输-振动	5	No leakage 不泄露 No fire 不着火 No explosion 不爆炸
Climatic-temperature cycling 气候-温度循环	See IEC 60086-5 Edition 5.0 6.3.2.4 Test C – Climatic-temperature cycling 具体测试方法见 IEC 60086-5（版本 5.0） 6.3.2.4 测试 C-气候-温度循环	5	No fire 不着火 No explosion 不爆炸
Incorrect installation 不正确的安装	See IEC 60086-5 Edition 5.0 6.4.2.1 Test D – Incorrect installation(four batteries in series) 具体测试方法见 IEC 60086-5（版本 5.0） 6.4.2.1 测试 D-不正确的安装（四节电池串联）	20	No fire 不着火 No explosion 不爆炸
External short circuit 外部短路	See IEC 60086-5 Edition 5.0 6.4.2.2 Test E – External short circuit 具体测试方法见 IEC 60086-5（版本 5.0） 6.4.2.2 测试 E-外部短路	5	No fire 不着火 No explosion 不爆炸
Overdischarge 过放电	See IEC 60086-5 Edition 5.0 6.4.2.3 Test F – Overdischarge 具体测试方法见 IEC 60086-5（版本 5.0） 6.4.2.3 测试 F-过放电	20	No fire 不着火 No explosion 不爆炸
Free fall test 自由跌落	See IEC 60086-5 Edition 5.0 6.4.2.4 Test G – Free fall test 具体测试方法见 IEC 60086-5（版本 5.0） 6.4.2.4 测试 G-自由跌落	5	No fire 不着火 No explosion 不爆炸

14.Expiry period: 5 years 有效期：5 年

15.Expiry period marking 有效期表示方法:

15.1 Expiry date marked on the bottom plate of finished battery .

For example:“2027-08” means the expiry date is August 2027.

有效期标在电池的底部：如“2027-08”表示电池的有效期至 2027 年 8 月。

15.2 For private label, can mark according to customer’s requirement.

做 OEM 定牌电池时，可以根据客户的要求进行标示。

16.Discharge curve 放电曲线：

