

检测报告 Testing Report

测试部门	质量管理本部	测试人	周鑫	日期	2025 年 8 月 21 日
客户名称	NM1165	业务员	许智伟	样品数量	104pcs
样品批号		公司型号	18650-2600mAh	组装方式	4s1p
测试类别	☐ 样品出货 ☐ 出货抽检 ☐ 客供样板 ☒ 其它: <u>可靠性测试</u>				
测试项目	客户要求				

测试开始时间	2025.8.21	测试结束时间	2025.10.13
测试环境	温度: 20℃±5℃ 相对湿度: 不大于 75% 气压: 86KPa~106KPa		
测试标准	客户要求		

测试结论	☒ 合格 (Passed) ☐ 供参考 (Consult) ☐ 不合格 (Fail)
报告分发	☐ 采购科 (___份) ☒ 质量管理本部 (1 份) ☐ 技术部 (___份) ☒ 生产制造部 (1 份)
	☐ 生产制造部 (___份) ☐ 营销中心 (1 份) ☐ 客户 (___份)

检验	周鑫	审核	罗川	批准	王新钢
----	----	----	----	----	-----

检测报告

Testing Report

测试结果

测试项目	测试样品编号	判定结果	备注
干涉检查	1#~4#	PASS 通过	
震动	1#~4#	PASS 通过	
温度循环	5#~8#	PASS 通过	
精度测试	9#~12#	PASS 通过	
保护功能及功耗	9#~12#	PASS 通过	
功率器件温升	9#~12#	PASS 通过	
动态负载	9#~12#	PASS 通过	
开路电压	9#~12#	PASS 通过	
容量	13#~16#	PASS 通过	
ESD	17#~20#	PASS 通过	
内阻	21#~24#	PASS 通过	
过放	21#~24#	PASS 通过	
运输容量	21#~24#	PASS 通过	
持续充电	25#~28#	PASS 通过	
自放电	29#~32#	PASS 通过	
长时间储存	33#~36#	测试中	
循环寿命	37#~40#	测试中	
弱点跌落	41#~44#	PASS 通过	
定向跌落	45#~48#	PASS 通过	
高温高湿存储	49#~52#	PASS 通过	
低温存储	53#~56#	PASS 通过	

检测报告 Testing Report

温湿循环	57#~60#	PASS 通过	
充电电流	61#~64#	PASS 通过	
充电电流（故障）	65#~68#	PASS 通过	
短路	69#~72#	PASS 通过	
短路（故障）	73#~76#	PASS 通过	
反向充电	77#~80#	PASS 通过	
反向充电（故障）	81#~84#	PASS 通过	
过充	85#~88#	PASS 通过	
过充（故障）	89#~92#	PASS 通过	
热滥用(260°)	93#~96#	NG	
热滥用	97#~100#	PASS 通过	
浸水	101#~104#	PASS 通过	

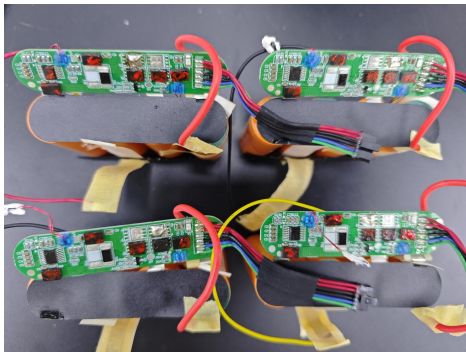
结论：综合以上测试结果，判定为合格。

检测报告 Testing Report

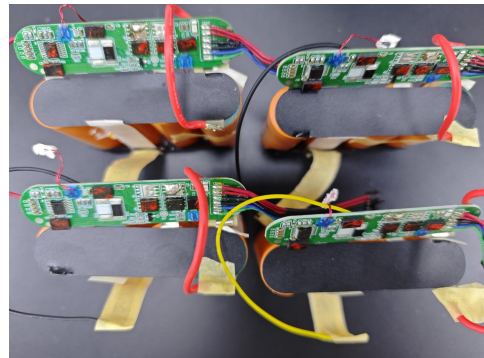
干涉检查测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子电池 18650（标称 2600mAh）干涉检查。
3. 测试工具：丹红。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 1#、2#、3#、4#。将电池拆开后，使用丹红均匀涂抹在 PCB 器件表面，再将绝缘物料组装后，再拆开确认是否干涉。
5. 判定标准：绝缘物料表面不允许出现红丹。
6. 测试结果：绝缘物料表面未出现红丹。
7. 结果判定：合格。

测试前



测试后



检测报告 Testing Report

震动测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子电池 18650（标称 2600mAh）震动性能。
3. 测试仪器：充放检测柜、震动测试台。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 1#、2#、3#、4#。电池以 1.0CA 电流恒流充电至限制电压 16.8V 时，改为恒压充电，直到截止电流为 0.02CA 时停止充电；
 - 4.2. 将电池按标准充电方法充满电后，将电池固定在振动台上，不可使电池变形，采用正弦波进行振动，以对数扫频方式在 15min 内从 5HZ 扫频到 500HZ 并返回到 5HZ，按上述对数扫频方式 X/Y/Z，每次 30min。
5. 判定标准：OCV 变化：<100mv；阻抗变化：<10mohm；外壳无变化、无泄露、无气体喷发。
6. 测试结果：OCV 变化：<100mv；阻抗变化：<10mohm；外壳未变化、未泄露、未气体喷发。
7. 结果判定：合格。

测试前



测试后



检测报告 Testing Report

温循环测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）温度循环性能。
3. 测试仪器：充放检测柜、高低温箱。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 5#、6#、7#、8#，然后以 1.0CA 电流恒流充电至限制电压 16.8V 时，改为恒压充电，直到截止电流为 0.02CA 时停止充电；
 - 4.2. 将满电电池放入温度 -20℃~60℃，温升速率大于 10℃/min，高温和低温停留时间分别为 30min 为一个循环，50 个循环。
 - 4.3. 试验完后样品在常温下回温 2 小时后取出检查。
5. 判定标准：不起火、不爆炸、不漏液。
6. 测试结果：电池均未起火、未爆炸、不漏液。
7. 结果判定：**合格。**

测试前



测试后



检测报告

Testing Report

精度测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）精度性能。
3. 测试仪器：充放检验柜。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 9#、10#、11#、12#，电池以 1.0CA 电流恒流充电至限制电压 16.8V 时，改为恒压充电，直到截止电流为 0.02CA 时停止充电；
 - 4.2. 无载状态下，测试电压/电流/温度 精度；0.5C 状态下，测试电压/电流 精度；1C 状态下，测试电压/电流 精度。
5. 判定标准：静置状态下，电压 $\pm 5\text{mv}$ /电流归 0/温度 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ；0.5C 状态下，电压 $\pm 8\text{mv}$ /电流 $\pm 10\text{mA}$ ；1C 状态下，电压 $\pm 10\text{mv}$ /电流 $\pm 20\text{mA}$ 。

6. 测试结果：

电池编号	9	10	11	12
静置电压/温度	1mv/0℃	1mv/0℃	2mv/0℃	1mv/0℃
0.5C 电压/电流	3mv/3mA	3mv/3mA	4mv/2mA	3mv/3mA
1C 电压/电流	5mv/7mA	6mv/7mA	6mv/8mA	7mv/6mA

7. 结果判定：合格。

检测报告 Testing Report

保护功能及功耗测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）保护功能及功耗性能。
3. 测试仪器：充放检测柜。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 9#、10#、11#、12#，电池以 0.2CA 电流恒流充电至限制电压 16.8V 时，改为恒压充电，直到截止电流为 0.02CA 时停止充电；
 - 4.2. 分别在通讯和无通讯状态下，做以下测试：1. 过充/过放/过温/欠温测试；2. 正常功耗/睡眠功耗/OFFMODE 功耗/SHUTDOWN 功耗。
5. 判定标准：1. 保护功能正常；2. 功耗符合 IC 要求。
6. 测试结果：电池保护功能均正常；功耗均符合 IC 要求。
7. 结果判定：合格。

检测报告

Testing Report

功率器件温升测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）功率器件温升性能。
3. 测试仪器：充放检测柜、温度采集仪。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 9#、10#、11#、12#，电池以 1.0CA 电流恒流充电至限制电压 16.8V 时，改为恒压充电，直到截止电流为 0.02CA 时停止充电；
 - 4.2. 将满电电池在 65W 恒功率状态下满放电，监测 FUSE、MOSFET、SENS、PCB 温升。
5. 判定标准：温升<70℃

6. 测试结果：

电池编号	9	10	11	12
FUSE	46℃	45℃	44℃	44℃
MOSFET	46℃	49℃	46℃	47℃
SENS	43℃	45℃	47℃	45℃
PCB	48℃	51℃	46℃	49℃

7. 结果判定：合格。

检测报告 Testing Report

动态负载测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）动态负载性能
3. 测试仪器：充放检测柜。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 9#、10#、11#、12#，电池以 0.2CA 电流恒流充电至限制电压 16.8V 时，改为恒压充电，直到截止电流为 0.02CA 时停止充电；
 - 4.2. 将满电电池，以 65W/120 秒，110W/5 秒，循环脉冲式带载放电到 5%。
5. 判定标准：功能正常，无保护
6. 测试结果：功能正常，无保护。
7. 结果判定：合格。

检测报告

Testing Report

开路电压测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）开路电压性能。
3. 测试仪器：充放检测柜。
4. 测试步骤：
 - 4.1.取 4pcs 电池随机标号为 9#、10#、11#、12#，电池按标准充电方法充满电；
 - 4.2.将电池按标安捷伦 34401A 测试。
5. 判定标准：P+/P-电压=B4+/B1-电压，满足出货电压。
6. 测试结果：

电池编号	9	10	11	12
电压V	16.54	16.54	16.55	16.54

7. 结果判定：合格。

检 测 报 告 Testing Report

容量测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）容量性能。
3. 测试仪器：充放检测柜。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 13#、14#、15#、16#，然后以 1.0CA 电流恒流充电至限制电压 16.8V 时，改为恒压充电，直到截止电流为 0.02CA 时停止充电；
 - 4.2. 1.满充后 0.2C 放电到 12V；2.满充后 1C 放电到 12V。
5. 判定标准：容量达到规格书标准。
6. 测试结果：

电池编号	21#	22#	23#	24#
0.2C 放电容量/mAh	2613.5	2609.8	2611.2	2617.1
1C 放电容量/mAh	2544.3	2519.1	2522.1	2538.9

7. 结果判定：合格。

检测报告 Testing Report ESD 测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）ESD 性能。
3. 测试仪器：充放检测柜、ESD 静电测试仪。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 17#、18#、19#、20#，电池以 1.0CA 电流恒流充电至限制电压 16.8V 时，改为恒压充电，直到截止电流为 0.02CA 时停止充电；
 - 4.2. 对电池组每个输出端子进行接触放电测试（ $\pm 8\text{KV}$ 与 $\pm 10\text{KV}$ ）各 10 次；对空气放电测试（ $\pm 15\text{kV}$ 与 $\pm 20\text{KV}$ ）各 10 次。
5. 判定标准：应不起火、不爆炸、不漏液。
6. 测试结果：电池均未起火、未爆炸、未漏液。
7. 结果判定：合格。

测试前



测试后



检测报告

Testing Report

内阻测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）内阻性能。
3. 测试仪器：充放检测柜、内阻测试仪。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 21#、22#、23#、24#，电池以 1.0CA 电流恒流充电至限制电压 16.8V 时，改为恒压充电，直到截止电流为 0.02CA 时停止充电。
 - 4.2. AC 1KHZ 测试内阻。
5. 判定标准：<210mR。

6. 测试结果：

电池编号	21#	22#	23#	24#
<210mR	189.5mR	173.7mR	186.1mR	191.7mR

7. 结果判定：合格。

检 测 报 告

Testing Report

运输容量测试报告

1. 测试标准：规格书标准

2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）运输容量性能。

3. 测试仪器：充放检测柜。

4. 测试步骤：

4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 21#、22#、23#、24#， 电池以 0.2CA 电流放电至 12V，容量必须在 20%~30%,符合 IATA

5. 判定标准：容量必须在 20%~30%,符合 IATA。

6. 测试结果：

电池编号	33#	34#	35#	36#
容量/mAh	617.23	622.51	619.14	614.43
标准%	23.74%	23.94%	23.81%	23.62%

7. 结果判定：合格。

检测报告

Testing Report

过放测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）过放测试性能。
3. 测试仪器：充放检测柜。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 21#、22#、23#、24#，电池以 1.0CA 电流恒流充电至限制电压 16.8V 时，改为恒压充电，直到截止电流为 0.02CA 时停止充电；
 - 4.2. 将充满电电池以 0.2C 放电 7 天，再将电池充满电以 0.2C 放电至 12V 满足要求。
5. 判定标准：0.2C 放电时间>150min；无变形，无泄漏，无气体喷发。

6. 测试结果：未变形，未泄漏，未气体喷发

电池编号	21#	22#	23#	24#
0.2 放电时间/min	189.7	193.5	196.6	194.3

7. 结果判定：合格。

检测报告

Testing Report

持续充电测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）持续充电性能。
3. 测试仪器：充放检测柜、高低温试验箱。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 25#、26#、27#、28#，电池以 1.0CA 电流恒流充电至限制电压 16.8V 时，改为恒压充电，直到截止电流为 0.02CA 时停止充电；在 45 度下以 17.6V 充电 30 天。
5. 判定标准：1.0. 2C 放电时间>240min；1C 放电时间>42min；无变形，无泄漏，无气体喷发。
6. 测试结果：未变形，未泄漏，未气体喷发

电池编号	25#	26#	27#	28#
0.2C 放电时间/min	277.6	274.1	279.3	276.6
1C 放电时间/min	51.2	50.6	51.1	49.8

7. 结果判定：合格。

检测报告

Testing Report

自放电测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）自放电测试性能。
3. 测试仪器：充放检测柜。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 29#、30#、31#、32#，电池以 1.0CA 电流恒流充电至限制电压 16.8V 时，改为恒压充电，直到截止电流为 0.02CA 时停止充电；
 - 4.2. 将充满电电池常温放置 28 天，再将电池充满电以 0.2C 放电至 12V 满足要求。
5. 判定标准：0.2C 放电时间>250min。

6. 测试结果：

电池编号	33#	34#	35#	36#
0.2C 放电时间/min	287.6	285.4	286.1	285.8

7. 结果判定：合格。

检测报告

Testing Report

长时间储存测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）长时间储存性能。
3. 测试仪器：充放检测柜、高低温试验箱。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 33#、34#、35#、36#，电池以 1.0CA 电流恒流充电至限制电压 16.8V 时，改为恒压充电，直到截止电流为 0.02CA 时停止充电；
 - 4.2. 将满充电电池在以下温条件储存 60 度，储存 30 天；45 度，储存 90 天；35 度，储存 180 天；0 度，储存 30 天。
 - 4.3. 达到目标时间后，电池在常温下放置 5H, 再以标准充电方法充满电，然后以 0.2C 放电至截止电压。
5. 判定标准：0.2C 放电时间 > 270min。

6. 测试结果：

电池编号	33#	34#	35#	36#
0.2C 放电时间/min				

7. 结果判定：测试中。

检测报告

Testing Report

循环寿命测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）循环寿命性能。
3. 测试仪器：充放检测柜。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 37#、38#、39#、40#，电池以电池满充（0.5C 到 0.9C）后静置 1H，以 0.2C 放电到 12V，以此循环 1000 次。
5. 判定标准：容量 > 80%。

6. 测试结果：

电池编号	37#	38#	39#	40#
循环前容量				
循环后容量				
容量保持率/%				

7. 结果判定：测试中。

检测报告 Testing Report

弱点跌落测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）弱点跌落性能。
3. 测试仪器：充放检测柜、跌落试验机。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 41#、42#、43#、44#，电池以 1.0CA 电流恒流充电至限制电压 16.8V 时，改为恒压充电，直到截止电流为 0.02CA 时停止充电；
 - 4.2. 落点：硬木（厚度 30mm 以上），高度：450mm，方向：测试最弱的点总跌落次数：3 次。
5. 判定标准：OCV<100mV，阻抗<10mohm，无泄漏、无气体喷发。
6. 测试结果：OCV<100mV，阻抗<10mohm，未泄漏、未气体喷发。
7. 结果判定：合格。

测试前



测试后



检测报告

Testing Report

定向跌落测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）定向跌落性能。
3. 测试仪器：充放检测柜、跌落试验机。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 45#、46#、47#、48#，电池以 1.0CA 电流恒流充电至限制电压 16.8V 时，改为恒压充电，直到截止电流为 0.02CA 时停止充电；
 - 4.2. 落点：硬木（厚度 30mm 以上），高度：760mm，方向：6 面 4 角（每面 1 次），总跌落次数：10 次。
5. 判定标准：OCV<100mV，阻抗<10mohm，无泄漏、无气体喷发。
6. 测试结果：OCV<100mV，阻抗<10mohm，无泄漏、无气体喷发。
7. 结果判定：合格。

测试前



测试后



检测报告 Testing Report

高温高湿存储测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）高温高湿存储性能。
3. 测试仪器：充放检测柜、恒温恒湿试验箱。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 49#、50#、51#、52#，然后以 1.0CA 电流恒流充电至限制电压 16.8V 时，改为恒压充电，直到截止电流为 0.02CA 时停止充电；
 - 4.2. 1) 将充满电后放入温箱中；
2) 设置温箱温度为 60℃，相对湿度为 90%，时长 72 小时；
3) 高温高湿结束后回常温两小时开箱检查样品外观及功能。
5. 判定标准：外壳无变形、无泄漏、不起火、不爆炸；电池电压、内阻、过流值符合电池规格书要求。
6. 测试结果：电池均未起火、未爆炸、不漏液；电池符合规格书。
7. 结果判定：合格。

测试前



测试后



检测报告

Testing Report

低温存储测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）低温存储性能。
3. 测试仪器：充放检测柜、高低温试验箱。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 53#、54#、55#、56#，然后以 1.0CA 电流恒流充电至限制电压 16.8V 时，改为恒压充电，直到截止电流为 0.02CA 时停止充电；
 - 4.2. 1) 将充满电后放入温箱中；
 - 2) 设置温箱温度为-30℃，时长 72 小时；
 - 3) 回常温两小时后开箱检查样品外观及功能。
5. 判定标准：外壳无变形、无泄漏、不起火、不爆炸；电池电压、内阻、过流值符合电池规格书要求。
6. 测试结果：电池均未起火、未爆炸、不漏液；电池符合规格书。
7. 结果判定：**合格。**

测试前



测试后



检测报告

Testing Report

温湿循环测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）温湿循环性能。
3. 测试仪器：充放检测柜、高低温试验箱。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 57#、58#、59#、60#，然后以 1.0CA 电流恒流充电至限制电压 16.8V 时，改为恒压充电，直到截止电流为 0.02CA 时停止充电；
 - 4.2. 1) 将充满电电池放入低温 -20℃，高温 60℃ 湿度 90% RH；
 - 2) 测试时间：低温保持 8H，高温保持 8H；
 - 3) 高温温切换时间：不超过 3H，测试 4 个循环；
 - 4) 回常温两小时后开箱检查样品外观及功能。
5. 判定标准：外壳无变形、无泄漏、不起火、不爆炸；电池电压、内阻、过流值符合电池规格书要求。
6. 测试结果：电池均未起火、未爆炸、不漏液；电池符合规格书。
7. 结果判定：**合格。**

测试前



测试后



检测报告

Testing Report

充电电流测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）充电电流性能。
3. 测试仪器：充放检测柜。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 61#、62#、63#、64#，然后以 0.2CA 电流放电至截止电流；
 - 4.2. 将电池分别以 1.06C/1.2C/1.5C 持续充电 1H
5. 判定标准：外壳无变形、无泄漏、无气体喷发、不起火、不爆炸。
6. 测试结果：电池均未变形、未泄漏、未气体喷发、未起火、未爆炸
7. 结果判定：**合格。**

测试前



测试后

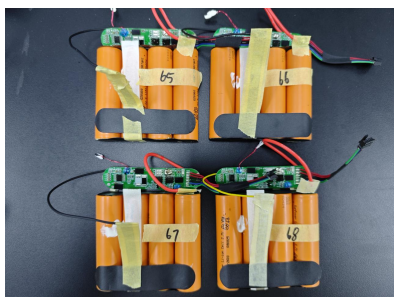


检测报告 Testing Report

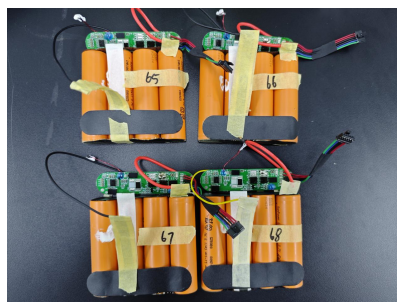
充电电流（故障）测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）充电电流（故障）性能。
3. 测试仪器：充放检测柜。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 65#、66#、67#、68#，然后以 0.2CA 电流放电至截止电流；
 - 4.2. 将电池分别以 1.06C/1.2C/1.5C 持续充电 1H 或电压大于 20V,并关闭安全功能。
5. 判定标准：外壳无变形、无泄漏、无气体喷发、不起火、不爆炸。
6. 测试结果：电池均未变形、未泄漏、未气体喷发、未起火、未爆炸
7. 结果判定：合格。

测试前



测试后



检测报告 Testing Report

短路测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）短路性能。
3. 测试仪器：充放检测柜。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 69#、70#、71#、72#，然后以 1.0CA 电流恒流充电至限制电压 16.8V 时，改为恒压充电，直到截止电流为 0.02CA 时停止充电；
 - 4.2. 将充满电电池以线材：UL1007/18AWG，线长：300mm 进行短路测试。
5. 判定标准：外壳无变形、无泄漏、无气体喷发、不起火、不爆炸。
6. 测试结果：电池均未变形、未泄漏、未气体喷发、未起火、未爆炸
7. 结果判定：合格。

测试前



测试后

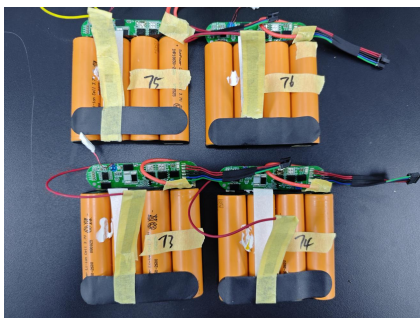


检测报告 Testing Report

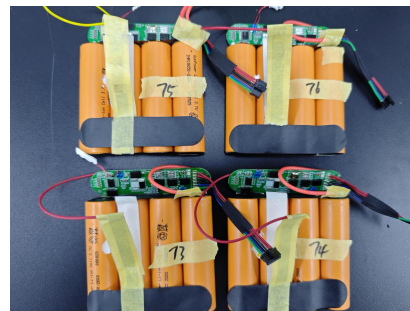
短路（故障）测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）短路（故障）性能。
3. 测试仪器：充放检测柜。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 73#、74#、75#、76#，然后以 1.0CA 电流恒流充电至限制电压 16.8V 时，改为恒压充电，直到截止电流为 0.02CA 时停止充电；
 - 4.2. 将充满电电池以线材：UL1007/18AWG，线长：300mm 并关闭安全功能进行短路测试。
5. 判定标准：外壳无变形、无泄漏、无气体喷发、不起火、不爆炸。
6. 测试结果：电池均未变形、未泄漏、未气体喷发、未起火、未爆炸
7. 结果判定：合格。

测试前



测试后



检测报告 Testing Report

反向充电测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）反向充电性能。
3. 测试仪器：充放检测柜。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 77#、78#、79#、80#，然后以 0.2CA 电流放电至截止电流；
 - 4.2. 将电池以 17.6V/1C 给电池反向充电。
5. 判定标准：外壳无变形、无泄漏、无气体喷发、不起火、不爆炸。
6. 测试结果：电池均未变形、未泄漏、未气体喷发、未起火、未爆炸
7. 结果判定：**合格。**

测试前



测试后

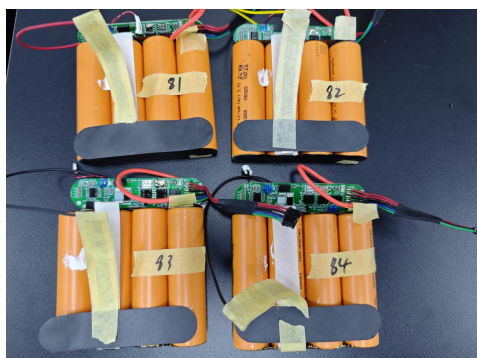


检测报告 Testing Report

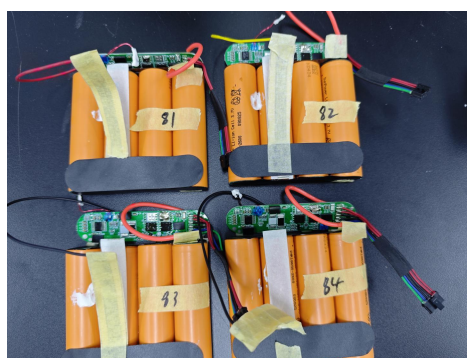
反向充电（故障）测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）反向充电（故障）性能。
3. 测试仪器：充放检测柜。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 81#、82#、83#、84#，然后以 0.2CA 电流放电至截止电流；
 - 4.2. 将电池以 17.6V/1C 给电池反向充电并关闭安全功能。
5. 判定标准：外壳无变形、无泄漏、无气体喷发、不起火、不爆炸。
6. 测试结果：电池均未变形、未泄漏、未气体喷发、未起火、未爆炸
7. 结果判定：合格。

测试前



测试后



检测报告 Testing Report 过充测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）过充测试性能。
3. 测试仪器：充放检测柜。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 85#、86#、87#、88#，然后以 0.2CA 电流放电至截止电流；
 - 4.2. 将电池以 17.72V/18V/20V 充电 1H。
5. 判定标准：外壳无变形、无泄漏、无气体喷发、不起火、不爆炸。
6. 测试结果：电池均未变形、未泄漏、未气体喷发、未起火、未爆炸
7. 结果判定：**合格。**

测试前



测试后

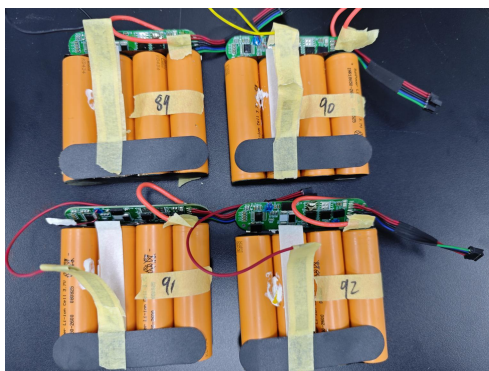


检测报告 Testing Report

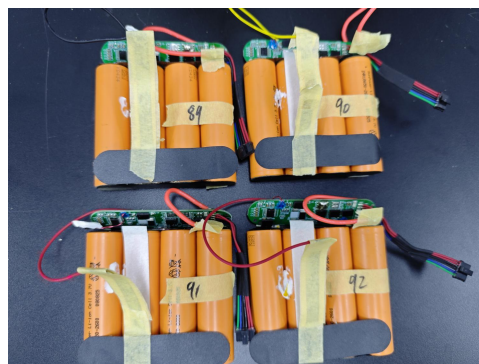
过充（故障）测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）过充（故障）性能。
3. 测试仪器：充放检测柜。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 89#、90#、91#、92#，然后以 0.2CA 电流放电至截止电流；
 - 4.2. 将电池以 17.72V/18V/20V 充电 1H 并关闭安全功能。
5. 判定标准：外壳无变形、无泄漏、无气体喷发、不起火、不爆炸。
6. 测试结果：电池均未变形、未泄漏、未气体喷发、未起火、未爆炸
7. 结果判定：合格。

测试前



测试后



检测报告 Testing Report 热滥用测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）热滥用性能。
3. 测试仪器：充放检测柜、热冲击试验箱。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 93#、94#、95#、96#，然后以 1.0CA 电流恒流充电至限制电压 16.8V 时，改为恒压充电，直到截止电流为 0.02CA 时停止充电；
 - 4.2. 将充满电电池放置在热冲击试验箱中，以 $5^{\circ}\text{C}/\text{min} \pm 2^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 的速率上升到 $260 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，保持 10min。
5. 判定标准：电池不爆炸，不散射。
6. 测试结果：电池未爆炸，未散射。
7. 结果判定：NG。

检测报告 Testing Report

热滥用测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）热滥用性能。
3. 测试仪器：充放检测柜、热冲击试验箱。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 97#、98#、99#、100#，然后以 1.0CA 电流恒流充电至限制电压 16.8V 时，改为恒压充电，直到截止电流为 0.02CA 时停止充电；
 - 4.2. 将充满电电池放置在热冲击试验箱中，以 $5^{\circ}\text{C}/\text{min} \pm 2^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 的速率上升到 $130 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，保持 10min。
5. 判定标准：电池不爆炸，不散射。
6. 测试结果：电池未爆炸，未散射。
7. 结果判定：合格。

测试前



测试后



检测报告 Testing Report

浸水测试报告

1. 测试标准：客户要求
2. 测试目的：检测锂离子聚合物电池 18650（标称 2600mAh）浸水测试。
3. 测试仪器：充放检测柜。
4. 测试步骤：
 - 4.1. 取 4pcs 电池随机标号为 101#、102#、103#、104#，然后以 1.0CA 电流恒流充电至限制电压 16.8V 时，改为恒压充电，直到截止电流为 0.02CA 时停止充电；
 - 4.2. 将电池将电池浸入水中，直至水中气泡消失（约 10 分钟），然后捡起来放好。
5. 判定标准：外壳无变形、无气体喷发，不起火，不爆炸。
6. 测试结果：外壳未变形、未气体喷发，未起火，未爆炸。
7. 结果判定：合格。

测试前



测试后



地址：广东省深圳市龙岗区新生社区龙凤路 47 号（深圳长虹聚和源科技有限公司）

Address: Guangdong Province, Shenzhen City, Longgang District, Xin Sheng Community, Long Feng Road, No. 47