



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L5772

UN38.3 测试报告

UN38.3 Test Report

报告编号

PTC22121300302S-LD01

Report No.

样品名称及型号

锂离子电芯 18650

Sample Name
&Model

Li-ion Cell 18650

委托单位

江西瑞通芯能源发展有限公司

Consignor

Jiangxi Ruitongxin Energy Development Co. LTD

精准通检测认证(广东)有限公司
Precise Testing & Certification (Guangdong) Co., Ltd.



地址: 广东省东莞市东城街道同新路6号1栋

电话: 86-769-3880 8222

传真: 86-769-3882 6111

邮箱: inquiry@ptc-testing.com

网址: <http://www.ptc-testing.com>





报告编号/ Report No.: PTC22121300302S-LD01

样品名称 Sample Name	锂离子电芯 Li-ion Cell	样品型号 Sample Model	18650		
委托人 Consignor	江西瑞通芯能源发展有限公司 Jiangxi Ruitongxin Energy Development Co. LTD				
制造商 Manufacturer	江西瑞通芯能源发展有限公司 Jiangxi Ruitongxin Energy Development Co. LTD				
产品 Product	电芯 Cell				
标称电压 Nominal Voltage	3.7V				
额定容量 Rated Capacity	1800mAh (6.66Wh)				
充电限制电压 Limited Charge Voltage	4.2V				
标准充电电流 Standard Charge Current	360mA				
标准放电电流 Standard Discharge Current	360mA				
最大充电电流 Max Charge Current	1800mA				
最大放电电流 Max Discharge Current	1800mA				
充电截止电流 End Charge Current	18mA				
终止电压 Cut-off Voltage	2.75V				
样品外观 Appearance	蓝色近圆柱体, 尺寸: 65.5*18.3 (mm) Blue almost cylinder, size: 65.5*18.3 (mm)	商标 Trademark	/		
测试方法和判定标准 Test method and criterion	联合国《试验和标准手册》(第七修订版修正 1) 38.3 节 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Amend.1/Subsection 38.3				
样品接收日期 Accepted date	2023.01.30	测试起讫日期 Test date	2023.01.30~2023.02.20		
测试项目 Test items	高度模拟、温度试验、振动、冲击、外部短路、撞击、 过度充电 、强制放电。 Altitude simulation, Thermal test, Vibration, Shock, External short circuit, Impact, Overcharge , Forced discharge.				
测试结论 Conclusion	<p>Test conclusion: 检验结论: The Li-ion Cell submitted by Jiangxi Ruitongxin Energy Development Co., LTD are tested according to UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Amend.1/Subsection 38.3. 由江西瑞通芯能源发展有限公司送检的锂离子电芯, 根据联合国《试验和标准手册》(第七修订版修正 1) 38.3 节进行检测。</p> <p>Test result: Pass 检验结果: 通过</p> <p>签发日期(Issue date): 2023.02.21</p>				
主检 Tested by:	陈秋波	审核 Checked by:	胡俊全	批准 Approved by:	李委



序号 No.	测试项目名称 Name of test	标准要求或标准条款号 Standard requirement or the clause number of standard	测试结果 Test result	本项结论 Test conclusion	备注 Remarks
1	高度模拟 Altitude simulation	联合国《试验和标准手册》（第七修订版修正 1）38.3 节 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Amend.1/Subsection 38.3 试验 T.1 Test T.1	见附表 1 See Appendix 1	合格 Passed	/
2	温度试验 Thermal test	联合国《试验和标准手册》（第七修订版修正 1）38.3 节 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Amend.1/Subsection 38.3 试验 T.2 Test T.2	见附表 2 See Appendix 2	合格 Passed	/
3	振动 Vibration	联合国《试验和标准手册》（第七修订版修正 1）38.3 节 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Amend.1/Subsection 38.3 试验 T.3 Test T.3	见附表 3 See Appendix 3	合格 Passed	/
4	冲击 Shock	联合国《试验和标准手册》（第七修订版修正 1）38.3 节 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Amend.1/Subsection 38.3 试验 T.4 Test T.4	见附表 4 See Appendix 4	合格 Passed	/
5	外部短路 External short circuit	联合国《试验和标准手册》（第七修订版修正 1）38.3 节 N Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Amend.1/Subsection 38.3 试验 T.5 Test T.5	见附表 5 See Appendix 5	合格 Passed	/
6	撞击 Impact	联合国《试验和标准手册》（第七修订版修正 1）38.3 节 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Amend.1/Subsection 38.3 试验 T.6 Test T.6	见附表 6 See Appendix 6	合格 Passed	/
7	过度充电 Overcharge	联合国《试验和标准手册》（第七修订版修正 1）38.3 节 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Amend.1/Subsection 38.3 试验 T.7 Test T.7	见附表 7 See Appendix 7	不适用 Not Applicable	/
8	强制放电 Forced discharge	联合国《试验和标准手册》（第七修订版修正 1）38.3 节 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Amend.1/Subsection 38.3 试验 T.8 Test T.8	见附表 8 See Appendix 8	合格 Passed	/
测试环境条件 Test environment condition		环境温度：20℃-25℃；环境湿度：45%-75% Ambient temperature: 20℃-25℃; Ambient humidity: 45%-75%			



报告编号/ Report No.: PTC22121300302S-LD01

附表 1
Appendix 1

序号 No.	1	测试项目名称 Name of Test Items		高度模拟 Altitude simulation				
样品编号 Sample No	样品状态 Sample status	测试前 Before		测试后 After		质量损失 Mass loss (%)	剩余电压 Residual voltage (%)	测试结果 Test result
		电池质量 m_1 (g)	开路电压 V_1 (V)	电池质量 m_2 (g)	开路电压 V_2 (V)			
C1	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	43.127	4.18	43.126	4.17	0.002	99.76	O
C2	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	43.138	4.17	43.138	4.17	0.000	100.00	O
C3	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	43.095	4.18	43.095	4.18	0.000	100.00	O
C4	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	43.227	4.17	43.225	4.17	0.005	100.00	O
C5	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	43.426	4.17	43.425	4.17	0.002	100.00	O
C6	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	43.175	4.17	43.175	4.17	0.000	100.00	O
C7	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	43.107	4.18	43.106	4.18	0.002	100.00	O
C8	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	43.104	4.18	43.104	4.17	0.000	99.76	O
C9	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	43.216	4.17	43.215	4.17	0.002	100.00	O
C10	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	43.344	4.18	43.344	4.17	0.000	99.76	O
以下空白								

注： L-泄露； V-排气； D-解体； R-破裂； F-起火； O-无泄露、无排气、无解体、无破裂、无起火

Note: L-Leakage, V-Venting, D-Disassembly, R-Rupture, F-Fire

O-No leakage, no venting, no disassembly, no rupture, no fire.



报告编号/ Report No.: PTC22121300302S-LD01

附表 2
Appendix 2

序号 No.	2	测试项目名称 Name of Test Items		温度试验 Thermal test				
样品编号 Sample No	样品状态 Sample status	测试前 Before		测试后 After		质量损失 Mass loss (%)	剩余电压 Residual voltage (%)	测试结果 Test result
		电池质量 m_1 (g)	开路电压 V_1 (V)	电池质量 m_2 (g)	开路电压 V_2 (V)			
C1	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	43.126	4.17	43.105	4.16	0.049	99.76	O
C2	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	43.138	4.17	43.112	4.15	0.060	99.52	O
C3	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	43.095	4.18	43.073	4.16	0.051	99.52	O
C4	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	43.225	4.17	43.203	4.16	0.051	99.76	O
C5	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	43.425	4.17	43.397	4.15	0.064	99.52	O
C6	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	43.175	4.17	43.152	4.15	0.053	99.52	O
C7	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	43.106	4.18	43.087	4.16	0.044	99.52	O
C8	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	43.104	4.17	43.084	4.16	0.046	99.76	O
C9	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	43.215	4.17	43.186	4.15	0.067	99.52	O
C10	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	43.344	4.17	43.321	4.16	0.053	99.76	O
以下空白								

注： L-泄露； V-排气； D-解体； R-破裂； F-起火； O-无泄露、无排气、无解体、无破裂、无起火

Note: L-Leakage, V-Venting, D-Disassembly, R-Rupture, F-Fire

O-No leakage, no venting, no disassembly, no rupture, no fire.



报告编号/ Report No.: PTC22121300302S-LD01

附表 3
Appendix 3

序号 No.	3	测试项目名称 Name of Test Items		振动 Vibration				
样品编号 Sample No	样品状态 Sample status	测试前 Before		测试后 After		质量损失 Mass loss (%)	剩余电压 Residual voltage (%)	测试结果 Test result
		电池质量 m_1 (g)	开路电压 V_1 (V)	电池质量 m_2 (g)	开路电压 V_2 (V)			
C1	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	43.105	4.16	43.105	4.15	0.000	99.76	O
C2	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	43.112	4.15	43.112	4.15	0.000	100.00	O
C3	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	43.073	4.16	43.073	4.16	0.000	100.00	O
C4	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	43.203	4.16	43.203	4.16	0.000	100.00	O
C5	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	43.397	4.15	43.395	4.15	0.005	100.00	O
C6	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	43.152	4.15	43.152	4.15	0.000	100.00	O
C7	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	43.087	4.16	43.086	4.15	0.002	99.76	O
C8	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	43.084	4.16	43.084	4.16	0.000	100.00	O
C9	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	43.186	4.15	43.185	4.15	0.002	100.00	O
C10	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	43.321	4.16	43.321	4.16	0.000	100.00	O
以下空白								

注： L-泄露； V-排气； D-解体； R-破裂； F-起火； O-无泄露、无排气、无解体、无破裂、无起火

Note: L-Leakage, V-Venting, D-Disassembly, R-Rupture, F-Fire

O-No leakage, no venting, no disassembly, no rupture, no fire.



报告编号/ Report No.: PTC22121300302S-LD01

附表 4
Appendix 4

序号 No.	4	测试项目名称 Name of Test Items		冲击 Shock				
样品编号 Sample No	样品状态 Sample status	测试前 Before		测试后 After		质量损失 Mass loss (%)	剩余电压 Residual voltage (%)	测试结果 Test result
		电池质量 m_1 (g)	开路电压 V_1 (V)	电池质量 m_2 (g)	开路电压 V_2 (V)			
C1	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	43.105	4.15	43.105	4.15	0.000	100.00	O
C2	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	43.112	4.15	43.112	4.15	0.000	100.00	O
C3	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	43.073	4.16	43.073	4.15	0.000	99.76	O
C4	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	43.203	4.16	43.202	4.16	0.002	100.00	O
C5	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	43.395	4.15	43.395	4.15	0.000	100.00	O
C6	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	43.152	4.15	43.152	4.15	0.000	100.00	O
C7	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	43.086	4.15	43.086	4.15	0.000	100.00	O
C8	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	43.084	4.16	43.084	4.16	0.000	100.00	O
C9	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	43.185	4.15	43.185	4.15	0.000	100.00	O
C10	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	43.321	4.16	43.321	4.16	0.000	100.00	O
以下空白								

注： L-泄露； V-排气； D-解体； R-破裂； F-起火； O-无泄露、无排气、无解体、无破裂、无起火

Note: L-Leakage, V-Venting, D-Disassembly, R-Rupture, F-Fire

O-No leakage, no venting, no disassembly, no rupture, no fire.



报告编号/ Report No.: PTC22121300302S-LD01

附表 5
Appendix 5

序号 No.	5	测试项目名称 Name of Test Items	外部短路 External short circuit	
样品编号 Sample No	样品状态 Sample status	样品表面最高温度 Max. External Temperature (°C)	测试结果 Test result	备注 Remark
C1	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	92.6	O	/
C2	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	88.6	O	/
C3	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	92.5	O	/
C4	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	91.1	O	/
C5	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	87.6	O	/
C6	25次完全充电 25 CYC Fully Charged	86.7	O	/
C7	25次完全充电 25 CYC Fully Charged	86.2	O	/
C8	25次完全充电 25 CYC Fully Charged	89.4	O	/
C9	25次完全充电 25 CYC Fully Charged	94.6	O	/
C10	25次完全充电 25 CYC Fully Charged	90.7	O	/
以下空白				

注：外表温度不超过 170℃
D-解体；R-破裂；F-起火；O-无解体、无破裂、无起火

Note: Extemal temperature not exceed 170°C
D-Disassembly, R-Rupture, F-Fire, O- No disassembly, no rupture, no fire.

附表 6
Appendix 6

序号 No.	6	测试项目名称 Name of Test Items	撞击 Impact	
样品编号 Sample No	样品状态 Sample status	样品表面最高温度 Max. External Temperature (°C)	测试结果 Test result	备注 Remark
C11	首次 50% 容量 1 CYC 50% Capacity	86.4	O	/
C12	首次 50% 容量 1 CYC 50% Capacity	87.3	O	/
C13	首次 50% 容量 1 CYC 50% Capacity	82.6	O	/
C14	首次 50% 容量 1 CYC 50% Capacity	88.4	O	/
C15	首次 50% 容量 1 CYC 50% Capacity	90.2	O	/
C16	25 次 50% 容量 25 CYC 50% Capacity	85.7	O	/
C17	25 次 50% 容量 25 CYC 50% Capacity	91.5	O	/
C18	25 次 50% 容量 25 CYC 50% Capacity	92.0	O	/
C19	25 次 50% 容量 25 CYC 50% Capacity	87.5	O	/
C20	25 次 50% 容量 25 CYC 50% Capacity	89.1	O	/
以下空白				
注：外表温度不超过 170°C D-解体；F-起火；O-无解体、无起火 Note: External temperature not exceed 170°C D-Disassembly, F-Fire, O- No disassembly, no fire.				

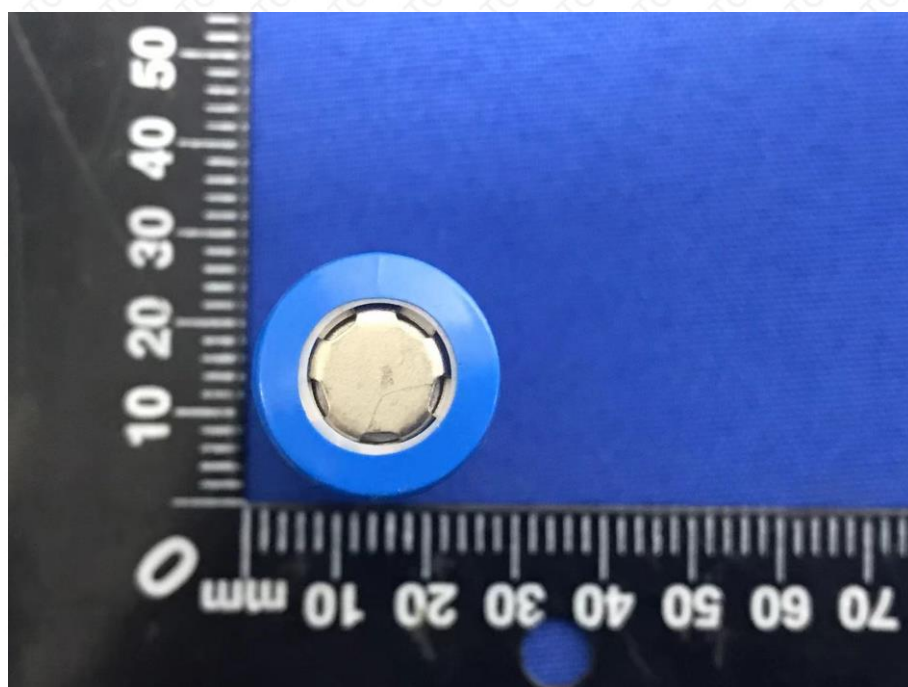
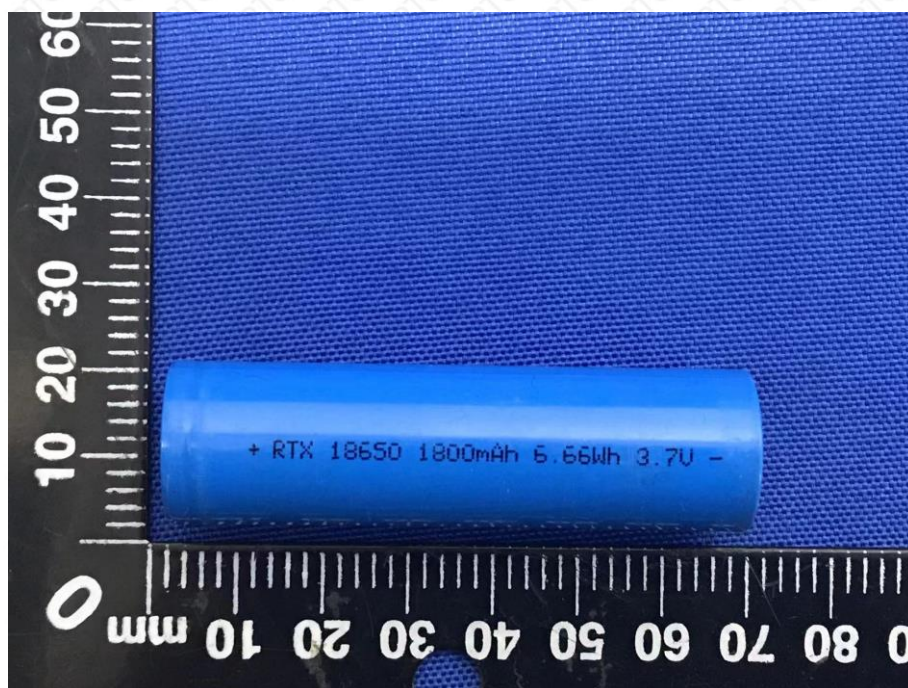
附表 7
Appendix 7

序号 No.	7	测试项目名称 Name of Test Items	过度充电 Overcharge
样品编号 Sample No	样品状态 Sample status	测试结果 Test result	备注 Remark
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
以下空白			
注： D-解体； F-起火； O-无解体、无起火； Note: D-Disassembly, F-Fire, O- No disassembly, no fire.			

附表 8
Appendix 8

序号 No.	8	测试项目名称 Name of Test Items	强制放电 Forced discharge
样品编号 Sample No	样品状态 Sample status	测试结果 Test result	备注 Remark
C21	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
C22	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
C23	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
C24	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
C25	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
C26	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
C27	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
C28	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
C29	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
C30	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
C31	25 次完全放电 25 CYC Fully Discharged	O	/
C32	25 次完全放电 25 CYC Fully Discharged	O	/
C33	25 次完全放电 25 CYC Fully Discharged	O	/
C34	25 次完全放电 25 CYC Fully Discharged	O	/
C35	25 次完全放电 25 CYC Fully Discharged	O	/
C36	25 次完全放电 25 CYC Fully Discharged	O	/
C37	25 次完全放电 25 CYC Fully Discharged	O	/
C38	25 次完全放电 25 CYC Fully Discharged	O	/
C39	25 次完全放电 25 CYC Fully Discharged	O	/
C40	25 次完全放电 25 CYC Fully Discharged	O	/
注: D-解体; F-起火; O-无解体、无起火 Note: D-Disassembly, F-Fire, O- No disassembly, no fire.			

样 品 图 片 Sample Photo





注意事项

Important Notice

1. The test report is invalid without the official stamp of PTC.

本报告书无 PTC 盖章无效。

2. The test report is invalid without the signatures of Ratifier, Reviewer and Testing engineer.

本报告书无批准人、审核人、及主检人签名无效。

3. Nobody is allowed to partly photocopy this test report without written permission of PTC

未经 PTC 书面同意，不得部分地复制本报告书。

4. The report is invalid when anything of following happens – illegal transfer, reproduce, embezzlement, imposture, modification or tampering in any media form.

私自转让、复制、盗用、冒用、涂改、或以任何媒体形式篡改的报告书无效。

5. Product information and customer information provided by the applicant, we are not responsible for its authenticity

产品信息和客户信息由申请人提供，我们不对其真实性负责。

6. The test report is valid for the tested samples only.

本报告仅对本次测试样品有效。

7. The Chinese contents in this report are only for reference.

本报告中的中文内容仅供参考。

8. Objections to the test report must be submitted to PTC within 15 days.

对报告书若有异议，应于收到报告之日起 15 天内向本公司提出。

End of report