

深圳市优瑞特检测技术有限公司
Shenzhen ORT Technical Services Co., Ltd.
UN38.3 检 测 报 告 Test Report

Report Number ORTSZB01241201026					
样品名称 Sample name	聚合物锂离子电芯 Polymer Li-ion Cell		型号 Model	785767	
商标 Brand	/		检测类别 Test Classification	委托测试 COMMISSION TEST	
委托单位 Applicant	云南路飞新能源材料有限公司 Yunnan Lu Fei New Energy Materials Co.,Ltd. 云南省保山市腾冲市边境经济开发合作区高新技术产业园 1 号 No.1 high tech Industrial Park, Tengchong border economic development and cooperation zone, Baoshan City, Yunnan Province				
生产单位 Manufacturer	云南路飞新能源材料有限公司 Yunnan Lu Fei New Energy Materials Co.,Ltd. 云南省保山市腾冲市边境经济开发合作区高新技术产业园 1 号 No.1 high tech Industrial Park, Tengchong border economic development and cooperation zone, Baoshan City, Yunnan Province				
收样日期 Received date	2024-12-04	试验时间 Detection date	2024-12-05 to 2024-12-16	报告日期 Report date	2024-12-23
试验依据 Test Method	联合国《试验和标准手册》（第 8 修订版）38.3 节 UN "Manual of Tests and Criteria" ST/SG/AC.10/11/Rev.8/Subsection 38.3				
试验结论 Test Conclusion	该电池样品通过所有项目检测，符合该条款的性能要求。 The samples have passed all test items.				
主检 Tested by	彭将宏	日期 Date:	2024-12-23		
审核 Checked by	江文燕	日期 Date:	2024-12-23		
批准 Approved by	刘文威	日期 Date:	2024-12-23		
			深圳市优瑞特检测技术有限公司 Shenzhen ORT Technical Services Co., Ltd. (盖章 stamp) 2024-12-23		

声明：本测试报告检测结果仅对被测样品负责；本测试报告无检验检测报告专用章、签名无效；未经优瑞特检测书面许可，不得部分复制本报告；报告中带“*”的项目为分包检验项目；未取得资质认定或认可的检测项目，仅作为科研、教学或内部质量控制之用；委托方对检测结果有异议时，须在收到报告之日起 15 日内向本实验室提出申诉，逾期不予受理。

I 电池描述 Battery Description

电芯信息 Information for Cell			
型号 Model	785767	额定能量 Rated Energy	19.25Wh
额定容量 Rated Capacity	5000mAh	标称电压 Nominal Voltage	3.85V
充电限制电压 Max. Charging Voltage	4.4V	充电电流 Charging Current	5200mA
放电电流 Discharge current	5200mA	最大连续充电电流 Max. Charging Current	5200mA
最大放电电流 Max. Discharging Current	5200mA	充电截止电流 Charge Cut-off Current	50mA
放电终止电压 Discharge Cut-off Voltage	2.75V	外观形状 Appearance	黑色和银色近长方体 Approximate Black and Silver Cuboid

声明：本测试报告检测结果仅对被测样品负责；本测试报告无检验检测报告专用章、签名无效；未经优瑞特检测书面许可，不得部分复制本报告；报告中带“*”的项目为分包检验项目；未取得资质认定或认可的检测项目，仅作为科研、教学或内部质量控制之用；委托方对检测结果有异议时，须在收到报告之日起 15 日内向本实验室提出申诉，逾期不予受理。

II 试验记录 Test Records

序号 No.	测试项目 Test Items	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 conclusion	备注 Remarks
1	高度模拟 Altitude simulation	ST/SG/AC.10/11/Rev.8/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	ST/SG/AC.10/11/Rev.8/Subsection 38.3 试验 T.2 Test T.2	见附表 2 See Appendix 2	合格 Passed	/
3	振动 Vibration	ST/SG/AC.10/11/Rev.8/Subsection 38.3 试验 T.3 Test T.3	见附表 3 See Appendix 3	合格 Passed	/
4	冲击 Shock	ST/SG/AC.10/11/Rev.8/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	ST/SG/AC.10/11/Rev.8/Subsection 38.3 试验 T.5 Test T.5	见附表 5 See Appendix 5	合格 Passed	/
6	挤压 Crush	ST/SG/AC.10/11/Rev.8/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	ST/SG/AC.10/11/Rev.8/Subsection 38.3 试验 T.7 Test T.7	见附表 7 See Appendix 7	不适用 N/A	/
8	强制放电 Forced discharge	ST/SG/AC.10/11/Rev.8/Subsection 38.3 试验 T.8 Test T.8	见附表 8 See Appendix 8	合格 Passed	/

备注 Remark:

测试样品已按 UN38.3 经过循环处理, 由客户提供.

Before the samples were sent for testing, the client has already carried out cyclic tests according to the requirements of UN38.3.

声明: 本测试报告检测结果仅对被测样品负责; 本测试报告无检验检测报告专用章、签名无效; 未经优瑞特检测书面许可, 不得部分复制本报告; 报告中带“*”的项目为分包检验项目; 未取得资质认定或认可的检测项目, 仅作为科研、教学或内部质量控制之用; 委托方对检测结果有异议时, 须在收到报告之日起 15 日内向本实验室提出申诉, 逾期不予受理。

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				
编号 No	样品状态 Sample status	测试前 Before		测试后 After		质量损失	电压损失	测试结果 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)	Mass loss (%)	Voltage loss (%)	
C01	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	65.691	4.382	65.691	4.382	0.000	0.000	O
C02	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	65.384	4.384	65.383	4.383	0.002	0.023	O
C03	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	65.865	4.385	65.865	4.385	0.000	0.000	O
C04	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	65.786	4.381	65.786	4.380	0.000	0.023	O
C05	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	65.529	4.384	65.528	4.384	0.002	0.000	O
C06	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	65.802	4.380	65.802	4.380	0.000	0.000	O
C07	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	65.670	4.383	65.669	4.382	0.002	0.023	O
C08	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	65.378	4.382	65.378	4.381	0.000	0.023	O
C09	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	65.493	4.385	65.492	4.384	0.002	0.023	O
C10	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	65.267	4.383	65.266	4.383	0.002	0.000	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.

声明：本测试报告检测结果仅对被测样品负责；本测试报告无检验检测报告专用章、签名无效；未经优瑞特检测书面许可，不得部分复制本报告；报告中带“*”的项目为分包检验项目；未取得资质认定或认可的检测项目，仅作为科研、教学或内部质量控制之用；委托方对检测结果有异议时，须在收到报告之日起 15 日内向本实验室提出申诉，逾期不予受理。

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				
编号 No	样品状态 Sample status	测试前 Before		测试后 After		质量损失	电压损失	测试结果 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)	Mass loss (%)	Voltage loss (%)	
C01	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	65.691	4.382	65.664	4.356	0.041	0.593	O
C02	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	65.383	4.383	65.349	4.349	0.052	0.776	O
C03	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	65.865	4.385	65.838	4.354	0.041	0.707	O
C04	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	65.786	4.380	65.757	4.352	0.044	0.639	O
C05	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	65.528	4.384	65.496	4.355	0.049	0.661	O
C06	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	65.802	4.380	65.767	4.347	0.053	0.753	O
C07	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	65.669	4.382	65.643	4.358	0.040	0.548	O
C08	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	65.378	4.381	65.350	4.351	0.043	0.685	O
C09	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	65.492	4.384	65.461	4.357	0.047	0.616	O
C10	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	65.266	4.383	65.233	4.354	0.051	0.662	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.

声明：本测试报告检测结果仅对被测样品负责；本测试报告无检验检测报告专用章、签名无效；未经优瑞特检测书面许可，不得部分复制本报告；报告中带“*”的项目为分包检验项目；未取得资质认定或认可的检测项目，仅作为科研、教学或内部质量控制之用；委托方对检测结果有异议时，须在收到报告之日起 15 日内向本实验室提出申诉，逾期不予受理。

附表 3
Appendix 3

序号 No.	3	测试项目名称 Name of Test Items		振动 Vibration				
编号 No	样品状态 Sample status	测试前 Before		测试后 After		质量损失	电压损失	测试结果 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)	Mass loss (%)	Voltage loss (%)	
C01	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	65.664	4.356	65.664	4.356	0.000	0.000	O
C02	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	65.349	4.349	65.348	4.348	0.002	0.023	O
C03	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	65.838	4.354	65.837	4.353	0.002	0.023	O
C04	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	65.757	4.352	65.757	4.352	0.000	0.000	O
C05	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	65.496	4.355	65.495	4.354	0.002	0.023	O
C06	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	65.767	4.347	65.766	4.347	0.002	0.000	O
C07	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	65.643	4.358	65.643	4.357	0.000	0.023	O
C08	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	65.350	4.351	65.349	4.351	0.002	0.000	O
C09	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	65.461	4.357	65.461	4.356	0.000	0.023	O
C10	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	65.233	4.354	65.232	4.354	0.002	0.000	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.

声明：本测试报告检测结果仅对被测样品负责；本测试报告无检验检测报告专用章、签名无效；未经优瑞特检测书面许可，不得部分复制本报告；报告中带“*”的项目为分包检验项目；未取得资质认定或认可的检测项目，仅作为科研、教学或内部质量控制之用；委托方对检测结果有异议时，须在收到报告之日起 15 日内向本实验室提出申诉，逾期不予受理。

附表 4
Appendix 4

序号 No.	4	测试项目名称 Name of Test Items		冲击 Shock				
编号 No	样品状态 Sample status	测试前 Before		测试后 After		质量损失 Mass loss (%)	电压损失 Voltage loss (%)	测试结果 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)			
C01	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	65.664	4.356	65.663	4.355	0.002	0.023	O
C02	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	65.348	4.348	65.348	4.348	0.000	0.000	O
C03	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	65.837	4.353	65.837	4.353	0.000	0.000	O
C04	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	65.757	4.352	65.756	4.351	0.002	0.023	O
C05	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	65.495	4.354	65.495	4.354	0.000	0.000	O
C06	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	65.766	4.347	65.765	4.346	0.002	0.023	O
C07	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	65.643	4.357	65.643	4.356	0.000	0.023	O
C08	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	65.349	4.351	65.349	4.351	0.000	0.000	O
C09	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	65.461	4.356	65.460	4.355	0.002	0.023	O
C10	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	65.232	4.354	65.231	4.353	0.002	0.023	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.

声明: 本测试报告检测结果仅对被测样品负责; 本测试报告无检验检测报告专用章、签名无效; 未经优瑞特检测书面许可, 不得部分复制本报告; 报告中带“*”的项目为分包检验项目; 未取得资质认定或认可的检测项目, 仅作为科研、教学或内部质量控制之用; 委托方对检测结果有异议时, 须在收到报告之日起 15 日内向本实验室提出申诉, 逾期不予受理。

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	
编号 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
C01	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	104.3	O	/
C02	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	109.6	O	/
C03	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	107.7	O	/
C04	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	110.2	O	/
C05	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	113.4	O	/
C06	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	106.5	O	/
C07	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	102.8	O	/
C08	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	105.4	O	/
C09	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	114.2	O	/
C10	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	103.9	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: External temperature not exceed 170℃ D-Disassembly, R-Rupture, F-Fire , O- No disassembly, no rupture, no fire.				

声明：本测试报告检测结果仅对被测样品负责；本测试报告无检验检测报告专用章、签名无效；未经优瑞特检测书面许可，不得部分复制本报告；报告中带“*”的项目为分包检验项目；未取得资质认定或认可的检测项目，仅作为科研、教学或内部质量控制之用；委托方对检测结果有异议时，须在收到报告之日起 15 日内向本实验室提出申诉，逾期不予受理。

附表 6
Appendix 6

序号 No.	6	测试项目名称 Name of Test Items	挤压 Crush	
编号 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 1st CYC 50% Capacity	21.3	O	/
C12	首次 50%容量 1st CYC 50% Capacity	21.2	O	/
C13	首次 50%容量 1st CYC 50% Capacity	21.2	O	/
C14	首次 50%容量 1st CYC 50% Capacity	21.1	O	/
C15	首次 50%容量 1st CYC 50% Capacity	21.0	O	/
C16	25 次 50%容量 25th CYC 50% Capacity	20.9	O	/
C17	25 次 50%容量 25th CYC 50% Capacity	21.0	O	/
C18	25 次 50%容量 25th CYC 50% Capacity	20.9	O	/
C19	25 次 50%容量 25th CYC 50% Capacity	20.8	O	/
C20	25 次 50%容量 25th CYC 50% Capacity	20.8	O	/
以下空白				
注： 外表温度不超过 170℃ D-解体；F-起火；O-无解体、无起火 Note: External temperature not exceed 170℃ D-Disassembly, F-Fire , O- No disassembly, no fire.				

声明：本测试报告检测结果仅对被测样品负责；本测试报告无检验检测报告专用章、签名无效；未经优瑞特检测书面许可，不得部分复制本报告；报告中带“*”的项目为分包检验项目；未取得资质认定或认可的检测项目，仅作为科研、教学或内部质量控制之用；委托方对检测结果有异议时，须在收到报告之日起 15 日内向本实验室提出申诉，逾期不予受理。

附 表 7 不适用
Appendix 7 N/A

序号 No.	7	测试项目名称 Name of Test Items	过度充电 Overcharge
编号 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.			

声明：本测试报告检测结果仅对被测样品负责；本测试报告无检验检测报告专用章、签名无效；未经优瑞特检测书面许可，不得部分复制本报告；报告中带“*”的项目为分包检验项目；未取得资质认定或认可的检测项目，仅作为科研、教学或内部质量控制之用；委托方对检测结果有异议时，须在收到报告之日起 15 日内向本实验室提出申诉，逾期不予受理。

附表 8

Appendix 8

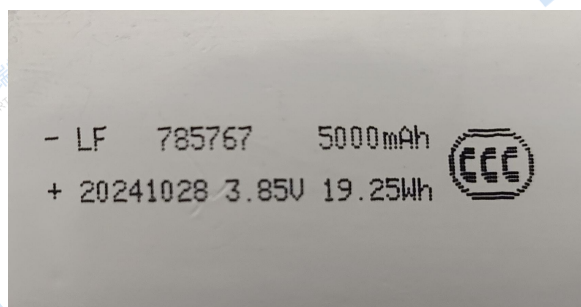
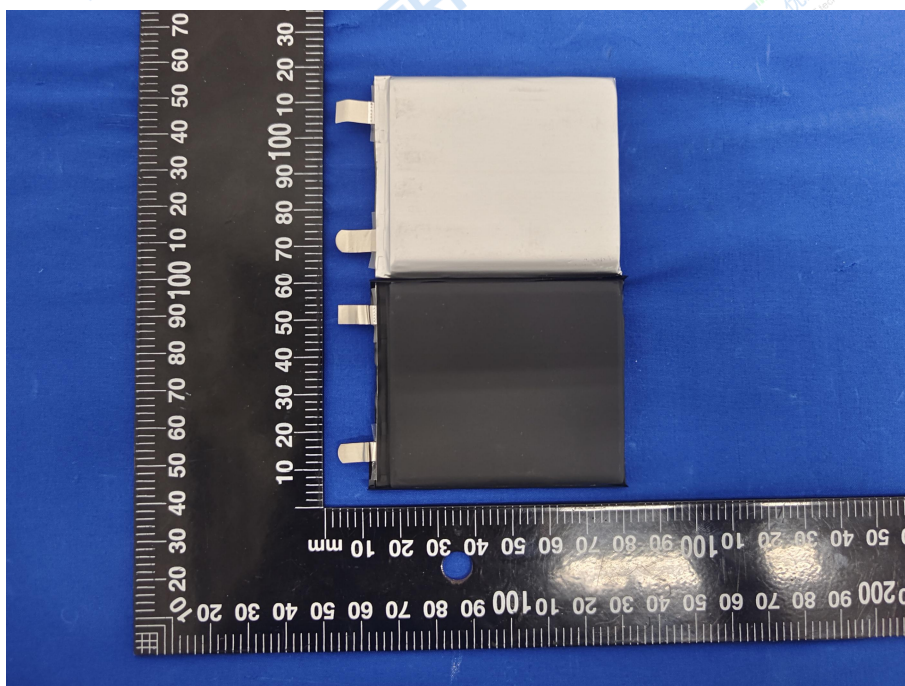
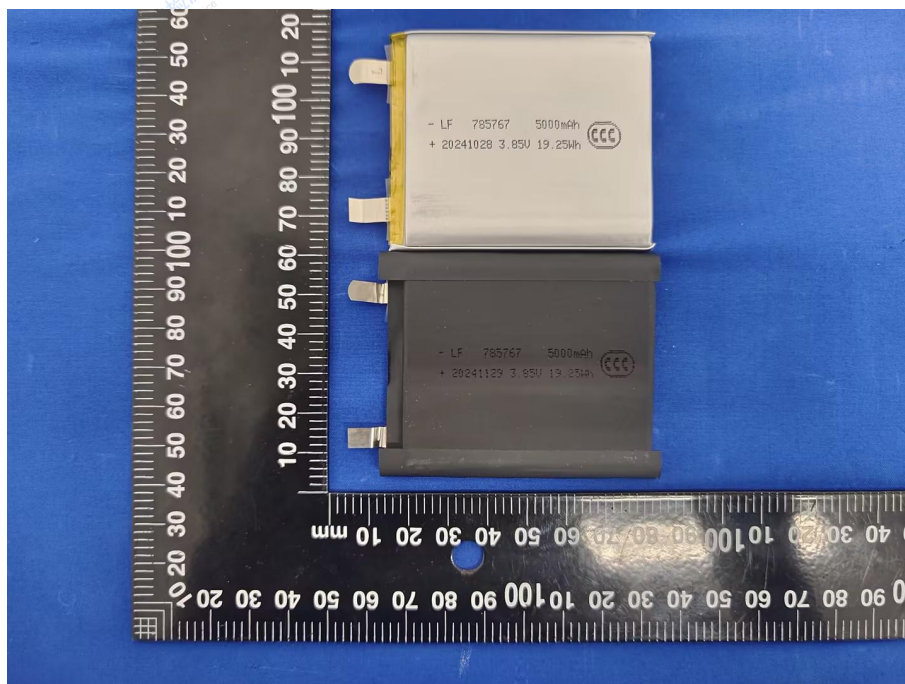
序号 No.	8	测试项目名称 Name of Test Items	强制放电 Forced discharge
编号 No	样品状态 Sample status	测试结果 Test result	备注 Remark
C21	首次完全放电 1st CYC Fully Discharged	O	/
C22	首次完全放电 1st CYC Fully Discharged	O	/
C23	首次完全放电 1st CYC Fully Discharged	O	/
C24	首次完全放电 1st CYC Fully Discharged	O	/
C25	首次完全放电 1st CYC Fully Discharged	O	/
C26	首次完全放电 1st CYC Fully Discharged	O	/
C27	首次完全放电 1st CYC Fully Discharged	O	/
C28	首次完全放电 1st CYC Fully Discharged	O	/
C29	首次完全放电 1st CYC Fully Discharged	O	/
C30	首次完全放电 1st CYC Fully Discharged	O	/
C31	第 25 次完全放电 25th CYC Fully Discharged	O	/
C32	第 25 次完全放电 25th CYC Fully Discharged	O	/
C33	第 25 次完全放电 25th CYC Fully Discharged	O	/
C34	第 25 次完全放电 25th CYC Fully Discharged	O	/
C35	第 25 次完全放电 25th CYC Fully Discharged	O	/
C36	第 25 次完全放电 25th CYC Fully Discharged	O	/
C37	第 25 次完全放电 25th CYC Fully Discharged	O	/
C38	第 25 次完全放电 25th CYC Fully Discharged	O	/
C39	第 25 次完全放电 25th CYC Fully Discharged	O	/
C40	第 25 次完全放电 25th CYC Fully Discharged	O	/
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.

声明：本测试报告检测结果仅对被测样品负责；本测试报告无检验检测报告专用章、签名无效；未经优瑞特检测书面许可，不得部分复制本报告；报告中带“*”的项目为分包检验项目；未取得资质认定或认可的检测项目，仅作为科研、教学或内部质量控制之用；委托方对检测结果有异议时，须在收到报告之日起 15 日内向本实验室提出申诉，逾期不予受理。

III 样品图片 Sample Photo

电池 Battery



声明：本测试报告检测结果仅对被测样品负责；本测试报告无检验检测报告专用章、签名无效；未经优瑞特检测书面许可，不得部分复制本报告；报告中带“*”的项目为分包检验项目；未取得资质认定或认可的检测项目，仅作为科研、教学或内部质量控制之用；委托方对检测结果有异议时，须在收到报告之日起 15 日内向本实验室提出申诉，逾期不予受理。

IV 试验设备 Test Equipment

编号 No	名称 Name	规格参数 Model specifications	设备编号 Device No.	有效期至 Calibration validity
1	电池低压高空模拟试验机 Battery low pressure high altitude simulation testing machine	GX-3020-ZC80	ORT-DQY-01	2025-06-18
2	电子天平 Electronic balance	HZK-JA510S	ORT-DZTP-02	2025-06-18
3	振动试验台 Electromagnetic vibration tester	MPA406/M232A	ORTZD2000-01	2025-06-18
4	万用表 Multimeter	FLUKE 287C	ORT-WYB-03	2025-06-19
5	快速温变试验箱 Rapid temperature change test chamber	F15H1000-70W	ORTKWB1000-02	2025-06-18
6	高性能电池检测系统 High-performance battery testing system	CT-4008-5V6A-S1	ORT-5V/6A-27	2025-06-18
7	高性能电池检测系统 High-performance battery testing system	CT-4008-5V6A-S1	ORT-5V/6A-28	2025-06-18
8	冲击试验台 Mechanical Shock tester	IS500	ORTCJ-01	2025-06-18
9	数据采集仪 Data acquisition instrument	DC5508U	ORT-CJY-01	2025-06-18
10	温控型电池短路试验机 Temperature controlled External short-circuit testing system	GX-6055-B	ORT-WDL-01-01	2025-06-18
11	温控型电池短路试验机 Temperature controlled External short-circuit testing system	GX-6055-B	ORT-WDL-01-02	2025-06-18
12	电池挤压针刺试验机 Crush / needle tester	GX-5067-BM3T	ORT-JYZC-01	2025-06-18
13	电子负载 Electronic load	EL160LB	ORT-DZfZ-03	2025-06-19
14	直流电源 DC power supply	IT6723	ORT-DY-03	2025-06-19
15	直流电源 DC power supply	IT6723	ORT-DY-04	2025-06-19

*** End of Report ***

声明：本测试报告检测结果仅对被测样品负责；本测试报告无检验检测报告专用章、签名无效；未经优瑞特检测书面许可，不得部分复制本报告；报告中带“*”的项目为分包检验项目；未取得资质认定或认可的检测项目，仅作为科研、教学或内部质量控制之用；委托方对检测结果有异议时，须在收到报告之日起 15 日内向本实验室提出申诉，逾期不予受理。