深圳市优瑞特检测技术有限公司

Shenzhen ORT Technical Services Co., Ltd.

扫码验真伪 校验码：T545FP

UN38.3 检 测 报 告 Test Report

Report Number ORT261014112214-R01					
样品名称 Sample name	锂离子电池组 Lithium-ion battery pack		型号 Model	51.2/314	
商标 Brand	/		检测类别 Test Classification	委托测试 COMMISSION TEST	
委托单位 Applicant					
生产单位 Manufacturer	Details withheld at supplier request - available on request				
收样日期 Received date	2026-10-14	试验时间 Detection date	2026-10-15 to 2026-10-30	报告日期 Report date	2026-11-03
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	王健鼎	日期Date: 2026-11-03	深圳市优瑞特检测技术有限公司 Shenzhen ORT Technical Services Co., Ltd. （盖章 Stamp） 2026-11-03		
审核 Checked by	江文燕	日期Date: 2026-11-03			
批准 Approved by	刘文威	日期Date: 2026-11-03			

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

电池信息 Information for Battery			
型号 Model	51.2/314	额定能量 Rated Energy	16076.8Wh
额定容量 Rated Capacity	314Ah	标称电压 Nominal Voltage	51.2V
充电限制电压 Max. Charging Voltage	57.6V	充电电流 Charging Current	62.8A
放电电流 Discharge current	157A	最大连续充电电流 Max. Charging Current	157A
最大放电电流 Max. Discharging Current	314A	充电截止电流 Charge Cut-off Current	6.28A
放电终止电压 Discharge Cut-off Voltage	40V	电芯组合方式 Cell Combination Mode	16S1P
外观形状 Appearance	白色近长方体 Approximate White Cuboid	电池尺寸 Battery dimension	795.0×435.0×280.0 mm

电芯信息 Information for Cell			
型号 Model	32314	额定能量 Rated Energy	1004.8Wh
额定容量 Rated Capacity	314Ah	标称电压 Nominal Voltage	3.2V
充电限制电压 Max. Charging Voltage	3.65V	充电电流 Charging Current	62.8A
放电电流 Discharge current	157A	最大连续充电电流 Max. Charging Current	157A
最大放电电流 Max. Discharging Current	314A	充电截止电流 Charge Cut-off Current	6.28A
放电终止电压 Discharge Cut-off Voltage	2.5V	外观形状 Appearance	蓝色近长方体 Approximate Blue 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 T2	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 T3	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 T4	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 T5	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 T6	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 T7	见附表 7 See Appendix 7	合格 Passed	/
8	强制放电 Forced discharge	ST/SG/AC.10/11/Rev.8/ Subsection 38.3 试验 T.8 Test T8	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 Mass loss (%)	电压损失 Voltage loss (%)	测试结果 result
		电池质量 m_1 (kg)	开路电压 V_1 (V)	电池质量 m_2 (kg)	开路电压 V_2 (V)			
B01	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	117.13	54.712	117.13	54.712	0.000	0.000	O
B02	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	117.12	54.706	117.12	54.706	0.000	0.000	O
B03	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	117.12	54.720	117.12	54.719	0.000	0.002	O
B04	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	117.13	54.716	117.13	54.715	0.000	0.002	O
以下空白								

注： L-泄漏；V-排气；D-解体；R-破裂；F-起火；O-无泄漏、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 Mass loss (%)	电压损失 Voltage loss (%)	测试结果 result
		电池质量 m_1 (kg)	开路电压 V_1 (V)	电池质量 m_2 (kg)	开路电压 V_2 (V)			
B01	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	117.13	54.712	117.13	53.342	0.000	2.504	O
B02	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	117.12	54.706	117.12	53.388	0.000	2.409	O
B03	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	117.12	54.719	117.12	53.354	0.000	2.495	O
B04	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	117.13	54.715	117.13	53.370	0.000	2.458	O
以下空白								

注： L-泄漏；V-排气；D-解体；R-破裂；F-起火；O-无泄漏、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 Mass loss (%)	电压损失 Voltage loss (%)	测试结果 result
		电池质量 m_1 (kg)	开路电压 V_1 (V)	电池质量 m_2 (kg)	开路电压 V_2 (V)			
B01	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	117.13	53.342	117.13	53.341	0.000	0.002	O
B02	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	117.12	53.388	117.12	53.386	0.000	0.004	O
B03	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	117.12	53.354	117.12	53.354	0.000	0.000	O
B04	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	117.13	53.370	117.13	53.370	0.000	0.000	O
以下空白								

注： L-泄漏；V-排气；D-解体；R-破裂；F-起火；O-无泄漏、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 (kg)	开路电压 V_1 (V)	电池质量 m_2 (kg)	开路电压 V_2 (V)			
B01	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	117.13	53.341	117.13	53.341	0.000	0.000	O
B02	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	117.12	53.386	117.12	53.386	0.000	0.000	O
B03	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	117.12	53.354	117.12	53.353	0.000	0.002	O
B04	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	117.13	53.370	117.13	53.369	0.000	0.002	O
以下空白								

注： L-泄漏；V-排气；D-解体；R-破裂；F-起火；O-无泄漏、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 (℃)	测试结果 Test result	备注 Remark
B01	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	57.9	O	/
B02	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	58.1	O	/
B03	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	57.8	O	/
B04	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	58.0	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℃
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 (℃)	测试结果 Test result	备注 Remark
C01	首次 50%容量 1st CYC 50% Capacity	21.9	O	/
C02	首次 50%容量 1st CYC 50% Capacity	22.1	O	/
C03	首次 50%容量 1st CYC 50% Capacity	21.9	O	/
C04	首次 50%容量 1st CYC 50% Capacity	21.8	O	/
C05	首次 50%容量 1st CYC 50% Capacity	21.9	O	/
C06	25 次 50%容量 25th CYC 50% Capacity	22.2	O	/
C07	25 次 50%容量 25th CYC 50% Capacity	22.0	O	/
C08	25 次 50%容量 25th CYC 50% Capacity	22.1	O	/
C09	25 次 50%容量 25th CYC 50% Capacity	21.8	O	/
C10	25 次 50%容量 25th CYC 50% Capacity	22.0	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: Extemal 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

Appendix 7

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
B05	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	O	/
B06	首次完全充电 1st CYC Fully Charged	O	/
B07	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	O	/
B08	第 25 次完全充电 25th CYC Fully Charged	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。

附 表 8

Appendix 8

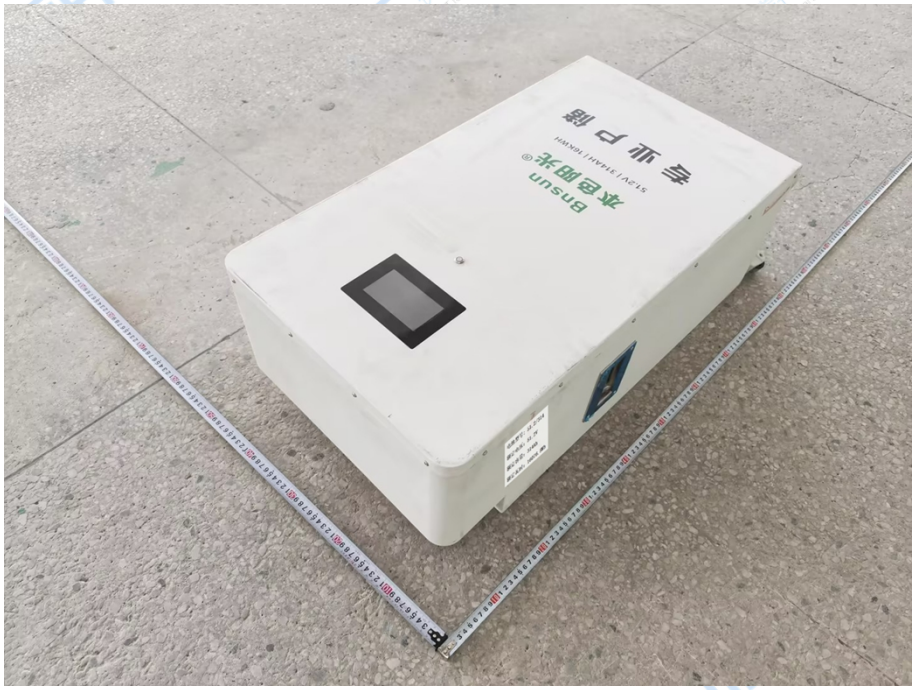
序号 No.	8	测试项目名称 Name of Test Items	强制放电 Forced discharge
编号 No	样品状态 Sample status	测试结果 Test result	备注 Remark
C11	首次完全放电 1st CYC Fully Discharged	O	/
C12	首次完全放电 1st CYC Fully Discharged	O	/
C13	首次完全放电 1st CYC Fully Discharged	O	/
C14	首次完全放电 1st CYC Fully Discharged	O	/
C15	首次完全放电 1st CYC Fully Discharged	O	/
C16	首次完全放电 1st CYC Fully Discharged	O	/
C17	首次完全放电 1st CYC Fully Discharged	O	/
C18	首次完全放电 1st CYC Fully Discharged	O	/
C19	首次完全放电 1st CYC Fully Discharged	O	/
C20	首次完全放电 1st CYC Fully Discharged	O	/
C21	第 25 次完全放电 25th CYC Fully Discharged	O	/
C22	第 25 次完全放电 25th CYC Fully Discharged	O	/
C23	第 25 次完全放电 25th CYC Fully Discharged	O	/
C24	第 25 次完全放电 25th CYC Fully Discharged	O	/
C25	第 25 次完全放电 25th CYC Fully Discharged	O	/
C26	第 25 次完全放电 25th CYC Fully Discharged	O	/
C27	第 25 次完全放电 25th CYC Fully Discharged	O	/
C28	第 25 次完全放电 25th CYC Fully Discharged	O	/
C29	第 25 次完全放电 25th CYC Fully Discharged	O	/
C30	第 25 次完全放电 25th CYC Fully Discharged	O	/
以下空白			

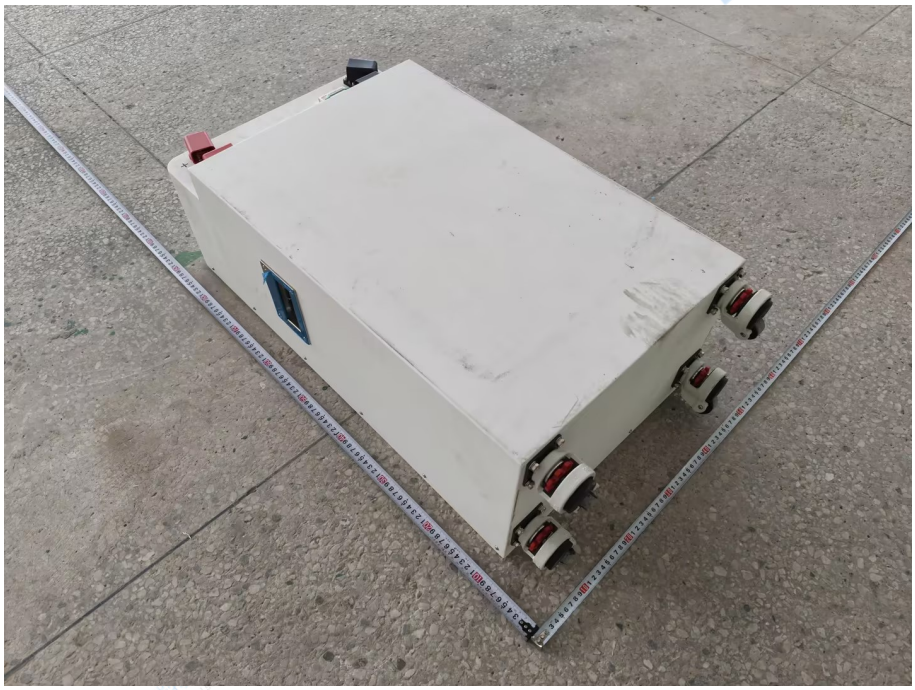
注： D-解体；F-起火；O-无解体、无起火
Note: D-Disassembly, F-Fire , O- No disassembly, no fire.

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





电池型号：51.2/314

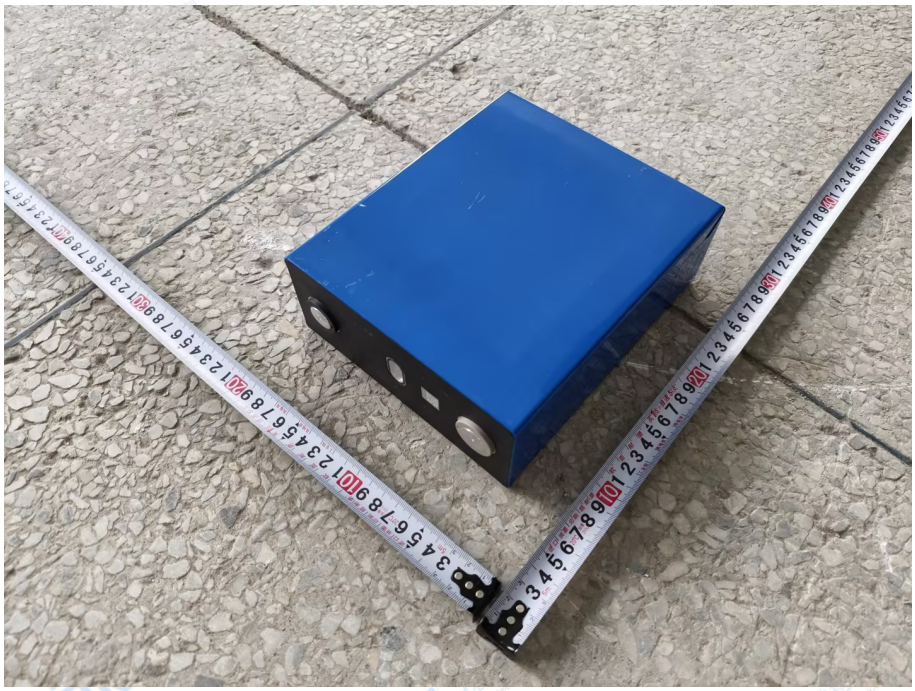
额定电压：51.2V

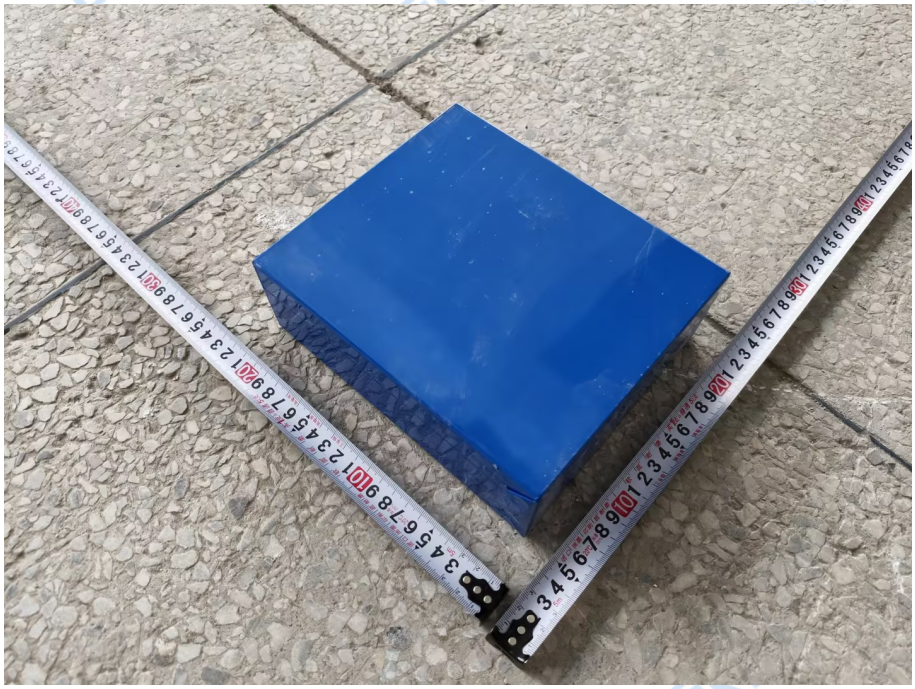
额定容量：314Ah

额定瓦时：16076.8Wh

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。

电芯 Cell





备注 note: 仅对原报告照片中的样品负责 Authenticate the photo on original report only

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	2027-06-15
2	电子台秤 Electronic scale	TCS-300	ORT-DZC-03	2027-06-14
3	振动试验台 Electromagnetic vibration tester	MPA406/M232A	ORTZD2000-01	2027-06-14
4	万用表 Multimeter	FLUKE 287C	ORT-WYB-03	2027-06-14
5	快速温变试验箱 Rapid temperature change test chamber	F15H1000-70W	ORTKWB1000-02	2027-03-04
6	冲击试验台 Mechanical Shock tester	IS500	ORTCJ-01	2027-06-16
7	数据采集仪 Data acquisition instrument	DC5508U	ORT-CJY-01	2027-06-16
8	电池短路试验机 External short-circuit testing system	GX-6055-5000CT	ORT-DL-01-01	2027-06-15
9	电池短路试验机 External short-circuit testing system	GX-6055-5000CT	ORT-DL-01-02	2027-06-15
10	电池挤压针刺试验机 Crush / needle tester	GX-5067-BM3T	ORT-JYZC-01	2027-06-14
11	电子负载 Electronic load	EL160LB	ORT-DZFZ-03	2027-06-16
12	动力电池检测系统 Power battery testing system	CE-7002-100V200A	ORT-100V/200A-01	2027-06-16
13	动力电池检测系统 Power battery testing system	CE-7002-100V200A	ORT-100V/200A-02	2027-06-16

*** 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。