

# UN38.3 测试报告

## UN38.3 Test Report

报告编号  
Report No.

RHDTL260327103

样品名称及型号

锂离子电池 HHLF22K

Sample Name  
& Model

Li-ion Battery HHLF22K

委托单位

东莞市欢欢能源科技有限公司

Consignor

Dongguan Huanhuan Energy Technology Co.,  
Ltd.

东莞市鸿鼎储能检测技术有限公司

Dongguan HDTL Technology Co., Ltd.

委托人 Applicant	东莞市欢欢能源科技有限公司 Dongguan Huanhuan Energy Technology Co., Ltd.		
委托人地址 Applicant's address	广东省东莞市凤岗镇金凤凰工业园金城路7号三霸电子厂2栋4楼 401, Bldg.5, No.7, Jinxing Road, Jinfenghuang, Fenggang Town, Dongguan City, Guangdong Province, China		
制造商 Manufacturer	东莞市欢欢能源科技有限公司 Dongguan Huanhuan Energy Technology Co., Ltd.		
制造商地址 Manufacturer's address	广东省东莞市凤岗镇金凤凰工业园金城路7号三霸电子厂2栋4楼 401, Bldg.5, No.7, Jinxing Road, Jinfenghuang, Fenggang Town, Dongguan City, Guangdong Province, China		
联系电话 Telephone Number	13751068785		
邮件地址 Email address	mayliu@huanhuanpower.com		
网址 Website	/		
样品名称 Sample Name	锂离子电池 Li-ion Battery		
样品型号 Sample Model	HHLF22K		
样品外观 Appearance	蓝色近长方体, 尺寸:148.4*143.6*18.4 (mm) Approximate Blue Cuboid, size:148.4*143.6*18.4 (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》第八修正版 38.3 章节 United Nations Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.8/Subsection 38.3		
样品接收日期 Accepted date	2026.03.27	测试起讫日期 Test date	2026.03.27~2026.04.15
测试项目 Test items	高度模拟、温度试验、振动、冲击、外部短路、撞击/挤压、强制放电。 Altitude simulation, Thermal test, Vibration, Shock, External short circuit, Impact/Crush, Forced discharge.		
测试结论 Conclusion	检验结论: Test conclusion: 由东莞市欢欢能源科技有限公司送检的锂离子电池, 根据联合国《试验和标准手册》第八修正版 38.3 章节进行检测。 The Lithium-ion Battery submitted for inspection by Dongguan Huanhuan Energy Technology Co., Ltd. are tested according to United Nations Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.8/Subsection 38.3. 检验结果: 通过 Test result: Pass 签发日期(Issue date): 2026.04.15		
主检 Tested by:		审核 Checked by:	刘志鹏  检测专用章 

参数信息 Parameter information		
产品 Product	电芯 Cell	电池 Battery
型号 Model	HHLF22K	/
标称电压 Nominal Voltage	3.2V (70.4Wh)	/
额定容量 Rated Capacity	22000mAh	/
充电限制电压 Limited Charge Voltage	3.7V	/
标准充电电流 Standard Charge Current	22000mAh	/
标准放电电流 Standard Discharge Current	22000mAh	/
最大充电电流 Max Charge Current	88000mA	/
最大放电电流 Max Discharge Current	88000mA	/
充电截止电流 End Charge Current	220mA	/
放电终止电压 Discharge Cut-off Voltage	2.5V	/
质量 Mass	635.10g	/
电芯个数 Cells Number	1PCS	

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》第八修正版 38.3 章节 United Nations Manual of Tests and Criteria 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	联合国《试验和标准手册》第八修正版 38.3 章节 United Nations Manual of Tests and Criteria 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	联合国《试验和标准手册》第八修正版 38.3 章节 United Nations Manual of Tests and Criteria 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	联合国《试验和标准手册》第八修正版 38.3 章节 United Nations Manual of Tests and Criteria 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	联合国《试验和标准手册》第八修正版 38.3 章节 United Nations Manual of Tests and Criteria 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	撞击/挤压 Impact/Crush	联合国《试验和标准手册》第八修正版 38.3 章节 United Nations Manual of Tests and Criteria 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	联合国《试验和标准手册》第八修正版 38.3 章节 United Nations Manual of Tests and Criteria 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 Not applicable	/
8	强制放电 Forced discharge	联合国《试验和标准手册》第八修正版 38.3 章节 United Nations Manual of Tests and Criteria 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	/
测试环境条件 Test environment condition		环境温度: 20°C-25°C; 环境湿度: 45%-75% Ambient temperature: 20°C-25°C; Ambient humidity: 45%-75%			

附表 1  
 Appendix 1

序号 No.	T.1	测试项目名称 Name of Test Items		高度模拟 Altitude simulation				
		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
样品 编号 Sample No	样品状态 Sample status	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	634.8	3.42	634.8	3.42	0.000	100.00	O
C2	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	634.2	3.41	634.2	3.41	0.000	100.00	O
C3	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	634.7	3.41	634.7	3.41	0.000	100.00	O
C4	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	634.9	3.41	634.9	3.41	0.000	100.00	O
C5	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	635.0	3.42	635.0	3.42	0.000	100.00	O
C6	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	634.7	3.41	634.7	3.41	0.000	100.00	O
C7	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	633.8	3.42	633.8	3.42	0.000	100.00	O
C8	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	634.5	3.39	634.5	3.39	0.000	100.00	O
C9	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	635.1	3.40	635.1	3.40	0.000	100.00	O
C10	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	634.9	3.39	634.8	3.39	0.016	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.								



附表 3  
 Appendix 3

序号 No.	T.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	634.6	3.41	634.6	3.41	0.000	100.00	O
C2	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	634.1	3.40	634.1	3.40	0.000	100.00	O
C3	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	634.5	3.40	634.5	3.40	0.000	100.00	O
C4	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	634.7	3.39	634.7	3.39	0.000	100.00	O
C5	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	634.8	3.41	634.8	3.41	0.000	100.00	O
C6	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	634.6	3.40	634.6	3.40	0.000	100.00	O
C7	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	633.7	3.41	633.7	3.41	0.000	100.00	O
C8	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	634.3	3.37	634.3	3.37	0.000	100.00	O
C9	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	634.9	3.39	634.9	3.39	0.000	100.00	O
C10	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	634.7	3.38	634.7	3.38	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.								



附表 5  
 Appendix 5

序号 No.	T.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	101.8	O	/
C2	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	103.2	O	/
C3	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	99.1	O	/
C4	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	97.8	O	/
C5	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	96.9	O	/
C6	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	99.7	O	/
C7	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	96.9	O	/
C8	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	103.5	O	/
C9	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	100.7	O	/
C10	25 次完全充电 25 CYC Fully Charged	102.7	O	/
以下空白				
注: D-解体; R-破裂; F-起火; O-无解体、无破裂、无起火、外表温度不超过 170°C Note:D-Disassembly, R-Rupture, F-Fire, O- No disassembly, no rupture, no fire, external temperature not exceed 170°C.				

附表 6  
 Appendix 6

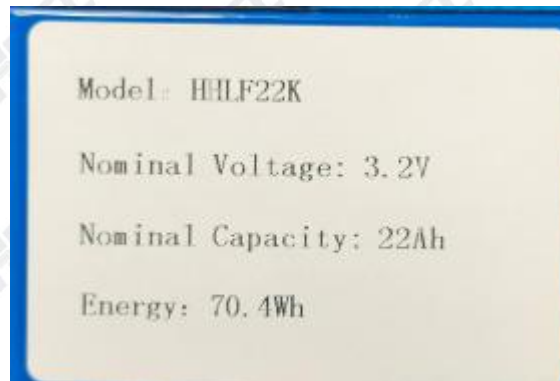
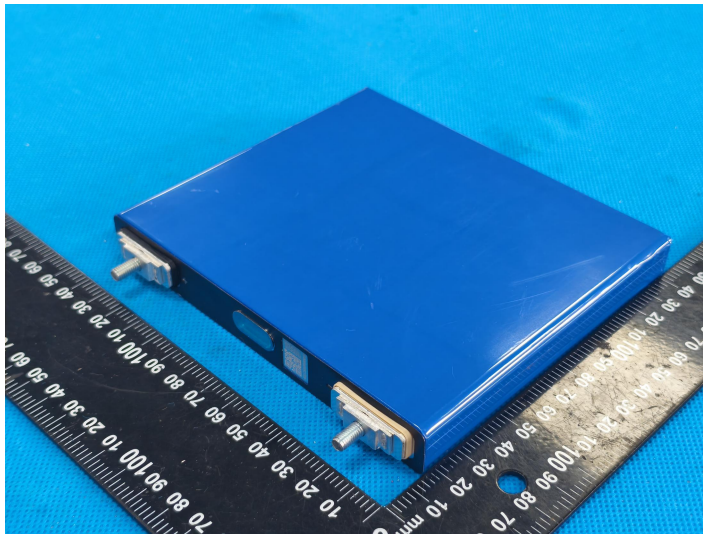
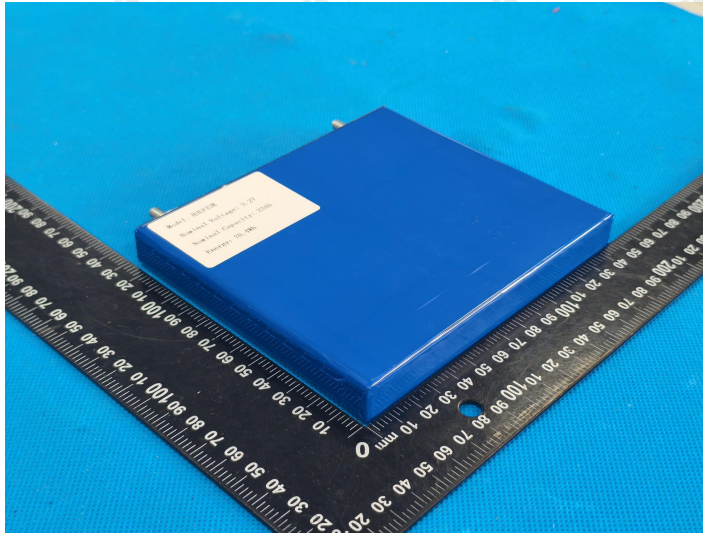
序号 No.	T.6	测试项目名称 Name of Test Items	撞击 Impact	不适用 Not applicable
			挤压 Crush	合格 PASS
样品编号 Sample No	样品状态 Sample status	样品表面最高温度 Max. External Temperature (°C)	测试结果 Test result	备注 Remark
C11	首次 50%容量 1 CYC 50% Capacity	24.2	O	/
C12	首次 50%容量 1 CYC 50% Capacity	24.8	O	/
C13	首次 50%容量 1 CYC 50% Capacity	24.4	O	/
C14	首次 50%容量 1 CYC 50% Capacity	25.0	O	/
C15	首次 50%容量 1 CYC 50% Capacity	25.1	O	/
C16	25 次 50%容量 25 CYC 50% Capacity	24.4	O	/
C17	25 次 50%容量 25 CYC 50% Capacity	24.2	O	/
C18	25 次 50%容量 25 CYC 50% Capacity	25.4	O	/
C19	25 次 50%容量 25 CYC 50% Capacity	25.4	O	/
C20	25 次 50%容量 25 CYC 50% Capacity	24.5	O	/
以下空白				
注: D-解体; F-起火; O-无解体、无起火、外表温度不超过 170°C Note: D-Disassembly, F-Fire, O- No disassembly, no fire, external temperature not exceed 170°C.				



附表 8  
 Appendix 8

序号 No.	T.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. 本报告书无 HDTL 盖章无效。

The test report is invalid without the official stamp of HDTL.

2. 本报告书无批准人、审核人、及主检人签名无效。

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

3. 未经 HDTL 书面同意, 不得部分地复制本报告书。

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

4. 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。

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

5. 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。

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

6. 本报告仅对本次测试样品有效。

The test report is valid for the tested samples only.

7. 本报告中的中文内容仅供参考。

The Chinese contents in this report are only for reference.

8. 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。

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

\*\*\*报告结束\*\*\*

\*\*\*End of report\*\*\*