



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0317

检测报告

TEST REPORT

报 告 编 号 : DQ2300007944

REPORT No.: DQ2300007944

样 品 名 称 : 锂离子电池包 RC20BA40 20V 4.0Ah 80Wh

SAMPLE NAME: Lithium-ion battery pack RC20BA40 20V
4.0Ah 80Wh

委 托 单 位 : 宁波良业电器有限公司

A P P L I C A N T : Ningbo Liangye Electric Appliances Co., Ltd.

宁波海关技术中心
Ningbo Customs District Technology Center

检测报告
Test Report

生产单位: MANUFACTURER:	Desoutter GmbH		
样品名称: SAMPLE NAME:	锂离子电池包 RC20BA40 20V 4.0Ah 80Wh Lithium-ion battery pack RC20BA40 20V 4.0Ah 80Wh		
型号: TYPE:	RC20BA40 20V 4.0Ah 80Wh		
样品数量: SAMPLE QUANTITY:	16 个电池包 30 个电芯 16battery packs, 30 cells		
样品外观: SAMPLE APPEARANCE:	黑色塑料外壳 Black plastic case		
检测项目: 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		
测试方法和判定标准: TEST METHOD AND CRITERION:	联合国《试验和标准手册》ST/SG/AC.10/11/Rev.7 38.3 UNITED NATIONS “Manual of Tests and Criteria” section ST/SG/AC.10/11/Rev.7 38.3		
检验结论: CONCLUSION:	经测试, 该样品符合联合国《试验和标准手册》 ST/SG/AC.10/11/REV.7 38.3 标准要求 The sample has passed the items of UNITED NATIONS “Manual of Tests and Criteria” sectionST/SG/AC.10/11/Rev.7 38.3		
接样日期: DATE OF RECEIVED:	2023.9.22	检测日期: TEST PERIOD:	2023.9.22-2023.10.25

委托单位:		宁波良业电器有限公司
APPLICANT:		Ningbo Liangye Electric Appliances Co., Ltd.
委托单位信息: APPLICANT INFORMATION:	地址: ADDRESS:	浙江省宁波市鄞州区云龙镇前后陈村 QianHouChen Village, Yunlong Town, Yinzhou, 315137 Ningbo, Zhejiang, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
	电话: TEL:	0574-88346222
	邮箱: E-MAIL:	lyjs01@wlpower.com
	网页: WEB:	www.wlpower.com
检测单位:		宁波海关技术中心
TESTING ORGANIZATION:		Ningbo Customs District Technology Center
检测单位信息: TESTING ORGANIZATION INFORMATION:	地址: ADDRESS:	浙江省宁波市宁波前湾综合保税区 E3、G1 幢 Block E3 & G1, Ningbo Qianwan Integrated Free Trade Zone, Ningbo, Zhejiang, China
	电话: TEL:	0574-6273 3711; 0574-6276 0120
	网页: WEB:	www.nbciqtc.com
	邮箱: E-MAIL:	yeyixu@nbyjg.com liyinyin@nbyjg.com
备注: 1.以上检测结果仅对收到的样品负责。		
Remark: 1.We are only responsible for the samples delivered by the applicant.		

授权签字人: 

印章:

Authorized signatory: 



检测报告
Test Report

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》ST/SG/AC.10/11/REV.7 38.3 试验 T.1 UN manual of tests and criteria section ST/SG/AC.10/11/REV.7 38.3 Test T.1	见附表 1 See appendix 1	合格 Passed	/
2	温度测试 Thermal test	联合国《试验和标准手册》ST/SG/AC.10/11/REV.7 38.3 试验 T.2 UN manual of tests and criteria section ST/SG/AC.10/11/REV.7 38.3 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》ST/SG/AC.10/11/REV.7 38.3 试验 T.3 UN manual of tests and criteria section ST/SG/AC.10/11/REV.7 38.3 Test T.3	见附表 3 See appendix3	合格 Passed	/
4	冲击 Shock	联合国《试验和标准手册》ST/SG/AC.10/11/REV.7 38.3 试验 T.4 UN manual of tests and criteria section ST/SG/AC.10/11/REV.7 38.3 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》ST/SG/AC.10/11/REV.7 38.3 试验 T.5 UN manual of tests and criteria section ST/SG/AC.10/11/REV.7 38.3 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》ST/SG/AC.10/11/REV.7 38.3 试验 T.6 UN manual of tests and criteria section ST/SG/AC.10/11/REV.7 38.3 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》ST/SG/AC.10/11/REV.7 38.3 试验 T.7 UN manual of tests and criteria section ST/SG/AC.10/11/REV.7 38.3 Test T.7	见附表 7 See appendix 7	合格 Passed	/
8	强制放电 Forced discharge	联合国《试验和标准手册》ST/SG/AC.10/11/REV.7 38.3 试验 T.8 UN manual of tests and criteria section ST/SG/AC.10/11/REV.7 38.3 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: 18℃-25℃; 环境湿度: 25%-75% Ambient temperature: 18℃-25℃, Ambient humidity: 25%-75%			

检测报告——附表 1
Test Report — Appendix 1

序号	1	测试项目名称 Name of test	高度模拟 Altitude simulation				测试时间: Testing time:2023.9.27	
样品状态 Sample states	样品编号 Sample No.	试验前 Pre test		试验后 After test		质量损失 Mass loss (%)	剩余电压 Residual OCV (%)	测试结果 Test results
		质量 Mass (g)	电压 Voltage (V)	质量 Mass(g)	电压 Voltage (V)			
1CYC完全充电 1CYC Fully charged	01	682.12	21.23	682.14	21.22	0.00	99.95	O
1CYC完全充电 1CYC Fully charged	02	681.22	20.80	681.26	20.80	0.00	100.00	O
1CYC完全充电 1CYC Fully charged	03	682.47	20.71	682.52	20.71	0.00	100.00	O
1CYC完全充电 1CYC Fully charged	04	682.11	21.21	682.19	21.20	0.00	99.95	O
25CYC完全充电 25CYC Fully charged	05	681.02	20.89	681.08	20.88	0.00	99.95	O
25CYC完全充电 25CYC Fully charged	06	682.29	21.48	682.35	21.46	0.00	99.90	O
25CYC完全充电 25CYC Fully charged	07	682.49	20.72	682.52	20.72	0.00	100.00	O
25CYC完全充电 25CYC Fully charged	08	681.99	20.79	682.03	20.78	0.00	99.95	O
以下空白 This space intentionally left blank								

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.

检测报告——附表2

Test Report — Appendix 2

序号	2	测试项目名称 Name of test	温度试验 Thermal test	测试时间: Testing time: 2023.9.28~2023.10.4 (静置 24h)				
样品状态 Sample states	样品 编号 Sample No.	试验前 Pre test		试验后 After test		质量 损失 Mass loss (%)	剩余 电压 Residual OCV (%)	测试 结果 Test results
		质量 Mass (g)	电压 Voltage (V)	质量 Mass(g)	电压 Voltage (V)			
1CYC完全充电 1CYC Fully charged	01	682.14	21.22	680.35	20.86	0.00	98.30	O
1CYC完全充电 1CYC Fully charged	02	681.26	20.80	679.46	20.50	0.00	98.55	O
1CYC完全充电 1CYC Fully charged	03	682.52	20.71	680.70	20.46	0.00	98.79	O
1CYC完全充电 1CYC Fully charged	04	682.19	21.20	680.43	20.84	0.00	98.30	O
25CYC完全充电 25CYC Fully charged	05	681.08	20.88	679.35	20.56	0.00	98.46	O
25CYC完全充电 25CYC Fully charged	06	682.35	21.46	680.54	21.01	0.00	97.90	O
25CYC完全充电 25CYC Fully charged	07	682.52	20.72	680.76	20.45	0.00	98.69	O
25CYC完全充电 25CYC Fully charged	08	682.03	20.78	680.23	20.54	0.00	98.84	O
以下空白 This space intentionally left blank								

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.

检测报告——附表 3
Test Report — Appendix 3

序号	3	测试项目名称 Name of test		振动 Vibration		测试时间: Testing time: 2023.10.8		
样品状态 Sample states	样品 编号 Sample No.	试验前 Pre test		试验后 After test		质量 损失 Mass loss (%)	剩余 电压 Residual OCV (%)	测试 结果 Test results
		质量 Mass (g)	电压 Voltage (V)	质量 Mass(g)	电压 Voltage (V)			
1CYC完全充电 1CYC Fully charged	01	680.35	20.86	680.34	20.86	0.00	100.00	O
1CYC完全充电 1CYC Fully charged	02	679.46	20.50	679.46	20.47	0.00	99.85	O
1CYC完全充电 1CYC Fully charged	03	680.70	20.46	680.70	20.46	0.00	100.00	O
1CYC完全充电 1CYC Fully charged	04	680.43	20.84	680.43	20.84	0.00	100.00	O
25CYC完全充电 25CYC Fully charged	05	679.35	20.56	679.33	20.56	0.00	100.00	O
25CYC完全充电 25CYC Fully charged	06	680.54	21.01	680.69	21.01	0.00	100.00	O
25CYC完全充电 25CYC Fully charged	07	680.76	20.45	680.76	20.45	0.00	100.00	O
25CYC完全充电 25CYC Fully charged	08	680.23	20.54	680.23	20.54	0.00	100.00	O
以下空白 This space intentionally left blank								

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.

检测报告——附表 4
Test Report — Appendix 4

序号	4	测试项目名称 Name of test		冲击 Shock		测试时间: Testing time: 2023.10.8		
样品状态 Sample states	样品 编号 Sample No.	试验前 Pre test		试验后 After test		质量 损失 Mass loss (%)	剩余电 压 Residual OCV (%)	测试 结果 Test results
		质量 Mass (g)	电压 Voltage (V)	质量 Mass(g)	电压 Voltage (V)			
1CYC完全充电 1CYC Fully charged	01	680.34	20.86	680.34	20.86	0.00	100.00	O
1CYC完全充电 1CYC Fully charged	02	679.46	20.47	679.46	20.47	0.00	100.00	O
1CYC完全充电 1CYC Fully charged	03	680.70	20.46	680.70	20.46	0.00	100.00	O
1CYC完全充电 1CYC Fully charged	04	680.43	20.84	680.43	20.84	0.00	100.00	O
25CYC完全充电 25CYC Fully charged	05	679.33	20.56	679.33	20.56	0.00	100.00	O
25CYC完全充电 25CYC Fully charged	06	680.69	21.01	680.69	21.01	0.00	100.00	O
25CYC完全充电 25CYC Fully charged	07	680.76	20.45	680.76	20.45	0.00	100.00	O
25CYC完全充电 25CYC Fully charged	08	680.23	20.54	680.23	20.54	0.00	100.00	O
以下空白 This space intentionally left blank								

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.

检测报告——附表 5
Test Report — Appendix 5

序号 No.	5	测试项目名称 Name of test	外部短路 External short circuit	测试时间： Testing time: 2023.10.10~2023.10.12 （静置 6h）
样品状态 Sample states	样品编 号 Sample No.	样品表面最高温度 Max. external temperature /（℃）	测试结果 Test results	
1CYC完全充电 1CYC Fully charged	01	58.6	O	
1CYC完全充电 1CYC Fully charged	02	58.7	O	
1CYC完全充电 1CYC Fully charged	03	58.8	O	
1CYC完全充电 1CYC Fully charged	04	58.6	O	
25CYC完全充电 25CYC Fully charged	05	58.8	O	
25CYC完全充电 25CYC Fully charged	06	58.9	O	
25CYC完全充电 25CYC Fully charged	07	58.7	O	
25CYC完全充电 25CYC Fully charged	08	58.6	O	
以下空白 This space intentionally left blank				

注：D-解体；R-破裂；F-起火；O-无解体、无破裂、无起火。
Note: D-Disassembly, R-Rupture, F-Fire, O-No disassembly, no rupture & no fire.

检测报告——附表 6
Test Report — Appendix 6

序号 No.	6	测试项目名称 Name of test	撞击 Impact	测试时间： Testing time: 2023.10.10~2023.10. 10（静置 6h）
样品状态 Sample states	样品编 号 Sample No.	样品表面最高温度 Max. external temperature（℃）	测试结果 Test results	
1CYC 50%容量 1CYC 50% Capacity	9	23.8	O	
1CYC 50%容量 1CYC 50% Capacity	10	23.9	O	
1CYC 50%容量 1CYC 50% Capacity	11	23.8	O	
1CYC 50%容量 1CYC 50% Capacity	12	23.9	O	
1CYC 50%容量 1CYC 50% Capacity	13	23.7	O	
25CYC 50%容量 25CYC 50% Capacity	14	23.8	O	
25CYC 50%容量 25CYC 50% Capacity	15	23.6	O	
25CYC 50%容量 25CYC 50% Capacity	16	23.8	O	
25CYC 50%容量 25CYC 50% Capacity	17	23.8	O	
25CYC 50%容量 25CYC 50% Capacity	18	23.7	O	
以下空白 This space intentionally left blank				

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

检测报告——附表 7
Test Report — Appendix 7

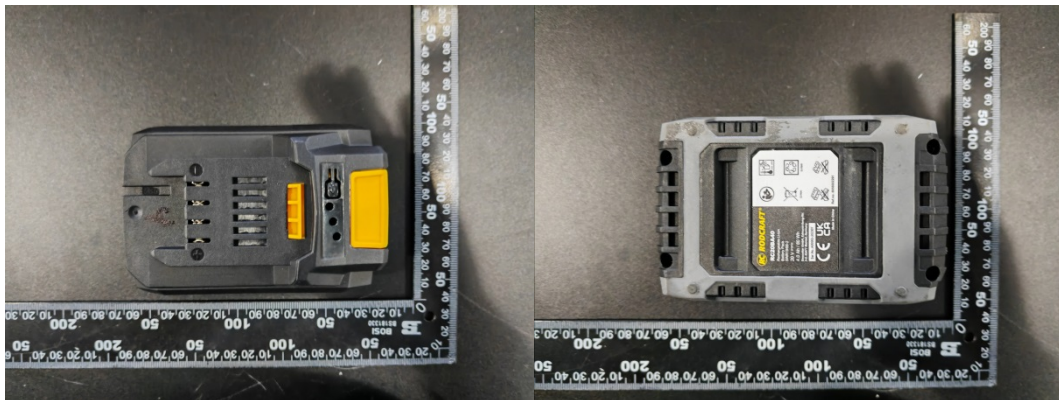
序号 No.	7	测试项目名称 Name of test	过度充电 Overcharge
过充电电流： Overcharge current: 16A		过充电电压： Overcharge voltage: 25.8V	测试时间： Testing time: 2023.10.10~2023.10.12（观察 7 天）
样品状态 Sample states	样品编号 Sample No.	测试结果 Test results	
1CYC完全充电 1CYC Fully charged	19	O	
1CYC完全充电 1CYC Fully charged	20	O	
1CYC完全充电 1CYC Fully charged	21	O	
1CYC完全充电 1CYC Fully charged	22	O	
25CYC完全充电 25CYC Fully charged	23	O	
25CYC完全充电 25CYC Fully charged	24	O	
25CYC完全充电 25CYC Fully charged	25	O	
25CYC完全充电 25CYC Fully charged	26	O	
以下空白 This space intentionally left blank			

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

检测报告——附表 8
Test Report — Appendix 8

序号 No.	8	测试项目名称 Name of test	强制放电 Forced discharge
强制放电电流： Discharge current: 90A		试验电压： Test voltage: 15.5V	测试时间： Testing time: 2023.9.28~2023.10.5（观察 7 天）
样品状态 Sample states	样品编号 Sample No.	测试结果 Test results	
1CYC 完全放电 1CYC Fully discharged	27	O	
	28	O	
	29	O	
	30	O	
	31	O	
	32	O	
	33	O	
	34	O	
	35	O	
	36	O	
25CYC完全放电 25CYC Fully discharged	37	O	
	38	O	
	39	O	
	40	O	
	41	O	
	42	O	
	43	O	
	44	O	
	45	O	
	46	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:

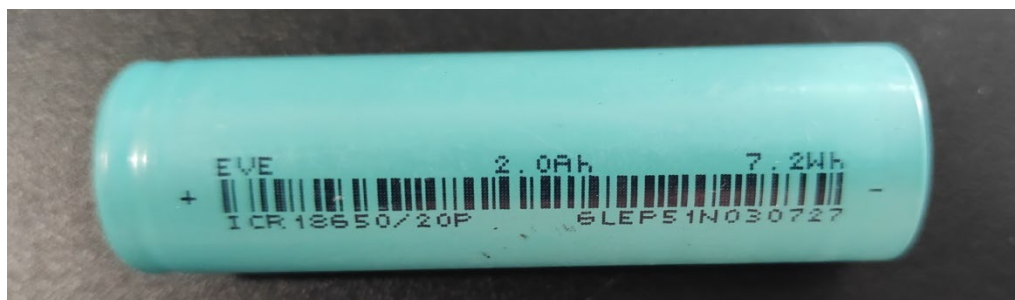


报检号/No.: DQ2300007944

2023-10-25

第 13 页共 14 页

Page 13 of 14



报检号/No.: DQ2300007944

2023-10-25

第 14 页共 14 页

Page 14 of 14



报告结束/End of Report

实验室概况

宁波海关技术中心，是中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的实验室，是国际电工委员会电工产品合格测试与认证组织（IECEE）CB 体系认可的 CB 实验室，也是国家强制性认证指定实验室，中国能效标识管理中心备案的能效检测实验室。

宁波海关技术中心下设的：电气安全检测中心成立于 2002 年 5 月，并于 2003 年 8 月首次通过了国家计量认证 CMA 和国家实验室 CNAS 认可。电气安全检测中心主要承担按照 GB、IEC、EN、UL、SASO 等国家和国际标准对家用电器、照明电器（灯具、灯的控制装置、电光源、光生物安全）、信息技术设备、音视频设备、电动工具、电动机、电线电缆、电器附件、电池、变压器及电源等电气产品的安全、电磁兼容、能源效率、环境可靠性、能源之星和其他电气性能的检测，提供 CCC/ CQC/ PSE/ CE/ GS/ FCC/ GC/ UL/ ETL/ SAA/ MEPS/ SASO 等国内外的检测认证“一站式”服务。

联系方式

检验检测机构：宁波海关技术中心

地址：浙江省宁波市高新区清逸路 66 号

电话：0574-8681 3877；0574-8756 1476

E-mail: hyg@nbyjg.com hp@nbyjg.com

地址：浙江省慈溪市兴检路 99 号

电话：0574-6303 2385；0574-6303 2391

E-mail: panhudi@nbyjg.com chendaguo@nbyjg.com

地址：浙江省宁波市宁波前湾综合保税区 E3、G1 幢

浙江省余姚市南雷南路 399 号

电话：0574-6273 3711；0574-6276 0120

E-mail: yeyixu@nbyjg.com liyinyin@nbyjg.com