UN38.3 测试报告

UN38.3 Test Report

样 品 名 称：	锂电池组 48V2Ah 48V, 2000mAh, 96Wh
Sample name：	Lithium Battery Pack 48V2Ah 48V, 2000mAh, 96Wh
委 托 单 位：	苏州鑫客德电子科技有限公司
Consignor：	Suzhou Thinked Eletronic Technology Co.,Ltd.

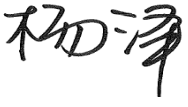
深圳信特斯检测股份有限公司

Shenzhen SEM.Test Technology Co., Ltd.

深圳信特斯检测股份有限公司
Shenzhen SEM.Test Technology Co., Ltd.
广东省深圳市宝安区 70 区留仙二路鸿威工
业园厂房 1 栋 101(A 栋厂房)一楼
1/F., Room 101, Building 1, Hongwei Industrial Park, Liuxian'er
Road, Block 70, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China

Tel：+86-0755-33663308
Fax：+86-0755-33663309
Web：www.semtest.com.cn
Email: admin@semtest.com.cn

样品名称 Sample name	中文 Chinese	锂电池组 48V2Ah 48V, 2000mAh, 96Wh		
	英文 English	Lithium Battery Pack 48V2Ah 48V, 2000mAh, 96Wh		
样品编号 Sample No.	01~41			
委托单位 Consignor	苏州鑫客德电子科技有限公司 Suzhou Thinked Eletronic Technology Co.,Ltd.			
生产单位 Manufacturer	苏州鑫客德电子科技有限公司 Suzhou Thinked Eletronic Technology Co.,Ltd.			
测试方法 和判定标准 Test method and criterion	联合国《关于危险货物运输的建议书 实验和标准手册》 ST/SG/AC.10/11/Rev.6, 38.3 UNITED NATIONS "Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS" Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6, 38.3			
样品外观 Appearance	白色棱柱形电池，尺寸 110.0*91.8*64.7mm White prismatic battery, size 110.0*91.8*64.7mm			
样品接收日期 Accepted date	2017-08-11	测试起讫日期 Test date	2017-08-11 ~ 2017-08-24	
测试项目 Test items	高度模拟、温度试验、振动、冲击、外部短路、重物冲击、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	经测试，该样品符合联合国《关于危险货物运输的建议书 实验和标准手册》ST/SG/AC.10/11/Rev.6, 38.3 标准要求。 The sample has passed the test items of UNITED NATIONS "Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS" Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6, 38.3 签发日期(Issue date): 2017-08-25			
备注 Comments	/			

编制 Compiler:		审核 Checker:		批准 Approver:	

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《关于危险货物运输的建议书 实验和标准手册》UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6, 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《关于危险货物运输的建议书 实验和标准手册》UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6, 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《关于危险货物运输的建议书 实验和标准手册》UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6, 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《关于危险货物运输的建议书 实验和标准手册》UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6, 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《关于危险货物运输的建议书 实验和标准手册》UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6, 38.3 试验 T.5 Test T.5	见附表 5 See Appendix 5	合格 Passed	/
6	重物冲击 Impact	联合国《关于危险货物运输的建议书 实验和标准手册》UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6, 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《关于危险货物运输的建议书 实验和标准手册》UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6, 38.3 试验 T.7 Test T.7	见附表 7 See Appendix 7	合格 Passed	/
8	强制放电 Forced discharge	联合国《关于危险货物运输的建议书 实验和标准手册》UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6, 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%				
分包测试情况 Subcontracted test condition	测试项目 Test items	/			
	分包实验室 Subcontracted Laboratory	名称 Name	/	邮编 Postcode	/
		地址 Address	/	电话 Tel	/

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 OCV (%)	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)			
01	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	743.297	54.581	743.295	54.218	0.000	99.33	O
02	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	744.205	54.583	744.201	53.980	0.001	98.90	O
03	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	744.613	54.583	744.609	54.181	0.001	99.26	O
04	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	743.118	54.585	743.114	54.028	0.001	98.98	O
05	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	745.926	54.587	745.923	54.155	0.000	99.21	O
06	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	743.544	54.580	743.538	54.206	0.001	99.31	O
07	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	742.880	54.581	742.876	54.184	0.001	99.27	O
08	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	742.676	54.585	742.675	54.199	0.000	99.29	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 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 OCV (%)	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)			
01	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	743.295	54.218	742.927	53.361	0.050	98.42	O
02	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	744.201	53.980	743.896	53.145	0.041	98.45	O
03	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	744.609	54.181	744.242	53.266	0.049	98.31	O
04	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	743.114	54.028	742.751	53.239	0.049	98.54	O
05	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	745.923	54.155	745.604	53.273	0.043	98.37	O
06	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	743.538	54.206	743.231	53.365	0.041	98.45	O
07	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	742.876	54.184	742.517	53.315	0.048	98.40	O
08	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	742.675	54.199	742.345	53.375	0.044	98.48	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.	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 OCV (%)	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)			
01	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	742.927	53.361	742.927	53.361	0.000	100.00	O
02	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	743.896	53.145	743.894	53.145	0.000	100.00	O
03	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	744.242	53.266	744.242	53.266	0.000	100.00	O
04	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	742.751	53.239	742.751	53.239	0.000	100.00	O
05	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	745.604	53.273	745.604	53.273	0.000	100.00	O
06	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	743.231	53.365	743.226	53.365	0.001	100.00	O
07	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	742.517	53.315	742.517	53.315	0.000	100.00	O
08	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	742.345	53.375	742.345	53.371	0.000	99.99	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 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 OCV (%)	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)			
01	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	742.927	53.361	742.927	53.357	0.000	99.99	O
02	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	743.894	53.145	743.894	53.145	0.000	100.00	O
03	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	744.242	53.266	744.242	53.266	0.000	100.00	O
04	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	742.751	53.239	742.751	53.239	0.000	100.00	O
05	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	745.604	53.273	745.604	53.273	0.000	100.00	O
06	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	743.226	53.365	743.226	53.365	0.000	100.00	O
07	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	742.517	53.315	742.517	53.315	0.000	100.00	O
08	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	742.345	53.371	742.345	53.371	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.	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 (℃)	测试结果 Test result	备注 Remark
01	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	55.6	O	/
02	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	55.6	O	/
03	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	55.6	O	/
04	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	55.6	O	/
05	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	55.6	O	/
06	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	55.6	O	/
07	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	55.6	O	/
08	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	55.6	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。
Note: 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	重物冲击 Impact	
样品编号 Sample No.	样品状态 Sample status	样品表面最高温度 Max. External Temperature (℃)	测试结果 Test result	备注 Remark
09	首次 50%容量 1 CYC 50% Capacity	117.5	O	/
10	首次 50%容量 1 CYC 50% Capacity	115.3	O	/
11	首次 50%容量 1 CYC 50% Capacity	120.1	O	/
12	首次 50%容量 1 CYC 50% Capacity	119.6	O	/
13	首次 50%容量 1 CYC 50% Capacity	109.9	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

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
14	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	O	/
15	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	O	/
16	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	O	/
17	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	O	/
18	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	O	/
19	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	O	/
20	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	O	/
21	50 次完全充电 50 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

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
22	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
23	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
24	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
25	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
26	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
27	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
28	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
29	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
30	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
31	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
32	50 次完全放电 50 CYC Fully Discharged	O	/
33	50 次完全放电 50 CYC Fully Discharged	O	/
34	50 次完全放电 50 CYC Fully Discharged	O	/
35	50 次完全放电 50 CYC Fully Discharged	O	/
36	50 次完全放电 50 CYC Fully Discharged	O	/
37	50 次完全放电 50 CYC Fully Discharged	O	/
38	50 次完全放电 50 CYC Fully Discharged	O	/
39	50 次完全放电 50 CYC Fully Discharged	O	/
40	50 次完全放电 50 CYC Fully Discharged	O	/
41	50 次完全放电 50 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 照 片
Sample photo

