



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L3767

检测报告

Test Report

报告编号 (Report No.): RTN-UN-2101-4035

样品名称: 二次锂电池组

Sample Name: Rechargeable Li-ion Battery

样品型号: 361-00145-00

Sample Model: 361-00145-00

委托单位: 东莞新能源科技有限公司

Consignor: Dongguan Amperex Technology Limited

东莞新能源科技有限公司中心实验室

Dongguan Amperex Technology Limited Central Lab



样品名称 Sample name	二次锂电池组 Rechargeable Li-ion Battery	测试类别 Test category	委托检测 After testing
样品型号 Sample model	361-00145-00	样品接收日期 Accepted date	2021-01-29
样品规格 Sample specification	3.87V 0.87Wh	测试开始日期 Test start date	2021-01-31
样品数量(个) Sample quantity (pcs.)	48	测试结束日期 Test end date	2021-02-15
委托单位信息 Consignor Information	委托单位 Consignor	东莞新能源科技有限公司 Dongguan Amperex Technology Limited	
	委托单位地址 Consignor address	中国广东省东莞市松山湖科技园工业西路1号 West Industrial Road 1#, Songshan Lake Industry Park, Dongguan City, Guangdong Province, P. R. China	
制造商信息 Manufacturer Information	制造商名称 Manufacturer Name	东莞新能源科技有限公司 Dongguan Amperex Technology Limited	
	制造商地址 Manufacturer address	中国广东省东莞市松山湖科技园工业西路1号 West Industrial Road 1#, Songshan Lake Industry Park, Dongguan City, Guangdong Province, P. R. China	
	电话号码 Telephone Number	+86-(0)769-8898 9338	电子邮箱 E-mail SSL-Reception@ATLBattery.com
	网址 Website	www.atlbattery.com	
测试环境条件 Test environment condition	环境温度: 15°C - 25°C; 环境湿度: 45%~75% Ambient temperature: 15°C - 25°C; Ambient humidity: 45%~75%		
样品外观 Appearance	银色尼龙/铝/聚丙烯复合膜, 包裹黄色高温胶带 Silver nylon/Al/PP compound film, bag yellow high temperature tape.		
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 试验和标准手册》 ST/SG/AC.10/11 Rev.6/Amend 1, 38.3 UNITED NATIONS "Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS" Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11 Rev.6/Amend 1, 38.3		
测试项目 Test items	高度模拟、温度试验、振动、冲击、外部短路、挤压、过度充电、强制放电 Altitude simulation, Thermal test, Vibration, Shock, External short circuit, Crush, 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 试验和标准手册》 ST/SG/AC.10/11 Rev.6/Amend 1, 38.3 标准的要求 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/Amend 1, 38.3		
测试人员 Testers	刘杰 陈超 (检测人员) (Testers)		
编制人员 Compiler	陈雅 (技术员) (Technician)		
审核 Checker	李非为 (测试工程师) (Test Engineer)		
批准 Approval	郭佳丽 (签字) (signature)		
	郭佳丽: 中心主任 Guo Jiali: Center Director		
			东莞新能源科技有限公司 中心实验室 Dongguan Amperex Technology Limited Central Lab (盖章) (signature) 签发日期: 2021年2月19日

样品描述及说明 Sample description and description			
样品名称 Sample name	二次锂电池组 Rechargeable Li-ion Battery	型号 Model	361-00145-00
额定容量 Rated capacity	226mAh	标称电压 Nominal voltage	3.87V
化学组分 Chemical composition	钴酸锂-石墨		
测试用充电程序 Test charge program	按照制造商规定的办法进行充电 (1C 恒流充电至 4.45V, 然后以 4.45V 恒压充电至 0.05C)		
测试用放电程序 Test using a program	按照制造商规定的电流进行恒流放电至放电截止电压 (以 1C 放电至 3.0V)		

测试样品图
Test sample image

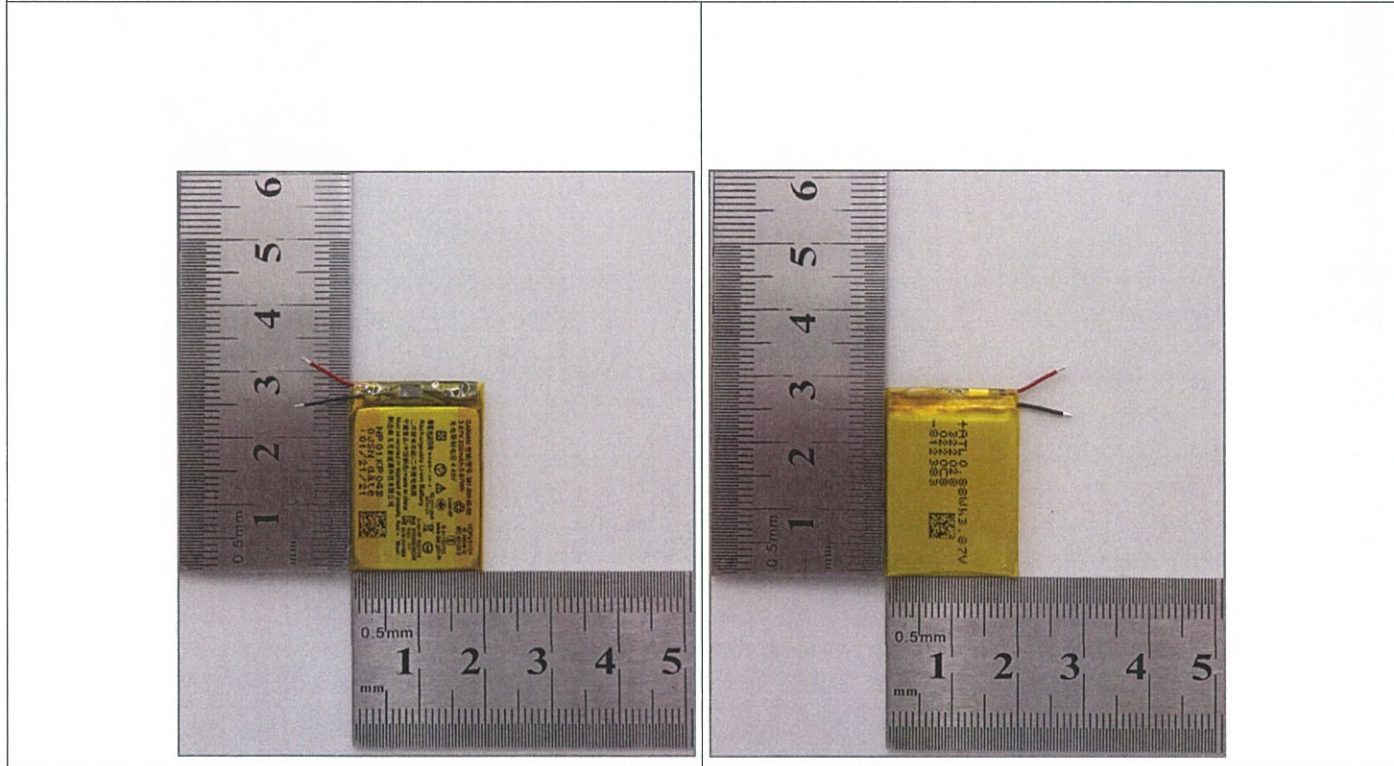


图 1: 正面
Figure 1: positive

图 2: 反面
Figure 2: negative



图 3: 标识
Figure 3: Logo

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 Remark	
1	高度模拟 Altitude simulation	联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》试验 T1; UN Manual of Test and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6/Amend 1, 38.3 Test 1	见附表 1 See Appendix 1	合格 Passed	/	
2	温度试验 Thermal	联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》试验 T2; UN Manual of Test and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6/Amend 1, 38.3 Test 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 试验和标准手册》试验 T3; UN Manual of Test and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6/Amend 1, 38.3 Test 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 试验和标准手册》试验 T4; UN Manual of Test and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6/Amend 1, 38.3 Test 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 试验和标准手册》试验 T5; UN Manual of Test and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6/Amend 1, 38.3 Test 5	见附表 5 See Appendix 5	合格 Passed	/	
6	挤压/撞击 Crush/Impact	联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》试验 T6; UN Manual of Test and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6/Amend 1, 38.3 Test 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 试验和标准手册》试验 T7; UN Manual of Test and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6/Amend 1, 38.3 Test 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 试验和标准手册》试验 T8; UN Manual of Test and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6/Amend 1, 38.3 Test 8	见附表 8 See Appendix 8	合格 Passed	/	
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 Post code	/
			地址 Address	/	电话 Tel.	/

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 test		测试后 After test		质量损失 Mass loss (%)	剩余电压 Residual OCV (%)	测试结果 Test result
		质量 m_1 (g)	开路电压 U_1 (V)	质量 m_2 (g)	开路电压 U_2 (V)			
NP01KP04B0JS B 361-00145-00	首次完全充电 1cyc fully charged	3.6406	4.425	3.6404	4.419	0.01%	99.86%	O
NP01KP04B0JS N 361-00145-00	首次完全充电 1cyc fully charged	3.6438	4.425	3.6437	4.420	0.00%	99.89%	O
NP01KP04B0JO P 361-00145-00	首次完全充电 1cyc fully charged	3.6426	4.424	3.6426	4.418	0.00%	99.86%	O
NP01KP04B0JS E 361-00145-00	首次完全充电 1cyc fully charged	3.6754	4.425	3.6749	4.419	0.01%	99.86%	O
NP01KP04B0JS9 361-00145-00	首次完全充电 1cyc fully charged	3.6605	4.425	3.6598	4.419	0.02%	99.86%	O
NP01KP04B0JSL 361-00145-00	25次完全充电 25cyc fully charged	3.6280	4.428	3.6281	4.425	0.00%	99.93%	O
NP01KP04B0JSP 361-00145-00	25次完全充电 25cyc fully charged	3.6633	4.427	3.6632	4.423	0.00%	99.91%	O
NP01KP04B0JS M 361-00145-00	25次完全充电 25cyc fully charged	3.6768	4.427	3.6769	4.423	0.00%	99.91%	O
NP01KP04B0JS V 361-00145-00	25次完全充电 25cyc fully charged	3.6547	4.427	3.6546	4.423	0.00%	99.91%	O
NP01KP04B0JST 361-00145-00	25次完全充电 25cyc fully charged	3.6412	4.428	3.6408	4.425	0.01%	99.93%	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.

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 test		测试后 After test		质量损失 Mass loss (%)	剩余电压 Residual OCV (%)	测试结果 Test result
		质量 m_1 (g)	开路电压 U_1 (V)	质量 m_2 (g)	开路电压 U_2 (V)			
NP01KP04B0JS B 361-00145-00	首次完全充电 1cyc fully charged	3.6404	4.419	3.6384	4.324	0.05%	97.85%	O
NP01KP04B0JS N 361-00145-00	首次完全充电 1cyc fully charged	3.6437	4.420	3.6419	4.322	0.05%	97.78%	O
NP01KP04B0JO P 361-00145-00	首次完全充电 1cyc fully charged	3.6426	4.418	3.6408	4.321	0.05%	97.80%	O
NP01KP04B0JS E 361-00145-00	首次完全充电 1cyc fully charged	3.6749	4.419	3.6730	4.322	0.05%	97.80%	O
NP01KP04B0JS9 361-00145-00	首次完全充电 1cyc fully charged	3.6598	4.419	3.6583	4.321	0.04%	97.78%	O
NP01KP04B0JSL 361-00145-00	25次完全充电 25cyc fully charged	3.6281	4.425	3.6262	4.331	0.05%	97.88%	O
NP01KP04B0JSP 361-00145-00	25次完全充电 25cyc fully charged	3.6632	4.423	3.6609	4.330	0.06%	97.90%	O
NP01KP04B0JS M 361-00145-00	25次完全充电 25cyc fully charged	3.6769	4.423	3.6748	4.329	0.06%	97.87%	O
NP01KP04B0JS V 361-00145-00	25次完全充电 25cyc fully charged	3.6546	4.423	3.6529	4.330	0.05%	97.90%	O
NP01KP04B0JST 361-00145-00	25次完全充电 25cyc fully charged	3.6408	4.425	3.6390	4.330	0.05%	97.85%	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.

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 test		测试后 After test		质量损失 Mass loss (%)	剩余电压 Residual OCV (%)	测试结果 Test result
		质量 m_1 (g)	开路电压 U_1 (V)	质量 m_2 (g)	开路电压 U_2 (V)			
NP01KP04B0JS B 361-00145-00	首次完全充电 1cyc fully charged	3.6384	4.324	3.6385	4.324	0.00%	100.00%	O
NP01KP04B0JS N 361-00145-00	首次完全充电 1cyc fully charged	3.6419	4.322	3.6417	4.321	0.01%	99.98%	O
NP01KP04B0JO P 361-00145-00	首次完全充电 1cyc fully charged	3.6408	4.321	3.6405	4.320	0.01%	99.98%	O
NP01KP04B0JS E 361-00145-00	首次完全充电 1cyc fully charged	3.6730	4.322	3.6727	4.321	0.01%	99.98%	O
NP01KP04B0JS9 361-00145-00	首次完全充电 1cyc fully charged	3.6583	4.321	3.6582	4.320	0.00%	99.98%	O
NP01KP04B0JSL 361-00145-00	25次完全充电 25cyc fully charged	3.6262	4.331	3.6259	4.330	0.01%	99.98%	O
NP01KP04B0JSP 361-00145-00	25次完全充电 25cyc fully charged	3.6609	4.330	3.6605	4.329	0.01%	99.98%	O
NP01KP04B0JS M 361-00145-00	25次完全充电 25cyc fully charged	3.6748	4.329	3.6744	4.328	0.01%	99.98%	O
NP01KP04B0JS V 361-00145-00	25次完全充电 25cyc fully charged	3.6529	4.330	3.6525	4.329	0.01%	99.98%	O
NP01KP04B0JST 361-00145-00	25次完全充电 25cyc fully charged	3.6390	4.330	3.6388	4.329	0.01%	99.98%	O
以下空白								
<p>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.</p>								

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 test		测试后 After test		质量损失 Mass loss (%)	剩余电压 Residual OCV (%)	测试结果 Test result
		质量 m_1 (g)	开路电压 U_1 (V)	质量 m_2 (g)	开路电压 U_2 (V)			
NP01KP04B0JS B 361-00145-00	首次完全充电 1cyc fully charged	3.6385	4.324	3.6386	4.324	0.00%	100.00%	O
NP01KP04B0JS N 361-00145-00	首次完全充电 1cyc fully charged	3.6417	4.321	3.6416	4.321	0.00%	100.00%	O
NP01KP04B0JO P 361-00145-00	首次完全充电 1cyc fully charged	3.6405	4.320	3.6407	4.320	-0.01%	100.00%	O
NP01KP04B0JS E 361-00145-00	首次完全充电 1cyc fully charged	3.6727	4.321	3.6731	4.321	-0.01%	100.00%	O
NP01KP04B0JS9 361-00145-00	首次完全充电 1cyc fully charged	3.6582	4.320	3.6586	4.320	-0.01%	100.00%	O
NP01KP04B0JSL 361-00145-00	25次完全充电 25cyc fully charged	3.6259	4.330	3.6262	4.330	-0.01%	100.00%	O
NP01KP04B0JSP 361-00145-00	25次完全充电 25cyc fully charged	3.6605	4.329	3.6605	4.329	0.00%	100.00%	O
NP01KP04B0JS M 361-00145-00	25次完全充电 25cyc fully charged	3.6744	4.328	3.6746	4.328	-0.01%	100.00%	O
NP01KP04B0JS V 361-00145-00	25次完全充电 25cyc fully charged	3.6525	4.329	3.6528	4.329	-0.01%	100.00%	O
NP01KP04B0JST 361-00145-00	25次完全充电 25cyc fully charged	3.6388	4.329	3.6391	4.329	-0.01%	100.00%	O
以下空白								
<p>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.</p>								

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 (°C)	测试结果 Test result	备注 Remark	
NP01KP04B0JS B 361-00145-00	首次完全充电 1cyc fully charged	56.9	O	/	
NP01KP04B0JS N 361-00145-00	首次完全充电 1cyc fully charged	57.2	O	/	
NP01KP04B0JO P 361-00145-00	首次完全充电 1cyc fully charged	57.2	O	/	
NP01KP04B0JS E 361-00145-00	首次完全充电 1cyc fully charged	57.6	O	/	
NP01KP04B0JS9 361-00145-00	首次完全充电 1cyc fully charged	57.2	O	/	
NP01KP04B0JSL 361-00145-00	25 次完全充电 25cyc fully charged	56.9	O	/	
NP01KP04B0JSP 361-00145-00	25 次完全充电 25cyc fully charged	57.2	O	/	
NP01KP04B0JS M 361-00145-00	25 次完全充电 25cyc fully charged	56.5	O	/	
NP01KP04B0JS V 361-00145-00	25 次完全充电 25cyc fully charged	57.7	O	/	
NP01KP04B0JS T 361-00145-00	25 次完全充电 25cyc fully charged	57.2	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.

序号 No.	6	测试项目名称 Name of test items	挤压 Crush		
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	
0220C8813033	首次 50%容量 1cyc 50% capacity	20.4	O	/	
0220C8814145	首次 50%容量 1cyc 50% capacity	20.5	O	/	
0220C8814084	首次 50%容量 1cyc 50% capacity	20.3	O	/	
0220C8814117	首次 50%容量 1cyc 50% capacity	20.3	O	/	
0220C8813421	首次 50%容量 1cyc 50% capacity	20.7	O	/	
0220C8813479	25 次 50%容量 25cyc 50% capacity	20.6	O	/	
0220C8813453	25 次 50%容量 25cyc 50% capacity	31.8	O	/	
0220C8813485	25 次 50%容量 25cyc 50% capacity	20.7	O	/	
0220C8813418	25 次 50%容量 25cyc 50% capacity	20.8	O	/	
0220C8813413	25 次 50%容量 25cyc 50% capacity	21.8	O	/	
以下空白					
<p>注: D-解体; F-起火; O-无解体, 无起火。 Note: D-Disassembly, F-Fire, O- No disassembly, no fire.</p>					

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
0220C8813077	首次完全放电 1cyc fully discharged	O	/
0220C8813078	首次完全放电 1cyc fully discharged	O	/
0220C8813113	首次完全放电 1cyc fully discharged	O	/
0220C8813170	首次完全放电 1cyc fully discharged	O	/
0220C8813039	首次完全放电 1cyc fully discharged	O	/
0220C8813034	首次完全放电 1cyc fully discharged	O	/
0220C8813028	首次完全放电 1cyc fully discharged	O	/
0220C8814024	首次完全放电 1cyc fully discharged	O	/
0220C8813089	首次完全放电 1cyc fully discharged	O	/
0220C8814003	首次完全放电 1cyc fully discharged	O	/
0220C8814126	25次完全放电 25cyc fully discharged	O	/
0220C8814127	25次完全放电 25cyc fully discharged	O	/
0220C8814044	25次完全放电 25cyc fully discharged	O	/
0220C8814038	25次完全放电 25cyc fully discharged	O	/
0220C8814030	25次完全放电 25cyc fully discharged	O	/
0220C8814113	25次完全放电 25cyc fully discharged	O	/
0220C8814096	25次完全放电 25cyc fully discharged	O	/
0220C8814087	25次完全放电 25cyc fully discharged	O	/
0220C8814082	25次完全放电 25cyc fully discharged	O	/
0220C8814083	25次完全放电 25cyc 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.

