



中国认可
检测
TESTING
CNAS L0748



NO.1121020286

检测报告

Test Report

样品名称： 锂原电池 CR2032 3V 220mAh

Name of Sample: Lithium Battery CR2032 3V 220mAh

委托单位： 武汉力兴（火炬）电源有限公司

Consignor: Wuhan Lixing (Torch) Power Sources Co., Ltd.



上海化工院检测有限公司

Shanghai Institute of Chemical Industry Testing Co., Ltd.

上海化工院检测有限公司

检测报告

Shanghai Institute of Chemical Industry
Testing Co., Ltd. Test Report

NO. 1121020286

1/10

样品名称 Name of Sample	中文 Chinese	锂原电池 CR2032 3V 220mAh			
	英文 English	Lithium Battery CR2032 3V 220mAh			
样品编号 Sample No.	1121020286				
委托单位 Consignor	武汉力兴(火炬)电源有限公司 Wuhan Lixing (Torch) Power Sources Co., Ltd.				
生产单位 Manufacturer	武汉力兴(火炬)电源有限公司 Wuhan Lixing (Torch) Power Sources Co., Ltd.				
检测方法 Test method	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 Section 38.3				
判定标准 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 Section 38.3				
样品外观 Appearance	银色 钮扣状金属外壳 Silvery Button metal shell				
样品接受日期 Accepted Date	2021-02-10	检测起迄日期 Test Date	2021-02-26 ~ 2021-03-25		
检测项目 Test Items	高度模拟;热测试;振动;冲击;外短路;挤压;强制放电 Altitude simulation, Thermal test, Vibration, Shock, External short circuit, Crush, Forced discharge				
检测结论 Conclusion	经检测,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 生效日期(Date): 2021-03-29				
备注 Comment	锂含量0.063g。Lithium content:0.063g. 不可充电锂电池芯Primary Lithium Cell./				
委托单位地址 Consignor Address	/		邮政编码 Post Code 430074		

批准
Approver:
职务
Title:

审核
Checker:
副总工程师(Vice chief engineer)

高平

编制
Compiler:

傅强



上海化工院检测有限公司

检测报告

Shanghai Institute of Chemical Industry
Testing Co., Ltd. Test Report

NO. 1121020286

2/10

序号 No.	检测项目名称 Name of Test Items	标准要求或标准条款号 Standard requirement or The Clause Number of Standard	检测结果 Test Result	本项结论 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》ST/SG/AC.10/11/Rev.6 Amend.1 38.3 试验T.1 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6 Amend.1 Section 38.3 Test T.1	见附表 1 See Appendix 1	合格 Passed	/
2	热测试 Thermal test	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 试验T.2 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6 Amend.1 Section 38.3 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 试验和标准手册》ST/SG/AC.10/11/Rev.6 Amend.1 38.3 试验T.3 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6 Amend.1 Section 38.3 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 试验和标准手册》ST/SG/AC.10/11/Rev.6 Amend.1 38.3 试验T.4 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6 Amend.1 Section 38.3 Test T.4	见附表 4 See Appendix 4	合格 Passed	/
5	外短路 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》ST/SG/AC.10/11/Rev.6 Amend.1 38.3 试验T.5 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6 Amend.1 Section 38.3 Test T.5	见附表 5 See Appendix 5	合格 Passed	/
6	挤压 Crush	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 试验T.6 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6 Amend.1 Section 38.3 Test T.6	见附表 6 See Appendix 6	合格 Passed	/
7	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》ST/SG/AC.10/11/Rev.6 Amend.1 38.3 试验T.8 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6 Amend.1 Section 38.3 Test T.8	见附表 7 See Appendix 7	合格 Passed	/
8	以下空白	This space intentionally left blank			
检测环境条件 Test Environment Condition		环境温度:20℃-22℃;环境湿度:/% Ambient temperature:20℃-22℃;Ambient humidity:/%			
分包检验情况 Subcontracted Test Condition		检测项目 Test Item	/		
		分包实验室 Subcontracted Laboratory	名称 Name	/	邮编 Post Code
			地址 Address	/	电话 Tel

上海化工院检测有限公司
检测报告-附表1

Shanghai Institute of Chemical Industry
Testing Co., Ltd. Test Report—Appendix 1

NO. 1121020286

3/10

序号 No.	1	检测项目名称 Name of Test Items		高度模拟 Altitude simulation				
样品 编号 Sample No.	样品状态 Sample Status	试验前 Before		试验后 After		质量损失 Mass Loss /%	剩余电压 Residual OCV /%	其他 现象 Other Event
		质量 Mass /g	开路电压 OCV /V	质量 Mass /g	开路电压 OCV /V			
001	未放电 Undischarged	2.6983	3.42	2.6977	3.42	0.02	100.00	O
002	未放电 Undischarged	2.7119	3.43	2.7112	3.43	0.03	100.00	O
003	未放电 Undischarged	2.6738	3.42	2.6729	3.42	0.03	100.00	O
004	未放电 Undischarged	2.7176	3.42	2.7170	3.42	0.02	100.00	O
005	未放电 Undischarged	2.6947	3.42	2.6951	3.42	0.00	100.00	O
006	未放电 Undischarged	2.6967	3.45	2.6959	3.41	0.03	98.84	O
007	未放电 Undischarged	2.7004	3.41	2.6996	3.41	0.03	100.00	O
008	未放电 Undischarged	2.6905	3.42	2.6892	3.42	0.05	100.00	O
009	未放电 Undischarged	2.7071	3.44	2.7068	3.44	0.01	100.00	O
010	未放电 Undischarged	2.6987	3.43	2.6979	3.43	0.03	100.00	O
011	完全放电 Fully discharged	2.7070	/	2.7067	/	0.01	/	O
012	完全放电 Fully discharged	2.7184	/	2.7184	/	0.00	/	O
013	完全放电 Fully discharged	2.7205	/	2.7200	/	0.02	/	O
014	完全放电 Fully discharged	2.7081	/	2.7073	/	0.03	/	O
015	完全放电 Fully discharged	2.6815	/	2.6813	/	0.01	/	O
016	完全放电 Fully discharged	2.6862	/	2.6860	/	0.01	/	O
017	完全放电 Fully discharged	2.7277	/	2.7278	/	0.00	/	O
018	完全放电 Fully discharged	2.7174	/	2.7161	/	0.05	/	O
019	完全放电 Fully discharged	2.6874	/	2.6872	/	0.01	/	O
020	完全放电 Fully discharged	2.6869	/	2.6858	/	0.04	/	O

备注: L-泄漏 V-漏气 D-解体 R-破裂 F-起火 O-无泄漏、无漏气、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.

Shanghai Institute of Chemical Industry
Testing Co., Ltd. Test Report—Appendix 2

4/10

备注: L-泄漏 V-漏气 D-解体 R-破裂 F-起火 O-无泄漏、无漏气、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.

上海化工院检测有限公司

检测报告-附表3

Shanghai Institute of Chemical Industry
Testing Co., Ltd. Test Report—Appendix 3

NO. 1121020286

5/10

序号 No.	3	检测项目名称 Name of Test Items		振动 Vibration				
样品 编号 Sample No.	样品状态 Sample Status	试验前 Before		试验后 After		质量损失 Mass Loss /%	剩余电压 Residual OCV /%	其他 现象 Other Event
		质量 Mass /g	开路电压 OCV /V	质量 Mass /g	开路电压 OCV /V			
001	未放电 Undischarged	2.6957	3.39	2.6952	3.39	0.02	100.00	O
002	未放电 Undischarged	2.7097	3.40	2.7086	3.39	0.04	99.71	O
003	未放电 Undischarged	2.6708	3.39	2.6704	3.39	0.01	100.00	O
004	未放电 Undischarged	2.7149	3.39	2.7144	3.40	0.02	100.00	O
005	未放电 Undischarged	2.6930	3.39	2.6921	3.39	0.03	100.00	O
006	未放电 Undischarged	2.6938	3.41	2.6932	3.41	0.02	100.00	O
007	未放电 Undischarged	2.6977	3.39	2.6970	3.32	0.03	97.94	O
008	未放电 Undischarged	2.6872	3.39	2.6862	3.37	0.04	99.41	O
009	未放电 Undischarged	2.7043	3.40	2.7035	3.41	0.03	100.00	O
010	未放电 Undischarged	2.6951	3.40	2.6941	3.40	0.04	100.00	O
011	完全放电 Fully discharged	2.7056	/	2.7060	/	0.00	/	O
012	完全放电 Fully discharged	2.7171	/	2.7168	/	0.01	/	O
013	完全放电 Fully discharged	2.7192	/	2.7185	/	0.03	/	O
014	完全放电 Fully discharged	2.7059	/	2.7062	/	0.00	/	O
015	完全放电 Fully discharged	2.6801	/	2.6798	/	0.01	/	O
016	完全放电 Fully discharged	2.6848	/	2.6852	/	0.00	/	O
017	完全放电 Fully discharged	2.7265	/	2.7268	/	0.00	/	O
018	完全放电 Fully discharged	2.7154	/	2.7150	/	0.01	/	O
019	完全放电 Fully discharged	2.6860	/	2.6856	/	0.01	/	O
020	完全放电 Fully discharged	2.6850	/	2.6854	/	0.00	/	O

备注: L-泄漏 V-漏气 D-解体 R-破裂 F-起火 O-无泄漏、无漏气、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.

上海化工院检测有限公司
检测报告-附表4
Shanghai Institute of Chemical Industry
Testing Co., Ltd. Test Report—Appendix 4

NO. 1121020286

6/10

序号 No.	4	检测项目名称 Name of Test Items		冲击 Shock				
样品 编号 Sample No.	样品状态 Sample Status	试验前 Before		试验后 After		质量损失 Mass Loss /%	剩余电压 Residual OCV /%	其他 现象 Other Event
		质量 Mass /g	开路电压 OCV /V	质量 Mass /g	开路电压 OCV /V			
001	未放电 Undischarged	2.6952	3.39	2.6947	3.39	0.02	100.00	O
002	未放电 Undischarged	2.7086	3.39	2.7081	3.39	0.02	100.00	O
003	未放电 Undischarged	2.6704	3.39	2.6701	3.39	0.01	100.00	O
004	未放电 Undischarged	2.7144	3.40	2.7141	3.40	0.01	100.00	O
005	未放电 Undischarged	2.6921	3.39	2.6916	3.39	0.02	100.00	O
006	未放电 Undischarged	2.6932	3.41	2.6930	3.41	0.01	100.00	O
007	未放电 Undischarged	2.6970	3.32	2.6957	3.35	0.05	100.00	O
008	未放电 Undischarged	2.6862	3.37	2.6862	3.36	0.00	99.70	O
009	未放电 Undischarged	2.7035	3.41	2.7032	3.41	0.01	100.00	O
010	未放电 Undischarged	2.6941	3.40	2.6947	3.40	0.00	100.00	O
011	完全放电 Fully discharged	2.7060	/	2.7052	/	0.03	/	O
012	完全放电 Fully discharged	2.7168	/	2.7172	/	0.00	/	O
013	完全放电 Fully discharged	2.7185	/	2.7191	/	0.00	/	O
014	完全放电 Fully discharged	2.7062	/	2.7059	/	0.01	/	O
015	完全放电 Fully discharged	2.6798	/	2.6790	/	0.03	/	O
016	完全放电 Fully discharged	2.6852	/	2.6849	/	0.01	/	O
017	完全放电 Fully discharged	2.7268	/	2.7264	/	0.01	/	O
018	完全放电 Fully discharged	2.7150	/	2.7154	/	0.00	/	O
019	完全放电 Fully discharged	2.6856	/	2.6856	/	0.00	/	O
020	完全放电 Fully discharged	2.6854	/	2.6850	/	0.01	/	O

备注: L-泄漏 V-漏气 D-解体 R-破裂 F-起火 O-无泄漏、无漏气、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.

上海化工院检测有限公司

检测报告 - 附表5

Shanghai Institute of Chemical Industry
Testing Co., Ltd. Test Report - Appendix 5

NO. 1121020286

7/10

序号 No.	5	检测项目名称 Name of Test Items	外短路 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	其他现象 Other Event
001	未放电 Undischarged	63.4	O
002	未放电 Undischarged	64.6	O
003	未放电 Undischarged	64.5	O
004	未放电 Undischarged	63.8	O
005	未放电 Undischarged	63.9	O
006	未放电 Undischarged	64.2	O
007	未放电 Undischarged	64.4	O
008	未放电 Undischarged	64.0	O
009	未放电 Undischarged	64.1	O
010	未放电 Undischarged	63.7	O
011	完全放电 Fully discharged	56.2	O
012	完全放电 Fully discharged	55.9	O
013	完全放电 Fully discharged	56.0	O
014	完全放电 Fully discharged	56.3	O
015	完全放电 Fully discharged	55.8	O
016	完全放电 Fully discharged	55.6	O
017	完全放电 Fully discharged	56.1	O
018	完全放电 Fully discharged	56.3	O
019	完全放电 Fully discharged	55.8	O
020	完全放电 Fully discharged	55.9	O
备注: D-解体 R-破裂 F-起火 O-无解体、无起火、无破裂。 Note: D-Disassembly R-Rupture F-Fire O-No Disassembly, No Fire & No Rupture.			

检测报告-附表6

NO. 1121020286

8/10

[illegible]

上海化工院检测有限公司
检测 报 告 - 附表7
Shanghai Institute of Chemical Industry
Testing Co., Ltd. Test Report — Appendix 7

NO. 1121020286

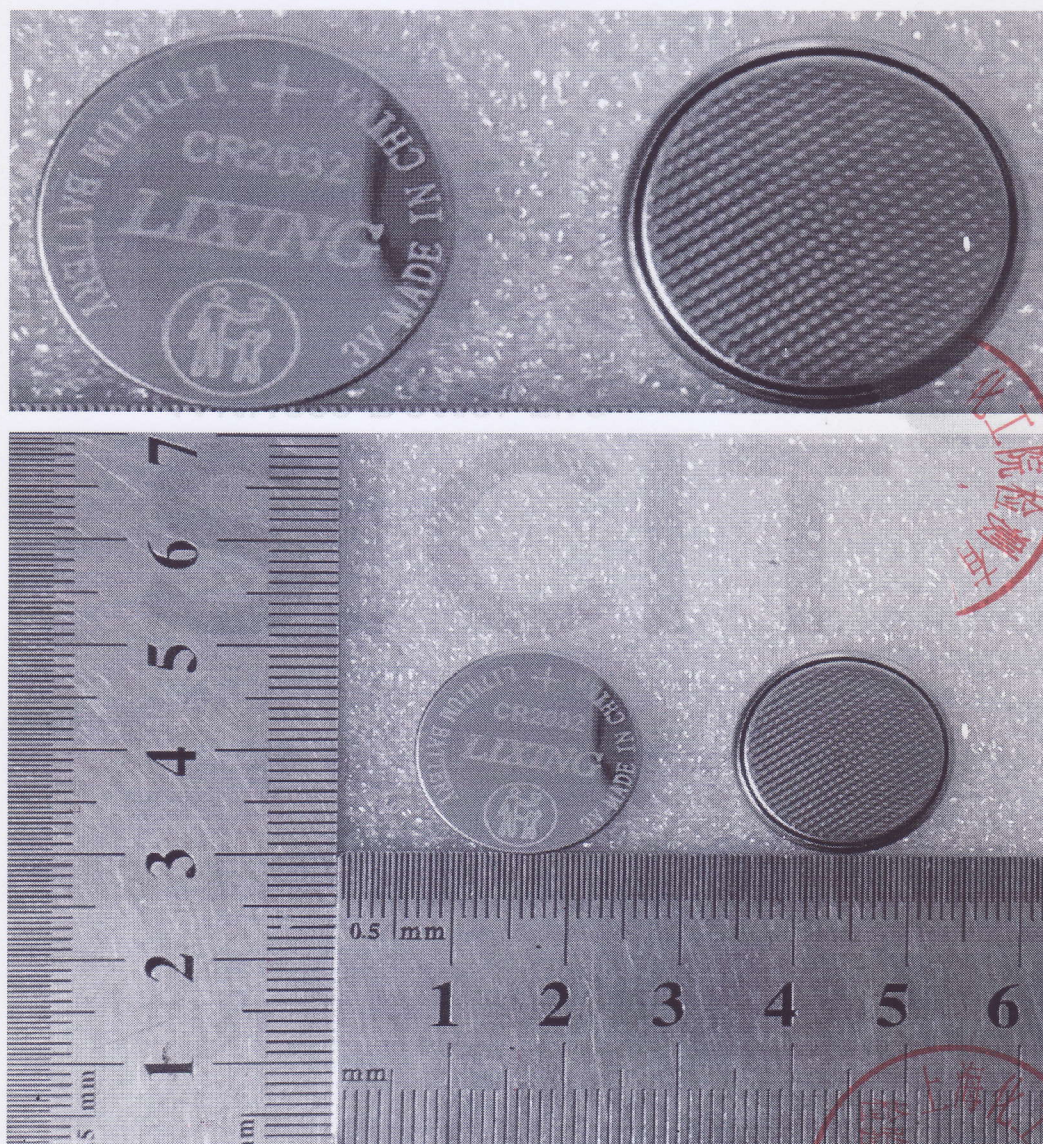
9/10

序号 No.	7	检测项目名称 Name of Test Items	强制放电 Forced discharge
样品编号 Sample No.	样品状态 Sample Status	其他现象 Other Event	
031	完全放电 Fully discharged	O	
032	完全放电 Fully discharged	O	
033	完全放电 Fully discharged	O	
034	完全放电 Fully discharged	O	
035	完全放电 Fully discharged	O	
036	完全放电 Fully discharged	O	
037	完全放电 Fully discharged	O	
038	完全放电 Fully discharged	O	
039	完全放电 Fully discharged	O	
040	完全放电 Fully discharged	O	
以下空白	This space intentionally left blank		

上海化工院检测有限公司
检测报告-附图
Shanghai Institute of Chemical Industry
Testing Co., Ltd. Test Report—Appendix

NO. 1121020286

10/10



报告结束