



NO.1121120697

检 测 报 告

Test Report

样品名称： 锂二氧化锰纽扣电池 CR2032 3V 240mAh

Name of Sample: Coin Type Manganese Dioxide Lithium Battery CR2032
3V 240mAh

委托单位:

Consignor:



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. 1121120697

1/10

样品名称 Name of Sample	中文 Chinese	锂二氧化锰纽扣电池 CR2032 3V 240mAh		
	英文 English	Coin Type Manganese Dioxide Lithium Battery CR2032 3V 240mAh		
样品编号 Sample No.	1121120697			
委托单位 Consignor				
生产单位 Manufacturer				
检测方法 Test method	联合国《试验和标准手册》 ST/SG/AC.10/11/Rev.7 38.3 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Section 38.3			
判定标准 Criterion	联合国《试验和标准手册》 ST/SG/AC.10/11/Rev.7 38.3 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 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	2021-12-20	检测起始日期 Test Date	2021-12-22 ~ 2022-01-20	
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《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 test items of UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Section 38.3			
备注 Comment	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	518172



批准
Approver:
职务
Title:

王宗

审核
Checker: 陆建峰

副总工程师(Vice chief engineer)

编制
Compiler: 傅佳



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. 1121120697

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《试验和标准手册》ST/SG/AC.10/11/Rev.7 38.3 试验T1 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Section 38.3 Test T1	见附表 1 See Appendix 1	合格 Passed	/	
2	热测试 Thermal test	联合国《试验和标准手册》ST/SG/AC.10/11/Rev.7 38.3 试验T2 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Section 38.3 Test T2	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T3 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Section 38.3 Test T3	见附表 3 See Appendix 3	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T4 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Section 38.3 Test T4	见附表 4 See Appendix 4	合格 Passed	/	
5	外短路 External short circuit	联合国《试验和标准手册》ST/SG/AC.10/11/Rev.7 38.3 试验T5 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Section 38.3 Test T.5	见附表 5 See Appendix 5	合格 Passed	/	
6	挤压 Crush	联合国《试验和标准手册》ST/SG/AC.10/11/Rev.7 38.3 试验T6 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 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《试验和标准手册》ST/SG/AC.10/11/Rev.7 38.3 试验T8 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 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:21℃-23℃;环境湿度:/% Ambient temperature:21℃-23℃;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. 1121120697

3/10

序号 No.	I	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	3.1978	3.26	3.1963	3.26	0.05	100.00	O
002	未放电 Undischarged	3.1744	3.26	3.1727	3.26	0.05	100.00	O
003	未放电 Undischarged	3.1644	3.25	3.1630	3.25	0.04	100.00	O
004	未放电 Undischarged	3.1895	3.26	3.1889	3.26	0.02	100.00	O
005	未放电 Undischarged	3.1821	3.26	3.1807	3.26	0.04	100.00	O
006	未放电 Undischarged	3.1838	3.25	3.1828	3.25	0.03	100.00	O
007	未放电 Undischarged	3.1781	3.25	3.1755	3.25	0.08	100.00	O
008	未放电 Undischarged	3.1932	3.26	3.1920	3.26	0.04	100.00	O
009	未放电 Undischarged	3.1818	3.25	3.1800	3.25	0.06	100.00	O
010	未放电 Undischarged	3.1907	3.26	3.1893	3.26	0.04	100.00	O
011	完全放电 Fully discharged	3.2052	/	3.2048	/	0.01	/	O
012	完全放电 Fully discharged	3.1890	/	3.1878	/	0.04	/	O
013	完全放电 Fully discharged	3.1955	/	3.1945	/	0.03	/	O
014	完全放电 Fully discharged	3.2022	/	3.2008	/	0.04	/	O
015	完全放电 Fully discharged	3.1982	/	3.1977	/	0.02	/	O
016	完全放电 Fully discharged	3.1899	/	3.1889	/	0.03	/	O
017	完全放电 Fully discharged	3.1943	/	3.1940	/	0.01	/	O
018	完全放电 Fully discharged	3.2056	/	3.2040	/	0.05	/	O
019	完全放电 Fully discharged	3.1919	/	3.1900	/	0.06	/	O
020	完全放电 Fully discharged	3.1983	/	3.1963	/	0.06	/	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2

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

NO. 1121120697

4/10

序号 No.	2	检测项目名称 Name of Test Items		热测试 Thermal test				
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	3.1963	3.26	3.1954	3.28	0.03	100.00	O
002	未放电 Undischarged	3.1727	3.26	3.1720	3.28	0.02	100.00	O
003	未放电 Undischarged	3.1630	3.25	3.1620	3.27	0.03	100.00	O
004	未放电 Undischarged	3.1889	3.26	3.1874	3.28	0.05	100.00	O
005	未放电 Undischarged	3.1807	3.26	3.1798	3.28	0.03	100.00	O
006	未放电 Undischarged	3.1828	3.25	3.1820	3.27	0.03	100.00	O
007	未放电 Undischarged	3.1755	3.25	3.1754	3.27	0.00	100.00	O
008	未放电 Undischarged	3.1920	3.26	3.1911	3.28	0.03	100.00	O
009	未放电 Undischarged	3.1800	3.25	3.1793	3.27	0.02	100.00	O
010	未放电 Undischarged	3.1893	3.26	3.1877	3.28	0.05	100.00	O
011	完全放电 Fully discharged	3.2048	/	3.2038	/	0.03	/	O
012	完全放电 Fully discharged	3.1878	/	3.1861	/	0.05	/	O
013	完全放电 Fully discharged	3.1945	/	3.1931	/	0.04	/	O
014	完全放电 Fully discharged	3.2008	/	3.1997	/	0.03	/	O
015	完全放电 Fully discharged	3.1977	/	3.1965	/	0.04	/	O
016	完全放电 Fully discharged	3.1889	/	3.1877	/	0.04	/	O
017	完全放电 Fully discharged	3.1940	/	3.1926	/	0.04	/	O
018	完全放电 Fully discharged	3.2040	/	3.2031	/	0.03	/	O
019	完全放电 Fully discharged	3.1900	/	3.1894	/	0.02	/	O
020	完全放电 Fully discharged	3.1963	/	3.1955	/	0.03	/	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3

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

NO. 1121120697

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	3.1954	3.28	3.1969	3.28	0.00	100.00	0
002	未放电 Undischarged	3.1720	3.28	3.1726	3.28	0.00	100.00	0
003	未放电 Undischarged	3.1620	3.27	3.1616	3.27	0.01	100.00	0
004	未放电 Undischarged	3.1874	3.28	3.1871	3.28	0.01	100.00	0
005	未放电 Undischarged	3.1798	3.28	3.1797	3.28	0.00	100.00	0
006	未放电 Undischarged	3.1820	3.27	3.1816	3.27	0.01	100.00	0
007	未放电 Undischarged	3.1754	3.27	3.1754	3.27	0.00	100.00	0
008	未放电 Undischarged	3.1911	3.28	3.1917	3.28	0.00	100.00	0
009	未放电 Undischarged	3.1793	3.27	3.1799	3.27	0.00	100.00	0
010	未放电 Undischarged	3.1877	3.28	3.1872	3.28	0.02	100.00	0
011	完全放电 Fully discharged	3.2038	/	3.2029	/	0.03	/	0
012	完全放电 Fully discharged	3.1861	/	3.1866	/	0.00	/	0
013	完全放电 Fully discharged	3.1931	/	3.1929	/	0.01	/	0
014	完全放电 Fully discharged	3.1997	/	3.1995	/	0.01	/	0
015	完全放电 Fully discharged	3.1965	/	3.1959	/	0.02	/	0
016	完全放电 Fully discharged	3.1877	/	3.1873	/	0.01	/	0
017	完全放电 Fully discharged	3.1926	/	3.1926	/	0.00	/	0
018	完全放电 Fully discharged	3.2031	/	3.2027	/	0.01	/	0
019	完全放电 Fully discharged	3.1894	/	3.1890	/	0.01	/	0
020	完全放电 Fully discharged	3.1955	/	3.1952	/	0.01	/	0

备注: L-泄漏 V-漏气 D-解体 R-破裂 F-起火 0-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. 1121120697

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	3.1969	3.28	3.1960	3.28	0.03	100.00	O
002	未放电 Undischarged	3.1726	3.28	3.1715	3.28	0.03	100.00	O
003	未放电 Undischarged	3.1616	3.27	3.1607	3.27	0.03	100.00	O
004	未放电 Undischarged	3.1871	3.28	3.1862	3.28	0.03	100.00	O
005	未放电 Undischarged	3.1797	3.28	3.1790	3.28	0.02	100.00	O
006	未放电 Undischarged	3.1816	3.27	3.1808	3.27	0.03	100.00	O
007	未放电 Undischarged	3.1754	3.27	3.1746	3.27	0.03	100.00	O
008	未放电 Undischarged	3.1917	3.28	3.1909	3.28	0.03	100.00	O
009	未放电 Undischarged	3.1799	3.27	3.1790	3.27	0.03	100.00	O
010	未放电 Undischarged	3.1872	3.28	3.1863	3.28	0.03	100.00	O
011	完全放电 Fully discharged	3.2029	/	3.2020	/	0.03	/	O
012	完全放电 Fully discharged	3.1866	/	3.1857	/	0.03	/	O
013	完全放电 Fully discharged	3.1929	/	3.1920	/	0.03	/	O
014	完全放电 Fully discharged	3.1995	/	3.1986	/	0.03	/	O
015	完全放电 Fully discharged	3.1959	/	3.1950	/	0.03	/	O
016	完全放电 Fully discharged	3.1873	/	3.1865	/	0.03	/	O
017	完全放电 Fully discharged	3.1926	/	3.1917	/	0.03	/	O
018	完全放电 Fully discharged	3.2027	/	3.2018	/	0.03	/	O
019	完全放电 Fully discharged	3.1890	/	3.1882	/	0.03	/	O
020	完全放电 Fully discharged	3.1952	/	3.1943	/	0.03	/	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. 1121120697

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	71.0	O
002	未放电 Undischarged	75.3	O
003	未放电 Undischarged	75.1	O
004	未放电 Undischarged	73.2	O
005	未放电 Undischarged	74.4	O
006	未放电 Undischarged	74.6	O
007	未放电 Undischarged	73.2	O
008	未放电 Undischarged	71.2	O
009	未放电 Undischarged	71.6	O
010	未放电 Undischarged	73.9	O
011	完全放电 Fully discharged	60.6	O
012	完全放电 Fully discharged	61.9	O
013	完全放电 Fully discharged	60.2	O
014	完全放电 Fully discharged	61.1	O
015	完全放电 Fully discharged	61.3	O
016	完全放电 Fully discharged	61.5	O
017	完全放电 Fully discharged	60.9	O
018	完全放电 Fully discharged	60.7	O
019	完全放电 Fully discharged	61.3	O
020	完全放电 Fully discharged	61.6	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-Ruptur F-Fire O-No Disassembly, No Fire & No Rupture.

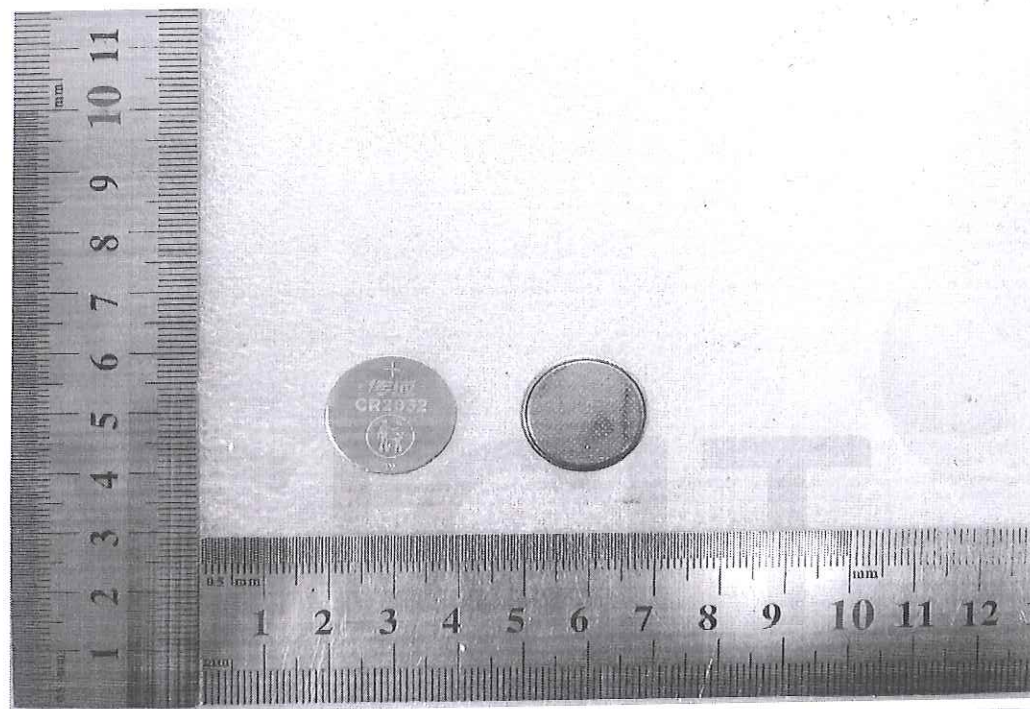
上海化工院检测有限公司
检测报告-附表6

Shanghai Institute of Chemical Industry
Testing Co., Ltd. Test Report—Appendix 6

NO. 1121120697

8/10

序号 No.	6	检测项目名称 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	其他现象 Other Event
021	1CYC 50%容量 1CYC 50% Capacity	/	O
022	1CYC 50%容量 1CYC 50% Capacity	/	O
023	1CYC 50%容量 1CYC 50% Capacity	/	O
024	1CYC 50%容量 1CYC 50% Capacity	/	O
025	1CYC 50%容量 1CYC 50% Capacity	/	O
026	25CYC 50%容量 25CYC 50% Capacity	/	O
027	25CYC 50%容量 25CYC 50% Capacity	/	O
028	25CYC 50%容量 25CYC 50% Capacity	/	O
029	25CYC 50%容量 25CYC 50% Capacity	/	O
030	25CYC 50%容量 25CYC 50% Capacity	/	O
以下空白	This space intentionally left blank		
备注: D-解体 F-起火 O-无解体、无起火。 Note: D-Disassembly F-Fire O-No Disassembly & No Fire.			



上海化工院



上海化工院
检验检测专用章
(28)

报告结束