



中国认可  
检测  
TESTING  
CNAS L0748



NO.1117020190

# 检 测 报 告

## Test Report

样品名称： 二氧化锰扣式电池 CR2032 3V 230mAh

Name of Sample: Li-MnO<sub>2</sub> Cell CR2032 3V 230mAh

委托单位:

Consignor:



上海化工研究院检测中心

Shanghai Research Institute of Chemical Industry Testing Centre



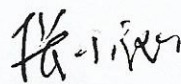
# 上海化工研究院检测中心 检测报告

SRICI Testing Centre Test Report

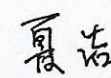
NO. 1117020190

1/10

样品名称 Name of Sample	中文 Chinese	二氧化锰扣式电池 CR2032 3V 230mAh	
	英文 English	Li-MnO <sub>2</sub> Cell CR2032 3V 230mAh	
样品编号 Sample No.	1117020190		
委托单位 Consignor			
生产单位 Manufacturer			
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.5/Amend.1&Amend.2 38.3 UNITED NATIONS "Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS" Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.5/Amend.1&Amend.2 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.5/Amend.1&Amend.2 38.3 UNITED NATIONS "Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS" Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.5/Amend.1&Amend.2 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	2017-02-23	检测起造日期 Test Date	2017-02-27 ~ 2017-03-22
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	经检验,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.5/Amend.1&Amend.2 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.5/Amend.1&Amend.2 38.3. <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">生效日期(Date): 2017-03-23</div>		
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 /

批准  
Approver:   
职务  
Title: 副总工程师(Vice chief engineer)



编制  
Compiler: 





# 上海化工研究院检测中心 检测报告

SRICI Testing Centre Test Report

NO. 1117020190

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.5/Amend.1&Amend.2 38.3 试验 T.1 UN Manual of Tests and Criteria Section ST/SG/AC.10/11/Rev.5/Amend.1&Amend.2 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.5/Amend.1&Amend.2 38.3 试验 T.2 UN Manual of Tests and Criteria Section ST/SG/AC.10/11/Rev.5/Amend.1&Amend.2 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.5/Amend.1&Amend.2 38.3 试验 T.3 UN Manual of Tests and Criteria Section ST/SG/AC.10/11/Rev.5/Amend.1&Amend.2 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.5/Amend.1&Amend.2 38.3 试验 T.4 UN Manual of Tests and Criteria Section ST/SG/AC.10/11/Rev.5/Amend.1&Amend.2 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.5/Amend.1&Amend.2 38.3 试验 T.5 UN Manual of Tests and Criteria Section ST/SG/AC.10/11/Rev.5/Amend.1&Amend.2 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.5/Amend.1&Amend.2 38.3 试验 T.6 UN Manual of Tests and Criteria Section ST/SG/AC.10/11/Rev.5/Amend.1&Amend.2 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.5/Amend.1&Amend.2 38.3 试验 T.8 UN Manual of Tests and Criteria Section ST/SG/AC.10/11/Rev.5/Amend.1&Amend.2 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℃;环境湿度:/% Ambient temperature:20℃, 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	/	



上海化工研究院检测中心  
检测报告-附表1

SRICI Testing Centre Test Report—Appendix 1

NO. 1117020190

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	2.8476	3.30	2.8471	3.30	0.02	100.00	O
002	未放电 Undischarged	2.8263	3.31	2.8265	3.31	0.00	100.00	O
003	未放电 Undischarged	2.8478	3.30	2.8477	3.30	0.00	100.00	O
004	未放电 Undischarged	2.8234	3.32	2.8229	3.31	0.02	99.70	O
005	未放电 Undischarged	2.8476	3.31	2.8476	3.31	0.00	100.00	O
006	未放电 Undischarged	2.8279	3.30	2.8279	3.30	0.00	100.00	O
007	未放电 Undischarged	2.8317	3.31	2.8323	3.31	0.00	100.00	O
008	未放电 Undischarged	2.8652	3.31	2.8650	3.31	0.01	100.00	O
009	未放电 Undischarged	2.8467	3.31	2.8468	3.31	0.00	100.00	O
010	未放电 Undischarged	2.8614	3.31	2.8614	3.31	0.00	100.00	O
011	完全放电 Fully discharged	2.8571	/	2.8572	/	0.00	/	O
012	完全放电 Fully discharged	2.8381	/	2.8386	/	0.00	/	O
013	完全放电 Fully discharged	2.8368	/	2.8368	/	0.00	/	O
014	完全放电 Fully discharged	2.8107	/	2.8105	/	0.01	/	O
015	完全放电 Fully discharged	2.8311	/	2.8312	/	0.00	/	O
016	完全放电 Fully discharged	2.8538	/	2.8542	/	0.00	/	O
017	完全放电 Fully discharged	2.7259	/	2.7264	/	0.00	/	O
018	完全放电 Fully discharged	2.8432	/	2.8438	/	0.00	/	O
019	完全放电 Fully discharged	2.8278	/	2.8284	/	0.00	/	O
020	完全放电 Fully discharged	2.8096	/	2.8101	/	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.



上海化工研究院检测中心  
检测报告-附表 2

SRICI Testing Centre Test Report—Appendix 2 NO. 1117020190

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	2.8471	3.30	2.8451	3.30	0.07	100.00	0
002	未放电 Undischarged	2.8265	3.31	2.8242	3.30	0.08	99.70	0
003	未放电 Undischarged	2.8477	3.30	2.8448	3.30	0.10	100.00	0
004	未放电 Undischarged	2.8229	3.31	2.8214	3.31	0.05	100.00	0
005	未放电 Undischarged	2.8476	3.31	2.8452	3.30	0.08	99.70	0
006	未放电 Undischarged	2.8279	3.30	2.8253	3.30	0.09	100.00	0
007	未放电 Undischarged	2.8323	3.31	2.8299	3.30	0.08	99.70	0
008	未放电 Undischarged	2.8650	3.31	2.8630	3.30	0.07	99.70	0
009	未放电 Undischarged	2.8468	3.31	2.8444	3.30	0.08	99.70	0
010	未放电 Undischarged	2.8614	3.31	2.8592	3.30	0.08	99.70	0
011	完全放电 Fully discharged	2.8572	/	2.8555	/	0.06	/	0
012	完全放电 Fully discharged	2.8386	/	2.8381	/	0.02	/	0
013	完全放电 Fully discharged	2.8368	/	2.8353	/	0.05	/	0
014	完全放电 Fully discharged	2.8105	/	2.8088	/	0.06	/	0
015	完全放电 Fully discharged	2.8312	/	2.8299	/	0.05	/	0
016	完全放电 Fully discharged	2.8542	/	2.8527	/	0.05	/	0
017	完全放电 Fully discharged	2.7264	/	2.7245	/	0.07	/	0
018	完全放电 Fully discharged	2.8438	/	2.8422	/	0.06	/	0
019	完全放电 Fully discharged	2.8284	/	2.8267	/	0.06	/	0
020	完全放电 Fully discharged	2.8101	/	2.8087	/	0.05	/	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.



上海化工研究院检测中心  
检测报告-附表 3

SRICI Testing Centre Test Report—Appendix 3

NO. 1117020190

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	2.8451	3.30	2.8453	3.30	0.00	100.00	○
002	未放电 Undischarged	2.8242	3.30	2.8245	3.30	0.00	100.00	○
003	未放电 Undischarged	2.8448	3.30	2.8448	3.30	0.00	100.00	○
004	未放电 Undischarged	2.8214	3.31	2.8215	3.31	0.00	100.00	○
005	未放电 Undischarged	2.8452	3.30	2.8451	3.30	0.00	100.00	○
006	未放电 Undischarged	2.8253	3.30	2.8255	3.30	0.00	100.00	○
007	未放电 Undischarged	2.8299	3.30	2.8295	3.30	0.01	100.00	○
008	未放电 Undischarged	2.8630	3.30	2.8633	3.30	0.00	100.00	○
009	未放电 Undischarged	2.8444	3.30	2.8445	3.30	0.00	100.00	○
010	未放电 Undischarged	2.8592	3.30	2.8594	3.30	0.00	100.00	○
011	完全放电 Fully discharged	2.8555	/	2.8557	/	0.00	/	○
012	完全放电 Fully discharged	2.8381	/	2.8385	/	0.00	/	○
013	完全放电 Fully discharged	2.8353	/	2.8356	/	0.00	/	○
014	完全放电 Fully discharged	2.8088	/	2.8085	/	0.01	/	○
015	完全放电 Fully discharged	2.8299	/	2.8297	/	0.01	/	○
016	完全放电 Fully discharged	2.8527	/	2.8525	/	0.01	/	○
017	完全放电 Fully discharged	2.7245	/	2.7244	/	0.00	/	○
018	完全放电 Fully discharged	2.8422	/	2.8425	/	0.00	/	○
019	完全放电 Fully discharged	2.8267	/	2.8268	/	0.00	/	○
020	完全放电 Fully discharged	2.8087	/	2.8084	/	0.01	/	○

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.



上海化工研究院检测中心  
检测报告-附表4

SRICI Testing Centre Test Report—Appendix 4 NO. 1117020190

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	2.8453	3.30	2.8447	3.25	0.02	98.48	0
002	未放电 Undischarged	2.8245	3.30	2.8235	3.31	0.04	100.00	0
003	未放电 Undischarged	2.8448	3.30	2.8449	3.25	0.00	98.48	0
004	未放电 Undischarged	2.8215	3.31	2.8208	3.31	0.02	100.00	0
005	未放电 Undischarged	2.8451	3.30	2.8447	3.16	0.01	95.76	0
006	未放电 Undischarged	2.8255	3.30	2.8251	3.30	0.01	100.00	0
007	未放电 Undischarged	2.8295	3.30	2.8295	3.30	0.00	100.00	0
008	未放电 Undischarged	2.8633	3.30	2.8629	3.15	0.01	95.45	0
009	未放电 Undischarged	2.8445	3.30	2.8440	3.30	0.02	100.00	0
010	未放电 Undischarged	2.8594	3.30	2.8587	3.31	0.02	100.00	0
011	完全放电 Fully discharged	2.8557	/	2.8553	/	0.01	/	0
012	完全放电 Fully discharged	2.8385	/	2.8376	/	0.03	/	0
013	完全放电 Fully discharged	2.8356	/	2.8351	/	0.02	/	0
014	完全放电 Fully discharged	2.8085	/	2.8088	/	0.00	/	0
015	完全放电 Fully discharged	2.8297	/	2.8294	/	0.01	/	0
016	完全放电 Fully discharged	2.8525	/	2.8525	/	0.00	/	0
017	完全放电 Fully discharged	2.7244	/	2.7241	/	0.01	/	0
018	完全放电 Fully discharged	2.8425	/	2.8419	/	0.02	/	0
019	完全放电 Fully discharged	2.8268	/	2.8269	/	0.00	/	0
020	完全放电 Fully discharged	2.8084	/	2.8083	/	0.00	/	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.



上海化工研究院检测中心  
检测报告-附表5

SRICI Testing Centre Test Report—Appendix 5 NO. 1117020190

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	66.5	O
002	未放电 Undischarged	66.2	O
003	未放电 Undischarged	65.8	O
004	未放电 Undischarged	64.7	O
005	未放电 Undischarged	67.9	O
006	未放电 Undischarged	65.2	O
007	未放电 Undischarged	65.0	O
008	未放电 Undischarged	64.6	O
009	未放电 Undischarged	63.7	O
010	未放电 Undischarged	62.9	O
011	完全放电 Fully discharged	63.0	O
012	完全放电 Fully discharged	62.3	O
013	完全放电 Fully discharged	60.8	O
014	完全放电 Fully discharged	60.6	O
015	完全放电 Fully discharged	60.5	O
016	完全放电 Fully discharged	61.3	O
017	完全放电 Fully discharged	60.7	O
018	完全放电 Fully discharged	59.9	O
019	完全放电 Fully discharged	59.7	O
020	完全放电 Fully discharged	59.0	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.









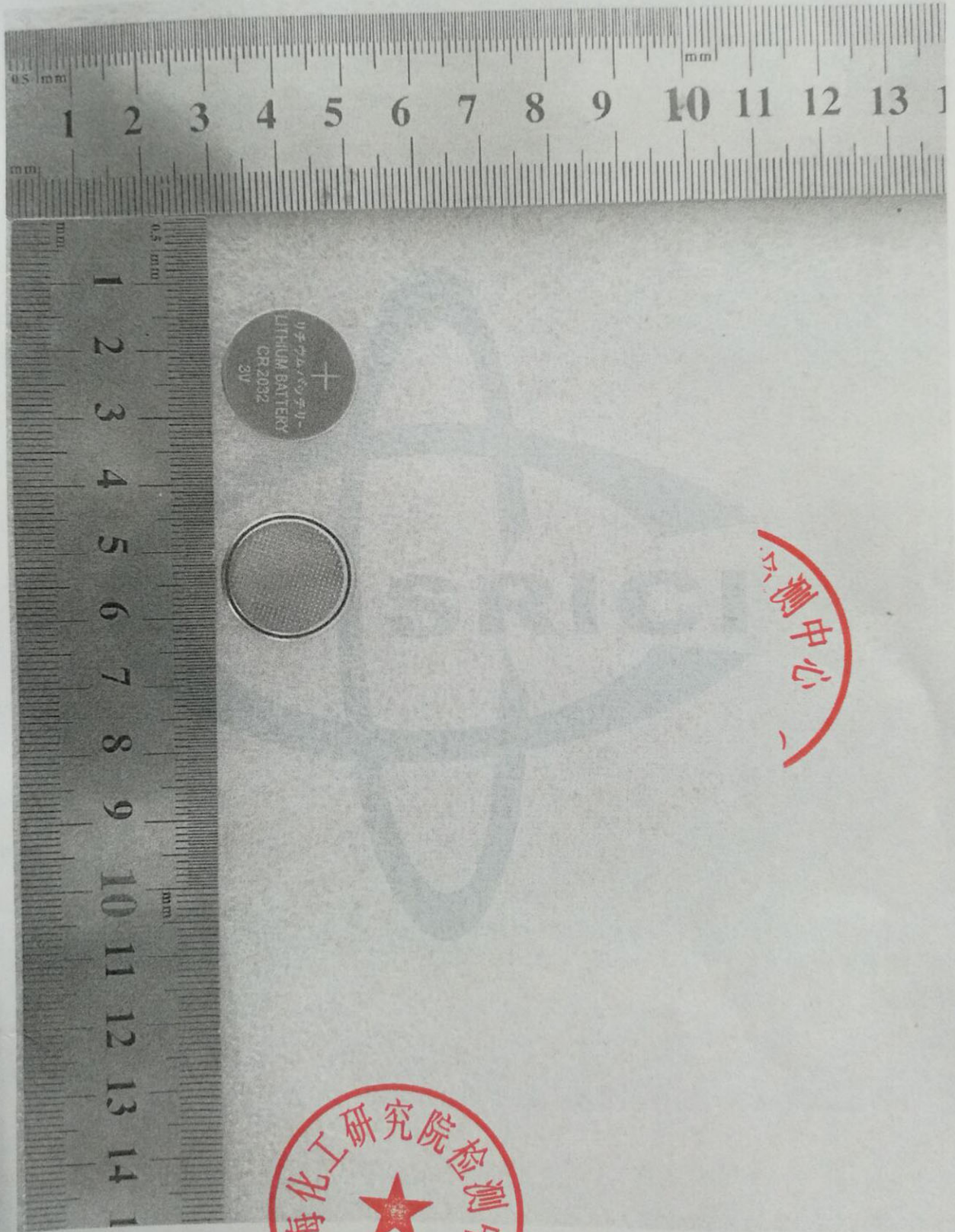


上海化工研究院检测中心  
检测报告-附图

SRICI Testing Centre Test Report - Appendix

NO. 1117020190

10/10



检测中心



\*\*\*报告结束\*\*\*