检科院网站

检 测 报 告

TEST REPORT

检科院公众号

报告编号 Report No.	STL/R2401440-2R1
样品名称 Sample Name	可充电锂离子电池模组 Lithium ion Rechargeable Battery Module
委托单位 Consignor	浙江艾罗网络能源技术股份有限公司 SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co. ,Ltd.

浙江省检验检疫科学技术研究院

Zhejiang Academy of Science and Technology for Inspection and Quarantine

检 测 报 告
TEST REPORT

样品名称 Name	可充电锂离子电池模组 Lithium ion Rechargeable Battery Module
型号规格 Type/Model	TP-HS25/51.2V 50Ah 2.56kWh
委托单位 Consignor	浙江艾罗网络能源技术股份有限公司 SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co. ,Ltd.
地　　址 Address	浙江省杭州市桐庐经济开发区石珠路 288 号 No.288, Shizhu Road, Tonglu Economic Development Zone, Tonglu City, Zhejiang Province, 310000 P. R. CHINA
制造商 Manufacture	浙江艾罗网络能源技术股份有限公司 SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co. ,Ltd.
地　　址 Address	浙江省杭州市桐庐经济开发区石珠路 288 号 No.288, Shizhu Road, Tonglu Economic Development Zone, Tonglu City, Zhejiang Province, 310000 P. R. CHINA
生产厂 Factory	浙江艾罗网络能源技术股份有限公司 SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co. ,Ltd.
地　　址 Address	浙江省杭州市桐庐经济开发区石珠路 288 号 No.288, Shizhu Road, Tonglu Economic Development Zone, Tonglu City, Zhejiang Province, 310000 P. R. CHINA
样品数量 Quantity	4 个电池组，30 个电池 4 Batteries, 30 Cells
样品编号 Sample No.	2401440-1-1~4
接样日期 Accepted Date	2024-03-06
试验日期 Test Date	2024-03-11 至 2024-03-28
试验依据 Criterion	联合国《试验和标准手册》第七修订版 修正 1 38.3 节 ST/SG/AC.10/11/Rev.7/Amend.1/Section 38.3
试验结论 Conclusion	经检测，该样品符合联合国《试验和标准手册》第七修订版 修正 1 38.3 节标准要求。 The sample has passed the test items of UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7/Amend.1/Section 38.3
备　　注 Comment	原编号为 STL/R2401440-2 的报告作废。 The report originally numbered STL/R2401440-2 was invalidated.

编制 ：　　审核：　　批准：
Compiler:　　Reviewer:　　Approver:

样品说明及描述 Description and illustration of Samples

样品外观：良好
Appearance：Good
样品颜色：白色
Color：White
样品形状：棱柱形
Shape：Prismatic
串并联结构：16 串 1 并
Series-parallel structure：16S1P
样品参数：
Parameter：

	充电限制电压 Charge voltage	放电截止电压 Discharge voltage	充电电流 Charge current		放电电流 Discharge current	
			标准 Std.	最大 Max.	标准 Std.	最大 Max.
电池 Cell	3.65V	2.5V	25A	100A	25A	100A
电池组 Battery	58.4V	40V	30A	50A	30A	50A

电池组状态：
Status of batteries：

	第 1 个充电周期，完全充电状态 At first cycle, fully charged	第 25 个充电周期，完全充电状态 After 25 cycle, fully charged
样品编号 Sample No.	2401440-1-3	2401440-1-1
	2401440-1-4	2401440-1-2

电芯状态：
Status of cells:

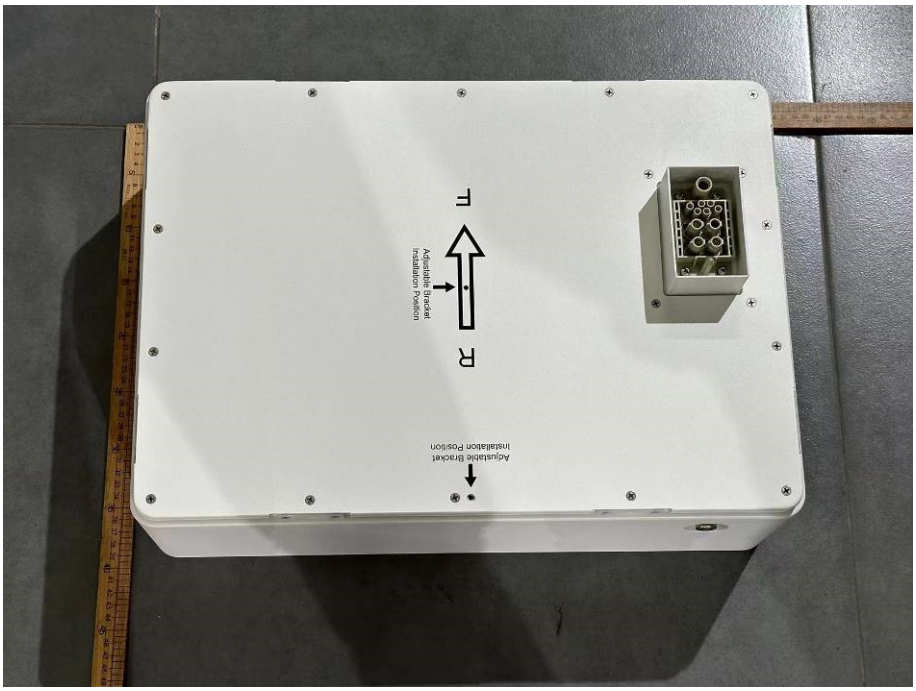
	第 1 个充电周期，50%充电状态 At first cycle with 50% SoC	第 25 个充电周期，50%充电状态 After 25 cycle, at 50% SoC
样品编号 Sample No.	06-10	01-05
	第 1 个充电周期，完全放电状态 At first cycle, fully discharged	第 25 个充电周期，完全放电状态 After 25 cycle, fully discharged
样品编号 Sample No.	21-30	11-20

备注：
Note:
/

样品照片及标识 Photos of Samples and Labels



外观 Appearance

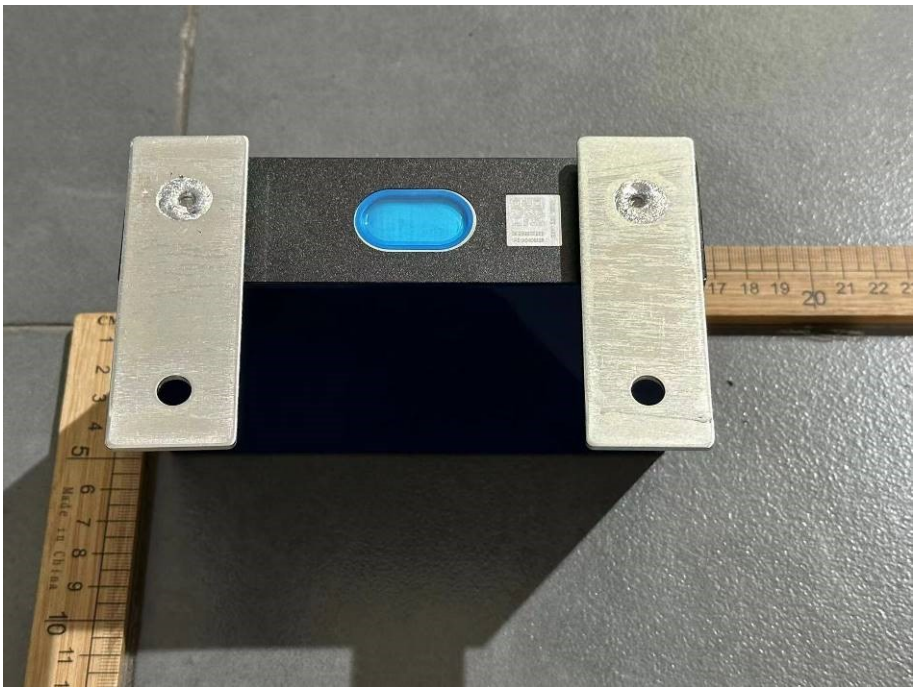


外观 Appearance

样品照片及标识 Photos of Samples and Labels



铭牌 Label



电芯元件外观 Appearance of a cell

检测结果 Test Results

条款 No.	试验项目及试验要求 Test item and requirements	试验结果 Result	判定 Conclusion
38.3.4.1	**试验项目：T.1 高度模拟** **Test item：T.1 Altitude simulation** 试验要求：无泄漏、无排气、无解体、无破裂和无起火，并且每个试验电池或电池组试验后的质量损失≤0.1%，开路电压不小于其在进行这一试验前电压的 90% Requirements: no leakage, no venting, no disassembly, no rupture and no fire. The mass loss is less than 0.1% and the open circuit voltage of each test cell or battery after testing is not less than 90% of its voltage immediately prior to this procedure.	样品满足要求，数据见附表 1 Samples meet this requirement. The data is shown in Appendix 1	合格 Passed
38.3.4.2	**试验项目：T.2 温度试验** **Test item：T.2 Thermal test** 试验要求：无泄漏、无排气、无解体、无破裂和无起火，并且每个试验电池或电池组试验后的质量损失≤0.1%，开路电压不小于其在进行这一试验前电压的 90% Requirements: no leakage, no venting, no disassembly, no rupture and no fire. The mass loss is less than 0.1% and the open circuit voltage of each test cell or battery after testing is not less than 90% of its voltage immediately prior to this procedure.	样品满足要求，数据见附表 2 Samples meet this requirement. The data is shown in Appendix 2	合格 Passed
38.3.4.3	**试验项目：T.3 振动** **Test item：T.3 vibration** 试验要求：无泄漏、无排气、无解体、无破裂和无起火，并且每个试验电池或电池组试验后的质量损失≤0.1%，开路电压不小于其在进行这一试验前电压的 90% Requirements: no leakage, no venting, no disassembly, no rupture and no fire. The mass loss is less than 0.1% and the open circuit voltage of each test cell or battery after testing is not less than 90% of its voltage immediately prior to this procedure.	样品满足要求，数据见附表 3 Samples meet this requirement. The data is shown in Appendix 3	合格 Passed

条款 No.	试验项目及试验要求 Test item and requirements	试验结果 Result	判定 Conclusion
38.3.4.4	**试验项目：T.4 冲击** **Test item：T.4 Shock** 试验要求：无泄漏、无排气、无解体、无破裂和无起火，并且每个试验电池或电池组试验后的质量损失≤0.1%，开路电压不小于其在进行这一试验前电压的 90% Requirements: no leakage, no venting, no disassembly, no rupture and no fire. The mass loss is less than 0.1% and the open circuit voltage of each test cell or battery after testing is not less than 90% of its voltage immediately prior to this procedure.	样品满足要求，数据见附表 4 Samples meet this requirement. The data is shown in Appendix 4	合格 Passed
38.3.4.5	**试验项目：T.5 外部短路** **Test item：T.5 External short circuit** 试验要求：外壳温度不超过 170℃，并且在试验过程中及试验后的 6 小时内无解体、无破裂和无起火。 Requirements: Their external temperature does not exceed 170℃, and there is no disassembly, no rupture and no fire within six hours after this test.	样品满足要求，数据见附表 5 Samples meet this requirement. The data is shown in Appendix 5	合格 Passed
38.3.4.6	**试验项目：T.6 撞击/挤压** **Test item：T.6 Impact/Crush**	□撞击 Impact ☒挤压 Crush	合格 Passed
38.3.4.6.2	试验要求：外壳温度不超过 170℃，并且在试验过程中及试验后的 6 小时内无解体、无破裂和无起火。 Requirements: Their external temperature does not exceed 170℃, and there is no disassembly, no rupture and no fire within six hours after this test.	样品满足要求，数据见附表 6 Samples meet this requirement. The data is shown in Appendix 6	
38.3.4.7	**试验项目：T.7 过度充电** **Test item：T.7 Overcharge** 试验要求：试验进行 7 天内无解体、无起火。 Requirements: There is no disassembly, no fire within 7 days after this test.	—	不适用 Not Applicable
38.3.4.8	**试验项目：T.8 强制放电** **Test item：T.8 Forced discharge** 试验要求：试验进行 7 天内无解体、无起火。 Requirements: There is no disassembly, no fire within 7 days after this test.	样品满足要求 Samples meet this requirement.	合格 Passed

附表 Appendix 1

序号 No.	1	试验项目 Test Item		高度模拟 Altitude simulation			
样品编号 Sample No.	质量 Mass			开路电压 OCV			现象 Event
	测试前 Before (kg)	测试后 After (kg)	损失 Loss (%)	测试前 Before (V)	测试后 After (V)	损失 Loss (%)	
2401440-1-1	30.170	30.170	0	53.378	53.375	0.01	O
2401440-1-2	30.120	30.120	0	53.375	53.372	0.01	O
2401440-1-3	30.175	30.175	0	53.398	53.395	0.01	O
2401440-1-4	30.095	30.095	0	53.400	53.396	0.01	O
备注：L-泄漏, V-漏气, D-解体, R-破裂, F-起火, O-无泄漏、无排气、无解体、无破裂和无起火 Note: L-Leakage, V-Venting, D-Disassembly, R-rupture, F-Fire, O- no leakage, no venting, no disassembly, no rupture and no fire							

附表 Appendix 2

序号 No.	2	试验项目 Test Item		温度试验 Thermal test			
样品编号 Sample No.	质量 Mass			开路电压 OCV			现象 Event
	测试前 Before (kg)	测试后 After (kg)	损失 Loss (%)	测试前 Before (V)	测试后 After (V)	损失 Loss (%)	
2401440-1-1	30.170	30.165	0.02	53.375	53.312	0.12	O
2401440-1-2	30.120	30.120	0	53.372	53.314	0.11	O
2401440-1-3	30.175	30.175	0	53.395	53.333	0.12	O
2401440-1-4	30.095	30.090	0.02	53.396	53.342	0.10	O
备注：L-泄漏, V-漏气, D-解体, R-破裂, F-起火, O-无泄漏、无排气、无解体、无破裂和无起火 Note: L-Leakage, V-Venting, D-Disassembly, R-rupture, F-Fire, O- no leakage, no venting, no disassembly, no rupture and no fire							

附表 Appendix 3

序号 No.	3	试验项目 Test Item		振动 Vibration			
样品编号 Sample No.	质量 Mass			开路电压 OCV			现象 Event
	测试前 Before (kg)	测试后 After (kg)	损失 Loss (%)	测试前 Before (V)	测试后 After (V)	损失 Loss (%)	
2401440-1-1	30.165	30.165	0	53.312	53.304	0.02	O
2401440-1-2	30.120	30.120	0	53.314	53.306	0.02	O
2401440-1-3	30.175	30.175	0	53.333	53.324	0.02	O
2401440-1-4	30.090	30.090	0	53.342	53.332	0.02	O
备注：L-泄漏, V-漏气, D-解体, R-破裂, F-起火, O-无泄漏、无排气、无解体、无破裂和无起火 Note: L-Leakage, V-Venting, D-Disassembly, R-rupture, F-Fire, O- no leakage, no venting, no disassembly, no rupture and no fire							

附表 Appendix 4

序号 No.	4	试验项目 Test Item		冲击 Shock			
样品编号 Sample No.	质量 Mass			开路电压 OCV			现象 Event
	测试前 Before (kg)	测试后 After (kg)	损失 Loss (%)	测试前 Before (V)	测试后 After (V)	损失 Loss (%)	
2401440-1-1	30.165	30.165	0	53.304	53.304	0	O
2401440-1-2	30.120	30.120	0	53.306	53.306	0	O
2401440-1-3	30.175	30.175	0	53.324	53.324	0	O
2401440-1-4	30.090	30.090	0	53.332	53.332	0	O
备注：L-泄漏, V-漏气, D-解体, R-破裂, F-起火, O-无泄漏、无排气、无解体、无破裂和无起火 Note: L-Leakage, V-Venting, D-Disassembly, R-rupture, F-Fire, O- no leakage, no venting, no disassembly, no rupture and no fire							

附表 Appendix 5

序号 No.	5	试验项目 Test Item	外部短路 External short circuit
样品编号 Sample No.	样品表面最高温度 Max. External Temperature(℃)		现象 Event
2401440-1-1	56.8		O
2401440-1-2	56.4		O
2401440-1-3	58.0		O
2401440-1-4	57.9		O
备注：D-解体, R-破裂, F-起火, O-无解体、无破裂和无起火 Note: D-Disassembly, R-rupture, F-Fire, O- no disassembly, no rupture and no fire			

附表 Appendix 6

序号 No.	6	试验项目 Test Item	撞击/挤压 Impact/Crush
样品编号 Sample No.	样品表面最高温度 Max. External Temperature(℃)		现象 Event
01	19.5		O
02	20.6		O
03	54.5		O
04	19.8		O
05	19.9		O
06	19.9		O
07	26.2		O
08	19.7		O
09	19.9		O
10	19.8		O
备注：D-解体, R-破裂, F-起火, O-无解体、无破裂和无起火 Note: D-Disassembly, R-rupture, F-Fire, O- no disassembly, no rupture and no fire			

*****报告结束*****

***** END *****

声　明

1. 本机构保证检测的公正性、独立性和诚实性，对报告的内容负责，由委托方提供的信息除外。委托人不得擅自使用检验结果进行不当宣传。
2. 本机构对委托方提供信息的真实性不负责，不承担样品传递过程中产生的风险，委托检测结果仅适用于收到的样品。
3. 本报告无本机构检验检测报告专用章及骑缝章无效。
4. 本报告无批准人（授权签字人）签名无效。
5. 本报告涂改无效。
6. 复制报告未重新加盖本机构“检验检测专用章”无效。
7. 本报告各页均为报告不可分割部分，使用者部分使用检测报告而导致误解或由此造成后果，本机构不承担任何责任。
8. 如不盖 CMA 章，则此报告不具有社会证明作用。

STATEMENT

1. Our organization guarantees impartiality, independence and honesty of inspection, and is responsible for the content of report, except for the information provided by the client. The client shall not use the test results for improper publicity without authorization.
2. Our organization shall not be responsible for the authenticity of the information provided by the client, nor shall bear the risks arising in the process of sample delivery. Test result is only responsible for the sample.
3. This report is invalid without the dedicated seal for inspection and testing report and the paging seal.
4. This report is invalid without the signature of the approver (authorized signatory).
5. Test report is invalid if altered.
6. The duplicate report without the "dedicated seal for inspection and testing" of the institution is invalid.
7. Each page of the report is an integral part of the report. Our organization shall not be responsible for any misunderstanding or consequences arising from the improper use of the test report by the user.
8. Without the CMA seal, the report is invalid for social certification.

浙江省检科院实验室及业务联系方式

机电产品检测研究所： 检测地址：杭州市萧山区建设三路 398 号（311215） 业务范围：家用电器、电动工具、电器附件、照明电器、电池、电线电缆、医疗器械、非金属材料、音视频产品、信息技术产品等的安全试验、性能、电磁兼容试验、环境试验、IP 试验、噪音和能效试验。 联系电话：0571-56160086 电子邮件：mj@zaiq.org.cn	**环境与化学检测：** 检测地址：杭州市萧山区建设三路 398 号（311215） 业务范围：环境与资源、玩具、轻工、危险化学品与包装、化妆品 联系电话：0571-56160164(环境与资源)/83527223（玩具）/83527264（轻工）/83527220（危化）/83527190（化妆品） 电子邮件：45050157@qq.com/99695878@qq.com/734126921@qq.com/1967435312@qq.com/284317796@qq.com
纺织与丝类产品检测研究所： 检测地址：杭州市萧山区建设三路 398 号（311215） 业务范围：纺织、箱包、鞋类、皮革化工、染料助剂、一次性卫生用品。 联系电话：0571-83527185/192 电子邮件：37708403@qq.com	**纺织与丝类产品检测研究所（丝类实验室）：** 检测地址：杭州市文三路 2 号（310012） 业务范围：生丝、羽绒、麻、羊毛、化纤等纺织原料检测与固废鉴定。 联系电话：0571-56663057 传　　真：0571-56663000 电子邮件：934758201@qq.com
食品安全检测研究所： 检测地址：杭州市上城区富春路 126 号（310016） 业务范围：专业从事食品、农副产品安全卫生检测，提供农药残留、兽药残留、微生物、元素、食品添加剂、非法添加有毒有害项目和食品理化等的检测服务。 联系电话：0571-81100631 传　　真：0571-81100583 电子邮件：226724760@qq.com	**动植物检疫及动植物产品检测：** 检测地址：杭州市上城区富春路 126 号（310016） 业务范围：动物及动物产品、植物及植物产品、饲料及其添加剂、农产品检测；动植物产品及植物源食品风险评估、有害生物监测与预警；生物标本制作、有害生物本底调查；动植物物种鉴定、红木鉴定、转基因检测、食品真伪鉴别、过敏原检测等。 联系电话（传真）：0571-81100403 电子邮件：3079352193@qq.com
机场综合实验室： 检测地址：杭州萧山国际机场海关大楼（311207） 业务范围：食品、饮用水、空气微生物检测。 联系电话（传真）：0571-86661795 电子邮件：226724760@qq.com	**机电产品检测研究所（校准实验室）：** 检测地址：杭州市萧山区建设三路 398 号（311215） 业务范围：设备校准服务。 联系电话：0571-83527137 电子邮件：jyq@zaiq.org.cn