



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L1659

太阳能产品认证 试验报告

新申请 变更 监督 复审 其他:

申请编号: V2019CQC024005-404138

(任务编号)

产品名称: 光伏并网逆变器

型号: SOFAR 20000TL-G2, SOFAR 25000TL-G2,
SOFAR 30000TL-G2, SOFAR 33000TL-G2

检测机构: 中检集团南方电子产品测试(深圳)股份有限公司



查询码: RF3XPTXK



太阳能产品认证试验报告

<p>申请编号: V2019CQC024005-404138 (任务编号)</p> <p>样品名称: 光伏并网逆变器</p> <p>型号: SOFAR 20000TL-G2, SOFAR 25000TL-G2, SOFAR 30000TL-G2, SOFAR 33000TL-G2</p> <p>品牌: /</p> <p>样品数量: /</p> <p>样品生产序号: /</p> <p>收样日期: /</p> <p>完成日期: 2019年02月22日</p> <p>样品来源: 送样</p>	<p>申请人: 深圳市首航新能源有限公司</p> <p>申请人地址: 深圳市宝安区新安街道兴东社区 68 区安通达工业厂区 4 栋厂房 401</p> <p>制造商: 深圳市首航新能源有限公司</p> <p>制造商地址: 深圳市宝安区新安街道兴东社区 68 区安通达工业厂区 4 栋厂房 401</p> <p>生产厂: 东莞首航新能源有限公司</p> <p>生产厂地址: 东莞市凤岗镇五联村碧湖工业区金麒麟路一号E栋1至6层</p>
---	--

试验依据标准:

NB/T 32004-2013 《光伏发电并网逆变器技术规范》
(除 7.7.8 低电压穿越要求外的全部条款)

试验结论:

合格, 符合: I 级; II 级; IIIa 级; IIIb 级

不合格

本申请单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明:

详见样品描述及说明

签发人: 康钦一、赵燕泥

签名: *康钦一 赵燕泥*

签发日期: 2019.02.22



备注: 认证实施规则: CQC33-461239-2013 《光伏发电系统用并网逆变器认证规则》

报告的组成

本报告由表中划√的所有内容组成

内容	有无	页数	编号
封面	√	1	C-02101-V201906969A-T
首页	√	1	C-02101-V201906969A-T
报告的组成	√	1	C-02101-V201906969A-T
安全、性能型式试验报告	√	34	C-02101-V201906969A-SP
电磁兼容试验报告	√	15	C-02101-V201906969A-E
封底	√	1	

本报告由表中划√的所有内容组成.

判定: P 试验结果符合要求

F 试验结果不符合要求

N 要求不适用于该产品, 或不进行该项试验

声 明

本报告试验结果仅对受试样品有效

未经许可本报告不得部分复制；

对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五天内提出。

试验单位：中检集团南方电子产品测试（深圳）股份有限公司

地 址：深圳市南山区西丽街道沙河路 43 号电子检测大厦

邮政编码：518055

电 话：86-755-26627338

传 真：86-755-26627238

E-MAIL : manager@ccic-set.com





变更确认表

CQC/18 流程 0101.03

变更申请号: V2019CQC024005-404138

申请人: 深圳市首航新能源有限公司

原证书号: CQC19024212011

产品名称: 光伏并网逆变器

型号: SOFAR 20000TL-G2, SOFAR 25000TL-G2, SOFAR 30000TL-G2,
SOFAR 33000TL-G2

变更内容: 见变更情况。

变更情况:

序号和名称	变更前	变更后
(1) 勘误总报告中申请人和制造商地址	深圳市宝安区新安街道留仙大道1号安通达工业园4栋五楼	深圳市宝安区新安街道兴东社区68区安通达工业厂区4栋厂房401
经核查, 本次变更无需补充测试, 所有测试结果见原报告 C-02101-V201806969 (申请编号 V2018CQC024005-391795)。		

变更结论: 上述变更经资料核查符合标准要求, 准予变更。

上报单位负责人批准 (签字):

康毅 - 赵燕妮

日期: 2019-02-22

(检测机构盖章)

2019年02月22日

太阳能产品认证试验报告

<p>申请编号: V2019CQC024005-404138 (任务编号)</p> <p>样品名称: 光伏并网逆变器</p> <p>型号: SOFAR 20000TL-G2, SOFAR 25000TL-G2, SOFAR 30000TL-G2, SOFAR 33000TL-G2</p> <p>品牌: /</p> <p>样品数量: /</p> <p>样品生产序号: /</p> <p>收样日期: /</p> <p>完成日期: 2019年02月22日</p> <p>样品来源: 送样</p>	<p>申请人: 深圳市首航新能源有限公司</p> <p>申请人地址: 深圳市宝安区新安街道 兴东社区 68 区安通达工业厂区 4 栋厂 房 401</p> <p>制造商: 深圳市首航新能源有限公司</p> <p>制造商地址: 深圳市宝安区新安街道 兴东社区 68 区安通达工业厂区 4 栋厂 房 401</p> <p>生产厂: 东莞首航新能源有限公司</p> <p>生产厂地址: 东莞市凤岗镇五联村碧 湖工业区金麒路一号 E 栋 1 至 6 层</p>
---	--

试验依据标准:

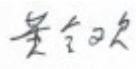



NB/T 32004-2013 《光伏发电并网逆变器技术规范》
(除 7.7.8 低电压穿越与 7.8 电磁兼容外的全部条款)

试验结论:

合格, 符合: I 级; II 级; IIIa 级; IIIb 级
不合格

本申请单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明:

详见样品描述及说明

<p>主检: 黄合欢 签名:  日期: 2019.02.22</p>	 <p>中检集团南方电子产品测试 (深圳)股份有限公司</p> <p>2019年02月22日</p>
<p>审核: 周 军 签名:  日期: 2019.02.22</p>	
<p>签发: 康钦一 签名:  日期: 2019.02.22</p>	
<p>备注</p>	

样品描述及说明

1、产品描述

逆变器类型			
交流侧输出相位数	<input type="checkbox"/> 单相; <input checked="" type="checkbox"/> 三相 (交流侧输出 N 线: <input checked="" type="checkbox"/> 有 N 线 / <input type="checkbox"/> 无 N 线)		
安装环境分类	<input type="checkbox"/> 户内 I; <input type="checkbox"/> 户内 II; <input checked="" type="checkbox"/> 户外	电气隔离分类	<input type="checkbox"/> 隔离型; <input checked="" type="checkbox"/> 非隔离型
应用场合分类	<input checked="" type="checkbox"/> 户用型; <input checked="" type="checkbox"/> 工业用型	使用规模分类	<input type="checkbox"/> 电站型; <input checked="" type="checkbox"/> 非电站型
使用、安装及运输条件			
使用温度 (°C)	-25°C — +60°C	海拔 (m)	2000 米以下
相对湿度 (%)	4% — 100%	污染等级	3
保护等级:	<input checked="" type="checkbox"/> I; <input type="checkbox"/> II; <input type="checkbox"/> III	过电压等级:	交流侧为 III
铭牌信息 (1)			
制造商 (生产厂)	深圳市首航新能源有限公司	序列号、代码或其他标识	/
产品名称	光伏并网逆变器	产品型号	SOFAR 20000TL-G2
最大输入电压 (VDC)	1100	MPPT 输入电压范围 (VDC)	230-960
最大输入电流 (A)/路	24/24	最大 MPPT 路数	2
输出电压等级 (VAC)	3 N ~ 400	MPPT 满载电压范围	480-850
最大输出电流 (A)	32*3	额定频率 (Hz)	50/60
IP 防护等级	65	额定输出功率 (kW)	20
铭牌信息 (2)			
制造商 (生产厂)	深圳市首航新能源有限公司	序列号、代码或其他标识	/
产品名称	光伏并网逆变器	产品型号	SOFAR 25000TL-G2
最大输入电压 (VDC)	1100	MPPT 输入电压范围 (VDC)	230-960
最大输入电流 (A)/路	28/28	最大 MPPT 路数	2
输出电压等级 (VAC)	3 N ~ 400	MPPT 满载电压范围	460-850
最大输出电流 (A)	40*3	额定频率 (Hz)	50/60
IP 防护等级	65	额定输出功率 (kW)	25



铭牌信息 (3)			
制造商(生产厂)	深圳市首航新能源有限公司	序列号、代码或其他标识	/
产品名称	光伏并网逆变器	产品型号	SOFAR 30000TL-G2
最大输入电压(VDC)	1100	MPPT 输入电压范围(VDC)	230-960
最大输入电流(A)/路	30/30	最大 MPPT 路数	2
输出电压等级(VAC)	3 N ~ 400	MPPT 满载电压范围	520-850
最大输出电流(A)	48*3	额定频率(Hz)	50/60
IP 防护等级	65	额定输出功率(kW)	30

铭牌信息 (4)			
制造商(生产厂)	深圳市首航新能源有限公司	序列号、代码或其他标识	/
产品名称	光伏并网逆变器	产品型号	SOFAR 33000TL-G2
最大输入电压(VDC)	1100	MPPT 输入电压范围(VDC)	230-960
最大输入电流(A)/路	30/30	最大 MPPT 路数	2
输出电压等级(VAC)	3 N ~ 400	MPPT 满载电压范围	580-850
最大输出电流(A)	53*3	额定频率(Hz)	50/60
IP 防护等级	65	额定输出功率(kW)	33

注:

- 2、本设备可与光伏阵列相连,将光伏阵列直流电压输入逆变成交流输出。整机防护等级为 IP65,壁挂式安装。由交流/直流连接端子分别与电网和光伏阵列连接。本次申请的产品软件版本号均为: V1.00
- 3、SOFAR 20000TL-G2, SOFAR 25000TL-G2, SOFAR 30000TL-G2 和 SOFAR 33000TL-G2 外形结构完全一致,型号之间差异仅在于软件限制功率导致输出功率和部分功率器件不同,差异见下表。本次试验在 SOFAR 33000TL-G2 进行全项测试,在 SOFAR 20000TL-G2, SOFAR 25000TL-G2 和 SOFAR 30000TL-G2 补充差异测试,相关差异测试项目见下表:

型号	SOFAR 20000TL-G2	SOFAR 25000TL-G2	SOFAR 30000TL-G2	SOFAR 33000TL-G2
输出功率	20000W	25000W	30000W	33000W
PV 端子数量	2+2	3+3	3+3	
功率板 BUS 电容数量	8 个:550V/110UF 2 个: 1100V/40UF	8 个:550V/110UF 2 个: 1100V/40UF	10 个:550V/110UF 4 个: 1100V/40UF	

逆变电感	785uH at 0A/NPF300060 *2	735uH at 0A/NPF300060 *3	735uH at 0A/NPF300060*3
汇流板	无	标配	标配
外部风扇	无	两个 NMB 08025KA-12N- GT-01	三个 NMB 08025KA-12N-GT-01
输出板继电器	单触点 TE 继电器 6PCS T9VV1K15-12S	单触点 TE 继电器 6PCS T9VV1K15-12S	双触点 ZETTLER 继电器 3PC AZSR250-2AE-12D

型号	与主测型号差异	补测项目
SOFAR 20000TL-G2 SOFAR 25000TL-G2 SOFAR 30000TL-G2	输入输出功率不同	1) 额定输入输出、2) 最大转换效率、3) 转换效率、4) MPPT 效率、5) 功率因数、6) 直流分量、7) 谐波电流、8) 电压不平衡度

- 4、本产品本次测试未进行低电压穿越功能测试。
- 5、本产品工作环境温度 $-25-60^{\circ}\text{C}$ ，额定功率工作环境温度为 45°C ，环境温度大于 45°C ，出现降额，设计使用海拔高度2000m，海拔高度大于1000m时，按标准规定降额使用。
- 6、本次申请为已获得 CQC 认证（证书编号：CQC19024212011）的产品的变更申请，原证书信息如下，

	申请编号	报告编号
原型报告	V2018CQC024005-391795	C-02101-V201806969

本次申请的变更内容为：勘误总报告中申请人和制造商地址。经核查，本次变更不影响产品的安全及电磁兼容性能，无需补充测试，所有测试数据见原报告 C-02101-V201806969。

可能的试验情况判定：

- | | |
|----------------|---|
| — 试验情况不适用本试验产品 | N |
| — 试验样品满足要求 | P |
| — 试验样品不满足要求 | F |

表 1: 安全件清单

序号	位号	部件号	名称	型号	规格/材料	商标/制造商	认证标准	备注
1	/	/	输入端子	PV-ADBP4-S2/6-UR PV-ADSP4-S2/6-UR PV-KBT4/6II-UR PV-KST4/6II-UR	1500Vdc, 30A, Max. 90°C, IP68	Stäubli Electrical Connectors Ltd.	EN 50521 UL 6703	TUV R60028286 R60087448 E343181
				Helios H4 系列	1500Vdc, 30A, Max. 90°C, IP68	Amphenol Industrial operations	DIN EN 50521	TUV, R 50157783
				PV-FT-CF-C; PV-FT-CM-C	1500Vdc, 30A, Max. 85°C, IP65	Phoenix Contact GmbH & Co. kg	DIN EN 50521	TUV, R 60029159
2	/	/	直流开关	XBHP3410/2	1100/10A, 500V/45A	Santon Switchgear Ltd	EN 60947	2199573. 01
				PEDS150R-HM32-4	1500/5A, 600V/32A	苏州普照新能源 设备有限公司	EN 60947-3:2009+A1	R50321787
3	/	CYB1, CYB 3, CYB6, C YB9	Y电容	C43Q1103M40C000	10nF/300VAC	厦门法拉电子股 份有限公司	GB/T14472-1998	CQC04001009958
				CY2103ME1IEF4CCSTO	Y2/10nF/250VAC/± 20%/P10.0/Y5V/ Max. 125°C	汕头高新区松田 实业有限公司	GB/T 14472-1998	CQC07001019906
				B32021A3103MZ1	Y2/10nF/300VAC/± 20%/P10.0/MKP/	TDK Europe GmbH	EN 60384-14 UL 60384-14	40018909 E97863
4	/	CA10-11, CA16-19, CA25-26, CF20, CF2 2, CF24, C F25	Y电容	SDE2G472M15BW1	Y1/4.7nF/400VAC/P1 0.0	山东宏明电子有 限公司	GB/T6346.14-201 5	CQC10001054593 / CQC10001054594



续表 1: 安全件清单

序号	位号	部件号	名称	型号	规格/材料	商标/制造商	认证标准	备注
4	/	CF101-104, CF113-114, CF123-124, CF133-134, CF143-144	Y电容	SDE2G472M15BW1	Y1/4.7nF/400VAC/P10.0	山东宏明电子有限公司	GB/T6346.14-2015	CQC10001054593 / CQC10001054594
5	/	C13, C14	X电容	C42Q2475MBWC000	X2/4.7uF/305VAC	厦门法拉电子股份有限公司	GB/T14472-1998	CQC03001002875
				B32924H3475	X2/4.7uF/305VAC	TDK Europe GmbH	UL94V-0	E97863
				B32924C3225KN1	X2/2.2uF/305VAC/±10%/31.5*14*24.5, P=27.5mm/MKP/-40° C to 110° C	TDK Europe GmbH	GB/T14472-1998	CQC06001016454
6	/	CA129, CA131, CA145, CA148	DC-LINK电容	DMJ-PS40UF1100V	40UF/1100VDC(at70°C)/W58*H50*T35	无锡宸瑞新能源有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
				B32778G0406K000	DC-Link/40uF/1100V	爱普科斯有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
				EPB-406J0900DB152B-F	40UF/1100VDC	华容电子有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
7	/	MOVA1, MOVA2, MOVA3, MOVA4	压敏电阻	TVR20182KSK4Y	1000VAC/360J	东莞为勤电子有限公司	GB/T10193-1997; GB/T10194-1997	CQC03001005165 CQC03001007654
8	/	MOV B1, MOV B2, MOV B3, MOV B4	压敏电阻	TVR20561KSY	压敏电压: 560V, 最大连续电压: 350V	兴勤电子工业股份有限公司	GB4943.1-2011;GB/T10193-1997;GB/T10194-1997;GB8898-2011	CQC03001005165 CQC03001007654
				STE-20D561K	压敏电压: 560V, 最大连续电压: 350V	汕头高新区松田实业有限公司		CQC07001020530



续表 1: 安全件清单

序号	位号	部件号	名称	型号	规格/材料	商标/制造商	认证标准	备注
9	/	CD1-8, CD39-40	母线电容	EZPE55117MTA	110uF, 10%, 550Vdc, 70C	Panasonic Corporation	NB/T 32004-2013	随整机考核
				EPB-117J0600DB152B-F	110uF, 10%, 550Vdc, 70C	华容电子有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
				C4AELBW6110A3NK	110uF, 10%, 550Vdc, 70C	基美电子有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
10	/	QA28, QA29, QA19, QA20	IGBT/ 功率变换器件	FGY40T120SMD	1200V, 40A	Fairchild Semiconductor Corporation	NB/T 32004-2013	随整机考核
11	/	/	IGBT/ 功率变换器件	NXH80B120H2Q0SG	80A/1200V	安森美半导体有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
				10-FZ12NMA080SH01-M260F	80A/1200V	德国威科电子有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
12	/	/	25-33KW 逆变电感	735uH/NPF300060	Class F or better	惠州市宝惠电子科技有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
						合肥博微田村电气有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
13	/	/	20-33KW Boost 电感	614uH/NPS250060	Class F or better	惠州市宝惠电子科技有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
						合肥博微田村电气有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核



续表 1: 安全件清单

序号	位号	部件号	名称	型号	规格/材料	商标/制造商	认证标准	备注
14	/	/	20K逆变电感	785uH/NPF300060	Class F or better	惠州市宝惠电子科技有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
						合肥博微田村电气有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
15	/	/	差模电感	31UH/NPS185060	Class B or better	合肥博微田村电气有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
						惠州市宝惠电子科技有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
16	/	/	交流 EMI 电感 (LB1)	0.35mH/R10K	Class B or better	惠州市宝惠电子科技有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
						合肥博微田村电气有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
17	/	/	输出端子	DSTB16-H	600V/85A	深圳市康耐特电子有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
18	/	/	印制板材料	WS888	130° C, V-0	SHANTOU LUCKY STAR PCB CO LTD	UL796	UL E301869
				1368MLB	130° C, V-0	TOTAL ELECTRONICS LTD	UL796	UL E301869
				GS-M	130° C, V-0	SHENZHEN GLORYSKY ELECTRONICS CO LTD	UL796	UL E257384



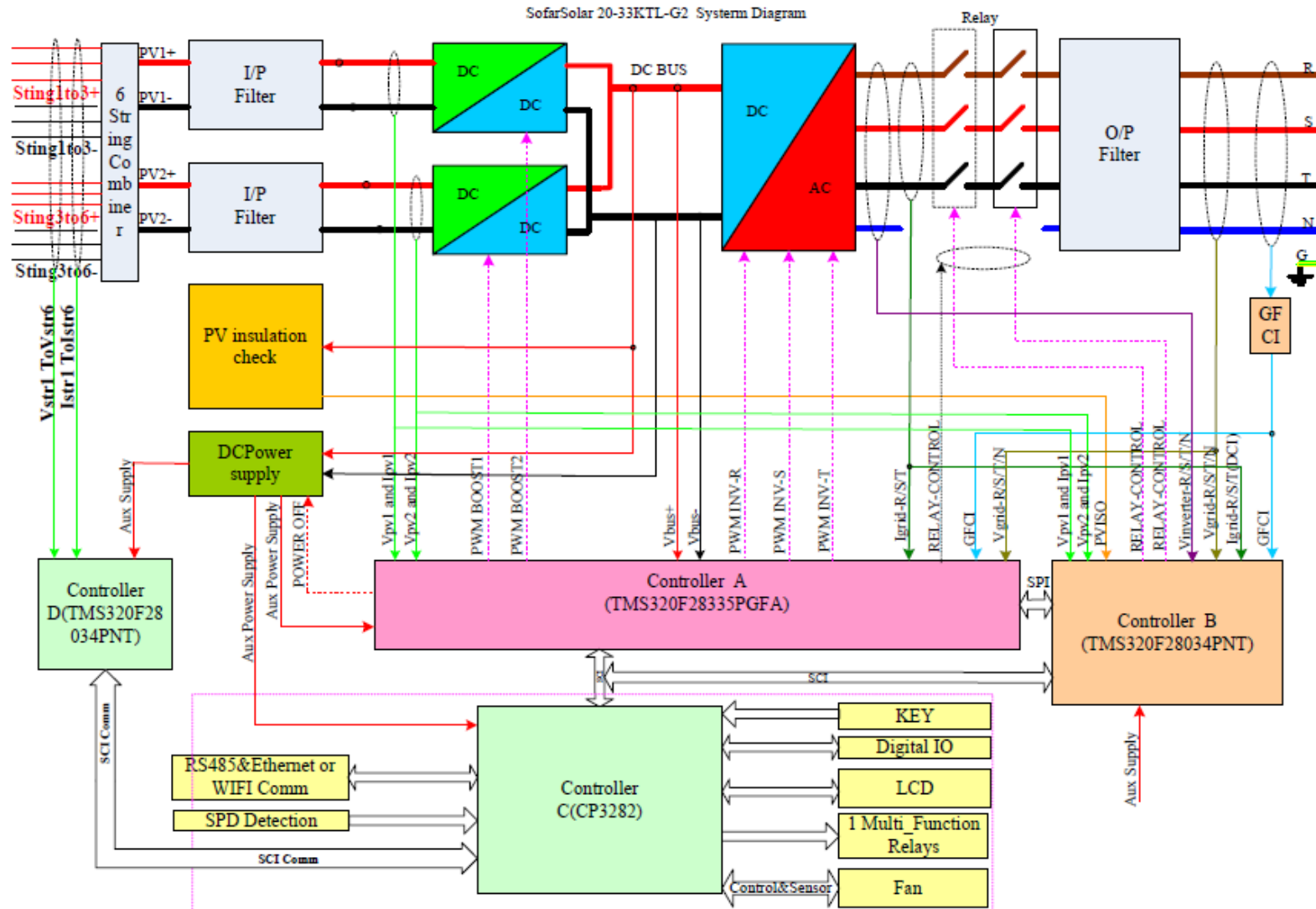
续表 1: 安全件清单

序号	位号	部件号	名称	型号	规格/材料	商标/制造商	认证标准	备注
19	/	RYB1-6,	20-25K继电器	T9VV1K15-12S	12V/40A/250Vac	泰科电子公司	VDF40030974/UL E58034	CQC16002145203
20	/	RY1, RY2, RY3	30-33K继电器	AZSR250-2AE-12D	DPST/12VDC/50A/277 VAC	ZETTLER	EN60730-1	VDE NO:40033251
21	/	/	内部风扇	08025SA-12P-AL-01	12V/0.3A	上海美蓓亚精密机电有限公司	UL507 IEC60950-1	CUL No: E89936 VDE NO:1507300
22	/	/	外部风扇	08025KA-12N-GT-01	12V/0.3A	上海美蓓亚精密机电有限公司	UL507 IEC60950-1	CUL No: E89936 VDE NO:1507300
23	/	TC1	RS485隔离变压器	ETD39H	3.3mH/PC40 Class B or better	惠州市宝惠电子科技有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
24	/	UC63, UC64, UC67, UC68, UC70, UC71	隔离光耦	TLP785F5V	110°	东芝电子有限公司	UL1577	UL NO: E67349
25	/	/	30-33K 主板	25K Power Board V01	版本: V0.1	深圳市首航新能源有限公司	/	/
26	/	/	30-33K 主板	25K Power Board V01	版本: V0.1	深圳市首航新能源有限公司	/	/
27	/	/	控制板	30K Control Board V03	版本: V0.3	深圳市首航新能源有限公司	/	/
28	/	/	输入板	20-33KW Input Board V00	版本: V0.1	深圳市首航新能源有限公司	/	/
29	/	/	汇流板	25K Fuse Board V01	版本: V0.1	深圳市首航新能源有限公司	/	/
30			LED 显示板	V0.2	版本: V0.2	深圳市首航新能源有限公司	/	/

续表 1: 安全件清单

序号	位号	部件号	名称	型号	规格/材料	商标/制造商	认证标准	备注
31	/	/	30-33k 输出板	30-40KW Output Board V11	版本: V1.1	深圳市首航新能源有限公司	/	/
32	/	/	20-25K 输出板	20-25KW output board V00	版本: V0.1	深圳市首航新能源有限公司	/	/
33	/	/	通信板	25KW COM Board V01	版本: V0.1	深圳市首航新能源有限公司	/	/

产品电气原理框图:



样品照片

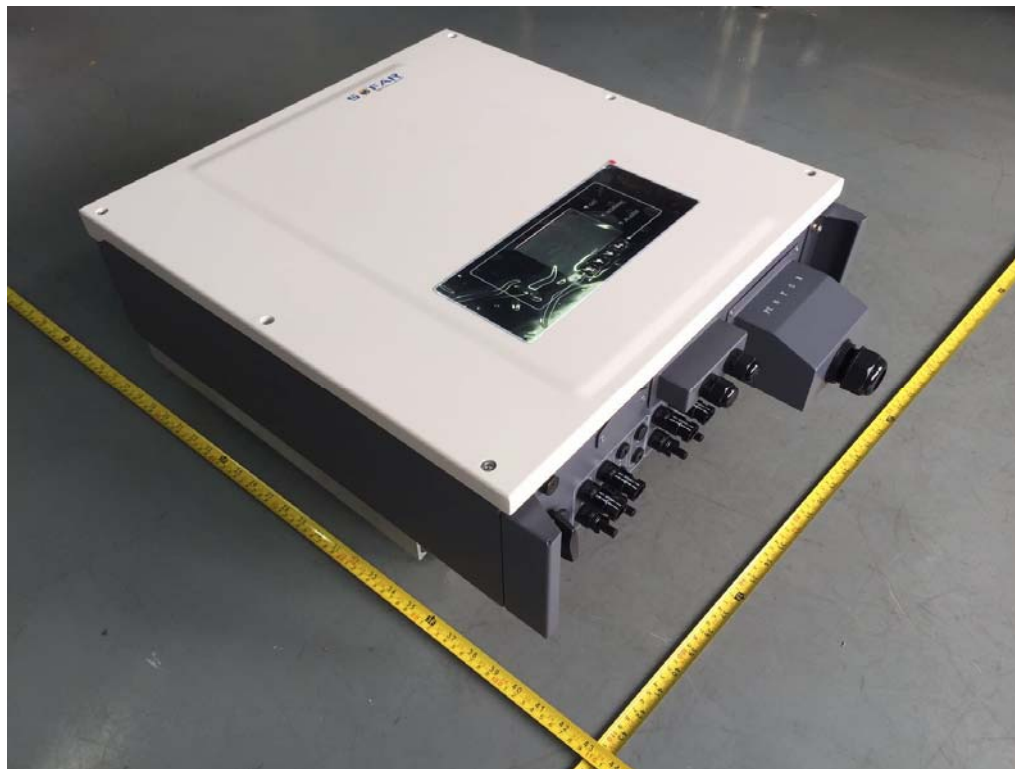


图 1 (机体外部正面 SOFAR 20000TL-G2)



图 2 (机体外部背面 SOFAR 20000TL-G2)



样品照片



图 3 (机体外部正面 SOFAR 25000TL-G2)

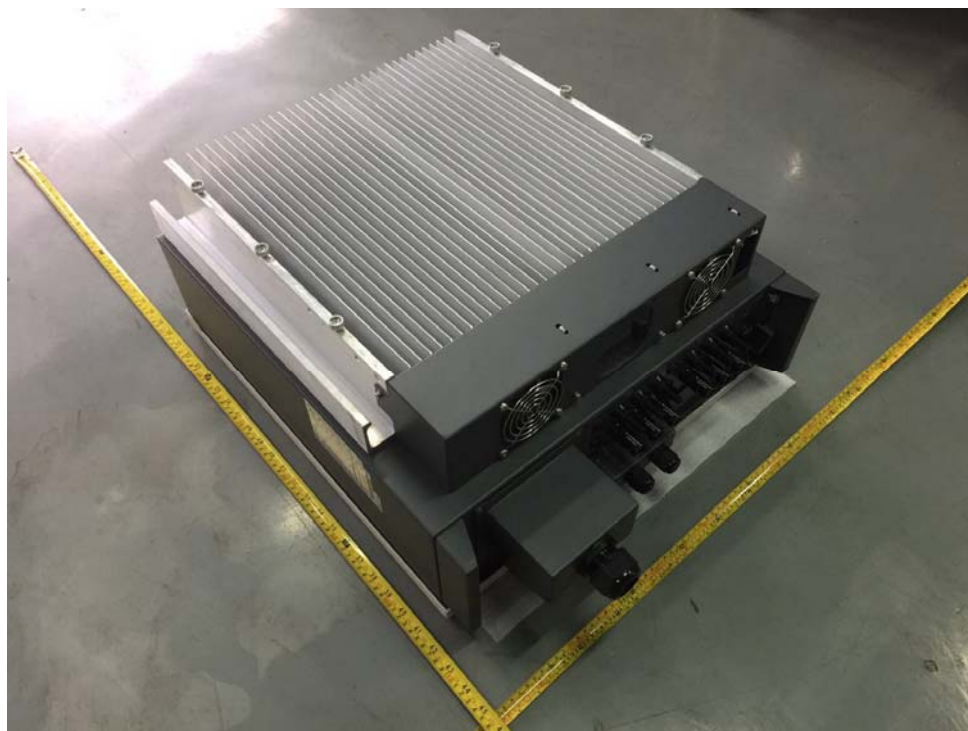


图 4 (机体外部背面 SOFAR 25000TL-G2)



样品照片



图 5 (机体外部正面 SOFAR 30000TL-G2、SOFAR 33000TL-G2)



图 6 (机体外部背面 SOFAR 30000TL-G2、SOFAR 33000TL-G2)

样品照片

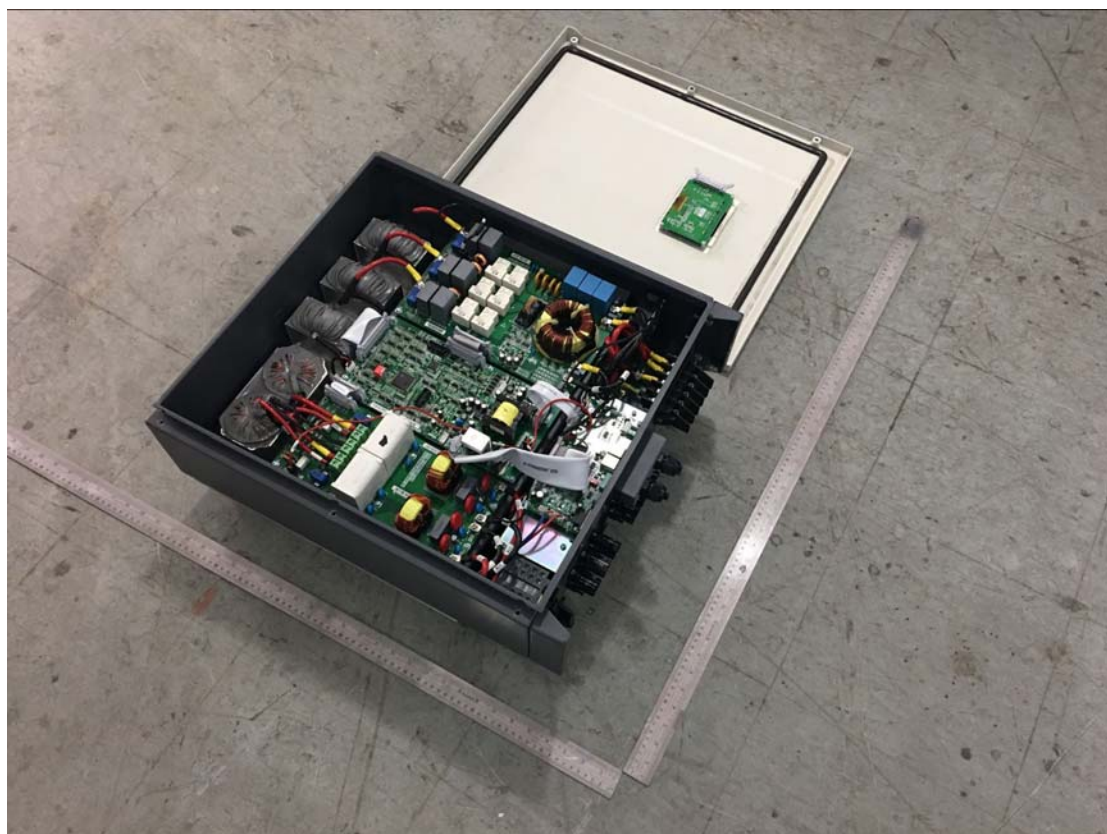


图 7 (机体内部结构)



图 8 (机体内部结构)



样品照片



图 9 (机体内部结构 SOFAR 20000TL-G2)



图 10 (机体内部结构 SOFAR 25000TL-G2)

样品照片

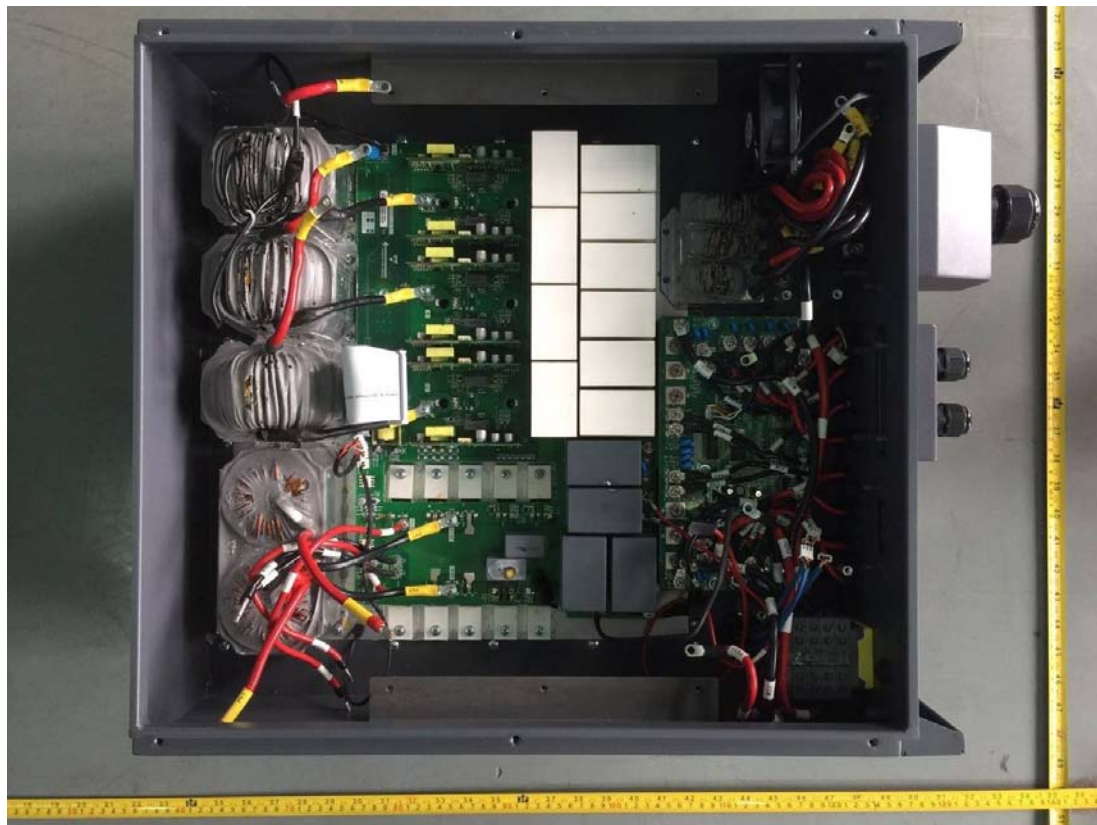


图 11 (机体内部结构 SOFAR 30000TL-G2、SOFAR 33000TL-G2)

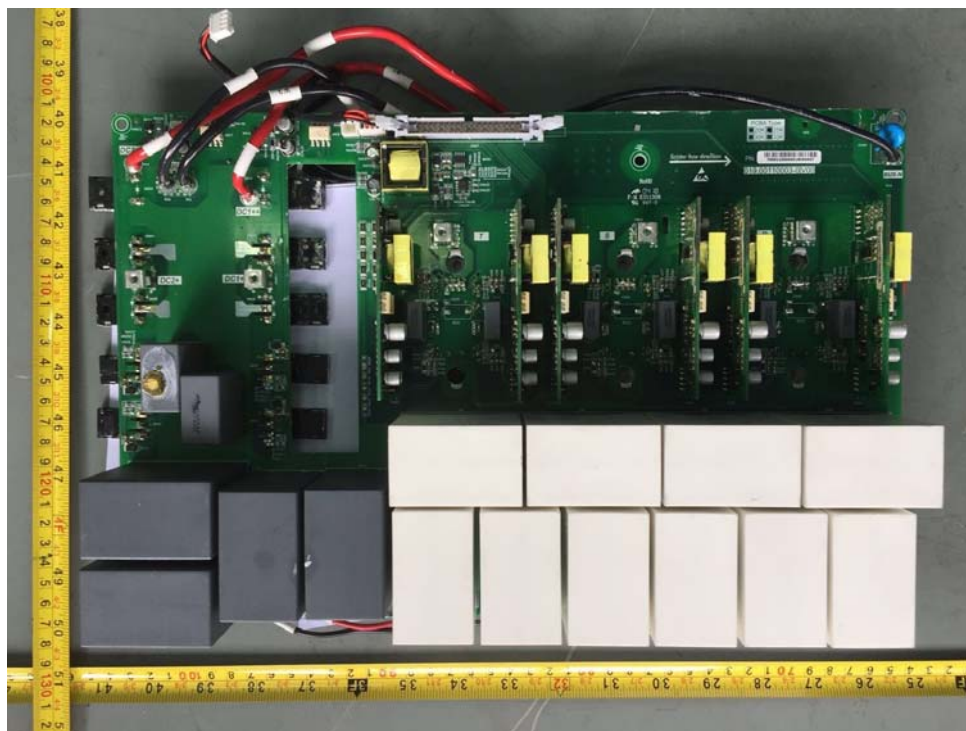


图 12 (主板正面 SOFAR30000TL-G2、SOFAR 33000TL-G2)

样品照片

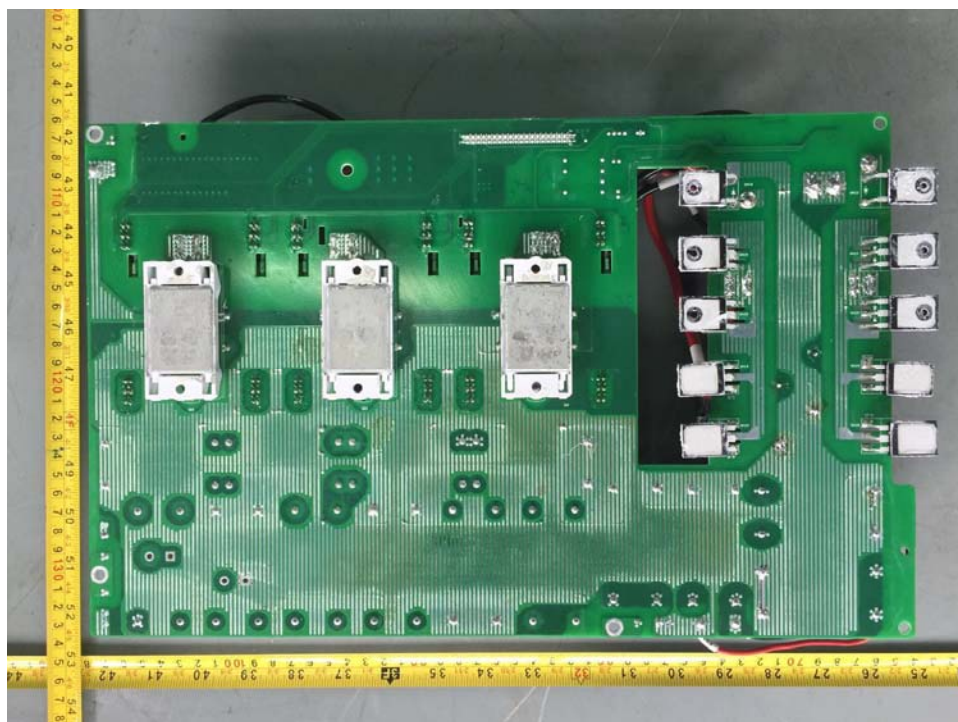


图 13 (主板背面 SOFAR3000TL-G2、SOFAR 33000TL-G2)

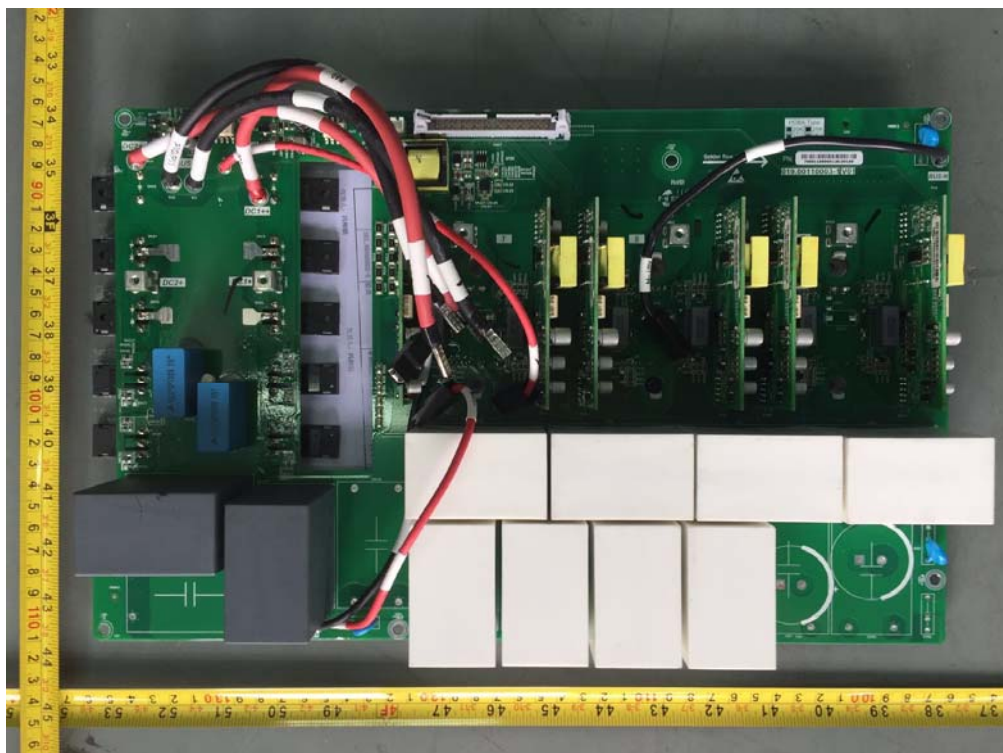


图 14 (主板正面 SOFAR2000TL-G2、SOFAR 25000TL-G2)



样品照片

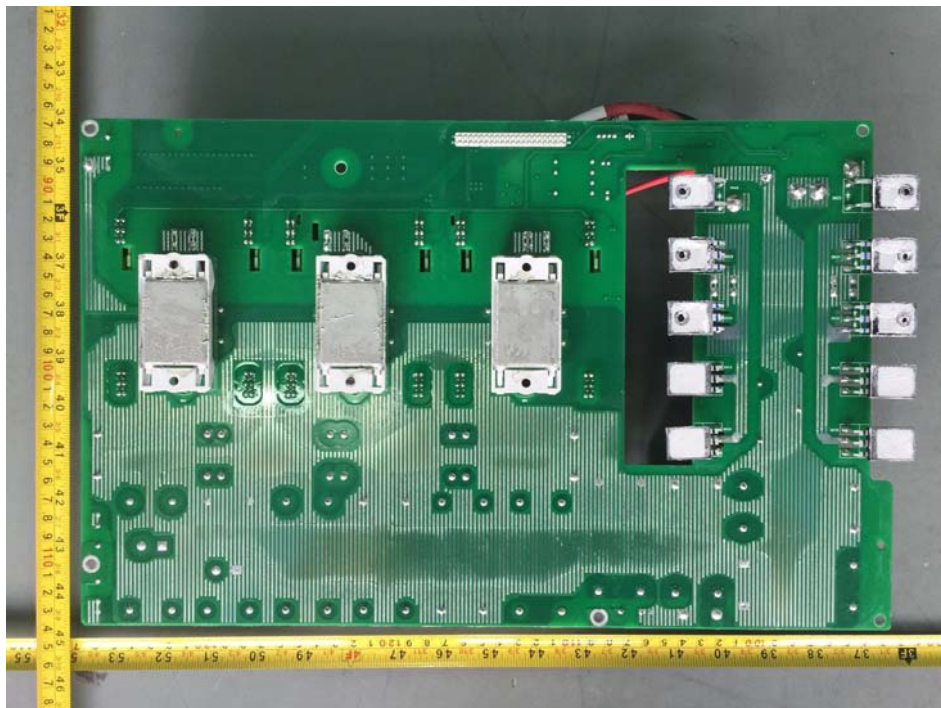


图 15 (主板背面 SOFAR20000TL-G2、SOFAR 25000TL-G2)

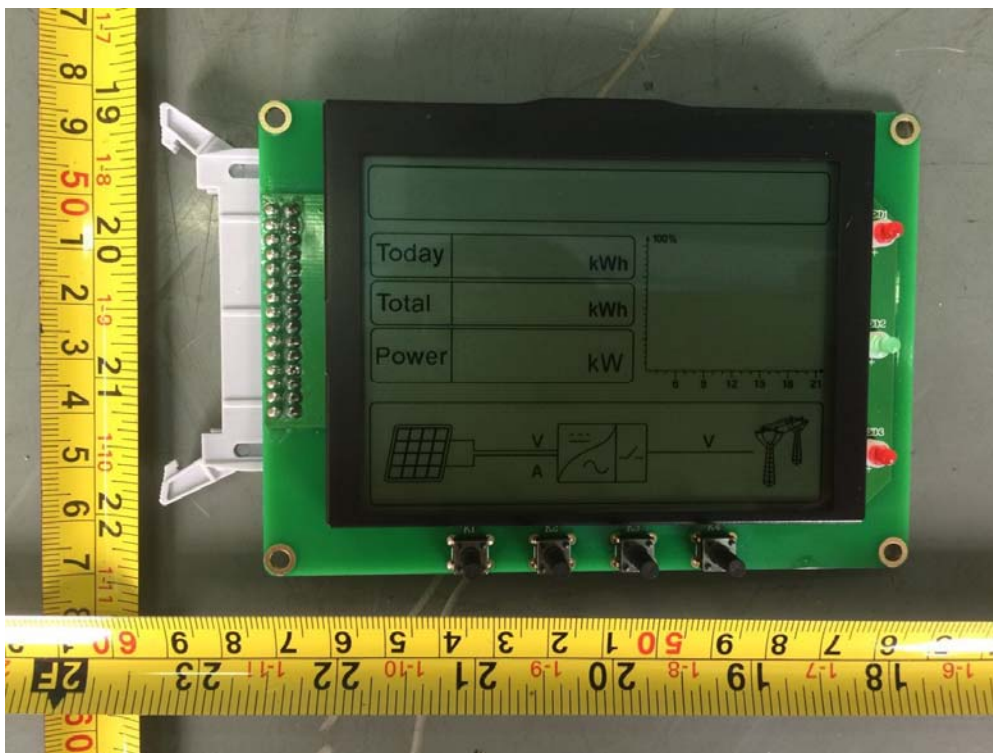


图 16 (LCD 板正面)

样品照片

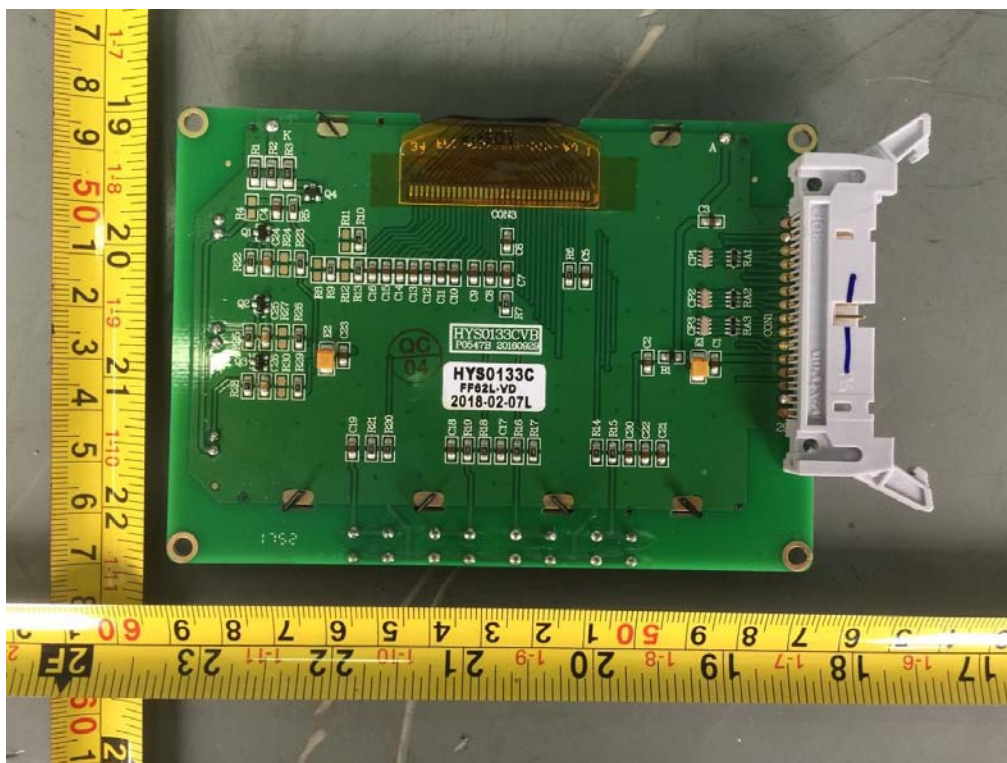


图 17 (LCD 板背面)

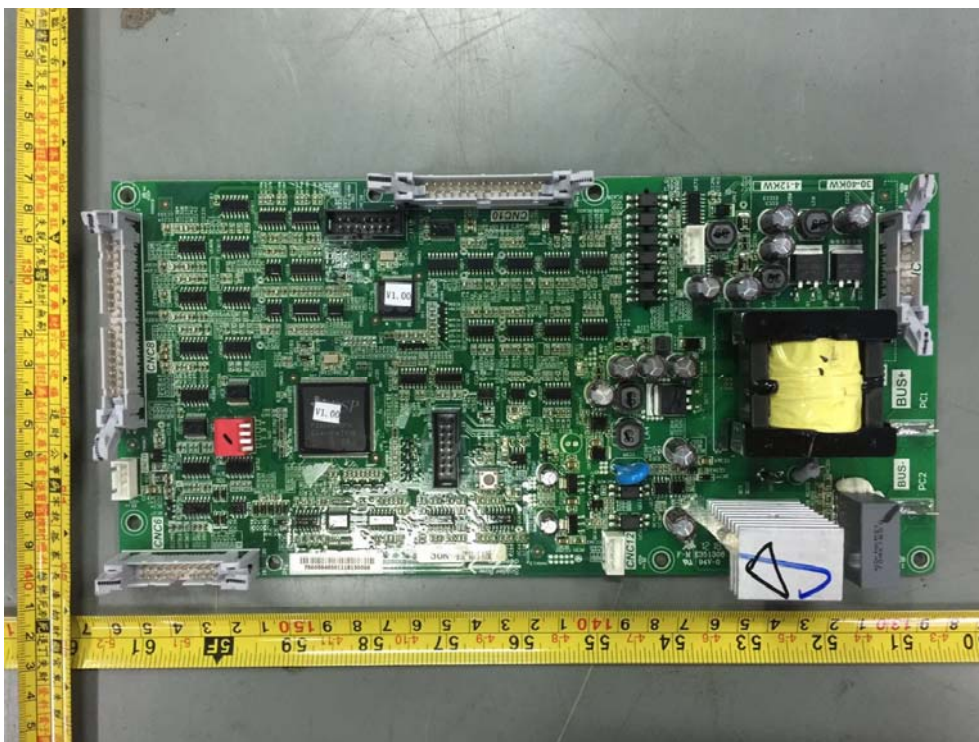


图 18 (控制板正面)

样品照片

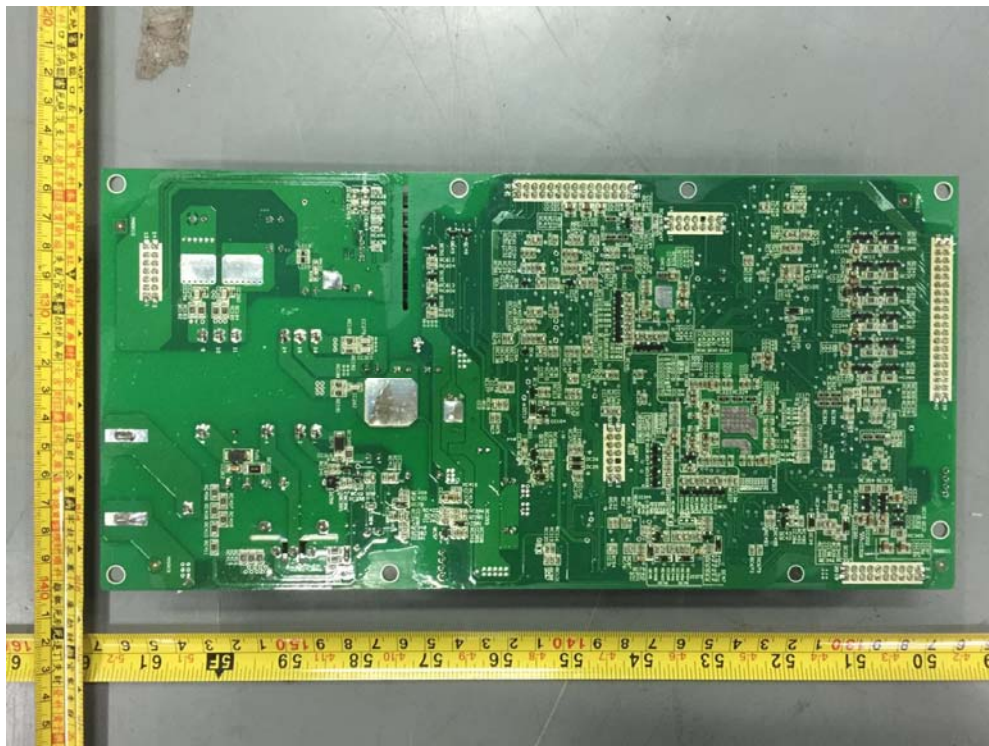


图 19 (控制板背面)

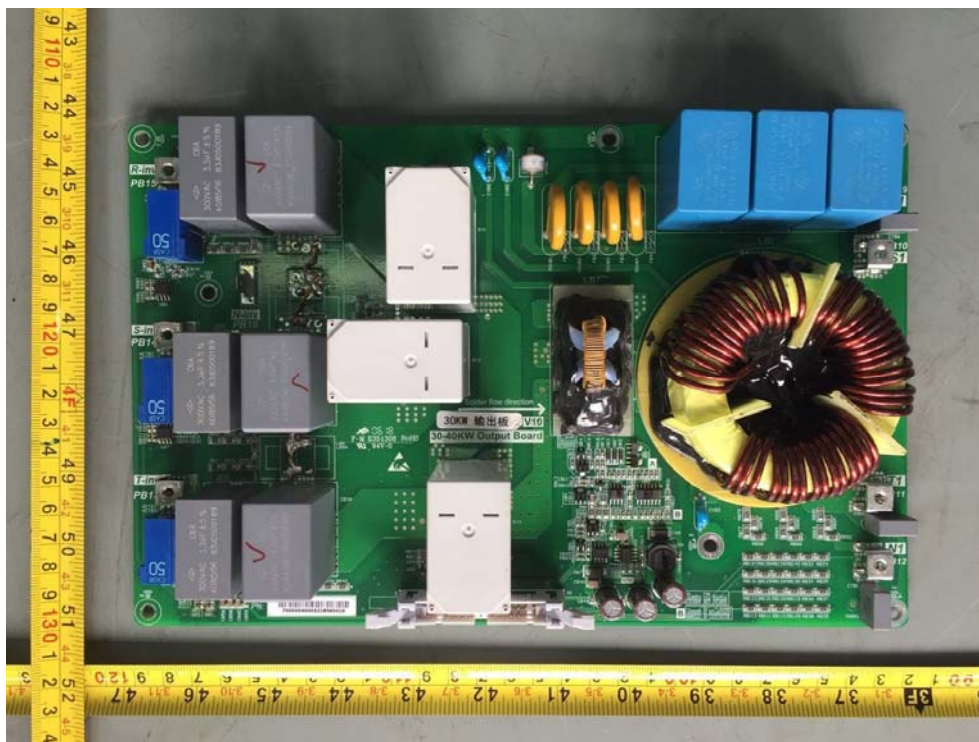


图 20 (AC 输出板正面 SOFAR3000TL-G2、SOFAR 33000TL-G2)

样品照片

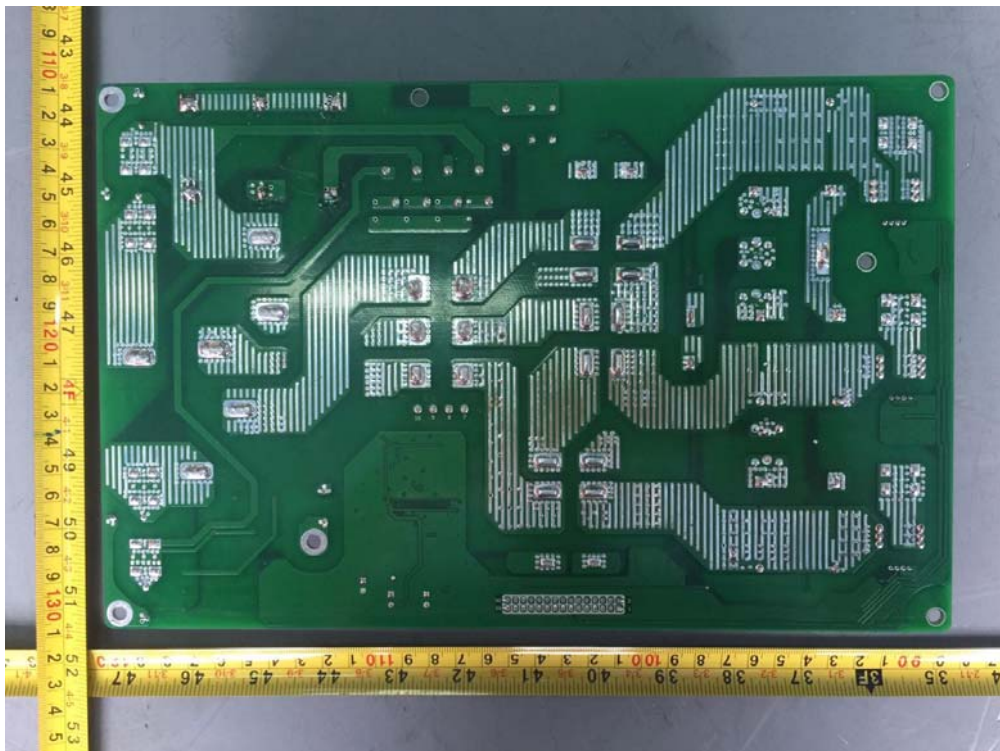


图 21 (AC 输出板背面 SOFAR30000TL-G2、SOFAR 33000TL-G2)

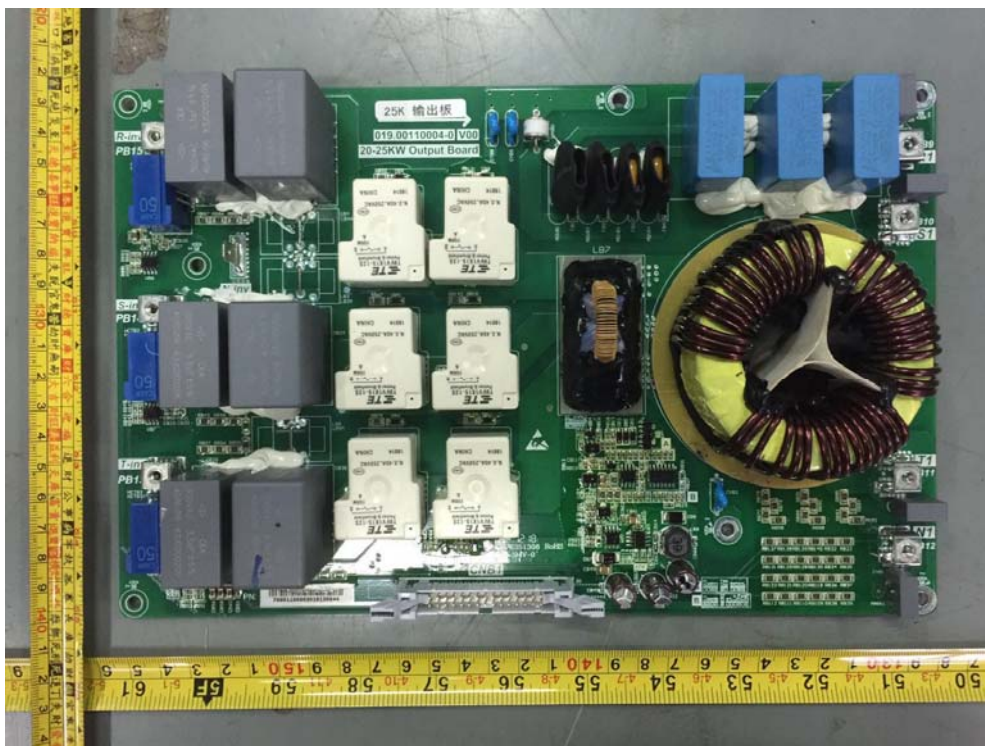


图 22 (AC 输出板正面 SOFAR20000TL-G2、SOFAR 25000TL-G2)

样品照片

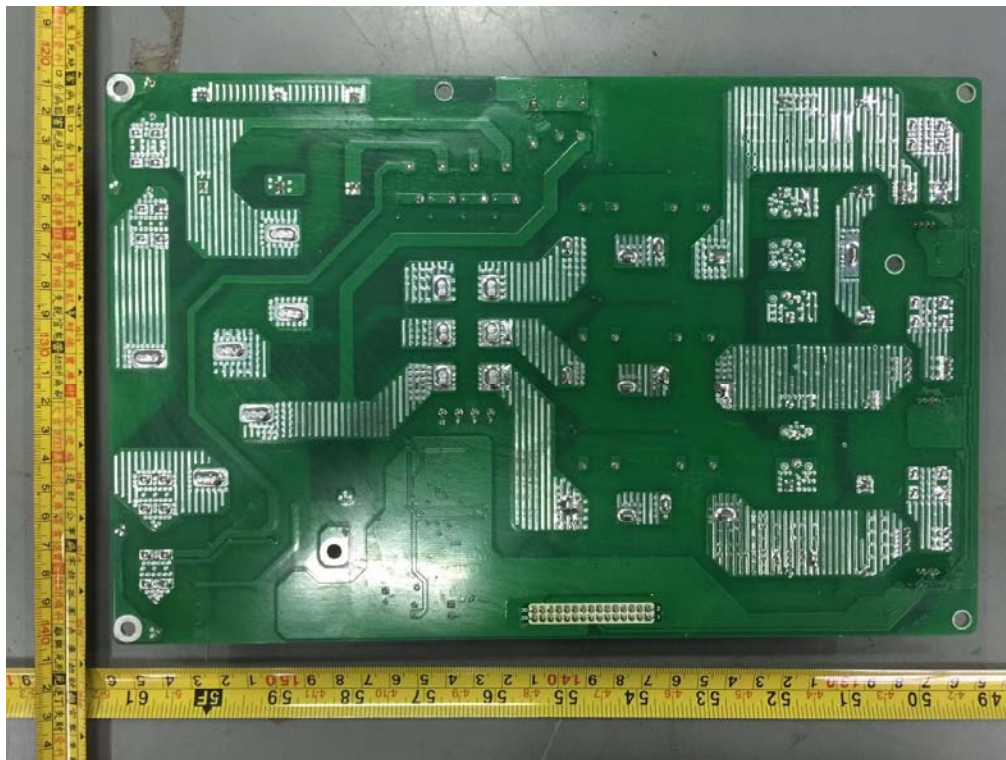


图 23 (AC 输出板背面 SOFAR20000TL-G2、SOFAR 25000TL-G2)

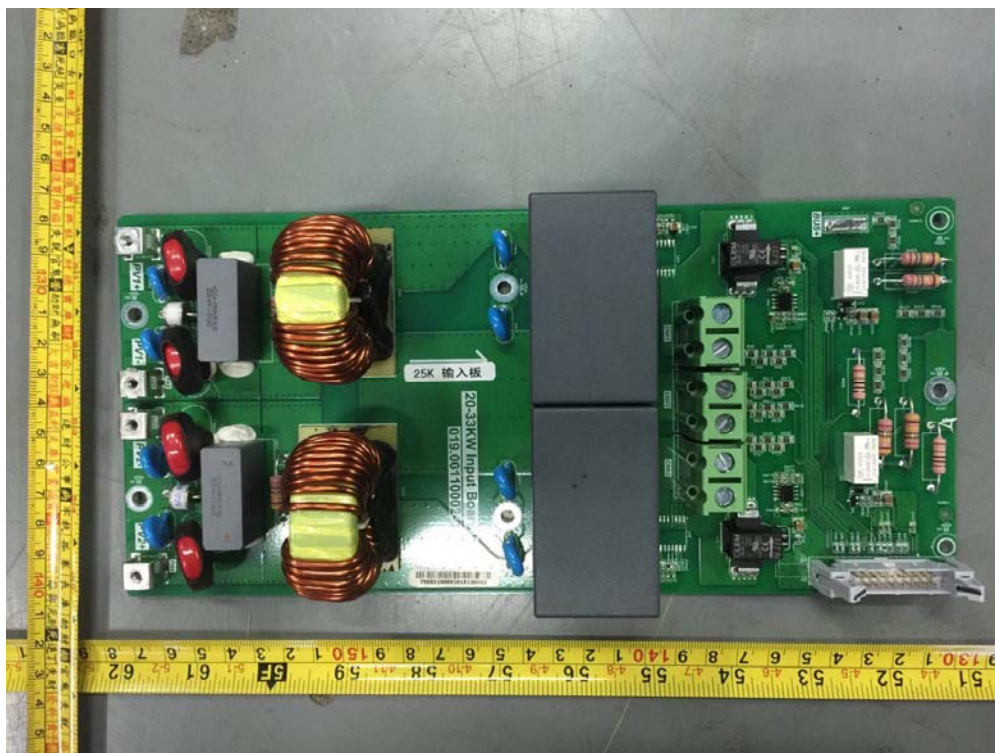


图 24 (输入板正面)

样品照片

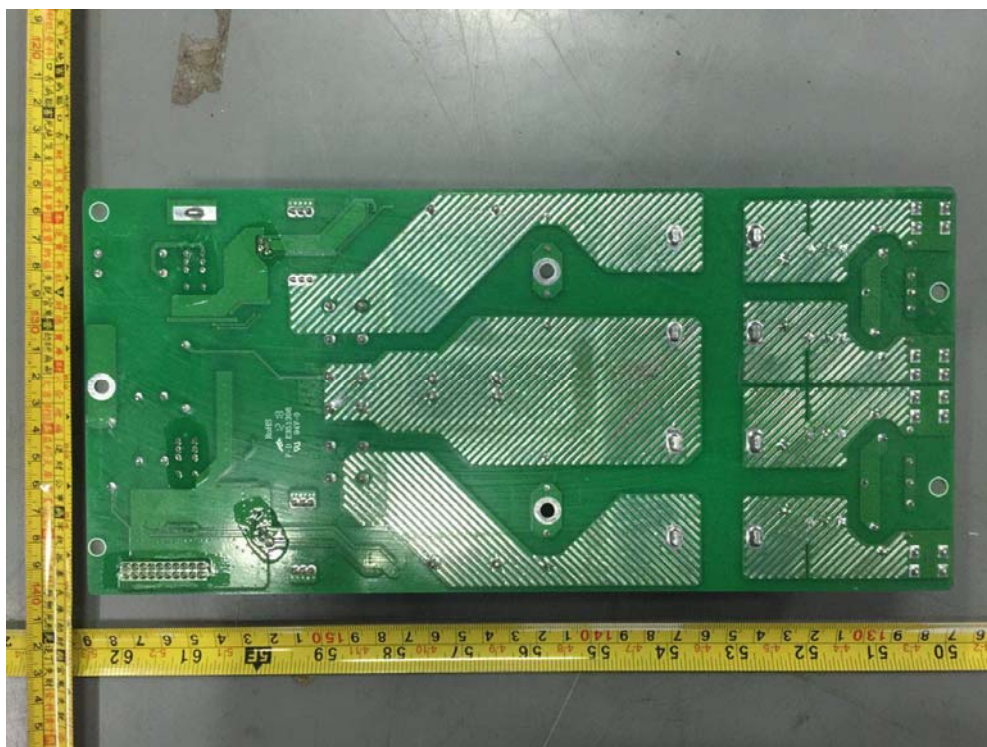


图 25 (输入板背面)

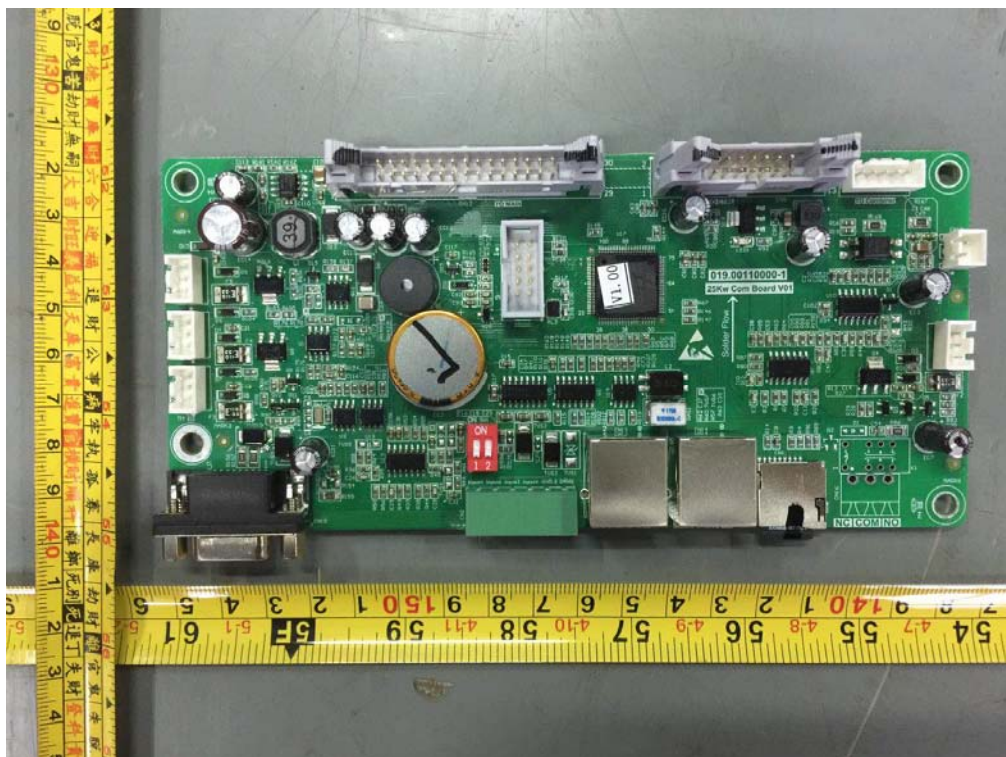


图 26 (通讯板正面)

样品照片

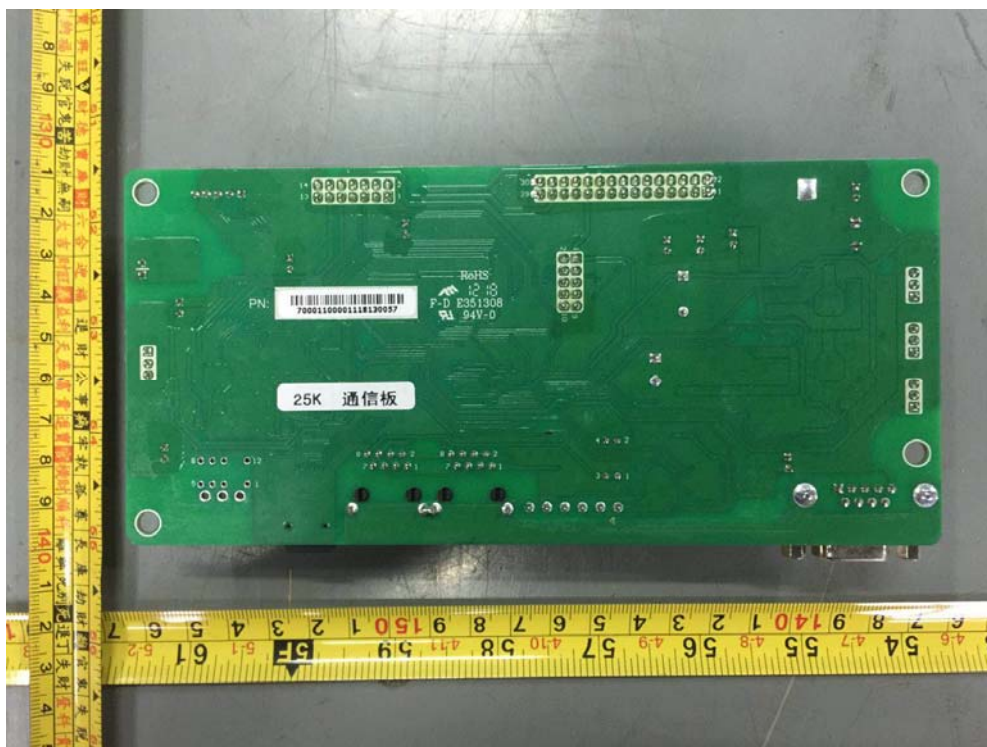


图 27 (通讯板背面)

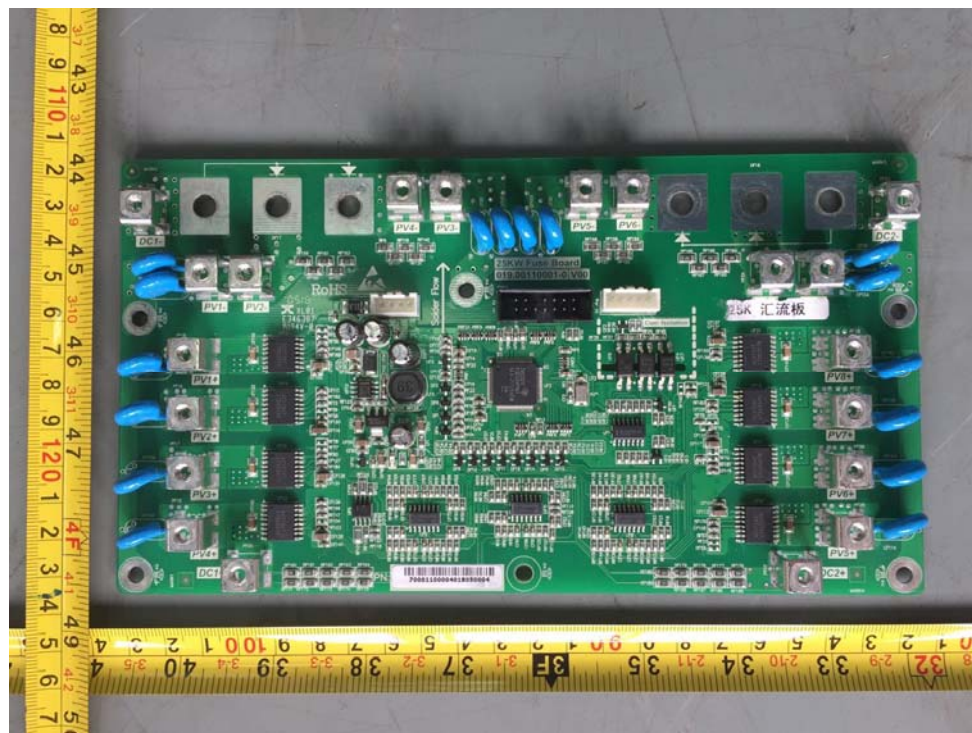


图 28 (汇流板正面 SOFAR25000TL-G2、SOFAR30000TL-G2、SOFAR 33000TL-G2)

样品照片

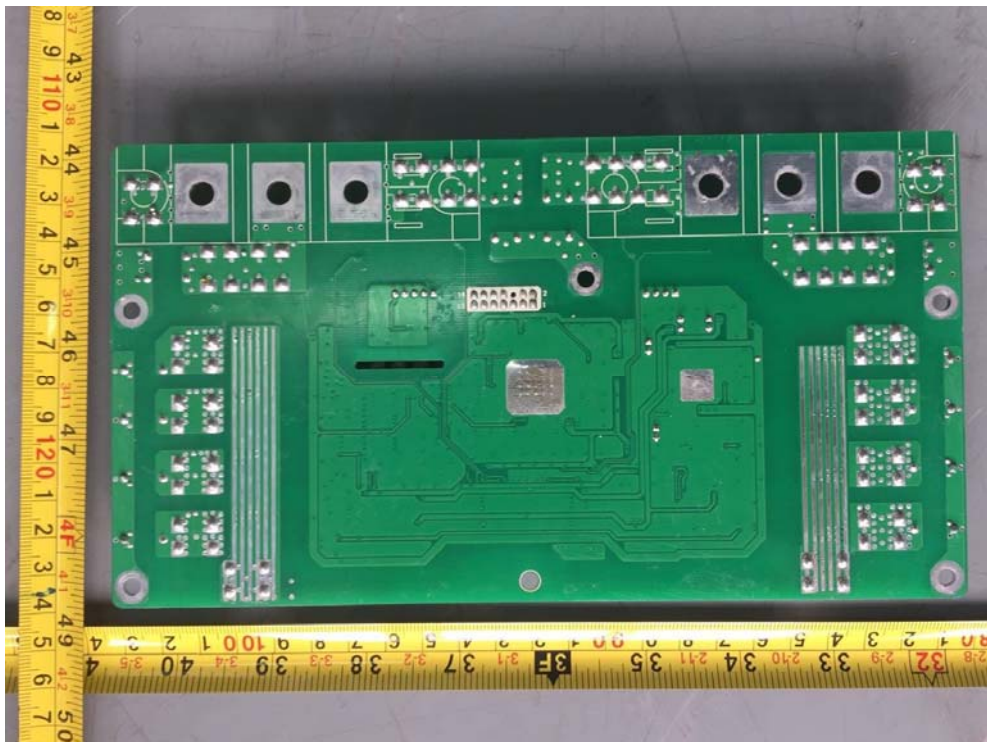


图 29 (汇流板背面 SOFAR25000TL-G2、SOFAR30000TL-G2、SOFAR 33000TL-G2)



图 30 (AC 输出继电器 SOFAR 20000TL-G2、SOFAR 25000TL-G2)

样品照片



图 31 (AC 输出继电器 SOFAR 3000TL-G2、SOFAR 3300TL-G2)



图 32 (输入输出接口 SOFAR 20000TL-G2)

样品照片



图 33 (输入输出接口 SOFAR 25000TL-G2)



图 34 (输入输出接口 SOFAR 30000TL-G2 、SOFAR 33000TL-G2)

样品照片

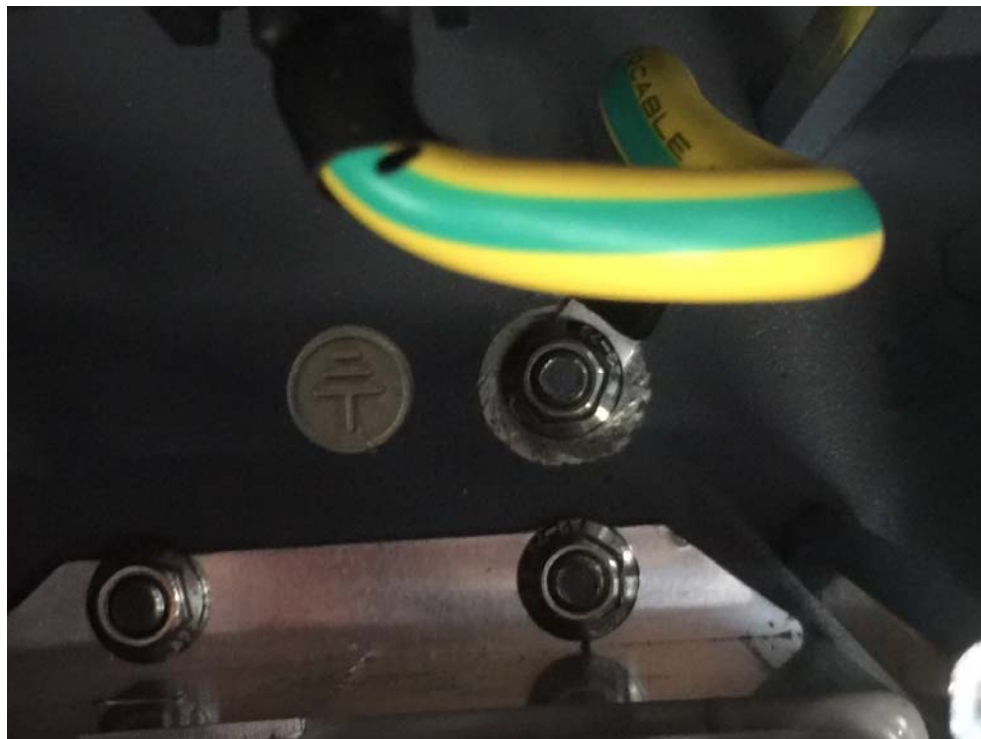


图 35 (接地连接)

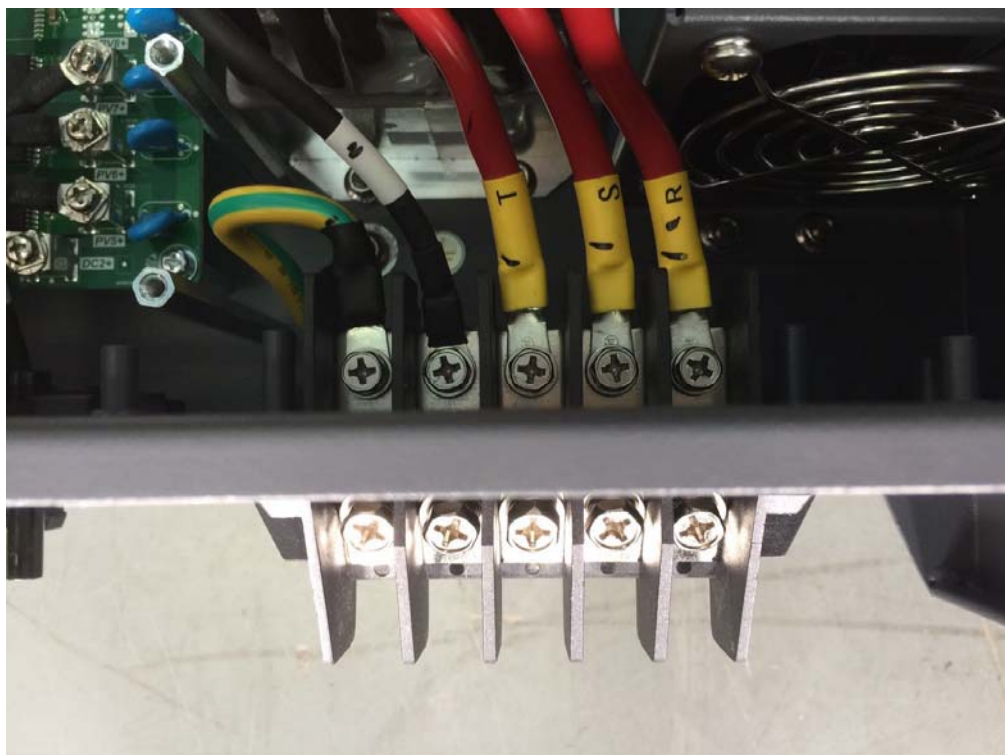


图 36 (AC 输出接口)



样品照片



图 37 (SOFAR 20000TL-G2 铭牌)



样品照片



图 38 (SOFAR 25000TL-G2 铭牌)

样品照片



图 39 (SOFAR 30000TL-G2 铭牌)

样品照片



图 40 (SOFAR 33000TL-G2 铭牌)



试验仪器设备清单

序号	仪器设备名称	型号	编号	制造厂商	校准有效期至	本次使用(√)
/	/	/	/	/	/	/



电磁兼容型式试验报告


<p>申请编号: V2019CQC024005-404138 (任务编号)</p> <p>样品名称: 光伏并网逆变器</p> <p>型号规格: SOFAR 20000TL-G2 SOFAR 25000TL-G2, SOFAR 30000TL-G2 SOFAR 33000TL-G2</p> <p>品 牌: /</p> <p>样品数量: /</p> <p>样品生产序号: /</p> <p>收样日期: /</p> <p>完成日期: 2019 年 02 月 22 日</p> <p>样品来源: /</p>	<p>申请人: 深圳市首航新能源有限公司</p> <p>申请人地址: 深圳市宝安区新安街道兴东社区 68 区安通达工业厂区 4 栋厂房 401</p> <p>制造商: 深圳市首航新能源有限公司</p> <p>制造商地址: 深圳市宝安区新安街道兴东社区 68 区安通达工业厂区 4 栋厂房 401</p> <p>生产厂: 东莞首航新能源有限公司</p> <p>生产厂地址: 东莞市凤岗镇五联村碧湖工业区金麒麟路一号 E 栋 1 至 6 层</p>
--	--

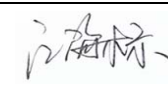
试验依据标准:


NB/T 32004-2013 《光伏发电并网逆变器技术规范》
(仅含 7.8 电磁兼容要求的条款)

试验结论:

合格, 符合: I 级; II 级; IIIa 级; IIIb 级
不合格

主检: 李昊昊 签名:  日期: 2019.02.22

审核: 江海标 签名:  日期: 2019.02.22

签发: 赵燕泥 签名:  日期: 2019.02.22

中检集团南方电子产品测试
(深圳)股份有限公司
2019年02月22日



备 注:

1. 依据光伏发电并网逆变器技术规范, 本次申请产品无线电骚扰特性按 B 环境逆变器设备要求。

2. 本次申请的样品型号为 SOFAR 20000TL-G2, SOFAR 25000TL-G2, SOFAR 30000TL-G2 和 SOFAR 33000TL-G2。其中型号 SOFAR 30000TL-G2 和 SOFAR 33000TL-G2 之间差异仅为由软件限制输出电流大小而导致的输入、输出功率不同, 其他完全相同。型号 SOFAR 33000TL-G2、SOFAR 20000TL-G2 和 SOFAR 25000TL-G2 差异为功率板 BUS 电容数量、逆变电感及输出板继电器规格、汇流板及外部风扇 配置不同, 其他完全相同。
3. 本次申请为已获得 CQC 认证 (证书编号: CQC19024212011) 的产品的变更申请, 原证书信息如下:

	申请编号	报告编号
原型报告	V2018CQC024005-391795	C-02101-V201806969-E

本次申请的变更内容为: 勘误总报告中申请人和制造商地址。

本次变更不影响产品的电磁兼容性能, 无需补充测试, 所有测试数据见原报告 C-02101-V201806969-E。



试 验 要 求 及 结 果

电磁兼容关键件:

关键件名称	位号	型号	规格/材料	生产厂/制造商	本次使用/备用	备注
Y电容	CYB1, CYB3, CYB6, CYB9	C43Q1103M40C000	10nF/300VAC	厦门法拉电子股份有限公司	本次使用	/
		CY2103ME1IEF4CCSTO	Y2/10nF/250VAC /± 20%/P10.0/Y5V/ Max. 125°C	汕头高新区松田实业有限公司	备用	/
		B32021A3103MZ1	Y2/10nF/300VAC /± 20%/P10.0/MKP/	TDK Europe GmbH	备用	/
Y电容	CA10, CA11, CA16, CA17, CA18, CA19, CA25, CA26, CF20, CF22, CF24, CF25, CF101, CF102, CF103, CF104, CF113, CF114, CF123, CF124, CF133, CF134, CF143, CF144)	SDE2G472M15BW1	Y1/4.7nF/400VAC/P10.0	山东宏明电子有限公司	本次使用	/
X电容	C13, C14	C42Q2475MBWC000	X2/4.7uF/305VAC	厦门法拉电子股份有限公司	本次使用	/
		B32924H3475	X2/4.7uF/305VAC	TDK Europe GmbH	备用	/
		B32924C3225KN1	X2/2.2uF/305VAC/±10%/31.5*14*24.5, P=27.5m/MKP/-40°C to 110°C	TDK Europe GmbH	备用	/
DC-LINK电容	CA129, CA131, CA145, CA148	DMJ-PS40UF1100V	40UF/1100VDC (at 70°C)/W58*H50* T35	无锡宸瑞新能源有限公司	备用	/
		B32778G0406K000	DC-Link/40uF/1100V	爱普科斯有限公司	备用	/
		EPB-406J0900DB152B-FF	40UF/1100VDC	华容电子有限公司	本次使用	/
压敏电阻	MOVA1, MOVA2, MOVA3, MOVA4	TVR20182KSK4Y	1000VAC/360J	东莞为勤电子有限公司	本次使用	/

试 验 要 求 及 结 果

电磁兼容关键件: (二)

关键件名称	位号	型号	规格/材料	生产厂/制造商	本次使用/备用	备注
压敏电阻	MOV1, MOV2, MOV3, MOV4	TVR20561KSY	压敏电压: 560V, 最大连续电压: 350V	兴勤电子工业股份有限公司	本次使用	/
		STE-20D561K	压敏电压: 560V, 最大连续电压: 350V	汕头高新区松田实业有限公司	备用	/
母线电容	CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CD6, CD7, CD8, CD39, CD40	EZPE55117MTA	110uF, 10%, 550V dc, 70C	Panasonic Corporation	备用	/
		EPB-117J0600DB152B-FF	110uF, 10%, 550V dc, 70C	华容电子有限公司	备用	/
		C4AELBW6110A3NK	110uF, 10%, 550V dc, 70C	基美电子有限公司	本次使用	/
25-33KW 逆变电感	/	735uH/NPF300060	Class F or better	惠州市宝惠电子科技有限公司	本次使用	/
				合肥博微田村电气有限公司	备用	/
20-33KW Boost 电感	/	614uH/NPS250060	Class F or better	惠州市宝惠电子科技有限公司	本次使用	/
				合肥博微田村电气有限公司	备用	/
20K 逆变电感	/	785uH/NPF300060	Class F or better	惠州市宝惠电子科技有限公司	本次使用	/
				合肥博微田村电气有限公司	备用	/
差模电感	/	31UH/NPS185060	Class B or better	惠州市宝惠电子科技有限公司	本次使用	/
				合肥博微田村电气有限公司	备用	/
交流EMI 电感 (LB1)	/	0.35mH/R10K	Class B or better	惠州市宝惠电子科技有限公司	本次使用	/
				合肥博微田村电气有限公司	备用	/
20-25K 继电器	RY1, RY2, RY3, RY4, RY5, RY6	T9VV1K15-12S	12V/40A/250Vac	泰科电子公司	本次使用	/
30-33K 继电器	RY1, RY2, RY3	AZSR250-2AE-12D	DPST/12VDC/50A /277VAC	ZETTLER	本次使用	/



试 验 要 求 及 结 果

样品照片 共 19 幅 (以下为 EMC 关键部位/元器件照片, 其余参见安全报告)

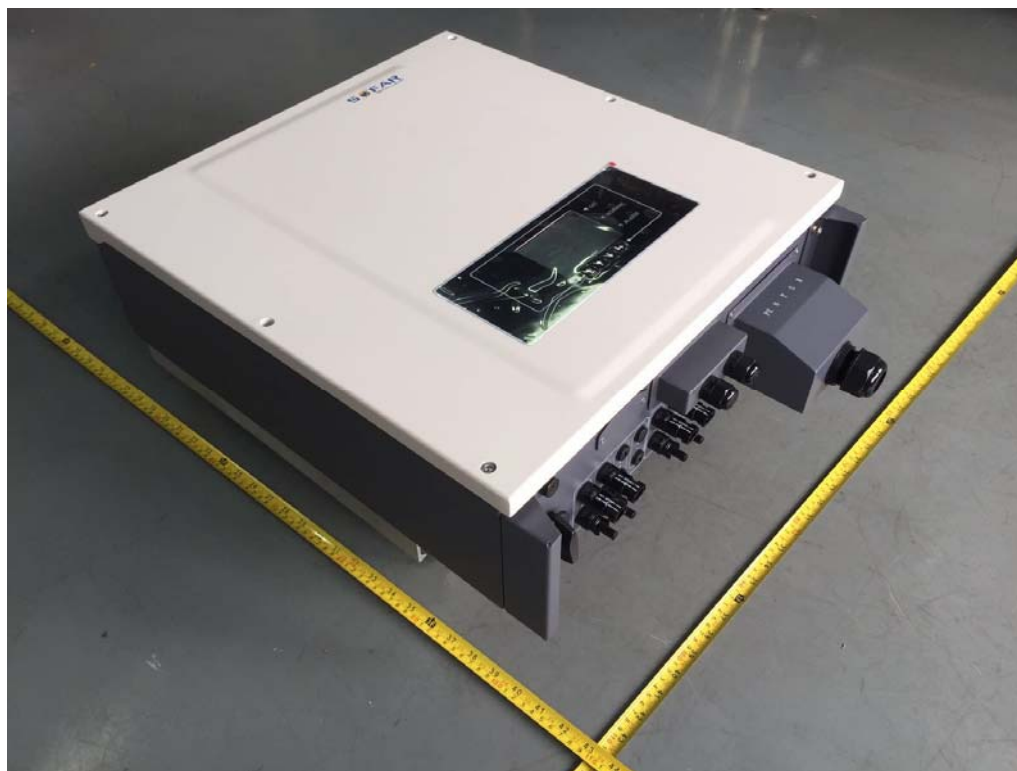


图 1 SOFAR 20000TL-G2 机体正面



图 2 SOFAR 25000TL-G2 机体正面

试 验 要 求 及 结 果

样 品 照 片 (续一)



图 3 机体外部正面 SOFAR 30000TL-G2、SOFAR 33000TL-G2

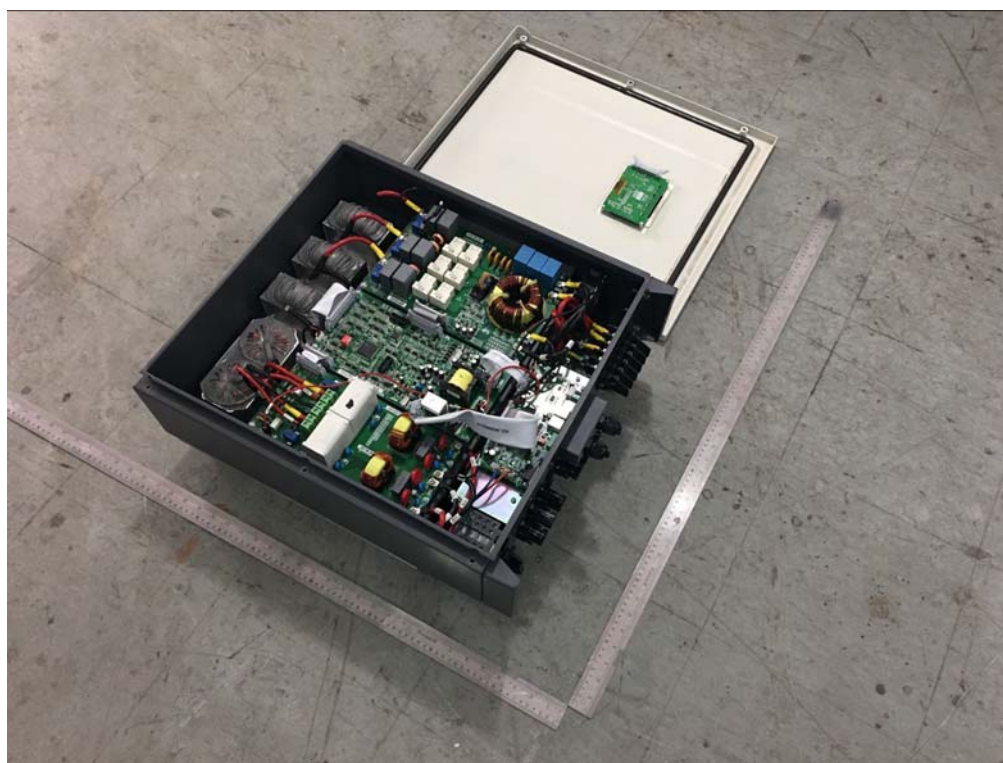


图 4 机体内部结构

试 验 要 求 及 结 果

样 品 照 片 (续二)



图 5 机体内部结构



图 6 机体内部结构 SOFAR 20000TL-G2

试 验 要 求 及 结 果

样 品 照 片 (续三)



图 7 机体内部结构 SOFAR 25000TL-G2



图 8 机体内部结构 SOFAR 30000TL-G2、SOFAR 33000TL-G2

试 验 要 求 及 结 果

样 品 照 片 (续四)

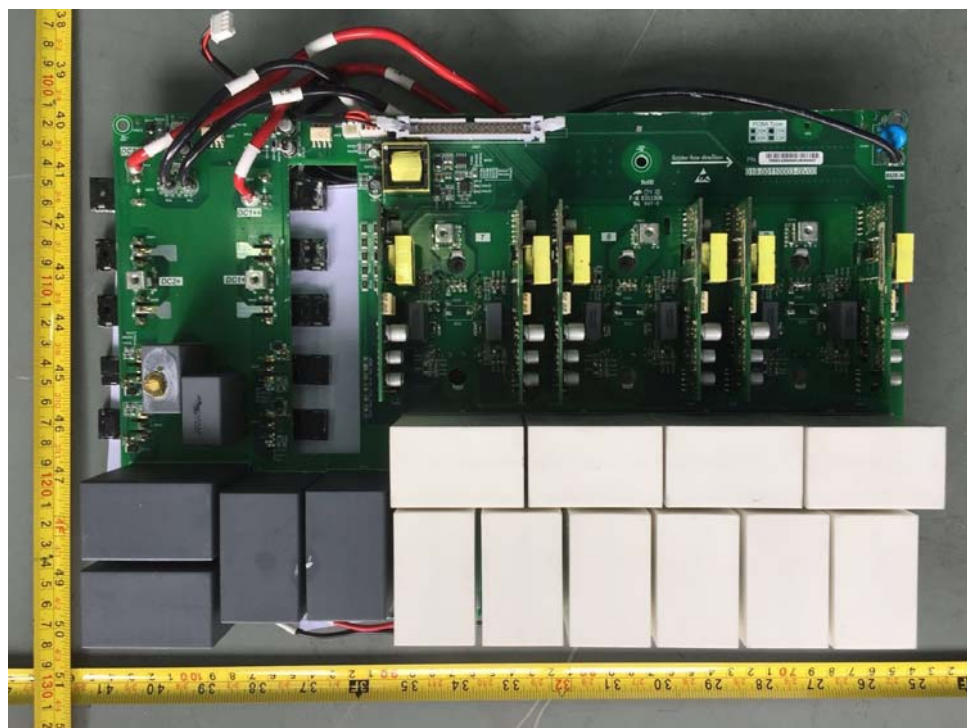


图 9 主板正面 SOFAR30000TL-G2、SOFAR 33000TL-G2

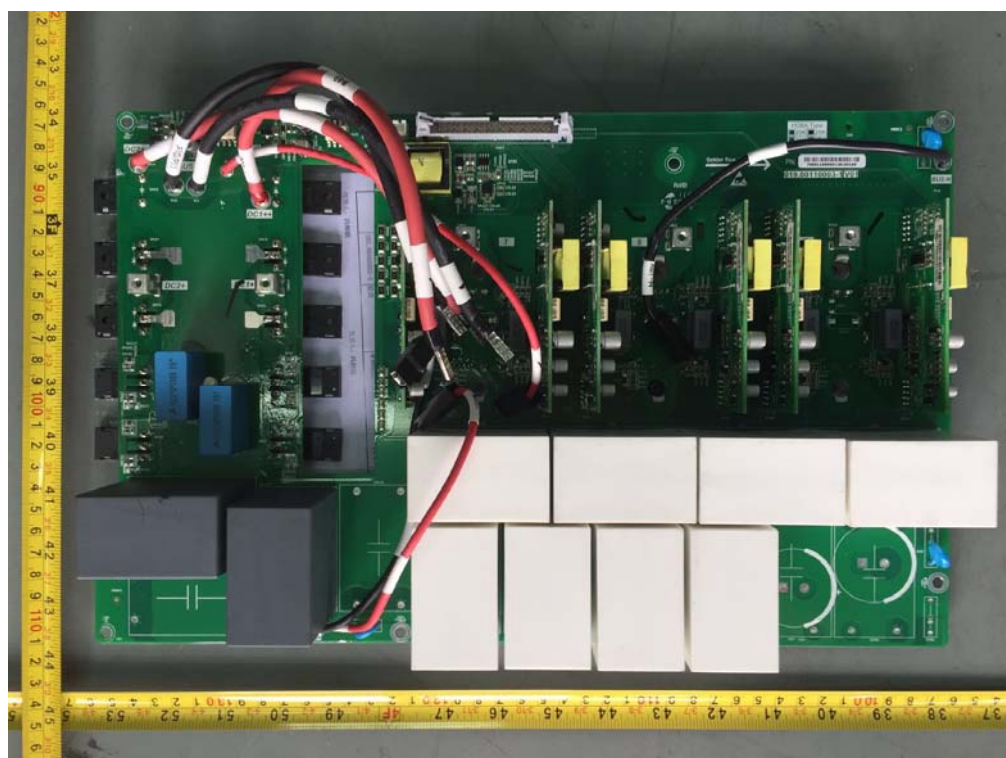


图 10 主板正面 SOFAR20000TL-G2、SOFAR 25000TL-G2

试验要求及结果

样品照片(续五)

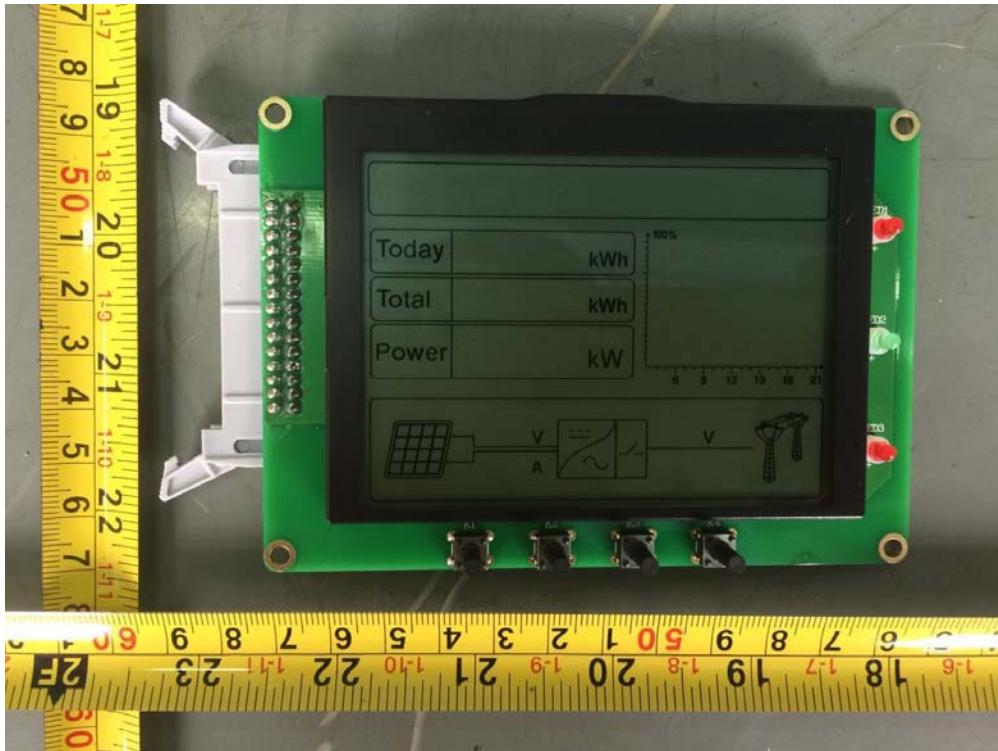


图 11 LCD 板

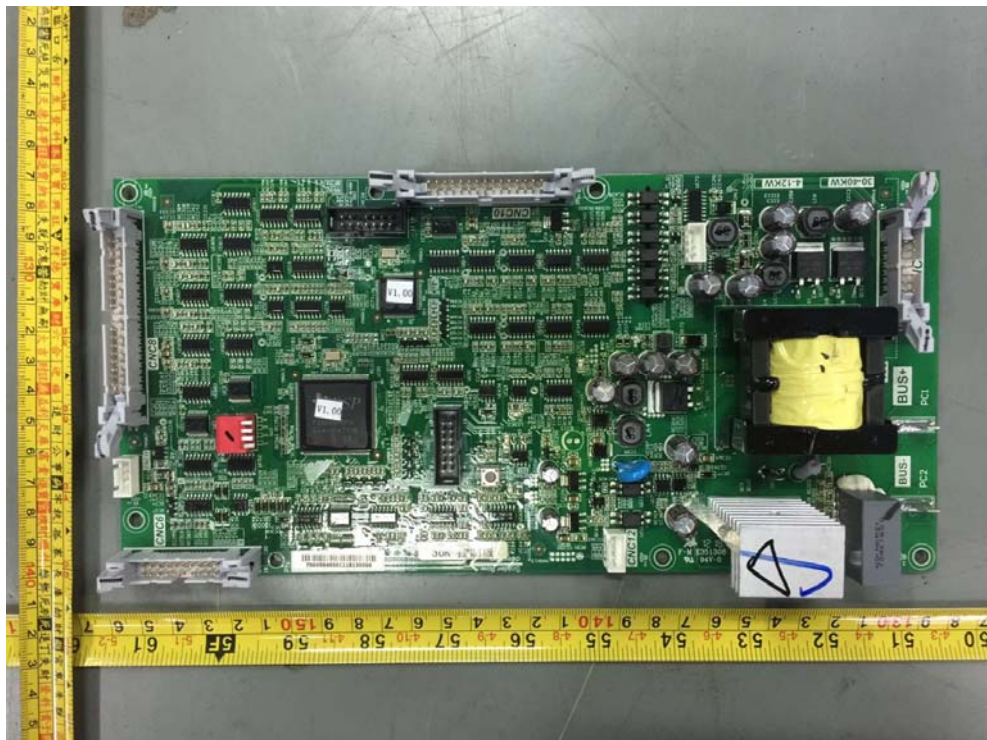


图 12 控制板

试 验 要 求 及 结 果

样 品 照 片 (续六)

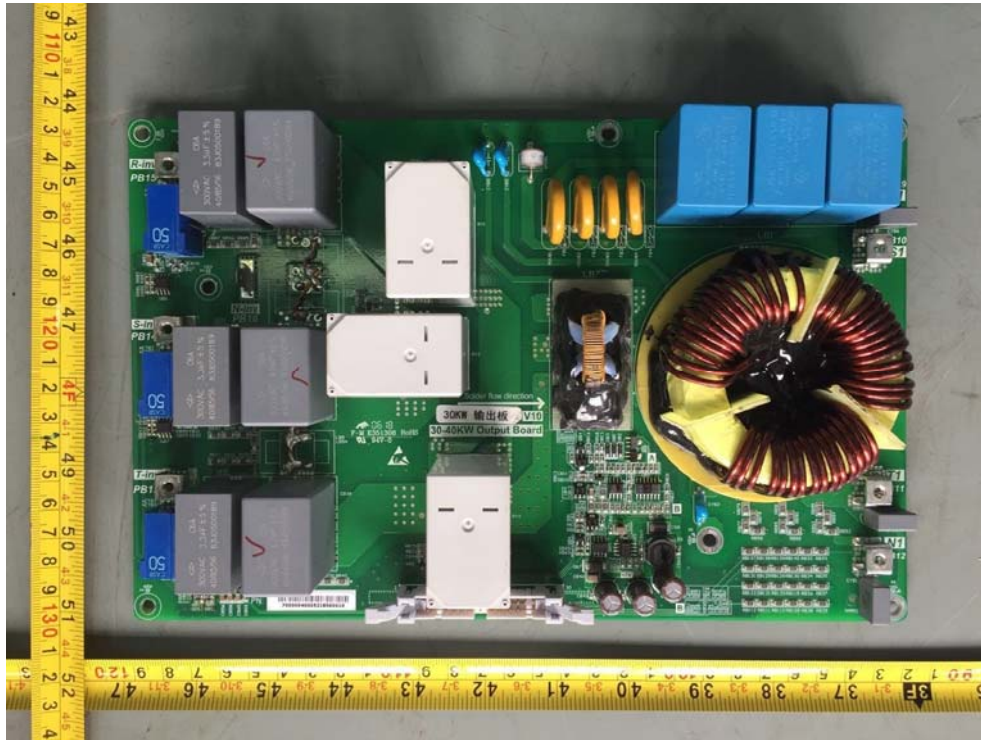


图 13 AC 输出板正面 SOFAR30000TL-G2、SOFAR 33000TL-G2

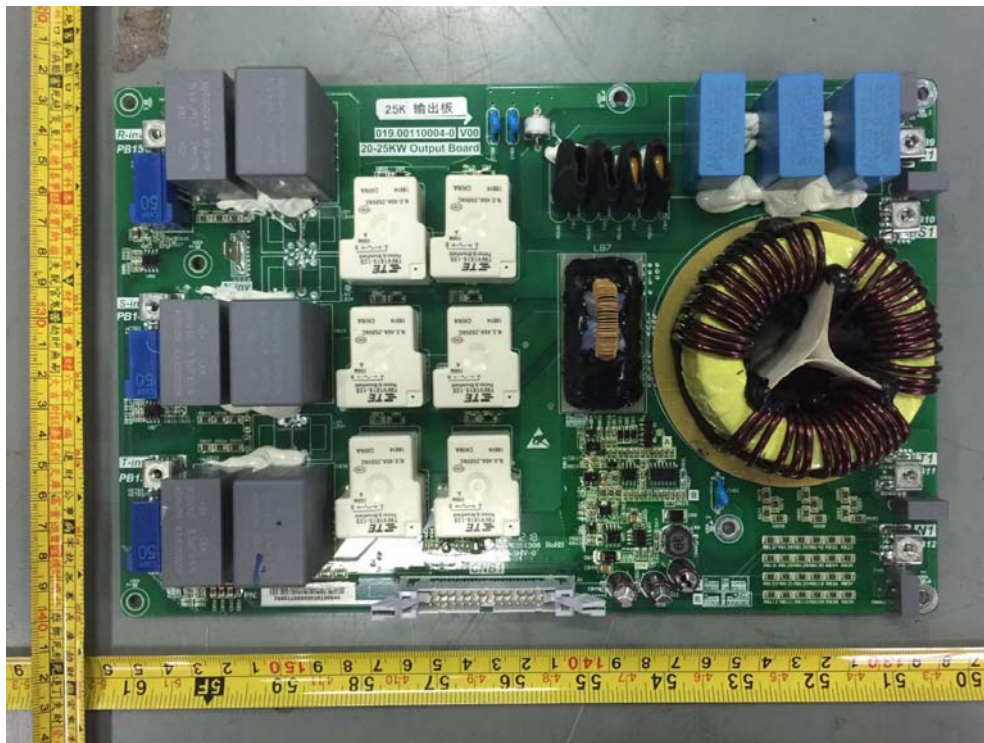


图 14 AC 输出板正面 SOFAR20000TL-G2、SOFAR 25000TL-G2

试验要求及结果

样品照片(续七)

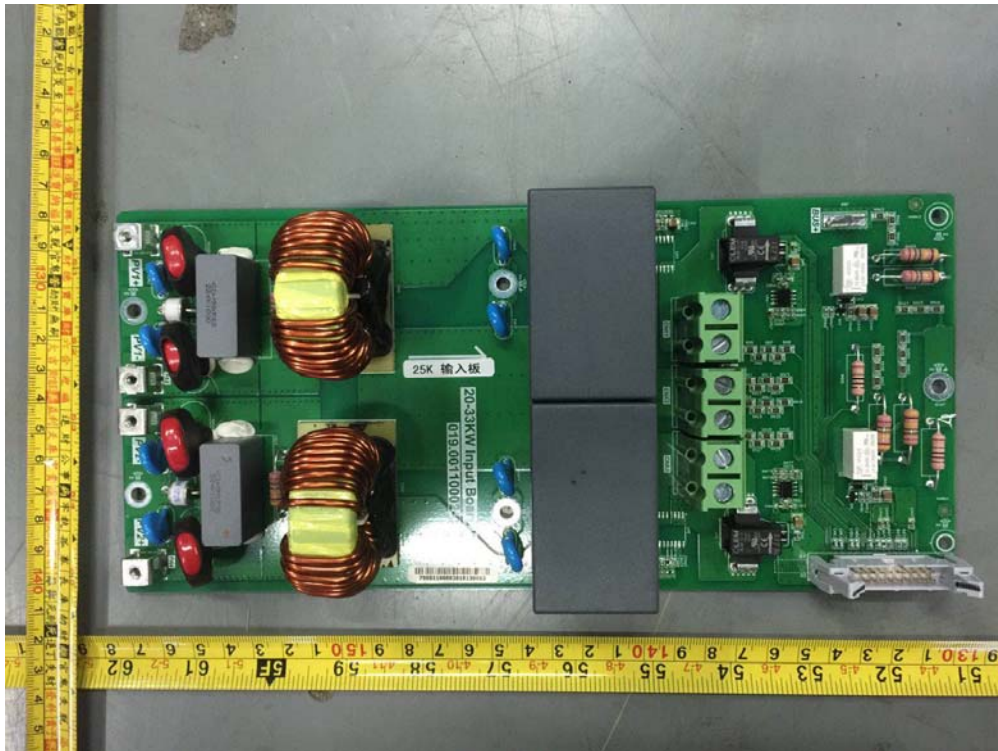


图 15 输入板

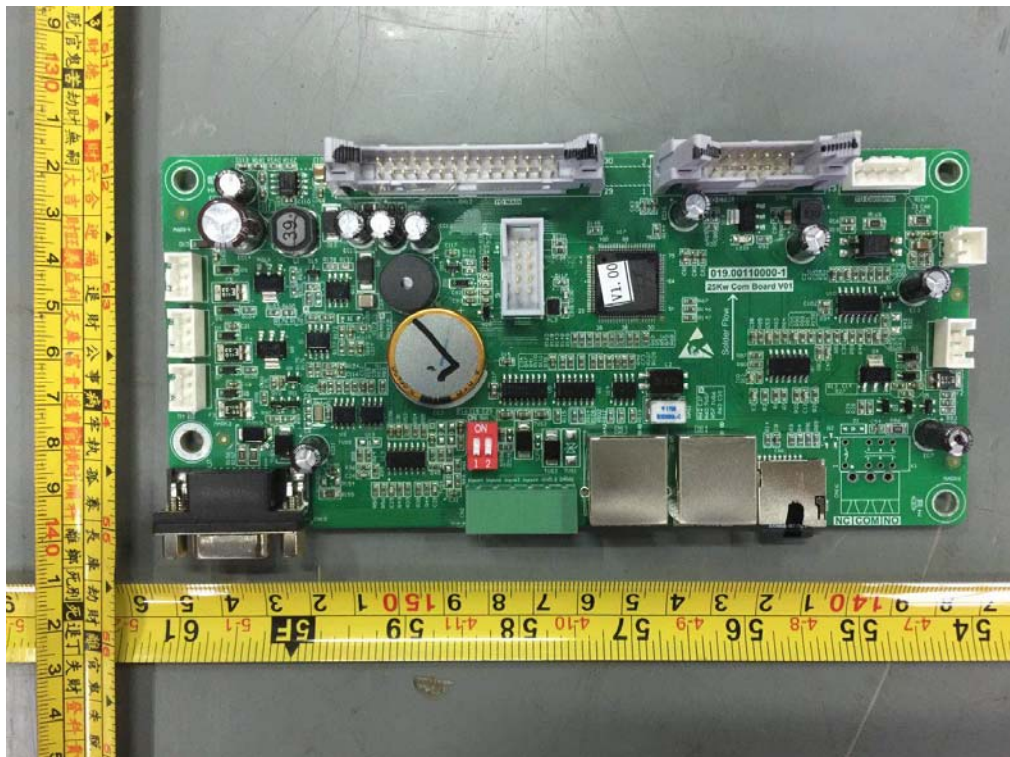


图 16 通讯板

试验要求及结果

样品照片(续八)

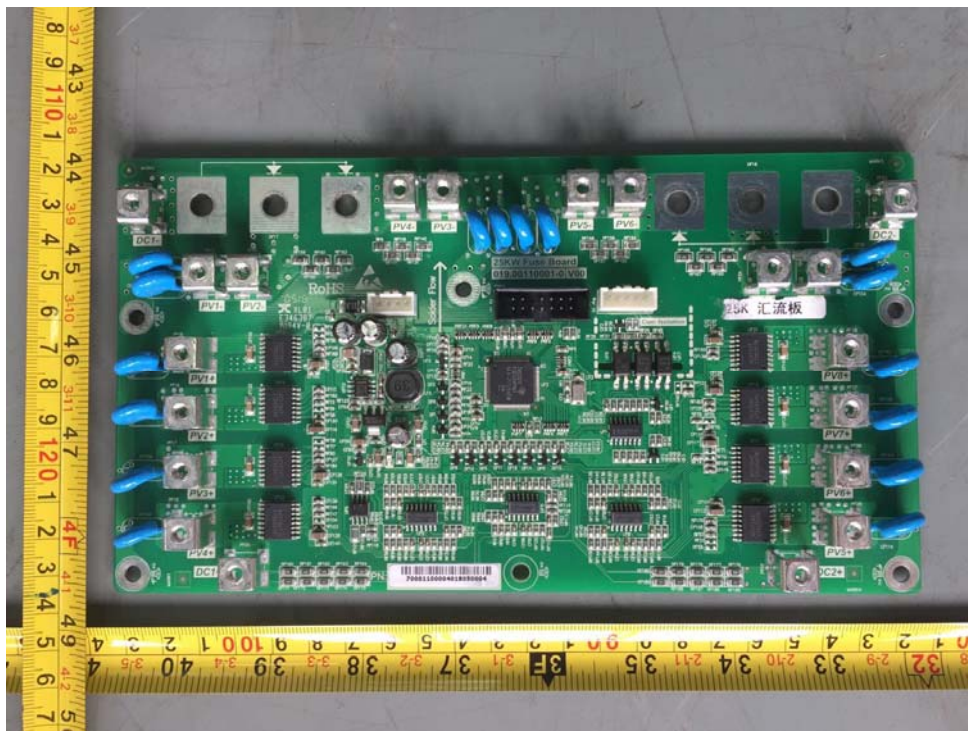


图 17 汇流板正面 SOFAR25000TL-G2 、SOFAR30000TL-G2、SOFAR 33000TL-G2



图 18 AC 输出继电器 SOFAR 20000TL-G2、SOFAR 25000TL-G2

试 验 要 求 及 结 果

样 品 照 片 (续九)



图 19 AC 输出继电器 SOFAR 30000TL-G2、SOFAR 33000TL-G2



试 验 要 求 及 结 果

测 试 场 地 与 测 试 设 备

测试场地:

序号	测试场地名称	型号/规格	有效期	本次使用
1	/	/	/	/

注: 打“√”为本次检验使用的测试场地, 所有测试场地均在有效期内。

测试设备:

序号	仪器设备名称	型 号	编 号	制 造 厂 商	校准有效 期	本次 使用
1	/	/	/	/	/	/

注: 打“√”为本次检验使用仪器、设备, 测量时所有仪器、设备均在有效期内。

