



150000112402



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L1659

太阳能产品“领跑者”认证 型式试验报告

新申请 变更 其他：

申请编号：V2017CQC024202-332151

(任务编号)

产品名称：光伏逆变器

型号：SOFAR 3000TL



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：9UFHCE92

太阳能产品“领跑者”认证型式试验报告

申请编号: V2017CQC024202-332151

(任务编号)

样品名称: 光伏逆变器

型号规格: SOFAR 3000TL

商 标: /

样品数量: 1 台

样品生产序号: SA1ES130HAP499

收样日期: 2017 年 09 月 21 日

完成日期: 2017 年 10 月 25 日

样品来源: 送样

申请人: 深圳市首航新能源有限公司
 申请人地址: 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

制造商: 深圳市首航新能源有限公司
 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

生产厂: 深圳市首航新能源有限公司
 生产厂地址: 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

试验依据标准:

CNCA/CTS 0048-2014 《光伏逆变器特定环境技术要求》

NB/T32004-2013 《光伏发电并网逆变器技术规范》

试验结论:

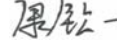
合格, 符合: A 类; B 类; C 类; D 类; E 类; F 类;

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:

无

主检: 周 军 签名:  日期: 2017.10.25

审核: 康钦一 签名:  日期: 2017.10.25

签发: 李思雄 签名:  日期: 2017.10.25

中检集团南方电子产品测试
 (深圳) 股份有限公司

2017 年 10 月 21 日

备注

样品描述及说明

1、SOFAR 3000TL 型光伏并网逆变器最大工作环境温度 60℃, 额定功率下最大工作环境温度 45℃。直流最大输入电压 500Vdc, MPPT 电压范围: 100-500Vdc, 满载 MPPT 电压范围: 230-450Vdc, 通过保护接地线接地。

2、产品规格:

最大直流工作电压 (V)	500	MPPT 工作电压 (V)	100-500
最大输入电流 (A)	13	额定输出功率 (W)	2920
额定电网电压 (V)	230	最大输出电流 (A)	22
额定电网频率 (Hz)	50	输出相数:	单相
使用环境分类:	<input checked="" type="checkbox"/> A 类 <input type="checkbox"/> B 类 <input type="checkbox"/> C 类 <input type="checkbox"/> D 类 <input type="checkbox"/> E 类 <input type="checkbox"/> E F 类	外壳防护等级:	IP65
电气隔离:	<input type="checkbox"/> 隔离型 / <input checked="" type="checkbox"/> 非隔离型	保护等级:	<input checked="" type="checkbox"/> I ; <input type="checkbox"/> II ; <input type="checkbox"/> III
使用温度 (°C):	-25°C — +60°C	相对湿度 (%):	4-100, 有凝露
外形尺寸 (L*W*H)	314*405*135mm	重量 (kg)	12

3、本申请为已获得 CQC 认证 (证书编号: CQC16024155538) 的产品的变更申请, 原报告信息如下:

	申请编号	报告编号
原型报告	V2016CQC024202-289689	C-02101-V201603503

本次申请为“领跑者”认证到期换证申请。根据中国质量认证中心 (CQC) 《关于光伏领跑者认证证书到期换证处理要求的通知》文件的要求, 对本次申请的产品进行绝缘性能及外观检查和湿热试验, 认可原报告中其他环境测试数据, 其他测试结果引用自原报告。

- 4、本次申请的产品型号为 SOFAR 3000TL。本次检测的产品序列号为: SA1ES130HAP499, 测试型号使用的软件版本号为: V3.00, 硬件版本号为: V1.00。设计工作海拔高度为 2000m。
- 5、本次申请“领跑者”认证的产品已按照 NB/T 32004-2013 标准通过国家批准认证机构中国质量认证中心 (CQC) 的产品认证, 证书编号: CQC16024153646, 检测机构为: 国家太阳能光伏产品质量监督检验中心, 型式试验报告编号: C-08001-D201600241。依据实施规则 CQC33-461394-2015 《光伏并网逆变器“领跑者”认证规则》要求, 本次申请应通过外观及结构核查、额定输入输出、谐波和波形畸变、三相不平衡度、直流分量、转换效率、温升、冲击耐受电压及固体绝缘的工频耐受电压试验对产品一致性进行核查。本次申请通过外观及结构、电气间隙和爬电距离、功率因数测试, 对产品一致性进行核查, 对其他项目进行数据核查。数据见 C-08001-D201600241 报告。核查结果符合相关要求。

试验试验项目

序号	测试项目	条款号	序号	测试项目	条款号
----	------	-----	----	------	-----

CNCA/CTS 0048-2014							
1	绝缘性能及外观检查	5.2.1	*	2	高温试验	5.2.2	#
3	湿热试验	5.2.3	*	4	低温试验	5.2.4	#
NB/T32004-2013							
1	固体绝缘的工频耐受电压	8.2.3.4.3	*	2	额定输入输出	8.3.2.1	*
注: #表示认可检验项目, 检验数据引用自原报告; *表示此测试项目, 检验数据见本报告; /表示测试项目不适用;							
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			



CNCA/CTS 0048-2014 《光伏逆变器特定环境技术要求》 NB/T 32004-2013 《光伏发电并网逆变器技术规范》			
条款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定
5	技术要求和试验方法		P
5.2	A 类环境		P
1)	绝缘性能及外观检查		P
	外观及结构检查		P
	采用的元器件数量、质量应符合设计要求, 元器件布局、安装应符合各自技术要求;	采用的元器件数量、质量符合设计要求, 元器件布局、安装符合各自技术要求;	P
	油漆或电镀应牢固、平整, 无剥落、锈蚀及裂痕等现象;	油漆或电镀牢固、平整, 无剥落、锈蚀及裂痕等现象;	P
	机架面板应平整, 文字和符号要求清楚、整齐、规范、正确;	机架面板应整, 文字和符号清楚、整齐、规范、正确;	P
	标牌、标志、标记应完整清晰, 符合要求;	标牌、标志、标记完整清晰, 符合要求;	P
	各种开关应便于操作, 灵活可靠;	各种开关应便于操作, 灵活可靠;	P
	文档资料应符合要求。	文档资料应符合要求。	P
	固体绝缘的工频耐受电压	见表 5.2.1	P
2)	高温试验	见表 5.2.2	P
	温度: 55℃±2℃	试验温度: 55℃	P
	通电负载: 额定负载	通电负载: 额定负载	P
	持续时间: 16h	持续时间: 16 h	P
	恢复时间:2h (正常环境条件)	恢复时间:2h (正常环境条件)	P
	结果要求: 判据1类或2类	结果描述: 试验中设备无损伤, 试验后设备正常运行, 适用结果判据1类	P
3)	湿热试验		P
	温度: 40℃±2℃	温度: 40℃	P
	持续时间: 2个周期 (2天)	持续时间: 48h (2天)	P
	湿度及循环曲线: 依据方法2 (见图2b)		P
	通电负载: 空载	通电负载: 空载	P
	恢复时间:8h (正常环境条件)	恢复时间:8h (正常环境条件)	P
	结果要求: 判据1类或2类	结果描述: 试验中设备无损伤, 试验后设备正常运行, 适用结果判据1类	P
4)	低温试验	见表 5.2.4	P
	温度: -5℃±3℃	温度: -5℃	P
	通电负载: 额定负载	通电负载: 额定负载	P
	持续时间: 16h	持续时间: 16h	P
	恢复时间:2h (正常环境条件)	恢复时间:2h (正常环境条件)	P
	结果要求: 判据1类或2类, 1h内测试绝缘性能及外观检查应符合序号1要求	结果描述: 试验中设备无损伤, 试验后设备正常运行, 适用结果判据1类	P



CNCA/CTS 0048-2014 《光伏逆变器特定环境技术要求》 NB/T 32004-2013 《光伏发电并网逆变器技术规范》			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定
5.3	B 类环境	本次申请按照 A 类环境申请	N
1)	绝缘性能及外观检查		N
	外观及结构检查		N
	采用的元器件数量、质量应符合设计要求, 元器件布局、安装应符合各自技术要求;		N
	油漆或电镀应牢固、平整, 无剥落、锈蚀及裂痕等现象;		N
	机架面板应平整, 文字和符号要求清楚、整齐、规范、正确;		N
	标牌、标志、标记应完整清晰, 符合要求;		N
	各种开关应便于操作, 灵活可靠;		N
	文档资料应符合要求。		N
	固体绝缘的工频耐受电压		N
2)	高温试验		N
	温度: 70°C ± 2°C		N
	通电负载: 额定负载		N
	持续时间: 16h		N
	恢复时间: 2h (正常环境条件)		N
	结果要求: 判据 1 类或 2 类		N
3)	湿热试验		N
	温度: 55°C ± 2°C		N
	持续时间: 2 个周期 (2 天)		N
	湿度及循环曲线: 依据方法 2 (见图 2b)		N
	通电负载: 额定负载		N
	恢复时间: 8h (正常环境条件)		N
	结果要求: 判据 1 类或 2 类		N
4)	低温试验		N
	温度: -33°C ± 3°C		N
	通电负载: 额定负载		N
	持续时间: 16h		N
	恢复时间: 2h (正常环境条件)		N
	结果要求: 判据 1 类或 2 类, 1h 内测试绝缘性能及外观检查应符合序号 1 要求		N
5.4	C 类环境	本次申请按照 A 类环境申请	N
1)	绝缘性能及外观检查		N
	外观及结构检查		N
	采用的元器件数量、质量应符合设计要求, 元器件布局、安装应符合各自技术要求;		N
	油漆或电镀应牢固、平整, 无剥落、锈蚀及裂痕等现象;		N
	机架面板应平整, 文字和符号要求清楚、整齐、规范、正确;		N
	标牌、标志、标记应完整清晰, 符合要求;		N



CNCA/CTS 0048-2014 《光伏逆变器特定环境技术要求》 NB/T 32004-2013 《光伏发电并网逆变器技术规范》			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定
	各种开关应便于操作, 灵活可靠;		N
	文档资料应符合要求。		N
	固体绝缘的工频耐受电压		N
2)	高温试验		N
	温度: 70℃ ± 2℃		N
	通电负载: 额定负载		N
	持续时间: 16h		N
	恢复时间: 2h (正常环境条件)		N
	结果要求: 判据1类或2类		N
3)	湿热试验		N
	温度: 55℃ ± 2℃		N
	持续时间: 2个周期 (2天)		N
	湿度及循环曲线: 依据方法2 (见图2b)		N
	通电负载: 额定负载		N
	恢复时间: 8h (正常环境条件)		N
	结果要求: 判据1类或2类		N
4)	低温试验		N
	温度: -33℃ ± 3℃		N
	通电负载: 额定负载		N
	持续时间: 16h		N
	恢复时间: 2h (正常环境条件)		N
	结果要求: 判据1类或2类, 1h内测试绝缘性能及外观检查应符合序号1要求		N
5)	盐雾试验		N
	试验等级: 严酷度2		N
	喷雾周期: 3个周期 (2h/周期), 每个喷雾周期后有1个为期为20h~22h的湿热贮存周期		N
	喷雾周期试验温度: 15~35℃		N
	贮存周期温度: 40℃ ± 2℃		N
	贮存周期相对湿度: (93±3)%		N
	贮存周期时间: 20h~22h/周期 (共 3 个周期)		N
	恢复要求: 在流动的自来水中清洗5min再用蒸馏水或去离子水漂洗然后用手摇晃或用水流吹去水珠在55℃ ± 2℃的条件下干燥1h, 然后在自由空气中24h风干		N
	结果要求: 试后逆变器外壳不能出现锈蚀, 破碎或其他变质 (表面出现类似保护覆层的腐蚀是允许的), 通电后应能正常工作		N
5.5	D类环境	本次申请按照 A 类环境申请	N
1)	绝缘性能及外观检查		N
	外观及结构检查		N



CNCA/CTS 0048-2014 《光伏逆变器特定环境技术要求》 NB/T 32004-2013 《光伏发电并网逆变器技术规范》			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定
	采用的元器件数量、质量应符合设计要求, 元器件布局、安装应符合各自技术要求;		N
	油漆或电镀应牢固、平整, 无剥落、锈蚀及裂痕等现象;		N
	机架面板应平整, 文字和符号要求清楚、整齐、规范、正确;		N
	标牌、标志、标记应完整清晰, 符合要求;		N
	各种开关应便于操作, 灵活可靠;		N
	文档资料应符合要求。		N
	固体绝缘的工频耐受电压		N
2)	振动		N
	频率范围: 5~500Hz		N
	加速度谱密度值: 0.1 (m/s ²) ² /Hz		N
	加速度频谱密度谱型: 平直谱持续时间: 30min/轴, 3轴		N
	结果要求: 判据1类或2类		N
3)	高温试验		N
	温度: 70℃±2℃		N
	通电负载: 额定负载		N
	持续时间: 16h		N
	恢复时间: 2h (正常环境条件)		N
	结果要求: 判据1类或2类		N
4)	湿热试验		N
	温度: 55℃±2℃		N
	持续时间: 2个周期 (2天)		N
	湿度及循环曲线: 依据方法2 (见图2b)		N
	通电负载: 额定负载		N
	恢复时间: 8h (正常环境条件)		N
	结果要求: 判据1类或2类		N
5)	低温试验		N
	温度: -33℃±3℃		N
	通电负载: 额定负载		N
	持续时间: 16h		N
	恢复时间: 2h (正常环境条件)		N
	结果要求: 判据1类或2类, 1h内测试绝缘性能及外观检查应符合序号1要求		N
5.6	E 类环境		N
1)	绝缘性能及外观检查		N
	外观及结构检查		N
	采用的元器件数量、质量应符合设计要求, 元器件布局、安装应符合各自技术要求;		N
	油漆或电镀应牢固、平整, 无剥落、锈蚀及裂痕等现象;		N



CNCA/CTS 0048-2014 《光伏逆变器特定环境技术要求》 NB/T 32004-2013 《光伏发电并网逆变器技术规范》			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定
	机架面板应平整, 文字和符号要求清楚、整齐、规范、正确;		N
	标牌、标志、标记应完整清晰, 符合要求;		N
	各种开关应便于操作, 灵活可靠;		N
	文档资料应符合要求。		N
	固体绝缘的工频耐受电压		N
2)	振动		N
	频率范围: 5~500Hz		N
	加速度谱密度值: 0.1 (m/s ²) ² /Hz		N
	加速度频谱密度谱型: 平直谱持续时间: 30min/轴, 3轴		N
	结果要求: 判据1类或2类		N
3)	冲击试验		N
	脉冲波形: 半个正弦波		N
	峰值加速度: 150m/s ²		N
	脉冲持续时间: 11ms		N
	施加次数: 3次/方向 (共计6个方向)		N
	结果要求: 判据1类或2类		N
4)	高温试验		N
	温度: 70℃ ± 2℃		N
	通电负载: 额定负载		N
	持续时间: 16h		N
	恢复时间: 2h (正常环境条件)		N
	结果要求: 判据1类或2类		N
5)	湿热试验		N
	温度: 55℃ ± 2℃		N
	持续时间: 2个周期 (2天)		N
	湿度及循环曲线: 依据方法2 (见图2b)		N
	通电负载: 额定负载		N
	恢复时间: 8h (正常环境条件)		N
	结果要求: 判据1类或2类		N
6)	低温试验		N
	温度: -33℃ ± 3℃		N
	通电负载: 额定负载		N
	持续时间: 16h		N
	恢复时间: 2h (正常环境条件)		N
	结果要求: 判据1类或2类, 1h内测试绝缘性能及外观检查应符合序号1要求		N
5.7	F 类环境	本次申请按照 A 类环境申请	N
1)	绝缘性能及外观检查		N
	外观及结构检查		N
	采用的元器件数量、质量应符合设计要求, 元器件布局、安装应符合各自技术要求;		N



CNCA/CTS 0048-2014 《光伏逆变器特定环境技术要求》 NB/T 32004-2013 《光伏发电并网逆变器技术规范》			
条 款	要 求 - 试 验	结 果 - 评 述	判 定
	油漆或电镀应牢固、平整, 无剥落、锈蚀及裂痕等现象;		N
	机架面板应平整, 文字和符号要求清楚、整齐、规范、正确;		N
	标牌、标志、标记应完整清晰, 符合要求;		N
	各种开关应便于操作, 灵活可靠;		N
	文档资料应符合要求。		N
	固体绝缘的工频耐受电压		N
2)	振动		N
	频率范围: 5~500Hz		N
	加速度谱密度值: 0.1 (m/s ²) ² /Hz		N
	加速度频谱密度谱型: 平直谱持续时间: 30min/轴, 3轴		N
	结果要求: 判据1类或2类		N
3)	冲击试验		N
	脉冲波形: 半个正弦波		N
	峰值加速度: 150m/s ²		N
	脉冲持续时间: 11ms		N
	施加次数: 3次/方向 (共计6个方向)		N
	结果要求: 判据1类或2类		N
4)	高温试验		N
	温度: 70℃ ± 2℃		N
	通电负载: 额定负载		N
	持续时间: 16h		N
	恢复时间: 2h (正常环境条件)		N
	结果要求: 判据1类或2类		N
5)	湿热试验		N
	温度: 55℃ ± 2℃		N
	持续时间: 2个周期 (2天)		N
	湿度及循环曲线: 依据方法2 (见图2b)		N
	通电负载: 额定负载		N
	恢复时间: 8h (正常环境条件)		N
	结果要求: 判据1类或2类		N
6)	低温试验		N
	温度: -33℃ ± 3℃		N
	通电负载: 额定负载		N
	持续时间: 16h		N
	恢复时间: 2h (正常环境条件)		N
	结果要求: 判据1类或2类, 1h内测试绝缘性能及外观检查应符合序号1要求		N
7)	盐雾试验		N



CNCA/CTS 0048-2014 《光伏逆变器特定环境技术要求》 NB/T 32004-2013 《光伏发电并网逆变器技术规范》			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定
	试验等级: 严酷度1		N
	喷雾周期: 4个周期 (2h/周期), 每个喷雾周期后有1个为期为7天的湿热贮存周期		N
	喷雾周期试验温度: 15~35℃		N
	贮存周期温度: 40℃±2℃		N
	贮存周期相对湿度: (93±3)%		N
	贮存周期时间: 7天/周期 (共4个周期)		N
	恢复要求: 在流动的自来水中清洗5min再用蒸馏水或去离子水漂洗然后用手摇晃或用水流吹去水珠在55℃±2℃的条件下干燥1h, 然后在自由空气中24h风干		N
	结果要求: 试后逆变器外壳不能出现锈蚀, 破碎或其他变质 (表面出现类似保护覆层的腐蚀是允许的), 通电后应能正常工作		N

NB/T 32004-2013 核查项目			P
8.2.3.4.3	固体绝缘的工频耐受电压	见表 5.2.1 正常条件	P
8.3.2.1	额定输入输出	试验数据参见表 8.3.2.1, 符合要求	P



CNCA/CTS 0048-2014 《光伏逆变器特定环境技术要求》 NB/T 32004-2013 《光伏发电并网逆变器技术规范》			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定

表 5.2.1		绝缘性能			P
绝缘耐压					
测试部位	系统电压 (V)	施加电压 (V)	是/否击穿	测试状态	
输出电路到接地外壳	230	DC 2120	否	正常条件	
输入电路到接地外壳	500	DC 960	否	正常条件	
输出电路到触摸屏	230	DC 4240	否	正常条件	
输入电路到触摸屏	500	DC 1920	否	正常条件	
输出电路到通讯端口	230	DC 4240	否	正常条件	
输入电路到通讯端口	500	DC 1920	否	正常条件	
输出电路到接地外壳	230	DC 2120	否	高温试验后	
输入电路到接地外壳	500	DC 960	否	高温试验后	
输出电路到触摸屏	230	DC 4240	否	高温试验后	
输入电路到触摸屏	500	DC 1920	否	高温试验后	
输出电路到通讯端口	230	DC 4240	否	高温试验后	
输入电路到通讯端口	500	DC 1920	否	高温试验后	
输出电路到接地外壳	230	DC 2120	否	湿热试验后	
输入电路到接地外壳	500	DC 960	否	湿热试验后	
输出电路到触摸屏	230	DC 4240	否	湿热试验后	
输入电路到触摸屏	500	DC 1920	否	湿热试验后	
输出电路到通讯端口	230	DC 4240	否	湿热试验后	
输入电路到通讯端口	500	DC 1920	否	湿热试验后	
输出电路到接地外壳	230	DC 2120	否	低温试验后	
输入电路到接地外壳	500	DC 960	否	低温试验后	
输出电路到触摸屏	230	DC 4240	否	低温试验后	
输入电路到触摸屏	500	DC 1920	否	低温试验后	
输出电路到通讯端口	230	DC 4240	否	低温试验后	
输入电路到通讯端口	500	DC 1920	否	低温试验后	
绝缘电阻					
测试部位	试验电压 (V)	测量值 (MΩ)	测试条件		
输出电路到接地外壳	1000	10.0	正常条件		
输入电路到接地外壳	1000	4.0	正常条件		
输出电路到触摸屏	1000	1500	正常条件		
输入电路到触摸屏	1000	1200	正常条件		
输出电路到通讯端口	1000	1100	正常条件		
输入电路到通讯端口	1000	1000	正常条件		
输出电路到接地外壳	1000	13.0	高温试验后		
输入电路到接地外壳	1000	3.20	高温试验后		
输出电路到触摸屏	1000	1251	高温试验后		
输入电路到触摸屏	1000	1073	高温试验后		
输出电路到通讯端口	1000	1055	高温试验后		
输入电路到通讯端口	1000	984	高温试验后		
输出电路到接地外壳	1000	12.0	湿热试验后		
输入电路到接地外壳	1000	2.0	湿热试验后		
输出电路到触摸屏	1000	1120	湿热试验后		
输入电路到触摸屏	1000	1100	湿热试验后		
输出电路到通讯端口	1000	1110	湿热试验后		
输入电路到通讯端口	1000	1000	湿热试验后		
输出电路到接地外壳	1000	12.8	低温试验后		



CNCA/CTS 0048-2014 《光伏逆变器特定环境技术要求》 NB/T 32004-2013 《光伏发电并网逆变器技术规范》			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定
输入电路到接地外壳	1000	1.07	低温试验后
输出电路到触摸屏	1000	1250	低温试验后
输入电路到触摸屏	1000	1071	低温试验后
输出电路到通讯端口	1000	1055	低温试验后
输入电路到通讯端口	1000	983	低温试验后

本页以下空白

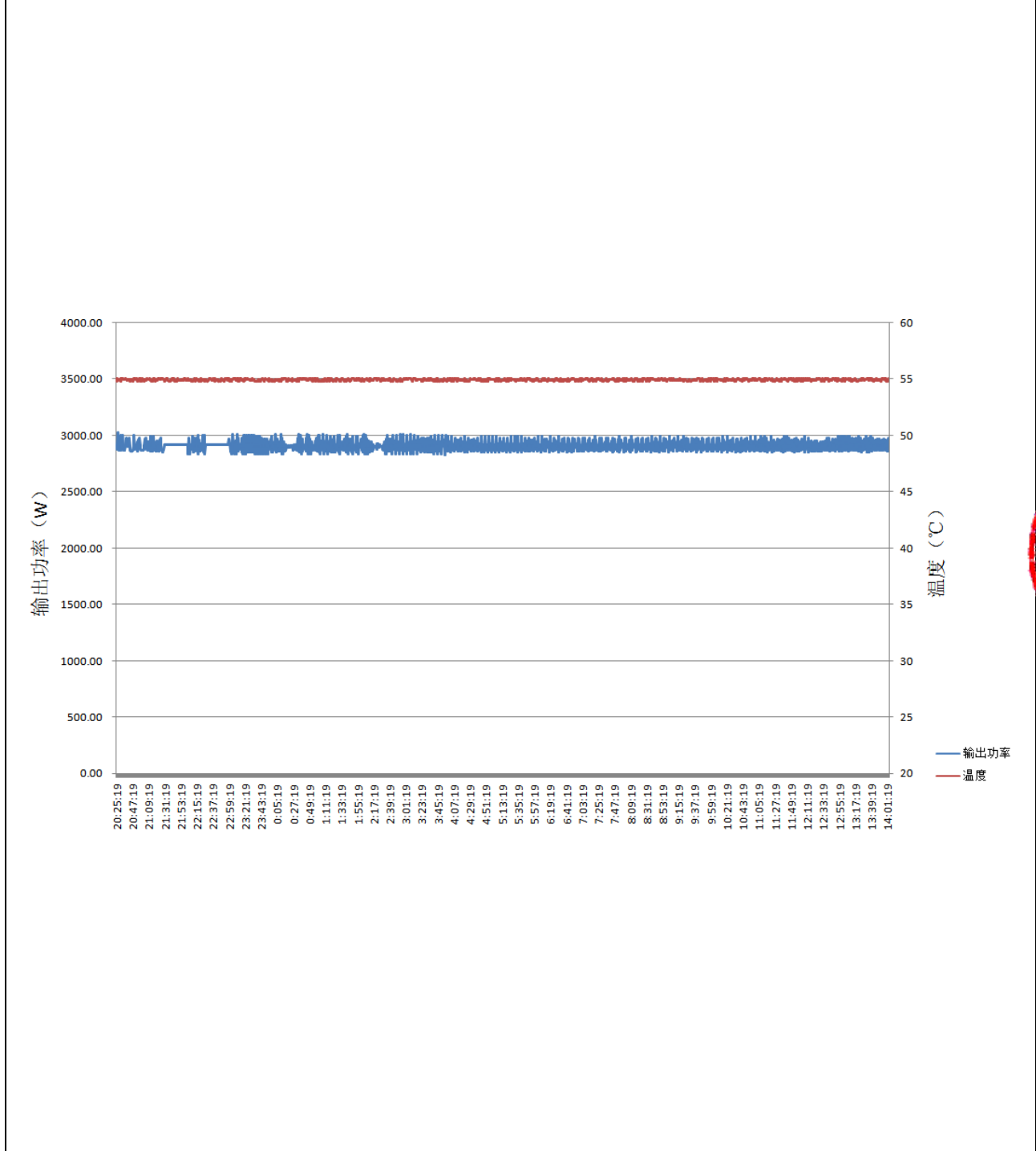


CNCA/CTS 0048-2014 《光伏逆变器特定环境技术要求》
NB/T 32004-2013 《光伏发电并网逆变器技术规范》

条款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定
----	---------	---------	----

表 5.2.2	高温试验		P
---------	------	--	---

试验温度	55°C	起始设定功率	2920W
------	------	--------	-------



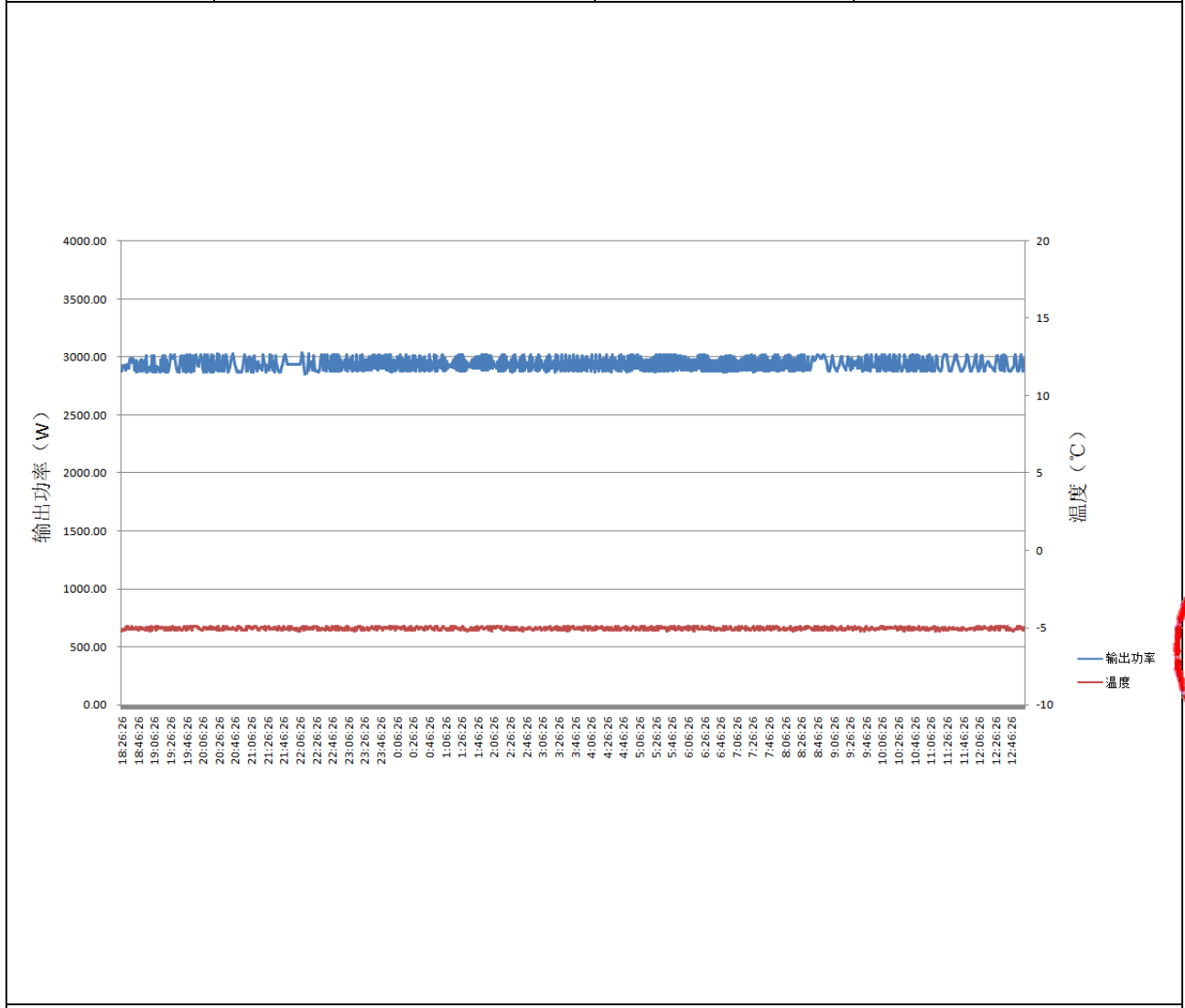
试验中设备无损伤, 试验后设备正常运行, 适用结果判据 1 类

注: 试验后绝缘性能检查见表 5.7.1



CNCA/CTS 0048-2014 《光伏逆变器特定环境技术要求》 NB/T 32004-2013 《光伏发电并网逆变器技术规范》			
条 款	要 求 - 试 验	结 果 - 评 述	判 定

表 5.2.4	低温试验	P
试验温度	-5°C	起始设定功率
		2920W



试验中设备无损伤, 试验后设备正常运行, 适用结果判据 1 类

注: 试验后绝缘性能检查见表 5.7.1



CNCA/CTS 0048-2014 《光伏逆变器特定环境技术要求》 NB/T 32004-2013 《光伏发电并网逆变器技术规范》			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定

表 8.3.2.1	电气参数 (在正常条件下)						P
输入电压(V)			直流电流 (A)	输入功率 (kW)	输出电压 (V)	输出电流 (A)	输出功率 (kW)
额定电压 (V)	满载电压上 限 (V)	满载电压下 限 (V)					
--	--	257.24	10.64	2.74	236.30	11.16	2.63
--	478.62	--	5.67	2.71	235.04	11.14	2.62
381.05	--	--	7.10	2.70	236.01	11.10	2.62
注:							

本页以下空白



附表 1: 安全件清单

序号	名称	型号	规格/材料	商标/制造商	认证标准	备注
1	电源线	定制	12AWG 10AWG	深圳市威华信电子有限公司、威顺精密电子(深圳)有限公司	UL1015 UL10138 UL10269	UL:E341104
2	输入端子	PV-ADBP4-S2/6-UR,	绝缘外壳/1000V/39A/M12,	Multi-contact ELECTRONICS CO.,LTD.	EN 50521 UL 6703	R60028286 R60087448 E343181 250725
		PV-ADSP4-S2/6-UR	金属针/1000V/39A/Φ4	Multi-contact ELECTRONICS CO.,LTD.	EN 50521 UL 6703	R60028286 R60087448 E343181 250725
3	直流开关	MDC1A-025-600-2E-017 8D-B25 V4	600Vdc, 30A	MERZ ELECTRONICS CO.,LTD.	EN 60947	KEMA 2136668.01
4	Y 电容 (CP55, CP63, CP56, CP64)	G14F1D103MNOBOSO	10nF, 250VAC	汕头高新区松田实业有限公司	IEC 60384-14 GB/T14472-1998	VDE 40025754 CQC07001019906
		CEY210Y5V1E472MB	4.7nF, 250VAC	汕头高新区松田实业有限公司	IEC 60384-14 GB/T14472-1998	VDE 40025754 CQC07001019906
5	X 电容 (CP79, CP81, CP100)	MPX	2.2uF, 275Vac or 305Vac, X2	汕头高新区松田实业有限公司	GB/T14472-1998	CQC08001024360
		MKP62	2.2uF, 275Vac or 305Vac, X2	厦门法拉电子股份有限公司	GB/T14472-1998 EN60384-14	CQC03001002875 VDE 40000358
		B3292#	2.2uF, 275Vac or 305Vac, X2	爱普科斯电子有限公司	GB/T14472-1998 EN60384-14	CQC06001016454 VDE 40010694
6	残余电流保护器 (RCD) (GFCI 模块: LP5)	SH-T009	130°C	惠州市宝惠电子科技有限公司	---	---



7	压敏电阻	STE-14D681KBZ	AC:420V;DC:560V; V1.0mA:680V	汕头高新区松田实业有 限公司	IEC 61051-1 IEC 61051-2 GB4943.1-2011	VDE 40023049 CQC07001020530
8	母线电容 (ECP1, ECP2, ECP3, ECP4)	ECS2HBB471MLA350060V	500V, 470uF	南通江海电容器股份有 限公司	--	--
		KMM/500VB470/35*60	500V, 470uF	NCC 日电贸(深圳)贸易 有限公司	--	--
		LSK471M2H--A3555P	500V, 470uF	立隆电子工业股份有限 公司	--	--
		LGX2H471MELC58	500V, 470uF	尼吉康株式会社	--	--
		EEP477V2HQ50SW**P	500V, 470uF	万裕电子有限公司	--	--
9	IGBT/功率变换器件 (QP1, QP2, QP3, QP6, QP7)	FGA40N65SMD	VCES : 650V, IC : 40A	仙童半导体公司	--	--
10	电抗器(逆变电感)	SH-L017	1.3mH	惠州市宝惠电子科技有 限公司	--	--
11	交流EMI滤波器(共模电 感: LP3, LP4)	SH-L014	1.3mH	惠州市宝惠电子科技有 限公司	--	--
12	输出端子	PVPM3251-8GS02-BF	V-0, 250V, 20A, Max. : 100°C, IP68	深圳市威华信电子有限 公司	DIN EN 61984	TUV SUD, B 13 01 82966 001
		VPAC07EW-3S	V-0, 300V, 30A, Max. : 90°C, IP67	上海典威电子	DIN EN 61984	TUV, R 50235418
13	主板	3K 内置防逆流功率板 PCBA	V1.4	惠州市进新电子实业有 限公司	--	--
14	通信板	1-5K 内置防逆流通讯 板 PCBA	V1.3	惠州市进新电子实业有 限公司	--	--



15	LCD 显示屏	HYS0133C-VB	支持中英文显示, FSTN/White Backlight, -20°C-70°C, 119mm*84mm*12.1mm	深圳市华远显示器件有限公司	--	--
16	印制板材料	WS888	130°C, V-0, CTI: min. 175	SHANTOU LUCKY STAR PCB CO., LTD.	UL796	UL E301869
		1368MLB	130°C, V-0	TOTAL ELECTRONICS CO., LTD.	UL796	UL E301869
		Various	130°C, V-0, CTI: min. 175	Various ELECTRONICS CO., LTD.	UL796	UL E301869
17	继电器	ALFG2PF12	250VAC 31A	松下电器产业株式会社	VDE 0435	VDE 40023067
		HF161F-W/12-HT	250VAC 31A	厦门宏发电声股份有限公司	VDE 0435 GB/T21711.1-2008	VDE 40031410 CQC10002050943
18	电流传感器	15A/CASR 15-NP	-51A 至 51A	莱姆电子有限公司	EN 61010-1	UL:E189713
19	升压电感	SH-L021	BOOST/1900uH/AMCC25/2*3 扁平/13A/CUT-25	惠州市宝惠电子科技有限公司	--	--
20	逆变电感	SH-L017	INV/1300uH/AMCC20/1.8φ *2/13A/CUT-20	惠州市宝惠电子科技有限公司	--	--



样品照片



图 1 (外观正面)



图 2 (外观背面)



样品照片

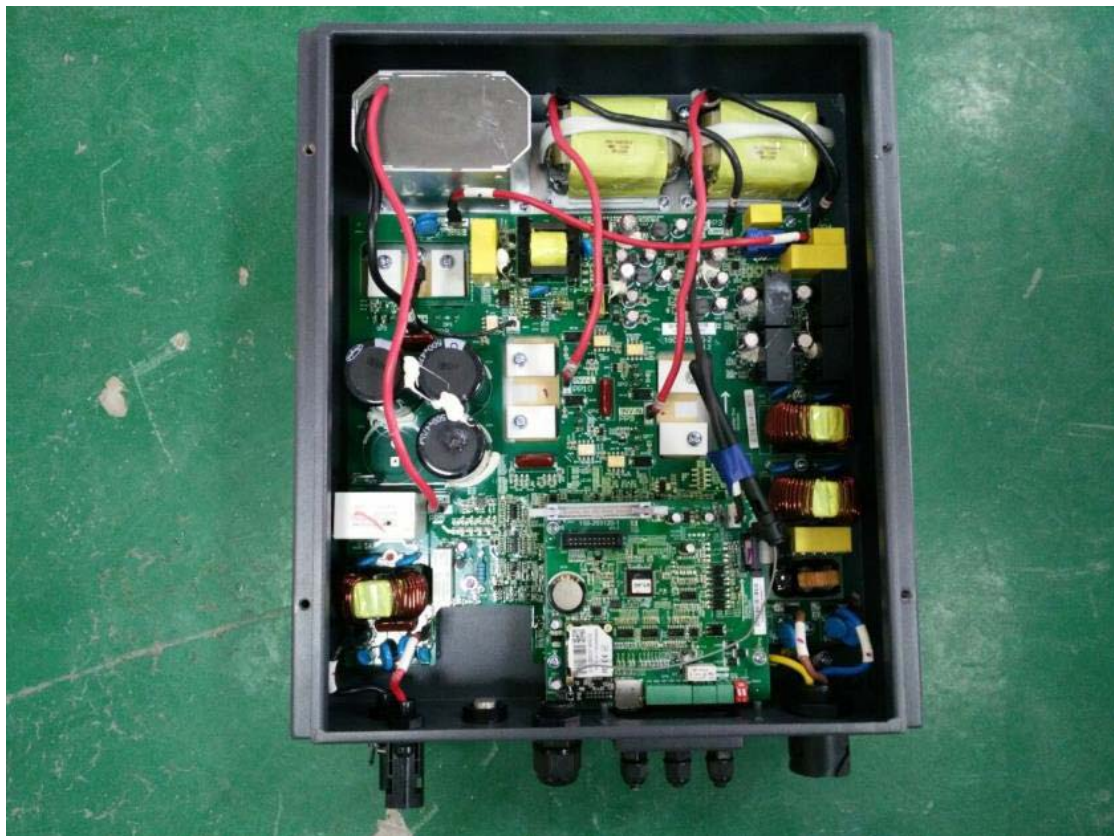


图 3 (内部结构)



图 4 (接口)

样品照片



图 5 (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(√)
1	功率分析仪	WT3000	A1005671	横河	2018/07/26	√
2	直流源	TC.P.32.1000.4 00.P.V	A0901589	拓普康	无需校准	√
3	直流源	TC.P.32.1000.4 00.P.V	TB8821234	拓普康	无需校准	√
4	步入式高低温 交变试验箱	SEWTH-Z-190 LHS	7020131016	上海爱斯佩克	2018/10/23	√
5	绝缘电阻测试 仪	1550C	A121201164	FLUKE	2018/02/05	√
6	耐压测试仪	VG2672D	A121201160	杭州威格电子科 技有限公司	2017/12/16	√

注：打“√”为本次检验使用仪器、设备，所有仪器、设备均在校准有效期内。



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

