



# 检 验 报 告

样品名称：天川变频器

型号：T510-4T4.0G/5.5PB

报告编号：WT203102022

实验室名称 : 深圳市计量质量检测研究院  
地址 : 深圳市南山区西丽街道同发路 4 号  
电话 : 0086-755-86928965  
传真 : 0086-755-86009898-31396  
网址 : www.smq.com.cn

# 重要声明

## Important statement

1. 本院是深圳市人民政府依法设置的产品质量监督检验机构，系社会公益型非营利性技术机构，为各级政府执法部门进行监督管理提供技术支持和接受社会各界的委托检验。

SMQ is a legal non-profit technical institute established by Shenzhen Municipal Government to undertake the quality supervision and inspection of products, and to provide technical support to relevant supervision and administration and also conduct commission test from the society.

2. 本院保证检验的科学性、公正性和准确性，对检验的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

SMQ is committed to assuring the scientificness, impartiality and accuracy of all tests carried out, responsibility for test data gained, and keeping confidential of all test samples and technical documents provided.

3. 抽样按照本院程序文件 CX11-01《抽样程序》和相应产品的检验细则的规定执行。

The sampling should be carried out according to the "sampling procedure" defined in the Procedure Document CX11-01 and relevant testing specifications.

4. 报告无主检、审核、批准人签字，或涂改，或未盖本院“检验检测专用章”及骑缝章无效。未经本院许可，不得部分复印、摘用或篡改本证书/报告内容。

Any report having not been signed by relevant responsible engineer, reviewer or authorized approver, or having been altered without authorization, or having not been stamped by both the "Dedicated Testing/Inspection Stamp" and the sealing stamp is deemed to be invalid. Copying or excerpting portion of, or altering the content of the report/certificate is not permitted without the written authorization of SMQ.

5. 送样委托检验结果仅对来样有效：委托检验的样品信息及委托方信息均由委托方填写，本院不对其真实性及准确性负责。

The test results presented in the report apply only to the tested sample. The product information and the applicant information are provided by the customer and SMQ assumes no responsibility for their validity and accuracy.

6. 未经检验机构同意，样品委托人不得擅自使用检验结果进行不当宣传。

Any use of SMQ test result for advertisement of the tested material or product must be approved in writing by SMQ.

7. 无 CMA 标志的报告，仅供使用方内部参考，不具有对社会的证明作用。含粤字编号的 CAL 标志仅适用于产品标准和判定标准。

The non-CMA report issued by SMQ is only permitted to be used by the client as internal reference use and shall not be used for public demonstration purpose. CAL logo with symbol "Yue" is only relevant to product standards and reference of standards.

8. 对农产品监督抽查检验结果有异议的，可以自收到检验报告之日起五日内，向组织实施农产品质量安全监督抽查的农业行政主管部门或者其上级农业行政主管部门申请复检。对食品监督检验报告有异议的，可以自收到检验报告之日起七个工作日内向实施抽样检验的食品药品监督管理部门或者其上一级食品药品监督管理部门提出复检申请。对其它检验报告有异议的，应于报告发出之日起十五日内向本院提出。

Any objections to the testing results of supervision sampling of agricultural products should apply for retest within 5 days upon receiving the test report to the administrative department of agriculture who organizes and implements agricultural products' supervision sampling or its superior department. Any objections to the testing results of supervision sampling of food should apply for retest within 7 days upon receiving the test report to the administrative department of food and drug who organizes and implements supervision sampling for food or its superior department. Any objections to other inspection report issued by SMQ should be submitted to SMQ within 15 days after the issuance of the test report.

9. 电子版证书/报告更改后将不被追回，委托方有义务将更改后的报告/证书提供给使用原报告/证书的相关方。

SMQ is not responsible for recalling the electronic version of the original report/certificate when any revision is made to them. The applicant assumes the responsibility of providing the revised version to any interested party who uses them.

投诉电话： 0755-86009898-31206（西丽 Xili） 0755-26941613（龙珠 Longzhu）

Complaint hotline : 0755-27528392（龙华 Longhua）



## 检 验 报 告

委托单位 : 深圳天川电气技术有限公司  
地址 : 深圳市宝安区石岩街道塘头南岗第三工业区 2 栋四层  
生产单位 : 深圳天川电气技术有限公司  
地址 : 深圳市宝安区石岩街道塘头南岗第三工业区 2 栋四层  
样品名称 : 天川变频器  
型号 : T510-4T4.0G/5.5PB  
商标 : 天川  
接收样品日期 : 2020 年 5 月 21 日

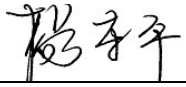
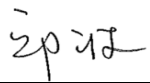

检测依据、判定依据:

GB/T 17626.2-2018 《电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验》;  
GB/T 17626.4-2018 《电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验》;  
GB/T 17626.5-2019 《电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验》;

样品由深圳市计量质量检测研究院按照要求进行相关的测试,并由深圳市计量质量检测研究院保证测量结果的准确性。

测试仅对样品负责。

本报告未经授权部分复印无效。

主检 :		日期:	2020 年 6 月 2 日
审核:		日期:	2020 年 6 月 2 日
批准:		日期:	2020 年 6 月 2 日



## 目 录

1.	检验结论.....	4
2.	待测物描述.....	4
2.1.	待测物.....	4
3.	检验设备.....	4
4.	静电放电抗扰度.....	5
4.1.	静电放电抗扰度要求.....	5
4.2.	测试方法及步骤.....	5
4.3.	待测物的工作状况.....	5
4.4.	测试照片.....	5
4.5.	检验数据.....	6
5.	电快速瞬变脉冲群抗扰度.....	7
5.1.	电快速瞬变脉冲群抗扰度要求.....	7
5.2.	测试方法及步骤.....	7
5.3.	待测物的工作状况.....	7
5.4.	测试照片.....	7
5.5.	检验数据.....	8
6.	浪涌（冲击）抗扰度.....	9
6.1.	浪涌（冲击）抗扰度要求.....	9
6.2.	测试方法及步骤.....	9
6.3.	待测物的工作状况.....	9
6.4.	测试照片.....	9
6.5.	检验数据.....	10



## 1. 检验结论

表格 1 检验结论

检测项目	结论
静电放电抗扰度	合格
电快速瞬变脉冲群抗扰度	合格
浪涌（冲击）抗扰度	合格

## 2. 待测物描述

### 2.1. 待测物

待测物名称：天川变频器  
型    号：T510-4T4.0G/5.5PB  
输    入：380V~，50/60Hz，10.5A/14.6A  
测试  电源：380V~，50Hz  
工作  模式：通电正常工作

## 3. 检验设备

表格 2 静电放电抗扰度检验设备

设备编号	仪器名称	制造商	型号	校准日期	校准周期
SB8001	静电放电模拟器	EM TEST	ESD30N	2019.12.17	1 年

表格 3 电快速瞬变脉冲群抗扰度检验设备

设备编号	仪器名称	制造商	型号	校准日期	校准周期
SB3070	综合模拟器	EM TEST	UCS500M4	2019.5.31	1 年

表格 4 浪涌（冲击）抗扰度检验设备

设备编号	仪器名称	制造商	型号	校准日期	校准周期
SB3070	综合模拟器	EM TEST	UCS500M4	2019.5.31	1 年

## 4. 静电放电抗扰度

### 4.1. 静电放电抗扰度要求

#### 4.1.1. 依据标准

检测依据: **GB/T 17626.2-2018 (等级 3)**

判定依据: **GB/T 17626.2-2018**

#### 4.1.2. 标准要求

表格 5 静电放电抗扰度试验等级

环境现象	试验规定	性能判据	施加端口
静电放电	±8kV 空气放电 ±6kV 接触放电	B	外壳端口

### 4.2. 测试方法及步骤

4.2.1. 待测物按标准要求进行布置, 接通电源, 让待测物在待测模式下正常工作。

4.2.2. 优先进行接触放电, 对外壳的每一个易触及的金属部件施加至少 10 次放电, 对非导电外壳, 应在垂直和水平耦合板进行每点至少 10 次的间接接触放电。

4.2.3. 空气放电适用于不能使用接触放电的场合中, 每点至少 10 次。

4.2.4. 按性能判据判断是否符合。

4.2.5. 性能判据 B: 试验后, 样机正常采集光纤温度, 精度在 ±1°C 范围内, 测温软件正常显示温度值及相应的温度曲线和光谱曲线。

### 4.3. 待测物的工作状况

通电正常工作

### 4.4. 测试照片





#### 4.5. 检验数据

所测得的数据如下表所示。

测试日期	<u>2020.5.27</u>	温度	<u>24℃</u>
待测物	<u>天川变频器</u>	湿度	<u>48 %</u>
型号	<u>T510-4T4.0G/5.5PB</u>		

表格 6 静电放电抗扰度检验数据

施加位置	施加电压	放电方式 (kV)	点数	放电次数	结论
水平耦合版	接触	±6	4	80	符合
垂直耦合版	接触	±6	4	80	符合
金属点	接触	±6	4	80	符合
金属外壳及缝隙	空气	±8	10	200	符合
按键与旋钮	空气	±8	9	180	符合
显示屏幕	空气	±8	5	100	符合

## 5. 电快速瞬变脉冲群抗扰度

### 5.1. 电快速瞬变脉冲群抗扰度要求

#### 5.1.1. 依据标准

检测依据: **GB/T 17626.4-2018 (等级 4)**

判定依据: **GB/T 17626.4-2018**

#### 5.1.2. 标准要求

表格 7 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验等级

环境现象	试验规定	性能判据	施加端口
电快速瞬变脉冲群	4kV(峰值) 5/50 ns Tr/Td 5kHz 重复频率	B	交流电源端口

### 5.2. 测试方法及步骤

5.2.1. 待测物按标准要求进行布置。

5.2.2. 接通电源, 让待测物在待测模式下正常工作, 对每一根线或每几根线施加脉冲。

5.2.3. 按性能判据判断是否符合。

5.2.4. 性能判据 B: 试验后, 样机正常采集光纤温度, 精度在 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 范围内, 测温软件正常显示温度值及相应的温度曲线和光谱曲线。

### 5.3. 待测物的工作状况

通电正常工作

### 5.4. 测试照片







### 5.5. 检验数据

所测得的数据如下表所示。

测试日期	<u>2020.5.27</u>	温度	<u>24℃</u>
待测物	<u>天川变频器</u>	湿度	<u>48 %</u>
型号	<u>T510-4T4.0G/5.5PB</u>		

表格 8 电快速瞬变脉冲群抗扰度检验数据

耦合方式	施加电压	重复频率	持续时间(s)	结论
R	±4kV	5kHz	正负各 60	符合
S	±4kV	5kHz	正负各 60	符合
T	±4kV	5kHz	正负各 60	符合
PE	±4kV	5kHz	正负各 60	符合
R, S	±4kV	5kHz	正负各 60	符合
S, T	±4kV	5kHz	正负各 60	符合
R, T	±4kV	5kHz	正负各 60	符合
R, S, T	±4kV	5kHz	正负各 60	符合
R, PE	±4kV	5kHz	正负各 60	符合
S, PE	±4kV	5kHz	正负各 60	符合
T, PE	±4kV	5kHz	正负各 60	符合
R, S, PE	±4kV	5kHz	正负各 60	符合
R, T, PE	±4kV	5kHz	正负各 60	符合
S, T, PE	±4kV	5kHz	正负各 60	符合
R, S, T, PE	±4kV	5kHz	正负各 60	符合

## 6. 浪涌（冲击）抗扰度

### 6.1. 浪涌（冲击）抗扰度要求

#### 6.1.1. 依据标准

检测依据：**GB/T 17626.5-2019（等级 4）**

判定依据：**GB/T 17626.5-2019**

#### 6.1.2. 标准要求

表格 9 浪涌（冲击）抗扰度试验等级

环境现象	试验规定	性能判据	施加端口
浪涌（冲击）	2kV（线-线） 4kV（线-地） 试验波形：1.2/50 $\mu$ s	B	交流电源端口

### 6.2. 测试方法及步骤

6.2.1. 将待测物与仪器设备连接好。

6.2.2. 接通电源，让待测物在待测模式下正常工作。

6.2.3. 在工作方式下，按标准要求在线与线、线与地之间施加浪涌信号。

6.2.4. 按性能判据判断是否符合。

6.2.5. 性能判据 B：试验后，样机正常采集光纤温度，精度在 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 范围内，测温软件正常显示温度值及相应的温度曲线和光谱曲线。

### 6.3. 待测物的工作状况

通电正常工作

### 6.4. 测试照片





## 6.5. 检验数据

所测得的数据如下表所示。

测试日期	<u>2020.5.27</u>	温度	<u>24℃</u>
待测物	<u>天川变频器</u>	湿度	<u>48 %</u>
型号	<u>T510-4T4.0G/5.5PB</u>		

表格 10 浪涌（冲击）抗扰度检验数据

耦合方式	施加电压 (kV)	相位	脉冲个数	间隔时间	结论
R-S	±2	0°,90°,180°,270°	40	60s	符合
R-T	±2	0°,90°,180°,270°	40	60s	符合
S-T	±2	0°,90°,180°,270°	40	60s	符合
R1-PE	±4	0°,90°,180°,270°	40	60s	符合
S-PE	±4	0°,90°,180°,270°	40	60s	符合
T-PE	±4	0°,90°,180°,270°	40	60s	符合

-----  
以下空白