170020122837

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L2999

检　测　报　告

TEST REPORT

报告编号：20210201W03051

样品名称：UPS电源

型　　号：ET3KRS

委托单位：深圳市山硕电源科技有限公司

中认英泰检测技术有限公司

CQC Intime Testing Technology Co., Ltd.

检测报告

报告编号　：　20210201W03051
项目负责人：　刘晓睿　　签　名：刘晓睿
审　　核　：　邹伟龙　　签　名：邹伟龙
签　　发　：　顾勤芬　　签　名：顾勤芬
签发日期　：　2021年02月28日

试验单位　：中认英泰检测技术有限公司
地　　址　：苏州市吴中经济开发区吴中大道1368号东太湖科技金融城　　邮　编：215100
电　　话　：0512-66303627　　传　真：0512-66303625
试验地点　：苏州市吴中经济开发区吴中大道1368号东太湖科技金融城

申 请 人　：　深圳市山硕电源科技有限公司
地　　址　：　深圳市宝安区石岩街道浪心社区石新社区山城工业区物流园3栋303

试验标准　：GB 7260.1-2008
偏离说明　：—
非标准方法：—

样品名称　：UPS电源
商　　标　：—
型　　号　：ET3KRS
制 造 商　：深圳市山硕电源科技有限公司
地　　址　：深圳市宝安区石岩街道浪心社区石新社区山城工业区物流园3栋303
额 定 值　：220V～ 50/60Hz 16A Max. 1Φ

抽样机构　：—
接样日期　：2021年02月03日

试验结论　：合格

一般评述：
“（见附表）”指本报告的附加表格。
本报告出现的试验结果仅与试验样品有关。
除非全部复制，否则无试验室书面批准本报告不得部分复制。

可能的试验情况判定：

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

试验项目汇总表

序号	试验项目	依据标准条款	试验结果	备注
1	电源接口	4.4	P	--
2	绝缘	5.2	P	--
3	保护接地规定	5.4	P	--
4	交流和直流电源的隔离	5.5	P	--
5	过流保护和接地故障保护	5.6	P	--
6	电气间隙,爬电距离和绝缘穿透距离	5.8	P	--
7	布线,连接和供电	6	P	--
8	稳定性	7.2	P	--
9	防火	7.5	P	--
10	蓄电池的位置	7.6	P	--
11	对地漏电流	8.1.1	P	--

备注：

1. 本次申请产品为UPS电源，为I类产品。
2. 本次申请依据客户委托按照GB 7260.1-2008标准进行以上条款的测试。针对本次申请的产品，需考量第4.4章节、第5.2章节、第5.4章节、第5.5章节、第5.6章节、第5.8章节、第6章节、第7.2章节、第7.5章节、第7.6章节和第8.1.1章节，结果符合标准要求。
3. 本次申请仅针对客户委托的检测项目，标准其他条款不做考量。

GB 7260.1-2008			
条 款	试验要求	试验结果	判定
4.4	电源接口		P
1.6.1/RD	交流配电系统	TN 配电系统	P
1.6.2/RD	输入电流	见附表 4.4	P
4.4 1.6.4/RD	中线	设备中线和地线之间满足基本绝缘要求	P
5.2	绝缘		P
2.2.3.1/RD	由双重绝缘或加强绝缘提供的隔离（方法1）	采用方法1	P
2.2.3.2/RD	由接地屏蔽层提供的隔离（方法2）		N/A
2.2.3.3/RD	由SELV电路的接地提供的保护（方法3）	采用方法3	P
5.4	保护接地规定		P
2.6/RD	接地和连接保护措施		P
5.4.1 2.6.1/RD	保护接地	仅输出插座的接地端子连接至电源保护接地端子	P
5.4.1 4.2.3/RD	30N恒定作用力试验	无此类零部件	N/A
5.4.1 5.3/RD	异常工作和故障条件	（见附表5.4）	N/A
5.4.2	连接	电源输出插座的接地端子直接连接至电源保护接地端子	P
5.5	交流和直流电源的隔离		P
2.6.2/RD	功能接地		N/A
2.6.3/RD	保护接地导体和保护连接导体		P
2.6.3.1/RD	一般要求		P
2.6.3.2/RD	保护接地导体的尺寸		P
	额定电流(A)，截面积(mm^2)	16A， 1.5mm^2（长度<2m）	—
2.6.3.3/RD	保护连接导体的尺寸	通过2.6.3.4测试	P
	额定电流(A)，截面积(mm^2)		—
2.6.3.4/RD	额定电流(A)，类型和标称螺纹直径(mm)		P
	接地导体及其连接的电阻(Ω)，试验电流(A)	0.042Ω，32A，2min	P
2.6.3.5/RD	绝缘的颜色	黄绿色	P
2.6.4/RD	端子		P
2.6.4.1/RD	一般要求		P
2.6.4.2/RD	保护接地端子和保护连接端子		P
	额定电流(A)，类型和标称螺纹直径(mm)	通过2.6.3.4测试	—
2.6.4.3/RD	保护接地导体和保护连接导体的分离		P
2.6.5/RD	保护接地的完整性		P
2.6.5.1/RD	设备的互连	设备为非由互连设备组成的系统	N/A
2.6.5.2/RD	在保护接地导体和保护连接导体中的元器件	没有元件在保护接地导体和保护连接导体中	P
2.6.5.3/RD	保护接地的断开	不会同时断开	P
2.6.5.4/RD	操作人员可拆卸的零部件		N/A
2.6.5.5/RD	维修时要拆除的零部件		N/A

GB 7260.1-2008			
条 款	试验要求	试验结果	判定
2.6.5.6/RD	耐腐蚀		P
2.6.5.7/RD	保护连接用螺钉		P
2.6.5.8/RD	对电信网络或电缆分配系统的依赖		N/A
5.5.1	断接装置	器具耦合器	P
5.5.2	三相设备	单相设备	N/A
	断开中线和相线导体		N/A
5.5.3	断接开关		N/A
1.7.8/RD	控制装置和指示器		N/A
1.7.8.1/RD	标识，位置和标记		N/A
1.7.8.2/RD	颜色		N/A
1.7.8.3/RD	符合GB5465.2规定的符号		N/A
1.7.8.4/RD	使用数字的标记		N/A
5.5.4	多电源供电	单电源供电	N/A
5.5.5	不接地导体	非此类设备	N/A
5.6	过流保护和接地故障保护		P
2.7.3/RD	短路后备保护	建筑物提供后备保护	P
2.7.4/RD	保护装置的数量和安装位置	在一次电路的电源输入端L上有保护装置	P
2.7.5/RD	多个保护装置		N/A
2.7.6/RD	对维修人员的警告标记		N/A
5.6.1	基本要求		P
5.6.2	电池电路的保护	过流保护	P
5.6.3	保护装置的位置	蓄电池安装在UPS外，保险丝作为电池电路的保护装置安装在蓄电池的正极上	P
5.6.4	保护装置的额定值	过流保护装置的额定值符合要求	P
5.3.1/RD	过载和异常工作的防护	（见附表 5.4）	N/A
5.8 2.10/RD	电气间隙,爬电距离和绝缘穿透距离		P
2.10.1/RD	一般要求		P
2.10.2/RD	工作电压的确定		P
2.10.3/RD	电气间隙		P
2.10.3.1/RD	一般要求		P
2.10.3.2/RD	一次电路的电气间隙	（见附表5.8）	P
2.10.3.3/RD	二次电路的电气间隙	（见附表5.8）	P
2.10.3.4/RD	瞬态电压电平的测量		N/A
2.10.4/RD	爬电距离	（见附表5.8）	P
2.10.5/RD	固体绝缘		P
2.10.5.1/RD	最小绝缘穿透距离	（见附表5.1.2）	P
2.10.5.2/RD	薄层材料		N/A
	层数		—
	抗电强度试验		—
2.10.5.3/RD	印制板		N/A
	绝缘穿透距离		N/A
	薄层材料抗电强度试验		—
	层数		N/A
2.10.5.4/RD	绕组元件		N/A
	层数		N/A
	在元器件内接触角度在45 °～90 °之间的两根导线		N/A
2.10.6/RD	涂覆的印制板		N/A

GB 7260.1-2008			
条 款	试验要求	试验结果	判定
2.10.6.1/RD	一般要求		N/A
2.10.6.2/RD	样品制备和预备试验		N/A
2.10.6.3/RD	热循环试验		N/A
2.10.6.4/RD	热老化试验(℃)		N/A
2.10.6.5/RD	抗电强度试验		—
2.10.6.6/RD	耐划痕试验		N/A
	抗电强度试验		—
2.10.7/RD	封装的和密封的零部件		N/A
	温度T1=T2+Tmra-Tamb+10K(℃)		N/A
2.10.8/RD	填充绝缘化合物的间距		N/A
	抗电强度试验		—
2.10.9/RD	元件的外部接线端子		N/A
2.10.10/RD	有不同尺寸要求的绝缘		N/A
6	布线,连接和供电		P
6.1 3.1/RD	一般要求		P
3.1.1/RD	电流额定值和过流保护	导线的截面积与它们预定要承受的电流相适应	P
3.1.2/RD	机械损伤防护		P
3.1.3/RD	内部布线的固定	内部布线走线、支撑、夹持、固定方式适当	P
3.1.4/RD	导体的绝缘		P
3.1.5/RD	玻璃绝缘珠和陶瓷绝缘子	无玻璃绝缘和陶瓷绝缘	N/A
3.1.6/RD	电气接触压力用螺钉		N/A
3.1.7/RD	电气连接中的非金属材料		N/A
3.1.8/RD	自攻螺钉和螺距螺钉		N/A
3.1.9/RD	导体的端接	导体的端接可靠	P
	10N拉力试验		P
3.1.10/RD	布线上的套管		P
6.2	电源连接		P
3.2.2/RD	多种电源的连接	单电源供电设备	N/A
3.2.3/RD	永久性连接式设备	非永久性连接式设备	N/A
	导线数量,电缆和导管的直径(mm)		—
3.2.4/RD	器具插座		P
3.2.5/RD	电源软线		N/A
3.2.5.1/RD	交流电源软线		—
	类型		—
	额定电流(A),截面积(mm^2)		—
3.2.5.2/RD	直流电源软线		—
3.2.6/RD	软线固紧装置和应力消除		N/A
	设备质量(kg),拉力(N)		—
	纵向位移(mm)		—
3.2.7/RD	机械损伤的保护		N/A
3.2.8/RD	软线护套		N/A
	D(mm)试验质量(g)		—
	软线曲率半径(mm)		—
6.2.1	连接方式		N/A
	多电源连接		N/A
6.3	外部电源导体的配线端子		N/A
3.3.1/RD	接线端子		N/A

GB 7260.1-2008			
条 款	试验要求	试验结果	判定
3.3.2/RD	不可拆卸电源线的连接		N/A
3.3.3/RD	螺钉端接		N/A
3.3.4/RD	连接的导线的尺寸		N/A
	额定电流(A),软线/电缆类型,截面积(mm^2)		N/A
3.3.5/RD	连线端子的尺寸		N/A
	额定电流(A),类型和标称螺纹直径(mm)		N/A
3.3.6/RD	接线端子的设计		N/A
3.3.7/RD	接线端子的装配		N/A
3.3.8/RD	多股导线		N/A
7.2	稳定性		P
4.1/RD	稳定性	电源10.2 Kg 电池包26.4Kg	P
	10 °角		P
	试验:作用力(N)	<25Kg	N/A
7.5 4.7/RD	防火		P
4.7.1/RD	减小引燃和火焰蔓延的危险		P
	方法一,元器件、配线和材料的选择和使用		P
	方法二，进行所有模拟故障试验		N/A
4.7.2/RD	防火防护外壳的条件		P
4.7.2.1/RD	要求防火防护外壳的零部件		P
4.7.2.2/RD	不要求防火防护外壳的零部件		N/A
4.7.3/RD	材料		P
4.7.3.1/RD	一般要求		P
4.7.3.2/RD	防火防护外壳的材料	金属外壳	P
4.7.3.3/RD	防火防护外壳外侧的元器件和其他零部件的材料		N/A
4.7.3.4/RD	防火防护外壳内的元器件和其他零部件的材料	内部元件除小型部件外的材料燃烧等级符合要求	P
4.7.3.5/RD	空气过滤装置的材料		N/A
4.7.3.6/RD	高压元器件的材料		N/A

GB 7260.1-2008			
条 款	试验要求	试验结果	判定
7.6	蓄电池的位置		P
7.6.1	可触及性和可维护性	易于触及	P
7.6.2	振动		P
7.6.3	距离		P
7.6.4	绝缘	非镍镉蓄电池	N/A
7.6.5	布线	满足标准要求	P
7.6.6	电解液的泄漏		N/A
7.6.7	通风		P
7.6.8	充电电压		P
8.1.1	对地漏电流		P
5.1.2/RD	受试设备(EUT)	L，N-外壳：0.04mA； L，N-RS232端子：0.01mA	P
5.1.7/RD	接触电流超过3.5mA的设备	非驻立式永久连接的设备或驻立式B型可插式设备	N/A
A/RD	附录A,耐热和防火试验		P
A.1/RD	总质量超过18kg的移动式设备和驻立式设备防火防护外壳的可燃性试验(见4.7.3.2)		N/A
A.1.1/RD	样品,材料		—
	厚度(mm)		—
A.1.2/RD	样品处理;温度(℃)		N/A
A.1.3/RD	样品的安装		N/A
A.1.4/RD	试验火焰(见IEC 60695-11-3)		N/A
	火焰A,B,C或D		N/A
A.1.6/RD	合格判据		N/A
	样品1燃烧时间(s)	0	—
	样品2燃烧时间(s)	0	—
	样品3燃烧时间(s)	0	—
A.2/RD	总质量不超过18kg的移动式设备防火防护外壳和安装在防火防护外壳内的材料和元器件的可燃烧性试验(见4.7.3.2和4.7.3.4)		P
A.2.1/RD	样品,材料	变压器骨架	—
	厚度(mm)	1	—
A.2.2/RD	样品处理;温度(℃)	90℃	P
A.2.3/RD	样品的安装		P
A.2.4/RD	试验火焰(见IEC 60695-11-4)		P
	火焰A,B,C或D		P
A.2.5/RD	试验程序		P
A.2.6/RD	合格判据		P
	样品1燃烧时间(s)	1	—
	样品2燃烧时间(s)	2	—
	样品3燃烧时间(s)	1	—
A.2.7/RD	符合GB/T5169.5中的第4章和第8章的替换试验		N/A
	样品1燃烧时间(s)		—
	样品2燃烧时间(s)		—
	样品3燃烧时间(s)		—
A.3/RD	灼热燃油试验(见4.6.2)		
A.3.1/RD	样品安装		—
A.3.2/RD	试验程序		—
A.3.3/RD	合格判据		

4.4	表:电气数据(在正常条件下)				P
熔断器#	额定电流(A)	电压(V)	功率(W)	熔断器电流(A)	条件/状态
/	/	198V 50Hz	2352	12.21	产品正常工作，输出带额定负载
/	/	198V 60Hz	2352	12.22	同上
/	16	220V 50Hz	2346	12.11	同上
/	16	220V 60Hz	2337	12.06	同上
/	/	242V 50Hz	2327	11.86	同上
/	/	242V 60Hz	2330	12.92	同上
注：/					

5.1.2	表:绝缘穿透距离测量值			P
绝缘穿透距离的位置	Ur.m.s(V)	试验电压(V)	绝缘穿透距离要求值(mm)	绝缘穿透距离测量值(mm)
变压器骨架	<250	3000	≥0.4	≥1.0

5.8和5.9	表:电气间隙和爬电距离测量值					P
电气间隙和爬电距离的位置:	Up(V)	Ur.m.s(V)	电气间隙要求值(mm)	电气间隙测量值(mm)	爬电距离要求值(mm)	爬电距离测量值(mm)
主板-顶部外壳	<420	<250	2.0	>10	2.5	>10
充电板-底部外壳	<420	<250	2.0	>10	2.5	>10
输出板上 L-N	<420	<250	2.0	4.4	2.5	4.4
F1 初级-地	<420	<250	2.0	3.7	2.5	3.7
Y电容C20 初级-地	<420	<250	4.0	4.9	5.0	7.9
U3(1-4)	<420	<250	4.0	6.1	5.0	6.1
U4(1-4)	<420	<250	4.0	6.1	5.0	6.1
TX1 下初次级之间	<420	<250	4.0	3.9	5.0	7.9
R19-磁芯	<420	<250	4.0	5.0	5.0	5.0
初级绕组-磁芯	<420	<250	2.0	9.1	2.5	9.1
次级绕组-磁芯	<420	<250	2.0	9.1	2.5	9.1
初级-次级绕组	<420	<250	4.0	7.2	5.0	7.2
注：						

样 品 照 片（安全）

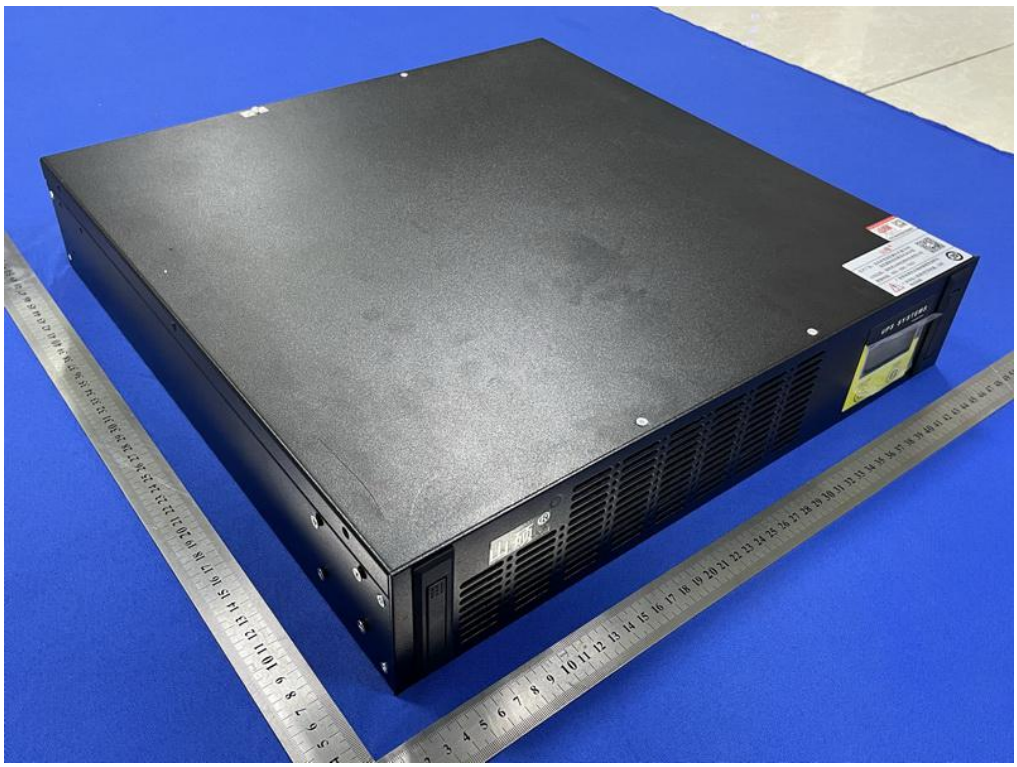


图1 产品外观

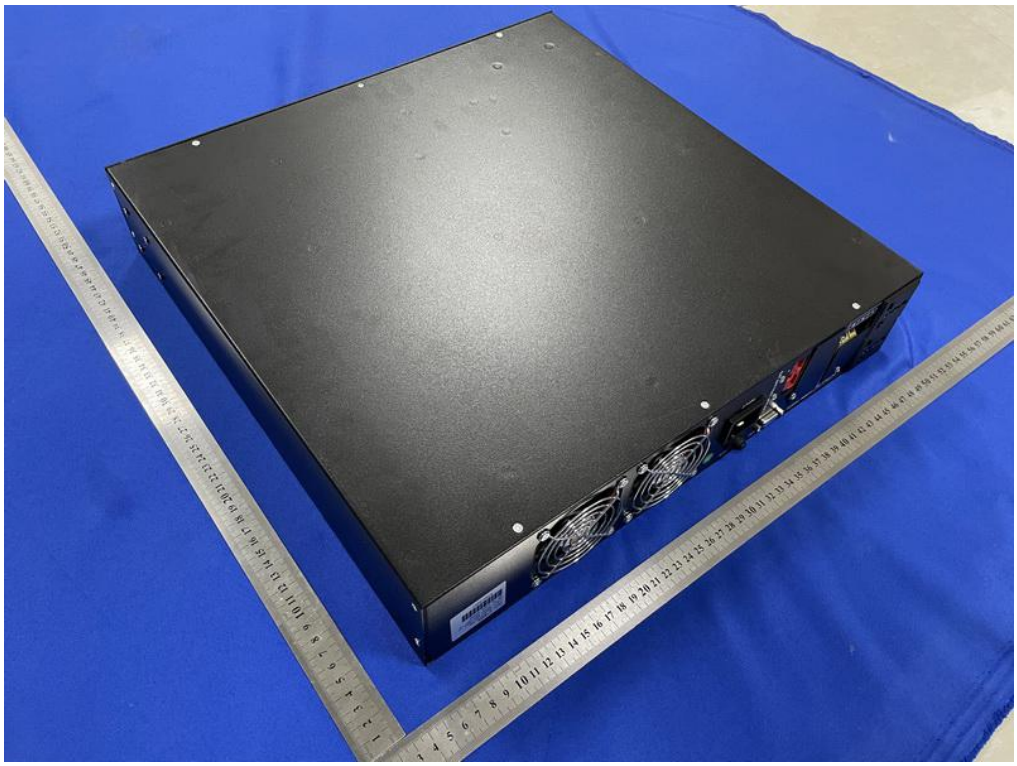


图2 产品外观

样 品 照 片（安全）



图3 产品外观



图4 产品外观

样 品 照 片（安全）



图5 内部结构

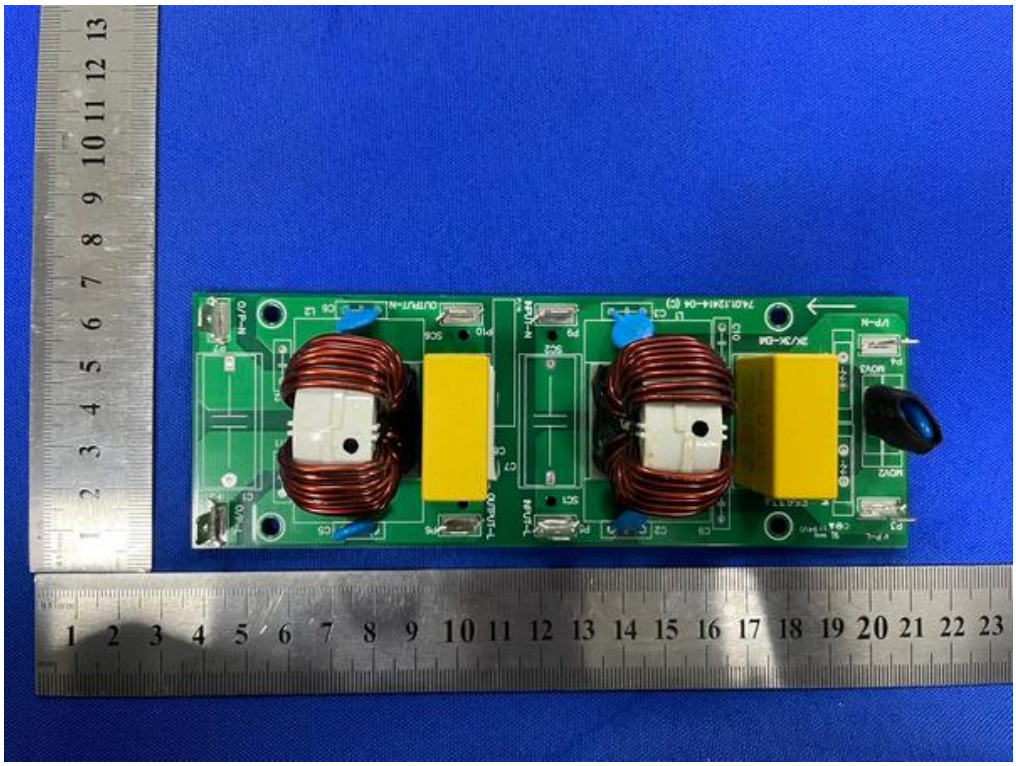


图6 滤波板正面

样 品 照 片（安全）

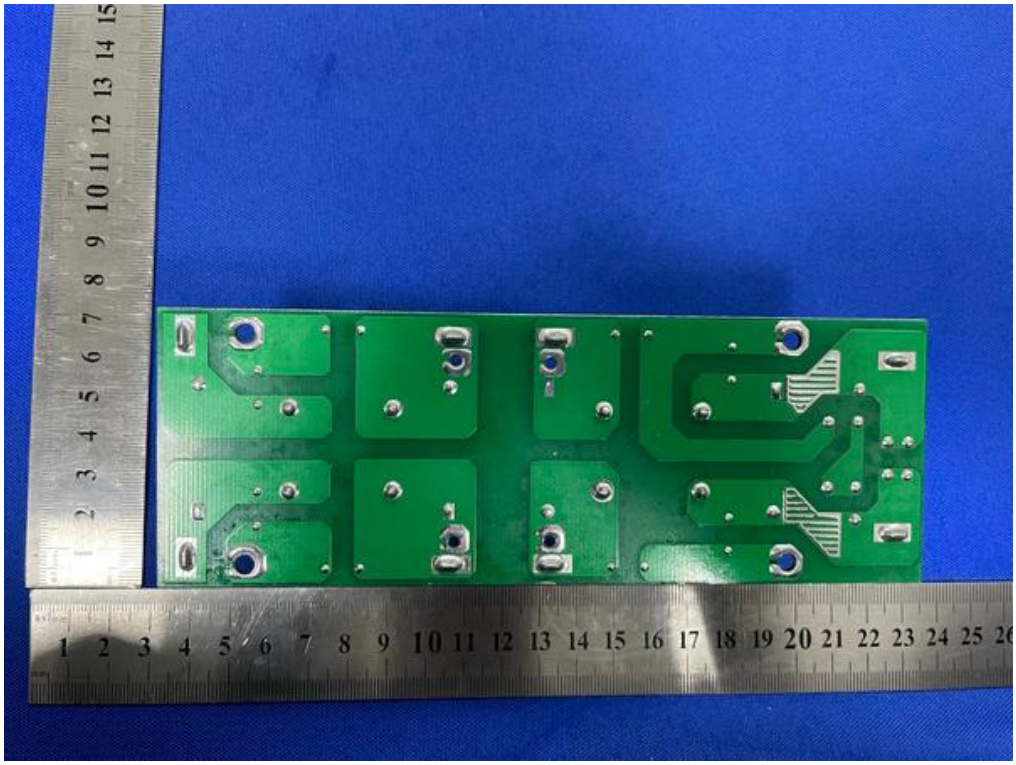


图7 滤波板反面



图8 主板正面

样 品 照 片（安全）

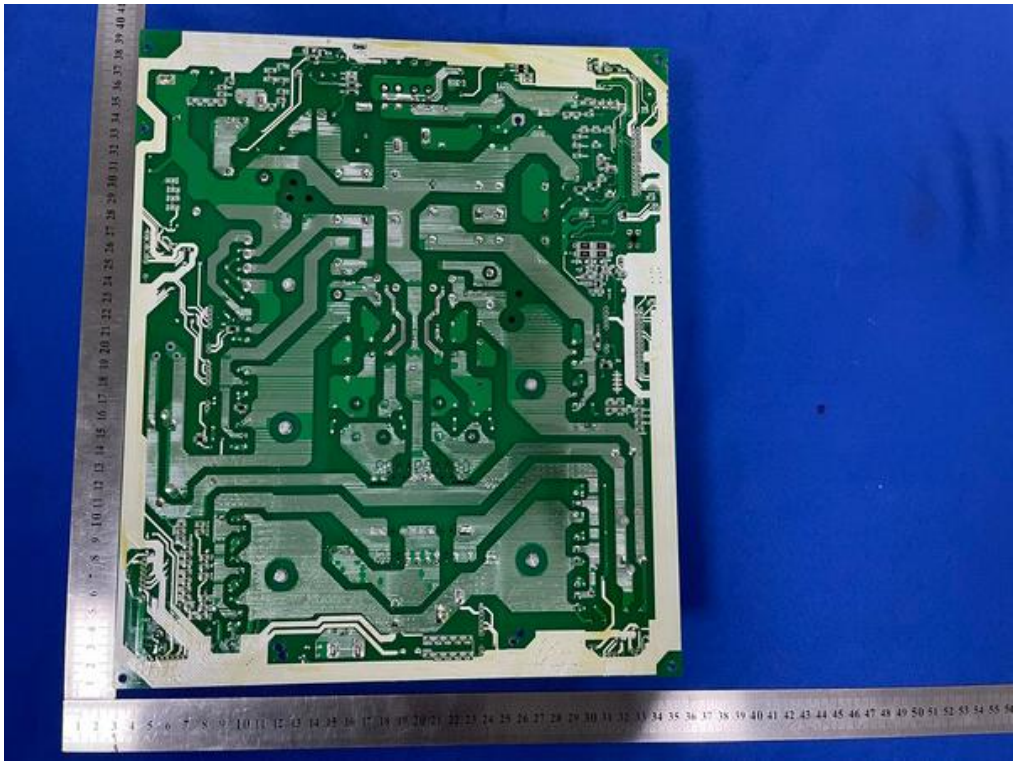


图9 主板反面

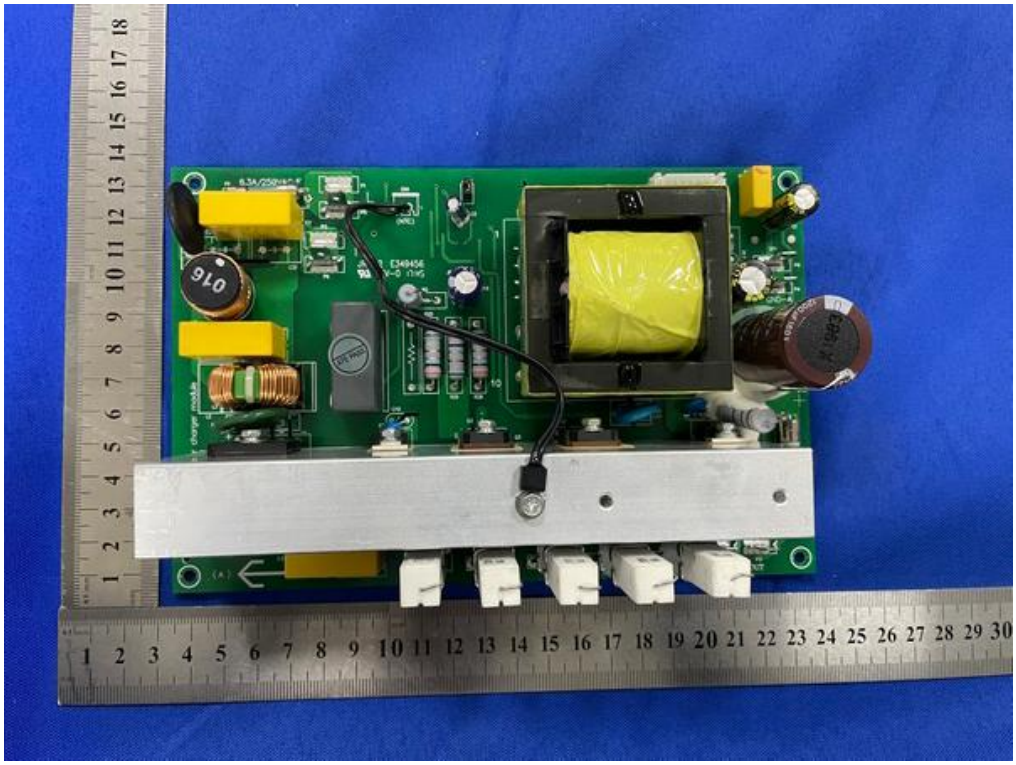


图10 充电板正面

样 品 照 片（安全）

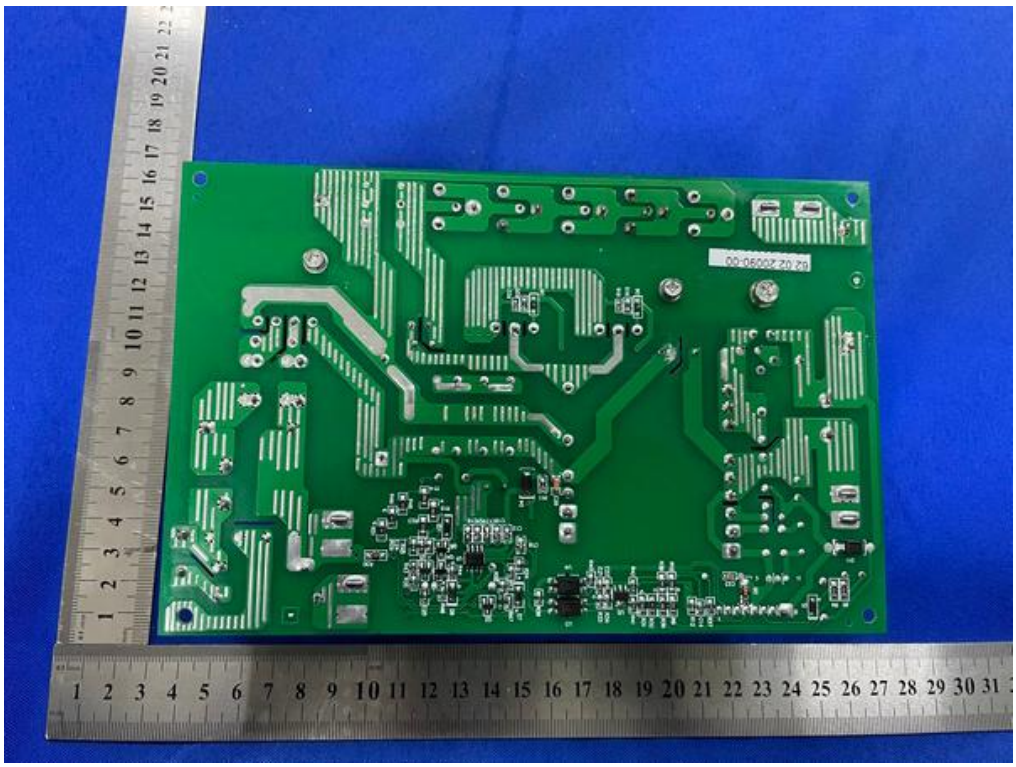


图11 充电板反面

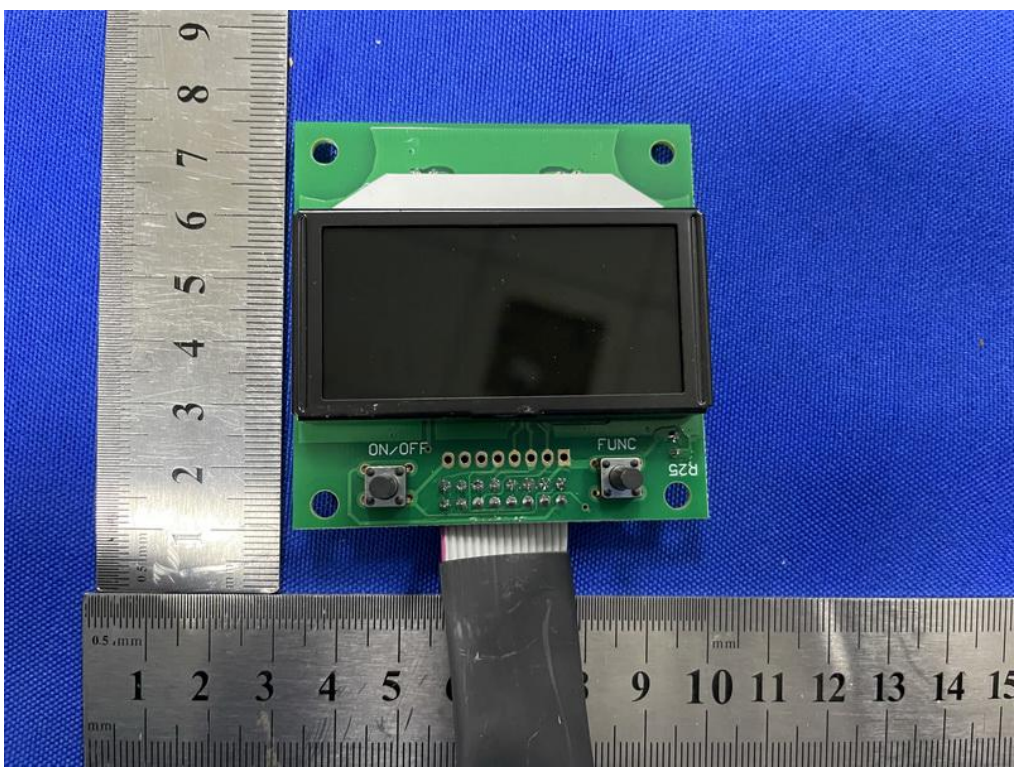


图12 显示板正面

样 品 照 片（安全）

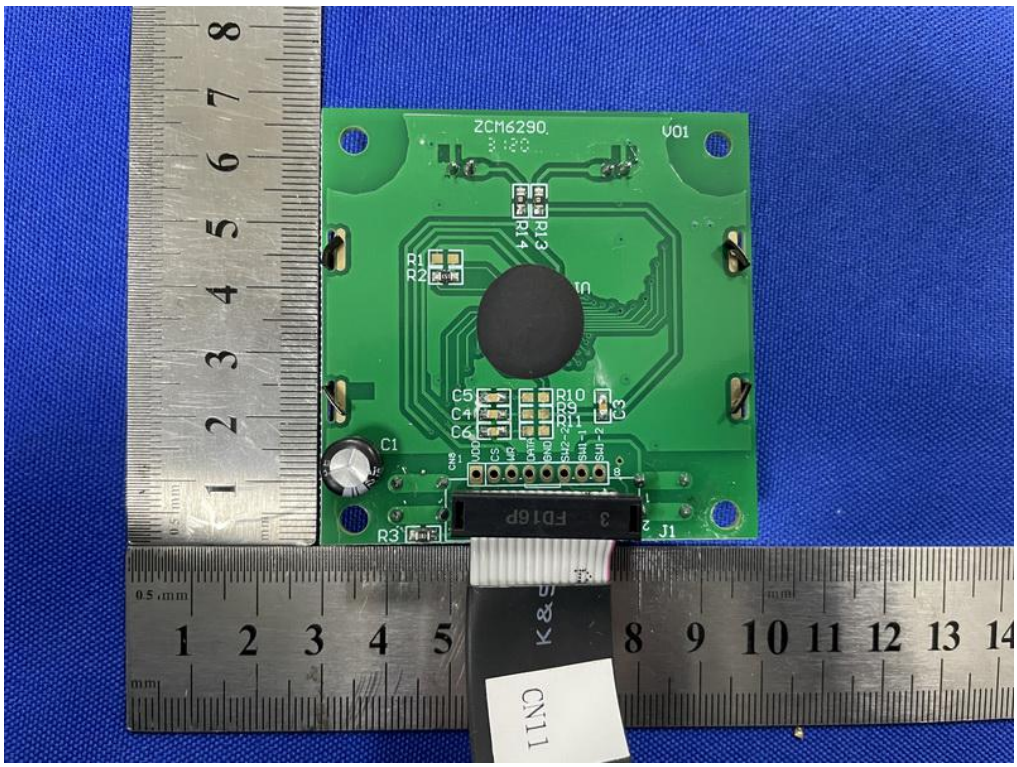


图13 显示板正面

样 品 照 片（安全）

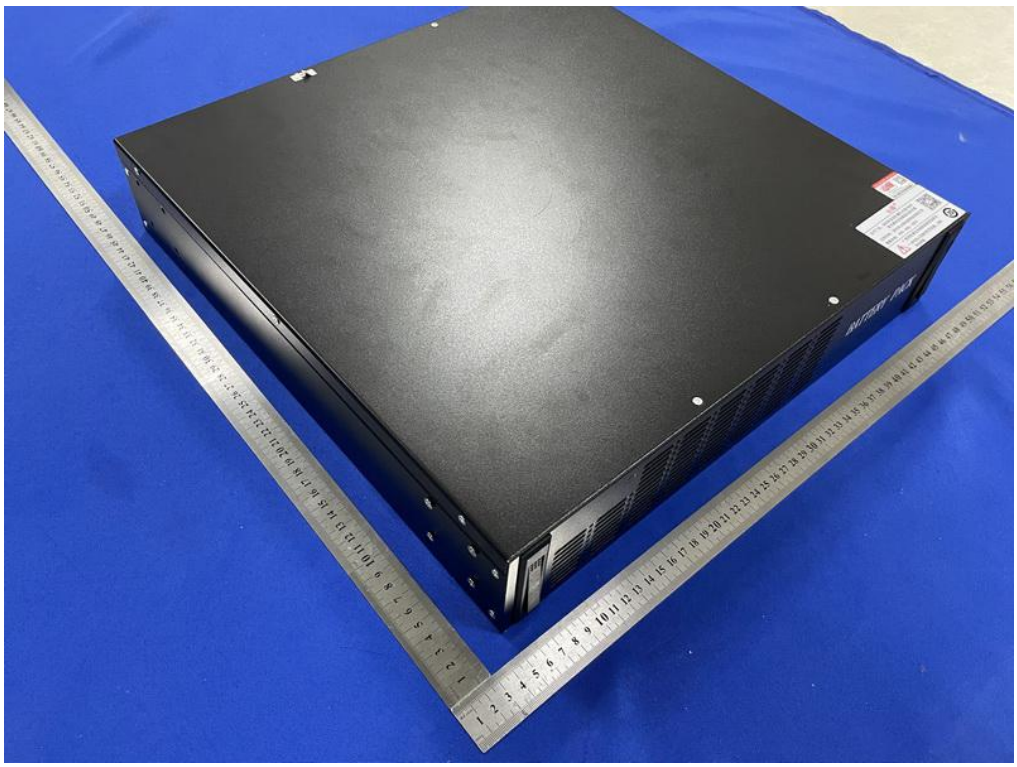


图14 外接电池包

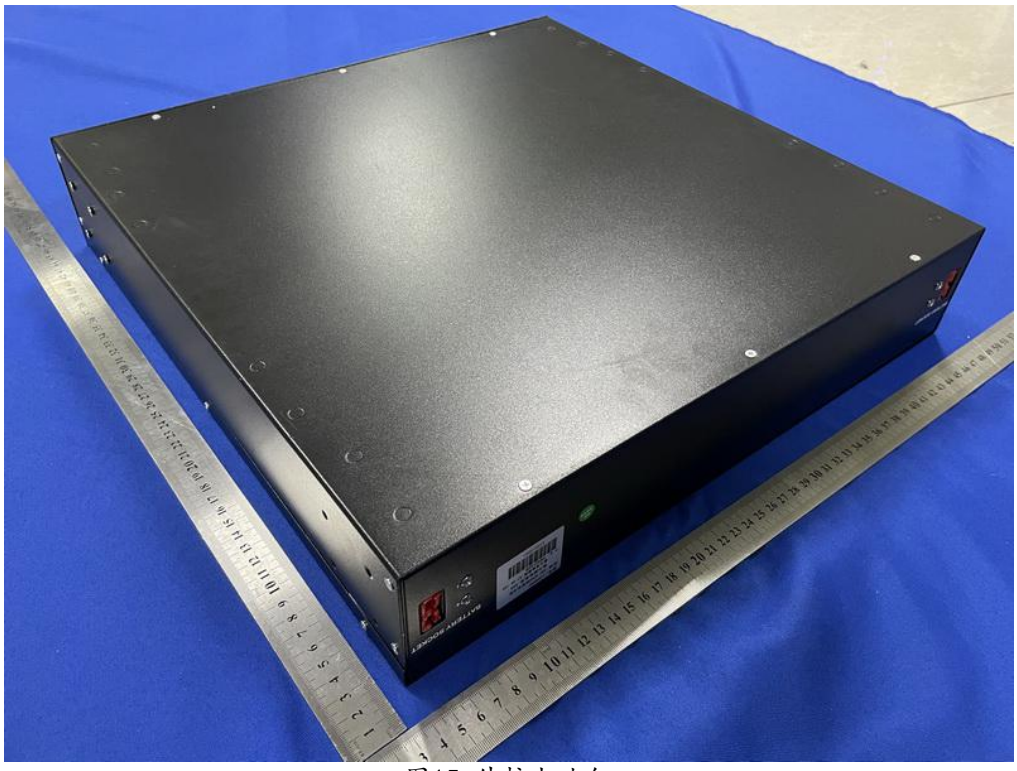


图15 外接电池包

样 品 照 片（安全）

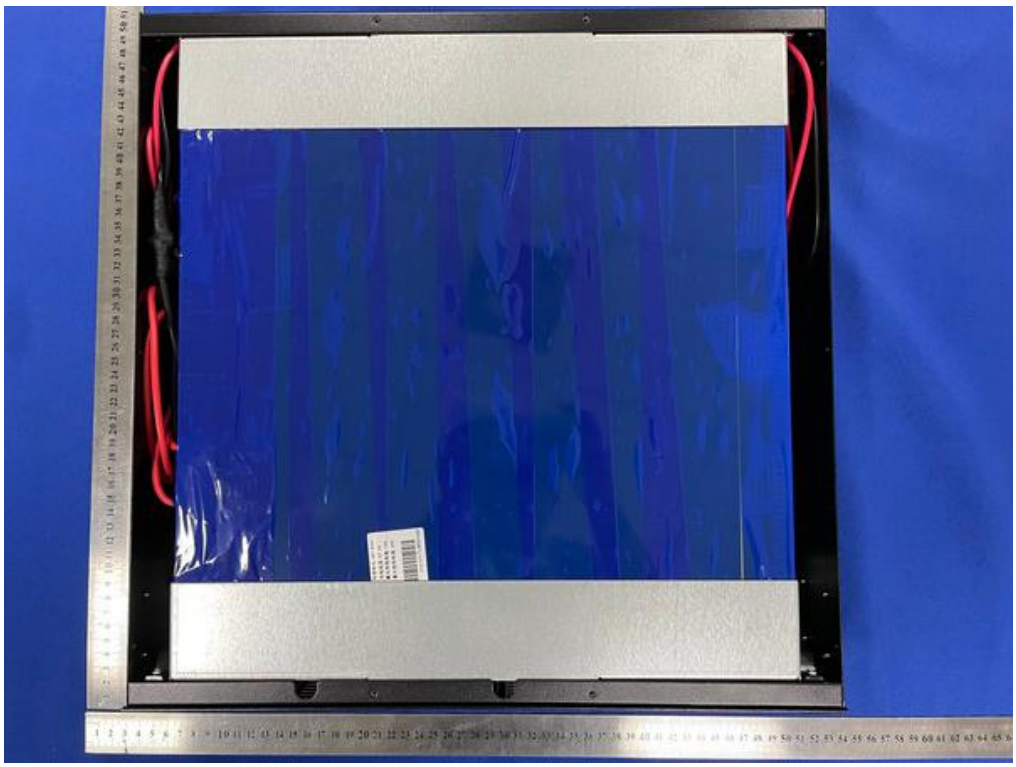


图16 外接电池包

UPS 电源
型号： ET3KRS
容量： 3KVA/2.4KW
输入参数：220VAC, 50/60Hz, 16A Max. 1 ϕ
输出参数：220VAC,50/60Hz, 10.9A Max. 1 ϕ
电池电压: 48VDC
制造商： 深圳市山硕电源科技有限公司
生产地：中国

图17 产品铭牌

试验仪器设备清单

序号	名称	型号	编号	校准有效期至	本次使用（√）
1	泄漏电流测试仪	SIMPSON228	ITCS06015	2021-09-16	√
2	数字功率计	WT210	ITCS11050-2	2021-07-19	√
3	示波器	F196C	ITCEN06036	2021-04-26	√
4	温升记录仪	MV2030	ITCA12001	2021-04-27	√
5	数显游标卡尺	0～150mm	ITCS06094	2021-04-28	√
6	耐压测试仪	SH2100G	ITCH171101	2021-11-03	√
7	调温调湿箱	SH9179	ITCA13014	2021-05-07	√
8	针焰水平垂直燃烧仪	T4-36，T3-53，T4-38	ITCS06037	2021-05-07	√
9	推拉力计	AIKOH ANF-300	ITCS06057-2	2021-04-29	
10	球压试验仪	AUTO-102	ITCA13019	2021-05-04	
11	电子负载	3331D	ITCS06045	2021-03-23	√

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

1. 未经本机构书面批准不得部分复制本报告，除非全部复制。
2. 检验结果仅对所检样品有效。
3. 对检测结果有异议，请于收到报告后十日内向本机构书面提出。
4. 受检样品务必在收到报告三十日内领取，逾期本机构将作为废弃物自行处理。

检测机构：中认英泰检测技术有限公司
总部地址：苏州市吴中经济开发区吴中大道1368号东太湖科技金融城
邮政编码：215104　　电　　话：0512-- 66303632
传　　真：0512—66303625　　E-mail：cqc_jszlb@126.com

苏州胥口实验室地址：胥口镇曹丰路236号

慈溪办事处地址：浙江省慈溪市水南路19号中央大厦北楼10层1020室
电话：0574-63895313

深圳办事处地址：深圳市福田区新洲十一街139号中央西谷大厦13A层
电话：0755-82889188-8118

广州办事处地址：广州市海珠区赤岗西路266号小聪科技园9楼
电话/传真：020-84147422