中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L20190

202319017288

检 测 报 告

TEST REPORT

报 告 编 号:	CF010C0702402RQ
样 品 名 称:	收款机
款 号/型 号:	E 系列
检 测 类 别:	委托检验
委 托 单 位:	山东威尔数据股份有限公司

深圳市乘方检测认证有限公司
SHENZHEN POWER TESTING CERTIFICATION CO.,LTD.

检测报告

委托单位	山东威尔数据股份有限公司	样品名称	收款机
委托单位地址	山东省烟台市莱山区瑞达路 8 号	商标	WEDS 威尔数据
制造商	山东威尔数据股份有限公司	款号/型号	E 系列
制造商地址	山东省烟台市莱山区瑞达路 8 号	样品数量	21 个
检测类别	委托检验	抽样方式	送样
联系方式	-	收样日期	2025-07-21
样品描述	样品编号：CF010C07024Y02-XX（XX 代表 01-21），试验前样品外观完好。		
检测依据	GB 4943.1-2022 音视频、信息技术和通信技术设备 第 1 部分：安全要求 GB/T 2423.1-2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 A：低温 GB/T 2423.2-2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 B：高温 GB/T 2423.3-2016 环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Cab：恒定湿热试验 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* GB/T 4208-2017 外壳防护等级（IP 代码）*		
判定依据	企业技术要求 GB/T 5080.7-1986 设备可靠性试验 恒定失效率假设下的失效率与平均无故障时间的验证试验方案		
检测地点	深圳市光明区光明街道碧眼社区华强创意产业园 1 栋 A 座 301、302 分包实验室地址：广东省深圳市龙华区大浪街道华宁路东龙兴科技园一号厂房 101		
检测环境	温度：24.1℃，相对湿度：56%，大气压：101kPa		
检测日期	2025-07-21～2025-07-30		
检测结论	根据检测依据进行检测及验证，该样品本次检测及验证的结果符合上述检测依据/判定依据的要求。 （检测单位盖章） 签发日期：2025-07-30		

主检：		审核：		批准：	

检测结果

一、电气安全检测结果

序号	检测项目	技术要求	检测数据	检测结果
1	绝缘电阻试验	测试部位：电源两极与输入/输出端子间；绝缘电阻＞10MΩ	符合要求	合格
2	机械强度	符合 GB 4943.1-2022 标准要求，对设备进行机械强度试验，500g，直径 50mm 钢球，跌落高度 1.3m，外壳不变形；样品外壳在外物撞击造成变形时应不影响其正常工作	试验后外观、功能无异常	合格
3	恒定力试验	样品通过对外部外壳施加 250N±10N 的恒定力来进行试验，短时间保持大约 5s,力依次施加到顶部、底部和侧面，试验后应不影响其正常工作	符合要求	合格

二、环境适应性试验结果

序号	检测项目	技术要求	检测数据	检测结果
1	高温工作	将受试样品放置 55℃环境试验箱，通电工作 8h.试验过程中样品可以正常工作使用	试验过程中持续工作无异常	合格
2	低温工作	将受试样品放置-10℃环境试验箱，通电工作 8h 试验过程中样品可以正常工作使用	试验过程中持续工作无异常	合格
3	高温存储	将受试样品放入温度 60℃环境中，不通电放置 4 小时，再恢复到常温常湿，试验后受试样品外观结构和功能均应正常	试验后，样机能正常工作，无异常	合格
4	低温存储	将受试样品放入温度-10℃环境中，不通电放置 4 小时，再恢复到常温常湿，试验后受试样品外观结构和功能均应正常	试验后，样机能正常工作，无异常	合格
5	恒定湿热	按 GB/T 2423.3-2016 的规定方法进行，将样品放在（40±2）℃、相对湿度为 20%～90%的条件下贮存 48h	试验后，样机能正常工作，无异常	合格
6	湿热负载	样品在（40±2）℃工作环境温度下，相对湿度 10%～90%，通电工作 8h，应无凝露	试验后，样机能正常工作，无异常 表面无凝露	合格

7	外壳防护等级（操作面）	第 1 个特征数字：5 防止接近危险要求：直径 1.0mm 的试验金属线不得进入外壳，并与带电部分保持足够的间隙。 防止固体异物进入试验方法：使用防尘箱进行测试，滑石粉应用金属方孔筛滤过，金属丝直径 50μm，筛孔尺寸为 75μm。滑石粉用量为每立方米试验箱容积 2kg，使用次数不超过 20 次。试验时间：8h。 试验后，观察滑石粉沉积量及沉积点，应不足以影响设备的正常操作或安全	直径 1.0mm 的试验金属线不能进入外壳，并与带电部分保持足够的间隙。 防尘试验后，检查样品无粉尘进入，通电工作正常，符合防护等级 IP5X 要求	合格
		第二个特征数字：4 喷水孔布满于摆管半圆 180° 内，摆管沿垂线两边各摆动 180°，共约 360° 每次摆动(2×360°)约需 12s 试验持续时间：10min 向外壳各方向溅水应无有害影响	向外壳各方向溅水无有害影响	合格

三、电磁兼容测试结果*

序号	检测项目	技术要求	检测数据	检测结果
1	静电放电抗扰度试验	依据 GB/T 17626.2-2018 标准 接触放电±6kV， 空气放电±8kV 试验过程中产品不应出现损坏、复位现象，试验后产品功能应正常。	符合性能判据 A	合格
2	电快速瞬变脉冲群抗扰度试验	依据 GB/T 17626.4-2018 标准试验等级 2 级的规定要求， 信号端和控制端：±0.5kV 电源端口和接地端口：±1kV 试验过程中产品不应出现损坏、复位现象，试验后产品功能应正常。	符合性能判据 A	合格
3	浪涌(冲击)抗扰度试验	依据 GB/T 17626.5-2019 标准试验等级 2 级的规定要求， 电源端口： 线-线±0.5kV，线-地±1.0kV 试验过程中产品不应出现损坏、复位现象，试验后产品功能应正常。	符合性能判据 A	合格

四、平均失效间隔工作时间试验方案和结果

<table>
<tr><td colspan="2">检测项目</td><td>技术要求</td><td>检测数据</td><td>检测结果</td></tr>
<tr><td colspan="2">背光寿命</td><td>≥30000hrs</td><td>大于 30000hrs
（见下面）</td><td>合格</td></tr>
<tr><td colspan="2">MTBF
平均失效间隔时间</td><td>≥30000hrs</td><td>大于 30000hrs
（见下面）</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>1</td><td>试验目标</td><td colspan="3">平均失效间隔工作时间（MTBF）大于 30000 小时合格</td></tr>
<tr><td>2</td><td>试验样本数</td><td colspan="3">20 台</td></tr>
<tr><td>3</td><td>失效数</td><td colspan="3">0</td></tr>
<tr><td>4</td><td>方案</td><td colspan="3">依据 GB/T 5080.7, 表 12 定时截尾试验方案
表 12 定时(定数)截尾试验方案
<table>
<tr><th rowspan="3">方案编号</th><th colspan="3">方案的特征</th><th rowspan="3">截尾时间(m_0)的倍数</th><th rowspan="3">截尾失效数</th><th colspan="2">实际风险,%</th></tr>
<tr><th colspan="2">标称值,%</th><th rowspan="2">D_m</th><th rowspan="2">$m=m_0$
α'</th><th rowspan="2">$m=m_1$
β'</th></tr>
<tr><th>α</th><th>β</th></tr>
<tr><td>5:1</td><td>10</td><td>10</td><td>1.5</td><td>30.0</td><td>37</td><td>12.0</td><td>9.9</td></tr>
<tr><td>5:2</td><td>10</td><td>10</td><td>2</td><td>9.4</td><td>14</td><td>9.6</td><td>10.6</td></tr>
<tr><td>5:3</td><td>10</td><td>10</td><td>3</td><td>3.1</td><td>6</td><td>9.4</td><td>9.9</td></tr>
<tr><td>5:4</td><td>10</td><td>10</td><td>5</td><td>1.10</td><td>3</td><td>10.0</td><td>8.8</td></tr>
<tr><td>5:5</td><td>20</td><td>20</td><td>1.5</td><td>14.1</td><td>18</td><td>18.0</td><td>21.7</td></tr>
<tr><td>5:6</td><td>20</td><td>20</td><td>2</td><td>3.9</td><td>6</td><td>20.0</td><td>21.0</td></tr>
<tr><td>5:7</td><td>20</td><td>20</td><td>3</td><td>1.46</td><td>3</td><td>18.1</td><td>18.8</td></tr>
<tr><td>5:8</td><td>30</td><td>30</td><td>1.5</td><td>5.3</td><td>7</td><td>28.3</td><td>32.0</td></tr>
<tr><td>5:9</td><td>30</td><td>30</td><td>2</td><td>1.84</td><td>3</td><td>28.0</td><td>28.9</td></tr>
<tr><td>5:10</td><td>35</td><td>40</td><td>1.25</td><td>6.7</td><td>8</td><td>35.7</td><td>40.2</td></tr>
</table>
方案编号：5:7
截尾时间 m_0:30000h
截尾时间(m_0)的倍数 D_m:1.46
样品数量 C：20 台
温度加速系数 K：11.7（本次选用 Arrhenius 温度加速模型进行加速）
试验总时间：$T=(m_0\times D_m)/(C\times K)$
$=(30000\times 1.46)/(20\times 11.7)$
$=187.2$</td></tr>
<tr><td>5</td><td>加速前温度</td><td colspan="3">25℃</td></tr>
<tr><td>6</td><td>加速后温度</td><td colspan="3">60℃</td></tr>
<tr><td>7</td><td>温度加速系数</td><td colspan="3">11.7（本次选用 Arrhenius 温度加速模型进行加速）</td></tr>
<tr><td>8</td><td>总试验时间</td><td colspan="3">187.2 小时</td></tr>
<tr><td>9</td><td>试验日期</td><td colspan="3">2025-07-22～2025-07-30</td></tr>
<tr><td colspan="2">样品</td><td>24 小时巡检功能</td><td>检验数据</td><td>检验结果</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">收款机</td><td>外观</td><td>外观无异常</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>接口</td><td>接口无异常</td><td>合格</td></tr>
</table>

	基本功能	基本功能无异常	合格
验证结论	试验期间样品外观、接口、基本功能无异常，其可靠性水平指标 MTBF 的规定值满足和超过 30000 小时		

五、其他项目检验结果（企业技术要求）*

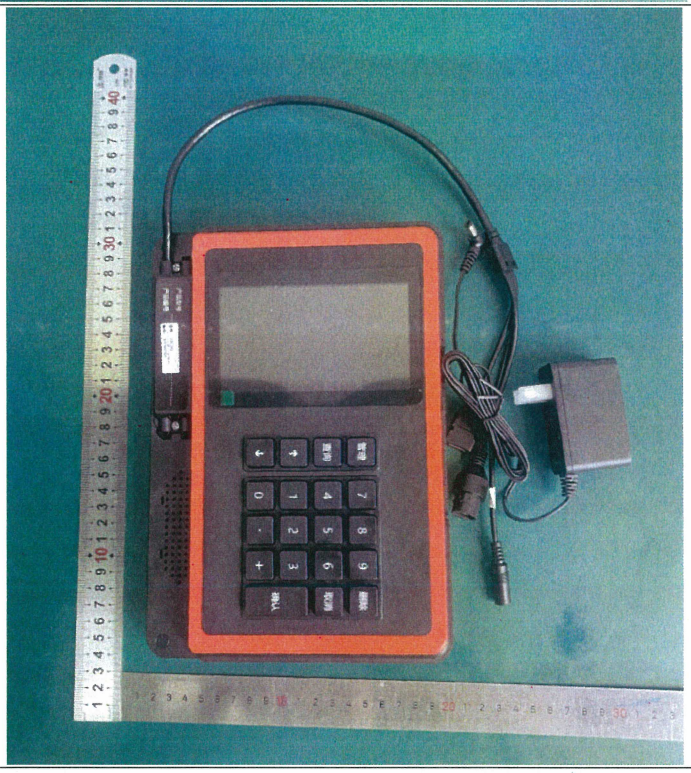
序号	检验项目	技术要求	检验数据	检验结果
1	功能	消费场景、人脸识别、活体检测、刷卡、扫码	符合要求	符合
2	产品尺寸（mm）	约 254×178×55 （最终以实际产品尺寸为准）	符合要求	符合
3	产品重量	约 1.17KG	1.17KG	符合
4	核心架构	CPU：瑞芯微 RK3568 4 核 2.0G	符合要求	符合
		NPU：0.8T	符合要求	符合
		存储器：RAM 2GB，LPDDR4X ROM 16GB	符合要求	符合
5	操作系统	Android13	Android13	符合
6	人脸识别	旷视算法： 1：N 速度：≤1S 1：1 速度：≤1S 最大支持人数：10 万人 识别距离：50cm-100cm 识别角度：上仰 35 度，下仰 35 度，左仰 30 度，右仰 30 度，平面旋转 35 度 活体检测：支持活体检测，活体检出率≥99% 识别准确率：≥99% 误识率：0.5% 支持特征值下载 支持图片下载	符合要求	符合
7	通讯	10/100Mbps 自适应以太网，设备可查询 IP 及 mac 地址	符合要求	符合
8		2.4G/5G WIFI+蓝牙，设备可查询 IP 及 mac 地址	符合要求	符合

9	显示屏 （识别端）	8 英寸屏幕(分辨率 1280×800)； 亮度 350cd/㎡； IPS，CR≥10，水平视角 160，垂直视角 160 有效区域：172.22×107.64 液晶接口：MIPI 背光灯：24LEDS 对比度：1400 响应时间：25ms	符合要求	符合
10	显示屏 （操作员端）	5 英寸屏幕(分辨率 480×854)； 亮度 350cd/㎡；不可触摸 IPS,CR≥10，水平视角 160，垂直视角 160 有效区域：61.56×109.525 液晶接口：MIPI 背光灯：12LEDS 对比度：800 响应时间：25ms	符合要求	符合
11	显示方式	双面异显	符合要求	符合
12	白光补光灯	支持亮度调节	符合要求	符合
13	红外补光灯	支持亮度调节，玻璃表面支持 IR 油墨，透光频段：850	符合要求	符合
14	电声类	内置扬声器，带音腔，功率 4 欧姆/5W	符合要求	符合
15		支持音频播放，支持播报真人姓名及消费金额	符合要求	符合
16	开关机键	硬开关机按键	符合要求	符合
17	触摸屏	尺寸：8 英寸 5 点电容触摸屏,G+G 结构， 响应时间＜48ms， 表面硬度＞6H, 透光率≥85%	符合要求	符合
18	IC 读卡器	频率 13.56MHz， 支持 M1/CPU，0.1s 读卡 支持 M1 扇区操作 支持 psam 卡，对 CPU 进行加密读写 支持协议：ISO/IEC 14443A/B，ISO15693 读卡距离：2.5-5cm 非接触式 支持在线升级	符合要求	符合

19	RGB 摄像头	200 万像素高清摄像头，动态 20-25 帧 像素：200 万 分辨率：1920×1080 像素尺寸：2.8um×2.8 um 光圈：2.0 焦距：4.3mm 视场角：对角 68°，水平 61°，垂直 37° HDR：支持，105dB	符合要求	符合
20	IR 摄像头	200 万高清摄像头，动态 20-25 帧	符合要求	符合
21	二维码摄像头	支持，支持扫码设置读头，支付设置补光灯的打开与关闭	符合要求	符合
22	键盘输入	支持 19 键机械按键	符合要求	符合
23	RJ45 接口	支持	符合要求	符合
24	USB HOST 接口	USB2.0，1 路	符合要求	符合
25	485 接口	外接 USB 转 485	符合要求	符合
26	电源接口	支持,12-15V	符合要求	符合
27	适配器	DC12V-2A	符合要求	符合
28	功率	额定功率：＜15.6W	符合要求	符合
29		峰值功率：＜24W	符合要求	符合
30	省电模式	支持定时开/关机	符合要求	符合
31		支持自动熄屏	符合要求	符合
32	RTC 电池	支持掉电保存时间	符合要求	符合
33	状态图标	支持充电状态、电池电量、低电压报警	符合要求	符合
34	后备锂电池	支持后备锂电池、支持内置充电	符合要求	符合
35		7.4V,2.2AH	符合要求	符合
36	防护等级	IP54	符合要求	符合
37	主板	一体式，6 层 PCB，沉金工艺	符合要求	符合
38	工作温度	-10℃～+55℃	符合要求	符合
39	工作湿度	湿度 10%-90%，无冷凝	符合要求	符合
40	存储温度	-10℃～+60℃	符合要求	符合

41	存储湿度	20%-90%不凝结	符合要求	符合
42	不间断工作	7×24 小时	符合要求	符合
43	安装方式	支持壁挂安装和台式安装	符合要求	符合
44	单品包装盒	中性包装，包含威尔合格证、说明书、保修卡	符合要求	符合
45		包装盒表面图文	符合要求	符合
46		含适配器 12V-2A	符合要求	符合
47	ROM	ROM 更新：支持 OTA 更新	符合要求	符合
48		开关机 Logo：威尔 Logo	符合要求	符合
49		默认语言：默认中文	符合要求	符合
50		自动待机：软件支持	符合要求	符合
以上检验根据客户提供技术文件进行实操验证或查验客户提供技术文件确认。				

样品照片

样品照片	
样品照片	

样品照片	

本报告结束

声 明

1、报告无“检验检测专用章”无效。

2、报告无主检、审核、批准人签名无效。

3、本报告涂改、错页、换页、漏页无效。

4、复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效，不得擅自修改或不合理、不规范、不合法使用报告。

5、本机构接受的委托送检样品，其代表性和信息的真实性由委托方负责。本报告的检测结果仅对被检样品负责。

6、报告的有效期按照本报告的检测依据参考执行。

7、报告中带“*”的不在 CNAS/CMA 资质范围内，或在分包实验室完成检测，检测方法、数据和结果供双方参考。

8、若对检测报告有异议，应于报告签发之日起 15 日内向本机构提出，逾期不予受理。

检测机构信息

地址：深圳市光明区光明街道碧眼社区华强创意产业园 1 栋 A 座 301、302

电话：400-850-9159

E-mail: cfcert@163.com

网站：www.cfcert.com