

检 测 报 告

申请编号 : AST2208101017

产品名称 : 电子站牌终端

产品型号 : LTY-Es2265、 LTY-Ec2255

委托单位 : 深圳市蓝泰源信息技术股份有限公司

委托单位地址 : 深圳市南山区西丽街道松坪山社区宝深路科陆大厦 B 座 4 层 402

制造商 : 深圳市蓝泰源信息技术股份有限公司

制造商地址 : 深圳市南山区西丽街道松坪山社区宝深路科陆大厦 B 座 4 层 402

检测类别 : 委托检测

检测报告

产品名称:	电子站牌终端	委托单位:	深圳市蓝泰源信息技术股份有限公司
产品型号:	LTY-Es2265、 LTY-Ec2255	地 址:	深圳市南山区西丽街道松坪山社区宝深路科陆大厦 B 座 4 层 402
商 标:	蓝泰源	制造厂商:	深圳市蓝泰源信息技术股份有限公司
样品来源:	送样	地 址:	深圳市南山区西丽街道松坪山社区宝深路科陆大厦 B 座 4 层 402
送检日期:	2022-08-10	生 产 厂:	深圳市蓝泰源信息技术股份有限公司
完成日期:	2022-08-19	地 址:	深圳市龙华区福城街道福民社区狮径路 15-5 福城数字创新园一单元 701
样品参数:	220-240V~ 50/60Hz 32A		
检测项目:	详见后续页面		
检测依据:	<ol style="list-style-type: none"> GB 4943.1-2011 《信息技术设备安全 第 1 部分: 通用要求》 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 4208-2017 外壳防护等级 (IP 代码) 企业技术要求 		
检测结果:	上述检测项目的结果详见后页。		
检测结论:	本次委托检测所检项目全部符合检测依据的要求。		
检测人员: 吴克桥	检测单位盖章: 日期: 2022 年 08 月 19 日		
审 核: 樊启农			
批 准: 龙华荣			
备 注:	LTY-Es2265、 LTY-Ec2255 型号之间只是型号名不同, 其它均一致, 所有测试在型号 LTY-Es2265 进行		



<p>测试判定用语：</p> <p>所测项目符合标准要求.....： P (合格)</p> <p>所测项目不符合标准要求.....： F(不合格)</p> <p>该项目不适用于被测样品.....： N (不适用)</p> <p>该项目未进行.....： NC (未进行)</p>	
<p>测试环境：</p> <p>温度.....： 15-25℃</p> <p>湿度.....： 50-65%RH</p> <p>气压.....： 101kPa</p>	
<p>报告样板说明：</p> <p>检测报告受控编号.....： ASTCX-31-JL03-GB4943.1 3.0</p> <p>检测报告设计单位.....： 航天检测技术(深圳)有限公司</p> <p>检测报告起用时间.....： 2020年11月</p>	

检测摘要:

产品名称/样品编号	检测项目	检测依据	判定
电子站牌终端 AST220810101701~06	整机性能	GB 4943.1-2011; GB/T 2423.1-2008; GB/T 2423.2-2008; GB/T 4208-2017; GB/T 17626.2-2006; GB/T 17626.4-2018; GB/T 17626.5-2019; 企业技术要求;	合格
	电子站牌终端功能要求	企业技术要求	合格
	技术参数	企业技术要求	合格

检测结果:

一. 整机性能				
序号	检测项目	技术(标准)要求	结果-评述	判定
1.1	防尘防水等级	电子站牌整机防尘防水等级不低于 IP56。	见附表 1	合格
1.2	站牌标识要求	电子站牌标识清晰醒目, 起到站牌位置指示作用。	符合	合格
1.3	工作电源要求	电源电压范围可适应 AC220V \pm 20%, 电源频率范围可适应(50 \pm 2) Hz。同时配置电源防浪涌保护模块, 在经受浪涌的情况下, 对内部器件进行保护。	符合	合格
1.4	过流保护	系统保护电流不低于 16A。	16A	合格
1.5	爬电距离	电子站牌爬电距离 \geq 10mm。	符合	合格
1.6	抗电强度	符合 GB 4943.1 或同等及以上标准要求	见附表 2	合格
1.7	静电放电抗扰度	符合 GB/T 17626.2 或同等及以上标准要求	见附表 3	合格
1.8	电快速瞬变脉冲群抗扰度	符合 GB/T 17626.4 或同等及以上标准要求;	见附表 4	合格
1.9	浪涌抗扰度	满足线-线试验电压 1kV(峰值), 线-地试验电压 2kV(峰值), 电子站牌应无电气故障且功能正常。	见附表 5	合格
1.10	防漏电要求	在人能够触摸到的地方采用绝缘措施, 漏电保护电流不大于 30mA。	符合	合格
1.11	防冲击要求	应符合 GB/4943.1 中冲击试验的要求, 外壳表面的损坏不应触及危险零部件, 不应影响站牌正常工作及使用操作, 不影响安全及站牌的防水性能。	试验后未见损坏和显著变形现象。	合格
1.12	盐雾要求	电子站牌箱体应符合 GB/T 2423.17 的要求, 试验温度 35 \pm 2 $^{\circ}$ C, 盐雾溶液质量分数不小于(5 \pm 1)% , 盐雾沉降率为 1.0mL/(h \cdot 80cm 2)~2.0mL/(h \cdot 80cm 2), 在不小于 48h 内每隔 45min 喷雾 15min 进行试验。试验后用清水洗掉壳体表面的沉积物, 洗涤水温不超过 35 $^{\circ}$ C, 试验后金属样板不应有严重腐蚀情况。	三组试样均未见腐蚀现象	合格

一. 整机性能				
序号	检测项目	技术 (标准) 要求	结果-评述	判定
1.13	工作温度	集中控制器工作温度范围可满足 -25℃~+80℃: 1.电工电子产品环境试验 第 2 部分: GB/T2423.1-2008 或同等及以上标准 试验方法 2.电工电子产品环境试验 第 2 部分: GB/T2423.2-2008 或同等及以上标准 试验方法	见附表 6	合格
1.14	工作湿度	平均湿度≤90% (40℃±5℃时) 环境下 可正常工作。	符合	合格
1.15	LCD 显示屏要求	亮度阳光下可视, 自带光感调节; 立 式电子站牌屏幕≥65 寸, 嵌入式屏幕 尺寸≥55 寸, 分辨率≥3840*2160。	符合	合格
1.16	整机功耗	额定工作电压下≤500W; (不包含散 热与电加热设备)。	符合	合格
1.17	启动时间	加电到正常运行小于等于 180 秒(3 分 钟);	符合	合格

二. 电子站牌终端功能要求				
序号	检测项目	技术 (标准) 要求	结果-评述	判定
2.1	广告信息展示	视频之间切换无黑屏, 无明显暂停痕迹, 支持 RMVB, AVI, FLV, MP4, WMV, MKV 格式等主流视频文件格式; 支持根据后台节目单, 下载并播放对应的音视频广告文件; 支持通过文件长度、MD5 校验等方式, 确认播放内容的合法性; 当播放内容发生变化时, 上传播放记录, 包括但不限于广告内容的唯一标识、开始显示时间、显示时长、站台唯一标识等。用于后台统计广告的播放次数与时长; 当多媒体语音与到离站语音等其他语音发生冲突时, 能够根据优先级, 自动打断低优先级的语音, 播放高优先级的语音; 播放记录支持补发, 本地存储播放记录; 节目单支持按照日期、时段的方式设置单条广告内容的有效期。	符合	合格

2.2	公交信息预览	<p>智能公交电子站牌应通过嵌入式软件实现公交信息预览功能, 并与已有智能调度系统实现数据对接、接口对接等;</p> <p>电子站牌顶部设置前、后两面小间距 LED 屏, 支持中文和拼音站点名称, 支持远程配置站名, 白天夜间均清晰可见;</p> <p>LCD 显示屏可实时显示经停此站点的全部线路信息, 便于候车乘客第一时间了解途经该站点的所有线路;</p> <p>LCD 显示屏可实时显示某线路下一辆公交车即将到站的提示信息;</p> <p>LCD 显示屏可实时显示每条线路最近一辆车距离此站点的实时到站距离信息;</p> <p>LCD 显示屏可实时显示最近一辆公交车的拥挤度信息, 刷新及时、准确; LCD 显示屏可显示当前日期、时间、天气信息, 刷新及时、准确;</p> <p>LCD 显示屏可显示公益广告或商业广告, 候车乘客可以了解最新信息;</p> <p>LCD 显示屏可滚动显示车辆到离站等信息, 与公交调度系统对接, 实现实时的紧急信息发布;</p> <p>可实时播报 TTS 语音, 车辆即将到达本站时, 电子站牌可以通过语音进行播报, 提醒候车者做上车准备, 语音清晰, 能够适应户外嘈杂的环境, 并且语音音量可以通过远程进行控制, 也能根据时间进行自动设置, 防止扰民;</p> <p>界面 UI 可根据用户需求进行定制, 要求美观大方、风格庄重、颜色协调、体现科技创新等特点; 应能提供多种界面设计方案供需求单位选择, 并可以按需求单位的意见进行配置和调整。</p>	符合	合格
-----	--------	--	----	----

三. 技术参数				
序号	检测项目	技术 (标准) 要求	结果-评述	判定
3.1	LCD 液晶屏幕	<p>面板类型 ≥65 英寸 LCD 屏幕;</p> <p>分辨率 ≥3840 (H) × 2160 (V);</p> <p>屏幕比例 16:9;</p> <p>响应时间 ≤6ms;</p> <p>阳光下可视, 环境光亮度自动调节; 屏幕具备抗反光性能; 亮度 ≥2000nit; LCD 屏具备不低于 2 路背光备份冗余设计;</p> <p>内置感光探头, 根据光线的强弱自动调节亮度;</p> <p>可视角度 178° (H) / 178° (V);</p> <p>显示色彩 16.7M-8bit;</p> <p>色域 NTSC 色域不低于 100%;</p> <p>质量要求不低于工业级屏幕 A+屏;</p>	符合	合格



<p>3.2</p>	<p>网络数字 硬盘录像 机</p>	<p>接入 1 路内嵌半球式摄像机和 1 路安装于公交后车亭的枪型摄像机。对电子站牌及公交站台区域进行 24 小时有效监控； 网络视频输入不少于 4 路网络视频；接入带宽 不少于 40Mbps； 视音频输出 HDMI 输出 不少于 1 路，分辨率 1024x768/60Hz，1280x720/60Hz，1280x1024/60Hz，1920x1080p/60Hz； VGA 输出不少于 1 路，分辨率 1024x768/60Hz，1280x720/60Hz，1280x1024/60Hz，1920x1080p/60Hz； 视音频编解码参数 录像分辨率支持 1080p/UXGA/720p/VGA/4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF； 支持 H264/H265/Smart264/Smart265 录像管理 录像/抓图模式 手动录像、定时录像、动态侦测录像、报警录像回放模式支持即时回放、常规回放、事件回放、标签回放； 备份模式：常规备份、事件备份； 硬盘驱动器不少于 2 个 SATA 接口； 配置存储容量不低于 8TB； 网络接口：不少于 1 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口；不少于 4 个 RJ45 10M/100M 自适应以太网口； USB 接口：不少于 2 个； 网络管理 网络协议 IPv6、UPnP(即插即用)、NTP(网络校时)、SADP(自动搜索 IP 地址)、PPPoE(拨号上网)、DHCP(自动获取 IP 地址)等； 智能分析：支持区域行为分析/智能检索/热度图/人数统计/智能检索回放； 符合 GB/T 28181-2016 要求。</p>	<p>符合</p>	<p>合格</p>
------------	----------------------------	---	-----------	-----------



<p>3.2</p>	<p>半球数字 高清监控 摄像头</p>	<p>支持 1920×1080@30fps 分辨率; 日夜自动转换; 宽动态; 数字降噪; 自动白平衡算法; 不低于 IP66 级防水防尘设计, 可靠性高;</p> <p>事件检测: 支持通用行为分析/人员聚集/停车检测/人数统计/热度图等功 能;</p> <p>不低于 200 万像素;</p> <p>有效像素不低于 1920(H) x1080(V); 最低照度: 0.01Lux(彩色照度); 快门速度: 1/30 秒-1/5000 秒;</p> <p>日夜转换模式: 内置高效温和补光灯; 支持数字宽动态, 支持背光补偿; 视频压缩标准: H.265/H.264; 压缩输出码率: 32Kbps-6Mbps; 帧率: 30fps;</p> <p>网络协议: HTTP, TCP, ARP, RTSP, UDP, RTCP, SMTP, DHCP, DNS, DDNS, P PoE, IPV4, UPnP, NTP 客户端预览 内置 WEB Server, 支持 IE 浏览器访问;</p> <p>符合 GB/T 28181-2016 要求;</p> <p>半球摄像机嵌入电子站牌箱体安装。</p>	<p>符合</p>	<p>合格</p>
<p>3.4</p>	<p>枪型数字 高清监控 摄像头</p>	<p>关键性能: 不低于 400 万像素, 日夜自动转换; 宽动态; 数字降噪; 自动白平衡算法; 不低于 IP66 级防水防尘设计, 可靠性高;</p> <p>事件检测: 支持通用行为分析/人员聚集/停车检测/人数统计/热度图等功 能。</p> <p>有效像素不低于 2560×1440;</p> <p>快门速度 1/30 秒-1/5000 秒;</p> <p>日夜转换模式 内置高效温和补光灯;</p> <p>数字宽动态, 支持背光补偿, 视频压缩标准: H.265/H.264;</p> <p>帧率: 30fps; 网络协议: HTTP, TCP, ARP, RTSP, UDP, RTCP, SMTP, DHCP, DNS, DDNS, P PoE, IPV4, UPnP, NTP</p> <p>客户端预览: 内置 WEB Server, 支持 IE 浏览器访问;</p> <p>符合 GB/T 28181-2016 要求;</p> <p>枪式摄像机, 需附带支架, 安装于公交候车亭合适位置。</p>	<p>符合</p>	<p>合格</p>

<p>3.5</p>	<p>工业级 5G 路由器</p>	<p>CPU 工业级通信处理器 FLASH 至少 32MB, 支持扩展 SDRAM 至少 128MB 支持网络 TDD/FDD 双 5G 高速联网, 向下兼容 4G/3G, 全网通, 支持移动、 电信、联通 网络接口 ≥ 1*WAN 口, ≥ 4*LAN 口, 内置 1.5KV 隔离保护 天线接口 标准 SMA 天线接口, 防雷保护 串口 支持 RS485/RS232/RS422。 SIM/UIM 卡接口 支持 1.8V/3.0V SIM/UIM 卡 内置 15KV ESD 保护 安全加密 支持 WEP、WPA、WPA2 等多种加密方式 电源 DC 5V~32V 宽幅电压, 反接保护, 过压保护、防浪涌 可靠性设计 软硬件看门狗设计 工作环境 温度: $-30^{\circ}\text{C}\sim+75^{\circ}\text{C}$, 湿度: 5%~95%无凝露 功能要求: 采用完备的防掉线机制, 掉线重连时间 ≤ 30 秒要求 支持远程 WEB 管理, 支持 WEB 配置保存和恢复, 实现参数的备份和批量设 备的快速配置。</p>	<p>符合</p>	<p>合格</p>
<p>3.6</p>	<p>集中控制 器</p>	<p>系统稳定性设计 软硬件看门狗设计, 支持系统复位; 电源适应性 防反接、过流保护; 静电放电抗扰度 接触放电不低于 $\pm 4\text{KV}$; 电快速瞬变脉冲群 不低于 $\pm 1\text{KV}$、频率 5kHz; 工作环境湿度 5%~95%无凝露; 具有采集 LCD 屏、LCD 播放盒、风扇、路由器、LED 照明灯条的电流、温湿 度数据功能, 远程实时监控系统的运行状态; 具备高温分级控制风扇转速(无极调速)及多路供电开关, 低温控制启动自动 加热功能; 具备远程开关设备, 具备数据转发功能, 具备 TTS 语音转义, 具备远程校时 功;</p>	<p>符合</p>	<p>合格</p>



<p>3.7</p>	<p>多媒体控制器</p>	<p>CPU 性能不低于 6 核, 不低于 1.8GHz, 内存不低于 4GB, 存储不低于 32GB</p> <p>LVDS 30 针行业标准双路 LVDS 接口输出(不允许外部接转), 支持 VESA/JEITA 格式, 支持 1080P 输出, 支持 4K 视频播放;</p> <p>HDMI 输出 HDMI 标准显示接口, 支持 1080P 输出;</p> <p>HDMI 输入 HDMI 标准输入接口, 支持 1080P 输入;</p> <p>线路输出 支持标准左右声道线路输出(排针接口);</p> <p>功放输出 8 欧 • 10W 双路音频功放输出;</p> <p>接口 不少于 3*USB 接口, 不少于 2*TTL 串口、差分 MIC 接口, 至少 1 路 485, 1 路 232 串口;</p> <p>TF 卡 自弹式 TF 卡插座, 支持 ≥128GB TF 卡;</p> <p>千兆自适应以太网;</p> <p>背光控制 行业标准液晶屏背光控制接口, 支持背光开关和亮度调节; 实时时钟 超低功耗 RTC 电路, 并可支持定时开关机;</p> <p>指示灯 待机指示和工作指示灯;</p> <p>按键 烧录键 (RECOVERY) 和复位键;</p> <p>电源输入 支持 9~15V 宽电压直流电源输入;</p> <p>安卓系统 Android 7.1 及以上。</p>	<p>符合</p>	<p>合格</p>
<p>3.8</p>	<p>温控散热单元</p>	<p>机箱内部以及 LCD 液晶屏都有专门散热风道设计;</p> <p>散热通道的设计应符合散热原理, 机箱宜采用下进风上出风的设计;</p> <p>至少 2 路温度采集模块, 一路监测站牌机箱内部温度, 一路专门监测 LCD 液晶屏温度;</p> <p>工业级轴流风扇, 电压 24V, 温控 ≥20℃, 数量不少于 4 个;</p> <p>工业级横流风扇, 电压 24V, 温控 10℃-30℃, 数量不少于 2 个;</p> <p>采用自动散热除湿系统, 支持远程设置温度阈值, 当温度达到一定阈值后自动开启散热风扇; 风扇带转速控制功能, 可根据温度的不同控制风扇的转速来达到调节风量的大小。具备实时监控系统的运行状态功能;</p> <p>加热模块: 1 套, 具备低温控制启动自动加热功能。</p>	<p>符合</p>	<p>合格</p>



<p>3.9</p>	<p>LED 站名显示单元</p>	<p>(1) LED 显示屏要求</p> <p>采用点间距不大于 P5 室外 LED 户外高亮显示条屏, 320*160 的模组, 每行支持显示 8 个汉字, 在白天和夜晚都能够清楚、突出的显示, 可以通过 485 或 232 串口进行 LED 公众信息的发布管理和控制。闲时进行公交站名称显示, 车辆进站时, 进行车辆到站信息滚动显示;</p> <p>模组 模组尺寸 320mm*160mm; 模组数量 4 (前后两面显示站名), 单面显示 尺寸 640mm*160mm;</p> <p>物理点间距不大于 5mm; 发光点颜色 1R1G1B; 模组最大功耗 50W; 扫描方式 1/16 扫描;</p> <p>白平衡亮度 ≥6500cd/m2;</p> <p>(2) LED 控制卡要求</p> <p>采用高性能的工业级处理器, 实现数据交互、通讯、驱动等大量数据流; 具备硬件抗干扰对策, 通讯接口、驱动接口需有 ESD 或防雷击浪涌保护; 开关屏控制:可远程开关屏和定时开关屏;</p> <p>全彩色 10 万点, 最大支持 386 个全彩色 16*16 点阵汉字;</p> <p>存储容量: ≥2M 字节, 可扩展至 4M、8M 字节。(128MByte)</p> <p>内置 16x16、24x24、32x32 汉字库以及对应的 ASC 字库;</p> <p>适配范围: 各种规格的单色/双基色/全彩色 LED 显示屏, 静态、2、4、8、16 扫和折弯扫;</p> <p>显示接口: DB25 并口, 外配 HUB 板驱动;</p> <p>亮度调节: 16 级, 可以远程调节或节目调节亮度;</p> <p>至少 1 路 RS485, 1 路 RS232;</p> <p>通过 RS232、RS485 或网口可以服务器远程升级程序。</p>	<p>符合</p>	<p>合格</p>
<p>3.10</p>	<p>广告灯箱照明单元</p>	<p>恒流源供电, 直流电源供电, 开关可控;</p> <p>LED 灯条照明, 不占空间;</p> <p>箱体内侧两侧安装, 对射照明, 发光均匀; 耗能是一般日光灯的 20%, 普通点阵式 LED 照明的 70%。</p>	<p>符合</p>	<p>合格</p>



<p>3.11</p>	<p>传感器状态检测单元</p>	<p>至少 2 路温湿度信号检测； 至少 1 路浸水信号检测， 并可根据浸水深度自动切断机箱总电源； 至少 2 路门开关信号检测； 开关门后台可查， 具备门禁报警功能； 多路光照传感器， 检测环境光亮度； 支持交流电输入电压检测； 支持交流电总电流检测； 支持整机漏电流检测； 支持 LCD 屏工作状态检测； 支持外设供电电源电压检测； 支持外设开关状态检测； 支持撞击检测， 在站牌遭受撞击时发出报警提醒； 支持玻璃破碎检测； 支持风扇工作状态检测。</p>	<p>符合</p>	<p>合格</p>
-------------	------------------	---	-----------	-----------

<p>3.12</p>	<p>机壳箱体</p>	<p>壳体尺寸: 高度 2500mm 左右, 宽度约为 1195mm-1395mm, 厚度约为 25mm-33mm, (壳体尺寸具体根据现场情况和用户需求进行定制)。</p> <p>满足不低于 IP56 防护等级;</p> <p>配置浪涌保护器, 防止雷击损坏;</p> <p>主体采用厚度$\geq 1.5\text{mm}$ 的 304 不锈钢材料;</p> <p>散热风道设计, 满足站牌散热通风要求;</p> <p>表面处理采用户外喷塑工艺或金属拉丝或不锈钢原色, 具体根据用户需求定制, 支持与周边商圈景观融合;</p> <p>采用减反增透 AR 玻璃, 玻璃厚度前后门$\geq 6\text{mm}$, 后门$\geq 6\text{mm}$;</p> <p>焊接部分无漏焊、虚焊, 焊疤打磨平整, 无毛刺和焊痕;</p> <p>箱体预留维修后门, 可更换电子设备、广告画;</p> <p>装配防盗锁具、防盗螺丝, 安装隐蔽, 具备门禁报警功能;</p> <p>门上锁后无晃动现象, 锁具安装牢固, 防盗防偷;</p> <p>门开启灵活, 门缝间隙均匀一致, 门与框体无摩擦及损坏涂层的现象; 工作湿度: $\leq 90\%$ 无凝结;</p> <p>箱体外部合适位置安装金属铭牌, 铭牌展示内容包含但不限于识别二维码、设备名称、型号、厂商等(内容根据用户需求定制);</p> <p>盲文站点信息: 1) 在箱体外壳合适位置粘贴或其他方式固定长方形不锈钢 钢板, 钢板上印制盲文, 内容包含但不限于: 站名、公交车线路、首末站名, 运营时间等信息, 盲文钢板放置的高度需方便乘客触摸; 2) 安装金属语音 提示按钮, 按下按钮后电子站牌自动播报本站站名、途经线路番号等信息, 播报语音支持定义。</p> <p>采用箱体材料防冲击等级达到 IK10 及以上防爆等级。</p>	<p>符合</p>	<p>合格</p>
-------------	-------------	--	-----------	-----------

3.13	开关电源	<p>(1) 工业级宽压电源;</p> <p>(2) 24V 开关电源参数:</p> <p>①输出功率: $\geq 350\text{W}$;</p> <p>②输出额定电流: $\geq 25\text{A}$;</p> <p>③输出电压调整范围: $22\text{V}\sim 26.4\text{V}$;</p> <p>④输入电压范围: $180\sim 264\text{VAC}$;</p> <p>⑤输入效率: $\geq 87\%$;</p> <p>(3) 12V 开关电源参数:</p> <p>①输出功率: $\geq 100\text{W}$;</p> <p>②输出额定电流: $\geq 29\text{A}$;</p> <p>③输出电压调整范围: $10.2\text{V}\sim 13.8\text{V}$;</p> <p>④输入电压范围: $180\sim 264\text{VAC}$;</p> <p>⑤输入效率: $\geq 85\%$;</p> <p>⑥工作温度: $-25^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$;</p> <p>⑦工作湿度: $20\%\sim 90\text{RH}$, 无冷凝。</p>	符合	合格
3.14	浪涌保护器	<p>级数: 2P;</p> <p>额定电流: 15KA;</p> <p>电压: 385KV</p>	符合	合格
3.15	漏电保护器	<p>特征: C 型;</p> <p>级数: 2P;</p> <p>输入电压: 230V;</p> <p>输入电流: 63A;</p> <p>漏电流: $\leq 30\text{mA}$;</p>	符合	合格
3.16	智能电表	<p>单相, 基本电流 10A, 准确度等级 1, 参比电压 220V, 电流倍率 4, 频率 50Hz, 最大电流 40A 以上。</p> <p>通讯: 具备无线或有线通讯或串口, 能实现远程抄表、断电, 实时监控用电情况。</p> <p>后台管理/手机 app 功能: 可通过后台或运维手机 app 查看用电情况, 统计日、月、年使用电记录, 对断电站点做提示预警, 与运行监控及信息发布系统对接。</p>	符合	合格
3.17	安全防护	<p>安全接入防护单元, IPSec 隧道吞吐量$\geq 190\text{M}$, 隧道数最大支持 50, 整机吞吐$\geq 1.2\text{G}$, 最大并发连接数≥ 10万, 单电源, 支持≥ 5个千兆电口, ≥ 1个 console 接口, 支持 VPN、防火墙、应用识别、URL 过滤、终端准入等功能, 含应用识别库、病毒库。</p>	符合	合格

3.18	TTS 语音播报单元	支持 TTS 语音播放, 提供标准串口数据接口; 支持数字音量调节, 可以接口 软件远程设置; 集成语音功放芯片, 输出功率最大 10W; 宽电压供电, DC9~18V; 扬声器不低于 2 个。	符合	合格
3.19	站牌工艺	<p>箱体内要配有电气连接图, 强电部分要有醒目的提示, 强电部分放置位置距 地面 1.2m 以上, 能够在进水状态下保证人身安全;</p> <p>导线接头牢靠无松动, 必须有标示说明, 标示要准确清晰, 不能手写; 箱体内整洁, 无螺钉、线头、铁屑等多余物品;</p> <p>电缆束或导线在线槽内行线整齐美观, 不允许出现临时飞线;</p> <p>导线的余量不能全部留在一端卷作一团, 平均分布在 整个行线过程中; 风扇等活动部件必须配有保护罩;</p> <p>电子站牌内部工作环境温度通过工业级热交换风扇组温控装置控制在-20℃ 到 +60℃之间, 风扇组通过集中控制器控制。</p>	符合	合格

附表 1 试样编号: AST220810101701 试验标准: GB 4208-2017			
防尘测试 IP5X	1) 样品按正常使用状态置于防尘试验箱中, 开启粉尘循环泵使滑石粉在试验箱中呈悬浮状态。 2) 试验箱容积: 30 m ³ ; 滑石粉用量: 60 kg; 筛孔尺寸: 75 μm; 试验持续时间: 8 h。 3) 试验结束后, 观察样品外壳内部滑石粉沉积量及沉积地点, 粉尘应不足以影响设备的正常操作或安全。	试验后, 样品内部无粉尘进入。	合格
防水测试 IPX6	1) 样品按正常使用状态置于旋转台上并固定, 用规定的试验喷嘴对样品各个方向的外壳进行喷水试验。 2) 喷嘴直径: 12.5mm; 总水流量: 100L/min; 喷水距离: 3m; 试验持续时间: 3min。 3) 试验结束后, 观察样品外壳内部, 不得有水进入。	试验后, 样品内部无进水。	合格

附表 2 试样编号: AST220810101702 试验标准: GB 4943.1-2011		
试验项目	试验结果	
抗电强度试验、脉冲试验和电压冲击试验	合格	
试验电压施加部位:	试验电压(V)	击穿 是/否
输入端与金属外壳	1500VAC	否
输入端与端子(不与地相连接)	3000VAC	否
附加信息:		

航天检测技术(深圳)有限公司 Aerospace Testing Technology (Shenzhen) Co., Ltd.
 广东省深圳市宝安区松岗街道沙浦洋涌工业区8路5号A4栋101
 101, Block A4, No.5, 8th Road, Shapu Yangyong Industrial Park, Songgang Street, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China

Tel.(电话): 0755- -27781492
 Fax.(传真): 0755-27781492
 Web.(网址): www.ast-test.com
 E-mail(邮箱): ast@hangtianjc.com

附表3. 静电放电 (ESD) 抗扰度试验				
试验等级及抗扰度限值	接触放电		空气放电	
	等级	试验电压 kV	等级	试验电压 kV
	1	2	1	2
	2	4	2	4
	3	6	3	8
	4	8	4	15
	X	特殊	X	特殊
备注: “X” 是开放等级, 该等级必须在专用设备的规范中加以规定。				
试验连接示意图	<p>垂直耦合板 绝缘衬垫 水平耦合板 受试设备 470kΩ电阻 接地参考平面 0.1m 0.8m</p>			
样品编号	AST220810101703	性能判据	判据 A	
依据标准	GB/T17626.2-2006	试验等级	2 级	
试验结果	1. 干扰过程中: EUT 无损坏, 运行无异常。 2. 干扰结束后: EUT 工作正常。			

附表4. 电快速瞬变脉冲群抗扰度			
试验等级及抗扰度限值	依据测试标准 GB/T 17626.4-2018, 在下述条件下进行试验: (1) 被测样品在工作状态下, 试验电压施加于被测样品的供电电源端和保护接地端: a) 严酷等级: 3; b) 试验电压: $\pm 2\text{kV}$; c) 重复频率: 5kHz 或 100kHz; d) 试验时间: 1min/次; e) 施加试验电压次数: 正负极性各 3 次。 (2) 被测样品在正常工作状态下, 用电容耦合夹将试验电压耦合至通信信号输入/输出线路上: a) 严酷等级: 3; b) 试验电压: $\pm 1\text{kV}$; c) 重复频率: 5kHz 或 100kHz; d) 试验时间: 1min/次; e) 施加试验电压次数: 正负极性各 3 次。 在对各回路进行试验时, 可以出现短时通信中断, 其它功能和性能应正常, 试验后被测样品应能正常工作, 功能和性能应符合相关的规定。		
样品编号	AST220810101703	依据标准	GB/T 17626.4-2018
试验结果	1. 干扰过程中: EUT 无损坏, 运行无异常。 2. 干扰结束后: EUT 工作正常。		

附表5. 浪涌抗扰度			
试验等级及抗扰度限值	被测样品在正常工作状态下, 依据测试标准 GB/T 17626.5-2019, 在下述条件下进行试验: (1) 严酷等级: 电源回路 3 级。 (2) 试验电压: 电源端口 $\pm 2.0\text{kV}$ (共模)。 (3) $\pm 1.0\text{kV}$ (差模)。 (4) 波形: 1.2/50 μs 。 (5) 极性: 正、负。 (6) 试验次数: 正负极性各 5 次。 (7) 重复率: 每分钟一次。 试验时, 可以出现短时通信中断情况, 其它功能和性能应正常, 试验后被测样品应能正常工作, 功能和性能应符合相关的规定。		
样品编号	AST220810101703	依据标准	GB/T 17626.5-2019
试验结果	1. 干扰过程中: EUT 无损坏, 运行无异常。 2. 干扰结束后: EUT 工作正常。		

附表 5			
试样编号: AST220810101704, AST220810101705, AST220810101706			
试验标准: GB/T 2423.1 -2008& GB/T 2423.2-2008			
试验项目	试验条件	试验结果	判定
低温工作 试验	试验条件: (1) 将待测样机开机状态, (2) 测试温度: -25℃; (3) 测试时间: 1h。 试验步骤: (1) 温度试验箱内温度从常温上升到-25 温度, 温度达到稳定后持续1小时; (2) 将样机从试验箱取出在常温中恢复2 小时; (3) 进行外观、装配、功能检查, 要求外 观、装配、功能与测试前无应明显差 异。	试验结果: 样品功能正常, 外观无异, 可正常开机使用	合格
高温工作 试验	试验条件: (1) 将待测样机开机状态, ; (2) 测试温度: 80℃, (3) 测试时间: 1H。 试验步骤: (1) 温度试验箱内温度从常温上升到80℃ 温度, 温度达到稳定后持续1小时; (2) 将样机从试验箱取出在常温中恢复2 小时; (3) 行外观、装配、功能检查, 要求外观、 装配、功能与测试前无应明显差异。	试验结果: 样品功能正常, 外 观无异, 可正常开机使用	合格

样品照片



图 1 外观照片

航天检测技术(深圳)有限公司 Aerospace Testing Technology (Shenzhen) Co., Ltd.
广东省深圳市宝安区松岗街道沙浦洋涌工业区8路5号A4栋101
101,Block A4, No.5, 8th Road, Shapu Yangyong Industrial Park, Songgang Street, Bao'an
District, Shenzhen, Guangdong, China

Tel.(电话): 0755- -27781492
Fax. (传真): 0755-27781492
Web. (网址): www.ast-test.com
E-mail(邮箱): ast@hangtianjc.com

声 明

1. 报告未加盖“检测专用章”无效。
2. 报告无检测，批准人员签字无效。
3. 报告涂改无效。
4. 未经许可本报告不得部分复制。
5. 本报告试验结果仅对受试样品有效。
6. 对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五天内提出。

*****报告结束*****

航天检测技术(深圳)有限公司 Aerospace Testing Technology (Shenzhen) Co., Ltd.
广东省深圳市宝安区松岗街道沙浦洋涌工业区8路5号A4栋101
101,Block A4, No.5, 8th Road, Shapu Yangyong Industrial Park, Songgang Street, Bao'an
District, Shenzhen, Guangdong, China

Tel.(电话): 0755- -27781492
Fax. (传真): 0755-27781492
Web. (网址): www.ast-test.com
E-mail(邮箱): ast@hangtianjc.com