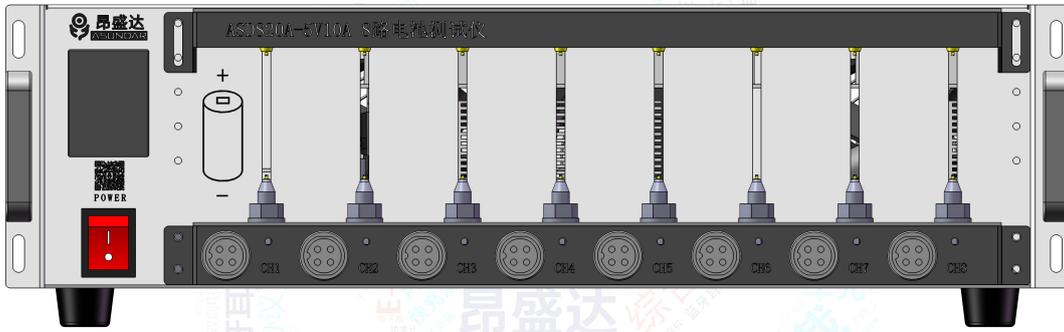


# 用户使用手册

## ASD820A-5V10A 8路电池测试仪



扫一扫关注昂盛达公众号  
咨询热线: 400 1656 165

©版权归属于 深圳市昂盛达电子股份有限公司

Ver1.0 / Sep, 2024 / ASD820A-5V10A

## 注意事项

- ▶ 感谢您购买和使用我司产品！本用户手册适用于 ASD820A-5V10A 8路电池测试仪产品。在使用前，请认真阅读本手册。
- ▶ 收到产品后请仔细检查产品外观、型号、合格证、用户手册及保修单等附件是否齐全。若有问题请及时与经销商或我司联系；若发现产品外观破损，请勿通电使用，以免引发触电事故。
- ▶ 在使用过程中请严格遵守各项安全规范，若忽视或不遵守相关规范进行操作，将可能影响仪器性能，导致仪器损坏，甚至危及人身安全。对不遵守安全规范而导致的任何后果，我司不予承担。
- ▶ 非专业人员请勿打开机箱，请勿擅自对仪器内部电路及元件进行更换或调整。
- ▶ 请在安全环境下使用，在通电前请确认输入电源的参数是否符合要求。
- ▶ 本手册所描述的可能并非产品的全部内容。我司有权对本产品的性能、功能、内部结构、外观、附件等进行更改，对用户手册进行更新后不另行通知。本手册最终解释权归我司所有。
- ▶ 客服电话：400-1656-165

## 目 录

简介	1
第一章 验货安装	2
1.1 验货	2
1.2 清洁	2
1.3 连接部分的安装	2
1.4 安装尺寸	2
1.5 安装位置	2
第二章 快速入门	3
2.1 自检	3
2.2 前面板介绍	4
2.3 后面板介绍	4
第三章 技术规格	5
第四章 软件介绍	8
第五章 基本操作	10
5.1 程序安装和运行	10
5.2 连接电源线和网线，并按下启动按钮	10
5.3 连接电池	11
5.4 进入测试软件，开始测试	12
5.5 查看测试数据和报告	13
第六章 常见问题	16
保修协议	17

## 简介

ASD820A-5V10A是一款高精度高性能的电池测试仪，在电脑软件中设定测试工步，对各种电池进行充电和放电，用于测试电池容量、电压、电流、内阻（DCIR）、电芯循环寿命测试、根据测试结果分容或配组，该测试仪高达万分之5的精度，性能稳定，支持有线和无线WIFI两种网络通信方式，方便灵活，满足不同的使用场景，通过交换机可以随时增加更多设备组成测试柜。

### 主要特点

- 输入宽电压范围180~264Vac 47~63HZ;
- 支持网线接口和无线WIFI两种方式连接上位机;
- 每个通道独立控制，可同时测试8个电池;
- 本机自带LCD显示屏，实时显示电压、电流、内阻、IP地址等方便用户查看;
- 传统线性恒流，高精度，稳定性好;
- 支持硬件防反接保护;

### 应用领域

- 单体电池18650，21740，4680等来料验收;
- 单体电池老化测试、寿命测试、直流内阻测试;
- 单体电池循环测试及研究;
- 聚合物电池测试;
- 蓝牙耳机电池测试;
- 蓝牙音箱电池测试;
- 智能穿戴电池测试;

# 第一章 验货安装

## 1.1 验货

确保收到的货物包含以下设备及各个配件（以一台机器为参考标准），若有任何缺失，请联系经销商，或直接与厂家联系。

Item	Piece	Description
设备	一台	ASD820A-5V10A 8路电池测试仪
电源线	一根	250V10A 三芯电源线、测试仪供电
网线	一根	超5类网线2米黑色八芯
夹具线	八根	聚合物夹具一套500mm
用户手册	一本	包括安装、操作信息，技术规格信息
保修卡	一张	
合格证	一张	

## 1.2 清洁

如果需要清洁机器外壳，请用一块干布或者微湿的布轻拭，不得随意擦拭机器内部。



警告：在清洁之前，务必要断开电源。

## 1.3 连接部分的安装

### 电源线

电源线用于ASD820A-5V10A 8路电池测试仪供电，三脚插头应插在有良好接地的交流电插座上，交流电网须满足电压及频率180~264Vac，47~63Hz。在仪器开机前，应确保仪器供电正常。

### 网线

网线用于实现ASD820A-5V10A 8路电池测试仪与电脑间的数据传输，一端连接测试仪的网口，另一端连接电脑。

## 1.4 安装尺寸

ASD820A整机尺寸：461.5mmD x 277mmW x 132mmH；

## 1.5 安装位置

参考产品的尺寸信息，本产品须安装在通风条件良好，尺寸合理的空间。

## 第二章 快速入门

### 2.1 自检

介绍

在操作仪器之前，请阅读以下安全概要。



**警告：** 本设备供电电压 180~264Vac，频率47~63Hz，注意检查您的AC供电设备是否相匹配，否则可能烧坏仪器。



**警告：** 设备出厂时提供了一个三芯电源线，您的测试仪电源线应该被连接到三芯的接线盒上。在操作设备之前，您应首先确定设备接地良好。



**警告：** 使用具有适当额定的电线，所有电线的容量必须能够承受的最大短路电流而不会发生过热现象。



**警告：** 为减少起火和电击风险，请确保市电电源的电压及频率符合输入要求，且不存在过大波动。

**说明：** 在某些情况下，用错误配置的市电电压为设备供电可能造成市电保险丝断开。

**注意：** 为减少设备损坏风险，外壳要良好接地。

设备常见开机问题与解决措施

#### 1) 开机后指示灯不亮

- 1.检查设备有无供电。确认电源线正确连接，电源开关正确打开。
- 2.检查电网参数。确保输入电源的电网参数符合要求。
- 3.检查设备的保险丝是否烧坏。若保险丝烧坏，请替换相同规格的保险丝。
- 4.完成上述检测后仍然故障，请联系供应商。

#### 2) 开机后指示灯部分异常，请重新上电开机。若故障依旧，请联系供应商。

保险丝更换方法：拔除电源线后用小螺丝刀取出保险丝盒，替换保险丝后再还原。



## 2.2 前面板介绍

ASD820A-5V10A8 路电池测试仪前面板除设备名称，设备型号和厂家商标等丝印信息外，设有电源开关、LCD 显示屏、测试接口和 8 个独立测试通道，如图所示。

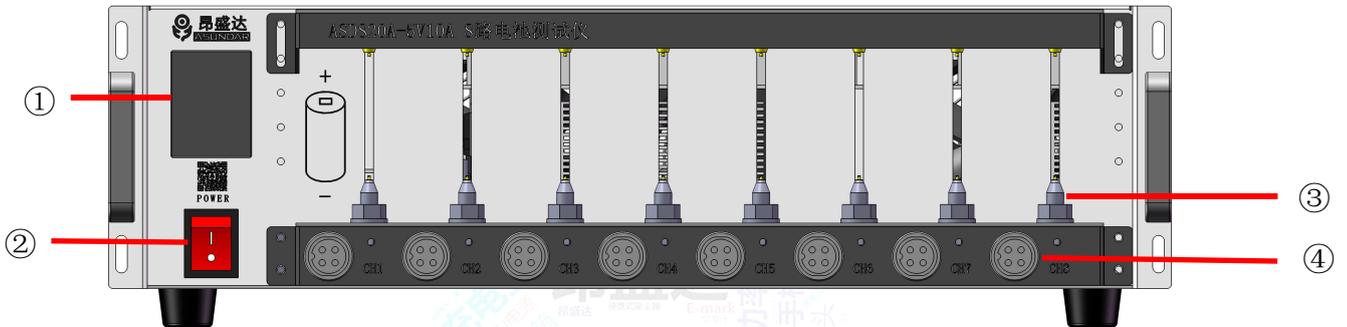


图 2.2 设备前面板

- ① 参数显示      ② 电源开关      ③ 测试通道(8个)      ④ 测试接口

## 2.3 后面板介绍

ASD820A-5V10A8 路电池测试仪后面板有电源插座（带保险丝）、散热窗口、网线插口、天线插口和通讯接口，如图所示。

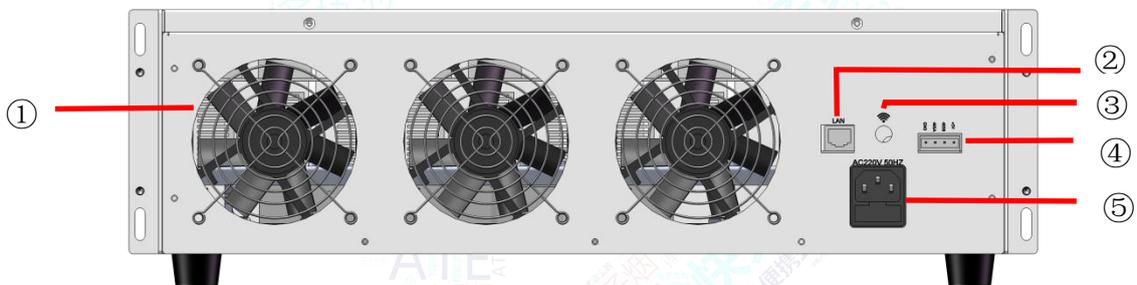


图 2.3 设备后面板

- ① 散热窗口      ② 网线插口      ③ 天线插口      ④ 通讯接口      ⑤ 电源插座

### 第三章 技术规格

名称		8 路电池测试仪	
型号		ASD820A-5V10A	
序号	类型	项目	参数
1	设备通道数		8 个
2	通道控制方式		每通道独立控制, 电压四线制采集
3	输入阻抗		≥1MΩ
4	电压范围	充电	10mV-5V(设备端口)
		放电	1V-5V(设备端口),最低放电电压与线长有关
5	电压精度		±0.05%of FS
6	电流范围	充电	5mA-10A
		放电	5mA-10A
7	电流精度		±0.05%of FS
8	功率	单通道最大输出功率	50W
		功率精度	±0.1%of FS
9	时间	电流响应时间	≤10ms(90%量程响应时间)
10	数据记录	记录频率	1Hz
		数据记录条件	最小时间间隔: 1S
		数据导出方式	Excel、PDF

11	充电	充电模式	恒流充电、恒压充电、恒流恒压充电
		截止条件	电压、电流、相对时间、容量、能量
12	放电	放电模式	恒流放电、恒功率放电
		截止条件	电压、电流、时间、容量、能量
13	脉冲充电	脉冲次数	支持 32 个脉冲工步
		最小脉冲宽度	1S
		截止条件	电压、电流、时间、容量、能量
14	内阻	DCIR	支持自定义取点进行 DCIR 的计算
15	循环	循环测试	设置最大 65535 个循环
		循环嵌套	支持 3 层循环嵌套
16	保护	电压保护	电压上限保护、电压下限保护、电压变化率保护
		电流保护	电流上限、电流下限
		容量保护	容量下限、容量上限
		能量保护	能量下限、能量上限
		时间保护	总任务超时保护
		本机保护	电池反接保护、电池开路、电池过充保护、电池过放保护、风扇异常保护、过温保护
		硬件保护	防反接保护
规格			
1	设备尺寸	设备尺寸	461.5mmD*277mmW*132mmH
		包装尺寸	530mmD*394mmW*240mmH
2	重量	净重	9.2kg
		包装总重量	10.3kg

补充特性		
1	冷却方式	风冷
2	设备噪音	≤85dB
3	通讯方式	基于 TCP/IP 协议，以太网和无线 WIFI
4	系统要求	WindowsXP 及以上版本
5	温度采集	可定制与温箱配合，控制温箱温度
6	工作温度范围	0°C-40°C(25±10°C保证测量精度)
7	存储温度范围	-10°C-50°C
8	工作环境相对湿度	≤70%RH(没有水汽凝结)
9	储存环境相对湿度	≤80%RH(没有水汽凝结)
10	输入有功功率	500W
11	输入电源	输入宽电压范围 180~264Vac 47~63HZ

## 第四章 软件介绍

### 1. 操作界面：

包含选项、设备管理、用户管理、通道管理、校准和中英文切换等。

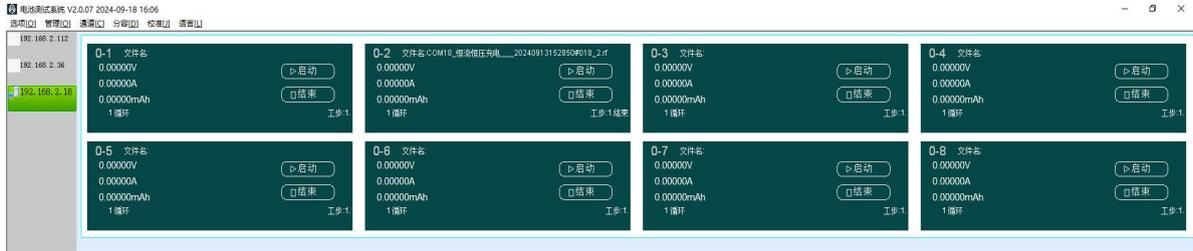


图 4.1 操作界面

### 2. 测试界面：

设备号、通道号、通道状态、循环数、工步数、当前电压、当前电流、当前充电或者放电容量和最近一次充电或放电容量等，可暂停，接续查询通道状态，进入数据管理界面。

### 3. 工步设置界面：

支持设置工步、设置参数和截止条件、设置跳转和循环工步。

可设置保护参数可设置充放电电压的上下限，有效的保护产品，确保不会因设备输出的充电电压过高造成产品的损坏或充电电压过低造成的充电时间过长导致损坏产品。

可设置电流上限，可挑选出因产品内部元件损坏造成充电电流过大的产品或者电池内部短路等。

可设置电流下限，可挑选出充电过程中接口接触不良，中途提前拔出产品的异常情况。

可设置充放电时间的上下限，可挑选出充不进电和因电池等原因造成充电时间过短的产品，带温度功能的，可设置温度的上下限，当产品温度异常时能及时停止工作（需要外部设备配合）。

可设置容量和能量的保护上下限、当电池异常时能及时停止工作。

### 4. 分容分组：



## 第五章 基本操作

### 5.1 程序安装和运行

1. 先将安装包（昂盛达电池测试.Zip）拷贝到电脑,然后进行解压。
2. 解压后双击AsdCDS应用程序，如需从桌面启动，请通过发送到-桌面快捷方式。

名称	修改日期	类型	大小
COM	2024/9/21 15:41	文件夹	
DtScope	2024/9/18 16:06	文件夹	
Log	2024/9/13 13:40	文件夹	
recordfile	2024/9/18 16:06	文件夹	
TCPClient	2024/8/1 14:59	文件夹	
tf	2024/9/18 16:06	文件夹	
vd	2024/9/18 16:06	文件夹	
AsdCDS.cds	2024/7/22 13:35	CDS 文件	3 KB
<b>AsdCDS</b>	2024/9/21 15:38	应用程序	5,480 KB
AsdCDS.exp	2024/9/18 16:06	EXP 文件	48 KB
AsdCDS	2024/9/18 16:06	Altium Library	78 KB
AsdCDS.pdb	2024/9/21 15:38	PDB 文件	17,155 KB
AsdCDS.rf	2024/9/21 14:56	RF 文件	3 KB
json	2023/7/26 12:18	Altium Library	2,372 KB
libcurl.dll	2023/7/26 12:18	应用程序扩展	272 KB
reAsd	2024/1/17 13:55	Windows 命令脚本	1 KB
setting	2024/9/21 15:40	配置设置	2 KB
sound	2023/7/26 12:18	WAV 文件	480 KB
sqlite3.dll	2023/7/26 12:18	应用程序扩展	488 KB
TCPAddressIP.dat	2024/9/3 15:06	DAT 文件	1 KB
TepIp.dat	2024/9/21 12:15	DAT 文件	1 KB
VDBase.rf	2024/9/20 17:22	RF 文件	14 KB
VekenDll.dll	2023/7/26 12:18	应用程序扩展	78 KB
VekenDll.tlb	2023/7/26 12:18	TLB 文件	20 KB
VekenMes.dll	2023/7/26 12:18	应用程序扩展	7 KB
XuiLib20u.dll	2023/7/26 12:18	应用程序扩展	1,556 KB
XUILIB22.dll	2023/7/26 12:18	应用程序扩展	2,405 KB
XUILIB22d.dll	2023/7/26 12:18	应用程序扩展	7,169 KB
XUILIB22u.dll	2023/7/26 12:18	应用程序扩展	2,100 KB
zlib.dll	2023/7/26 12:18	应用程序扩展	74 KB

### 5.2 连接电源线和网线，并按下启动按钮

1. 电源线应为我司提供的标准线，不应私自选择非标电源线。默认电压标准为 AC180~264V。
2. 按下启动按钮，设备开始供电，电源指示灯亮，显示屏亮屏，显示设备默认有线IP地址为192.168.1.100，此时无线IP地址显示零。
3. 将网线和电脑连接，初次连接时，需要保证电脑和ASD820A-5V10A 8路电池测试仪在同一网段内，按设备上显示的IP地址，在上位机添加设备。
4. 如果需要无线连接，利用蓝牙配网工具EspBluFi，手机先打开蓝牙功能，搜索到蓝牙设备，点击设备后再点击连接，在蓝牙连接上选择Station模式，输入Wifi ssid Wifi密码点击确定，连接成功后，ASD820A-5V10A 8路电池测试仪会在显示屏上显示自动分配的IP地址。

选择设备模式

Station

选择 Wifi

Wifi ssid

ASD\_2.4G

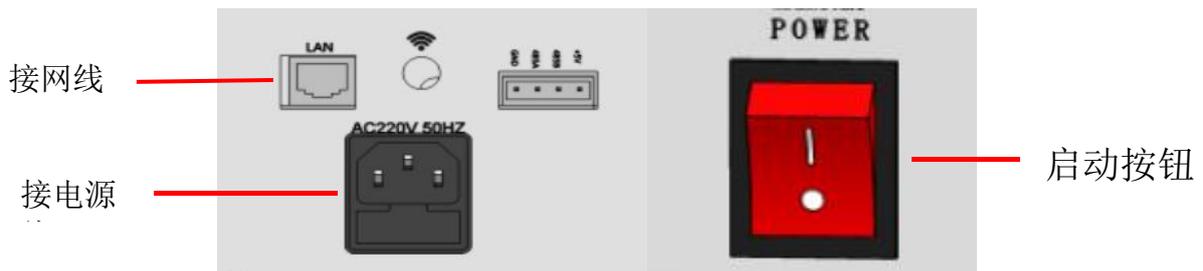


Wifi 密码

.....



确定



### 5.3 连接电池

1. ASD820A-5V10A 8路电池测试仪采用的是四线法测电池，两根电流采样线分别连接电池正负极用于电池电流采样，两根电压采样线分别连接电池正负极用于电池电压的采样。

**注：**任意两个通道的夹具线请勿接触在一起，否则会导致短路从而损坏设备。针对同一通道，上下夹具和航空插头之间是短路连接的，切勿同时接电池。由以上行为产生的设备异常，不予保修。

2. 连接18650电池时，18650电池的正极朝上。**注：**下夹具至少要被压缩4mm以上。

3. 使用航空头连线或者聚合物线夹具连接电池时，注意电池的极性标示。



### 5.4 进入测试软件，开始测试

1. 进入测试软件主界面，点击管理菜单输入用户名和登录密码后进行系统登录。登录系统后在通道界面单击右键进入工步编辑界面，按需求编辑工步，也可以在我司提供的模版上修改，保存模版后，下次测试可直接导入模版，设置好工步后点击启动开启测试。

2. 在工步编辑菜单，选择命令类型恒流恒压充电、恒流放电、恒功率放电、DCIR测试、脉冲测试、搁置。根据拟测电池规格参数选择合适的设置电压和电流，进一步选择需要设置的充放电截止条件终止时间、终止电压和终止电流。

3. 在命令类型对应的行，右键单击可选择插入过程、删除过程、拷贝过程、粘贴过程。

4. 选择跳转命令（GOTO）用于设置需要跳转到的目标工步和循环次数，在运行工步栏设置从起始工步开始，默认第1步。

测试流程设置

	命令类型	电流/功率参数 (A/W)	电压参数 (V)	终止时间 (HH:MM:SS)	终止电压 (V)	终止电流 (A)	终止温度 (°C)	终止容量 (Ah)	终止能量 (Wh)	下一步
1	恒流恒压充电	1.000	4.200	00:00:00		0.125				Next
2	搁置	(VL)	(VH)	00:05:00						Next
3	恒流放电	1.000	4.200	00:00:00	3.000					Next
4	恒流恒压充电	1.000	4.200	00:00:00		0.125				Next
5	结束									

保护条件

电压 (V) 0.000 - 4.300 V

电流 (A) 0.000 - 5.000 A

容量 - Ah

能量 - Wh

电压变化 - V

工作时间 - HH:MM:SS

记录条件

时间间隔 1.000 Sec.

电压变化 120 V

电流变化 100 A

• 运行工步 1 步

数据文件保存路径 D:\asd\recordfile >>

模板 E:\电池分容仪项目\电池分容仪测试\电池分容仪测试用例\三元分容.t

备注信息

调入过程 保存过程 取消 启动

### 5. 设置注意事项:

① 注意单位: 1A=1000MA, 1V=1000MV。

② 请按照实际规格在模板里修改参数, 下图给出一个参考数据, C指的是电池容量。

	常规3.7V电池				常规磷酸铁锂电池			
恒流充电	充电电流	0.5C	截止电压	4.2V	充电电流	0.5C	截止电压	3.65V
恒压充电	恒压电压	4.2V	截止电流	0.02C	恒压电压	3.65V	截止电流	0.02C
搁置	时间			5分钟	时间			5分钟
恒流放电	放电电流	0.5C	截止电压	2.75V	放电电流	0.5C	截止电压	2V

③ 特别注意: 任何时候, 均需设置电流上限/电流下限/电压上限/电压下限这四个保护条件用于锁定电池的电压运行区间和电流运行区件, 保护电池不会发生异常。保护条件不是电池的运行参数, 运行参数在工步命令里, 电压上限要比恒压充电电压大0.1V-0.2V, 电压下限要比恒流放电电压低0.1V, 电流上限要比恒流充放电的电流大1.5倍或者大500mA。

## 5.5 查看测试数据和报告

1. 在对应的通道上, 点击右键选择打开数据选项, 即可进入数据管理, 在数据管理页面查询电压、电流、容量和能量等数据, 数据以曲线和列表的方式呈现, 可保存和导入数据, 在工步运行的时候数据同步刷新。图形界面右键单击在出现的下拉菜单设置输出图形文件, 在数据列表右键单击在出现下拉菜单中输出测试报告文件。



2. 如图所示，在软件安装文件包里点击DtScope文件夹，双击DtScope进入数据查看界面，

也可以将DtScope快捷方式发到桌面，进入数据管理页面查看历史数据。

名称	修改日期	类型	大小
COM	2024/9/21 17:41	文件夹	
<b>DtScope</b>	2024/9/18 16:06	文件夹	
Log	2024/9/21 17:33	文件夹	
recordfile	2024/9/18 16:06	文件夹	
TCPClient	2024/8/1 14:59	文件夹	
tf	2024/9/18 16:06	文件夹	
vd	2024/9/18 16:06	文件夹	
AsdCDS.cds	2024/7/22 13:35	CDS 文件	3 KB
AsdCDS	2024/9/21 15:38	应用程序	5,480 KB
AsdCDS.exp	2024/9/18 16:06	EXP 文件	48 KB
AsdCDS	2024/9/18 16:06	Altium Library	78 KB
AsdCDS.pdb	2024/9/21 15:38	PDB 文件	17,155 KB
AsdCDS.rf	2024/9/21 14:56	RF 文件	3 KB
json	2023/7/26 12:18	Altium Library	2,372 KB
libcurl.dll	2023/7/26 12:18	应用程序扩展	272 KB
reAsd	2024/1/17 13:55	Windows 命令脚本	1 KB
setting	2024/9/21 17:41	配置设置	2 KB
sound	2023/7/26 12:18	WAV 文件	480 KB
sqlite3.dll	2023/7/26 12:18	应用程序扩展	488 KB
TCPAddressIP.dat	2024/9/3 15:06	DAT 文件	1 KB
Tcplp.dat	2024/9/21 12:15	DAT 文件	1 KB
VDBase.rf	2024/9/21 17:36	RF 文件	14 KB
VekenDll.dll	2023/7/26 12:18	应用程序扩展	78 KB
VekenDll.tlb	2023/7/26 12:18	TLB 文件	20 KB
VekenMes.dll	2023/7/26 12:18	应用程序扩展	7 KB
XuiLib20u.dll	2023/7/26 12:18	应用程序扩展	1,556 KB
XUILIB22.dll	2023/7/26 12:18	应用程序扩展	2,405 KB
XUILIB23.dll	2023/7/26 12:18	应用程序扩展	7,160 KB



## 第六章 常见问题

### 1.设备开机黑屏

开机黑屏可能是供电不正常，也可能是设备本身故障。应首先确认开关按键置位正确，电源线供电正常，最后检查保险丝是否烧坏。若烧坏，请更换相同规格的保险丝，若执行上述步骤后开机仍黑屏，请寄回原厂维修。

### 2.无法联机故障排查

#### 2.1有线无法连接：

① 检查网线有无连接正常，LCD显示屏网络状态标识无打叉，说明网线连接正常，如果打叉请检查网络连接。

② 检测网线是否松动，网络连接无错误，网口左侧绿灯（Link灯）常亮，右侧黄色灯（ACK灯）有数据收发时闪烁。

③ 如果指示灯正常，请检查上位机与ASD820A-5V10A 8路电池测试仪是否在同一个网段内。

④ 联机不稳定，如果电脑网口很长时间不用，上面会积灰导致网络连接不稳定，需要用酒精将网口金属接触点擦拭干净。

#### 2.2无线无法连接：

① 检查LCD显示屏上，无线的网络状态标识是否打叉，如果打叉则表示网络未连接。

② 网络无连接，请检测WiFi模块是否配上网。

③ 检查上位机和ASD820A-5V10A 8路电池测试仪是否是在同一个网段内。

## 保修协议

1. 本产品自购买之日起（以票据开具日期为准）提供一年保修服务。
2. 以下情况，不属保修范围：
  - A. 购买后由于运输、使用或保存不当(浸水、受潮、外力挤压、摔落等)造成的机器损坏；
  - B. 非经本公司认可的修理或改造；
  - C. 由于自然灾害(如:雷电、地震、火灾、水灾等)或二次灾害造成的机器损坏；
  - D. 因机器工作以外的因素而导致的故障或损坏；
  - E. 保修卡或购买单据提供不全；
  - F. 产品附件不在保修范围内。
3. 返修故障产品前，请您准确、详细的填写《产品保修卡》中各项内容。
4. 《产品保修卡》一般情况下不予补发，请您妥善保管。
5. 保修期满后，为能更持久完善地为您提供服务，我们将提供有偿维修服务。
6. 维修费用的收取，参照我司最新版本《维修价目表》。
7. 如有问题，请及时与我司代理商或我司取得联系。
8. 本协议最终解释权归深圳市昂盛达电子股份有限公司所有。



扫一扫关注昂盛达公众号  
咨询热线: 400 1656 165

©版权归属于 深圳市昂盛达电子股份有限公司

Ver1.0 /Sep,2024/ ASD820A-5V10A