

**“8”系列**

**S8+ 高清车辆识别一体机**

**产品规格书**



## 版本历史 Release History

版本号	日期	变更信息
V1.0	2023-1-6	初始版本
V1.1	2023-3-10	增加第二种屏显板及显示屏接口



目录

1、产品简介 Introduction .....	4
1.1、概述 Brief.....	4
1.2、主要特性 Features .....	4
1.3、应用场景 Applications.....	6
1.4、设备形态 Equipment Form.....	7
2、产品规格 Specs.....	7
2.1、功能规格 Functions .....	7
2.2、硬件规格 Hardware Info .....	9
2.3、设备接口示意图 .....	10
2.4、内部整体接线图 .....	11
2.5、接口说明 Interfaces.....	12
2.6、机械尺寸 Dimensions.....	14



# 1、产品简介 Introduction

## 1.1、概述 Brief

S8+ 高清车辆识别一体机搭载专为深度学习定制的 NPU 处理器和 400 万像素星光级 CMOS 传感器以及芋熠第 8 代车辆识别算法系统，是集车牌识别、车牌防伪、无牌车检测，云管理等于一体的多功能智能车牌识别设备。设备不仅提供 400 万超高清成像、多样车牌/车辆信息识别、监控录像、智能补光、云直连、脱机运维等特性，还扩展支持 LCD 屏显示，万能语音播报，提升整体产品体验；

## 1.2、主要特性 Features

### 1.2.1、车规级高清 LCD 屏显示

本产品标配 10.1 寸车规级户外高清，高亮，宽温屏，适应不同的气候状况，另外相机主板与屏做了深度融合开发，整体产品具有良好的稳定性。LCD 的屏显能力视觉观感更强，对比传统 LED 屏显，更清晰，更细腻，色彩更丰富，可显示内容更具想象力，产品默认可自定义二维码、地名、欢迎词及欢送语、车位数、时间等基本内容的显示。

### 1.2.2、算法的先进性

S8+ 高清车辆识别一体机搭载芋熠第 8 代车辆识别算法系统，通过对海量数据学习，成功打造出基于深度学习的车牌/车辆识别算法。第 8 代车辆识别算法系统在车牌超大角度稳定识别，无牌车检测，车牌防伪等方面比市面同类产品具有极大的优势。

---

**典型车牌识别率：**支持识别普通蓝牌、新能源车牌、单双层黄牌（含泥头车）、单双层军/警牌、使领馆、港澳入出大陆车牌、应急车牌等多种车牌的牌号、颜色、类型等，典型场景中主流车牌识别率高达 99.8%以上。

**大角度稳定识别：**车牌和摄像机最大水平 65，上下 60 度的情况下，综合抓拍率>99%,综合识别率>99.5%，具有更强环境的适应性；

**无牌车识别：**无牌车检测率 99%以上；

**车牌防伪：**算法综合车辆及车牌特征，有效的防伪率达 99%以上；

**宽距离识别：**有效识别距离范围达 3 米~8 米

### 1.2.3、云相机

设备支持上云，支持云直连数据传输及云端视频浏览。支持在芋熠平台上实现管控设备的远程运维，也可以快速集成到自己的运维管理平台，突破传统网络的地域限制，实现对相机的远程访问、集中运维，将孤立场景实现互联网化，改变维护人员一对一的现场维护为一对多的远程维护，降低运维人力成本同时提高客户服务效率。

### 1.2.4、400 万高清成像效果

S8+ 高清车辆识别一体机搭载业界先进的 400 万星光级成像解决方案，支持最大 2560\*1440 分辨率的图片输出，同等成像效果的环境下，S8+ 高清车辆识别一体机清晰度较普通 200 万相机提升 80%以上。配合智能深度学习 ISP（图像信号处理）算法，

---

不仅可以满足客户车牌识别的全场景识别需求，更可提供更多车辆细节，有助于提高算法的识别率。

### 1.2.5、性能稳定可靠，接口丰富多样

S8+产品主要提供模组形态，适配一体机安装，在车牌识别应用基础上扩展支持 LCD 屏显接口，确保在典型场景中，长期稳定可靠的运行。

S8+支持最大 1 路输入、2 路输出、1 路 RS485，接口浪涌防护等级：6KV，（超过国标等级 4）。可以满足场景中日常接驳地感线圈、道闸、LED 显示屏等诸多设备需求。LCD 接口目前提供 LVDS 数据接口，板载排针或 FPC 座，支持 10.1 寸 LVDS 屏接入；

### 1.2.6、全方位开发对接支持

SDK 开发包：提供 Windows、Linux、Android 环境的 SDK 开发包，支持 VB、C#、Delphi、C++ 等开发语言；

API 协议接口：支持基于 TCP、HTTP、MQTT 等标准协议的 API 接口，满足相机与平台系统的对接；

## 1.3、应用场景 Applications

本产品的功能和接口更为丰富，为用户提供多样选择，满足各种应用场景的不同需求。本产品广泛应用于各种无人值守停车场出入口、小区出入口、无人洗车店、汽车

---

4S 店、无人值守称重等场景，助力无人值守，尤其适用于车流量较大且营收流水较高的的经营性停车场。

## 1.4、设备形态 Equipment Form

本产品主要以模组形态出货，适配一体机安装，出货提供主摄板、外设接口板、LVDS 屏幕接口板、屏幕连接线材及板卡之间的连接线

# 2、产品规格 Specs

## 2.1、功能规格 Functions

功能规格表：

范畴	项目	说明
识别算法	车牌综合识别率	99.8%以上
	无牌车检测率	99%以上
	防伪率	99%以上
	识别角度	左右最大 65°、上下最大 60°
	车牌大角度稳定识别率	99.50%以上
	识别距离	3 米~8 米
	车速	45km/h
	车牌识别类型	蓝牌、黑牌、新能源、警牌、新单层武警、新双层武警、单层军牌、双层军牌、单层黄牌、双层黄牌、挂车、港牌、澳牌、使馆、领馆、教练牌、民航牌、应急牌等国内标准牌照

“8”系列 S8+ 高清车辆识别一体机产品规格书

	车牌识别特征	号码、颜色、类型、宽度
	车牌白名单	支持精准、智能模糊匹配白名单车牌规则
	智能校准	支持精准或以通配符的方式，智能校准车牌号及车牌类型及颜色
成像	基本配置	内嵌智能ISP算法 智能优化调光算法，复杂场景智能适应 基本参数（亮度/清晰度/增益/曝光时间等）可单独设置
视频	视频压缩标准	H.264/MJPEG;
	视频分辨率	cif、4cif、720P、1080P
	压缩输出码率	384Kbps~4Mbps
	帧率	1~25帧,默认25帧
基本功能	抓拍触发类型	视频，线圈，视频+线圈
	输出信息	车辆大图，车牌小图，车牌号码，车牌颜色等
	OSD 信息叠加	支持，可定义时间，地点，车牌等
	补光	内置 LED 补光灯接口
	一键复位	短按 2 秒，恢复默认 IP,用户名密码 长按 10 秒，恢复默认 IP,用户名密码，出厂配置
	黑白名单功能	支持黑白名单编辑，导入，导出
	本地录像	支持 PC 端本地录像
	主辅模式	支持主辅相机模式
	脱机收费	支持脱机收费功能
	音频输出	支持喇叭输出，支持文字转语音输出
通讯	通讯协议	SDK、HTTP、MQTT、ONVIF、RTSP、TCP/IP、UDP、NTP，DHCP
	HTTP 推送	支持，支持上传识别结果、离线重传
组网	脱机组网	无需上位机或服务器，相机间自动实现运营组网
	脱机收费	支持按车型、时长、次数、时段、阶梯等设置计费规则
	黑白名单	配合策略满足车辆分级管理
	主辅相机	同一出/入口可以添加多台相机，一主一辅，以解决一些大角度或宽出入口的场景
管理	管理协议	PC\移动端管理、PC 管理工具、SDK 开发包、HTTP 推送
	云管理	远程管理单台相机、通过账号集中管理多台相机、支持云 SDK 开发管理平台
	云直连/云视频浏览	支持
LCD 设置	亮度设置	支持自动和手动模式，可配“高、中、低”三挡
	地名设置	支持一行文字输入，可语音播报
	Logo图	支持logo替换，推荐用png格式，256KB，200*60
	标志图	支持静态及自定义，推荐png格式，256KB 推荐375*375，最大600*600



底图	默认绿色、蓝色可选，支持自定义，1MB，600*1024
欢迎词/欢送语	支持一行文字输入，支持文字转语音播报
收费二维码	支持文字转换及图片显示，最大600*600
屏幕安装	支持旋转180°

## 2.2、硬件规格 Hardware Info

基本硬件规格表：

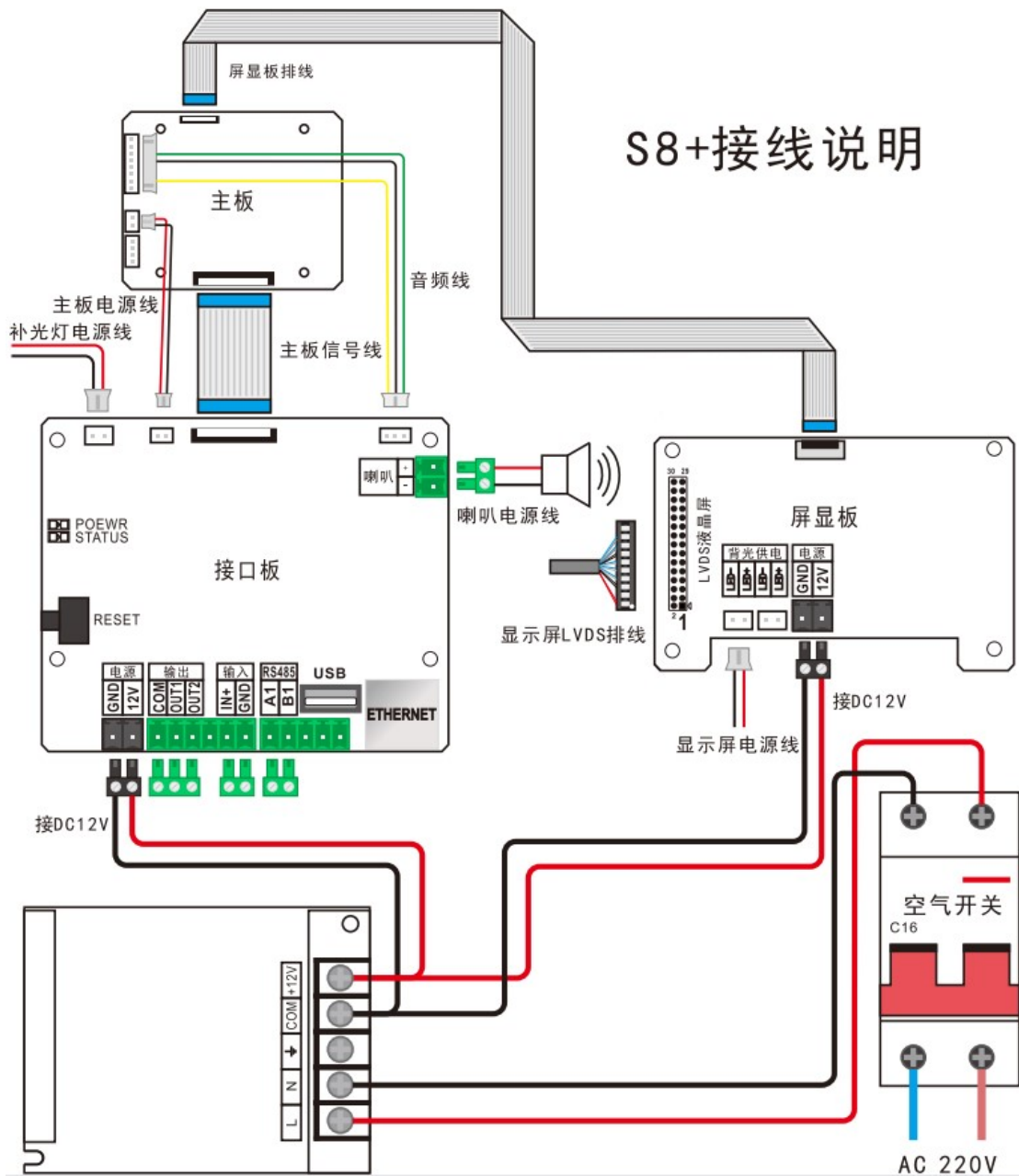
类别	指标项	规格
成像	传感器	400万像素星光级 CMOS
	分辨率	2560*1440
	低照度	0.1LUX 彩色
	电子快门	0-10ms，默认5ms
	标配镜头	6mm定焦
图像指标	图像设置	亮度、增益、曝光时间
	降噪	支持 2D/3D降噪
接口 按键	有线接口	1路 10/100Mbps自适应 RJ45口
	IO 输出	2 路
	IO 输入	1 路 (开关量)
	RS485	1 路
	USB	1 路 A 型 USB 接口
	复位键	1 路 RESET 复位键
	系统灯	1 路 GPIO 状态灯
	电源灯	1 路电源灯
	语音输出	1路语音输出接口，支持4欧10瓦喇叭输出
LCD	分辨率	1024*600
	亮度	1000
	温度范围	-20 ~ +75 度
可靠性指标	温度	运行温度：-20 ~ +75 度
	静电	接触 6KV,空气 8KV
	浪涌	电浪涌 2KV 接口浪涌 6KV
	EFT	电源 EFT 2KV 数据线 EFT 2KV
	抗振动	国标
	供电	12V DC

	功耗	≤18W (带 10.1 寸屏) ≤5W (不带屏)
	防护	由一体机结构决定
结构 参数	补光灯	提供接口, 默认不配补光灯
	外形尺寸	详见 2.5 机械尺寸示意图

## 2.3、设备接口示意图

功能	标识	说明
<b>外设接口</b>		
电源	GND/12V	12V输入
网口	ETHERNET	支持 10/100Mbps 以太网传输
输出	OUT1/OUT2/COM	可用于道闸抬杆, 也可以外控状态指示灯
输入	IN1+/GND	可接地感线圈, 用于外部信号触发抓图
串口 (RS485)	A1/B1	连接上位机, 输出识别结果
U 盘接口	USB	通过 USB 导入白名单
复位键	RESET	短按 2 秒, 设备恢复出厂 IP 与登录账户, 密码 长按 10 秒, 设备完全恢复出厂配置
运行指示灯	STATUS (红色)	闪烁代表系统工作正常 常亮或常灭代表启动中或异常
电源指示灯	POWER (红色)	常亮代表供电正常
喇叭	SPK+、SPK-	音频输出, 接无源喇叭
<b>内部屏显接口</b>		
电源	GND/12V	12V独立输入
LED背光供电 (二选一即可)	2路LED+	LED背光供电接口+
	2路LED-	LED背光供电接口-
LVDS标准接口	LVDS液晶屏	注意“1”脚位置

## 2.4、内部整体接线图



注：当显示屏是 40p FPC 接口时，配套的屏显板上有 40pin 排线接口，因物料的不同，需注意调整接线方式的（该有的工序是一样的，只是接口类型改了，详见“机械尺寸”图纸说明）

## 2.5、接口说明 Interfaces

### 2.5.1、电源接口

设备后部端子中标 GND、12V 的就是电源输入接口。详细说明如下：

电源接口描述：

信号名称	信号方向	功能描述
12V	POWER	直流输入
GND	POWER	电源地

设备内部电源输入具有反极性保护、过压保护、浪涌保护。

### 2.5.2、综合接口

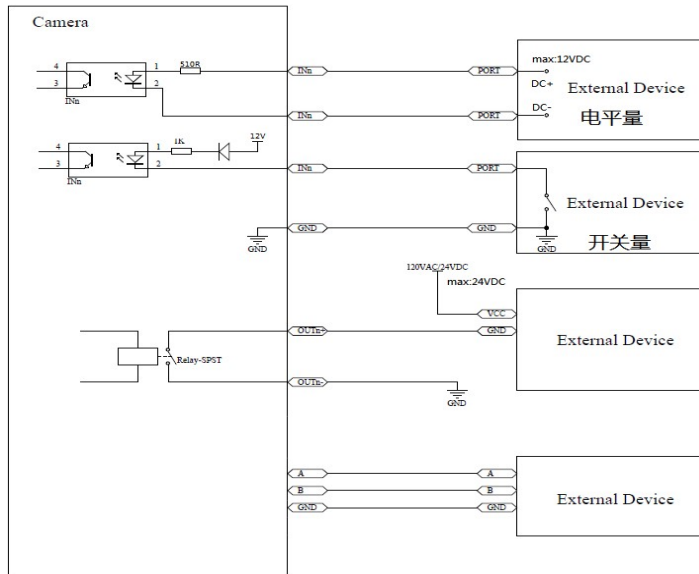
设备后部端子就是综合接口，详细说明如下：

RS485 接口为非隔离差分半双工接口，支持的最大波特率 115200。

输出为无源继电器开关量输出，触点电压容量为：24VDC/120VAC；功率容量为 30W。

输入默认为开关量输入。

---



### 2.5.3、以太网接口

设备后部插槽中标明为 ETHERNET 为相机以太网接口，用来传输相机控制命令、抓拍图像结果和视频流。相机默认出厂 IP 地址为 192.168.0.10。用户可以通过 IE 浏览器浏览图像和对相机参数进行配置。

### 2.5.4、复位键

设备后部插槽中标明为 RST 的是复位键。用手按住该复位键，短按 2s 后设备即可恢复到默认的 IP 地址，用户名和密码，如果长按 10s 以上，则设备会全面恢复到出厂设置。

### 2.5.5、面板指示灯

设备后部插槽中标明为 POWER 的是系统（电源）指示灯，通电后会常红。标明为 STATUS 的是系统运行指示灯，正常运行时红灯闪烁。

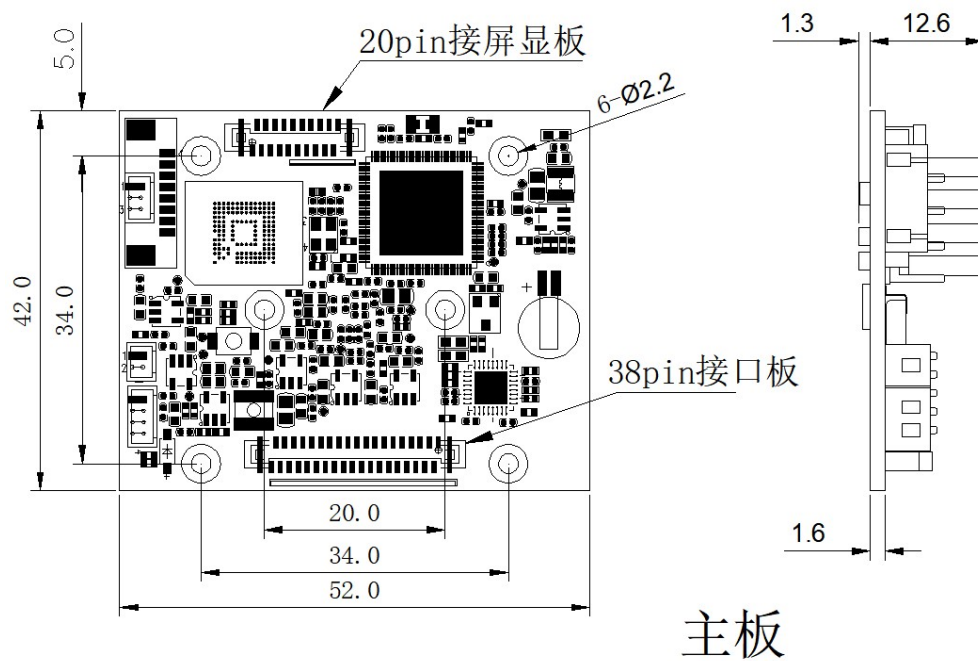
## 2.5.6、USB 接口

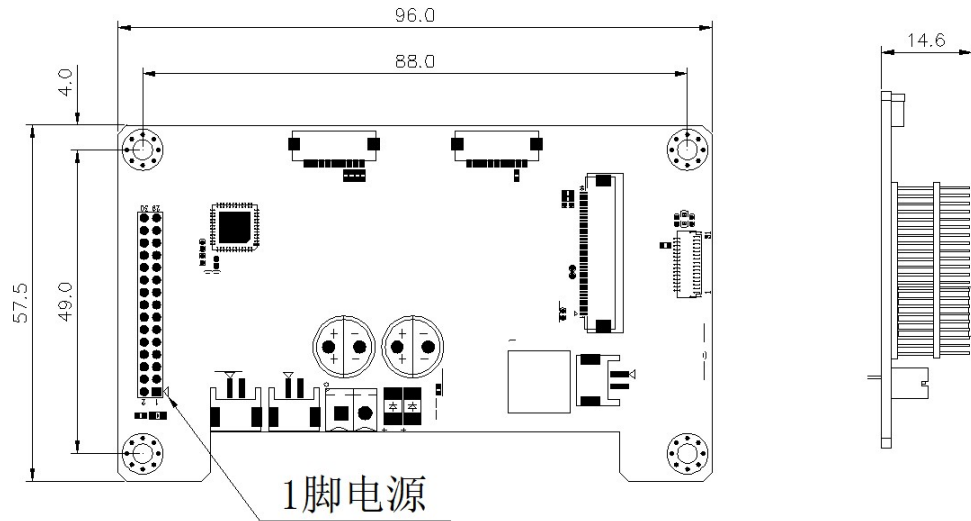
设备后部插槽中标明 U 盘的是 USB 接口，可以通过插入 U 盘导入白名单。

## 2.5.6、LCD 屏显接口

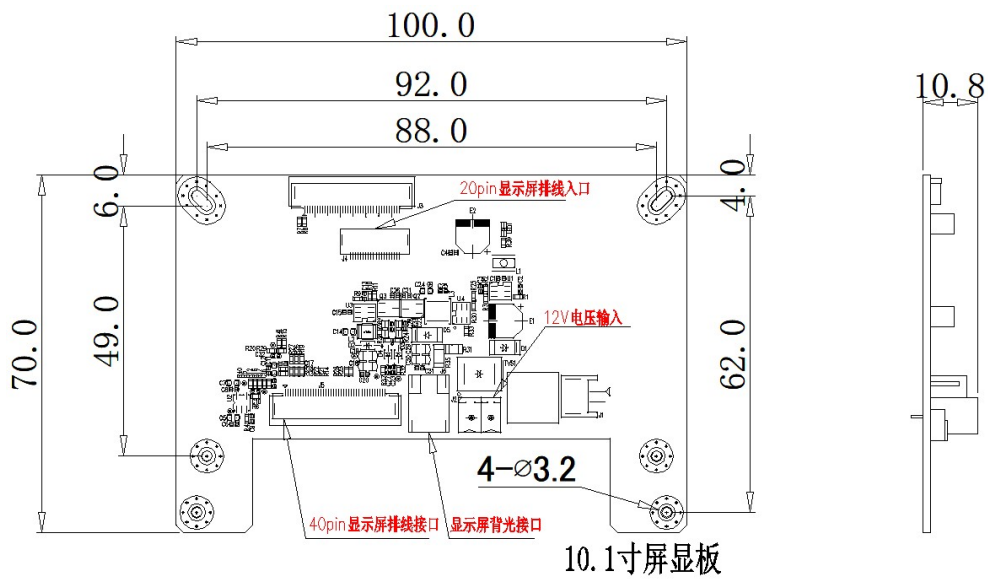
如果是 30pin 排针插座，显示屏自带连接线，屏幕端 pin 针朝上，屏显板端 20pin 的 1 脚朝下，即原点朝下；如果是 FPC 屏，则按 40pin 的异面 FFC 线插入即可。

## 2.6、机械尺寸 Dimensions

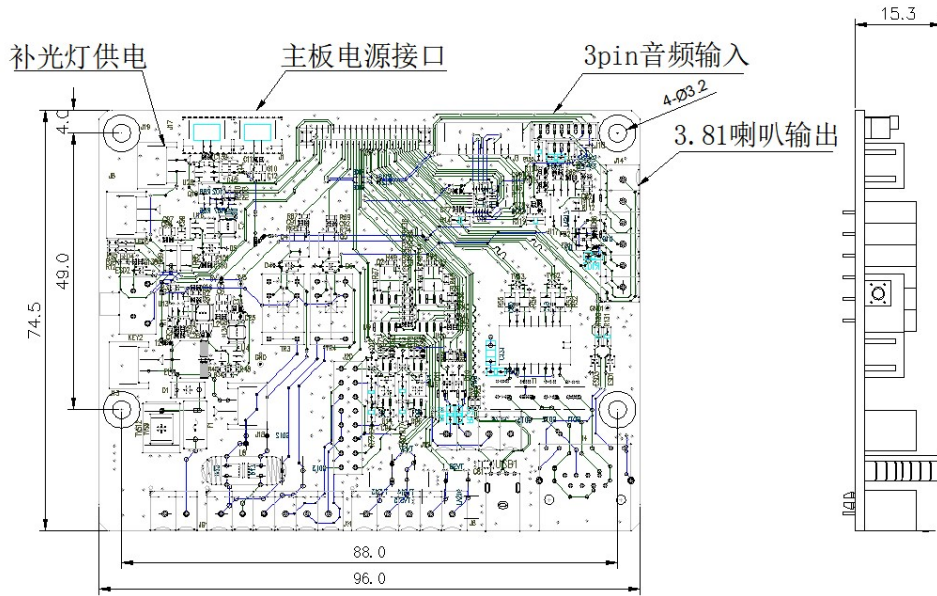




屏显板



10.1寸屏显板



接口板

