



同异步安卓播放盒 ST50B

产品规格书

版本号：Ver.1.0

声明

尊敬的用户朋友，非常感谢您选择深圳市熙讯云科技有限公司（以下简称熙讯科技）的产品作为您 LED 广告设备的控制系统。本文档主要作用为帮助您快速了解并使用产品，我们在编写文档时力求精准可靠，随时可能对内容进行修改或者变更，恕不另行通知。

版权

本文档版权归熙讯科技所有，未经本公司书面许可，任何单位或个人不得以任何形式对本文内容进行复制、摘录，违者必究。

商标



是熙讯科技的注册商标。

认证

产品认证有如下几种：

1. CE 认证、ROHS 认证、FCC 认证、iLAC-MRA、CNAS、APPLUS、Accrtdited Laboratory、功能检测报告；
2. 信息发布平台通过公安部信息系统安全第叁级备案证明；
3. 信发平台素材审核通过信息网络传播视听节目许可证明备案证明；
4. 通过全国质量检验稳定合格产品证书。

若该产品无所销往国家或地区的相关认证，请第一时间联系熙讯科技相关人员进行确认或处理，否则，如造成相关法律风险，客户需自行承担或熙讯科技有权进行追偿。

更新记录

序号	版本号	更新内容简述	修订日期
1	Ver.1.0	首次发行	2022.08.25

注：文档内容若有修改，恕不另行通知。

深圳市熙讯云科技有限公司

产品介绍

熙讯 ST50B 支持-40°C到高温 95°C运行, 千兆双网口支持网络备份; 支持接入云平台发布, 轻松实现显示屏异地集群管控; 硬件和软件设计充分考虑用户部署、运行和维护场景, 使部署更容易, 运行更稳定, 维护更高效; 凭借安全稳定的功能设计, 为用户节省空间、减少布线、可用于适用于户内商显和户外大屏集群联网控制等场合。

ST50B 采用工业级四核处理器, 集成四个 Cortex-A35, 双核 Mali-G31 GPU, 四核心主频 1.5GHz, 耐 90°C高温下可以稳定运行, 内存支持 1GB+8GB (兼容 2GB+16GB) LPDDR3。芯片可以支持 GSM、WCDMA、TD-SCDMA、EVDO、TDD-LTE、FDD-LTE 等制式, 是一款高集成度的产品。

功能特性

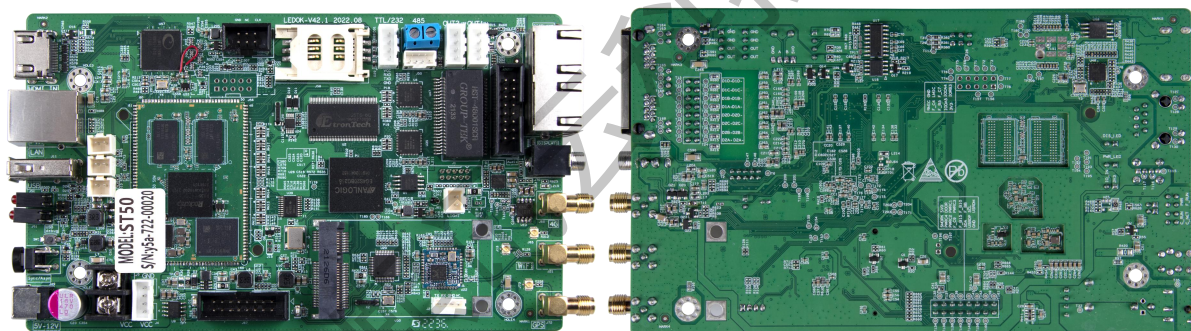
1. 双千兆网口输出，可以一路用作备份，保证画面传输稳定性；
2. 支持通过 485 接口外接八要素环境传感器 R68，显示环境信息，无需二次开发；
3. 支持选配 4G 模块，不同国家模块型号不一样，出货请提供使用国家；
4. 支持同异步切换；
5. Lora 无线校时多屏同步；
6. 板载 WiFi 模块,实现无线通讯；
7. 支持 AP 模式、Station 模式；
8. 支持云平台远程集群控制；
9. 内置 Web Sever，支持本地网页制作，支持 PC、手机、Pad 等多种用户终端节目发布和显示屏控制，集群远程节目发布和显示屏控制、集群远程监控屏体状态；
10. 处理性能强大，4 核处理器，主频 1.5GHz，支持 1080P 的视频硬解码，1GB 运行内存；
11. 8GB 内部存储空间，用户可用 4GB；
12. 用户终端连接 ST50 自带的 WiFi 热点，默认 SSID 为“SN 号”，默认密码为“12345678”；
13. 可自动调节显示屏亮度，需要配套亮度传感器；
14. 支持按照节目单方式播放节目；
15. 通过管理系统可集中设置定时开关机、音量、亮度；
16. 支持 USB 摄像头；
17. 支持 NTP 精准自动校时；
18. 配套软件：AIPS2.0 云发布平台，PC 端软件 LedOK Express，手机 APP：LedOK Kit。

产品外观

控制盒 ST50B



裸卡 ST50



产品参数

产品特性	描述	
型号	ST50B (无 4G) /ST50B-4G 播放盒, ST50-4G 裸卡	
像素	ST50: 130 万点, 分辨率最宽像素 1920, 最高像素 1920	
通讯方式	网口、WiFi、选配 4G 模块	
CPU	Cortex-A35 四核主频 1.5GHz	
GPU	Mali-G31MP2 OpenGL ES3.2, Vulkan 1.0, OpenCL 2.0 Dvalin-2EE	
系统内存	8GB Emmc+1GB LPDDR3	
操作系统	Android 9.0	
WiFi	IEEE 802.11b/g/n 2.4G	
GPS	GNSS GPS/Beidou/Glonass	
其他接口支持	<ol style="list-style-type: none">1 路立体音频输出。1 路 HDMI 输入1 路 USB2.0 接口。支持 U 盘节目导入播放。1 路 RS485 接口、1 路 RS232、1 路 TTL 串口。连接亮度传感器、其他传感器, 以及连接其他模块以实现对应功能。	
配置软件	LedOK Express	
支持频段		
型号	3G/4G 频段 (选配)	认证

<p>ST50-CH</p>	<p>-China (中国/印度)</p> <p>FDD-LTE: B1/3/5/8</p> <p>TDD-LTE: B38/39/40/41</p> <p>TDSCDMA: B34/39</p> <p>WCDMA: B1/8</p> <p>CDMA 1X/EVDO: BC0</p> <p>GSM: B3/5/8</p>	<p>强制认证: SRRC/ NAL/ CCC</p> <p>其他: WHQL</p>
<p>ST50-G</p>	<p>-Global (全球)</p> <p>FDD-LTE: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/ 18/19/20/25/26/28</p> <p>TDD-LTE: B38/39/40/41</p> <p>WCDMA: B1/2/4/5/8/6/19</p> <p>GSM: 四频</p>	<p>运营商认证: Deutsche Telekom/ Verizon/ AT&T/ Sprint/U.S. Cellular/ Telus</p> <p>强制/一致性认证: GCF/ CE/ FCC/ PTCRB/ IC/ Anatel/IFETEL/ SRRC/ NAL/ CCC/ KC/ NCC/ JATE/ TELEC/ RCM/ NBTC/ IMDA/ICASA</p> <p>其他: WHQL</p>
<p>ST50-NA</p>	<p>-North America (北美)</p> <p>FDD-LTE: B2/4/5/7/12/13/17</p> <p>WCDMA: B2/4/5</p>	<p>运营商认证: AT&T/ T-Mobile/Rogers/ TelusVerizon/AT&T (FirstNet)/T-Mobile/U.S. Cellular/Rogers/ Telus</p> <p>强制/一致性认证: FCC/ IC/ PTCRB</p> <p>其他: WHQL</p>

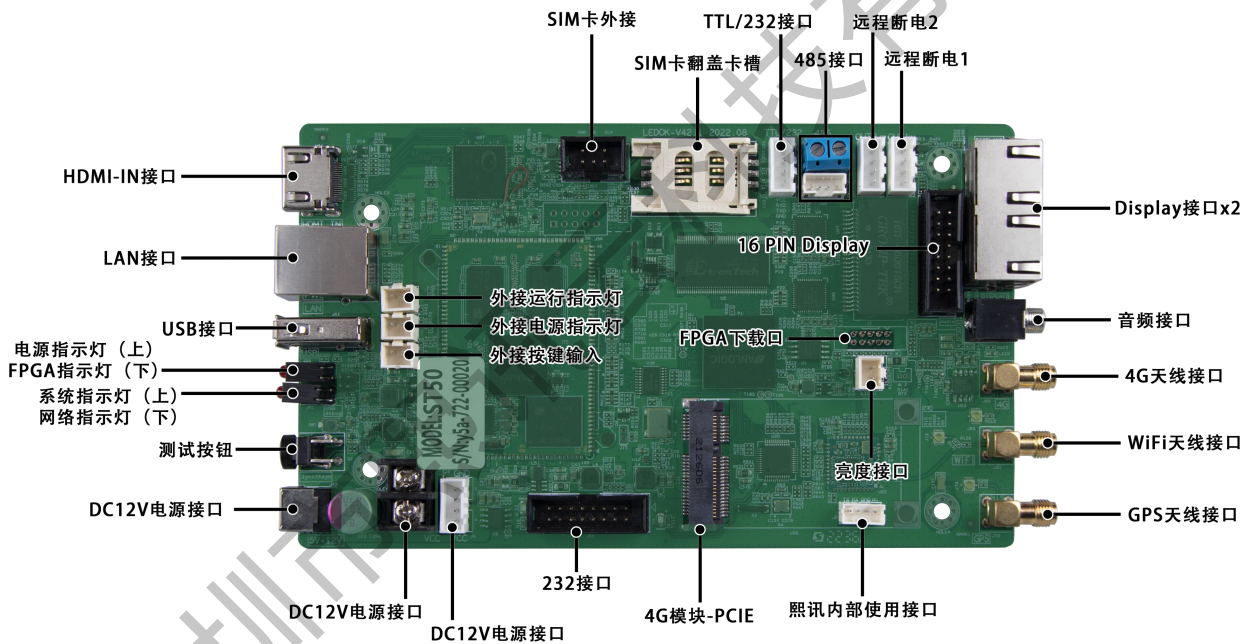
<p>ST50-EU</p>	<p>-Eurasia (EMEA/韩国/泰国/印度等亚洲国家)</p> <p>FDD-LTE: B1/3/5/7/8/20</p> <p>TDD-LTE: B38/40/41</p> <p>WCDMA: B1/5/8</p> <p>GSM: B3/5/8</p>	<p>运营商认证: Vodafone/Deutsche Telekom/SKT/ Telefónica</p> <p>强制/一致性认证: GCF/ CE/ KC/ NCC/RCM/ FAC/ NBTC/ICASA</p> <p>其他: WHQL</p>
<p>ST50-LA</p>	<p>-Latin America (拉美/澳洲/新西兰)</p> <p>FDD-LTE: B1/3/5/7/8/28</p> <p>TDD-LTE: B40</p> <p>WCDMA: B1/2/5/8</p> <p>GSM: B2/3/5/8</p>	<p>强制认证: GCF/ FCC/ Anatel/ NCC/RCM</p> <p>其他: WHQL</p>
<p>ST50-J</p>	<p>-Japan (日本)</p> <p>FDD-LTE: B1/3/8/18/19/26</p> <p>TDD-LTE: B41</p> <p>WCDMA: B1/6/8/19</p>	<p>运营商认证: NTT DOCOMO/SoftBank/ KDDI</p> <p>强制认证: JATE/ TELEC</p> <p>其他: WHQL</p>

接口参数/定义

控制盒 ST50B



裸卡标注 ST50



以下为内置插座接口定义

Power-DC 5-12V IN 接口 (3种输入方式: DC头、3.84 2P、2.54 4P)


序号	定义	属性	描述
1	GND	电源地线	电源地线
2	GND	电源地线	电源地线

3	5-12V IN	电源输入	5-12V 电源输入	 
4	5-12V IN	电源输入	5-12V 电源输入	

SIM 卡座外接 接口 (PH2.54 2*3 围边座)

序号	定义	属性	描述	
1	VCC	电源线	电源线	
2	GND	电源地线	电源地线	
3	RESET	复位引脚	5-12V 电源输入	
4	NC	空	空	
5	DATA	数据引脚	数据线	
6	CLK	时钟引脚	时钟线	

USB DEBUG 功能跳选插座 (2.00MM 立式插针)

序号	定义	属性	描述	
上	USB	USB	USB	
下	DEBUG	DEBUG	调试	

HDMI 输入 (卧式)

序号	定义	属性	描述
1	HDMI0_RX2P	数据输入	TMDS 2+
2	GND	地	
3	HDMI0_RX2N	数据输入	TMDS 2-
4	HDMI0_RX1P	数据输入	TMDS 1+
5	GND	地	
6	HDMI0_RX1N	数据输入	TMDS 1-
7	HDMI0_RX0P	数据输入	TMDS 0+
8	GND	地	
9	HDMI0_RX0N	数据输入	TMDS 0-
10	HDMI0_CLKP	数据输入	TMDS 时钟+
11	GND	地	
12	HDMI0_CLKN	时钟输入	TMDS 时钟-
13	HDMI0_CEC	中电	
14	ARC	HEC 数据	
15	HDMI0_DDC_SCL	时钟	DDC 串行时钟
16	HDMI0_DDC_SDA	数据	DDC 串行数据
17	GND	地	
18	HDMI_5V	+5V 电源	
19	HDMI0_HPD	热拔插检测	



MATSR 下载接口 (PH2.00 4P 直插座)


序号	定义	属性	描述	
1	NC	空		
2	GND	地		地
3	RX	接收		接收端
4	TX	发出		发送端

TTL/232 接口 (PH2.54 4P 白色插针座)


序号	定义	属性	描述	
1	VCC	电源	5V/NC3V3	
2	RXD	接收端		
3	TXD	发送端		
4	GND	地		

485 接口 (两种连接方式: 2P 蓝色端子和 PH2.00 4P 直插座)

序号	定义	属性	描述
1	RS485_B	数据	
2	RS485_A	数据	
1	5V	电源	
2	RS485_A	数据	

3	RS485_B	数据		
4	GND	地		

远程断电 接口 1 (PH2.54 4P 白色插针座)

序号	定义	属性	描述	
1	GND	地		
2	GND	地		
3	VCC	电源		
4	VCC	电源		

远程断电 接口 2 (PH2.54 4P 白色插针座)

序号	定义	属性	描述	
1	GND	地		
2	GND	地		
3	VCC	电源		
4	VCC	电源		

测试/同异步切换按键


序号	定义	属性	描述	
1	短按	同异步切换	同步灯亮, 异步灯灭	
2	长按	测试	3S 进入测试模式, 灯闪烁	
3	测试模式下单击	测试	切换测试画面	
4	测试画面循环	测试	退出测试模式	

	完			
--	---	--	--	--

3.5mm 耳机插座

序号	定义	属性	描述
1	GND	地	
2	R	右声道	
3	L	左声道	


天线座 弯头外螺内孔

序号	定义	属性	描述
1	4G	4G	
2	WIFI	WIFI	
3	GPS	GPS	


亮度从传感器接口 (2.54MM2P 米色带钩座)

序号	定义	属性	描述
1	VCC	电源	
2	ADC	ADC	


外接按键接口 (2.54MM2P 米色带钩座)

序号	定义	属性	描述
1	VCC	电源	
2	CPU_RESERVED_3	IO 口	

外接运行指示灯接口 (2.54MM2P 米色带钩座)

序号	定义	属性	描述
1	VCC	电源	
2	CPU_DISPLAY	IO 口	

外接运行指示灯接口 (2.54MM2P 米色带钩座)

序号	定义	属性	描述
1	VCC	电源	
2	GND	地	

RS5 接口 (两端分两部分, PH2.54 一个为 16P 2x8 围边座, 一个 10P 2X5 座)

序号	定义	属性	描述
1	5V	电源	电源
2	SMORK	IO	RS5 上传感器接口
3	DOOR	IO	RS5 上传感器接口
4	PWRCHERK4	单片机 ADC	ADC4
5	PWRCHERK1	单片机 ADC	ADC1
6	PWRCHERK2	单片机 ADC	ADC2
7	PWRCHERK3	单片机 ADC	空



8	FPGA_C9	IO	预留接口	
9	FPGA_B10	IO	预留接口	
10	FPGA_B15	IO	预留接口	
11	FPGA_B8	IO	预留接口	
12	CPU_I2C_SDA	I2C	数据线	
13	CPU_I2C_SCL	I2C	时钟线	
14	USB_encrypt_DP	IO	RS5 上 USB 加密	
15	USB_encrypt_DM	IO	RS5 上 USB 加密	
16	GND	地	地	
1	3V3	电源	电源	
2	CPU_RESERVED_1	IO	预留接口	
3	CPU_RESERVED_2	IO	预留接口	
4	CPU_RESERVED_3	IO	外接按键	
5	FPGA_B5	IO	预留接口	
6	CPU_GD32_TX	串口	串口	
7	CPU_GD32_RX	串口	串口	
8	ES8388_LIN	IO	预留麦克风接口	
9	ES8388_RIN	IO	预留麦克风接口	
10	GND	地	地	

16P display 接口

序号	定义	属性	描述
1	GIGE_MX_A+		

2	GIGE_MX_A-			
3	GIGE_MX_B+			
4	GIGE_MX_B-			
5	GIGE_MX_C+			
6	GIGE_MX_C-			
7	GIGE_MX_D+			
8	GIGE_MX_D-			
9	GIGE0_MX_A+			
10	GIGE0_MX_A-			
11	GIGE0_MX_B+			
12	GIGE0_MX_B-			
13	GIGE0_MX_C+			
14	GIGE0_MX_C-			
15	GIGE0_MX_D+			
16	GIGE0_MX_D-			

FPGA 下载接口

序号	定义	属性	描述
1	TCK	IO	
2	CPU_DEBUG_TX	串口	
3	TDO	IO	
4	3V3	电源	
5	TMS	IO	

6	CPU_DEBUG_RX	串口		
7	GD32_DIO	IO		
8	GD32_CLK	IO		
9	TDI	IO		
10	GND	地		

深圳市熙讯云科技有限公司

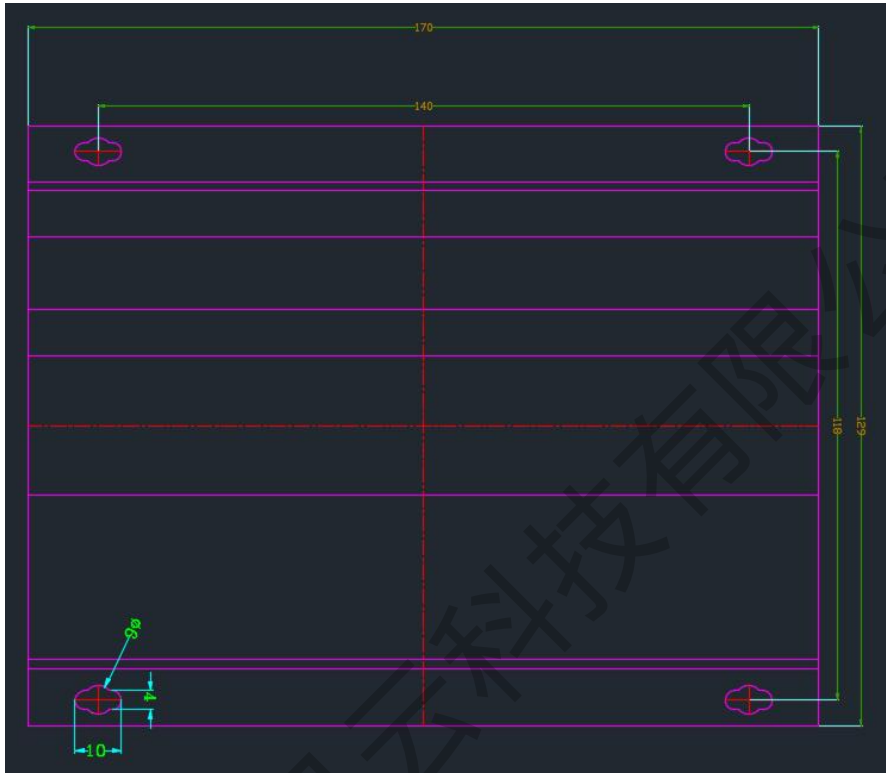
工作条件

工作参数	
工作电压 (V)	12V
工作电流 (A)	0.9A Max: 3A
最大工作功耗 (W)	10
工作温度 (°C)	-40°C ~ +85°C
存储温度 (°C)	-40°C ~75°C, 推荐 5°C ~35°C
工作环境湿度(%)	10% ~ 90%, 无凝露
尺寸大小 (mm)	裸卡: 170.5mm×100.02mm 盒子: 170mmx129mm
净重 (g)	裸卡: 135g, 播放盒: 467g
包装信息	配件: HDMI线 x1, WiFi天线 x1

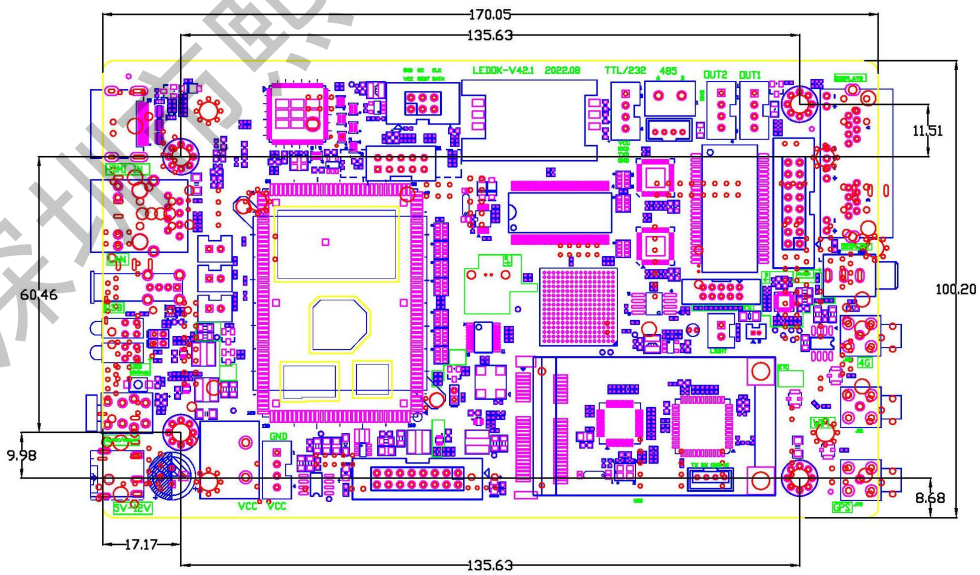
1. 建议给控制卡使用独立 (12V/3A 或以上) 电源供电;
2. 工作温度过高会造成电源效率急剧下降, 如控制卡和模组共用同一电源供电时, 请确保控制卡有稳定的电压及合理的实际电流供给。

尺寸图

控制盒 ST50B 安装尺寸图



裸卡 ST50 安装尺寸图



单位: mm

配件

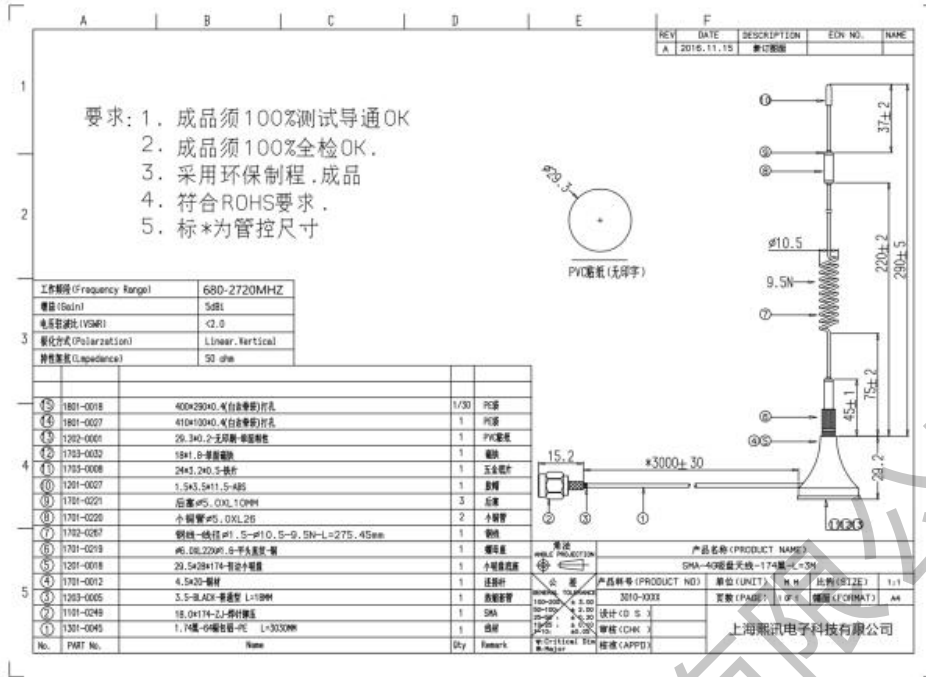
标配配件	尺寸/数量
WiFi贴片天线	1.5m*1
4G吸盘天线	3m*1

备注:

出厂焊接物联网芯片，使用熙讯科技自带提供的物联网芯片不需要任何运营商白名单操作，直接使用，用自备物联网卡需要实名制，需要添加平台相关域名，很多不稳定因素。

自带芯片的优点：耐高温，不易变形，稳定，不易脱落，长时间使用也不会老化，资费合理，充值简单，售后有保障（如需其它规格配件请下单说明）

选配配件	配件功能
湿度线RH1	用于检测当前外界环境的湿度
亮度线RL2	用于感测当前环境的亮度
选配多功能卡RS5集成同步模块，5路电压检测，开关门和烟雾接口（选配RD1门传感器，RM1烟雾传感器）	画面授时同步，电源检测
八合一环境传感器R68	温度、湿度、照度、PM2.5、PM10、噪声、风速、风向
电量统计RM1275	实时查看每日用电量
G11 GMous多模	GPS定位模块
33W喇叭*2 RLB1	每屏2个远程广播，实时喊话
可配套的配件（以上选配，根据订单需要另外下对应型号）	



4G 吸盘天线 (如有其它要求下单时请说明)

注意事项

1. 严禁自行拆装产品。
2. 严禁带电插拔 SIM 卡。
3. 严禁使用不当电压供电。
4. 严禁共用屏体 200W/5V 开关电源给卡供电，会导致系统运行不稳定，喇叭声音低。



深圳市熙讯云科技有限公司