

# TJC8048X543\_011C\_I

## 规格书

### 简介

项目	参数
系列	X5
等级	工业级
型号	TJC8048X543_011C_I
分辨率	800*480
尺寸	4.3寸
编程语言	淘晶驰脚本语言
触摸类型	电容触摸
主控芯片型号	AIHMI T8
主控芯片频率	200MHz

## 版本记录

版本	时间	说明
V1.0	2023/06/25	创建文档

## 联系我们

电话：0755-2377 9863

传真：0755-2377 9863-8008

电子邮箱：tjc@tjc1688.com

官方网址：<https://www.tjc1688.com>

资料中心：<http://wiki.tjc1688.com>

公司地址：深圳市大浪街道浪奔路9号好运影儿时尚产业园3栋3、4楼

## 官方媒介

微信官方公众号：“淘晶驰串口屏”

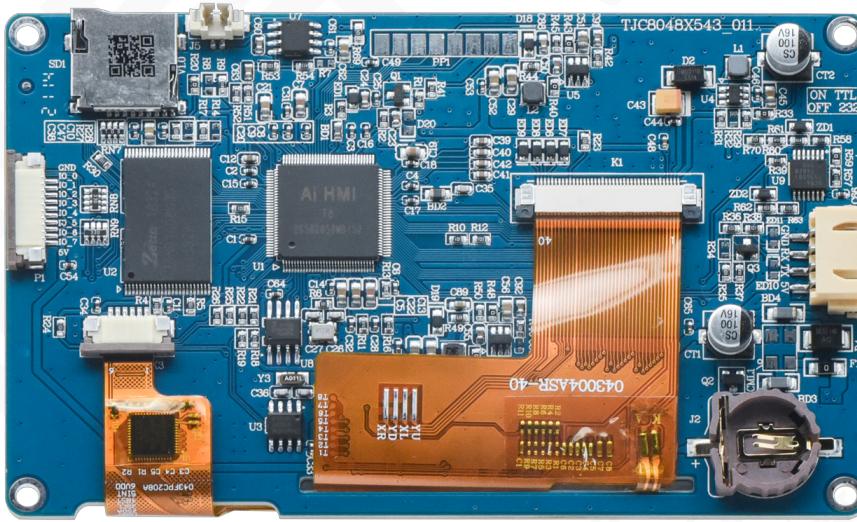


微信官方公众号

## 产品外观和结构参数

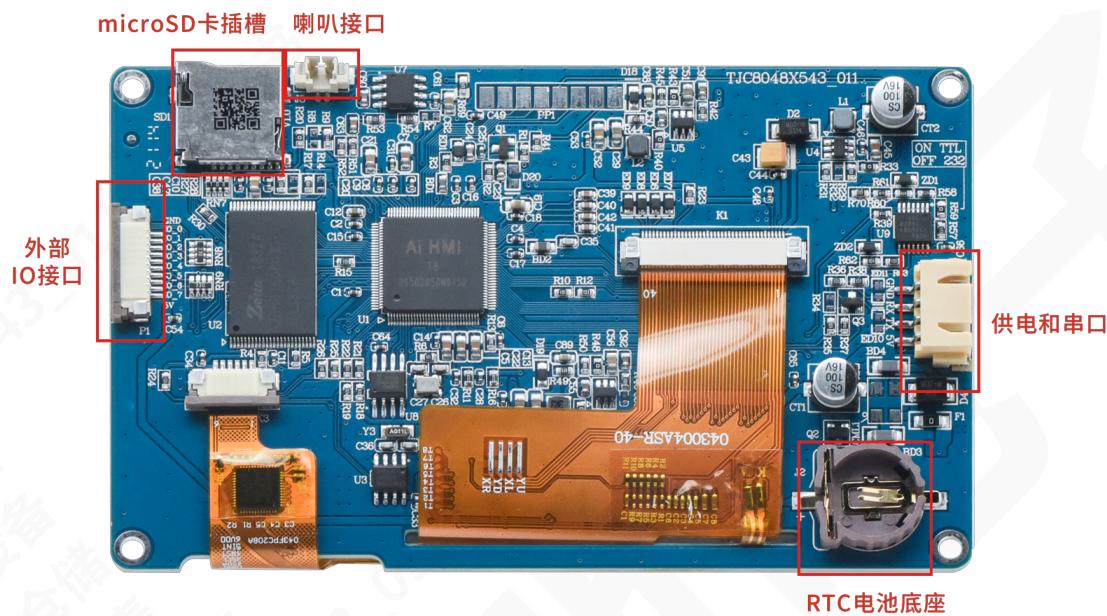


TJC8048X543\_011C\_I 正面



TJC8048X543\_011C\_I 背面

## 硬件配置图



TJC8048X543\_011C\_I 硬件配置图

## 调试工具

调试工具图片中的串口屏外观仅供参考，淘晶驰在所有规格书中使用同一图片作为调试工具的演示。

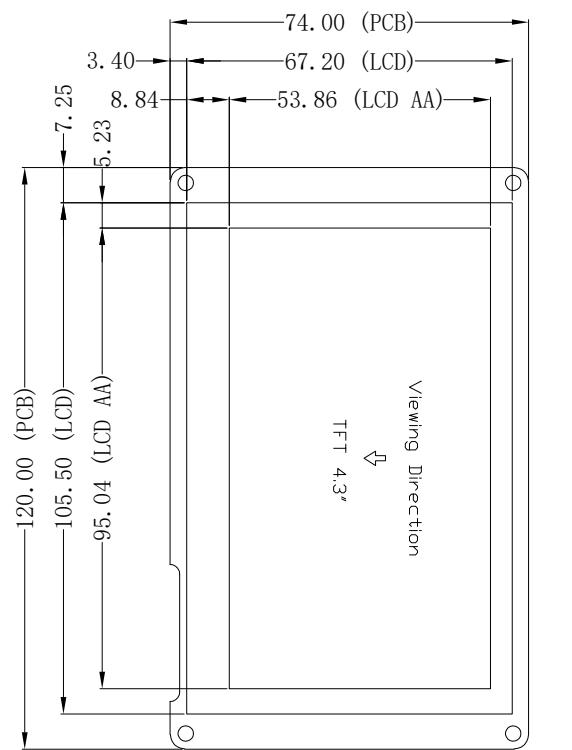


TJC8048X543\_011C\_I 调试工具

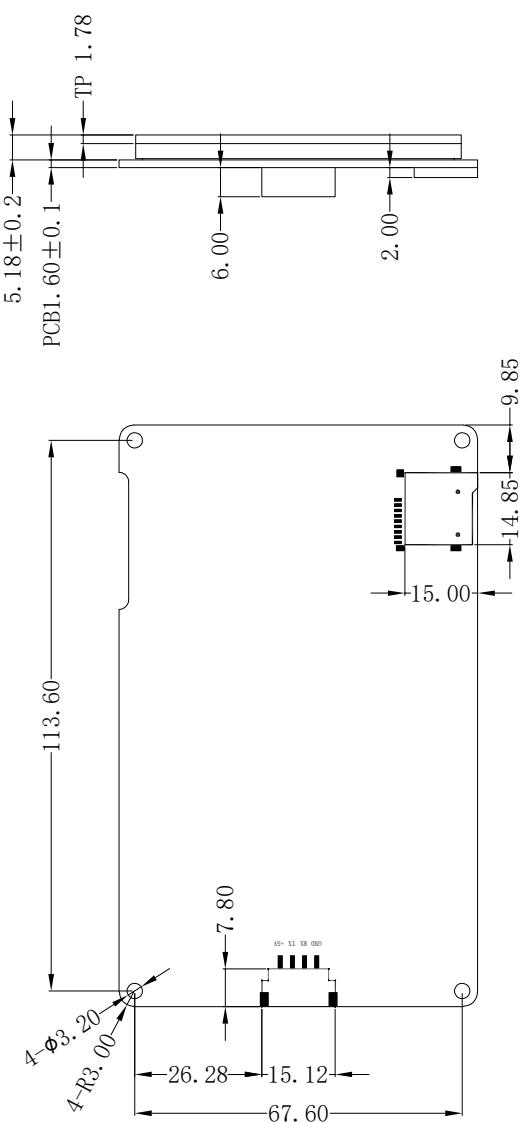
## 调试工具说明

推荐使用官方的CP2102串口小板进行下载和供电，电脑的usb口最多能提供500mA的电流，在大尺寸屏幕或使用喇叭时会供电不足导致串口屏重启，此时需要外接额外供电，保证串口屏上的电压在正常的电压范围内，建议保证电压在5V或稍高。

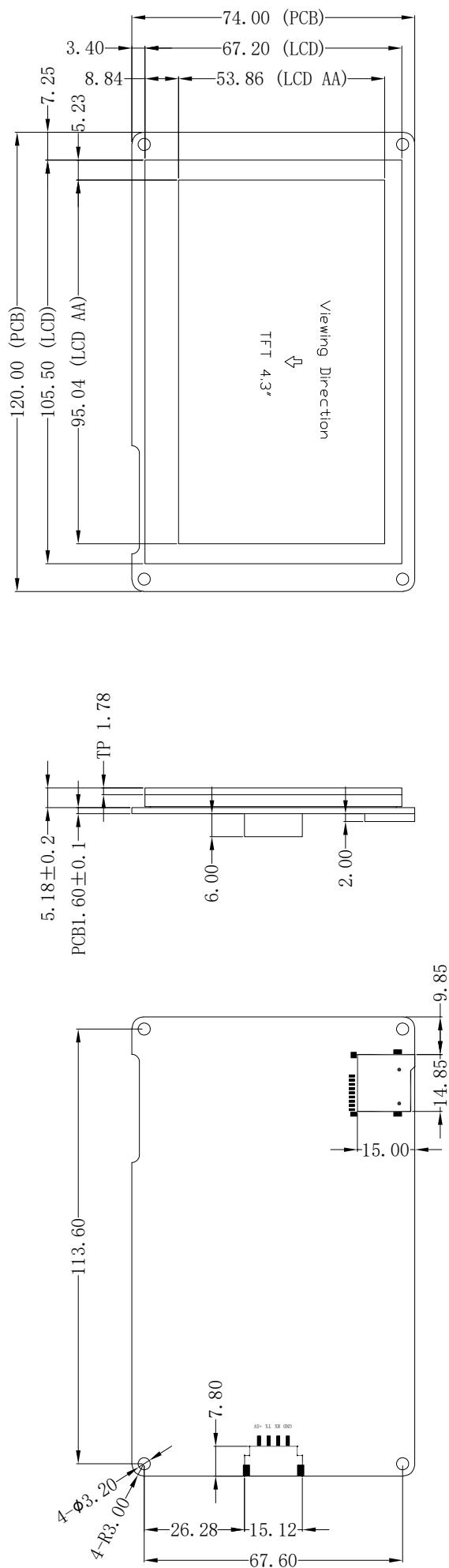
正面图



侧面图



背面图



1	2	3	4	5	6	7
A	B	C	D	E	F	G

材料  
表面处理  
未注公差标准  
±0.2mm

N/A

4.3 inch

mm

设计签名

日期:

产品品号:

比例:

体积:

制图签名

日期:

规角:

版本:

A/0

质量:

审核签名

日期:

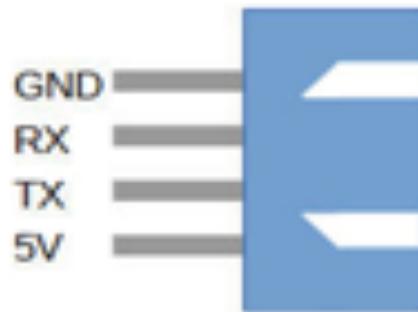
页数:

第1页

## 串口屏基本参数

项目	参数
外形尺寸	120.00mm (L) × 74.00mm (W) × 6.50mm (H)
显示屏尺寸	105.50mm (L) × 67.20mm (W)
可视尺寸	95.04mm (L) × 53.86mm (W)
分辨率	800*480
液晶屏色彩	65K (65536) 色, 16 bit调色板, 5R6G5B
显示方式	常黑, 全透方式
可视角度 (上/下/左/右)	典型值:80/80/80/80 最小值: 70/70/70/70
触控次数	
背光模式	LED
背光寿命(平均)	>30,000小时
亮度	300 nit
安装方向	0/90/180/270度旋转安装显示
通讯接口类型	串口接插件型号: XH2.54 * 4Pin
串口波特率	2400~921600, 典型值9600, 可随时修改
串口波特率配置方法	<a href="http://wiki.tjc1688.com/QA/baudrate.html">http://wiki.tjc1688.com/QA/baudrate.html</a>
串口通讯模式 (不可修改)	8位数据位, 1位停止位, 无校验位
串口电平	3.3V/5V CMOS/TTL电平
TTL/232切换	支持
拓展IO	8路扩展IO, FPC1.0 * 10 (下接)
RTC	支持
喇叭	支持
喇叭接插件型号	PH1.25 *2
喇叭功率	不大于2W,需保证供电充足
SD卡	支持FAT32 文件格式, 最大32G MicroSD/TF卡
USB接口	不支持
蜂鸣器	不支持,可用喇叭搭配蜂鸣器素材实现

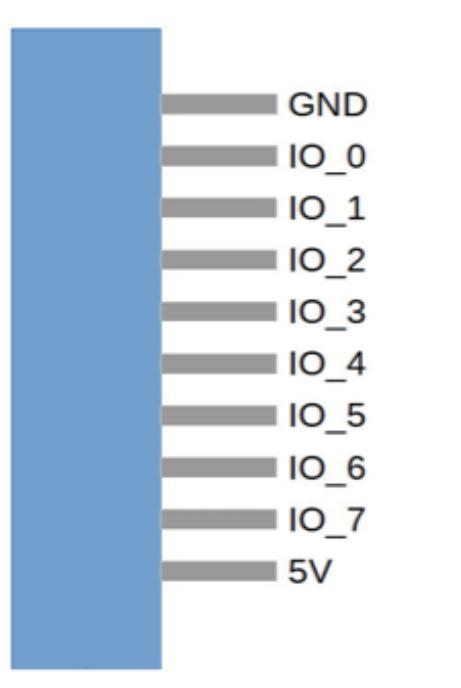
## 供电和串口引脚定义描述



TJC8048X543\_011C\_I 供电和串口

编号	引脚	描述	备注
1	GND	电源地	
2	RX	串口接收	接单片机的TX
3	TX	串口发送	接单片机的RX
4	5V	5V电源输入	

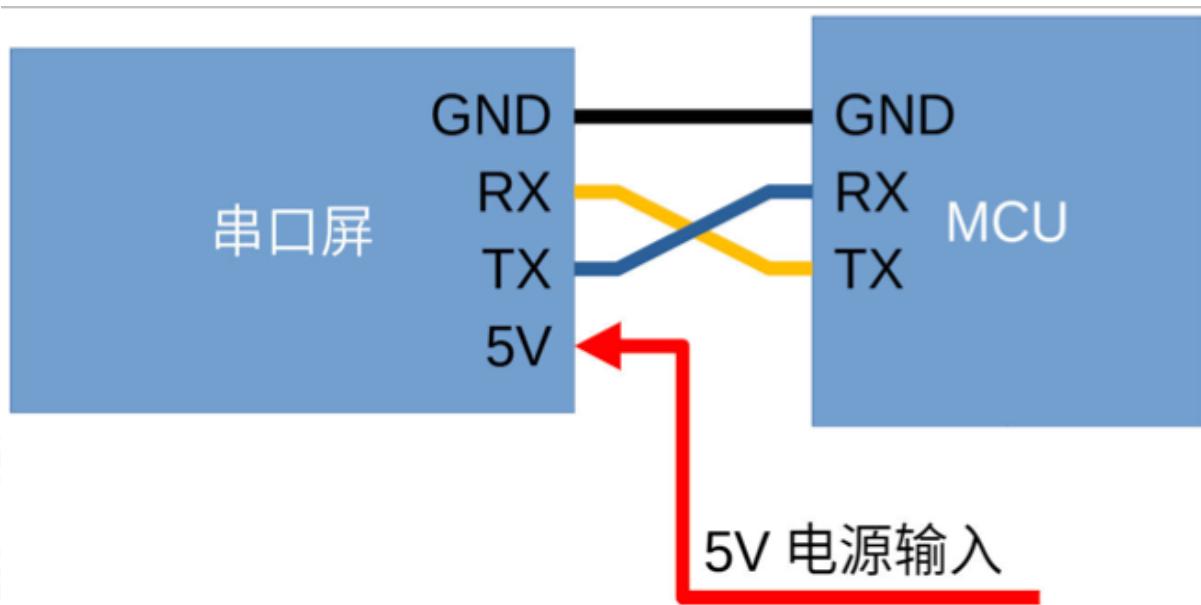
## 外部IO引脚定义描述



备注：外部IO接插件型号为fpc1.0 \* 10 （下接）

编号	引脚	描述
1	GND	电源地
2	IO0	普通IO口，用于接按键/LED，不支持其他外设
3	IO1	普通IO口，用于接按键/LED，不支持其他外设
4	IO2	普通IO口，用于接按键/LED，不支持其他外设
5	IO3	普通IO口，用于接按键/LED，不支持其他外设
6	IO4	普通IO口，用于接按键/LED，不支持其他外设
7	IO5	普通IO口，用于接按键/LED，不支持其他外设
8	IO6	普通IO口，用于接按键/LED，不支持其他外设
9	IO7	普通IO口，支持PWM，不支持其他外设
10	5V	电源5V输出

## 串口屏与单片机连接



TJC8048X543\_011C\_I 串口屏与单片机连接

## 串口屏与单片机连接说明

串口屏供电请从电源引出5V电压至串口屏，并保证串口屏4pin端子处的电压始终不低于5V，若有播放视频或音频的需求，在设计时请保留足够的冗余。若供电不足可能导致重启，屏幕闪烁等问题。

## 产品概述

- 基于ARM9芯片，无操作系统，上电立即使用，365天不断电工作，无垃圾冗余文件。
- 简单操作，即可实现高端人机界面。
- 800\*480分辨率。
- 4PIN供电，通讯简单快捷。
- 稳定运行，永不卡顿、不死机。
- 工业等级EMC/ESD。
- 提供专业而简洁易用的界面编辑软件《USART HMI》，数十种功能控件，数十种控件；全面满足客户对界面设计的美好追求。
- 一套UI支持全世界语言显示，无需一种语言一套UI，减小开发工作量。
- “淘晶驰脚本语言”和“0代码”双模式支持！

## 开发优势

项目	参数
学习速度	10分钟熟悉开发环境，1天学会人机交互设计
模拟器仿真	上位机集成模拟器功能，与实物效果基本一致
模拟器调试	模拟器可直接连接单片机，无需串口屏实物也可调试
程序下载	可使用串口和SD卡下载程序
启动时间	上电可立即开机使用
组态控件	文本控件，数字控件等控件

## 软件参数

项目	参数
上位机开发软件	USART HMI
开发软件下载地址	<a href="http://wiki.tjc1688.com/download/usart_hmi.html">http://wiki.tjc1688.com/download/usart_hmi.html</a>
在线开发资料	<a href="http://wiki.tjc1688.com/">http://wiki.tjc1688.com/</a>
开发文档下载	<a href="http://wiki.tjc1688.com/download/development_doc.html">http://wiki.tjc1688.com/download/development_doc.html</a>
出厂工程下载	<a href="http://wiki.tjc1688.com/download/default_project.html">http://wiki.tjc1688.com/download/default_project.html</a>
操作系统	无操作系统,无需清理缓存,极速启动,稳定运行365*24小时
协议类型	淘晶驰字符串协议或自定义协议
字库	支持ASCII, GB2312, UTF8等常用字库
固件升级方式	SD卡或通过串口升级
读写SD卡	支持读写SD卡内的数据
控件特效	支持
PNG透明图片	支持
滑动翻页功能	支持

## 电气性能参数

项目	参数
工作电压	工作电压范围4.65V-6.5V, 典型电压5V
工作电流	270mA(电压5V, 背光亮度最大)
睡眠模式电流	117mA(电压5V, 背光亮度0)
推荐电源	5V 1A直流稳压电源

## 电气性能参数说明

请确保串口屏的供电电压在上表的工作电压范围内,且供电电流充足

## 芯片和存储器特性

项目	参数
主控芯片型号	AIHMI T8
主控芯片内核	ARM9
主控芯片主频	200MHz
FLASH存储器类型	Nand Flash
FLASH存储器容量	120MByte(可存储字库, 图片, 音频, 视频, 动画, 代码)
用户存储	1024Byte(EEPROM)
运行内存	512KByte
串口指令缓冲区	4096Byte
micro SD/TF卡	支持读写SD卡内的数据
micro SD/TF卡大小	不超过32GB
micro SD/TF卡文件格式	FAT32

## 工作环境参数

项目	参数
工作温度	-20°C~ +70°C
储存温度	-30°C~ +80°C
工作湿度	10%RH~90%RH (无结露)
三防处理	无

## 可靠性测试

串口智能屏产品在量产前都经过系列流程化可靠性检测，高低温、ESD、盐雾测试等，确保产品质量。

## 可靠性参数

项目	参数
高温工作测试	温度：70°C 时间:48H
高温存储测试	温度：80°C 时间:48H
低温工作测试	温度：-20°C 时间:48H
低温存储测试	温度：-30°C 时间:48H
恒温恒湿存储测试	静态温度：60°C，湿度：90%RH 时间:48H
静电防护测试	接触：±4KV 空气：±8KV 10次
ESD防护等级	class B
出厂前老化时间	48H
备注	静电防护测试方式为客户整机装配后测试效果数据。

## 静电放电ESD测试

静电放电试验依据标准：GB/T 17626.2-2006/IEC 61000-4-2:2001

静电放电试验环境温度：25°C

## 静电放电试验过程

试验过程：将产品平置于测试台上，针对串口屏铁框周边和显示区域依次进行接触和空气放电，如下图所示，实验过程观察屏幕是否出现死机、复位重启、黑屏、白屏、花屏、通信异常等工作异常现象。



TJC8048X543\_011C\_I 静电放电测试图

## 静电放电试验结果

项目	参数	结果
接触放电	±4KV	无重启、无异常显示、功能正常
空气放电	±8KV	无重启、无异常显示、功能正常

## 静电放电测试备注

当前试验测试均为产品裸露测试，实际产品装备机器上，保持屏幕和机器良好接地，或触摸板表面有PVC或盖板保护，整机ESD性能指标会更高。

## 高低温储存测试

高低温储存试验依据标准：GB/T 2423.2-2008/IEC 60068-2-2:2007， GB/T 2423.1-2008/IEC 60068-2-1:2007

高低温储存试验环境温度：-20~70°C

## 高低温储存试验过程

试验过程：将产品斜置放在高低温测试箱内，测试时间 48H，进行 20 次开机、关机循环，自然恢复至常温后上电 检查外观及功能、跳点、乱跳和失效等问题。



TJC8048X543\_011C\_I 高低温测试图

## 高低温储存试验测试结果

项目	参数	结果
高温 (70°C)	48H	正常工作
低温 (-20°C)	48H	正常工作

## 盐雾测试

盐雾测试依据标准：ISO\_9227

### 盐雾测试过程

盐雾测试完成后放入高温箱用40°C烘烤2小时，产品通电正常显示，不能出现黑屏、白屏、花屏等功能性问题。



TJC8048X543\_011C\_I 盐雾测试图

### 盐雾测试项目和结果

试验方法项目	中性盐雾试验
温度	35°C±2°C
80 cm <sup>2</sup> 水平收集面积的平均收集速度	1.5ml/小时±0.5ml/小时
氯化钠溶液的浓度（收集的溶液）	50g/L±5g/L
pH值（收集的溶液）	6.5~7.2

## 注意事项

- 作业时一定要求带好静电手环以及手指套。
- 拿产品要求轻拿轻放，依规定的托盘摆放出货。
- 产品不可堆叠摆放，避免产品压破。
- 外观缺陷出现在非VA区可忽略不计，任何材料或成品外型尺寸以图纸标注为准。

## 变更声明

淘晶驰电子可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。如需要最新产品图片和规格书请联系业务提供。