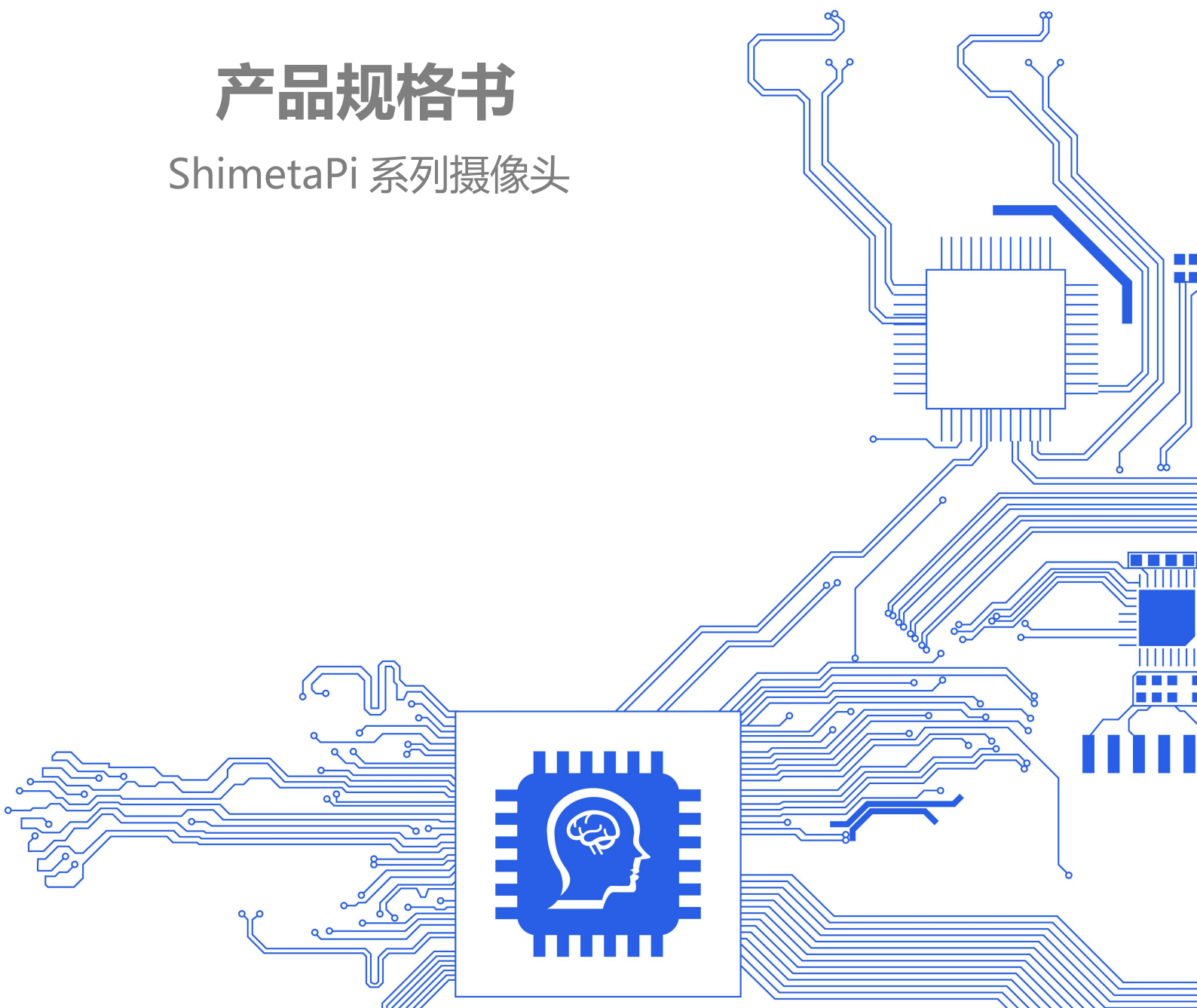
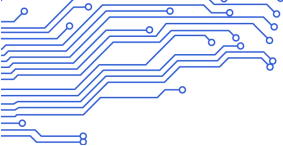


ShimetaPi SC465SL V1.0

产品规格书

ShimetaPi 系列摄像头





样品承认书

APPROVAL SHEET

产品名称：
PRODEUCT: ShimetaPi SC465SL V1.0

产品规格：
PRODEUCT SPEC:

产品编码：
PRODEUCT CODE:

送样日期：
SAMPLE DATE:

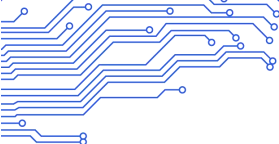
制作 (MADE)	检查 (CHECK)	核准 (APPROVEDBY)	发行章

客户名称：
CUSTOMER:

客户编码：
PART CODE:

客户承认
CUSTOMER APPROVER:

核对 (CHECKED BY)	核准 (APPROVED BY)	承认章



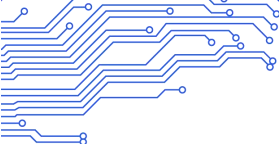
文档修改历史

版本号	修订内容	修订	审核	日期
V1.0	初始化版本			2026-05-27

声明

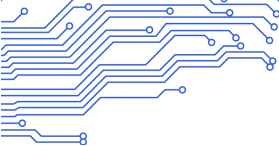
版权声明：本用户手册包括但不限于其所包含的所有信息都受到著作权法的保护，未经深圳市视美泰技术股份有限公司（以下简称“视美泰”）许可，不得有任何仿造、复制、摘抄、转译、发行等行为或其他利用。

免责声明：对于本用户手册中提及的第三方产品名称或内容，其所有权及知识产权都为各产品或内容所有人所有且现行知识产权相关法律及国际条约的保护。



目录 /catalog

样品承认书	- 2 -
APPROVAL SHEET	- 2 -
目录 /catalog	- 4 -
第一章 产品概述	- 5 -
1.1 适用范围	- 5 -
1.2 产品概述	- 5 -
1.3 产品特点	- 5 -
1.4 外观及接口示意图	- 6 -
正面/背面:	- 6 -
第二章 基本功能列表	- 7 -
第三章 PCB 尺寸和 IO 接口定义	- 8 -
3.1 PCB 尺寸图	- 8 -
3.2 22PIN-摄像头接口定义	- 9 -



第一章 产品概述

1.1 适用范围

ShimetaPi SC465SL 是一款黑光全彩/星光级夜视设计的摄像头，采用 22PIN 树莓派接口，可以更好的适配市面上各种类型的带树莓派摄像头接口的开发板。

1.2 产品概述

SC465SL 是 SmartSens 针对超低照度成像深度优化的 4MP 高性能图像传感器。其采用 1/1.88 英寸光学格式及 2.9 μ m 超大像素设计，具备卓越的光电转换效率，可在 0.001Lux 极暗环境下实现真实无拖影的彩色成像。ShimetaPi SC465SL 支持 2-Lane MIPI CSI-2 接口输出 2K@60FPS，亦可通过 4-Lane 模式增强数据吞吐带宽与传输稳定性。采用 38mm $\times$ 38mm 行业通用封装尺寸，内置 IR-CUT 滤光片，支持手动或软件灵活切换。适合安防 IPC、无人机、行车记录仪等场景。搭载 HDR 宽动态技术，有效抑制强光过曝并保留暗部细节；结合 NIR 近红外增强技术，配合 850nm/940nm 补光可实现无红曝夜视，配合大光圈镜头可进一步提升进光量，确保黑光环境下画面依旧明亮通透。ShimetaPi SC465SL 适合安防 IPC、无人机、行车记录仪等场景。SC465SL 被瑞芯微、全志、海思等主流安防 SOC 官方 SDK 原生支持。

1.3 产品特点

◆ 高动态范围

行交叠 HDR

Colgain HDR

◆ 高信噪比

◆ 850nm/940nm 近红外增强

◆ 低功耗

◆ 107 x 模拟增益，16 x 数字增益

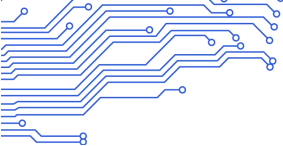
◆ 动态 DPC

◆ 水平/垂直窗口调整

◆ 2 x 2 binning 模式

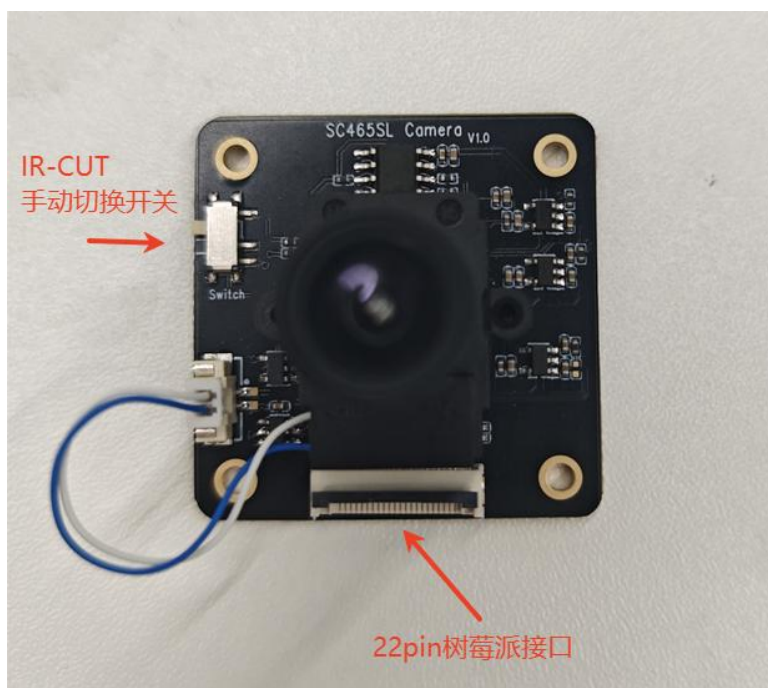
◆ IIC 接口寄存器编程

◆ 支持 12-bit ADC



1.4 外观及接口示意图

正面/背面:

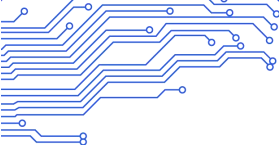


正面



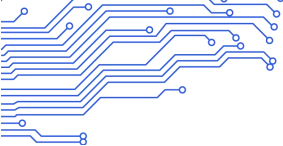
背面

照片声明：以上照片系选取我司某一批次生产的板卡进行拍摄，由于产品在不断维护，可能实际出货的板卡与照片不尽一致。



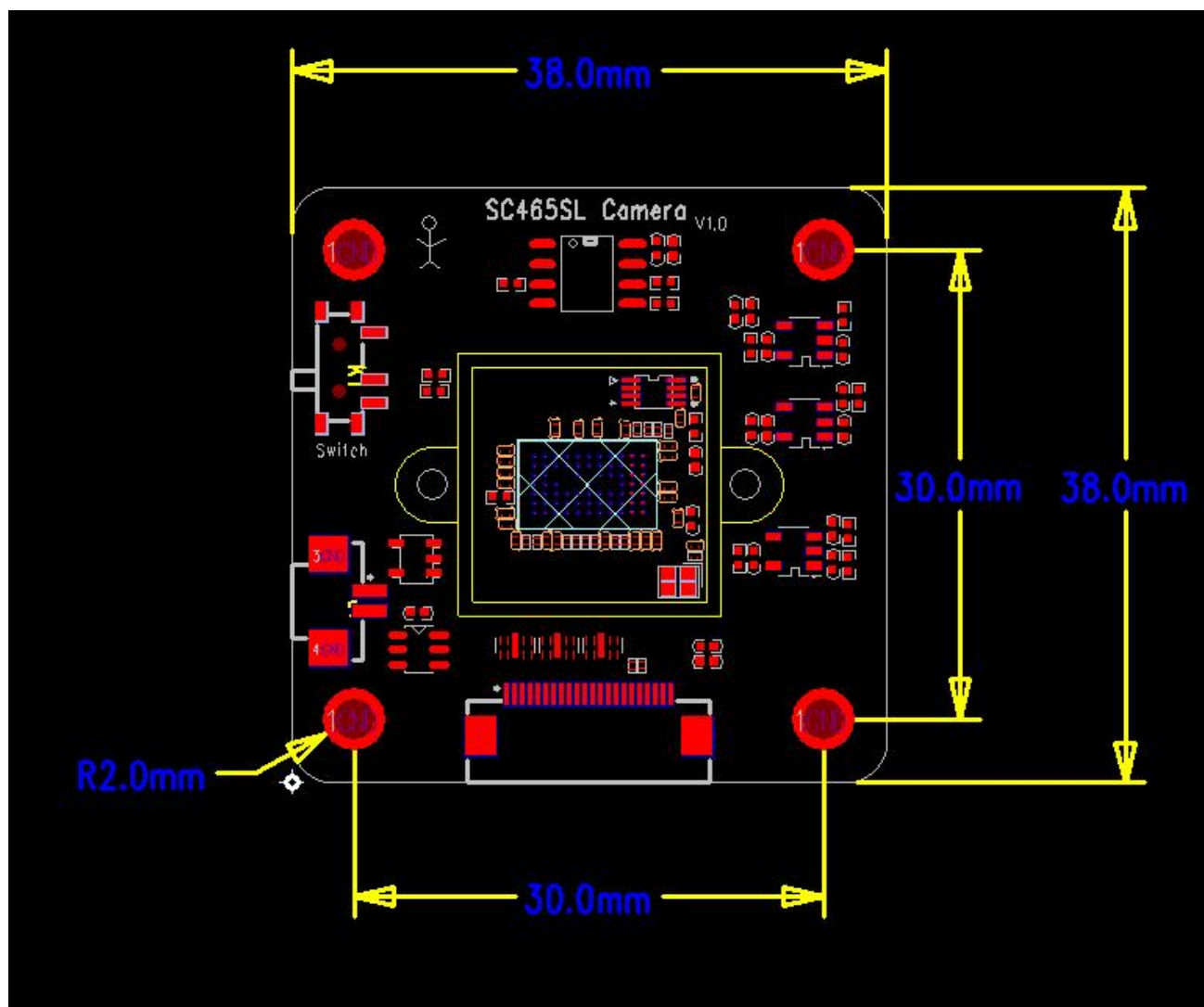
第二章 基本功能列表

主要功能参数	
板卡尺寸	38mm×38mm
SENSOR 型号	SmartSens SC465SL
有效像素	4MP (2576×1456, 约 400 万像素)
最高分辨率	2K(2576×1456)
光学尺寸	1/1.88 英寸
像素尺寸	2.9μm×2.9μm
快门类型	电子卷帘快门 (ERS)
输出格式	RAW RGB
帧率表现	2K@60fps / 1080P@60fps / 720P@60fps
输出接口	MIPI CSI-2(2Lane/4Lane)
HDR 宽动态	支持 HDR 高动态范围
NIR 夜视	黑光全彩/NIR 近红外增强 (星光级)
对焦方式	手动对焦
镜头配置	大光圈 F2.0 焦距 4.2mm



第三章 PCB 尺寸和 IO 接口定义

3.1 PCB 尺寸图

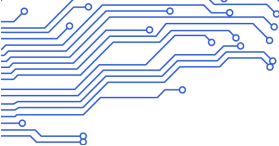


PCB : 4 层板, 板厚 1.6mm

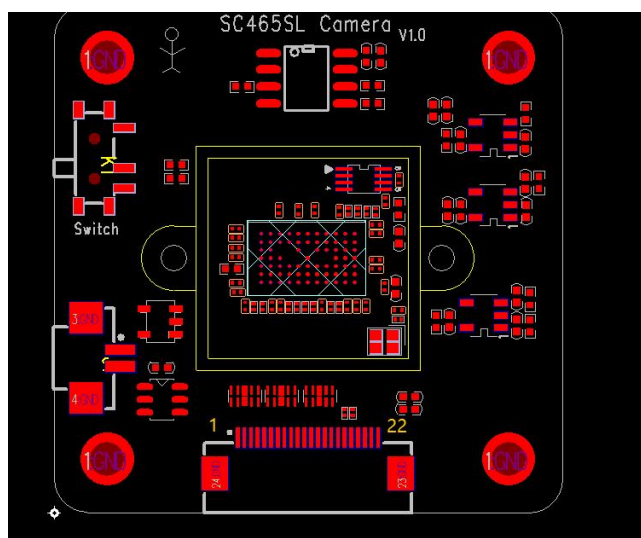
PCBA: L * W=38mm*38mm

注意事项:

以产品实际尺寸为准



3.2 22PIN-摄像头接口定义



序号	定义	描述
1	GND	电源地
2	MIPI_D0_N	MIPI 差分信号 0-
3	MIPI_D0_P	MIPI 差分信号 0+
4	GND	电源地
5	MIPI_D1_N	MIPI 差分信号 1-
6	MIPI_D1_P	MIPI 差分信号 1+
7	GND	电源地
8	MIPI_CLK_N	MIPI 差分信号 CLK-
9	MIPI_CLK_P	MIPI 差分信号 CLK+
10	GND	电源地
11	MIPI_D2_N	MIPI 差分信号 2-
12	MIPI_D2_P	MIPI 差分信号 2+
13	GND	电源地
14	MIPI_D3_N	MIPI 差分信号 3-
15	MIPI_D3_P	MIPI 差分信号 3+
16	GND	电源地
17	CAMERA_EN	摄像头电源使能，高电平有效
18	IR-CUT	控制配套摄像头 IR-CUT(GPIO5_7)，配置为输入时 IR-CUT 为手动模式，配置为输出时，需要将拨动开关打到下的位置（即丝印框位置）
19	GND	电源地
20	I2C_SCL	I2C_SCL
21	I2C_SDA	I2C_SDA
22	3V3	电源 3V3 输出

第七章 使用注意事项 (必看)

在组装使用过程中，请注意下面（且不限于）问题点。



01

请确保不要将板卡带电进行安装和装配外设操作，安装时务必佩戴静电手环等防静电工具；



02

通过线材连接外设时，请确保各外设的针脚定义和主板插座对应，避免因线序错误导致短路；



03

用螺丝固定主板时，注意使板卡均匀受力，避免板卡因变形导致PCB开路；



04

在安装可选择屏电压的接口时（比如LVDS、eDP等），请注意所选择的电压与屏的规格一致；



05

在外设 (USB, UART, IO .etc) 安装时，注意外设IO电平和电流输出能力问题；



06

串口安装时，着重注意电平类型匹配及TX, RX, 485-A, 485-B的对应连接；



07

输入电源的选择需根据总外设来评估输入的电源电压，总电流等是否能满足要求；



08

设计整机产品时，需考虑板卡的限高和散热问题。