



HINLINK

OWL-Sensor板模组

2021020502（写输出当日的年月日及编号顺序）

2021. 02. 05

版权所有 © 恒领科技

HinLink 恒领科技，成立于 2019 年，是一家专注于音视频技术和物联通信服务的 AIOT 方案整合及 ODM 公司。

公司秉承“以客户为中心，以奋斗者为本”的经营理念，践行“成就客户、协作共赢、诚信务实、追求卓越”的核心价值观，为客户提供音视频信号采集、人工智能分析及存储，物联网通信及传输的软硬件解决方案及成品，赋能泛安防行业，机器视觉行业及其他智能硬件行业。

文章注意

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为个人分享，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

法律声明

其他个人，公司不可对本文内容进行抄袭。若有侵犯，我司将法律维权。
若内容与其他处出雷同，笔者可联系我司。



推荐购买二维码

前 言

概述

本文档主要阐述 HINLINK-Sensor 板模组的产品特点，接口特性等。

产品版本

与本文档相对应的产品版本如下。

产品名称	产品版本
HINLINK-Sensor 板模组	


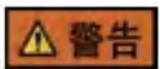
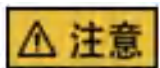

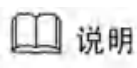
读者对象

本文档（本指南）主要适用于以下工程师：

- 技术支持工程师
- 技术开发工程师
- 销售工程师

符号约定

在本文中可能出现下列标志，它们所代表的含义如下。

符号	版本
	用于警示紧急的危险情形，若不可避免，将会导致人员死亡或严重的人身伤害。
	用于警示潜在的危险情形，若不可避免，可能会导致人员死亡或严重的人身伤害。
	用于警示潜在的危险情形，若不可避免，可能会导致中度或轻微的人身伤害。
	用于传递设备或环境安全警示信息，若不可避免，可能会导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或其它不可预知的结果。 不带安全警示符号的“注意”不涉及人身伤害。
	用于突出重要/关键信息、最佳实践和小窍门等。 “说明”不是安全警示信息，不涉及人身、设备及环境伤害信息。

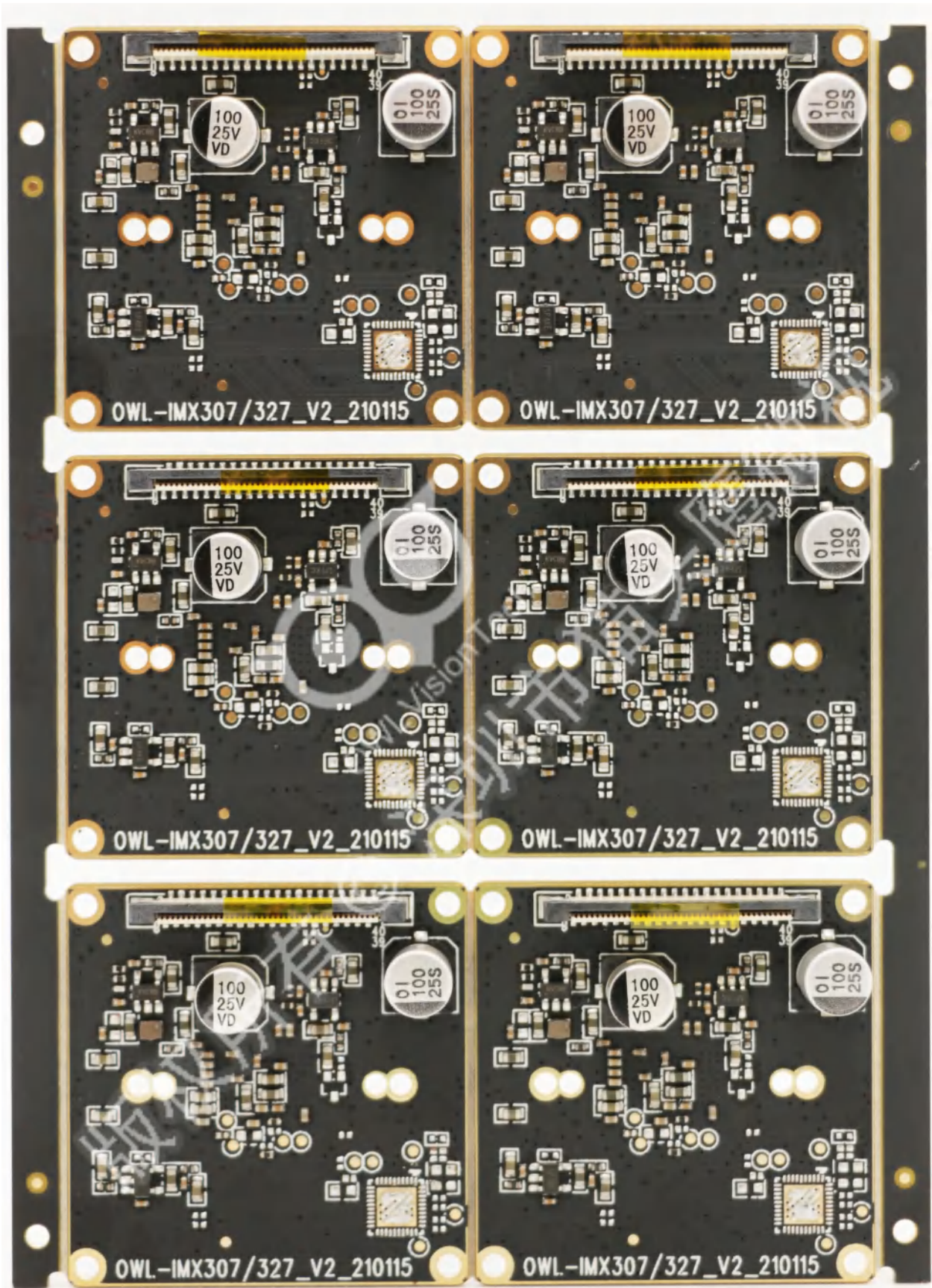
修订记录

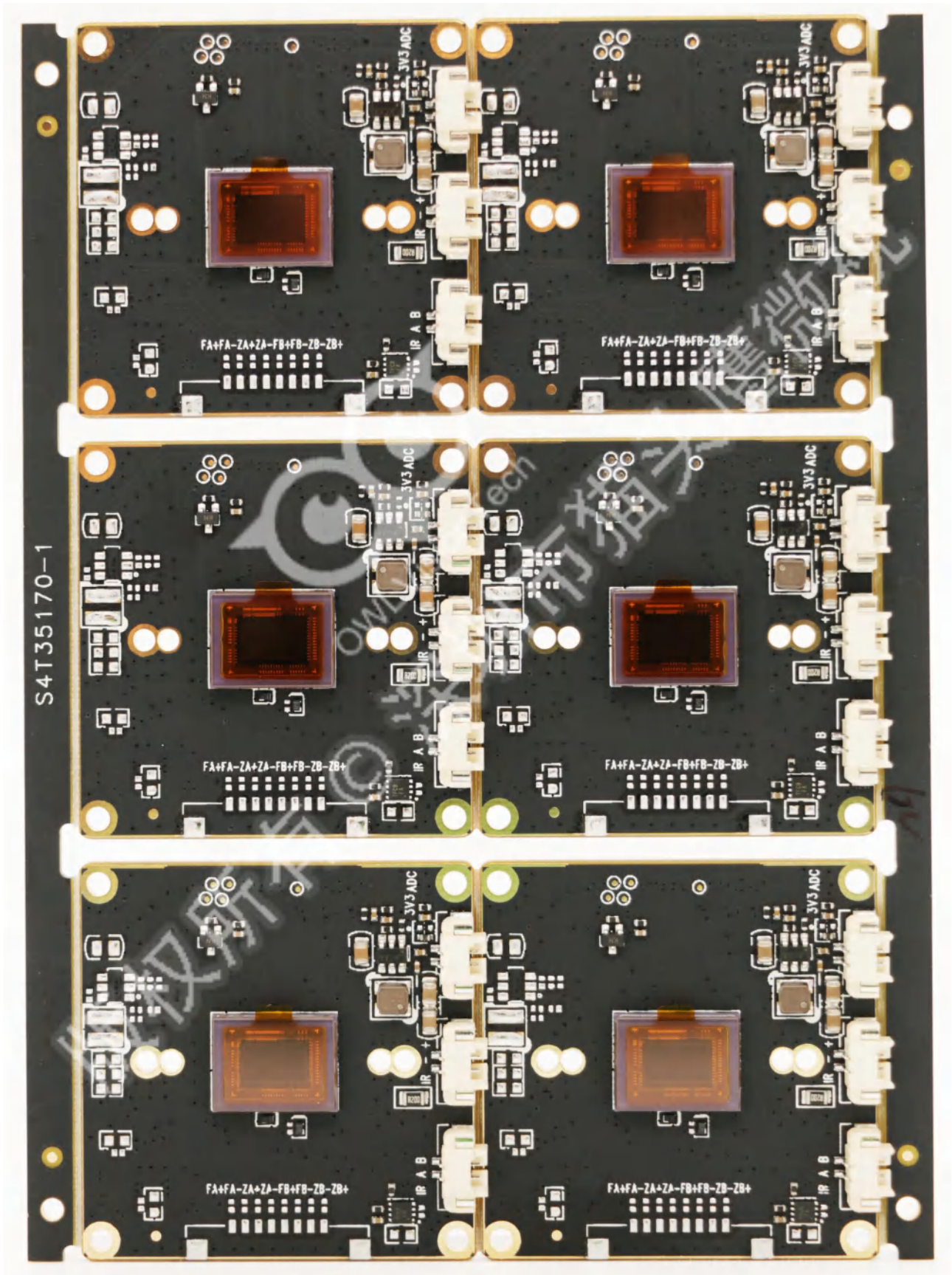
修订记录累积了每次文档更新的说明。最新版本的文档包含以前所有文档版本的更新内容。

修订日期	版本	修订说明
2021-02-05	01	初板

目 录

1 HINLINK-Sensor 板模组介绍	4
1.1 产品简介	4
2 硬件交付	5
2.1 硬件设计	5
2.1.1 硬件电源	5
2.1.2 硬件接口	6
2.1.3 IR CUT 操作	8
2.2 结构图	9
3 软件交付	10
3.1 驱动及 ISP 效果	10
3.2 定焦系统	10
4 模组图示	12
4.1 IMX307	12
4.2 IMX327	13
4.3 OV2718	14
4.4 IMX335	15
4.5 IMX415	16
5 常见 FAQ	17
5.1 Q1	17





1 HINLINK-Sensor 板模组介绍

1.1 产品简介

- HINLINK-Sensor 板模组是一个标准接口和标准 38 板版型，快速赋能 AI IPC 的产品研发。标准接口完全复合 RK 的 38 板的 DEMO 40PIN FPC 接口。Sensor 涵盖业内主流的 Sensor 型号，如 GC2053/GC2093, SC2339/SC200AI, IMX307/IMX327/334/335/415, OV2718 等。
- HINLINK 是一家具备 ISP 调试调优能力的方案公司，模组设计有一颗工业级加密芯片。HINLINK 的 ISP.a, ISP.so 的执行文件会与加密芯片校验。客户购买我们的摄像头模组，便可快速，低成本获取匹配的图像效果。当然客户自研的驱动可以不需要加密校验，直接可以点亮。

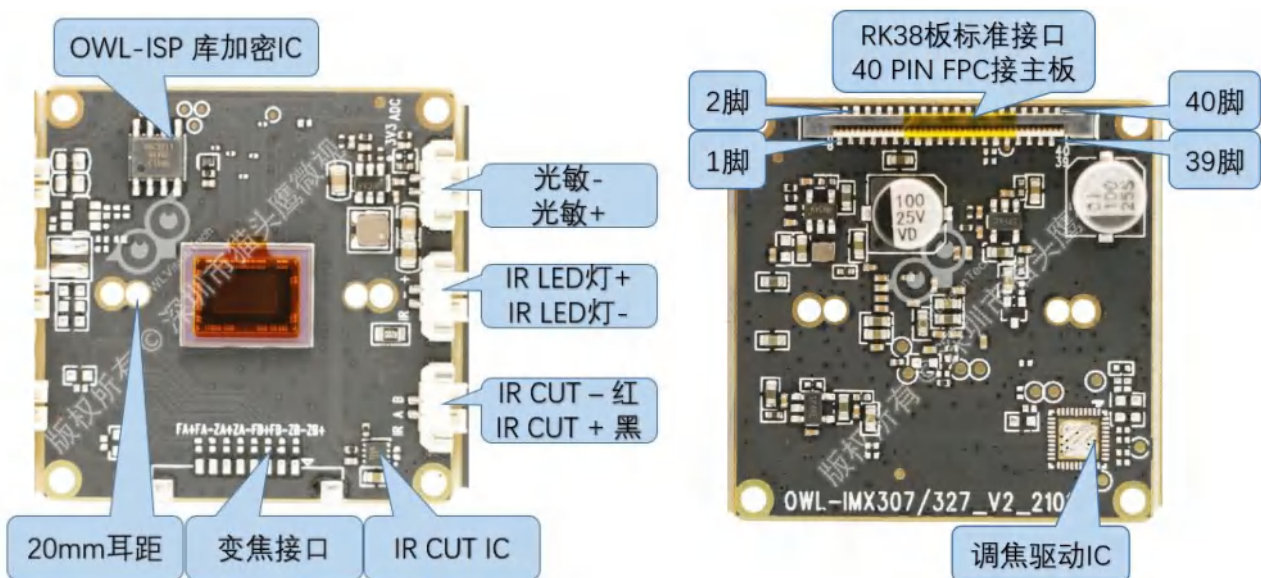


图 1 模组图片



2 硬件交付

2.1 硬件设计

2.1.1 硬件电源

- HINLINK 严格要求摄像头模组板的硬件质量
- 均采用 4 层 PCB 阻抗板，完整的地层和良好差分信号的阻抗
- Sensor 板的复位引脚均设计有 ESD 抗扰动
- Sensor 板任何一路电源均采用高 PSRR LDO
- 我们承认在星光 0.1lux 照度下，任何一款 Sensor 板都看不到电源横纹干扰

2.1.2 硬件接口

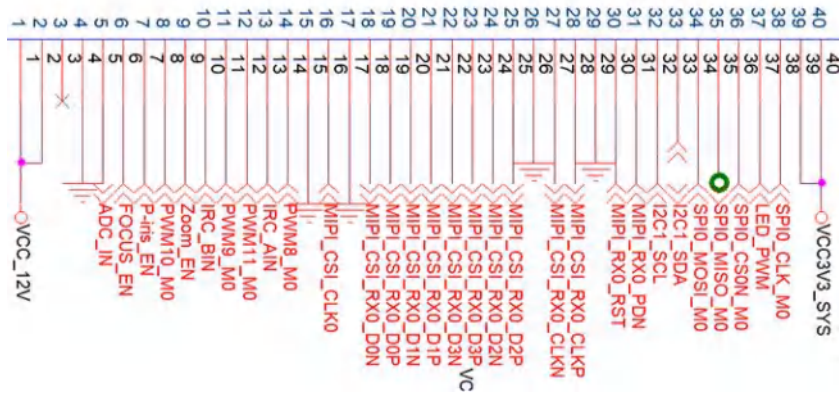


图 2 接口线序图

- 其线序信号定义表如下：

引脚线序	引脚定义	引脚电压	引脚线序	引脚定义	引脚电压
1	12V 供电输入	宽压 支持 5V 至 24V	21	MIPI/LVDS D1P 输出	必要时底板 加 ESD
2	12V 供电输入	宽压 支持 5V 至 24V	22	MIPI/LVDS D3N 输出	必要时底板 加 ESD
3	NC		23	MIPI/LVDS D3P 输出	必要时底板 加 ESD
4	GND	GND	24	MIPI/LVDS D2N 输出	必要时底板 加 ESD
5	光敏 ADC 输出	0-1.8V 底板需 RC 滤波	25	MIPI/LVDS D2P 输出	必要时底板 加 ESD
6	聚焦使能输入	3.3V 高有效	26	GND	GND
7	电源使能输入	3.3V 高有效	27	MIPI/LVDS CKN 输出	必要时底板 加 ESD
8	聚焦信号输入	3.3V 高有效	28	MIPI/LVDS CKP 输出	必要时底板 加 ESD
9	变焦使能输入	3.3V 高有效	29	GND	
10	IR CUT- 引脚输入	3.3V	30	Sensor Reset 输入	1.8V 高有效
11	聚焦信号输入	3.3V 高有效	31	Sensor 掉电控制	1.8V 高有效
12	变焦信号输入	3.3V 高有效	32	Sensor IIC SCL 输入	1.8V 底板加 上拉 2.2K
13	IR CUT+ 引脚输入	3.3V	33	Sensor IIC SDA 输入	1.8V 底板加上拉 2.2K
14	变焦信号输入	3.3V 高有效	34	变焦 SPI 接口 MOSI	3.3V
15	GND	GND	35	变焦 SPI 接口 MISO	3.3V
16	Sensor MCLK 输入	1.8	36	变焦 SPI 接口 CS	3.3V
17	GND	GND	37	红外补光灯 PWM 调流	3.3V
18	MIPI/LVDS D0N 输出	必要时底板加 ESD	38	变焦 SPI 接口 CLK	3.3V
19	MIPI/LVDS D0P 输出	必要时底板加 ESD	39	3.3V 供电输入	3.3V 底板加 10uF+100nF
20	MIPI/LVDS D1N 输出	必要时底板加 ESD	40	3.3V 供电输入	3.3V 底板加 10uF+100nF

表 3 线序信号定义表

2.1.3 IR CUT 操作

1. IR-CUT 驱动条件 IR-CUT driver conditions:

序号 No	参数 Parameter	标记 Symbol	最小值 Min.	标准 Typ.	最大 (注1) Max.(note1)	单位 Unit	备注 Remark
1	额定电压 Rated voltage	VL	-	3.3	-	V	(DC)
2	工作电压 Operating voltage	VFB	3	-	5	V	(DC)
3	脉冲时间 Pulse duration	-	50	-	200	MS	PPS

图 3 IR CUT 电气图

IR-CUT 打开和关闭原理说明 IR-CUT opening and closing principle explanation:

No/状态	Trig 1 (红线)	Trig 2 (黑线)	滤光片状态 Filter location
晚上切换到白天 Day into night	(-) IRC_AIN	(+) IRC_BIN	Open (日视片切换)
白天切换到晚上 Night to day	(+)	(-)	Closed(夜视片切换)

图 4 IR CUT 动作图

2.2 结构图

- 开放，请商务申请

3 软件交付

3.1 驱动及 ISP 效果

- 开放，请商务申请

3.2 定焦系统

- HINLINK 自研的定焦软件，可支持 LVDS 和 MIPI 摄像头，支持自动判决对焦 PASS/Fail。



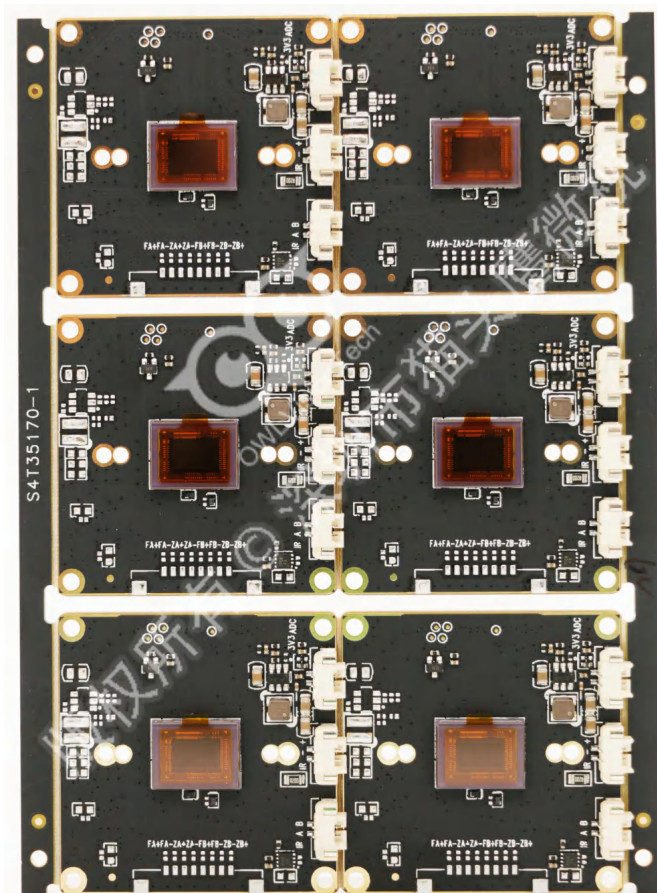


4

模组图示

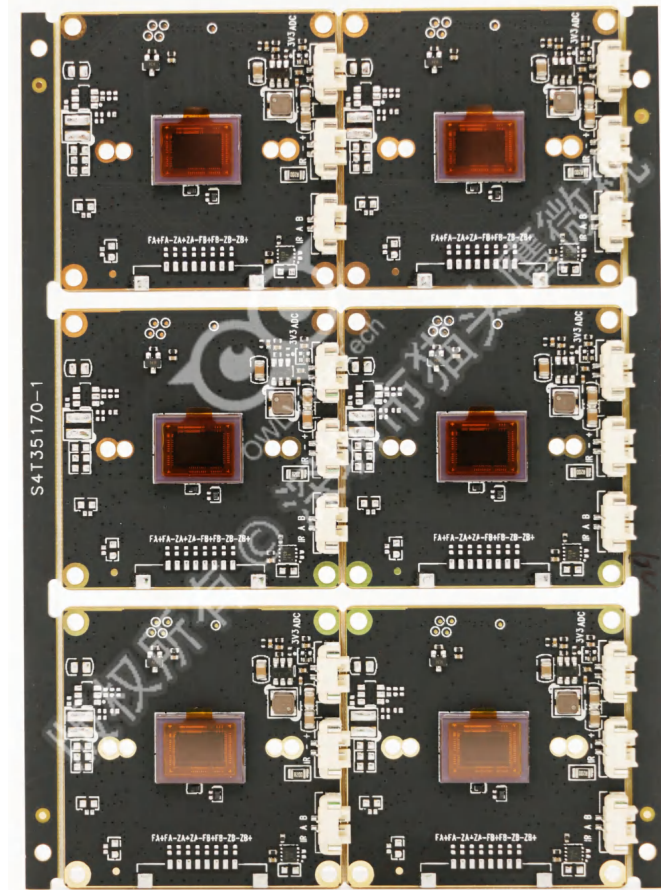
4.1 IMX307

- 200 万-WDR 宽动态-月光



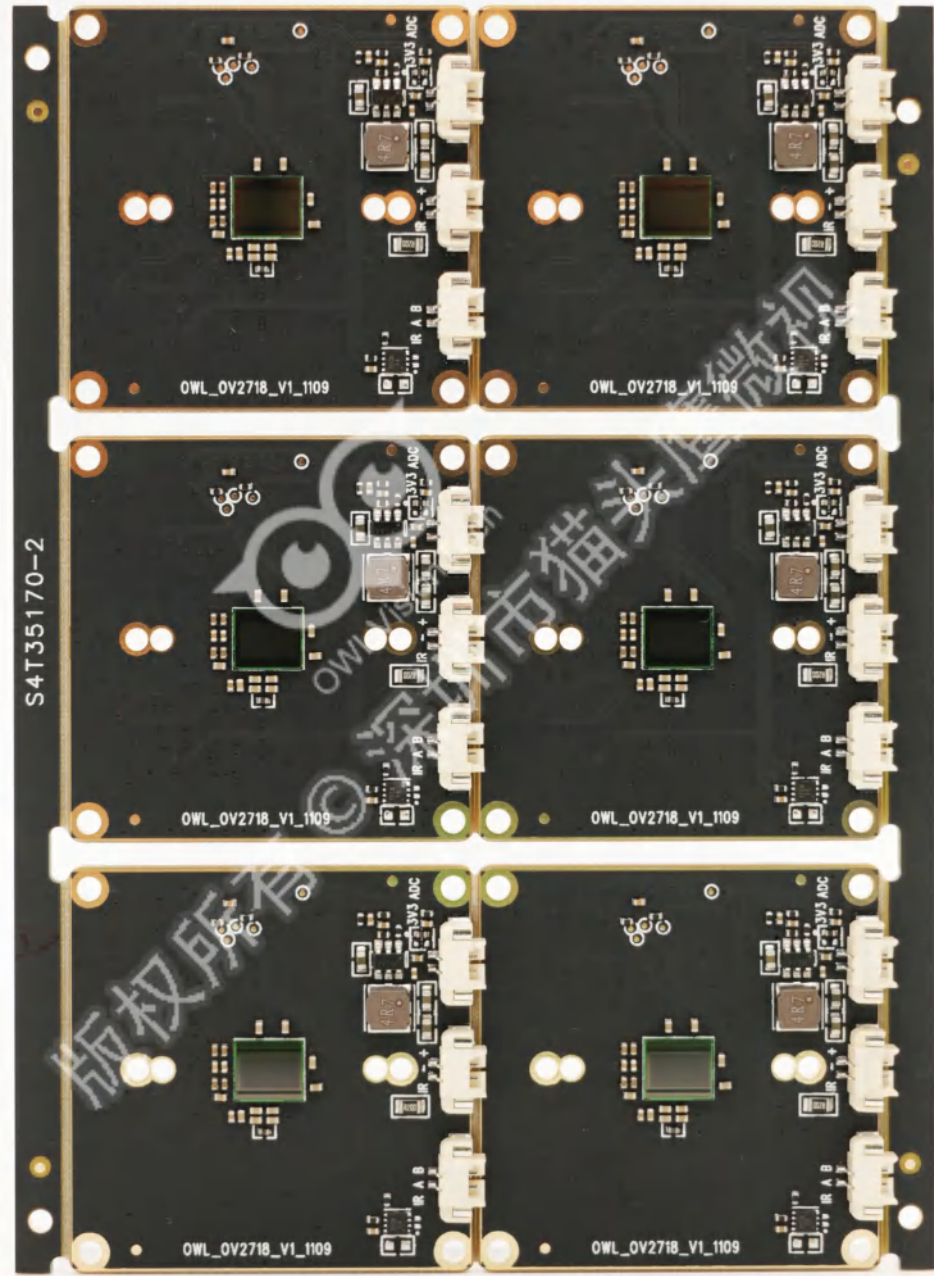
4.2 IMX327

- 200万-WDR 宽动态-星光



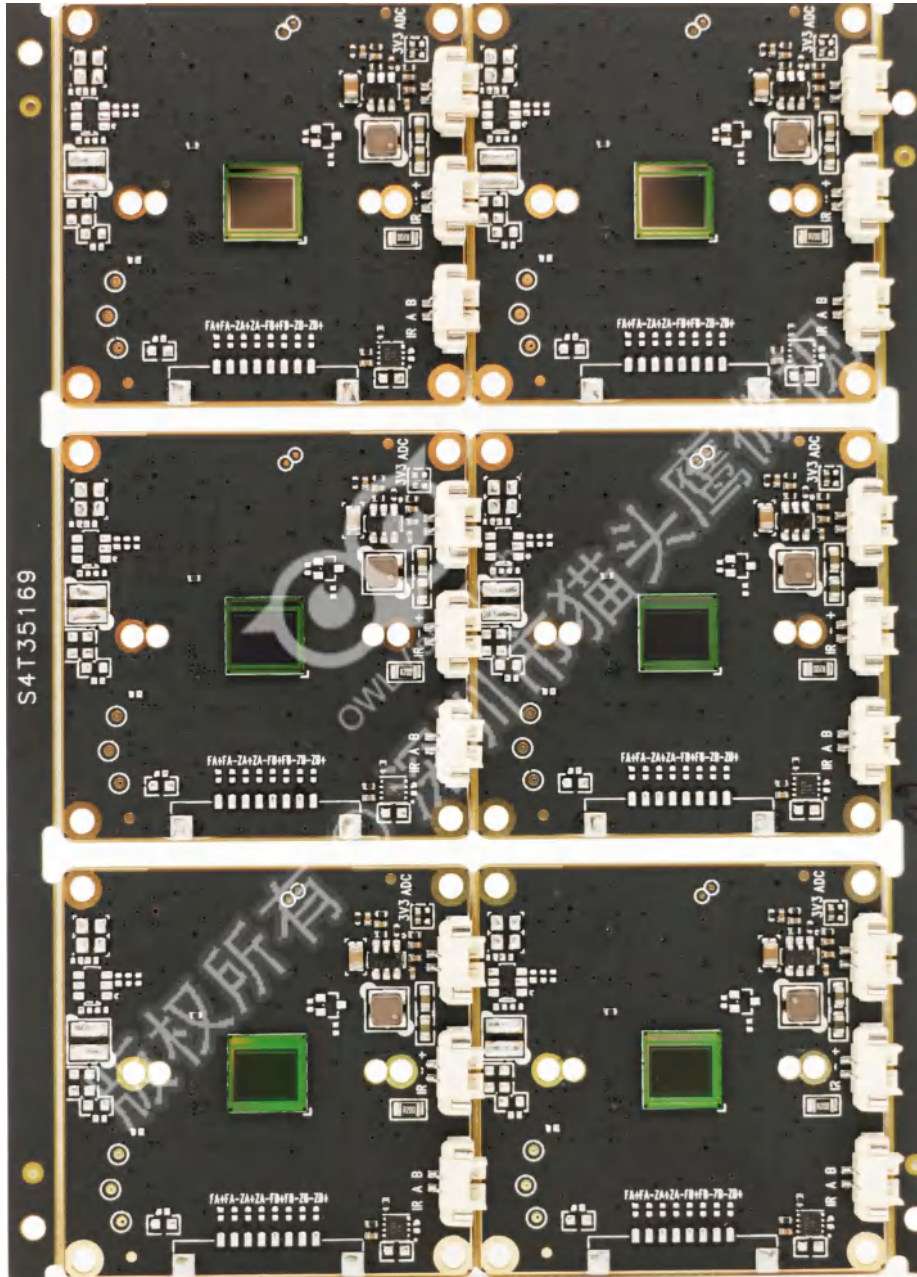
4.3 OV2718

- 200万-WDR 宽动态-月光-人脸



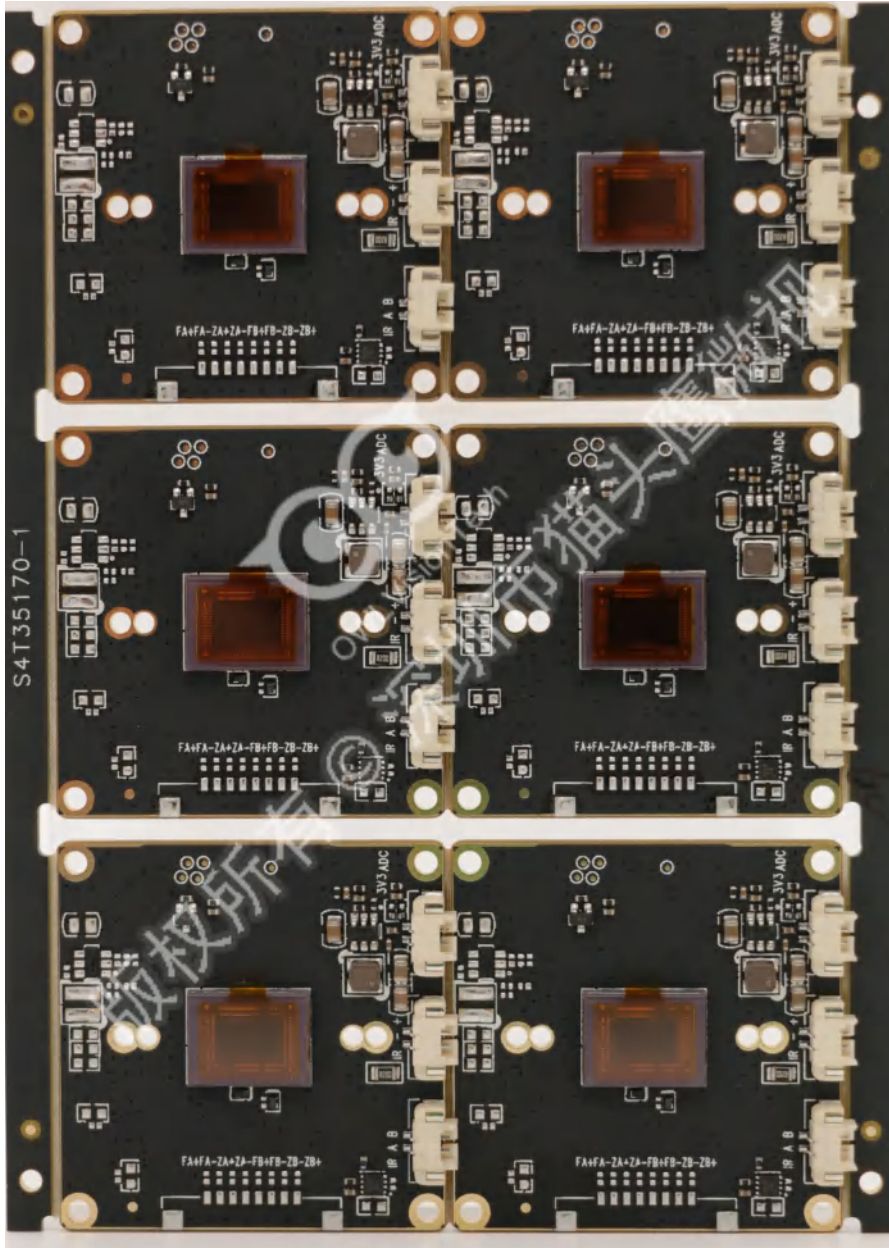
4.4 IMX335

- 500 百万-WDR 宽动态-月光-车牌



4.5 IMX415

- 800 百万-WDR 宽动态-会议视频 EPTZ



5 常见 FAQ

5.1 Q1